



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112799570 B

(45) 授权公告日 2024.12.17

(21) 申请号 202011291800.5

62/506,614 2017.05.16 US

(22) 申请日 2017.05.18

(62) 分案原申请数据

201780002856.4 2017.05.18

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112799570 A

(73) 专利权人 苹果公司

地址 美国加利福尼亚州

(43) 申请公布日 2021.05.14

(72) 发明人 I·A·乔德里 F·A·安祖雷斯
R·R·德林格 B·W·格里芬
T·S·乔恩 C·G·卡鲁纳穆尼
N·V·金 D·莫塞尼 H·法姆
W·M·泰勒 W·S·万
G·耶尔克斯 B·B·科诺利
D·B·阿德勒

(30) 优先权数据

- 201670636 2016.08.24 DK
- 201670641 2016.08.24 DK
- 201670642 2016.08.24 DK
- 201670647 2016.08.26 DK
- 201670648 2016.08.26 DK
- 201670649 2016.08.26 DK
- 201670650 2016.08.26 DK
- 201670651 2016.08.26 DK
- 201670652 2016.08.26 DK
- 201670653 2016.08.26 DK
- 201670654 2016.08.26 DK
- 201670655 2016.08.26 DK
- 62/338,502 2016.05.18 US
- 62/339,078 2016.05.19 US
- 62/349,114 2016.06.12 US
- 62/349,116 2016.06.12 US
- 15/272,399 2016.09.21 US

(74) 专利代理机构 北京市汉坤律师事务所
11602

专利代理师 魏小薇 吴丽丽

(51) Int.Cl.

G06F 3/04842 (2022.01)

G06F 3/0487 (2013.01)

(续)

(56) 对比文件

CN 101335719 A, 2008.12.31

(续)

审查员 解欣

权利要求书5页 说明书259页 附图803页

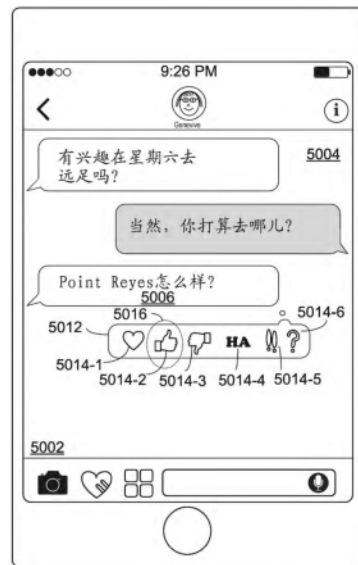
(54) 发明名称

在图形消息传送用户界面中应用确认选项

(57) 摘要

本公开涉及在图形消息传送用户界面中应用确认选项。本申请公开了具有改进方法和界面以进行消息传送的电子设备,包括用于以下方面的改进方式:确认消息;编辑先前发送的消息;表达用户正在尝试传达的内容;显示私人消息;用户之间同步查看内容;并入手写输入;快速定位消息转录本中的内容;集成相机;集成搜索和共享;集成交互式应用程序;集成贴图;进行支付;与头像交互;提供建议;在交互式应用程序中导航;管理交互式应用程序;翻译外语文本;将消息合并成一组;以及标记消息。

CN 112799570 B



[接上页]

(51) Int.Cl.

G06F 3/04845 (2022.01)
G06F 3/0485 (2022.01)
G06Q 10/107 (2023.01)
G06F 3/16 (2006.01)
G06T 11/60 (2006.01)
G06T 13/80 (2011.01)
G06F 3/0481 (2022.01)
G06F 9/451 (2018.01)
G06T 13/00 (2011.01)
G06T 3/40 (2024.01)
G06F 3/0482 (2013.01)
G06F 3/04847 (2022.01)
G06F 3/04886 (2022.01)

G06F 40/197 (2020.01)
G06F 3/0488 (2022.01)
G06Q 10/02 (2012.01)
G06F 3/04817 (2022.01)
G06F 3/01 (2006.01)
G06F 3/041 (2006.01)
G06F 3/04883 (2022.01)
H04L 51/04 (2022.01)
H04L 51/046 (2022.01)
H04L 51/216 (2022.01)
H04L 51/18 (2022.01)

(56) 对比文件

CN 102664832 A, 2012.09.12

1. 一种方法,包括:
 - 在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备处:
 - 在所述显示器上显示即时消息用户界面,所述即时消息用户界面包括:
 - 所述电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,和
 - 第一消息区域,所述第一消息区域包括所述即时消息会话中的从所述用户的所述电子设备发送到所述即时消息会话中的所述至少一个其他用户的第一消息;
 - 检测与用于编辑所述第一消息的请求对应的第一输入;
 - 响应于检测到所述第一输入,显示所述第一消息的消息编辑界面,所述消息编辑界面包括所述第一消息、键盘和更新示能表示;
 - 在显示所述第一消息的所述消息编辑界面时:
 - 检测修改所述第一消息的一个或多个输入;
 - 显示所述第一消息的修改版本;以及
 - 检测激活所述更新示能表示的输入;并且
 - 响应于检测到激活所述更新示能表示的输入:
 - 停止显示所述第一消息的所述消息编辑界面;
 - 在所述对话转录本中显示所述第一消息的所述修改版本代替所述第一消息;
 - 在所述对话转录本中显示所述第一消息的修改的至少一个指示;以及
 - 将所述第一消息的所述修改版本传输到与包括在所述即时消息会话中的所述至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中与包括在所述即时消息会话中的所述至少一个其他用户对应的所述一个或多个电子设备在与所述即时消息会话对应的对话转录本中显示所述第一消息的所述修改版本代替所述第一消息以及在所述对话转录本中的所述第一消息的所述修改的至少一个指示。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中所述对话转录本中的所述第一消息的所述修改的所述至少一个指示不能从所述对话转录本中移除。
3. 根据权利要求2所述的方法,其中所述第一消息的所述修改的所述至少一个指示包括在所述第一消息区域的位置处的图形元素。
4. 根据权利要求2所述的方法,其中所述第一消息的所述修改的所述至少一个指示包括与所述第一消息区域相邻的文本。
5. 根据权利要求1至4中任一项所述的方法,其中检测修改所述第一消息的所述一个或多个输入包括在与所述消息编辑界面中的所述第一消息对应的位置处检测输入,以在所述第一消息中选择用于文本选择、文本插入或文本删除的位置。
6. 根据权利要求1至4中任一项所述的方法,包括:
 - 在编辑所述第一消息之后,检测与用于编辑所述第一消息的所述修改版本的请求对应的输入;
 - 响应于检测到与用于编辑所述第一消息的所述修改版本的请求对应的所述输入,显示所述第一消息的所述修改版本的消息编辑界面,所述消息编辑界面包括所述第一消息的所述修改版本、所述键盘和所述更新示能表示;
 - 在显示所述第一消息的所述修改版本的所述消息编辑界面时:
 - 检测进一步修改所述第一消息的一个或多个输入;

显示所述第一消息的进一步修改版本;以及
检测激活所述更新示能表示的输入;并且
响应于检测到激活所述更新示能表示的输入:

停止显示所述第一消息的所述修改版本的所述消息编辑界面;

在所述对话转录本中显示所述第一消息的所述进一步修改版本代替所述第一消息的所述修改版本;

显示所述对话转录本中的所述第一消息已被修改的至少一个指示;以及

将所述第一消息的所述进一步修改版本传输到与包括在所述即时消息会话中的所述至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中与包括在所述即时消息会话中的所述至少一个其他用户对应的所述一个或多个电子设备在与所述即时消息会话对应的对话转录本中显示所述第一消息的所述进一步修改版本代替所述第一消息的所述修改版本,以及所述对话转录本中的所述第一消息已被修改的至少一个指示。

7. 根据权利要求1至4中任一项所述的方法,包括:

在编辑所述第一消息之后,检测与用于查看所述第一消息的版本的请求对应的输入;以及,

响应于检测到与用于查看所述第一消息的版本的请求对应的输入,显示包括所述第一消息的当前版本和所述第一消息的一个或多个先前版本的用户界面。

8. 一种电子设备,包括:

显示器;

触敏表面;

一个或多个处理器;

存储器;和

一个或多个程序,其中所述一个或多个程序存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行,所述一个或多个程序包括用于执行以下操作的指令:

在所述显示器上显示即时消息用户界面,所述即时消息用户界面包括:

所述电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,和
第一消息区域,所述第一消息区域包括所述即时消息会话中的从所述用户的所述电子设备发送到所述即时消息会话中的所述至少一个其他用户的第一消息;

检测与用于编辑所述第一消息的请求对应的第一输入;

响应于检测到所述第一输入,显示所述第一消息的消息编辑界面,所述消息编辑界面包括所述第一消息、键盘和更新示能表示;

在显示所述第一消息的所述消息编辑界面时:

检测修改所述第一消息的一个或多个输入;

显示所述第一消息的修改版本;以及

检测激活所述更新示能表示的输入;并且

响应于检测到激活所述更新示能表示的输入:

停止显示所述第一消息的所述消息编辑界面;

在所述对话转录本中显示所述第一消息的所述修改版本代替所述第一消息;

在所述对话转录本中显示所述第一消息的修改的至少一个指示;以及

将所述第一消息的所述修改版本传输到与包括在所述即时消息会话中的所述至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中与包括在所述即时消息会话中的所述至少一个其他用户对应的所述一个或多个电子设备在与所述即时消息会话对应的对话转录本中显示所述第一消息的所述修改版本代替所述第一消息,并且在所述对话转录本中显示所述第一消息的所述修改的至少一个指示。

9. 根据权利要求8所述的电子设备,其中所述对话转录本中的所述第一消息的所述修改的所述至少一个指示不能从所述对话转录本中移除。

10. 根据权利要求9所述的电子设备,其中所述第一消息的所述修改的所述至少一个指示包括在所述第一消息区域的位置处的图形元素。

11. 根据权利要求9所述的电子设备,其中所述第一消息的所述修改的所述至少一个指示包括与所述第一消息区域相邻的文本。

12. 根据权利要求8至11中任一项所述的电子设备,其中检测修改所述第一消息的所述一个或多个输入包括在与所述消息编辑界面中的所述第一消息对应的位置处检测输入,以在所述第一消息中选择用于文本选择、文本插入或文本删除的位置。

13. 根据权利要求8至11中任一项所述的电子设备,其中所述一个或多个程序包括用于执行以下操作的指令:

在编辑所述第一消息之后,检测与用于编辑所述第一消息的所述修改版本的请求对应的输入;

响应于检测到与用于编辑所述第一消息的所述修改版本的请求对应的所述输入,显示所述第一消息的所述修改版本的消息编辑界面,所述消息编辑界面包括所述第一消息的所述修改版本、所述键盘和所述更新示能表示;

在显示所述第一消息的所述修改版本的所述消息编辑界面时:

检测进一步修改所述第一消息的一个或多个输入;

显示所述第一消息的进一步修改版本;以及

检测激活所述更新示能表示的输入;并且

响应于检测到激活所述更新示能表示的输入:

停止显示所述第一消息的所述修改版本的所述消息编辑界面;

在所述对话转录本中显示所述第一消息的所述进一步修改版本代替所述第一消息的所述修改版本;

在所述对话转录本中显示所述第一消息已被修改的至少一个指示;以及

将所述第一消息的所述进一步修改版本传输到与包括在所述即时消息会话中的所述至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中与包括在所述即时消息会话中的所述至少一个其他用户对应的所述一个或多个电子设备在与所述即时消息会话对应的对话转录本中显示所述第一消息的所述进一步修改版本代替所述第一消息的所述修改版本,以及所述对话转录本中的所述第一消息已被修改的至少一个指示。

14. 根据权利要求8至11中任一项所述的电子设备,其中所述一个或多个程序包括用于执行以下操作的指令:

在编辑所述第一消息之后,检测与用于查看所述第一消息的版本的请求对应的输入;以及,

响应于检测到与用于查看所述第一消息的版本的请求对应的输入,显示包括所述第一消息的当前版本和所述第一消息的一个或多个先前版本的用户界面。

15. 一种存储一个或多个程序的计算机可读存储介质,所述一个或多个程序包括指令,所述指令在由具有显示器、触敏表面的电子设备执行时,使得所述电子设备执行根据权利要求1至7中任一项所述的方法。

16. 一种方法,包括:

在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备处:

在所述显示器上显示即时消息用户界面,所述即时消息用户界面包括:

所述电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,和第一消息区域,所述第一消息区域包括所述即时消息会话中的第一消息的当前版本,其中所述对话转录本包括所述第一消息的所述当前版本是所述对话转录本中的所述第一消息的修改版本的指示;

检测与用于查看所述第一消息的版本的请求对应的输入;并且,

响应于检测到与用于查看所述第一消息的版本的请求对应的输入,显示包括所述第一消息的所述当前版本和所述第一消息的一个或多个先前版本的版本用户界面。

17. 根据权利要求16所述的方法,其中在显示以下各项时检测到与用于查看所述第一消息的版本的请求对应的输入:

所述第一消息的所述当前版本,以及

包括示能表示的菜单,所述示能表示在被激活时使得显示包括所述第一消息的所述当前版本和所述第一消息的一个或多个先前版本的所述版本用户界面。

18. 根据权利要求16所述的方法,其中在所述版本用户界面中,所述第一消息的所述当前版本与所述第一消息的其他版本在视觉上区分开。

19. 根据权利要求16至18中任一项所述的方法,其中所述版本用户界面包括所述第一消息的所述当前版本、所述第一消息的原始版本以及在所述第一消息的所述当前版本之前被修改的所述第一消息的至少一个版本。

20. 根据权利要求16至18中任一项所述的方法,其中所述版本用户界面包括示能表示,所述示能表示在被激活时使得重新显示所述对话转录本。

21. 根据权利要求16至18中任一项所述的方法,其中所述版本用户界面包括示能表示,所述示能表示在被激活时使得显示所述第一消息的所述当前版本的消息编辑界面,所述消息编辑界面包括所述第一消息的所述当前版本、键盘和更新示能表示。

22. 根据权利要求16至18中任一项所述的方法,包括:

在显示所述版本用户界面时,检测所述第一消息的相应版本上的输入;以及,

响应于检测到所述第一消息的所述相应版本上的输入:

显示所述第一消息的所述相应版本的消息编辑界面,所述消息编辑界面包括所述第一消息的所述相应版本、键盘和更新示能表示;以及

停止显示所述版本用户界面。

23. 一种电子设备,包括:

显示器;

触敏表面;

一个或多个处理器；
存储器；和

一个或多个程序，其中所述一个或多个程序存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行，所述一个或多个程序包括用于执行以下操作的指令：

在所述显示器上显示即时消息用户界面，所述即时消息用户界面包括：

所述电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本，和
第一消息区域，所述第一消息区域包括所述即时消息会话中的第一消息的当前版本，其中所述对话转录本包括所述第一消息的所述当前版本是所述对话转录本中的所述第一消息的修改版本的指示；

检测与用于查看所述第一消息的版本的请求对应的输入；并且，

响应于检测到与用于查看所述第一消息的版本的请求对应的输入，显示包括所述第一消息的所述当前版本和所述第一消息的一个或多个先前版本的版本用户界面。

24. 根据权利要求23所述的电子设备，其中在显示以下各项时检测到与用于查看所述第一消息的版本的请求对应的输入：

所述第一消息的所述当前版本，以及

包括示能表示的菜单，所述示能表示在被激活时使得显示包括所述第一消息的所述当前版本和所述第一消息的一个或多个先前版本的所述版本用户界面。

25. 根据权利要求23所述的电子设备，其中在所述版本用户界面中，所述第一消息的所述当前版本与所述第一消息的其他版本在视觉上区分开。

26. 根据权利要求23至25中任一项所述的电子设备，其中所述版本用户界面包括所述第一消息的所述当前版本、所述第一消息的原始版本以及在所述第一消息的所述当前版本之前被修改的所述第一消息的至少一个版本。

27. 根据权利要求23至25中任一项所述的电子设备，其中所述版本用户界面包括示能表示，所述示能表示在被激活时使得重新显示所述对话转录本。

28. 根据权利要求23至25中任一项所述的电子设备，其中所述版本用户界面包括示能表示，所述示能表示在被激活时使得显示所述第一消息的所述当前版本的消息编辑界面，所述消息编辑界面包括所述第一消息的所述当前版本、键盘和更新示能表示。

29. 根据权利要求23至25中任一项所述的电子设备，其中所述一个或多个程序包括用于执行以下操作的指令：

在显示所述版本用户界面时，检测所述第一消息的相应版本上的输入；以及，

响应于检测到所述第一消息的所述相应版本上的输入：

显示所述第一消息的所述相应版本的消息编辑界面，所述消息编辑界面包括所述第一消息的所述相应版本、键盘和更新示能表示；以及

停止显示所述版本用户界面。

30. 一种存储一个或多个程序的计算机可读存储介质，所述一个或多个程序包括指令，所述指令在由具有显示器、触敏表面的电子设备执行时，使得所述电子设备执行根据权利要求16至22中任一项所述的方法。

31. 一种计算机程序产品，包括一个或多个计算机程序，所述一个或多个计算机程序在由处理器执行时，使得所述处理器执行根据权利要求1至7或16至22中任一项所述的方法。

在图形消息传送用户界面中应用确认选项

[0001] 本申请是国际申请日为2017年5月18日、国家申请号为201780002856.4(国际申请号为PCT/US2017/033396)、发明名称为“在图形消息传送用户界面中应用确认选项”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本文整体涉及具有触敏表面的电子设备,包括但不限于具有发送和接收消息(例如,即时消息)的触敏表面的电子设备。

背景技术

[0003] 触敏表面作为计算机和其他电子计算设备的输入设备的使用在近年来显著增长。示范性触敏表面包括触摸板和触摸屏显示器。这些设备通常用于使用即时消息应用程序在用户之间发送消息,例如即时消息。

[0004] 但是,当前的即时消息应用程序存在许多缺点和局限性。例如,这些应用程序在以下方面功能有限:确认消息;编辑先前发送的消息;表达用户正在尝试传达的内容;显示私人消息;用户之间同步查看内容;并入手写输入;快速定位消息转录本中的内容;集成相机;集成搜索和共享;集成交互式应用程序;集成贴图;进行支付;与头像交互;提供建议;在交互式应用程序中导航;管理交互式应用程序;翻译外语文本;将消息合并成一组;以及标记消息。

发明内容

[0005] 因此,需要具有改进方法和界面以进行消息传送的电子设备。此类方法和界面任选地补充或替代常规的消息传送方法。此类方法和界面改变了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。对于电池驱动设备,此类方法和界面节省了功率并增加了电池两次充电之间的间隔。

[0006] 借助所公开的设备可减少或消除与具有触敏表面的电子设备的用户界面相关联的上述缺陷和其他问题。在一些实施方案中,该设备是台式计算机。在一些实施方案中,该设备是便携式的(例如,笔记本电脑、平板电脑或手持设备)。在一些实施方案中,该设备是个人电子设备(例如,可穿戴电子设备,诸如手表)。在一些实施方案中,该设备具有触控板。在一些实施方案中,该设备具有触敏显示器(也称为“触摸屏”或“触摸屏显示器”)。在一些实施方案中,该设备具有图形用户界面(GUI)、一个或多个处理器、存储器和一个或多个模块、被存储在存储器中以用于执行多个功能的程序或指令集。在一些实施方案中,用户主要通过触笔和/或手指接触以及触敏表面上的手势来与GUI进行交互。在一些实施方案中,这些功能任选地包括图像编辑、绘图、呈现、文字处理、电子表格制作、玩游戏、接打电话、视频会议、收发电子邮件、即时消息传送、健身支持、数字摄影、数字视频录制、网页浏览、数字音乐播放、记事本制作和/或数字视频播放。用于执行这些功能的可执行指令任选地被包括在被配置用于由一个或多个处理器执行的非暂态计算机可读存储介质或其他计算机程序产

品中。

[0007] 需要具有用于将确认应用于对话转录本中的消息区域的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于将确认应用于对话转录本中的消息区域的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0008] 根据一些实施方案,用于将确认应用于电子设备的显示器上显示的对话转录本中的消息区域的方法包括在显示器上显示即时消息用户界面(例如,即时消息应用程序),其中即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本。该方法还包括从与即时消息会话中包括的另一用户对应的电子设备(例如,第二电子设备)接收即时消息会话中的第一消息,并且响应于接收到第一消息,在显示器上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息。电子设备检测在触敏表面上与对话转录本中的第一消息区域的位置对应的位置处通过第一接触进行的第一输入,并且响应于检测到第一输入,将确认选择示能表示显示在即时消息界面中与第一消息区域对应的位置处,其中该确认选择示能表示显示多个确认选项。接着,该方法包括检测在触敏表面上与确认选择示能表示中的第一确认选项的位置对应的位置处通过第二接触进行第二输入,并且响应于检测到第二输入,将第一确认选项应用于第一消息区域。

[0009] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为在显示器单元上显示即时消息用户界面的显示器单元,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。处理单元被配置为:从与即时消息会话中包括的另一用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息,并且响应于接收到第一消息,在显示器单元上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息。处理单元被进一步配置为检测触敏表面单元上与对话转录本中的第一消息区域的位置对应的位置处通过第一接触进行的第一输入,并且响应于检测到第一输入,将确认选择示能表示显示在即时消息界面中与第一消息区域对应的位置处,其中该确认选择示能表示显示多个确认选项。处理单元被进一步配置为检测触敏表面单元上与确认选择示能表示中的第一确认选项的位置对应的位置处通过第二接触进行第二输入,并且响应于检测到第二输入,将第一确认选项应用于第一消息区域。

[0010] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以将确认应用于对话转录本中的消息区域,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于将确认应用于对话转录本中的消息区域的常规方法。

[0011] 需要具有用于编辑发送的消息的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于编辑发送的消息的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0012] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备(例如,第一电子设备)处执行的编辑消息的方法包括在显示器上显示即时消息用户界面。即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,以及包括即时消息会话中的从用户的电子设备发送到即时消息会话中的所述至少一个其他用户的第一消息的第一消息区域。该方法还包括检测与用于编辑第一消息的

请求对应的第一输入,并且响应于检测到第一输入,显示第一消息的消息编辑界面,该消息编辑界面包括第一消息、键盘和更新示能表示,并且在显示第一消息的消息编辑界面时,检测修改第一消息的一个或多个输入,显示第一消息的修改版本;并检测激活更新示能表示的输入。

[0013] 该方法还包括:响应于检测到激活更新示能表示的输入:停止显示第一消息的消息编辑界面;在对话转录本中显示第一消息的修改版本代替第一消息;在对话转录本中显示第一消息的修改的至少一个指示;并且将第一消息的修改版本传输到与即时消息会话中包括的所述至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备显示与即时消息会话对应的对话转录本中代替第一消息的第一消息修改版本,以及对话转录本中的第一消息的修改的至少一个指示。

[0014] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为在显示器单元上显示即时消息用户界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,以及包括即时消息会话中的从用户的电子设备发送到即时消息会话中的所述至少一个其他用户的第一消息的第一消息区域。处理单元被配置为:检测与用于编辑第一消息的请求对应的第一输入;并且响应于检测到第一输入,显示第一消息的消息编辑界面,该消息编辑界面包括第一消息、键盘和更新示能表示。处理单元被进一步配置为:在显示第一消息的消息编辑界面时,检测修改第一消息的一个或多个输入;显示第一消息的修改版本;检测激活更新示能表示的输入;并且响应于检测到激活更新示能表示的输入:停止显示第一消息的消息编辑界面;在对话转录本中显示第一消息的修改版本代替第一消息;在对话转录本中显示第一消息的修改的至少一个指示;并且将第一消息的修改版本传输到与即时消息会话中包括的所述至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备。所述一个或多个电子设备显示与即时消息会话对应的对话转录本中代替第一消息的第一消息修改版本,以及对话转录本中的第一消息的修改的至少一个指示。

[0015] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以编辑发送的消息,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中编辑发送消息的常规方法。

[0016] 需要具有用于显示已发送消息的版本的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于显示已发送消息的版本的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0017] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备处执行的方法包括在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,以及包括即时消息会话中的第一消息的当前版本的第一消息区域,其中对话转录本包括指出第一消息的当前版本是对话转录本中的第一消息的修改版本的指示。该方法还包括检测与用于查看第一消息的版本的请求对应的输入;并且响应于检测到与所述用于查看第一消息的版本的请求对应的输入,显示包括第一消息的当前版本和第一消息的一个或多个先前版本的版本用户界面。

[0018] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为在显示器单元上显示即时消息用户

界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,以及包括即时消息会话中的第一消息的当前版本的第一消息区域,其中对话转录本包括指出第一消息的当前版本是对话转录本中的第一消息的修改版本的指示。处理单元被配置为:检测与用于查看第一消息的版本的请求对应的输入;并且响应于检测到与所述用于查看第一消息的版本的请求对应的输入,显示包括第一消息的当前版本和第一消息的一个或多个先前版本的版本用户界面。

[0019] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以显示已发送消息的版本,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中显示已发送消息的版本的常规方法。

[0020] 需要具有用于选择消息的冲击效果的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于选择消息的冲击效果的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0021] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备处执行的方法包括在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,以及包括第一消息输入的消息输入区域。该方法还包括:在显示即时消息用户界面时,检测在触敏表面上与消息输入区域中的位置对应的位置处通过第一接触进行的第一输入;响应于检测到通过第一接触进行的第一输入,显示包括多个冲击效果选项的冲击选择界面;在显示冲击选择界面时,检测在触敏表面上与多个冲击效果选项中的第一冲击效果选项的位置对应的位置处通过第二接触进行第二输入;并且响应于检测到通过第二接触进行第二用户输入,显示将第一冲击效果选项应用于第一消息输入的预览。

[0022] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为在显示器单元上显示即时消息用户界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,以及包括第一消息输入的消息输入区域。处理单元被配置为:在显示即时消息用户界面时,检测触敏表面单元上与消息输入区域中的位置对应的位置处通过第一接触进行的第一输入;并且响应于检测到通过第一接触进行的第一输入,显示包括多个冲击效果选项的冲击选择界面。处理单元被进一步配置为:在显示冲击选择界面时,检测触敏表面单元上与多个冲击效果选项中的第一冲击效果选项的位置对应的位置处通过第二接触进行第二输入;并且响应于检测到通过第二接触进行第二用户输入,显示将第一冲击效果选项应用于第一消息输入的预览。

[0023] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以选择消息的冲击效果,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中选择消息的冲击效果的常规方法。

[0024] 需要具有用于隐藏和显现消息的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于隐藏和显现消息的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0025] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子

设备处执行的方法包括在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括:电子设备的用户与包括第一其他用户的至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,以及从第一其他用户接收的消息的对话转录本中的消息区域,该消息区域包括用于隐藏从第一其他用户接收的消息的一个或多个屏幕元素。该方法还包括检测在触敏表面上与具有隐藏消息的消息区域对应的位置处通过接触进行的第一输入;并且响应于检测到通过接触进行的第一输入,在消息区域中显现隐藏消息。

[0026] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为在显示器单元上显示即时消息用户界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。即时消息用户界面包括:电子设备的用户与包括第一其他用户的至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,以及从第一其他用户接收的消息的对话转录本中的消息区域,该消息区域包括用于隐藏从第一其他用户接收的消息的一个或多个屏幕元素。处理单元被进一步配置为:检测触敏表面单元上与具有隐藏消息的消息区域对应的位置处通过接触进行的第一输入;并且响应于检测到通过接触进行的第一输入,在消息区域中显现隐藏消息。

[0027] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以隐藏和显现消息,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中隐藏和显现消息的常规方法。

[0028] 需要具有用于在即时消息应用程序中显示增强消息内容的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中显示增强消息内容的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0029] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备处执行的方法包括:在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与包括第一其他用户的至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本;从与即时消息会话中包括的第一其他用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息;并且确定第一消息是否包括增强消息内容触发。该方法还包括:根据确定第一消息包括增强消息内容触发,在显示器上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息,并且显示与触发对应的增强消息内容,其中增强消息内容包括将效果应用于对话转录本中的第一消息区域之外的至少一个消息区域的内容。该方法还包括根据确定第一消息不包括增强消息内容触发,在显示器上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息(例如,不含增强消息内容)。

[0030] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为在显示器单元上显示即时消息用户界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。即时消息用户界面包括电子设备的用户与包括第一其他用户的至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本。处理单元被配置为:从与即时消息会话中包括的第一其他用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息,并且确定第一消息是否包括增强消息内容触发。处理单元被进一步配置为:根据确定第一消息包括增强消息内容触发,在显示器单元上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息,并且显示与触发对应的增强消息内容,其中增强消息内容包括将效果应用于对话转录本中的第一消息区

域之外的至少一个消息区域的内容。此外,处理单元被配置为:根据确定第一消息不包括增强消息内容触发,在显示器单元上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息。

[0031] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在即时消息应用程序中显示增强消息内容,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中显示增强消息内容的常规方法。

[0032] 需要具有用于在即时消息应用程序中显示可组合内容的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中显示可组合内容的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0033] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备处执行的方法包括在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与包括第一其他用户的至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本以及消息输入区域。该方法还包括:从与即时消息会话中包括的第一其他用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息,其中第一消息包括第一可组合内容,响应于接收到第一消息,在显示器上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息,在消息输入区域中接收第二消息的输入,并且在消息输入区域中显示第二消息时,检测用于将第二消息发送到即时消息会话的输入。该方法还包括:响应于检测到用于将第二消息发送到即时消息会话的输入:根据确定第二消息包含第二可组合内容并且第二可组合内容和第一可组合内容是预定义组合的一部分,在显示器上的对话转录本中显示与预定义组合对应的内容;并且根据确定第二消息不包含与第一可组合内容一起形成预定义组合的第二可组合内容,在显示器上的对话转录本的第二消息区域中显示第二消息(例如,不在显示器上的对话转录本中显示与预定义组合对应的内容)。

[0034] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为在显示器单元上显示即时消息用户界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。即时消息用户界面包括:电子设备的用户与包括第一其他用户的至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,以及消息输入区域。处理单元被配置为:从与即时消息会话中包括的第一其他用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息,其中第一消息包括第一可组合内容;响应于接收到第一消息,在显示器单元上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息;在消息输入区域中接收第二消息的输入;并且在消息输入区域中显示第二消息时,检测用于将第二消息发送到即时消息会话的输入。处理单元被进一步配置为:响应于检测到用于将第二消息发送到即时消息会话的输入:根据确定第二消息包含第二可组合内容并且第二可组合内容和第一可组合内容是预定义组合的一部分,在显示器单元上的对话转录本中显示与预定义组合对应的内容;并且根据确定第二消息不包含与第一可组合内容一起形成预定义组合的第二可组合内容,在显示器单元上的对话转录本的第二消息区域中显示第二消息(例如,不在显示器上的对话转录本中显示与预定义组合对应的内容)。

[0035] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在即时消息应用程序中显示可组合内容,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中显示可组合内容的常规方法。

[0036] 需要具有用于在即时消息应用程序中对媒体呈现进行同步的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面任选地补充或替代用于在即时消息应用程序中对媒体呈现进行同步的常规方法。此类方法和界面通过允许用户直接在即时消息应用程序中以同步方式轻松查看媒体内容(并且不必与查看媒体内容的另一用户处于同一位置,并且不必使用低效的方法进行同步查看)来产生更高效的人机界面。对于电池驱动设备,此类方法和界面增加了用户对设备的满意度,节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。此外,允许用户直接在消息应用程序中以同步方式轻松查看媒体内容增强了设备的可操作性,并且使得用户设备界面(例如,在即时消息应用程序中)更高效(例如,通过允许有效地同步查看媒体项),从而通过使用户能够更快速且高效地使用设备进一步减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0037] 根据一些实施方案,在具有显示器和触敏表面的电子设备处执行一种方法。该方法包括:在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括第一电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本。在一些实施方案中,对话转录本包括在对话转录本中的某一时间顺序位置处显示的媒体项的表示,并且即时消息会话被配置为允许在第一电子设备处的用户与在不同于第一电子设备的第二电子设备处的至少一个其他用户同步查看媒体项。该方法还包括:在即时消息用户界面中接收用于同步查看媒体项的第一请求。响应于接收到第一请求,该方法包括:在对话转录本中的时间顺序位置处显示媒体项的表示时,开始播放与媒体项对应的内容。在开始播放与媒体项对应的内容之后,该方法包括:在即时消息用户界面中不同于该时间顺序位置的固定位置处显示与媒体项对应的播放内容。在固定位置处显示与媒体项对应的播放内容时,该方法包括:在与媒体项对应的播放内容下方显示用户与至少一个其他用户之间交换的消息;并且检测与媒体项对应的内容的结束。响应于检测到与媒体项对应的内容的结束,该方法包括:停止在固定位置处显示与媒体项对应的内容。

[0038] 根据一些实施方案,电子设备(例如,图22的电子设备2200)包括:被配置为显示用户界面的显示器单元;用于接收接触的触敏表面单元;用于检测与触敏表面单元的接触强度的一个或多个传感器单元;以及与显示器单元、触敏表面单元和一个或多个传感器单元耦接的处理单元。处理单元被配置为(或其一个或多个部件,例如图22所示的单元2210-2216被配置为)在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括第一电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本。在一些实施方案中,对话转录本包括在对话转录本中的某一时间顺序位置处显示的媒体项的表示,并且即时消息会话被配置为允许在第一电子设备处的用户与在不同于第一电子设备的第二电子设备处的至少一个其他用户同步查看媒体项。处理单元还被配置为:在即时消息用户界面中接收用于同步查看媒体项的第一请求,并且响应于接收到第一请求,在对话转录本中的时间顺序位置处显示媒体项的表示时,开始播放与媒体项对应的内容。在开始播放与媒体项对应的内容之后,处理单元被配置为:在即时消息用户界面中不同于该时间顺序位置的固定位置处显示与媒体项对应的播放内容。在固定位置处显示与媒体项对应的播放内容时,处理单元被配置为:在与媒体项对应的播放内容下方显示用户与至少一个其他用户之间交换的消息,并且检测与媒体项对应的内容的结束。响应于检测到与媒体项对应的内容的结束,处理单元被配置为:停止在固定位置处显示与媒体项对应的内容。

[0039] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有更快、更高效的方法和界面以在即时消息应用程序中以同步方式查看媒体内容,从而利用此类设备提高有效性、效率、可操作性和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中查看媒体的常规方法。

[0040] 需要具有用于在即时消息应用程序中使用手写输入的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面任选地补充或替代用于在即时消息应用程序中输入消息的常规方法。此类方法和界面有助于提高用户对其设备的满意度,并且通过例如允许用户简单地旋转设备以便开始输入手写输入来产生更高效的人机界面。此类方法和界面还通过允许使用手写输入自动替换键入的输入并且允许用户使用手写字符作为按键来直观地形成键盘以提高设备的可操作性,从而产生更高效的人机界面。对于电池驱动设备,此类方法和界面节省了功率并增加了电池两次充电之间的间隔。此外,允许用户简单地旋转设备以便开始输入手写输入、自动替换键入的输入以及使用手写字符作为按键形成键盘都有助于增强设备的可操作性,并且使得用户设备界面(例如,在即时消息应用程序中)更高效(例如,通过允许用户使用手写输入轻松地自定义消息内容),从而通过使用户能够更快速且高效地使用设备进一步减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。例如,用户不需要离开即时消息应用程序,打开并使用不同的应用程序来输入或定位手写输入,然后返回使用即时消息应用程序中的这些输入。相反,用户只需直接在消息应用程序中提供和/或选择自定义的手写输入。

[0041] 根据一些实施方案,在具有显示器和触敏表面的电子设备处执行一种方法。该方法包括:在电子设备处于纵向取向时,在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括虚拟键盘。该方法还包括:检测电子设备从纵向取向到横向取向的取向变化;并且响应于检测到电子设备的取向变化:停止显示虚拟键盘并在显示器上显示被配置为接受来自电子设备的用户的手写输入的手写输入区域。

[0042] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为显示用户界面的显示器单元;用于接收接触的触敏表面单元;用于检测与触敏表面单元的接触强度的一个或多个传感器单元;以及与显示器单元、触敏表面单元和一个或多个传感器单元耦接的处理单元。处理单元被配置为:在电子设备处于纵向取向时,在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括虚拟键盘;检测电子设备从纵向取向到横向取向的取向变化;并且响应于检测到电子设备的取向变化:停止显示虚拟键盘;并在显示器上显示被配置为接受来自电子设备的用户的手写输入的手写输入区域。

[0043] 根据一些实施方案,在具有显示器和触敏表面的电子设备处执行一种方法。该方法包括:在显示器上显示:即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、虚拟键盘和消息输入区域。该方法还包括:在虚拟键盘处接收多个键入输入。在接收到所述多个键入输入时,该方法包括:确定所述多个键入输入中的一个或多个键入输入是否与所存储的与用户存储的手写输入相关联的字符序列匹配。根据确定所述一个或多个键入输入与所存储的字符串匹配,该方法包括:在邻近消息输入区域中显示的第一组字符的第一位置处显示所存储的手写输入的可选表示。在一些实施方案中,第一组字符显示在消息输入区域中,并且包括对应于与所存储的字符序列匹配的一个或多个键入输入的字符。该方法还包括:经由触敏表面检测对所存

储的手写输入的可选表示的选择;并且响应于检测到对所存储的手写输入的可选表示的选择:停止在第一位置处显示所存储的手写输入的可选表示;并且在消息输入区域中用所存储的手写输入的表示的显示替换与所述一个或多个键入输入对应的第一组字符的显示。

[0044] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为显示用户界面的显示器单元;用于接收接触的触敏表面单元;用于检测与触敏表面单元的接触强度的一个或多个传感器单元;以及与显示器单元、触敏表面单元和一个或多个传感器单元耦接的处理单元。处理单元被配置为:在显示器上显示:即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、虚拟键盘和消息输入区域。处理单元被配置为:在虚拟键盘处接收多个键入输入;在接收多个键入输入时,确定所述多个键入输入中的一个或多个键入输入是否与所存储的与用户存储的手写输入相关联的字符序列匹配;根据确定所述一个或多个键入输入与所存储的字符序列匹配,在邻近消息输入区域中显示的第一组字符的第一位置处显示所存储的手写输入的可选表示,第一组字符显示在消息输入区域中并且包括对应于与所存储的字符序列匹配的一个或多个键入输入的字符;经由触敏表面检测对所存储的手写输入的可选表示的选择;并且响应于检测到对所存储的手写输入的可选表示的选择:停止在第一位置处显示所存储的手写输入的可选表示;并且在消息输入区域中用所存储的手写输入的表示的显示替换与所述一个或多个键入输入对应的第一组字符的显示。

[0045] 根据一些实施方案,在具有显示器和触敏表面的电子设备处执行一种方法。该方法包括:经由触敏表面检测第一输入;响应于检测到第一输入,在显示器上呈现键盘准备用户界面;在呈现键盘准备用户界面时,经由触敏表面接收与一组预定义训练字符对应的手写输入;在接收到手写输入之后,检测与用于显示包括消息输入区域和具有多个按键的虚拟键盘的即时消息用户界面的请求对应的第二输入,其中多个按键中的第一按键与所接收的手写输入中的第一手写输入相关联;响应于检测到第二输入,显示包括消息输入区域和具有多个按键的虚拟键盘的即时消息用户界面;经由触敏表面接收对第一按键的选择;并且响应于接收到对第一按键的选择,在消息输入区域中输出第一手写输入的表示。

[0046] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为显示用户界面的显示器单元;用于接收接触的触敏表面单元;用于检测与触敏表面单元的接触强度的一个或多个传感器单元;以及与显示器单元、触敏表面单元和一个或多个传感器单元耦接的处理单元。处理单元被配置为:经由触敏表面检测第一输入;响应于检测到第一输入,在显示器上呈现键盘准备用户界面;在呈现键盘准备用户界面时,经由触敏表面接收与一组预定义训练字符对应的手写输入;在接收到手写输入之后,检测与用于显示包括消息输入区域和具有多个按键的虚拟键盘的即时消息用户界面的请求对应的第二输入,其中多个按键中的第一按键与所接收的手写输入中的第一手写输入相关联;响应于检测到第二输入,显示包括消息输入区域和具有多个按键的虚拟键盘的即时消息用户界面;经由触敏表面接收对第一按键的选择;并且响应于接收到对第一按键的选择,在消息输入区域中输出第一手写输入的表示。

[0047] 因此,具有显示器、触敏表面和任选的用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备具有更快、更高效的方法和界面以用于手写消息,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于编写和提交消息的常规方法。

[0048] 需要具有用于在即时消息应用程序中快速定位不同类型的内容的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面任选地补充或替代常规方法。此类方法和界面通过允许用户仅利用简单的手势以便快速缩小即时消息应用程序中的内容的显示尺寸,使得用户能够快速定位所需内容(例如,用户可以缩小所有纯文本内容,以便快速定位可能在很久以前接收到的表情符号、照片、视频或其他类型的内容),从而产生更高效的人机界面。对于电池驱动设备,此类方法和界面节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔(例如,通过允许用户快速定位所需内容)。此外,允许用户快速定位所需内容增强了设备的可操作性,并且使用户设备界面(例如,在即时消息应用程序中)更高效(例如,通过允许用户轻松定位可能很大且难于在对话转录本中搜索的所需内容),从而通过使用户能够更快速且高效地使用设备进一步减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命(例如,用户不需要一页又一页地滚动浏览对话转录本中的内容,只需提供直观的手势即可轻松缩小内容,从而轻松定位所需内容)。

[0049] 根据一些实施方案,在具有显示器和触敏表面的电子设备处执行一种方法。该方法包括:在显示器上显示包括多个内容项的即时消息用户界面。在一些实施方案中,所述多个内容项包括具有第一内容类型的内容项,所述多个内容项包括具有不同于第一内容类型的第二内容类型的内容项,并且所述多个内容项中的相应内容项以相应第一尺寸显示。在显示即时消息用户界面时,该方法包括:经由触敏表面检测第一输入。响应于检测到第一输入,该方法包括:减小具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,同时继续以其相应第一尺寸显示具有第二内容类型的内容项。

[0050] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为显示用户界面的显示器单元;用于接收接触的触敏表面单元;用于检测与触敏表面单元的接触强度的一个或多个传感器单元;以及与显示器单元、触敏表面单元和一个或多个传感器单元耦接的处理单元。处理单元被配置为:在显示器上显示包括多个内容项的即时消息用户界面。在一些实施方案中,所述多个内容项至少包括具有第一内容类型的内容项,所述多个内容项至少包括具有不同于第一内容类型的第二内容类型的内容项,并且所述多个内容项中的相应内容项以相应第一尺寸显示。在显示即时消息用户界面时,处理单元被配置为:经由触敏表面检测第一输入,并且响应于检测到第一输入,减小具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,同时继续以其相应第一尺寸显示具有第二内容类型的内容项。

[0051] 根据一些实施方案,在具有显示器和触敏表面的电子设备处执行一种方法。该方法包括:在显示器上显示包括多个内容项的即时消息用户界面。在一些实施方案中,所述多个内容项包括具有第一内容类型的内容项,所述多个内容项包括具有不同于第一内容类型的第二内容类型的内容项,并且所述多个内容项中的相应内容项以相应第一尺寸显示。在显示即时消息用户界面时,该方法包括:经由触敏表面检测第一输入,并且响应于检测到第一输入,该方法包括:减小具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,使得具有第一内容类型的第一内容项通过预定义的第一显示尺寸减小因子减小到小于相应第一尺寸的相应第二尺寸;并且减小具有第二内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,使得具有第二内容类型的第二内容项通过预定义的第二显示尺寸减小因子减小到小于相应第一尺寸的相应第三尺寸。在一些实施方案中,预定义的第二显示尺寸减小因子小于预定义的第一显示尺寸减小因子。

[0052] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为显示用户界面的显示器单元;用于接收接触的触敏表面单元;用于检测与触敏表面单元的接触强度的一个或多个传感器单元;以及与显示器单元、触敏表面单元和一个或多个传感器单元耦接的处理单元。处理单元被配置为:在显示器上显示包括多个内容项的即时消息用户界面。在一些实施方案中,所述多个内容项包括具有第一内容类型的内容项,所述多个内容项包括具有不同于第一内容类型的第二内容类型的内容项,并且所述多个内容项中的相应内容项以相应第一尺寸显示。在显示即时消息用户界面时,处理单元被配置为:经由触敏表面检测第一输入。响应于检测到第一输入,处理单元被配置为:减小具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,使得具有第一内容类型的第一内容项通过预定义的第一显示尺寸减小因子减小到小于相应第一尺寸的相应第二尺寸;并且减小具有第二内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,使得具有第二内容类型的第二内容项通过预定义的第二显示尺寸减小因子减小到小于相应第一尺寸的相应第三尺寸。在一些实施方案中,预定义的第二显示尺寸减小因子小于预定义的第一显示尺寸减小因子。

[0053] 因此,具有显示器、触敏表面和任选的用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备具有快速且高效的方法和界面以在即时消息应用程序中快速定位不同类型的内容,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。

[0054] 需要具有用于在消息对话中共享图像(例如,照片)的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于在消息对话中共享图像(例如,照片)的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0055] 根据一些实施方案,在具有显示器、数字相机、触敏表面和存储器的电子设备处执行方法。该方法包括在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、键盘、消息输入区域和数字图像示能表示。该方法还包括在显示即时消息用户界面时,检测激活数字图像示能表示的输入。该方法还包括响应于检测到激活数字图像示能表示的输入,用多个数字图像的显示替换键盘的显示,所述多个数字图像包括存储在存储器中的一个或多个数字图像和来自数字相机的实时预览图像。该方法还包括检测选择在多个数字图像中显示的实时图像的输入。该方法还包括响应于检测到选择实时图像的输入,使用数字相机捕获数字图像,同时保持显示对话转录本。

[0056] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为显示用户界面的显示器单元;被配置为捕获图像的数字相机单元;触敏表面单元;存储器单元;以及耦接到显示器单元、数字相机单元,触敏表面单元和存储器单元的处理单元。处理单元被配置为:在显示器单元上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、键盘、消息输入区域和数字图像示能表示。处理单元被进一步配置为:在显示即时消息用户界面时,检测激活数字图像示能表示的输入。处理单元被进一步配置为:响应于检测到激活数字图像示能表示的输入,用多个数字图像的显示替换键盘的显示,所述多个数字图像包括存储在存储器单元中的一个或多个数字图像和来自数字相机单元的实时预览图像。处理单元被进一步配置为检测选择在多个数字图像中显示的实时图像的输入。处理单元被进一步配置为响应于检测到选择实时图像的输入,使用数字相机

单元来捕获数字图像,同时保持显示对话转录本。

[0057] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在消息对话中共享图像(例如,照片),从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在消息对话中共享图像(例如,照片)的常规方法。

[0058] 需要具有用于在消息对话中搜索和共享内容(例如,来自互联网的内容和本地存储的内容)的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于在消息对话中搜索和共享内容的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0059] 根据一些实施方案,在具有显示器和触敏表面的电子设备处执行一种方法。该方法包括在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本以及搜索示能表示。该方法还包括在显示即时消息用户界面时,检测激活搜索示能表示的输入。该方法还包括:响应于检测到激活搜索示能表示的输入:停止显示即时消息用户界面,并显示搜索用户界面,该搜索用户界面包括搜索字段和多个分类内容项,其中所述多个分类内容项至少包括存储在电子设备上的内容项和来自互联网的内容项。该方法还包括:在显示搜索用户界面时,检测选择多个分类内容项中的第一内容项的输入。该方法还包括:在检测到选择多个分类内容项中的第一内容项的输入之后:停止显示搜索用户界面,在即时消息用户界面中的对话转录本中显示第一内容项,并将第一内容项传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示第一内容项。

[0060] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为显示用户界面的显示器单元;触敏表面单元;存储器单元;以及耦接到显示器单元、触敏表面单元和存储器单元的处理单元。处理单元被配置为:在显示器单元上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本以及搜索示能表示。处理单元被进一步配置为:在显示即时消息用户界面时,检测激活搜索示能表示的输入。处理单元被进一步配置为:响应于检测到激活搜索示能表示的输入:停止显示即时消息用户界面,并显示搜索用户界面,该搜索用户界面包括搜索字段和多个分类内容项,其中所述多个分类内容项至少包括存储在电子设备上的内容项和来自互联网的内容项。处理单元被进一步配置为:在显示搜索用户界面时,检测选择多个分类内容项中的第一内容项的输入。处理单元被进一步配置为:在检测到选择多个分类内容项中的第一内容项的输入之后:停止显示搜索用户界面,在即时消息用户界面中的对话转录本中显示第一内容项,并将第一内容项传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示第一内容项。

[0061] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在消息对话中搜索共享内容,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在对话中共享内容的常规方法。

[0062] 需要具有用于在即时消息应用程序中添加交互式应用程序的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中添加交互式应用程序的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更

高效的人机界面。

[0063] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备处执行方法。该方法包括:在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本以及应用程序示能表示;在显示即时消息用户界面时,检测激活应用程序示能表示的输入;响应于检测到激活应用程序示能表示的输入,同时显示应用程序商店的启动图标和交互式应用程序的多个启动图标,其中激活交互式应用程序的相应启动图标将会启动在即时消息应用程序中显示的对应应用程序;检测激活应用程序商店的启动图标的输入;响应于检测到激活应用程序商店的启动图标的输入:停止显示即时消息用户界面,并显示应用程序商店用户界面,包括显示可用于下载到电子设备中的至少一个交互式应用程序;在显示应用程序商店用户界面时,检测与用于下载未存储在电子设备的存储器中的第一交互式应用程序的请求对应的输入;并且响应于检测到与用于下载第一交互式应用程序的请求对应的输入:将第一交互式应用程序下载到电子设备的存储器中;用即时消息用户界面的显示替换应用程序商店用户界面的显示,该即时消息用户界面包括对话转录本以及交互式应用程序的多个启动图标中的至少一些启动图标;并且将与第一交互式应用程序对应的启动图标添加到交互式应用程序的多个启动图标的显示中。

[0064] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为显示用户界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。处理单元被配置为:在显示器单元上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本以及应用程序示能表示;在显示即时消息用户界面时,检测激活应用程序示能表示的输入;响应于检测到激活应用程序示能表示的输入,同时启用对应用程序商店的启动图标和交互式应用程序的多个启动图标的显示,其中激活交互式应用程序的相应启动图标将会启动在即时消息应用程序中显示的对应应用程序;检测激活应用程序商店的启动图标的输入;响应于检测到激活应用程序商店的启动图标的输入:停止显示即时消息用户界面,并启用对应用程序商店用户界面的显示,包括显示可用于下载到电子设备中的至少一个交互式应用程序;在显示应用程序商店用户界面时,检测与用于下载未存储在电子设备的存储器中的第一交互式应用程序的请求对应的输入;并且响应于检测到与用于下载第一交互式应用程序的请求对应的输入:将第一交互式应用程序下载到电子设备的存储器中;用即时消息用户界面的显示替换应用程序商店用户界面的显示,该即时消息用户界面包括对话转录本以及交互式应用程序的多个启动图标中的至少一些启动图标;并且将与第一交互式应用程序对应的启动图标添加到交互式应用程序的多个启动图标的显示中。

[0065] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在即时消息应用程序中添加交互式应用程序,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中添加交互式应用程序的常规方法。

[0066] 需要具有用于发布消息的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于发布消息的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0067] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子

设备处执行方法。该方法包括：在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面，该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、第一消息输入区域以及交互式应用程序的启动图标；在显示即时消息用户界面时，检测激活交互式应用程序的启动图标的输入；响应于检测到激活交互式应用程序的启动图标的输入，显示交互式应用程序的用户界面，该交互式应用程序用户界面包括不同于第一消息输入区域的第二消息输入区域；在显示交互式应用程序用户界面时，检测第二消息输入区域中的第一消息的输入；响应于检测到第二消息输入区域中的第一消息的输入，在第二消息输入区域中显示第一消息；在第二消息输入区域中显示第一消息时，检测与用于将第二消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入；并且响应于检测到与用于将第二消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入，将第一消息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备，其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的会话转录中显示第一消息。

[0068] 根据一些实施方案，电子设备包括：被配置为显示用户界面的显示器单元；被配置为检测接触的触敏表面单元；以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。处理单元被配置为：在显示器单元上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示，该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、第一消息输入区域以及交互式应用程序的启动图标；在显示即时消息用户界面时，检测激活交互式应用程序的启动图标的输入；响应于检测到激活交互式应用程序的启动图标的输入，启用交互式应用程序的用户界面的显示，该交互式应用程序用户界面包括不同于第一消息输入区域的第二消息输入区域；在显示交互式应用程序用户界面时，检测第二消息输入区域中的第一消息的输入；响应于检测到第二消息输入区域中的第一消息的输入，在第二消息输入区域中启用第一消息的显示；在第二消息输入区域中显示第一消息时，检测与用于将第二消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入；并且响应于检测到与用于将第二消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入，将第一消息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备，其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的会话转录中显示第一消息。

[0069] 因此，具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以发布消息，从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于发布消息的常规方法。

[0070] 需要具有用于在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质，并且产生更高效的人机界面。

[0071] 根据一些实施方案，在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备处执行方法。该方法包括：在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面，该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、消息输入区域以及在对话转录本中显示的交互式应用程序的图标；在显示即时消息用户界面时，检测激活交互式应用程序的图标的输入；响应于检测到激活交互式应用程序的图标的输入，以第一状态显示交互式应用程序的用户界面；在显示交互式应用程序的

用户界面时,检测交互式应用程序的用户界面中的第一用户输入;并且响应于检测到交互式应用程序的用户界面中的第一用户输入:将交互式应用程序的用户界面的显示从第一状态改变为第二状态,并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备发送信息,指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的,其中所述一个或多个电子设备显示第一用户输入的标记。

[0072] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为显示用户界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。处理单元被配置为:在显示器单元上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、消息输入区域以及在对话转录本中显示的交互式应用程序的图标;在显示即时消息用户界面时,检测激活交互式应用程序的图标的输入;响应于检测到激活交互式应用程序的图标的输入,以第一状态启用交互式应用程序的用户界面的显示;在显示交互式应用程序的用户界面时,检测交互式应用程序的用户界面中的第一用户输入;并且响应于检测到交互式应用程序的用户界面中的第一用户输入:将交互式应用程序的用户界面的显示从第一状态改变为第二状态,并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备发送信息,指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的,其中所述一个或多个电子设备显示第一用户输入的标记。

[0073] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在即时消息应用程序中使用交互式应用程序,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的常规方法。

[0074] 需要具有用于在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0075] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备处执行方法。该方法包括:在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本以及消息输入区域;在显示即时消息用户界面时,从与即时消息会话中包括的另一用户对应的电子设备接收用于在对话转录本中显示交互式应用程序的图标的指令;响应于接收到指令,在对话转录本中显示交互式应用程序的图标;在对话转录本中显示交互式应用程序的图标时,检测激活交互式应用程序的图标的输入;并且响应于检测到激活对话转录本中显示的交互式应用程序的图标的输入:根据确定与交互式应用程序的图标对应的交互式应用程序存储在电子设备的存储器中,显示交互式应用程序的用户界面,并且根据确定与交互式应用程序的图标对应的交互式应用程序未存储在电子设备的存储器中:从远程服务器将交互式应用程序下载到电子设备的存储器中,并且在从远程服务器下载交互式应用程序之后,显示交互式应用程序的用户界面。

[0076] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为显示用户界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。处理单元被配置为:在显示器单元上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即

时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本以及消息输入区域;在显示即时消息用户界面时,从与即时消息会话中包括的另一用户对应的电子设备接收用于在对话转录本中显示交互式应用程序的图标的指令;响应于接收到指令,在对话转录本中启用交互式应用程序的图标的显示;在对话转录本中显示交互式应用程序的图标时,检测激活交互式应用程序的图标的输入;并且响应于检测到激活对话转录本中显示的交互式应用程序的图标的输入:根据确定与交互式应用程序的图标对应的交互式应用程序存储在电子设备的存储器中,启用交互式应用程序的用户界面的显示,并且根据确定与交互式应用程序的图标对应的交互式应用程序未存储在电子设备的存储器中:从远程服务器将交互式应用程序下载到电子设备的存储器中,并且在从远程服务器下载交互式应用程序之后,启用交互式应用程序的用户界面的显示。

[0077] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在即时消息应用程序中使用交互式应用程序,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的常规方法。

[0078] 需要具有用于在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0079] 根据一些实施方案,在具有显示器和触敏表面的电子设备处执行一种方法。该方法包括:在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括:在显示器的第一区域中显示的电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、在对话转录本中显示的与第一交互式应用程序对应的第一交互式应用程序对象、消息输入区域以及在显示器的第二区域中显示的不同于消息输入区域的第一交互式应用程序的输入区域,该第一交互式应用程序的输入区域包括一个或多个输入示能表示;并且检测激活交互式应用程序的输入区域中的第一输入示能表示的输入。

[0080] 根据一些实施方案,电子设备包括显示器单元和触敏表面单元,以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。处理单元被配置为:在显示器单元上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括:在显示器的第一区域中显示的电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、在对话转录本中显示的与第一交互式应用程序对应的第一交互式应用程序对象、消息输入区域以及在显示器的第二区域中显示的不同于消息输入区域的第一交互式应用程序的输入区域,该第一交互式应用程序的输入区域包括一个或多个输入示能表示;并且检测激活交互式应用程序的输入区域中的第一输入示能表示的输入。

[0081] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在即时消息应用程序中使用交互式应用程序,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的常规方法。

[0082] 需要具有用于在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0083] 根据一些实施方案,在具有显示器和触敏表面的电子设备处执行一种方法。该方法包括:在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、在对话转录本中显示的与第一交互式应用程序对应的第一交互式应用程序对象,以及消息输入区域。该方法还包括:在焦点选择器处于触敏表面上与对话转录本中显示的第一交互式应用程序对象对应的位置处时,检测第一输入;响应于检测到第一输入,显示不同于消息输入区域的第一交互式应用程序的输入区域,该第一交互式应用程序的输入区域包括一个或多个输入示能表示;在显示第一交互式应用程序的输入区域时,检测一个或多个输入示能表示上的一个或多个输入;在检测到一个或多个输入示能表示上的一个或多个输入之后:更新第一交互式应用程序;向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备发送信息,使得更新在即时消息会话的对应对话转录本中显示的第一交互式应用程序的对应用户界面;并且停止显示第一交互式应用程序的输入区域。

[0084] 根据一些实施方案,电子设备包括显示器单元和触敏表面单元,以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。处理单元被配置为:在显示器单元上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、在对话转录本中显示的与第一交互式应用程序对应的第一交互式应用程序对象,以及消息输入区域。处理单元被进一步配置为:在焦点选择器处于触敏表面单元上与对话转录本中显示的第一交互式应用程序对象对应的位置处时,检测第一输入;响应于检测到第一输入,启用不同于消息输入区域的第一交互式应用程序的输入区域的显示,该第一交互式应用程序的输入区域包括一个或多个输入示能表示;在显示第一交互式应用程序的输入区域时,检测一个或多个输入示能表示上的一个或多个输入;在检测到一个或多个输入示能表示上的一个或多个输入之后:更新第一交互式应用程序;向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备发送信息,使得更新在即时消息会话的对应对话转录本中显示的第一交互式应用程序的对应用户界面;并且停止显示第一交互式应用程序的输入区域。

[0085] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在即时消息应用程序中使用交互式应用程序,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的常规方法。

[0086] 需要具有用于在即时消息应用程序中启用交互式应用程序的使用的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中启用交互式应用程序的使用的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0087] 根据一些实施方案,在具有显示器和触敏表面的电子设备处执行方法,其中即时消息应用程序和多个其他应用程序存储在存储器中,并且所述多个其他应用程序中的相应应用程序具有用于在电子设备上正常操作的正常模式和用于在电子设备上的即时消息应用程序中操作的嵌入模式。该方法包括:显示多个来回切换示能表示,其中所述多个来回切换示能表示中的相应来回切换示能表示在存储在存储器中的多个其他应用程序中具有对应的应用程序;所述相应来回切换示能表示具有第一状态,该第一状态在即时消息应用程序中启用对相应启动图标显示,以便在即时消息应用程序中以嵌入模式操作对应的应用

程序;所述相应来回切换示能表示具有第二状态,该第二状态在即时消息应用程序中阻止相应启动图标显示,以阻止在即时消息应用程序中以嵌入模式操作对应的应用程序;所述多个来回切换示能表示包括以第一状态显示的第一应用程序的第一来回切换示能表示和以第二状态显示的第二应用程序的第二来回切换示能表示。在显示多个来回切换示能表示时,该方法还包括:检测第一位置处的与第一来回切换示能表示对应的第一用户输入;并且响应于检测到第一位置处的与第一来回切换示能表示对应的第一用户输入:将第一来回切换示能表示从第一状态改变为第二状态,并阻止在即时消息应用程序中显示第一应用程序的对应启动图标。

[0088] 根据一些实施方案,电子设备包括显示器单元和触敏表面单元,以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元,其中即时消息应用程序和多个其他应用程序存储在电子设备的存储器中,并且所述多个其他应用程序中的相应应用程序具有用于在电子设备上正常操作的正常模式和用于在电子设备上的即时消息应用程序中操作的嵌入模式。处理单元被配置为:启用多个来回切换示能表示的显示,其中所述多个来回切换示能表示中的相应来回切换示能表示在存储在存储器中的多个其他应用程序中具有对应的应用程序;所述相应来回切换示能表示具有第一状态,该第一状态在即时消息应用程序中启用对相应启动图标的显示,以便在即时消息应用程序中以嵌入模式操作对应的应用程序;所述相应来回切换示能表示具有第二状态,该第二状态在即时消息应用程序中阻止相应启动图标的显示,以阻止在即时消息应用程序中以嵌入模式操作对应的应用程序;所述多个来回切换示能表示包括以第一状态显示的第一应用程序的第一来回切换示能表示和以第二状态显示的第二应用程序的第二来回切换示能表示。处理单元被进一步配置为:在显示多个来回切换示能表示时,检测第一位置处的与第一来回切换示能表示对应的第一用户输入;并且响应于检测到第一位置处的与第一来回切换示能表示对应的第一用户输入:将第一来回切换示能表示从第一状态改变为第二状态,并阻止在即时消息应用程序中显示第一应用程序的对应启动图标。

[0089] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在即时消息应用程序中启用交互式应用程序的使用,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中启用交互式应用程序的使用的常规方法。

[0090] 需要具有用于在即时消息应用程序中导航的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中导航的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0091] 根据一些实施方案,在具有显示器、触敏表面和数字相机的电子设备处执行方法。该方法包括:在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、消息输入区域、数字图像示能表示、数字触摸示能表示和应用程序示能表示;在显示即时消息用户界面时,检测触敏表面上的第一输入;响应于检测到第一输入:根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与数字图像示能表示对应的位置处时进行第一输入,在即时消息用户界面中显示多个数字图像;根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与数字画布示能表示对应的位置处时进行第一输入,在即时消息用户界面中显示数字绘图画布;并且根据确定在焦点选择器

处于即时消息用户界面中与应用程序示能表示对应的位置处时进行第一输入,在即时消息用户界面中显示应用程序的一个或多个启动图标。

[0092] 根据一些实施方案,电子设备包括显示器单元、触敏表面单元、数字相机单元,以及与显示器单元、触敏表面单元和数字相机单元耦接的处理单元。处理单元被配置为:在显示器单元上启用对即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、消息输入区域、数字图像示能表示、数字触摸示能表示和应用程序示能表示。处理单元被进一步配置为:在显示即时消息用户界面时,检测触敏表面上的第一输入;响应于检测到第一输入:根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与数字图像示能表示对应的位置处时进行第一输入,在即时消息用户界面中启用对多个数字图像的显示;根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与数字画布示能表示对应的位置处时进行第一输入,在即时消息用户界面中启用对数字绘图画布的显示;并且根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与应用程序示能表示对应的位置处时进行第一输入,在即时消息用户界面中启用对应用程序的一个或多个启动图标的显示。

[0093] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在即时消息应用程序中导航,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中导航的常规方法。

[0094] 需要具有用于将电子贴图置于对话转录本中的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于将电子贴图置于对话转录本中的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0095] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备处执行方法。该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、多个电子贴图和消息输入区域。在显示即时消息用户界面时,该设备检测在焦点选择器处于即时消息用户界面中与多个电子贴图的第一电子贴图对应的第一位置处时开始的第一拖动手势,该第一拖动手势沿第一方向移动焦点选择器。该设备根据第一拖动手势的移动沿第一方向移动第一电子贴图。在焦点选择器处于即时消息用户界面中的第二位置处时,该设备检测第一拖动手势的终止。响应于检测到第一拖动手势的终止:根据确定第二位置在对话转录本中,该设备将电子贴图置于对话转录本中基于第二位置的位置处。根据确定第二位置不在对话转录本中,该设备停止在显示器的第二位置处显示电子贴图。

[0096] 根据一些实施方案,电子设备包括:被配置为显示用户界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。处理单元被配置为:在显示器单元上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、多个电子贴图和消息输入区域。在显示即时消息用户界面时,处理单元被配置为检测在焦点选择器处于即时消息用户界面中与多个电子贴图的第一电子贴图对应的第一位置处时开始的第一拖动手势,该第一拖动手势沿第一方向移动焦点选择器。处理单元被配置为:根据第一拖动手势的移动沿第一方向移动第一电子贴图。处理单元被配置为:在焦点选择器处于即时消息用户界面中的第二位置处时检测第一拖动手势的终止。响应于检测到

第一拖动手势的终止:根据确定第二位置在对话转录本中,处理单元被配置为将电子贴图置于对话转录本中基于第二位置的位置处,并且根据确定第二位置不在对话转录本中,处理单元被配置为停止在显示器单元上的第二位置处显示电子贴图。

[0097] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以将电子贴图置于对话转录本中,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于将电子贴图置于对话转录本中的常规方法。

[0098] 需要具有用于改变对话转录本中的电子贴图的特征的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于改变即时消息用户界面的对话转录本中的电子贴图的特征的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0099] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备处执行方法。该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、多个电子贴图和消息输入区域。在显示即时消息用户界面时,该设备在焦点选择器处于即时消息用户界面中与多个电子贴图的第一电子贴图对应的第一位置处时检测第一用户输入。响应于检测到第一用户输入,该设备将第一电子贴图置于并显示在对话转录本中。在对话转录本中显示第一电子贴图时:该设备在焦点选择器处于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第二位置处时检测第二用户输入。响应于检测到第二用户输入,该设备改变对话转录本中的第一电子贴图的位置、尺寸和/或旋转。

[0100] 根据一些实施方案,提供了一种电子设备,该电子设备具有被配置为显示用户界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。处理单元在显示器单元上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、多个电子贴图和消息输入区域。在显示即时消息用户界面时,处理单元在焦点选择器处于即时消息用户界面中与多个电子贴图的第一电子贴图对应的第一位置处时检测第一用户输入。响应于检测到第一用户输入,处理单元将第一电子贴图置于对话转录本中并启用第一电子贴图的显示。在对话转录本中显示第一电子贴图时:处理单元在焦点选择器处于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第二位置处时检测第二用户输入。响应于检测到第二用户输入,该设备改变对话转录本中的第一电子贴图的位置、尺寸和/或旋转。

[0101] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以改变即时消息用户界面的对话转录本中的电子贴图的特征,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于改变即时消息用户界面的对话转录本中的电子贴图的特征的常规方法。

[0102] 需要具有用于通过即时消息应用程序发起支付的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于通过即时消息应用程序发起支付的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0103] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备处执行方法。该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时

消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本以及消息输入区域,其中即时消息会话中包括的其他用户中的每个用户具有对应的头像。在显示即时消息用户界面时,该设备在焦点选择器处于即时消息用户界面中与即时消息会话中包括的第一其他用户的头像对应的第一位置处时检测第一用户输入。响应于检测到第一用户输入,该设备显示菜单,该菜单包括与覆盖在即时消息用户界面上的第一其他用户相关联的可激活菜单项,所显示的菜单包括用于发起与第一其他用户的支付动作的可激活菜单项。在显示包括与第一其他用户相关联的可激活菜单项的菜单时,该设备在焦点选择器处于即时消息用户界面中与用于发起与第一其他用户的支付动作的可激活菜单项对应的第二位置处时检测第二用户输入。响应于检测到第二用户输入,该设备显示被配置为开始向第一其他用户发送支付和/或请求第一其他用户支付的用户界面。

[0104] 在一些实施方案中,提供了一种电子设备,该电子设备具有被配置为显示用户界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。处理单元在显示器单元上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本以及消息输入区域,其中即时消息会话中包括的其他用户中的每个用户具有对应的头像。在显示即时消息用户界面时,处理单元在焦点选择器处于即时消息用户界面中与即时消息会话中包括的第一其他用户的头像对应的第一位置处时检测第一用户输入。响应于检测到第一用户输入,处理单元启用菜单的显示,该菜单包括与覆盖在即时消息用户界面上的第一其他用户相关联的可激活菜单项,所显示的菜单包括用于发起与第一其他用户的支付动作的可激活菜单项。在显示包括与第一其他用户相关联的可激活菜单项的菜单时,处理单元在焦点选择器处于即时消息用户界面中与用于发起与第一其他用户的支付动作的可激活菜单项对应的第二位置处时检测第二用户输入。响应于检测到第二用户输入,处理单元启用被配置为开始向第一其他用户发送支付和/或请求第一其他用户支付的用户界面的显示。

[0105] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以通过即时消息应用程序发起支付,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于通过即时消息应用程序发起支付的常规方法。

[0106] 需要具有用于在即时消息会话中选择性地激活菜单的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息会话中选择性地激活菜单的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0107] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面、用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器以及显示器的电子设备处执行方法。该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与多个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、消息输入区域和多个头像,所述多个头像中的每个相应头像与即时消息会话中包括的多个其他用户中的相应其他用户对应,其中所述多个头像被显示为头像叠层,并且所述多个头像中的第一头像显示在头像叠层的顶部。在显示即时消息用户界面时,该设备在焦点选择器处于即时消息用户界面中与第一头像对应的第一位置处时检测触敏表面上通过第一接触进行的输入。响应于检测到通过第

一接触进行的输入:根据确定输入满足菜单激活标准,该设备显示包括与覆盖在即时消息用户界面上的第一头像相关联的可激活菜单项的菜单,其中菜单激活标准要求触敏表面上的接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足菜单激活标准。根据确定输入满足头像展开标准,该设备以阵列方式显示多个头像,其中头像展开标准不要求触摸屏上的接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足选择标准。

[0108] 根据一些实施方案,提供了一种电子设备,该电子设备包括被配置为显示用户界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。处理单元在显示器单元上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与多个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、消息输入区域和多个头像,所述多个头像中的每个相应头像与即时消息会话中包括的多个其他用户中的相应其他用户对应,其中所述多个头像被显示为头像叠层,并且所述多个头像中的第一头像显示在头像叠层的顶部。在显示即时消息用户界面时,处理单元在焦点选择器处于即时消息用户界面中与第一头像对应的第一位置处时检测触敏表面单元上通过第一接触进行的输入。响应于检测到通过第一接触进行的输入:根据确定输入满足菜单激活标准,处理单元启用包括与覆盖在即时消息用户界面上的第一头像相关联的可激活菜单项的菜单的显示,其中菜单激活标准要求触敏表面单元上的接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足菜单激活标准。根据确定输入满足头像展开标准,处理单元以阵列方式启用多个头像的显示,其中头像展开标准不要求触摸屏上的接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足选择标准。

[0109] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在即时消息会话中选择性地激活菜单,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息会话中选择性地激活菜单的常规方法。

[0110] 需要具有用于为消息中的字词或短语提供可选链接以访问附加内容的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于为消息中的字词或短语提供可选链接以访问附加内容的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0111] 根据一些实施方案,在具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备处执行方法。该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本以及消息输入区域。在显示即时消息用户界面时,该设备从与即时消息会话中包括的另一用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息。响应于接收到第一消息,该设备在显示器上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息。该设备在第一消息中检测与互联网上可用的附加内容相关联的字词或短语;并且响应于检测到与互联网上可用的附加内容相关联的字词或短语,该设备邻近第一消息区域显示与所述字词或短语相关联的附加内容可用的可选指示。

[0112] 在一些实施方案中,提供了一种电子设备,该电子设备包括被配置为显示用户界面的显示器单元;被配置为检测接触的触敏表面单元;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元。处理单元在显示器单元上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会

话的对话转录本以及消息输入区域。在显示即时消息用户界面时,处理单元从与即时消息会话中包括的另一用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息。响应于接收到第一消息,处理单元在显示器单元上的对话转录本的第一消息区域中启用第一消息的显示。处理单元在第一消息中检测与互联网上可用的附加内容相关联的字词或短语。响应于检测到与互联网上可用的附加内容相关联的字词或短语,处理单元邻近第一消息区域启用对与前述字词或短语相关联的附加内容可用的可选指示的显示。

[0113] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以为消息中的字词或短语提供可选链接以访问附加内容,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在消息中的字词或短语上提供可选链接以访问附加内容的常规方法。

[0114] 需要具有用于在即时消息用户界面中的应用程序之间进行导航的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替换用于在即时消息用户界面中的应用程序之间进行导航的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0115] 根据一些实施方案,在具有显示器和触敏表面的电子设备处执行方法。该方法包括:在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本;消息输入区域;应用程序区域;以及应用程序区域显示示能表示;在显示即时消息用户界面时,检测激活应用程序区域显示示能表示的第一输入;响应于检测到激活应用程序区域显示示能表示的第一输入,根据确定在检测到第一输入时应用程序区域正在显示键盘,通过同时显示以下各项来替换应用程序区域中的键盘的显示:显示多个可滚动应用程序选择示能表示的应用程序选择区域,其中:所述多个可滚动应用程序选择示能表示包括与当前选择的第一应用程序对应的第一应用程序选择示能表示;并且相应的应用程序选择示能表示具有相应第一尺寸;以及显示第一应用程序的一个或多个可激活对象的应用程序输入区域;在同时显示应用程序选择区域和应用程序输入区域时,检测包括触敏表面上与焦点选择器在显示器上的应用程序选择区域中沿第一方向的移动对应的接触的运动的第二输入;响应于检测到第二输入:沿第一方向滚动所述多个应用程序选择示能表示,并显示第二应用程序选择示能表示;在即时消息用户界面中显示第二应用程序选择示能表示和第一应用程序的一个或多个可激活对象时,检测激活第二应用程序选择示能表示的第三输入;并且响应于检测到激活第二应用程序选择示能表示的第三输入:停止显示第一应用程序的一个或多个可激活对象;并且在应用程序输入区域中显示第二应用程序的与第二应用程序选择示能表示对应的一个或多个可激活对象。

[0116] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在即时消息用户界面中的应用程序之间进行导航,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替换用于在即时消息用户界面中的应用程序之间进行导航的常规方法。

[0117] 需要具有用于管理在即时消息应用程序中使用的应用程序的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于管理在即时消息应用程序中使用的应用程序的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0118] 根据一些实施方案,在具有显示器和触敏表面的设备上执行方法。该方法包括:在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本;消息输入区域;以及应用程序区域,其包括:显示第一应用程序的一个或多个可激活对象的应用程序输入区域;以及应用程序选择区域,其包括:与在即时消息用户界面中操作的多个应用程序对应的多个可滚动应用程序选择示能表示,以及第一应用程序配置示能表示;在应用程序选择区域中显示应用程序配置示能表示时,检测激活第一应用程序配置示能表示的第一输入;响应于检测到第一输入,显示即时消息应用程序的第一应用程序管理界面,该第一应用程序管理界面包括:与在即时消息应用程序的即时消息用户界面中操作的多个应用程序对应的多个已安装应用程序示能表示,以及不同于第一应用程序配置示能表示的第二应用程序配置示能表示;在显示第一应用程序管理界面时,在与所述多个已安装应用程序示能表示中的第一已安装应用程序示能表示对应的位置处检测第二输入,其中第一已安装应用程序示能表示与电子设备上的第一已安装应用程序对应;并且响应于检测到第二输入,启动用于在移动设备上卸载第一已安装应用程序的至少一个组件的过程;在显示第一应用程序管理界面时,在与第二应用程序配置示能表示对应的位置处检测第三输入;并且响应于检测到第三输入,显示即时消息应用程序的第二应用程序管理界面,该第二应用程序管理界面包括:与在即时消息应用程序的即时消息用户界面中操作的多个应用程序对应的多个来回切换,其中相应来回切换的激活使得在即时消息应用程序的即时消息用户界面中对应的应用程序在隐藏状态和显现状态之间来回切换。

[0119] 因此,具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以管理在即时消息应用程序中使用的应用程序,从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于管理在即时消息应用程序中使用的应用程序的常规方法。

[0120] 需要具有用于在即时消息应用程序中翻译消息内容的改进方法和界面的电子设备。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中翻译消息内容的常规方法。此类方法和界面减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,并且产生更高效的人机界面。

[0121] 根据一些实施方案,在具有显示器和一个或多个输入设备的设备上执行方法。该方法包括:在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本;从与即时消息会话中包括的另一用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息,其中第一消息包含外语文本;响应于接收到第一消息,在对话转录本中显示第一消息;在与第一消息中的外语文本对应的第一位置处检测第一输入;响应于在与外语文本对应的第一位置处检测到第一输入:根据确定第一输入满足翻译标准,显示外语文本的翻译;并且根据确定第一输入满足选项显示标准,显示多个可激活标记。

[0122] 根据一些实施方案,在具有显示器和一个或多个输入设备的设备上执行方法。该方法包括:在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本;从与即时消息会话中包括的另一用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息,其中第一消息包含外语文本;响应于接收到第一消息,在对话转录本中显示第一消息;在与第一消息中的外语文本对应的位

置处检测第一输入；响应于在与外语文本对应的位置处检测到第一输入：根据确定第一输入满足翻译标准，执行外语文本翻译动作；并且根据确定第一输入不满足翻译标准，放弃执行外语文本翻译动作。

[0123] 因此，具有显示器和触敏表面的电子设备具有改进的方法和界面以在即时消息应用程序中翻译消息内容，从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于在即时消息应用程序中翻译消息内容的常规方法。

[0124] 根据一些实施方案，电子设备包括显示器、触敏表面、任选的用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器、一个或多个处理器、存储器以及一个或多个程序；所述一个或多个程序存储在存储器中并被配置为由一个或多个处理器执行，并且所述一个或多个程序包括用于执行或导致执行本文所述方法中的任一方法的操作的指令。根据一些实施方案，计算机可读存储介质具有存储在其中的指令，所述指令在由具有显示器、触敏表面以及任选的用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备执行时使得设备执行或导致执行本文所述方法中的任一方法的操作。根据一些实施方案，具有显示器、触敏表面、任选的用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器、存储器以及用于执行存储在存储器中的一个或多个程序的一个或多个处理器的电子设备处的图形用户界面包括以本文所述方法中的任一方法显示的元素中的响应于输入而更新的一个或多个元素，如本文所述方法中的任一方法所述。根据一些实施方案，电子设备包括：显示器、触敏表面和任选的用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器；以及用于执行或导致执行本文所述方法中的任一方法的操作的装置。根据一些实施方案，用于具有显示器、触敏表面和任选的用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备中的信息处理装置包括用于执行或导致执行本文所述方法中的任一方法的操作的装置。

[0125] 因此，具有显示器、触敏表面和任选的用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备具有更快、更高效的方法和界面以进行消息传送，从而利用此类设备提高有效性、效率和用户满意度。此类方法和界面可补充或替代用于消息传送的常规方法。

附图说明

[0126] 为了更好地理解各种所述实施方案，应结合以下附图参考下面的具体实施方式，其中类似的附图标号在所有附图中指示对应的部分。

[0127] 图1A是示出根据一些实施例的具有触敏显示器的便携式多功能设备的框图。

[0128] 图1B是示出根据一些实施方案的用于事件处理的示例性部件的框图。

[0129] 图2示出了根据一些实施方案的具有触摸屏的便携式多功能设备。

[0130] 图3是根据一些实施方案的具有显示器和触敏表面的示例性多功能设备的框图。

[0131] 图4A示出了根据一些实施方案的便携式多功能设备上的应用程序菜单的示例性用户界面。

[0132] 图4B示出了根据一些实施方案的用于具有与显示器分开的触敏表面的多功能设备的一种示例性用户界面。

[0133] 图4C至图4E示出了根据一些实施方案的动态强度阈值的实施例。

[0134] 图5A至图5K示出了用于显示消息转录本和消息确认的示例性用户界面。

- [0135] 图5L至图5T示出了用于在显示消息转录本时编辑先前发送的消息的示例性用户界面。
- [0136] 图5U至图5BF示出了用于将冲击效果选项应用于消息输入或消息区域的示例性用户界面。
- [0137] 图5BG至图5CA示出了用于与隐藏消息进行交互的示例性用户界面。
- [0138] 图5CB至图5CW示出了当消息包括增强消息内容触发时用于触发增强消息内容并将效果应用于即时消息用户界面的示例性用户界面。
- [0139] 图5CX至图5DC示出了用于在单独的消息中检测和响应可组合内容的示例性用户界面。
- [0140] 图5DD至图5DI示出了用于选择消息区域类型或形状的示例性用户界面。
- [0141] 图5DI至图5DQ示出了用于在编写消息时自动显示和选择所建议的表情符号的示例性用户界面。
- [0142] 图6A至图6E是根据一些实施方案的用于将确认应用于对话转录本中的消息区域的过程的流程图。
- [0143] 图7是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0144] 图8A至图8C是根据一些实施方案的用于在即时消息会话中编辑先前发送的消息的过程的流程图。
- [0145] 图9是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0146] 图10A至图10B是根据一些实施方案的用于在即时消息会话中编辑先前发送的消息的过程的流程图。
- [0147] 图11是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0148] 图12A至图12E是根据一些实施方案的将冲击效果选项应用于消息输入的过程的流程图。
- [0149] 图13是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0150] 图14A至图14B是根据一些实施方案的用于与隐藏消息进行交互的过程的流程图。
- [0151] 图15是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0152] 图16A至图16C是根据一些实施方案的用于当消息包括增强消息内容触发时将效果应用于即时消息用户界面的过程的流程图。
- [0153] 图17是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0154] 图18A至图18C是根据一些实施方案的用于检测即时消息用户界面中的可组合内容并且当检测到可组合内容时显示与预先确定的组合对应的内容的过程的流程图。
- [0155] 图19是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0156] 图20A至图20P示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中呈现同步的媒体内容(例如,音频内容和/或视频内容)的示例性用户界面。
- [0157] 图21A至图21C是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中呈现同步的媒体内容的方法的流程图。
- [0158] 图22是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0159] 图23A至图23AE示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中提供和呈现特定于用户的手写输入的示例性用户界面。

- [0160] 图24A至图24C是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中提供和呈现特定于用户的手写输入的方法的流程图。
- [0161] 图25是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0162] 图26A至图26B是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中提供和呈现特定于用户的手写输入的方法的流程图。
- [0163] 图27是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0164] 图28A至图28B是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中提供和呈现特定于用户的手写输入的方法的流程图。
- [0165] 图28C至图28H示出了包括根据一些实施方案的渲染流水线的示例的表格。
- [0166] 图29是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0167] 图30A至图30G示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中快速定位不同类型的内容的示例性用户界面。
- [0168] 图31A至图31B是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中快速定位不同类型的内容的方法的流程图。
- [0169] 图32是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0170] 图33A至图33B是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中快速定位不同类型的内容的方法的流程图。
- [0171] 图34是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0172] 图35A至图35AP示出了根据一些实施方案的用于将数字相机集成到即时消息应用程序中的示例性用户界面。
- [0173] 图36A至图36AL示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中集成搜索功能和发布丰富内容的示例性用户界面。
- [0174] 图37A至图37DJ示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中集成交互式应用程序的示例性用户界面。
- [0175] 图38A至图38AZ示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中集成应用程序的示例性用户界面。
- [0176] 图39A至图39AW示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中集成电子贴图的示例性用户界面。
- [0177] 图40A至图40W示出了根据一些实施方案的用于通过头像与即时消息转录本的其他用户进行交互的示例性用户界面。
- [0178] 图41A至图41H示出了根据一些实施方案的用于将数据检测器集成到即时消息应用程序中的示例性用户界面。
- [0179] 图42A至图42D是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中捕获和发布数字图像的方法的流程图。
- [0180] 图43是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0181] 图44A至图44D是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中搜索和共享多媒体内容的方法的流程图。
- [0182] 图45是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。
- [0183] 图46A至图46C是示出根据一些实施方案将交互式应用程序添加到即时消息应用

程序的方法4600的流程图。

[0184] 图47是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。

[0185] 图48A至图48D是示出根据一些实施方案从即时消息应用程序的用户界面之外的用户界面向即时消息会话发布消息的方法的流程图。

[0186] 图49是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。

[0187] 图50A至图50C是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的方法的流程图。

[0188] 图51是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。

[0189] 图52A至图52C是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的方法的流程图。

[0190] 图53是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。

[0191] 图54A至图54C是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的方法的流程图。

[0192] 图55是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。

[0193] 图56A至图56B是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的方法的流程图。

[0194] 图57是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。

[0195] 图58是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中启用交互式应用程序的使用的方法的流程图。

[0196] 图59是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。

[0197] 图60A至图60D是示出根据一些实施方案在具有相关应用程序的即时消息应用程序中导航的方法的流程图。

[0198] 图61是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。

[0199] 图62A至图62C是示出根据一些实施方案将贴图添加到即时消息转录本中的方法的流程图。

[0200] 图63是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。

[0201] 图64A至图64C是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中修改电子贴图的显示的方法6400的流程图。

[0202] 图65是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。

[0203] 图66是示出根据一些实施方案从即时消息应用程序进行支付的方法的流程图。

[0204] 图67是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。

[0205] 图68A至图68B是示出根据一些实施方案与群组即时消息会话中包括的单个用户进行交互的方法6800的流程图。

[0206] 图69是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。

[0207] 图70A至图70B是示出根据一些实施方案在即时消息会话中显示附加信息的方法7000的流程图。

[0208] 图71是根据一些实施方案的电子设备的功能框图。

[0209] 图72A至图72R示出了根据一些实施方案的用于使用显示在即时消息用户界面中的应用程序用户界面在应用程序之间导航的示例性用户界面。

[0210] 图72S至图72A0示出了根据一些实施方案的用于管理在即时消息应用程序中使用的应用程序的示例性用户界面。

[0211] 图72AP至图72DI示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中翻译消息内容的示例性用户界面。

[0212] 图72DJ至图72EV示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中连接消息气泡的示例性用户界面。

[0213] 图72EW至图72FM示出了根据一些实施方案的用于标记消息气泡的示例性用户界面。

[0214] 图73A至图73D是示出根据一些实施方案使用在即时消息用户界面中显示的应用程序用户界面在应用程序之间导航的方法的流程图。

[0215] 图74A至图74D是示出根据一些实施方案的用于管理在即时消息应用程序中使用的应用程序的方法的流程图。

[0216] 图75A至图75D是示出根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中翻译消息内容的方法的流程图。

[0217] 图76A至图76C是示出根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中翻译消息内容的方法的流程图。

具体实施方式

[0218] 本文所述的方法、设备和GUI以多种方式改进消息传送。例如，它们使得以下方面更易实现：确认消息；编辑先前发送的消息；表达用户正在尝试传达的内容；显示私人消息；用户之间同步查看内容；并入手写输入；快速定位消息转录本中的内容；集成相机；集成搜索和共享；集成交互式应用程序；集成贴图；进行支付；与头像交互；提供建议；在交互式应用程序中导航；管理交互式应用程序；翻译外语文本；将消息合并成一组；以及标记消息。

[0219] 示例性设备

[0220] 现在将详细地参考实施方案，这些实施方案的示例在附图中示出。在下面的详细描述中陈述了许多具体细节，以便提供对各种所描述的实施方案的充分理解。但是，对本领域的普通技术人员将显而易见的是，各种所描述的实施方案可以在没有这些具体细节的情况下被实践。在其他情况下，没有详细地描述众所周知的方法、过程、部件、电路和网络，从而不会不必要地使实施方案的各个方面晦涩难懂。

[0221] 还将理解的是，虽然在一些情况下，术语“第一”、“第二”等在本文中用于描述各种元件，但是这些元件不应受到这些术语限制。这些术语只是用来将一个元件与另一元件区分开。例如，第一接触可以被命名为第二接触，并且类似地，第二接触可以被命名为第一接触，而不背离各种所描述的实施方案的范围。第一接触和第二接触均为接触，但它们不是同一个接触，除非上下文另外明确指示。

[0222] 在本文中对各种所述实施方案的描述中所使用的术语只是为了描述特定实施方案的目的，而并非旨在进行限制。如在对各种所述实施方案中的描述和所附权利要求书中所使用的那样，单数形式“一个”（“a”，“an”）和“该”旨在也包括复数形式，除非上下文另外明确地指示。还将理解的是，本文中所使用的术语“和/或”是指并且涵盖相关联地列出的项目中的一个或多个项目的任何和全部可能的组合。还将理解的是，术语“包括”

(“includes”、“including”、“comprises”和/或“comprising”)在本说明书中使用时是指定存在所陈述的特征、整数、步骤、操作、元件和/或部件,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、部件和/或其分组。

[0223] 如本文中所使用,根据上下文,术语“如果”任选地被解释为意思是“当.....时”(“when”或“upon”)或“响应于确定”或“响应于检测到”。类似地,根据上下文,短语“如果确定.....”或“如果检测到[所陈述的条件或事件]”任选地被解释为是指“在确定.....时”或“响应于确定.....”或“在检测到[所陈述的条件或事件]时”或“响应于检测到[所陈述的条件或事件]”。

[0224] 本文描述了电子设备、此类设备的用户界面和使用此类设备的相关过程的实施方案。在一些实施方案中,该设备是还包含其他功能诸如PDA和/或音乐播放器功能的便携式通信设备,诸如移动电话。便携式多功能设备的示例性实施方案包括但不限于来自Apple Inc. (Cupertino, California)的iPhone®、iPod Touch®和iPad®设备。任选地使用其他便携式电子设备,诸如具有触敏表面(例如,触摸屏显示器和/或触摸板)的膝上型电脑或平板电脑。还应当理解的是,在一些实施方案中,该设备并非便携式通信设备,而是具有触敏表面(例如,触摸屏显示器和/或触摸板)的台式计算机。

[0225] 在下面的讨论中,描述了一种包括显示器和触敏表面的电子设备。然而,应当理解,该电子设备任选地包括一个或多个其他物理用户接口设备,诸如物理键盘、鼠标和/或操纵杆。

[0226] 除了即时消息应用程序之外,该设备通常还支持多种其他应用程序,诸如以下应用程序中的一个或多个应用程序:记事本制作应用程序、绘图应用程序、呈现应用程序、文字处理应用程序、网站创建应用程序、盘编辑应用程序、电子表格应用程序、游戏应用程序、电话应用程序、视频会议应用程序、电子邮件应用程序、健身支持应用程序、照片管理应用程序、数字相机应用程序、数字摄像机应用程序、网页浏览应用程序、数字音乐播放器应用程序和/或数字视频播放器应用程序。

[0227] 在设备上执行的各种应用程序任选地使用至少一个通用的物理用户界面设备,诸如触敏表面。触敏表面的一种或多种功能以及显示在设备上的对应信息任选地针对不同的应用程序调整和/或变化,和/或在相应应用程序内调整和/或变化。这样,设备的通用物理架构(例如,触敏表面)任选地利用对于用户而言直观且清楚的用户界面来支持各种应用程序。

[0228] 现在将注意力转到具有触敏显示器的便携式设备的实施方案。图1A是示出根据一些实施方案的具有触敏显示器系统112的便携式多功能设备100的框图。触敏显示器系统112有时为了方便而被叫做“触摸屏”,并且有时被简称为触敏显示器。设备100包括存储器102(其任选地包括一个或多个计算机可读存储介质)、存储器控制器122、一个或多个处理单元(CPU)120、外围设备接口118、RF电路108、音频电路110、扬声器111、麦克风113、输入/输出(I/O)子系统106、其他输入或控制设备116,以及外部端口124。设备100任选地包括一个或多个光学传感器164。设备100任选地包括用于检测设备100(例如,触敏表面,诸如设备100的触敏显示器系统112)上的接触强度的一个或多个强度传感器165。设备100任选地包括用于在设备100上生成触觉输出(例如,在触敏表面诸如设备100的触敏显示器系统112或设备300的触控板355上生成触觉输出)的一个或多个触觉输出发生器167。这些部件任选地

通过一个或多个通信总线或信号线103进行通信。

[0229] 如本说明书和权利要求书中所使用的,术语“触觉输出”是指将由用户利用用户的触感检测到的设备相对于设备的先前位置的物理位移、设备的部件(例如,触敏表面)相对于设备的另一个部件(例如,外壳)的物理位移、或部件相对于设备的质心的位移。例如,在设备或设备的部件与用户的对触摸敏感的表面(例如,手指、手掌或用户手部的其他部分)接触的情况下,通过物理位移生成的触觉输出将由用户解释为触感,该触感对应于设备或设备的部件的物理特征的所感知的变化。例如,触敏表面(例如,触敏显示器或触控板)的移动任选地由用户解释为对物理致动按钮的“按下点击”或“松开点击”。在一些情况下,用户将感觉到触感,诸如“按下点击”或“松开点击”,即使在通过用户的移动而物理地被按压(例如,被移位)的与触敏表面相关联的物理致动按钮没有移动时。又如,即使在触敏表面的光滑度无变化时,触敏表面的移动也会任选地由用户解释或感测为触敏表面的“粗糙度”。虽然由用户对触摸的此类解释将受到用户的个体化感官知觉的限制,但是有许多触摸的感官知觉是大多数用户共有的。因此,当触觉输出被描述为对应于用户的特定感官知觉(例如,“松开点击”、“按下点击”、“粗糙度”)时,除非另外陈述,否则所生成的触觉输出对应于设备或其部件的物理位移,该物理位移将会生成典型(或普通)用户的所描述的感官知觉。使用触觉输出向用户提供触觉反馈增强了设备的可操作性,并且使用户设备界面更高效(例如,通过帮助用户提供适当的输入并减少操作设备/与设备交互时的用户错误),从而通过使用户能够更快速且高效地使用设备进一步减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0230] 应当理解,设备100仅是便携式多功能设备的一个示例,并且设备100任选地具有比所示出的更多或更少的部件,任选地组合两个或更多个部件,或者任选地具有这些部件的不同配置或布置。图1A所示的各种部件在硬件、软件、固件或它们的任何组合(包括一个或多个信号处理电路和/或专用集成电路)中实现。

[0231] 存储器102任选地包括高速随机存取存储器,并且还任选地包括非易失性存储器,诸如一个或多个磁盘存储设备、闪存存储设备、或其他非易失性固态存储设备。设备100的其他部件(例如,一个或多个CPU 120和外围设备接口118)对存储器102的访问任选地由存储器控制器122来控制。

[0232] 外围设备接口118可用于将设备的输入外围设备和输出外围设备耦接到一个或多个CPU 120和存储器102。所述一个或多个处理器120运行或执行存储在存储器102中的各种软件程序和/或指令集,以执行设备100的各种功能并处理数据。

[0233] 在一些实施方案中,外围设备接口118、一个或多个CPU 120和存储器控制器122任选地在单个芯片诸如芯片104上实现。在一些其他实施方案中,它们任选地在独立的芯片上实现。

[0234] RF(射频)电路108接收和发送也被叫做电磁信号的RF信号。RF电路108将电信号转换为电磁信号/将电磁信号转换为电信号,并且经由电磁信号与通信网络和其他通信设备进行通信。RF电路108任选地包括用于执行这些功能的熟知的电路,包括但不限于天线系统、RF收发器、一个或多个放大器、调谐器、一个或多个振荡器、数字信号处理器、编解码芯片组、用户身份模块(SIM)卡、存储器等等。RF电路108任选地通过无线通信与网络和其他设备进行通信,该网络为诸如互联网(也被称为万维网(WWW))、内联网和/或无线网络(例如,蜂窝电话网络、无线局域网(LAN)和/或城域网(MAN))。该无线通信任选地使用多种通信标

准、协议、和技术中的任一者,包括但不限于全球移动通信系统(GSM)、增强型数据GSM环境(EDGE)、高速下行链路分组接入(HSDPA)、高速上行链路分组接入(HSUPA)、演进纯数据(EV-DO)、HSPA、HSPA+、双单元HSPA(DC-HSPDA)、长期演进(LTE)、近场通信(NFC)、宽带码分多址(W-CDMA)、码分多址(CDMA)、时分多址(TDMA)、蓝牙、无线保真(Wi-Fi)(例如,IEEE 802.11a、IEEE 802.11ac、IEEE 802.11ax、IEEE 802.11b、IEEE 802.11g和/或IEEE 802.11n)、互联网协议语音技术(VoIP)、Wi-MAX、电子邮件协议(例如,互联网消息访问协议(IMAP)和/或邮局协议(POP))、即时消息(例如,可扩展消息处理和存在协议(XMPP)、用于即时消息和存在利用扩展的会话发起协议(SIMPLE)、即时消息和存在服务(IMPS)、和/或短消息服务(SMS))、或者包括在本文档提交日期还未开发出的通信协议的其他任何适当的通信协议。

[0235] 音频电路110、扬声器111和麦克风113提供用户和设备100之间的音频接口。音频电路110从外围设备接口118接收音频数据,将音频数据转换为电信号,并将电信号传输到扬声器111。扬声器111将电信号转换为人类可听见的声波。音频电路110还接收由麦克风113从声波转换而来的电信号。音频电路110将电信号转换为音频数据,并将音频数据传输到外围设备接口118以用于处理。音频数据任选地由外围设备接口118检索自和/或传输至存储器102和/或RF电路108。在一些实施方案中,音频电路110还包括耳麦插孔(例如,图2的212)。耳麦插孔提供音频电路110和可移除的音频输入/输出外围设备之间的接口,该可移除的音频输入/输出外围设备诸如仅输出的耳机或者具有输出(例如,单耳耳机或双耳耳机)和输入(例如,麦克风)两者的耳麦。

[0236] I/O子系统106将设备100上的输入/输出外围设备(例如,触敏显示器系统112和其他输入或控制设备116)与外围设备接口118耦接。I/O子系统106任选地包括显示控制器156、光学传感器控制器158、强度传感器控制器159、触觉反馈控制器161、和用于其他输入或控制设备的一个或多个输入控制器160。所述一个或多个输入控制器160从其他输入或控制设备116接收电信号/将电信号发送到所述其他输入或控制设备。其他输入或控制装置116任选地包括物理按钮(例如,下压按钮、摇臂按钮等)、拨号盘、滑动开关、操纵杆、点击轮等等。在一些另选的实施方式中,一个或多个输入控制器160任选地耦接至以下各项中的任一者(或不耦接至以下各项中的任一者):键盘、红外线端口、USB端口、触笔和/或指针设备(例如,鼠标)。一个或多个按钮(例如,图2中的208)任选地包括用于扬声器111和/或麦克风113的音量控制的向上/向下按钮。一个或多个按钮任选地包括下压按钮(例如,图2中的206)。

[0237] 触敏显示器系统112提供设备与用户之间的输入接口和输出接口。显示控制器156从触敏显示器系统112接收电信号和/或将电信号发送至触敏显示器系统112。触敏显示器系统112向用户显示视觉输出。视觉输出任选地包括图形、文本、图标、视频以及它们的任何组合(统称为“图形”)。在一些实施方案中,一些视觉输出或全部的视觉输出对应于用户界面对象。如本文所用,术语“示能表示”是指用户交互式图形用户界面对象(例如,被配置为对被引向图形用户界面对象的输入进行响应的图形用户界面对象)。用户交互式图形用户界面对象的示例包括但不限于按钮、滑块、图标、可选择菜单项、开关、超链接、或其他用户界面控件。

[0238] 触敏显示系统112具有基于触觉和/或触感接触来接受来自用户的输入的触敏表

面、传感器、或传感器组。触敏显示器系统112和显示控制器156(与存储器102中的任何相关联的模块和/或指令集一起)检测触敏显示器系统112上的接触(和该接触的任何移动或中断),并且将检测到的接触转换为与显示在触敏显示器系统112上的用户界面对象(例如,一个或多个软按键、图标、网页或图像)的交互。在一个示例性实施方案中,触敏显示器系统112和用户之间的接触点对应于用户的手指或触笔。

[0239] 触敏显示器系统112任选地使用LCD(液晶显示器)技术、LPD(发光聚合物显示器)技术或LED(发光二极管)技术,但是在其他实施方案中使用其他显示技术。触敏显示器系统112和显示控制器156任选地使用现在已知的或以后将开发出的多种触摸感测技术中的任一技术,以及其他接近传感器阵列或用于确定与触敏显示器系统112的一个或多个接触点的其他元件来检测接触及其任何移动或中断,所述多种触摸感测技术包括但不限于电容式、电阻式、红外线和表面声波技术。在一个示例性实施方案中,使用投射式互电容感测技术,诸如从Apple Inc. (Cupertino, California)的iPhone[®]、iPod Touch[®]和iPad[®]中发现的技术。

[0240] 触敏显示器系统112任选地具有超过100dpi的视频分辨率。在一些实施方案中,触摸屏分辨率超过400dpi(例如,500dpi、800dpi或更大)。用户任选地使用任何合适的物体或附加物(例如,触笔、手指等)来与触敏显示器系统112接触。在一些实施方案中,将用户界面设计成与基于手指的接触和手势一起工作,由于手指在触摸屏上的接触区域较大,因此这可能不如基于触笔的输入精确。在一些实施方案中,设备将基于手指的粗略输入翻译为精确的指针/光标位置或命令,以用于执行用户所期望的动作。

[0241] 在一些实施方案中,除了触摸屏之外,设备100任选地包括用于激活或去激活特定功能的触控板(未示出)。在一些实施方案中,触控板是设备的触敏区域,该触敏区域与触摸屏不同,其不显示视觉输出。触控板任选地是与触敏显示器系统112分开的触敏表面,或者是由触摸屏形成的触敏表面的延伸部分。

[0242] 设备100还包括用于为各种部件供电的电力系统162。电力系统162任选地包括电力管理系统、一个或多个电源(例如,电池、交流电(AC))、再充电系统、电力故障检测电路、功率转换器或逆变器、电源状态指示符(例如,发光二极管(LED))以及与便携式设备中的电力的生成、管理和分配相关联的任何其他部件。

[0243] 设备100任选地还包括一个或多个光学传感器164。图1A示出与I/O子系统106中的光学传感器控制器158耦接的光学传感器。一个或多个光学传感器164任选地包括电荷耦合器件(CCD)或互补金属氧化物半导体(CMOS)光电晶体管。一个或多个光学传感器164从环境接收通过一个或多个透镜所投射的光,并且将光转换为表示图像的数据。结合成像模块143(也称为相机模块),一个或多个光学传感器164任选地捕获静态图像或视频。在一些实施方案中,光学传感器位于设备100的后部上,与设备前部上的触敏显示器系统112相背对,使得触摸屏能够被用作用于静态图像和/或视频图像采集的取景器。在一些实施方案中,另一光学传感器位于设备的前部上,从而获取该用户的图像(例如用于自拍、用于在用户在触摸屏上观看其他视频会议参与者的同时进行视频会议等等)。

[0244] 设备100任选地还包括一个或多个接触强度传感器165。图1A示出了与I/O子系统106中的强度传感器控制器159耦接的接触强度传感器。一个或多个接触强度传感器165任选地包括一个或多个压阻应变仪、电容式力传感器、电气式力传感器、压电力传感器、光学

力传感器、电容式触敏表面或其他强度传感器(例如,用于测量触敏表面上的接触的力(或压力)的传感器)。一个或多个接触强度传感器165从环境接收接触强度信息(例如,压力信息或压力信息的代用物)。在一些实施方案中,至少一个接触强度传感器与触敏表面(例如,触敏显示器系统112)并置排列或邻近。在一些实施方案中,至少一个接触强度传感器位于设备100的后部上,与位于设备100的前部上的触敏显示器系统112相背对。

[0245] 设备100任选地还包括一个或多个接近传感器166。图1A示出了与外围设备接口118耦接的接近传感器166。另选地,接近传感器166与I/O子系统106中的输入控制器160耦接。在一些实施方案中,当多功能设备被置于用户的耳朵附近时(例如,当用户正在进行电话呼叫时),接近传感器关闭并禁用触敏显示器系统112。

[0246] 设备100任选地还包括一个或多个触觉输出发生器167。图1A示出了与I/O子系统106中的触觉反馈控制器161耦接的触觉输出发生器。一个或多个触觉输出发生器167任选地包括一个或多个电声设备诸如扬声器或其他音频部件,和/或用于将能量转换成线性运动的机电设备诸如电机、螺线管、电活性聚合器、压电致动器、静电致动器,或其他触觉输出生成部件(例如,用于将电信号转换成设备上的触觉输出的部件)。一个或多个触觉输出发生器167从触觉反馈模块133接收触觉反馈生成指令,并且在设备100上生成能够被设备100的用户感觉到的触觉输出。在一些实施方案中,至少一个触觉输出发生器与触敏表面(例如,触敏显示器系统112)并置排列或邻近,并且任选地通过垂直地(例如,向设备100的表面内/外)或侧向地(例如,在与设备100的表面相同的平面中向后和向前)移动触敏表面来生成触觉输出。在一些实施方案中,至少一个触觉输出发生器传感器位于设备100的后部上,与位于设备100的前部上的触敏显示器系统112相背对。

[0247] 设备100任选地还包括一个或多个加速度计168。图1A示出与外围设备接口118耦接的加速度计168。另选地,加速度计168任选地与I/O子系统106中的输入控制器160耦接。在一些实施方案中,基于对从一个或多个加速度计所接收的数据的分析,在触摸屏显示器上以纵向视图或横向视图显示信息。除了加速度计168之外,设备100任选地还包括磁力仪(未示出)和GPS(或GLONASS或其他全球导航系统)接收器(未示出),以用于获取关于设备100的位置和取向(例如,纵向或横向)的信息。

[0248] 在一些实施方案中,存储于存储器102中的软件部件包括操作系统126、通信模块(或指令集)128、接触/运动模块(或指令集)130、图形模块(或指令集)132、触觉反馈模块(或指令集)133、文本输入模块(或指令集)134、全球定位系统(GPS)模块(或指令集)135、以及应用程序(或指令集)136。此外,在一些实施方案中,存储器102存储设备/全局内部状态157,如图1A和图3所示。设备/全局内部状态157包括以下各项中的一者或多者:活动应用程序状态,该活动应用程序状态用于指示哪些应用程序(如果有的话)当前是活动的;显示状态,该显示状态用于指示什么应用程序、视图或其他信息占据触敏显示器系统112的各个区域;传感器状态,该传感器状态包括从设备的各个传感器和其他输入或控制设备116获得的信息;以及关于设备位置和/或姿态的位置和/或定位信息。

[0249] 操作系统126(例如,iOS、Darwin、RTXC、LINUX、UNIX、OSX、WINDOWS或嵌入式操作系统诸如VxWorks)包括用于控制和管理一般系统任务(例如,存储器管理、存储设备控制、电力管理等)的各种软件组件和/或驱动器,并且有利于各种硬件和软件组件之间的通信。

[0250] 通信模块128促进通过一个或多个外部端口124来与其他设备进行通信,并且还包

括用于处理由RF电路108和/或外部端口124所接收的数据的各种软件部件。外部端口124(例如,通用串行总线(USB)、火线等)适于直接耦接到其他设备,或间接地通过网络(例如,互联网、无线LAN等)进行耦接。在一些实施方案中,外部端口是与Apple Inc.(Cupertino, California)的一些iPhone®、iPod Touch®和iPod设备中所使用的30针连接器相同或类似和/或兼容的多针(例如,30针)连接器。在一些实施方案中,外部端口是与Apple Inc.(Cupertino, California)的一些iPhone®、iPod Touch®和iPod设备中所使用的Lightning连接器相同或类似和/或兼容的Lightning连接器。

[0251] 接触/运动模块130任选地检测与触敏显示器系统112(结合显示控制器156)和其他触敏设备(例如,触控板或物理点击轮)的接触。接触/运动模块130包括各种软件部件以用于执行与(例如通过手指或触笔)接触检测相关的各种操作,诸如确定是否已发生接触(例如,检测手指按下事件)、确定接触的强度(例如,接触的力或压力,或者接触的力或压力的代替物)、确定是否存在接触的移动并跟踪跨触敏表面的移动(例如,检测一个或多个手指拖动事件)、以及确定接触是否已停止(例如,检测手指抬离事件或者接触断开)。接触/运动模块130从触敏表面接收接触数据。确定接触点的移动任选地包括确定接触点的速率(量值)、速度(量值和方向)和/或加速度(量值和/或方向的变化),接触点的移动由一系列接触数据表示。这些操作任选地被应用于单点接触(例如,单指接触或触笔接触)或者多点同时接触(例如,“多点触摸”/多指接触)。在一些实施方案中,接触/运动模块130和显示控制器156检测触摸板上的接触。

[0252] 接触/运动模块130任选地检测用户的手势输入。触敏表面上的不同手势具有不同的接触模式(例如,所检测到的接触的不同运动、定时和/或强度)。因此,任选地通过检测特定的接触模式来检测手势。例如,检测单指轻击手势包括检测手指按下事件,然后在与手指按下事件相同的位置(或基本上相同的位置)处(例如,在图标位置处)检测手指抬起(抬离)事件。又如,在触敏表面上检测手指轻扫手势包括检测手指按下事件,然后检测一个或多个手指拖动事件,并且随后检测手指抬起(抬离)事件。类似地,通过检测触笔的特定接触模式,任选地检测触笔的轻击、轻扫、拖动和其他手势。

[0253] 在一些实施方案中,检测到手指轻击手势取决于检测到手指按下事件与手指抬起事件之间的时间长度,但是与手指按下事件与手指抬起事件之间的手指接触强度无关。在一些实施方案中,根据确定手指按下事件与手指抬起事件之间的时间长度小于预先确定的值(例如,小于0.1、0.2、0.3、0.4或0.5秒),检测轻击手势,而不管轻击期间手指接触的强度是否达到给定的强度阈值(大于标称接触检测强度阈值),例如轻按压或深按压强度阈值。因此,手指轻击手势可以满足特定输入标准,该特定输入标准不要求接触的特征强度满足给定强度阈值以满足特定输入标准。为清楚起见,轻击手势中的手指接触通常需要满足标称接触检测强度阈值以检测到手指按下事件,低于该标称接触检测强度阈值时,不会检测到接触。类似的分析适用于通过触笔或其他接触检测轻击手势。在设备能够检测在触敏表面上方悬停的手指或触笔接触的情况下,标称接触检测强度阈值任选地不与手指或触笔与触敏表面之间的物理接触对应。

[0254] 同样的概念以类似方式适用于其他类型的手势。例如,可基于对于与手势中包括的接触的强度无关或者不要求执行手势的接触达到强度阈值以便被识别的标准的满足来

任选地检测轻扫手势、捏合手势、展开手势和/或长按压手势。例如,基于一个或多个接触的移动量来检测轻扫手势;基于两个或更多个接触朝向彼此的移动来检测捏合手势;基于两个或更多个接触彼此远离的移动来检测展开手势;并且基于触敏表面上具有小于阈值的移动量的接触的持续时间来检测长按压手势。因此,关于特定手势识别标准不要求接触强度满足相应的强度阈值以满足特定手势识别标准的陈述意味着特定手势识别标准能够在手势中的接触未达到相应的强度阈值时被满足,并且还能够对手势中的一个或多个接触达到或超过相应的强度阈值的情况下被满足。在一些实施方案中,基于确定在预定义时间段内检测到手指按下事件和手指抬起事件来检测轻击手势,而不考虑在预定义时间段期间接触是高于还是低于相应的强度阈值,并且基于确定接触移动大于预定义量值来检测轻扫手势,即使在接触移动结束时接触高于相应的强度阈值也是如此。即使在对手势的检测受到执行手势的接触的强度的影响的具体实施中(例如,当接触的强度高于强度阈值时,设备更快地检测到长按压,或者当接触的强度更高时,设备会延迟对轻击输入的检测),只要在接触未达到特定强度阈值的情况下可以满足识别手势的标准,则对这些手势的检测也不会要求接触达到特定强度阈值(例如,即使识别手势所需的时间量发生变化)。

[0255] 在某些情况下,接触强度阈值、持续时间阈值和移动阈值以各种不同组合进行组合,以便创建启发式算法来区分针对相同输入元素或区域的两个或更多个不同手势,使得与相同输入元素的多个不同交互能够提供更丰富的用户交互和响应的集合。关于一组特定手势识别标准不要求接触的强度满足相应的强度阈值以满足特定手势识别标准的陈述不排除对其他强度相关手势识别标准进行同时评估,以识别具有当手势包括具有高于相应强度阈值的强度的接触时被满足的标准的其他手势。例如,在某些情况下,第一手势的第一手势识别标准(其不要求接触的强度满足相应的强度阈值以满足第一手势识别标准)与第二手势的第二手势识别标准(其取决于达到相应强度阈值的接触)竞争。在这样的竞争中,如果第二手势的第二手势识别标准首先被满足,则手势任选地不被识别为满足第一手势的第一手势识别标准。例如,如果在接触移动预定义的移动量之前接触达到相应的强度阈值,则检测到深按压手势而不是轻扫手势。相反,如果在接触达到相应的强度阈值之前接触移动预定义的移动量,则检测到轻扫手势而不是深按压手势。即使在这种情况下,第一手势的第一手势识别标准仍然不要求接触的强度满足相应的强度阈值以满足第一手势识别标准,因为如果接触保持低于相应的强度阈值直到手势结束(例如,具有不会增大到高于相应强度阈值的强度的接触的轻扫手势),手势将被第一手势识别标准识别为轻扫手势。因此,不要求接触的强度满足相应的强度阈值以满足特定手势识别标准的特定手势识别标准将会(A)在某些情况下,忽略相对于强度阈值的接触强度(例如,对于轻击手势而言)和/或(B)在某些情况下,如果在特定手势识别标准识别与输入对应的手势之前,一组竞争的强度相关手势识别标准(例如,对于深按压手势而言)将输入识别为与强度相关手势对应,则不能满足特定手势识别标准(例如,对于长按压手势而言),从这个意义上讲,仍然取决于相对于强度阈值的接触强度(例如,对于与深按压手势竞争识别的长按压手势而言)。

[0256] 图形模块132包括用于在触敏显示器系统112或其他显示器上渲染和显示图形的各种已知软件组件,包括用于改变所显示的图形的视觉冲击(例如,亮度、透明度、饱和度、对比度或其他视觉属性)的组件。如本文所用,术语“图形”包括可被显示给用户的任何对象,包括但不限于文本、网页、图标(诸如包括软键的用户界面对象)、数字图像、视频、动画

等。

[0257] 在一些实施方案中,图形模块132存储待使用的用于表示图形的数据。每个图形任选地被分配有对应的代码。图形模块132从应用程序等接收用于指定待显示的图形的一个或多个代码,在必要的情况下还一起接收坐标数据和其他图形属性数据,然后生成屏幕图像数据以输出至显示控制器156。

[0258] 触觉反馈模块133包括用于生成指令的各种软件组件,该指令由触觉输出发生器167使用,以响应于用户与设备100的交互而在设备100上的一个或多个位置处产生触觉输出。

[0259] 任选地为图形模块132的部件的文本输入模块134提供用于在各种应用程序(例如,联系人137、电子邮件140、IM 141、浏览器147和需要文本输入的任何其他应用程序)中输入文本的软键盘。

[0260] GPS模块135确定设备的位置并提供这种信息以在各种应用程序中使用(例如,提供至用于基于位置的拨号的电话138;提供至相机143作为图片/视频元数据;以及提供至提供基于位置的服务诸如天气桌面小程序、当地黄页桌面小程序和地图/导航桌面小程序的应用程序)。

[0261] 应用程序136任选地包括以下模块(或指令集)或者其子集或超集:

[0262] • 联系人模块137(有时称作通讯录或联系人列表);

[0263] • 电话模块138;

[0264] • 视频会议模块139;

[0265] • 电子邮件客户端模块140;

[0266] • 即时消息(IM)模块141;

[0267] • 健身支持模块142;

[0268] • 用于静态图像和/或视频图像的相机模块143;

[0269] • 图像管理模块144;

[0270] • 浏览器模块147;

[0271] • 日历模块148;

[0272] • 桌面小程序模块149,其任选地包括以下各项中的一者或多者:天气桌面小程序149-1、股票桌面小程序149-2、计算器桌面小程序149-3、闹钟桌面小程序149-4、词典桌面小程序149-5和由用户获得的其他桌面小程序,以及用户创建的桌面小程序149-6;

[0273] • 用于形成用户创建的桌面小程序149-6的桌面小程序创建器模块150;

[0274] • 搜索模块151;

[0275] • 视频和音乐播放器模块152,其任选地由视频播放器模块和音乐播放器模块构成;

[0276] • 记事本模块153;

[0277] • 地图模块154;和/或

[0278] • 在线视频模块155。

[0279] 任选地存储在存储器102中的其他应用程序136的示例包括其他文字处理应用程序、其他图像编辑应用程序、绘图应用程序、呈现应用程序、支持JAVA的应用程序、加密、数字权益管理、语音识别和语音复制。

[0280] 结合触敏显示器系统112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132和文本输入模块134,联系人模块137包括用于管理通讯录或联系人列表(例如,存储在存储器102或存储器370中的联系人模块137的应用程序内部状态192中)的可执行指令,包括:将姓名添加至通讯录;从通讯录中删除姓名;将电话号码、电子邮件地址、物理地址或其他信息与姓名关联;将图像与姓名关联;对姓名进行分类和排序;提供电话号码和/或电子邮件地址以发起和/或促成通过电话138、视频会议139、电子邮件140或IM 141进行的通信等等。

[0281] 结合RF电路108、音频电路110、扬声器111、麦克风113、触敏显示器系统112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132和文本输入模块134,电话模块138包括用于进行以下操作的可执行指令:输入与电话号码对应的字符序列、访问通讯录137中的一个或多个电话号码、修改已输入的电话号码、拨打相应的电话号码、进行对话以及当对话完成时断开或挂断。如上所述,无线通信任选地使用多种通信标准、协议和技术中的任一种。

[0282] 结合RF电路108、音频电路110、扬声器111、麦克风113、触敏显示器系统112、显示控制器156、一个或多个光学传感器164、光学传感器控制器158、接触模块130、图形模块132、文本输入模块134、联系人列表137和电话模块138,视频会议模块139包括用于根据用户指令发起、进行和终止用户与一个或多个其他参与者之间的视频会议的可执行指令。

[0283] 结合RF电路108、触敏显示器系统112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132和文本输入模块134,电子邮件客户端模块140包括用于响应于用户指令而创建、发送、接收和管理电子邮件的可执行指令。结合图像管理模块144,电子邮件客户端模块140使得非常容易创建和发送具有由相机模块143拍摄的静态图像或视频图像的电子邮件。

[0284] 结合RF电路108、触敏显示器系统112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132和文本输入模块134,即时消息模块141包括用于进行以下操作的可执行指令:输入与即时消息对应的字符序列、修改先前输入的字符、传输相应即时消息(例如,使用针对基于电话的即时消息的短消息服务(SMS)或多媒体消息服务(MMS)协议或者使用针对基于互联网的即时消息的XMPP、SIMPLE、Apple推送通知服务(APN)或IMPS)、接收即时消息、查看所接收的即时消息以及执行下文更详细地描述的即时消息应用程序的功能。在一些实施方案中,所传输和/或接收的即时消息任选地包括图形、照片、音频文件、视频文件和/或MMS和/或增强消息服务(EMS)中所支持的其他附件。如本文所用,“即时消息”是指基于电话的消息(例如,使用SMS或MMS发送的消息)和基于互联网的消息(例如,使用XMPP、SIMPLE、APNs或IMPS发送的消息)两者。

[0285] 结合RF电路108、触敏显示器系统112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132、文本输入模块134、GPS模块135、地图模块154和音乐播放器模块146,健身支持模块142包括用于进行以下操作的可执行指令:创建健身(例如,具有时间、距离和/或卡路里燃烧目标);与(运动设备和智能手表中的)健身传感器进行通信;接收健身传感器数据;校准用于监视健身的传感器;选择健身音乐并播放;以及显示、存储和传输健身数据。

[0286] 结合触敏显示器系统112、显示控制器156、一个或多个光学传感器164、光学传感器控制器158、接触模块130、图形模块132和图像管理模块144,相机模块143包括用于进行以下操作的可执行指令:捕获静态图像或视频(包括视频流)并且将它们存储到存储器102中、修改静态图像或视频的特征、和/或从存储器102删除静态图像或视频。

[0287] 结合触敏显示器系统112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132、文本输入

模块134和相机模块143,图像管理模块144包括用于排列、修改(例如,编辑)或以其他方式操纵、加标签、删除、呈现(例如,在数字幻灯片或相册中)以及存储静态图像和/或视频图像的可执行指令。

[0288] 结合RF电路108、触敏显示器系统112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132和文本输入模块134,浏览器模块147包括用于根据用户指令浏览互联网(包括搜索、链接到、接收和显示网页或其部分以及链接到网页的附件和其他文件)的可执行指令。

[0289] 结合RF电路108、触敏显示器系统112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132、文本输入模块134、电子邮件客户端模块140和浏览器模块147,日历模块148包括用于根据用户指令创建、显示、修改和存储日历以及与日历相关联的数据(例如,日历条目、待办事项等)的可执行指令。

[0290] 结合RF电路108、触敏显示器系统112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132、文本输入模块134和浏览器模块147,桌面小程序模块149是任选地由用户下载和使用的微型应用程序(例如,天气桌面小程序149-1、股市桌面小程序149-2、计算器桌面小程序149-3、闹钟桌面小程序149-4和词典桌面小程序149-5)或由用户创建的微型应用程序(例如,用户创建的桌面小程序149-6)。在一些实施方案中,桌面小程序包括HTML(超文本标记语言)文件、CSS(层叠样式表)文件和JavaScript文件。在一些实施方案中,桌面小程序包括XML(可扩展标记语言)文件和JavaScript文件(例如,Yahoo!桌面小程序)。

[0291] 结合RF电路108、触敏显示器系统112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132、文本输入模块134和浏览器模块147,桌面小程序创建器模块150包括用于创建桌面小程序(例如,将网页的用户指定部分转到桌面小程序中)的可执行指令。

[0292] 结合触敏显示器系统112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132和文本输入模块134,搜索模块151包括用于根据用户指令搜索存储器102中的与一个或多个搜索条件(例如,一个或多个用户指定的搜索词)匹配的文本、音乐、声音、图像、视频和/或其他文件的可执行指令。

[0293] 结合触敏显示器系统112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132、音频电路110、扬声器111、RF电路108和浏览器模块147,视频和音乐播放器模块152包括允许用户下载和回放以一种或多种文件格式(例如,MP3或AAC文件)存储的所记录的音乐和其他声音文件的可执行指令,以及用于(例如,在触敏显示器系统112上或在无线连接或经由外部端口124连接的外部显示器上)显示、呈现或以其他方式回放视频的可执行指令。在一些实施方案中,设备100任选地包括MP3播放器,诸如iPod(Apple Inc.的商标)的功能。

[0294] 结合触敏显示器系统112、显示控制器156、接触模块130、图形模块132和文本输入模块134,记事本模块153包括用于根据用户指令创建和管理记事本、待办事项等的可执行指令。

[0295] 结合RF电路108、触敏显示器系统112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132、文本输入模块134、GPS模块135和浏览器模块147,地图模块154包括用于根据用户指令接收、显示、修改和存储地图以及与地图相关联的数据(例如,驾车路线;与特定位置处或附近的商店及其他兴趣点有关的数据;以及其他基于位置的数据)的可执行指令。

[0296] 结合触敏显示器系统112、显示系统控制器156、接触模块130、图形模块132、音频电路110、扬声器111、RF电路108、文本输入模块134、电子邮件客户端模块140和浏览器模块

147, 在线视频模块155包括允许用户访问、浏览、接收(例如, 通过流式传输和/或下载)、回放(例如, 在触摸屏112上, 或在无线连接或经由外部端口124连接的外部显示器上)、发送具有指向特定在线视频的链接的电子邮件, 以及以其他方式管理一种或多种文件格式诸如H. 264的在线视频的可执行指令。在一些实施方案中, 使用即时消息模块141而不是电子邮件客户端模块140发送指向特定在线视频的链接。

[0297] 上述模块和应用程序中的每个模块和应用程序对应于用于执行上述一种或多种功能以及本专利申请所述的方法(例如, 本文所述的计算机实现的方法和其他信息处理方法)的可执行指令集。这些模块(即指令集)不必被实现为独立的软件程序、过程或模块, 因此这些模块的各种子集任选地在各种实施方案中被组合或以其他方式重新布置。在一些实施方案中, 存储器102任选地存储上述模块和数据结构的子集。此外, 存储器102任选地存储上面未描述的附加模块和数据结构。

[0298] 在一些实施方案中, 设备100是该设备上的一组预定义功能的操作唯一地通过触摸屏和/或触控板来执行的设备。通过使用触摸屏和/或触控板作为用于操作设备100的主要输入控制设备, 任选地减少设备100上的物理输入控制设备(例如, 下压按钮、拨盘等等)的数量。

[0299] 唯一地通过触摸屏和/或触控板执行的该组预定义功能任选地包括在用户界面之间进行导航。在一些实施方案中, 触控板在被用户触摸时将设备100从显示在设备100上的任何用户界面导航到主菜单、home菜单或根菜单。在此类实施方案中, 使用触控板来实现“菜单按钮”。在一些其他实施方案中, 菜单按钮是物理下压按钮或者其他物理输入控制设备, 而不是触控板。

[0300] 图1B是示出根据一些实施方案的用于事件处理的示例性部件的框图。在一些实施方案中, 存储器102(图1A中)或存储器370(图3)包括事件分类器170(例如, 在操作系统126中)和相应的应用程序136-1(例如, 前述应用程序136、137至155、380至390中的任一个应用程序)。

[0301] 事件分类器170接收事件信息并确定要将事件信息递送到的应用程序136-1和应用程序136-1的应用程序视图191。事件分类器170包括事件监视器171和事件分配器模块174。在一些实施方案中, 应用程序136-1包括应用程序内部状态192, 该应用程序内部状态指示当应用程序是活动的或正在执行时在触敏显示器系统112上显示的一个或多个当前应用程序视图。在一些实施方案中, 设备/全局内部状态157被事件分类器170用于确定哪个(哪些)应用程序当前是活动的, 并且应用程序内部状态192被事件分类器170用于确定要将事件信息递送到的应用程序视图191。

[0302] 在一些实施方案中, 应用程序内部状态192包括另外的信息, 诸如以下各项中的一者或多者: 当应用程序136-1恢复执行时将被使用的恢复信息、指示正被应用程序136-1显示的信息或准备好用于被该应用程序显示的信息的用户界面状态信息、用于使得用户能够返回到应用程序136-1的前一状态或视图的状态队列, 以及用户采取的先前动作的重复/撤销队列。

[0303] 事件监视器171从外围设备接口118接收事件信息。事件信息包括关于子事件(例如, 触敏显示器系统112上作为多点触摸手势的一部分的用户触摸)的信息。外围设备接口118传输其从I/O子系统106或传感器(例如, 接近传感器166、一个或多个加速度计168和/或

麦克风113(通过音频电路110))接收的信息。外围设备接口118从I/O子系统106接收的信息包括来自触敏显示器系统112或触敏表面的信息。

[0304] 在一些实施方案中,事件监视器171以预先确定的间隔将请求发送至外围设备接口118。作为响应,外围设备接口118传输事件信息。在其他实施方案中,外围设备接口118仅当存在显著事件(例如,接收到高于预先确定的噪声阈值的输入和/或接收到超过预先确定的持续时间的输入)时才传输事件信息。

[0305] 在一些实施方案中,事件分类器170还包括命中视图确定模块172和/或活动事件识别器确定模块173。

[0306] 当触敏显示器系统112显示多于一个视图时,命中视图确定模块172提供用于确定子事件已在一个或多个视图内的什么地方发生的软件过程。视图由用户可在显示器上看到的控件和其他元件构成。

[0307] 与应用程序相关联的用户界面的另一方面是一组视图,在本文中有时也被称为应用程序视图或用户界面窗口,在其中显示信息并且发生基于触摸的手势。在其中检测到触摸的(相应应用程序的)应用程序视图任选地对应于在应用程序的程序化或视图分级结构内的程序化水平。例如,在其中检测到触摸的最低水平视图任选地被称为命中视图,并且被识别为正确输入的事件集任选地至少部分地基于初始触摸的命中视图来确定,所述初始触摸开始基于触摸的手势。

[0308] 命中视图确定模块172接收与基于触摸的手势的子事件相关的信息。当应用程序具有以分级结构组织的多个视图时,命中视图确定模块172将命中视图识别为该分级结构中应当处理该子事件的最低视图。在大多数情况下,命中视图是发起子事件(即形成事件或潜在事件的子事件序列中的第一子事件)在其中发生的最低水平视图。一旦命中视图被命中视图确定模块所识别,命中视图通常接收与其被识别为命中视图所针对的同一触摸或输入源相关的所有子事件。

[0309] 活动事件识别器确定模块173确定视图分级结构内的哪个或哪些视图应接收特定子事件序列。在一些实施方案中,活动事件识别器确定模块173确定仅命中视图才应接收特定子事件序列。在其他实施方案中,活动事件识别器确定模块173确定包括子事件的物理位置的所有视图都是活跃参与的视图,因此确定所有活跃参与的视图都应接收特定子事件序列。在其他实施方案中,即使触摸子事件完全被局限到与一个特定视图相关联的区域,但在分级结构中较高的视图将仍然保持为活跃参与的视图。

[0310] 事件分配器模块174将事件信息分配到事件识别器(例如,事件识别器180)。在包括活动事件识别器确定模块173的实施方案中,事件分配器模块174将事件信息递送到由活动事件识别器确定模块173确定的事件识别器。在一些实施方案中,事件分配器模块174在事件队列中存储事件信息,该事件信息由相应事件接收器模块182进行检索。

[0311] 在一些实施方案中,操作系统126包括事件分类器170。或者,应用程序136-1包括事件分类器170。在其他实施方案中,事件分类器170是独立的模块,或者是存储在存储器102中的另一个模块(例如,接触/运动模块130)的一部分。

[0312] 在一些实施方案中,应用程序136-1包括多个事件处理程序190和一个或多个应用程序视图191,其中每个应用程序视图包括用于处理发生在应用程序的用户界面的相应视图内的触摸事件的指令。应用程序136-1的每个应用程序视图191包括一个或多个事件识别

器180。通常,相应应用程序视图191包括多个事件识别器180。在其他实施方案中,事件识别器180中的一个或多个事件识别器是独立模块的一部分,该独立模块诸如用户界面工具包(未示出)或应用程序136-1从中继承方法和其他属性的更高层级的对象。在一些实施方案中,相应事件处理程序190包括以下各项中的一者或多者:数据更新器176、对象更新器177、GUI更新器178和/或从事件分类器170接收的事件数据179。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176、对象更新器177或GUI更新器178来更新应用程序内部状态192。或者,应用程序视图191中的一个或多个应用程序视图包括一个或多个相应事件处理程序190。另外,在一些实施方案中,数据更新器176、对象更新器177和GUI更新器178中的一者或多者包括在相应应用程序视图191中。

[0313] 相应的事件识别器180从事件分类器170接收事件信息(例如,事件数据179),并且从事件信息识别事件。事件识别器180包括事件接收器182和事件比较器184。在一些实施方案中,事件识别器180还包括元数据183和事件传递指令188(其任选地包括子事件递送指令)的至少一个子集。

[0314] 事件接收器182接收来自事件分类器170的事件信息。事件信息包括关于子事件(例如,触摸或触摸移动)的信息。根据子事件,事件信息还包括附加信息,诸如子事件的位置。当子事件涉及触摸的运动时,事件信息任选地还包括子事件的速率和方向。在一些实施方案中,事件包括设备从一个取向旋转到另一取向(例如,从纵向取向到横向取向,或反之亦然)的旋转,并且事件信息包括关于设备的当前取向(也被称为设备姿态)的对应信息。

[0315] 事件比较器184将事件信息与预定义的事件或子事件定义进行比较,并且基于该比较来确定事件或子事件,或者确定或更新事件或子事件的状态。在一些实施方案中,事件比较器184包括事件定义186。事件定义186包含事件的定义(例如,预定义的子事件序列),例如事件1(187-1)、事件2(187-2)以及其他。在一些实施方案中,事件187中的子事件包括例如触摸开始、触摸结束、触摸移动、触摸取消和多点触摸。在一个实施例中,事件1(187-1)的定义是在被显示对象上的双击。例如,双击包括被显示对象上的预先确定时长的第一次触摸(触摸开始)、预先确定时长的第一次抬离(触摸结束)、被显示对象上的预先确定时长的第二次触摸(触摸开始)以及预先确定时长的第二次抬离(触摸结束)。又如,事件2(187-2)的定义是被显示对象上的拖动。例如,拖动包括被显示对象上的预先确定时长的触摸(或接触)、触摸在触敏显示器系统112上的移动以及触摸的抬离(触摸结束)。在一些实施方案中,事件还包括用于一个或多个相关联的事件处理程序190的信息。

[0316] 在一些实施方案中,事件定义187包括对用于相应用户界面对象的事件的定义。在一些实施方案中,事件比较器184执行命中测试,以确定哪个用户界面对象与子事件相关联。例如,在触敏显示器系统112上显示三个用户界面对象的应用程序视图中,在触敏显示器系统112上检测到触摸时,事件比较器184执行命中测试以确定这三个用户界面对象中的哪一个用户界面对象与该触摸(子事件)相关联。如果每个所显示的对象与相应的事件处理程序190相关联,则事件比较器使用该命中测试的结果来确定哪个事件处理程序190应当被激活。例如,事件比较器184选择与子事件和触发该命中测试的对象相关联的事件处理程序。

[0317] 在一些实施方案中,相应事件187的定义还包括延迟动作,该延迟动作延迟事件信息的递送,直到已确定子事件序列是否确实对应于或不对应于事件识别器的事件类型。

[0318] 当相应事件识别器180确定子事件序列不与事件定义186中的任何事件匹配时,该相应事件识别器180进入事件不可能、事件失败或事件结束状态,在此之后忽略基于触摸的手势的后续子事件。在这种情况下,对于命中视图保持活动的其他事件识别器(如果有的话)继续跟踪和处理持续的基于触摸的手势的子事件。

[0319] 在一些实施方案中,相应事件识别器180包括具有指示事件递送系统应该如何执行对活跃参与的事件识别器的子事件递送的可配置属性、标记和/或列表的元数据183。在一些实施方案中,元数据183包括指示事件识别器彼此如何交互或如何能够交互的可配置属性、标记和/或列表。在一些实施方案中,元数据183包括指示子事件是否递送到视图或程序化分级结构中的不同层级的可配置属性、标志和/或列表。

[0320] 在一些实施方案中,当识别事件的一个或多个特定子事件时,相应事件识别器180激活与事件相关联的事件处理程序190。在一些实施方案中,相应事件识别器180将与事件相关联的事件信息递送到事件处理程序190。激活事件处理程序190不同于将子事件发送(和延期发送)到相应命中视图。在一些实施方案中,事件识别器180抛出与所识别的事件相关联的标志,并且与该标志相关联的事件处理程序190获取该标志并执行预定义的过程。

[0321] 在一些实施方案中,事件递送指令188包括递送关于子事件的事件信息而无需激活事件处理程序的子事件递送指令。相反,子事件递送指令将事件信息递送到与子事件系列相关联的事件处理程序或递送到活跃参与的视图。与子事件系列或与活跃参与的视图相关联的事件处理程序接收事件信息并执行预先确定的过程。

[0322] 在一些实施方案中,数据更新器176创建并更新在应用程序136-1中使用的数据。例如,数据更新器176对联系人模块137中所使用的电话号码进行更新,或者对视频播放器模块145中所使用的视频文件进行存储。在一些实施方案中,对象更新器177创建和更新在应用程序136-1中使用的对象。例如,对象更新器177创建新的用户界面对象或更新用户界面对象的位置。GUI更新器178更新GUI。例如,GUI更新器178准备显示信息并将其发送至图形模块132以用于触敏显示器上的显示。

[0323] 在一些实施方案中,一个或多个事件处理程序190包括数据更新器176、对象更新器177和GUI更新器178,或具有对该数据更新器、该对象更新器和该GUI更新器的访问权限。在一些实施方案中,数据更新器176、对象更新器177和GUI更新器178被包括在相应应用程序136-1或应用程序视图191的单个模块中。在其他实施方案中,它们被包括在两个或更多个软件模块中。

[0324] 应当理解,关于触敏显示器上的用户触摸的事件处理的上述讨论还适用于利用输入设备来操作多功能设备100的其他形式的用户输入,并不是所有用户输入都是在触摸屏上发起的。例如,任选地利用鼠标移动和鼠标按钮按压,任选结合单次或多次键盘按压或保持;触控板上的接触移动,例如轻击、拖动、滚动等;触笔输入;设备的移动;口头指令;检测到的眼睛运动;生物测定输入;和/或其任意组合作为与定义待识别事件的子事件对应的输入。

[0325] 图2示出了根据一些实施方案的具有触摸屏(例如,图1A的触敏显示器系统112)的便携式多功能设备100。触摸屏任选地在用户界面(UI)200内显示一个或多个图形。在本实施方案中以及在下文中描述的其他实施方案中,用户能够通过例如利用一个或多个手指202(在附图中未按比例绘制)或者利用一个或多个触笔203(在附图中未按比例绘制)在图

形上作出手势来选择这些图形中的一个或多个图形。在一些实施方案中,当用户中断与一个或多个图形的接触时,将发生对所述一个或多个图形的选择。在一些实施方案中,手势任选地包括一次或多次轻击、一次或多次轻扫(从左向右、从右向左、向上和/或向下)和/或已经与设备100发生接触的手指的滚动(从右向左、从左向右、向上和/或向下)。在一些具体实施中或在一些情况下,不经意地与图形接触不会选择图形。例如,当与选择对应的手势是轻击时,在应用程序图标上方扫动的轻扫手势任选地不会选择对应的应用程序。

[0326] 设备100任选地还包括一个或多个物理按钮,诸如“home”按钮或菜单按钮204。如前所述,菜单按钮204任选地用于导航到任选地在设备100上被执行的一组应用程序中的任何应用程序136。或者,在一些实施方案中,菜单按钮被实现为在触摸屏显示器上显示的GUI中的软键。

[0327] 在一些实施方案中,设备100包括触摸屏显示器、菜单按钮204、用于使设备通电/断电和用于锁定设备的下压按钮206、一个或多个音量调节按钮208、用户身份模块(SIM)卡槽210、耳麦插孔212和对接/充电外部端口124。下压按钮206被任选地用于:通过按下按钮并使按钮在下压状态保持预定义的时间间隔来使设备通电/断电;通过按下按钮并在经过预定义的时间间隔之前释放按钮来锁定设备;和/或解锁设备或发起解锁过程。在一些实施方案中,设备100还通过麦克风113来接受用于激活或去激活某些功能的语音输入。设备100还任选地包括用于检测触敏显示器系统112上的接触的强度的一个或多个接触强度传感器165和/或用于为设备100的用户生成触觉输出的一个或多个触觉输出发生器167。

[0328] 图3是根据一些实施方案的具有显示器和触敏表面的示例性多功能设备的框图。设备300不必是便携式的。在一些实施方案中,设备300是膝上型计算机、台式计算机、平板电脑、多媒体播放器设备、导航设备、教育设备(例如,儿童学习玩具)、游戏系统或控制设备(例如,家用控制器或工业用控制器)。设备300通常包括一个或多个处理单元(CPU)310、一个或多个网络或其他通信接口360、存储器370和用于将这些部件互联的一个或多个通信总线320。通信总线320任选地包括使系统部件互连并控制系统部件之间的通信的电路(有时称为芯片组)。设备300包括具有显示器340的输入/输出(I/O)接口330,该显示器通常是触摸屏显示器。I/O接口330还任选地包括键盘和/或鼠标(或其他指向设备)350和触控板355、用于在设备300上生成触觉输出的触觉输出发生器357(例如,类似于以上参考图1A所述的一个或多个触觉输出发生器167)、传感器359(例如,光学传感器、加速度传感器、接近传感器、触敏传感器和/或类似于以上参考图1A所述的一个或多个接触强度传感器165的接触强度传感器)。存储器370包括高速随机存取存储器,诸如DRAM、SRAM、DDR RAM或其他随机存取固态存储器设备,并且任选地包括非易失性存储器,诸如一个或多个磁盘存储设备、光盘存储设备、闪存存储器设备或其他非易失性固态存储设备。存储器370任选地包括远离一个或多个CPU 310定位的一个或多个存储设备。在一些实施方案中,存储器370存储与便携式多功能设备100(图1A)的存储器102中所存储的程序、模块和数据结构类似的程序、模块和数据结构,或它们的子集。此外,存储器370任选地存储在便携式多功能设备100的存储器102中不存在的附加程序、模块、和数据结构。例如,设备300的存储器370任选地存储绘图模块380、呈现模块382、文字处理模块384、网站创建模块386、盘编辑模块388和/或电子表格模块390,而便携式多功能设备100(图1A)的存储器102任选地不存储这些模块。

[0329] 图3中上述所识别的元件中的每个元件任选地存储在先前提到的存储器设备中的

一个或多个存储器设备中。上述所识别的模块中的每个模块对应于用于执行上述功能的一组指令。上述所识别的模块或程序(即,指令集)不必被实现为单独的软件程序、过程或模块,并且因此这些模块的各种子集任选地在各种实施方案中被组合或以其他方式重新布置。在一些实施方案中,存储器370任选地存储上述模块和数据结构的子组。此外,存储器370任选地存储上面未描述的另外的模块和数据结构。

[0330] 现在将注意力转到任选地在便携式多功能设备100上实现的用户界面(“UI”)的实施方案。

[0331] 图4A示出根据一些实施方案的便携式多功能设备100上的应用程序菜单的示例性用户界面。类似的用户界面任选地在设备300上实现。在一些实施方案中,用户界面400包括以下元件或者其子集或超集:

[0332] • 一种或多种无线通信(例如,蜂窝信号和Wi-Fi信号)的一个或多个信号强度指示符402;

[0333] • 时间404;

[0334] • 蓝牙指示符405;

[0335] • 电池状态指示符406;

[0336] • 具有常用应用程序图标托盘408,图标诸如:

[0337] ○电话模块138的标记“电话”的图标416,该图标416任选地包括未接来电或语音留言的数量的指示符414;

[0338] ○电子邮件客户端模块140的标记“邮件”的图标418,该图标418任选地包括未读电子邮件的数量的指示符410;

[0339] ○浏览器模块147的标记“浏览器”的图标420;和

[0340] ○视频和音乐播放器模块152(也叫做iPod(Apple Inc.的商标)模块152)的标记“iPod”的图标422;以及

[0341] 其他应用程序的图标,诸如:

[0342] ○IM模块141的标记“消息”的图标424;

[0343] ○日历模块148的标记“日历”的图标426;

[0344] ○图像管理模块144的标记“照片”的图标428;

[0345] ○相机模块143的标记“相机”的图标430;

[0346] ○在线视频模块155的标记“在线视频”的图标432;

[0347] ○股票桌面小程序149-2的标记“股票”的图标434;

[0348] ○地图模块154的标记“地图”的图标436;

[0349] ○天气桌面小程序149-1的标记“天气”的图标438;

[0350] ○闹钟桌面小程序149-4的标记“时钟”的图标440;

[0351] ○标记“锻炼支持”的锻炼支持模块142的图标442;

[0352] ○标记“记事本”的记事本模块153的图标444;和

[0353] ○设置应用程序或模块的图标446,该图标446提供对设备100及其各种应用程序136的设置访问;

[0354] 应当注意,图4A中示出的图标标签仅仅是示例性的。例如,在一些实施方案中,视频和音乐播放器模块152的图标422被标记为“音乐”或“音乐播放器”。其他标签任选地用于

各种应用程序图标。在一些实施方案中,相应应用程序图标的标签包括与该相应应用程序图标对应的应用程序的名称。在一些实施方案中,特定应用程序图标的标签不同于与该特定应用程序图标对应的应用程序的名称。

[0355] 图4B示出了具有与显示器450分开的触敏表面451(例如,图3中的平板或触控板355)的设备(例如,图3中的设备300)上的示例性用户界面。设备300还任选地包括用于检测触敏表面451上的接触的强度的一个或多个接触强度传感器(例如,传感器357中的一个或多个传感器)和/或用于为设备300的用户生成触觉输出的一个或多个触觉输出发生器359。

[0356] 图4B示出了具有与显示器450分开的触敏表面451(例如,图3中的平板或触控板355)的设备(例如,图3中的设备300)上的示例性用户界面。尽管将参考触摸屏显示器112(其中组合了触敏表面和显示器)上的输入给出随后的许多示例,但是在一些实施方案中,设备检测与显示器分开的触敏表面上的输入,如图4B中所示。在一些实施方案中,触敏表面(例如,图4B中的451)具有与显示器(例如,450)上的主轴线(例如,图4B中的453)对应的主轴线(例如,图4B中的452)。根据这些实施方案,设备检测与显示器上相应位置对应的位置处的与触敏表面451的接触(例如,图4B中的460和462)(例如,在图4B中,460对应于468并且462对应于470)。这样,在触敏表面(例如,图4B中的451)与多功能设备的显示器(图4B中的450)分开时,由设备在触敏表面上检测到的用户输入(例如,接触460和462以及它们的移动)被该设备用于操纵显示器上的用户界面。应当理解,类似的方法任选地用于本文所述的其他用户界面。

[0357] 另外,虽然主要是参考手指输入(例如,手指接触、单指轻击手势、手指轻扫手势等)来给出下面的示例,但是应当理解,在一些实施方案中,这些手指输入中的一个或多个手指输入由来自另一输入设备的输入(例如,基于鼠标的输入或触笔输入)替代。例如,轻扫手势任选地由鼠标点击(例如,而不是接触),之后是光标沿着轻扫的路径的移动(例如,而不是接触的移动)替代。又如,轻击手势任选地由在光标位于轻击手势的位置上方时的鼠标点击(例如,代替对接触的检测,之后是停止检测接触)替代。类似地,当同时检测到多个用户输入时,应当理解,多个计算机鼠标任选地被同时使用,或鼠标和手指接触任选地被同时使用。

[0358] 如本文所用,术语“焦点选择器”是指指示用户正与之进行交互的用户界面的当前部分的输入元件。在包括光标或其他位置标记的一些具体实施中,光标充当“焦点选择器”,使得当光标在特定用户界面元素(例如,按钮、窗口、滑块或其他用户界面元素)上方时在触敏表面(例如,图3中的触控板355或图4B中的触敏表面451)上检测到输入(例如,按压输入)的情况下,该特定用户界面元素根据所检测到的输入而被调节。在包括使得能够实现与触摸屏显示器上的用户界面元素的直接交互的触摸屏显示器(例如,图1A中的触敏显示器系统112或图4A中的触摸屏)的一些具体实施中,在触摸屏上检测到的接触充当“焦点选择器”,使得在触摸屏显示器上在特定用户界面元素(例如,按钮、窗口、滑块或其他用户界面元素)的位置处检测到输入(例如,通过接触进行的按压输入)时,根据所检测到的输入来调整特定用户界面元素。在一些具体实施中,焦点从用户界面的一个区域移动到用户界面的另一个区域,而无光标的对应移动或触摸屏显示器上的接触的移动(例如,通过使用跳格键或箭头键将焦点从一个按钮移动到另一个按钮);在这些具体实施中,焦点选择器根据用户界面的不同区域之间的焦点移动而移动。不考虑焦点选择器所采取的具体形式,焦点选择

器通常是由用户控制以便(例如,通过向设备指示用户意图与其进行交互的用户界面的元素)传送用户意图与用户界面进行的交互的用户界面元素(或触摸屏显示器上的接触)。例如,在触敏表面(例如,触控板或触摸屏)上检测到按压输入时,焦点选择器(例如,光标、接触或选择框)在相应按钮上方的位置将指示用户期望激活相应按钮(而不是设备显示器上示出的其他用户界面元素)。

[0359] 如在本说明书和权利要求书中所使用的,术语触敏表面上的接触的“强度”是指触敏表面上的接触(例如,手指接触或触笔接触)的力或压力(每单位面积的力),或是指触敏表面上的接触的力或压力的代替物(代用物)。接触的强度具有值范围,该值范围包括至少四个不同的值并且更典型地包括上百个不同的值(例如,至少256个)。接触的强度任选地使用各种方法和各种传感器或传感器的组合来确定(或测量)。例如,任选地使用在触敏表面下方或相邻于触敏表面的一个或多个力传感器来测量触敏表面上的不同点处的力。在一些具体实施中,来自多个力传感器的力测量值被合并(例如,加权平均数)以确定估计的接触力。类似地,触笔的压敏顶端任选地用于确定触笔在触敏表面上的压力。或者,在触敏表面上检测到的接触面积的大小和/或其变化、邻近接触的触敏表面的电容和/或其变化、和/或邻近接触的触敏表面的电阻和/或其变化任选地被用作触敏表面上的接触的力或压力的替代。在一些具体实施中,接触力或压力的替代测量值直接用于确定是否已超过强度阈值(例如,强度阈值以与替代测量值对应的单位描述)。在一些具体实施中,接触力或压力的替代测量值被转换成估计的力或压力,并且估计的力或压力用于确定是否已经超过强度阈值(例如,强度阈值是以压力的单位测量的压力阈值)。使用接触的强度作为用户输入的属性,从而允许用户访问用户在用于(例如,在触敏显示器上)显示能表示和/或接收用户输入(例如,经由触敏显示器、触敏表面或物理控件/机械控件诸如旋钮或按钮)的实地面积有限的尺寸更小的设备上本来不能容易地访问的附加设备功能。

[0360] 在一些实施方案中,接触/运动模块130使用一组一个或多个强度阈值来确定操作是否已由用户执行(例如,确定用户是否已“点击”图标)。在一些实施方案中,根据软件参数来确定强度阈值的至少一个子集(例如,强度阈值不是由特定物理致动器的激活阈值来确定的,并且可在不改变设备100的物理硬件的情况下被调节)。例如,在不改变触控板或触摸屏显示器硬件的情况下,触控板或触摸屏显示器的鼠标“点击”阈值可被设置为预定义的阈值的大范围中的任一个阈值。另外,在一些具体实施中,向设备的用户提供用于调节一组强度阈值中的一个或多个强度阈值(例如,通过调节各个强度阈值和/或通过利用对“强度”参数的系统级点击来一次调节多个强度阈值)的软件设置。

[0361] 如说明书和权利要求书中所使用的,接触的“特征强度”这一术语是指基于接触的一个或多个强度的接触的特征。在一些实施方案中,特征强度基于多个强度样本。特征强度任选地基于相对于预定义事件(例如,在检测到接触之后,在检测到接触抬起之前,在检测到接触开始移动之前或之后,在检测到接触结束之前,在检测到接触的强度增大之前或之后,和/或在检测到接触的强度减小之前或之后)而言在预定的时间段(例如,0.05秒、0.1秒、0.2秒、0.5秒、1秒、2秒、5秒、10秒)期间采集的预定义数量的强度样本或一组强度样本。接触的特征强度任选地基于以下各项中的一者或多者:接触强度的最大值、接触强度的均值、接触强度的平均值、接触强度的前10%处的值、接触强度的半最大值、接触强度的90%最大值等。在一些实施方案中,在确定特征强度时使用接触的持续时间(例如,在特征强度

是接触的强度在时间上的平均值时)。在一些实施方案中,将特征强度与一组一个或多个强度阈值进行比较,以确定用户是否已执行操作。例如,该组一个或多个强度阈值可包括第一强度阈值和第二强度阈值。在本示例中,特征强度未超过第一阈值的接触导致第一操作,特征强度超过第一强度阈值但未超过第二强度阈值的接触导致第二操作,并且特征强度超过第二阈值的接触导致第三操作。在一些实施方案中,使用特征强度和一个或多个强度阈值之间的比较来确定是否要执行一个或多个操作(例如,是否执行相应选项或放弃执行相应操作),而不是用于确定执行第一操作还是第二操作。

[0362] 在一些实施方案中,识别手势的一部分以用于确定特征强度。例如,触敏表面可接收连续的轻扫接触,该连续的轻扫接触从起始位置过渡并到达结束位置(例如,拖动手势),在该结束位置处,接触的强度增加。在该实施例中,接触在结束位置处的特征强度可仅基于连续轻扫接触的一部分,而不是整个轻扫接触(例如,仅结束位置处的轻扫接触的一部分)。在一些实施方案中,可在确定接触的特征强度之前向轻扫手势的强度应用平滑化算法。例如,该平滑化算法任选地包括以下各项中的一者或多者:不加权滑动平均平滑化算法、三角平滑化算法、中值滤波器平滑化算法和/或指数平滑化算法。在一些情况下,这些平滑化算法消除了轻扫接触的强度中的窄的尖峰或凹陷,以用于确定特征强度。

[0363] 本文所述的用户界面图任选地包括各种强度图,这些强度图示出了触敏表面上的接触相对于一个或多个强度阈值(例如,接触检测强度阈值 IT_0 、轻按压强度阈值 IT_L 、深按压强度阈值 IT_D (例如,其最初至少高于 I_L)和/或一个或多个其他强度阈值(例如,比 I_L 更低的强度阈值 I_H))的当前强度。该强度图通常不是所显示的用户界面的一部分,但是被提供以帮助解释所述图。在一些实施方案中,轻按压强度阈值对应于这样的强度:在该强度下设备将执行通常与点击物理鼠标的按钮或触控板相关联的操作。在一些实施方案中,深按压强度阈值对应于这样的强度:在该强度下,设备将执行与通常与点击物理鼠标或触控板的按钮相关联的操作不同的操作。在一些实施方案中,当检测到特征强度低于轻按压强度阈值(例如,并且高于标称接触检测强度阈值 IT_0 ,比该标称接触检测强度阈值低的接触不再被检测到)的接触时,设备将根据接触在触敏表面上的移动来移动焦点选择器,而不执行与轻按压强度阈值或深按压强度阈值相关联的操作。一般来讲,除非另有说明,否则这些强度阈值在不同组的用户界面附图之间是一致的。

[0364] 在一些实施方案中,设备对设备所检测到的输入的响应取决于基于输入期间的接触强度的标准。例如,对于一些“轻按压”输入,在输入期间超过第一强度阈值的接触的强度触发第一响应。在一些实施方案中,设备对设备所检测到的输入的响应取决于包括输入期间的接触强度和基于时间的标准两者的标准。例如,对于某些“深按压”输入,在输入期间强度超过第二强度阈值、大于轻按压的第一强度阈值的接触强度,只有在已经经过达到第一强度阈值和达到第二强度阈值之间的延迟时间时才触发第二响应。该延迟时间的持续通常小于200ms(例如,40ms、100ms或120ms,取决于第二强度阈值的量值,延迟时间随着第二强度阈值的增大而增大)。该延迟时间帮助避免意外的深按压输入。又如,对于一些“深按压”输入,在达到第一强度阈值之后将出现敏感度降低的时间段。在该敏感度降低的时间段期间,第二强度阈值增大。第二强度阈值的这种暂时增大还有助于避免意外深按压输入。对于其他深按压输入,对检测到深按压输入的响应不取决于基于时间的标准。

[0365] 在一些实施方案中,输入强度阈值和/或对应输出中的一者或多者基于一个或多

个因素而变化,诸如用户设置、接触运动、输入计时、应用程序运行、施加强度的速率、并行输入的数量、用户历史记录、环境因素(例如,环境噪声)、焦点选择器位置等。示例性的因素在美国专利申请序列号14/399,606和14/624,296中有所描述,这些美国专利申请全文以引用方式并入本文。

[0366] 例如,图4C示出了部分地基于触摸输入476随时间的强度而随时间改变的动态强度阈值480。动态强度阈值480是两个分量的总和:在从触摸输入476初始被检测到开始的预定义的延迟时间 p_1 之后随时间衰减的第一分量474,以及随时间而跟踪触摸输入476的强度的第二分量478。第一分量474的初始高强度阈值减少意外触发“深按压”响应,同时仍然允许在触摸输入476提供足够强度的情况下进行即时“深按压”响应。第二分量478减少通过触摸输入的逐渐的强度波动而无意触发“深按压”响应。在一些实施方案中,在触摸输入476满足动态强度阈值480时(例如,在图4C中的点481处),触发“深按压”响应。

[0367] 图4D示出了另一个动态强度阈值486(例如,强度阈值 I_D)。图4D还示出了两个其他强度阈值:第一强度阈值 I_H 和第二强度阈值 I_L 。在图4D中,虽然触摸输入484在时间 p_2 之前满足第一强度阈值 I_H 和第二强度阈值 I_L ,但在时间482处经过延迟时间 p_2 之前未提供响应。另外,在图4D中,动态强度阈值486随时间而衰减,其中衰减在从时间482(当触发与第二强度阈值 I_L 相关联的响应时)经过预定义的延迟时间 p_1 之后的时间488开始。这种类型的动态强度阈值减少紧接在触发与较低阈值强度(诸如第一强度阈值 I_H 或第二强度阈值 I_L)相关联的响应之后或与其同时意外触发与动态强度阈值 I_D 相关联的响应。

[0368] 图4E示出了又一个动态强度阈值492(例如,强度阈值 I_D)。在图4E中,在初始检测到触摸输入490并经过延迟时间 p_2 之后,触发与强度阈值 I_L 相关联的响应。同时,动态强度阈值492在初始检测到触摸输入490并经过预定义的延迟时间 p_1 之后衰减。因此,在触发与强度阈值 I_L 相关联的响应之后减小触摸输入490的强度、接着增大触摸输入490的强度而不释放触摸输入490可触发与强度阈值 I_D 相关联的响应(例如,在时间494处),即使在触摸输入490的强度低于另一强度阈值例如强度阈值 I_L 时也是如此。

[0369] 接触的特征强度从低于轻按压强度阈值 IT_L 的强度增大到介于轻按压强度阈值 IT_L 与深按压强度阈值 IT_D 之间的强度有时被称为“轻按压”输入。接触的特征强度从低于深按压强度阈值 IT_D 的强度增大到高于深按压强度阈值 IT_D 的强度有时被称为“深按压”输入。接触的特征强度从低于接触检测强度阈值 IT_0 的强度增大到介于接触检测强度阈值 IT_0 与轻按压强度阈值 IT_L 之间的强度有时被称为检测到触摸表面上的接触。接触的特征强度从高于接触检测强度阈值 IT_0 的强度减小到低于接触检测强度阈值 IT_0 的强度有时被称为检测到接触从触摸表面抬离。在一些实施方案中, IT_0 为零。在一些实施方案中, IT_0 大于零。在一些图示中,阴影圆或椭圆用于表示触敏表面上的接触强度。在一些图示中,没有阴影的圆或椭圆用于表示触敏表面上的相应接触而不指定相应接触的强度。

[0370] 在本文所述的一些实施方案中,响应于检测到包括相应按压输入的手势或响应于检测到利用相应接触(或多个接触)执行的相应按压输入来执行一个或多个操作,其中至少部分地基于检测到该接触(或多个接触)的强度增大到高于按压输入强度阈值而检测到相应按压输入。在一些实施方案中,响应于检测到相应接触的强度增大到高于按压输入强度阈值来执行相应操作(例如,在相应按压输入的“向下冲程”上执行相应操作)。在一些实施方案中,按压输入包括相应接触的强度增大到高于按压输入强度阈值以及该接触的强度随

后减小到低于按压输入强度阈值,并且响应于检测到相应接触的强度随后减小到低于按压输入阈值来执行相应操作(例如,在相应按压输入的“向上冲程”上执行相应操作)。

[0371] 在一些实施方案中,设备采用强度滞后以避免有时称为“抖动”的意外输入,其中该设备限定或选择与按压输入强度阈值具有预定义关系的滞后强度阈值(例如,滞后强度阈值比按压输入强度阈值小X个强度单位,或滞后强度阈值是按压输入强度阈值的75%、90%或某些合理的比例)。因此,在一些实施方案中,按压输入包括相应接触的强度增大到高于按压输入强度阈值以及该接触的强度随后减小到低于对应于按压输入强度阈值的滞后强度阈值,并且响应于检测到相应接触的强度随后减小到低于滞后强度阈值来执行相应操作(例如,在相应按压输入的“向上冲程”上执行相应操作)。类似地,在一些实施方案中,仅在设备检测到接触的强度从等于或低于滞后强度阈值的强度增大到等于或高于按压输入强度阈值的强度并且任选地接触的强度随后减小到等于或低于滞后强度的强度时才检测到按压输入,并且响应于检测到按压输入(例如,根据环境,接触的强度增大或接触的强度减小)来执行相应操作。

[0372] 为了便于解释,任选地,响应于检测到以下情况而触发对响应于与按压输入强度阈值相关联的按压输入或响应于包括按压输入的手势而执行的操作的描述:接触的强度增大到高于按压输入强度阈值、接触的强度从低于滞后强度阈值的强度增大到高于按压输入强度阈值的强度、接触的强度减小到低于按压输入强度阈值或者接触的强度减小到低于与按压输入强度阈值对应的滞后强度阈值。另外,在将操作描述为响应于检测到接触的强度减小到低于按压输入强度阈值而执行的示例中,任选地响应于检测到接触的强度减小到低于对应于并且小于按压输入强度阈值的滞后强度阈值来执行操作。如上所述,在一些实施方案中,对这些操作的触发还取决于满足基于时间的标准(例如,在满足第一强度阈值与满足第二强度阈值之间已经过延迟时间)。

[0373] 用户界面和相关联的过程

[0374] 现在将注意力转向可在具有显示器、触敏表面和(任选地)用于检测与触敏表面的接触的强度的一个或多个传感器的电子设备诸如便携式多功能设备100或设备300上实现的用户界面(“UI”)和相关联的过程的实施方案。

[0375] 这些用户界面和相关联的过程为以下功能提供了新的改进方法:

- [0376] • 确认消息;
- [0377] • 编辑先前发送的消息;
- [0378] • 显示先前发送的消息的编辑历史记录;
- [0379] • 将冲击效果选项应用于消息(例如,以表达用户正在尝试传达的内容);
- [0380] • 使用“遮隐墨水”显示私人消息;
- [0381] • 显示增强的即时消息界面内容(例如,“全屏时刻”);
- [0382] • 显示与两个单独的消息中的内容的特定组合对应的内容(例如,“魔法时刻”);
- [0383] • 建立消息气泡;
- [0384] • 建议emoji;
- [0385] • 在用户之间同步查看内容;
- [0386] • 并入手写输入;
- [0387] • 选择性地收缩消息转录本中的内容;

- [0388] • 集成相机;
- [0389] • 集成搜索和共享;
- [0390] • 集成交互式应用程序;
- [0391] • 集成贴图;
- [0392] • 进行支付;
- [0393] • 与头像交互;以及
- [0394] • 提供建议。

[0395] 图5A至图5K示出了根据一些实施方案的用于显示消息转录本和消息确认的示例性用户界面。具体地讲,图5A示出了显示在电子设备的显示器上的(例如,即时消息应用程序的)即时消息用户界面的即时消息用户界面5002,该电子设备有时被称为第一电子设备以帮助将其与其他与第一电子设备通信的电子设备区分开。第一电子设备还包括触敏表面和一个或多个传感器,所述传感器诸如在触摸屏显示器或触控板中被配置为检测触敏表面上的接触**的强度**。

[0396] 如图5A所示的即时消息用户界面5002包括电子设备的用户(例如,Genevive)与另一电子设备的至少一个其他用户(例如,Isaac)之间的即时消息会话的对话转录本5004。该实施例中的对话转录本5004包括多个消息,每个消息位于相应的消息区域5008中。具有在触敏表面上的位置处的第一接触5010的第一输入对应于第一消息5006。响应于检测到第一输入5010,电子设备在即时消息界面中与第一消息区域对应的位置处显示确认选择示能表示5012(图5B)。在该实施例中,确认选择示能表示显示多个确认选项:5014-1(心形)、5014-2(点赞)、5014-3(点踩)、5014-4(“HA”),5014-5(“!!”)和5014-6(“?”)。其他实施方案可包括更少、附加或不同的确认选项。电子设备响应于通过相应的确认选项(或对应于各个确认选项的命中区域)例如选项5014-2(点赞)上的第二接触(例如,轻击手势、轻按压手势、深按压手势或抬离)接收到第二输入5106,以选择相应的确认选项,并将其应用于第一消息5006或第一消息区域5008-1,如图5C所示。在该示例性选项5014-2中所选择的确认选项显示在相应的确认区域5018中。如图5H所示,参与即时消息会话(有时称为对话)的其他用户(在该实施例中为Isaac)的电子设备邻近第一消息区域显示相同的所选确认选项。

[0397] 要编辑所选确认选项,用户通过第三接触5022进行第三输入,如图5C所示。在检测到通过第三接触进行的第三输入时,电子设备显示确认编辑界面5024,如图5D所示。任选地,确认编辑界面显示在对话转录本的顶部和/或代替对话转录本。任选地,在该示例性选项5014-2中,当前选择的确认选项与确认编辑界面5024中的其他可用确认选项在视觉上区分开,如图5D所示。

[0398] 图5E示出了用于选择不同第二确认选项5014-1的输入接触5026,并且图5F示出了对话转录本中的具有所编辑的确认(即,显示第二确认选项5014-1,而不显示第一确认选项5014-2)的消息区域。

[0399] 在一些实施方案中,在第一电子设备的用户使用确认编辑界面5024编辑先前为第一消息区域选择的确认选项时,即时消息会话中的另一用户的电子设备邻近(例如,靠近、毗邻或部分地重叠)由该电子设备显示的对话转录本5004中的第一消息区域显示确认准备指示符5020,如图5G所示。

[0400] 相同即时消息会话中的不同用户可以为相同的消息或消息区域选择不同的确认

选项。在一些实施方案中,如图5I所示,电子设备在对话转录本中显示标记5036,该标记指示即时消息会话中的用户已为第二消息区域选择了多个确认选项。在图5I所示的实施例中,标记5036是重叠的确认选项图标的叠层,但也可以是多个单独的确认选项图标。如图5I所示,标记5036任选地与第二消息区域5008-02相邻和/或部分地重叠。

[0401] 图5J示出了用户界面的实施例,该用户界面包括由即时消息会话中的用户选择的每种类型的确认选项的计数。例如,如图5J所示,用户界面包括由即时消息会话中的用户选择的三个不同确认选项的计数5040-1,5040-2,5040-3。在一些实施方案中,响应于检测到在触敏表面上与具有标记5036的消息区域位置对应的位置处通过接触(例如,图5I中的接触5034)进行的输入,电子设备显示图5J所示的用户即时消息界面,所述标记指示即时消息会话中的多个用户已为相同消息(或对应的消息区域)选择了确认选项。

[0402] 通过选择计数5040之一,用户可以看到选择了任何特定确认选项的用户。响应于触敏表面上与相应消息区域的特定确认选项的计数5040对应的位置处通过接触(例如,如图5J所示的接触5041)进行的输入,电子设备显示表示选择了相应消息区域的特定确认选项的用户的图标5042(例如,头像),如图5K所示。

[0403] 图5L至图5T示出了用于在显示消息转录本时编辑先前发送的消息的示例性用户界面。图5L示出了电子设备的显示器上的即时消息应用程序的即时消息用户界面5002。即时消息用户界面5002包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本5004,以及包括从用户的电子设备发送到即时消息会话中的所述至少一个其他用户的第一消息5046-1的第一消息区域5044。

[0404] 可编辑第一消息5046-1,尽管它已被发送。要开始对第一消息进行编辑,用户使用第一消息或第一消息的消息区域上的预定义触摸输入5048(例如,轻击手势、长按压手势、轻按压手势或深按压手势)选择第一消息。在一些实施方案中,电子设备响应于检测到输入5048而显示菜单界面,诸如图5M所示的菜单界面。或者,电子设备响应于检测到输入5048而显示消息编辑界面5022,如图5N所示。在一些实施方案中,第一消息上的第一输入手势(例如,轻击手势)用于转变到菜单界面(例如,如图5M所示),而第二输入手势(例如,深按压)用于转变到图5N的消息编辑界面5052。从如图5M所示的菜单界面,用户可以通过在菜单界面中选择编辑选项的触摸输入5050(图5M)将即时消息应用程序转变到图5N所示的消息编辑界面5022。

[0405] 图5N的用于编辑相应消息(例如,第一消息5046-1)的消息编辑界面5052包括键盘5054和更新示能表示5056。在显示相应消息的消息编辑界面5052时,电子设备检测修改相应消息的一个或多个输入(例如,图5N所示的输入5057),显示消息的修改版本,并检测激活更新示能表示的输入(例如,以将更新的消息发送到即时消息会话中的一个或多个其他参与者的一个或多个其他电子设备)。

[0406] 图5O示出了更新消息5046之后的对话转录本5004。由于对话转录本5004包括已编辑的消息,因此已编辑的消息包括指出在将消息的原始版本发送到即时消息会话中的其他参与者之后特定消息被修改的一个或多个指示5058。在图5O中,存在两个这样的修改指示:指示5058-1是消息区域后面的阴影区域;指示5058-2是显示在包含消息的修改版本的消息区域下方的文本(例如,“已编辑”)。

[0407] 经过编辑或修改的消息可以再次编辑。电子设备响应于与用于编辑消息的修改版

本5046-2的请求对应的输入(例如,图50的输入5060)而显示消息的修改版本的消息编辑界面,如图5R所示。图5R所示的消息编辑界面包括待编辑的消息5046-2、键盘和更新示能表示(任选地在对消息进行至少一次修改之前不显示)。

[0408] 即时消息会话的参与者可请求查看已编辑消息的所有版本或者两个或更多个版本。例如,响应于图50的预定义输入5060,在已编辑的消息上,电子设备显示图5P所示的用户界面,其中除了第一消息的修改版本5046-2和菜单5062或编辑选项列表之外,对话转录本的显示被抑制。在该实施例中,显示的菜单5062包括复制示能表示5064(用于复制由输入5060选择的消息)、显示编辑示能表示5066(用于显示对由输入5060选择的消息的编辑)、删除示能表示5068(用于删除由输入5060选择的消息,或者另选地用于撤消对由输入5060选择的消息进行的所有编辑)以及显示更多选项示能表示5070。在图5P所示的实施例中,在触敏表面上与“显示编辑”示能表示5066的位置对应的位置处检测输入5072(例如,轻击手势),该“显示编辑”示能表示在被激活时显示用户界面5074(图5Q),该用户界面包括第一消息的当前版本5046-1以及先前版本5046-2,如图5Q所示。图5Q的用户界面中的另一输入5076或5078用于选择待编辑的消息的版本。例如,所选版本被突出显示,然后编辑5080上的触摸输入将开始对所选版本的消息进行编辑。或者,已完成5082上的触摸输入终止对所选版本的消息的编辑。

[0409] 图5P所示的编辑菜单界面的另选方案是图5S所示的编辑菜单界面,该编辑菜单界面包括所选消息(响应于图50中的输入5060而选择)以及包括示能表示(例如,“显示编辑”选项5086)的菜单,该示能表示在被激活时显示图5T所示的用户界面,该用户界面包括所选消息的当前版本5046-2和所选消息的一个或多个先前版本(例如,版本5046-1)。

[0410] 图5U至图5BF示出了用于将冲击效果选项应用于消息输入或消息区域的示例性用户界面。图5U示出了即时消息用户界面5002,其中具有电子设备的用户(在该实施例中为Wendy)与至少一个其他用户(例如,在该实施例中为另一电子设备的用户Max)的即时消息会话的对话转录本5004以及包括第一消息输入5102(例如,由消息输入区域中的电子设备用户输入但尚未发送到即时消息会话中的所述至少一个其他用户的文本、贴图、图像和/或其他图形)的消息输入区域5100。在图5U中,第一消息输入5102尚未被发送。

[0411] 在一些实施方案中,为了触发图5AA的冲击选择界面5110的激活,通过触敏表面上与消息输入区域5100中的某一位置对应的位置处的第一接触进行的第一输入5102包括在消息输入区域5100处接收到的特定手势(例如,轻扫手势)。在该实施例中,消息输入区域包括冲击选择示能表示5104,并且第一输入的接触5106的位置对应于冲击选择示能表示。在一些实施方案中,冲击选择示能表示5104是多用途示能表示,并且在同一示能表示5104上的第二手势(例如,轻击)用于发送消息输入区域5100中的消息5102。在检测到包括示能表示5104上的第二手势的输入时,电子设备发送消息5102并转变到图5V所示的用户界面。类似地,在发送消息5102之后,另一用户的电子设备接收该消息并显示图5W所示的用户界面。

[0412] 在图5X、图5Y和图5Z所示的一些另选实施方案中,图5X、图5Y和图5Z所示的深按压输入5108-1,5108-2,5108-3在被电子设备检测到时将使得即时消息应用程序显示图5AA的包括多个冲击效果选项(例如,冲击效果选项5112-1至5112-4)的冲击选择界面5110。深按压输入的增大的强度由图5X、图5Y和图5Z中的强度图表示。此外,如图5X、图5Y和图5Z所示在冲击选择示能表示5104上进行深按压输入5108-1,5108-2,5108-3,接着拖动至第一冲击

效果选项(例如,图5AA的冲击效果选项5112-1上的输入5108-4),然后在相应冲击效果选项5112的示能表示上方暂停,将选择该冲击效果选项。

[0413] 图5AA的冲击选择界面5110包括用于显示选择消息区域冲击效果选项的“气泡”示能表示5114,以及用于选择全屏冲击效果选项的“屏幕”示能表示5116。

[0414] 在一些实施方案中,冲击选择界面5110示出了当前选择的冲击效果选项的动画预览。例如,图5AB至图5AD的序列示出了响应于触敏表面上与“高声呼喊”冲击效果选项的位置对应的位置处的输入5108-5而应用于第一消息输入(“恭喜!”)的“高声呼喊”冲击效果选项(其为消息区域冲击效果选项)的动画预览。在该实施例中,“高声呼喊”冲击效果选项的预览示出了消息的字体大小和消息区域的大小先增大再减小。

[0415] 又如,图5AE至图5AG的序列示出了响应于触敏表面上与“轰砰爆炸”冲击效果选项的位置对应的位置处的第二输入5108-6而应用于第一消息输入(“恭喜!”)的“轰砰爆炸”冲击效果选项(其为消息区域冲击效果选项)的动画预览。在该实施例中,“轰砰爆炸”冲击效果选项的预览示出了消息的字体大小和消息区域的大小先增大再减小,同时改变消息区域的倾斜或旋转状态,并且任选地改变消息区域周围的背景区域的色调或颜色。任选地,相应冲击效果选项的应用可改变应用冲击效果选项的消息区域的附加特征,例如消息区域内的字体颜色、背景色调或颜色等。

[0416] 图5AG还示出了在与用户选择的冲击效果选项对应的位置处的发送示能表示上的第三输入5108-7,在这种情况下为“轰砰爆炸”选项。作为响应,编写消息的用户的电子设备停止显示冲击选择界面,并且显示包括对话转录本中的第一消息输入的消息区域,并且在一些实施方案中,将所选的冲击效果选项应用于消息区域,如图5AH所示,或应用于整个对话转录本,如图5AI所示(扩大应用冲击效果选项的消息区域,并减小对话转录本中的一个或多个其他消息区域的大小),然后转变到包括发送的消息的对话转录本的最终或静态显示,如图5AJ所示。类似地,所发送的消息显示在即时消息会话中的一个或多个其他用户(例如,Wendy)的电子设备上,其中所选的冲击效果选项被应用于所发送的消息的任一消息区域或整个对话转录本,具体取决于发送用户选择了哪个冲击效果选项,其一个示例在图5AK、图5AL、图5AM的序列中示出。

[0417] 图5AN至图5AS的序列示出了应用于相应已发送消息(“恭喜”)的“高声呼喊”冲击效果选项的实施例。图5AT至图5AW的序列示出了应用于相应已发送消息(“不好意思。”)的“温和耳语”冲击效果选项的实施例。

[0418] 在一些实施方案中,所选的冲击效果选项被应用于发送或接收消息的电子设备的全部(或基本上全部)显示屏以实现全屏效果,该显示屏包括具有已发送消息的消息区域,其示例由图5AX至图5BF中的用户界面图像的序列示出。图5AX至图5BF示出了第一消息输入(“当然不要!!”)的“轰砰爆炸”效果的进展,从以黑暗背景放大、旋转显示第一消息输入开始(图5AX),接着甚至更大并且背景稍微变浅(图5AY),再缩小并以与之前不同的角度旋转(图5AZ),然后进一步缩小并模糊边界(图5BA),再以更小的尺寸显示并且具有不同的背景和不同的旋转角度(图5BB),然后在消息区域周围具有一系列不同的阴影(图5BC、图5BD、图5BE),直到第一消息输入以正常(默认)尺寸显示、不旋转并且具有正常(默认)背景(图5BF)。

[0419] 图5BG至图5CA示出了用于与隐藏消息进行交互的示例性用户界面。图5BG所示的

冲击选择界面5110包括多个冲击效果选项(例如,冲击效果选项5112-1至5112-4,如本文档中别处相对于图5AA所述)。在该实施例中,冲击选择界面5110还包括用于显示选择消息区域冲击效果选项的“气泡”示能表示5114,以及用于选择全屏冲击效果选项的“屏幕”示能表示5116。

[0420] 在一些实施方案中,所显示的冲击效果选项包括用于隐藏对话转录本中的消息内容的选项(图5AA的“遮隐墨水”选项5112-1,在图5BG中以空消息区域指示)。在图5BG所示的实施例中,遮隐墨水选项包括用于发送具有相应冲击效果选项的消息(具有用户指定的消息输入)的发送示能表示5118。在图5BG所示的实施例中,冲击选择界面5110包括用于取消对任何冲击效果选项的选择并且使即时消息应用程序返回到即时消息应用程序的前一用户界面或即时消息应用程序的预定义用户界面的取消示能表示5120。

[0421] 一旦使用遮隐墨水选项发送消息(为了易于参考,在下文中称为“隐藏消息”),隐藏消息不会显示或将被挡住,例如被用于隐藏消息的屏幕元素5124挡住,如图5BH所示,直到显示包括隐藏消息的对话转录本的用户在包括隐藏消息的消息区域上执行诸如滑动触摸输入5128-a,5128-b,5128-c的相应手势,如图5BH至图5BL的序列所示,该手势将暂时显现与触摸输入5128-1,5128-b,5128-c的位置对应的消息的一部分;或者在包括隐藏消息的消息区域上执行深按压手势,如图5BM至图5BP的序列所示,其中隐藏消息部分根据深按压输入5130-a,5130-b,5130-c的强度并任选地还根据深按压输入5130-a,5130-b,5130-c的位置进行显现。在这些实施例中,响应于检测到通过导致隐藏消息或其部分被暂时显现的接触进行的输入的终止,隐藏消息再次隐藏。

[0422] 在另一个实施例中,图5BQ至图5BV的序列示出了隐藏消息被逐渐显现,如图5BQ至图5BT所示,然后被逐渐隐藏,如图5BT至图5BV所示。在又一个实施例中,图5BW至图5CA的序列示出了包括逐渐显现的图片或照片的隐藏消息。

[0423] 图5CB至图5CW示出了当消息包括增强消息内容触发时用于触发增强消息内容并将效果应用于即时消息用户界面的示例性用户界面。更具体地讲,可使用增强消息内容触发来发送即时消息会话中的相应消息,并且当具有兼容即时消息应用程序的电子设备接收到具有增强消息内容触发的消息时,电子设备显示具有接收到的消息且具有增强消息内容的对话转录本。在一些实施方案中,待显示的特定增强消息内容由增强消息内容触发中的一个或多个参数指示。

[0424] 图5CB和图5CC示出了显示全屏冲击效果的预览的用户界面的实施例,在这种情况下为包括移动或动画气球5152-1的全屏冲击效果。如图5CB所示,编写消息“恭喜!”的电子设备用户已选择用于选择全屏冲击效果选项的“屏幕”示能表示5116。类似地,图5CD至图5CF的序列示出了显示全屏冲击效果的预览的用户界面的实施例,在这种情况下为包括移动或动画五彩纸屑5152-2的全屏冲击效果。在此处所示的实施例中,用户使用轻扫手势(例如,图5CC所示的轻扫手势5156)在可用的全屏冲击效果中进行导航,这使得电子设备从图5CC所示的气球全屏冲击效果的预览移动到图5CD所示的五彩纸屑全屏冲击效果。如图5CB和图5CC所示,用户界面可包括效果选项指示符5154(有时称为页面圆点),以指示当前选择或当前正在预览的全屏效果选项,还指示多少全屏效果选项可用以及当前正在查看全屏效果选项序列中的哪一个选项或哪些选项。

[0425] 图5CG是具有对话转录本的用户界面的实施例,其中没有一个消息包括增强消息

内容触发,因此将显示转录本中的消息,而不显示与触发对应的增强消息内容。

[0426] 图5CH至图5C0的序列示出了当接收到包括对应的增强消息内容触发的消息(“生日快乐!!!!”)时显示的气球全屏效果的实施例。类似地,图5CP至图5CW的序列示出了当接收到包括对应的增强消息内容触发的消息(“新年快乐!!!!”)时显示的烟花全屏效果的实施例。

[0427] 图5CX至图5DC示出了用于在单独的消息中检测和响应可组合内容的示例性用户界面。在图5CX中,即时消息用户界面5002包括:电子设备的用户与包括第一其他用户的至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本5004,以及消息输入区域5100。第一消息区域5008中的接收到的第一消息5170显示在对话转录本5004中。第一消息5170(例如,啤酒杯)具有第一可组合内容(例如,表情图标或诸如表情符号或贴图的图像)。在图5CY中,电子设备的用户在即时消息用户界面5002的消息输入区域5100中输入第二消息5172,并且通过用于选择发送示能表示5118的输入5174发送第二消息5172。这导致显示图5CZ所示的即时消息用户界面。

[0428] 如果第二消息5172包括与第一消息5170中的第一可组合内容(内容5176)形成预定义组合的第二可组合内容,则电子设备显示与预定义组合对应的内容,例如碰在一起的两个啤酒杯的动画(如图5DA所示)和/或显示字词“干杯!”(如图5DA所示)。类似地,即时消息会话中的一个或多个其他用户的电子设备将显示第一消息、第二消息以及与预定义组合对应的内容。需注意,与预定义组合对应的内容5176可以是在发送第二消息之后简短显示的动画。任选地,周期性地重复显示与预定义组合对应的内容,同时具有可组合内容的第一消息和第二消息均显示在对话转录本5004中,或者当满足其他预定义标准时(例如,具有可组合内容的第一消息和第二消息均显示在对话转录本5004中,并且当N为1到60秒之间的预定义值时,即时消息会话中至少N秒内没有新的活动)。

[0429] 图5DB和图5DC的序列示出了可组合内容的另一个实施例,其中第一用户已发送第一消息5178“生日”,并且第二用户输入第二消息5180“快乐!”如果第一消息和第二消息均包括与预定义组合对应的可组合内容,则与预定义组合对应的内容将被显示在由发送者的电子设备或接收者的电子设备或(通常)这两者显示的即时消息用户界面的消息转录本中。例如,在该实施例中,与预定义组合对应的内容可以是气球,类似于图5CH至图5C0所示。

[0430] 图5DD至图5DI示出了根据一些实施方案的用于选择消息区域类型或形状的示例性用户界面。图5DD示出了包括已输入到消息输入区域中的具有第一消息输入5102(“是!”)的消息输入区域5100的即时消息用户界面5002。即时消息用户界面5002包括位于消息输入区域5100中或附近的发送示能表示5200,以用于发送已输入到该区域中的消息。此外,图5DD示出了在选项示能表示5204上通过接触5202进行的输入。

[0431] 图5DE所示的即时消息用户界面响应于选项示能表示5204上通过接触5202进行的输入而显示,所述选项示能表示包括多个消息处理选项的示能表示,包括在图5DE中被标记为“气泡”示能表示的消息区域类型/形状选择示能表示5208。在显示该即时消息用户界面时,电子设备在“气泡”选项示能表示5208上接收通过接触5206进行的输入。

[0432] 响应于通过“气泡”示能表示5208上的接触5206进行的输入,显示图5DF所示的即时消息用户界面。图5DF还示出了包括第一消息输入5102并且具有默认或先前选择的消息区域类型的预览消息区域5210-1。在这些实施方案中,即时消息应用程序具有多个消息区

域类型或选项,每个消息区域类型或选项具有对应的形状,并且通常具有对应的字体大小,并且任选地具有以下中的一个或多个:字体颜色、边界颜色和/或背景颜色。在图5DF所示的实施例中,发送示能表示5200显示在预览消息区域5210-1附近,而不是显示在消息输入区域5100中。为了为第一消息5172选择不同的消息区域类型或者查看其他可用消息区域类型,用户输入轻扫手势5212。响应于轻扫手势5212,滚动一组消息区域类型图标,如从图5DF到图5DG的进展所示。

[0433] 在图5DG所示的即时消息用户界面的实施例中,接收到通过接触5214进行的输入,这使得电子设备改变要用于消息输入5102的消息区域的消息区域类型,如图5DH所示。在图5DH中,消息输入5102现在显示在消息区域5210-2中,该消息区域具有与通过具有接触5214(如图5DG所示)的输入选择的消息区域类型对应的消息区域类型。用户可继续选择不同的消息区域类型。例如,在图5DI中,消息输入5102现在显示在消息区域5210-3中,该消息区域具有与通过具有接触5216的输入选择的消息区域类型对应的消息区域类型。

[0434] 图5DJ至图5DQ示出了用于在编写消息时自动显示和选择所建议的表情符号的示例性用户界面。在图5DJ中,示出了具有在消息输入区域5100中具有已输入但尚未发送的消息5220的对话转录本5004的即时消息用户界面5002。在该实施例中,即时消息用户界面5002包括位于消息输入区域5100中或附近的发送示能表示5200,以用于发送已输入消息。

[0435] 如图5DK至图5DN所示,电子设备开始自动提供表情符号建议来代替消息输入区域5100中的一个或多个字词或术语。在所示的实施例中,电子设备以消息中的顺序突出显示作为待用表情符号替换的候选者的字词或短语,首先突出显示输入消息5220中的术语“寿司”5222,如图5DK和图5DL所示,然后突出显示输入消息5220中的术语“葡萄酒”5224,如图5DM所示,然后突出显示输入消息5220中的术语“保龄球”5226,如图5DN所示。响应于电子设备的用户选择突出显示的术语之一(例如,通过在突出显示的术语上的接触进行的输入),诸如输入消息5220中的“寿司”5222,该术语被与该术语对应的对应表情符号5232替换,如图5DO所示。类似地,在图5DP中,响应于对输入消息5220中突出显示的术语“葡萄酒”的用户选择,输入消息5220中的术语“葡萄酒”已被与该术语对应的表情符号5234(例如,酒杯表情符号)替换。在第三实施例中,响应于对输入消息5220中突出显示的术语“保龄球”的用户选择,输入消息5220中的术语“保龄球”已被与该术语对应的表情符号5236(例如,保龄球表情符号)替换。

[0436] 消息确认

[0437] 图6A至图6E是根据一些实施方案的用于将确认应用于对话转录本中的消息区域的过程的流程图。更具体地讲,这些方法涉及显示包括多个确认选项的确认选择示能表示并且将所选的确认选项应用于所接收的消息。在一些实施方案中,对所应用的确认选项的指示被传输到远程设备(例如,以显示在远程设备的对话转录本中)。该确认允许用户快速地传达情绪,而不必键入多个字词。这可以通过保存击键来节省用户时间,从而创建更高效的人机交互。

[0438] 实现这些方法的电子设备(例如,便携式多功能设备100或设备300)的一个或多个示例在图5A至图5K中示出。

[0439] 图6A至图6E是示出由具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备(在本文中有时称为第一电子设备)执行的方法600的流程图。在一些实施方案中,电子

设备包括被配置为检测触敏表面上的接触强度的一个或多个传感器(例如,触摸屏显示器或触控板中的传感器)。

[0440] 在执行方法600时,电子设备在显示器上显示(例如,即时消息应用程序的)即时消息用户界面602。即时消息用户界面包括电子设备的用户与(例如,另一电子设备的)至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本。参见例如图5A的即时消息用户界面5002中的对话转录本5004。电子设备从与即时消息会话中包括的另一用户对应的电子设备(例如,第二电子设备)接收即时消息会话中的第一消息604。例如,在图5A中,消息5006是第一消息。

[0441] 响应于接收到第一消息,电子设备在显示器上的对话转录本(例如,图5A的对话转录本5004)的第一消息区域(例如,图5A的消息区域5008-1)中显示第一消息(例如,图5A的消息5006)606。如本文所用,消息区域是用于即时消息会话的对话转录本中的消息的消息区域、气泡、盘面或其他容器。此外,电子设备检测在触敏表面上与对话转录本中的第一消息区域的位置对应的位置处通过第一接触(例如,图5A的接触5010)进行的第一输入608。例如,第一接触可以是在第一消息区域上或第一消息区域的隐藏命中区域上的轻击手势、长按压手势、轻按压手势或深按压手势。

[0442] 接下来,响应于检测到第一输入,电子设备在即时消息界面中与第一消息区域对应的位置处显示确认选择示能表示(例如,图5B的确认选择示能表示5012)610。该确认选择示能表示显示多个确认选项。例如,参见图5B中的确认选项5014-1至5014-6。在一些实施方案中,确认选择示能表示是邻近第一消息区域和/或与第一消息区域重叠显示的确认选择盘面。在一些实施方案中,根据确定接触的特征强度高于第一强度阈值,显示确认选择示能表示。在一些实施方案中,除了最初显示的一组确认选项5014之外,用户还可以通过执行预定义输入手势(例如,包括重复深按压的手势、拖动手势等)来显现额外的确认选项。

[0443] 在一些实施方案中,多个确认选项包括显示心形、点赞、点踩、“HA!”、“!!”和/或问号中的至少一个的图形图标(612)。(例如,参见图5B所示的确认选项5014-1至5014-6)。

[0444] 在一些实施方案中,方法600包括响应于检测到第一输入而传输信息(614),所述信息使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备显示对话转录本中的与即时消息会话对应的对应第一消息区域的确认准备指示符(例如,使得即时消息会话中的其他设备邻近所述至少一个其他用户的设备的对话转录本的对应第一消息区域和/或与该第一消息区域部分重叠地显示具有动画椭圆标记的确认区域,类似于图5G所示)。

[0445] 在检测到并响应于第一输入之后,电子设备检测在触敏表面上与确认选择示能表示(例如,图5B的确认选择示能表示5012)中的第一确认选项(例如,图5B的确认选项5014-2)的位置对应的位置处通过第二接触(例如,图5B的接触5016)进行的第二输入616。任选地,通过例如检测第一确认选项上或第一确认选项的隐藏命中区域上的轻击手势、轻按压手势、深按压手势或抬离来实现对第二接触的检测。在一些实施方案中,第一接触和第二接触是不同的接触,例如由同一手指进行的两个不同的轻击手势中的接触。在一些实施方案中,第一接触和第二接触是与触敏表面的同一连续接触的不同部分,例如第一消息区域上的长按压、轻按压或深按压,接着是朝向第一确认选项的拖动以及在第一确认选项处的抬离。

[0446] 响应于检测到第二输入,电子设备将第一确认选项应用于第一消息区域618。例如,图5C示出了应用于第一消息区域的第一确认选项5014-2。在一些实施方案中,电子设备还响应于检测到第二输入而停止显示确认选择示能表示。

[0447] 在一些实施方案中,将第一确认选项应用于第一消息区域618包括在与第一消息区域相邻和/或部分地重叠的位置处显示第一确认选项620。参见例如图5C,其示出了应用于对应第一消息区域并且在这种情况下与对应第一消息区域部分地重叠的第一确认选项5014-2。

[0448] 任选地,在一些实施方案中,响应于检测到第二输入,电子设备传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备将第一确认选项应用于与即时消息会话对应的对话转录本中的对应第一消息区域的信息622。在一些实施方案中,这通过传输使得即时消息会话中的其他设备邻近所述至少一个其他用户的设备的对话转录本的对应第一消息区域和/或与该第一消息区域部分重叠地显示第一确认选项的信息来实现。参见例如图5H,其示出了即时消息会话中的其他设备之一上显示的对话转录本,包括应用于(并且在这种情况下部分地重叠)对应第一消息区域的第一确认选项5014-2。在一些实施方案中,第一确认选项(例如,第一确认选项5014-2)替换对应第一消息区域的确认准备指示符(例如,图5G的确认准备指示符5020)(例如,经由动画过渡)。

[0449] 在一些实施方案中,第一确认选项显示在形状与第一消息区域不同的确认区域中(例如,如图5C所示,来自另一用户的消息的相应消息区域5008-1是矩形和/或包括指示第一消息来自另一用户的第一指示符(例如,尾部“<”指向显示器的第一侧),而相应的确认区域5018是圆形的和/或包括指示确认来自用户的第二指示符(例如,尾部“Oo”指向显示器的第二侧,与第一侧相对))。

[0450] 在一些实施方案中,方法600在将第一确认选项应用于第一消息区域之后(并且在一些实施方案中,停止显示确认选择示能表示)之后,包括执行操作序列632-658,该操作序列包括检测在触敏表面上与第一消息区域(或在一些实施方案中,第一确认选项)的位置对应的位置处通过第三接触(例如,图5C的接触5022)进行的第三输入632。在一些实施方案中,检测第三输入632包括检测第一消息区域(或第一确认选项)上或第一消息区域(或第一确认选项)的隐藏命中区域上的轻击手势、长按压手势、轻按压手势或深按压手势。

[0451] 在此类实施方案中,方法600还包括响应于检测到在触敏表面上与第一消息区域(或在一些实施方案中,第一确认选项)的位置对应的位置处通过第三接触进行的第三输入632,显示确认编辑界面(例如,图5D的确认编辑界面5024)634。任选地,确认编辑界面显示在对话转录本的顶部和/或代替对话转录本。

[0452] 在此类实施方案中,方法600还包括检测确认编辑界面中的一个或多个输入(例如,图5E的检测接触5026)650,根据所检测到的一个或多个输入编辑(例如,改变或删除)第一消息区域的确认选项652;停止显示确认编辑界面654;在对话转录本中显示具有已编辑的确认的第一消息区域656;并且传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示具有已编辑的确认的对应第一消息区域658。例如,图5D示出了具有指出先前已选择确认选项5014-2的指示(例如,突出显示或变灰)的确认编辑界面5024。图5E示出了用于选择不同第二确认选项5014-1的输入接触5026,并且图5F示出了对话转录本中的具有所编辑的确认(即,显示第二

确认选项5014-1,而不显示第一确认选项5014-2)的消息区域。

[0453] 在一些实施方案中,除了响应于检测到通过第三接触进行的第三输入632而显示确认编辑界面634之外,方法600还包括响应于检测到通过第三接触进行的第三输入而停止显示(或调暗)对话转录本636,其示例示于图5E中。

[0454] 此外,在一些实施方案中,响应于检测到通过第三接触进行的第三输入,方法600包括在确认编辑界面中显示第一消息区域638。例如,图5E示出了在确认编辑界面中显示第一消息区域而不在确认编辑界面中的对话转录本中显示任何其他消息区域的实施例。在一些实施方案中,第一消息区域最初显示在确认编辑界面中与检测到第三输入之前立即在对话转录本中显示第一消息区域相同的位置处。

[0455] 在一些实施方案中,除了响应于检测到通过第三接触进行的第三输入632而显示确认编辑界面634之外,方法600还包括响应于检测到通过第三接触进行的第三输入而在确认编辑界面中显示包括多个确认选项的确认选择示能表示,其中第一确认选项与所述多个确认选项中的其他确认选项在视觉上区分开(例如,突出显示),以指示当前已选择第一确认选项。例如,图5D示出了确认编辑界面5024包括确认选择示能表示(类似于图5B的示能表示5012,其具有多个确认选项5014)。

[0456] 在一些实施方案中,除了响应于检测到通过第三接触进行的第三输入632而显示确认编辑界面634之外,方法600还包括响应于检测到通过第三接触进行的第三输入而在确认编辑界面中显示包括第一消息区域的可激活编辑选项的菜单642。例如,图5D示出了编辑菜单5028,其包括用于复制第一消息区域的内容的“复制”图标530。尽管未在图5D中示出,但编辑菜单5028任选地包括附加的可激活编辑选项,诸如用于删除当前应用的确认选项的“删除”图标。

[0457] 在一些实施方案中,方法600包括在显示如上所述的即时消息用户界面时,在显示器上同时显示(A)对话转录本中的第二消息区域(例如,图5I的消息区域5008-2)660,其中(1)即时消息会话中的至少一些用户已为第二消息区域选择第一确认选项,并且(2)即时消息会话中的至少一些用户已为第二消息区域选择不同于第一确认选项的第二确认选项;以及(B)指出即时消息会话中的用户已为第二消息区域选择多个确认选项的一个或多个标记(例如,标记5036)。在图5I所示的实施例中,标记5036是重叠的确认选项图标的叠层,但也可以是多个单独的确认选项图标。如图5I所示,标记5036任选地与第二消息区域5008-02相邻和/或部分地重叠。在一些实施方案中,对于已选择的给定确认选项,如果在即时消息会话中超过阈值数量的用户(例如,超过2、3或4个用户)选择了该确认选项,则选择是堆叠的。

[0458] 在此类实施方案(即,示出第二消息区域以及指出即时消息会话中的用户已为第二消息区域选择多个确认选项的标记)中,方法600包括检测在触敏表面上与第二消息区域的位置对应的位置处通过接触进行的输入(例如,图5I的第二消息区域5008-2上的接触5034)662。或者,检测到的输入对应于指出即时消息会话中的用户已为第二消息区域选择多个确认选项的一个或多个标记的位置。在一些实施方案中,检测输入662包括检测第二消息区域上或第二消息区域的隐藏命中区域上的轻击手势、长按压手势、轻按压手势或深按压手势。

[0459] 响应于检测到在触敏表面上与第二消息区域的位置对应的位置处通过接触进行的输入,方法600包括显示包括由即时消息会话中的用户选择的每种类型的确认选项的计

数的用户界面664。例如,如图5J所示,用户界面包括由即时消息会话中的用户选择的三个不同确认选项的计数5040-1,5040-2,5040-3。或者,在一些实施方案中,响应于检测到在触敏表面上与第二消息区域的位置对应的位置处通过接触进行的输入,设备显示包括计数示能表示(例如,作为菜单选项)的用户界面,该计数示能表示在被激活时显示由即时消息会话中的用户选择的每种类型的确认选项的计数。

[0460] 在一些实施方案中,方法600包括在显示由即时消息会话中的用户选择的每种类型的确认选项的计数时,检测在触敏表面上与第二消息区域的第一确认选项的计数对应的位置处通过接触进行的输入666。例如,参考图5J,输入可选择计数5040-1。在一些实施方案中,检测触敏表面上与计数对应的位置处的输入666包括检测第一确认选项的计数上或者与即时消息会话中选择第一确认选项的用户对应的图标(例如,头像)叠层上或者该计数或该图标叠层的隐藏命中区域上的轻击手势、长按压手势、轻按压手势或深按压手势。

[0461] 在此类实施方案中,方法600还包括响应于检测到在触敏表面上与第二消息区域的第一确认选项的计数对应的位置处通过接触进行的输入666,显示表示选择了第二消息区域的第一确认选项的用户的图标(例如,头像)668。例如,如图5K所示,设备响应于输入选择计数5040-1而显示的用户界面(图5J)包括表示为第二消息区域选择了第一确认选项的用户的图标(例如,头像)的显示,其替换由即时消息会话中的用户选择的每种类型的确认选项的计数的显示(如图5J所示)。

[0462] 应当理解,对图6A至图6E中的操作进行描述的特定顺序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述顺序是这些操作可被执行的最佳顺序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法800、1000、1200、1400、1600、1800)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图6A至图6E所述的方法600。例如,上文参考方法600所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[0463] 根据一些实施方案,图7示出了根据如上所述的本发明的原理配置的电子设备700的功能框图。设备的功能块可由硬件、软件、或者硬件和软件的组合来实现,以执行本发明的原理。本领域的技术人员应当理解,图7中所述的功能块可被组合或被分离为子块,以实现如上所述的本发明的原理。因此,本文中的描述可支持本文所述功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0464] 如图7所示,电子设备700包括:被配置为在显示器单元上显示即时消息用户界面的显示器单元702,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本;被配置为检测接触的触敏表面单元704;以及与显示器单元702和触敏表面单元704耦接的处理单元706。在一些实施方案中,处理单元706包括检测单元708、显示启用单元710、停止单元712、传输单元714、接收单元716、应用单元718和编辑单元720。

[0465] 处理单元706被配置为:(例如,利用接收单元716)从与即时消息会话中包括的另一用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息;响应于接收到第一消息,(例如,利用显示启用单元710)在显示器单元702上的对话转录本中的第一消息区域启用第一消息

的显示；(例如，利用检测单元708)检测在触敏表面单元704上与对话转录本中的第一消息区域的位置对应的位置处通过第一接触进行的第一输入；响应于检测到第一输入，(例如，利用显示启用单元710)在即时消息界面中与第一消息区域对应的位置处启用确认选择示能表示的显示，其中确认选择示能表示显示多个确认选项；(例如，利用检测单元708)检测在触敏表面单元704上与确认选择示能表示中的第一确认选项的位置对应的位置处通过第二接触进行的第二输入；并且响应于检测到第二输入，(例如，利用应用单元718)将第一确认选项应用于第一消息区域。

[0466] 在一些实施方案中，将第一确认选项应用于第一消息区域包括在与第一消息区域相邻和/或部分地重叠的位置处显示第一确认选项。

[0467] 在一些实施方案中，第一确认选项显示在形状与第一消息区域不同的确认区域中。

[0468] 在一些实施方案中，处理单元706被进一步配置为：响应于检测到第一输入，(例如，利用传输单元714)传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备显示与即时消息会话对应的对话转录本中的对应第一消息区域的确认准备指示符的信息。

[0469] 在一些实施方案中，处理单元706被进一步配置为：响应于检测到第二输入，(例如，利用传输单元714)传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备将第一确认选项应用于与即时消息会话对应的对话转录本中的对应第一消息区域的信息。

[0470] 在一些实施方案中，处理单元706被进一步配置为：在将第一确认选项应用于第一消息区域之后：(例如，利用检测单元708)检测在触敏表面单元704上与第一消息区域的位置对应的位置处通过第三接触进行的第三输入；响应于检测到在触敏表面单元704上与第一消息区域的位置对应的位置处通过第三接触进行的第三输入，(例如，利用显示启用单元710)启用确认编辑界面的显示；(例如，利用检测单元708)检测确认编辑界面中的一个或多个输入；根据检测到的一个或多个输入，(例如，利用编辑单元720)编辑第一消息区域的确认选项；(例如，利用停止单元712)停止显示确认编辑界面；(例如，利用显示启用单元710)在具有已编辑的确认的对话转录本中启用第一消息区域的显示；并且(例如，利用传输单元714)传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示具有已编辑的确认的对应第一消息区域的信息。

[0471] 在一些实施方案中，处理单元706被进一步配置为：响应于检测到通过第三接触进行的第三输入，(例如，利用停止单元712)停止显示对话转录本。

[0472] 在一些实施方案中，处理单元706被进一步配置为：响应于检测到通过第三接触进行的第三输入，(例如，利用显示启用单元710)在确认编辑界面中启用第一消息区域的显示。

[0473] 在一些实施方案中，处理单元706被进一步配置为：响应于检测到通过第三接触进行的第三输入，(例如，利用显示启用单元710)在确认编辑界面中启用包括多个确认选项的确认选择示能表示的显示，其中第一确认选项与所述多个确认选项中的其他确认选项在视觉上区分开，以指示当前已选择第一确认选项。

[0474] 在一些实施方案中，处理单元706被进一步配置为：：响应于检测到通过第三接触

进行的第三输入, (例如, 利用显示启用单元710) 在确认编辑界面中启用菜单的显示, 该菜单包括第一消息区域的可激活编辑选项。

[0475] 在一些实施方案中, 多个确认选项包括显示心形、点赞、点踩、“HA!”、“!!”和/或问号中的至少一个的图形图标。

[0476] 在一些实施方案中, 处理单元706被进一步配置为: (例如, 利用显示启用单元710) 在显示器单元702上同时显示: 对话转录本中的第二消息区域, 其中即时消息会话中的至少一些用户已为第二消息区域选择第一确认选项, 并且即时消息会话中的至少一些用户已为第二消息区域选择不同于第一确认选项的第二确认选项; 以及指出即时消息会话中的用户已为第二消息区域选择多个确认选项的一个或多个标记; 并且 (例如, 利用检测单元708) 检测在触敏表面单元704上与第二消息区域的位置对应的位置处通过接触进行的输入; 并且响应于检测到在触敏表面单元704上与第二消息区域的位置对应的位置处通过接触进行的输入, (例如, 利用显示启用单元710) 启用包括由即时消息会话中的用户选择的每种类型的确认选项的计数的用户界面显示。

[0477] 在一些实施方案中, 处理单元706被进一步配置为: 在显示由即时消息会话中的用户选择的每种类型的确认选项的计数时, (例如, 利用检测单元708) 检测在触敏表面单元704上与第二消息区域的第一确认选项的计数对应的位置处通过接触进行的输入; 并且响应于检测到在触敏表面单元704上与第二消息区域的第一确认选项的计数对应的位置处通过接触进行的输入, (例如, 利用显示启用单元710) 启用表示已为第二消息区域选择第一确认选项的用户的图标的显示。

[0478] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现, 该信息处理装置诸如为通用处理器 (例如, 如以上相对于图1A和图3所描述的) 或特定于应用的芯片。

[0479] 以上参考图6A至图6E所述的操作任选地由图1A至图1B或图7中所描绘的部件来实现。例如, 检测操作606和检测操作616任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触, 并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用136-1。应用程序136-1的相应的事件识别器180将事件信息与相应的事件定义186进行比较, 并且确定触敏表面上的第一位置处的第一接触是否对应于预定义的事件或子事件, 诸如选择用户界面上的一个对象。当检测到相应的预定义的事件或子事件时, 事件识别器180激活与该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中, 事件处理程序190访问相应GUI更新器178, 以更新由应用程序显示的内容。类似地, 本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的部件可如何实现其他过程。

[0480] 编辑先前发送的消息;

[0481] 图8A至图8C是根据一些实施方案的用于在即时消息会话中编辑先前发送的消息的过程的流程图。更具体地讲, 这些方法涉及显示用于编辑消息的界面、显示消息的修改版本、停止显示消息的预修改版本和/或显示修改的至少一个指示。

[0482] 在消息包含打印错误, 然后再纠正先前错误的情况下, 消息转录本可能会很混乱。通过允许编辑先前传输的消息, 转录本的对话流程更好地得以保留, 并且更便于对话参与

者浏览对话。

[0483] 实现这些方法的电子设备(例如,便携式多功能设备100或设备300)的一个或多个示例在图5L至图5T中示出。

[0484] 图8A至图8C是示出由具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备(在本文中有时称为第一电子设备)执行的方法800的流程图。在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触强度的一个或多个传感器(例如,触摸屏显示器或触控板中的传感器)。

[0485] 根据一些实施方案,方法800包括在显示器上显示即时消息用户界面(例如,图5L的即时消息应用程序的用户界面5002)802。即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的消息会话的对话转录本(例如,图5L的用户界面5002中的对话转录本5004)以及第一消息区域(例如,图5L的消息区域5044),该第一消息区域包括即时消息会话中的从用户的电子设备发送到即时消息会话中的至少一个其他用户的第一消息(例如,图5L的消息5046-1)。

[0486] 该方法还包括检测与用于编辑第一消息的请求对应的第一输入(例如,输入5048)804。在一些实施方案中,设备通过检测第一消息区域(例如,图5L的消息区域5044)上或第一消息区域的隐藏命中区域上的导致显示第一消息区域的消息编辑界面(例如,图5N的消息编辑界面5052)的轻击手势、长按压手势、轻按压手势或深按压手势来检测第一输入。在一些实施方案中,设备检测即时消息用户界面中的编辑示能表示上或编辑示能表示的隐藏命中区域上的导致显示第一消息的消息编辑界面的轻击手势、轻按压手势或深按压手势(例如,如图5N所示)。在一些实施方案中,如果第一消息是用户最近发送的消息,则设备检测消息输入区域上(或消息输入区域中的编辑示能表示上)的导致显示第一消息的消息编辑界面的轻击手势、长按压手势、轻按压手势或深按压手势(例如,如图5N所示)。

[0487] 在一些实施方案中,响应于检测到在触敏表面上与第一消息区域(例如,图5L的第一消息区域5044)的位置对应的位置处通过接触进行的输入,设备显示包括编辑示能表示(例如,显示为菜单选项的编辑示能表示,如图5M所示)的用户界面,所述编辑示能表示在被激活时显示第一消息的消息编辑界面(例如,图5N的消息编辑界面5052)。在一些实施方案中,在显示具有第一消息的可激活选项列表的第一消息区域时(图5M),设备检测激活编辑选项的输入(例如,图5M的输入5050),诸如编辑选项上的轻击手势,该编辑选项导致显示第一消息的消息编辑界面。

[0488] 方法800包括响应于检测到第一输入(例如,图5L的输入5048,或图5M的输入5050)而显示第一消息的包括第一消息(例如,图5N的消息5046-1)的消息编辑界面(例如,图5N的消息编辑界面5052)、键盘(例如,图5N的键盘5054)和更新示能表示(例如,图5N的更新示能表示5056)806,并且在显示第一消息的消息编辑界面808时,检测修改第一消息的一个或多个输入810,显示第一消息的修改版本814;并且检测激活更新示能表示的输入816。

[0489] 在一些实施方案中,用编辑界面806的显示替换对话转录本的显示(例如,比较图5L和图5N)。在一些实施方案中,用编辑界面的显示(例如,如图5N所示)替换包括第一消息的可激活选项列表的用户界面的显示(例如,如图5M所示)。

[0490] 在一些实施方案中,检测修改第一消息的一个或多个输入810包括检测键盘上的用于添加和/或删除第一消息中的文本的输入,和/或检测选择、剪切、复制和/或粘贴文本

的输入。例如,在图5N和图5O中,编辑用“骑车”替换术语“汽车”。在一些实施方案中,检测激活更新示能表示的输入816包括检测在对应于更新示能表示的位置处的轻击手势。在一些实施方案中,更新示能表示邻近即时消息编辑界面中(而不是键盘中或新的消息输入区域中)的第一消息的修改版本。

[0491] 方法800还包括:响应于检测到激活更新示能表示的输入818:停止显示第一消息的消息编辑界面820;在对话转录本中显示第一消息的修改版本代替第一消息822;在对话转录本中显示第一消息的修改的至少一个指示824;并且将第一消息的修改版本传输到与即时消息会话中包括的所述至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备(例如,第二电子设备)832,其中所述一个或多个电子设备显示与即时消息会话对应的对话转录本中代替第一消息的第一消息修改版本,以及对话转录本中的第一消息的修改的至少一个指示。例如,如图5N所示,激活更新示能表示5056使得设备停止显示消息编辑界面5052,例如返回到显示包括对话转录本5004的即时消息用户界面5002,如图5O所示。此外,如图5O所示,现在在对话转录本中显示第一消息5046-2的修改版本以及第一消息的修改的指示5058-1(例如,指示存在第一消息的较早版本的阴影)。图5O还示出了对话转录本中的第一消息的修改的指示5058-2的第二实施例,在该实施例中是所显示的术语“已编辑”。如图5R所示,第一消息的已修改版本5046-2被传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的至少一个电子设备并显示在其中,并且包括第一消息的修改的第一指示5058-1(例如,消息区域阴影)以及第一消息的修改的第二指示5058-2(例如,所显示的术语“已编辑”)。

[0492] 在方法800的一些实施方案中,检测修改第一消息的一个或多个输入810包括检测在与消息编辑界面中第一消息的位置对应的位置(例如,图5N的位置5057)处的输入(例如,第一消息区域中的第一消息上的轻击)812,以在第一消息中选择用于文本选择、文本插入或文本删除的位置。图5N所示的插入点或位置5057邻近术语“汽车”,如图5O所示,用户编辑以用术语“骑车”替换该术语。

[0493] 在一些实施方案中,对话转录本中的第一消息的修改的至少一个指示(例如,图5O的指示5058-1和/或指示5058-2)不能从对话转录本中移除826。使这些指示不可移除对于让用户在对话转录本能够准确反映参与者所发送的消息方面有信心可能是重要的。

[0494] 在一些实施方案中,第一消息的修改的至少一个指示包括在第一消息区域的位置处的图形元素828。例如,如图5O所示,指示5058-1是第一消息区域后面的阴影区域;换句话说讲,指示5058-1是与第一消息区域部分地重叠的阴影区域。

[0495] 在一些实施方案中,第一消息的修改的至少一个指示包括邻近第一消息区域的文本830。例如,如图5O所示,指示5058-1是在包括第一消息的修改版本的第一消息区域下方显示的文本(例如,“已编辑”)。

[0496] 在一些实施方案中,方法800在编辑第一消息之后包括检测与用于编辑第一消息的修改版本(例如,版本5046-2)的请求对应的输入(例如,图5O的输入5060)834,并且响应于检测到与用于编辑第一消息的修改版本的请求对应的输入,执行一组操作,包括显示第一消息的修改版本的包括第一消息的修改版本的消息编辑界面(例如,图5R所示的界面)、键盘和更新示能表示,其示例示于图5R中。在此类实施方案中,方法800还包括在显示第一消息的修改版本的消息编辑界面时,检测进一步修改第一消息的一个或多个输入;显示第一消息的进一步修改版本;并且检测激活更新示能表示的输入。在此类实施方案中,方法

800还包括响应于检测到激活更新示能表示的输入:停止显示第一消息的修改版本的消息编辑界面;在对话转录本中显示第一消息的进一步修改版本代替第一消息的修改版本;显示指出对话转录本中的第一消息已被修改的至少一个指示(例如,在一些实施方案中,在第一消息区域之后显示两个与第一消息区域部分地重叠的阴影区域,以指示第一消息已被修改两次);并且将第一消息的进一步修改版本传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示第一消息的进一步修改版本代替第一消息的修改版本,并且显示指出对话转录本中的第一消息已被修改的至少一个指示。

[0497] 在一些实施方案中,方法800在编辑第一消息之后包括检测与用于查看第一消息的版本的请求对应的输入836;并且响应于检测到与用于查看第一消息的版本的请求对应的输入,显示包括第一消息的当前版本和第一消息的一个或多个先前版本的用户界面。例如,响应于图50中的输入5060,设备可显示图5P所示的用户界面,其中除了第一消息的修改版本5046-2和菜单5062或编辑选项列表之外,对话转录本的显示被抑制。在该实施例中,所显示的菜单5062或编辑选项列表包括复制示能表示5064、显示编辑示能表示5066、删除示能表示5068和显示更多选项示能表示5070。在图5P所示的实施例中,在触敏表面上与“显示编辑”示能表示5066的位置对应的位置处检测输入5072(例如,轻击手势),该“显示编辑”示能表示在被激活时显示用户界面5074(图5Q),该用户界面包括第一消息的当前版本5046-1以及先前版本5046-2,如图5Q所示。

[0498] 应当理解,对图8A至图8C中的操作进行描述的特定顺序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述顺序是这些操作可被执行的最佳顺序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、1000、1200、1400、1600、1800)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图8A至图8C所述的方法800。例如,上文参考方法800所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[0499] 根据一些实施例,图9示出了根据如上所述发明的原理所配置的电子设备900的功能框图。设备的功能块可由硬件、软件、或者硬件和软件的组合来实现,以执行本发明的原理。本领域的技术人员能够理解,图9中所述的功能块可被组合或者被分离为子块,以实现如上所述的本发明的原理。因此,本文中的描述可支持本文所述功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0500] 如图9所示,电子设备900包括:被配置为在显示器902上显示即时消息用户界面的显示器单元902,该即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,以及第一消息区域,其包括即时消息会话中的从用户的电子设备发送到即时消息会话中的所述至少一个其他用户的第一消息;被配置为检测接触的触敏表面单元904;以及与显示器单元902和触敏表面单元904耦接的处理单元906。在一些实施方案中,处理单元906包括检测单元908、显示启用单元910、停止单元912和传输单元914。

[0501] 处理单元906被配置为:(例如,利用检测单元908)检测与用于编辑第一消息的请求对应的第一输入;响应于检测到第一输入,(例如,利用显示启用单元910)启用包括第一

消息、键盘和更新示能表示的第一消息的消息编辑界面的显示;在显示第一消息的消息编辑界面时:(例如,利用检测单元908)检测修改第一消息的一个或多个输入;(例如,利用显示启用单元910)启用第一消息的修改版本的显示;(例如,利用检测单元908)检测激活更新示能表示的输入;并且响应于检测到激活更新示能表示的输入:(例如,利用停止单元912)停止显示第一消息的消息编辑界面;(例如,利用显示启用单元910)在对话转录本中启用第一消息的修改版本的显示代替第一消息;(例如,利用显示启用单元910)在对话转录本中启用第一消息的修改的至少一个指示的显示;并且(例如,利用传输单元914)将第一消息的修改版本传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示第一消息的修改版本代替第一消息,并且在对话转录本中显示第一消息的修改的至少一个指示。

[0502] 在一些实施方案中,对话转录本中的第一消息的修改的至少一个指示不能从对话转录本中移除。

[0503] 在一些实施方案中,第一消息的修改的至少一个指示包括在第一消息区域的位置处的图形元素。

[0504] 在一些实施方案中,第一消息的修改的至少一个指示包括邻近第一消息区域的文本。

[0505] 在一些实施方案中,检测修改第一消息的所述一个或多个输入包括检测在与消息编辑界面中的第一消息对应的位置处的输入,以在第一消息中选择用于文本选择、文本插入或文本删除的位置。

[0506] 在一些实施方案中,处理单元906被进一步配置为:在编辑第一消息之后,(例如,利用检测单元908)检测与用于编辑第一消息的修改版本的请求对应的输入;响应于检测到与用于编辑第一消息的修改版本的请求对应的输入,(例如,利用显示启用单元910)启用包括第一消息的修改版本、键盘和更新示能表示的第一消息的修改版本的消息编辑界面的显示;在显示第一消息的修改版本的消息编辑界面时:(例如,利用检测单元908)检测进一步修改第一消息的一个或多个输入;(例如,利用显示启用单元910)启用第一消息的进一步修改版本的显示;(例如,利用检测单元908)检测激活更新示能表示的输入;并且响应于检测到激活更新示能表示的输入:(例如,利用停止单元912)停止显示第一消息的修改版本的消息编辑界面;(例如,利用显示启用单元910)在对话转录本中启用第一消息的进一步修改版本的显示代替第一消息的修改版本;(例如,利用显示启用单元910)启用指出对话转录本中的第一消息已被修改的至少一个指示的显示;并且(例如,利用传输单元914)将第一消息的进一步修改版本传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示第一消息的进一步修改版本代替第一消息的修改版本,并且显示指出对话转录本中的第一消息已被修改的至少一个指示。

[0507] 在一些实施方案中,处理单元906被进一步配置为:在编辑第一消息之后,(例如,利用检测单元908)检测与用于查看第一消息的版本的请求对应的输入;并且响应于检测到与用于查看第一消息的版本的请求对应的输入,(例如,利用显示启用单元910)启用包括第一消息的当前版本和第一消息的一个或多个先前版本的用户界面的显示。

[0508] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能

模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如以上相对于图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[0509] 以上参考图8A至图8C所述的操作任选地由图1A至图1B或图9中所描绘的部件来实现。例如,检测操作804和检测操作810任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用136-1。应用程序136-1的相应的事件识别器180将事件信息与相应的事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上的第一位置处的第一接触是否对应于预定义的事件或子事件,诸如选择用户界面上的一个对象。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178,以更新由应用程序显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的部件可如何实现其他过程。

[0510] 图10A至图10B是根据一些实施方案的用于在即时消息会话中编辑先前发送的消息的过程的流程图。实现这些方法的电子设备(例如,便携式多功能设备100或设备300)的一个或多个示例在图5L至图5T中示出。

[0511] 图10A至图10B是示出由具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备(在本文中有时称为第一电子设备)执行的方法1000的流程图。在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触强度的一个或多个传感器(例如,触摸屏显示器或触控板中的传感器)。

[0512] 根据一些实施方案,方法1000包括在显示器上显示即时消息用户界面(例如,图5L或图50所示的即时消息应用程序的用户界面5002)1002。即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,图5L或图50的用户界面5002中的对话转录本5004),以及包括即时消息会话中的第一消息的当前版本(例如,图50的消息版本5046-2)的第一消息区域(例如,图50的消息区域5044),其中对话转录本包括指出第一消息的当前版本是对话转录本中的第一消息的修改版本的指示(例如,如上所述的指示5058-1或5058-2)。第一消息的原始版本是例如先前传输的消息或先前接收的消息。

[0513] 方法1000还包括检测与用于查看第一消息的版本的请求对应的输入(例如,如图50所示的输入5060)1004,并且响应于检测到与所述用于查看第一消息的版本的请求对应的输入,显示包括第一消息的当前版本(例如,版本5046-1)和第一消息的一个或多个先前版本(例如,版本5046-2)的版本用户界面(例如,图5Q的用户界面5074)1008。

[0514] 在一些实施方案中,检测输入1004包括设备检测第一消息区域上或第一消息区域的隐藏命中区域上的导致显示具有第一消息的当前版本和先前版本的用户界面(例如,图5Q的用户界面5074)的轻击手势、长按压手势、轻按压手势或深按压手势。

[0515] 在一些实施方案中,响应于检测到在触敏表面上与第一消息区域的位置对应的位置处通过接触进行的输入(图50的输入5060),设备显示包括示能表示的用户界面(例如,图5P的“显示编辑”菜单选项),示能表示在被激活时显示第一消息的当前版本和先前版本(例如,图5Q)。在一些实施方案中,在显示具有第一消息的修改版本的可激活选项列表的第一

消息区域时(如图5P所示),设备检测激活“显示编辑”选项的输入(例如,图5P的显示编辑选项5066上的输入5072),诸如“显示编辑”选项上的轻击手势,所述“显示编辑”选项导致显示具有第一消息的当前版本和先前版本的用户界面(例如,图5Q)。

[0516] 在一些实施方案中,在显示第一消息的当前版本(例如,不在对话转录本中显示其他消息,如图5S所示)以及包括示能表示(例如,图5S的“显示编辑”选项)的菜单时检测与用于查看第一消息的版本的请求对应的输入1006,所述示能表示在被激活时导致显示包括第一消息的当前版本(例如,图5T的版本5046-2)和第一消息的一个或多个先前版本(例如,图5T的版本5046-1)的用户界面(例如,如图5T所示)。在一些实施方案中,菜单包括示能表示(例如,“编辑”选项),所述示能表示在被激活时导致显示包括第一消息的当前版本、键盘和更新示能表示的第一消息的当前版本的消息编辑界面。

[0517] 在一些实施方案中,在版本用户界面(例如,图5Q的5074)中,第一消息的当前版本(例如,5046-1)与第一消息的其他版本在视觉上区分开1010。例如,在各种实施方案中,通过不同的阴影、背景颜色、背景图案、字体颜色和/或区域边界颜色等将第一消息的当前版本与第一消息的其他版本在视觉上区分开。

[0518] 在一些实施方案中,版本用户界面(例如,图5Q的5074)包括第一消息的当前版本(例如,5046-1)、第一消息的原始版本(例如,5046-2)以及在第一消息的当前版本之前被修改的第一消息的至少一个版本(图中未示出)1012。

[0519] 在一些实施方案中,版本用户界面(例如,图5Q的5074)包括示能表示(例如,图5Q的“完成”选项5082)1014,所述示能表示在被激活时使得在用户界面中重新显示对话转录本(例如,如图5R所示)。通常,激活此示能表示还会使得版本用户界面的显示停止。

[0520] 在一些实施方案中,版本用户界面包括示能表示(例如,图5Q的编辑图标5080),所述示能表示在被激活时导致显示包括第一消息的当前版本5046-2、键盘5054和更新示能表示5056的第一消息的当前版本的消息编辑界面(例如,如图5R所示)1016。通常,激活此示能表示还会使得版本用户界面的显示停止。

[0521] 应当理解,对图10A至图10B中的操作进行描述的特定顺序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述顺序是这些操作可被执行的最佳顺序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1200、1400、1600、1800)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图10A至图10B所述的方法1000。例如,上文参考方法1000所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[0522] 在一些实施方案中,方法100包括在显示版本用户界面(例如,图5Q的5074)时检测第一消息的相应版本上的输入(例如,图5Q的输入5076或5078,用于编辑当前版本5046-1或原始版本5046-2)(例如,检测第一消息的当前版本、中间版本或原始版本上的轻击手势、长按压手势、轻按压手势或深按压手势)1018;并且响应于检测到第一消息的相应版本上的输入:显示包括第一消息的相应版本5046、键盘5054和更新示能表示5056的第一消息的相应版本的消息编辑界面(例如,如图5N所示的消息编辑界面);并停止显示版本用户界面。

[0523] 根据一些实施方案,图11示出了根据如上所述的本发明的原理配置的电子设备

1100的功能框图。设备的功能块可由硬件、软件、或者硬件和软件的组合来实现,以执行本发明的原理。本领域的技术人员应当理解,图11中所述的功能块可被组合或被分离为子块,以实现如上所述的本发明的原理。因此,本文中的描述可支持本文所述功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0524] 如图11所示,电子设备1100包括:被配置为在显示器单元上显示即时消息用户界面的显示器单元1102,该即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,以及包括即时消息会话中的第一消息的当前版本的第一消息区域,其中对话转录本包括指出第一消息的当前版本是对话转录本中的第一消息的修改版本的指示;被配置为检测接触的触敏表面单元1104;以及与显示器单元1102和触敏表面单元1104耦接的处理单元1106。在一些实施方案中,处理单元1106包括检测单元1108、显示启用单元1110和停止单元1112。

[0525] 处理单元1106被配置为:(例如,利用检测单元1108)检测与用于查看第一消息的版本的请求对应的输入;并且响应于检测到与用于查看第一消息的版本的请求对应的输入,(例如,利用显示启用单元1110)启用包括第一消息的当前版本和第一消息的一个或多个先前版本的版本用户界面的显示。

[0526] 在一些实施方案中,在显示第一消息的当前版本以及包括示能表示的菜单时检测与用于查看第一消息的版本的请求对应的输入,所述示能表示在被激活时导致显示包括第一消息的当前版本和第一消息的一个或多个先前版本的用户界面。

[0527] 在一些实施方案中,在版本用户界面中,第一消息的当前版本与第一消息的其他版本在视觉上区分开。

[0528] 在一些实施方案中,版本用户界面包括第一消息的当前版本、第一消息的原始版本以及在第一消息的当前版本之前被修改的第一消息的至少一个版本。

[0529] 在一些实施方案中,版本用户界面包括示能表示,所述示能表示在被激活时使得重新显示对话转录本。

[0530] 在一些实施方案中,版本用户界面包括示能表示,所述示能表示在被激活时使得显示第一消息的当前版本的消息编辑界面,该消息编辑界面包括第一消息的当前版本、键盘和更新示能表示。

[0531] 在一些实施方案中,处理单元1106被进一步配置为:在显示版本用户界面时,(例如,利用检测单元1108)检测第一消息的相应版本上的输入;并且响应于检测到第一消息的相应版本上的输入:(例如,利用显示启用单元1110)启用包括第一消息的相应版本、键盘和更新示能表示的第一消息的相应版本的消息编辑界面的显示;并且(例如,利用停止单元1112)停止显示版本用户界面。

[0532] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如以上相对于图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[0533] 以上参考图10A至图10B所述的操作任选地由图1A至图1B或图11中所描绘的部件来实现。例如,检测操作1004和检测操作1018任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用136-1。应用程序136-1的相应的事件识别

器180将事件信息与相应的事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上的第一位置处的第一接触是否对应于预定义的事件或子事件,诸如选择用户界面上的一个对象。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178,以更新由应用程序显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的部件可如何实现其他过程。

[0534] 消息冲击效果

[0535] 下面将详细介绍的图12A至图12E整体涉及将冲击效果选项应用于消息输入的方法。更具体地讲,这些附图涉及响应于在即时消息用户界面的消息输入区域中接收到的输入而显示包括多个冲击效果选项的界面的方法。将显示将冲击效果选项应用于消息输入的预览。包括消息输入和所应用的冲击效果选项的信息被传输到至少一个远程电子设备(例如,至少一个其他用户的设备)。通常,当只能通过对话的文本确定说话者的意图时,会丢失本可通过言语音调或面部表情传达的额外信息。在此相对于图12A至图12E描述的方法允许将额外的信息添加到转录本中以传达否则可能会丢失的另外的情绪。

[0536] 实现这些方法的电子设备(例如,便携式多功能设备100或设备300)的一个或多个示例在图5U至图5AM和图5AN至图5BF中示出。

[0537] 图12A至图12E是示出由具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备(在本文中有时称为第一电子设备)执行的方法1200的流程图。在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触强度的一个或多个传感器(例如,触摸屏显示器或触控板中的传感器)。

[0538] 根据一些实施方案,方法1200包括在显示器上显示即时消息用户界面(例如,图5U所示的即时消息应用程序的用户界面5002)1202。即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,图5U的用户界面5002中的对话转录本5004)以及包括第一消息输入(例如,由电子设备的用户在消息输入区域中输入但尚未发送到即时消息会话中的所述至少一个其他用户的文本、贴图、图像和/或其他图形)的消息输入区域(例如,图5U的5100)。方法1200包括在显示即时消息用户界面时检测在触敏表面上与消息输入区域中的位置对应的位置处通过第一接触进行的第一输入(例如,图5U的输入5102)。在一些实施方案中,第一输入包括在消息输入区域接收到的手势(例如,轻扫手势)。在一些实施方案中,消息输入区域包括冲击选择示能表示(例如,图5U的5104),并且接触的位置对应于冲击选择示能表示。在一些实施方案中,检测第一输入包括设备检测在与冲击选择示能表示对应的位置处通过接触进行的轻击手势、长按压手势、轻按压手势或深按压手势。此外,在一些实施方案中,冲击选择示能表示上的不同输入(例如,轻击手势和深按压手势)使得用户界面转变为不同的后续用户界面。例如,在一些实施方案中,图5U或5X中的示能表示5104上的轻击手势将消息输入区域5100中的消息输入5102作为消息发送,而如图5X、图5Y和图5Z所示,深按压输入5108-1,5108-2,5108-3在由电子设备检测到时使得即时消息应用程序显示图5AA的冲击选择界面5110。

[0539] 因此,方法1200还包括响应于检测到通过第一接触进行的第一输入,显示包括多个冲击效果选项(例如,代替即时消息用户界面或在即时消息用户界面的顶部显示冲击效

果选项5112-1至5112-4)的冲击选择界面(例如,图5AA的冲击选择界面5110)1206。在一些实施方案中,所显示的多个冲击效果选项(例如,图5AA的5112-1至5112-4)是一组冲击效果选项的小于全部的子组。在一些实施方案中,冲击效果选项组包括当消息最初显示在即时消息会话中时被应用于单个消息区域的选项(例如,“区域效果”选项)以及被应用于整个显示的对话转录本的选项(例如,“全屏效果”选项)。在一些实施方案中,所显示的多个冲击效果选项包括区域效果选项中的至少一些并且不包括全屏效果选项。在一些实施方案中,区域效应选项包括:在最初显示消息时使对话转录本中的消息具有爆炸效果的选项(例如,图5AA的“轰砰爆炸”选项5112-4);至少在最初显示消息时增大对话转录本中的消息的尺寸的选项(例如,图5AA的“高声呼喊”选项5112-3);至少在最初显示消息时减小对话转录本中的消息的尺寸的选项(例如,图5AA和图5AT至图5AW的“温和耳语”选项5112-2);以及隐藏对话转录本中的消息的内容的选项(图5AA的“遮隐墨水”选项5112-1)。

[0540] 在一些实施方案中,全屏效果选项包括以下两个或更多个选项:在最初显示消息时在对话转录本中显示气球的选项(“气球”);在最初显示消息时在对话转录本中显示五彩纸屑的选项(“五彩纸屑”);在最初显示消息时在对话转录本中显示烟花的选项(“烟花”);在最初显示消息时聚焦显示消息并模糊对话转录本的其余部分的选项(“焦点”);在最初显示消息时显示在对话转录本中移动的一个或多个聚光灯束的选项(“聚光灯”或“丢掉麦克风”);在最初显示消息时在对话转录本上方显示消息的多个副本的选项(“回声”);在最初显示消息时在对话转录本中显示一颗流星的选项(“流星”);在最初显示消息时显示在对话转录本中移动的多个激光束(例如,如图5CR至图5CT所示)的选项(“激光”);以及在最初显示消息时显示在消息中搏动的心脏的选项(“金属心脏”)。

[0541] 方法1200还包括在显示冲击选择界面时,检测在触敏表面上与所述多个冲击效果选项中的第一冲击效果选项的位置对应的位置处通过第二接触进行的第二输入1222。第二输入的示例是图5AA的输入5108-4、图5AB至图5AD的输入5108-5以及图5AE至图5AF的输入5108-6。在一些实施方案中,第一接触和第二接触是不同的接触,例如由同一手指进行的两个不同的轻击手势中的接触,或者在发送示能表示上进行深按压手势接着在第一冲击效果选项上进行轻击手势。在一些实施方案中,第一接触和第二接触是与触敏表面的同一连续接触的不同部分,例如在冲击选择示能表示上进行长按压、轻按压或深按压(例如,冲击选择示能表示5104上的长按压输入5108-1,5108-2,5108-3,如图5X、图5Y和图5Z所示),接着朝向第一冲击效果选项拖动(例如,图5AA的冲击效果选项5112-1上的输入5108-4),然后在第一冲击效果选项上暂停或深按压。

[0542] 方法1200还包括响应于检测到通过第二接触进行的第二用户输入(例如,图5AE的第二输入5108-6),显示将第一冲击效果选项应用于第一消息输入的预览(例如,在图5AE的冲击选择界面5110中)1224。图5AE示出了响应于在触敏表面上与第一冲击效果选项的位置对应的位置处通过第二接触进行的第二输入5108-6而应用于第一消息输入(“恭喜!”)的轰砰爆炸选项。在一些实施方案中,预览将第一冲击效果应用于包括第一消息输入的消息区域(例如,如图5AE所示)。在一些实施方案中,预览将第一冲击效果应用于全部(或基本上全部)显示屏以实现全屏效果,该显示屏包括具有第一消息的消息区域,其示例由图5AX至图5BF中的用户界面图像的序列示出。图5AX至图5BF示出了第一消息输入(“当然不要!!”)的“轰砰爆炸”效果的进展,从以黑暗背景放大、旋转显示第一消息输入开始(图5AX),接着甚

至更大并且背景稍微变浅(图5AY),再缩小并以与之前不同的角度旋转(图5AZ),然后进一步缩小并模糊边界(图5BA),再以更小的尺寸显示并且具有不同的背景和不同的旋转角度(图5BB),然后在消息区域周围具有一系列不同的阴影(图5BC、图5BD、图5BE),直到第一消息输入以正常(默认)尺寸显示、不旋转并且具有正常(默认)背景(图5BF)。

[0543] 在一些实施方案中,在显示相应冲击效果选项的预览时,冲击选择界面中与相应冲击效果选项对应的位置包括用于使用相应冲击效果选项发送消息(具有第一消息输入)的示能表示(例如,图5AB的发送示能表示5118)。

[0544] 关于显示包括多个冲击效果选项的冲击选择界面1206,如上所述,在一些实施方案中,冲击选择界面包括区域效果选项示能表示(例如,图5AA的示能表示5114)和全屏效果选项示能表示(例如,图5AA的示能表示5116)1208,所述区域效果选项示能表示在被激活时使得显示包括第一消息输入的消息的冲击效果选项,所述全屏效果选项示能表示在被激活时使得显示在即时消息会话中显示包括第一消息输入的消息时被应用于所显示的整个对话转录本的一个冲击效果选项的预览。通常,将存在多个全屏效果选项,但响应于全屏效果选项示能表示的激活,在任一时间仅预览一个选项。

[0545] 在一些实施方案中,关于显示包括多个冲击效果选项的冲击选择界面1206,如上所述,所述多个冲击效果选项包括将图像(例如,带阴影的椭圆形或云)应用于包括第一消息输入的消息区域(例如,在包括第一消息输入的消息区域后面显示图像)的至少一个冲击效果选项1210,所述图像具有比包括第一消息输入的消息区域的面积更大的面积。这种效果的示例示于图5AE和图5AF中。

[0546] 在一些实施方案中,关于显示包括多个冲击效果选项的冲击选择界面1206,如上所述,所述多个冲击效果选项包括相对于当未选择任何冲击效果选项时包括第一消息输入的消息区域的尺寸(例如,默认尺寸),增大或减小包括第一消息输入的消息区域的尺寸的至少一个冲击效果选项1212。例如,图5AB示出了其中冲击效果选项用于包括第一消息输入的消息区域使其相对于消息区域的默认尺寸具有减小的尺寸的示例,而图5AC示出了其中冲击效果选项用于包括第一消息输入的消息区域使其相对于消息区域的默认尺寸具有增大的尺寸的示例。

[0547] 在一些实施方案中,关于显示包括多个冲击效果选项的冲击选择界面1206,如上所述,多个冲击效果选项包括至少一个冲击效果选项1214,其被配置为在显示包括第一消息输入的消息区域时使包括第一消息输入的消息区域与所显示的对话转录本中的其他消息区域进行交互(例如,所述其他消息区域在对话转录本中振动和/或抖动包括第一消息输入的消息区域的显示,以增大到达的消息的冲击)。例如,图5BB至图5BE所示的用户界面序列示出具有第一消息输入(例如,“当然不要!!”)的消息区域之外的消息区域被移动(例如,移动得更靠近在一起,并且使得部分地重叠)以增大到达的消息的视觉冲击。

[0548] 在一些实施方案中,关于显示包括多个冲击效果选项的冲击选择界面1206,如上所述,所述多个冲击效果选项包括被配置为当包括第一消息输入的消息区域显示在与即时消息会话对应的对话转录本中时,显示动画的至少一个冲击效果选项1216。在一些实施方案中,动画是将消息区域在两个或更多个位置之间移动的“振动”动画(例如,如图5AH至图5AI所示),诸如边到边和/或上下的“振动”动画。在一些实施方案中,动画在对话转录本中从最初显示的大小增大消息区域的尺寸(例如,如图5AK、图5AL、图5AM的序列以及图5AN至

图5AS的序列所示)。

[0549] 在一些实施方案中,动画将消息区域的尺寸增大至超过在动画结束时显示的最终尺寸(从而超出最终尺寸),然后将消息区域的尺寸减小到最终尺寸(例如,如图5AN至图5AS的序列所示)。在一些实施方案中,在未选择任何冲击效果选项时,消息区域的最终尺寸大于或小于包括第一消息输入的消息区域的(默认)尺寸。在一些实施方案中,用于隐藏消息区域的内容的冲击效果选项在消息区域中显示包括移动粒子(例如,虚拟砂粒子)的动画,以指示消息的内容被隐藏(例如,如图5BQ至图5BR所示)。

[0550] 在一些实施方案中,关于显示包括多个冲击效果选项的冲击选择界面1206,如上所述,所述多个冲击效果选项包括被配置为当包括第一消息输入的消息区域显示在与即时消息会话对应的对话转录本中时,显示动画的至少一个冲击效果选项1218,其中所述动画同时移动包括第一消息输入的消息区域和对话转录本中的其他消息区域。例如,所述其他消息区域在对话转录本中振动和/或抖动包括第一消息输入的消息区域的显示,以增大到达的消息的冲击。图5BB至图5BF所示的用户界面序列示出了这样的示例,其中具有第一消息输入的消息区域和其他消息区域根据“轰砰爆炸”效果选项在对话转录本中移动(图5AA、图5AC中的5112-4)。

[0551] 在一些实施方案中,关于显示包括多个冲击效果选项的冲击选择界面1206,如上所述,所述多个冲击效果选项包括被配置为当包括第一消息输入的消息区域显示在与即时消息会话对应的对话转录本中时,触发一个或多个触觉输出(例如,以提供触觉反馈)的至少一个冲击效果选项1220。例如,在一些实施方案中,第一冲击效果选项(例如,图5AA的“轰砰爆炸”选项5112-4)具有比第二冲击效果选项(例如,图5AA的“高声呼喊”选项5112-3)更小的振幅触觉输出。

[0552] 在一些实施方案中,关于(例如,在图5AE的冲击选择界面5110中)显示预览1224,(例如,在图5AE的冲击选择界面5110中)将第一冲击效果选项应用于第一消息输入的预览周期性地重复1226。例如,每N(例如,2、3或4)秒重复一次预览中显示的动画,直到检测到后续的用户输入。

[0553] 在一些实施方案中,在显示预览之后,方法1200包括检测触敏表面上与第一冲击效果选项对应的位置处的第二接触的抬离1228;并且响应于检测到触敏表面上与第一冲击效果选项对应的位置处的第二接触的抬离:停止显示冲击选择界面(例如,图5AE的冲击选择界面5110);在对话转录本中显示包括第一消息输入的消息区域(并且在一些实施方案中,将第一冲击效果选项应用于消息区域和/或对话转录本,如图5AH所示);并且传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备(A)在与即时消息会话对应的对话转录本中显示包括第一消息输入的消息区域并且(B)应用第一冲击效果选项(例如,如图5AK所示)的信息。第一冲击效果任选地被应用于包括第一消息输入的消息区域和/或所显示的对话转录本。

[0554] 在一些实施方案中,在显示预览之后,方法1200包括检测在触敏表面上与第一冲击效果选项对应的位置处通过第三接触进行的第三输入(例如,检测在与第一冲击效果选项对应的位置处(例如,在第一冲击选项的发送示能表示处)通过接触进行的轻击手势、长按压手势、轻按压手势或深按压手势)1230。例如,图5AG示出了在与用户选择的冲击效果选项对应的位置处的发送示能表示上的第三输入5108-7,在这种情况下为“轰砰爆炸”选项。

[0555] 在此类实施方案中,方法1200包括响应于检测到在触敏表面上与第一冲击效果选项对应的位置处通过第三接触进行的第三输入:停止显示冲击选择界面;在对话转录本中显示包括第一消息输入的消息区域(并且在一些实施方案中,将第一冲击效果选项应用于消息区域和/或对话转录本,如图5AH所示);并且传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备(A)在与即时消息会话对应的对话转录本中显示包括第一消息输入的消息区域并且(B)应用第一冲击效果选项(例如,如图5AK所示)的信息。第一冲击效果任选地被应用于包括第一消息输入的消息区域和/或所显示的对话转录本。

[0556] 在一些实施方案中,在显示预览之后,方法1200包括检测在触敏表面上与第一冲击效果选项对应的位置处的第二接触的抬离(例如,如图5AE或图5AF所示的第二输入5108-6的抬离)1232;并且响应于检测到在触敏表面上与第一冲击效果选项对应的位置处的第二接触的抬离:为包括第一消息输入的消息选择第一冲击效果选项;停止显示冲击选择界面;并且显示(例如,如图5AH所示)即时消息会话的对话转录本和包括第一消息输入的消息输入区域。

[0557] 在此类实施方案中,方法1200包括:检测第三输入(例如,在与发送示能表示对应的位置处的轻击手势,例如图5AG的第三输入5108-7);并且响应于检测到第三输入:在对话转录本中显示包括第一消息输入的消息区域(例如,如图5AH所示)(并且在一些实施方案中,将第一冲击效果选项应用于消息区域和/或对话转录本);并且传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备(A)在与即时消息会话对应的对话转录本中显示包括第一消息输入的消息区域并且(B)应用第一冲击效果选项(例如,如图5AK所示)的信息。第一冲击效果任选地被应用于包括第一消息输入的消息区域和/或所显示的对话转录本。

[0558] 在一些实施方案中,在显示预览之后,方法1200包括检测在触敏表面上与第一冲击效果选项对应的位置处通过第三接触进行的第三输入(例如,检测在与第一冲击效果选项对应的位置处(例如,在第一冲击选项的发送示能表示处)通过接触进行的轻击手势、长按压手势、轻按压手势或深按压手势)1234。例如,图5AG示出了在与用户选择的冲击效果选项对应的位置处的示能表示上的第三输入5108-7,在这种情况下为“轰砰爆炸”选项。

[0559] 在这样实施方案1234中,方法1200包括响应于检测到在触敏表面上与第一冲击效果选项对应的位置处通过第三接触进行的第三输入:为包括第一消息输入的消息选择第一冲击效果选项;停止显示冲击选择界面;并且显示即时消息会话的对话转录本和包括第一消息输入的消息输入区域(例如,消息输入区域5008中的第一消息输入5102,如图5AH所示)。此外,方法1200包括检测第四输入(例如,在与发送示能表示对应的位置处的轻击手势,该发送示能表示任选地可以是与冲击选项选择示能表示相同的示能表示,或者可以是与冲击选项选择示能表示不同的示能表示);并且响应于检测到第四输入:(A)在对话转录本中显示包括第一消息输入的消息区域(并且在一些实施方案中,将第一冲击效果选项应用于消息区域和/或对话转录本);并且传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备(A)在与即时消息会话对应的对话转录本中显示包括第一消息输入的消息区域并且(B)应用第一冲击效果选项(例如,如图5AK所示)的信息。第一冲击效果任选地被应用于包括第一消息输入的消息区域和/或所显示的对话转录本。

[0560] 任选地,即时消息应用程序的用户可以在进行冲击效果选项的最终选择之前,预

览被应用于所显示的整个对话转录本的超过一个的冲击效果选项。在一些实施方案中,方法1200包括在消息输入区域为空时1236,检测用于在消息输入区域(例如,图5U的消息输入区域5100)中输入文本的输入;并且响应于检测到用于在消息输入区域中输入文本的输入,显示冲击选择示能表示(例如,消息输入区域5100中的冲击选择示能表示5104),其中冲击选择示能表示的激活被配置为使得显示冲击选择界面。

[0561] 在一些实施方案中,方法1200包括:在显示被应用于所显示的整个对话转录本的冲击效果选项的预览时(例如,第一全屏效果选项的预览,诸如在对话转录本中显示向上漂浮的带有生日消息的气球(例如,如图5CB所示的气球5152-1),如图5CC和图5CH至图5C0所示),检测激活被应用于所显示的整个对话转录本的另一冲击效果选项的预览的显示的输入1238(例如,图5CC的轻扫手势5156);并且响应于检测到激活被应用于所显示的整个对话转录本的另一冲击效果选项的预览的显示的输入,显示被应用于所显示的整个对话转录本的第二冲击效果选项的预览(例如,显示第二全屏效果选项的预览,诸如带有“恭喜!”消息的五彩纸屑的显示,如图5CD至图5CE所示,或者在“新年快乐”消息的对话转录本中爆炸的烟花,如图5CP至图5CW所示)。如图5CB和图5CC所示,用户界面可包括效果选项指示符5154(有时称为页面圆点),以指示当前选择或当前正在预览的全屏效果选项,还指示多少全屏效果选项可用以及当前正在查看全屏效果选项序列中的哪一个选项或哪些选项。

[0562] 任选地,即时消息应用程序的用户可以在进行冲击效果选项的最终选择之前预览超过一个冲击效果选项。在一些实施方案中,方法1200包括在显示冲击选择界面(例如,如图5AA所示的冲击选择界面5110)时,检测在触敏表面上与多个冲击效果选项中的第二冲击效果选项的位置对应的位置处通过接触进行的输入(例如,输入5108-4)1240;并且响应于检测到在触敏表面上与第二冲击效果选项的位置对应的位置处通过接触进行的用户输入,显示将第二冲击效果选项应用于第一消息输入的预览(例如,在冲击选择界面中)。在一些实施方案中,预览将第二冲击效果应用于包括第一消息输入的消息区域。

[0563] 图5CH至图5C0的序列示出了当接收到包括对应的增强消息内容触发的消息(“生日快乐!!!!”)时显示的气球全屏效果的实施例。类似地,图5CP至图5CW的序列示出了当接收到包括对应的增强消息内容触发的消息(“新年快乐!!!”)时显示的烟花全屏效果的实施例。

[0564] 在一些实施方案中,方法1200包括确定与即时消息会话中的另一用户对应的电子设备是否能够将第一冲击效果选项(或者更一般地,能够将多个冲击效果选项中的任一冲击效果选项)应用于即时消息会话中的消息1242,并且根据确定与即时消息会话中的另一用户对应的电子设备不能将第一冲击效果选项应用于即时消息会话中的消息,在用户的电子设备的显示器上显示有关第一冲击效果选项的通知(例如,指示与即时消息会话中的其他用户对应的电子设备不能将第一冲击效果选项或任一冲击效果选项应用于即时消息会话中的消息的通知)。任选地,根据确定与即时消息会话中的另一用户对应的电子设备能够将第一冲击效果选项应用于即时消息会话中的消息,方法1200包括放弃显示通知。

[0565] 在一些实施方案中,在传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备显示包括第一消息输入的消息区域的信息之前,用户的电子设备确定与至少一个其他用户对应的电子设备是否能够将第一冲击效果选项应用于消息区域。如果不能,则用户的电子设备显示指示其他用户将不会看到效果的通知。

[0566] 应当理解,对图12A至图12E中的操作进行描述的特定顺序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述顺序是这些操作可被执行的最佳顺序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1400、1600、1800)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图12A至图12E所述的方法1200。例如,上文参考方法1200所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[0567] 根据一些实施方案,图13示出了根据如上所述的本发明的原理配置的电子设备1300的功能框图。设备的功能块可由硬件、软件、或者硬件和软件的组合来实现,以执行本发明的原理。本领域的技术人员将理解,图13中所述的功能块可被组合或者被分割为子块,以实现如上所述的本发明的原理。因此,本文中的描述可支持本文所述功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0568] 如图13所示,电子设备1300包括:被配置为在显示器单元上显示即时消息用户界面的显示器单元1302,该即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本;包括第一消息输入的消息输入区域;被配置为检测接触的触敏表面单元1304;以及与显示器单元和触敏表面单元耦接的处理单元1306。在一些实施方案中,处理单元1306包括检测单元1308、显示启用单元1310、停止单元1312、传输单元1314、选择单元1316和确定单元1318。

[0569] 处理单元1306被配置为:在显示即时消息用户界面时,(例如,利用检测单元1308)检测在触敏表面单元1304上与消息输入区域中的位置对应的位置处通过第一接触进行的第一输入;响应于检测到通过第一接触进行的第一输入,(例如,利用显示启用单元1310)启用包括多个冲击效果选项的冲击选择界面的显示;在显示冲击选择界面时,(例如,利用检测单元1308)检测在触敏表面单元1304上与多个冲击效果选项中的第一冲击效果选项的位置对应的位置处通过第二接触进行的第二输入;并且响应于检测到通过第二接触进行的第二输入,(例如,利用显示启用单元1310)启用将第一冲击效果选项应用于第一消息输入的预览的显示。

[0570] 在一些实施方案中,处理单元1306被进一步配置为:在显示预览之后,(例如,利用检测单元1308)检测在触敏表面单元1304上与第一冲击效果选项对应的位置处的第二接触的抬离;并且响应于检测到在触敏表面单元1304上与第一冲击效果选项对应的位置处的第二接触的抬离:(例如,利用停止单元1312)停止显示冲击选择界面;(例如,利用显示启用单元1310)在对话转录本中启用包括第一消息输入的消息区域的显示;并且(例如,利用传输单元1314)传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中启用包括第一消息输入的消息区域的显示并应用第一冲击效果选项的信息。

[0571] 在一些实施方案中,处理单元1306被进一步配置为:在显示预览之后,(例如,利用检测单元1308)检测在触敏表面单元1304上与第一冲击效果选项对应的位置处的第二接触的抬离;并且响应于检测到在触敏表面单元1304上与第一冲击效果选项对应的位置处的第二接触的抬离:(例如,利用选择单元1316)为包括第一消息输入的消息选择第一冲击效果

选项；(例如,利用停止单元1312)停止显示冲击选择界面；并且(例如,利用显示启用单元1310)启用即时消息会话的对话转录本和包括第一消息输入的消息输入区域的显示；(例如,利用检测单元1308)检测第三输入；并且响应于检测到第三输入：(例如,利用显示启用单元1310)在对话转录本中启用包括第一消息输入的消息区域的显示；并且(例如,利用传输单元1314)传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中启用包括第一消息输入的消息区域的显示并应用第一冲击效果选项的信息。

[0572] 在一些实施方案中,处理单元1306被进一步配置为:在显示预览之后,(例如,利用检测单元1308)检测在触敏表面单元1304上与第一冲击效果选项对应的位置处通过第三接触进行的第三输入；并且响应于检测到在触敏表面单元1304上与第一冲击效果选项对应的位置处通过第三接触进行的第三输入：(例如,利用停止单元1312)停止显示冲击选择界面；(例如,利用显示启用单元1310)在对话转录本中启用包括第一消息输入的消息区域的显示；并且(例如,利用传输单元1314)传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中启用包括第一消息输入的消息区域的显示并应用第一冲击效果选项的信息。

[0573] 在一些实施方案中,处理单元1306被进一步配置为:在显示预览之后,(例如,利用检测单元1308)检测在触敏表面单元1304上与第一冲击效果选项对应的位置处通过第三接触进行的第三输入；并且响应于检测到在触敏表面单元1304上与第一冲击效果选项对应的位置处通过第三接触进行的第三输入：(例如,利用选择单元1316)为包括第一消息输入的消息选择第一冲击效果选项；(例如,利用停止单元1312)停止显示冲击选择界面；并且(例如,利用显示启用单元1310)启用即时消息会话的对话转录本和包括第一消息输入的消息输入区域的显示；(例如,利用检测单元1308)检测第四输入；并且响应于检测到第四输入：(例如,利用显示启用单元1310)在对话转录本中启用包括第一消息输入的消息区域的显示；并且(例如,利用传输单元1314)传输使得与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中启用包括第一消息输入的消息区域的显示并应用第一冲击效果选项的信息。

[0574] 在一些实施方案中,处理单元1306被进一步配置为:在消息输入区域为空时,(例如,利用检测单元1308)检测用于在消息输入区域中输入文本的输入；并且响应于检测到用于在消息输入区域中输入文本的输入,(例如,利用显示启用单元1310)启用冲击选择示能表示的显示,其中冲击选择示能表示的激活被配置为使得显示冲击选择界面。

[0575] 在一些实施方案中,冲击选择界面包括区域效果选项示能表示和全屏效果选项示能表示,所述区域效果选项示能表示在被激活时使得显示包括第一消息输入的消息的冲击效果选项,所述全屏效果选项示能表示在被激活时使得显示在即时消息会话中显示包括第一消息输入的消息时被应用于所显示的整个对话转录本的一个冲击效果选项的预览。

[0576] 在一些实施方案中,处理单元1306被进一步配置为:在显示被应用于所显示的整个对话转录本的冲击效果选项的预览时,(例如,利用检测单元1308)检测激活被应用于所显示的整个对话转录本的另一冲击效果选项的预览的显示的输入；并且响应于检测到激活被应用于所显示的整个对话转录本的另一冲击效果选项的预览的显示的输入,(例如,利用显示启用单元1310)启用被应用于所显示的整个对话转录本的第二冲击效果选项的预览的

显示。

[0577] 在一些实施方案中,处理单元1306被进一步配置为:在显示冲击选择界面时,(例如,利用检测单元1308)检测触敏表面单元1304上与多个冲击效果选项中的第二冲击效果选项的位置对应的位置处通过接触进行的输入;并且响应于检测到触敏表面单元1304上与第二冲击效果选项的位置对应的位置处通过接触进行的用户输入,(例如,利用显示启用单元1310)启用将第二冲击效果选项应用于第一消息输入的预览的显示。

[0578] 在一些实施方案中,所述多个冲击效果选项包括将图像应用于包括第一消息输入的消息区域的至少一个冲击效果选项,该图像具有比包括第一消息输入的消息区域的面积更大的面积。

[0579] 在一些实施方案中,所述多个冲击效果选项包括相对于当未选择任何冲击效果选项时包括第一消息输入的消息区域的尺寸,增大或减小包括第一消息输入的消息区域的尺寸的至少一个冲击效果选项。

[0580] 在一些实施方案中,所述多个冲击效果选项包括被配置为当包括第一消息输入的消息区域被显示时,使包括第一消息输入的消息区域与已显示的对话转录本中的其他消息区域进行交互的至少一个冲击效果选项。

[0581] 在一些实施方案中,所述多个冲击效果选项包括被配置为当包括第一消息输入的消息区域在与即时消息会话对应的对话转录本中显示时,显示动画的至少一个冲击效果选项。

[0582] 在一些实施方案中,所述多个冲击效果选项包括被配置为当包括第一消息输入的消息区域在与即时消息会话对应的对话转录本中显示时,显示动画的至少一个冲击效果选项,其中所述动画同时移动包括第一消息输入的消息区域和对话转录本中的其他消息区域。

[0583] 在一些实施方案中,所述多个冲击效果选项包括被配置为当包括第一消息输入的消息区域在与即时消息会话对应的对话转录本中显示时,触发一个或多个触觉输出的至少一个冲击效果选项。

[0584] 在一些实施方案中,将第一冲击效果选项应用于第一消息输入的预览周期性地重复。

[0585] 在一些实施方案中,处理单元1306被进一步配置为:(例如,利用确定单元1318)确定与即时消息会话中的另一用户对应的电子设备是否能够将第一冲击效果选项应用于即时消息会话中的消息,并且根据确定与即时消息会话中的另一用户对应的电子设备不能将第一冲击效果选项应用于即时消息会话中的消息,(例如,利用显示启用单元1310)在用户的电子设备的显示器单元1302上启用有关第一冲击效果选项的通知的显示。

[0586] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如以上相对于图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[0587] 以上参考图12A至图12E所述的操作任选地由图1A至图1B或图13中所描绘的部件来实现。例如,检测操作1204和检测操作1222任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用136-1。应用程序136-1的相应的事件识别

器180将事件信息与相应的事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上的第一位置处的第一接触是否对应于预定义的事件或子事件,诸如选择用户界面上的一个对象。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178,以更新由应用程序显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的部件可如何实现其他过程。

[0588] 隐藏消息交互

[0589] 图14A至图14B是根据一些实施方案的用于与隐藏消息进行交互的过程的流程图。更具体地讲,这些图涉及显示包括一个或多个屏幕元素的界面以在消息区域中隐藏所接收的消息文本的方法。响应于在与消息区域对应的位置处接收到的输入,所接收的消息至少部分地显现。这允许消息可以被传输并私密地查看,使得可以在人口密集的地方查看消息等。通过要求附加的动作来查看消息文本,避免了内容的无意泄漏。

[0590] 实现这些方法的电子设备(例如,便携式多功能设备100或设备300)的一个或多个示例在图5BG至图5BP和图5BQ至图5CA中示出。

[0591] 图14A至图14B是示出由具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备(在本文中有时称为第一电子设备)执行的方法1400的流程图。在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触强度的一个或多个传感器(例如,触摸屏显示器或触控板中的传感器)。

[0592] 根据一些实施方案,方法1400包括在显示器上显示即时消息用户界面(例如,图5BH所示的即时消息应用程序的用户界面5002)1402。即时消息用户界面包括电子设备的用户与包括第一其他用户的至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,图5BH的用户界面5002中的对话转录本5004),以及对话转录本中用于从第一其他用户接收的消息(例如,消息5126)的消息区域(图5BH的5008),该消息区域包括用于隐藏从第一其他用户接收的消息的一个或多个屏幕元素(例如,图5BH的屏幕元素5124)。

[0593] 在一些实施方案中,所接收的消息由另一设备发送,该另一设备的用户对该消息应用了“遮隐墨水”效果。在一些实施方案中,这使用包括多个冲击效果选项(例如,上文结合图5AA描述的冲击效果选项5112-1至5112-4)的冲击选择界面5110(图5BG)来实现。在一些实施方案中,冲击效果选项组包括当消息最初显示在即时消息会话中被应用于单个消息区域的选项(例如,“区域效果”选项)以及被应用于整个显示的对话转录本的选项(例如,“全屏效果”选项)。在一些实施方案中,所显示的多个冲击效果选项包括用于隐藏对话转录本中的消息内容的选项(图5AA的“遮隐墨水”选项5112-1,在图5BG中以空消息区域指示)。在一些实施方案中,遮隐墨水选项包括用于使用相应的冲击效果选项发送消息(具有用户指定的消息输入)的示能表示(例如,图5BG的发送示能表示5118)。在一些实施方案中,图5BG的冲击选择界面5110包括用于取消对任何冲击效果选项的选择并且使即时消息应用程序返回到即时消息应用程序的前一用户界面或即时消息应用程序的预定义用户界面的取消示能表示5120。

[0594] 在一些实施方案中,用于隐藏消息的一个或多个屏幕元素5124是移动粒子(例如,

移动粒子的显示图像) 1404。在一些实施方案中,设备在消息区域中显示包括移动粒子(例如,虚拟砂粒子)的动画以隐藏消息的内容。

[0595] 在一些实施方案中,具有隐藏消息的消息区域(图5BH的5008)具有与对话转录本中不具有隐藏消息的消息区域上的轮廓不同的消息区域轮廓1406。在一个实施例中,具有隐藏消息的消息区域具有虚线轮廓,而对话转录本中的传统消息区域(例如,不具有应用于其的冲击效果如遮隐墨水效果的消息区域)具有实线概括。

[0596] 方法1400还包括检测在触敏表面上与具有隐藏消息的消息区域对应的位置处通过接触进行的第一输入(例如,图5BH的轻扫或拖动手势输入5128-a) 1408;并且在检测到通过接触进行的第一输入之后,在消息区域中显现隐藏消息1416。例如,如图5BH、图5BI、图5BJ和图5BK所示,响应于从消息区域5008的第一部分进行到消息区域5008的另一部分的拖动手势输入5128-a, 5128-b, 5128-c, 5128-d, 显现消息5126的相应部分到。继续该示例,如图5L所示,当拖动手势5128完成或结束或者在经历预定义时间之后,消息区域5008中的消息再次被隐藏。

[0597] 在一些实施方案中,第一输入是在与具有隐藏消息的消息区域对应的位置处通过接触进行的拖动手势(例如,输入5128-a)。

[0598] 在一些实施方案中,检测通过接触进行的第一输入1408包括检测在与具有隐藏消息的消息区域对应的位置处通过接触进行的拖动手势(例如,图5BH的输入5128-a) 1412,并且方法1400包括动态地移除用于隐藏消息的一个或多个屏幕元素的部分1412,从而根据拖动手势中的接触的移动来显现消息的对应部分。在一些实施方案中,一个或多个屏幕元素(例如,屏幕元素5124)的在拖动手势的接触的预定距离内的部分被移除。在一些实施方案中,在消息的给定部分被显现之后(例如,在经过预定量的时间如0.5、1、2、3、4或5秒之后),给定部分被再次隐藏(例如,通过应用用于隐藏给定部分的一个或多个屏幕元素)。

[0599] 在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触的强度的一个或多个传感器1414,并且第一输入(例如,输入5128-a)是在与具有隐藏消息的消息区域对应的位置处通过接触进行的按压输入(例如,轻按压或深按压)。

[0600] 在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触的强度的一个或多个传感器1418,并且检测通过接触进行的第一输入包括检测在与具有隐藏消息的消息区域(图5BM的5008)对应的位置处的接触强度的增大(例如,具有增大的强度的输入5130-a, 5130-b, 5130-c, 如图5BM、图5BN和图5B0所示)。在此类实施方案中,方法1400包括:动态地移除用于隐藏消息的一个或多个屏幕元素5124的部分(例如,如图5BM所示),从而根据接触强度的增大来显现消息的对应部分(例如,如图5BM、图5BN和图5B0的序列所示)。在一些实施方案中,移除最接近接触的一个或多个屏幕元件5124的部分,然后随着接触强度的增大,移除距离接触越来越远的部分,直到整个消息显现,如图5BM、图5BN和图5B0的序列所示。在一些实施方案中,根据输入期间接触强度的降低,设备动态地添加一个或多个屏幕元素的部分,从而隐藏消息的对应部分,如从图5B0到图5BP的进展所示。

[0601] 在一些实施方案中,方法1400包括响应于检测到通过接触进行的第一输入,显示认证提示1420(例如,“请输入指纹或密码”等的文本)和/或认证界面(例如,密码屏幕)。在此类实施方案中,方法1400还包括接收认证输入(例如,接收密码或指纹输入);根据确定认证输入满足认证标准,在消息区域中显现隐藏消息;并且根据确定认证输入不满足认证标

准,在消息区域中保持将消息隐藏。

[0602] 在一些实施方案中,设备确定用户是否被授权查看消息,并且根据确定用户被授权查看消息,显现该消息。在一些实施方案中,响应于检测到第一用户输入而执行确定。在一些实施方案中,响应于接收到隐藏的消息而执行确定。在一些实施方案中,当加载即时消息应用程序或即时消息应用程序接收到焦点时(例如,当即时消息应用程序的用户界面被显示并被启用以接收用户输入时),执行确定。在一些实施方案中,当用户向设备提供认证信息时执行确定(例如,当用户使用代码、密码和/或指纹解锁设备时执行认证)。在一些实施方案中(例如,在具有多个用户的设备上),每当新用户提供认证信息时,执行认证。

[0603] 在一些实施方案中,确定用户是否被授权以显现消息包括执行生物识别认证。在一些实施方案中,当用户提供指纹以解锁设备时执行认证。在一些实施方案中,当接收到隐藏的消息或当用户尝试访问隐藏消息时,提示用户提供指纹或密码。

[0604] 在一些实施方案中,在从设备发送隐藏消息之前,设备认证发送者(例如,通过检查发送者认证凭据)。例如,在发送隐藏消息(例如,具有“遮隐墨水”冲击效果选项的消息)之前,发送设备检查由用户提供的密码或指纹是否对应于授权用户,诸如设备主要用户。在一些实施方案中,就在发送隐藏消息之前(例如,响应于用户激活发送图标或选择用于隐藏消息的选项,如“遮隐墨水”冲击效果选项)提示发送者提供密码和/或生物识别认证(例如,指纹)。在一些实施方案中,如果设备认证发送者,则隐藏消息将被发送或被启用以便发送,而如果设备不认证发送者,则会阻止隐藏消息被发送。

[0605] 在一些实施方案中,方法1400包括在显现消息区域中的隐藏消息之后,隐藏从第一其他用户接收的消息1422。例如,如图5BH至图5BK的序列所示,在显现消息区域5008中的隐藏消息之后,消息区域中的消息再次被隐藏,如图5BL所示。又如,图5BQ至图5BV的序列示出了消息被逐渐显现,如图5BQ至图5BT所示,然后被逐渐隐藏,如图5BT至图5BV所示。在一些实施方案中,响应于检测到通过接触进行的第一输入的终止,再次隐藏消息。在一些实施方案中,从通过接触进行的第一输入终止起经过预先确定的时间(例如,2秒、5秒或者在二到五秒之间的预先确定时间量)之后,再次隐藏消息。在一些实施方案中,从显现消息起经过预先确定的时间(例如,2秒、5秒或者在二到五秒之间的预先确定时间量)之后,再次隐藏消息。

[0606] 应当理解,对图14A至图14B中的操作进行描述的特定顺序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述顺序是这些操作可被执行的最佳顺序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1600、1800)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图14A至图14B所述的方法1400。例如,上文参考方法1400所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[0607] 根据一些实施方案,图15示出了根据如上所述的本发明的原理配置的电子设备1500的功能框图。设备的功能块可由硬件、软件、或者硬件和软件的组合来实现,以执行本发明的原理。本领域的技术人员应当理解,图15中所述的功能块可被组合或被分离为子块,以实现如上所述的本发明的原理。因此,本文中的描述可支持本文所述功能块的任何可能

的组合或分离或进一步限定。

[0608] 如图15所示,电子设备1500包括被配置为在显示器单元1502上显示即时消息用户界面的显示器单元1502,该即时消息用户界面包括:电子设备的用户与包括第一其他用户的至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,以及对话转录本中用于从第一其他用户接收的消息的消息区域,该消息区域包括用于隐藏从第一其他用户接收的消息的一个或多个屏幕元素;被配置为检测接触的触敏表面单元1504;以及与显示器单元1502和触敏表面单元1504耦接的处理单元1506。在一些实施方案中,处理单元1506包括检测单元1508、显示启用单元1510、接收单元1512、显现单元1514、隐藏单元1516、移除单元1518和删除单元1520。

[0609] 处理单元1506被配置为:(例如,利用检测单元1508)检测在触敏表面单元1504上与具有隐藏消息的消息区域对应的位置处通过接触进行的第一输入;并且响应于检测到通过接触进行的第一输入,(例如,利用显现单元1514)显现消息区域中的隐藏消息。

[0610] 在一些实施方案中,用于隐藏消息的一个或多个屏幕元素是移动的粒子。

[0611] 在一些实施方案中,具有隐藏消息的消息区域具有与对话转录本中不具有隐藏消息的消息区域上的轮廓不同的消息区域轮廓。

[0612] 在一些实施方案中,处理单元1506被进一步配置为:响应于检测到通过接触进行的第一输入,(例如,利用显示启用单元1510)启用认证提示和/或认证界面的显示;(例如,利用接收单元1512)接收认证输入;根据确定认证输入满足认证标准,(例如,利用显现单元1514)显现消息区域中的隐藏消息;并且根据确定认证输入不满足认证标准,(例如,利用隐藏单元1516)在消息区域中保持将消息隐藏。

[0613] 在一些实施方案中,第一输入是在与具有隐藏消息的消息区域对应的位置处通过接触进行的拖动手势。

[0614] 在一些实施方案中,检测到通过接触进行的第一输入包括检测在与具有隐藏消息的消息区域对应的位置处通过接触进行的拖动手势,并且处理单元1506被进一步配置为:(例如,利用移除单元1518)动态地移除用于隐藏消息的一个或多个屏幕元素的部分,从而根据拖动手势中的接触的移动的移动来显现消息的对应部分。

[0615] 在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面单元1504上的接触的强度的一个或多个传感器,并且第一输入是在与具有隐藏消息的消息区域对应的位置处通过接触进行的按压输入。

[0616] 在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面单元1504上的接触的强度的一个或多个传感器,并且检测通过接触进行的第一输入包括检测在与具有隐藏消息的消息区域对应的位置处的接触的强度的增大,并且处理单元1506被进一步配置为:(例如,利用移除单元1518)动态地移除用于隐藏消息的一个或多个屏幕元素的部分,从而根据接触的强度的增大来显现消息的对应部分。

[0617] 在一些实施方案中,处理单元1506被进一步配置为:在显现消息区域中的隐藏消息之后,(例如,利用隐藏单元1516)隐藏从第一其他用户接收的消息。

[0618] 在一些实施方案中,处理单元1506被进一步配置为:在显现消息区域中的隐藏消息之后,(例如,利用删除单元1520)从对话转录本中自动删除从第一其他用户接收的消息。

[0619] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能

模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如以上相对于图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[0620] 以上参考图14A至图14B所述的操作任选地由图1A至图1B或图15中所描绘的部件来实现。例如,检测操作1408、1412和1414任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用136-1。应用程序136-1的相应的事件识别器180将事件信息与相应的事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上的第一位置处的第一接触是否对应于预定义的事件或子事件,诸如选择用户界面上的一个对象。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178,以更新由应用程序显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的部件可如何实现其他过程。

[0621] 触发增强消息内容

[0622] 图16A至图16C是根据一些实施方案的用于当消息包括增强消息内容触发时将效果应用于即时消息用户界面的过程的流程图。更具体地讲,这些图涉及用于确定第一消息区域中的消息是否包括增强消息内容触发(例如,字词、短语、表情符号集或用于触发效果的其他内容,或由发送者选择的选项)的方法。响应于确定消息包括增强消息内容触发,将该效果应用于即时消息用户界面。在一些实施方案中,将效果应用于第一消息区域之外的至少一个消息区域。在一些实施方案中,将效果应用于即时消息用户界面的chrome。

[0623] 实现该方法的电子设备(例如,便携式多功能设备100或设备300)的一个或多个示例在图5CB至图5CG和图5CH至图5CW中示出。

[0624] 图16A至图16C是示出由具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备(在本文中有时称为第一电子设备)执行的方法1600的流程图。在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触强度的一个或多个传感器(例如,触摸屏显示器或触控板中的传感器)。

[0625] 根据一些实施方案,方法1600包括在显示器上显示即时消息用户界面(例如,图5BH所示的即时消息应用程序的用户界面5002)1602。即时消息用户界面包括电子设备的用户与包括第一其他用户的至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,图5CF的用户界面5002中的对话转录本5004)。方法1600还包括从与即时消息会话中包括的第一其他用户对应的电子设备(例如,第二电子设备)接收即时消息会话中的第一消息1604;确定第一消息是否包括增强消息内容触发1606;根据确定第一消息包括增强消息内容触发:在显示器上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息1616,并且显示与触发对应的增强消息内容,其中增强消息内容包括将效果应用于对话转录本中的第一消息区域之外的至少一个消息区域(例如,如图5CF所示)的内容;并且根据确定第一消息不包括增强消息内容触发,在显示器上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息1642(即,不显示与触发对应的增强消息内容,例如如图5CG所示)。

[0626] 在一些实施方案中,响应于接收到第一消息,执行1608对于第一消息是否包括增强消息内容触发的确定1606。

[0627] 在一些实施方案中,确定第一消息是否包括增强消息内容触发1606包括确定第一消息是否包括预定义文本1610。例如,当第一消息包含字词“生日快乐”时,设备显示包括气球的增强消息内容,如图5CK至图5C0的序列所示。在一些实施方案中,确定第一消息是否包括增强消息内容触发包括分析第一消息的内容以确定第一消息是否包含预定义消息内容,诸如字词、短语、表情图标、表情图标字符串、表情符号、表情符号字符串、贴图和/或贴图字符串。

[0628] 在一些实施方案中,确定第一消息是否包括增强消息内容触发1606包括确定第一消息是否包含指示待显示的增强消息内容的嵌入式非显示值(例如,由发送者选择的显示选项确定)1612。例如,第一消息的发送者(第一其他用户)选择全屏效果选项以应用于第一消息,并且通过第一消息发送与由发送者选择的全屏效果选项对应的嵌入式非显示值。

[0629] 在一些实施方案中,确定第一消息是否包括增强消息内容触发1606包括确定接收到第一消息的时间是否与预先确定的时间帧对应1614。例如,在1月1日午夜之后的预先确定的时间处或时间内接收到第一消息时,设备显示包括烟花的增强消息内容和/或陈述“新年快乐!”的文本。

[0630] 在一些实施方案中,增强消息内容包括将效果应用于所显示的整个对话转录本的内容1618。例如,被应用于整个对话转录本的效果可以是移动通过整个对话转录本的气球的动画显示、移动通过整个对话转录本的五彩纸屑的动画显示(例如,如图5CD至图5CF所示)等等。

[0631] 在一些实施方案中,将效果应用于第一消息区域之外的至少一个消息区域1616包括在除了第一消息区域之外的至少一个消息区域上累积动画对象(例如,虚拟五彩纸屑)1620。在一些实施方案中,动画对象在显示在即时消息用户界面之外的用户界面对象上累积。在一些实施方案中,动画对象在状态栏或由设备的操作系统控制的显示器的其他部分上累积。

[0632] 在一些实施方案中,将效果应用于第一消息区域之外的至少一个消息区域1616包括以动画方式显示第一消息区域之外的至少一个消息区域1622。在一些实施方案中,其他消息区域的移动由第一消息区域的移动触发。在一些实施方案中,显示在即时消息用户界面之外的其他用户界面对象以动画方式显示。

[0633] 在一些实施方案中,将效果应用于第一消息区域之外的至少一个消息区域1616包括暂时消退第一消息区域之外的消息区域,而不消退第一消息区域1624,如图5CQ所示(与图5CP相比)。

[0634] 在一些实施方案中,将效果应用于第一消息区域之外的至少一个消息区域1616包括在保持显示第一消息区域时,暂时停止显示第一消息区域之外的消息区域1626。

[0635] 在一些实施方案中,显示与触发对应的增强消息内容1616包括显示用于暂时替换整个即时消息用户界面的图像(例如,动画图像)1628。在一些其他实施方案中,显示与触发对应的增强消息内容1616包括显示用于暂时替换除第一消息区域之外的整个即时消息用户界面的图像(例如,动画图像)1630。例如,将显示气球或五彩纸屑,替换整个即时消息用户界面,或者替换第一消息区域之外的整个即时消息用户界面。

[0636] 在一些实施方案中,将效果应用于第一消息区域之外的至少一个消息区域1616包括暂时突出显示第一消息区域,而不突出显示第一消息区域之外的消息区域1632。例如,在

“气球”全屏效果中,当显示气球时,第一消息区域将被突出显示,而不突出显示(或消退)所显示的对话转录本中的其他消息区域。

[0637] 在一些实施方案中,增强消息内容包括声音1634。例如,在一些实施方案中,与所显示的增强消息内容一起协调地播放声音。

[0638] 在一些实施方案中,增强消息内容包括触觉输出1636。例如,触觉输出可以是与所显示的增强消息内容协调输出的触觉效果。

[0639] 在一些实施方案中,显示增强消息内容1616包括显示第一消息区域的动画1638。在一些实施方案中,在显示动画时,第一消息区域消失并随后重新出现。在一些实施方案中,第一消息区域尺寸和/或第一消息文本大小在以动画方式显示期间改变。

[0640] 在一些实施方案中,显示增强消息内容1616包括响应于滚动对话转录本而生成并显示移动的虚拟对象1640。例如,这可以通过在转录本移动时生成并显示来自第一消息区域的心形或闪光来实现。

[0641] 在一些实施方案中,方法1600包括停止显示与触发对应的增强消息内容1644。例如,停止显示增强消息内容响应于用户输入而发生,或者在增强消息内容已显示预定时间段之后发生。

[0642] 应当理解,对图16A至图16C中的操作进行描述的特定顺序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述顺序是这些操作可被执行的最佳顺序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1800)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图16A至图16C所述的方法1600。例如,上文参考方法1600所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[0643] 根据一些实施方案,图17示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备1700的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件或硬件和软件的组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图17中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0644] 如图17所示,电子设备1700包括:被配置为在显示器单元上显示即时消息用户界面的显示器单元1702,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与包括第一其他用户的至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本;被配置为检测接触的触敏表面单元1704;以及耦接至显示器单元1702和触敏表面单元1704的处理单元1706。在一些实施方案中,处理单元包括显示启用单元1708、接收单元1710、确定单元1712、应用单元1714、累积单元1716、动画单元1718、消退单元1720、停止单元1722、突出显示单元1724和生成单元1726。

[0645] 处理单元1706被配置为:(例如,利用接收单元1710)从与即时消息会话中包括的第一其他用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息,并且(例如,利用确定单元1712)确定第一消息是否包括增强消息内容触发。处理单元1706被进一步配置为:根据确定第一消息包括增强消息内容触发,(例如,利用显示器启用单元1708)在显示器单元1702上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息,并且(例如,利用显示启用单元1708)显示

与触发对应的增强消息内容,其中增强消息内容包括将效果应用于对话转录本中的第一消息区域之外的至少一个消息区域的内容。处理单元1706被进一步配置为:根据确定第一消息不包括增强消息内容触发,(例如,利用显示启用单元1708)在显示器单元1702上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息。

[0646] 在一些实施方案中,响应于接收到第一消息,(例如,利用确定单元1712)执行对于第一消息是否包括增强消息内容触发的确定。

[0647] 在一些实施方案中,确定第一消息是否包括增强消息内容触发包括(例如,利用确定单元1712)确定第一消息是否包括预定义文本。

[0648] 在一些实施方案中,确定第一消息是否包括增强消息内容触发包括(例如,利用确定单元1712)确定第一消息是否包含用于指示待显示的增强消息内容的嵌入式非显示值。

[0649] 在一些实施方案中,确定第一消息是否包括增强消息内容触发包括(例如,利用确定单元1712)确定接收到第一消息的时间是否与预先确定的时间帧对应。

[0650] 在一些实施方案中,增强消息内容包括(例如,利用应用单元1714)将效果应用于所显示的整个对话转录本的内容。

[0651] 在一些实施方案中,将效果应用于第一消息区域之外的至少一个消息区域包括(例如,利用累积单元1716)在第一消息区域之外的至少一个消息区域上累积动画对象。

[0652] 在一些实施方案中,将效果应用于第一消息区域之外的至少一个消息区域包括(例如,利用动画单元1718)以动画方式显示第一消息区域之外的至少一个消息区域。

[0653] 在一些实施方案中,将效果应用于除了第一消息区域之外的至少一个消息区域包括(例如,利用消退单元1720)暂时消退第一消息区域之外的消息区域,而不消退第一消息区域。

[0654] 在一些实施方案中,将效果应用于第一消息区域之外的至少一个消息区域包括在保持显示第一消息区域时,(例如,利用停止单元1722)暂时停止显示第一消息区域之外的消息区域。

[0655] 在一些实施方案中,显示与触发对应的增强消息内容包括(例如,利用显示启用单元1708)显示用于暂时替换整个即时消息用户界面的图像。

[0656] 在一些实施方案中,显示与触发对应的增强消息内容包括(例如,利用显示启用单元1708)显示用于暂时替换除第一消息区域之外的整个即时消息用户界面的图像。

[0657] 在一些实施方案中,将效果应用于第一消息区域之外的至少一个消息区域包括(例如,利用突出显示单元1724)暂时突出显示第一消息区域,而不突出显示第一消息区域之外的消息区域。

[0658] 在一些实施方案中,增强消息内容包括声音。

[0659] 在一些实施方案中,增强消息内容包括触觉输出。

[0660] 在一些实施方案中,显示增强消息内容包括(例如,利用显示启用单元1708)显示第一消息区域的动画。

[0661] 在一些实施方案中,显示增强消息内容包括(例如,利用生成单元1726和显示启用单元1708)响应于滚动对话转录本而生成和显示移动虚拟对象。

[0662] 在一些实施方案中,处理单元1706被进一步配置为(例如,利用停止单元)停止显示与触发对应的增强消息内容。

[0663] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如以上相对于图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[0664] 以上参考图16A至图16C所述的操作任选地由图1A至图1B或图17中所描绘的部件来实现。例如,显示操作1602、1616、1618、1620、1622、1624、1626、1628、1630、1632、1638、1640、1642和1644、接收操作1604、确定操作1606、1608、1610、1612和1614、音频输出操作1634和触觉输出操作1636任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用136-1。应用程序136-1的相应的事件识别器180将事件信息与相应的事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上的第一位置处的第一接触是否对应于预定义的事件或子事件,诸如选择用户界面上的一个对象。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178,以更新由应用程序显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的部件可如何实现其他过程。

[0665] 在单独的消息中检测并响应于可组合内容

[0666] 下面将详细介绍的图18A至图18C整体涉及用于在即时消息用户界面中检测可组合内容的方法。更具体地讲,这些图涉及当检测到的可组合内容形成预定组合时显示与预定组合对应的内容的方法。

[0667] 实现该方法的电子设备(例如,便携式多功能设备100或设备300)的一个或多个示例在图5CX至图5DC中示出。

[0668] 图18A至图18C是示出由具有一个或多个处理器、存储器、触敏表面和显示器的电子设备(在本文中有时称为第一电子设备)执行的方法1800的流程图。在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触强度的一个或多个传感器(例如,触摸屏显示器或触控板中的传感器)。

[0669] 根据一些实施方案,方法1800包括在显示器上显示即时消息用户界面(例如,图5BH所示的即时消息应用程序的用户界面5002)1802。即时消息用户界面包括电子设备的用户与包括第一其他用户的至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,图5CX的用户界面5002中的对话转录本5004),以及消息输入区域(例如,图5CX的消息输入区域5100)。

[0670] 方法1800还包括从与即时消息会话中包括的第一其他用户对应的电子设备(例如,第二电子设备)接收即时消息会话中的第一消息(例如,图5CX的消息区域5008中的消息5170)1804,其中第一消息包括第一可组合内容(例如,表情图标或诸如表情符号或贴图的图像),并且响应于接收到第一消息,在显示器上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息1812(例如,如图5CX所示)。在一些实施方案中,可组合内容包括表情图标1806。在一些实施方案中,可组合内容包括表情符号1808。在一些实施方案中,可组合内容包括贴图1810。

[0671] 方法1800继续在消息输入区域中接收第二消息的输入(例如,消息输入区域5100

中的第二消息5172,如图5CY所示) 1814,在消息输入区域中显示第二消息时,检测用于将第二消息发送到即时消息会话的输入(例如,图5CY的5174)(例如,检测发送图标5118上的轻击手势,图5CY) 1816。

[0672] 此外,方法1800包括响应于检测到用于将第二消息发送到即时消息会话的输入1818:根据确定第二消息包含第二可组合内容并且第二可组合内容和第一可组合内容是预定义组合的部分(例如,互补部分),在显示器上的对话转录本中显示与预定义组合对应的内容1820。例如,与预定义组合对应的内容被显示在第二消息区域中,或具有来自设备的用户的消息的消息区域与具有来自至少一个其他用户的消息的消息区域之间的区域中。在一些实施方案中,当第二消息最初显示在即时消息会话中时,与预定义组合对应的内容被简单地应用于所显示的整个对话转录本。

[0673] 此外,根据确定第二消息不包含与第一可组合内容形成预定义组合的第二可组合内容,在显示器上的对话转录本的第二消息区域中显示第二消息1844(即,不显示与预定义组合对应的内容)。

[0674] 在一些实施方案中,响应于检测到用于将第二消息发送到即时消息会话的输入(例如,图5CY的5174)(例如,响应于检测到发送图标5118上的轻击手势,图5CY),执行1822对于第二可组合内容和第一可组合内容是预定义组合的部分的确定1820。

[0675] 在一些实施方案中或在一些情况下,作为预定义组合的部分的第一可组合内容和第二可组合内容是相同的内容1824。例如,第一消息中用于啤酒的第一字词或表情符号(图5CZ的5170)和第二消息中用于啤酒的相同字词或表情符号(图5CZ的5172)导致显示与预定义组合对应的内容(例如,图5DA的内容5176),例如碰在一起的两个啤酒杯的动画(如图5DA所示)和/或显示字词“干杯!”(如图5DA所示)。在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容被显示在即时消息用户界面(例如,即时消息用户界面5002)的第一消息和第二消息之间(例如,图5DA的第一消息5170和第二消息5172的消息区域5008之间)的一部分中。又如,第一消息中的第一拳头表情符号和第二消息中的第二拳头表情符号导致显示与预定义组合对应的内容,例如两个碰撞在一起的拳头的动画。

[0676] 在一些实施方案中或在一些情况下,作为预定义组合的部分的第一可组合内容和第二可组合内容是不同的内容1826。例如,用于闪电的字词或表情符号和用于按键的字词或表情符号导致显示与预定义组合对应的内容,例如表示电的表情符号或贴图,例如灯泡。又如,用于苹果的表情符号和用于编号pi的字词或符号(例如,“ π ”)导致显示与预定义组合对应的内容,例如用于苹果派的表情符号或贴图。又如,第一消息中的字词“生日”和第二消息中的字词“快乐”导致在即时消息用户界面的第一消息和第二消息之间的一部分中或在整个即时消息用户界面中显示气球,例如如图5CB、图5CC和图5CJ至图5C0所示。

[0677] 任选地,用户可以定义作为上述预定义组合的内容的组合,并且/或者他们可以定义与任何这样的组合对应的内容。更具体地讲,在一些实施方案中或在一些情况下,作为相应的预定义组合的一部分的相应第一可组合内容和相应第二可组合内容由电子设备的用户定义1828。例如,在一些实施方案中,预定义组合由设备的用户或即时消息会话中的用户定义。类似地,在一些实施方案中或在一些情况下,与预定义组合对应的内容由设备的用户定义1830。例如,在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容由设备的用户或即时消息会话中的用户定义。

[0678] 各种内容可被包括在与预定义组合对应的内容中或用作该内容。更具体地讲,在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容包括动画内容1832,其示例是移动通过即时消息用户界面或即时消息用户界面的一部分的气球或五彩纸屑。在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容包括音频内容1834,诸如音乐、或一个或多个音调、或录制或合成的语音。在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容包括触觉内容1836,例如振动或振动模式。因此,在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容包括动画内容、音频内容和/或触觉内容1838。

[0679] 此外,在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容包括自动生成的消息文本1840。例如,在上述示例中,利用第一消息中用于啤酒的第一字词或表情符号(图5CZ的5170)和第二消息中用于啤酒的相同字词或表情符号(图5CZ的5172),第一电子设备在消息区域中自动生成消息文本,诸如“干杯!”。

[0680] 在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容包含当第二消息最初显示在即时消息会话中时应用于所显示的整个对话转录本的内容1842。例如,“全屏时刻”中的内容,诸如响应于第一消息“新年”和第二消息“快乐”而显示“烟花”全屏效果,如图5CR至图5CT所示,或者响应于第一消息“生日”和第二消息“快乐”而显示“气球”全屏效果,如图5CJ至图5C0所示。

[0681] 在一些实施方案中,预定义组合包括第一可组合内容、第二可组合内容和第三可组合内容(例如,三个互补部分)。例如,当响应于用于发送第三消息的输入,具有第一可组合内容(例如,脚)和第二可组合内容(例如,意大利语标志)的消息被显示在对话转录本中时,根据确定第三消息包含第三组合内容(例如,足球),与预定义组合对应的内容将被显示在显示器上的对话转录本中。

[0682] 应当理解,对图18A至图18C中的操作进行描述的特定顺序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述顺序是这些操作可被执行唯一顺序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图18A至图18C所述的方法1800。例如,上文参考方法1800所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[0683] 根据一些实施方案,图19示出根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件或硬件和软件的组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图19中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以便实现各种所描述的实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0684] 如图19所示,电子设备1900包括:被配置为在显示器单元上显示即时消息用户界面的显示器单元1902,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与包括第一其他用户的至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,以及消息输入区域;被配置为检测接触的触敏表面单元1904;以及耦接至显示器单元1902和触敏表面单元1904的处理单元1906。在一些实施方案中,处理单元包括显示启用单元1908、接收单元1910、检测单元1912

和应用单元1914,

[0685] 处理单元1906被配置为:(例如,利用接收单元1910)从与即时消息会话中包括的第一其他用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息,其中第一消息包括第一可组合内容,并且响应于接收到第一消息,(例如,利用显示启用单元1908)在显示器单元1902上的对话转录本的第一消息区域中显示第一消息。处理单元1906被进一步配置为(例如,利用接收单元1910)在消息输入区域中接收第二消息的输入。处理单元1906被进一步配置为:在消息输入区域中显示第二消息时,(例如,利用检测单元1912)检测用于将第二消息发送到即时消息会话的输入,并且响应于检测到用于将第二消息发送到即时消息会话的输入:根据确定第二消息包含第二可组合内容并且第二可组合内容和第一可组合内容是预定义组合的部分,(例如,利用显示启用单元1908)在显示器单元1902上的对话转录本中显示与预定义组合对应的内容,并且根据确定第二消息不包含与第一可组合内容形成预定义组合的第二可组合内容,(例如,利用显示启用单元1908)在显示器单元1902上的对话转录本的第二消息区域中显示第二消息。

[0686] 在一些实施方案中,响应于(例如,利用检测单元1912)检测到用于将第二消息发送到即时消息会话的输入来确定第二可组合内容和第一可组合内容是预定义组合的部分。

[0687] 在一些实施方案中,可组合内容包括表情图标。

[0688] 在一些实施方案中,可组合内容包括表情符号。

[0689] 在一些实施方案中,可组合内容包括贴图。

[0690] 在一些实施方案中,作为预定义组合的部分的第一可组合内容和第二可组合内容是相同的内容。

[0691] 在一些实施方案中,作为预定义组合的部分的第一可组合内容和第二可组合内容是不同的内容。

[0692] 在一些实施方案中,作为相应预定义组合的部分的相应第一可组合内容和相应第二可组合内容由电子设备的用户定义1900。

[0693] 在一些实施方案中,对于相应的预定义组合,与预定义组合对应的内容由设备的用户定义1900。

[0694] 在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容包括动画内容。

[0695] 在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容包括音频内容。

[0696] 在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容包括触觉内容。

[0697] 在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容包括动画内容、音频内容和/或触觉内容。

[0698] 在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容包括自动生成的消息文本。

[0699] 在一些实施方案中,与预定义组合对应的内容包含当第二消息最初显示在即时消息会话中时(例如,利用应用单元1914)应用于所显示的整个对话转录本的内容。

[0700] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如以上相对于图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[0701] 上文参考图18A至图18C所述的操作任选地由图1A至图1B或图19中所描绘的部件来实现。例如,显示操作1802、1812、1822、1824、1826、1828、1830、1832、1834、1836、1838、

1840、1842和1844、接收操作1804、1806、1808、1810和1814、检测操作1816和应用操作1842任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用136-1。应用程序136-1的相应的事件识别器180将事件信息与相应的事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上的第一位置处的第一接触是否对应于预定义的事件或子事件,诸如选择用户界面上的一个对象。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178,以更新由应用程序显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的部件可如何实现其他过程。

[0702] 呈现同步媒体内容

[0703] 图20A至20P示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中呈现同步的媒体内容的示例用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文描述的过程。尽管将参考触摸屏显示器(其中组合了触敏表面和显示器)上的输入给出随后的示例中的一些示例,但是在一些实施方案中,设备检测与显示器450分开的触敏表面451上的输入,如图4B中所示。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论下文描述的实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示下文讨论的用户界面以及焦点选择器时检测到触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[0704] 如图20A所示,第一电子设备(例如,设备100)的第一用户从第二电子设备的第二用户接收邀请以同步观看媒体项目。如图20A所示,第一用户接收在即时消息用户界面(即,在即时消息应用程序中显示的用户界面)中显示的消息,其向第一用户告知第二用户想要一起观看“电影123的预告片”。在一些实施方案中,第一用户通过在消息区域(例如,图20A所示的消息气泡2002)中轻击(例如,轻击2001)来接受邀请,该消息区域包括邀请并且还任选地包括媒体项的表示(例如,缩略图)。在一些实施方案或情况下,消息区域是用于即时消息会话的对话转录本中的消息的消息气泡、盘面或其他容器。

[0705] 如图20B所示,响应于检测到第一用户已接受邀请(例如,检测到媒体项的表示上的轻击手势2001),电子设备100向用户提供指示媒体项将在即时消息用户界面中以较大尺寸显示的动画。例如,媒体项的表示在消息用户界面中的尺寸增大并且开始扩展,使得表示的至少一部分被显示在消息区域之外(例如,媒体项的表示被显示为增大尺寸并扩展到消息气泡之外2002,图20B)。

[0706] 在表示的尺寸继续增大的情况下,动画继续播放,并且如图20C所示,媒体项的表示最终被显示为占据即时消息用户界面的不同部分(例如,即时消息用户界面的中心区域)。在一些实施方案中,在动画完成之后媒体项的表示的初始位置被称为媒体项的时间顺序位置(即,媒体项目相对于在开始同步观看媒体项之前或之后接收到的其他消息按时间顺序显示)。例如,如图20D所示,媒体项的表示在其时间顺序位置示出,其时间顺序位置位于表示在开始同步观看媒体项之前接收到的消息的位置(例如,消息区域2010的位置)与在

开始同步观看媒体项之后接收到的消息的位置(例如,消息区域2012的位置)之间。此外,当接收到新的消息时,保持媒体项和在同步观看开始之前/之后接收到的消息的时间顺序位置(如图20E所示,接收/显示新消息将在基本上垂直的方向上移动对话转录中的内容,同时保持每个相应消息区域的相应时间顺序位置)。如下文将更详细地论述,在一些情况下,媒体项也移动到即时消息用户界面的顶部的固定位置处(如图20H所示)。

[0707] 在一些实施方案中,媒体项的表示包括指示与其他用户同步观看媒体项的信息(例如,“同步观看电影123的预告片”),包括当被选择时使得即时消息应用程序开始同步观看媒体项(并且使得与即时消息会话中的其他用户相关联的远程设备也同时开始同步观看)的示能表示(例如,在媒体项的表示中显示的播放按钮示能表示),以及播放头和进度条。在一些实施方案中,在中心区域显示媒体项的表示(和/或与上述动画结合)之后,包括来自第二用户的邀请的消息区域不再显示,而是显示指出第一用户已接受第二用户的邀请的指示。例如,指出第一用户已接受的指示包括“您接受了Alex邀您观看电影123的预告片的邀请”的文本描述(如图20D所示)。

[0708] 如图20D所示,即时消息会话中的用户(例如,第一用户和第二用户)能够在显示媒体项的表示时(在开始回放媒体项之前和/或期间)继续交换消息。例如,第二用户发送“现在播放预告片!”的消息,并且该消息沿基本上垂直(例如,向上)的方向移动对话转录本中的所有内容。以这种方式,用户能够在开始同步回放媒体项之前流畅地继续对话。

[0709] 响应于接收来自即时消息会话中的任一用户的开始同步观看媒体项的请求(例如,用户之一点击与媒体项的表示一起显示的播放示能表示,图20D),设备(或即时消息应用程序)发起与媒体项对应的内容的播放。如图20E所示,开始播放与媒体项对应的内容,并且用户能够在同步回放媒体项期间继续交换消息(例如,第一用户发送“太酷了!”的消息,并且该消息沿基本上垂直的方向移动对话转录本中的内容,同时继续播放与媒体项对应的内容)。

[0710] 如图20F至图20G所示,用户能够继续交换消息,同时继续同步观看媒体项。在一些实施方案中,新交换的消息继续沿基本上垂直的方向移动对话转录中的内容(同时仍保持每个相应消息区域的时间顺序)。

[0711] 如图20H所示,一旦媒体项的表示在即时消息用户界面的顶部的预定距离(例如,1像素、2像素、3像素、4像素、5像素或某些其它预定距离)内,就将媒体项的表示显示在即时消息用户界面中的固定位置处(换句话说,媒体项的表示不显示在其时间顺序位置处)。在一些实施方案中,媒体项的表示确实保持在时间顺序位置处,并且表示还显示在固定位置处(即,表示在两个位置中示出)。

[0712] 如图20I所示,在播放与媒体项对应的内容时以及在固定位置处显示媒体项的表示时,用户能够继续交换消息,并且这些消息使得较早的消息移动到与媒体项对应的播放内容下方(以避免遮挡观看播放内容)。在一些实施方案中,用户还能够操纵(例如,快进、倒退、暂停等)与媒体项对应的播放内容,并且将这些操作传达到即时消息会话中的其他用户的设备,以便即时消息会话中的所有用户继续同步观看媒体项。例如,如图20I所示,第一用户能够拖动播放头(例如,手势2003)以快进播放内容,并且快进命令也被传达到即时消息会话中的其他用户的设备(用于传输该信息的技术在下文参考图21A至图21C详细论述)。在一些实施方案中,即时消息用户界面还会更新以指示第一用户执行了播放内容的相应操纵

(例如,图20J至图20K的“您快进了电影123的预告片”)。

[0713] 作为用户操纵播放内容的另一示例,在第二用户通过提供倒退命令来操纵播放内容之后,播放内容在第一电子设备的即时消息用户界面中根据第二用户的倒退命令进行显示(例如,如图20J至图20K所示,播放内容的播放头由于第二用户的倒退命令而向后移动)。在一些实施方案中,即时消息用户界面还会更新以指示第二用户执行了播放内容的相应操纵(例如,图20K的“Alex倒退了电影123的预告片”)。

[0714] 同样如图20K所示,第一用户能够滚动对话转录本,同时继续同步观看媒体项。例如,第一用户提供手势2022,该手势当被检测到时使得设备沿基本上向下的方向滚动对话转录本(图20K)。在滚动对话转录本(及其中包括的内容)时,设备确定与媒体项对应的播放内容是否应被移回到其时间顺序位置(并且不再显示在固定位置处)。根据确定与媒体项对应的播放内容应当被移回到其时间顺序位置(例如,时间顺序位置滚动到固定位置的预定距离内,如下文参考图21A至图21C所论述),与媒体项对应的播放内容被移动到时间顺序位置,并且不再显示在固定位置处。如图20L所示,第一用户还能够(例如,通过提供手势2024)沿基本上向上的方向滚动,并且作为响应,与媒体项对应的播放内容在适当的时间移回到固定位置(例如,如图20M所示,在沿向上方向滚动之后,与媒体项对应的播放内容移回到固定位置)。以这种方式,用户能够直观地滚动浏览对话转录本,而不需中断媒体项的观看。

[0715] 如图20N至图20O所示,检测与媒体项对应的播放内容的结束(例如,媒体项的播放完成,用户之一退出即时消息应用程序,或者用户之一提供停止命令),并且作为响应,设备提供媒体项的表示的尺寸缩小并且返回到对话转录本中其时间顺序位置处的动画(如图20O的动画2050所示,该表示的尺寸缩小并且移回其时间顺序位置,如图20P所示)。

[0716] 图21A至图21C是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中呈现同步的媒体内容的方法2100的流程图。方法2100是在具有显示器和触敏表面的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法2100中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[0717] 如下文所述,方法2100提供了在即时消息应用程序中呈现同步的媒体内容的直观方式。该方法通过允许用户直接在即时消息应用程序中以同步方式轻松查看媒体内容(并且不必与查看媒体内容的另一用户处于同一位置,并且不必使用低效的方法进行同步查看)来产生更高效的人机界面。对于电池驱动设备,该方法增加了用户对设备的满意度,节省了功率(例如,通过只需少量输入来实现同步观看媒体内容)并且增加了电池两次充电之间的间隔。此外,允许用户直接在消息应用程序中以同步方式轻松查看媒体内容增强了设备的可操作性,并且使得用户设备界面(例如,在即时消息应用程序中)更高效(例如,通过允许有效地同步查看媒体项)。

[0718] 如图21A所示,设备在显示器上显示即时消息用户界面2102,该即时消息用户界面包括第一电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本。所述对话转录本包括在对话转录本中的某一时间顺序位置处显示的媒体项的表示2104。例如,媒体项的表示是显示来自媒体项的静态图像的图标(例如,消息容器2002中的图20A所示的表示),或者当被选择时使得设备显示用于显示来自媒体项的静态图像的图标的链接(例如,在消息容器2002中显示的指示“点击此处以进行同步查看”或“点击此处接受同步观看邀

请”的链接)。即时消息会话被配置为:允许在第一电子设备处的用户与在不同于第一电子设备(并且与其远程定位)的第二电子设备处的至少一个其他用户同步观看媒体项2104。在一些实施方案中,媒体项被特别配置为允许同步观看。在一些实施方案中,即时消息会话或与即时消息会话相关联(并显示即时消息用户界面)的即时消息应用程序能够采用任何媒体项,并且允许使用下文将详细论述的各种同步观看技术来同步观看媒体项。

[0719] 在一些实施方案中,媒体项的表示被用户添加到对话转录本中2106。在一些实施方案中,媒体项的表示被至少一个其他用户添加到对话转录本中2108。以这种方式,即时消息会话中的任何用户能够启动媒体项的同步观看。下文提供了关于在用户和至少一个其他用户之间促进/传输消息以便实现媒体项的同步观看的另外细节。

[0720] 在一些实施方案中,设备接收用于在即时消息用户界面中同步观看媒体项的第一请求2110(例如,第一请求来自用户或至少一个其他用户)。在一些实施方案中,接收第一请求包括接收媒体项的URL,并且当相应用户(例如,用户或至少一个其他用户或与即时消息会话相关联的一些其他用户)激活媒体项的播放按钮时,设备经由即时消息网络(蜂窝、WiFi)向第二电子设备发送播放命令以及第一电子设备处的当前时间的指示。在一些实施方案中,如果至少一个其他用户首先点击播放按钮,那么第一电子设备接收播放命令和第二电子设备处的当前时间的指示。

[0721] 响应于接收到第一请求,在对话转录本中的时间顺序位置处显示媒体项的表示时,设备开始播放与媒体项对应的内容2110。在一些实施方案中,经由第二电子设备接收第一请求2112(例如,第二电子设备上的至少一个其他用户的同步观看媒体项的请求通过服务器路由或直接发送到第一电子设备)。在一些实施方案中,经由第一电子设备处的用户接收第一请求2114(例如,用户选择在图20C所示的媒体项的表示中示出的播放按钮)。在一些实施方案中,播放包括以同步方式在电子设备和第二电子设备上播放内容,以便分别由用户和至少一个其他用户同步观看。在一些实施方案中,当用户点击播放时延迟开始播放与媒体项对应的内容(例如,延迟2秒,以考虑向第二电子设备发送消息并开始在第二电子设备回放所花费的时间)。在其他实施方案中,发送/接收URL包括发送/接收信息以将回放提前推送到第二设备上(例如,跳过1-2秒以在设备上同步回放)。

[0722] 现在转到图21B,设备(在将与媒体项对应的播放内容显示在固定位置处之前)显示即时消息用户界面中的用户与至少一个其他用户之间交换的消息2116,包括在与媒体项对应的播放内容下方显示消息(如图20D至图20G所示,交换的消息被显示在播放内容的下方,并且与媒体项对应的播放内容在即时消息用户界面中的位置朝向即时消息用户界面顶部移动)。换句话讲,显示消息包括将播放内容的时间顺序位置移动到即时消息用户界面的顶部,因为当新消息被接收并显示在即时消息用户界面中时,较早的消息继续移动(或被推送)到顶部。在一些实施方案中,消息相对于其他消息的相对垂直定位对应于较早的时间顺序位置。

[0723] 根据确定时间顺序位置在即时消息用户界面的顶部的预定距离内,设备在即时消息用户界面中的固定位置处显示与媒体项对应的播放内容2118(例如,相对于即时消息用户界面的顶部定义同步内容位置,使得内容项被固定在即时消息用户界面的顶部,而交换的消息显示在下方)。如图20H至图20K所示,当播放内容位于固定位置处时,用户之间交换的信息继续显示在播放内容下方。

[0724] 在开始播放与媒体项对应的内容之后(并且在继续播放与媒体项对应的内容时),设备在即时消息用户界面中不同于时间顺序位置的固定位置处显示(例如,移动)与媒体项对应的播放内容2120。在一些实施方案中,在开始回放与媒体项对应的内容之后的某一时间,与媒体项(或媒体项的表示)对应的内容上浮到固定位置。在一些实施方案中,在播放内容时,媒体项的表示保持在时间顺序位置上,并且用户与至少一个其他用户之间交换的消息将时间顺序位置推向即时消息用户界面的顶部。在一些实施方案中,根据确定与媒体项对应的内容已移动到顶部的预定距离内,电子设备在固定位置处显示与媒体项对应的内容(同样如上文所论述)。在一些实施方案中,媒体项的表示显示在时间顺序位置处(折叠上方),而与媒体项对应的播放内容显示在固定位置处(换句话说,媒体项的表示显示在固定位置和时间顺序位置处)。通过在固定位置处显示媒体项的表示,用户能够以与其他用户基本上同步的方式继续观看媒体项,而不必中断其对话。因此,用户能够快速方便地一起观看媒体项并继续正常对话,从而增强设备100的可操作性,并且产生更加高效的用户设备界面(例如,用户不需要在即时消息应用程序和其他一些媒体共享或观看应用程序之间来回切换)。

[0725] 在一些实施方案中,在显示与媒体项对应的播放内容时,用户能够操纵播放内容2122(例如,快进、倒退、暂停),并且用户也能滚动对话转录本2126。

[0726] 关于操作2122,设备接收至少一个其他用户已操纵与媒体项对应的播放内容(例如,发出快进、倒退或暂停命令)的指示。响应于接收到指示,设备根据来自至少一个其他用户的操纵(例如,如图20I至图20J(快进)和图20J至图20K(倒退)所示),在电子设备处修改与媒体项对应的播放内容的呈现。以这种方式,用户能够继续同步观看媒体项,同时还能够操纵与媒体项对应的内容的位置,并且其他用户也将无缝地提供这些操作。

[0727] 在一些实施方案中,操纵包括快进播放内容、倒退播放内容和/或暂停播放内容中的一种或多种。例如,指示指出至少一个其他用户快进了播放内容,并且响应于接收到快进指示,根据所述快进修改播放内容的呈现(例如,用户的设备和与至少一个其他用户相关联的另一设备都以基本上同步的方式显示快进)。又如,指示指出至少一个其他用户倒退播放内容,并且作为响应,根据所述倒退修改播放内容的呈现。另如,指示指出至少一个其他用户暂停播放内容,并且作为响应,播放内容的呈现被暂停。

[0728] 关于操作2126,在固定位置处显示与媒体项对应的播放内容时,设备检测输入(例如,拖动手势沿向下方向移动对话转录本,如图20K的手势2022所示)。响应于检测到输入,设备滚动对话转录本(如图20L所示,响应于手势2022而沿向下方向滚动对话转录本)。在滚动对话转录本时,根据确定媒体项的时间顺序位置在固定位置的预定距离内(例如,在1像素、2像素、3像素、4像素或5像素,或一些其他预定义距离内),设备将播放内容移动到时间顺序位置,同时继续播放播放内容(如图20L所示,媒体项的表示现在响应于滚动手势2022显示在时间顺序位置处,并且不再显示在固定位置处)。以这种方式,如果用户在对话中滚动足够远,则播放内容移回时间顺序位置而不是保持在固定位置处,从而确保与媒体项对应的内容的平滑观看体验。

[0729] 现在转到图21C,在固定位置处显示与媒体项对应的播放内容时,设备:将用户与至少一个其他用户之间交换的消息显示在与媒体项对应的播放内容下方2128(并且在与媒体项对应的播放内容的后面通过,使得媒体项目的观看不间断,并且使得用户能够在同步

观看媒体项目时继续交换消息)。

[0730] 在固定位置处显示与媒体项对应的播放内容时,设备还检测与媒体项对应的内容的结束2128。响应于检测到与媒体项对应的内容的结束,设备停止在固定位置处显示与媒体项对应的内容。在一些实施方案中,停止显示包括呈现媒体项(或媒体项的表示)的动画,返回到对话转录中的时间顺序位置(例如,图20N至图20P所示的动画2050)。这种动画效果为用户提供了媒体项的时间顺序位置的视觉提醒,因为许多消息可能已被交换,并且用户可能不再能够在对话转录本中定位媒体项(或其表示)。提供这种动画效果增强了设备100的可操作性,并且使得用户设备界面更加高效(例如,通过确保用户知道媒体位于对话转录本中,使得他们可以在稍后的时间点容易且有效地定位媒体项)。

[0731] 在一些实施方案中,检测内容播放的结束对应于用于结束内容播放的请求2130(例如,从与即时消息会话相关联的任何用户接收该请求,例如当用户点击停止按钮或当用户离开即时消息应用程序时)。在一些实施方案中,检测内容播放的结束对应于达到内容播放的结束2132(例如,播放内容在到达终点之后结束)。

[0732] 在一些实施方案中,每当任一用户(或包括超过两个用户的即时消息会话中的任何用户)操纵播放内容的位置(如上文相对于快进、倒退和/或暂停所论述)时,通过消息信道(例如,元消息)发送播放头信息来促进与上述媒体项对应的内容的同步观看。在一些实施方案中,使用时间同步协议以在操纵播放头时来回发送消息和/或验证正在同步观看内容(例如,如果特定用户的网络连接变慢,则可以检测到此情况并且还利用此情况减慢不同用户(即时消息会话的一部分,其中正在进行媒体项的同步观看)的电子设备上的观看速度,以确保观看保持同步)。在一些实施方案中,如果检测到操纵媒体项的播放头的触摸事件(在与作为包括媒体项的同步观看的即时消息会话的一部分的用户相关联的电子设备上),则电子设备主动跟踪触摸事件并且将消息(包括播放头信息)发送到第二电子设备(或包括第二电子设备的多个设备),以便确保在干扰下同步观看仍然继续。

[0733] 用于实现即时消息应用程序中的媒体项同步观看的实施方案和技术也可应用于即时消息应用程序中的异步游戏(包括西洋棋、国际象棋、四子棋、金罗美纸牌、井字游戏等)、共享购物清单(例如,两个用户都能够在即时消息应用程序中同步查看购物清单,并且可以在他们在相同或远程位置的商家购物时分别检查商品)、共享待办事项列表以及合作绘图。

[0734] 应当理解,对图21A至图21C中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是一个示例,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上述方法2100。例如,上文参考方法2100所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[0735] 根据一些实施方案,图22示出根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备2200的功能框图。该设备的功能块任选地由进行各种所描述的实施方案的原理的硬件、软件、固件、或其组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图22中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以便实现各种所描述的实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持

本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0736] 如图22中所示,电子设备2200包括:被配置为显示用户界面的显示单元2202;被配置为接收接触的触敏表面单元2204;用于检测触敏表面单元2204上的接触强度的一个或多个传感器单元2206;以及与显示单元2202、触敏表面单元2204和所述一个或多个传感器单元2206耦接的处理单元2208。在一些实施方案中,处理单元2208包括显示单元2210、同步观看请求接收单元2212、播放开始单元2214、指示接收单元2216、检测单元2218和/或呈现修改单元2220,和/或滚动单元2222。

[0737] 处理单元2208被配置为:在显示器(例如,显示器单元2202)上(例如,利用显示单元2210)显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括第一电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本。在一些实施方案中,对话转录本包括在对话转录本中的某一时间顺序位置处显示的媒体项的表示,并且即时消息会话被配置为允许在第一电子设备处的用户与在不同于第一电子设备的第二电子设备处的至少一个其他用户同步查看媒体项。处理单元还被配置为:(例如,利用同步观看请求接收单元2212)在即时消息用户界面中接收用于同步观看媒体项的第一请求,并且响应于接收到第一请求,在对话转录本中的时间顺序位置处显示媒体项的表示时,(例如,利用播放开始单元2214)开始播放与媒体项对应的内容。在开始播放与媒体项对应的内容之后,(例如,利用显示单元2210,结合显示器单元2202)在即时消息用户界面中不同于时间顺序位置的固定位置处显示与媒体项对应的播放内容。在固定位置处显示与媒体项对应的播放内容时:(i)(例如,利用显示单元2202,结合显示器单元2210)在与媒体项对应的播放内容下方显示用户与至少一个其他用户之间交换的消息,并且(ii)(例如,利用检测单元2218)检测与媒体项对应的内容的结束。响应于检测到与媒体项对应的内容的结束,(例如,利用显示单元2210,结合显示器单元2202)停止在固定位置处显示与媒体项对应的内容。

[0738] 根据电子设备2200的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:(例如,利用指示接收单元2216)接收指出至少一个其他用户已操纵与媒体项对应的播放内容的指示;并且响应于接收到该指示,根据来自至少一个其他用户的操纵,(例如,利用呈现修改单元2220)在电子设备处修改与媒体项对应的播放内容的呈现。

[0739] 根据电子设备2200的一些实施方案,操纵包括快进播放内容、倒退播放内容和/或暂停播放内容。

[0740] 根据电子设备2200的一些实施方案,媒体项的表示被用户添加到对话转录本中。

[0741] 根据电子设备2200的一些实施方案,媒体项的表示被至少一个其他用户添加到对话转录本中。

[0742] 根据电子设备2200的一些实施方案,经由第二电子设备接收第一请求。

[0743] 根据电子设备2200的一些实施方案,经由第一电子设备处的用户接收第一请求。

[0744] 根据电子设备2200的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:在固定位置处显示与媒体项对应的播放内容之前:(i)(例如,利用显示单元2210,结合显示器单元2202)显示即时消息用户界面中的用户与至少一个其他用户之间交换的消息,并且显示消息包括在与媒体项对应的播放内容下方显示消息,使得与媒体项对应的播放内容的即时消息用户界面中的位置朝向即时消息用户界面的顶部移动;并且(ii)根据确定时间顺序位置在即时消息用户界面的顶部的预定距离内,在即时消息用户界面中的固定位置处显示与媒体项对应

的播放内容。

[0745] 根据电子设备2200的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:在固定位置处显示与媒体项对应的播放内容时,检测输入;响应于检测到输入,(例如,利用滚动单元2222)滚动对话转录本;并且在滚动对话转录本时,根据确定媒体项的时间顺序位置在固定位置的预先确定的距离内,(例如,利用显示单元,结合显示器单元2202)将播放内容移动到时间顺序位置,同时继续播放播放内容。

[0746] 根据电子设备2200的一些实施方案,检测内容播放的结束对应于接收到用于结束内容播放的请求。

[0747] 根据电子设备2200的一些实施方案,检测内容播放的结束对应于到达内容播放的结束。

[0748] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如以上相对于图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[0749] 上文参考图21A至图21C所述的操作任选地由图1A至图1B或图22中所描绘的部件来实现。例如,一个或多个操作任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178,以更新由应用程序显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的部件可如何实现其他过程。

[0750] 将手写输入并入消息中

[0751] 图23A至图23AE示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中提供和呈现特定于用户的手写输入的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文描述的过程。尽管将参考触摸屏显示器(其中组合了触敏表面和显示器)上的输入给出随后的示例中的一些示例,但是在一些实施方案中,设备检测与显示器450分开的触敏表面451上的输入,如图4B中所示。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论下文描述的实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示下文讨论的用户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[0752] 如图23A中所示,设备显示即时消息应用程序的用户界面(在本文中也称作“即时消息用户界面”),并且该设备的用户能够通过提供手势2302A和手势2302B中的任一者或二者来激活手写特征。在一些实施方案中,响应于手势2302A和/或手势2302B并且在设备处于纵向取向时,设备显示手写输入的可选表示(如针对用户界面区域2351的图23B中所示)。

[0753] 在一些实施方案中,响应于接收对示出在用户界面区域2351中的可选表示之一的选择(例如,响应于第一可选表示上的输入2304),设备更新消息输入区域2303以包括与第一可选表示相关联的手写文本(例如,如图23B中所示,消息输入区域被更新以包括手写文本“谢谢你”)。

[0754] 在一些实施方案中,用户还能够选择显示在消息输入区域2303中的手写文本。例如,响应于显示在消息输入区域2303(图23B)中的手写文本上的轻击,然后设备可允许用户编辑该手写文本(例如,通过显示用户界面诸如图23J中所示的允许编辑手写文本的用户界面)。

[0755] 如图23C中所示,在一些实施方案中,设备还提供用手写文本自动替换键入文本的建议。

[0756] 除了通过选择示出在用户界面区域2351中的可选表示中的任何可选表示来选择手写文本之外,一些实施方案还允许用户简单地旋转设备以便提供新的手写输入。例如,用户简单地将设备从纵向取向(图23D)旋转至横向取向(图23E),并且响应于检测到该取向变化,设备显示被配置为接受来自用户的手写输入的用户界面(例如,图23E的用户界面2309)。

[0757] 在一些实施方案中,用户可为手写输入选择背景颜色和/或图案(例如,响应于图23E的用户输入2308,设备显示图23F的背景选择用户界面)。响应于选择(例如,图23F的轻击2310),设备相应地修改用户界面2309的背景(如图23G中所示)。

[0758] 图23H至图23J示出了用户能够在用户界面2309处提供手写输入,并且当用户在提供手写输入时,设备呈现这些手写输入的实时预览2312。设备还可允许用户为最近提供的手写输入提供标签。例如,响应于对示出在图23J的左上角的“标签”的选择,设备显示允许用户提供标签的用户界面。

[0759] 在一些实施方案中,用户能够将标签键入输入区域2314中(如图23K至图23L中所示)。在一些实施方案中,输入区域2314自动填充有建议标签(例如,通过对最近提供的手写输入应用光学字符识别算法,设备能够建议适当的标签)。响应于对“保存”示能表示的用户选择(例如,图23L的轻击2316),设备保存标签并关联与其相关的最近提供的手写输入(例如,最近提供的“谢谢你”文本的手写笔画)。如图23M中所示,设备还提供最近提供的手写输入与标签相关联的指示(例如,指示2318)。

[0760] 在一些实施方案中,响应于对“完成”链接的选择(例如,轻击2320),设备将最近提供的手写输入添加到消息输入区域2303,并且用户然后能够发送最近提供的手写输入给其他用户。例如,如图23N至图23V中所示,在用户发送最近提供的手写输入之后,与其他用户相关联的设备被指示以预先确定的速度渲染手写输入(例如,第二电子设备2360呈现用户正提供手写输入的指示(例如,指示2322),然后第二设备2360以预先确定的速度呈现正被绘制的手写输入的动画(如针对动画2324的图23Q至图23V中所示))。

[0761] 在一些实施方案中,基于在特定手写笔画期间由用户的手指(或触笔)施加的速度和力来确定用于特定手写笔画(例如,结合特定手写输入提供的笔画)的线条厚度。在一些实施方案中,利用了多种墨水渲染技术以便精确地模拟墨水在表面上自然膨胀的方式(如下文更详细地讨论)。

[0762] 在一些实施方案中,用户还能够经由图23W至图23AB中所示的用户界面来训练自

定义的特定于用户的手写键盘。在一些实施方案中,在成功地训练手写键盘之后,设备能够呈现自定义的特定于用户的手写键盘(如图23AC中所示)。

[0763] 如图23AE中所示,在一些实施方案中,除了提供手写文本之外,用户还能够提供手写绘图(或手写文本和手写绘图的组合)。本文结合手写文本所讨论的技术中的任何技术也适用于手写绘图(诸如图23AE中所示的金鱼素描)。

[0764] 如图23AD至图23AE中所示,在一些实施方案中,用于提供和呈现手写输入的用户界面根据与电子设备通信的显示器的某些物理特性而不同(上文也讨论过)。在一些实施方案中,图23AD至图23AE表示出在与大约9.4英寸(约240mm)的显示器通信的设备(诸如来自Apple Inc.(Cupertino,CA)的iPad Air(或具有更大显示器的设备,诸如iPad Pro))上的用户界面。为了利用这些更大的显示尺寸,将手写输入区域与对话转录本(右上角)以及用户参与的当前会话的列表(左上角)同时显示。在一些实施方案中,本文参考手写输入区域2309所提供的细节中的任何细节都适用于图23AD至图23AE中示出的手写输入区域。

[0765] 图24A至图24C是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中提供和呈现特定于用户的手写输入的方法2400的流程图。方法2400是在具有显示器和触敏表面的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法2400中的一些操作任选地被组合,和/或一些操作的次序任选地被改变。

[0766] 如下文所述,方法2400提供了在即时消息应用程序中提供和呈现特定于用户的手写输入的直观方式。该方法有助于提高用户对其设备的满意度,并且通过例如允许用户简单地旋转设备以便开始输入手写输入来产生更高效的人机界面。此类方法和界面还通过允许轻松、高效且快速地选择用于包括在即时消息应用程序的对话转录本中的手写输入来产生更高效的人机界面。对于电池驱动设备,此类方法和界面节省了功率并增加了电池两次充电之间的间隔。此外,允许用户简单地旋转其设备以便开始输入手写输入以及允许用户轻松、高效且快速地选择手写输入增强了设备的可操作性,并且使用户设备界面(例如,在即时消息应用程序中)更高效(例如,通过允许用户用手写输入轻松地自定义其消息内容),另外,这样通过使用户能够更快速和高效地使用设备(例如,用户不需要离开即时消息应用程序,打开并使用其他应用程序来输入或定位手写输入,然后返回以在即时消息应用程序中使用这些输入,代替地用户直接在即时消息应用程序中简单地提供和/或选择自定义手写输入)减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0767] 如图24A中所示,在电子设备处于纵向取向时,设备在显示器上显示即时消息用户界面(例如,包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本的即时消息用户界面),该即时消息用户界面包括虚拟键盘(2402)。示例性即时消息用户界面示出在图23A中。在一些实施方案中,虚拟键盘未被配置为接受手写输入。在一些实施方案中,键盘是不接受手写输入的QWERTY键盘、表情符号或其他类型的虚拟键盘(诸如图23A中所示的QWERTY键盘)。

[0768] 设备检测电子设备从纵向取向到横向取向(例如,设备的用户沿轴物理地旋转设备大约90度)的取向变化(2404)。例如,在图23D中,设备100被取向为纵向取向,并且在图23E中,该设备被取向为横向取向。

[0769] 响应于检测到电子设备的取向变化(例如,在图23A和图23E之间,以及在图23D和图23E之间),设备停止显示虚拟键盘,并且在显示器上显示手写输入区域(例如,图23E的区域2309),该手写输入区域被配置为接受来自电子设备的用户的手写输入(2406)。如图23D至图23E中所示,在检测到从纵向到横向的取向变化时,设备显示手写输入区域2309,并且不再显示即时消息用户界面。在一些实施方案中,根据确定用户先前选择了手写输入示能表示来显示手写输入区域(例如,用户选择示能表示以确保当设备被取向为横向时,手写输入区域将立即被显示,无需用户手动选择显示手写输入区域)。这样,通过简单地旋转设备100,用户能够进入手写输入模式,并且开始提供手写输入,从而产生高效的用于在即时消息应用程序中提供手写输入的人机界面。

[0770] 在一些实施方案中,停止显示虚拟键盘包括在电子设备的取向处于纵向取向时停止显示即时消息用户界面中包括的对话转录本(如图23A和图23E之间以及图23A和图23E之间所示,并且在设备旋转到横向取向之后,不再显示对话转录本)(2408)。这样,通过仅显示手写输入区域2309(即,手写输入区域2309基本上占据整个显示器112)和停止显示对话转录本,向用户呈现于其上提供手写输入的大画布。呈现于其上提供手写输入的大画布增强了设备100的可操作性,并且使用户设备界面更高效(例如,通过给用户提供足够的空间以精确地提供手写输入)。

[0771] 在显示手写输入区域2309之后,用户能够提供手写输入(如参考图24B的操作2410至操作2416所讨论的),并且用户能够选择预先记录的手写输入的表示(如参考操作2418至操作2426所讨论的)。用户可按任何次序执行这些操作(例如,提供手写输入,并且随后选择表示,反之亦然,并且可按需重复这些操作以产生所需的手写文本)。这样,用户能够轻松且高效地提供新的手写输入、提供键入输入,和/或选择预先记录的手写输入,以便产生各种消息以添加到即时消息应用程序中的对话转录本。

[0772] 现在转到图24B,在一些实施方案中,设备接收(2410在手写输入区域处的手写输入(例如,用户开始手写“谢谢”,如图23H中所示)。在一些实施方案中,响应于接收到手写输入,设备显示手写输入的(实时的/不断更新的)预览(例如,图23H的预览2312),该预览包括用户界面对象(消息区域/气泡),将在即时消息用户界面中显示在该用户界面对象中的手写输入(2410)。如图23H至图23J中所示,手写输入的预览示出在右上角的消息气泡中,该消息气泡将用于在即时消息用户界面中显示手写输入(例如,在选择并发送手写输入到另一用户之后,在即时消息用户界面中的即时消息气泡中示出该手写输入)。在一些实施方案中,手写输入未在消息气泡中示出,而是代替地在即时消息用户界面中显示为独立文本。即时消息气泡中的手写输入的一个示例示出在图23B中(例如,消息气泡2305),并且即时消息气泡外面的手写输入的示例示出在图23B中(例如,消息气泡2307)。通过提供手写输入的实时预览,增强了设备100的可操作性,并且产生更高效的用户设备界面(例如,通过帮助用户提供适当的输入并且在提供手写输入时减少用户错误)。

[0773] 在一些实施方案中,在手写输入区域中接收到手写输入时,设备发送指令(例如,到服务器以路由到与电子设备的用户进行即时消息会话的第二用户的第二设备,或者直接到第二设备)以显示用户当前正在手写消息的指示(例如,具有模拟手写笔画的消息气泡,并且该消息气泡显示在第二设备的即时消息用户界面的对话转录本中,诸如图23N至图23P的指示2322)(2412)。在一些实施方案中,该用户当前正在手写消息的指示(例如,图23N至

图23P的2322)不同于当用户使用手写输入区域之外的输入机制(例如,虚拟QWERTY键盘)来键入消息时所提供的指示。

[0774] 在一些实施方案中,在手写输入区域中接收手写输入时,设备确定手写输入在手写输入区域的边缘的预先确定的距离内(例如,在1像素、2像素、3像素、4像素、5像素或一些其他预定义的距离内),并且根据该确定,在继续显示手写输入的至少一部分时,设备移动手写输入区域的已显示部分,以显现该手写输入区域中的另外空间(2414)。例如,如图23H至图23J中所示,一旦手写输入接近边缘的预先确定的距离内,则手写输入区域被移动以显现另外的空间,以允许用户继续流畅地提供手写输入。在一些实施方案中,通过继续显示手写输入的至少一部分,用户仍然能够查看先前写入的手写笔画中的一些手写笔画,以便在用户继续提供另外的手写输入时提供上下文。通过动态地移动手写输入区域的已显示区域,增强了设备100的可操作性,并且提供了更高效的用户设备界面(例如,通过移动已显示区域,用户能够以不间断的方式继续提供手写输入,同时仍然能够查看先前提供的手写笔画的一部分)。

[0775] 在一些实施方案中,用户能够手动地使设备移动手写输入区域的已显示部分(例如,通过选择图23H至图23J中所示的“>”示能表示)。在一些实施方案中,用户也能够基本水平的方向上提供双手指轻扫手势,以便使设备移动手写输入区域的已显示部分(以便允许用户轻松地导航到当前显示在用户界面2309上的特定手写输入的左侧或右侧)。

[0776] 在一些实施方案中,设备接收对手写输入的至少一部分的修改(例如,对一些先前完成的手写笔画的注释或点缀,或者撤销手写输入的一部分的请求),并且响应于接收到该修改,设备根据该修改来修改手写输入和预览(例如,2312)的部分(2416)。例如,响应于撤销请求(例如,用户点击显示接近手写输入区域2309或在其中的撤销按钮(未图示)),设备删除由用户提供的上一个手写笔画,并且同时从预览2312删除相同的笔画。在一些实施方案中,如果用户轻击撤销按钮并且与撤销按钮保持接触达预先确定的时间段(例如,2秒钟或更久),则设备清除整个手写画布(例如,用户界面/画布2309)。

[0777] 现在转到图24C,设备在手写输入区域中(或附近/旁边)显示来自电子设备的用户预先记录的手写输入(2418)。在一些实施方案中,预先记录的手写输入显示在手写输入区域的下方(例如,如图23J中所示,示出了“不好意思”、“生日快乐”以及“恭喜!!!”的表示),并且每个都可供用户选择。在一些实施方案中,在选择预先记录的手写输入中的第一个之后,手写输入区域被更新以包括第一预先记录的手写输入,然后用户能够修改该输入或者将其包括在对话转录本中以发送给其他用户。在一些实施方案中,除了预先记录的手写输入的表示之外,设备还显示默认的预先存储的手写输入的表示。

[0778] 在一些实施方案中,除了能够修改预先记录的手写输入之外,用户还能够选择它们以发送给其他用户(例如,如图23B中所示,提供输入2304以选择手写输入“谢谢你”的表示)。在一些实施方案中,设备接收对第一预先记录的手写输入(例如,图23B的输入2304)的选择(2420),并且发送第一预先记录的手写输入(或其表示,或用于重新产生第一预先记录的手写输入的指令)到与即时消息会话中的另一用户相关联的第二设备(2422),并且发送第一预先记录的手写输入到第二设备包括指示第二设备以预先确定的速度在第二设备上绘制第一预先记录的手写输入。

[0779] 例如,如图23Q至图23V中所示,对于第二电子设备2360上的即时消息应用程序的

区域2324来说,响应于用户对第一预先记录的手写输入“谢谢你”的表示的选择,第二设备2360接收以预先确定的速度绘制第一预先记录的手写输入的指令。下文提供了关于用于精确地模拟绘制预先记录的手写输入的墨水相关技术的另外细节。

[0780] 在一些实施方案中,第二电子设备2360仅显示第一预先记录的手写输入,而非绘制第一预先记录的手写输入(即,不具有上文讨论的绘制过程)(2426)。例如,第二设备2360仅显示如图23S中所示的消息区域2324,而非渲染绘制效果。换言之,在一些实施方案中,第一预先记录的手写输入被添加到第二设备2360的即时消息用户界面,并且以不具有动画效果显示(例如,不以预先确定的速度绘制手写输入)。

[0781] 在一些实施方案中,预先确定的速度与在提供第一预先记录的手写输入时用户所使用的写入速度对应(2424)。在一些实施方案中,预先确定的速度与不同于在提供第一预先记录的手写输入时用户所使用的速度(例如,用于呈现手写输入的默认速度)的写入速度对应。

[0782] 在一些实施方案中,在设备处于纵向取向时,手写输入区域可用(例如,对于具有较大显示器的设备)。在一些实施方案中,为了在设备处于纵向取向时访问手写输入区域,将手写输入选择示能表示包括在即时消息用户界面中(例如,图23A的示出正由输入2302A所选择的示能表示,或图23A的示出正由输入2302B所选择的示能表示)。响应于检测到对手写输入选择示能表示的选择,设备停止显示虚拟键盘并显示手写输入区域和来自电子设备的用户的预先记录的手写输入的表示。在一些实施方案中,如果设备具有高于预定义的尺寸的触敏显示器(例如,至少7.9英寸的触敏显示器,诸如来自APPLE(Cupertino,CA)的iPad和iPad mini设备上可用的那些)或具有高于预定义的阈值的分辨率的触敏显示器(诸如346ppi下的2048×1536像素或更好的,诸如来自APPLE的前述设备上可用的那些),手写输入选择示能表示仅在处于纵向取向时可用。换言之,在一些实施方案中,在较小的设备的取向为纵向取向时,较小的智能电话根本不具有显示的手写输入选择示能表示,因此,手写输入区域仅在这些较小的设备被取向为横向取向时可用。

[0783] 应当理解,对图24A至图24C中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是一个示例,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上述方法2400。例如,上文参考方法2400所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[0784] 在一些实施方案中,上文参考图24A至图24C所描述的方法2400利用下文描述的技术中的一种或多种技术来在显示器上进行墨水渲染,以便精确地模拟墨水被施加于表面的方式。

[0785] 根据一些实施方案,图25示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备2500的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件、固件或其组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图25中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0786] 如图25中所示,电子设备2500包括:被配置为显示用户界面的显示器单元2502;被配置为接收接触的触敏表面单元2504;用于检测触敏表面单元2504上的接触强度的一个或多个传感器单元2506;以及与显示器单元2502、触敏表面单元2504和所述一个或多个传感器单元2506耦接的处理单元2508。在一些实施方案中,处理单元2508包括显示单元2510、设备取向检测单元2512、手写修改单元2514、发送单元2516、手写输入选择单元2518、确定单元2520和/或手写输入区域移动单元2524。

[0787] 处理单元2508被配置为:在电子设备处于纵向取向时,在显示器(例如,显示器单元2502)上(例如,利用显示单元2510)显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括虚拟键盘; (例如,利用设备取向检测单元2512)检测电子设备从纵向取向到横向取向的取向变化;并且响应于检测到电子设备的取向变化:(例如,利用显示单元2510)停止显示虚拟键盘;并在显示器上(例如,利用显示单元2510)显示被配置为接受来自电子设备的用户的手写输入的手写输入区域。

[0788] 根据电子设备2500的一些实施方案,处理单元被配置为:在手写输入区域中(例如,利用手写修改单元2514)接收手写输入;并且响应于接收到手写输入,(例如,利用显示单元2510)显示手写输入的预览,该预览包括用户界面对象,将在即时消息用户界面中显示该用户界面对象中的手写输入。

[0789] 根据电子设备2500的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:(例如,利用手写修改单元2514)接收对手写输入的至少一部分的修改,并且响应于接收到该修改,(例如,利用手写修改单元2514)根据该修改来修改手写输入和预览的部分。

[0790] 根据电子设备2500的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:在手写输入区域中接收到手写输入时,(例如,利用发送单元2516)发送用于显示用户当前正在手写消息的指示的指令。

[0791] 根据电子设备2500的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:(例如,利用显示单元2510)在手写输入区域中显示来自电子设备的用户的预先记录的手写输入表示。

[0792] 根据电子设备2500的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:(例如,利用手写输入选择单元2518)接收对第一预先记录的手写输入的选择;并且(例如,利用发送单元2516)发送第一预先记录的手写输入到与即时消息会话中的另一用户相关联的第二设备,并且发送第一预先记录的手写输入到第二设备包括指示第二设备以预先确定的速度在第二设备上绘制第一预先记录的手写输入。

[0793] 根据电子设备2500的一些实施方案,预先确定的速度与在提供第一预先记录的手写输入时用户所使用的写入速度对应。

[0794] 根据电子设备2500的一些实施方案,预先确定的速度与不同于在提供第一预先记录的手写输入时用户所使用的速度的写入速度对应。

[0795] 根据电子设备2500的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:(例如,利用手写输入选择单元2518)接收对第一预先记录的手写输入的选择;并且(例如,利用发送单元2516)发送第一预先记录的手写输入到与即时消息会话中的另一用户相关联的第二设备,并且发送第一预先记录的手写输入到第二设备包括指示第二设备在第二设备上显示第一预先记录的手写输入。

[0796] 根据电子设备2500的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:在手写输入区域

中接收手写输入时, (例如, 利用确定单元2522) 确定手写输入在手写输入区域的边缘的预先确定的距离内, 并且根据该确定, 在继续显示手写输入的至少一部分时, (例如, 利用手写输入区域移动单元2524) 移动手写输入区域的已显示部分, 以显现该手写输入区域中的另外空间。

[0797] 根据电子设备2500的一些实施方案, 停止显示虚拟键盘包括在电子设备的取向处于纵向取向时, 停止显示即时消息用户界面中包括的对话转录本。

[0798] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现, 该信息处理装置诸如为通用处理器 (例如, 如上文结合图1A和图3所描述的) 或特定于应用的芯片。

[0799] 上文参考图24A至图24C所描述的操作任选地由图1A至图1B或图25中所描绘的组件来实现。例如, 一些操作任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触, 并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较, 并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否 (或该设备的旋转是否) 与预定义的事件或子事件对应, 预定义的事件或子事件诸如为对用户界面上的对象的选择, 或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时, 事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中, 事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地, 本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[0800] 图26A至图26B是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中提供和呈现特定于用户的手写输入的方法2600的流程图。方法2600是在具有显示器和触敏表面的电子设备 (例如, 图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100) 上执行的。在一些实施方案中, 显示器是触摸屏显示器, 并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中, 显示器与触敏表面是分开的。方法2600中的一些操作任选地被组合, 和/或一些操作的次序任选地被改变。

[0801] 如下文所述, 方法2600提供了在即时消息应用程序中提供和呈现特定于用户的手写输入的直观方式。该方法有助于提高用户对其设备的满意度, 并且通过允许用户例如用手写输入高效地自动替换键入输入来产生更高效的人机界面。对于电池驱动设备, 此类方法和界面节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔 (例如, 通过要求仅单个输入来用相关联的手写输入自动替换特定序列的键入输入)。

[0802] 设备在显示器上显示: 即时消息用户界面, 该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本 (例如, 包括显示用户与至少一个其他用户之间交换的消息的消息区域, 如图23A中所示)、虚拟键盘 (例如, 示出在图23A中的虚拟QWERTY键盘) 和消息输入区域 (例如, 图23B的消息输入区域2303) (2602)。

[0803] 设备还在虚拟键盘处接收多个键入输入 (用户在所显示的虚拟QWERTY键盘上键入多个按键) (2604)。例如, 如图23C中所示 (示出了消息输入区域2303的特写), 用户键入 (换句话说讲, 所述多个键入输入包括以下输入) “谢谢你帮助计划所有这一切! 我想他真的会感

到非常惊喜!”。在接收到所述多个键入输入时,设备确定所述多个键入输入中的一个或多个键入输入是否与所存储的与用户存储的手写输入相关联的字符序列匹配。在一些实施方案中,所存储的字符序列与用户为所存储的手写输入提供的标签对应(2608)。例如,用户输入各种手写输入并将标签与每个相应的手写输入相关联(例如,如图23K至图23M中所示,用户将名为谢谢你的标签与“谢谢你”的最近写入的手写文本相关联)。

[0804] 根据确定所述一个或多个键入输入与所存储的字符序列匹配(例如,键入输入“谢谢你”与所存储的名为“谢谢你”的标签匹配),设备在邻近显示在消息输入区域中的第一组字符的第一位置处显示所存储的手写输入的可选表示(例如,图23C中所示的可选表示2392A和可选表示2392B),第一组字符显示在消息输入区域中并且包括对应于与所存储的字符序列匹配的所述一个或多个键入输入的字符(2610)。

[0805] 设备还经由触敏表面检测(2612)对所存储的手写输入的可选表示的选择(例如,检测示出在图23C中的输入2306中之一)。响应于检测到对所存储的手写输入的可选表示的选择,设备:停止在第一位置处显示所存储的手写输入的可选表示,并且在消息输入区域中用所存储的手写输入的表示的显示替换与所述一个或多个键入输入对应的第一组字符的显示(2612)。例如,如图23C中所示,响应于输入2306,设备停止显示可选表示2392A/2392B,并且代替地用显示在可选表示中的所存储的手写输入的表示替换键入字符“谢谢你”。这样,用户能够提供单个输入(仅是对可选表示的选择),以使用手写文本自动替换键入文本,从而增强了设备100的可操作性并且使用户设备界面更高效。

[0806] 现在转到图26B,在一些实施方案中,在用所存储的手写输入的表示替换第一组字符之后,消息输入区域(例如,区域2303)包括所存储的手写输入的表示和所述多个键入输入中的至少第一键入输入二者(2614)。换句话说,用户的消息包括手写文本和键入文本二者(如图23C中所示)。这样,用户能够个性化单个消息中的特定短语,而不必发送该单个消息的全部内容的手写文本,从而增强了设备100的可操作性并且使用户设备界面更高效。

[0807] 在一些实施方案中,设备接收用于发送消息到至少一个其他用户的请求,并且响应于接收到该请求,设备在对话转录本中显示包括以预先确定的速度绘制所存储的手写输入的动画的用户界面对象(如针对第二电子设备2360的图23Q至图23V中所示,并且在一些实施方案中,在设备100上以预先确定的速度绘制相同的动画)(2616)。在一些实施方案中,响应于接收到用于发送消息到至少一个其他用户的请求,设备发送(通过服务器或者直接发送到与所述至少一个其他用户相关联的第二设备2360)用于渲染包括以预先确定的速度绘制所存储的手写输入的动画的用户界面对象的指令(如图23Q至图23V中所示)。

[0808] 在一些实施方案中,预先确定的速度与在提供所存储的手写输入时用户所使用的写入速度对应(因此允许用户提供包括用户的手写文本和先前写入该用户的手写文本的预先确定的速度的高度自定义的手写信息)。在一些实施方案中,预先确定的速度与在提供所存储的手写输入时不同于用户所使用的速度的写入速度对应。

[0809] 应当理解,对图26A至图26B中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是一个示例,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上述方法2600。例如,上文参考方法2600所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参

考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[0810] 在一些实施方案中,上文参考图26A至图26B所描述的方法2600利用下文描述的技术中的一种或多种技术来在显示器上进行墨水渲染,以便精确地模拟墨水被施加于表面的方式。

[0811] 根据一些实施方案,图27示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备2700的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件、固件或其组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图27中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0812] 如图27中所示,电子设备2700包括:被配置为显示用户界面的显示器单元2702;被配置为接收接触的触敏表面单元2704;用于检测触敏表面单元2704上的接触强度的一个或多个传感器单元2706;以及与显示器单元2702、触敏表面单元2704和所述一个或多个传感器单元2706耦接的处理单元2708。在一些实施方案中,处理单元2708包括显示单元2710、键入输入接收单元2712、确定单元2714、检测单元2716、替换单元2718、第二单元2720和请求接收单元2722。

[0813] 处理单元2708被配置为:(例如,利用显示单元2710结合显示器单元2702)在显示器上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、虚拟键盘和消息输入区域;(例如,利用键入输入接收单元2712)在虚拟键盘处接收多个键入输入;在接收到所述多个键入输入时,(例如,利用确定单元2714)确定所述多个键入输入中的一个或多个键入输入是否与所存储的与用户存储的手写输入相关联的字符序列匹配;根据确定所述一个或多个键入输入与所存储的字符序列匹配,(例如,利用显示单元2710)在邻近消息输入区域中显示的第一组字符的第一位置处显示所存储的手写输入的可选表示,第一组字符显示在消息输入区域中并且包括对应于与所存储的字符序列匹配的所述一个或多个键入输入的字符;(例如,利用检测单元2716)经由触敏表面检测对所存储的手写输入的可选表示的选择;并且响应于检测到对所存储的手写输入的可选表示的选择:(例如,利用显示单元2710)停止在第一位置处显示所存储的手写输入的可选表示;并且(例如,利用替换单元2718)在消息输入区域中用所存储的手写输入的表示的显示替换与所述一个或多个键入输入对应的第一组字符的显示。

[0814] 根据电子设备2700的一些实施方案,处理单元被配置为:(例如,利用请求接收单元2722)接收用于发送消息到至少一个其他用户的请求;并且响应于接收到该请求,(例如,利用显示单元2710)在对话转录本中显示包括以预先确定的速度绘制所存储的手写输入的动画的用户界面对象。

[0815] 根据电子设备2700的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:响应于接收到用于发送消息到至少一个其他用户的请求,(例如,利用发送单元2720)发送用于渲染包括以预先确定的速度绘制所存储的手写输入的动画的用户界面对象的指令。

[0816] 根据电子设备2700的一些实施方案,预先确定的速度与在提供所存储的手写输入时用户所使用的写入速度对应。

[0817] 根据电子设备2700的一些实施方案,预先确定的速度与不同于在提供所存储的手

写输入时用户所使用的速度的写入速度对应。

[0818] 根据电子设备2700的一些实施方案,在用所存储的手写输入的表示替换第一组字符之后,消息输入区域包括所存储的手写输入的表示和所述多个键入输入中的至少第一键入输入二者。

[0819] 根据电子设备2700的一些实施方案,所存储的字符序列与用户为所存储的手写输入提供的标签对应。

[0820] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如上文结合图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[0821] 上文参考图26A至图26B所描述的操作任选地由图1A至图1B或图27中所描绘的组件来实现。例如,一些操作任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)与预定义的事件或子事件对应,预定义的事件或子事件诸如为对用户界面上的对象的选择,或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[0822] 图28A至图28B是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中提供和呈现特定于用户的手写输入的方法2800的流程图。方法2800是在具有显示器和触敏表面的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法2800中的一些操作任选地被组合,和/或一些操作的次序任选地被改变。

[0823] 如下文所述,方法2800提供了在即时消息应用程序中提供和呈现特定于用户的手写输入的直观方式。该方法有助于提高用户对设备的满意度,并且通过允许用户例如简单地效仿预定义的训练序列以便产生自定义键盘(具有特定于用户的手写字符作为自定义键盘上的按键)来产生更高效的人机界面。对于电池驱动设备,此类方法和界面节省了功率并增加了电池两次充电之间的间隔。此外,允许用户轻松、高效且快速地产生具有特定于用户的手写字符作为按键的自定义键盘增强了设备的可操作性,并且使用户设备界面(例如,在即时消息应用程序中)更高效(例如,通过允许用户用选自自定义键盘的手写输入轻松地自定义其消息内容),另外,这样通过使用户能够更快速和高效地使用设备(例如,用户不需要离开即时消息应用程序,打开并使用其他应用程序来输入或定位手写输入,然后返回以在即时消息应用程序中使用这些输入,代替地用户直接在即时消息应用程序内简单地提供和/或选择自定义手写输入)减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[0824] 设备经由触敏表面检测第一输入(其与用于准备具有手写字符的自定义键盘的请

求对应,诸如图23W的用于激活键盘准备模式的输入2326,以及接下来图23X的用于显示相应的训练字符组的键盘准备用户界面的输入2328) (2802)。响应于检测到第一输入(或多个输入,诸如输入2326和输入2328),设备在显示器上呈现键盘准备用户界面(例如,图23Y上所示的用户界面)。在一些实施方案中,键盘准备用户界面包括(2804)显示包括第一强调字符的预定义训练字符组的第一部分(例如,图23Y中所示的用户界面的显示“THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG”的部分)。在一些实施方案中,第一部分是在准备自定义键盘时提供将由用户键入的字符的预览的顶部部分,并且强调字符表示在准备自定义键盘时将由用户手写的下一个字符(例如,如图23Y和图23Z中所示,在第一部分中强调“T”字符2330,以便向用户指示其应提供该字符的手写输入)。在一些实施方案中,键盘准备用户界面还包括:显示预定义训练字符组中的一个或多个字符的第二部分,所述一个或多个字符包括第二强调字符(例如,图23Y至图23Z的强调字符2332) (2804)。例如,第二部分是显示在第一/顶部部分下方的底部部分,并且第二部分包括表示将由用户手写的下一个或多个字符的有限数量的字符(例如,1个、2个或3个)。在一些实施方案中,第一强调字符和第二强调字符与同一字符对应,但是第二强调字符以比第一强调字符更大的字体尺寸显示,如图23Y至图23Z中所示。

[0825] 在一些实施方案中,第一部分和第二部分中的强调字符随着手写输入接收而改变(2806)。在一些实施方案中,根据确定相应的手写输入满足接受标准,设备强调训练字符组中的下一个字符(如图23Z至图23AA中所示,强调字符随着用户继续提供满足接受标准的手写输入而改变)。这样,为用户提供了关于他们应该手写的字符的清晰的视觉提示。

[0826] 在一些实施方案中,根据确定相应的手写输入不满足接受标准,设备向用户提供关于应该如何修改手写输入以满足接受标准的指示。例如,如图23Y中所示,用户提供字母“T”的手写输入,但是该手写输入不满足接受标准,因此,设备显示指示2330来指示用户提供更大的手写输入。

[0827] 在呈现键盘准备用户界面时,设备经由触敏表面接收与预定义训练字符组对应的手写输入(如上文参考图23Y至图23AA所讨论的) (2808)。例如,预定义训练字符组与QWERTY键盘上显示的那些字符对应(2810)。

[0828] 在接收到手写输入之后,设备检测(2812)与用于显示包括消息输入区域和具有多个按键的虚拟键盘(例如,虚拟键盘是QWERTY键盘(诸如图23A中所示),或是具有与手写输入对应的手写字符的自定义键盘(诸如图23AC中所示))的即时消息用户界面的请求对应的第二输入。所述多个按键中的第一按键与接收到的手写输入的第一手写输入相关联(2812)。在一些实施方案中,虚拟键盘是QWERTY键盘(2814)。例如,图23A上所示的QWERTY键盘上的按键各自与来自用户的相应的手写输入相关联。又如,虚拟键盘是具有按键的特定于用户的键盘,其中每个按键包括接收到的手写输入中的一个手写输入表示(诸如图23AC中所示)。

[0829] 响应于检测到第二输入,设备显示(2818)包括消息输入区域和具有所述多个按键的虚拟键盘的即时消息用户界面。例如,第二输入与用于打开即时消息应用程序(例如,通过点击home屏幕页面上的图标)的请求对应。设备经由触敏表面接收(2818)对第一按键的选择(例如,用户轻击图23A的QWERTY键盘或图23AC的特定于用户的手写键盘上示出的按键“p”的表示)。响应于接收到对第一按键的选择,设备在消息输入区域中输出第一手写输入

的表示(例如,扩展前一示例,在用户轻击所显示的键盘上的按键“p”之后,设备显示按键“p”的特定于用户的手写输入,诸如在上文参考图23W至图23AB所讨论的手写训练练习期间所提供的特定于用户的手写输入)(2818)。

[0830] 在一些实施方案中,输出第一手写输入的表示包括在接收第一手写输入时以所记录的速度渲染第一手写输入(2820)。

[0831] 应当理解,对图28A至图28B中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是一个示例,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上述方法2800。例如,上文参考方法2800所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[0832] 在一些实施方案中,上文参考图24A至图24C、图26A至图26B、图28A至图28B所描述的方法利用下文描述的技术中的一种或多种技术来在显示器上进行墨水渲染,以便精确地模拟墨水被应用于表面的方式。

[0833] 手写GL渲染器

[0834] 手写渲染器可由两个主要系统-湿系统和干系统(如图28C中示出的表1中所示)定义。这些是用于呈现屏幕上墨水外观的生命周期的两个相互依赖的渲染流水线。在一些实施方案中,渲染流水线作用于所有支持的硬件(例如,许多不同配置的智能电话、膝上型电脑、智能手表等)。

[0835] 在一些实施方案中,上述每个状态(例如,参考表1)表示帧缓冲区并且包括其自己的着色器流水线。湿式中间态:离屏,使用GL_POINTS绘制阵列,由多个重叠点制成(使用glBlendFunc(GL_ONE, GL_ONE_MINUS_SRC_ALPHA)),使得连续线条颜色的外观与动态圆化一致,是针对出血行为的基于时间的粒子模拟。湿式合成态:接收本质、湿式中间态和纸张纹理,是针对镜面湿润度的基于片段的法线法测定,累积消退至0%,显现干式合成态。干式中间态:离屏,接收本质和湿式中间态,是针对区段水平乘法混合的预处理。干式合成态:接收干式中间态和纸张纹理,应用来自干式中间态结果的颜色。

[0836] 在一些实施方案中,当呈现到屏幕(例如,设备100的显示器112)时,湿式合成态是混合在干式合成态的顶部上的alpha。

[0837] 出血行为

[0838] 用于渲染精确地模拟墨水被应用于表面的方式的出血行为的示例性公式示出在下表2中:

[0839]	<pre>life = clamp(((time - birth) / lifespan, 0.0, 1.0); final_size = max_size * 0.1 + (max_size * 0.36 + max_size * 0.09 * life) * speed + (max_size * 0.45 * life) * (force * 0.8 + speed * 0.2);</pre>
	表 2

[0840] 在一些实施方案中,出血行为是基于时间的效果,其在规格化的使用寿命期间改变每个顶点的磅值。在一些实施方案中,通过滤过的(平滑的)规格化的用户压力(力)和速率(已烘焙降低以加速)的值来确定磅值。

[0841] 在一些实施方案中,当模拟已经完成了给定点的相位时,写入唯一地指定供干式流水线接收的信道(例如,至关重要,仅将该信道写入每个点一次以避免alpha在干式流水线中覆盖过多)。

[0842] 用于实现动态圆化技术的示例性公式示出在下表3中:

[0843]	<pre> one_uv_pixel = 1.0 / point_size; vector_from_center = (gl_PointCoord - 0.5) * 2.0; dist_squared = dot(vector_from_center, vector_from_center); value = 1.0 - linearstep(max(0.0, 1.0 - one_uv_pixel * 4.0), 1.0, dist_squared); </pre>
表 3	

[0844] 在一些实施方案中,在湿式中间态扫描的片段相期间,处理每个GL_POINT。基于点的磅值和片段坐标,我们可确保点的圆化保持一致的边缘alpha衰减。这种一致性提供了一致的线条边缘外观,而无需采用MSAA(多重采样抗锯齿),无论线条重量/磅值如何。

[0845] 用于说明镜面湿润度技术的示例性矩阵示出在图28D中示出的表4中。

[0846] 在一些实施方案中,使用针对湿式中间态和纸张纹理颜色的拉普拉斯卷积矩阵,基于相邻像素明亮度创建二维向量(示例示出在表4中)。该向量的方向和量值被用于计算三维向量(正态)。该矢量就像凹凸贴图一样被用于基于光的三维位置创建Phong着色湿润度的外观。

[0847] 使用区段分离进行乘法混合

[0848] 中间态

[0849] 在一些实施方案中,结合特定的手写输入提供重叠线段。示例示出在图28E示出的表5中。

[0850] 为了表5中示出的示例的目的,图5B被称为NEW_SEGMENT,图5C被称为PREVIOUS_SEGMENT,并且图5D被称为DIFF。在一些实施方案中,当将新数据写入指定的信道(干式中间态被设计来从湿式中间态接收该信道)时,该数据被表示为NEW_SEGMENT。在一些实施方案中,表5中示出的公式被用于确保可将DIFF无缝地添加到颜色附接的先前状态,从而沿边缘提供相同且一致的alpha覆盖(示例示出在图28F中示出的表6中)。

[0851] 在一些实施方案中,将DIFF添加并夹紧到中间帧缓冲区的颜色附接的单个信道以表示ALPHA(5E)。

[0852] 在一些实施方案中,以下公式被用于帮助实现出血技术: $BLEND = DIFF * TARGET_MULTIPLIER + (1.0 - DIFF * TARGET_MULTIPLIER) * PREVIOUS_BLEND$ 。在一些实施方案中,图28G中示出的表7的图5F中的对角线分量作为DIFF,网格分量作为PREVIOUS_BLEND。在一些实施方案中,将DIFF乘以标量(TARGET_MULTIPLIER)并将其添加到先前状态的乘积的倒数。将结果写入表示乘法混合状态的单个信道。由于该过程的固有alpha覆盖过多,将alpha保留在单独的信道中。

[0853] 合成态

[0854] 在一些实施方案中,当请求渲染扫描到将呈现给屏幕的合成态帧缓冲区时,该任务比传统的混合模式操作更为微不足道,因为该工作已经在中间态扫描中完成,并且特别地,恰恰保留了alpha。其他方法采取前乘的alpha,并且使用像非前乘法的方法,做花费大的、不精确的工作来提取alpha。

[0855] $RGB = \text{mix}(BASE_COLOR, BLACK, \text{linearstep}(TARGET_MULTIPLIER, 1.0, BLEND))$ 。

[0856] $A = \text{ALPHA} * \text{PAPER_TEXTURE}$ 。

[0857] 在一些实施方案中,来自图5F的结果作为BLEND,图5E中的结果作为ALPHA。在一些实施方案中,生成乘法混合的这些技术更接近地模拟墨水如何对纸张作出反应。其在单个笔画中连续地(每个区段)作用,并且与颜色附接中的所有其他像素同时作用。

[0858] 使用区段定序进行乘法混合

[0859] 在一些实施方案中,尽管区段分离混合的丰富性和复杂性可在实时绘图设置中要求每个区段进行一次扫描,但是存在一些要求在尽可能少的扫描中渲染所有非实时绘图数据(例如,撤销、缩略、最近)的更优化的方法的情况。针对这些情况,理想的是定序尽可能多的已知的区段以仅重叠其前一区段。

[0860] 碰撞检测以确定扫描端点

[0861] 图28H中示出的表8中的图6A示出了示例性最终合成态。表8中的图6B示出了渲染6A所需的一系列扫描。

[0862] 在一些实施方案中,当所有区段都是已知的时候,使用快速枚举来遍历每个区段以确定与当前扫描中的所有区段的二维向量相交(这包括来自先前线条的脱离区段。该系统与完整笔画的开始和结束无关)。当确定相交时,通过将最后的区段标记为端点,将这组顶点表示为一遍扫描。在一些实施方案中,在图6B的第二形状中,尽管第二形状看起来与第一形状相交,但是这些技术不确定相交,直到自上一次相交以来在所枚举的向量中实现相交。

[0863] 关于与上文参考图24A至图24C、图26A至图26B和图28A至图28B所描述的方法一起使用的技术的另外细节也在于2016年6月12日提交的美国临时申请序列No. 62/349,116中提供,所述专利以引用方式并入本文中。因此,美国临时申请序列No. 62/349,116中提供的细节用作对本文提供的细节的补充,并且可与上文参考图24A至图24C、图26A至图26B和图28A至图28B提供的细节中的任何细节组合和互换。

[0864] 根据一些实施方案,图29示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备2900的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件、固件或其组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图29中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0865] 如图29中所示,电子设备2900包括:被配置为显示用户界面的显示器单元2902;被配置为接收接触的触敏表面单元2904;用于检测触敏表面单元2904上的接触强度的一个或多个传感器单元2906;以及与显示器单元2902、触敏表面单元2904和所述一个或多个传感器单元2906耦接的处理单元2908。在一些实施方案中,处理单元2908包括输入检测单元2910、显示单元2912、选择接收单元2914、手写输入表示输出单元2916和手写输入接收单元2918。

[0866] 处理单元2908被配置为:(例如,利用输入检测单元2910)经由触敏表面检测第一输入;响应于检测到第一输入,(例如,利用显示单元2912结合显示器单元2902)在显示器上呈现键盘准备用户界面;在呈现键盘准备用户界面时,(例如,利用手写输入接收单元2918)经由触敏表面接收与预定义训练字符组对应的手写输入;在接收到手写输入之后,(例如,利用输入检测单元2910)检测与用于显示包括消息输入区域和具有多个按键的虚拟键盘的

即时消息用户界面的请求对应的第二输入,并且所述多个按键中的第一按键与接收到的手写输入中的第一手写输入相关联;响应于检测到第二输入,(例如,利用显示单元2912)显示包括消息输入区域和具有所述多个按键的虚拟键盘的即时消息用户界面;(例如,利用选择接收单元2914)经由触敏表面接收对第一按键的选择;并且响应于接收到对第一按键的选择,(例如,利用手写输入表示输出单元2916)在消息输入区域中输出第一手写输入的表示。

[0867] 在一些实施方案中,预定义训练字符组与QWERTY键盘上显示的字符对应。

[0868] 在一些实施方案中,虚拟键盘是QWERTY键盘。

[0869] 在一些实施方案中,虚拟键盘是具有按键的特定于用户的键盘,其中每个按键包括接收到的手写输入中的一个手写输入的表示。

[0870] 在一些实施方案中,输出第一手写输入的表示包括在接收第一手写输入时以所记录的速度渲染第一手写输入。

[0871] 在一些实施方案中,键盘准备用户界面包括显示包括第一强调字符的预定义训练字符组的第一部分,以及显示预定义训练字符组中的一个或多个字符的第二部分,所述一个或多个字符包括第二强调字符。

[0872] 在一些实施方案中,强调字符随着手写输入的接收而改变。

[0873] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如上文结合图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[0874] 上文参考图28A至图28B所描述的操作任选地由图1A至图1B或图29中所描绘的组件来实现。例如,一些操作任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)与预定义的事件或子事件对应,预定义的事件或子事件诸如为对用户界面上的对象的选择,或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[0875] 选择性地收缩消息转录本中的内容

[0876] 图30A至图30G示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中快速定位不同类型的内容的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文描述的过程。尽管将参考触摸屏显示器(其中组合了触敏表面和显示器)上的输入给出随后的示例中的一些示例,但是在一些实施方案中,设备检测与显示器450分开的触敏表面451上的输入,如图4B中所示。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论下文描述的实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示下文讨论的用

户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[0877] 如图30A中所示,在一些实施方案中,用户能够通过缩小内容来在即时消息应用程序中快速定位不同类型的内容,以便轻松定位所需内容。用户提供图30A中的手势3002,并且作为响应,设备减小包括具有第一内容类型的内容的消息区域的显示尺寸(即,缩小/压扁)(例如,具有纯文本内容(诸如图30B的消息区域3003的内容)的消息区域的尺寸减小)。在一些实施方案中,随着用户继续提供手势(例如,手势3004是手势3002的延续,但是在一些实施方案中,手势3004是不同于手势3002的手势),消息区域的尺寸进一步减小(例如,图30C的消息区域3003的尺寸进一步减小)。

[0878] 用户能够直观地提供另外手势(或继续提供单个手势),该手势用于减小第一内容类型之外的内容类型的显示尺寸。如图30D中所示,响应于手势3006(图30C),以已减小显示尺寸显示具有第二内容类型(例如,具有表情符号的文本)的内容项(诸如消息区域3001)。如图30E中所示,响应于手势3008(图30D),以已减小显示尺寸显示具有第三内容类型(例如,包括文本渲染效果的文本)的内容项(诸如图30E的消息区域3009)。如图30F中所示,响应于手势3010,以已减小显示尺寸显示具有第四内容类型(例如,图形内容,诸如图像和地图对象)的内容项(诸如图30F的消息区域3005和消息区域3011)。

[0879] 在一些实施方案中,响应于展开手势(例如,手势3012),用户还能够快速地展开即时消息用户界面的部分。响应于检测到手势3012,设备增大所有内容类型的显示尺寸(图30F至图30G),直到消息区域返回到其相应的默认尺寸。这样,用户能够轻松地搜索出所需内容,而不必漫无目的地滚动浏览冗长而令人困惑的对话转录本(代替地,用户简单地缩小内容,以便其可快速查看对话转录本中的内容项的高度概览,并且一旦定位到所需信息,用户可展开内容项以查看所需信息和包围所需信息的消息区域)。

[0880] 图31A至图31B是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中快速定位不同类型的内容的方法3100的流程图。方法3100是在具有显示器和触敏表面的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法3100中的一些操作任选地被组合,和/或一些操作的次序任选地被改变。

[0881] 如下文所述,方法3100提供了在即时消息应用程序中定位不同类型的内容的直观方式。该方法通过允许用户使用简单的手势以快速缩小即时消息应用程序中的内容的显示尺寸,使得用户能够快速定位所需内容(例如,用户可以缩小所有纯文本内容,以便快速定位可能在很久以前接收到的表情符号、照片、视频或其他类型的内容),从而产生更高效的人机界面。对于电池驱动设备,该方法有助于节省功率以及增加电池两次充电之间的间隔(例如,通过允许用户快速定位所需内容,而不是迫使用户采用低效的耗电技术)。此外,允许用户快速定位所需内容增强了设备的可操作性,并且通过允许用户轻松地在可能很大且难于搜索的对话转录本中定位所需内容使用户设备界面(例如,在即时消息应用程序中)更高效。用户不需要一页又一页地滚动浏览对话转录本中的内容,只需提供直观的手势即可轻松缩小内容,从而轻松定位所需内容。

[0882] 设备在显示器上显示包括多个内容项的即时消息用户界面(3102)。在一些实施方案中,即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的

对话转录本,如图30A中所示。在一些实施方案中,所述多个内容项包括具有第一内容类型的内容项。例如,具有第一内容类型的每个内容项都是基于文本的,并且不包括任何表情符号或其他文本渲染效果(诸如响应于内容项上的手势使文本出现或消失,在本文中也称作遮隐墨水效果或私人消息)。在一些实施方案中,第一内容类型包括经由即时消息用户界面发送和接收的纯文本消息。在一些实施方案中,内容项与在即时消息用户界面中显示的单个用户界面元素(例如,单个消息区域或气泡)中包括的内容对应。消息区域3003是示出在图30A中的包括具有第一内容类型的内容的内容项的一个示例。

[0883] 在一些实施方案中,所述多个内容项包括具有不同于第一内容类型的第二内容类型的内容项。例如,第二内容类型与包括纯文本内容之外的内容(诸如经由消息用户界面发送和接收的表情符号或图形内容,诸如相机图像、屏幕截图、地图对象、具有文本渲染效果的对象等)的消息对应。在一些实施方案中,具有第二内容类型的内容项包括包括文本和表情符号的消息区域(例如,图30A的消息区域3001)。如下文所详述,即时消息用户界面也可包括具有第三内容类型的内容项(例如,图30C的消息区域3009中包括的内容)和具有第四内容类型的内容项(例如,图30A的消息区域3005和图30D的图像3011中包括的内容)。

[0884] 在一些实施方案中,以相应第一尺寸显示所述多个内容项中的相应内容项。在一些实施方案中,以相应的默认显示尺寸显示每个内容项。在一些实施方案中,不同的默认尺寸与内容类型相关联(例如,图片和其他图形内容具有与纯文本内容项不同的默认显示尺寸)。

[0885] 在显示即时消息用户界面时(并且在一些实施方案中,在焦点选择器在即时消息用户界面上时),设备经由触敏表面检测第一输入(3104)。在一些实施方案中,第一输入(例如,捏合手势的第一部分,诸如图30A中所示的手势3002)与用于减小所述多个内容项中的内容项的至少一部分的显示尺寸(或放大级别)的第一请求对应。在一些实施方案中,在一些纯文本内容显示在即时消息用户界面(例如,包括纯文本的消息区域,包括消息区域3003,如图30A中所示)中时接收第一请求。

[0886] 响应于检测到第一输入,设备减小具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,同时继续以其相应第一尺寸显示具有第二内容类型的内容项(3106)。在一些实施方案中,减小显示尺寸包括减小具有第一内容类型的所有内容项的显示尺寸。在一些实施方案中,减小显示尺寸包括仅减小显示器上当前可见的那些具有第一内容类型的内容项的显示尺寸(例如,在具有第一内容类型的内容项在即时消息会话(其在显示器上的即时消息用户界面中可见)的部分中当前不可见时,其可能或者可能不具有已减小显示尺寸)。如图30B中所示,响应于手势3002,设备减小消息区域3003(以及包括纯文本内容的其他消息区域)的显示尺寸。

[0887] 这样,用户可轻松地在即时消息用户界面中缩小或压扁具有第一类型的内容(例如,纯文本内容),以便快速搜索具有第一类型之外的类型的其他内容。例如,用户可快速搜索所需照片或视频,而不必一页又一页地滚动浏览纯文本内容,从而快速、高效和直观地定位所需(非文本)内容。另外,在一些实施方案中,在内容被压扁之后,在对话转录本中显示的时间戳轻松可见,并且因此用户可快速搜索通过冗长的对话转录本以找到相关的时间段。在其他实施方案中,任何其他用户界面可采用前述特征。例如,包括具有各种内容类型的内容的任何用户界面,诸如web浏览器用户界面(包括图像、文本、视频等)、电子书籍用户

界面(包括文本、与文本相关联的图像等),以及其他用户界面。

[0888] 在一些实施方案中,结合减小具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,设备提供触觉反馈(3108)。在一些实施方案中,每当内容项中的任何内容项的显示尺寸减小,提供触觉反馈(以指示该手势被接收或者该手势/输入是“合法的”。)(例如,任何类型的即时消息气泡被缩小,设备提供触觉反馈)。

[0889] 在一些实施方案中,减小显示尺寸包括根据确定第一输入的特征(行进距离、捏合手势的手指之间的间距、接触的特征强度)满足与第一内容类型相关联的第一显示尺寸减小标准来减小显示尺寸(3110)。

[0890] 在一些实施方案中,在减小具有第一内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸之后,设备经由触敏表面检测与用于滚动即时消息用户界面的请求对应的第二输入(3112)。响应于检测到第二输入,设备滚动即时消息用户界面,同时继续:以已减小显示尺寸显示具有第一内容类型的内容项中的至少一些内容项,并且以其相应第一尺寸显示具有第二内容类型的内容项。这样,用户能够轻松地滚动和搜索所需内容,同时将一些内容项保持在已减小显示尺寸(以便有助于更轻松地定位所需内容项)。

[0891] 在一些实施方案中,用户能够提供一系列手势或一个连续手势,以便缩小即时消息用户界面中的内容的显示尺寸。例如,响应于手势3004,设备继续减小具有第一内容类型的内容的显示尺寸(例如,相较于其在图30B中的尺寸,消息区域3003的尺寸进一步减小)。

[0892] 在一些实施方案中,设备检测第三输入(例如,捏合手势或其部分,诸如示出在图30C中的手势3006)(3114)。响应于检测到第三输入,设备减小具有第二内容类型的内容项的显示尺寸。例如,如图30D中所示,响应于示出在图30C中的手势3006,具有第二内容类型的内容项的显示尺寸减小(例如,根据手势3008,现在以已减小显示尺寸显示消息区域3001)。

[0893] 在一些实施方案中,即时消息用户界面包括具有第三内容类型的内容项(例如,消息区3009中包括的内容包括与文本渲染效果相关联的文本)。在减小具有第一内容类型和第二内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸之后,设备检测第四输入(例如,捏合手势或其部分,诸如示出在图30D中的手势3008)(3116)。响应于检测到第四输入,设备减小具有第三内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸。(例如,如图30E中所示,消息区域3009的显示尺寸减小)。

[0894] 在一些实施方案中,即时消息用户界面包括具有第四内容类型的内容项(例如,包括图形内容诸如图像、地图对象和其他类型的图形内容的消息区域)。在减小具有第一内容类型、第二内容类型和第三内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸之后,设备检测第五输入(例如,捏合手势或其部分,诸如示出在图30E中的手势3010)。响应于检测到第五输入,设备减小具有第四内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸(例如,如图30F中所示,设备减小消息区域3011中包括的内容(图像)和消息区域3005中包括的内容(地图对象)的显示尺寸)。

[0895] 在一些实施方案中,基于分配给内容类型中的每个内容类型的分级次序(例如,重要性的预定义次序)来执行减小具有第一内容类型、第二内容类型、第三内容类型和第四内容类型中的每个内容类型的至少一些内容项的显示尺寸。换句话说,一些实施方案包括至少四种不同的内容类型,其响应于输入(例如,捏合手势或单个捏合手势的部分)而一个接

一个地被缩小。例如,首先仅具有文本的即时消息气泡被缩小,然后包括表情符号的即时消息气泡被缩小,随后是与文本渲染效果(例如,私人消息)相关联的即时消息气泡,再然后对话转录本中包括的照片被缩小(在一些实施方案中,照片不包括在即时消息气泡中)。

[0896] 在一些实施方案中,设备接收新的输入(例如,一个或多个展开手势,诸如图30F的手势3012)。响应于接收到新的输入,设备将具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸恢复回相应第一尺寸(如图30G中所示,包括具有第一内容类型、第二内容类型和第四内容类型的内容项的消息区域(相应为3003、3001、3005)的显示尺寸全部返回到其相应第一/默认尺寸。在一些实施方案中,新的输入可用于将已经被缩小的任何内容项的显示尺寸恢复回其相应第一尺寸(例如,如图30F至图30G中所示,使用展开手势3012来快速增大具有多种内容类型的内容项的显示尺寸)。在一些实施方案中,用户能够逐步地执行展开手势3012,并且具有每个相应内容类型的每个内容项将在适当的时间恢复回其相应第一尺寸。

[0897] 在一些实施方案中,在方法3100(或下文的方法3300)期间的任何点处,如果接收到新消息(并且然后显示在即时消息用户界面中的新消息区域中),则设备以其相应第一尺寸显示消息气泡(而非将其显示为被缩小的)。这样,用户仍能够查看新消息。

[0898] 应当理解,对图31A至图31B中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是一个示例,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上述方法3100。例如,上文参考方法3100所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[0899] 根据一些实施方案,图32示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备3200的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件、固件或其组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图32中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0900] 如图32中所示,电子设备3200包括:被配置为显示用户界面的显示器单元3202;被配置为接收接触的触敏表面单元3204;用于检测触敏表面单元3204上的接触强度的一个或多个传感器单元3206;以及与显示器单元3202、触敏表面单元3204和所述一个或多个传感器单元3206耦接的处理单元3208。在一些实施方案中,处理单元3208包括显示单元3210、输入检测单元3212、显示尺寸减小单元3214、触觉反馈提供单元3216和显示尺寸恢复单元3218。

[0901] 处理单元3208被配置为:(例如,利用显示单元3210)在显示器(例如,显示器单元3202)上显示包括多个内容项的即时消息用户界面。在一些实施方案中,所述多个内容项包括具有第一内容类型的内容项,所述多个内容项包括具有不同于第一内容类型的第二内容类型的内容项,并且以相应第一尺寸显示所述多个内容项中的相应内容项。在显示即时消息用户界面时,处理单元被配置为:经由触敏表面检测第一输入,并且响应于检测到第一输入,减小具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,同时继续以其相应第一尺寸显示具有第二内容类型的内容项。

[0902] 根据电子设备3200的一些实施方案,处理单元被配置为:在减小具有第一内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸之后,(例如,利用输入检测单元3212)经由触敏表面检测与用于滚动即时消息用户界面的请求对应的第二输入;并且响应于检测到第二输入,滚动即时消息用户界面,同时继续:(例如,利用显示单元3210)以已减小显示尺寸显示具有第一内容类型的内容项中的至少一些内容项,并且以其相应第一尺寸显示具有第二内容类型的内容项。

[0903] 根据电子设备3200的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:结合减小具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,(例如,利用触觉反馈提供单元3216)提供触觉反馈。

[0904] 根据电子设备3200的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:接收新的输入;并且响应于接收到新的输入,(例如,利用显示尺寸恢复单元3218)将具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸恢复回相应第一尺寸。

[0905] 根据电子设备3200的一些实施方案,(例如,利用显示尺寸减小单元3214)减小显示尺寸包括根据确定第一输入的特征满足与第一内容类型相关联的第一显示尺寸减小标准来减小显示尺寸。

[0906] 根据电子设备3200的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:(例如,利用输入检测单元3212)检测第三输入,并且响应于检测到第三输入,(例如,利用显示尺寸减小单元3214)减小具有第二内容类型的内容项的显示尺寸。

[0907] 根据电子设备3200的一些实施方案,即时消息用户界面包括具有第三内容类型的内容项,并且处理单元被进一步配置为:在减小具有第一内容类型和第二内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸之后,(例如,利用输入检测单元3212)检测第四输入,并且响应于检测到第四输入,(例如,利用显示尺寸减小单元3214)减小具有第三内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸。

[0908] 根据电子设备3200的一些实施方案,即时消息用户界面包括具有第四内容类型的内容项,并且处理单元被进一步配置为:在减小具有第一内容类型、第二内容类型和第三内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸之后,(例如,利用输入检测单元3212)检测第五输入,并且响应于检测到第五输入,(例如,利用显示尺寸减小单元3214)减小具有第四内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸。

[0909] 根据电子设备3200的一些实施方案,基于分配给内容类型中的每个内容类型的分级次序来执行减小具有第一内容类型、第二内容类型、第三内容类型和第四内容类型中的每个内容类型的至少一些内容项的显示尺寸。

[0910] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如上文结合图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[0911] 上文参考图31A至图31B所描述的操作任选地由图1A至图1B或图32中所描绘的组件来实现。例如,一些操作任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备

的旋转是否)与预定义的事件或子事件对应,预定义的事件或子事件诸如为对用户界面中的对象的选择,或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[0912] 图33A至图33B是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中快速定位不同类型的內容的方法3300的流程图。方法3300是在具有显示器和触敏表面的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法3300中的一些操作任选地被组合,和/或一些操作的次序任选地被改变。

[0913] 如下文所述,方法3300提供了在即时消息应用程序中定位不同类型的內容的直观方式。该方法通过允许用户使用简单的手势以快速缩小即时消息应用程序中的內容的显示尺寸,使得用户能够快速定位所需內容(例如,用户可以缩小所有纯文本內容,以便快速定位可能在很久以前接收到的表情符号、照片、视频或其他类型的內容),从而产生更高效的人机界面。对于电池驱动设备,该方法有助于节省功率以及增加电池两次充电之间的间隔(例如,通过允许用户快速定位所需內容,而不是迫使用户采用低效的耗电技术)。此外,允许用户快速定位所需內容增强了设备的可操作性,并且通过允许用户轻松地在可能很大且难于搜索的对话转录本中定位所需內容使用户设备界面(例如,在即时消息应用程序中)更高效。例如,用户不需要一页又一页地滚动浏览对话转录本中的內容,只需提供直观的手势即可轻松缩小內容,从而轻松定位所需內容。

[0914] 设备在显示器上显示包括多个內容项的即时消息用户界面(3302)。在一些实施方案中,即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本,如图30A中所示。在一些实施方案中,所述多个內容项包括具有第一內容类型的內容项。例如,具有第一內容类型的每个內容项都是基于文本的,并且不包括任何表情符号或其他文本渲染效果(诸如响应于內容项上的手势使文本出现或消失,在本文中称作遮隐墨水效果或私人消息)。在一些实施方案中,第一內容类型包括经由即时消息用户界面发送和接收的纯文本消息。在一些实施方案中,內容项与在即时消息用户界面中显示的单个用户界面元素(例如,单个消息区域或气泡)中包括的內容对应。消息区域3003是示出在图30A中的包括具有第一內容类型的內容的內容项的一个示例。

[0915] 在一些实施方案中,所述多个內容项包括具有不同于第一內容类型的第二內容类型的內容项。例如,第二內容类型与包括纯文本內容之外的內容(诸如经由消息用户界面发送和接收的表情符号或图形內容,诸如相机图像、屏幕截图、地图对象、具有文本渲染效果的对象等)的消息对应。在一些实施方案中,具有第二內容类型的內容项包括包括文本和表情符号的消息区域(例如,图30A的消息区域3001)。如下文所详述,即时消息用户界面也可包括具有第三內容类型的內容项(例如,图30C的消息区域3009中包括的內容)和具有第四內容类型的內容项(例如,图30A的消息区域3005和图30D的图像3011中包括的內容)。

[0916] 在一些实施方案中,以相应第一尺寸显示所述多个內容项中的相应內容项。在一

些实施方案中,以相应的默认显示尺寸显示每个内容项。在一些实施方案中,不同的默认尺寸与内容类型相关联(例如,图片和其他图形内容具有与纯文本内容项不同的默认显示尺寸)。

[0917] 在显示即时消息用户界面时(并且在一些实施方案中,在焦点选择器在即时消息用户界面上时),设备经由触敏表面检测(3304)第一输入。在一些实施方案中,第一输入(例如,捏合手势的第一部分,诸如图30A中所示的手势3002)与用于减小所述多个内容项中的内容项的至少一部分的显示尺寸(或放大级别)的第一请求对应。在一些实施方案中,在一些纯文本内容显示在即时消息用户界面(例如,包括纯文本的消息区域,包括消息区域3003,如图30A中所示)中时接收第一请求。

[0918] 响应于检测到第一输入,设备减小具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,使得具有第一内容类型的第一内容项通过预定义的第一显示尺寸减小因子减小到小于相应第一尺寸的相应第二尺寸(例如,消息区域3003中包括的内容从图30A的第一尺寸然后减小到图30B的第二尺寸)(3306)。响应于检测到第一输入,设备还减小具有第二内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,使得具有第二内容类型的第二内容项通过预定义的第二显示尺寸减小因子减小到小于相应第一尺寸的相应第三尺寸(例如,消息区域3001中包括的内容从图30C的第一尺寸减小到图30D的第二尺寸)(3306)。在一些实施方案中,响应于手势3002和/或手势3004来执行减小消息区域3001的尺寸。在一些实施方案中,预定义的第二显示尺寸减小因子小于预定义的第一显示尺寸减小因子。换言之,相对于具有第二内容类型的内容项,具有第一内容类型的内容项被减小到更小的显示尺寸(具有第一内容类型的内容项比具有第二内容类型的内容项被缩小得更多)。在一些实施方案中,具有第二内容类型的内容项的尺寸仅略微减小,以便向用户提供视觉提示,即可通过提供另外输入(例如,另外的捏合手势)使具有第二内容类型的内容项的尺寸进一步减小。例如,如图30D中所示,包括纯文本内容的消息区域(例如,图30D的消息区域3003)比包括除了文本之外的内容的消息区域(例如,图30D的消息区域3001)被缩小得更多。

[0919] 操作3308和操作3310分别与上文参考图31A所讨论的操作3108和操作3110对应。因此,上文参考操作3108和操作3110的描述也适用于操作3308和操作3310。

[0920] 在一些实施方案中,在减小具有第一内容类型的内容项中的至少一些内容项和具有第二内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸之后,设备经由触敏表面检测(3312)与用于滚动即时消息用户界面的请求对应的第二输入。响应于检测到第二输入,设备滚动即时消息用户界面,同时将具有第一内容类型的内容项的显示尺寸保持在相应第二尺寸,并且将具有第二内容类型的内容项的显示尺寸保持在相应第三尺寸。

[0921] 在一些实施方案中,设备检测第三输入,并且作为响应,设备进一步减小具有第二内容类型的内容项的显示尺寸(例如,如图30E中所示,响应于捏合手势(诸如手势3008)的延续或新的捏合手势,设备进一步减小消息区域3001和其中包括的内容)(3314)。

[0922] 操作3316、操作3318、操作3320和操作3322分别与上文参考图31A所讨论的操作3116、操作3118、操作3120和操作3122对应。因此,上文参考操作3116、操作3118、操作3120和操作3122的描述也适用于操作3316、操作3318、操作3320和操作3322。

[0923] 应当理解,对图33A至图33B中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是一个示例,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多

种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上述方法3300。例如,上文参考方法3300所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[0924] 根据一些实施方案,图34示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备3400的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件、固件或其组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图34中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0925] 如图34中所示,电子设备3400包括:被配置为显示用户界面的显示器单元3402;被配置为接收接触的触敏表面单元3404;用于检测触敏表面单元3404上的接触强度的一个或多个传感器单元3406;以及与显示器单元3402、触敏表面单元3404和所述一个或多个传感器单元3406耦接的处理单元3408。在一些实施方案中,处理单元3408包括显示单元3410、输入检测单元3412、显示尺寸减小单元3414、触觉反馈提供单元3416和显示尺寸恢复单元3418。

[0926] 处理单元3408被配置为:(例如,利用显示单元3410)在显示器(例如,显示器单元3402)上显示包括多个内容项的即时消息用户界面。在一些实施方案中,所述多个内容项包括具有第一内容类型的内容项,所述多个内容项包括具有不同于第一内容类型的第二内容类型的内容项,并且以相应第一尺寸显示所述多个内容项中的相应内容项。在显示即时消息用户界面时,(例如,利用输入检测单元3412)经由触敏表面检测第一输入,并且响应于检测到第一输入:(例如,利用显示尺寸减小单元3414)减小具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,使得具有第一内容类型的第一内容项通过预定义的第一显示尺寸减小因子减小到小于相应第一尺寸的相应第二尺寸;并且(例如,利用显示尺寸减小单元3414)减小具有第二内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,使得具有第二内容类型的第二内容项通过预定义的第二显示尺寸减小因子减小到小于相应第一尺寸的相应第三尺寸。在一些实施方案中,预定义的第二显示尺寸减小因子小于预定义的第一显示尺寸减小因子。

[0927] 根据电子设备3400的一些实施方案,处理单元被配置为:在减小具有第一内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸之后,(例如,利用输入检测单元3412)经由触敏表面检测与用于滚动即时消息用户界面的请求对应的第二输入;并且响应于检测到第二输入,滚动即时消息用户界面,同时继续:(例如,利用显示单元3410)以已减小显示尺寸显示具有第一内容类型的内容项中的至少一些内容项,并且以其相应第一尺寸显示具有第二内容类型的内容项。

[0928] 根据电子设备3400的一些实施方案,处理单元被配置为:(例如,利用输入检测单元3412)检测第三输入,并且响应于检测到第三输入,(例如,利用显示尺寸减小单元3414)进一步减小具有第二内容类型的每个内容项的显示尺寸。

[0929] 根据电子设备3400的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:结合减小具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸,(例如,利用触觉反馈提供单元3416)提供触觉反馈。

[0930] 根据电子设备3400的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:接收新的输入;并且响应于接收到新的输入,(例如,利用显示尺寸恢复单元3418)将具有第一内容类型的至少一些内容项的显示尺寸恢复回相应第一尺寸。

[0931] 根据电子设备3400的一些实施方案,(例如,利用显示尺寸减小单元3414)减小显示尺寸包括根据确定第一输入的特征满足与第一内容类型相关联的第一显示尺寸减小标准来减小显示尺寸。

[0932] 根据电子设备3400的一些实施方案,处理单元被进一步配置为:(例如,利用输入检测单元3412)检测第三输入,并且响应于检测到第三输入,(例如,利用显示尺寸减小单元3414)减小具有第二内容类型的内容项的显示尺寸。

[0933] 根据电子设备3400的一些实施方案,即时消息用户界面包括具有第三内容类型的内容项,并且处理单元被进一步配置为:在减小具有第一内容类型和第二内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸之后,(例如,利用输入检测单元3412)检测第四输入,并且响应于检测到第四输入,(例如,利用显示尺寸减小单元3414)减小具有第三内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸。

[0934] 根据电子设备3400的一些实施方案,即时消息用户界面包括具有第四内容类型的内容项,并且处理单元被进一步配置为:在减小具有第一内容类型、第二内容类型和第三内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸之后,(例如,利用输入检测单元3412)检测第五输入,并且响应于检测到第五输入,(例如,利用显示尺寸减小单元3414)减小具有第四内容类型的内容项中的至少一些内容项的显示尺寸。

[0935] 根据电子设备3400的一些实施方案,基于分配给内容类型中的每个内容类型的分级次序来执行减小具有第一内容类型、第二内容类型、第三内容类型和第四内容类型中的每个内容类型的至少一些内容项的显示尺寸。

[0936] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如上文结合图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[0937] 上文参考图33A至图33B所描述的操作任选地由图1A至图1B或图34中所描绘的组件来实现。例如,一些操作任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)与预定义的事件或子事件对应,预定义的事件或子事件诸如为对用户界面上的对象的选择,或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[0938] 集成即时消息

[0939] 图35A至图35AP示出了根据一些实施方案的用于将数字相机集成到即时消息应用

程序中的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文描述的过程,包括图42A至图42D中的过程。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论实施方案中的一些实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示附图中示出的在显示器450上的用户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[0940] 图35A至图35W和图35AL至图35AP示出了即时消息应用程序的示例性用户界面3500,其包括对话转录本3503、消息输入区域3502、应用程序展开示能表示3702或三个可激活示能表示(数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508)中任一者-数字键盘3501或数字图像托盘3806中任一者,该数字图像托盘包括来自相关联的数字相机的实时预览图像3514,包括图像捕获示能表示3516和用于在两个或更多个相关联的数字相机之间切换实时预览图像的相机切换示能表示3505,以及先前捕获的数字图像3518。对话转录本3503包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括便携式多功能设备100的用户和即时消息会话中包括的其他用户。即时消息转录本中包括的其他用户中的每个用户由显示在头像叠层4002中的头像(例如,“Abe”的头像3510)表示。

[0941] 图35X至图35AK示出了任选地在即时消息应用程序中操作的用于编辑数字图像的示例性用户界面3509,其包括数字图像3518-4的显示、能够启用不同编辑模式的编辑示能表示-铅笔示能表示3552、放大镜示能表示3554、文本示能表示3556和手写示能表示3558、用于设置编辑示能表示工具的颜色选择示能表示3548、用于设置在数字图像上进行的线条、文本或手写的尺寸的尺寸选择示能表示3550、用于取消对数字图像的编辑的取消示能表示3549和用于保存对数字图像的编辑的保存示能表示3551。

[0942] 图35A至图35I示出了用于捕获数字图像并将所捕获的图像发布到即时消息转录本(例如,即时消息会话)而不离开即时消息应用程序的两个示例性实施方案。在两个实施方案中,通过检测到由图35B中的接触3512对数字图像示能表示3504的激活,在即时消息用户界面中访问数字相机,如图35A中所示,该即时消息用户界面显示消息转录本3503和键盘3501。作为响应,在图35C和图35H中,数字图像托盘3806替换数字键盘3501。

[0943] 在第一实施方案中,设备100检测包括图35D中的图像捕获示能表示3516上的接触3512的轻击手势。在图35E中,作为响应,设备100捕获实时预览图像3514,创建数字图像3518-5,并且将图像(例如,图像3518-5)置于消息输入区域3502中,该消息输入区域展开以适应该图像。然后,设备检测到包括图35F中的消息内容发布示能表示3520上的接触3522的轻击手势。作为响应,设备100将所捕获的数字图像3518-5发布到即时消息会话,在图35G中的对话转录本3503中显示该图像。

[0944] 在第二实施方案中,设备100检测包括图35H中的图像捕获示能表示3516上的接触3524的按压手势。在图35I中,设备100然后检测到接触3524的强度增大到高于预定义的强度阈值(例如, IT_L 或 IT_D),并且作为响应,捕获实时预览图像3514,创建数字图像3518-5。对比第一实施方案-其中接触3512的强度没有增大到高于预定义的强度阈值-设备100将所捕获的数字图像3518-5直接发布到即时消息会话,在图35I中的对话转录本3503中显示该图像,因为接触3516的强度达到了预定义的强度阈值。

[0945] 图35J至图35O示出了其中将消息与已发布的数字图像相关联的示例性实施方案。设备100检测包括图35J中的图像捕获示能表示3516上的接触3526的轻击手势。在图35K中,作为响应,设备100捕获实时预览图像3514,创建数字图像3518-5,并且将图像(例如,图像3518-5的表示)置于消息输入区域3502中,该消息输入区域展开以适应该图像。然后,设备检测到包括图35L中的消息输入区域3502中的接触3528的轻击手势。在图35M中,作为响应,设备100用数字键盘3501替换数字图像托盘3806的显示,进一步展开消息输入区域3502以适应消息,并且显示文本光标3842。在图35M中,设备100还检测消息3530的输入,并且将该消息以及所捕获的数字图像3518-5显示在消息输入区域3502中。然后,设备检测到包括图35N中的消息内容发布示能表示3520上的接触3532的轻击手势。作为响应,设备100将所捕获的数字图像3518-5和消息3530发布到即时消息会话,在图35O中的对话转录本3503中的消息区域3534中显示该图像和该消息。因为消息3530与图像3518-5同时从消息输入区域3502发布,所以在图35O中,消息区域3534被显示为与图像3518-5重叠。

[0946] 图35P至图35Q示出了其中轻扫手势显现另外的数字图像的示例性实施方案。设备100检测包括接触3536从图35P中的位置3536-a到图35Q中的位置3536-b的向左的移动3538的轻扫手势。在图35Q中,作为响应,设备根据移动3538将数字图像托盘3806向左移动,创建实时预览图像3514滑出触摸屏112的左侧,并且另外的数字图像3518-6和数字图像3518-7从触摸屏112的右侧滑到显示器上的外观。

[0947] 图35R至图35V示出了其中预览先前捕获的数字图像并将其发布到即时消息会话的两个示例性实施方案。

[0948] 在第一实施方案中,设备100检测包括图35R中的先前捕获的数字图像3518-4上的接触3540的按压手势。然后,设备100检测到接触3540的强度增大到高于第一预定义的强度阈值(例如, IT_L),并且作为响应,在图35S中的数字图像托盘3806和对话转录本3503的部分上显示图像3518-4的放大预览3507。在图35T中,设备然后检测到接触3540的强度降低,并且作为响应,停止显示放大预览3507。

[0949] 在图35U中,在第二实施方案中,设备100检测包括先前捕获的数字图像3518-4上的接触3544的按压手势,然后检测到接触3540的强度增大到高于第一预定义的强度阈值(例如, IT_L)。作为响应,设备在图35U中的数字图像托盘3806和对话转录本3503的部分上显示图像3518-4的放大预览3507。然后,设备检测到接触3540的强度进一步增大到高于第二预定义的强度阈值(例如, IT_D),并且作为响应,将该图像置于图35V中的消息输入区域3502中。在检测到激活消息内容发布示能表示3520的输入(例如,轻击手势)时,现在可将先前捕获的数字图像3518-4发布到即时消息会话。

[0950] 图35W至图35AN示出了其中在将图像发布到即时消息会话之前编辑数字图像的示例性实施方案。在图35W中,在图像显示在消息输入区域3502中时,设备100检测包括数字图像3518-4上的接触3546的轻击手势。在图35X中,作为响应,设备打开图像编辑用户界面3509,显示数字图像3518-4的可编辑表示3518-4a。

[0951] 在图35Y中,设备检测到对铅笔示能表示3552的激活,并且在图35Z中,设备检测到对八字胡3562的绘制。在图35AA中,设备然后检测到对放大镜示能表示3554的激活,并且在图35AB中,设备检测到对放大镜3566的放置。通过凸点3568从图35AC中的位置3568-a到图35AD中的位置3568-b的移动3572,增大了放大镜3566的放大倍率。通过凸点3570从图35AE

中的位置3570-a到图35AF中的位置3570-b的移动3574,增大了放大镜3566的尺寸。在图35AG中,设备然后检测到对文本示能表示3556的激活,并且在图35AH中,设备检测到文本3578的输入。在图35AI中,设备然后检测到对手写示能表示3558的激活,并且在图35AJ中,设备检测到手写3582的输入。

[0952] 然后,设备检测到包括图35AK中的保存示能表示3551上的接触3586的轻击手势。作为响应,设备返回到即时消息用户界面3500,并且在图35AL中的消息输入区域3502中显示已编辑的数字图像3518-4a。然后,设备检测到包括图35AM中的消息内容发布示能表示3520上的接触3588的轻击手势。作为响应,设备100将已编辑的数字图像3518-4a发布到即时消息会话,在图35AN中的对话转录本3503中显示该图像。

[0953] 图35A0至图35AP示出了其中预览先前捕获的数字图像并将其发布到即时消息会话的第三示例性实施方案。在图35A0中,设备100检测包括先前捕获的数字图像3518-4上的接触3590的按压手势,然后检测到接触3590的强度增大到高于第一预定义的强度阈值(例如, IT_L)。作为响应,设备在图35A0中的数字图像托盘3806和对话转录本3503的部分上显示图像3518-4的放大预览3507。然后,设备检测到接触3590的强度进一步增大到高于第二预定义的强度阈值(例如, IT_D),并且作为响应,将先前捕获的数字图像3518-4直接发布到即时消息会话,在图35AP中的对话转录本3503中显示该图像。

[0954] 图36A至图36AL示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中集成搜索功能和发布丰富内容的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文描述的过程,包括图44A至图44D中的过程。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论实施方案中的一些实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示附图中示出的在显示器450上的用户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[0955] 图36A至图36V示出了即时消息应用程序的示例性用户界面3500,其包括对话转录本3503、消息输入区域3502、应用程序展开示能表示3702或三个可激活示能表示(数字图像示能表示3504、搜索示能表示3602和应用程序示能表示3508)中任一者-任选地数字键盘3501或搜索托盘3629中任一者,该搜索托盘包括可发布到与对话转录本3503对应的即时消息会话的内容(例如,3606、3608和3610)。对话转录本3503包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息和内容,所述参与者包括便携式多功能设备100的用户和即时消息会话中包括的其他用户。即时消息转录本中包括的其他用户中的每个用户由显示在头像叠层4002中的头像(例如,“Abe”的头像3510)表示。

[0956] 图36A至图36S示出了发布存储在电子设备上的多媒体内容和/或最近在设备上访问的多媒体内容而不离开即时消息应用程序的两个示例性实施方案。通过检测到由图36B中的接触3604对搜索示能表示3602的激活,在即时消息用户界面中访问多媒体内容,如图36A中所示,该即时消息用户界面显示消息转录本3503和键盘3501。在图36C中,作为响应,搜索托盘3629替换数字键盘3501,该搜索托盘包括最近在设备上访问的多媒体内容-数字唱片3606、社交媒体条目3608和数字图像3610。

[0957] 在图36E中,在第一实施方案中,响应于检测到包括图36D中的数字唱片3606上的

接触3614的轻击手势,设备100-1将该数字唱片置于消息输入区域3520中。响应于检测到包括图36F中的接触3618的消息内容发布示能表示3520上的轻击手势,设备100-1将数字唱片发布到即时消息会话,在图36G中的对话转录本3603中显示该唱片。

[0958] 在图36I中,如图36H中所示的与对应于对话转录本3503的即时消息会话中包括的第二用户对应的设备100-2接收数字唱片3616。在图36K中,响应于检测到数字唱片3616上的轻击手势(包括图36J中的接触3622),设备100-2播放数字唱片,如声波3624所示。

[0959] 第二实施方案还示出了其中轻扫手势显现设备最近访问的另外的多媒体内容的示例性实施方案。设备100-1检测包括接触3626从图36L中的位置3626-a到图36M中的位置3626-b的向左的移动3628的轻扫手势。在图36M中,作为响应,设备根据移动3628将搜索托盘3629向左移动,创建数字图像3608滑出触摸屏112的左侧,并且另外的多媒体内容-新闻文章3628和电影预览3630-从触摸屏112的右侧滑到显示器上的外观。

[0960] 在图36N中,设备100-1检测包括与设备100-1先前访问的网页相关联的新闻文章3628上的接触3632的按压手势。然后,设备100检测到接触3632的强度增大到高于预定义的强度阈值(例如, IT_L 或 IT_D),并且作为响应,将该新闻文章的表示3634直接发布到即时消息会话,在图36O的对话转录本3503中显示表示3634,该新闻文章的表示包括与该文章相关联的图像、与网站相关联的组织(“华盛顿报”)以及新闻文章的标题(“Wisconsin惊现火球”)。

[0961] 图36P至图36S示出了其中从即时消息用户界面中访问来自互联网的内容的示例性实施方案。在图36P中,设备100-1检测包括显示在对话转录本3503中的新闻文章3634上的接触3636的轻击手势。在图36Q中,作为响应,设备100-1在区域3638中访问与新闻文章相关联的网页,该区域显示在搜索托盘3629和对话转录本3503的部分上。响应于检测到轻扫手势,设备100-1在区域3638中显示来自网站的新闻文章的更多内容,该轻扫手势包括接触3640从图36R中的位置3640-a到图36S中的位置3640-b的移动3642。

[0962] 图36T至图36V示出了其中从即时消息用户界面中搜索互联网上的多媒体内容的示例性实施方案。响应于检测到包括在图36T中的搜索输入区域3612上的接触3644的轻击手势,设备100-1启动搜索。作为响应,设备用图36U中的数字键盘3501替换搜索托盘3629。在图36U中,设备100-1然后检测搜索项3646(“陨石”)的输入。作为响应,数字键盘3501被搜索托盘3629替换,该搜索托盘包括来自互联网的内容-新闻文章3628、图片3648和维基页面3650-在图36V中。

[0963] 图36W至图36AL示出了其中搜索多媒体内容并将其从即时消息应用程序中运行的搜索用户界面发布到即时消息会话的两个示例性实施方案。图36W示出了即时消息应用程序的示例性用户界面3500,其包括对话转录本3503、消息输入区域3502、三个可激活示能表示(数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508),以及数字键盘3501。

[0964] 设备100-1检测包括图36X中的应用程序示能表示3508上的接触3652的轻击手势。在图36Y中,作为响应,用应用程序选择托盘3654替换数字键盘3501,该应用程序选择托盘包括可在即时消息应用程序中操作的应用程序的启动图标3601、启动图标3603、启动图标3605、启动图标3607、启动图标3609、启动图标3611、启动图标3613和启动图标3615。响应于通过包括图36Z中的接触3656的轻击手势对搜索应用程序的启动图标3607的激活,在图36AA和图36AD中,设备用默认搜索用户界面3658替换即时消息用户界面3500的显示。

[0965] 在第一实施方案中,默认搜索用户界面3658显示与设备100-1相关联的建议内容-位置3662、来自打开网页的新闻文章3664、数字唱片3666、最近分享的新闻文章3668、最近分享的来自互联网的电影预告片3670,以及最近分享的数字图像3672-在图36AA中。在图36AC中,响应于通过包括图36AB中的接触3674的轻击手势对电影预告片3670的选择,设备切换回到即时消息用户界面3500并将电影预告片3670发布到即时消息会话,在对话转录本3503中显示该预告片。

[0966] 在第二实施方案中,将经由即时消息搜索用户界面中的搜索访问的来自互联网的内容发布到即时消息会话,而不离开即时消息应用程序。在图36AD中,设备100-1检测包括默认搜索用户界面3658的搜索输入区域3660上的接触3676的轻击手势。在图36AE中,作为响应,设备显示热门搜索用户界面3659,其包括互联网上热门的建议内容-数字唱片3678和数字唱片3680,以及新闻文章3668和新闻文章3669-以及数字键盘3501。在图36AF中,响应于接收到搜索项“陨石”的输入,设备显示搜索结果用户界面3661,其包括与陨石相关的来自互联网的多媒体内容-新闻文章3664、新闻文章3678和新闻文章3680,以及电影预告片3670、电影预告片3682和电影预告片3684-以及用于过滤搜索结果以筛选特定类别的搜索结果的类别过滤器示能表示3617、类别过滤器示能表示3619、类别过滤器示能表示3621、类别过滤器示能表示3623和类别过滤器示能表示3625。

[0967] 响应于设备100-1检测到轻扫手势来显示另外的搜索结果,该轻扫手势包括接触3686从图36AG中的位置3686-a到图36AH中的位置3686-b的向左的移动3688。在图36AH中,作为响应,设备根据移动3688将电影预告片搜索结果3670、电影预告片搜索结果3682和电影预告片搜索结果3684向左移动,创建电影预告片3670滑出触摸屏112的左侧,并且另外的电影预告片3688从触摸屏112的右侧滑到显示器上的外观。

[0968] 在图36AJ中,响应于通过检测到包括图36AI中的接触3690的轻击手势对电影预告片3690的选择,设备100-1切换回到即时消息用户界面3500并将电影预告片3684置于展开的消息输入区域3502的区域3692中,该区域包括用于取消对电影预告片3684的选择的取消图标3694。在图36AK中,响应于检测到包括消息内容发布示能表示3520上接触3696的轻击手势,然后将电影预告片3684发布到即时消息会话。在图36AL中,然后在对话转录本3503中显示电影预告片3684。

[0969] 图37A至图37DJ示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中集成交互式应用程序的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文描述的过程,包括图46A至图46C、图48A至图48D、图50A至图50C、图52A至图52C、图54A至图54C、图56A至图56B和图58中的过程。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论实施方案中的一些实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示附图中示出的在显示器450上的用户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[0970] 图37A至图37DJ示出了由“Andrew”操作的示例性电子设备100-1和由“Abe”操作的示例性电子设备100-2。设备100-1和设备100-2上的用户界面包括时间戳404,允许在特定时间在一个设备上进行的输入与在另一设备上的这些输入的效果相匹配。例如,在图37AX

至图37AY中的在9:34AM时在设备100-1上在井字游戏用户界面3782中放置‘0’3792与在图37BF中的在9:34AM在设备100-2上的对话转录本3700中的井字游戏通知3703和井字游戏应用程序对象3705的显示对应。

[0971] 图37A至图37AM示出了在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序的示例性实施方案。对交互式应用程序的操作包括替换即时消息用户界面的显示的全屏应用程序用户界面的显示,并且该全屏应用程序用户界面是即时消息会话中包括的用户通过显示在对话转录本中的应用程序对象能够访问的。

[0972] 图37A和图37J分别示出了设备100-1和设备100-2上的即时消息应用程序的示例性用户界面3500。用户界面3500包括对话转录本3700、消息输入区域3502、应用程序展开示能表示3702或三个可激活示能表示(数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508)中任一者-任选地用于向消息输入区域3502中输入消息的数字键盘3501、应用程序选择托盘3654和应用程序滑切托盘3892中之一。对话转录本3700包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括特定的便携式多功能设备的用户和即时消息会话中包括的其他用户。即时消息转录本中包括的其他用户中的每个用户由头像(例如,“Abe”的头像3510和“Andrew”的头像3511)表示。

[0973] 图37A至图37G示出了对用于进行预订的交互式应用程序的激活。响应于设备100-1检测到包括图37B的应用程序展开示能表示3702上的接触3704的轻击手势,展开应用程序展开示能表示3702以显示三个可激活示能表示-数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508-在图37C中。响应于检测到包括图37D中的应用示能表示3508上的接触3706的轻击手势,设备然后显示图37E中的应用程序滑切托盘3892。应用程序滑切托盘3892包括交互式预订应用程序的启动图标3708和用于在应用程序滑切托盘3892和应用程序选择托盘3654之间进行切换的应用程序菜单来回切换示能表示3627。

[0974] 在图37G中,当设备检测到包括图37F中的预订启动图标3708上的接触3710的轻击手势时,在即时消息应用程序中启动交互式预订应用程序。在启动时,设备显示预订应用程序的用户界面3712,包括用于选择要搜索其周边的位置的输入示能表示3720、用于设置搜索参数的3722-1和3722-2、用于执行搜索的3718,以及用于选择预订的3724。用户界面还包括用于关闭用户界面而不选择预订的取消示能表示3714。

[0975] 图37H至图37AC示出了使用交互式预订应用程序对预订的选择和修改。设备100-1检测通过轻击手势对“位置:Joe’s Bistro、时间:6:45PM”的预订的选择,该轻击手势包括在9:27AM时在图37H中的预订示能表示3724-1上的接触3726。作为响应,设备用即时消息用户界面3500替换预订应用程序用户界面3712的显示。设备100-1还显示预订应用程序对象3728,其在对话转录本3700的右侧显示有关预订的信息(例如,预订信息-位置:Joe’s Bistro、时间:6:45PM、人数:2个人),指示该预订最初由设备100-1进行。

[0976] 设备100-1还向设备100-2传输预订是在预订应用程序中进行的信息。响应于接收到传输自设备100-1的信息,设备100-2在对应的对话转录本3700的左侧显示对应的预订应用程序对象3728,指示另一设备进行了初始预订。预订应用程序对象包括指示该对象与预订应用程序相关联的指示3730。响应于包括图37L中的消息输入区域3502上的接触3732的轻击手势,设备100-2显示图37M中的数字键盘3501。响应于接收到来自数字键盘3501的输入和检测到包括图37N中的消息发布示能表示3502上的接触3734的轻击手势,设备然后

发布指示预订时间对于Abe而言不方便的消息3736到即时消息会话,如图370中的对话转录本3700中所显示的。

[0977] 然后,设备100-2检测通过轻击手势对预订应用程序会话的激活,该轻击手势包括在显示在图37P中的对话转录本3700中的位置3728-a处的预订应用程序对象3728上的接触3738。响应于该激活,设备显示图37Q中的预订用户界面3712。该用户界面包括用于改变时间、顾客数量或预订位置的输入示能表示3740-1、输入示能表示3740-2和输入示能表示3742。预订用户界面3712还包括与显示在消息用户界面3500中的消息输入区域3501分开的消息输入区域3716。预订用户界面3712还包括与即时消息会话中包括的其他用户对应的Andrew的头像3511。预订用户界面3712还包括用于返回到即时消息用户界面的退出示能表示3714。

[0978] 设备100-2在消息输入区域3716中检测到包括图37R中的接触3744的轻击手势,激活了图37S中的数字键盘3501。设备接收图37T中的询问预订在8:00是否没问题的消息3746的输入,以及用于经由包括图37U中的接触3748的轻击手势将该消息发布到即时消息会话的请求。作为响应,设备在9:29AM时将该消息发布到即时消息会话,并且在图37V中停止显示数字键盘3501。对应的设备100-1接收消息3746并将其显示在图37AE中的对话转录本中。

[0979] 响应于包括图37AF中的消息输入区域3502上的接触3758的轻击手势,设备100-1显示图37AG中的数字键盘3501。然后,设备在图37AH中的消息输入区域3502中接收回复消息3750的输入,指示预订在8:00很好。如图37AJ中的对话转录本3700中所显示的,在9:30AM时经由轻击手势将消息发布到即时消息会话,该轻击手势包括图37AI中的消息发布示能表示3520上的接触3760。

[0980] 在9:30AM时设备100-2接收到回复消息3750,并且短暂地将其显示在图37W中的预订用户界面3712中。然后,设备接收将预订时间改变为8:00PM的轻击输入。第一轻击输入包括图37X中的输入示能表示3740-1上的接触3752,使设备从输入示能表示3740-1显示下拉菜单,显示图37Y中的另选的预订时间。第二轻击输入通过图37Z中的‘8:00PM’上的接触3754来选择预订时间为8:00。更新的预订详情显示在图37AA中。在图37AC中,响应于包括图37AB中的接触3756的退出示能表示3714上的轻击手势,设备100-2返回到即时消息用户界面3500。响应于预订时间的变化,预订应用程序对象3728被更新并且在对话转录本3700中从如图37P中所显示的位置3728-a移动到如图37AC中所显示的位置3728-b。

[0981] 预订应用程序对象3728从对话转录本3700的左手侧到右手侧的移动反映了设备100-2的用户在应用程序会话中进行了最新的输入。预订应用程序对象3728在对话转录本中的向下移动反映了在应用程序会话中进行最新的输入的时间次序(例如,原始预订是在将消息3736发布到即时消息会话之前进行的,而预订更新是在将消息3750发布到即时消息会话之后进行的)。通过应用程序存档图标3756的显示来存档原始预订的时间位置(例如,在发布消息3736之前)。

[0982] 在一些实施方案中,对应用程序存档图标的选择(例如,通过轻击手势)使设备显示关于正被存档的特定事件的信息(例如,在一些实施方案中,在应用程序存档图标3756上轻击将使有关原始预订的信息显示(例如,在对话转录本中或在显示应用程序用户界面之后))。

[0983] 响应于由设备100-2对预订进行的改变,也在设备100-1上更新预订应用程序对象

3728的显示。响应于轻扫手势,设备100-1停止显示数字键盘3501,该轻扫手势包括接触3761从图37AJ中的位置3762-a到图37AK中的位置3762-b的移动3764。然后,设备100-1接收传输自设备100-2的关于对预订进行的改变的信息。作为响应,设备100-1通过将其从如图37AK中的位置3728-a向下并向左移动到如图37AL中的位置3728-b来更新预订应用程序对象3728,反映了在将消息3750发布到即时消息会话之后,由设备100-2进行了应用程序会话中的最新的输入。在图37AL中,应用程序存档图标3756被插入到对话转录本3700中先前由预订应用程序对象占据的时间位置(例如,位置3728-a)处。

[0984] 图37A0至图37BS示出了在即时消息应用程序中操作的交互式井字游戏应用程序的示例性实施方案。对交互式应用程序的操作包括应用程序用户界面在即时消息用户界面的一部分上的显示,并且该应用程序用户界面是即时消息会话中包括的用户通过显示在对话转录本中的应用程序对象能够访问的。

[0985] 图37A0和图37BD分别示出了设备100-1和设备100-2上的即时消息应用程序的示例性用户界面3500。用户界面3500包括对话转录本3700、消息输入区域3502、三个可激活示能表示-数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508-任选地用于向消息输入区域3502中输入消息的数字键盘3501、应用程序选择托盘3654和应用程序滑切托盘3892中之一。对话转录本3700包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括特定的便携式多功能设备的用户和即时消息会话中包括的其他用户。即时消息转录本中包括的其他用户中的每个用户由头像(例如,“Abe”的头像3510和“Andrew”的头像3511)表示。

[0986] 图37A0至图37AW示出了对交互式井字游戏应用程序的激活。响应于检测到包括图37A0中的接触3768的应用程序示能表示3508上的轻击手势,设备100-1显示图37E中的应用程序滑切托盘3892。应用程序滑切托盘3892包括交互式预订应用程序的启动图标3708和用于在应用程序滑切托盘3892和应用程序选择托盘3654之间进行切换的应用程序菜单来回切换示能表示3627。然后,设备在应用程序滑切托盘3892中检测向左的轻扫手势,该轻扫手势包括接触3770从图37AQ中的位置3770-a到图37AR中的位置3770-b的移动3772。在图37AR中,作为响应,设备根据移动3772将应用程序滑切托盘3892向左移动,创建应用程序启动图标3708滑出触摸屏112的左侧,并且应用程序启动图标3774从触摸屏112的右侧滑到显示器上的外观。在图37AS中,在完成轻扫手势之后,设备在应用程序滑切托盘3892中显示交互式井字游戏应用程序的应用程序启动图标3774。

[0987] 当设备检测到包括图37F中的接触3710的井字游戏启动图标3774上的轻击手势时,交互式井字游戏应用程序在图37AU中的即时消息应用程序中启动。响应于启动该应用程序,应用程序滑切托盘被菜单3778替换,该菜单包括分别用于担任O方或X方来玩游戏的选项3780-1和选项3780-2。响应于检测到经由包括图37AV中的接触3782的示能表示3780-1上的轻击手势对‘O’的选择,设备100-1在图37AW中的即时消息用户界面3500的一部分上显示井字游戏用户界面3784。用户界面3784包括井字游戏板3791、用于关闭该用户界面的退出示能表示3694以及与消息输入区域3716分开的消息输入区域3716。响应于井字游戏会话的发起,设备100-1还将井字游戏应用程序对象3786置于对话转录本3700中。

[0988] 然后,设备100-1检测到通过包括图37AX中的接触3788的轻击手势将‘O’ 3792放置在图37AY中的井字游戏板3791的中心正方形中。在图37AY中,响应于将‘O’ 3792置于井字游

戏板3791上,设备100-1将应用程序存档图标3790置于对话转录本3700中,在转录本中记录此次落位的时间位置。在一些实施方案中,选择应用程序存档图标3790(例如,通过轻击其上)打开了在示出与存档图标的时间位置相关联的落位的状态下的井字游戏用户界面3782。

[0989] 在设备100-1正在发起井字游戏会话时,设备100-2在对话转录本3700中显示包括井字游戏图标3793的活动区域3703,指示另一设备的用户同时正在即时消息会话中发起交互式应用程序会话,如图37BE中所示。响应于接收到‘0’3792被置于设备100-1上的井字游戏板3791上的信息,设备100-2在图37BF中的转录本3700中显示应用程序存档图标3703和井字游戏应用程序对象3705。

[0990] 响应于检测到包括图37BG中的接触3707的井字游戏应用程序对象3705上的轻击手势,设备100-2下载井字游戏应用程序,因为其尚未存储在设备上,如井字游戏应用程序对象3705下方所示(“轻击进行下载”)。正在进行的下载的标记3709显示在图37BH中的井字游戏应用程序对象3705上方。在完成下载之后,设备100-2通过在图37BI中的井字游戏应用程序对象3705下方显示“该您啦”来指示该用户落位了。在检测到包括图37BJ中的接触3711的井字游戏应用程序对象3705上的轻击手势时,设备部分地在图37BK中的转录本3700上方打开井字游戏用户界面。

[0991] 然后,设备100-2检测到通过包括图37BL中的接触3713的轻击手势将‘X’3794放置在图37BM中的井字游戏板3791的右上角正方形中。在图37BM中,响应于将‘X’3794置于井字游戏板3791上,设备100-2将应用程序存档图标3715置于对话转录本3700中,在转录本中记录此次落位的时间位置。设备100-2还将井字游戏应用程序对象3705的位置从图37BL中的位置3705-a移动到图37BM中的位置3705-b,反映了由设备100-2在即时消息会话中的新的时间位置处进行了最新的井字游戏落位。

[0992] 在图37B0中,响应于包括图37BN中的接触3717的退出示能表示3694上的轻击手势,设备100-2然后关闭井字游戏用户界面3782。在检测到包括图37B0中的接触3719的消息输入区域3502上的轻击手势时,设备100-2显示图37BP中的数字键盘3501。在接收到图37BQ中的消息的输入并检测到包括图37BR中的接触3721的轻击手势之后,设备100-2然后将消息3798发布到图37BS中的即时消息会话。

[0993] 响应于接收到‘X’3794被置于设备100-2上的井字游戏板3791上的信息,设备100-1更新井字游戏界面(当接收到该信息时其为打开的)的显示以在图37AZ中的板3791上显示‘X’3794。设备100-1还在图37AZ中的对话转录本3700中的下一个时间位置处显示井字游戏存档图标3796,并且将井字游戏应用程序对象3786从图37AY中的位置3786-a移动到图37AZ中的位置3786-b,反映了由设备100-2在即时消息会话中的新的时间位置处进行了最新的井字游戏落位。

[0994] 在图37BA中,设备100-1接收到来自设备100-2的消息3798,同时井字游戏用户界面3782在即时消息用户界面3500上方保持打开。作为响应,设备短暂地在井字游戏用户界面3782中显示消息3798,并且将该消息置于对话转录本3700中,示出在图37BA中的井字游戏用户界面3798后面。在图37BC中,在检测到包括图37BB中的接触3701的退出示能表示3694上的轻击手势之后,设备100-1然后关闭井字游戏用户界面3782。这样显现了对话转录本3700,其包括井字游戏应用程序存档图标3790和井字游戏应用程序存档图标3796-记录

了分别由设备100-1和设备100-2在该应用程序中进行的落位-井字游戏应用程序对象3786-通过其在转录本的左手侧的位置指示另一设备(例如,设备100-2)在该应用程序中进行了最新的落位,并且提示用户进行落位(“该您啦”)-以及在显示井字游戏用户界面3782时接收到的消息3798。

[0995] 图37BT至图37DJ示出了在即时消息应用程序中操作的交互式披萨订购应用程序的示例性实施方案。对交互式应用程序的操作使在显示器的部分(例如,有时候用于显示数字键盘、应用程序滑切托盘或应用程序选择托盘的部分)上显示应用程序输入区域和使交互式应用程序对象显示,该交互式应用程序对象显示在即时消息用户界面的对话转录本中,显示交互式应用程序的输出。应用程序输入区域是即时消息会话的用户通过交互式应用程序对象能够访问的。

[0996] 图37BT和图37CQ分别示出了设备100-2和设备100-1上的即时消息应用程序的示例性用户界面3500。用户界面3500包括对话转录本3700、消息输入区域3502、应用程序展开示能表示3702或三个可激活示能表示(数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508)中任一者-任选地用于向消息输入区域3502中输入消息的数字键盘3501、应用程序选择托盘3654和应用程序滑切托盘3892中之一。对话转录本3700包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括特定的便携式多功能设备的用户和即时消息会话中包括的其他用户。即时消息转录本中包括的其他用户中的每个用户由头像(例如,“Abe”的头像3510和“Andrew”的头像3511)表示。

[0997] 图37BT至图37CA示出了用于订购披萨的交互式应用程序的激活。在图37BU中,响应于包括图37BT中的接触3723的应用程序展开示能表示3702上的轻击手势,由设备100-2显示-三个可激活示能表示-数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508。响应于检测到包括图37BV中的接触3725的应用程序示能表示3508上的轻击手势,设备然后显示图37BW中的应用程序滑切托盘3892。应用程序滑切托盘3892包括交互式井字游戏应用程序的启动图标3774和用于在应用程序滑切托盘3892和应用程序选择托盘3654之间进行切换的应用程序菜单来回切换示能表示3627。在检测到包括图37BX中的接触3727的应用程序菜单来回切换示能表示3627上的轻击手势之后,设备100-2显示图37BY中的应用程序选择托盘3654,包括应用程序的多个启动图标-特定于即时消息应用程序的应用程序商店的启动图标3601、交互式井字游戏应用程序的启动图标3603、交互式预订应用程序的启动图标3605、搜索应用程序的启动图标3607、数字贴图包的启动图标3609、直播视频流应用程序的启动图标3611、交互式披萨订购应用程序的启动图标3613,以及交互式数字音乐应用程序的启动图标3615。

[0998] 在图37CA中,在设备100-2检测到包括图37BZ中的接触3729的披萨订购应用程序的启动图标3613上的轻击手势之后,启动该应用程序。在图37CA中,设备显示披萨订购应用程序的输入区域3731,其包括分别用于向披萨上添加配料浇头、从披萨上移除配料浇头以及订购披萨的输入示能表示3733-1、输入示能表示3733-2和输入示能表示3733-3,以及用于终止显示的退出示能表示3694。设备还在对话转录本3700中显示披萨订购应用程序对象3735,其显示正在订购的披萨的状态,并且用作在即时消息会话中的披萨建构应用程序的交互式会话的启动图标。在图37CA中,披萨订购应用程序对象3735示出还没向披萨上添加配料浇头。设备100-2向设备100-1发送在即时消息会话中发起了披萨订购应用程序会话的

信息。

[0999] 设备100-1接收到发送自设备100-2的信息,并且作为响应,在图37CR中的对话转录本3700中显示披萨订购应用程序对象3735。设备还在应用程序对象3735下方显示指示“Abe想要分享一份披萨”。

[1000] 然后,设备100-2检测到包括图37CB中的接触3737的用于向披萨上添加配料浇头的示能表示3733-1上的轻击手势,并且在图37CC中,从示能表示3733-1显示配料浇头选择的下拉菜单。在图37CE中,响应于检测到包括图37CD中的接触3739的意大利辣香肠上的轻击手势,向披萨上添加该配料浇头。设备在显示在位置3735-a处的披萨订购应用程序对象3735中的披萨上显示意大利辣香肠,该位置-紧接消息3798下方-在图37CE中的对话转录本3700中。设备还在图37CE中的应用程序对象3735下方显示指示“您添加了意大利辣香肠”。设备100-2还向设备100-1发送向披萨上添加了意大利辣香肠的信息。

[1001] 设备100-1接收到发送自设备100-2的信息,并且作为响应,在示出在图37CS中的披萨订购应用程序对象3735中的披萨上显示意大利辣香肠。然后通过包括图37CT中的接触3759的消息输入区域上的轻击手势来激活图37CU中的数字键盘3501。响应于图37CU中的消息内容发布示能表示3520上的轻击手势,设备接收消息3741并将其发布到即时消息会话,如图37CV中的对话转录本3700中所示。

[1002] 当设备100-2接收到发布自设备100-1的消息3741时,披萨订购应用程序对象3735根据其在即时消息会话中的时间次序在触摸屏112上向上移动,如图37CF中所示。在图37CH中,在设备100-2检测到包括图37CG中的接触3743的消息输入区域3502上的轻击手势之后,数字键盘3501替换输入区域3731。响应于图37CI中的消息内容发布示能表示3520上的轻击手势,设备然后接收消息3747并将其发布到即时消息会话,如图37CJ中的对话转录本3700中所示。然而,披萨订购应用程序对象3735并不响应于将消息3747置于对话转录本3700中而移动,因为其已到达已显示的对话转录本3700的顶部。在图37CJ中,相反,消息3741在披萨订购应用程序对象3735后面向上移动,该披萨订购应用程序对象暂时被固定到对话转录本的已显示部分的顶部。

[1003] 类似地,当设备100-1接收到发布自设备100-2的消息3747时,披萨订购应用程序对象3735被固定到图37CW中的对话转录本3700的顶部。消息3741被显示为好像在图37CW中的应用程序对象3735后面滑动。响应于包括图37CX中的接触3763的消息内容发布示能表示3520上的轻击手势,设备然后接收消息3749并将其发布到即时消息会话,如图37CY中的对话转录本3700中所示。披萨订购应用程序对象3735保持被固定到图37CY中的对话转录本3700的顶部,因为即时消息会话的用户正活跃地在一起创建一份披萨。

[1004] 同样地,发布到即时消息会话的消息继续在设备100-2上的披萨订购应用程序对象3735后面滑动,如图37CK中所示当该设备接收到由设备100-1发布的消息3749。

[1005] 然后从设备100-1向披萨上添加了蘑菇。响应于包括图37CZ中的接触3756的对话转录本3700中的披萨订购应用程序对象3735上的轻击手势,将披萨订购应用程序输入区域3731显示在该设备上。在包括图37DB中的接触3767的输入示能表示3733-1上的轻击手势之后,激活了图37DC中的披萨配料浇头的下拉菜单,选择蘑菇。包括图37DD中的“蘑菇”上的接触3769的轻击手势使该设备在图37DE中的披萨订购应用程序对象3735中的披萨上显示蘑菇。设备还在图37DE中的应用程序对象3735下方显示指示“您添加了蘑菇”,并且向设备

100-2发送向披萨上添加了蘑菇的信息。

[1006] 在接收到来自设备100-1的信息时,设备100-2在图37CL中的披萨订购应用程序对象3735中的披萨上显示蘑菇。在图37CL中,该设备还在转录本3700中的应用程序对象3735下方显示指示“Andrew添加了蘑菇”到披萨上。响应于检测到包括图37CM中的接触3751的消息内容发布示能表示3520上的轻击手势,设备然后接收消息3753并将其发布到图37CN中的即时消息会话。

[1007] 设备100-1接收消息3753,如图37DF中的对话转录本3700中所显示的。然后,由设备100-1从与披萨订购应用程序相关联的商家订购披萨。设备检测到包括图37DG中的接触3771的订购示能表示3733-3上的轻击手势,并且显示用于设置订单细节的示能表示-用于选择支付选项的示能表示3773-1和用于选择宅配地址的示能表示3773-2-以及用于在披萨订购应用程序输入区域3731中和商家下订单的示能表示(示能表示3773-3),如图37DH中所示。在图37DJ中,在检测到包括图37DI中的接触3775的订购示能表示3773-3上的轻击手势时,订购了披萨。响应于订购了披萨,设备100-1关闭披萨订购应用程序,在全屏模式下显示对话转录本3700,取消固定披萨订购应用程序对象3735并将其返回到其在对话转录本3700中的原始时间位置处(在那时指示“Abe开始建构披萨”),并且在对话转录本的末端显示披萨订购应用程序存档图标3755,以即时消息会话的时间次序存档订购事件。设备100-1还向设备100-2发送订购了披萨的信息。

[1008] 在接收到来自设备100-1的信息时,设备100-2同样地在图37CO中的对话转录本3700的末端显示披萨订购应用程序存档图标3755,在即时消息会话中指示此时“Andrew订购了一份披萨”。设备1002还从对话转录本的已显示部分的顶部取消固定披萨订购应用程序对象3735,并将应用程序对象显示在对话转录本3700中的原始时间位置3735-a处,如图37CQ中所示。在检测到向下的轻扫手势时,激活转录本3700的全屏显示,使设备停止显示数字键盘3501,该轻扫手势包括接触3757从图37CP中的位置3757-a到图37CQ中的位置3757-b的移动3759。

[1009] 图38A至图38AZ示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中集成应用程序的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文描述的过程,包括图60A至图60D中的过程。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论实施方案中的一些实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示附图中示出的在显示器450上的用户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[1010] 图38A至图38O和图38R至图38AZ示出了即时消息应用程序的示例性用户界面3500,其包括对话转录本3503、消息输入区域3502、应用程序展开示能表示3702或三个可激活示能表示(数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508)中任一者-任选地数字键盘3501、数字图像托盘3806、数字画布托盘3854、应用程序选择托盘3654和应用程序滑切托盘3892中之一。对话转录本3503包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括便携式多功能设备100-1的用户和即时消息会话中包括的其他用户。即时消息转录本中包括的其他用户中的每个用户由显示在头像叠层4002中的头像

(例如,“Abe”的头像3510)表示。

[1011] 图38A至图38Y示出了其中数字图像和数字相机被集成到即时消息应用程序中的示例性实施方案。图38A示出了即时消息应用程序的用户界面3500,包括对话转录本3503、数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506、应用程序示能表示3508和消息输入区域3502,该消息输入区域包括用于接收语音的麦克风示能表示3802,该语音被翻译为文本以发布到与对话转录本3503相关联的即时消息会话。设备100-1检测到包括图38B中的接触3804的数字相机示能表示3504上的轻击手势,并且作为响应,显示图38C中的数字图像托盘3806。对话转录本3503收缩以适应数字图像托盘3806。数字图像托盘包括来自相关联的数字相机的实时预览图像3514,包括图像捕获示能表示3516和用于在两个或更多个相关联的数字相机之间切换实时预览图像的相机切换示能表示3505,以及先前捕获的数字图像3518。

[1012] 图38D至图38G示出了其中在数字图像托盘上沿相背对的方向滚动使得显示不同的示能表示的示例性实施方案。设备100-1检测包括接触3808从图38D中的位置3808-a到图38E中的位置3808-b的向左的移动3810的轻扫手势。在图38E中,作为响应,设备根据移动3810将数字图像托盘3806向左移动,创建实时预览图像3514滑出触摸屏112的左侧,并且另外的数字图像3518-6和数字图像3518-7从触摸屏112的右侧滑到显示器上的外观。

[1013] 然后,设备检测包括接触3812从图38F中的位置3812-a到图38G中的位置3812-b的向右的移动3814的轻扫手势。在图38G中,作为响应,设备根据移动3814将数字图像托盘3806向右移动,创建数字图像3518-3、数字图像3518-4、数字图像3518-6和数字图像3518-7滑出触摸屏112的右侧,并且全屏相机示能表示3816和照片库示能表示3818从触摸屏112的左侧显现的外观。

[1014] 图38H至图38M示出了其中通过从即时消息应用程序用户界面访问全屏相机实时预览图像来捕获数字图像并将其发布到即时消息会话的示例性实施方案。设备100-1检测到包括图38H中的接触3820的全屏相机示能表示3816上的轻击手势,并且作为响应,显示图38I中的数字相机用户界面3822。数字相机用户界面3822包括实时预览图像3514和图像捕获示能表示2822的全屏显示。然后,设备检测到包括图38J中的图像捕获示能表示3822上的接触3824的轻击手势。在图38K中,作为响应,设备100捕获实时预览图像3514,创建数字图像3518-5,并且将该图像置于消息输入区域3502中,该消息输入区域展开以适应该图像。然后,设备检测到包括图38L中的消息内容发布示能表示3520上的接触3826的轻击手势。作为响应,设备100将所捕获的数字图像3518-5发布到即时消息会话,在图38M中的对话转录本3503中显示该图像。

[1015] 图38N至图38R示出了其中通过从即时消息应用程序用户界面访问存储在照片库中的数字图像并将其发布到即时消息会话的示例性实施方案。在图38N中,响应于检测到包括接触3828向右的移动的轻扫手势,全屏相机示能表示3816和照片库示能表示3818从触摸屏112的左侧显现在数字图像托盘3806中。然后,设备100-1检测到包括图38O中的接触3830的照片库示能表示3818上的轻击手势,并且作为响应,显示图38P中的照片库用户界面3832。照片库用户界面3832包括用于访问数字图像集合的示能表示3834,可从该数字图像集合将数字图像发布到即时消息会话。设备检测到包括取消示能表示3836上的接触3838的轻击手势,使设备返回到图38R中的即时消息用户界面3500的显示,而不将先前捕获的数字

图像发布到即时消息会话。

[1016] 图38R至图38Y示出了其中数字键盘的显示替换照片托盘的显示和反之亦然 of 的示例性实施方案。在显示照片托盘3806时,设备100-1检测包括图38R中的接触3840的消息输入区域3502上的轻击手势。作为响应,设备用图38S中的数字键盘3501替换照片托盘3806。响应于该轻击手势,设备还展开消息输入区域3502,在其中显示文本光标3842,并且将数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508折叠为图38S中的应用程序展开示能表示3702。

[1017] 设备检测显示在图38T中的消息输入区域3502中的消息的输入。响应于该消息的输入,麦克风示能表示3802被图38T中的消息内容发布示能表示3520替换。响应于检测到包括图38U中的消息内容发布示能表示3520上的接触3844的轻击手势,设备将消息发布到即时消息会话,在图38V中的对话转录本3503中显示消息3846。响应于检测到包括图38V中的接触3848的应用程序展开示能表示3702上的轻击手势,设备然后显示三个可激活示能表示-数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508-在图38W中。响应于检测到包括图38X中的接触3850的数字图像示能表示3504上的轻击手势,设备用图38Y中的数字图像托盘3806替换数字键盘3501。

[1018] 图38Z至图38AH示出了其中数字画布被集成到即时消息应用程序中的示例性实施方案。图38Z示出了即时消息应用程序的用户界面3500,包括对话转录本3503、数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506、应用程序示能表示3508和消息输入区域3502。设备100-1检测到包括图38AA中的接触3852的数字画布示能表示3506上的轻击手势,并且作为响应,显示图38AB中的数字画布3854。数字画布托盘3854包括数字画布3858、用于在数字画布3858上启用各种表达模式的表达模式示能表示3860,以及用于为数字画布3858上的表达设置颜色的颜色选择示能表示3856。

[1019] 图38AC至图38AH示出了其中数字键盘的显示替换数字画布托盘的显示和反之亦然 of 的示例性实施方案。在显示数字画布托盘3854时,设备100-1检测包括图38AC中的接触3862的消息输入区域3502上的轻击手势。作为响应,设备用图38AD中的数字键盘3501替换数字画布托盘3854。响应于该轻击手势,设备还展开消息输入区域3502,在其中显示文本光标3842,并且将数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508折叠为图38AD中的应用程序展开示能表示3702。

[1020] 响应于检测到包括图38AE中的接触3864的应用程序展开示能表示3702上的轻击手势,设备然后显示三个可激活示能表示-数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508-在图38AF中。响应于检测到包括图38AG中的接触3866的数字画布示能表示3506上的轻击手势,设备用图38AH中的数字画布托盘3858替换数字键盘3501。

[1021] 图38AI至图38AS示出了其中交互式应用程序被集成到即时消息应用程序中的示例性实施方案。图38AI示出了即时消息应用程序的示例性用户界面3500,包括对话转录本3503、数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506、应用程序示能表示3508和消息输入区域3502。设备100-1检测到包括图38AJ中的接触3868的应用程序示能表示3508上的轻击手势,并且作为响应,显示图38AK中的应用程序滑切托盘3892,其包括交互式应用程序的启动图标3708和应用程序菜单来回切换示能表示3627。然后,设备检测到包括图38AL中的接触3870的应用程序菜单来回切换示能表示3627上的轻击手势,并且作为响应,用应用程序

选择托盘3654替换应用程序滑切托盘3892,该应用程序选择托盘包括应用程序的多个启动图标-特定于即时消息应用程序的应用程序商店的启动图标3601、交互式井字游戏应用程序的启动图标3603、交互式预订应用程序的启动图标3605、搜索应用程序的启动图标3607、数字贴图包的启动图标3609、直播视频流应用程序的启动图标3611、交互式披萨订购应用程序的启动图标3613,以及交互式数字音乐应用程序的启动图标3615-在图38AM中。

[1022] 图38AC至图38AH示出了其中数字键盘的显示替换应用程序启动托盘的显示和反之亦然示例性实施方案。在显示应用程序选择托盘3654时,设备100-1检测包括图38AN中的接触3872的消息输入区域3502上的轻击手势。作为响应,设备用图38A0中的数字键盘3501替换应用程序选择托盘3654。响应于该轻击手势,设备还展开消息输入区域3502,在其中显示文本光标3842,并且将数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508折叠为图38A0中的应用程序展开示能表示3702。

[1023] 响应于检测到包括图38AP中的接触3874的应用程序展开示能表示3702上的轻击手势,设备然后显示三个可激活示能表示-数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508-在图38AQ中。响应于检测到包括图38AR中的接触3876的应用程序示能表示3508上的轻击手势,设备用图38AS中的应用程序选择托盘3654替换数字键盘3501。

[1024] 图38AT至图38AV示出了其中消息转录本收缩以适应键盘的显示的示例性实施方案。图38AT示出了即时消息应用程序的示例性用户界面3500,包括对话转录本3503、数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506、应用程序示能表示3508和消息输入区域3502。设备100-1检测到包括图38AU中的接触3878的消息输入区域3502上的轻击手势,并且作为响应,收缩对话转录本3503以适应图38AV中的数字键盘3501的显示。响应于该轻击手势,设备还展开消息输入区域3502,在其中显示文本光标3842,并且将数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508折叠为图38AV中的应用程序展开示能表示3702。

[1025] 图38AV至图38AZ示出了其中设备的用户可通过与群组即时消息会话中的单个参与者的头像进行互动来与该人进行互动的示例性实施方案。图38AV示出了即时消息应用程序的示例性用户界面3500,其包括对话转录本3503、数字键盘3501、消息输入区域3502和应用程序展开示能表示3702。对话转录本3503包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括便携式多功能设备100-1的用户和即时消息会话中包括的其他用户。即时消息转录本中包括的其他用户中的每个用户由显示在即时消息用户界面3500中的头像叠层4002中的头像(例如,“Abe”的头像3510和“Mary Todd”的头像4008)表示。

[1026] 在一个实施方案中,通过在用户的头像上轻击来显示用于与即时消息会话中包括的另一用户进行交互的动作菜单。设备100-1检测到包括图38AW中的接触3880的Abe的头像3510上的轻击手势。在一些实施方案中,用户输入是深按压手势。在图38AX中,作为响应,设备显示用于分别通过电话呼叫、视频通话、单独消息、电子邮件、数字绘图或支付来直接与Abe进行交互的可激活菜单项3884-1至可激活菜单项3884-6的菜单3882。在检测到图38AY中的包括接触3886的菜单项3884-3上的轻击输入之后,设备然后激活图38AZ中的与Abe的私人即时消息对话转录本3700。

[1027] 图39A至图39AW示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中集成电子

贴图的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文描述的过程,包括图62A至图62C和图64A至图64C中的过程。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论实施方案中的一些实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示附图中示出的在显示器450上的用户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[1028] 图39A至图39AW示出了即时消息应用程序的示例性用户界面3500,其包括对话转录本3700、消息输入区域3502、应用程序展开示能表示3702或三个可激活示能表示(数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508)中任一者-任选地数字键盘3501、应用程序选择托盘3654和应用程序滑切托盘3892中之一。对话转录本3503包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括便携式多功能设备100的用户和即时消息会话中包括的其他用户。即时消息转录本中包括的其他用户中的每个用户由头像(例如,“Abe”的头像3510)表示。

[1029] 图39A至图39C、图39AB至图39AF和图39AU至图39AW示出了用于在即时消息应用程序中访问电子贴图包的三个示例性实施方案。每个实施方案都开始于即时消息应用程序的示例性用户界面3500,包括对话转录本3503、数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506、应用程序示能表示3508和消息输入区域3502,该消息输入区域包括用于接收语音的麦克风示能表示3802,该语音被翻译为文本以发布到与对话转录本3503相关联的即时消息会话,如图39A、图39AB和图39AU中所示。

[1030] 在第一实施方案中,设备100-1检测到包括图39B中的接触3902的应用程序示能表示3508上的轻击手势,并且作为响应,显示图39C中的应用程序滑切托盘3892,其包括具有电子贴图3906、电子贴图3908和电子贴图3910的贴图包3904以及应用程序菜单来回切换示能表示3627。

[1031] 在第二实施方案中,设备100-1检测到包括图39AB中的接触3934的应用程序示能表示3508上的轻击手势,并且作为响应,显示图39AC中的应用程序滑切托盘3892,其包括交互式预订应用程序的启动图标3708和应用程序菜单来回切换示能表示3627。然后,设备在应用程序滑切托盘3892中检测向左的轻扫手势,该轻扫手势包括接触3936从图39AD中的位置3936-a到图39AE中的位置3936-b的移动3938。在图39AE中,作为响应,设备根据移动3936将应用程序滑切托盘3892向左移动,创建应用程序启动图标3708滑出触摸屏112的左侧,并且贴图包3904从触摸屏112的右侧滑到显示器上的外观。在图39AF中,在完成轻扫手势之后,设备在应用程序滑切托盘3892中显示具有电子贴图3906、电子贴图3908和电子贴图3910的贴图包3904以及应用程序菜单来回切换示能表示3627。

[1032] 在第三实施方案中,设备100-1检测到包括图39AU中的接触3952的应用程序示能表示3508上的轻击手势,并且作为响应,显示应用程序选择托盘3654,其包括应用程序的多个启动图标-特定于即时消息应用程序的应用程序商店的启动图标3601、交互式井字游戏应用程序的启动图标3603、交互式预订应用程序的启动图标3605、搜索应用程序的启动图标3607、电子贴图包的启动图标3609、直播视频流应用程序的启动图标3611、交互式披萨订购应用程序的启动图标3613,以及交互式数字音乐应用程序的启动图标3615-在图38AM中。

然后,设备检测到包括图39AV中的接触3954的电子贴图包的启动图标3609上的轻击手势,并且作为响应,用图39AW中的贴图包3904和应用程序菜单来回切换示能表示3627替换应用程序选择托盘3654,该贴图包包括电子贴图3906、电子贴图3908和电子贴图3910。

[1033] 图39D至图39P和图39Z至图39AA示出了用于将电子贴图发布到即时消息会话的示例性实施方案。每个实施方案都开始于即时消息应用程序的示例性用户界面3500,包括对话转录本3503、消息输入区域3502和具有电子贴图3906、电子贴图3908和电子贴图3910的电子贴图包3904,如图39D、图39H、图39K、图39N和图39Z中所示。

[1034] 在第一实施方案中,响应于在电子贴图上轻击,通过消息输入区域将该电子贴图发布到对话转录本。设备100-1检测到包括图39D中的接触3912的雪花贴图3908上的轻击手势。作为响应,设备将雪花贴纸3908置于图39E中的消息输入区域3502中。然后,设备检测到包括图39F中的消息内容发布示能表示3520上的接触3914的轻击手势。作为响应,设备100将雪花贴图3908发布在位置3908-a处,该位置与发布在转录本3700中的消息的下一个时间位置对应,如图39G中所示。

[1035] 在第二实施方案中,通过拖动手势将电子贴图拖动到对话转录本中,并将其发布到即时消息会话至其被拖动到的对话转录本中的位置处。设备100-1检测到包括接触3916的移动3918的拖动手势,该移动发起于电子贴图3906上,从图39H中的贴图包3904中的位置3916-a到图39I中的对话转录本3700中的位置3916-b。作为响应,根据移动3918,将雪人贴图3906从其在图39H中的贴图包中的初始位置3906-a拖动到图39I中的对话转录本中的位置3906-b。在对话转录本3700中抬离接触3916时,将雪人贴图3906发布到即时消息会话,如在图39J中的位置3906-b处所显示的。

[1036] 在第三实施方案中,当没有将电子贴图完全拖动到对话转录本中时,不将其发布到即时消息会话。设备100-1检测到包括接触3920的移动3922的拖动手势,该移动发起于电子贴图3910上,从图39K中的贴图包3904中的位置3920-a到图39L中的仍在贴图包3904中的位置3920-b。作为响应,根据移动3922,将雪橇贴图3910从其在图39K中的贴图包3904中的初始位置3910-a拖动到图39L中的仍在贴图包3904中的位置3910-b。在贴图包3904中抬离接触3920时,不将雪橇贴图3910发布到即时消息会话,因为没有将其拖动到对话转录本中,如在图39M中的原始位置3920-a处所显示的。

[1037] 在第四实施方案中,通过拖动手势将电子贴图拖动到对话转录本中,并将其发布到即时消息会话至靠其被拖动到的对话转录本中的位置最近的预定义位置处。设备100-1检测到包括接触3924的移动3926的拖动手势,该移动发起于电子贴图3908上,从图39N中的贴图包3904中的位置3924-a到图39O中的对话转录本3700中的位置3924-b。作为响应,根据移动3926,将雪花贴图3908从其在图39N中的贴图包中的初始位置3908-a拖动到图39O中的对话转录本中的位置3908-c。在对话转录本3700中抬离接触3924时,将雪花贴图3908重新定位到位置3908-d,该位置与消息区域(例如,消息区域3749)中的当设备检测到与拖动手势对应的接触的抬离时靠贴图所在位置(例如,位置3908-c)最近的位置对应。

[1038] 在第五实施方案中,响应于检测到深按压手势,将电子贴图直接发布到即时消息会话至发布在转录本中的消息的下一个时间位置处。设备100-1检测包括图39Y中的雪人贴图3906上的接触3932的按压手势。然后,设备100-1检测到接触3932的强度增大到高于预定义的强度阈值(例如, IT_L 或 IT_P),并且作为响应,将雪人贴图直接发布到即时消息会话,如在

位置3906-c处所显示的,该位置与发布在转录本3700中的消息的下一个时间位置对应,如图39AA中所示。

[1039] 图39P至图39X示出了其中以动画方式显示电子贴图的示例性实施方案。在图39P中,将雪人贴图3906显示在对话转录本3700中的位置3906-b处,如在图39H至图39J中那样放置。在图39Q至图39T中,雪人贴图3906循环通过动画状态3930-a、动画状态3930-b和动画状态3930-c,看起来像是在举升和放下他的扫帚。

[1040] 在图39U至图39X中,通过在贴图包3904中的雪人贴图3906上深按压来预览该贴图的动画3930。设备100-1检测包括图39U中的雪人贴图3906上的接触3928的按压手势。在图39V中,设备100-1然后检测到接触3928的强度增大到高于预定义的强度阈值(例如, IT_L 或 IT_D),并且作为响应,使雪人贴图3906循环通过图39V至图39X中的动画状态3930-a、动画状态3930-b和动画状态3930-c。在一些实施方案中,当显示在贴图包中时,持续地以动画方式显示与动画相关联的贴图。

[1041] 图39AF至图39AT示出了其中改变有关电子贴图的位置、尺寸和/或旋转的示例性实施方案。

[1042] 在一个实施方案中,电子贴图的尺寸响应于该贴图上的接触的压力而改变。在图39AG至图39AI中,通过拖动手势将雪人贴图3906从贴图包3904拖动到对话转录本3700中,该拖动手势包括接触3940从图39AG中的位置3940-a到图39AI中的位置3940-c的移动3942。在该拖动手势期间,设备100-1检测到图39AG和图39AH之间和图39AH和图39AI之间的接触3940的强度的增大。作为响应,雪人贴图3940连续地变大。然后,设备检测到图39AI和图39AJ之间的接触3940的强度的降低,并且作为响应,雪人贴图3906的尺寸降低。

[1043] 在一个实施方案中,电子贴图的旋转响应于通过该贴图上的接触形成的旋转手势而改变。设备100-1检测包括接触3940从图39AK中的位置3940-c到图39AL中的位置3940-d的旋转3944的逆时针旋转手势。作为响应,根据旋转3944,将雪人贴图3906从图39AK中的位置3906-e逆时针旋转到图39AL中的位置3906-f。响应于检测到接触3940从触摸屏112抬离,在对话转录本3700中时,将雪人贴图3906发布到即时消息会话至图39AM中的对话转录本3700中的位置3906-f处,如所显示的那样相对于其在贴图包中的原始外观已旋转且更大。

[1044] 在一个实施方案中,可在最初将电子贴图置于对话转录本中之后改变该贴图的位置。在最初将雪人贴图3906置于图39AM中的转录本中之后,设备100-1检测发起于对话转录本3700中的该贴图上方的拖动手势。该拖动手势包括接触3946从图39AN中的位置3946-a到图39A0中的位置3946-b的移动3948。作为响应,根据移动3948,电子雪人贴图从图39AN中的位置3906-f移动到图39A0中的位置3906-g。

[1045] 在一个实施方案中,在最初将电子贴图置于对话转录本中之后改变该贴图的尺寸。随着上述手势的延续,设备100-1检测到图39A0和39AP之间的接触3946的强度的增大。作为响应,将雪人贴图3940在图39AP中显示得更大。

[1046] 在一个实施方案中,在最初将电子贴图置于对话转录本中之后改变该贴图的旋转。随着上述手势的延续,设备100-1检测包括接触3946从图39AQ中的位置3946-b到图39AR中的位置3946-c的旋转3950的逆时针旋转手势。作为响应,根据旋转3944,将雪人贴图3906从图39AQ中的位置3906-g逆时针旋转到图39AR中的位置3906-h。响应于检测到接触3946从触摸屏112抬离,在对话转录本3700中时,将雪人贴图3906回置于如图39AS中所显示的转录

本中。设备向对应于与对话转录本3700相关联的即时消息会话中包括的其他用户的电子设备发送关于在位置3906-h处的雪人贴图3906的取向的信息。

[1047] 在一个实施方案中,在将电子贴图发布到即时消息会话之后,由第二用户改变其位置、尺寸和/或旋转。设备100-1接收来自对应于与对话转录本3700相关联的即时消息会话中包括的另一用户(例如,“Abe”)的另一设备的信息。该信息传达的是:Abe将雪人贴图3906的位置、尺寸和旋转从如图39AS中所示的取向(例如,位置)3906-h改变为如图39AT中所示的取向3906-i。作为响应,设备100-1以图39AT中的取向3906-i显示雪人贴图3906。

[1048] 图40A至图40W示出了根据一些实施方案的用于通过头像与即时消息转录本的其他用户进行交互的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文描述的过程,包括图66和图68A至图68B中的过程。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论实施方案中的一些实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示附图中示出的在显示器450上的用户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[1049] 图40A至图40W示出了即时消息应用程序的示例性用户界面3500,其包括对话转录本3503、消息输入区域3502、三个可激活示能表示-数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508。对话转录本3503包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括便携式多功能设备100-1的用户和即时消息会话中包括的其他用户。即时消息转录本中包括的其他用户中的每个用户由显示在头像叠层4002中的头像(例如,“Abe”的头像3510和“Mary Todd”的头像4008)表示。

[1050] 图40A至图40F示出了用于通过头像与即时消息会话的另一用户进行交互的两个示例性实施方案,其中设备基于检测到不同类型的用户输入来执行不同的操作。

[1051] 在第一实施方案中,通过在用户的头像上轻击来显示用于与即时消息会话中包括的另一用户进行交互的动作菜单。设备100-1检测到包括图40B中的接触4004的Abe的头像3510上的轻击手势。作为响应,设备显示用于分别通过电话呼叫、视频通话、单独消息、电子邮件、数字绘图或支付来直接与Abe进行交互的可激活菜单项3884-1至可激活菜单项3884-6的菜单3882。

[1052] 在第二实施方案中,通过在头像叠层上深按压,轮转堆叠的头像以在该叠层的顶部上显示不同的头像。设备100-1检测到包括图40D中的接触4006的头像叠层4002上的按压手势,在顶部显示Abe的头像3510。在图40E中,设备然后检测到接触4006的强度增大到高于预定义的强度阈值(例如, IT_L 或 IT_P),并且作为响应,在图40E至图40F中,侧滑头像叠层4002以在顶部显示Mary Todd的头像4008。

[1053] 图40G至图40R示出了用于通过头像来向即时消息会话的另一用户支付的示例性实施方案。设备100-1检测到包括图40G中的接触4010的头像叠层4002上的按压手势,在顶部显示Mary Todd的头像4008。然后,设备检测到接触4010的强度增大到高于预定义的强度阈值(例如, IT_L 或 IT_P),并且作为响应,显示用于直接与Mary Todd进行交互的可激活菜单项3884-1至可激活菜单项3884-6的菜单3882,并且模糊显示图40H中的对话转录本3503。在设备检测到图40I中的接触4010的抬离之后,保持显示菜单3882。

[1054] 然后,设备100-1检测到用于支付动作的包括图40J中的接触4012的可激活菜单项3884-6上的轻击手势。在图40K中,作为响应,设备显示支付区域4014,包括终止示能表示4016、执行示能表示4018和用于输入支付金额的数字小键盘4015。在图40L中,设备然后检测到支付金额(\$60)的输入以及随后包括接触4020的消息输入区域4019上的轻击手势。作为响应,设备用图40M中的数字键盘4017替换数字小键盘4014。响应于检测到图40N中的消息4021的输入以及包括图400中的接触4022的执行示能表示4018上的轻击手势,设备通过显示图40P中的确认区域4024来提示设备100-1的用户确认其身份。响应于接收到包括图40Q中的接触4026的身份确认输入,设备向Mary Todd执行支付\$60,并将支付确认发布到即时消息会话,将支付确认4028显示在图40R中的对话转录本3503中。

[1055] 图40S至图40W示出了用于通过头像与即时消息会话的另一用户进行交互的两个示例性实施方案,其中设备基于检测到不同类型的用户输入来执行不同的操作。

[1056] 在第一实施方案中,在头像叠层上轻击展开头像,使得可选择特定头像。设备100-1检测到包括图40S中的接触4030的头像叠层4002上的轻击手势。作为响应,该设备-跨图40T中的触摸屏112的顶部展开头像叠层4002中的头像-“Abe”的头像3510、“Mary Todd”的头像4008、“Chuck”的头像4032、“Issac”的头像4034以及“Edwin”的头像4036。

[1057] 在第二实施方案中,其也是第一实施方案的延续,在特定头像上深按压调出用于与对应于头像的用户进行交互的可激活动作菜单。设备100-1检测到包括图40U中的接触4038的Mary Todd的头像4008上的按压手势。然后,设备检测到接触4038的强度增大到高于预定义的强度阈值(例如, IT_L 或 IT_D),并且作为响应,显示用于直接与Mary Todd进行交互的可激活菜单项3884-1至可激活菜单项3884-6的菜单3882,并且模糊显示图40V中的对话转录本3503。在设备检测到图40W中的接触4038的抬离之后,保持显示菜单3882。

[1058] 图41A至图41H示出了根据一些实施方案的用于将数据检测器集成到即时消息应用程序中的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文描述的过程,包括图70A至图70B中的过程。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论实施方案中的一些实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示附图中示出的在显示器450上的用户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[1059] 图41A至图41H示出了其中第一电子设备100-1检测消息中与互联网上可用的附加内容相关联的字词和短语的两个示例性实施方案,该消息接受自与即时消息会话中包括的另一用户相关联的第二电子设备。图41A示出了即时消息应用程序的示例性用户界面3500,其包括对话转录本3503、消息输入区域3502、三个可激活示能表示-数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506和应用程序示能表示3508。对话转录本3503包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括便携式多功能设备100-1的用户和即时消息会话中包括的其他用户。即时消息转录本中包括的其他用户中的每个用户由显示在头像叠层4002中的头像(例如,“Mary Todd”的头像4008)表示。

[1060] 在第一实施方案中,设备通过显示可选示能表示来提示用户查看即时消息用户界面中与所识别的字词或短语相关联的另外内容。设备100-1接收到来自Mary Todd的消息

4102,显示在图41A中的对话转录本3503中。该设备将短语4101(“陨石捕手”)识别为电影名称,关于该电影的信息在互联网上可用。作为响应,该设备显示可选示能表示4104,提示用户“查看更多信息”(有关该电影的)。然后,设备检测到包括图41B中的可选示能表示4104上的接触4106的轻击手势。在图41C中,作为响应,设备显示信息区域4108,该信息区域显示在互联网上找到的关于该电影的信息,包括该电影的海报的表示4110和关于该电影的传记信息4112。

[1061] 在第二实施方案中,设备通过突出显示所识别的字词或短语来提示用户在独立的搜索用户界面中查看与该字词或短语相关联的另外内容。设备100-1接收到来自Abe的消息4114,显示在图41D中的对话转录本3503中。该设备将短语4103(“Astron Omer”)识别为演员名称,关于该演员的信息在互联网上可用。作为响应,设备显示短语4103的突出显示4116,提示用户选择该短语。然后,设备检测到包括图41E中的短语4103上的接触4118的轻击手势。在图41F中,作为响应,设备显示搜索用户界面3661,该搜索用户界面显示短语4103的互联网搜索的分类结果- 新闻文章3664、新闻文章3678和新闻文章3680以及电影预览3670、电影预览3682和电影预览3684。设备检测到包括图41G中的接触4120的电影预览3670上的轻击手势。作为响应,设备将电影预览3670发布到即时消息会话,在图41H中的对话转录本3503中显示电影预览3670。

[1062] 图42A至图42D是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中捕获和发布数字图像的方法4200的流程图。方法700是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法700中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1063] 如下文所述,方法700提供了在即时消息应用程序中捕获和发布数字图像的直观方式。在即时消息应用程序中捕获和发布数字图像时,该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的设备,使得用户能够更快更高效地在即时消息应用程序中捕获和发布数字图像节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1064] 设备在显示器上显示(例如,即时消息应用程序的)即时消息用户界面(例如,图35A中的触摸屏112上的用户界面3500),该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,显示在显示器的第一区域中;例如,图35A中的对话转录本3503)、键盘(例如,显示在显示器的第二区域中;例如,图35A中的键盘3501)、消息输入区域(例如,图35A中的区域3502)和数字图像示能表示(例如,图35A中的示能表示3504)(4202)。

[1065] 在显示即时消息用户界面时,设备检测激活数字图像示能表示的输入(例如,对于具有触敏显示器的电子设备,检测数字图像示能表示上的轻击手势)(4204)。例如,在图35B中,设备100-1检测包括接触3512的数字图像示能表示3504上的输入。

[1066] 响应于检测到激活数字图像示能表示的输入,该设备用多个数字图像的显示替换键盘的显示,所述多个数字图像包括存储在存储器中的一个或多个数字图像和来自数字相机的实时预览图像(4206)。例如,响应于检测到包括图35B中的接触3512的轻击手势,该设

备用包括实时预览图像3514和先前捕获的数字图像3518的数字图像托盘3806替换图35B中的数字键盘3501。

[1067] 在一些实施方案中,即时消息用户界面在检测到数字图像示能表示的激活之前不会显示数字键盘(例如,对话转录本最大化并且包括数字图像示能表示的显示)。例如,在图38B中,在数字图像示能表示3804处检测到包括接触3804的输入时,即时消息用户界面3500正显示对话转录本3700的全屏版本。作为响应,设备收缩对话转录本3700的显示以适应图38C中的数字图像托盘3806的显示。

[1068] 在一些实施方案中,替换键盘的显示包括在键盘上方显示所述多个数字图像。在一些实施方案中,替换键盘的显示包括停止显示键盘并在已经显示键盘的地方显示所述多个数字图像(例如,如图35B至图35C中所示)。

[1069] 在一些实施方案中,所述多个数字图像是数字图像的可滚动阵列。例如,在图35P至图35Q中,拖动手势将数字图像托盘向左滚动,显现另外的先前捕获的数字图像3518-6和数字图像3519-7,该拖动手势包括接触3536从图35P中的位置3536-a到图35Q中的位置3536-b的移动3538。

[1070] 在一些实施方案中,所述多个数字图像包括最近分享的图像、最近接收的图像、包括对话中的参与者的图像(例如,如通过面部识别所识别的)、来自设备中的前置数字相机的实时图像,或来自设备中的后置数字相机的实时图像。

[1071] 在一些实施方案中,存储在存储器中并且响应于检测到激活数字图像示能表示的输入而显示的所述一个或多个数字图像由在即时消息会话期间捕获(和/或发布)的数字图像组成(4208)。

[1072] 设备检测选择在所述多个数字图像内显示的实时图像的输入(例如,对于具有触敏显示器的电子设备,检测实时图像上的轻击手势)(4210)。例如,在图35D中,在实时预览图像3514上(例如,在显示在实时预览图像3514上方的图像捕获示能表示3516上)检测到接触3512。

[1073] 响应于检测到选择实时图像的输入,设备使用数字相机捕获数字图像,同时保持显示对话转录本(4212)。例如,响应于检测到包括图35D中的接触3512的输入,电子设备100-1捕获显示在图35E中的消息输入区域3502中的数字图像3518-5。

[1074] 在一些实施方案中,在捕获到数字图像之后,设备在对话转录本中显示由数字相机捕获的数字图像,并且将所捕获的数字图像的代表传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将所捕获的数字图像的代表显示在与即时消息会话对应的对话转录本中(4214)。例如,设备100-1检测到包括接触3522的图35F中的消息内容发布示能表示3520上的输入,并且作为响应,在图35G中的对话转录本3503中显示所捕获的数字图像3520。设备100-1还将数字图像3518-5的代表传输到与即时消息会话的其他用户(例如,“Abe”)相关联的其他电子设备。

[1075] 在一些实施方案中,在选择实时图像时,将所捕获的图像自动发布到即时消息会话。例如,响应于检测到包括图35H至图35G中的接触3524的深按压手势,设备100-1将所捕获的数字图像3518-5自动发布到即时消息会话,如图35I中的对话转录本3503中所显示的。在一些实施方案中,设备检测输入(例如,轻击、按压、深按压、双击、多指轻击、长按压或包括接触的移动的输入),并且取决于输入类型,该设备将把所捕获的数字图像置于消息输入

区域中或者将其直接发布到即时消息会话(例如,将其显示在对话转录本中)。例如,图35C至图35I示出了其中轻击手势使设备将所捕获的图像置于消息输入区域中(例如,如图35D至图35F中所示)和深按压(或多指输入)使设备将图像直接发布到即时消息会话(例如,如图35H至图35I中所示)的示例性实施方案。

[1076] 在一些实施方案中,所捕获的图像显示在消息输入区域中,并且用户将该图像发布到即时消息会话(例如,通过利用轻击手势激活发送图标)。例如,图35F中的消息内容发布示能表示3520的激活使设备将所捕获的图像发布到即时消息会话,如图35G中的即时消息转录本3503中所显示的。

[1077] 在一些实施方案中,在将由数字相机捕获的数字图像(或任何先前捕获的图像)显示在对话转录本中并且传输所捕获的图像的表示之前,设备在消息输入区域中显示由数字相机捕获的数字图像(或任何先前捕获的图像)(例如,如图35V中所示)。在消息输入区域中显示由数字相机捕获的数字图像(或任何先前捕获的数字图像)时,设备检测激活图像编辑模式的输入(例如,图35W中的接触3546)。响应于检测到激活图像编辑模式的输入,设备用数字照片编辑用户界面(例如,图35X中的用户界面3509)的显示替换即时消息用户界面的显示,其中由数字相机捕获的数字图像(或任何先前捕获的数字图像)显示在数字照片编辑用户界面中(例如,图35X中的数字图像3518-4)。在显示数字照片编辑模式时,设备检测用于编辑由数字相机捕获的数字照片(或任何先前捕获的数字图像)的输入。例如,在图35Z中使设备100-1绘制八字胡3562的输入、在图35AB中使该设备放置放大镜3566的输入、在图35AB至图35AF中使该设备配置放大镜3566的输入、在图35AH中使该设备键入“雪人先生”3578的输入,或在图35AJ中使该设备添加手写3582的输入。响应于检测到编辑由数字相机捕获的数字照片(或任何先前捕获的数字图像)的输入,设备编辑(4216)由数字相机捕获的数字图像(例如,在其上绘制、放大、在其上打字、在其上手写,如上所述)。在编辑由数字相机捕获的数字图像之后,设备检测用于终止数字图像编辑模式的输入(例如,图35AK中的接触3586)。响应于检测到用于终止数字图像编辑模式的输入,设备在消息输入区域中显示已编辑的由数字相机捕获的数字图像(或任何先前捕获的数字图像)(例如,如图35AL中所示)(4216)。

[1078] 在一些实施方案中,响应于检测到用于终止数字图像编辑模式的输入,设备在对话转录本中显示已编辑的由数字相机捕获的数字图像,并且将已编辑的图像的表示发送到与即时消息会话中包括的另一用户对应的至少一个其他电子设备。

[1079] 在一些实施方案中,根据上述描述,可从即时消息应用程序编辑任何数字图像(例如,先前捕获的数字图像3518中的任何数字图像)并且然后将其发布到即时消息会话。

[1080] 在一些实施方案中,响应于检测到选择实时预览图像的输入,并且在捕获数字图像之后,设备在消息输入区域中显示该数字图像(例如,显示在图35K中的消息输入区域3502中的数字图像3518-5)。在消息输入区域中显示数字图像时,设备在消息输入区域中检测消息(例如,文本消息,诸如图35M中的消息3530)的输入。在消息输入区域中检测到消息的输入之后,设备检测与用于将消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入(例如,检测发送图标上的轻击手势,诸如图35N中的接触3532),该内容包含数字图像和消息。响应于检测到与用于将消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入,设备在对话转录本中显示数字图像(例如,图35O中的对话转录本3503中的数字图像

3518-5),并且设备在对话转录本中显示(4218)(例如,消息区域中的)消息,其中在对话转录本中消息(例如,消息区域)部分地重叠数字图像。例如,在图350中的对话转录本3503中,消息3534部分地重叠数字图像3518-5。设备还将数字图像的和消息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户(例如,图350中的“Abe”)对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将数字图像的和消息(例如,消息区域)显示在与即时消息会话对应的对话转录本中,其中在与即时消息会话对应的对话转录本中消息(例如,消息区域)部分地重叠数字图像的和消息(4218)。

[1081] 在一些实施方案中,响应于检测到选择实时图像的输入,根据确定该用于选择实时图像的输入满足一个或多个输入区域显示标准(例如,基于输入中接触的运动、定时和/或强度的一个或多个标准),设备在消息输入区域中显示由数字相机捕获的数字图像(例如,如图35D至图35E中所示,其中包括接触3512的轻击手势满足输入区域显示标准),并且根据确定该用于选择实时图像的输入满足一个或多个转录区域显示标准(例如,基于输入中接触的运动、定时和/或强度的一个或多个标准,其不同于输入区域显示标准),设备在对话转录本中显示由数字相机捕获的数字图像,并向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备发送在与即时消息会话对应的对话转录本中显示由数字相机捕获的数字图像的指令(例如,如图35H至图35I中所示,其中包括接触3524的按压手势满足转录区域显示标准)(4220)。

[1082] 在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触的强度的一个或多个传感器。检测选择在所述多个数字图像内显示的实时图像的输入包括设备检测(4222)在触敏表面上与显示器上的实时图像的显示对应的位置处的第一接触。所述一个或多个转录区域显示标准要求触敏表面上的第一接触的特征强度满足相应的强度阈值,以便满足转录区域显示标准(例如,在图35I中满足转录区域显示标准,因为接触3524的特征强度满足预定义的强度阈值(例如, IT_L 或 IT_D))。所述一个或多个输入区域显示标准不要求触敏表面上的接触的特征强度满足相应的强度阈值,以便满足选择标准(例如,在图35D至图35E中满足输入区域显示标准,即使接触3512的特征强度不满足预定义的强度阈值(例如, IT_L 或 IT_D))(4222)。

[1083] 在一些实施方案中,当第一接触的特征强度介于第一强度阈值和第二强度阈值之间时,满足输入区域显示标准,并且当第一接触的特征强度介于第二强度阈值和第三强度阈值之间时,满足转录区域显示标准。在一些实施方案中,第二强度阈值高于第一强度阈值,并且第三强度阈值高于第二强度阈值(例如,在将图像发布到即时消息会话之前,轻击以在消息输入区域中显示数字图像,并且轻按压(或深按压)以将数字图像直接发布到即时消息会话)。在一些实施方案中,第二强度阈值低于第一强度阈值,并且第三强度阈值低于第二强度阈值(例如,在将图像发布到即时消息会话之前,深按压以在消息输入区域中显示数字图像,并且轻击以将数字图像直接发布到即时消息会话)。

[1084] 在一些实施方案中,在触敏表面上检测到轻击手势(例如,包括图35D中的接触3512的轻击手势)时,满足所述一个或多个输入区域显示标准(4224)。

[1085] 在一些实施方案中,在检测到选择显示在所述多个数字图像中的实时预览图像(或先前捕获的数字图像)的输入之前,设备检测第二输入的第一部分包括检测在与所述多个数字图像内的第一数字图像的显示对应的位置处的第二接触的特征强度增大到高于预

览强度阈值。例如,在图35R和图35S之间,设备100-1检测包括接触3540的输入,其强度增大到高于预定义的强度阈值(例如, IT_L 或 IT_D)。在一些实施方案中,第一数字图像是实时预览图像(例如,实时预览图像3514)。在一些实施方案中,第一数字图像是先前采集的图像(例如,图35R中的先前捕获的数字图像3518-4)。

[1086] 响应于检测到第二输入的第一部分,设备增大(4226)第一数字图像的尺寸。例如,响应于检测到接触3540的强度的增大,设备100-1显示图35S中的数字图像3518-4的放大预览3507。在一些实施方案中,第一数字图像的尺寸根据第二接触的特征强度的增大而动态地增大。在增大第一数字图像的尺寸之后,检测第二输入的第二部分包括检测第二接触的特征强度降低到低于预览强度阈值,并且响应于检测到第二输入的第二部分,降低第一数字图像的尺寸(4226)。例如,在图35S和图35T之间,设备100-1检测到接触3540的强度的降低,并且作为响应,将图像3518-4收缩回其在图35T中的数字图像托盘中的原始尺寸。

[1087] 在一些实施方案中,设备检测包括第一轻扫手势的用户输入,该第一轻扫手势在焦点选择器处于与所述多个数字图像内的第一数字图像对应的即时消息用户界面中的第一位置处时开始,第一轻扫手势沿第一方向移动焦点选择器(例如,检测在触敏表面诸如触敏显示器上通过接触进行的拖动手势,其在第一数字图像处开始并且沿第一方向移动(例如,朝着显示器的边缘),或者检测在触敏表面上通过接触进行的轻扫手势,其在光标或其他指针处于显示器上的第一数字图像处时开始并且在显示器上沿第一方向移动指针)。例如,设备100-1检测包括接触3536从图35P中的位置3536-a到图35Q中的位置3536-b的移动3538的向左的轻扫手势。

[1088] 响应于检测到第一轻扫手势,设备在显示器上沿第一方向滚动所述多个数字图像的显示,其中滚动显示包括停止显示滚动离开显示器的第一边缘的所述多个数字图像中的数字图像,并且显示来自显示器的第二(相背对的)边缘的所述多个数字图像中的新数字图像(例如,将照片沿轻扫手势的方向滚动离开显示器,并且从显示器的相背对的边缘将新图像带到显示器上)(4228)。例如,在图35Q中,设备100-1根据移动3538将数字图像托盘3806向左移动,创建实时预览图像3514滑出图35Q中的触摸屏112的左侧,并且另外的数字图像3518-6和数字图像3518-7从触摸屏112的右侧滑到显示器上的外观。

[1089] 在一些实施方案中,设备检测包括第二轻扫手势的用户输入,该第二轻扫手势在焦点选择器处于与所述多个数字图像内的第一数字图像对应的即时消息用户界面中的第一位置处时开始,第一轻扫手势沿第二方向移动焦点选择器(例如,与第一方向相背对;例如,设备检测在触敏表面诸如触敏显示器上通过接触进行的拖动手势,其在第一数字图像处开始并且沿第二方向移动(例如,朝着显示器的相背对的边缘)),或者检测在触敏表面上通过接触进行的轻扫手势,其在光标或其他指针处于显示器上的第一数字图像处时开始并且在显示器上沿第二方向移动指针。例如,设备100-1检测包括接触3812从图38F中的位置3812-a到图38G中的位置3828-b的移动的向右的轻扫手势。

[1090] 响应于检测到第二轻扫手势,设备显示(例如,从显示器的第一边缘显现)数字相机的第一示能表示和照片库的第二示能表示(4230)。例如,在图38G中,响应于检测到包括接触3812的移动3814的轻扫手势,全屏相机示能表示3816和照片库示能表示3818从触摸屏112的左侧显现在数字图像托盘3806中。

[1091] 在一些实施方案中,在显示数字相机的第一示能表示(例如,图38H中的相机示能

表示3816)时,设备检测激活数字相机的第一示能表示的输入(例如,图38H中的接触3820),并且响应于检测到激活数字相机的第一示能表示的输入,设备在即时消息用户界面的至少一部分上显示数字相机的用户界面(例如,显示在图38I中的用户界面3822)(4232)。在一些实施方案中,交互式应用程序用户界面完全替换即时消息用户界面的显示(例如,如图38I中所示)。

[1092] 在一些实施方案中,在显示照片库的第二示能表示(图380中的示能表示3818)时,设备检测激活照片库的第二示能表示的输入(例如,图380中的接触3830),并且响应于检测到激活照片库的第二示能表示的输入,设备停止(4234)显示包括存储在存储器中的一个或多个数字图像和来自数字相机的实时预览图像的所述多个数字图像,并且显示来自数字照片库(例如,存储在电子设备上的照片库或远程存储的照片库)的多个数字图像。例如,响应于检测到包括图380中的接触3830的输入,设备100-1用图38P中的照片库用户界面3832替换图380中的即时消息用户界面3500的显示。

[1093] 在显示来自数字照片库的所述多个数字图像时,设备检测来自数字照片库的所述多个数字图像中选择数字图像的输入,并且响应于检测到选择来自数字照片库的数字图像的输入,设备在对话转录本中显示来自数字照片库的数字图像。在一些实施方案中,在选择数字图像时,将该图像自动发布到即时消息会话。在一些实施方案中,数字图像显示在消息输入区域中,并且用户将该图像发布到即时消息会话(例如,通过利用轻击手势激活发送图标)。设备还将来自数字照片库的数字图像的代表传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户(例如,“Abe”)对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将来自数字照片库的数字图像的代表显示在与即时消息会话对应的对话转录本中(4234)。

[1094] 应当理解,对图42A至图42D中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图42A至图42D所述的方法4200。例如,上文参考方法4200所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1095] 根据一些实施方案,图43示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备4300的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件或硬件和软件的组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图43中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1096] 如图43中所示,电子设备4300包括被配置为显示用户界面的显示器单元4302、触敏表面单元4304、可选的传感器单元4306、被配置为捕获图像的数字相机单元4308、存储器

单元4310,以及耦接到显示器单元4302、数字相机单元4308、触敏表面单元4304和存储器单元4310的处理单元4312。在一些实施方案中,处理单元包括显示启用单元4314、检测单元4316、图像捕获单元4318、传输单元4320、编辑单元4322和滚动单元4324。

[1097] 处理单元4312被配置为:(例如,利用显示启用单元4314)在显示器单元上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、键盘、消息输入区域和数字图像示能表示。处理单元4312被进一步配置为:在显示即时消息用户界面时,(例如,利用检测单元4316)检测激活数字图像示能表示的输入。处理单元4312被进一步配置为:响应于检测到激活数字图像示能表示的输入,(例如,利用显示启用单元4314)用多个数字图像的显示替换键盘的显示,所述多个数字图像包括存储在存储器单元4310中的一个或多个数字图像和来自数字相机单元4308的实时预览图像。处理单元4312被进一步配置为:(例如,利用检测单元4316)检测选择显示在所述多个数字图像中的实时图像的输入。处理单元4312被进一步配置为:响应于检测到选择实时图像的输入,(例如,利用图像捕获单元4320)使用数字相机单元4308捕获数字图像,同时保持显示对话转录本。

[1098] 在一些实施方案中,处理单元4312被配置为:在捕获到数字图像之后,(例如,利用显示启用单元4314)在对话转录本中显示由数字相机单元4308捕获的数字图像,并且(例如,利用传输单元4320)将所捕获的数字图像的代表传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将所捕获的数字图像的代表显示在与即时消息会话对应的对话转录本中。

[1099] 在一些实施方案中,处理单元4312被配置为:在将由数字相机单元4308捕获的数字图像显示在对话转录本中并且传输所捕获的图像的代表之前,(例如,利用显示启用单元4314)将由数字相机4308捕获的数字图像显示在消息输入区域中。处理单元4312被进一步配置为:在消息输入区域中显示由数字相机单元4308捕获的数字图像时,(例如,利用检测单元4316)检测激活图像编辑模式的输入。处理单元4312被进一步配置为:响应于检测到激活图像编辑模式的输入,(例如,利用显示启用单元4314)用数字照片编辑用户界面的显示替换即时消息用户界面的显示,其中由数字相机单元4308捕获的数字图像显示在数字照片编辑用户界面中。处理单元4312被进一步配置为:在显示数字照片编辑模式时,(例如,利用检测单元4316)检测用于编辑由数字相机单元4308捕获的数字照片的输入。处理单元4312被进一步配置为:响应于检测到编辑由数字相机单元4308捕获的数字照片的输入,(例如,利用编辑单元4322)编辑由数字相机单元4308捕获的数字图像。处理单元4312被进一步配置为:在编辑由数字相机单元4308捕获的数字图像之后,(例如,利用检测单元4316)检测用于终止数字图像编辑模式的输入。处理单元4312被进一步配置为:响应于检测到用于终止数字图像编辑模式的输入,(例如,利用显示启用单元4314)在消息输入区域中显示已编辑的由数字相机单元4308捕获的数字图像。

[1100] 在一些实施方案中,处理单元4312被配置为:响应于检测到选择实时预览图像的输入,并且在捕获数字图像之后,(例如,利用显示启用单元4314)在消息输入区域中显示数字图像。处理单元4312被进一步配置为:在消息输入区域中显示数字图像时,(例如,利用检测单元4316)在消息输入区域中检测消息的输入。处理单元4312被进一步配置为:在消息输入区域中检测到消息的输入之后,(例如,利用检测单元4316)检测与用于将消息输入区域

的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入,该内容包含数字图像和消息。处理单元4312被进一步配置为:响应于检测到与用于将消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入:(例如,利用显示启用单元4314)在对话转录本中显示数字图像,(例如,利用显示启用单元4314)在对话转录本中显示消息,其中在对话转录本中消息部分地重叠数字图像,并且(例如,利用传输单元4320)将数字图像的和消息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将数字图像的和消息显示在与即时消息会话对应的对话转录本中,其中在与即时消息会话对应的对话转录本中消息部分地重叠数字图像的和消息的表示。

[1101] 在一些实施方案中,处理单元4312被配置为:响应于检测到选择实时图像的输入,根据确定该用于选择实时图像的输入满足一个或多个输入区域显示标准,(例如,利用显示启用单元4314)在消息输入区域中显示由数字相机单元4308捕获的数字图像。处理单元4312被进一步配置为:根据确定该用于选择实时图像的输入满足一个或多个转录区域显示标准,(例如,利用显示启用单元4314)在对话转录本中显示由数字相机单元4308捕获的数字图像,并且(例如,利用传输单元4320)向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备发送在与即时消息会话对应的对话转录本中显示由数字相机单元4308捕获的数字图像的指令。

[1102] 在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面单元4304上的接触的强度的一个或多个传感器单元4306。在一些实施方案中,检测选择在所述多个数字图像内显示的实时图像的输入包括检测在触敏表面单元4304上与显示器单元上的实时图像的显示对应的位置处的第一接触。在一些实施方案中,所述一个或多个转录区域显示标准要求触敏表面单元4304上的第一接触的特征强度满足相应的强度阈值,以便满足转录区域显示标准。在一些实施方案中,所述一个或多个输入区域显示标准不要求触敏表面单元4304上的接触的特征强度满足相应的强度阈值,以便满足选择标准。

[1103] 在一些实施方案中,在触敏表面单元4304上检测到轻击手势时,满足所述一个或多个输入区域显示标准。

[1104] 在一些实施方案中,处理单元4312被配置为:在检测到选择显示在所述多个数字图像中的实时图像的输入之前,(例如,利用检测单元4316)检测第二输入的第一部分包括检测在与所述多个数字图像内的第一数字图像的显示对应的位置处的第二接触的特征强度增大到高于预览强度阈值。处理单元4312被进一步配置为:响应于检测到第二输入的第一部分,增大第一数字图像的尺寸。处理单元4312被进一步配置为:在增大第一数字图像的尺寸之后,(例如,利用检测单元4316)检测第二输入的第二部分包括检测第二接触的特征强度降低到低于预览强度阈值。处理单元4312被进一步配置为:响应于检测到第二输入的第二部分,降低第一数字图像的尺寸。

[1105] 在一些实施方案中,处理单元4312被配置为:(例如,利用检测单元4316)检测包括第一轻扫手势的用户输入,该第一轻扫手势在焦点选择器处于即时消息用户界面中与所述多个数字图像中的第一数字图像对应的第一位置处时开始,第一轻扫手势沿第一方向移动焦点选择器。处理单元4312被进一步配置为:响应于检测到第一轻扫手势,(例如,利用滚动单元4324)在显示器单元上沿第一方向滚动所述多个数字图像的显示,其中滚动显示包括停止显示滚动离开显示器单元的第一边缘的所述多个数字图像中的数字图像,并且显示来

自显示器单元的第二边缘的所述多个数字图像中的新数字图像。

[1106] 在一些实施方案中,处理单元4312被配置为:(例如,利用检测单元4316)检测包括第二轻扫手势的用户输入,该第二轻扫手势在焦点选择器处于即时消息用户界面中与所述多个数字图像中的第一数字图像对应的第一位置处时开始,第一轻扫手势沿第二方向移动焦点选择器。处理单元4312被进一步配置为:响应于检测到第二轻扫手势,(例如,利用显示启用单元4314)显示数字相机单元4308的第一示能表示和照片库的第二示能表示。

[1107] 在一些实施方案中,处理单元4312被配置为:在显示数字相机单元4308的第一示能表示时,(例如,利用检测单元4316)检测激活数字相机单元4308的第一示能表示的输入。处理单元4312被进一步配置为:响应于检测到激活数字相机单元4308的第一示能表示的输入,(例如,利用显示启用单元4314)在即时消息用户界面的至少一部分上显示数字相机单元4308的用户界面。

[1108] 在一些实施方案中,处理单元4312被配置为:在显示照片库的第二示能表示时,(例如,利用检测单元4316)检测激活照片库的第二示能表示的输入。处理单元4312被进一步配置为:响应于检测到激活照片库的第二示能表示的输入,(例如,利用显示启用单元4314)停止显示包括存储在存储器单元4310中的一个或多个数字图像和来自数字相机单元4308的实时预览图像的所述多个数字图像,并且显示来自数字照片库的多个数字图像。处理单元4312被进一步配置为:在显示来自数字照片库的所述多个数字图像时,(例如,利用检测单元4316)检测来自数字照片库的所述多个数字图像中选择数字图像的输入。处理单元4312被进一步配置为:响应于检测到选择来自数字照片库的数字图像的输入,(例如,利用显示启用单元4314)在对话转录本中显示来自数字照片库的数字图像,并且(例如,利用传输单元4320)将来自数字照片库的数字图像的代表传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将来自数字照片库的数字图像的代表显示在与即时消息会话对应的对话转录本中。

[1109] 在一些实施方案中,存储在存储器单元4310中并且响应于检测到激活数字图像示能表示的输入而显示的所述一个或多个数字图像由在即时消息会话期间捕获的数字图像组成。

[1110] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如上文结合图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[1111] 上文参考图42A至图42D所描述的操作任选地由图1A至图1B或图43中所描绘的组件来实现。例如,检测操作4204和检测操作4210任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否与预定义的事件或子事件对应,预定义的事件或子事件诸如为对用户界面上的对象的选择。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178,以更新由应用程序显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会

清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1112] 图44A至图44D是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中搜索和分享多媒体内容的方法4400的流程图。方法700是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法4400中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1113] 如下文所述,方法700提供了在即时消息应用程序中搜索和分享多媒体内容的直观方式。在即时消息应用程序中搜索和分享多媒体内容时,该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的电子设备,使得用户能够更快更高效地在即时消息应用程序中搜索和分享多媒体内容节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1114] 设备在显示器上显示(例如,即时消息应用程序的)即时消息用户界面(例如,图36A和图36Y中的用户界面3500),该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)(例如,“Abe”,在图36A和图36Y中由头像3510表示)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,显示在显示器的第一区域中,例如,图36A和图36Y中的对话转录本3503)和搜索示能表示(例如,图36A中的搜索示能表示3602或图36Y中的搜索启动图标3607)(4402)。在一些实施方案中,即时消息用户界面包括被配置为显示准备好发布到即时消息会话的内容的消息输入区域(例如,图36A和图36Y中的消息内容输入区域3502)。在一些实施方案中,即时消息用户界面包括键盘,例如,显示在显示器的第二区域中(例如,图36A中的数字键盘3501)。

[1115] 在一些实施方案中,搜索示能表示被显示为即时消息用户界面中交互式应用程序的多个启动图标中的搜索应用程序的启动图标(例如,搜索启动图标3607与启动图标3601、启动图标3603、启动图标3605、启动图标3609、启动图标3611、启动图标3613以及启动图标3615一起显示在应用程序选择托盘3654中)。在一些实施方案中,搜索示能表示是在即时消息应用程序中与交互式应用程序的多个启动图标一起显示的搜索应用程序启动图标(4404)。

[1116] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面中显示交互式应用程序的所述多个启动图标之前,即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,显示在显示器的第一区域中)、键盘(例如,显示在显示器的第二区域中)、消息输入区域和应用程序示能表示。例如,在图36W中,用户界面3500包括对话转录本3503、键盘3501、消息内容输入区域3502和应用程序示能表示3508。设备检测激活应用程序示能表示的用户输入(例如,包括图36X中的接触3652的输入),并且响应于检测到激活应用程序示能表示的用户输入,设备用交互式应用程序的所述多个启动图标的显示替换键盘的显示(例如,图36Y中的应用程序选择托盘3654替换图36X中的数字键盘3501)(4406)。

[1117] 在一些实施方案中,即时消息用户界面在检测到应用程序示能表示之前不会显示数字键盘(例如,对话转录本最大化并且包括应用程序示能表示的显示)。例如,如图38AJ至图38AM中所示。

[1118] 在一些实施方案中,替换键盘的显示包括在键盘上方显示交互式应用程序的所述多个启动图标。在一些实施方案中,替换键盘的显示包括停止显示键盘并在已经显示键盘的地方显示交互式应用程序的所述多个启动图标。

[1119] 在显示即时消息用户界面时,设备检测激活搜索示能表示的输入(4408)。例如,包括接触3602的图36B中的搜索示能表示3602上的输入或包括接触3656的图36Z中的搜索应用程序启动图标3607上的输入。

[1120] 响应于检测到激活搜索示能表示的输入,设备停止显示即时消息用户界面,并显示搜索用户界面,该搜索用户界面包括搜索字段和多个分类内容项,其中所述多个分类内容项至少包括存储在电子设备上的内容项和来自互联网的内容项(4410)。例如,响应于激活图36Z中的搜索应用程序启动图标3607,设备3500停止显示即时消息用户界面3500,并显示图36AA中的搜索用户界面3658,包括内容项3662、内容项3664、内容项3666、内容项3668、内容项3670、内容项3672,所述内容项分类为建议发布内容(例如,设备当前位置3662、从互联网访问的新闻文章3664、在设备上播放的数字唱片3666)和最近分享的内容(例如,从互联网访问的新闻文章3668、从互联网访问的电影预告片3670和数字图像3672)。

[1121] 在一些实施方案中,内容项包括建议内容,诸如在设备上打开的内容、在设备上最近访问的内容(例如,图36AA中的内容3662、内容3664和内容3666)、与即时消息会话相关的内容(例如,识别为与即时消息会话的用户中的任何用户相关联的内容)、与在设备上打开或最近打开的内容相关的web内容(例如,图36AA中的内容3664、内容3668和内容3670)、与即时消息会话相关的web内容、与设备位置相关的内容(例如,图36AA中的内容3662)、最近分享的内容(例如,图36AA中的内容3668、内容3670和内容3672)、最近接收的内容和/或热门内容(例如,在社交网络应用程序中的;例如,图36AE中的内容3678、内容3680、内容3668和内容3669)。在一些实施方案中,内容项与搜索字段中的输入相关(例如,在图36AF中,内容3664、内容3678、内容3680、内容3670、内容3682和内容3684是来自对字词“陨石”的搜索的结果)。在一些实施方案中,内容包括丰富的链接、音乐、应用程序链接和/或web链接。在一些实施方案中,所述多个分类内容项被显示为根据内容分类布置的可滚动的内容项列表(例如,通过向左滚动搜索结果来访问图36AG至图36AH中的另外内容)。

[1122] 在显示搜索用户界面时,设备检测选择所述多个分类内容项中的第一内容项的输入(例如,对于具有触敏显示器的电子设备,检测第一内容项上的轻击手势)。例如,设备100-1检测包括图36AB中的电影预告片3670上的接触3674的轻击手势和包括图36AI中的电影预告片3684上的接触3690的轻击手势。

[1123] 在检测到选择所述多个分类内容项中的第一内容项的输入之后,设备停止显示搜索用户界面,并且在即时消息用户界面中的对话转录本中显示第一内容项(4414)。例如,响应于检测到包括图36AB中的电影预告片3670上的接触3674的轻击手势,设备100-1用图36AC中的即时消息用户界面3500的显示替换搜索用户界面3658的显示。类似地,响应于检测到包括图36AI中的电影预告片3684上的接触3690的轻击手势,设备100-1用图36AJ中的即时消息用户界面3500的显示替换搜索用户界面3658的显示。

[1124] 设备还将第一内容项(例如,与第一内容项相关的信息)传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户(例如,“Abe”)对应的一个或多个(例如,第二)电子设备,其中所述一个或多个电子设备将第一内容项显示在与即时消息会话对应的对话转录本中(4416)。

[1125] 在一些实施方案中,检测选择第一内容项的输入包括:在焦点选择器在第一内容项上时检测第一输入,并且将所选择的第一内容项显示在消息输入区域中。例如,如图36AI至图36AJ中所示。在一些实施方案中,在消息输入区域中显示所选择的内容项时,设备检测用于将消息输入区域的内容发布到即时消息会话的对话转录本的第二输入。例如,设备100-1检测到包括图36AK中的发送示能表示3520上的接触3696的轻击输入,并且将电影预告片3684发布到即时消息会话,如图36AL中的对话转录本3503中所显示的。

[1126] 在一些实施方案中,响应于检测到选择第一内容项的输入,将该第一内容项显示在即时消息会话的对话转录本中(例如,直接发布到即时消息会话)。例如,响应于检测到包括图36AB中的电影预告片3670上的接触3674的轻击手势,设备100-1将电影预告片直接发布到即时消息会话,如图36AC中的对话转录本3503中所显示的。

[1127] 在一些实施方案中,在显示搜索用户界面时,并且在检测到选择所述多个分类内容项中的第一内容项的输入之前,设备在搜索字段中接收查询的输入,并且响应于在搜索字段中接收到查询的输入,更新所显示的多个分类内容项以显示满足查询的内容项(4418)。例如,在显示图36AD中的搜索用户界面3658时,设备100-1接收搜索字段3660中的搜索查询“陨石”的输入,并且作为响应,显示图36AF中的具有已更新的满足查询的内容项的搜索用户界面3661。

[1128] 在一些实施方案中,响应于检测到选择第一内容项的输入,设备(4420)在消息输入区域中显示该第一内容项,在消息输入区域中显示第一内容项时,在消息输入区域中接收消息(例如,文本消息)的输入。在消息输入区域中接收到消息的输入之后,设备检测与用于将消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入(例如,检测发送图标上的轻击手势),该内容包含第一内容项和消息。响应于检测到与用于将消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入,设备在对话转录本中显示第一内容项,在对话转录本中显示(例如,消息区域中的)消息,其中在对话转录本中(例如,消息区域中的)消息部分地重叠第一内容项,并且将第一内容项和消息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将第一内容项和消息显示在与即时消息会话对应的对话转录本中,其中在与即时消息会话对应的对话转录本中(例如,消息区域中的)消息部分地重叠第一内容项(4420)。

[1129] 在一些实施方案中,响应于检测到选择第一内容项的输入,设备:根据确定该用于选择第一内容项的输入满足一个或多个输入区域显示标准(例如,基于输入中接触的运动、定时和/或强度的一个或多个标准),在消息输入区域中显示第一内容项(例如,如图36AI至图36AJ中所示),并且根据确定该用于选择第一内容项的输入满足一个或多个转录区域显示标准(例如,基于输入中接触的运动、定时和/或强度的一个或多个标准,其不同于输入区域显示标准),在对话转录本中显示第一内容项(例如,如图36AB至图36AC中所示),并且将第一内容项传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示第一内容项(4422)。

[1130] 在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触的强度的一个或多个传感器。检测选择所述多个内容项中的第一内容项的输入包括检测在触敏表面上与显示器上的第一内容项的显示对应的位置处的第一接触。所述一个或多个转录区域显示标

标准要求触敏表面上的第一接触的特征强度满足相应的强度阈值,以便满足转录区域显示标准(例如,如果接触3674的特征强度满足预定义的强度阈值(例如, IT_L 或 IT_D),那么在图35AB中满足转录区域显示标准)。所述一个或多个输入区域显示标准不要求触敏表面上的接触的特征强度满足相应的强度阈值,以便满足选择标准(例如,如果接触3690的特征强度不满足预定义的强度阈值(例如, IT_L 或 IT_D),那么在图36AI至图36AJ中满足输入区域显示标准)。

[1131] 在一些实施方案中,当第一接触的特征强度介于第一强度阈值和第二强度阈值之间时,满足输入区域显示标准,并且当第一接触的特征强度介于第二强度阈值和第三强度阈值之间时,满足转录区域显示标准(4424)。在一些实施方案中,第二强度阈值高于第一强度阈值,并且第三强度阈值高于第二强度阈值(例如,在将内容项发布到即时消息会话之前,轻击以在消息输入区域中显示该内容项,并且轻按压(或深按压)以将第一内容项直接发布到即时消息会话)。在一些实施方案中,第二强度阈值低于第一强度阈值,并且第三强度阈值低于第二强度阈值(例如,在将内容项发布到即时消息会话之前,轻按压(或深按压)以在消息输入区域中显示该内容项,并且轻击以将第一内容项直接发布到即时消息会话)。

[1132] 在一些实施方案中,在触敏表面上检测到轻击手势(例如,包括图36AI中的接触3690的轻击手势)时,满足(2426)所述一个或多个输入区域显示标准(4426)。

[1133] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面中的对话转录本中显示第一内容项时,设备检测在与第一内容项对应的位置处通过第一接触进行的第一输入,并且响应于检测到第一输入,根据确定第一接触(例如,轻击、深按压或长按压手势)满足一个或多个展开标准,设备显示与第一内容项相关联的内容的展开版本(4428)。例如,在图36P中,设备100-1检测包括显示在对话转录本3503中的新闻文章3634上的接触3636的轻击手势。在图36Q中,作为响应,设备100-1在区域3638中访问与新闻文章相关联的网页,该区域显示在搜索托盘3629和对话转录本3503的部分上。响应于检测到轻扫手势,设备100-1在区域3638中显示来自网站的新闻文章的更多内容,该轻扫手势包括接触3640从图36R中的位置3640-a到图36S中的位置3640-b的移动3642。

[1134] 在一些实施方案中,内容的展开版本是网站的导航、应用程序预览盘面的显示(该盘面显示比显示在对话转录本中的第一内容项更多的内容)、视频的显示或即时消息应用程序中的交互式应用程序的打开。

[1135] 在一些实施方案中,设备在对话转录本中检测(4430)与存储在电子设备上的另外内容和互联网上可用的另外内容(例如,商家/餐厅信息、音乐信息、电影信息;来自Siri/知识本体应用程序的插入样本)相关联的字词或短语。例如,设备100-1将短语4103(“Astron Omer”)识别为演员名称,关于该演员的信息在互联网上可用。作为响应,设备显示图41D中的短语4103的突出显示4116,提示用户选择该短语。然后,设备检测到包括图41E中的短语4103上的接触4118的轻击手势。在图41F中,作为响应,设备显示搜索用户界面3661,该搜索用户界面显示短语4103的互联网搜索的分类结果-新闻文章3664、新闻文章3678和新闻文章3680以及电影预览3670、电影预览3682和电影预览3684。设备检测到包括图41G中的接触4120的电影预览3670上的轻击手势。作为响应,设备将电影预览3670发布到即时消息会话,在图41H中的对话转录本3503中显示电影预览3670。在一些实施方案中,响应于检测到激活搜索示能表示的输入来进行检测字词或短语。显示在搜索用户界面中的所述多个分类内容项包括与在对话转录本中检测到的字词或短语相关联的存储在电子设备上的内容项

(4430)。

[1136] 在一些实施方案中,设备在对话转录本中检测与存储在电子设备上的另外内容和互联网上可用的另外内容(例如,商家/餐厅信息、音乐信息、电影信息;来自Siri/知识本体应用程序的插入样本)相关联的字词或短语(4432)。在一些实施方案中,响应于检测到激活搜索示能表示的输入来进行检测字词或短语。显示在搜索用户界面中的所述多个分类内容项包括与在对话转录本中检测到的字词或短语相关联的来自互联网的内容项。

[1137] 应当理解,对图44A至图44D中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图44A至图44D所述的方法700。例如,上文参考方法4400所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1138] 根据一些实施方案,图45示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备4500的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件或硬件和软件的组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图45中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1139] 如图45中所示,电子设备4500包括被配置为显示用户界面的显示器单元4502、触敏表面单元4504,以及耦接到显示器单元4502和触敏表面单元4504的处理单元4506。在一些实施方案中,处理单元包括显示启用单元4508、检测单元4510、传输单元4512、选择单元4514和更新单元4316。

[1140] 处理单元4506被配置为:(例如,利用显示启用单元4508)在显示器单元4502上显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备4500的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本和搜索示能表示。处理单元4506被进一步配置为:在显示即时消息用户界面时,(例如,利用检测单元4510)检测激活搜索示能表示的输入。处理单元4506被进一步配置为:响应于检测到激活搜索示能表示的输入:(例如,利用显示启用单元4508)停止显示即时消息用户界面,并显示搜索用户界面,该搜索用户界面包括搜索字段和多个分类内容项,其中所述多个分类内容项至少包括存储在电子设备4500上的内容项和来自互联网的内容项。处理单元4506被进一步配置为:在显示搜索用户界面时,(例如,利用检测单元4510)检测选择多个分类内容项中的第一内容项的输入。处理单元4506被进一步配置为:在检测到选择多个分类内容项中的第一内容项的输入之后:(例如,利用显示启用单元4508)停止显示搜索用户界面,在即时消息用户界面中的对话转录本中显示第一内容项,并且(例如,利用传输单元4512)将第一内容项传输到与即时消息会话中包括的至少一

个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示第一内容项。

[1141] 在一些实施方案中,处理单元4506被配置为:在显示搜索用户界面时,并且在检测到选择所述多个分类内容项中的第一内容项的输入之前,(例如,利用接收输入单元4518)在搜索字段中接收查询的输入。处理单元4506被进一步配置为:响应于在搜索字段中接收到查询的输入,(例如,利用更新单元4516)更新所显示的多个分类内容项以显示满足查询的内容项。

[1142] 在一些实施方案中,处理单元4506被配置为:响应于检测到选择第一内容项的输入,(例如,利用显示启用单元4508)在消息输入区域中显示第一内容项。处理单元4506被进一步配置为:在消息输入区域中显示第一内容项时,(例如,利用接收输入单元4518)在消息输入区域中接收消息的输入。处理单元4506被进一步配置为:在消息输入区域中接收到消息的输入之后,检测与用于将消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入,该内容包含第一内容项和消息。处理单元4506被进一步配置为:响应于检测到与用于将消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入,(例如,利用显示启用单元4508)在对话转录本中显示第一内容项,(例如,利用显示启用单元4508)在对话转录本中显示消息,其中在对话转录本中消息部分地重叠第一内容项,并且(例如,利用传输单元4512)将第一内容项和消息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将第一内容项和消息显示在与即时消息会话对应的对话转录本中,其中在与即时消息会话对应的对话转录本中消息部分地重叠第一内容项。

[1143] 在一些实施方案中,处理单元4506被配置为:响应于检测到选择第一内容项的输入,根据确定该用于选择第一内容项的输入满足一个或多个输入区域显示标准,(例如,利用显示启用单元4508)在消息输入区域中显示第一内容项。处理单元4506被进一步配置为:根据确定该用于选择第一内容项的输入满足一个或多个转录区域显示标准:(例如,利用显示启用单元4508)在对话转录本中显示第一内容项,并且(例如,利用传输单元4512)将第一内容项传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示第一内容项。

[1144] 在一些实施方案中,电子设备4500包括被配置为检测触敏表面单元4504上的接触的强度的一个或多个传感器单元。在一些实施方案中,检测选择所述多个内容项中的第一内容项的输入包括检测在触敏表面单元4504上与显示器单元4502上的第一内容项的显示对应的位置处的第一接触。在一些实施方案中,所述一个或多个转录区域显示标准要求触敏表面单元4504上的第一接触的特征强度满足相应的强度阈值,以便满足转录区域显示标准。在一些实施方案中,所述一个或多个输入区域显示标准不要求触敏表面单元4504上的接触的特征强度满足相应的强度阈值,以便满足选择标准。

[1145] 在一些实施方案中,在触敏表面单元4504上检测到轻击手势时,满足所述一个或多个输入区域显示标准。

[1146] 在一些实施方案中,处理单元4506被配置为:在即时消息用户界面中的对话转录本中显示第一内容项时,(例如,利用检测单元4510)检测在与第一内容项对应的位置处通过第一接触进行的第一输入。处理单元4506被进一步配置为:响应于检测到第一输入,根据

确定第一接触满足一个或多个展开标准, (例如, 利用显示启用单元4508) 显示与第一内容项相关联的内容的展开版本。

[1147] 在一些实施方案中, 处理单元4506被配置为: 在对话转录本中检测与存储在电子设备4500上的另外内容和互联网上可用的另外内容相关联的字词或短语, 其中显示在搜索用户界面中的所述多个分类内容项包括与在对话转录本中检测到的字词或短语相关联的存储在电子设备4500上的内容项。

[1148] 在一些实施方案中, 处理单元4506被配置为: 在对话转录本中检测与存储在电子设备4500上的另外内容和互联网上可用的另外内容相关联的字词或短语, 其中显示在搜索用户界面中的所述多个分类内容项包括与在对话转录本中检测到的字词或短语相关联的来自互联网的内容项。

[1149] 在一些实施方案中, 搜索示能表示是在即时消息应用程序中与交互式应用程序的多个启动图标一起显示的搜索应用程序启动图标。

[1150] 在一些实施方案中, 处理单元4506被配置为: 在即时消息用户界面中显示交互式应用程序的所述多个启动图标之前, 即时消息用户界面包括电子设备4500的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、键盘、消息输入区域和应用程序示能表示: (例如, 利用检测单元4510) 检测激活应用程序示能表示的用户输入。处理单元4506被进一步配置为: 响应于检测到激活应用程序示能表示的用户输入, 用交互式应用程序的所述多个启动图标的显示替换键盘的显示。

[1151] 上文参考图44A至图44D所描述的操作任选地由图1A至图1B或图43中所描绘的组件来实现。例如, 检测操作4408和检测操作4412任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触, 并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较, 并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否与预定义的事件或子事件对应, 预定义的事件或子事件诸如为对用户界面上的对象的选择。当检测到相应的预定义的事件或子事件时, 事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中, 事件处理程序190访问相应GUI更新器178, 以更新由应用程序显示的内容。类似地, 本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1152] 图46A至图46C是示出根据一些实施方案将交互式应用程序添加到即时消息应用程序的方法4600的流程图。方法700是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备 (例如, 图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100) 上执行的。在一些实施方案中, 显示器是触摸屏显示器, 并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中, 显示器与触敏表面是分开的。方法700中的一些操作任选地被组合, 并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1153] 如下文所述, 方法700提供了将交互式应用程序添加到即时消息应用程序的直观方式。当将交互式应用程序添加到即时消息应用程序时, 该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质, 从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的设备, 使得用户能够更快更高效地将交互式应用程序添加到即时消息应用程序节省了功率并且增加了电

池两次充电之间的间隔。

[1154] 设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面(例如,图38AQ中的即时消息用户界面3500),该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,显示在显示器的第一区域中,诸如图38AQ中的对话转录本3503)和应用程序示能表示(例如,图38AQ中的应用程序示能表示3508)(4602)。在一些实施方案中,即时消息用户界面包括被配置为显示准备好发布到即时消息会话的内容的消息输入区域(例如,图38AQ中的消息输入区域3502)。在一些实施方案中,即时消息用户界面包括键盘,例如显示在显示器的第二区域中的键盘(例如,图38AQ中的数字键盘3501)。

[1155] 在显示即时消息用户界面时,设备检测激活应用程序示能表示的输入(4604)。例如,包括图38AR中的应用程序示能表示3508上的接触3876的轻击手势。

[1156] 响应于检测到激活应用程序示能表示的输入(例如,在保持显示对话转录本时),设备同时显示应用程序商店的启动图标和交互式应用程序的多个启动图标,其中激活交互式应用程序的相应启动图标将会启动在即时消息应用程序中显示的对应应用程序(4606)。例如,响应于检测到包括图38AR中的接触3876的轻击手势,设备100-1显示应用程序选择托盘3654,包括应用程序商店的启动图标3601和其他交互式应用程序的启动图标-例如,井字游戏应用程序的启动图标3603、预订应用程序的启动图标3605、直播视频流应用程序的启动图标3611和音乐应用程序的启动图标3615。

[1157] 在一些实施方案中,即时消息用户界面在刚检测到激活应用程序示能表示的输入之前不会显示数字键盘(例如,对话转录本最大化并且包括应用程序示能表示的显示,或者键盘被显示在即时消息应用程序中的交互式应用程序的用户界面替换)。在一些实施方案中,交互式应用程序的所述多个启动图标替换键盘的显示。在一些实施方案中,替换键盘的显示包括停止显示键盘并在已经显示键盘的地方显示交互式应用程序的所述多个启动图标。

[1158] 在一些实施方案中,交互式应用程序被配置为执行与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的功能的子集(例如,小于全部)(4608)。例如,在一些实施方案中,响应于对启动图标3601的激活而启动的应用程序商店应用程序仅允许下载可在即时消息应用程序中操作的应用程序。相比之下,对应的应用程序商店应用程序(例如,如从即时消息应用程序外面的设备上的home屏幕启动的应用程序)允许下载可在即时消息应用程序中操作的应用程序和可在即时消息应用程序外面操作的应用程序。

[1159] 在一些实施方案中,交互式应用程序启动图标显示与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的标识符(4610)。例如,在图38AS中,应用程序商店启动图标3601包括与在即时消息应用程序外面操作的应用程序商店应用程序相同或相似的“A”标志。

[1160] 在一些实施方案中,交互式应用程序显示通过与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序显示的内容的一部分(例如,小于全部)(4612)。例如,在一些实施方案中,响应于对启动图标3601的激活而启动的应用程序商店应用程序仅显示所有可在即时消息应用程序中操作的可下载应用程序。相比之下,对应的应用程序商店应用程序(例如,如从即时消息应用程序外面的设备上的home屏幕启动的应用程序)显示所有可在即时消息应用程序中操作和可在即时消息应用程序外面操作的可下载应用程序。

[1161] 在一些实施方案中,交互式应用程序使设备在检测到预定义输入时启动与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序(4614)。例如,响应于图38AS中的应用程序商店启动图标3601上的第一输入(例如,轻击、按压、深按压、长按压或多指手势),设备启动即时消息应用程序中的应用程序商店应用程序。响应于图38AS中的应用程序商店启动图标3601上的第二(例如,不同的)输入(例如,轻击、按压、深按压、长按压或多指手势),设备启动即时消息应用程序外面的应用程序商店应用程序。

[1162] 在一些实施方案中,将交互式应用程序和与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序分开操作(4616)。例如,在应用程序外面操作的对应的应用程序商店应用程序未运行时可操作响应于对启动图标3601的激活而启动的应用程序商店应用程序。

[1163] 在一些实施方案中,结合与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序来操作交互式应用程序(4618)。例如,在应用程序外面操作的对应的应用程序商店应用程序未运行时不可操作响应于对启动图标3601的激活而启动的应用程序商店应用程序。

[1164] 在一些实施方案中,交互式应用程序具有专用的存储器部分用于临时存储,其不同于用于临时存储与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的专用的存储器部分(4620)。例如,在一些实施方案中,使用与启动图标3601对应的应用程序商店应用程序下载的应用程序的记录存储在存储器的与存储使用在即时消息应用程序外面操作的应用程序商店应用程序下载的应用程序的记录的部分不同的部分中。

[1165] 在一些实施方案中,与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序被配置为访问用于临时存储交互式应用程序的专用的存储器部分(4622)。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序外面操作的对应的应用程序商店应用程序可访问使用与启动图标3601对应的应用程序商店应用程序下载的应用程序的记录。

[1166] 然后,设备检测激活应用程序商店的启动图标的输入(4624)。例如,设备100-1检测包括图38AS中的应用程序商店启动图标3601上的接触的轻击手势。

[1167] 响应于检测到激活应用程序商店的启动图标的输入,设备停止显示即时消息用户界面,并且显示应用程序商店用户界面,包括显示至少一个可供下载到电子设备的交互式应用程序(4626)。例如,响应于检测到包括图38AS中的应用程序商店启动图标3601上的接触的轻击手势,设备100-1用应用程序商店用户界面的显示替换即时消息用户界面3500的显示。

[1168] 在显示应用程序商店用户界面时,设备检测与用于下载未存储在电子设备的存储器中的第一交互式应用程序的请求对应的输入(4628)。例如,设备100-1检测包括未存储在设备上的井字游戏应用程序的图标上的接触的轻击手势。在一些实施方案中,输入是下载图标上的轻击手势,其在设备上发起对第一交互式应用程序的自动下载和安装(例如,设备一检测到轻击手势,该应用程序在设备上开始下载)。在一些实施方案中,输入是下载确认图标上的轻击手势,其要求用户确认用户想要下载第一交互式应用程序,并且在设备上发起对第一交互式应用程序的自动下载和安装(例如,响应于检测到轻击手势,设备显示用于确认下载请求和/或确认用户身份的请求)。

[1169] 响应于检测到与用于下载第一交互式应用程序的请求对应的输入,设备将第一交互式应用程序下载到电子设备的存储器,用即时消息用户界面(例如,图38AS中的即时消息用户界面3500)的显示替换应用程序商店用户界面的显示,该即时消息用户界面包括对话

转录本(例如,图38AS中的对话转录本3503)和交互式应用程序的所述多个启动图标中的至少一些启动图标(例如,显示在图38AS中的应用程序选择托盘3654中的启动图标中的一些启动图标)(4630)。在一些实施方案中,即时消息用户界面还包括消息输入区域(例如,图38AS中的消息输入区域3502)。设备还将与第一交互式应用程序对应的启动图标添加到交互式应用程序的所述多个启动图标的显示(例如,设备将把用于下载井字游戏应用程序的应用程序启动图标3603添加到图38AS中的应用程序选择托盘3654)。

[1170] 在一些实施方案中,将与第一交互式应用程序对应的启动图标添加到交互式应用程序的所述多个启动图标的显示中包括显示指示正在下载第一交互式应用程序的标记(例如动画)(4632)。例如,类似于图37BH中指示井字游戏应用程序的下载的标记3709的标记。

[1171] 在一些实施方案中,标记(例如,动画)指示第一交互式应用程序的下载进度(4634)。例如,在图37BH中,标记3709中的部分圆的尺寸根据下载的应用程序的百分比而渐增,直到应用程序被完全下载。

[1172] 应当理解,对图46A至图46C中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图46A至图46C所述的方法4600。例如,上文参考方法4600所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1173] 根据一些实施方案,图47示出了根据如上所述的本发明的原理配置的电子设备4700的功能框图。设备的功能块可由硬件、软件、或者硬件和软件的组合来实现,以执行本发明的原理。本领域的技术人员应当理解,图47中所述的功能块可被组合或被分离为子块,以实现如上所述的本发明的原理。因此,本文的描述可支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1174] 如图47中所示,电子设备4700包括被配置为显示用户界面的显示器单元4702;被配置为检测接触的触敏表面单元4704;以及与显示器单元4702和触敏表面单元4704耦接的处理单元4706。在一些实施方案中,处理单元4706包括检测单元4708、显示启用单元4710、停止单元4712、下载单元4714、显示替换单元4716和添加单元4718。

[1175] 处理单元4706被配置为:(例如,利用显示启用单元4710)在显示器单元4702上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本以及应用程序示能表示;在显示即时消息用户界面时,(例如,利用检测单元4708)检测激活应用程序示能表示的输入;响应于检测到激活应用程序示能表示的输入,同时启用对应用程序商店的启动图标和交互式应用程序的多个启动图标的显示,其中激活交互式应用程序的相应启动图标将会(例如,利

用显示启用单元4710)启动在即时消息应用程序中显示的对应应用程序;(例如,利用检测单元4708)检测激活应用程序商店的启动图标的输入;响应于检测到激活应用程序商店的启动图标的输入:(例如,利用停止单元4712)停止显示即时消息用户界面,并且(例如,利用显示启用单元4710)启用对应用程序商店用户界面的显示,包括显示可用于下载到电子设备中的至少一个交互式应用程序;在显示应用程序商店用户界面时,(例如,利用检测单元4708)检测与用于下载未存储在电子设备的存储器中的第一交互式应用程序的请求对应的输入;并且响应于检测到与用于下载第一交互式应用程序的请求对应的输入:(例如,利用下载单元4714)将第一交互式应用程序下载到电子设备的存储器中;(例如,利用显示替换单元4716)用即时消息用户界面的显示替换应用程序商店用户界面的显示,该即时消息用户界面包括对话转录本以及交互式应用程序的多个启动图标中的至少一些启动图标;并且(例如,利用添加单元4718)将与第一交互式应用程序对应的启动图标添加到交互式应用程序的多个启动图标的显示中。

[1176] 在一些实施方案中,将与第一交互式应用程序对应的启动图标添加到交互式应用程序的所述多个启动图标的显示中包括显示指示正在下载第一交互式应用程序的标记。

[1177] 在一些实施方案中,该标记指示第一交互式应用程序的下载进度。

[1178] 在一些实施方案中,交互式应用程序被配置为执行与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的功能的子集。

[1179] 在一些实施方案中,交互式应用程序启动图标显示与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的标识符。

[1180] 在一些实施方案中,交互式应用程序显示通过与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序显示的内容的一部分。

[1181] 在一些实施方案中,交互式应用程序使设备在检测到预定义输入时启动与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序。

[1182] 在一些实施方案中,将交互式应用程序和与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序分开操作。

[1183] 在一些实施方案中,结合与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序来操作交互式应用程序。

[1184] 在一些实施方案中,交互式应用程序具有专用的存储器部分用于临时存储,其不同于用于临时存储与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的专用的存储器部分。

[1185] 在一些实施方案中,与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序被配置为访问用于临时存储交互式应用程序的专用的存储器部分。

[1186] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如上文结合图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[1187] 上文参考图46A至图46C所描述的操作任选地由图1A至图1B或图47中所描绘的组件来实现。例如,检测操作4604和检测操作4624任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第

一接触是否与预定义的事件或子事件对应,预定义的事件或子事件诸如为对用户界面上的对象的选择。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178,以更新由应用程序显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1188] 图48A至图48D是示出根据一些实施方案从即时消息应用程序的用户界面之外的用户界面向即时消息会话发布消息的方法4800的流程图。方法700是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法700中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1189] 如下文所述,方法4800提供了将消息从即时消息应用程序的用户界面之外的用户界面发布到即时消息会话的直观方式。当将消息从即时消息应用程序的用户界面之外的用户界面发布到即时消息会话时,该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的设备,使得用户能够更快更高效地将消息从即时消息应用程序的用户界面之外的用户界面发布到即时消息会话节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1190] 设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面(例如,图37F、图370和图37AS中的即时消息用户界面3500),该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,显示在显示器的第一区域中,诸如图37F、图370和图37AS中的对话转录本3700)、第一消息输入区域(例如,图37F、图370和图37AS中的消息输入区域3502)以及交互式应用程序的启动图标(例如,在即时消息应用程序中操作的应用程序然后可被即时消息会话的所有参与者更新;例如,交互式预订应用程序的启动图标3708、显示在图370中的转录本3700中的预订交互式应用程序对象3728,以及图37AS中的井字游戏应用程序的启动图标3774)(4802)。

[1191] 在一些实施方案中,一旦将交互式应用程序发布到即时消息会话,该会话的任何参与者可打开该交互式应用程序,在该交互式应用程序中进行改变(例如,改变地图上的位置、为披萨选择配料浇头、预约或改变预约,或者在游戏诸如井字游戏中轮换角色),并且将变化发送到即时消息会话的所有参与者。例如,一旦将预订交互式应用程序的会话发布到与对话转录本3700对应的即时消息会话,如通过图370中的转录本3700中的预订应用程序对象3728的显示所示,即时消息转录本中的任何用户可打开该应用程序会话并改变预订时间。例如,这示出在图37P至图37AC中,其中设备100-2的操作者Abe将由设备100-1的操作者Andrew预订的时间从6:30PM(如图37P中所示)改变为8:00PM(如图37AC中所示)。

[1192] 在一些实施方案中,第一消息输入区域被配置为显示准备好发布到即时消息会话的文本和其他内容。例如,在接收到图37N中的消息3736的输入之后,将该消息发布到即时消息会话,如图370中的对话转录本3700中的消息3736的显示所示。

[1193] 在一些实施方案中,交互式应用程序的启动图标与其他交互式应用程序的多个启动图标同时显示在即时消息用户界面中(4804)。例如,交互式井字游戏应用程序的启动图

标3603和交互式预订应用程序的启动图标3605与其他交互式应用程序的启动图标-直播视频流应用程序的应用程序启动图标3611、交互式披萨订购应用程序的应用程序启动图标3613,以及交互式音乐应用程序的应用程序启动图标3615一起显示在应用程序选择托盘3654中。

[1194] 在一些实施方案中,交互式应用程序启动图标显示与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的标识符(4806)。例如,交互式预订应用程序的应用程序启动图标3708显示在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序的同心圆标识符。

[1195] 在显示即时消息用户界面时,设备检测激活交互式应用程序的启动图标的输入(4808)。在一些实施方案中,输入是启动图标上的轻击手势。例如,设备100-1检测到包括图37F中的启动图标3708上的接触3710的轻击手势,激活了图37G中的对应交互式预订应用程序。例如,设备100-2检测到包括图37P中的预订应用程序对象3728上的接触3738的轻击手势,激活了图37Q中的对应交互式预订应用程序。例如,设备100-1检测到包括图37AT中的井字游戏应用程序启动图标3774上的接触3776的轻击手势,激活了图37AU中的对应交互式井字游戏应用程序。

[1196] 在一些实施方案中,检测激活交互式应用程序的启动图标的输入包括检测在与交互式应用程序的启动图标对应的位置处通过第一接触进行的第一输入,响应于检测到第一输入,显示包括用于如何运行交互式应用程序(例如,如何担任“X”方或“O”方来玩井字游戏,如何在全屏模式下或将其嵌入即时消息用户界面中来操作交互式应用程序)的多个选项的菜单,并且检测选择用于如何运行交互式应用程序的所述多个选项中的第一选项的第二输入(4810)。

[1197] 例如,设备100-1检测包括图37AT中的井字游戏启动图标3774上的接触3776的轻击手势。响应于检测到该接触,设备显示包括分别用于担任‘O’方或‘X’方来玩游戏的选项3780-1和选项3780-2的菜单3778。响应于检测到经由包括图37AV中的接触3782的示能表示3780-1上的轻击手势对‘O’的选择,设备100-1在图37AW中的即时消息用户界面3500的一部分上显示井字游戏用户界面3784。

[1198] 在一些实施方案中,第二输入是第一输入的延续,诸如,将第一接触拖动到与第一选项对应的位置,并且抬离第一接触或者增大其强度以选择第一选项。在一些实施方案中,第二输入是通过在与第一选项对应的位置处的第二接触(例如,第一选项上的轻击手势)进行的。在一些实施方案中,菜单显示在启动图标和/或所述多个启动图标的顶部上。在一些实施方案中,菜单替换交互式启动图标的显示,这包括停止显示该启动图标或多个启动图标,并且在已经显示启动图标的地方显示菜单。例如,响应于检测到图37AT中的接触3776,图37AU中的菜单3778替换交互式启动图标3774的显示。

[1199] 响应于检测到激活交互式应用程序的启动图标的输入,设备显示交互式应用程序的用户界面(例如,“交互式应用程序用户界面”)(4812)。交互式应用程序用户界面包括不同于第一消息输入区域的第二消息输入区域。例如,交互式预订应用程序用户界面3712包括图37G和图37Q中的消息输入区域3716,其与显示在图37F和图37P中的即时消息用户界面3500中的消息输入区域3502是分开的。类似地,交互式井字游戏应用程序用户界面3784包括图37AW中的消息输入区域3716,其与显示在即时消息用户界面3500中的消息输入区域3502是分开的,如图37AW的背景中所见。

[1200] 在一些实施方案中,交互式应用程序用户界面显示在即时消息用户界面的至少一部分上方。例如,交互式井字游戏应用程序用户界面3784显示在图37AW中的即时消息用户界面3500的一部分上方。在一些实施方案中,其中交互式应用程序用户界面显示在即时消息用户界面的一部分上方,即时消息用户界面被模糊、淡入淡出或以其他方式被挡住以强调交互式应用程序用户界面的显示。

[1201] 在一些实施方案中,交互式应用程序用户界面替换即时消息用户界面的显示。例如,示出在图37G中的交互式预订应用程序用户界面3712在激活时替换图37F中的即时消息用户界面3500的显示。

[1202] 在一些实施方案中,交互式应用程序用户界面或交互式应用程序用户界面的一部分(例如,在交互式应用程序用户界面显示在显示器上的超过一个连续区域中的情况下)显示在消息转录本中。例如,显示在图37CA中的转录本3700中的披萨应用程序对象3735是交互式披萨订购应用程序的用户界面的非连续部分,因为其显示正在订购的披萨的当前状态。例如,响应于将意大利辣香肠添加到图37CD中的披萨上,披萨订购应用程序对象3735将意大利辣香肠显示在图37CE中的披萨上。

[1203] 在一些实施方案中,交互式应用程序的用户界面包括至少一个头像,所述至少一个头像中的每个相应头像与即时消息会话中包括的至少一个其他用户中的用户对应(4814)。例如,当显示在图37G中的设备100-1(例如,由Andrew操作)上时,交互式预订应用程序的用户界面3712显示与Abe对应的头像3510,并且当显示在设备100-2(例如,由Abe操作)上时,显示与Andrew对应的头像3511。

[1204] 在一些实施方案中,交互式应用程序的用户界面包括被显示为头像叠层(例如,重叠头像叠层,诸如图40A中的头像叠层4002)的多个头像(4816)。

[1205] 在一些实施方案中,在显示交互式应用程序用户界面时,设备检测在与交互式应用程序的用户界面中的头像对应的位置处通过第三接触进行的第三输入,并且响应于检测到第三输入,显示与头像相关联的动作菜单(例如,用于向与头像相关联的用户发送私人消息、呼叫、视频聊天、发送支付和/或发送数字触摸)(4818)。在一些实施方案中,菜单或动作覆盖在交互式应用程序的用户界面的顶部上。例如,响应于检测到包括接触3799的特征强度的增大(从图37AM到图37AM)的输入,同时在预订应用程序用户界面3712中的头像3510上方,在图37AN中显示动作3884的菜单3882。

[1206] 在一些实施方案中,交互式应用程序被配置为执行与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的功能的子集(例如,小于全部)(4820)。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序被配置为允许进行预订但未配置为允许用户对餐厅进行点评。相比之下,可在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序被配置为允许进行预订和对餐厅进行点评。

[1207] 在一些实施方案中,交互式应用程序显示通过与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序显示的内容的一部分(例如,小于全部)(4822)。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序显示餐厅评分而非用户对餐厅的点评。相比之下,可在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序显示餐厅评分和用户对餐厅的点评二者。

[1208] 在一些实施方案中,交互式应用程序使设备在检测到预定义输入时启动与即时消

息应用程序分开操作的对应应用程序(4824)。例如,响应于图37F中的交互式预订应用程序启动图标3708上的第一输入(例如,轻击、按压、深按压、长按压或多指手势),设备启动即时消息应用程序中的交互式预订应用程序。响应于图37F中的交互式预订应用程序启动图标3708上的第二(例如,不同的)输入(例如,轻击、按压、深按压、长按压或多指手势),设备启动即时消息应用程序外面的预订应用程序。

[1209] 在一些实施方案中,将交互式应用程序和与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序分开操作(4826)。例如,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序未运行时可操作响应于对图37F中的启动图标3708的激活而启动的交互式预订应用程序。

[1210] 在一些实施方案中,结合与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序来操作交互式应用程序(4828)。例如,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序未运行时不可操作响应于对图37F中的启动图标3708的激活而启动的交互式预订应用程序。

[1211] 在一些实施方案中,交互式应用程序具有专用的存储器部分用于临时存储,其不同于用于临时存储与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的专用的存储器部分(4830)。例如,在一些实施方案中,使用在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序进行的预订的记录存储在存储器的与存储使用在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序进行的预订的记录的部分不同的部分中。

[1212] 在一些实施方案中,与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序被配置为访问用于临时存储交互式应用程序的专用的存储器部分(4832)。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序可访问使用在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序进行的预订的记录。

[1213] 在显示交互式应用程序用户界面时,设备检测第二消息输入区域中的第一消息的输入(4834)。例如,在显示交互式预订应用程序用户界面3712时,设备100-2检测图37S中的消息输入区域3716中的消息3746的输入。

[1214] 响应于检测到第二消息输入区域中的第一消息的输入,设备在第二消息输入区域中显示第一消息(4836)。例如,响应于检测到消息3746的输入,设备100-2将该消息显示在图37T中的消息输入区域3716中。

[1215] 在第二消息输入区域中显示第一消息时,设备检测与用于将第二消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入(4838)。在一些实施方案中,输入是发送图标上的轻击手势。例如,设备100-2检测包括图37U中的发送示能表示3520上的接触3748的输入。

[1216] 响应于检测到与用于将第二消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入,设备将第一消息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个(例如,第二)电子设备,其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示第一消息(4840)。例如,响应于检测到包括图37U中的发送示能表示3520上的接触3748的输入,设备100-2在9:29AM时将消息3746传输到与即时消息会话中包括的Andrew相关联的其他设备100-1。设备100-1接收消息3746并在9:29AM时将其显示在图37AE中的对话转录本3700中。

[1217] 在一些实施方案中,在检测到与用于将第二消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入之后,并且在显示交互式应用程序的用户界面时,设备检测用于终

止交互式应用程序的输入(例如,关闭按钮上的轻击;例如,包括图37AB中的退出示能表示3714上的接触3756的轻击手势),并且响应于检测到用于终止交互式应用程序的输入,设备停止显示交互式应用程序的用户界面,并且显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括在对话转录本中的第一消息的显示(4842)。例如,响应于检测到包括图37AB中的退出示能表示3714上的接触3756的轻击手势,设备100-2用图37AC中的即时消息用户界面3500的显示替换图37AB中的交互式预订应用程序用户界面3712的显示。在设备100-2正显示图37U至图37V中的交互式预订应用程序用户界面3712时发布的消息3746显示在图37AC中的对话转录本3700中。

[1218] 在一些实施方案中,在显示交互式应用程序的用户界面时(例如,在全屏模式下),设备接收与即时消息会话相关联的消息,并且响应于接收到与即时消息会话相关联的消息,短暂地显示覆盖在交互式应用程序的用户界面顶部上的消息(4844)。例如,在图37V中的全屏模式下显示与对应于图37P中的对话转录本3700的即时消息会话相关联的交互式预订应用程序的用户界面3712时,设备100-2在9:30AM时接收与对应于对话转录本3700的即时消息会话相关联的消息3750,并且短暂地在图37W中的用户界面3712上方显示该消息,即使对话转录本3700未显示在用户界面3712中。

[1219] 在一些实施方案中,在接收到与其他即时消息会话相关联的消息时不将其显示在交互式应用程序用户界面上方。例如,在9:28AM时发布到与图41D中的对话转录本3503相关联的即时消息会话的消息4114(例如,在9:28AM时)未显示在图37Q至图37T中的交互式用户界面3712上方,即时设备100-2对应于与对话转录本3503相关联的即时消息会话中也包括的用户“Abe”。

[1220] 应当理解,对图48A至图48D中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图48A至图48D所述的方法700。例如,上文参考方法4800所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1221] 根据一些实施方案,图49示出了根据如上所述的本发明的原理配置的电子设备4900的功能框图。设备的功能块可由硬件、软件、或者硬件和软件的组合来实现,以执行本发明的原理。本领域的技术人员应当理解,图49中所述的功能块可被组合或被分离为子块,以实现如上所述的本发明的原理。因此,本文的描述可支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1222] 如图49中所示,电子设备4900包括被配置为显示用户界面的显示器单元4902;被配置为检测接触的触敏表面单元4904;以及与显示器单元4902和触敏表面单元4904耦接的

处理单元4906。在一些实施方案中,处理单元4906包括检测单元4908、显示启用单元4910、停止单元4912、传输单元4914和接收单元4916。

[1223] 处理单元4906被配置为:(例如,利用显示启用单元4910)在显示器单元4902上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、第一消息输入区域以及交互式应用程序的启动图标;在显示即时消息用户界面时,(例如,利用检测单元4908)检测激活交互式应用程序的启动图标的输入;响应于检测到激活交互式应用程序的启动图标的输入,(例如,利用显示启用单元4910)启用交互式应用程序的用户界面的显示,该交互式应用程序用户界面包括不同于第一消息输入区域的第二消息输入区域;在显示交互式应用程序用户界面时,(例如,利用检测单元4908)检测第二消息输入区域中的第一消息的输入;响应于检测到第二消息输入区域中的第一消息的输入,(例如,利用显示启用单元4910)在第二消息输入区域中启用第一消息的显示;在第二消息输入区域中显示第一消息时,(例如,利用检测单元4908)检测与用于将第二消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入;并且响应于检测到与用于将第二消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入,(例如,利用传输单元4914)将第一消息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示第一消息。

[1224] 在一些实施方案中,处理单元4906被进一步配置为:在检测到与用于将第二消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入之后,并且在显示交互式应用程序的用户界面时,(例如,利用检测单元4908)检测用于终止交互式应用程序的输入;并且响应于检测到用于终止交互式应用程序的输入:(例如,利用停止单元4912)停止显示交互式应用程序的用户界面,并且(例如,利用显示启用单元4910)启用对即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括在对话转录本中的第一消息的显示。

[1225] 在一些实施方案中,交互式应用程序的启动图标与其他交互式应用程序的多个启动图标同时显示在即时消息用户界面中。

[1226] 在一些实施方案中,检测激活交互式应用程序的启动图标的输入包括:检测在与交互式应用程序的启动图标对应的位置处通过第一接触进行的第一输入;响应于检测到第一输入,显示包括用于如何运行交互式应用程序的多个选项的菜单;并且检测选择用于如何运行交互式应用程序的所述多个选项中的第一选项的第二输入。

[1227] 在一些实施方案中,交互式应用程序的用户界面包括至少一个头像,所述至少一个头像中的每个相应头像与即时消息会话中包括的至少一个其他用户中的用户对应。

[1228] 在一些实施方案中,交互式应用程序的用户界面包括被显示为头像叠层的多个头像。

[1229] 在一些实施方案中,处理单元4906被进一步配置为:在显示交互式应用程序用户界面时:(例如,利用检测单元4908)检测在与交互式应用程序的用户界面中的头像对应的位置处通过第三接触进行的第三输入;并且响应于检测到第三输入,(例如,利用显示启用单元4910)启用与头像相关联的动作菜单的显示。

[1230] 在一些实施方案中,处理单元4906被进一步配置为:在显示交互式应用程序的用户界面时:(例如,利用接收单元4916)接收与即时消息会话相关联的消息;并且响应于接收

到与即时消息会话相关联的消息, (例如, 利用显示启用单元4910) 短暂地启用覆盖在交互式应用程序的用户界面顶部上的消息的显示。

[1231] 在一些实施方案中, 交互式应用程序被配置为执行与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的功能的子集。

[1232] 在一些实施方案中, 交互式应用程序启动图标显示与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的标识符。

[1233] 在一些实施方案中, 交互式应用程序显示通过与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序显示的内容的一部分。

[1234] 在一些实施方案中, 交互式应用程序使设备在检测到预定义输入时启动与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序。

[1235] 在一些实施方案中, 将交互式应用程序和与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序分开操作。

[1236] 在一些实施方案中, 结合与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序来操作交互式应用程序。

[1237] 在一些实施方案中, 交互式应用程序具有专用的存储器部分用于临时存储, 其不同于用于临时存储与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的专用的存储器部分。

[1238] 在一些实施方案中, 与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序被配置为访问用于临时存储交互式应用程序的专用的存储器部分。

[1239] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现, 该信息处理装置诸如为通用处理器 (例如, 如上文结合图1A和图3所描述的) 或特定于应用的芯片。

[1240] 上文参考图48A至图48D所描述的操作任选地由图1A至图1B或图49中所描绘的组件来实现。例如, 检测操作4808和检测操作4834任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触, 并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较, 并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否与预定义的事件或子事件对应, 预定义的事件或子事件诸如为对用户界面上的对象的选择。当检测到相应的预定义的事件或子事件时, 事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中, 事件处理程序190访问相应GUI更新器178, 以更新由应用程序显示的内容。类似地, 本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1241] 图50A至图50C是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的方法5000的流程图。方法5000是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备 (例如, 图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100) 上执行的。在一些实施方案中, 显示器是触摸屏显示器, 并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中, 显示器与触敏表面是分开的。方法5000中的一些操作任选地被组合, 并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1242] 如下文所述, 方法5000提供了在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的直观

方式。在即时消息应用程序中使用交互式应用程序时,该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的电子设备,使得用户能够更快更高效地在即时消息应用程序中使用交互式应用程序节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1243] 设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,显示在显示器的第一区域中)、消息输入区域以及显示在对话转录本中的交互式应用程序的图标(“交互式应用程序图标”或“交互式应用程序对象”(5002))。

[1244] 如本文所用,“交互式应用程序图标”和“交互式应用程序对象”可互换地用于指代显示在即时消息会话的对话转录本中的项目,该项目与即时消息应用程序中的交互式应用程序相关联,并且具体地,与在即时消息会话中发起的交互式应用程序的会话相关联。在即时消息会话中被激活时,交互式应用程序对象使得启动相关联的交互式应用程序的用户界面,并且具体地,使得启动在即时消息会话中发起的交互式应用程序的会话的用户界面。

[1245] 例如,图37K中的即时消息用户界面3500包括对话转录本3700、消息输入区域3502以及与交互式预订应用程序对应的图标(例如,对象)3728。图标3728包括标识符3730,表示该图标与交互式预订应用程序相关联。图标3728还包括关于输入到交互式应用程序的相关联会话中的内容的信息,例如,预订信息-位置:Joe's Bistro、时间:6:45PM、人数:2个人、供应美国食物。

[1246] 又如,图37BI中的即时消息用户界面3500包括对话转录本3700、消息输入区域3502以及与交互式井字游戏应用程序对应的图标(例如,对象)3705。图标3705包括具有由即时消息会话中的用户输入的X和O的井字游戏板的识别图像。

[1247] 又如,图37CT中的即时消息用户界面3500包括对话转录本3700、消息输入区域3502以及与交互式披萨订购应用程序对应的图标(例如,对象)3735。图标3735不包括关于交互式应用程序的识别信息,但却包括关于在交互式应用程序的相关联的会话中进行的输入的信息,即,向正在设计的披萨上添加了意大利辣香肠。

[1248] 在一些实施方案中,关于交互式应用程序的相关联的应用程序或会话的状态的进一步信息显示在交互式应用程序图标/对象的近侧。例如,在图37BF中,附加信息3795显示在图标3705下方,指示对应的交互式井字游戏应用程序未存储在设备100-2的存储器中。又如,在图37CS中,附加信息3797显示在图标3735下面,指示Abe将意大利辣香肠添加到了与图标3735相关联的交互式披萨订购应用程序的会话中正在设计的披萨上(例如,在应用程序的会话中进行的最新变化)。

[1249] 在一些实施方案中,没有关于交互式应用程序的相关联的应用程序或会话的状态的进一步信息显示在交互式应用程序图标/对象的近侧。例如,在图37K中,没有关于交互式应用程序的相关联的应用程序或会话的状态的附加信息显示在交互式应用程序图标3728的近侧。

[1250] 在一些实施方案中,交互式应用程序启动图标显示与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的标识符(5004)。在一些实施方案中,通过启用与应用程序图标/对象相关联的交互式应用程序的用户界面而将交互式应用程序图标/对象用作应用程序启动图标。

例如,在激活交互式应用程序图标3728时,通过包括图37P中的接触3738的输入,设备100-2显示图37Q中的对应交互式预订应用程序的用户界面3712。图标3728的显示包括与即时消息应用程序分开操作的对应预订应用程序的标识符3730。

[1251] 在显示即时消息用户界面时,设备检测激活交互式应用程序的图标的输入(5006)。在一些实施方案中,输入是图标上的轻击手势。例如,设备100-2检测包括图37P中的交互式预订应用程序的图标3728上的接触3738的输入。又如,设备100-2检测包括图37BJ中的交互式井字游戏应用程序的图标3705上的接触3711的输入。又如,设备100-1检测包括图37CZ中的交互式披萨订购应用程序的图标3735上的接触3765的输入。

[1252] 响应于检测到激活交互式应用程序的图标的输入,设备以第一状态显示交互式应用程序的用户界面(例如,“交互式应用程序用户界面”)(5008)。例如,设备100-2以第一状态显示交互式预订应用程序的用户界面3712,其包括显示图37Q中的预订信息—位置:Joe's Bistro、时间:6:45PM、人数:2个人。又如,在图37BK中,设备100-2以第一状态显示交互式井字游戏应用程序的用户界面3782,其包括显示在井字游戏板3791的中心正方形中的‘0’并且没有‘X’显示井字游戏板3791上。又如,设备100-1以第一状态显示包括应用程序输入区域3731和应用程序对象3735的交互式披萨订购应用程序的非连续用户界面,其包括在显示在应用程序对象3735中的披萨上显示意大利辣香肠。在一些实施方案中,交互式应用程序的输出显示(例如,显示在图37DA中的应用程序对象3735中的披萨)也包括在应用程序输入区域中(例如,该披萨可显示在图37DA中的输入区域3731的一角中)。

[1253] 在一些实施方案中,交互式应用程序用户界面显示在即时消息用户界面的至少一部分上方。例如,交互式井字游戏应用程序的用户界面3782显示在图37BK中的即时消息用户界面3500的一部分上方。

[1254] 在一些实施方案中,交互式应用程序用户界面替换即时消息用户界面的显示。例如,图37Q中的交互式预订应用程序的用户界面3712替换图37P中的即时消息用户界面的显示。

[1255] 在一些实施方案中,交互式应用程序用户界面显示在消息转录本中。例如,显示在图37CA中的转录本3700中的披萨应用程序对象3735是交互式披萨订购应用程序的用户界面的非连续部分,因为其显示正在订购的披萨的当前状态。

[1256] 在一些实施方案中,交互式应用程序显示通过与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序显示的内容的一部分(例如,小于全部)(5010)。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序被配置为允许进行预订但未配置为允许用户对餐厅进行点评。相比之下,可在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序被配置为允许进行预订和对餐厅进行点评。

[1257] 在一些实施方案中,交互式应用程序使设备在检测到预定义输入时启动与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序(5012)。例如,响应于图37P中的交互式预订应用程序图标3728上的第一输入(例如,轻击、按压、深按压、长按压或多指手势),设备启动即时消息应用程序中的交互式预订应用程序。响应于图37P中的交互式预订应用程序图标3728上的第二不同输入(例如,轻击、按压、深按压、长按压或多指手势中的不同一者),设备启动即时消息应用程序外面的预订应用程序。

[1258] 在一些实施方案中,将交互式应用程序和与即时消息应用程序分开操作的对应应

用程序分开操作(5014)。例如,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序未运行时可操作响应于对图37P中的图标3728的激活而启动的交互式预订应用程序。

[1259] 在一些实施方案中,结合与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序来操作交互式应用程序(5016)。例如,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序未运行时不可操作响应于对图37P中的图标3728的激活而启动的交互式预订应用程序。

[1260] 在一些实施方案中,交互式应用程序具有专用的存储器部分用于临时存储,其不同于用于临时存储与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的专用的存储器部分(5018)。例如,在一些实施方案中,使用响应于对图37P中的图标3728的激活而启动并且在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序进行的预订的记录存储在存储器的与存储使用在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序进行的预订的记录的部分不同的部分中。

[1261] 在一些实施方案中,与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序被配置为访问用于临时存储交互式应用程序的专用的存储器部分。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序可访问使用响应于对图37P中的图标3728的激活而启动并且在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序进行的预订的记录。

[1262] 在显示交互式应用程序的用户界面时,设备检测检测交互式应用程序的用户界面中的第一用户输入(5022)。例如,设备100-2检测包括图37X中的接触3752和图37Z中的接触3754的交互式预订用户界面3712中的输入。又如,设备100-2检测包括图37BL中的接触3713的交互式井字游戏应用程序用户界面3782中的输入。又如,设备100-1检测包括图37DB中的接触3767和图37DD中的接触3769的交互式披萨订购应用程序用户界面3731(例如,应用程序输入区域3731)中的输入。

[1263] 响应于检测到交互式应用程序的用户界面中的第一用户输入(或在其后),设备将交互式应用程序的用户界面的显示从第一状态改变为第二状态(例如,将第二个“0”置于井字游戏板上),并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个(例如,第二)电子设备发送信息(例如,元消息、指令、输入的标记的表示),指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的,其中所述一个或多个电子设备显示第一用户输入的标记(例如,指示进行了第一用户输入)(5023)。

[1264] 例如,设备100-2在图37AA中的交互式预订应用程序用户界面3712的输入示能表示3740-1中将预订时间从6:45PM改变为8:00PM。设备100-2还在9:31AM时向设备100-1发送已改变预订时间的信息。响应于在9:31AM时接收到该信息,设备100-1通过将对话转录本3700中的应用程序图标(例如,对象)3728的显示从图37AK中的位置3728-a移动到图37AL中的位置3728-b,并且通过将显示在应用程序图标3728中的预订时间从图37AK中的6:45PM改变为图37AL中的8:00PM来指示交互式预订应用程序的会话的状态的改变。

[1265] 又如,设备100-2将‘X’ 3794置于显示在图37BM中的交互式井字游戏应用程序用户界面3782中的井字游戏板3791的右上角中。设备100-2还在9:35AM时向设备100-1发送‘X’被置于井字游戏板3791上的信息。响应于在9:35AM时接收到该信息,设备100-1通过在图37AZ的井字游戏板3791的右上角中显示‘X’ 3794,通过将对话转录本3700中的应用程序图标(例如,对象)3786的显示从图37AY中的位置3786-a移动到图37AZ中的位置3784-b,并且通过在对话转录本3700中紧接图37AZ中的应用程序图标3786显示附加信息3795“该您啦”

来指示交互式井字游戏应用程序的会话的状态的改变。

[1266] 又如,设备100-1在显示在图37DE中的应用程序对象3735中的披萨上显示蘑菇。设备100-1还在9:42AM时向设备100-2发送向披萨上添加了蘑菇的信息。响应于在9:42AM时接收到该信息,设备100-2通过在图37CL中的应用程序对象(例如,图标)3735上显示蘑菇,并且通过将应用程序对象3735下方的附加信息3797从图37CK中的“您添加了意大利辣香肠”改变为图37CL中的“Andrew添加了蘑菇”来指示交互式披萨订购应用程序的会话的状态的改变。

[1267] 在一些实施方案中,指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的信息包括使与交互式应用程序的对应图标在与即时消息会话对应的对话转录本中移动(例如,到末端和/或到其相背对侧)的信息(5024)。

[1268] 例如,根据何时将交互式应用程序图标在即时消息会话中首次打开(例如,发布),将其置于对话转录本中的特定地方。此后,当与即时消息会话中包括的用户对应的设备改变交互式应用程序的会话的状态时,将交互式应用程序图标移动到转录本的末端。

[1269] 例如,发送到设备100-1的信息使设备将对话转录本3700中的应用程序图标(例如,对象)3728的显示从图37AK中的位置3728-a移动到图37AL中的位置3728-b。

[1270] 又如,发送到设备100-1的信息使设备将对话转录本3700中的应用程序图标(例如,对象)3786的显示从图37AY中的位置3786-a移动到图37AZ中的位置3784-b。

[1271] 在一些实施方案中,指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的信息包括使与交互式应用程序的对应图标从与即时消息会话对应的对话转录本的第一侧移动到对话转录本的第二侧的信息(5026)。

[1272] 例如,交互式应用程序的图标从转录本的右侧移动到转录本的左侧,以指示即时消息中包括的另一用户(例如,与另一用户对应的设备)在与交互式应用程序的相关联的会话中进行了最新的输入(例如,在共享在即时消息会话中的交互式应用程序中进行了转变)。在一些实施方案中,该信息使所述一个或多个设备仅在图标已经显示在第一侧(例如,指示由电子设备的用户进行了发布的一侧,例如,显示在即时消息应用程序用户界面3500中的对话转录本3506和对话转录本3700的右侧)的情况下(例如,所述一个或多个设备中的设备移动应用程序对象的必须满足的先决条件)移动该图标。否则,在应用程序对象已经显示在对话转录本的第二侧的情况下,当接收到信息时,设备在接收消息(例如,指令)时保持将应用程序对象显示在第二侧。

[1273] 例如,发送到设备100-1的信息使设备将对话转录本3700中的应用程序图标(例如,对象)3728的显示从图37AK中的对话转录本3700的右侧的位置3728-a移动到图37AL中的对话转录本3700的左侧的位置3728-b。

[1274] 又如,发送到设备100-1的信息使设备将对话转录本3700中的应用程序图标(例如,对象)3786的显示从图37AY中的对话转录本3700的右侧的位置3786-a移动到图37AZ中的对话转录本3700的左侧的位置3784-b。

[1275] 在一些实施方案中,当将应用程序图标/对象从对话转录本中的第一时间位置移动到第二时间位置(例如,以表示在对应交互式应用程序的会话中接收了新的输入)时,将存档图标/对象置于对话转录本中第一时间位置处,以记录使应用程序图标/对象显示在第一时间位置处的先前输入。

[1276] 例如,设备100-1在9:31AM时接收到已由设备100-2改变了预订时间的信息。作为响应,设备将交互式预订应用程序图标/对象3728从与第一时间位置对应的图37AK中的转录本3700中的位置3728-a移动到与第二时间位置对应的图37AL中的转录本3700中的位置3728-b。为了记录在与转录本3700中的第一时间位置(例如,位置3728-b)对应的时间首次进行了预订,设备100-1显示交互式预订应用程序存档图标/对象3756,包括有关在第一时间进行的输入的信息(例如,预订进行在/建议在6:45PM)以及用于识别对应交互式应用程序的标志(例如,与交互式预订应用程序对应的同心圆标志)。在一些实施方案中,交互式应用程序存档图标/对象仅包括用于描述输入的文本和应用程序标志中之一。在一些实施方案中,交互式应用程序存档图标/对象包括用于描述输入的文本和应用程序标志二者。

[1277] 在一些实施方案中,当交互式应用程序存档图标/对象被激活时,显示有关与时间相关联的输入的附加信息。在一些实施方案中,通过在进行输入时(例如,在那时显示特定的井字游戏落位)以与交互式应用程序的会话的状态对应的状态打开交互式应用程序的用户界面来显示该信息。在一些实施方案中,该信息显示在对话转录本中或在其上方(例如,作为交互式应用存档图标/对象的扩展或者作为显示在即时消息用户界面上方/在其中的弹出区域(例如,在对话转录本的至少一部分上方))。

[1278] 在一些实施方案中,在由即时消息会话的用户和其他参与者发布到对话的消息显示在显示器的相背对侧的情况下,图标始终显示在与进行了最新的输入的用户对应的一侧(例如,其中交互式应用程序图标显示在对话转录本的第一侧指示电子设备的用户在交互式应用程序用户界面中进行最新的输入,并且交互式应用程序图标显示在对话转录本的第二侧指示即时消息会话中包括的另一用户在交互式应用程序用户界面中进行最新的输入)。

[1279] 在一些实施方案中,在交互式应用程序是回合制应用程序的情况下,交互式应用程序的图标始终显示在转录本的与要进行输入的回合下的用户对应的一侧(例如,其中交互式应用程序图标显示在对话转录本的第一侧指示该即时消息会话中包括的另一用户进行输入,并且交互式应用程序启动图标显示在对话转录本的第二侧指示该用户进行输入)。

[1280] 在一些实施方案中,指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的信息包括使用于指示第一用户输入在与即时消息会话对应的对话转录本中的交互式应用程序的对应图标下方(或者上方、旁边、附近或者邻近)进行的文本显示的信息(5028)。

[1281] 例如,发送到设备100-1的信息使设备将附加信息3795“该您啦”显示在对话转录本3700中,在图37AZ中的应用程序图标3786下方(例如,正下方)。

[1282] 例如,发送到设备100-2的信息使设备将附加信息3797“Andrew添加了蘑菇”显示在图37CL中的应用程序对象3735下方(例如,正下方)。

[1283] 在一些实施方案中,显示文本包括在接收到信息之前改变(例如,更新)显示在应用程序对象附近的文本。例如,发送到设备100-2的信息使设备将显示在应用程序对象3735下方(例如,正下方)的附加信息3797从图37CK中的“您添加了意大利辣香肠”更新为图37CL中的“Andrew添加了蘑菇”。

[1284] 在一些实施方案中,文本向用户指示该其进行用户输入(例如,“您的回合”)或者该另一用户进行输入(例如,“Abe的回合”)。在一些实施方案中,文本指示进行了用户输入的用户名称(例如,“Abe落了个‘X’”,或“Andrew改变了预订”)。

[1285] 在一些实施方案中,指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的信息包括使交互式应用程序的对应图标的外观改变的信息(5030)。

[1286] 例如,发送到设备100-2的信息使设备将显示在应用图标3728中的预订时间从图37AK中的6:45PM改变为图37AL中的8:00PM。

[1287] 又如,发送到设备100-1的信息使设备将蘑菇显示在图37CL中的应用程序对象(例如图标)3735上。

[1288] 在一些实施方案中,指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的信息包括使交互式应用程序的对应用户界面的显示从第一状态改变为第二状态的信息(5032)。

[1289] 在一些实施方案中,在对应交互式用户界面正显示在另一设备上的情况下,当第一用户进行输入时(例如,当其他设备接收第一用户进行输入的信息时),实时地更新其他用户的显示(例如,实时地将‘X’置于第二用户的井字游戏板上)。

[1290] 例如,在图37AY中,当设备100-1接收到在9:35AM时‘X’3794被置于设备100-2上的(例如,显示在与对应于对话转录本3700的即时消息会话相关联的对应井字游戏应用程序用户界面3782中的)对应井字游戏板3791上的信息时,交互式井字游戏应用程序用户界面3782显示在该设备的触摸屏112上。作为响应,设备100-1将‘X’3794显示在图37AZ中的井字游戏板3782上(例如,因为当该设备接收到信息时正在显示交互式井字游戏应用程序用户界面3782)。

[1291] 在一些实施方案中,当对应交互式界面此时未显示在另一设备上时,在设备上打开时更新对应交互式用户界面。

[1292] 在一些实施方案中,交互式应用程序被配置为执行与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的功能的子集(例如,小于全部)(5034)。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序被配置为允许进行预订但未配置为允许用户对餐厅进行点评。相比之下,可在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序被配置为允许进行预订和对餐厅进行点评。

[1293] 应当理解,对图50A至图50C中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图50A至图50C所述的方法700。例如,上文参考方法5000所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的[接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画]的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1294] 根据一些实施方案,图51示出了根据如上所述的本发明的原理配置的电子设备5100的功能框图。设备的功能块可由硬件、软件、或者硬件和软件的组合来实现,以执行本

发明的原理。本领域的技术人员应当理解,图51中所述的功能块可被组合或被分离为子块,以实现如上所述的本发明的原理。因此,本文的描述可支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1295] 如图51中所示,电子设备5100包括被配置为显示用户界面的显示器单元5102;被配置为检测接触的触敏表面单元5104;以及与显示器单元5102和触敏表面单元5104耦接的处理单元5106。在一些实施方案中,处理单元5106包括检测单元5108、显示启用单元5110、显示改变单元5112和发送单元5114。

[1296] 处理单元5106被配置为:(例如,利用显示启用单元5110)在显示器单元5102上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、消息输入区域以及在对话转录本中显示的交互式应用程序的图标;在显示即时消息用户界面时,(例如,利用检测单元5108)检测激活交互式应用程序的图标的输入;响应于检测到激活交互式应用程序的图标的输入,(例如,利用显示启用单元5110)以第一状态启用交互式应用程序的用户界面的显示;在显示交互式应用程序的用户界面时,(例如,利用检测单元5108)检测交互式应用程序的用户界面中的第一用户输入;并且响应于检测到交互式应用程序的用户界面中的第一用户输入:(例如,利用显示改变单元5112)将交互式应用程序的用户界面的显示从第一状态改变为第二状态,并且(例如,利用发送单元5114)向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备发送信息,指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的,其中所述一个或多个电子设备显示第一用户输入的标记。

[1297] 在一些实施方案中,指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的信息包括使与交互式应用程序的对应图标在与即时消息会话对应的对话转录本内移动的信息。

[1298] 在一些实施方案中,指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的信息包括使与交互式应用程序的对应图标从与即时消息会话对应的对话转录本的第一侧移动到对话转录本的第二侧的信息。

[1299] 在一些实施方案中,指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的信息包括使用于指示第一用户输入在与即时消息会话对应的对话转录本中的交互式应用程序的对应图标下方进行的文本显示的信息。

[1300] 在一些实施方案中,指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的信息包括使交互式应用程序的对应图标的外观改变的信息。

[1301] 在一些实施方案中,指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的信息包括使交互式应用程序的对应用户界面的显示从第一状态改变为第二状态的信息。

[1302] 在一些实施方案中,交互式应用程序被配置为执行与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的功能的子集。

[1303] 在一些实施方案中,交互式应用程序启动图标显示与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的标识符。

[1304] 在一些实施方案中,交互式应用程序显示通过与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序显示的内容的一部分。

[1305] 在一些实施方案中,交互式应用程序使设备在检测到预定义输入时启动与即时消

息应用程序分开操作的对应应用程序。

[1306] 在一些实施方案中,将交互式应用程序和与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序分开操作。

[1307] 在一些实施方案中,结合与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序来操作交互式应用程序。

[1308] 在一些实施方案中,交互式应用程序具有专用的存储器部分用于临时存储,其不同于用于临时存储与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的专用的存储器部分。

[1309] 在一些实施方案中,与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序被配置为访问用于临时存储交互式应用程序的专用的存储器部分。

[1310] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如上文结合图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[1311] 上文参考图50A至图50C所描述的操作任选地由图1A至图1B或图51中所描绘的组件来实现。例如,检测操作5006和检测操作5022任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否与预定义的事件或子事件对应,预定义的事件或子事件诸如为对用户界面上的对象的选择。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178,以更新由应用程序显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1312] 图52A至图52C是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的方法5200的流程图。方法700是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法5200中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1313] 如下文所述,方法5200提供了在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的直观方式。在即时消息应用程序中使用交互式应用程序时,该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的设备,使得用户能够更快更高效地在即时消息应用程序中使用交互式应用程序节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1314] 该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一个电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,在显示器的第一区域中显示的对话转录本)和消息输入区域(5202)。例如,设备100-2(由Abe操作)显示图37J和图37BD中的即时消息用户界面3500,包括对话转录本3700和消息输入区域3502。

[1315] 在显示即时消息用户界面时,设备从与即时消息会话中包括的另一用户对应的(第二)电子设备(例如,图37F和图37AV中由Andrew操作的设备100-1)接收指令,以在对话转录本中显示交互式应用程序的图标(“交互式应用程序图标”或“交互式应用程序对象”(5204))。

[1316] 在一些实施方案中,在显示即时消息用户界面时,设备从与即时消息会话中包括的另一用户对应的(第二)电子设备(例如,图37F和图37AV中由Andrew操作的设备100-1)接收在即时消息会话中发起了交互式应用程序的会话的信息(例如,元消息、指令或交互式应用程序图标/对象的表示)。在一些实施方案中,该信息使电子设备在对话转录本中显示交互式应用程序的会话的图标。

[1317] 例如,在通过检测到包括图37F中的启动图标3708上的接触3710的输入(例如,轻击手势)使得发起交互式预订应用程序的会话时,设备100-1向设备100-2发送发起了交互式预订应用程序的会话的信息。在图37J中,设备100-2接收到该信息。又如,在图37BE中,在发起交互式井字游戏应用程序的会话时,设备100-2从设备100-1接收发起了交互式井字游戏应用程序的会话(例如,游戏)的信息。

[1318] 响应于接收到指令,设备在对话转录本中显示交互式应用程序的图标(例如,交互式应用程序对象)(5208)。

[1319] 在一些实施方案中,响应于接收到在即时消息会话中发起了交互式应用程序的会话的信息,设备在对话转录本中显示交互式应用程序的图标,其与在即时消息会话中发起的交互式应用程序的会话相关联。

[1320] 例如,响应于从图37J中的设备100-2接收到信息,设备100-1显示图37K中的对话转录本3700中的交互式预订应用程序图标/对象3730。又如,响应于从图37BE中的设备100-2接收到信息,设备100-1显示图37BF中的对话转录本3700中的交互式井字游戏应用程序图标/对象3705。

[1321] 在一些实施方案中,交互式应用程序启动图标显示与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的标识符(5026)。在一些实施方案中,通过启用与应用程序图标/对象相关联的交互式应用程序的用户界面而将交互式应用程序图标/对象用作应用程序启动图标。

[1322] 在一些实施方案中,交互式应用程序图标/对象显示与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的标识符。例如,在图37K中,交互式预订应用程序图标/对象3730显示对应于与即时消息应用程序分开操作的预订应用程序的同心圆标志。

[1323] 在对话转录本中显示交互式应用程序的图标时,设备检测激活交互式应用程序的图标(例如,启动该应用程序)的输入(例如,轻击手势)(5212)。例如,设备100-2检测到包括图37P中的交互式预订应用程序图标/对象3728上的接触3738的输入,其激活交互式预订应用程序。又如,设备100-2检测到包括图37BG中的交互式预订应用程序图标/对象3705上的接触3707的输入,其激活交互式井字游戏应用程序。

[1324] 响应于检测到激活显示在对话转录本中的交互式应用程序的图标的输入(5212),根据确定与交互式应用程序的图标对应的交互式应用程序存储在电子设备的存储器中,设备显示交互式应用程序的用户界面(“交互式应用程序用户界面”)(5214)。

[1325] 例如,在图37Q中,设备100-2显示交互式预订应用程序用户界面3712,因为当检测到包括图37P中的接触3738的激活输入时,该交互式预订应用程序存储在设备中。

[1326] 在一些实施方案中,交互式应用程序用户界面显示在即时消息用户界面的至少一部分上方。例如,交互式井字游戏应用程序的用户界面3782显示在图37BK中的即时消息用户界面3500的一部分上方。

[1327] 在一些实施方案中,交互式应用程序用户界面替换即时消息用户界面的显示。例如,图37Q中的交互式预订应用程序的用户界面3712替换图37P中的即时消息用户界面的显示。

[1328] 在一些实施方案中,交互式应用程序用户界面显示在消息转录本中。例如,显示在图37CA中的转录本3700中的披萨应用程序对象3735是交互式披萨订购应用程序的用户界面的非连续部分,因为其显示正在订购的披萨的当前状态。

[1329] 响应于检测到激活显示在对话转录本中的交互式应用程序的图标的输入(5212),根据确定与交互式应用程序的图标对应的交互式应用程序未存储在电子设备的存储器中,设备将该交互式应用程序从远程服务器(例如,是包括即时消息应用程序的交互式应用程序的在线应用程序商店的一部分的服务器)下载到电子设备的存储器,并且在从远程服务器下载交互式应用程序之后,显示交互式应用程序的用户界面。

[1330] 例如,设备100-2下载与交互式井字游戏应用程序图标/对象3705对应的交互式井字游戏应用程序,如图37BH中的下载状态标记3709所指示的,因为当检测到包括图37BG中的接触3707的激活输入时,该应用程序未存储在设备的存储器中。

[1331] 在一些实施方案中,下载交互式应用程序包括许可步骤,其中用户输入指示同意交互式应用程序的下载(例如,显示用于提示用户确认应用程序的下载和/或确认其身份的对象)。在一些实施方案中,在后台发生下载,无需用户授权。

[1332] 在一些实施方案中,发生下载而不会导航远离即时消息用户界面。在一些实施方案中,在保持显示即时消息用户界面时发生下载。

[1333] 在一些实施方案中,交互式应用程序用户界面显示在即时消息用户界面的至少一部分上方。例如,交互式井字游戏应用程序的用户界面3782显示在图37BK中的即时消息用户界面3500的一部分上方。

[1334] 在一些实施方案中,交互式应用程序用户界面替换即时消息用户界面的显示。例如,图37Q中的交互式预订应用程序的用户界面3712替换图37P中的即时消息用户界面的显示。

[1335] 在一些实施方案中,交互式应用程序用户界面显示在消息转录本中。例如,显示在图37CA中的转录本3700中的披萨应用程序对象3735是交互式披萨订购应用程序的用户界面的非连续部分,因为其显示正在订购的披萨的当前状态。

[1336] 在一些实施方案中,根据确定交互式应用程序未存储在电子设备的存储器中,交互式应用程序的图标具有第一外观,并且根据确定交互式应用程序存储在电子设备的存储器中,交互式应用程序的图标具有不同于第一外观的第二外观(5232)。

[1337] 在一些实施方案中,根据确定交互式应用程序未存储在电子设备的存储器中,设备在交互式应用程序的图标附近(例如,下方、上方、旁边或邻近)显示指示交互式应用程序未存储在设备的存储器中的附加信息。例如,设备100-2在图37BF中的图标3705下方显示附加信息“轻击进行下载”,因为对应的交互式井字游戏应用程序未存储在设备的存储器中。相比之下,在对应的交互式井字游戏应用程序被下载到设备的存储器中之后,设备100-2在

图37BI中的图标3705下方显示附加信息“该您啦”。

[1338] 在一些实施方案中,交互式应用程序被配置为执行与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的功能的子集(例如,小于全部)(5216)。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序被配置为允许进行预订但未配置为允许用户对餐厅进行点评。相比之下,可在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序被配置为允许进行预订和对餐厅进行点评。

[1339] 在一些实施方案中,交互式应用程序显示通过与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序显示的内容的一部分(例如,小于全部)(5218)。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序被配置为允许进行预订但未配置为允许用户对餐厅进行点评。相比之下,可在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序被配置为允许进行预订和对餐厅进行点评。

[1340] 在一些实施方案中,交互式应用程序使设备在检测到预定义输入时启动与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序(5220)。例如,响应于图37P中的交互式预订应用程序图标3728上的第一输入(例如,轻击、按压、深按压、长按压或多指手势),设备启动即时消息应用程序中的交互式预订应用程序。响应于图37P中的交互式预订应用程序图标3728上的第二(例如,不同的)输入(例如,轻击、按压、深按压、长按压或多指手势),设备启动即时消息应用程序外面的预订应用程序。

[1341] 在一些实施方案中,将交互式应用程序和与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序分开操作(5222)。例如,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序未运行时可操作响应于对图37P中的图标3728的激活而启动的交互式预订应用程序。

[1342] 在一些实施方案中,结合与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序来操作交互式应用程序(5224)。例如,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序未运行时不可操作响应于对图37P中的图标3728的激活而启动的交互式预订应用程序。

[1343] 在一些实施方案中,交互式应用程序具有专用的存储器部分用于临时存储,其不同于用于临时存储与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的专用的存储器部分(5226)。例如,在一些实施方案中,使用响应于对图37P中的图标3728的激活而启动并且在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序进行的预订的记录存储在存储器的与存储使用在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序进行的预订的记录的部分不同的部分中。

[1344] 在一些实施方案中,与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序被配置为访问用于临时存储交互式应用程序的专用的存储器部分(5228)。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序可访问使用响应于对图37P中的图标3728的激活而启动并且在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序进行的预订的记录。

[1345] 在一些实施方案中,设备检测交互式应用程序的终止,并且响应于检测到交互式应用程序的终止,停止显示交互式应用程序的用户界面,并且显示(例如,恢复显示或者完全显示)包括对话转录本的即时消息用户界面,其中交互式应用程序的图标显示在对话转录本中的位置处(5232)。

[1346] 例如,响应于检测到包括图37AB中的终止(退出)示能表示3714上的接触3756的终止输入,设备100-2显示即时消息用户界面3500,包括图37AC中的转录本3700中的交互式预

订应用程序图标/对象3728。

[1347] 又如,响应于检测到包括图37BN中的终止(退出)示能表示3794上的接触3717的终止输入,在图37B0中,设备100-2恢复图37BN中被交互式井字游戏应用程序用户界面3782的显示挡住的即时消息用户界面3500的部分显示,包括图37B0中的转录本3700中的交互式井字游戏应用程序图标/对象3705。

[1348] 在一些实施方案中,对话转录本中的图标的位置取决于接收到用于显示图标的指令的时间次序(例如,当另一用户请求交互式应用程序的会话时)。在一些实施方案中,对话转录本中的图标的位置取决于用户终止交互式应用程序的时间次序(例如,关闭应用程序会在转录本中将图标向下推)。在一些实施方案中,图标的位置取决于在交互式应用程序中(例如,由任何用户)进行最新的输入的时间次序。

[1349] 应当理解,对图52A至图52C中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图52A至图52C所述的方法700。例如,上文参考方法5200所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1350] 根据一些实施方案,图53示出了根据如上所述的本发明的原理配置的电子设备5300的功能框图。设备的功能块可由硬件、软件、或者硬件和软件的组合来实现,以执行本发明的原理。本领域的技术人员应当理解,图53中所述的功能块可被组合或被分离为子块,以实现如上所述的本发明的原理。因此,本文的描述可支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1351] 如图53中所示,电子设备5300包括被配置为显示用户界面的显示器单元5302;被配置为检测接触的触敏表面单元5304;以及与显示器单元5302和触敏表面单元5304耦接的处理单元5306。在一些实施方案中,处理单元5306包括检测单元5308、显示启用单元5310、停止单元5312、下载单元5314和接收单元5316。

[1352] 处理单元5306被配置为:(例如,利用显示启用单元5310)在显示器单元5302上启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本以及消息输入区域;在显示即时消息用户界面时,(例如,利用接收单元5316)从与即时消息会话中包括的另一用户对应的电子设备接收在对话转录本中使得显示交互式应用程序的图标的信息;响应于接收到信息,(例如,利用显示启用单元5310)在对话转录本中启用交互式应用程序的图标的显示;在对话转录本中显示交互式应用程序的图标时,(例如,利用检测单元5308)检测激活交互式应用程序的图标的输入;并且响应于检测到激活对话转录本中显示的交互式应用程序的图

标的输入:根据确定与交互式应用程序的图标对应的交互式应用程序存储在电子设备的存储器中,(例如,利用显示启用单元5310)启用交互式应用程序的用户界面的显示,并且根据确定与交互式应用程序的图标对应的交互式应用程序未存储在电子设备的存储器中:(例如,利用下载单元5314)从远程服务器将交互式应用程序下载到电子设备的存储器中,并且在从远程服务器下载交互式应用程序之后,(例如,利用显示启用单元5310)启用交互式应用程序的用户界面的显示。

[1353] 在一些实施方案中,处理单元5306被进一步配置为:(例如,利用检测单元5308)检测交互式应用程序的终止,并且响应于检测到交互式应用程序的终止:(例如,利用停止单元5312)停止显示交互式应用程序的用户界面;并且(例如,利用显示启用单元5310)启用包括对话转录本的即时消息用户界面的显示,其中交互式应用程序的图标显示在对话转录本中的位置处。

[1354] 在一些实施方案中,根据确定交互式应用程序未存储在电子设备的存储器中,交互式应用程序的图标具有第一外观;并且根据确定交互式应用程序存储在电子设备的存储器中,交互式应用程序的图标具有不同于第一外观的第二外观。

[1355] 在一些实施方案中,交互式应用程序被配置为执行与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的功能的子集。

[1356] 在一些实施方案中,交互式应用程序启动图标显示与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的标识符。

[1357] 在一些实施方案中,交互式应用程序显示通过与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序显示的内容的一部分。

[1358] 在一些实施方案中,交互式应用程序使设备在检测到预定义输入时启动与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序。

[1359] 在一些实施方案中,将交互式应用程序和与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序分开操作。

[1360] 在一些实施方案中,结合与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序来操作交互式应用程序。

[1361] 在一些实施方案中,交互式应用程序具有专用的存储器部分用于临时存储,其不同于用于临时存储与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的专用的存储器部分。

[1362] 在一些实施方案中,与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序被配置为访问用于临时存储交互式应用程序的专用的存储器部分。

[1363] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如上文结合图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[1364] 上文参考图52A至图52C所描述的操作任选地由图1A至图1B或图53中所描绘的组件来实现。例如,检测操作5210和检测操作5234任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否与预定义的事件或子事件对应,预定义的事件或子事件诸如为对用户界面上的

对象的选择。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178,以更新由应用程序显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1365] 图54A至图54C是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的方法5400的流程图。方法700是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法700中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1366] 如下文所述,方法5400提供了在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的直观方式。在即时消息应用程序中使用交互式应用程序时,该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的电子设备,使得用户能够更快更高效地在即时消息应用程序中使用交互式应用程序节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1367] 该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括:在显示器的第一区域中显示的电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本,在对话转录本中显示的第一交互式应用程序对象、消息输入区域,以及在显示器的第二区域中显示的不同于消息输入区域的第一交互式应用程序的输入区域,该第一交互式应用程序的输入区域包括一个或多个输入示能表示(5402)。

[1368] 例如,在图37CA和图37DA中,设备100-2和100-1分别显示即时消息用户界面3500,包括在触摸屏112的顶部部分中显示的对话转录本3700、对话转录本3700中的交互式披萨订购应用程序对象3735,以及显示在触摸屏112底部中的交互式披萨订购应用程序输入区域3731。交互式披萨订购输入区域3731包括分别用于向正在设计(例如,用于订购)的披萨添加配料浇头、从披萨上移除配料浇头以及订购披萨的输入示能表示物3733-1、3733-2和3733-3。

[1369] 在一些实施方案中,响应于用户输入,交互式应用程序对象显示交互式应用程序的输出(例如,交互式应用程序的输出显示在交互式应用程序对象上)。例如,响应于向披萨添加意大利辣香肠的输入(包括图37CB中的接触3737和图37CD中的接触3739),在图37CE中的交互式披萨订购应用程序对象3737上显示意大利辣香肠。

[1370] 在一些实施方案中,交互式应用程序的输入区域显示在显示器的第二区域中,而对话转录本显示在显示器的第一区域中。

[1371] 在一些实施方案中,(例如,响应于检测到激活第一交互式应用程序对象的输入),第一交互式应用程序的输入区域的显示替换对话转录本、第一交互式应用程序对象和/或消息输入区域的显示。

[1372] 在一些实施方案中,设备根据发布内容的时间次序将发布到即时消息会话的内容显示在对话转录本中,并且将交互式应用程序对象显示在与发起交互式应用程序的会话的

时间次序相关联的对话转录本中的位置处(5404)。例如,当用户首先将交互式应用程序的会话发布到即时消息会话时,交互式应用程序对象根据时间顺序相对于对话转录本中的其他对象(例如,消息、多媒体和其他内容)定位。

[1373] 例如,在图37CE至图37CF中,交互式井字游戏应用程序对象3735定位在对话转录本中的消息3798和3741之间,因为消息3798首先(例如,在图37BS中的9:36)被发布到即时消息会话,然后(例如,在图37CA中的9:37PM)发布应用程序对象3735,最后(例如,在图37CV中的9:39AM)发布消息3741。

[1374] 在一些实施方案中,设备显示以时间次序显示在对话转录本中的内容(例如,作为新内容被发布到即时消息会话)朝向对话转录本的边缘(例如,对话转录本的顶部)的同步移动,所显示的内容包括第一交互式应用程序对象,并且根据确定第一交互式应用程序对象在距对话转录本的边缘预先确定的距离内,设备在显示器上的固定位置(例如,在对话转录本的顶部部分)处显示第一交互式应用程序对象(5406)。

[1375] 例如,如上所述,在图37CE中,消息3798和交互式井字游戏应用程序对象3735根据它们被发布到即时消息会话的时间顺序而显示。响应于消息3741被发布到即时消息会话,设备100-2将消息3798在触摸屏112的顶部向上移动并离开触摸屏,并将交互式井字游戏应用程序对象3735向上移动到对话转录本3700的顶部,从图37CE中的位置3735-a到图37CF中的位置3735。因为交互式井字游戏应用程序对象3735显示在对话转录本的所显示部分的顶部附近的预定义位置(例如,在位置3735-b),所以当消息3747被发布图37CJ中的即时消息会话时,它不会继续向上移动(例如,保持显示在位置3735-b)。

[1376] 在一些实施方案中,在显示器上的固定位置处显示第一交互式应用程序对象时,设备继续显示以时间次序显示在对话转录本中的其他内容的同步移动(5408)。

[1377] 例如,在图37CI至图37CK中,虽然交互式井字游戏应用程序对象3735在位置3735-b处具有固定显示,但随着图37CJ中的消息2747和图37CK中的消息3749被发布到即时消息会话,消息3741继续在触摸屏112上向上滚动。

[1378] 在一些实施方案中,继续显示以时间次序显示在对话转录本中的其他内容的同步移动包括设备以动画方式显示其他内容,使得所述其他内容似乎在第一交互式应用程序对象后面移动(例如,第一交互式应用程序UI似乎悬停在对话转录本上方,当新内容发布到即时消息会话时,该第一交互式应用程序UI继续向上滚动)(5410)。

[1379] 例如,在图37CI至图37CK中,当交互式井字游戏应用程序对象3735固定在位置3735-b处时,随着图37CJ中的消息2747和图37CK中的消息3749被发布到即时消息会话,消息3741以动画方式在交互式井字游戏应用程序对象3735之后滑动。

[1380] 在一些实施方案中,在显示器上的固定位置处显示第一交互式应用程序对象时,设备检测关闭第一交互式应用程序的请求(例如,从显示器上的固定位置取消固定交互式应用程序对象的输入),并且响应于检测到关闭第一交互式应用程序的请求(或者从显示器上的固定位置取消固定交互式应用程序对象),停止在显示器上的固定位置处显示第一交互式应用程序对象,并且在对话转录本中与发起交互式应用程序的会话的时间次序相关联的位置处显示第一交互式应用程序对象(例如,从对话转录本的顶部取消固定第一交互式应用程序UI并使其移回到其在转录本中的原始位置)(5418)。

[1381] 在一些实施方案中,从显示器上的固定位置取消固定交互式应用程序对象的输入

并不终止交互式应用程序用户界面的显示(例如,可以从触摸屏112上的固定位置取消固定交互式披萨订购应用程序对象3735而不终止交互式披萨订购应用程序输入3731的显示)。

[1382] 在一些实施方案中,将从显示器上的固定位置(例如,对话转录本的显示部分)取消固定交互式应用程序对象的输入是用户输入(例如,在诸如触摸屏112的触敏表面上检测到)。例如,响应于订购披萨(例如,以及关闭交互式披萨订购应用程序),包括图37DI中的订购示能表示3773-3上的接触3775的输入,应用程序对象3735从图37DI中的对话转录本3700中的固定位置3735-b移动到图37DJ中的原始位置3735-a(例如,其在即时消息会话中的原始时间位置)。

[1383] 在一些实施方案中,将交互式应用程序对象从显示器上的固定位置(例如,对话转录本的显示部分)取消固定的输入是来自与即时消息会话中包括的另一用户对应的另一电子设备的输入(例如,元消息、指令或信息)。例如,响应于从设备100-1接收到订购披萨的信息,应用程序对象3735在设备100-2的触摸屏112上,从图37CN中的对话转录本3700中的固定位置3735-b移动到图37C0中的原始位置3735-a(例如,其在即时消息会话中的原始时间位置)(如在图37CQ中所证实)。

[1384] 在一些实施方案中,将交互式应用对象从显示器上的固定位置(例如,对话转录本的显示部分)取消固定的输入是响应于先决条件(例如,第一交互式应用程序的超时)而生成的自动生成的输入(例如,命令)。

[1385] 在一些实施方案中,交互式应用程序对象是交互式应用程序的显示器和/或用户界面。

[1386] 在一些实施方案中,交互式应用程序对象是用于在即时消息会话中发起的交互式应用程序的会话的启动图标。

[1387] 在显示包括第一交互式应用程序的输入区域(包括一个或多个输入示能表示)的即时消息用户界面时,设备检测激活交互式应用程序的输入区域中的第一输入示能表示的输入(5420)。例如,设备100-2检测向正在设计的披萨上添加意大利辣香肠的输入,包括图37CB中的接触3737和图37CD中的接触3739。

[1388] 在一些实施方案中,在检测到激活第一输入示能表示的输入之后,设备根据激活第一输入示能表示的输入(例如,在披萨上添加配料浇头)来更新对应于第一交互式应用程序的第一交互式应用程序对象并且将信息(例如,元消息、指令或更新的交互式应用程序对象的表示)发送到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个(例如,第二)电子设备,这种更新涉及第一输入示能表示(例如,用于更新与在即时消息会话的对应对话转录本中显示的第一交互式应用程序对象对应的对应交互式应用对象的指令和/或将意大利辣香肠添加到披萨的信息)的激活(5422)。

[1389] 例如,设备100-2通过在图37CE中在披萨上添加意大利辣香肠来更新交互式披萨订购应用程序对象3735的显示,并且将在9:38AM将意大利辣香肠添加到披萨的信息发送到设备100-1。然后,在图37CS中,设备100-1通过在披萨上添加意大利辣香肠,来更新交互式披萨订购应用程序对象3735的显示。

[1390] 在一些实施方案中,在对话转录本中显示第一交互式应用程序对象之前,设备(5426)显示包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,在显示器的第一区域中显示的对话转录本)的即时消息

用户界面以及应用程序示能表示。例如,在图37AN中,设备100-1显示即时消息用户界面3500,包括对话转录本3700和应用程序示能表示3508。

[1391] 在显示即时消息用户界面时,设备检测激活应用程序示能表示的输入(例如,检测在与应用程序示能表示对应的位置处的轻击手势)。例如,在图37A0中,包括应用程序示能表示3508上的接触3768的输入。

[1392] 响应于检测到激活应用程序示能表示的输入,设备在显示器的第一区域中保持显示对话转录本的至少一部分,并且在显示器的第二区域中(例如,在可滚动交互式应用程序面板中)显示作为多个交互式应用程序图标之一的第二交互式应用程序图标(例如,第二交互式应用程序的启动图标)。例如,在图37AP中,设备100-1在应用程序滑切托盘3892中显示交互式预订应用程序启动图标3708。

[1393] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面包括激活应用程序示能表示之前显示电子键盘的情况下,可滚动交互式应用程序面板的显示替换键盘的显示。例如,图37BW中的应用程序滑切托盘3892的显示替换图37BV中的数字键盘3501的显示。

[1394] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面包括在激活应用程序示能表示之前全屏显示对话转录本的情况下,可滚动交互式应用程序面板的显示替换消息转录本的一部分显示。例如,在图37A0中以全屏模式显示的对话转录本3700收缩以适应图37AP中的应用程序滑切托盘3892的显示。

[1395] 在显示器的第二区域中显示第二交互式应用程序图标时,设备检测包括第一接触在与显示器的第二区域对应的位置处的水平移动的第一轻扫手势。例如,设备100-1检测包括接触3770从图37AQ中的位置3770-a到图37AR中的位置3770-b的移动3772的轻扫手势。

[1396] 根据确定第一轻扫手势满足一个或多个交互式应用程序图标切换标准,在显示器的第二区域中用与第一交互式应用程序对应的第一交互式应用程序图标的显示替换第二交互式应用程序图标的显示。例如,设备100-1用图37AS中的滑切托盘3892中的交互式井字游戏应用程序启动图标3774替换图37AQ中的滑切托盘3892中的交互式预订应用程序启动图标3708。

[1397] 在一些实施方案中,交互式应用程序图标切换标准包括第一轻扫手势的水平移动的量值满足预先确定的移动阈值的标准。在一些实施方案中,预先确定的移动阈值随着接触的移动速度而变化。

[1398] 在显示器的第二区域中显示第一交互式应用程序图标时,设备检测激活第一交互式应用程序图标的输入,并且响应于检测到激活第一交互式应用程序图标的输入,设备在对话转录本中显示第一交互式应用程序的用户界面(例如,显示第一交互式应用程序对象)并且停止显示第一交互式应用程序图标(例如,在显示器的第二区域中用第一交互式应用程序的输入区域的显示替换第一交互式应用程序图标的显示)。例如,设备100-2在对话转录本3700中显示交互式披萨订购应用程序对象3735,并且替换应用程序选择托盘3654的显示,该应用选择托盘的显示包括图37BZ中的交互式披萨订购启动图标3613以及图37CA中的交互式披萨订购应用程序输入区域3731。

[1399] 在一些实施方案中,在对话转录本中显示第一交互式应用程序对象之前,设备显示包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,在显示器的第一区域中显示的对话转录本)的即时消息用户界面

以及应用程序示能表示 (5428)。例如,在图38AQ中,设备100-1显示即时消息用户界面3500,包括对话转录本3503和应用程序示能表示3508。

[1400] 在显示即时消息用户界面时,设备检测激活应用程序示能表示的输入(例如,检测在与应用程序示能表示对应的位置处的轻击手势)。例如,在图38AR中,包括应用程序示能表示3508上的接触3876的输入。

[1401] 响应于检测到激活应用程序示能表示的输入,设备在显示器的第一区域中保持显示对话转录本的至少一部分,并且在显示器的包括交互式应用程序的多个启动图标的第二区域中显示第一交互式应用程序的启动图标。例如,设备100-1保持显示对话转录本3503并且在图38AS中显示应用程序选择托盘3654。

[1402] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面包括在检测到应用程序示能表示的激活之前显示电子键盘的情况下,交互式应用程序的所述多个启动图标的显示替换键盘的显示。例如,图38AS中的应用程序选择托盘3654替换图38AR中的数字键盘。

[1403] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面包括在检测到应用程序示能表示的激活之前全屏显示对话转录本的情况下,交互式应用程序的所述多个启动图标的显示替换消息转录本的显示的一部分。例如,在图37A0中以全屏模式显示的对话转录本3700收缩以适应图37AP中的应用程序滑切托盘3892的显示。

[1404] 在显示交互式应用程序的所述多个启动图标时,设备检测激活第一交互式应用程序的启动图标的输入。例如,在图37BZ中,包括在披萨订购应用程序启动图标3613上的接触3729的输入。

[1405] 响应于检测到激活第一交互式应用程序的启动图标的输入(例如,检测到在与第一交互式应用程序的启动图标对应的位置处的轻击手势),设备在对话转录本中显示第一交互式应用程序的用户界面(例如,显示第一交互式应用程序对象)。例如,在图37CA中,设备100-2在转录本3700中显示交互式披萨订购应用程序对象3735。

[1406] 在一些实施方案中,响应于检测到激活第一交互式应用程序的启动图标的输入,在显示器的第二区域中用第一交互式应用程序的输入区域的显示替换交互式应用程序的所述多个启动图标的显示(5426)。例如,图37CA中的交互式披萨订购应用程序输入区域3731替换图37BZ中的应用程序选择托盘3654的显示。

[1407] 应当理解,对图54A至图54C中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图54A至图54C所述的方法700。例如,上文参考方法5400所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5600、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1408] 根据一些实施方案,图55示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备5500的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件或硬件和软件的组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图55中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1409] 如图55所示,电子设备5500包括显示器单元5502、触敏表面单元5504,以及与显示器单元5502和触敏表面单元5504耦接的处理单元5510。在一些实施方案中,处理单元5510包括:显示启用单元5512、检测单元5514、更新单元5516、发送单元5518、保持单元5520和替换单元5522。

[1410] 处理单元5510被配置为:在显示器单元5502上(例如,利用显示启用单元5512)启用显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括:在显示器的第一区域中显示的电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、在对话转录本中显示的与第一交互式应用程序对应的第一交互式应用程序对象、消息输入区域以及在显示器的第二区域中显示的与消息输入区域不同的第一交互式应用程序的输入区域,该第一交互式应用程序的输入区域包括一个或多个输入示能表示。处理单元5510还被配置为在交互式应用程序的输入区域中(例如,利用检测单元5514)检测激活第一输入示能表示的输入。

[1411] 在一些实施方案中,处理单元5510还被配置为:在检测到激活第一输入示能表示的输入之后:根据激活第一输入示能表示的输入,(例如,利用更新单元5516)更新与第一交互式应用程序对应的第一交互式应用程序对象;并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备(例如,利用发送单元5518)发送信息,使与在即时消息会话的对应对话转录本中显示的第一交互式应用程序对应的对应交互式应用程序对象(例如,利用更新单元5516)更新。

[1412] 在一些实施方案中,根据发布内容的时间次序将发布到即时消息会话的内容显示在对话转录本中,并且将交互式应用程序对象显示在与发起交互式应用程序的会话的时间次序相关联的对话转录本中的位置处。

[1413] 在一些实施方案中,处理单元5510还被配置为:(例如,利用显示启用单元5512)启用显示以时间次序显示在对话转录本中的内容朝向对话转录本的边缘的同步移动,所显示的内容包括第一交互式应用程序对象;根据确定第一交互式应用程序对象在距对话转录本的边缘预先确定的距离内,在显示器单元5502上的固定位置处(例如,利用显示启用单元5512)启用显示第一交互式应用程序对象。

[1414] 在一些实施方案中,处理单元5510还被配置为:在显示器单元5502上的固定位置处显示第一交互式应用程序对象时,继续显示以时间次序显示在对话转录本中的其他内容的同步移动。

[1415] 在一些实施方案中,继续显示以时间次序显示在对话转录本中的其他内容的同步移动包括以动画方式显示其他内容,使得其他内容似乎在第一交互式应用程序对象后面移动。

[1416] 在一些实施方案中,处理单元5510还被配置为:在显示器单元5502上的固定位置处显示第一交互式应用程序对象时:(例如,利用检测单元5514)检测关闭第一交互式应用

程序的请求;并且响应于检测到关闭第一交互式应用程序的请求:(例如,利用显示启用单元5512)停止在显示器单元5502上的固定位置处显示第一交互式应用程序对象;并且在对话转录本中与发起交互式应用程序的会话的时间次序相关联的位置处(例如,利用显示启用单元5512)启用显示第一交互式应用程序对象。

[1417] 在一些实施方案中,处理单元5510还被配置为:在对话转录本中显示第一交互式应用程序对象之前:(例如,利用显示启用单元5512)启用显示包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本的即时消息用户界面以及应用程序示能表示;当显示即时消息用户界面时,(例如,利用检测单元5514)检测激活应用程序示能表示的输入;响应于检测到激活应用程序示能表示的输入,在显示器的第一区域中(例如,利用保持单元5520)保持显示对话转录本的至少一部分,并且在显示器的第二区域中(例如,利用显示启用单元5512)启用显示作为多个交互式应用程序图标之一的第二交互式应用程序图标;在显示器的第二区域中显示第二交互式应用程序图标时,(例如,利用检测单元5514)检测包括第一接触在与显示器的第二区域对应的位置处的水平移动的第一轻扫手势;根据确定第一轻扫手势满足一个或多个交互式应用程序图标切换标准,在显示器的第二区域中(例如,利用替换单元5522)用与第一交互式应用程序对应的第一交互式应用程序图标的显示替换第二交互式应用程序图标的显示;在显示器的第二区域中显示第一交互式应用程序图标时,(例如,利用检测单元5514)检测激活第一交互式应用程序图标的输入;并且响应于检测到激活第一交互式应用程序图标的输入,在对话转录本中(例如,利用显示启用单元5512)启用显示第一交互式应用程序的用户界面;并且(例如,利用显示启用单元5512)停止显示第一交互式应用程序图标。

[1418] 在一些实施方案中,处理单元5510还被配置为:在对话转录本中显示第一交互式应用程序对象之前:(例如,利用显示启用单元5512)启用显示包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本的即时消息用户界面和应用程序示能表示;在显示即时消息用户界面时,(例如,利用检测单元5514)检测激活应用程序示能表示的输入;响应于检测到激活应用程序示能表示的输入,在显示器的第一区域中(例如,利用保持单元5520)保持显示对话转录本的至少一部分,并且在包括交互式应用程序的多个启动图标的显示器的第二区域中,(例如,利用显示启用单元5512)启用显示第一交互式应用程序的启动图标;在显示交互式应用程序的所述多个启动图标时,(例如,利用检测单元5514)检测激活第一交互式应用程序的启动图标的输入;并且响应于检测到激活第一交互式应用程序的启动图标的输入,在对话转录本中(例如,利用显示启用单元5512)启用显示第一交互式应用程序的用户界面。

[1419] 在一些实施方案中,处理单元5510还被配置为:响应于检测到激活第一交互式应用程序的启动图标的输入,在显示器的第二区域中(例如,利用替换单元5522)用第一交互式应用程序的输入区域的显示替换交互式应用程序的所述多个启动图标的显示。

[1420] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如以上相对于图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[1421] 上文参考图54A至图54C所描述的操作任选地由图1A至图1B或图55中所描绘的组件来实现。例如,检测操作5420和5428任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理

程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施例中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1422] 图56A至图56B是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的方法5600的流程图。方法700是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法5600中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1423] 如下文所述,方法5600提供了在即时消息应用程序中使用交互式应用程序的直观方式。在即时消息应用程序中使用交互式应用程序时,该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的设备,使得用户能够更快更高效地在即时消息应用程序中使用交互式应用程序节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1424] 该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本、在对话转录本中显示的与第一交互式应用程序(例如,用于对吃饭、电影、酒店等进行预订的交互式应用程序)对应的第一交互式应用程序对象(例如,预订应用程序对象),以及消息输入区域(5602)。例如,在图370中,设备100-2显示即时消息用户界面3500,包括对话转录本3700、交互式预订应用程序对象3728和消息输入区域3502。

[1425] 该设备检测在焦点选择器处于触敏表面上与对话转录本中显示的第一交互式应用程序对象对应的位置处时的第一输入(例如,检测在触敏显示器上第一交互式应用程序对象的位置处通过接触作出的手势,或者检测在光标或其他指针位于第一交互式应用程序对象的位置处时在触敏表面上的接触作出的手势)(5604)。例如,在图37P中,设备100-2检测包括在转录本3700中显示的交互式预订应用程序对象3728上的接触3738的输入。

[1426] 响应于检测到第一输入,设备显示与消息输入区域不同的第一交互式应用程序的输入区域,该第一交互式应用程序的输入区域包括一个或多个输入示能表示(例如,单选按钮、文本输入字段、复选框、下拉列表和/或表单字段)(5606)。例如,在图37Q中,设备100-2显示交互式预订应用程序用户界面3712,包括输入示能表示3740-1和3740-2。

[1427] 在一些实施方案中,响应于检测到第一输入(例如,响应于检测到激活第一交互式应用程序对象的输入),第一交互式应用程序的输入区域的显示替换对话转录本、第一交互式应用程序对象和/或消息输入区域的显示(5608)。例如,图37Q中的交互式预订应用程序

用户界面3712的显示替换图37P中的即时消息用户界面3500的显示,该即时消息用户界面包括对话转录本3700、交互式预订应用程序对象3728和消息输入区域3502。

[1428] 在显示第一交互式应用程序的输入区域时,设备检测一个或多个输入示能表示上的一个或多个输入(5610)。例如,在图37X中设备100-2检测包括输入示能表示3740-1上的接触3752的输入,并且在图37Z中该设备检测包括输入示能表示3740-1上的接触3754的输入。

[1429] 在检测到一个或多个输入示能表示上的一个或多个输入之后,设备更新第一交互式应用程序(例如,更新对话转录本中的预订应用程序对象中的字段),将指令(例如,信息、指令或更新的交互式应用程序对象的表示)发送到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个(例如,第二)电子设备,以更新在即时消息会话的对应对话转录本中显示的第一交互式应用程序的对应用户界面(例如,更新对应的第一交互式应用程序对象或第一交互式应用程序的其他用户界面),并且停止显示第一交互式应用程序的输入区域(5612)。

[1430] 例如,在图37AA中,设备100-2更新输入示能表示3740-1中的预订时间。设备100-2还向设备100-1发送预订时间更改为8:00PM的信息,使得在图37AL中,设备100-1将交互式预订应用程序对象3728更新为显示8:00PM预订时间,从而将转录本3700中的交互式预订应用程序对象3728的显示从图37AK中的位置3728-a移动到图37AL中的位置3728-b,并且在转录本3700中(例如,在交互式预订应用程序对象3728的原始位置3728-b处)显示交互式预订应用程序存档图标3756。在图37AC中,设备100-2也停止显示交互式预订应用程序用户界面。

[1431] 在一些实施方案中,(例如,响应于检测到与停止显示第一交互式应用程序的输入区域的请求对应的输入)重新显示对话转录本、第一交互式应用程序对象和/或消息输入区域。例如,在图37AC中,设备100-2显示即时消息用户界面3500,包括转录本3700、交互式预订应用程序对象3728和消息输入区域3502。

[1432] 在一些实施方案中,响应于检测到输入示能表示之一上的输入,更新第一交互式应用程序(5614)。例如,响应于检测到在图37BL中包括在井字游戏板3791上的接触3713的输入(例如,输入示能表示),更新交互式井字游戏应用程序对象3705(例如,从图37BL中的转录本3700的位置3705-a移动到图37BM中的转录本位置3705-b)。

[1433] 在一些实施方案中,响应于检测到与停止显示第一交互式应用程序的输入区域的请求对应的输入,更新第一交互式应用程序(5616)。例如,响应于检测到包括在图37AB中的退出示能表示3714上的接触3756的输入,交互式预订应用程序对象3728被更新以在图37AC中显示8:00预订,其对应于确认对该预订的更改并关闭交互式预订应用程序用户界面3712的请求。又如,响应于包括图37DI中的输入示能表示3773-3上的接触3775的输入,对应于订购披萨并关闭交互式披萨订购应用程序的输入区域3731的请求,在图37DJ中更新交互式披萨订购应用程序对象3735的位置。

[1434] 在一些实施方案中,向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个(例如,第二)电子设备发送指令(例如,发送信息、指令或交互式应用程序对象的更新表示),使得响应于检测到输入示能表示之一上的输入,更新第一交互式应用程序的对应用户界面(5618)。例如,在图37BL中,响应于检测到包括井字游戏板3791上的接触3713的输入

(例如,输入示能表示),设备100-2在9:35AM发送‘X’ 3794被置于井字游戏板3791上的信息。设备100-1在9:35AM接收到该信息并更新交互式井字游戏应用程序用户界面3782,以在对应的井字游戏板3791上显示‘X’ 3794。

[1435] 在一些实施方案中,向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个(例如,第二)电子设备发送指令(例如,发送信息、指令或交互式应用程序对象的更新表示),使得响应于检测到与停止显示第一交互式应用程序的输入区域的请求对应的输入,更新第一交互式应用程序的对应用户界面(5620)。例如,响应于检测到包括在图37AB中的退出示能表示3714上的接触3756的输入,设备100-2在9:31AM向设备100-1发送已将预订更改为8:00的信息,其对应于确认对该预订的更改并关闭交互式预订应用程序用户界面3712的请求。在图37AL中,设备100-1在9:31AM接收信息并在转录本3700中更新交互式预订应用程序对象3729的显示。

[1436] 在一些实施方案中,响应于检测到输入示能表示之一上的输入,停止显示第一交互式应用程序的输入区域(5622)。例如,响应于包括图37DI中的输入示能表示3773-3上的接触3775的输入,对应于订购披萨的请求,设备100-1在图37DJ中停止显示交互式披萨订购应用程序输入区域3731。

[1437] 在一些实施方案中,响应于检测到退出示能表示上的输入,停止显示第一交互式应用程序的输入区域(5624)。(例如,检测在“完成”、“保存”或“退出”图标上或显示器上第一交互式应用程序的输入区域外的区域上的轻击手势)。例如,响应于检测到包括图37AB中的退出示能表示3714上的接触3756的输入,设备100-2在图37AC中停止显示交互式预订应用程序用户界面3712。

[1438] 在一些实施方案中,交互式应用程序被配置为执行与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的功能的子集(例如,小于全部)。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序被配置为允许进行预订但未配置为允许用户对餐厅进行点评。相比之下,可在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序被配置为允许进行预订和对餐厅进行点评。

[1439] 在一些实施方案中,交互式应用程序显示通过与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序显示的内容的一部分(例如,小于全部)。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序被配置为允许进行预订但未配置为允许用户对餐厅进行点评。相比之下,可在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序被配置为允许进行预订和对餐厅进行点评。

[1440] 在一些实施方案中,交互式应用程序使设备在检测到预定义输入时启动与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序。例如,响应于图37P中的交互式预订应用程序图标3728上的第一输入(例如,轻击、按压、深按压、长按压或多指手势),设备启动即时消息应用程序中的交互式预订应用程序。响应于图37P中的交互式预订应用程序图标3728上的第二(例如,不同的)输入(例如,轻击、按压、深按压、长按压或多指手势),设备启动即时消息应用程序外面的预订应用程序。

[1441] 在一些实施方案中,将交互式应用程序和与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序分开操作。例如,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序未运行时可操作响应于对图37P中的图标3728的激活而启动的交互式预订应用程序。

[1442] 在一些实施方案中,结合与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序来操作交互式应用程序。例如,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序未运行时不可操作响应于对图37P中的图标3728的激活而启动的交互式预订应用程序。

[1443] 在一些实施方案中,交互式应用程序具有专用的存储器部分用于临时存储,其不同于用于临时存储与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的专用的存储器部分。例如,在一些实施方案中,使用响应于对图37P中的图标3728的激活而启动并且在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序进行的预订的记录存储在存储器的与存储使用在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序进行的预订的记录的部分不同的部分中。

[1444] 在一些实施方案中,与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序被配置为访问用于临时存储交互式应用程序的专用的存储器部分。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序可访问使用响应于对图37P中的图标3728的激活而启动并且在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序进行的预订的记录。

[1445] 在一些实施方案中,交互式应用程序图标/对象显示与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的标识符。例如,在图37K中,交互式预订应用程序图标/对象3730显示对应于与即时消息应用程序分开操作的预订应用程序的同心圆标志。

[1446] 应当理解,对图56A至图56B中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图56A至图56B所述的方法4500。例如,上文参考方法5600所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5800、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1447] 根据一些实施方案,图57示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备5700的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件或硬件和软件的组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图57中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1448] 如图57所示,电子设备5700包括显示器单元5702、触敏表面单元5704,以及与显示器单元5702和触敏表面单元5704耦接的处理单元5710。在一些实施方案中,处理单元5710包括:显示启用单元5712、检测单元5714、更新单元5716、发送单元5718和替换单元5720。

[1449] 处理单元5710被配置为:在显示器单元5702上(例如,使用显示启用单元5712)启用显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、在对话转录本中显示的与第一交互式应用程序对应的第一交互式应用程序对象,以及消息输入区域。处理单元5710还被

配置为:在焦点选择器处于触敏表面单元5704上与对话转录本中显示的第一交互式应用程序对象对应的位置处时,(例如,利用检测单元5714)检测第一输入。响应于检测到第一输入,处理单元5710被配置为:(例如,利用显示启用单元5712)启用显示不同于消息输入区域的第一交互式应用程序的输入区域,该第一交互式应用程序的输入区域包括一个或多个输入示能表示。在显示第一交互式应用程序的输入区域时,处理单元5710被配置为(例如,利用检测单元5714)检测一个或多个输入示能表示上的一个或多个输入。在检测到一个或多个输入示能表示上的一个或多个输入之后,处理单元5710被配置为:(例如,利用更新单元5716)更新第一交互式应用程序;向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备(例如,利用发送单元5718)发送信息,使得更新在即时消息会话的对应对话转录本中显示的第一交互式应用程序的对应用户界面;并且(例如,利用显示启用单元5712)停止显示第一交互式应用程序的输入区域。

[1450] 在一些实施方案中,响应于检测到第一输入,(例如,利用替换单元5720)用第一交互式应用程序的输入区域的显示替换对话转录本、第一交互式应用程序对象和/或消息输入区域的显示。

[1451] 在一些实施方案中,响应于检测到输入示能表示之一上的输入,更新第一交互式应用程序。

[1452] 在一些实施方案中,响应于检测到与停止显示第一交互式应用程序的输入区域的请求对应的输入,更新第一交互式应用程序。

[1453] 在一些实施方案中,向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备发送信息,使得响应于检测到输入示能表示之一上的输入,更新第一交互式应用程序的对应用户界面。

[1454] 在一些实施方案中,向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备发送信息,使得响应于检测到与用于停止显示第一交互式应用程序的输入区域的请求对应的输入,更新第一交互式应用程序的对应用户界面。

[1455] 在一些实施方案中,响应于检测到输入示能表示之一上的输入,停止显示第一交互式应用程序的输入区域。

[1456] 在一些实施方案中,响应于检测到退出示能表示上的输入,停止显示第一交互式应用程序的输入区域。

[1457] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如以上相对于图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[1458] 上文参考图56A至图56B所描述的操作任选地由图1A至图1B或图57中所描绘的组件来实现。例如,检测操作5604和检测操作5610任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件

处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施例中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1459] 图58是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中启用交互式应用程序的使用的方法5800的流程图。方法5800是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法5800中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1460] 如下文所述,方法5800提供了在即时消息应用程序中启用交互式应用程序的使用的直观方式。在即时消息应用程序中启用交互式应用程序的使用时,该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的设备,使得用户能够更快更高效地在即时消息应用程序中启用交互式应用程序的使用节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1461] 在一些实施方案中,设备具有一个或多个处理器、存储器和显示器,其中即时消息应用程序和多个其他应用程序存储在存储器中,并且所述多个其他应用程序中的相应应用程序具有用于在电子设备上正常操作的正常模式(例如,作为独立应用程序,与即时消息应用程序分离)和用于在电子设备上的即时消息应用程序中操作的嵌入模式;

[1462] 在一些实施方案中,电子设备包括触敏表面,例如触控板或触敏显示器。在一些实施方案中,电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触的强度的一个或多个传感器。

[1463] 设备显示多个来回切换示能表示,其中所述多个来回切换示能表示中的相应来回切换示能表示存储在存储器中的所述多个其他应用程序中具有对应的应用程序;所述相应来回切换示能表示具有第一状态,该第一状态在即时消息应用程序中启用显示相应启动图标,以便在即时消息应用程序中以嵌入模式操作对应的应用程序;所述相应来回切换示能表示具有第二状态,该第二状态在即时消息应用程序中阻止显示相应启动图标,以阻止在即时消息应用程序中以嵌入模式操作对应的应用程序;所述多个来回切换示能表示包括以第一状态显示的第一应用程序的第一来回切换示能表示和以第二状态显示的第二应用程序的第二来回切换示能表示(5802)。

[1464] 在显示所述多个来回切换示能表示时,设备检测第一位置处的与第一来回切换示能表示对应的第一用户输入(例如,检测在触敏表面上与显示器上的第一来回切换示能表示的位置对应的位置处的轻击或轻扫手势)(5804)。

[1465] 响应于检测到第一位置处的与第一来回切换示能表示对应的第一用户输入,设备将第一来回切换示能表示从第一状态改变为第二状态,并且在即时消息应用程序中阻止显示第一应用程序的对应启动图标(5806)。

[1466] 在一些实施方案中,在显示所述多个来回切换示能表示时,设备检测第二位置处的与第二来回切换示能表示对应的第二用户输入(例如,检测在触敏表面上与显示器上的第二来回切换示能表示的位置对应的位置处的轻击或轻扫手势),并且响应于检测到第二位置处的与第二来回切换示能表示对应的第二用户输入,将第二来回切换示能表示从第二

状态改变为第一状态,并且在即时消息应用程序中启用显示第二应用程序的对应启动图标(5808)。

[1467] 应当理解,对图58中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图58所述的方法5800。例如,上文参考方法5800所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、6000、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1468] 根据一些实施方案,图59示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备5900的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件或硬件和软件的组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图59中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1469] 如图59所示,电子设备5900包括显示器单元5902、触敏表面单元5904,以及与显示器单元5902和触敏表面单元5904耦接的处理单元5910。在一些实施方案中,即时消息应用程序和多个其他应用程序存储在电子设备5900的存储器中,并且所述多个其他应用程序中的相应应用程序具有用于在电子设备5900上正常操作的正常模式和用于在电子设备5900上的即时消息应用程序中操作的嵌入模式。在一些实施方案中,处理单元5910包括:显示启用单元5912、检测单元5914和改变单元5916。

[1470] 处理单元5910被配置为(例如,利用显示启用单元5912)启用多个来回切换示能表示的显示。在一些实施方案中,所述多个来回切换示能表示中的相应来回切换示能表示存储在存储器中的所述多个其他应用程序中具有对应的应用程序;所述相应来回切换示能表示具有第一状态,该第一状态在即时消息应用程序中启用显示相应启动图标,以便在即时消息应用程序中以嵌入模式操作对应的应用程序;所述相应来回切换示能表示具有第二状态,该第二状态在即时消息应用程序中阻止显示相应启动图标,以阻止在即时消息应用程序中以嵌入模式操作对应的应用程序;所述多个来回切换示能表示包括以第一状态显示的第一应用程序的第一来回切换示能表示和以第二状态显示的第二应用程序的第二来回切换示能表示。在显示所述多个来回切换示能表示时,处理单元5910被配置为(例如,利用检测单元5914)检测第一位置处的与第一来回切换示能表示对应的第一用户输入。响应于检测到第一位置处的与第一来回切换示能表示对应的第一用户输入,处理单元5910被配置为:(例如,利用改变单元5916)将第一来回切换示能表示从第一状态改变为第二状态,并且(例如,使用显示启用单元5912)在即时消息应用程序中阻止显示第一应用程序的对应启动图标。

[1471] 在一些实施方案中,在显示所述多个来回切换示能表示时,处理单元5910还被配

置为：(例如，利用检测单元5914)检测第二位置处的与第二来回切换示能表示对应的第二用户输入；并且响应于检测到第二位置处的与第二来回切换示能表示对应的第二用户输入，(例如，利用改变单元5916)将第二来回切换示能表示从第二状态改变为第一状态，并且(例如，利用显示启用单元5912)在即时消息应用程序中启用显示第二应用程序的对应启动图标。

[1472] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现，该信息处理装置诸如为通用处理器(例如，如以上相对于图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[1473] 上文参考图58所描述的操作任选地由图1A至图1B或图59中所描绘的组件来实现。例如，显示操作5802和检测操作5804任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触，并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较，并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件，诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时，事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施例中，事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地，本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可实现其他过程。

[1474] 图60A至图60D是示出根据一些实施方案在具有相关应用程序的即时消息应用程序中导航的方法6000的流程图。方法6000是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备(例如，图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中，显示器是触摸屏显示器，并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中，显示器与触敏表面是分开的。方法6000中的一些操作任选地被组合，并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1475] 如下所述，方法5000提供了在具有相关应用程序的即时消息应用程序中导航的直观方式。在具有相关应用程序的即时消息应用程序中导航时，该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质，从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的设备，使得用户能够更快更高效地在具有相关应用程序的即时消息应用程序中导航节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1476] 该设备在显示器上显示即时消息用户界面(例如，即时消息应用程序的即时消息用户界面)，该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如，另一电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如，在显示器的第一区域中显示的对话转录本)、消息输入区域、数字图像示能表示、数字触摸示能表示和应用程序示能表示(6002)。在一些实施方案中，即时消息用户界面还包括键盘，例如显示在显示器的第二区域中的键盘。

[1477] 例如，在图38A中，设备100-1在触摸屏112上显示即时消息用户界面3500。即时消息用户界面3500包括对话转录本3503、数字图像示能表示3504、数字画布示能表示3506、应

用程序示能表示3508和消息输入区域3502。在图38AV中,即时消息用户界面还包括数字键盘3501。

[1478] 在一些实施方案中,即时消息用户界面还包括麦克风示能表示,其被配置为在激活时在电子设备上启用录音(6004)。例如,图38A中的麦克风示能表示3802。

[1479] 在一些实施方案中,即时消息用户界面还包括与即时消息会话中包括的第一其他用户对应的至少一个头像,其被配置为当被激活时,使得电子设备能够显示包括与覆盖在即时消息用户界面上的至少一个头像相关联的可激活菜单项的菜单(6006)。

[1480] 例如,在图38A和图38AW中,对话转录本3503包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括便携式多功能设备100-1的用户和即时消息会话中包括的其他用户。即时消息转录本中包括的其他用户中的每个用户由显示在头像叠层3892中的头像(例如,“Abe”的头像3510)表示。在激活Abe的头像3510时,通过包括图38AW中的联系人3880的输入,设备显示包含图38AX中的可激活菜单项3884的菜单3882。

[1481] 在一些实施方案中,包含与至少一个头像相关联的可激活菜单项的菜单包括:当被激活时发起与第一其他用户的数字触摸动作的菜单项(例如,图38AX中的菜单项3884-5)、当被激活时发起仅与第一其他用户的即时消息的菜单项(例如,选择即时消息菜单项使得电子设备显示电子设备的用户和第一其他用户之间的私人即时消息用户界面)(例如,图38AX中的菜单项3884-3)、当被激活时发起与第一其他用户的电子邮件的菜单项(例如,图38AX中的菜单项3884-4)、当被激活时发起与第一其他用户的呼叫的菜单项(例如,图38AX中的菜单项3884-1)、当被激活时发起与第一其他用户的视频会议的菜单项(例如,图38AX中的菜单项3884-2)和/或当被激活时发起与第一其他用户的支付动作的菜单项(例如,图38AX中的菜单项3884-6)(6008)。

[1482] 在显示即时消息用户界面时,设备检测触敏表面上的第一输入(例如,对于具有触敏显示器的电子设备,检测轻击手势)(6010)。例如,输入包括图38B中的数字图像示能表示3504上的接触3804、图38A中的数字画布示能表示3506上的接触3852和图38AJ中的应用程序示能表示3508上的接触3868中的一者。

[1483] 响应于检测到第一输入,设备:根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与数字图像示能表示对应的位置处时进行第一输入,在即时消息用户界面中显示多个数字图像(例如,图38C中的数字图像托盘3806中的数字图像3514和3518);根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与数字画布示能表示对应的位置处时进行第一输入,在即时消息用户界面中显示数字绘图画布(例如,图38AH中的数字触摸托盘3854中的数字绘图画布3858);并且根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与应用程序示能表示对应的位置处时进行第一输入,在即时消息用户界面中显示(例如,交互式)应用程序的一个或多个启动图标(例如,图38AK中的应用程序滑切托盘3892中的应用程序启动图标3708,或者图38AN中的应用程序选择托盘3654中的应用程序启动图标3601、3603、3605、3607、3609、3611、3613和3615)(6012)。

[1484] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面中显示所述多个数字图像包括:根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面包括键盘的显示,用所述多个数字图像的显示替换键盘的显示,所述多个数字图像包括来自数字相机的实时预览图像;并且根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示,在显示器的第一区域中显示对话转

录本,并且在显示器的第二区域中显示所述多个数字图像,所述多个数字图像包括来自数字相机的实时预览图像(6014)。

[1485] 例如,相对于图38B中的对话转录本3503的大小,图38C中的对话转录本3503的大小减小,以适应数字图像托盘3806的显示,包括来自光学传感器164的实时预览图像3514和先前捕获的数字图像3518。

[1486] 又如,图38X中的数字键盘3501的显示由图38Y中的数字图像托盘3806的显示替换,所述数字图像托盘的显示包括来自光学传感器164的实时预览图像3514和先前捕获的数字图像3518。

[1487] 在一些实施方案中,替换键盘的显示包括在键盘上方显示所述多个数字图像。在一些实施方案中,替换键盘的显示包括停止显示键盘并在已经显示键盘的地方显示所述多个数字图像(例如,如图38X至图38Y中所示)。

[1488] 在一些实施方案中,所述多个数字图像是数字图像的可滚动阵列。例如,数字图像托盘3806在图38E中被滚动以显示附加的数字图像3518-6和3518-7。

[1489] 在一些实施方案中,所述多个数字图像包括最近分享的图像、最近接收的图像、包括对话中的参与者的图像(例如,如通过面部识别所识别的)、来自设备中的前置数字相机的实时图像,或来自设备中的后置数字相机的实时图像。

[1490] 在一些实施方案中,所述多个数字图像由来自数字相机的实时预览图像(例如,图38C中的实时预览图像3514)和在即时消息会话期间捕获的多个数字图像组成。

[1491] 在一些实施方案中,在检测到第二输入时对话转录本被最大化的情况下,对话转录本的显示由所述多个数字图像的显示部分地替换。例如,对话转录本3503的显示部分地被图38C中的数字图像托盘3806替换。

[1492] 在一些实施方案中,在显示所述多个数字图像时,设备检测在所述多个数字图像中选择数字图像的输入(例如,包括图35D中的实时预览图像3514上的接触3512的输入),并且在检测到在所述多个数字图像中选择数字图像的输入之后,在对话转录本中显示所选择的数字图像(例如,图35G和图35I中的对话转录本3503中捕获的数字图像3518-5的显示),并且将所选择的数字图像的代表传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将所选择的数字图像的代表显示在与即时消息会话对应的对话转录本中(6016)。

[1493] 在一些实施方案中,数字图像在选择时被自动地发布到即时消息会话。例如,响应于图35H至图35I中的包括接触3524的输入,在图35I中,数字图像3518-5被自动地发布到即时消息会话。

[1494] 在一些实施方案中,数字图像显示在消息输入区域中,并且用户将该图像发布到即时消息会话(例如,通过利用轻击手势激活发送图标)。例如,响应于检测到图35D中的包括接触3512的输入,在图35E中,数字图像3518-5显示在消息输入区域3502中。响应于检测到图35F中的包括发布示能表示3520上的接触3522的输入,在图35G中,数字图像3518-5随后被发布到即时消息会话。

[1495] 在一些实施方案中,设备检测选择在所述多个数字图像内显示的实时图像的输入(例如,对于具有触敏显示器的电子设备,检测实时图像上的轻击手势),并且响应于检测到选择实时图像的输入,用数字相机捕获数字图像,同时保持显示对话转录本(6018)。例如,

响应于检测到图35D中的包括在实时预览图像3514上显示的捕获示能表示3516上的接触3512的输入,在图35E中,设备捕获数字图像3518-5,同时保持显示对话转录本3503。

[1496] 在一些实施方案中,在捕获到数字图像之后,设备在对话转录本中显示由数字相机捕获的数字图像,并且将所捕获的数字图像的表示传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将所捕获的数字图像的表示显示在与即时消息会话对应的对话转录本中(6020)。例如,在图35G和图35I中的对话转录本3503中显示所捕获的图像3518-5。

[1497] 在一些实施方案中,在选择实时图像时,将所捕获的图像自动发布到即时消息会话。例如,响应于图35H至图35I中的包括接触3524的输入,在图35I中,所捕获的数字图像3518-5被自动地发布到即时消息会话。

[1498] 在一些实施方案中,所捕获的图像显示在消息输入区域中,并且用户将该图像发布到即时消息会话(例如,通过利用轻击手势激活发送图标)。例如,响应于检测到图35D中的包括接触3512的输入,在图35E中,所捕获的数字图像3518-5显示在消息输入区域3502中。响应于检测到图35F中的包括发布示能表示3520上的接触3522的输入,在图35G中,所捕获的数字图像3518-5随后被发布到即时消息会话。

[1499] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面中显示数字绘图画布包括:根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面包括键盘的显示,用数字绘图画布的显示替换键盘的显示;并且根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示,在显示器的第一区域中显示对话转录本,并且在显示器的第二区域中显示所述多个数字触摸动作(6022)。

[1500] 例如,相对于图38AA中的对话转录本3503的大小,图38AB中的对话转录本3503的大小减小,以适应数字触摸托盘3854的显示,包括数字绘图画布3858。

[1501] 又如,图38G中的数字键盘3501的显示由图38AH中的数字触摸托盘3854的显示替换,所述数字触摸托盘的显示包括数字绘图画布3858。

[1502] 在一些实施方案中,替换键盘的显示包括在键盘上显示数字绘图画布。在一些实施方案中,替换键盘的显示包括停止显示键盘并在已经显示键盘的地方显示数字绘图画布(例如,如图38AG至图38AH所示)。

[1503] 在一些实施方案中,在检测到第二输入时对话转录本被最大化的情况下,对话转录本的显示由数字绘图画布的显示部分地替换(例如,如图38AA至图38AB所示)。

[1504] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面中显示(例如,交互式)应用程序的一个或多个启动图标包括:根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面包括键盘的显示,用(例如,交互式)应用程序的一个或多个启动图标的显示替换键盘的显示;并且根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示,在显示器的第一区域中显示对话转录本,并且在显示器的第二区域中显示(例如,交互式)应用程序的一个或多个启动图标(6024)。

[1505] 例如,相对于图38AJ中的对话转录本3503的大小,图38AK中的对话转录本3503的大小减小,以适应应用程序滑切托盘3893的显示,包括交互式预订应用程序启动图标3708。

[1506] 又如,图38AR中的数字键盘3501的显示由图38AS中的应用程序选择托盘3654的显示替换,所述应用程序选择托盘的显示包括应用程序启动图标3601、3603、3605、3607、

3609、3611、3613和3615。

[1507] 在一些实施方案中,替换键盘的显示包括在键盘上显示一个或多个启动图标。在一些实施方案中,替换键盘的显示包括停止显示键盘并在已经显示键盘的地方显示一个或多个启动图标(例如,如图38AR至图38AS所示)。

[1508] 在一些实施方案中,所述一个或多个启动图标是启动图标的可滚动列表中的单个启动图标(例如,图37AQ中的应用程序滑切托盘3892中的交互式预订应用程序启动图标3708)。

[1509] 在一些实施方案中,所述一个或多个启动图标是多个启动图标,例如显示在小型跳板(mini springboard)中的多个启动图标(例如,在图38AN中的应用程序选择托盘3654中显示的应用程序启动图标3601、3603、3605、3607、3609、3611、3613和3615)。

[1510] 在一些实施方案中,在检测到第二输入时对话转录本被最大化的情况下,对话转录本的显示由一个或多个启动图标的显示部分地替换(例如,如图38AJ至图38AK所示)。

[1511] 在一些实施方案中,在显示(例如,交互式)应用程序的一个或多个启动图标时,设备(6026)检测在(例如,交互式)应用程序的一个或多个启动图标中激活启动图标的输入(例如,包括图37F中的接触3710、图37AT中的接触3776和图37BZ中的接触3729中的一者的输入)。

[1512] 在一些实施方案中,在检测到在(例如,交互式)应用程序的一个或多个启动图标中激活启动图标的输入之后,设备显示不同于消息输入区域的与(例如,交互式)应用程序的所激活启动图标对应的(例如,交互式)应用程序的第一输入区域,该第一交互式应用程序的输入区域包括一个或多个输入示能表示(例如,单选按钮、文本输入字段、复选框、下拉列表和/或表单字段)。例如,图37G中的交互式预订应用程序用户界面3712、图37AV中的交互式井字游戏应用程序输入区域3778、图37AW中的交互式井字游戏应用程序用户界面3784或者图37CA中的交互式披萨订购应用程序输入区域3731。

[1513] 在一些实施方案中,将第一输入区域显示在即时消息用户界面的一部分上或者替换即时消息用户界面的一部分的显示。(例如,图37G中的交互式预订应用程序用户界面3712)。

[1514] 在一些实施方案中,第一输入区域替换(例如,交互式)应用程序的一个或多个启动图标的显示(例如,图37AV中的交互式井字游戏应用程序输入区域3778或图37CA中的交互式披萨订购应用程序输入区域3731)。

[1515] 在一些实施方案中,将第一输入区域显示在整个即时消息用户界面上或者替换整个即时消息用户界面的显示(例如,图37G中的交互式预订应用程序用户界面3712或图37AW中的交互式井字游戏应用程序用户界面3784)。

[1516] 在一些实施方案中,(例如,交互式)应用程序的第一输入区域是包括关于如何操作(例如,交互式)应用程序的会话(例如,如何担任X方或O方来玩井字游戏)的选项的菜单。例如,图37AV中的交互式井字游戏应用程序输入区域3778。

[1517] 在一些实施方案中,(例如,交互式)应用程序的第一输入区域是(例如,交互式)应用程序的用户界面。

[1518] 在一些实施方案中,设备在对话转录本中显示对应于与激活的启动图标对应的(例如,交互式)应用程序的第一(例如,交互式)应用程序对象。例如,图37I中的交互式预订

应用程序对象3728对应于图37F中的从启动图标3708启动的交互式预订应用程序。又如,图37AW中的交互式井字游戏应用程序对象3728对应于图37AT中的从启动图标3774启动的交互式井字游戏应用程序。又如,图37CA中的交互式披萨订购应用程序对象3725对应于图37BZ中的从启动图标3613启动的交互式披萨订购应用程序。

[1519] 在一些实施方案中,在保持对话转录本的至少一部分的显示的情况下,在显示(例如,交互式)应用程序的第一输入区域时,在对话转录本中立即显示交互式应用程序对象(例如,图37AW中的交互式井字游戏应用程序对象3728和图37CA中的交互式披萨订购应用程序对象3725)。

[1520] 在一些实施方案中,在(例如,交互式)应用程序的第一输入区域的显示替换对话转录本的显示的情况下,在终止第一输入区域的显示之后显示交互式应用程序对象(例如,图37I中的交互式预订应用程序对象3728)。

[1521] 在一些实施方案中,将对应于与激活的启动图标对应的(例如,交互式)应用程序的第二(例如,交互式)应用程序对象的表示传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示第二(例如,交互式)应用程序对象的表示。

[1522] 例如,设备100-2响应于从设备100-1接收到在对应于对话转录本370的即时消息会话中发起对应的交互式预订应用程序的会话的信息,在图37K中显示交互式预订应用程序对象3728。

[1523] 又如,设备100-2响应于从设备100-1接收到在对应于对话转录本3700的即时消息会话中发起对应的交互式井字游戏应用程序的会话的信息,在图37BF中显示交互式井字游戏应用程序对象3705。

[1524] 又如,设备100-1响应于从设备100-2接收到在对应于对话转录本3700的即时消息会话中发起对应的披萨订购应用程序的会话的信息,在图37CR中显示交互式披萨订购应用程序对象3735。

[1525] 在一些实施方案中,例如对于标准消息应用程序而言,第二(例如,交互式)应用程序对象与第一(例如,交互式)应用程序对象相同。在一些实施方案中,例如对于其他用户可能需要下载使用的第三方消息应用程序而言,第二(例如,交互式)应用程序对象与第一(例如,交互式)应用程序对象不同。

[1526] 在一些实施方案中,交互式应用程序被配置为执行与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的功能的子集(例如,小于全部)。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序被配置为允许进行预订但未配置为允许用户对餐厅进行点评。相比之下,可在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序被配置为允许进行预订和对餐厅进行点评。

[1527] 在一些实施方案中,交互式应用程序显示通过与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序显示的内容的一部分(例如,小于全部)。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序被配置为允许进行预订但未配置为允许用户对餐厅进行点评。相比之下,可在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序被配置为允许进行预订和对餐厅进行点评。

[1528] 在一些实施方案中,交互式应用程序使设备在检测到预定义输入时启动与即时消

息应用程序分开操作的对应应用程序。例如,响应于图37P中的交互式预订应用程序图标3728上的第一输入(例如,轻击、按压、深按压、长按压或多指手势),设备启动即时消息应用程序中的交互式预订应用程序。响应于图37P中的交互式预订应用程序图标3728上的第二(例如,不同的)输入(例如,轻击、按压、深按压、长按压或多指手势),设备启动即时消息应用程序外面的预订应用程序。

[1529] 在一些实施方案中,将交互式应用程序和与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序分开操作。例如,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序未运行时可操作响应于对图37P中的图标3728的激活而启动的交互式预订应用程序。

[1530] 在一些实施方案中,结合与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序来操作交互式应用程序。例如,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序未运行时不可操作响应于对图37P中的图标3728的激活而启动的交互式预订应用程序。

[1531] 在一些实施方案中,交互式应用程序具有专用的存储器部分用于临时存储,其不同于用于临时存储与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的专用的存储器部分。例如,在一些实施方案中,使用响应于对图37P中的图标3728的激活而启动并且在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序进行的预订的记录存储在存储器的与存储使用在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序进行的预订的记录的部分不同的部分中。

[1532] 在一些实施方案中,与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序被配置为访问用于临时存储交互式应用程序的专用的存储器部分。例如,在一些实施方案中,在即时消息应用程序外面操作的对应预订应用程序可访问使用响应于对图37P中的图标3728的激活而启动并且在即时消息应用程序中操作的交互式预订应用程序进行的预订的记录。

[1533] 在一些实施方案中,交互式应用程序图标/对象显示与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的标识符。例如,在图37K中,交互式预订应用程序图标/对象3730显示对应于与即时消息应用程序分开操作的预订应用程序的同心圆标志。

[1534] 在一些实施方案中,在显示消息输入区域时,设备检测激活消息输入区域的第二输入(例如,包括图38AN中的接触3872、图38AU中的接触3878和图35L中的接触3528中的一者的输入)(6028)。

[1535] 在一些实施方案中,响应于检测到激活消息输入区域的输入,根据确定在检测到第二输入时即时消息用户界面包括键盘的显示并且不包括三个可激活示能表示的显示,设备在消息输入区域中显示提示。

[1536] 在一些实施方案中,响应于检测到激活消息输入区域的输入,根据确定在检测到第二输入时即时消息用户界面包括键盘和三个可激活示能表示的显示,该设备:停止显示三个可激活示能表示,显示应用程序展开示能表示,展开消息输入区域的显示,并在消息输入区域中显示提示。

[1537] 在一些实施方案中,响应于检测到激活消息输入区域的输入,根据确定在检测到第二输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示但包括三个可激活示能表示的显示,该设备:停止显示三个可激活示能表示,显示应用程序展开示能表示,展开消息输入区域的显示,在消息输入区域中显示提示,并显示键盘。

[1538] 在一些实施方案中,响应于检测到激活消息输入区域的输入,根据确定在检测到第二输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示但包括三个可激活示能表示的显示,该设

备:在消息输入区域中显示提示,并显示键盘。

[1539] 应当理解,对图60A至图60D中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图60A至图60D所述的方法6000。例如,上文参考方法6000所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6200、6400、6600、6800以及7000)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1540] 根据一些实施方案,图61示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备6100的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件或硬件和软件的组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图61中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1541] 如图61所示,电子设备6100包括显示器单元6102、触敏表面单元6104、数字相机单元6106,以及与显示器单元6102、触敏表面单元6104和数字相机单元6106耦接的处理单元6110。在一些实施方案中,处理单元6110包括:显示启用单元6112、检测单元6114、替换单元6116、传输单元6118、捕获单元6120和展开单元6122。

[1542] 处理单元6110被配置为:在显示器单元6102上(例如,利用显示启用单元6112)启用显示即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、消息输入区域、数字图像示能表示、数字触摸示能表示和应用程序示能表示。在显示即时消息用户界面时,处理单元6110被配置为(例如,利用检测单元6114)检测触敏表面上的第一输入。响应于检测到第一输入,处理单元6110被配置为:根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与数字图像示能表示对应的位置处时进行第一输入,在即时消息用户界面中(例如,利用显示启用单元6112)启用显示多个数字图像;根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与数字画布示能表示对应的位置处时进行第一输入,在即时消息用户界面中(例如,利用显示启用单元6112)启用显示数字绘画画布;并且根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与应用程序示能表示对应的位置处时进行第一输入,在即时消息用户界面中(例如,利用显示启用单元6112)启用显示应用程序的一个或多个启动图标。

[1543] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面中显示所述多个数字图像包括:根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面包括键盘的显示,(例如,利用替换单元6116)用所述多个数字图像的显示替换键盘的显示,所述多个数字图像包括来自数字相机单元6106的实时预览图像;并且根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示,在显示器的第一区域中(例如,利用显示启用单元6112)显示对话转录本,并且在显示器

的第二区域中显示所述多个数字图像,所述多个数字图像包括来自数字相机单元6106的实时预览图像。

[1544] 在一些实施方案中,在显示所述多个数字图像时,处理单元6110还被配置为:(例如,利用检测单元6114)检测在所述多个数字图像中选择数字图像的输入;并且在检测到在所述多个数字图像中选择数字图像的输入之后:(例如,利用显示启用单元6112)在对话转录本中启用显示所选择的数字图像;并且将所选择的数字图像的代表(例如,利用传输单元6118)传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将所选择的数字图像的代表显示在与即时消息会话对应的对话转录本中。

[1545] 在一些实施方案中,处理单元6110还被配置为:(例如,利用检测单元6114)检测选择在所述多个数字图像内显示的实时图像的输入;并且响应于检测到选择实时图像的输入,采用数字相机单元6106(例如,利用捕获单元6120)捕获数字图像,同时保持对话转录本的显示。

[1546] 在一些实施方案中,在捕获到数字图像之后,处理单元6110被配置为:在对话转录本中(例如,利用显示启用单元6112)启用显示数字相机单元6106捕获的数字图像,并且将所捕获的数字图像的代表(例如,利用传输单元6118)传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将所捕获的数字图像的代表显示在与即时消息会话对应的对话转录本中。

[1547] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面中显示数字绘图画布包括:根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面包括键盘的显示,(例如,利用替换单元6116)用数字绘图画布的显示替换键盘的显示;并且根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示,(例如,利用显示启用单元6112)在显示器的第一区域中显示对话转录本,并且在显示器的第二区域中显示所述多个数字触摸动作。

[1548] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面中显示应用程序的一个或多个启动图标包括:根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面包括键盘的显示,(例如,利用替换单元6116)用应用程序的一个或多个启动图标的显示替换键盘的显示;并且根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示,在显示器的第一区域中(例如,利用显示启用单元6112)显示对话转录本,并且在显示器的第二区域中显示应用程序的一个或多个启动图标。

[1549] 在一些实施方案中,在显示应用程序的一个或多个启动图标时,处理单元6110还被配置为:(例如,利用检测单元6114)检测激活应用程序的一个或多个启动图标中的启动图标的输入;并且在检测到激活应用程序的一个或多个启动图标中的启动图标的输入之后,处理单元6110被配置为:(例如,利用显示启用单元6112)启用显示不同于消息输入区域的与应用程序的所激活启动图标对应的应用程序的第一输入区域,第一交互式应用程序的输入区域包括一个或多个输入示能表示;在对应于与已激活的启动图标对应的应用程序的对话转录本中(例如,利用显示启用单元6112)启用显示第一应用程序对象;并且将对应于与已激活的启动图标对应的应用程序的第二应用程序对象的表示(例如,利用传输单元6118)传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将第二应用程序对象的表示显示在与即时消息会话对应的对

话转录本中。

[1550] 在一些实施方案中,在显示消息输入区域时,处理单元6110还被配置为:(例如,利用检测单元6114)检测激活消息输入区域的第二输入;并且响应于检测到激活消息输入区域的输入:根据确定在检测到第二输入时即时消息用户界面包括键盘的显示并且不包括三个可激活示能表示的显示,在消息输入区域中(例如,利用显示启用单元6112)启用显示提示;根据确定在检测到第二输入时即时消息用户界面包括键盘和三个可激活示能表示的显示:(例如,利用显示启用单元6112)停止显示三个可激活示能表示,(例如,利用显示启用单元6112)启用显示应用程序展开示能表示,(例如,利用展开单元6122)展开消息输入区域的显示,并且在消息输入区域中(例如,利用显示启用单元6112)启用显示提示;根据确定在检测到第二输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示并且包括三个可激活示能表示的显示:(例如,利用显示启用单元)停止显示三个可激活示能表示,(例如,利用显示启用单元6112)启用显示应用程序展开示能表示,(例如,利用展开单元6122)展开消息输入区域的显示,在消息输入区域中(例如,利用显示启用单元6112)启用显示提示,并且(例如,利用显示启用单元6112)启用显示键盘;并且根据确定在检测到第二输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示并且不包括三个可激活示能表示的显示:在消息输入区域中(例如,利用显示启用单元6112)启用显示提示,并且(例如,利用显示启用单元6112)启用显示键盘。

[1551] 在一些实施方案中,即时消息用户界面还包括麦克风示能表示,其被配置为在激活时在电子设备上启用录音。

[1552] 在一些实施方案中,即时消息用户界面还包括与即时消息会话中包括的第一其他用户对应的至少一个头像,其被配置为当被激活时,使得电子设备能够显示包括与覆盖在即时消息用户界面上的至少一个头像相关联的可激活菜单项的菜单。

[1553] 在一些实施方案中,包括与至少一个头像相关联的可激活菜单项的菜单包括:当被激活时发起与第一其他用户的数字触摸动作的菜单项、当被激活时发起仅与第一其他用户的即时消息的菜单项、当被激活时发起与第一其他用户的电子邮件的菜单项、当被激活时发起与第一其他用户的呼叫的菜单项、当被激活时发起与第一其他用户的视频会议的菜单项,以及/或者当被激活时发起与第一其他用户的支付动作的菜单项。

[1554] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如以上相对于图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[1555] 上文参考图60A至图60D所描述的操作任选地由图1A至图1B或图61中所描绘的组件来实现。例如,显示操作6002和检测操作6010任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施例中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的

内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1556] 添加和操纵贴图

[1557] 图62A至图62C是示出根据一些实施方案将贴图添加到即时消息转录本中的方法6200的流程图。方法6200是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法6200中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1558] 如下文所述,方法6200提供了将贴图添加到即时消息转录本中的直观方式。当将贴图添加到即时消息转录本中时,该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的设备,使得用户能够更快更高效地将贴图添加到即时消息转录本中节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1559] 该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一个电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,在显示器的第一区域中显示的对话转录本)、多个电子贴图(例如,在显示器的第二区域中显示的贴图包)和消息输入区域(6202)。例如,在图39C中,设备100-1显示包括对话转录本3700、具有电子贴图3906、3908和3910的贴图包3892和消息输入区域3502的即时消息用户界面3500。

[1560] 在显示即时消息用户界面时,设备检测在焦点选择器处于即时消息用户界面中与所述多个电子贴图的第一电子贴图对应的第一位置处时开始的(例如,通过触敏表面上的第一接触进行的第一拖动手势,该第一拖动手势沿第一方向移动焦点选择器;(例如,检测通过触敏显示器上的接触进行的拖动手势,该拖动手势在第一电子贴图处开始并且沿第一方向移动,或者检测通过触敏表面上的接触进行的拖动手势,该拖动手势在光标或其他指针处于显示器上的第一电子贴图处时开始并且在显示器上沿第一方向移动指针)(6204)。例如,设备100-1检测包括接触3906从图39H中的电子雪人贴图3906上的位置3906-a到图39I中的位置3906-b的移动3918的拖动手势。又如,设备100-1检测包括接触3920从图39K中的电子雪橇贴图3910上的位置3920-a到图39L中的位置3920-b的移动3922的拖动手势。又如,设备100-1检测包括接触3925从图39N中的电子雪花贴图3908上的位置3924-a到图39O中的位置3924-b的移动3926的拖动手势。

[1561] 该设备根据第一拖动手势的移动沿第一方向移动第一电子贴图(6206)。例如,根据移动3918,电子雪人贴图从图39H中的位置3906-a移动到图39I中的位置3906-b。又如,根据移动3922,电子雪橇贴图3910从图39K中的位置3910-a移动到图39L中的位置3910-b。又如,根据移动3926,电子雪花贴图3908从图39N中的位置3908-a移动到图39O中的位置3908-c。

[1562] 在一些实施方案中,多个电子贴图是包含在数字图像(例如,TV或电影画面、数字漫画插图、来自数字视频的画面或其他数字图像)中的多个对象,其中:第一电子贴图与在第一拖动手势开始时于第一位置处显示的对象对应(例如,轻击数字图像内的任何对象创建了该对象的数字贴图),并且移动第一电子贴图包括显示从数字图像剥离第一电子贴图

的动画(例如,看起来像用户正在将电子贴图从数字图像上剥离下来)(6208)。

[1563] 在焦点选择器位于即时消息用户界面中的第二位置处时(例如,在触敏显示器上的接触位于第二位置处时,或者在光标或其他指针位于第二位置处时),该设备检测第一拖动手势的终止(6210)。例如,当接触3916位于图39I中的位置3916-b处时,设备100-1检测拖动手势的终止(例如,如图39J所示的接触3916的抬离)。又如,当接触3920位于图39L中的位置3920-b处时,设备100-1检测拖动手势的终止(例如,如图39M所示的接触3920的抬离)。又如,当接触3924位于图39O中的位置3924-b处时,设备100-1检测拖动手势的终止(例如,如图39P所示的接触3924的抬离)。

[1564] 响应于检测到第一拖动手势的终止(例如,检测到拖动手势中的接触的抬离),该设备:根据确定第二位置在对话转录本之内(例如,将贴图从托盘拖动到对话转录本中),将电子贴图置于对话转录本中基于第二位置的位置处(6212)。例如,在图39J中,电子雪人贴图3906被置于对话转录本3700中,因为拖动手势在转录本内(例如,在位置3916-b处)终止。又如,在图39P中,电子雪花贴图3908被置于对话转录本3700中,因为拖动手势在转录本内(例如,在位置3916-b处)终止。

[1565] 响应于检测到第一拖动手势的终止(例如,检测到拖动手势中接触的抬离),该设备:根据确定第二位置不在对话转录本之内(例如,贴图未被拖动到对话转录本中),停止在显示器上的第二位置处显示电子贴图(6212)。例如,当贴图没有被完全拖动到对话转录本中时,手势的终止会使贴图返回贴图包。例如,在图39M中,响应于检测到接触3920在对话转录本3700之外(例如,在位置3920-b处)时的抬离(例如,拖动手势的终止),设备100-1停止在位置3910-b处显示电子雪橇贴图3910,

[1566] 在一些实施方案中,该电子设备将允许用户将贴图置于转录本中用户所选位置处的输入和将贴图置于转录本中默认位置处的输入区分开。例如,拖动手势将贴图置于转录本中用户所选位置处(例如,雪人贴图3906被拖动到并置于图39H至图39J中的位置3906-b处),而静止手势(诸如轻击、轻按压或深按压)将贴图置于转录本中为用户消息(例如,其具有或不具有周围的消息气泡)指定的默认下一个位置处。例如,在检测到贴图上的轻击手势(包括图39D中的接触3912)之后,雪花贴图3908在转录本3700中被置于图39G中与对话转录本内的下一时间位置对应的位置3908-a处。

[1567] 在一些实施方案中,该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一个电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,在显示器的第一区域中显示的对话转录本)、多个电子贴图(例如,在显示器的第二区域中显示的贴图包)和消息输入区域。在显示即时消息用户界面时,该设备检测在与第一电子贴图的显示对应的位置处的第一用户输入。响应于检测到第一用户输入:根据确定第一用户输入包括在与第一电子贴图的显示对应的位置处开始并且在与对话转录本的显示对应的位置处结束的拖动手势,将电子贴图置于对话转录本中(例如,将贴图拖动到对话转录本中)。例如,在图39H至图39J中,雪人贴图3906被拖动到对话转录本3700中。根据确定第一用户输入满足轻击手势标准(例如,在基本相同的位置处检测到的用户接触的发起和终止具有未达到预定义强度阈值的特征强度),在消息输入区域中显示电子贴图(例如,这允许用户将贴图发布到转录本上与下一个消息对应的位置处)。例如,在图39D至图39F中,雪花贴图3908被轻击并置于消息输入区域3502

中。

[1568] 在一些实施方案中,基于第二位置的位置即第二位置(6214)。例如,贴图被置于转录本中拖动手势终止(例如,通过用户抬离与拖动手势对应的接触,或者通过拖动手势在预定义的时间段内保持相对稳定的位置从而超时)的位置处。例如,在图39J中,电子雪人贴图3906被置于转录本3700中的位置3906-b处,其中当设备检测到包括接触3916的拖动手势的终止(例如,抬离)时,该贴图被显示。

[1569] 在一些实施方案中,对话转录本包括发布到即时消息会话的一个或多个对象(例如,消息气泡、交互式应用程序的图标和/或多媒体内容)的显示,基于第二位置的位置是由发布到即时消息会话的所述一个或多个对象的位置限定的多个位置中的最近位置(6216)。例如,在图390中,当电子雪花贴图3908显示在位置3908-c处时,设备100-1检测包括位于对话转录本中的位置3924-b处的接触3924的拖动手势的终止。作为响应,在图39P中,雪花贴图3908被置于(例如,显示在)与消息对象(例如,消息区域3749)上最近的点对应的位置3908-d处。

[1570] 在一些实施方案中,多个位置包括由发布到即时消息会话的一个或多个对象的外边界限定的位置(例如,限定一个或多个对象的轮廓的每一个位置,轮廓上一定数量的位置(例如,每个对象的顶部、底部、右侧和左侧边界上的水平和垂直中点),沿着外边界均匀间隔的位置(例如,每个X像素或间隔开以在每个对象上提供Y位置))。

[1571] 在一些实施方案中,多个位置包括由发布到即时消息会话的一个或多个对象的表面区域限定的位置(例如,对象的边界内(含边界或不含边界)的每一个位置,每个对象内一定数量的位置(例如,每个对象内的象限中点),每个对象内均匀间隔的位置(例如,每个(X, Y)像素或间隔开以在每个对象内提供Z位置))。

[1572] 在一些实施方案中,多个位置包括由两个相邻对象之间的关系限定的一个或多个位置(例如,由两个对象之间的中点限定的位置)。

[1573] 在一些实施方案中,响应于检测到第一拖动手势的终止,根据确定第二位置在对话转录本中,设备将表示电子贴图的信息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备(至少第二电子设备),其中所述一个或多个电子设备将对应的电子贴图表示显示在对应对话转录本中的对应位置中(6218)

[1574] 在一些实施方案中,当从电子设备的用户发送的消息和从其他用户接收的消息被显示在对话转录本的相对侧时,对应位置是贴图在正进行发送的用户电子设备上显示的位置的镜像位置(例如,位置的镜像或位置和贴图的镜像)。

[1575] 在一些实施方案中,在焦点选择器位于与多个电子贴图的第二电子贴图对应的第三位置处时(例如,在触敏显示器上的接触位于第二电子贴图处时,或者在光标或其他指针位于第二电子贴图处时),设备检测用户输入(6220)。例如,包括图39D中的接触3912和图39Z中的接触3932中的一者的输入,

[1576] 在焦点选择器位于第三位置处时,响应于检测到用户输入,根据确定用户输入满足一个或多个贴图选择标准(例如,与贴图发布标准不同的标准),设备在消息输入区域中显示第二电子贴图(例如,在图39F中,雪花贴图3908显示在消息输入区域3502中)。

[1577] 在一些实施方案中,贴图选择标准包括当被配置为输入中的接触的特征强度保持低于第一强度阈值时满足的标准。

[1578] 在一些实施方案中,贴图选择标准包括当输入中的接触的特征强度满足第一强度阈值时所满足的标准(例如,贴图显示在消息输入区域中,但是可以通过用力按压将其推送至转录本)

[1579] 在一些实施方案中,贴图可随后通过与发布消息输入区域中的内容的请求对应的第二用户输入发布到即时消息会话,诸如与显示器上的发送图标对应的位置处的轻击手势。例如,响应于包括图39F中发送示能表示3520上的接触3914的轻击手势,雪花贴图3908被显示在图39G中的对话转录本3700中。

[1580] 在焦点选择器位于第三位置处时,响应于检测到用户输入,根据确定用户输入满足一个或多个贴图发布标准,在对话转录本中与下一条消息插入点对应的位置处显示贴图。例如,在图39AA中,响应于检测到包括接触3932的深按压手势,雪人贴图3906被直接发布到即时消息会话(例如,显示在转录本3700中)。

[1581] 在一些实施方案中,贴图发布标准包括当输入中的接触的特征强度超过第二强度阈值时所满足的标准。

[1582] 在一些实施方案中,将贴图发布到即时消息会话中下一个即时消息气泡将位于的位置处,例如,图39G中的位置3908-b处或图39AA中的位置3906-c处。

[1583] 在一些实施方案中,一个或多个贴图发布标准要求,当第一接触的特征强度介于第二强度阈值和第三强度阈值之间时,触敏表面上的第一接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足要满足的转录区域显示标准;并且一个或多个贴图选择标准不要求触敏表面上的接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足选择标准。

[1584] 在一些实施方案中,在焦点选择器位于与多个电子贴图第三电子贴图对应的第四位置处时(例如,在触敏显示器上的接触位于第三电子贴图处时,或者在光标或其他指针位于第三电子贴图处时),设备检测用户输入,其中第三电子贴图与贴图动画相关联(6222)。例如,在图39Q至图39X中,雪人贴图3906与包括雪人扫帚上下移动的动画相关联,重复循环动画状态3930-a、3930-b和3930-c。设备100-1检测包括贴图包3904中雪人贴图3906上的接触3928的输入。

[1585] 在一些实施方案中,当贴图发布到即时消息会话时,贴图动画以循环方式显示。在一些实施方案中,在被发布到即时消息会话之后,贴图动画被显示预定义的次数。在一些实施方案中,贴图动画在由用户激活时在对应的对话转录本内显示。在一些实施方案中,贴图动画在贴图包中自动显示。

[1586] 在焦点选择器位于第四位置处时,响应于检测到用户输入,根据确定用户输入满足一个或多个动画预览标准(例如,深按压标准),设备预览与第三电子贴图相关联的贴图动画(例如,当用户按压贴图包中的小猫贴图时,小猫贴图大叫)。例如,在图39V至图39X中,设备100-1显示在贴图包3904中显示的雪人贴图的动画预览。

[1587] 在一些实施方案中,动画预览标准包括当输入中的接触的特征强度满足强度阈值时所满足的标准。在一些实施方案中,按压和保持手势满足动画预览标准。在一些实施方案中,深按压手势满足动画预览标准。在一些实施方案中,轻按压不满足动画预览。在一些实施方案中,轻按压手势使得电子贴图显示在消息输入区域中,从而预览与第三电子贴图相关联的贴图动画(例如,当用户按压贴图包中的小猫贴图时,小猫贴图大叫)。

[1588] 在一些实施方案中,在显示多个电子贴图之前,设备显示包括电子设备的用户与

至少一个其他用户(例如,另一个电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,在显示器的第一区域中显示的对话转录本)以及应用程序示能表示的即时消息用户界面(例如,图39A中的用户界面3500)(6224)。

[1589] 在显示即时消息用户界面时,设备检测激活应用程序示能表示的输入。例如,图39B中包括应用程序示能表示3508上的接触3902的输入(例如,在与应用程序示能表示对应的位置处检测到的轻击手势)。

[1590] 响应于检测到激活应用程序示能表示的输入,设备在显示器的第一区域中保持显示对话转录本的至少一部分(例如,图39C包括在图39C中显示的对话转录本3700的一部分)。设备在显示器的第二区域中(例如,在图39C中的贴图包3904中)显示多个电子贴图。

[1591] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面在激活应用程序示能表示之前包括对电子键盘的显示的情况下,多个电子贴图的显示替换键盘的显示(例如,贴图包3904的显示将替换数字键盘3501的显示)。

[1592] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面在激活应用程序示能表示之前包括对对话转录本的全屏显示的情况下,多个电子贴图的显示替换消息转录本的显示的一部分。例如,在图39B中,对话转录本3700以全屏模式显示。响应于通过包括图39B中的接触3902的输入激活贴图包3892,对话转录本3700的显示被减少以适应图39C中贴图包的显示。

[1593] 在一些实施方案中,在显示多个电子贴图之前,设备显示包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,电子设备的其他用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,在显示器的第一区域中显示的对话转录本)以及应用程序示能表示的即时消息用户界面(6226)。例如,图39AB中的即时消息用户界面3500。

[1594] 在显示即时消息用户界面时,设备检测激活应用程序示能表示的输入。例如,在图39AB中,包括接触3934的输入激活应用程序示能表示3508。

[1595] 响应于检测到激活应用程序示能表示的输入,设备在显示器的第一区域中保持显示对话转录本的至少一部分(例如,在图39AC中,设备100-1保持显示对话转录本3700),并且设备在显示器的第二区域中(例如,在可滚动交互式应用面板中)显示第一交互式应用程序图标(例如,用于第一交互式应用程序的图标),该第一交互式应用程序图标为交互式应用程序的多个图标之一。例如,在图39AC中,交互式预订应用程序启动图标3708显示在应用程序滑切托盘3892中。

[1596] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面在激活应用程序示能表示之前包括对电子键盘的显示的情况下,可滚动交互式应用面板的显示替换键盘的显示(例如,应用程序滑切托盘3892可替换数字键盘3501的显示)。

[1597] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面在激活应用程序示能表示之前包括对对话转录本的全屏显示的情况下,可滚动交互式应用面板的显示替换消息转录本的显示的一部分。例如,在图39AC中,应用程序滑切托盘3892替换在图39AB中以全屏模式显示的转录本3700的一部分。

[1598] 在显示器的第二区域中显示第一交互式应用程序图标时,检测包括第一接触在与显示器的第二区域对应的位置处的水平移动的第一轻扫手势。例如,设备100-1检测包括接触3936从图39AD中的位置3936-a到图39AE中的位置3936-b的移动3938的轻扫手势。

[1599] 根据确定第一轻扫手势满足交互式应用程序的一个或多个图标切换标准,设备在

显示器的第二区域中用多个电子贴图的显示替换第一交互式应用程序图标的显示。例如,根据接触3936的移动3938,图39AF中的贴图包3904替换图39AD中的交互式预订应用程序启动图标3708的显示。

[1600] 在一些实施方案中,交互式应用程序图标切换标准包括第一轻扫手势的水平移动的量值满足预定移动阈值的标准。在一些实施方案中,预定移动阈值随着接触的移动速度而变化。

[1601] 在一些实施方案中,在显示多个电子贴图之前,设备显示包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一个电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,在显示器的第一区域中显示的对话转录本)以及应用程序示能表示的即时消息用户界面(例如,图39AU中的即时消息用户界面3500)(6228)。

[1602] 在显示即时消息用户界面时,设备检测激活应用程序示能表示的输入(例如,检测在与应用程序示能表示对应的位置处的轻击手势)。例如,在图39AU中,包括接触3952的输入激活应用程序示能表示3508。

[1603] 响应于检测到激活应用程序示能表示的输入,设备在显示器的第一区域中保持显示对话转录本的至少一部分(例如,在图39AV中,设备100-1保持显示对话转录本3700),并且在显示器包括应用程序的多个启动图标的第二区域中(例如,包括交互式应用程序的一个或多个启动图标;例如,图39AV中的应用程序选择托盘3654)显示贴图包的应用程序启动图标(例如,图39AV中的应用程序选择托盘3654中的贴图包启动图标3609)。

[1604] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面在检测到应用程序示能表示的激活之前包括对电子键盘的显示的情况下,应用程序的多个启动图标的显示替换键盘的显示。例如,图36Y中的应用程序选择托盘3654的显示替换了图36X中的数字键盘3501。

[1605] 在一些实施方案中,在即时消息用户界面在检测到应用程序示能表示的激活之前包括对话转录本的全屏显示的情况下,应用程序的多个启动图标的显示替换消息转录本的显示的一部分。例如,在图39AV中,应用程序选择托盘3654替换在图39AU中以全屏模式显示的转录本3700的一部分。

[1606] 在显示应用程序的多个启动图标时,设备检测激活贴图包的应用程序启动图标的输入。例如,在图39AV中,设备100-1检测包括贴图包启动图标3609上的接触3954的输入。

[1607] 响应于检测到激活贴图包的应用程序启动图标的输入(例如,在与贴图包的启动图标对应的位置处检测到的轻击手势),设备在显示器的第二区域中用多个电子贴图的显示替换应用程序的多个启动图标的显示。例如,在图39AV中,响应于检测到包括接触3954的输入,设备100-1用图39AW中的贴图包3904的显示替换图39AV中的应用程序选择托盘3954的显示。

[1608] 应当理解,对图62A至图62C中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6400、6600、6800以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图62A至图62C所述的方法6200。例如,上文参考方法6200所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器

和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6400、6600、6800以及7000)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1609] 根据一些实施方案,图63示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备6300的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件或硬件和软件的组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图63中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1610] 如图63中所示,电子设备6300包括被配置为显示用户界面的显示器单元6302;被配置为检测接触的触敏表面单元6304;以及与显示器单元6302和触敏表面单元6304耦接的处理单元6306。处理单元6306包括:启用单元6308、检测单元6310、移动单元6312、放置单元6314、停止单元6316、预览单元6318、保持单元6320和替换单元6322。处理单元6306被配置为在显示器单元6302上(例如,利用启用单元6308)启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、多个电子贴图和消息输入区域。在显示即时消息用户界面时,处理单元6306被配置为(例如,利用检测单元6310)检测在焦点选择器处于即时消息用户界面中与多个电子贴图中的第一电子贴图对应的第一位置处时开始的第一拖动手势,该第一拖动手势沿第一方向移动焦点选择器。处理单元6306被配置为根据第一拖动手势的移动沿第一方向(例如,利用移动单元6312)移动第一电子贴图。处理单元6306被配置为在焦点选择器处于即时消息用户界面中的第二位置处时(例如,利用检测单元6310)检测第一拖动手势的终止。响应于检测到第一拖动手势的终止:根据确定第二位置在对话转录本中,处理单元6306被配置为将电子贴图(例如,利用放置单元6314)置于对话转录本中基于第二位置的位置处,并且根据确定第二位置不在对话转录本中,处理单元6306被配置为(例如,利用停止单元6316)停止在显示器单元6302上的第二位置处显示电子贴图。

[1611] 在一些实施方案中,处理单元6306被进一步配置为:响应于检测到第一拖动手势的终止,根据确定第二位置在对话转录本中:将表示电子贴图的信息(例如,利用传输单元6317)传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将对应的电子贴图的表示显示在对应的对话转录本内的对应位置中。

[1612] 在一些实施方案中,基于第二位置的位置即第二位置。

[1613] 在一些实施方案中,对话转录本包括发布到即时消息会话的一个或多个对象的显示,基于第二位置的位置是由发布到即时消息会话的所述一个或多个对象的位置限定的多个位置中的最近位置。

[1614] 在一些实施方案中,处理单元6306被进一步配置为:在焦点选择器位于与多个电子贴图中的第二电子贴图对应的第三位置处时,(例如,利用检测单元6310)检测用户输入。在焦点选择器位于第三位置处时,响应于检测到用户输入:根据确定用户输入满足一个或多个贴图选择标准,在消息输入区域中(例如,利用启用单元6308)启用第二电子贴图的显

示;并且根据确定用户输入满足一个或多个贴图发布标准,在对话转录本中与下一条消息插入点对应的位置处(例如,利用启用单元6308)启用贴图的显示。

[1615] 在一些实施方案中,处理单元6306被进一步配置为:在焦点选择器位于与多个电子贴图第三电子贴图对应的第四位置处时,(例如,利用检测单元6310)检测用户输入,其中第三电子贴图与贴图动画相关联。在焦点选择器位于第四位置处时,响应于检测到用户输入,根据确定用户输入满足一个或多个动画预览标准,(例如,利用预览单元6318)预览与第三电子贴图相关联贴图动画。

[1616] 在一些实施方案中,处理单元6306被进一步配置为:在显示多个电子贴图之前:(例如,利用启用单元6308)启用包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本的即时消息用户界面以及应用程序示能表示的显示。在显示即时消息用户界面时,处理单元6306被配置为(例如,利用检测单元6310)检测激活应用程序示能表示的输入。响应于检测到激活应用程序示能表示的输入,处理单元6306被配置为:在显示器的第一区域中(例如,利用保持单元6320)保持对对话转录本的至少一部分的显示,并且在显示器的第二区域中(例如,利用启用单元6308)启用多个电子贴图的显示。

[1617] 在一些实施方案中,处理单元6306被进一步配置为:在显示多个电子贴图之前:(例如,利用启用单元6308)启用包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本的即时消息用户界面以及应用程序示能表示的显示。在显示即时消息用户界面时,处理单元6306被配置为(例如,利用检测单元6310)检测激活应用程序示能表示的输入。响应于检测到激活应用程序示能表示的输入,处理单元6306被配置为:在显示器的第一区域中(例如,利用保持单元6320)保持对对话转录本的至少一部分的显示,并且在显示器的第二区域中(例如,利用启用单元6308)启用作为交互式应用程序的多个图标之一的第一交互式应用程序图标的显示。在显示器的第二区域中显示第一交互式应用程序图标时,处理单元6306被配置为(例如,利用检测单元6310)检测包括第一接触在与显示器的第二区域对应的位置处的水平移动的第一轻扫手势。根据确定第一轻扫手势满足交互式应用程序的一个或多个图标切换标准,处理单元6306被配置为在显示器的第二区域中用多个电子贴图的显示(例如,利用替换单元6322)替换第一交互式应用程序图标的显示。

[1618] 在一些实施方案中,处理单元6306被进一步配置为:在显示多个电子贴图之前:(例如,利用启用单元6308)启用包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本的即时消息用户界面以及应用程序示能表示的显示。在显示即时消息用户界面时,处理单元6306被配置为(例如,利用检测单元6310)检测激活应用程序示能表示的输入。响应于检测到激活应用程序示能表示的输入,处理单元6306被配置为:在显示器的第一区域中(例如,利用保持单元6320)保持对对话转录本的至少一部分的显示,并且在显示器的包括应用程序的多个启动图标的第二区域中(例如,利用启用单元6308)启用贴图包的应用程序启动图标的显示。在显示应用程序的多个启动图标时,处理单元6306被配置为(例如,利用检测单元6310)检测激活贴图包的应用程序启动图标的输入。响应于检测到激活贴图包的应用程序启动图标的输入,处理单元6306被配置为在显示器的第二区域中用多个电子贴图的显示(例如,利用替换单元6322)替换应用程序的多个启动图标的显示。

[1619] 在一些实施方案中,多个电子贴图是包括在数字图像中的多个对象,其中:第一电子贴图与在第一拖动手势开始处的第一位置处显示的对象对应;并且移动第一电子贴图包

括显示从数字图像剥离第一电子贴图的动画。

[1620] 上述信息处理方法中的操作任选地通过运行信息处理装置中的一个或多个功能模块来实现,该信息处理装置诸如为通用处理器(例如,如以上相对于图1A和图3所描述的)或特定于应用的芯片。

[1621] 上文参考图62A至图62C所描述的操作任选地由图1A至图1B或图63中所描绘的组件来实现。例如,检测操作6204和移动操作6206任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测在触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息传送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施例中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1622] 图64A至图64C是示出根据一些实施方案在即时消息应用程序中修改电子贴图的显示的方法6400的流程图。方法6400是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法6400中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1623] 如下文所述,方法6400提供了在即时消息应用程序中修改电子贴图的显示的直观方式。在即时消息应用程序中修改电子贴图的显示时,该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的设备,使得用户能够更快更高效地在即时消息应用程序中修改电子贴图的显示节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1624] 该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一个电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,在显示器的第一区域中显示的对话转录本)、多个电子贴图(例如,在显示器的第二区域中显示的贴图包)和消息输入区域(6402)。例如,在图39AF中,设备100-1显示包括对话转录本3700、具有电子贴图3906、3908和3910的电子贴图包3892和消息输入区域3502的即时消息用户界面3500。

[1625] 在显示即时消息用户界面(例如,用户界面3500)时,设备检测在焦点选择器位于即时消息用户界面中与所述多个电子贴图的第一电子贴图对应的第一位置处时的第一用户输入(例如,通过触敏表面上的第一接触,诸如拖动手势或轻击手势)(例如,检测通过触敏显示器上的接触进行的拖动手势,该拖动手势在第一电子贴图处开始并且该拖动手势沿第一方向移动,或者检测通过触敏表面上的接触进行拖动手势,该拖动手势在光标或其他指针处于显示器上的第一电子贴图处时开始并且该拖动手势在显示器上沿第一方向移

动指针) (6404)。在一些实施方案中,第一电子贴图最初不在对话转录本内(例如,第一电子贴图在显示器的第二区域中显示的贴图包中)。

[1626] 例如,设备100-1检测输入,该输入包括:包括接触3940从在图39AG中的贴图包3904中显示电子雪人贴图3906上的位置3940-a穿过图39AH中的位置3940-b到图39AI中的位置3940-c的移动3942的拖动手势;图39AG至图39AH和图39AH至图39AI之间各自的接触3940的特征强度的增大;图39AI和图39AJ之间的接触3940的特征强度的减小;以及包括接触3940从图39AK中的取向(例如,位置)3940-c到图39AL中的取向(例如,位置)3940-d的旋转3944的旋转手势。

[1627] 响应于检测到第一用户输入,该设备将第一电子贴图置于并显示在对话转录本中(6406)。例如,设备100-1在图39AM中的位置(例如,位置和取向)3906-f处显示电子贴图3906。

[1628] 在第一电子贴图显示在对话转录本中时,设备:在焦点选择器位于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第二位置处时检测第二用户输入(例如,检测通过触敏显示器上的接触进行的拖动手势、展开手势的一部分或旋转手势,该拖动手势、展开手势的一部分或旋转手势在转录本中的第一电子贴图的位置处开始,或者检测通过触敏表面上的接触进行的拖动手势、展开手势的一部分或旋转手势,该拖动手势、展开手势的一部分或旋转手势在光标或其他指针位于转录本中的第一电子贴图的位置处时开始)(6408)。

[1629] 例如,设备100-1检测输入,该输入包括:接触3946在对话转录本3700中从图39AN中的位置3946-a到图39AO中的位置3946-b的移动3948;图39AO和图39A之间的接触3946的特征强度的增大;以及接触3946从图39AQ中的取向(例如,位置)3946-b到图39R中的取向(例如,位置)3946-c的旋转3950。

[1630] 在一些实施方案中,第一和第二用户输入是单个连续输入的第一和第二部分,例如,其后紧跟由相同接触作出的捏合或旋转手势的拖动手势。

[1631] 响应于检测到第二用户输入,该设备改变对话转录本中的第一电子贴图的位置、尺寸和/或旋转(6408)。(例如,而对第一电子贴图后面的对话转录本保持恒定显示)。

[1632] 例如,设备100-1将电子雪人贴图3906从图39AN中的位置3906-f移动到图39AO中的位置3906-g。又如,设备100-1在图39AO和图39AP之间增大显示在转录本3700中的电子雪人贴图3906的尺寸。又如,设备100-1将电子雪人贴图3906从图39AQ中的取向(例如,位置)3906-g旋转到图39AR中的取向(例如,位置)3906-h。

[1633] 在一些实施方案中,响应于检测到包括第一接触朝第二接触的移动的捏合手势,减小第一电子贴图的尺寸,其中在焦点选择器位于即时消息用户界面中与第一电子贴图对应的位置处时,开始捏合手势(例如,在电子贴图上捏合减小了贴图的显示尺寸,而无需改变对话转录本的显示尺寸)(6410)。

[1634] 在一些实施方案中,响应于检测到包括第一接触远离第二接触的移动的展开手势,增大第一电子贴图的尺寸,其中在焦点选择器位于即时消息用户界面中与第一电子贴图对应的位置处时,开始展开手势(例如,在电子贴图上展开增大了贴图的显示尺寸,而无需改变对话转录本的显示尺寸)(6412)。

[1635] 在一些实施方案中,根据在焦点选择器位于即时消息用户界面中与第一电子贴图

对应的位置处时作出的接触的特征强度(例如,或其变化),增大第一电子贴图的尺寸(6414)。例如,电子雪人贴图3906的尺寸分别在图39AG至图39AH、图39AH至图39AI和图39AO至图39AP之间增大。

[1636] 在一些实施方案中,根据在焦点选择器位于即时消息用户界面中与第一电子贴图对应的位置处时作出的接触的特征强度(例如,或其变化),减小第一电子贴图的尺寸。例如,电子雪人贴图3906的尺寸在图39AI和图39AJ之间减小。

[1637] 在一些实施方案中,响应于检测到旋转手势,该旋转手势在焦点选择器处于即时消息用户界面中与第一电子贴图对应的位置处时开始,改变第一电子贴图的取向(6416)。例如,电子雪人贴图3906的取向(例如,位置)从图39AK中的取向3906-e旋转到图39AL中的取向3906-f。又如,电子雪人贴图3906的取向(例如,位置)从图39AQ中的取向3906-g旋转到图39AR中的取向3906-h。

[1638] 在一些实施方案中,旋转手势包括单个用户接触的旋转。在一些实施方案中,旋转手势包括第一接触相对于第二接触的旋转。

[1639] 在一些实施方案中,在检测到第一用户输入之后,设备将表示第一电子贴图的信息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备(例如,第二电子设备),其中所述一个或多个电子设备将第一电子贴图的对应表示显示在对应的对话转录本(例如,与即时消息会话对应)中的对应位置(例如,对应的位置、尺寸和旋转)中(6418)。

[1640] 在一些实施方案中,响应于检测到第一用户输入(例如,根据在图39AM中检测到的接触3940的抬离),发送表示第一电子贴图的信息,并且贴图随后的移动、尺寸调整和/或旋转使得设备发送代表第一电子贴图的后续信息(例如,位置,包括位置、尺寸和/或取向)(例如,根据在图39AS中检测到的接触3946的抬离)。

[1641] 在一些实施方案中,代表第一电子贴图的信息直到用户已最终定位、定尺寸和/或旋转了对话转录本内的贴图(例如,利用第二用户输入)时才会被发送。例如,根据在图39AS中检测到的接触3946的抬离而非根据在图39AM中检测到的接触3940的抬离发送信息。

[1642] 在一些实施方案中,一旦用户放置、定尺寸和/或旋转了电子贴图,就不能对转录本中的贴图进行进一步的修改(例如,在图39AN中,检测到包括第二接触3946的第二输入将不会使设备100-1移动、调整尺寸或旋转对话转录本3700中的电子雪人贴图3906)。

[1643] 在一些实施方案中,一旦用户放置、定尺寸和/或旋转了电子贴图,对转录本中的贴图的进一步修改只能在从将贴图置于对话转录本中的第一输入的终止开始的预先确定的时间段内进行(例如,开始进一步修改)。例如,在图39AN中,如果在预定义的时间段内首次检测到第二输入,检测到包括第二接触3946的第二输入将仅使设备100-1移动、调整尺寸或旋转对话转录本3700中的电子雪人贴图3906。

[1644] 在一些实施方案中,在将表示第一电子贴图的信息传输到所述一个或多个电子设备之后,设备在焦点选择器位于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第三位置处时检测第三用户输入,并且响应于检测到第三用户输入:再次改变对话转录本中的第一电子贴图的位置,并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的所述一个或多个电子设备发送对话转录本中的第一电子贴图的位置已改变的信息,其中所述一个或多个电子设备对对应的对话转录本中的第一电子贴图的位置做出对应改变(例如,

以匹配或镜像在第一用户的对话转录本中做出的改变) (6420)。

[1645] 在一些实施方案中,只有将贴图发布到即时消息会话的用户可以改变贴图的位置、尺寸或旋转。在一些实施方案中,即时消息会话中包括的任何用户都可以改变贴图的位置、尺寸和/或旋转。在一些实施方案中,一旦贴图已经被发布到即时消息会话,任何用户都不能改变贴图的位置、尺寸和/或旋转。

[1646] 在一些实施方案中,在将表示第一电子贴图的信息传输到所述一个或多个电子设备之后,设备在焦点选择器位于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第三位置处时检测第三用户输入,并且响应于检测到第三用户输入:再次改变对话转录本中的第一电子贴图的旋转(例如,取向),并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的所述一个或多个电子设备发送对话转录本中的第一电子贴图的旋转(例如,取向)已改变的信息,其中所述一个或多个电子设备对对应的对话转录本中的第一电子贴图的旋转(例如,取向)做出对应改变(例如,以匹配或镜像在第一用户的对话转录本中做出的改变) (6422)。

[1647] 在一些实施方案中,只有将贴图发布到即时消息会话的用户可以改变贴图的位置、尺寸或旋转。在一些实施方案中,即时消息会话中包括的任何用户都可以改变贴图的位置、尺寸和/或旋转。在一些实施方案中,一旦贴图已经被发布到即时消息会话,任何用户都不能改变贴图的位置、尺寸和/或旋转。

[1648] 在一些实施方案中,在将表示第一电子贴图的信息传输到所述一个或多个电子设备之后,设备在焦点选择器位于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第三位置处时检测第三用户输入,并且响应于检测到第三用户输入:再次改变对话转录本中的第一电子贴图的尺寸,并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的所述一个或多个电子设备发送对话转录本中的第一电子贴图的尺寸已改变的信息,其中所述一个或多个电子设备对对应的对话转录本中的第一电子贴图的尺寸做出对应改变(例如,以匹配或镜像在第一用户的对话转录本中做出的改变) (6424)。

[1649] 在一些实施方案中,只有将贴图发布到即时消息会话的用户可以改变贴图的位置、尺寸或旋转。在一些实施方案中,即时消息会话中包括的任何用户都可以改变贴图的位置、尺寸和/或旋转。在一些实施方案中,一旦贴图已经被发布到即时消息会话,任何用户都不能改变贴图的位置、尺寸和/或旋转。

[1650] 在一些实施方案中,在将表示第一电子贴图的信息传输到所述一个或多个电子设备之后,该设备从与即时消息会话中包括的另一个用户对应的电子设备接收对应的对话转录本中的第一电子贴图对应的表示的位置、尺寸和/或取向已改变的信息,并且作为响应,改变对话转录本中的第一电子贴图的位置、尺寸和/或取向。例如,设备100-1在9:56AM从设备100-2接收信息,并且作为响应,将电子雪人贴图3906的位置、尺寸和取向从图39AS中的位置3906-h改变到图39AT中的位置3906-i。

[1651] 在一些实施方案中,响应于检测到第一用户输入,该设备改变第一电子贴图的位置(例如,在仍然显示在贴图包中和/或在被拖动到对话转录本中时,可以改变贴图的尺寸、位置和取向) (6426)。例如,电子雪人贴图3906从图39AG中的位置3906-a穿过图39AH中的位置3906-d到图39AI中的位置3906-e的移动。

[1652] 在一些实施方案中,响应于检测到第一用户输入,该设备改变第一电子贴图的尺

寸(例如,在仍然显示在贴图包中和/或在被拖动到对话转录本中时,可以改变贴图的尺寸、位置和取向)(6428)。例如,电子雪人贴图3906的尺寸分别在图39AG至图39AH和图39AH至图39AI之间增大。又如,电子雪人贴图3906的尺寸在图39AI和图39AJ之间减小。

[1653] 在一些实施方案中,响应于检测到第一用户输入,该设备改变第一电子贴图的旋转(例如,在仍然显示在贴图包中和/或在被拖动到对话转录本中时,可以改变贴图的尺寸、位置和取向)(6430)。例如,电子雪人贴图3906从图39AK中的取向(例如,位置)3906-e旋转到图39AL中的取向(例如,位置)3906-f。

[1654] 应当理解,对图64A至图64C中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6600、6800以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图64A至图64C所述的方法6400。例如,上文参考方法6400所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6600、6800以及7000)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1655] 根据一些实施方案,图65示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备6500的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件或硬件和软件的组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图65中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1656] 如图65中所示,电子设备6500包括被配置为显示用户界面的显示器单元6502;被配置为检测接触的触敏表面单元6504;以及与显示器单元6502和触敏表面单元6504耦接的处理单元6506。处理单元6506包括启用单元6508、检测单元6510、放置单元6512、改变单元6514、传输单元6516和发送单元6518。

[1657] 处理单元6506被配置为在显示器单元6502上(例如,利用启用单元6508)启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、多个电子贴图和消息输入区域。在显示即时消息用户界面时,处理单元6506被配置为在焦点选择器处于即时消息用户界面中与多个电子贴图的第一电子贴图对应的第一位置处时(例如,利用检测单元6510)检测第一用户输入。响应于检测到第一用户输入,处理单元6506被配置为将第一电子贴图(例如,利用放置单元6512)放置在对话转录本中并且在对话转录本中(例如,利用启用单元6508)启用第一电子贴图显示。在第一电子贴图显示在对话转录本中时:处理单元6506被配置为在焦点选择器处于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第二位置处时(例如,利用检测单元6510)检测第二用户输入。响应于检测到第二用户输入,处理单元6506被配置为(例如,利用改变单元6514)改变对话转录本中的第一电子贴图的位置、尺寸

和/或旋转。

[1658] 在一些实施方案中,处理单元6506被进一步配置为:在检测到第一用户输入之后:将表示第一电子贴图的信息(例如,利用传输单元6516)传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备,其中所述一个或多个电子设备将第一电子贴图的对应表示显示在对应的对话转录本内的对应位置中。

[1659] 在一些实施方案中,处理单元6506被进一步配置为:在将表示第一电子贴图的信息传输到一个或多个电子设备之后:在焦点选择器处于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第三位置处时,(例如,利用检测单元6510)检测第三用户输入。响应于检测到第三用户输入,处理单元6506被配置为:再次(例如,利用改变单元6514)改变对话转录本中的第一电子贴图的位置;并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备(例如,利用发送单元6518)发送对话转录本中的第一电子贴图的位置已改变的信息,其中所述一个或多个电子设备对对应的对话转录本中的第一电子贴图的位置做出对应改变。

[1660] 在一些实施方案中,处理单元6506被进一步配置为:在将表示第一电子贴图的信息传输到所述一个或多个电子设备之后:在焦点选择器位于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第三位置处时(例如,利用检测单元6510)检测第三用户输入;并且响应于检测到第三用户输入:再次(例如,利用改变单元6514)改变对话转录本中的第一电子贴图的旋转;并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的所述一个或多个电子设备(例如,利用发送单元6518)发送对话转录本中的第一电子贴图的旋转已改变的信息,其中所述一个或多个电子设备对对应的对话转录本中的第一电子贴图的旋转做出对应改变。

[1661] 在一些实施方案中,处理单元6506被进一步配置为:在将表示第一电子贴图的信息传输到所述一个或多个电子设备之后:在焦点选择器位于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第三位置处时(例如,利用检测单元6510)检测第三用户输入;并且响应于检测到第三用户输入:再次(例如,利用改变单元6514)改变对话转录本中的第一电子贴图的尺寸;并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的所述一个或多个电子设备(例如,利用发送单元6518)发送对话转录本中的第一电子贴图的尺寸已改变的信息,其中所述一个或多个电子设备对对应的对话转录本中的第一电子贴图的尺寸做出对应改变。

[1662] 在一些实施方案中,处理单元6506被进一步配置为:响应于检测到第一用户输入,(例如,利用改变单元6514)改变第一电子贴图的位置。

[1663] 在一些实施方案中,处理单元6506被进一步配置为:响应于检测到第一用户输入,(例如,利用改变单元6514)改变第一电子贴图的尺寸。

[1664] 在一些实施方案中,处理单元6506被进一步配置为:响应于检测到第一用户输入,(例如,利用改变单元6514)改变第一电子贴图的旋转。

[1665] 在一些实施方案中,响应于检测到包括第一接触朝第二接触的移动的捏合手势,减小第一电子贴图的尺寸,其中在焦点选择器位于即时消息用户界面中与第一电子贴图对应的位置处时,开始捏合手势。

[1666] 在一些实施方案中,响应于检测到包括第一接触远离第二接触的移动的展开手

势,增大第一电子贴图的尺寸,其中在焦点选择器位于即时消息用户界面中与第一电子贴图对应的位置处时,开始展开手势。

[1667] 在一些实施方案中,根据在焦点选择器位于即时消息用户界面中与第一电子贴图对应的位置处时作出的接触的特征强度,增大第一电子贴图的尺寸。

[1668] 在一些实施方案中,响应于检测到旋转手势,该旋转手势在焦点选择器处于即时消息用户界面中与第一电子贴图对应的位置处时开始,改变第一电子贴图的取向。

[1669] 上文参考图64A至图64C所描述的操作任选地由图1A至图1B或图65中所描绘的组件来实现。例如,检测操作6404和6408任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测在触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息传送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施例中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1670] 进行支付

[1671] 图66是示出根据一些实施方案从即时消息应用程序进行支付的方法6600的流程图。方法6600是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法6600中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1672] 如下文所述,方法6600提供了从即时消息应用程序进行支付的直观方式。当从即时消息应用程序进行支付时,该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的设备,使得用户能够更快更高效地从即时消息应用程序进行支付节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1673] 该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一个电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,在显示器的第一区域中显示的对话转录本)以及消息输入区域,其中即时消息会话中包括的其他用户中的每个用户具有对应的头像(例如,在显示器的第二区域中显示的头像)(6602)。例如,在图40F中,即时消息用户界面3500包括对话转录本3503、消息输入区域3502。对话转录本3503包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括便携式多功能设备100-1的用户和即时消息会话中包括的其他用户。在图40F中,即时消息转录本中包括的其他用户中的每个用户由显示在头像叠层4002中的头像(例如,“Mary Todd”的头像4008)表示。

[1674] 在显示即时消息用户界面时,设备在焦点选择器位于即时消息用户界面中与即时

消息会话中包括的第一其他用户的头像对应的第一位置时检测第一用户输入(例如,由触敏表面上的接触作出的轻击、轻按压或深按压手势),(例如,通过触敏显示器上位于第一其他用户的头像的位置处的接触检测手势,或者在光标或其他指针位于第一其他用户的头像的位置处时通过触敏表面上的接触检测手势)(6604)。例如,在图40G中,设备100-1检测包括Mary Todd的头像4010上的接触4010的输入。

[1675] 响应于检测到第一用户输入,该设备显示菜单,该菜单包括与覆盖在即时消息用户界面上的第一其他用户相关联的可激活菜单项,所显示的菜单包括用于发起与第一其他用户的支付动作的可激活菜单项(例如,用于向第一其他用户支付或请求第一其他用户支付的菜单项)(6006)。例如,在图40H中,响应于检测到包括接触4010的特征强度的增大并且满足预定义的强度阈值的输入,该设备显示动作菜单3882,该动作菜单包括用于向即时消息会话中包括的另一个用户(例如,Mary Todd)进行支付的可激活动作3884-6。

[1676] 在显示包含与第一其他用户相关联的可激活菜单项的菜单(例如,图40J中的动作菜单3882)时,设备在焦点选择器位于即时消息用户界面中与用于发起与第一其他用户的支付动作的可激活菜单项(例如,图40J中用于支付的可激活菜单动作3884-6)对应的第二位置处时检测第二用户输入(例如,通过触敏表面上的接触,诸如包括图40J中的接触4012的输入)(6008)。例如,该设备通过触敏显示器上位于用于发起与第一其他用户的支付动作的可激活菜单项的位置处的接触检测手势,或者在光标或其他指针位于用于发起与第一其他用户的支付动作的可激活菜单项的位置处时通过触敏表面上的接触检测手势。

[1677] 响应于检测到第二用户输入,该设备显示被配置为开始向第一其他用户发送支付和/或请求第一其他用户支付的用户界面(6610)。例如,在图40J中,响应于检测到包括可激活支付动作3884-6上的接触4012的输入,设备100-1在图40K中显示支付用户界面4014。

[1678] 应当理解,对图66中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6800以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图66所述的方法6600。例如,上文参考方法6600所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6800以及7000)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1679] 根据一些实施方案,图67示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备6700的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件或硬件和软件的组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图67中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1680] 如图67中所示,电子设备6700包括被配置为显示用户界面的显示器单元6702;被配置为检测接触的触敏表面单元6704;以及与显示器单元6702和触敏表面单元6704耦接的

处理单元6706。处理单元6706包括启用单元6708和检测单元6710。

[1681] 处理单元6706被配置为在显示器单元6702上(例如,利用启用单元6708)启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本以及消息输入区域,其中即时消息会话中包括的其他用户中的每个用户具有对应的头像。在显示即时消息用户界面时,处理单元6706被配置为在焦点选择器位于即时消息用户界面中与即时消息会话中包括的第一其他用户的头像对应的第一位置处时(例如,利用检测单元6710)检测第一用户输入。响应于检测到第一用户输入,(例如,利用启用单元6708)启用包括与覆盖在即时消息用户界面上的第一其他用户相关联的可激活菜单项的菜单的显示,所显示的菜单包括用于发起与第一其他用户的支付动作的可激活菜单项。在显示包括与第一其他用户相关联的可激活菜单项的菜单时,在焦点选择器处于即时消息用户界面中与用于发起与第一其他用户的支付动作的可激活菜单项对应的第二位置处时(例如,利用检测单元6710)检测第二用户输入。响应于检测到第二用户输入,(例如,利用启用单元6708)启用被配置为开始向第一其他用户发送支付和/或请求第一其他用户支付的用户界面的显示。

[1682] 上文参考图66所描述的操作任选地由图1A至图1B或图67中所描绘的组件来实现。例如,检测操作6604和6608任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测在触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息传送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施例中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可实现其他过程。

[1683] 在群组即时消息会话中与头像进行交互

[1684] 图68A至图68B是示出根据一些实施方案与群组即时消息会话中包括的单个用户进行交互的方法6800的流程图。方法6800是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法6800中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1685] 如下文所述,方法6800提供了与群组即时消息会话中包括的单个用户进行交互的直观方式。当与群组即时消息会话中包括的单个用户进行交互时,该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的设备,使得用户能够更快更高效地与群组即时消息会话中包括的单个用户进行交互节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1686] 该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与多个其他用户(例如,各个其他电子设备的用户)之间的即时消

息会话的对话转录本(例如,在显示器的第一区域中显示的对话转录本)、消息输入区域和多个头像,所述多个头像中的每个相应头像与即时消息会话中包括的多个其他用户中的相应其他用户对应,其中所述多个头像被显示为头像叠层(例如,重叠),并且所述多个头像中的第一头像显示在头像叠层的顶部(6802)。例如,在图40S中,即时消息用户界面3500包括对话转录本3503和消息输入区域3502。对话转录本3503包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括便携式多功能设备100-1的用户和即时消息会话中包括的其他用户。在图40S中,即时消息转录本中包括的其他用户中的每个用户由显示在头像叠层4002顶部的头像(例如,“Abe”的头像3510)表示。

[1687] 在显示即时消息用户界面时,设备检测在焦点选择器位于即时消息用户界面中与第一头像对应的第一位置处通过触敏表面上的第一接触进行的输入(例如,检测位于第一头像的位置处通过触敏显示器上的接触进行的手势,或者检测在光标或其他指针位于第一头像的位置处时通过触敏表面上的接触进行的手势)。例如,在图40S中,设备100-1检测包括Abe的头像(例如,显示在头像叠层4002的顶部的头像)上的接触4030的输入。又如,在图40U中,设备100-1检测包括Mary Todd的头像4008上的接触4038的输入。

[1688] 响应于检测到通过第一接触进行的输入:根据确定输入满足菜单激活标准,其中菜单激活标准要求触敏表面上的接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足菜单激活标准,该设备显示包括与覆盖在即时消息用户界面上的第一头像相关联的可激活菜单项的菜单(6806)。例如,在图40U和图40V之间,响应于检测到满足预先确定的强度阈值(例如,ITL或ITD)的Mary Todd的头像4008上的接触4038的特征强度的增大,在图40V中,设备100-1显示动作菜单3882,该动作菜单包括用于直接与Mary Todd进行交互(例如,仅与Mary Todd进行交互)的动作3884。

[1689] 响应于通过第一接触检测到输入,根据确定输入满足头像展开标准,其中头像展开标准不要求触摸屏上的接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足选择标准,该设备以阵列方式显示多个头像(例如,基本上或完全不重叠的阵列)(6906)。例如,在图40S中,响应于检测到包括Abe的头像3510上的接触4030的输入,其中接触4030的特征强度不满足预先确定的强度阈值(例如,ITL或ITD),设备100-1在头像叠层4002中显示头像阵列一例如,图40T中的Abe的头像3510、Mary Todd的头像4008、Chuck的头像4032、Issac的头像4034和Edwin的头像4036。

[1690] 在一些实施方案中,根据确定第一接触的特征(例如,最大)强度满足预定义的强度阈值(例如,介于第一强度阈值和第二强度阈值之间),该设备用头像叠层顶部多个头像中的第二头像的显示替换头像叠层顶部的第一头像的显示。例如,在图40D和图40E之间,响应于检测到满足预先确定的强度阈值(例如,IT_L或IT_P)的Abe的头像3510上的接触4006的特征强度的增大,在图40E至图40F中,设备100-1使头像叠层4002轮转(例如,切换或侧滑)以在头像叠层4002的顶部显示Mary Todd的头像4008(例如,Mary Todd的头像4008替换头像叠层4002顶部Abe的头像3510)。

[1691] 在一些实施方案中,根据确定第一接触的特征(例如,最大)强度不满足预先确定的强度阈值(例如,介于第二强度阈值和第三强度阈值之间),该设备显示包含与覆盖在即时消息用户界面上的第一头像相关联的可激活菜单项的菜单。例如,在图40B中,响应于检测到包括Abe的头像3510上的接触4004的输入,其中接触4004的特征强度不满足预先确定

的强度阈值(例如, IT_L 或 IT_D), 在图40C中, 设备100-1显示动作菜单3882, 该动作菜单包括用于直接与Abe进行交互(例如, 仅与Abe进行交互)的动作3884。

[1692] 在一些实施方案中, 第二强度阈值高于第一强度阈值, 并且第三强度阈值高于第二强度阈值(例如, 轻击以轮转切换头像以及轻按压或深按压以调出位于叠层顶部的头像的快速动作菜单)。

[1693] 在一些实施方案中, 第二强度阈值低于第一强度阈值, 并且第三强度阈值低于第二强度阈值(例如, 深按压或轻按压以轮转切换头像以及轻击以调出位于叠层顶部的头像的快速动作菜单)。

[1694] 在一些实施方案中, 在触敏表面上检测到轻击手势时, 满足头像展开标准(6810)。例如, 在图40S中, 响应于检测到包括Abe的头像3510上的接触4030的轻击手势, 图40S中显示的头像叠层4002中的头像3510、4008、4032、4034和4036在图40T中被显示为展开的阵列(例如, 基本上或完全不重叠的阵列)。

[1695] 在一些实施方案中, 包含与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单(例如, 图40V中的动作菜单3882)包括当被激活时发起用于与其他用户分享数字绘图的画布的菜单项(例如, 图40V中的数字触摸动作3884-5)(6812)。

[1696] 在一些实施方案中, 包含与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单(例如, 图40V中的动作菜单3882)包括当被激活时仅与第一其他用户发起即时消息的菜单项(例如, 图40V中的消息动作3884-3)(6814)。

[1697] 例如, 在一些实施方案中, 选择即时消息菜单项(例如, 可激活动作3884-3)使得电子设备显示电子设备的用户和第一其他用户之间的私人即时消息用户界面。例如, 在图38AY中, 响应于检测到包括可激活消息动作3884-3上的接触3886的输入, 在即时消息用户界面3500正在显示与设备100-1的用户(例如, “Andrew”)和多个其他用户之间的即时消息会话对应的对话转录本3503时, 其中多个其他用户中的每个用户由图38AY中的头像叠层4002中的头像表示, 设备100-1用图38AZ中与只有Abe和Andrew之间的即时消息会话对应的对话转录本3700替换图38AY中的对话转录本3503的显示。

[1698] 在一些实施方案中, 包含与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单(例如, 图40V中的动作菜单3882)包括当被激活时发起与第一其他用户的邮件的菜单项(例如, 图40V中的邮件动作3884-4)(6816)。

[1699] 在一些实施方案中, 包含与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单(例如, 图40V中的动作菜单3882)包括当被激活时发起与第一其他用户的呼叫的菜单项(例如, 图40V中的呼叫动作3884-1)(6818)。

[1700] 在一些实施方案中, 包含与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单(例如, 图40V中的动作菜单3882)包括当被激活时发起与第一其他用户的视频会议的菜单项(例如, 图40V中的视频通话3884-2)(6820)。

[1701] 在一些实施方案中, 包含与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单(例如, 图40V中的动作菜单3882)包括当被激活时发起与第一其他用户的支付动作的菜单项(例如, 图40V中的支付动作3884-6)(6822)。

[1702] 应当理解, 对图68A至图68B中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的, 并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多

种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600以及7000)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图68A至图68B所述的方法6800。例如,上文参考方法6800所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600以及7000)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1703] 根据一些实施方案,图69示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备6900的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件或硬件和软件的组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图69中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1704] 如图69中所示,电子设备6900包括被配置为显示用户界面的显示器单元6902;被配置为检测接触的触敏表面单元6904;以及与显示器单元6902和触敏表面单元6904耦接的处理单元6906。处理单元6906包括:启用单元6908和检测单元6910。

[1705] 处理单元6906被配置为:在显示器单元6902上(例如,利用启用单元6908)启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与多个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、消息输入区域和多个头像,所述多个头像中的每个相应头像与即时消息会话中包括的多个其他用户中的相应其他用户对应,其中所述多个头像被显示为头像叠层,并且所述多个头像中的第一头像显示在头像叠层的顶部。在显示即时消息用户界面时,处理单元6906被配置为(例如,利用检测单元6910)检测在焦点选择器处于即时消息用户界面中与第一头像对应的第一位置处时通过触敏表面单元6904上的第一接触进行的输入。响应于通过第一接触检测到输入:根据确定输入满足菜单激活标准,其中菜单激活标准要求触敏表面单元6904上的接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足菜单激活标准,处理单元6906被配置为(例如,利用启用单元6908)启用包括与覆盖在即时消息用户界面上的第一头像相关联的可激活菜单项的菜单的显示。根据确定输入满足头像展开标准,其中头像展开标准不要求触摸屏上的接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足选择标准,处理单元6906被配置为以阵列方式(例如,利用启用单元6908)启用多个头像的显示。

[1706] 在一些实施方案中,在触敏表面单元上检测到轻击手势时,满足头像展开标准。

[1707] 在一些实施方案中,包含与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单包括当被激活时发起用于与其他用户分享数字绘图的画布的菜单项。

[1708] 在一些实施方案中,包含与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单包括当被激活时仅与第一其他用户发起即时消息的菜单项,

[1709] 在一些实施方案中,包含与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单包括当被激活时发起与第一其他用户的邮件的菜单项,

[1710] 在一些实施方案中,包含与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单包括当被激活时发起与第一其他用户的呼叫的菜单项,

[1711] 在一些实施方案中,包含与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单包括当被激活时发起与第一其他用户的视频会议的菜单项,和/或

[1712] 在一些实施方案中,包含与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单包括当被激活时发起与第一其他用户的支付动作的菜单项。

[1713] 上文参考图68A至图68B所描述的操作任选地由图1A至图1B或图69中所描绘的组件来实现。例如,检测操作6804和显示操作6806任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测在触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息传送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施例中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1714] 在即时消息会话中提出建议

[1715] 图70A至图70B是示出根据一些实施方案在即时消息会话中显示附加信息的方法7000的流程图。方法7000是在具有显示器、触敏表面和用于检测与触敏表面的接触强度的一个或多个传感器的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法7000中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1716] 如下文所述,方法7000提供了在即时消息会话中显示附加信息的直观方式。在即时消息会话中显示附加信息时,该方法减少了来自用户的输入的数量、程度和/或性质,从而创建了更高效的人机界面。对于电池驱动的设备,使得用户能够更快更高效地在即时消息会话中显示附加信息节省了功率并且增加了电池两次充电之间的间隔。

[1717] 该设备在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户(例如,另一个电子设备的用户)之间的即时消息会话的对话转录本(例如,在显示器的第一区域中显示的对话转录本)和消息输入区域(7002)。例如,在图41A和图41C中,即时消息用户界面3500包括对话转录本3503和消息输入区域3502。

[1718] 在显示即时消息用户界面时,该设备从与即时消息会话中包括的另一用户对应的电子设备(例如,第二电子设备)接收即时消息会话中的第一消息(7004)。例如,在图41A中,设备100-1接收来自Mary Todd的消息4102。

[1719] 响应于接收到第一消息,设备:在显示器上的对话转录本中的第一消息区域(例如,气泡)内显示第一消息(例如,在图41A中,消息4102被显示在转录本3503中的消息区域

内) (7006) ,

[1720] 响应于接收到第一消息,设备:在第一消息中检测与互联网上可用的附加内容相关联的字词或短语(例如,关于检测到的商家/餐厅、音乐、电影、电视节目、时事、公众人物、政治家、名人、大学、运动员、体育赛事或体育联盟/团队的信息) (7006)。例如,在图41A中,设备100-1识别作为电影名称的短语“陨石捕手”4101。在一些实施方案中,设备使用存储在设备的存储器中和/或远程存储的数据检测器。在一些实施方案中,设备将接收到的消息中的字词/短语与存储在存储器或设备中和/或远程存储的预定义的字词和/或短语的列表进行比较。

[1721] 响应于检测到与互联网上可用的附加内容相关联的字词或短语,设备:在邻近第一消息区域(例如,气泡;例如,消息正上方或正下方)显示与所述字词或短语相关联的附加内容可用的可选指示(例如,与附加内容相关的可选文本,诸如“查看本地的放映时间,”“马上预订”) (7006)。例如,在图41A中,响应于识别出作为电影名称的短语“陨石捕手”4101,设备100-1在消息4102的下方显示可选指示4104(“查看电影资讯”)。

[1722] 在一些实施方案中,与可用的附加内容相关联的字词或短语与电影相关联(例如,电影名称、来自电影的独特的或背景可识别的角色名称或来自电影的名句,诸如,“让我赚大钱”),并且附加内容包括关于电影的传记数据(例如,男演员/女演员的姓名、电影的时长、电影上映的年份或制作和/或推广电影的电影公司)、有关电影的本地演出的信息(例如,放映时间、影院信息或购买电影票的链接)、电影的评分信息(例如,评论家或用户贡献的评分,个人的或汇集的)和/或关于电影的多媒体内容(例如,电影剪辑、流媒体表演或音频剪辑) (7008)。

[1723] 在一些实施方案中,与可用的附加内容相关联的字词或短语与电视节目相关联(例如,节目名称、来自节目的独特的或背景可识别的角色名称或可识别的流行语,诸如,“别大惊小怪的,伙计”),并且附加内容包括关于节目的传记资料(例如,男演员/女演员的姓名、系列节目的时长、网络上的信息、频道和/或节目的播出时间;或制作节目的网络)、关于节目的评分信息(例如,评论家或用户贡献的评分,个人的或汇集的)和/或关于节目的多媒体内容(例如,节目剪辑、流媒体演出或音频剪辑) (7010)。

[1724] 在一些实施方案中,与可用的附加内容相关联的字词或短语与歌曲或专辑相关联(例如,歌曲或专辑的名称、艺术家的姓名或来自歌曲或专辑的可识别的歌词,诸如,“再见吧,美国派小姐”),并且附加内容包括关于歌曲或专辑的传记资料(例如,歌曲或专辑的艺术家、作曲家或制作人的姓名、歌曲或专辑的时长、专辑中的歌曲、歌曲或专辑的发行年份或制作和/或推广歌曲或专辑的工作室)、关于歌曲或专辑的评分信息(例如,评论家或用户贡献的评分,个人的或汇集的)和/或关于歌曲或专辑的多媒体内容(例如,音频剪辑或流媒体表演) (7012)。

[1725] 在一些实施方案中,与可用的附加内容相关联的字词或短语与商家相关联(例如,特定类型的商家,诸如餐厅、商店、沙龙或高尔夫球场,商家名称、独特的或背景可识别的雇员/雇主姓名或可识别的口号,诸如,“披萨,披萨”),并且附加内容包括关于商家的传记资料(例如,地址、本地街道地图、电话号码、电子邮件地址或营业时间)、关于商家的评分信息(例如,评论家或用户贡献的评分,个人的或汇集的)和/或关于商家的交互式内容(例如,网站、交互式订购平台或与该商家相关联的交互式应用程序) (7014)。在一些实施方案中,所

述商家是特定的商家,例如,特定的餐厅。在一些实施方案中,所述商家是一类商家,例如,餐厅。

[1726] 在一些实施方案中,设备检测激活可选指示的输入(例如,检测可选指示上的轻击手势),并且响应于检测到激活可选指示的输入,在对话转录本内显示附加内容(例如,在消息气泡下方显示具有来自互联网的附加内容的下拉窗口)(7016)。例如,在图41B中,响应于检测到包括可选指示4104上的接触4106的输入,设备100-1显示包括关于互联网上可用的“陨石捕手”电影的附加信息(例如,电影海报4110和传记信息4112)的区域4108(例如,设备100-1显示与检测到的短语相关的所选互联网搜索结果)。

[1727] 在一些实施方案中,附加内容包括与检测到的字词或短语相关联的指向网页内容的链接(例如,指向电影网站的链接或指向可以在对话转录本中查看和/或发布的数字视频的链接)。

[1728] 在一些实施方案中,可激活指示是接收到的消息的显示中识别出的字词或短语的风格化显示(例如,识别出的字词或短语的突出显示或着色)。

[1729] 在一些实施方案中,设备在第一消息中检测与互联网上可用的附加内容相关联的字词或短语(例如,关于检测到的商家/餐厅、音乐、电影、电视节目、时事、公众人物、政治家、名人、大学、运动员、体育赛事或体育联盟/团队的信息)。例如,在图41D中,设备100-1识别接收到的消息4114中作为演员姓名的短语“Astron Omer”4103。在一些实施方案中,设备使用存储在设备的存储器中和/或远程存储的数据检测器。在一些实施方案中,设备将接收到的消息中的字词/短语与存储在存储器或设备中和/或远程存储的预定义的字词和/或短语的列表进行比较。

[1730] 在一些实施方案中,响应于检测到与互联网上可用的附加内容相关联的字词或短语,设备在消息区域内使所述字词或短语风格化,并且在消息区域中启用所述字词或短语的激活。例如,在图41D中,响应于识别出作为演员姓名的短语“Astron Omer”4103,设备100-1在消息4114内显示“Astron Omer”的突出显示4116。

[1731] 在一些实施方案中,设备检测激活消息区域中的风格化字词或短语的输入(例如,检测突出显示的字词或短语上的轻击手势),并且作为响应,用用于对检测到的字词或短语进行互联网搜索并且包括多个(例如,分类的)搜索结果的互联网(和/或存储器)搜索用户界面的显示替换即时消息用户界面的显示。例如,在图41E中,响应于检测到包括风格化短语“Astron Omer”上的接触4118的输入,设备100-1用图41F中用于对检测到的短语“Astron Omer”4103进行互联网搜索的互联网搜索用户界面3661的显示替换即时消息用户界面的显示。互联网搜索用户界面3661包括多个与短语“Astron Omer”4103相关的分类搜索结果(例如,新闻文章3664、3678、3680和电影预告片3670、3682和3684)。

[1732] 在一些实施方案中,设备检测互联网(和/或存储器)搜索用户界面中多个搜索结果中的第一搜索结果上的输入,并且作为响应,用即时消息用户界面的显示替换互联网(和/或存储器)搜索用户界面的显示,在即时消息用户界面的对话转录本中显示第一搜索结果的表示,并且将第一搜索结果的表示传输到与即时消息会话的其他用户相关联的一个或多个电子设备(例如,将搜索结果发布到即时消息会话)。

[1733] 例如,在图41G中,设备100-1检测包括搜索结果3670上的接触4120的输入,并且作为响应,用即时消息用户界面3500替换互联网搜索界面3661,该即时消息用户界面包括显

示搜索结果3670的表示的对话转录本3503。

[1734] 应当理解,对图70A至图70B中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是示例性的,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600以及6800)所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上文结合图70A至图70B所述的方法7000。例如,上文参考方法7000所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法(例如,方法600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2100、2400、2600、2800、3100、3300、4200、4400、4600、4800、5000、5200、5400、5600、5800、6000、6200、6400、6600以及6800)所述的接触、手势、用户界面对象、触觉输出、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1735] 根据一些实施方案,图71示出了根据各种所述实施方案的原理进行配置的电子设备7100的功能框图。该设备的功能块任选地由执行各种所述实施方案的原理的硬件、软件或硬件和软件的组合来实现。本领域的技术人员应当理解,图71中所述的功能块任选地被组合或被分离为子块,以实现各种所述实施方案的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能块的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[1736] 如图71所示,电子设备7100包括被配置为显示用户界面的显示器单元7102;被配置为检测接触的触敏表面单元7104;以及与显示器单元7102和触敏表面单元7104耦接的处理单元7106,所述处理单元7106包括检测单元7108、接收单元7110以及检测单元7112。

[1737] 处理单元7106被配置为在显示器单元7102上(例如,利用启用单元7108)启用对即时消息应用程序的即时消息用户界面的显示,该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本和消息输入区域。在显示即时消息用户界面时,处理单元7106被配置为从与即时消息会话中包括的另一用户对应的电子设备(例如,利用接收单元7110)接收即时消息会话中的第一消息。响应于接收到第一消息:处理单元7106被配置为在显示器单元7102上的对话转录本的第一消息区域中(例如,利用启用单元7108)启用第一消息的显示。处理单元7106被配置为在第一消息中(例如,利用检测单元7112)检测与互联网上可用的附加内容相关联的字词或短语。响应于检测到与互联网上可用的附加内容相关联的字词或短语,处理单元7106被配置为在邻近第一消息区域(例如,例如启用单元7108)启用对与所述字词或短语相关联的附加内容可用的可选指示的显示。

[1738] 在一些实施方案中,处理单元7106被进一步配置为:(例如,利用检测单元7112)检测激活可选指示的输入;响应于检测到激活可选指示的输入,在对话转录本内(例如,利用启用单元7108)启用对附加内容的显示。

[1739] 在一些实施方案中,与可用的附加内容相关联的字词或短语与电影相关联,并且附加内容包括关于电影的传记资料、有关电影的本地演出的信息、电影的评分信息和/或关于电影的多媒体内容。

[1740] 在一些实施方案中,与可用的附加内容相关联的字词或短语与电视节目相关联,并且附加内容包括关于节目的传记资料、关于节目的评分信息和/或关于节目的多媒体内

容。

[1741] 在一些实施方案中,与可用的附加内容相关联的字词或短语与歌曲或专辑相关联,并且附加内容包括关于歌曲或专辑的传记资料、关于歌曲或专辑的评分信息和/或关于歌曲或专辑的多媒体内容。

[1742] 在一些实施方案中,与可用的附加内容相关联的字词或短语与商家相关联,并且附加内容包括关于商家的传记资料、关于商家的评分信息和/或关于商家的交互式内容。

[1743] 上文参考图70A至图70B所描述的操作任选地由图1A至图1B或图71中所描绘的组件来实现。例如,检测操作7016任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测在触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息传送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施例中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1744] 消息中应用程序之间的导航

[1745] 图72A至图72R示出了根据一些实施方案的用于使用显示在即时消息用户界面中的应用程序用户界面在应用程序之间导航的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文描述的过程,包括图73A至图73D中的过程。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论实施方案中的一些实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示附图中示出的在显示器450上的用户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[1746] 图72A至图72FM示出了即时消息应用程序的示例性用户界面7200。在图72A中,用户界面7200包括对话转录本7202、消息输入区7204、可激活数字图像示能表示7206、应用程序示能表示7208和应用程序区域7210。对话转录本7202包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括便携式多功能设备100的用户和即时消息会话中包括的另一个用户。即时消息转录本中包括的其他用户由头像(例如,“Abe”的头像7210)表示。消息7212是由设备100从由被标识为Abe的用户操作的远程设备接收的消息,并且消息7214是由设备100发送到由Abe操作的远程设备的消息。在图72A中,应用程序区域7210显示键盘7212。

[1747] 在图72B中,如由焦点选择器7220所指示的,在与应用程序示能表示7208对应的位置处通过触摸屏112上的接触检测输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,在图72B中的应用程序区域7210中示出的键盘7212被应用程序输入区域7222和应用程序选择区域7224替

换,如图72C所示。从图72B到图72C,应用程序示能表示7208的外观已经改变以指示应用模式已激活。应用程序选择区域7224包括应用程序配置示能表示7226和应用程序选择示能表示7228(用于选择井字游戏应用程序)、7230(用于当前显示的音乐应用程序)和7232(用于选择贴图应用程序)。应用程序配置示能表示7226在本文中也被称为应用程序选择示能表示。应用程序输入区域7222包括应用程序对象7234、7236、7238和7240(例如,用于选择音乐曲目信息以发送至远程设备)。

[1748] 在图72D至图72G中,如焦点选择器7242所指示的,检测通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,滚动输入)。当焦点选择器7242沿着箭头7244所指示的路径从应用程序选择区域7224上的第一位置(如图72D所示)移动到应用程序选择区域7224上的第二位置(如图72E所示)时,应用程序选择对象7228、7230和7232的尺寸增大,并且在图72E中不再显示应用程序配置示能表示7226。当焦点选择器7242继续在应用程序选择区域7224上移动时,如图72E至图72F所示,不再显示应用程序选择示能表示7228,并且应用程序选择示能表示7246显现出来。当由焦点选择器7242指示的接触从触摸屏112抬离时,应用程序选择示能表示的尺寸减小,如图72F至图72G所示,并且在图72G中,附加的应用程序选择示能表示7248显现出来。

[1749] 在图72H中,如焦点选择器7250所指示的,检测在与应用程序选择示能表示7246对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,显示在图72H的应用程序输入区域7222中的音乐应用程序的应用程序对象7234至7240被预定应用程序的应用程序对象7252和7254(例如,用于选择预订信息以发送至远程设备)替换,如图72I所示。

[1750] 如焦点选择器7256所指示的,图72J至图72L示出了通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,向上拖动输入)。焦点选择器7256沿着箭头7258所指示的路径从与V形线条7260对应的第一位置移动。如图72J至图72K所示,该输入向上拖动V形线条7260,使应用程序输入区域7222在对话转录本7202上扩展,从而在图72L中使应用程序输入区域7222覆盖对话转录本7202。如焦点选择器7262所指示的,图72M至图72N示出了通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,向上轻扫输入)。该输入向下拖动V形线条7260,使得应用程序输入区域7222的长度减小至其原始尺寸。

[1751] 在图72O中,如焦点选择器7264所指示的,检测在与应用程序示能表示7208对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,在图72O的应用程序区域7210中示出的应用程序输入区域7222和应用程序选择区域7224被键盘7212替换,如图72P所示。

[1752] 在图72Q中,如焦点选择器7266所指示的,检测在与应用程序示能表示7208对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,在图72Q中的应用程序区域7210中示出的键盘7212被应用程序输入区域7222和应用程序选择区域7224替换。在图72O中,应用程序选择示能表示7230、7232、7246和7248显示在应用程序选择区域7224中。在图72O至图72P中示出的显示键盘7212的转变(其后是在图72Q至图72R中示出的显示应用程序输入区域7222和应用程序选择区域7224的转变)使得最初显示的应用程序选择示能表示7226、7228、7230在图72R中的应用程序选择区域7224中重新显示。

[1753] 消息中的应用程序管理界面

[1754] 图72S至图72A0示出了根据一些实施方案的用于管理在即时消息应用程序中使用的应用程序的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文描述的过程,包括图74A至图74D中的过程。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论实施方案中的一些实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示附图中示出的在显示器450上的用户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[1755] 在图72S中,如焦点选择器7268所指示的,检测在与应用程序配置示能表示7226对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,显示消息应用程序安装/删除界面7270,如图72T所示。消息应用程序安装/删除界面7270包括安装在设备100上的应用程序的应用程序管理列表,该应用程序管理列表包括与由应用程序选择示能表示7228表示的井字游戏应用程序对应的应用程序管理列表7272、与由应用程序选择示能表示7230表示的音乐应用程序对应的应用程序管理列表7274、与由应用程序选择示能表示7232表示的贴图应用程序对应的应用程序管理列表7276、与由应用程序选择示能表示7246表示的预订应用程序对应的应用程序管理列表7278、与由应用程序选择示能表示7248表示的披萨工坊应用程序对应的应用程序管理列表7280以及与即时消息用户界面7200中的可选应用程序对应的附加应用程序管理列表7282和7284。

[1756] 在图72U中,如焦点选择器7288所指示的,检测在与应用程序列表7272的删除示能表示7273对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入(或者响应于第二输入,诸如确认删除的另一个轻击输入),与应用程序列表7272对应的井字游戏应用程序的即时消息应用程序组件被删除,如图72V所示。在一些实施方案中,与应用程序列表7272对应的井字游戏应用程序的其他应用程序组件(诸如手表组件和/或内容共享组件)也被删除。当井字游戏应用程序组件已被删除时,在应用程序选择区域7224中不再显示井字游戏应用程序选择示能表示7228,如图72A0所示。

[1757] 在图72W中,如焦点选择器7292所指示的,检测在与消息应用程序安装/删除界面7270的搜索输入区域7290对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,在消息应用程序安装/删除界面7270中显示搜索界面区域7294和键盘7212,如图72X所示。

[1758] 在图72Y中,搜索输入7296已被输入到搜索输入区域7290中,并且如焦点选择器72100所指示的,检测在与搜索示能表示7298对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入。响应于通过接触进行的输入,在搜索界面区域7294中显示搜索结果72102(用于微交通应用程序)和72104(用于交通地图应用程序),如图72Z所示。

[1759] 在图72Z中,如焦点选择器72108所指示的,检测在与安装示能表示72106对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入(或者响应于第二输入,诸如确认安装的另一个轻击输入),安装消息的微交通应用程序,重新显示消息应用程序安装/删除界面7270,并且在消息应用程序安装/删除界面7270中显示消息的微交通应用程序的应用程序管理列表72110,如图72AA所示。

[1760] 在图72AB中,如焦点选择器72114所指示的,检测在与用于显示应用程序修改界面

72116的示能表示72112对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,显示应用程序修改界面72116,如图72AC所示。应用程序修改界面72116显示用于安装在设备100上的即时消息应用程序的来回切换控制(例如,来回切换控制72122)和重新布置控制(例如,重新布置控制72124)。

[1761] 在图72AD中,如焦点选择器72122所指示的,检测在与应用程序管理列表7276的来回切换控制72118对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,将与贴图应用程序管理列表7276对应的消息的贴图应用程序从显示状态调整到隐藏状态(例如,如图72AE中的来回切换控制72112改变的外观所指示的)。当消息的贴图应用程序的状态为隐藏状态时,与消息的贴图应用程序对应的贴图应用程序选择示能表示7232停止在应用程序选择区域7224中显示(例如,如图72A0所示)。

[1762] 在图72AF中,如焦点选择器72124所指示的,检测通过触摸屏112上的接触进行的重新布置输入(例如,拖动输入)。重新布置输入选择应用程序管理列表72110(例如,在焦点选择器72124保持靠近与重新布置控制72120对应的位置一段持续时间直到增大到超过阈值持续时间后)并且将应用程序管理列表72110向上拖动到新的位置,如图72AF至图72AJ所示。在图72AK中,由焦点选择器72124指示的接触从触摸屏抬离。响应于接触从触摸屏112的抬离,根据确定重新布置输入满足重新布置标准(例如,焦点选择器72124的移动增大到超过阈值距离),应用管理列表72110下降到新的位置。作为重新布置输入的结果,在音乐应用程序的应用程序选择示能表示7230和预订应用程序的应用程序选择示能表示72128之间的应用程序选择区域7224中显示与应用程序管理列表72110对应的微交通应用程序的应用程序选择示能表示72126(例如,见图72A0)。

[1763] 在图72AL中,如焦点选择器72132所指示的,检测在与用于退出应用程序修改界面72116的示能表示72130对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,重新显示应用程序安装/删除界面7270,如图72AM所示。

[1764] 在图72AN中,如焦点选择器72136所指示的,检测在与用于退出应用程序安装/删除界面7270的示能表示72134对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,在即时消息用户界面7200中重新显示对话转录本7202和应用程序区域7210,如图72A0所示。

[1765] 消息翻译

[1766] 图72AP至图72DI示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中翻译消息内容的示例性用户界面。这些附图中的用户界面用于示出下文描述的过程,包括图75A至图75D和图76A至图76C中的过程。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论实施方案中的一些实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示附图中示出的在显示器450上的用户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[1767] 在图72AP所示的即时消息用户界面7200的对话转录本7202中,消息气泡72138、72142和72144具有与设备100的本地语言设置相匹配的语言的消息文本,并且消息气泡72140显示由设备100接收的包括外语文本72146的消息。

[1768] 在图72AQ中,如焦点选择器72148所指示的,检测在与消息气泡72140对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,外语文本72146已被消息气泡72140中的外语文本的翻译72150替换,如图72AR所示。

[1769] 在图72AS中,如焦点选择器72152所指示的,检测在与消息气泡72140对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,翻译72150已被消息气泡72140中的原始外语文本72146替换,如图72AT所示。

[1770] 在图72AU中,如焦点选择器72154所指示的,检测在与消息气泡72140对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,按压输入)。在图72AV中,接触的特征强度已经增大到高于如强度水平计72155所指示的深按压强度阈值水平 IT_D 。响应于所述输入,显示菜单72156。菜单72156包括如在72158处所指示翻译选项。在图72AW中,在由焦点选择器72154指示的接触从触摸屏112抬离之后,保持显示菜单72156。

[1771] 在图72AX中,如焦点选择器72160所指示的,检测72155在与翻译选项72158对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,外语文本72146已被消息气泡72140中的外语文本的翻译72150替换,如图72AY所示。在图72AY中,菜单72156中的翻译选项72158的状态已经从图72AX所示的“翻译”状态切换到了“撤消翻译”状态。

[1772] 在图72AZ中,检测在焦点选择器72162所示的位置(例如,不与在即时消息用户界面7200中显示的任何示能表示(例如,消息、盘面和/或菜单)对应的位置)通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,停止显示菜单72156,如图72BA所示。

[1773] 在图72BB中,如焦点选择器72164所指示的,检测在与消息气泡72140对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,按压输入)。在图72BC中,接触的特征强度已经增大到高于如强度水平计72155所指示的深按压强度阈值水平 IT_D 。响应于所述输入,显示菜单72156,其中翻译选项72158处于“撤消翻译”状态。在图72BD中,在由焦点选择器72164指示的接触从触摸屏112抬离之后,保持显示菜单72156。

[1774] 在图72BE中,如焦点选择器72166所指示的,检测在与翻译选项72158对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,翻译72150已被消息气泡72140中的外语文本72146替换,如图72BF所示。在图72BF中,菜单72156中的翻译选项72158的状态已经切换回“翻译”状态。

[1775] 在图72BG中,检测在焦点选择器72168所示的位置(例如,不与在即时消息用户界面7200中显示的任何示能表示(例如,消息、盘面和/或菜单)对应的位置)通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,停止显示菜单72156,如图72BH所示。

[1776] 在图72BJ中,如焦点选择器72170所指示的,检测在与消息气泡72142对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,按压输入)。在图72BK中,接触的特征强度已经增大到高于如强度水平计72155所指示的深按压强度阈值水平 IT_D 。响应于所述输入,显示菜单72156。由于消息气泡72142中的文本72172不包括外语文本,菜单72156不包括翻译选项。

[1777] 在图72BL中,检测在焦点选择器72174所示的位置(例如,不与在即时消息用户界

面7200中显示的任何示能表示(例如,消息、盘面和/或菜单)对应的位置)通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,停止显示菜单72156,如图72BM所示。

[1778] 在图72BJ中,如焦点选择器72170所指示的,检测在与消息气泡72142对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,按压输入)。在图72BK中,接触的特征强度已经增大到高于如强度水平计72155所指示的深按压强度阈值水平 IT_p 。响应于所述输入,显示菜单72156。由于消息气泡72142中的文本72172不包括外语文本,菜单72156不包括翻译选项。

[1779] 在图72BN中,如焦点选择器72176所指示的,检测在与消息气泡72140对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,按压输入)。在图72BO中,接触的特征强度已经增大到高于如强度水平计72155所指示的深按压强度阈值水平 IT_p 。响应于所述输入,显示确认盘面72178。确认盘面72178包括如在72180处所指示翻译选项。在图72BD中,在由焦点选择器72176指示的接触从触摸屏112抬离之后,保持显示确认盘面72178。

[1780] 在图72BQ中,如焦点选择器72182所指示的,检测在与翻译选项72180对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,外语文本72146已被消息气泡72140中的外语文本的翻译72150替换,如图72BR所示。

[1781] 在图72BS中,检测在焦点选择器72184所示的位置(例如,不与在即时消息用户界面7200中显示的任何示能表示(例如,消息、盘面和/或菜单)对应的位置)通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,停止显示确认盘面72178,如图72BT所示。

[1782] 图72BU-1至图72BU-4示出了响应于轻击输入的消息72140的文本的翻译。在图72BU-2中,在时间 $t=0$ 时,如焦点选择器72186所指示的,检测在与消息气泡72140对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。如图72BU-3至图72BU-4所示,接触在时间 t_{tap} 之后抬离。响应于所述轻击输入,原始外语文本72146被消息气泡72140中的翻译72150替换,如图72BU-4所示。

[1783] 图72BV-1至图72BV-5示出了响应于长按压输入的包括翻译选项72158的菜单72156的显示。在图72BV-2中,在时间 $t=0$ 时,如焦点选择器72188所指示的,检测在与消息气泡72140对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,按压输入)。如图72BV-4和图72BV-5所示,在大于 t_{tap} 的时间 t_{long} 之后,接触从触摸屏112抬离。当接触已经与触摸屏112接触了时间 t_{long} 时,显示菜单72156,如图72BV-5所示。

[1784] 图72BW至图72BX示出了响应于悬停输入的外语文本72146的翻译。在图72BW中,检测在触摸屏112表面上超过阈值悬停距离的距离72194处的输入对象72192(例如,手指或触笔)。如图72BX所示,当72192和触摸屏112之间的距离减小到低于阈值悬停距离时(例如,输入对象72192和触摸屏112之间的距离72194小于阈值悬停距离),外语文本72146被消息气泡72140中的外语文本的翻译72150替换。

[1785] 图72BY至图72CN示出了菜单72156中显示的“翻译全部”选项72196。当选择翻译全部选项72196时(例如,通过接触72198),对话转录本中所有检测到的外语文本(例如,消息气泡72140和消息气泡72198中的外语文本)同时被翻译。

[1786] 图72C0至图72CS示出了在外语文本的该部分被突出显示之后发生的消息气泡140

中的外语文本的一部分的翻译。在图72C0中,如焦点选择器72200所指示的,检测通过触摸屏112上的接触进行的突出显示输入(例如,拖动输入)。如突出显示区域72202所指示的,随着接触从如图72C0所示的第一位置移动(例如,沿着与突出显示的文本平行的路径和/或穿过突出显示的文本)到如图72CR所示的第二位置,突出显示输入逐渐选择消息气泡72140中的文本的一部分。如图72CS所示,响应于接触从触敏表面112的抬离,与突出显示区域72202对应的外语文本被翻译文本72204替换(而消息中气泡72140中位于突出显示区域72202之外的外语文本保持未翻译)。

[1787] 图72CT至图72CS示出了随着外语文本的该部分被突出显示而渐进发生的消息气泡140中的外语文本的一部分的翻译。在图72CT中,如焦点选择器72206所指示的,检测通过触摸屏112上的接触进行的突出显示输入(例如,拖动输入)。如突出显示区域72208所指示的,随着接触从如图72CV所示的第一位置移动(例如,沿着与突出显示的文本平行的路径和/或穿过突出显示的文本)到如图72CX所示的第二位置,突出显示输入逐渐选择消息气泡72140中的文本的一部分。如图72CV至图72CX所示,随着突出显示区域72208的展开,在72210处显示突出显示区域中的文本的翻译版本。在图72CV中,突出显示区域72208包括单个字词,并且所述单个字词的翻译显示在72210处。在图72CW中,突出显示区域72208包括两个字词,并且所述两个字词的翻译显示在72210处。在图72CX中,突出显示区域72208包括三个字词,并且所述三个字词的翻译显示在72210处。

[1788] 图72CY至图72DD示出了响应于轻按压输入的翻译文本的临时显示。在图72CZ中,如焦点选择器72212所指示的,检测在与消息气泡72140对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,按压输入)。在图72DA中,接触的特征强度已经增大到高于如强度水平计72155所指示的提示强度阈值水平 IT_H 。在图72CY至图72DA中,消息气泡72140显示外语文本72146。在图72DB中,接触的特征强度已经增大到高于如强度水平计72155所指示的轻按压强度阈值水平 IT_L 。在接触的特征强度保持高于轻按压强度阈值水平 IT_L 时,在消息气泡72140中显示外语文本的翻译72150。在图72DC中,根据确定接触的特征强度已经减小到低于轻按压强度阈值水平 IT_L ,在消息气泡72140中重新显示外语文本72146。

[1789] 图72DD至图72DI示出了响应于深按压输入的翻译文本的持续显示。在图72DE中,如焦点选择器72214所指示的,检测在与消息气泡72140对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,按压输入)。在图72DF中,接触的特征强度已经增大到高于如强度水平计72155所指示的提示强度阈值水平 IT_H 。在图72DD至图72DF中,消息气泡72140显示外语文本72146。在图72DG中,接触的特征强度已经增大到高于如强度水平计72155所指示的轻按压强度阈值水平 IT_L 。根据确定接触的特征强度增大到高于轻按压强度阈值水平 IT_L ,在消息气泡72140中显示外语文本的翻译72150。在图72DH中,根据确定接触的特征强度增大到高于如强度水平计72155所指示的深按压强度阈值水平 IT_D ,在消息气泡72140中持续显示外语文本的翻译72150(例如,如图72DI所示,在由焦点选择器72214指示的接触从触摸屏112抬离之后继续显示)。另外,根据确定接触的特征强度已经增大到高于深按压强度阈值水平 IT_D ,翻译文本72150的视觉外观改变(例如,与图72DG中的翻译文本72150的视觉外观相比较)以向用户提供翻译的持续性质的指示。

[1790] 气泡连接

[1791] 图72DJ至图72EV示出了根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中连接消

息气泡的示例性用户界面。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论实施方案中的一些实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示附图中示出的在显示器450上的用户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[1792] 在图72DJ中,用户界面7200包括对话转录本7202,所述对话转录本包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息,所述参与者包括即时消息会话中包括的便携式多功能设备100-A的用户(“Riley”)和便携式多功能设备100-B的用户(“Ray”)。在设备100-A上,用户“Ray”由头像72216表示。消息72218是由设备100-A从由被标识为Ray的用户操作的远程设备100-B接收的消息,并且消息72224是由设备100-A发送到由Riley操作的远程设备100-B的消息。

[1793] 图72DJ至图72ED示出了用于对消息内容进行分组的输入(例如,用于连接在对话转录本7202中显示的消息气泡)。在一些实施方案中,分组选择输入将即时消息用户界面中的第一内容(例如,对话转录本中一条或多条接收到的消息、对话转录本中一条或多条发送的消息和/或输入消息输入区域中的输入内容)与在即时消息用户界面中显示的至少一条消息(例如,对话转录本中一条或多条接收到的消息和/或对话转录本中一条或多条发送的消息)组合。响应于检测到分组选择输入,创建包括第一内容和至少一条消息的组。

[1794] 在一些实施方案中,用于连接消息气泡的输入包括将消息气泡置于分组模式下的输入,如图72DN至图72DR和图72DS至图72DU所示。在一些实施方案中,用于连接消息气泡的输入包括用于移动消息气泡的输入,如图72D0至图72DQ和图72DV至图72DY所示。在一些实施方案中,用于连接消息气泡的输入包括用于在消息气泡之间绘制连接的输入,如图72E至图72ED所示。

[1795] 在一些实施方案中,分组选择输入是在与第一内容(例如,消息气泡72218)对应的位置处检测到的输入,并且分组选择输入在即时消息用户界面7200中将第一内容从第一位置移动到第二位置(例如,如图72D至图72DQ所示)。在一些实施方案中,分组选择输入沿某方向(例如,从左到右或从右到左)拖动消息一段满足一个或多个分组标准的距离。图72D0至图72DY示出了包括将第一消息气泡72218和第二消息气泡72224拖动到分组位置(例如,接近即时消息用户界面7200的中心的位置)的分组选择输入。

[1796] 在图72DK中,如焦点选择器72220所指示的,检测在与消息气泡72218对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的分组模式输入(例如,按压输入),并且如图72DK至图72DM所示,该接触的特征强度逐渐增大直到该接触的特征强度增大到高于如强度水平计72155所指示的深按压强度阈值水平 IT_D ,如图72DM所示。根据确定接触的特征强度已经增大到高于深按压强度阈值水平 IT_D ,消息气泡72218进入分组模式。在一些实施方案中,当消息气泡72218进入分组模式时,消息气泡72218从对话转录本7202“脱离”,使得消息气泡72218可在对话转录本7202内移动。在一些实施方案中,为了指示消息气泡72218处于分组模式,设备提供消息从转录本脱离的指示,诸如改变的背景、触觉反馈、改变的转录本特征和/或改变的消息气泡特征。例如,消息气泡的轮廓改变(例如,以更宽的线宽示出,如图72DN所示)、气泡尺寸增大和/或消息气泡中的文本的外观改变以提供消息气泡72218处于分组模式的视

觉指示。将消息气泡72218转变到分组模式的输入允许当消息气泡处于分组模式时,与消息气泡72218对应的位置处的轻扫输入具有分组功能,并且当消息气泡不处于分组模式时,该轻扫输入具有另选的功能(例如,水平拖动一个或多个显示的消息气泡以显现与所述一个或多个消息气泡对应的时间)。

[1797] 在一些实施方案中,本文所述的分组选择输入无需使用分组模式输入将消息气泡转变到分组模式而发生。

[1798] 在一些实施方案中,检测分组选择输入包括检测在与第一内容对应的位置处的第一输入(例如,深按压输入)和在与至少一条消息对应的位置处的第二输入(例如,深按压输入)。

[1799] 在图72D0中,如焦点选择器72222所指示的,检测在与消息气泡72218对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的分组选择输入(例如,拖动输入)。该输入将消息气泡72218朝向分组位置(例如,接近即时消息用户界面7200的中心的位置)拖动,如图72D0至图72DQ所示。在图72DR中,在消息气泡72218的移动已经满足分组标准(例如,消息气泡已经移动到分组位置)之后,由焦点选择器72222指示的接触从触摸屏112抬离。在一些实施方案中,根据确定消息气泡72218的移动已经满足分组标准(例如,消息气泡已经移动到分组位置),消息气泡72218的视觉外观改变和/或触觉效果发生以向用户指示消息气泡已经移动到分组位置。

[1800] 在图72DS中,如焦点选择器72226所指示的,检测在与消息气泡72224对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的分组模式输入(例如,按压输入),并且如图72DS至图72DT所示,该接触的特征强度逐渐增大直到该接触的特征强度增大到高于如强度水平计72155所指示的深按压强度阈值水平 IT_D ,如图72DT所示。根据确定接触的特征强度已经增大到高于深按压强度阈值水平 IT_D ,消息气泡72224进入分组模式。

[1801] 在图72DV中,如焦点选择器72228所指示的,检测在与消息气泡72224对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的分组选择输入(例如,拖动输入)。该分组选择输入将消息气泡72224朝向分组位置(例如,接近即时消息用户界面7200的中心的位置)拖动,如图72DV至图72DX所示。在图72DY中,在消息气泡72218的移动已经满足分组标准(例如,消息气泡已经移动到分组位置)之后,由焦点选择器72228指示的接触从触摸屏抬离。在一些实施方案中,根据确定消息气泡72224的移动已经移动到分组位置,消息气泡72224的视觉外观改变和/或触觉效果发生以向用户指示消息气泡已经移动到分组位置。响应于接触的抬离,如分组指示符72230所指示的,形成一组消息气泡72218和72224(例如,根据确定已通过分组选择输入将不止一个消息气泡拖动到分组位置)。

[1802] 在一些实施方案中,分组标记显示在与第一内容(例如,消息气泡72218)对应的第一位置处和与至少一条消息(例如,消息气泡72224)对应的第二位置处。例如,分组标记包括连接第一内容和至少一条消息的线条(例如,分组指示符72230或72236)、区域指定器(例如,围绕第一内容和至少一条消息的形状,诸如框)和/或多个标记(例如,在与第一内容对应的位置处显示的第一标记和在与至少一条消息对应的位置处显示的第二标记)。

[1803] 图72EA至图72ED示出了分组选择输入,其包括从第一消息气泡72218到第二消息气泡72224的轻扫输入。在图72中,如焦点选择器72232所指示的,检测在与消息气泡72218对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的分组选择输入(例如,轻扫输入)。在一些实施

方案中,在消息气泡72218已经转变到分组模式之后检测分组选择输入。当接收到分组选择输入时,显示线条72234以指示分组选择输入的路径,如图72EB至图72EC所示。在图72ED中,由焦点选择器72232指示的接触已经从触敏表面112抬离,线条72234被分组指示符72236替换。

[1804] 图72EE示出了显示在便携式多功能设备100-B上的组(如组指示符72236所指示的)中的消息72218和72224。

[1805] 在一些实施方案中,检测指示将要添加到创建的组的第二内容的第二输入。例如,在图72EF中,文本输入72238已被输入到设备100-B上显示的消息输入区域72240中。如焦点选择器72244所指示的,检测在与发送示能表示72242对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。在图72EG中,文本输入72238作为对话转录本7202中发送的消息显示在消息气泡72246中。

[1806] 在图72EH中,消息气泡72246被示出处于分组模式状态。例如,提供如关于图72DK至图72DN所述的分组模式输入,以将消息气泡72246转变到分组模式状态。

[1807] 在图72EI中,如焦点选择器72248所指示的,检测在与消息气泡72246对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的分组选择输入(例如,拖动输入)。该分组选择输入将消息气泡72246朝向分组位置(例如,接近即时消息用户界面7200的中心的位置)拖动,如图72EI至图72EK所示。在图72EL中,在消息气泡72246的移动已经满足分组标准(例如,消息气泡已经移动到分组位置)之后,由焦点选择器72248指示的接触从触摸屏抬离。响应于接触的抬离,根据确定已经满足分组标准,消息气泡72246被添加到具有消息气泡72218和72224的组中,如分组指示符72236所指示的。

[1808] 图72EM示出了显示在便携式多功能设备100-A上的组(如组指示符72236所指示的)中的消息72218、72224和72246。文本输入72250已被输入到设备100-A上显示的消息输入区域7204中。消息输入区域7204中的文本输入的尺寸使由组指示符72236指示的组中的消息气泡向上移动。为了继续显示该组最上面的消息气泡72218,最上面的消息气泡72218被显示为重叠非组消息72258、72260和72262(非组消息被显示在显示器的暗淡区域中以避免非组消息和覆盖其上的组消息的混淆)。

[1809] 在一些实施方案中,第一内容是输入到消息输入区域中的输入内容(例如,在传输包括输入内容的消息之前接收到的输入),并且在将消息传输至另一个设备的传输输入之前检测分组选择输入(例如,如图72EM至图72ER所示)。

[1810] 在图72EN中,如焦点选择器72256所指示的,检测在与发送示能表示72254对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的分组选择输入(例如,拖动输入)。该分组选择输入将消息气泡72256朝向组成员拖动(例如,到部分重叠组中的消息气泡的位置),如图72EN至图72EO所示。在图72EP中,在消息气泡72246的移动已经满足分组标准(例如,消息气泡已经移动到部分重叠消息气泡72246的位置)之后,由焦点选择器72256指示的接触从触摸屏112抬离。在图72EQ中,如焦点选择器72266所指示的,检测在与发送示能表示72254对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。如图72ER所示,响应于所述输入,消息气泡72264被添加到具有消息气泡72218、72224和72246的组中,如分组指示符72236所指示的。

[1811] 在一些实施方案中,响应于由焦点选择器72256指示的接触的抬离,根据确定已经

满足分组标准,消息气泡72246被添加到具有消息气泡72218、72224和72246的组中,如分组指示符72236所指示的。

[1812] 图72ES指示了在由焦点选择器72268示出的位置(例如,与在即时消息用户界面7200中显示的任何消息气泡或示能表示都不对应的位置)处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,已分组的消息停止重叠未分组的消息(例如,停止显示消息气泡72218,使得消息气泡72218停止重叠消息气泡72258)。图72EU指示了在与组指示符72236对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入),如焦点选择器72270所示。响应于所述输入,已分组的消息气泡被显示为重叠未分组的消息,使得已分组的消息气泡72218、72224、72246和72264被同时显示,如图EV所示。

[1813] 消息标记

[1814] 图72EW至图72FM示出了根据一些实施方案的用于标记消息气泡的示例性用户界面。例如,响应于指定对话转录本7202中的消息气泡的输入,消息气泡被标记(例如,消息气泡被显示在显示器上的固定位置处,诸如对话转录本7202的顶部)。为了便于解释,将参考在具有触敏显示器系统112的设备上执行的操作来讨论实施方案中的一些实施方案。在此类实施方案中,焦点选择器任选地为:相应的手指或触笔接触、与手指或触笔接触对应的代表点(例如,相应接触的重心或与相应接触相关联的点),或在触敏显示器系统112上检测到的两个或更多个接触的重心。然而,响应于在显示附图中示出的在显示器450上的用户界面以及焦点选择器时检测触敏表面451上的接触,任选地在具有显示器450和独立的触敏表面451的设备上执行类似的操作。

[1815] 在图72EW中,用户界面7200包括对话转录本7202,该对话转录本包括来自对应的即时消息会话的参与者的消息。对话转录本7202包括显示在消息气泡72218中的接收到的消息。

[1816] 在图72EX中,如焦点选择器72274所指示的,检测在与消息气泡72272对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的标记模式输入(例如,按压输入),并且如图72EX至图72EZ所示,该接触的特征强度逐渐增大直到该接触的特征强度增大到高于如强度水平计72155所指示的深按压强度阈值水平 IT_D ,如图72EZ所示。根据确定接触的特征强度已经增大到高于深按压强度阈值水平 IT_D ,消息气泡72272进入标记模式。在一些实施方案中,当消息气泡72272进入标记模式时,消息气泡72272从对话转录本7202“脱离”,使得消息气泡72272可在对话转录本7202内移动。在一些实施方案中,为了指示消息气泡72272处于分组模式,设备提供消息从转录本脱离的指示,诸如改变的背景、触觉反馈、改变的转录本特征和/或改变的消息气泡特征。例如,消息气泡的轮廓改变(例如,以更宽的线宽示出,如图72FA所示)、气泡尺寸增大和/或消息气泡中的文本的外观改变以提供消息气泡72272处于标记模式的视觉指示。

[1817] 在一些实施方案中,本文所述的标记选择输入无需使用标记模式输入将消息气泡转变到标记模式而发生。

[1818] 在一些实施方案中,响应于指定对话转录本7202中的消息(例如,消息气泡72272中的消息)的输入(例如,标记模式输入和/或标记选择输入),该消息被显示在显示器112上的固定位置处,诸如对话转录本7202的顶部。在一些实施方案中,指定消息的输入是消息气泡上的轻击输入(其后是菜单项的选择)、按压和保持输入(例如,满足预先确定的持续时间

标准的输入,在此期间接触保持与触摸屏112的接触)和/或按压输入(例如,具有超过阈值强度水平的接触的特征强度的输入,诸如轻按压强度阈值水平 IT_L 和/或深按压强度阈值水平 IT_D)。在一些实施方案中,该输入是将消息拖动到显示器上的固定位置处的拖动输入。在一些实施方案中,当该输入将消息移动到超过阈值距离时,该消息从对话转录本7202“脱离”。在一些实施方案中,响应于检测到所述输入,消息从对话转录脱离和/或自动移动到显示器上的固定位置处(例如,示出了消息从其在显示器上的原始位置移动到显示器上的固定位置的动画)。

[1819] 在图72FB中,如焦点选择器72276所指示的,检测通过触摸屏112上的接触进行的标记选择输入(例如,拖动输入)。标记选择输入将消息气泡72272朝向对话转录本7202的顶部拖动,如图72FC至图72FE所示。在一些实施方案中,消息气泡72218的占位符72278显示在对话转录本7202中。在图72FF中,由焦点选择器72276指示的接触从触摸屏112抬离。响应于接触从触摸屏112的抬离,根据确定标记选择输入满足标记标准(例如,焦点选择器72276的移动增大到超过阈值距离),消息气泡72272被放置在对话转录本7202的顶部。

[1820] 在图72FF中,消息气泡72272显示在对话转录本7202的顶部的消息横条72280中。在图72AL中,如焦点选择器72132所指示的,检测在与用于退出应用程序修改界面72116的示能表示72130对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。响应于所述输入,重新显示应用程序安装/删除界面7270,如图72AM所示。

[1821] 在一些实施方案中,显示指示自该消息被标记以来所经过的时间的定时器72282。

[1822] 在一些实施方案中,当发送响应于被标记的消息的消息时,被标记的消息被取消标记并返回至转录本中它先前的位置。例如,在图72FG中,文本输入72284已被输入到消息输入区域7204中。如焦点选择器72286所指示的,检测在与发送示能表示72290对应的位置处通过触摸屏112上的接触进行的输入(例如,轻击输入)。在图72FH中,文本输入72284作为对话转录本7202中发送的消息显示在消息气泡72292中。

[1823] 在一些实施方案中,接收将被标记的消息移回至其先前的位置(例如,取消标记该消息)第二输入(例如,沿与消息被拖动以标记消息的方向相反的方向拖动消息)。例如,在图72FI中,如焦点选择器72294所指示的,检测通过触摸屏112上的接触进行的标记取消选择输入(例如,拖动输入)。标记选择输入将消息气泡72272朝向其原始位置(例如,由占位符72278指示)拖动,如图72FI至图72FL所示。在图72FM中,由焦点选择器72294指示的接触从触摸屏112抬离。响应于接触从触摸屏112的抬离,根据确定标记选择输入满足取消标记标准(例如,焦点选择器72294的移动增大到超过阈值距离),消息气泡72272被放置在对话转录本7202内它的原始位置处。

[1824] 在一些实施方案中,例如,在消息72272显示在被标记位置时和/或在标记取消选择输入之前接收标记模式输入。

[1825] 图73A至图73D是示出根据一些实施方案使用在即时消息用户界面中显示的应用程序用户界面在应用程序之间导航的方法7300的流程图。方法7300是在具有显示器和触敏表面的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法7300中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1826] 设备在显示器(例如,触摸屏112)上显示即时消息用户界面(7200,图72A),所述即时消息用户界面包括:电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本7202、消息输入区域7204、应用程序区域7210以及应用程序区域显示示能表示(7302)。在一些实施方案中,应用程序区域7210是即时消息用户界面7200中与对话转录本7202和消息输入区域7204分开的预定义区域,其被配置为显示键盘7212或与在即时消息应用程序的即时消息用户界面7200中操作的一个或多个应用程序对应的可激活对象(例如,图72C中的对象7234至7240)。

[1827] 在显示即时消息用户界面7200时,设备检测激活应用程序区域显示示能表示7208的第一输入(例如,在由焦点选择器7220指示的位置处通过接触进行的轻击输入,图72B)(7304)。

[1828] 响应于检测到激活应用程序区域显示示能表示7208的第一输入,根据确定在检测到第一输入时应用程序区域正在显示键盘7212,设备用以下区域的同时显示替换应用程序区域中的键盘7212的显示:显示多个可滚动应用程序选择示能表示(例如,7226至7232)的应用程序选择区域7224(图72C)和显示一个或多个第一应用程序的可激活对象(例如,7234至7240)的应用程序输入区域7222(7306)。在一些实施方案中,多个可滚动应用程序选择示能表示被布置在单个水平行中。多个可滚动应用程序选择示能表示包括与当前选择的第一应用程序(例如,包括在应用程序输入区域7222中显示的可激活对象7234至7240的音乐应用)对应的第一应用程序选择示能表示(例如,7230)。相应的应用程序选择示能表示(例如,应用程序选择示能表示7230)具有相应的第一尺寸。

[1829] 在同时显示应用程序选择区域7224和应用程序输入区域7222时,设备检测包括触敏表面上与焦点选择器7242(图72D)在显示器上的应用程序选择区域7224中沿第一方向的移动对应的接触的移动的第二输入(例如,在触摸屏112上的应用程序选择区域中通过接触进行的水平拖动或轻扫手势)(7308)。

[1830] 响应于检测到第二输入,设备沿第一方向滚动多个应用程序选择示能表示(例如,如图72D至图72G所示),并且显示第二应用程序选择示能表示(例如,图72G的应用程序选择示能表示7426)(7310)。在一些实施方案中,在滚动之前未显示第二应用程序选择示能表示。

[1831] 在即时消息用户界面中显示第二应用程序选择示能表示和第一应用程序的一个或多个可激活对象时,设备检测激活第二应用程序选择示能表示(例如,7426)的第三输入(例如,在由焦点选择器7250指示的位置处通过接触进行的轻击输入,图72H)(7312)。

[1832] 响应于检测到激活第二应用程序选择示能表示的第三输入,设备停止显示第一应用程序的一个或多个可激活对象(例如,7234至7240),并且在应用程序输入区域中显示与第二应用程序选择示能表示对应的第二应用程序的一个或多个可激活对象(例如,如图72I所示,设备显示预订应用程序的可激活对象7252和7254)(7314)。

[1833] 显示多个可滚动应用程序选择示能表示的应用程序选择区域为用户呈现了有限数量的初始显示的应用程序选择示能表示,同时为用户提供了对附加应用程序选择示能表示的快速访问。呈现有限数量的初始显示的应用程序选择示能表示允许用户快速选择应用程序(例如,从预先选择的和/或最常用的应用程序的简短列表中选择),并且降低了意外选择应用程序示能表示的可能性。使用户能够更快速且高效地使用设备进一步减少了电

力使用并且延长了设备的电池寿命。

[1834] 在一些实施方案中,在沿第一方向滚动所述多个应用程序选择示能表示时,对于滚动应用程序选择示能表示中的至少一些滚动应用程序选择示能表示,设备将相应的应用程序选择示能表示的尺寸从相应第一尺寸增大到大于相应第一尺寸的相应第二尺寸(7316)。例如,在应用程序选择示能表示的滚动发生时,应用程序选择示能表示7230从如图72C所示第一尺寸增大到如图72E所示的第二尺寸。在一些实施方案中,增大相应的应用程序选择示能表示的尺寸包括显示动画过渡(例如,将相应的应用程序选择示能表示的尺寸从相应第一尺寸逐渐增大到相应第二尺寸)。在一些实施方案中,所有显示的应用程序选择示能表示在滚动期间暂时增大尺寸(例如,如图72E所示,应用程序选择示能表示7232、7230和7228相对于图72C中它们各自的尺寸都有所增大)。在一些实施方案中,应用程序选择区域7224的尺寸在滚动期间暂时增大。在一些实施方案中,一个或多个应用程序选择示能表示的尺寸增大的量值取决于滚动发生时的速度(例如,更大的滚动速度使得一个或多个应用程序选择示能表示的尺寸的增量更大(例如,成比例地增大))。在滚动期间增大应用程序选择示能表示的尺寸使得用户更容易定位与用户想要在即时消息应用程序中选择和使用的应用程序对应的应用程序选择示能表示。

[1835] 在滚动多个可滚动应用程序选择示能表示时增大相应的应用程序选择示能表示的尺寸增大了相应的应用程序选择示能表示的可见性。增大应用程序选择示能表示的可见性通过使用户更容易选择所需的应用程序选择示能表示(例如,通过提供与应用程序选择示能表示对应的更大的可选区域)而提高了设备的可操作性,并且降低了意外选择所需的应用程序选择示能表示之外的应用程序选择示能表示的可能性(例如,通过使与所需的应用程序选择示能表示对应的图标更容易被用户看到)。

[1836] 在一些实施方案中,在沿第一方向滚动所述多个应用程序选择示能表示之后,设备将相应的应用程序选择示能表示的尺寸从相应第二尺寸减小到相应第一尺寸(7318)。例如,在应用程序选择示能表示的滚动发生之后,应用程序选择示能表示7230从如图72E所示第二尺寸减小到如图72G所示它的初始尺寸。在一些实施方案中,当滚动停止时或在滚动停止之后的预定时间内,相应的应用程序选择示能表示的尺寸减小。在一些实施方案中,减小相应的应用程序选择示能表示的尺寸包括显示动画过渡(例如,将相应的应用程序选择示能表示的尺寸从相应第二尺寸逐渐减小到相应第一尺寸)。

[1837] 在滚动多个可滚动应用程序选择示能表示之后减小相应的应用程序选择示能表示的尺寸允许同时显示增大的多个应用程序选择示能表示。增大同时显示的应用程序选择示能表示的数量使得用户设备界面更加高效(例如,通过增大可用于选择的应用程序选择示能表示的数量而无需其他滚动输入)。

[1838] 在一些实施方案中,在沿第一方向滚动多个应用程序选择示能表示时,设备将在应用程序输入区域中示出的应用程序选择示能表示的数量从应用程序选择示能表示的第一数量(例如,图72D中所示的四个应用程序选择示能表示7226、7228、7230和7232)减少到小于应用程序选择示能表示的第一数量的应用程序选择示能表示的第二数量(例如,图72E中示出的三个应用程序选择示能表示7228、7230和7232)(7320)。

[1839] 在滚动多个可滚动应用程序选择示能表示时减少显示的应用程序选择示能表示的数量降低了意外选择所需的应用程序选择示能表示之外的应用程序选择示能表示的可

能性(例如,通过增大应用程序选择示能表示的中心之间的距离)。

[1840] 在一些实施方案中,在沿第一方向滚动所述多个应用程序选择示能表示之后,设备停止显示在沿第一方向滚动所述多个应用程序选择示能表示之前显示的所述多个可滚动应用程序选择示能表示中的至少一个应用程序选择示能表示(7320)。例如,在滚动之前如图72C所示的应用程序选择示能表示7228在滚动之后不再显示在应用程序选择区域7224中,如图72G所示。

[1841] 在滚动之后停止显示至少一个应用程序选择示能表示允许用户在显示空间中查看附加的应用程序选择示能表示,该显示空间在停止显示至少一个应用程序选择示能表示时可用。这增大了设备的可操作性(例如,通过增大可以通过滚动过程查看和选择的应用程序选择示能表示的数量)。

[1842] 在一些实施方案中,在应用程序输入区域7222以第一尺寸显示时,设备在应用程序输入区域中显示应用程序输入区域扩展示能表示(例如,V形线条7260),并且检测激活应用程序输入区域扩展示能表示7260的第四输入(7324)。例如,第四输入包括触敏表面上与焦点选择器7256沿第二方向(例如,与第一方向不同的方向)拖动应用程序输入区域扩展示能表示7260(例如,向上)的移动对应的接触的移动。在一些实施方案中,第四输入是应用程序输入区域扩展示能表示7260上的轻击输入。响应于检测到第四输入,设备将应用程序输入区域7222的尺寸从第一尺寸(如图72J所示)增大到大于第一尺寸的第二尺寸(例如,如图72K或图72L所示)。在一些实施方案中,在应用程序输入区域的尺寸为第二尺寸时,及时消息会话(例如,包括至少一条消息)的对话转录本7202至少部分地显示在及时消息用户界面中(例如,如图72K所示)。

[1843] 响应于激活应用程序输入区域扩展示能表示的输入而增大应用程序输入区域的大小允许在应用程序输入区域中同时显示增大的多个应用程序的可激活对象。通过减少导航到应用程序的所需可激活对象所需的输入数量,增大在应用程序输入区域中同时显示的应用程序的可激活对象的数量使得用户设备界面更加高效。

[1844] 在一些实施方案中,响应于检测到激活应用程序区域显示示能表示7264的第一输入(例如,在由焦点选择器7264指示的位置处通过接触进行的轻击输入,图720),根据确定在检测到第一输入时应用程序区域7210正在应用程序区域7210中显示应用程序选择区域7224和应用程序输入区域7222,设备在应用程序区域中用键盘7212的显示替换应用程序选择区域7224和应用程序输入区域7222的显示,如图720至图72P所示(7326)。在一些实施方案中,响应于在应用程序区域显示示能表示7208上(或在消息输入区域7204中)检测到输入(例如,轻击输入),根据确定在检测到输入时即时消息用户界面正在显示应用程序选择区域7224和应用程序输入区域7222,用键盘7212的显示替换应用程序选择区域7224和应用程序输入区域7222的显示。

[1845] 响应于激活应用程序区域显示示能表示7208的输入,通过交替地显示这些元素减少由这些元素消耗的显示面积的量,用键盘7212的显示替换应用程序区域7210中的应用程序选择区域7224和应用程序输入区域7222的显示提高了设备的可操作性。通过增大可用于显示其他用户界面对象的显示区域,减少由这些元素消耗的显示面积的量提高了设备的可操作性。

[1846] 在一些实施方案中,在应用程序输入区域7222中显示第二应用程序的一个或多个

可激活对象(例如,7252和7254)时,设备检测激活应用程序区域显示示能表示7208的第五输入(例如,在由焦点选择器7264指示的位置处通过接触进行的轻击输入,图720)(7328)。响应于检测到激活应用程序区域显示示能表示7208的第五输入,设备用键盘7212的显示替换应用程序选择区域7224和应用程序输入区域7222的同时显示(例如,如图720至图72P所示)。在应用程序区域中显示键盘7212时,设备检测激活应用程序区域显示示能表示7208的第六输入(例如,在由焦点选择器7264指示的位置处通过接触进行的轻击输入,图72Q)。响应于检测到激活应用程序区域显示示能表示的第六输入,设备停止在应用程序区域中显示键盘7212,并且同时显示应用程序选择区域7224和应用程序输入区域7222(例如,如图72Q至图72R所示),其中应用程序选择区域7224同时显示包括第一应用程序选择示能表示(例如,7230)的预先选择的应用程序选择示能表示组(例如,组7226、7228、7230和7232)。例如,预先选择的应用程序选择示能表示组是显示的默认的应用程序选择示能表示组或用户选择的应用程序选择示能表示组。在一些实施方案中,预先选择的应用程序选择示能表示组在每次激活应用程序区域显示示能表示的输入时示出,使得应用程序选择区域被显示。

[1847] 响应于激活应用程序区域显示示能表示7208的输入,显示预先选择的应用程序选择示能表示组(例如,组7226、7228、7230和7232)允许用户快速导航到与预先选择的应用程序组中的应用程序(例如,常用的应用程序)对应的所需可激活对象。例如,在滚动多个应用程序选择示能表示之后,用户能够通过提供激活应用程序区域显示示能表示的输入返回最常用的应用程序选择示能表示组。这样,减少了输入的数量和/或必须提供输入的时间。

[1848] 应当理解,对图73A至图73D中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是一个示例,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上述方法7300。例如,上文参考方法7300所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1849] 上文参考图73A至图73D所描述的操作任选地由图1A至图1B中所描绘的组件来实现。例如,一个或多个操作任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测在触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息传送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施例中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可实现其他过程。

[1850] 图74A至图74D是示出根据一些实施方案的用于管理在即时消息应用程序中使用的应用程序的方法7400的流程图。方法7400是在具有显示器和触敏表面的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触

触屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法7400中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1851] 设备通过显示器(例如,触摸屏112)显示即时消息应用程序的即时消息用户界面7200(图72C)(7402)。即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本7202;消息输入区域7204;以及应用程序区域7210(例如,即时消息用户界面中与对话转录本和消息输入区域隔开的预定义区域,其被配置为显示键盘或与显示在即时消息应用程序的即时消息用户界面中的一个或多个应用程序对应的可激活对象)。应用程序区域7210包括显示第一应用程序的一个或多个可激活对象(例如,7234至7240)的应用程序输入区域7222和应用程序选择区域7224。应用程序选择区域7224包括与在即时消息用户界面内操作的多个应用程序对应的多个可滚动应用程序选择示能表示(例如,7228至7232)和第一应用程序配置示能表示(例如,7226)。在一些实施方案中,应用程序选择示能表示被布置在单个水平行中。

[1852] 在应用程序选择区域7224中显示应用程序配置示能表示7226时,设备检测激活第一应用程序配置示能表示7226的第一输入(例如,在由焦点选择器7268指示的位置处通过接触进行的轻击输入,图72S)(7404)。

[1853] 响应于检测到第一输入,设备显示即时消息应用程序的第一应用程序管理界面7270(图72T),该应用程序管理界面包括与在即时消息应用程序的即时消息用户界面内操作的多个应用程序对应的多个已安装应用程序示能表示(例如,7273、7275、7277、7279、7281、7283、7285),以及与第一应用程序配置示能表示7226不同的第二应用程序配置示能表示72112(7406)。

[1854] 在显示第一应用程序管理界面7270时,设备检测在与多个已安装应用程序示能表示的第一已安装应用程序示能表示7273对应的位置处的第二输入(例如,在由焦点选择器7288指示的位置处通过接触进行的轻击输入,图72U),其中第一已安装应用程序示能表示7273与电子设备上的第一已安装应用程序对应(例如,井字游戏应用程序)(7408)。

[1855] 响应于检测到第二输入,设备启动用于在移动设备上卸载第一已安装应用程序的至少一个组件的过程(例如,在一个或多个用户界面内操作的第一已安装应用程序的组件,诸如即时消息用户界面、手表用户界面和/或内容共享用户界面被卸载)(7410)。在一些实施方案中,当第一已安装应用程序的组件被卸载时,第一已安装应用程序的至少一个组件保持安装在设备上。例如,可从设备home屏幕访问的应用程序的组件保持安装。

[1856] 在显示第一应用程序管理界面时,设备检测在与第二应用程序配置示能表示72112对应的位置处的第三输入(例如,在由焦点选择器72212指示的位置处通过接触进行的轻击输入,图72AB)(7412)。

[1857] 响应于检测到第三输入,设备显示即时消息应用程序的第二应用程序管理界面72116(图72AC)(7414)。第二应用程序管理界面72116包括与在即时消息应用程序的即时消息用户界面中操作的多个应用程序对应的多个来回切换(例如,72117、72118、72119、72121、72123、72125、72127)。相应来回切换(例如,72118)的激活使得在即时消息应用程序的即时消息用户界面中对应的应用程序在隐藏状态和显现状态之间来回切换(例如,如图72S、72AD至图72AE和72A0所示)。

[1858] 提供接收用于启动已安装应用程序的至少一个组件的卸载过程的输入的第一应用程序管理界面7270 (例如,如图72U至图72V所示),并且提供接收用于在已安装应用程序的隐藏状态和显现状态之间切换的输入的第二应用程序管理界面72116 (例如,如图72AD至图72AE所示) 为用户提供了在即时消息用户界面中隐藏应用程序的能力,而无需完全删除已安装的应用程序。为用户提供将显示的组件限制为用户打算使用的组件的能力使得用户设备界面更加高效 (例如,通过减少界面中的混乱),允许用户更有效地定位用于选择的应用程序选择示能表示,而无需完全移除对与即时消息用户界面中隐藏的组件对应的应用程序的非即时消息组件的访问。

[1859] 在一些实施方案中,第一应用程序配置示能表示7226 (图72R) 位于相对于与所述多个应用程序对应的所述多个应用程序选择示能表示 (7228、7230和7232) 的固定位置处 (7416)。在一些实施方案中,第一应用程序配置示能表示7226始终位于应用程序选择示能表示列表的末端 (例如,位于应用程序选择示能表示的水平行的右端)。

[1860] 将第一应用程序配置示能表示7226定位在相对于多个应用程序选择示能表示的固定位置允许用户快速且一致地定位应用程序配置示能表示7226 (例如,因为用户不需要在多个应用程序选择示能表示中来回滚动以定位应用程序配置示能表示)。减少用于提供输入以定位应用程序配置示能表示所需的输入数量和所需的时间使得用户设备界面更加高效。

[1861] 在一些实施方案中,设备在第一应用程序管理界面7270中显示搜索输入区域7290 (图72Y);接收搜索输入区域的输入 (例如,文本输入7296或语音输入);并且使用搜索输入区域中的输入执行可在即时消息用户界面内操作的多个应用程序的搜索 (例如,搜索在即时消息用户界面7200中使用的可安装的应用程序、搜索在即时消息用户界面7200中使用的先前安装的应用程序和/或搜索具有显现状态的已安装应用程序 (例如,如应用程序管理界面72116的切换 (例如,72117、72118、72119、72121、72123、72125、72127) 所指示的) (7418)。例如,响应于如图72Y所示的接收到的搜索输入,应用程序72102和72014在图72Z中被显示为搜索结果。

[1862] 在第一应用程序管理界面7270中显示用于执行可在即时消息用户界面7200内操作的应用程序的搜索的搜索输入区域7290,允许用户搜索这样的应用程序而不需要导航远离即时消息用户界面7200。这样一来,减少了定位可在即时消息用户界面7200内操作的应用程序所需的输入数量和所需的时间,这使得用户设备界面更加高效。

[1863] 在一些实施方案中,在显示第二应用程序管理界面时,设备检测在与多个来回切换的第一来回切换 (例如,72118,图72AD) 对应的位置处的第四输入 (例如,在由焦点选择器72122指示的位置处通过接触进行的轻击输入,图72AD) (7420)。第一来回切换72118与在即时消息应用程序的即时消息用户界面7200内操作的多个应用程序的第二应用程序 (诸如贴图应用程序) (例如,不同于第一已安装应用程序) 对应。响应于检测到第四输入,根据确定第二应用程序的当前状态为显现状态 (例如,如图72AD中的第一来回切换72118的第一状态所示),设备将第二应用程序的状态从显现状态切换到隐藏状态 (例如,如图72AE中的第一来回切换72118的第二状态所示)。根据确定第二应用程序的当前状态为隐藏状态,该设备将第二应用程序的状态从隐藏状态切换到显现状态。在切换第一来回切换72118之后,设备重新显示包括多个可滚动应用程序选择示能表示的应用程序选择区域7224 (例如,响应于

退出第二应用程序管理界面72116的输入(例如,在示能表示72130处),随后是退出第一应用程序管理界面7270的输入(在示能表示72134处)。根据确定第二应用程序处于显现状态,设备显示与重新显示的应用程序选择区域中的第二应用程序对应的第一应用程序选择示能表示,并且根据确定第二应用程序处于隐藏状态,设备放弃显示与重新显示的应用程序选择区域中的第二应用程序对应的第一应用程序选择示能表示。例如,响应于第四输入,在图72R中显示的贴图应用程序选择示能表示7232在图72A0中不再显示。

[1864] 提供接收用于在已安装应用程序的隐藏状态和显现状态之间切换的输入的第二应用程序管理界面,为用户提供了在即时消息用户界面中隐藏应用程序的能力,而无需完全删除已安装的应用程序。这使得用户设备界面更加高效并且提高了设备的可操作性(例如,当隐藏应用程序足以满足用户的需求时,由于用户无需提供用于卸载和/或重新安装设备所需的输入,从而减少了所需的输入数量)。

[1865] 在一些实施方案中,设备在第二应用程序管理界面72116中显示与在即时消息应用程序的即时消息用户界面7200内操作的多个应用程序对应的多个布置标记(其示例是图AF中的布置控制72120和72131)(7422)。多个布置标记包括:与在即时消息界面中操作的第三应用程序(例如,由应用程序管理列表72110指示的微交通应用程序)对应的第一布置指示符72120(例如,第三应用程序与在即时消息界面中操作的第二应用程序(见7314)相同或不同)以及与在即时消息界面7200中操作的第四应用程序(例如,由应用程序管理列表7278指示的预订应用程序)对应的第二布置指示符72131。在显示第二应用程序管理界面72116时,设备检测第五输入,该第五输入包括接触在触敏表面上从与第一布置指示符72120对应的第一位置(例如,由图72AF中的焦点选择器72124指示的位置)的移动(例如,接触的移动拖动第一布置指示符使得第一布置指示符随着接触的移动而移动)。响应于检测到第五输入,根据确定触敏表面上的接触的移动(例如,如图72AF至图72AG所示)满足重新布置标准,该设备改变相对于第二布置指示符72131的第一布置指示符72120的次序(例如,如图AF至图AJ所示该次序已改变)。在一些实施方案中,重新布置标准包括当接触的移动增大到大于阈值移动距离时(例如,沿至少一个方向,诸如向上的方向或向下的方向)满足的距离标准。

[1866] 改变相对于与应用程序区域不同的第二应用程序管理界面中的第二布置指示符的第一布置指示符的次序,使得用户设备界面更加高效(例如,通过在与应用程序区域分开的位置对应用程序选择示能表示进行重新布置,在应用程序选择示能表示显示在应用程序区域中时,减少了意外触发重新布置模式的可能性)。

[1867] 在一些实施方案中,在改变了相对于第二布置指示符的第一布置指示符的次序之后(例如,如相对于7422和图AF至图AJ所讨论的),设备重新显示包括多个可滚动应用程序选择示能表示的应用程序选择区域7224(例如,响应于退出第二应用程序管理界面72116的输入(例如,在示能表示72130处),随后是退出第一应用程序管理界面7270的输入(在示能表示72134处))(7424)。设备在重新显示的应用程序选择区域7224(图72A0)中显示多个可滚动应用程序选择示能表示的第二应用程序选择示能表示72126,其中第二应用程序选择示能表示72126与在即时消息界面7200内操作的第三应用程序对应,以及多个可滚动应用程序选择示能表示的第三应用程序选择示能表示72128,其中第三应用程序选择示能表示72128与在即时消息界面内操作的第四应用程序对应。第二应用程序选择示能表示72126相对于第三应用程序选择示能表示72128的次序与第一布置指示符相对于第二布置指示符的

次序对应。

[1868] 响应于用于改变相对于第二布置指示符的第一布置指示符的次序的输入,改变应用程序选择示能表示的次序使得用户能够使用户设备界面更加高效(例如,通过重新布置应用程序选择示能表示以将最常用的应用程序选择示能表示放置在预先选择的初始显示的应用程序选择示能表示组内或其附近)。

[1869] 应当理解,对图74A至图74D中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是一个示例,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上述方法7400。例如,上文参考方法7400所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1870] 上文参考图74A至图74D所描述的操作任选地由图1A至图1B中所描绘的组件来实现。例如,一个或多个操作任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测在触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息传送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施例中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可实现其他过程。

[1871] 图75A至图75D是示出根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中翻译消息内容的方法7500的流程图。方法7500是在具有显示器和触敏表面的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法7500中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1872] 设备在显示器上(例如,触摸屏112)显示即时消息用户界面7200(图72AP)(7502)。即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本7202。

[1873] 设备从与即时消息会话中包括的另一个用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息(例如,消息气泡72140内显示的消息),其中所述第一消息包括外语文本72146(例如,与由设备的一个或多个语言设置指示的一种或多种本地语言不同的语言文本)(7504)。

[1874] 响应于接收到第一消息,该设备在对话转录本7202中显示第一消息72140(7506)。

[1875] 该设备检测在与第一消息中的外语文本72146对应的第一位置处(例如,由图72AP的焦点选择器72148指示的位置或由图72AU的焦点选择器72154指示的位置)的第一输入(7508)。例如,设备检测在消息气泡72140中的外语文本72146上通过接触作出的手势,其中

外语文本72146显示在外语文本72146在其中显示的消息气泡72140中或其附近。

[1876] 响应于在与已翻译的外语文本72146对应的第一位置处检测到第一输入,根据确定第一输入满足翻译标准,设备显示外语文本的翻译(例如,如图72AQ至图72R所示,设备用翻译文本72150替换外语文本72146的显示)(7510)。在一些实施方案中,第一消息中的所有外语文本都被翻译。在一些实施方案中,第一消息中的外语文本的一部分被翻译。在一些实施方案中,外语文本具有与在对话转录本中显示的本地语言文本的显示特征不同的显示特征(例如,字体大小、字体颜色、字体风格、字体效果(诸如突出显示、下划线、加粗、大写和/或斜体)和/或背景颜色)(例如,外语文本72146没有以粗体示出并且已翻译文本72152以粗体示出,如图72AQ至图72AR所示)。在一些实施方案中,外语文本72146被已翻译的外语文本72152替换。在一些实施方案中,外语文本的翻译72152与外语文本72146一起显示。根据确定第一输入满足选项显示标准,设备显示多个可激活标记(例如,多个可激活标记包括确认盘面72178(图72BQ)中的一个或多个确认选项和翻译选项72180和/或多个可激活标记包括包括选项72158的菜单72156(图72BE)中的一个或多个动作项,当被激活时,该选项使外语文本72146的翻译显示)。在一些实施方案中,根据确定第一输入不满足翻译标准并且不满足选项显示标准,电子设备继续在第一消息中显示外语文本72146(例如,在消息气泡72140中)。该启发式算法允许与外语文本对应的位置处的输入使消息文本的翻译版本显示(例如,不必在菜单中找到并激活翻译选项)或者使多个可激活标记显示(例如,启用对附加动作的访问)。这种用于与外语文本对应的位置处的输入的启发式算法提高了设备的可操作性并且使得用户设备界面更加高效(例如,通过在直接提供翻译的同时提供其他选项),通过使用户能够更快速且高效地使用设备进一步减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[1877] 在一些实施方案中,电子设备包括触敏表面和被配置为检测触敏表面上的接触的强度的一个或多个传感器,并且检测在与外语文本对应的第一位置处的输入包括检测触敏表面上的接触(例如,由图72AP中的焦点选择器72148指示的位置处的接触或在由图72AU中的焦点选择器72154指示的位置处的接触)(7512)。确定第一输入满足翻译标准包括确定在选项显示标准被满足之前接触从触敏表面抬离(例如,当接收到轻击输入时,翻译强度标准被满足,例如如图72AR至图72AQ所示)。确定第一输入满足选项显示标准包括确定与触敏表面的接触的特征强度满足选项显示强度标准(例如,当接触的特征强度增大到高于第二强度阈值(诸如轻按压强度阈值水平 IT_L 或深按压强度阈值 IT_D)时,满足选项显示强度标准),例如,如图72AU至图72AV所示。

[1878] 在与外语文本对应的位置处使用接触强度标准被用于使消息文本的翻译版本显示(例如,不必在菜单中找到并激活翻译选项)或者使多个可激活标记显示(例如,启用对附加动作的访问),这提高了设备的可操作性并且使得用户设备界面更加高效(例如,通过在直接提供翻译的同时提供其他选项)。

[1879] 在一些实施方案中,电子设备包括触敏表面并且检测在与外语文本对应的第一位置处的输入包括检测触敏表面上的接触(例如,在图72BU-2中的焦点选择器72186指示的位置处的接触或在图72BV-2中的焦点选择器72188指示的位置处的接触)(7514)。确定第一输入满足翻译标准包括确定在翻译持续时间标准被满足之前接触从触敏表面抬离(例如,输入是轻击输入,例如如图72BU-2至图72BU-4所示)。确定第一输入满足选项显示标准包括确

定触敏表面上的接触的持续时间满足选项显示持续时间标准(例如,当接触的持续时间满足持续时间阈值(诸如长按压持续时间阈值)时,选项显示持续时间标准得到满足,例如如图72BV-2至图72BV-4所示)。

[1880] 使用接触持续时间标准使消息文本的翻译版本显示(例如,不必在菜单中找到并激活翻译选项)或者使多个可激活标记显示(例如,启用对附加动作的访问),这提高了设备的可操作性并且使得用户设备界面更加高效(例如,通过在直接提供翻译的同时提供其他选项)。

[1881] 在一些实施方案中,电子设备包括触敏表面112和被配置为检测触敏表面112上方的输入对象72192的接近的一个或多个传感器,并且检测在与外语文本对应的第一位置处的输入包括检测通过输入对象72192进行的输入(例如,由图72BW中的焦点选择器72190指示的位置处的输入)(7516)。确定第一输入满足翻译标准包括确定由输入对象72192引起的输入满足悬停接近标准。例如,当输入对象72192处于触敏表面112之上的悬停接近范围之内(例如,输入对象72192和触摸屏112之间的距离72196减小到低于阈值悬停距离,如图72BX所示)并且输入对象72192不与触敏表面接触时,满足悬停接近标准。在一些实施方案中,当翻译标准包括悬停接近标准时,当与触敏表面的接触的持续时间超过持续时间阈值(例如,诸如轻击阈值或长按压持续时间阈值),接触的特征强度增大到高于阈值强度水平(例如,轻按压强度阈值 IT_L 或深按压强度阈值 IT_D);或者触敏表面上的接触抬离,随后在与外语文本对应的位置处触按,然后在满足双击标准的持续时间内再次抬离时,满足选项显示标准。

[1882] 在一些实施方案中,确定第一输入满足翻译标准包括确定与第一输入对应的焦点选择器(例如,图72CP中的焦点选择器72200)从与外语文本72146的另一部分对应的第二位置移动到与外语文本72146对应的第一位置(例如,焦点选择器72200从图72CP所示的第一位置移动到图72CR所示的第二位置)(7518)。在一些实施方案中,介于第一位置和第二位置之间的外语文本被翻译(例如,少于第一消息中所有外语文本72146被翻译,如图72CS所示)。在一些实施方案中,第一消息中的所有外语文本都被翻译。在一些实施方案中,在第一位置处或其附近的所有外语文本的连续部分(例如,少于第一消息中所有外语文本)被翻译。在手指(或其他接触)移动的位置翻译文本可以帮助用户学习外语文本。

[1883] 在一些实施方案中,根据确定第一输入满足翻译标准,显示外语文本的翻译包括显示外语文本的第一部分的翻译(例如,如图72CV所示,部分72210包括与外语文本72146的部分72208对应的单个已翻译字词)(7520)。在显示外语文本72146的第一部分72210的翻译时,设备检测与第一输入(例如,指针输入、触敏表面上的接触或通过输入对象进行的满足悬停接近标准的输入)到与外语文本的另一部分对应的第二位置(例如,如图72CX中的焦点选择器72206所示)对应的焦点选择器72206的移动。响应于检测到焦点选择器到第二位置的移动,该设备显示外语文本的第二部分的翻译(例如,部分72210包括与外语文本72146的部分72208对应的多个已翻译字词,如图72CX所示)。在一些实施方案中,第二部分包括第一部分(例如,随着输入移动,外语文本的翻译逐渐显现)。在一些实施方案中,第二部分与第一部分不同(例如,随着输入移动,暂时显现已翻译外语文本的一部分)。

[1884] 响应于焦点选择器的移动,逐渐显现消息中的已翻译文本允许显示外语文本的一部分的翻译而保留外语文本的一部分为未翻译(如果需要的话)。以这种方式显示翻译提高

了设备提供的隐私(例如,通过继续显示外语文本的一部分的未翻译版本,当该设备附近的其他人不能读取外语文本时,这种方式提供了安全性)。

[1885] 在一些实施方案中,设备接收即时消息会话中的第二消息(例如,消息气泡72142内显示的消息)(7522)。根据确定第二消息包括外语文本并且根据确定满足选项显示标准,该设备在多个可激活标记中显示可激活指示符,该指示符当被激活时使第二消息中的外语文本的翻译显示(例如,如关于图72BE的7510和选项72158所述)。根据确定第二消息不包括外语文本并且根据确定满足选项显示标准,该设备显示多个可激活标记,而不会显示可激活指示符(例如,如图72BJ所示)。在一些实施方案中,电子设备确定接收到的消息是否包括外语文本。在一些实施方案中,远离电子设备的设备(例如,支持即时消息功能的服务器)确定接收到的消息是否包括外语文本。

[1886] 自动地包括用于在显示的多个可激活标记(例如,菜单或确认盘面)中显示已翻译外语文本的可激活指示符,当不需要翻译选项时,提供了用于翻译的附加控制选项,而不消耗多个可激活标记中的空间。该启发式算法提高了设备的可操作性,并且使得用户设备界面更加高效(例如,当消息中不存在外语文本时,通过减少由多个可激活标记消耗的显示空间并且消除翻译控制的无意选择。)

[1887] 在一些实施方案中,在显示外语文本的翻译72150时(例如,如图72DB所示),设备确定外语文本的翻译是否满足翻译显示停止标准(例如,确定在接触从触敏表面抬离之前第一输入中的接触的特征强度是否减小到低于第一强度阈值水平(诸如轻按压强度阈值水平 IT_L)而不增大到高于第二强度阈值水平(诸如深按压强度阈值水平 IT_D),确定自己翻译的外语文本显示以来的时间量是否超过阈值时间限制和/或确定第一输入中的接触是否已经从触敏表面抬离)(7526)。根据确定已显示的外语文本的翻译满足翻译显示停止标准(例如,如图72DB至图72DC所示),该设备停止显示外语文本的翻译并且重新显示对应的外语文本。根据确定已显示的外语文本的翻译不满足翻译显示停止标准,该设备继续显示外语文本的翻译(例如,如图DE至图DI所示)。

[1888] 在一些实施方案中,响应于通过接触进行的输入满足特征强度标准和/或接触持续时间标准,显示已翻译的外语文本,并且当接触从触敏表面抬离时,不再显示已翻译的外语文本。例如,当消息的翻译用于语言学习时,用户可能希望重新显示外语文本的未翻译版本,以便学习已翻译的文本和未翻译的文本之间的联系。

[1889] 在一些实施方案中,一个或多个可激活标记包括将已翻译的外语文本显示预定义的持续时间的选项。在一些实施方案中,根据确定将已翻译的外语文本显示预定义的持续时间的选项的选择,显示已翻译的外语文本,并且在预定义的持续时间之后,已翻译的外语文本恢复为未翻译的外语文本。

[1890] 当满足翻译显示停止标准时,自动重新显示外语文本允许重新显示未翻译的外语文本,而不需要显示该翻译的输入之后的其他用户输入。无需附加用户输入而自动重新显示未翻译的外语文本通过减少操作设备所需的输入数量使得用户设备界面更加高效。

[1891] 在一些实施方案中,在显示外语文本的翻译72146时,设备检测在与外语文本的翻译72150对应的第三位置(例如,与第一位置相同的位置、与第二位置相同的位置或与第一位置和第二位置不同的位置)处的第二输入(例如,通过在焦点选择器72148指示的位置处的接触,如图72AS所示)(7526)。响应于在与已翻译的外语文本72150对应的第三位置处检

测到第二输入,根据确定第二输入满足重新显示标准,设备停止显示外语文本的翻译72150并且重新显示对应的外语文本72146(例如,如图72AS至图72AT所示)。在一些实施方案中,用于显示外语文本的翻译的相同类型的输入被用于重新显示原始的、未翻译的外语文本。在一些实施方案中,显示外语文本的翻译是不可逆的。

[1892] 在一些实施方案中,在显示外语文本的翻译时,设备检测在与外语文本的翻译72150对应的第四位置(例如,由图72BC的焦点选择器72164指示的位置)(例如,与第一位置相同的位置、与第二位置相同的位置、与第三位置相同的位置或与第一位置、第二位置和第三位置不同的位置)处的第三输入(7528)。响应于在与外语文本的翻译72150对应的第四位置处检测到第三输入,根据确定第三输入满足选项显示标准,显示多个可激活标记(例如,菜单72156中显示的动作项),其中所述多个可激活标记包括可激活指示符72158,该指示符当被激活时使原始未翻译的外语文本72146重新显示(例如,如图72BB至图72BF所示)。

[1893] 响应于用户输入,显示用于重新显示外语文本的可激活指示符允许以根据需要进行显示的受控方式重新显示未翻译的外语文本,而无需继续显示用于撤消先前执行的翻译的附加控制。这提高了设备的可操作性,并且使得用户设备界面更加高效(例如,通过向即时消息用户界面提供附加的功能而不减少可用于在即时消息用户界面中显示消息内容的空间)。

[1894] 应当理解,对图75A至图75D中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是一个示例,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上述方法7500。例如,上文参考方法7500所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1895] 上文参考图75A至图75D所描述的操作任选地由图1A至图1B中所描绘的组件来实现。例如,一个或多个操作任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测在触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息传送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施例中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可实现其他过程。

[1896] 图76A至图76C是示出根据一些实施方案的用于在即时消息应用程序中翻译消息内容的方法7600的流程图。方法7600是在具有显示器和触敏表面的电子设备(例如,图3的设备300或图1A的便携式多功能设备100)上执行的。在一些实施方案中,显示器是触摸屏显示器,并且触敏表面在显示器上或与显示器集成。在一些实施方案中,显示器与触敏表面是分开的。方法7600中的一些操作任选地被组合,并且/或者一些操作的次序任选地被改变。

[1897] 设备在显示器上通过显示器(例如,触摸屏112)显示即时消息用户界面7200(图72AP)(7602)。即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本7202。

[1898] 设备从与即时消息会话中包括的另一个用户对应的电子设备接收即时消息会话中的第一消息(例如,消息气泡72140内显示的消息),其中所述第一消息包括外语文本72146(例如,与由设备的一个或多个语言设置指示的一种或多种本地语言不同的语言文本)(7604)。

[1899] 响应于接收到第一消息,该设备在对话转录本7202中显示第一消息72140(7606)。

[1900] 该设备检测在与第一消息中的外语文本72146对应的位置处(例如,由图72AP的焦点选择器72148指示的位置或由图72AU的焦点选择器72154指示的位置)的第一输入(7608)。例如,设备检测在消息气泡72140中的外语文本72146上通过接触作出的手势,其中外语文本72146显示在外语文本72146在其中显示的消息气泡72140中或其附近。

[1901] 响应于在与外语文本72146对应的位置处检测到第一输入,根据确定第一输入满足翻译标准,设备执行外语文本翻译动作(例如,显示包括翻译外语文本的可激活选项(例如,菜单72156的选项72158或盘面72178的选项72180)的菜单72156(图72BE)或盘面72178(图72BQ),翻译外语文本72146和/或显示外语文本的翻译72150)(7610)。根据确定第一输入不满足翻译标准,该设备放弃执行外语文本翻译动作。

[1902] 响应于在与接收到的消息中的外语文本对应的位置处接收到的用户输入,翻译和/或显示外语文本允许显示已翻译文本,而无需显示用于获得该翻译的附加控制。提供翻译外语文本的可激活选项,而无需继续显示用于翻译的附加控制,提高了设备的可操作性并且使得用户设备界面更加高效(例如,通过向即时消息用户界面提供附加的功能而不减少可用于在即时消息用户界面中显示消息内容的空间),通过使用该用户能够更快速且高效地使用设备进一步减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[1903] 在一些实施方案中,电子设备包括触敏表面112和被配置为检测触敏表面112上的接触强度的一个或多个传感器(7612)。在一些实施方案中,检测与外语文本72146对应的第一位置处(例如,由图72DC中的焦点选择器72190指示的位置)的第一输入包括检测触敏表面上的接触。根据确定第一输入满足暂时翻译显示标准(例如,在接触从触敏表面抬离之前,当第一输入中的接触的特征强度减小到低于第一强度阈值水平(诸如轻按压强度阈值水平 IT_L)而不增大到高于第二强度阈值水平(诸如深按压强度阈值水平 IT_D)时满足的标准),执行外语文本翻译动作包括暂时显示外语文本的翻译(例如,如图72DA至图72DC所示)。在一些实施方案中,当满足暂时翻译显示标准时,在重新显示原始的、未翻译的外语文本72146之后暂时显示已翻译外语文本72150(例如,显示预先确定的时间量,直到接收到满足外语文本重新显示标准的后续输入或直到接触抬离)。

[1904] 在一些实施方案中,根据确定第一输入满足固定翻译显示标准,执行外语文本翻译动作包括用外语文本的翻译72150固定地替换外语文本72146的显示(例如,如图72DD至图72DI所示)(7614)。在一些实施方案中,已翻译外语文本被固定地显示(例如,在随后的时间内显示,在此期间第一消息显示在即时消息会话中)。在一些实施方案中,接触强度标准被用于确定输入是否满足暂时翻译显示标准并且暂时显示翻译,或者输入是否满足固定翻译显示标准并且固定地显示翻译。例如,响应于轻按压,暂时显示翻译(例如,如图72CY至图

72DD所示),并且响应于深按压,固定地显示翻译(例如,如图72DD至图72DI所示),反之亦然。

[1905] 使用接触强度标准确定暂时显示消息中的外语文本的翻译或固定地显示消息中的外语文本的翻译,这允许通过接触进行的单个输入用于暂时显示或固定地显示翻译。响应于通过接触进行的单个输入,启用多个可能的操作提高了设备的可操作性并且使得用户设备界面更加高效,通过使用户能够更快速且高效地使用设备进一步减少了电力使用并且延长了设备的电池寿命。

[1906] 在一些实施方案中,确定第一输入满足固定翻译显示标准包括确定触敏表面上的接触的特征强度满足固定翻译强度标准(例如,如关于图72DD至图72DI所述)(7616)。在一些实施方案中,当接触的特征强度增大到高于第二强度阈值(诸如深按压强度阈值 IT_p)时,固定翻译强度标准得到满足。

[1907] 在一些实施方案中,确定第一输入满足固定翻译显示标准包括确定触敏表面上的接触的持续时间满足固定翻译持续时间标准(7618)。在一些实施方案中,当接触的持续时间增大到高于时间阈值(诸如长按压持续时间阈值)时,固定翻译持续时间标准得到满足。

[1908] 在一些实施方案中,执行外语文本翻译动作包括:显示外语文本的翻译72150;确定接触从触敏表面的抬离是否发生;并且响应于检测到接触从触敏表面的抬离,停止显示外语文本的翻译72150(并且在一些实施方案中,重新显示外语文本72146)(7620)。

[1909] 响应于检测到接触从触敏表面的抬离,停止显示已翻译外语文本提供了附加的控制选项,而不会用附加显示的控制使即时消息用户界面混乱。提供附加的控制选项而不使即时消息UI混乱,这提高了设备的可操作性,并且使得用户设备界面更加高效(例如,通过向即时消息用户界面提供附加的功能而不减少可用于在即时消息用户界面中显示消息内容的空间)。

[1910] 在一些实施方案中,执行外语文本翻译动作包括在对话转录本上(例如,与显示的第一消息对应的位置,诸如部分重叠第一消息或接近第一消息的位置)显示包括多个可激活标记的盘面72178(图72BQ)(例如,用于响应接收到的消息并且具有诸如心形、点赞和点踩选项的确认选项菜单),其中所述多个可激活标记包括翻译指示符72180,该指示符当被激活时使外语文本的至少一部分的翻译显示(7622)。

[1911] 响应于用户输入,显示用于翻译至少一部分外语文本的可激活指示符允许以根据需要进行显示的受控方式显示已翻译的外语文本,而无需继续显示用于执行翻译的附加控制。提供翻译外语文本的可激活选项,而无需继续显示用于翻译的附加控制,这提高了设备的可操作性,并且使得用户设备界面更加高效(例如,通过向即时消息用户界面提供附加的功能而不会不断减少可用于在即时消息用户界面中显示消息内容的空间)。

[1912] 在一些实施方案中,电子设备包括触敏表面和被配置为检测触敏表面112上方的输入对象72192的接近的一个或多个传感器(例如,如图72BW至图72BX所示),检测与外语文本72146对应的第一位置处(例如,由焦点选择器72190指示的位置)的第一输入包括检测通过输入对象72192进行的输入;并且确定第一输入满足翻译标准包括确定通过输入对象进行的输入满足悬停接近标准(例如,72192和触摸屏112之间的距离减小到小于阈值悬停距离,如图72BX所示)(7624)。在一些实施方案中,当输入对象处于触敏表面之上的阈值悬停距离之内并且不与触敏表面112接触时,满足悬停接近标准。

[1913] 在一些实施方案中,确定第一输入满足翻译标准包括确定与第一输入对应的焦点选择器(例如,图72CP中的焦点选择器72200)从与外语文本72146的另一部分对应的第二位置移动到与外语文本72146对应的第一位置(例如,焦点选择器72200从图72CP所示的第一位置移动到图72CR所示的第二位置)(7626)。在一些实施方案中,介于第一位置和第二位置之间的外语文本被翻译(例如,少于第一消息中所有外语文本被翻译)。在一些实施方案中,第一消息中的所有外语文本都被翻译。在一些实施方案中,在第一位置处或其附近的所有外语文本的连续部分(例如,少于第一消息中所有外语文本)被翻译。在手指(或其他接触)移动的位置翻译文本可以帮助用户学习外语文本。

[1914] 在一些实施方案中,根据确定第一输入满足翻译标准,显示外语文本的翻译包括显示外语文本的第一部分的翻译(例如,如图72CV所示,部分72210包括与外语文本72146的部分72208对应的单个已翻译字词)(7628)。在显示外语文本72146的第一部分72210的翻译时,设备检测与第一输入(例如,指针输入、触敏表面上的接触或通过输入对象进行的满足悬停接近标准的输入)到与外语文本的另一部分对应的第二位置(例如,如图72CX中的焦点选择器72206所示)对应的焦点选择器72206的移动(7628)。响应于检测到焦点选择器到第二位置的移动,该设备显示外语文本的第二部分的翻译(例如,部分72210包括与外语文本72146的部分72208对应的多个已翻译字词,如图72CX所示)。在一些实施方案中,第二部分包括第一部分(例如,随着输入移动,外语文本的翻译逐渐显现)。在一些实施方案中,第二部分与第一部分不同(例如,随着输入移动,暂时显现已翻译外语文本)。

[1915] 响应于焦点选择器的移动,逐渐显现消息中的已翻译文本允许显示外语文本的一部分的翻译而保留外语文本的一部分为未翻译(如果需要的话)。以这种方式显示翻译提高了设备提供的隐私(例如,通过继续显示外语文本的一部分的未翻译版本,当该设备附近的其他人不能读取外语文本时,这种方式提供了安全性。)

[1916] 应当理解,对图76A至图76C中的操作已经进行描述的特定次序仅仅是一个示例,并非旨在表示所述次序是可以执行这些操作的唯一次序。本领域的普通技术人员会想到多种方式来对本文所述的操作进行重新排序。另外,应当指出的是,本文结合本文所述的其他方法所述的其他过程的细节同样以类似的方式适用于上述方法7600。例如,上文参考方法7600所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画任选地具有本文参考本文所述的其他方法所描述的接触、手势、用户界面对象、强度阈值、焦点选择器和动画的特征中的一个或多个特征。为了简明起见,此处不再重复这些细节。

[1917] 上文参考图76A至图76C所描述的操作任选地由图1A至图1B中所描绘的组件来实现。例如,一个或多个操作任选地由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测在触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息传送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上第一位置处的第一接触是否(或该设备的旋转是否)对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的对象的选择、或该设备从一个取向到另一个取向的旋转。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190任选地使用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施例中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178来更新应用程序所显示的内容。类似地,本领域

域的普通技术人员会清楚地知道基于在图1A至图1B中所示的组件可如何实现其他过程。

[1918] 出于解释的目的,已经参考具体实施方案对上述描述进行了描述。然而,以上的例示性讨论并非旨在穷尽或将本发明限制于所公开的精确形式。根据以上教导内容,很多修改形式和变型形式都是可能的。选择和描述实施方案以便最好地解释本发明的原理及其实际应用,从而使得本领域的其他技术人员能够最佳地使用本发明和各种所述的具有适于预期的特定用途的各种修改的实施方案。

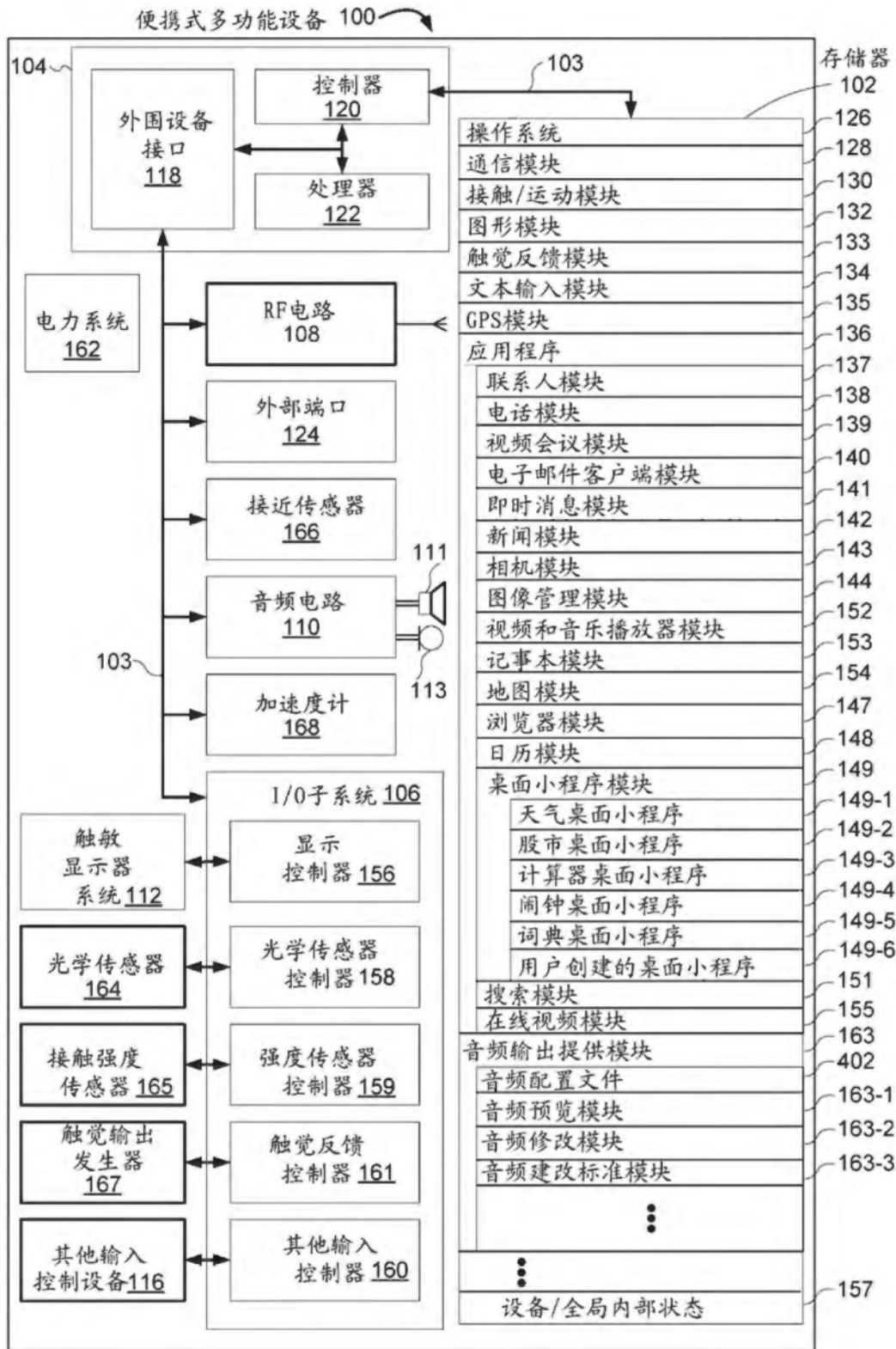


图1A

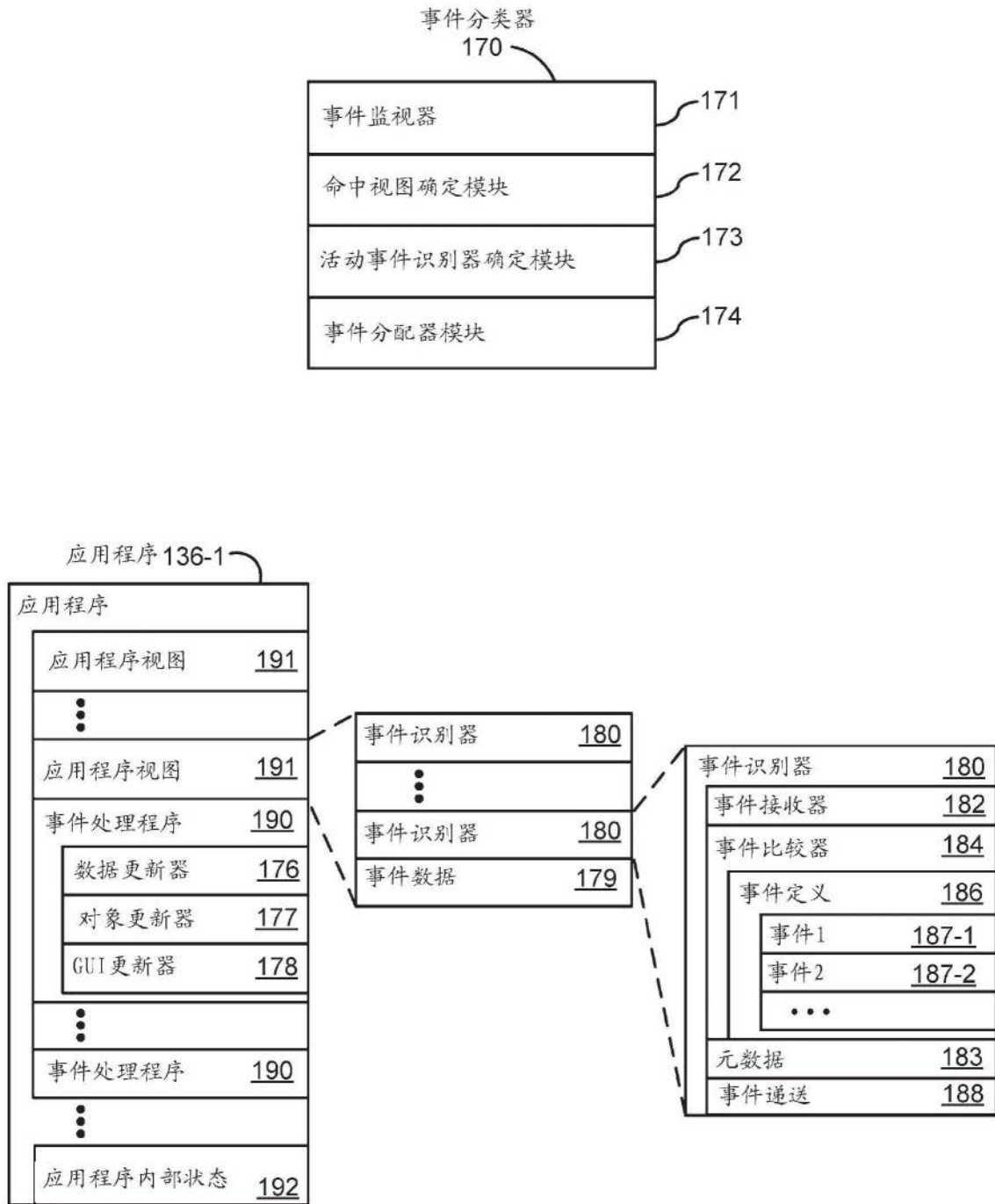


图1B

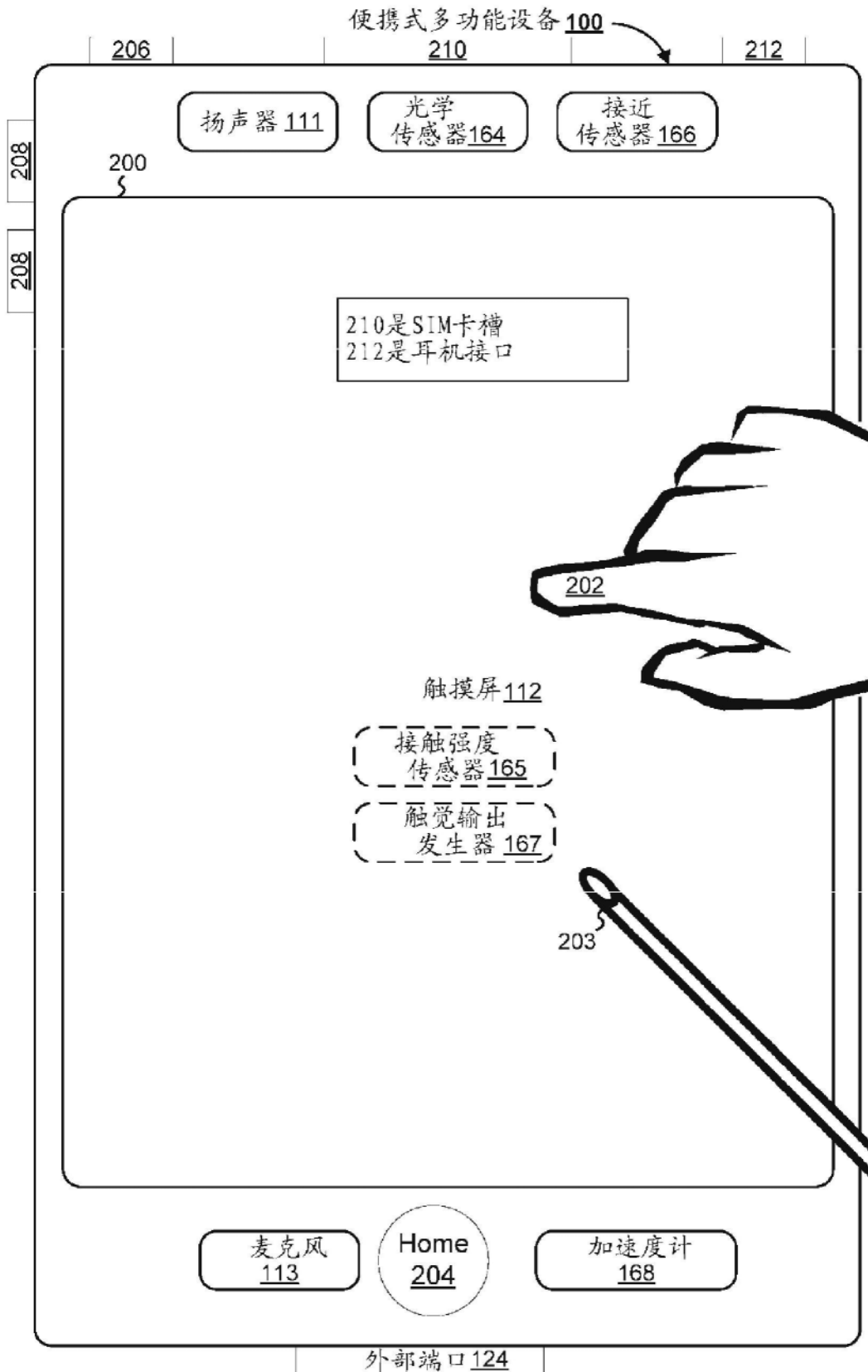


图2

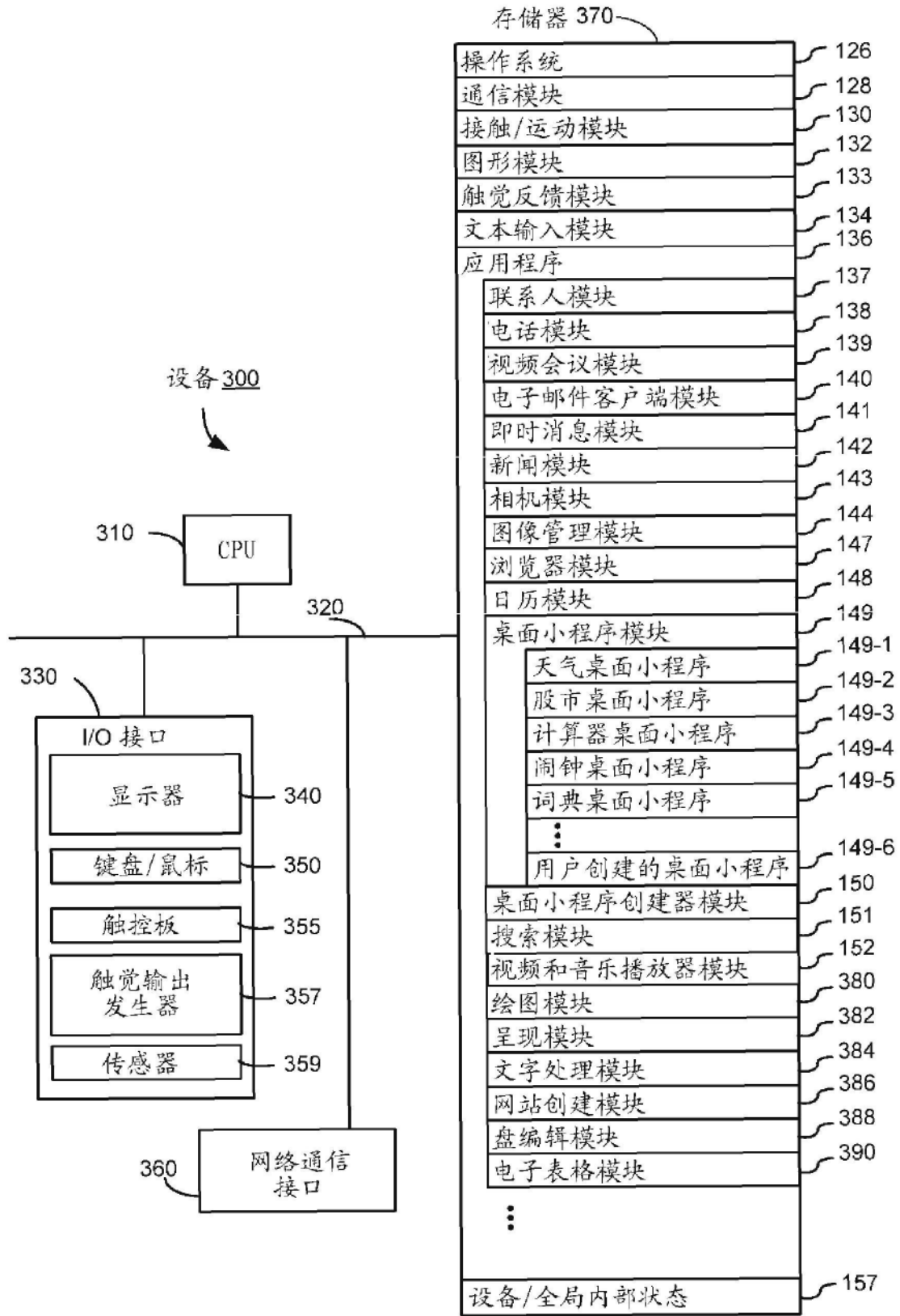


图3

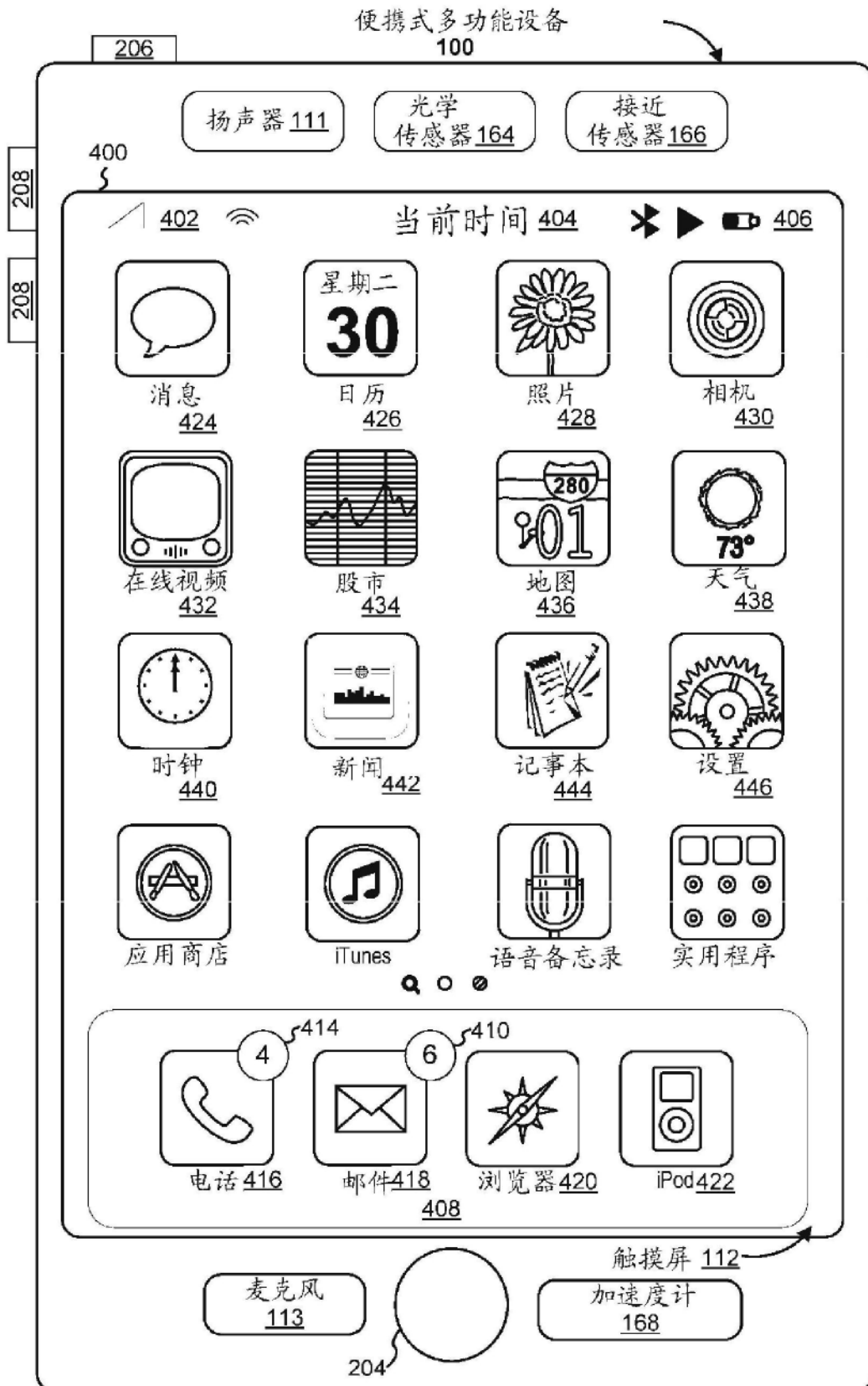


图4A

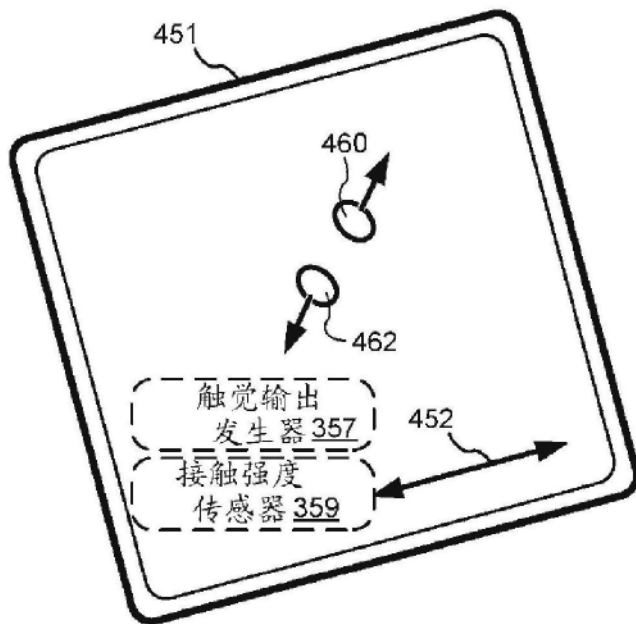
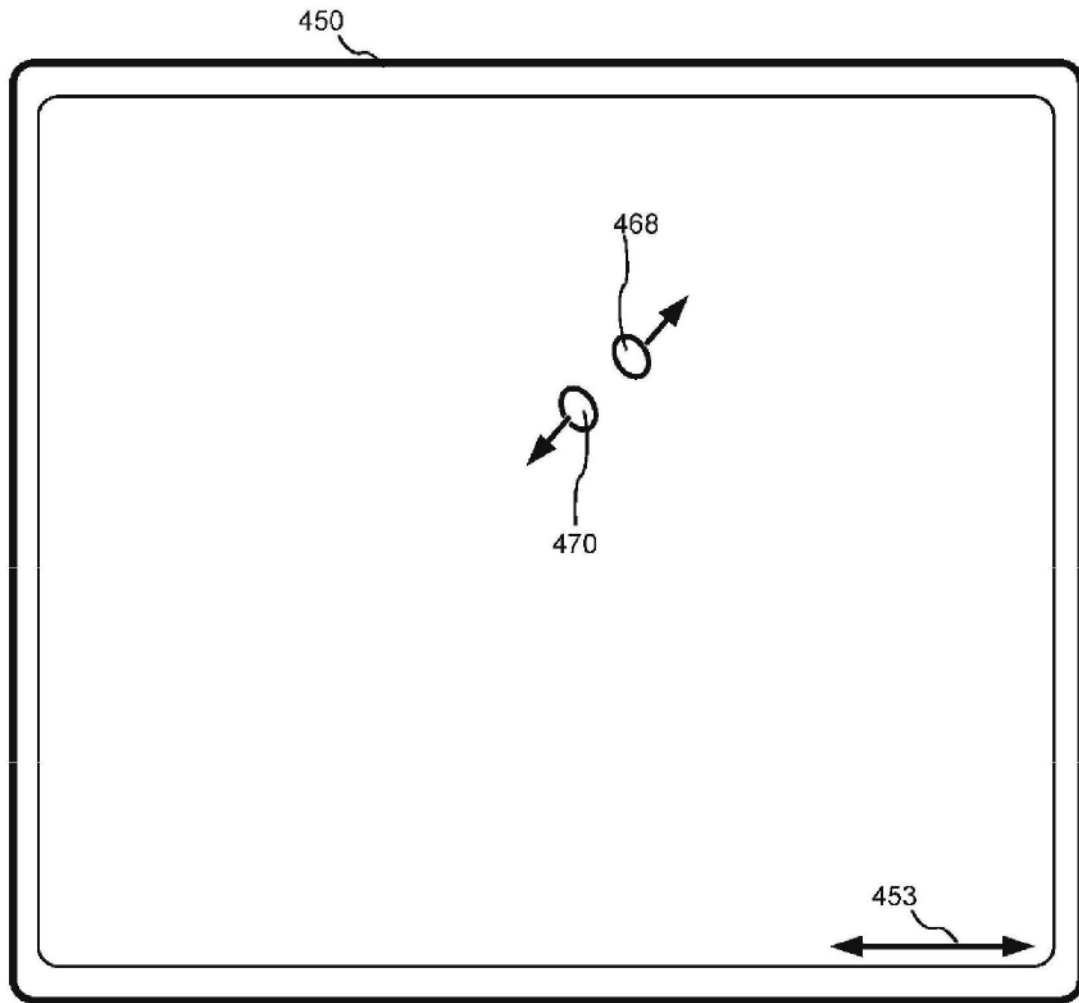


图4B

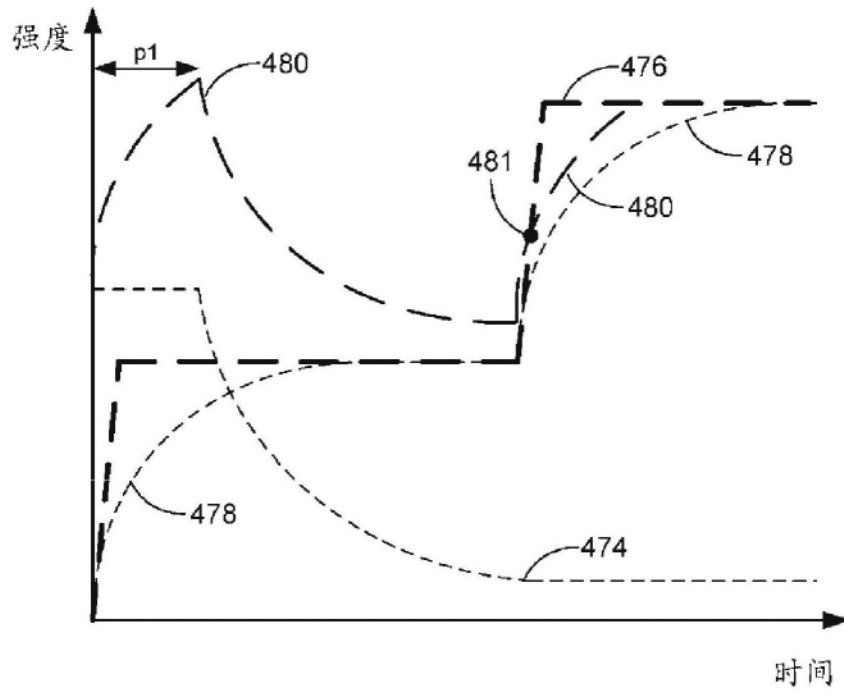


图4C

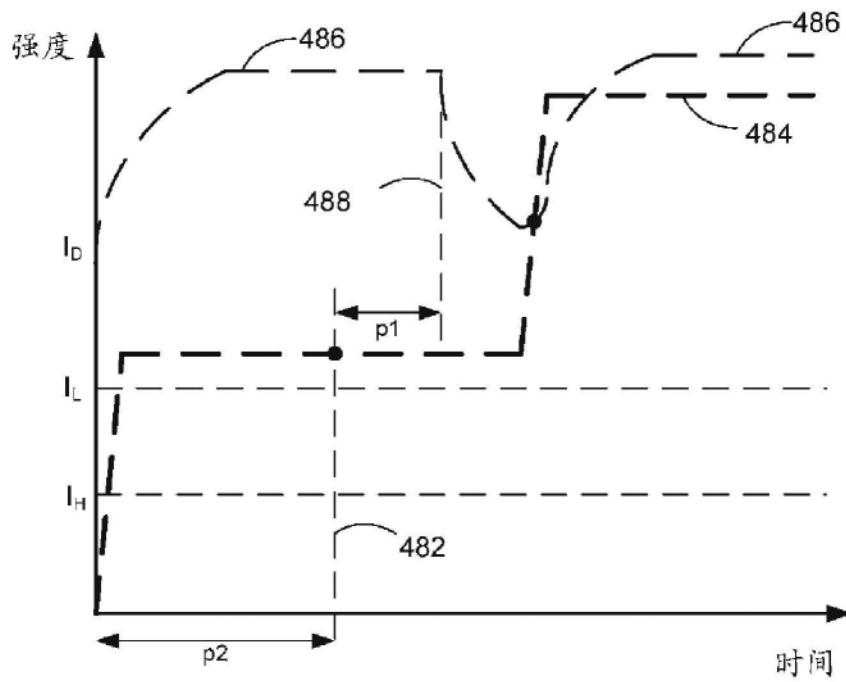


图4D

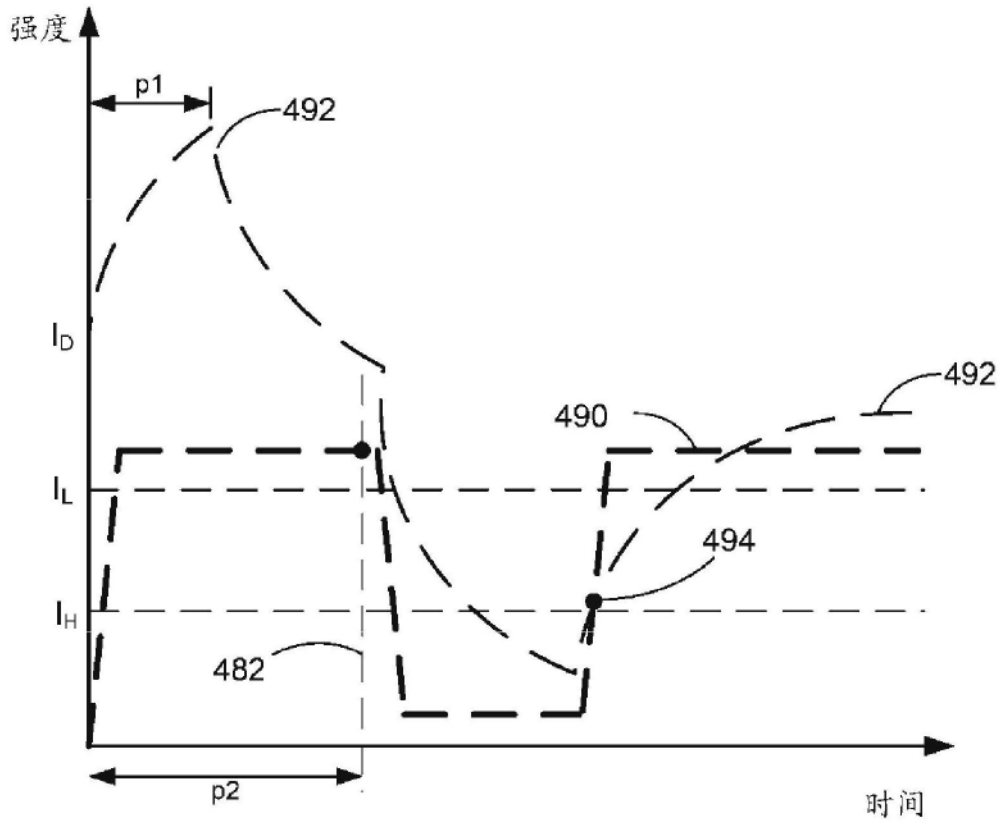


图4E

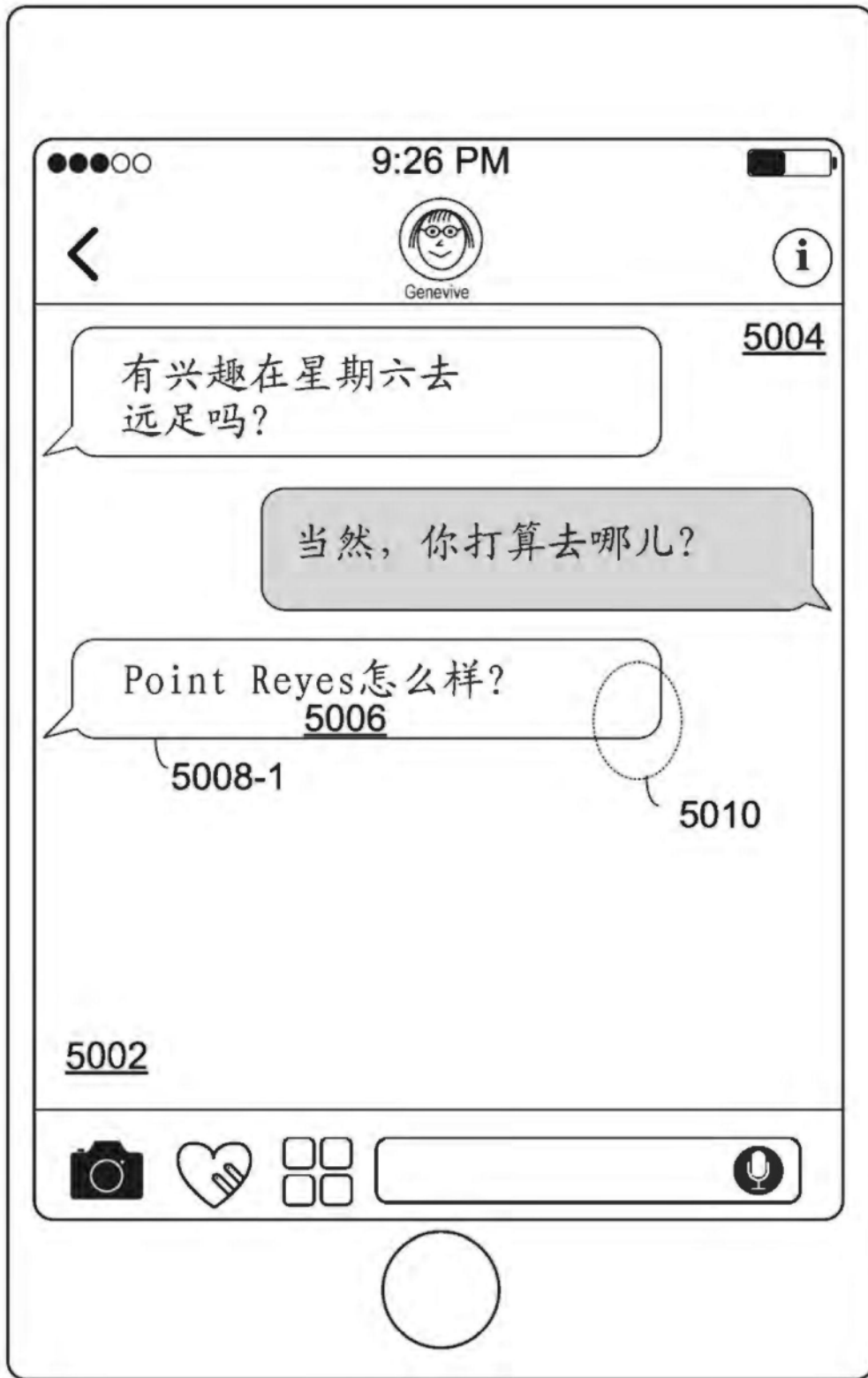


图5A

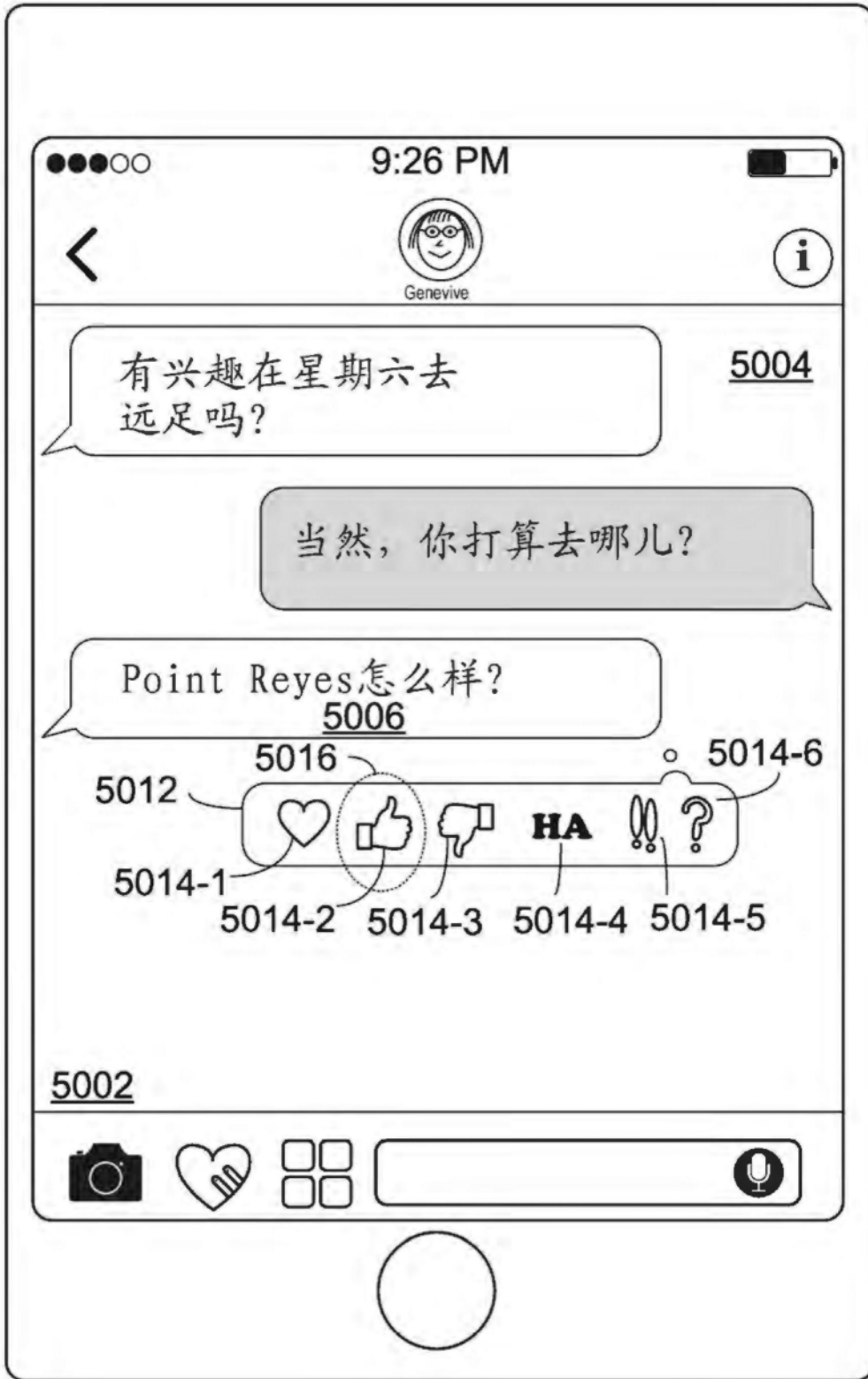


图5B

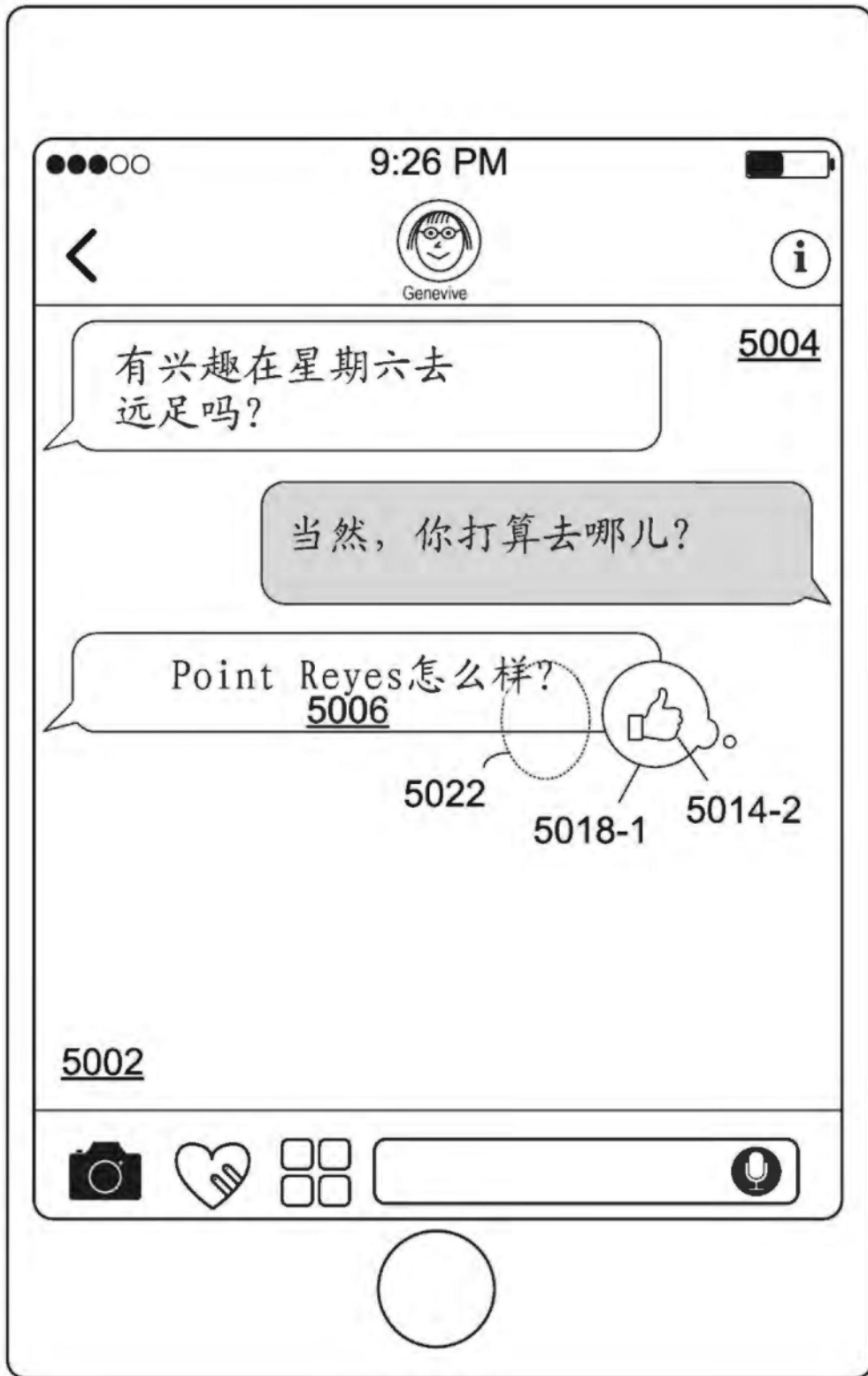


图5C



图5D



图5E

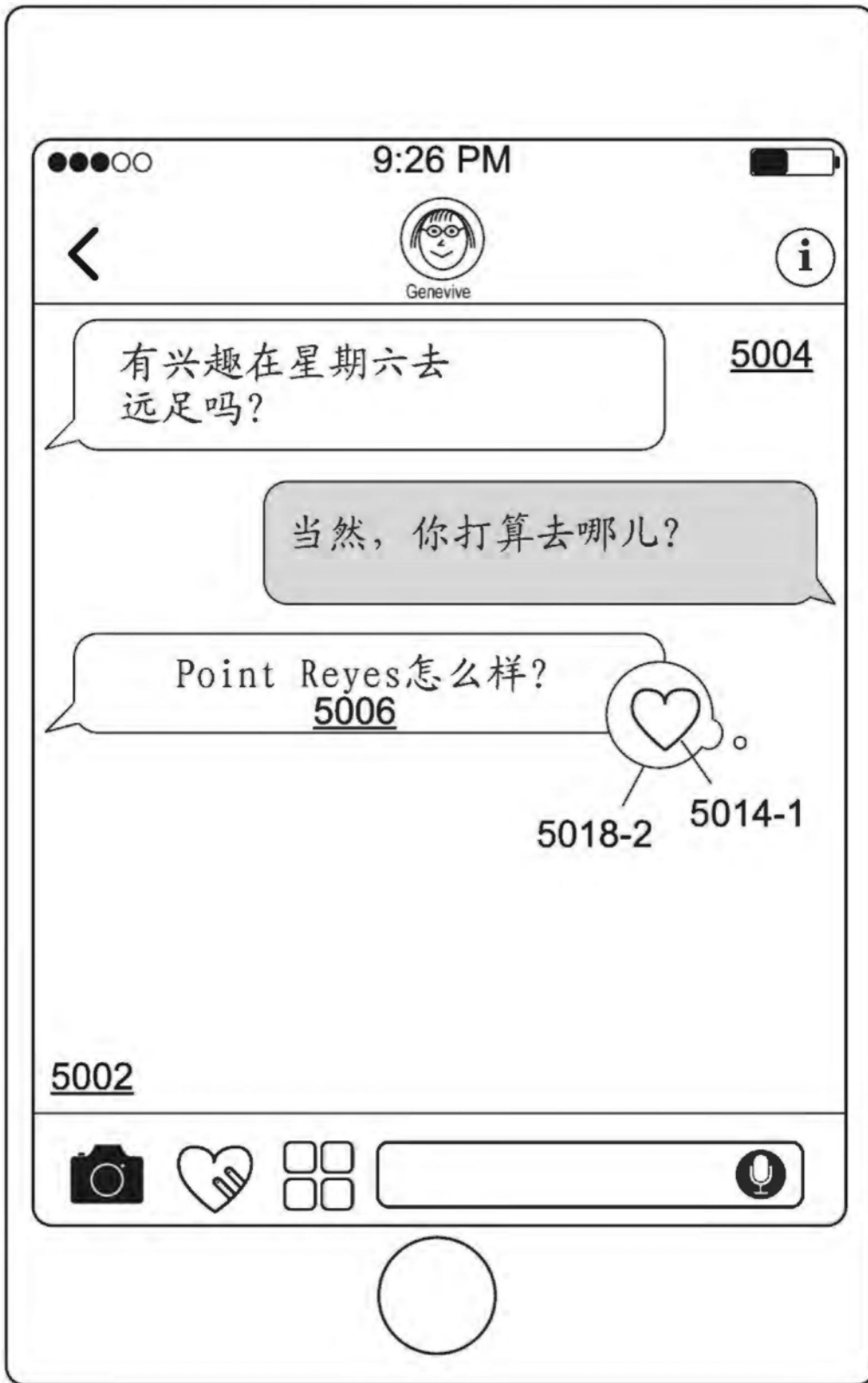


图5F

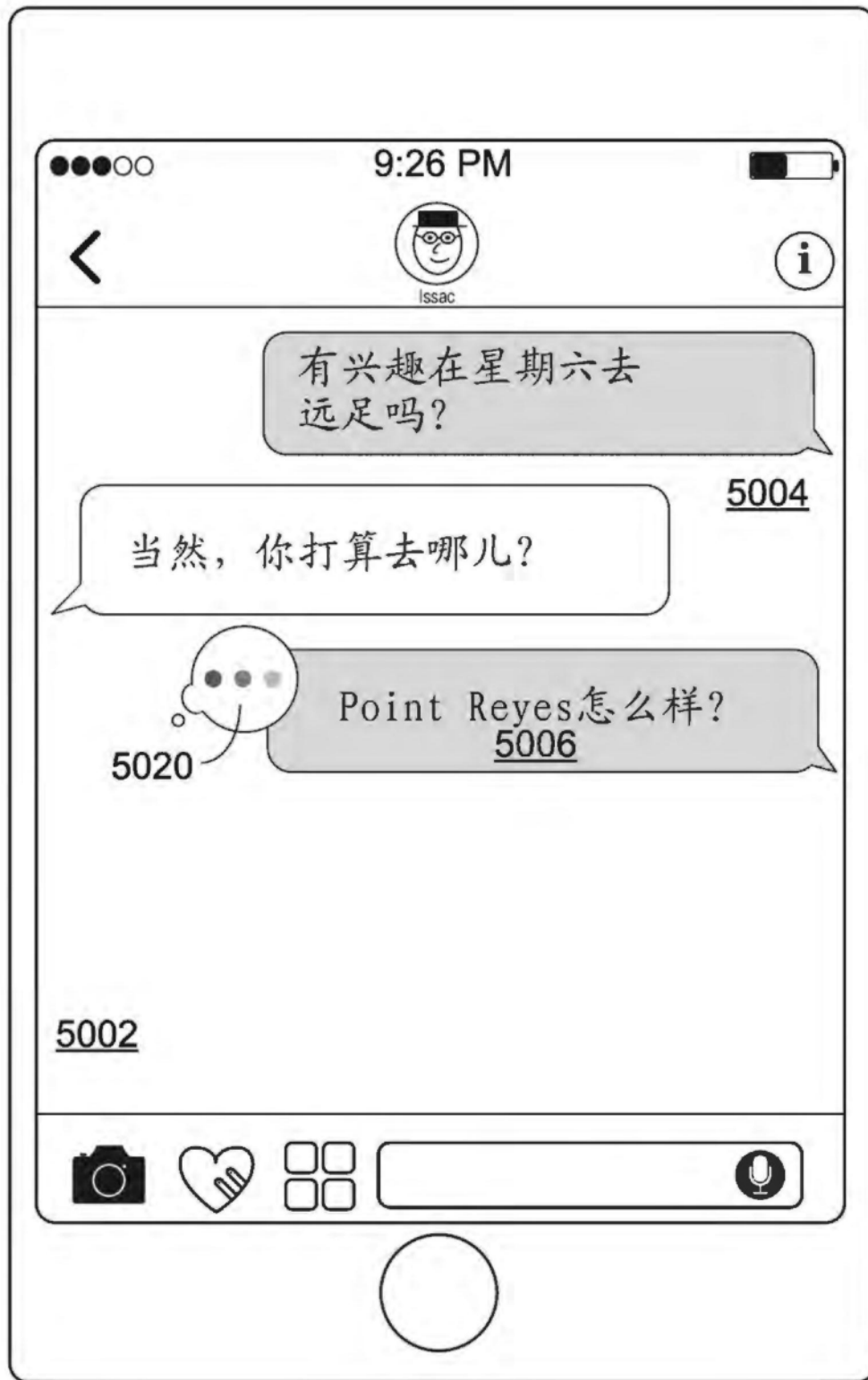


图5G

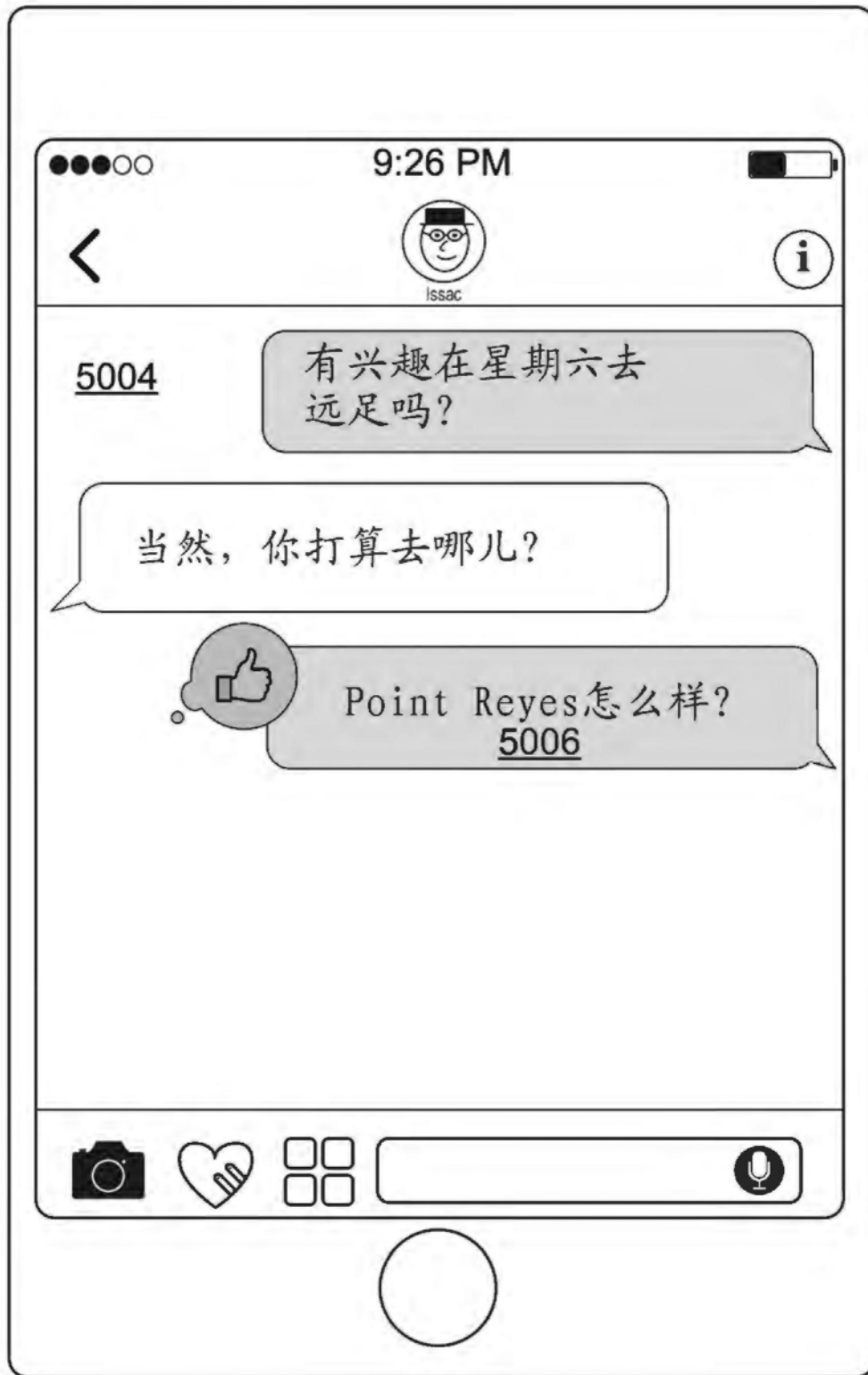


图5H

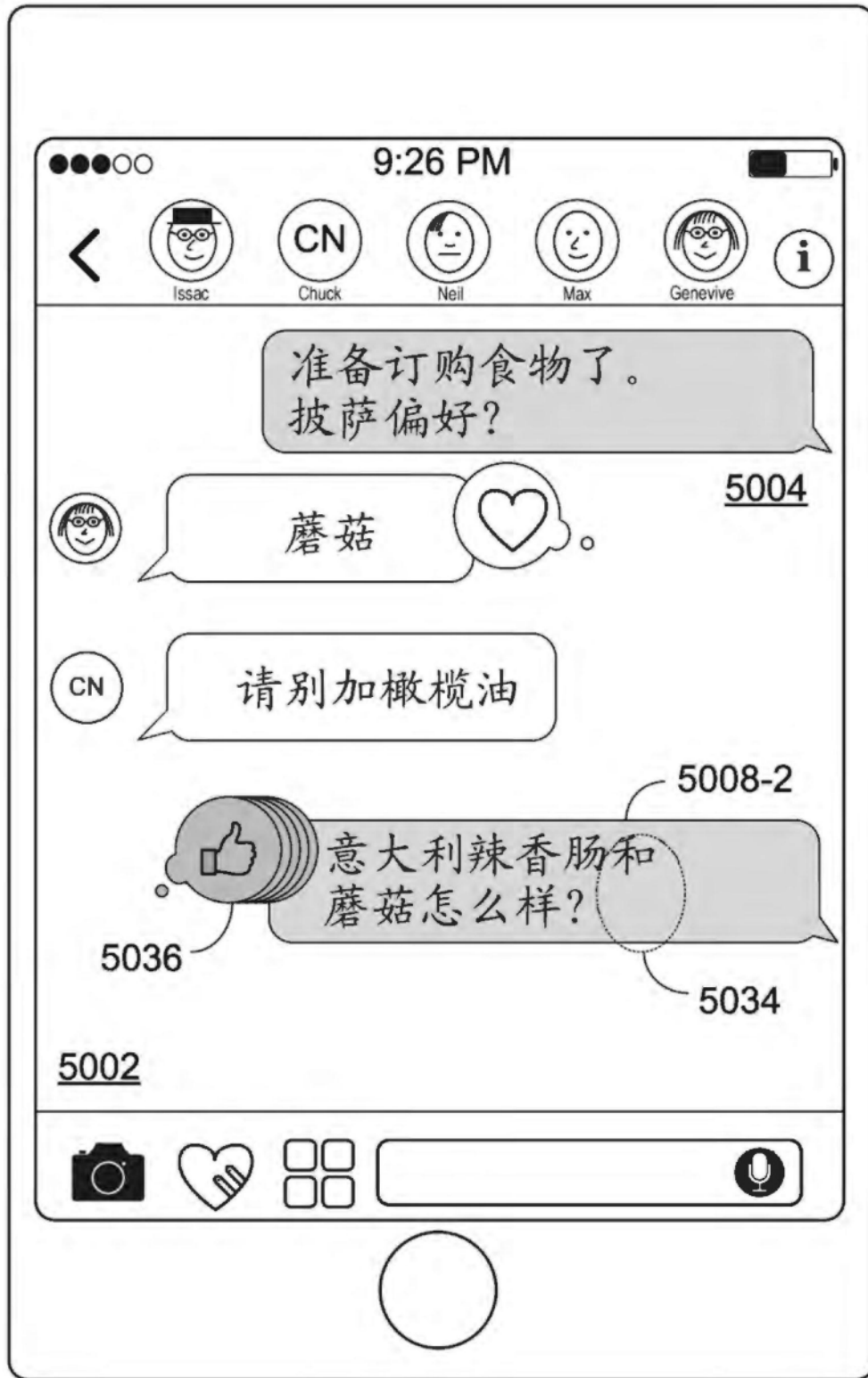


图5I

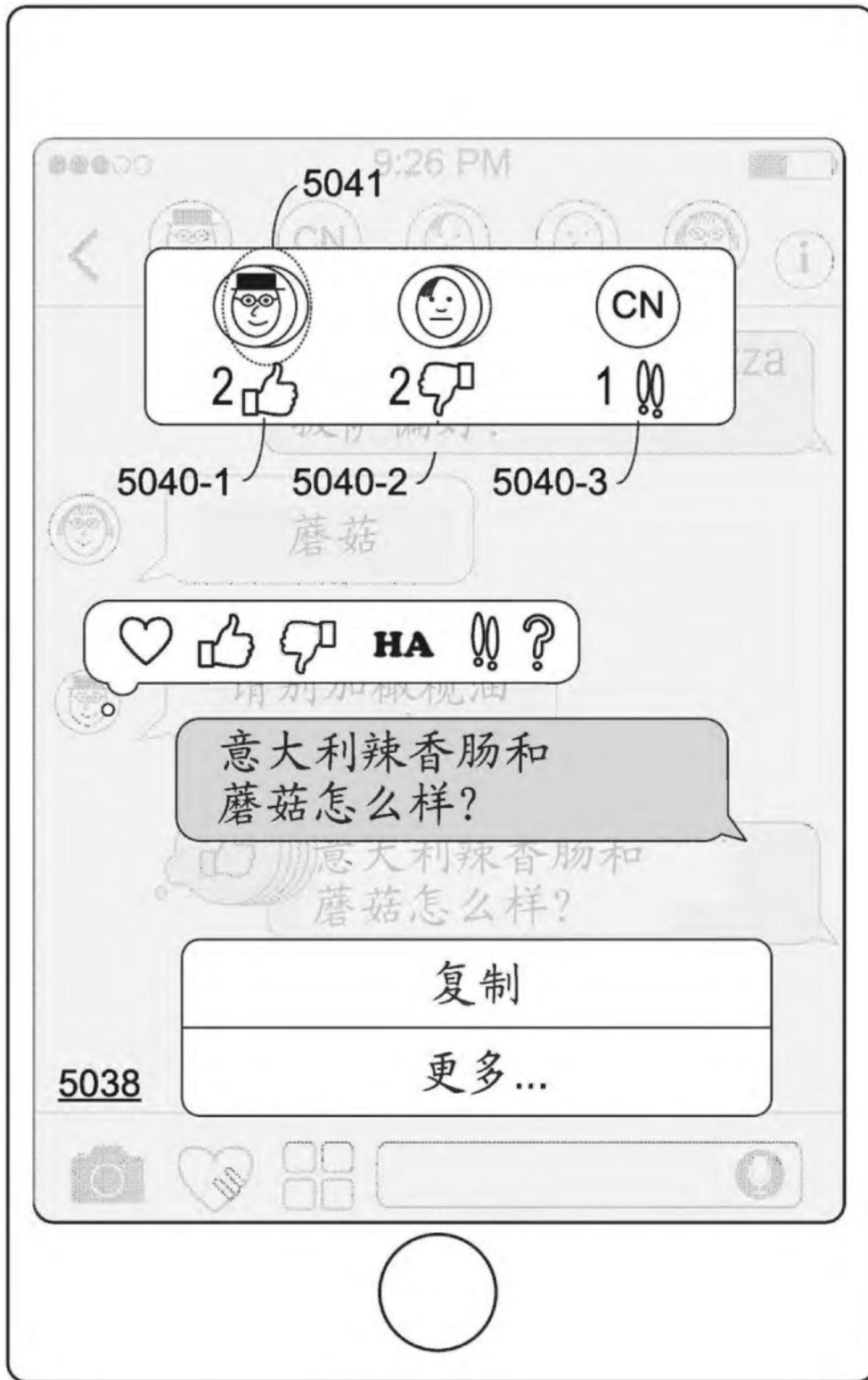


图5J



图5K



图5L



图5M



图5N

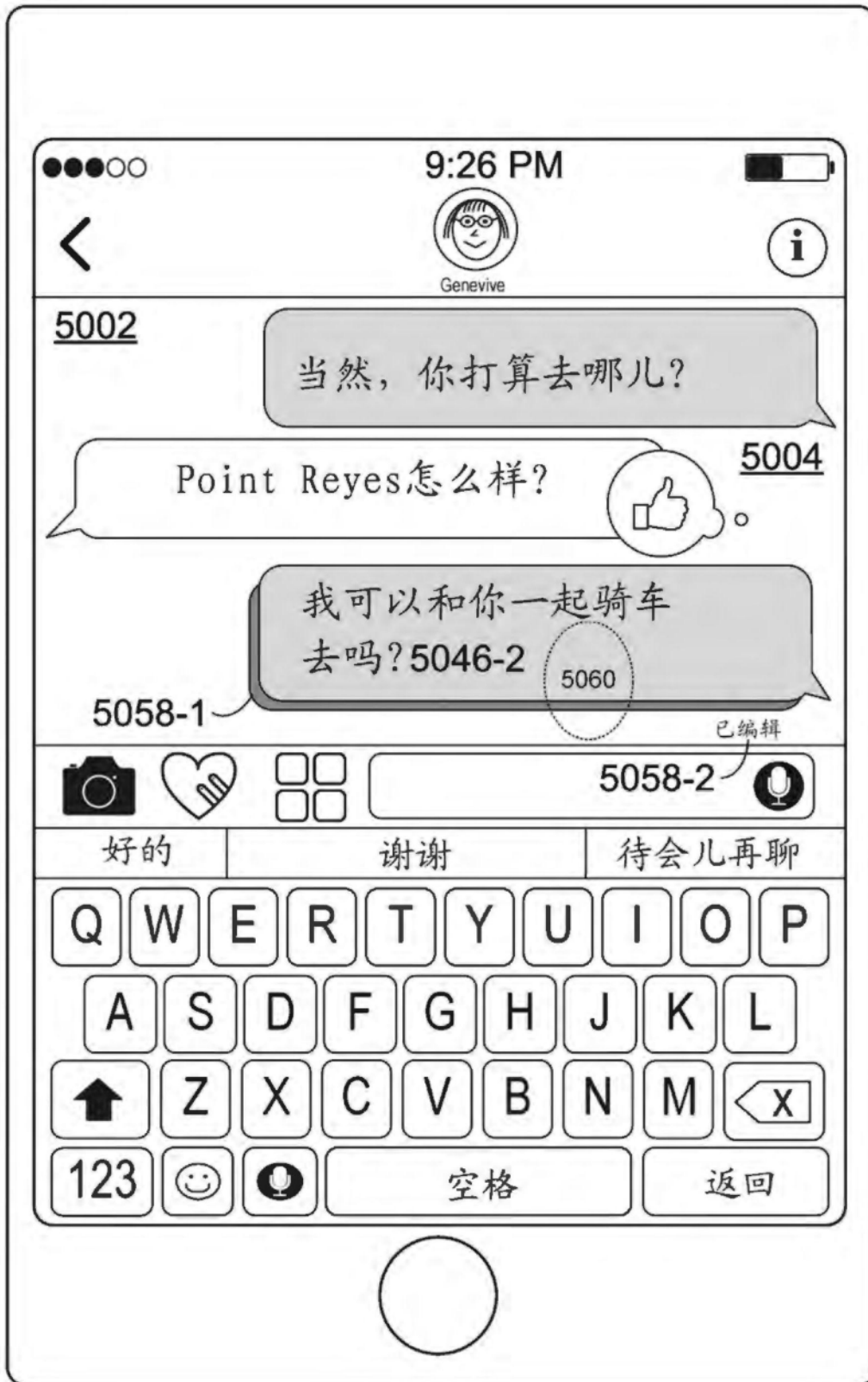


图50



图5P



图5Q



图5R



图5S



图5T

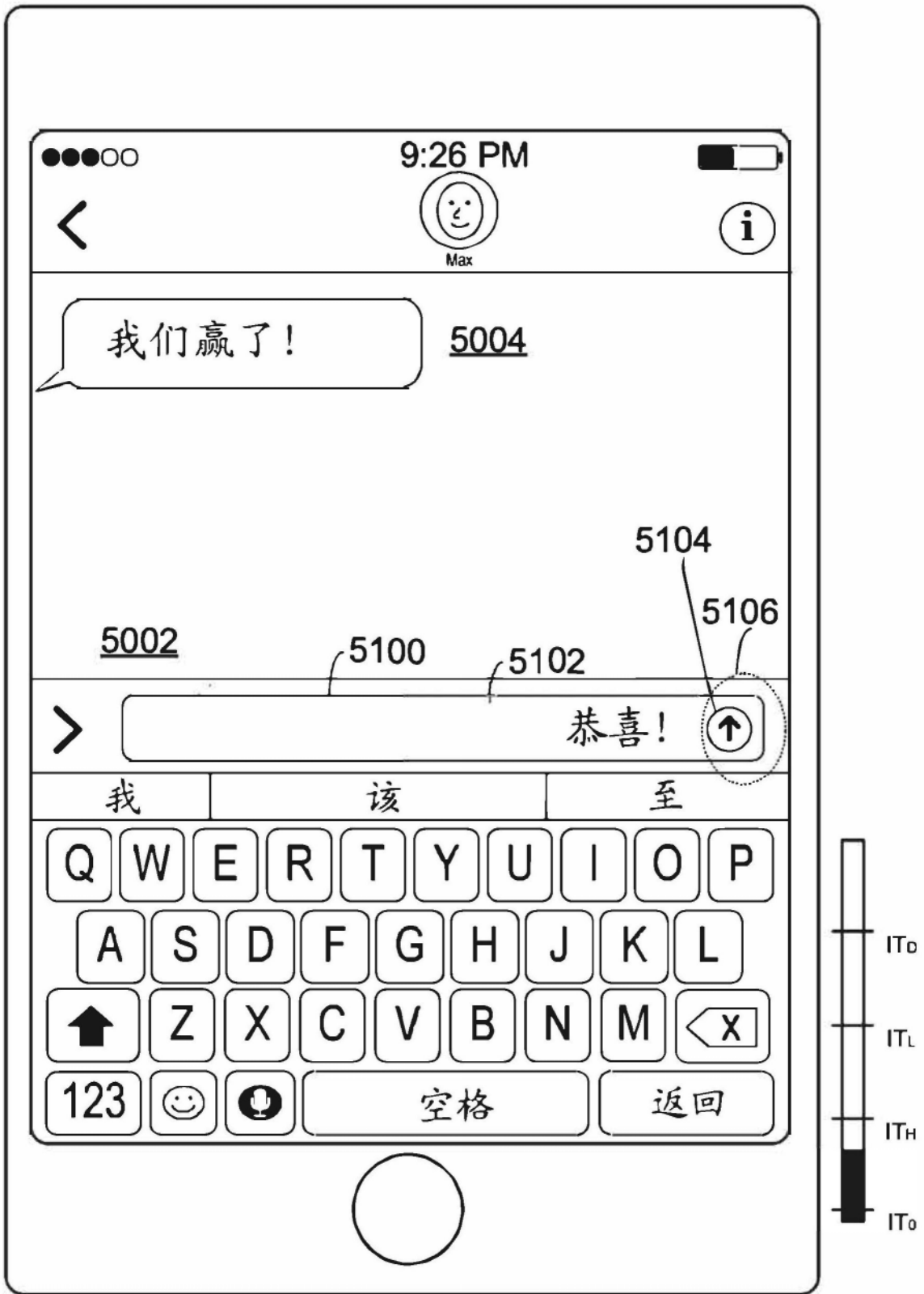


图5U



图5V

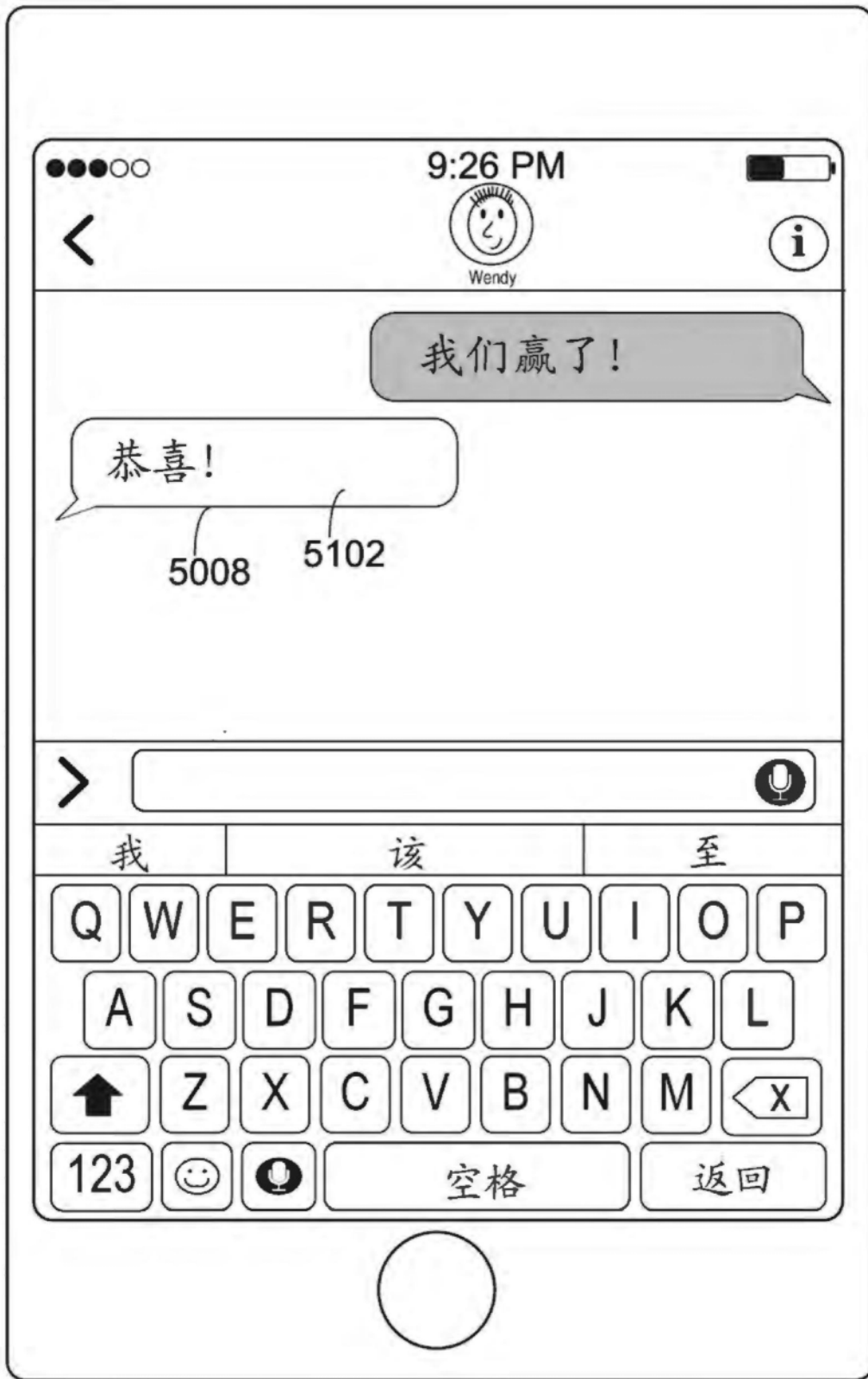


图5W

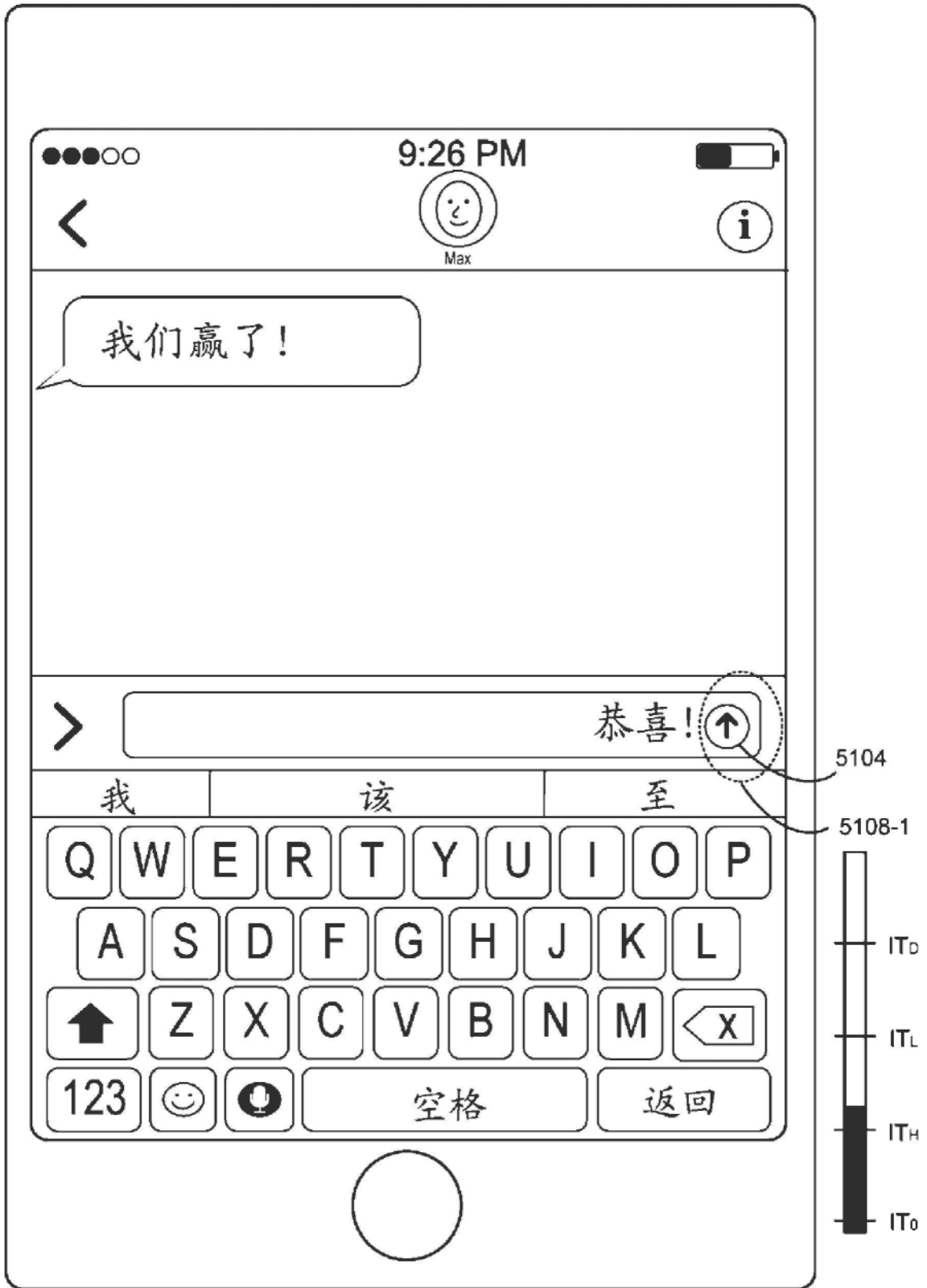


图5X

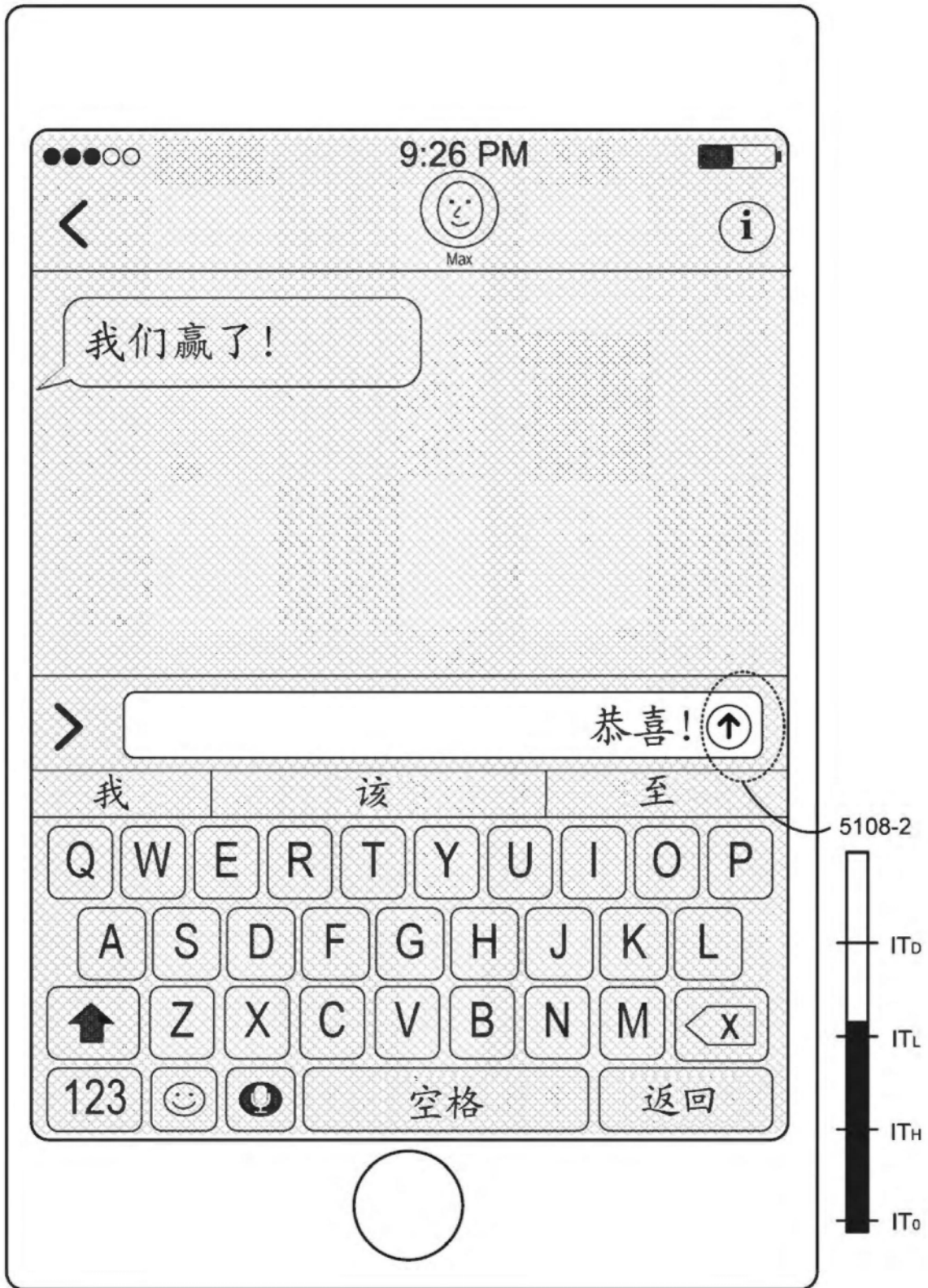


图5Y

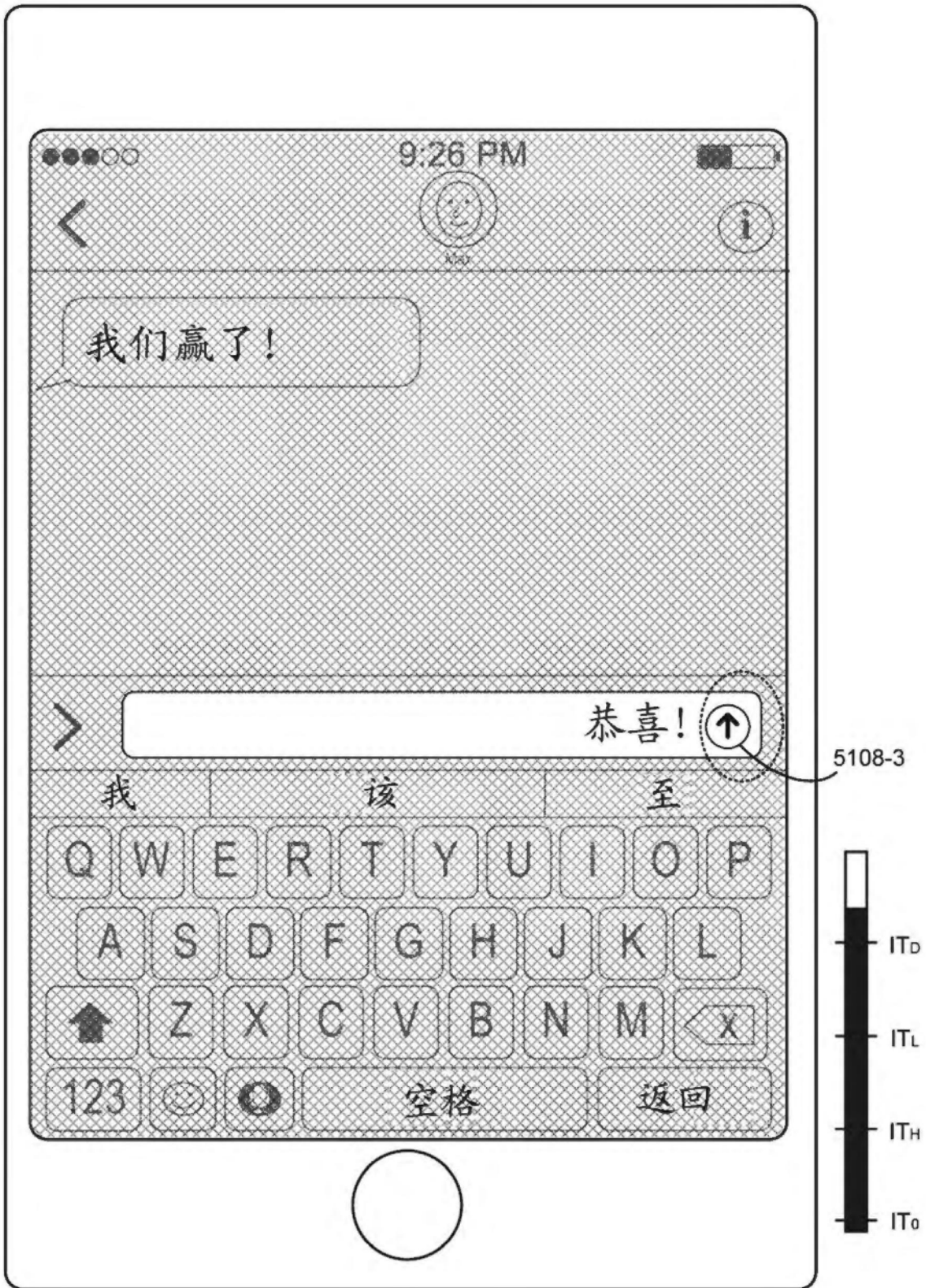


图5Z

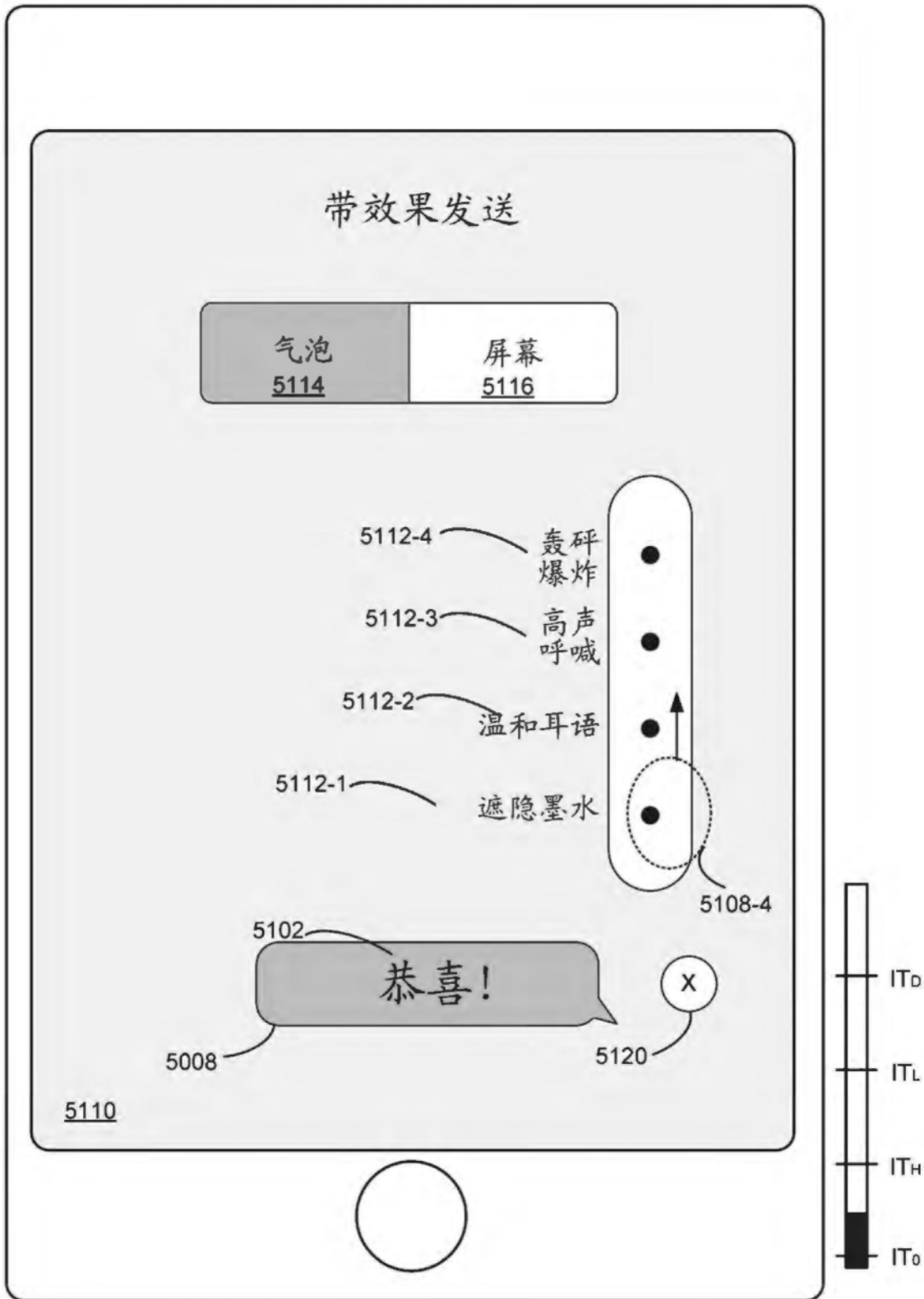


图5AA

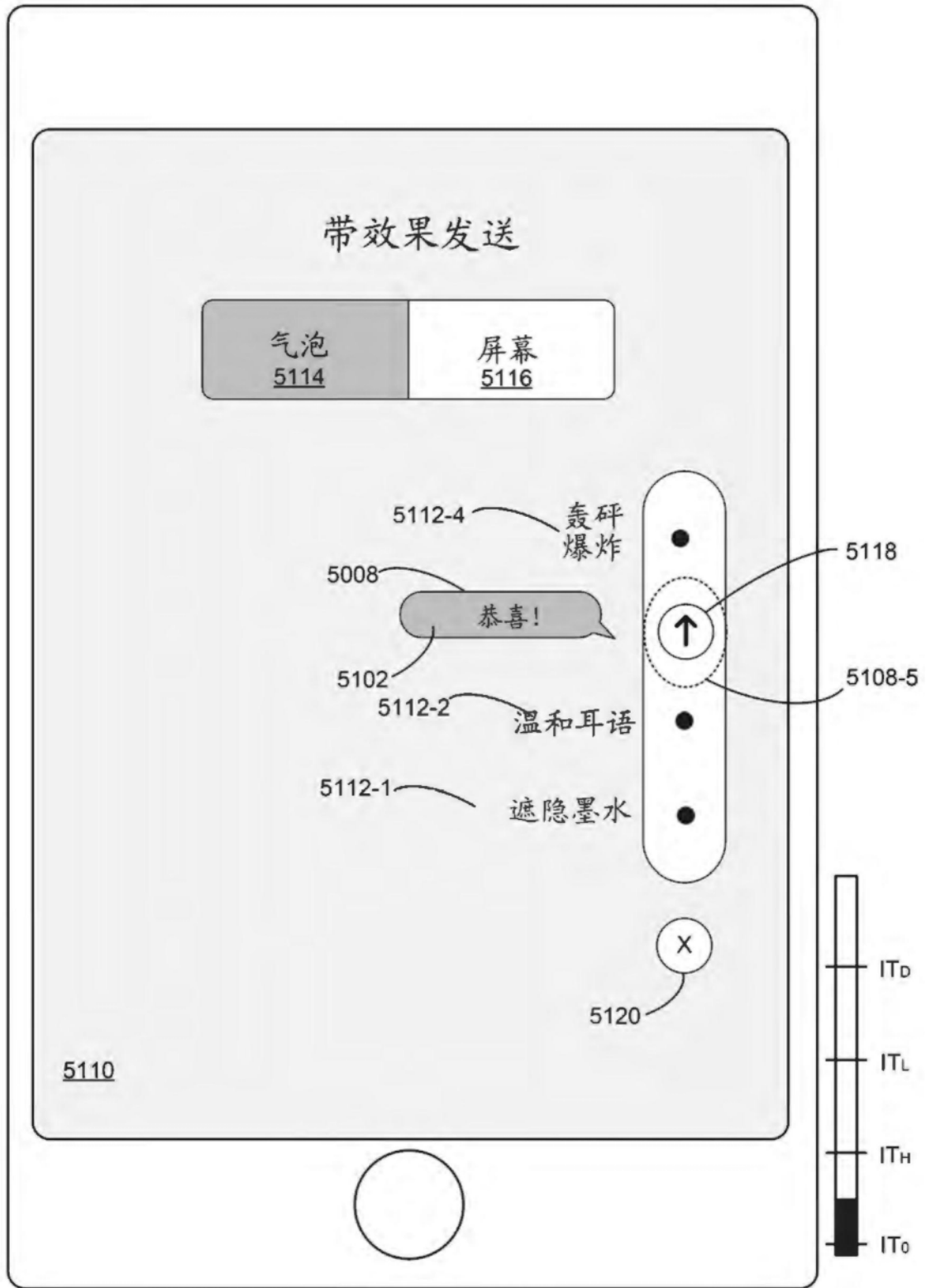


图5AB

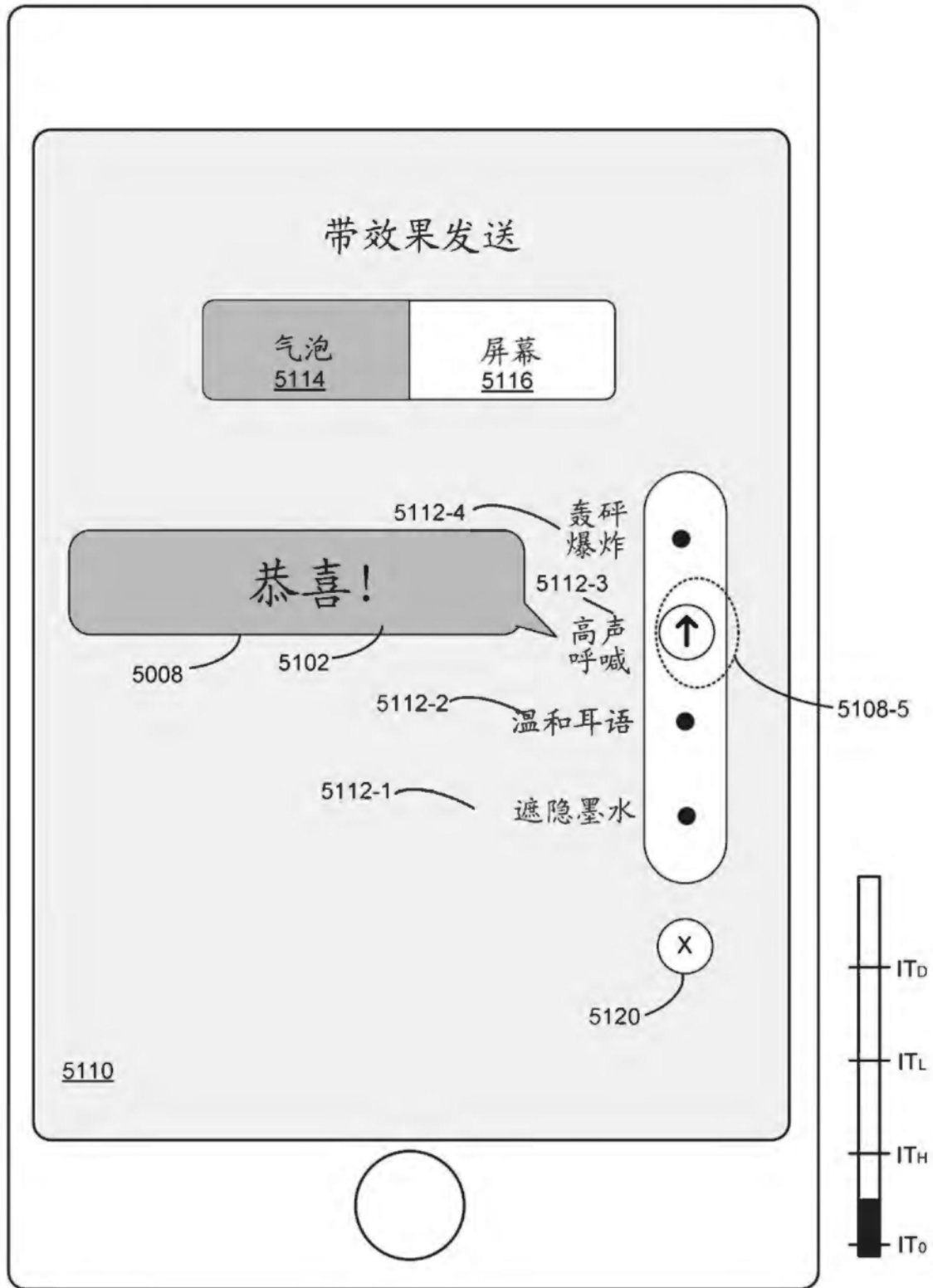


图5AC

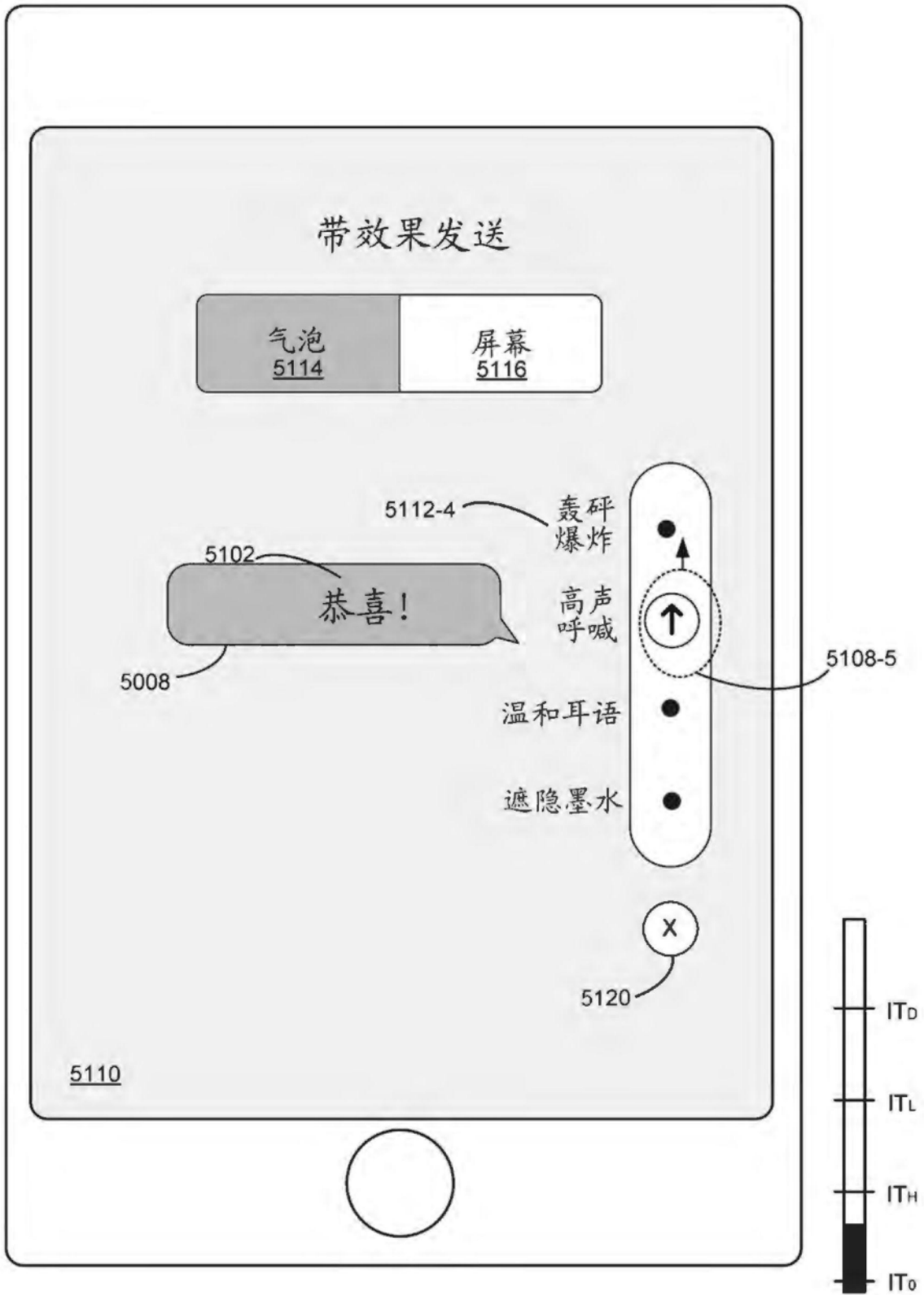


图5AD

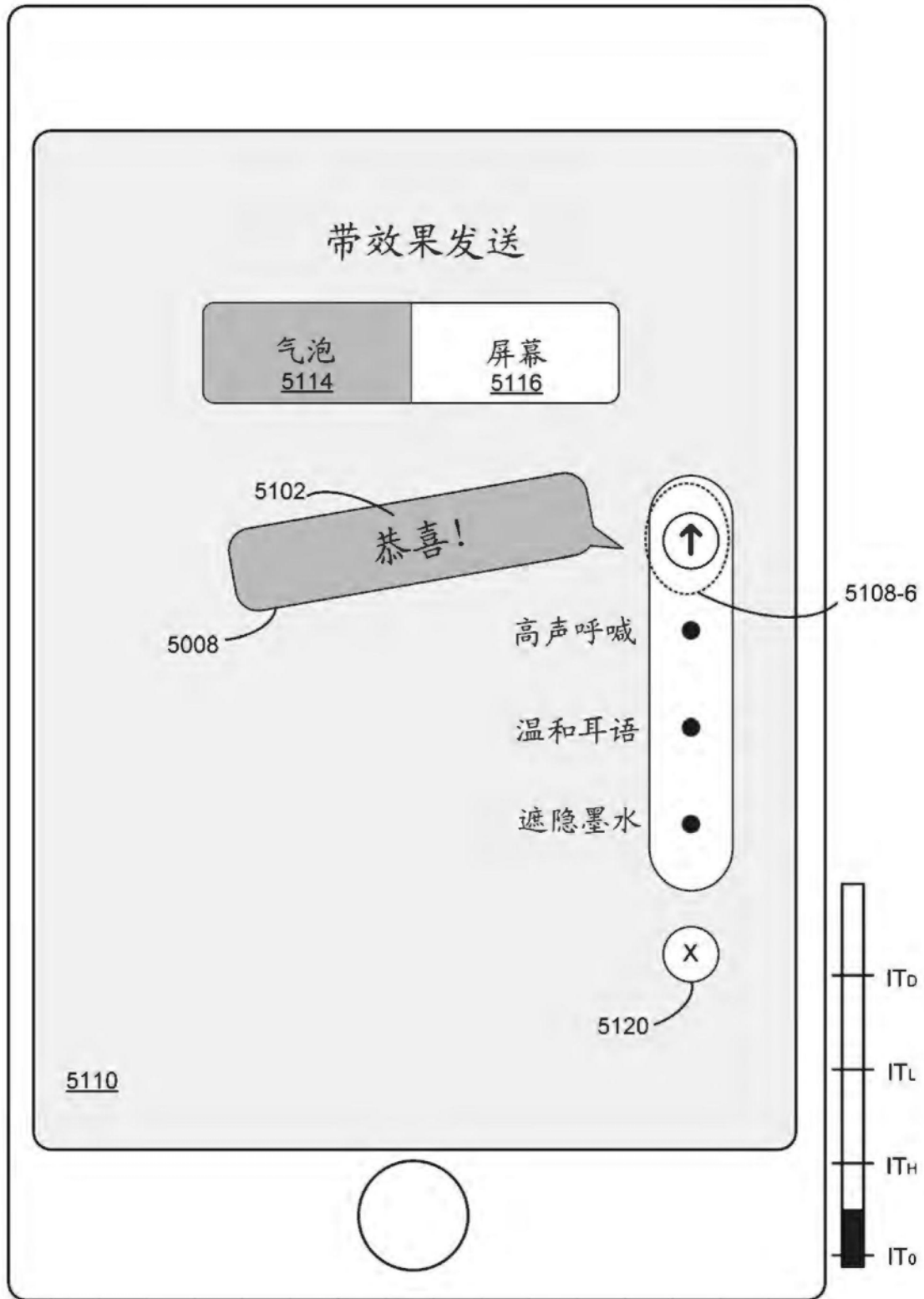


图5AE

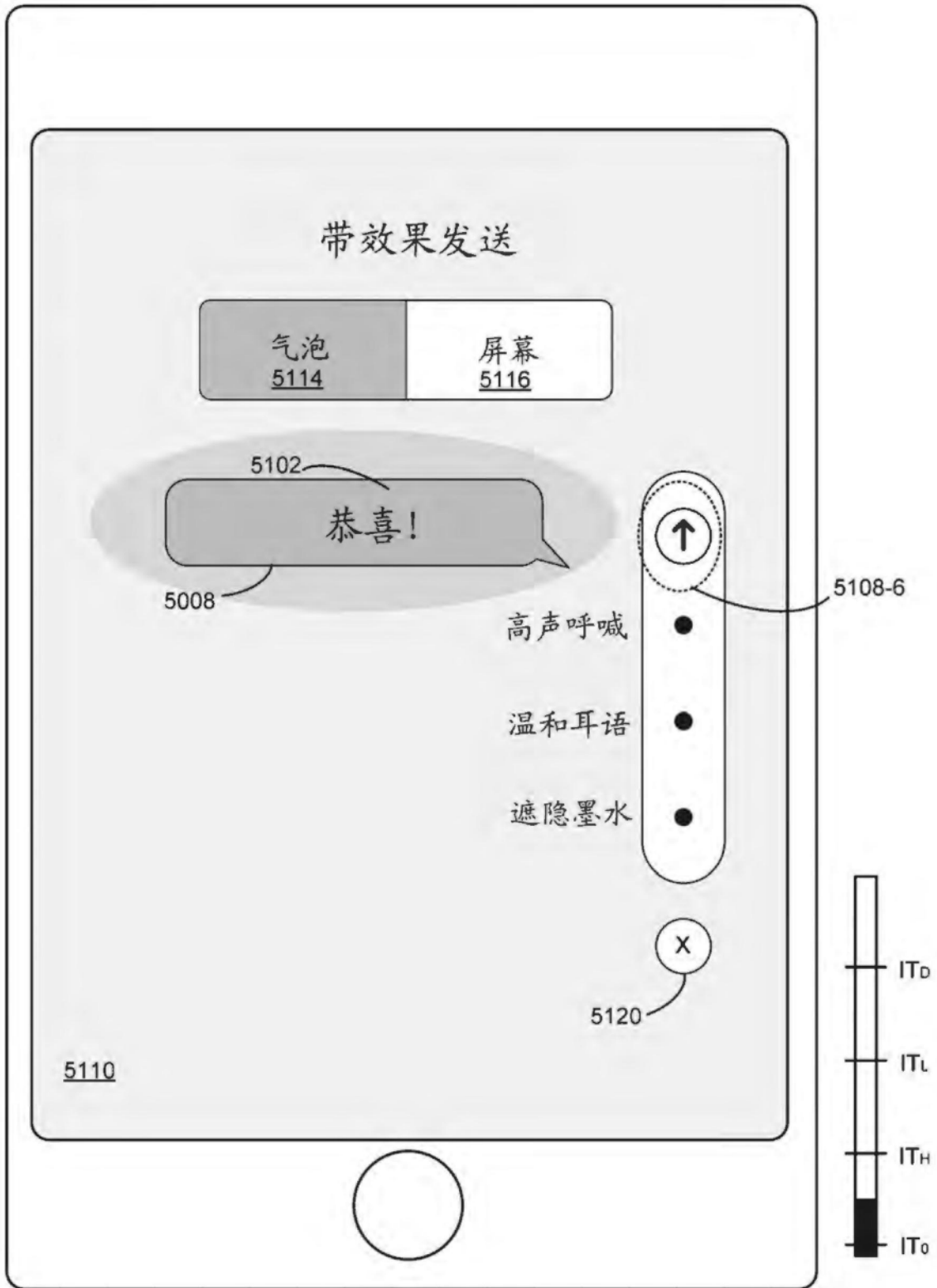


图5AF

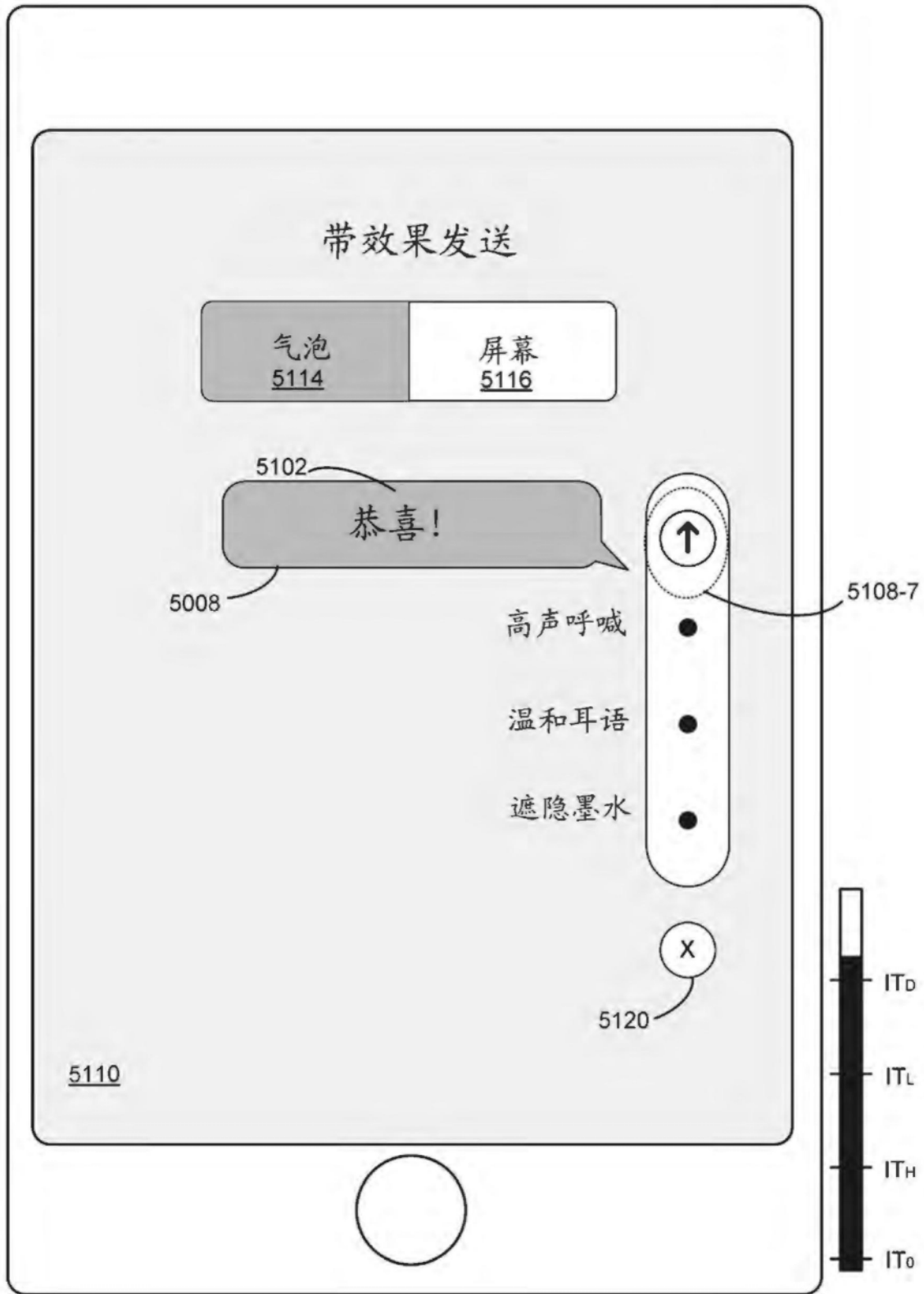


图5AG

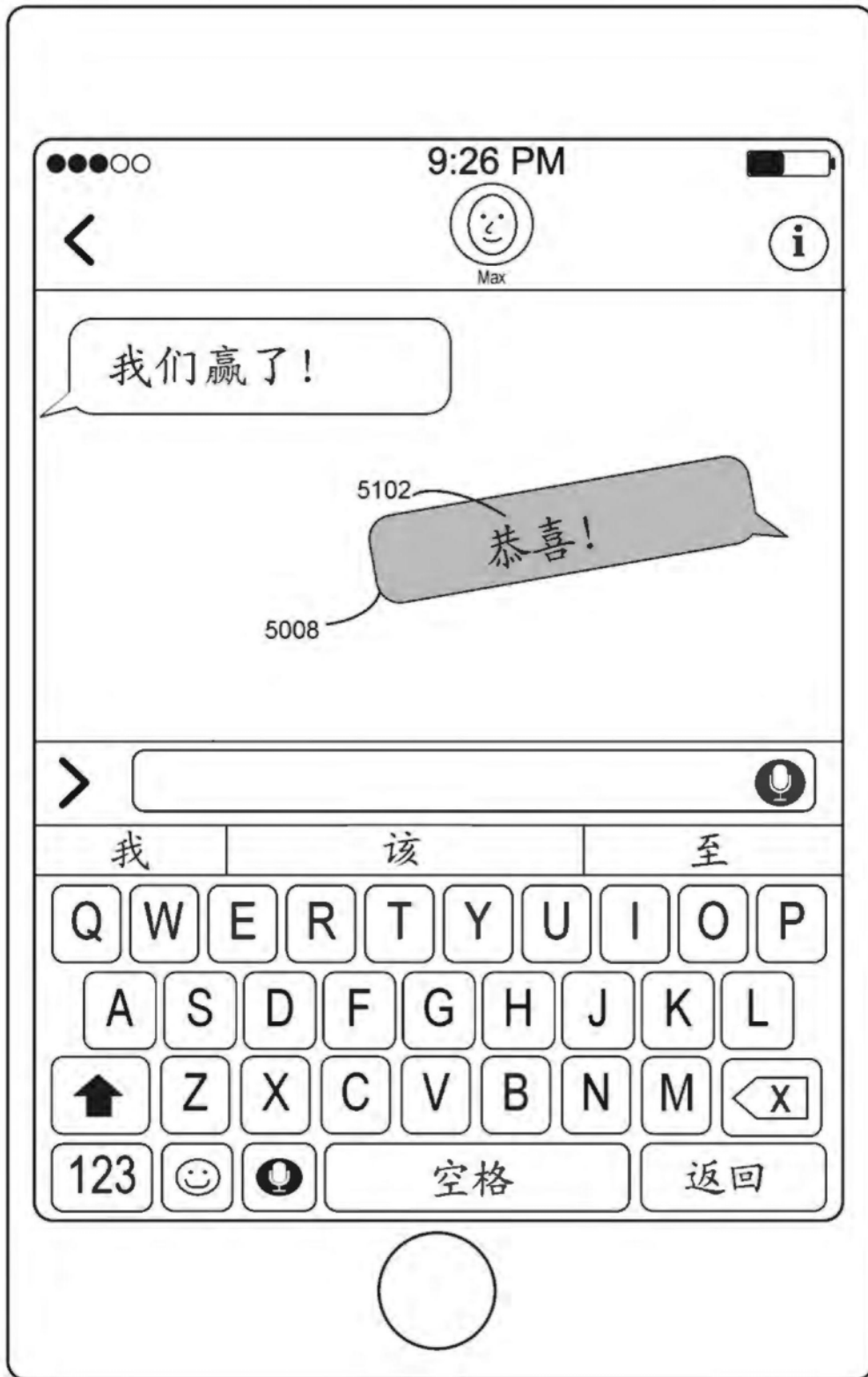


图5AH

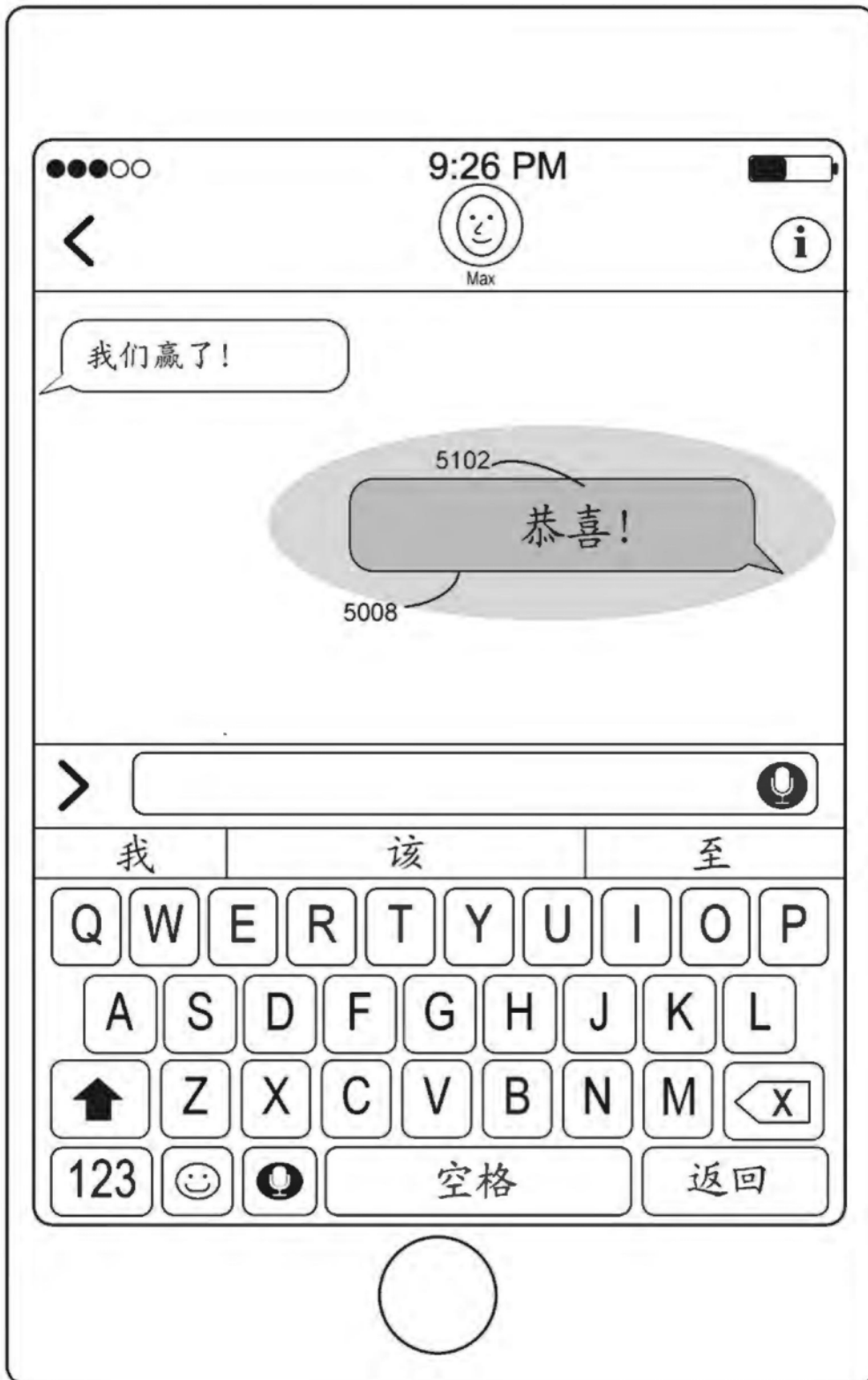


图5AI

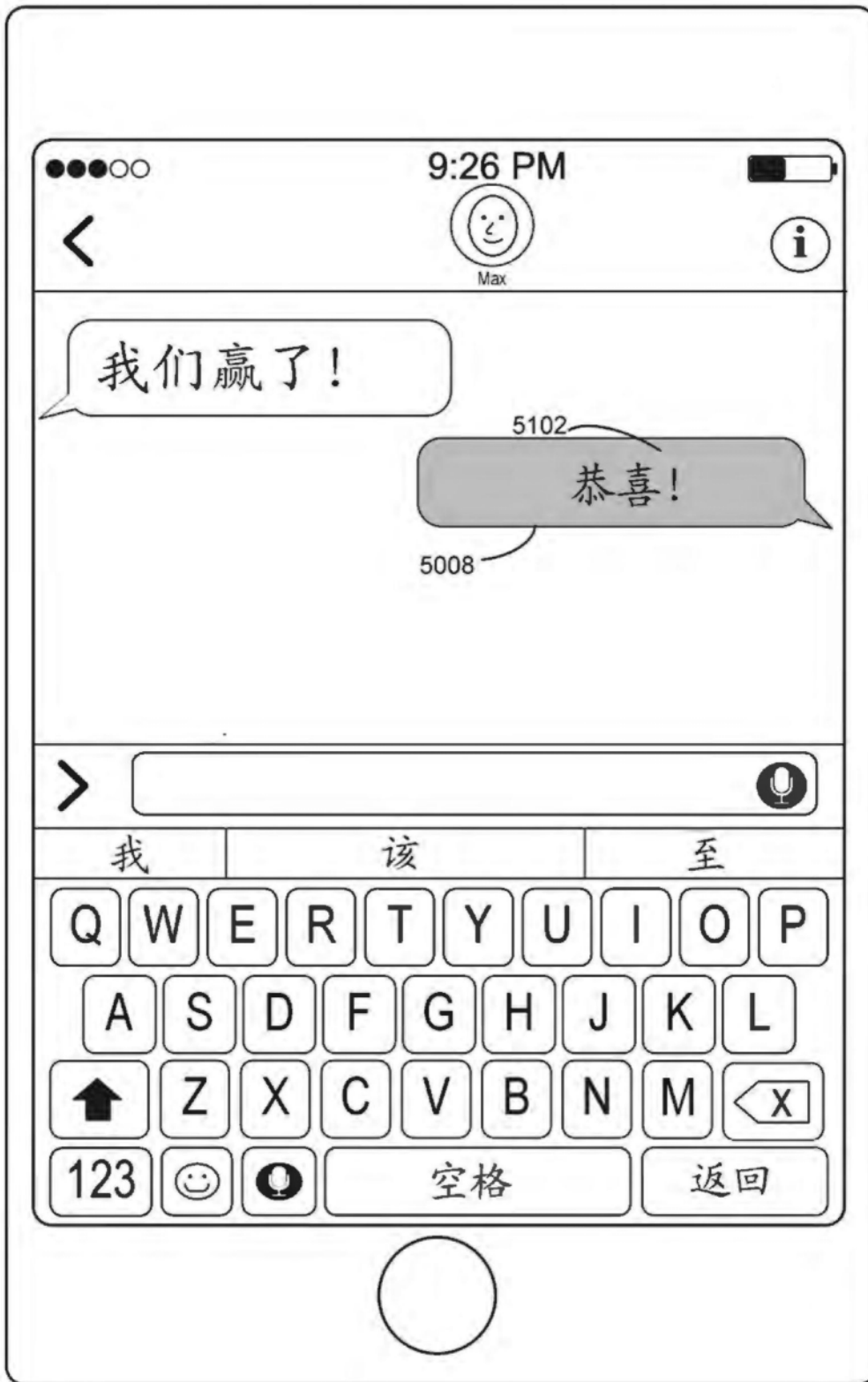


图5AJ

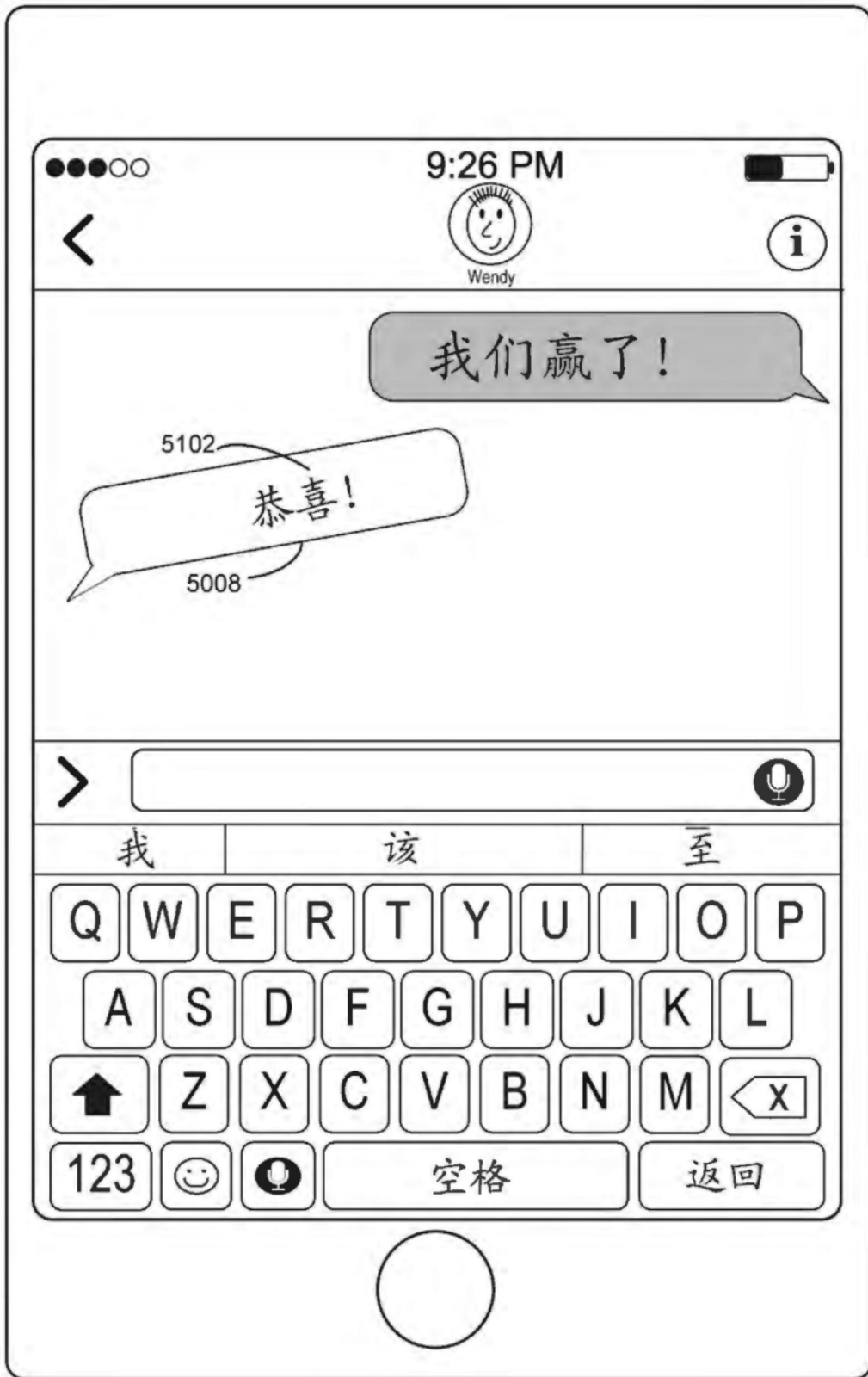


图5AK

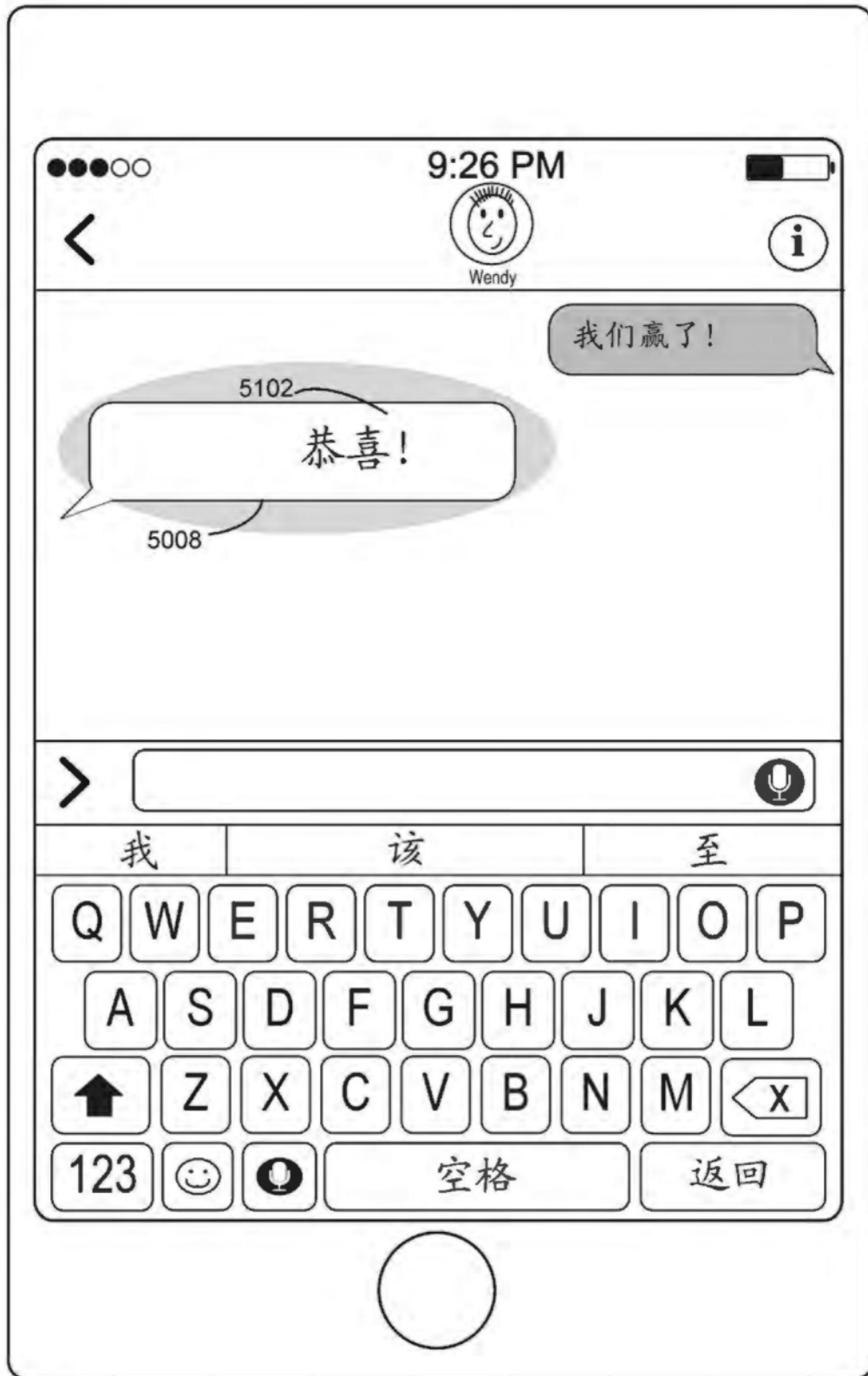


图5AL

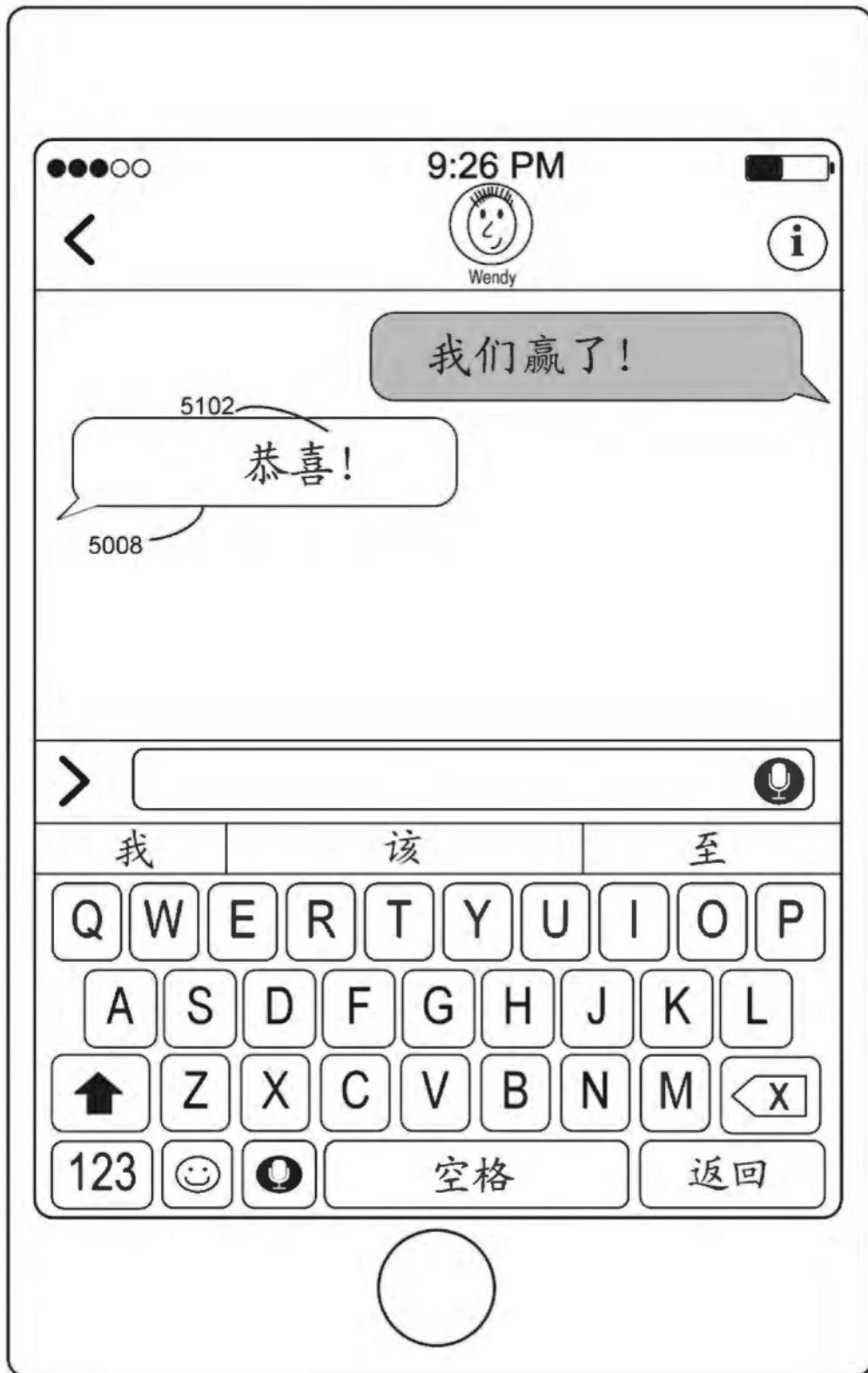


图5AM



图5AN

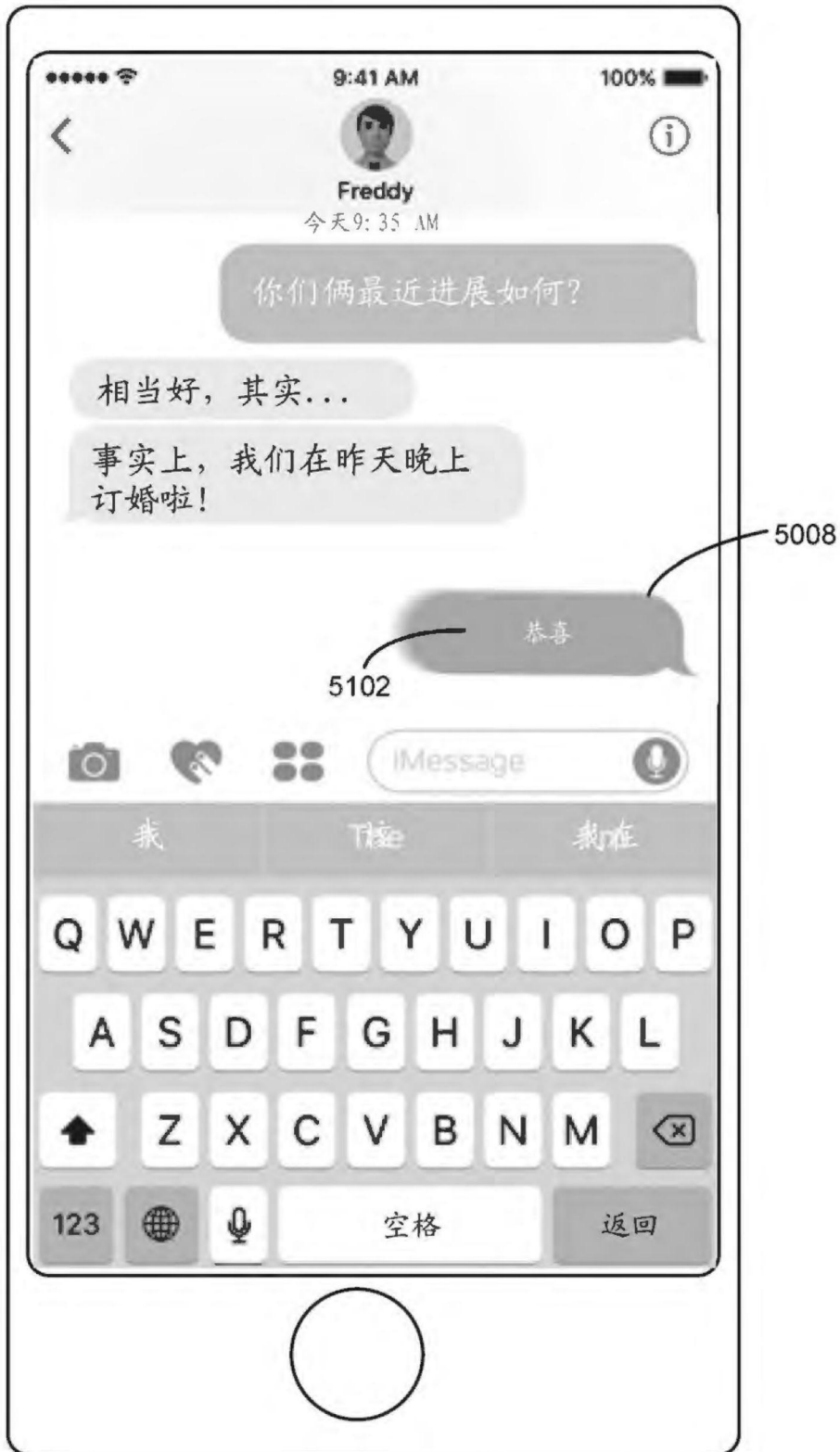


图5A0



图5AP



图5A0



图5AR



图5AS



图5AT



图5AU



图5AV



图5AW



图5AX



图5AY



图5AZ



图5BA



图5BB



图5BC



图5BD



图5BE



图5BF

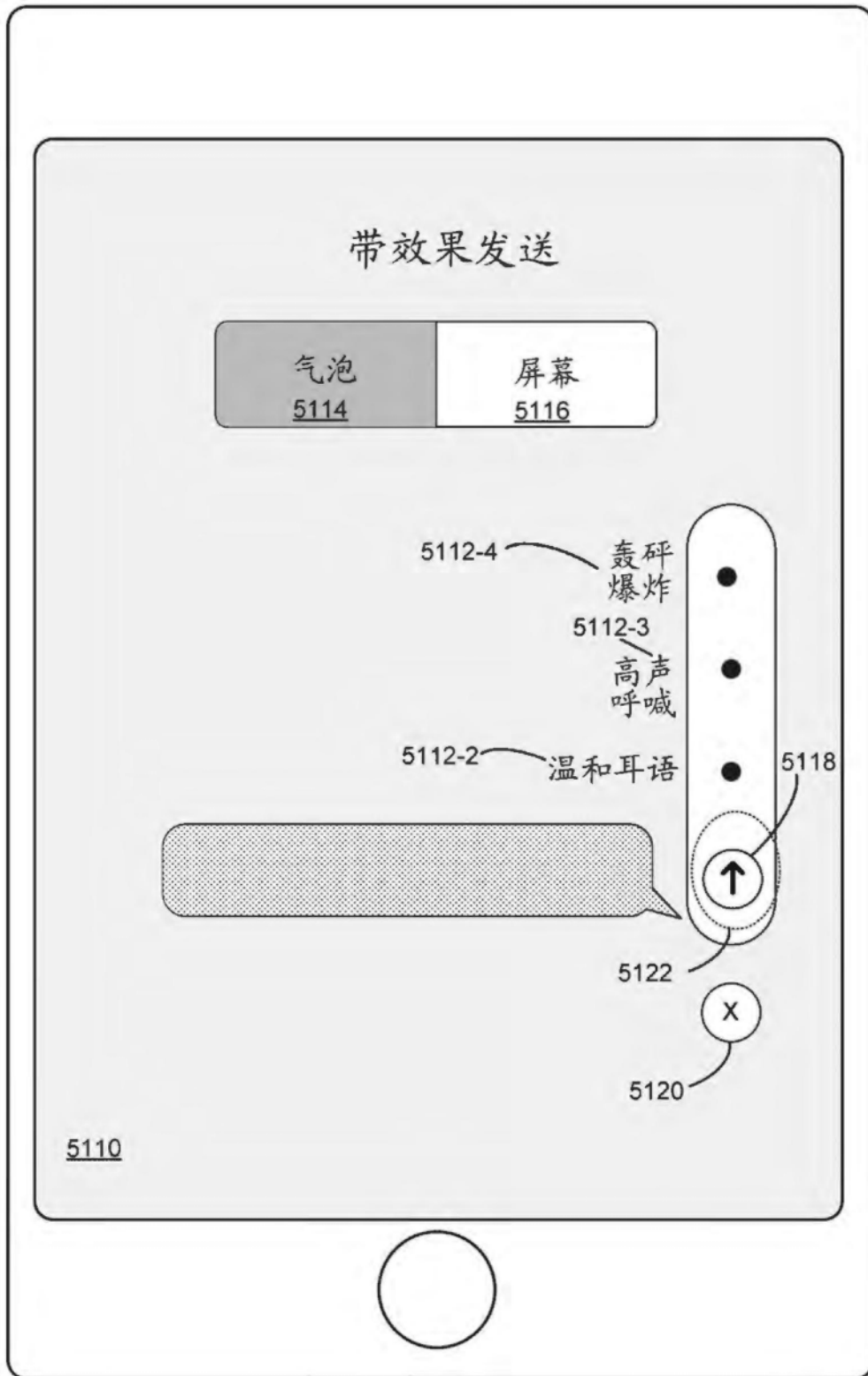


图5BG

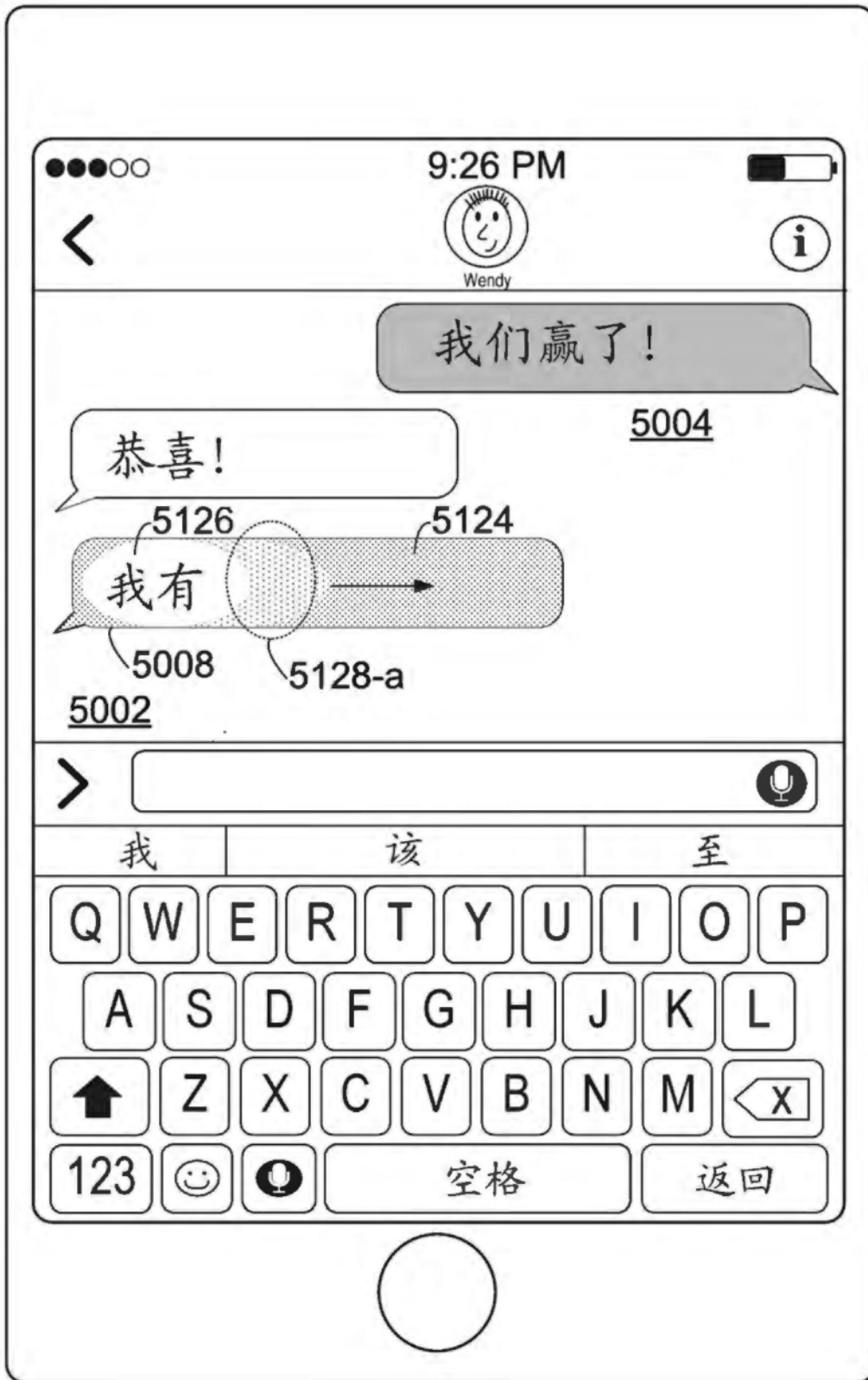


图5BH

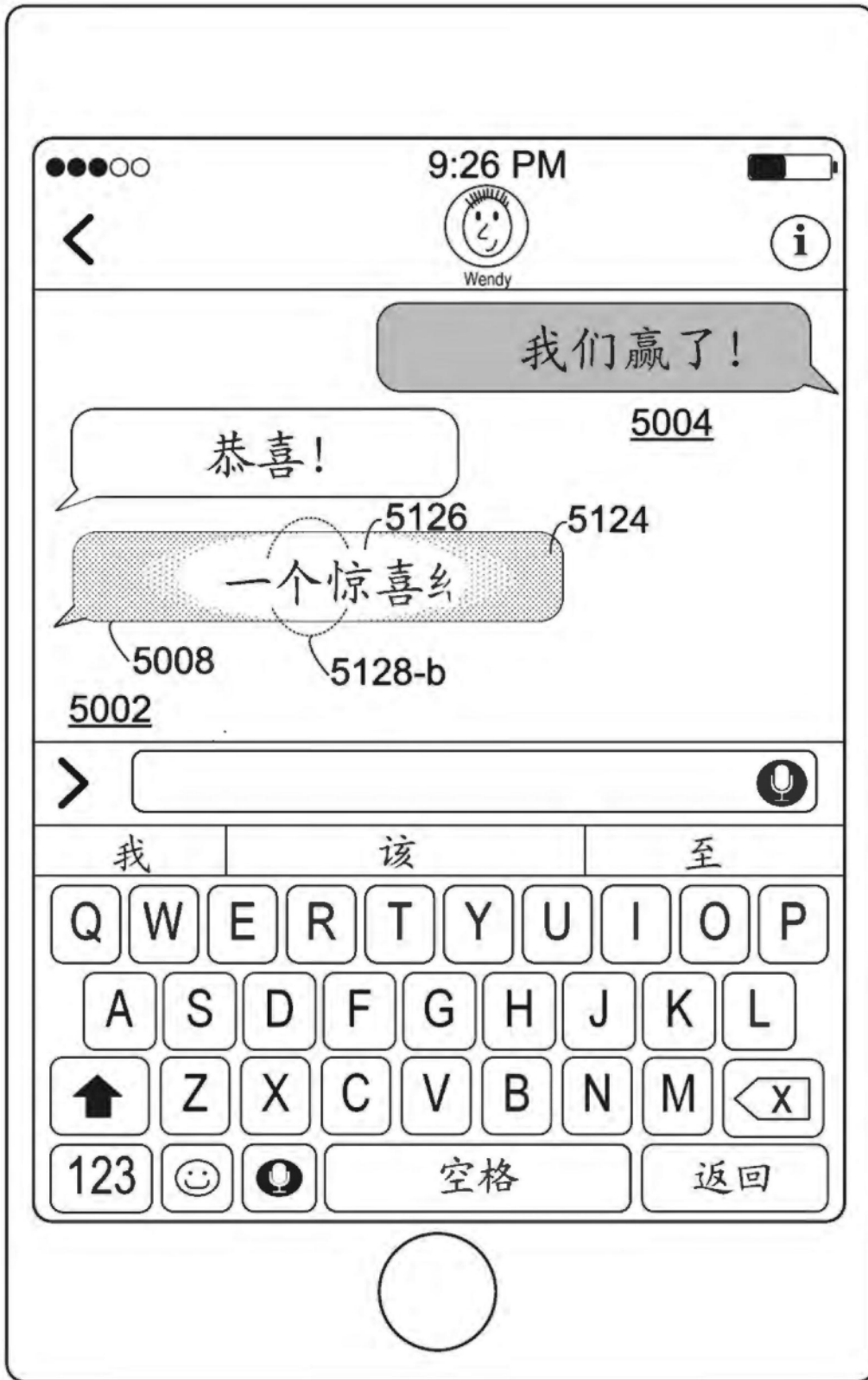


图5BI

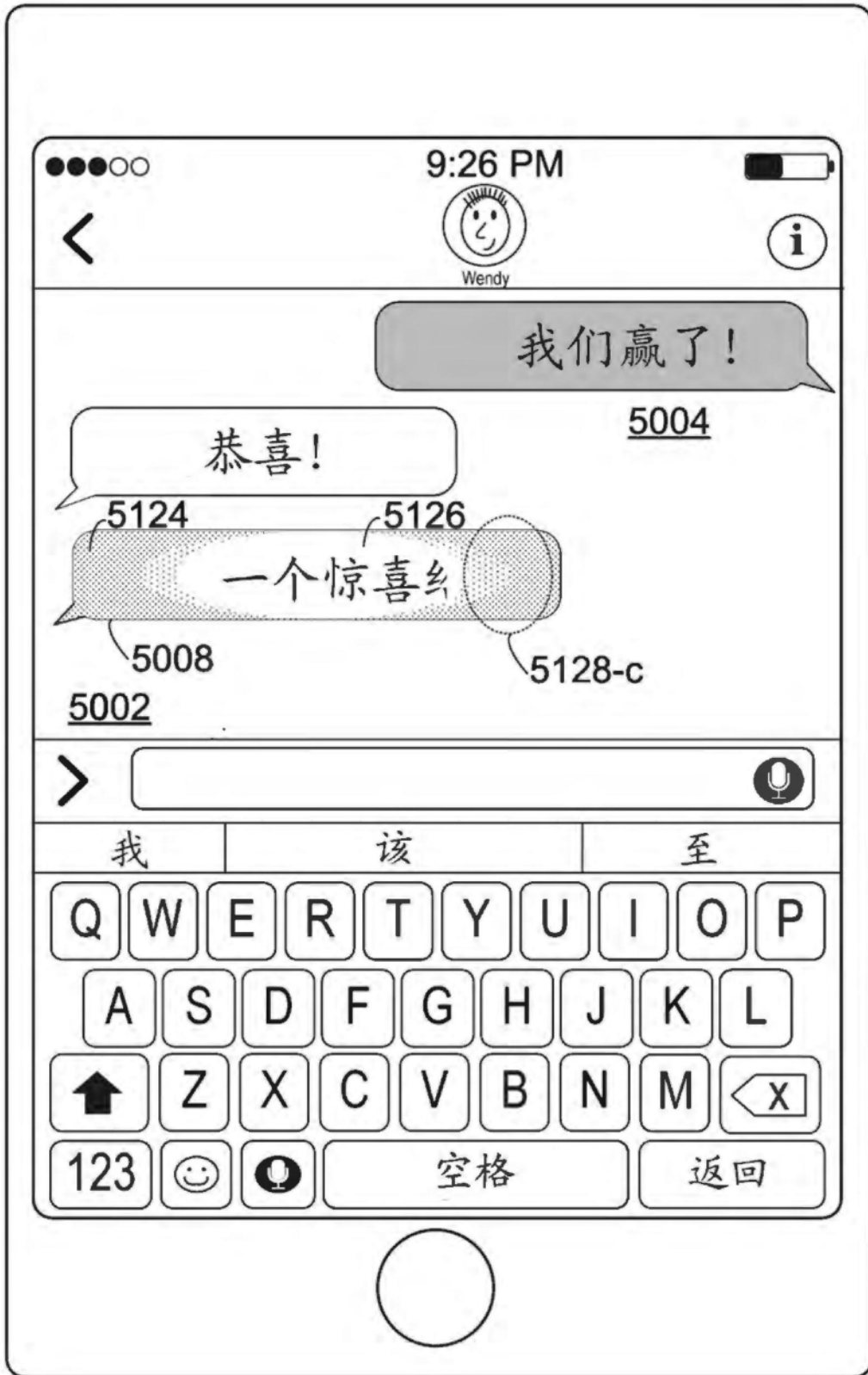


图5BJ

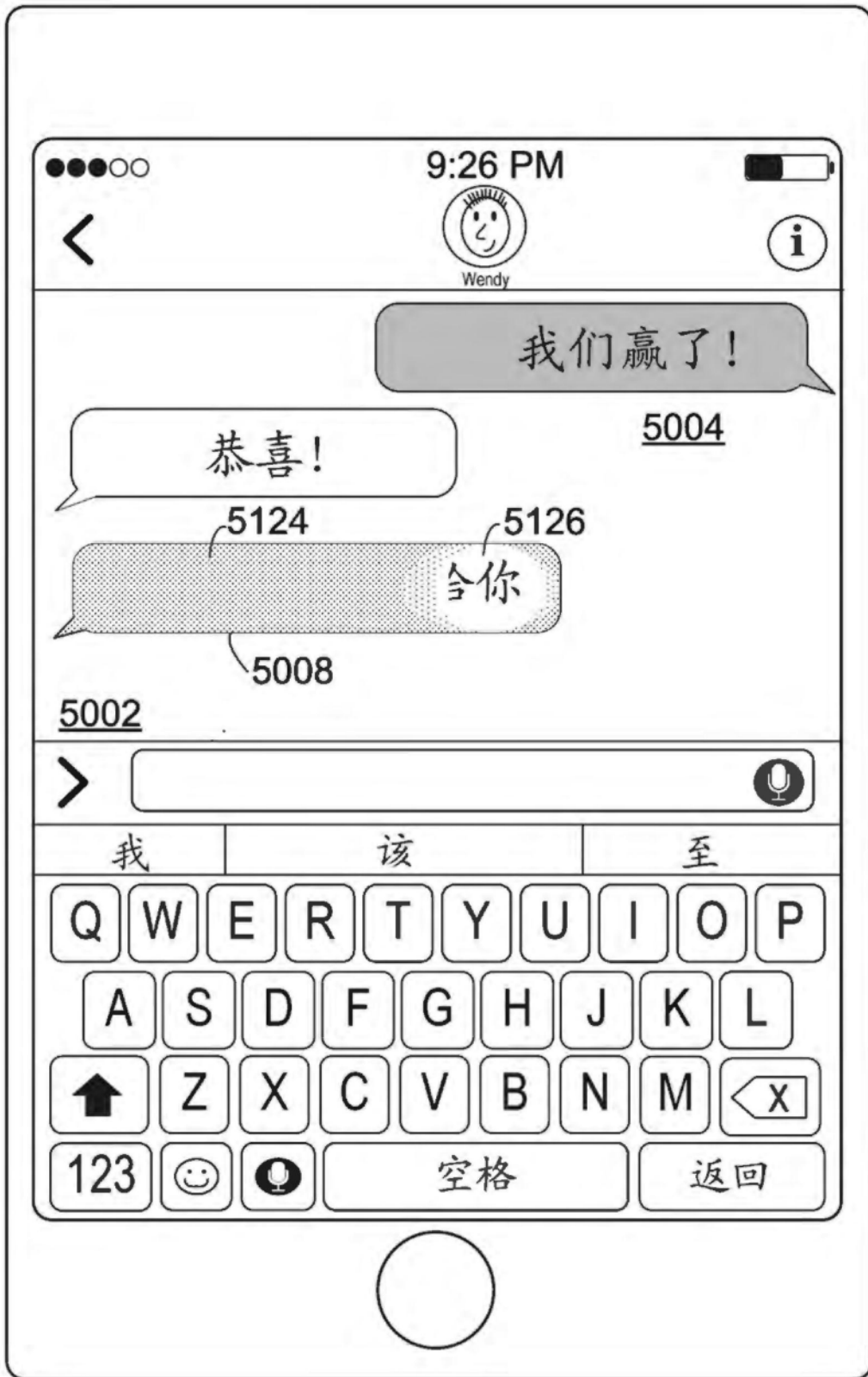


图5BK



图5BL

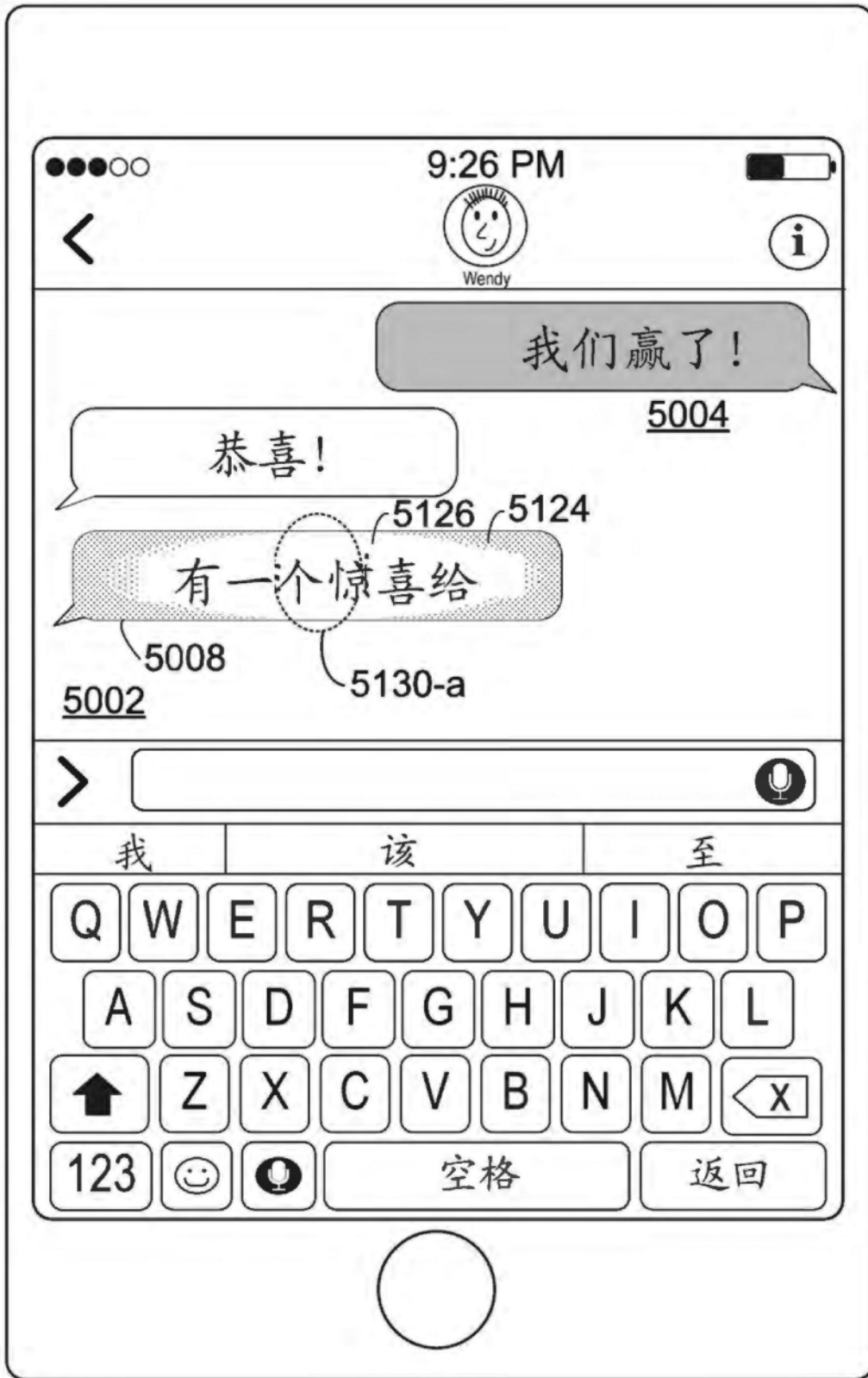


图5BM

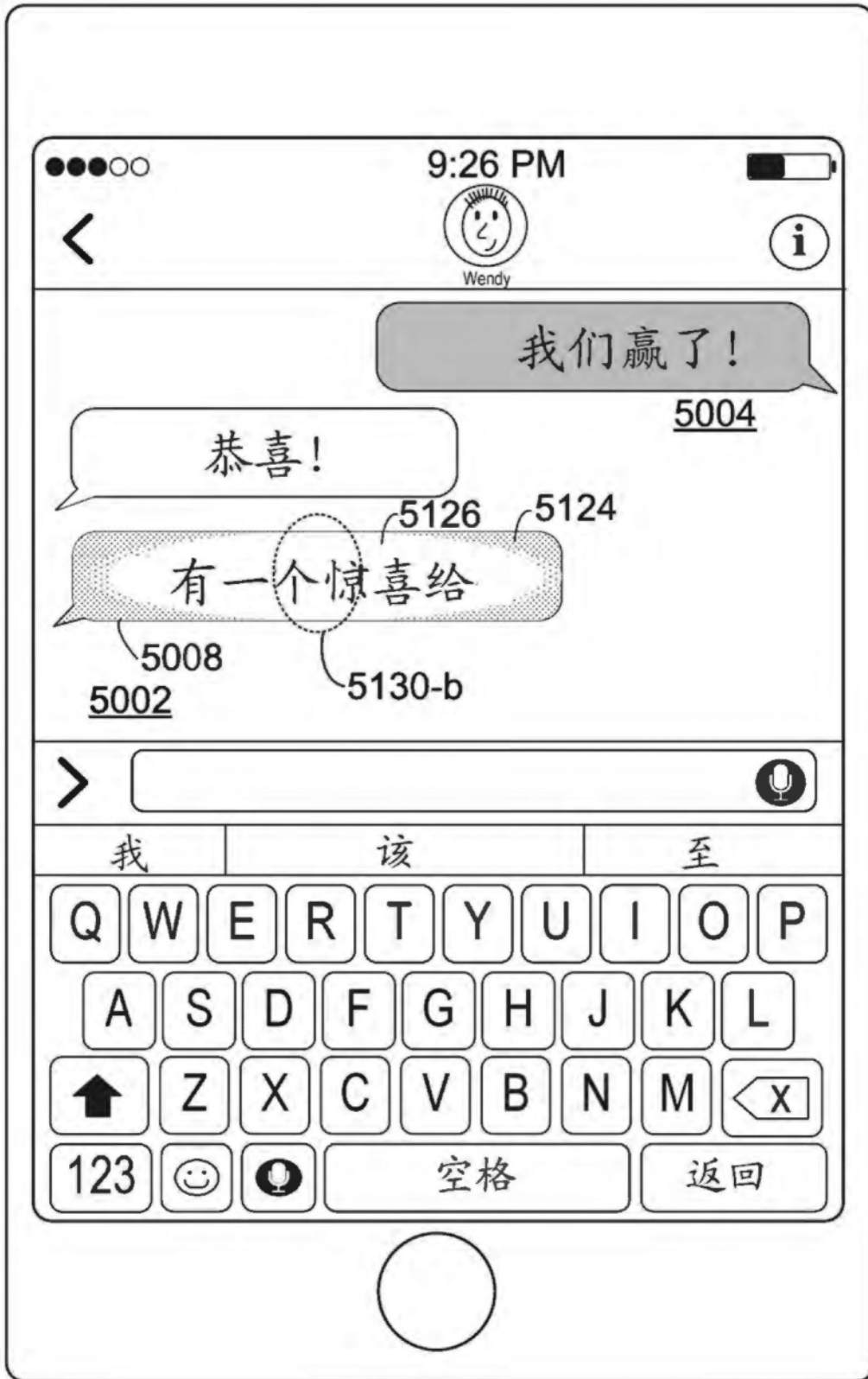


图5BN

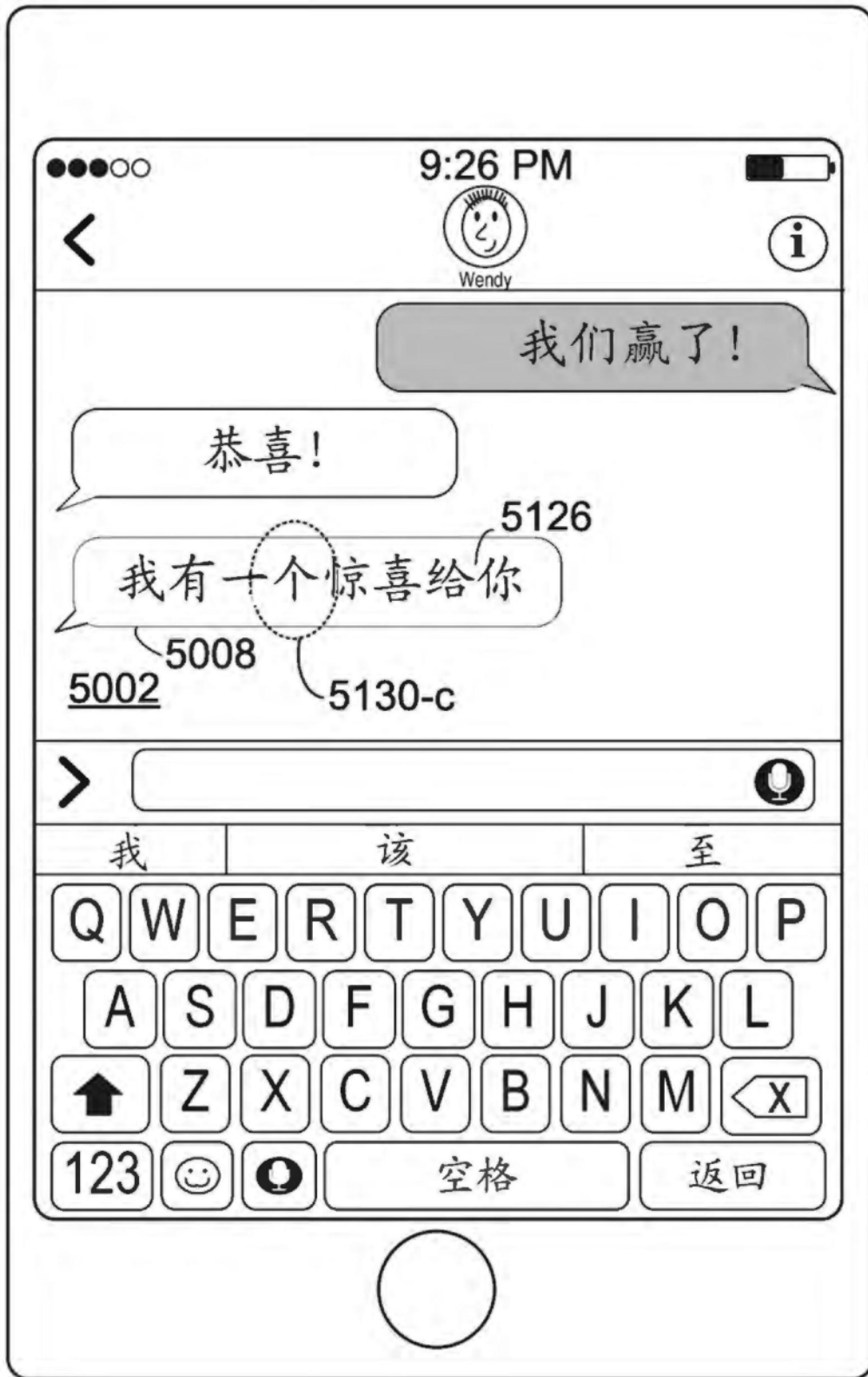


图5B0



图5BP



图5BQ



图5BR



图5BS



图5BT



图5BU



图5BV



图5BW



图5BX



图5BY



图5BZ



图5CA

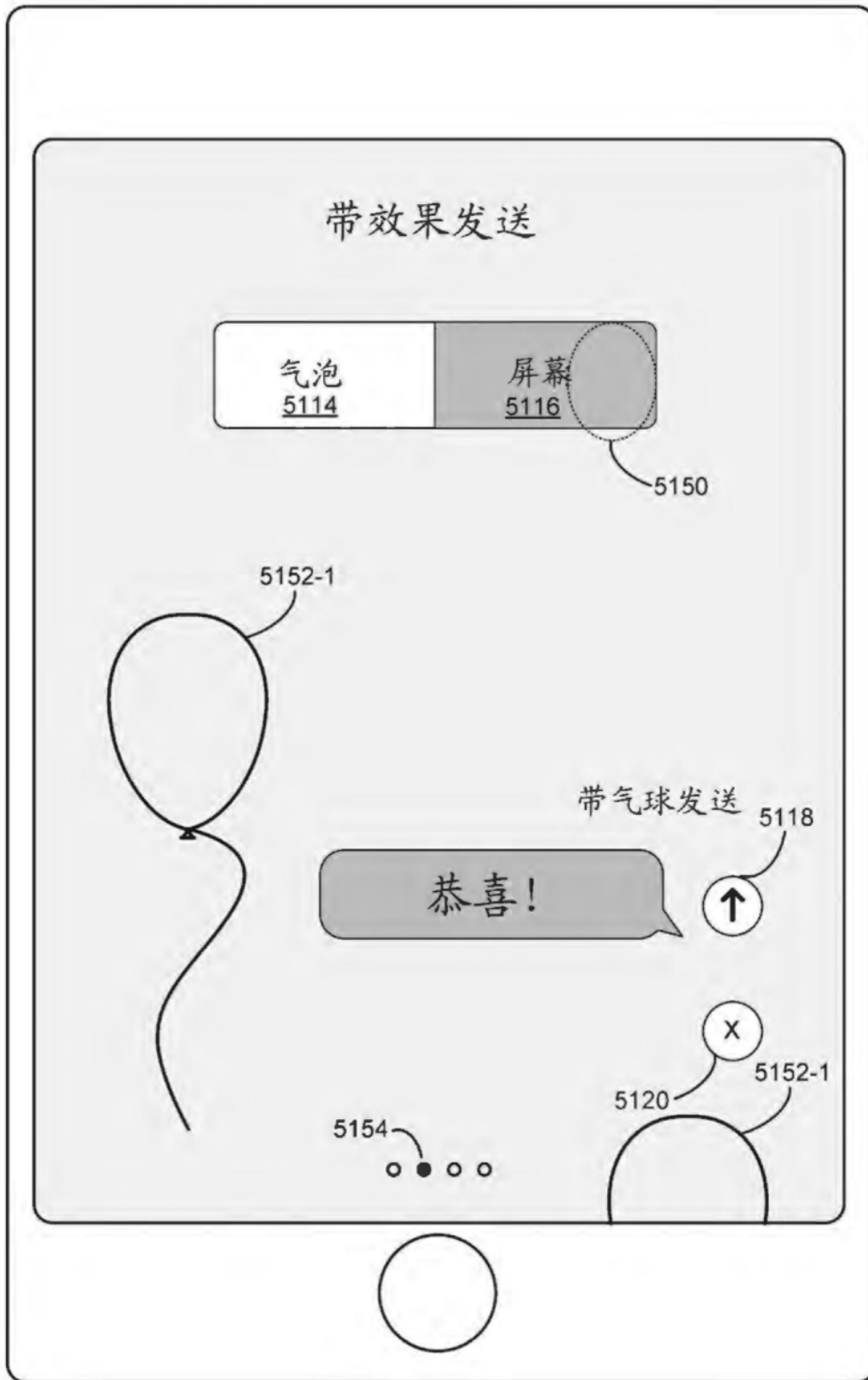


图5CB

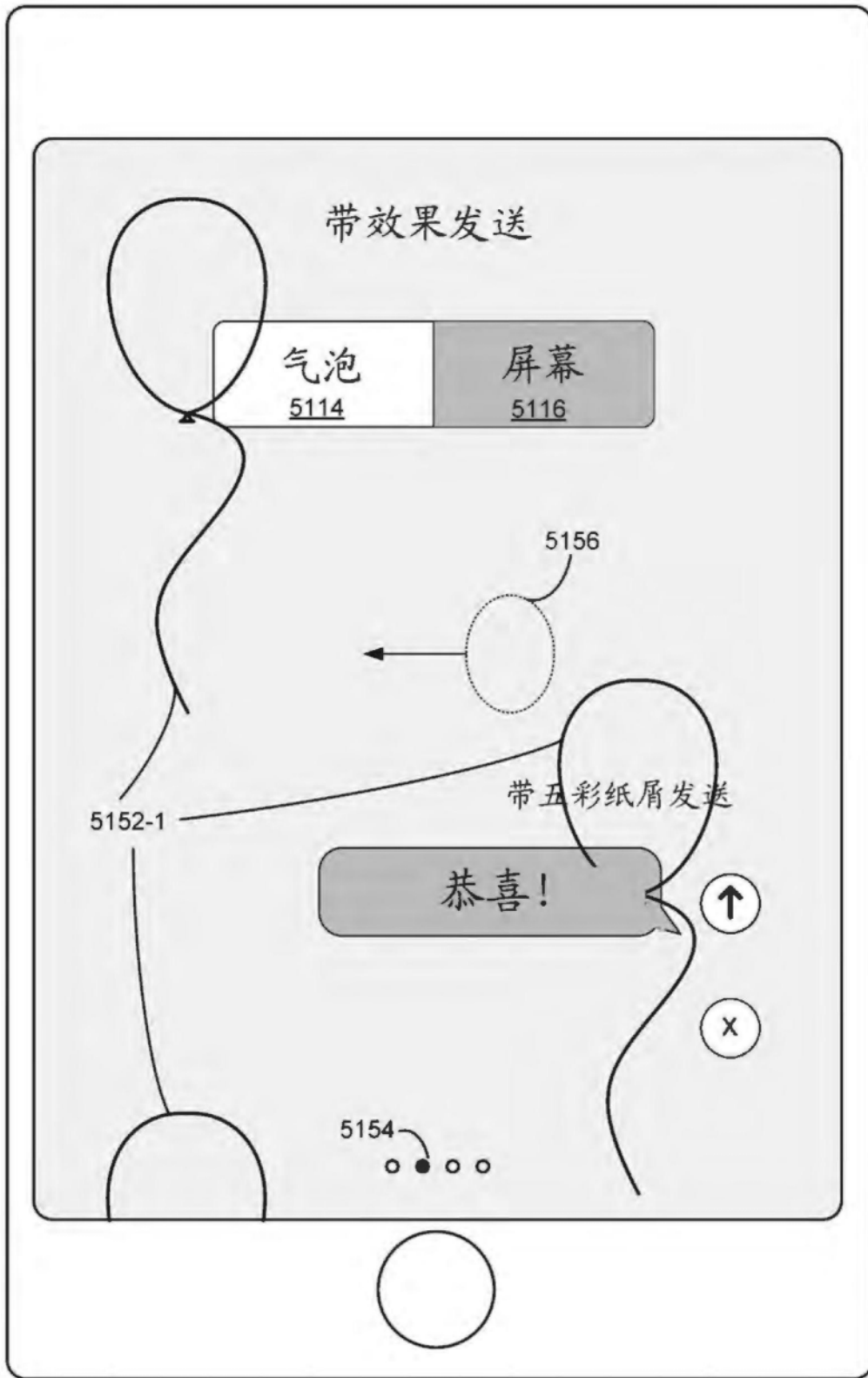


图5CC

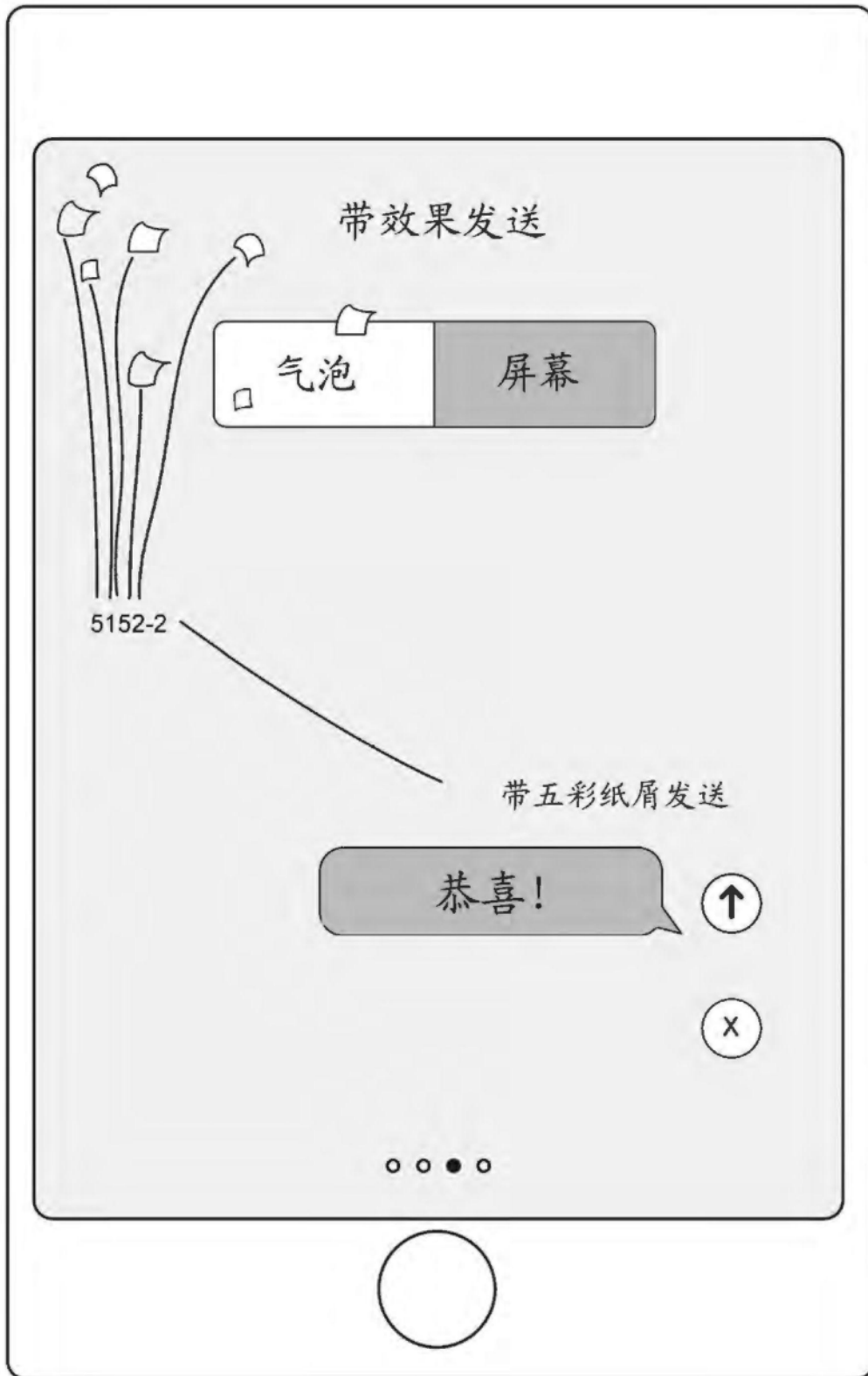


图5CD

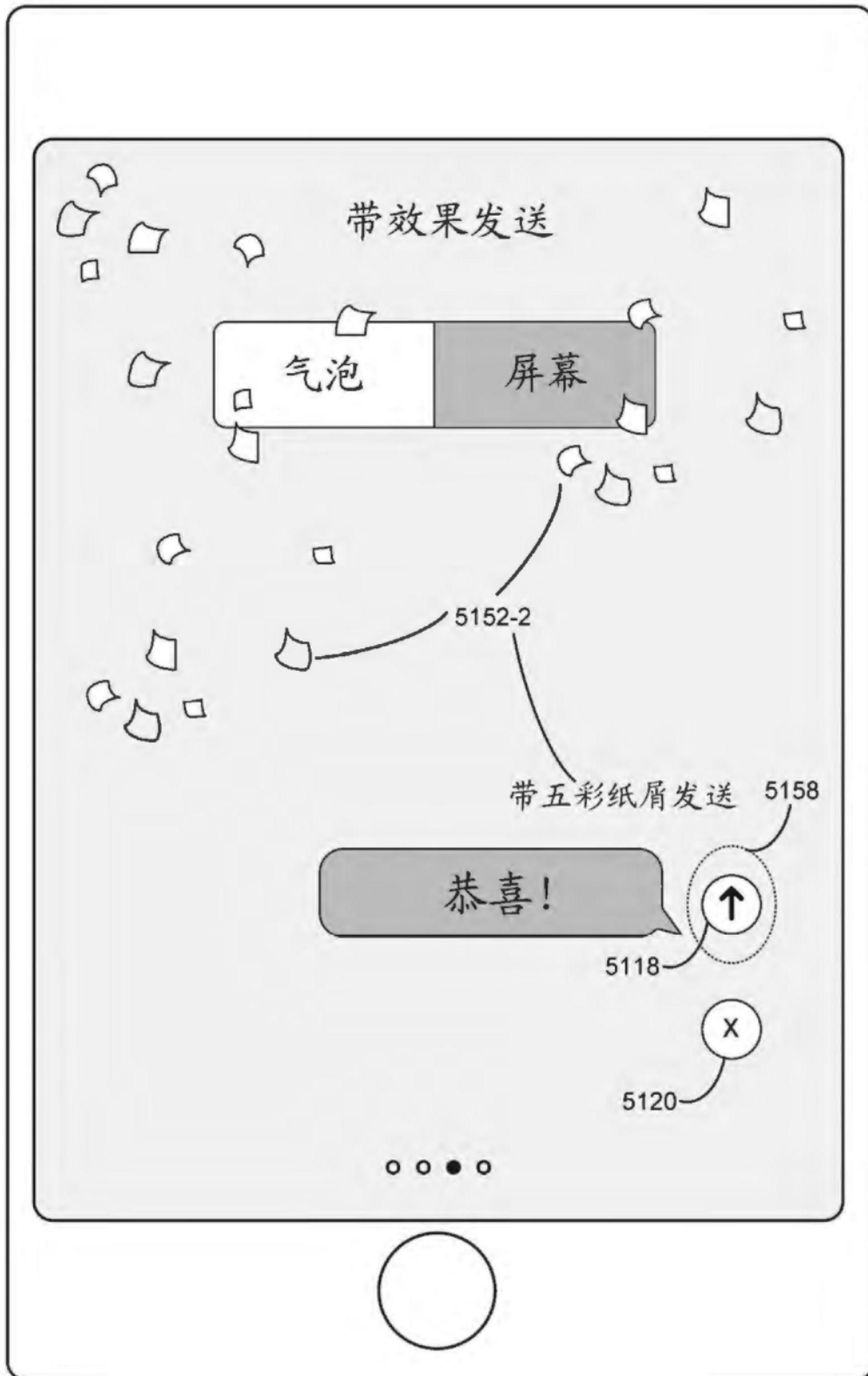


图5CE

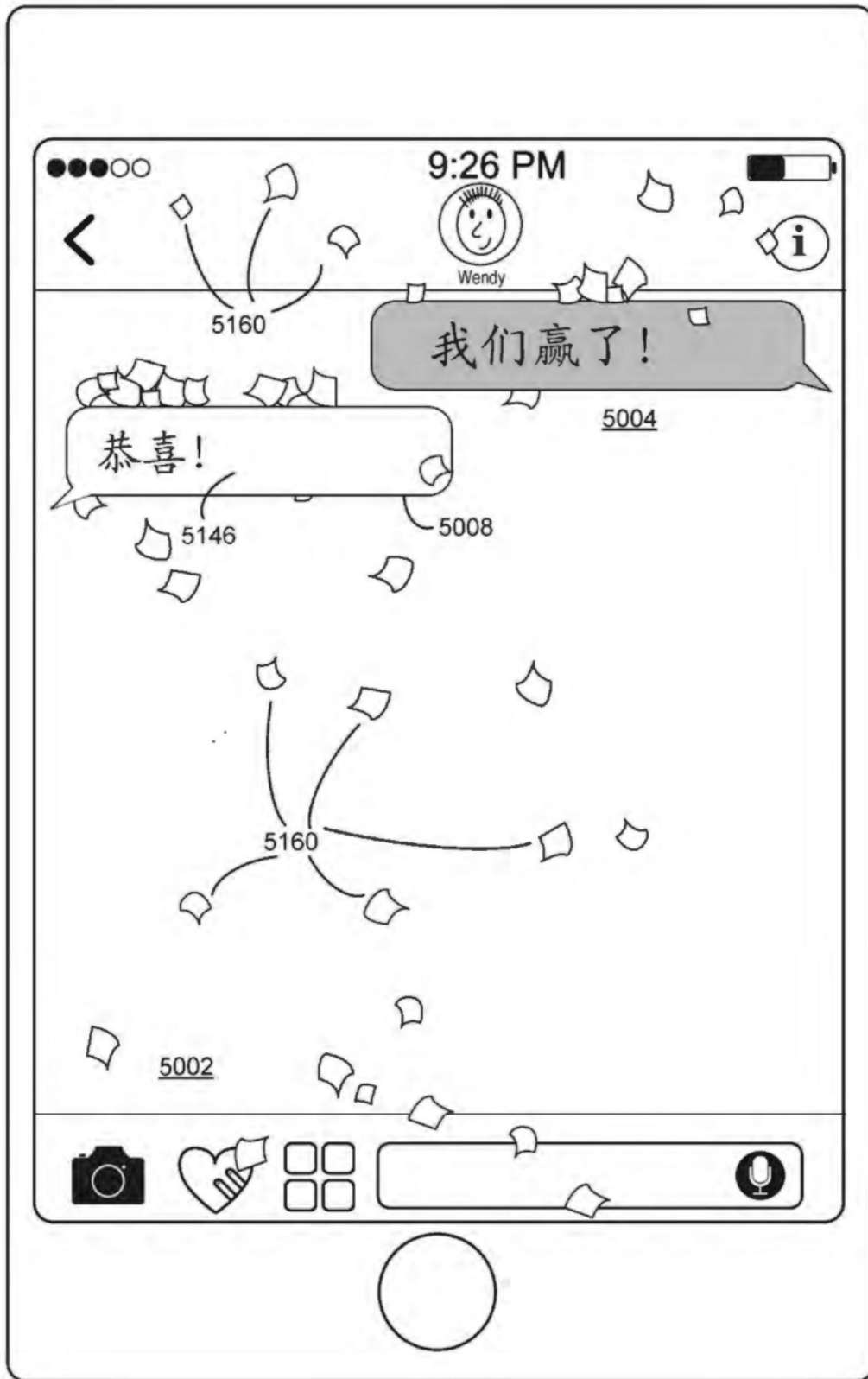


图5CF

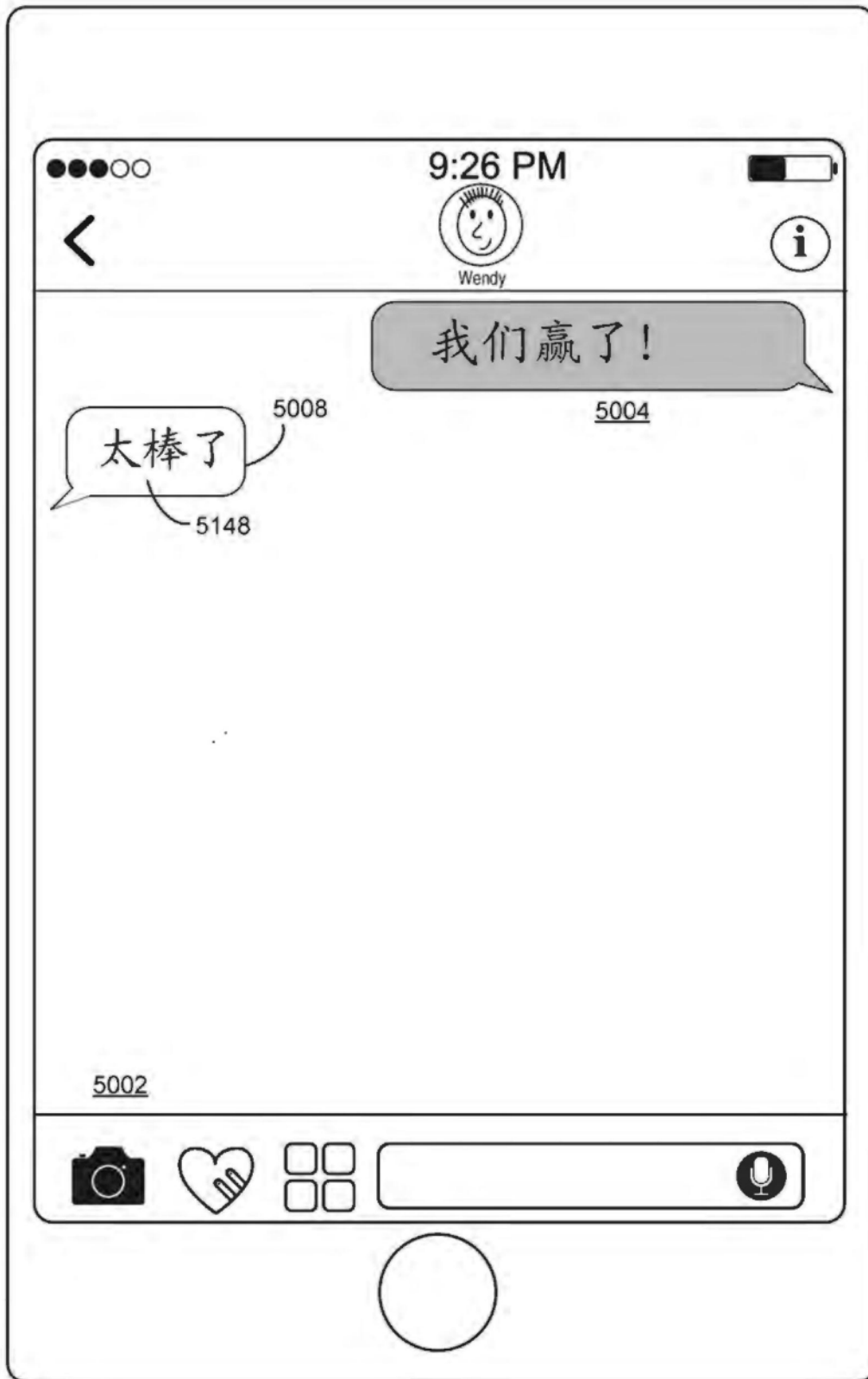


图5CG



图5CH



图5CI



图5CJ



图5CK

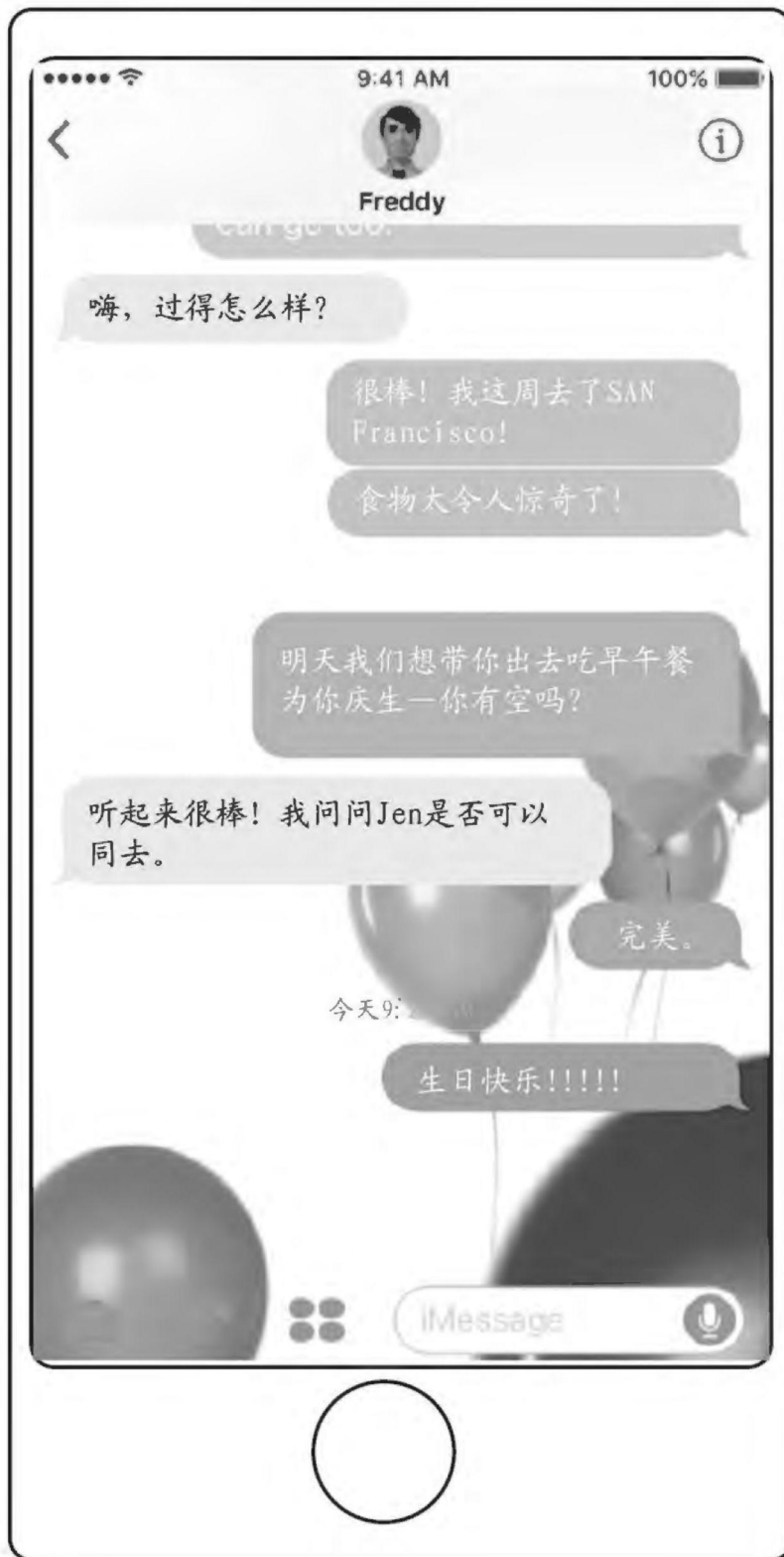


图5CL



图5CM

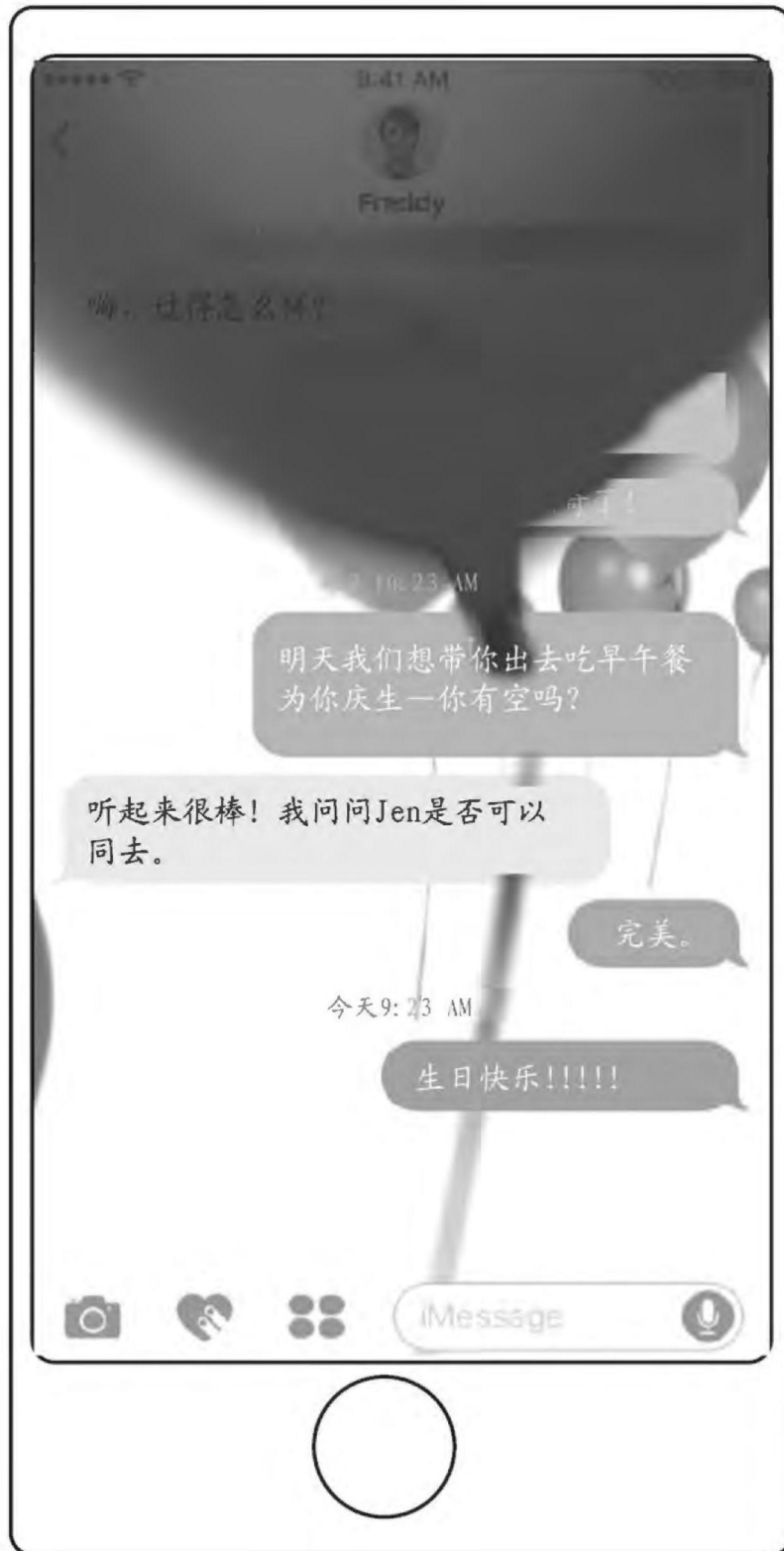


图5CN



图5C0

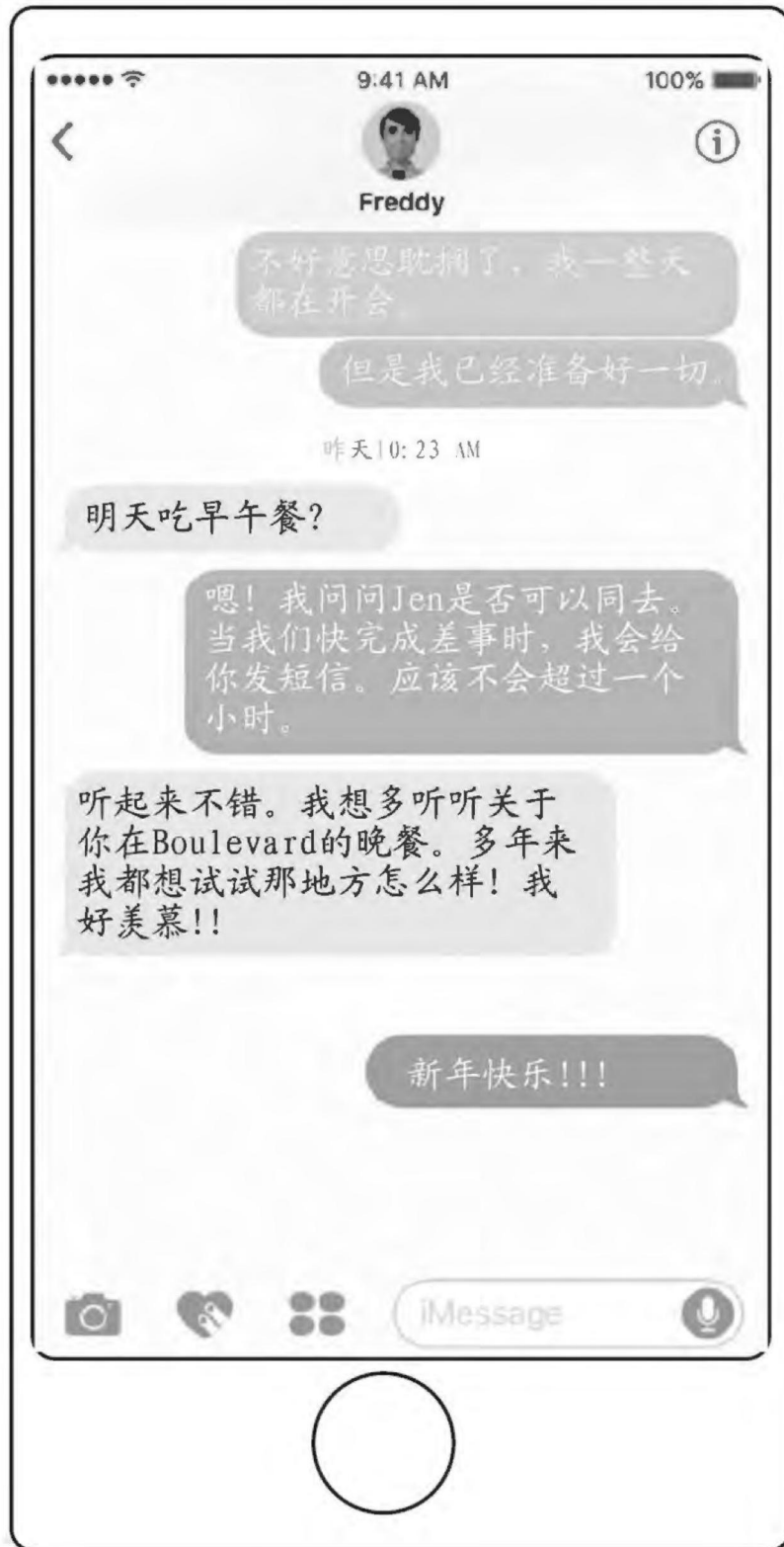


图5CP



图5CQ

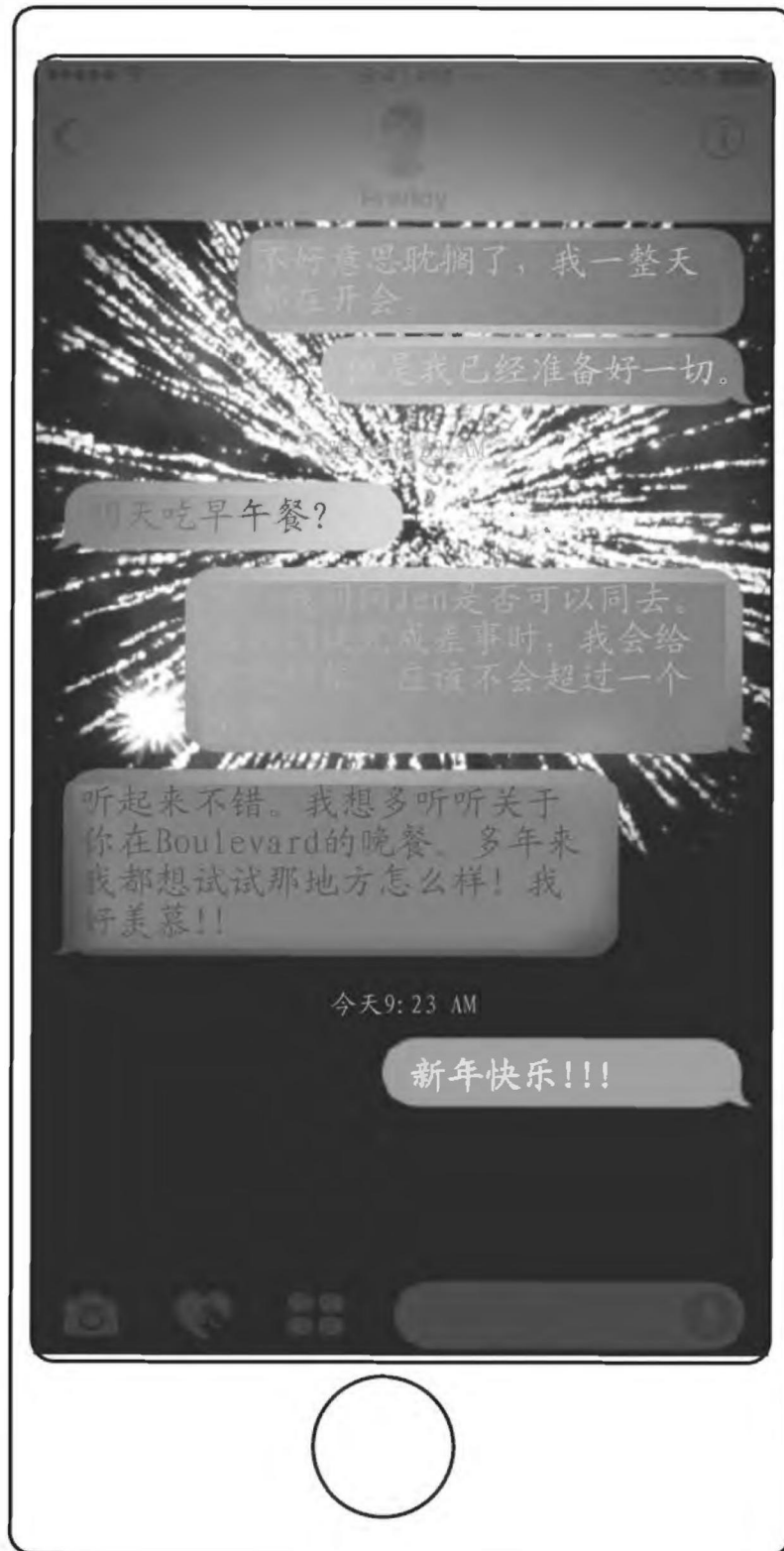


图5CR

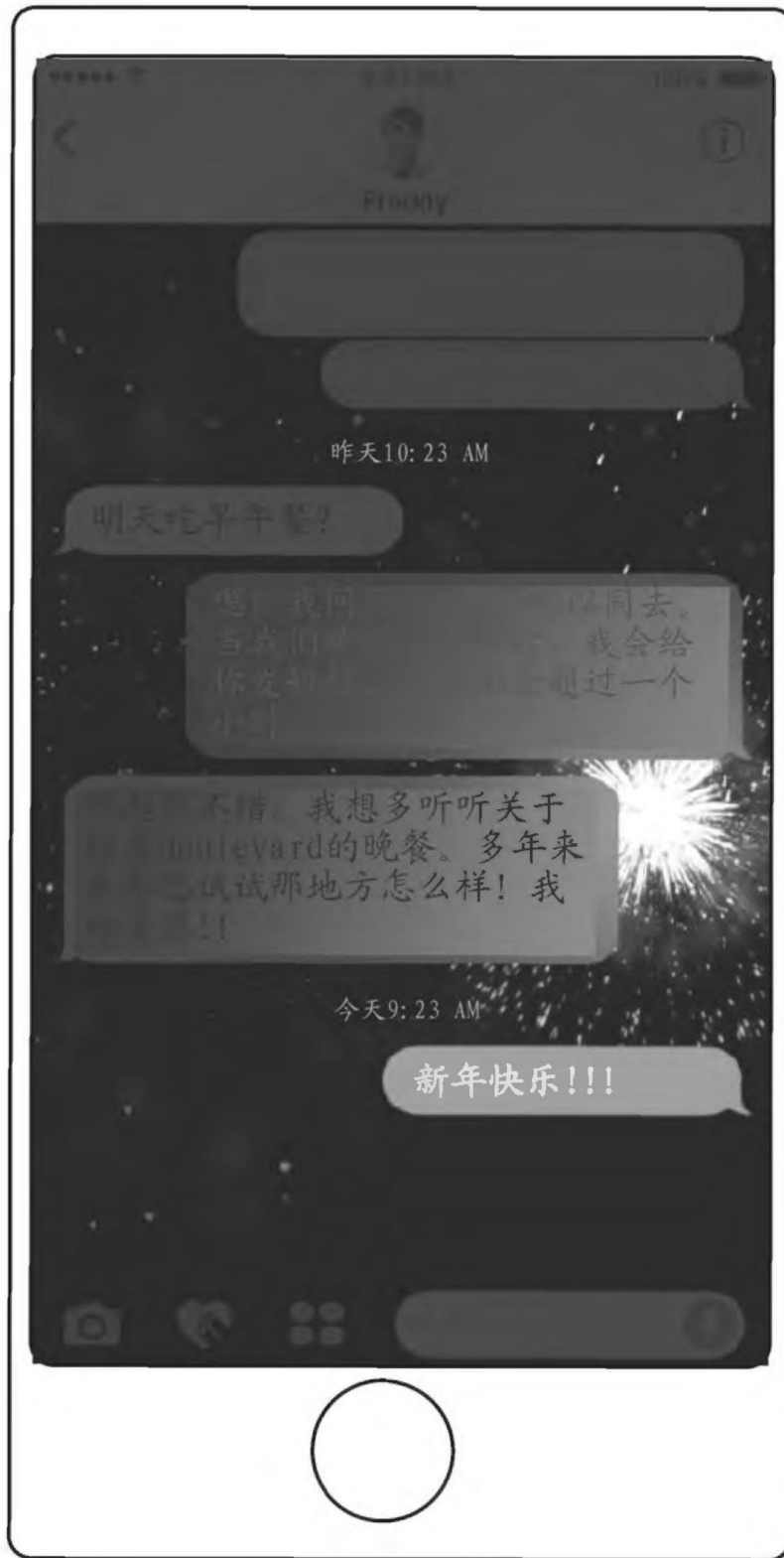


图5CS

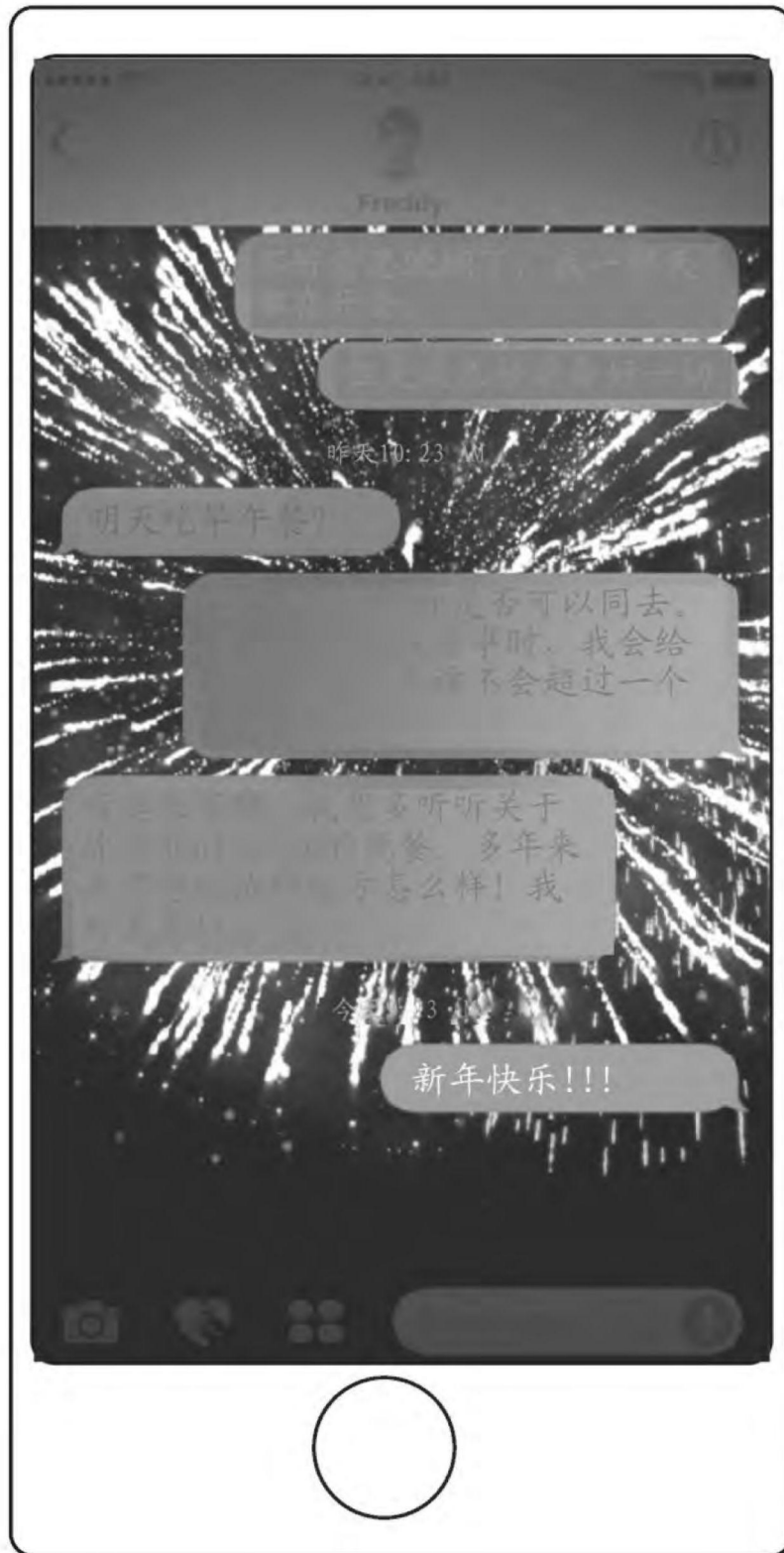


图5CT

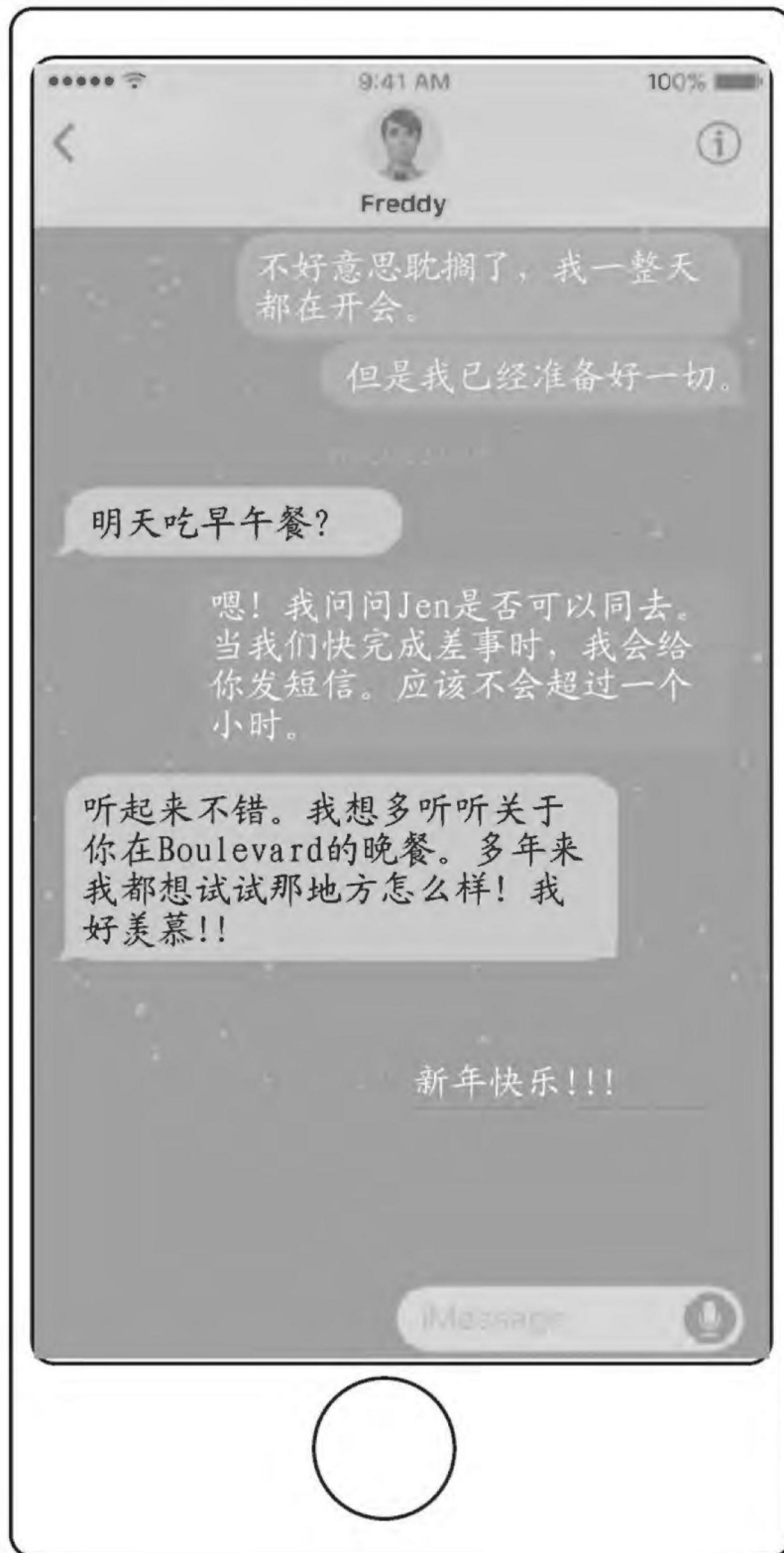


图5CU

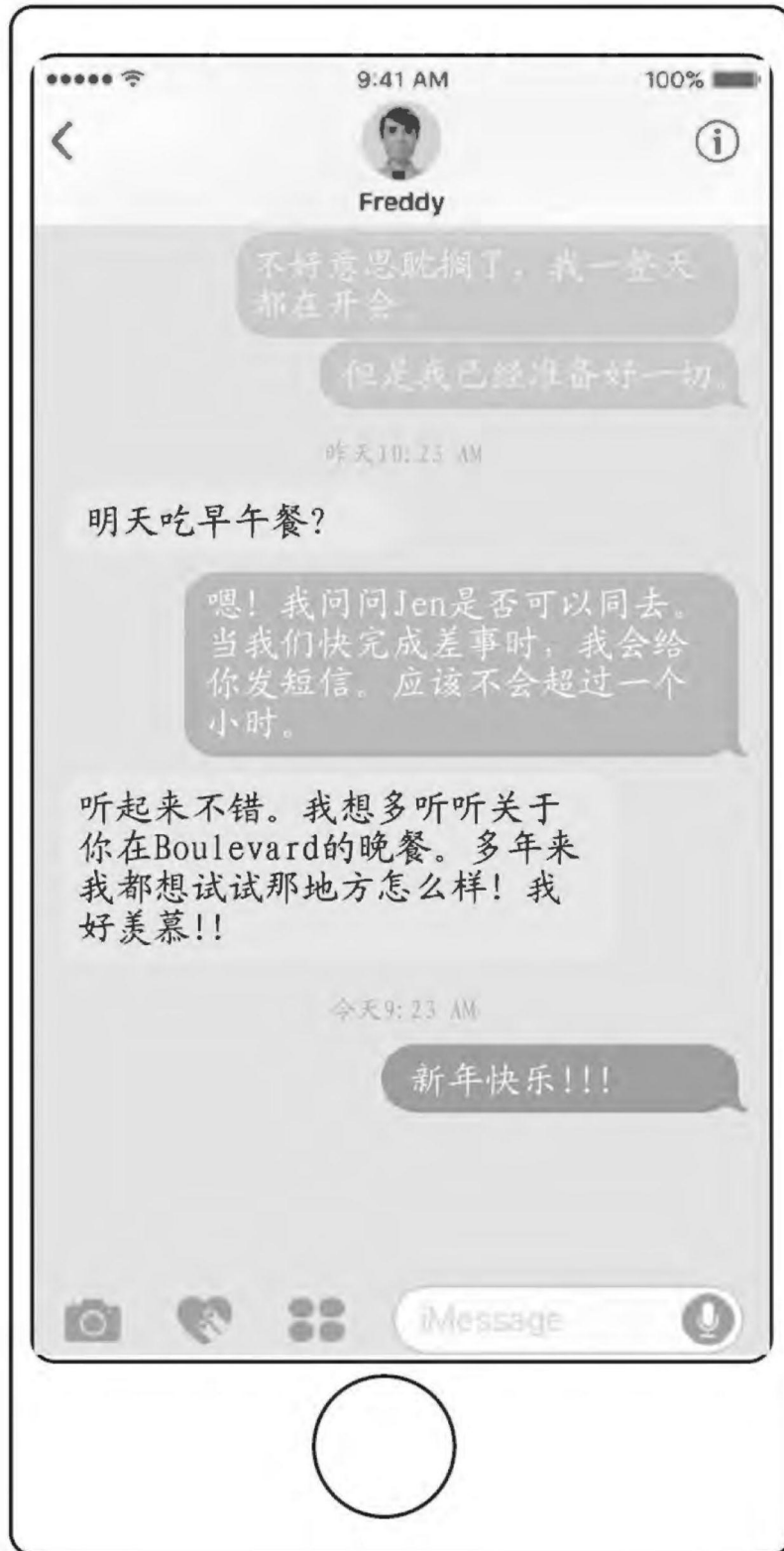


图5CV

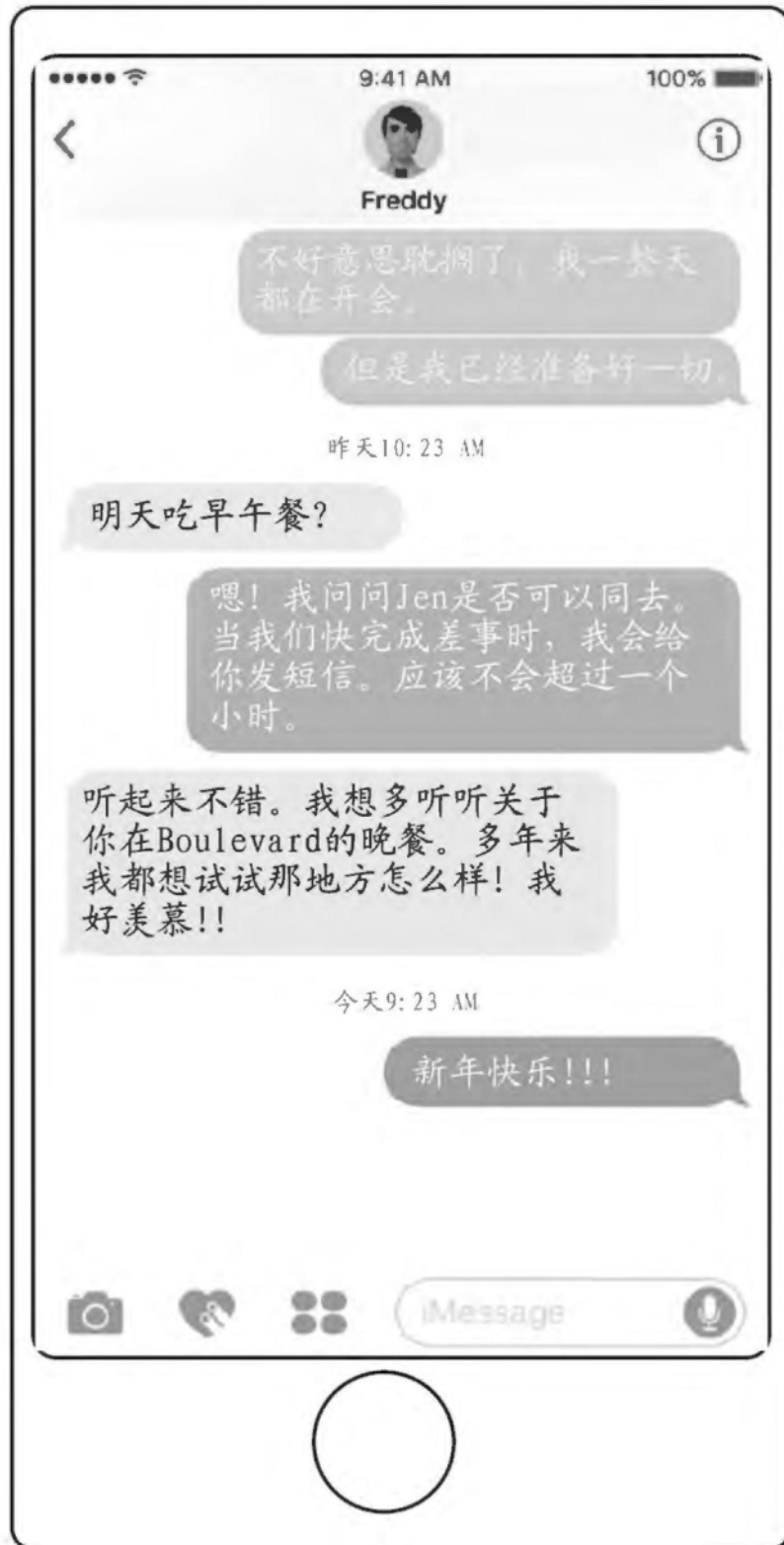


图5CW

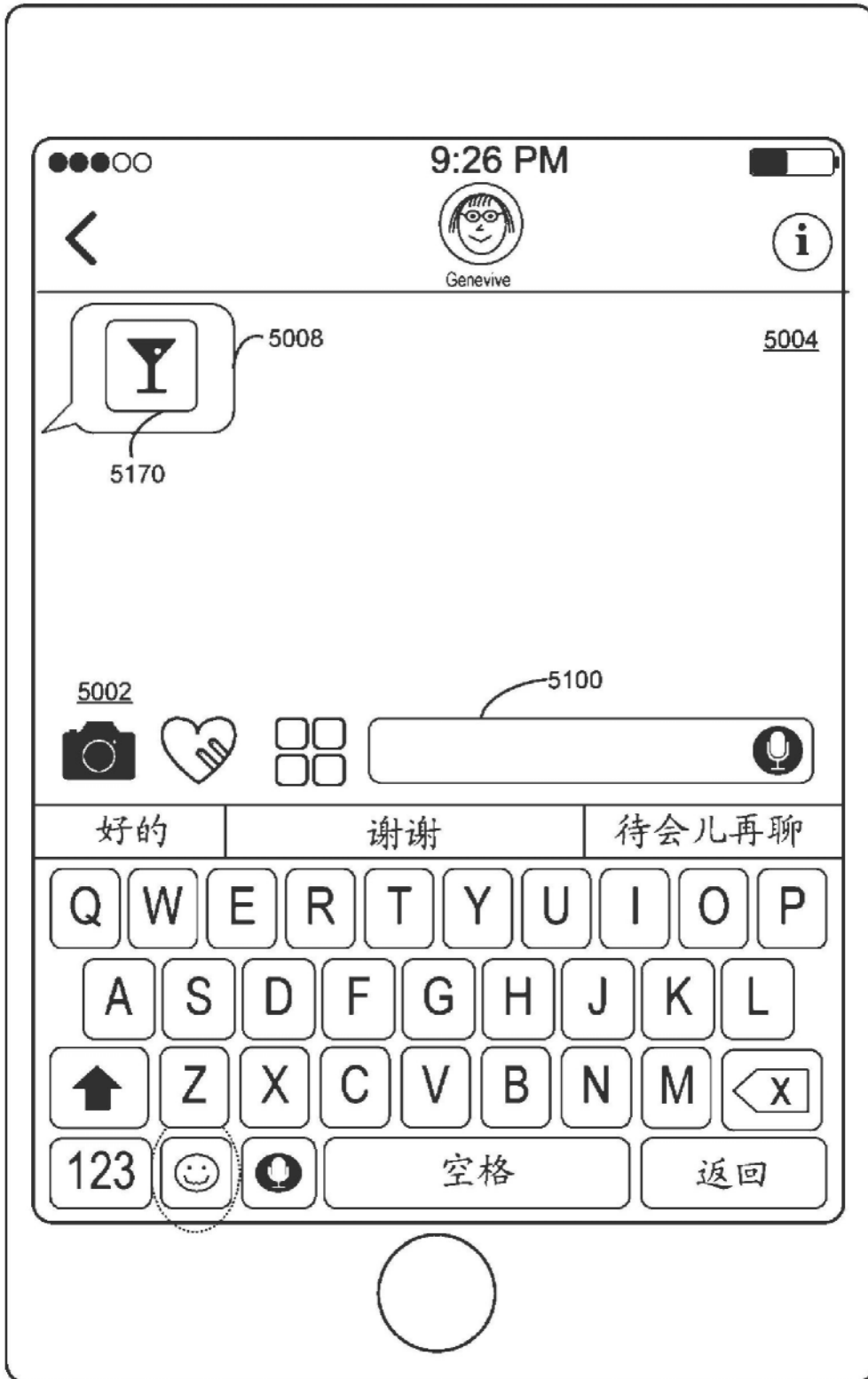


图5CX

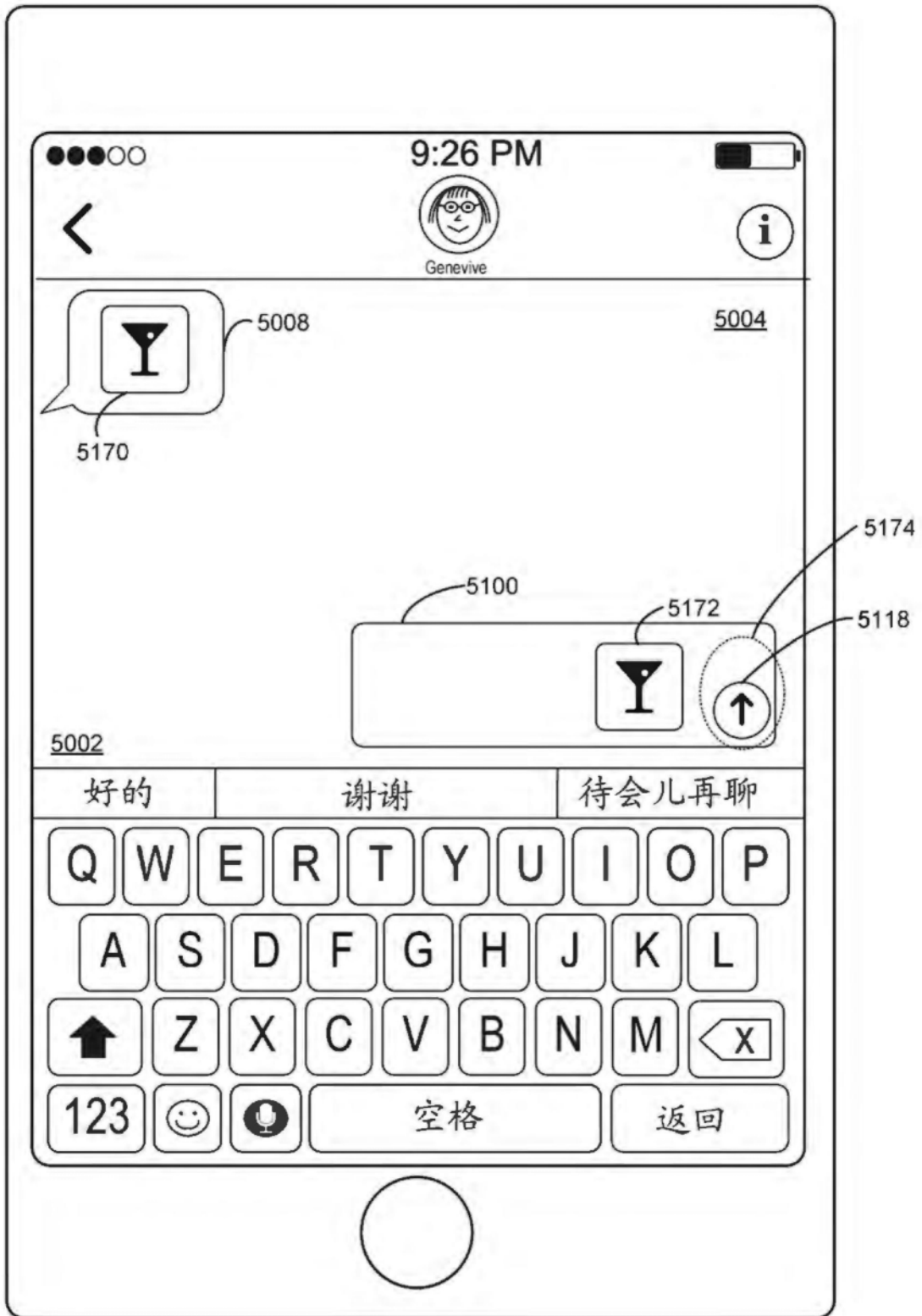


图5CY

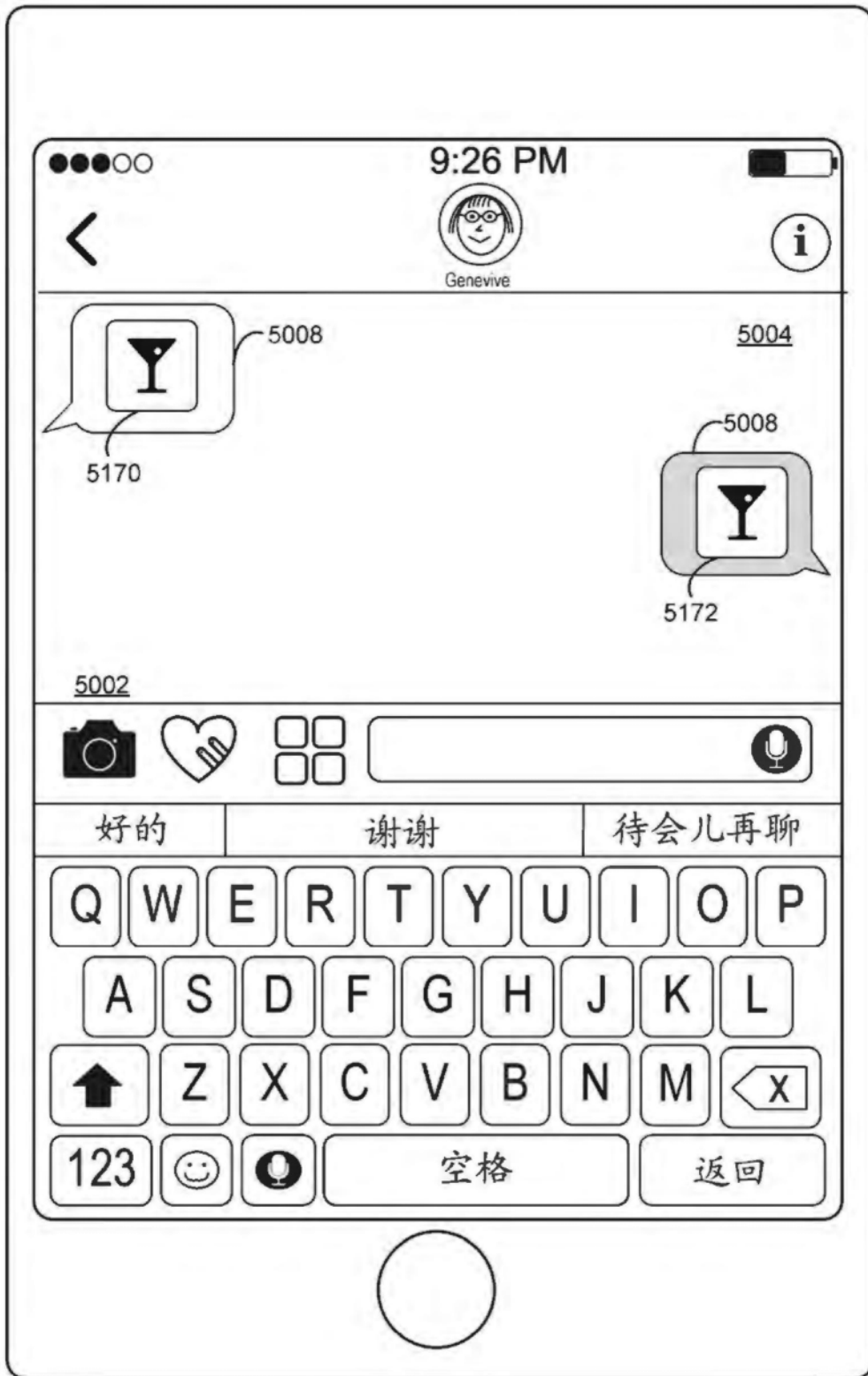


图5CZ

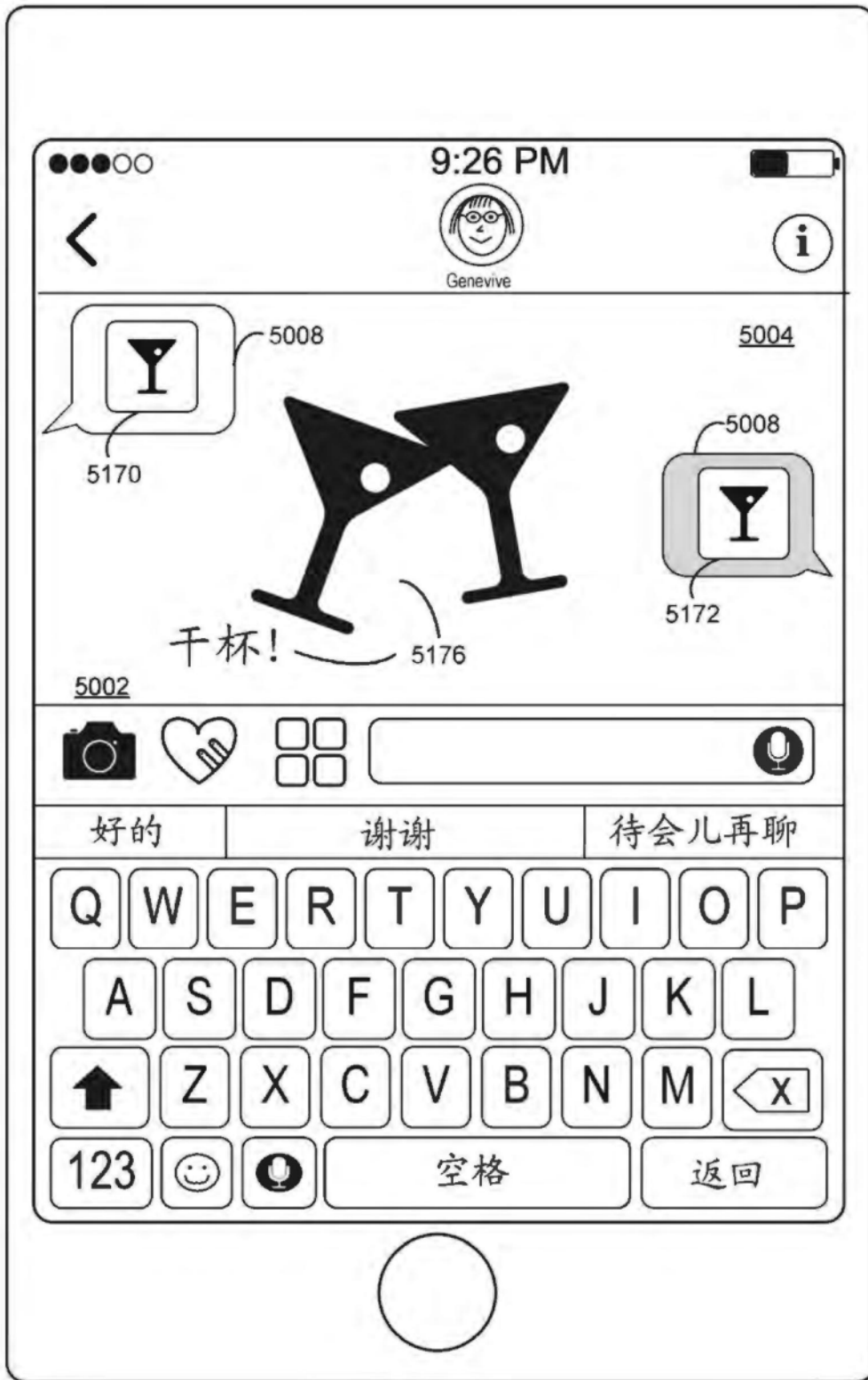


图5DA

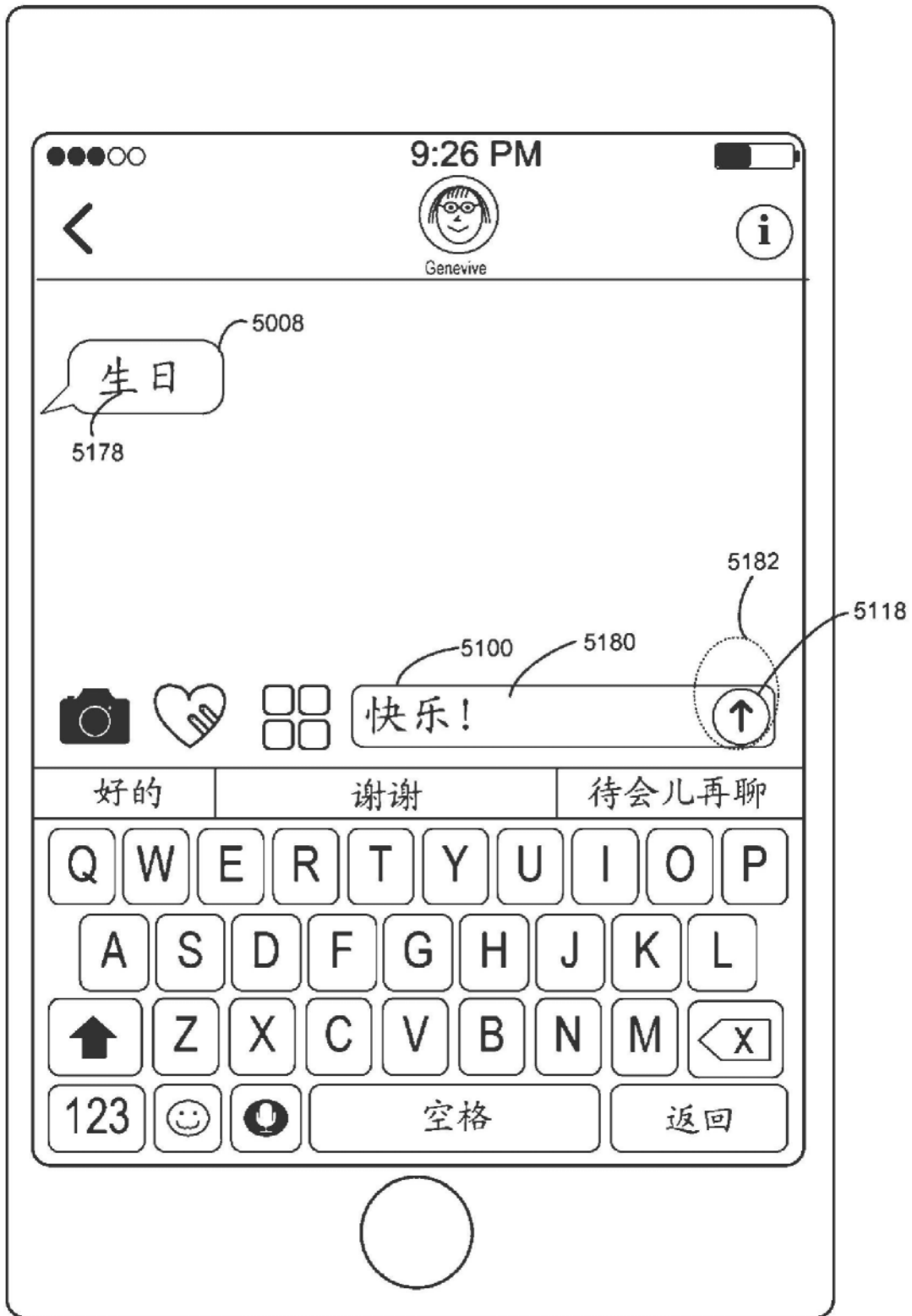


图5DB

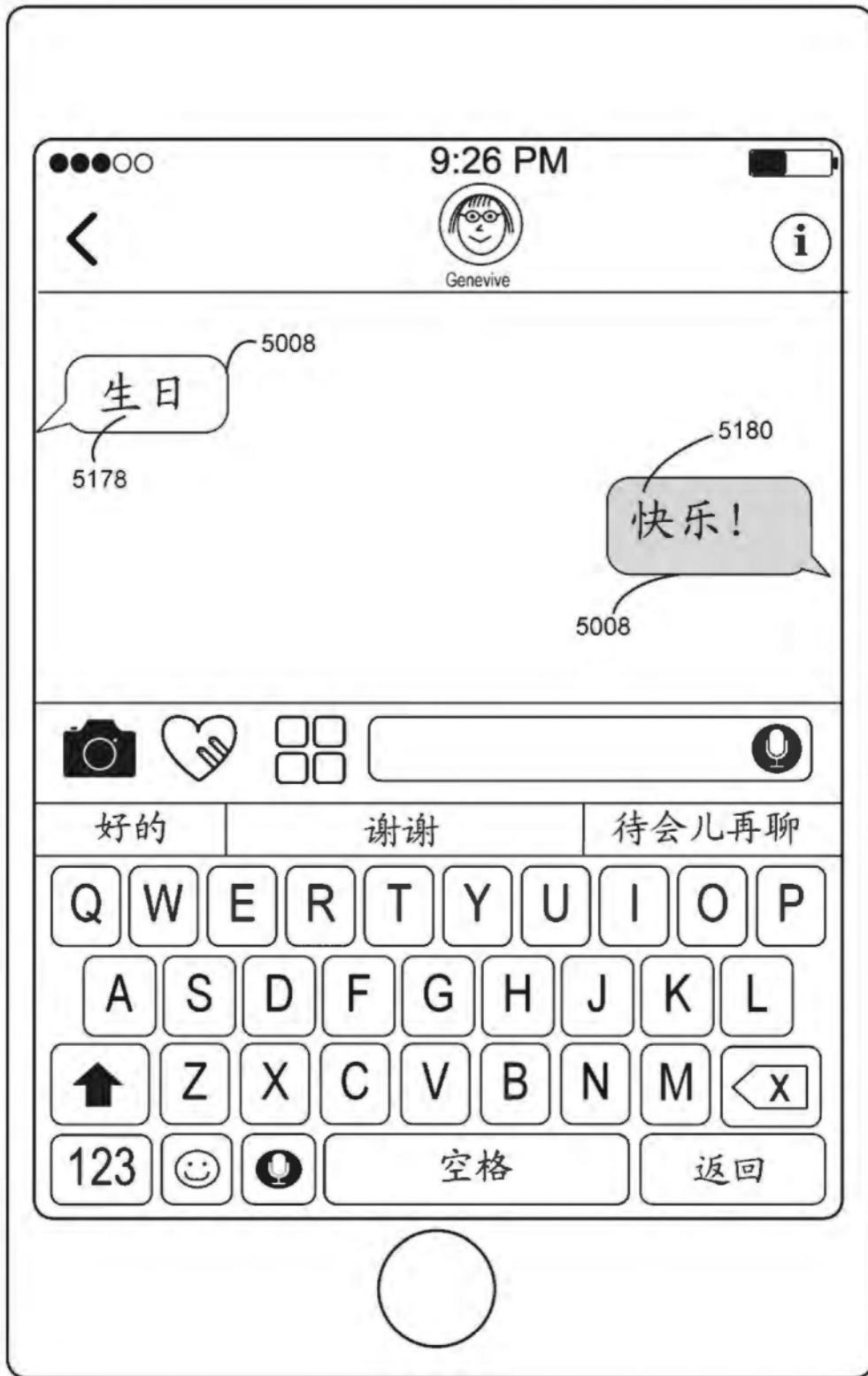


图5DC



图5DD

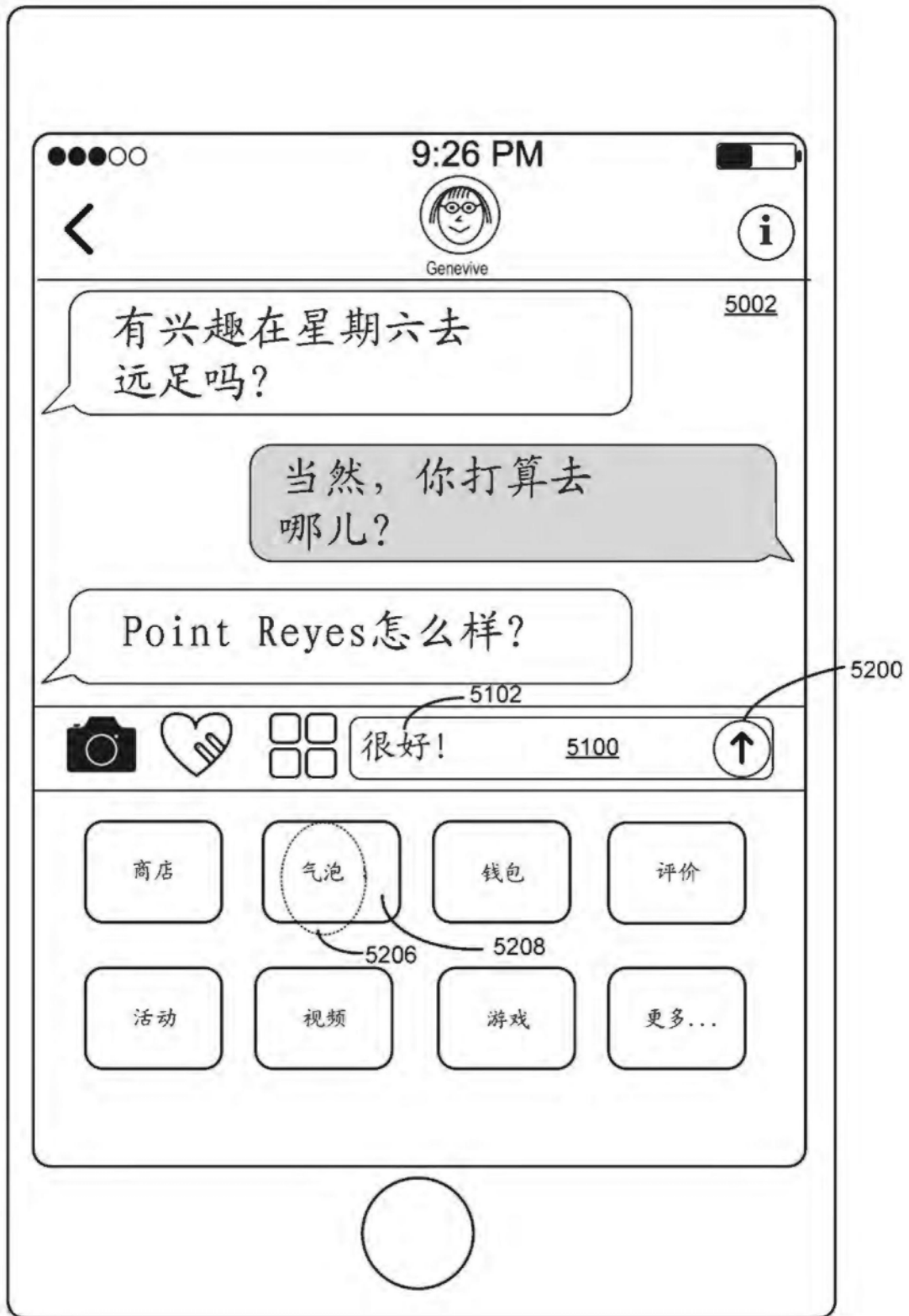


图5DE

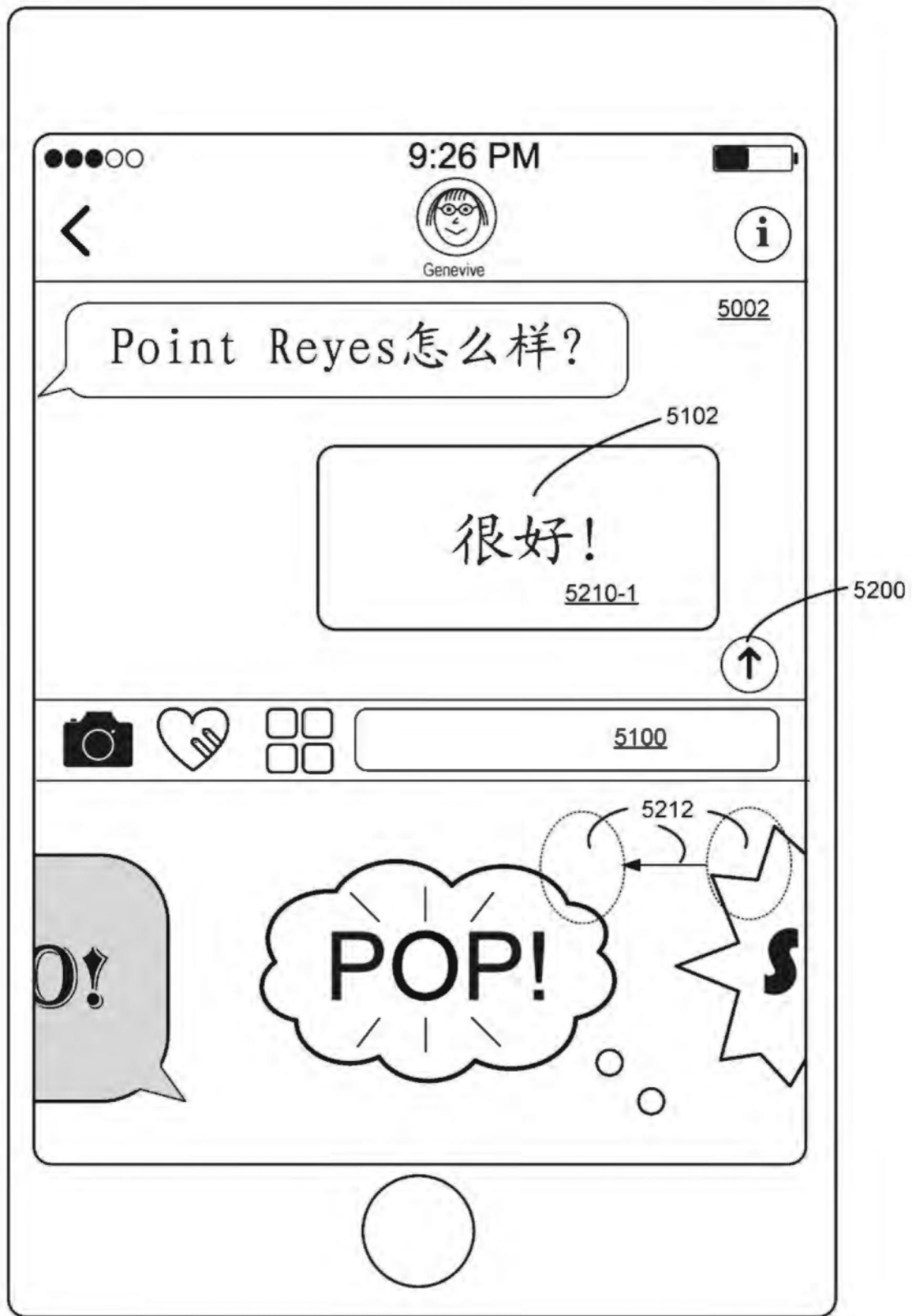


图5DF

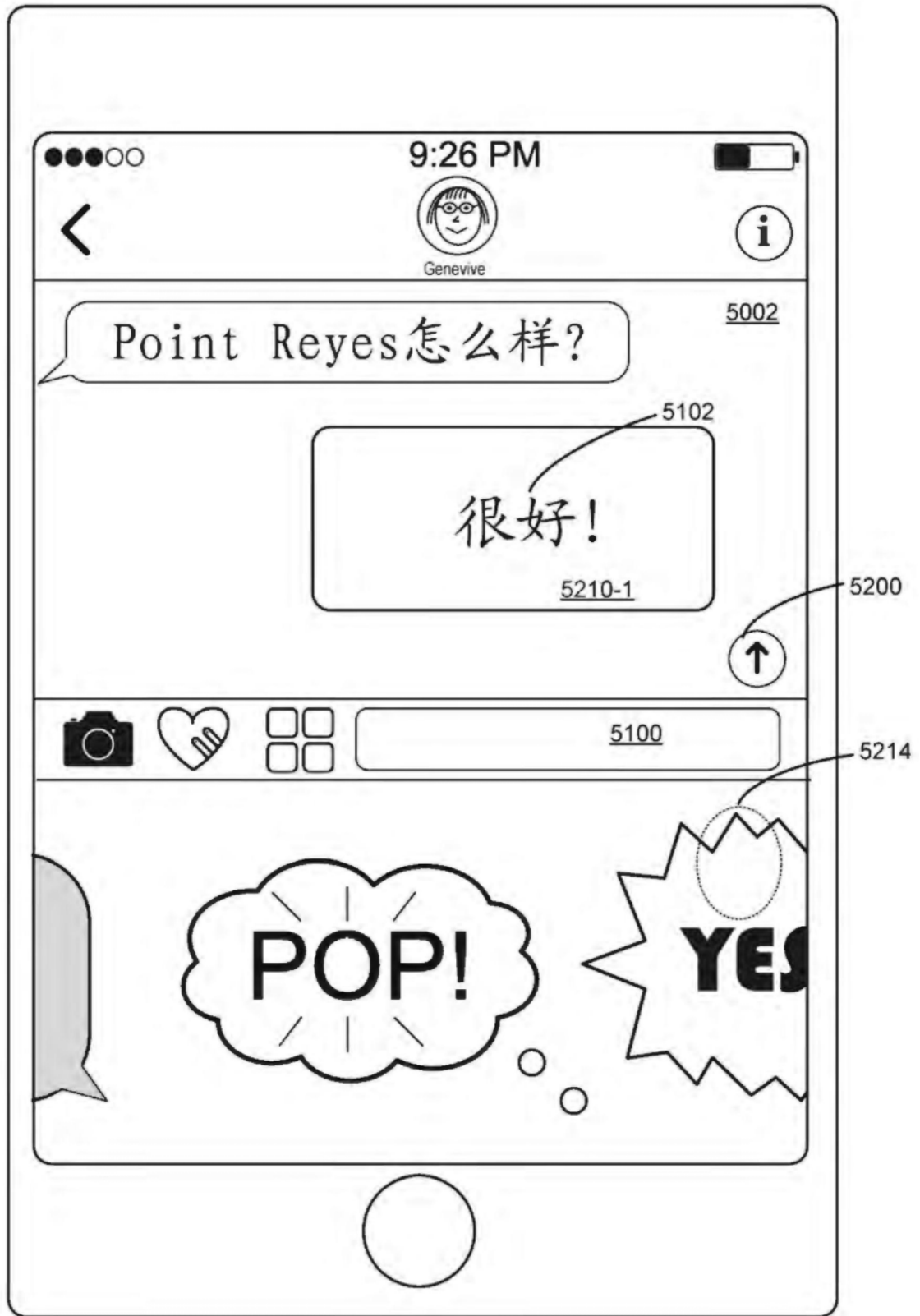


图5DG



图5DH



图5DI

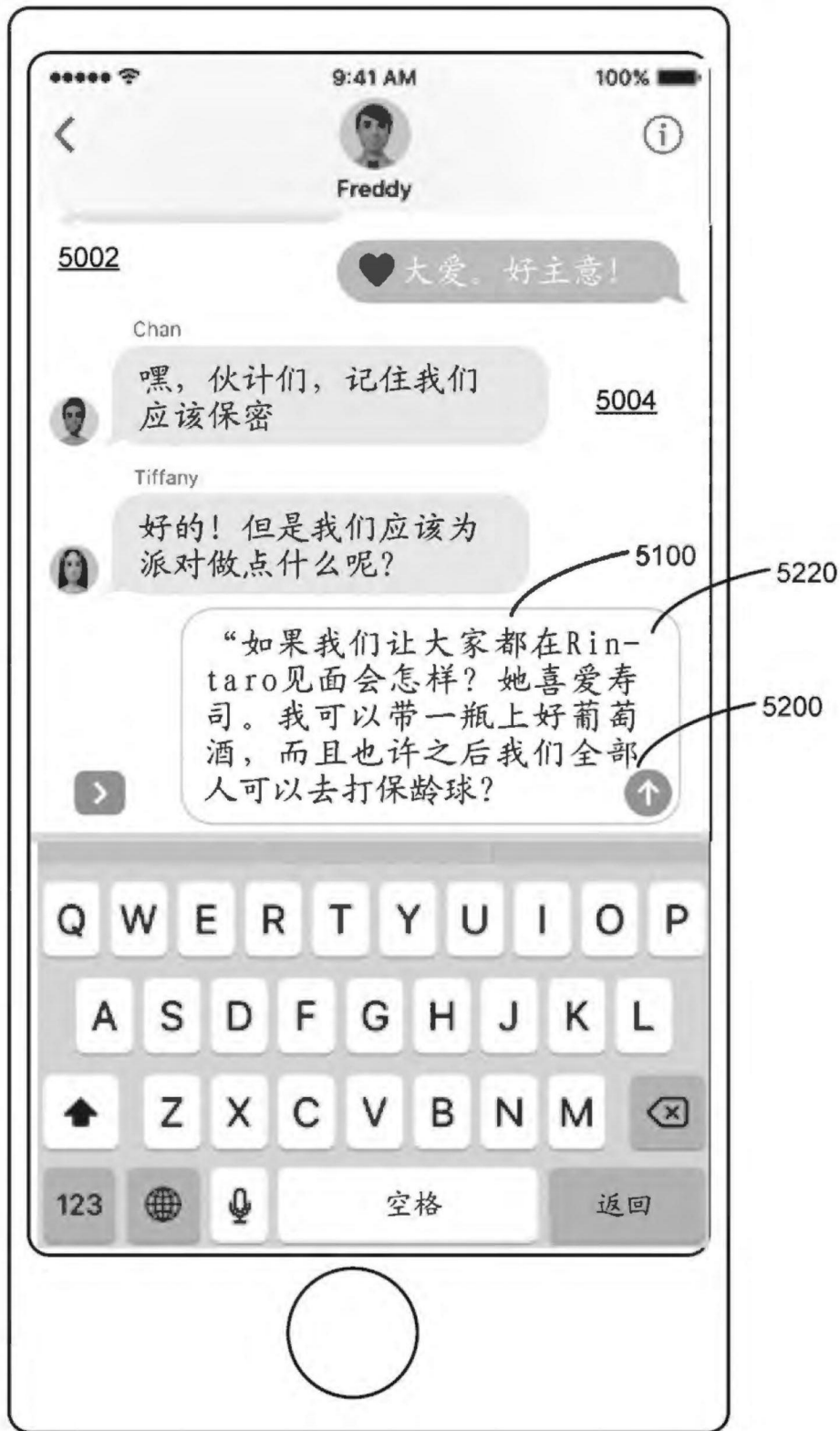


图5DJ



图5DK



图5DL

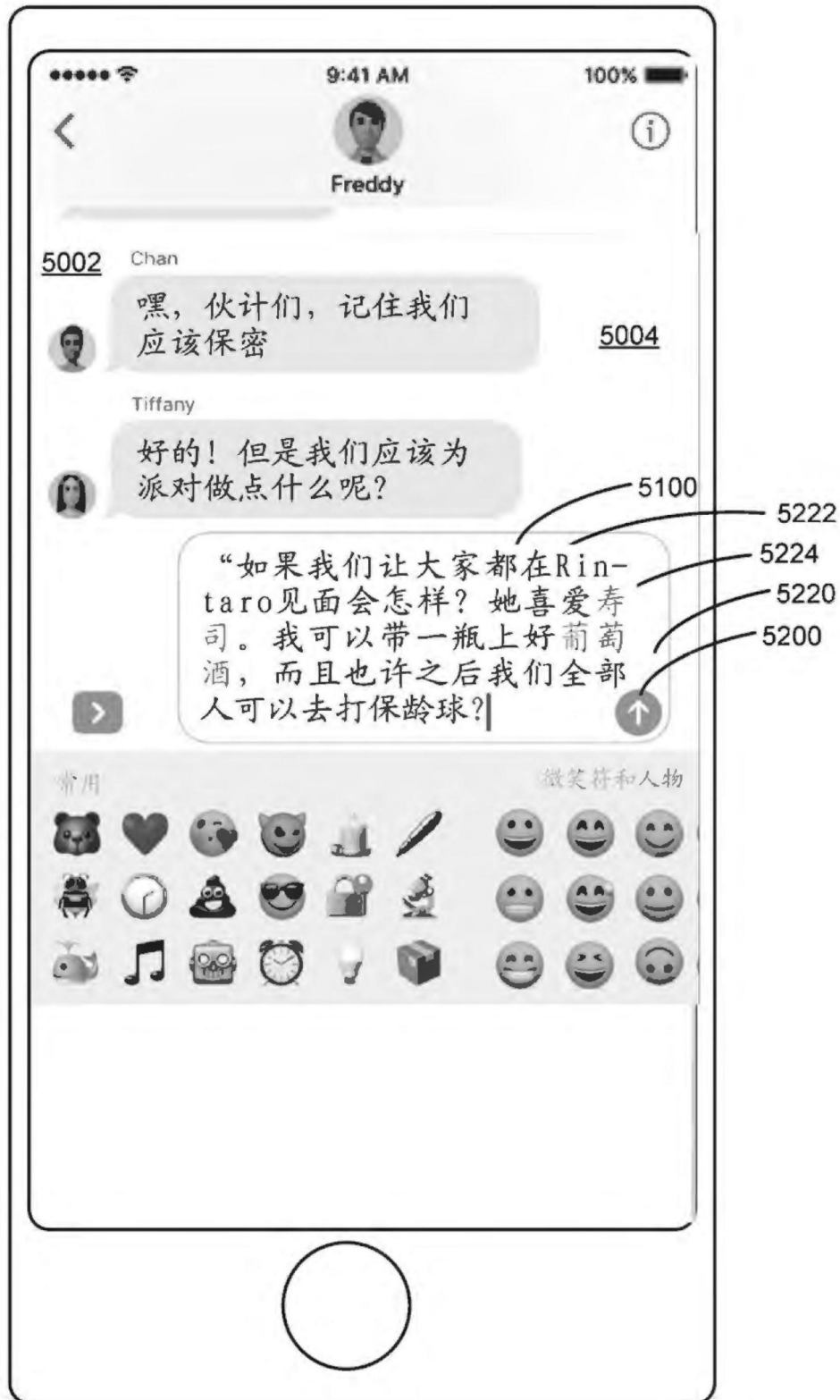


图5DM

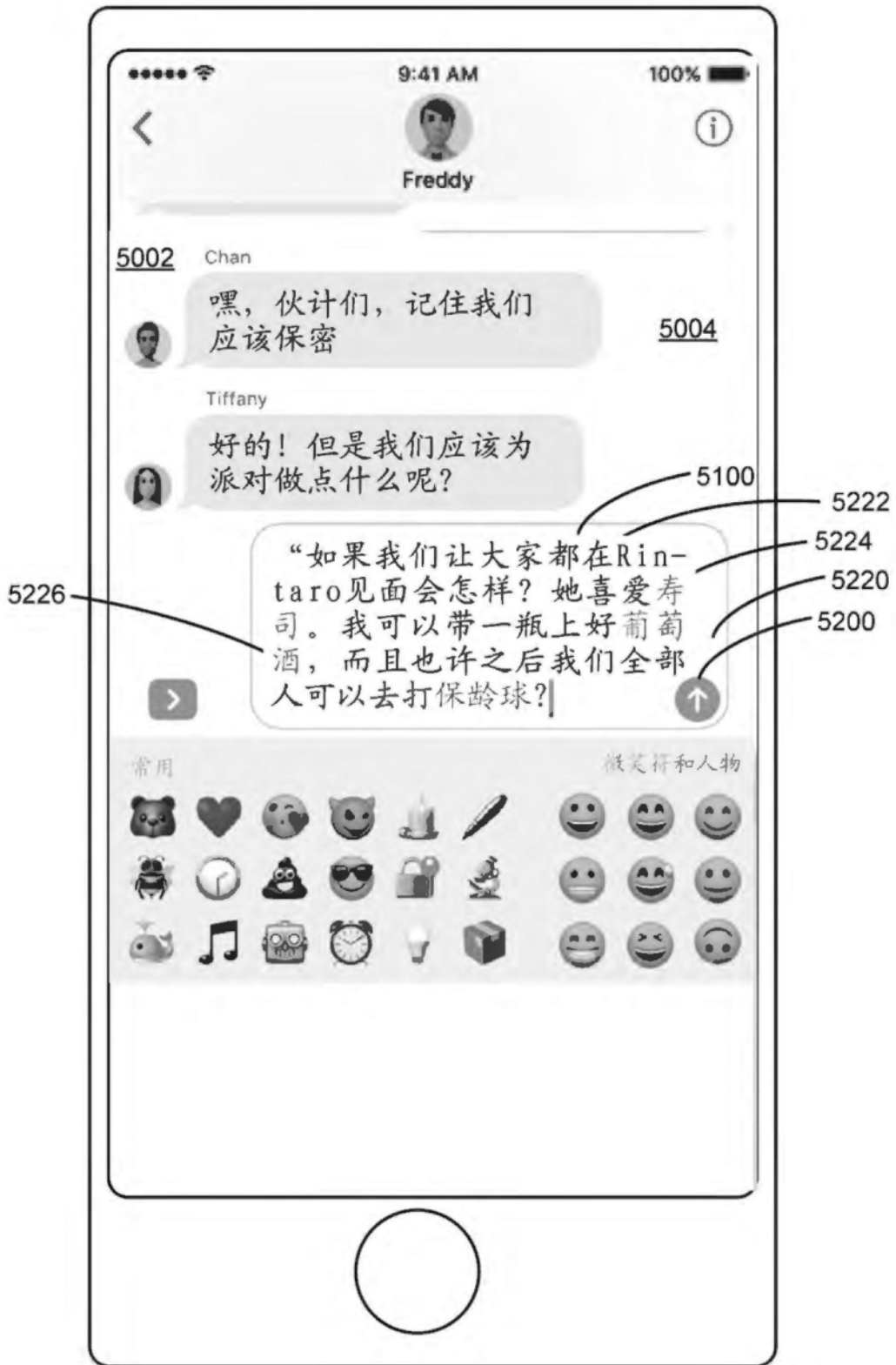


图5DN

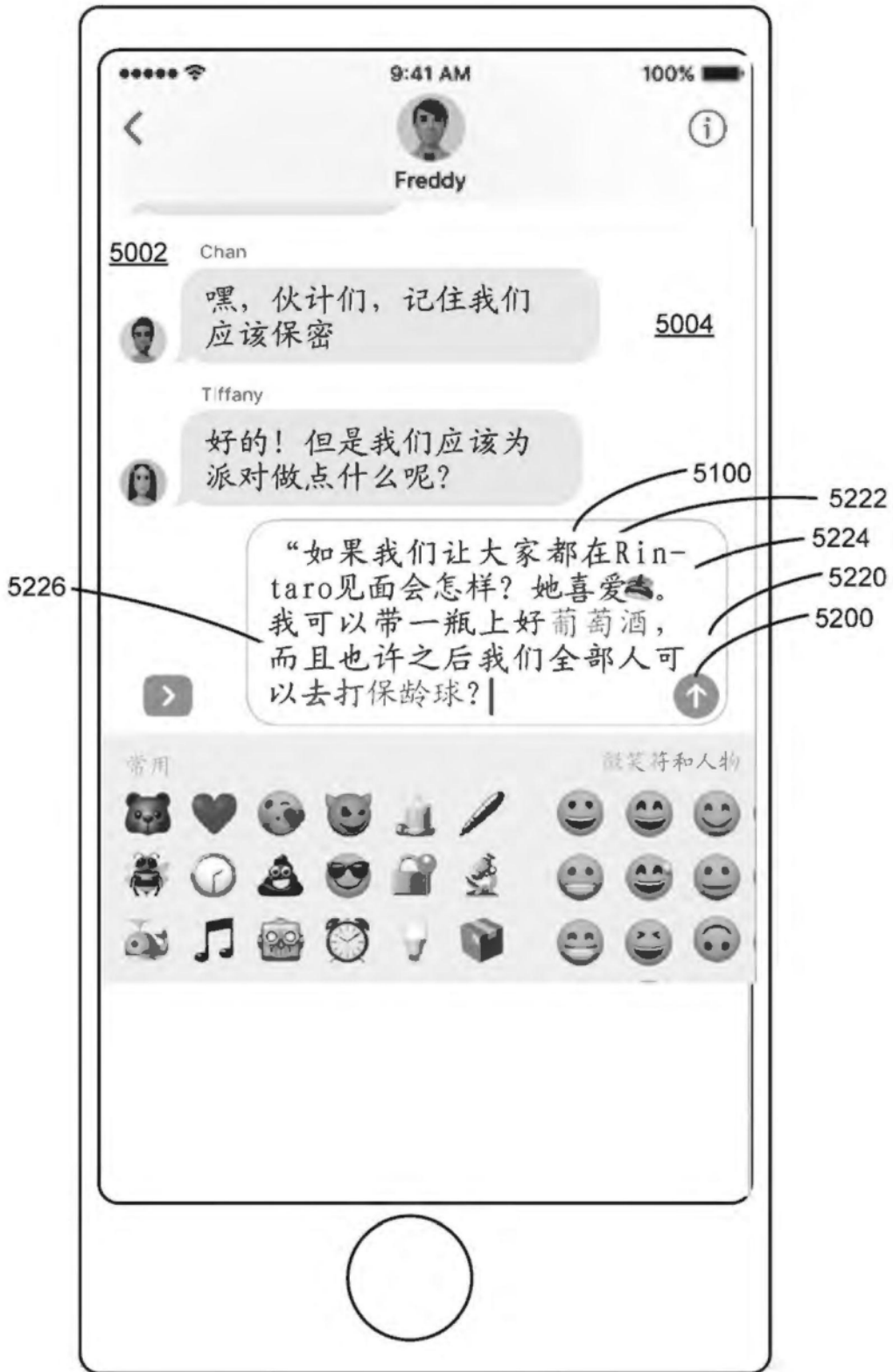


图5D0

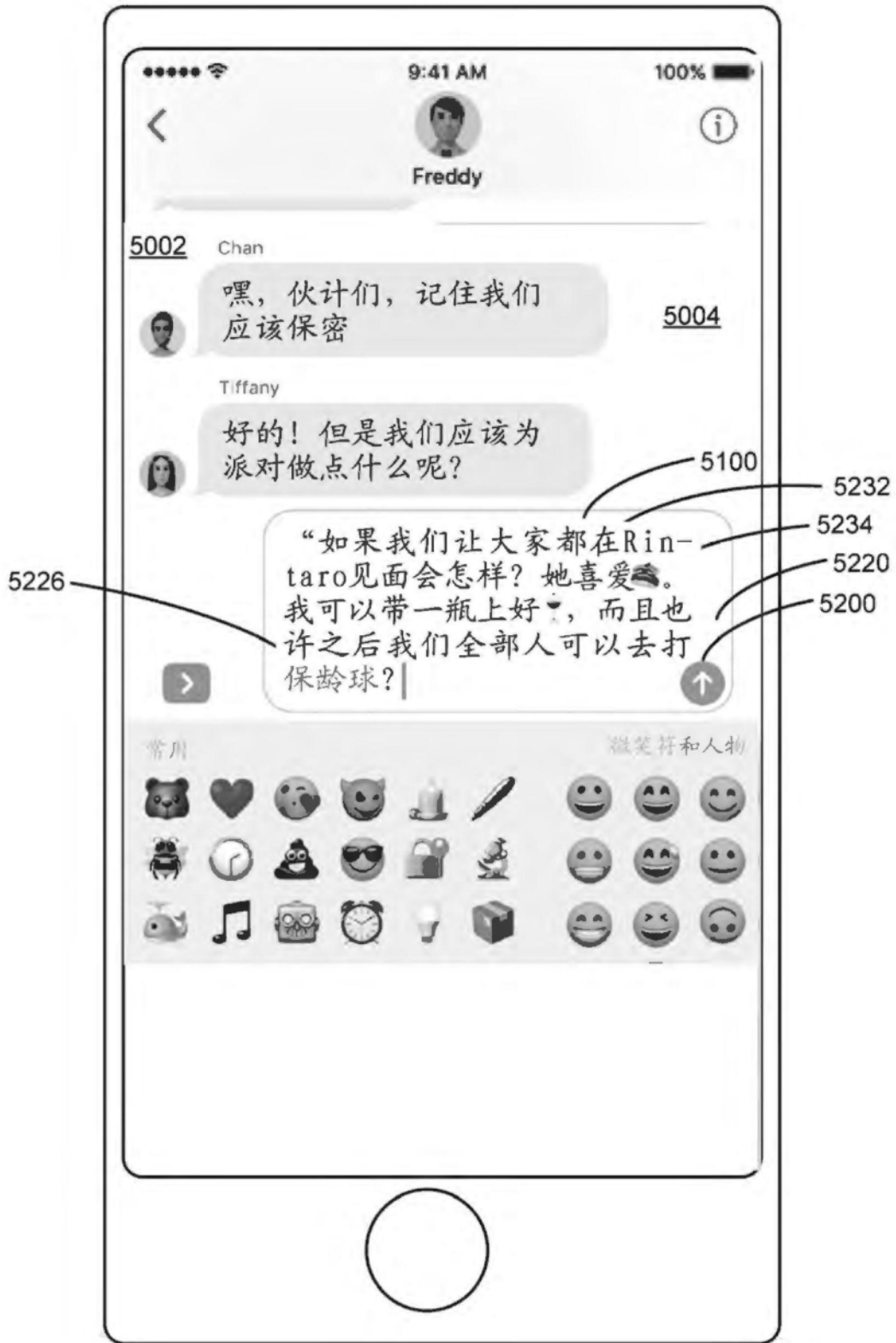


图5DP

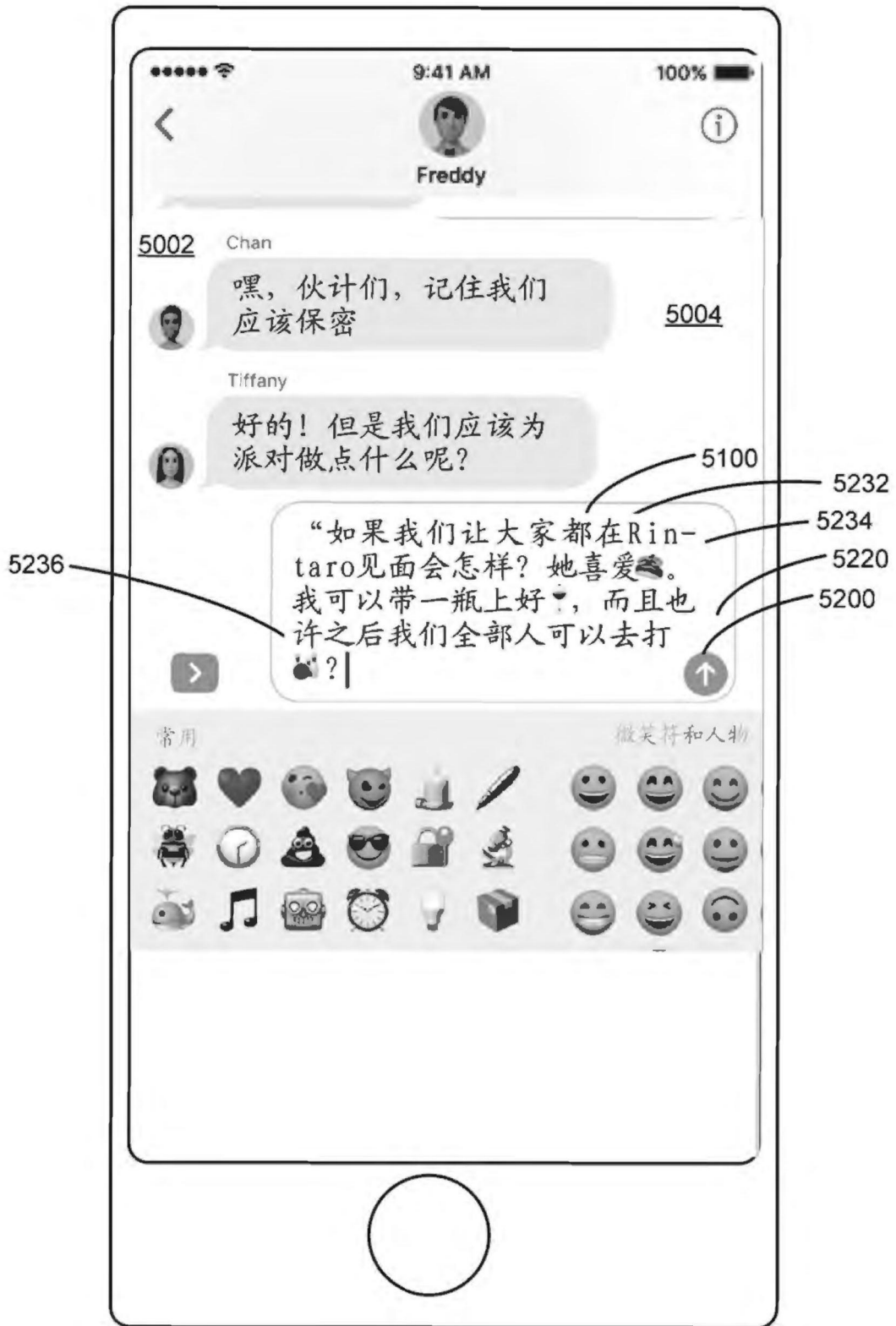


图5DQ

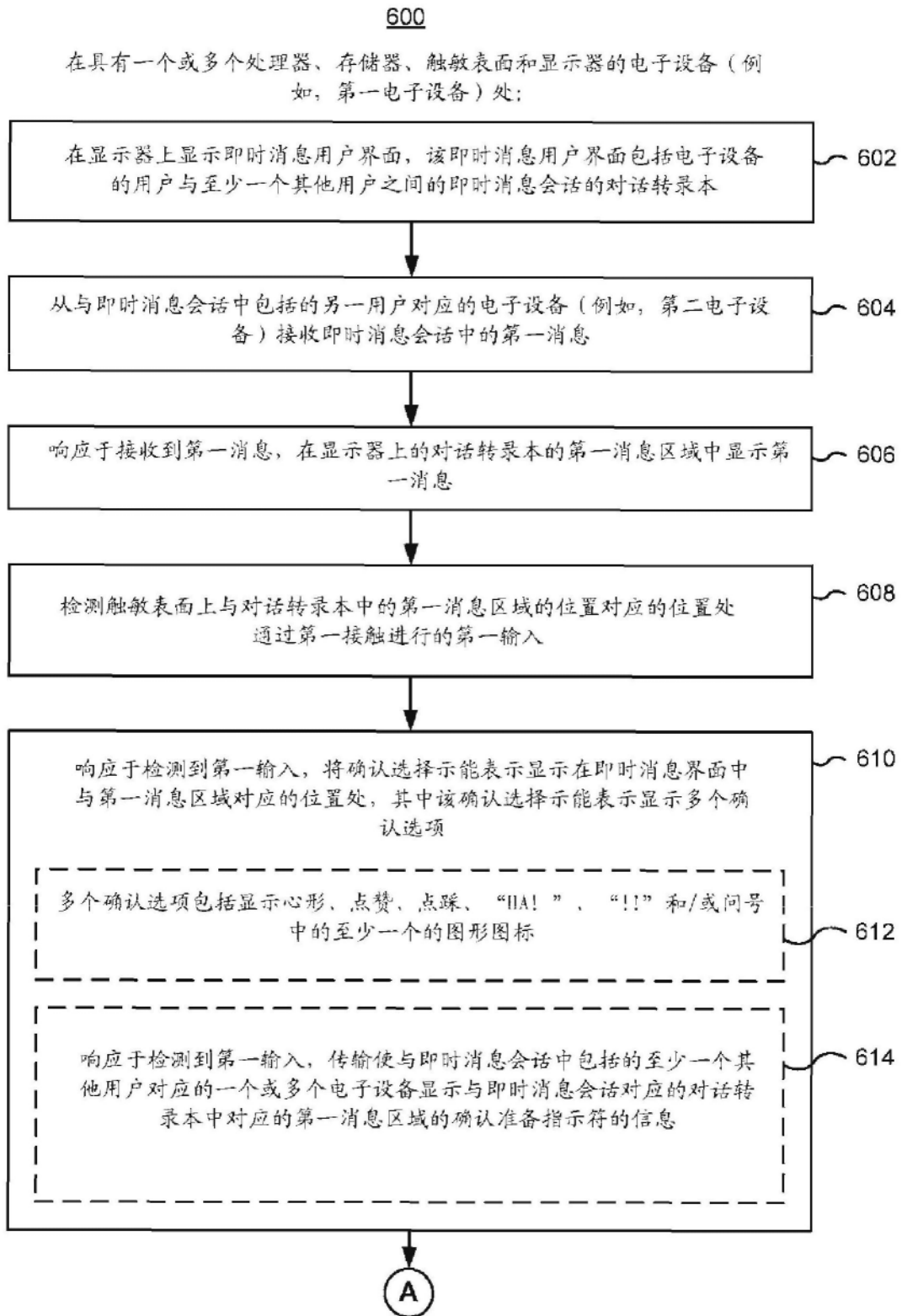


图6A

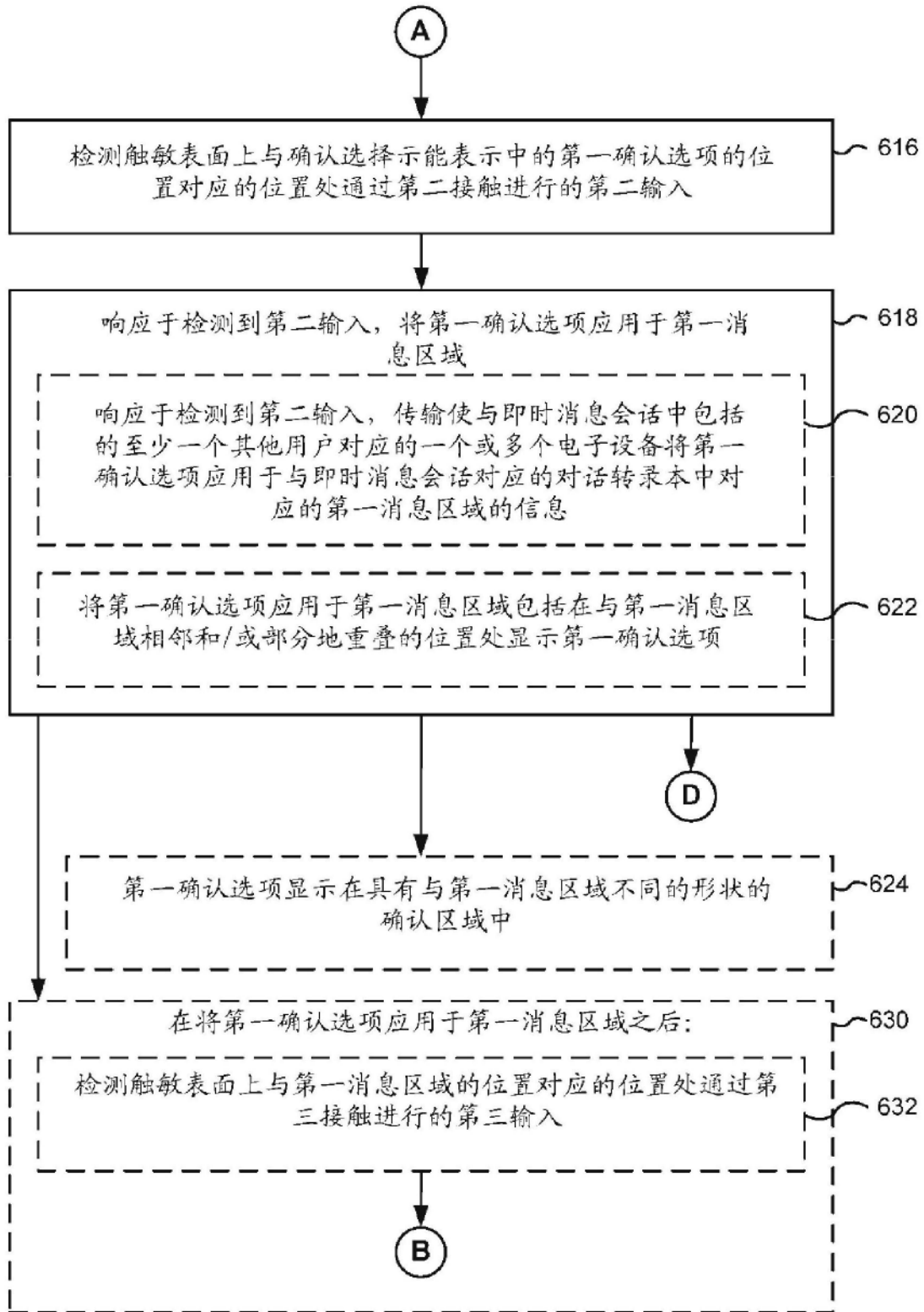


图6B

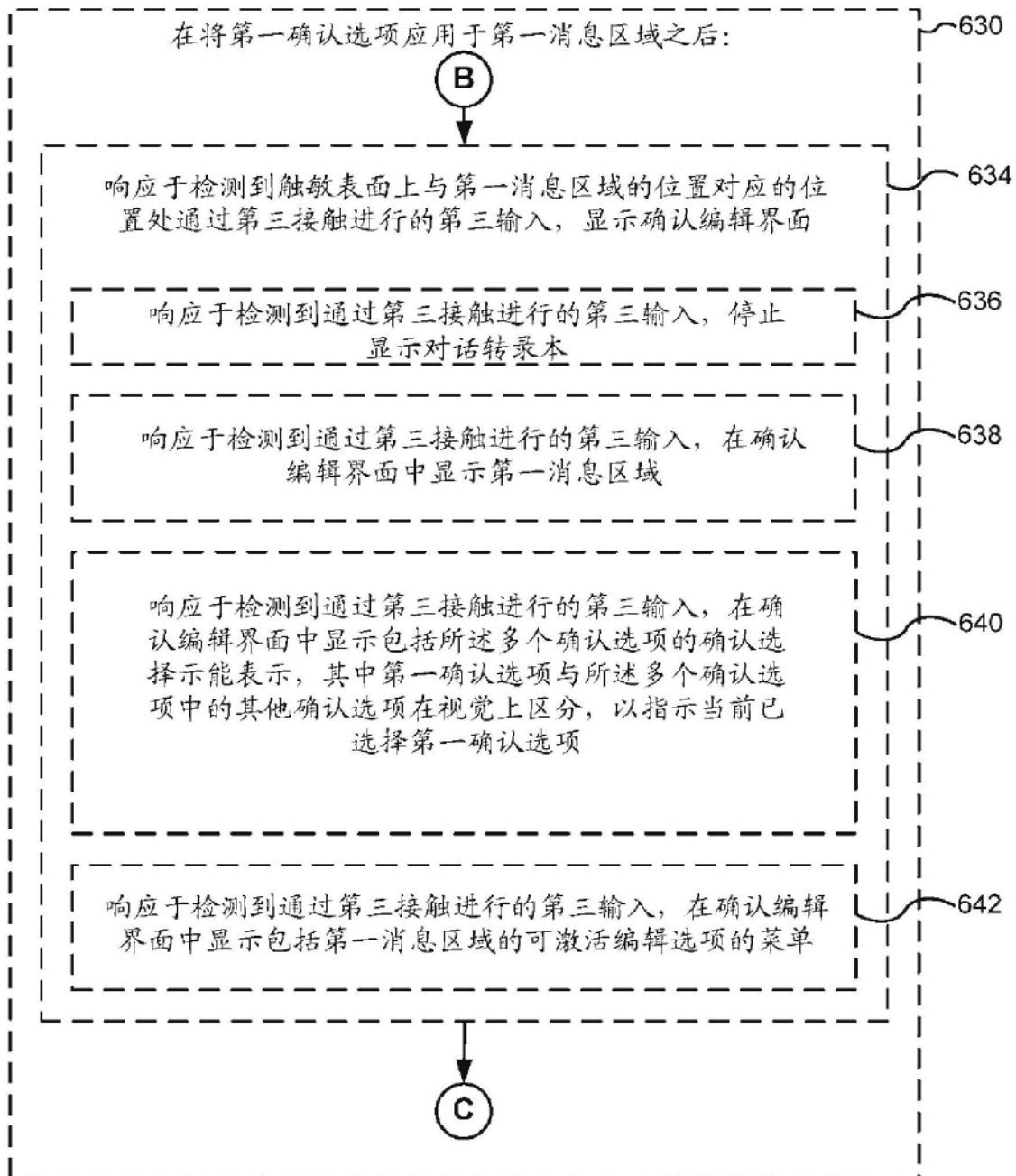


图6C

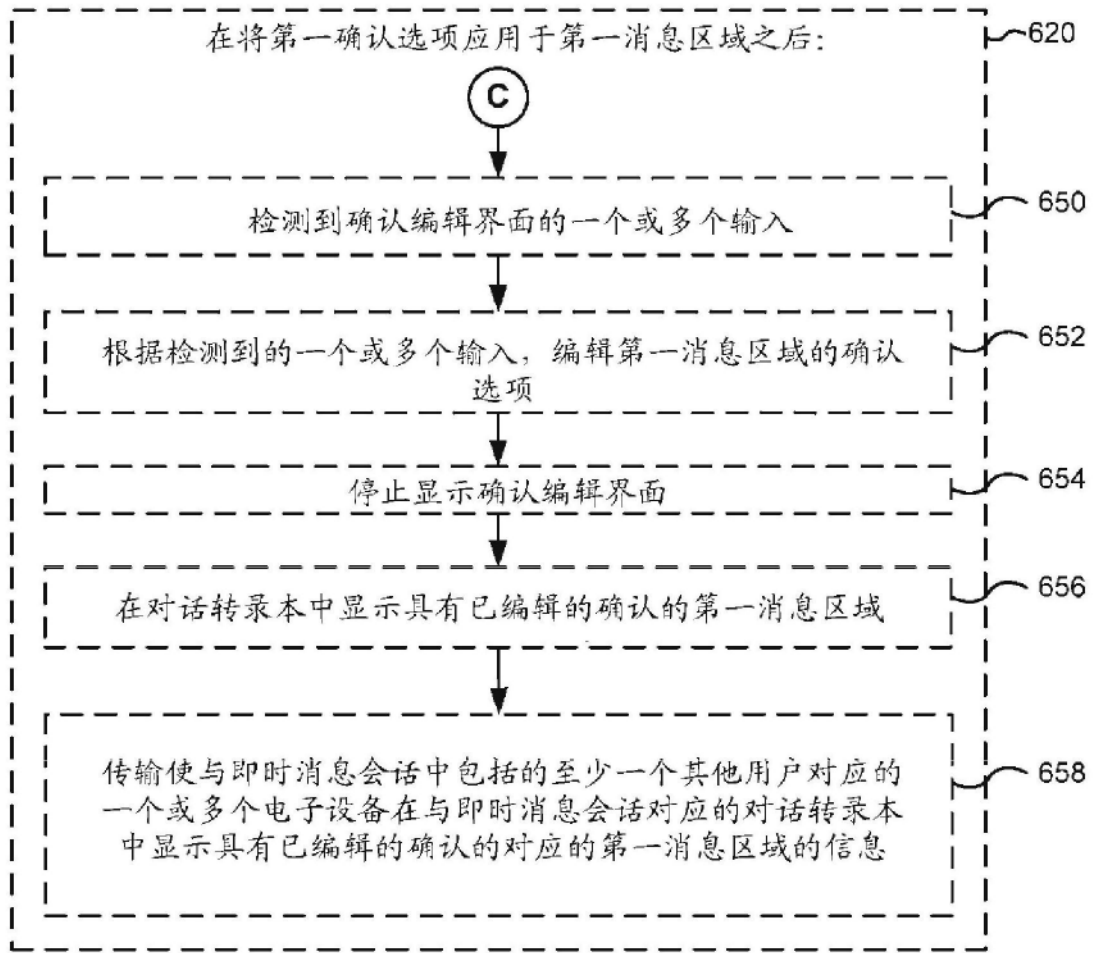


图6D

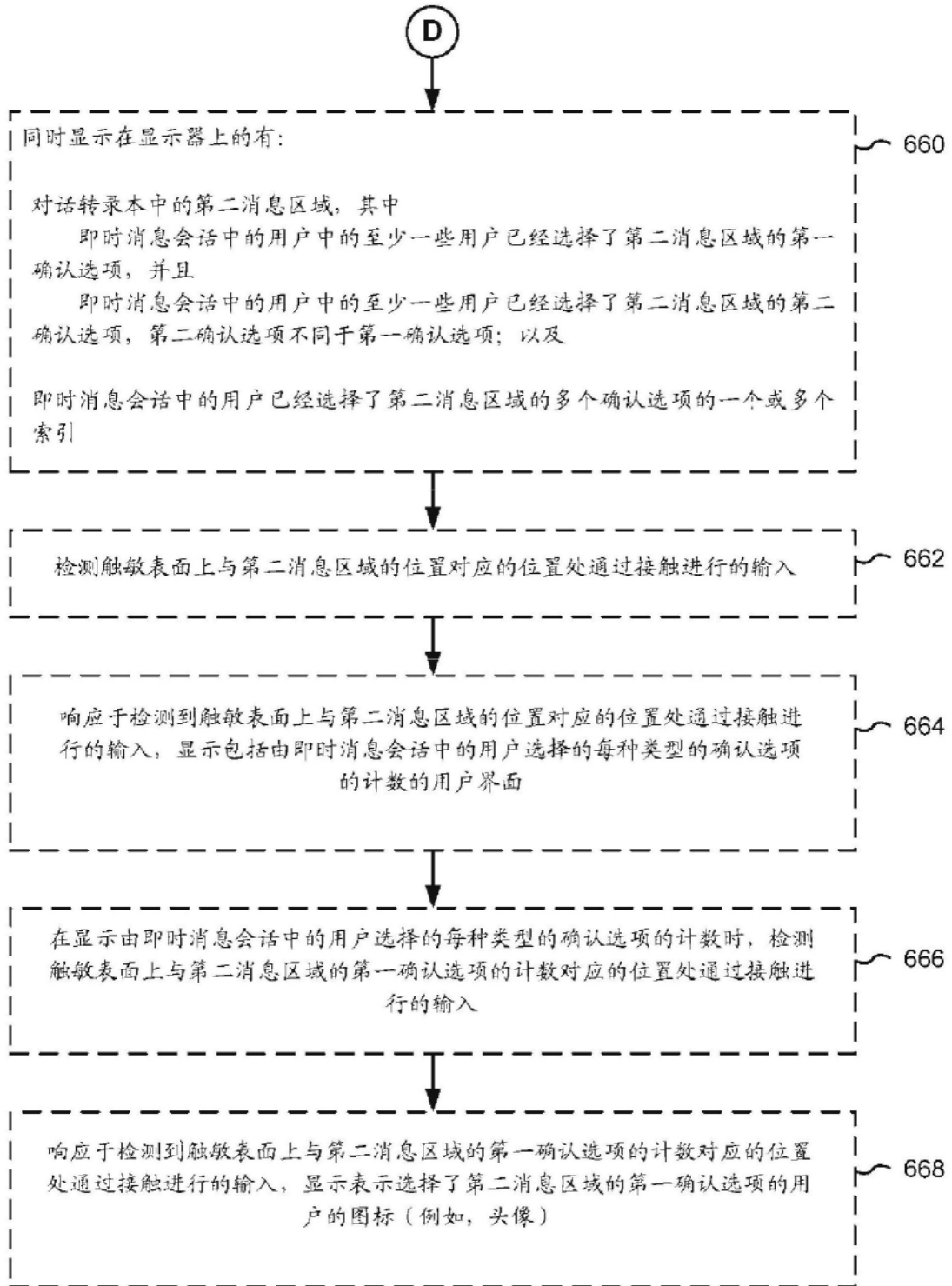


图6E

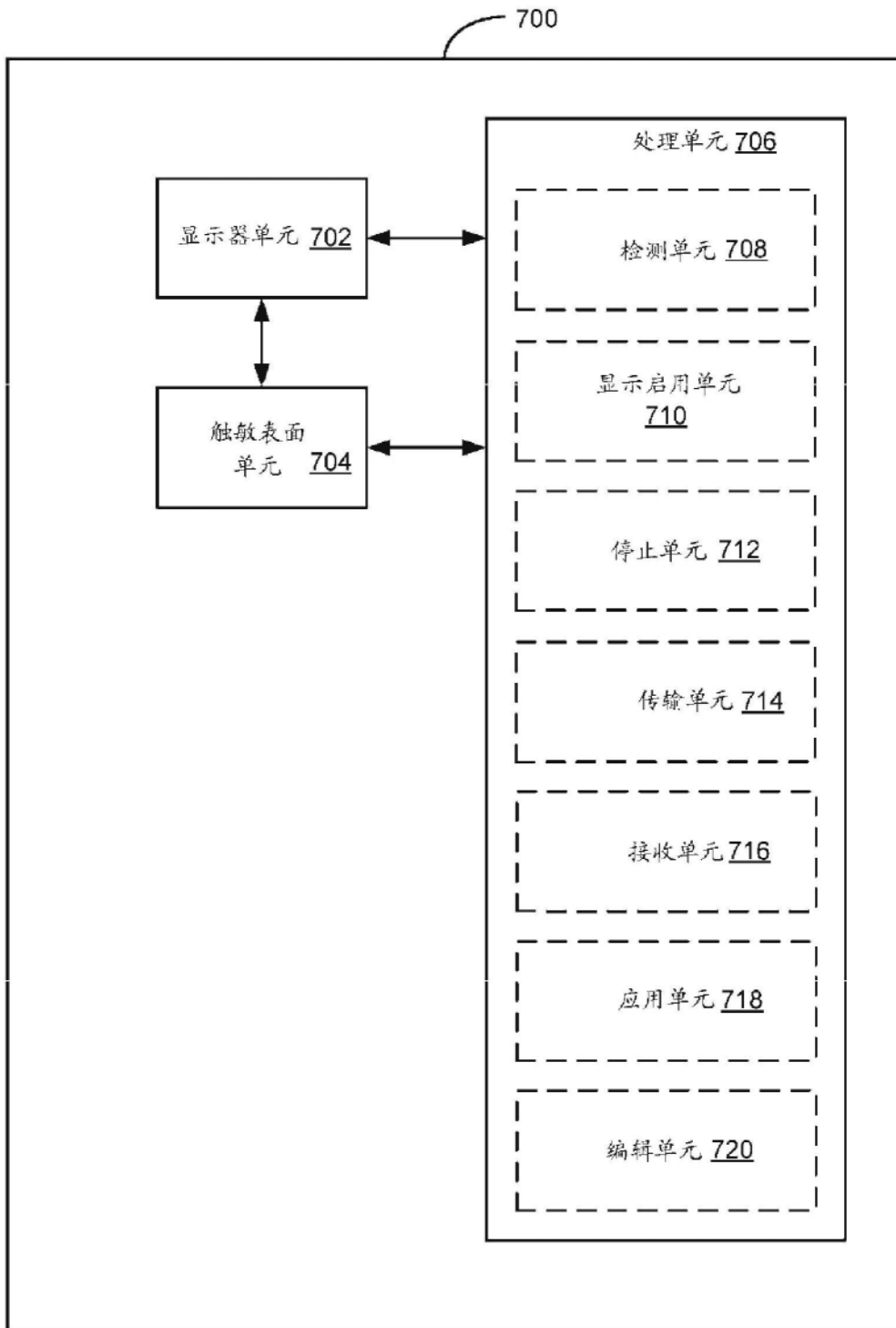


图7

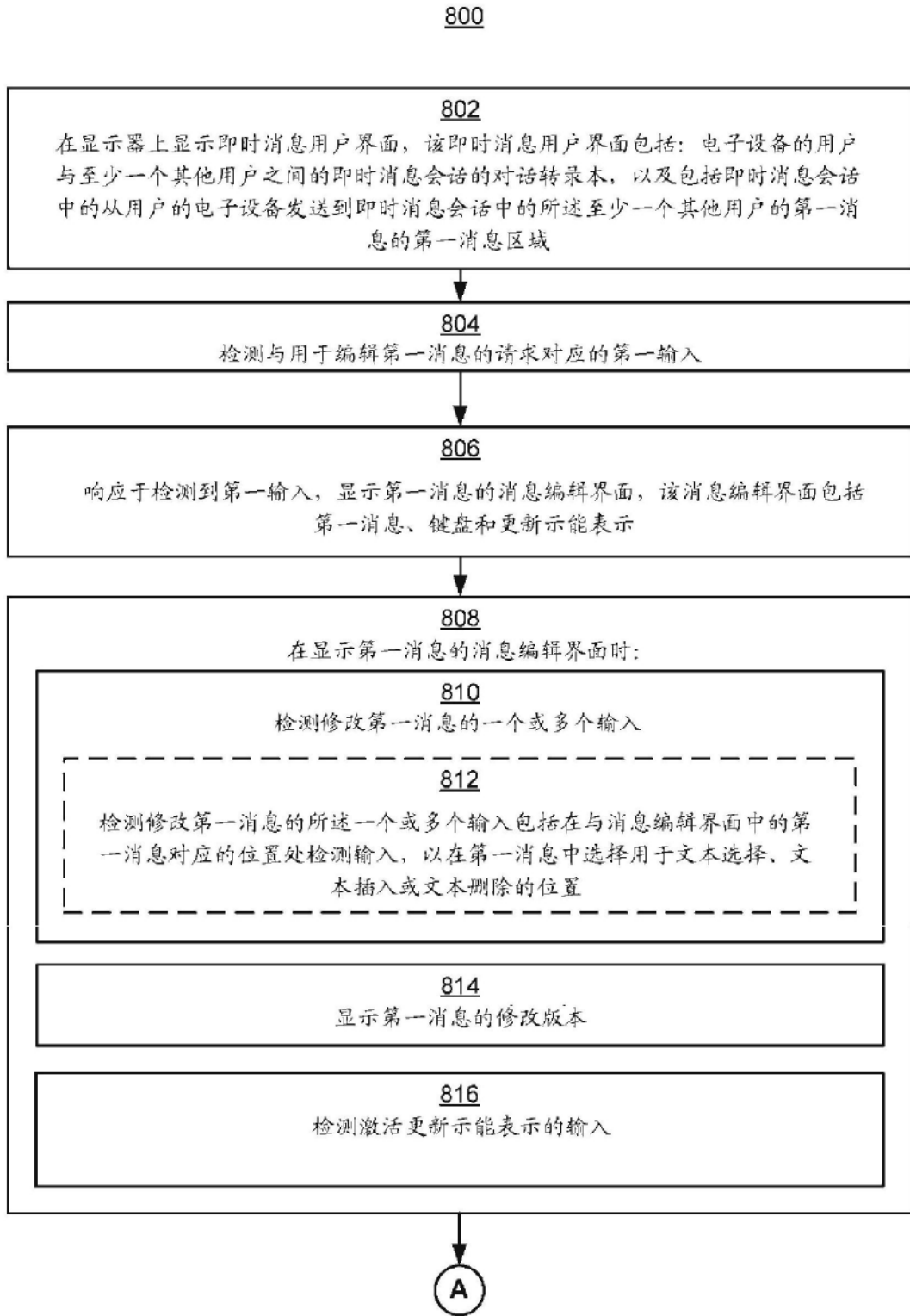


图8A



图8B

800834

在编辑第一消息之后，检测与用于编辑第一消息的修改版本的请求对应的输入；

响应于检测到与用于编辑第一消息的修改版本的请求对应的输入，显示第一消息的修改版本的消息编辑界面，该消息编辑界面包括第一消息的修改版本、键盘和更新示能表示；

在显示第一消息的修改版本的消息编辑界面时：

检测进一步修改第一消息的一个或多个输入；

显示第一消息的进一步修改版本；并且

检测激活更新示能表示的输入；并且

响应于检测到激活更新示能表示的输入；

停止显示第一消息的修改版本的消息编辑界面；

在对话转录本中显示第一消息的进一步修改版本代替第一消息的修改版本；

显示指示对话转录本中的第一消息已经被修改的至少一个指示；并且将第一消息的进一步修改版本传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备，其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示第一消息的进一步修改版本代替第一消息的修改版本，并且显示指示对话转录本中的第一消息已经被修改的至少一个指示

836

在编辑第一消息之后，检测与用于查看第一消息的版本的请求对应的输入；并且响应于检测到与所述用于查看第一消息的版本的请求对应的输入，显示包括第一消息的当前版本和第一消息的一个或多个先前版本的用户界面

图8C

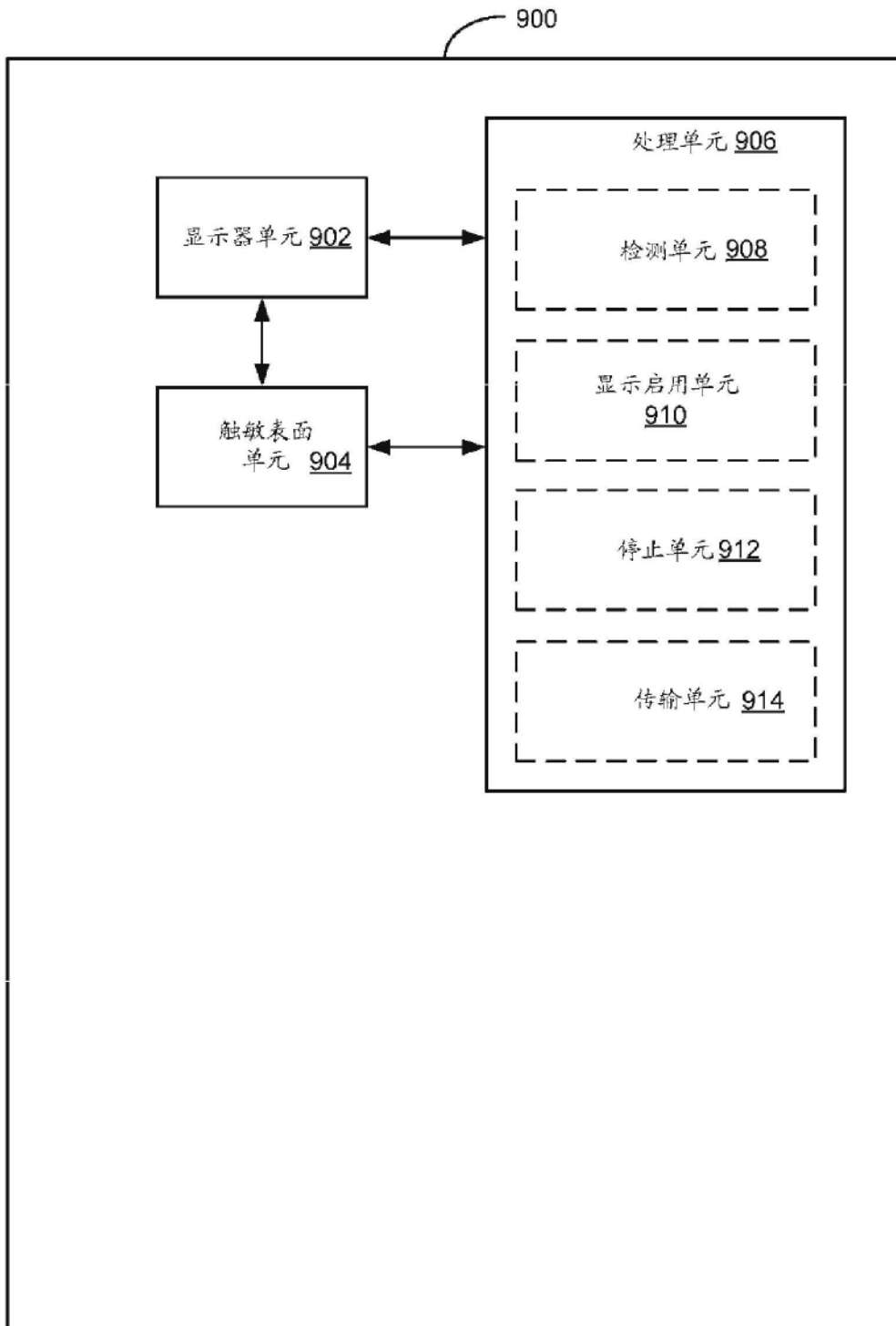


图9

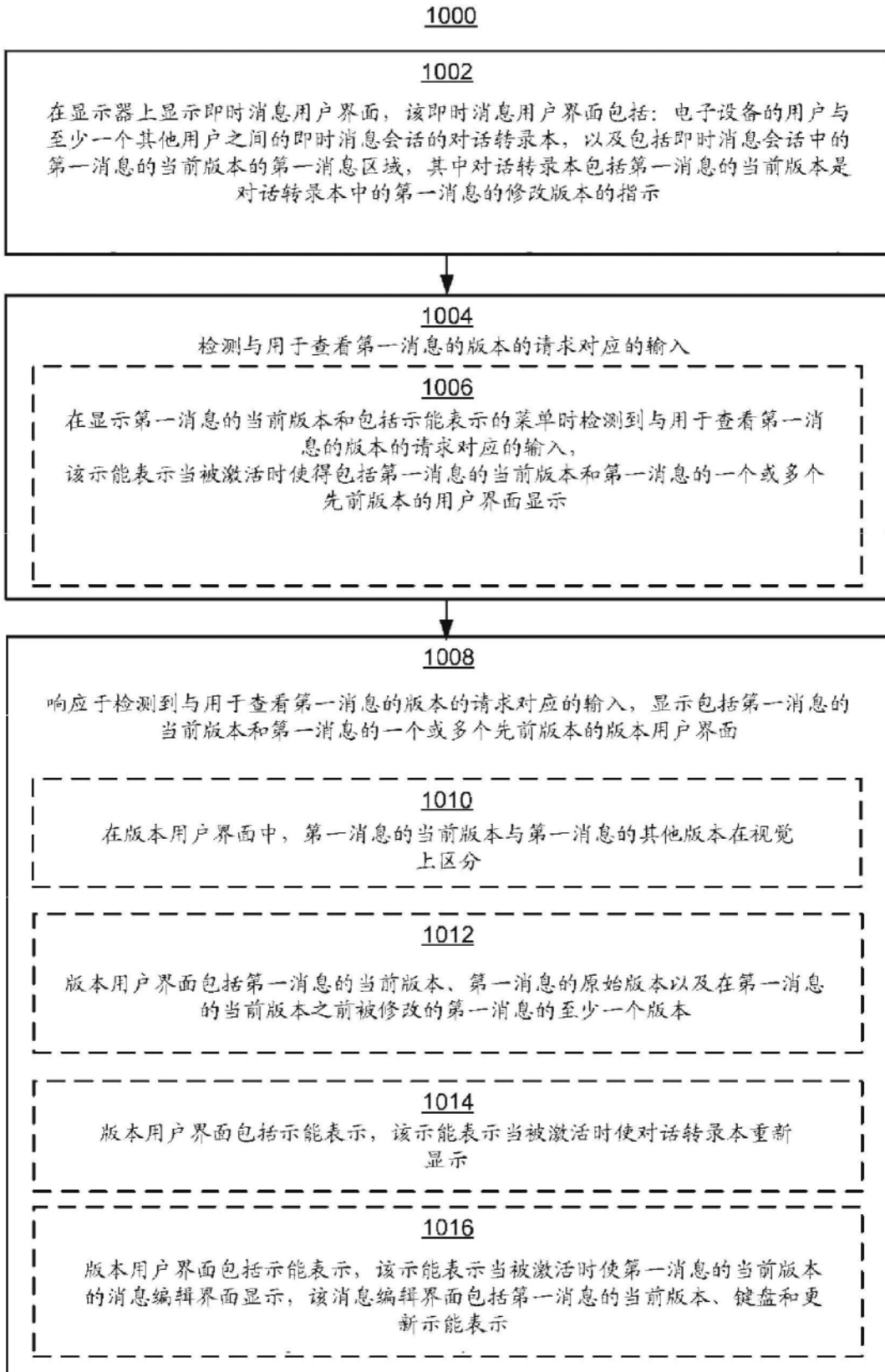


图10A

1000

1018

在显示版本用户界面时，检测第一消息的相应版本上的输入；并且响
应于检测到第一消息的相应版本上的输入：
显示第一消息的相应版本的消息编辑界面，该消息编辑界面包括第一
消息的相应版本、键盘和更新示能表示；并且
停止显示版本用户界面

图10B

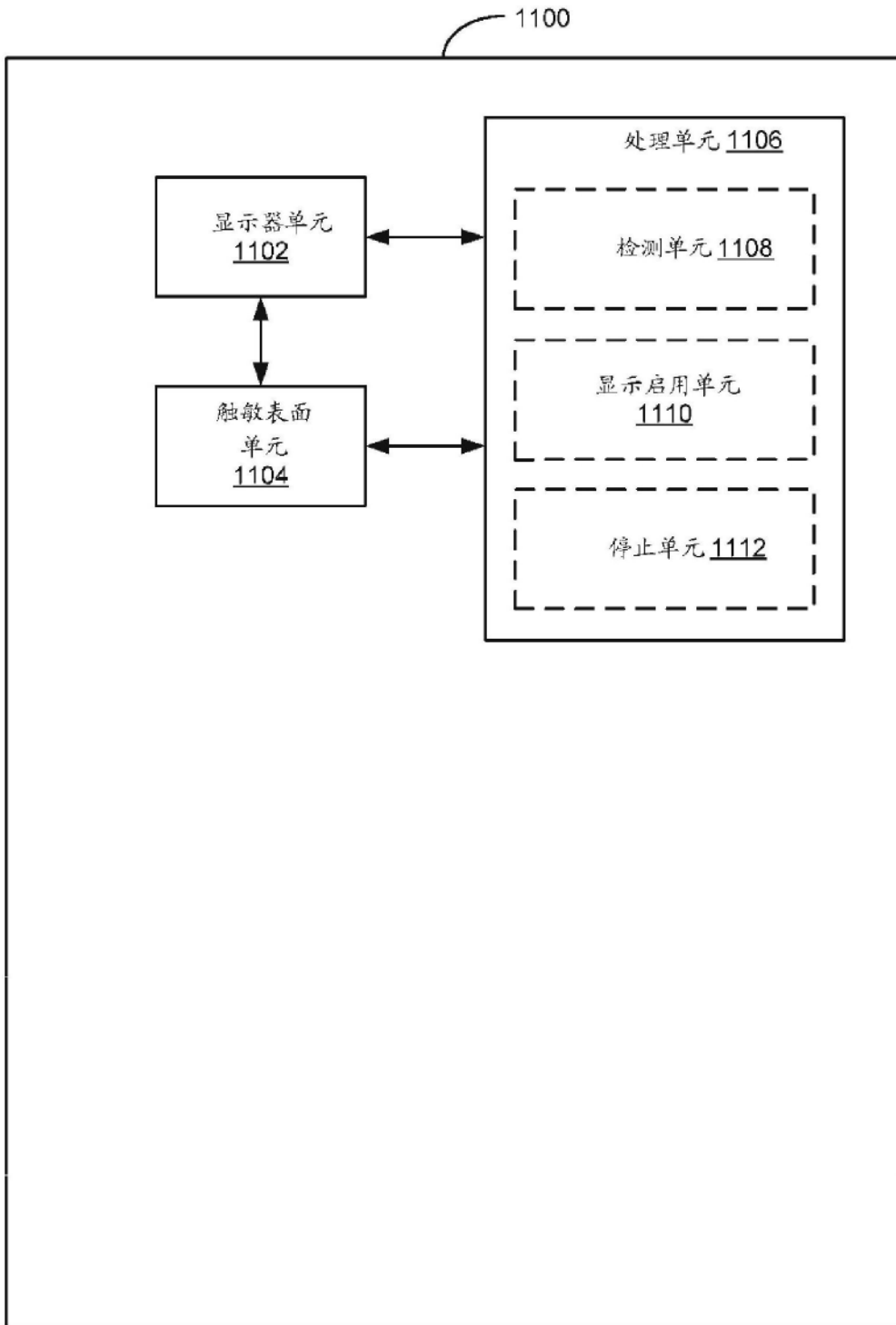


图11

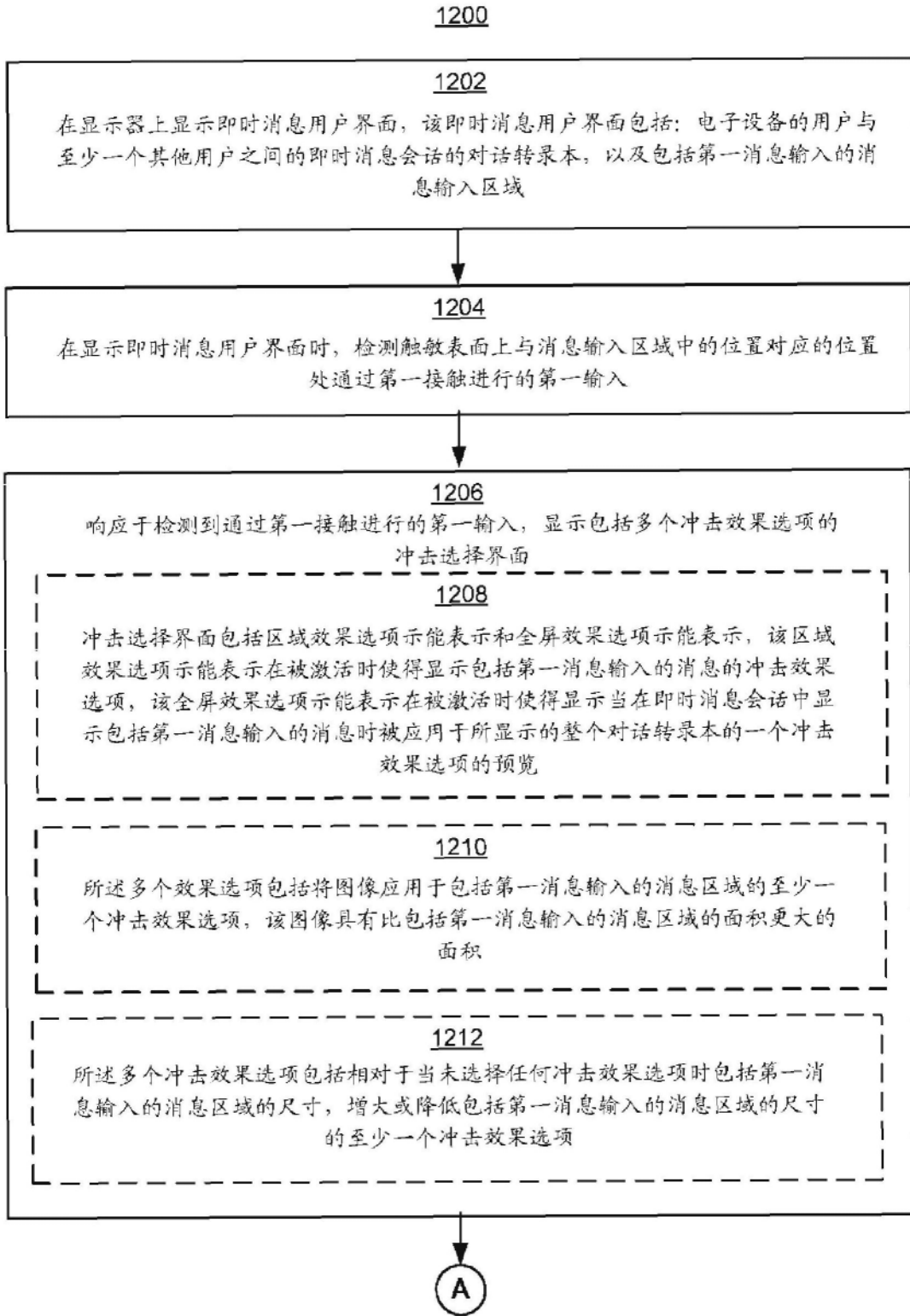


图12A

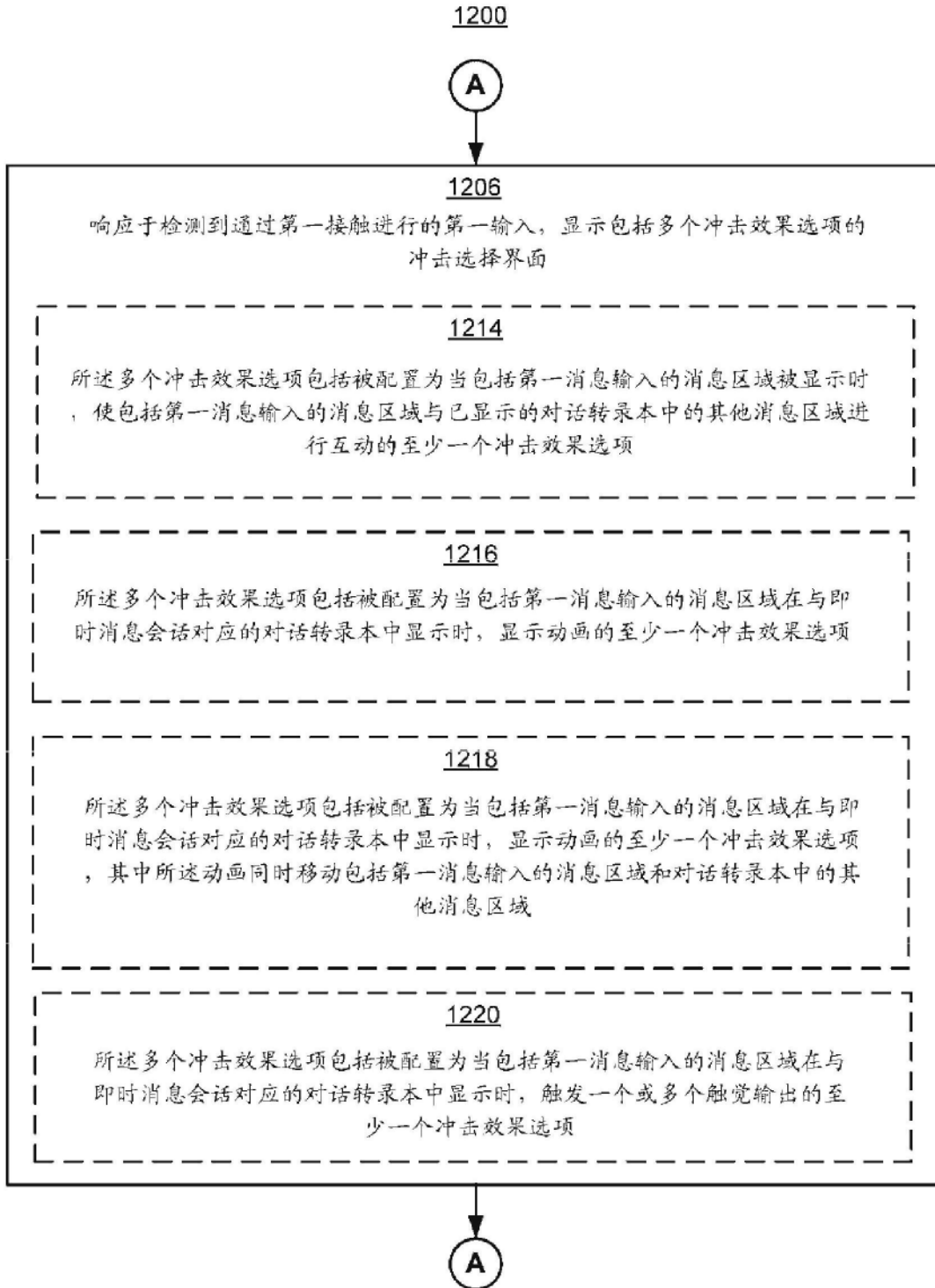


图12B

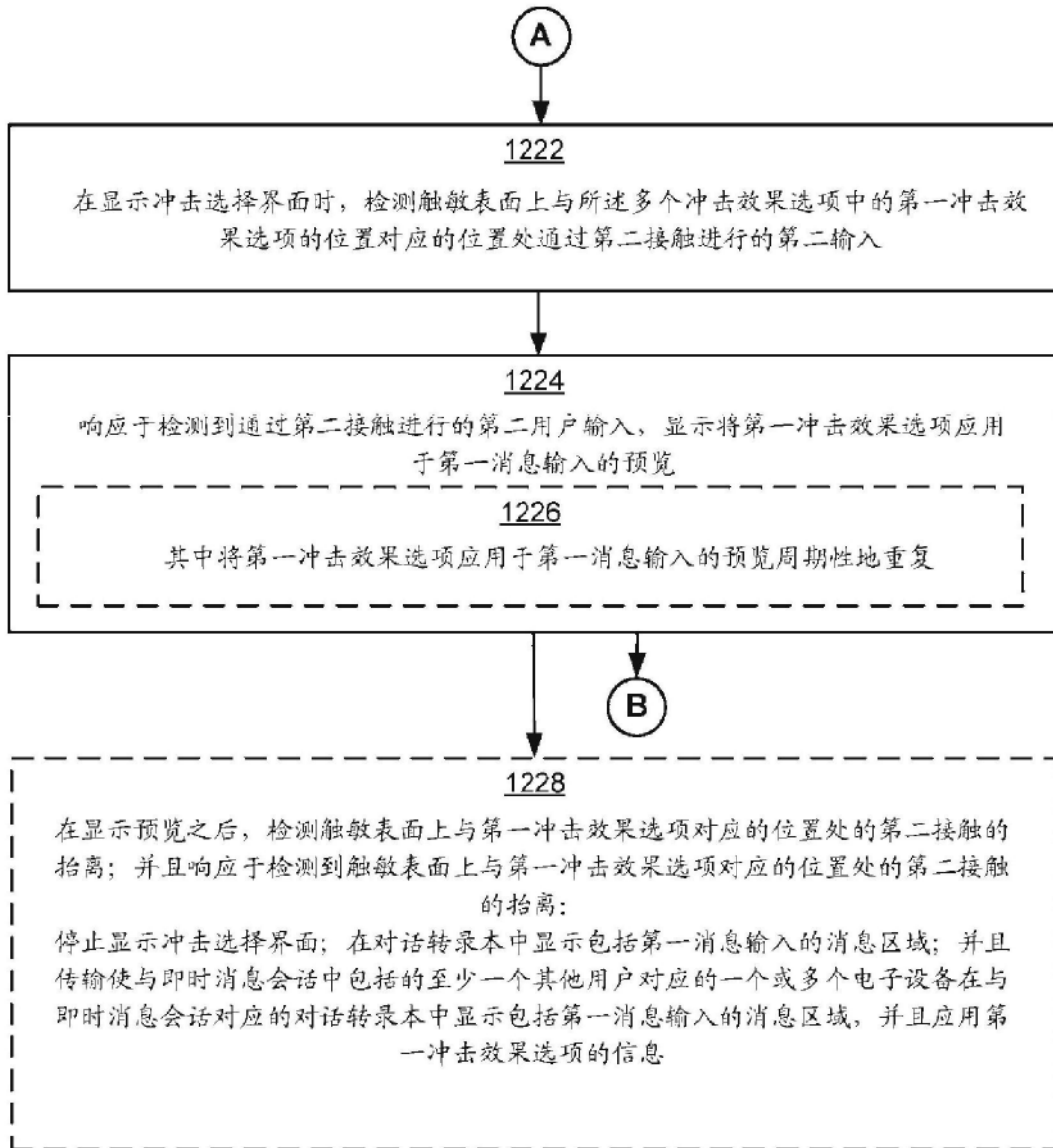


图12C

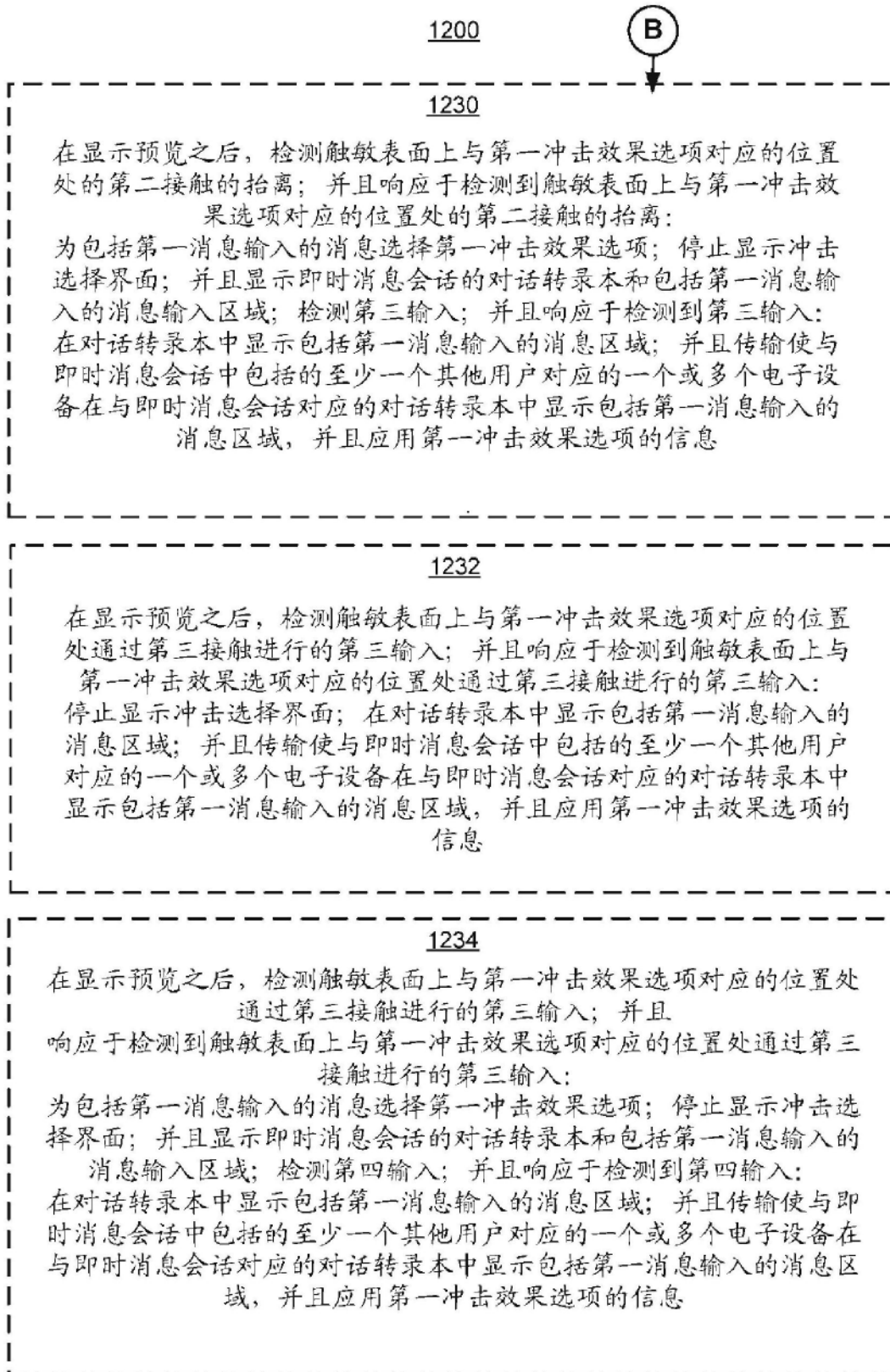


图12D

12001236

在消息输入区域为空时，检测用于在消息输入区域中键入文本的输入；并且响应于检测到用于在消息输入区域中输入文本的输入，显示冲击选择示能表示，其中该冲击选择示能表示的激活被配置为使冲击选择界面显示

1238

在应用于整个已显示的对话转录本的冲击效果选项的预览被显示时，检测激活显示应用于整个已显示的对话转录本的另一冲击效果选项的预览的输入；并且响应于检测到激活显示应用于整个已显示的对话转录本的另一冲击效果选项的预览的输入，显示应用于整个已显示的对话转录本的第二冲击效果选项的预览

1240

在显示冲击选择界面时，检测触敏表面上与所述多个冲击效果选项中的第二冲击效果选项的位置对应的位置处通过接触进行的输入；并且响应于检测到触敏表面上与第二冲击效果选项的位置对应的位置处通过接触进行的用户输入，显示将第二冲击效果选项应用于第一消息输入的预览

1242

确定与即时消息会话中的另一用户对应的电子设备是否能够将第一冲击效果选项应用于即时消息会话中的消息，并且根据确定与即时消息会话中的另一用户对应的电子设备不能够将第一冲击效果选项应用于即时消息会话中的消息，在用户的电子设备的显示器上显示有关第一冲击效果选项的通知

图12E

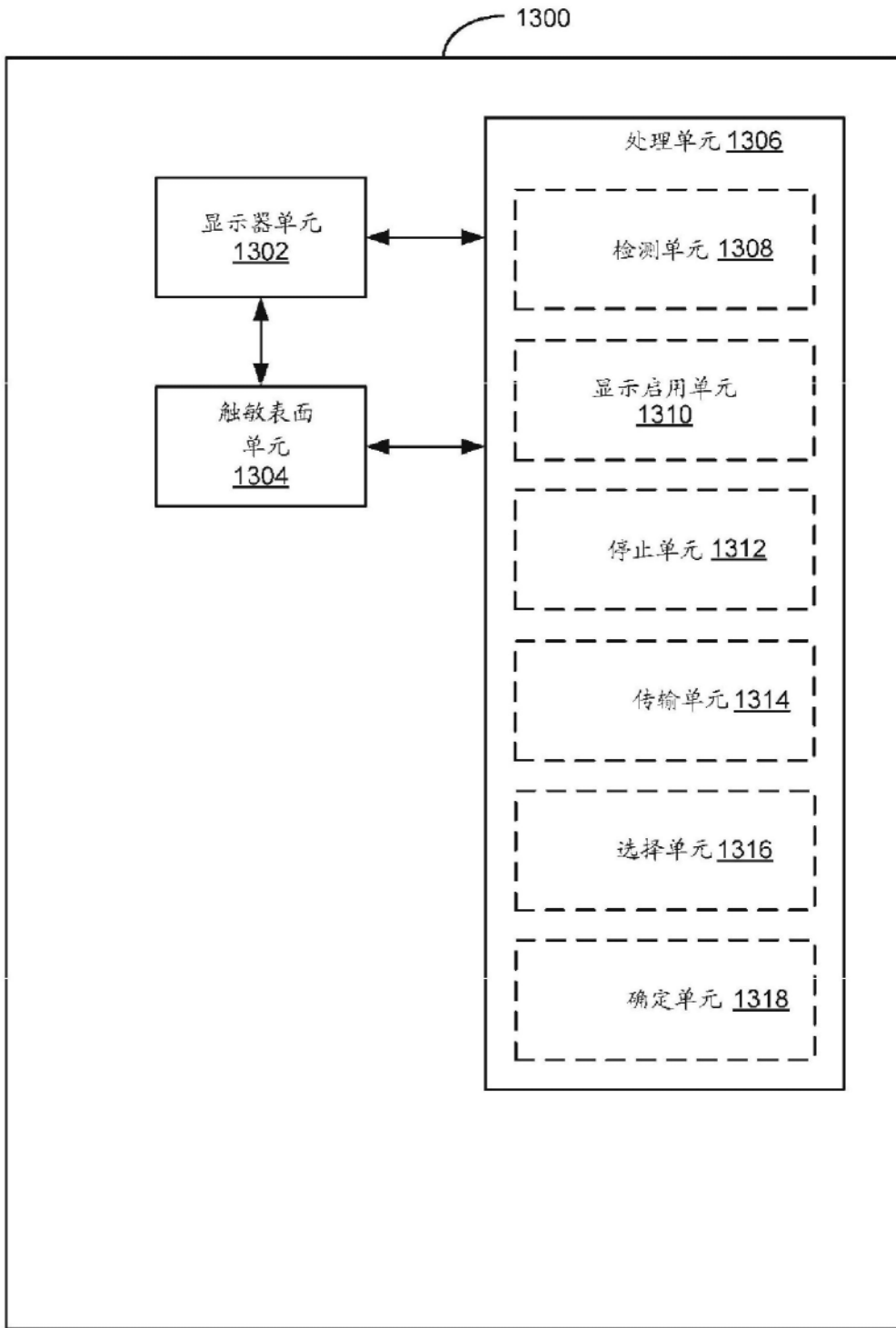


图13

1400



图14A

1400

A

1416

在检测到通过接触进行的第一输入之后，在消息区域中显现隐藏消息

1418

电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触的强度的一个或多个传感器，并且通过接触检测第一输入包括检测与具有隐藏消息的消息区域对应的位置处的接触的强度的增大，并且动态地移除用于隐藏消息的所述一个或多个屏幕元素的部分，从而根据接触的强度的增大来显现消息的对应部分

1420

响应于检测到通过接触进行的第一输入，显示认证提示和/或认证界面；接收认证输入；根据确定认证输入满足认证标准，在消息区域中显现隐藏消息；并且根据确定认证输入不满足认证标准，在消息区域中保持将消息隐藏

1422

在消息区域中显现隐藏消息之后，隐藏从第一其他用户接收的消息

1424

在消息区域中显现隐藏消息之后，从对话转录本自动删除从第一其他用户接收的消息

图14B

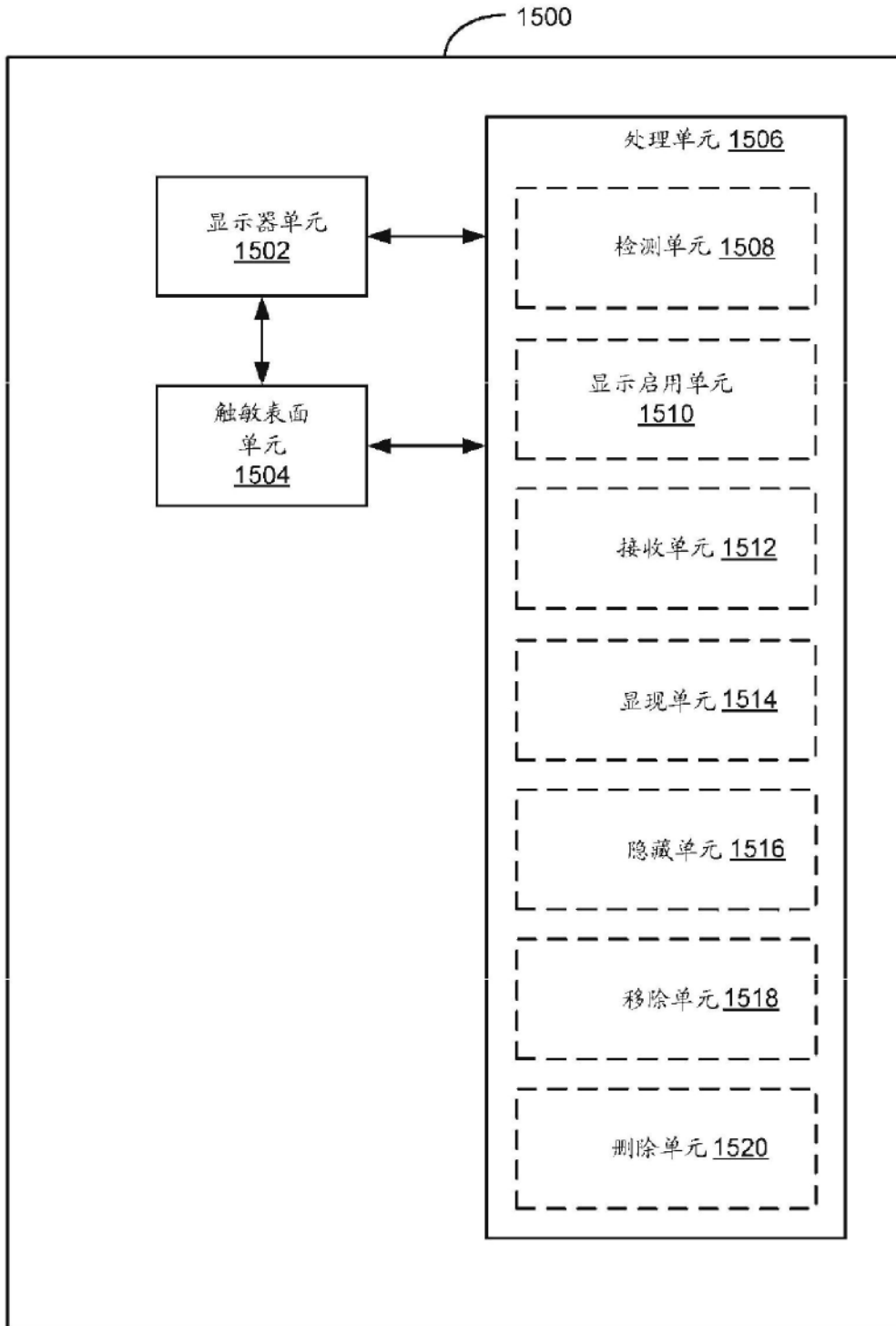


图15

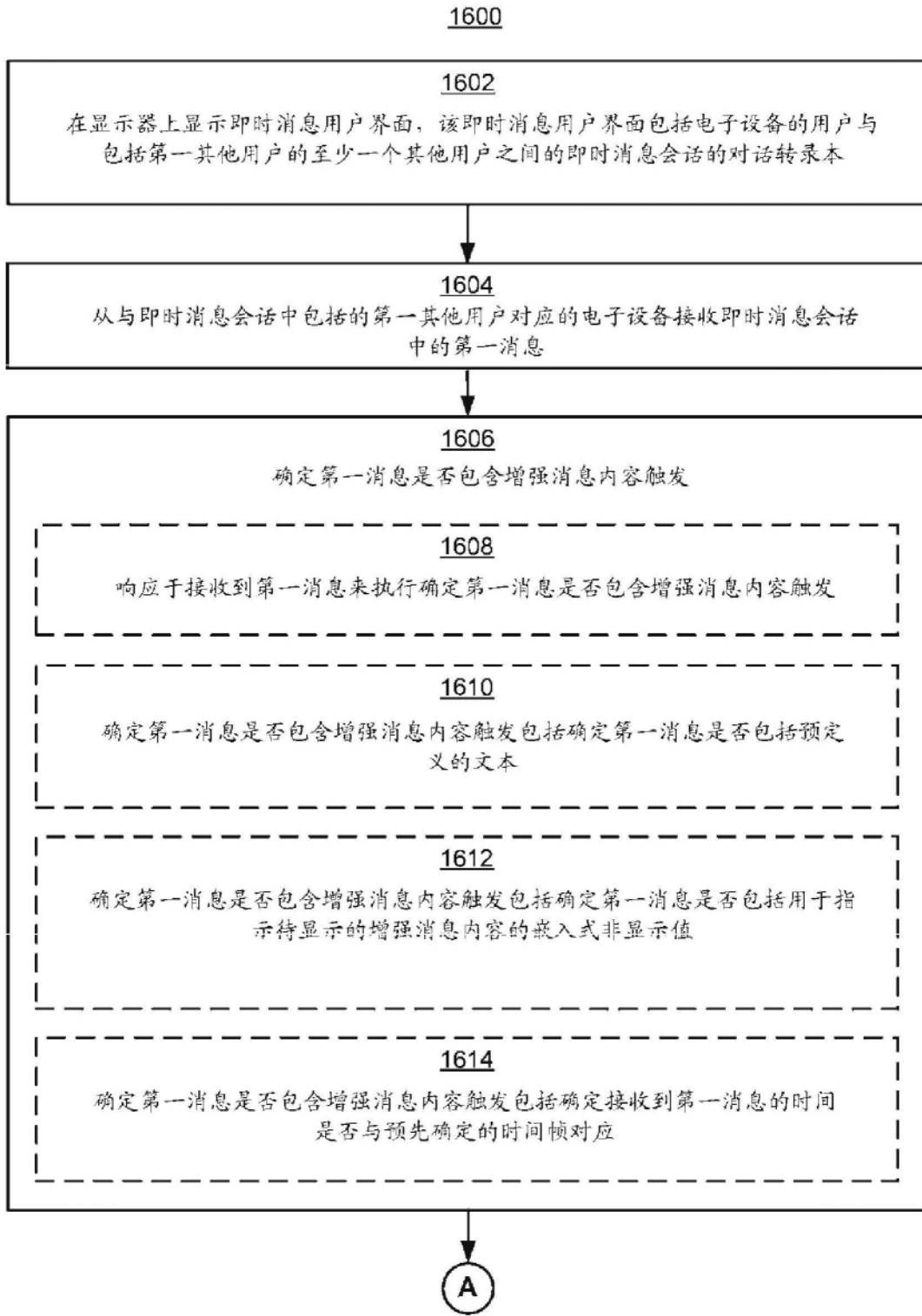


图16A



图16B

1600

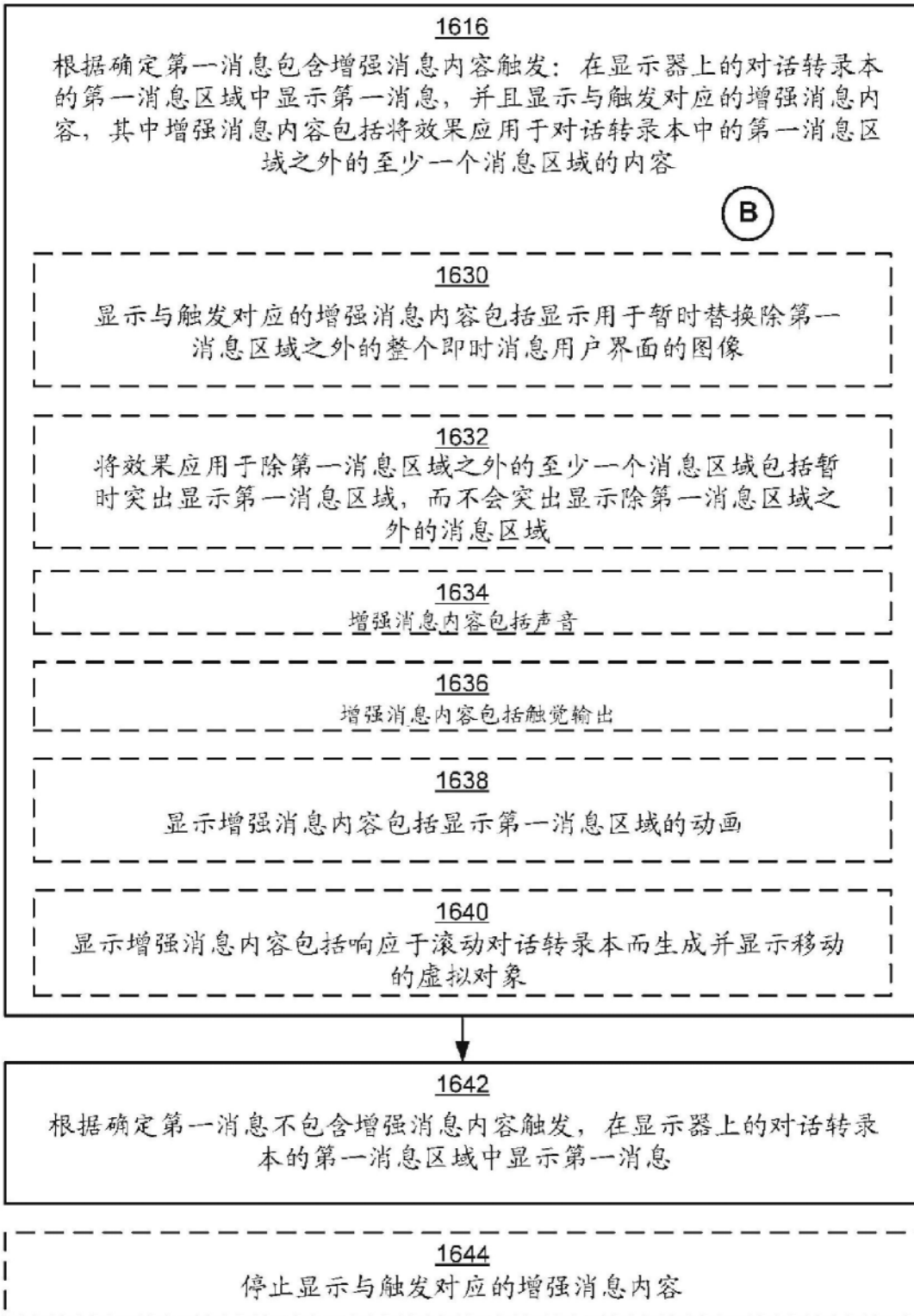


图16C

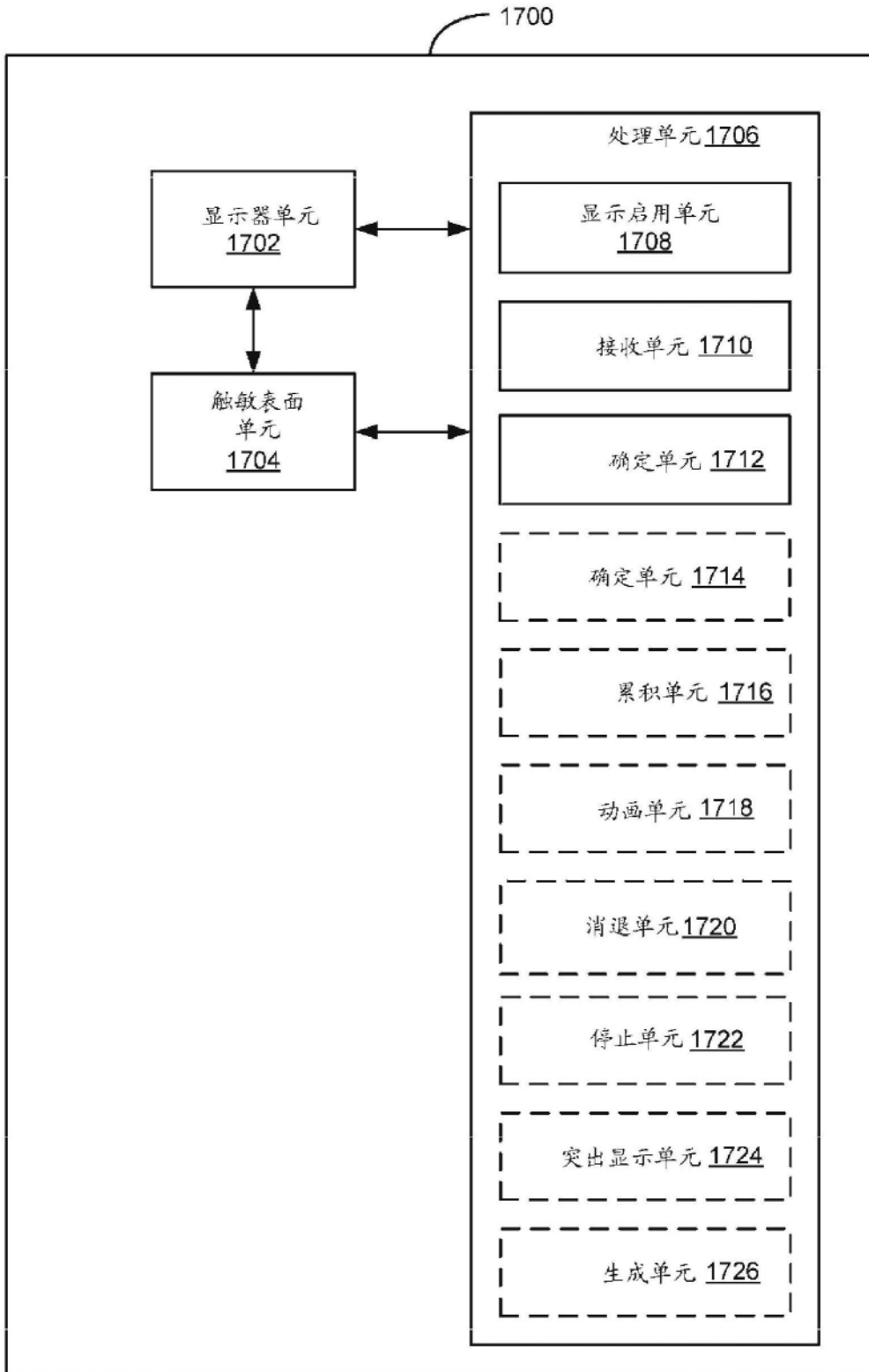


图17

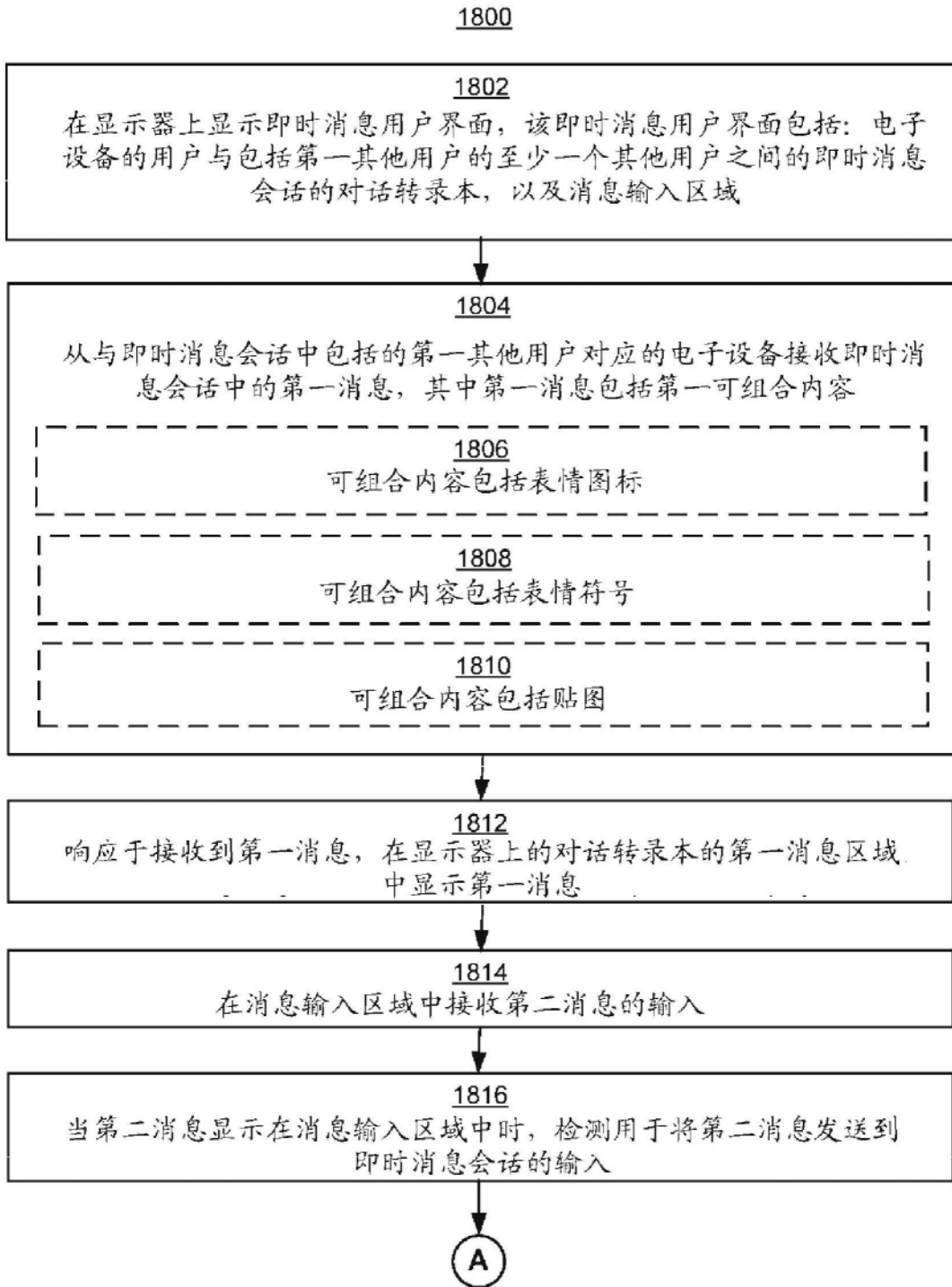


图18A



图18B



图18C

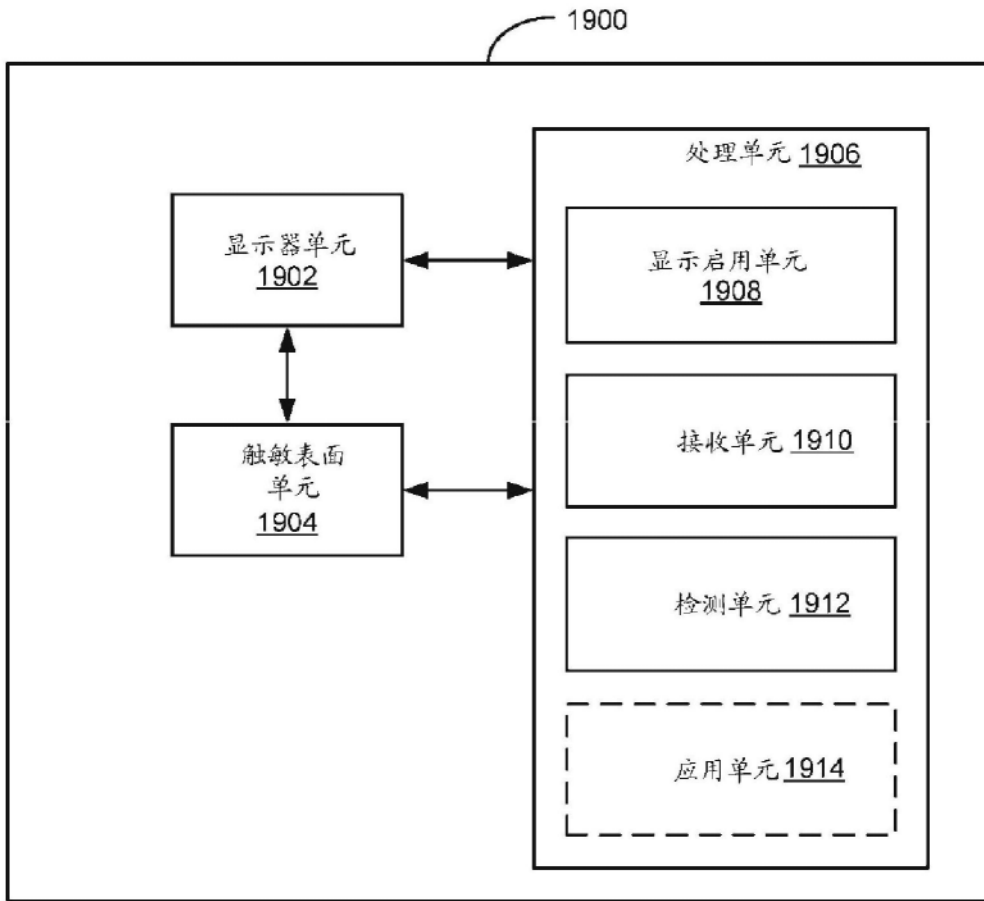


图19

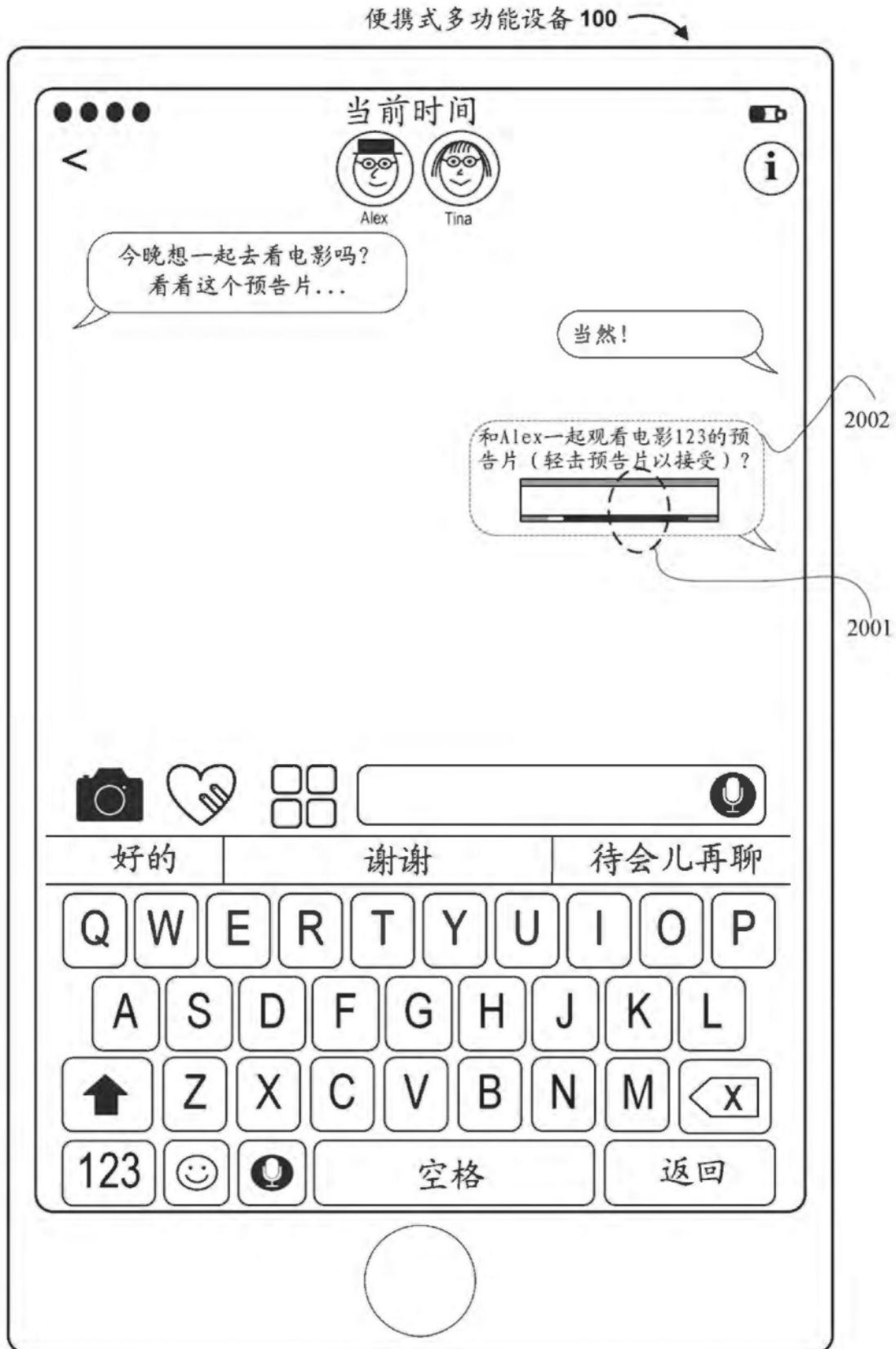


图20A

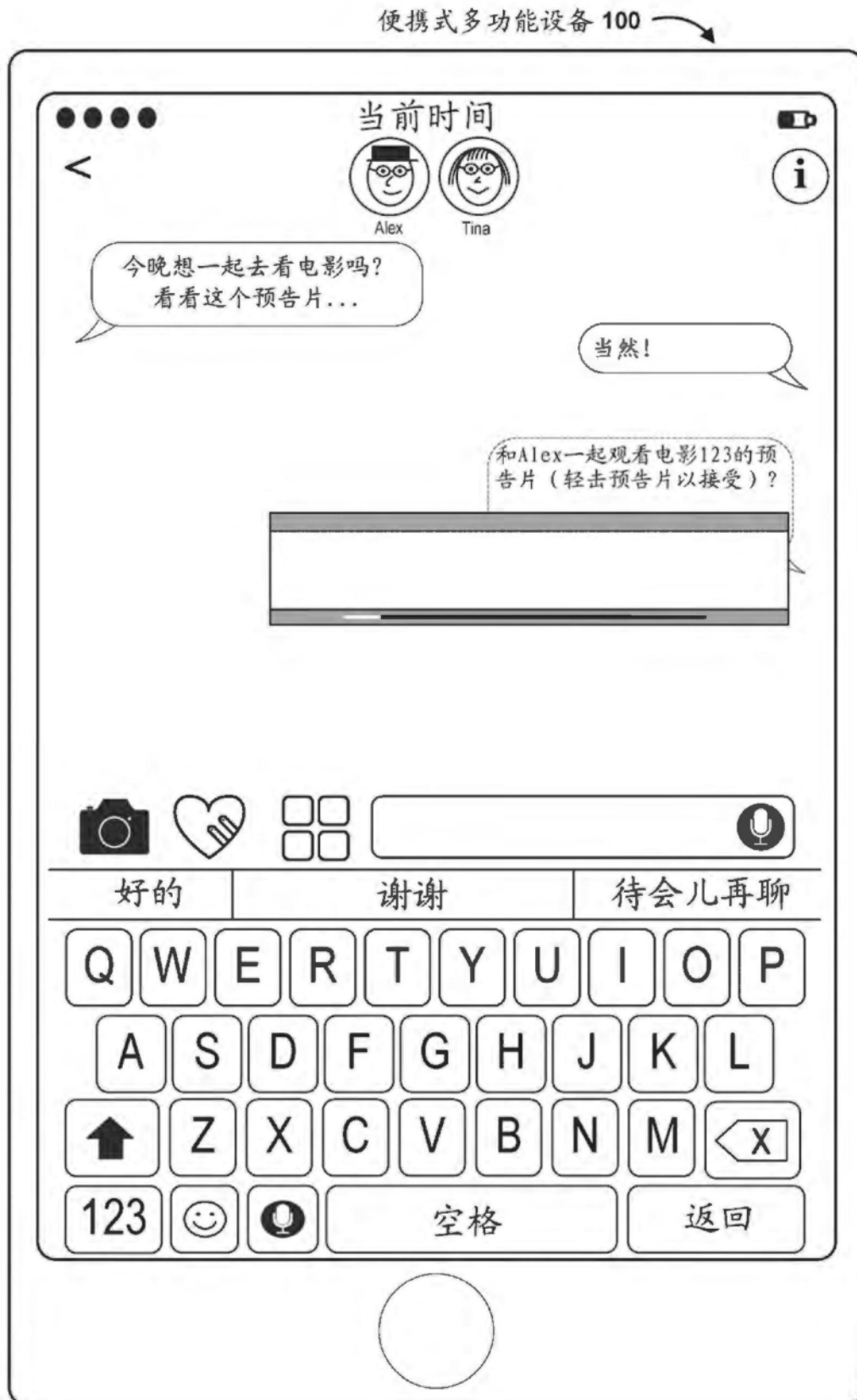


图20B



图20C



图20D



图20E



图20F

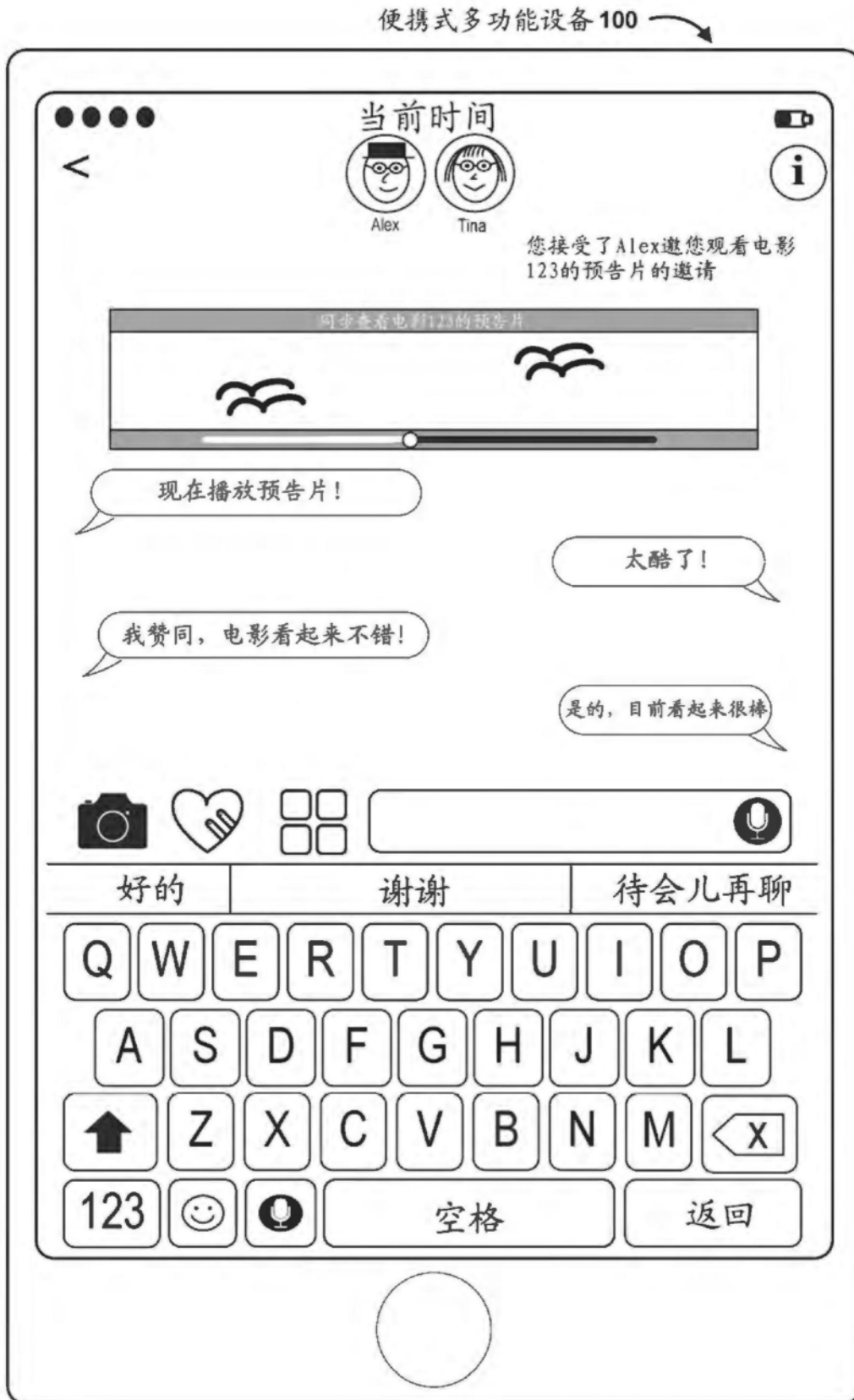


图20G

便携式多功能设备 100



图20H



图20I





图20K



图20L



图20M



图20N



图200



图20P

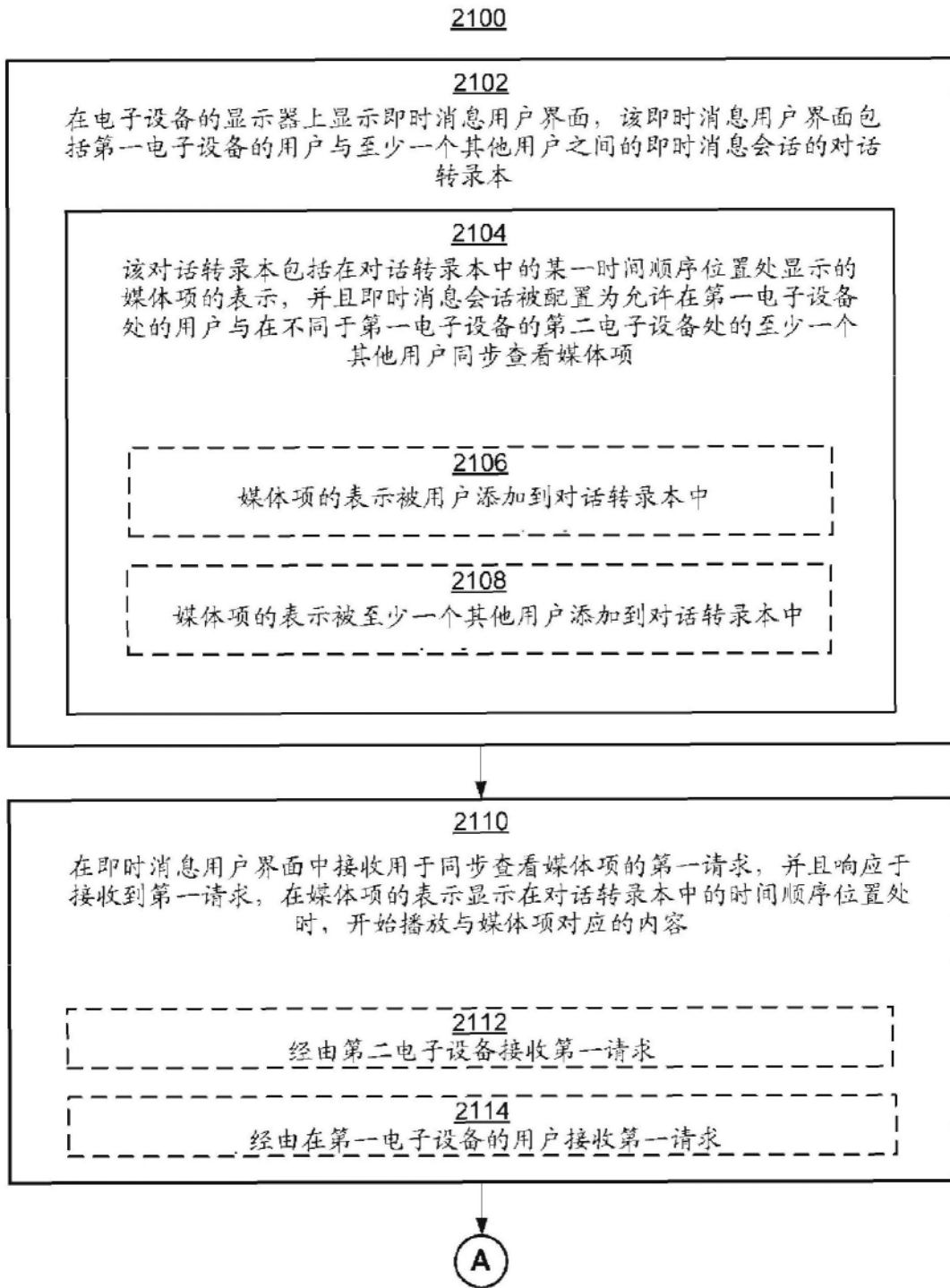


图21A

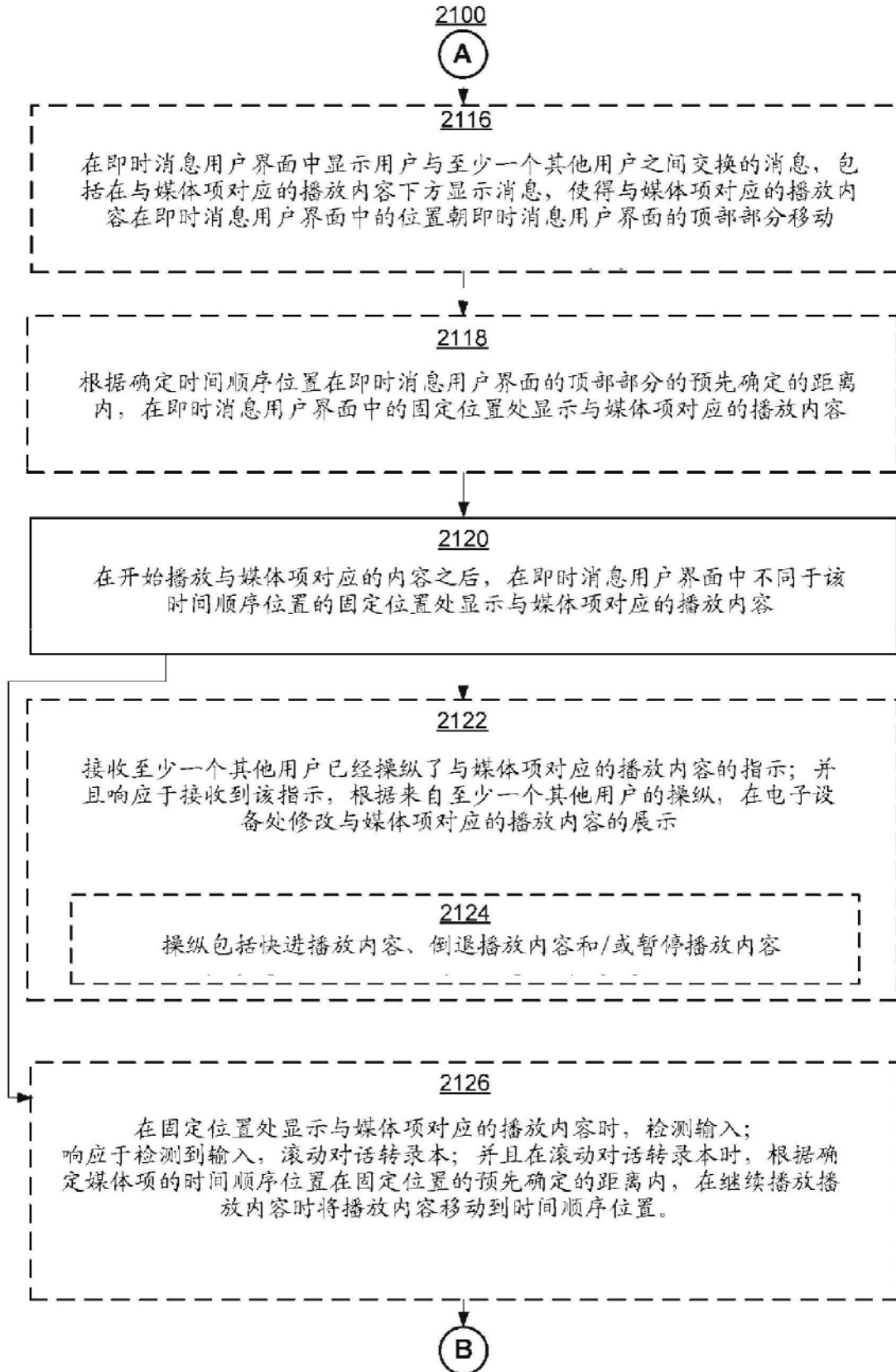


图21B

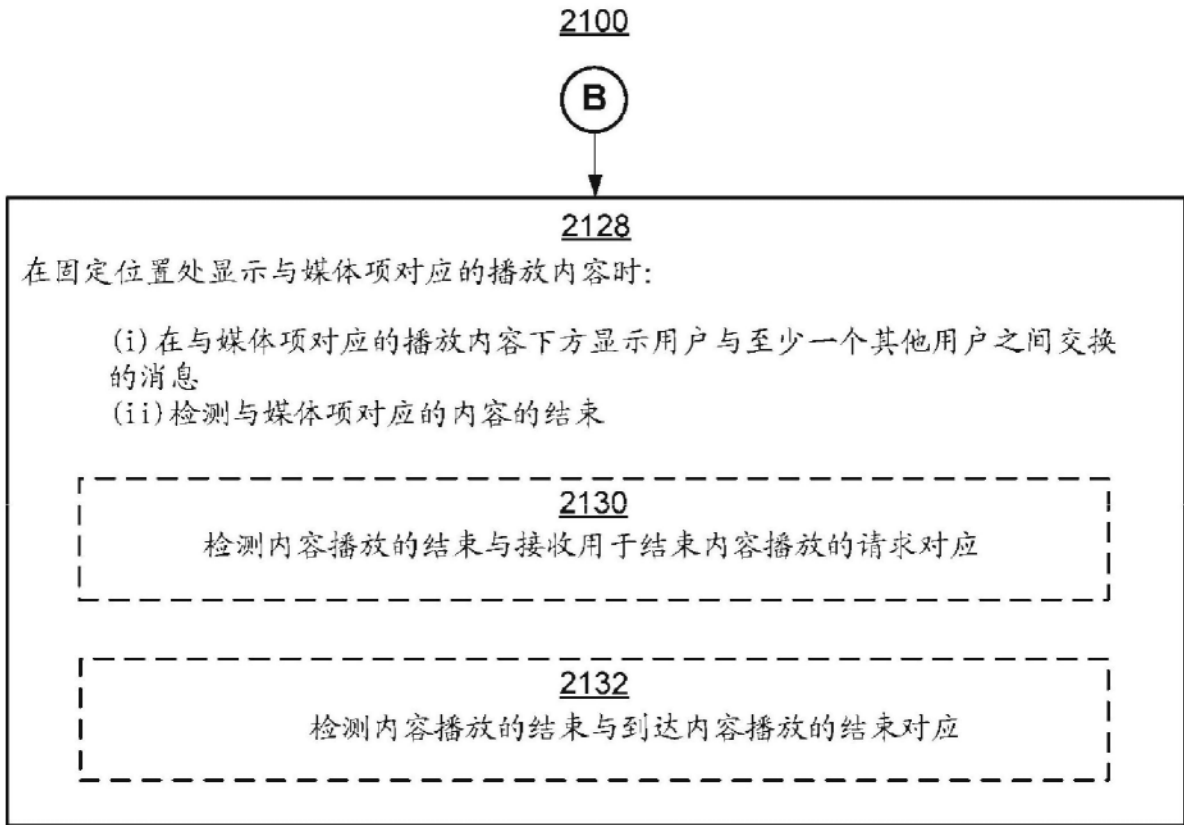


图21C

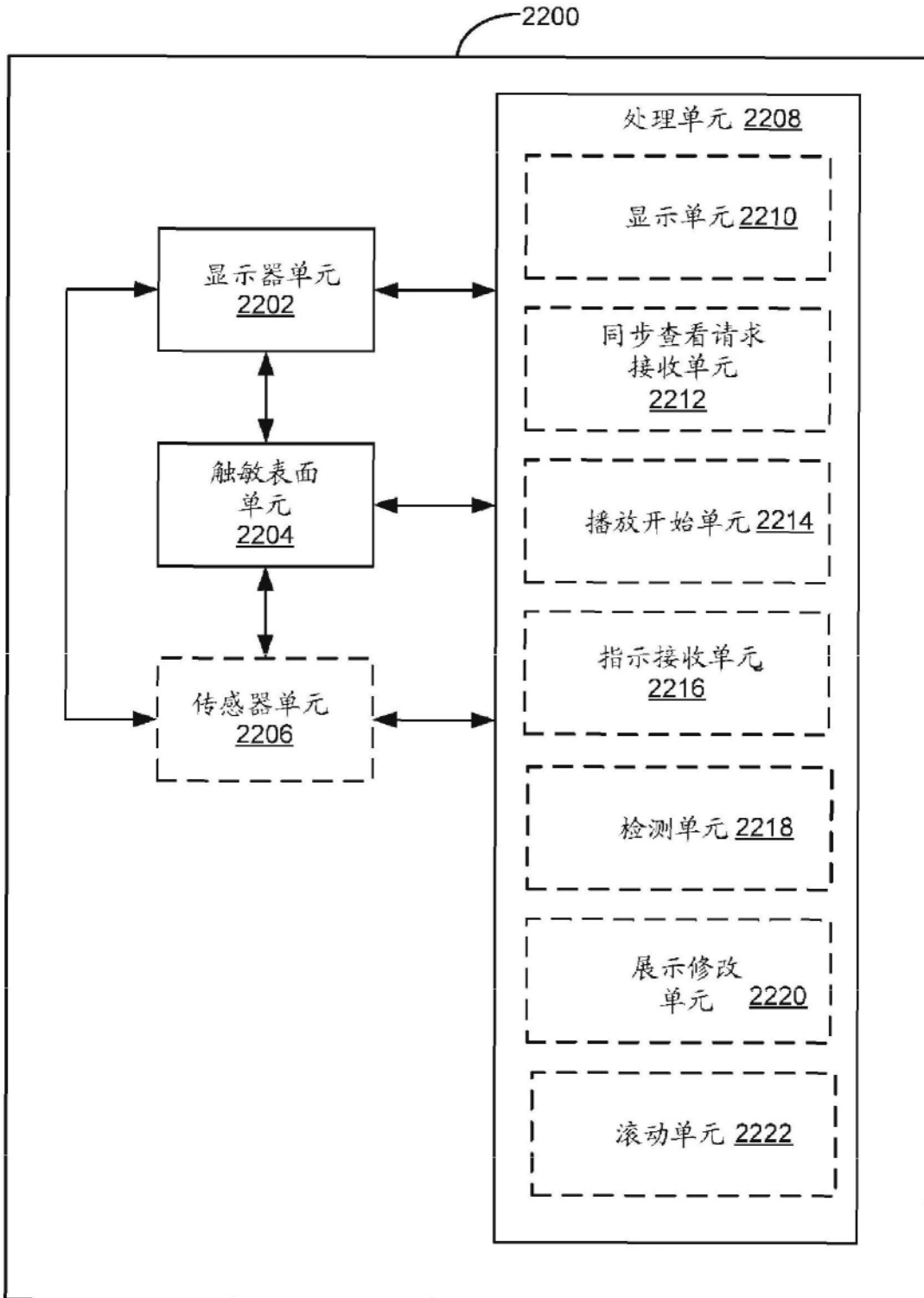


图22



图23A

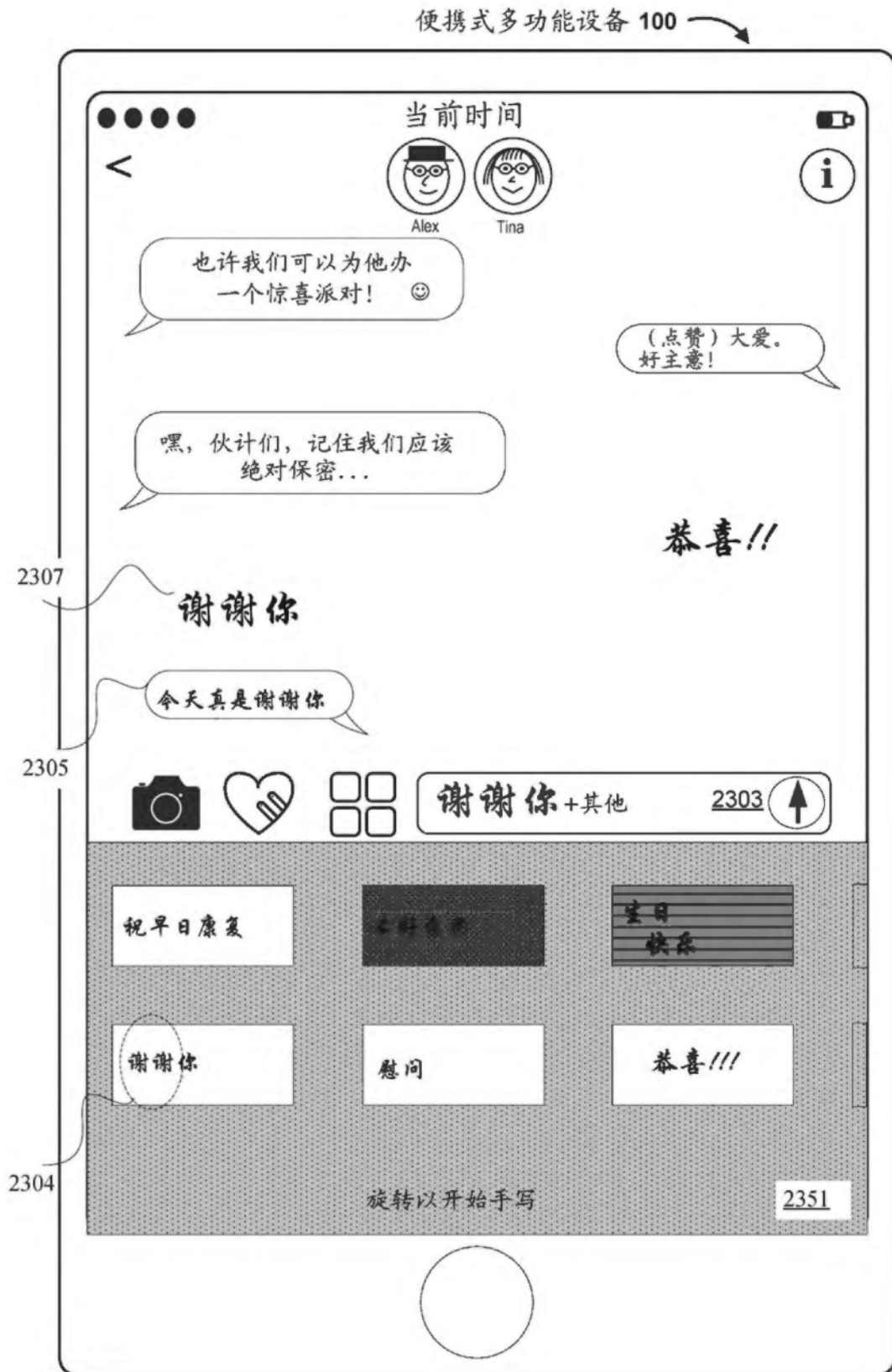


图23B

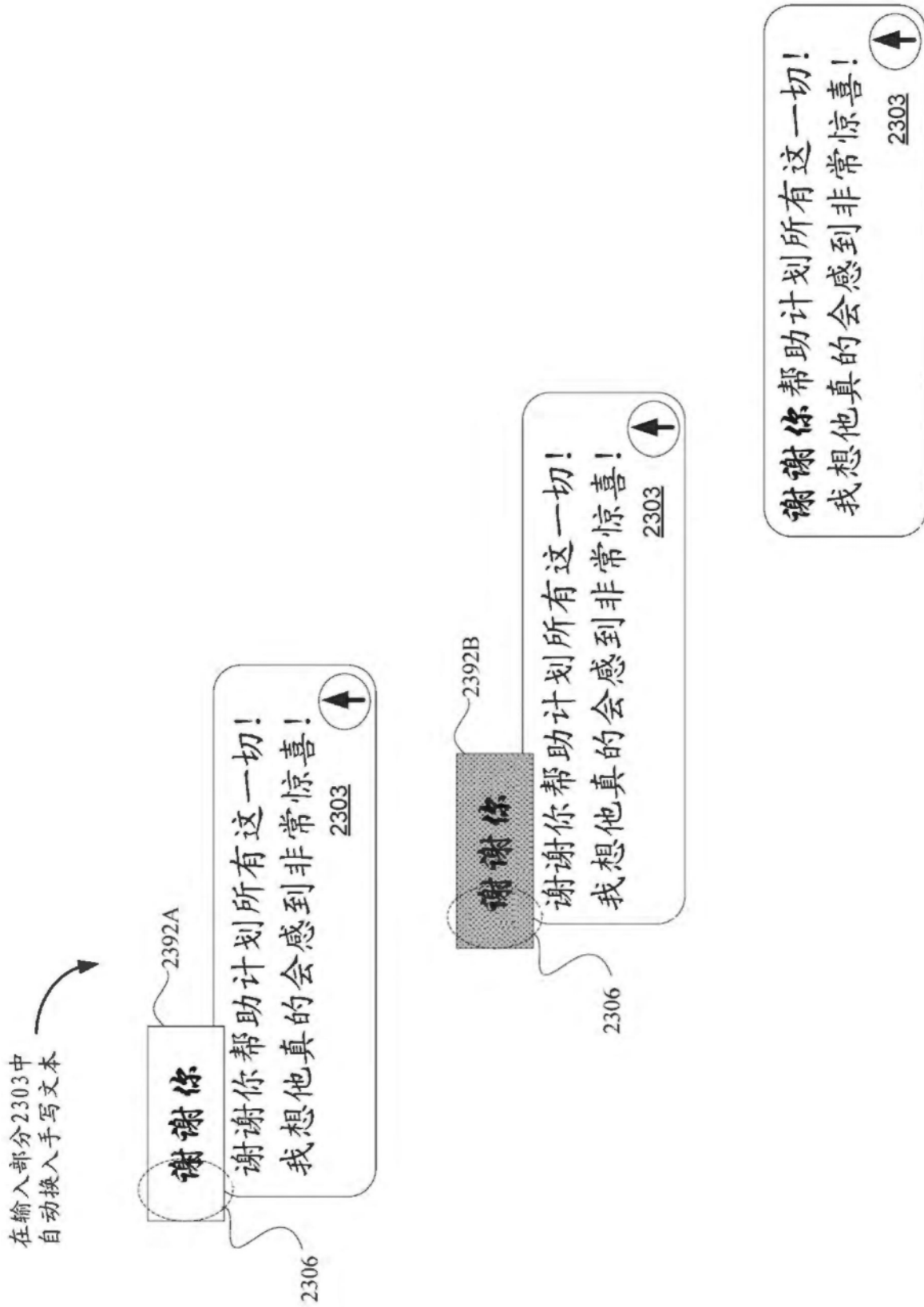


图23C

便携式多功能设备 100



图23D

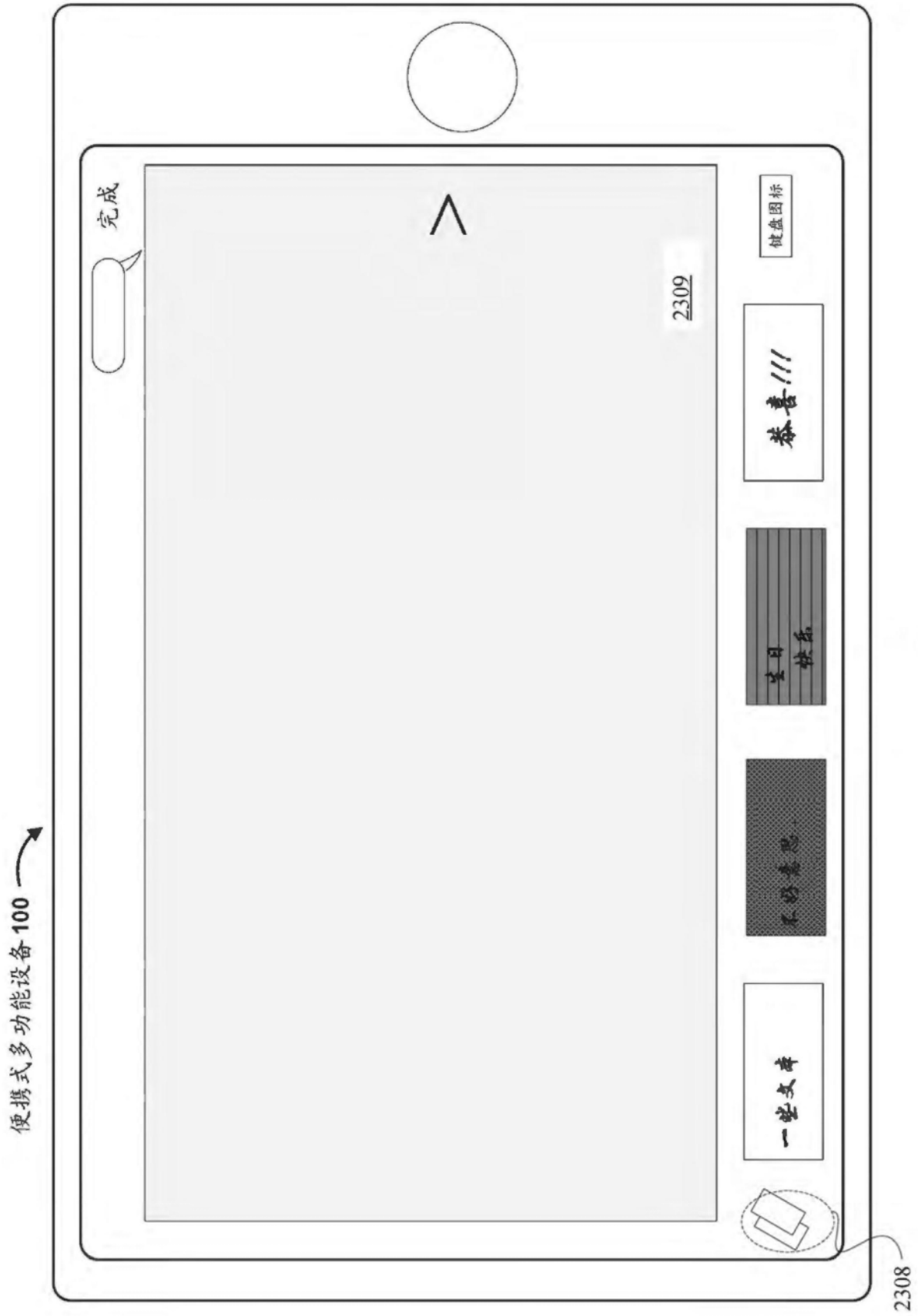


图23E

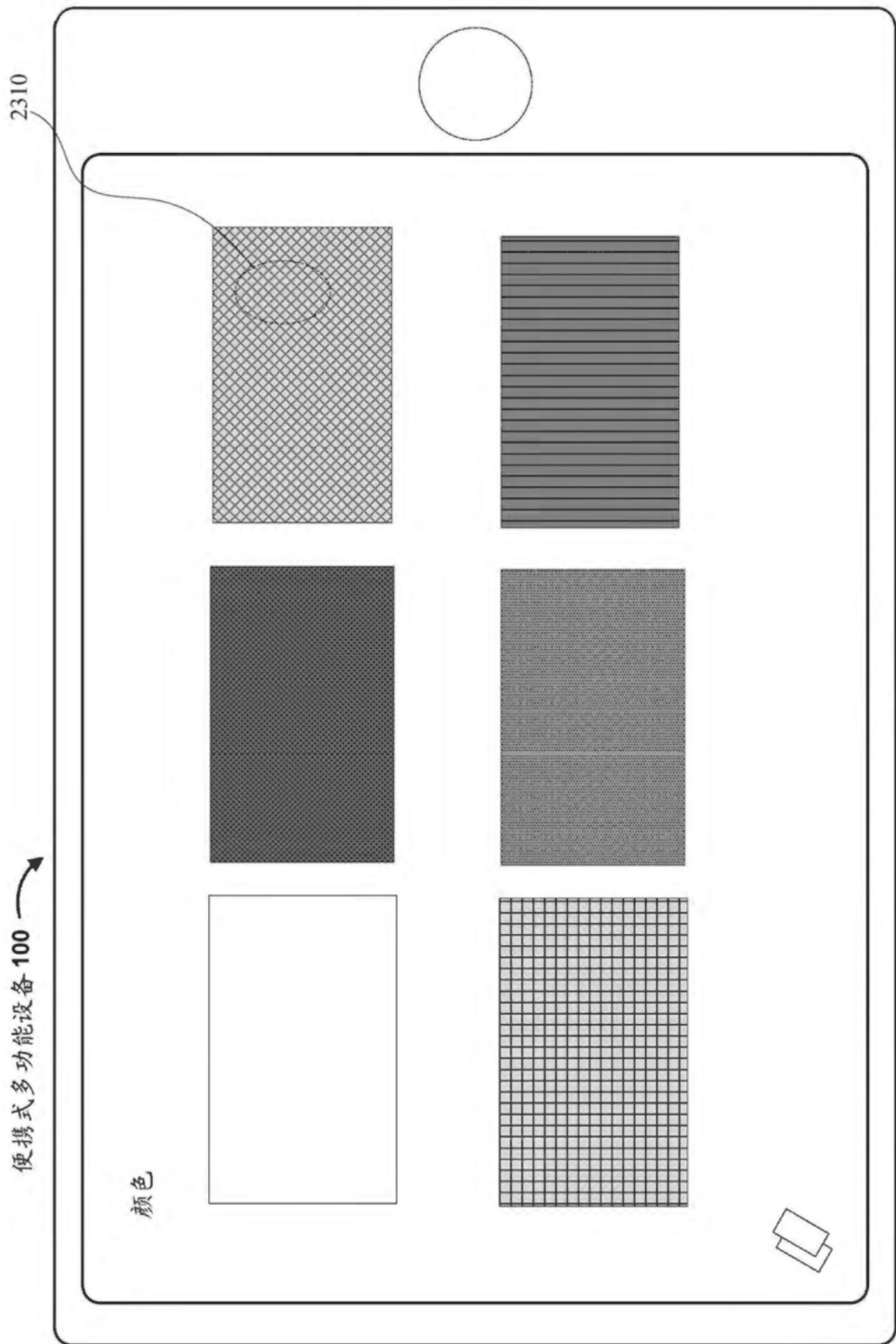


图23F

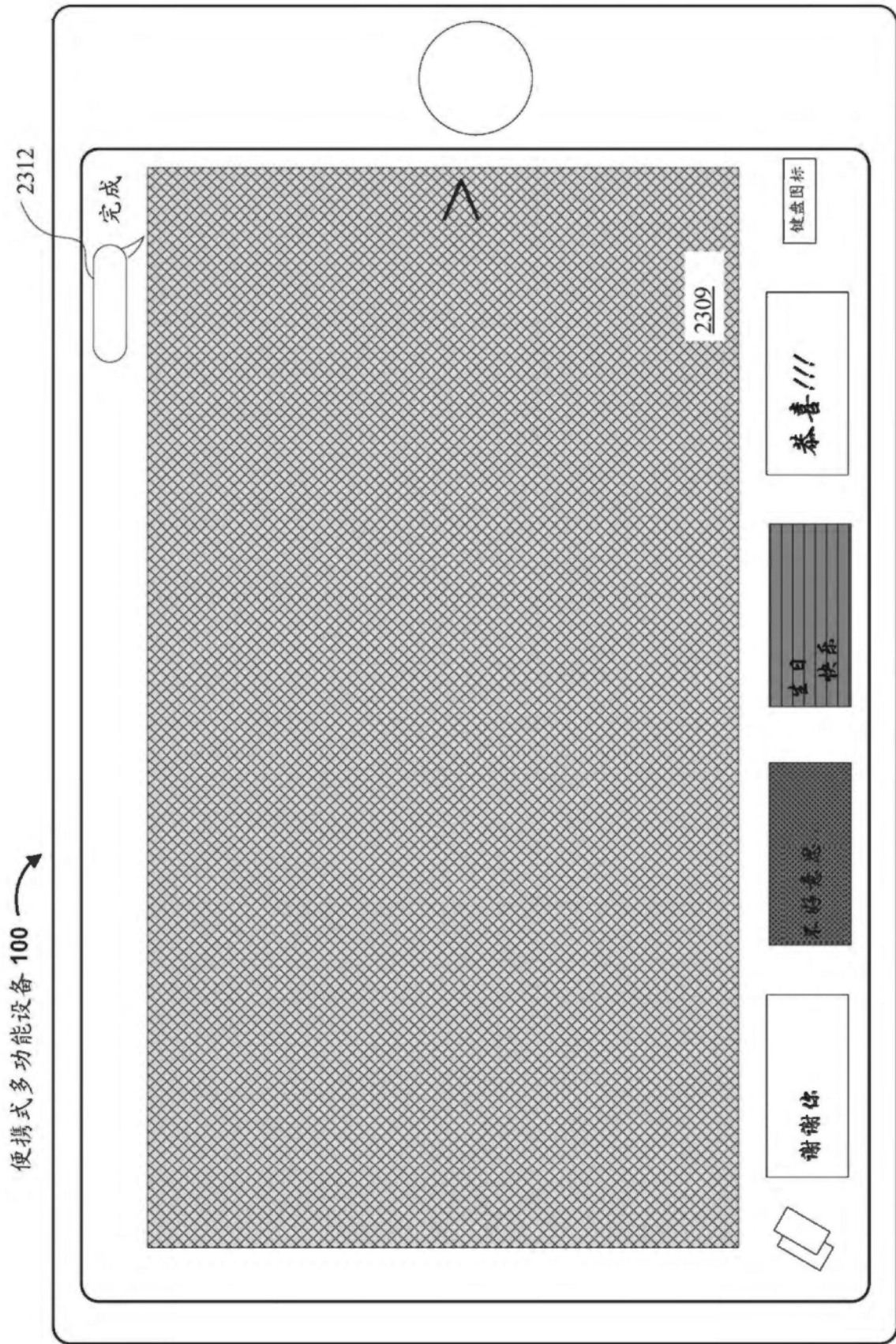


图23G

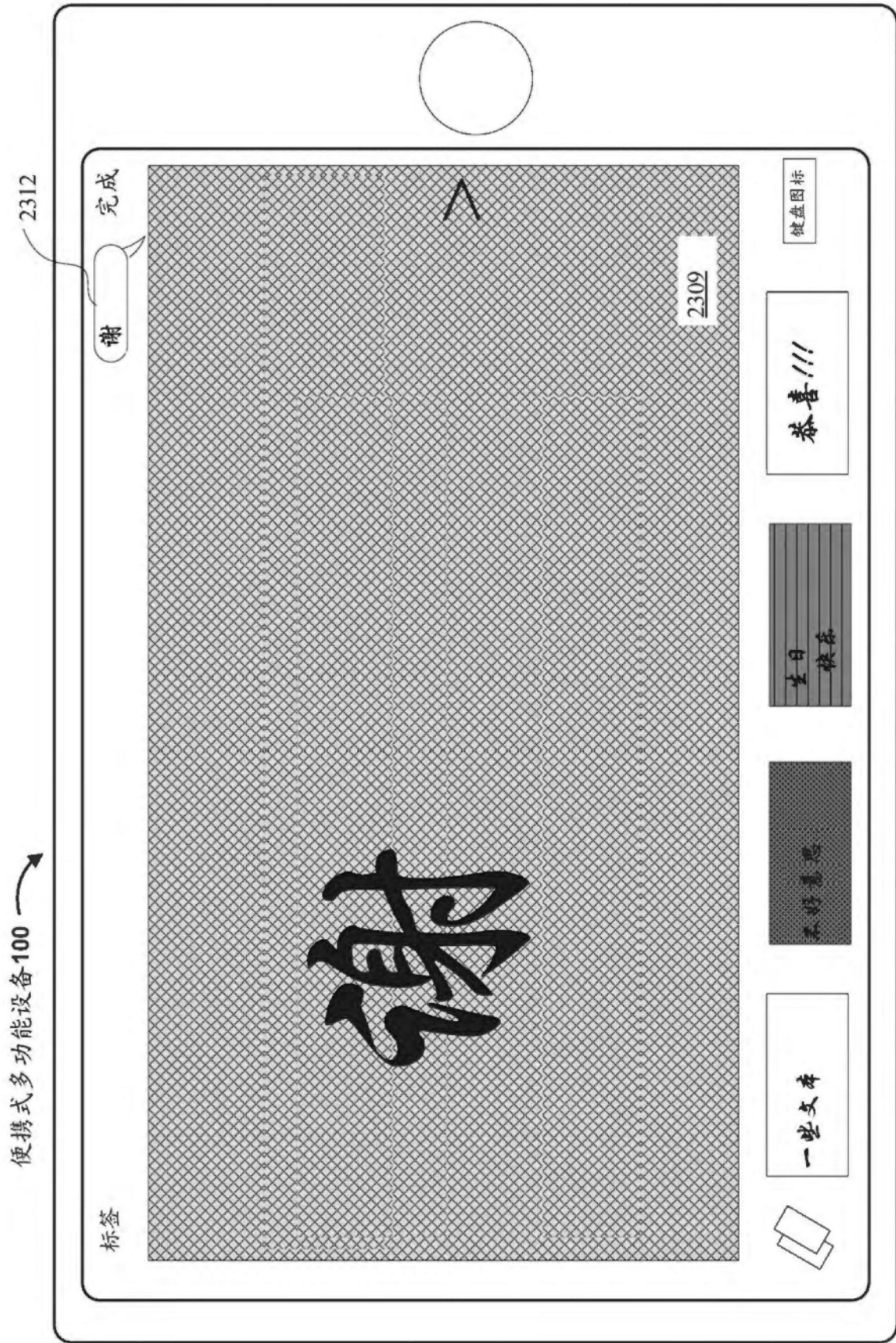


图23H

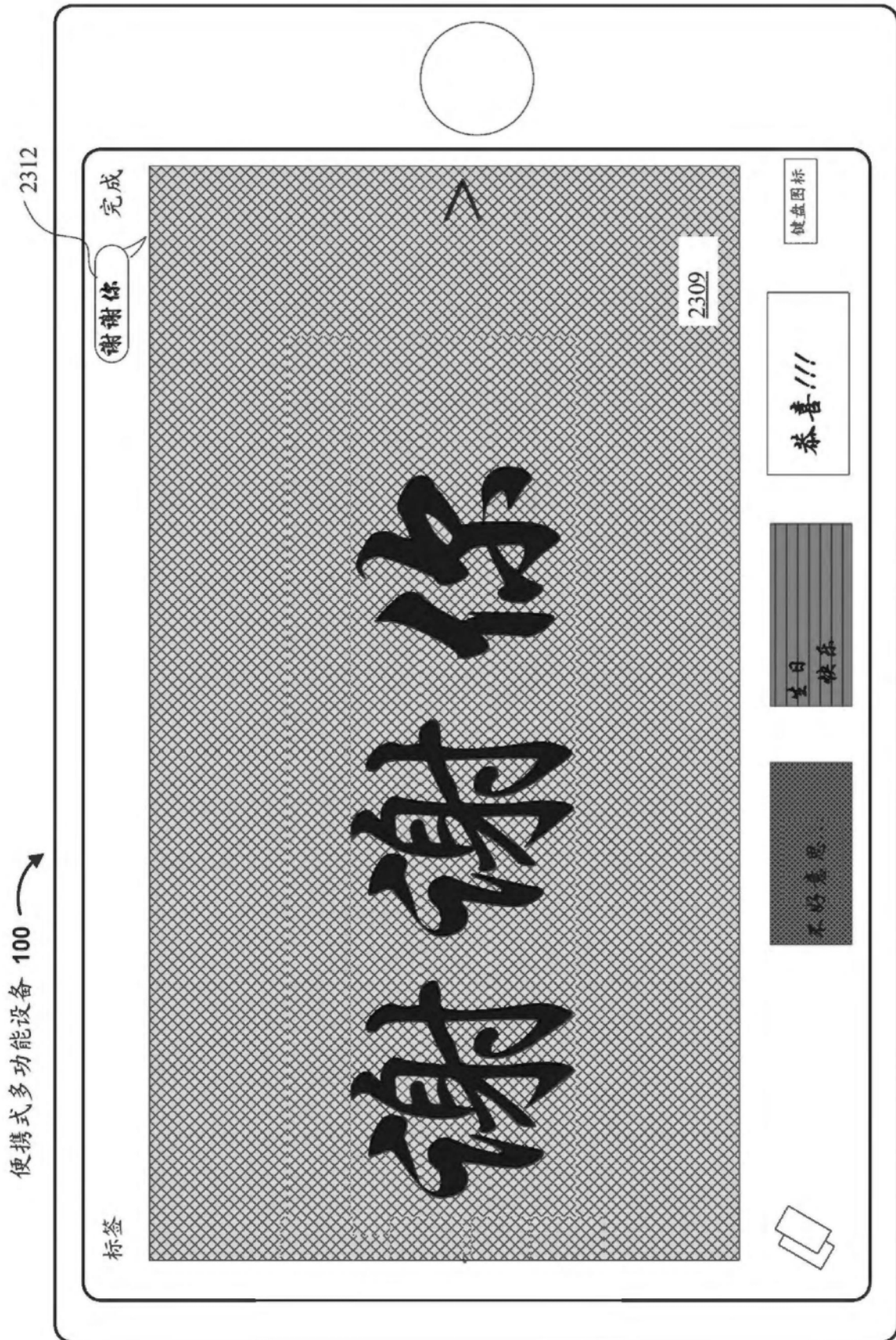


图23J

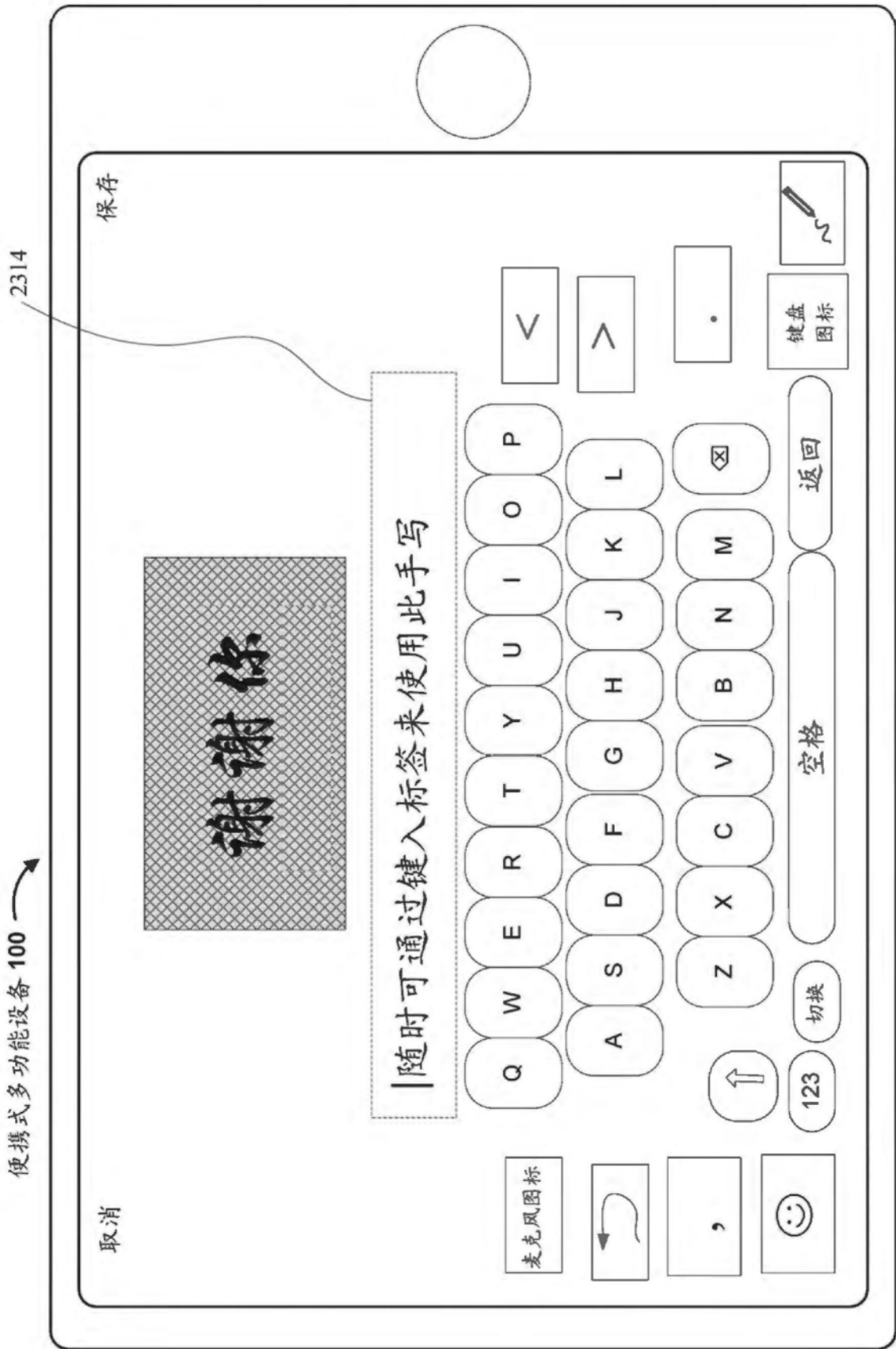


图23K

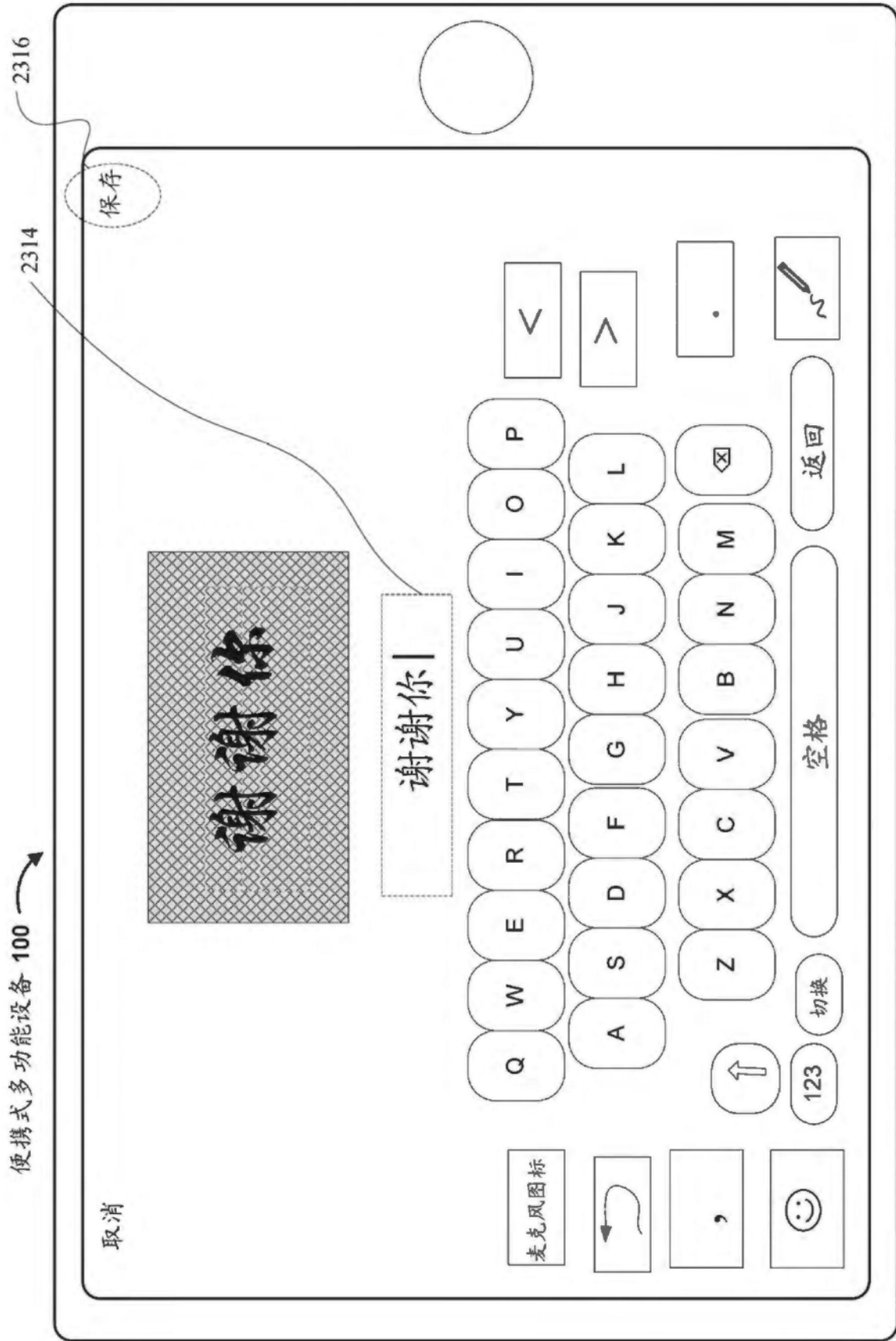


图23L



图23M

第二电子设备2360的显示器



图23N

第二电子设备2360的显示器



图230

第二电子设备2360的显示器



图23P

第二电子设备2360的显示器



图23Q

第二电子设备2360的显示器



图23R

第二电子
设备2360
的显示器

2324



图23S

第二电子
设备2360
的显示器



2324的特写

图23T



图23U

第二电子
设备2360
的显示器

2324的特写



图23V

便携式多功能设备 100

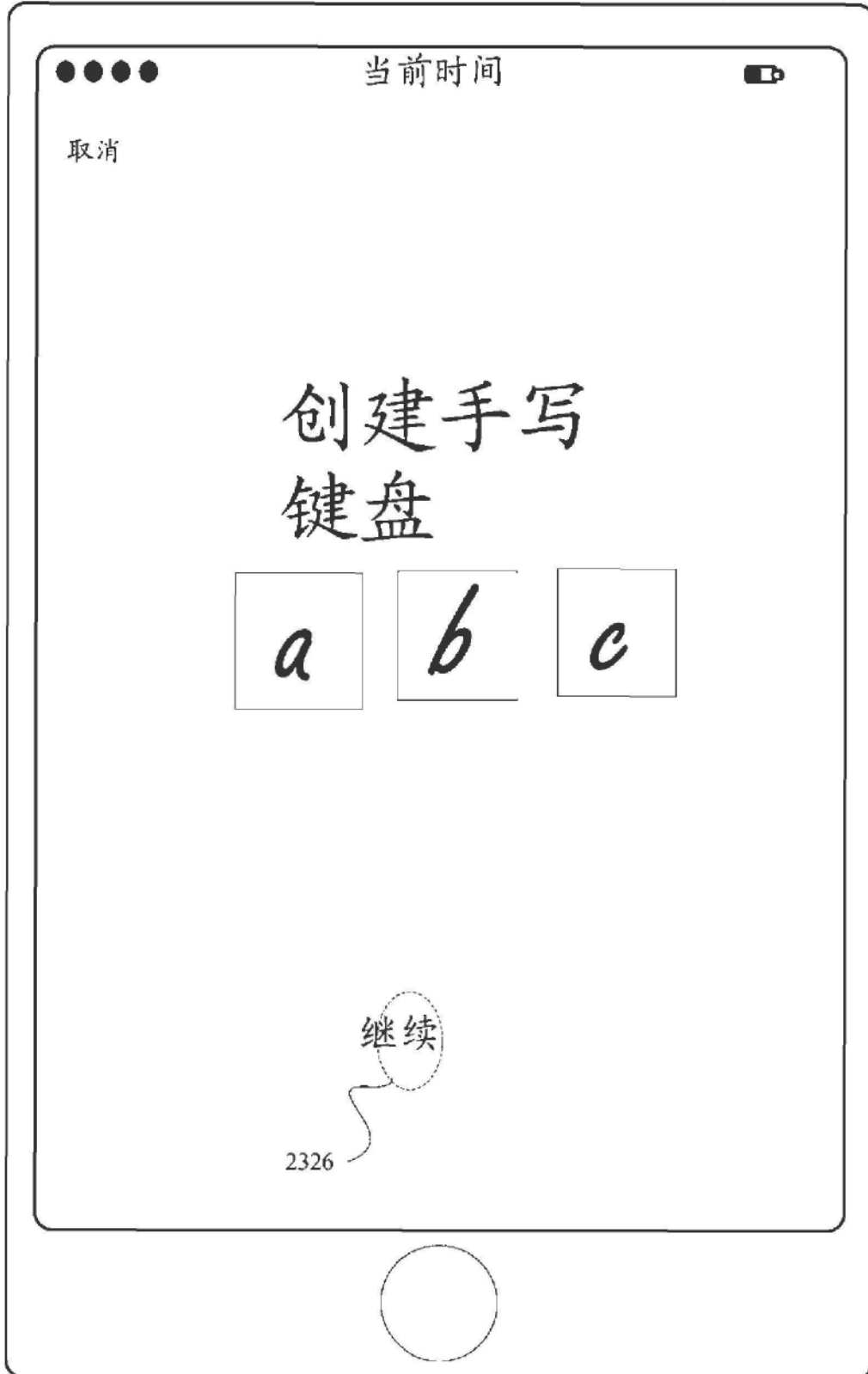


图23W

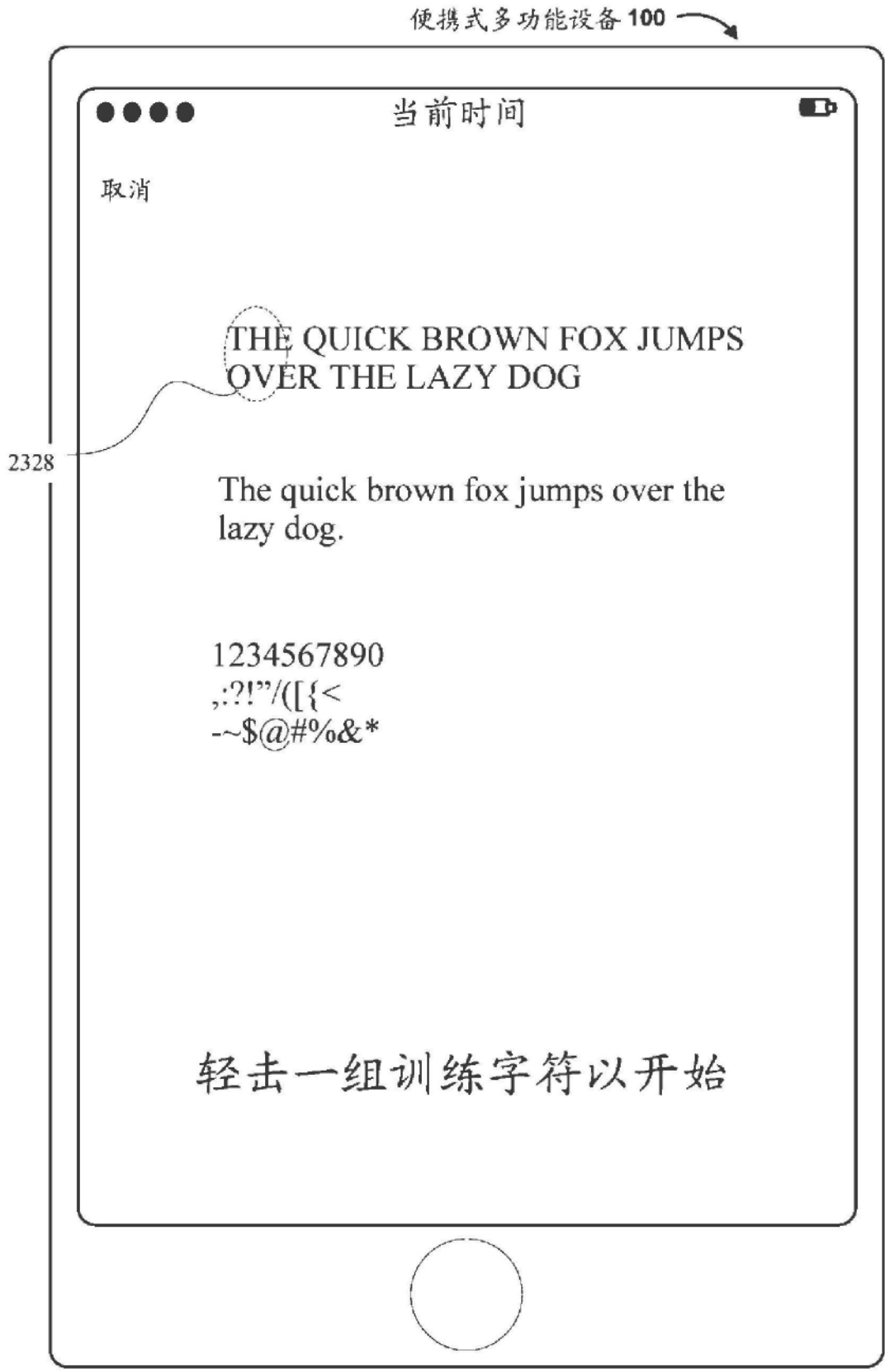


图23X

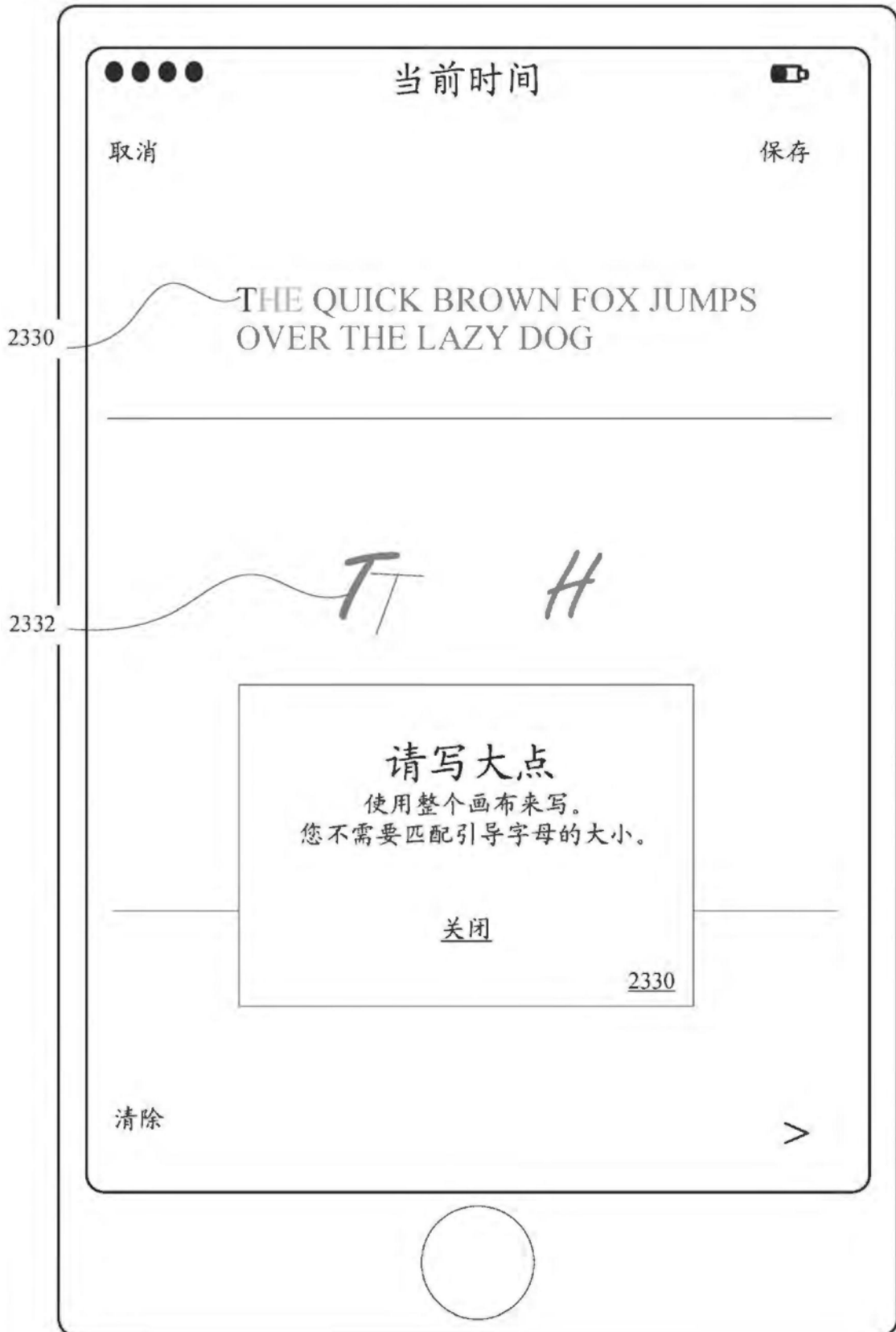


图23Y

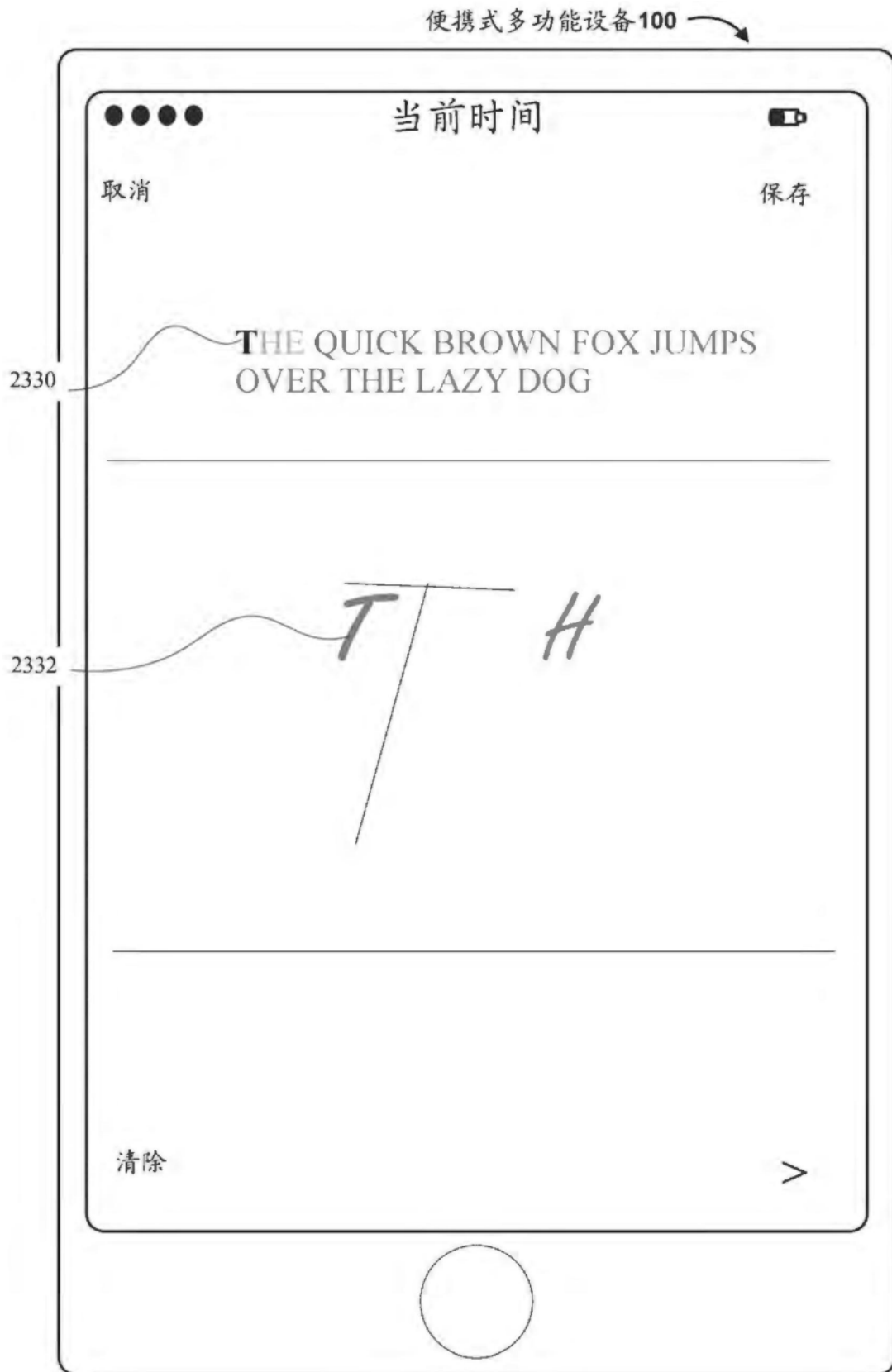


图23Z

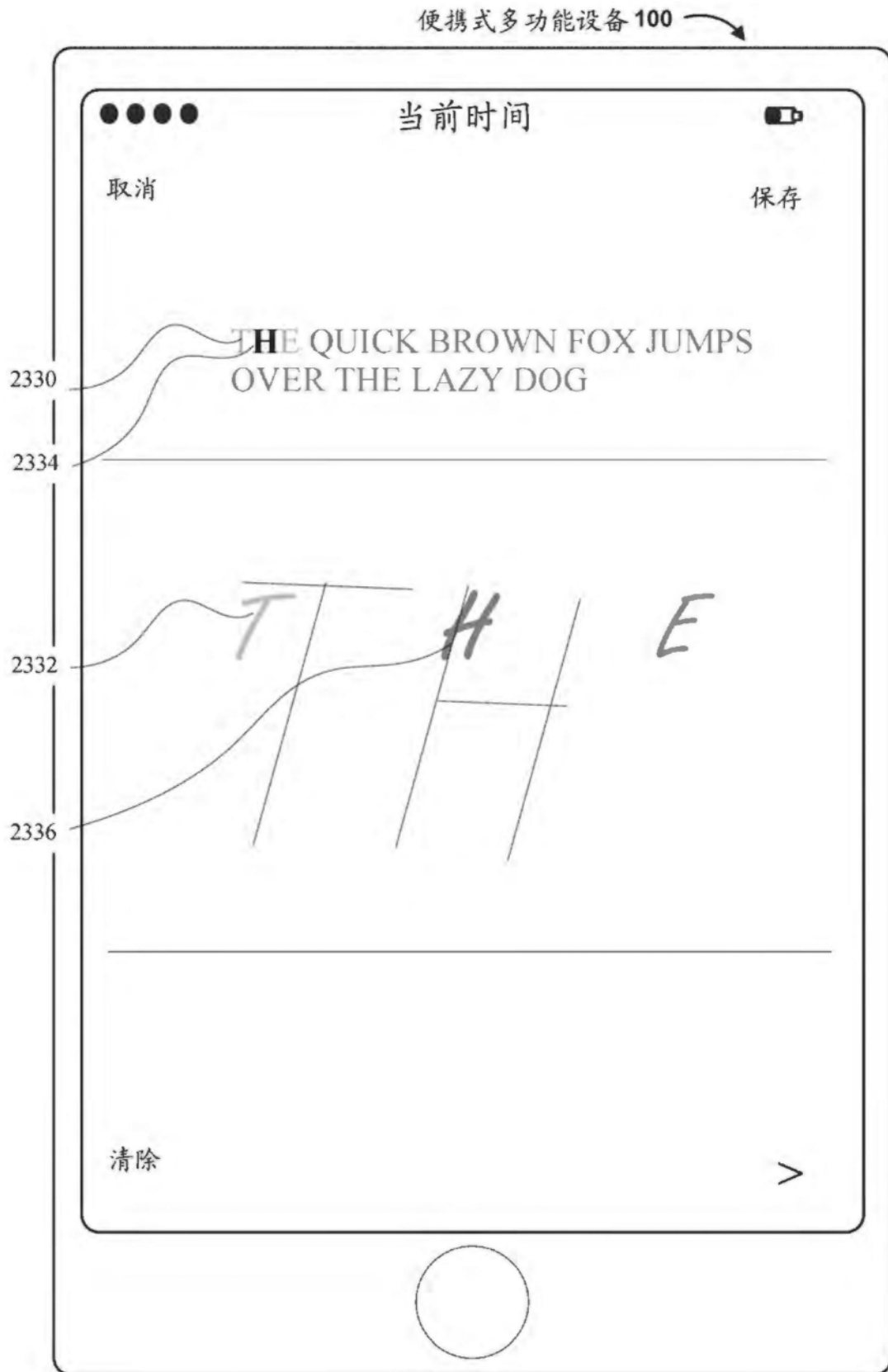


图23AA

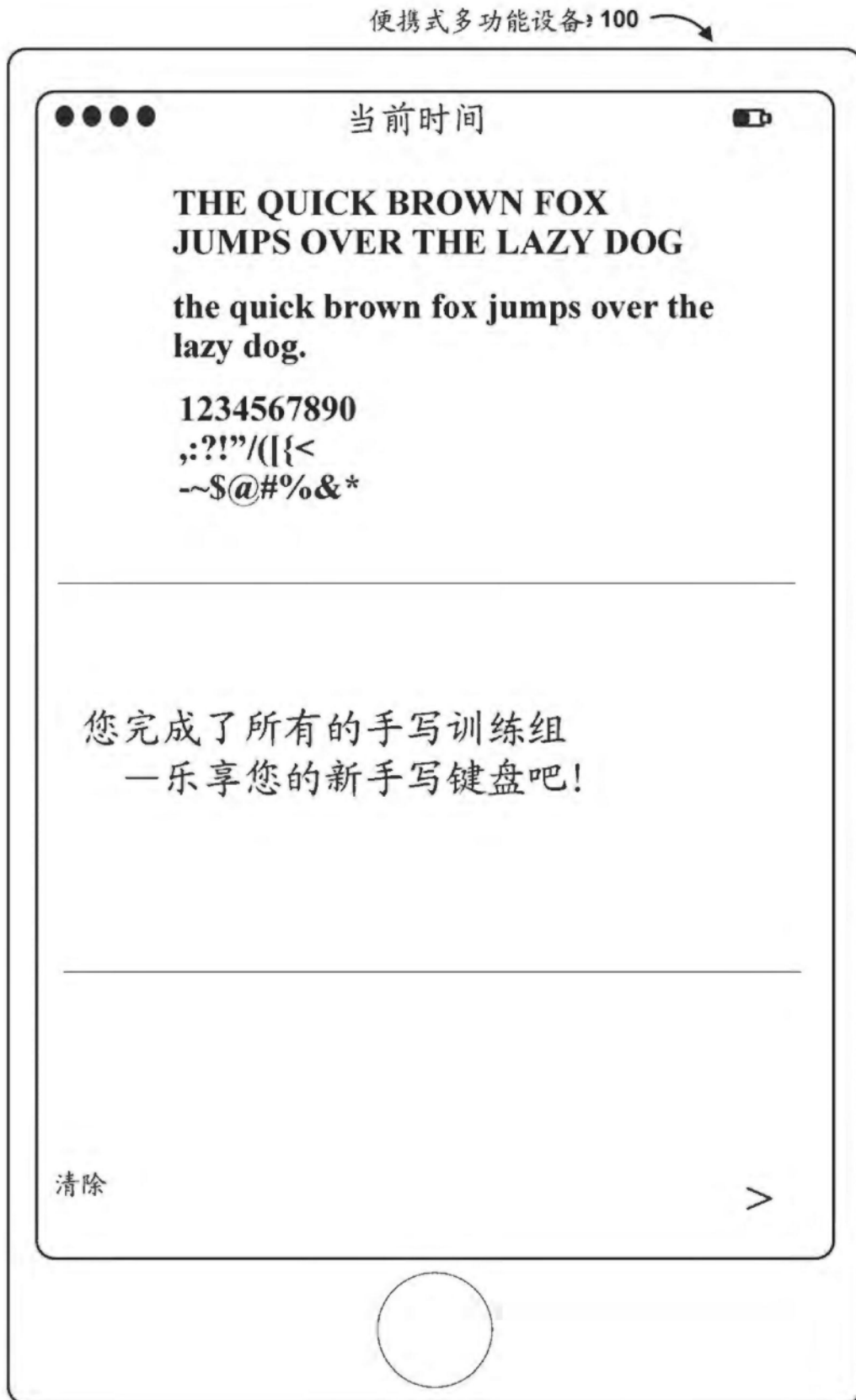


图23AB

便携式多功能设备 100



图23AC

便携式多功能设备 100

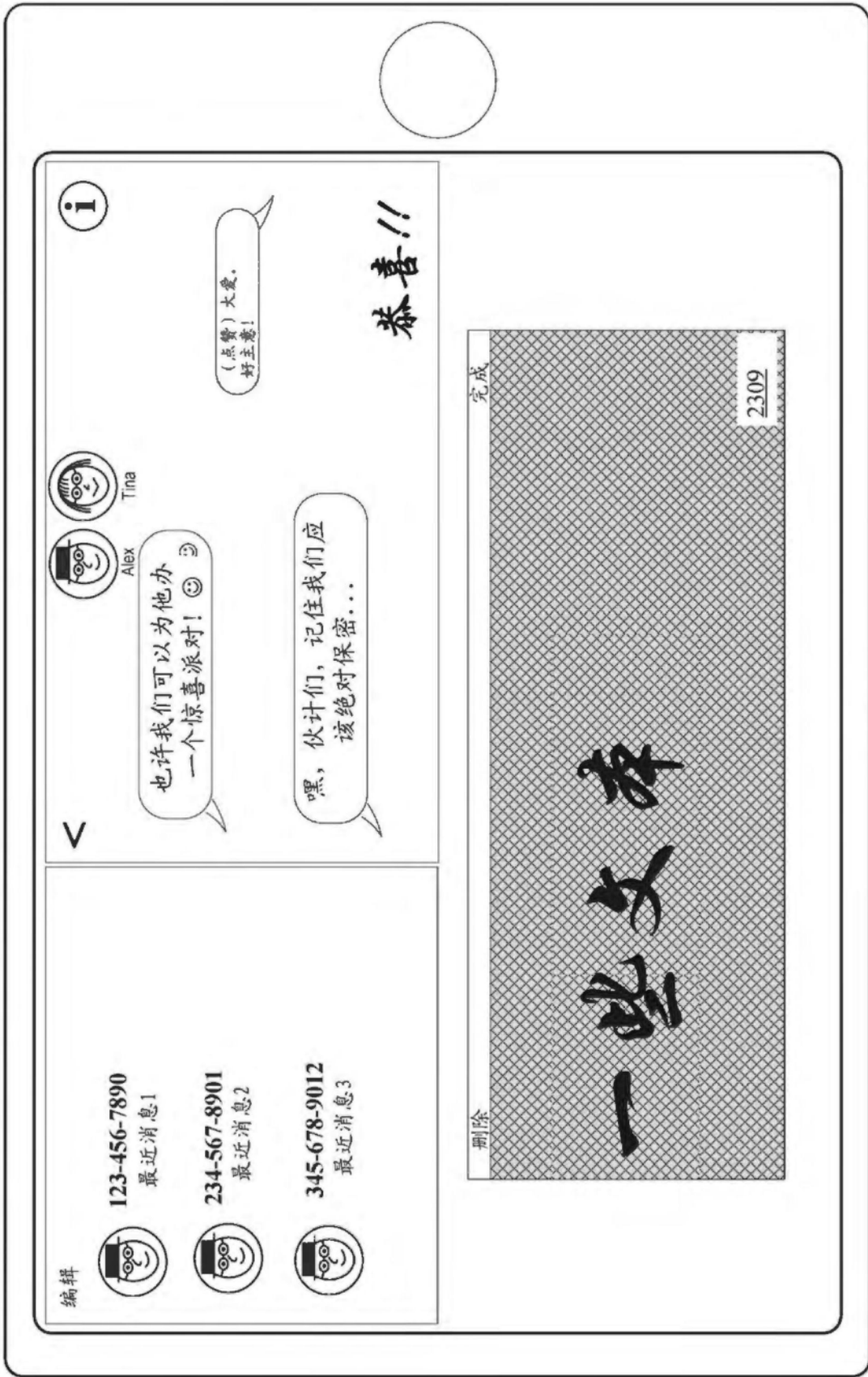


图23AD

便携式多功能设备 100

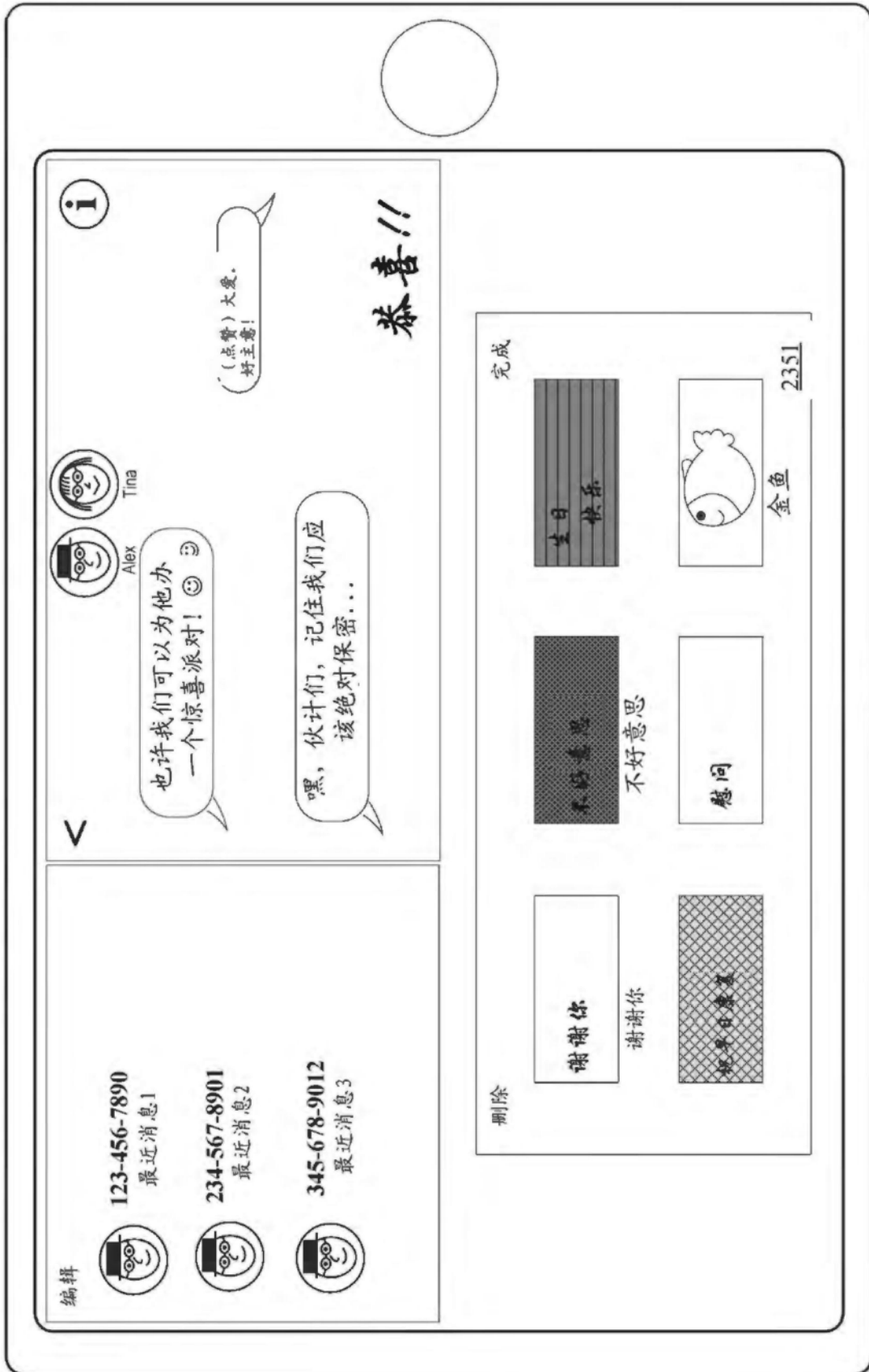


图23AE

2400

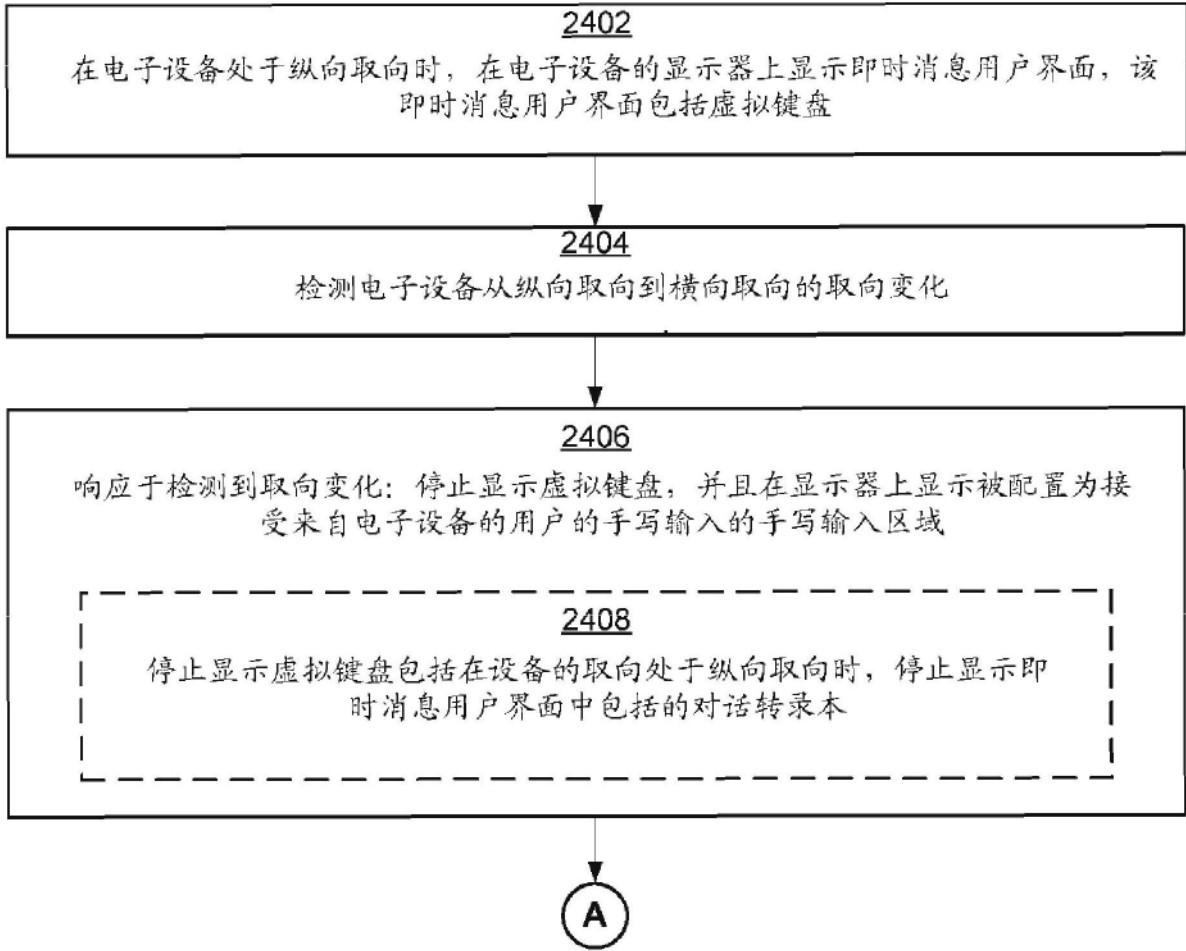


图24A

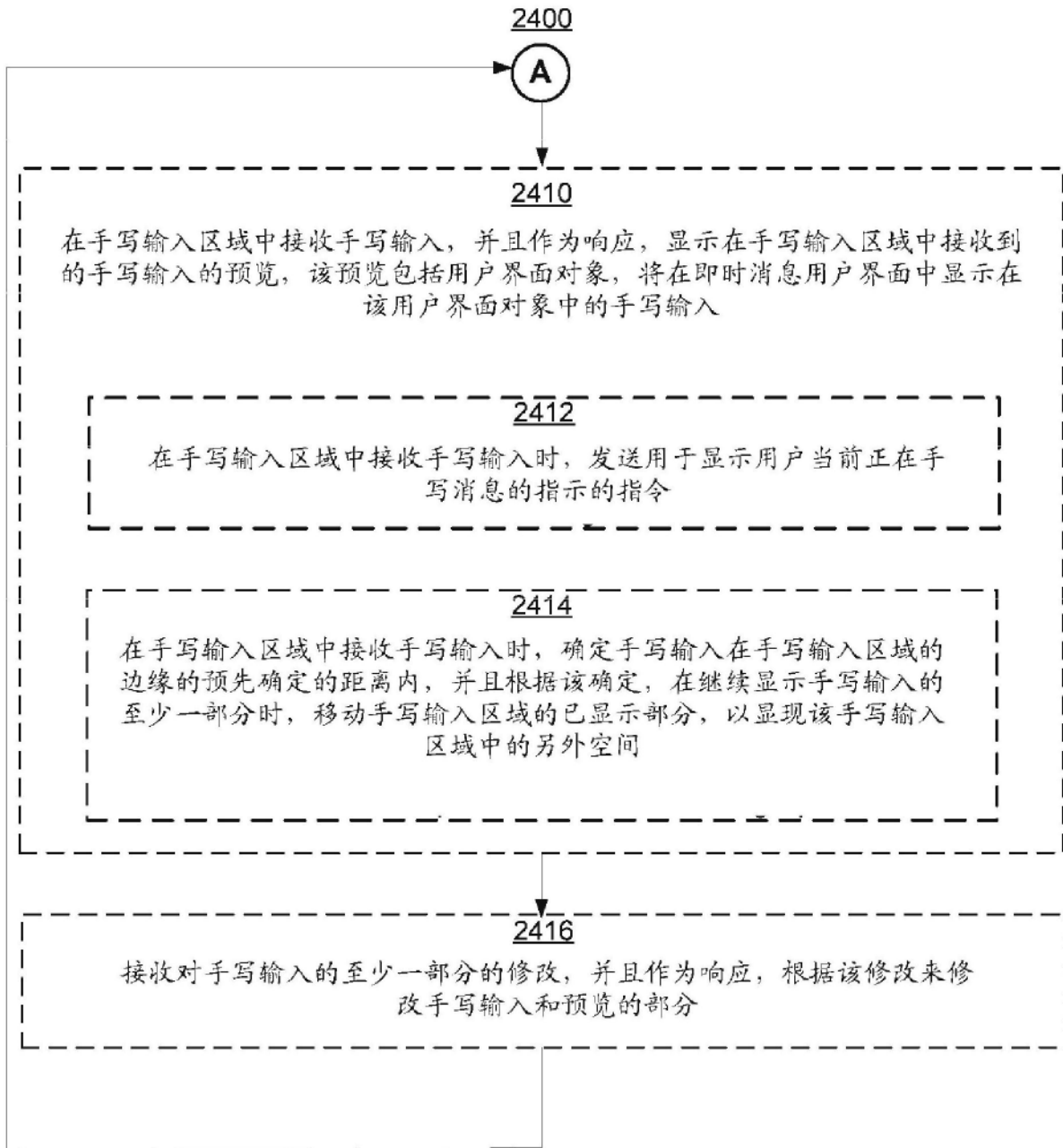


图24B

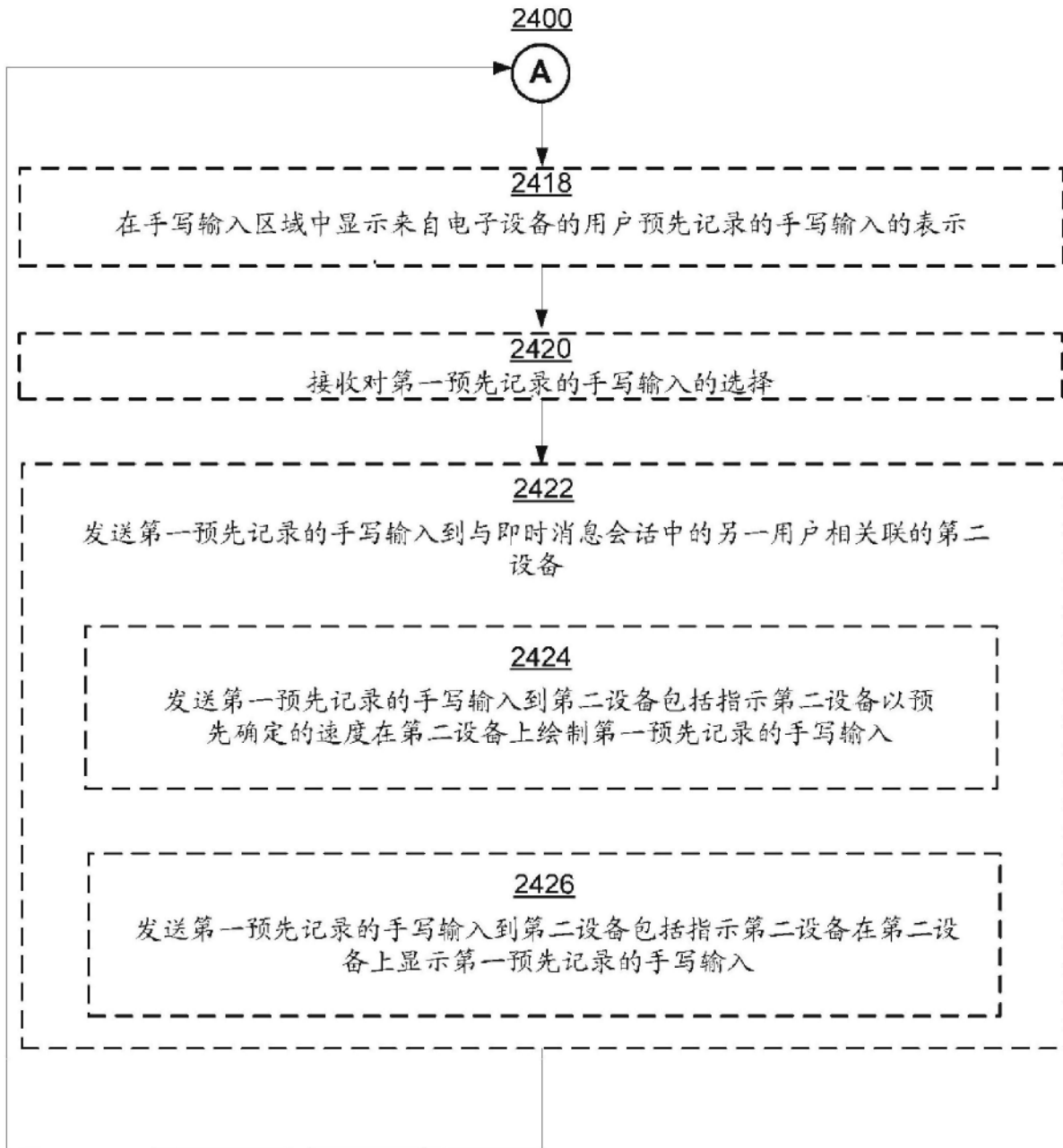


图24C

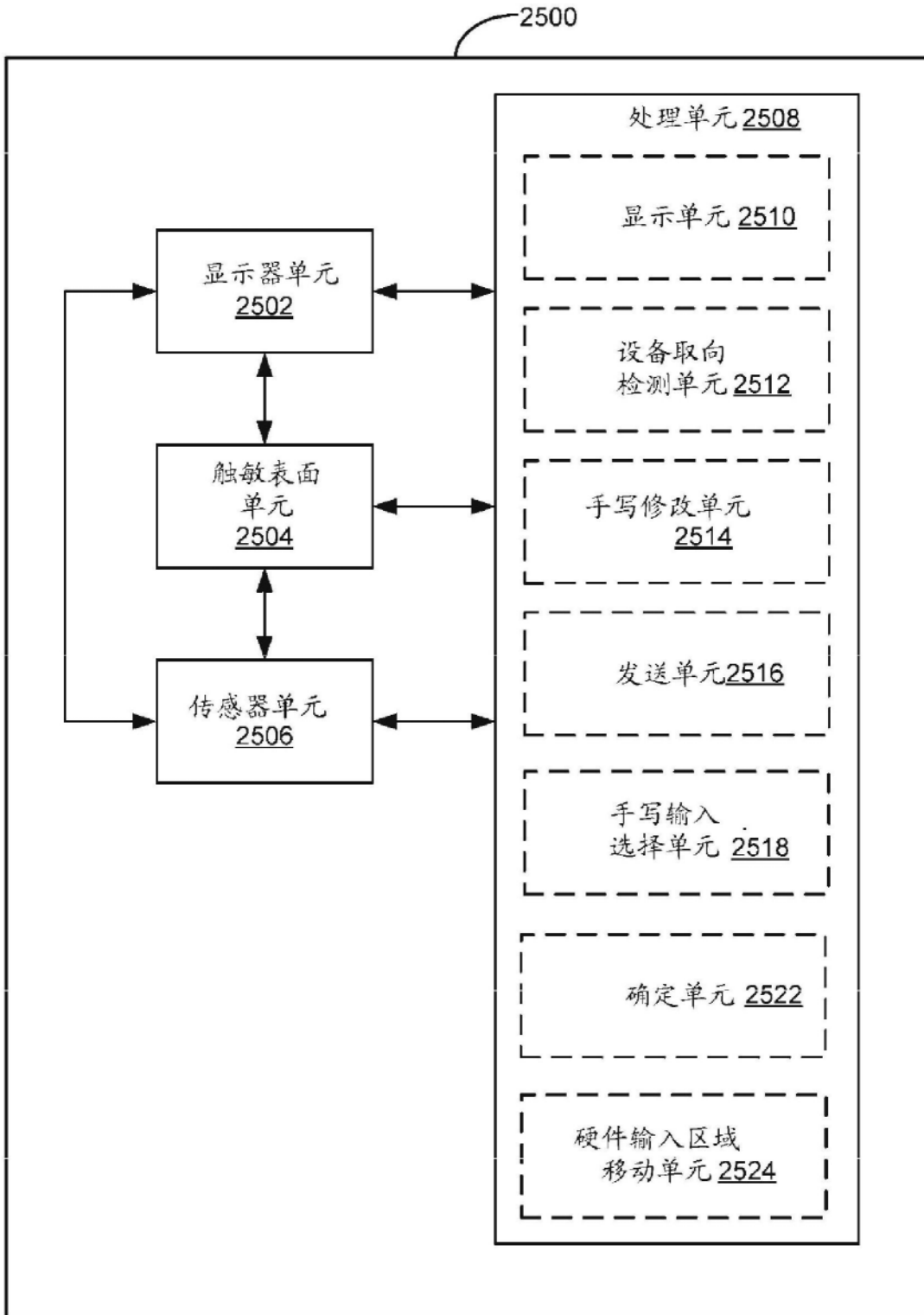


图25

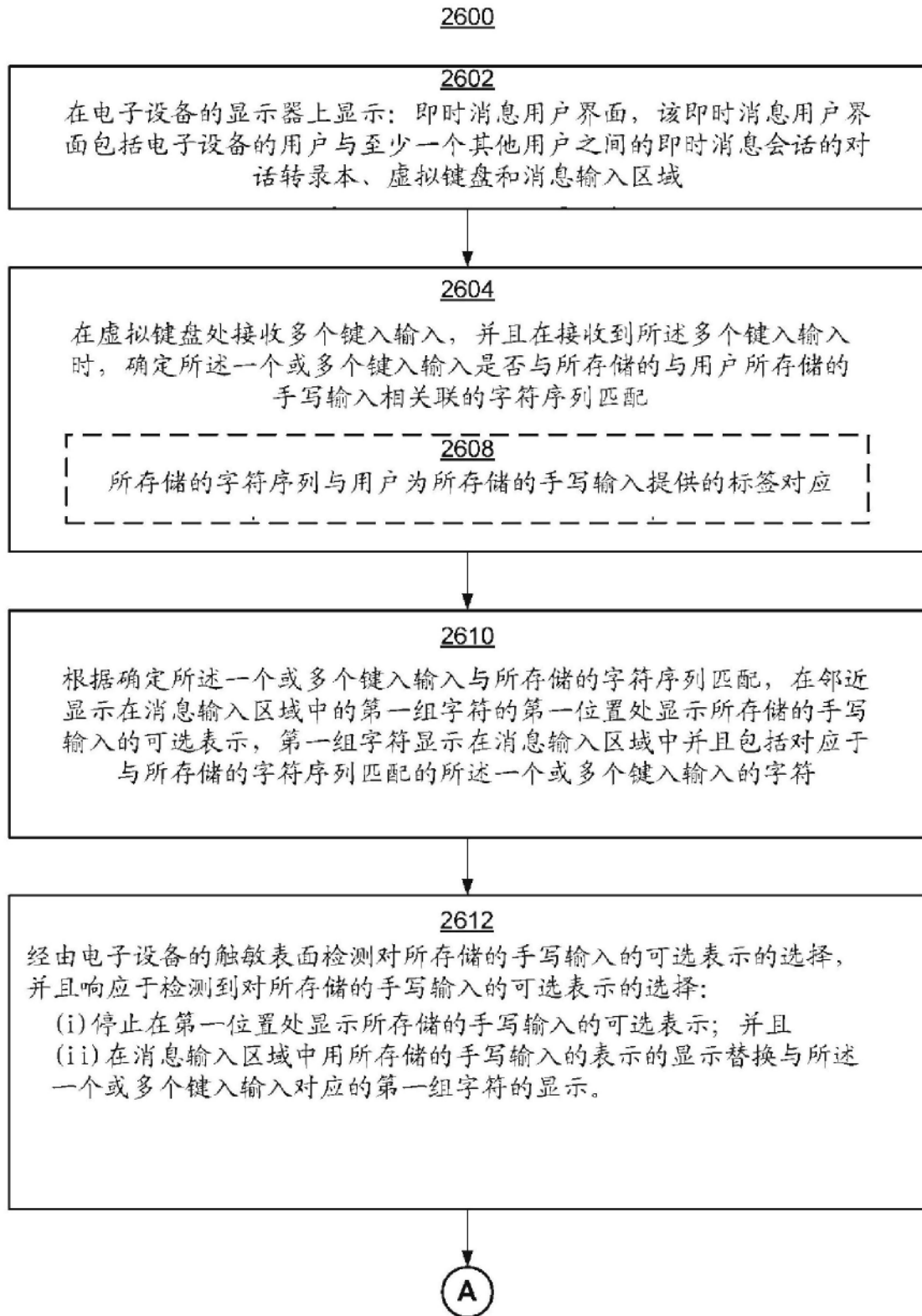


图26A

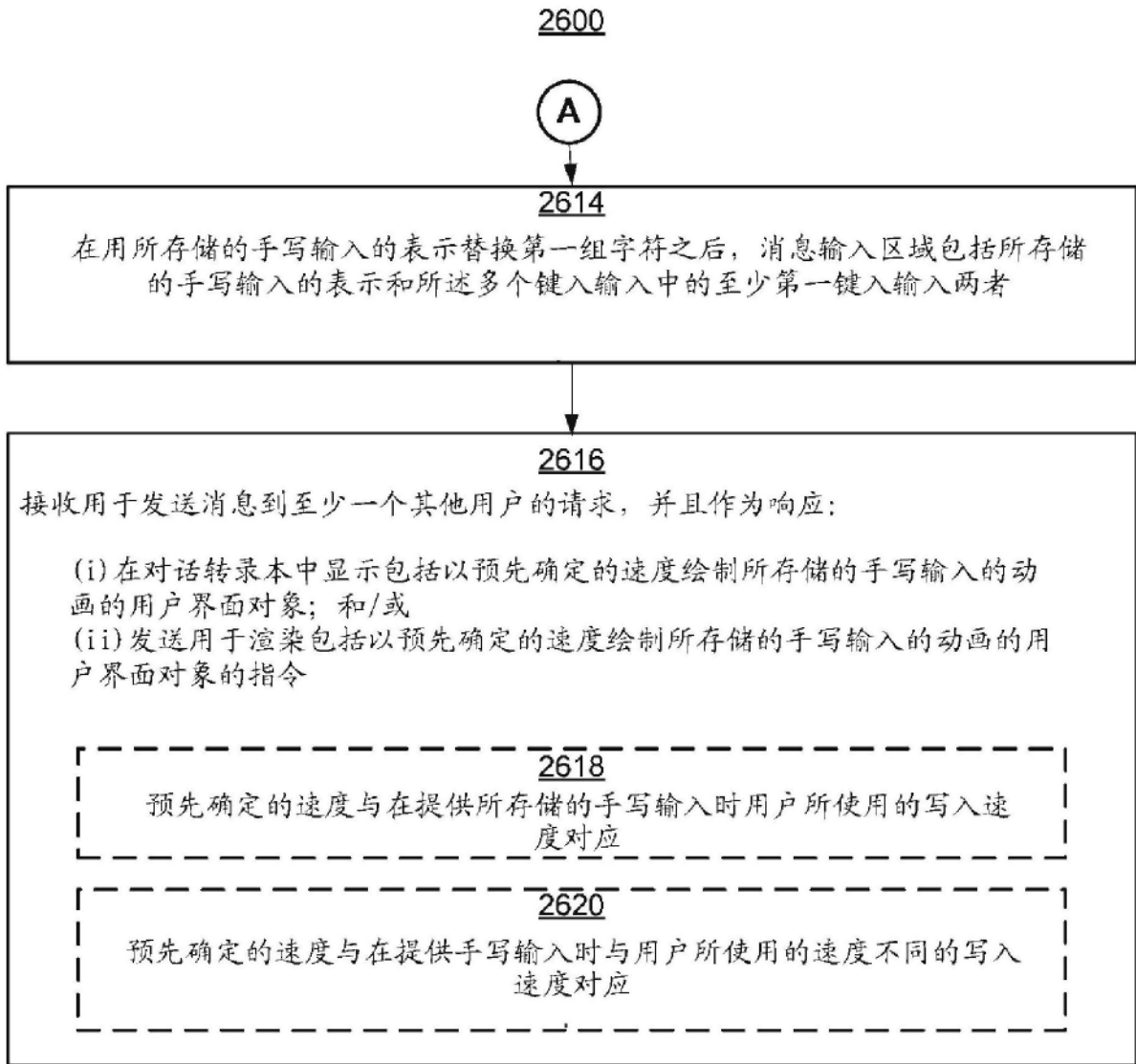


图26B

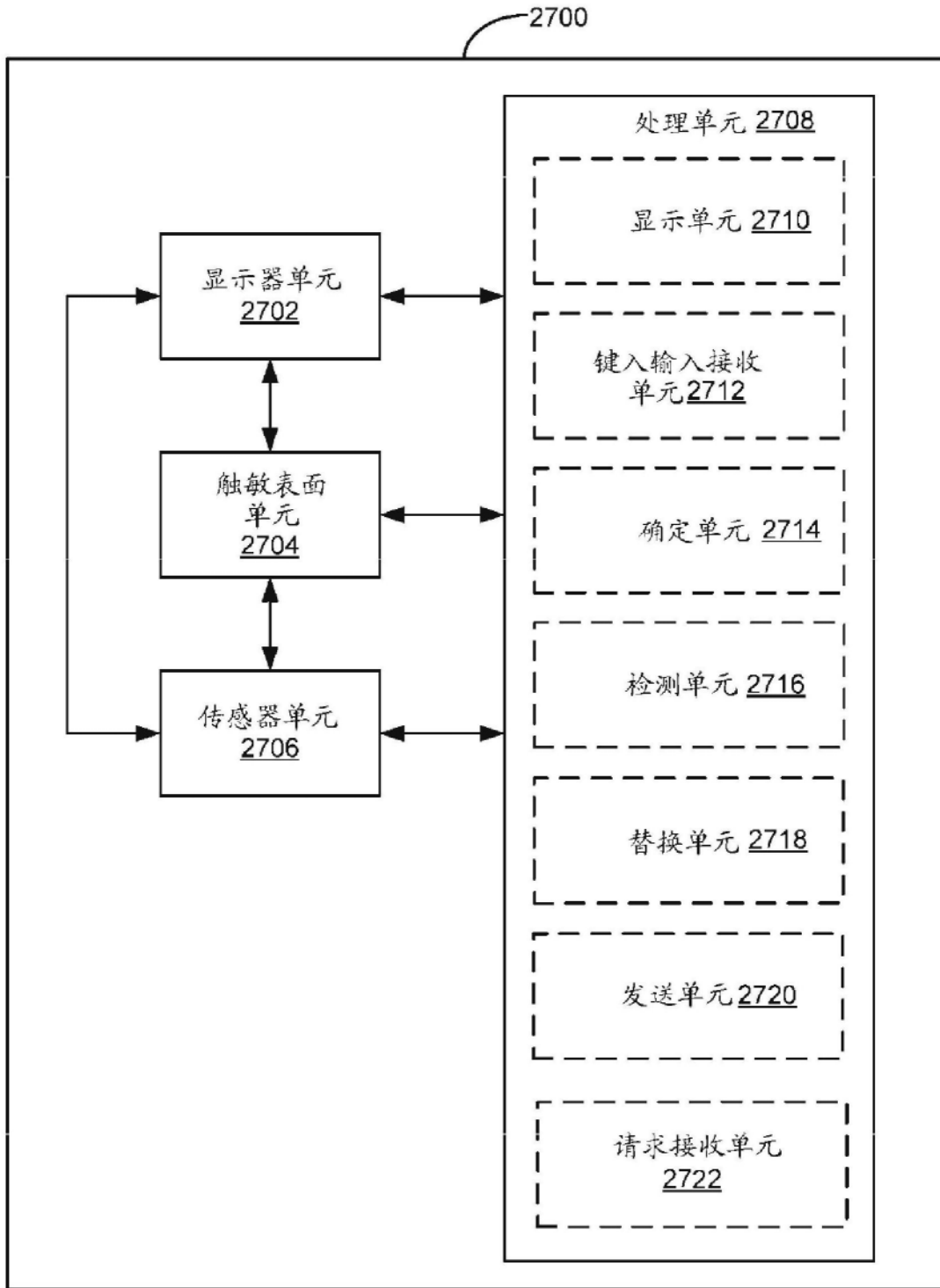


图27

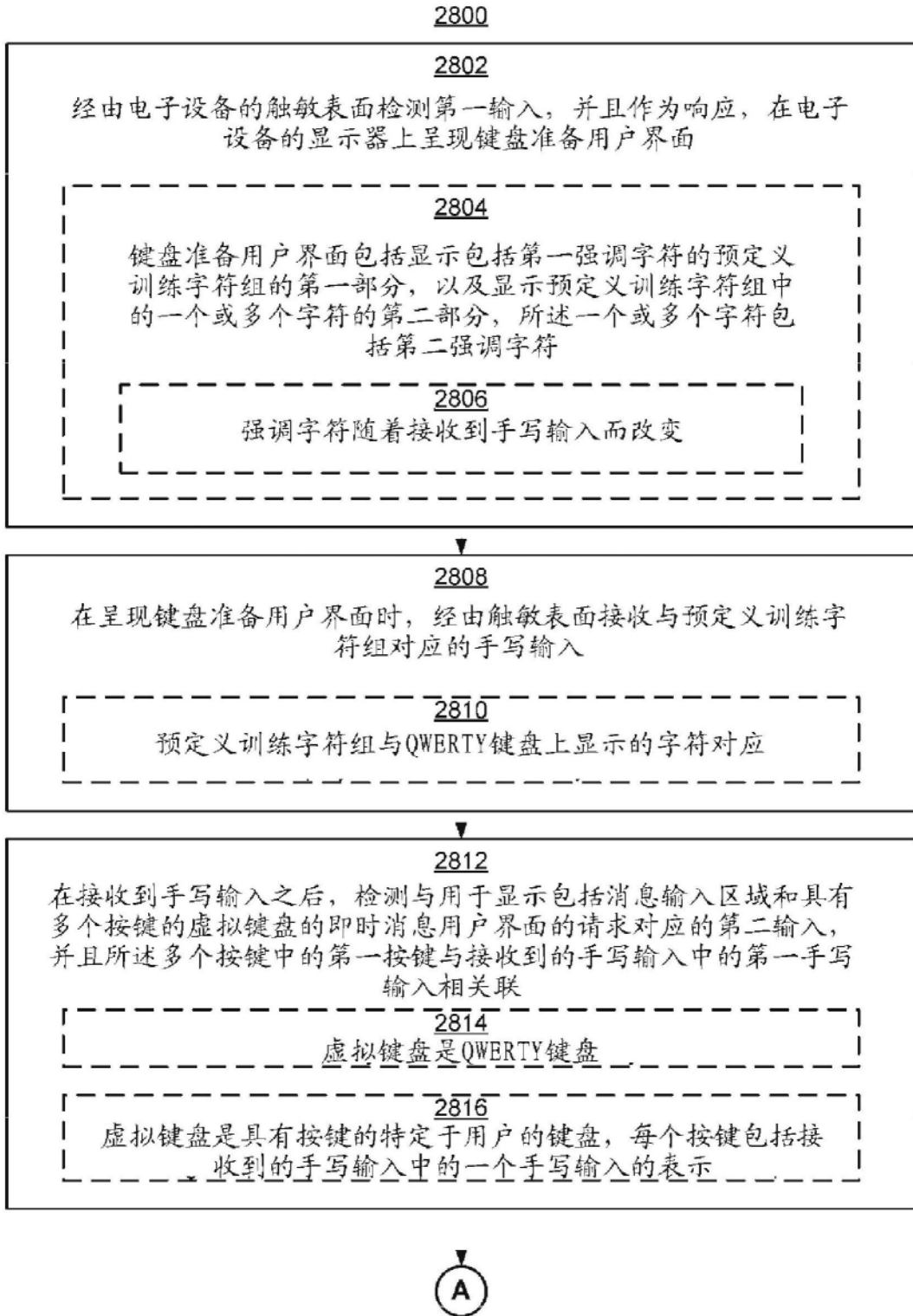


图28A

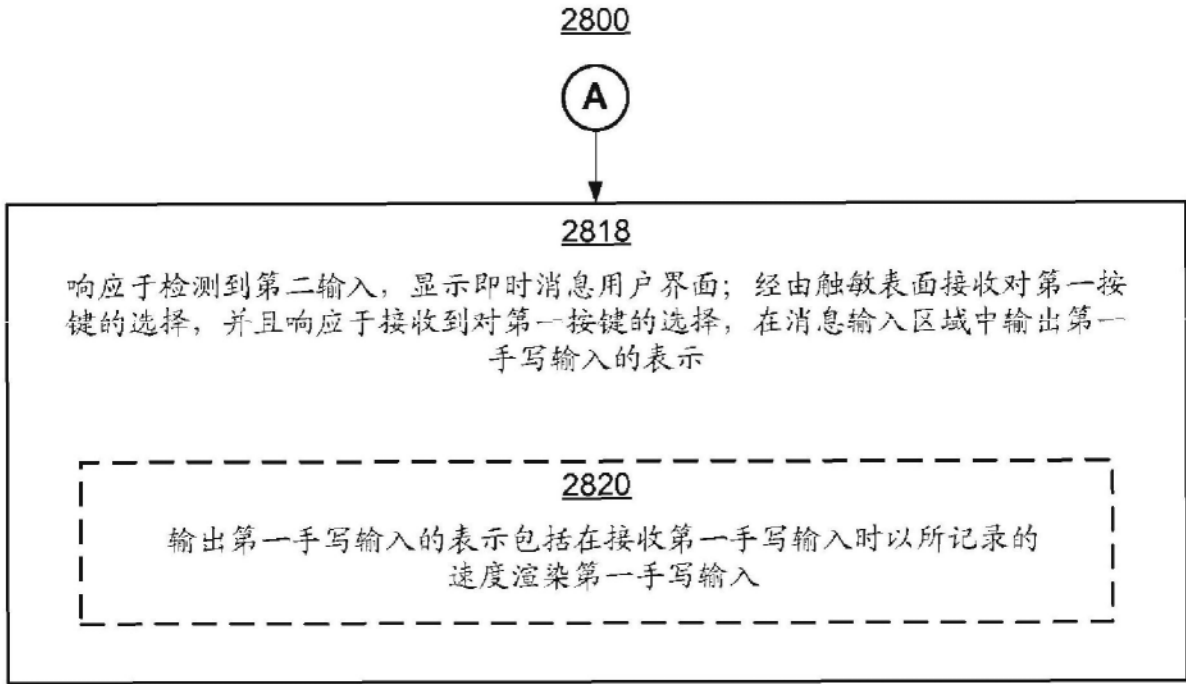


图28B

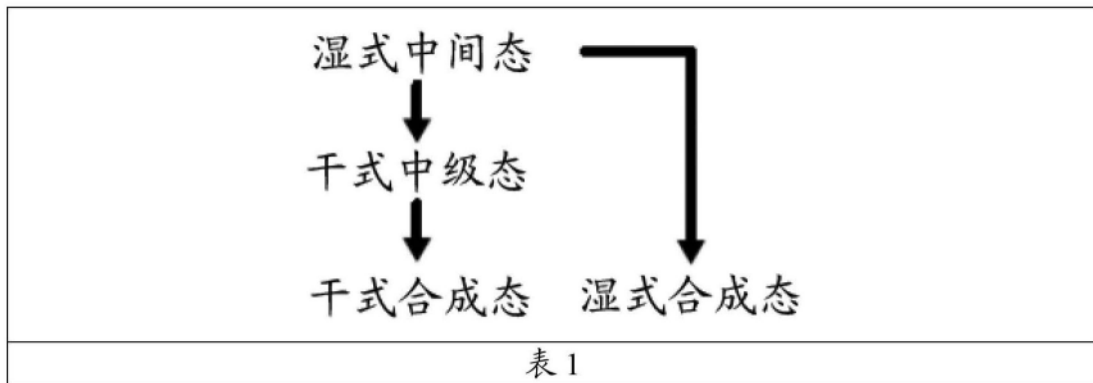


图28C

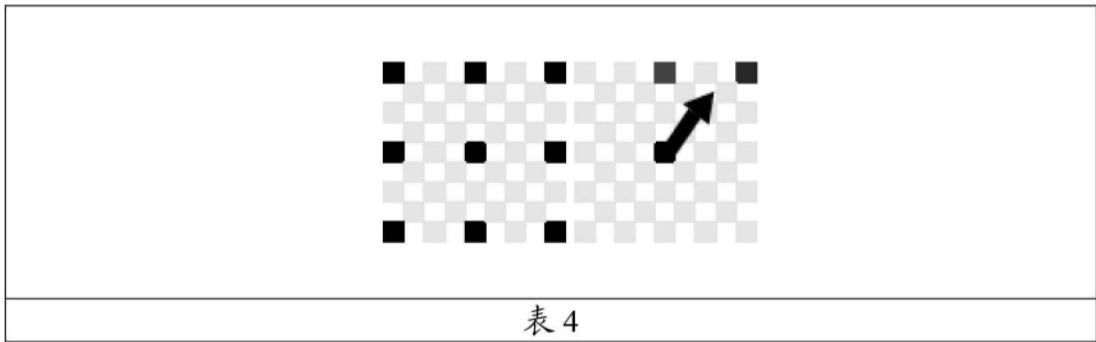


图28D



图28E

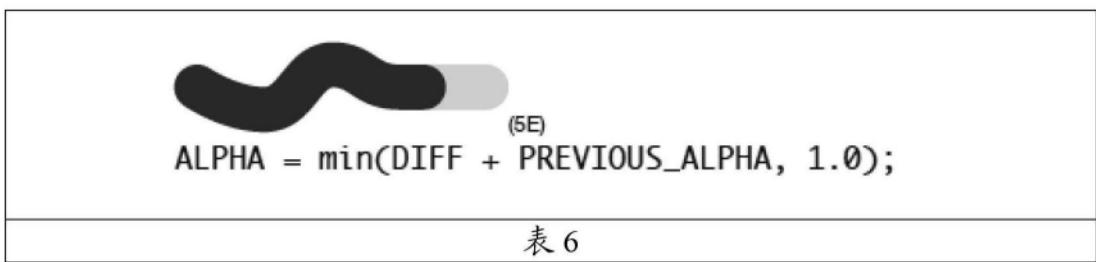


图28F

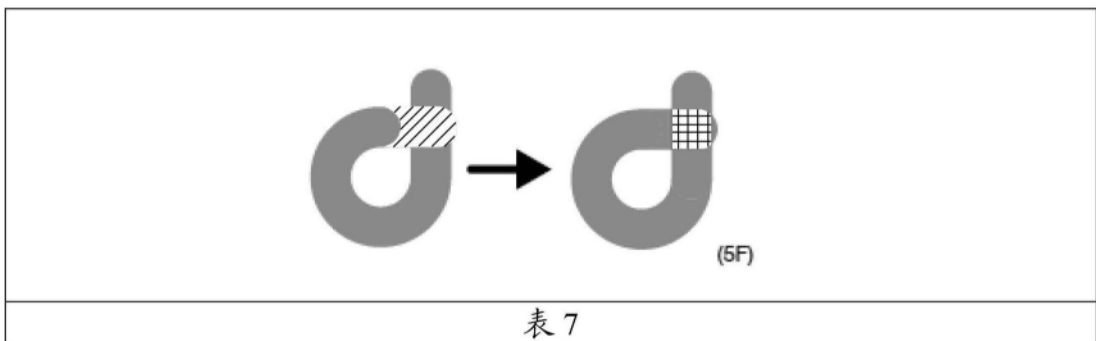


图28G

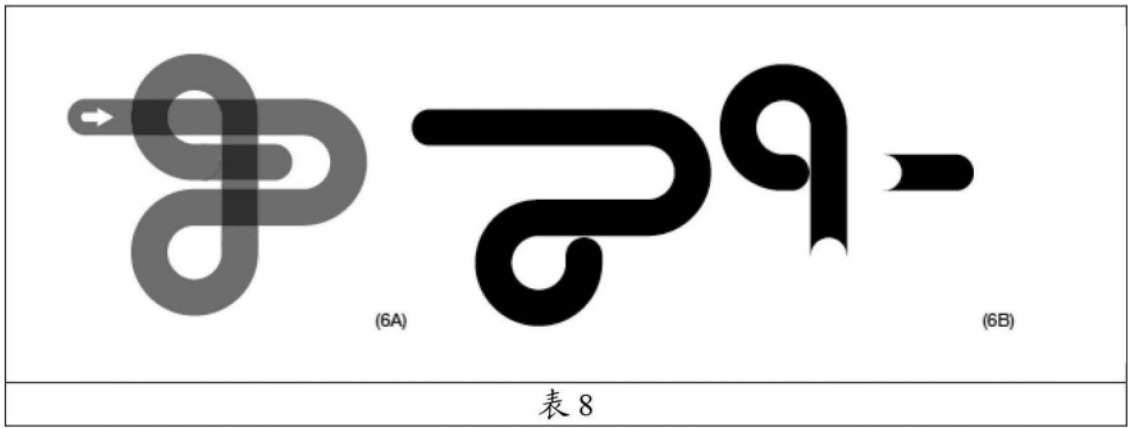


图28H

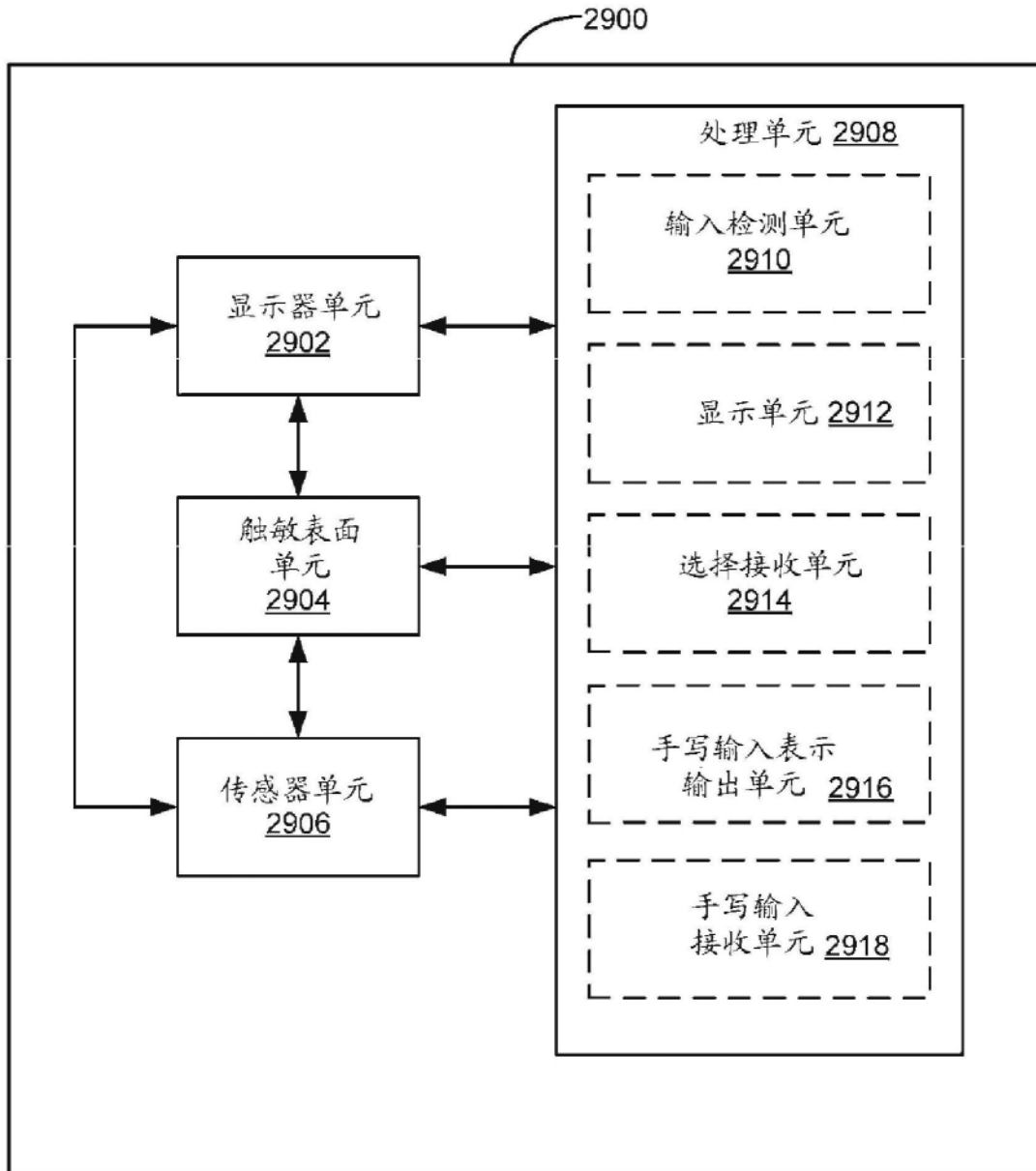


图29

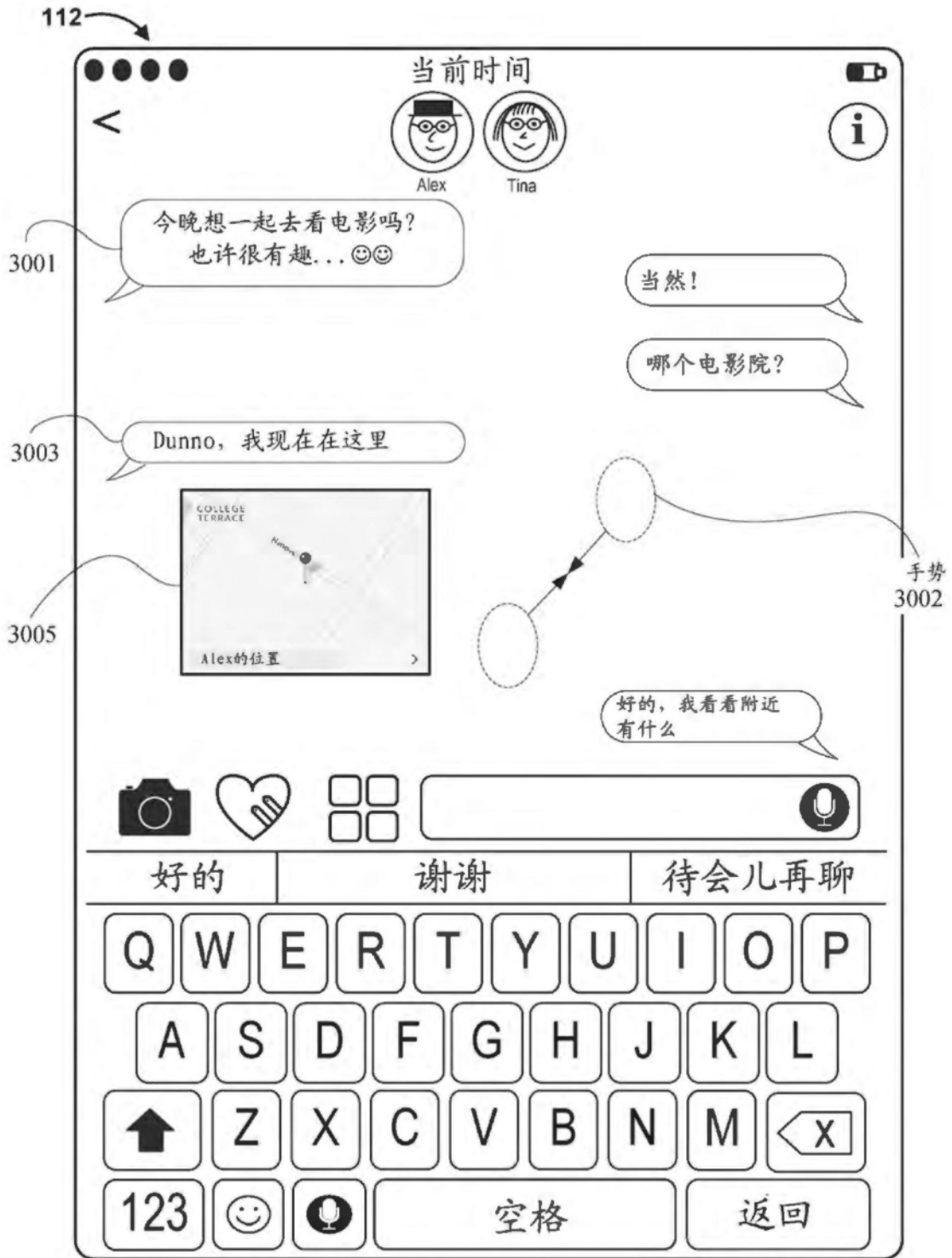


图30A

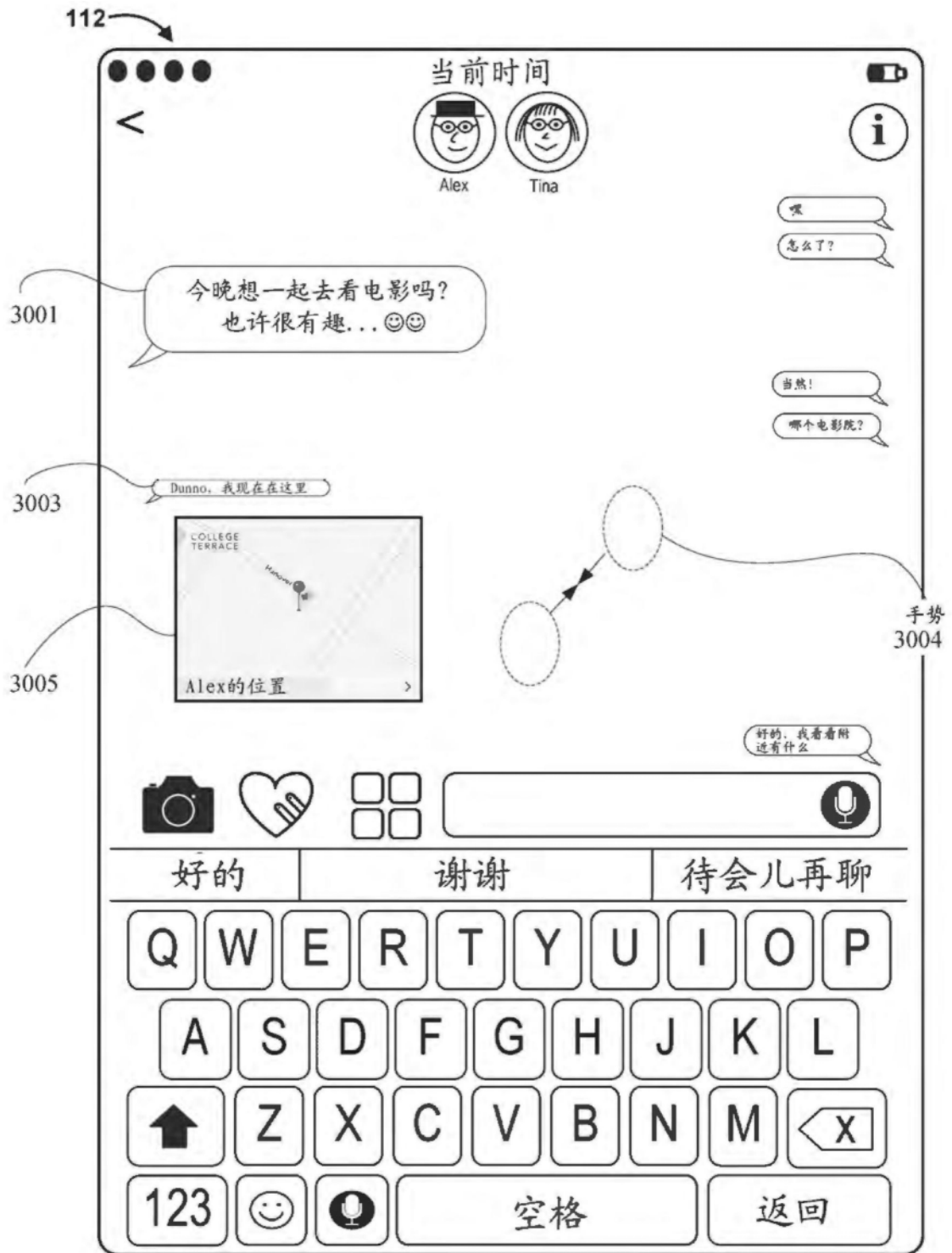


图30B

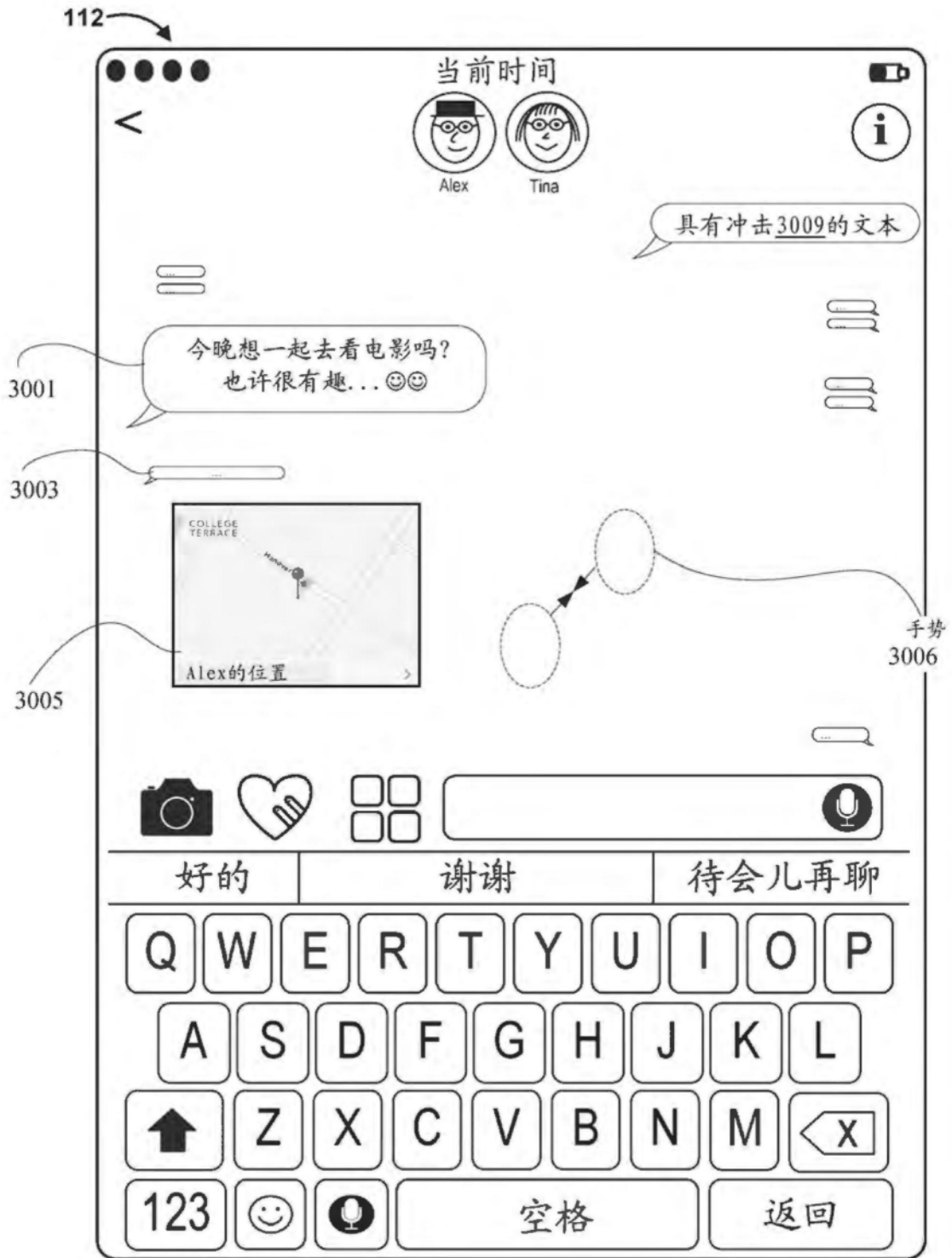


图30C

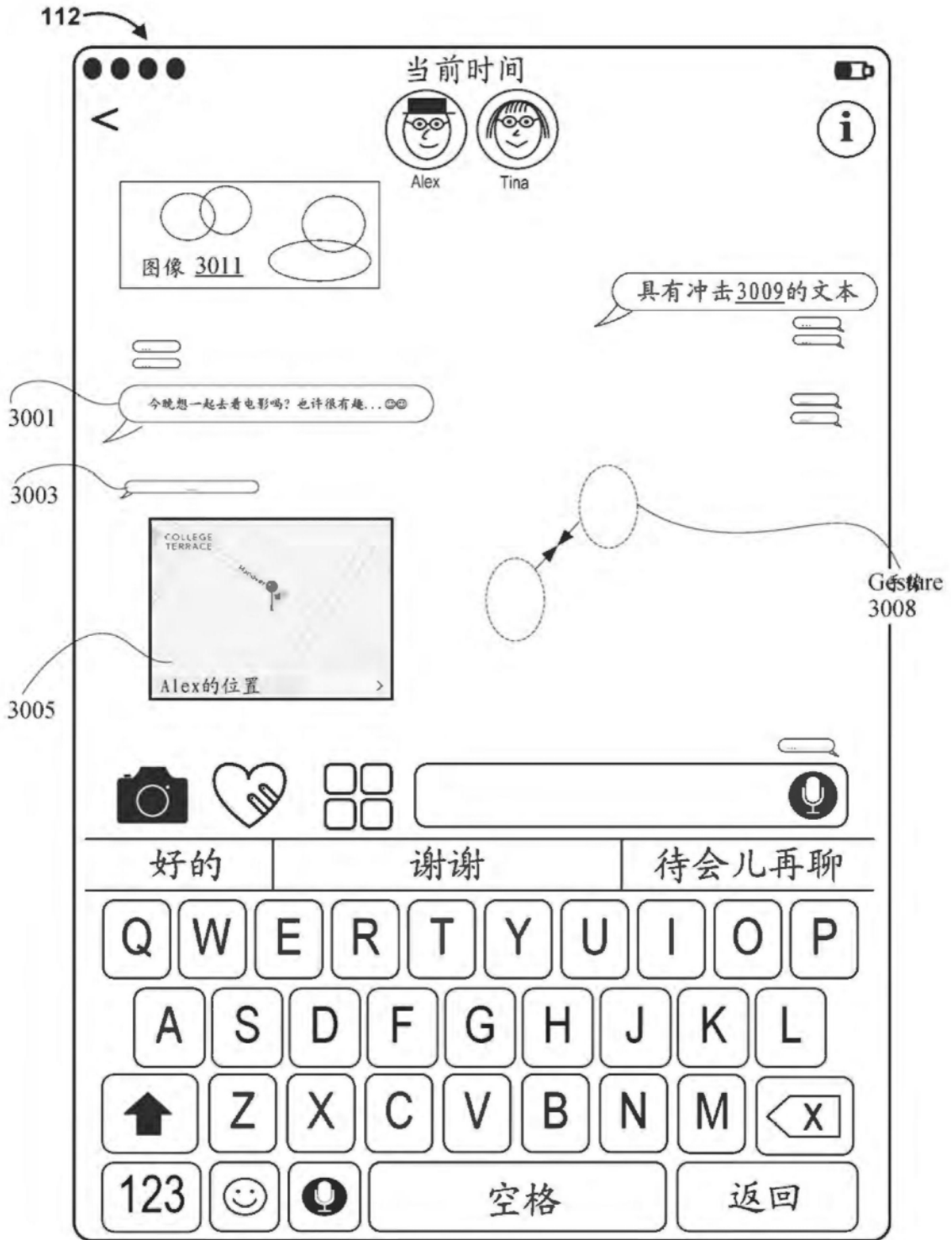


图30D

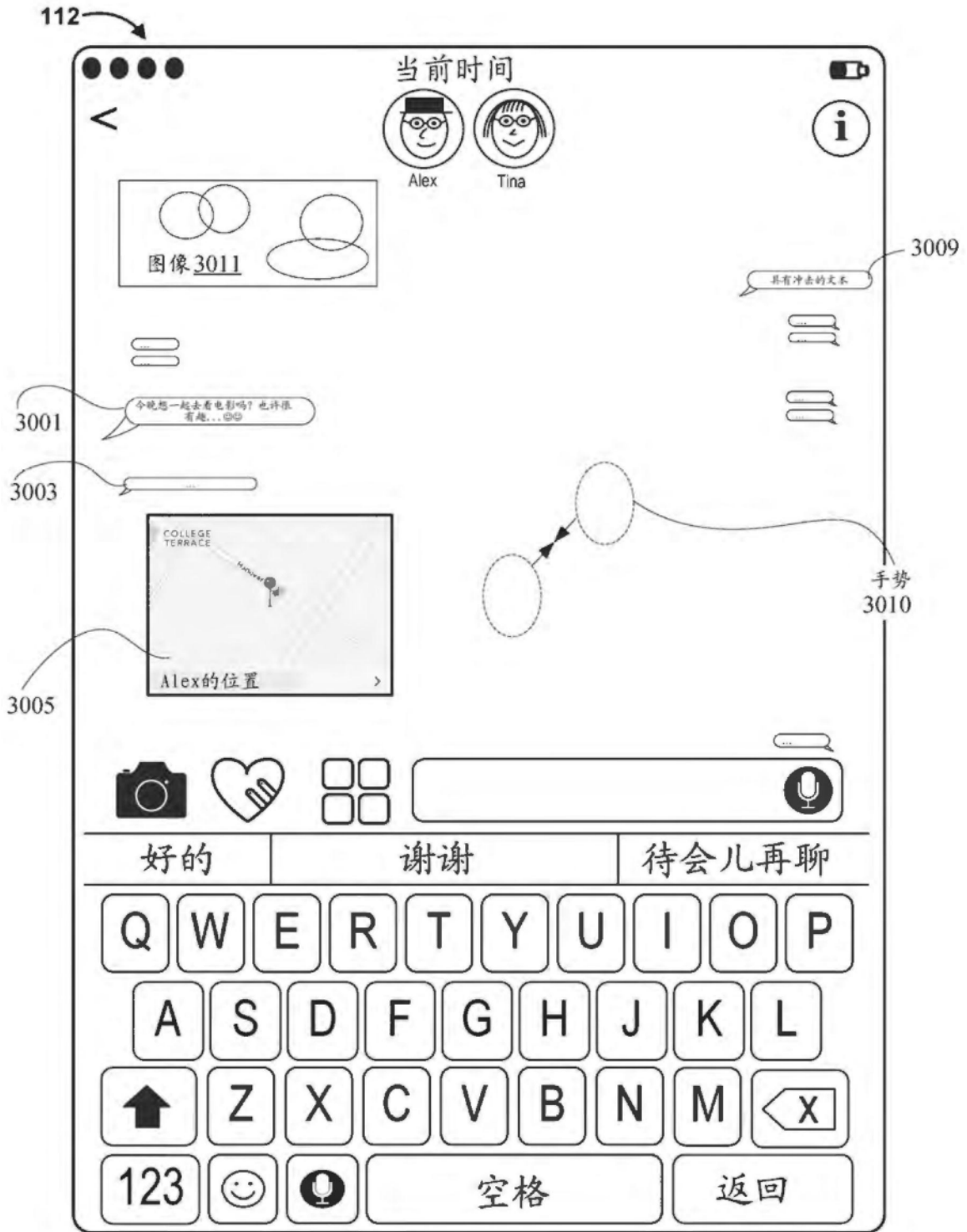


图30E

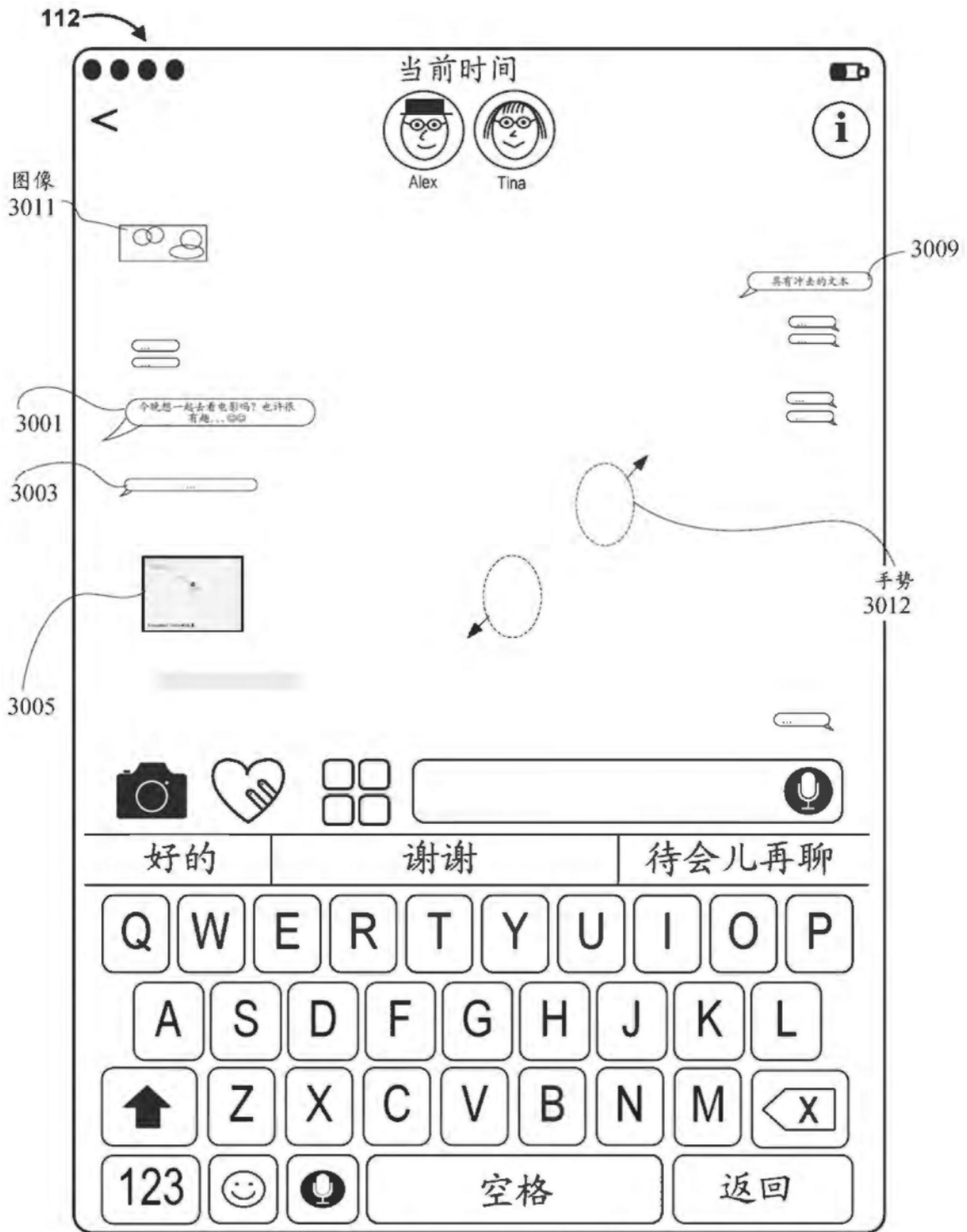


图30F

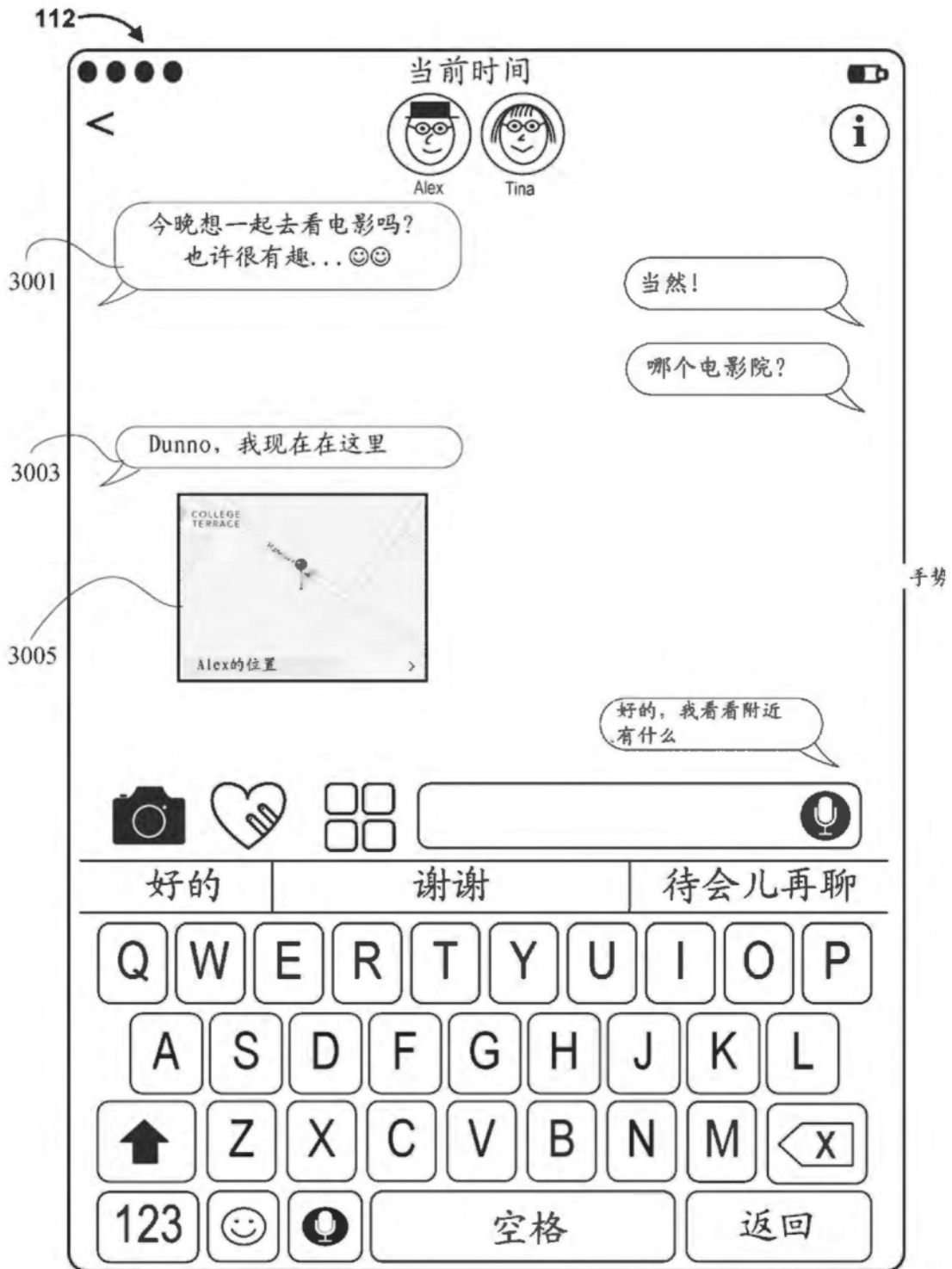


图30G

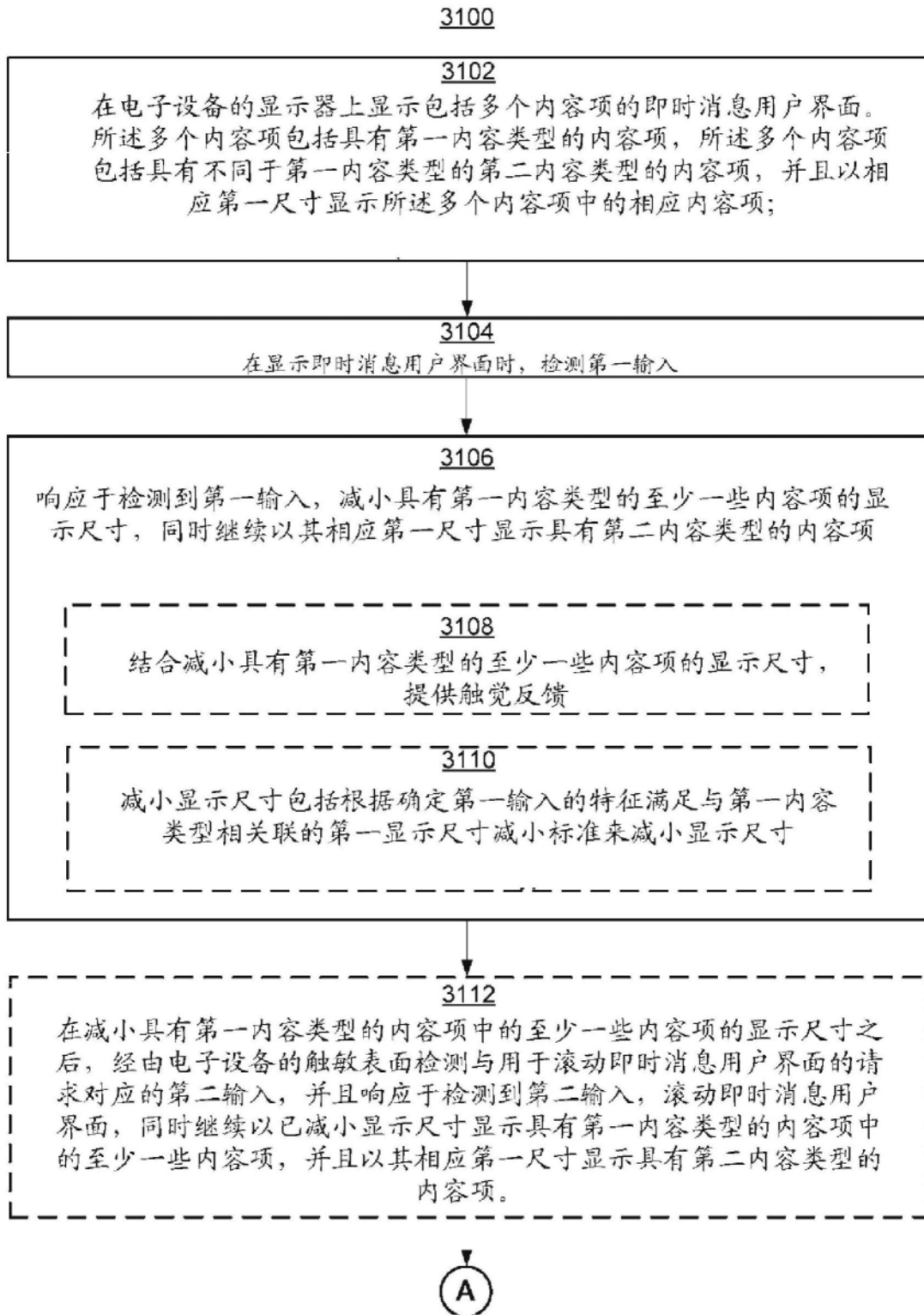


图31A

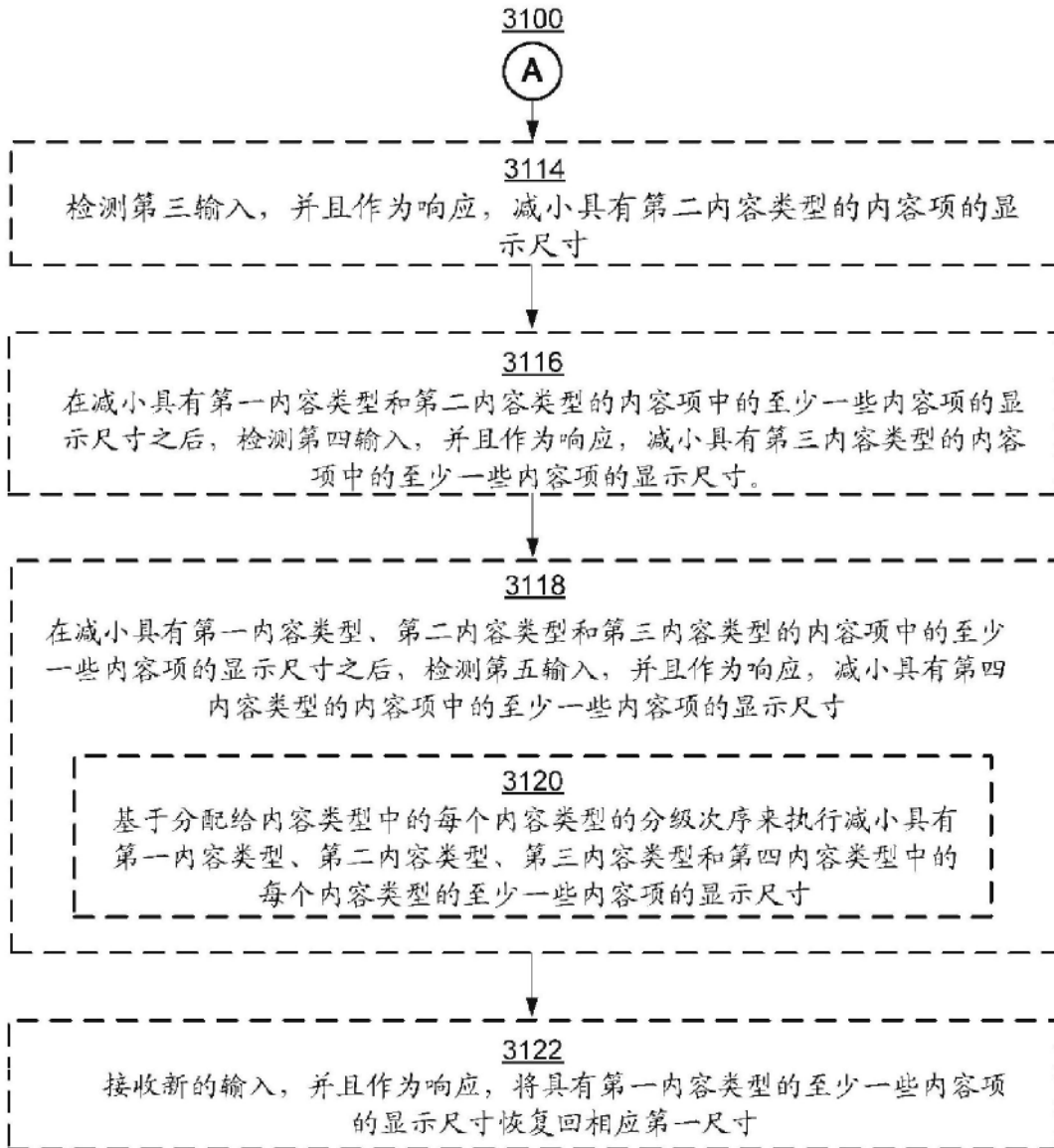


图31B

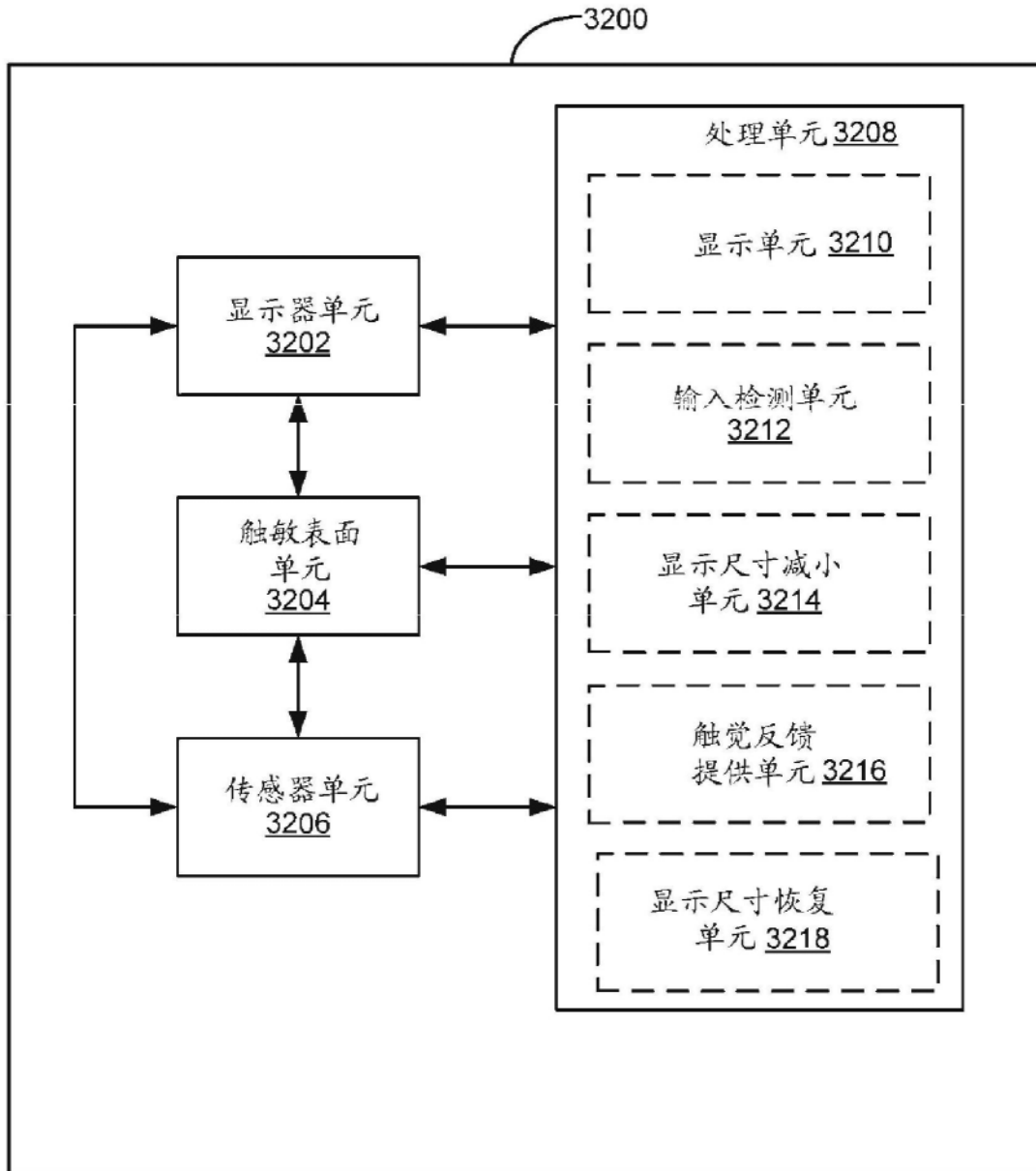


图32

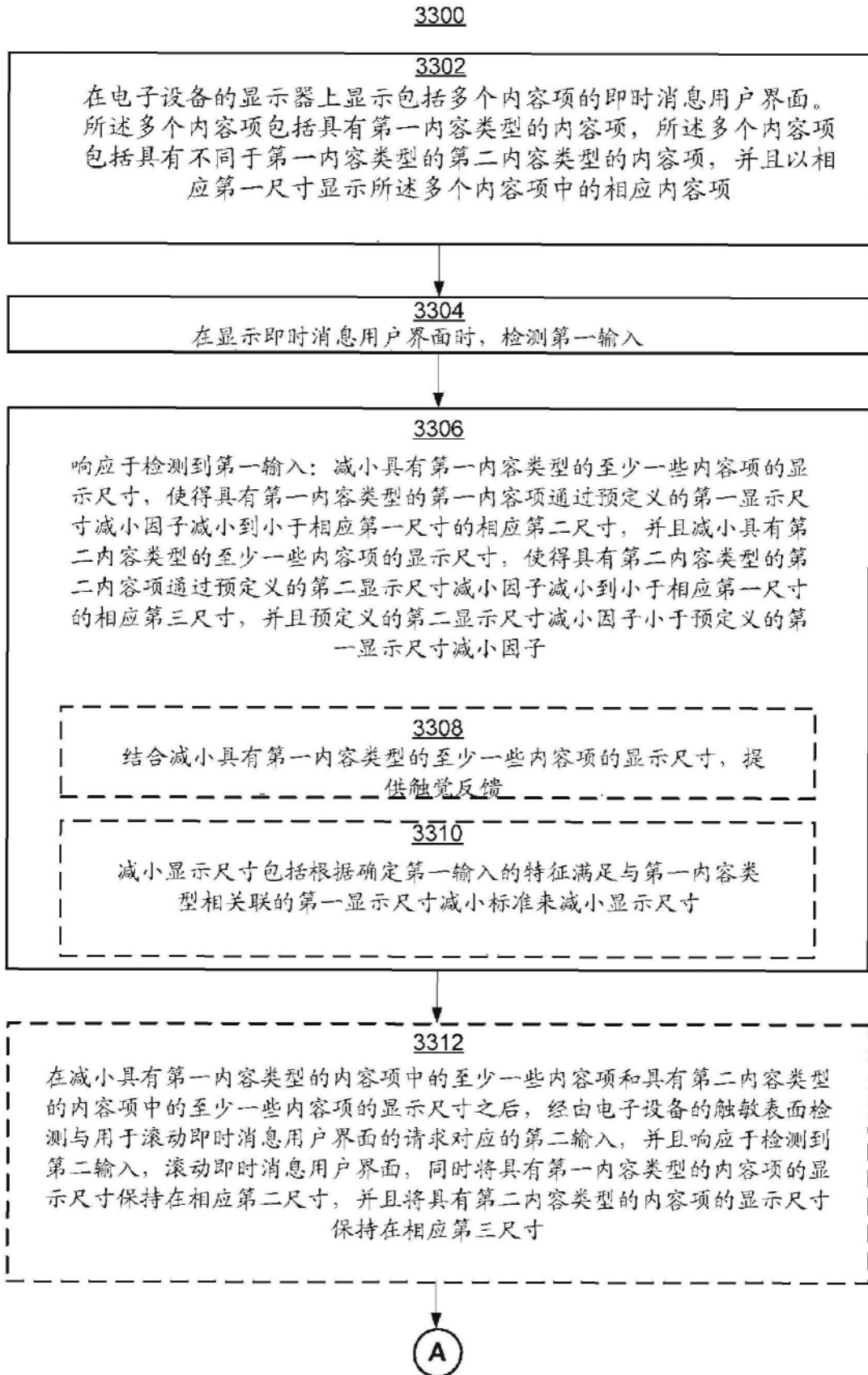


图33A

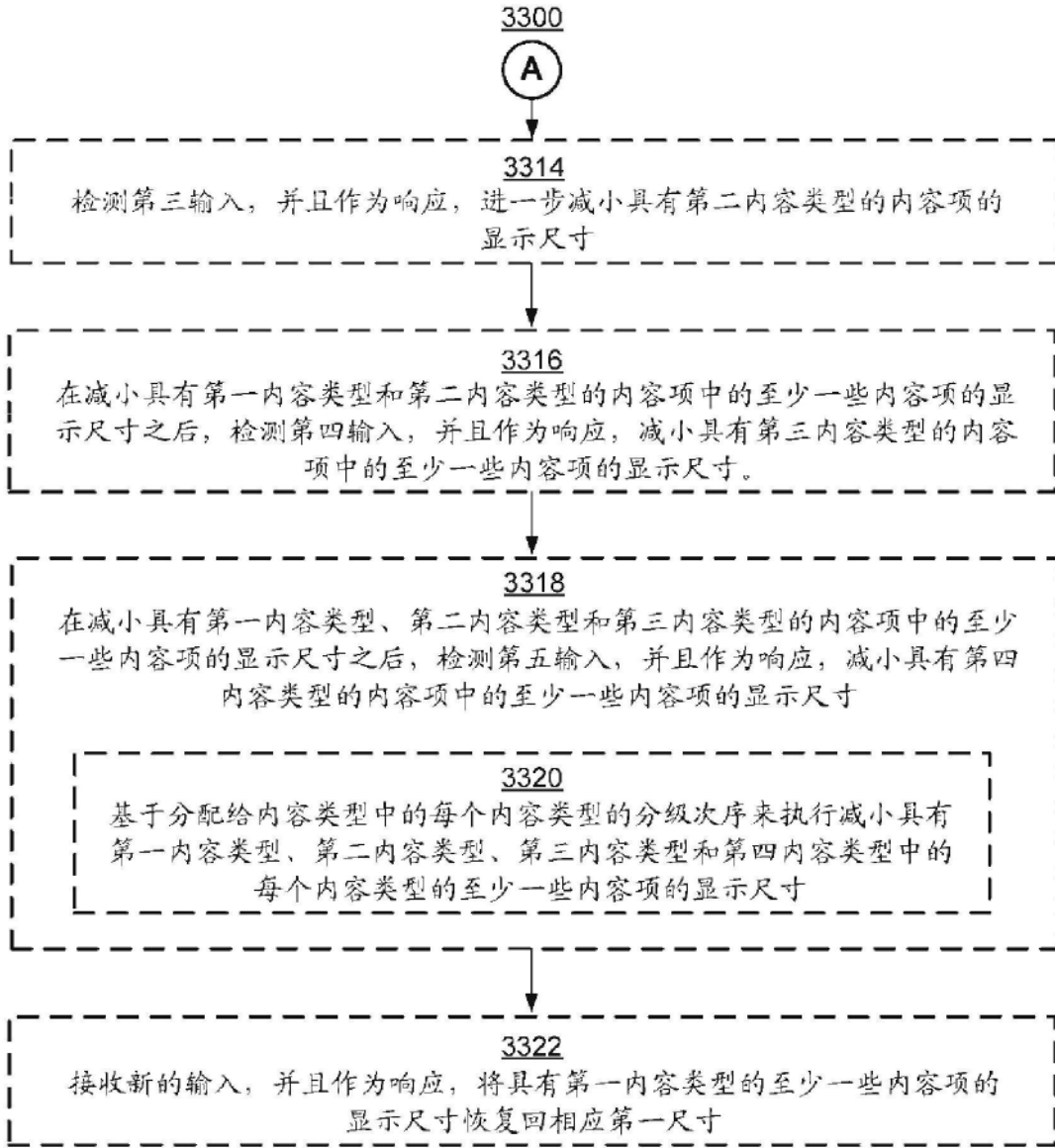


图33B

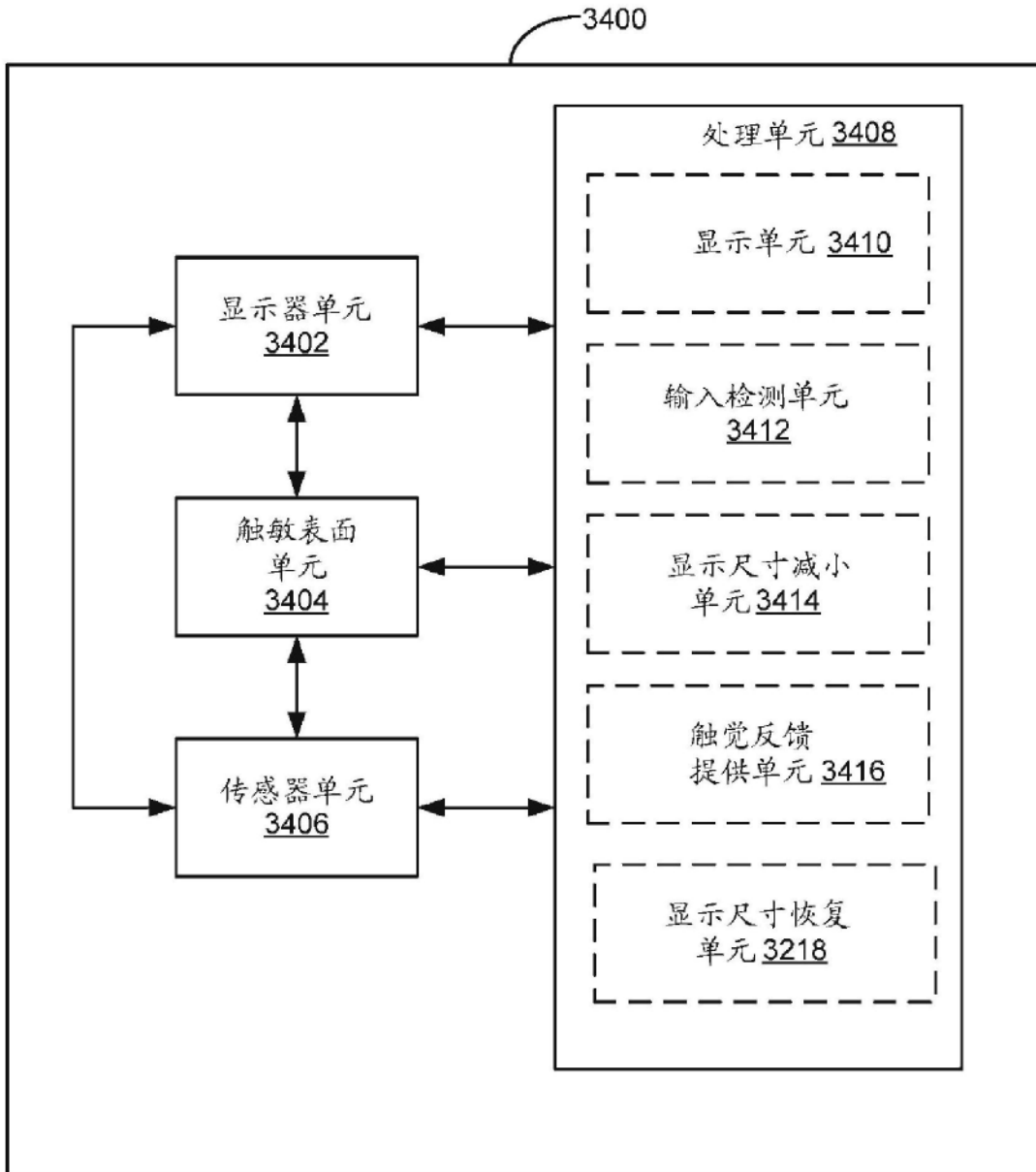


图34



图35A



图35B



图35C

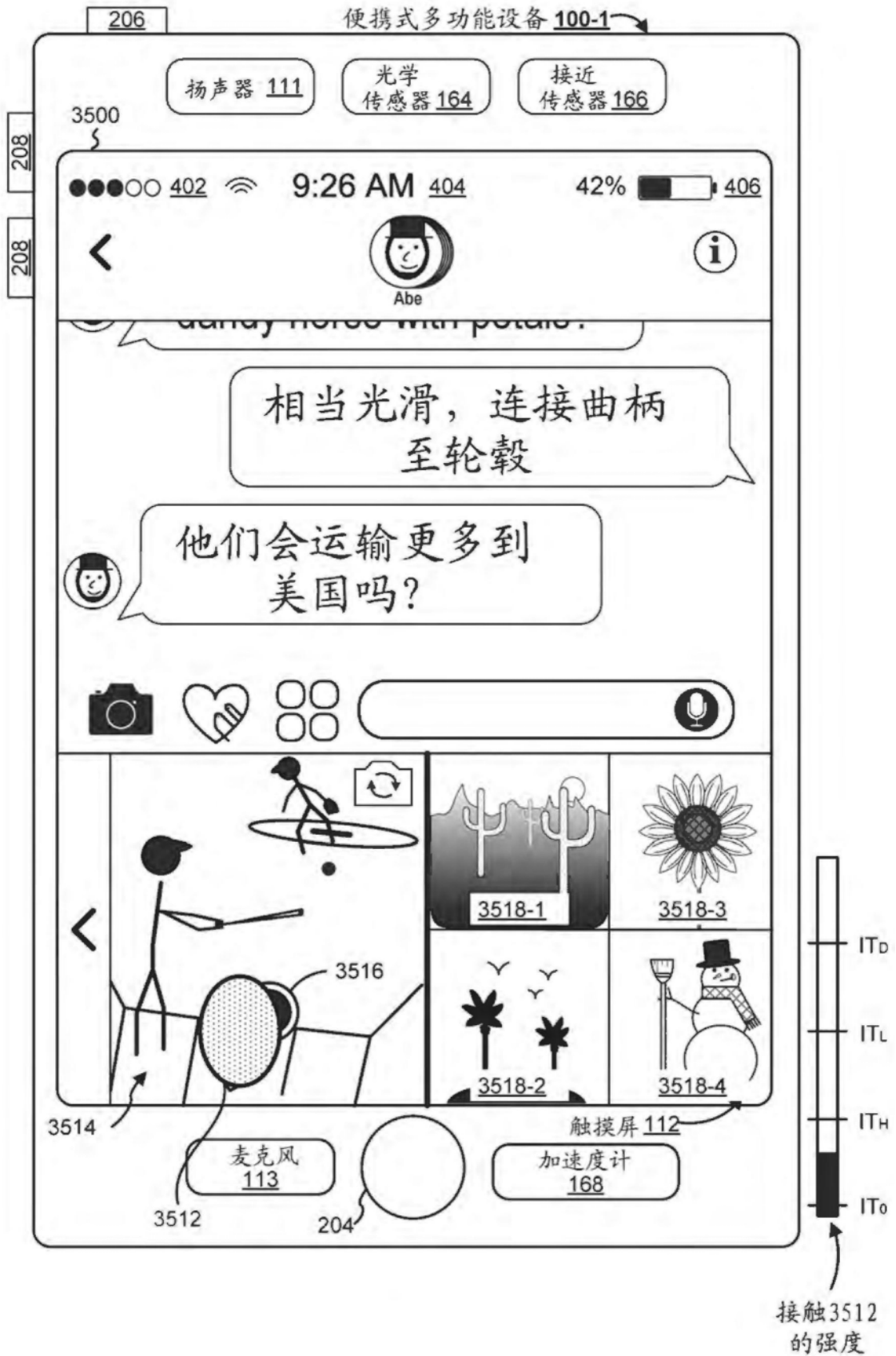


图35D

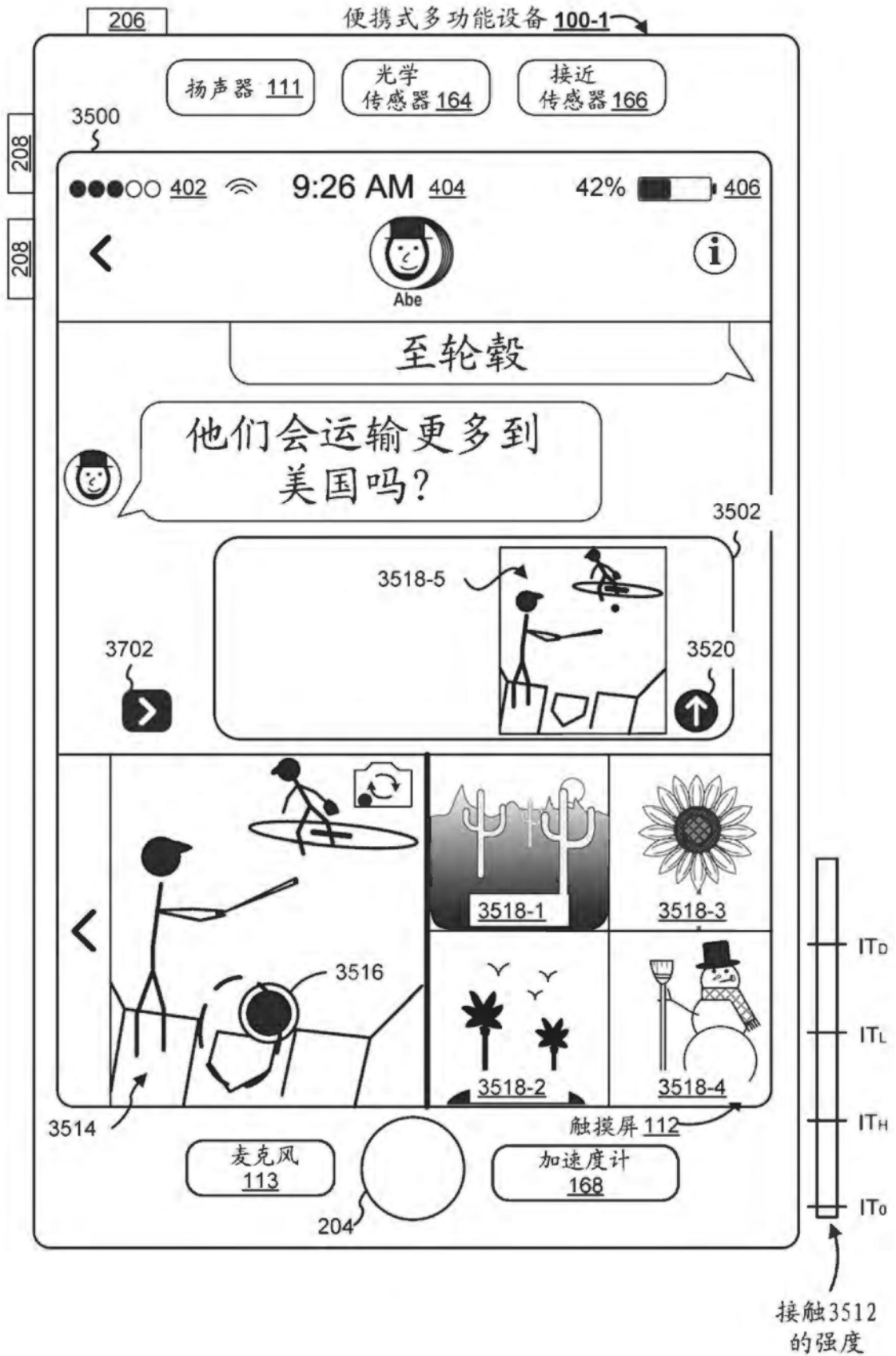


图35E



图35F

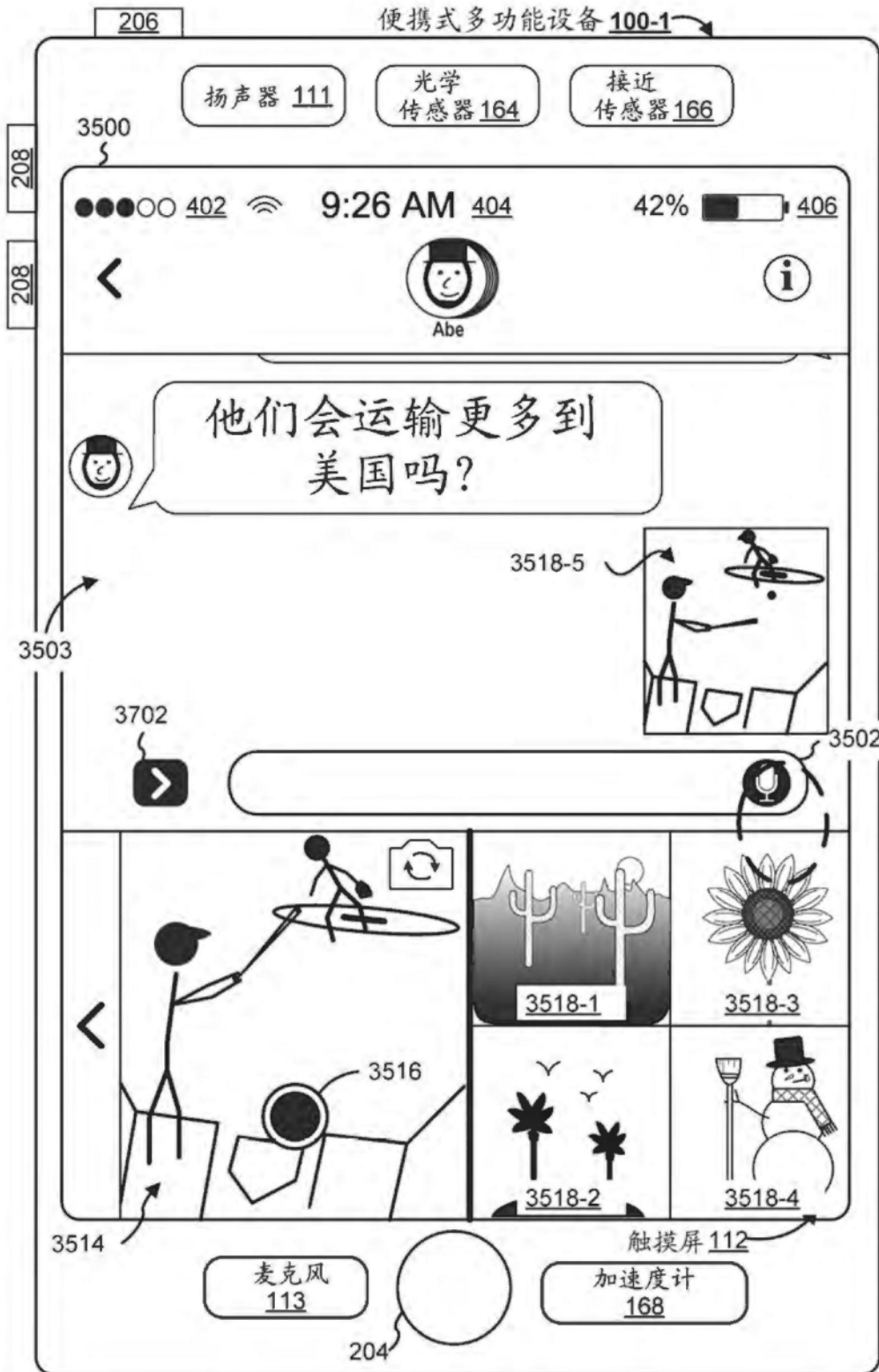


图35G

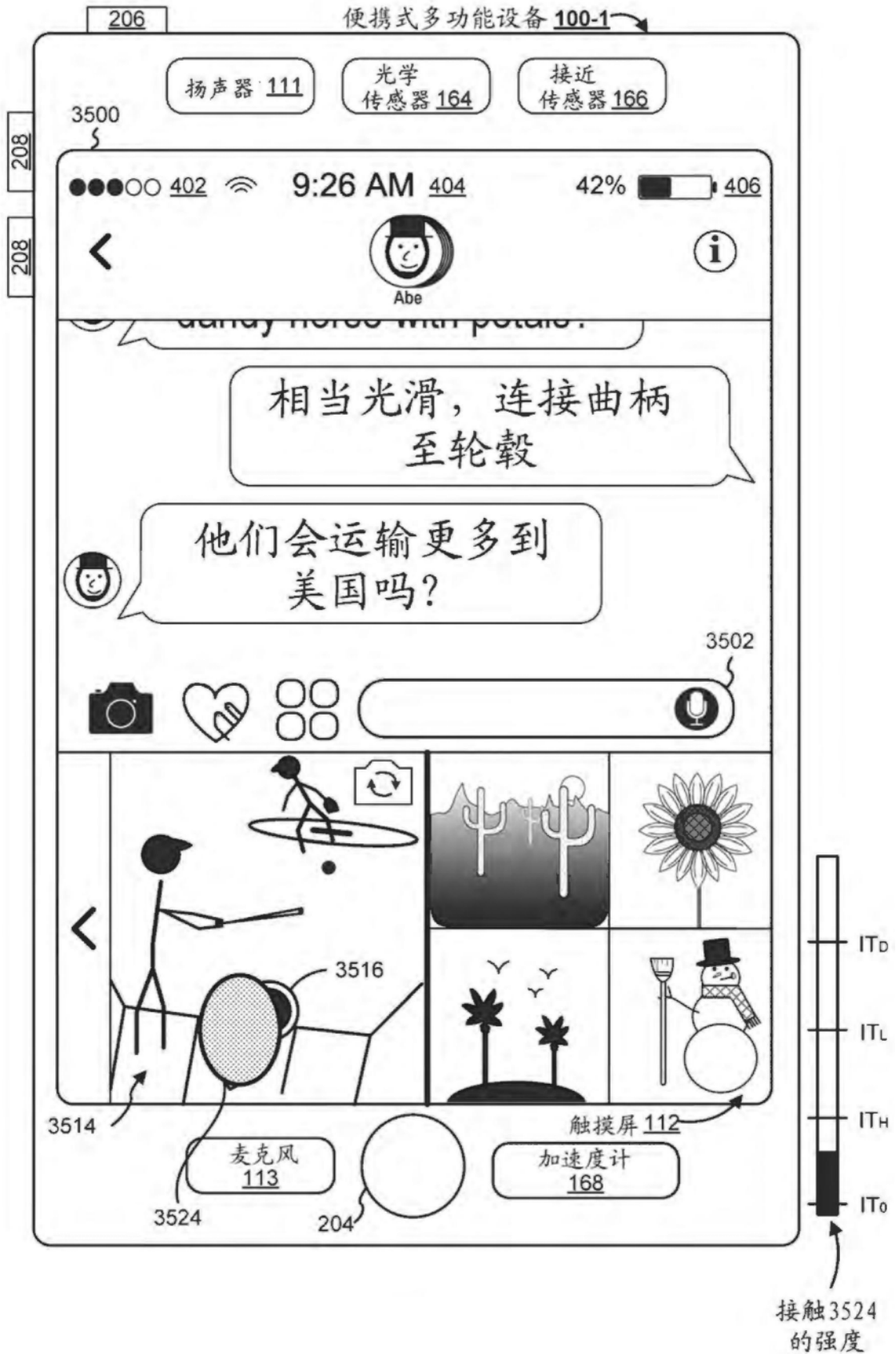


图35H

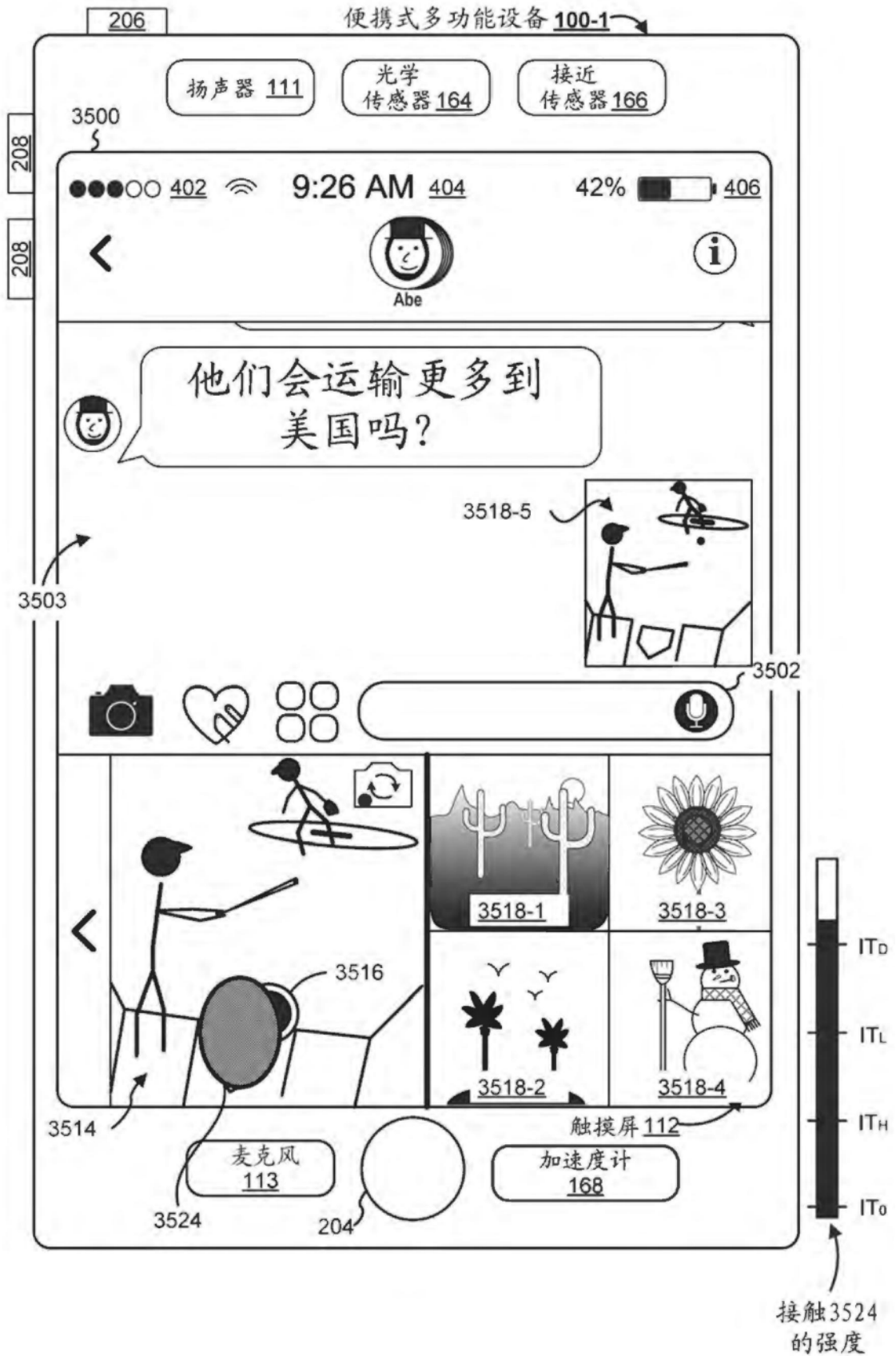


图35I



图35J



图35K

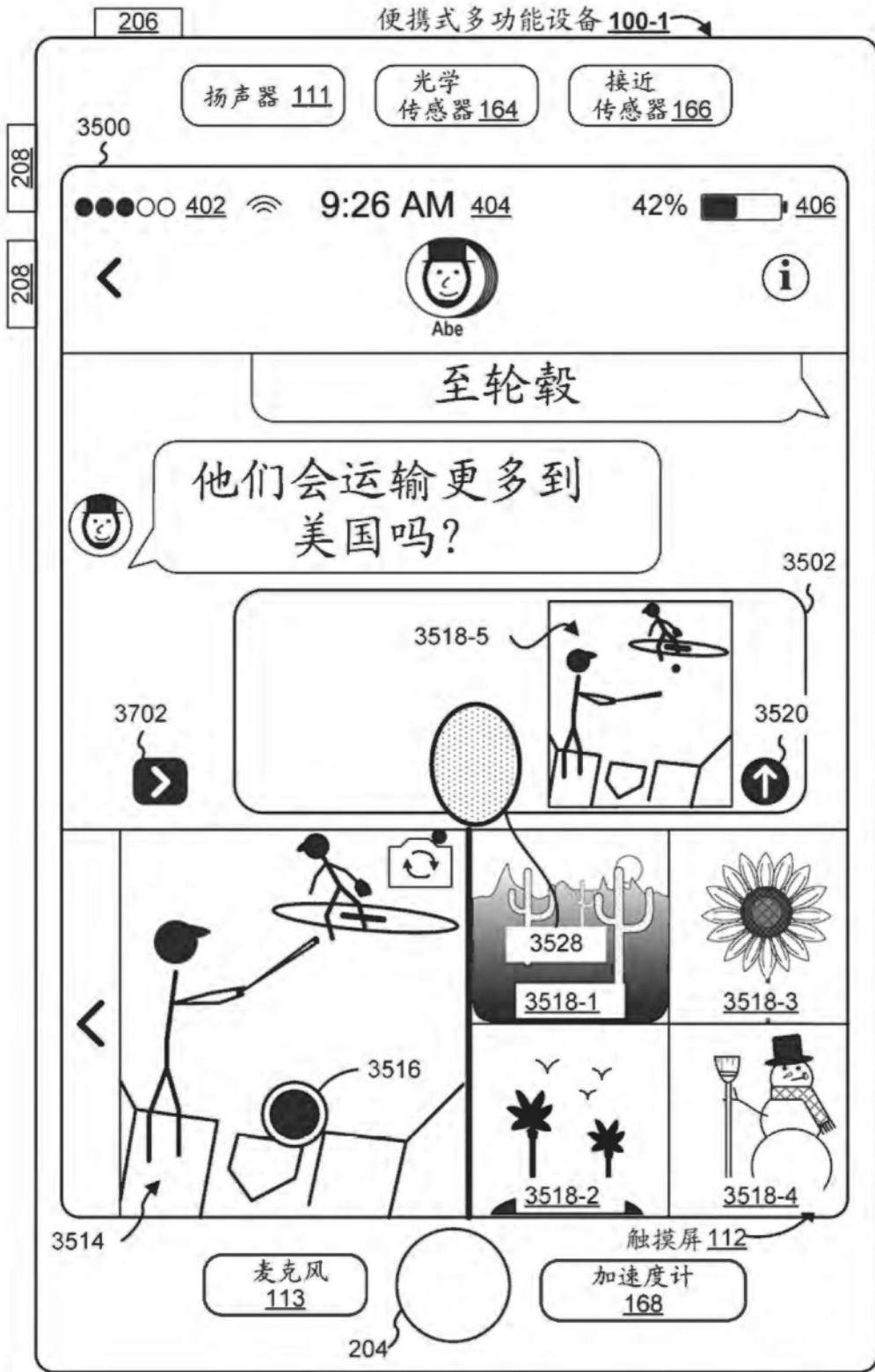


图35L



图35M



图35N

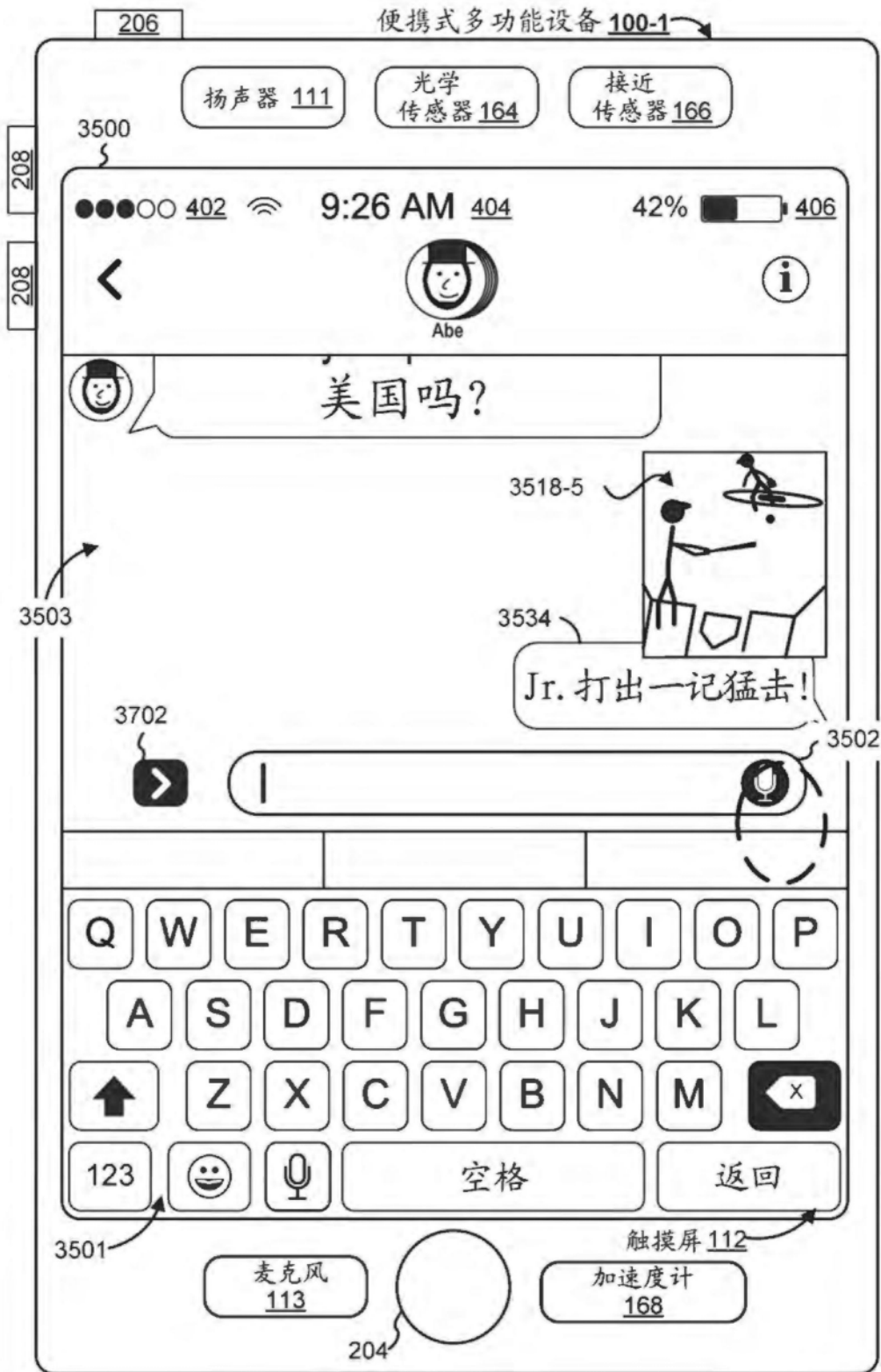


图350



图35P



图35Q

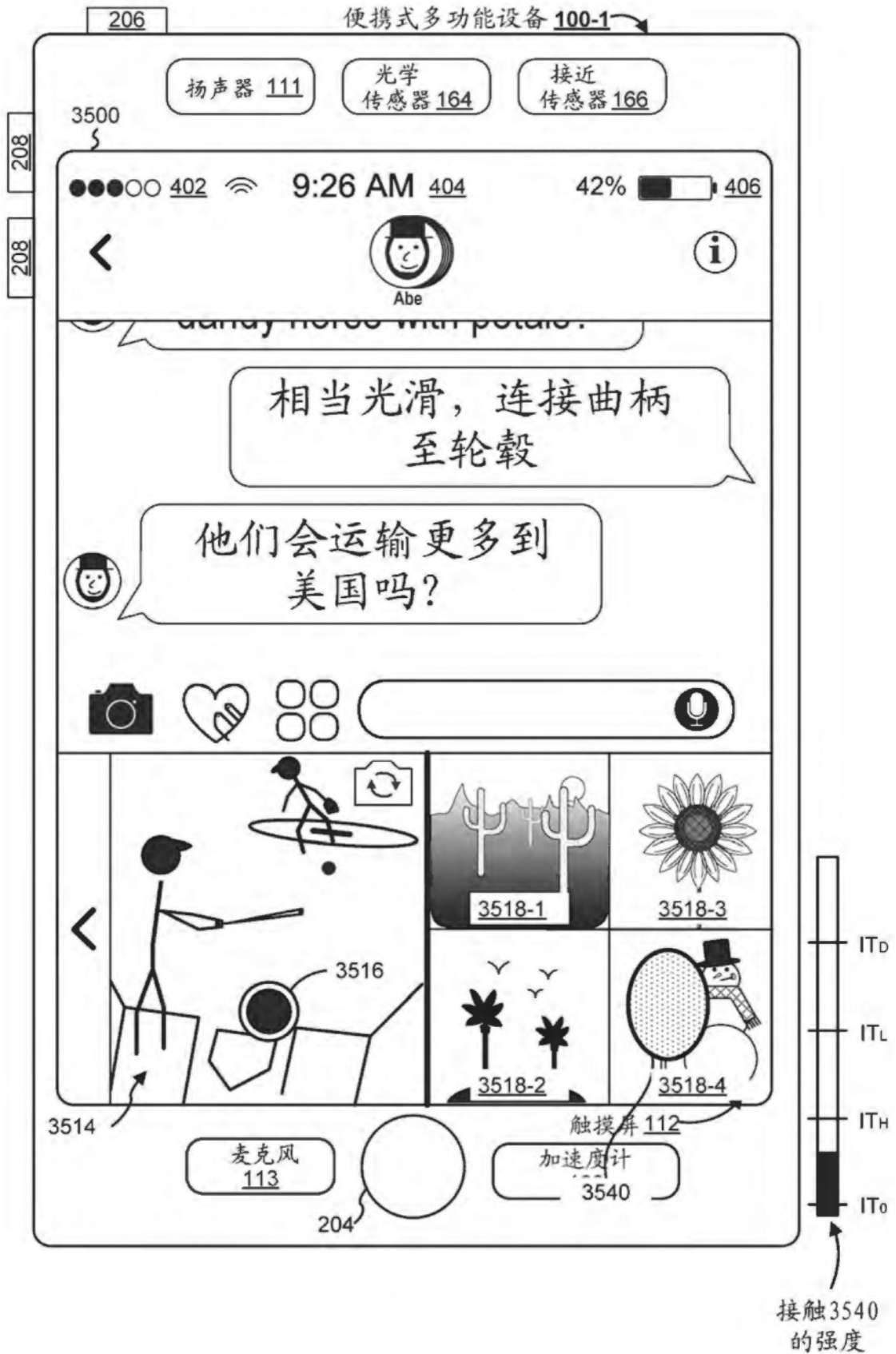


图35R



图35S

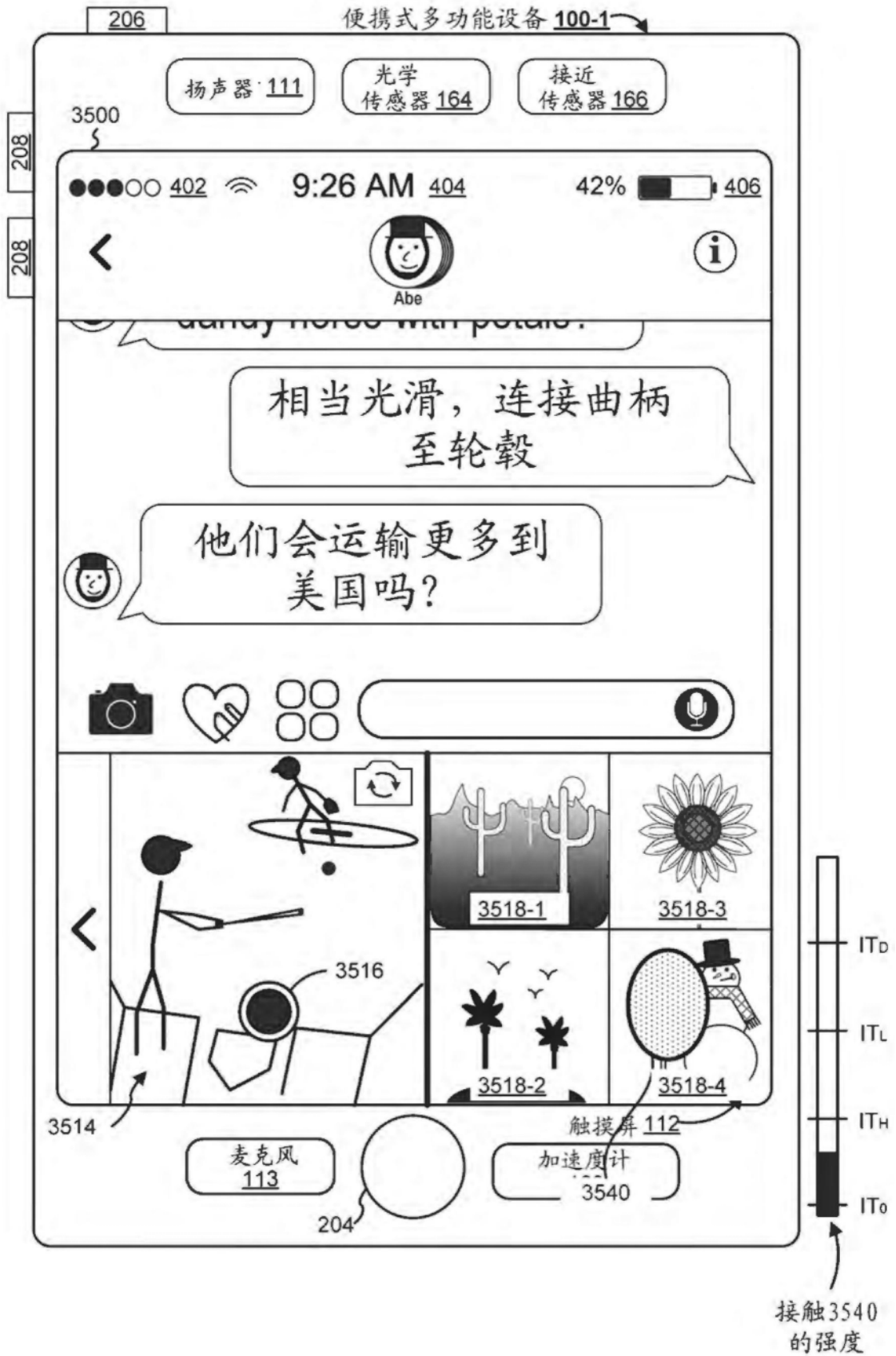


图35T



图35U

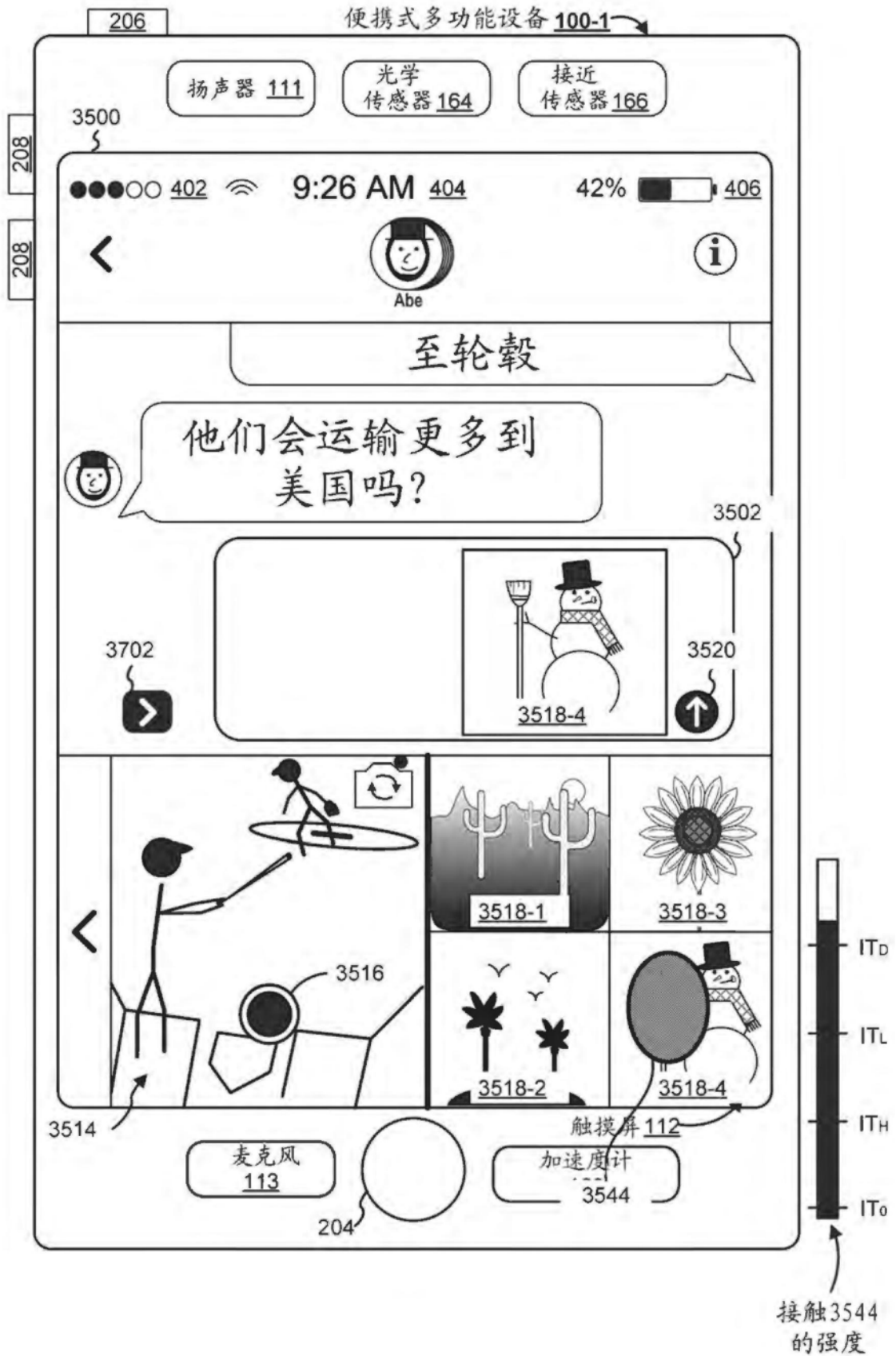


图35V

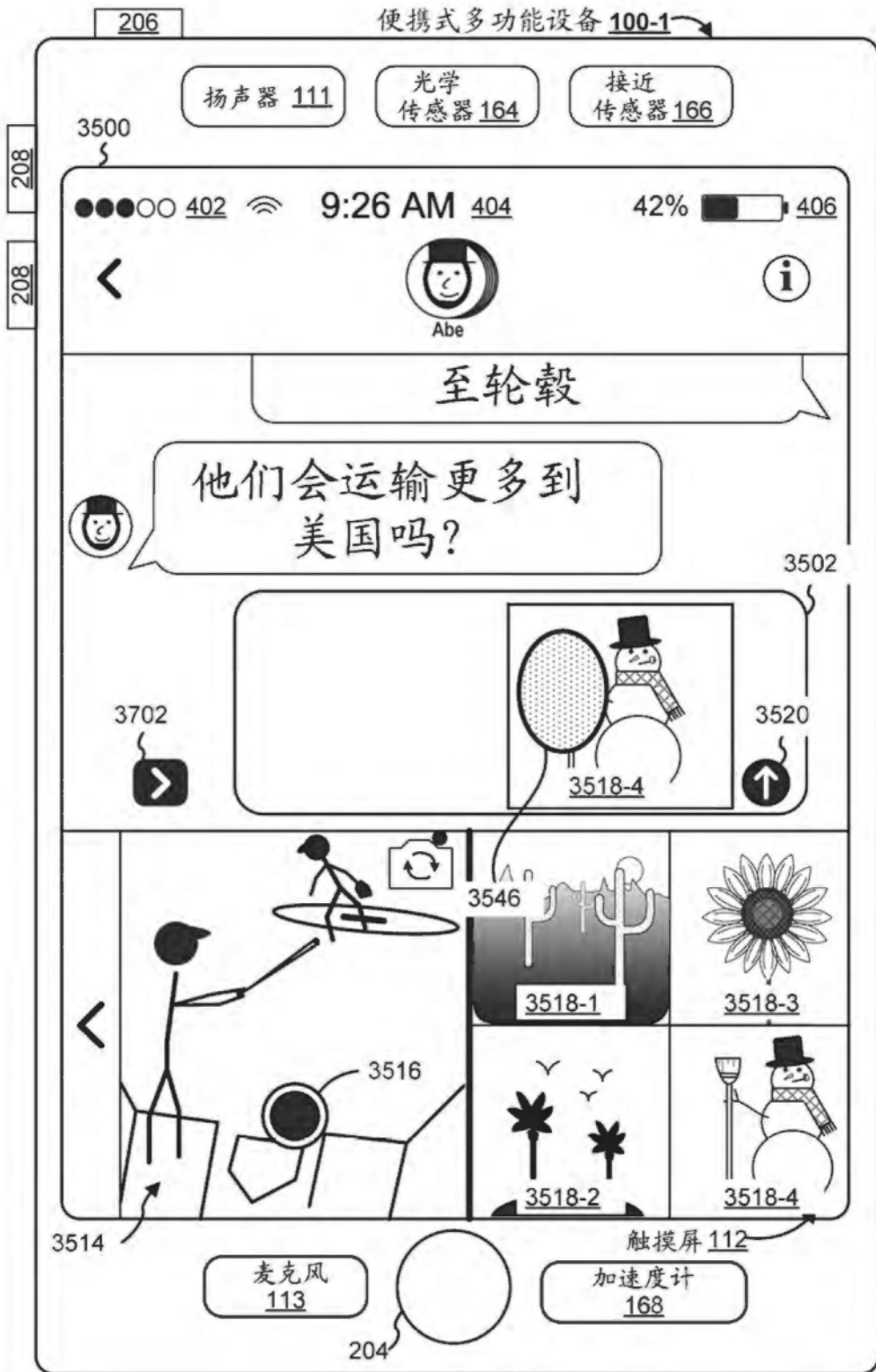


图35W

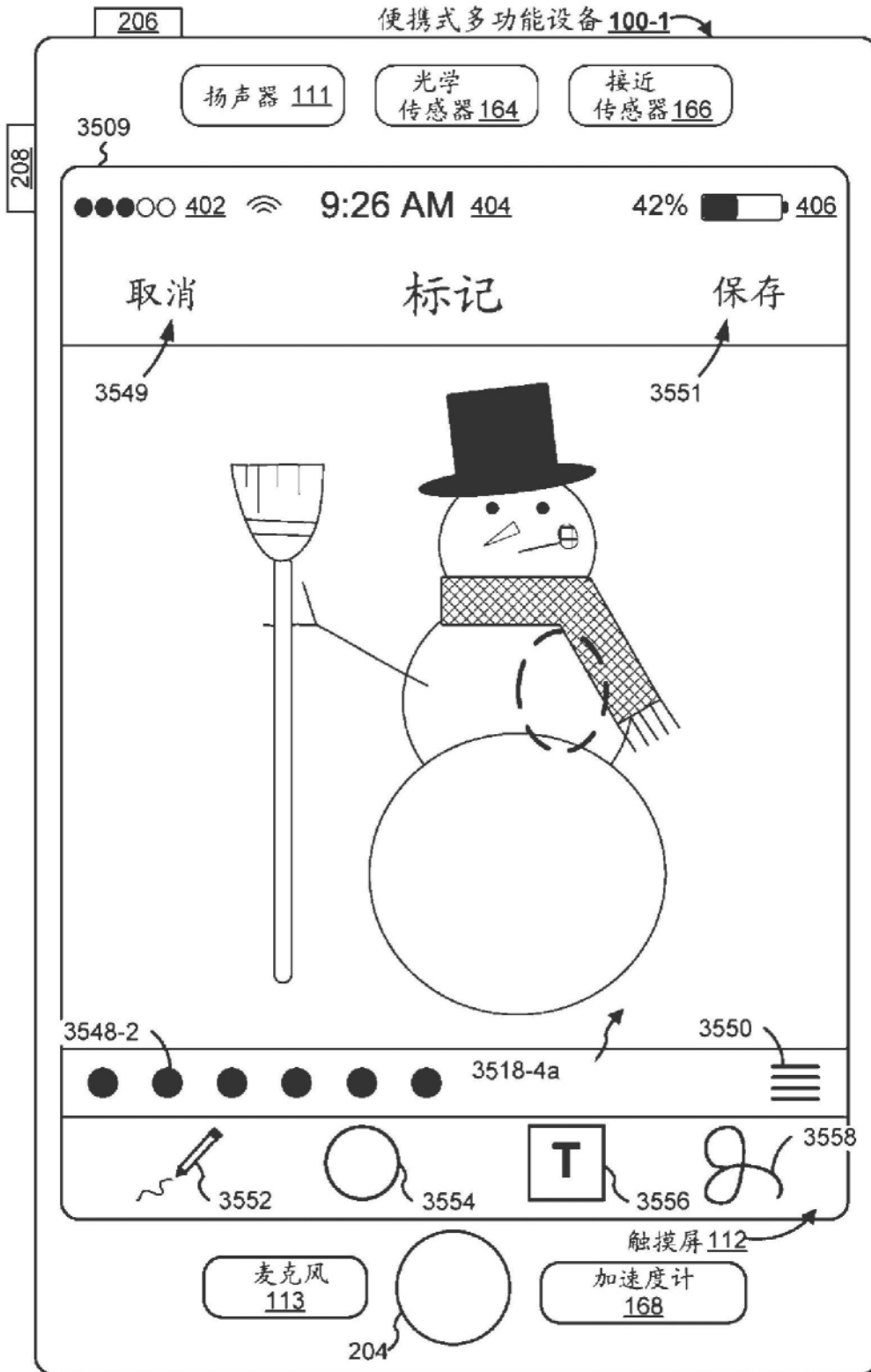


图35X



图35Y



图35Z



图35AA



图35AB

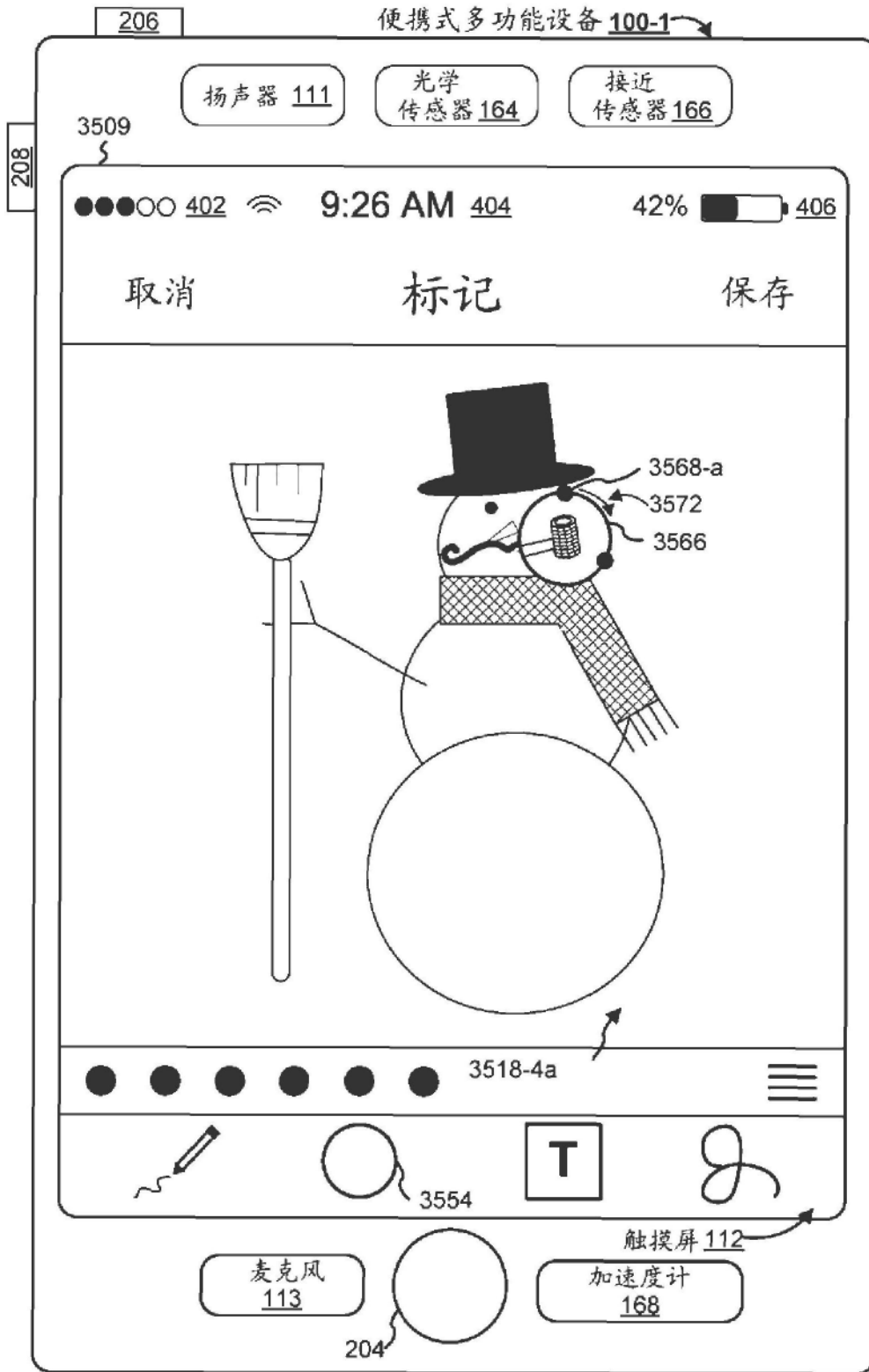


图35AC

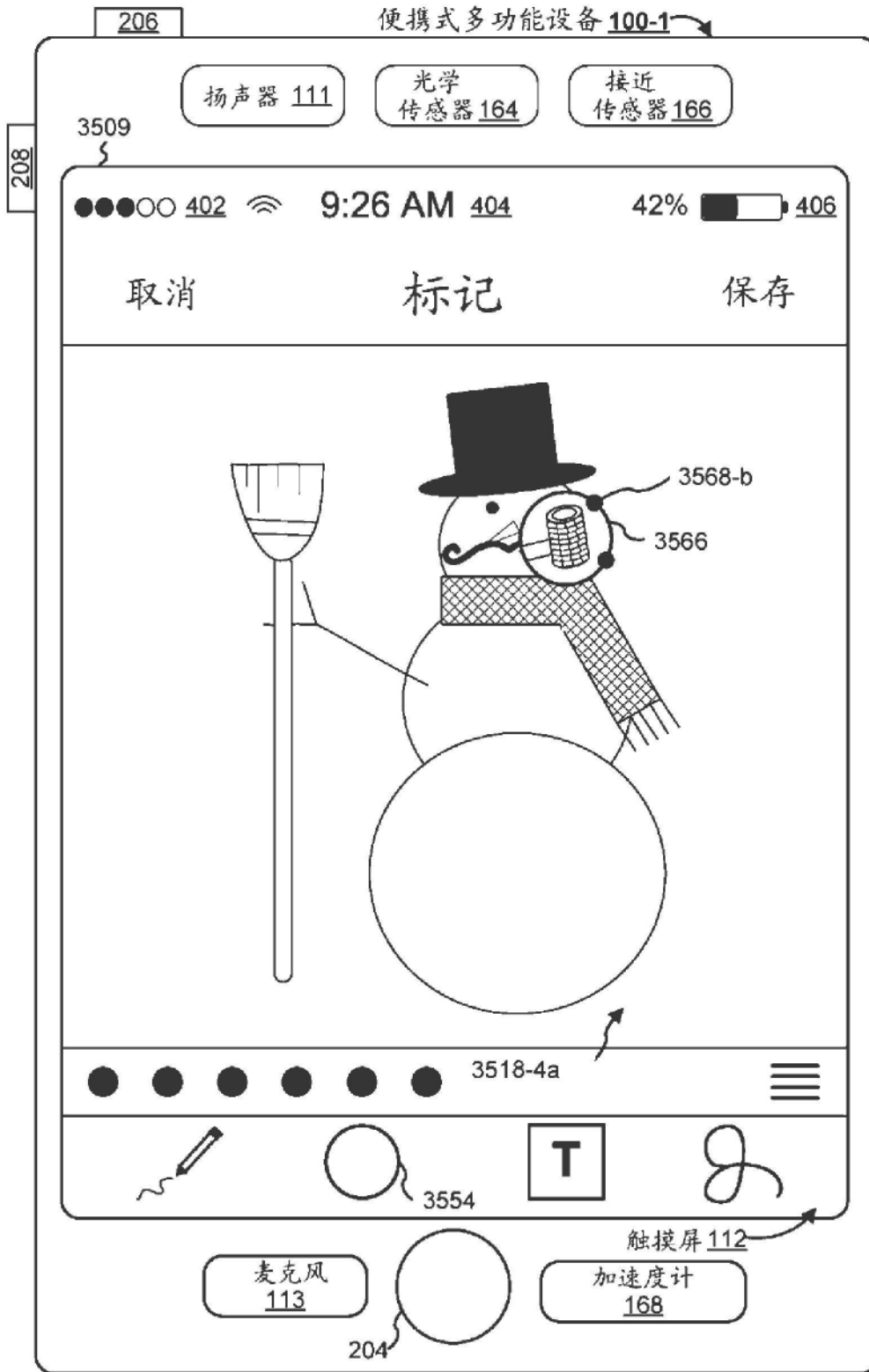


图35AD

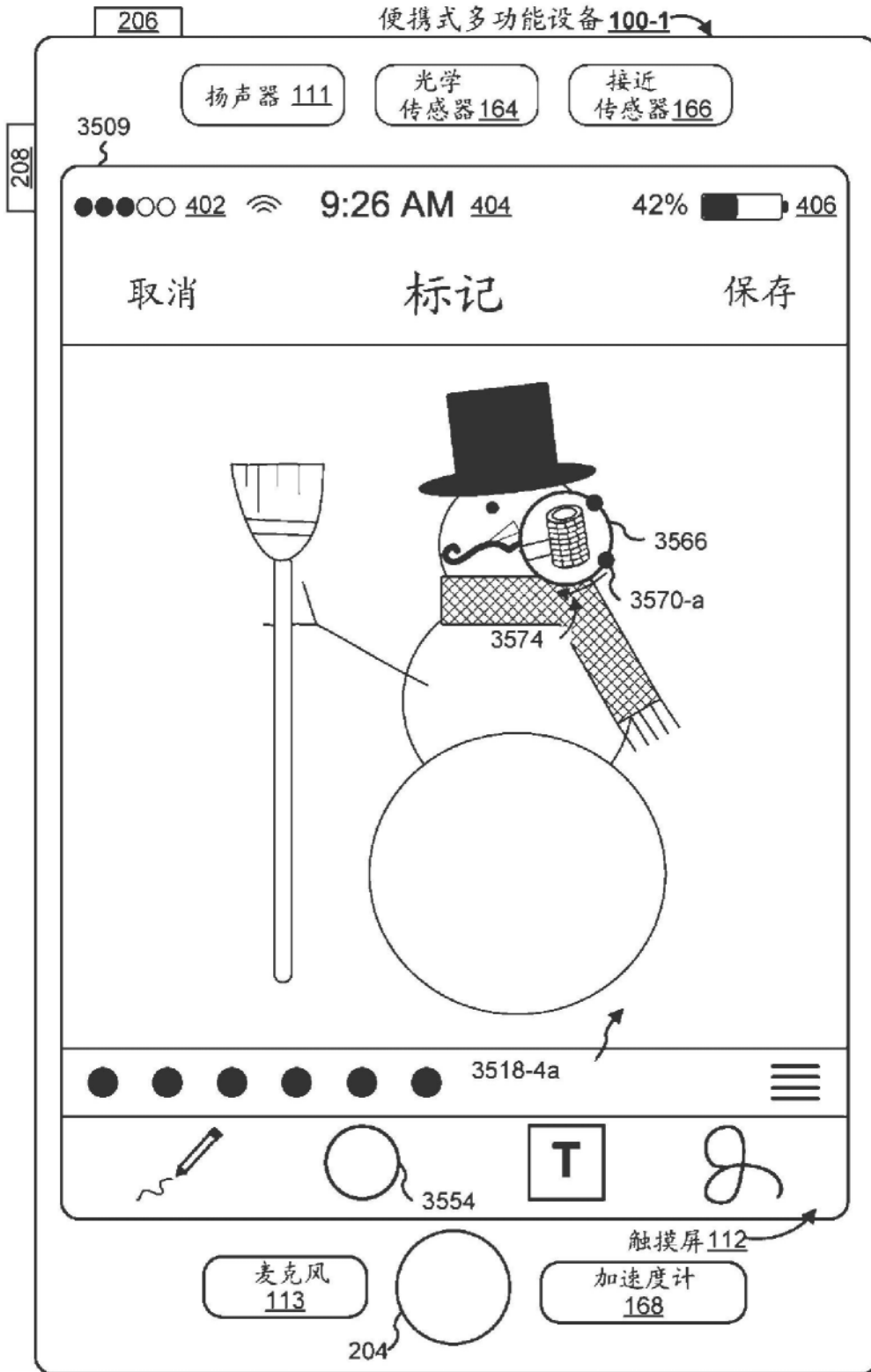


图35AE

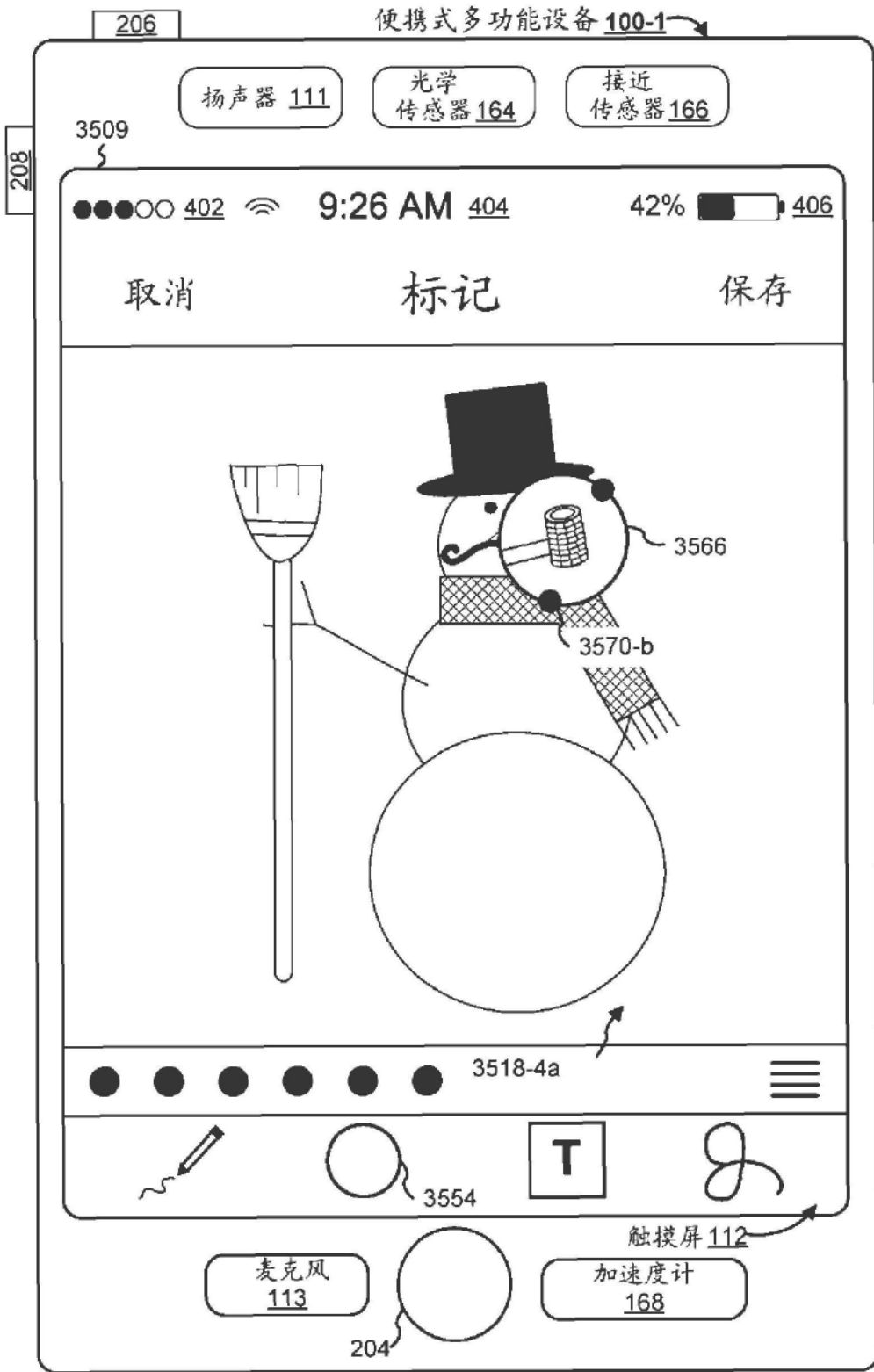


图35AF

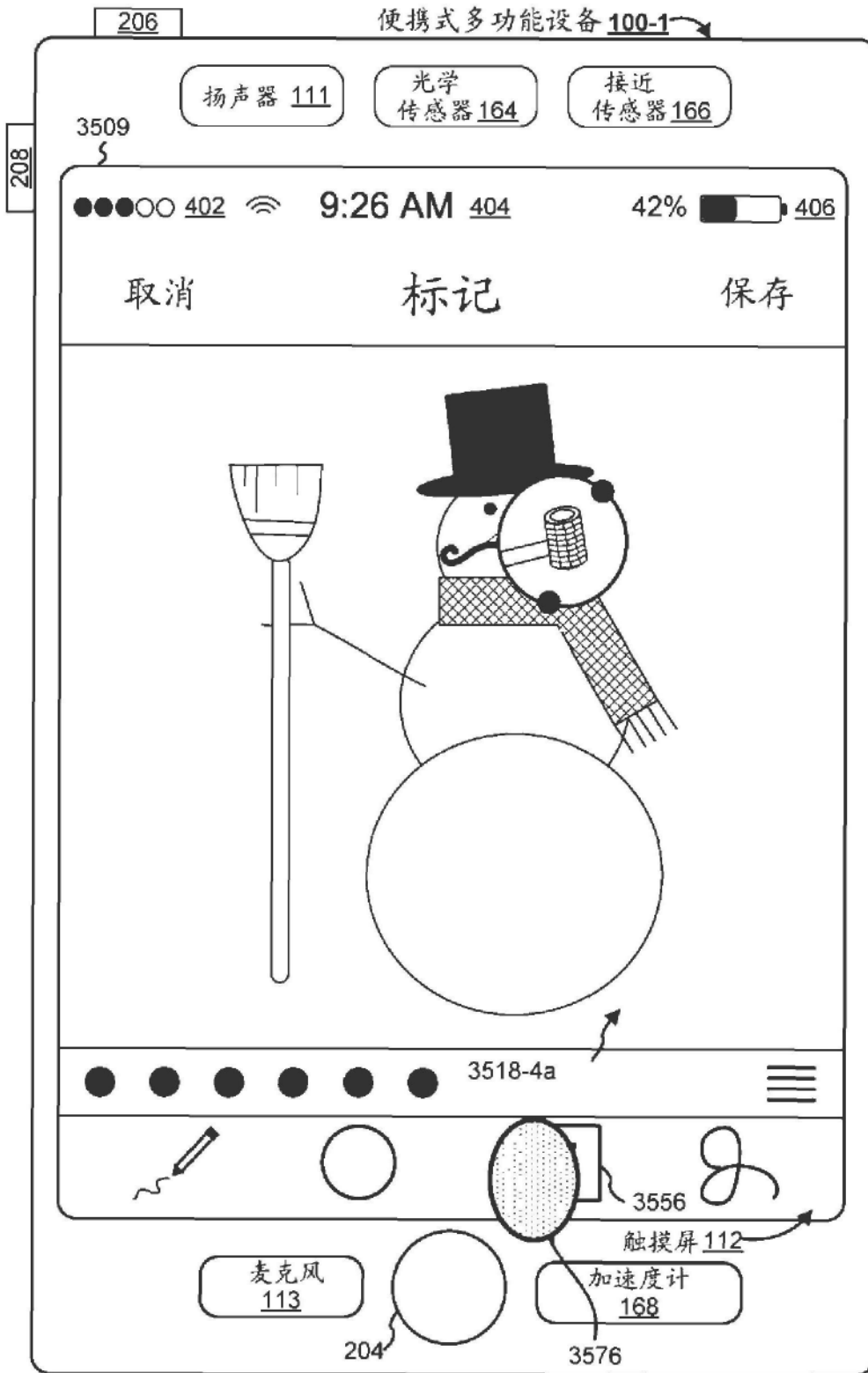


图35AG

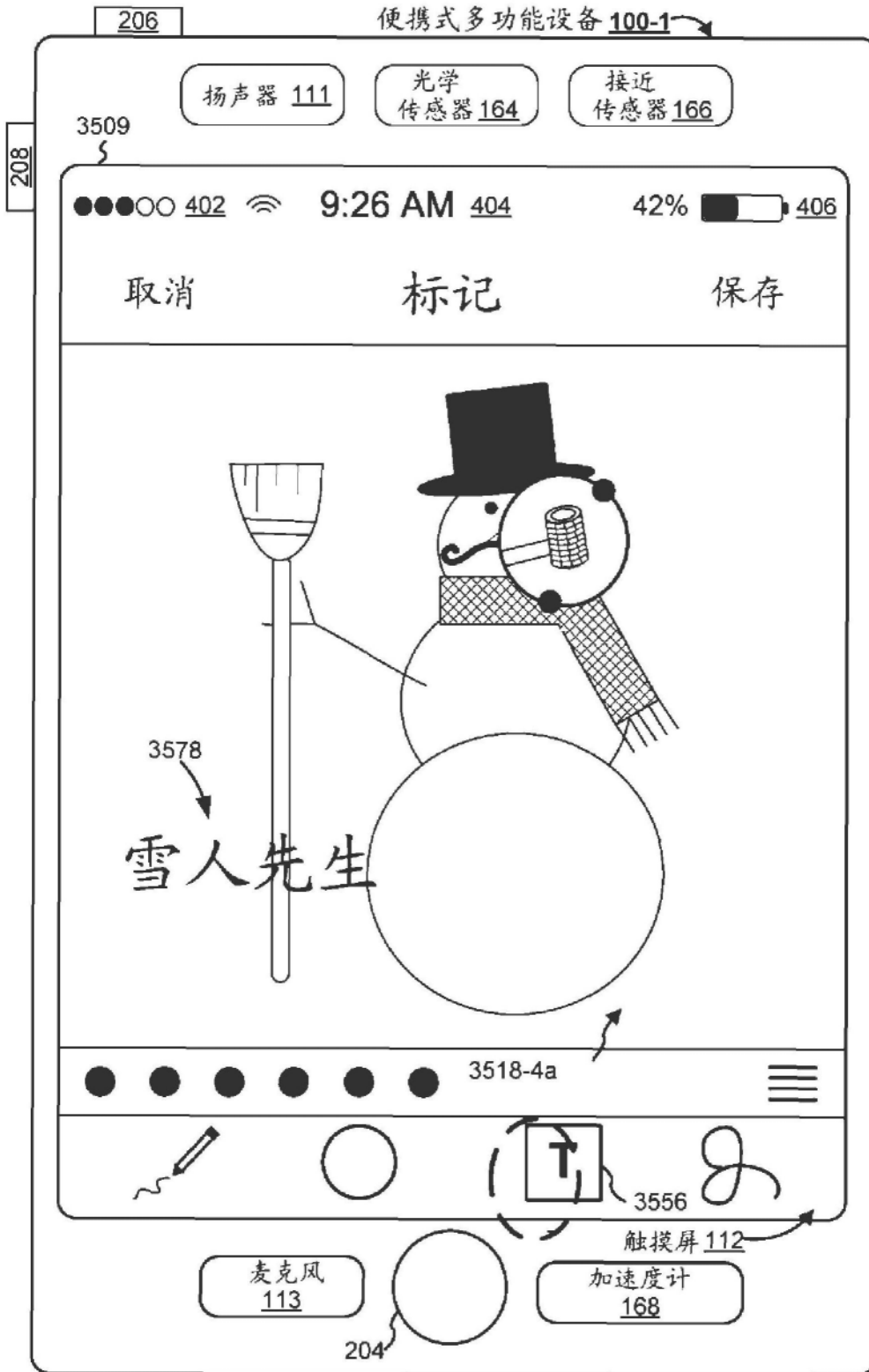


图35AH

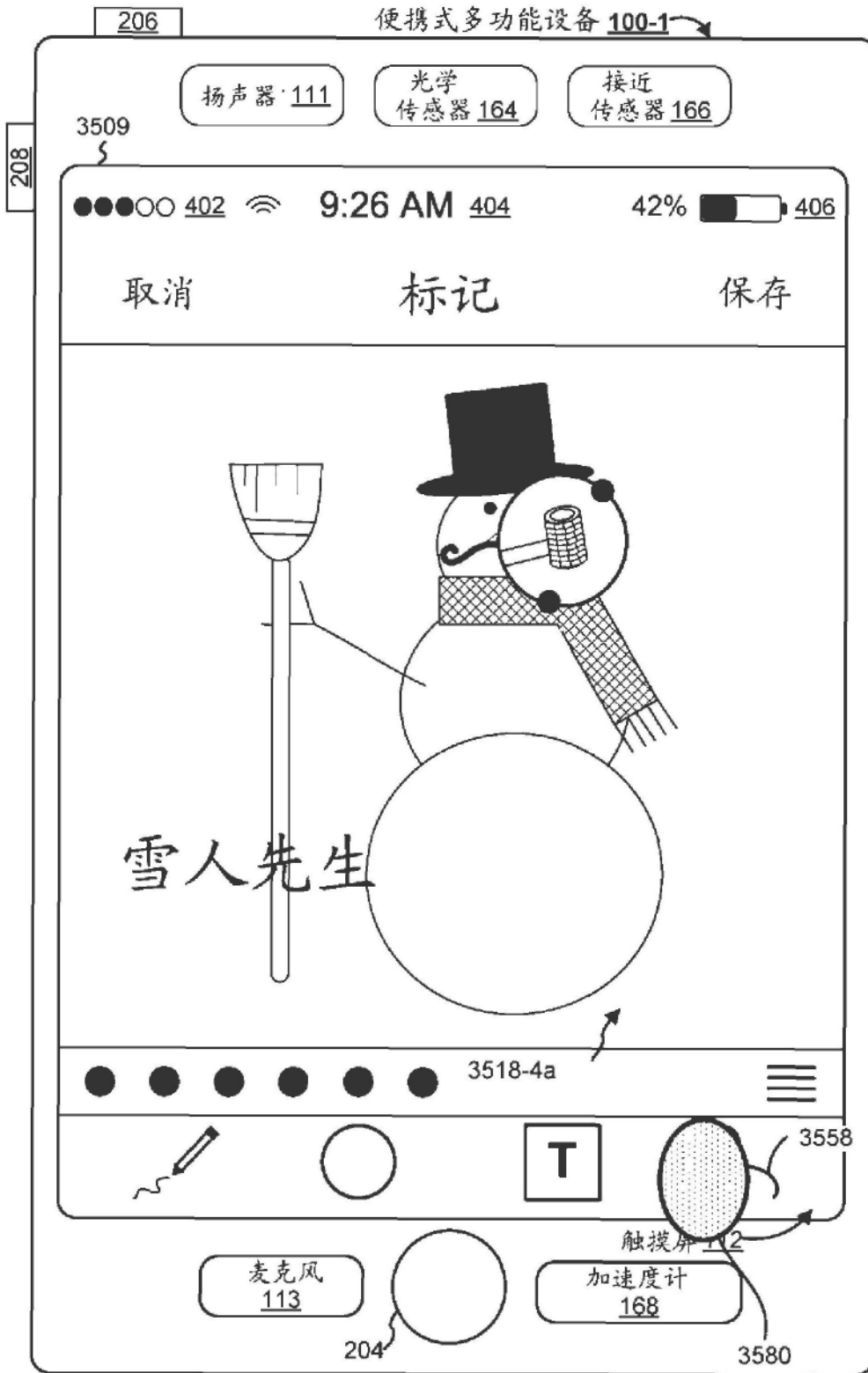


图35AI

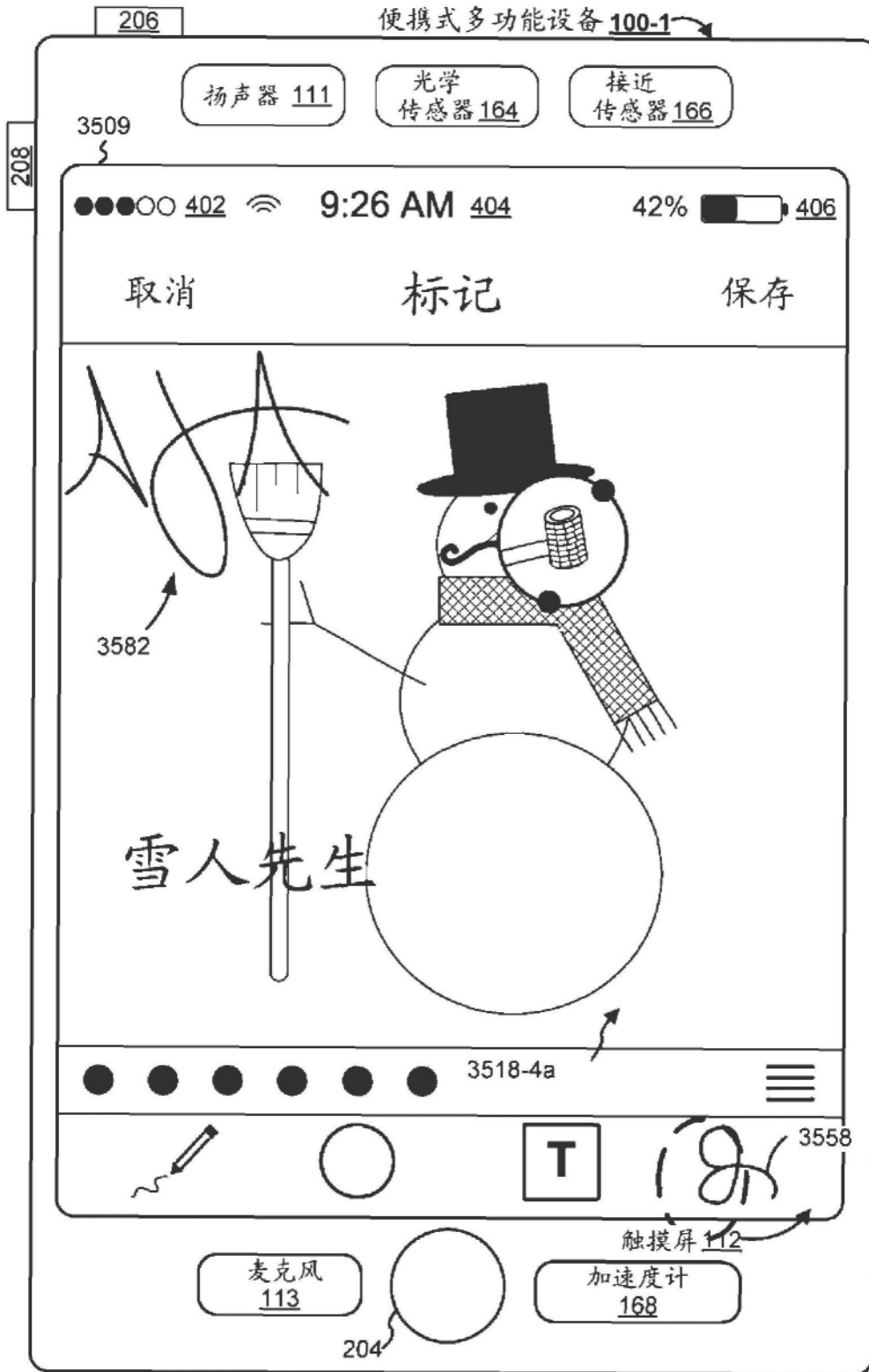


图35AJ

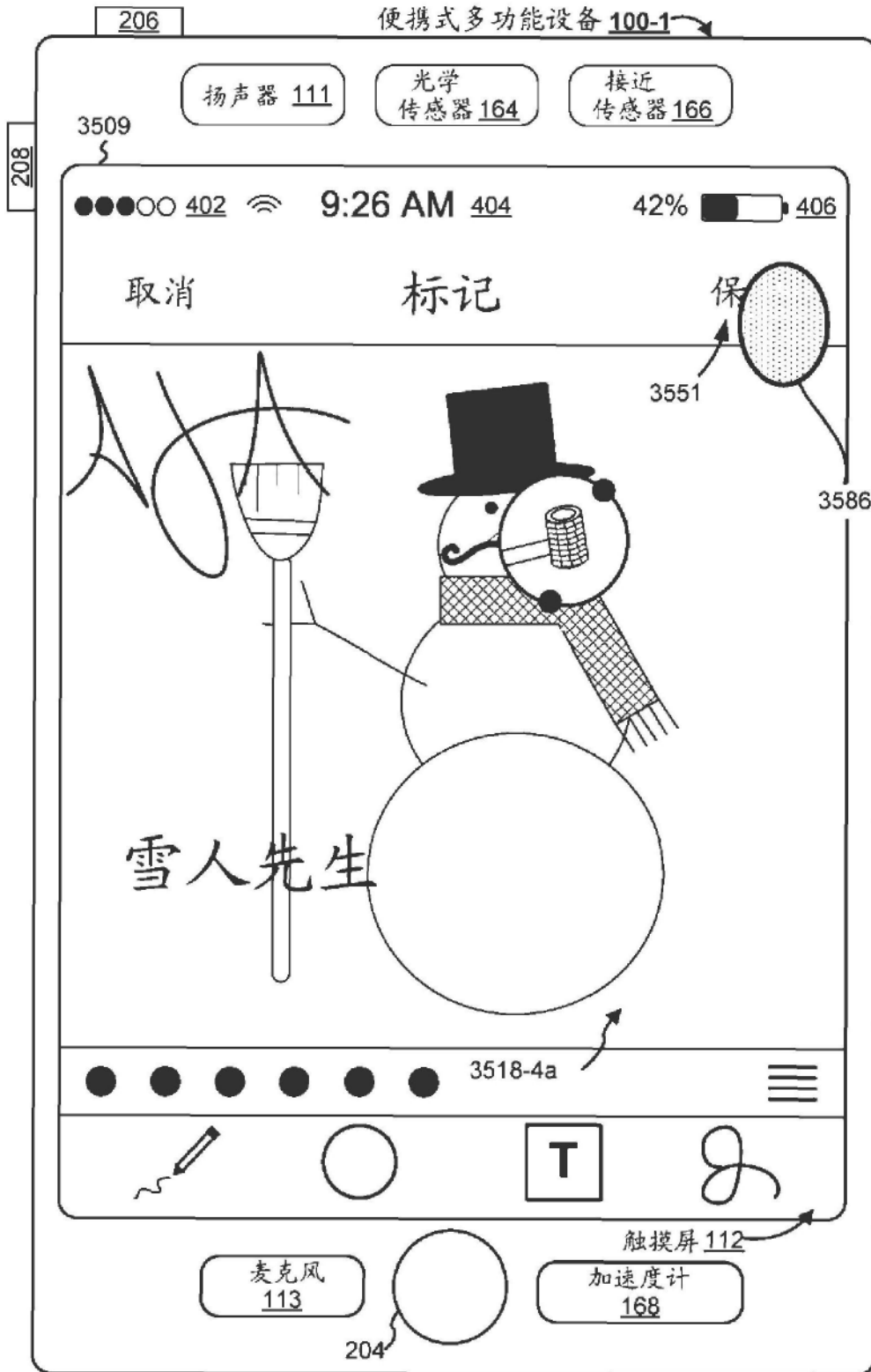


图35AK

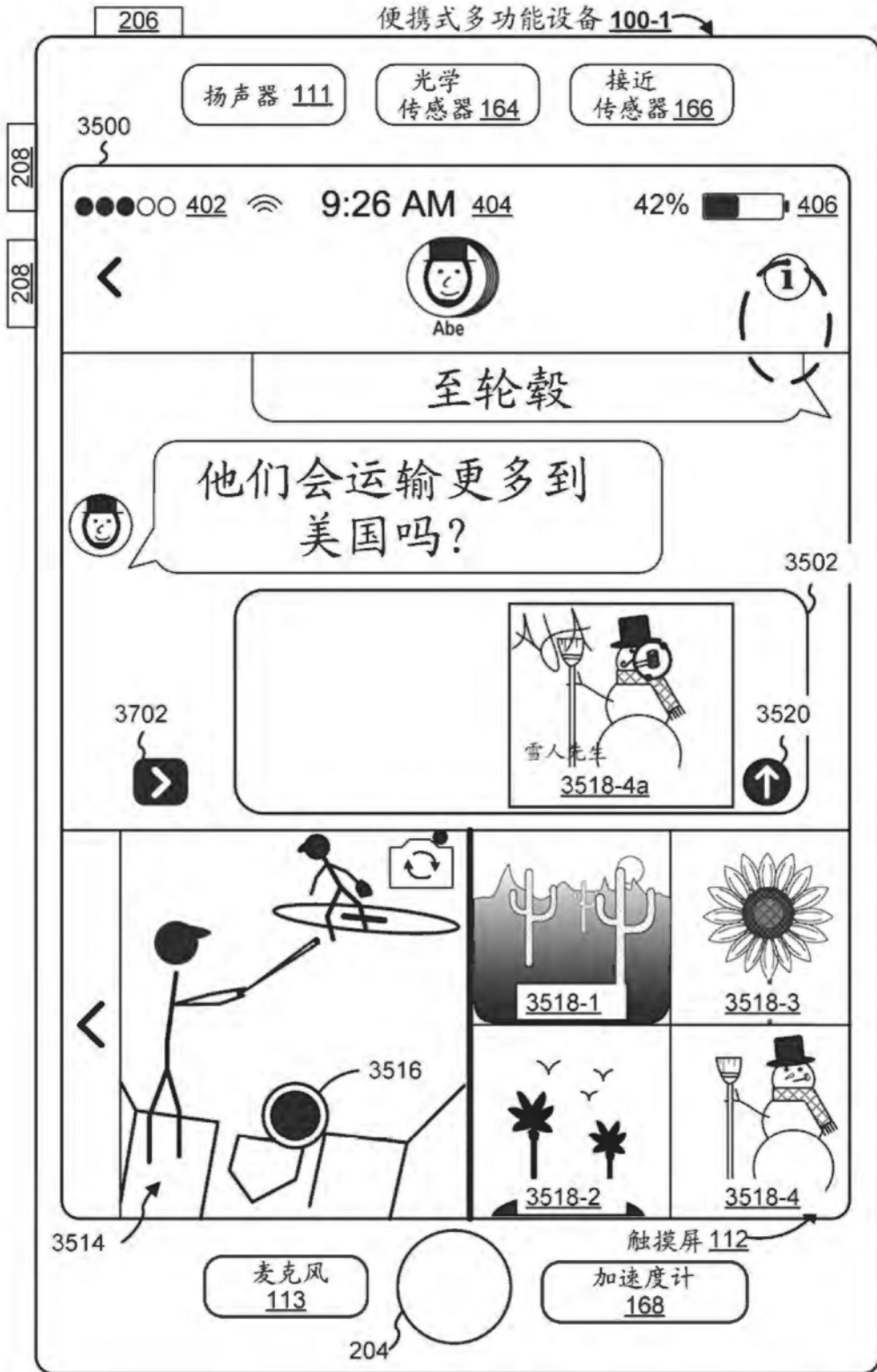


图35AL

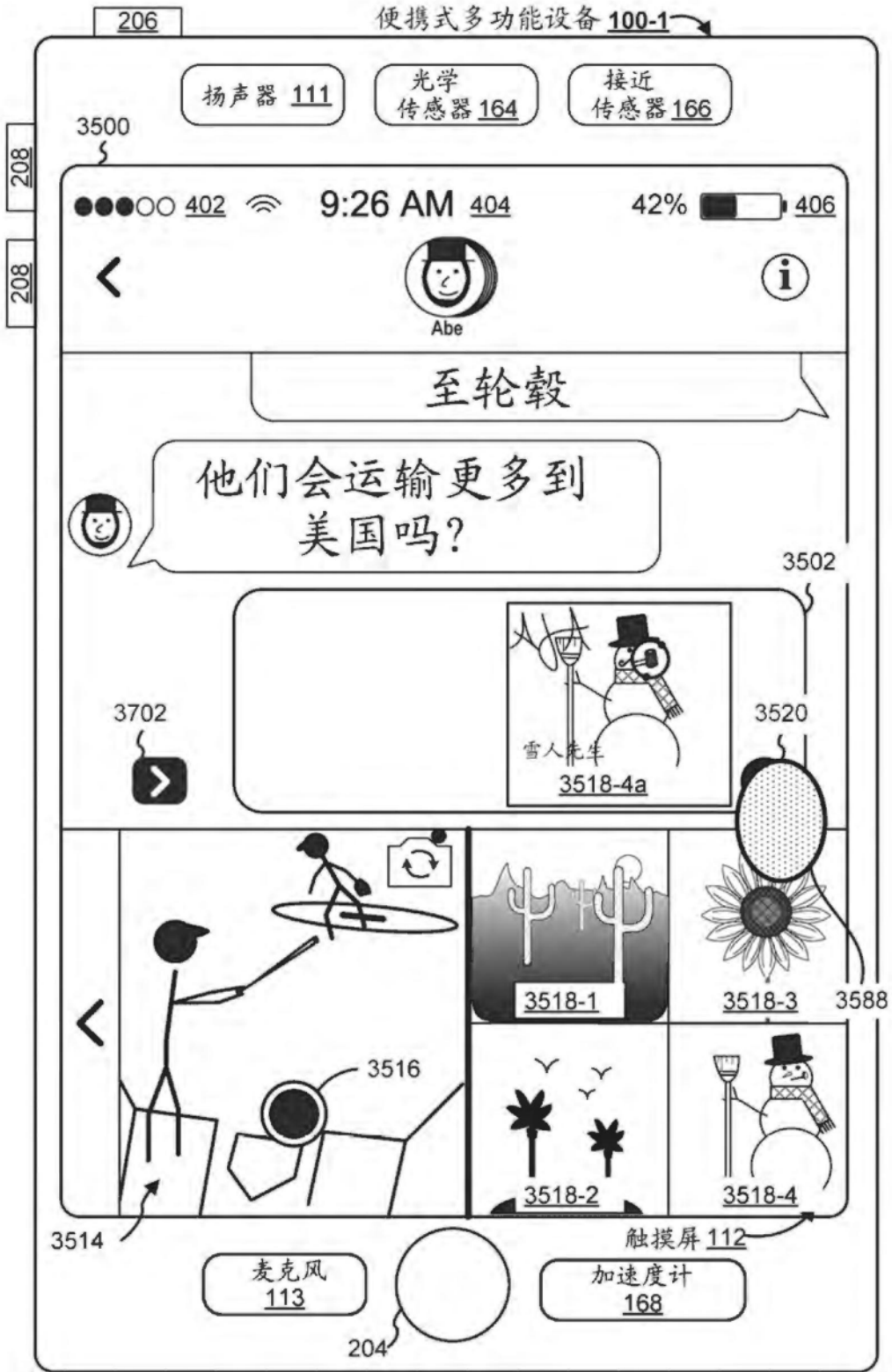


图35AM

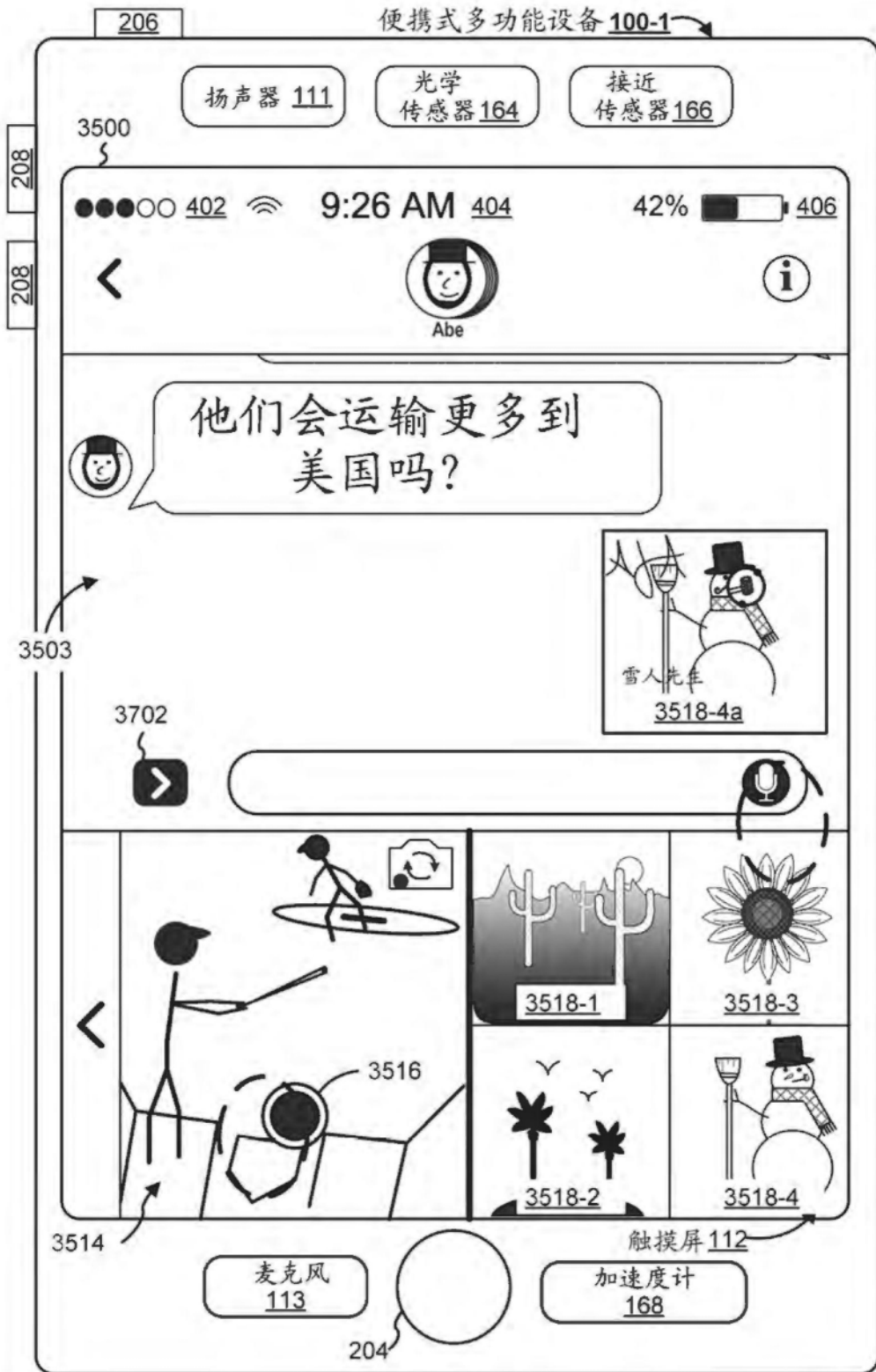


图35AN



图35A0

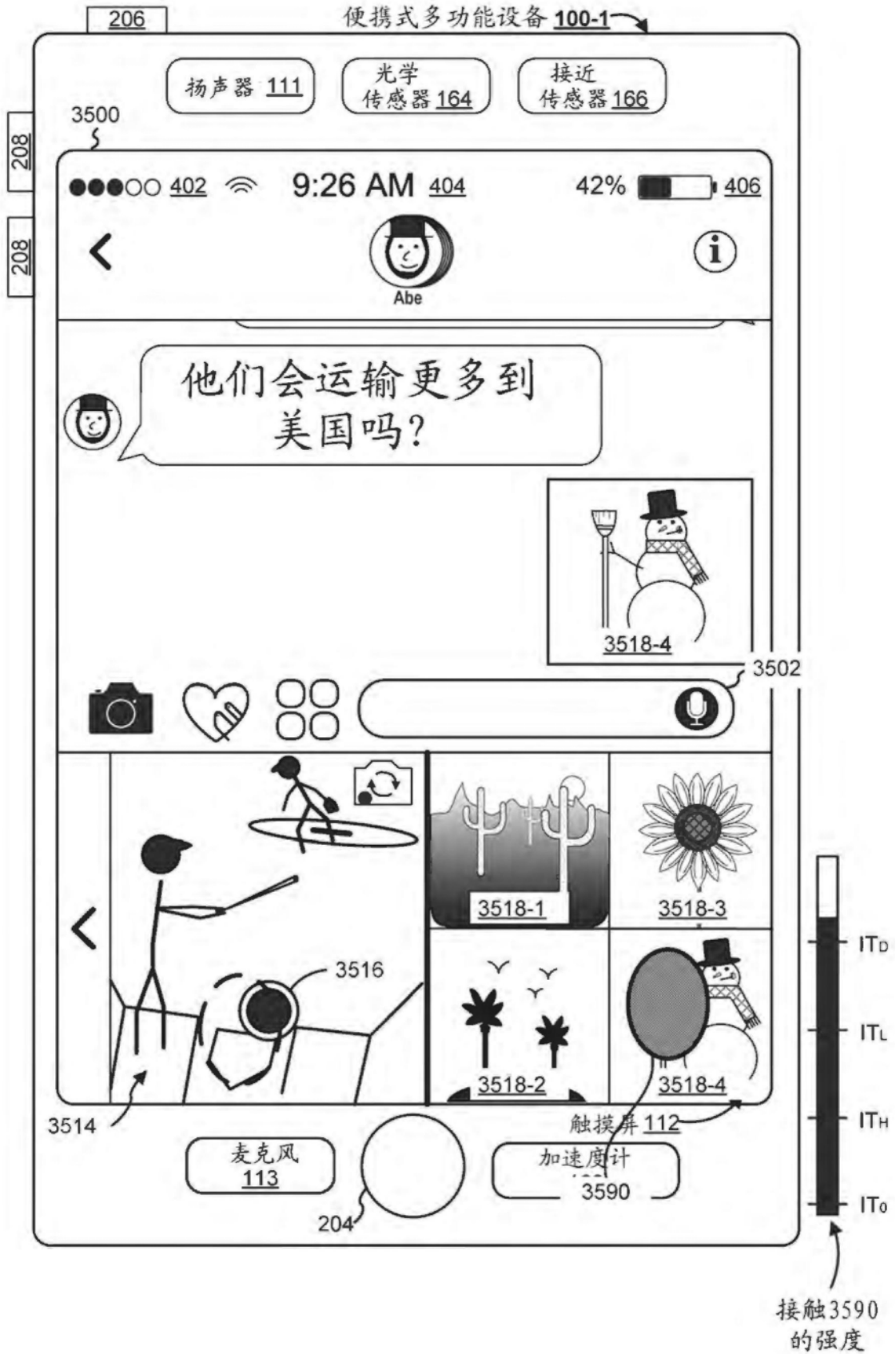


图35AP



图36A

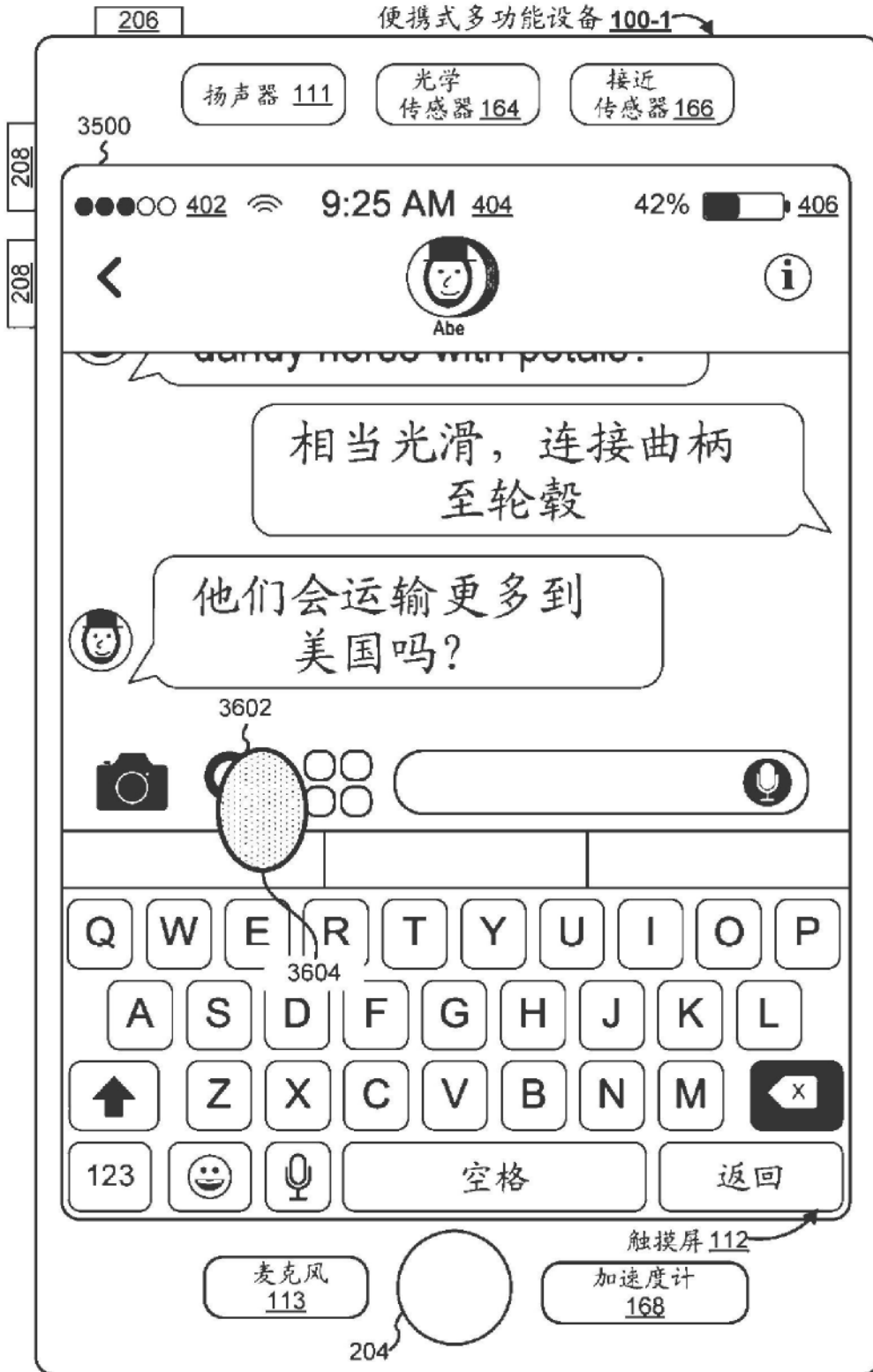


图36B



图36C



图36D

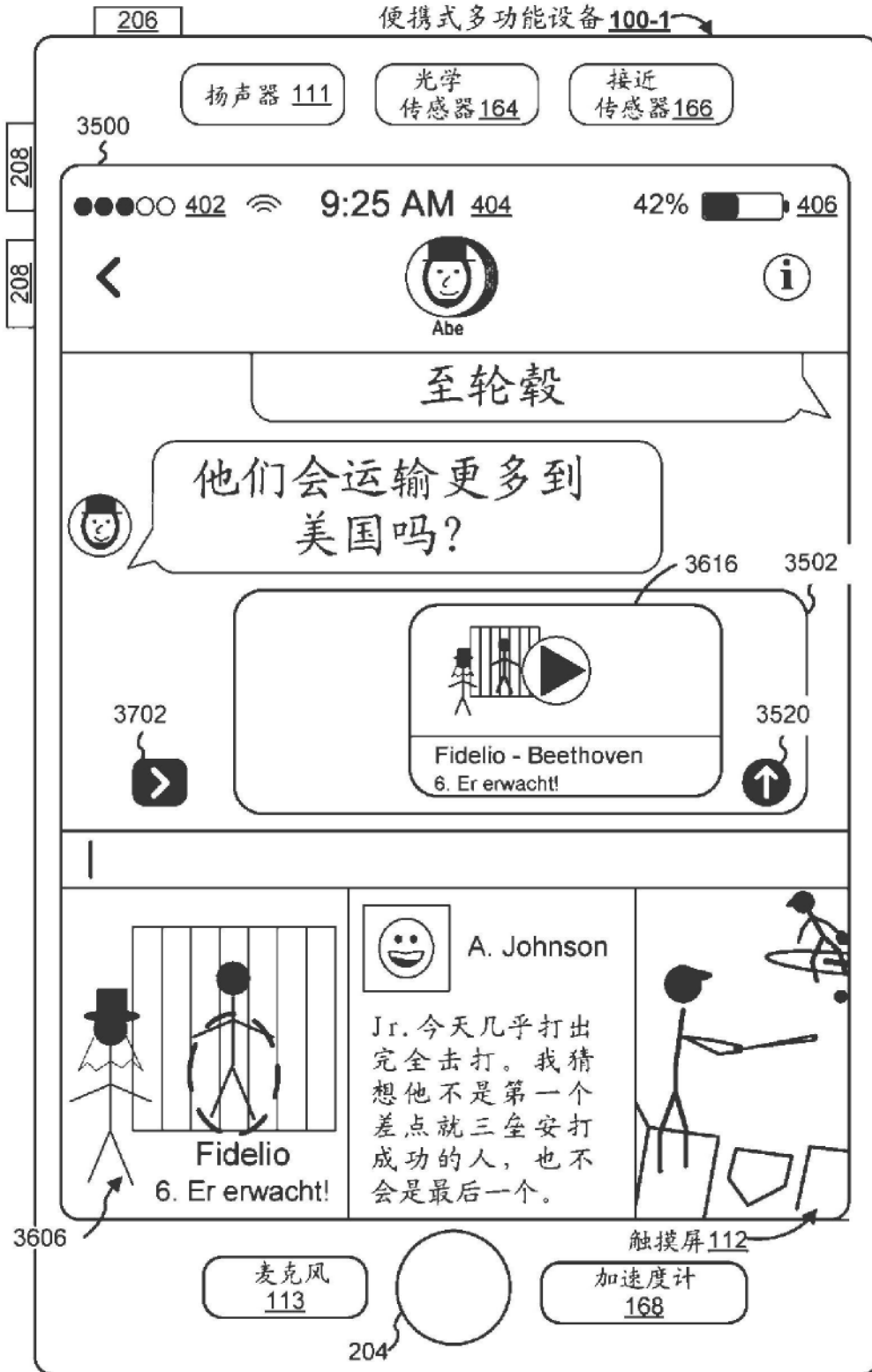


图36E

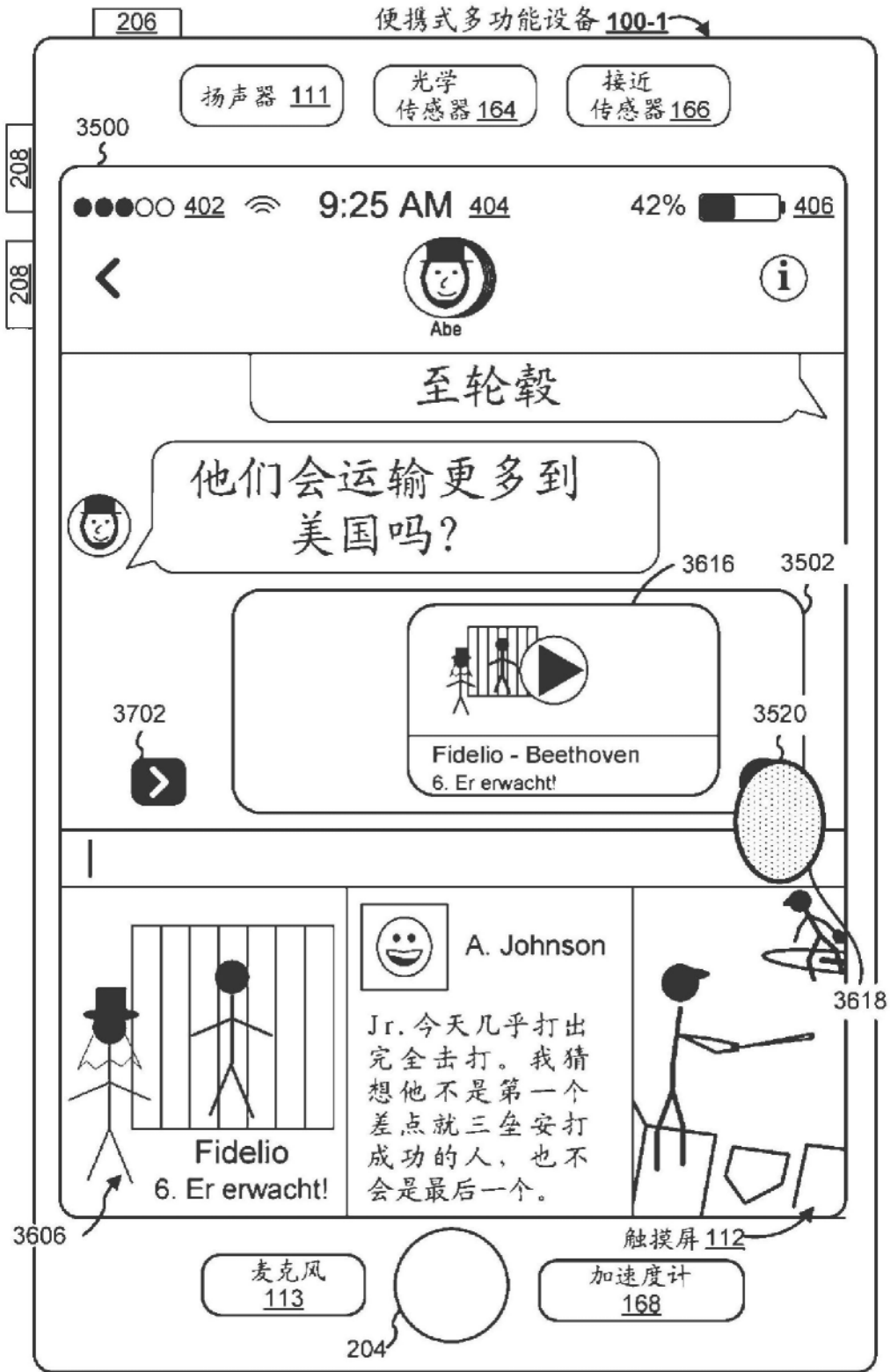


图36F

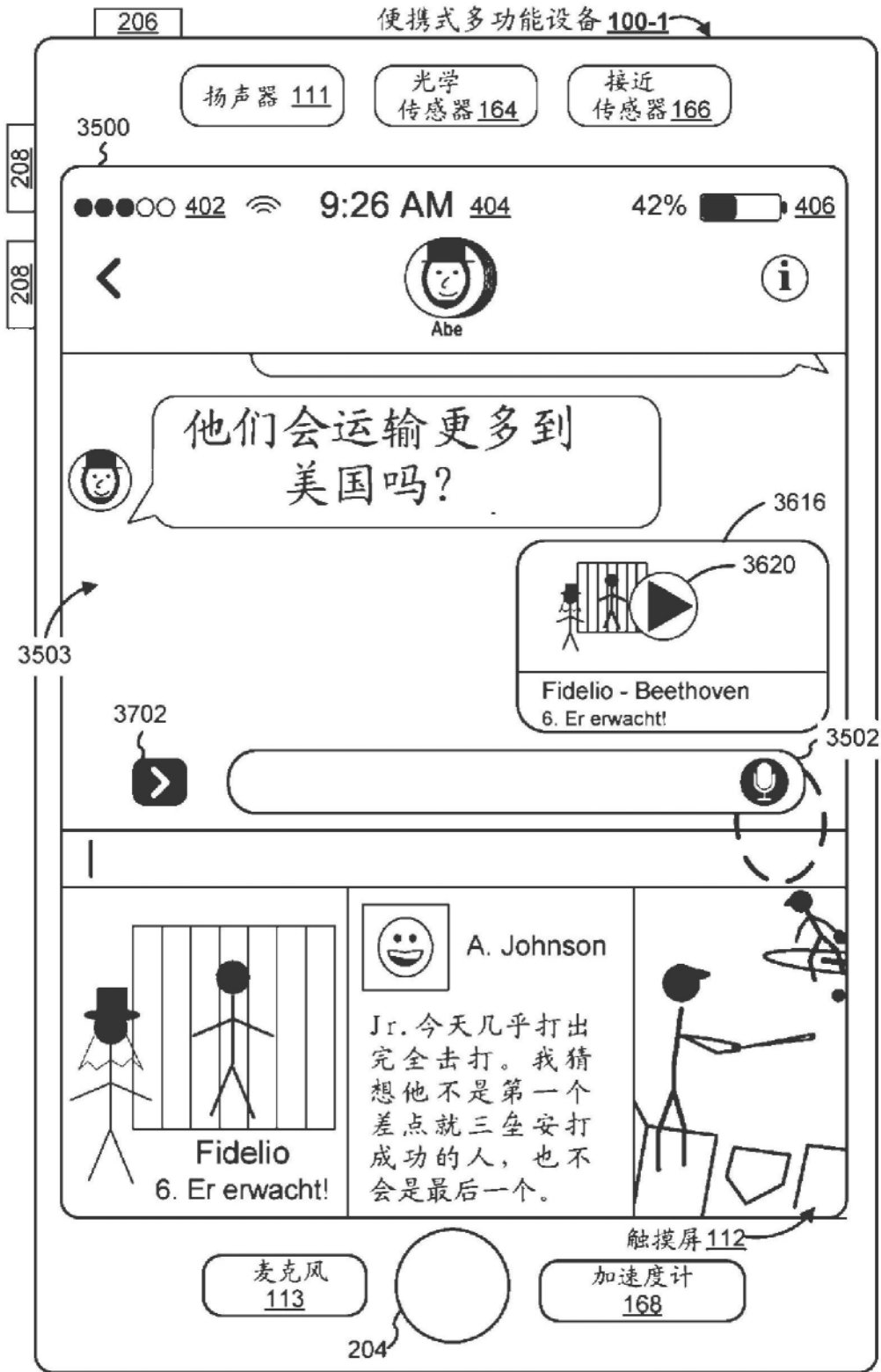


图36G

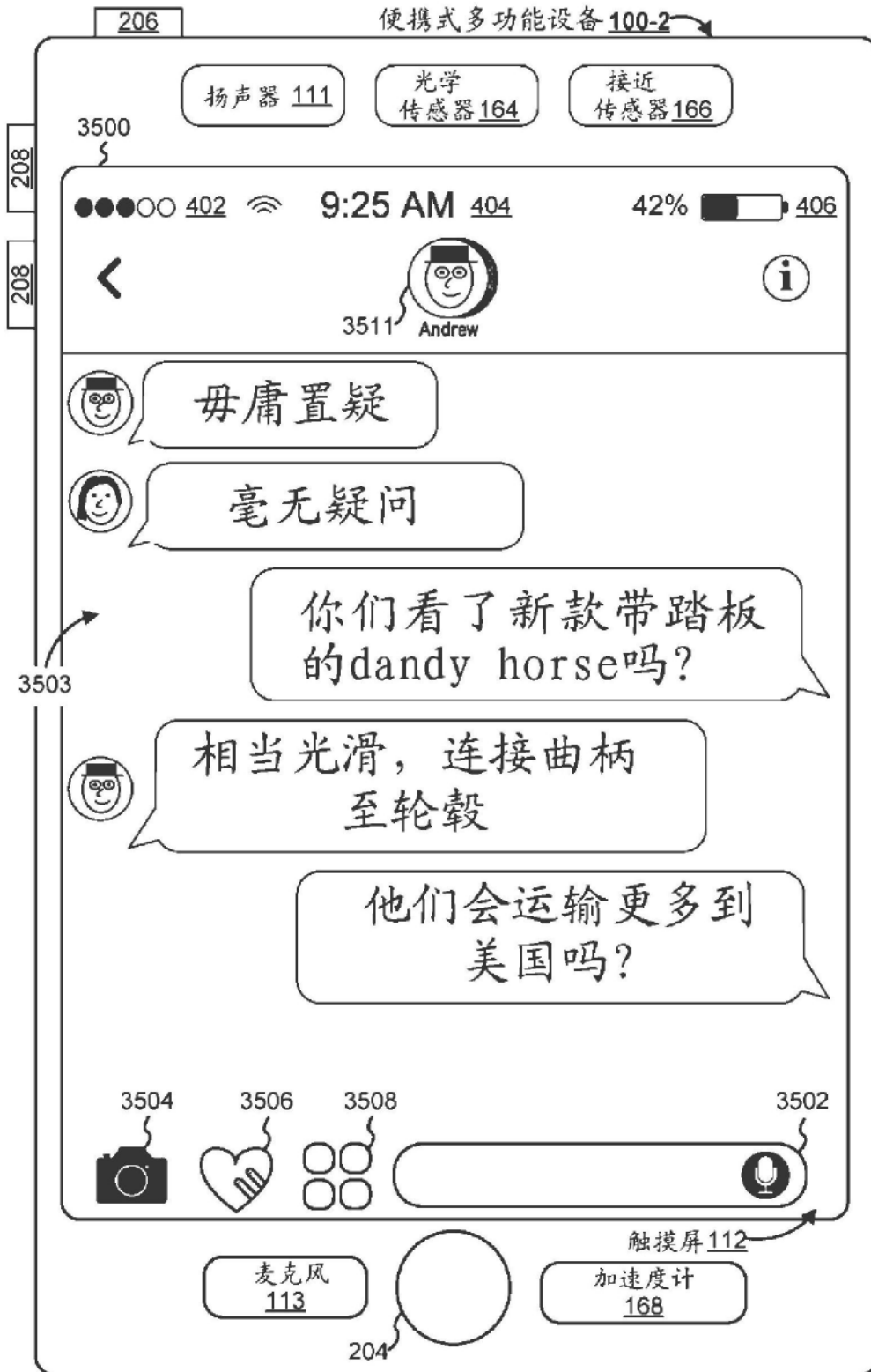


图36H

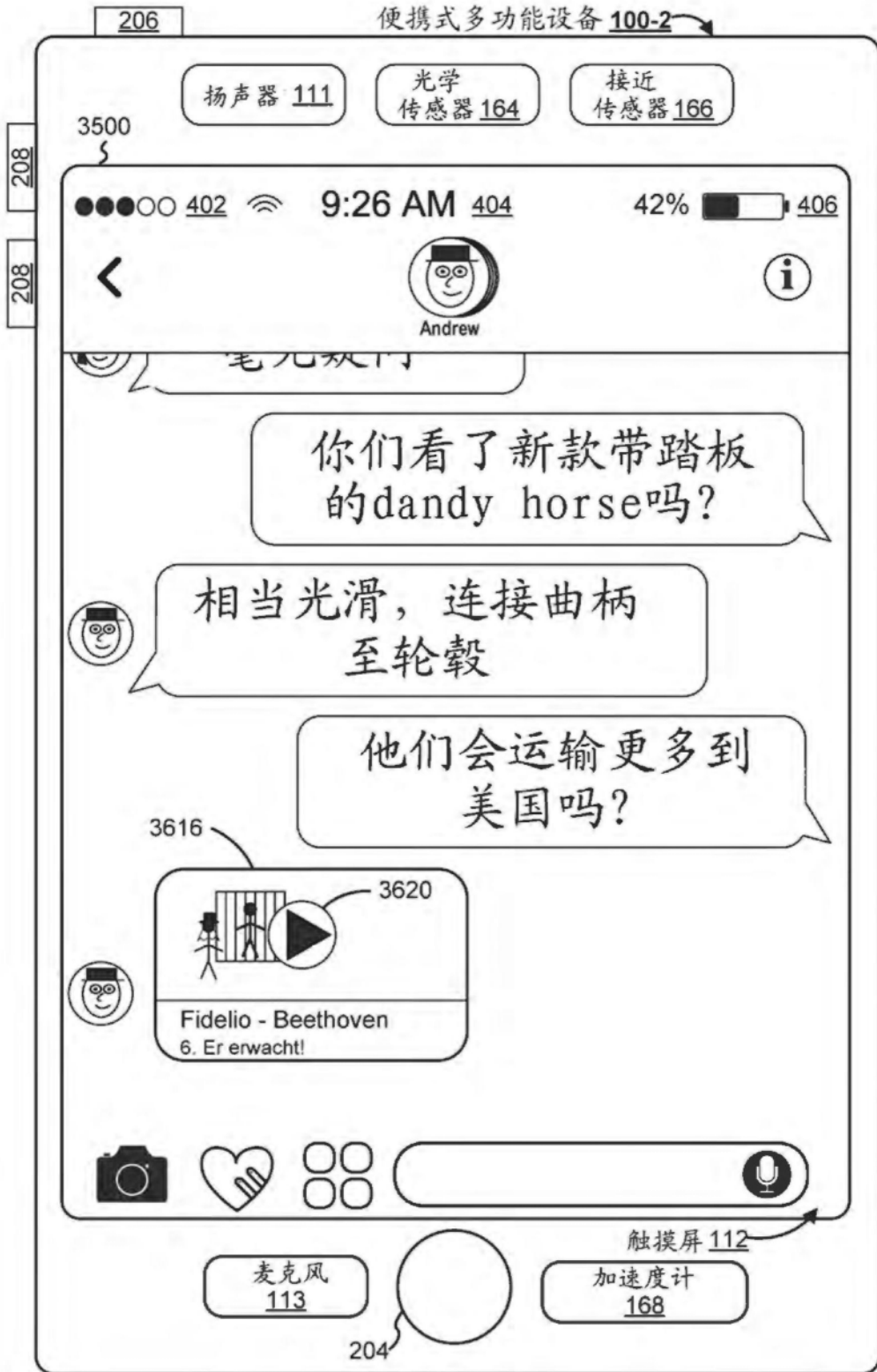


图36I



图36J

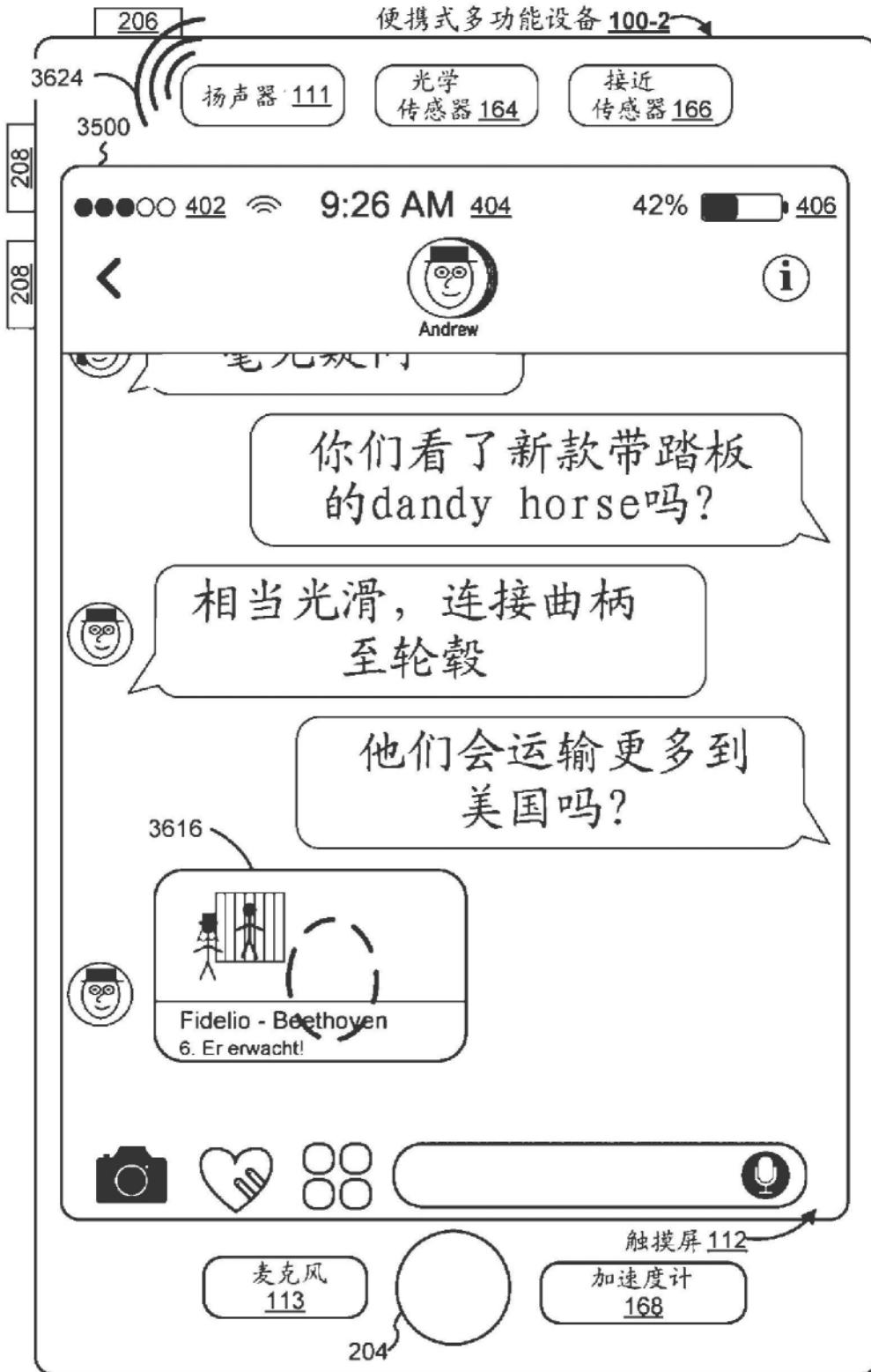


图36K

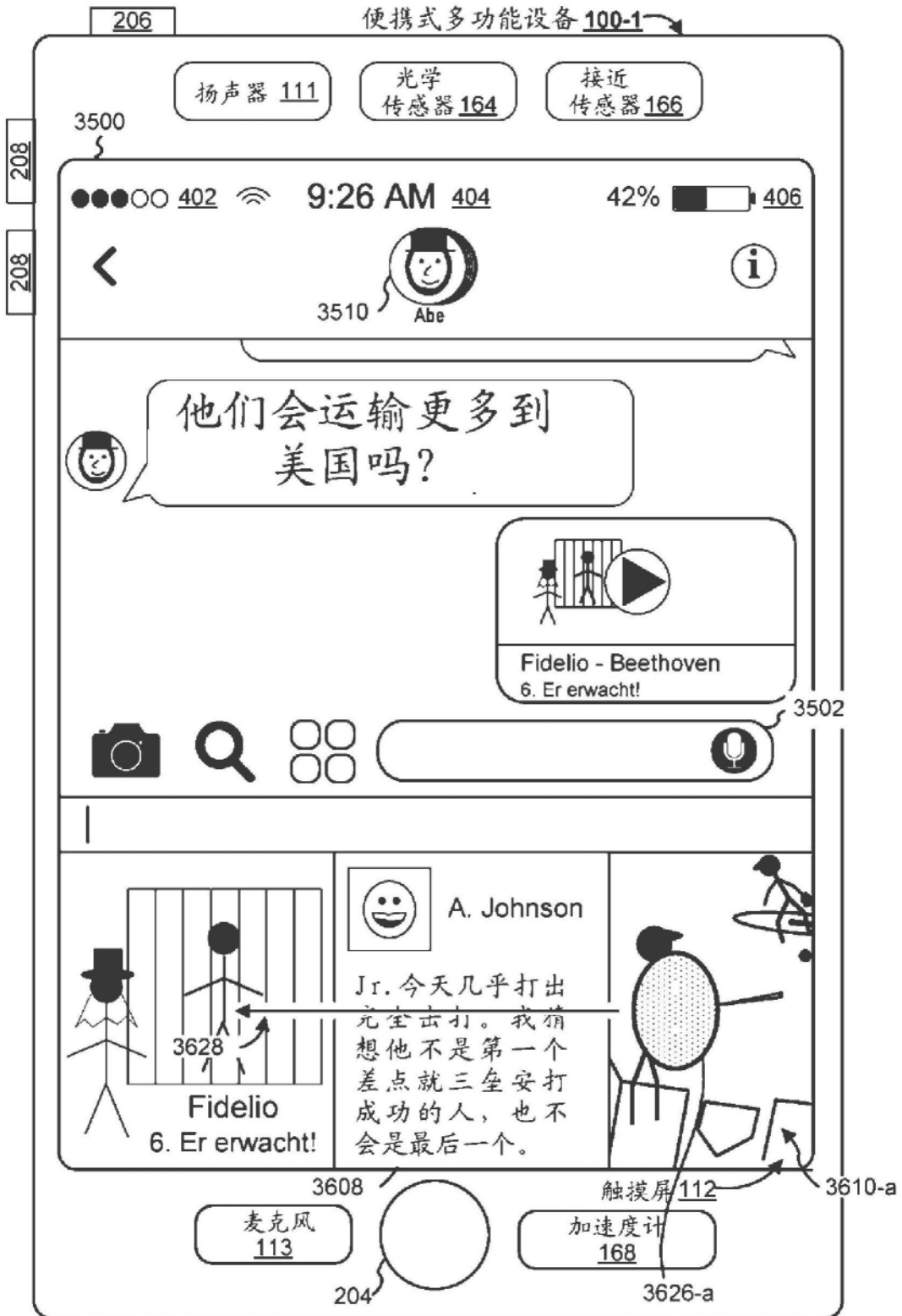


图36L

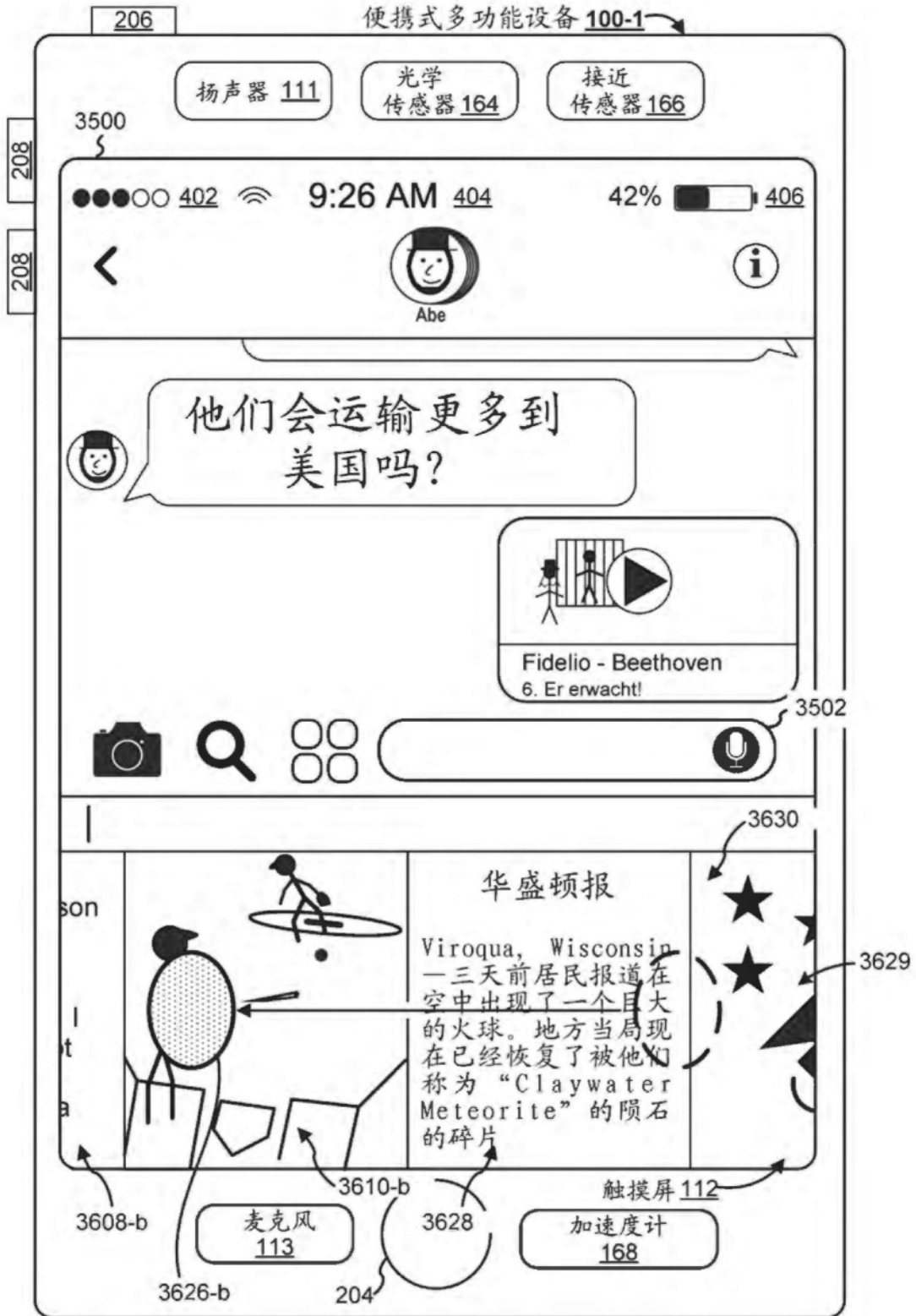


图36M

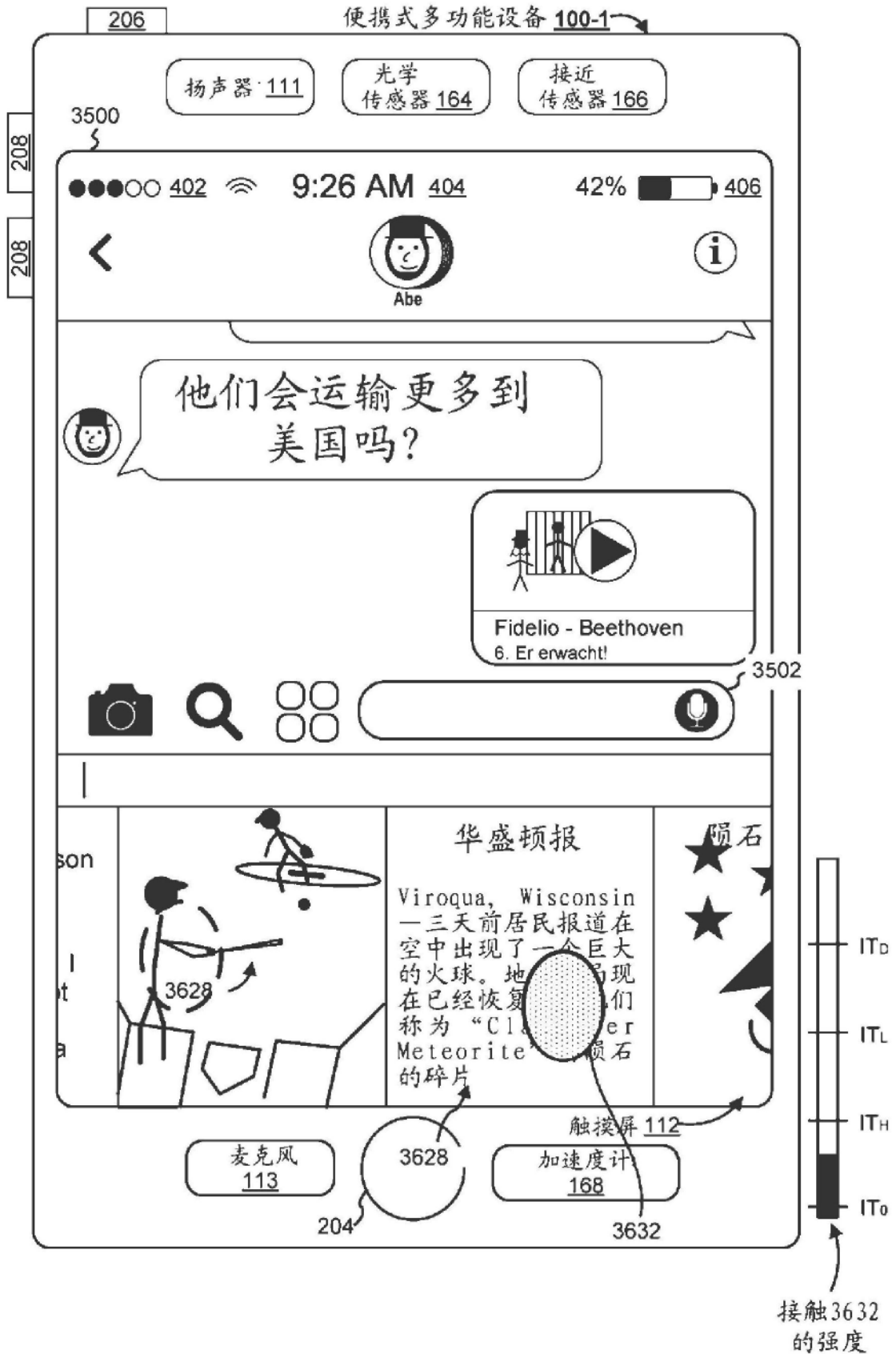


图36N

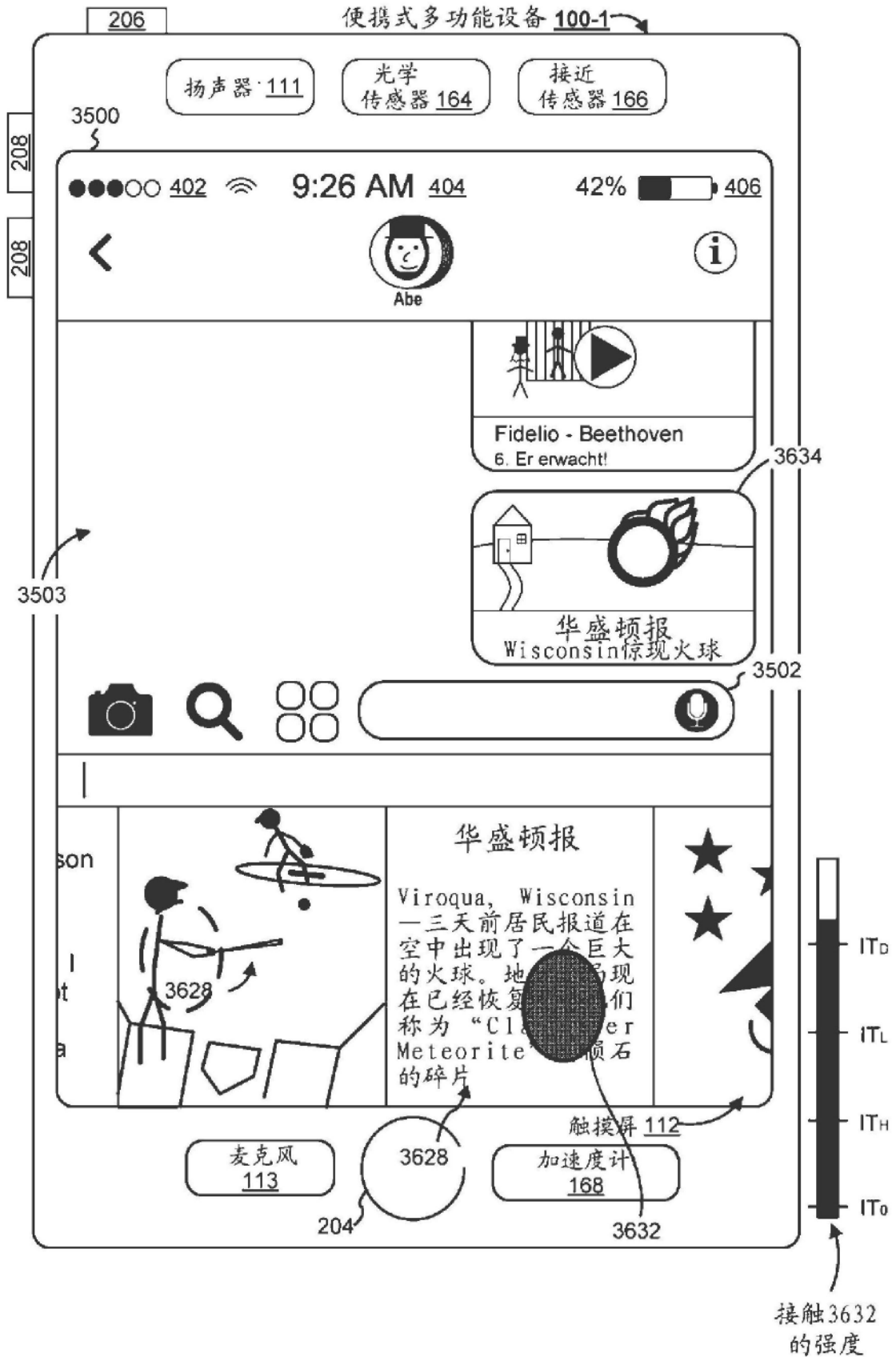


图360

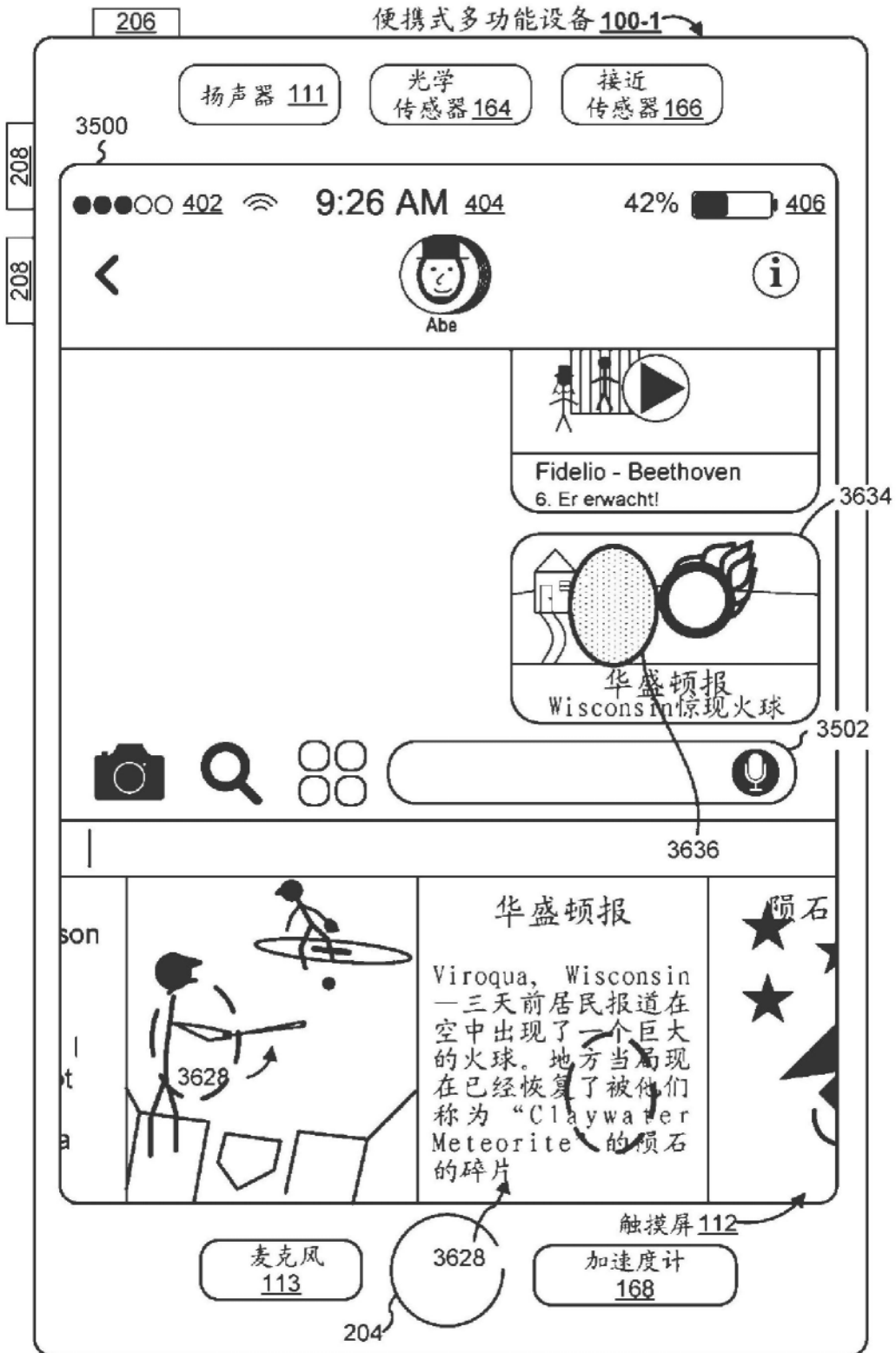


图36P



图36Q



图36R



图36S



图36T



图36U

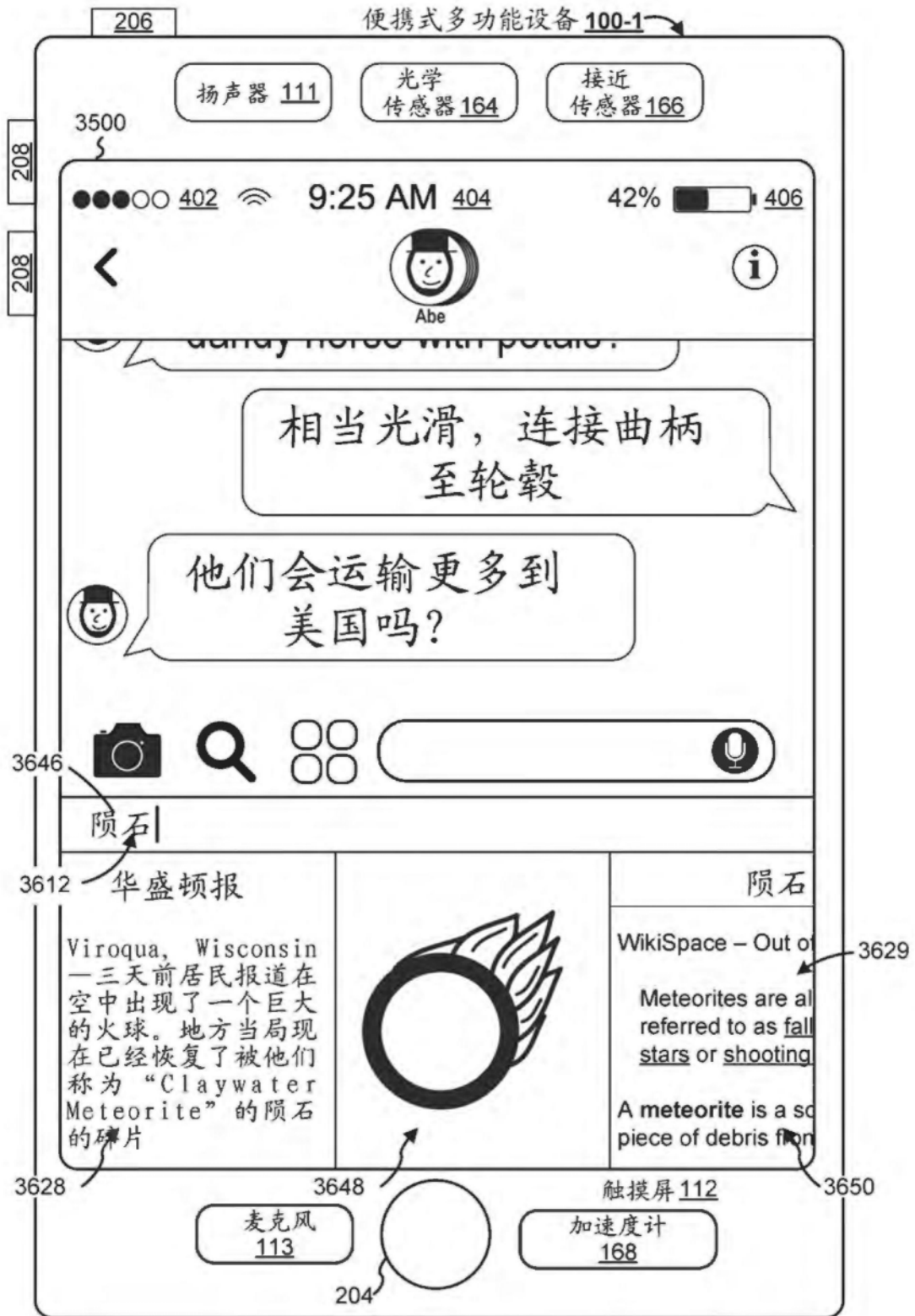


图36V



图36W



图36X



图36Y



图36Z

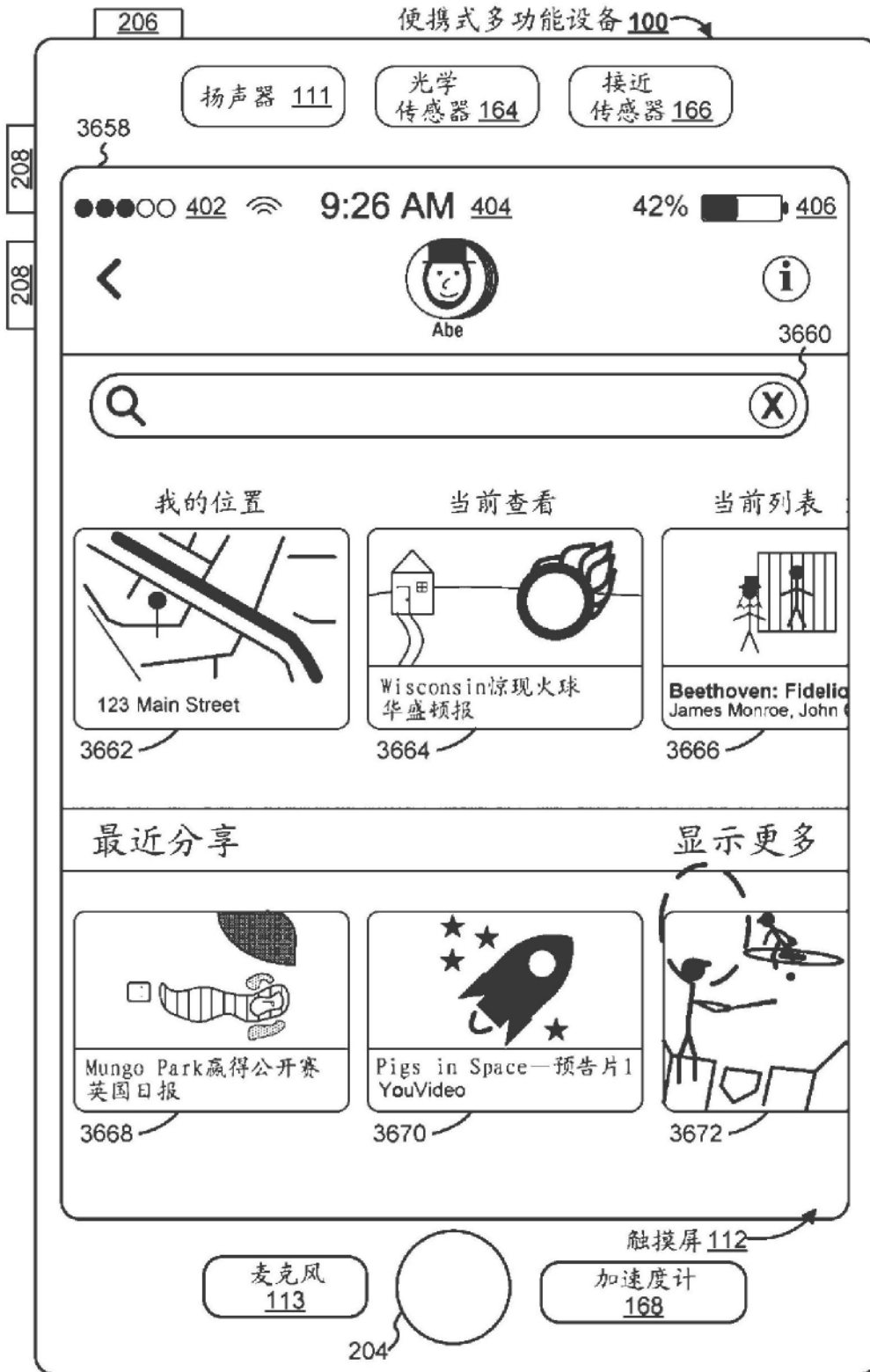


图36AA

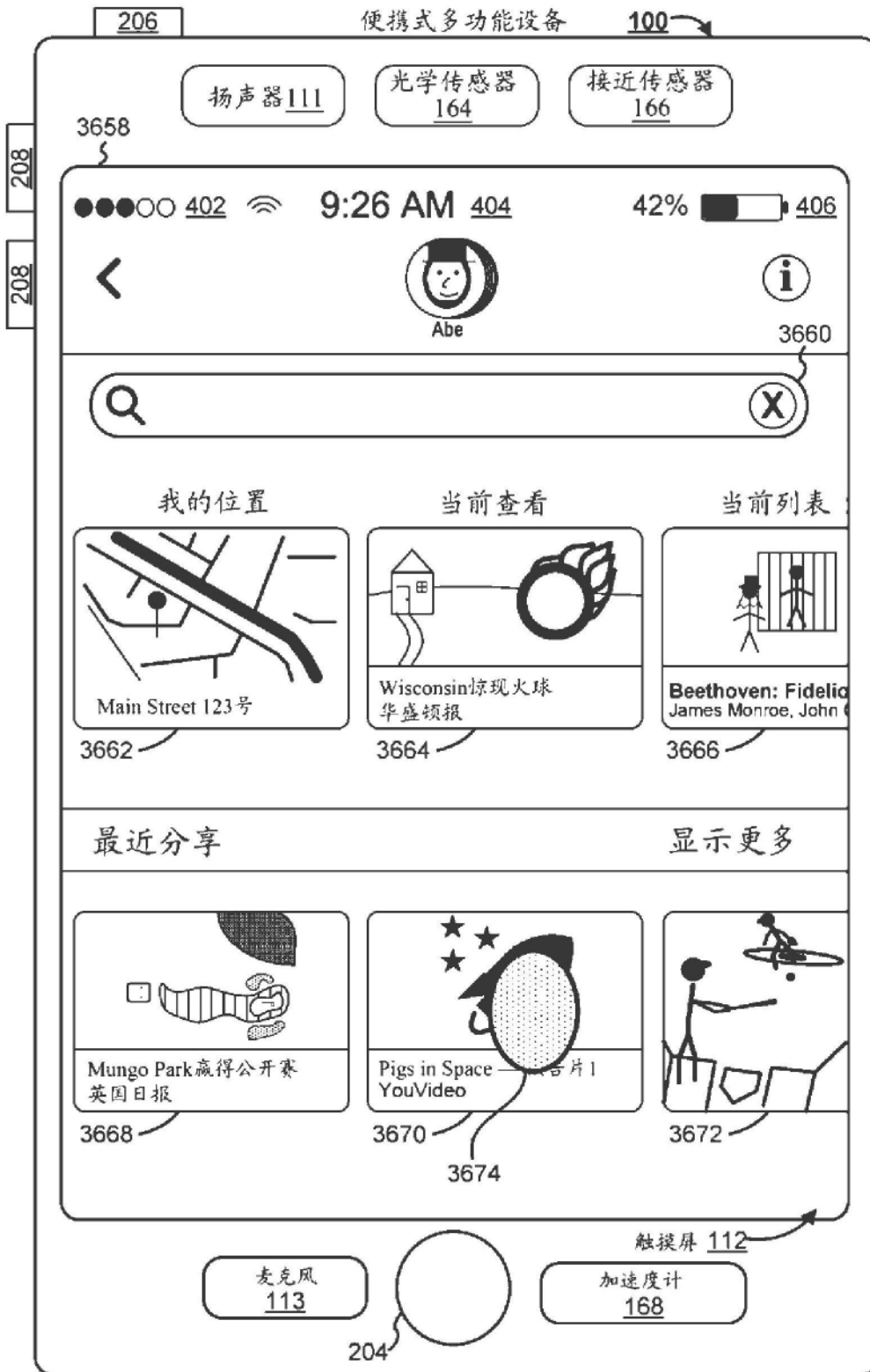


图36AB



图36AC

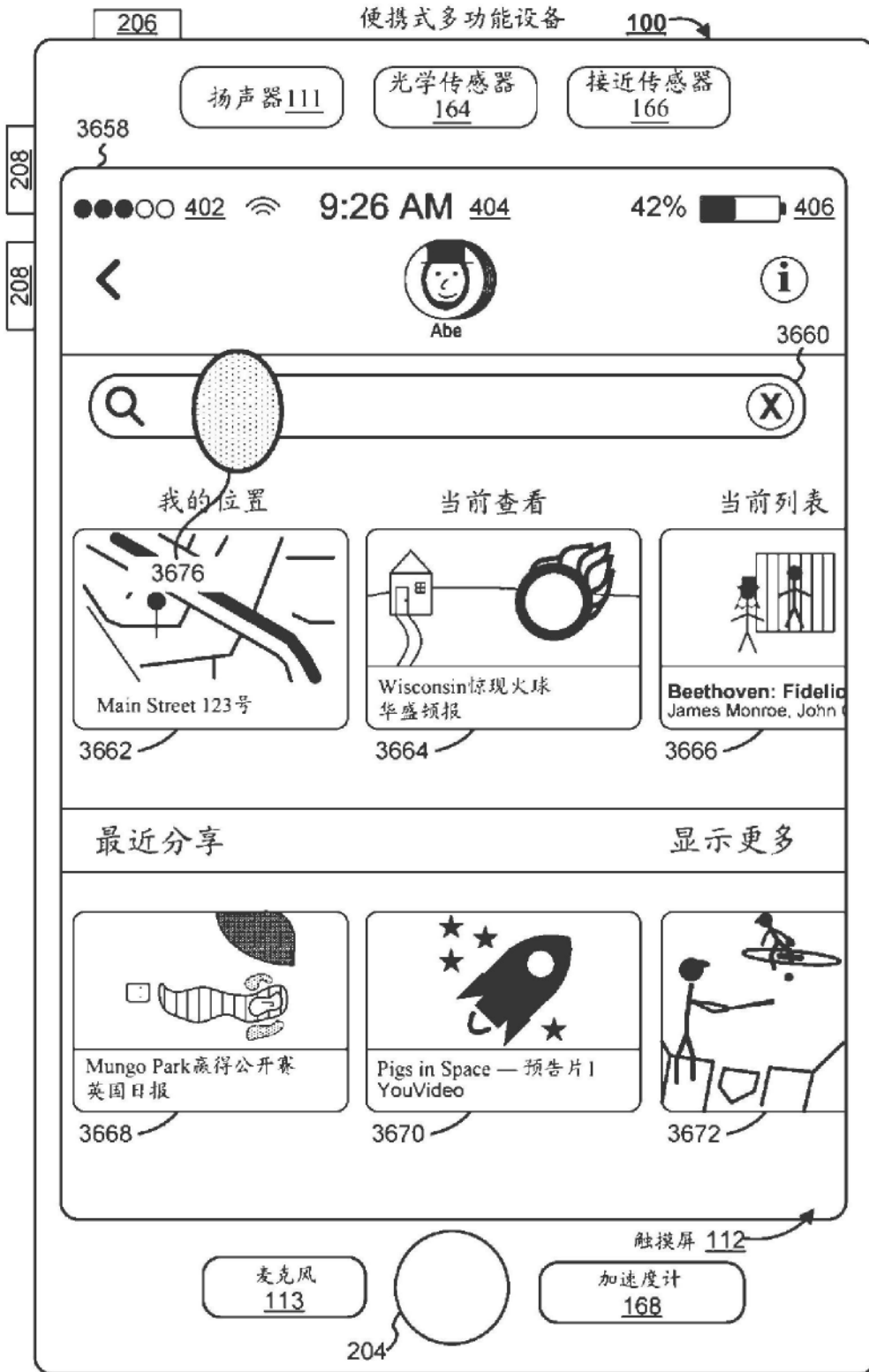


图36AD

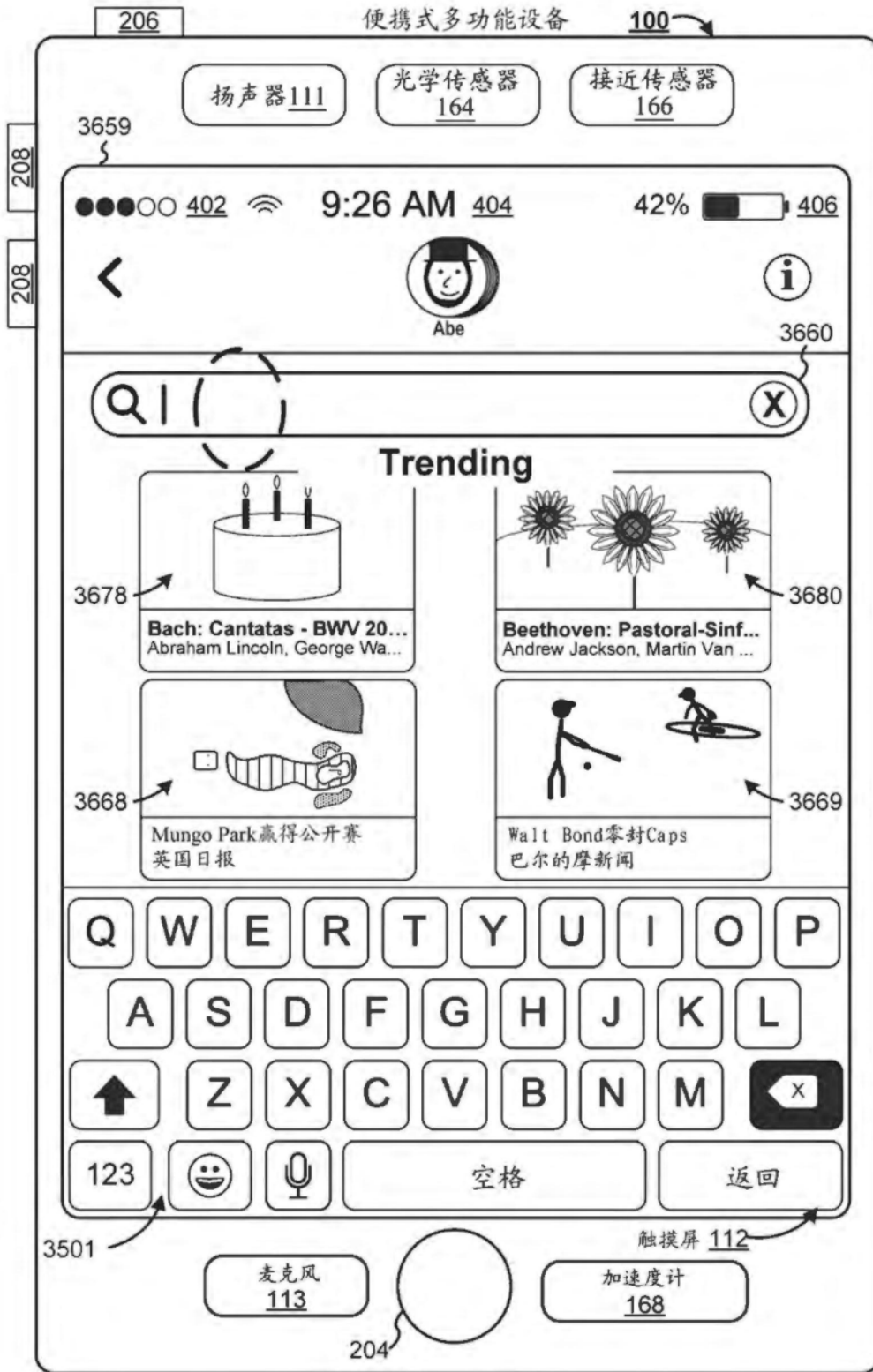


图36AE

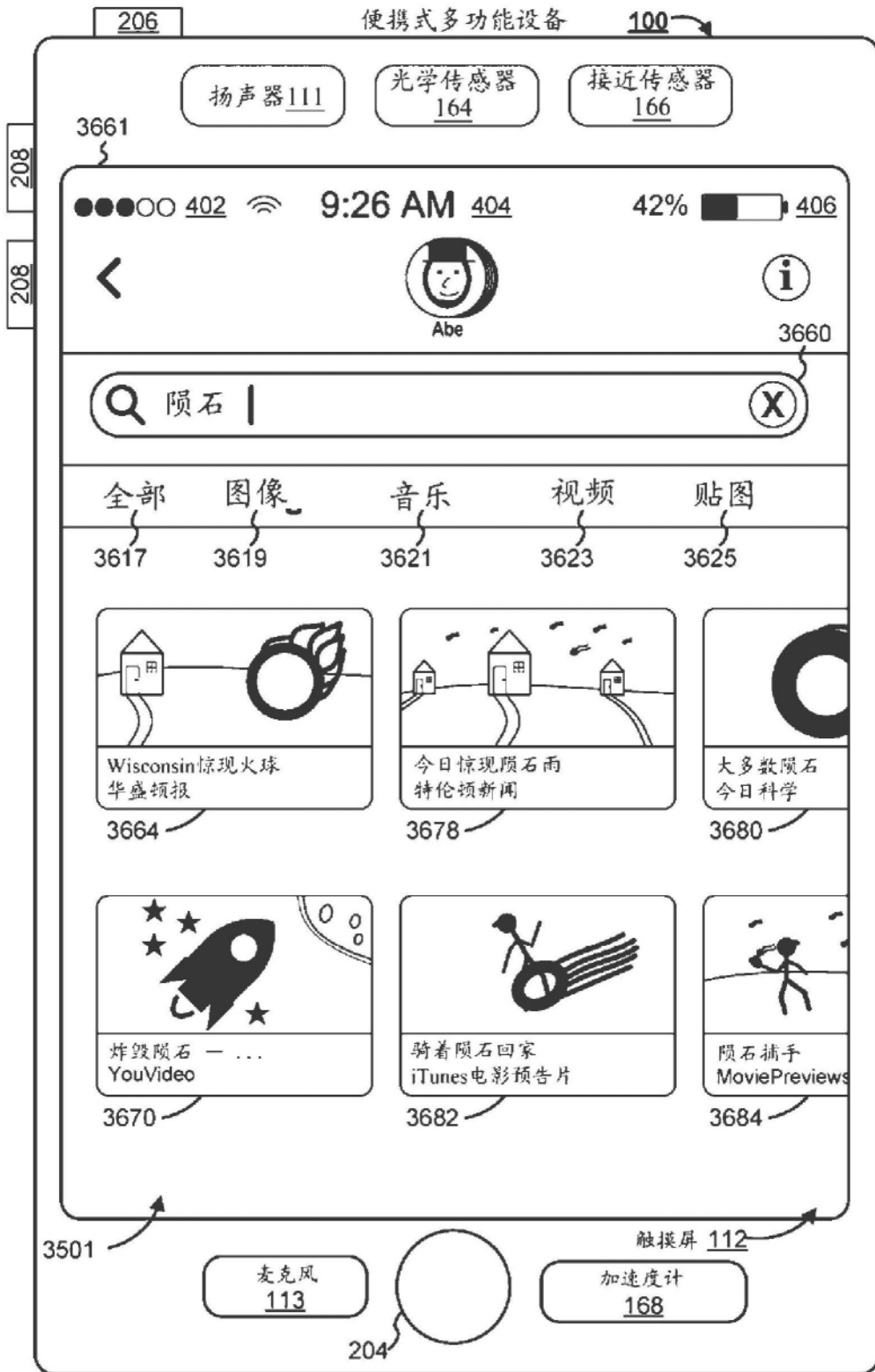


图36AF

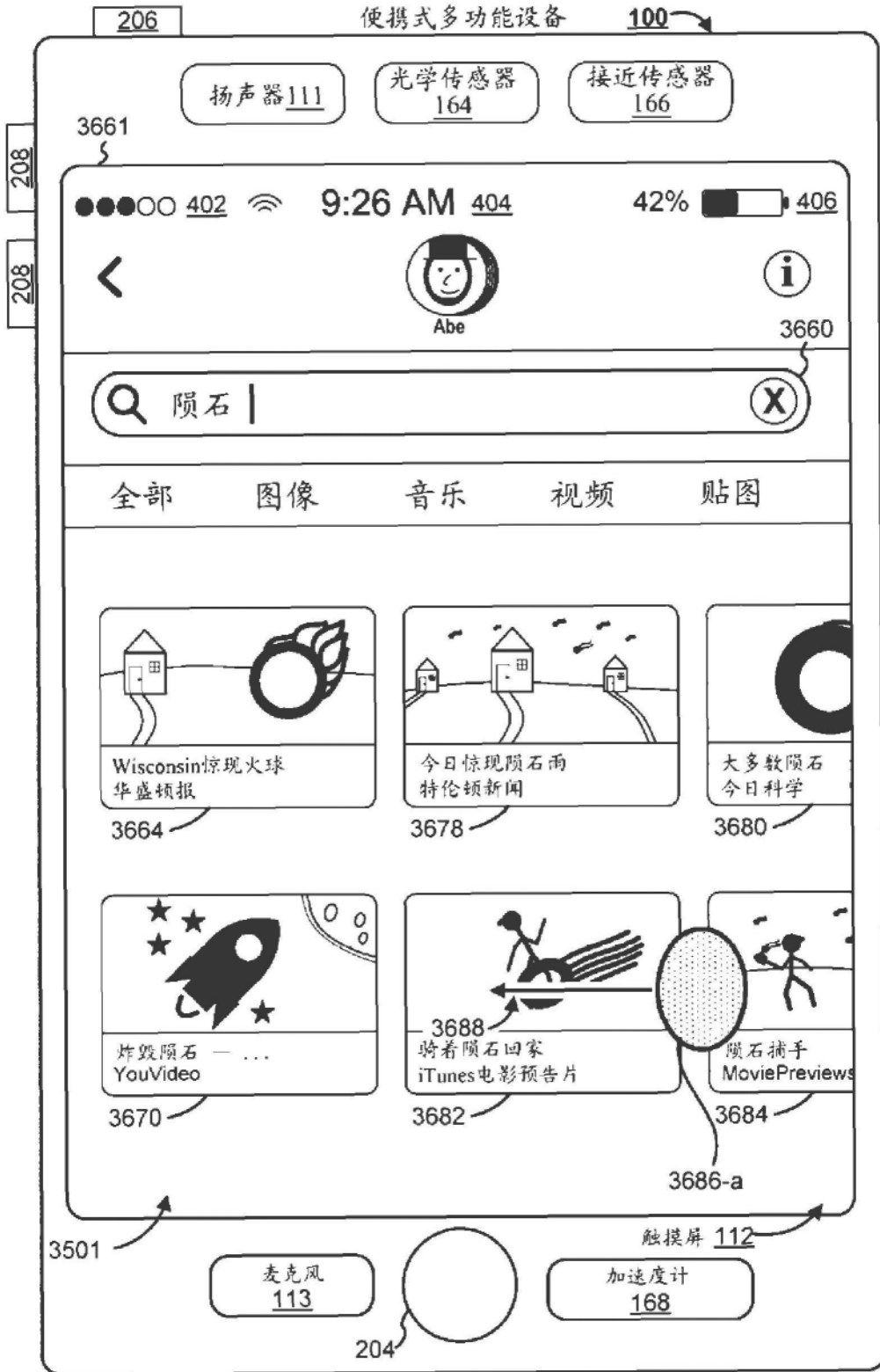


图36AG

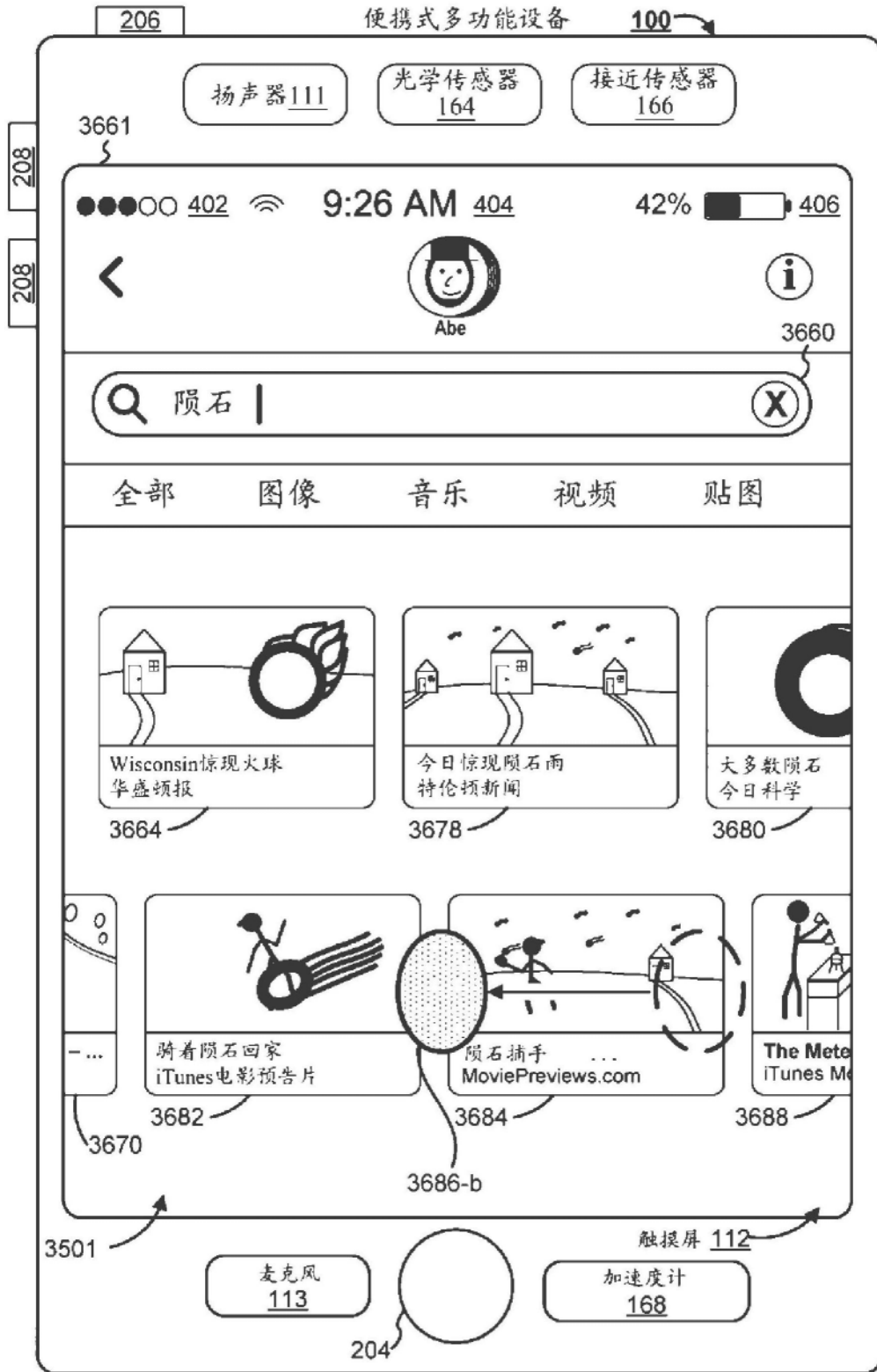


图36AH

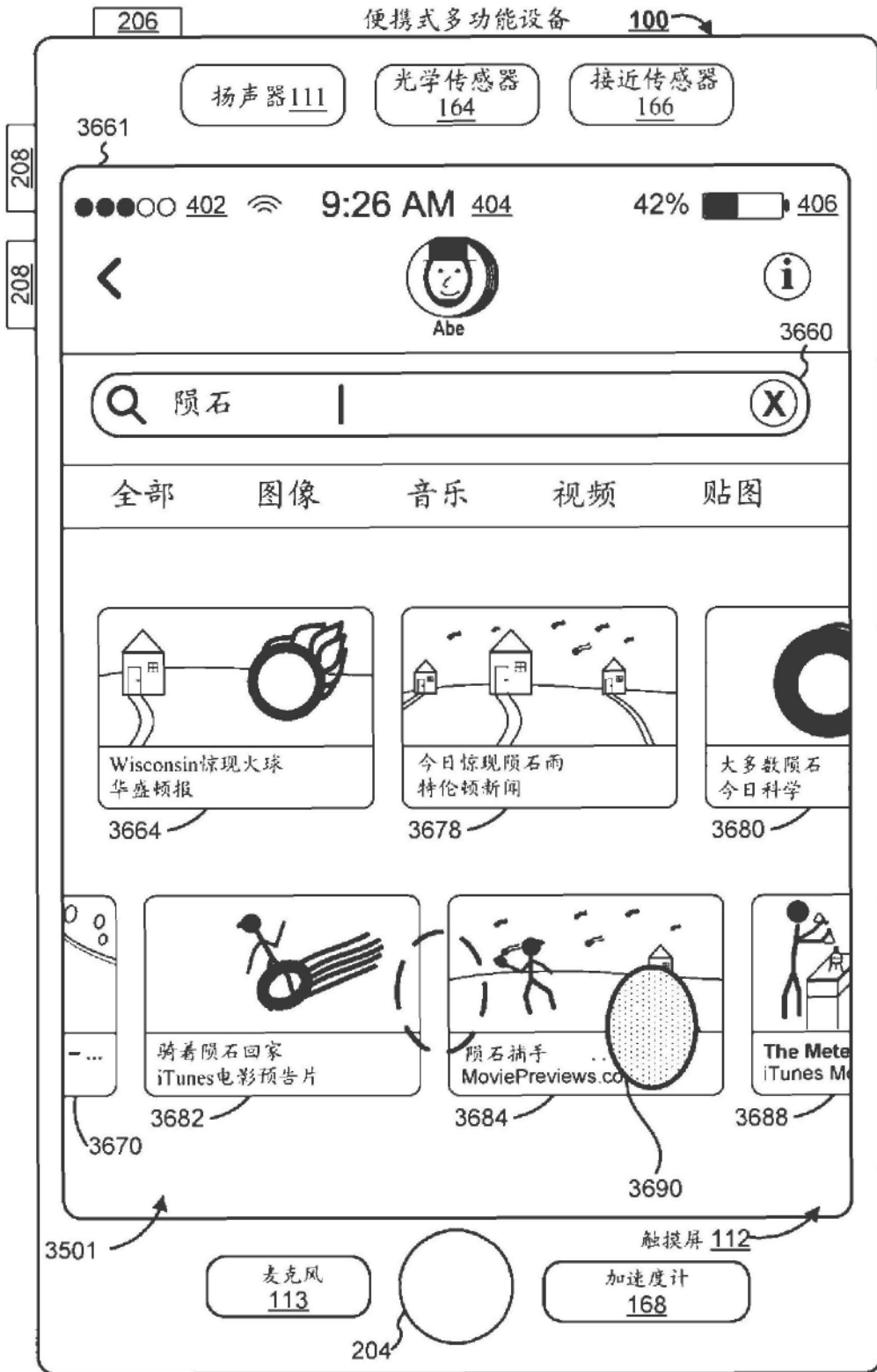


图36AI

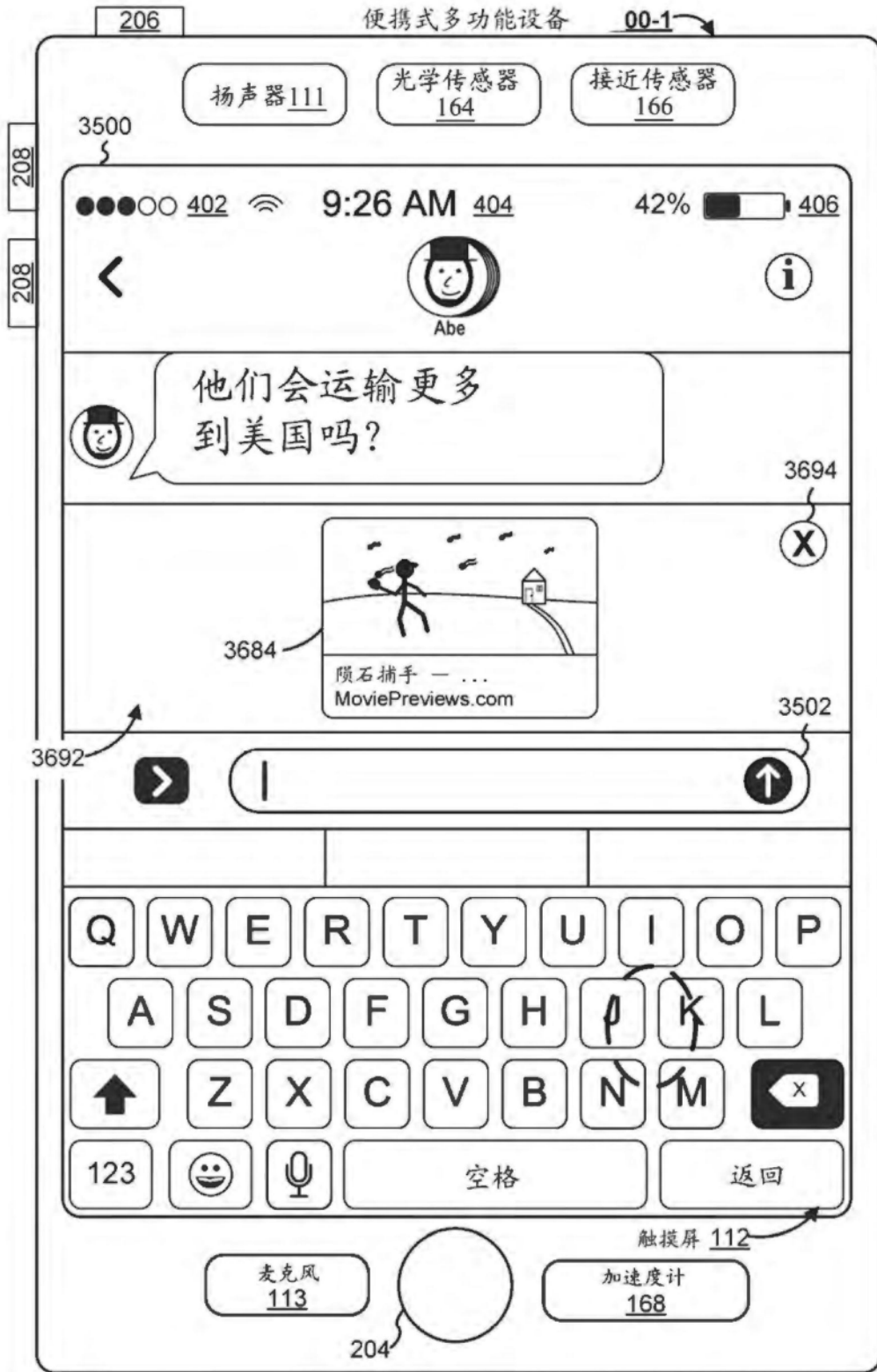


图36AJ

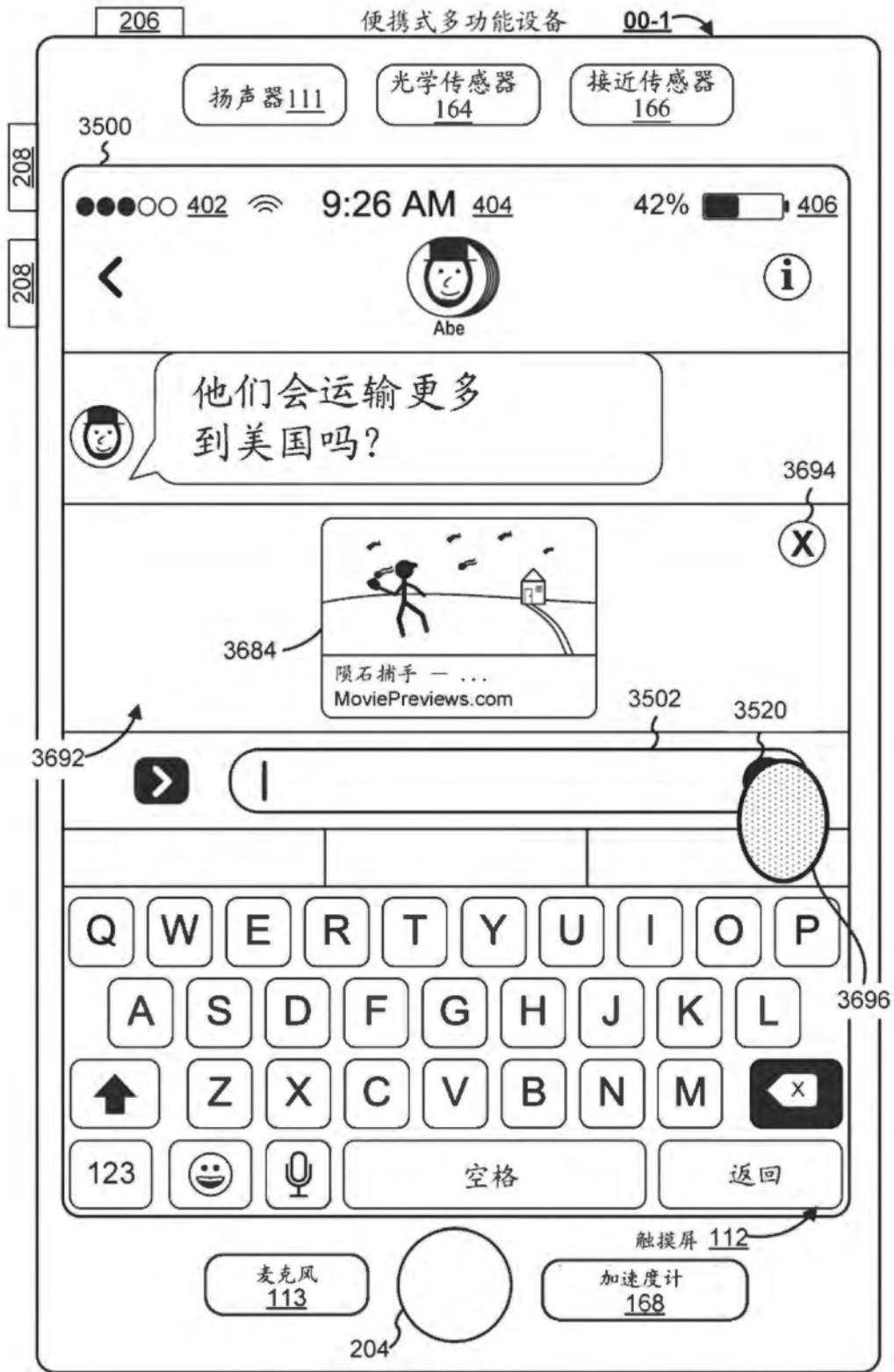


图36AK



图36AL



图37A



图37B



图37C

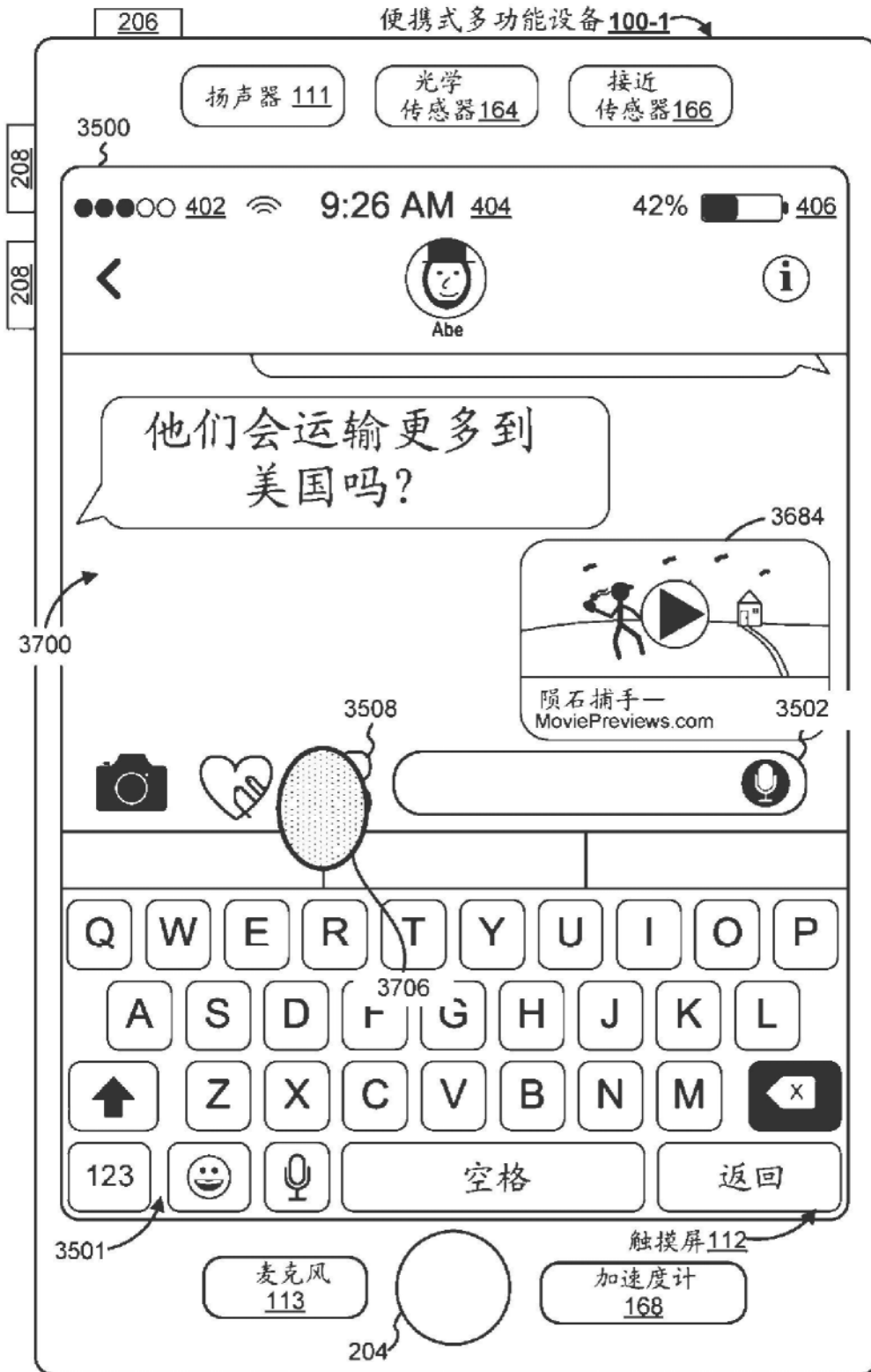


图37D

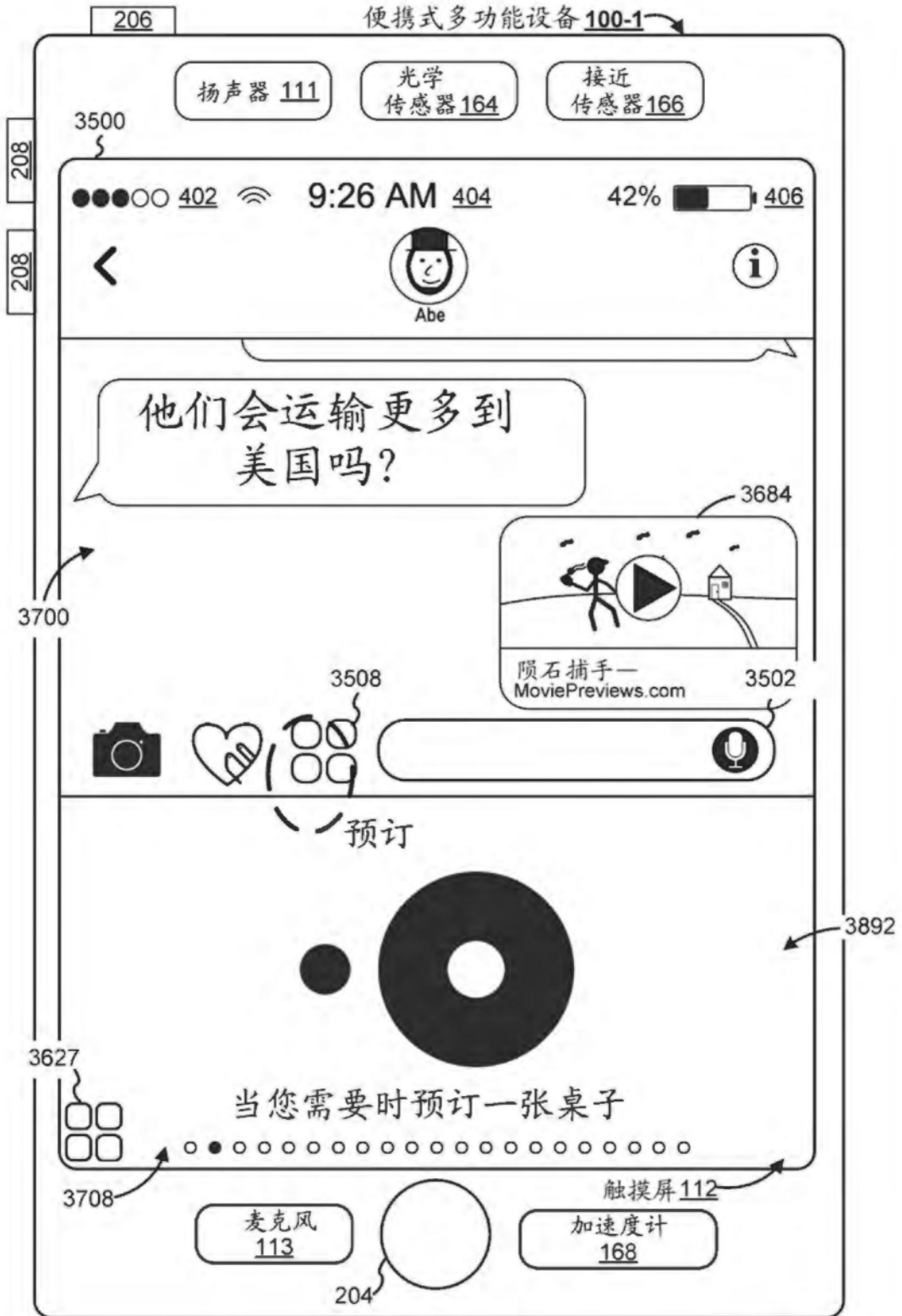


图37E

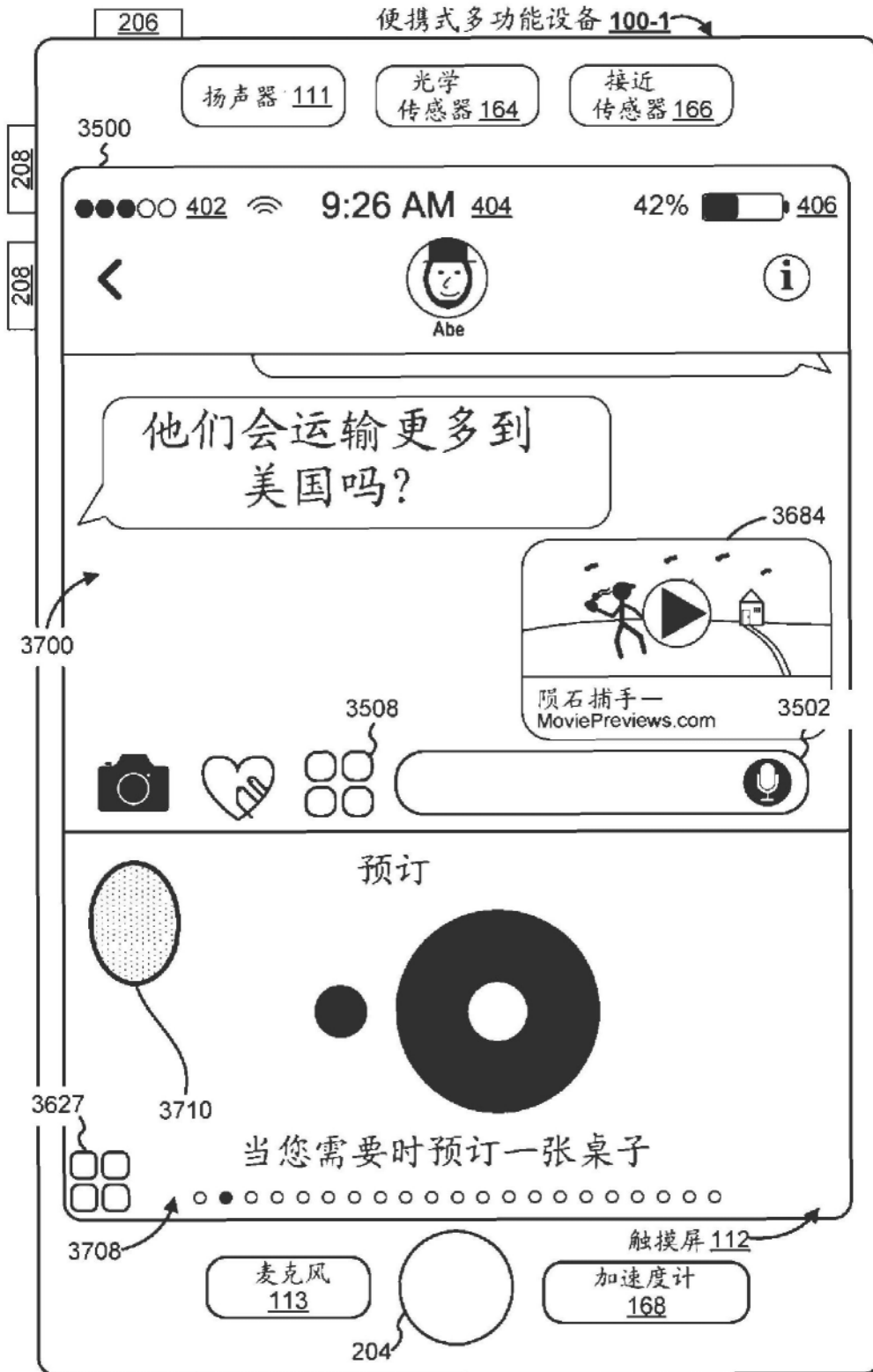


图37F

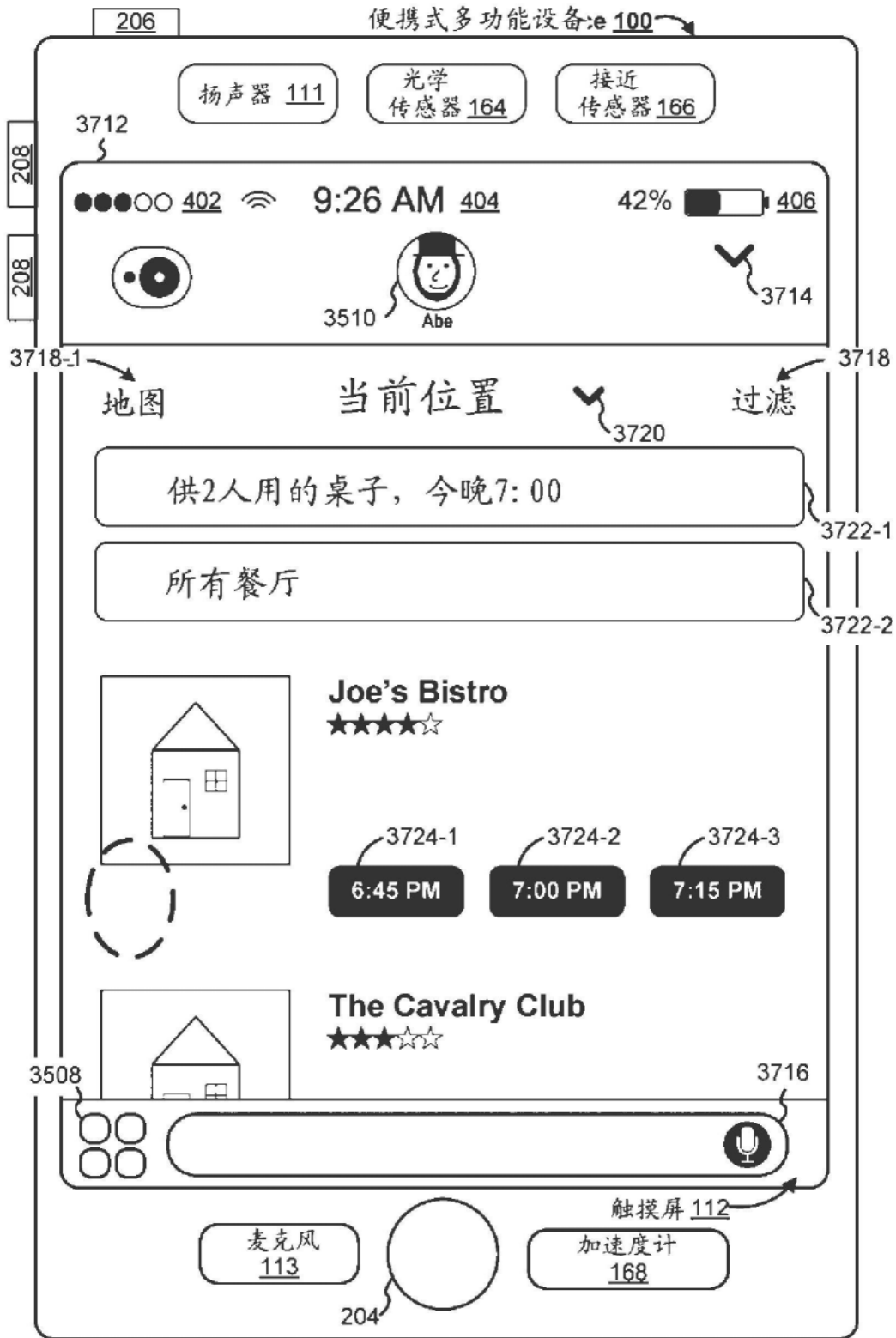


图37G

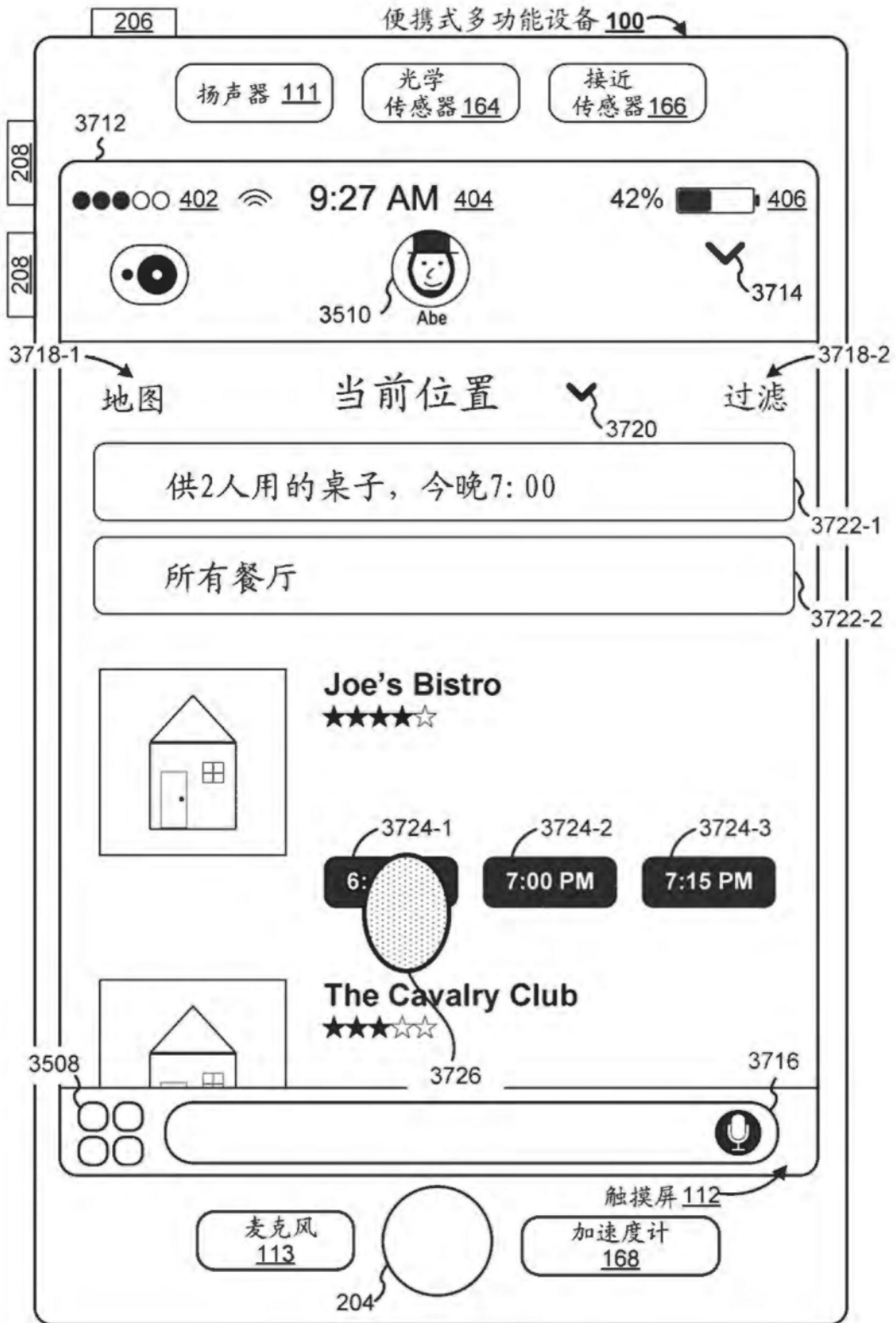


图37H

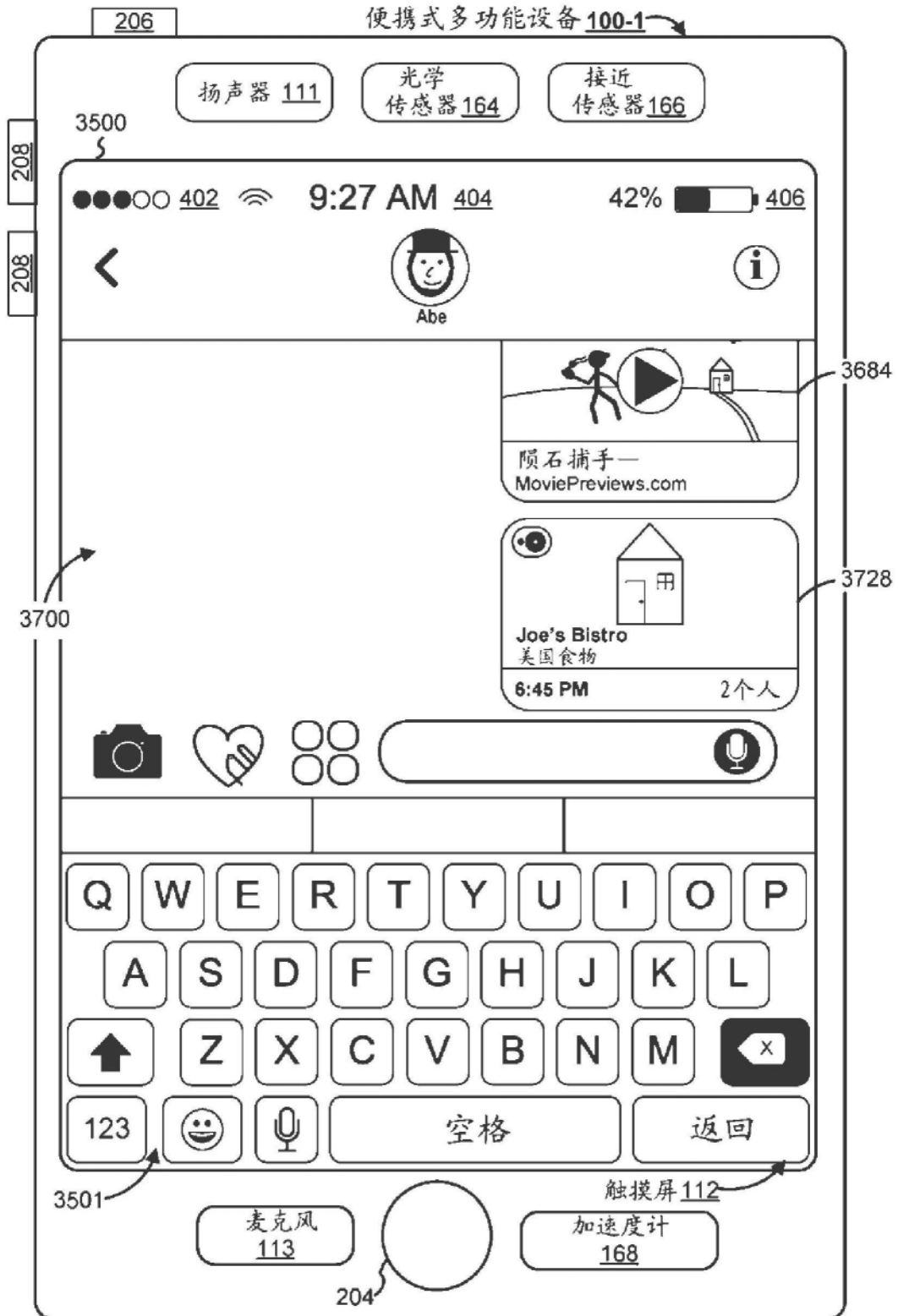


图37I

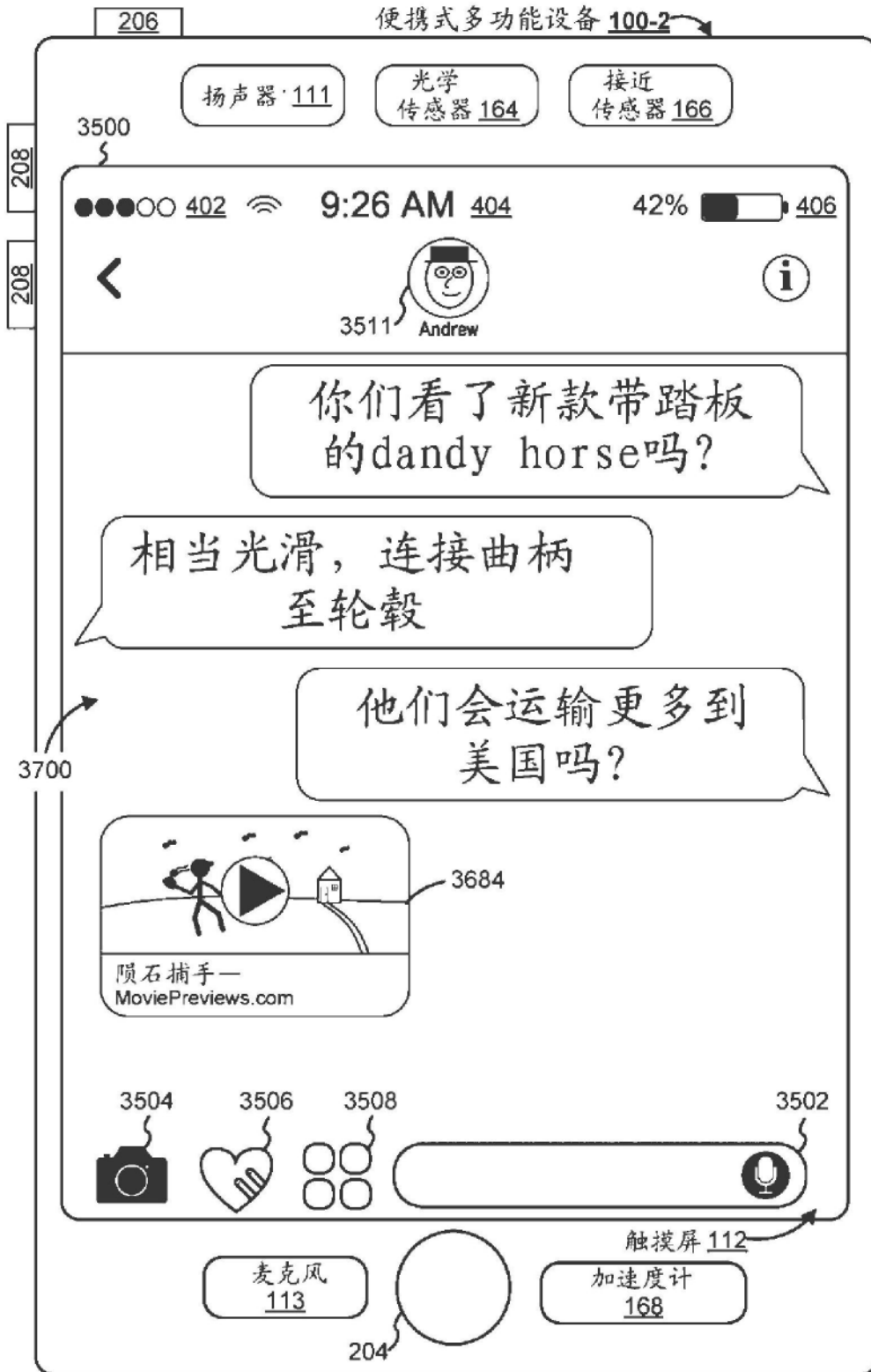


图37J

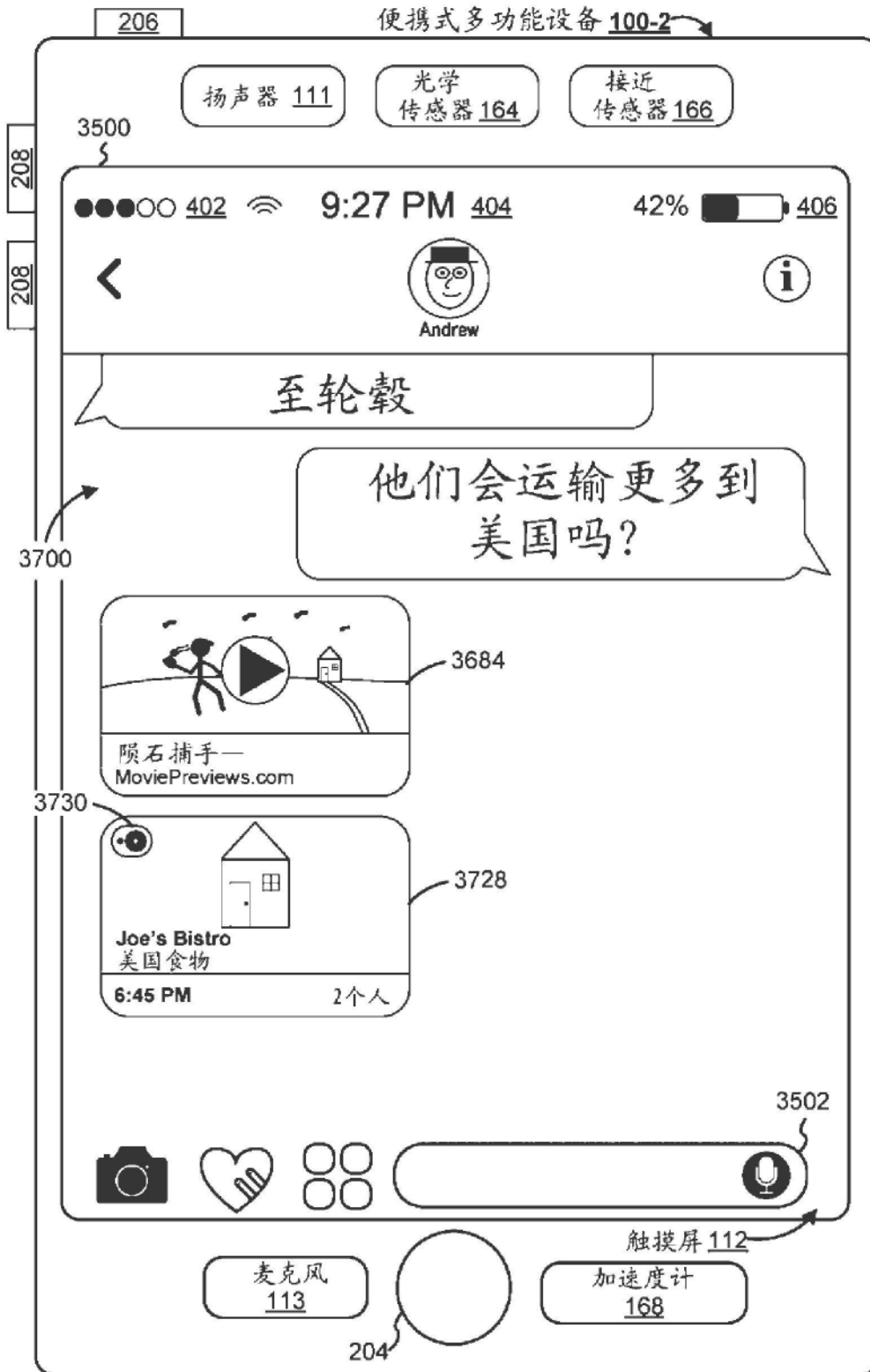


图37K

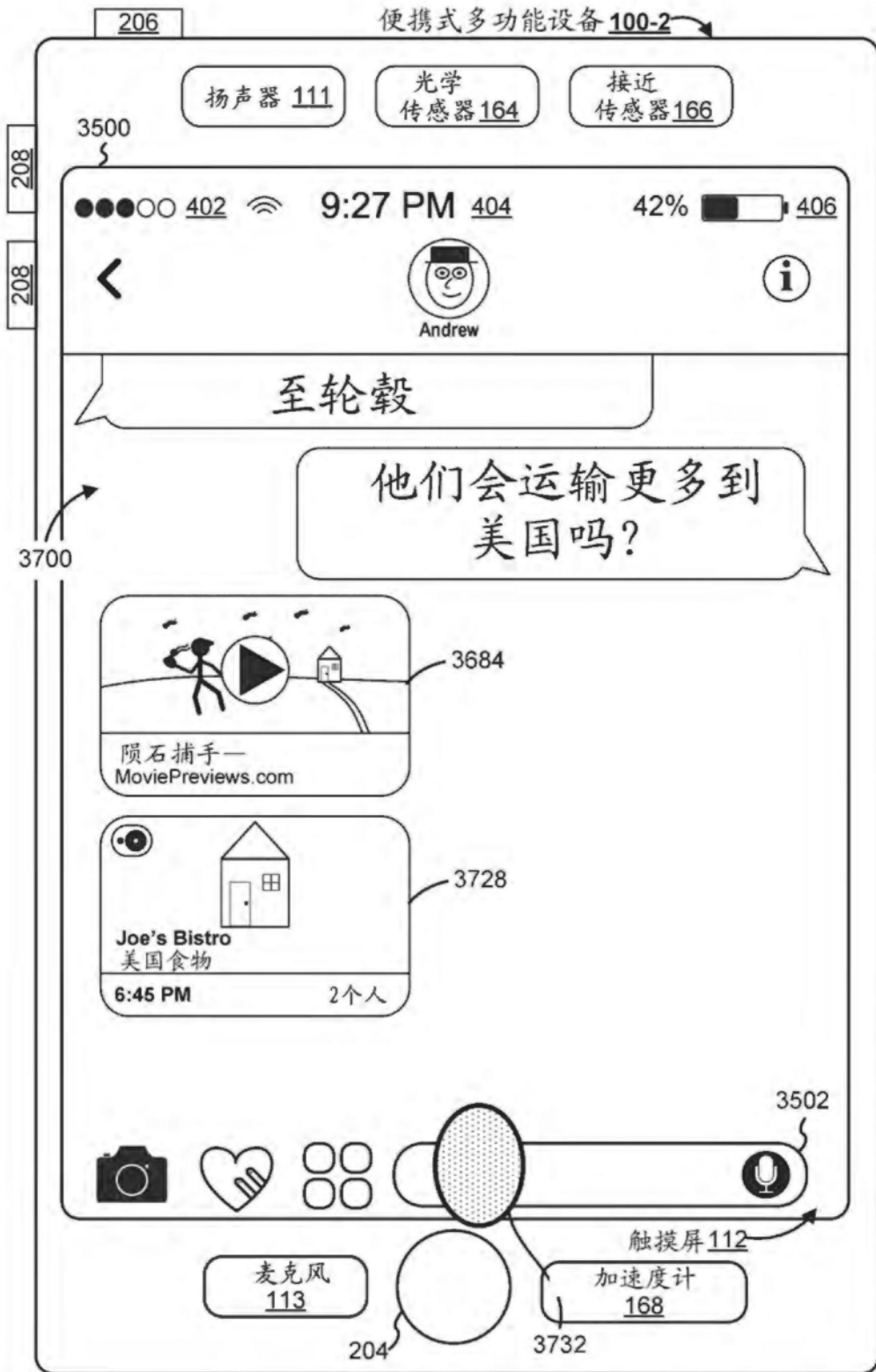


图37L

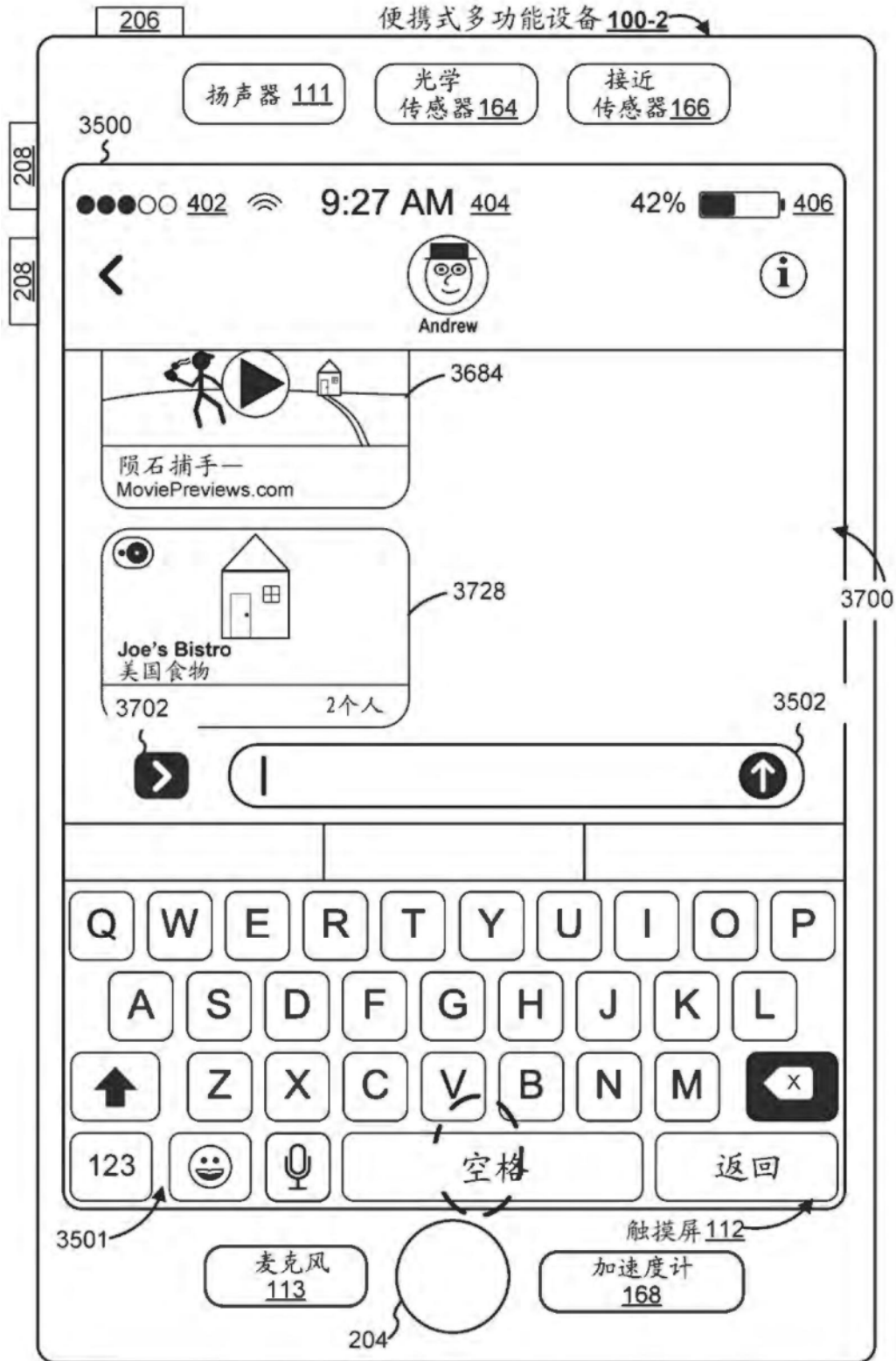


图37M

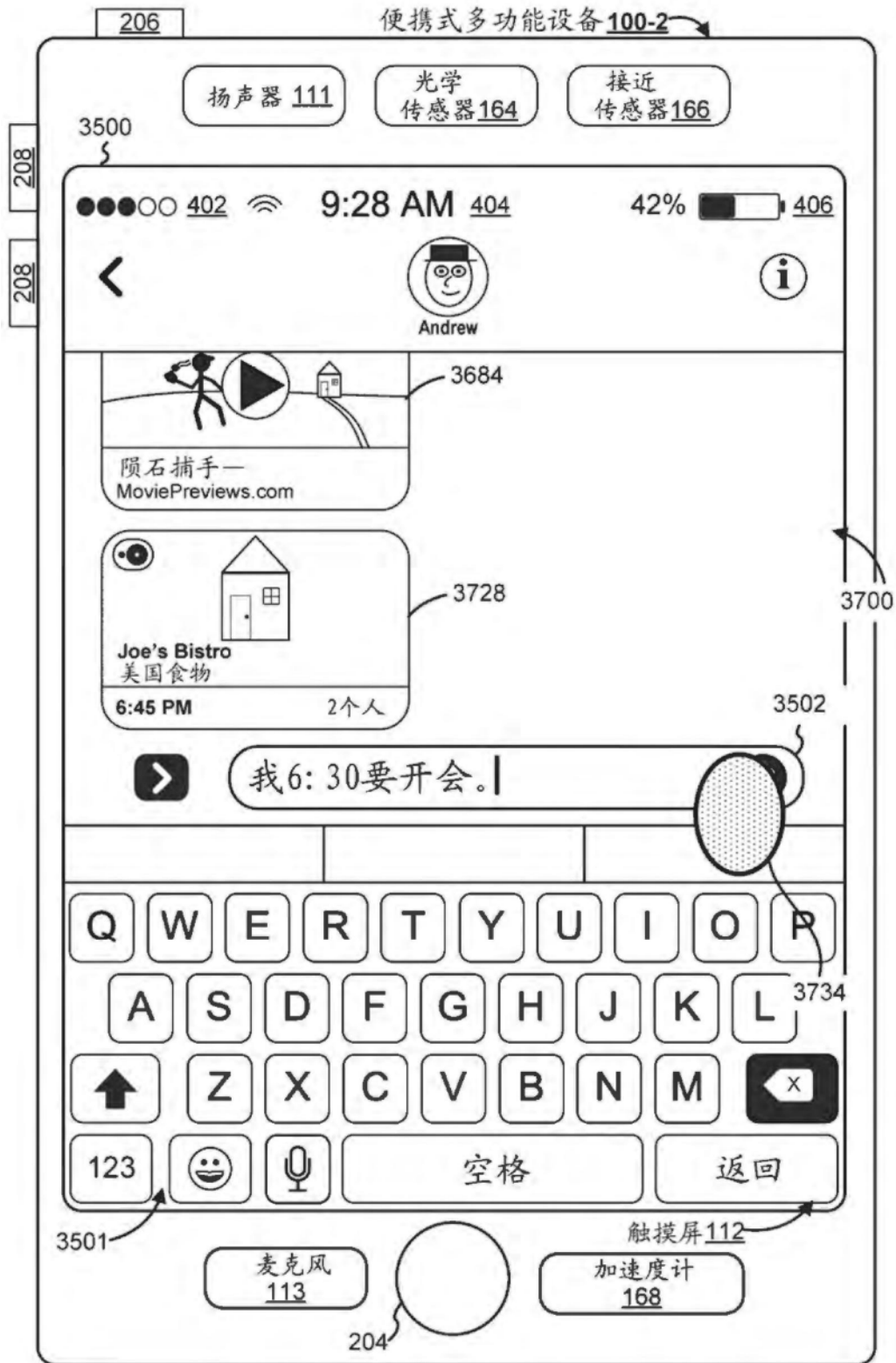


图37N

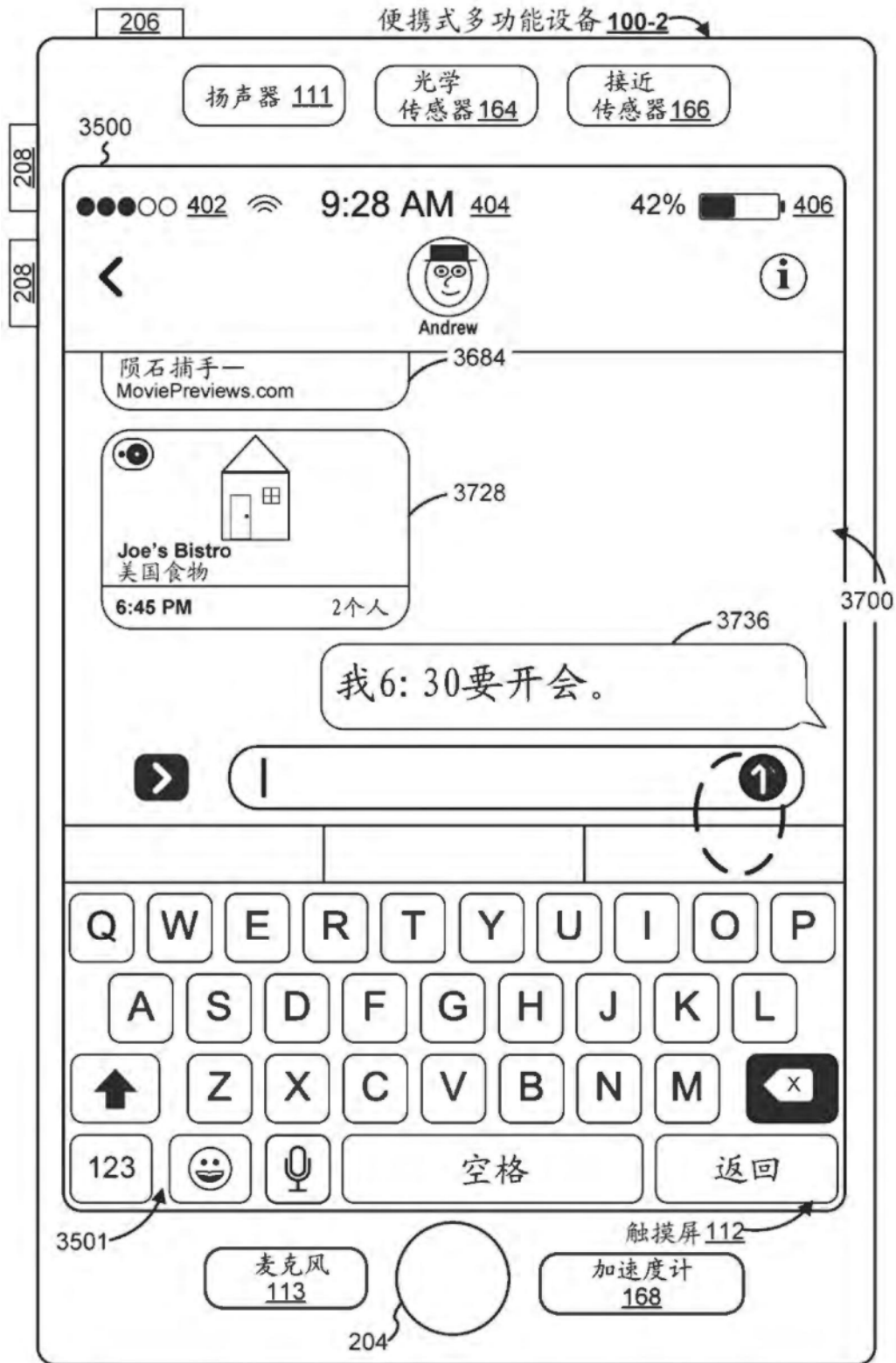


图370

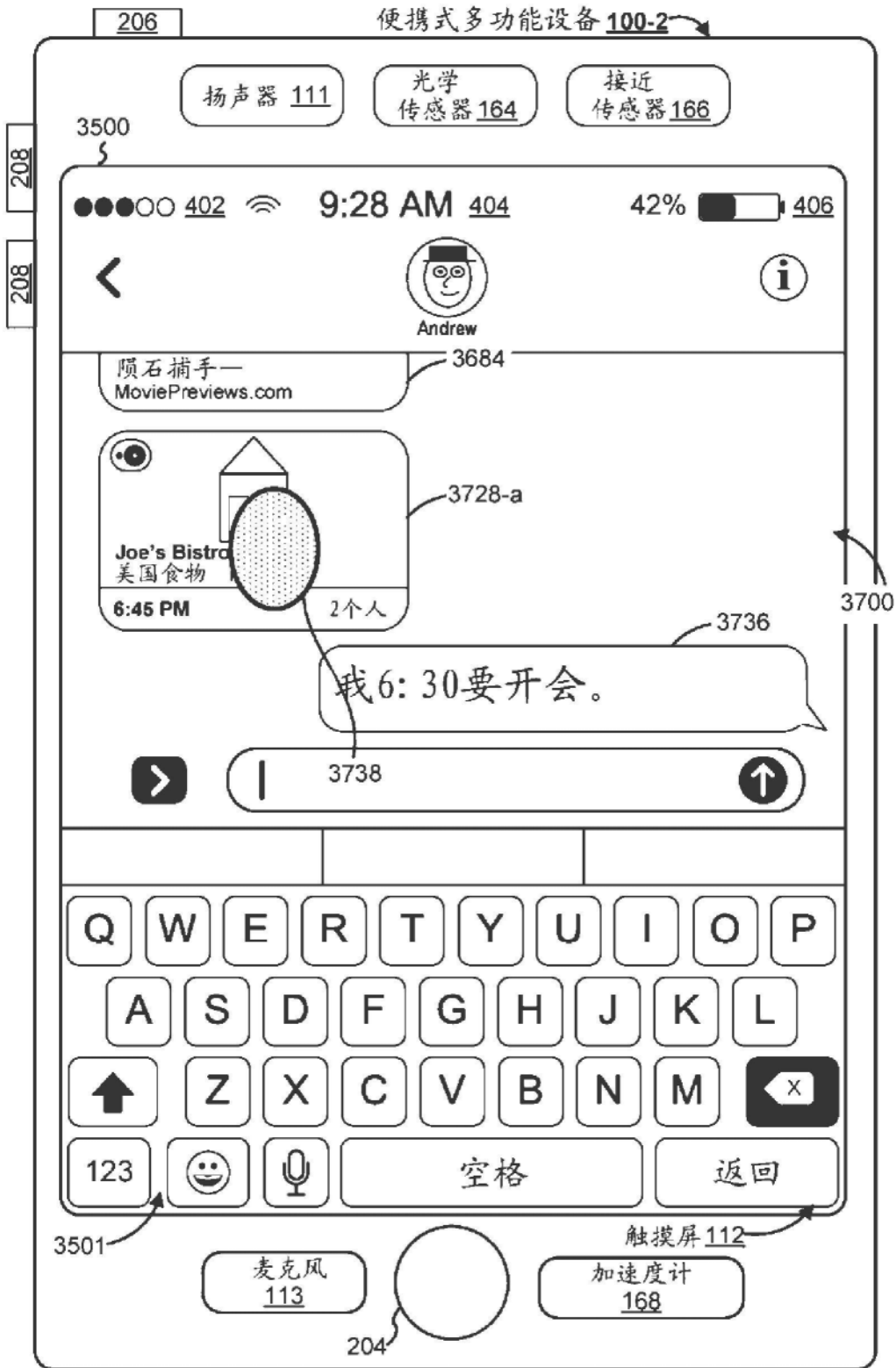


图37P

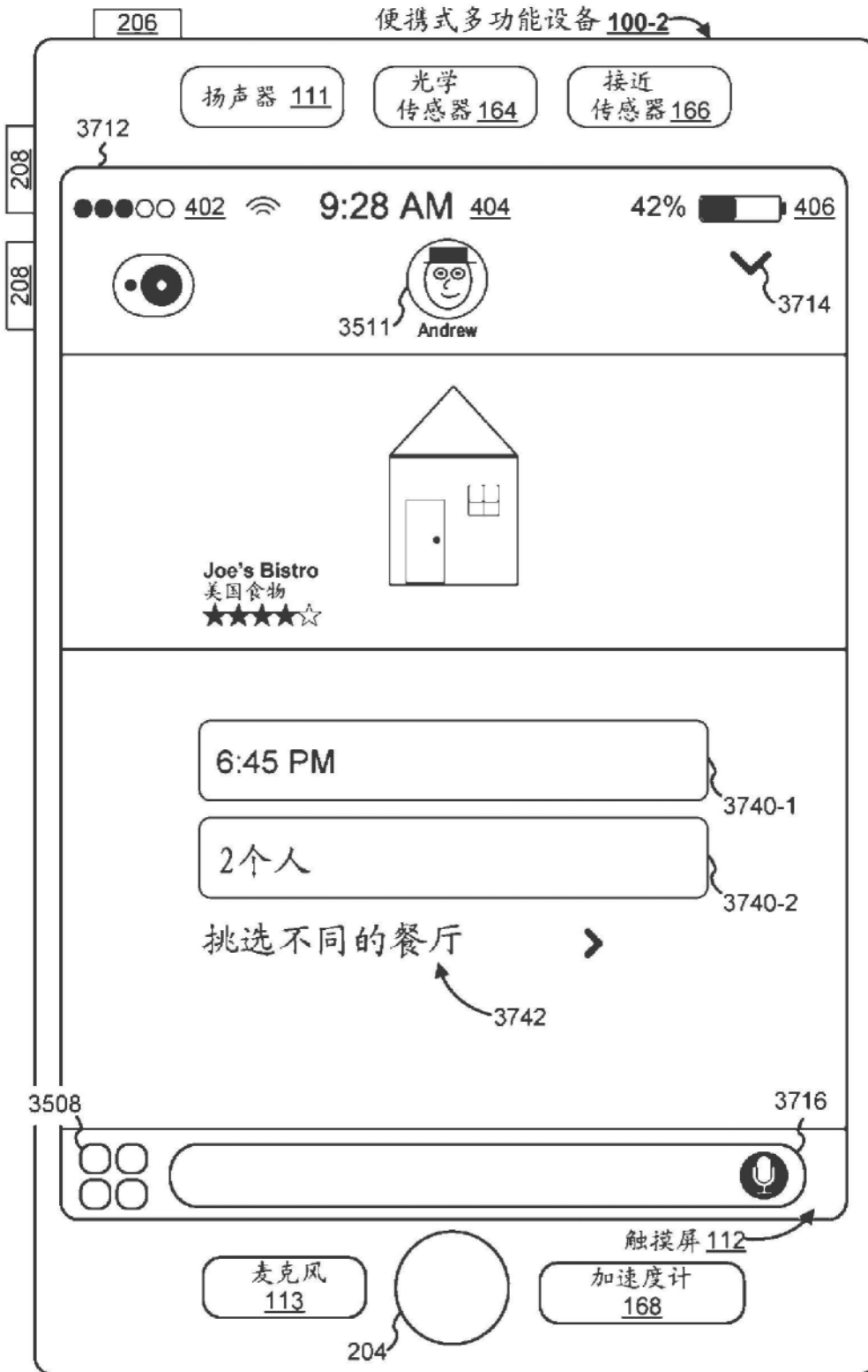


图37Q

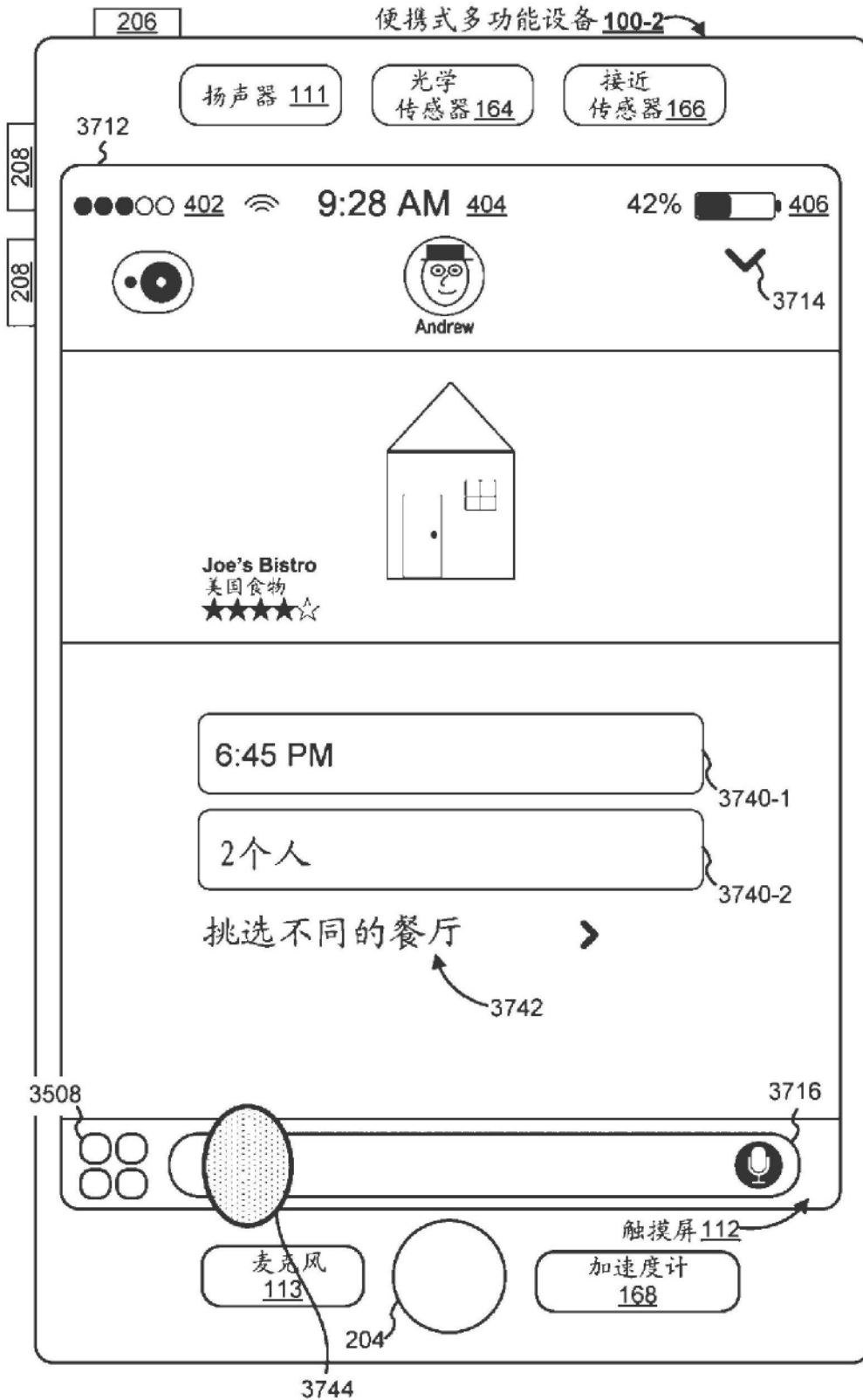


图37R

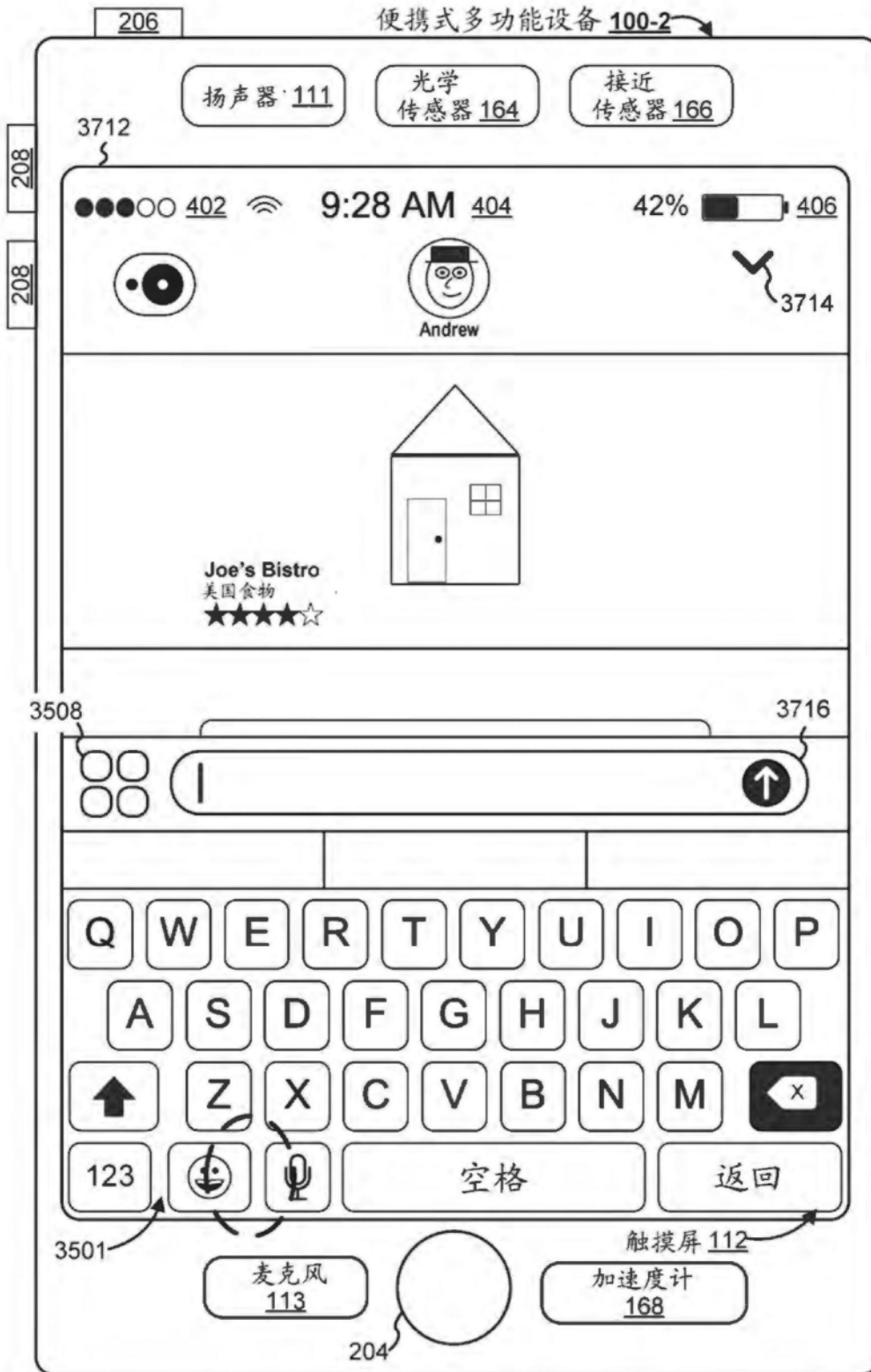


图37S

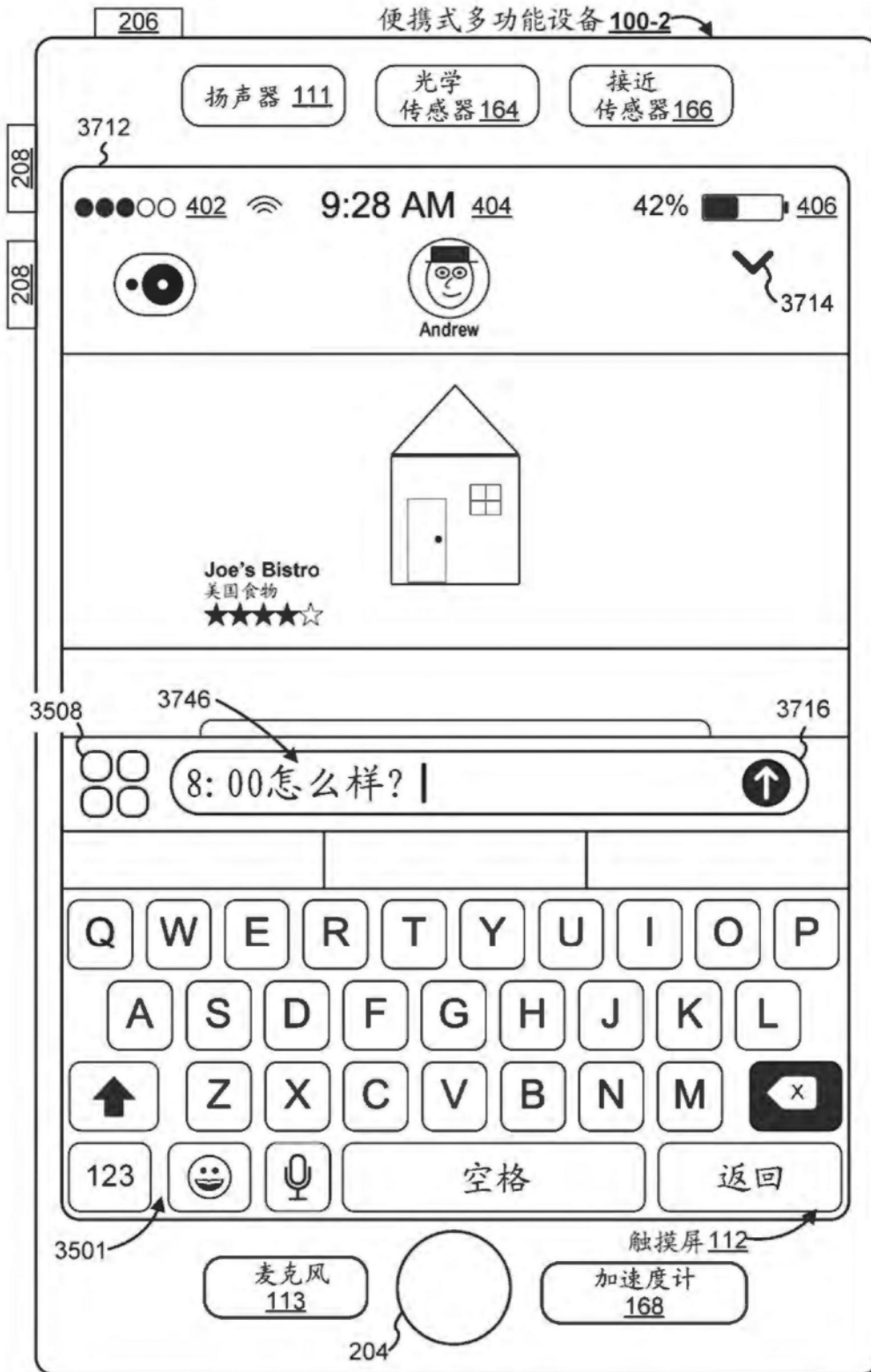


图37T

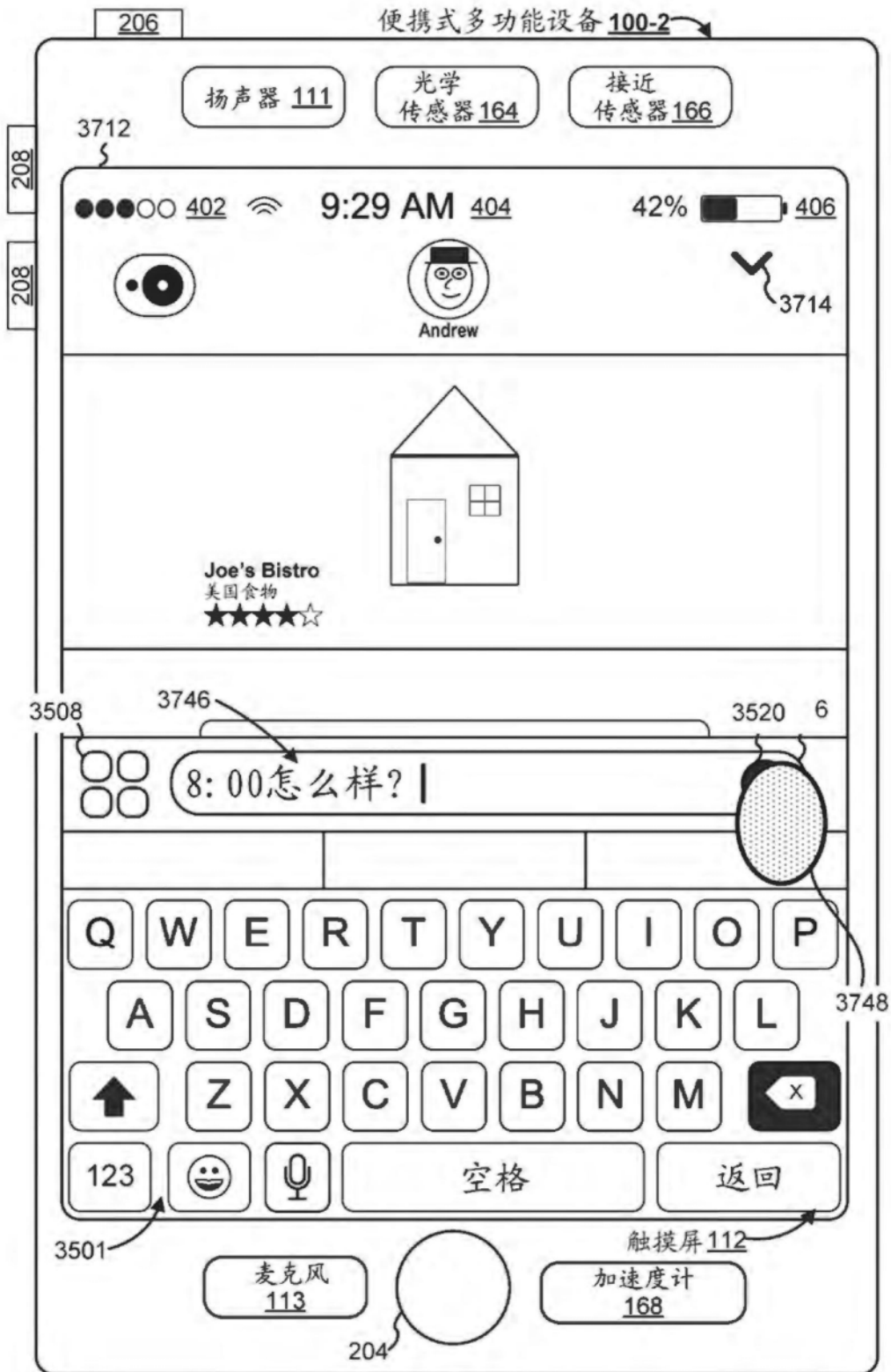


图37U

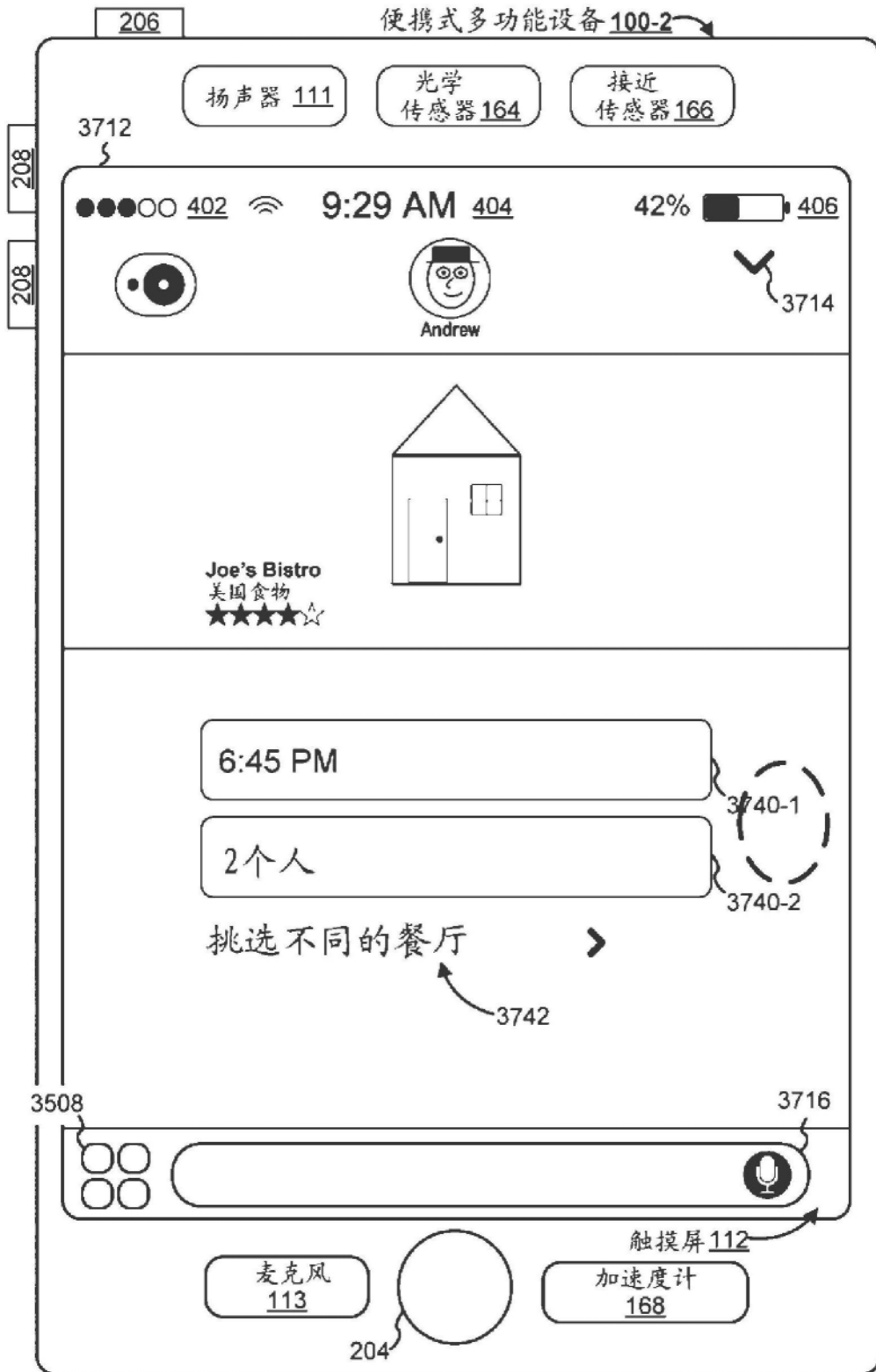


图37V

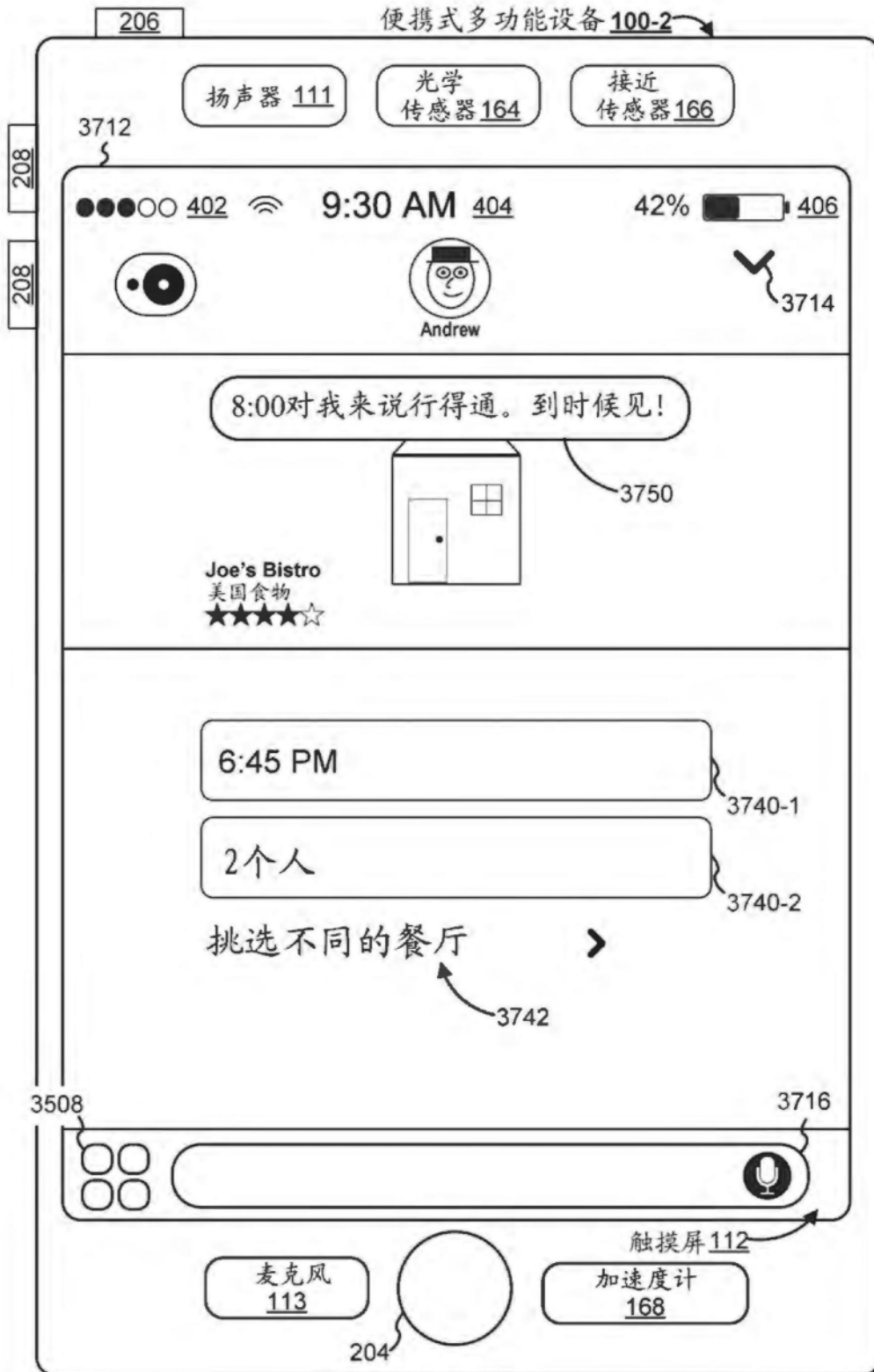


图37W

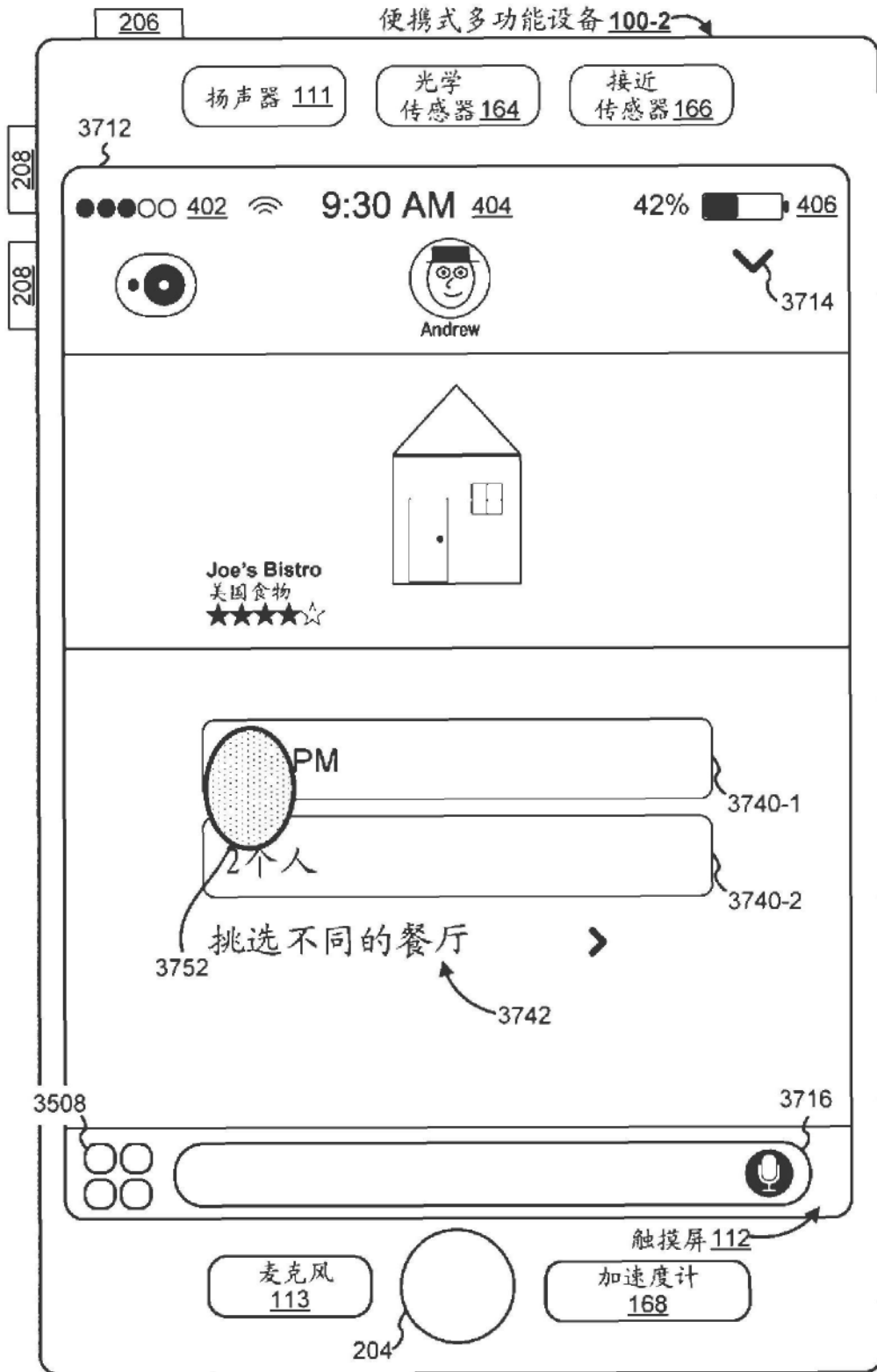


图37X

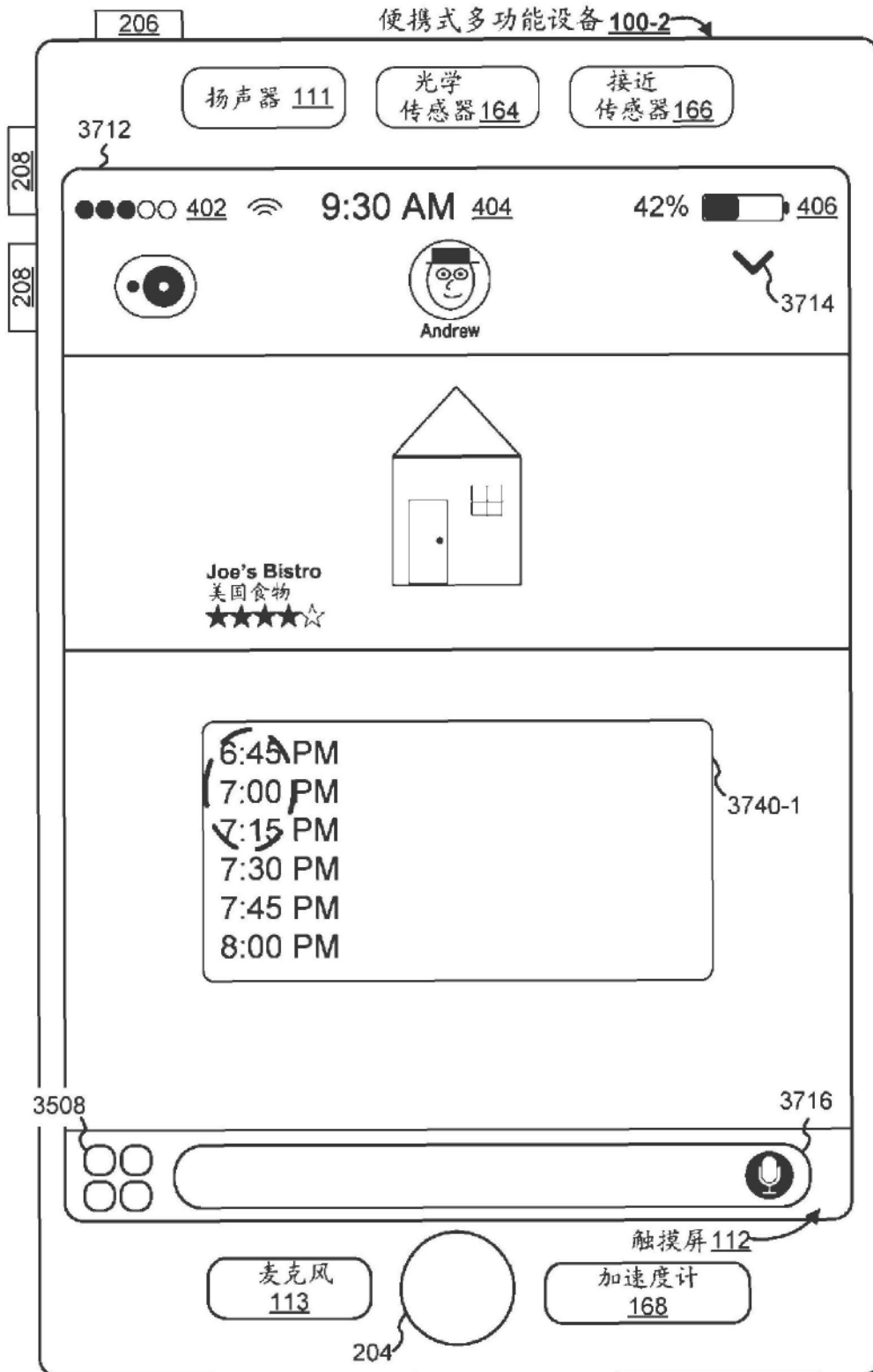


图37Y

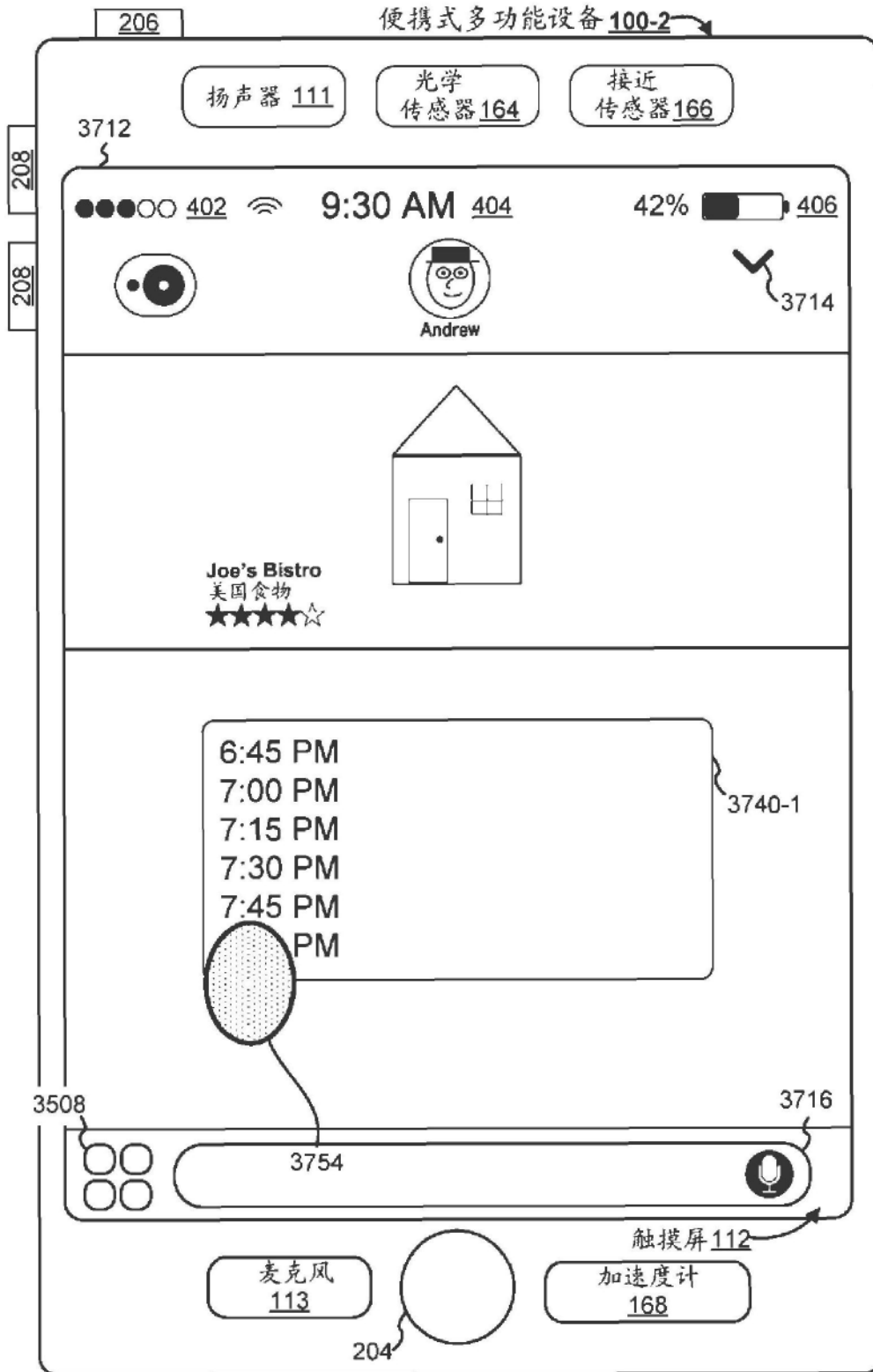


图37Z

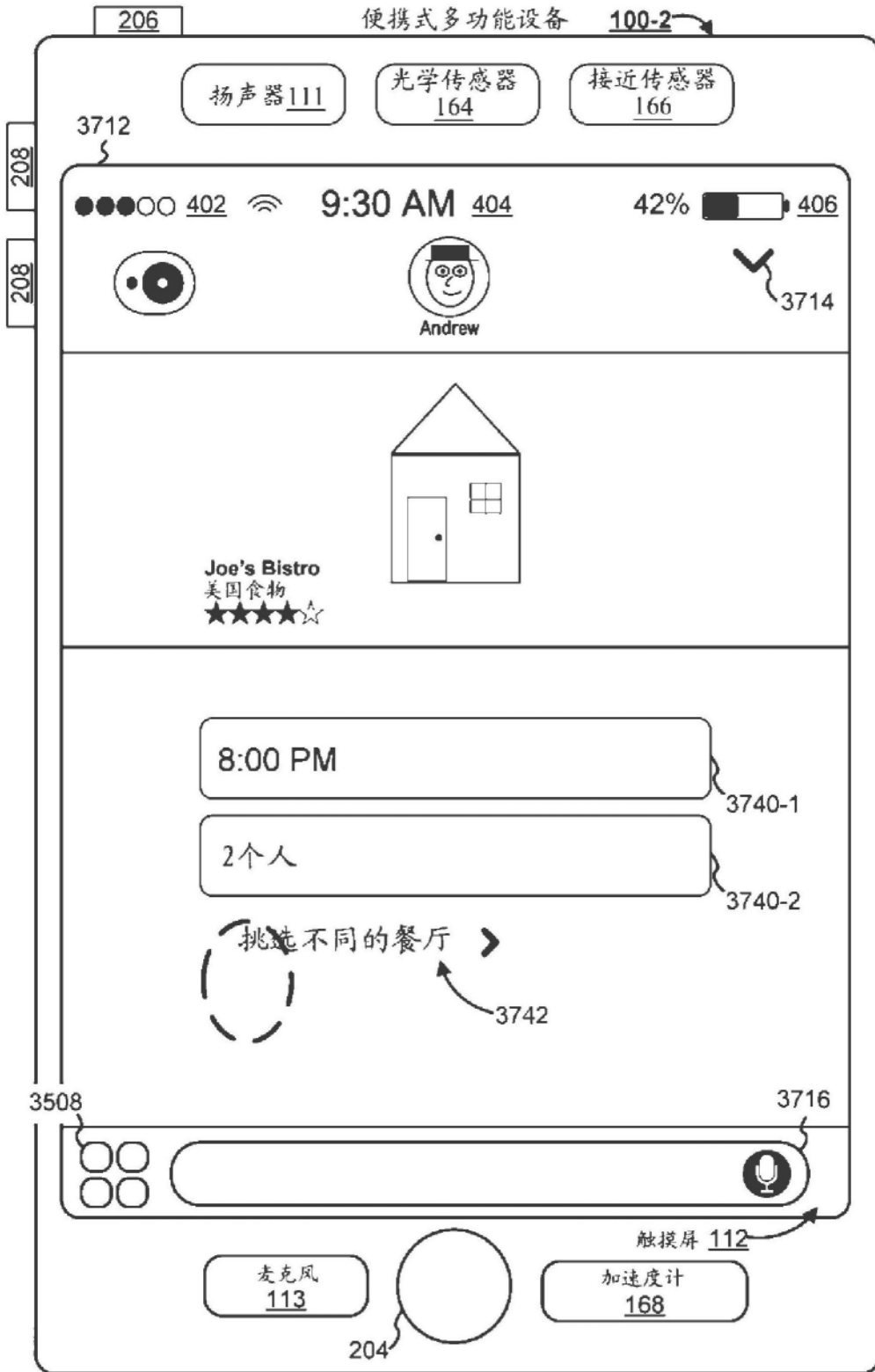


图37AA

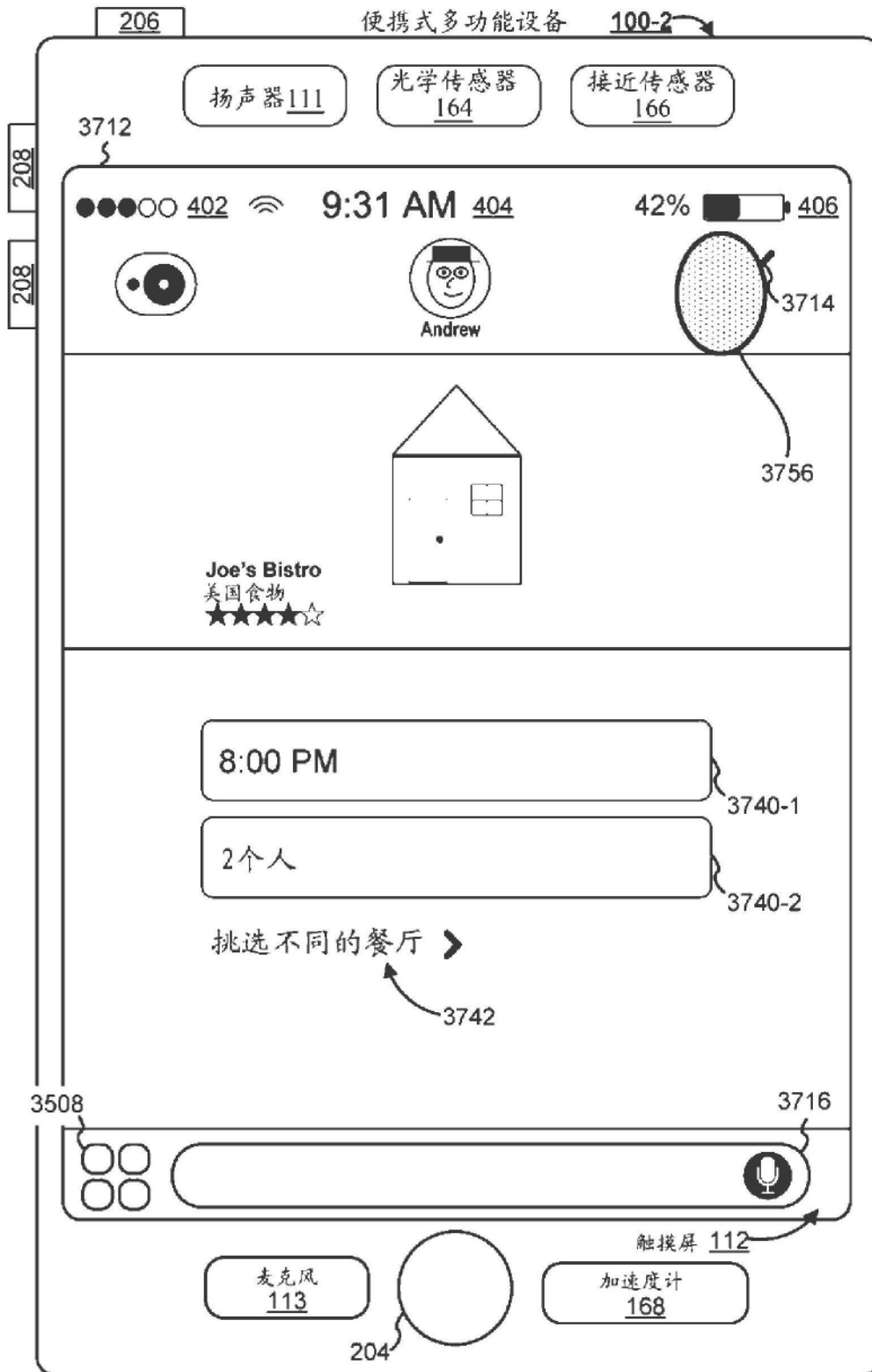


图37AB

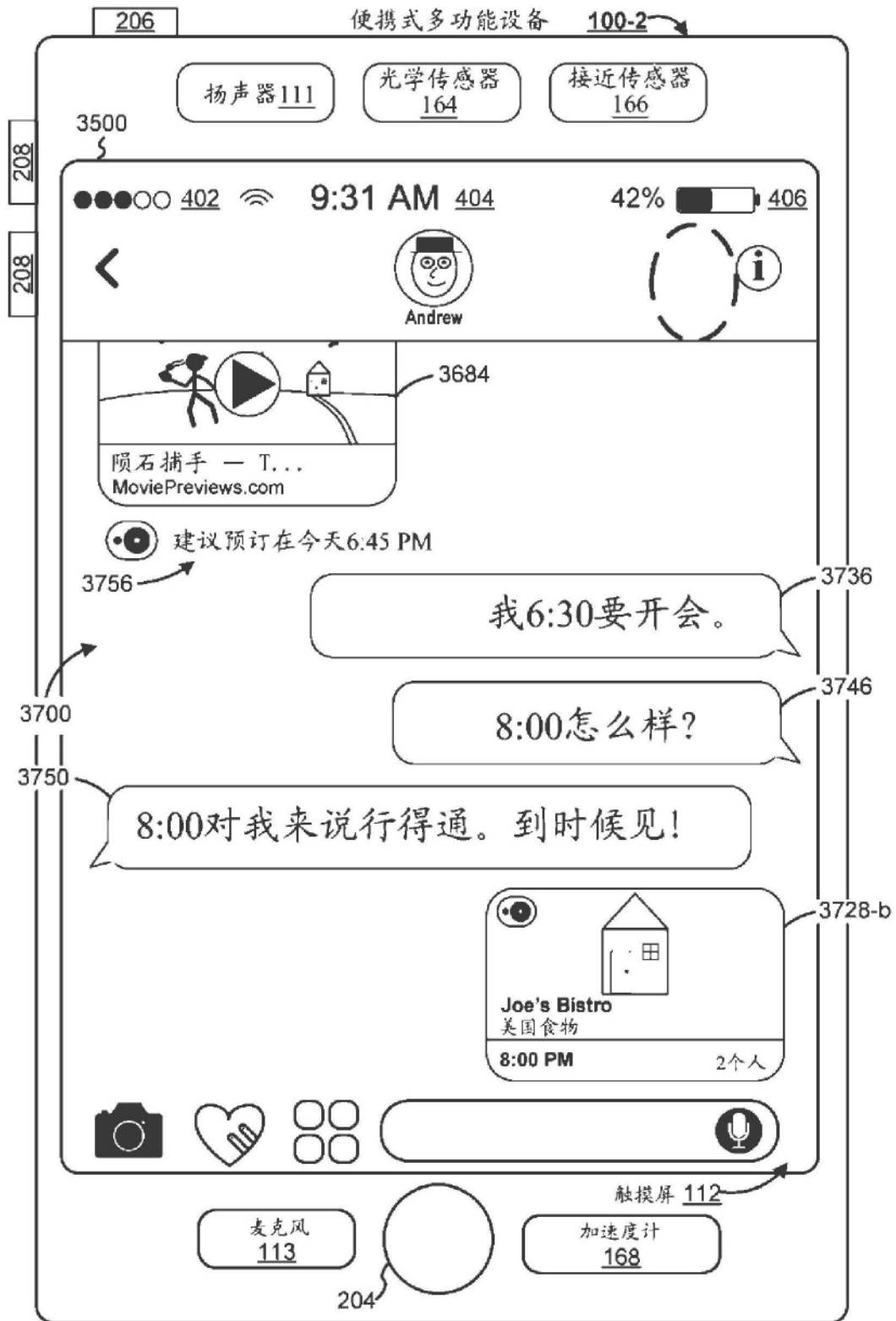


图37AC

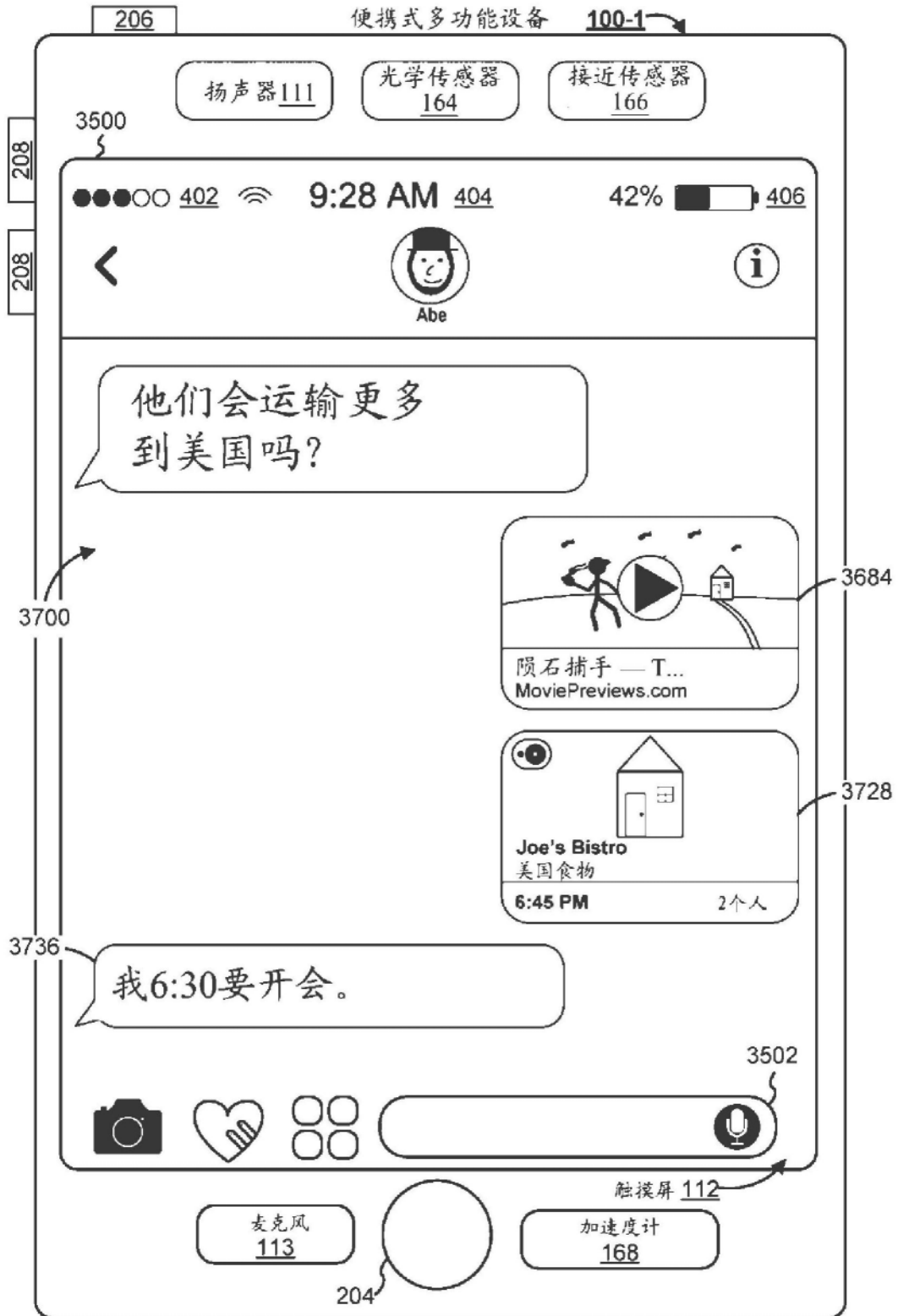


图37AD

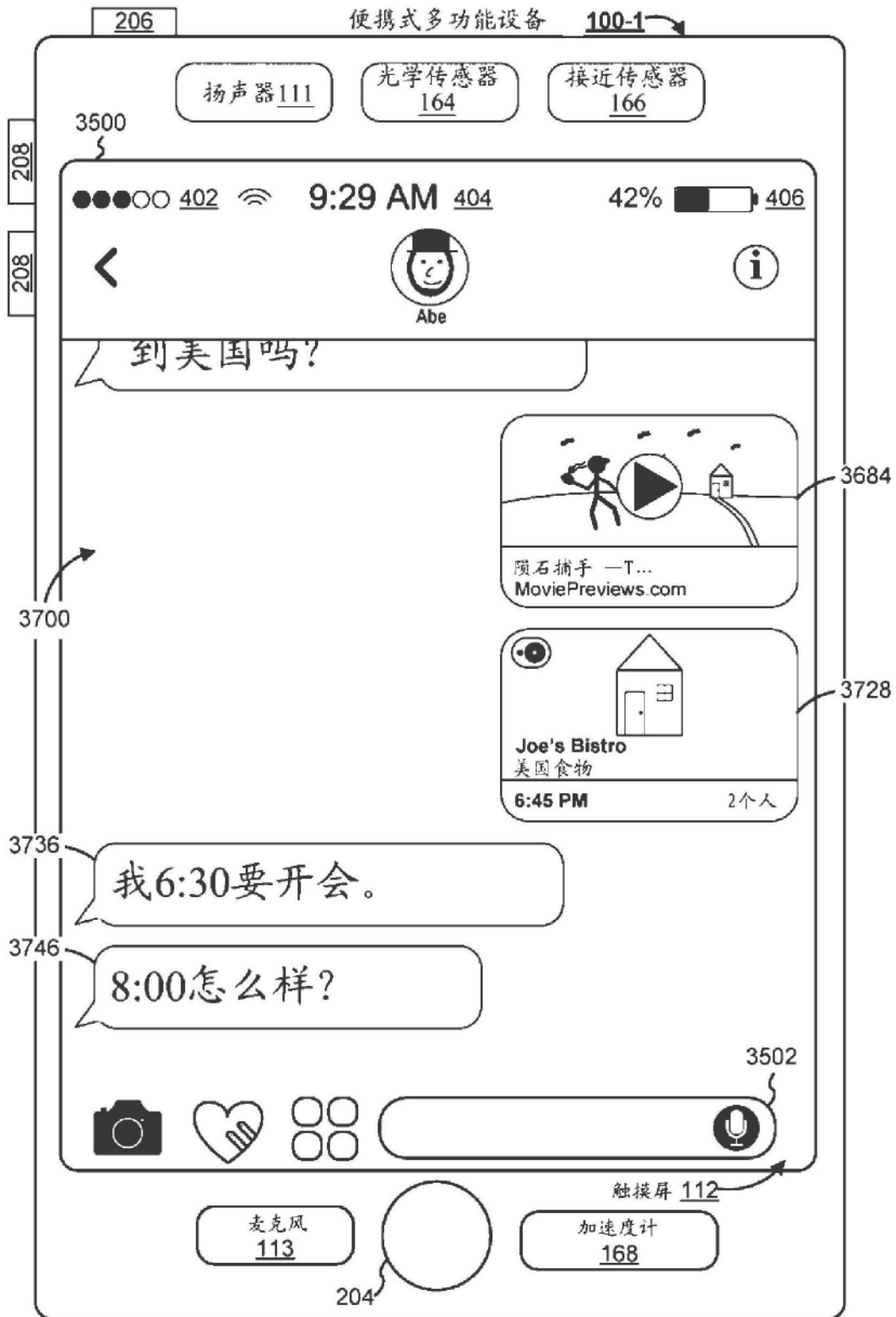


图37AE

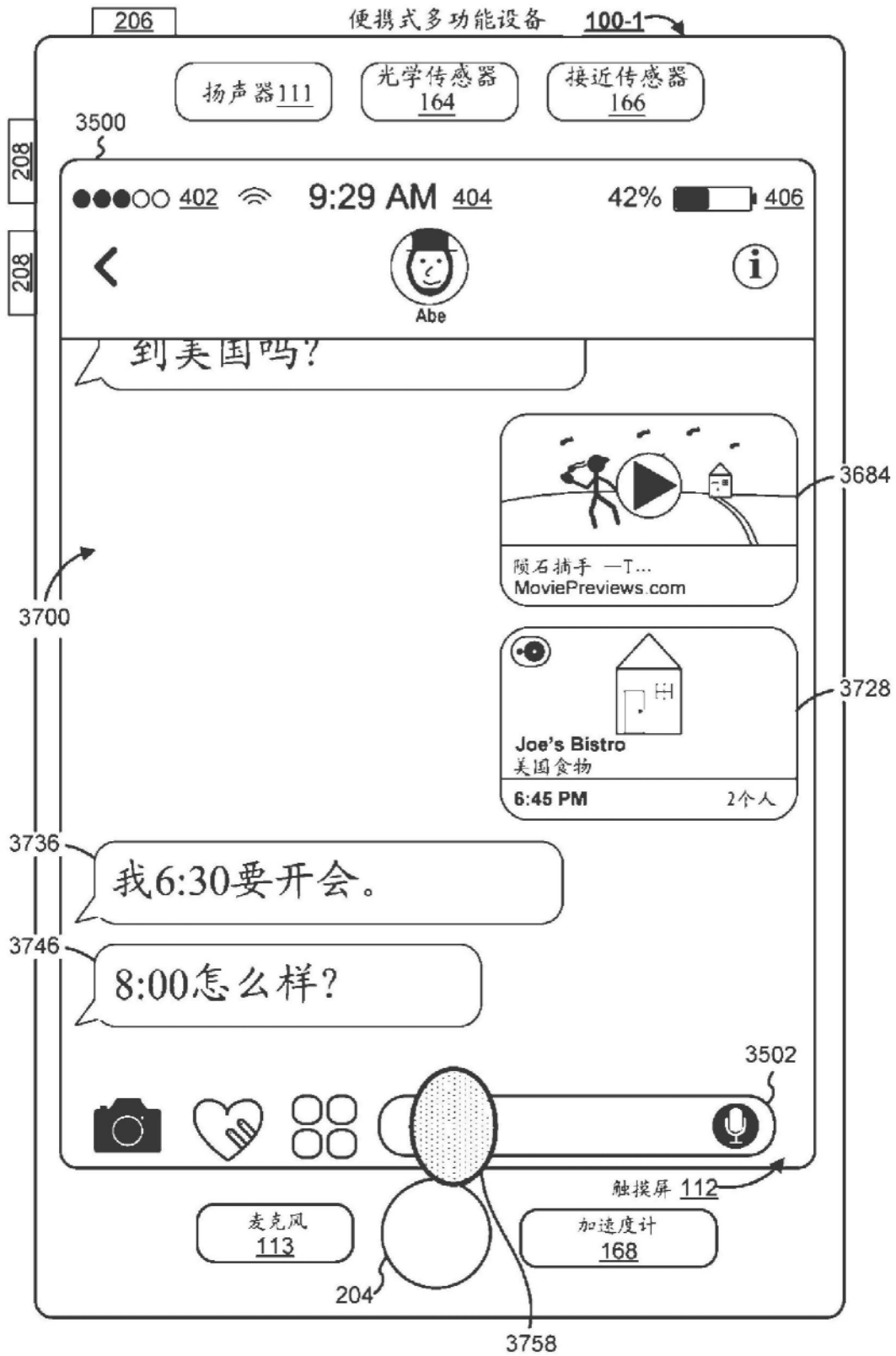


图37AF

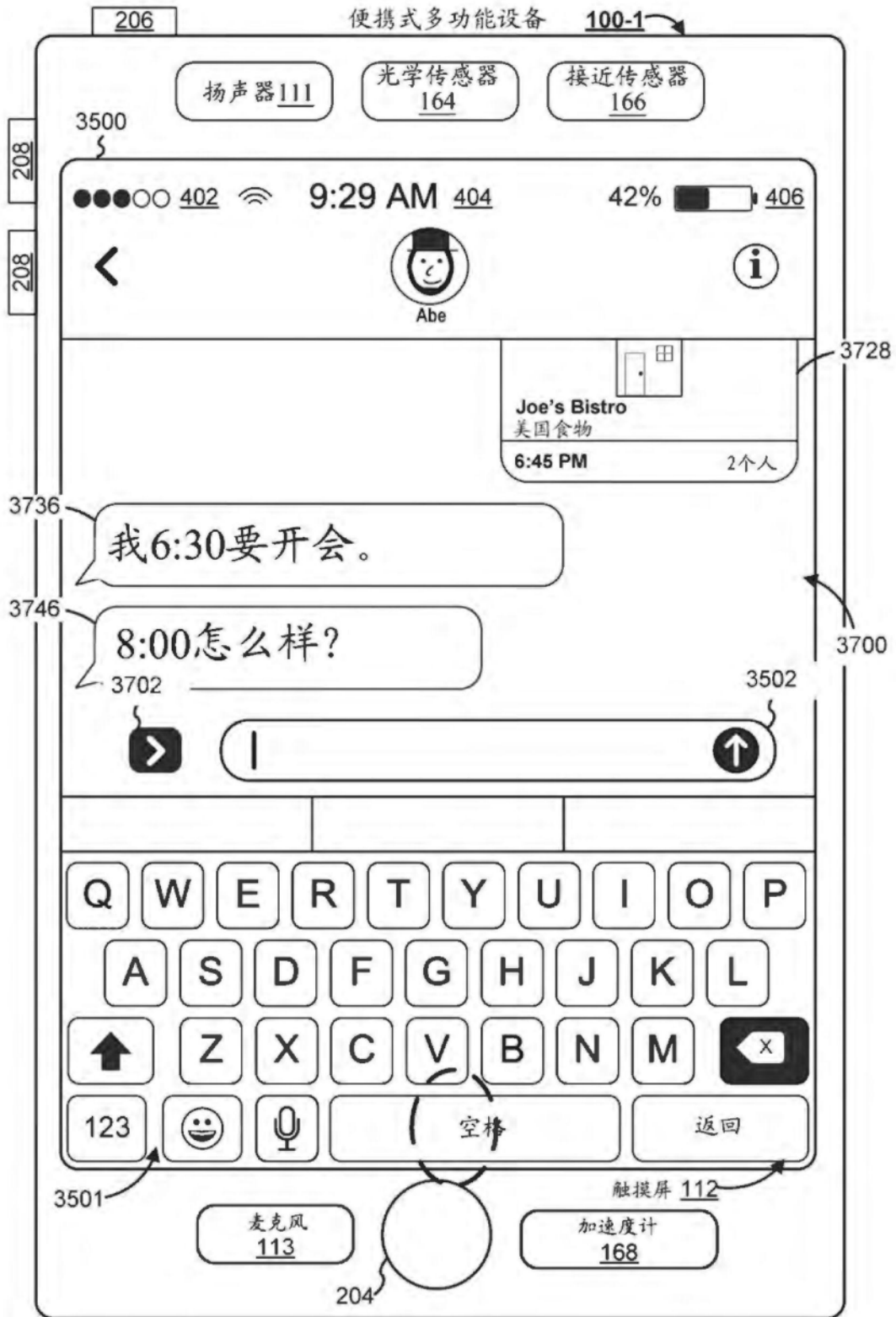


图37AG

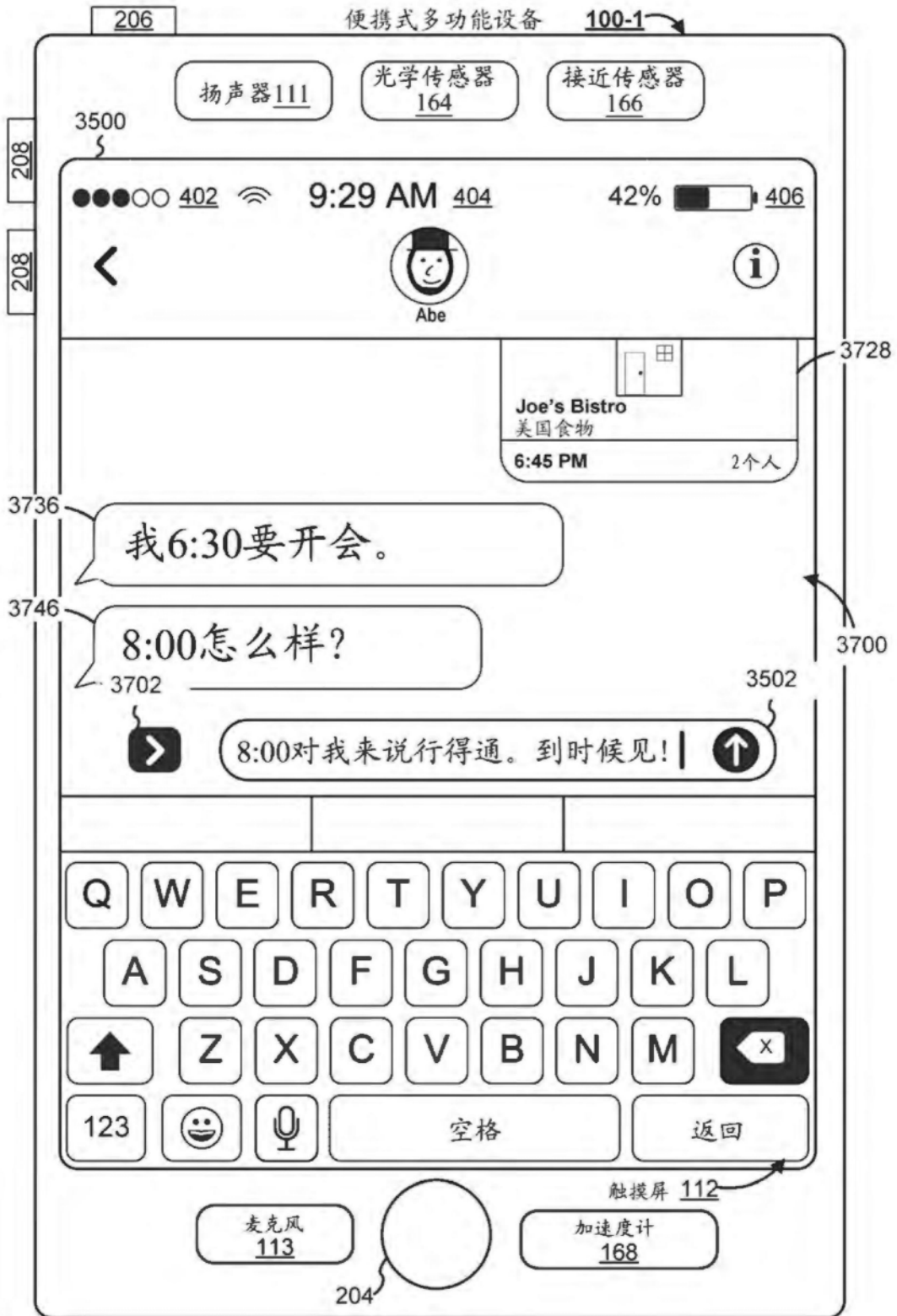


图37AH

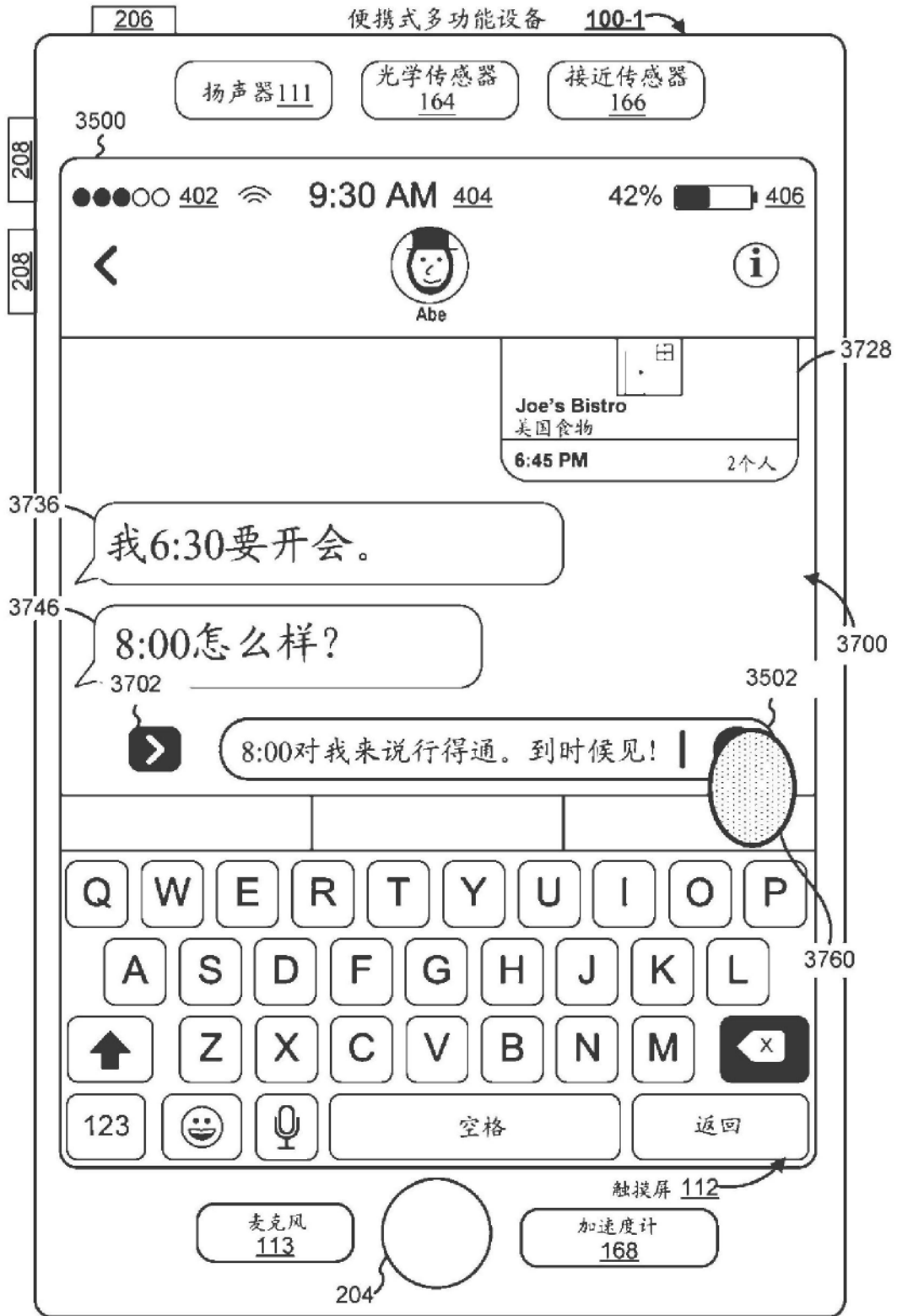


图37AI

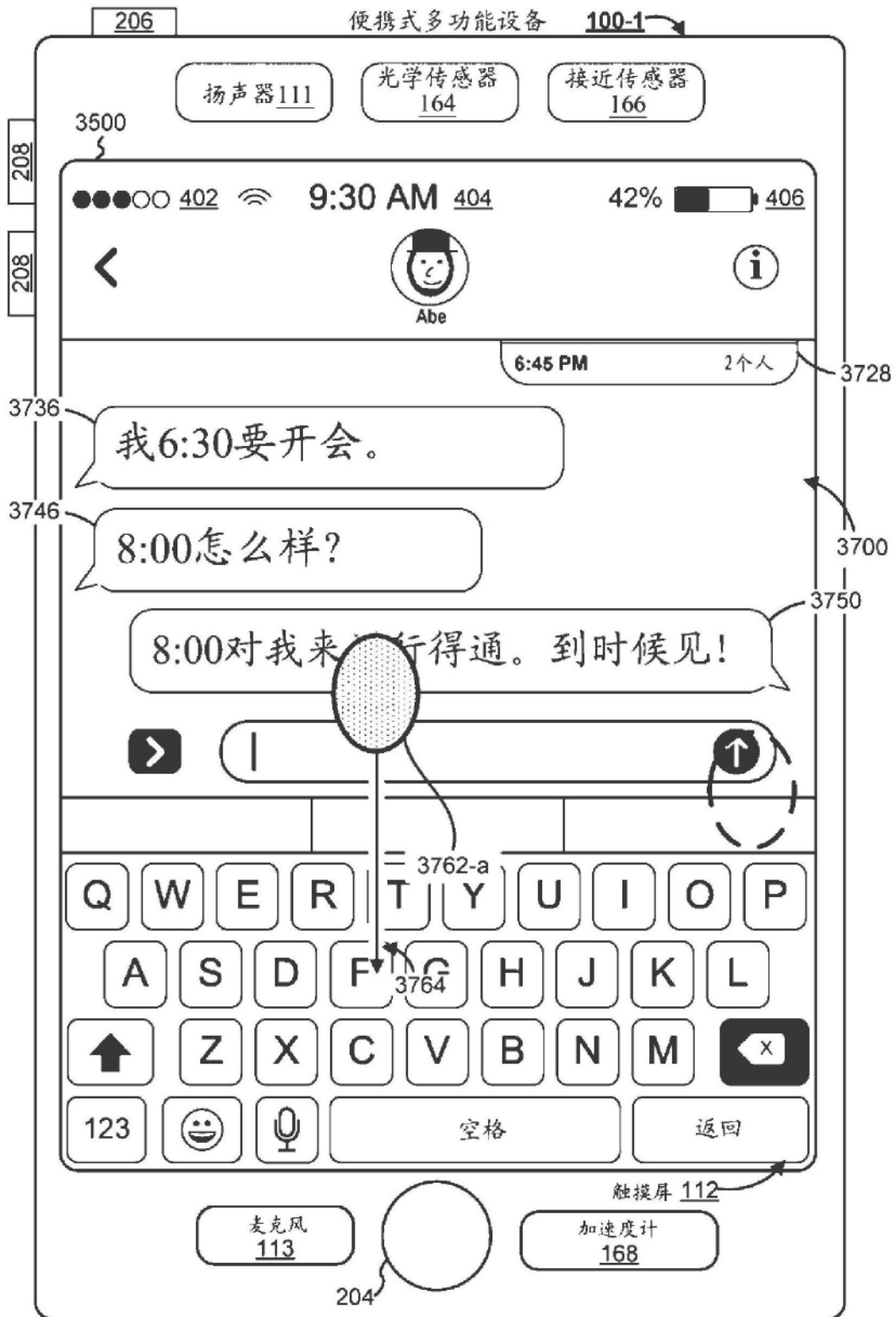


图37AJ

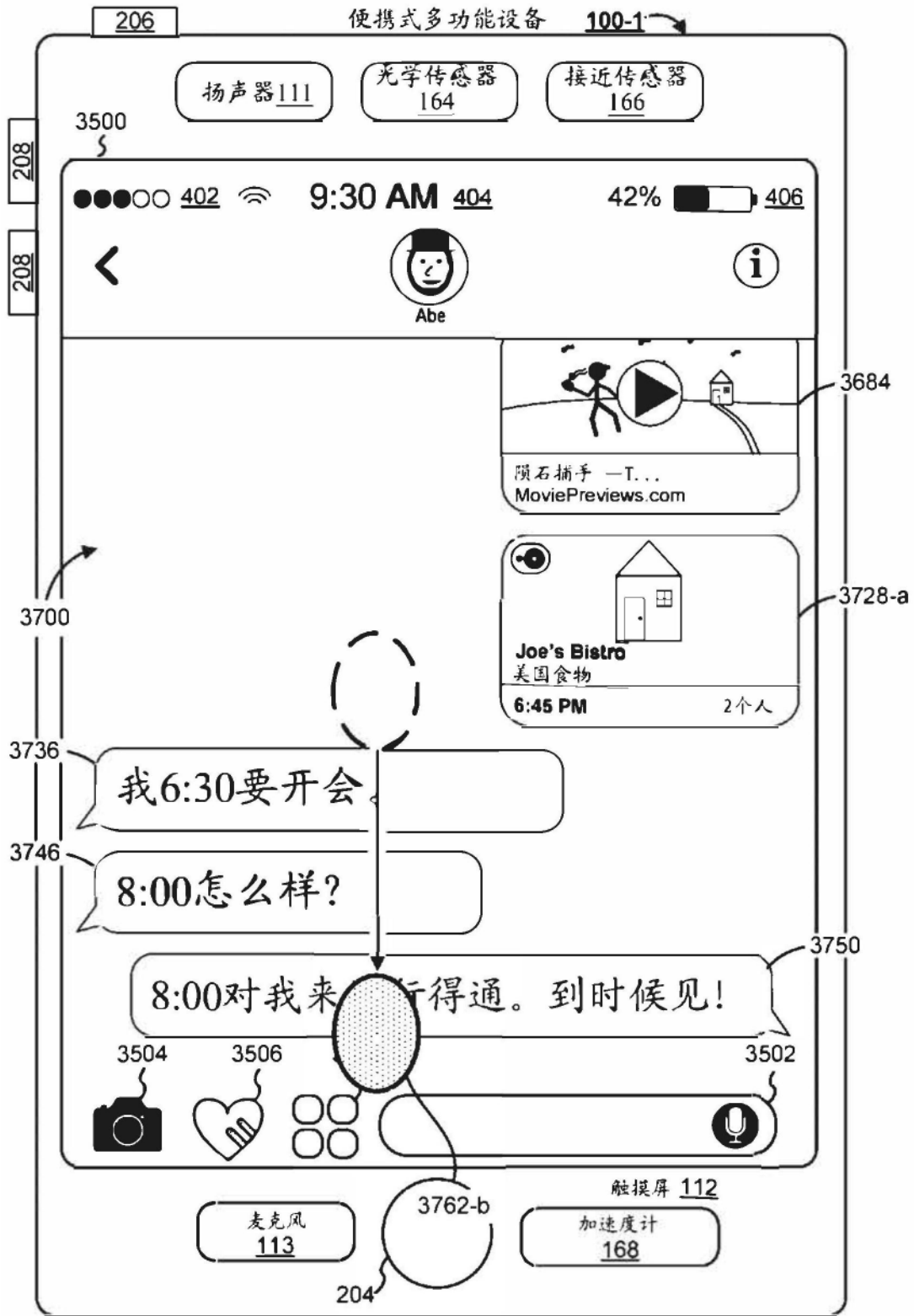


图37AK

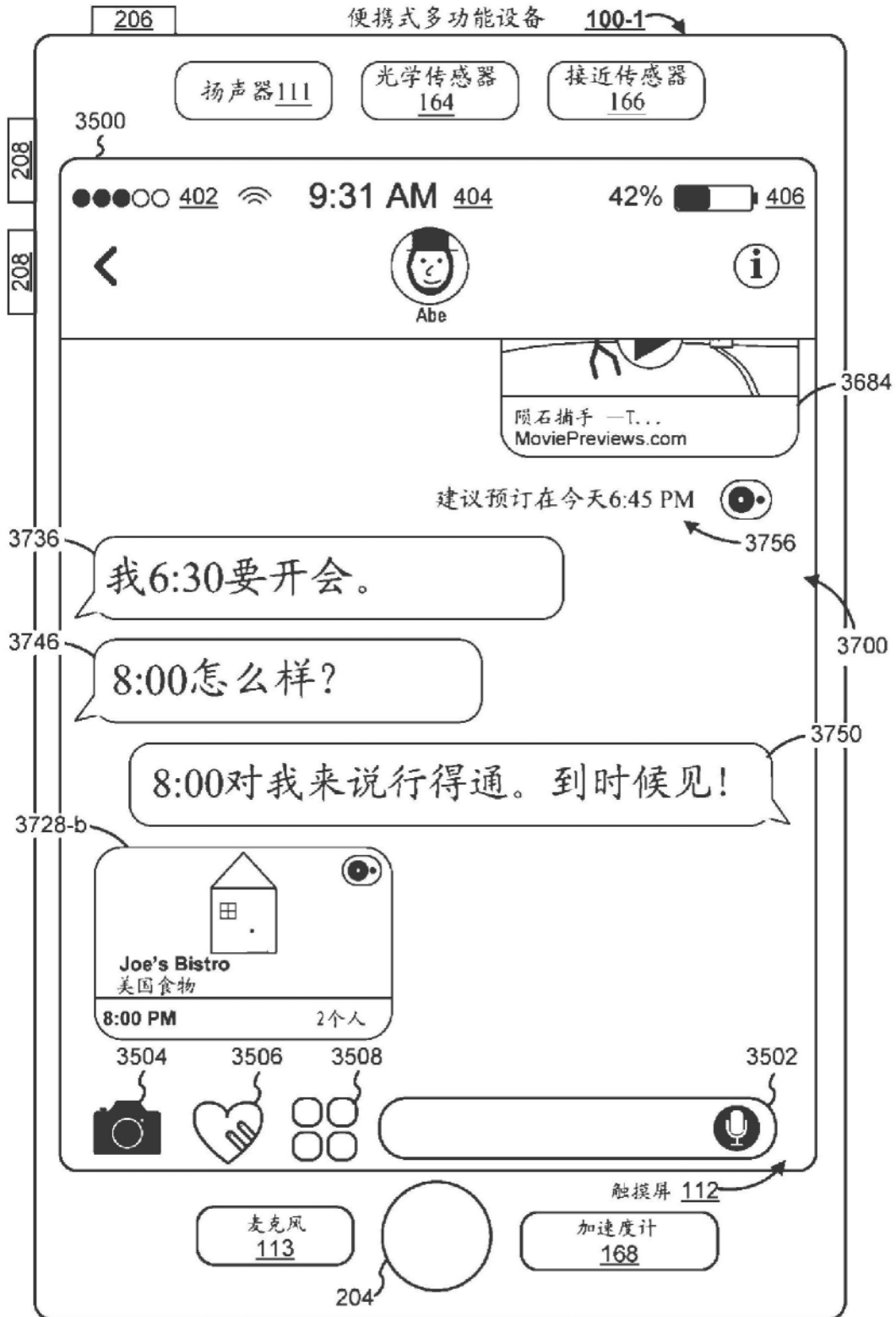


图37AL

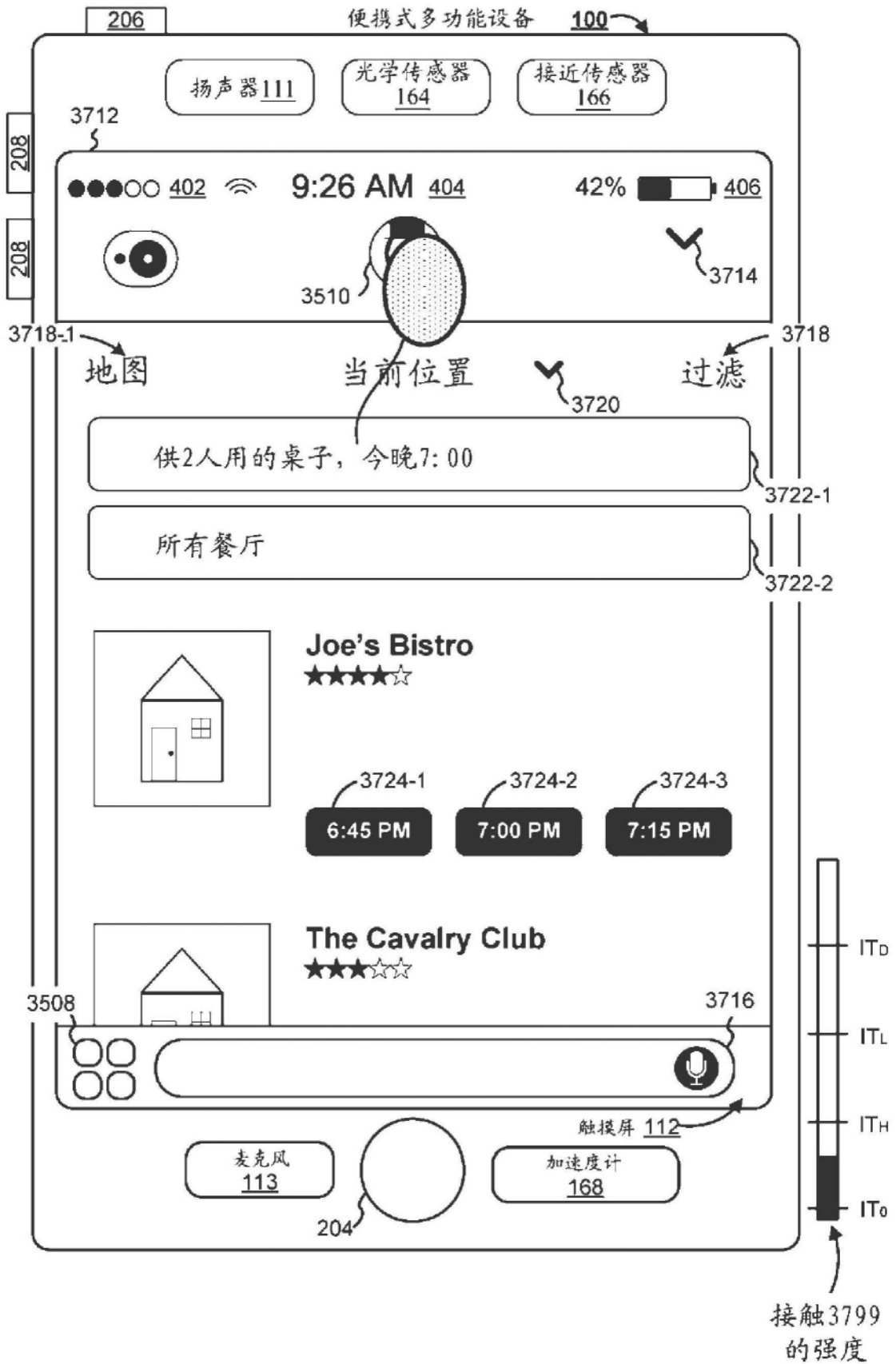


图37AM

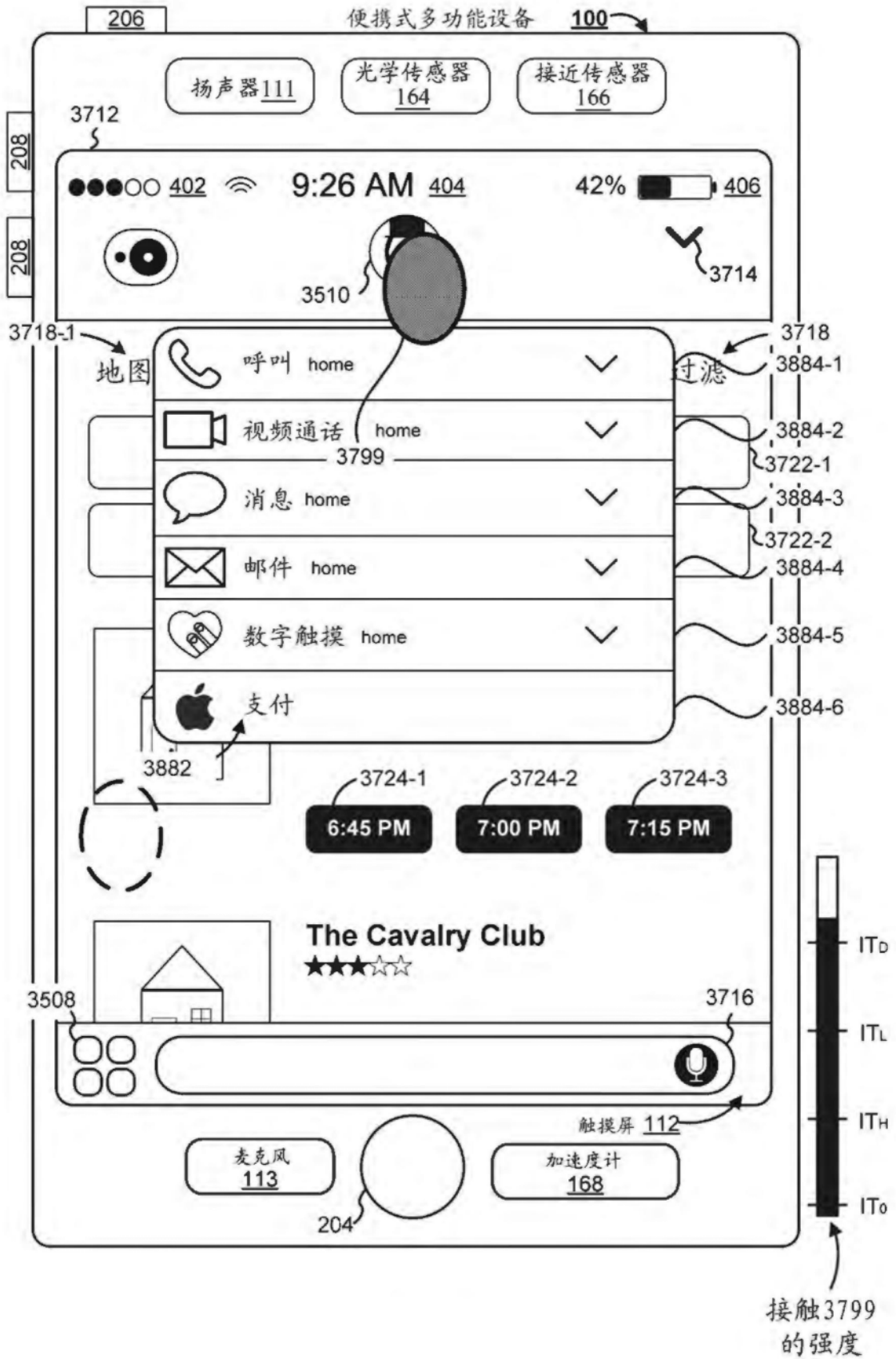


图37AN

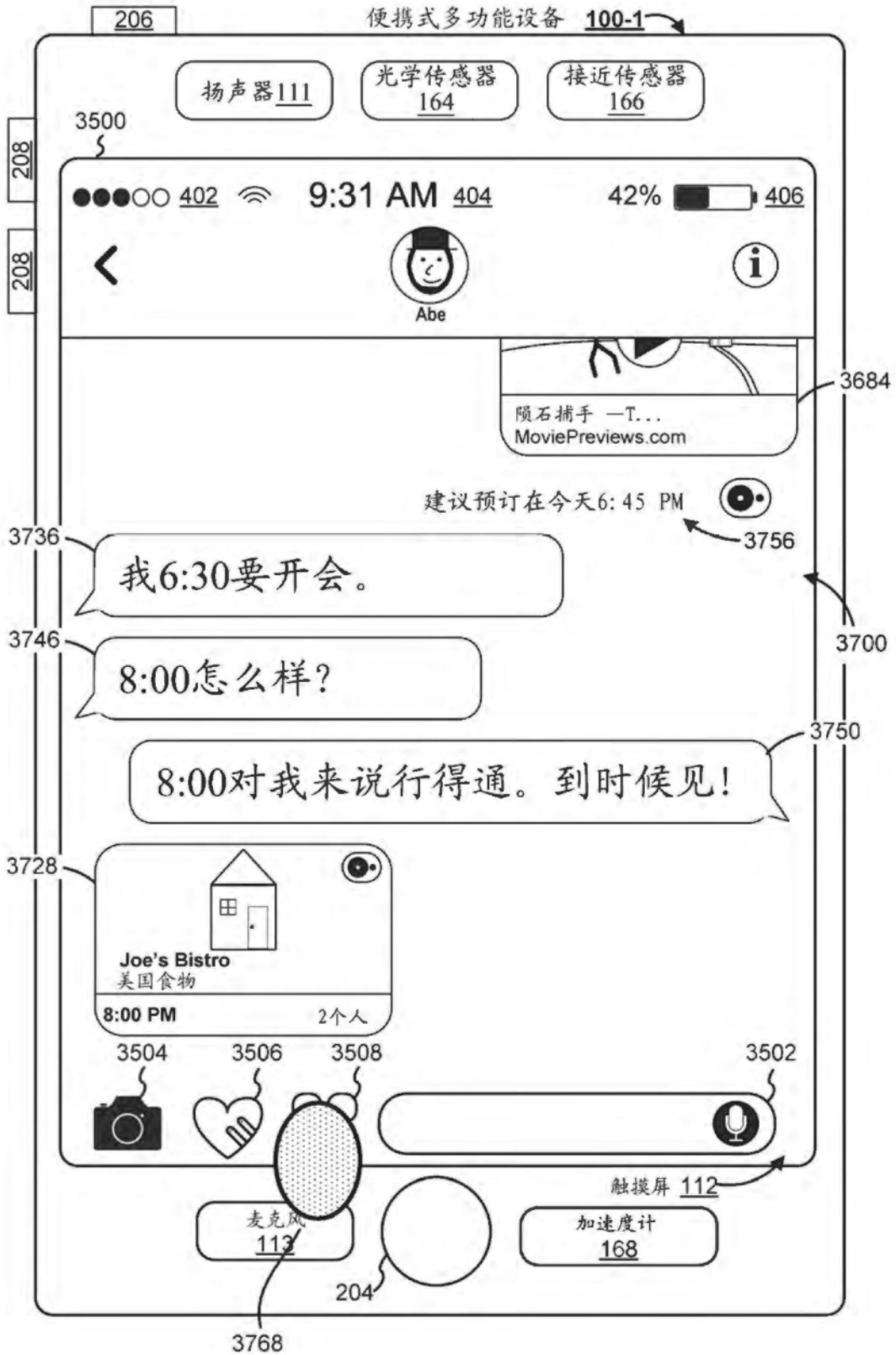


图37A0

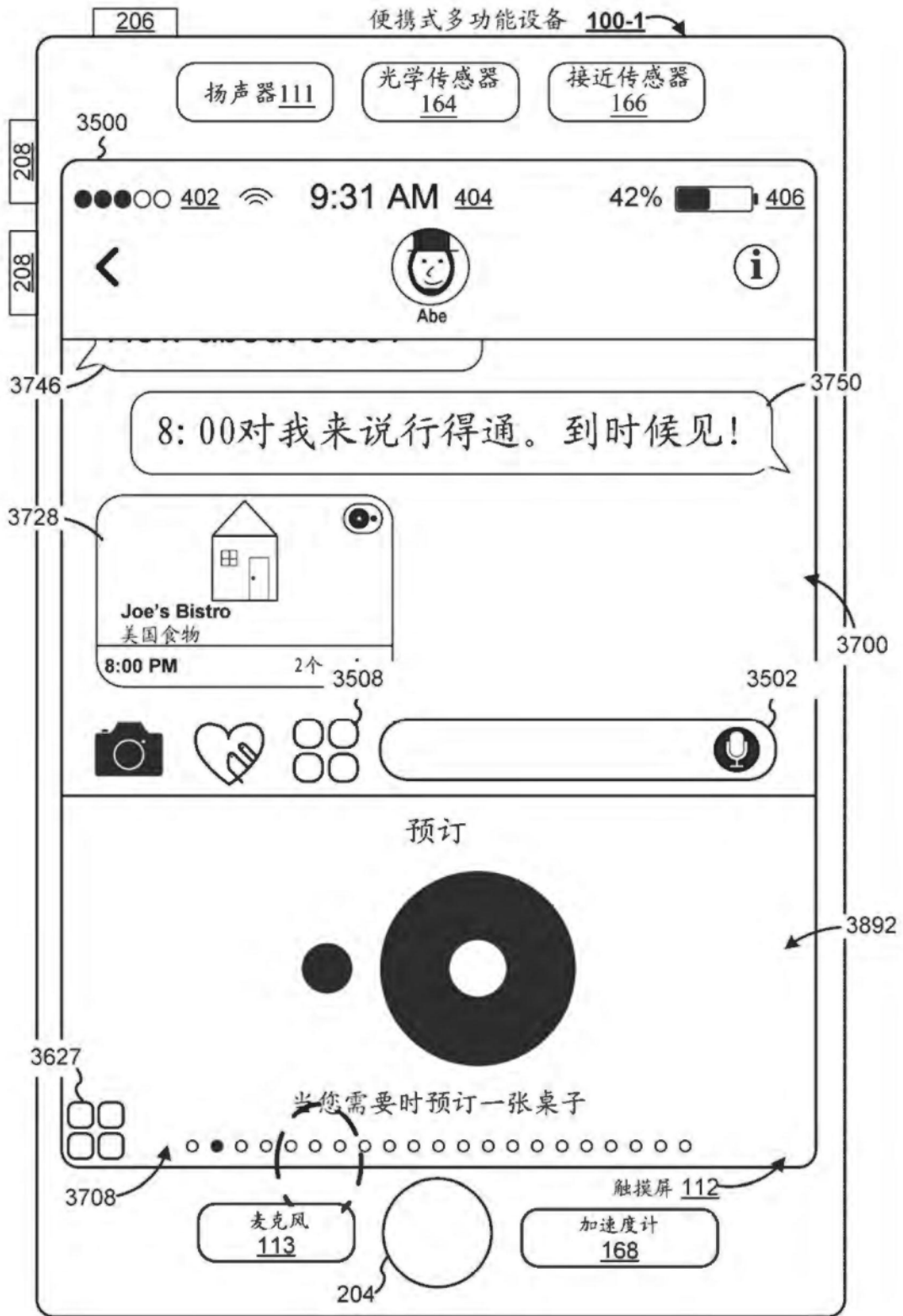


图37AP

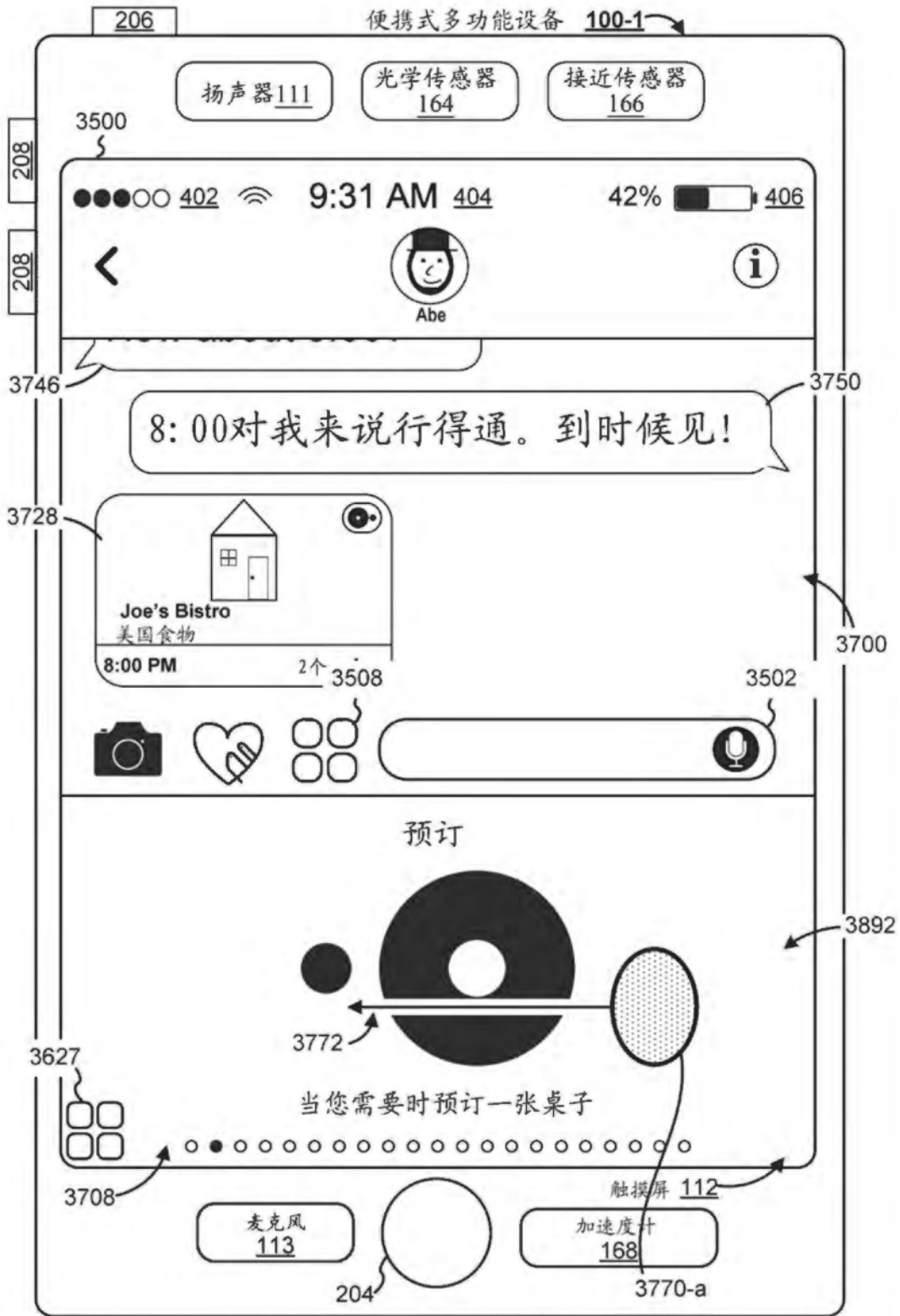


图37AQ

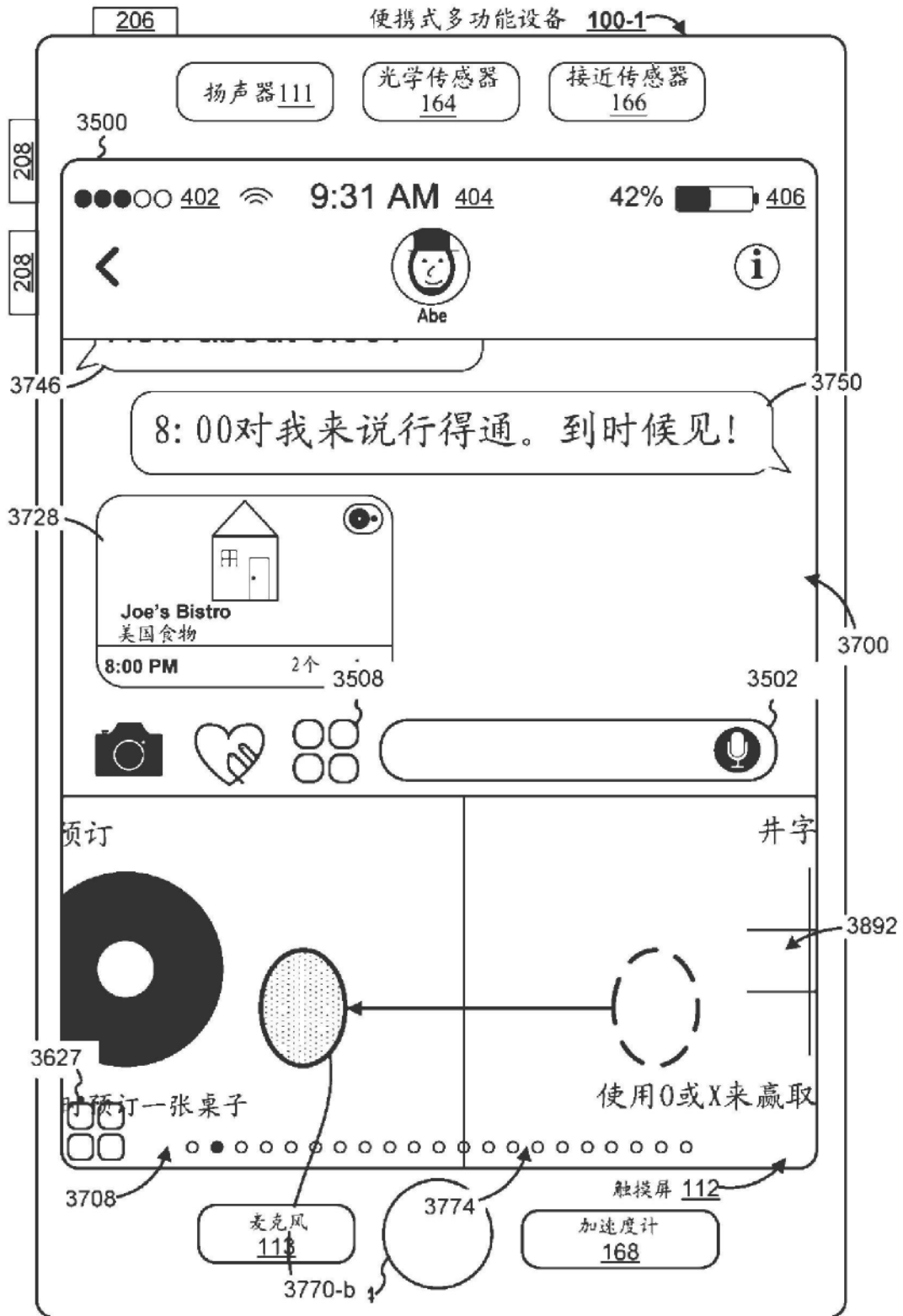


图37AR

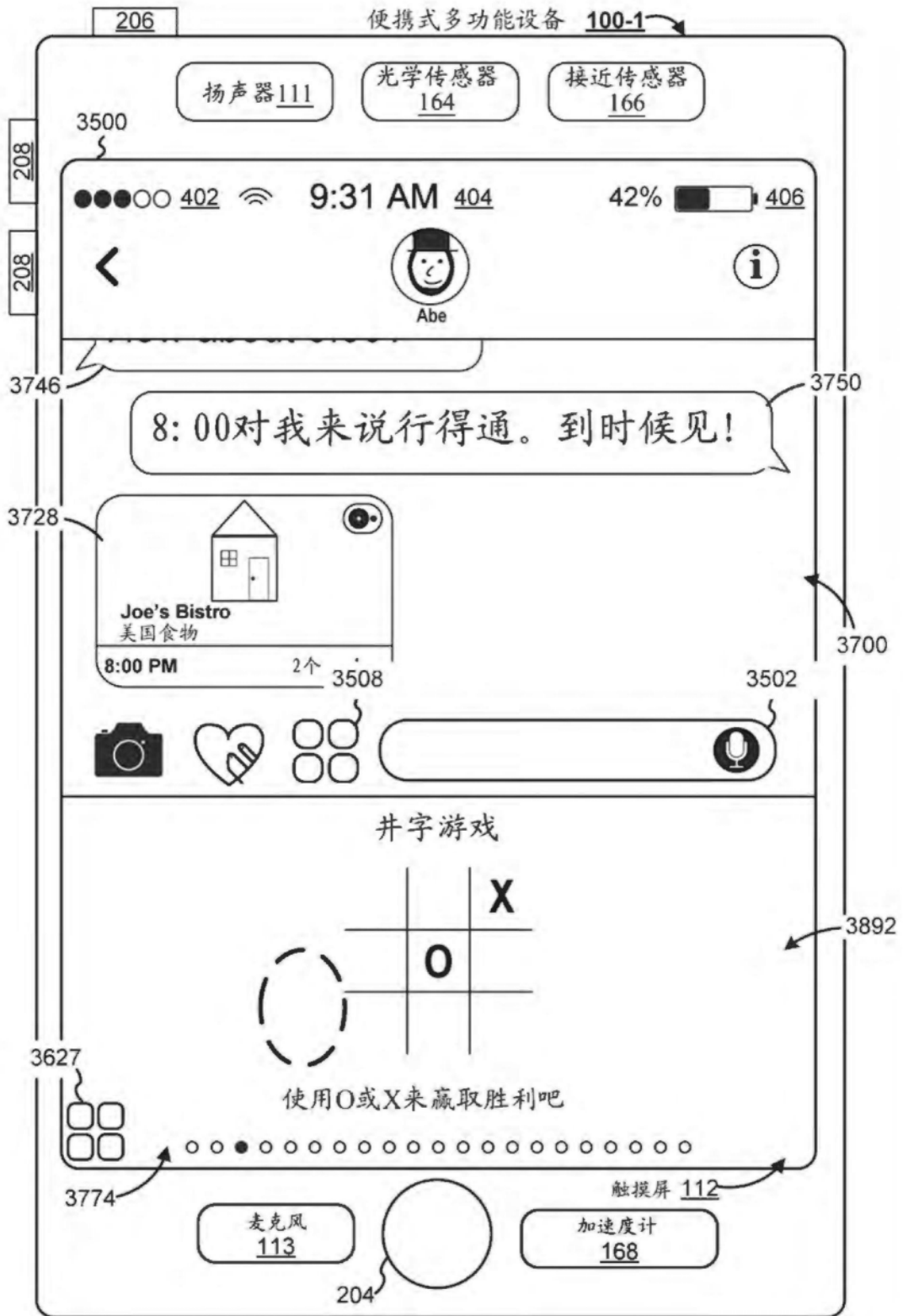


图37AS

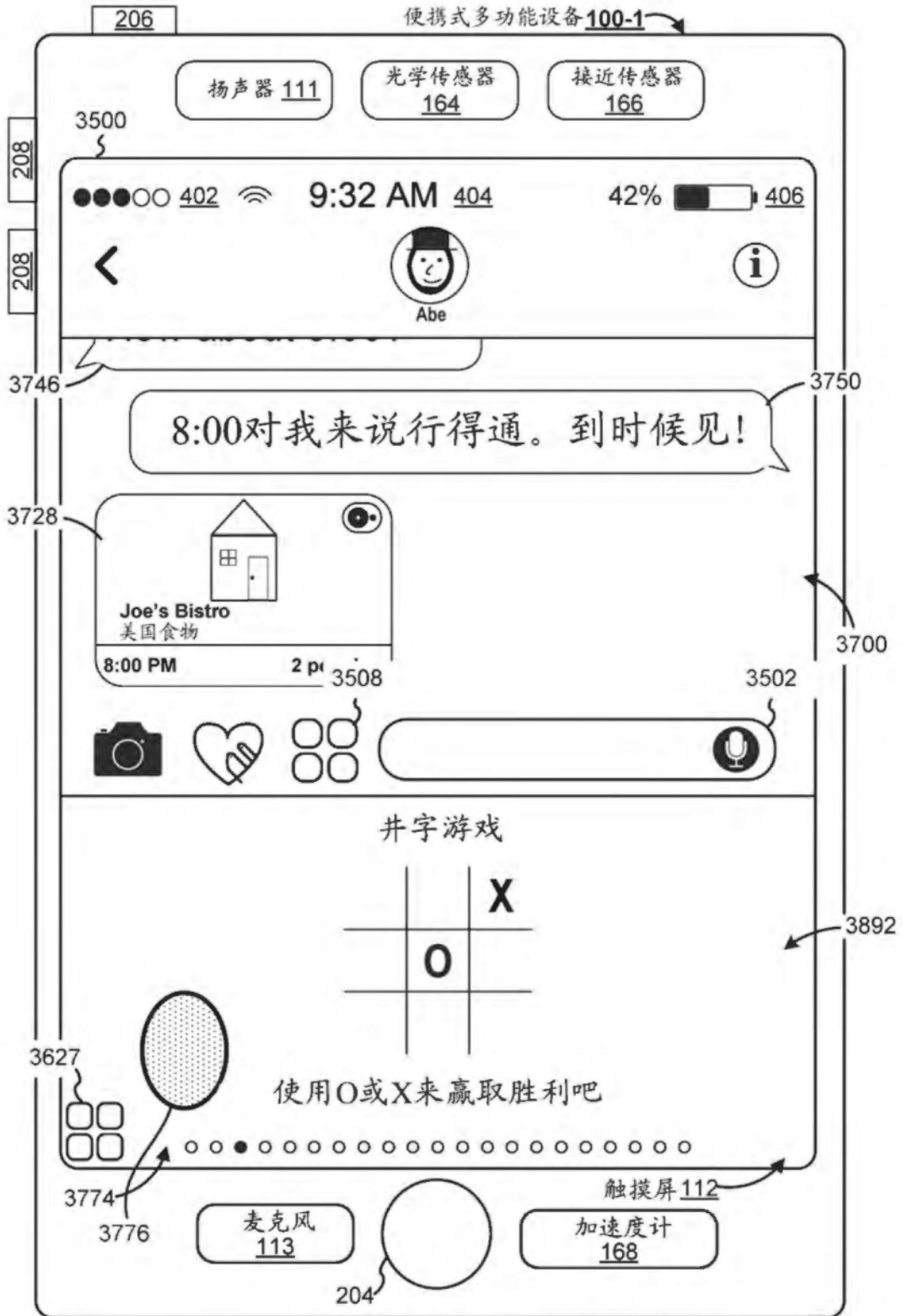


图37AT

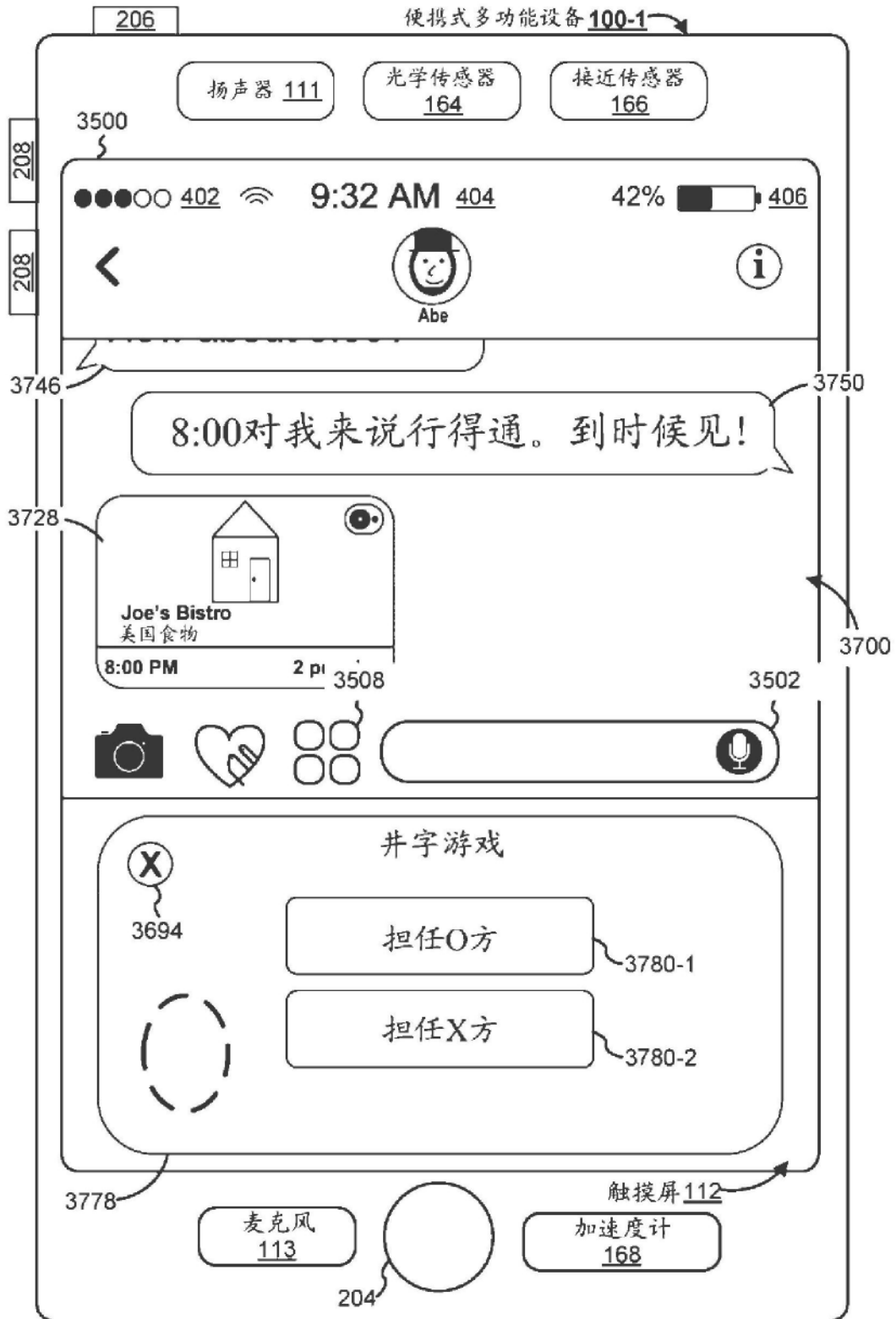


图37AU

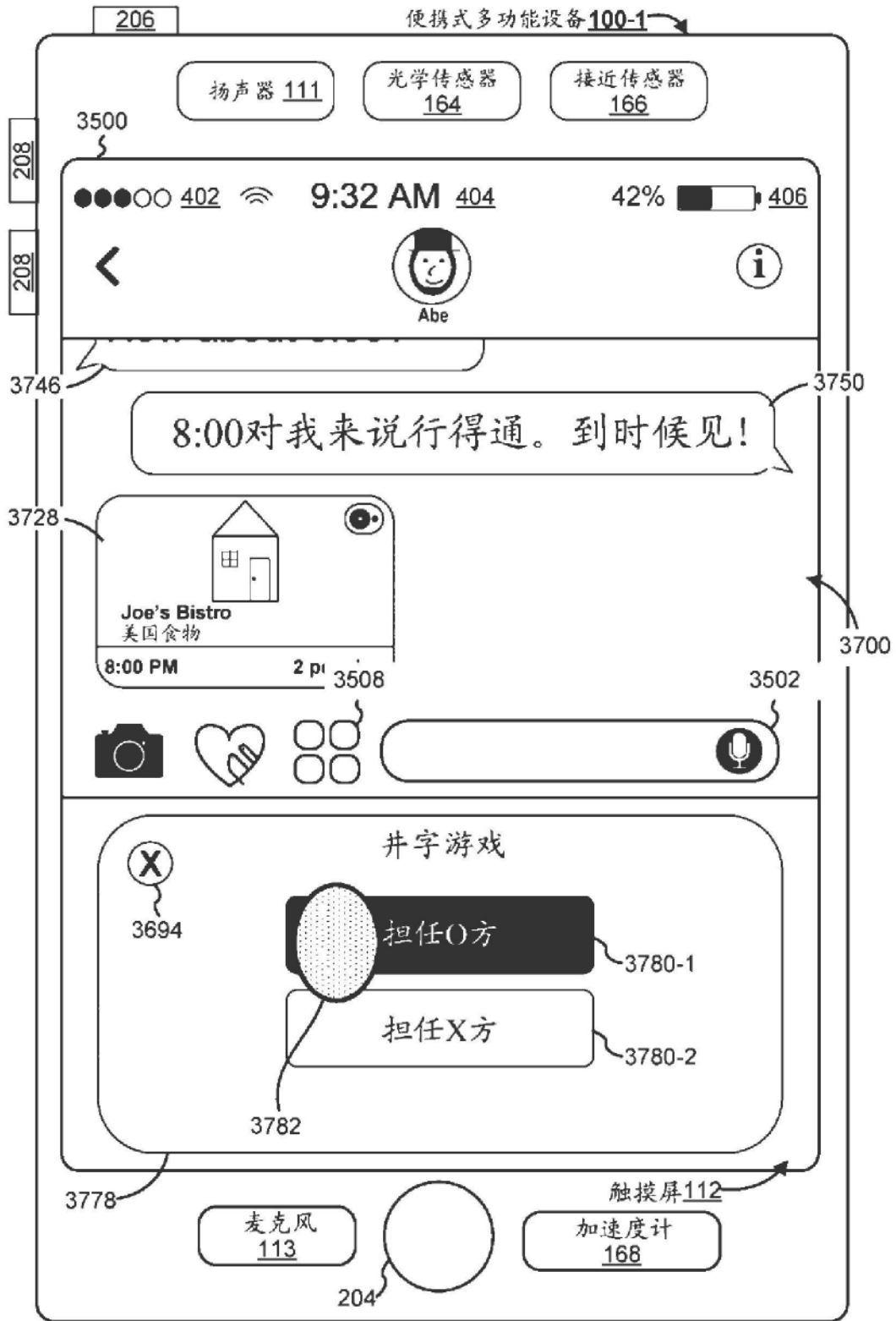


图37AV

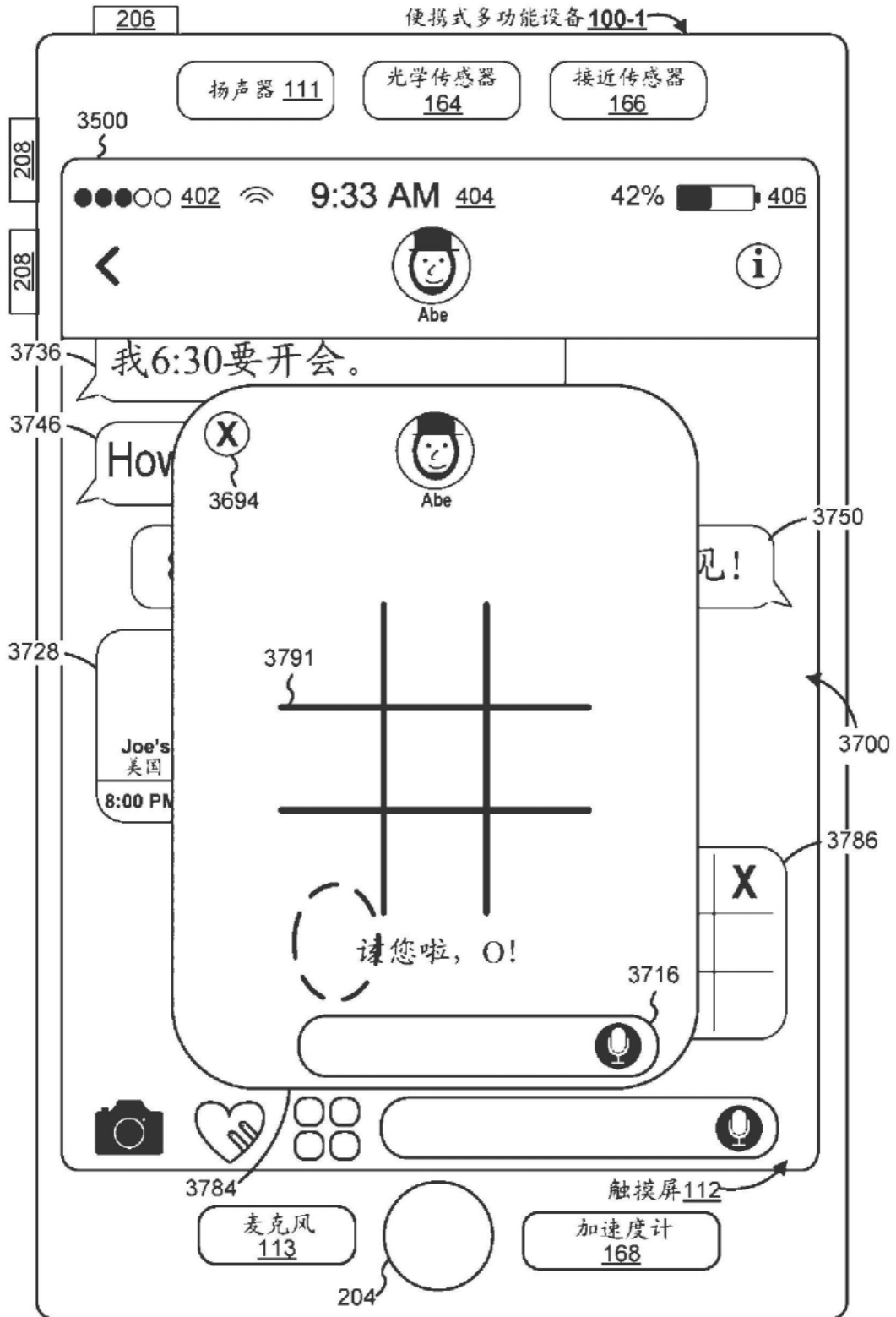


图37AW

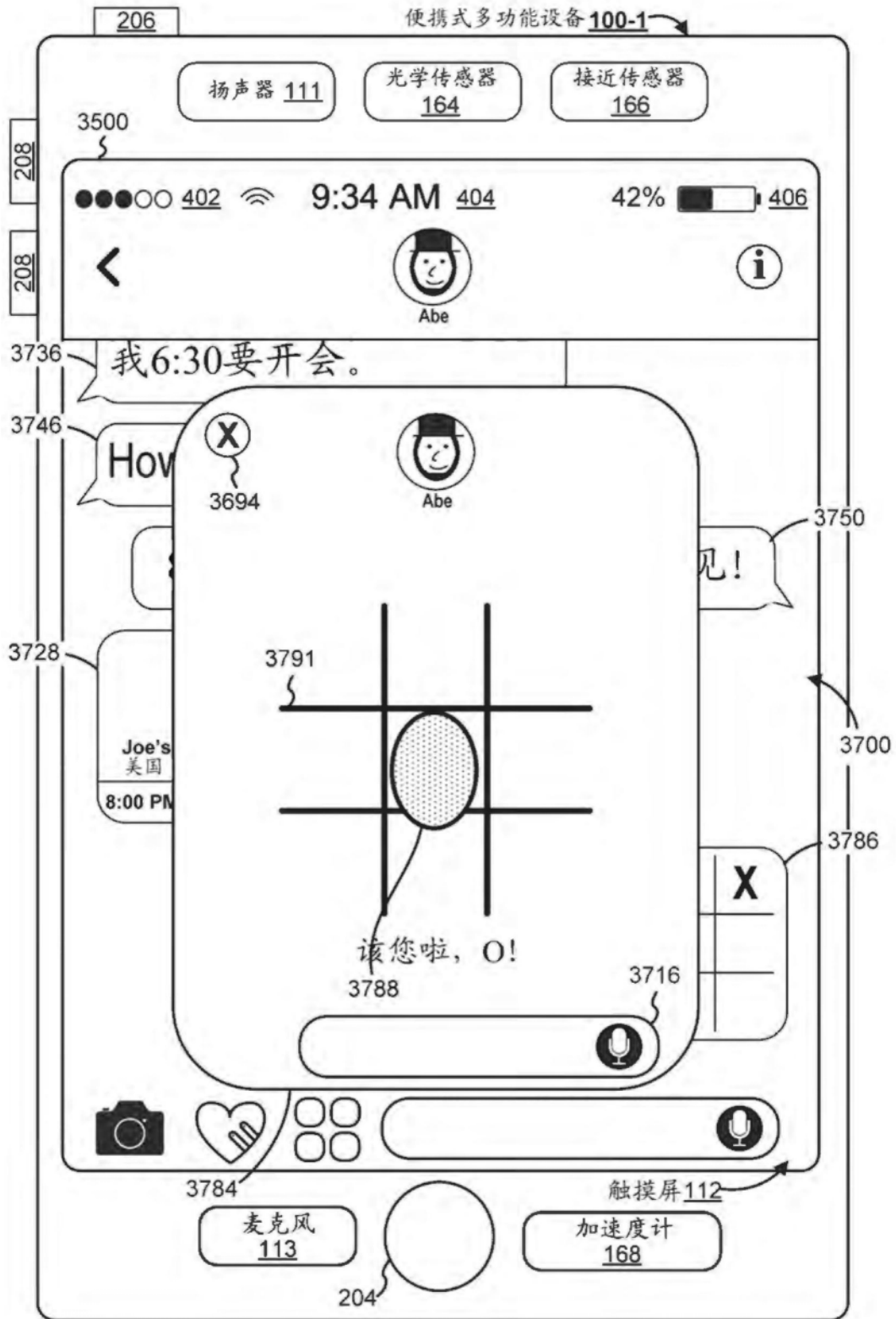


图37AX

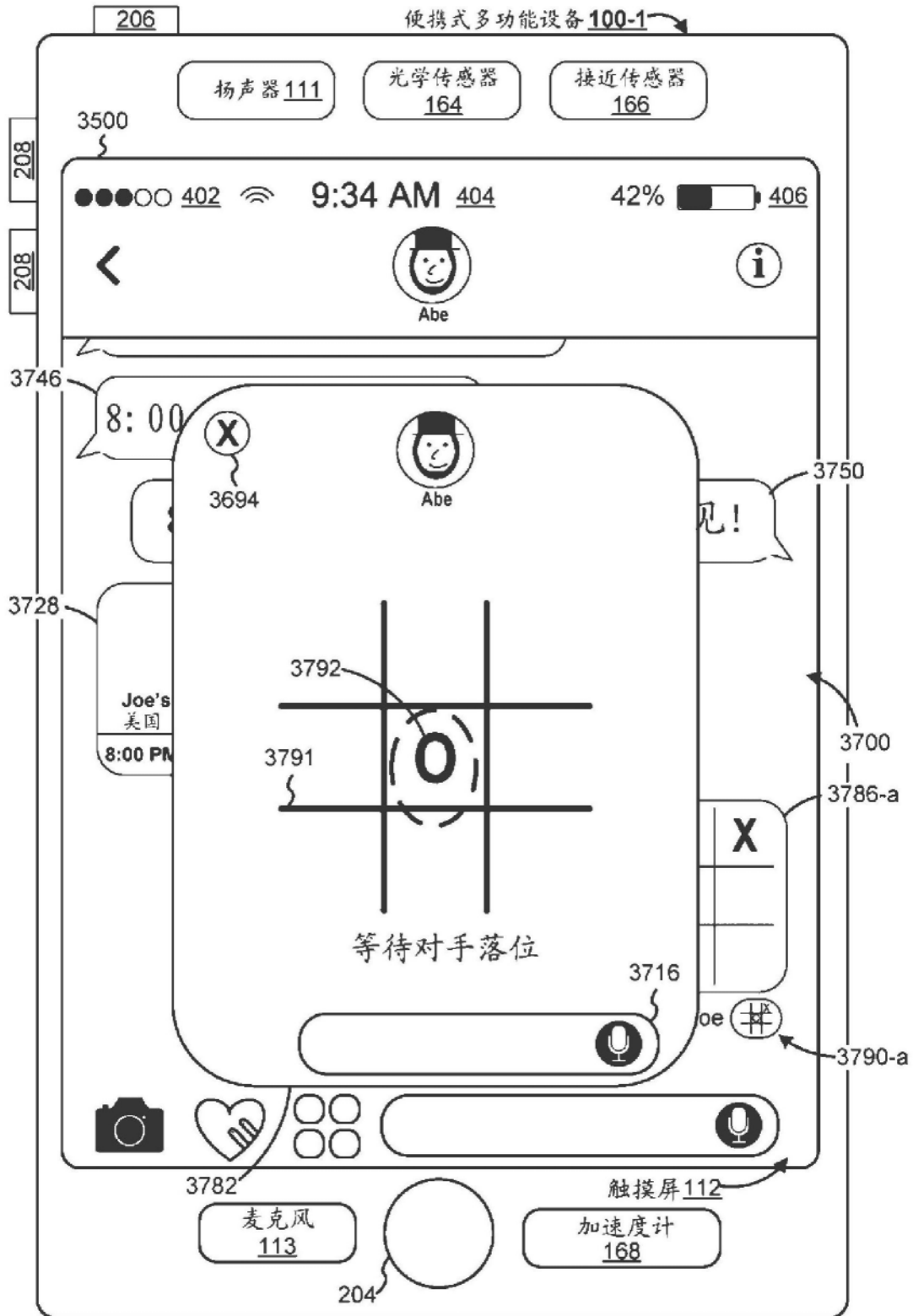


图37AY

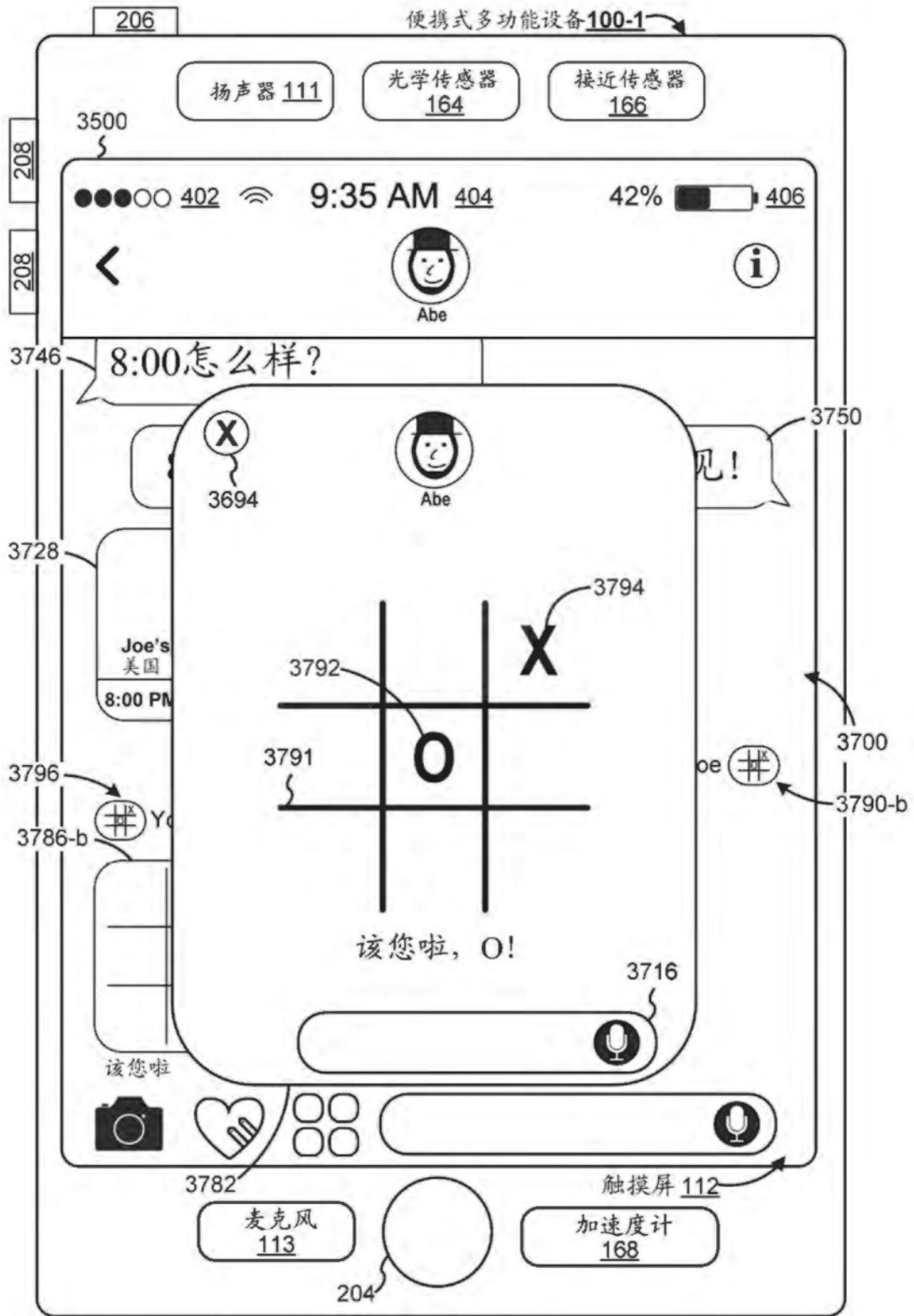


图37AZ

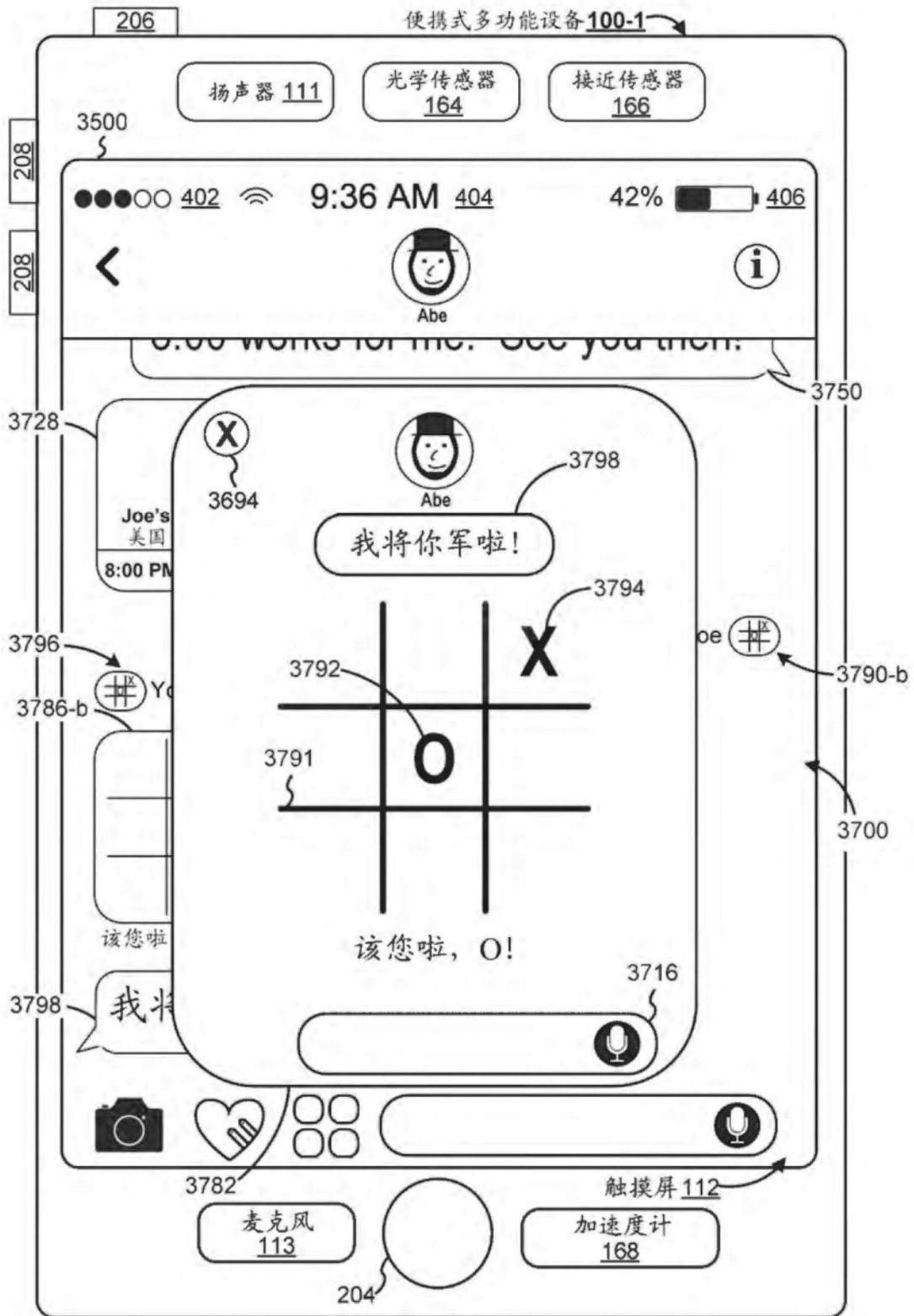


图37BA

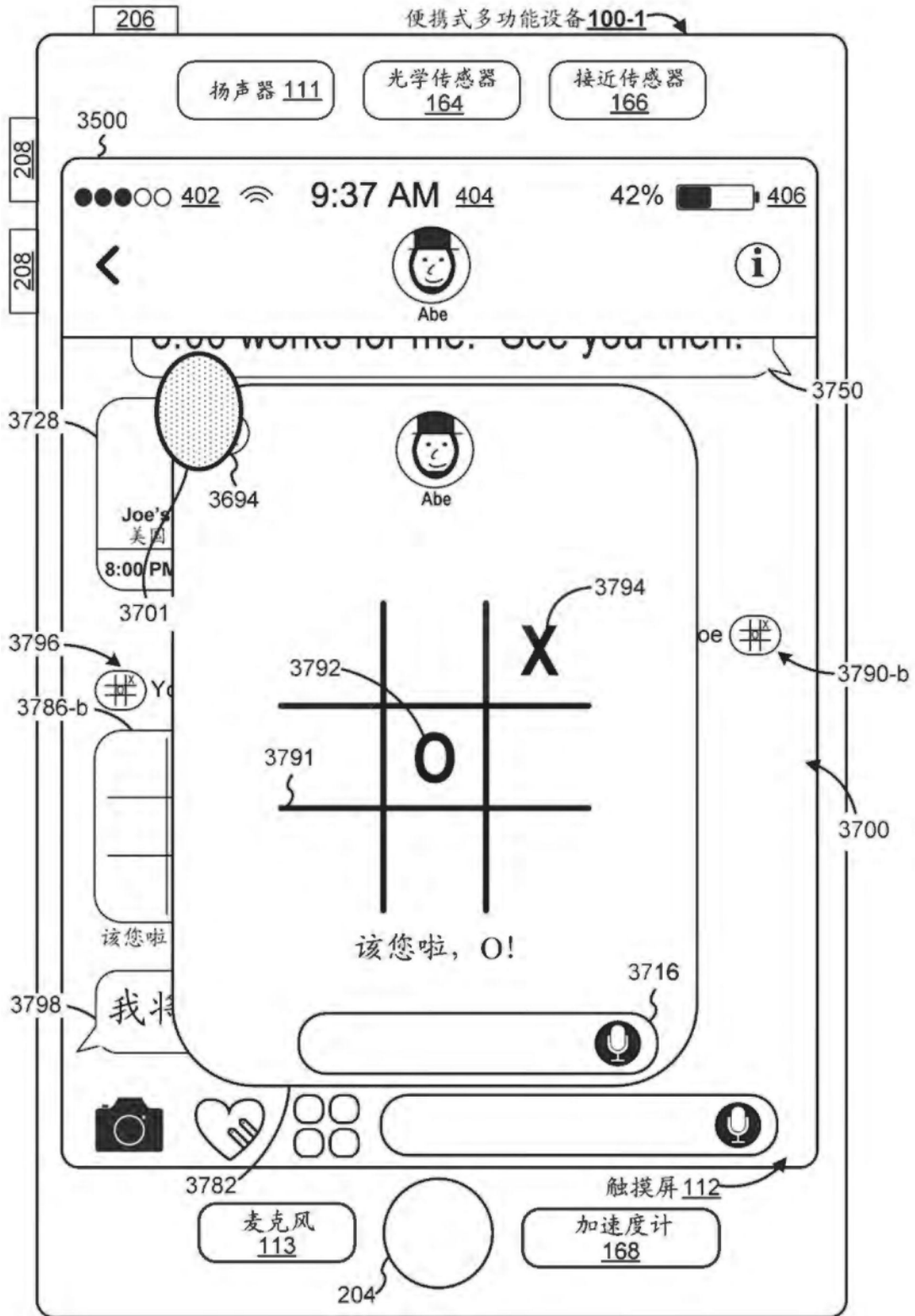


图37BB

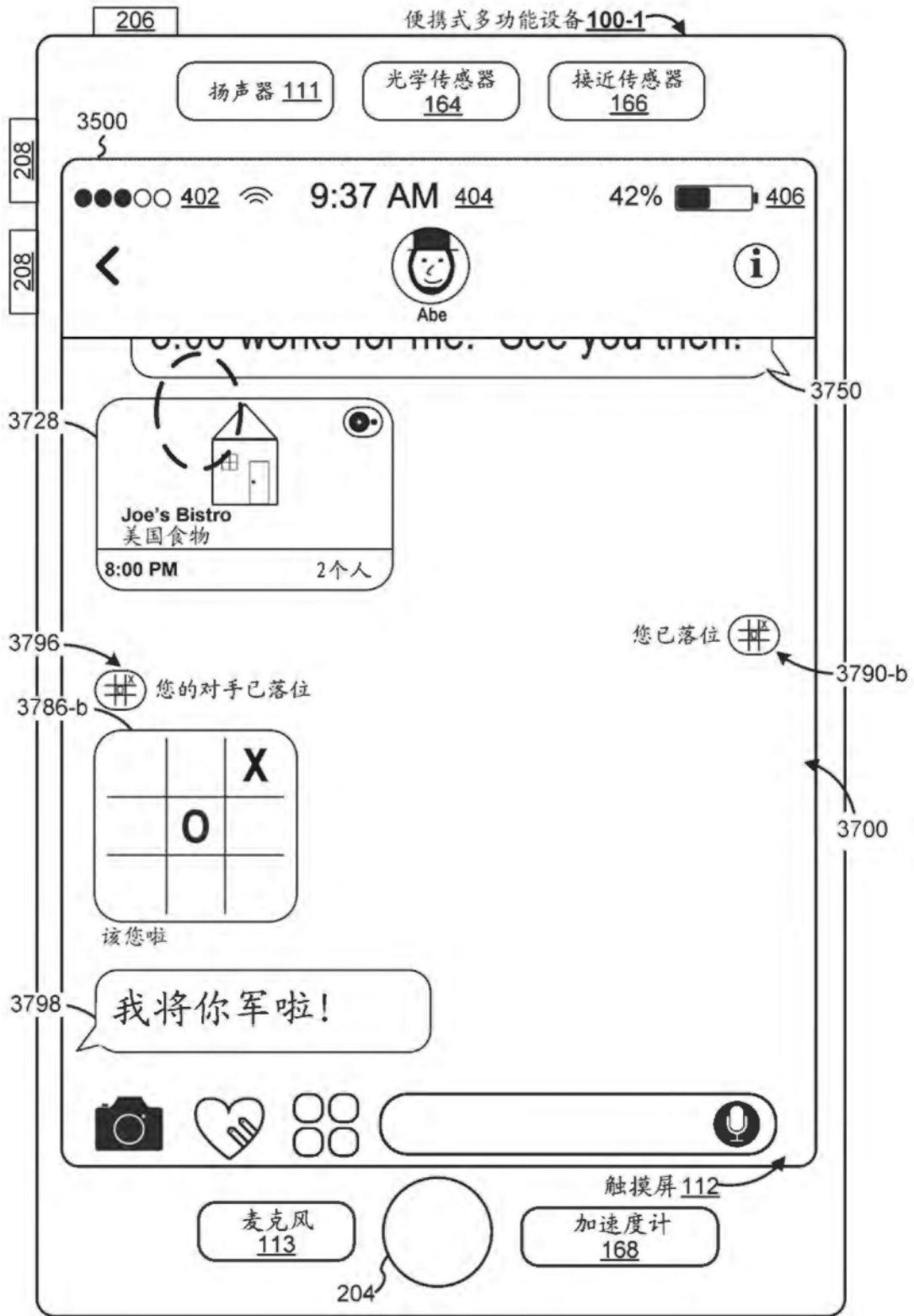


图37BC

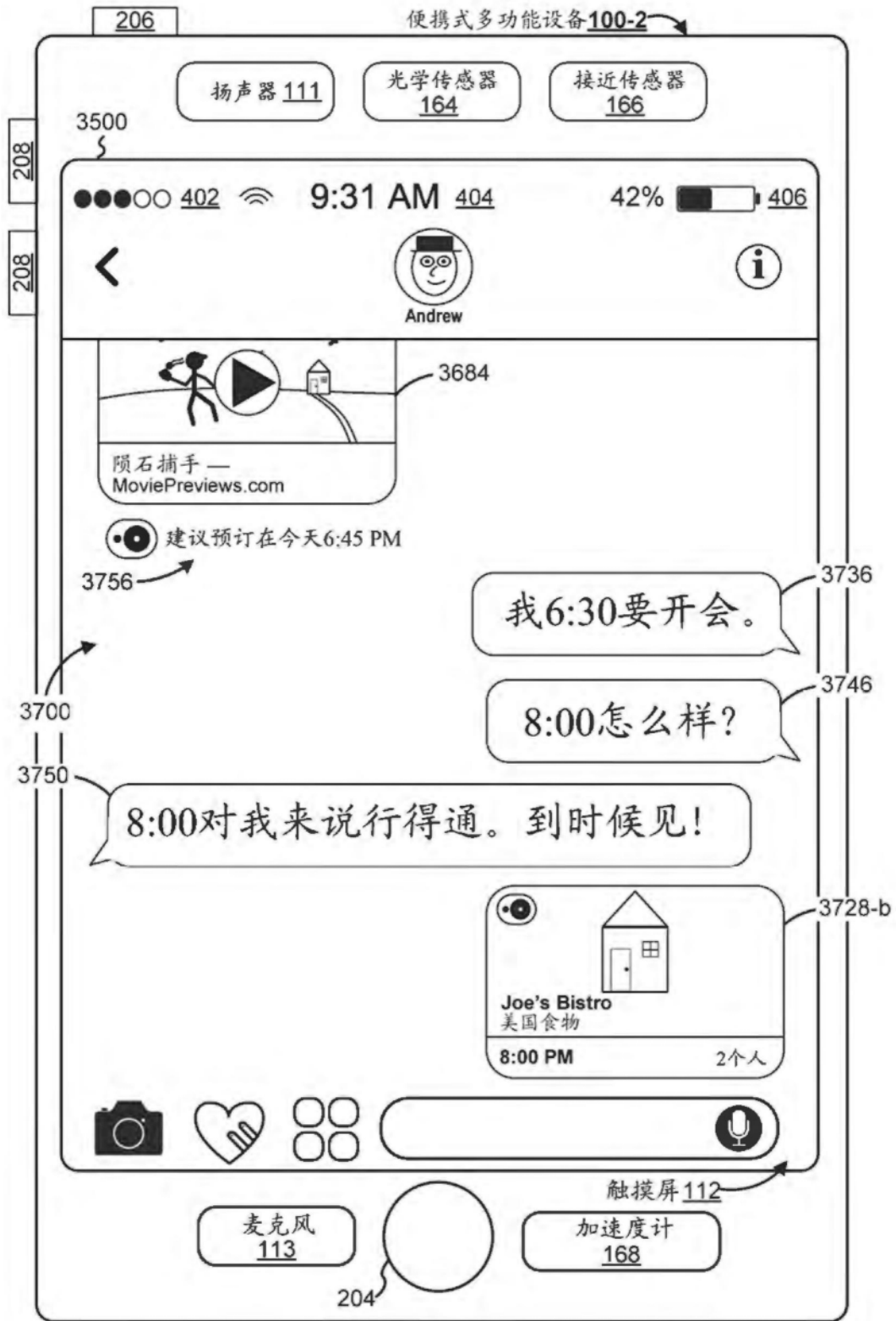


图37BD

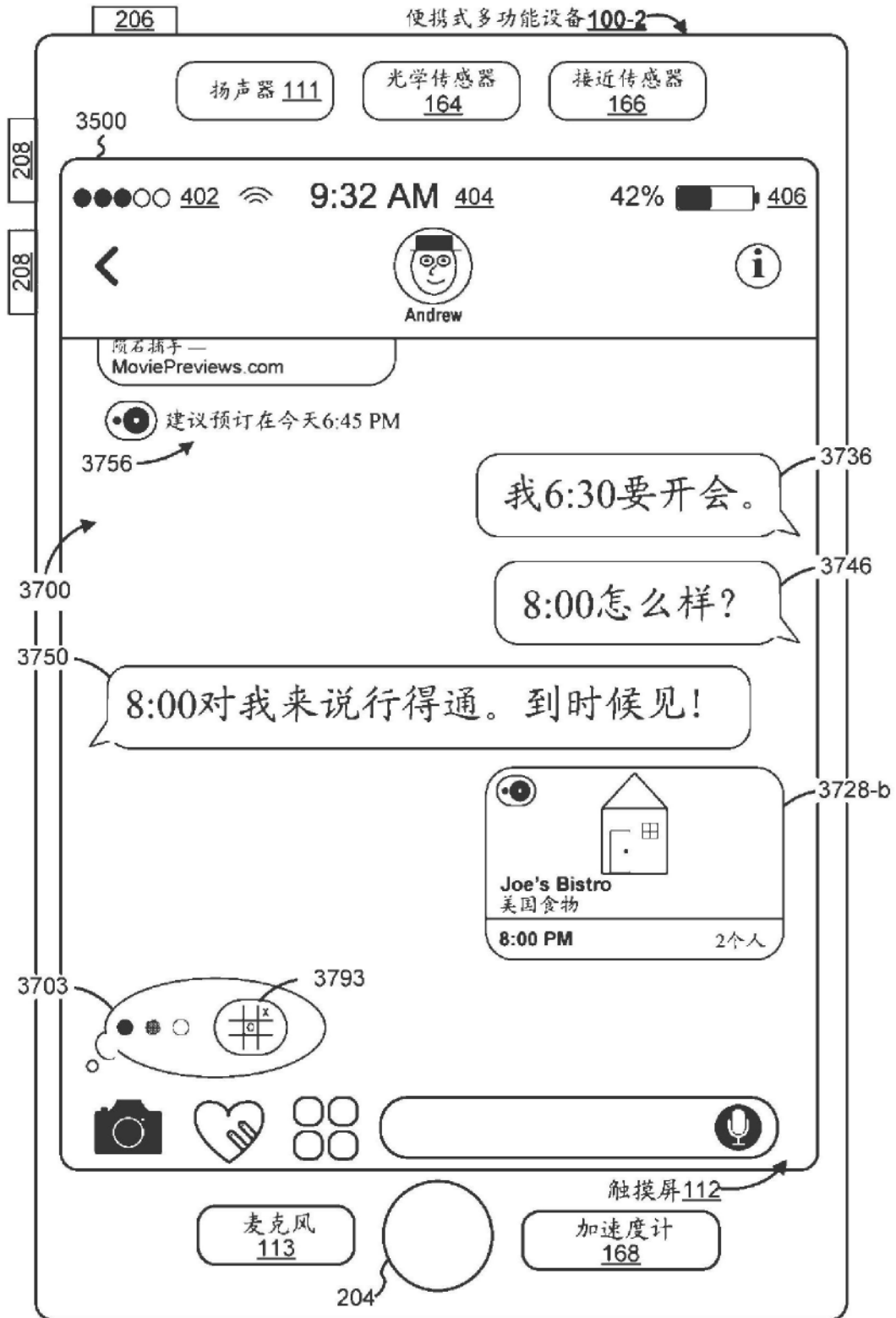


图37BE

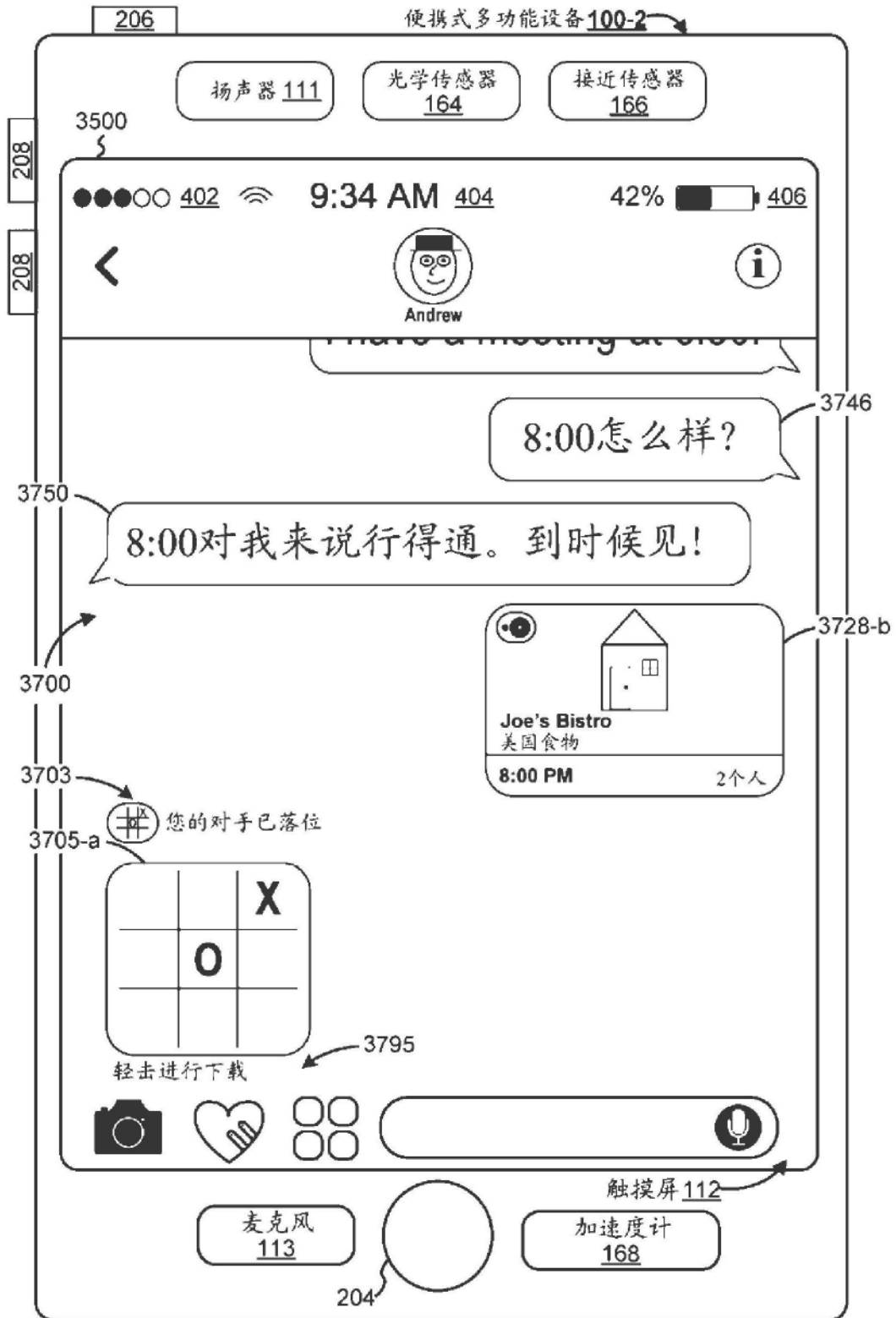


图37BF

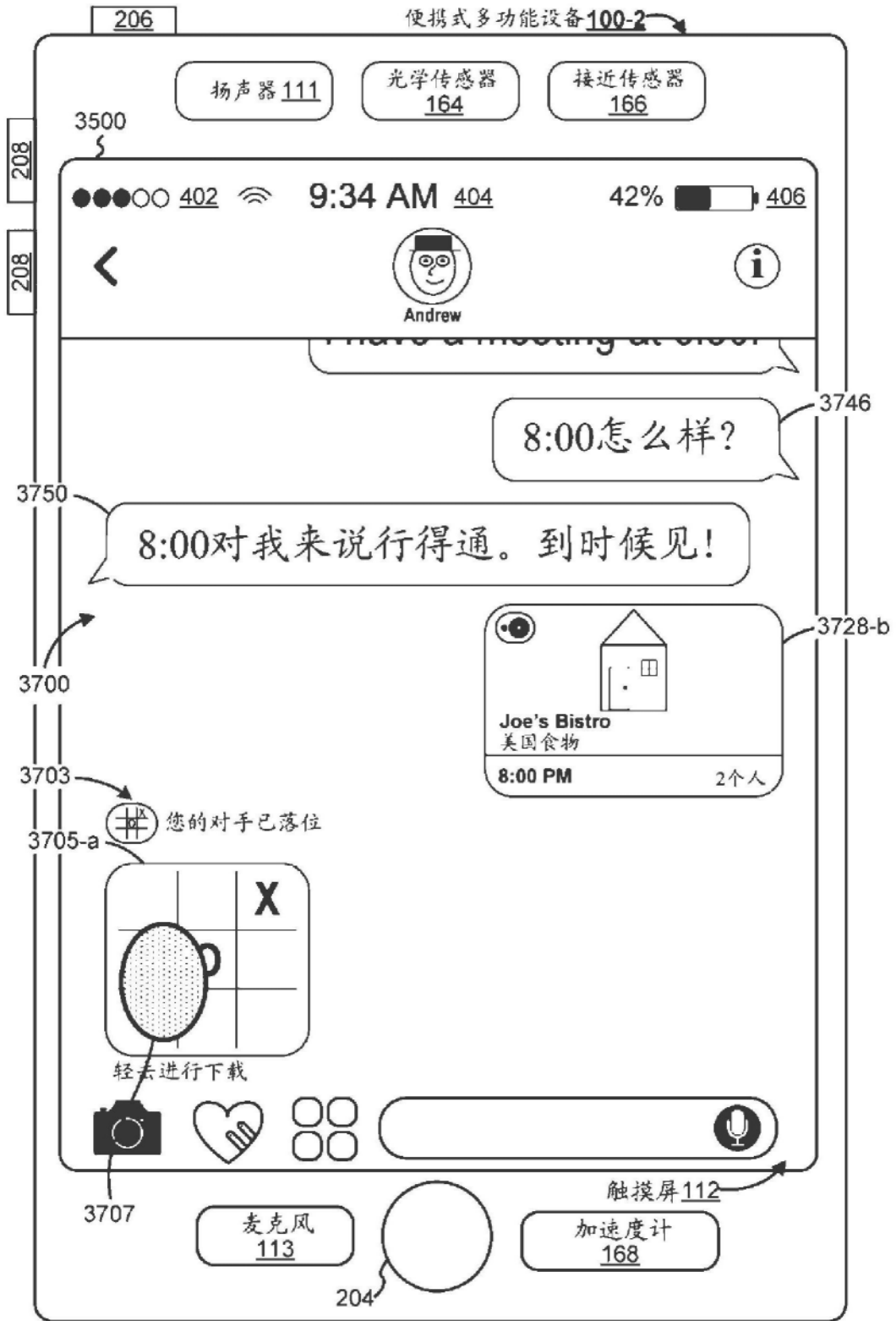


图37BG

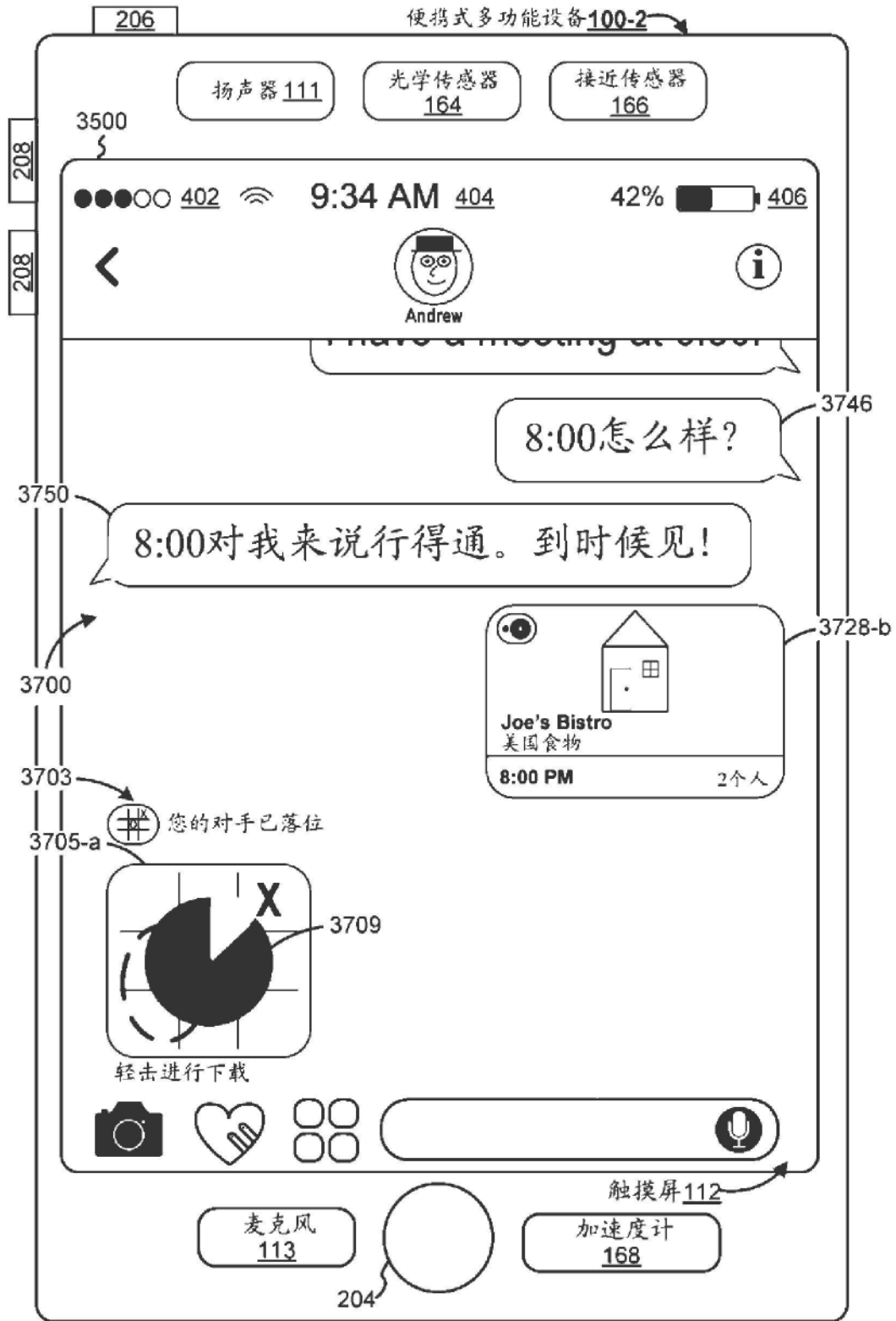


图37BH

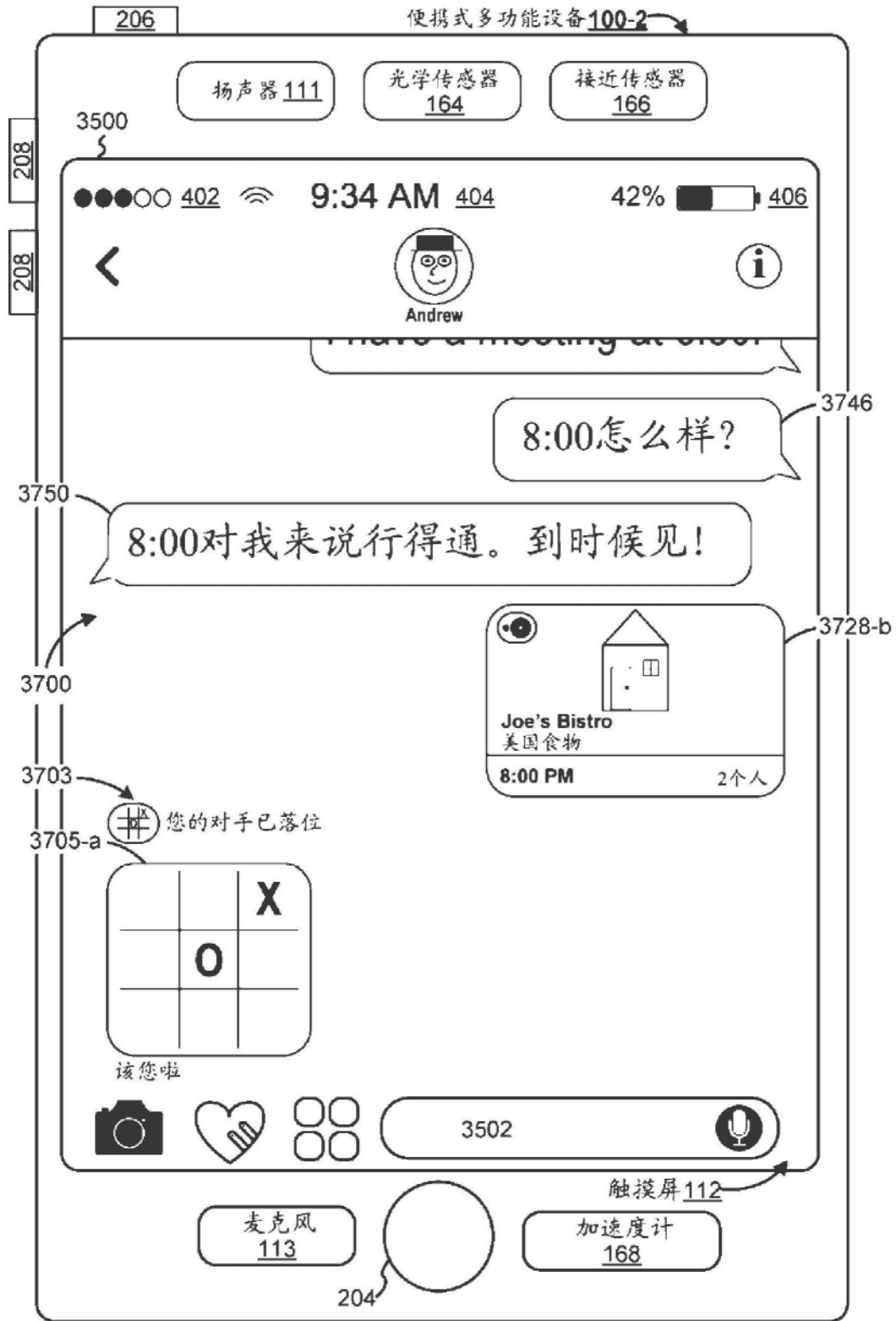


图37BI

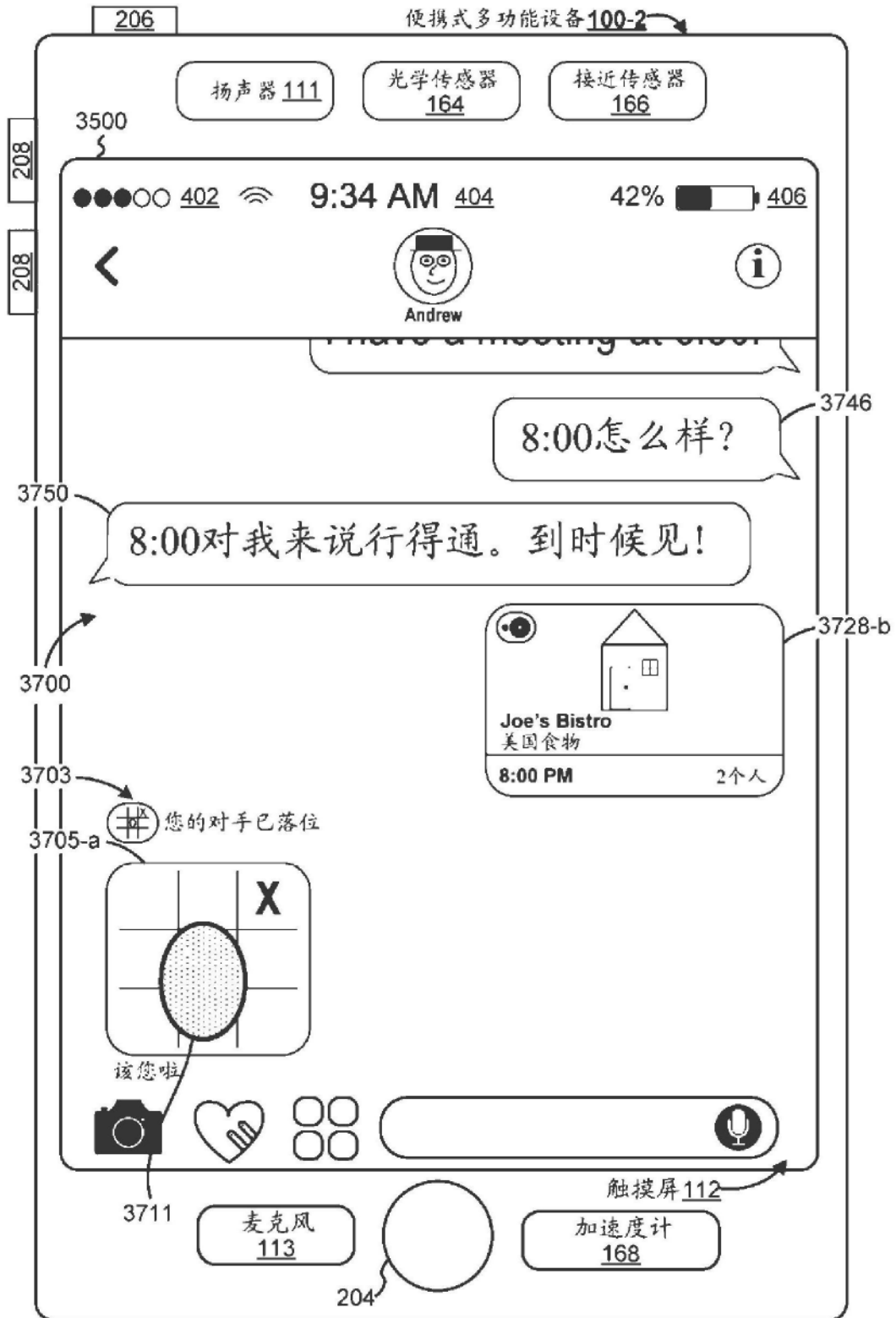


图37BJ

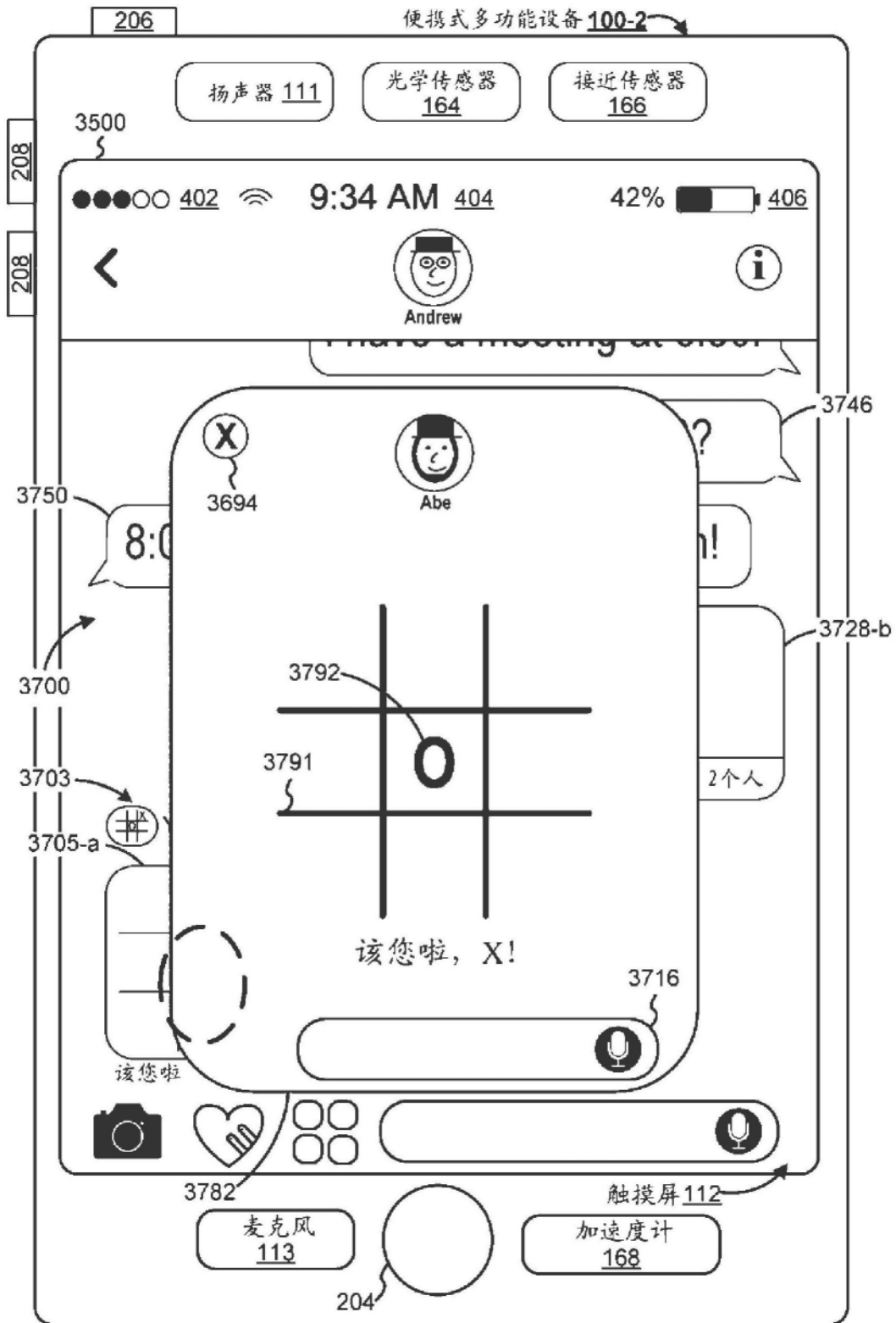


图37BK

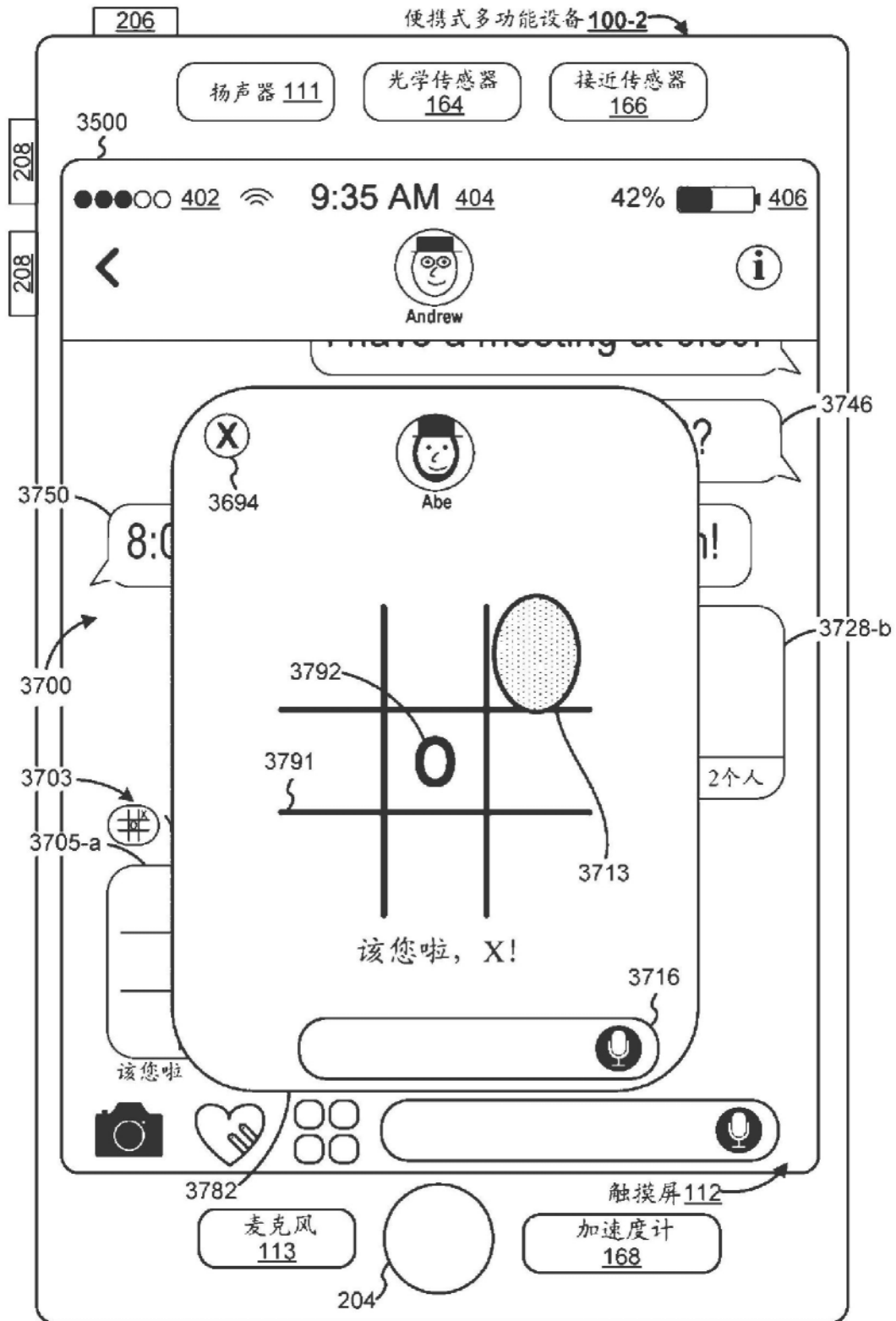


图37BL

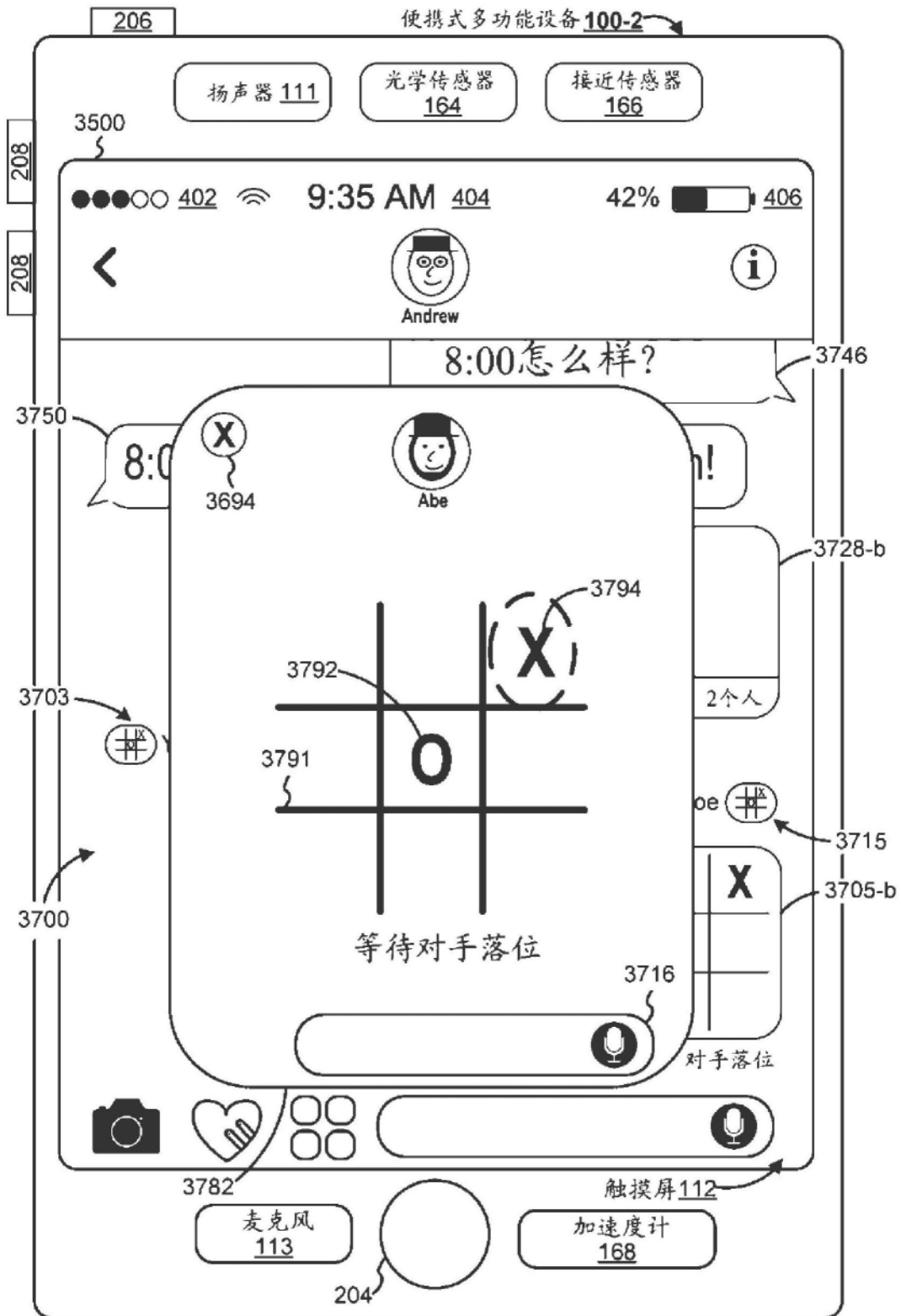


图37BM

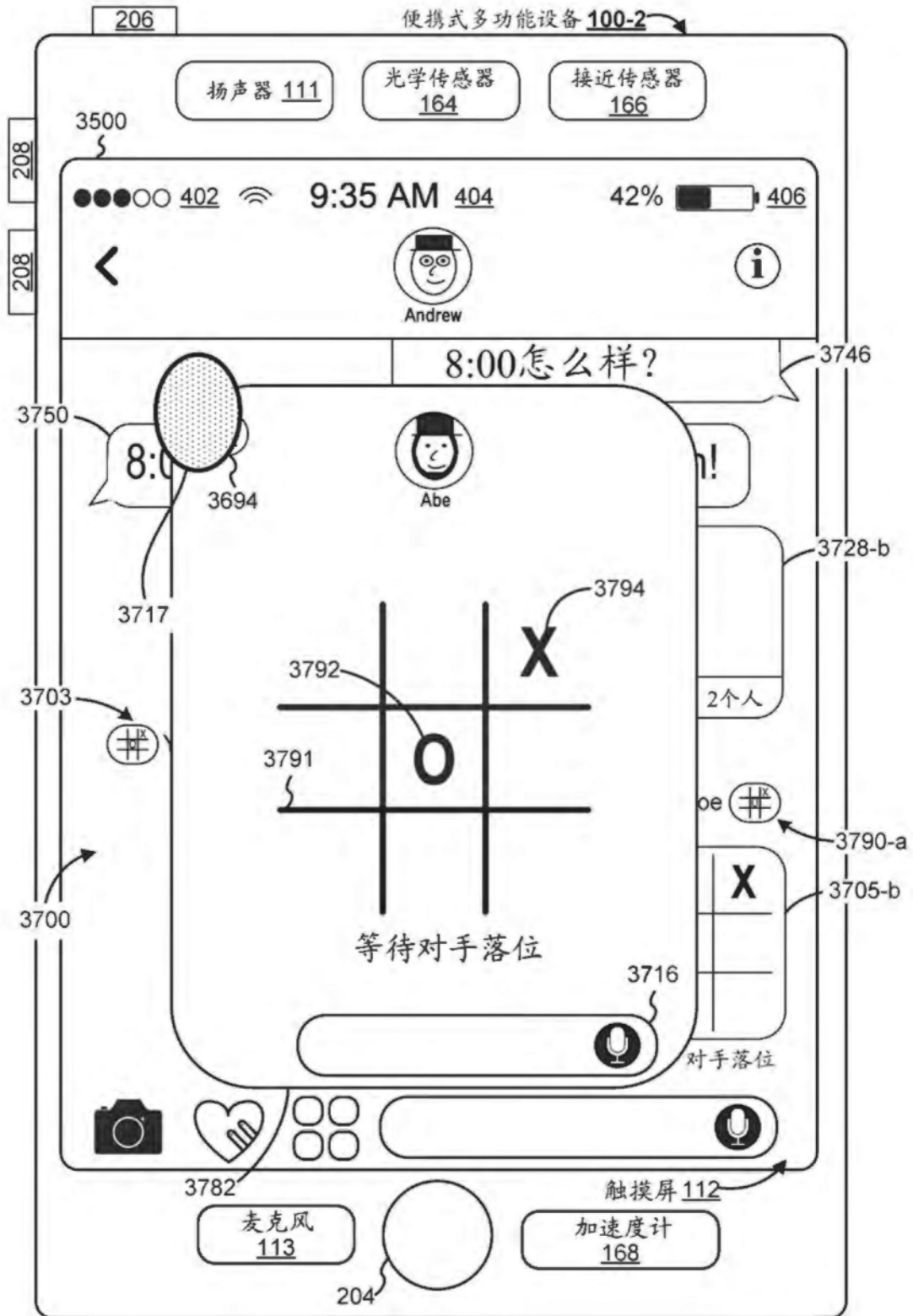


图37BN

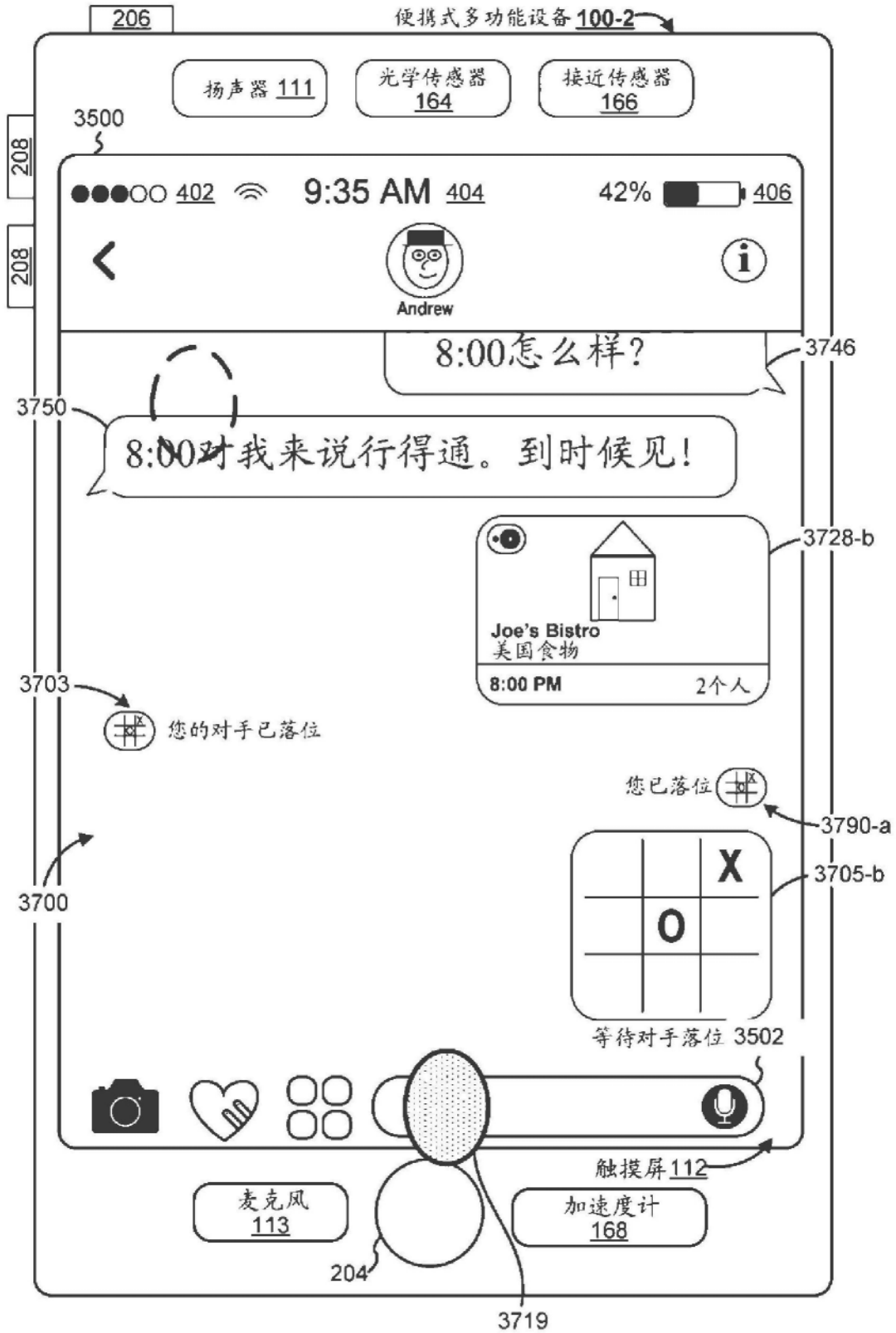


图37B0

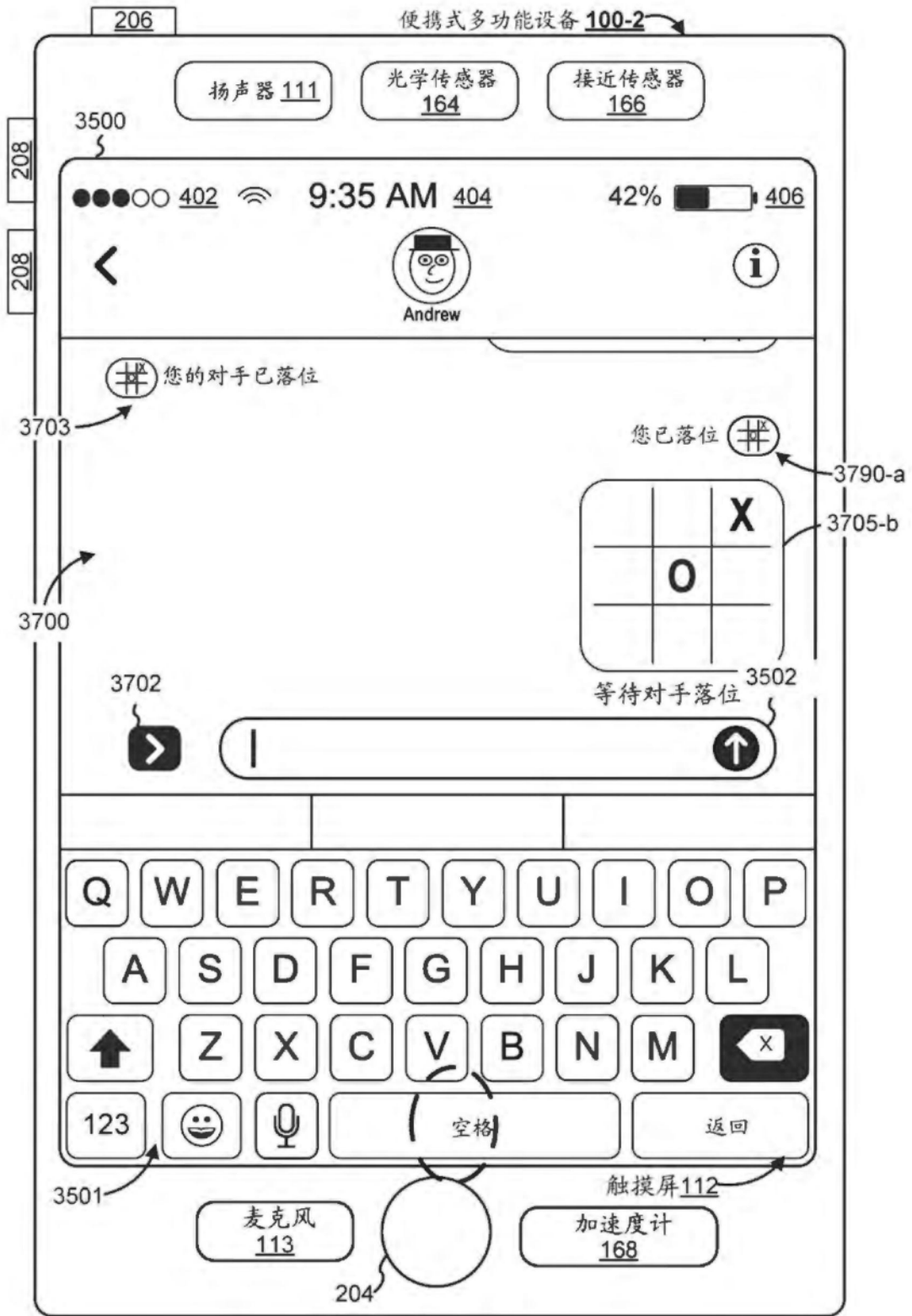


图37BP

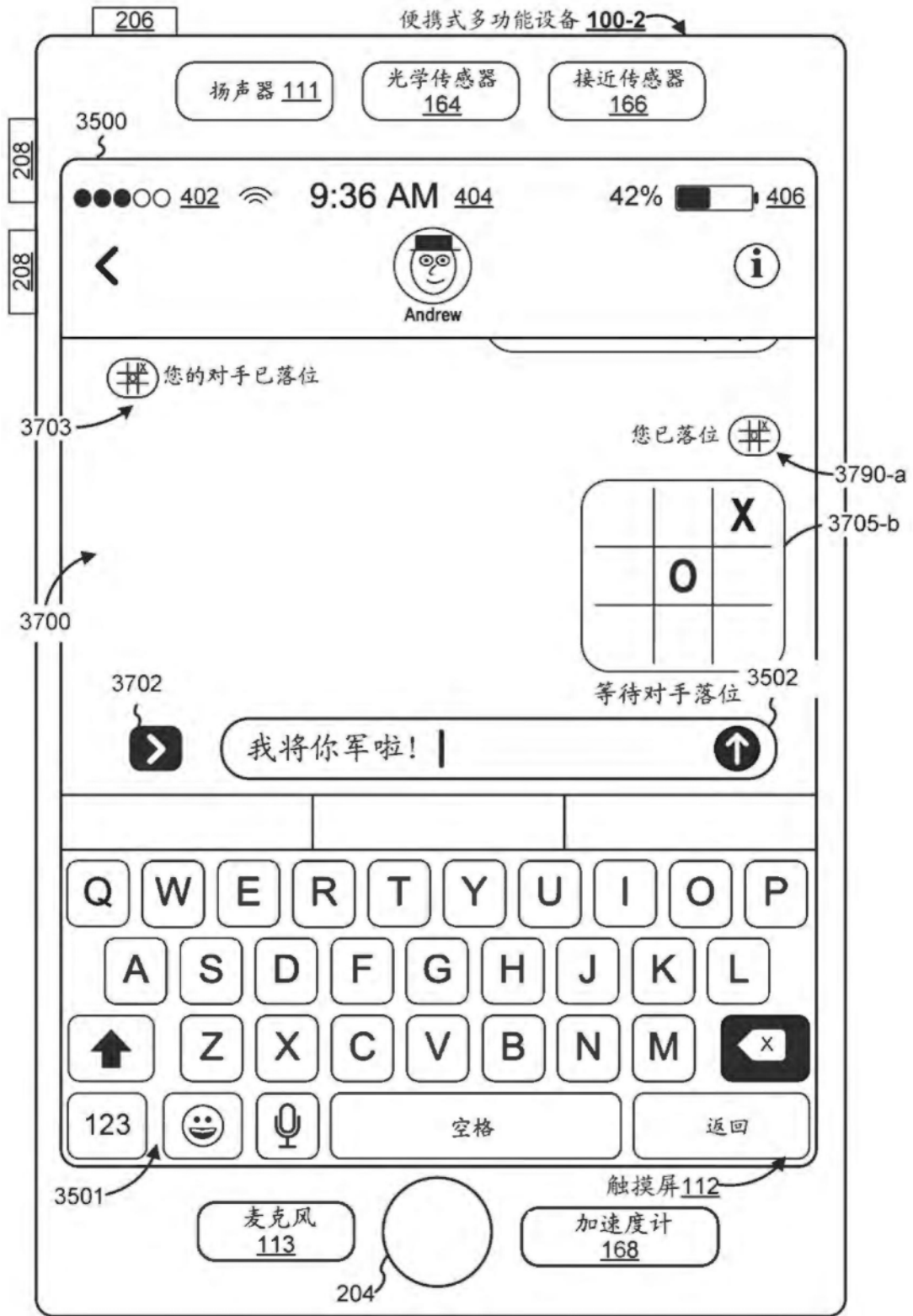


图37BQ

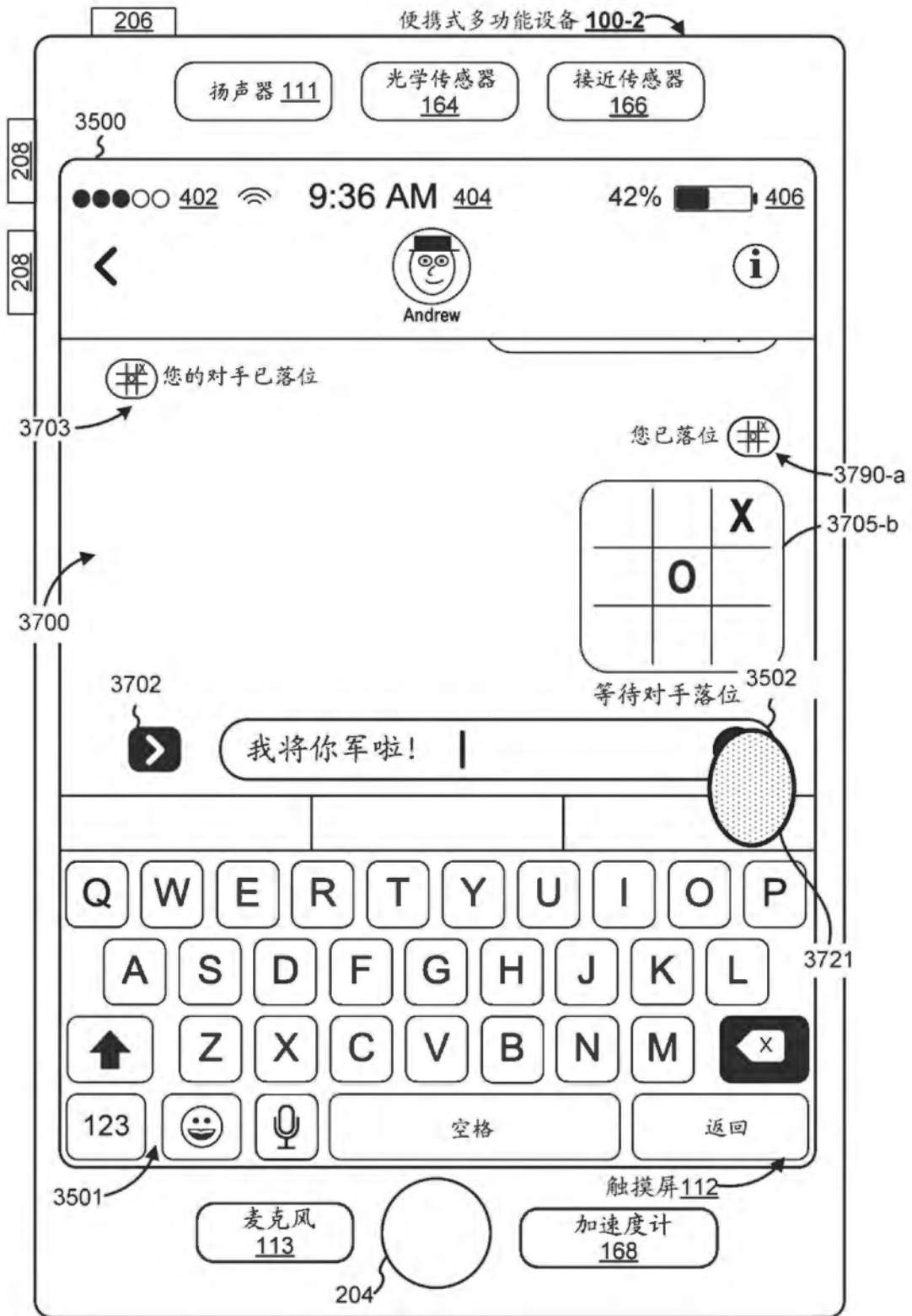


图37BR

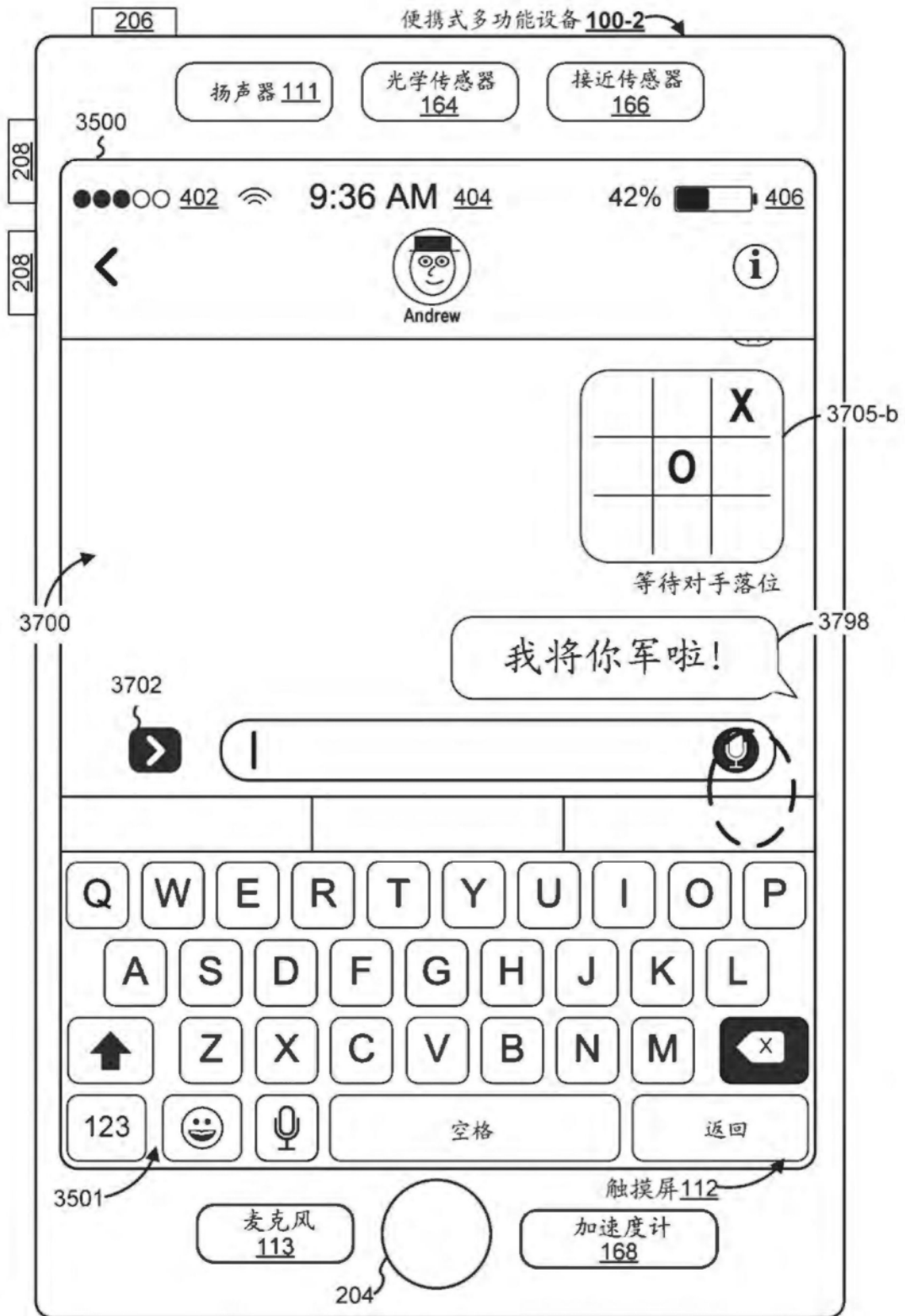


图37BS

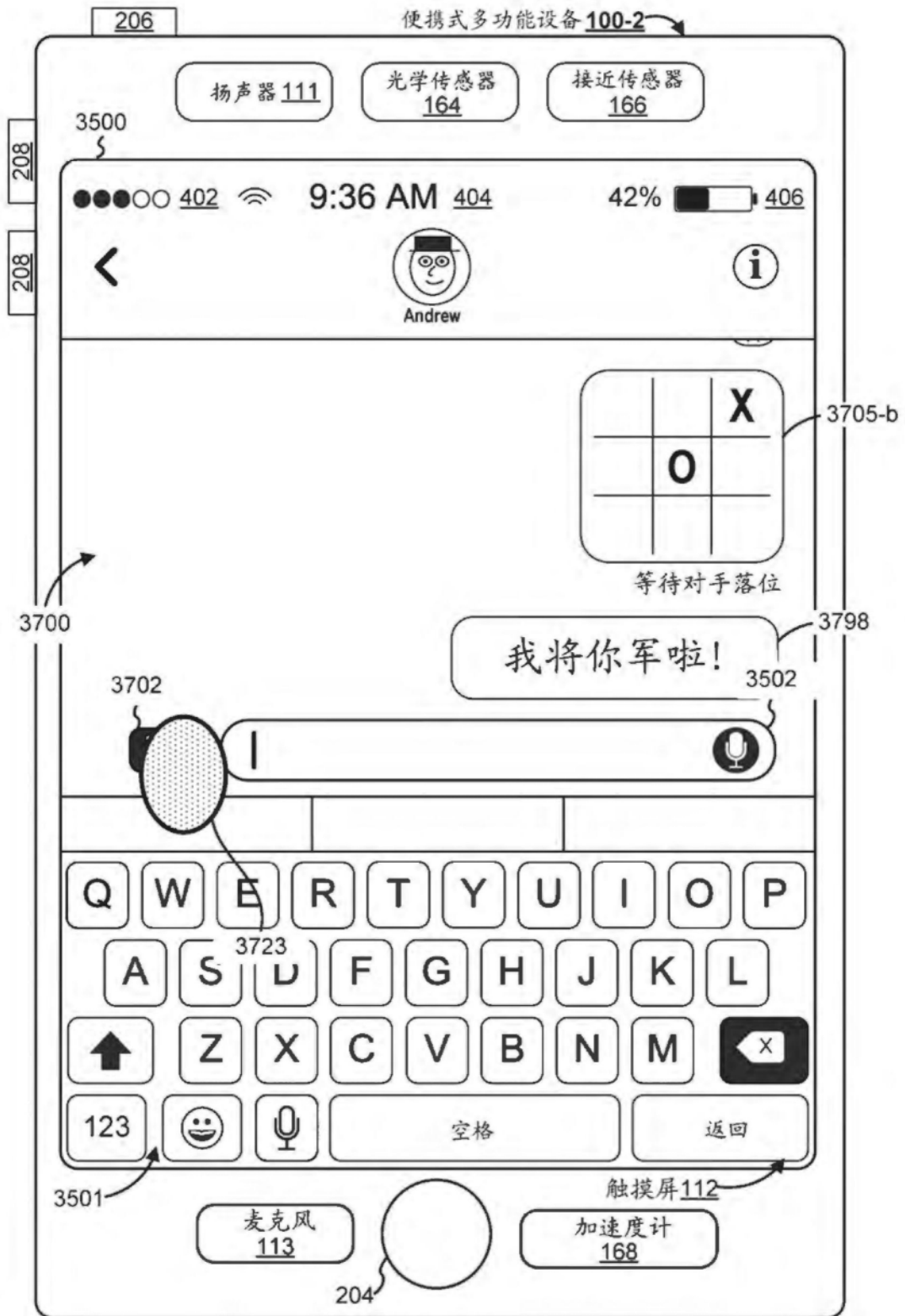


图37BT

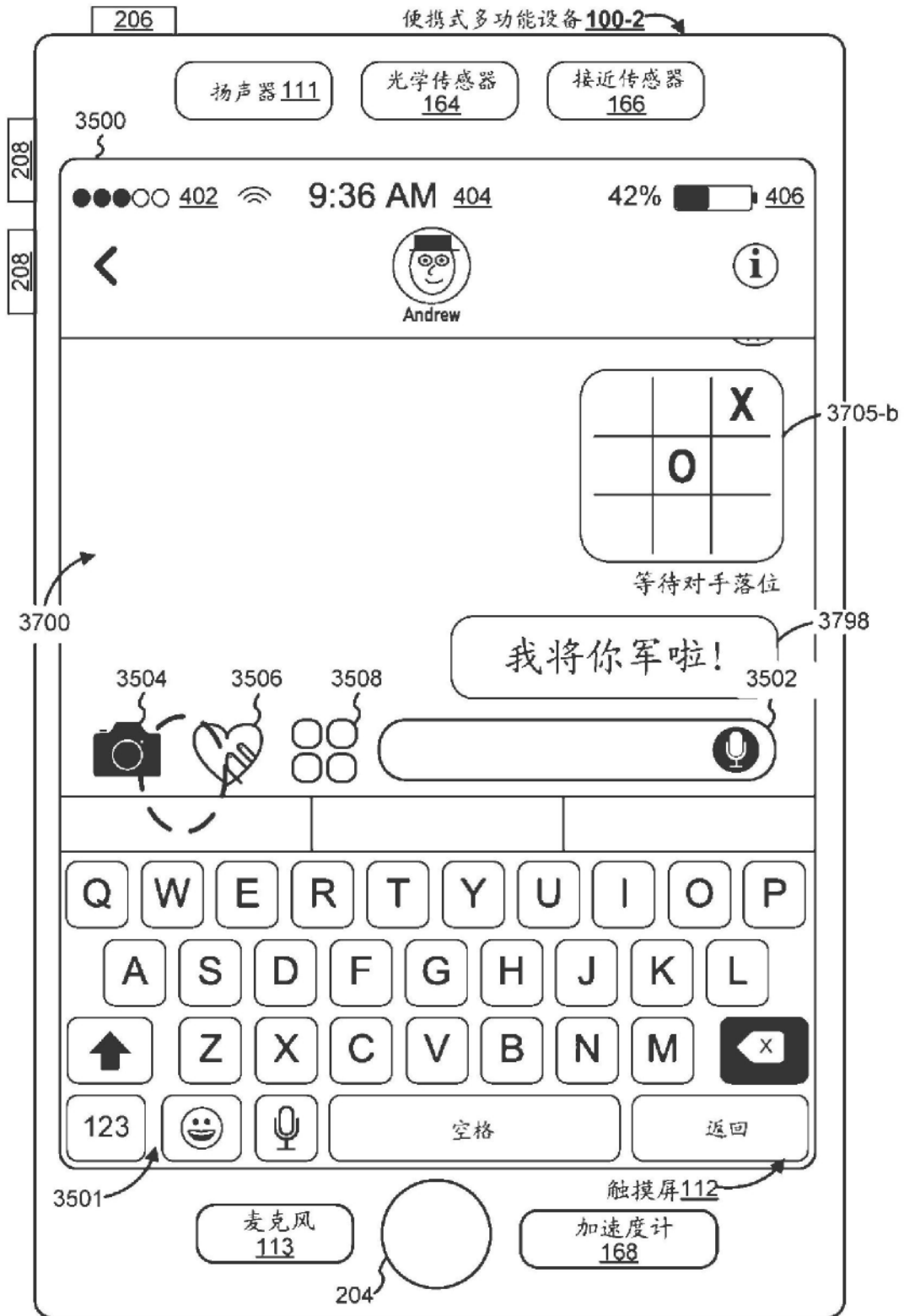


图37BU

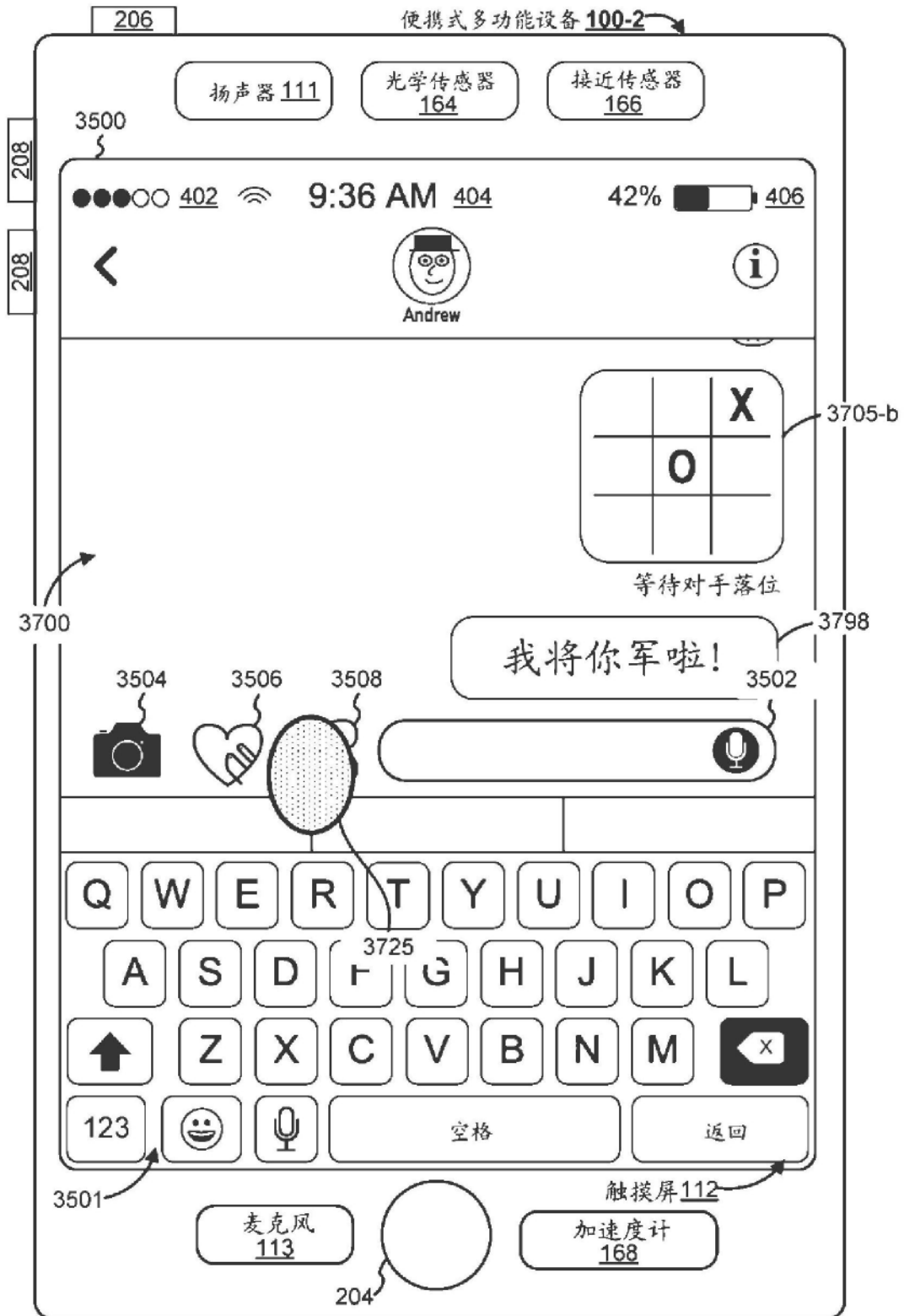


图37BV

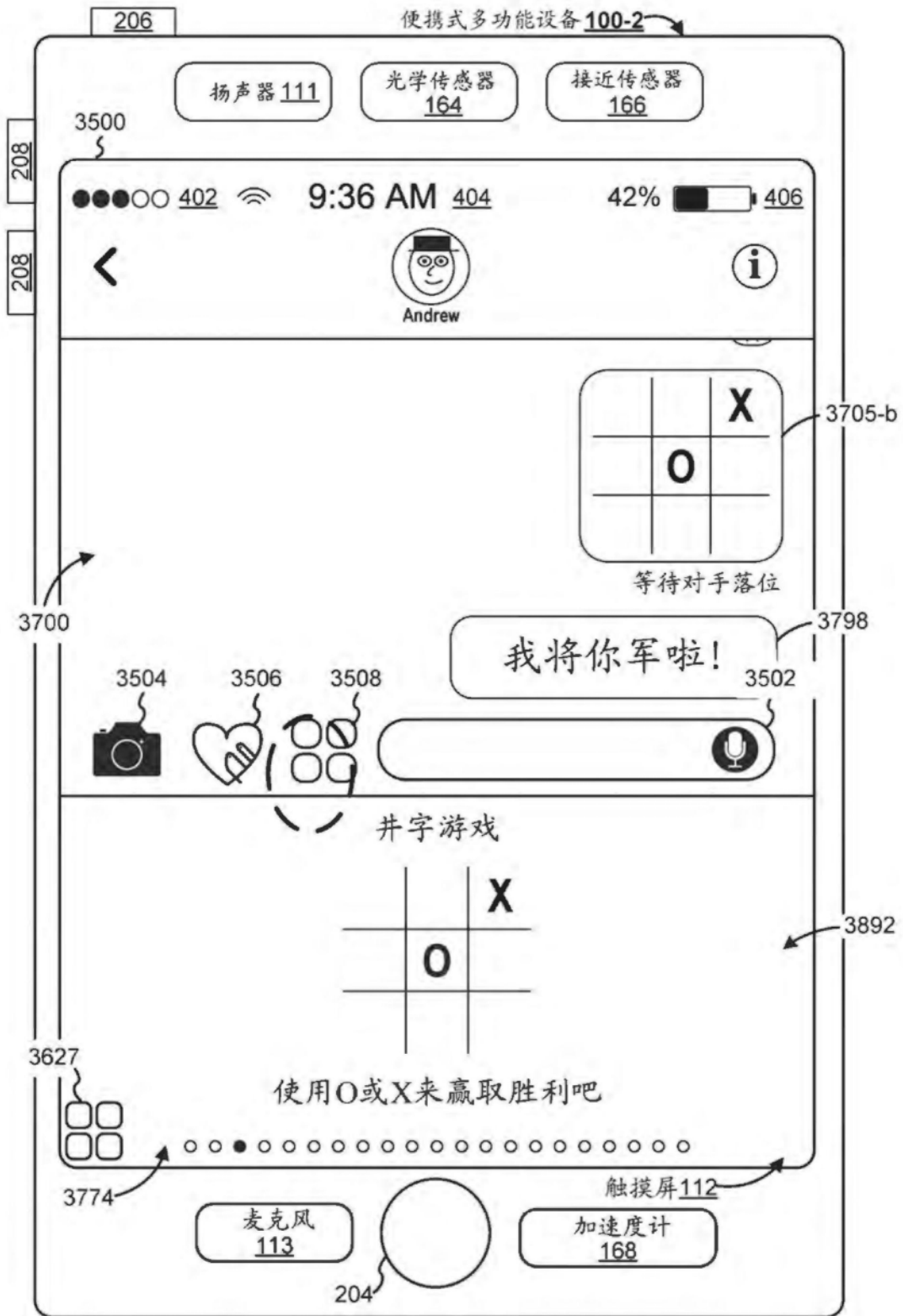


图37BW

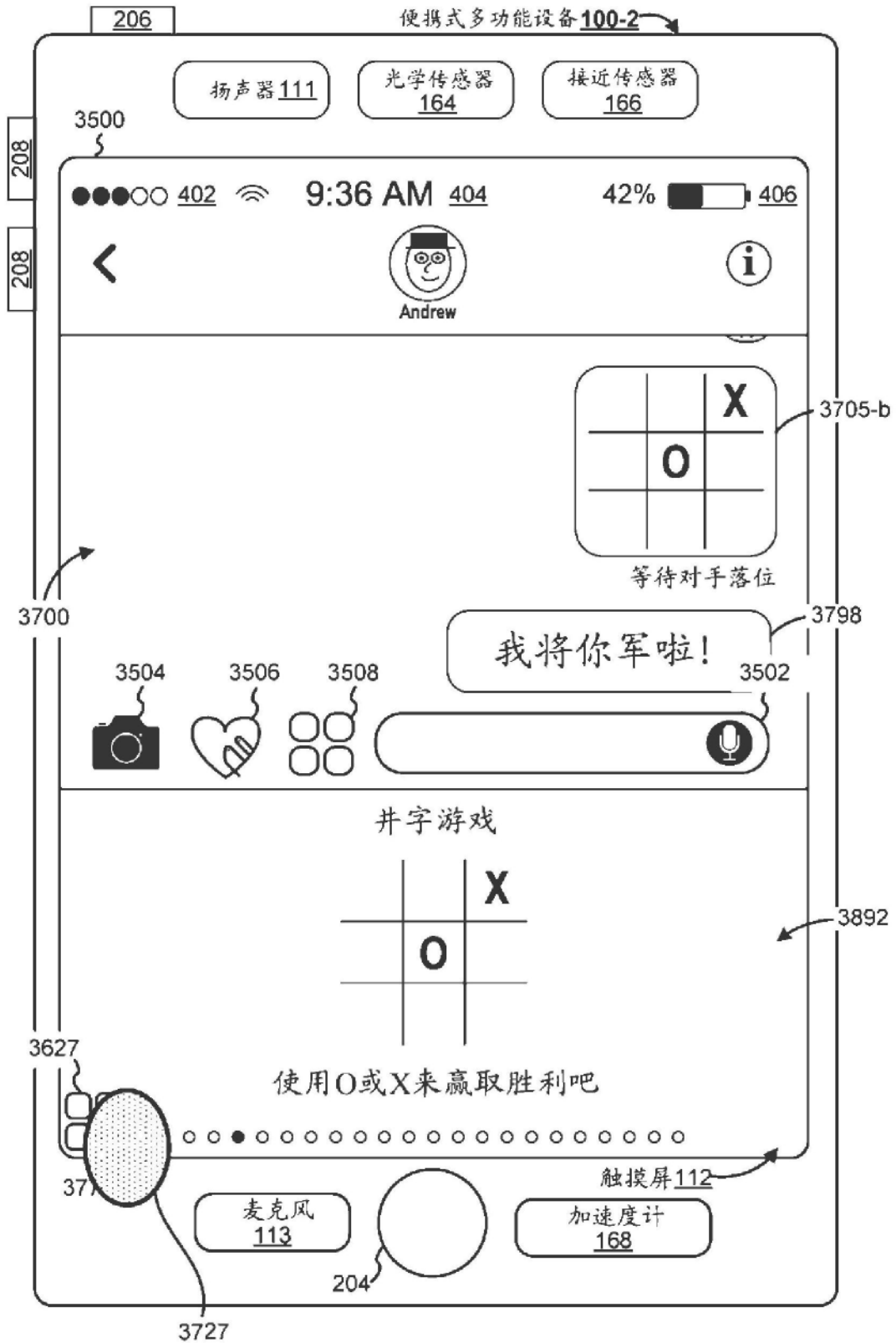


图37BX

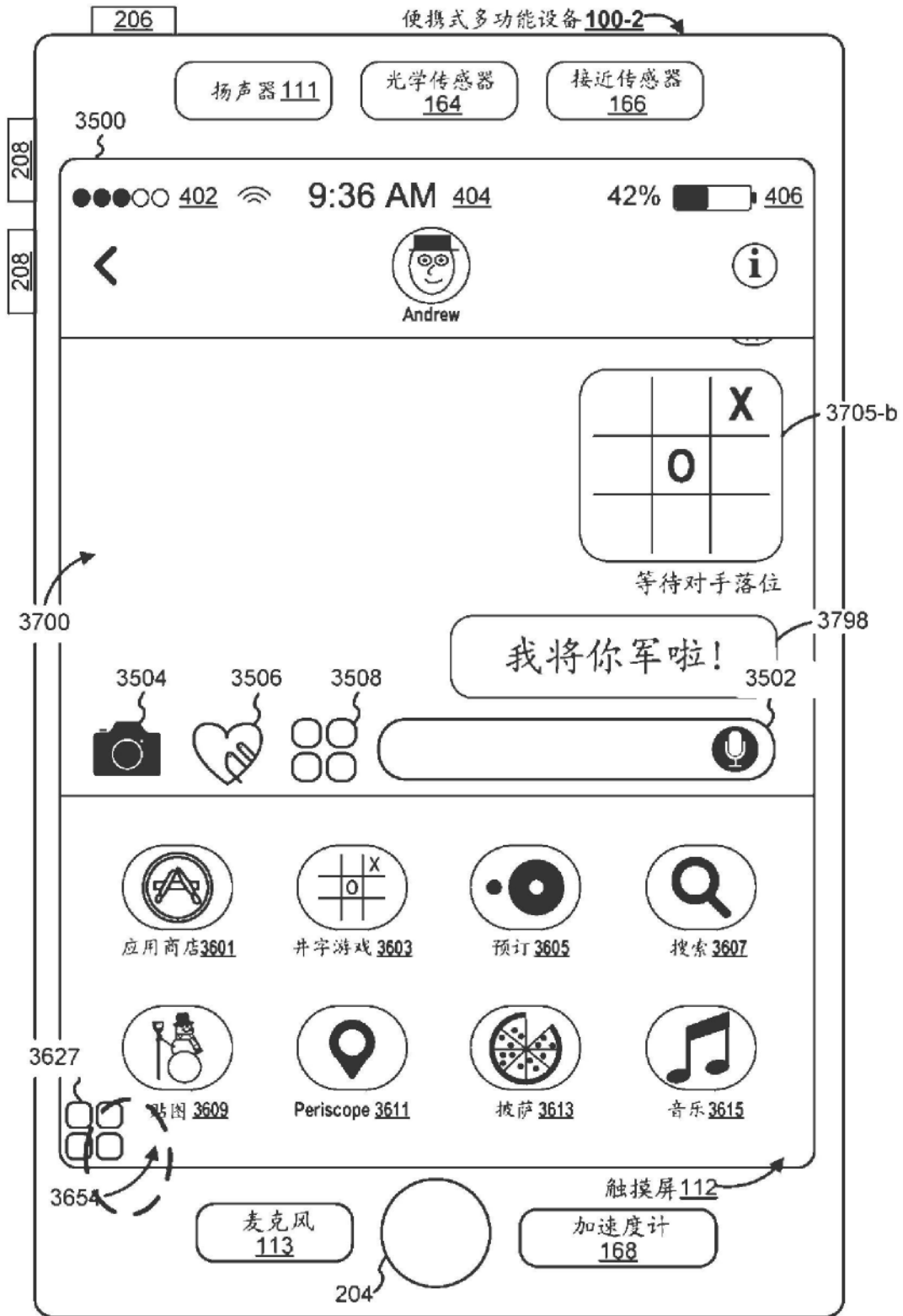


图37BY

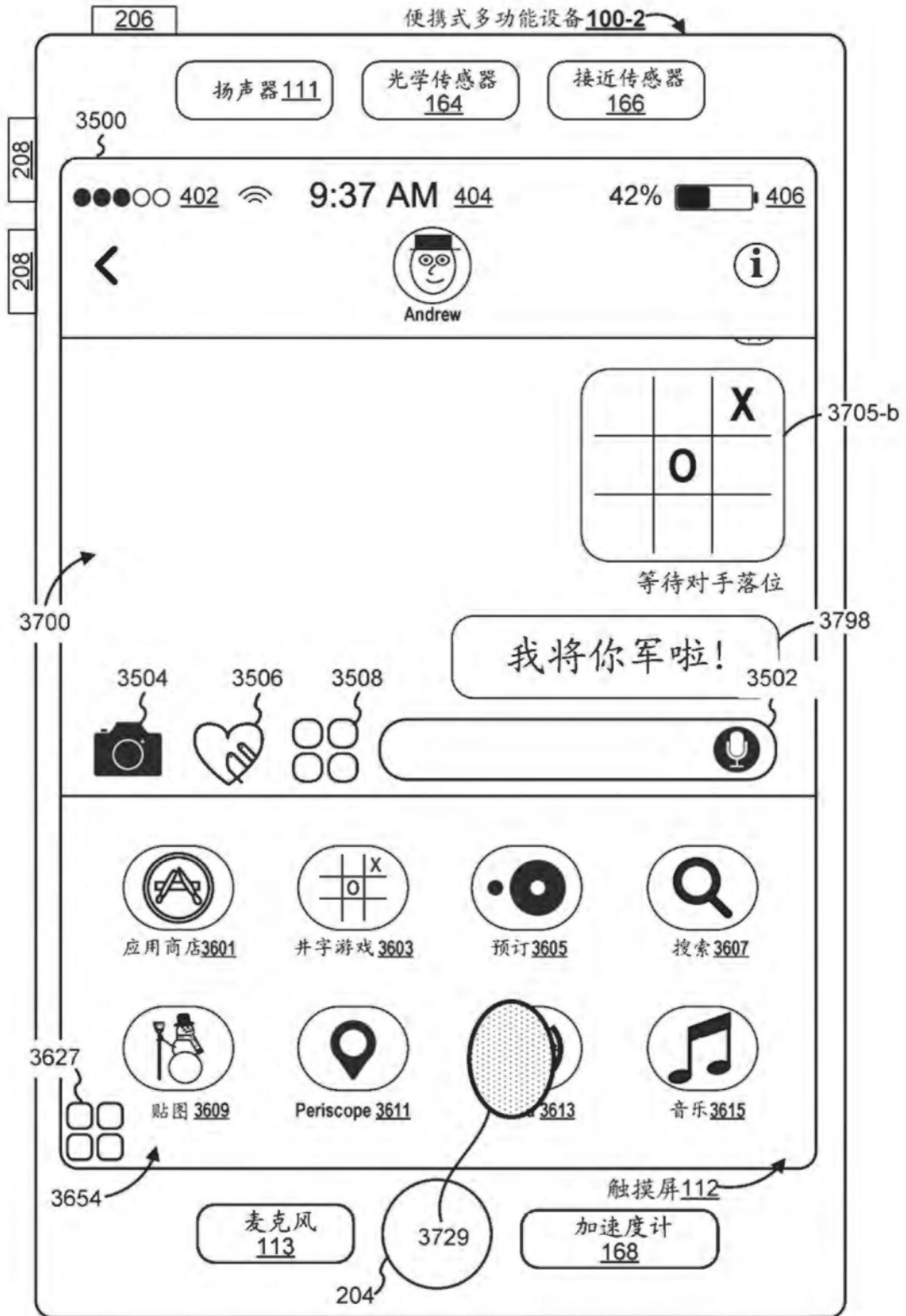


图37BZ

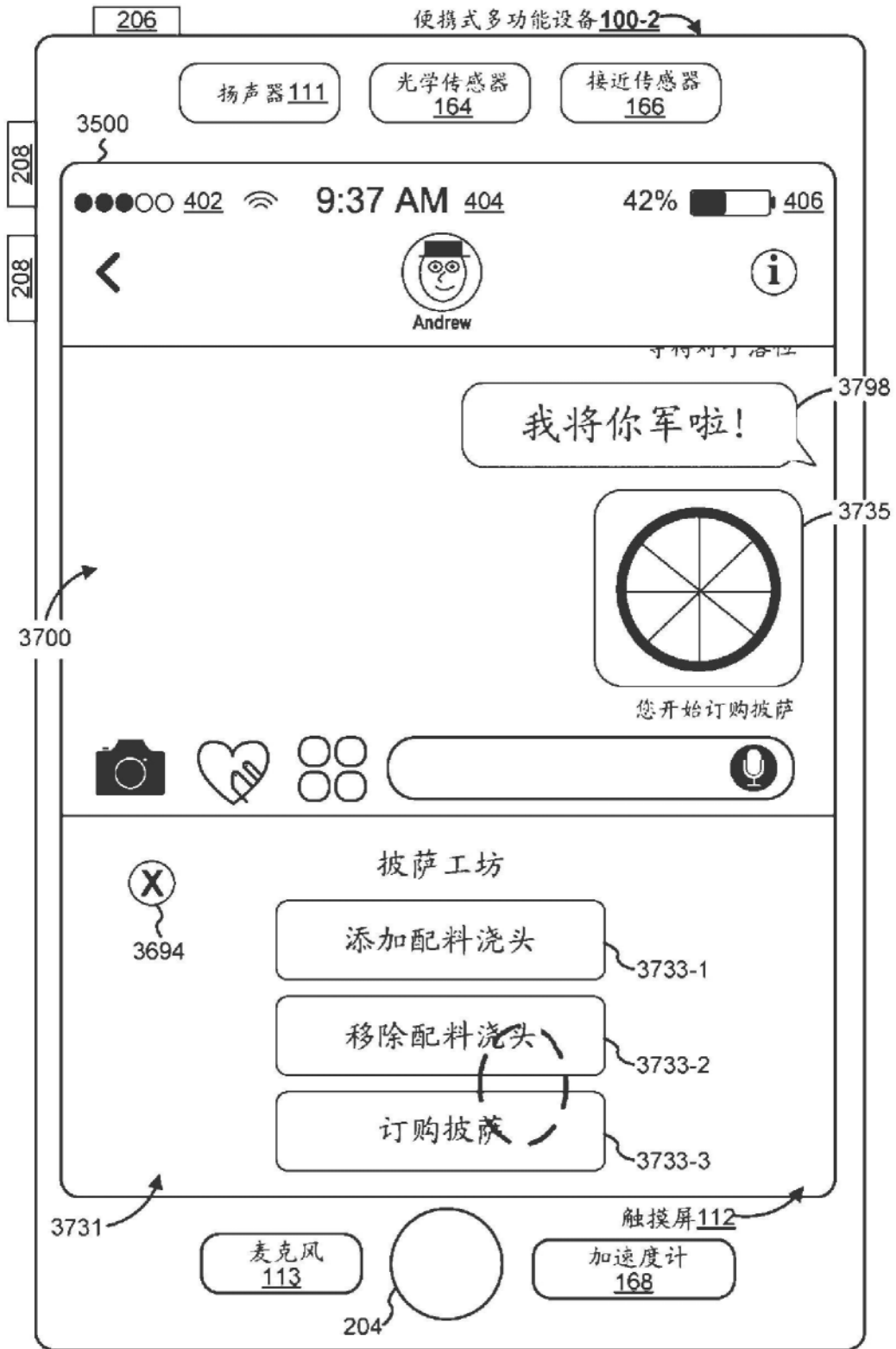


图37CA

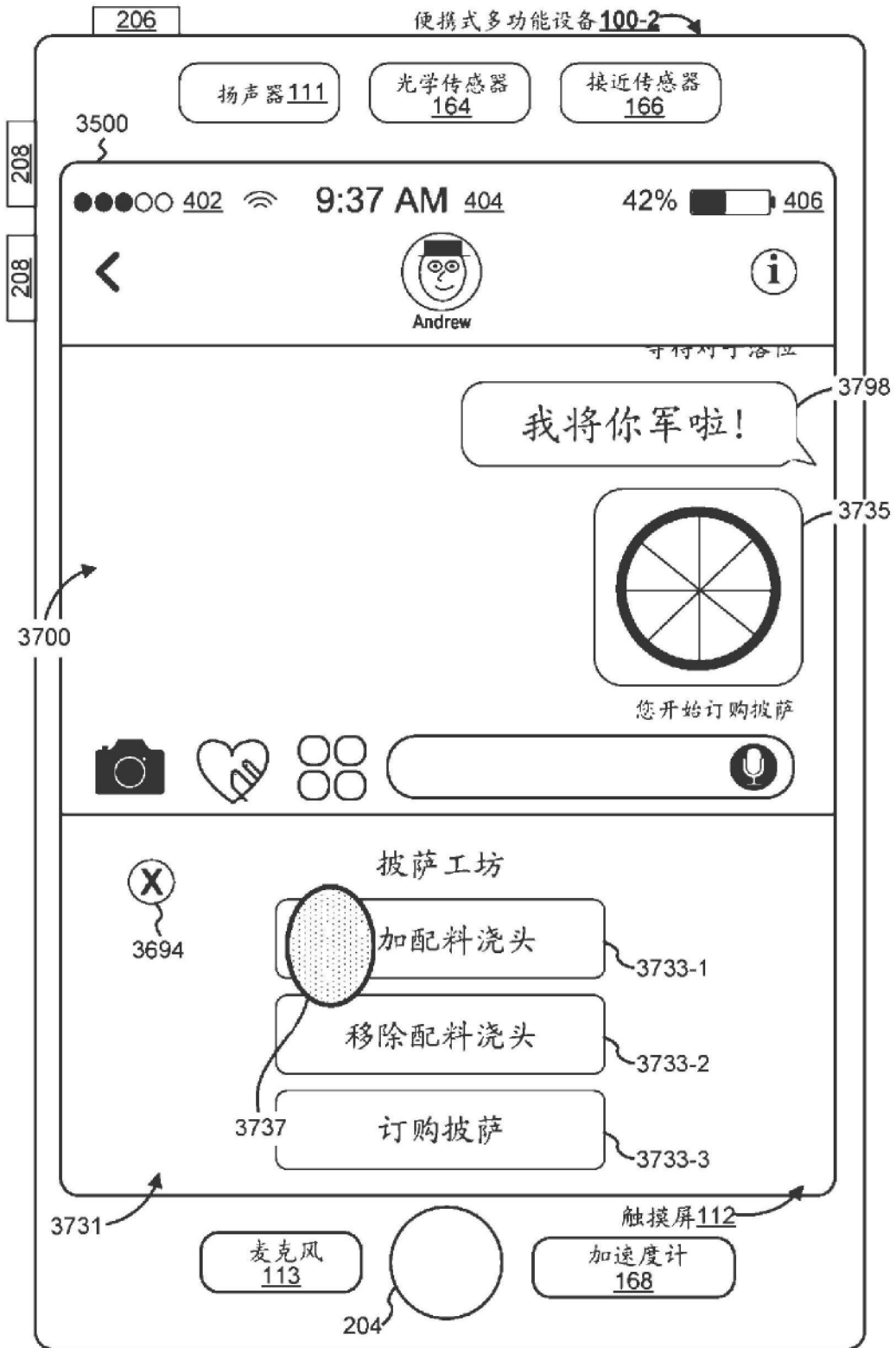


图37CB

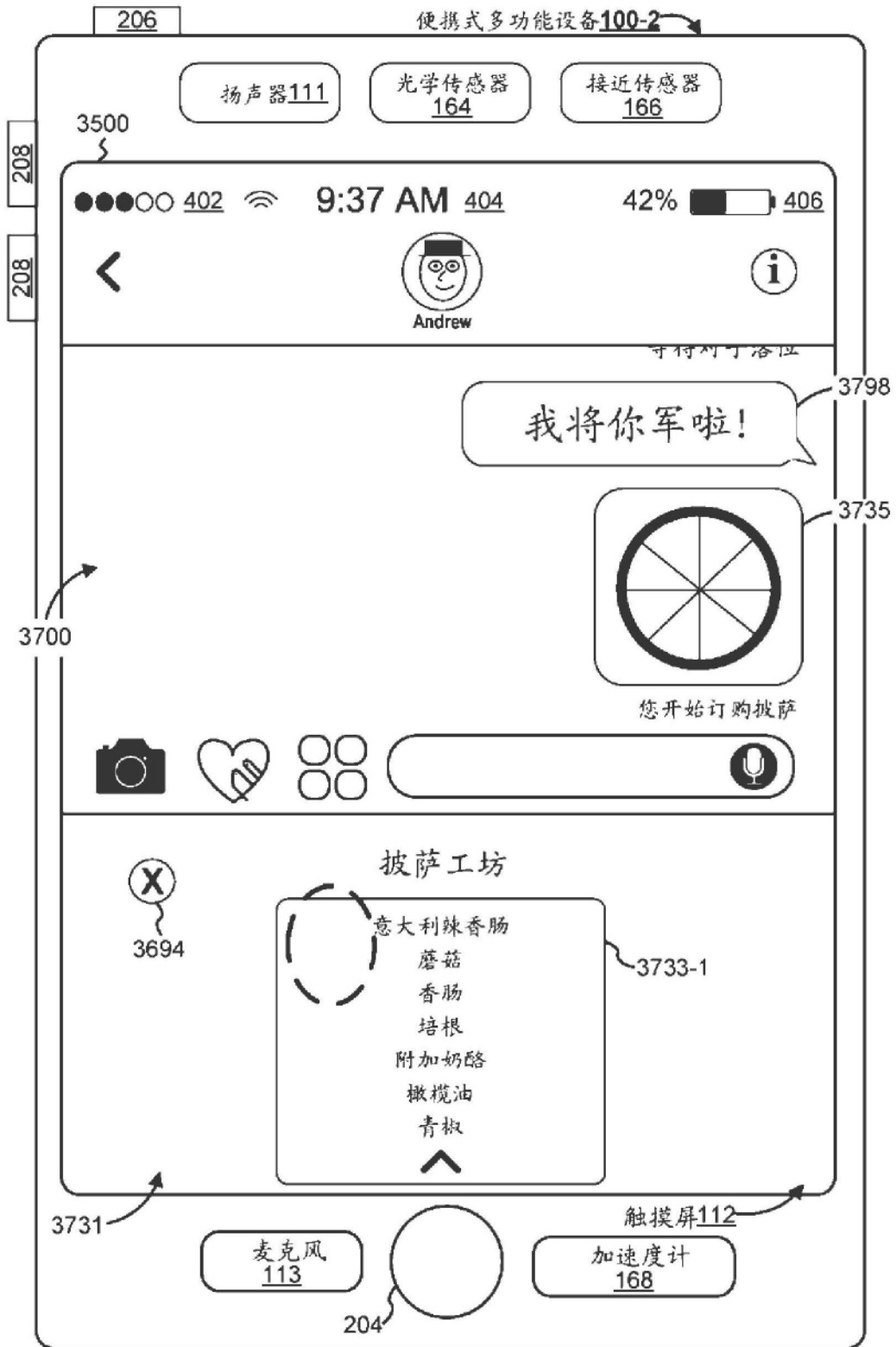


图37CC

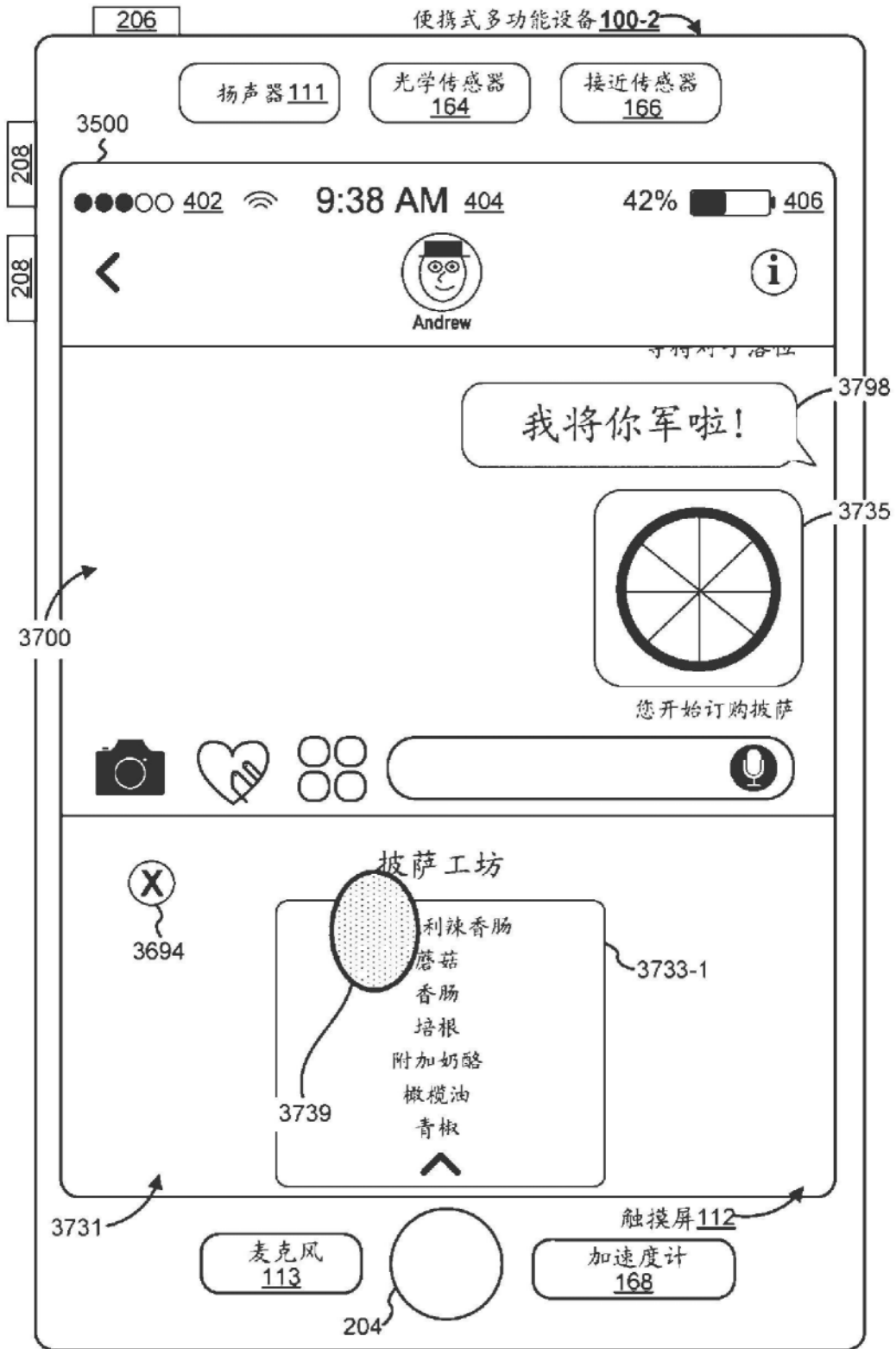


图37CD

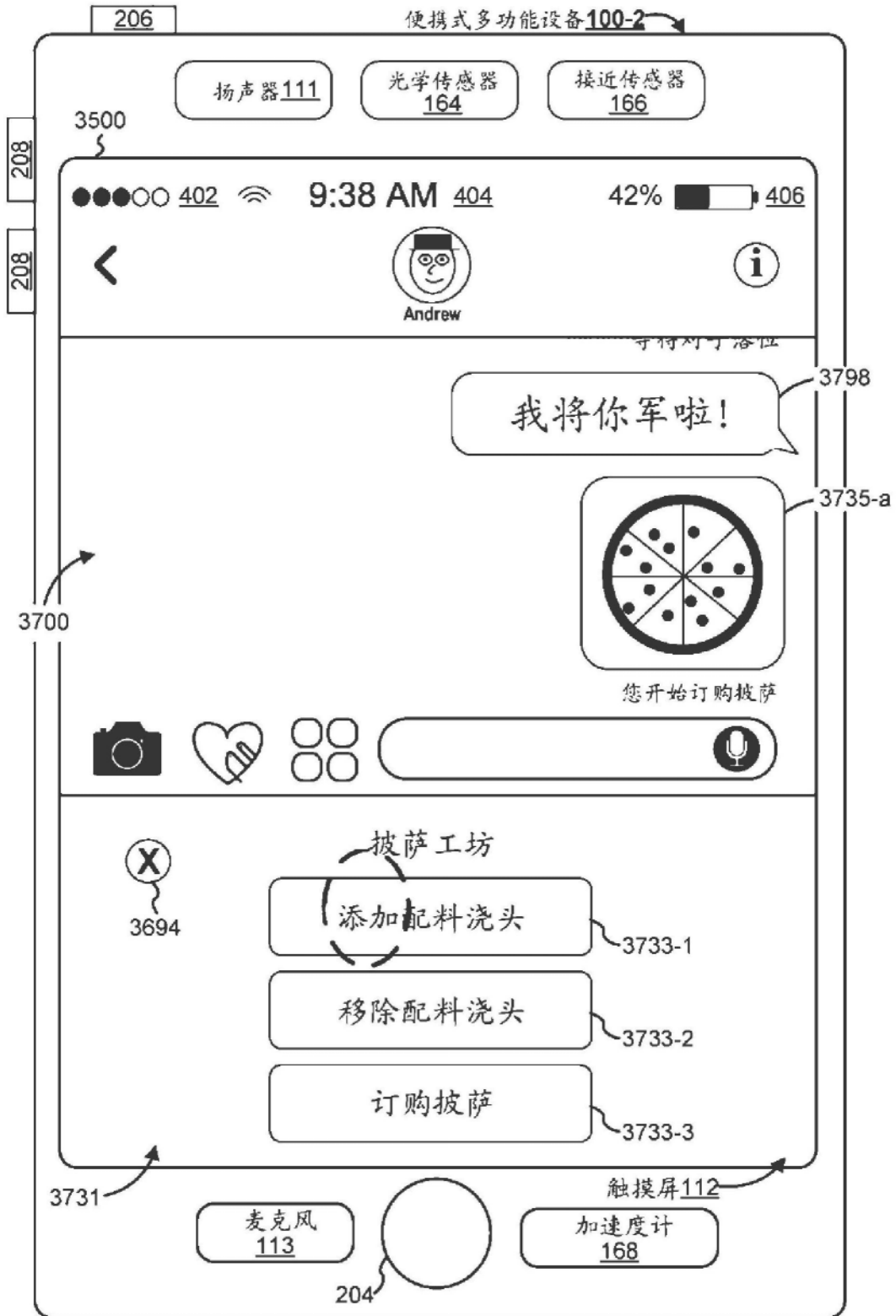


图37CE

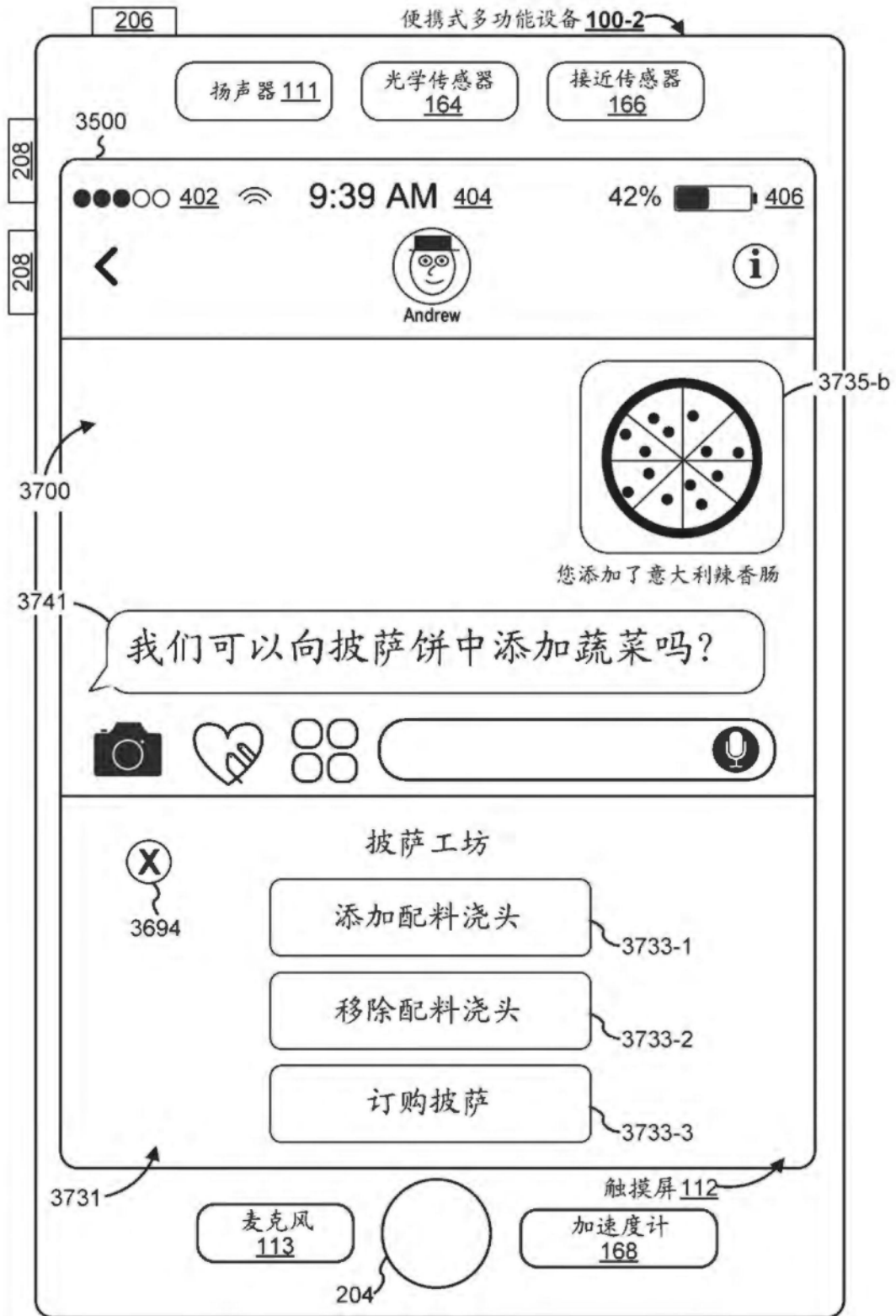


图37CF

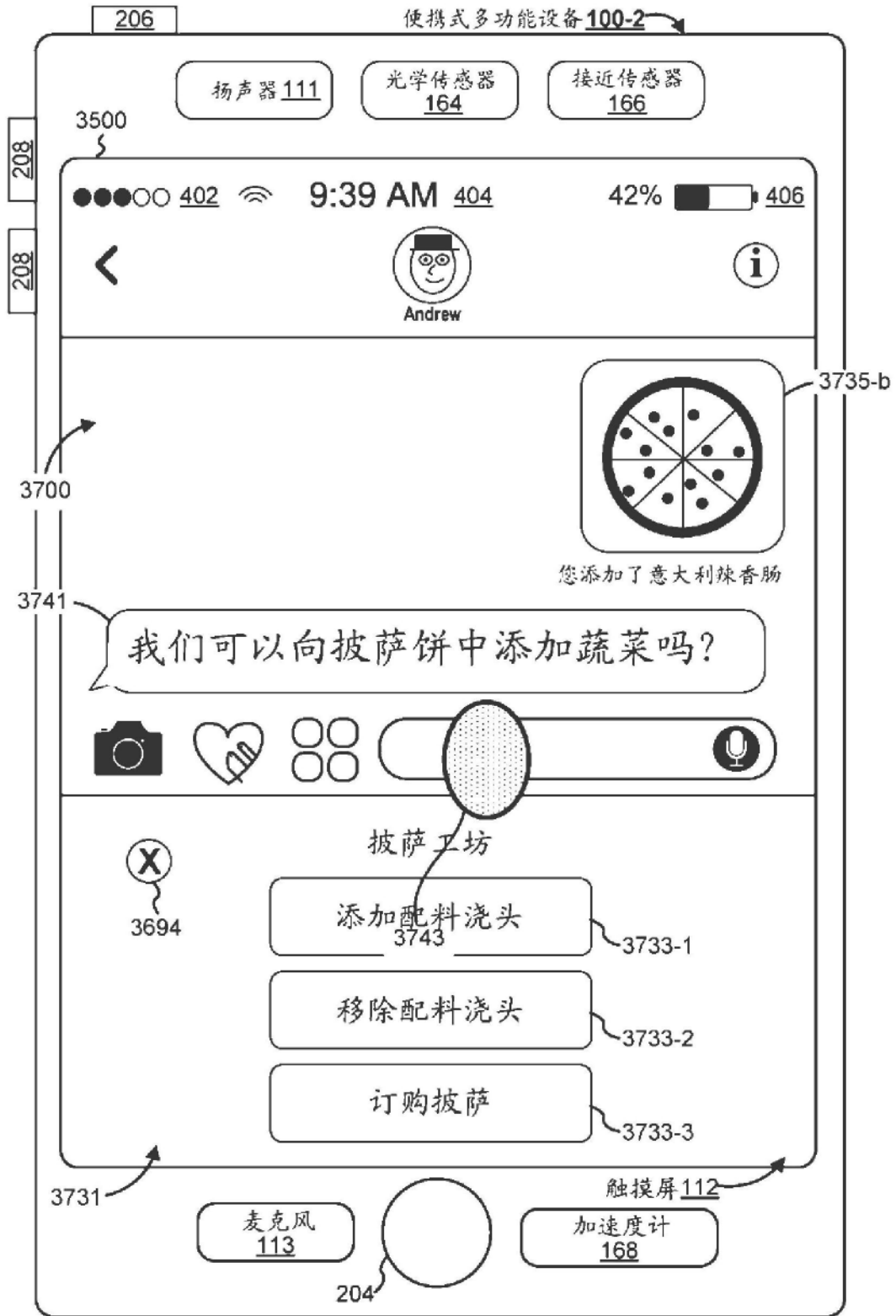


图37CG

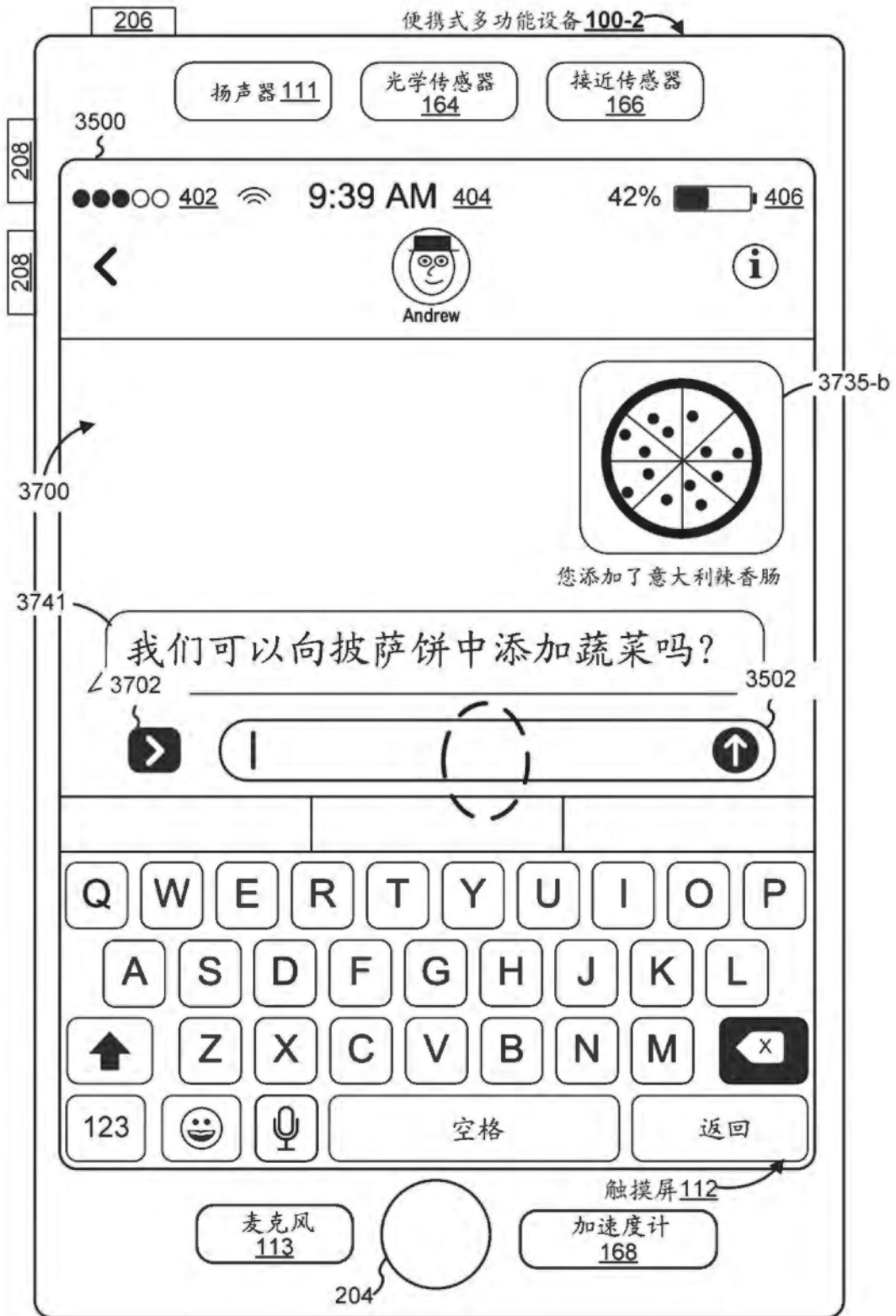


图37CH



图37CI

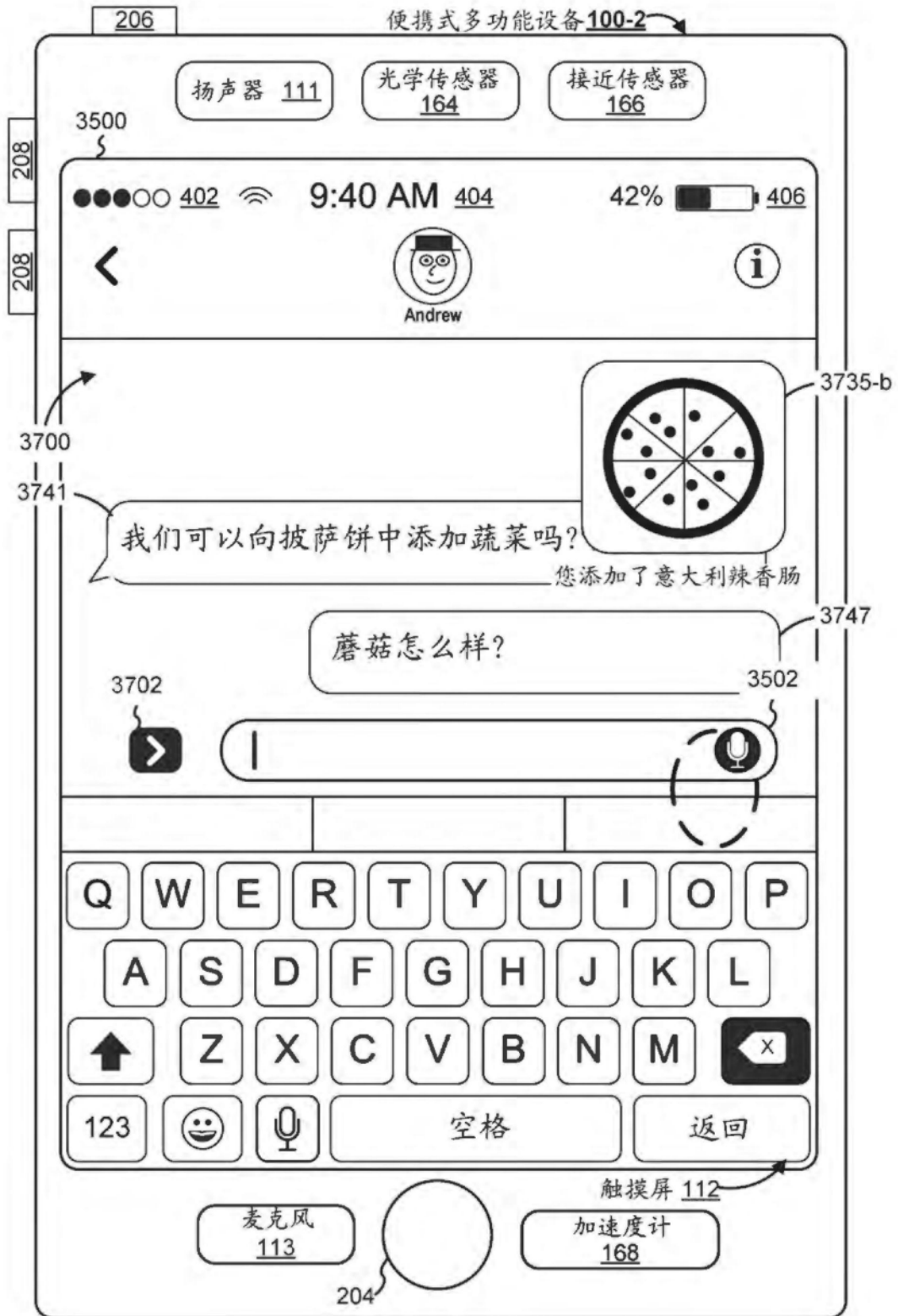


图37CJ



图37CK



图37CL



图37CM



图37CN



图37C0



图37CP

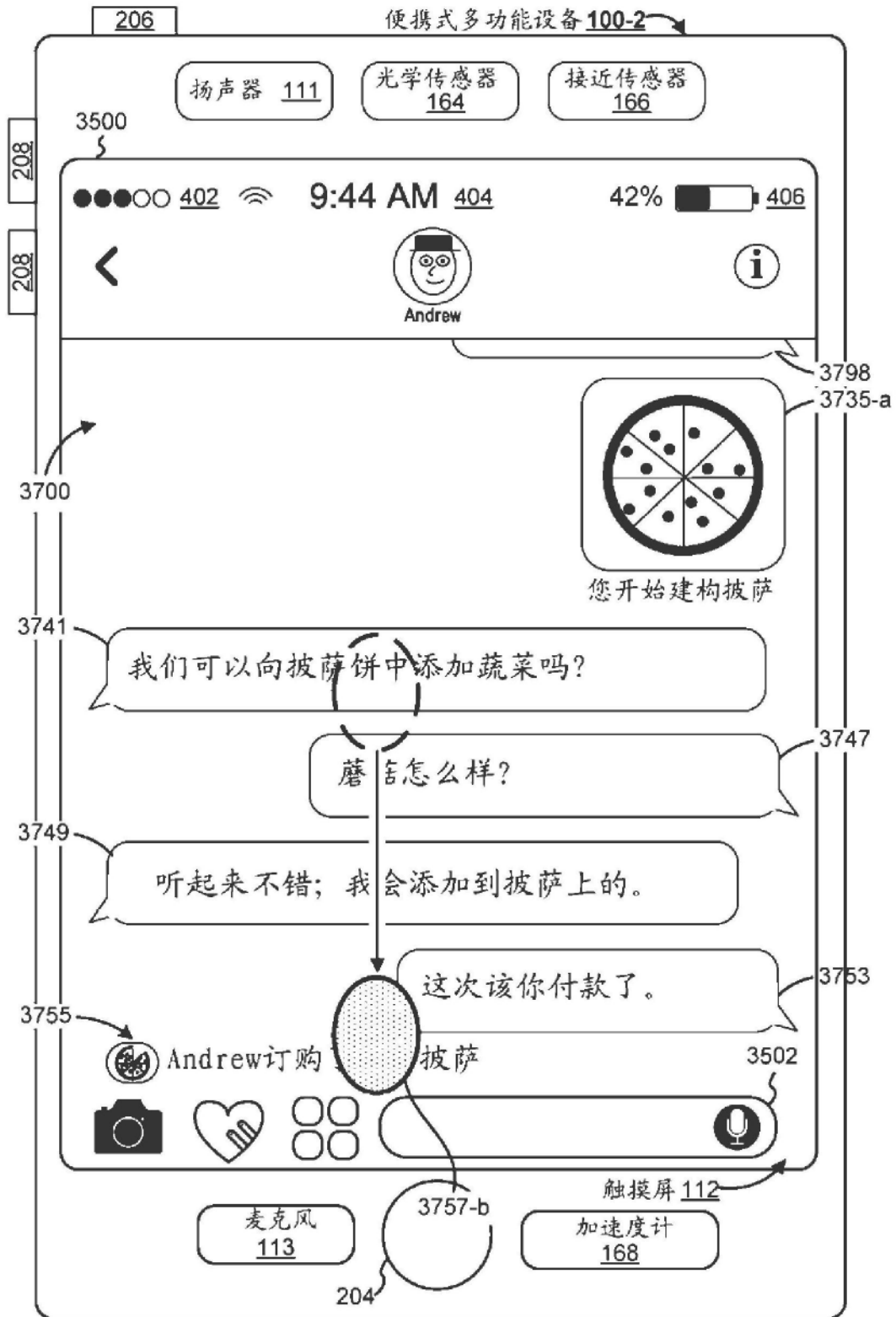


图37CQ

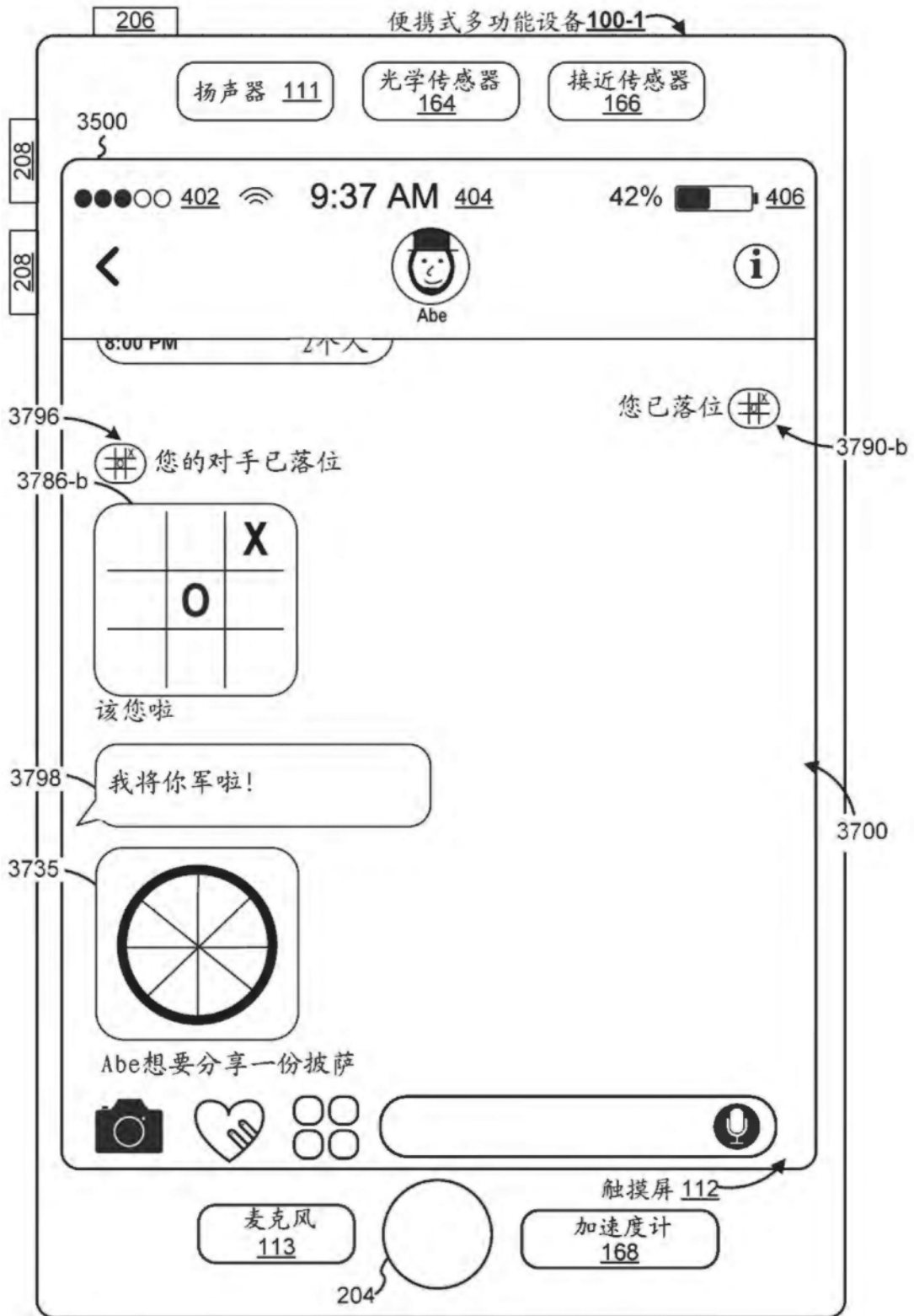


图37CR

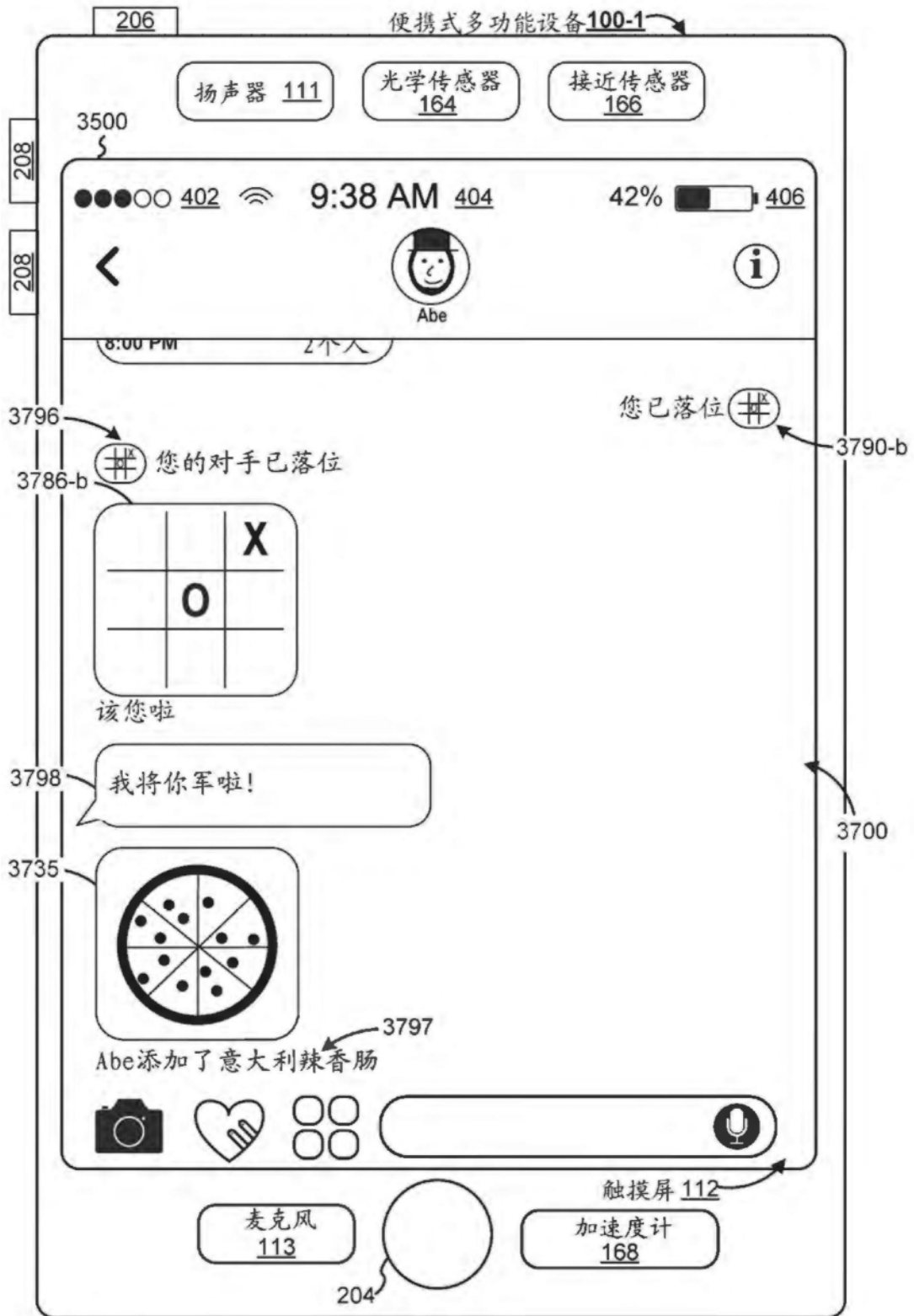


图37CS

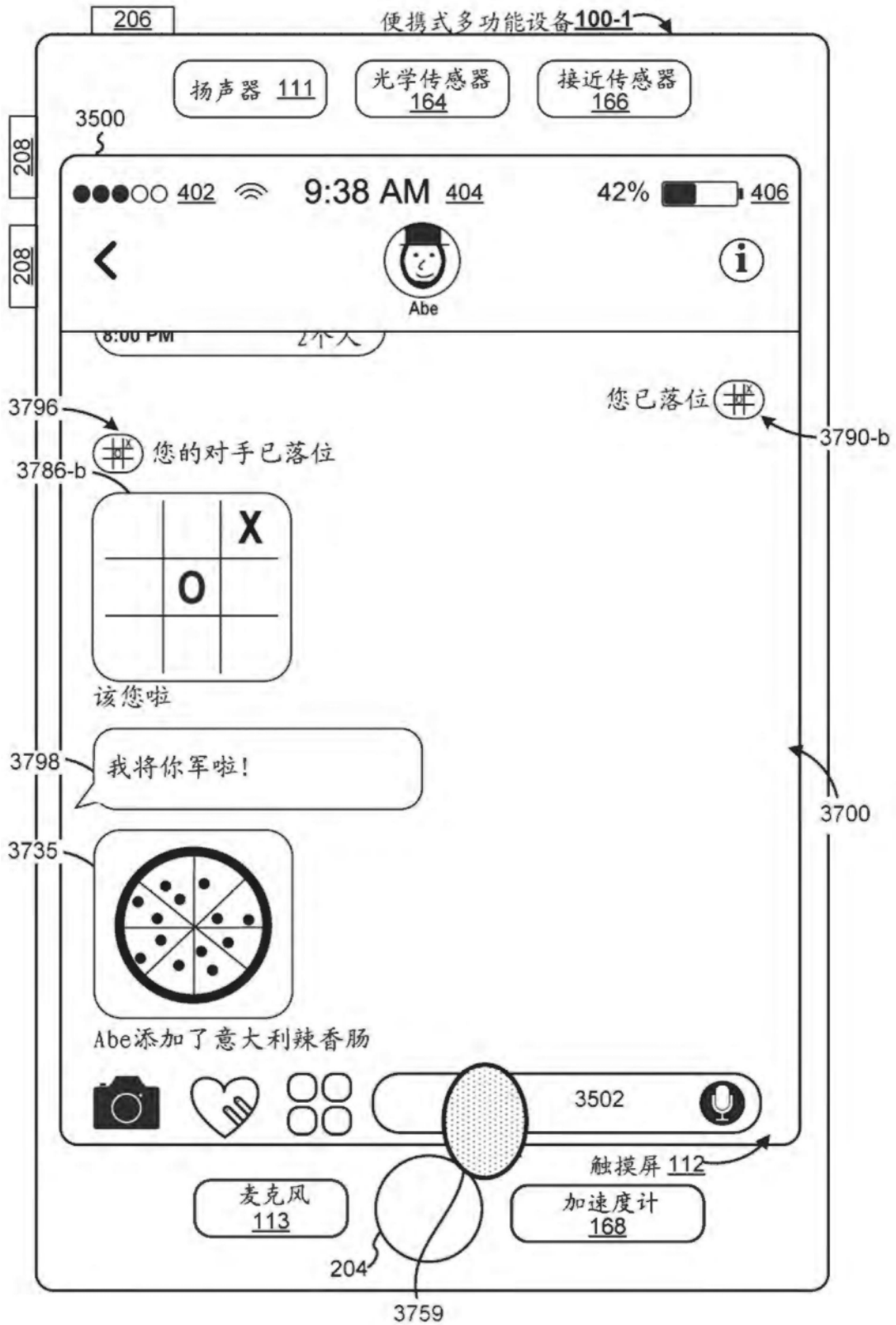


图37CT

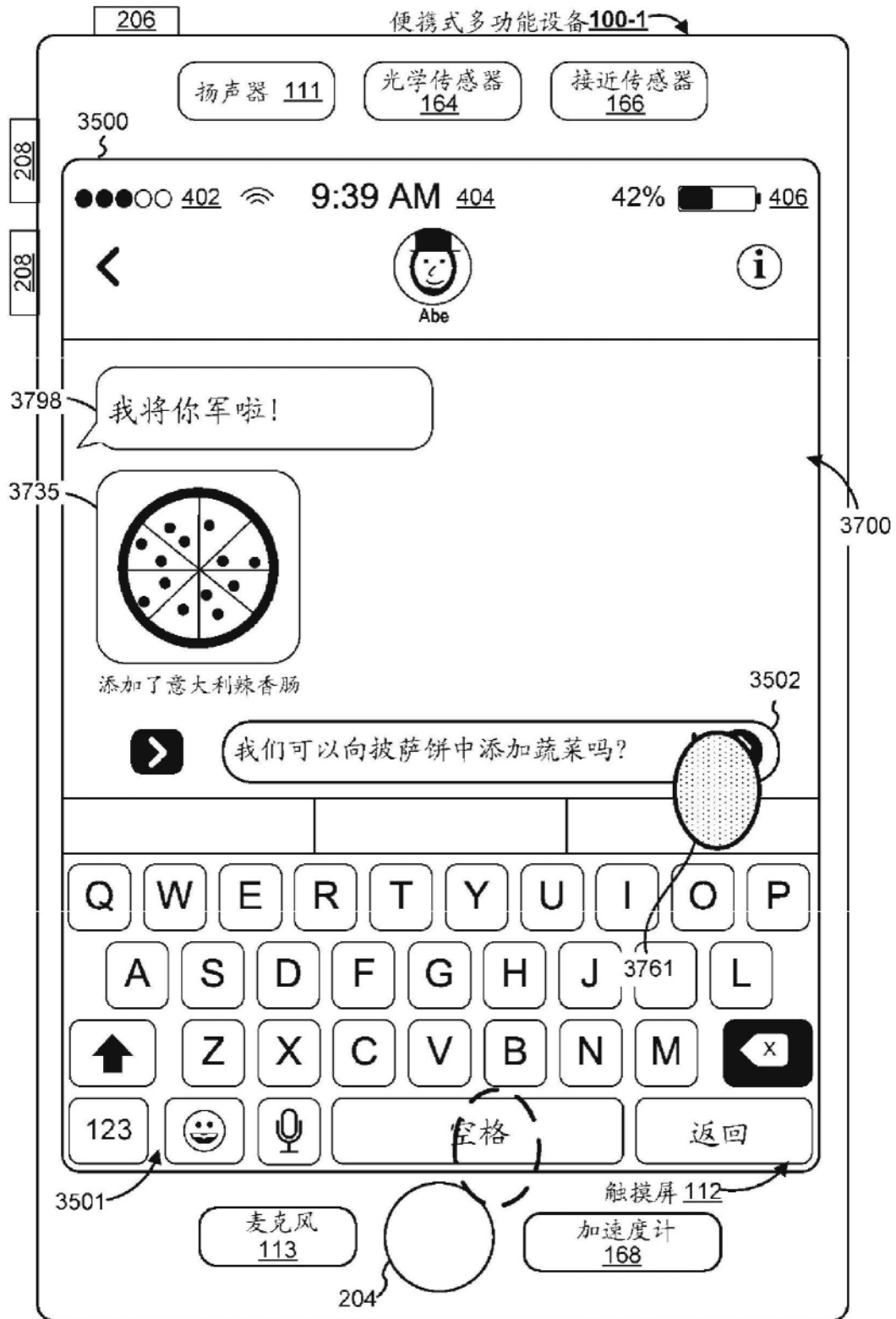


图37CU

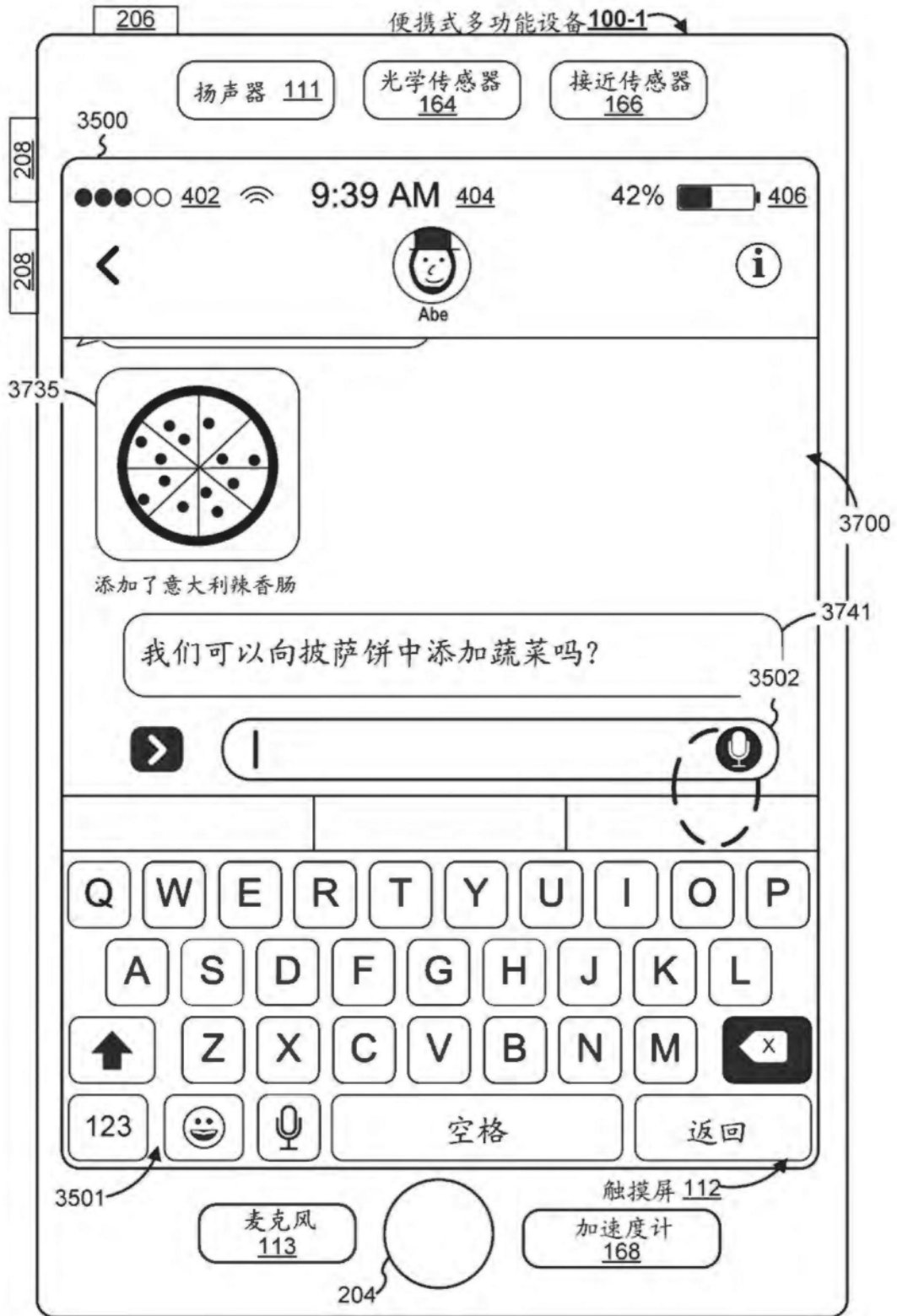


图37CV



图37CW



图37CX



图37CY



图37CZ

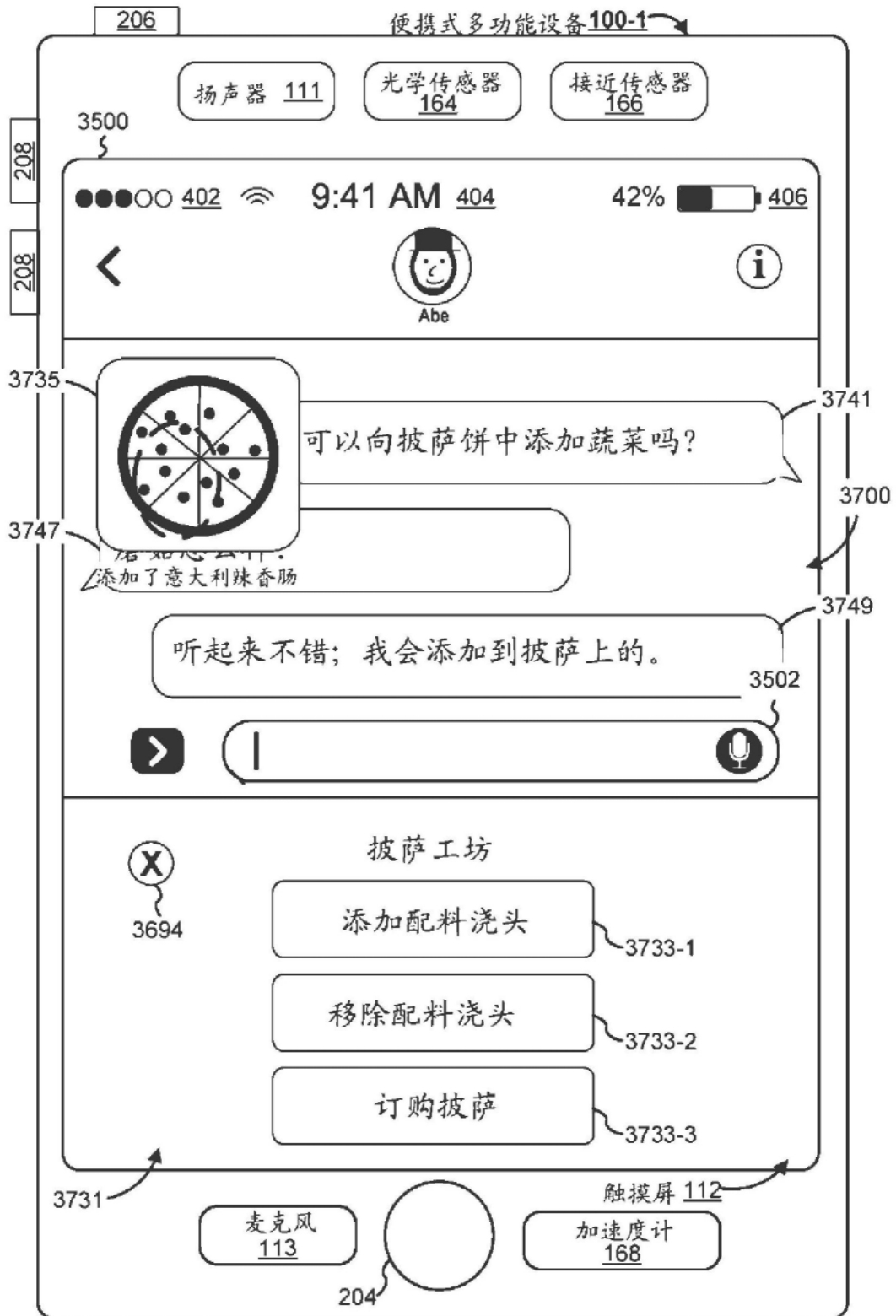


图37DA

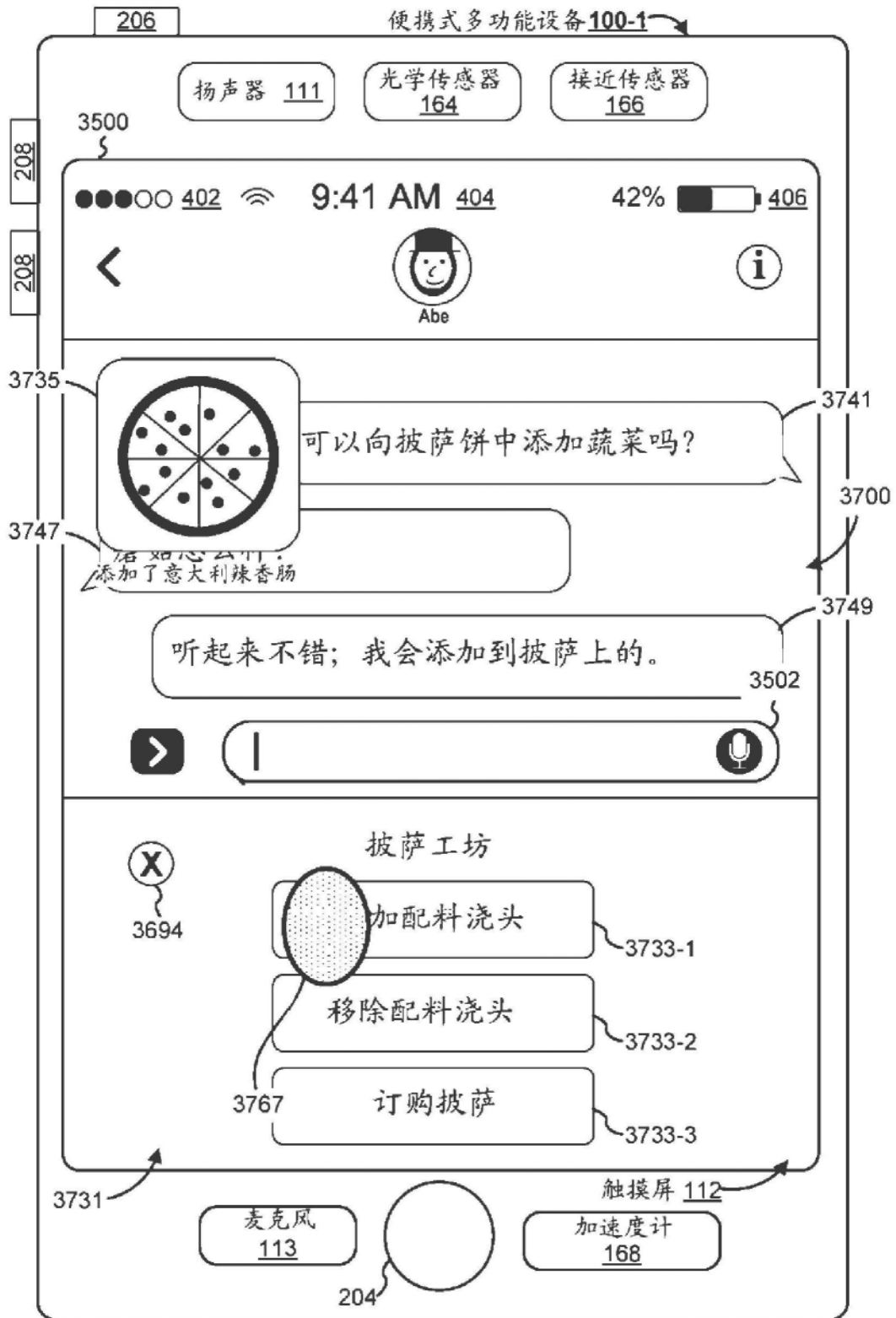


图37DB

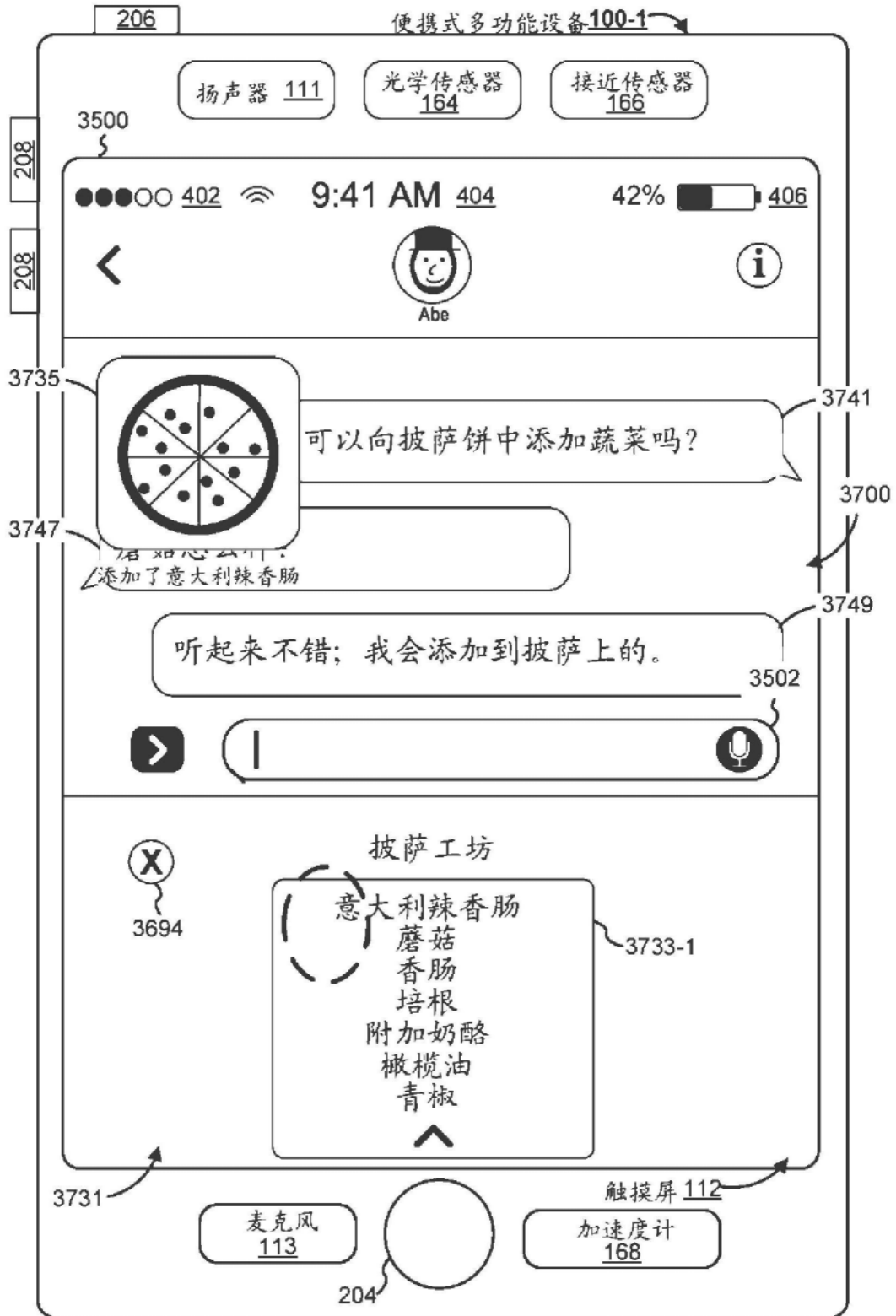


图37DC

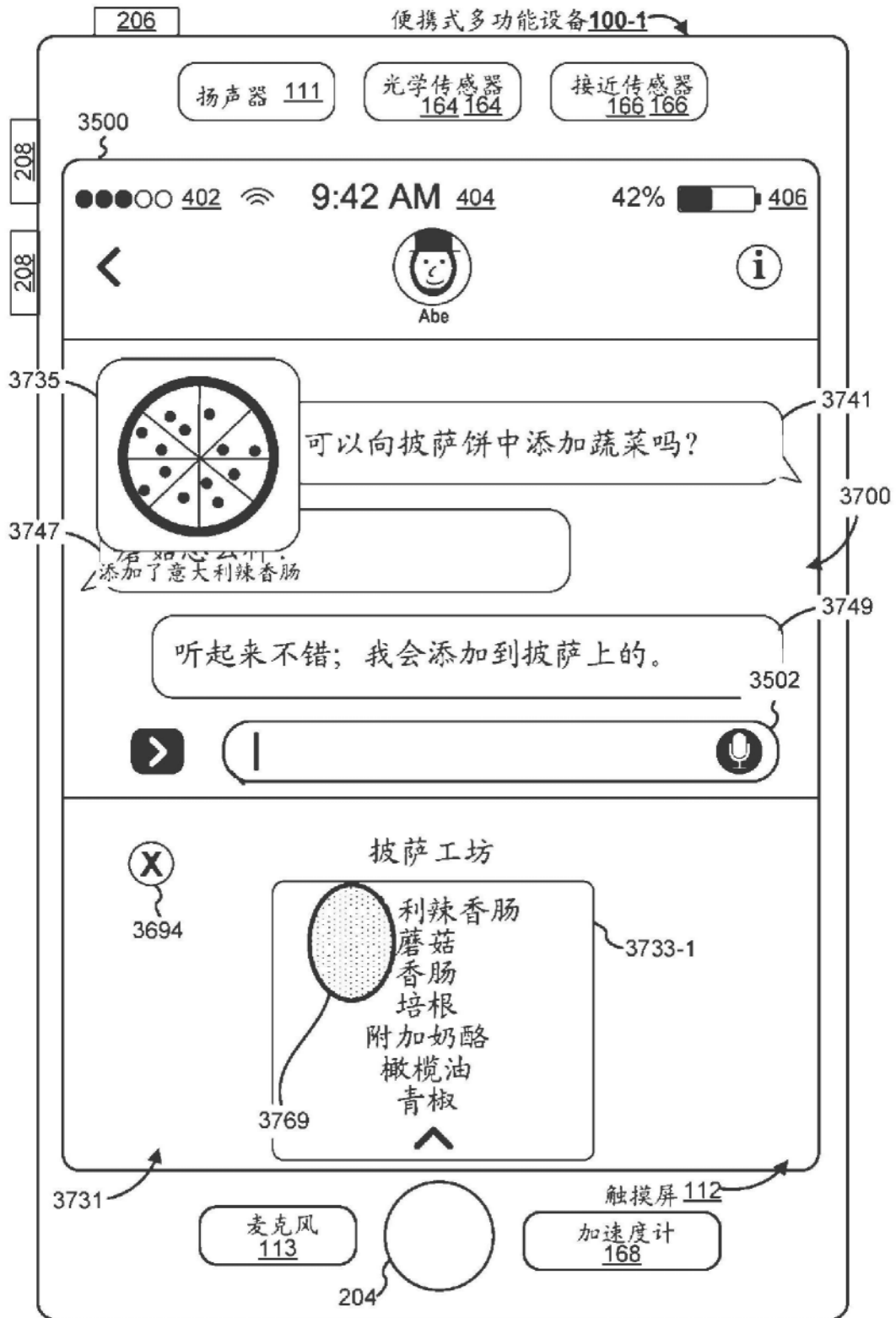


图37DD

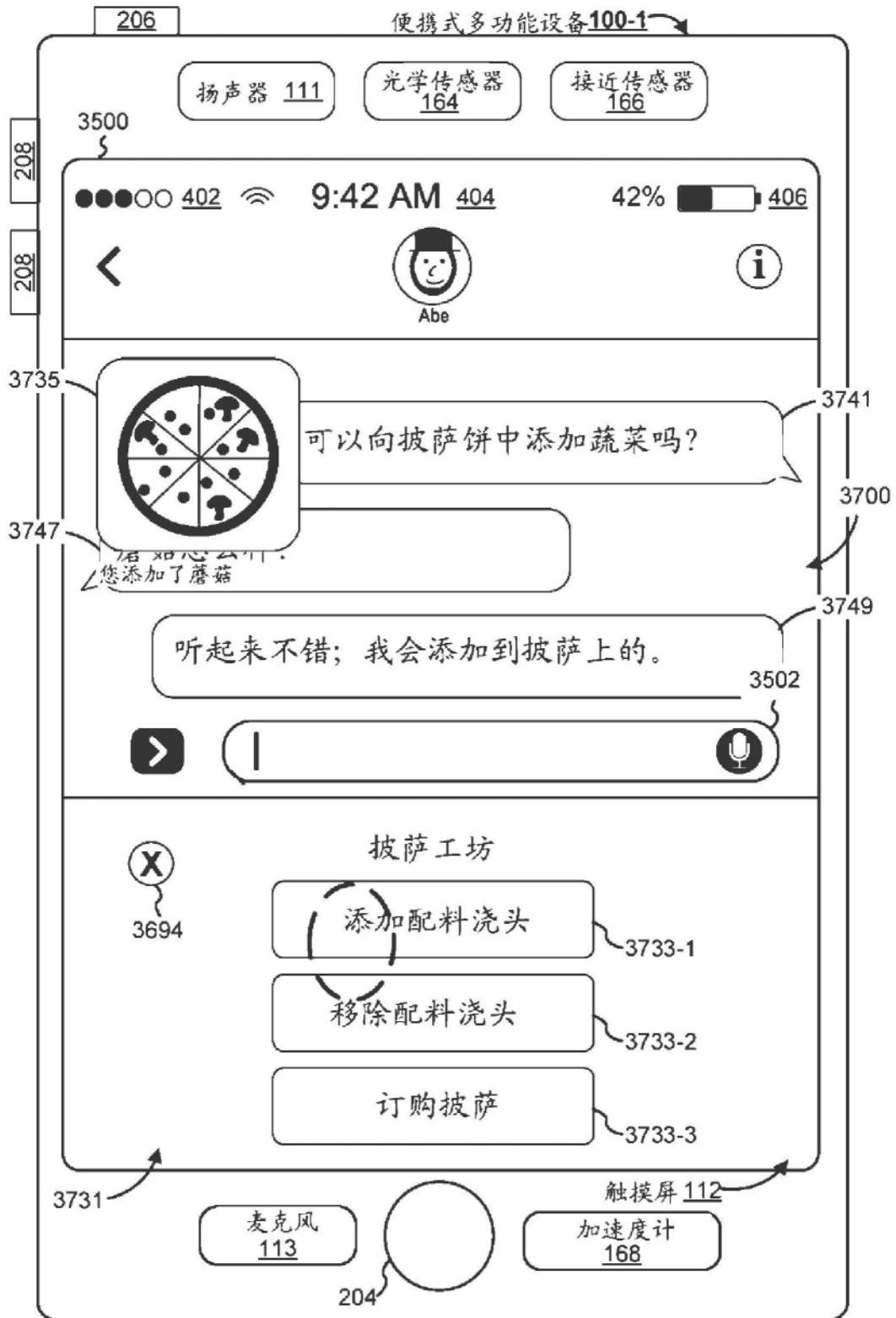


图37DE

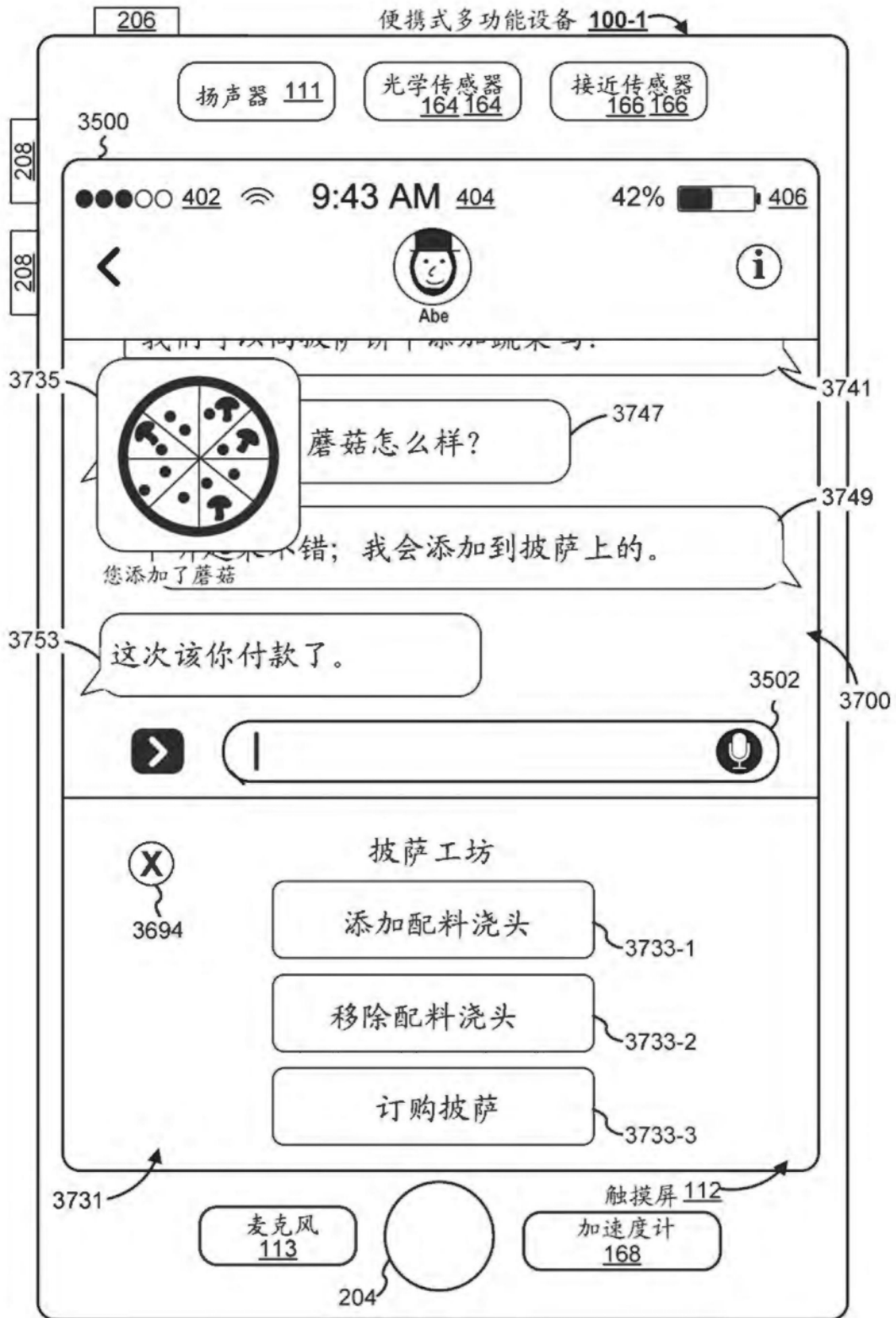


图37DF

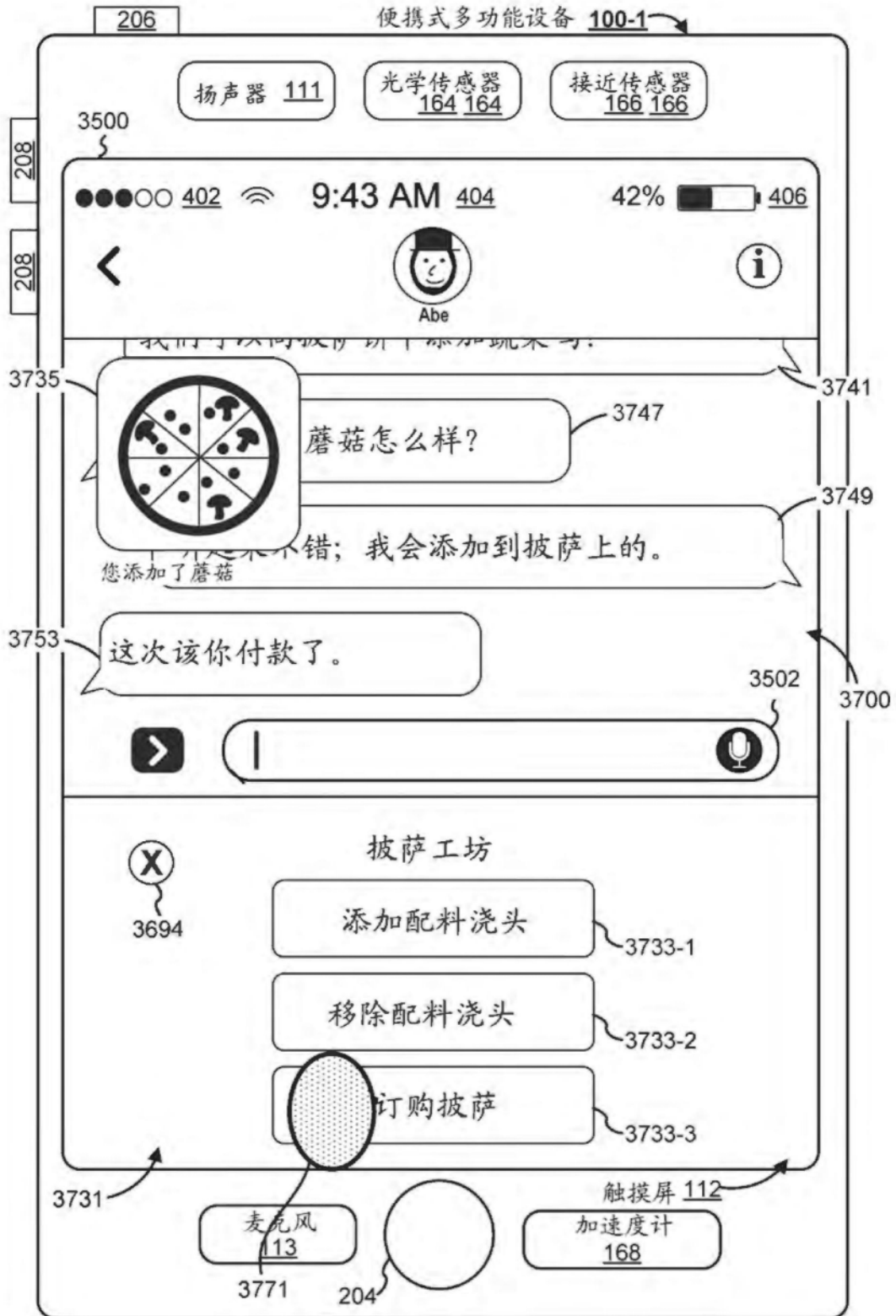


图37DG

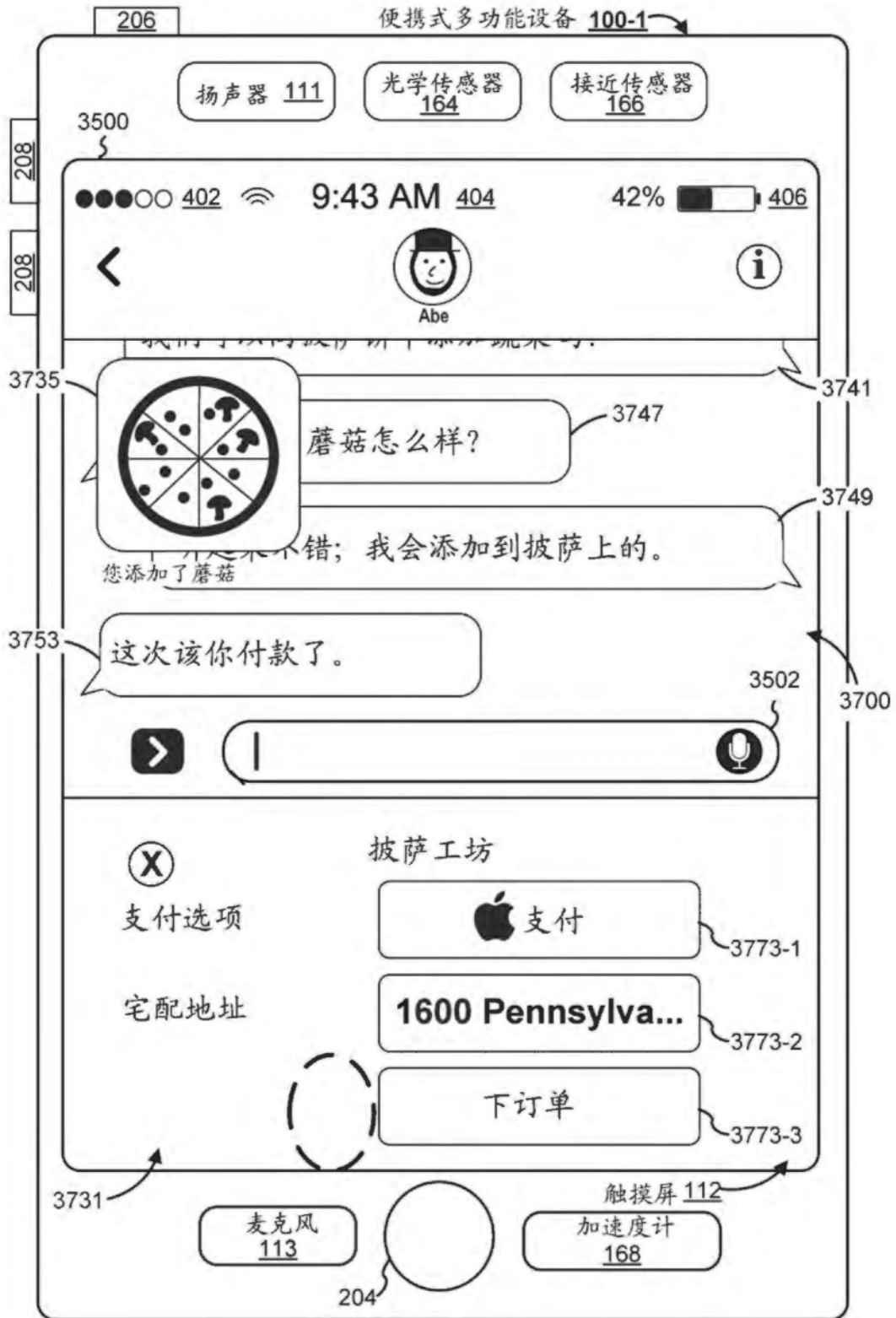


图37DH

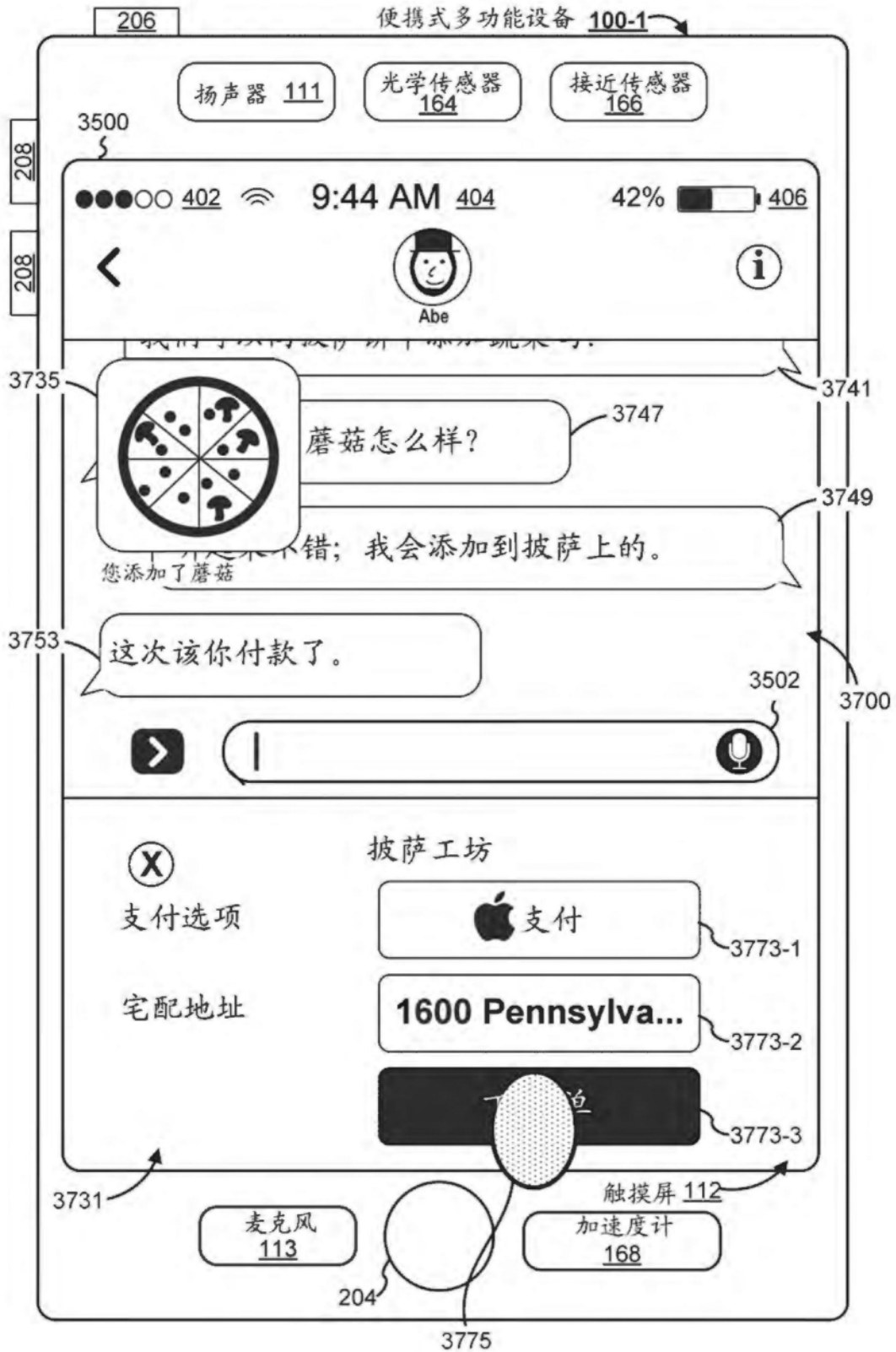


图37DI

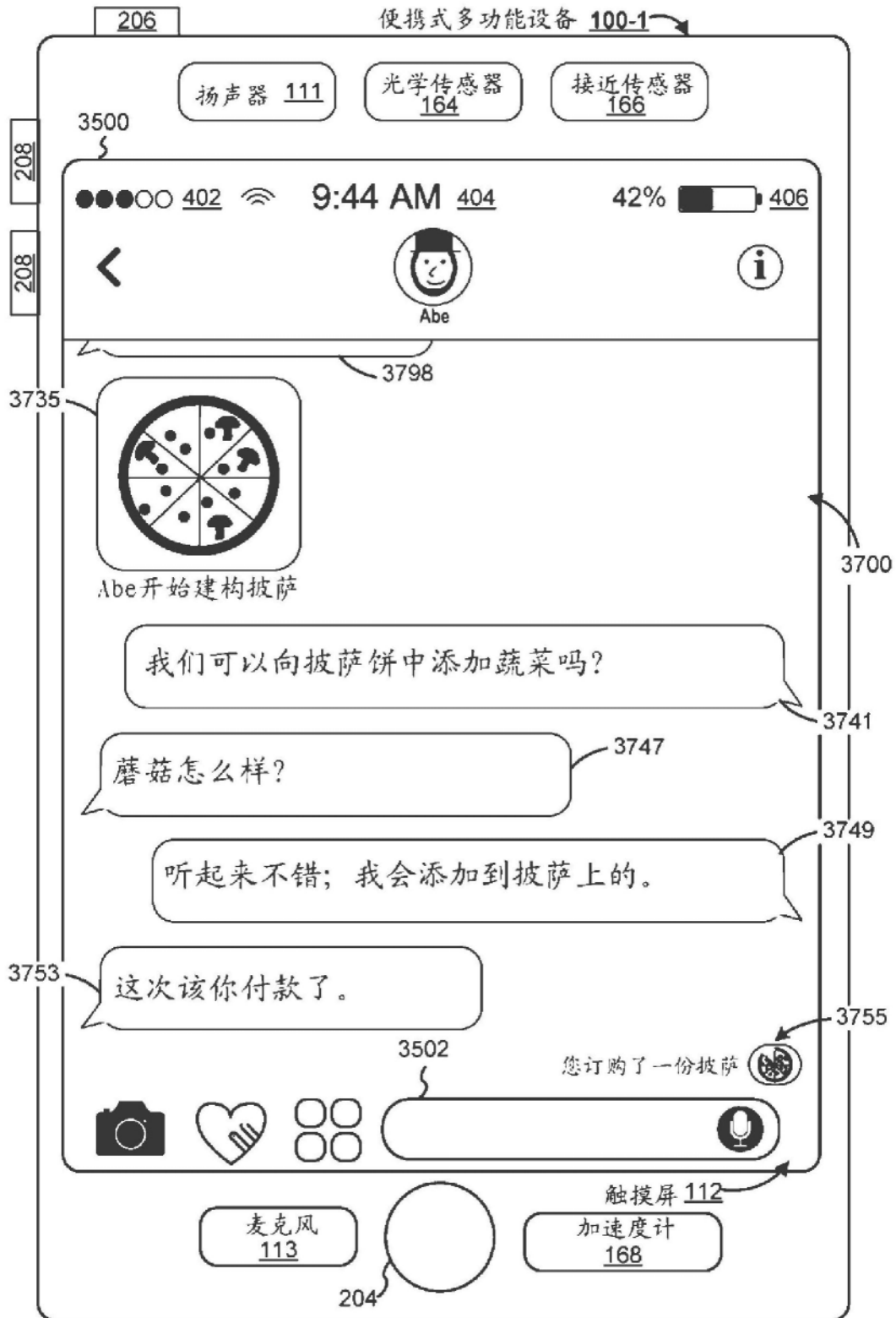


图37DJ

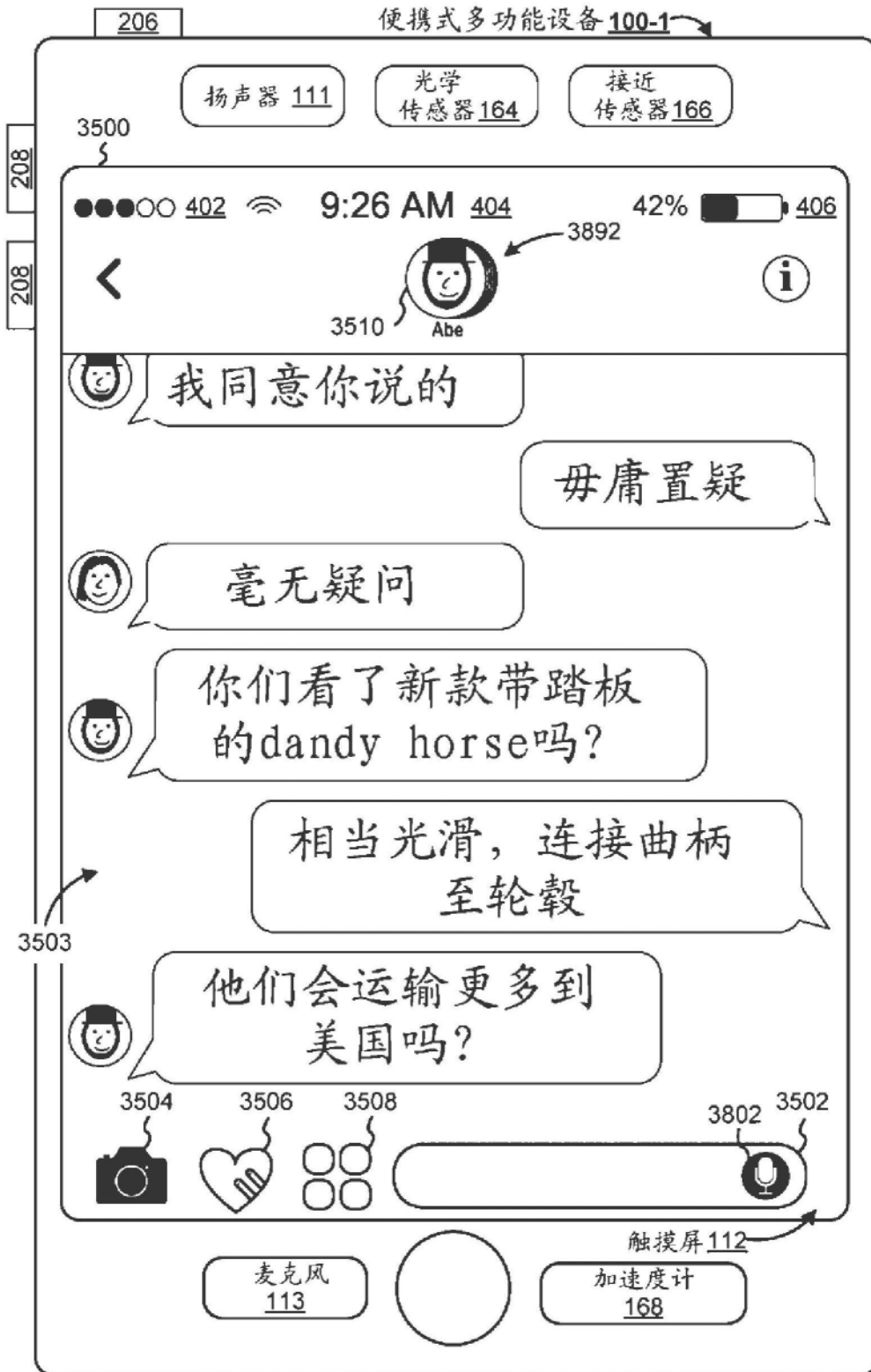


图38A

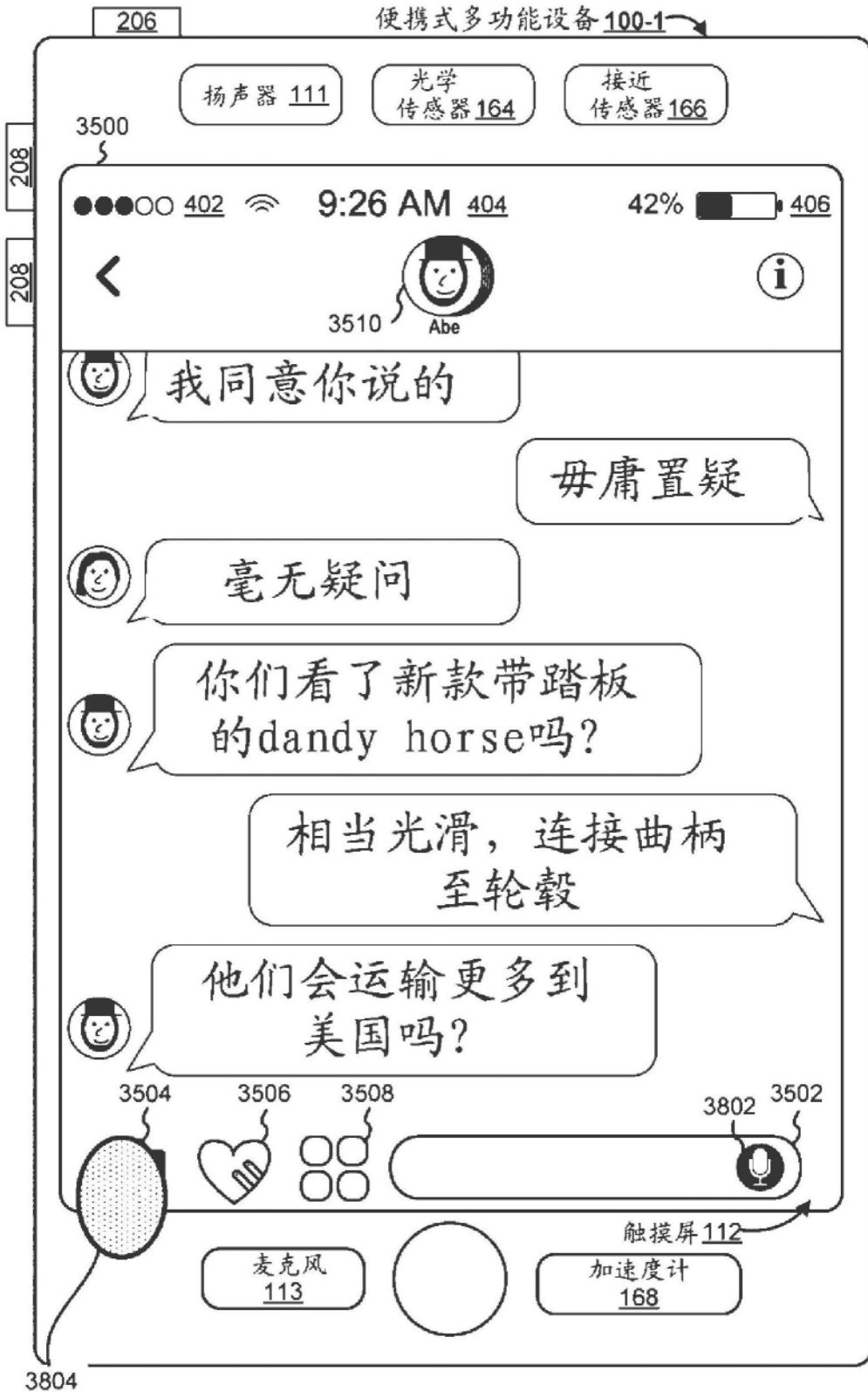


图38B

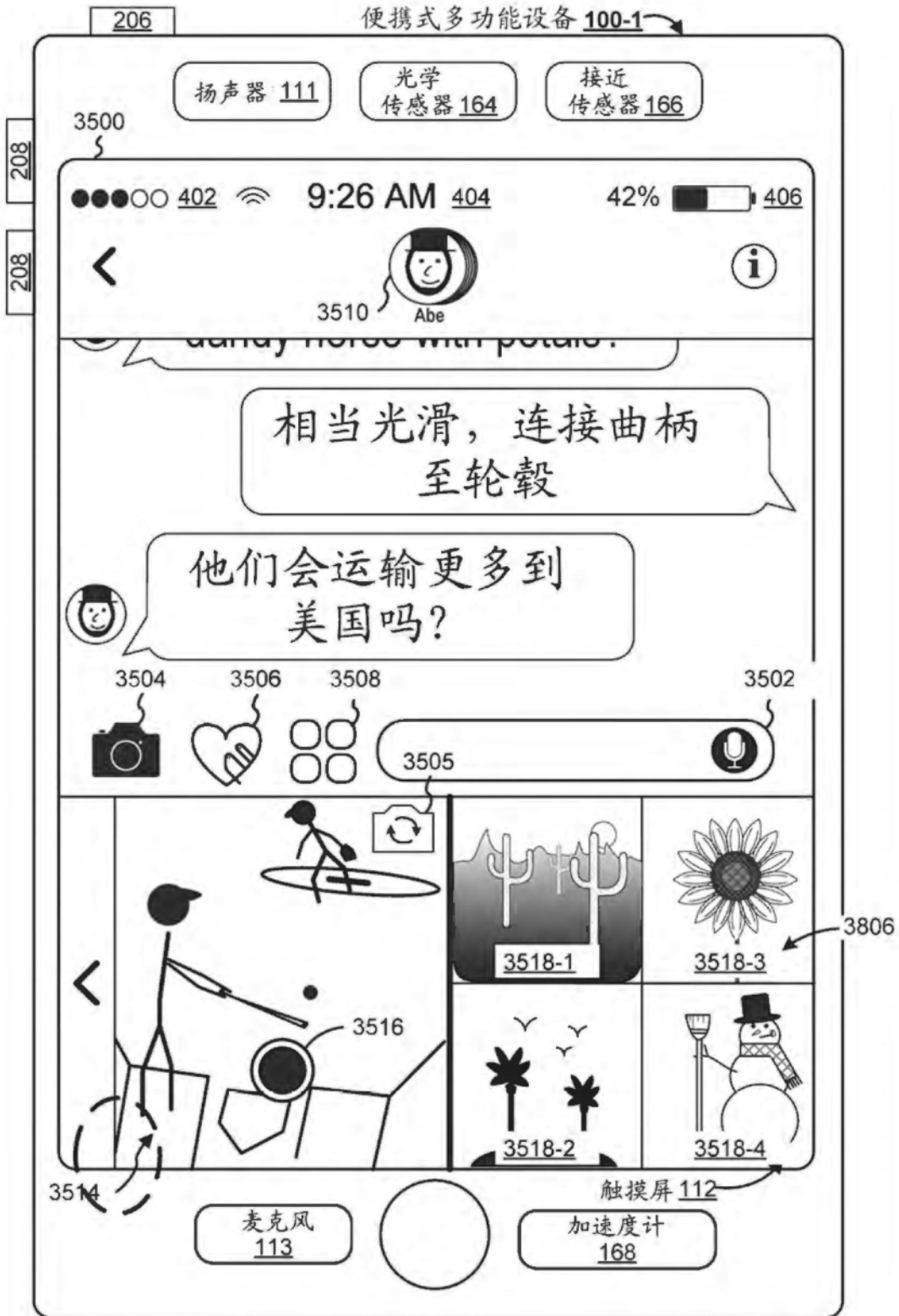


图38C

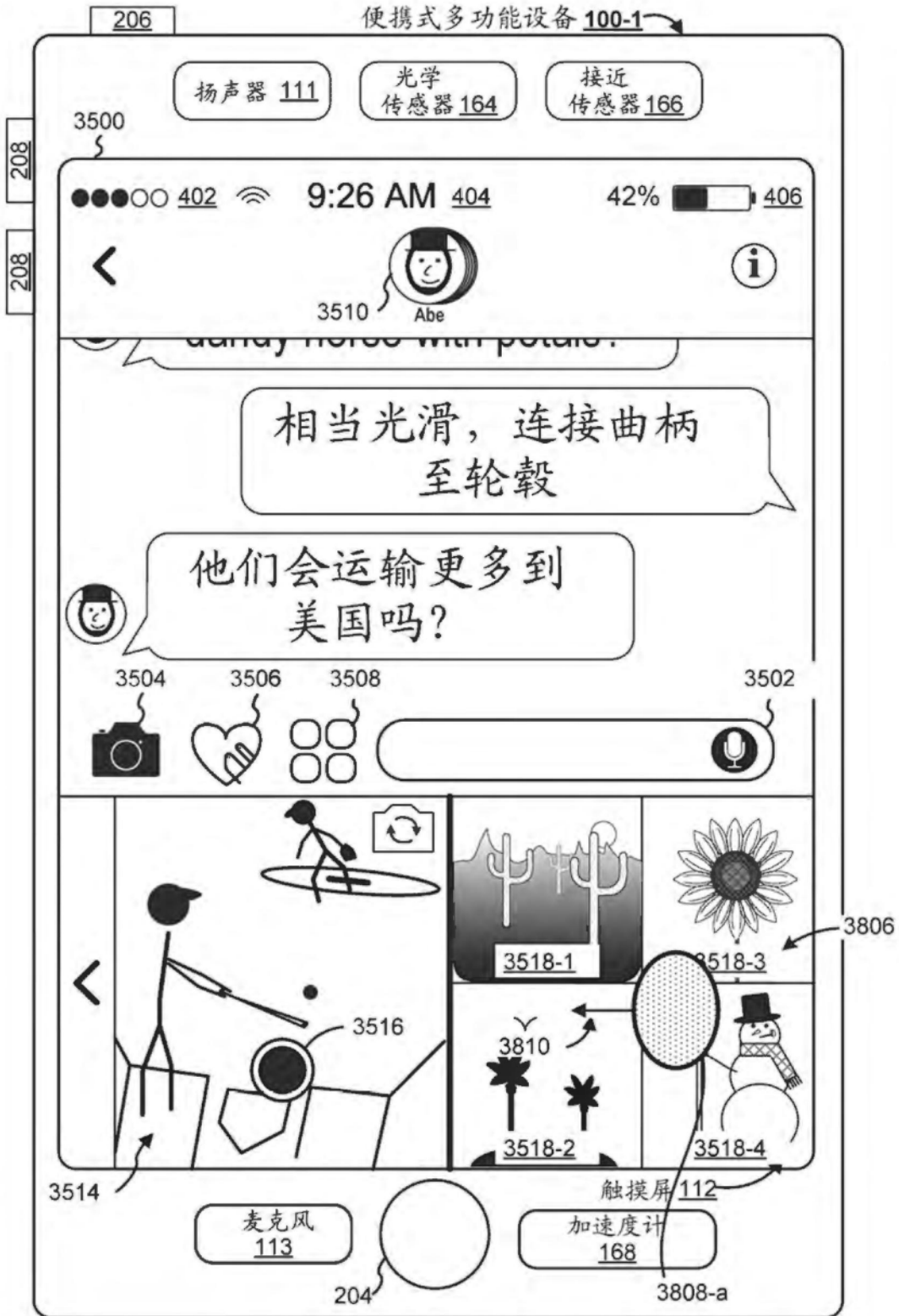


图38D

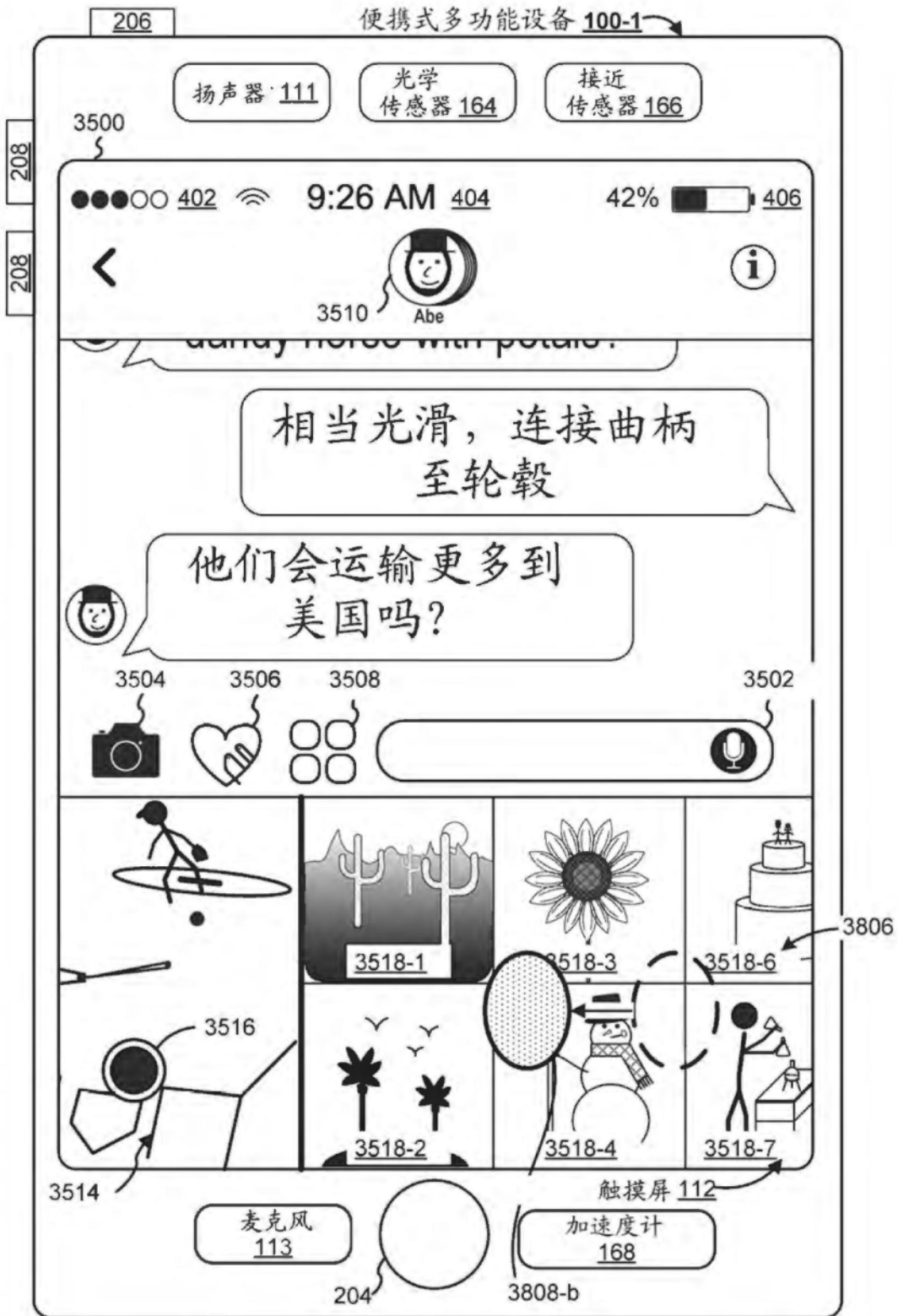


图38E



图38F

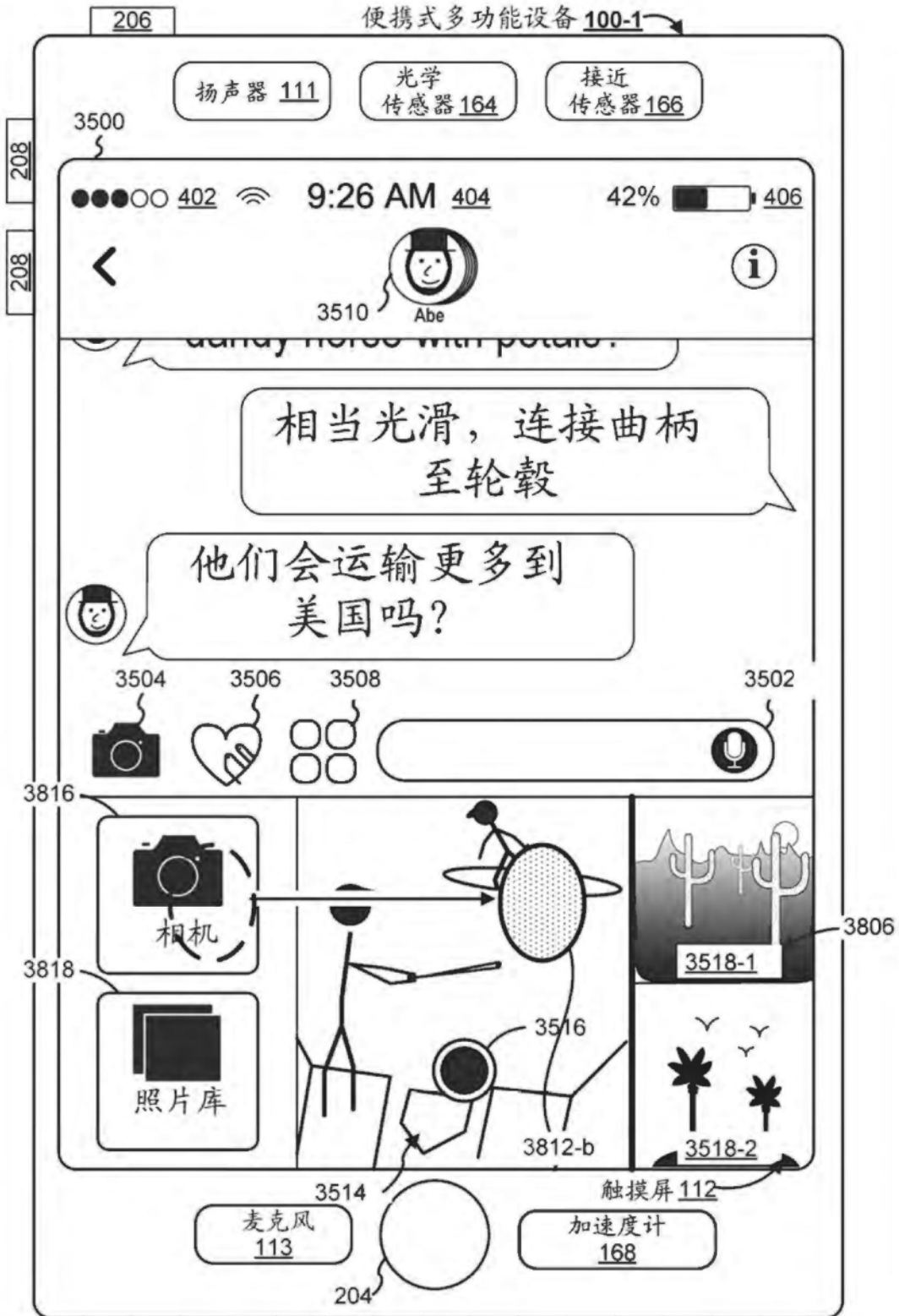


图38G

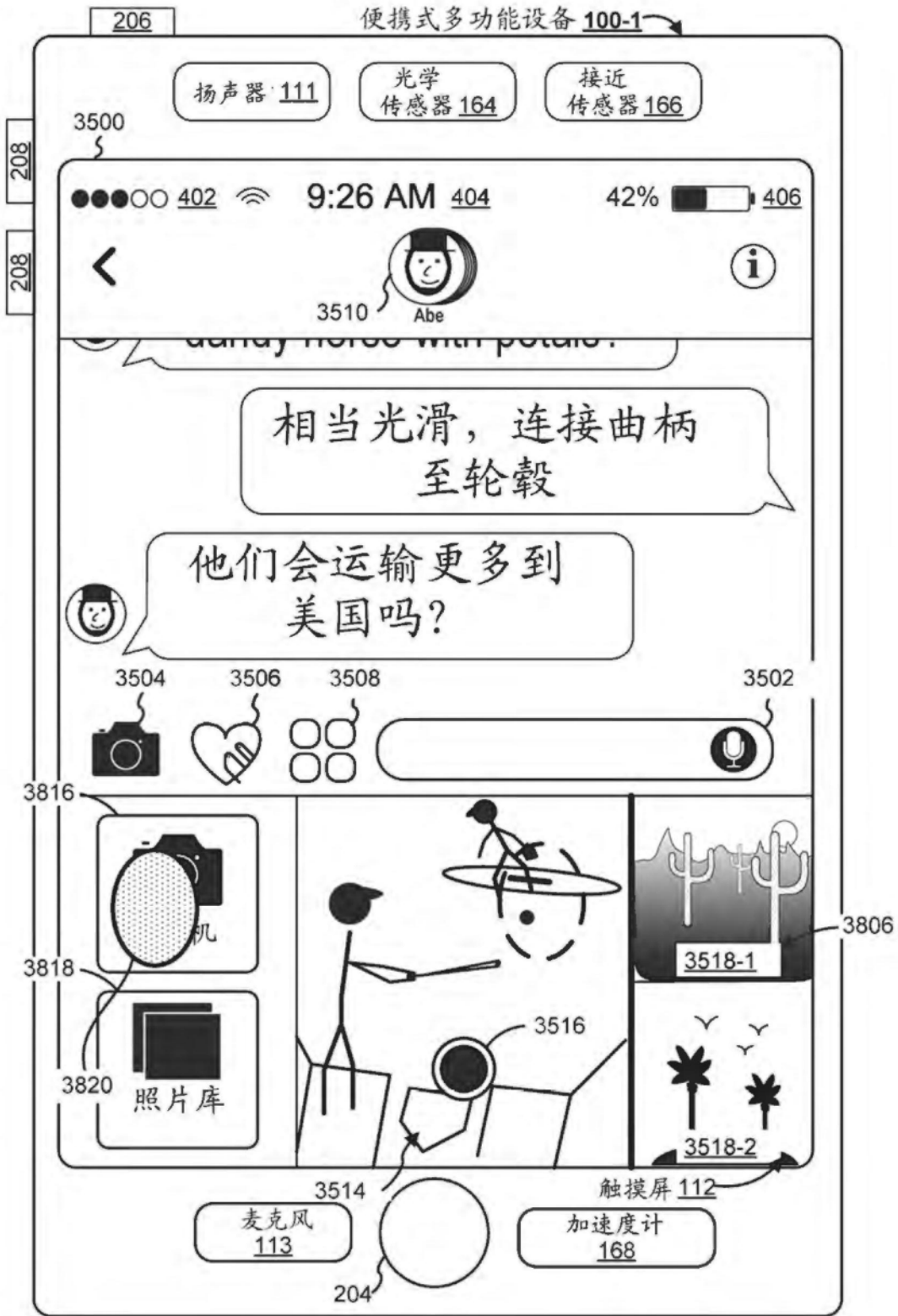


图38H

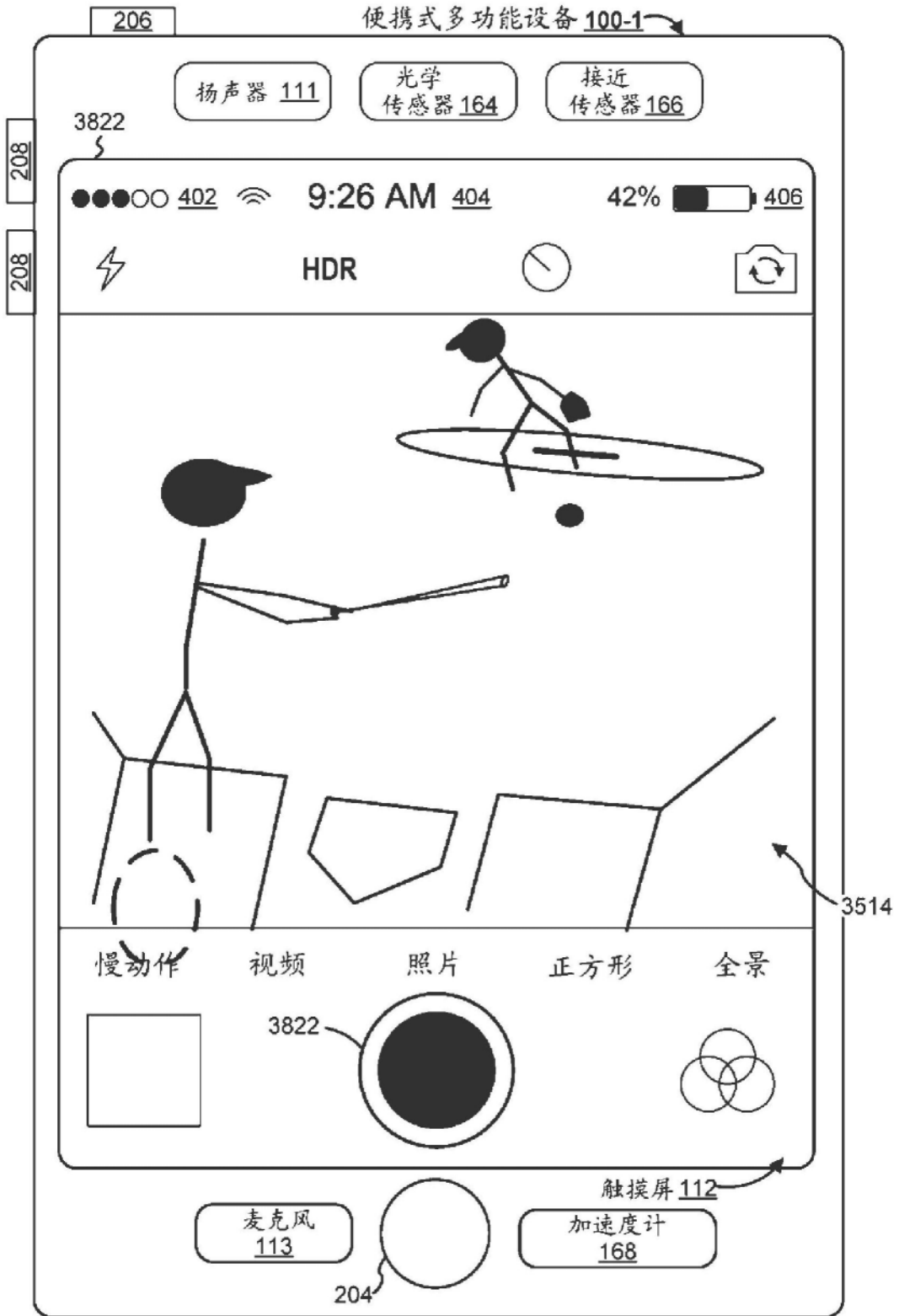


图38I

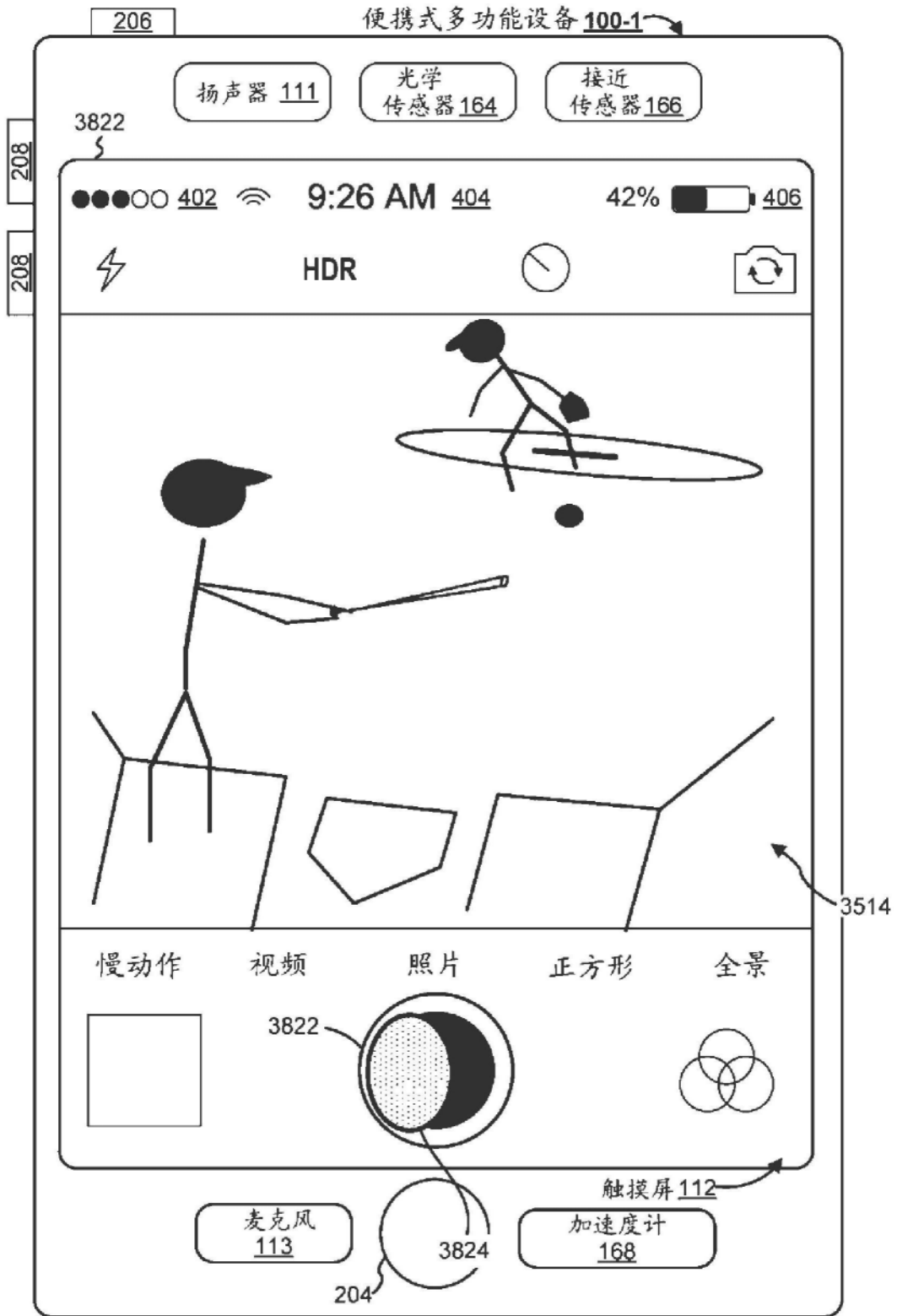


图38J



图38K



图38L



图38M

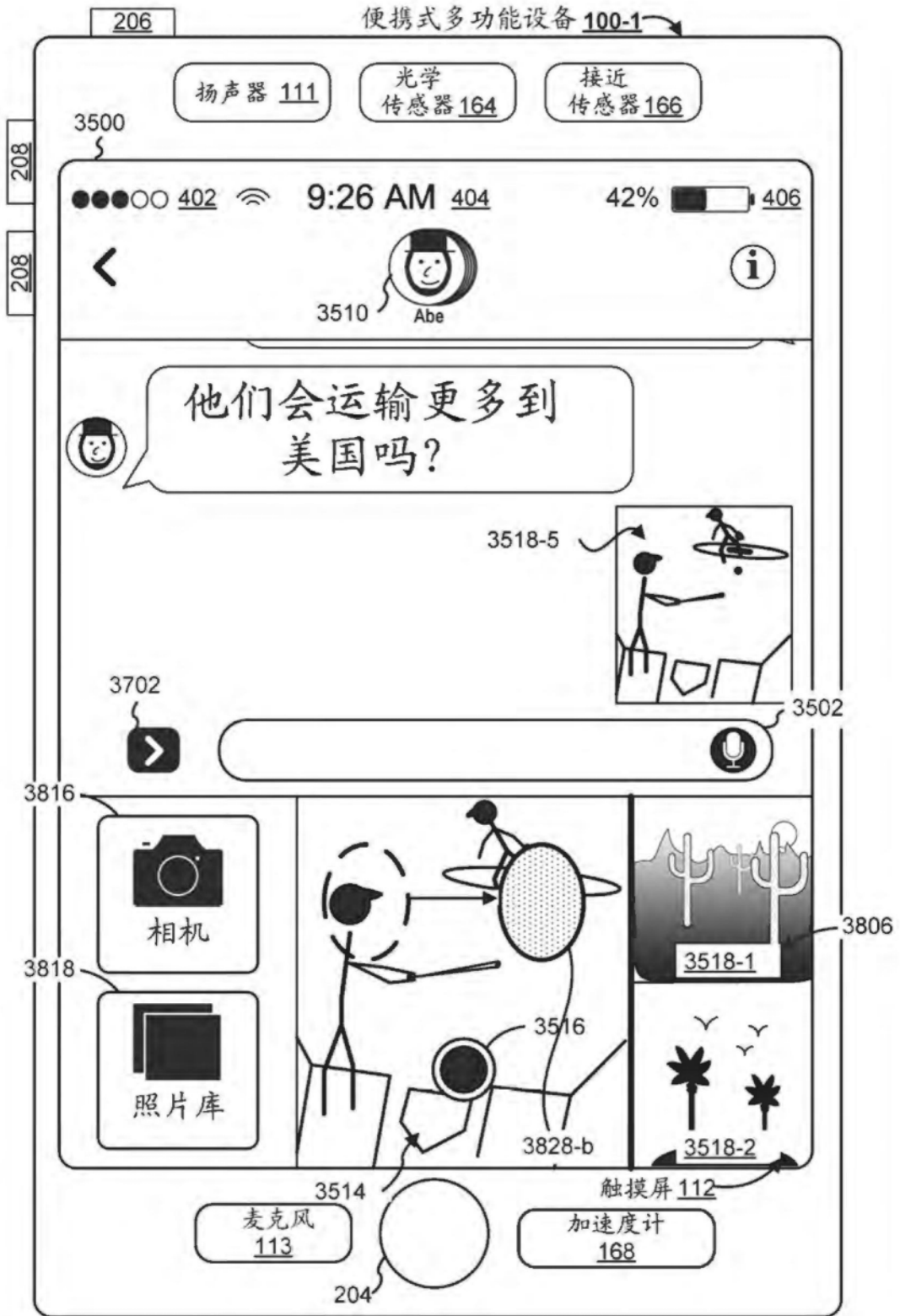


图38N

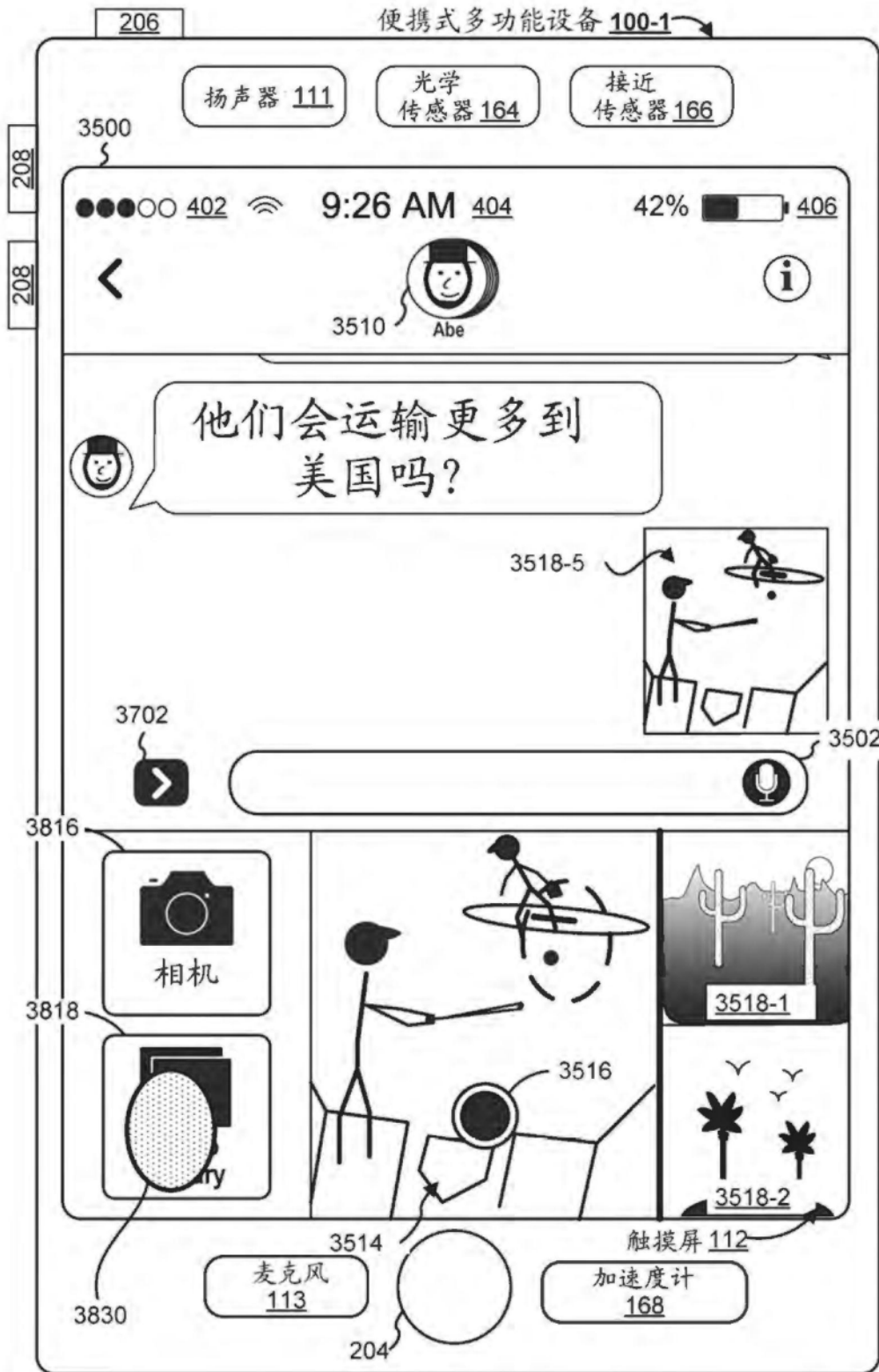


图380

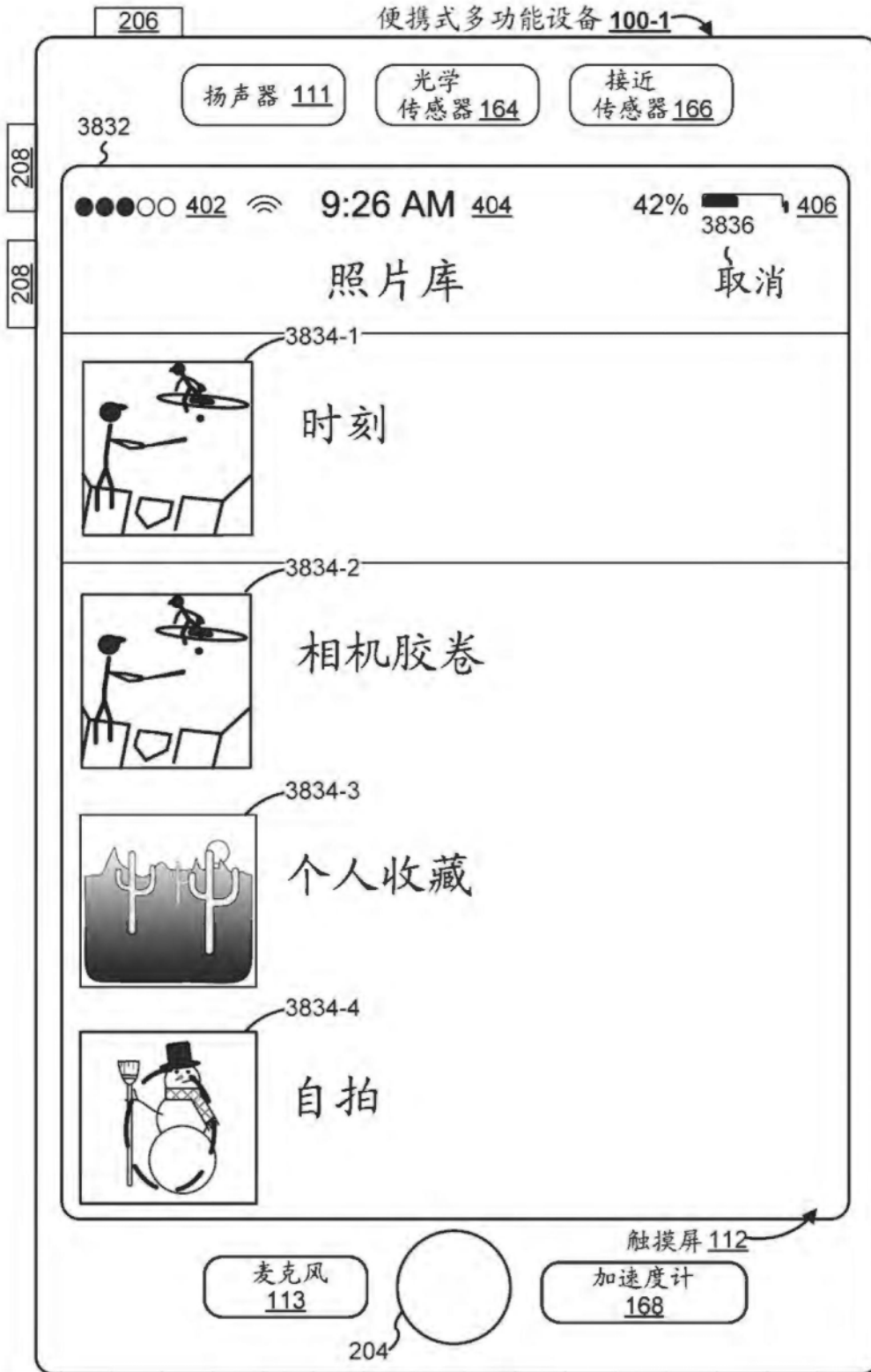


图38P

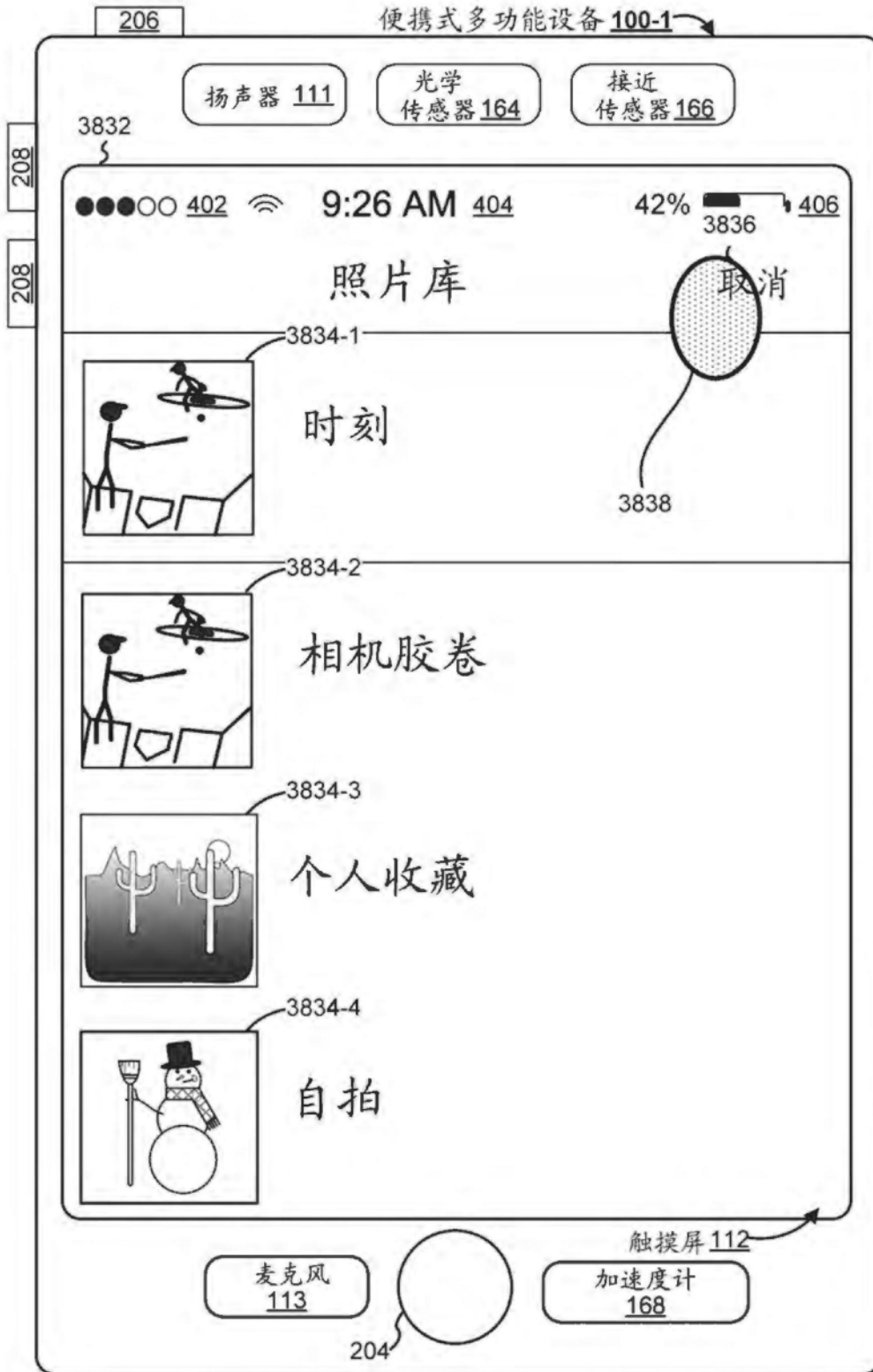


图38Q

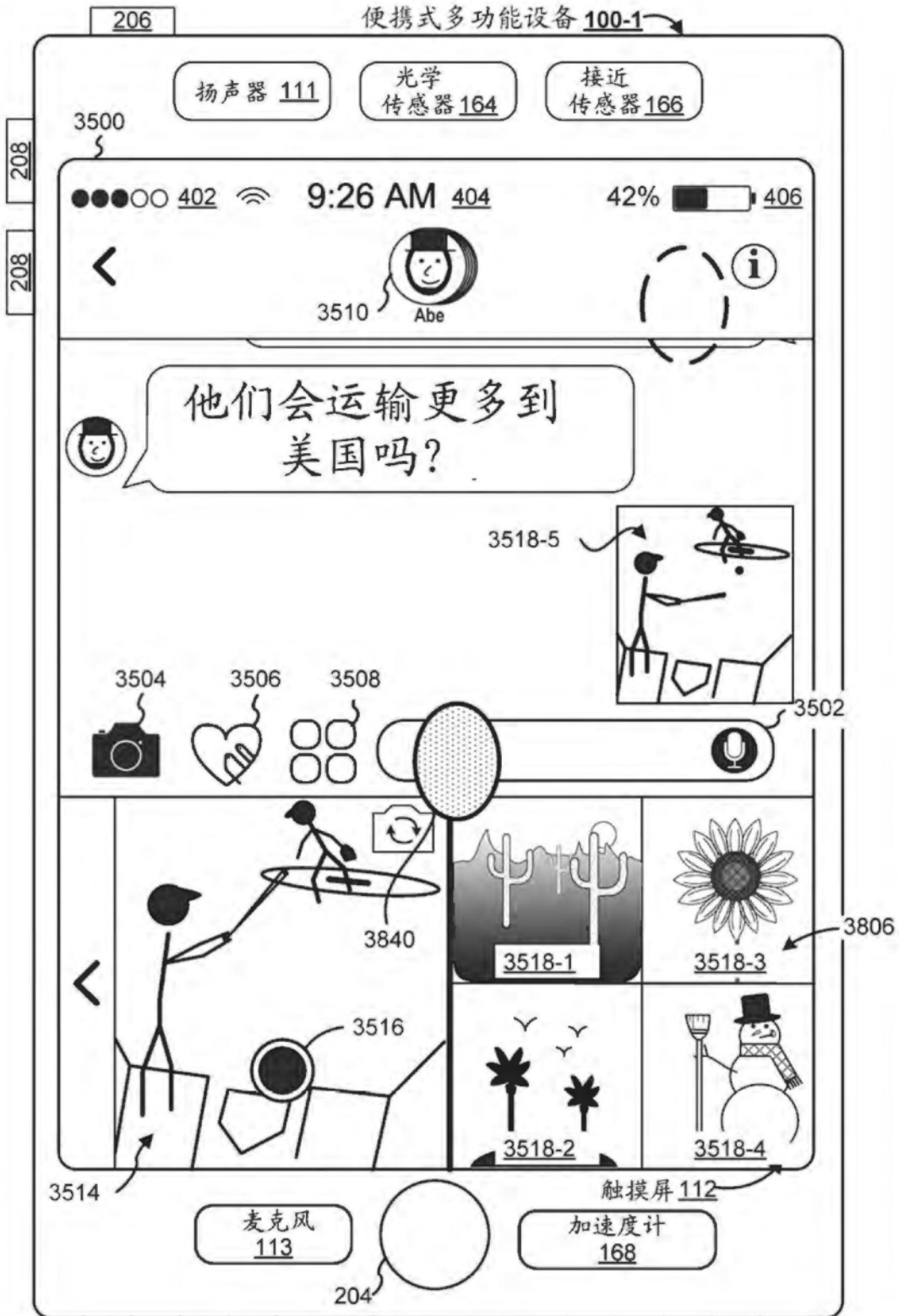


图38R



图38S



图38T



图38U

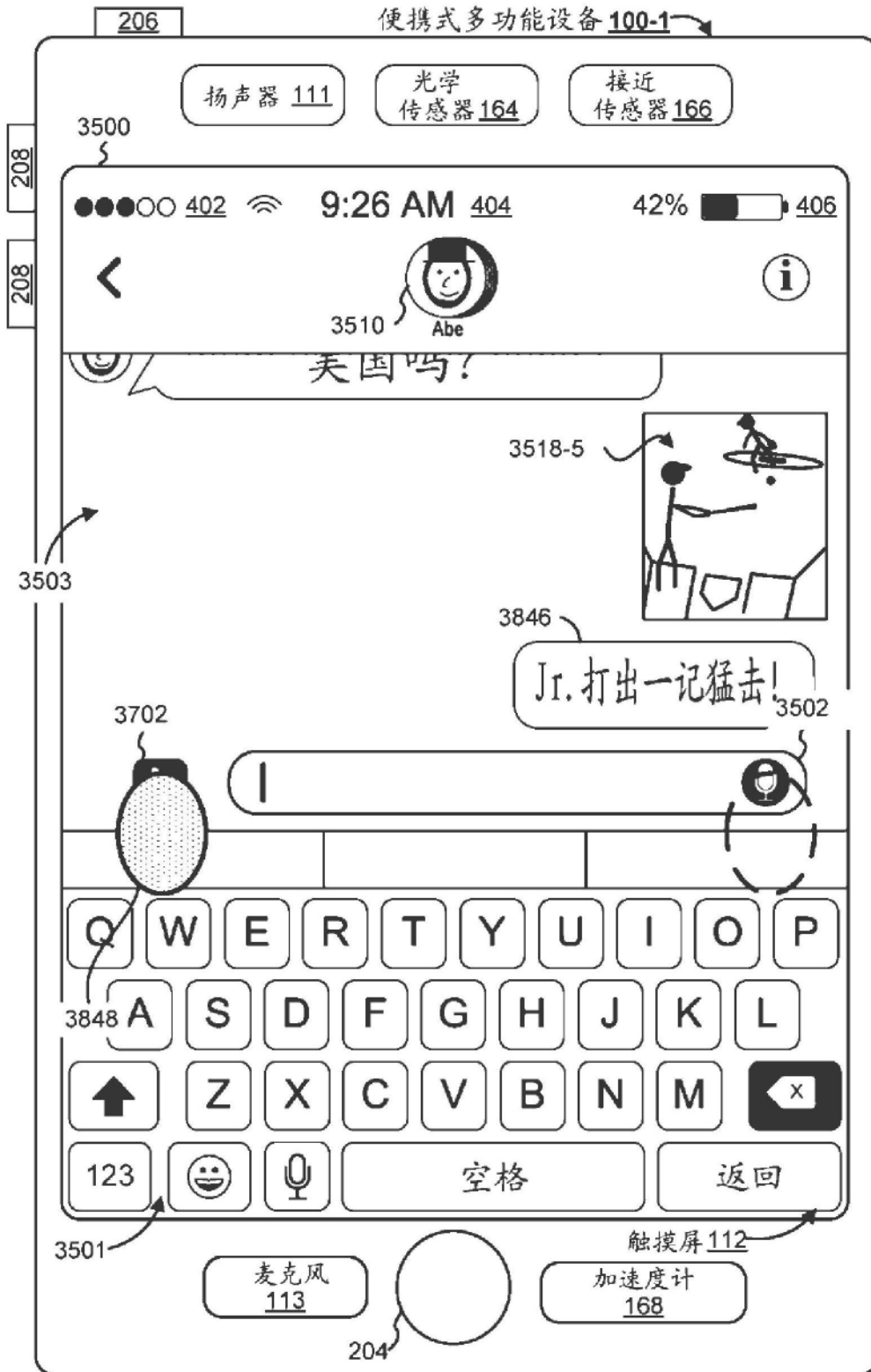


图38V

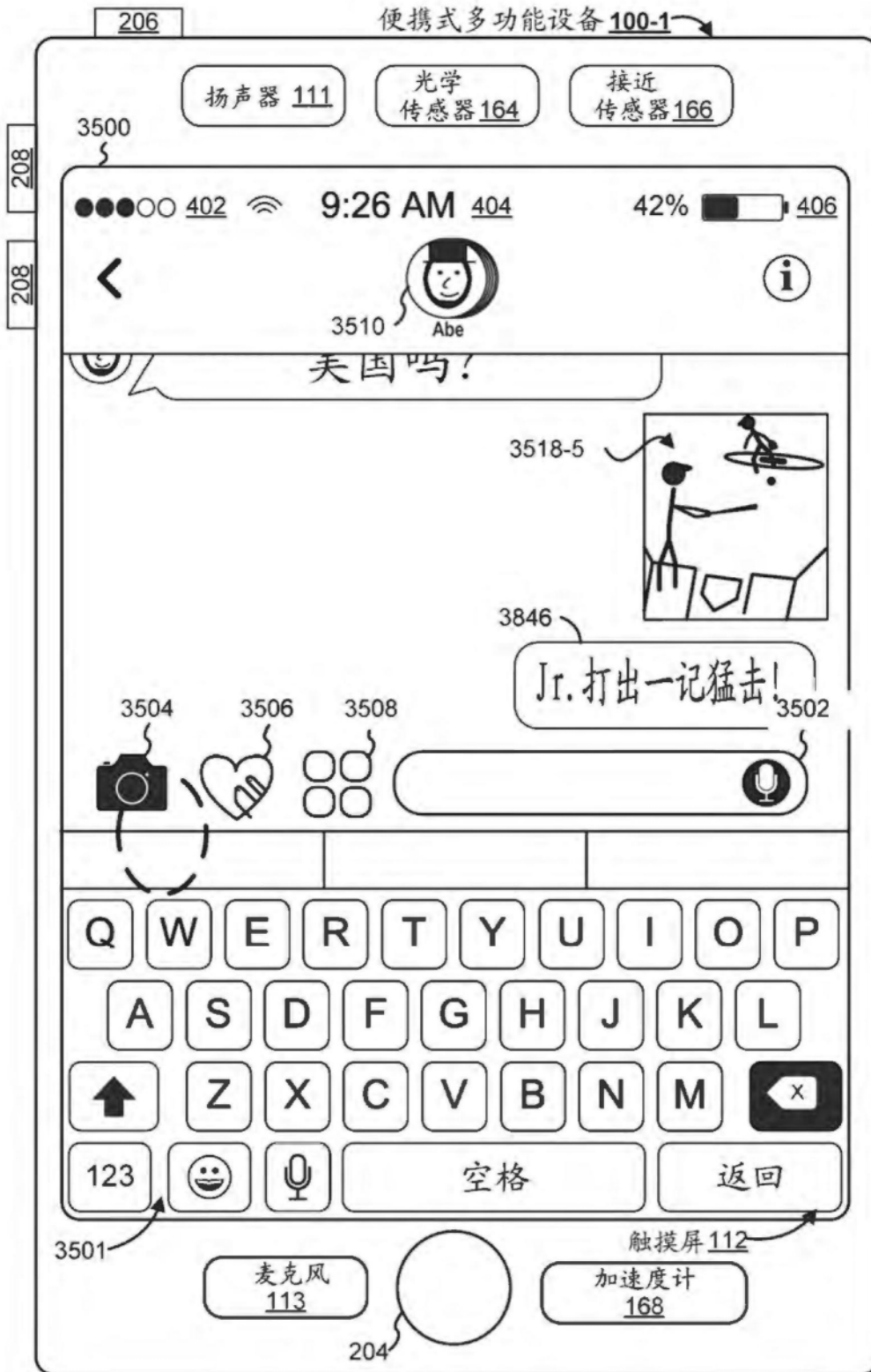


图38W

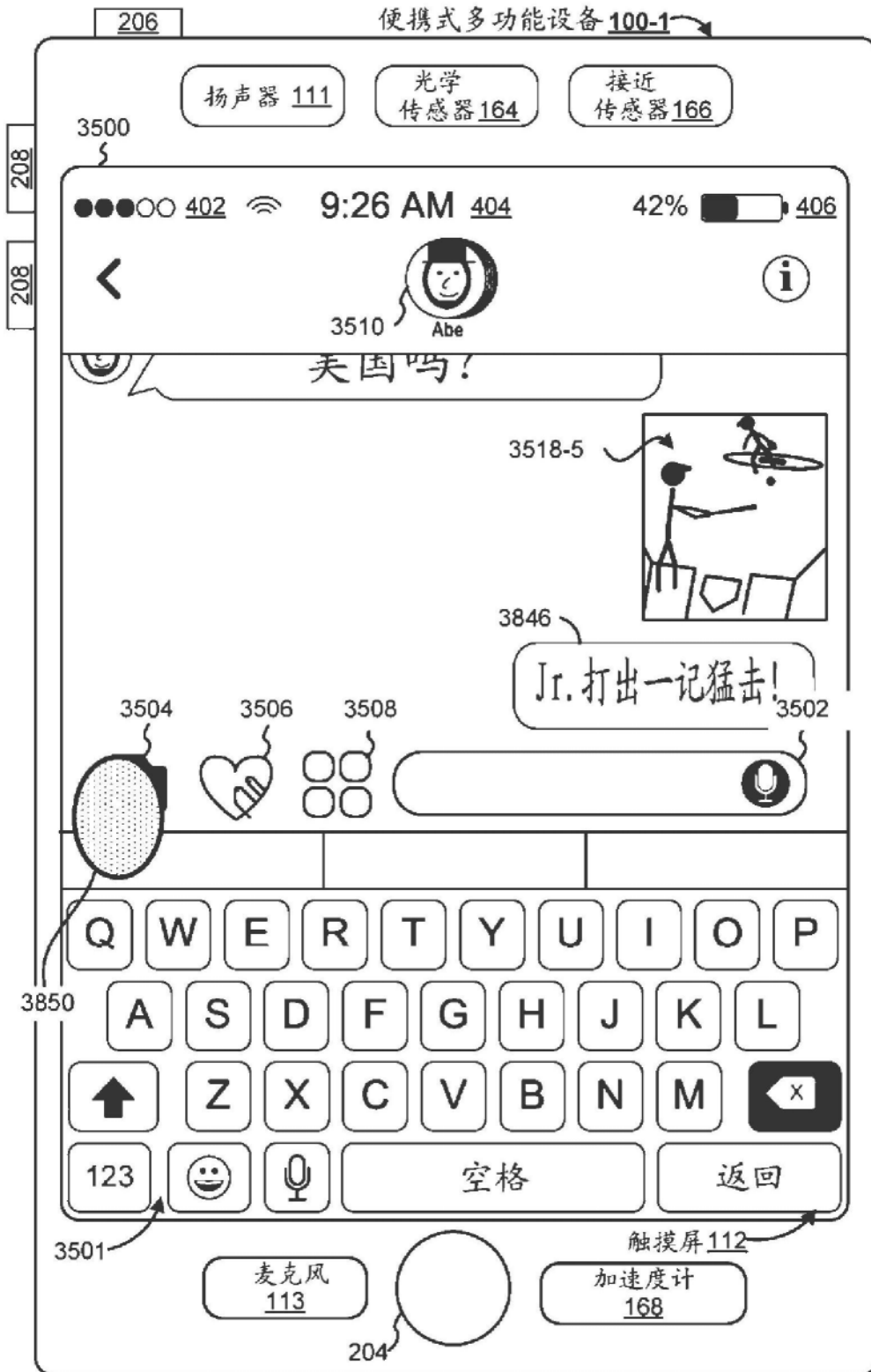


图38X

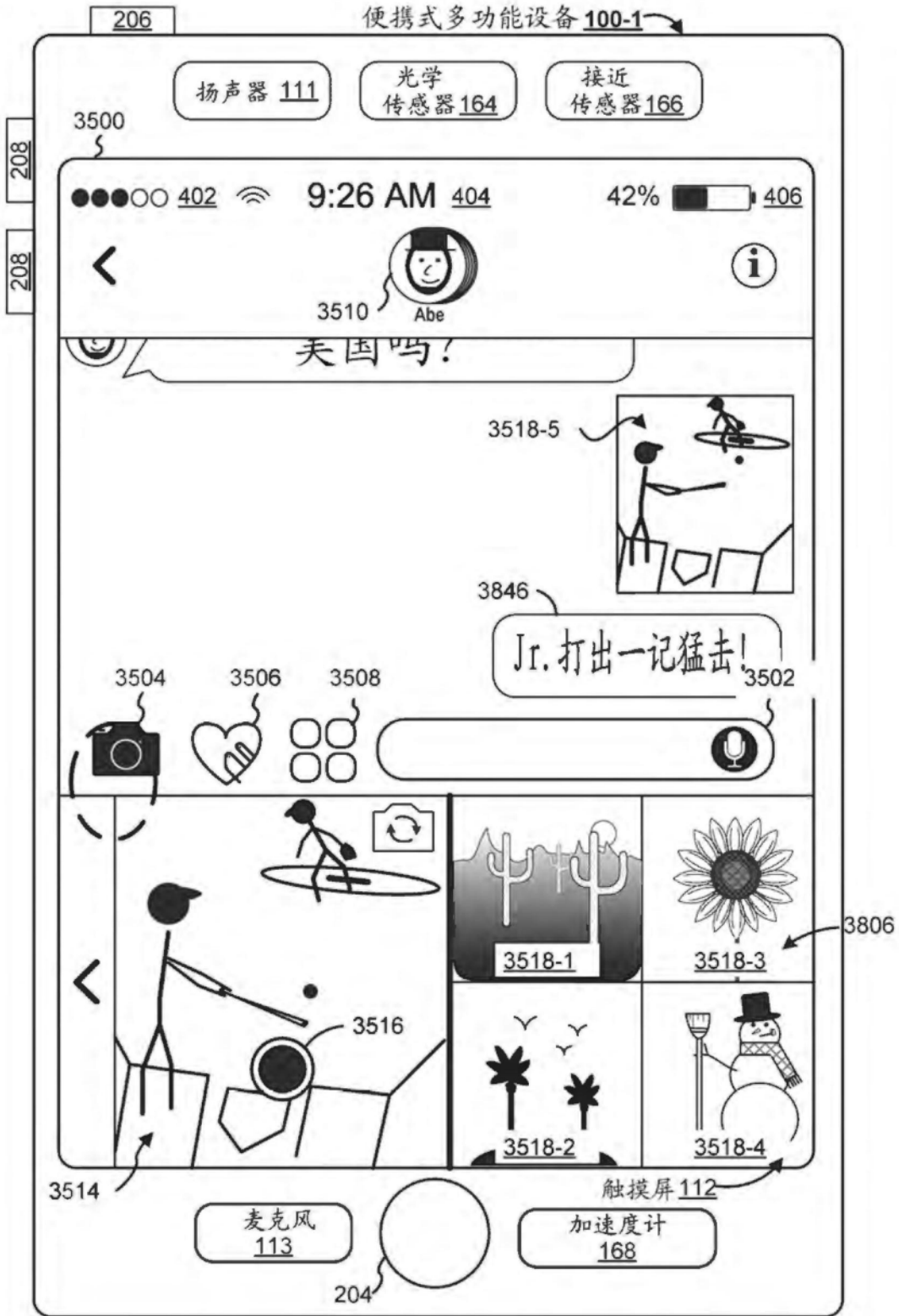


图38Y

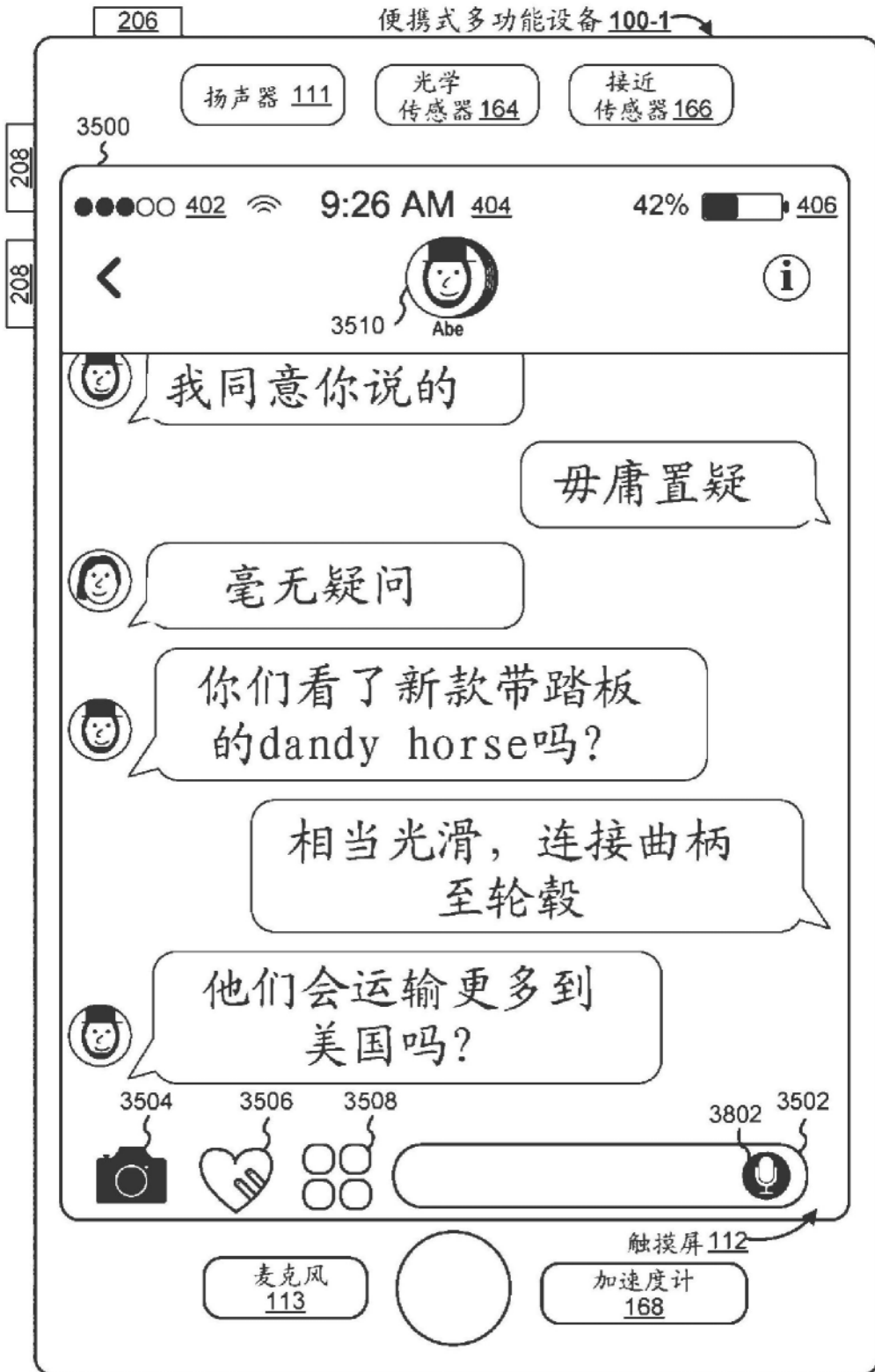


图38Z

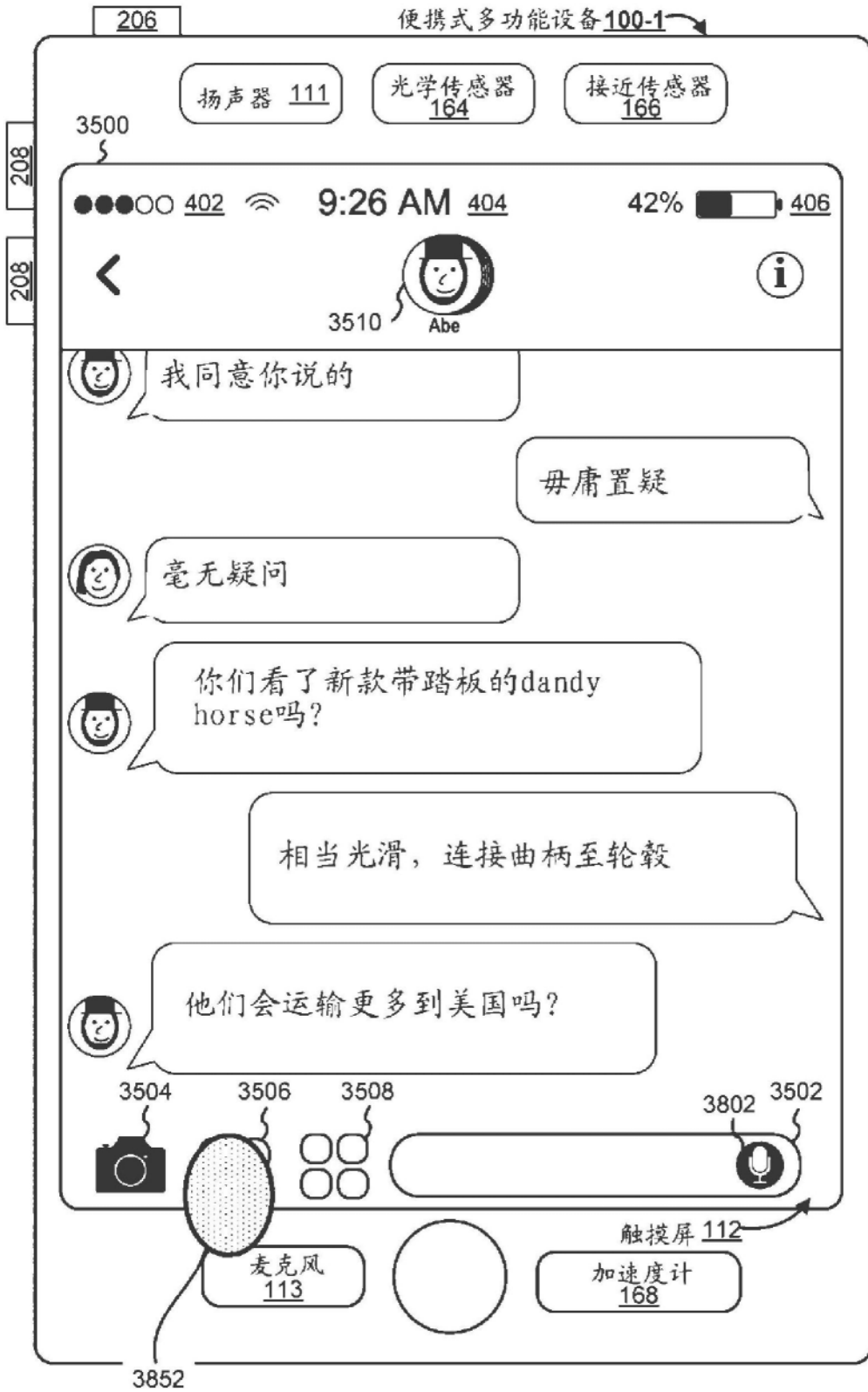


图38AA

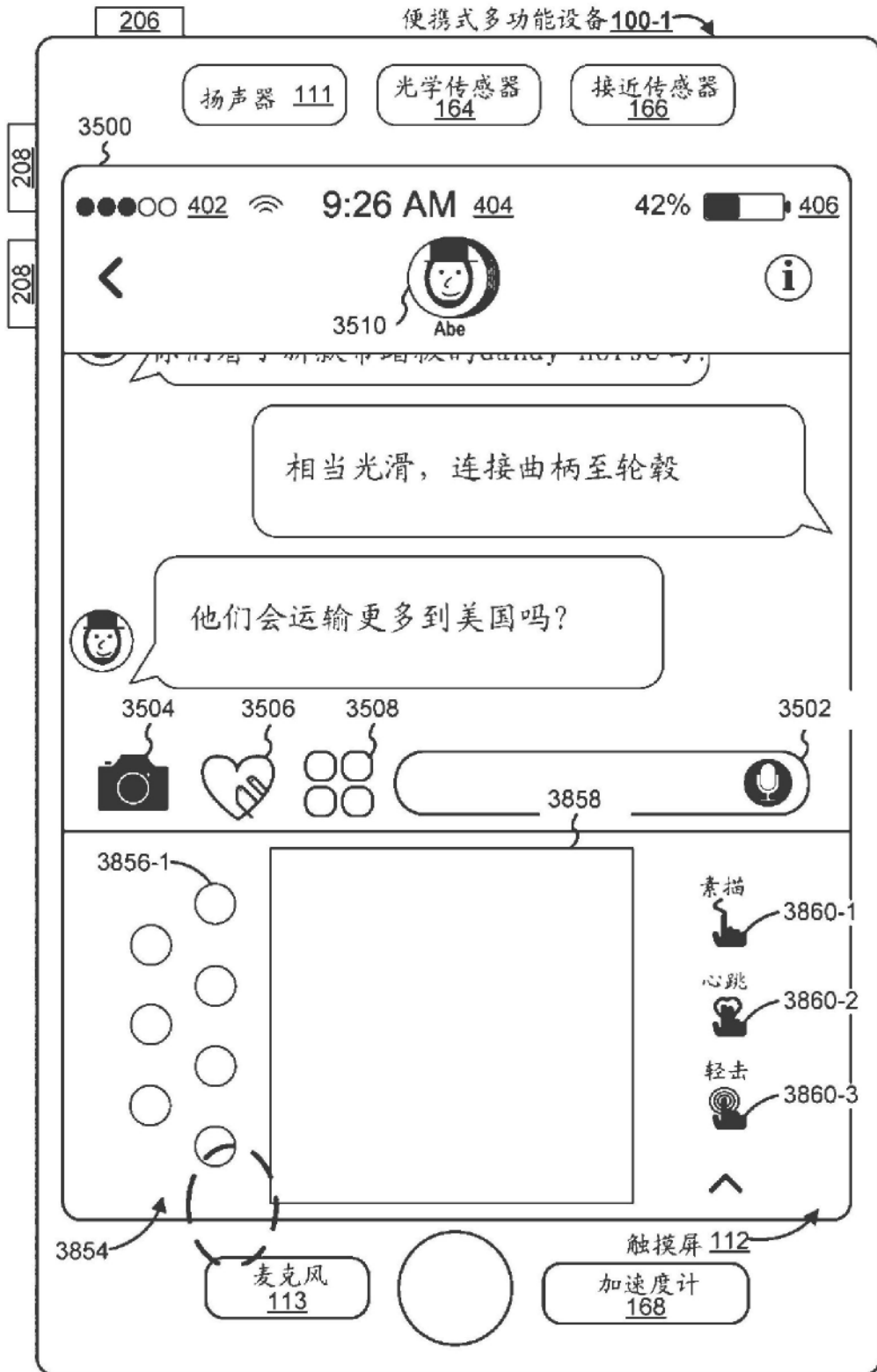


图38AB

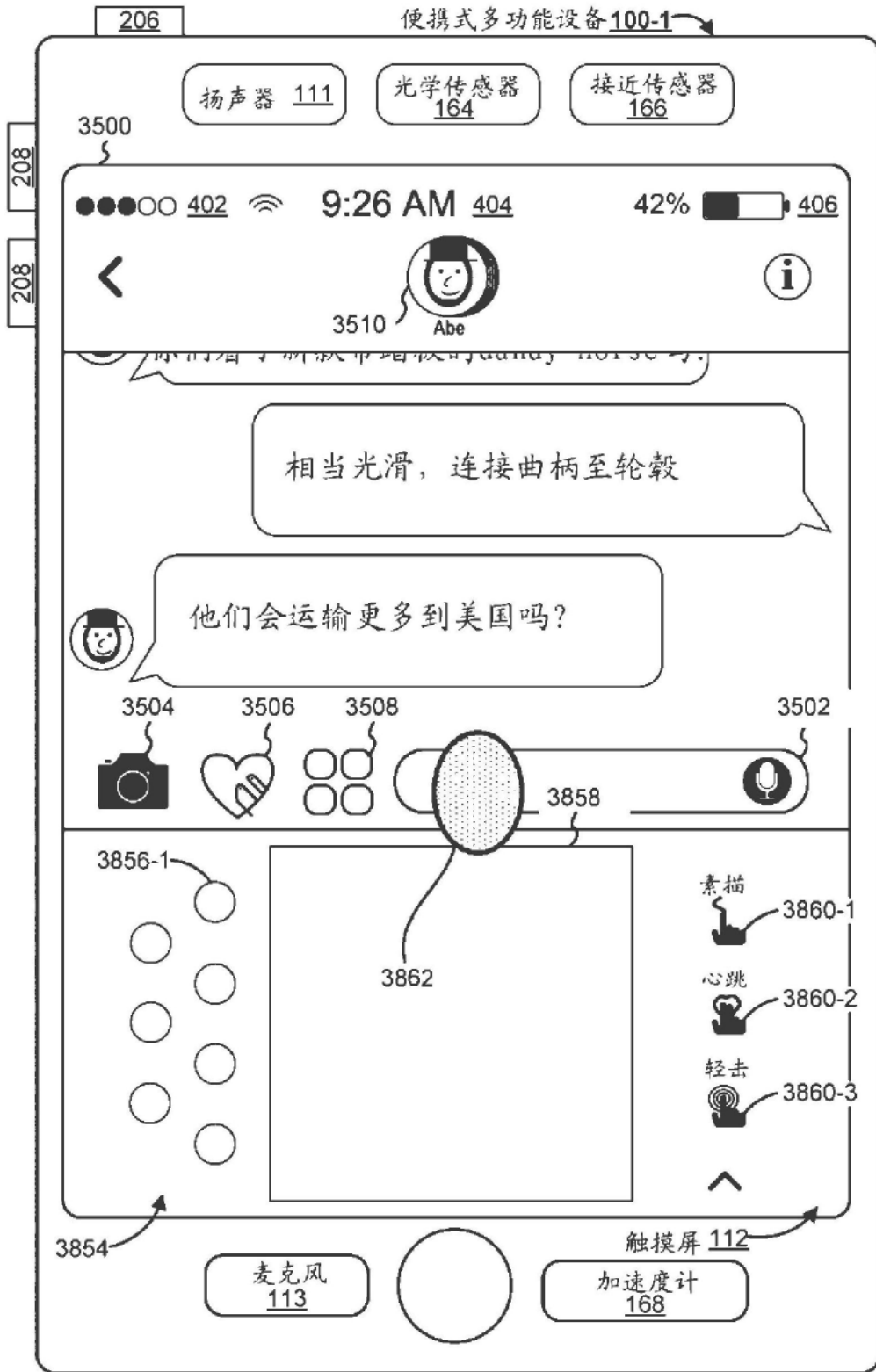


图38AC



图38AD



图38AE



图38AF



图38AG

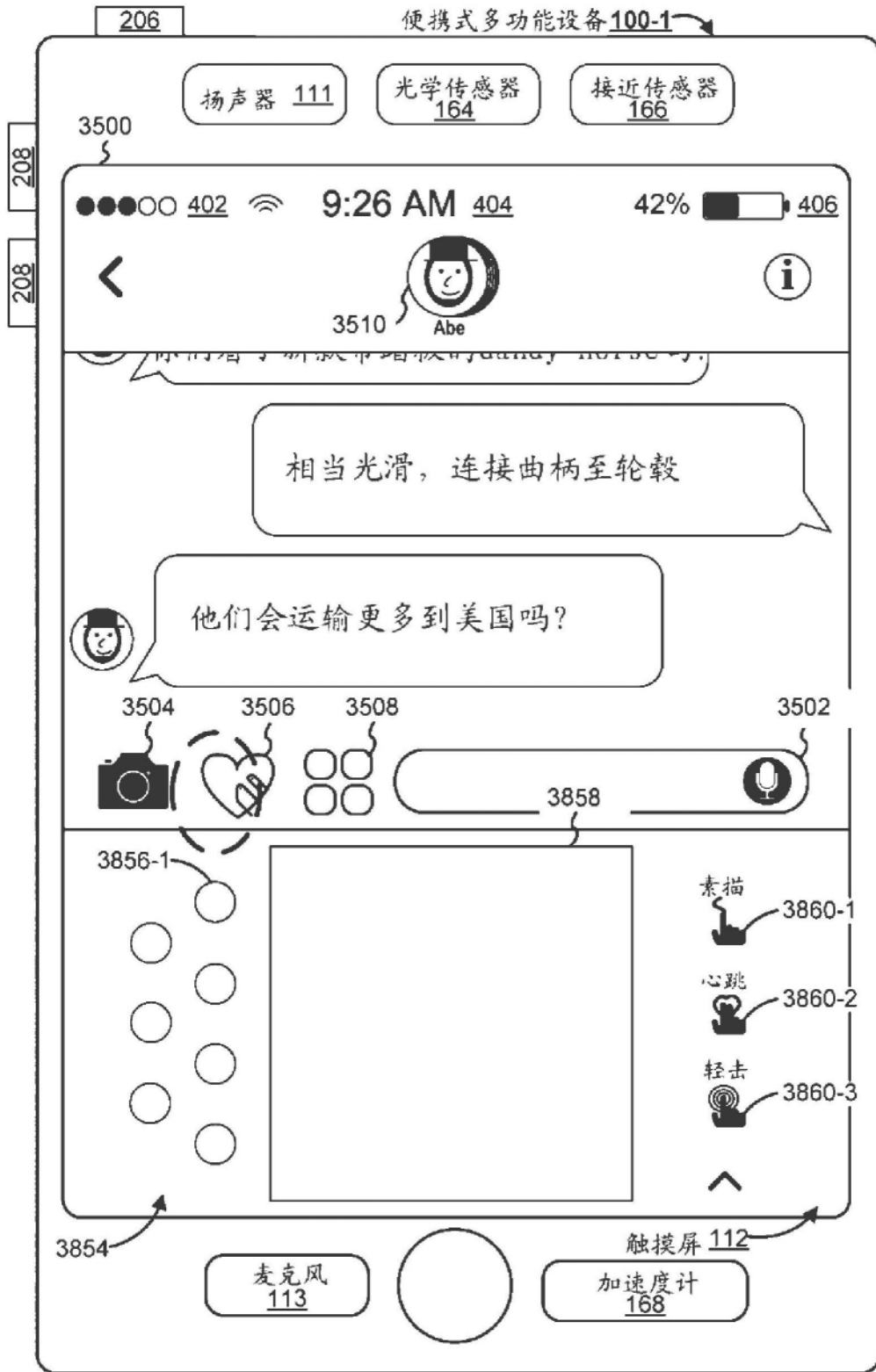


图38AH

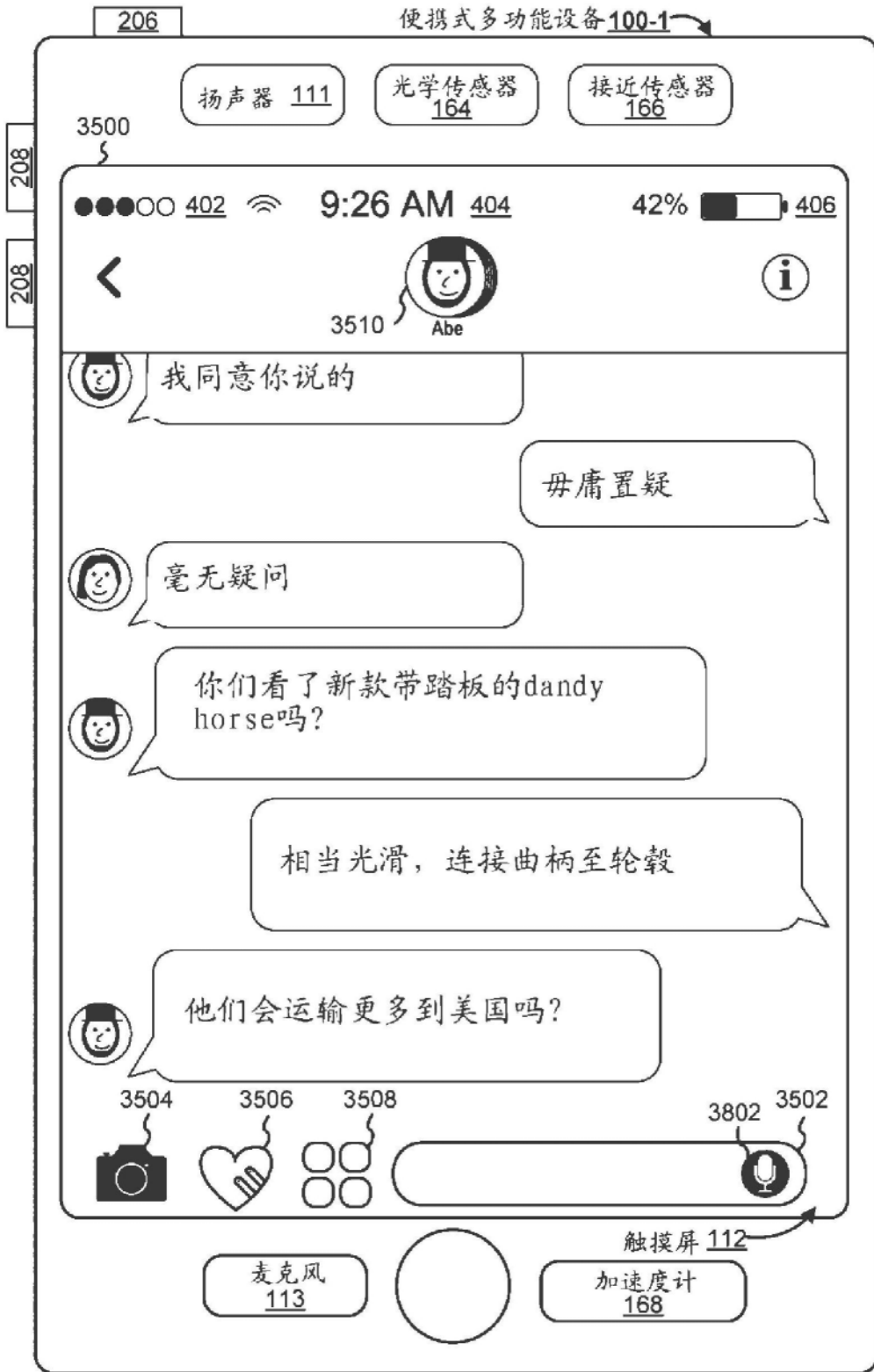


图38AI

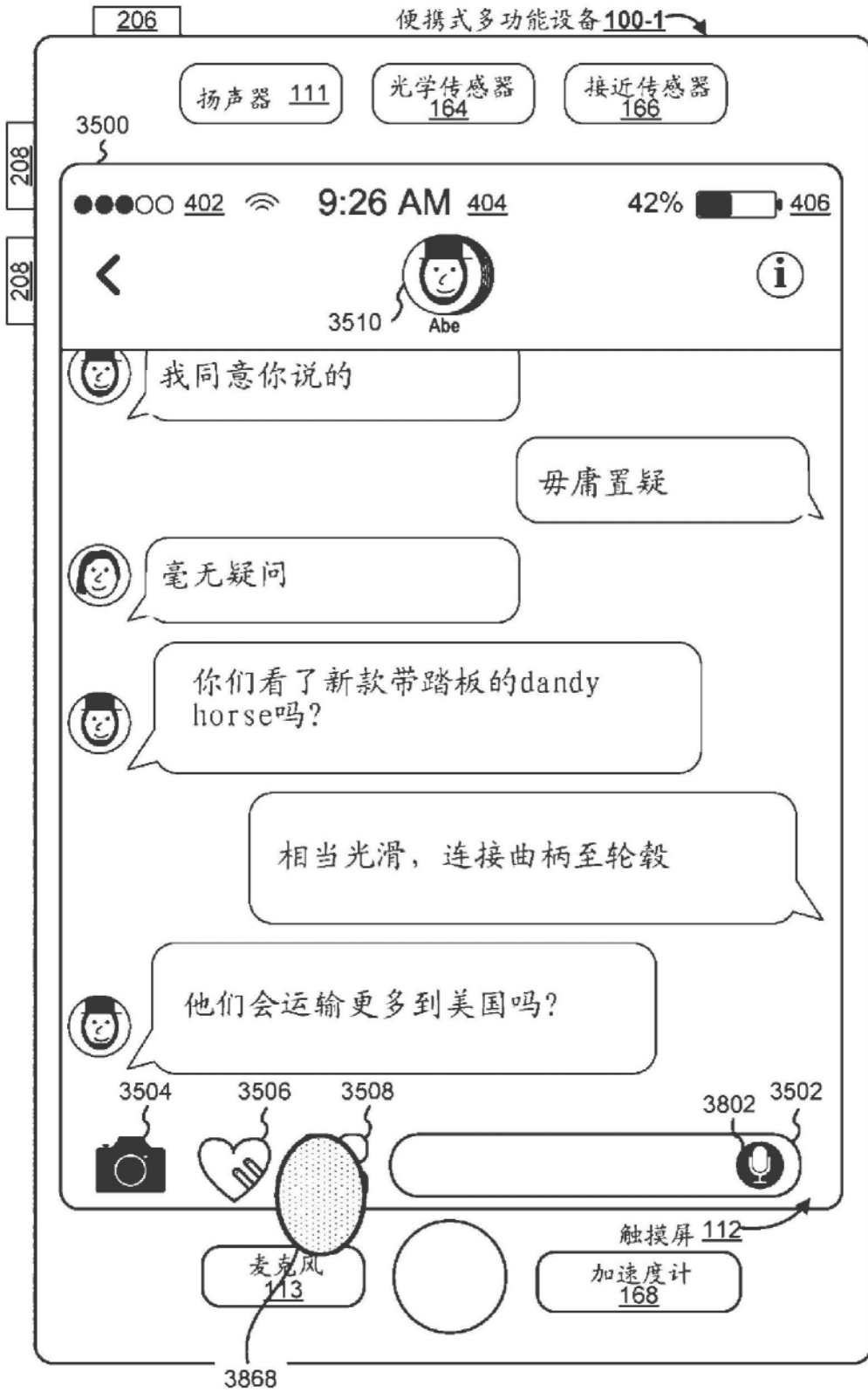


图38AJ

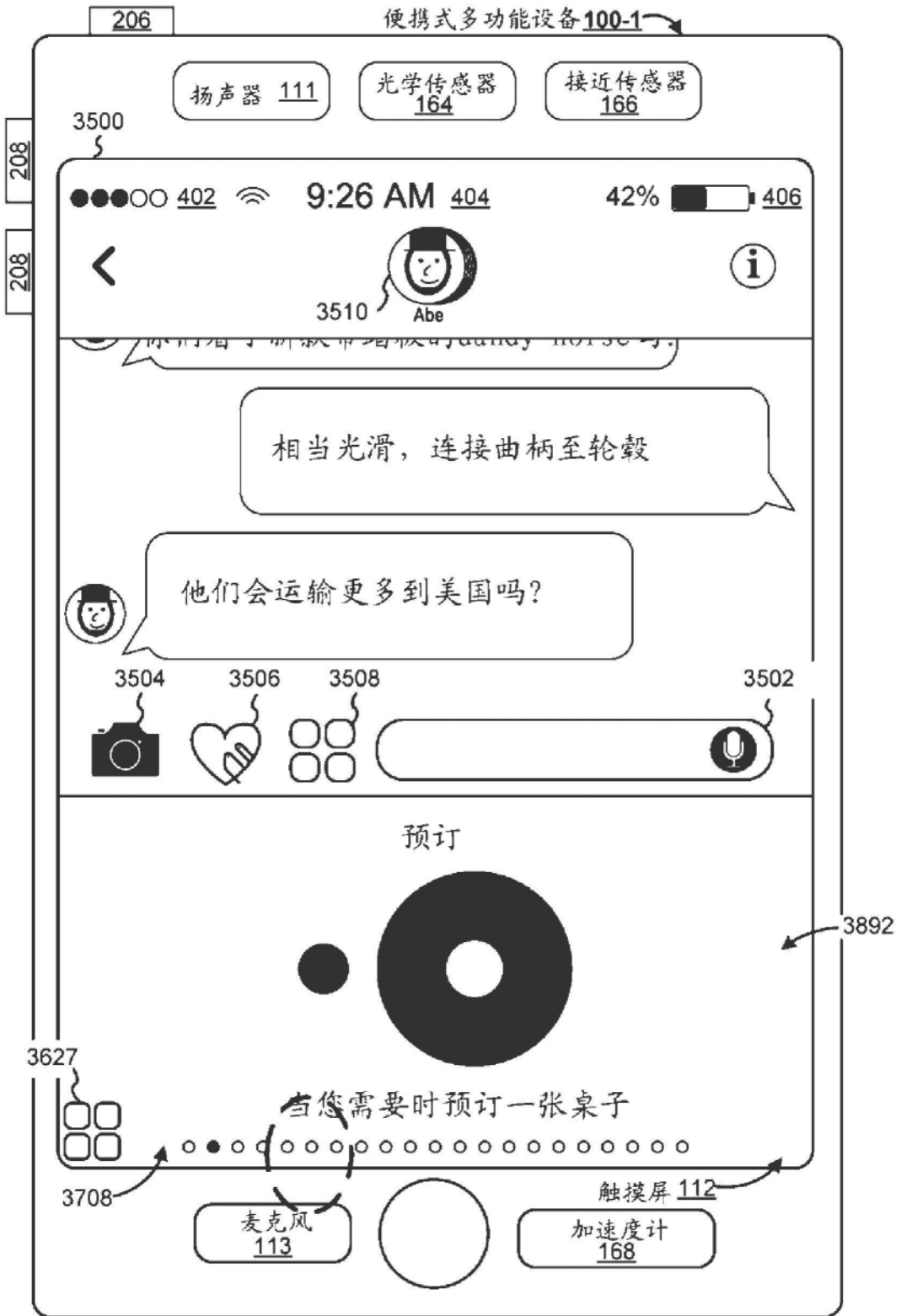


图38AK

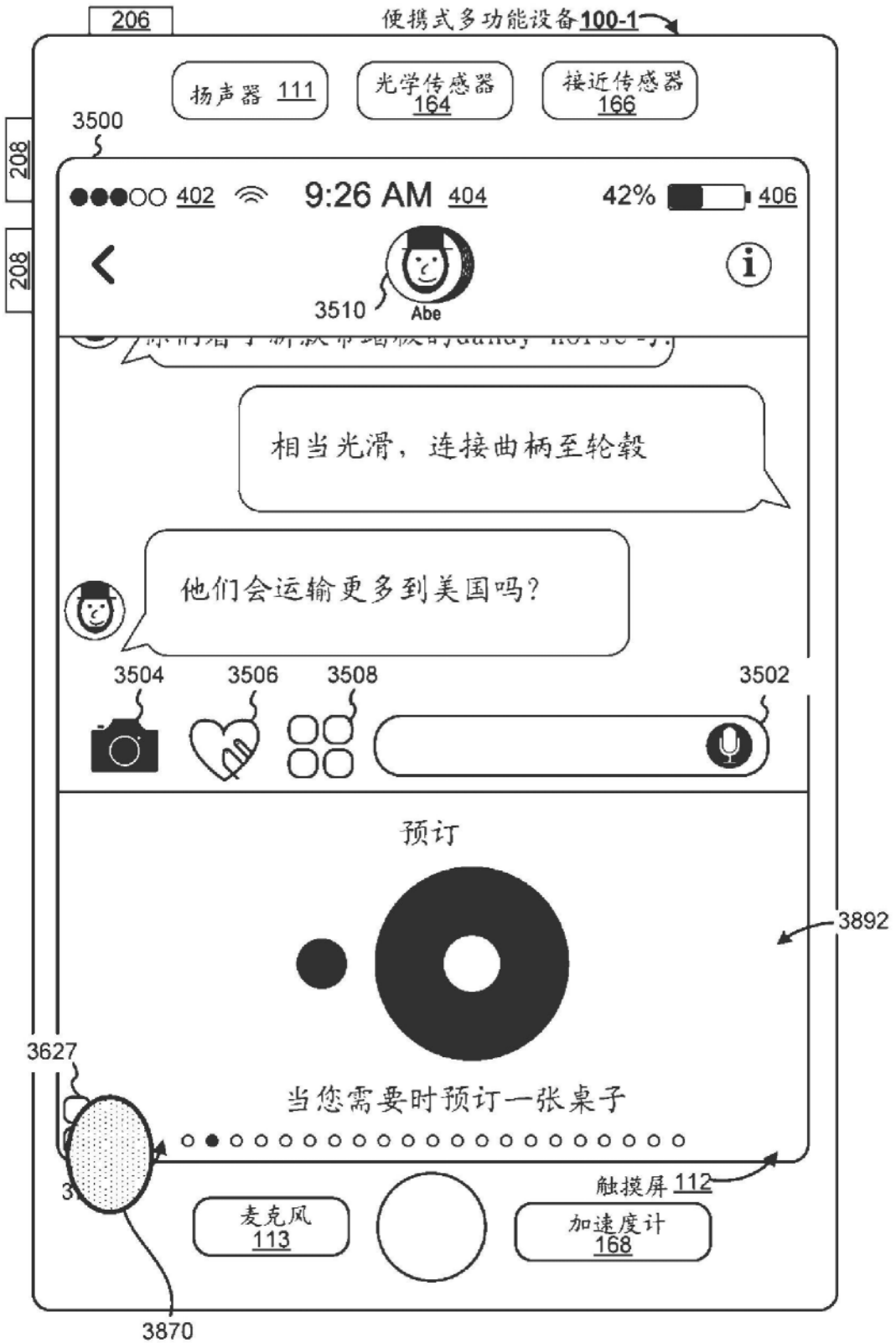


图38AL



图38AM



图38AN



图38A0



图38AP



图38AQ



图38AR

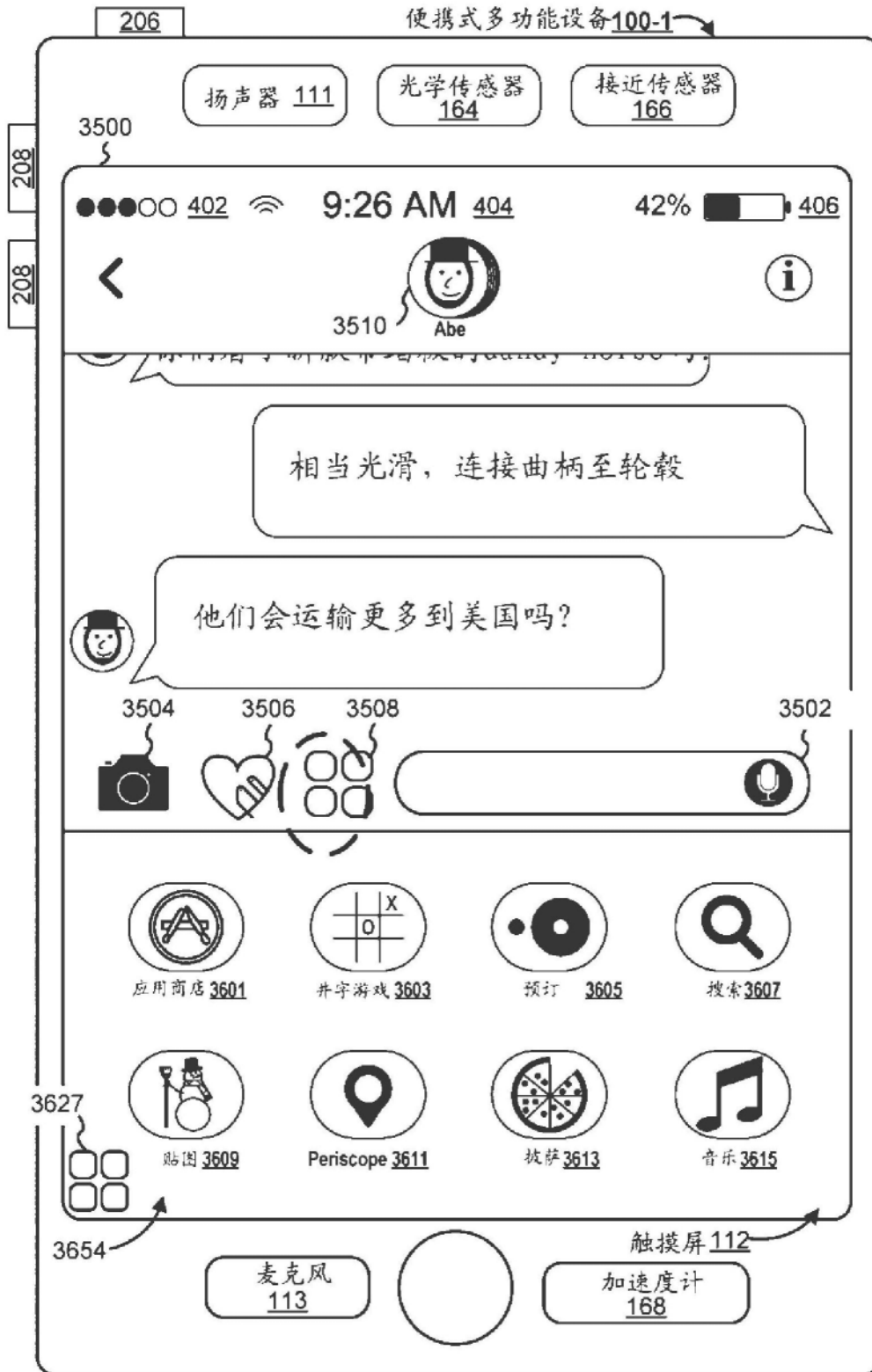


图38AS

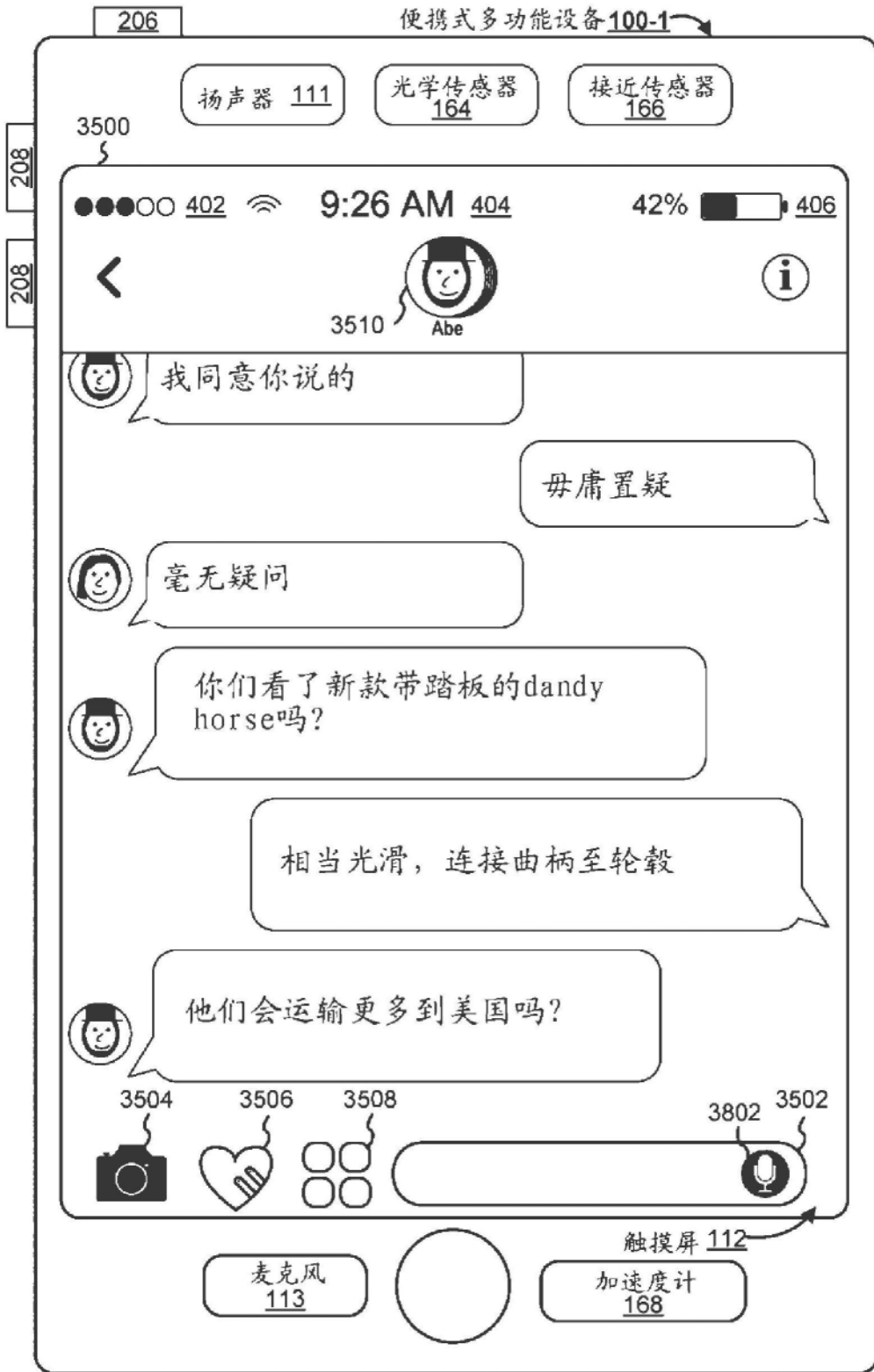


图38AT

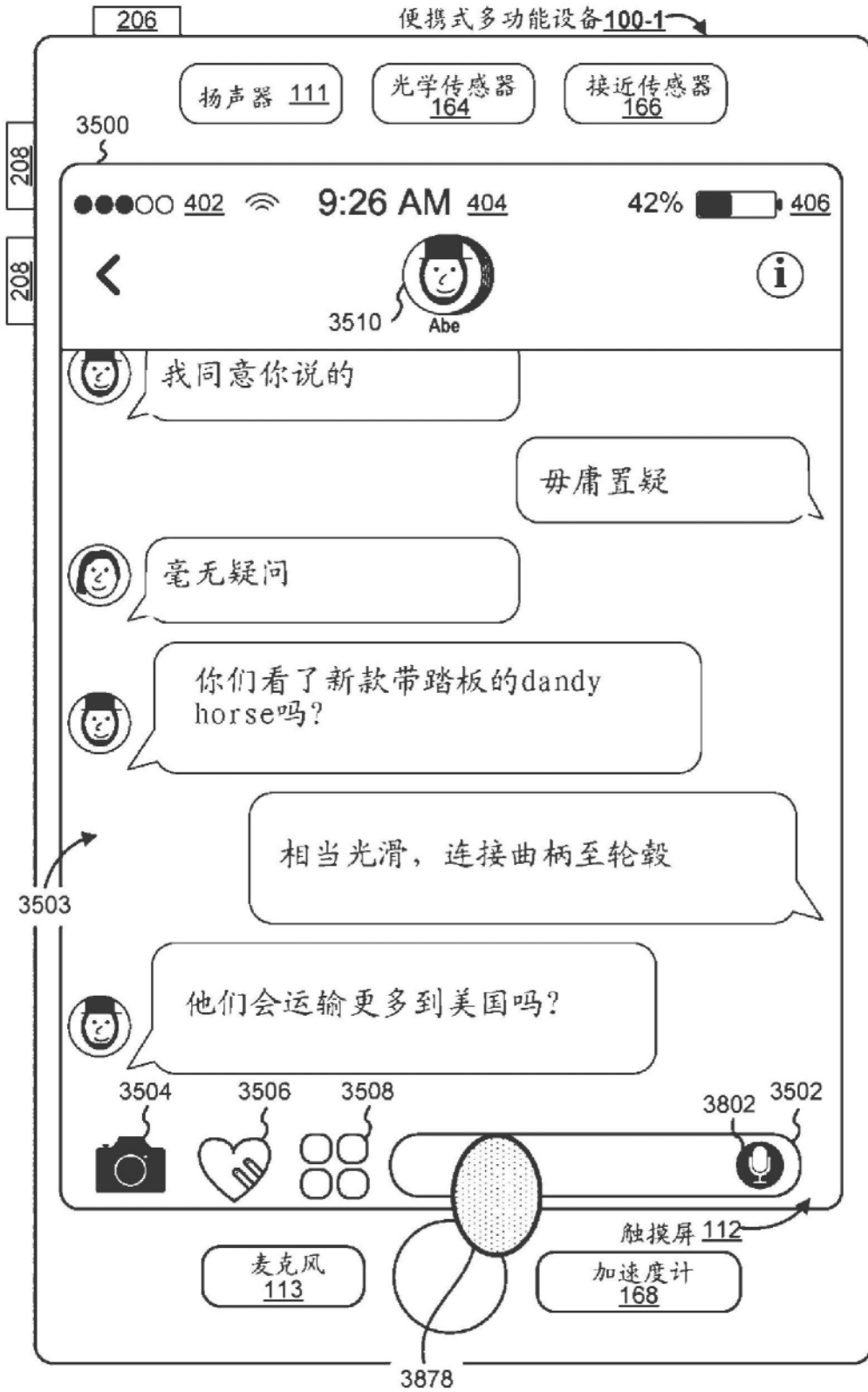


图38AU



图38AV



图38AW

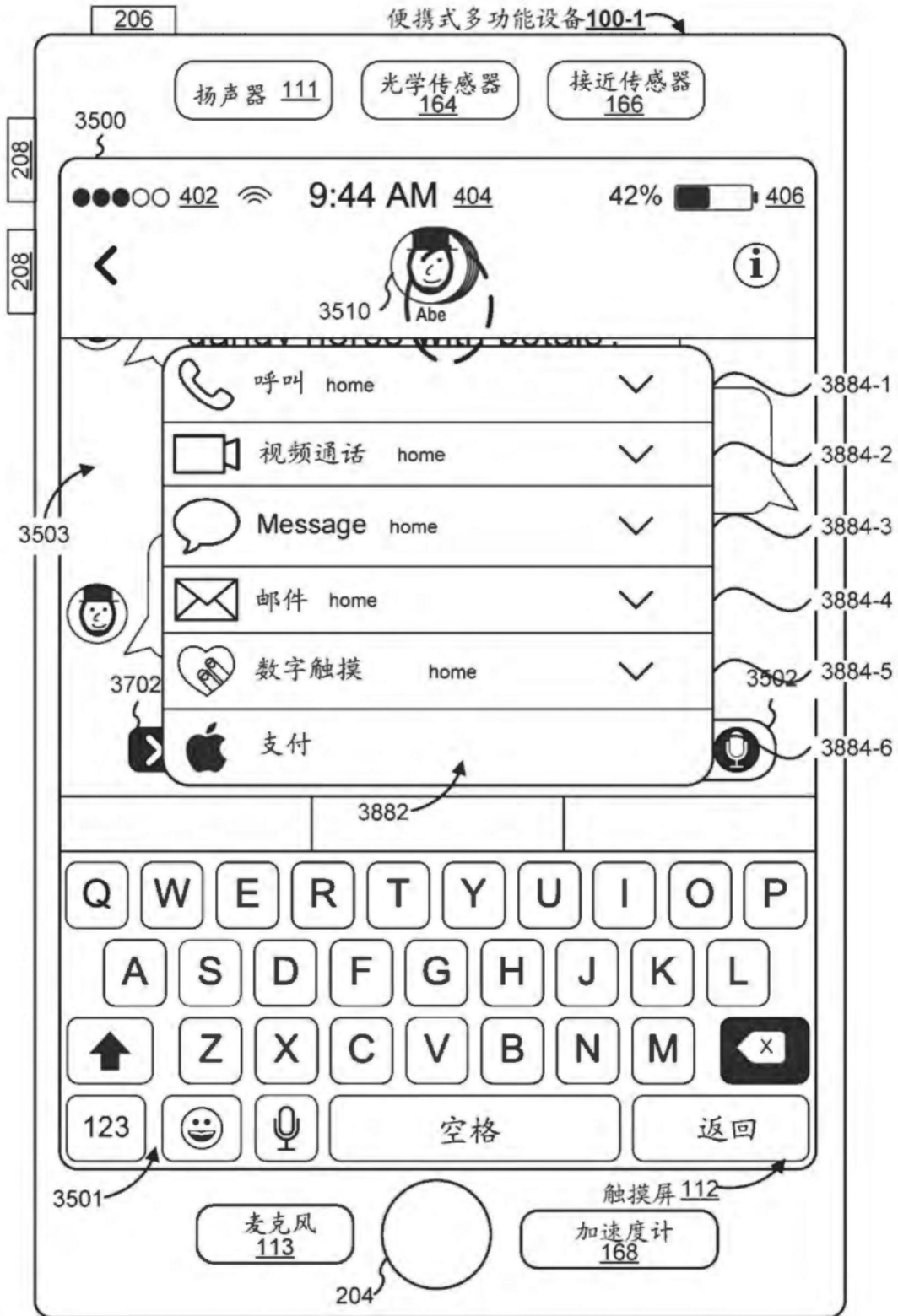


图38AX

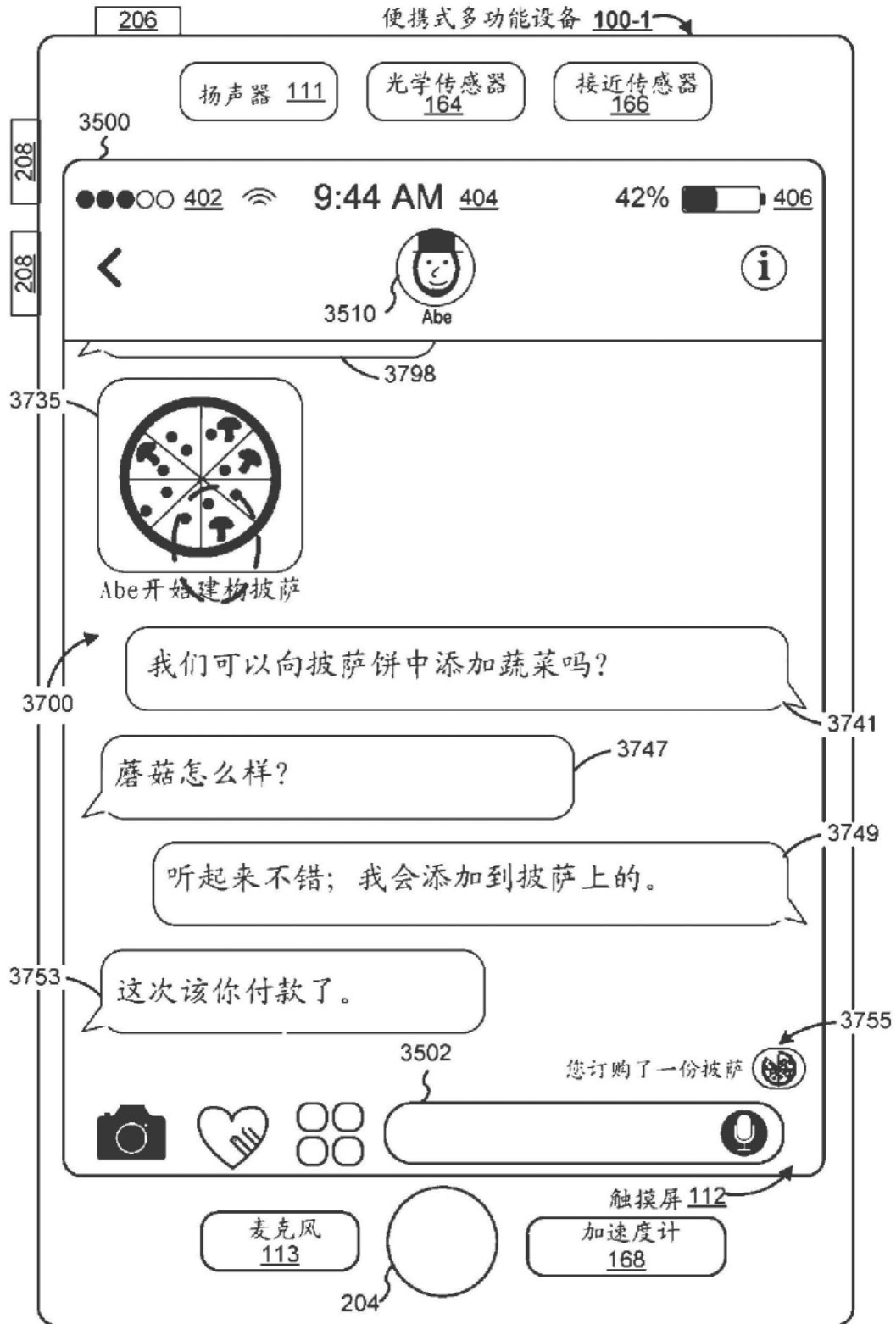


图38AZ

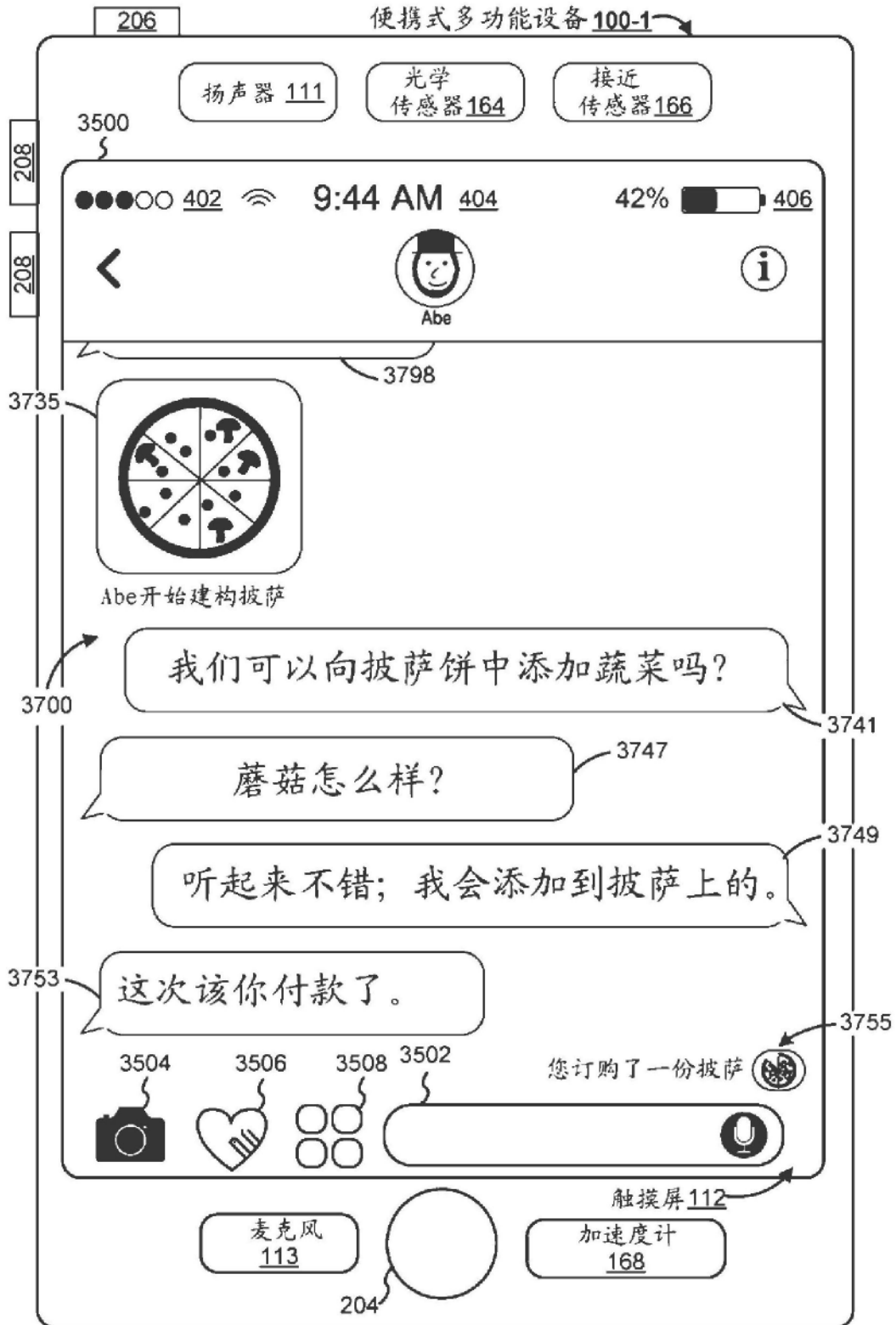


图39A

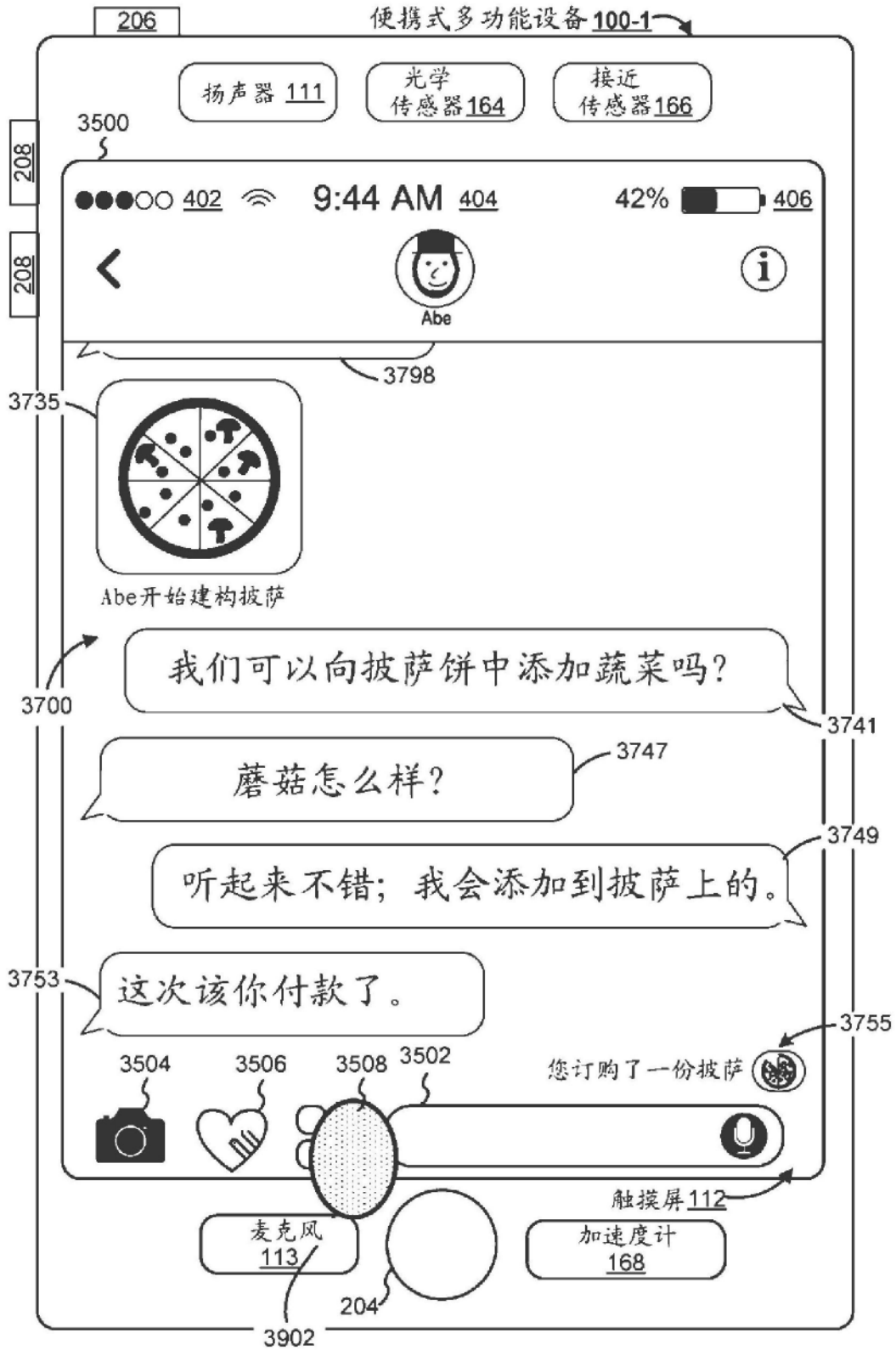


图39B

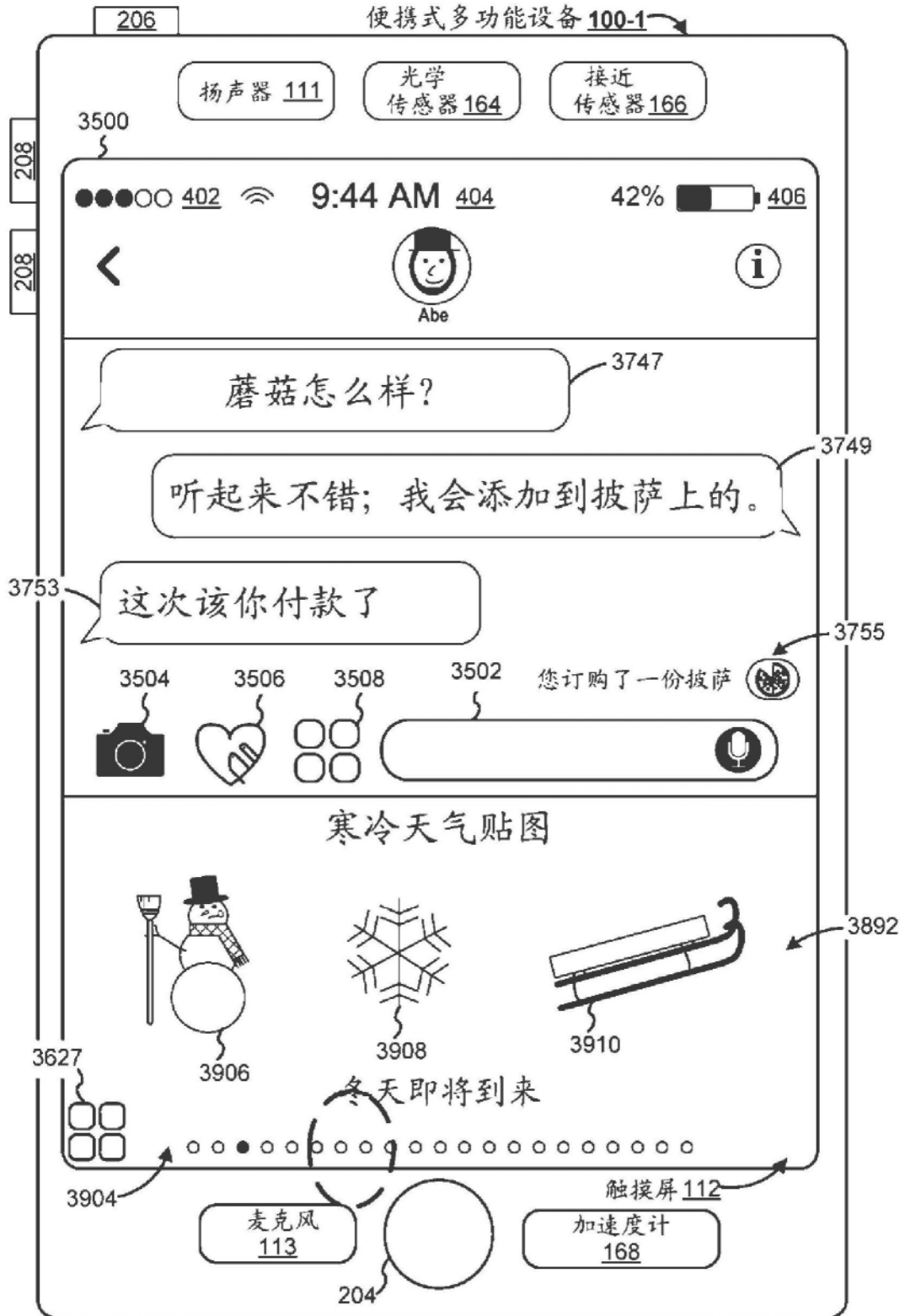


图39C

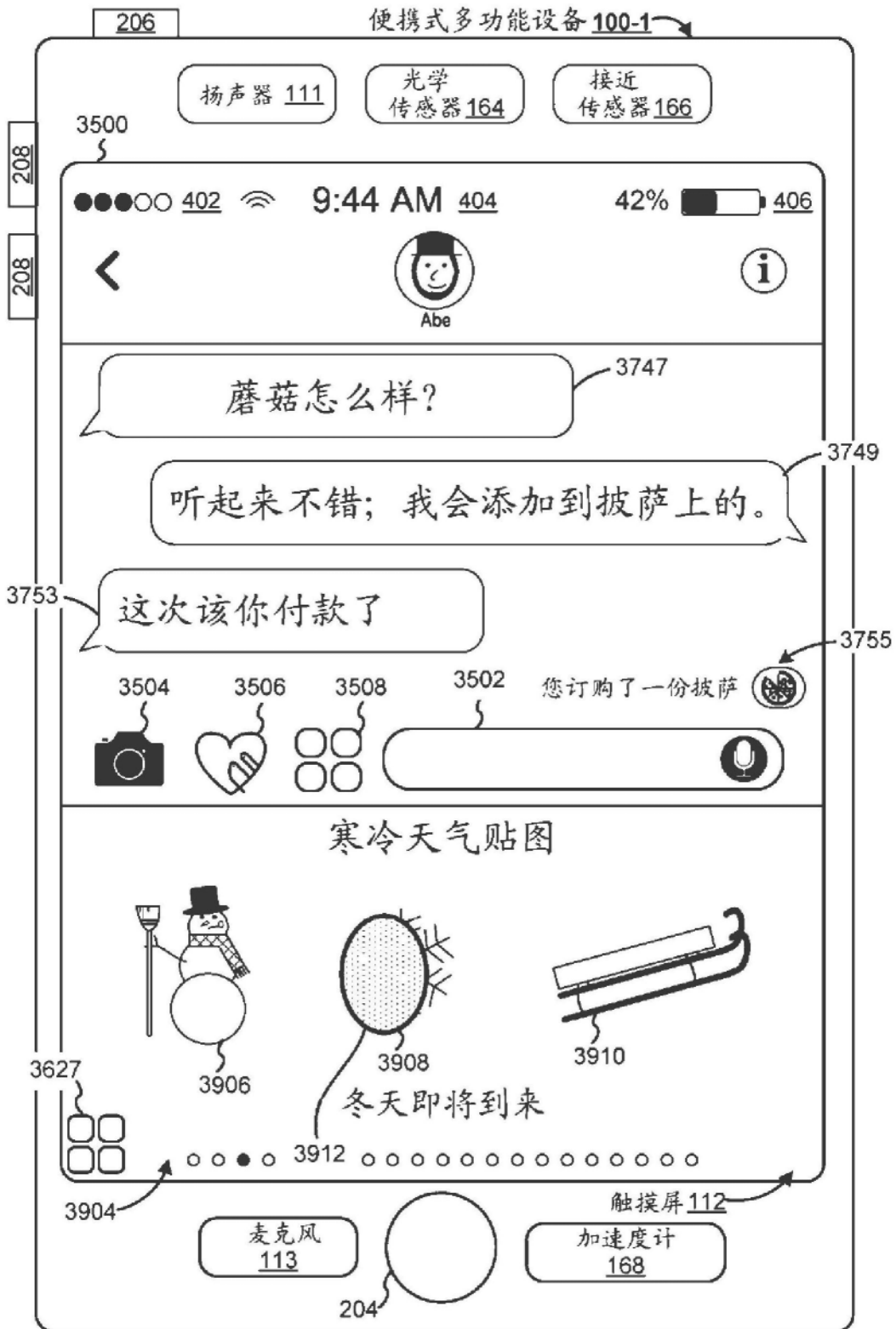


图39D

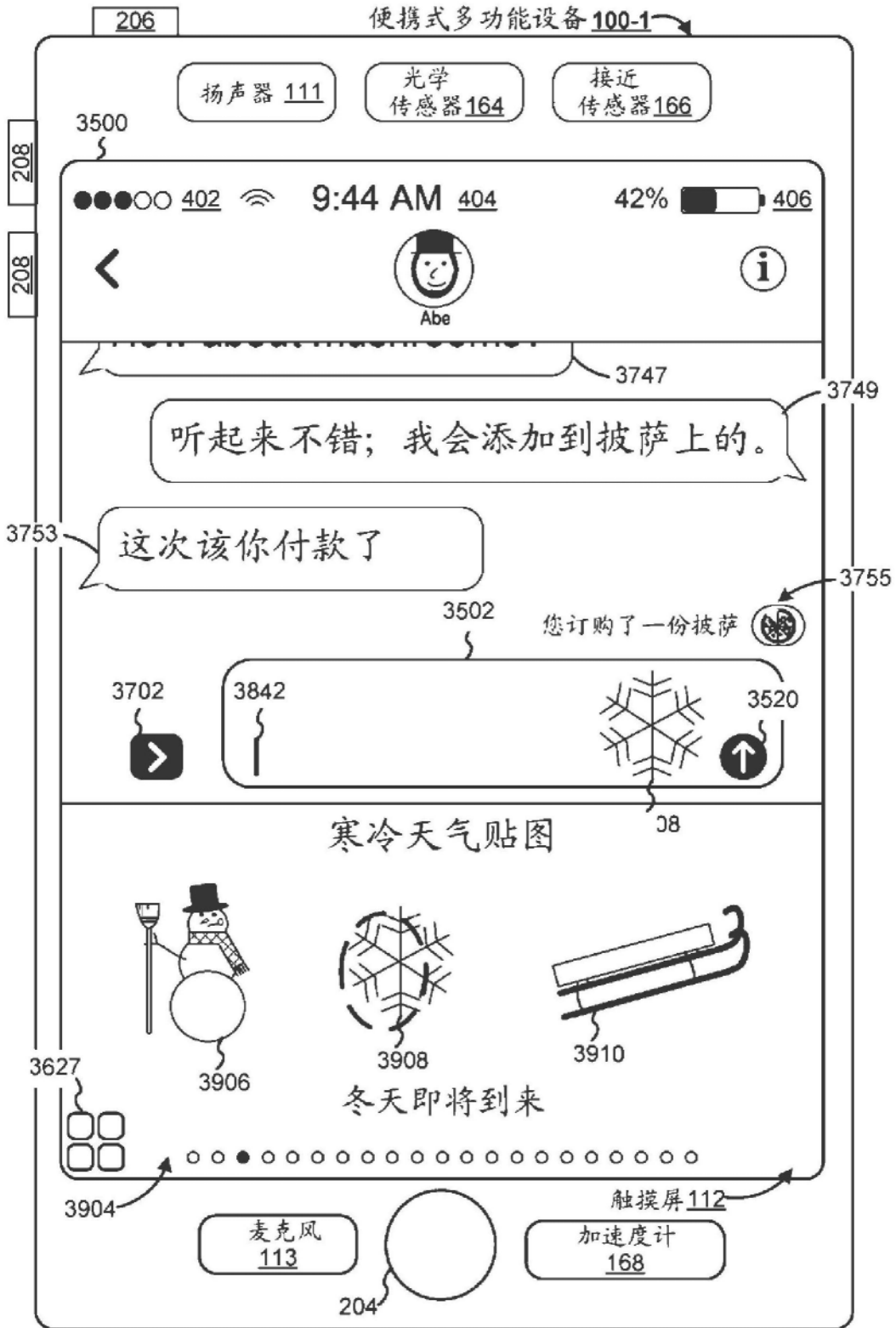


图39E

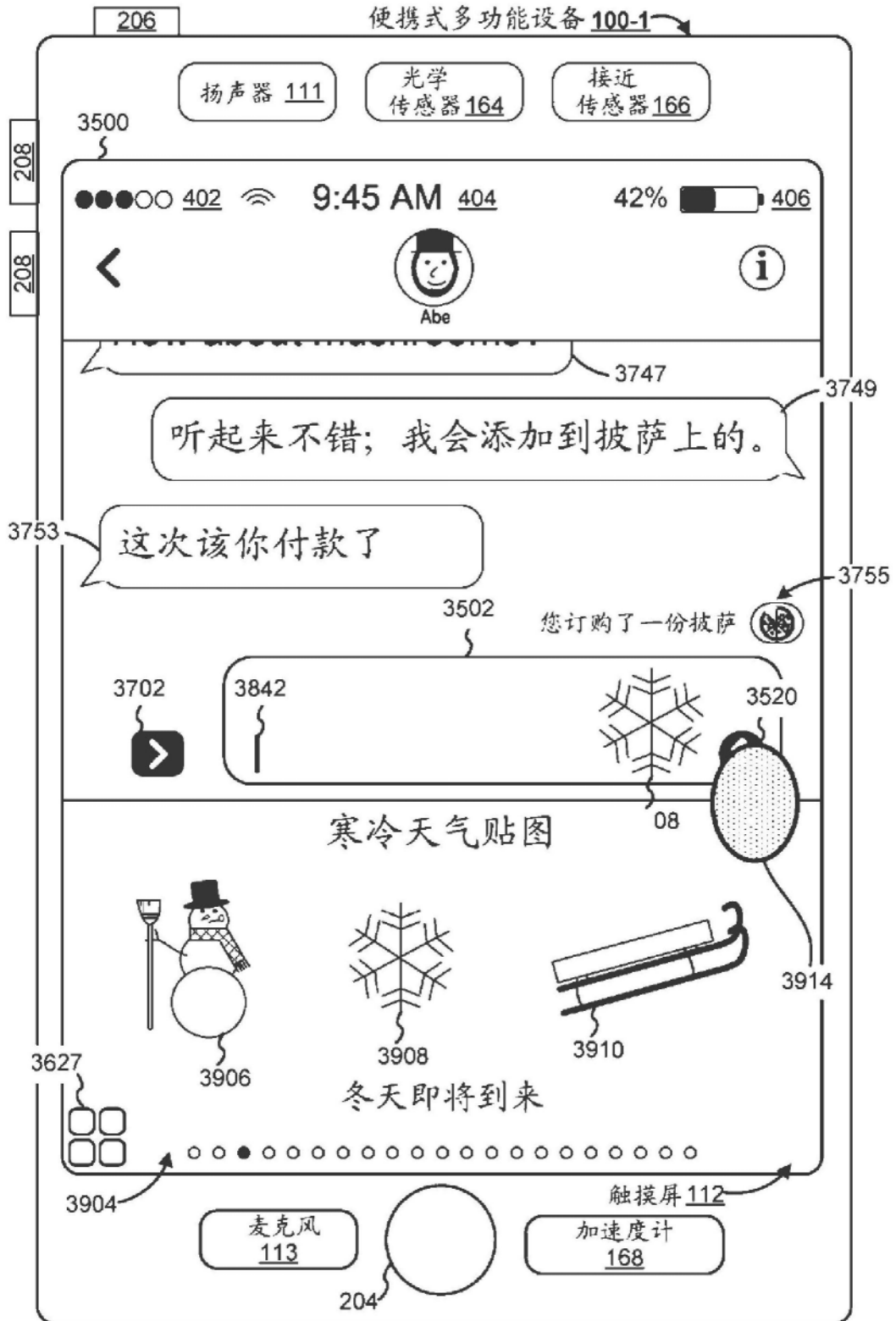


图39F

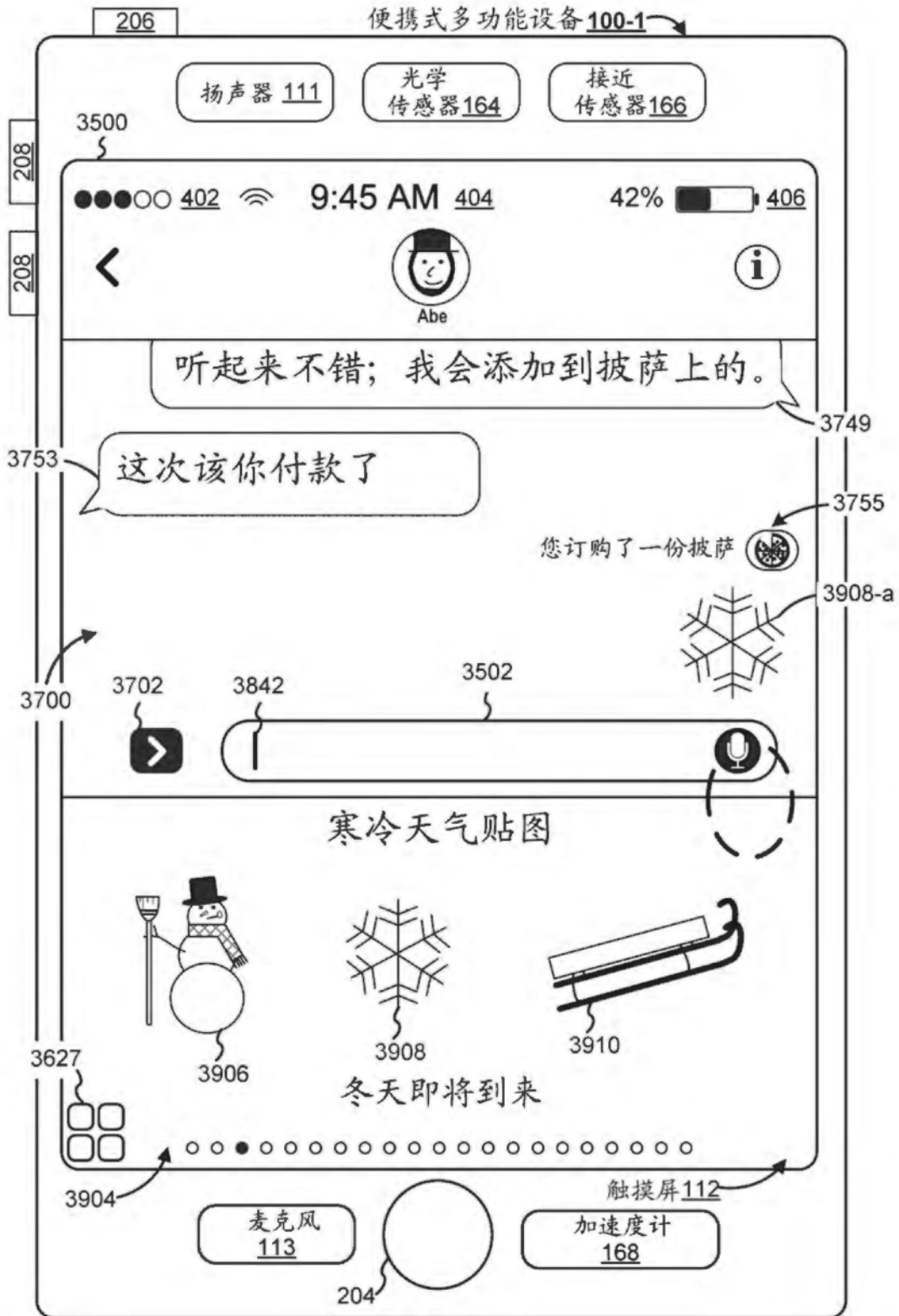


图39G

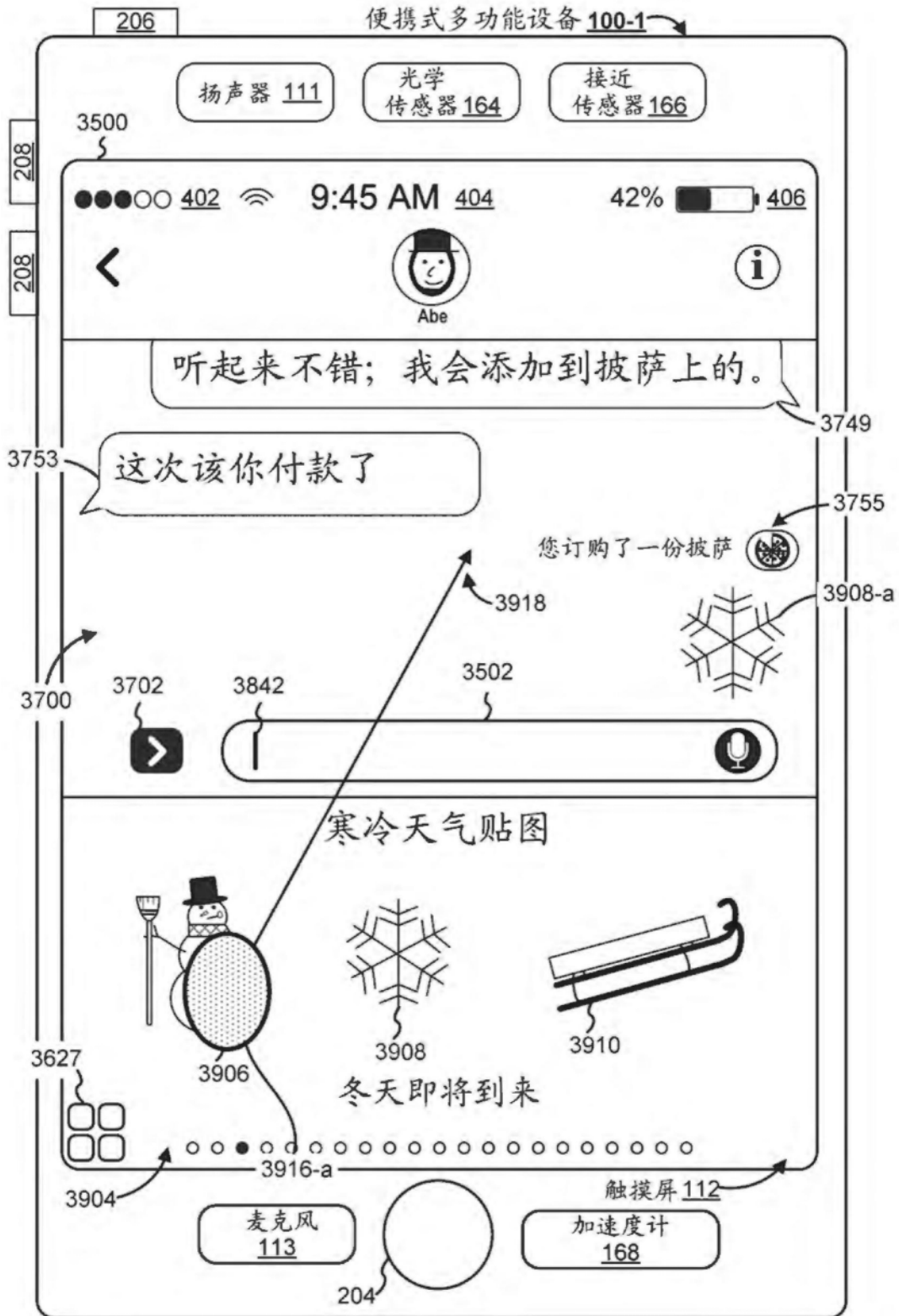


图39H

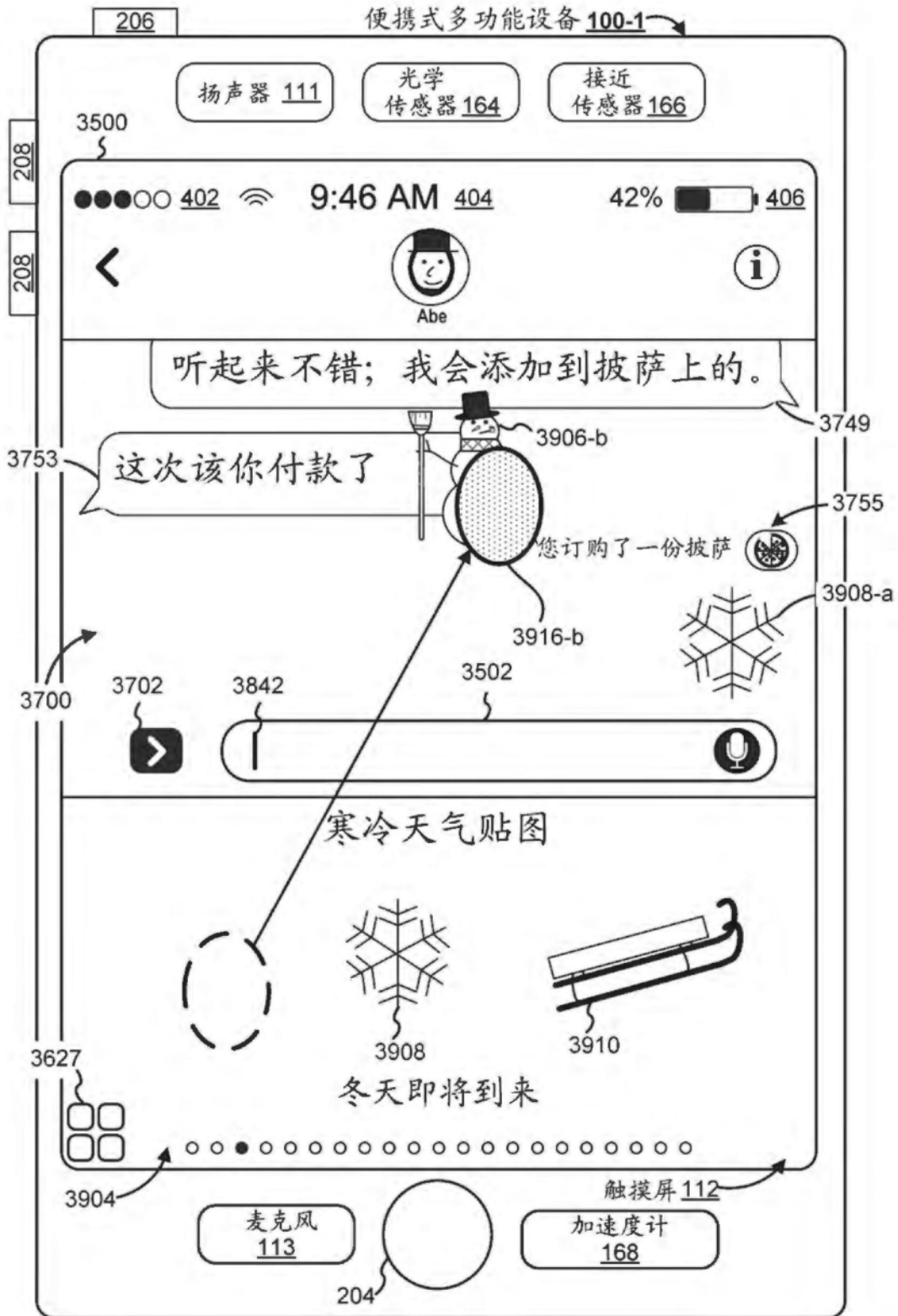


图39I

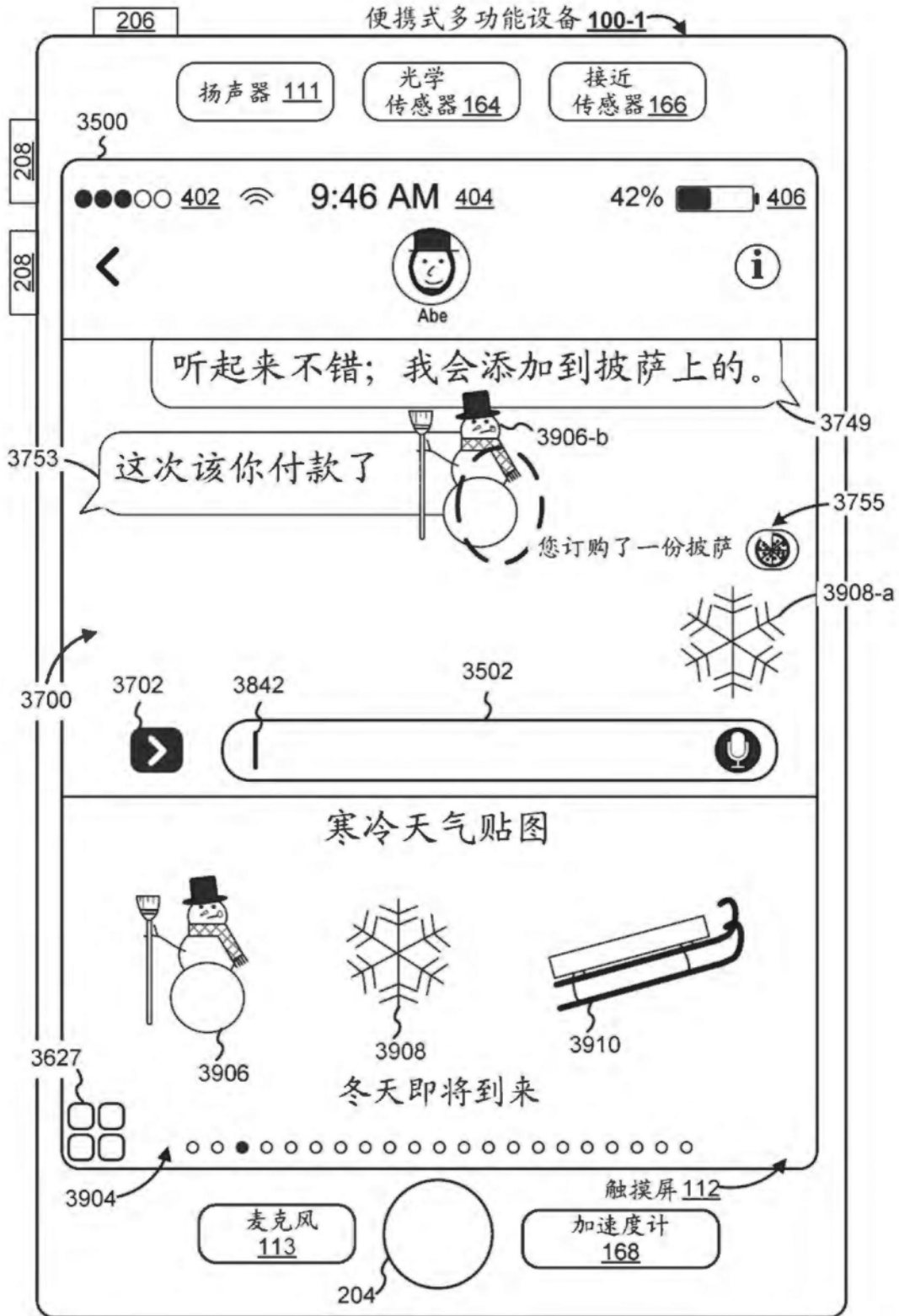


图39J

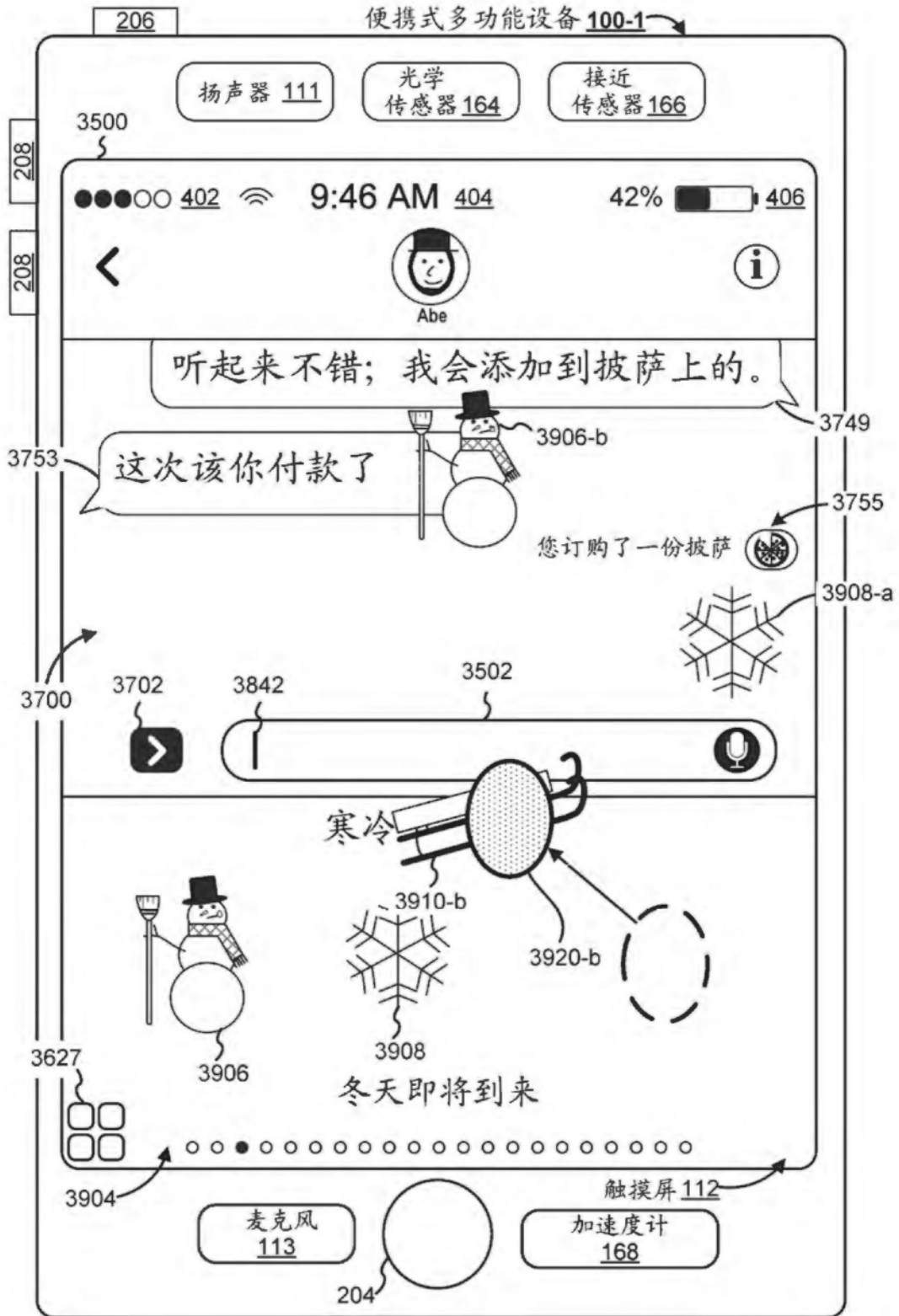


图39L

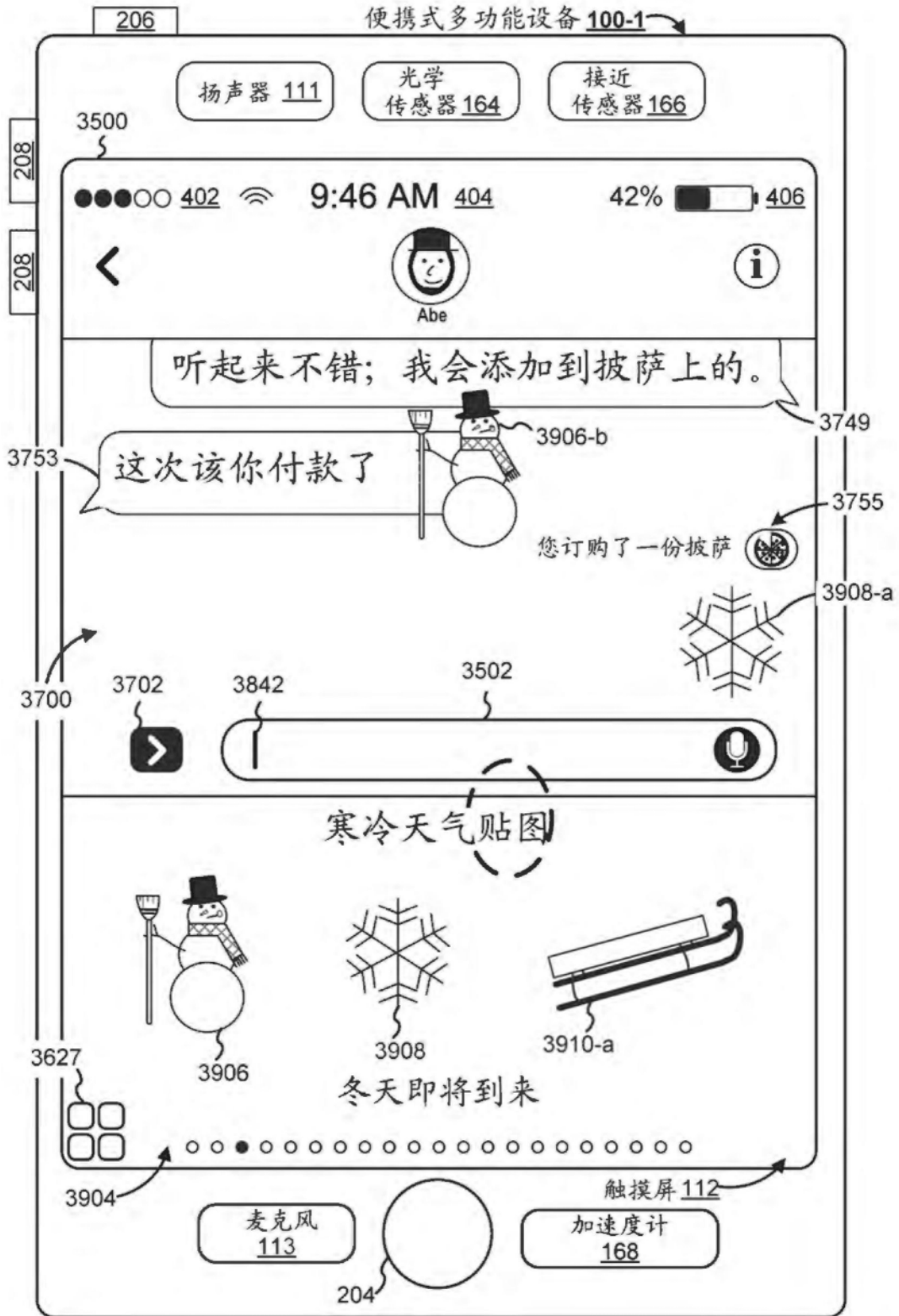


图39M

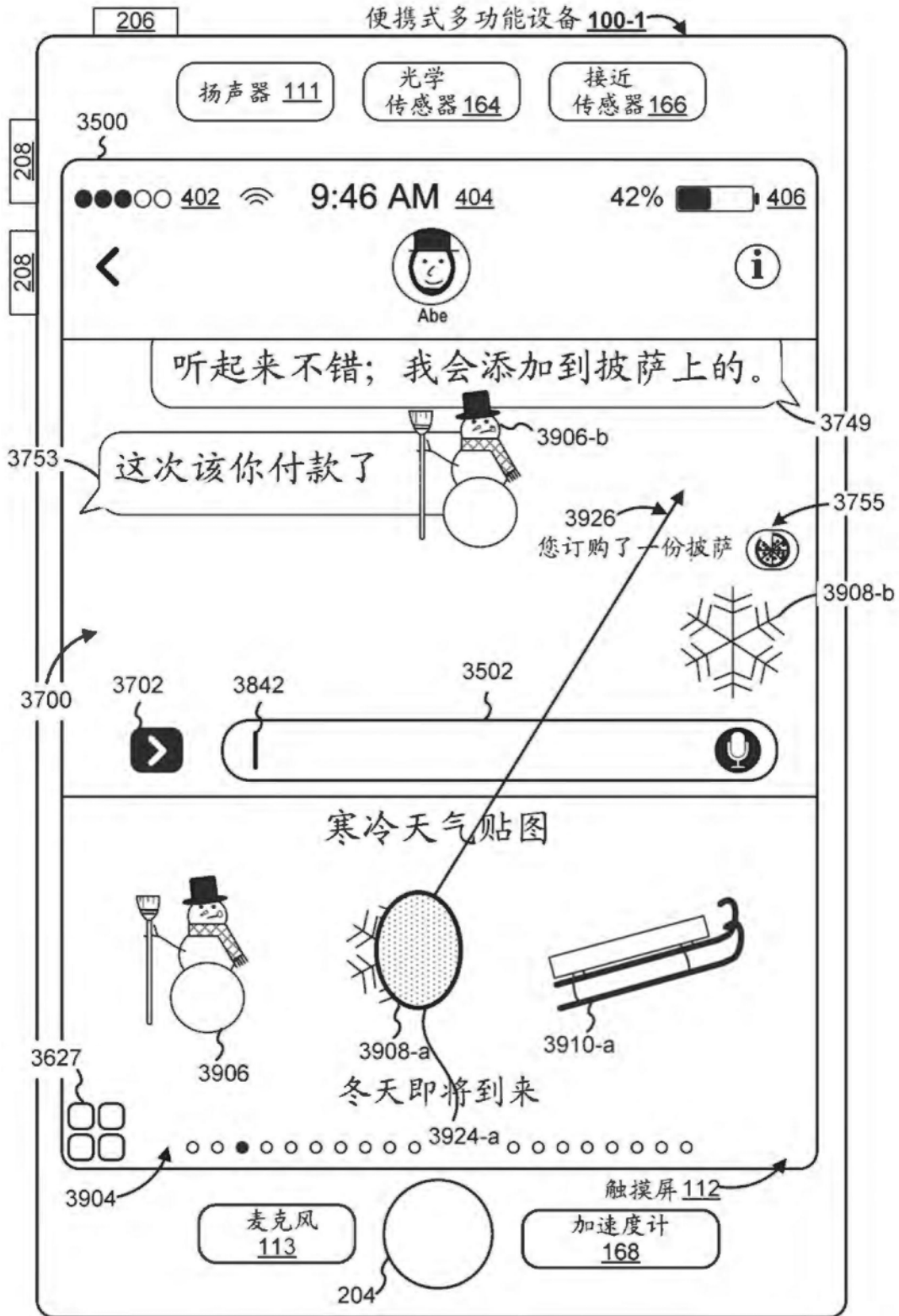


图39N

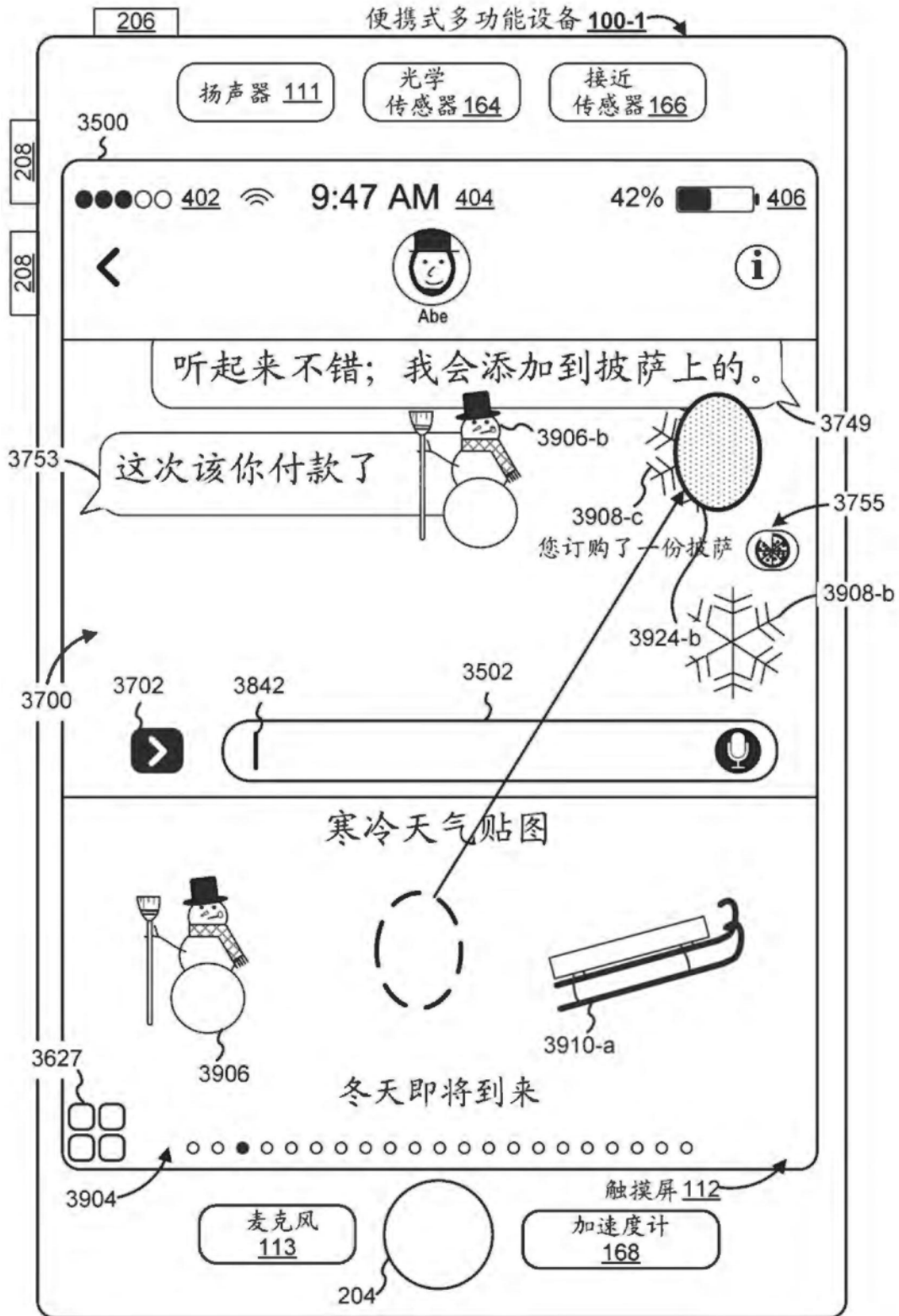


图390

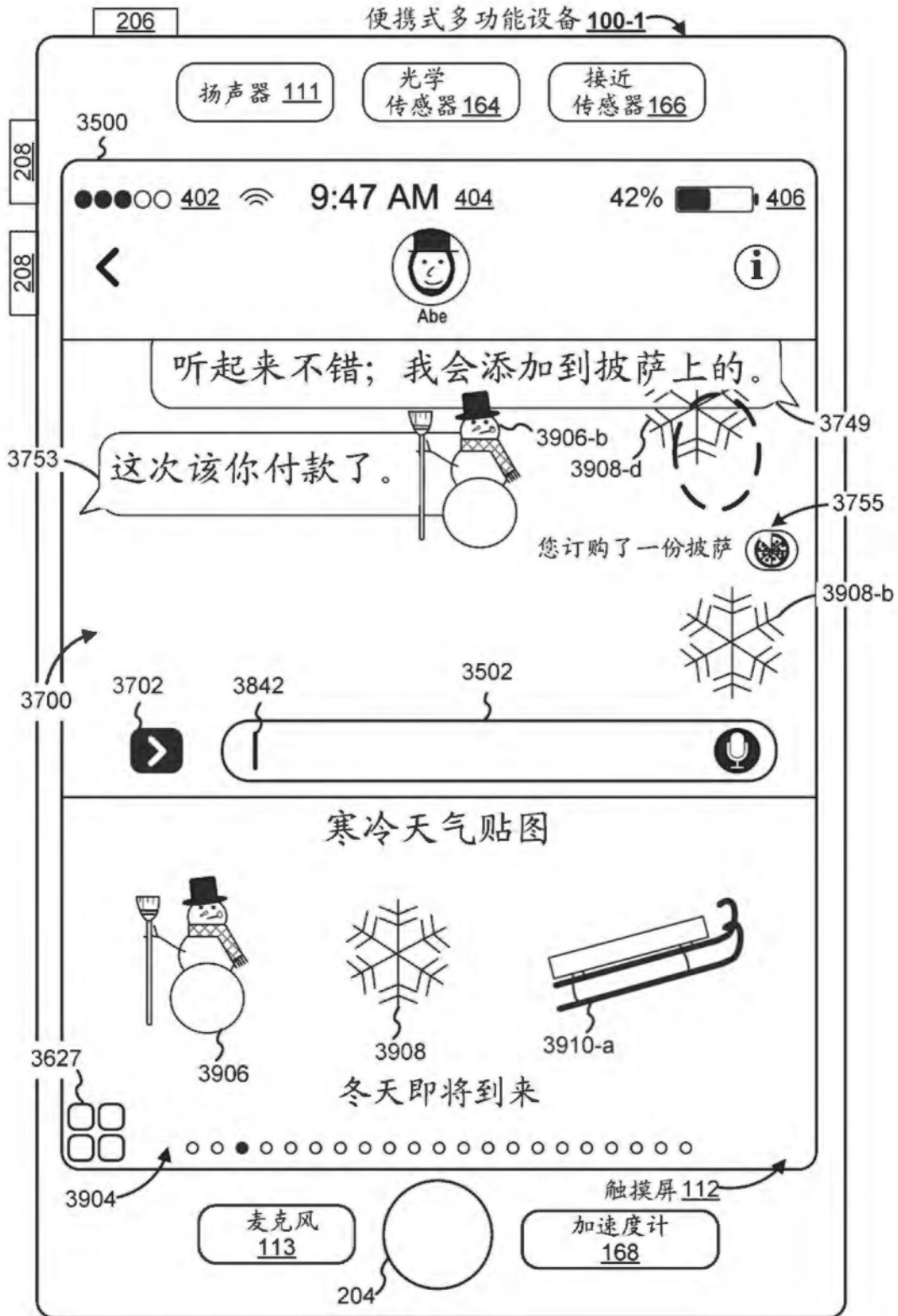


图39P

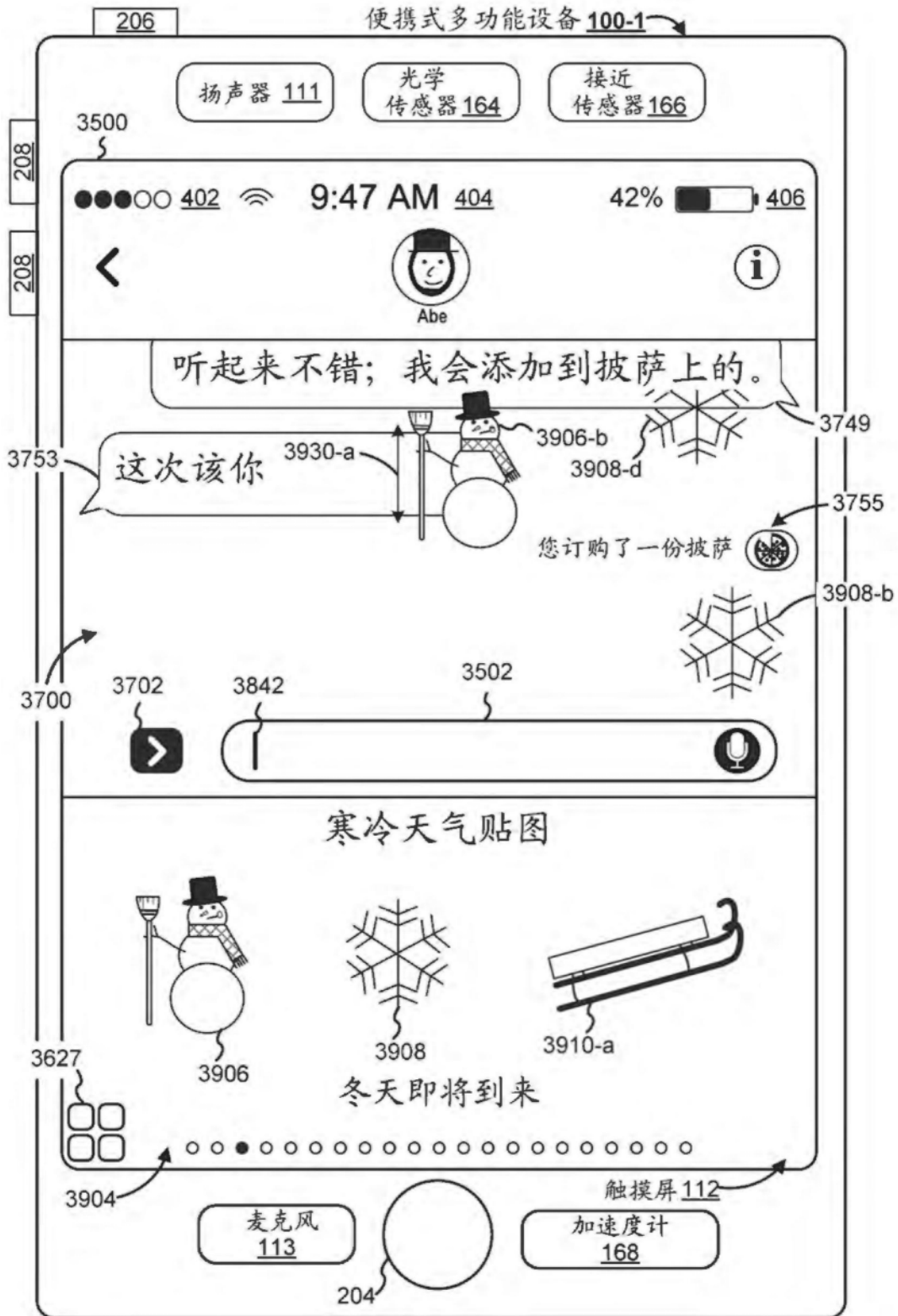


图39Q

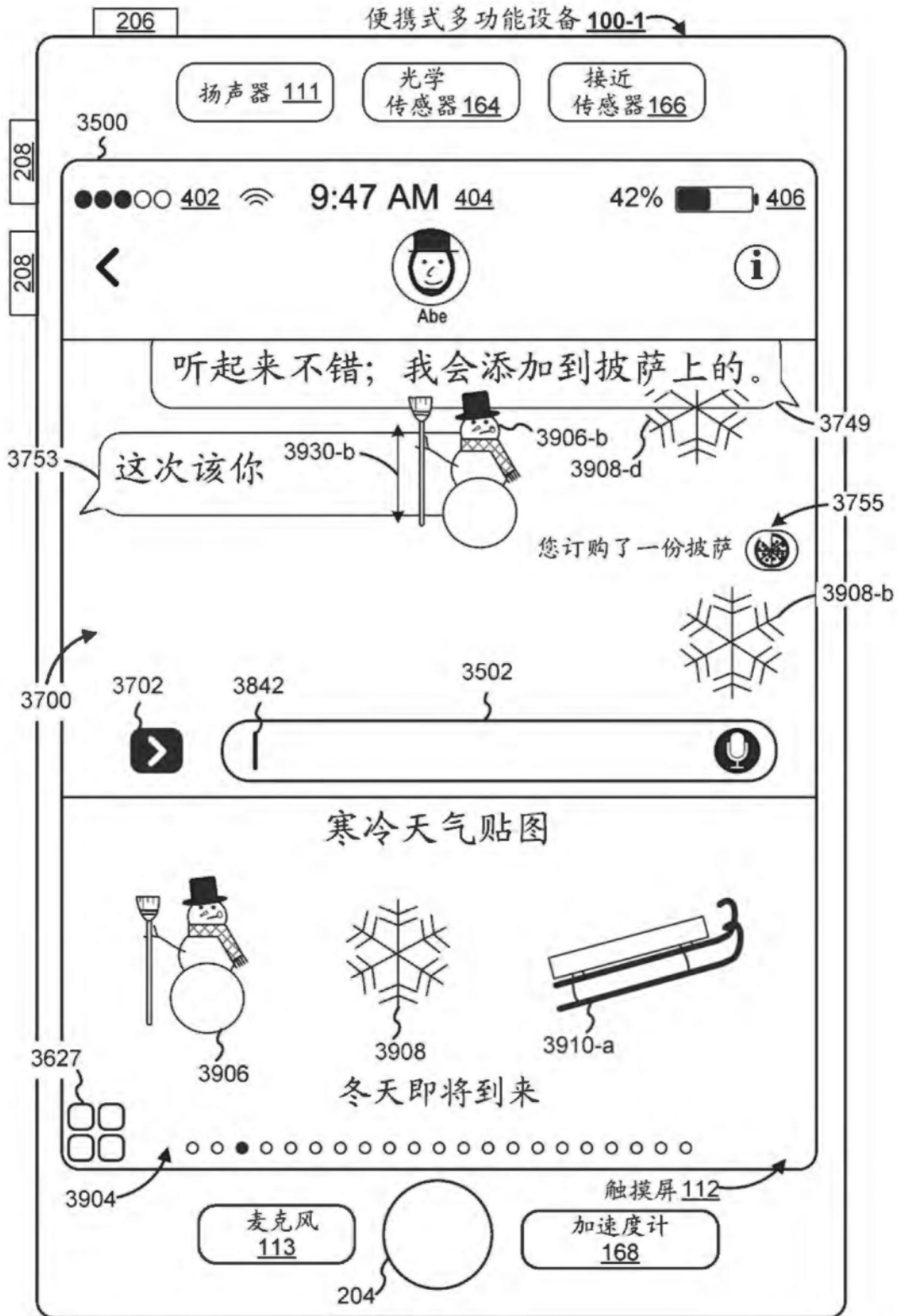


图39R

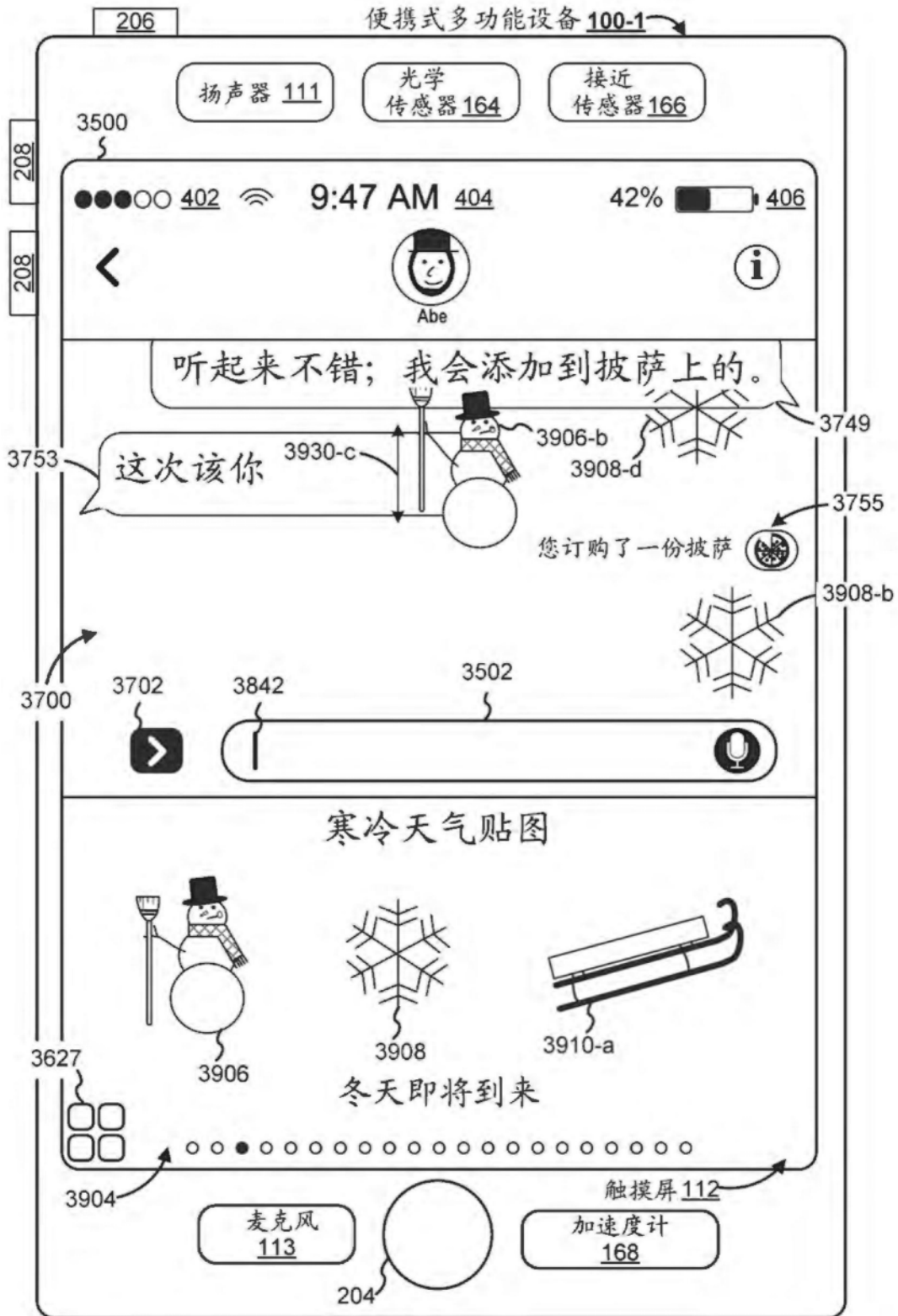


图39S

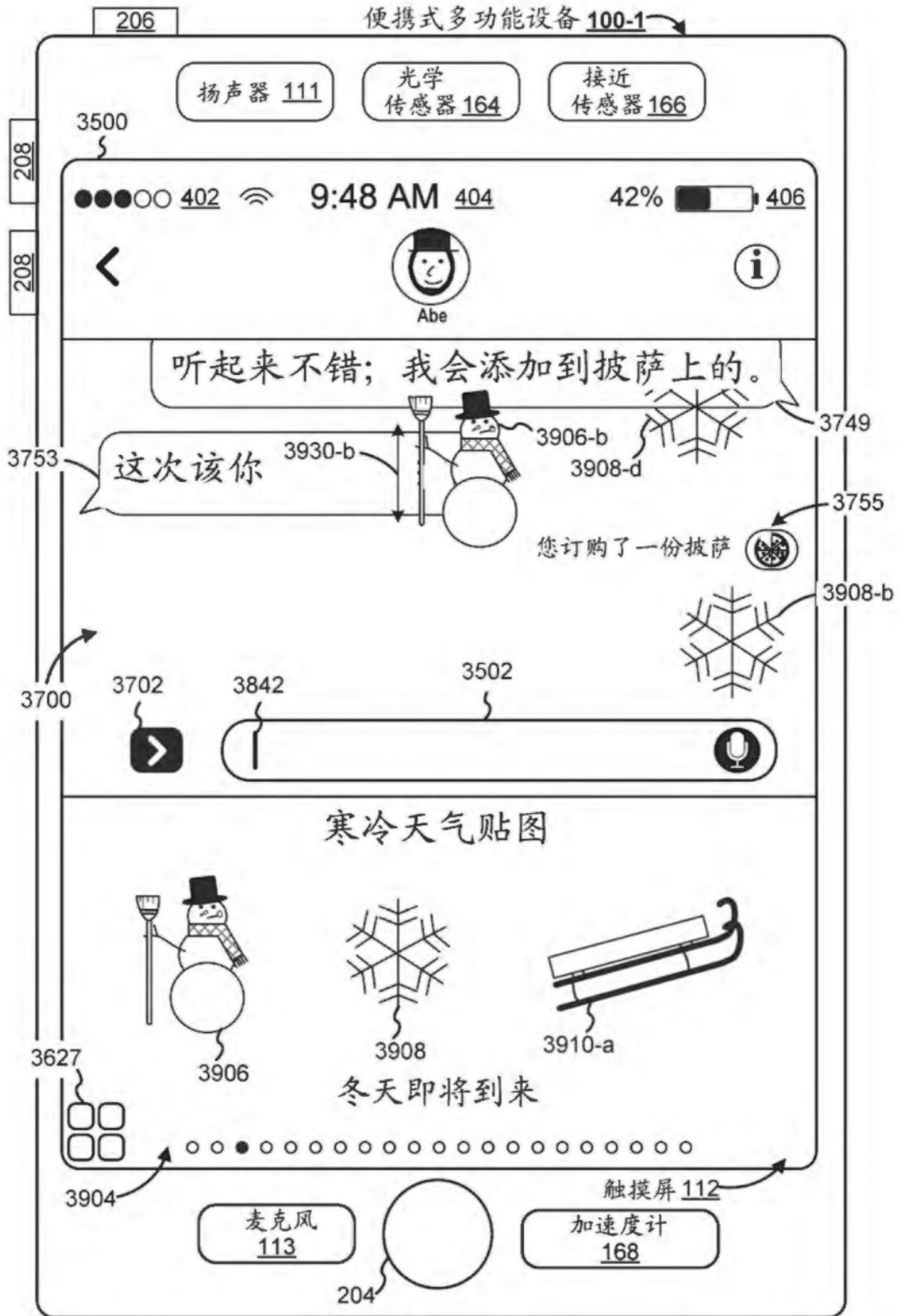


图39T

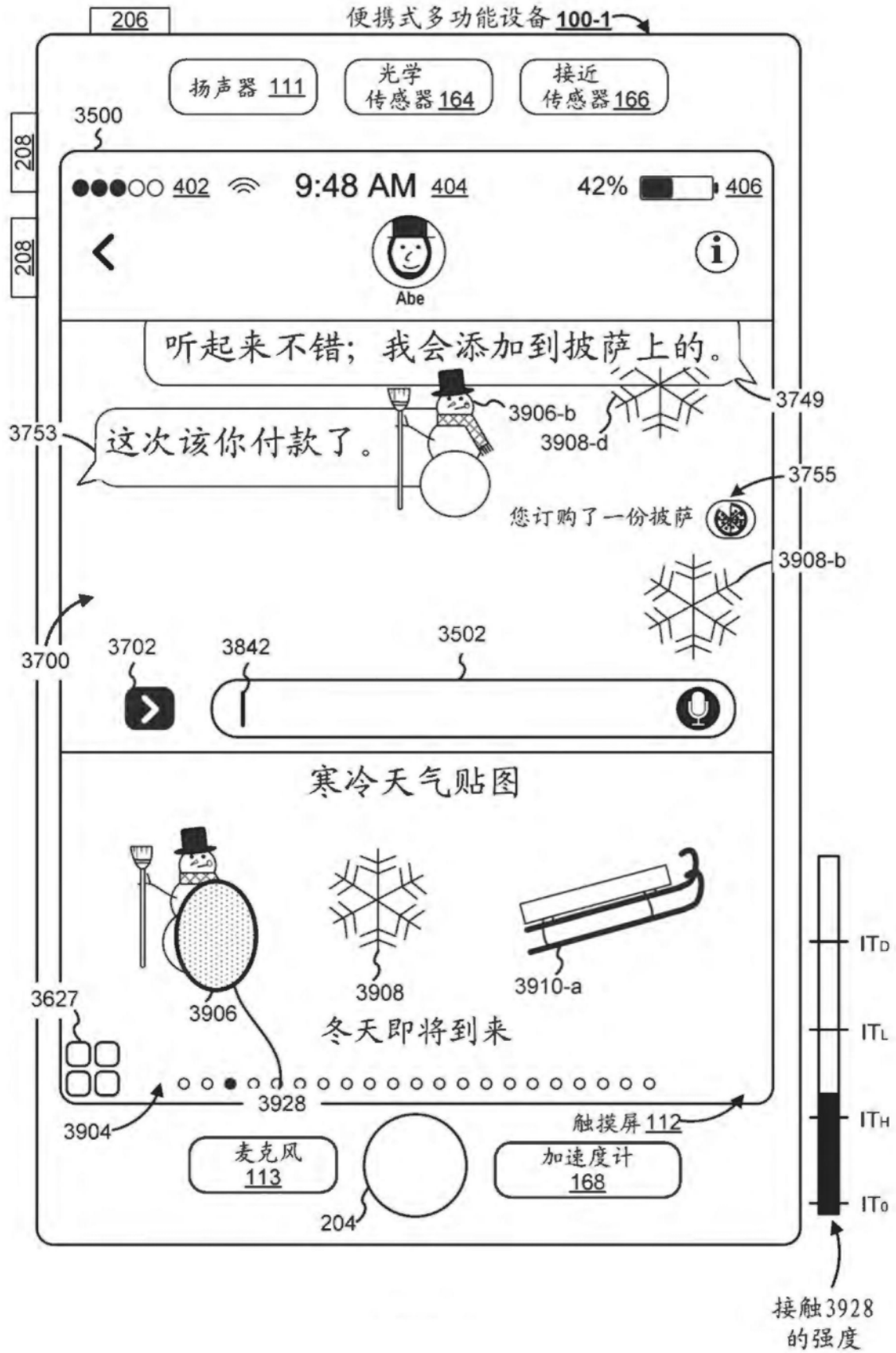


图39U

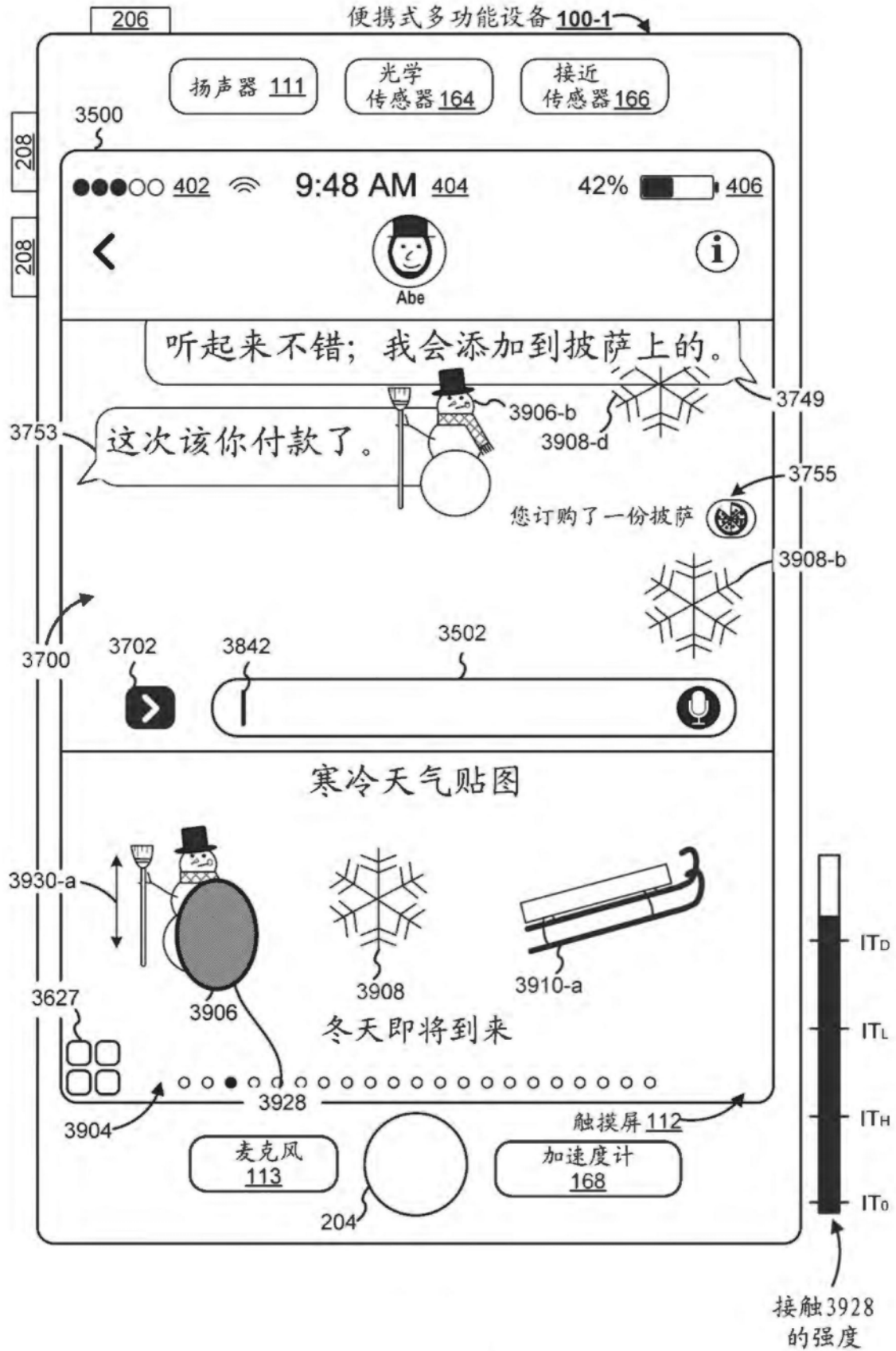


图39V

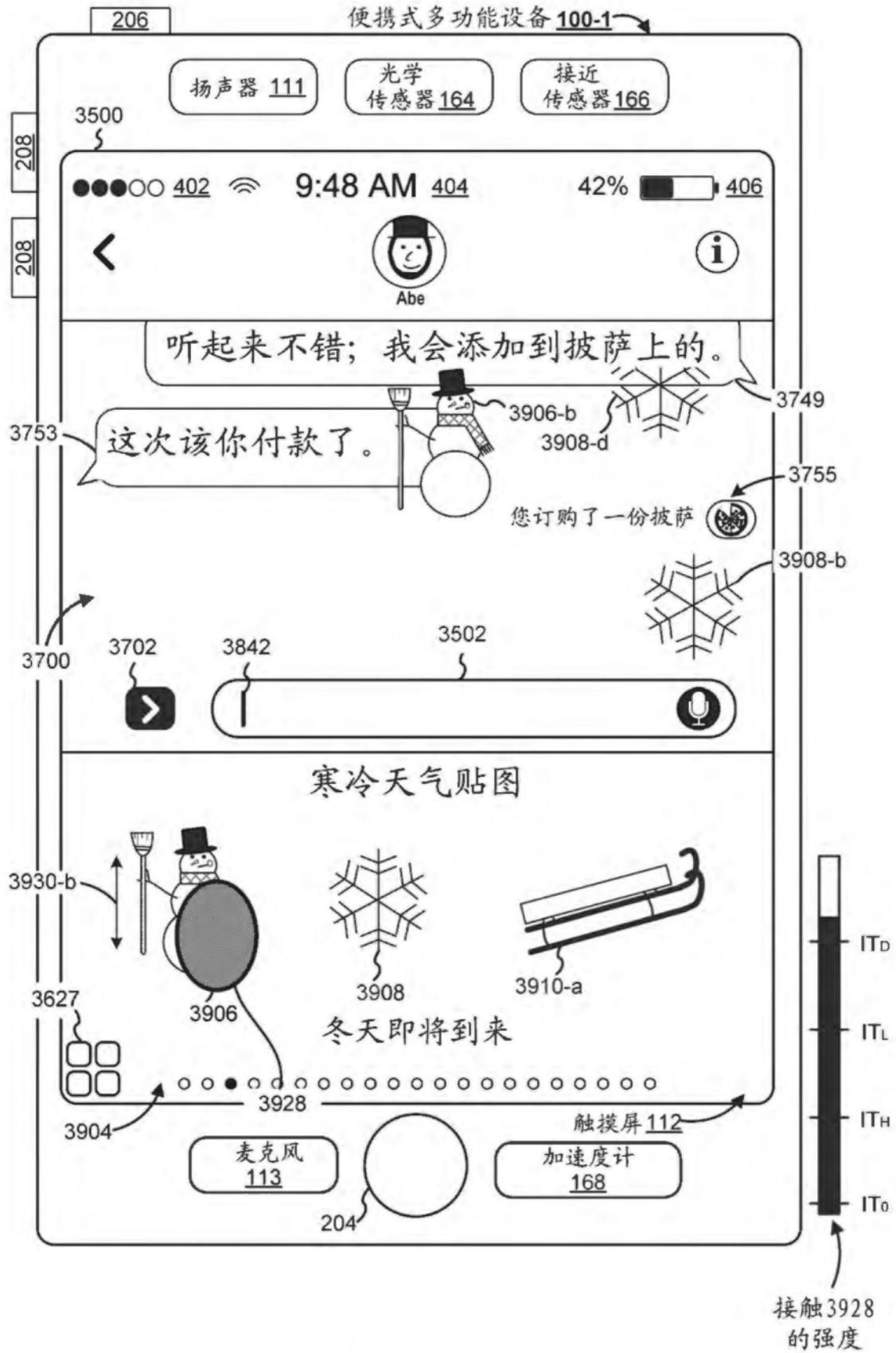


图39W

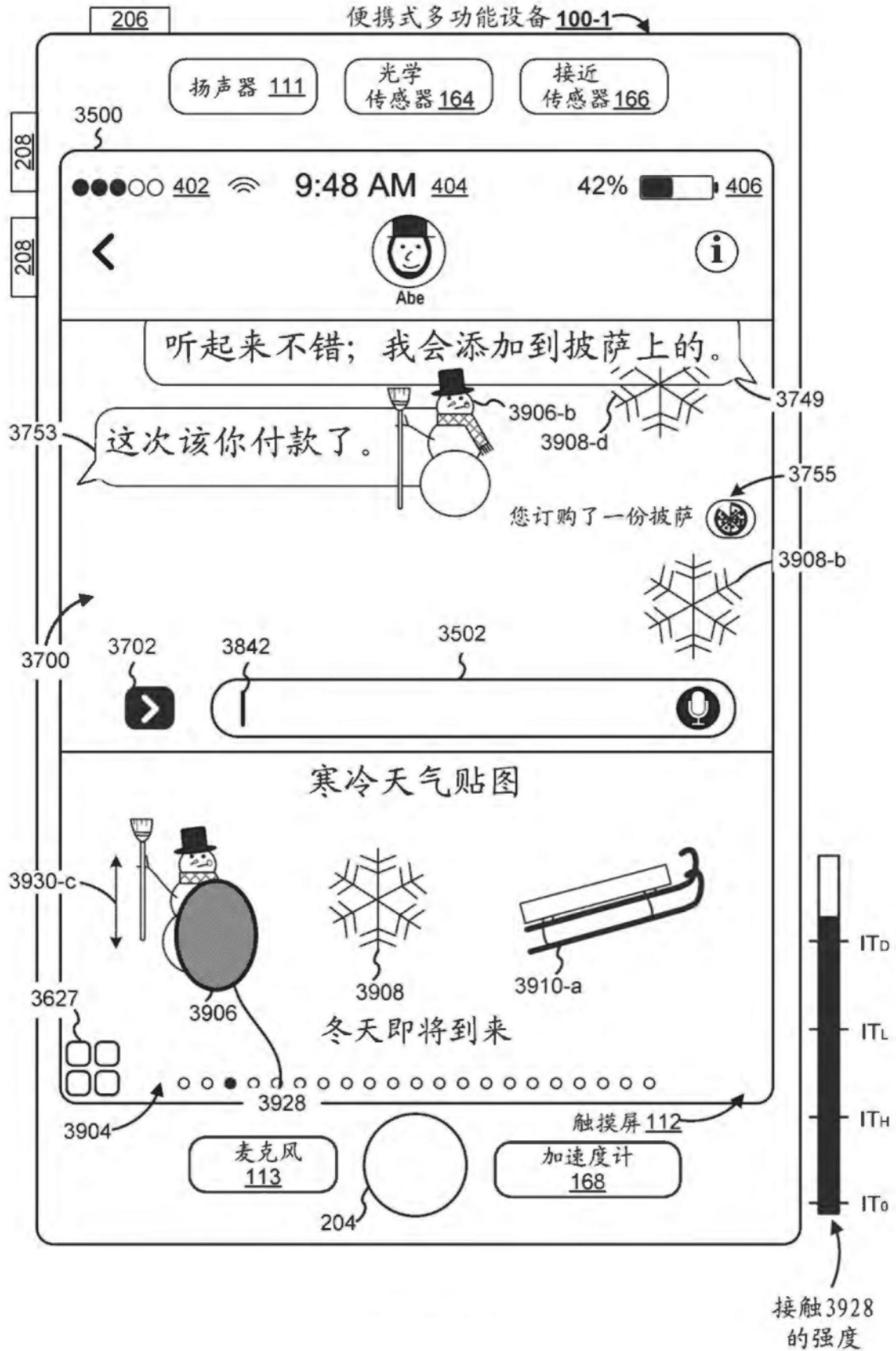


图39X

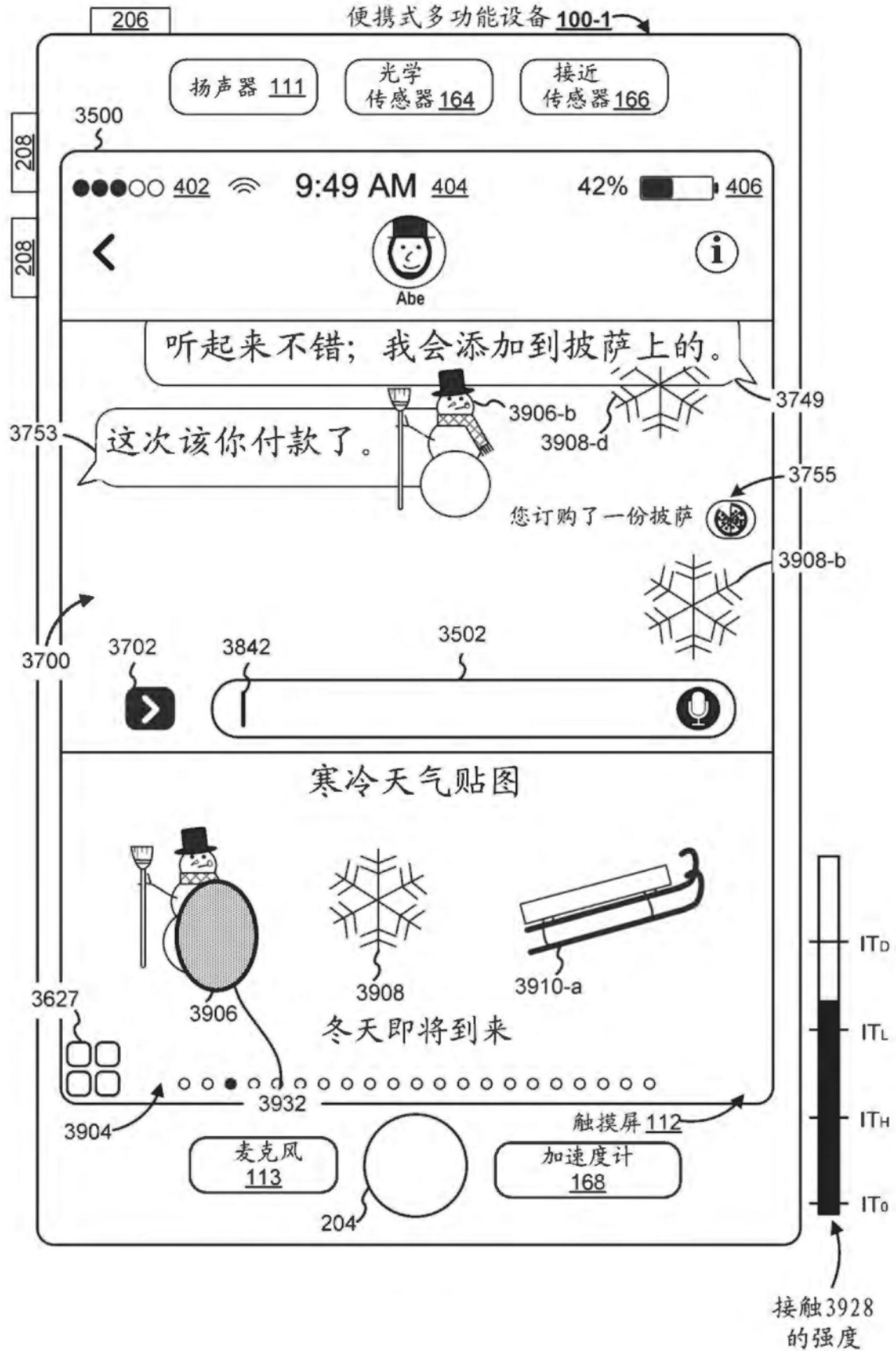


图39Y

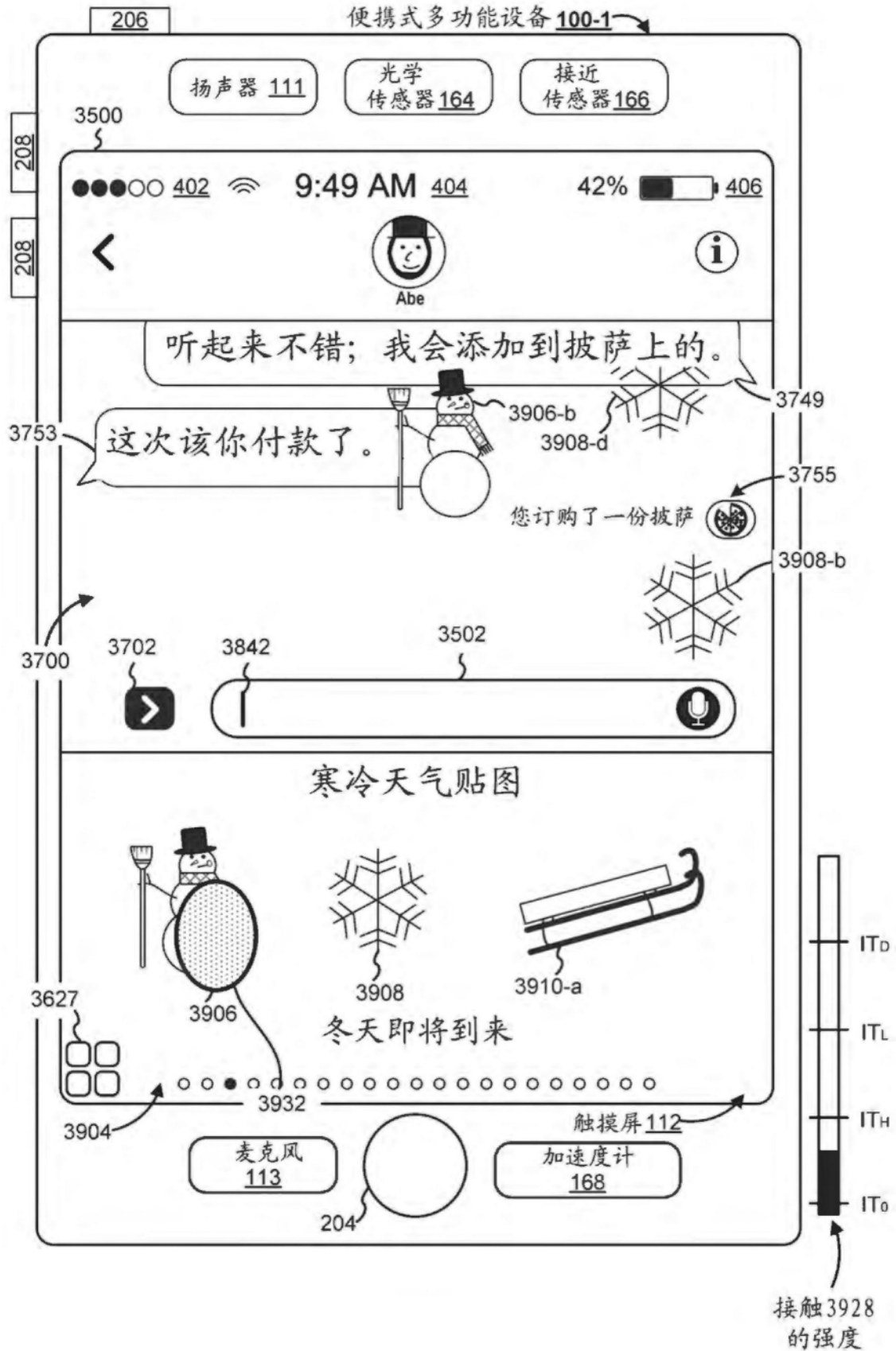


图39Z

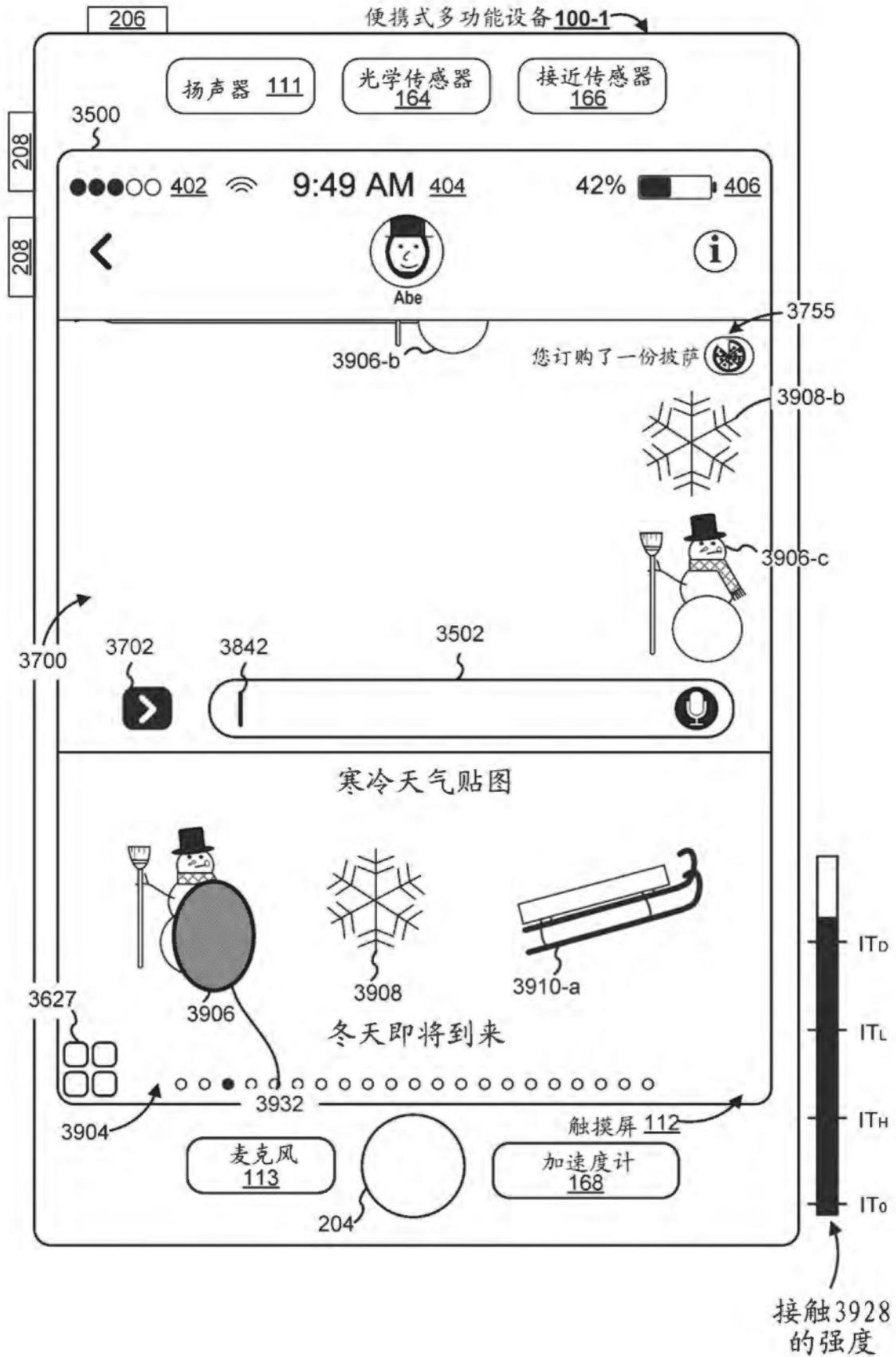


图39AA

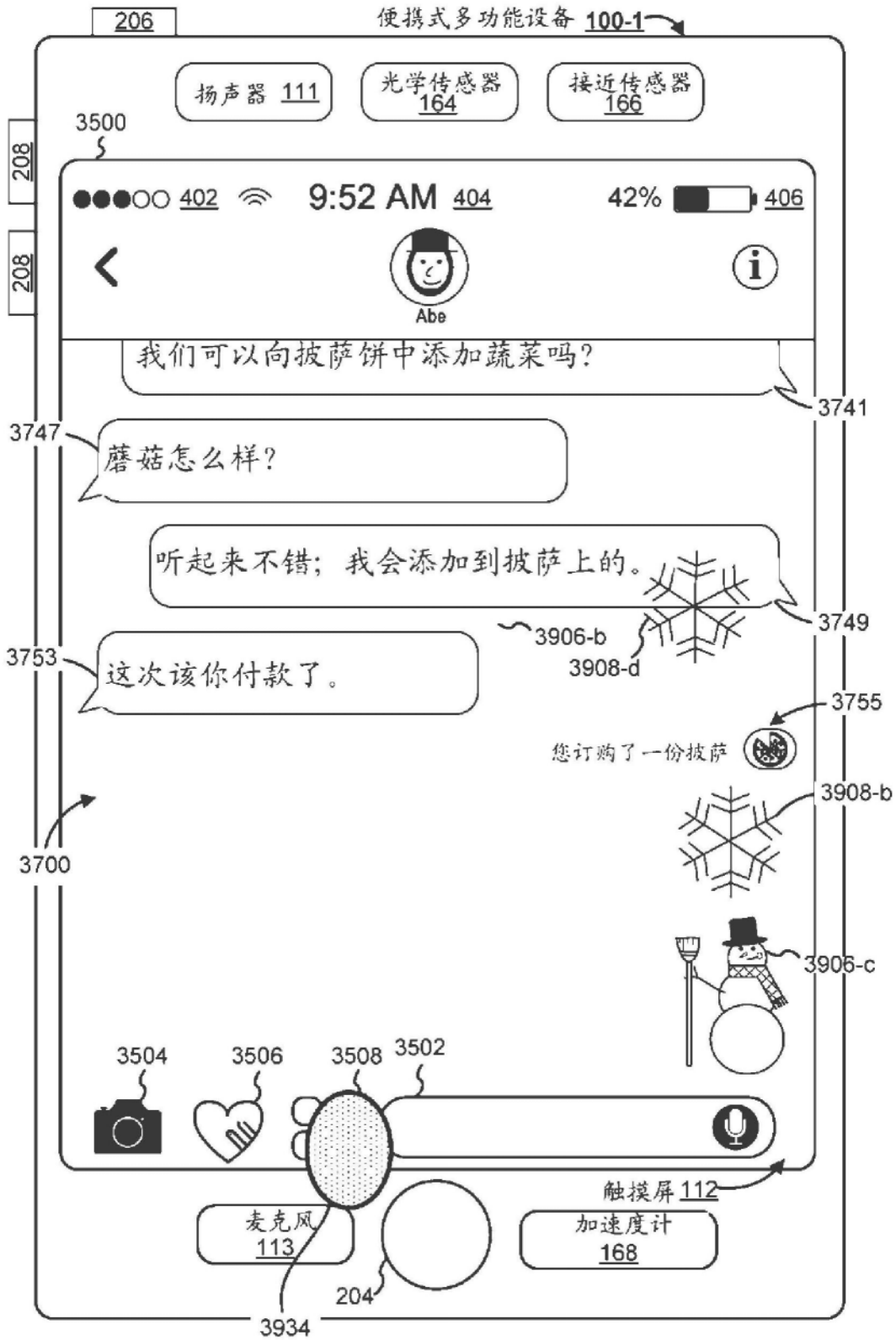


图39AB

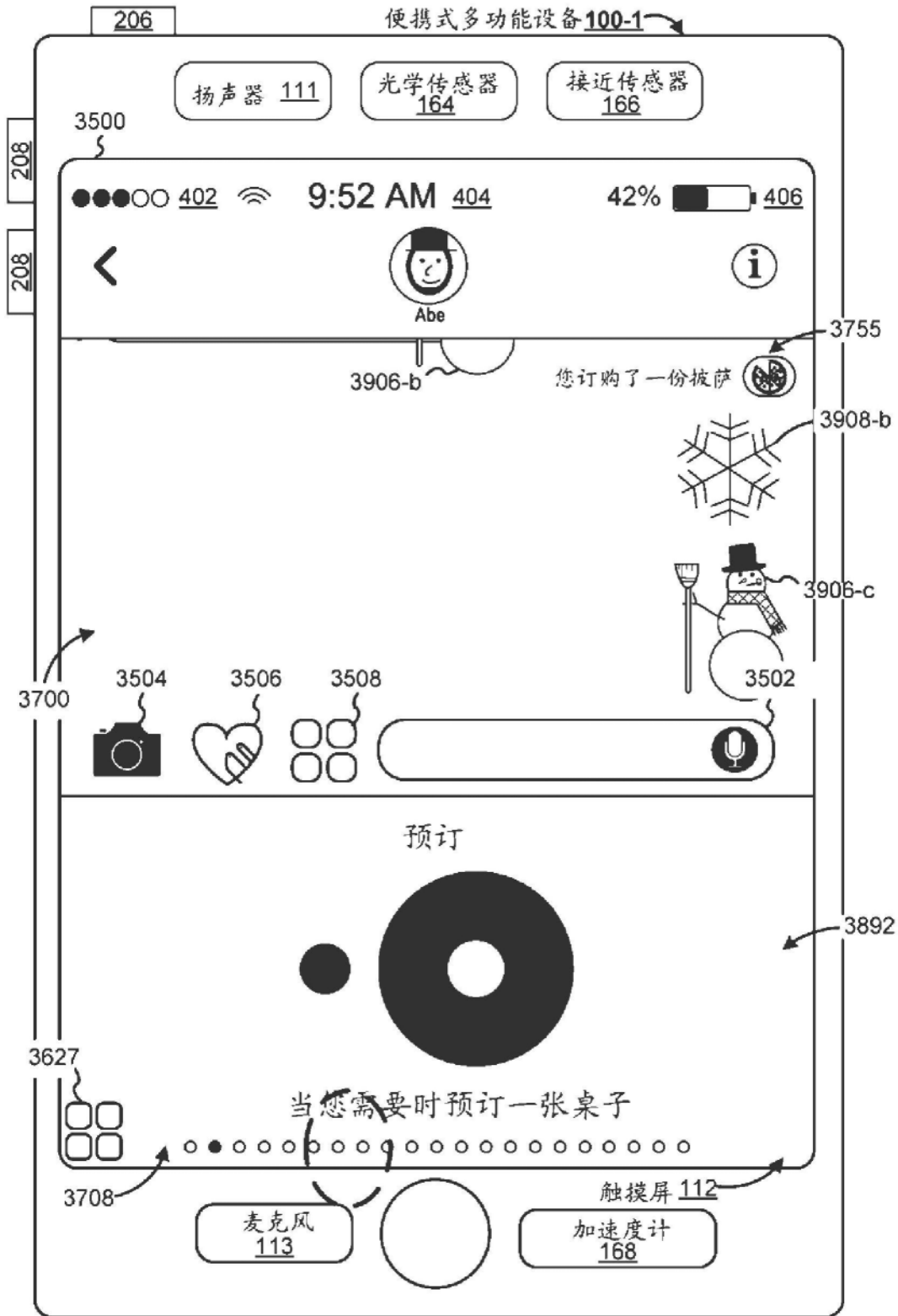


图39AC

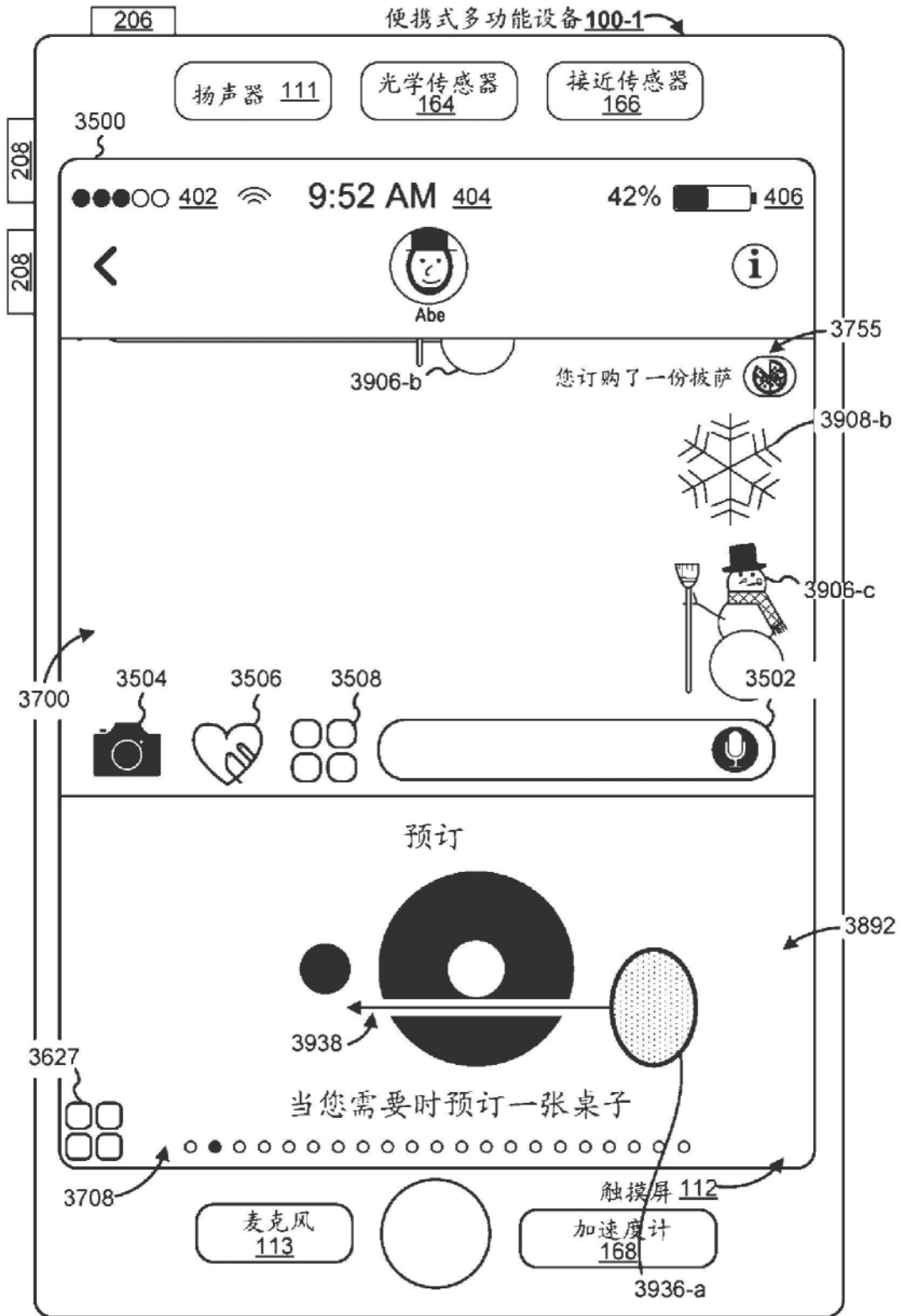


图39AD

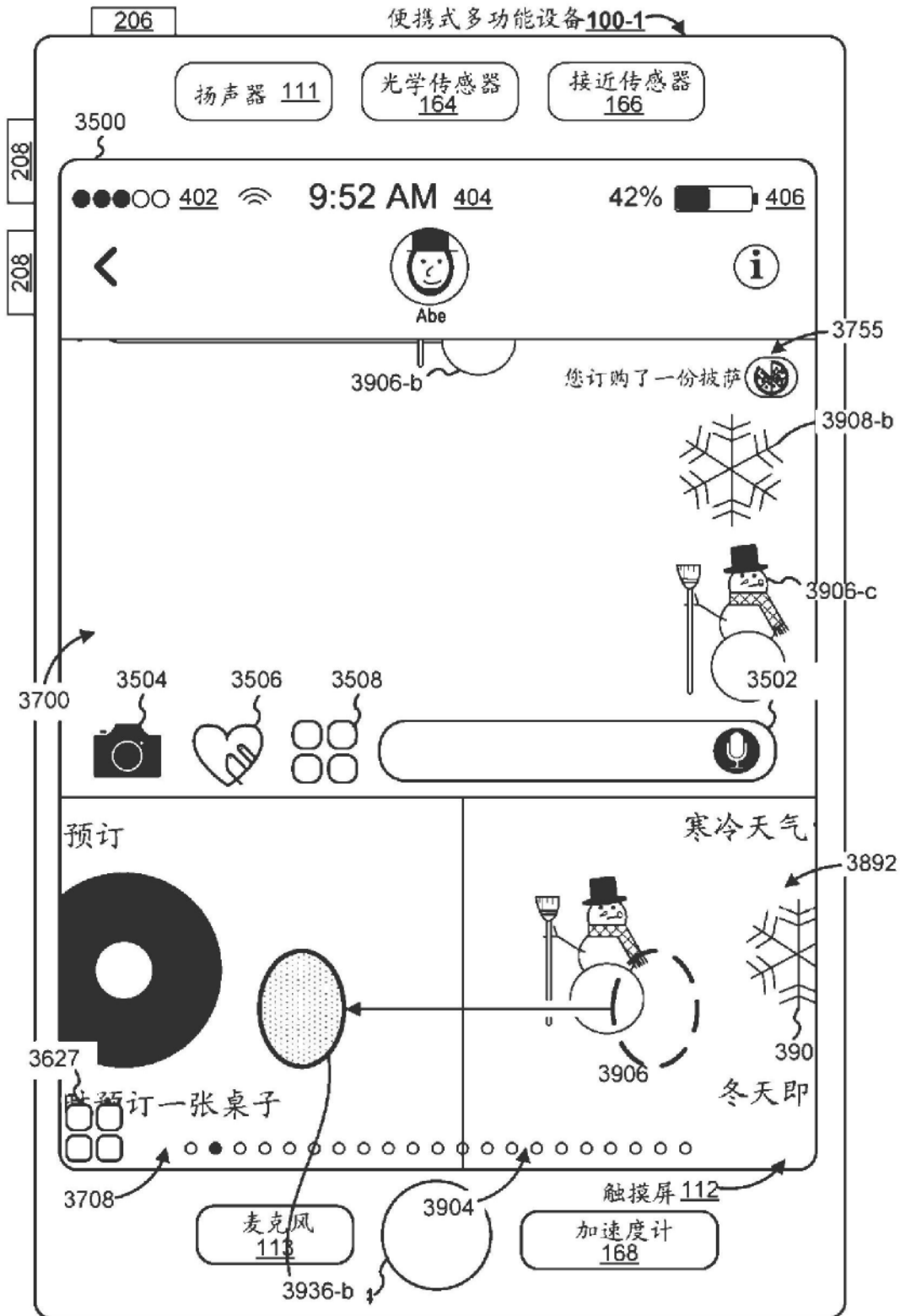


图39AE

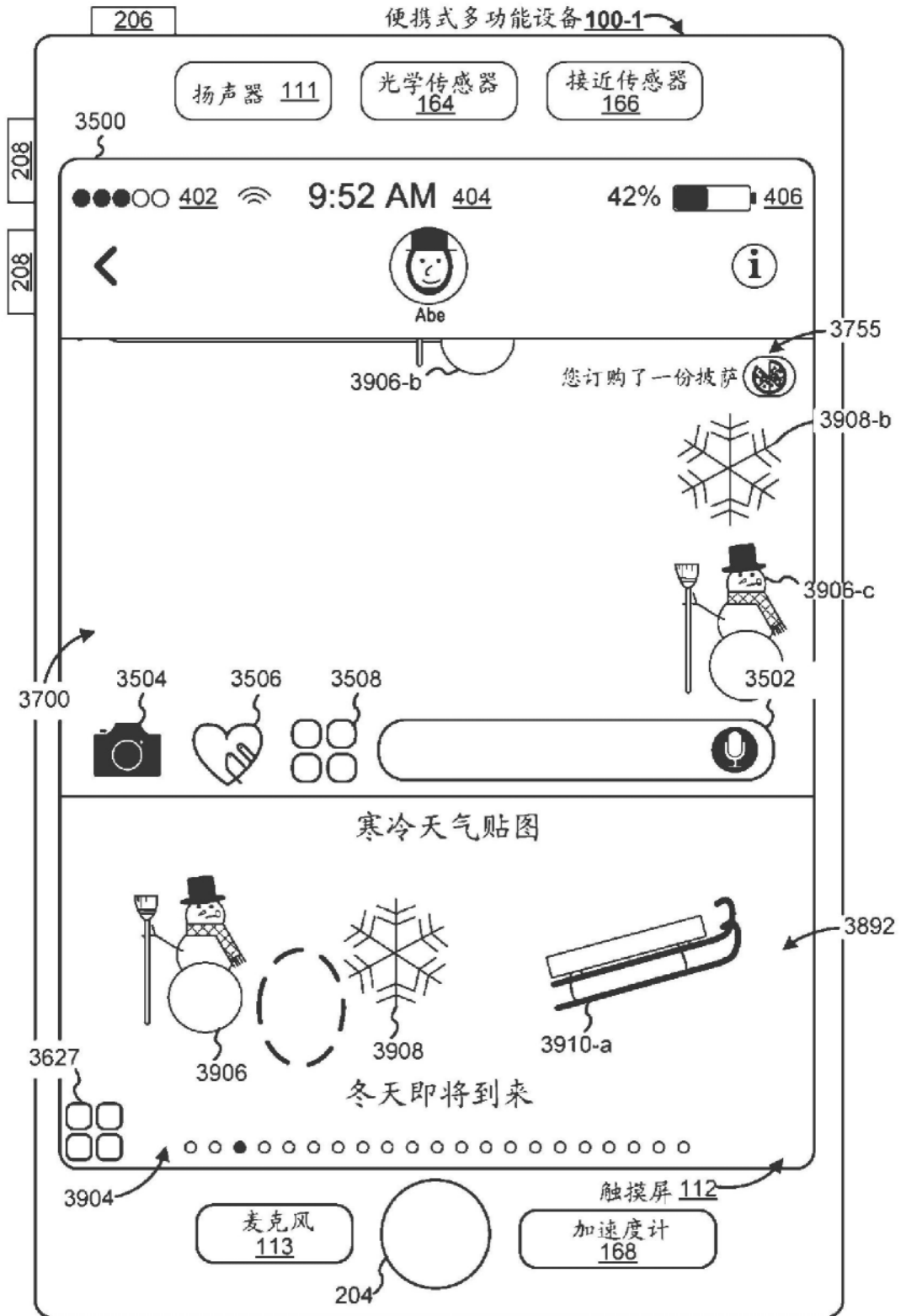


图39AF

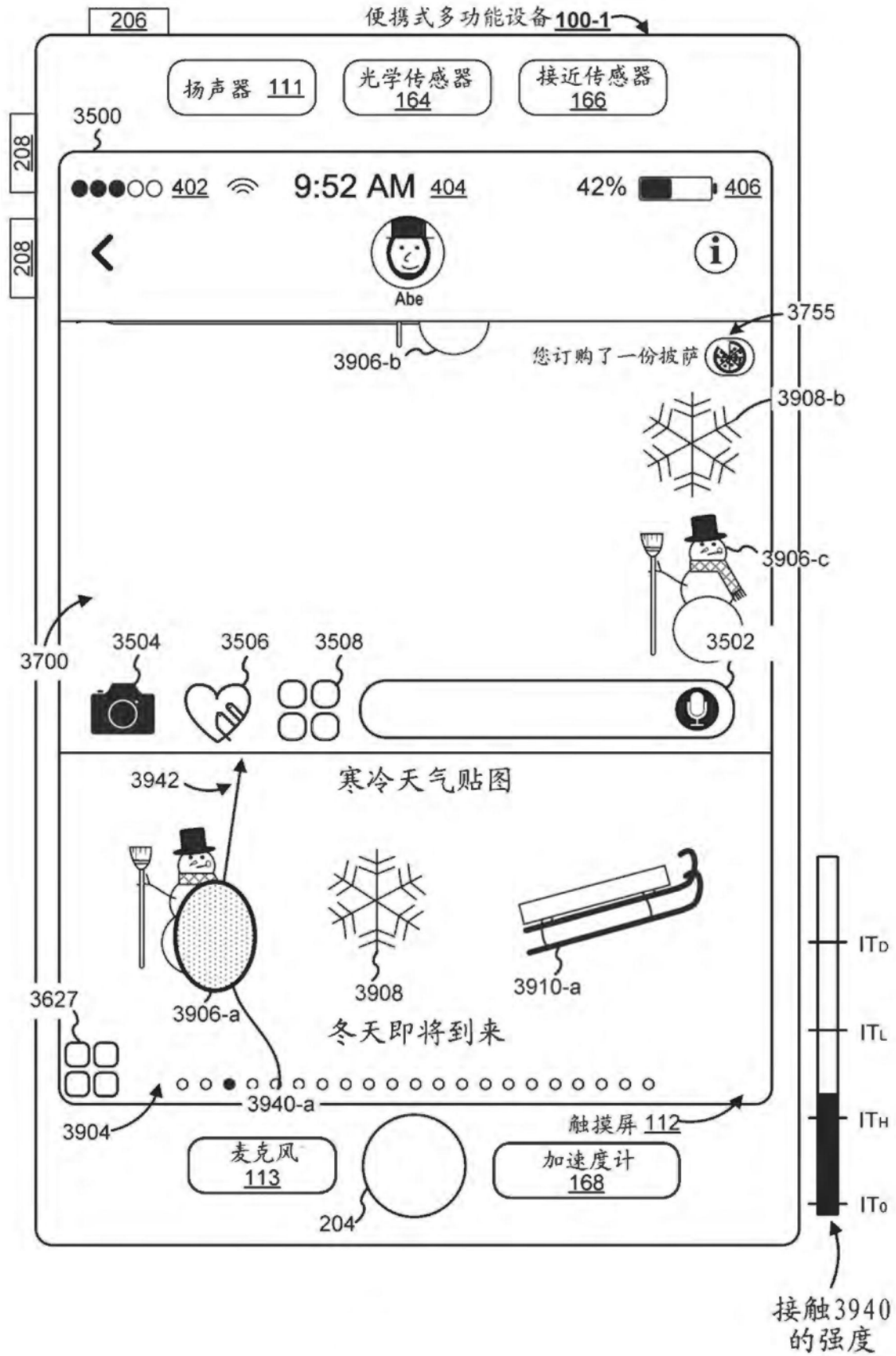


图39AG

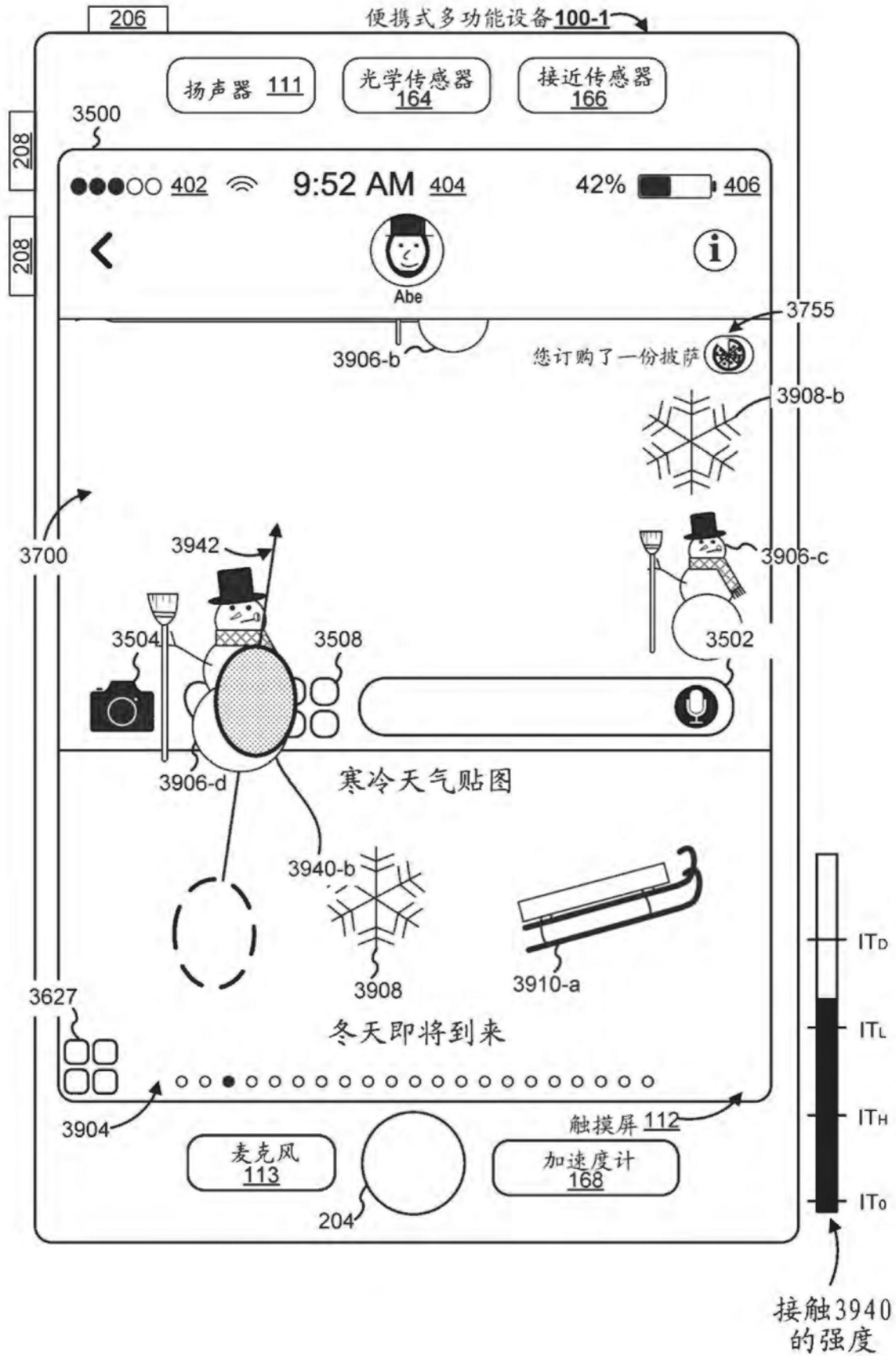


图39AH

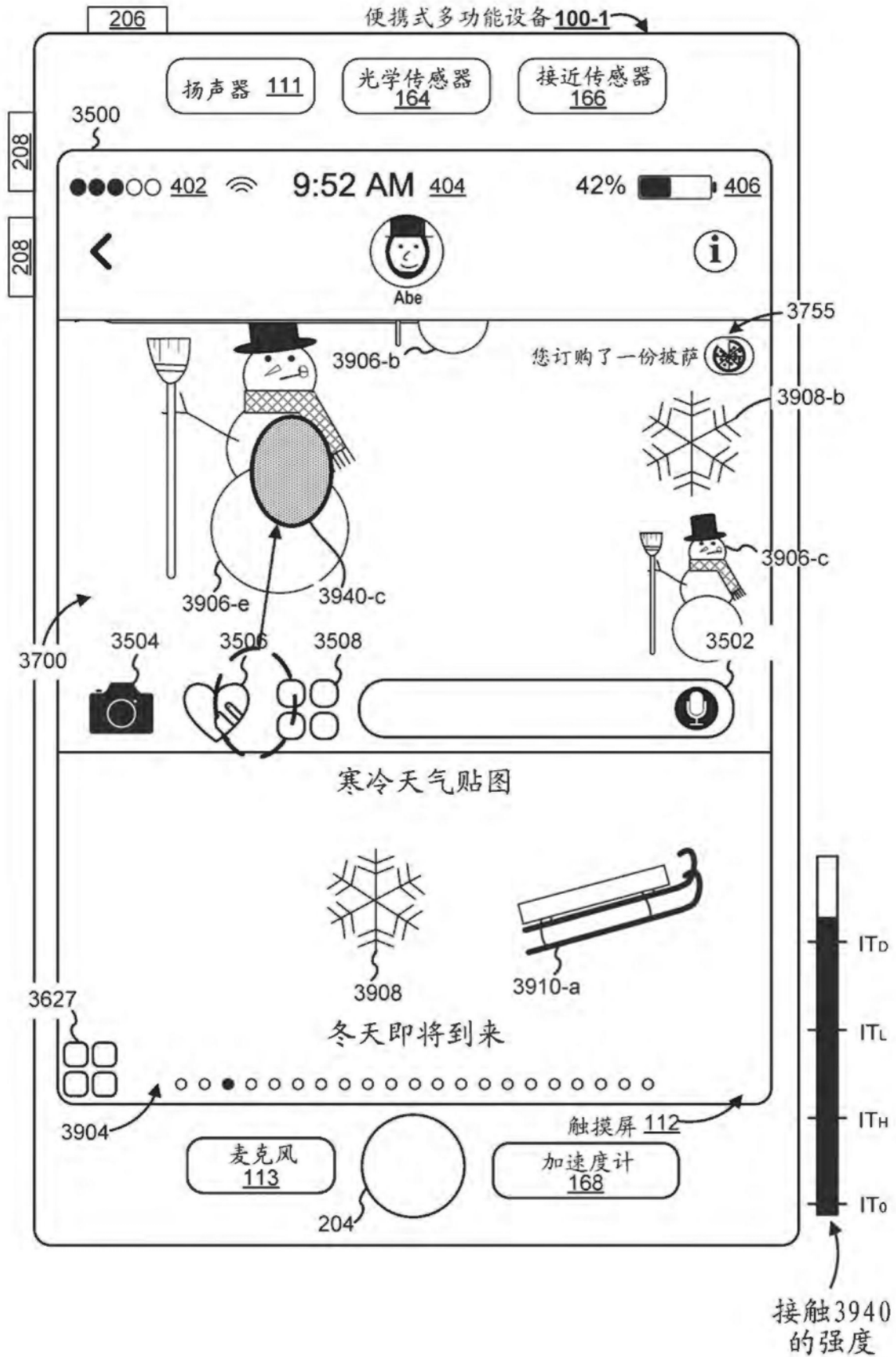


图39AI

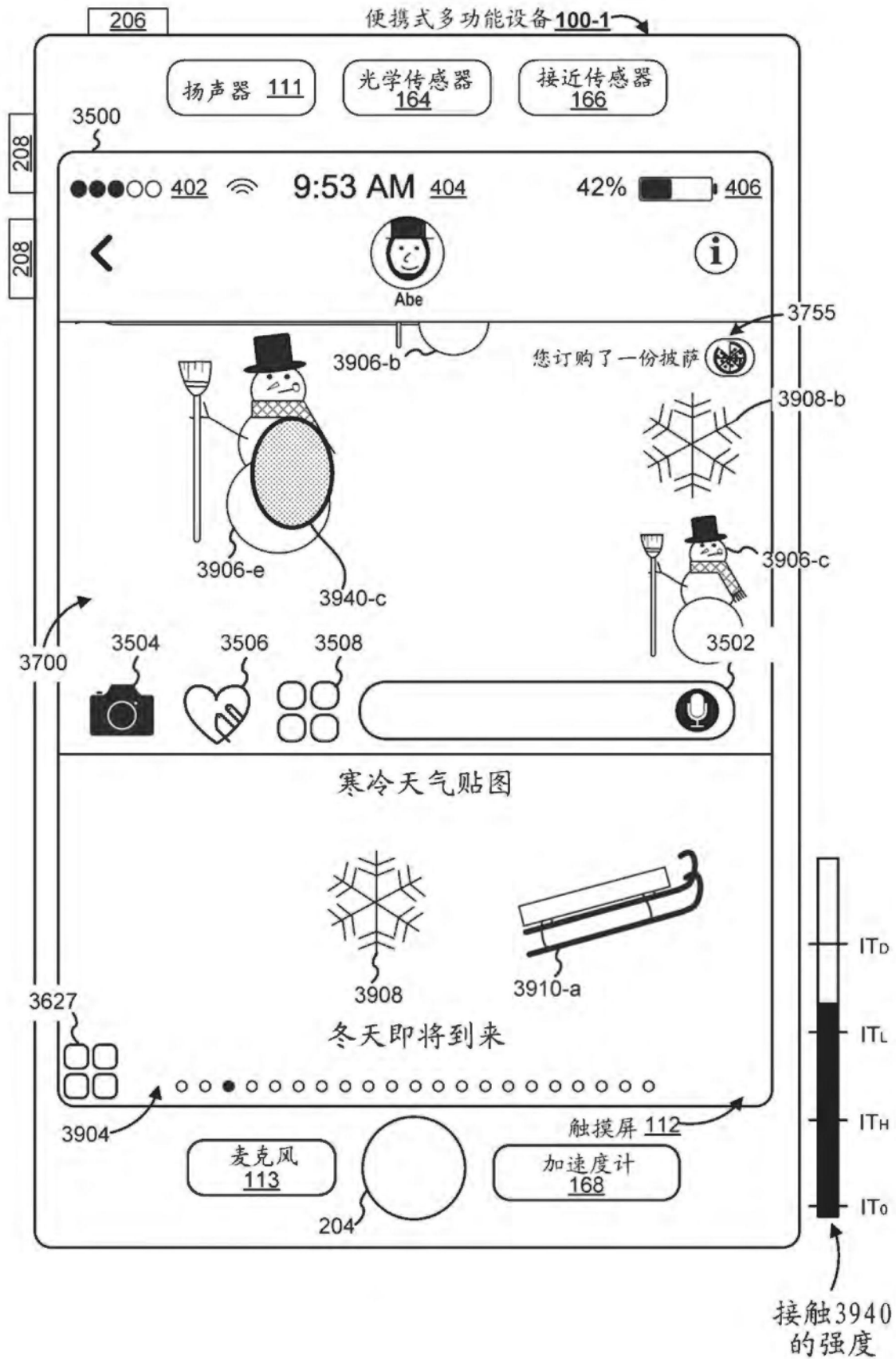


图39AJ

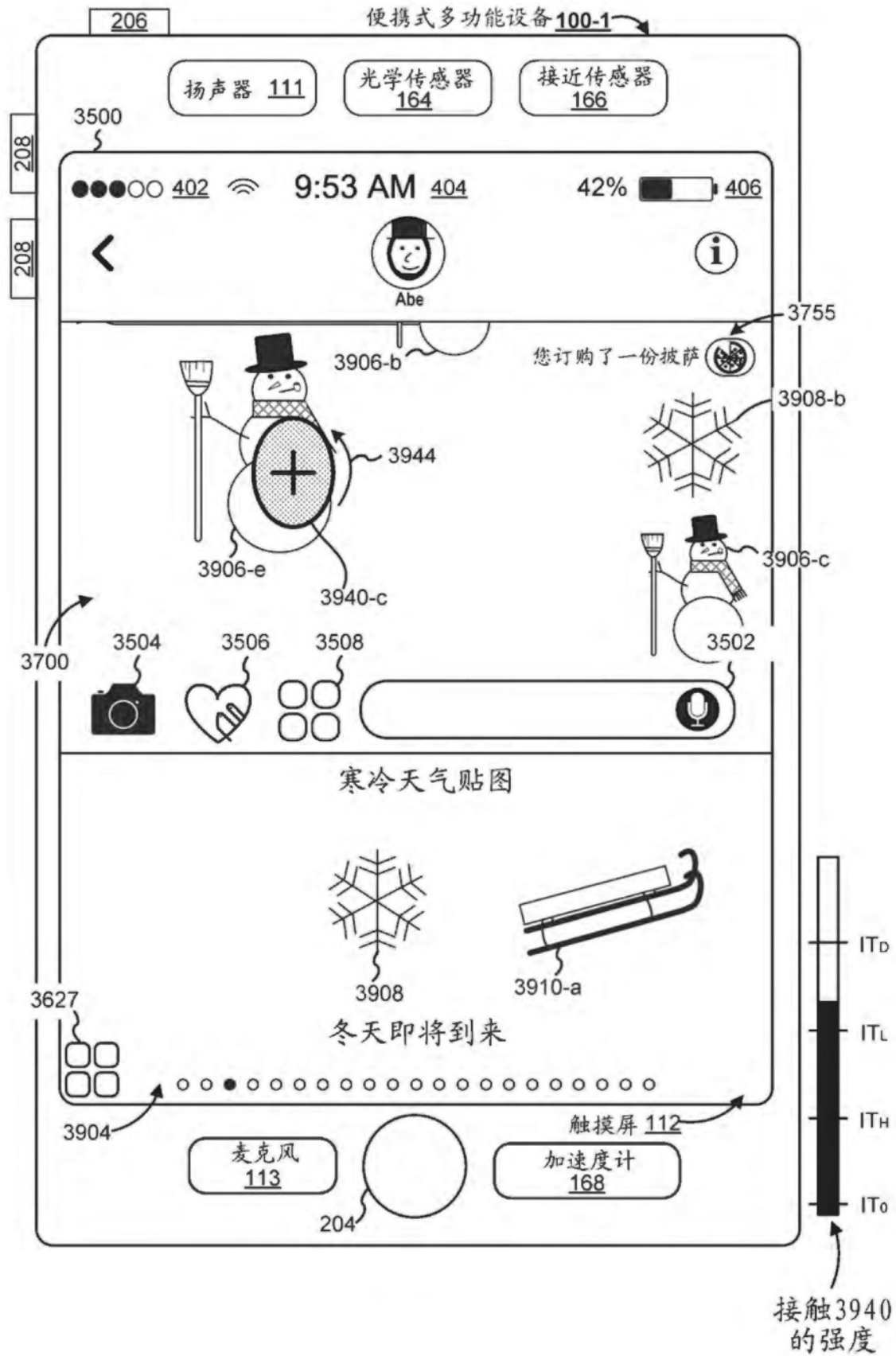


图39AK

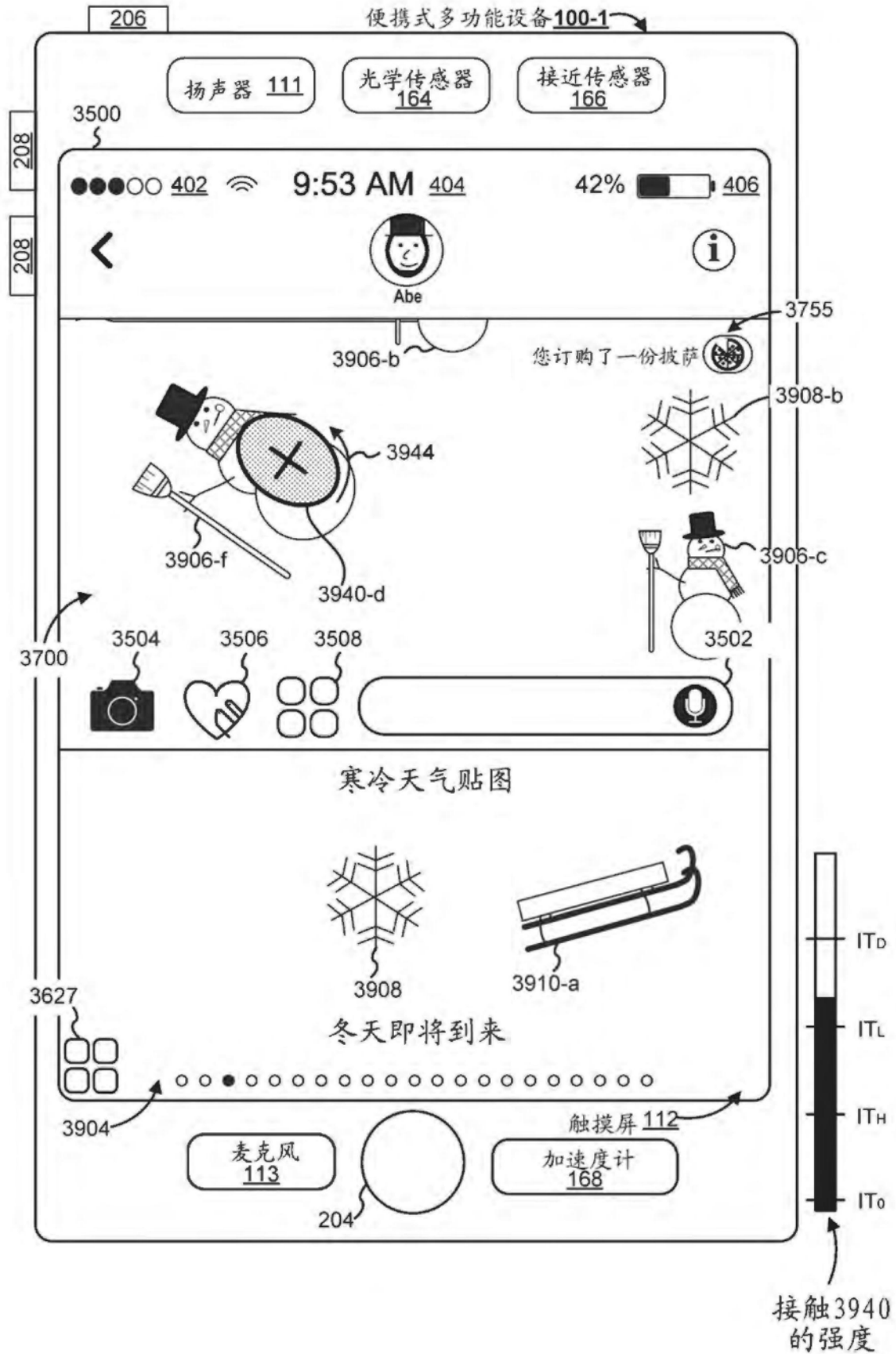


图39AL

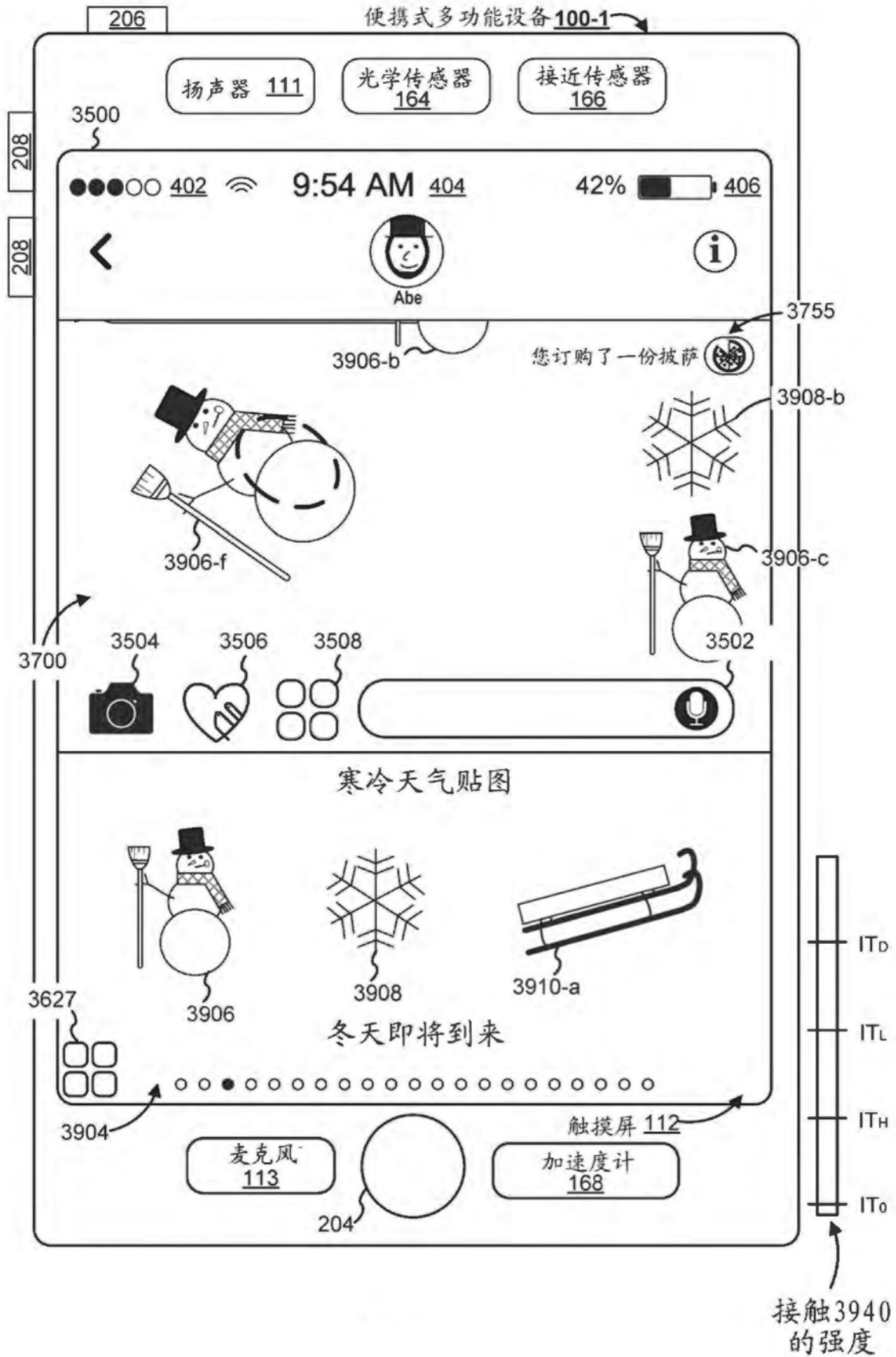


图39AM

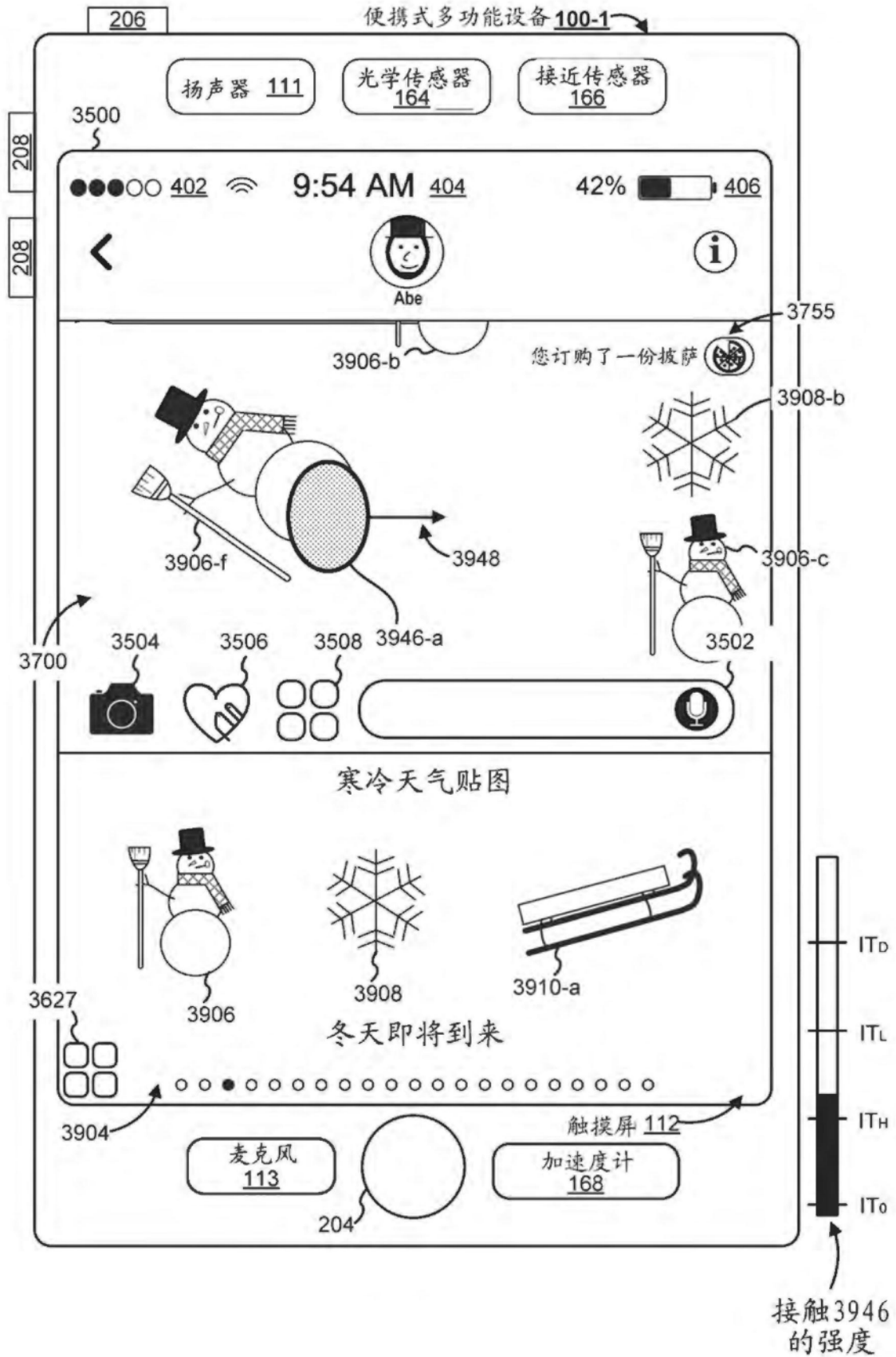


图39AN

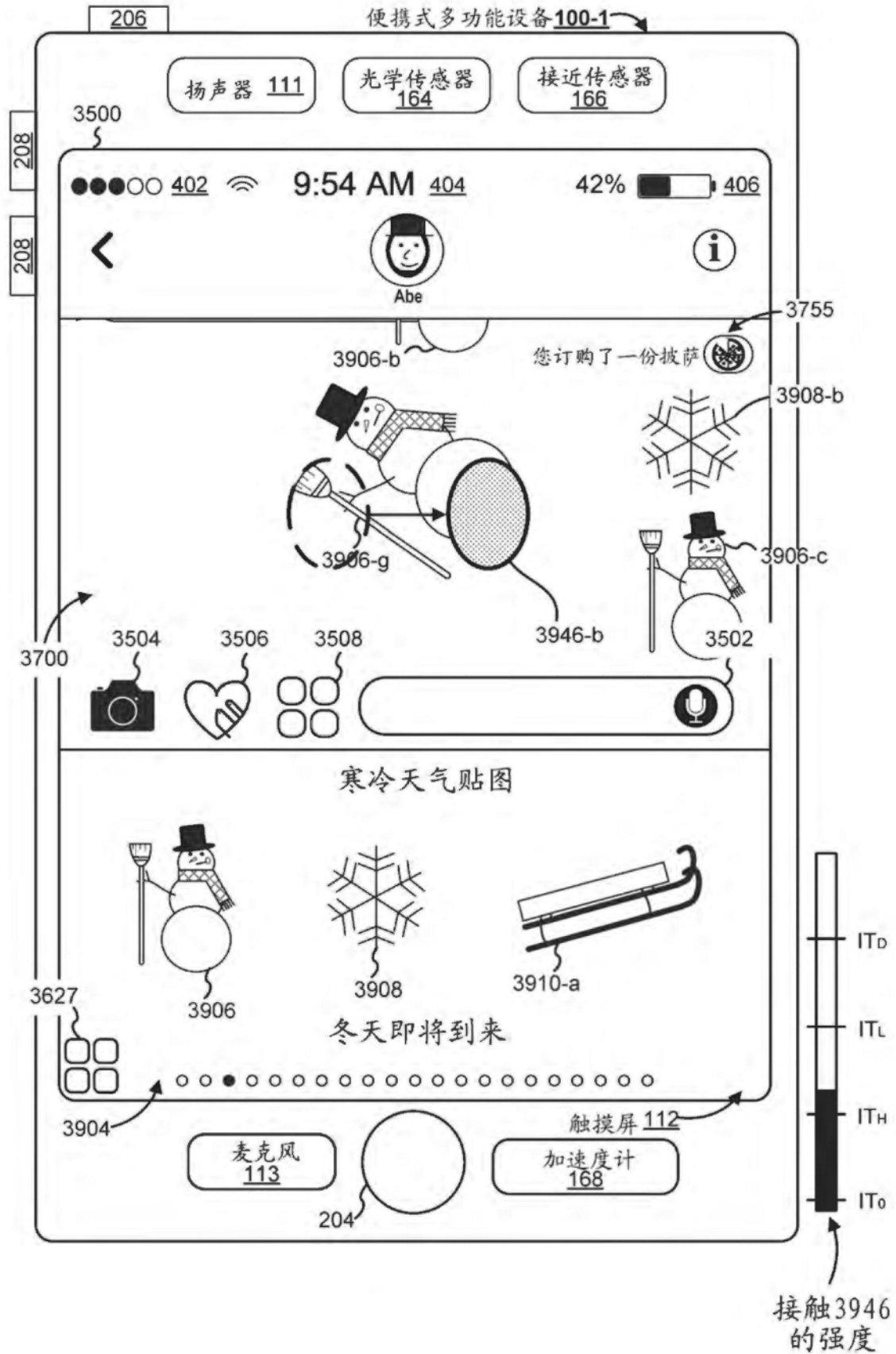


图39A0

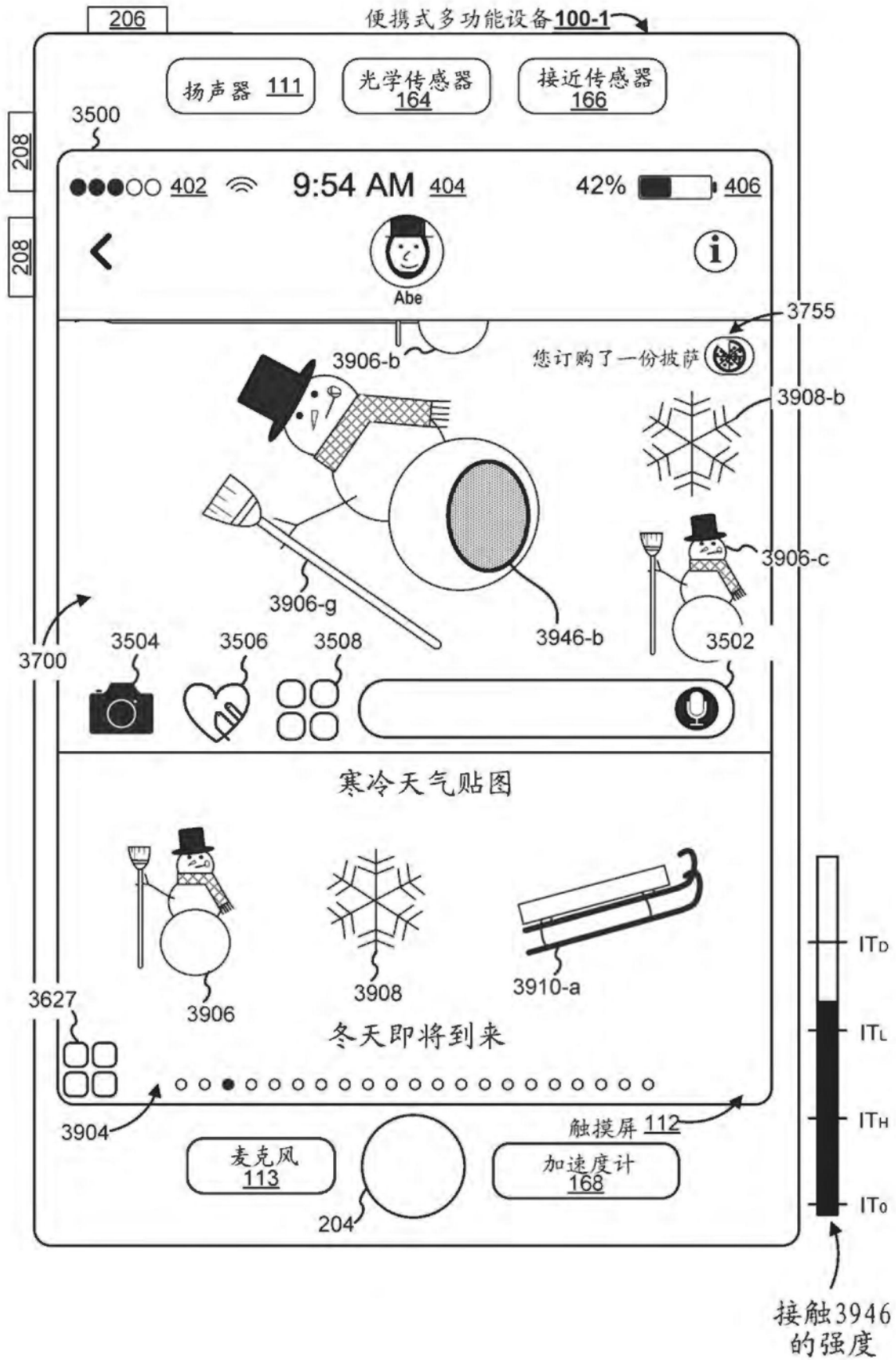


图39AP

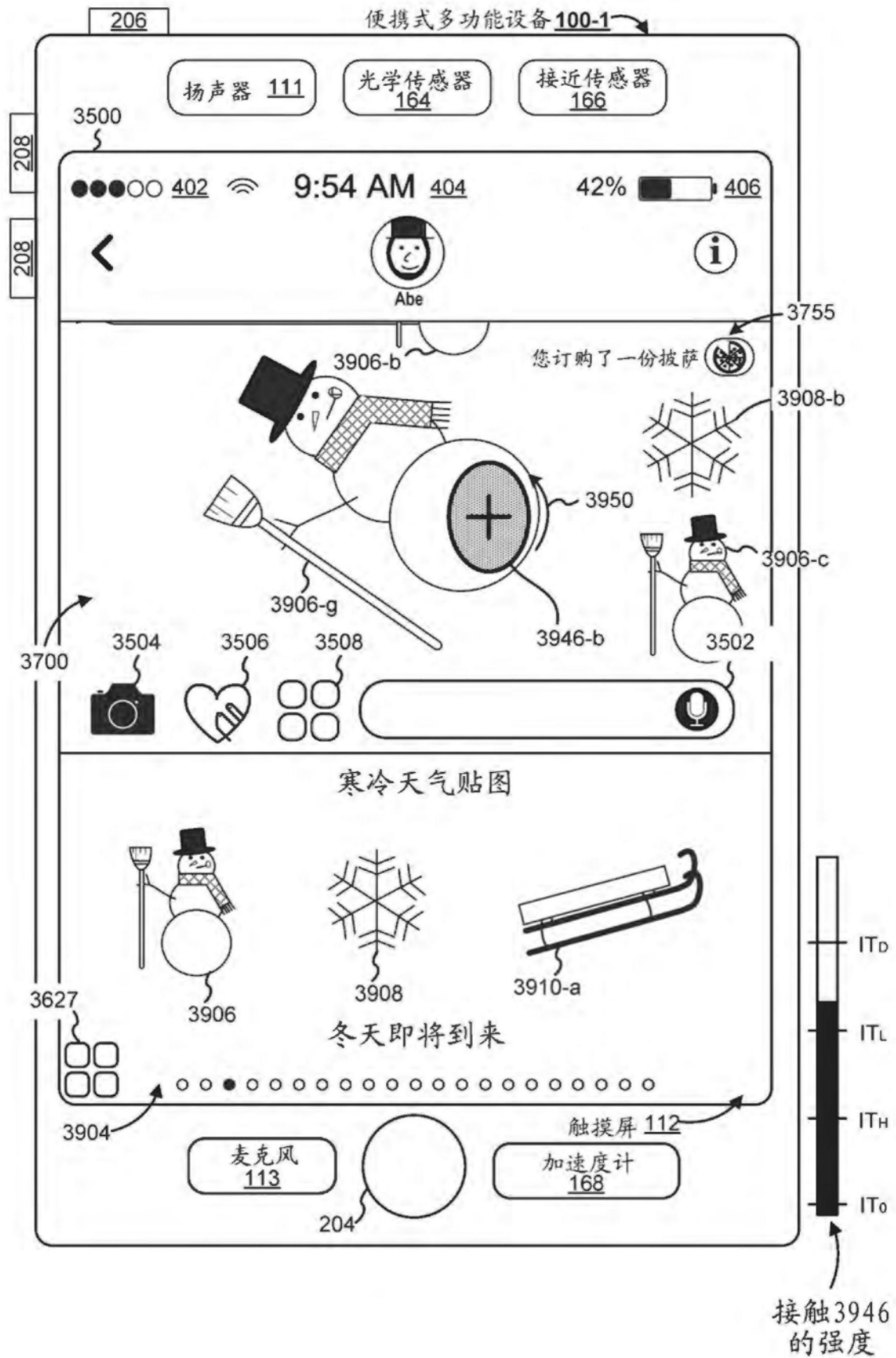


图39AQ

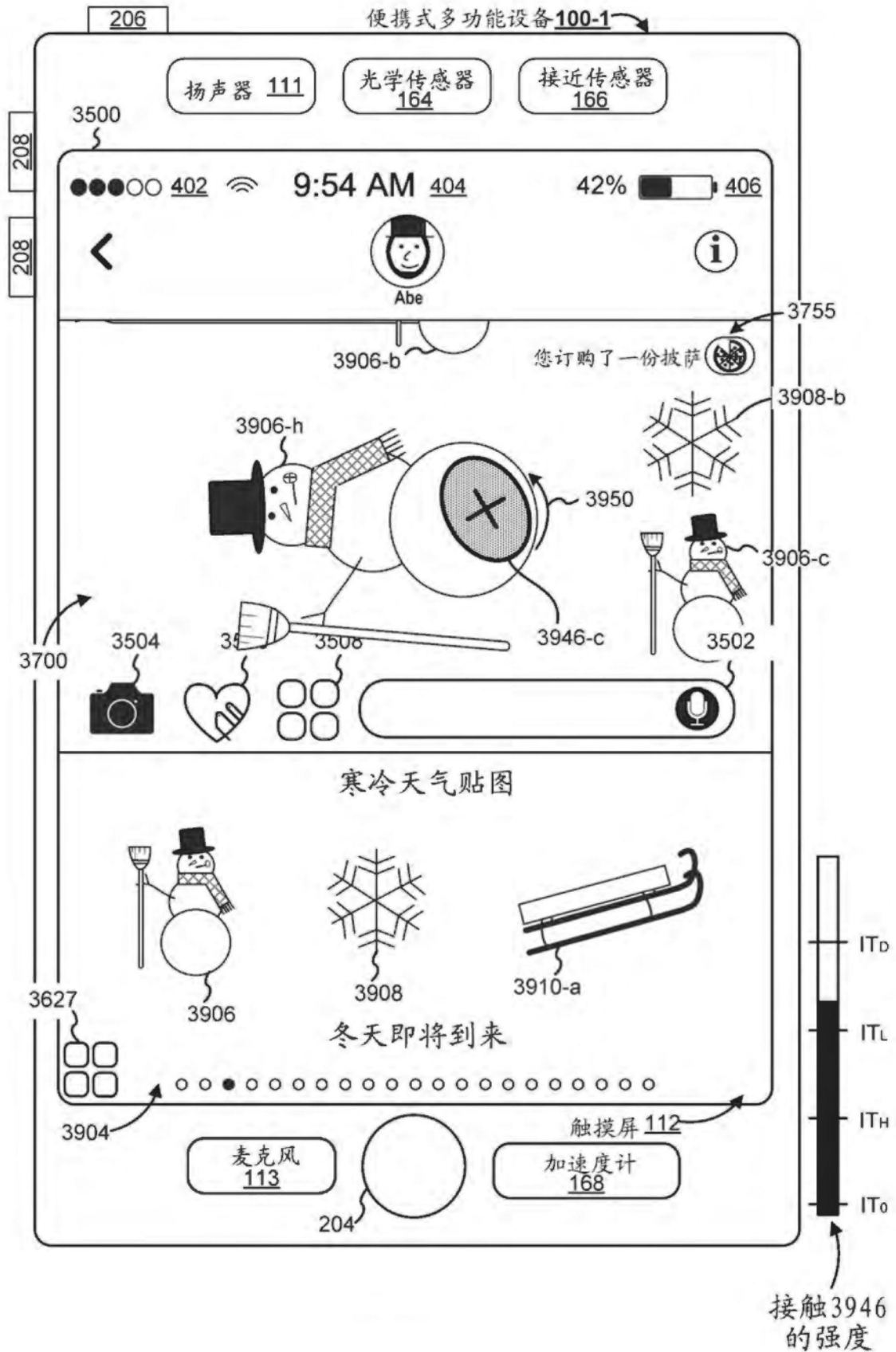


图39AR

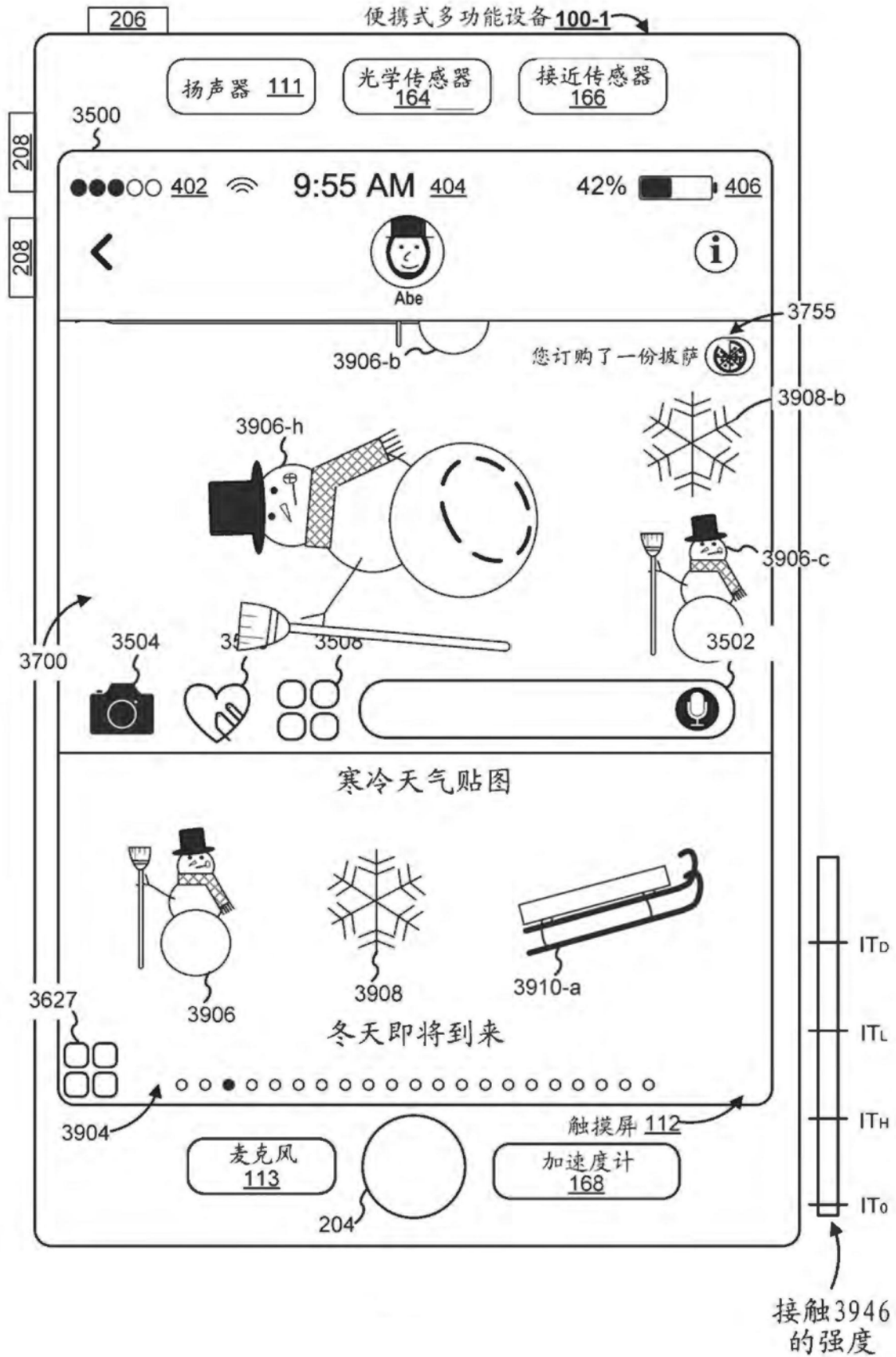


图39AS

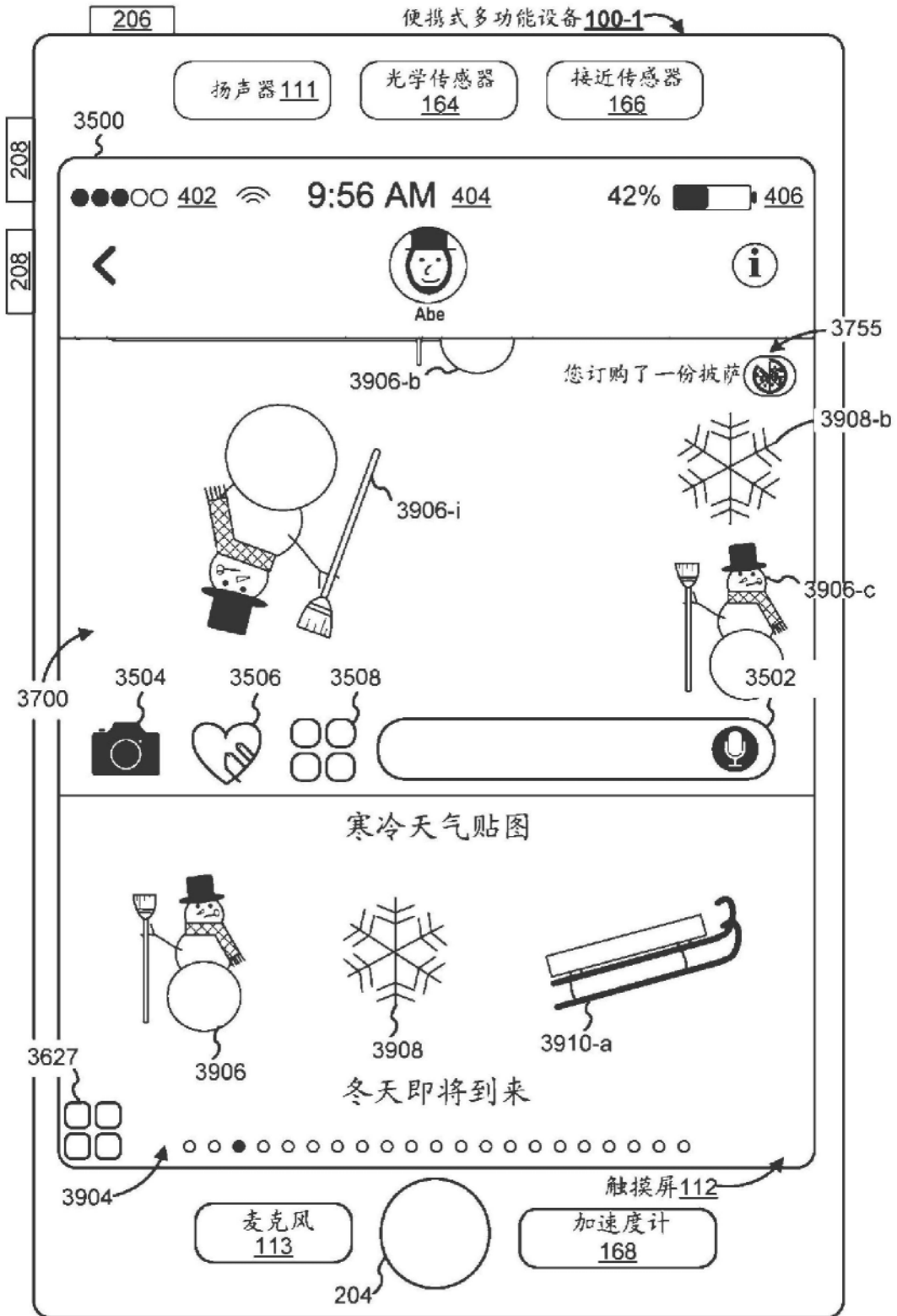


图39AT

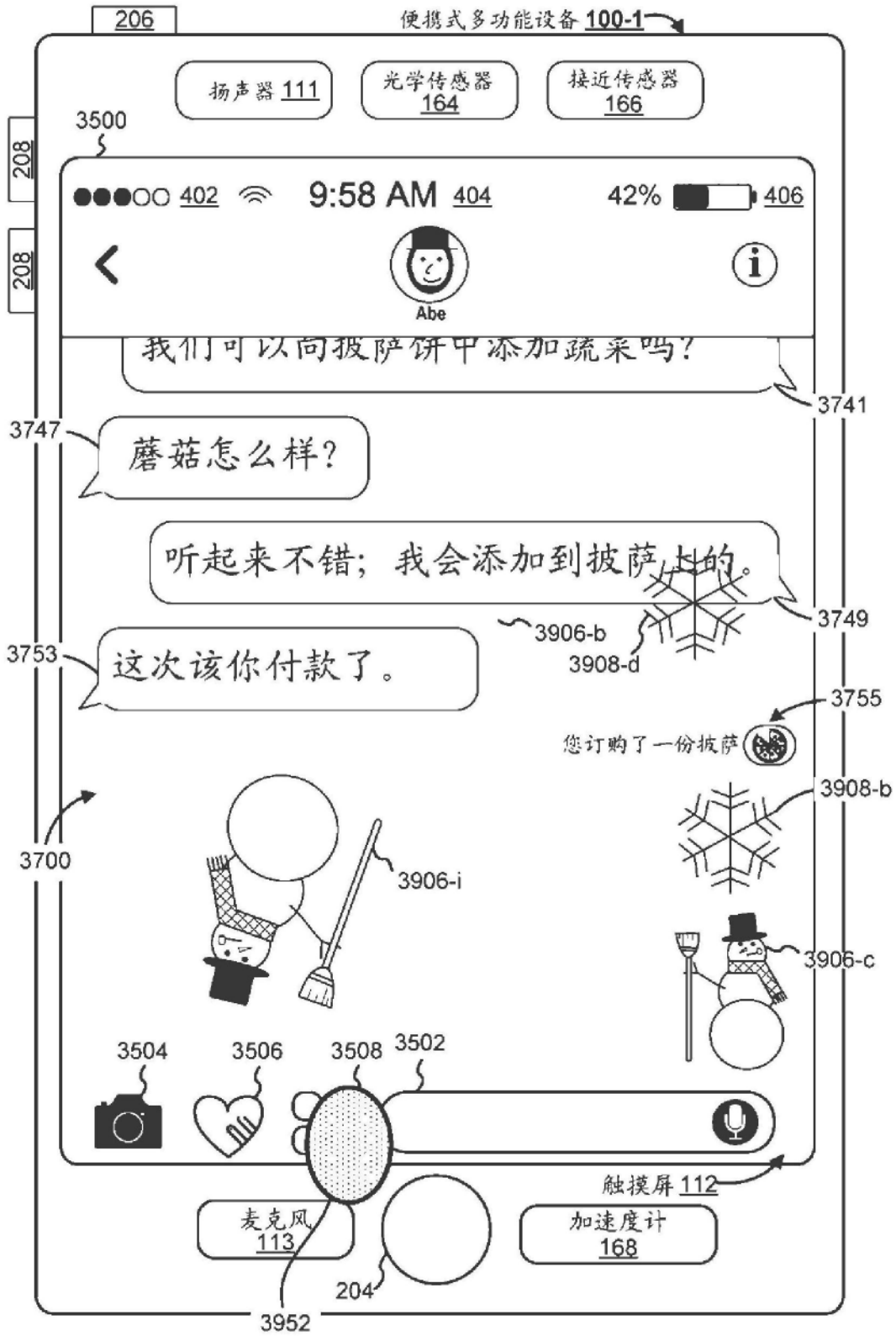


图39AU

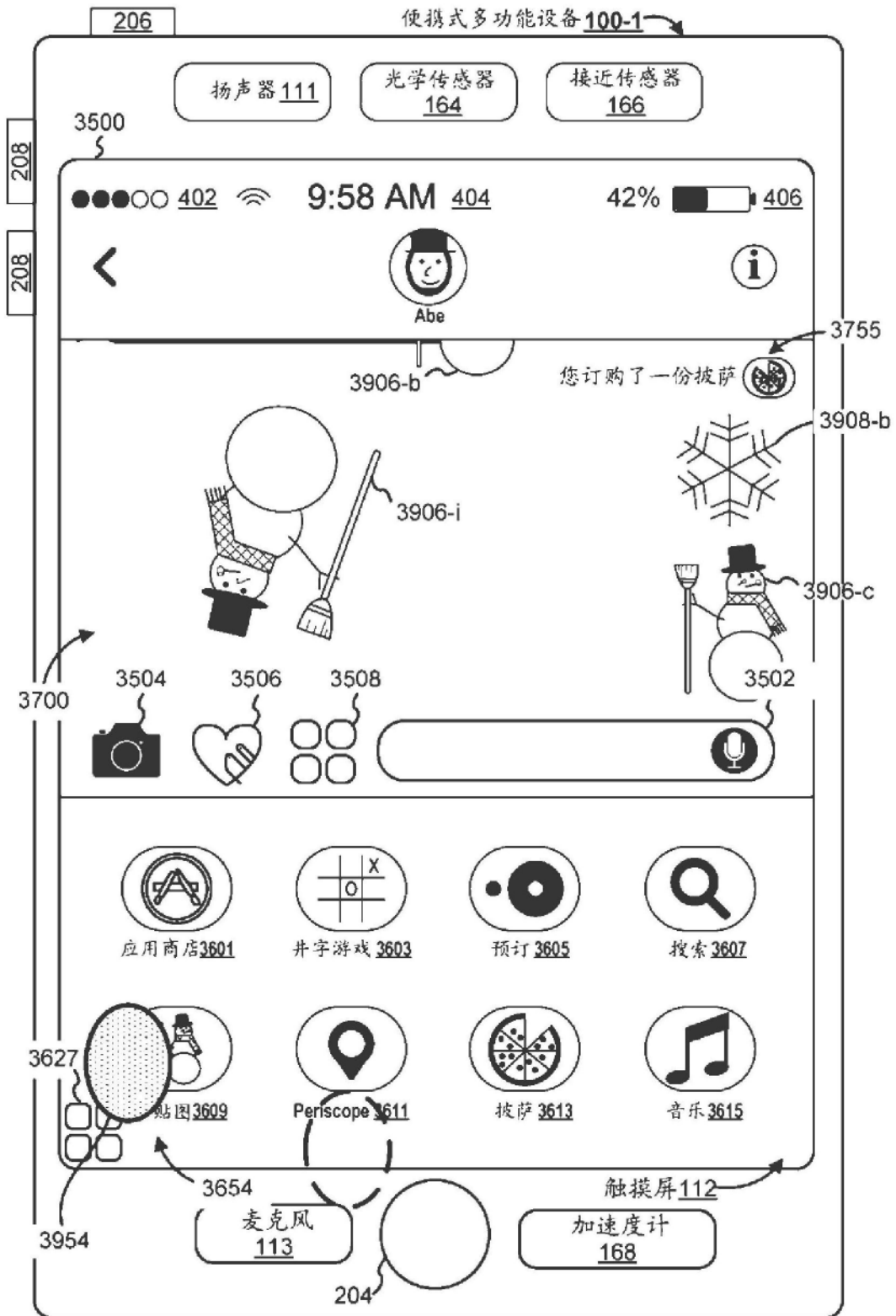


图39AV

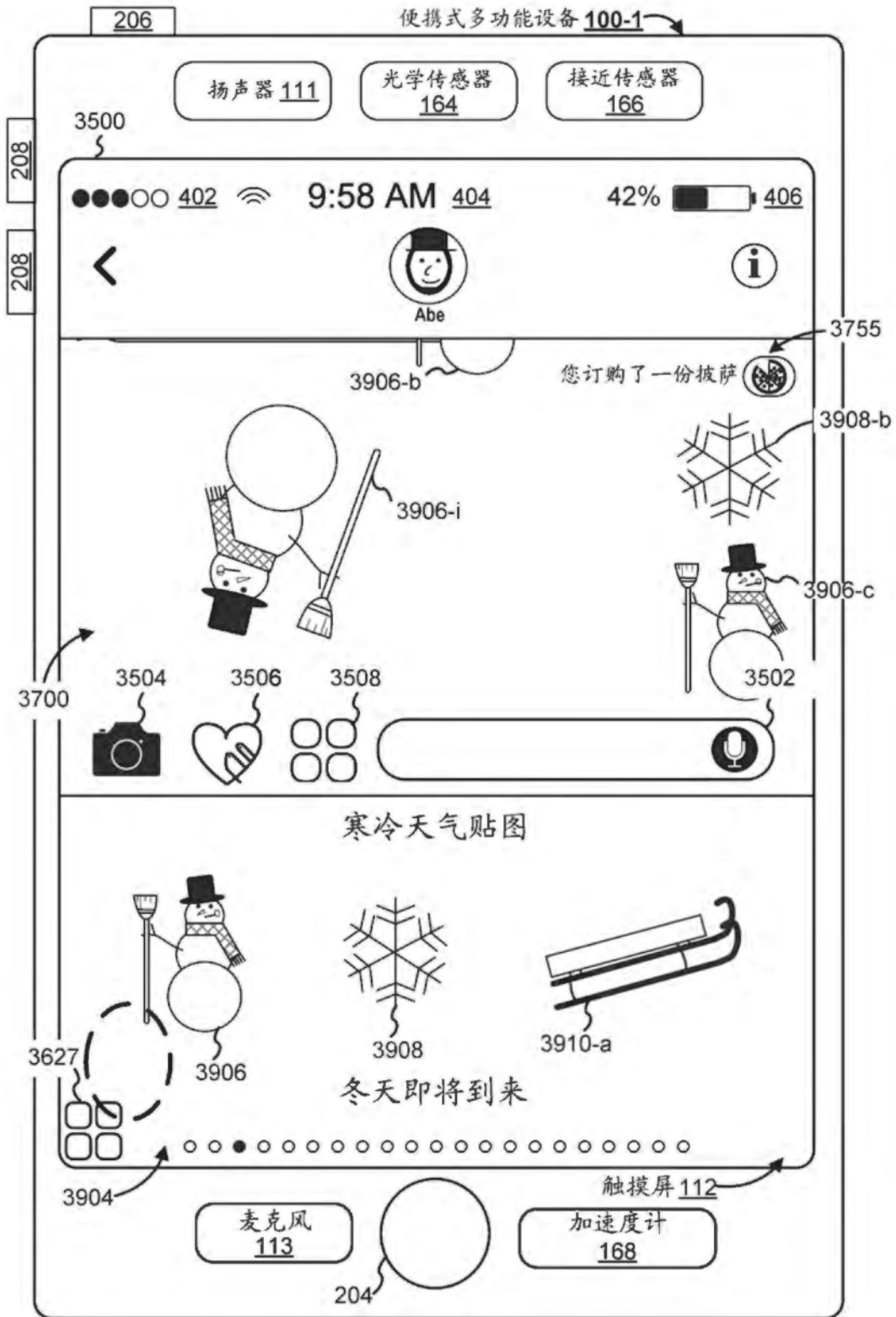


图39AW

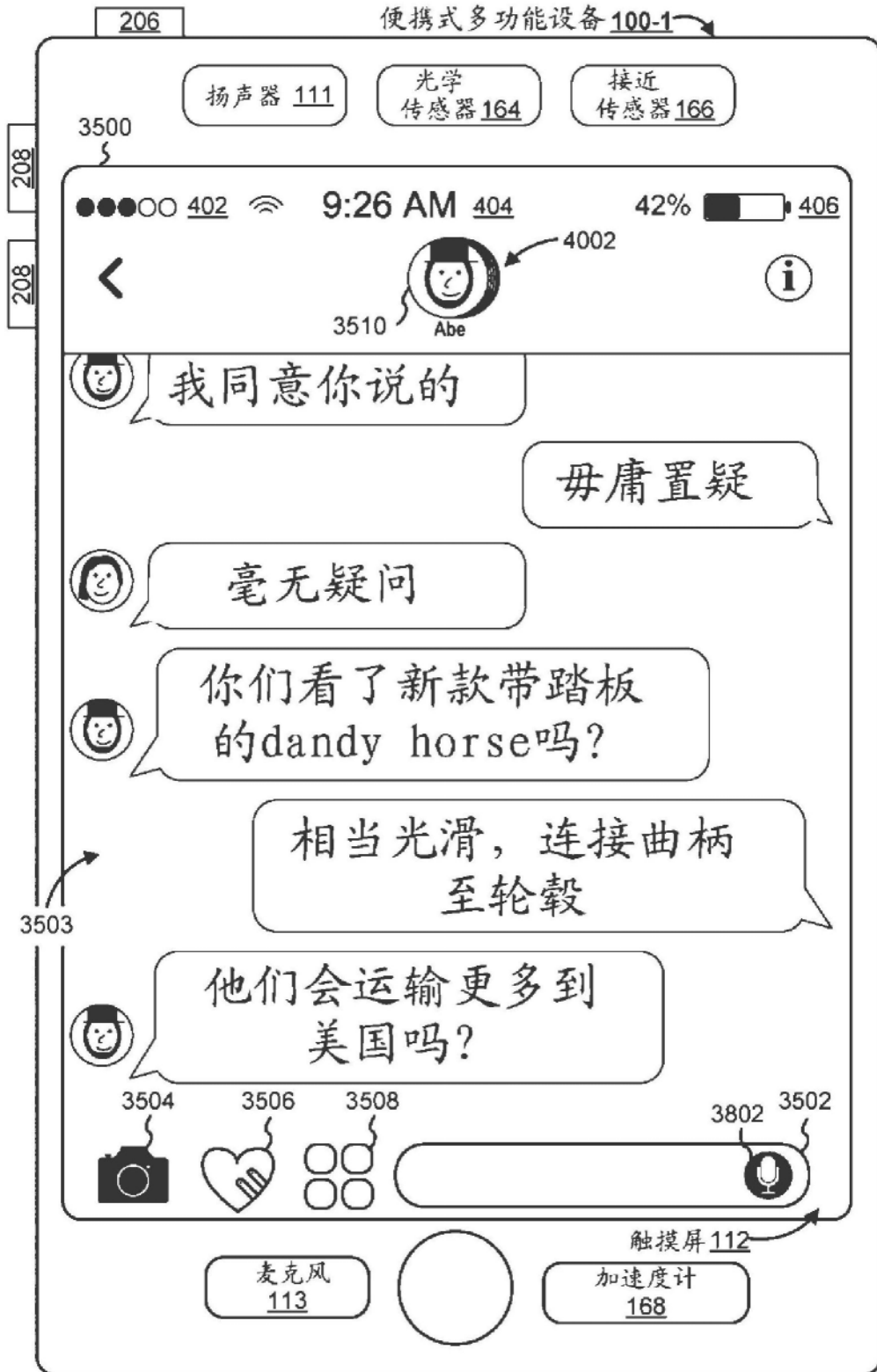


图40A

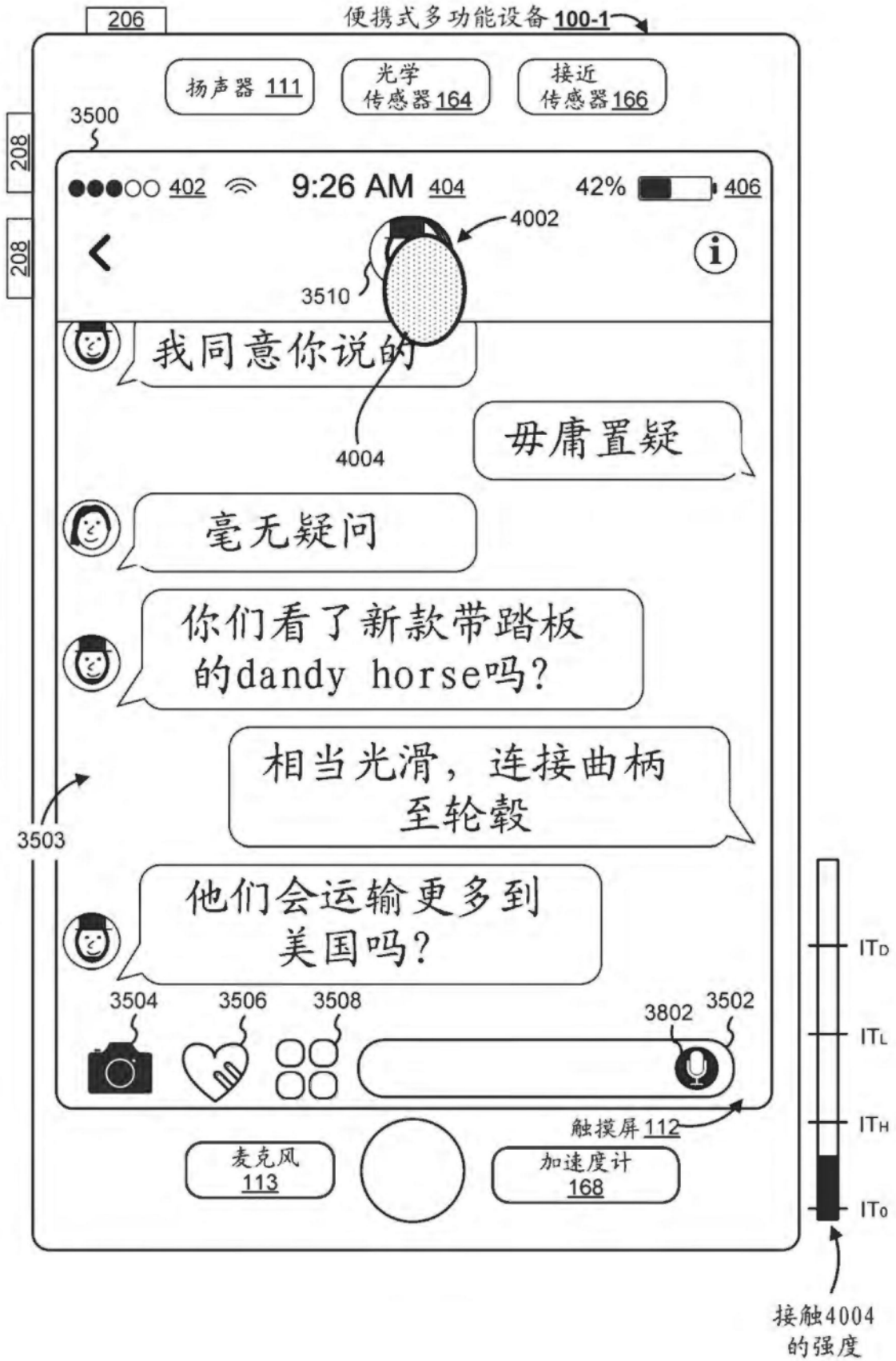


图40B

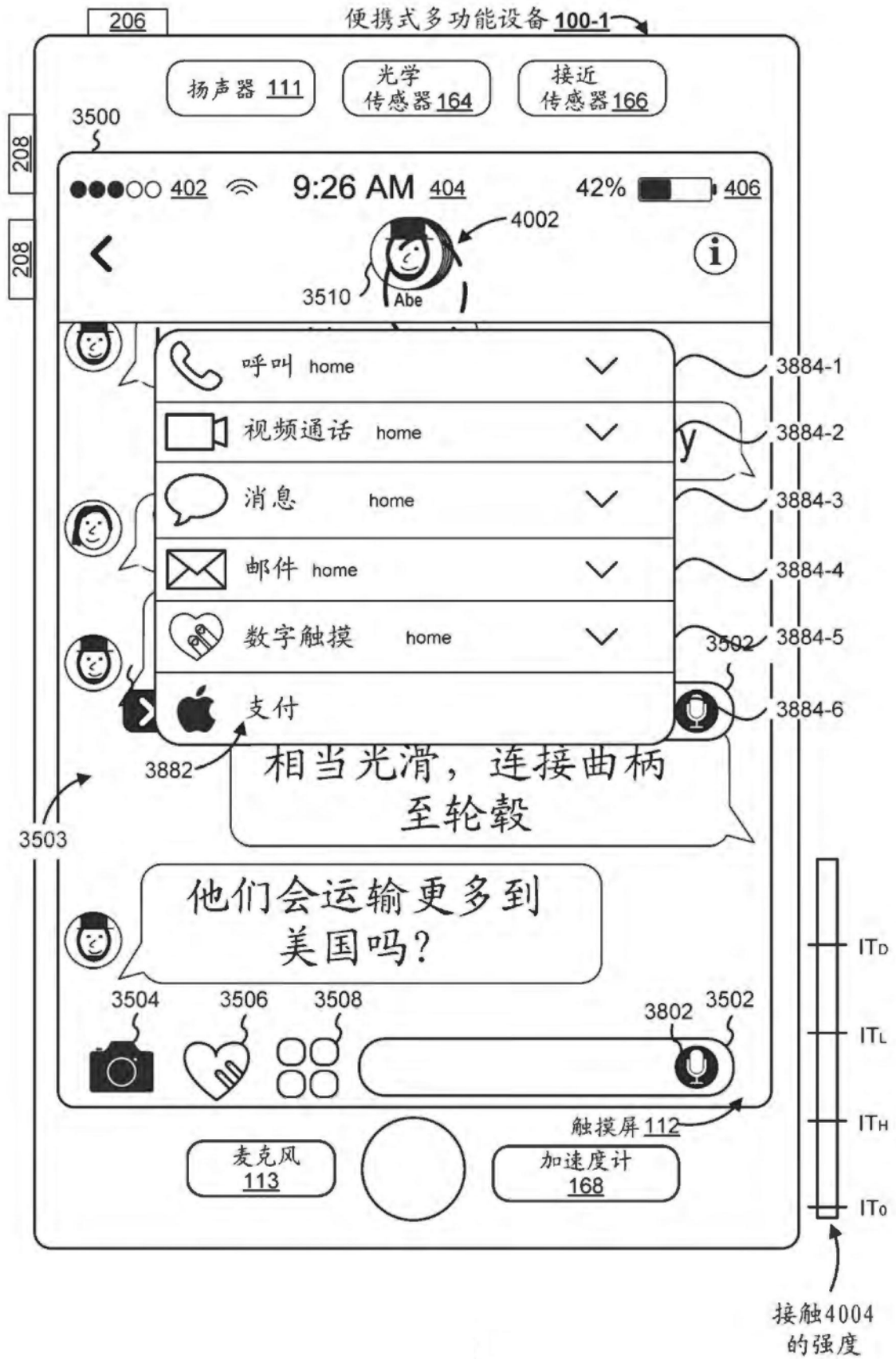


图40C

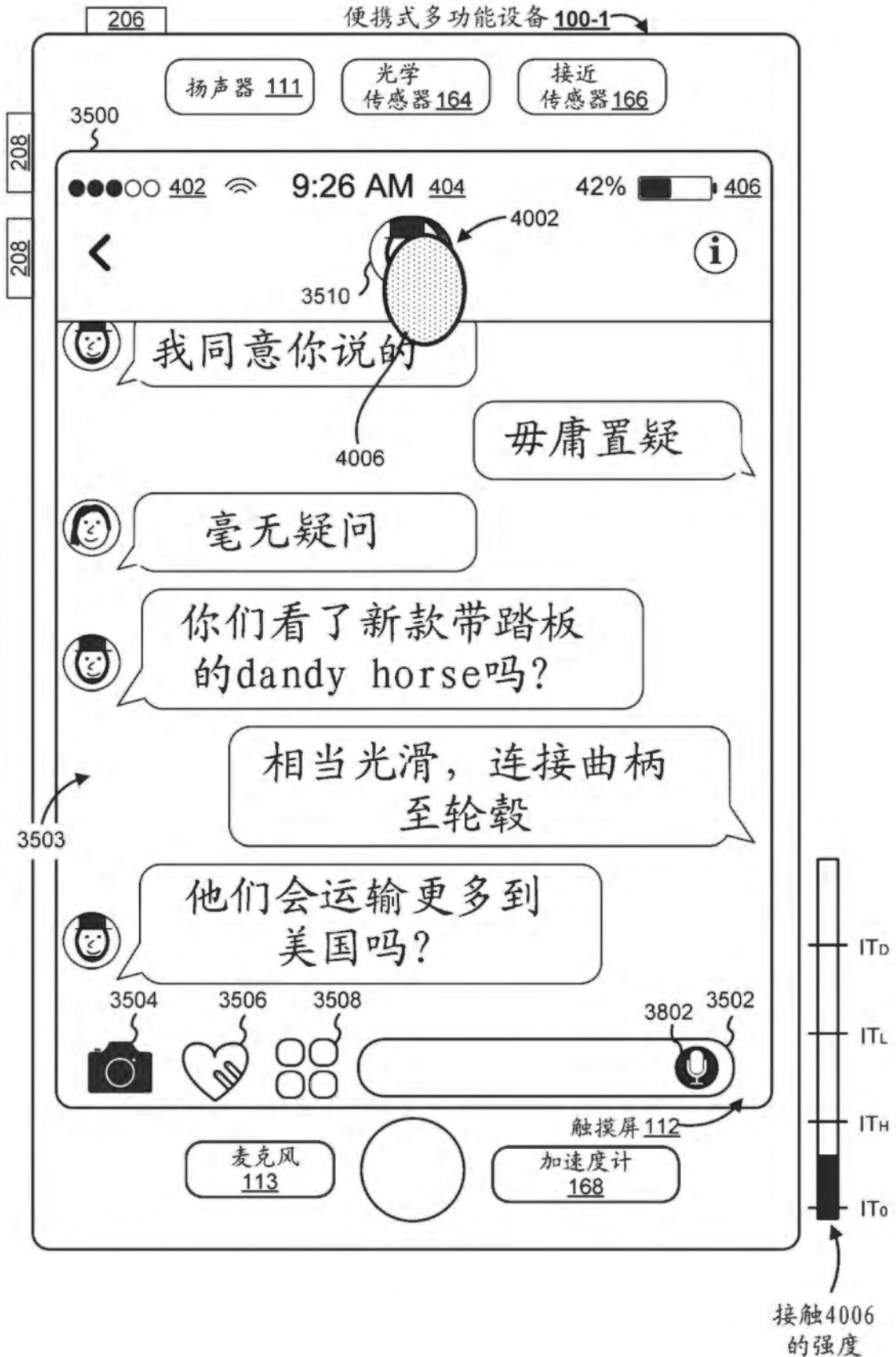


图40D

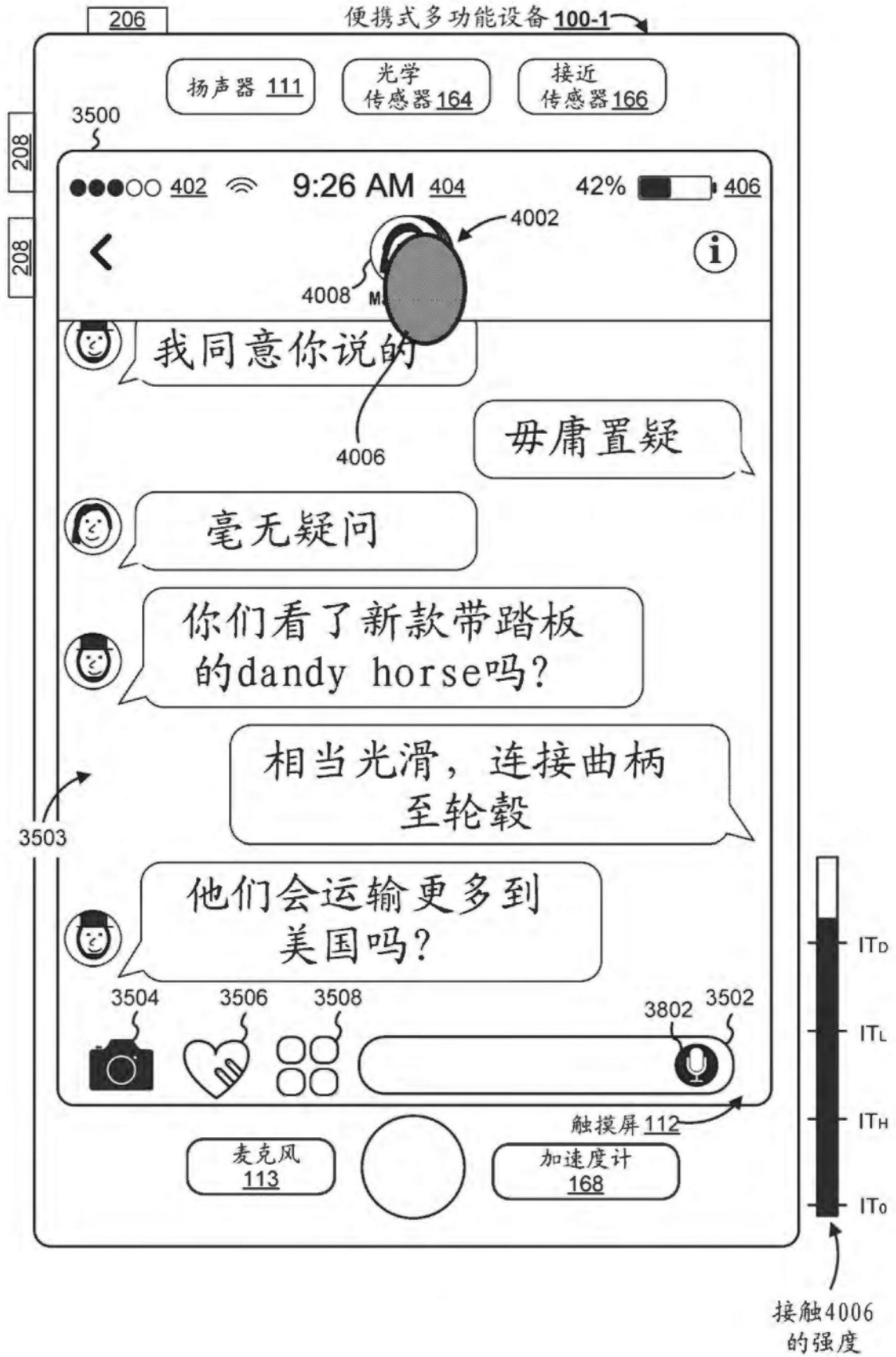


图40E

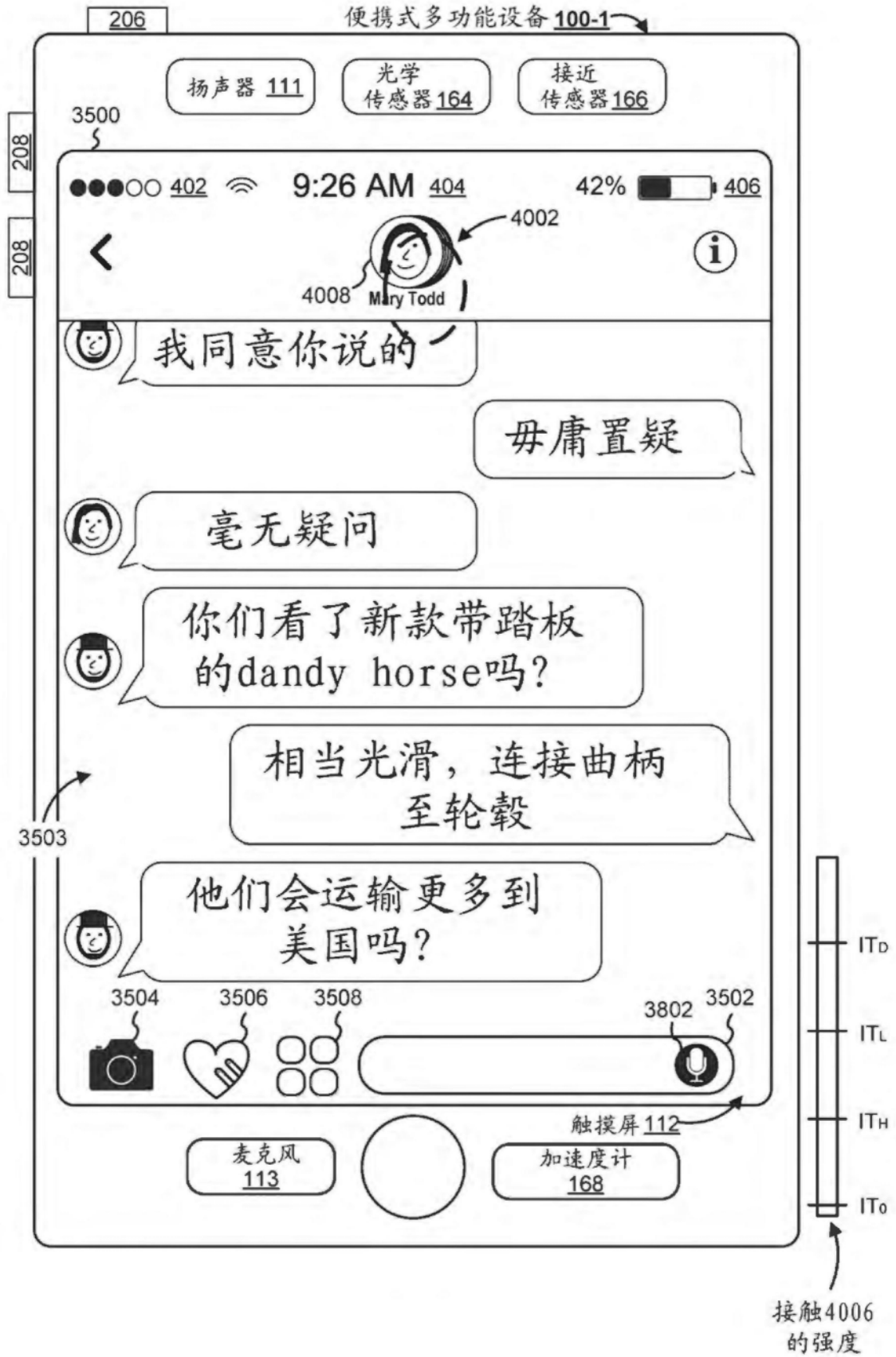


图40F

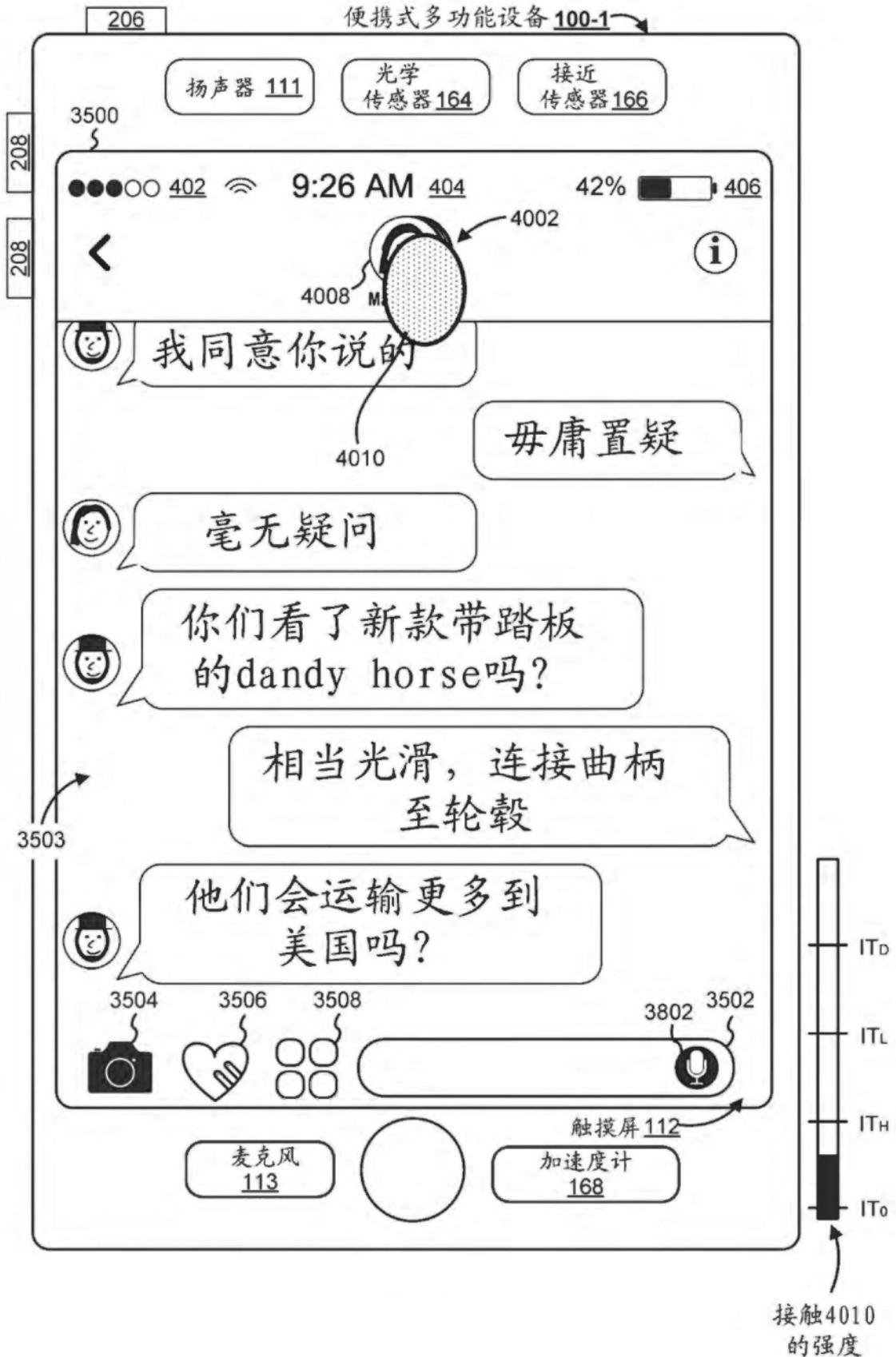


图40G

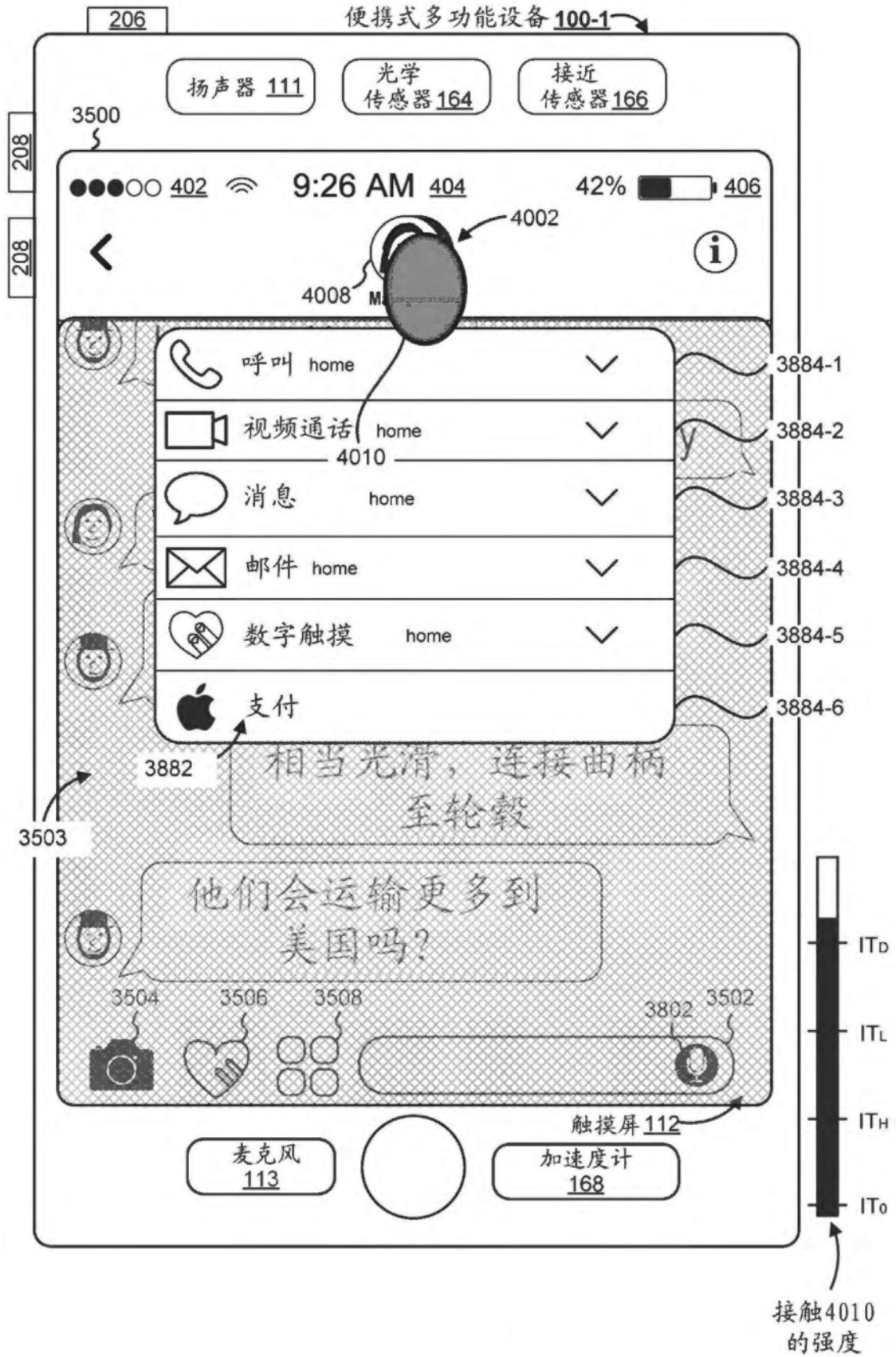


图40H

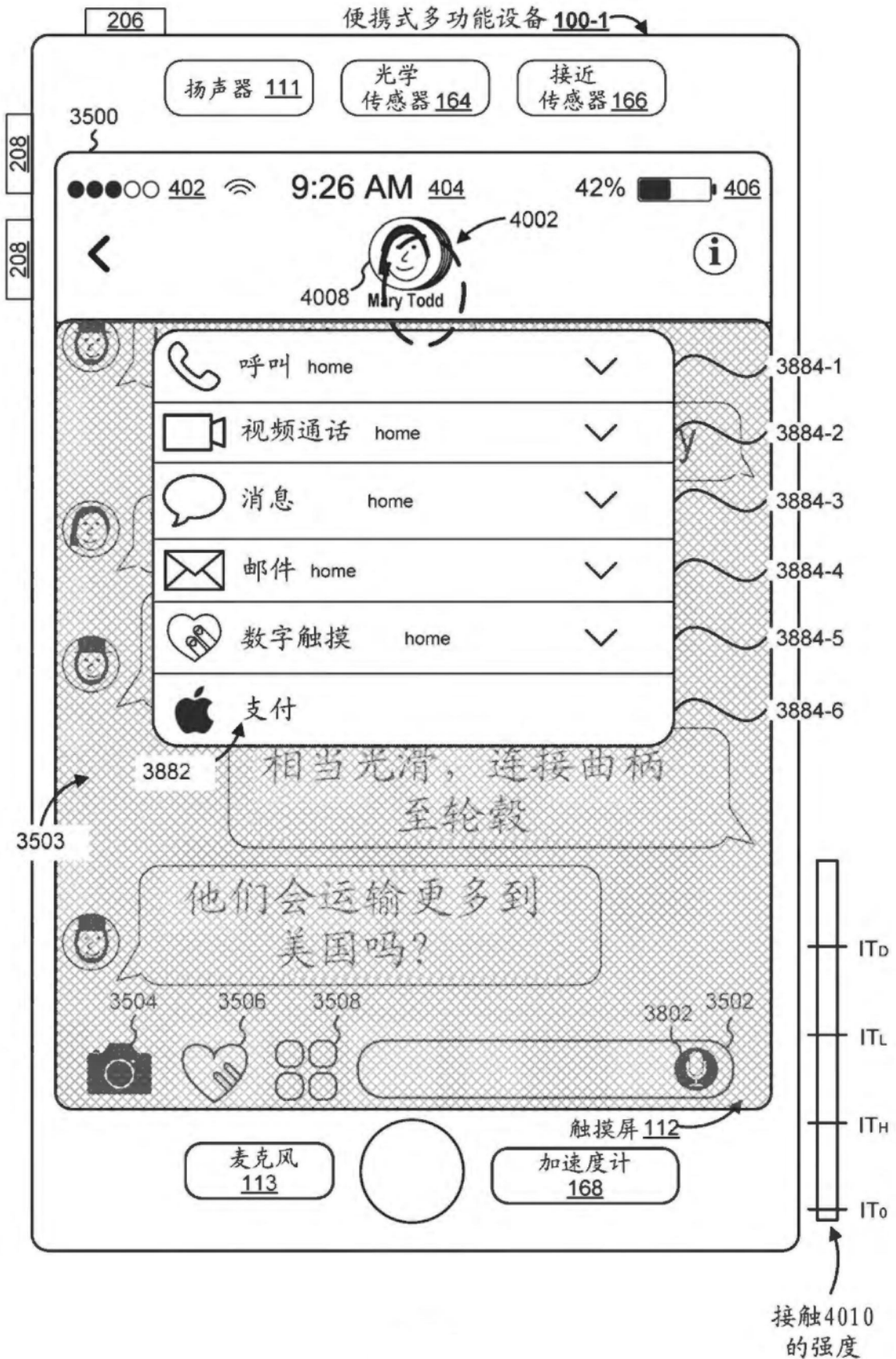


图40I

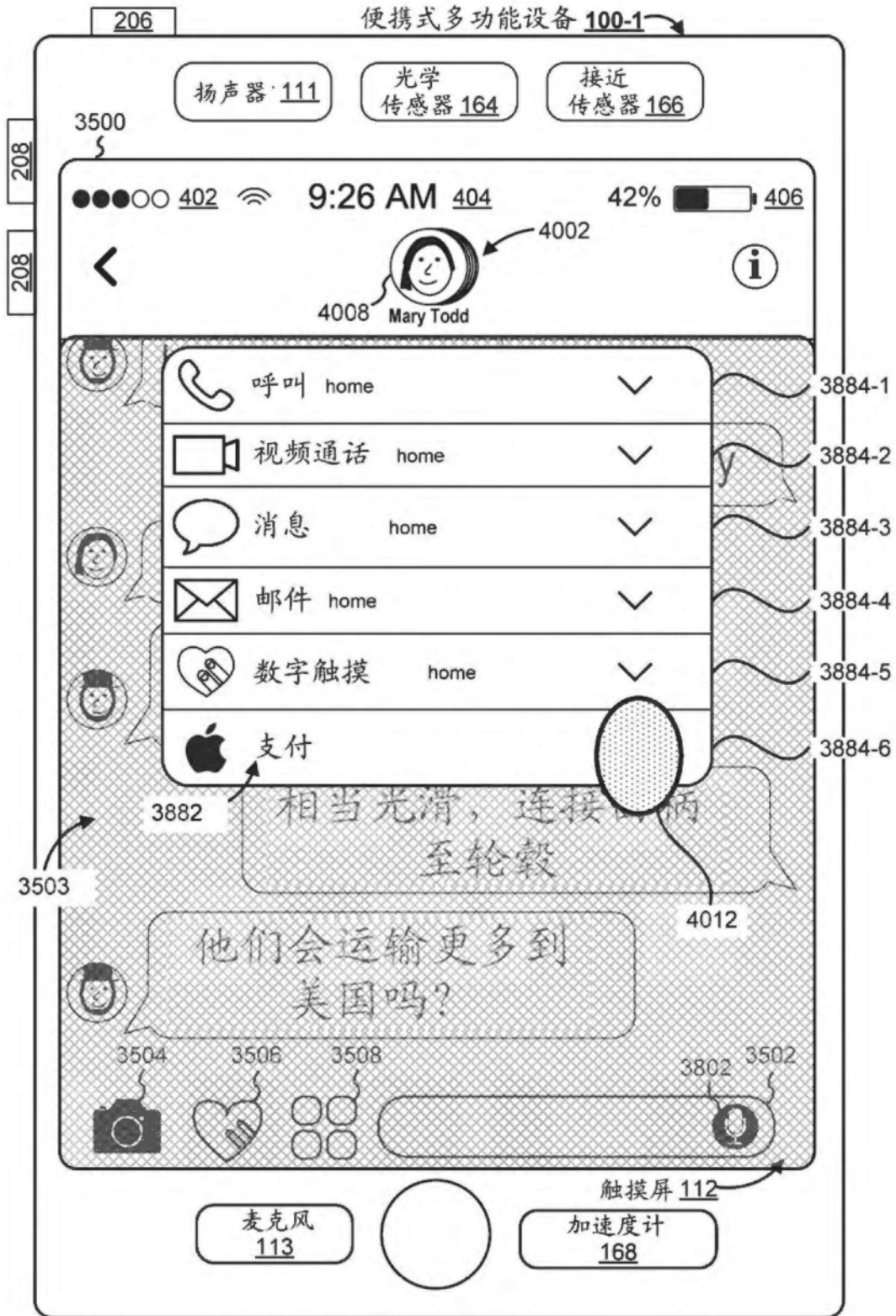


图40J

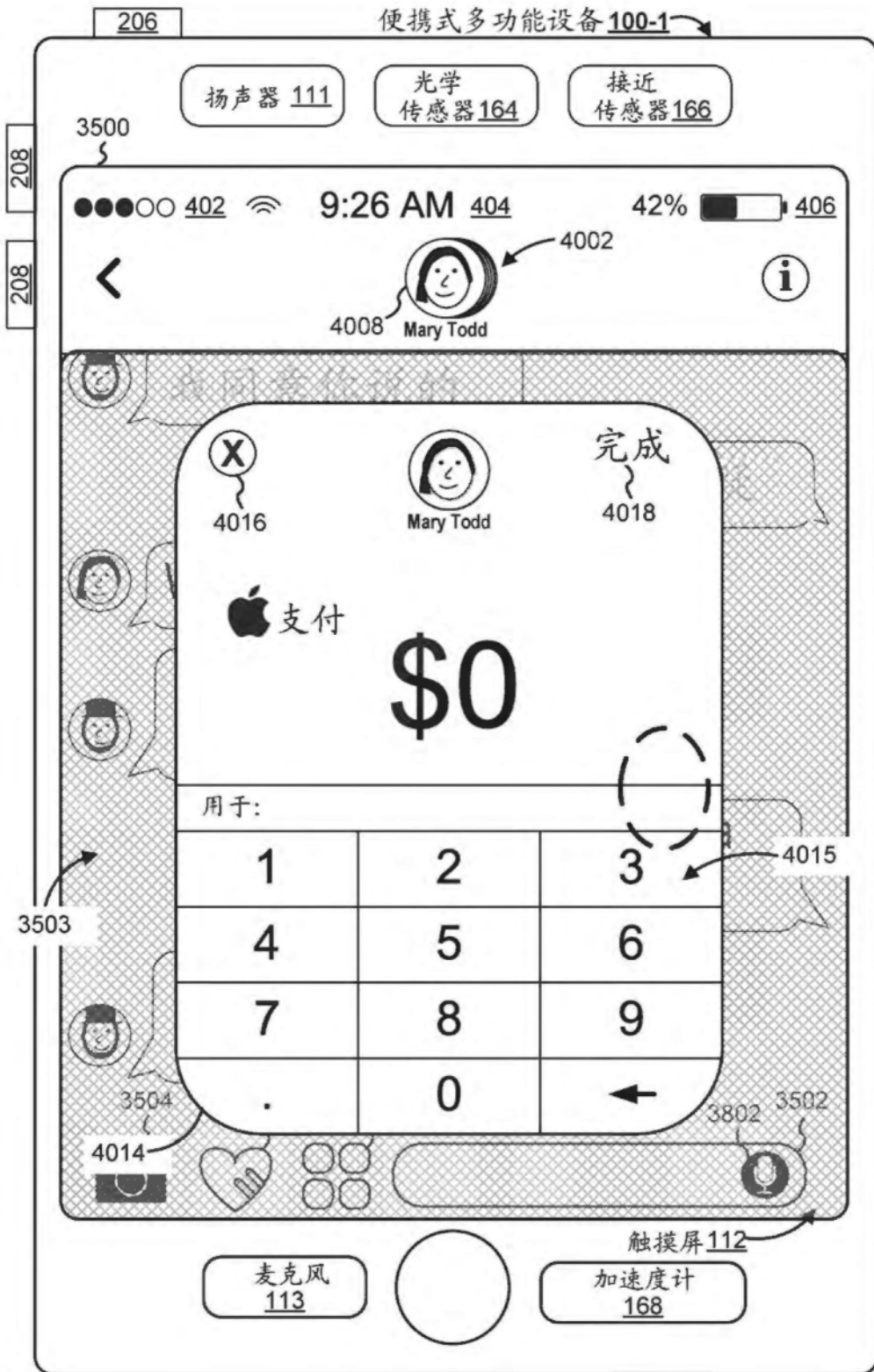


图40K

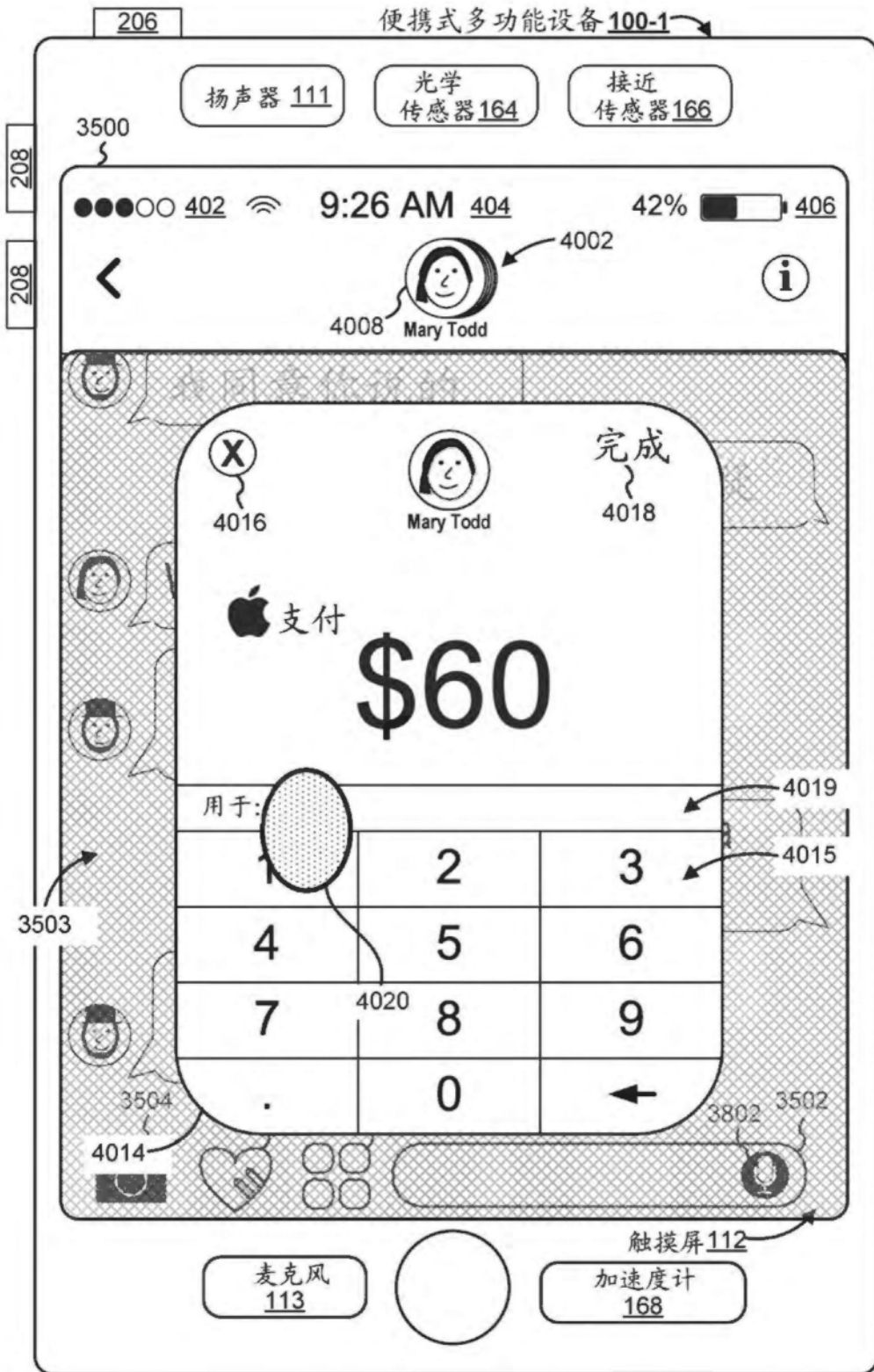


图40L

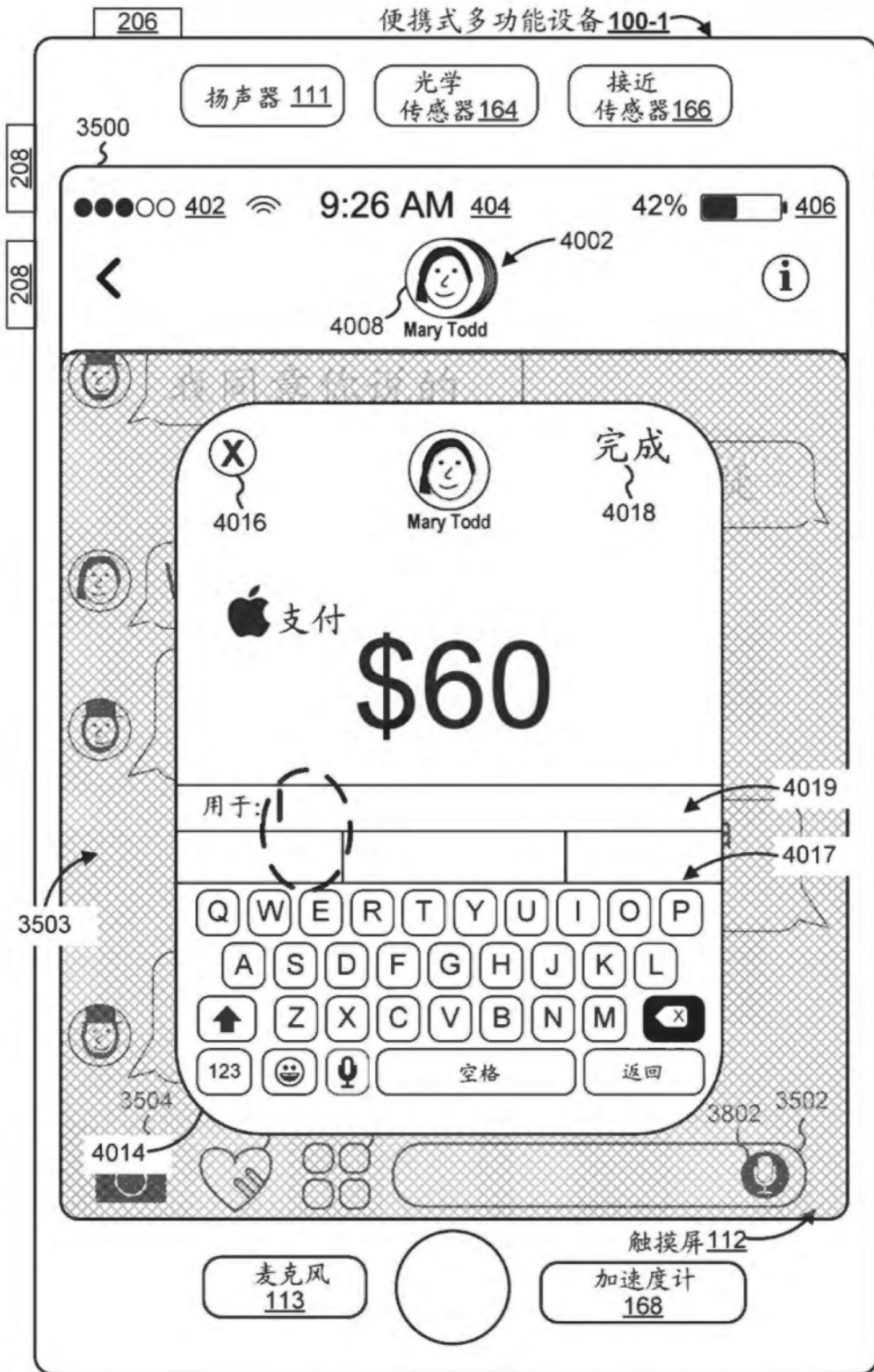


图40M



图40N

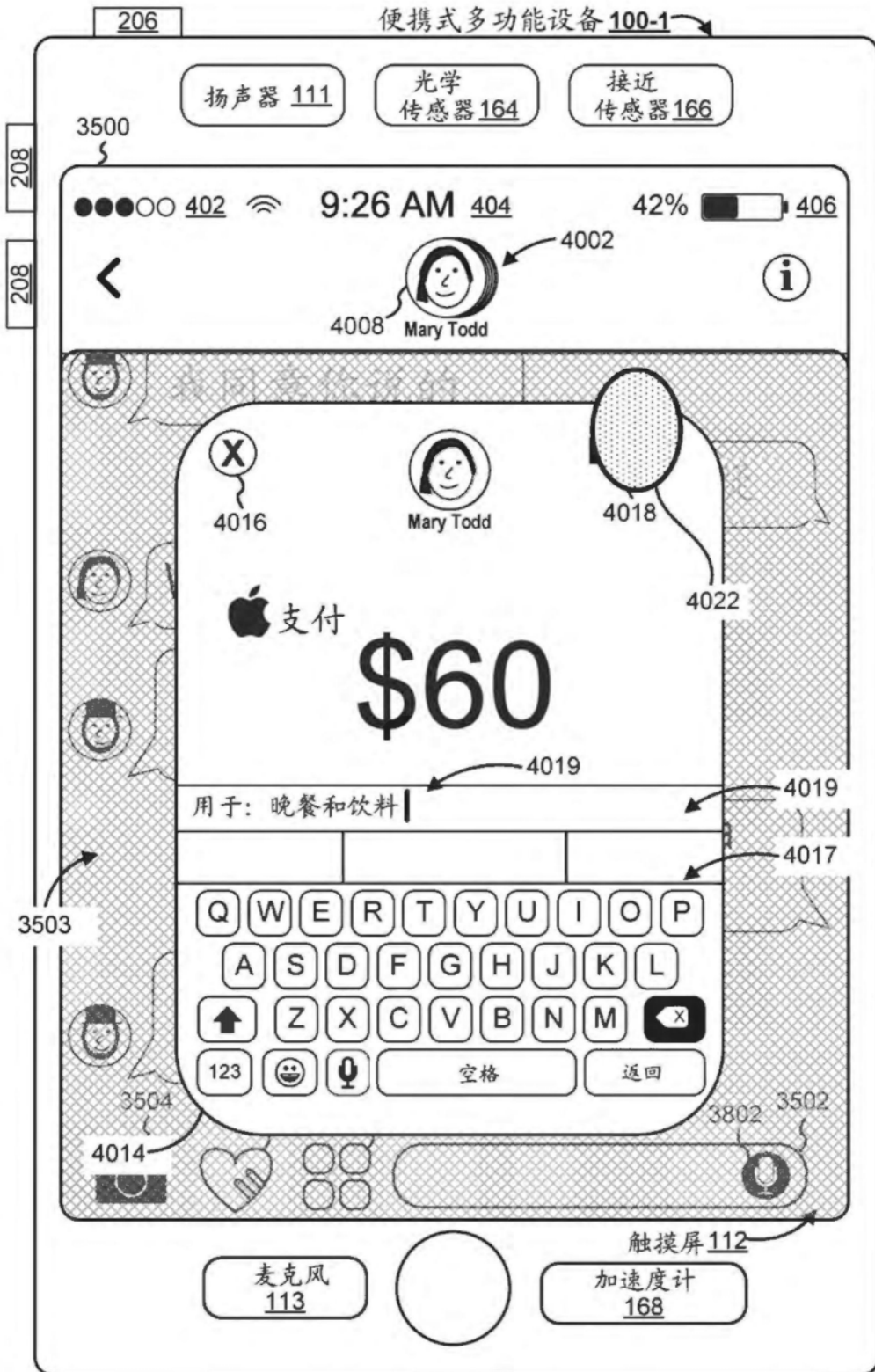


图400

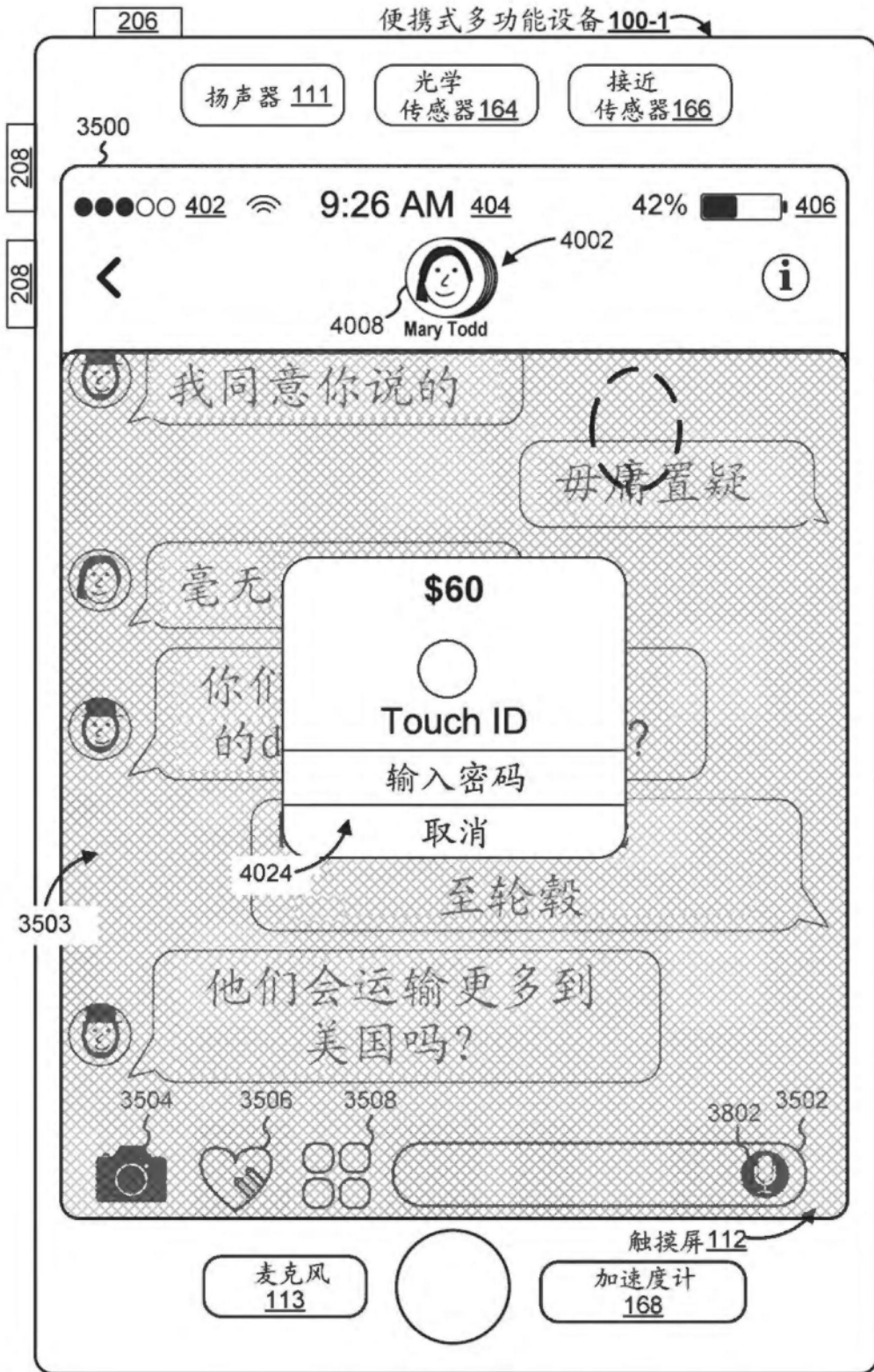


图40P

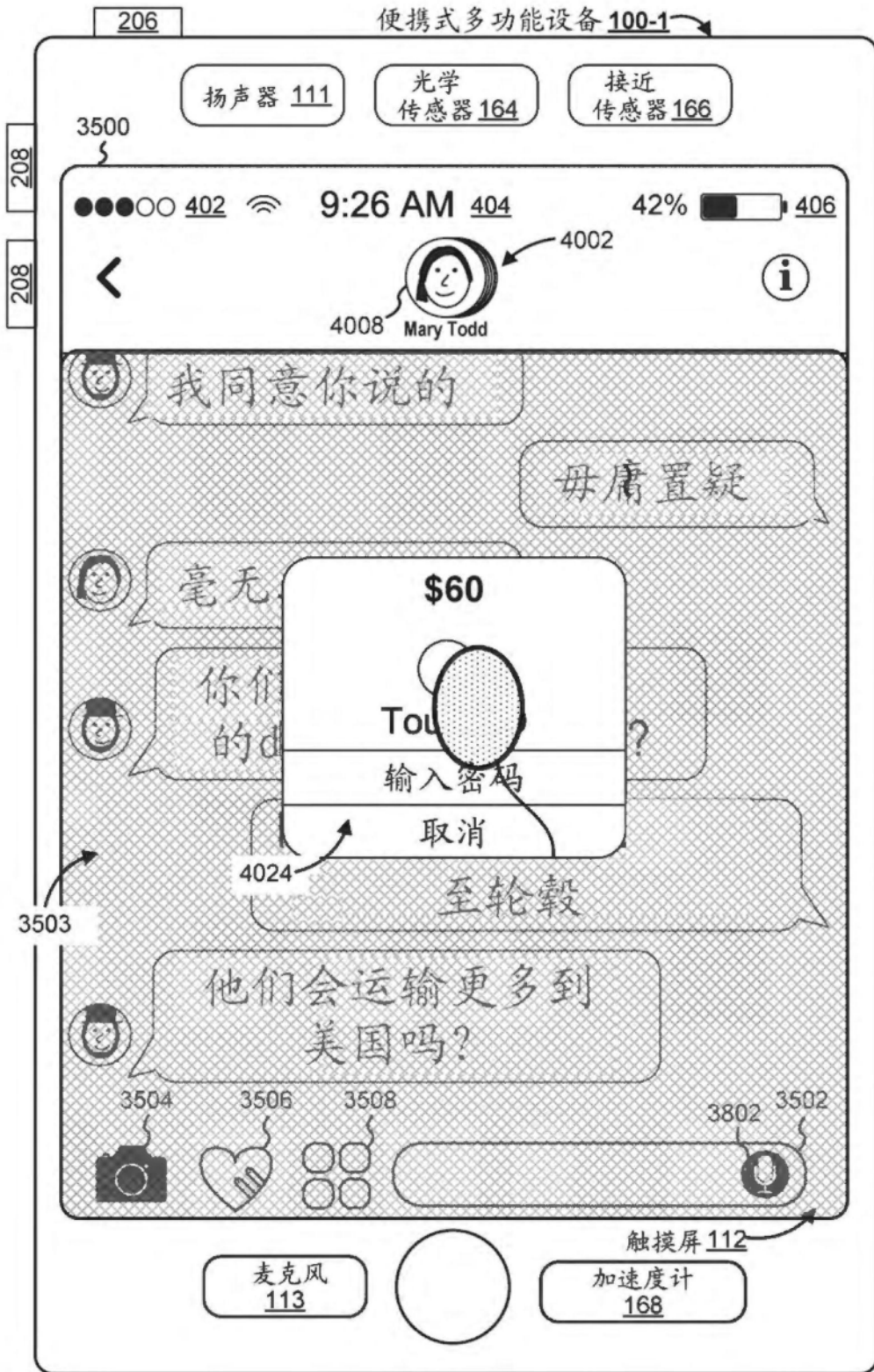


图40Q

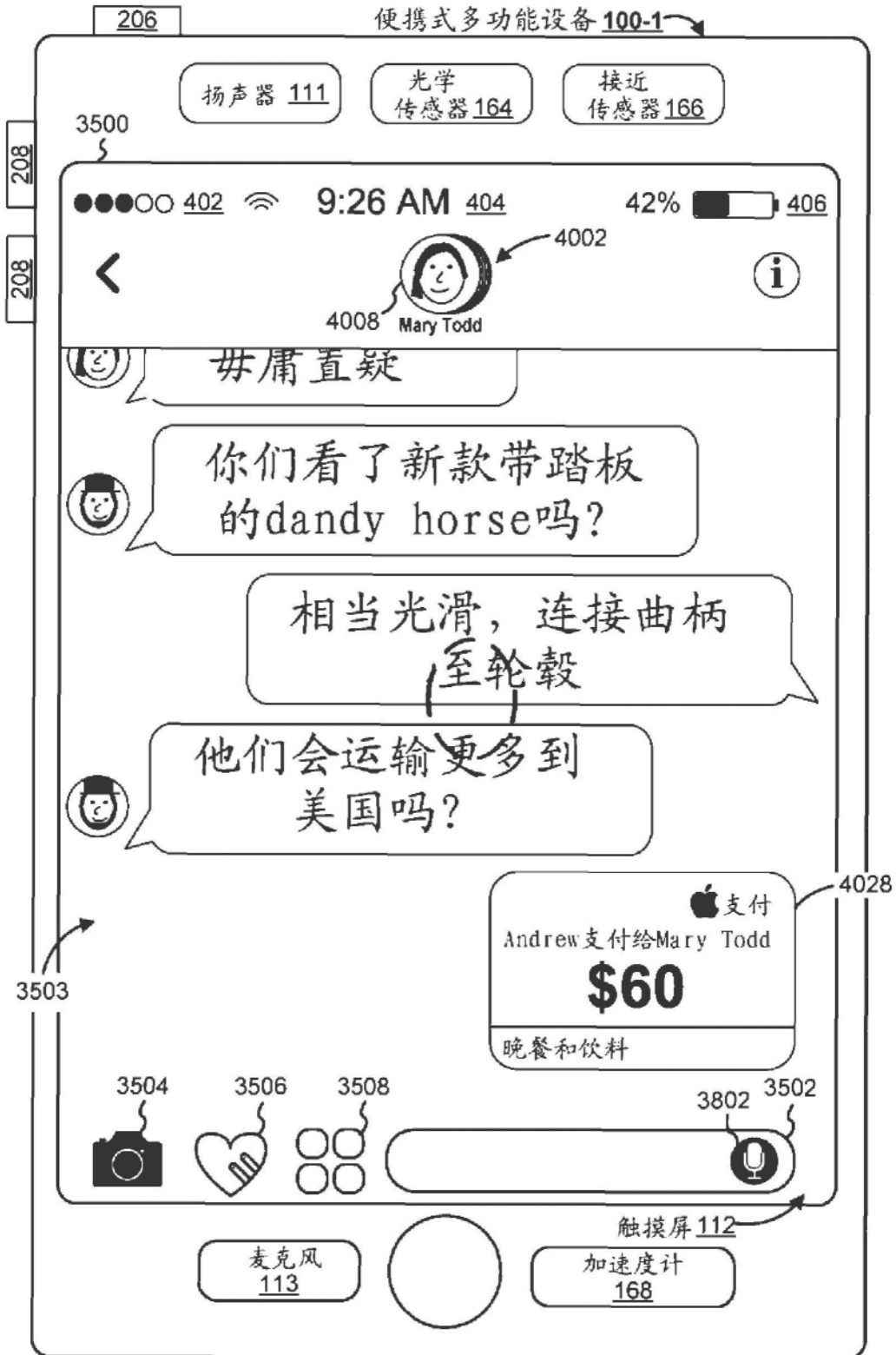


图40R

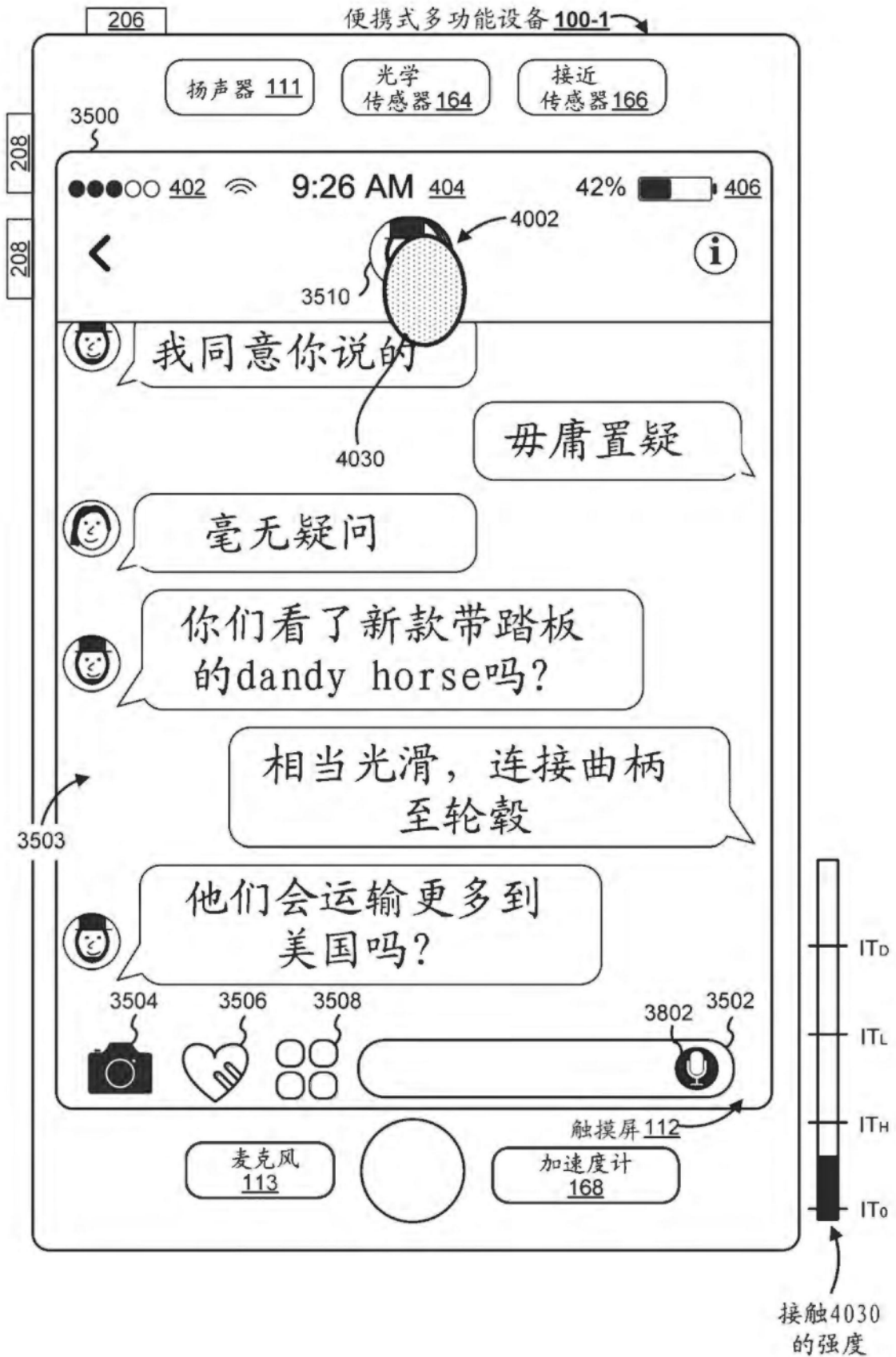


图40S

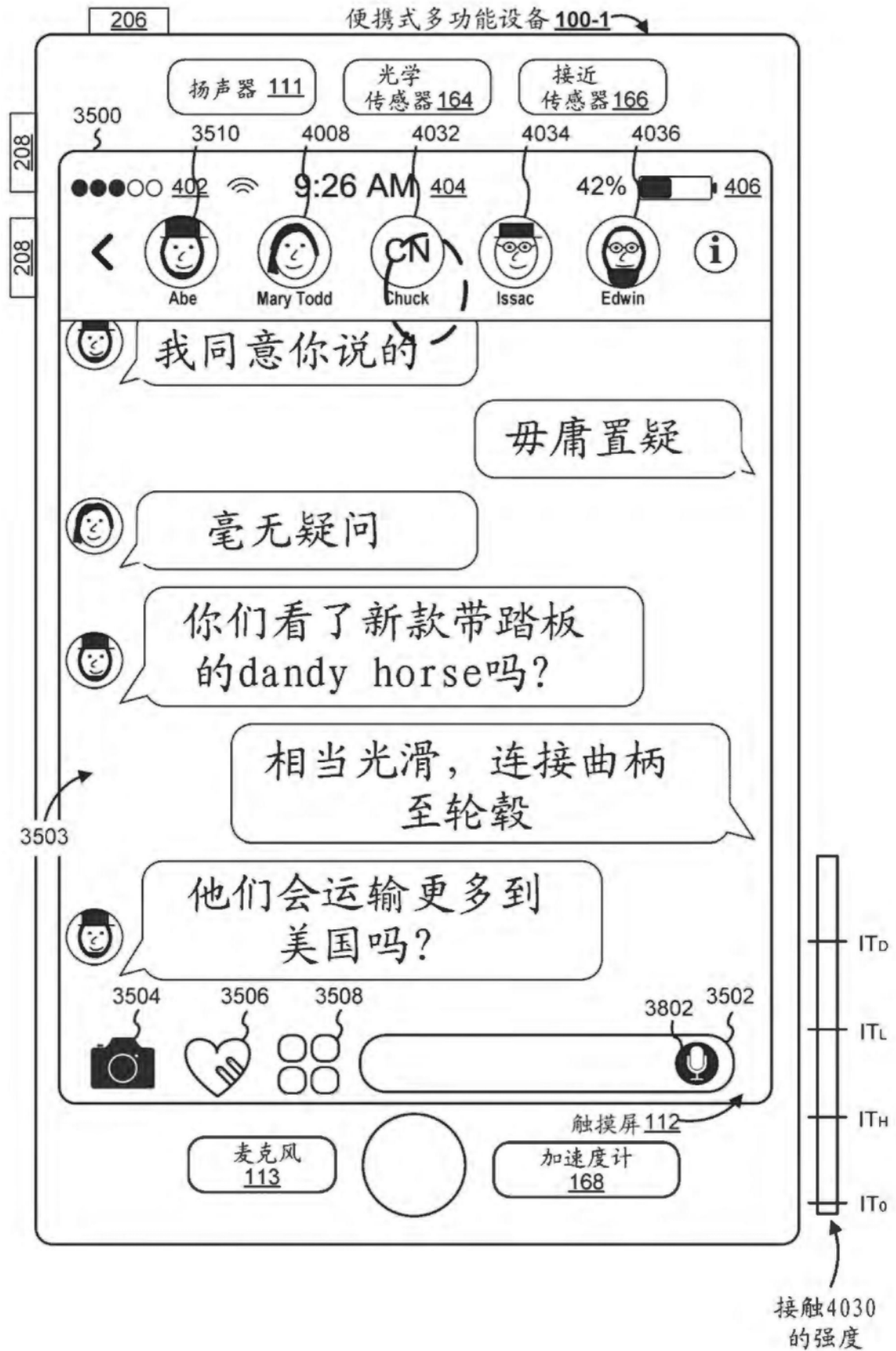


图40T

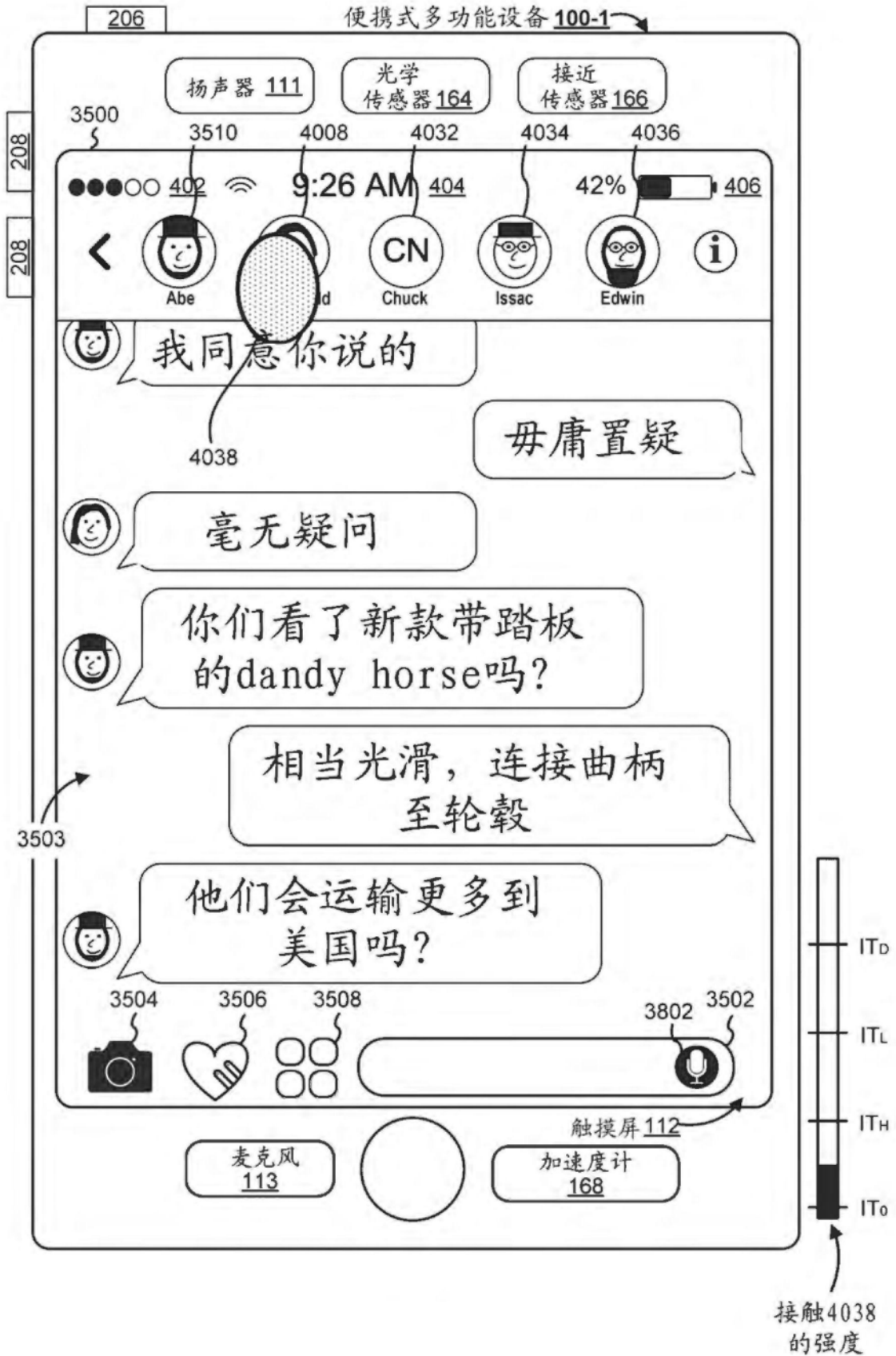


图40U

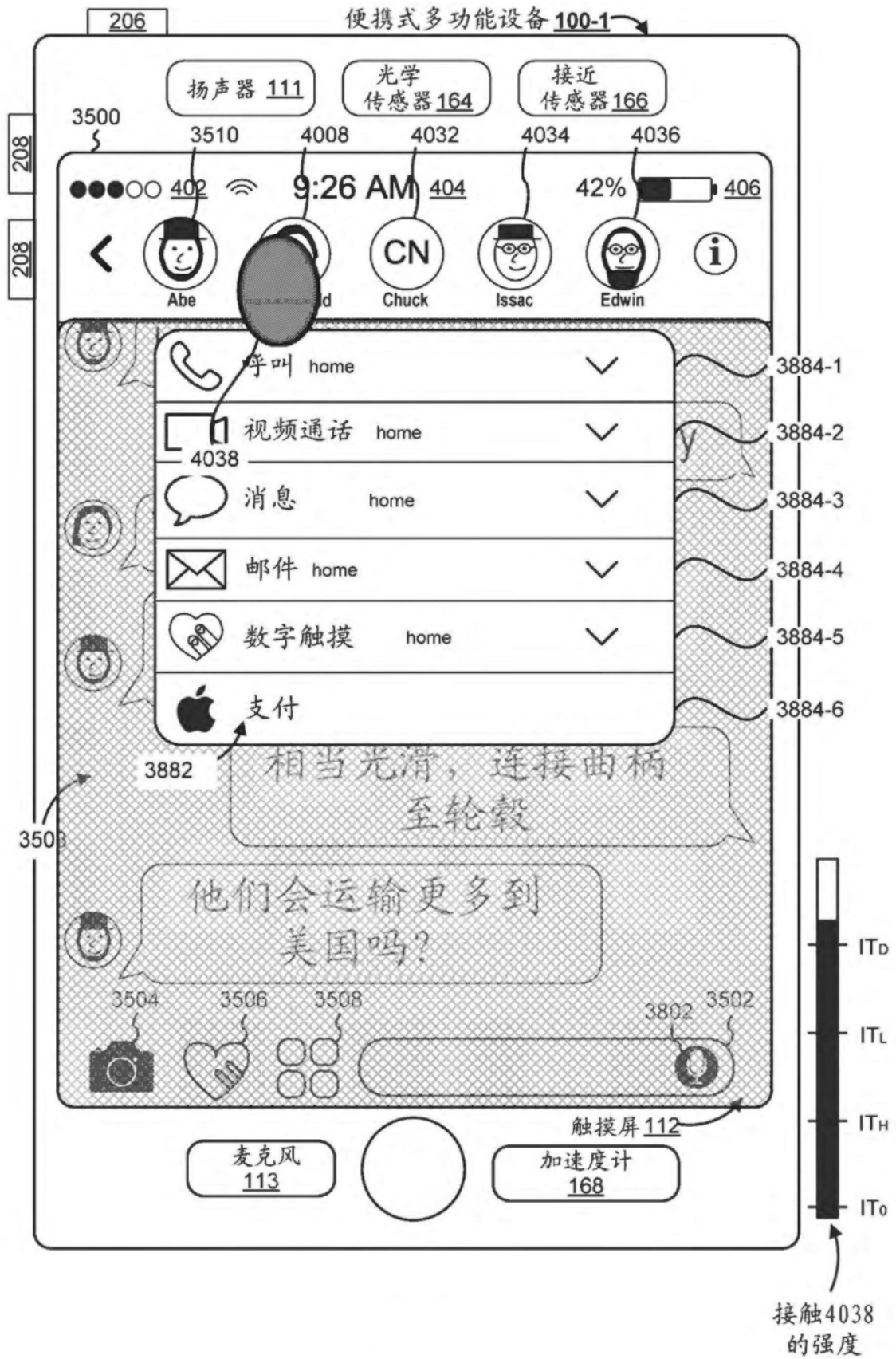


图40V

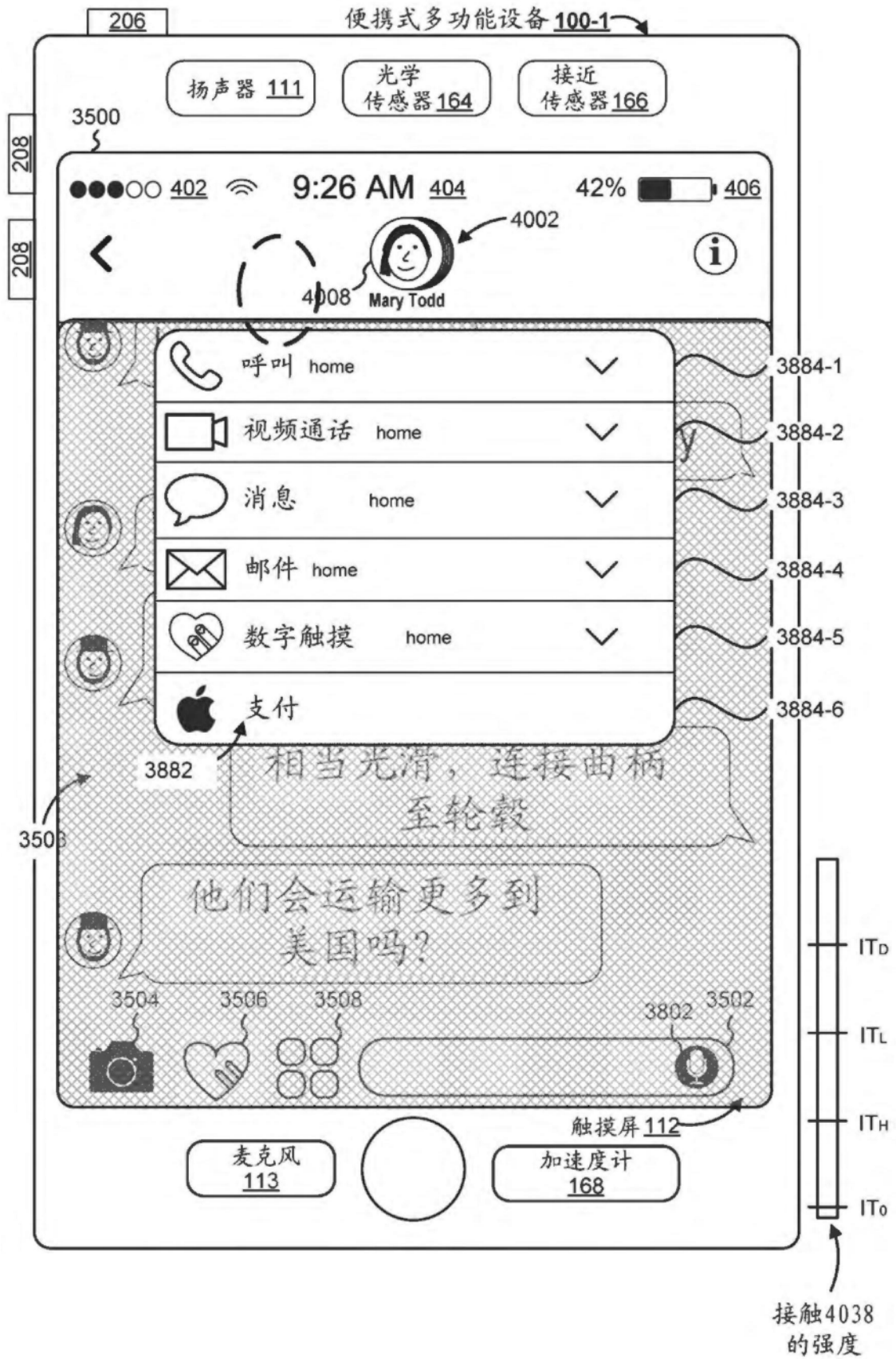


图40W

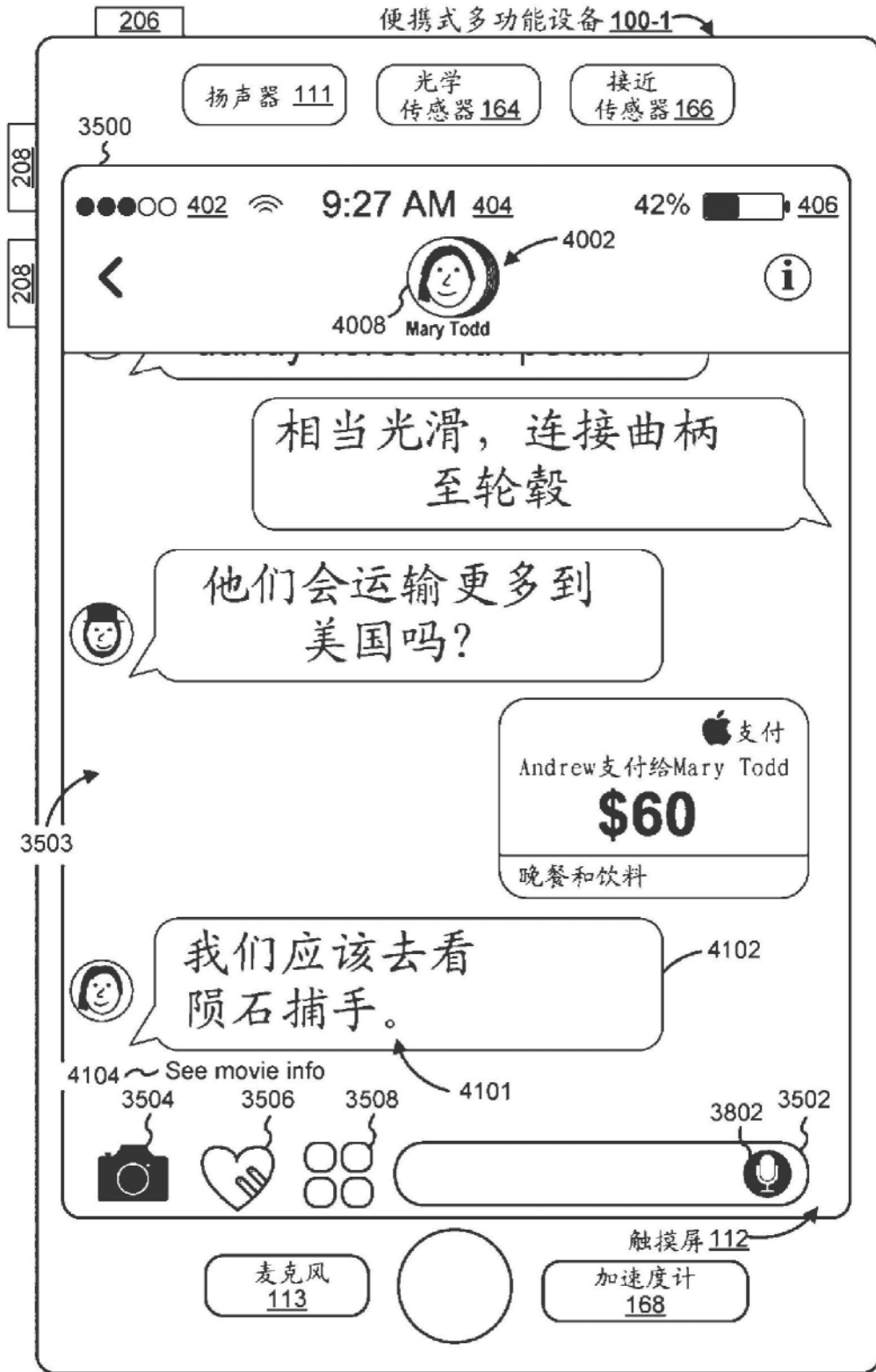


图41A

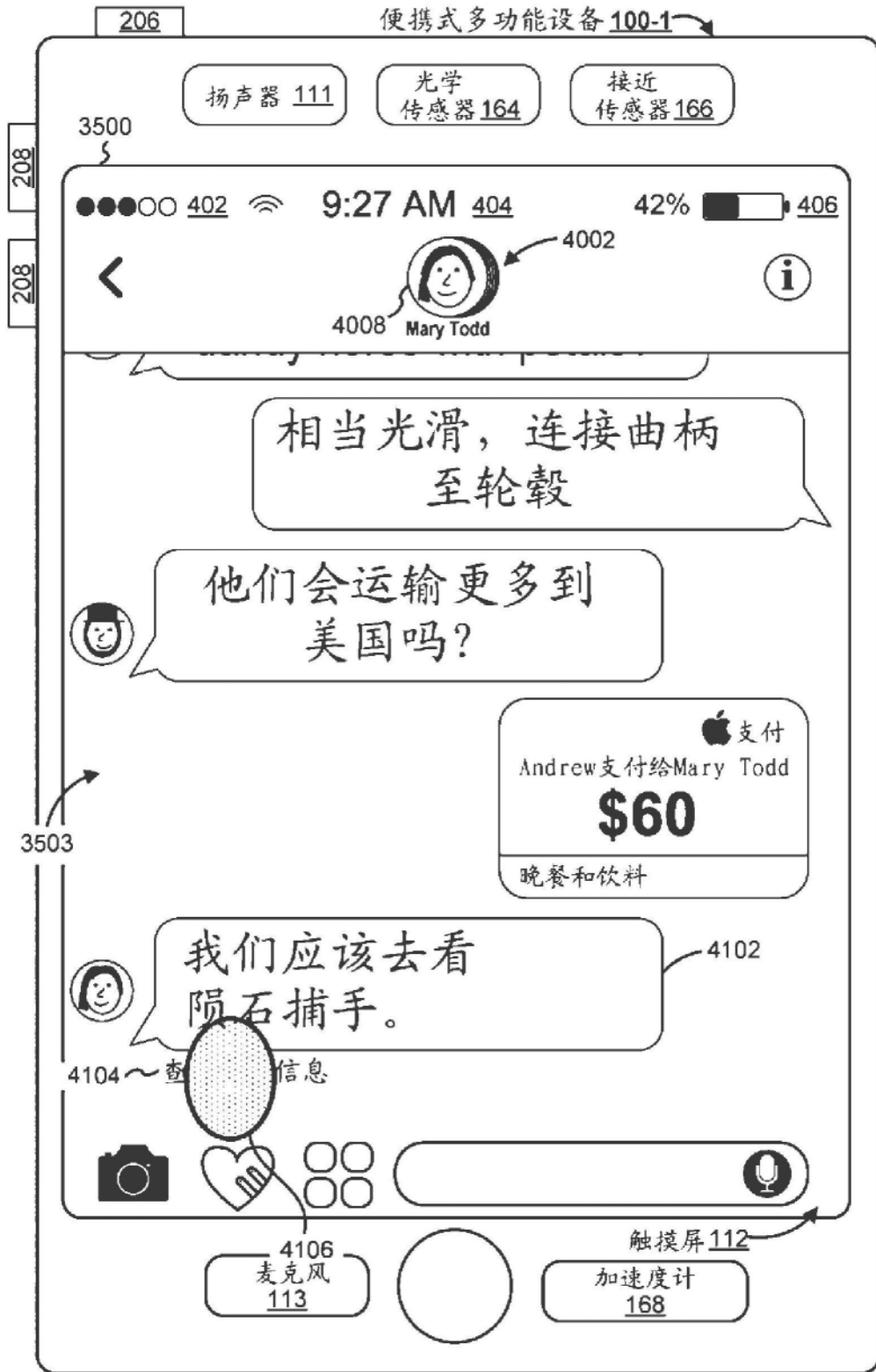


图41B

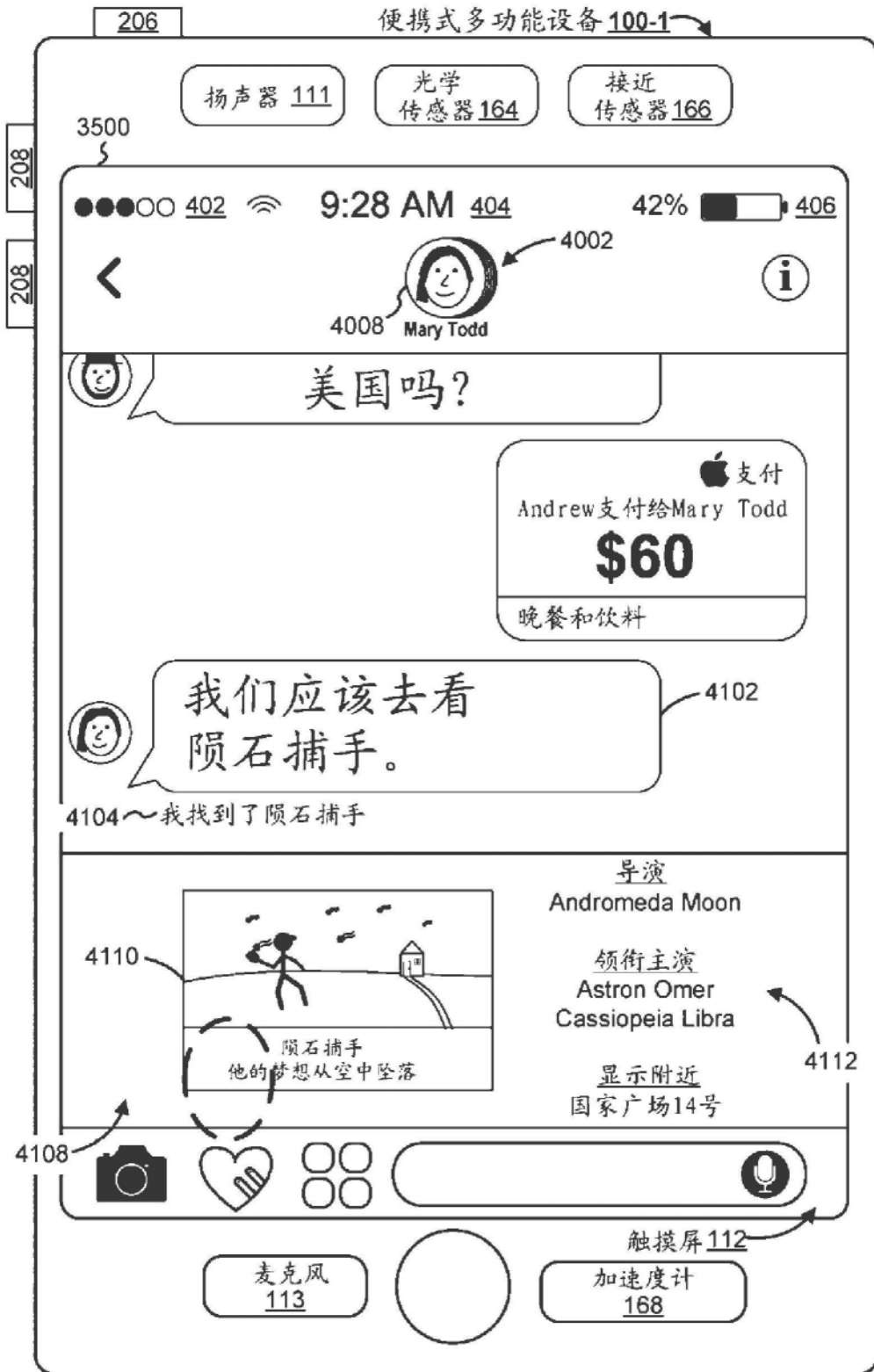


图41C

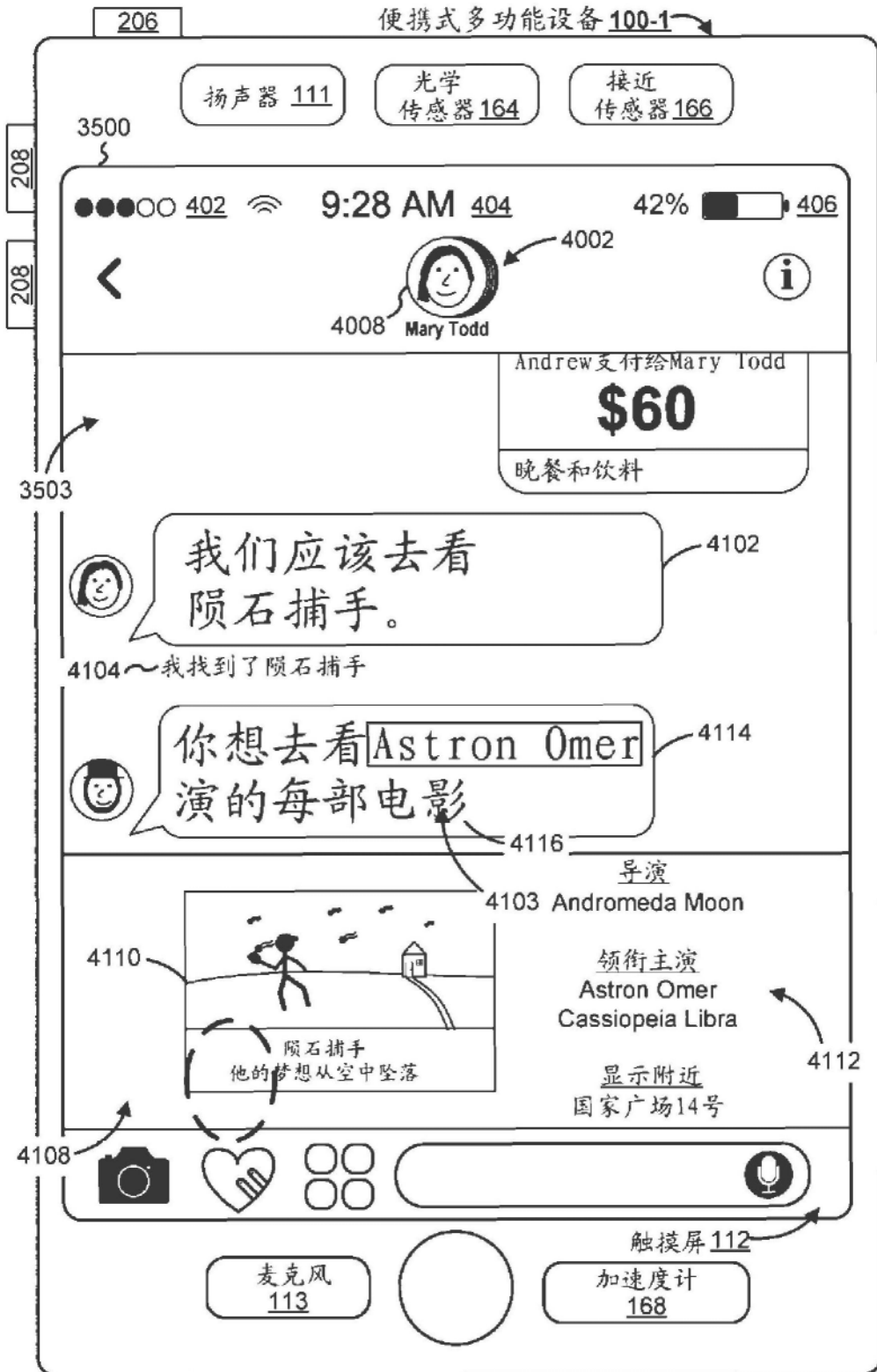


图41D

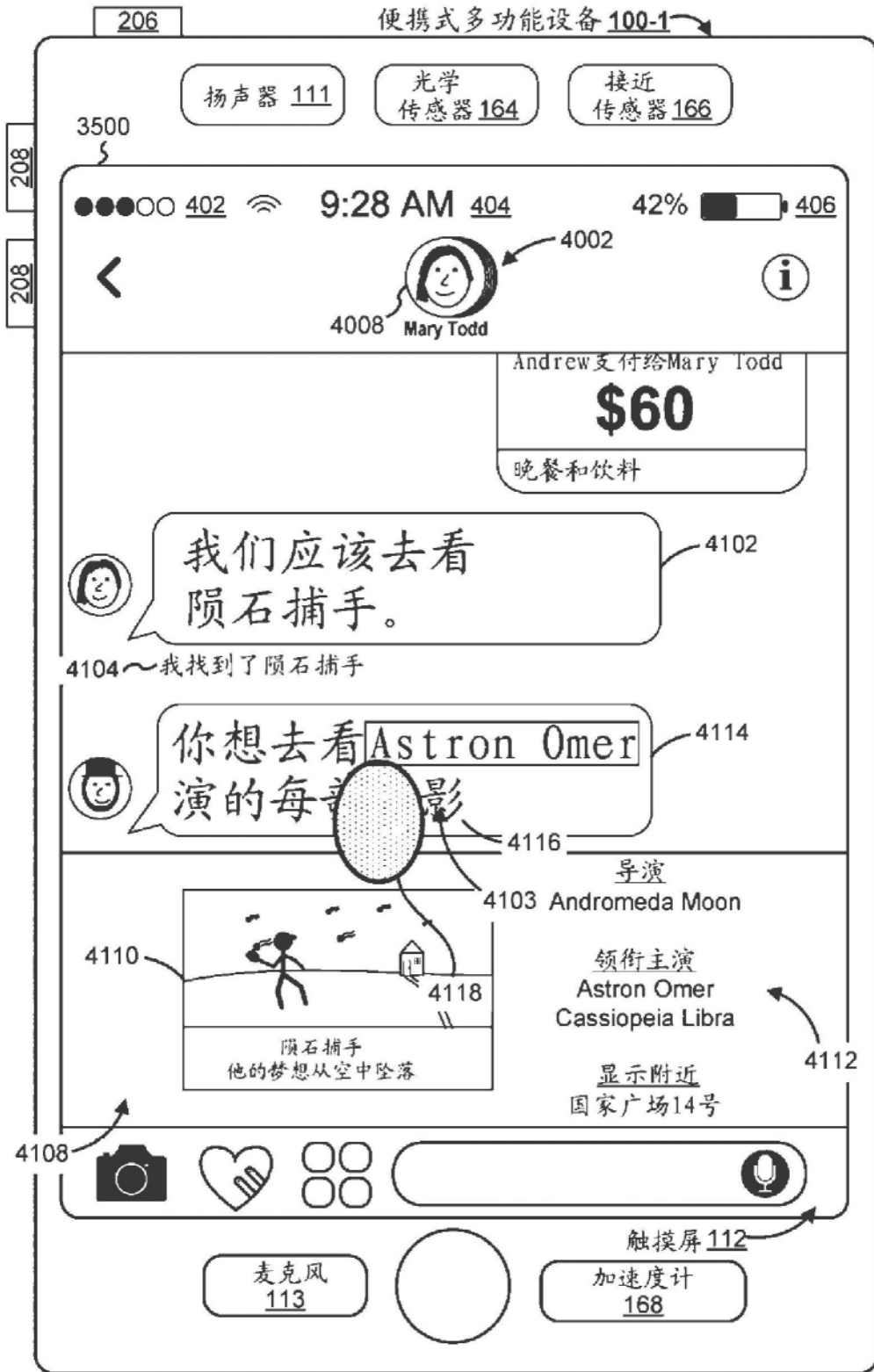


图41E

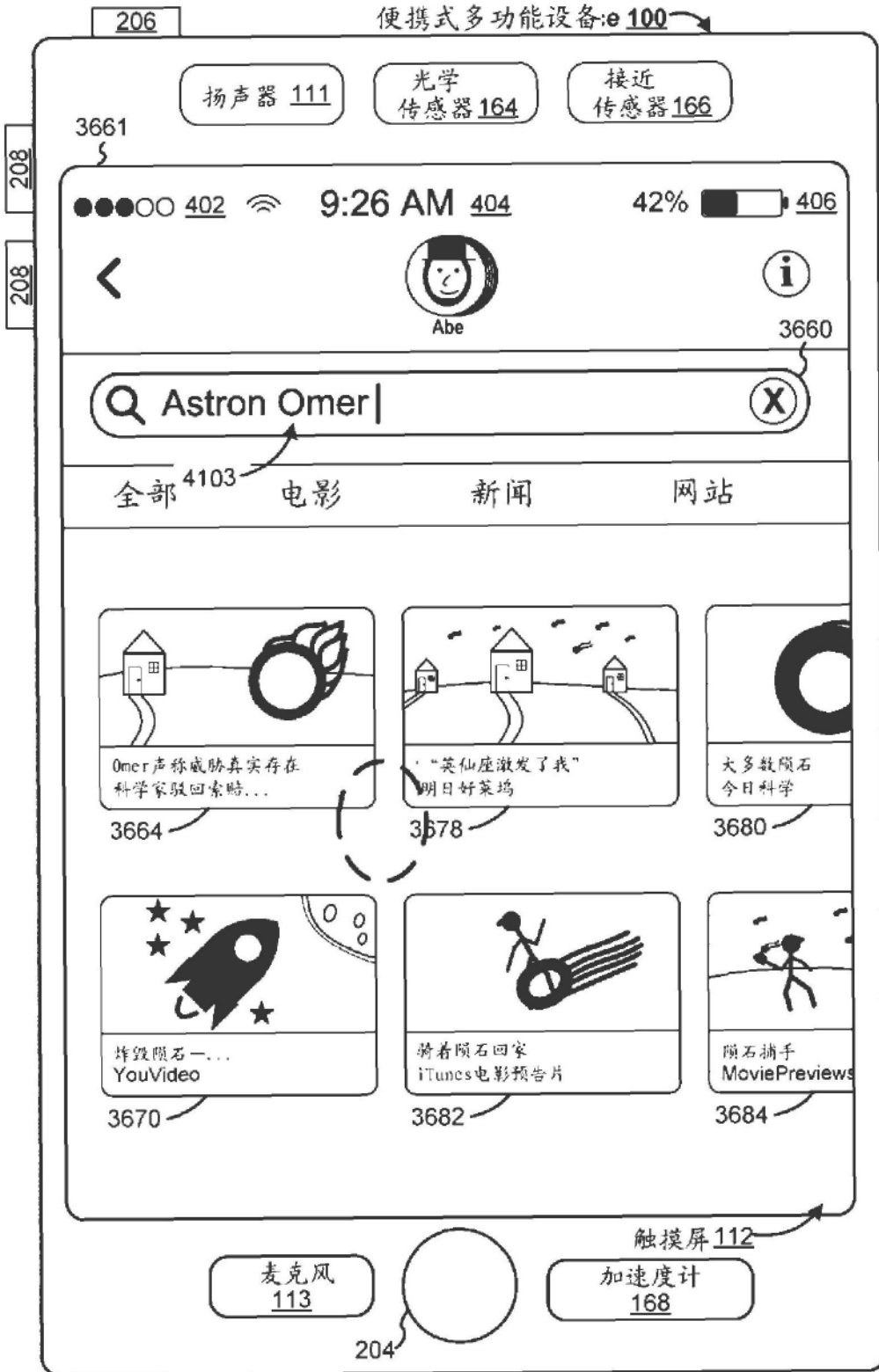


图41F



图41G

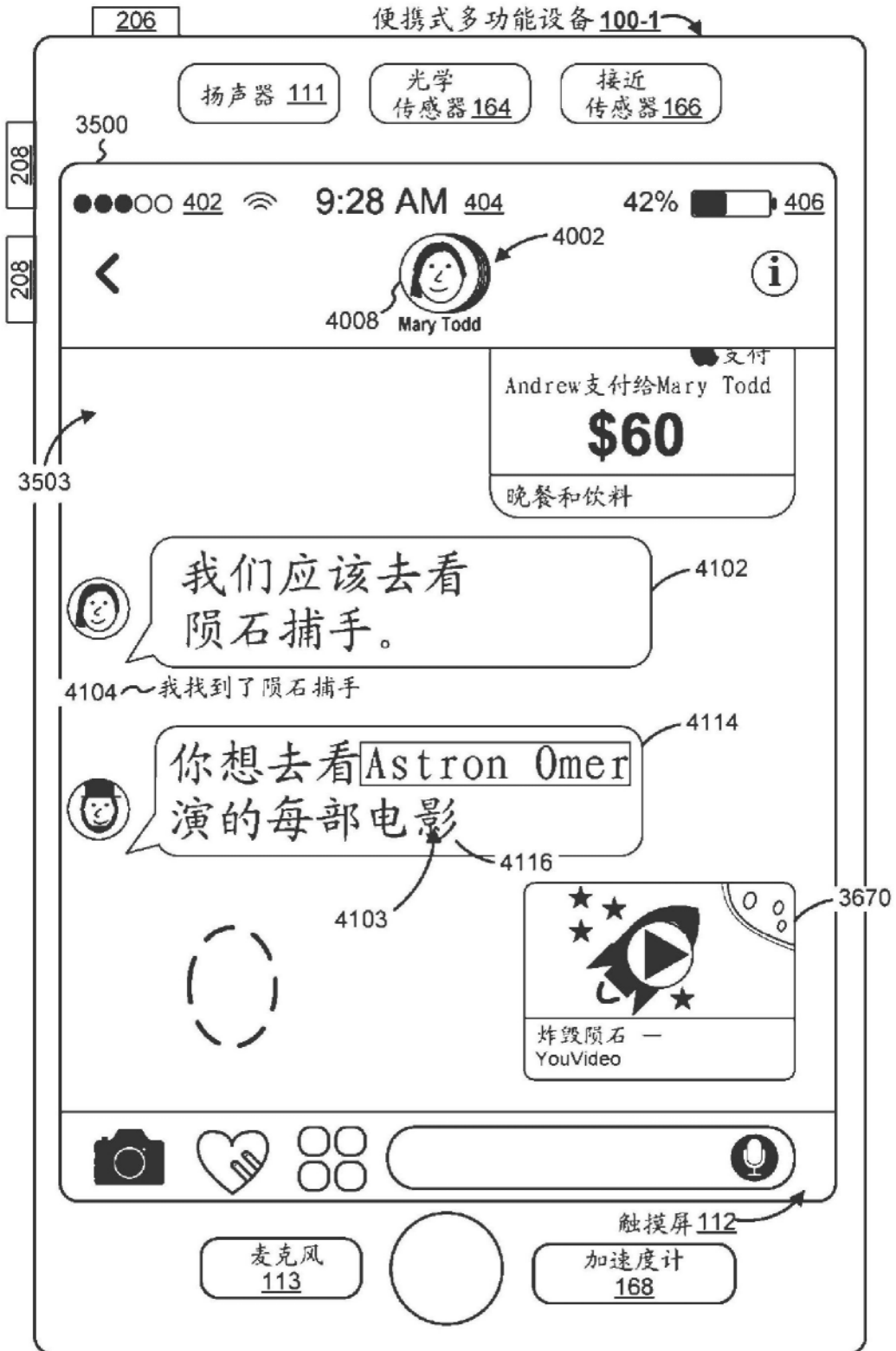


图41H

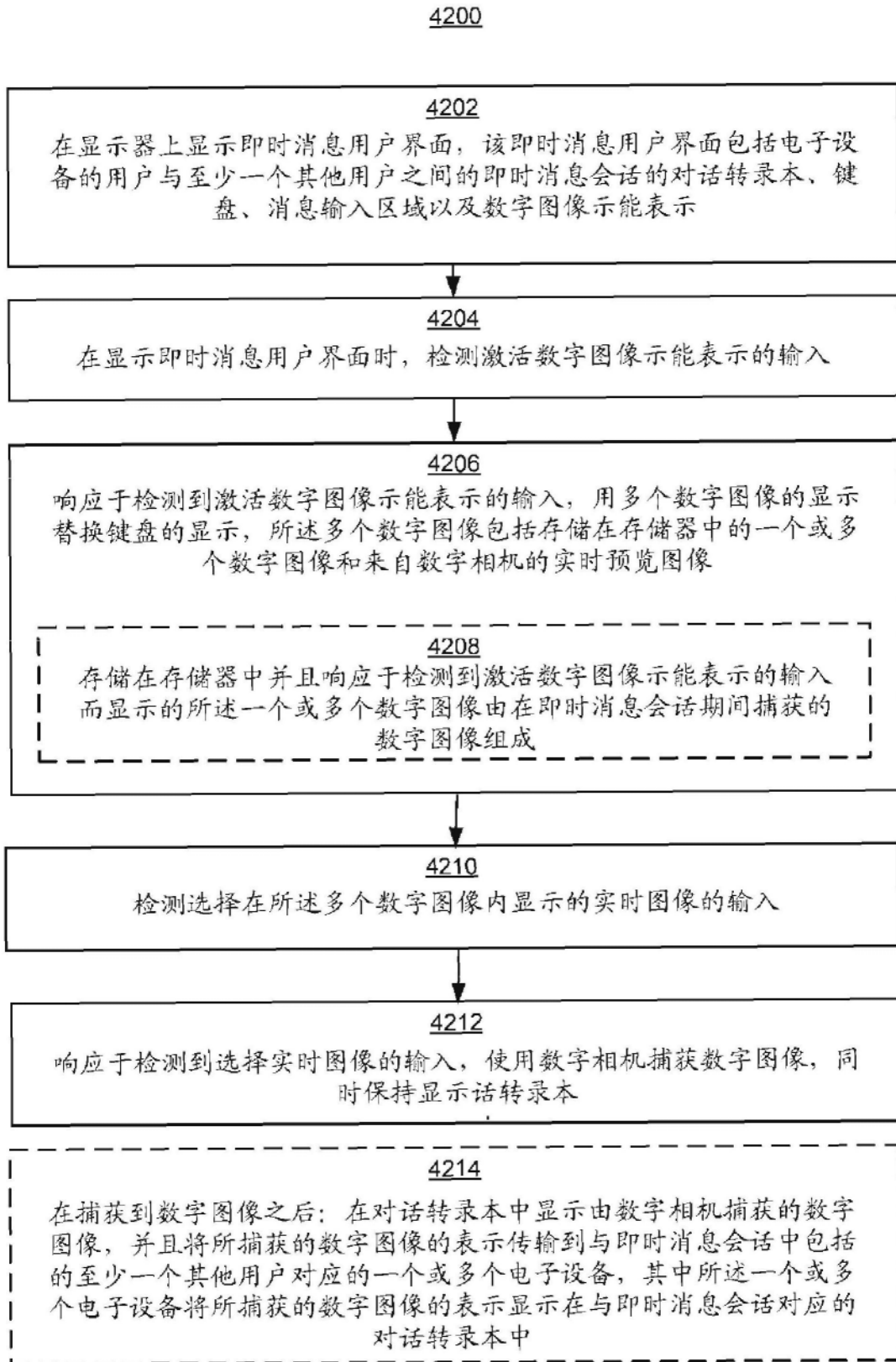


图42A

4200**4216**

在将由数字相机捕获的数字图像显示在对话转录本中和传输所捕获的图像的表示之前：在消息输入区域中显示由数字相机捕获的数字图像；在消息输入区域中显示由数字相机捕获的数字图像时，检测激活图像编辑模式的输入；响应于检测到激活图像编辑模式的输入，用数字照片编辑用户界面的显示替换即时消息用户界面的显示，其中由数字相机捕获的数字图像显示在数字照片编辑用户界面中；在显示数字的照片编辑模式时，检测用于编辑由数字相机捕获的数字照片的输入；响应于检测到编辑由数字相机捕获的数字照片的输入，编辑由数字相机捕获的数字图像；在编辑由数字相机捕获的数字图像之后，检测用于终止数字图像编辑模式的输入；并且响应于检测到用于终止数字图像编辑模式的输入，在消息输入区域中显示已编辑的由数字相机捕获的数字图像

4218

响应于检测到选择实时预览图像的输入，并且在捕获数字图像之后，在消息输入区域中显示该数字图像；在消息输入区域中显示数字图像时，在消息输入区域中检测消息的输入；在消息输入区域中检测到消息的输入之后，检测与用于将消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入，该内容包括数字图像和消息；并且响应于检测到与用于将消息输入区域的内容发布到即时消息会话的请求对应的输入：在对话转录本中显示数字图像，在对话转录本中显示消息，其中在对话转录本中消息部分地重叠数字图像，并且将数字图像的表示和消息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备，其中所述一个或多个电子设备将数字图像的表示和消息显示在与即时消息会话对应的对话转录本中，其中在与即时消息会话对应的对话转录本中消息部分地重叠数字图像的表示

图42B

4200

4220

响应于检测到选择实时图像的输入:

根据确定该用于选择实时图像的输入满足一个或多个输入区域显示标准, 在消息输入区域中显示由数字相机捕获的数字图像, 并且根据确定该用于选择实时图像的输入满足一个或多个转录区域显示标准: 在对话转录本中显示由数字相机捕获的数字图像, 并向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备发送在与即时消息会话对应的对话转录本中显示由数字相机捕获的数字图像的指令

4222

电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触强度的一个或多个传感器; 检测选择在所述多个数字图像内显示的实时图像的输入包括检测在触敏表面上与显示器上的实时图像的显示对应的位置处的第一接触; 所述一个或多个转录区域显示标准要求触敏表面上的第一接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足转录区域显示标准; 并且所述一个或多个输入区域显示标准不要求触敏表面上的接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足选择标准

4224

在触敏表面上检测到轻击手势时, 满足所述一个或多个输入区域显示标准

4226

在检测到选择在所述多个数字图像内显示的实时图像的输入之前: 检测第二输入的第一部分包括在与所述多个数字图像内的第一数字图像的显示对应的位置处检测第二接触的特征强度增大到高于预览强度阈值; 响应于检测到第二输入的第一部分, 增大第一数字图像的尺寸; 在增大第一数字图像的尺寸之后, 检测第二输入的第二部分包括检测第二接触的特征强度降低到低于预览强度阈值; 并且响应于检测到第二输入的第二部分, 降低第一数字图像的尺寸

图42C

42004228

检测包括第一轻扫手势的用户输入，该第一轻扫手势在焦点选择器处于与所述多个数字图像内的第一数字图像对应的即时消息用户界面中的第一位置处时开始，该第一轻扫手势沿第一方向移动焦点选择器；响应于检测到第一轻扫手势，在显示器上沿第一方向上滚动所述多个数字图像的显示，其中滚动显示包括停止显示滚动离开显示器的第一边缘的所述多个数字图像中的数字图像，以及显示来自显示器的第二边缘的所述多个数字图像中的新数字图像

4230

检测包括第二轻扫手势的用户输入，该第二轻扫手势在焦点选择器处于与所述多个数字图像内的第一数字图像对应的即时消息用户界面中的第一位置处时开始，第一轻扫手势沿第二方向移动焦点选择器；响应于检测到第二轻扫手势，显示数字相机的第一示能表示和照片库的第二示能表示

4232

在显示数字相机的第一示能表示时：
检测激活数字相机的第一示能表示的输入；并且
响应于检测到激活数字相机的第一示能表示的输入，在即时消息用户界面的至少一部分上显示数字相机的用户界面

4234

在显示照片库的第二示能表示时：
检测激活照片库的第二示能表示的输入；并且
响应于检测到激活照片库的第二示能表示的输入：停止显示包括存储在存储器中的一个或多个数字图像和来自数字相机的实时预览图像的所述多个数字图像，并且显示来自数字照片库的多个数字图像；并且在显示来自数字照片库的所述多个数字图像时：检测从来自数字照片库的所述多个数字图像中选择数字图像的输入；并且响应于检测到选择来自数字照片库的数字图像的输入：在对话转录本中显示来自数字照片库的数字图像，并且将来自数字照片库的数字图像的代表传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备，其中所述一个或多个电子设备将来自数字照片库的数字图像的代表显示在与即时消息会话对应的对话转录本中

图42D

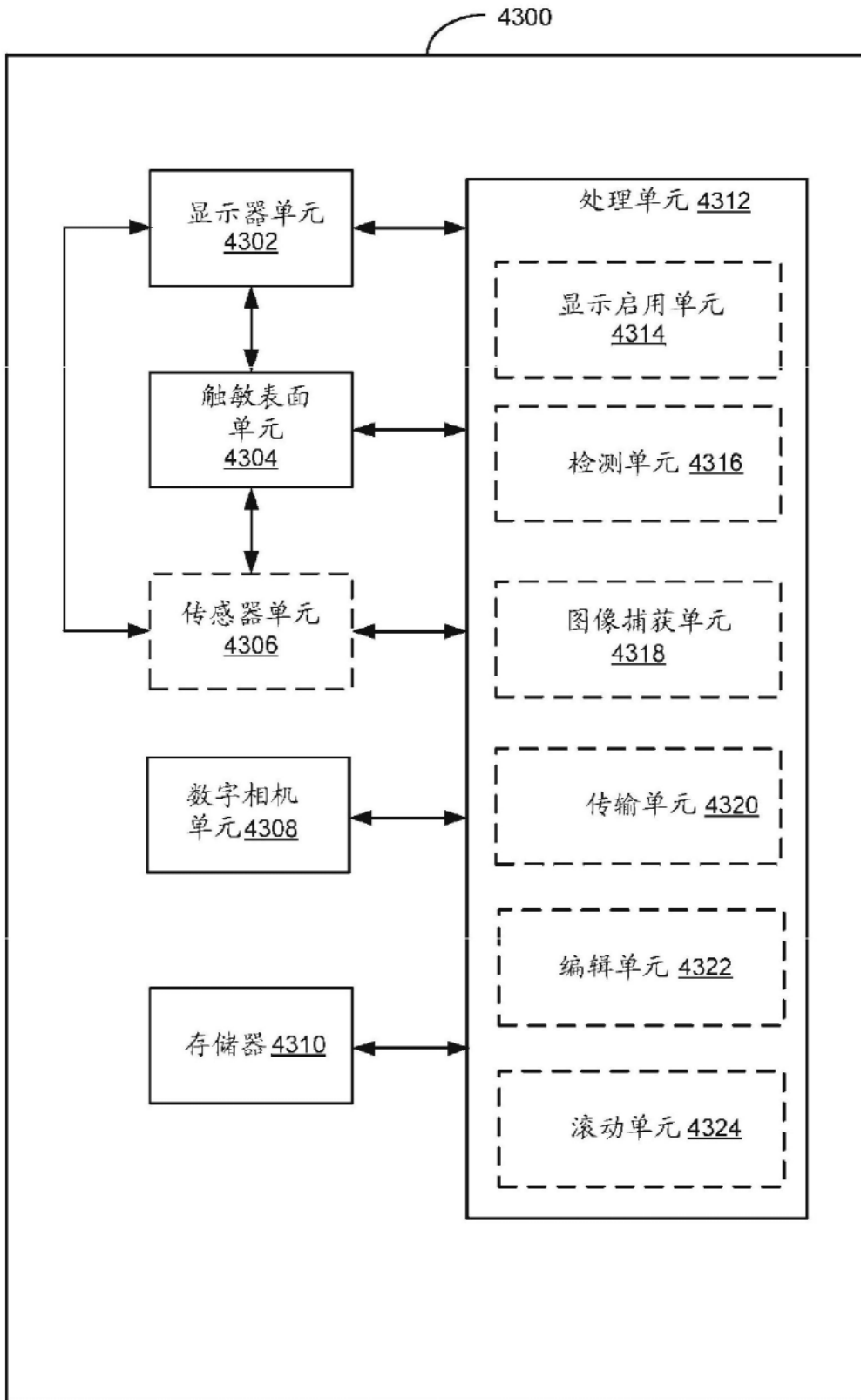
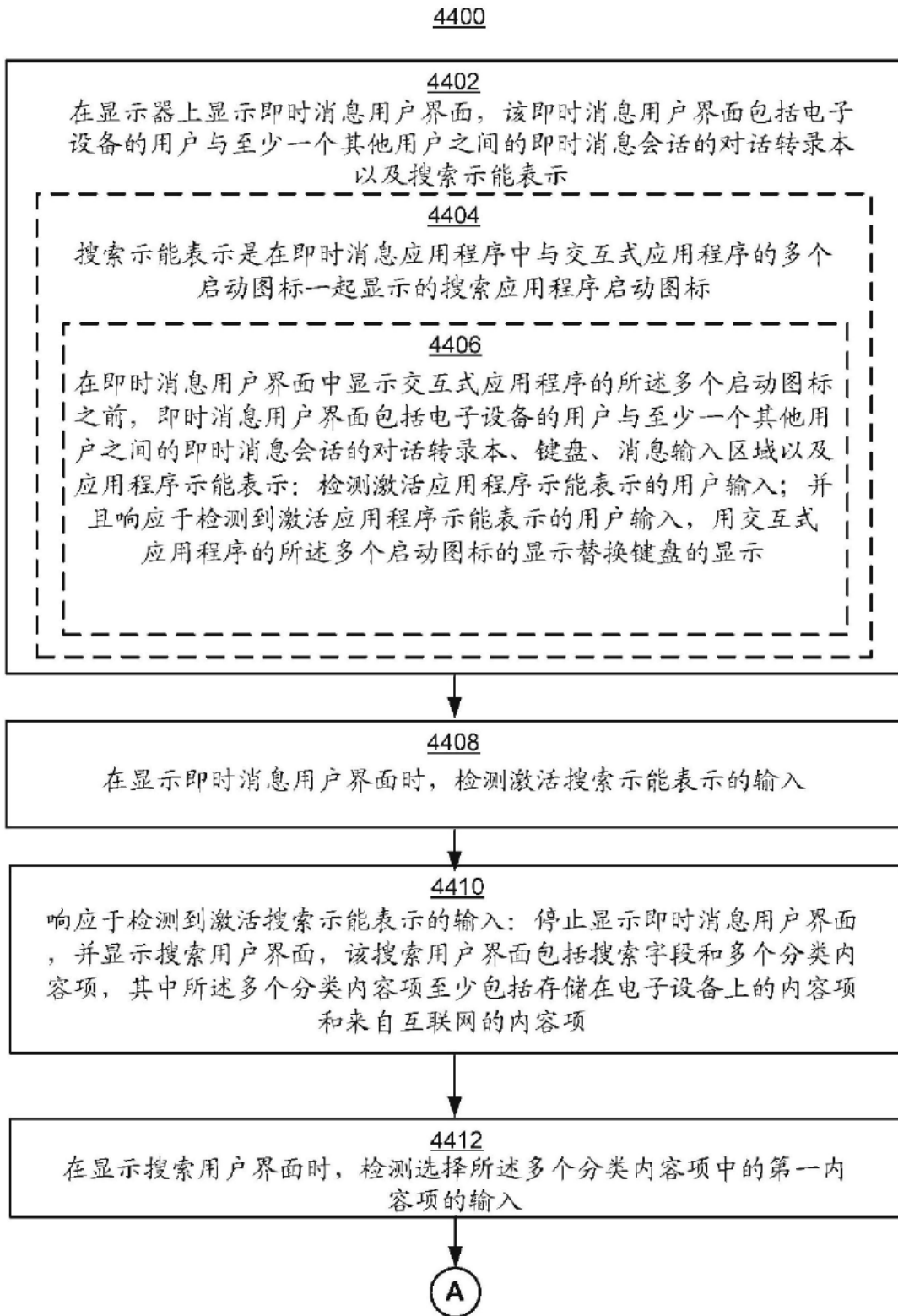


图43



4408

在显示即时消息用户界面时，检测激活搜索示能表示的输入

4410

响应于检测到激活搜索示能表示的输入：停止显示即时消息用户界面，并显示搜索用户界面，该搜索用户界面包括搜索字段和多个分类内容项，其中所述多个分类内容项至少包括存储在电子设备上的内容项和来自互联网的内容项

4412

在显示搜索用户界面时，检测选择所述多个分类内容项中的第一内容项的输入

图44A

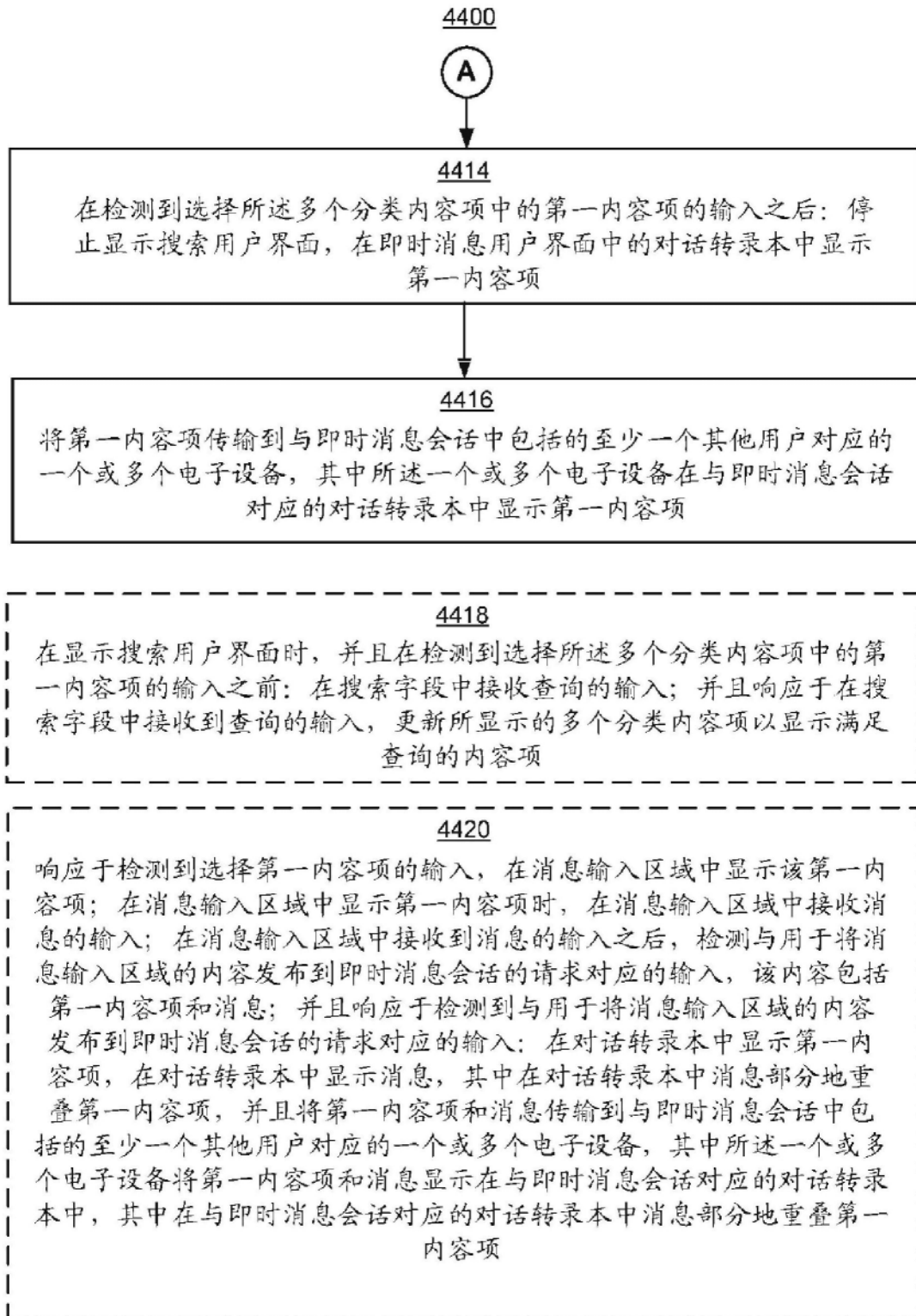


图44B

44004422

响应于检测到选择第一内容项的输入:

根据确定该用于选择第一内容项的输入满足一个或多个输入区域显示标准, 在消息输入区域中显示第一内容项, 并且根据确定该用于选择第一内容项的输入满足一个或多个转录区域显示标准: 在对话转录本中显示第一内容项, 并将第一内容项传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备, 其中所述一个或多个电子设备在与即时消息会话对应的对话转录本中显示第一内容项

4424

电子设备包括被配置为检测触敏表面上的接触强度的一个或多个传感器; 检测选择所述多个内容项中的第一内容项的输入包括检测在触敏表面上与显示器上的第一内容项的显示对应的位置处的第一接触; 所述一个或多个转录区域显示标准要求触敏表面上的第一接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足转录区域显示标准; 并且所述一个或多个输入区域显示标准不要求触敏表面上的接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足选择标准

4426

在触敏表面上检测到轻击手势时, 满足所述一个或多个输入区域显示标准

4428

在即时消息用户界面中的对话转录本中显示第一内容项时: 检测与第一内容项对应的位置处通过第一接触进行的第一输入; 并且响应于检测到第一输入, 根据确定第一接触满足一个或多个扩展标准, 显示与第一内容项相关联的内容的扩展版本

4430

在对话转录本中检测与存储在电子设备上的附加内容和互联网上可用的附加内容相关联的字词或短语, 其中显示在搜索用户界面的所述多个分类内容项包括与对话转录本中检测到的字词或短语相关联的存储在电子设备上的内容项

图44C

4400

4432

在对话转录本中检测与存储在电子设备上的附加内容和互联网上可用的附加内容相关联的字词或短语，其中显示在搜索用户界面的所述多个分类内容项包括与对话转录本中检测到的字词或短语相关联的来自互联网的内容项

图44D

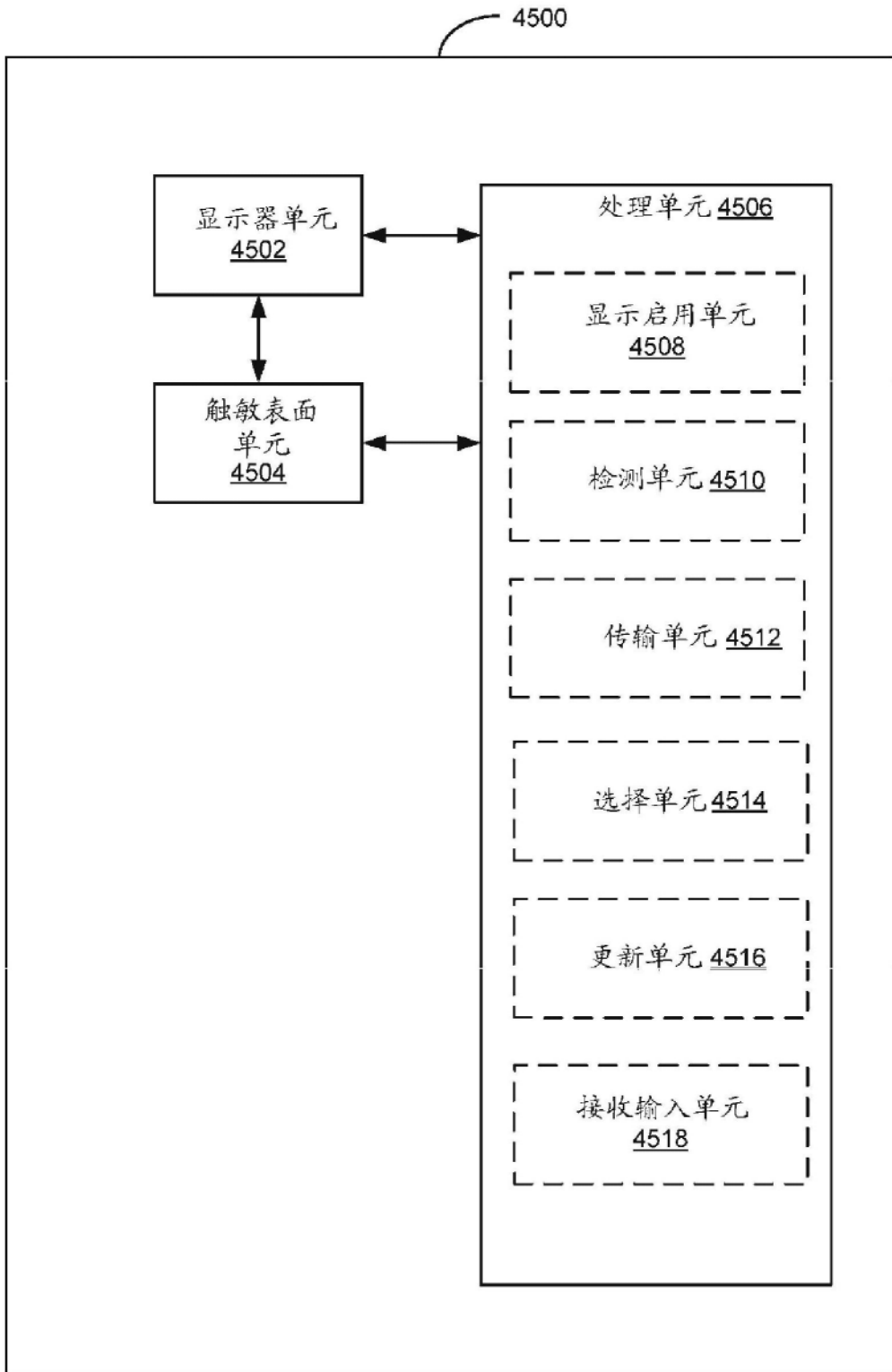


图45

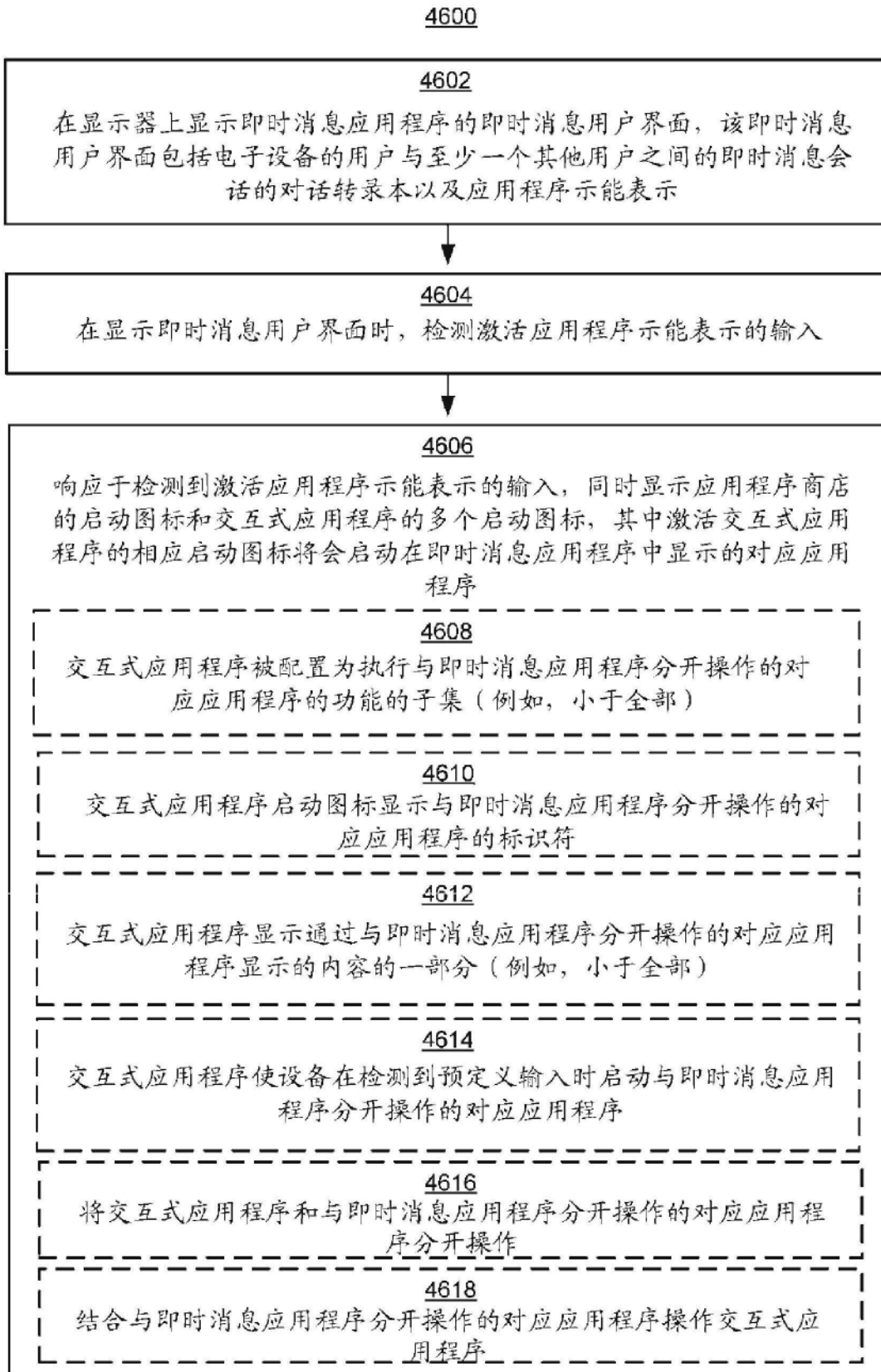


图46A

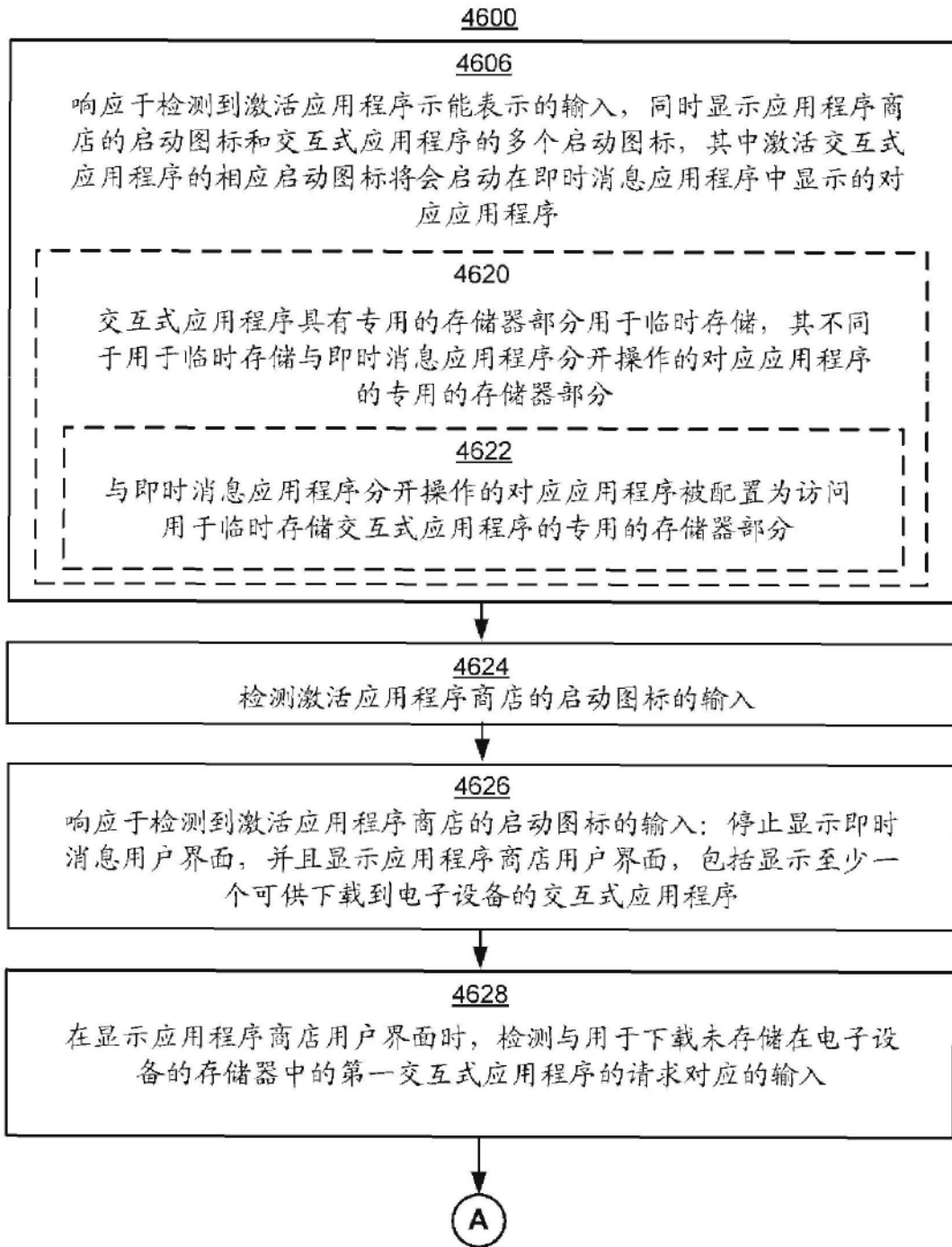


图46B

4600



4630

响应于检测到与用于下载第一交互式应用程序的请求对应的输入：将第一交互式应用程序下载到电子设备的存储器中；用即时消息用户界面的显示替换应用程序商店用户界面的显示，该即时消息用户界面包括对话转录本以及交互式应用程序的所述多个启动图标中的至少一些启动图标；并且将与第一交互式应用程序对应的启动图标添加到交互式应用程序的所述多个启动图标的显示中

4632

将与第一交互式应用程序对应的启动图标添加到交互式应用程序的所述多个启动图标的显示中包括显示指示正在下载第一交互式应用程序的标记

4634

该标记指示第一个交互式应用程序的下载进度

图46C

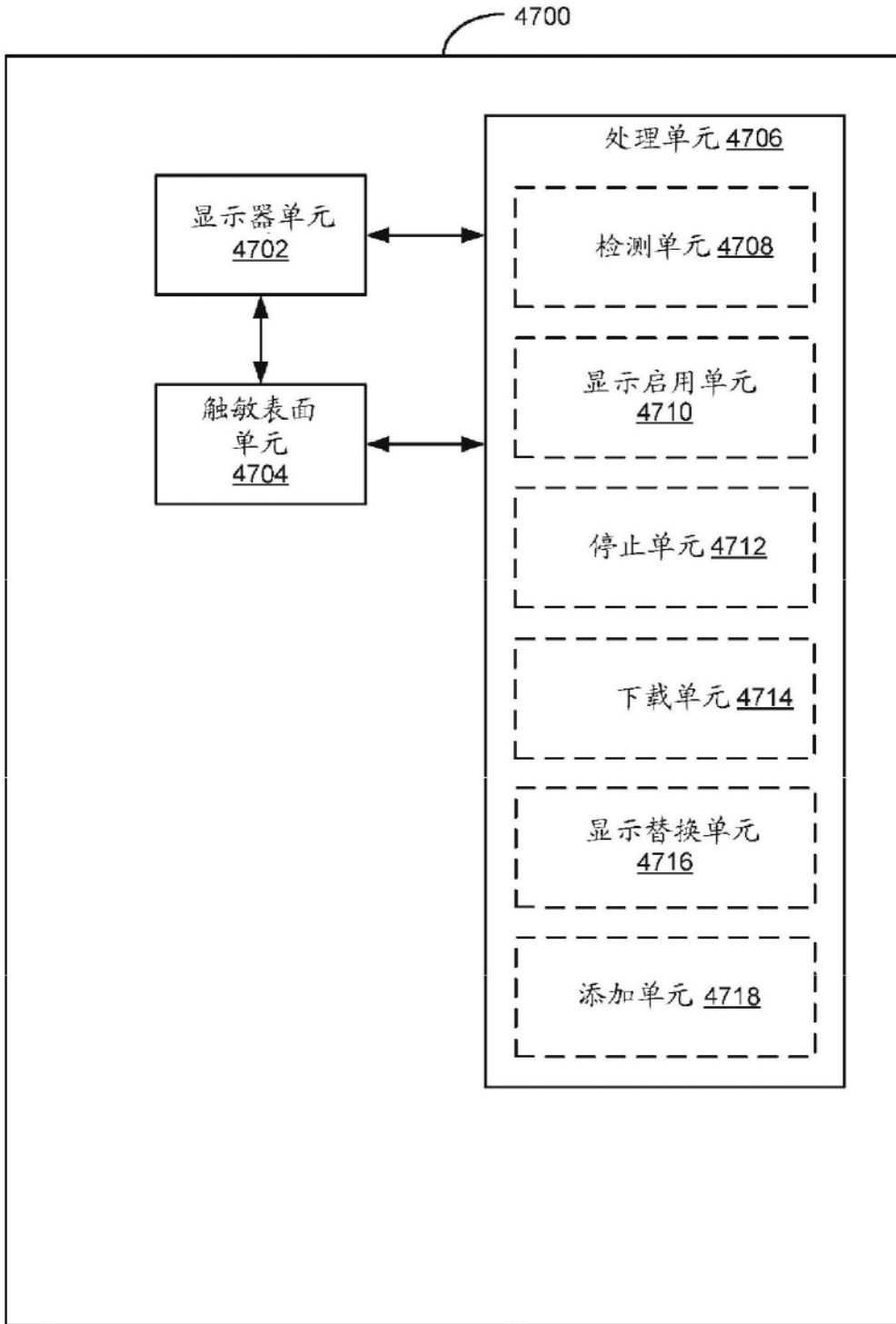


图47

4800

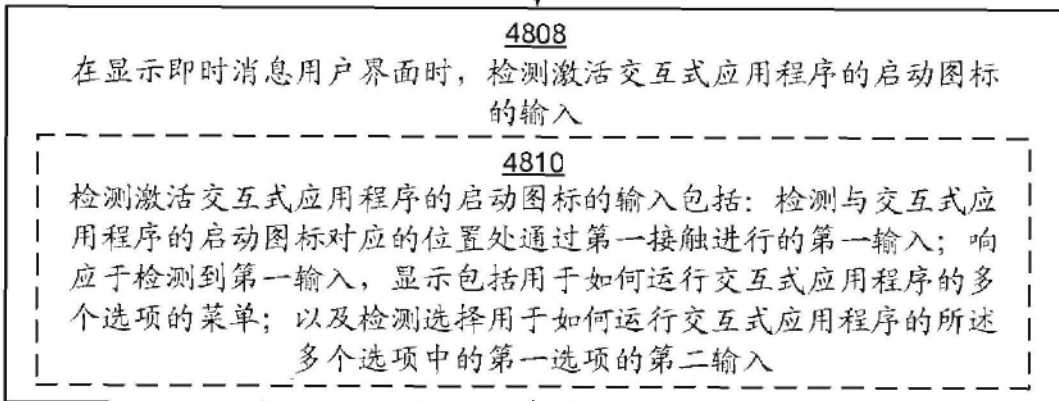
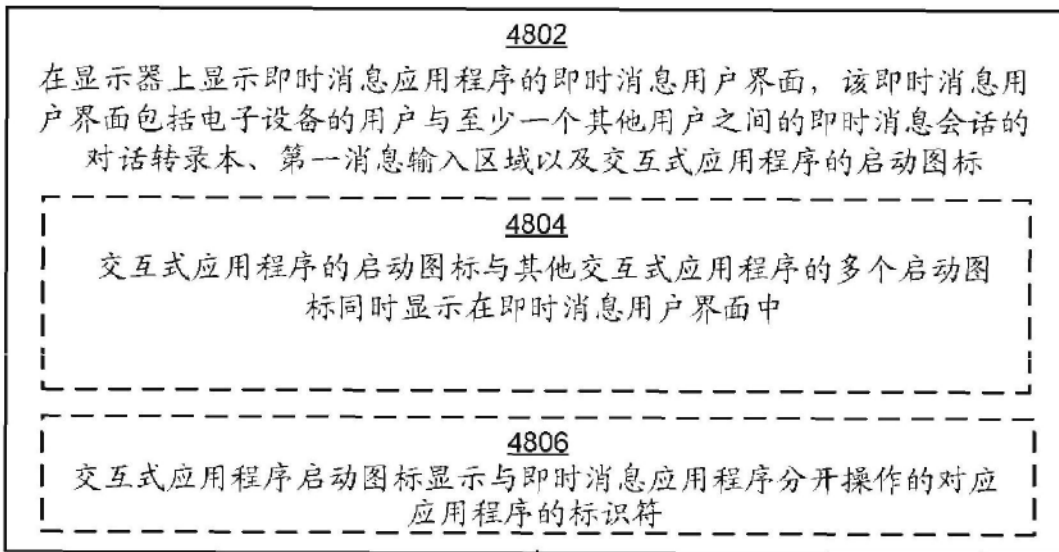


图48A



图48B

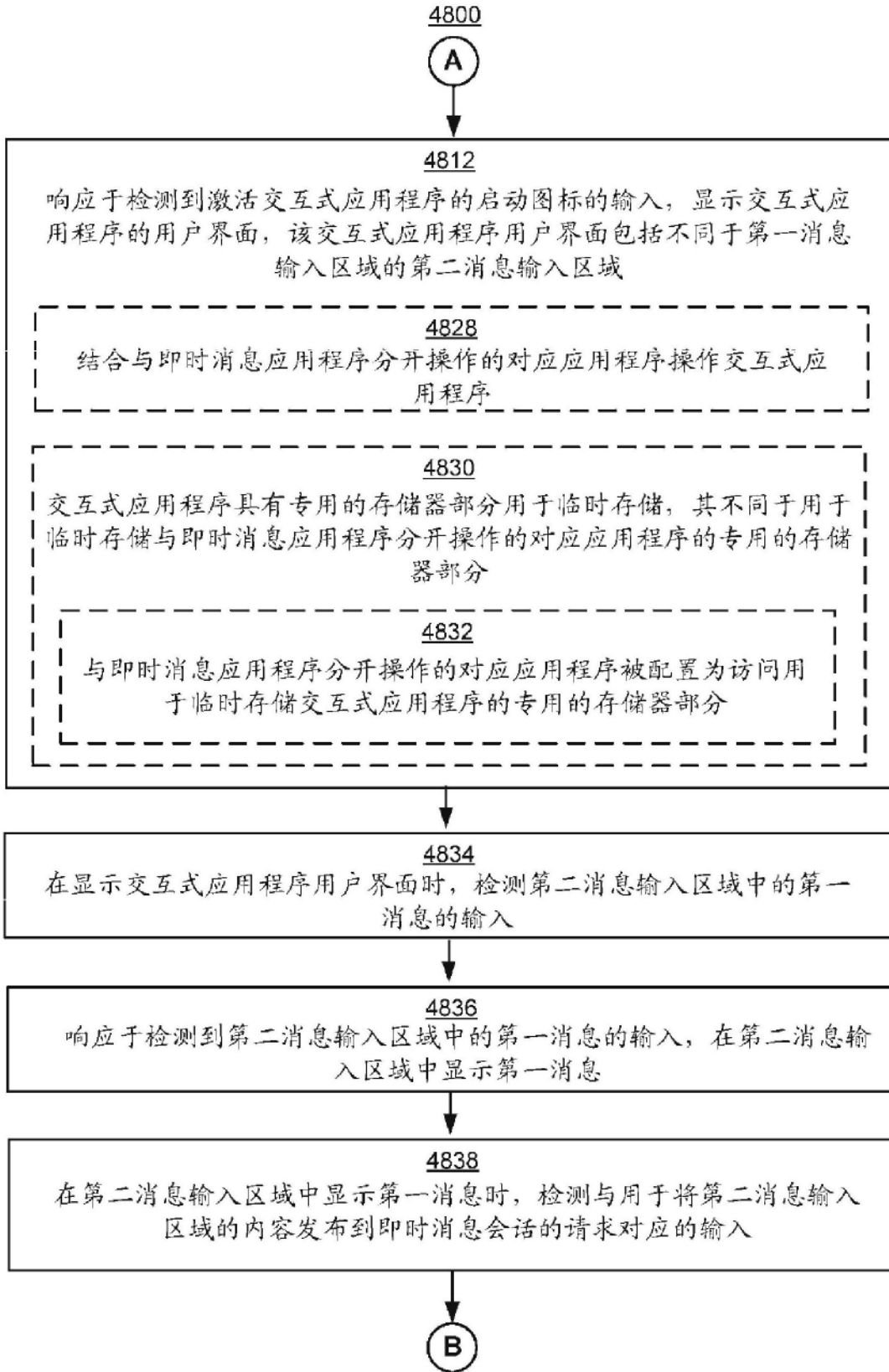


图48C

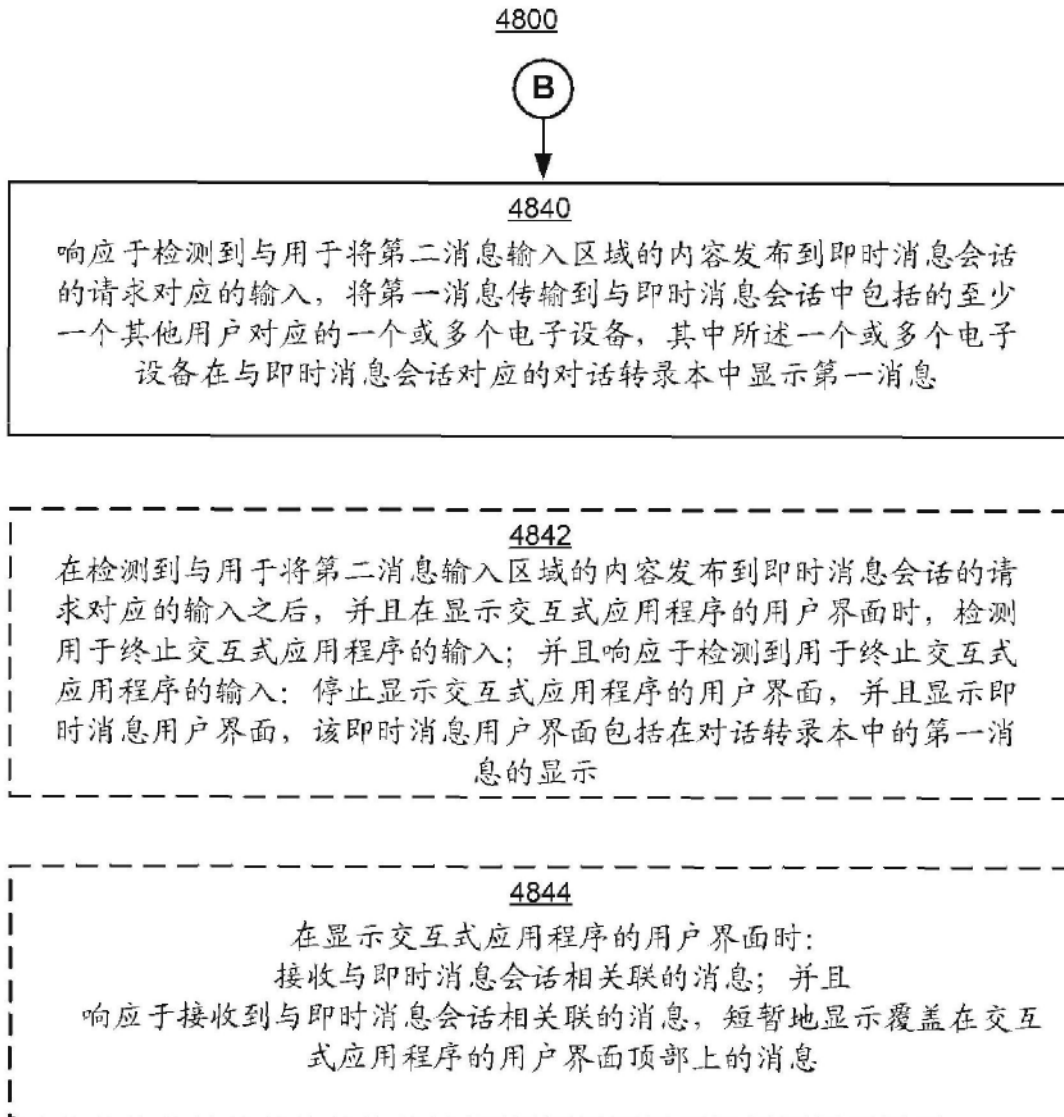


图48D

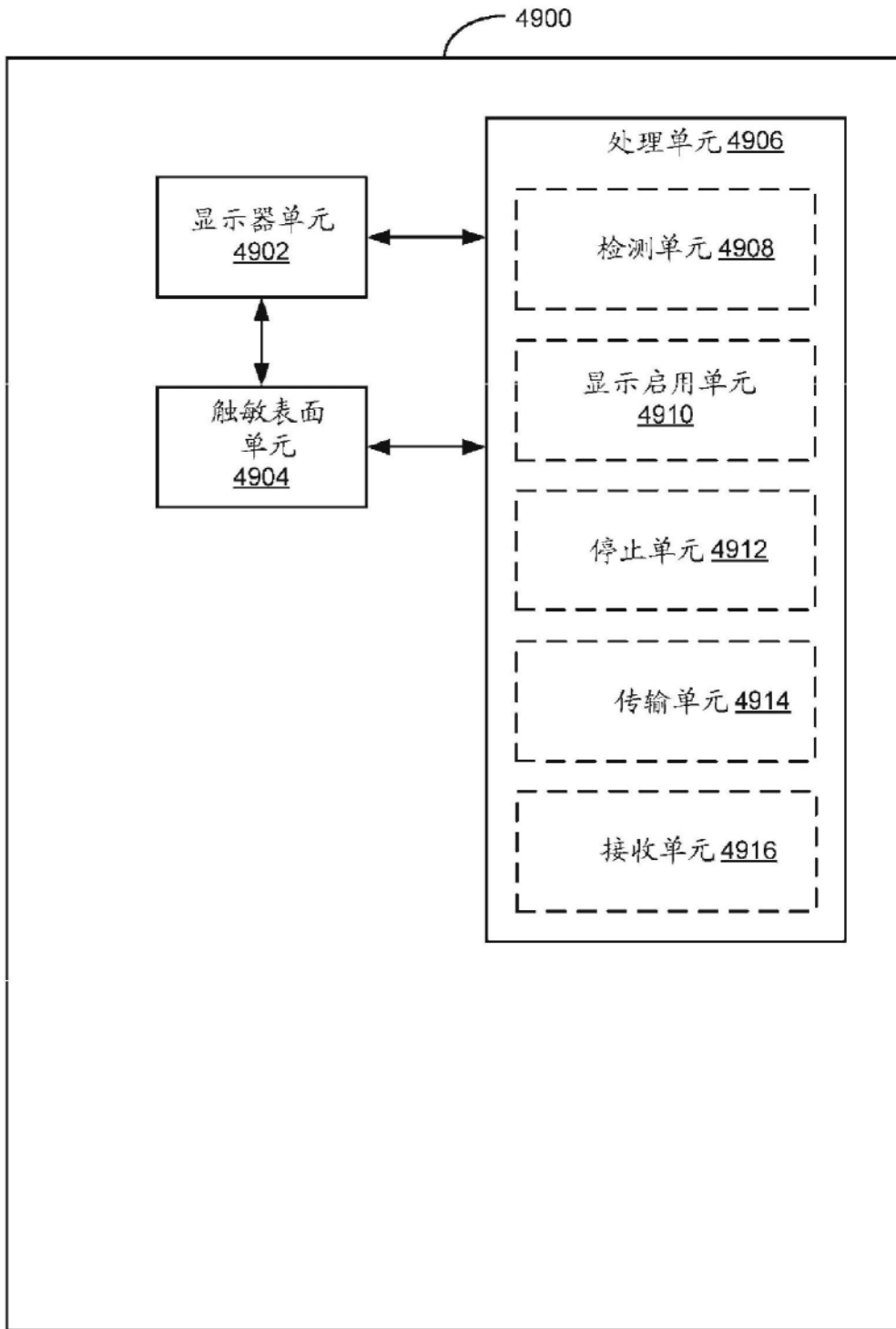


图49

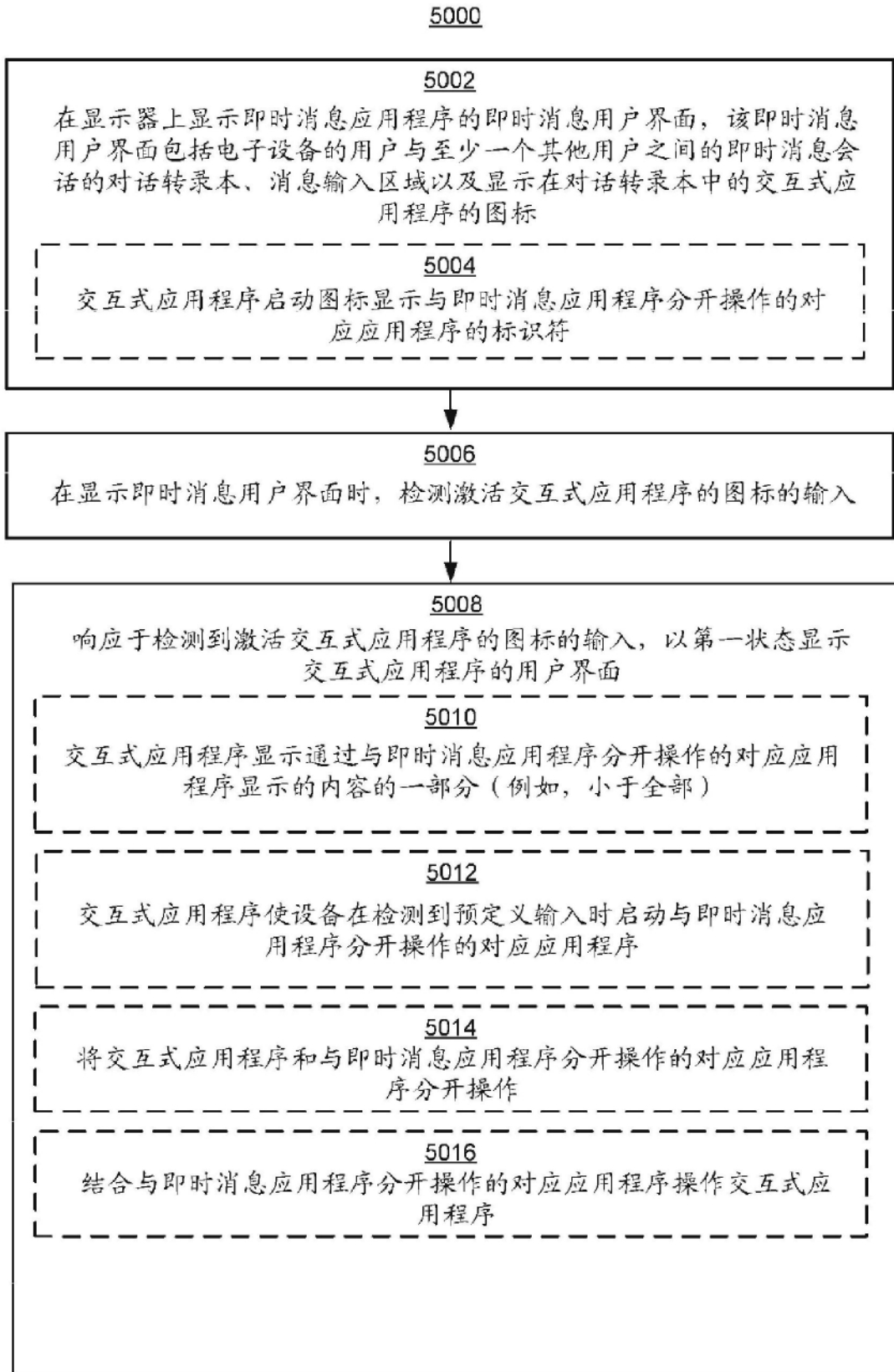


图50A

5000

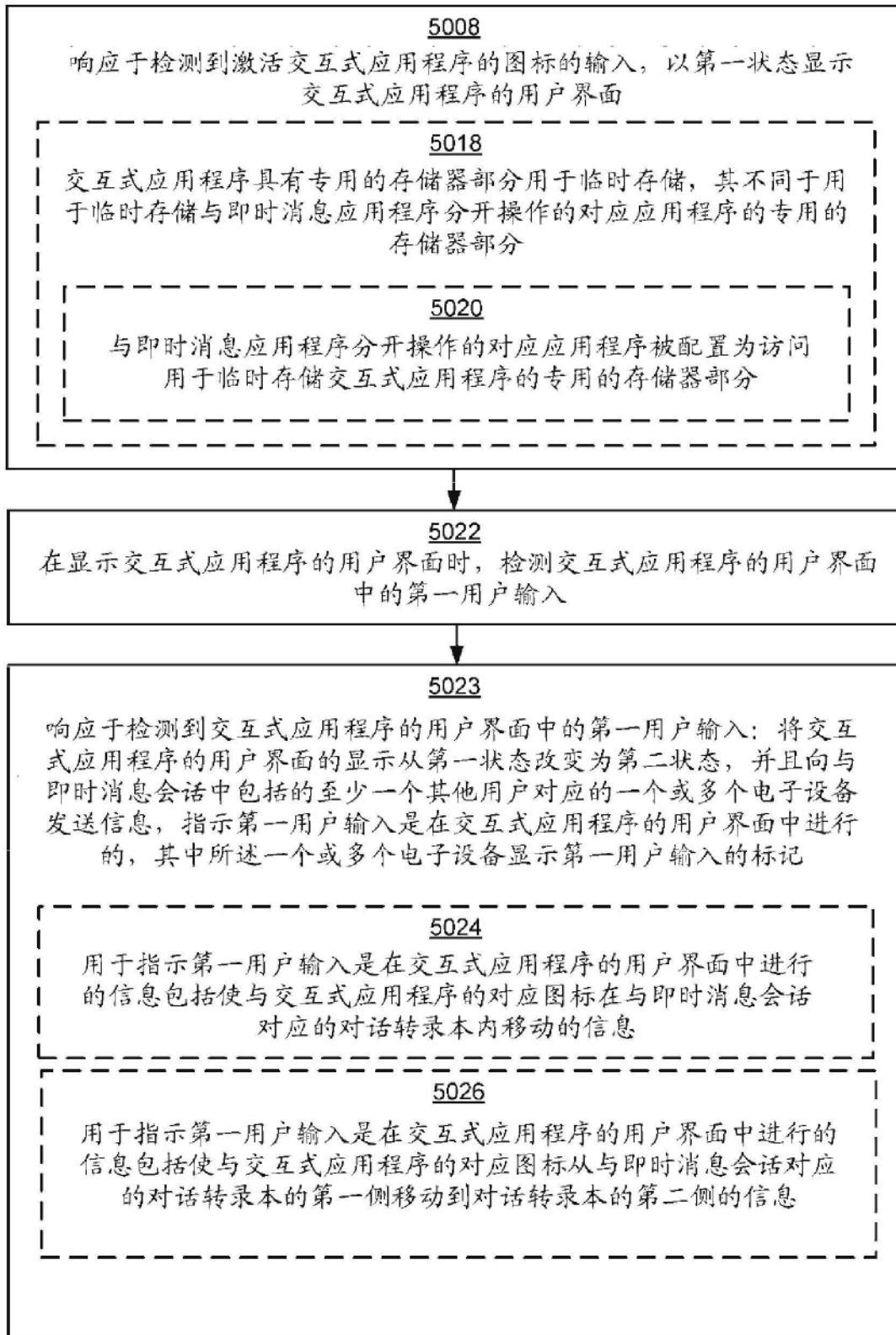


图50B

50005023

响应于检测到交互式应用程序的用户界面中的第一用户输入：将交互式应用程序的用户界面的显示从第一状态改变为第二状态，并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备发送信息，指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的，其中所述一个或多个电子设备显示第一用户输入的标记

5028

用于指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的信息包括使用于指示第一用户输入在与即时消息会话对应的对话转录本中的交互式应用程序的对应图标下方进行的文本显示的信息

5030

用于指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的信息包括使交互式应用程序的对应图标的外观改变的信息

5032

用于指示第一用户输入是在交互式应用程序的用户界面中进行的信息包括使交互式应用程序的对应用户界面的显示从第一状态改变为第二状态的信息

5034

交互式应用程序被配置为执行与即时消息应用程序分开操作的对应应用程序的功能的子集（例如，小于全部）

图50C

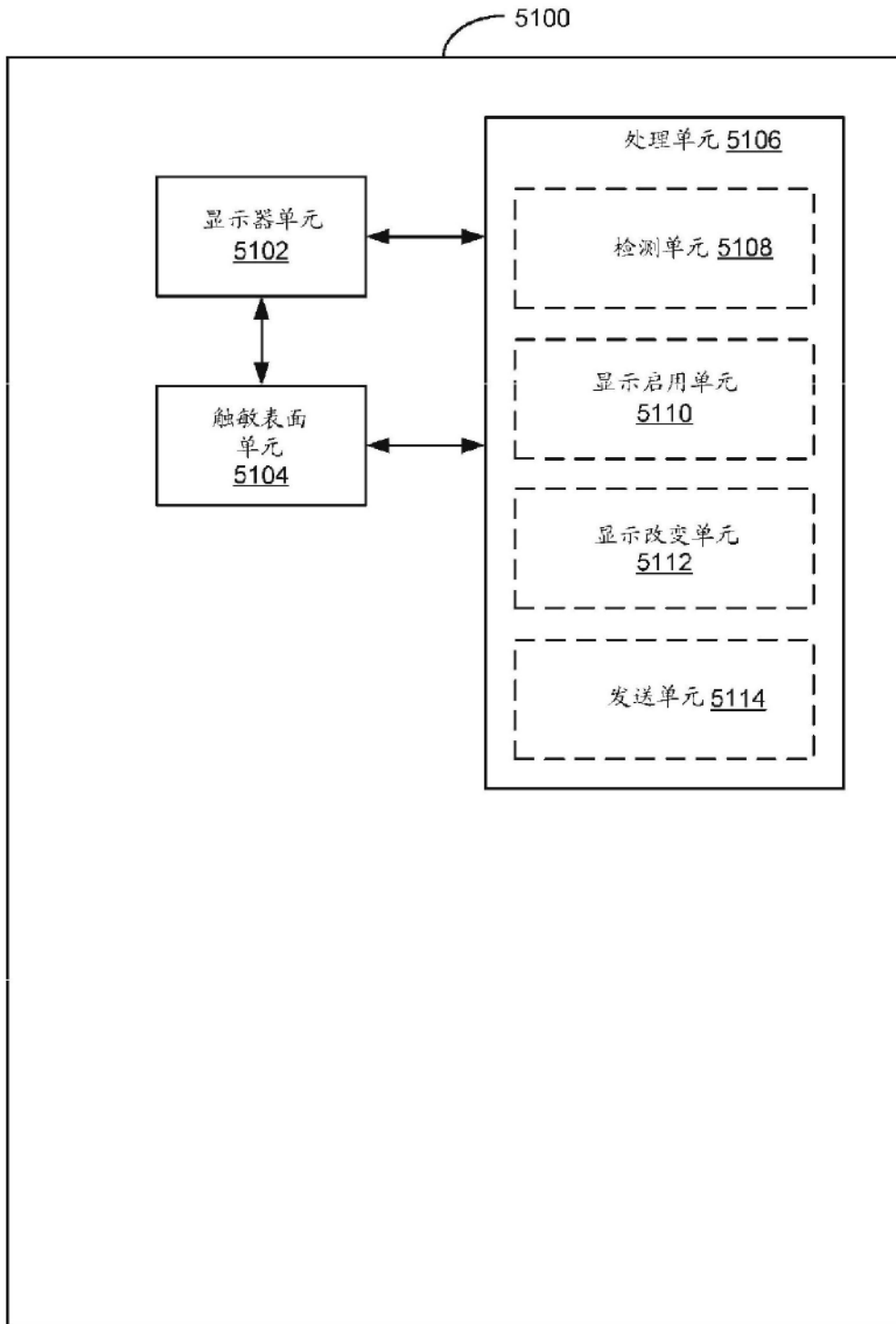


图51

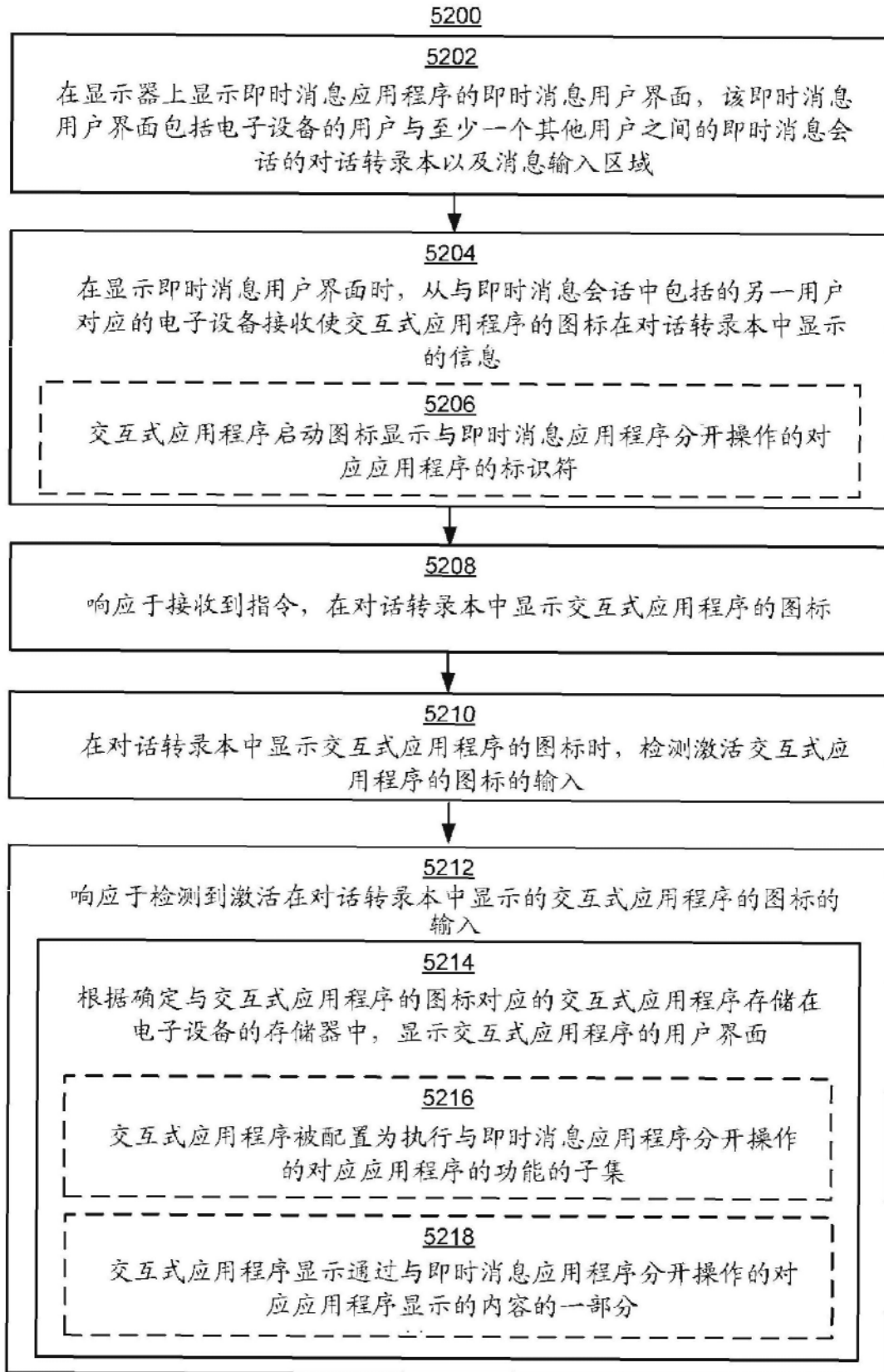


图52A

5200



图52B

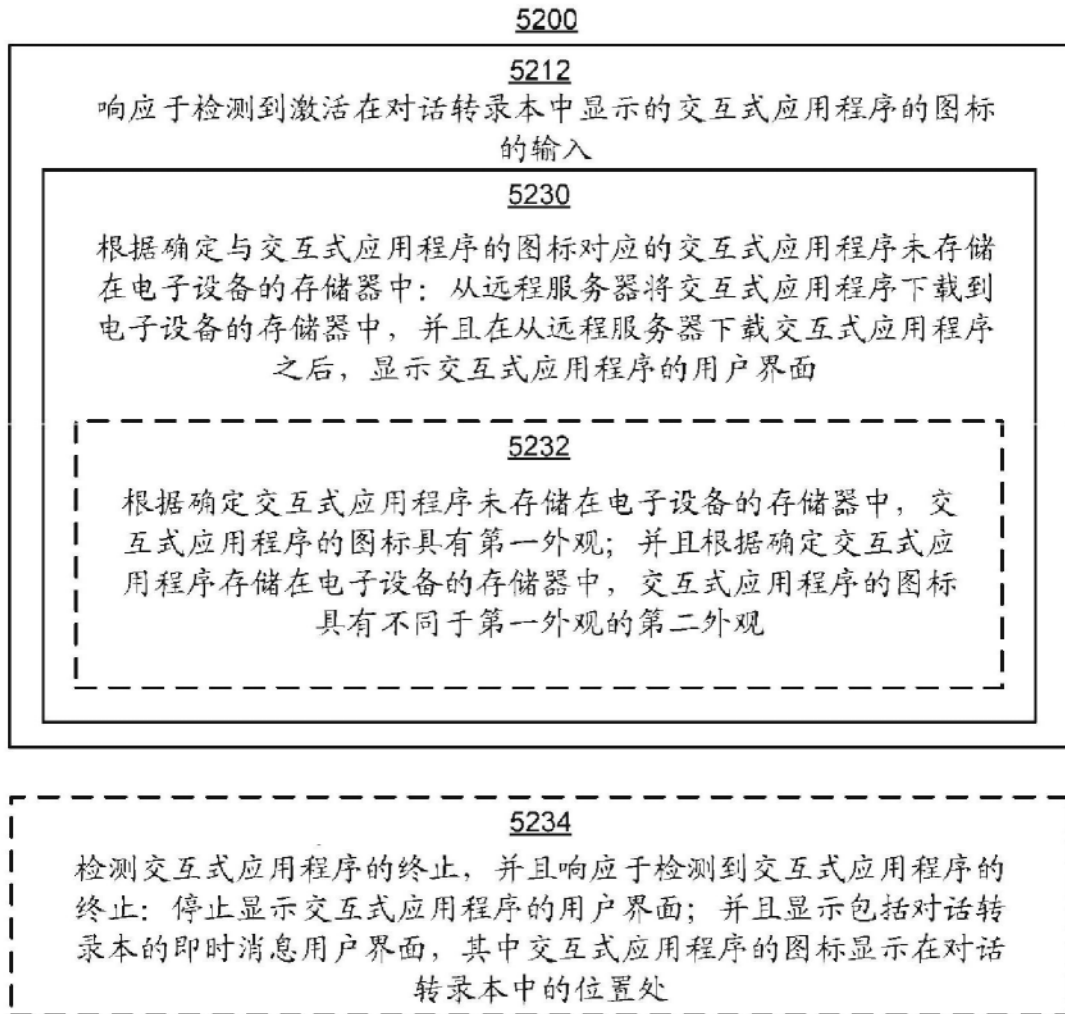


图52C

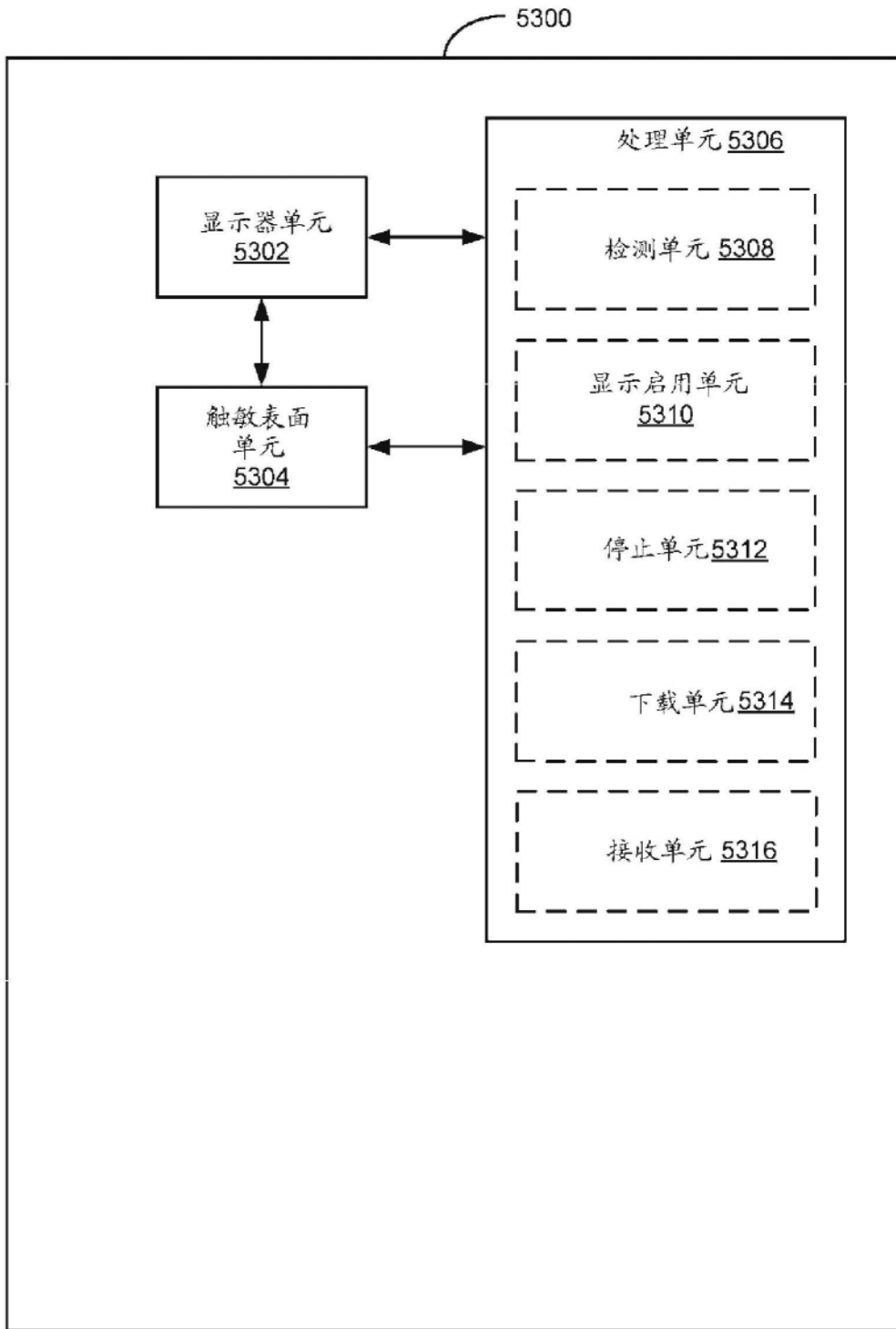


图53

54005402

在显示器上显示即时消息应用程序的即时消息用户界面，该即时消息用户界面包括：在显示器的第一区域中显示的电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、在对话转录本中显示的与第一交互式应用程序对应的第一交互式应用程序对象、消息输入区域以及在显示器的第二区域中显示的不同于消息输入区域的第一交互式应用程序的输入区域，该第一交互式应用程序的输入区域包括一个或多个输入示能表示

5404

根据发布内容的时间次序将发布到即时消息会话的内容显示在对话转录本中，并且将交互式应用程序对象显示在与发起交互式应用程序的会话的时间次序相关联的对话转录本中的位置处

5406

显示以时间次序显示在对话转录本中的内容朝对话转录本的边缘的同步移动，所显示的内容包括第一交互式应用程序对象；根据确定第一交互式应用程序对象在距对话转录本的边缘预先确定的距离内，在显示器上的固定位置处显示第一交互式应用程序对象

5408

在显示器上的固定位置处显示第一交互式应用程序对象时，继续显示以时间次序显示在对话转录本中的其他内容的同步移动

5410

继续显示以时间次序显示在对话转录本中的其他内容的同步移动包括以动画方式显示其他内容，使得其他内容似乎在第一交互式应用程序对象后面移动

图54A

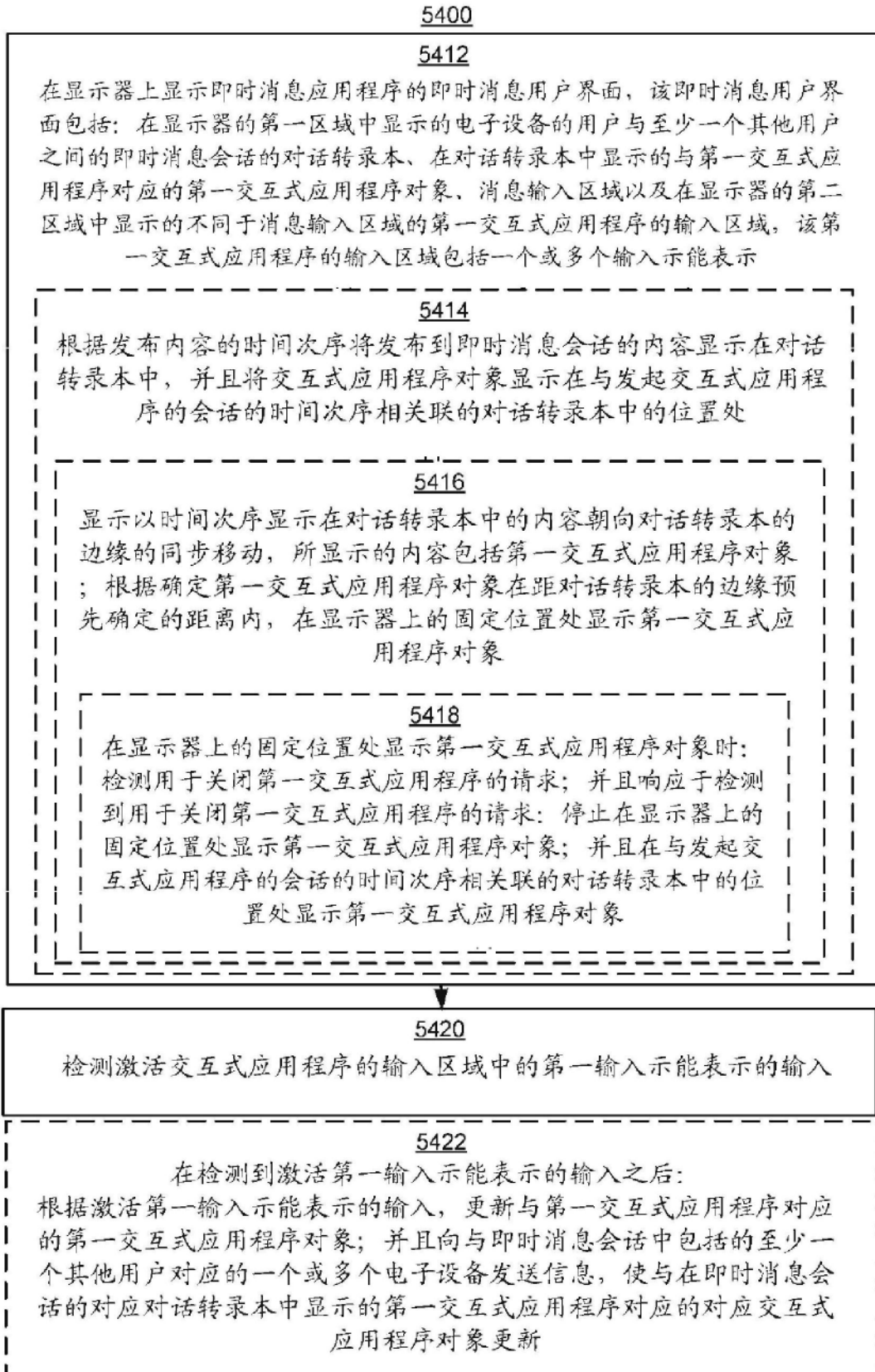


图54B

5400

5426

在对话转录本中显示第一交互式应用程序对象之前：显示包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本的即时消息用户界面和应用程序示能表示；在显示即时消息用户界面时，检测激活应用程序示能表示的输入；响应于检测到激活应用程序示能表示的输入：

保持在显示器的第一区域中显示对话转录本的至少一部分，并且在显示器的第二区域中显示是多个交互式应用程序图标中之一的第二交互式应用程序图标；在显示器的第二区域中显示第二交互式应用程序图标时，检测包括在与显示器的第二区域对应的位置处的第一接触的水平移动的第一轻扫手势；根据确定第一轻扫手势满足一个或多个交互式应用程序图标切换标准，在显示器的第二区域中用与第一交互式应用程序对应的第一交互式应用程序图标的显示替换第二交互式应用程序图标的显示；在显示器的第二区域中显示第一交互式应用程序图标时，检测激活第一交互式应用程序图标的输入；并且响应于检测到激活第一交互式应用程序图标的输入：

在对话转录本中显示第一交互式应用程序的用户界面；并且停止显示第一交互式应用程序图标

5428

在对话转录本中显示第一交互式应用程序对象之前：显示包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本的即时消息用户界面和应用程序示能表示；在显示即时消息用户界面时，检测激活应用程序示能表示的输入；响应于检测到激活应用程序示能表示的输入：保持在显示器的第一区域中显示对话转录本的至少一部分，并且在包括交互式应用程序的多个启动图标的显示器的第二区域中，显示第一交互式应用程序的启动图标；在显示交互式应用程序的所述多个启动图标时，检测激活第一交互式应用程序的启动图标的输入；并且响应于检测到激活第一交互式应用程序的启动图标的输入：

在对话转录本中显示第一交互式应用程序的用户界面

5426

响应于检测到激活第一交互式应用程序的启动图标的输入，在显示器的第二区域中用第一交互式应用程序的输入区域的显示替换交互式应用程序的所述多个启动图标的显示

图54C

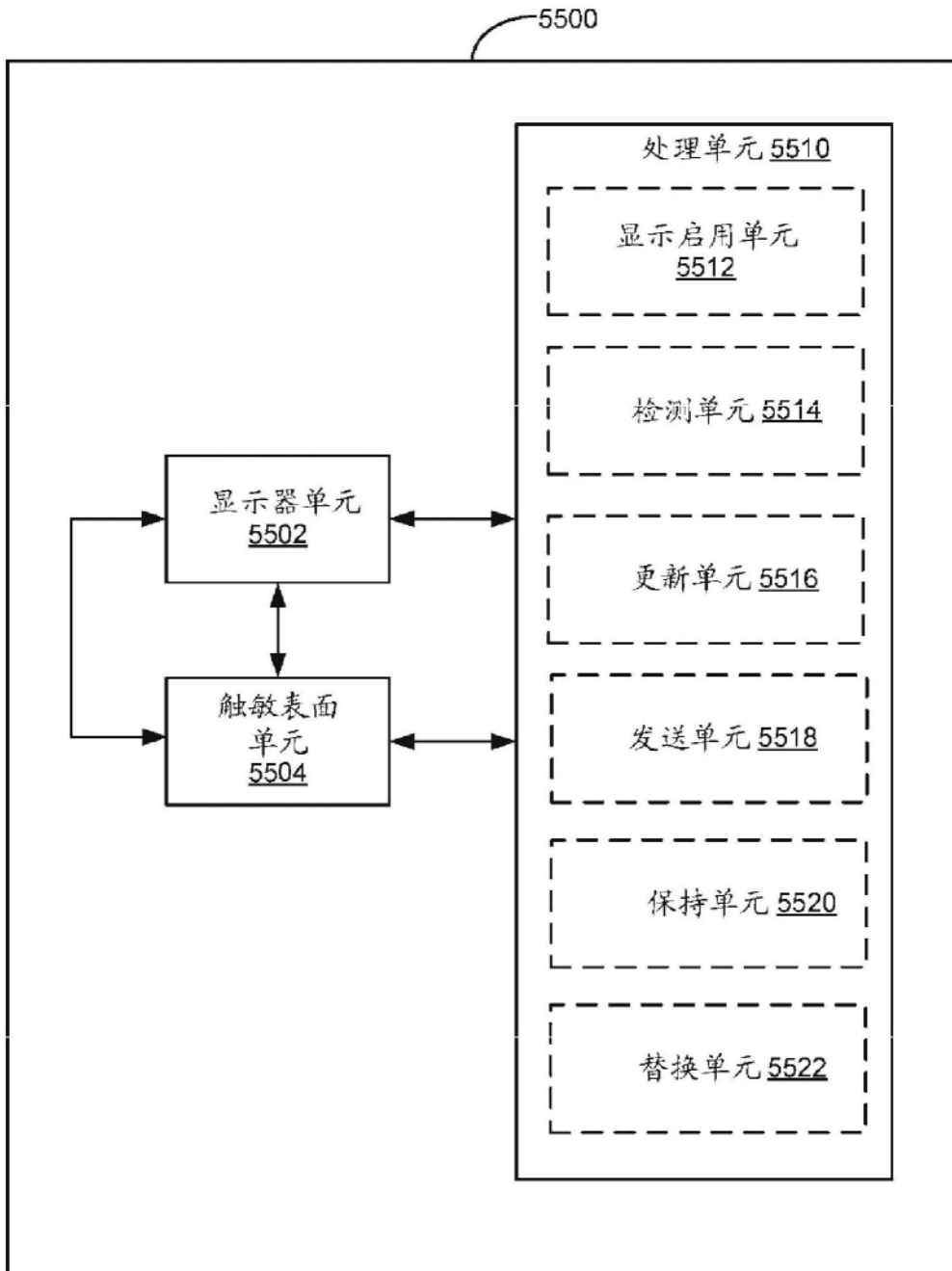


图55

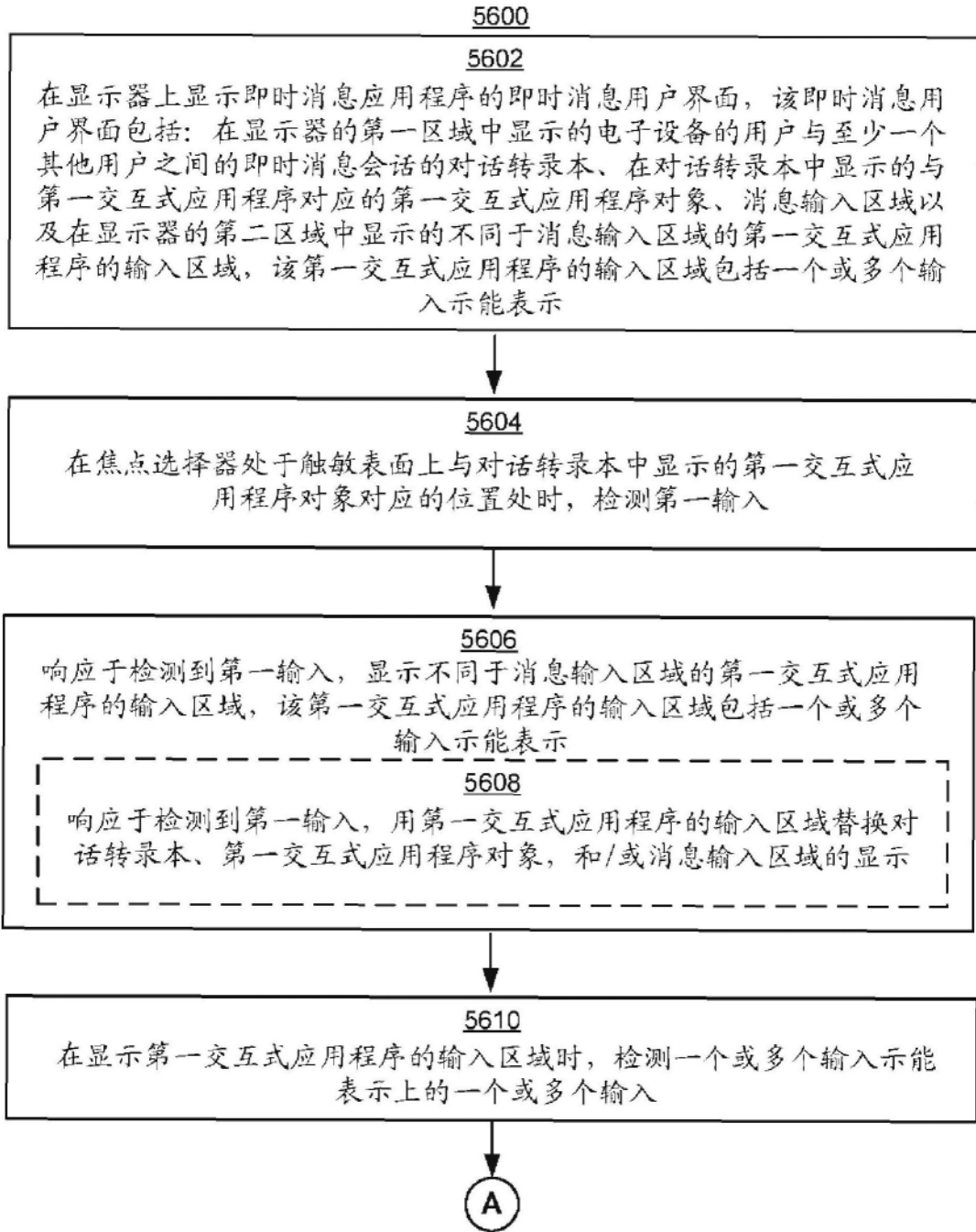


图56A



图56B

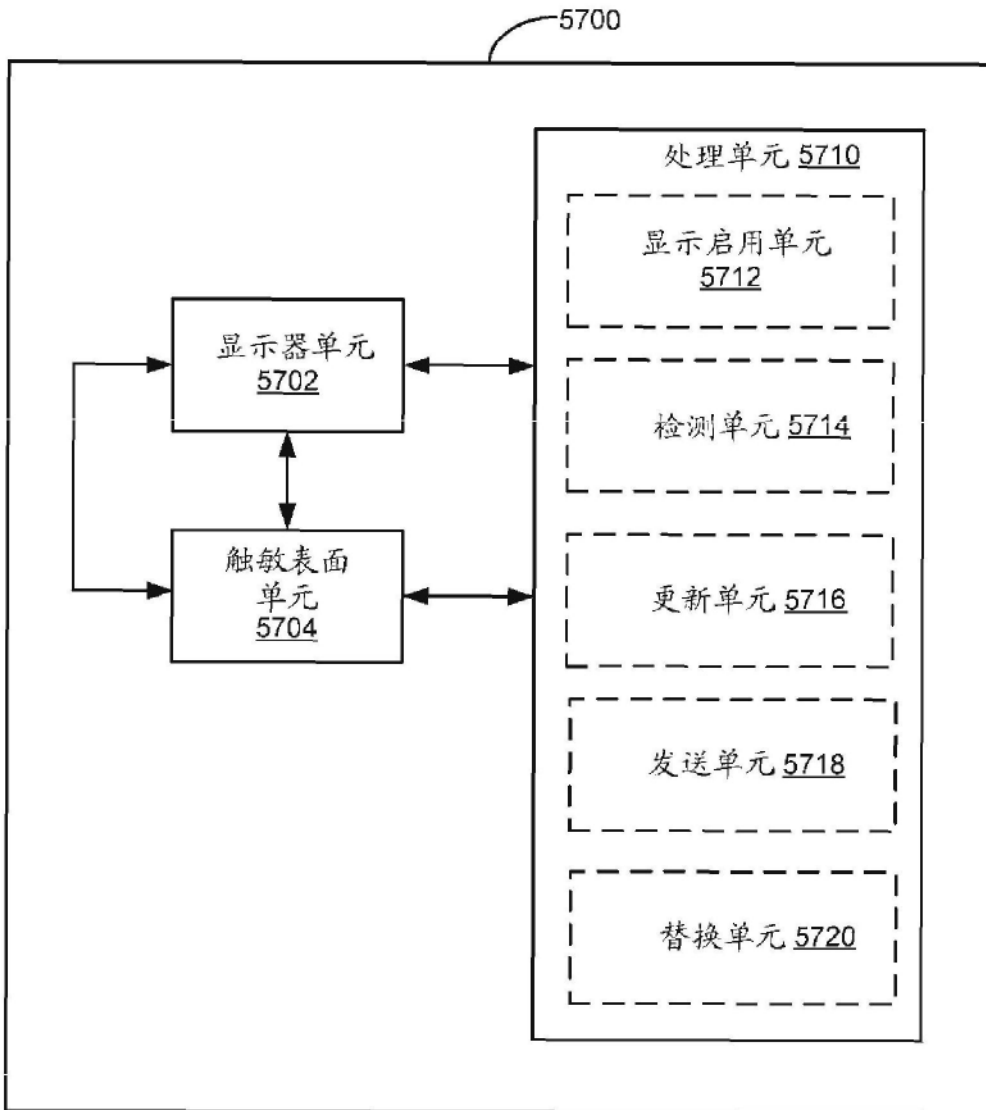


图57

5800

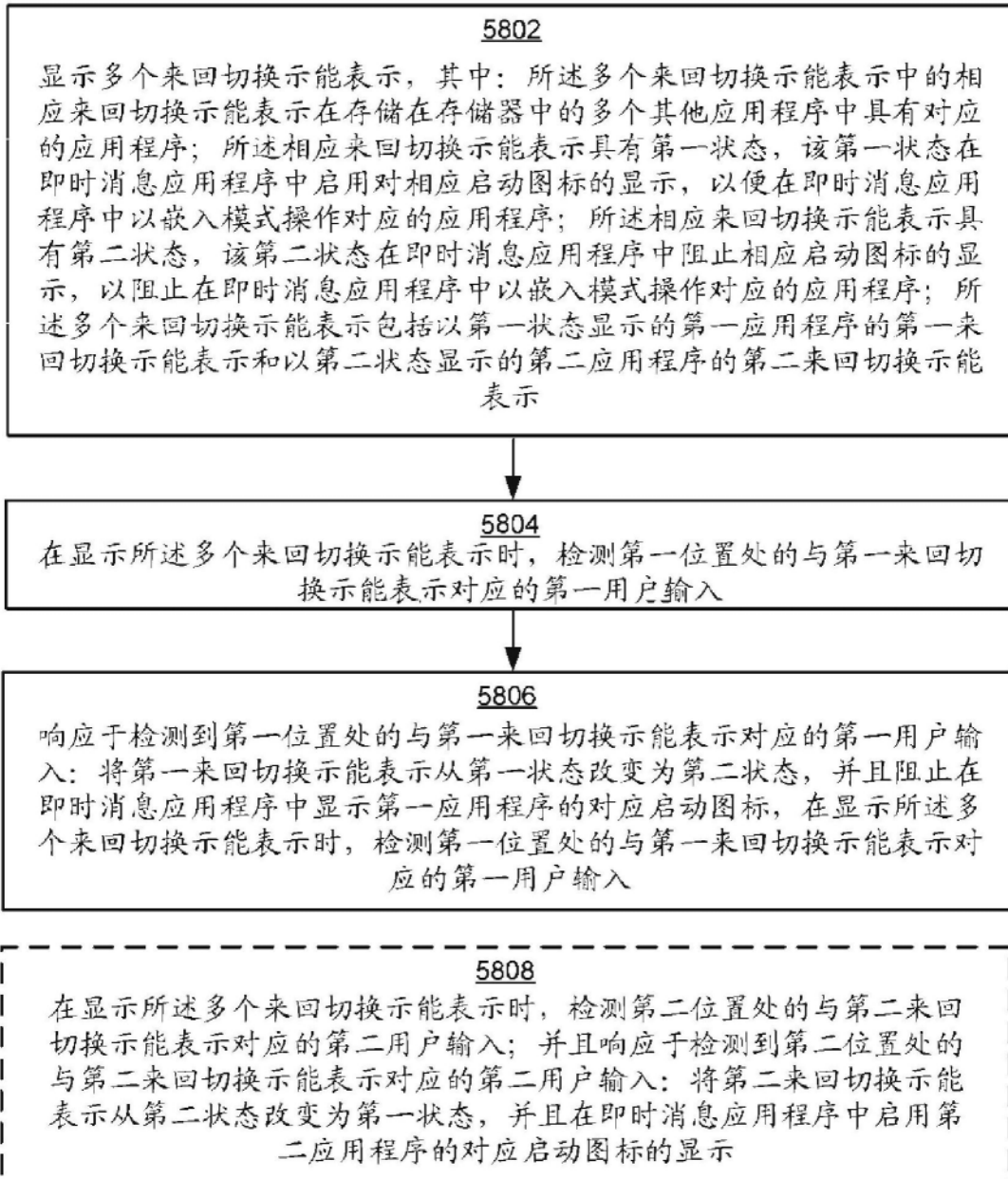


图58

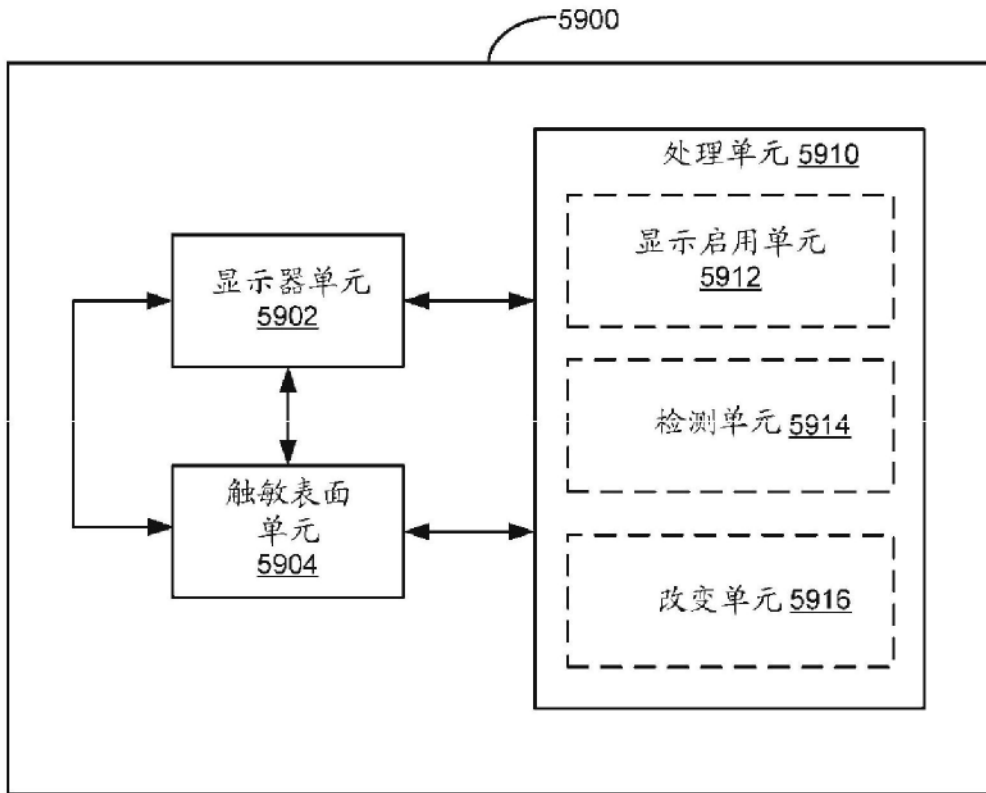


图59

6000

6002在显示器上显示即时消息用户界面，该即时消息用户界面包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本、消息输入区域、数字图像示能表示、数字触摸示能表示和应用程序示能表示

6004即时消息用户界面还包括麦克风示能表示，其被配置为在激活时在电子设备上启用录音

6006即时消息用户界面还包括与即时消息会话中包括的第一其他用户对应的至少一个头像，其被配置为当被激活时，使得电子设备能够显示包括与覆盖在即时消息用户界面上的至少一个头像相关联的可激活菜单项的菜单

6008包括与至少一个头像相关联的可激活菜单项的菜单包括：当被激活时与第一其他用户发起数字触摸动作的菜单项、当被激活时仅与第一其他用户发起即时消息的菜单项、当被激活时与第一其他用户发起邮件的菜单项、当被激活时与第一其他用户发起呼叫的菜单项、当被激活时与第一其他用户发起视频会议的菜单项，和/或当被激活时与第一其他用户发起支付动作的菜单项。在显示屏上的固定位置处显示第一交互式应用程序对象时，继续显示以时间次序显示在对话转录本中的其他内容的同步移动

6010在显示即时消息用户界面时，检测触敏表面上的第一输入

A

图60A

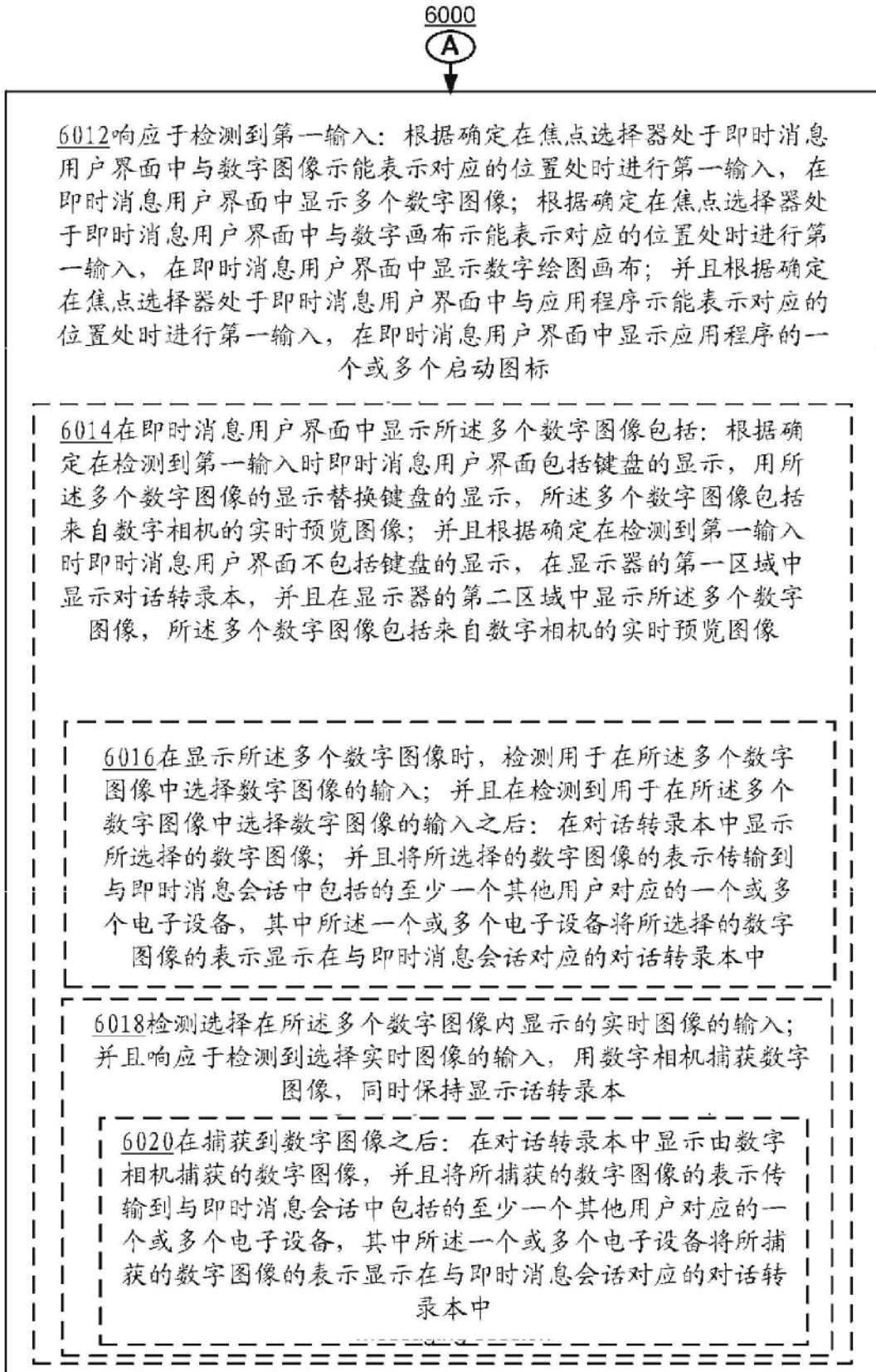


图60B

6000

6012响应于检测到第一输入：根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与数字图像示能表示对应的位置处时进行第一输入，在即时消息用户界面中显示多个数字图像；根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与数字画布示能表示对应的位置处时进行第一输入，在即时消息用户界面中显示数字绘图画布；并且根据确定在焦点选择器处于即时消息用户界面中与应用程序示能表示对应的位置处时进行第一输入，在即时消息用户界面中显示应用程序的一个或多个启动图标

6022在即时消息用户界面中显示数字绘图画布包括：根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面包括键盘的显示，用数字绘图画布的显示替换键盘的显示；并且根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示，在显示器的第一区域中显示对话转录本，并且在显示器的第二区域中显示所述多个数字触摸动作

6024在即时消息用户界面中显示应用程序的所述一个或多个启动图标包括：根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面包括键盘的显示，用应用程序的所述一个或多个启动图标的显示替换键盘的显示；并且根据确定在检测到第一输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示，在显示器的第一区域中显示对话转录本，并且在显示器的第二区域中显示应用程序的所述一个或多个启动图标

6026在显示应用程序的所述一个或多个启动图标时，检测激活应用程序的所述一个或多个启动图标中的启动图标的输入；并且在检测到激活应用程序的所述一个或多个启动图标中的启动图标的输入之后：显示不同于消息输入区域的与应用程序的所激活启动图标对应的应用程序的第一输入区域，第一交互式应用程序的输入区域包括一个或多个输入示能表示；在对应于与已激活的启动图标对应的应用程序的对话转录本中显示第一应用程序对象；并且将对应于与已激活的启动图标对应的应用程序的第二应用程序对象的表示传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备，其中所述一个或多个电子设备将第二应用程序对象的表示显示在与即时消息会话对应的对话转录本中

图60C

6000

6028在显示消息输入区域时，检测激活消息输入区域的第二输入；并且响应于检测到激活消息输入区域的输入：根据确定在检测到第二输入时即时消息用户界面包括键盘的显示并且不包括三个可激活示能表示的显示，在消息输入区域中显示提示；根据确定在检测到第二输入时即时消息用户界面包括键盘和三个可激活示能表示的显示：停止显示三个可激活示能表示，显示应用程序展开示能表示，扩展消息输入区域的显示，并且在消息输入区域中显示提示；根据确定在检测到第二输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示并且包括三个可激活示能表示的显示：停止显示三个可激活示能表示，显示应用程序展开示能表示，扩展消息输入区域的显示，在消息输入区域中显示提示，并且显示键盘；并且根据确定在检测到第二输入时即时消息用户界面不包括键盘的显示并且不包括三个可激活示能表示的显示：在消息输入区域中显示提示，并且显示键盘

图60D

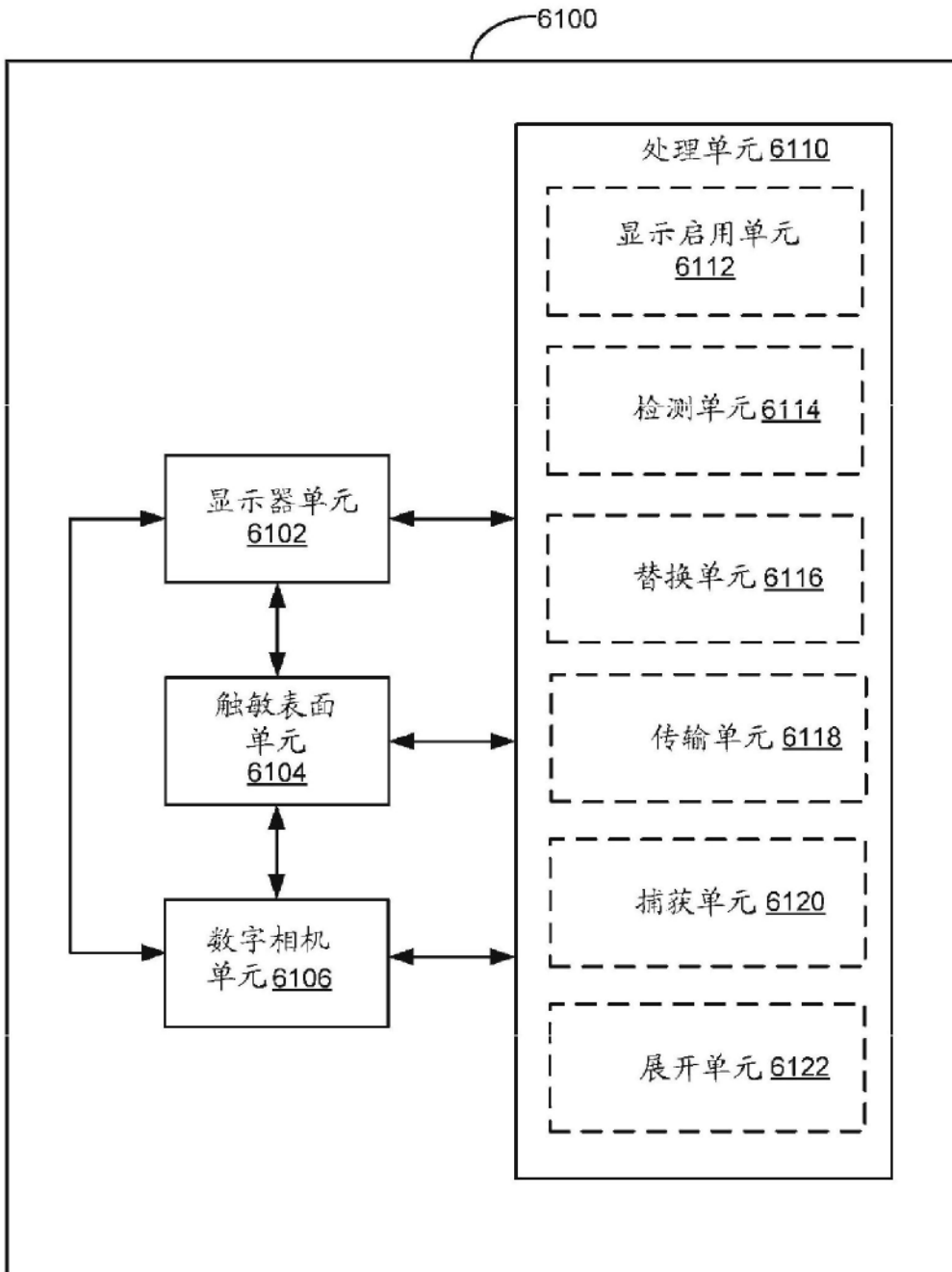


图61

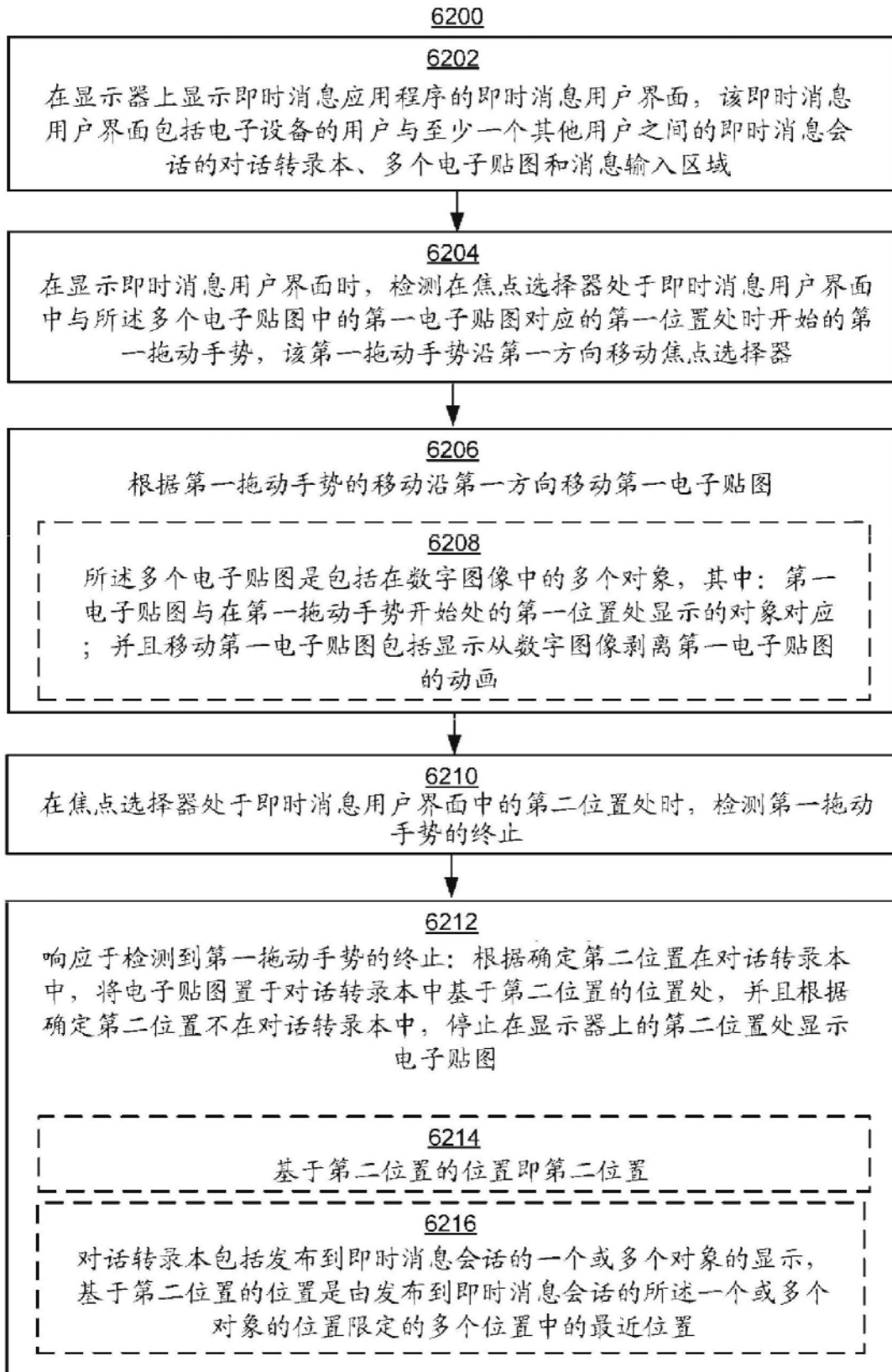


图62A

62006218

响应于检测到第一拖动手势的终止，根据确定第二位置在对话转录本中：将表示电子贴图的信息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备，其中所述一个或多个电子设备将对应的电子贴图的表示显示在对应的对话转录本中的对应位置中

6220

在焦点选择器处于与所述多个电子贴图的第二电子贴图对应的第三位置处时检测用户输入；响应于在焦点选择器处于第三位置时检测到用户输入：根据确定用户输入满足一个或多个贴图选择标准，在消息输入区域中显示第二电子贴图；并且根据确定用户输入满足一个或多个贴图发布标准，在对话转录本中与下一条消息插入点对应的位置处显示贴图

6222

在焦点选择器处于与所述多个电子贴图第三电子贴图对应的第四位置时检测用户输入，其中第三电子贴图与贴图动画相关联；响应于在焦点选择器处于第四位置时检测到用户输入，根据确定用户输入满足一个或多个动画预览标准，预览与第三电子贴图相关联的贴图动画

6224

在显示所述多个电子贴图之前：显示包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本的即时消息用户界面和应用程序示能表示；在显示即时消息用户界面时，检测激活应用程序示能表示的输入；响应于检测到激活应用程序示能表示的输入：保持在显示器的第一区域中显示对话转录本的至少一部分，并且在显示器的第二区域中显示所述多个电子贴图

图62B

62006226

在显示所述多个电子贴图之前：显示包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本的即时消息用户界面和应用程序示能表示；在显示即时消息用户界面时，检测激活应用程序示能表示的输入；响应于检测到激活应用程序示能表示的输入：保持在显示器的第一区域中显示对话转录本的至少一部分，并且在显示器的第二区域中显示是多个交互式应用程序图标中之一的第一交互式应用程序图标；在显示器的第二区域中显示第一交互式应用程序图标时，检测包括在与显示器的第二区域对应的位置处的第一接触的水平移动的第一轻扫手势；并且根据确定第一轻扫手势满足一个或多个交互式应用程序图标切换标准，在显示器的第二区域中用所述多个电子贴图的显示替换第一交互式应用程序图标的显示

6228

在显示所述多个电子贴图之前：显示包括电子设备的用户与至少一个其他用户之间的即时消息会话的对话转录本的即时消息用户界面和应用程序示能表示；在显示即时消息用户界面时，检测激活应用程序示能表示的输入；响应于检测到激活应用程序示能表示的输入：保持在显示器的第一区域中显示对话转录本的至少一部分，并且在包括多个应用程序启动图标的显示器的第二区域中，显示贴图包的应用程序启动图标；在显示所述多个应用程序启动图标时，检测激活贴图包的应用程序启动图标的输入；并且响应于检测到激活贴图包的应用程序启动图标的输入，在显示器的第二区域中用所述多个电子贴图的显示替换所述多个应用程序启动图标的显示

图62C

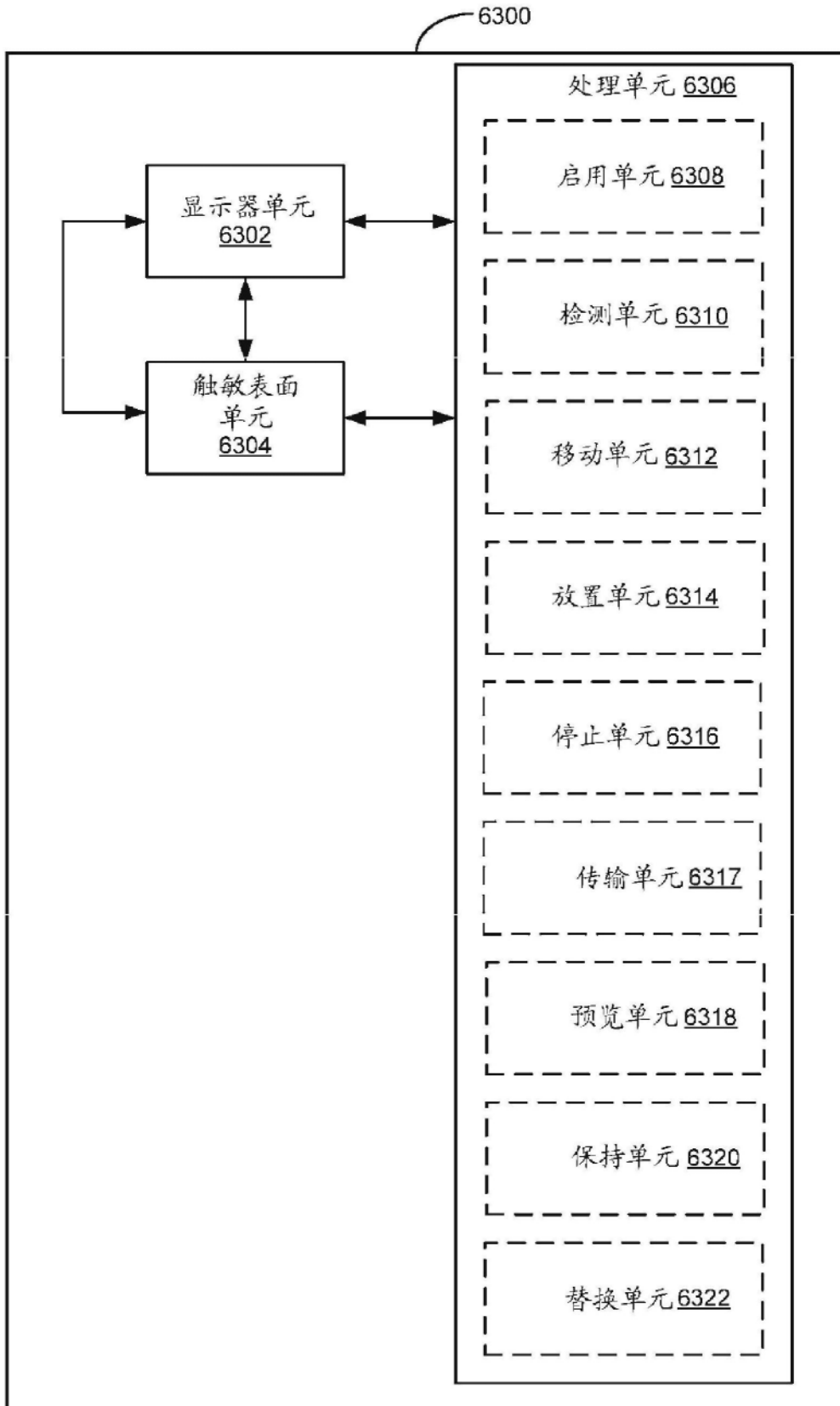


图63

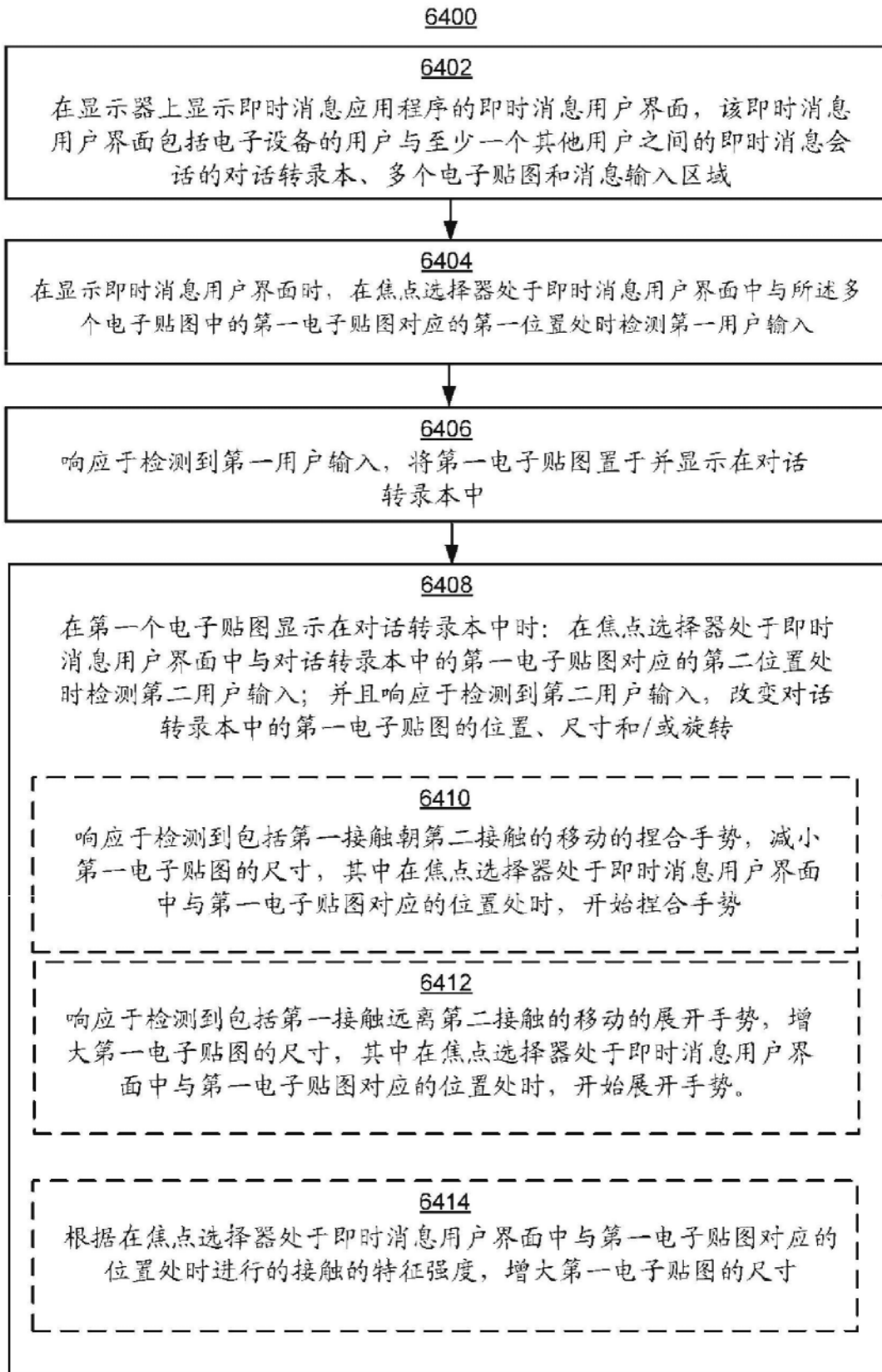


图64A

64006408

在第一个电子贴图显示在对话转录本中时：在焦点选择器处于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第二位置处时检测第二用户输入；并且响应于检测到第二用户输入，改变对话转录本中的第一电子贴图的位置、尺寸和/或旋转

6416

响应于检测到在焦点选择器处于即时消息用户界面中与第一电子贴图对应的位置处时开始的旋转手势，改变第一电子贴图的取向

6418

在检测到第一用户输入之后：将表示第一电子贴图的信息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备，其中所述一个或多个电子设备将第一电子贴图的对应表示显示在对应的对话转录本中的对应位置中

6420

在将表示第一电子贴图的信息传输到所述一个或多个电子设备之后：在焦点选择器处于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第三位置处时检测第三用户输入；并且响应于检测到第三用户输入：再次改变对话转录本中的第一电子贴图的位置；并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的所述一个或多个电子设备发送对话转录本中的第一电子贴图的位置已改变的信息，其中所述一个或多个电子设备对对应的对话转录本中的第一电子贴图的位置做出对应改变

6422

在将表示第一电子贴图的信息传输到所述一个或多个电子设备之后：在焦点选择器处于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第三位置处时检测第三用户输入；并且响应于检测到第三用户输入：再次改变对话转录本中的第一电子贴图的旋转；并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的所述一个或多个电子设备发送对话转录本中的第一电子贴图的旋转已改变的信息，其中所述一个或多个电子设备对对应的对话转录本中的第一电子贴图的旋转做出对应改变

图64B

64006418

在检测到第一用户输入之后：将表示第一电子贴图的信息传输到与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的一个或多个电子设备，其中所述一个或多个电子设备将第一电子贴图的对应表示显示在对应的对话转录本中的对应位置中

6424

在将表示第一电子贴图的信息传输到所述一个或多个电子设备之后：在焦点选择器处于即时消息用户界面中与对话转录本中的第一电子贴图对应的第三位置处时检测第三用户输入；并且响应于检测到第三用户输入：再次改变对话转录本中的第一电子贴图的尺寸；并且向与即时消息会话中包括的至少一个其他用户对应的所述一个或多个电子设备发送对话转录本中的第一电子贴图的尺寸已改变的信息，其中所述一个或多个电子设备对对应的对话转录本中的第一电子贴图的尺寸做出对应改变

6426

响应于检测到第一用户输入，改变第一电子贴图的位置

6428

响应于检测到第一用户输入，改变第一电子贴图的尺寸

6430

响应于检测到第一用户输入，改变第一电子贴图的旋转

图64C

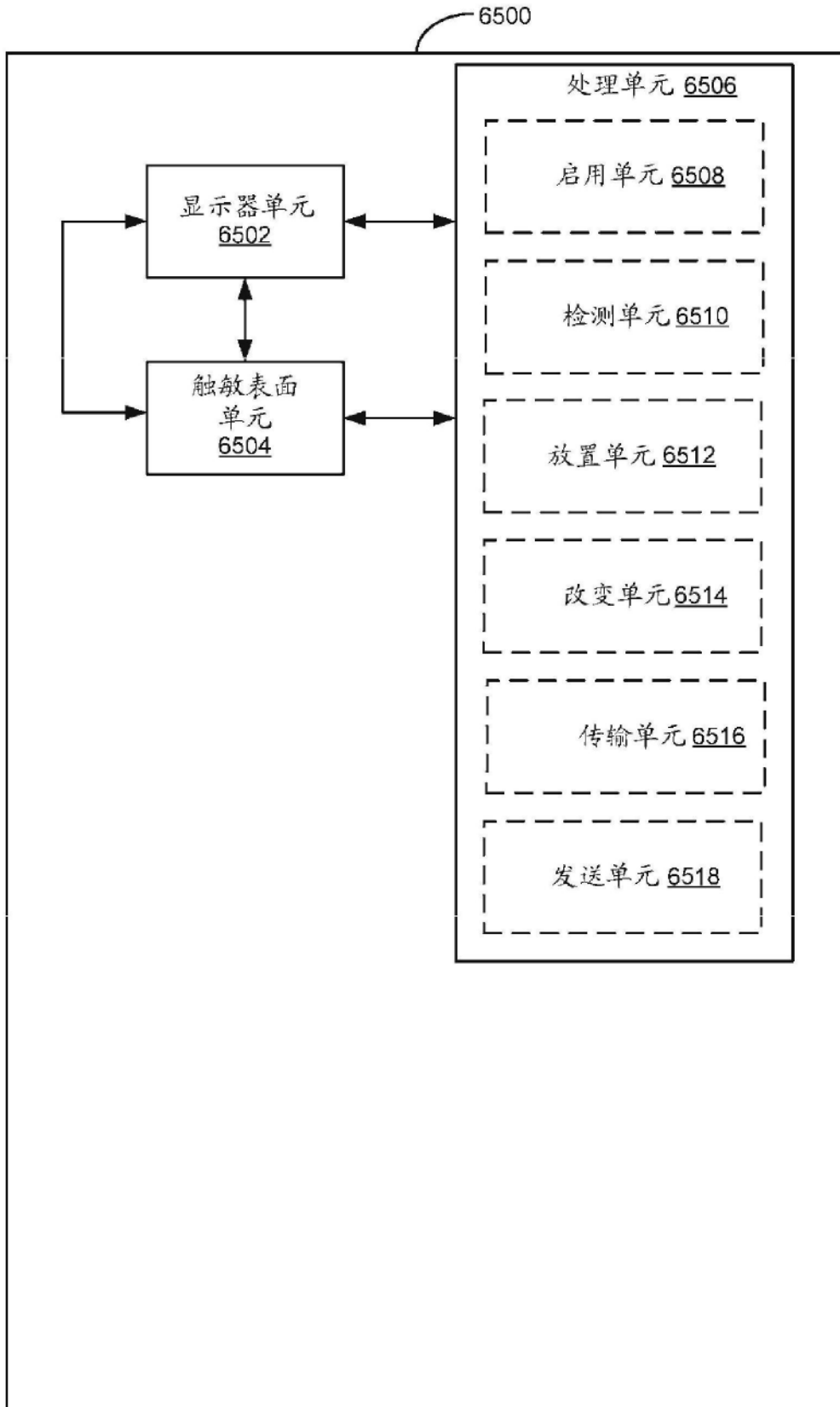


图65

6600

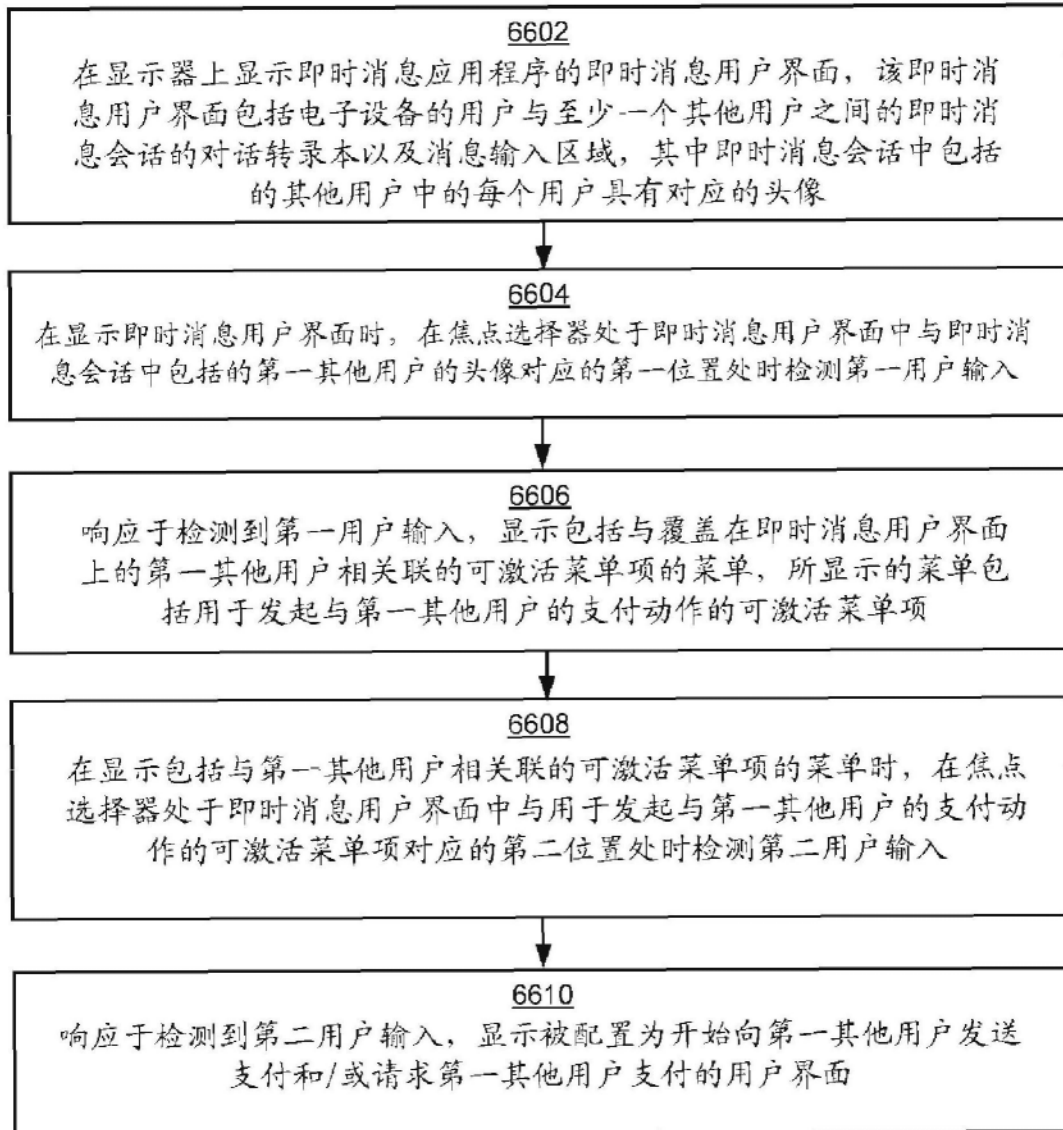


图66

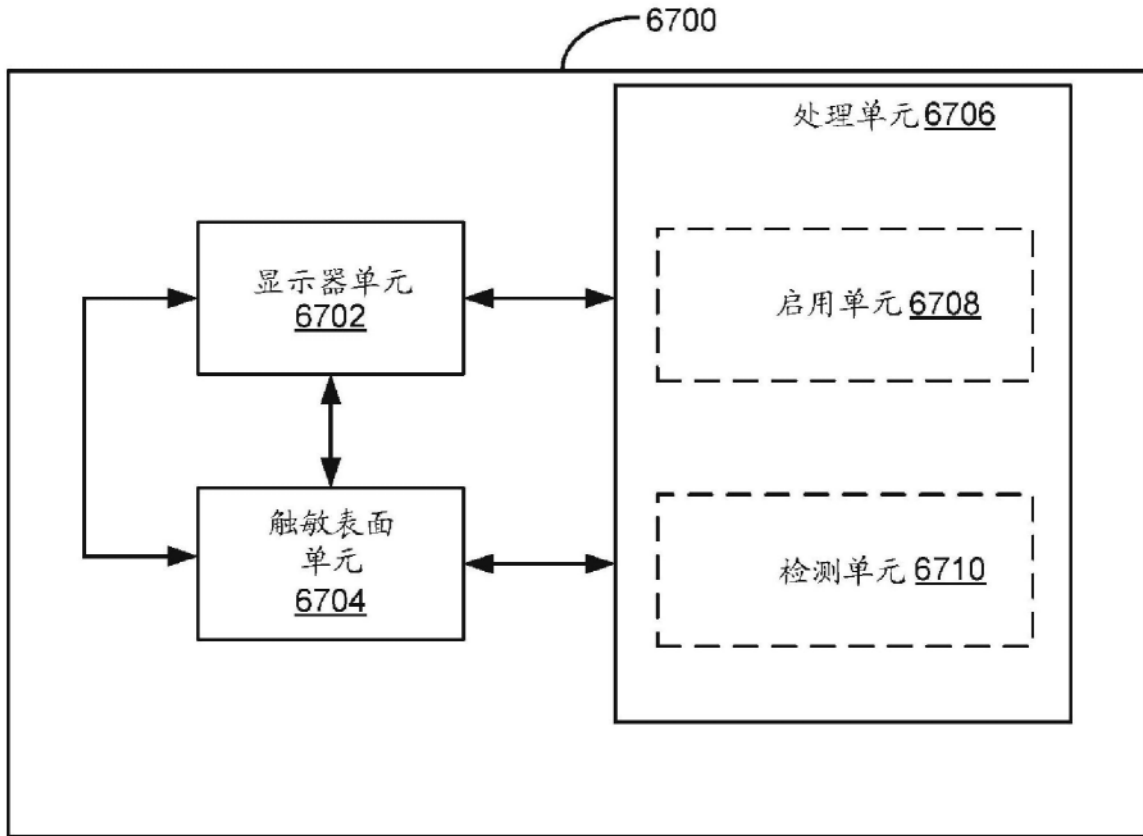


图67

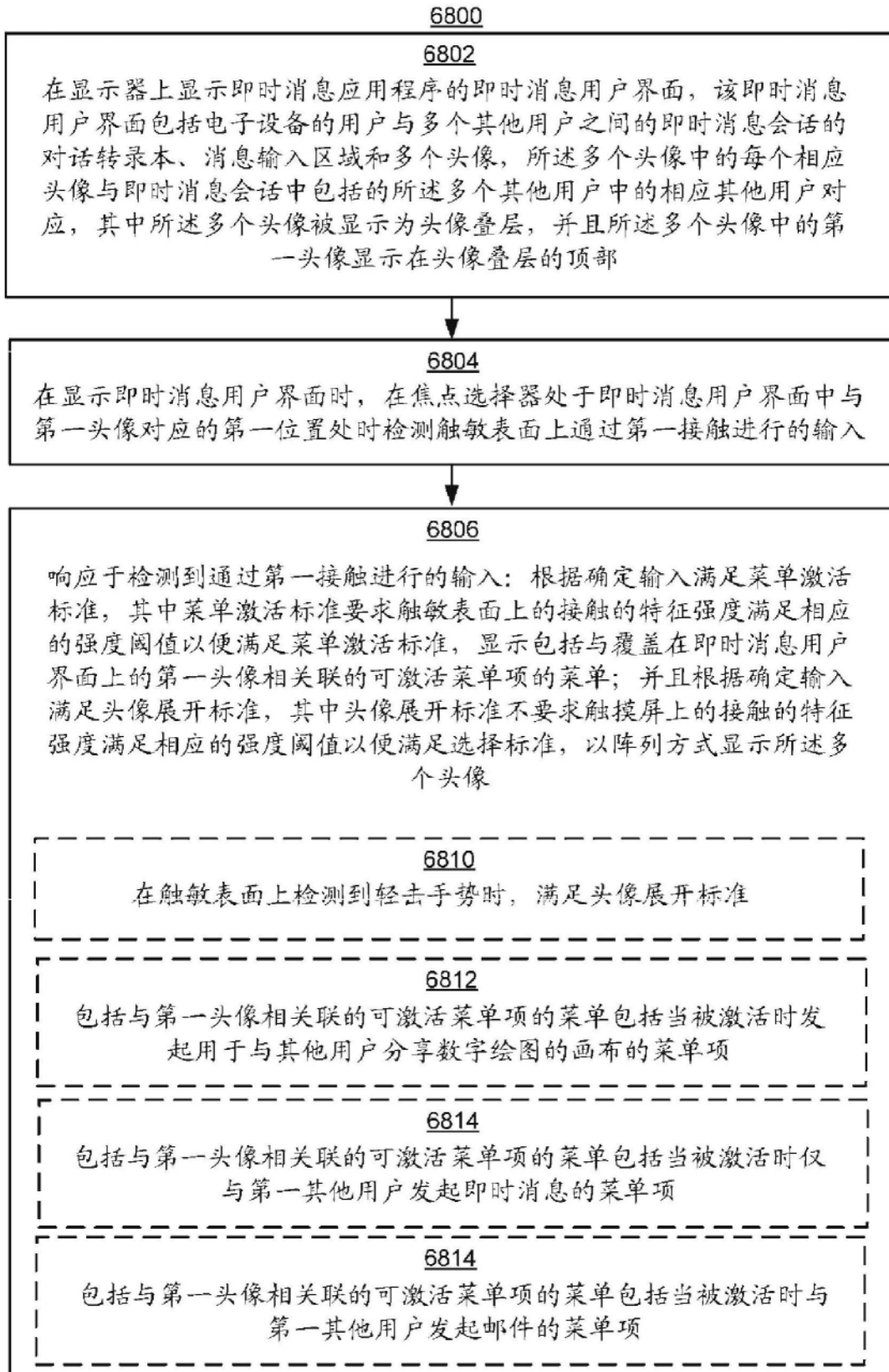


图68A

68006806

响应于检测到通过第一接触进行的输入：根据确定输入满足菜单激活标准，其中菜单激活标准要求触敏表面上的接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足菜单激活标准，显示包括与覆盖在即时消息用户界面上的第一头像相关联的可激活菜单项的菜单；并且根据确定输入满足头像展开标准，其中头像展开标准不要求触摸屏上的接触的特征强度满足相应的强度阈值以便满足选择标准，以阵列方式显示所述多个头像

6816

包括与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单包括当被激活时与第一其他用户发起呼叫的菜单项

6818

包括与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单包括当被激活时与第一其他用户发起视频会议的菜单项

6820

包括与第一头像相关联的可激活菜单项的菜单包括当被激活时与第一其他用户发起支付动作的菜单项

图68B

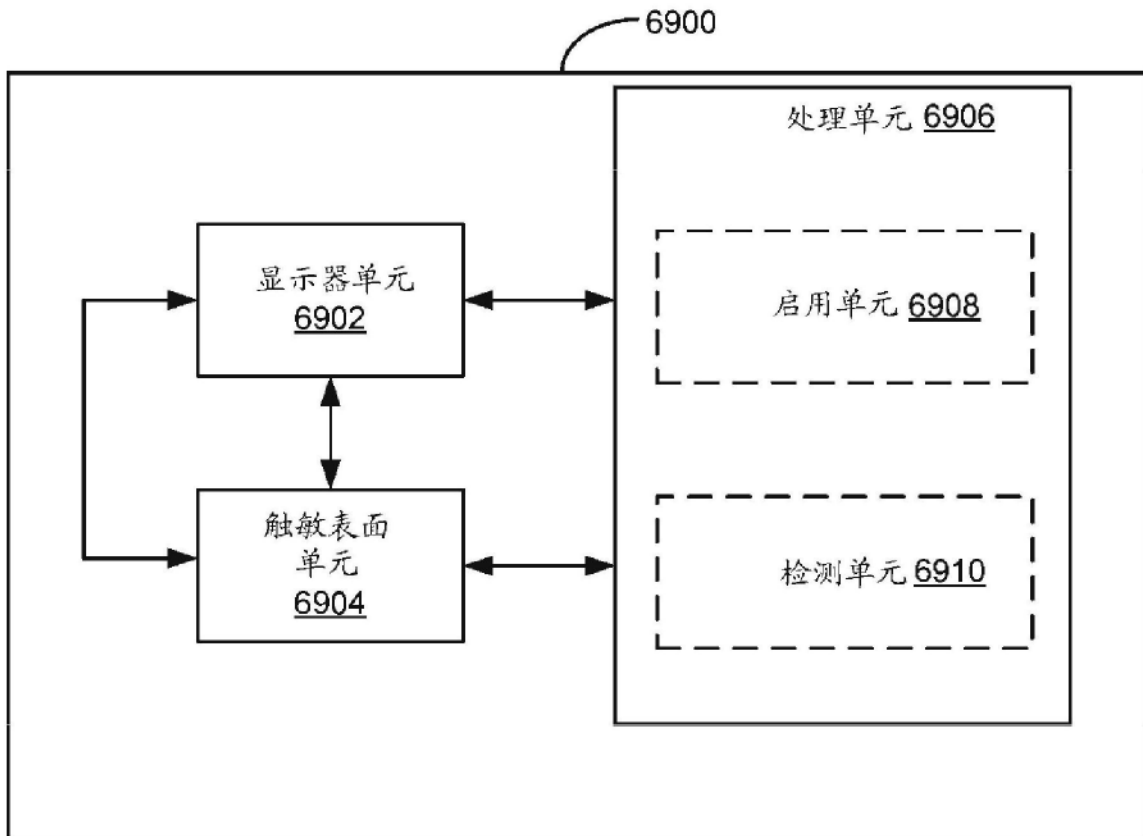


图69

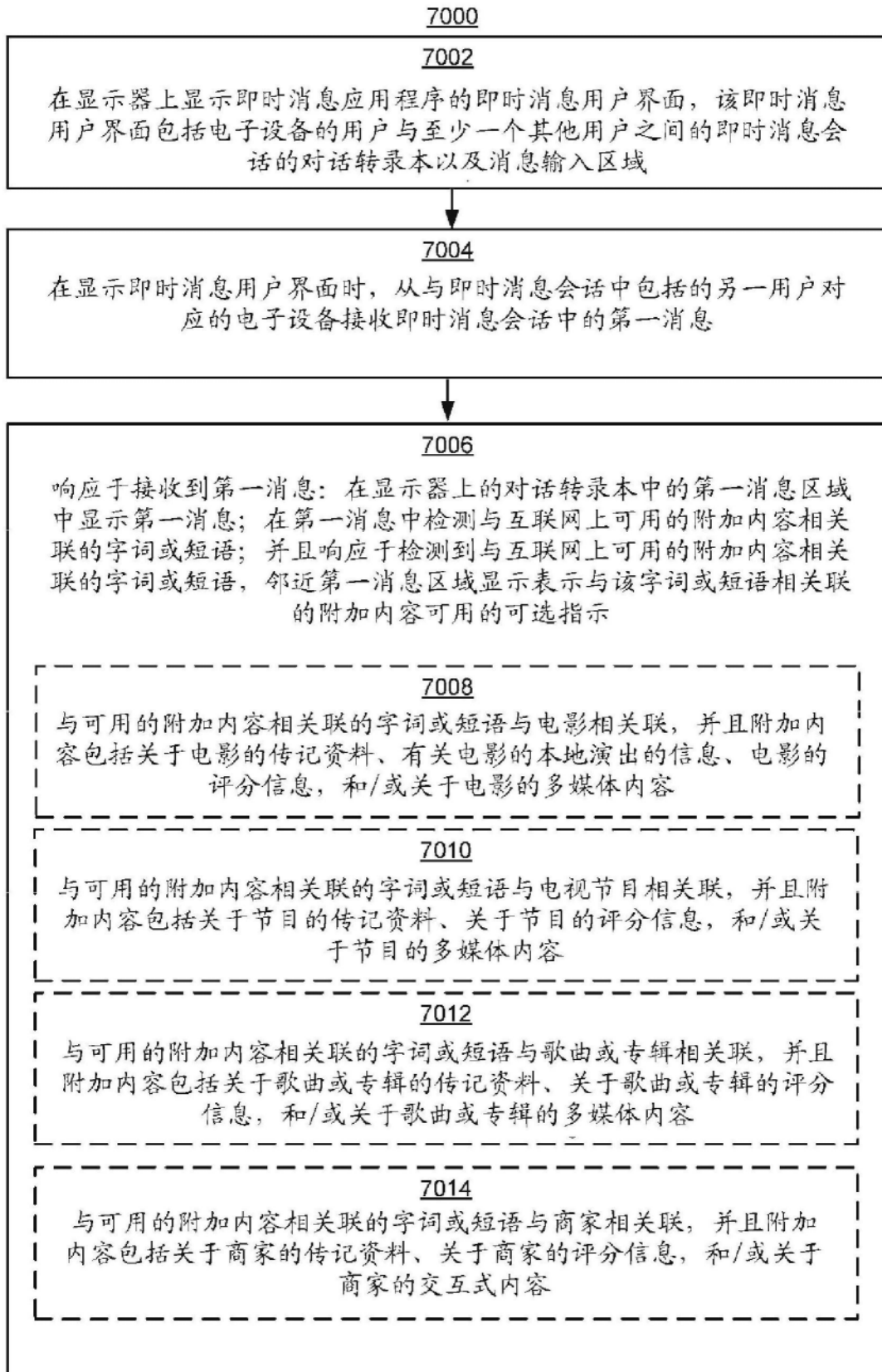


图70A

7000

7016
检测激活可选指示的输入;
响应于检测到激活可选指示的输入, 在对话转录本中显示附加内容

图70B

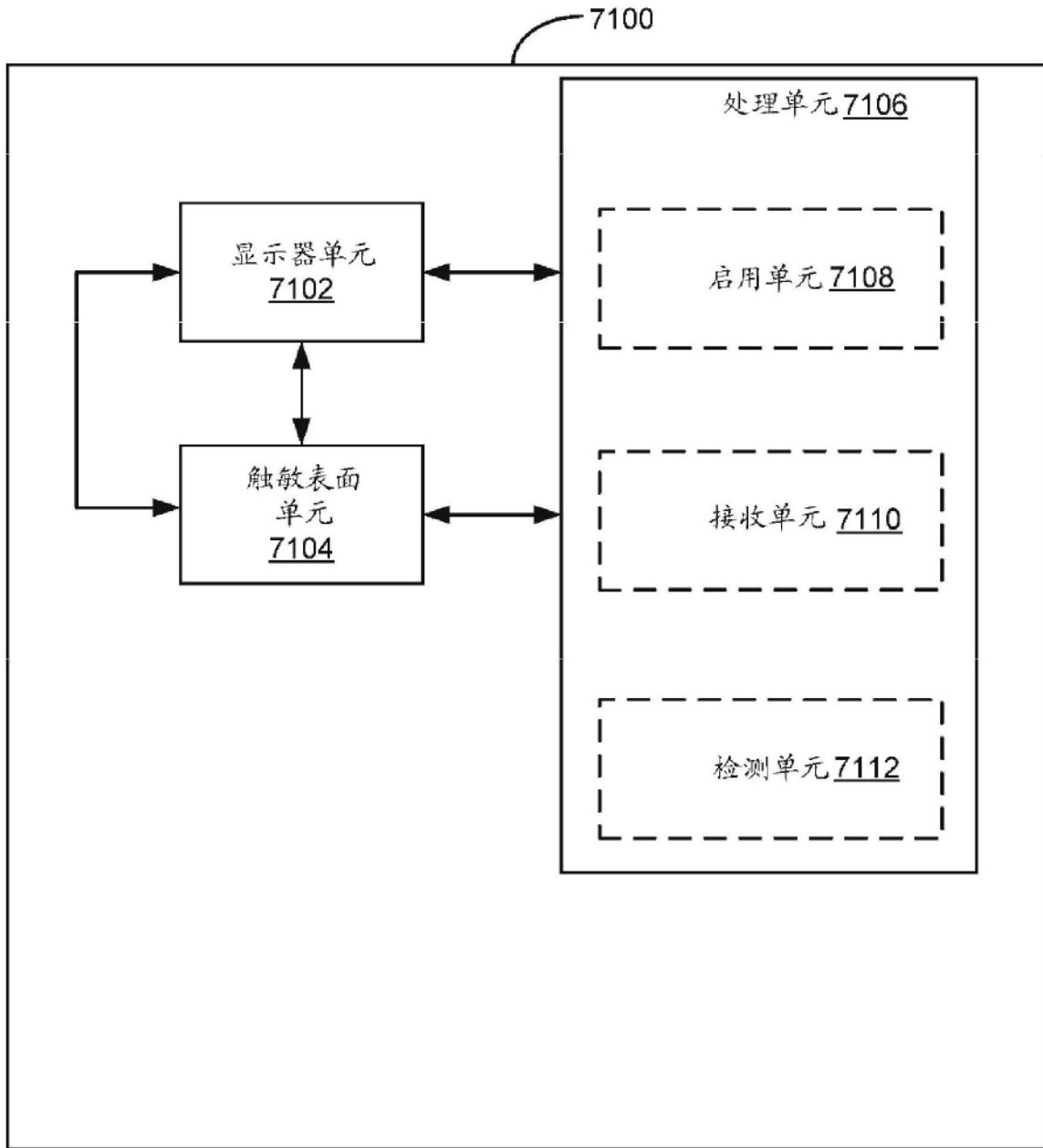


图71

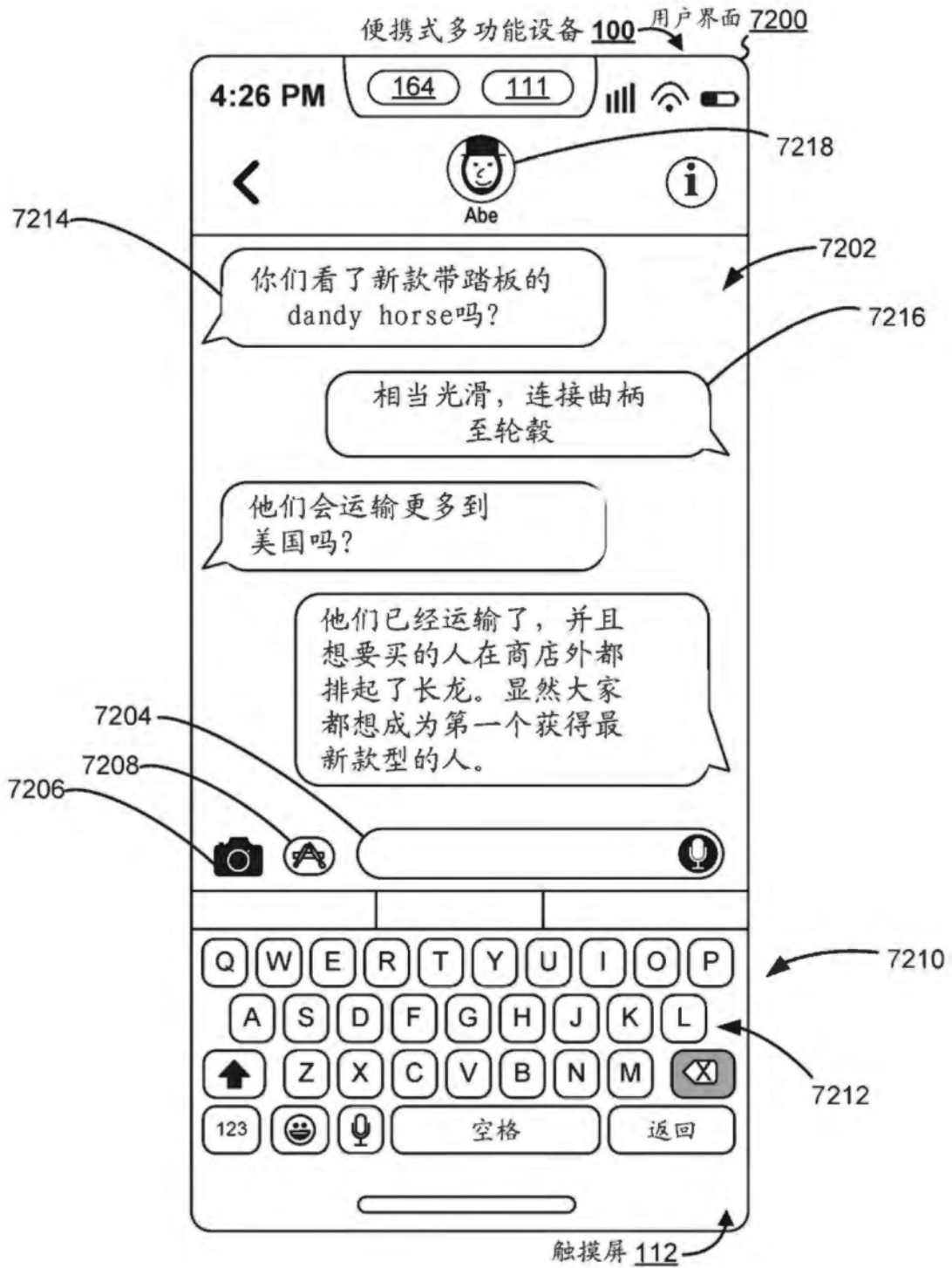


图72A

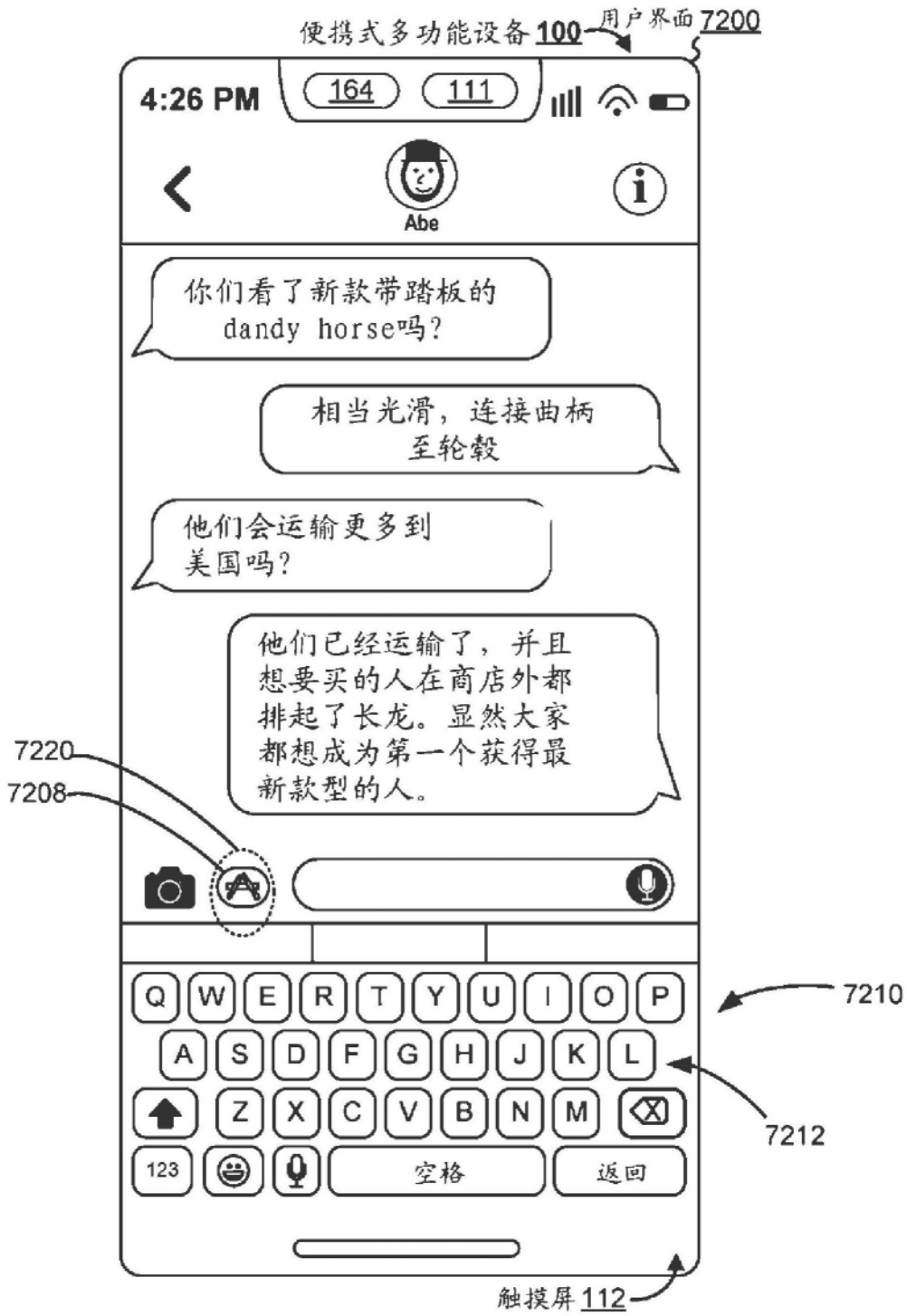


图72B

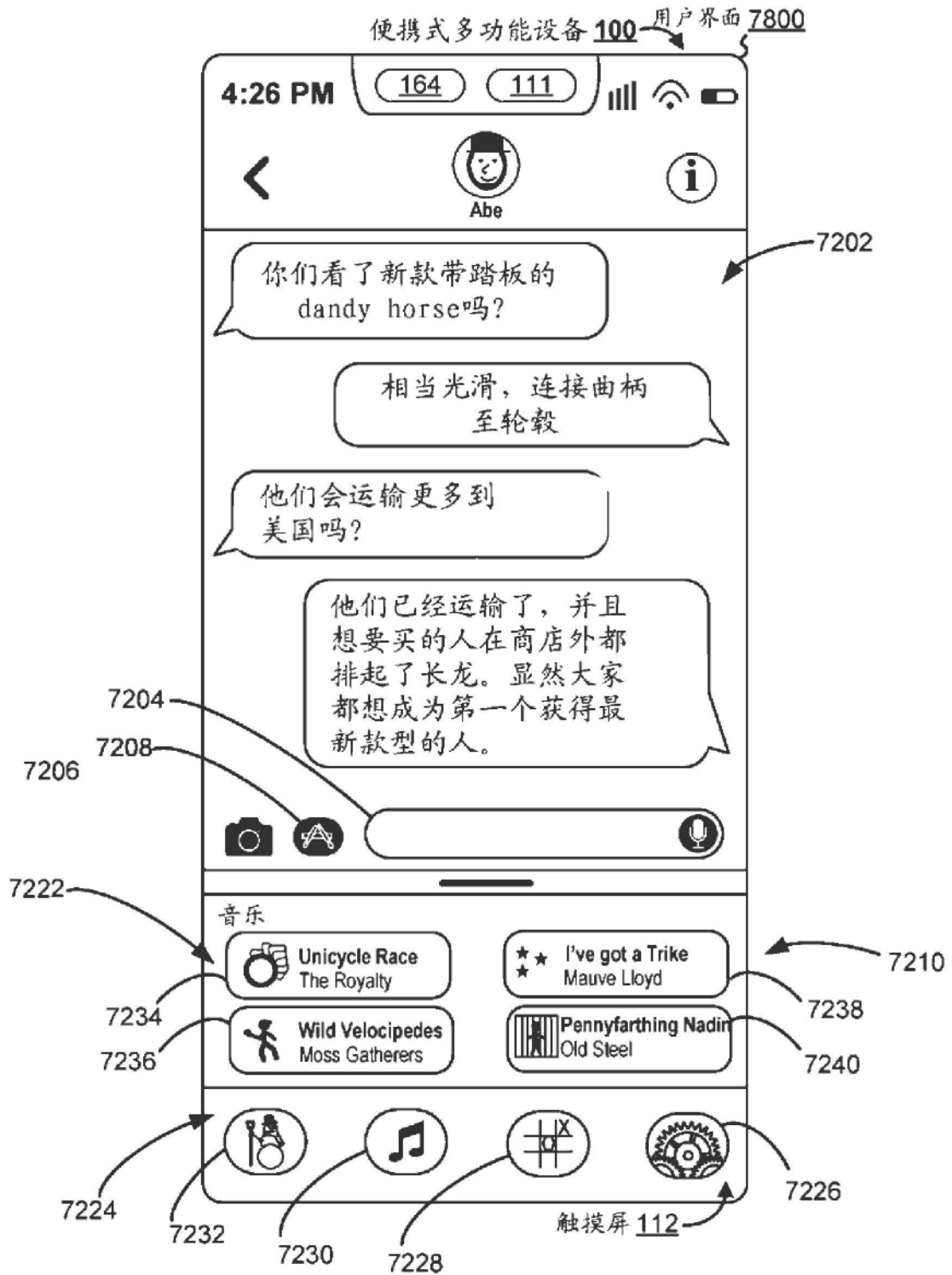


图72C



图72D



图72E



图72F



图72G

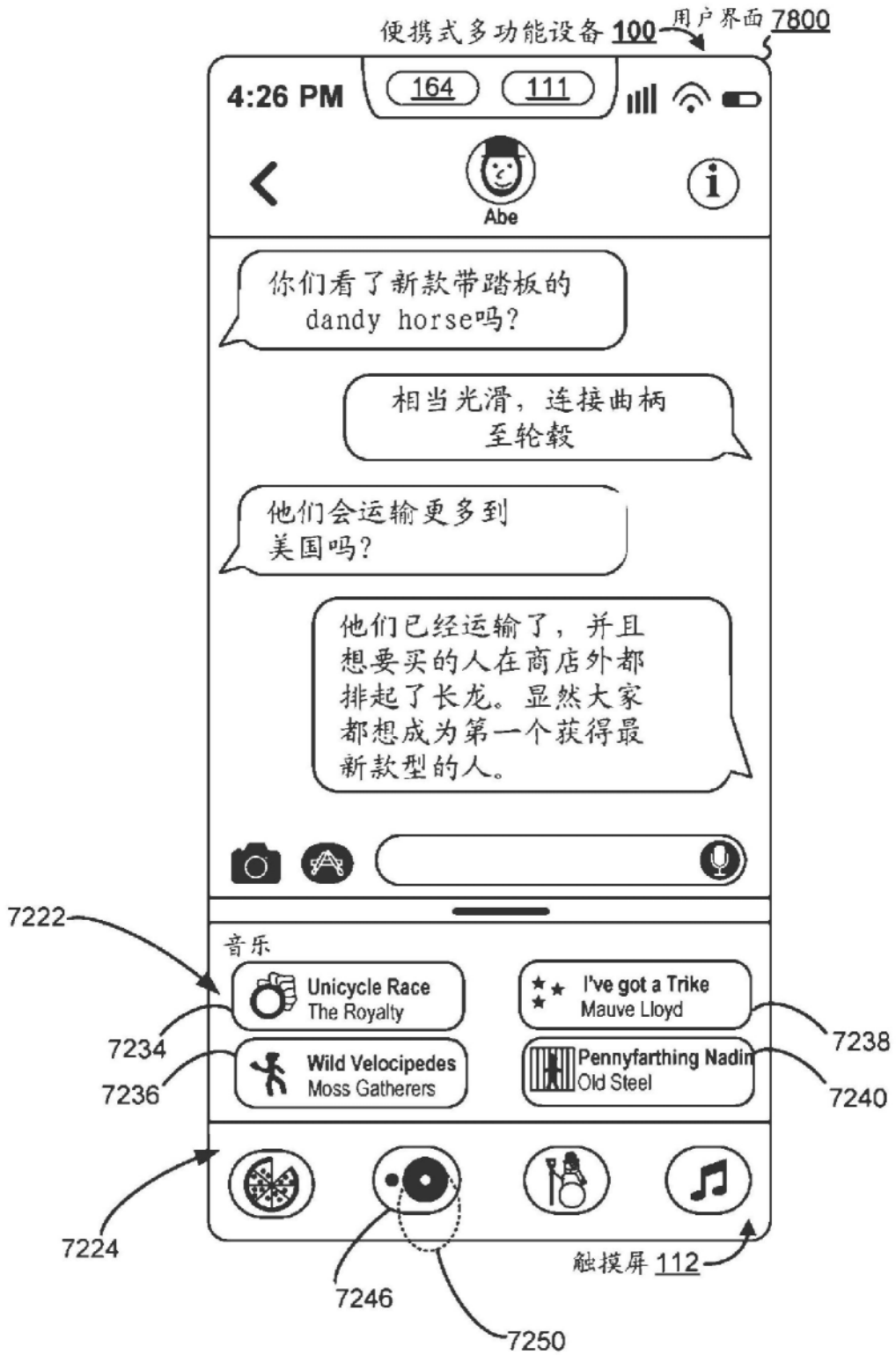


图72H

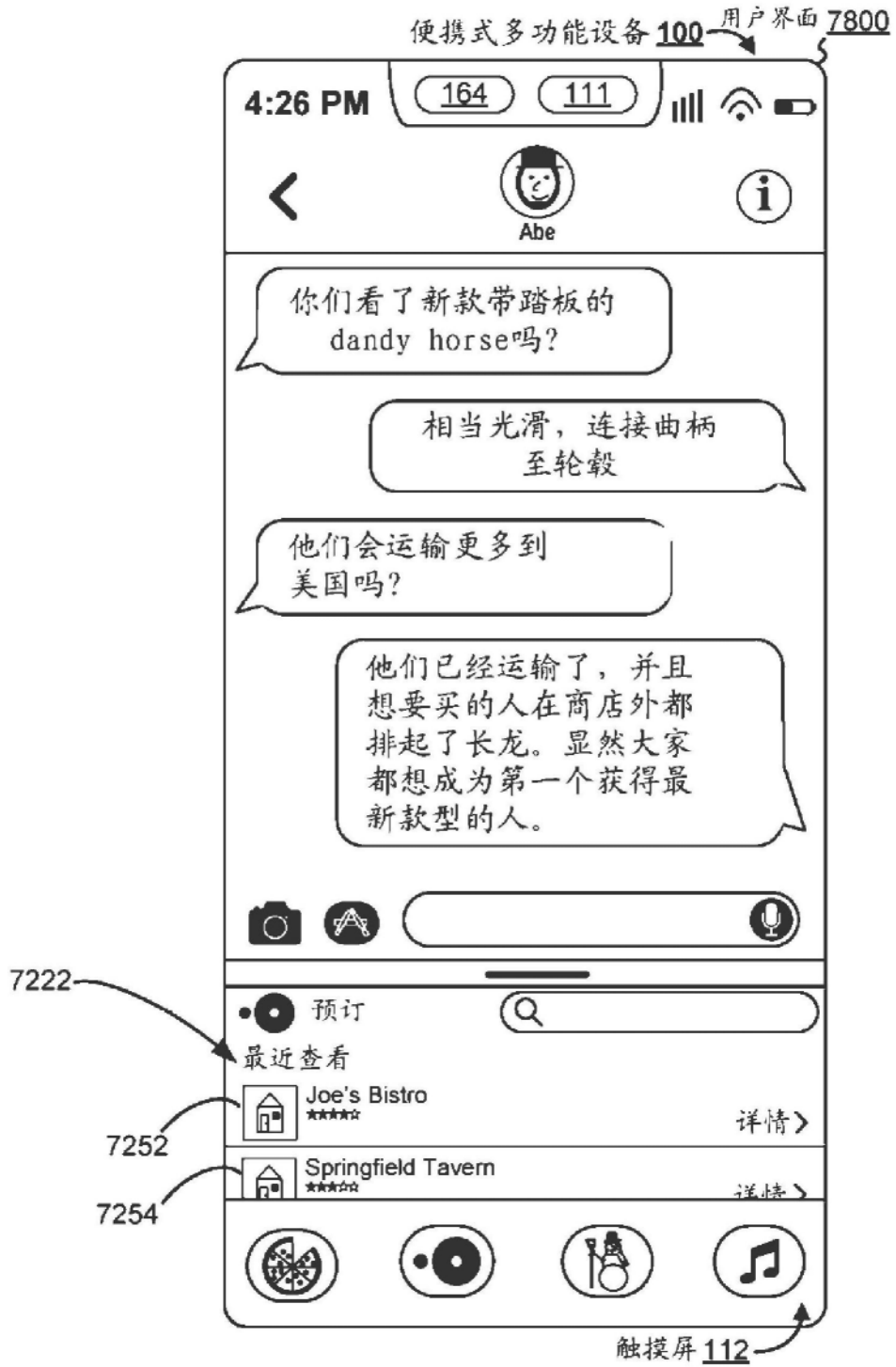


图72I

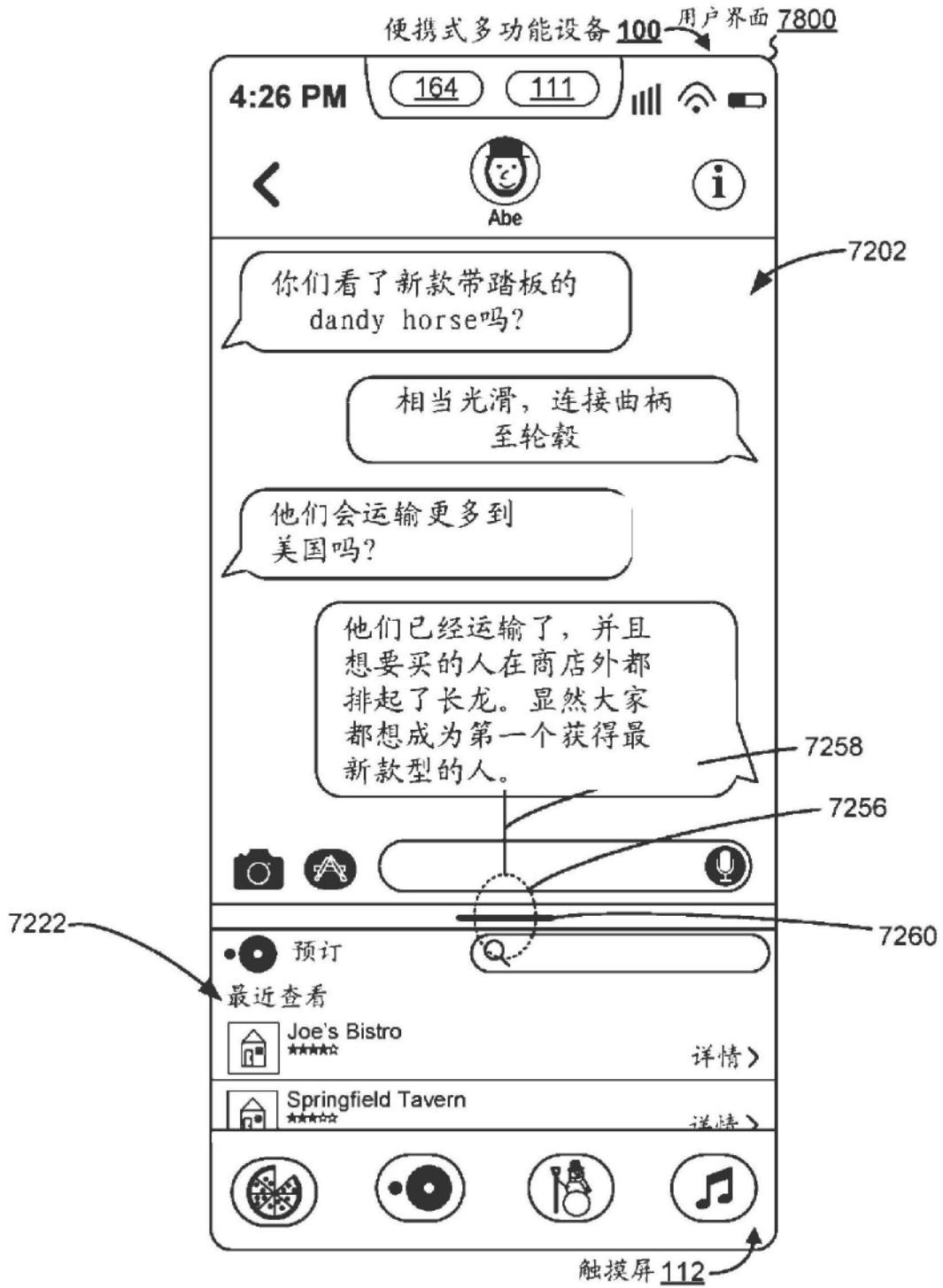


图72J

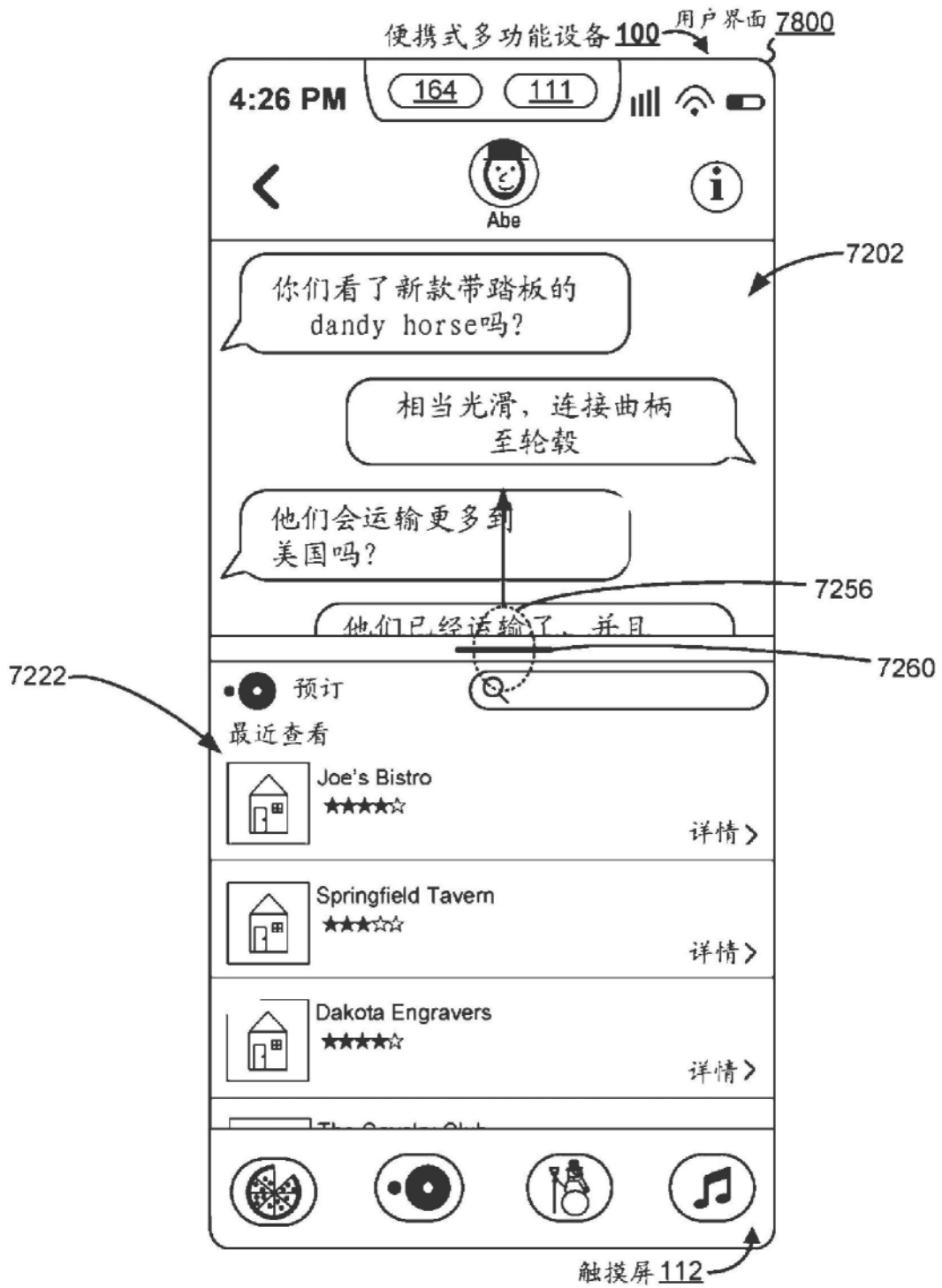


图72K

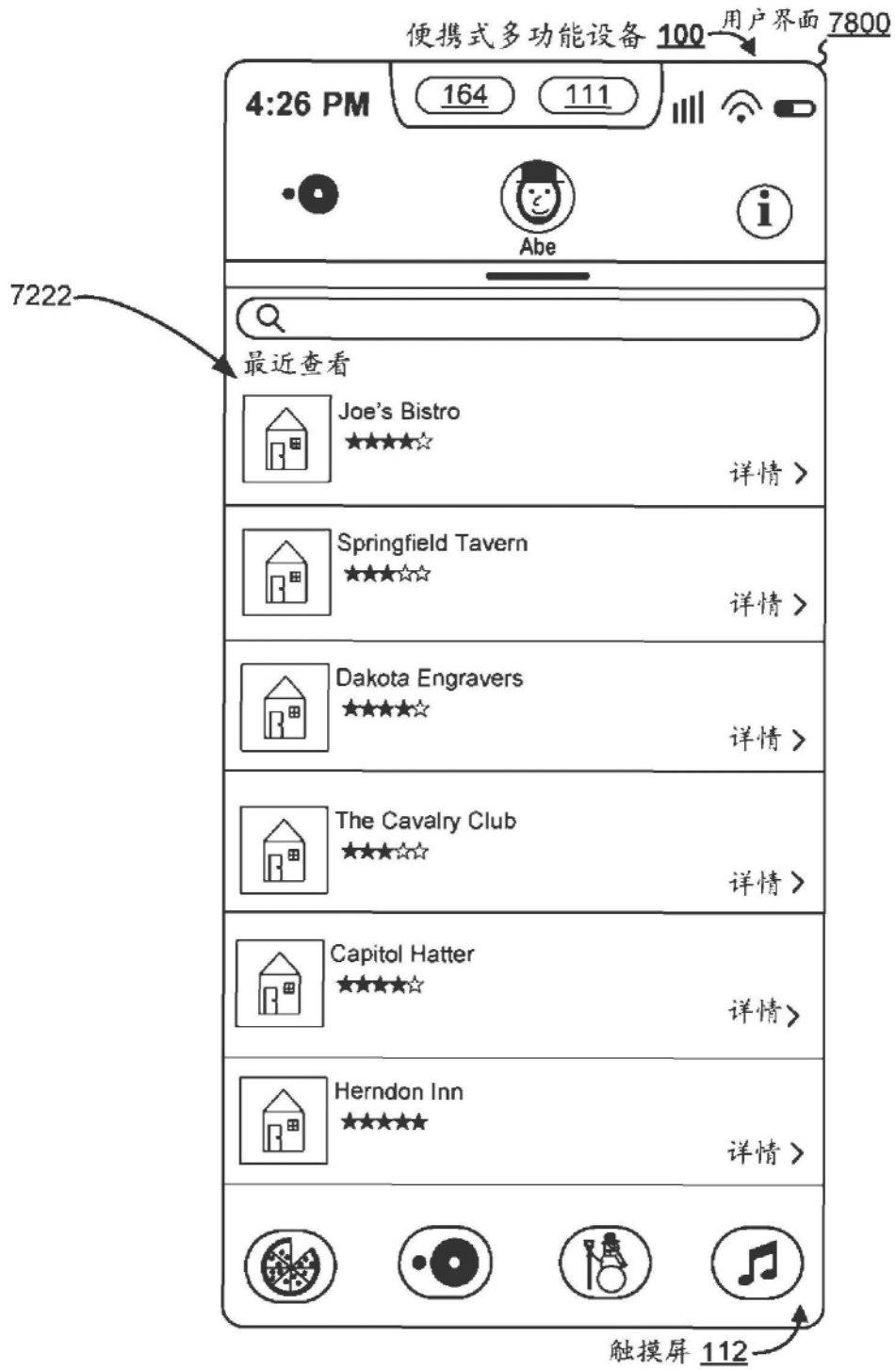


图72L

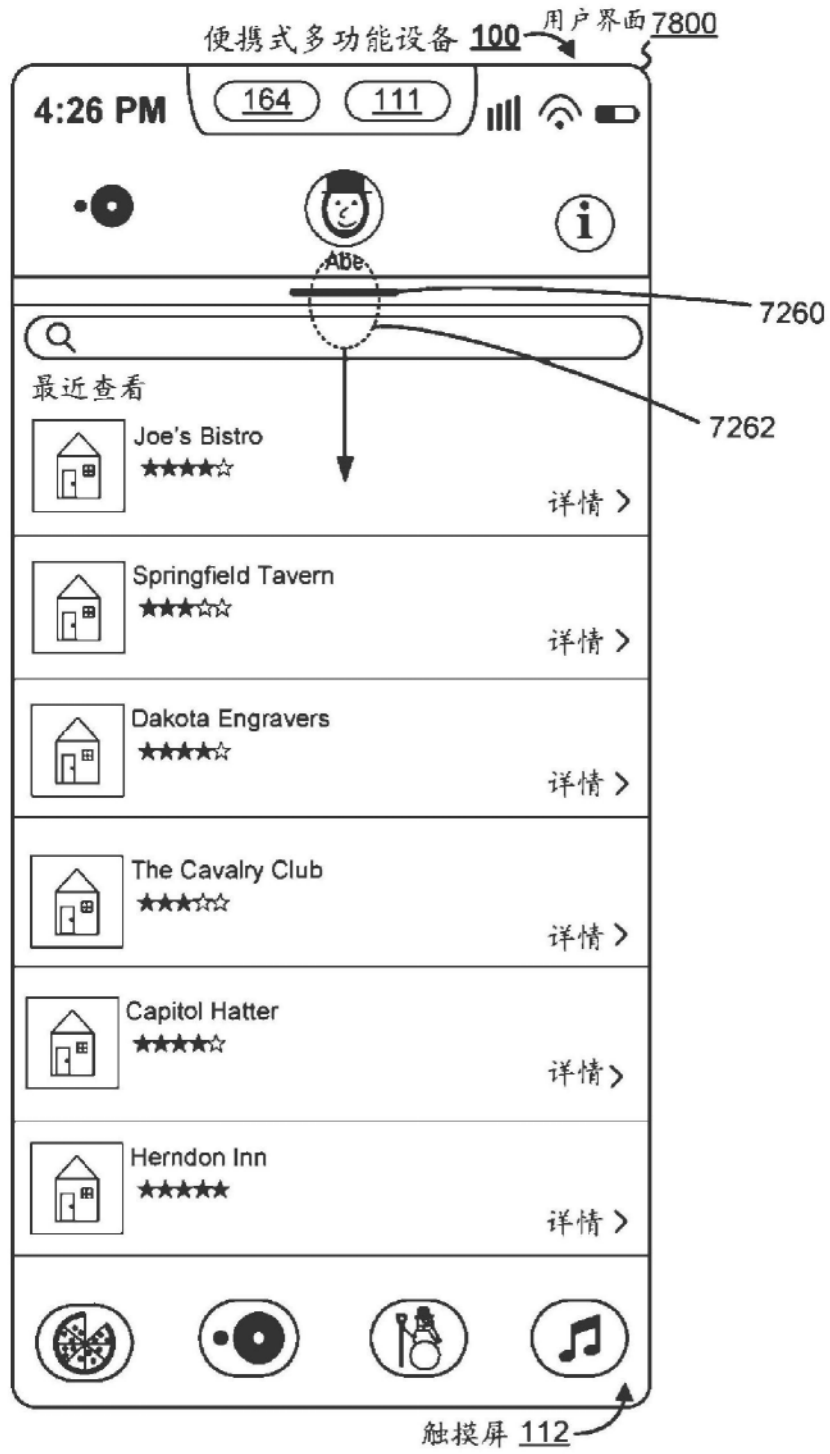


图72M

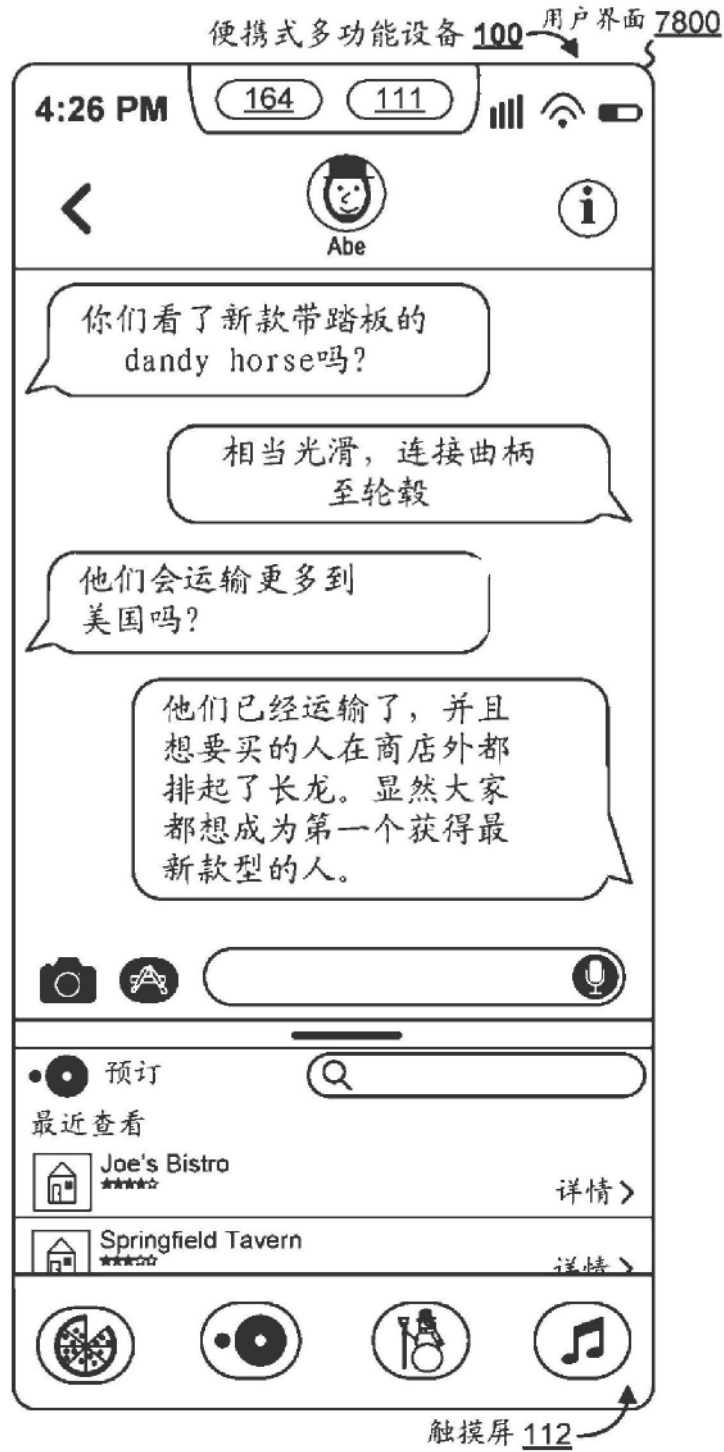


图72N

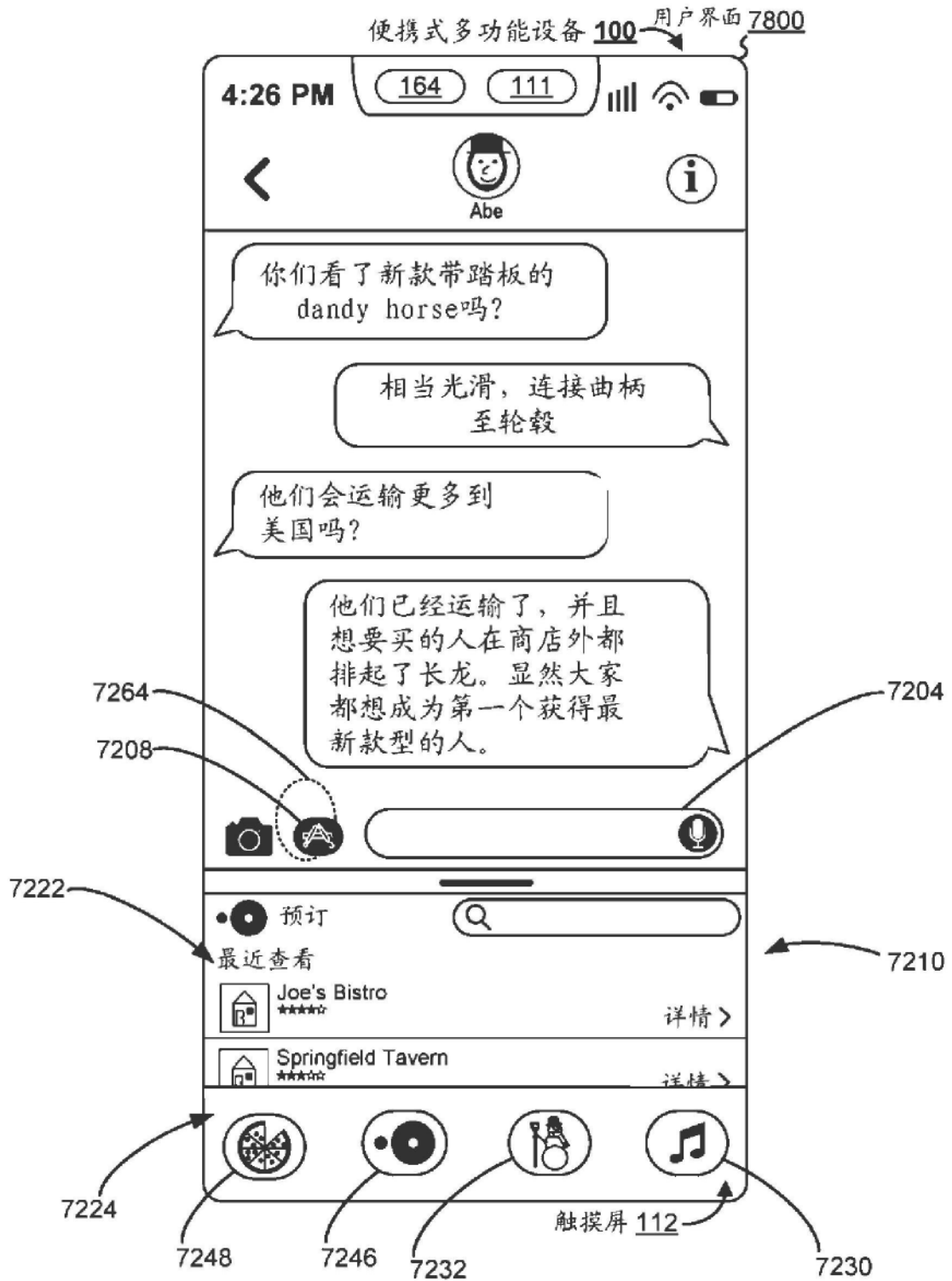


图720

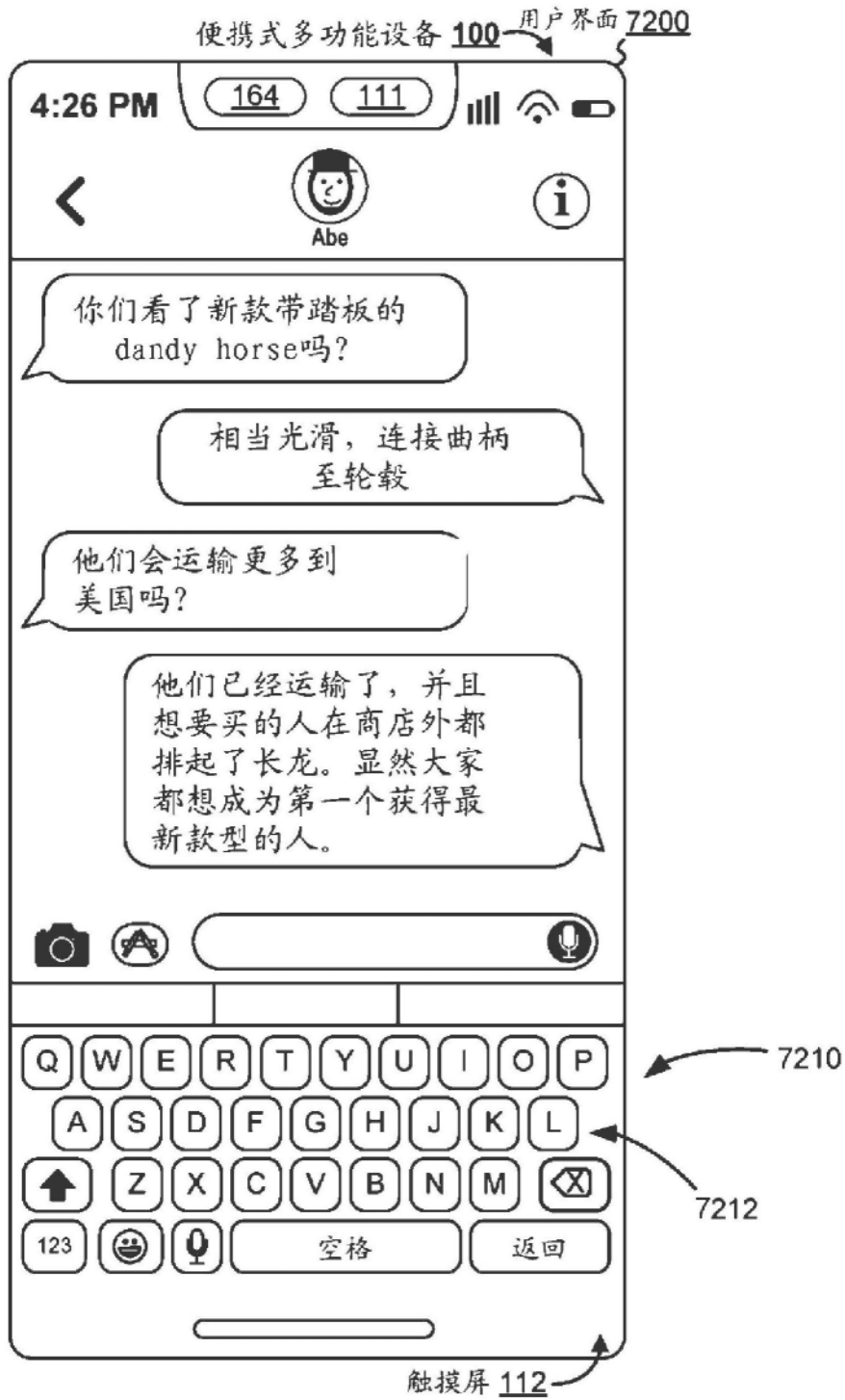


图72P

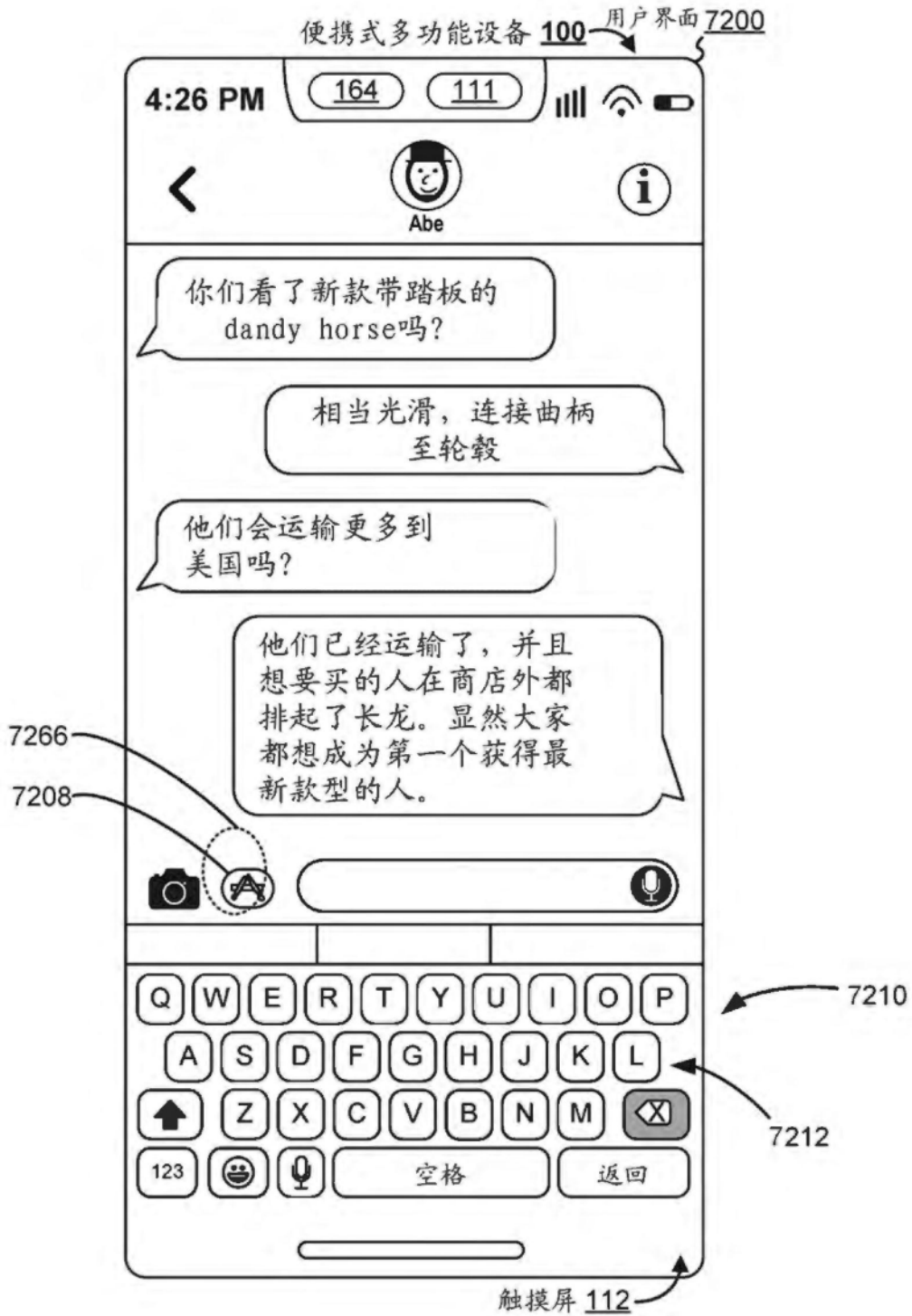


图72Q

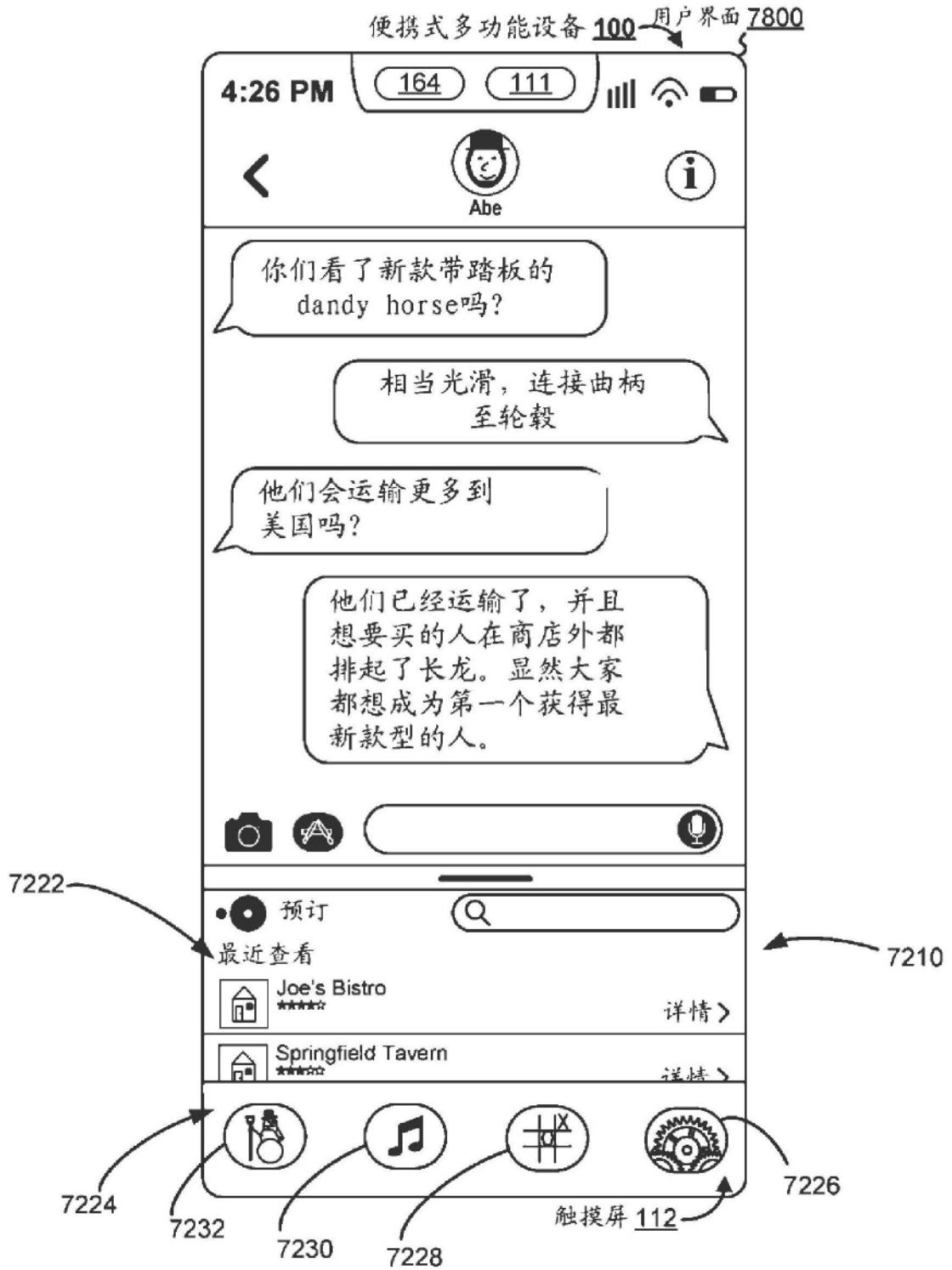


图72R

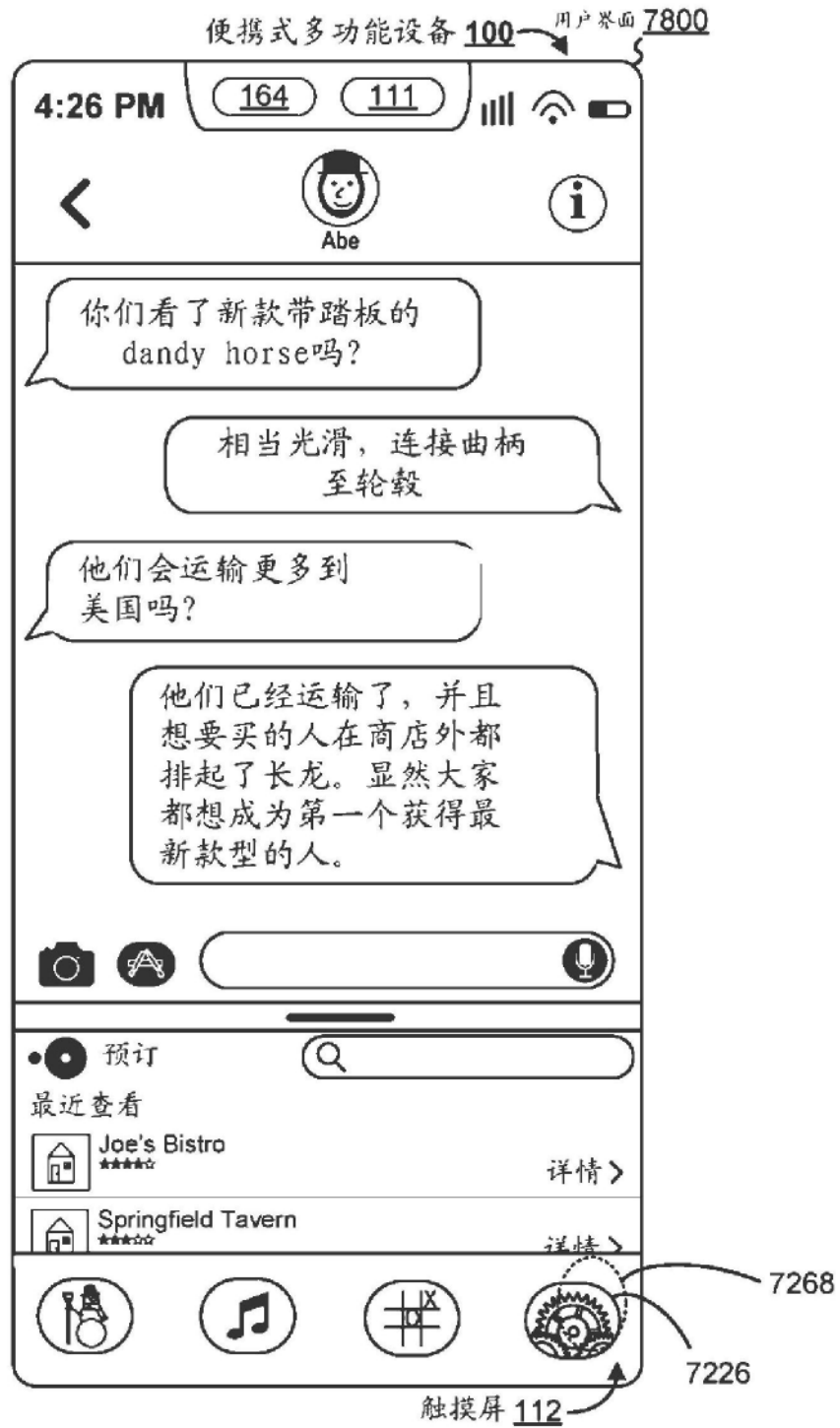


图72S

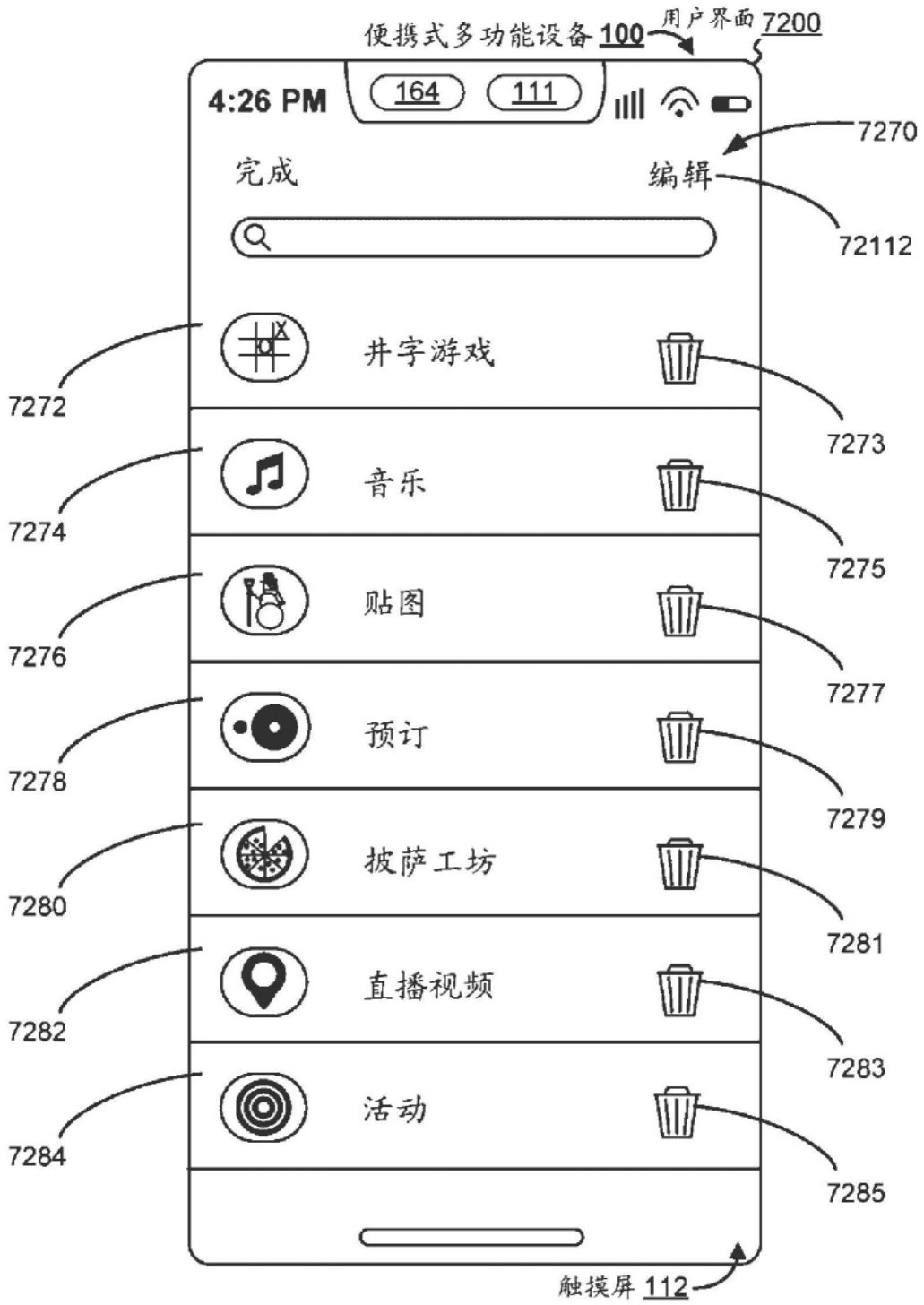


图72T

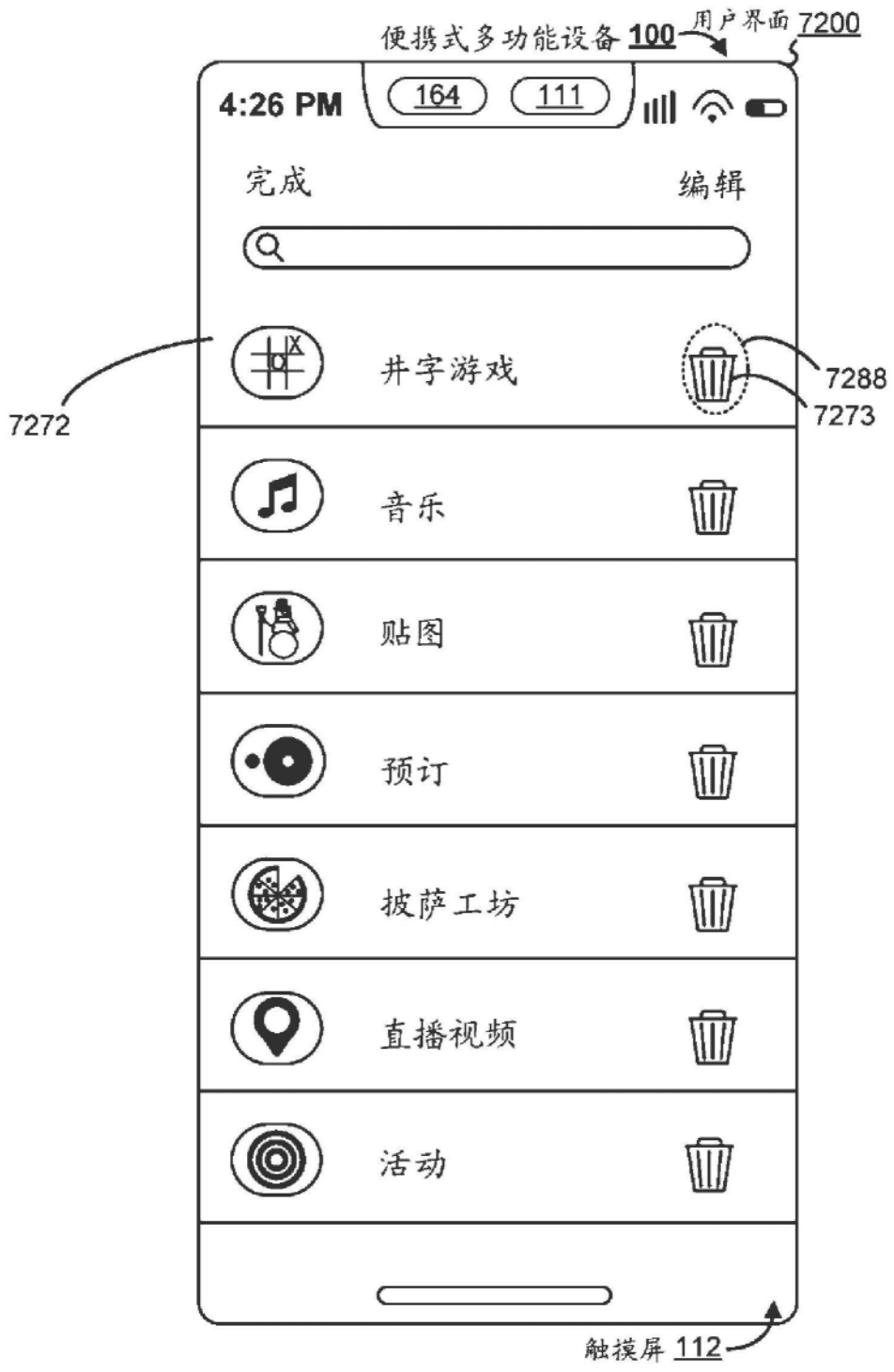


图72U



图72V

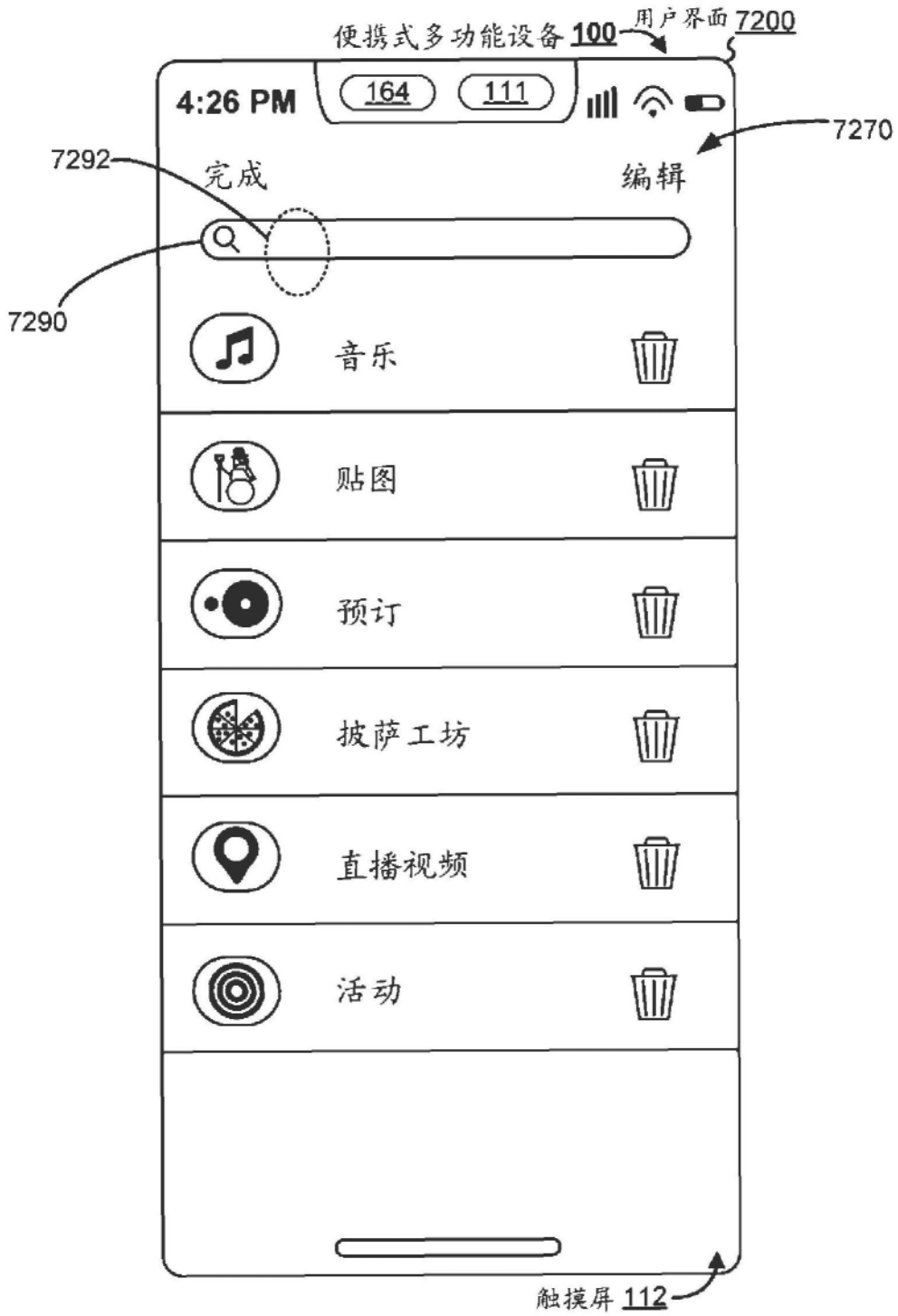


图72W

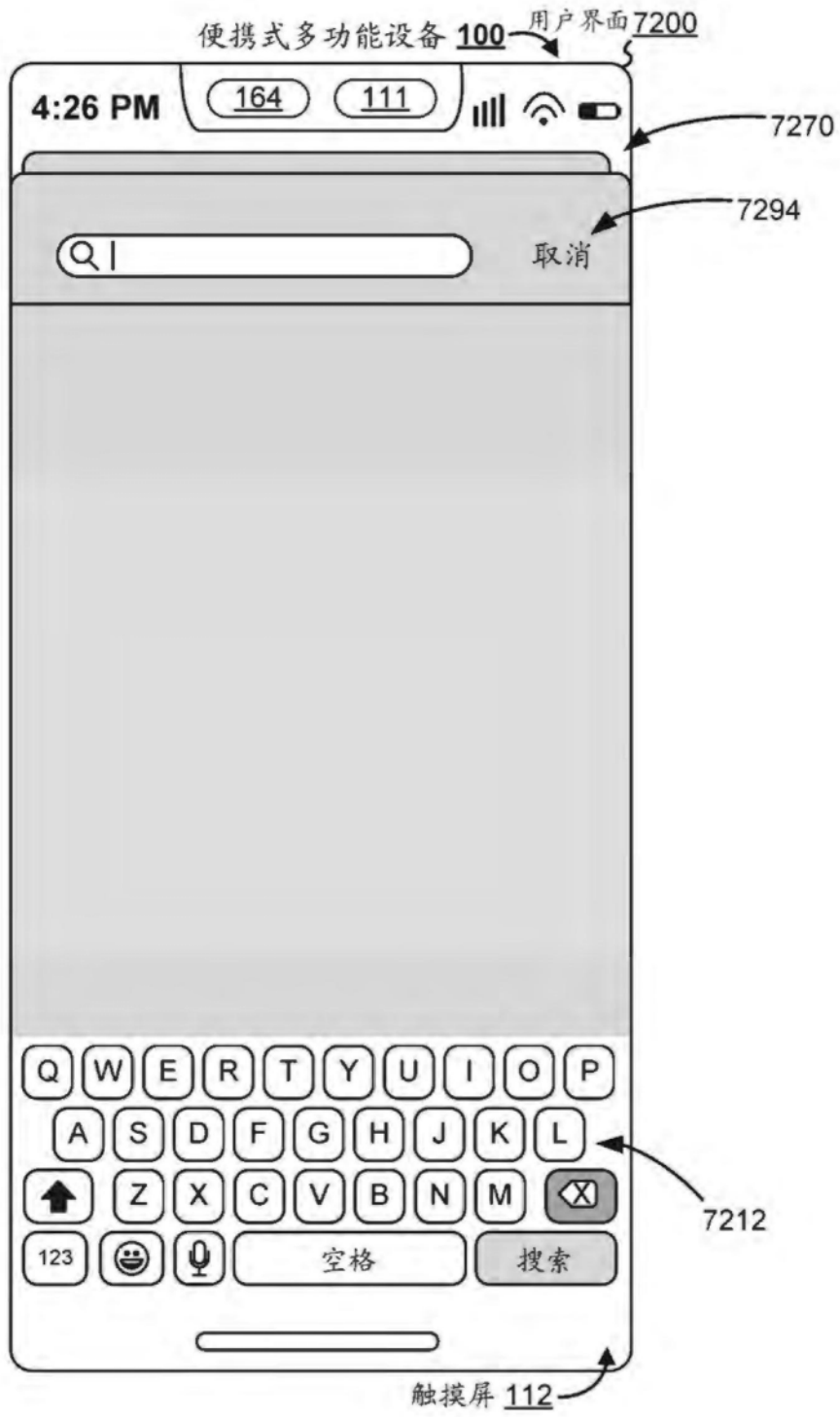


图72X

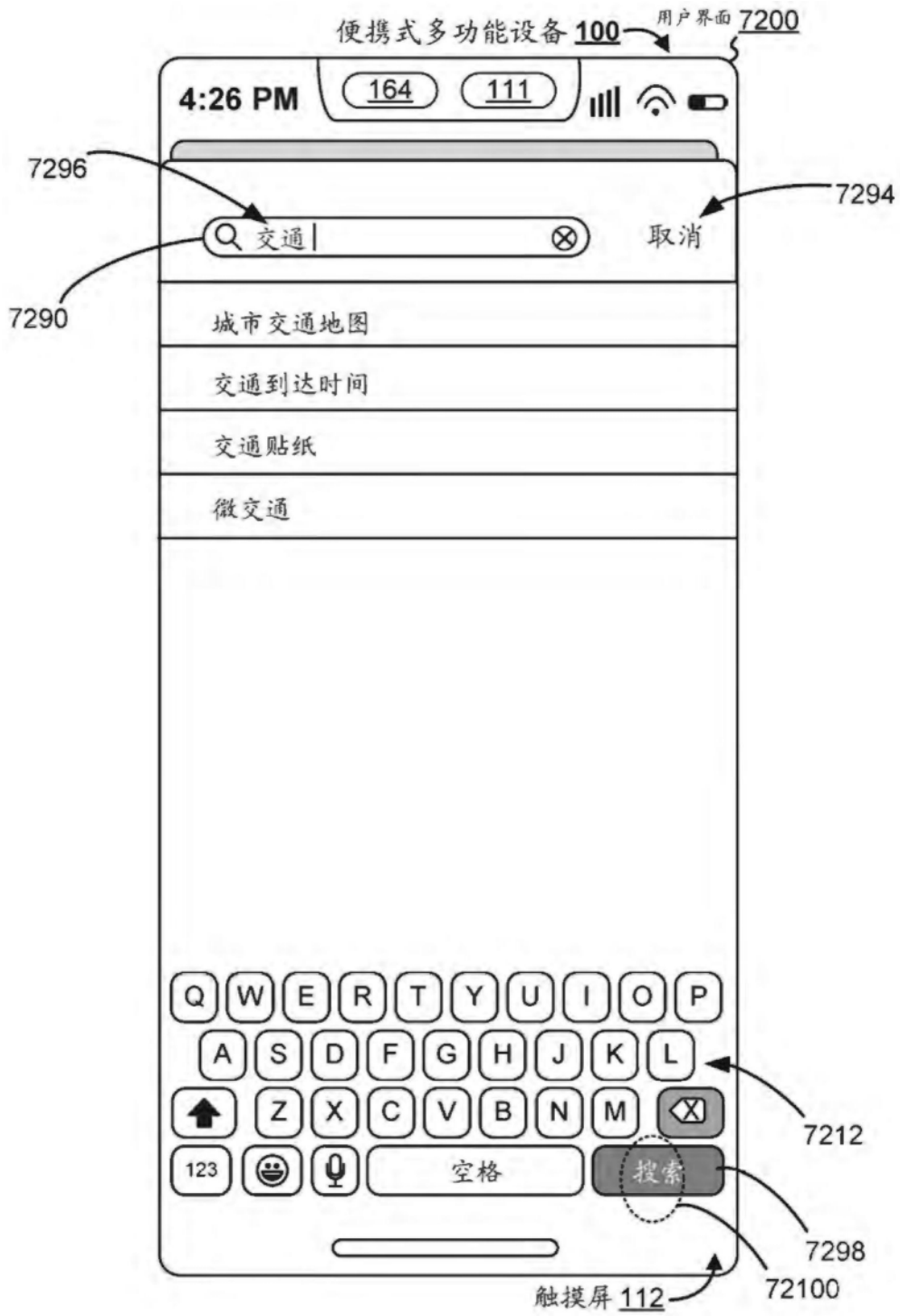


图72Y

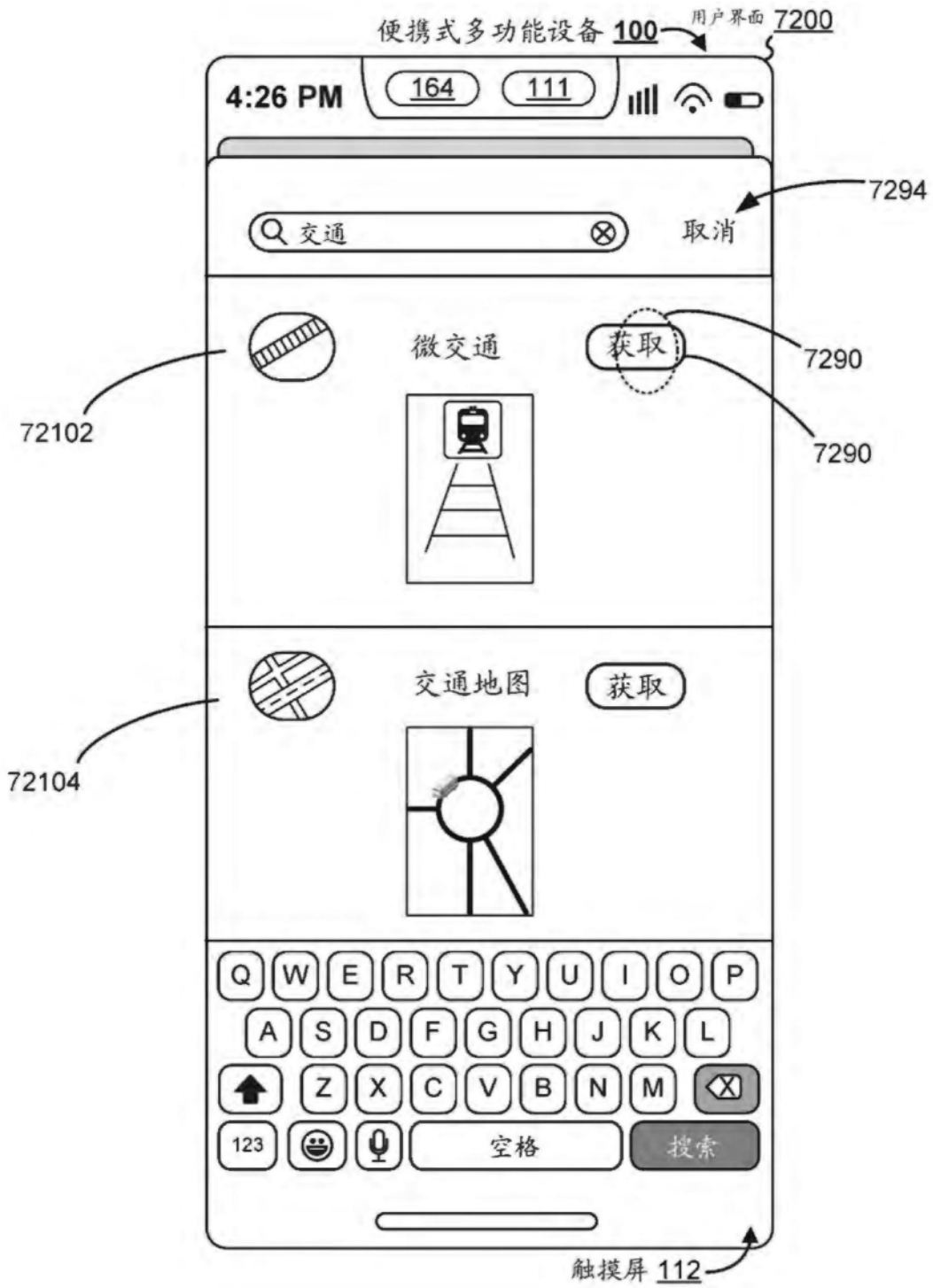


图72Z

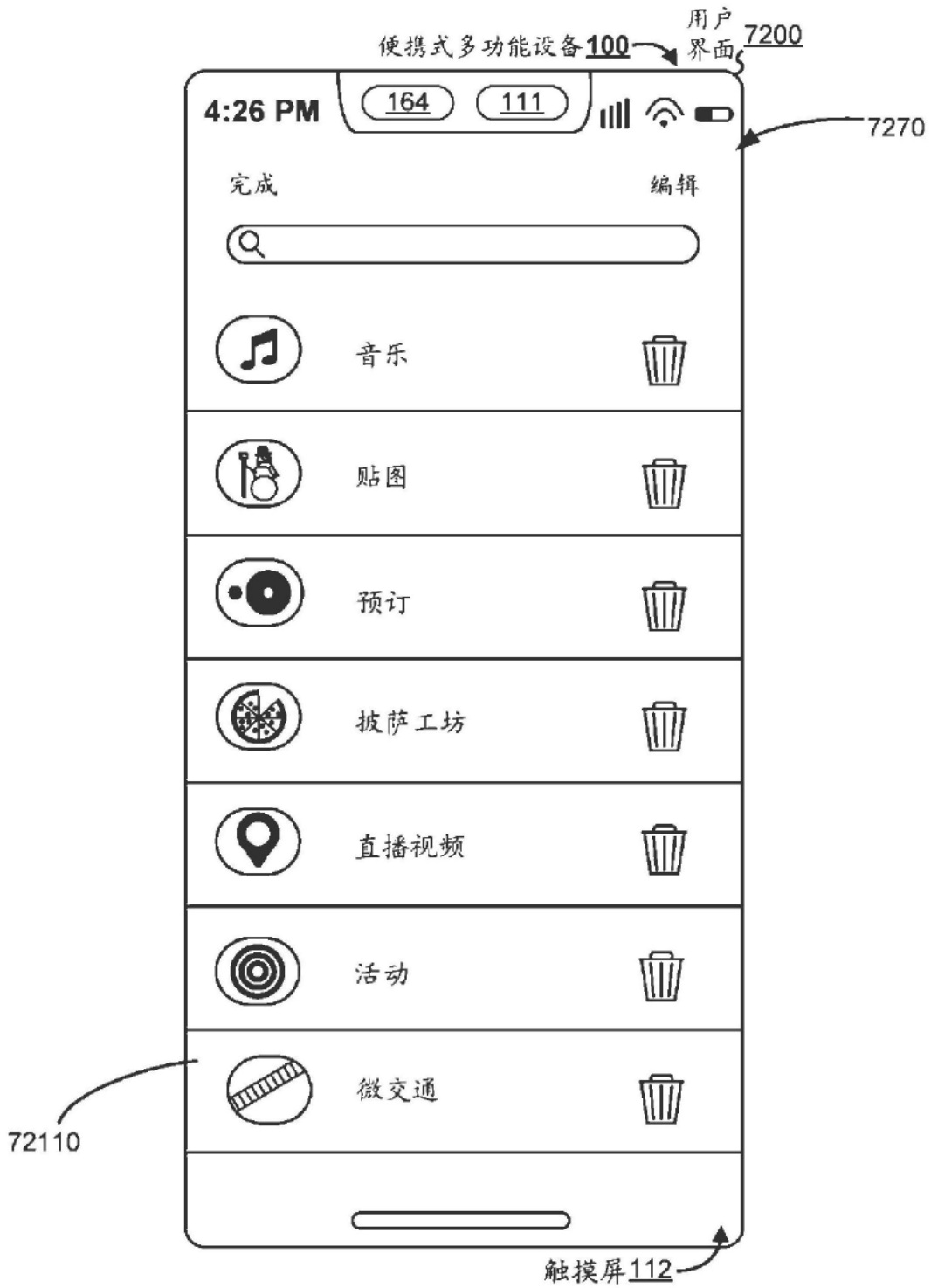


图72AA

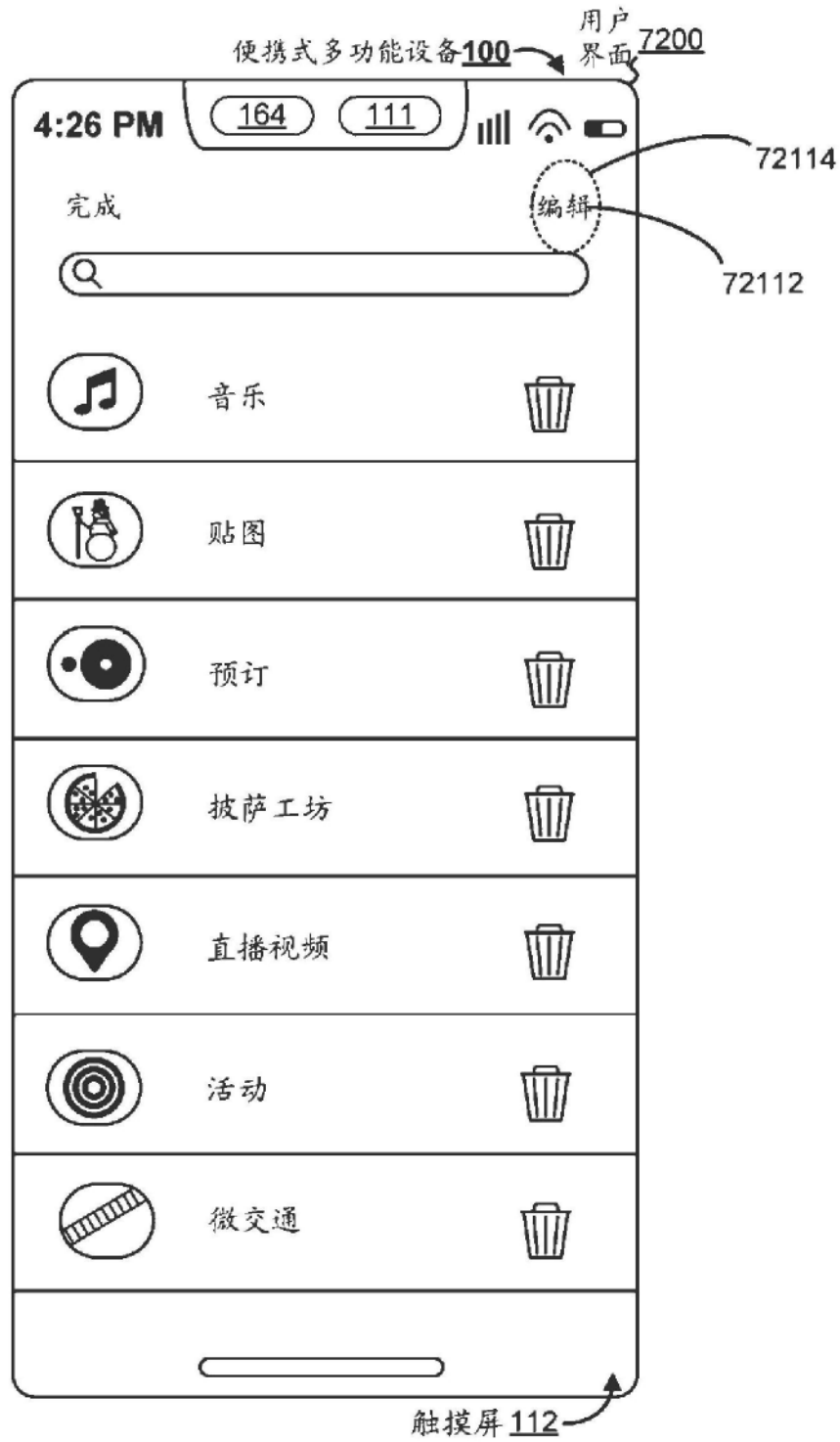


图72AB

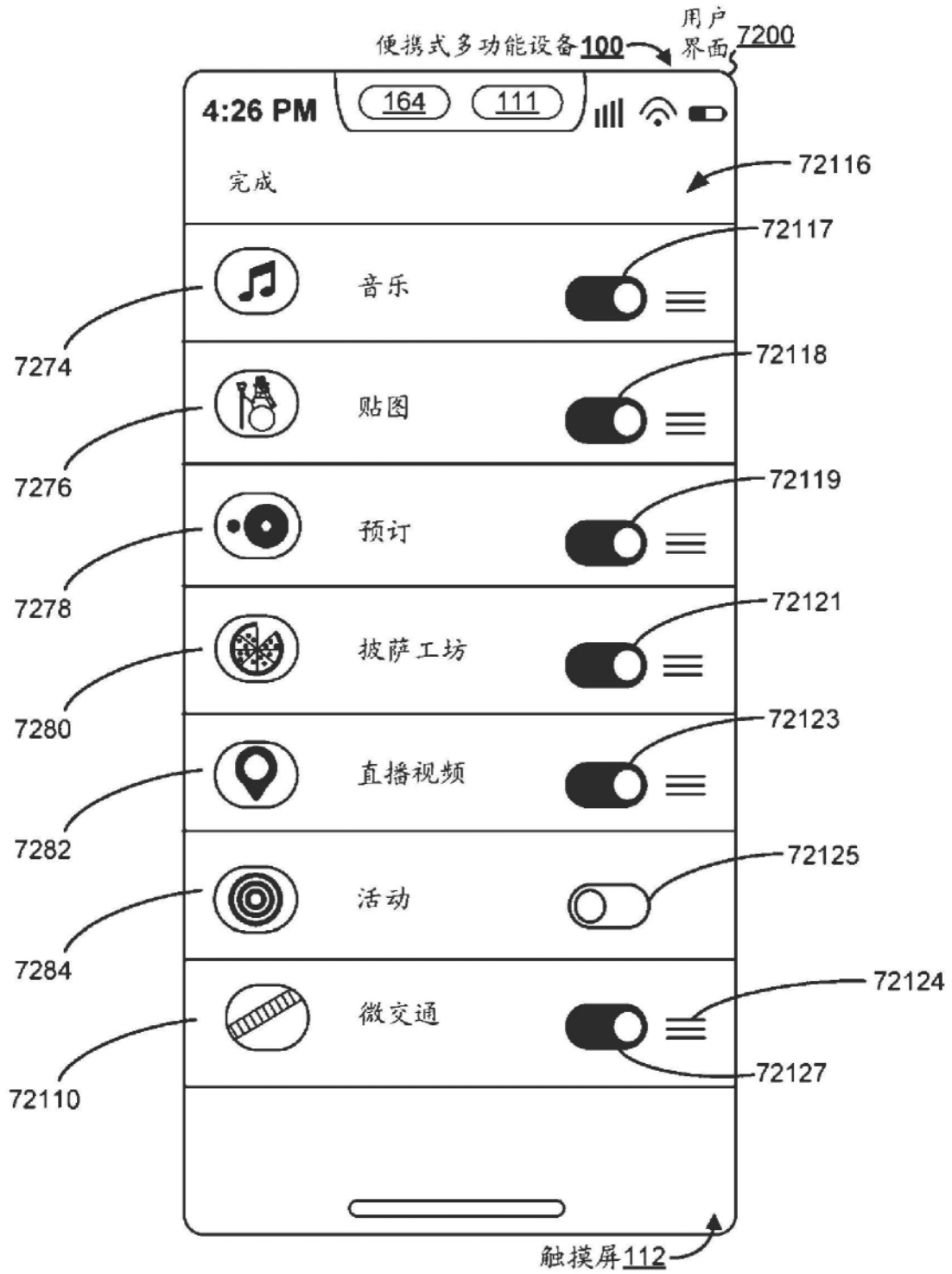


图72AC

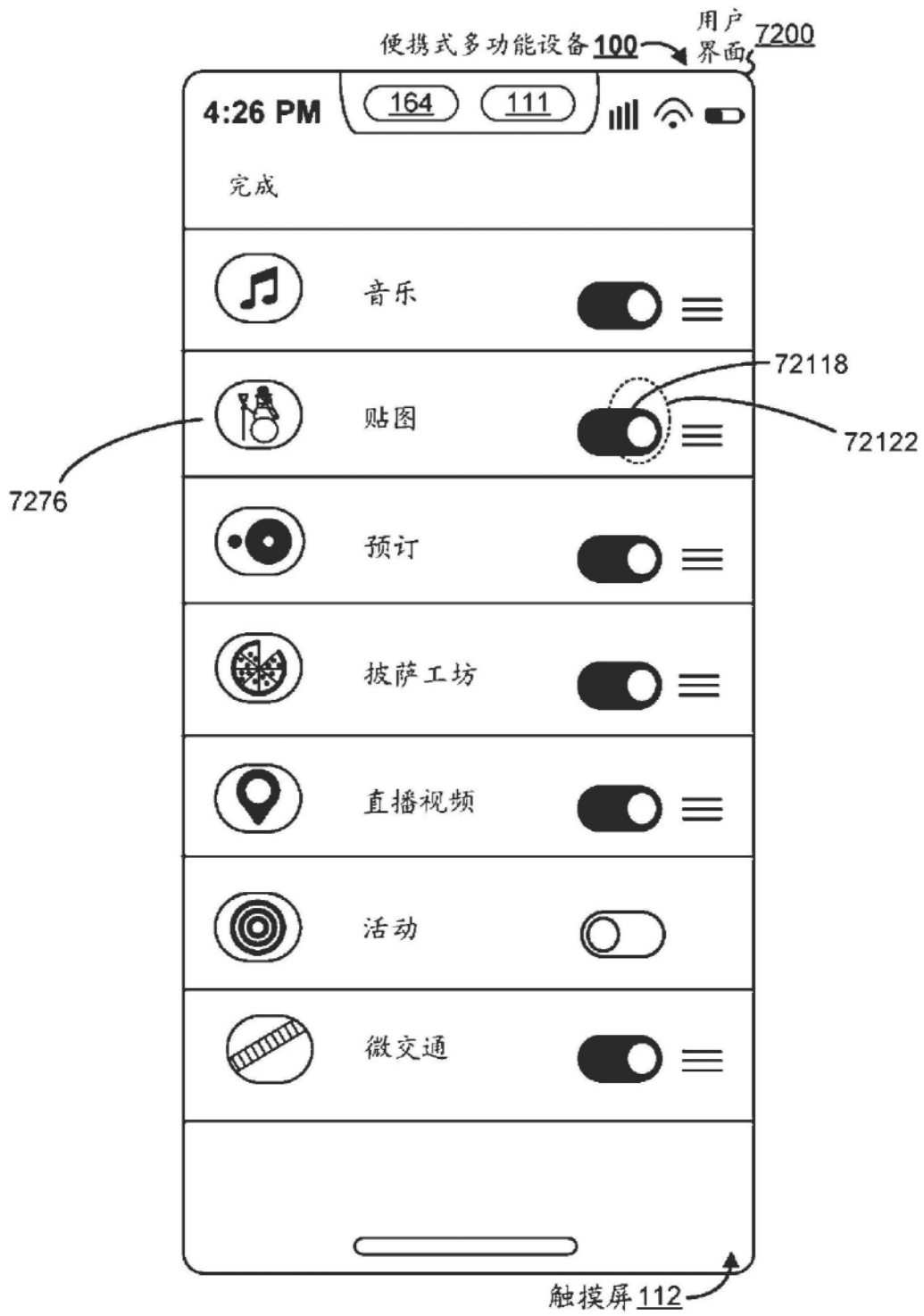


图72AD

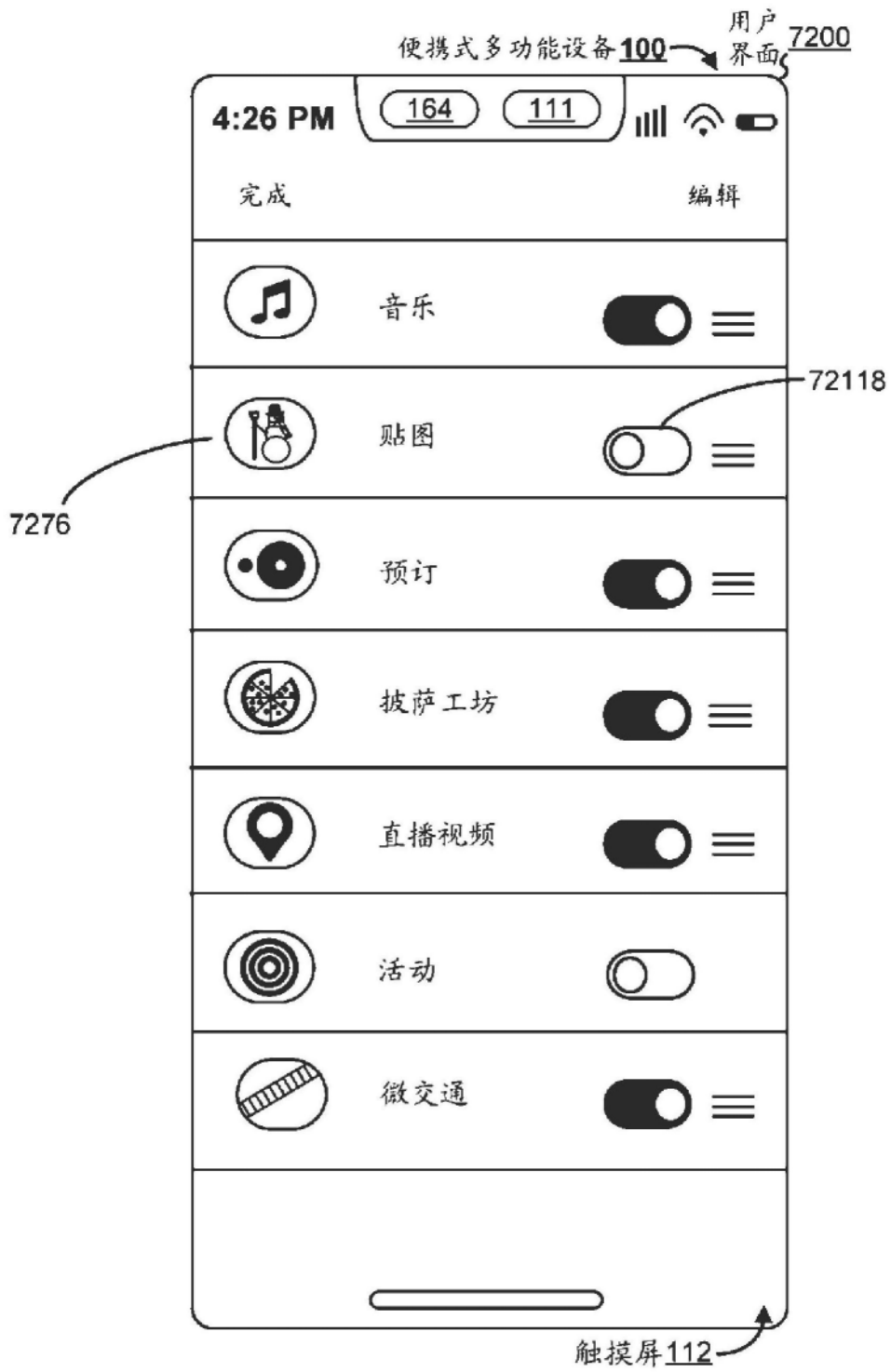


图72AE

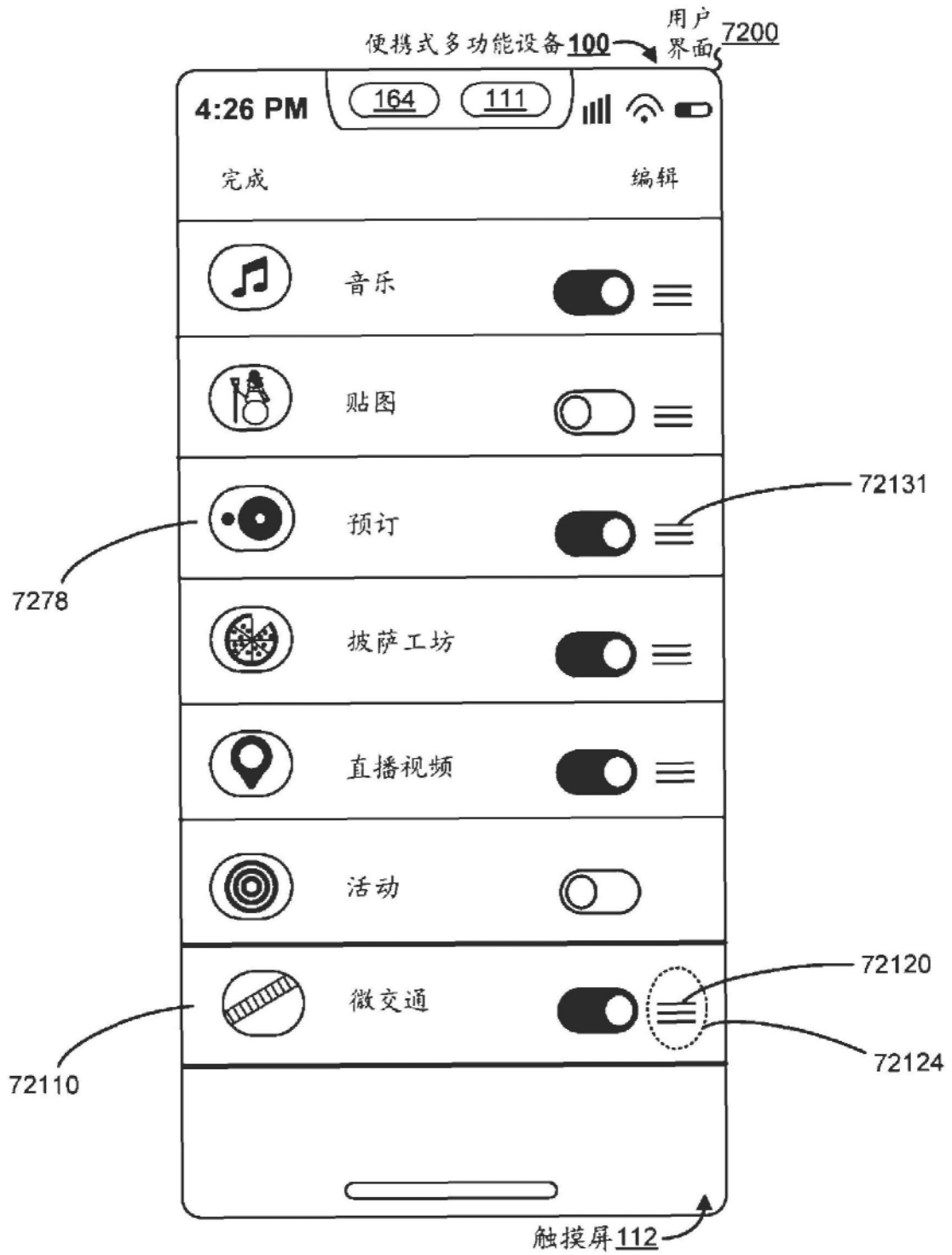


图72AF

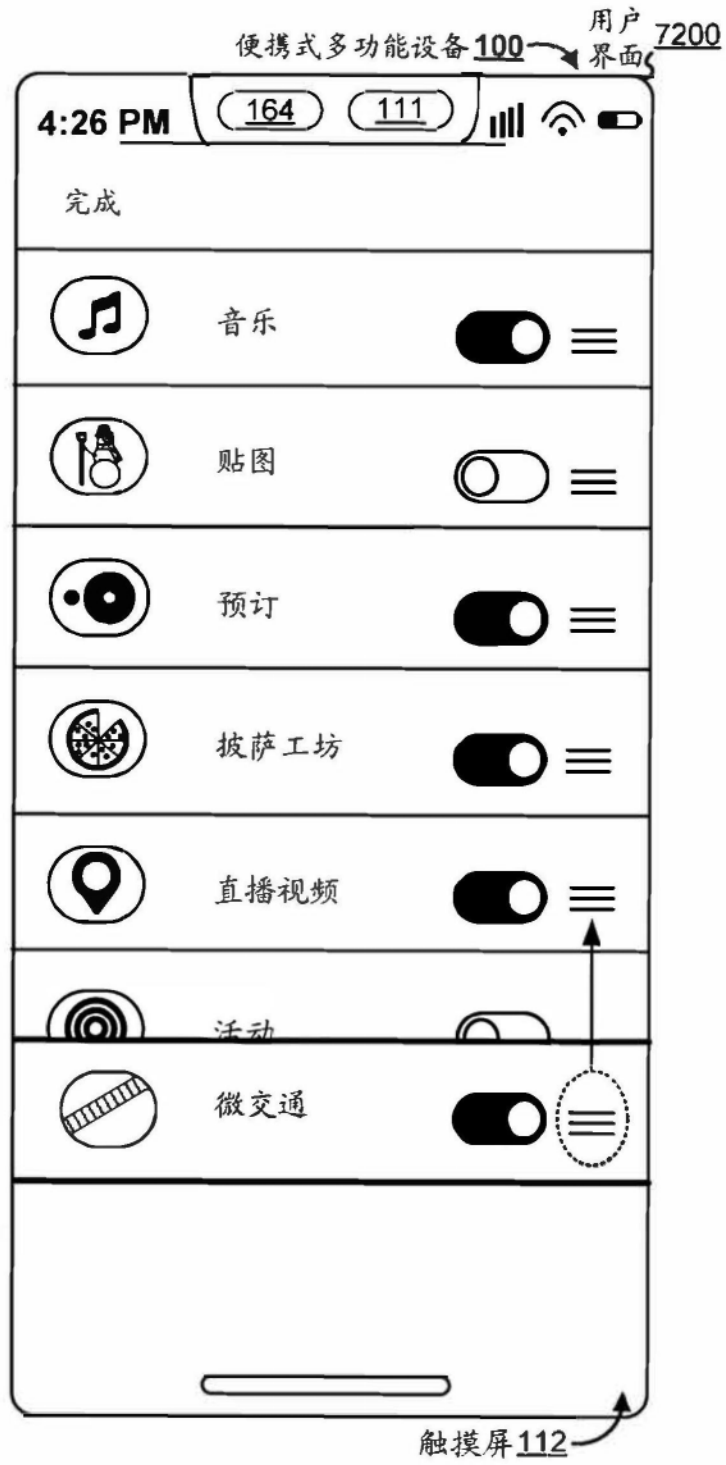


图72AG

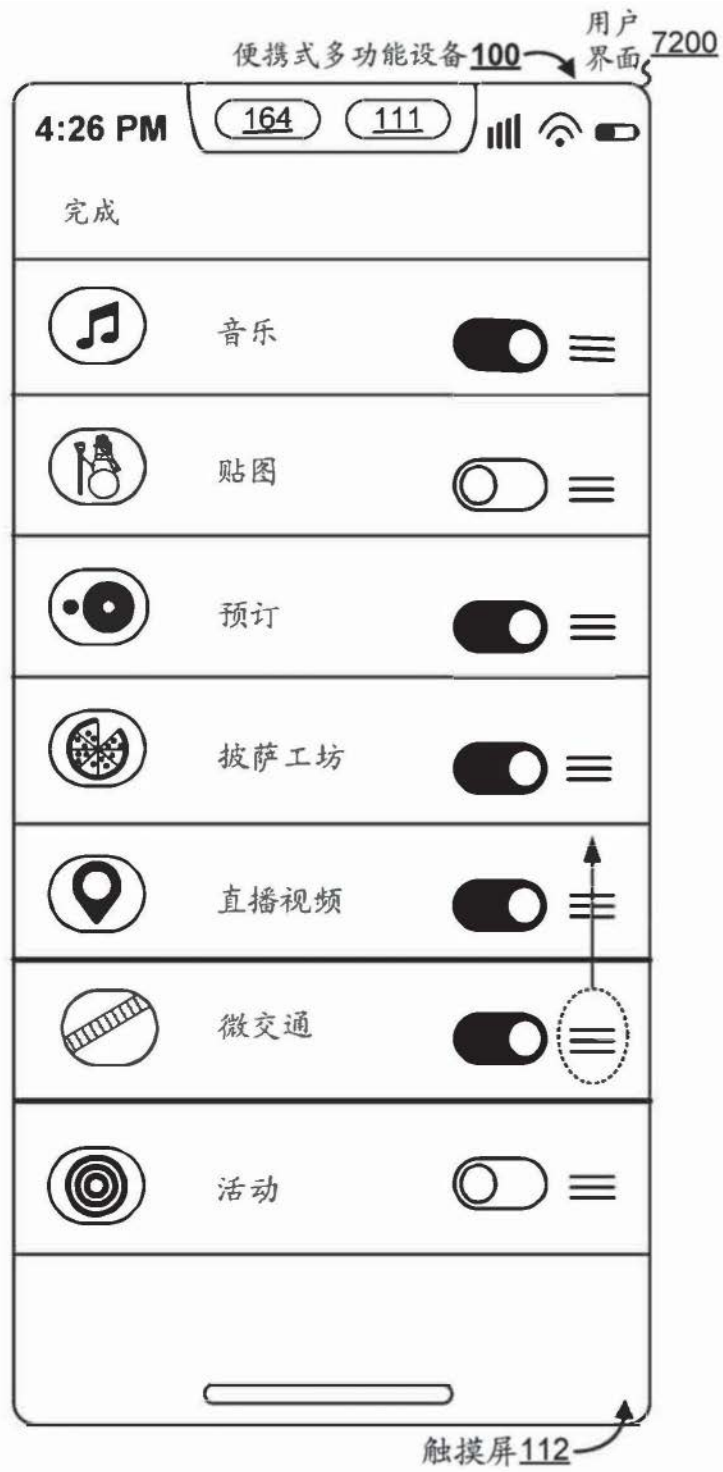


图72AH

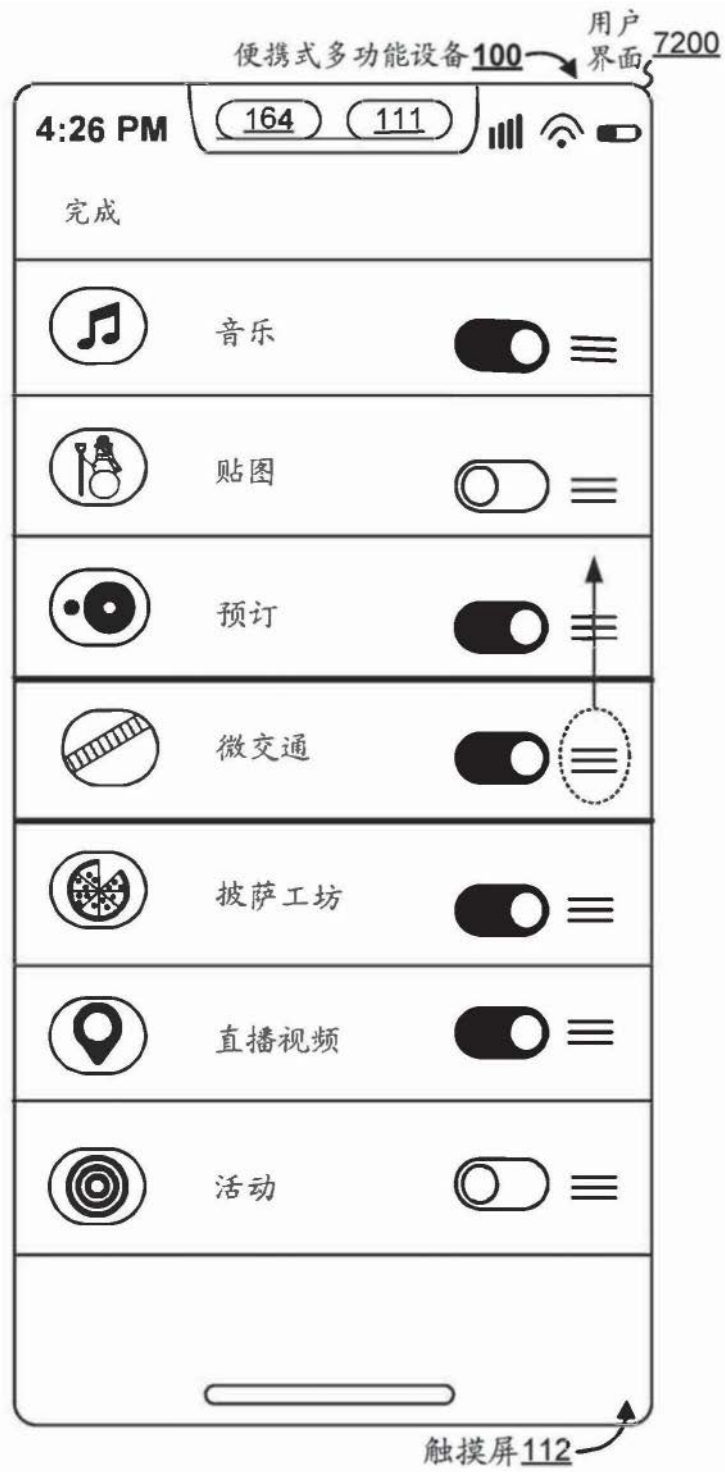


图72AI

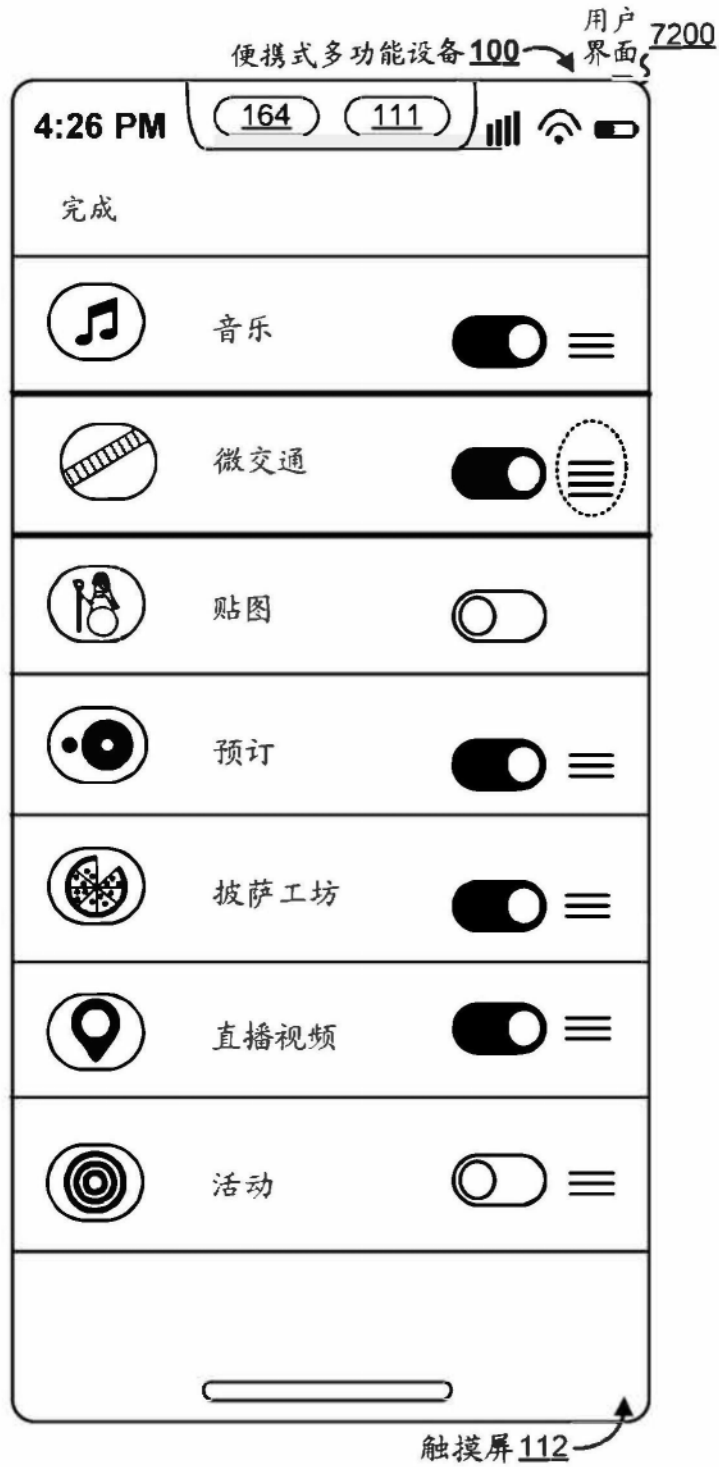


图72AJ

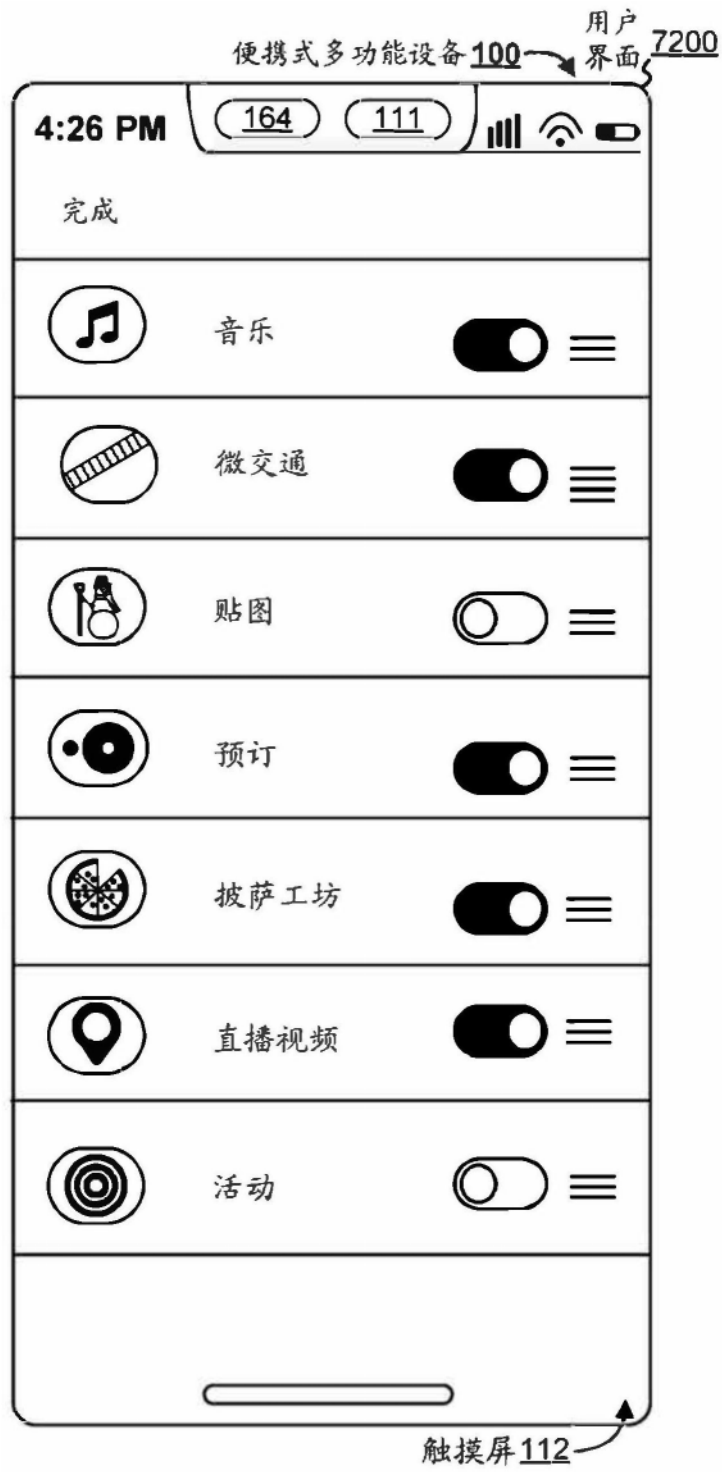


图72AK



图72AL



图72AM

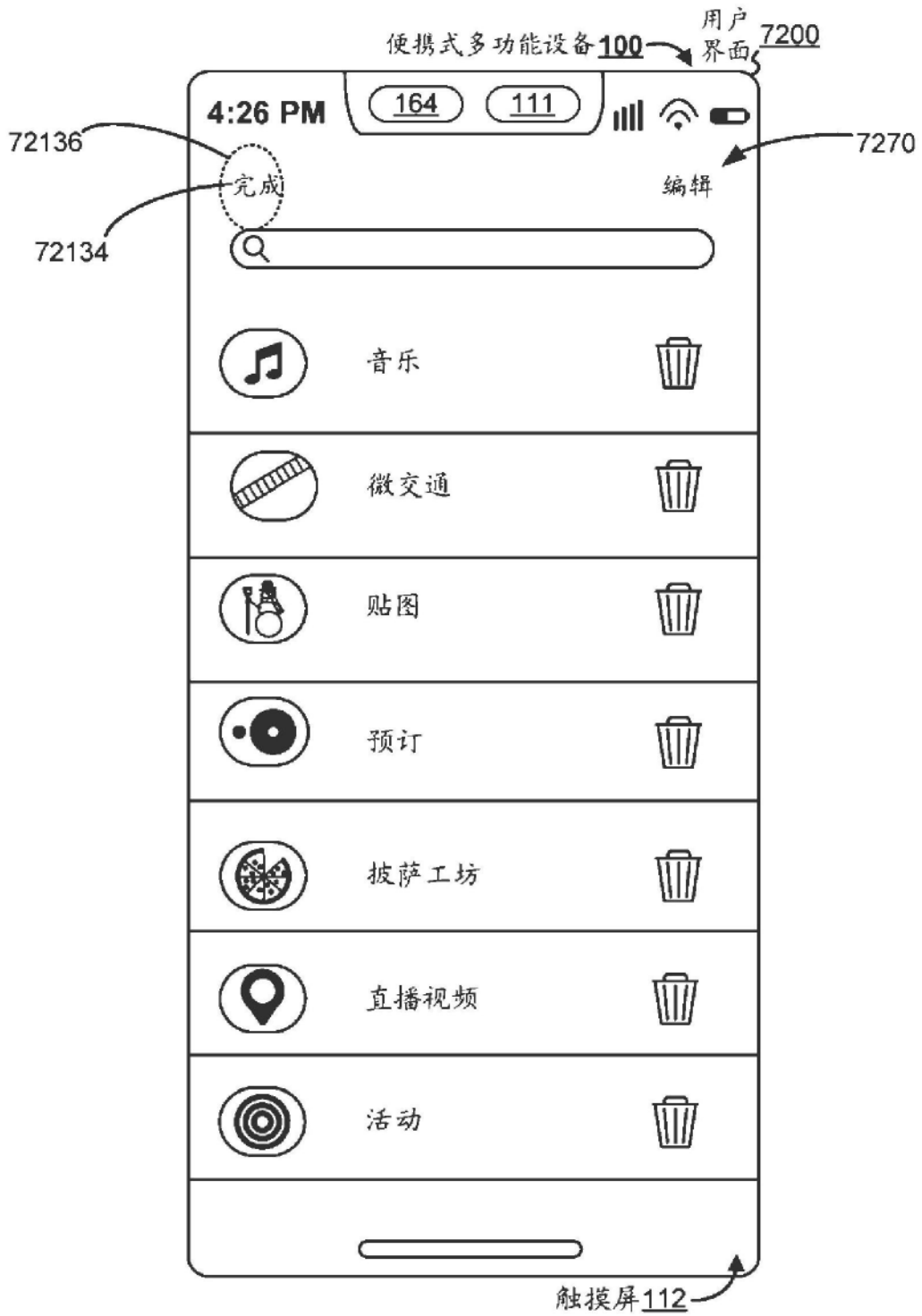


图72AN

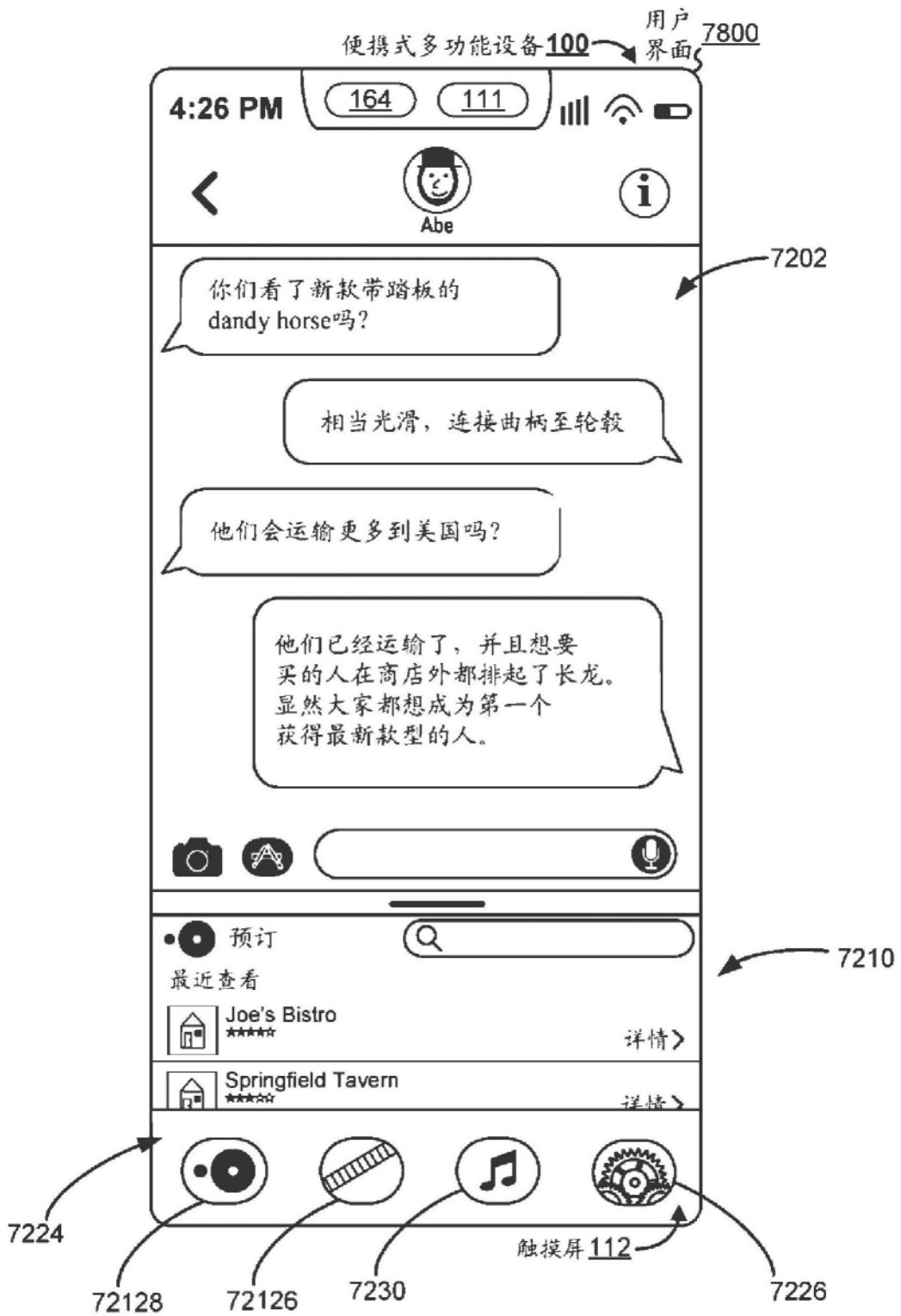


图72A0

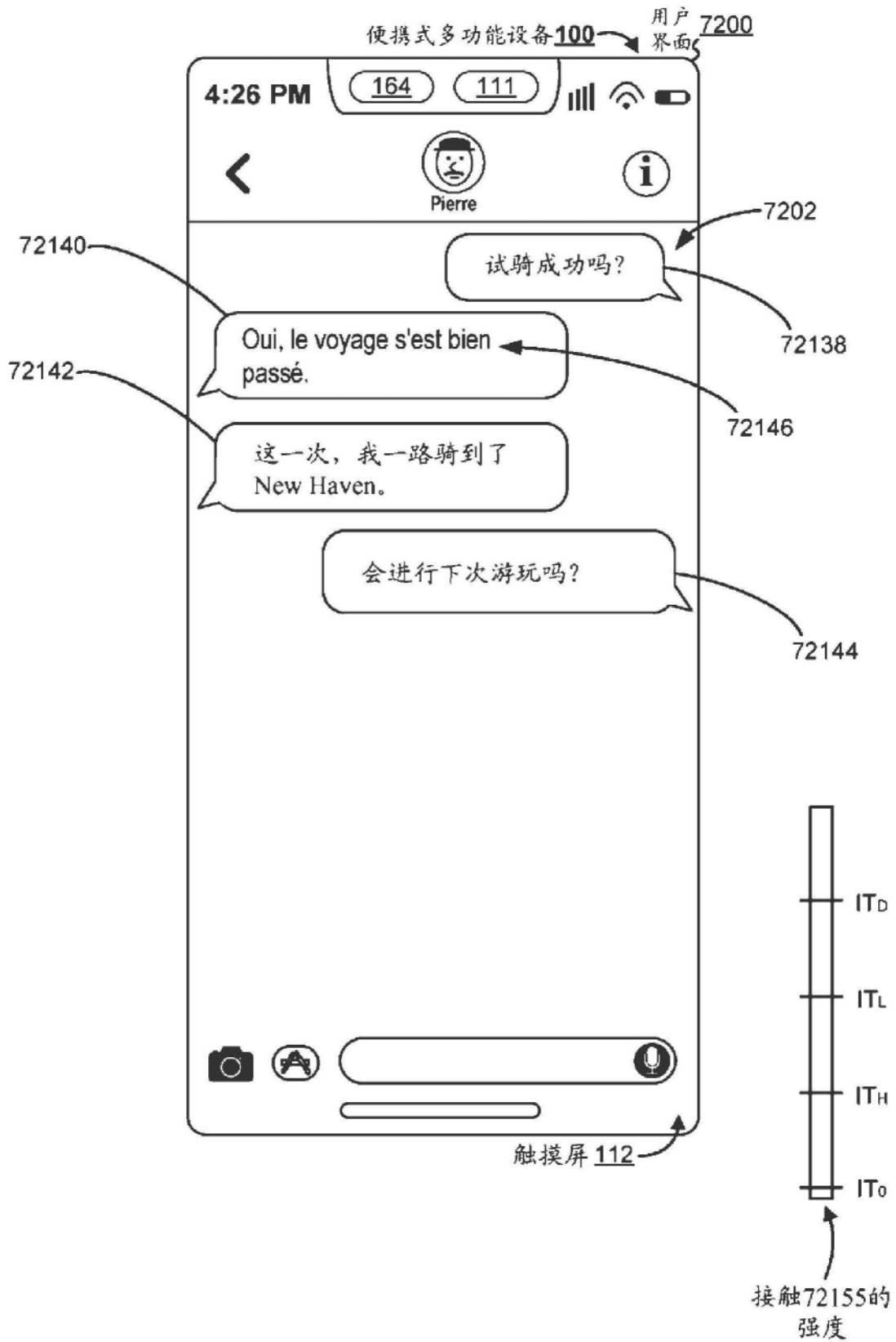


图72AP

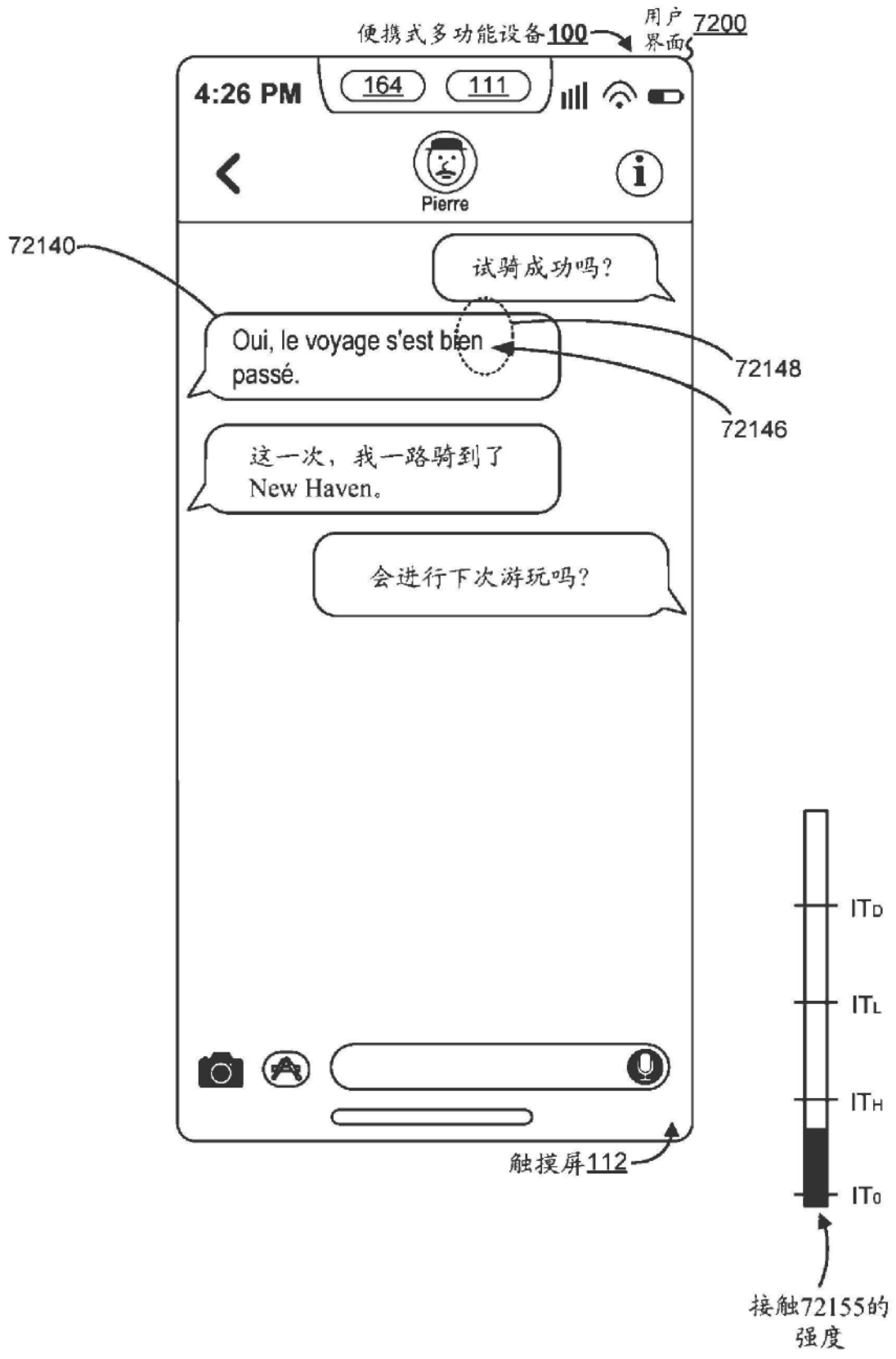


图72AQ

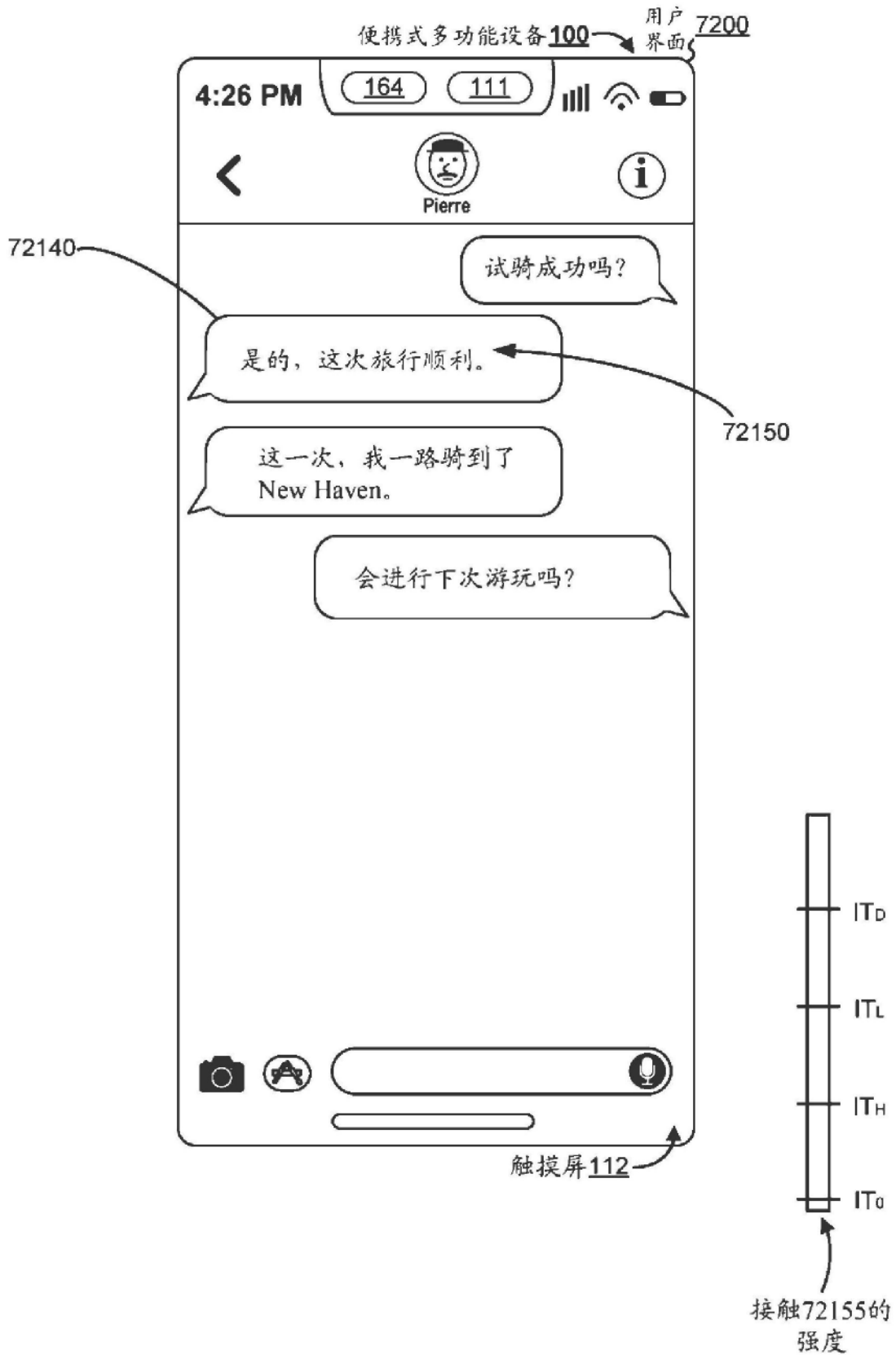


图72AR

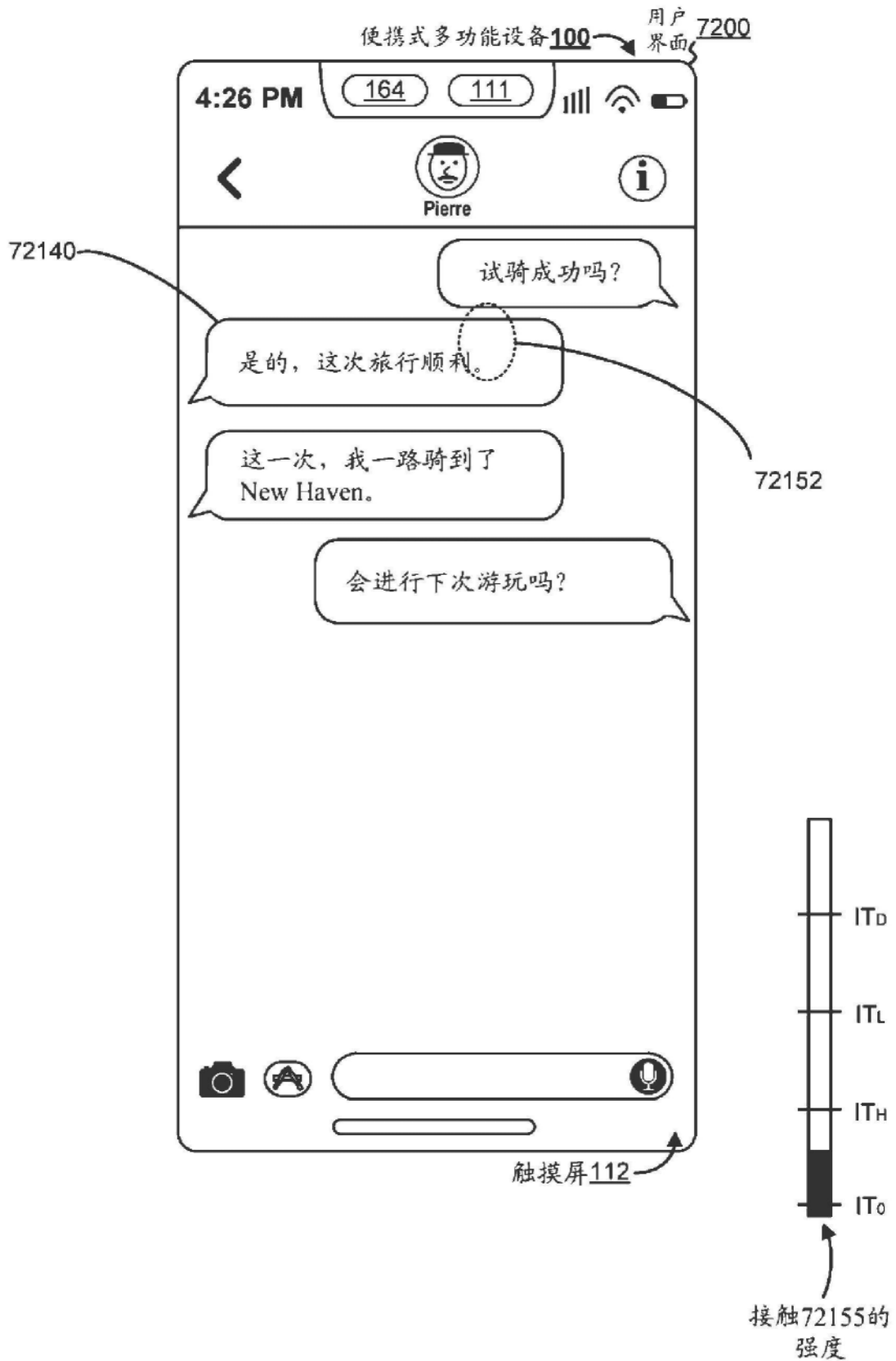


图72AS

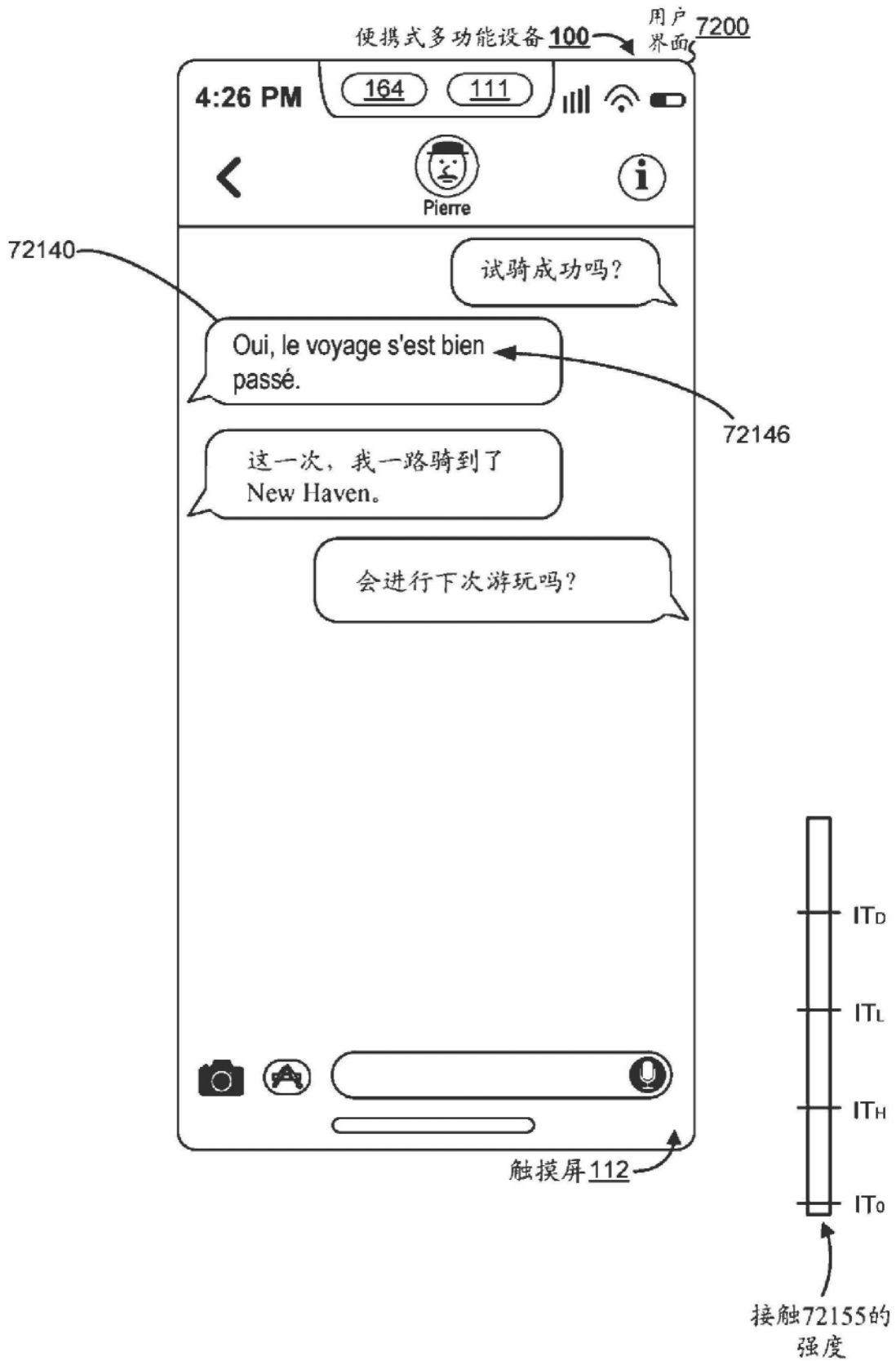


图72AT

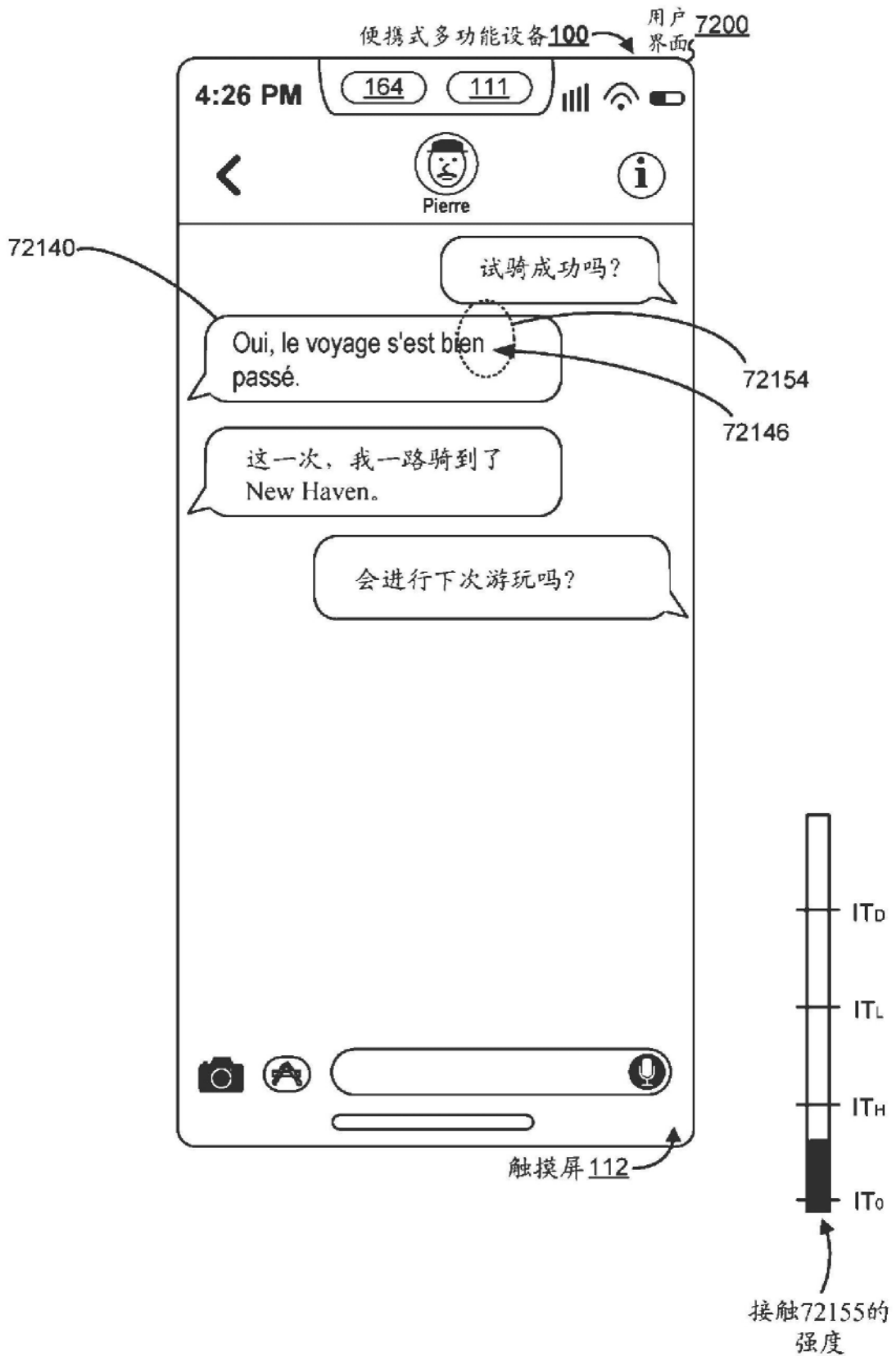


图72AU

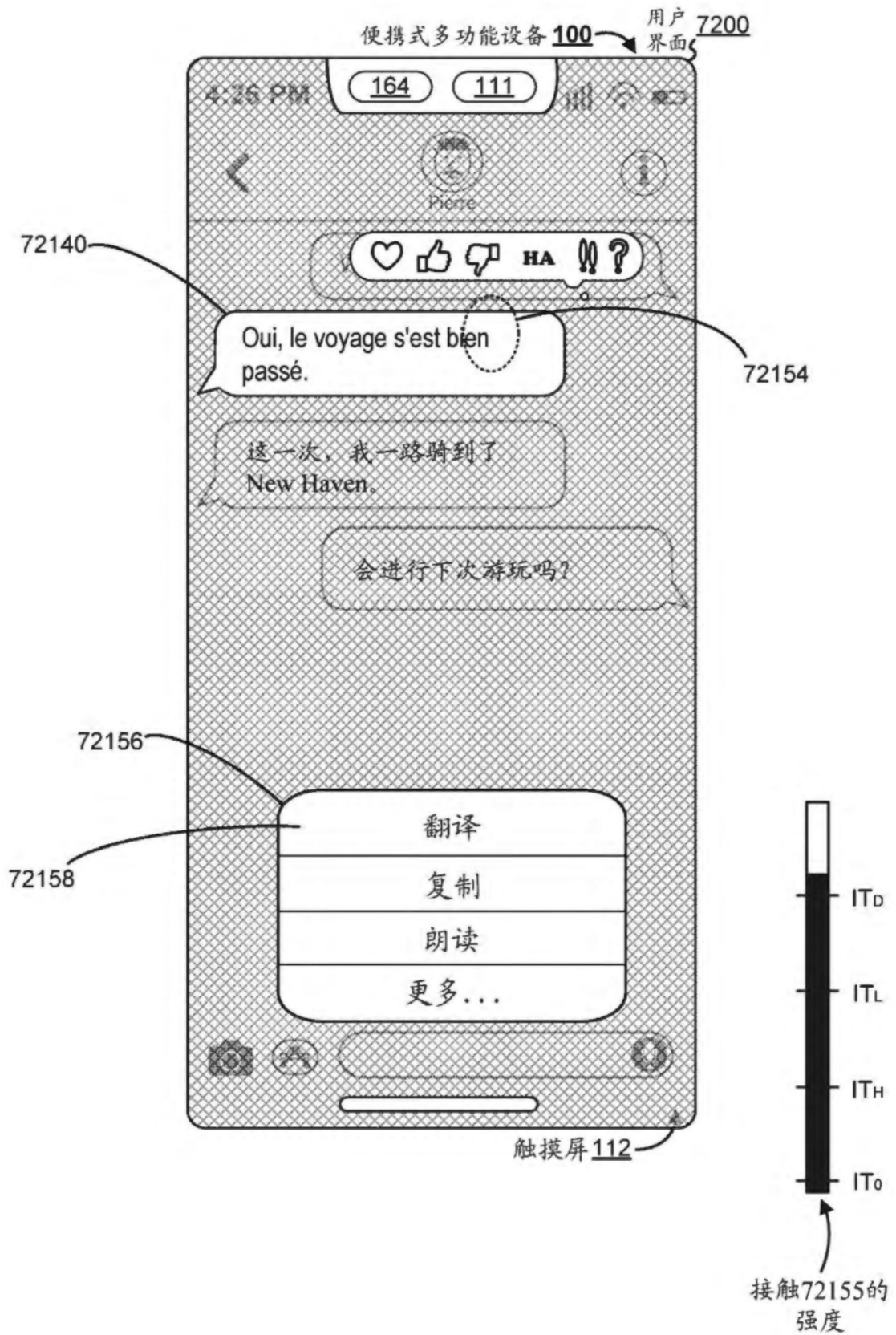


图72AV

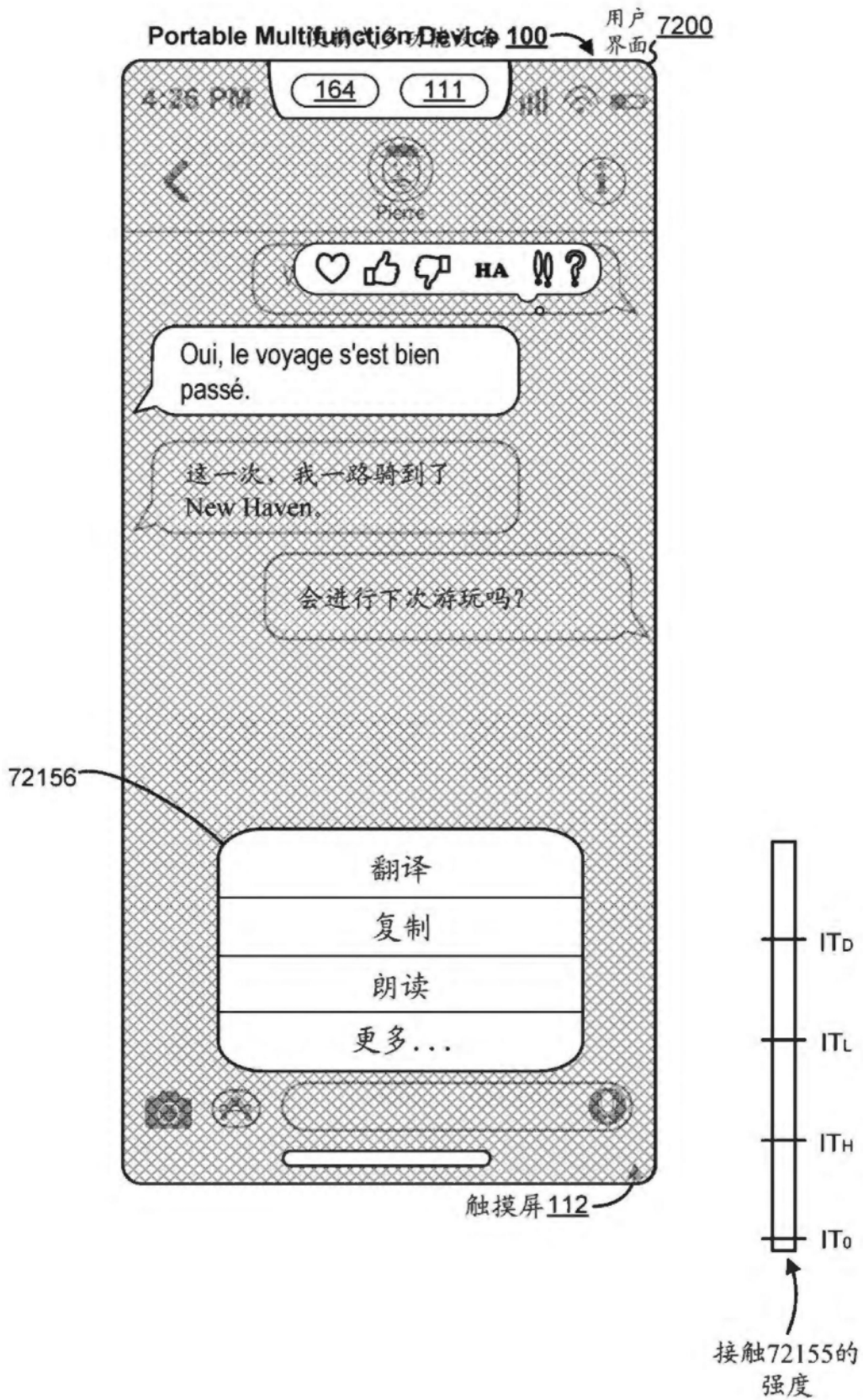


图72AW

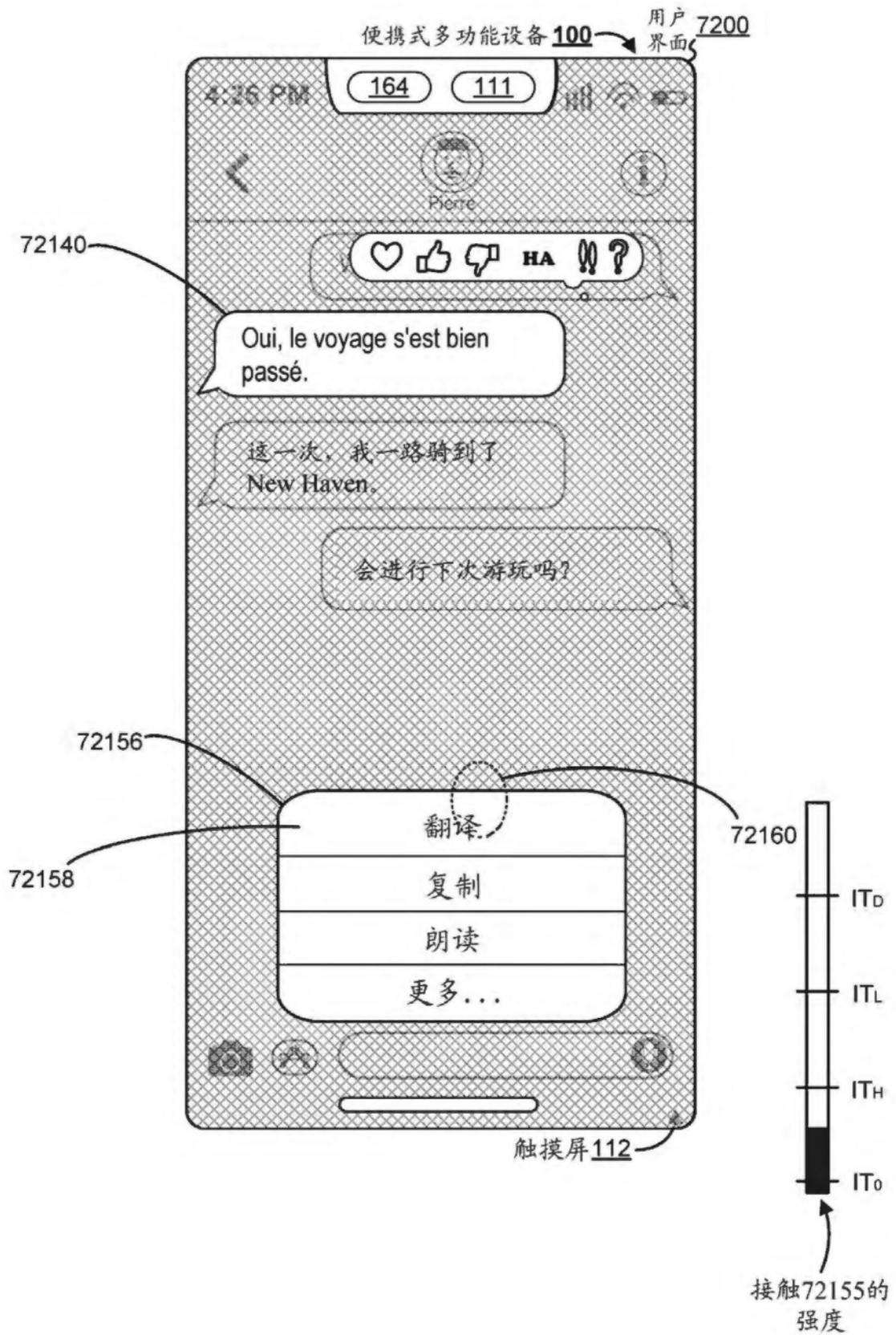


图72AX

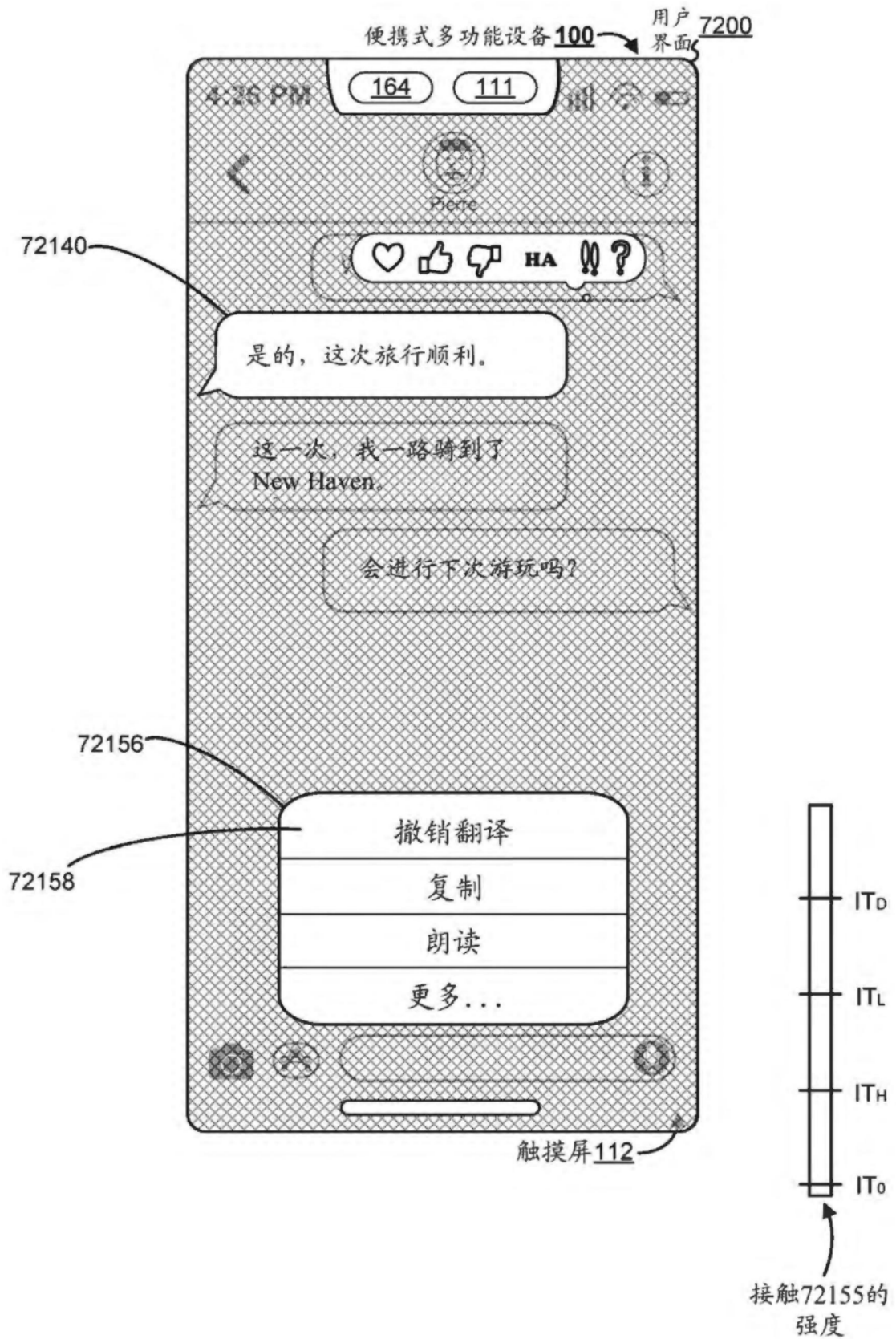


图72AY

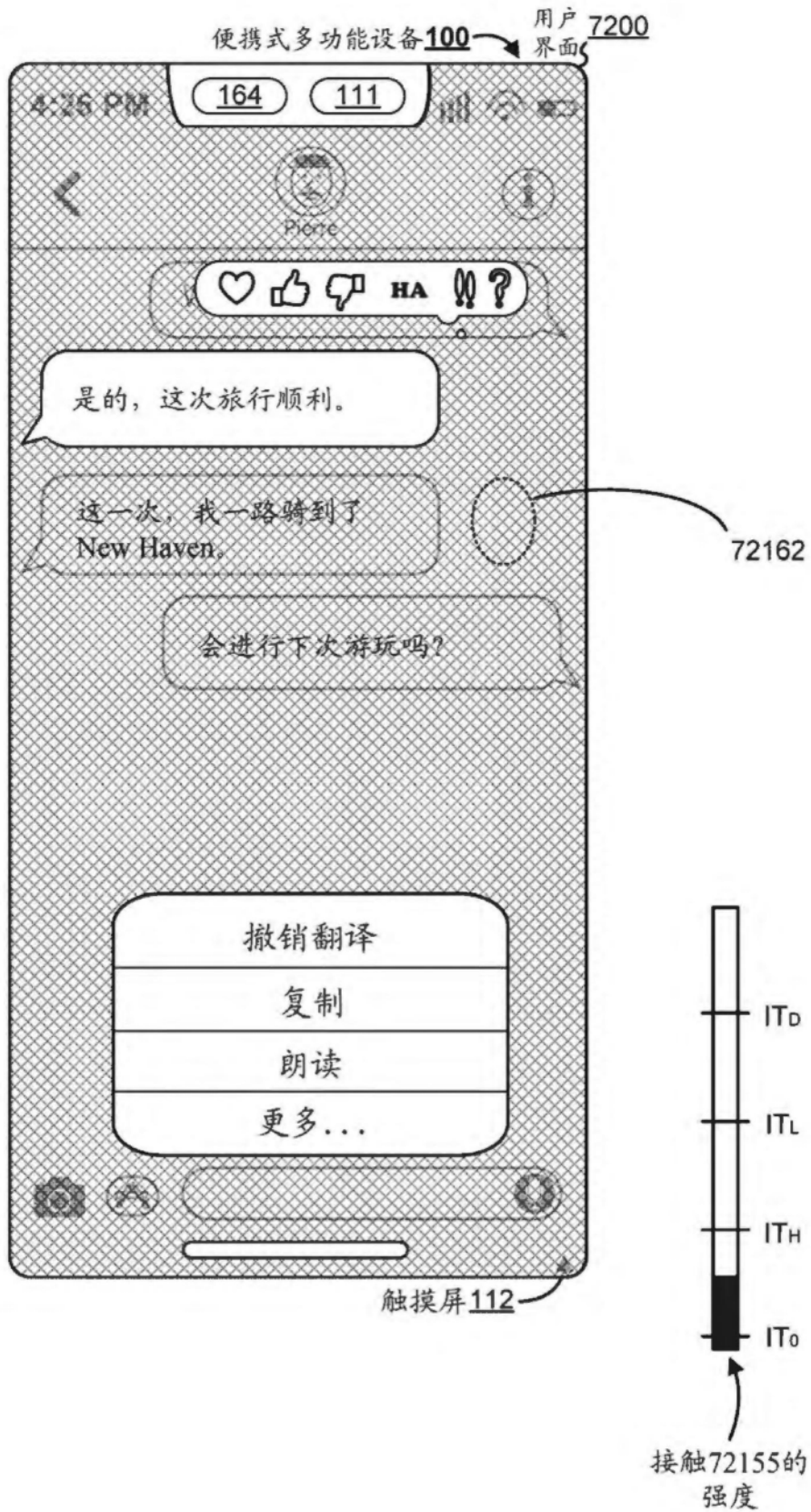


图72AZ

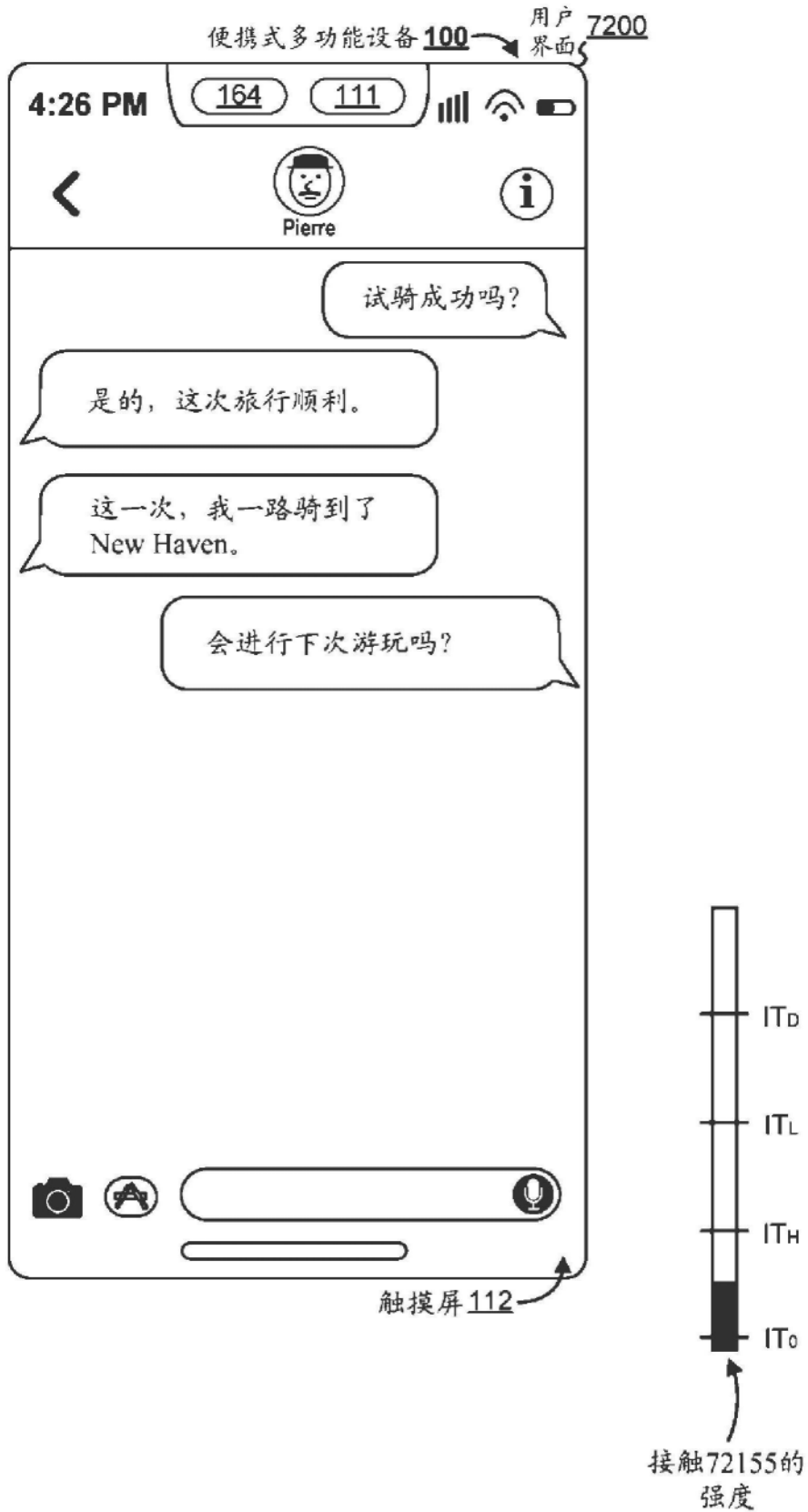


图72BA

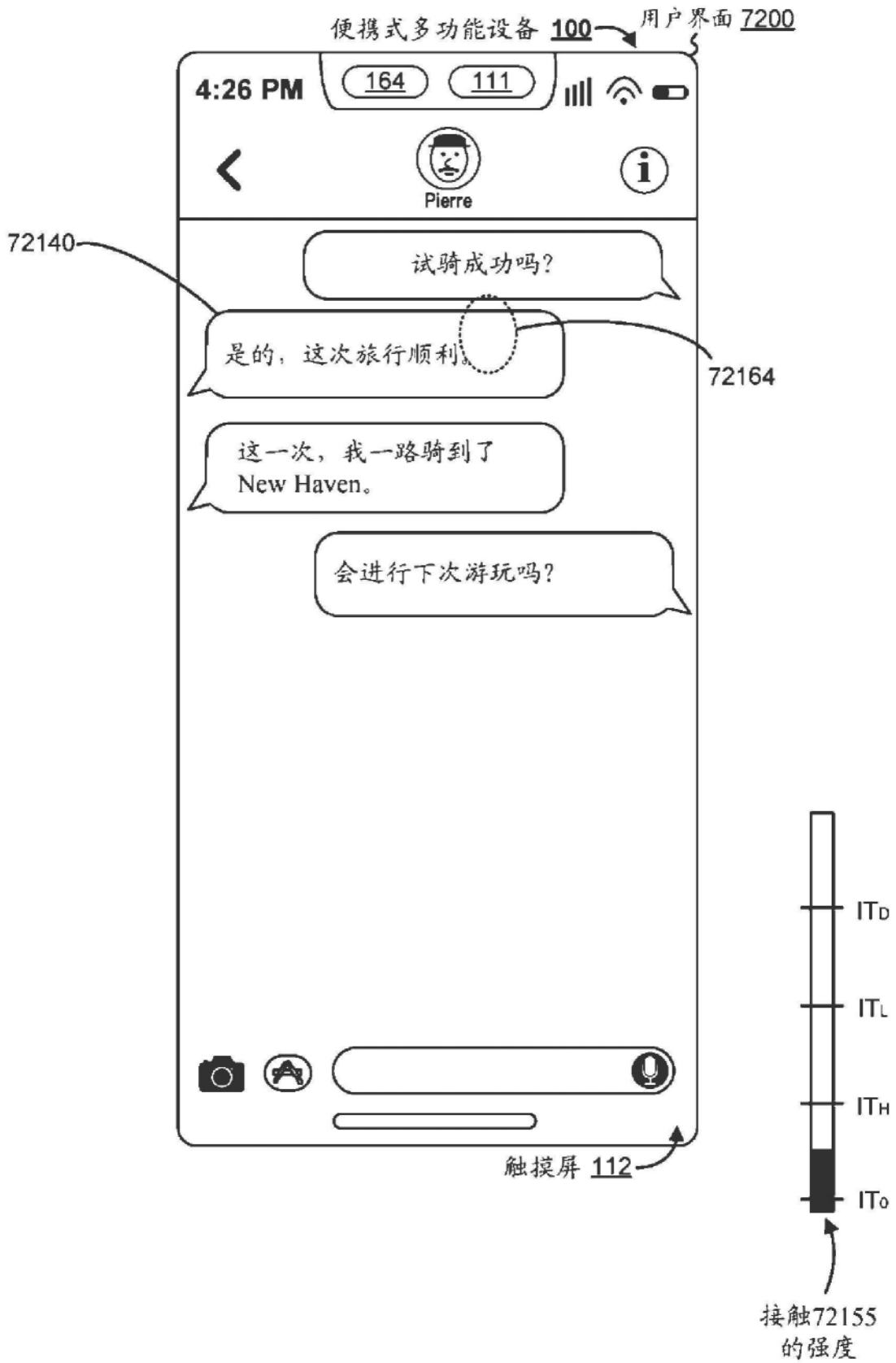


图72BB

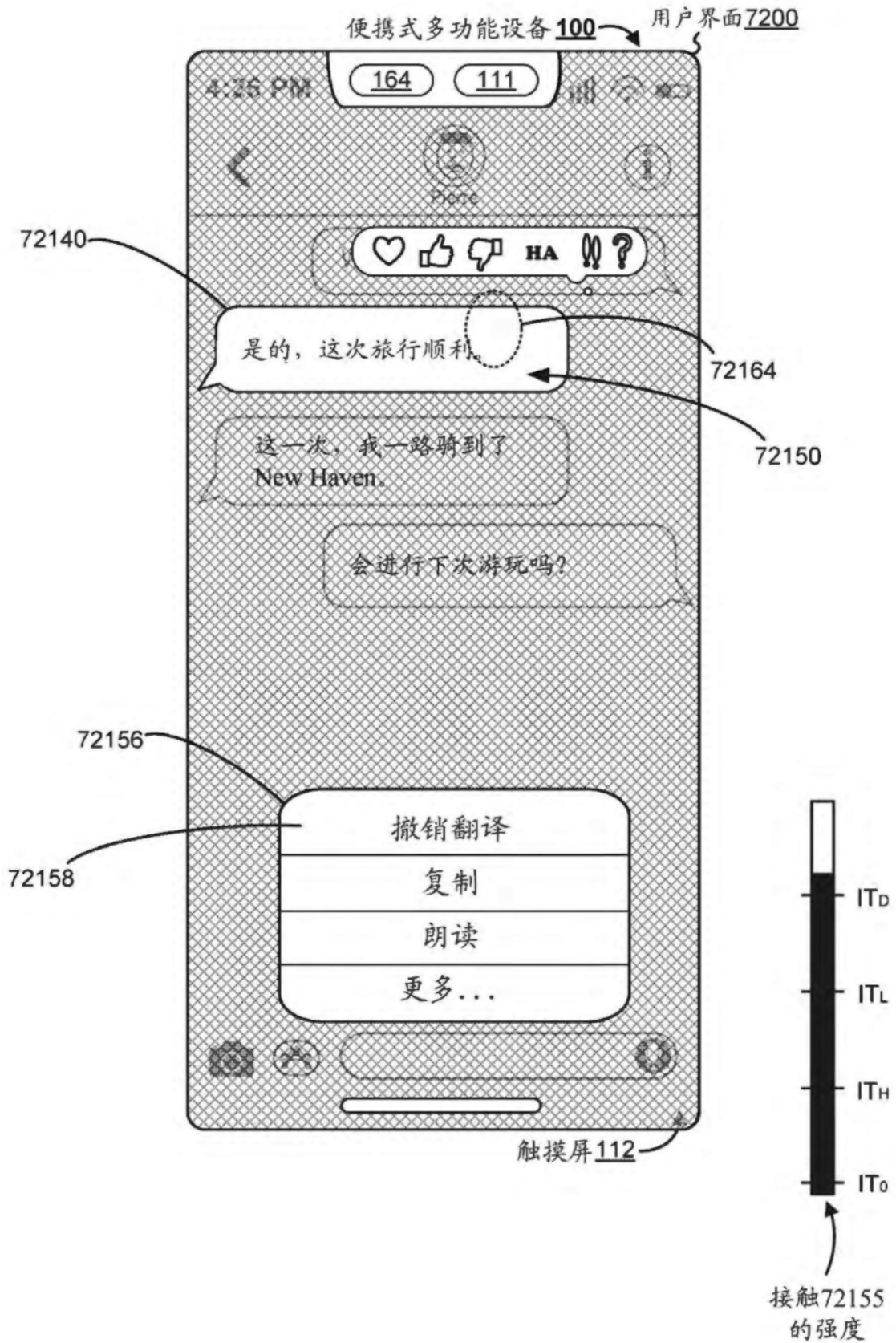


图72BC

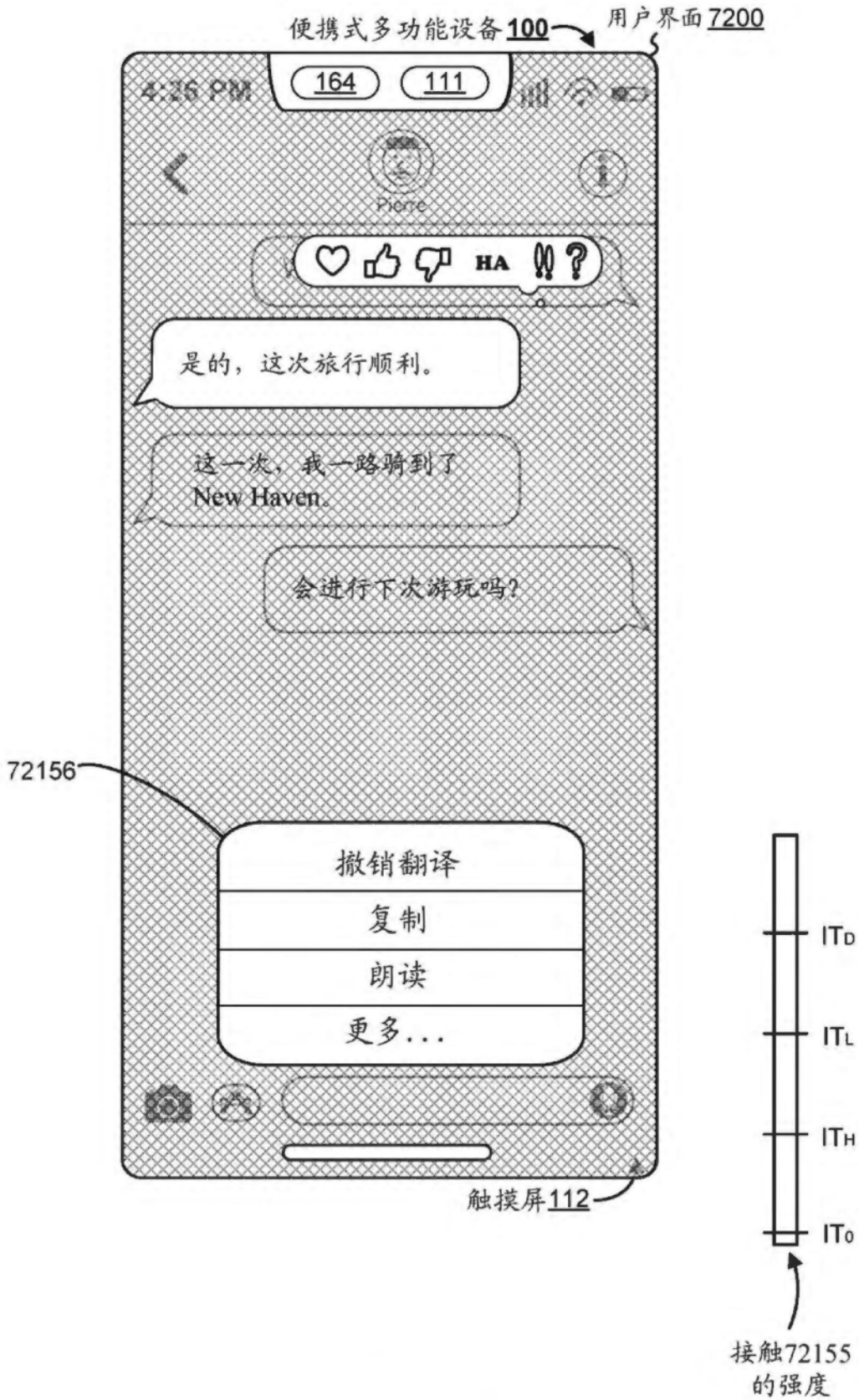


图72BD

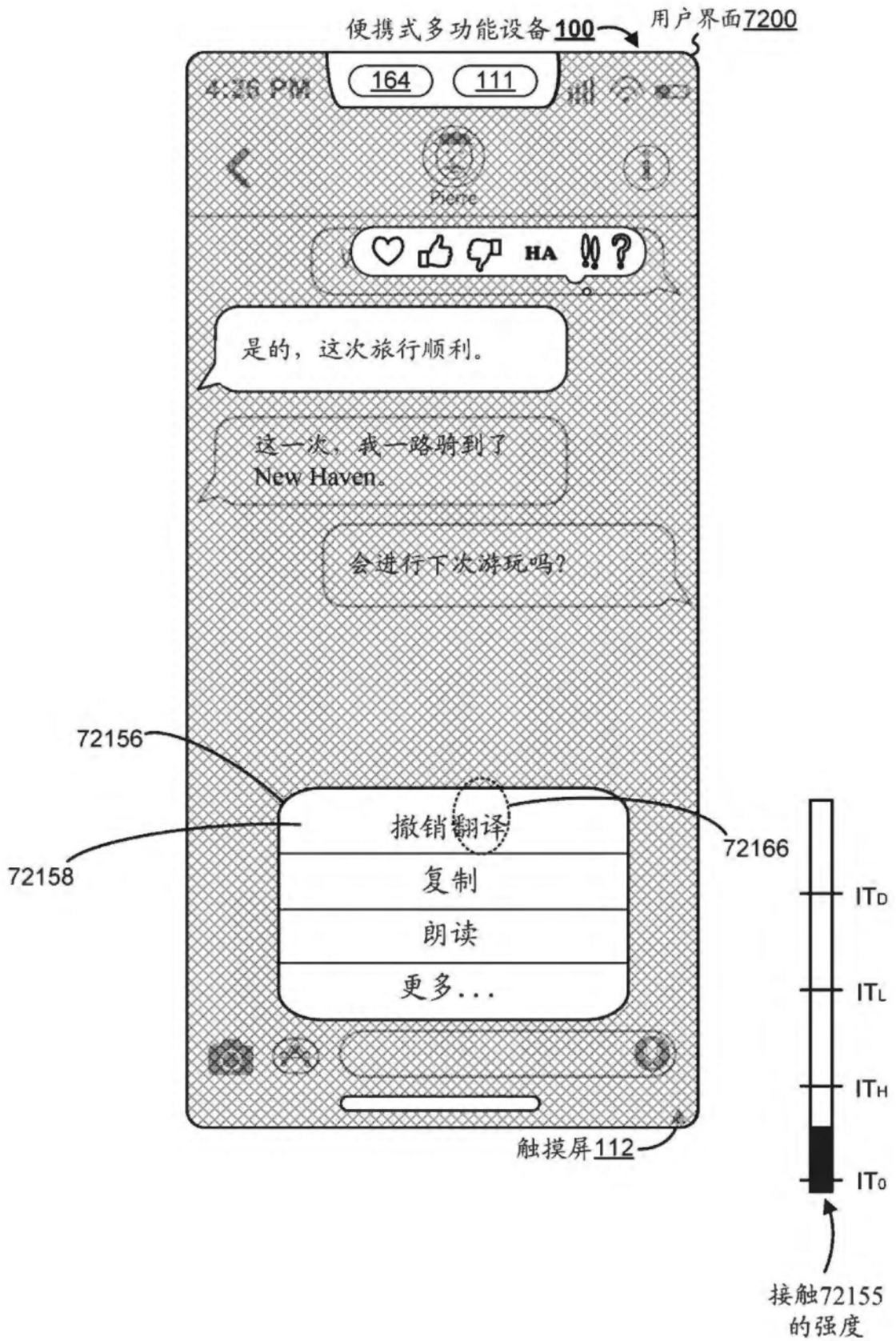


图72BE

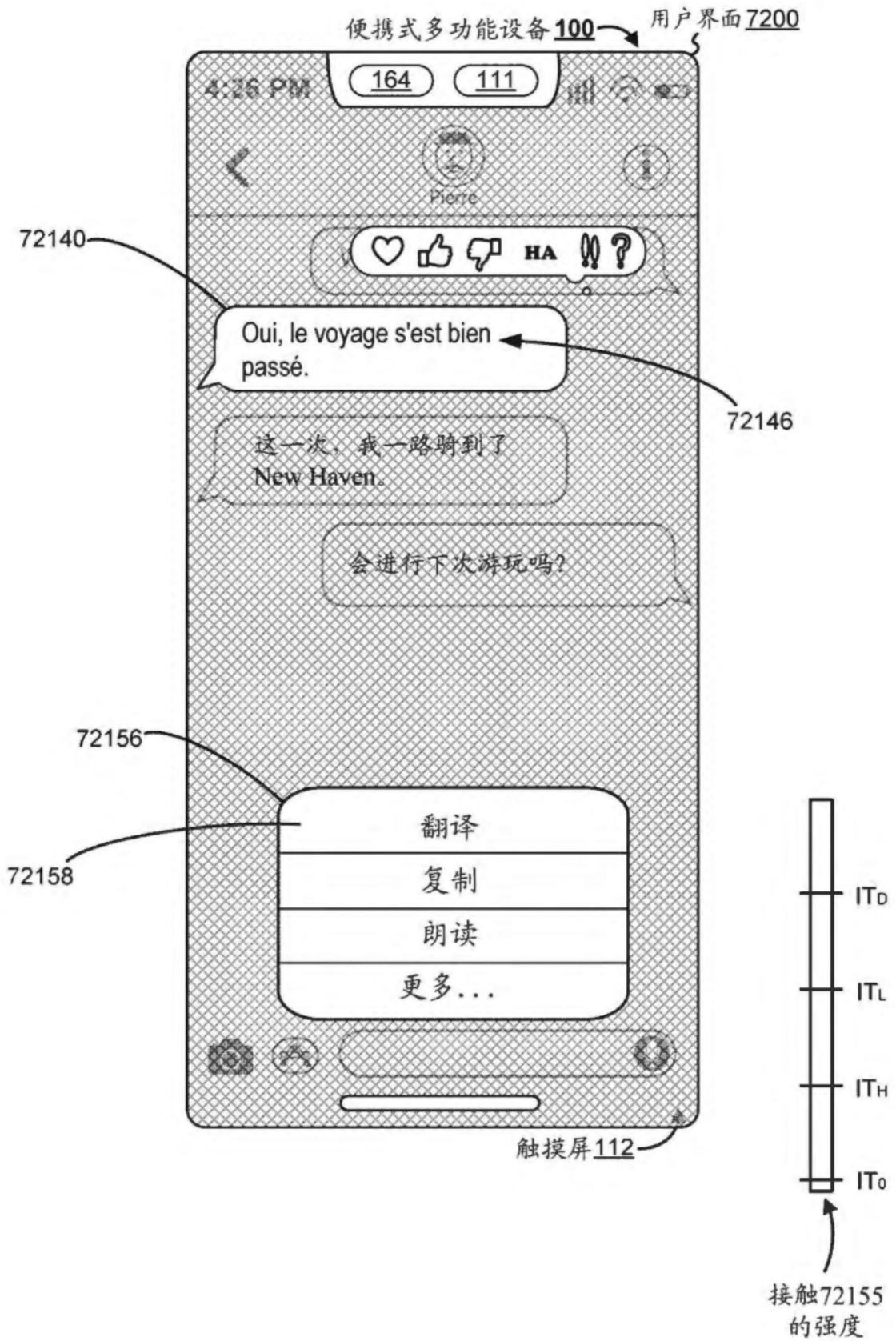


图72BF

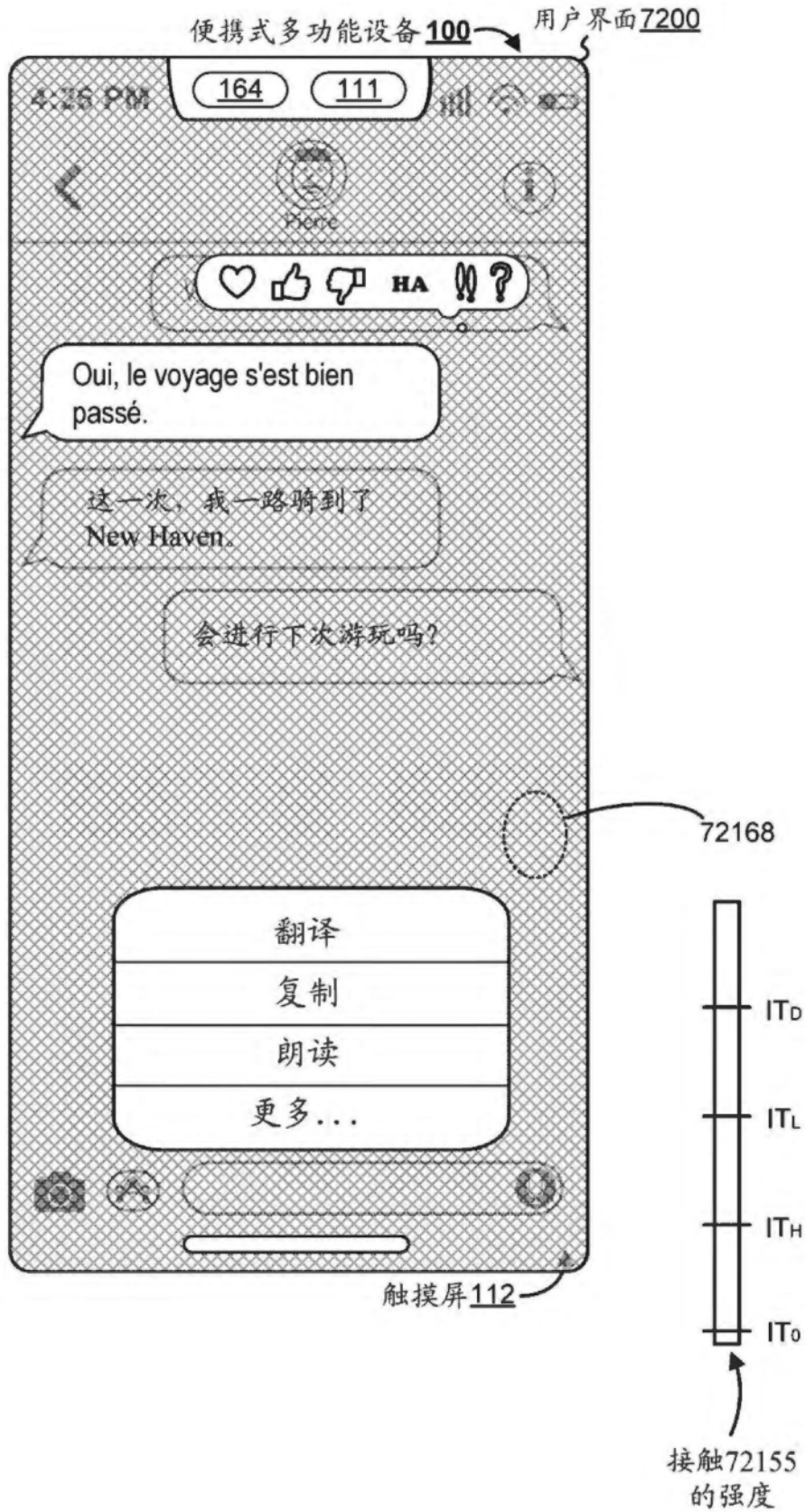


图72BG

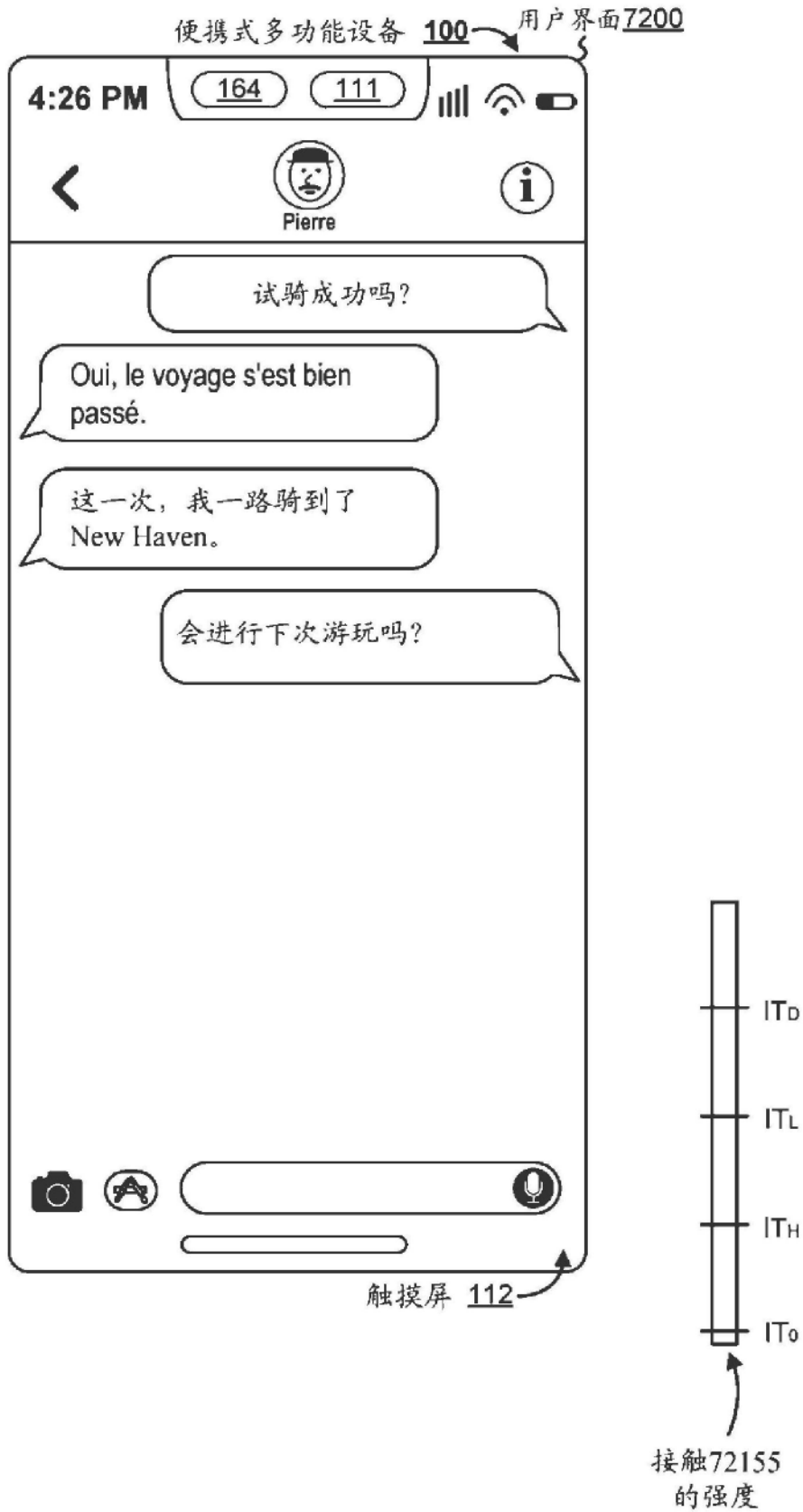


图72BH

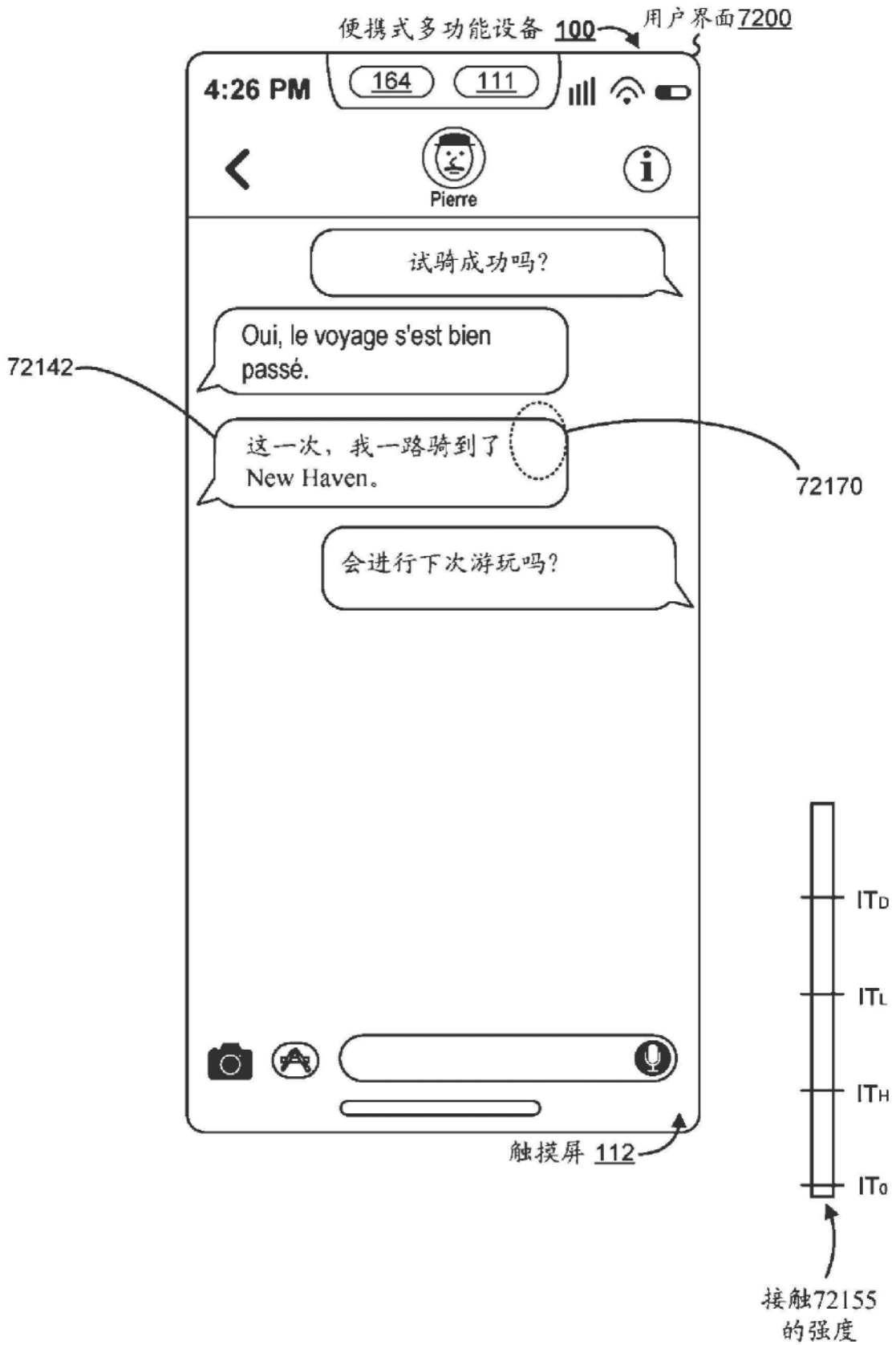


图72BI

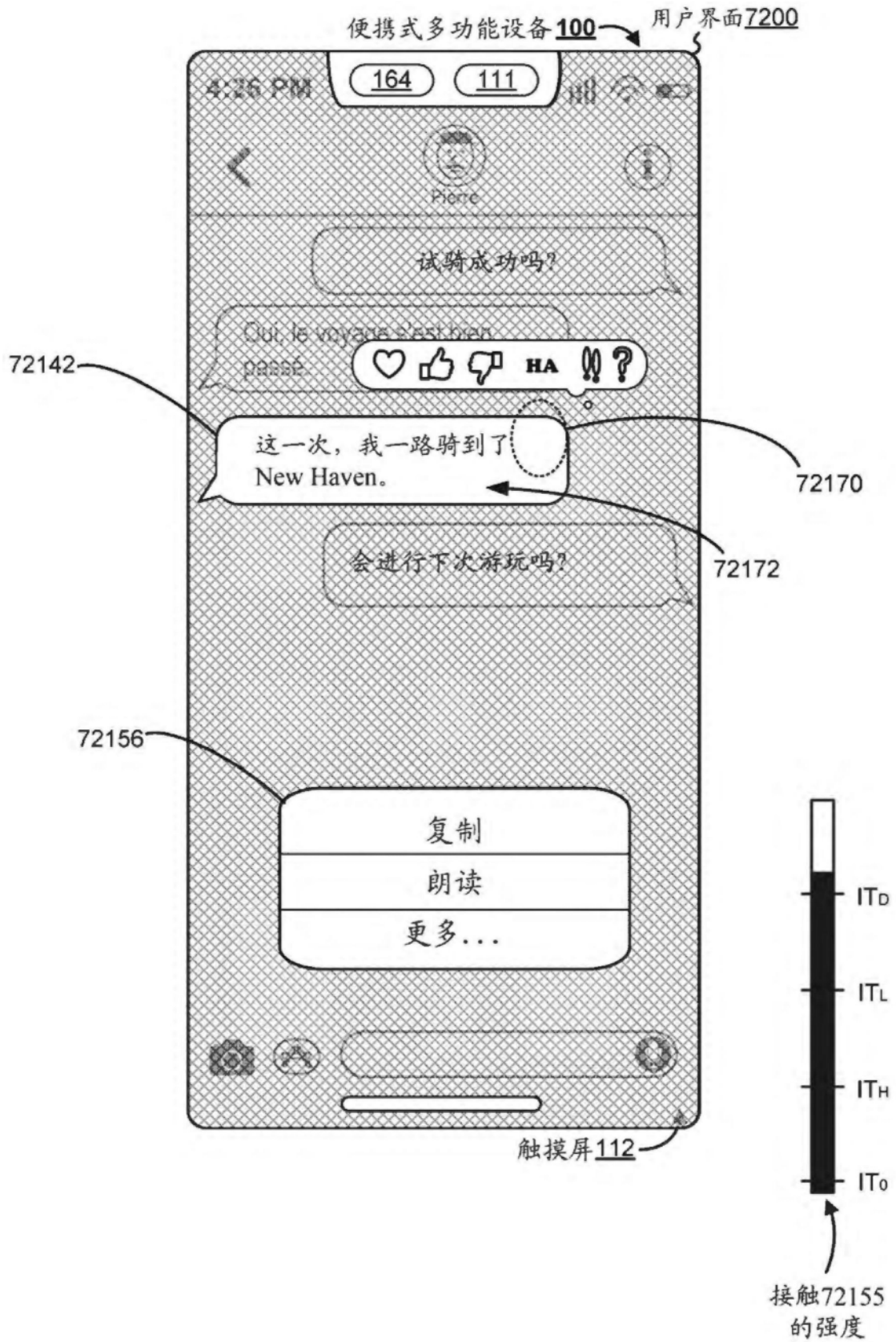


图72BJ

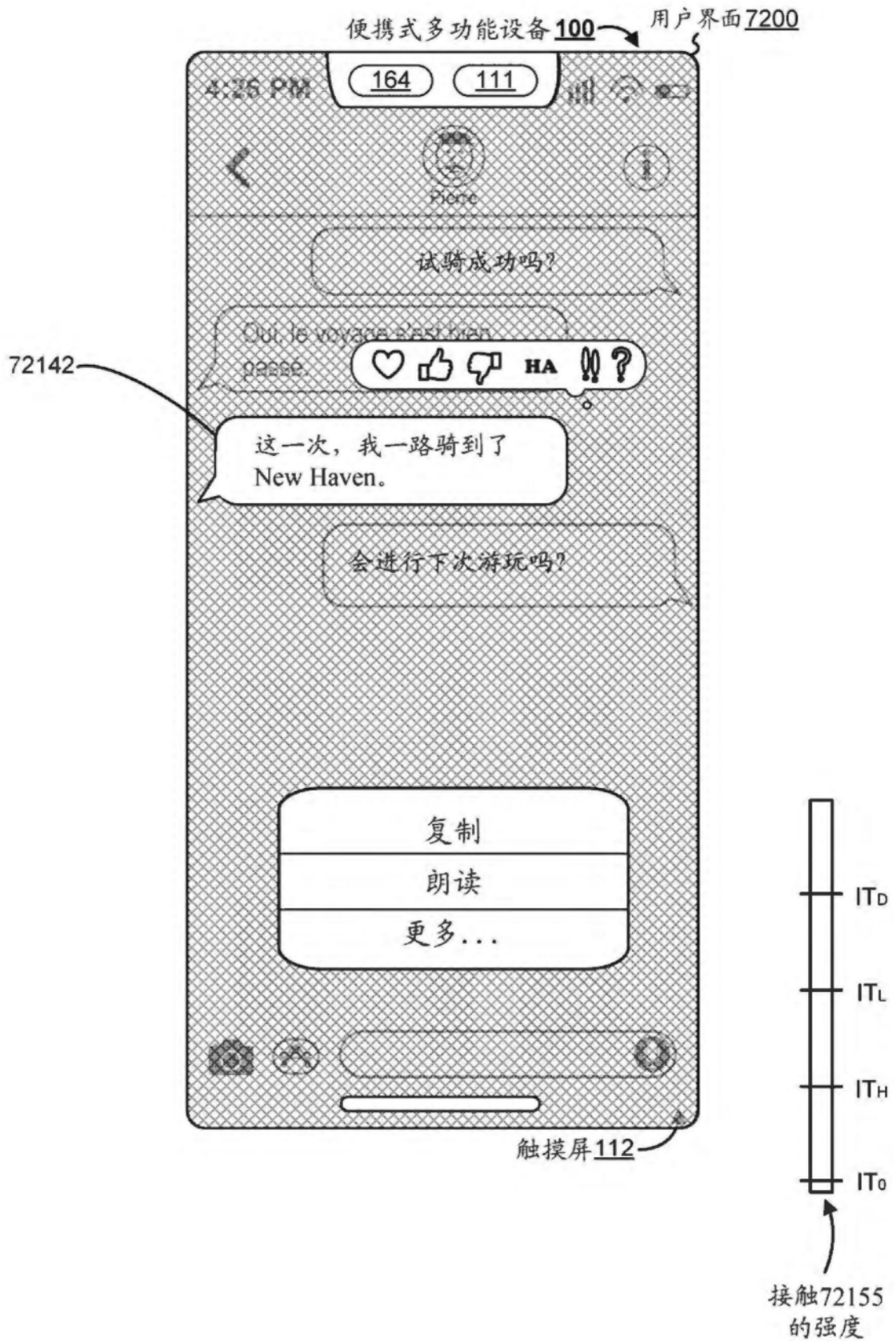


图72BK

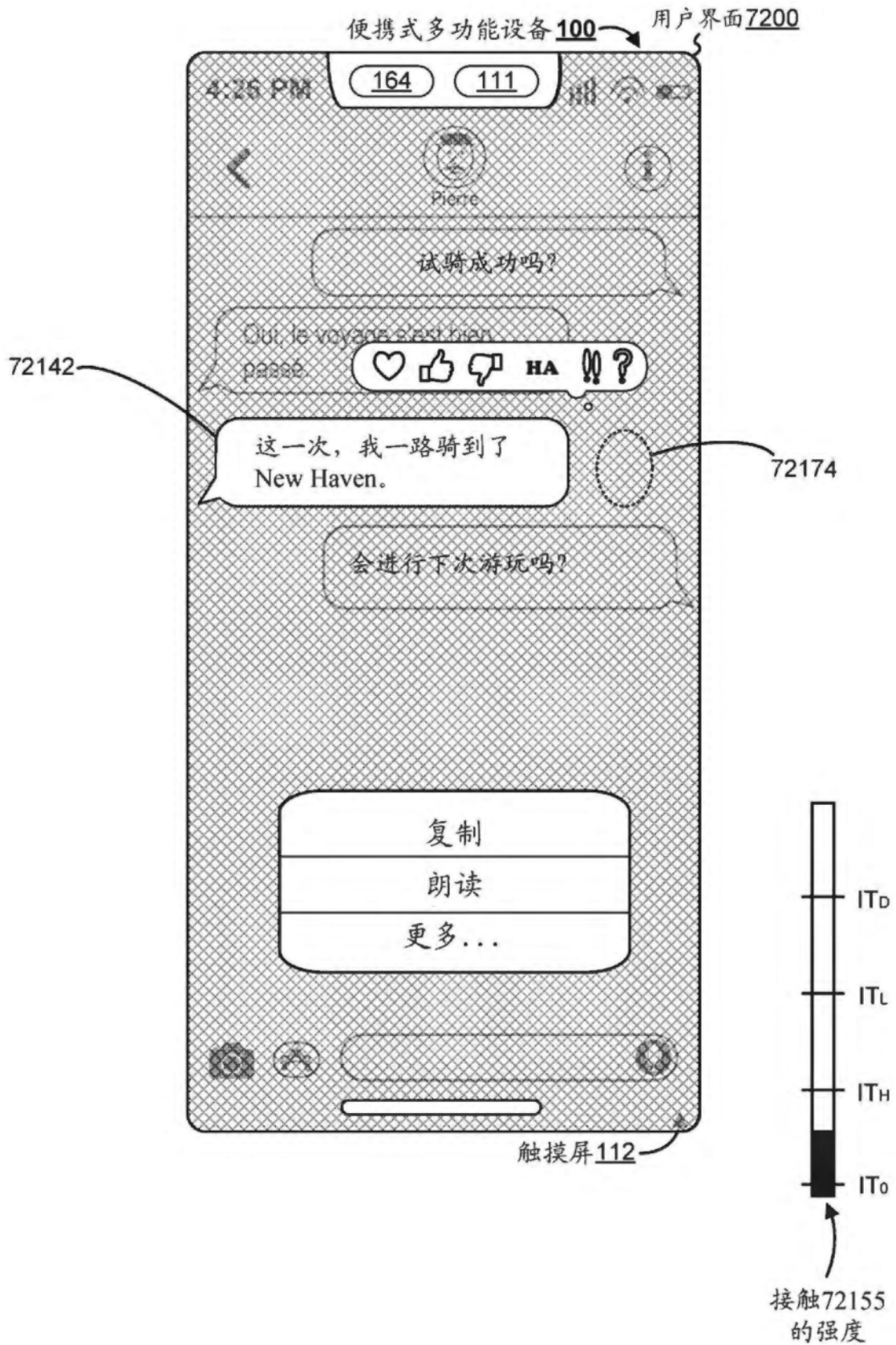


图72BL

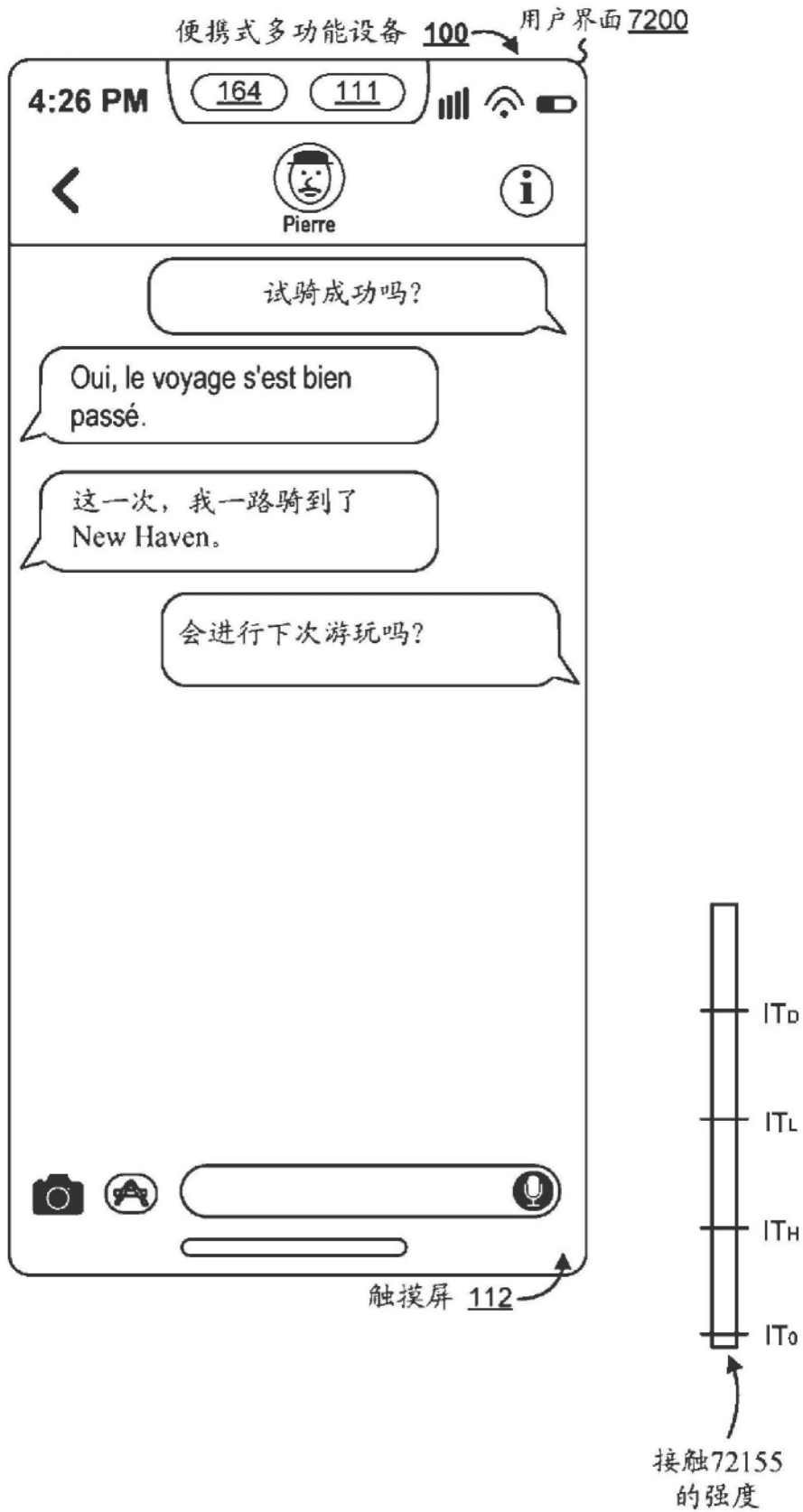


图72BM

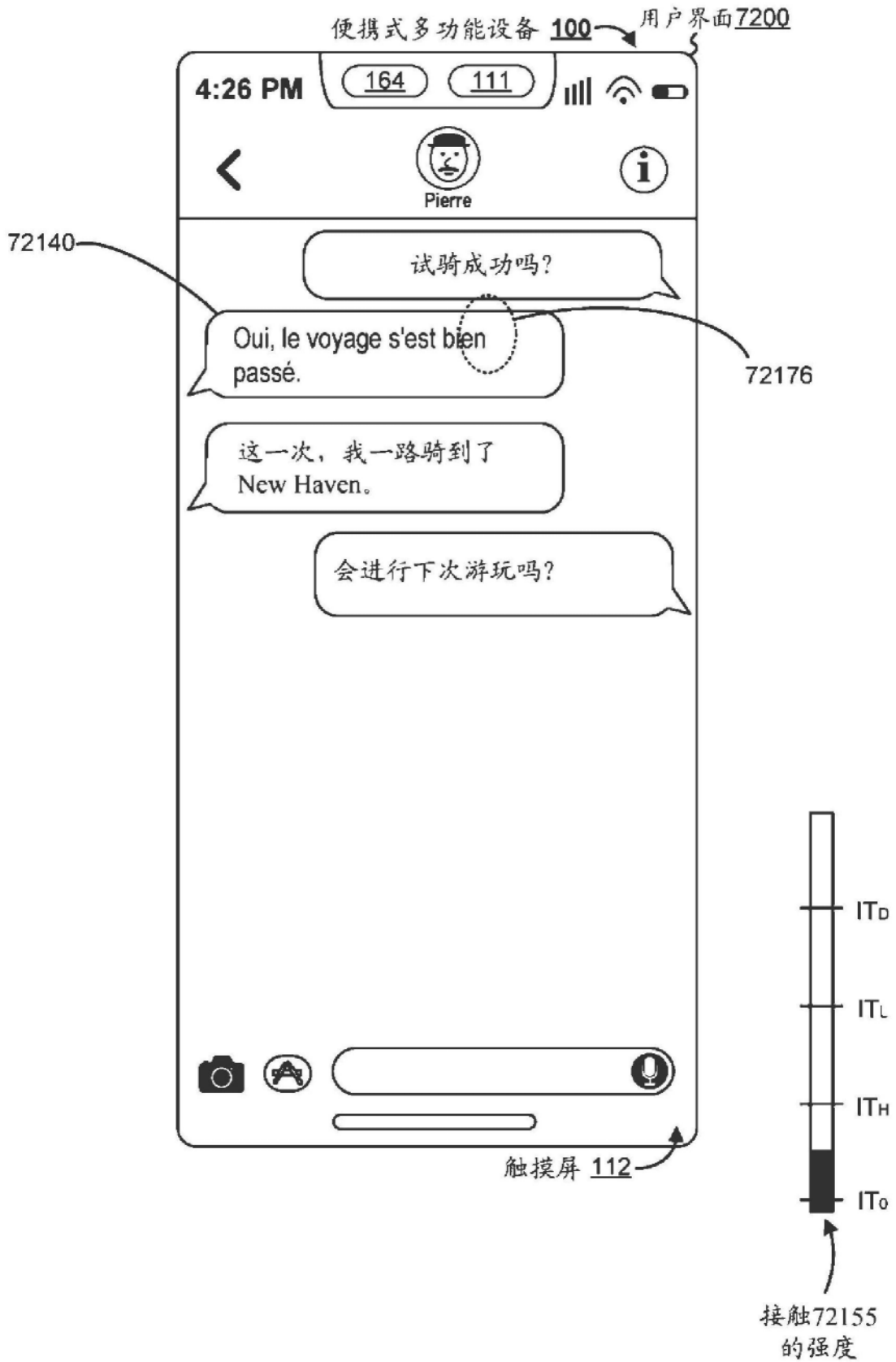


图72BN

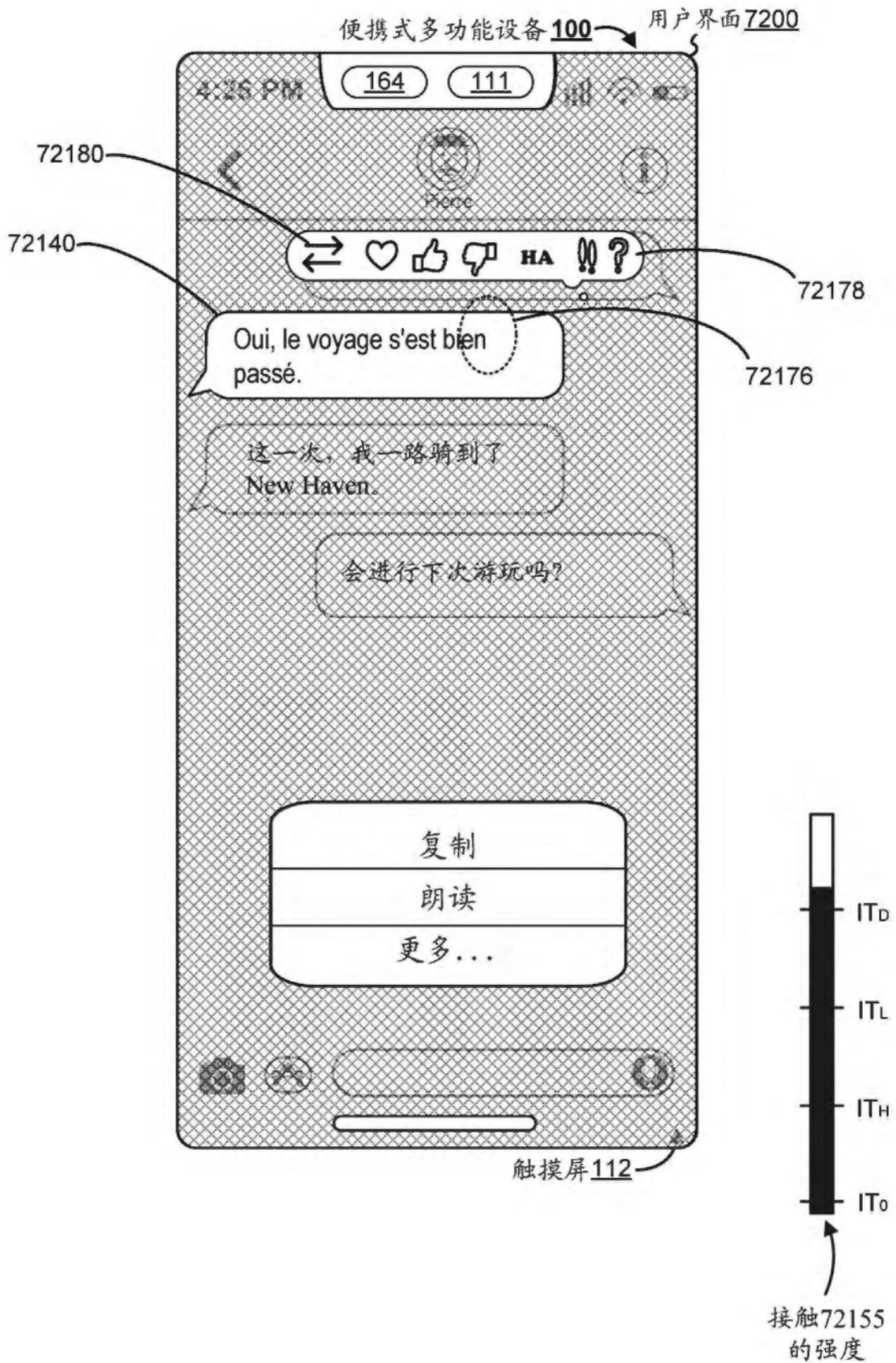


图72B0

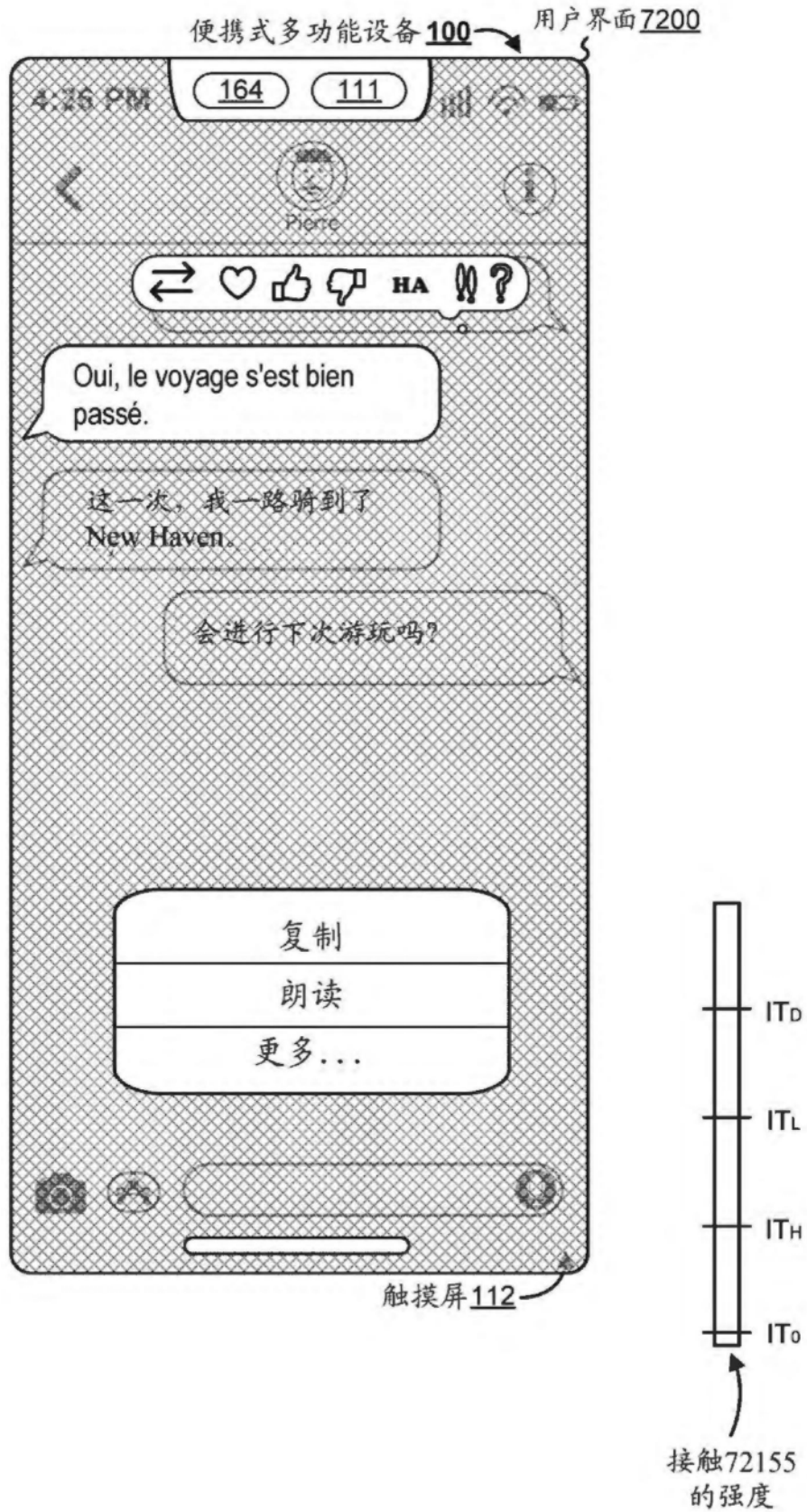


图72BP

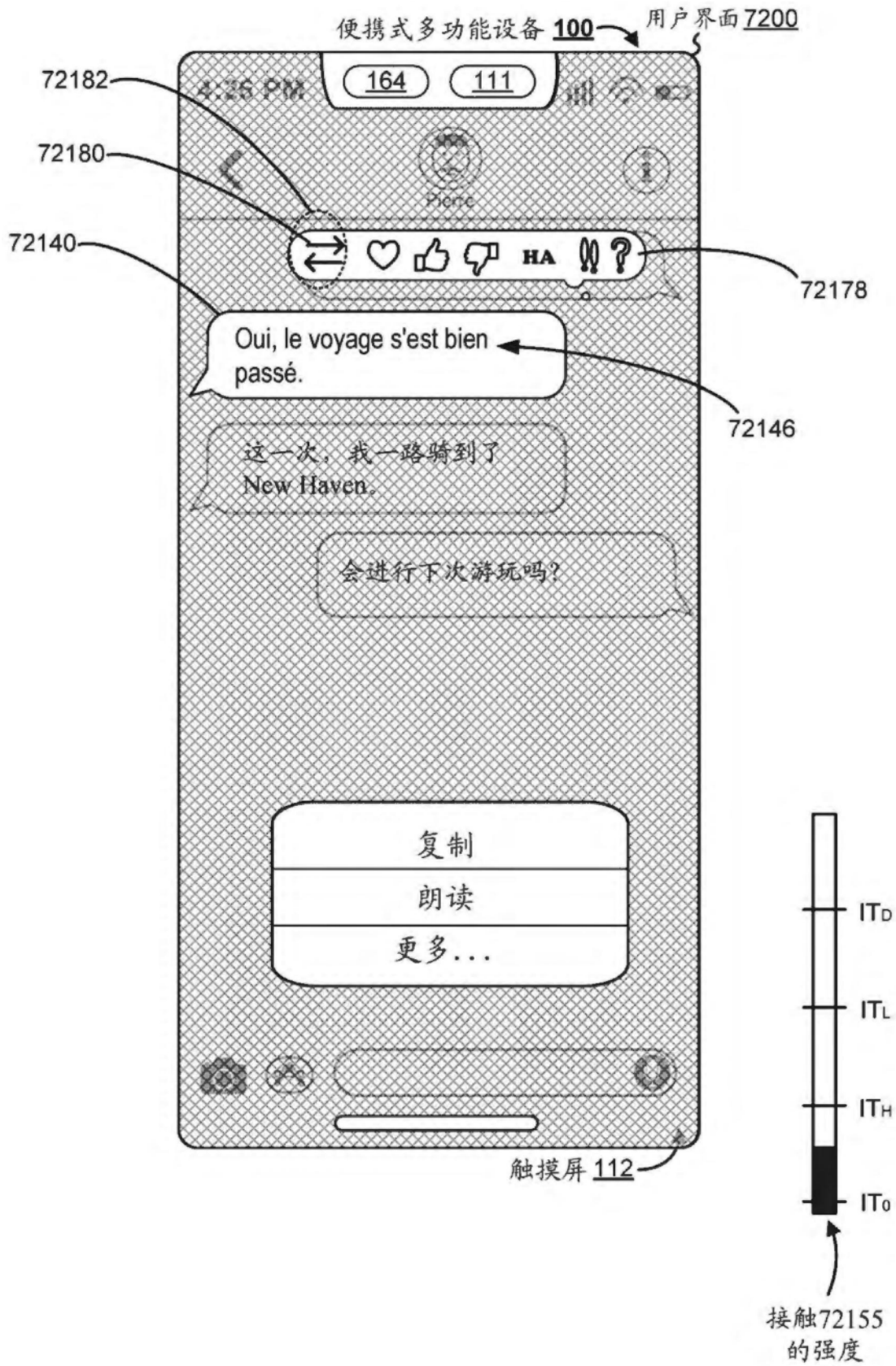


图72BQ

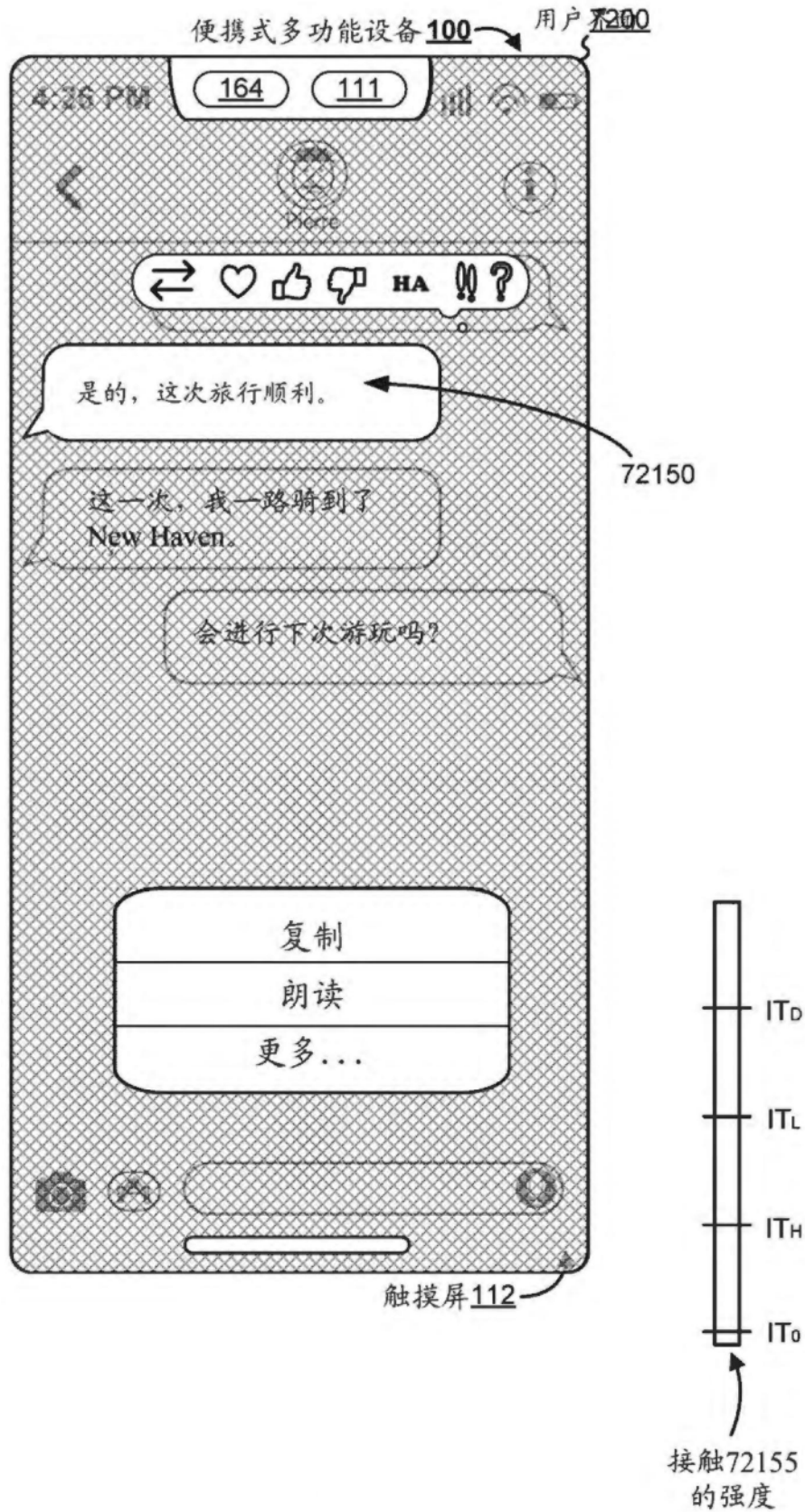


图72BR

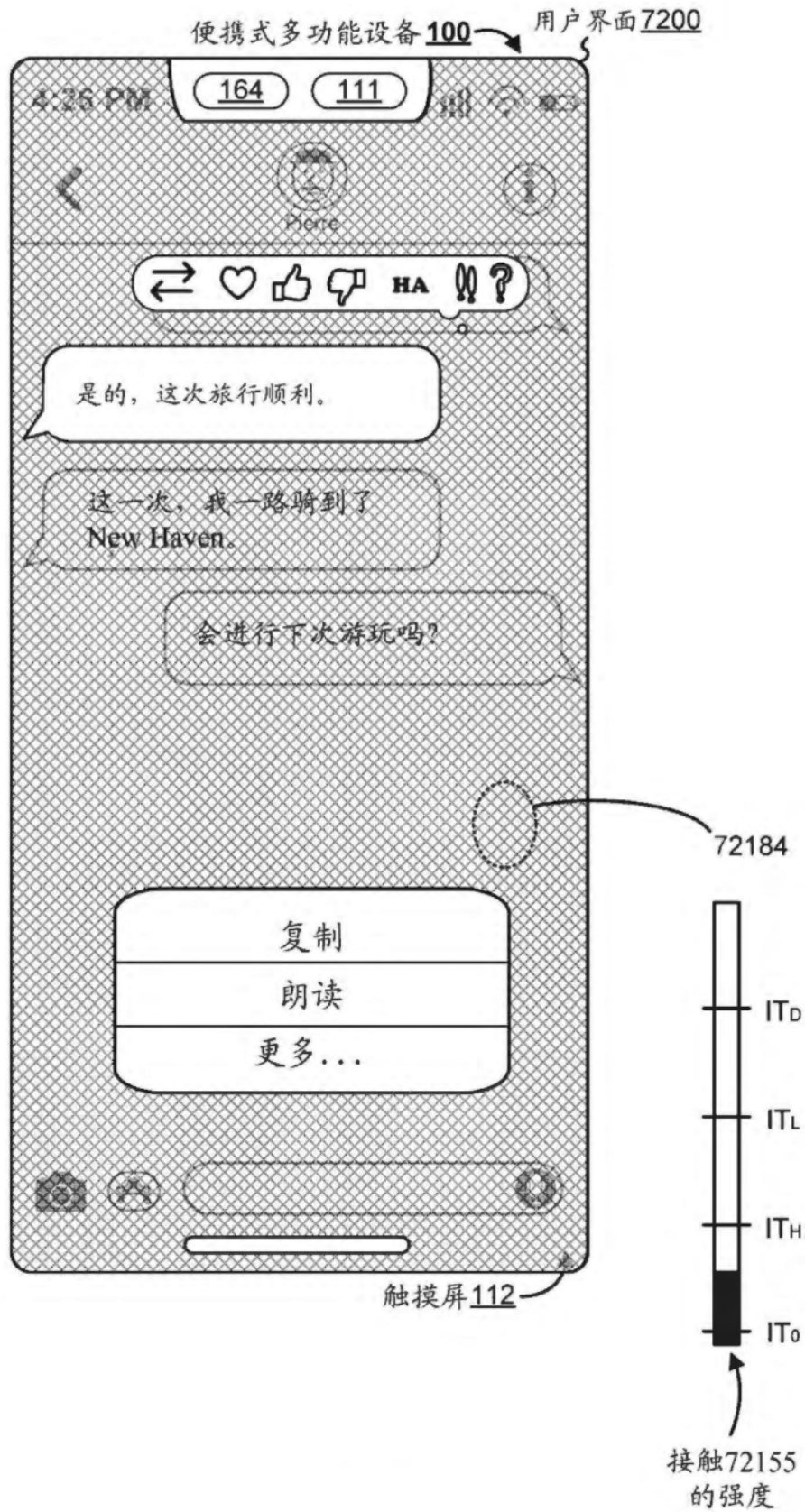


图72BS

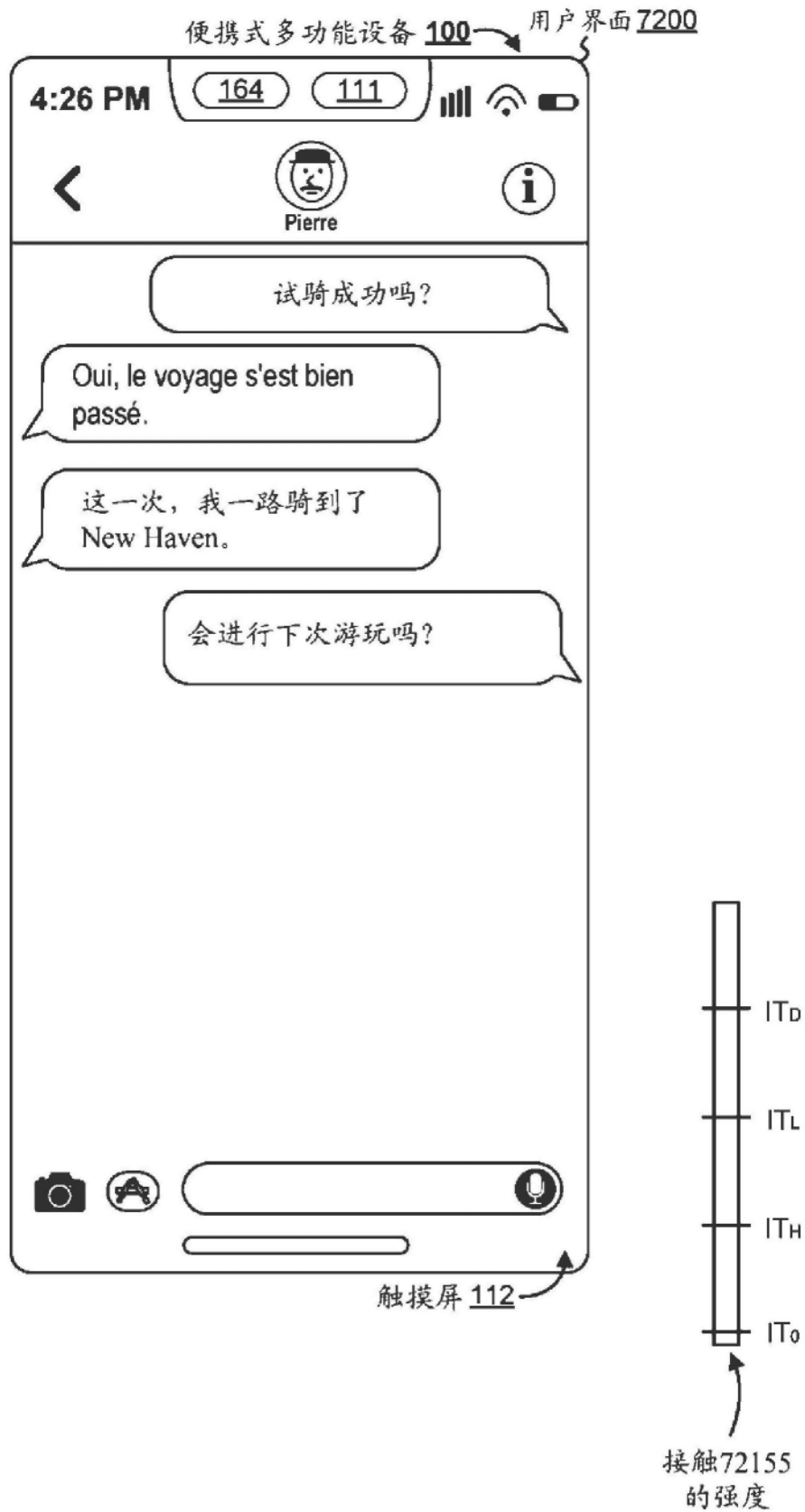


图72BT

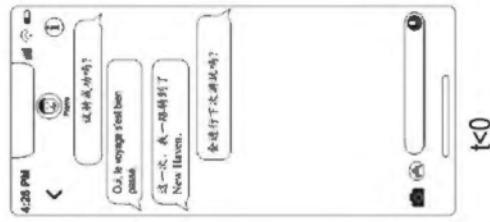


图72BU-1

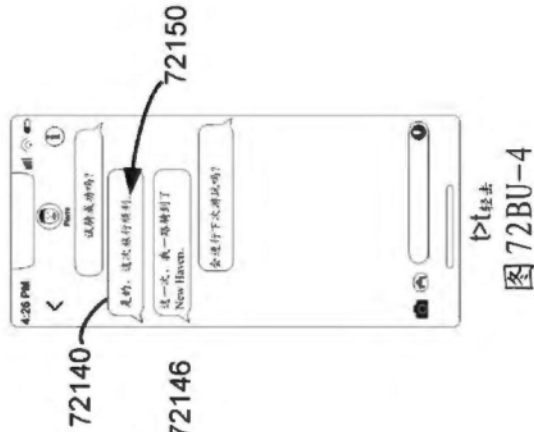


图 72BU-4

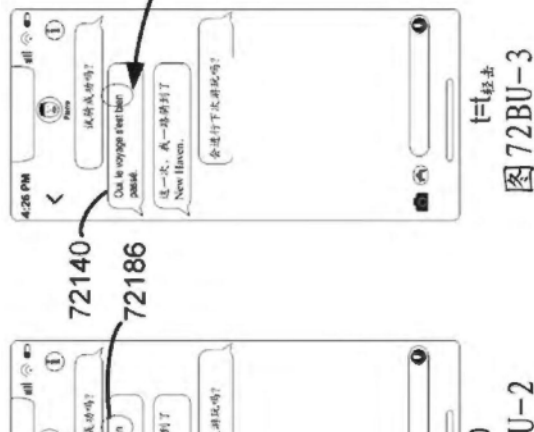


图 72BU-3

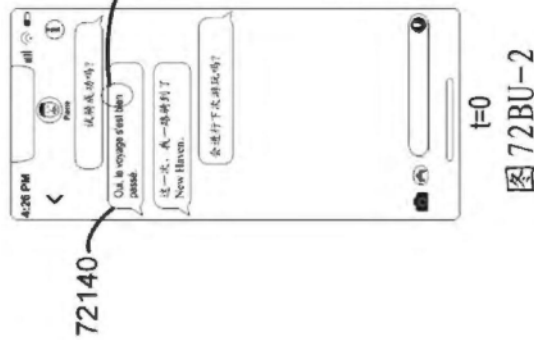


图 72BU-2

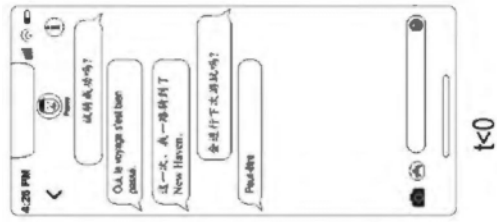


图72BV-1

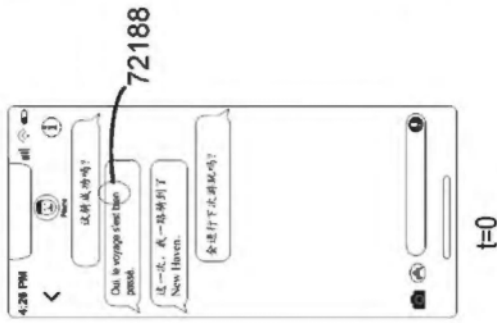


图72BV-2

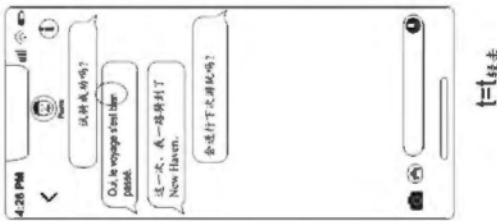


图72BV-3

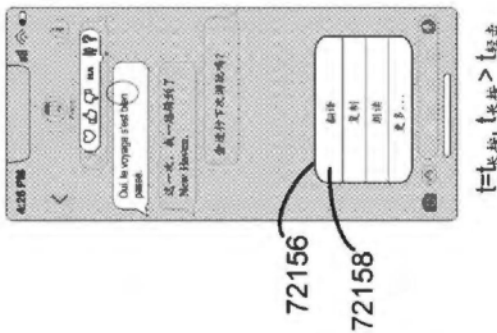


图72BV-4

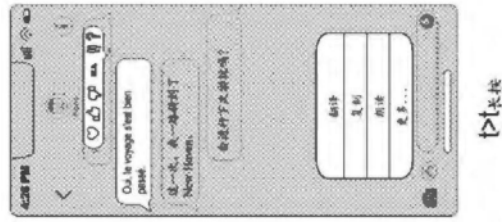


图72BV-5

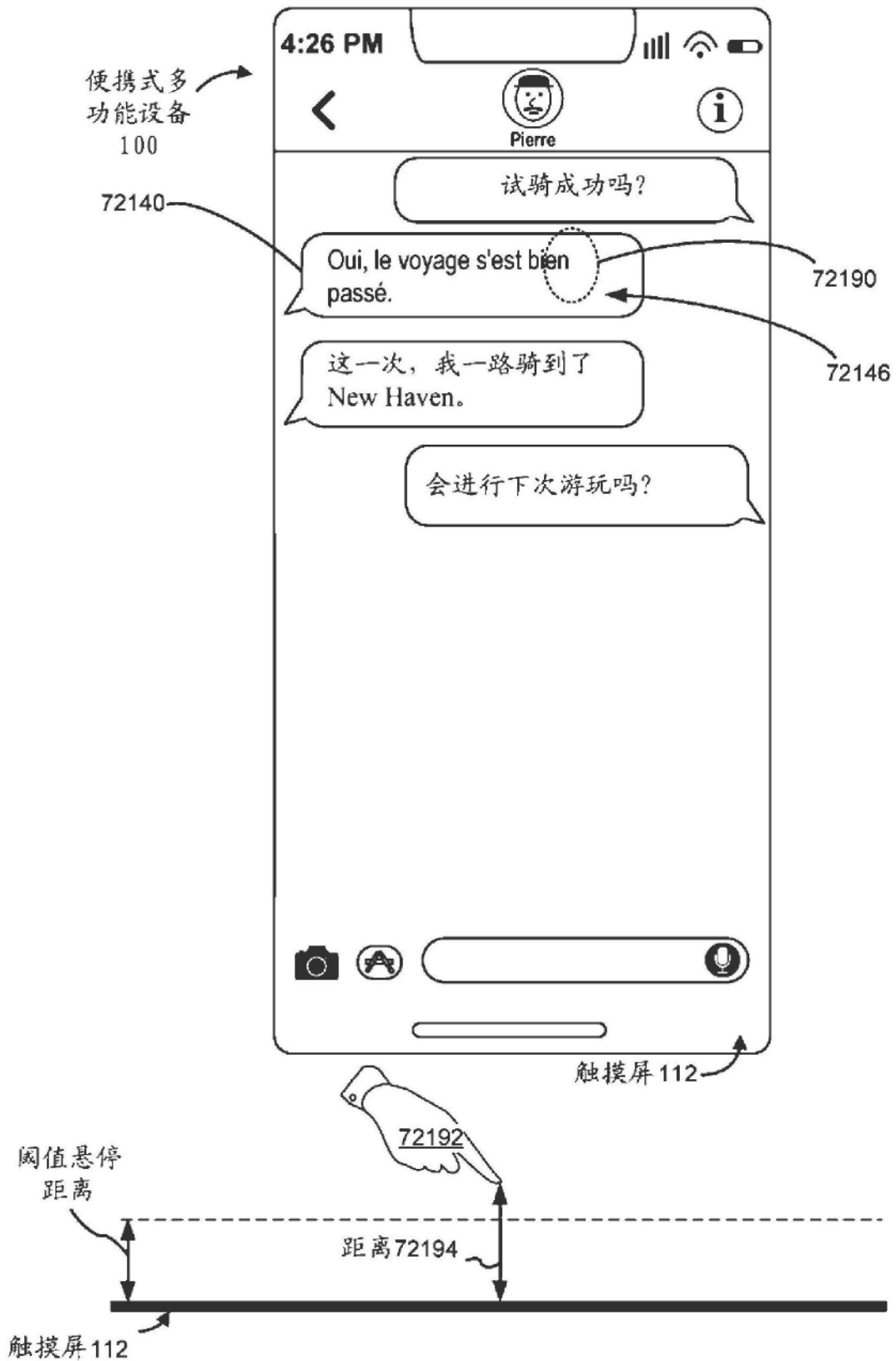


图72BW

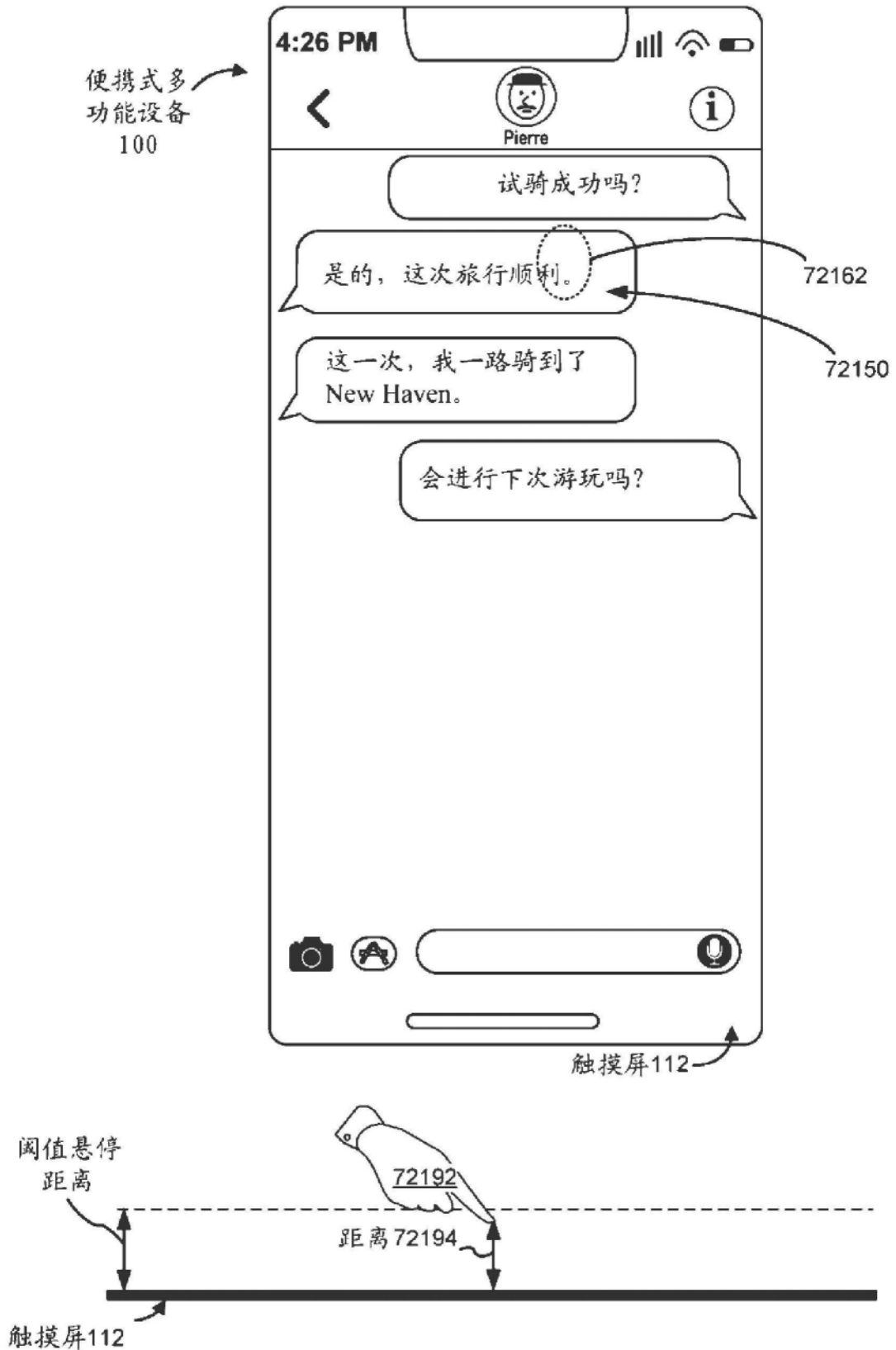


图72BX

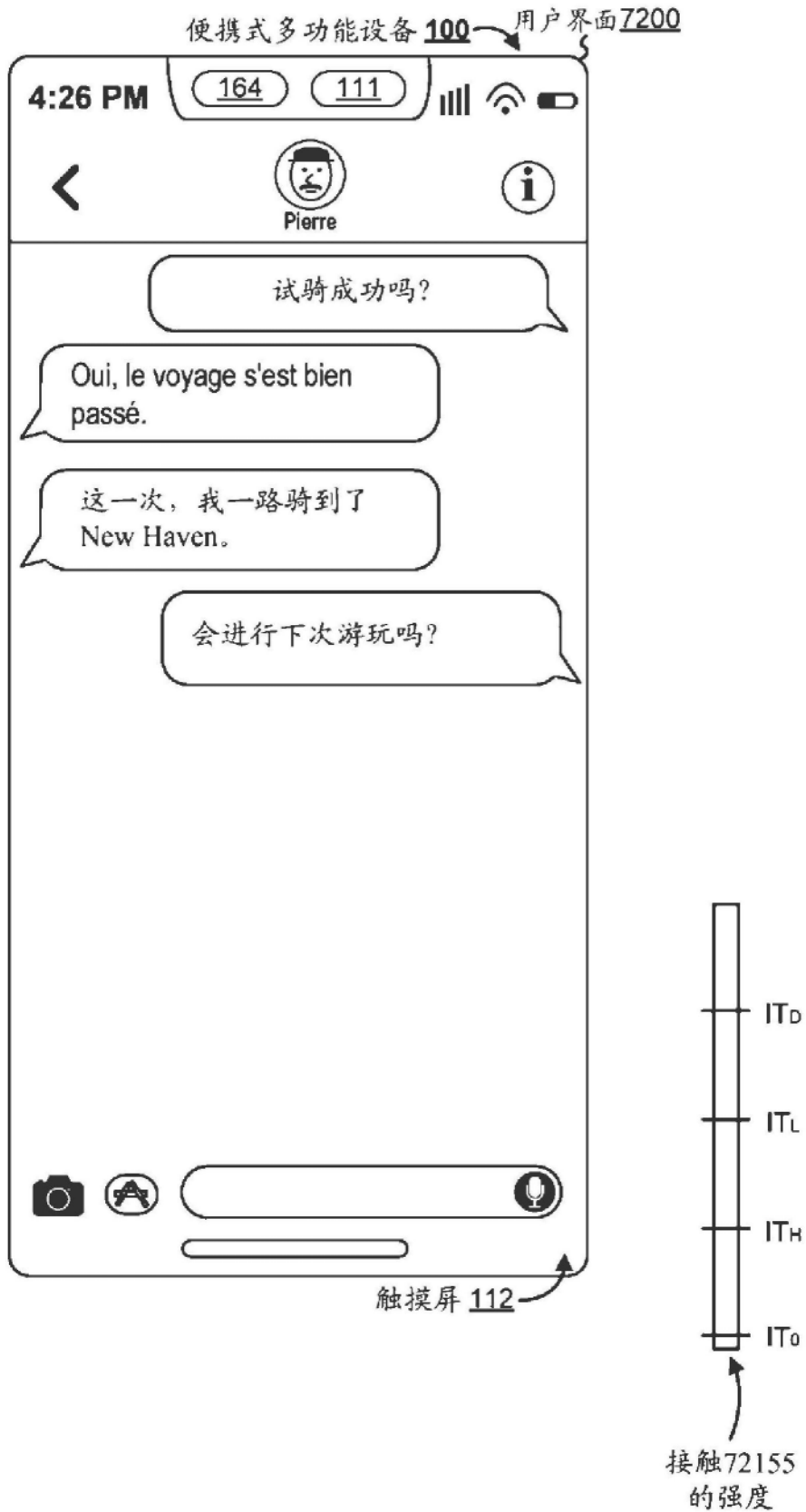


图72BY

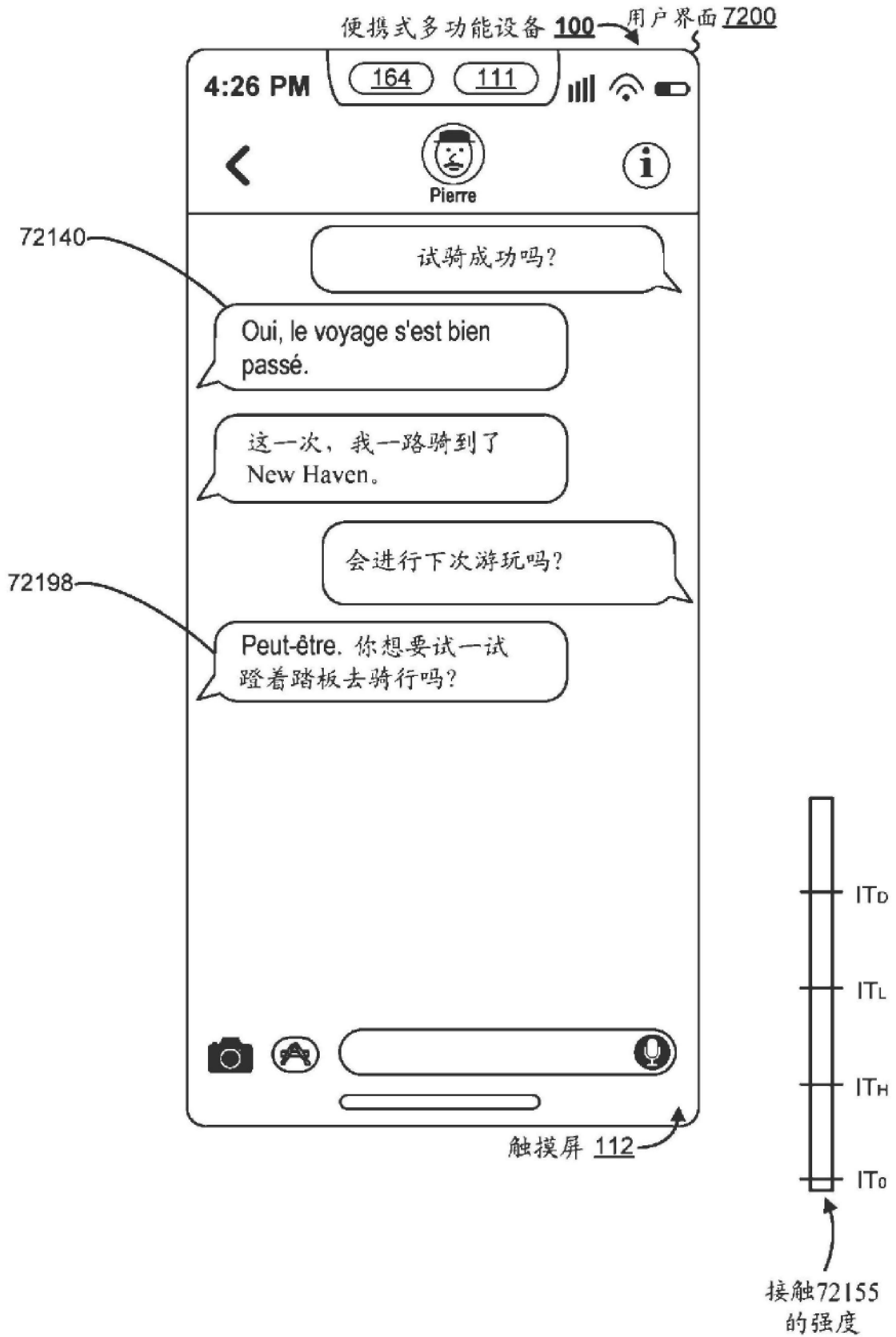


图72BZ

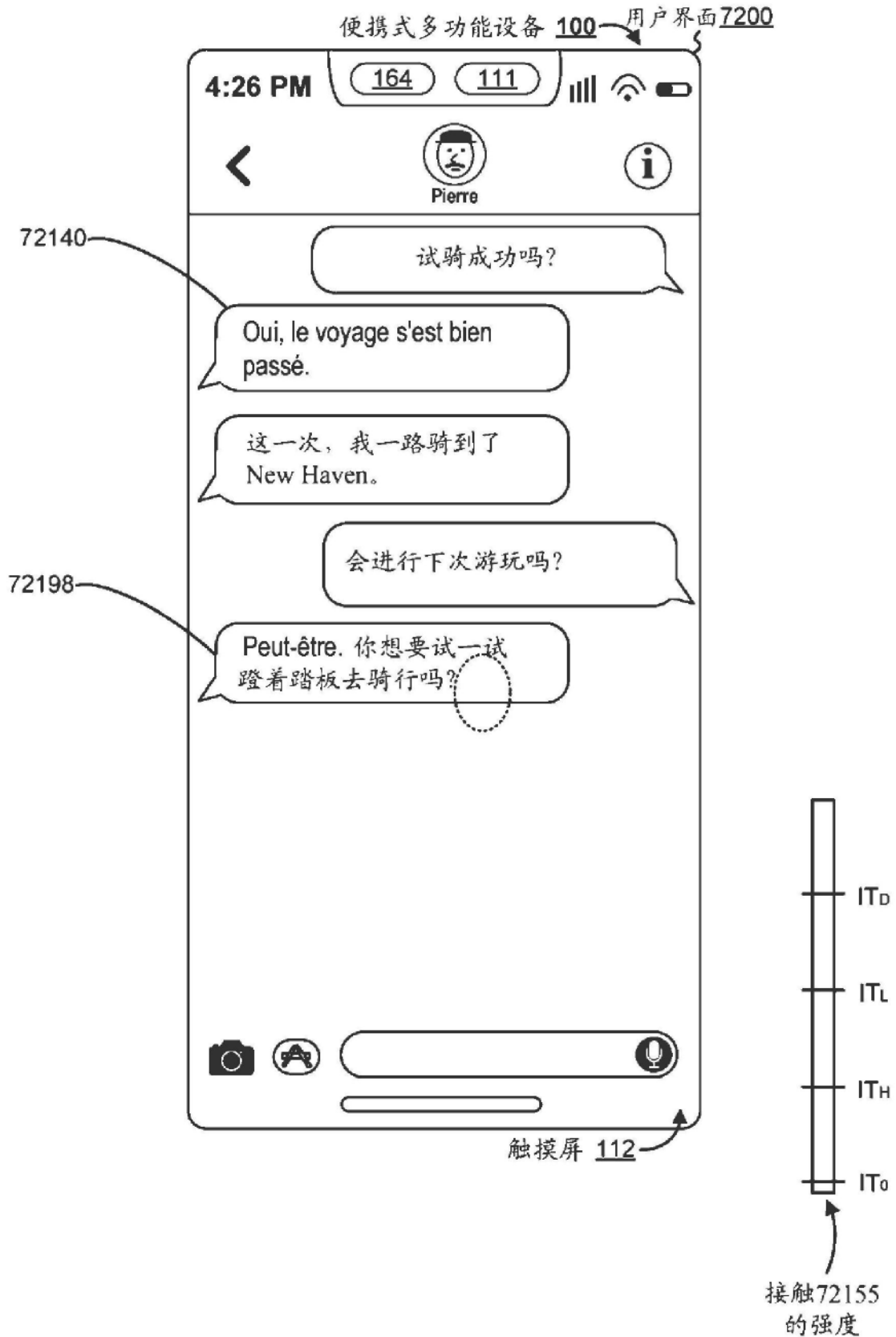


图72CA

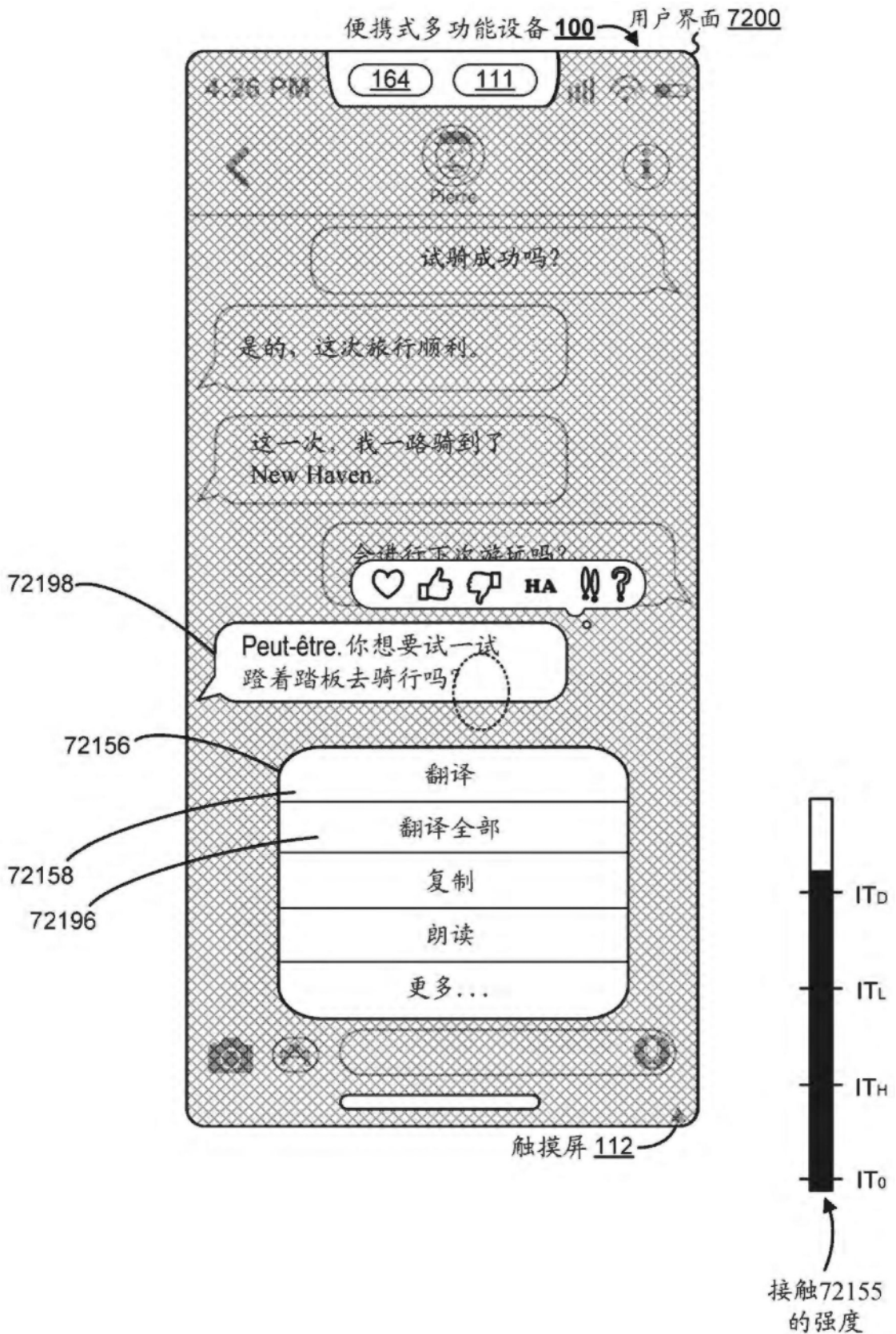


图72CB

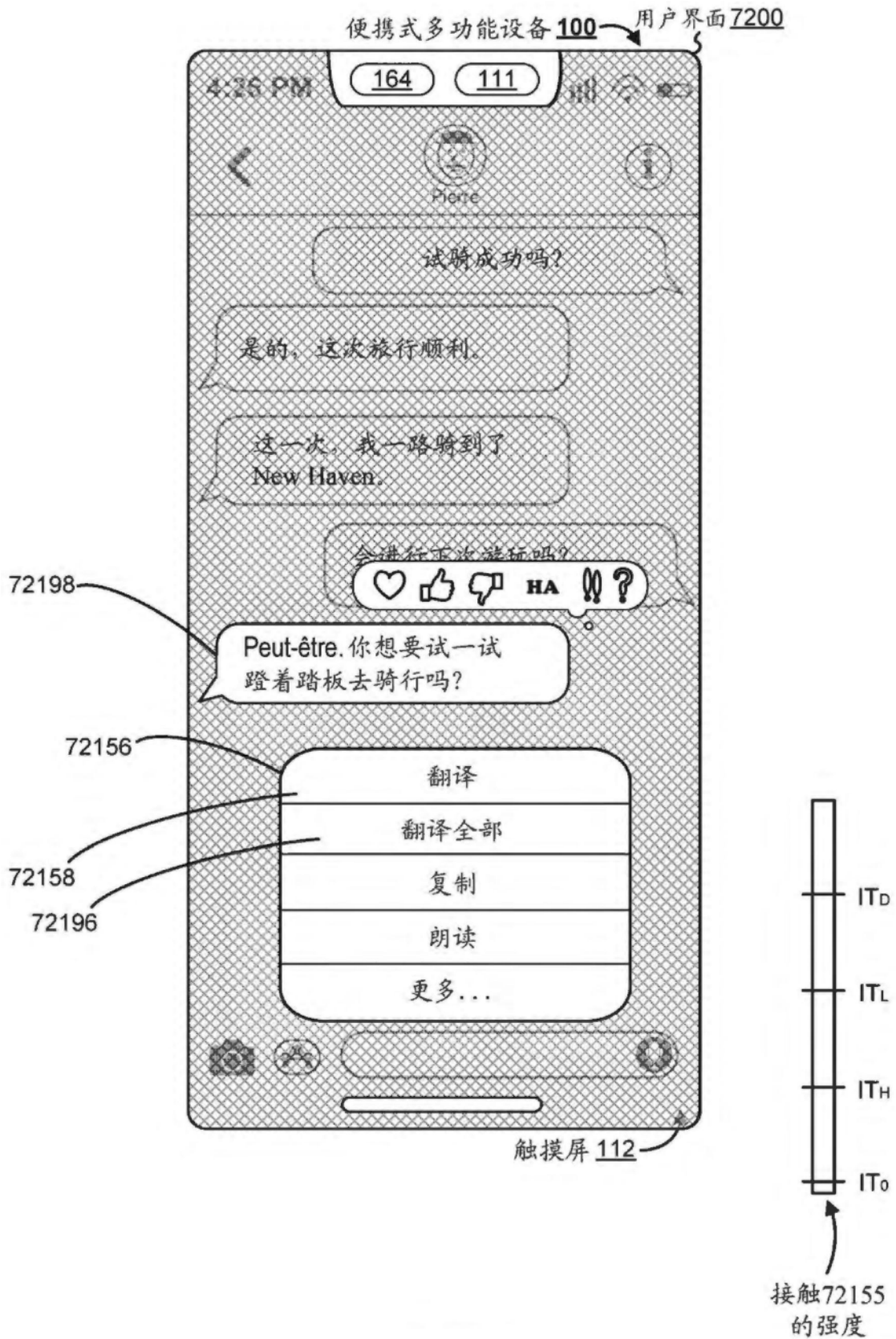


图72CC

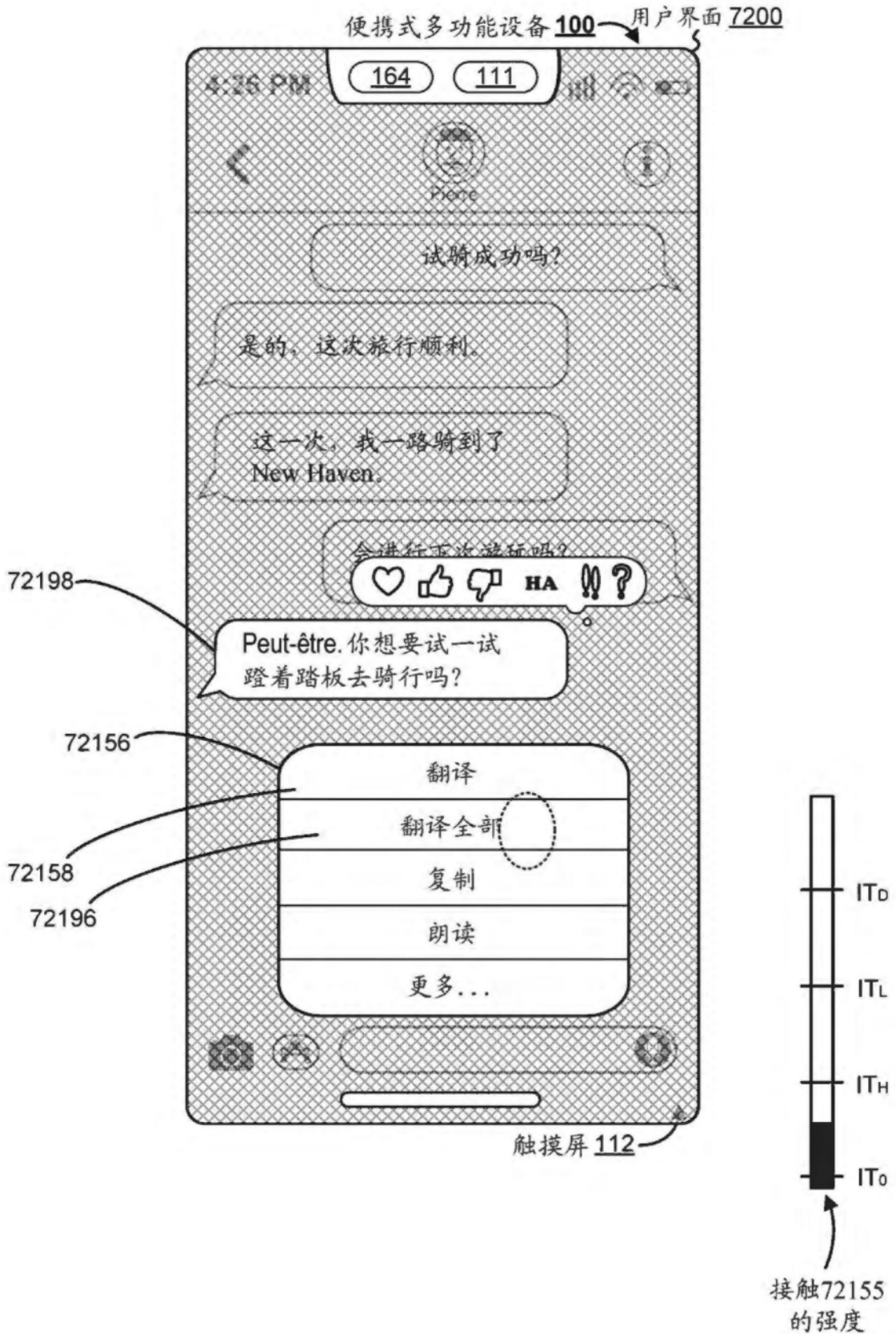


图72CD

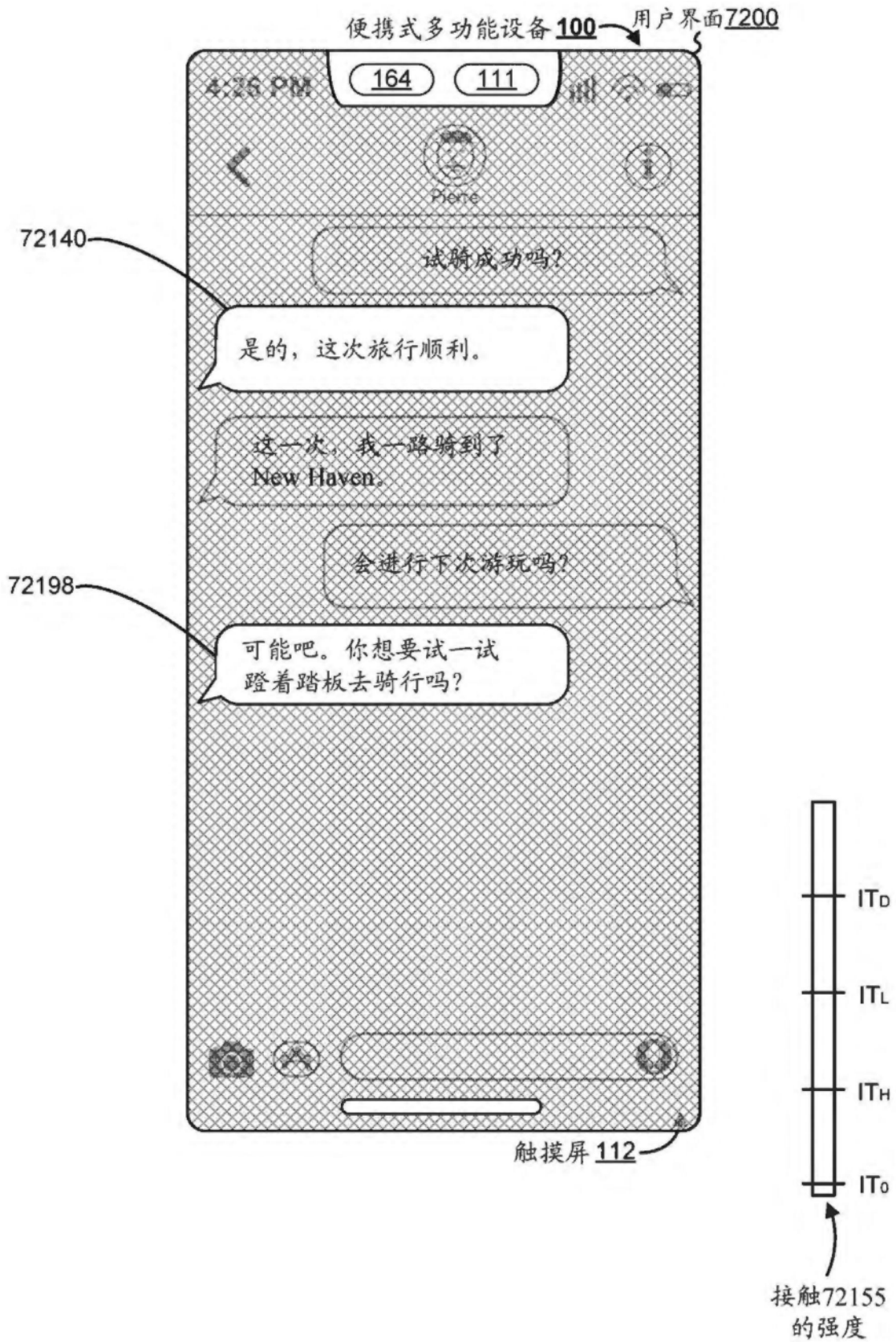


图72CE

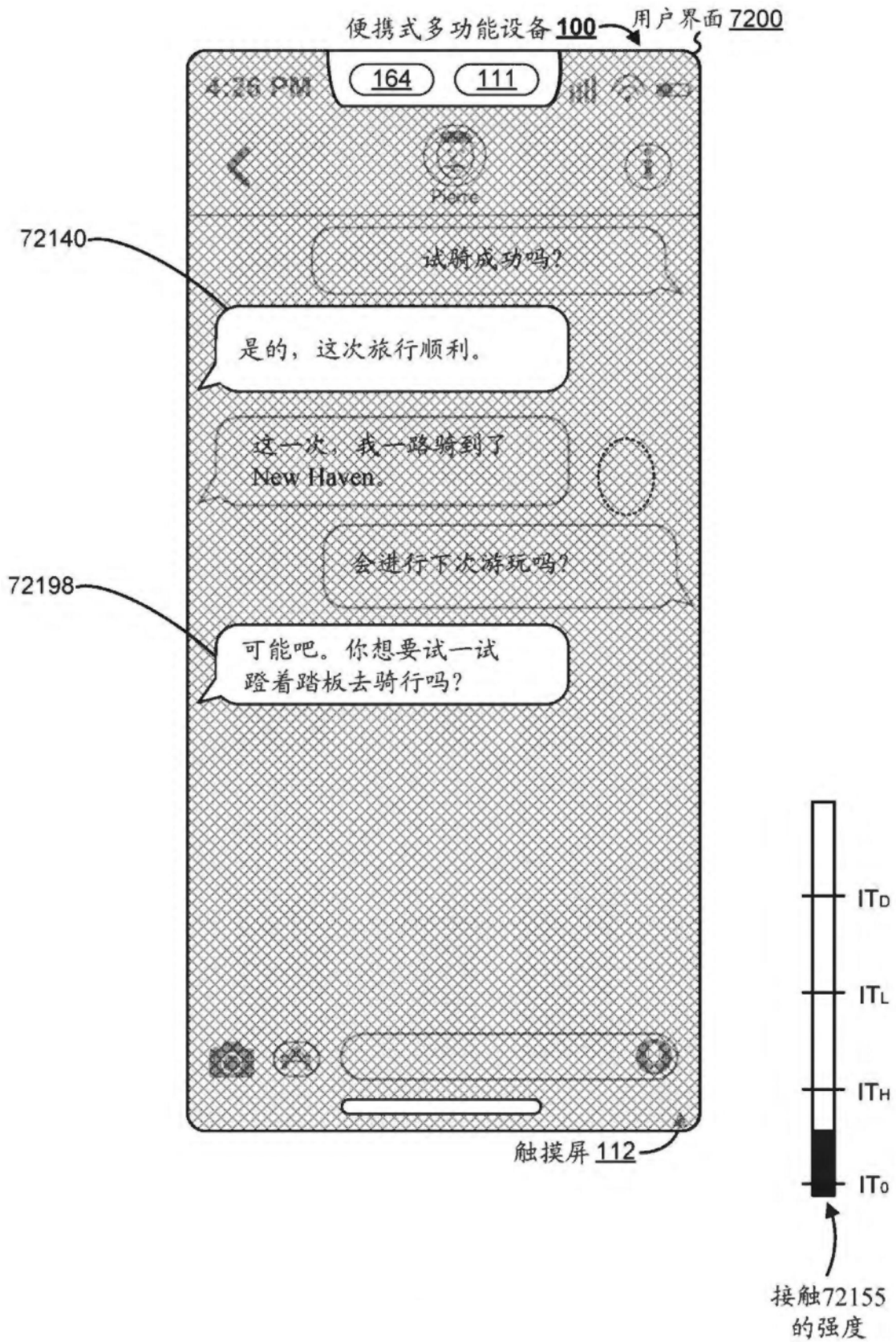


图72CF

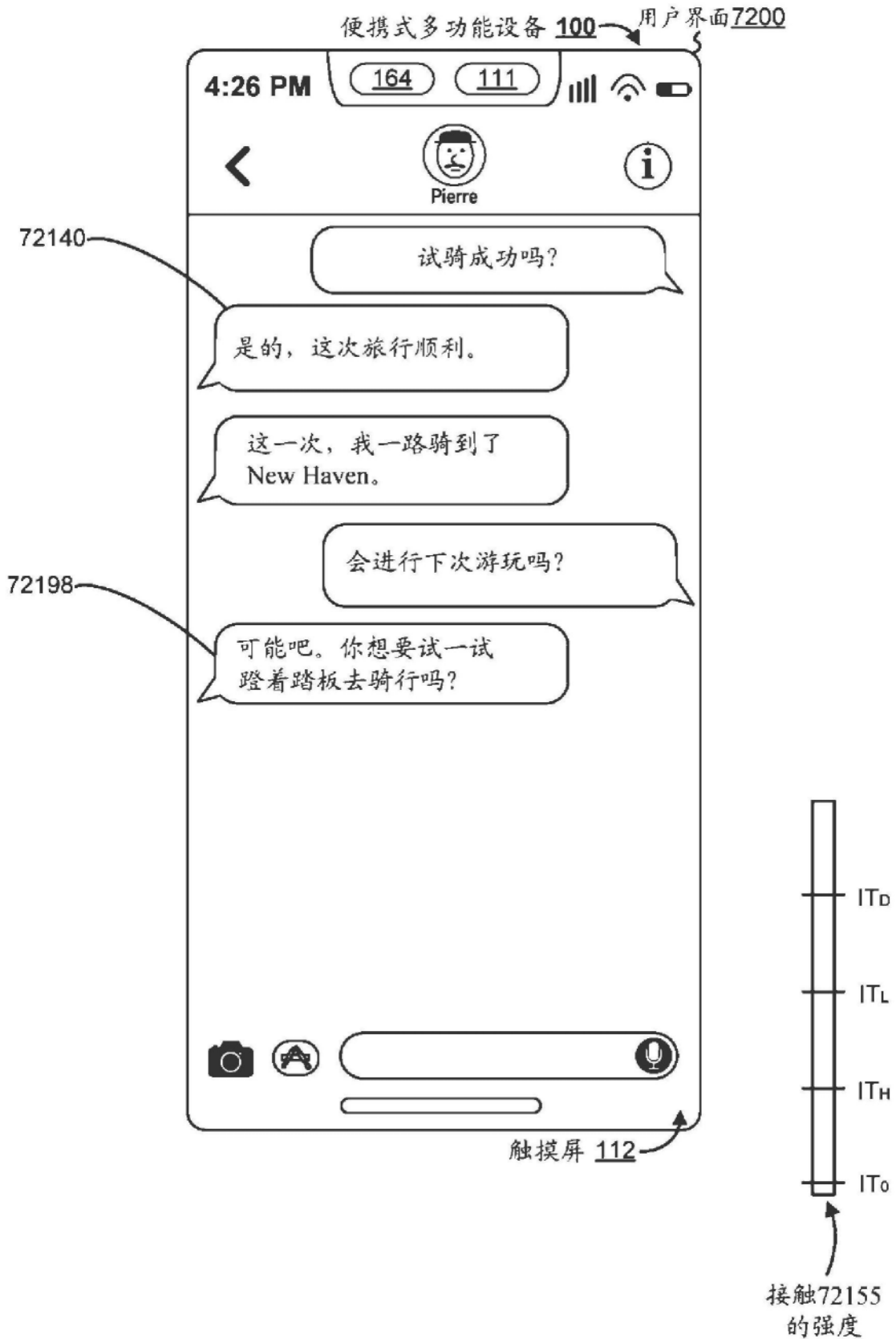


图72CG

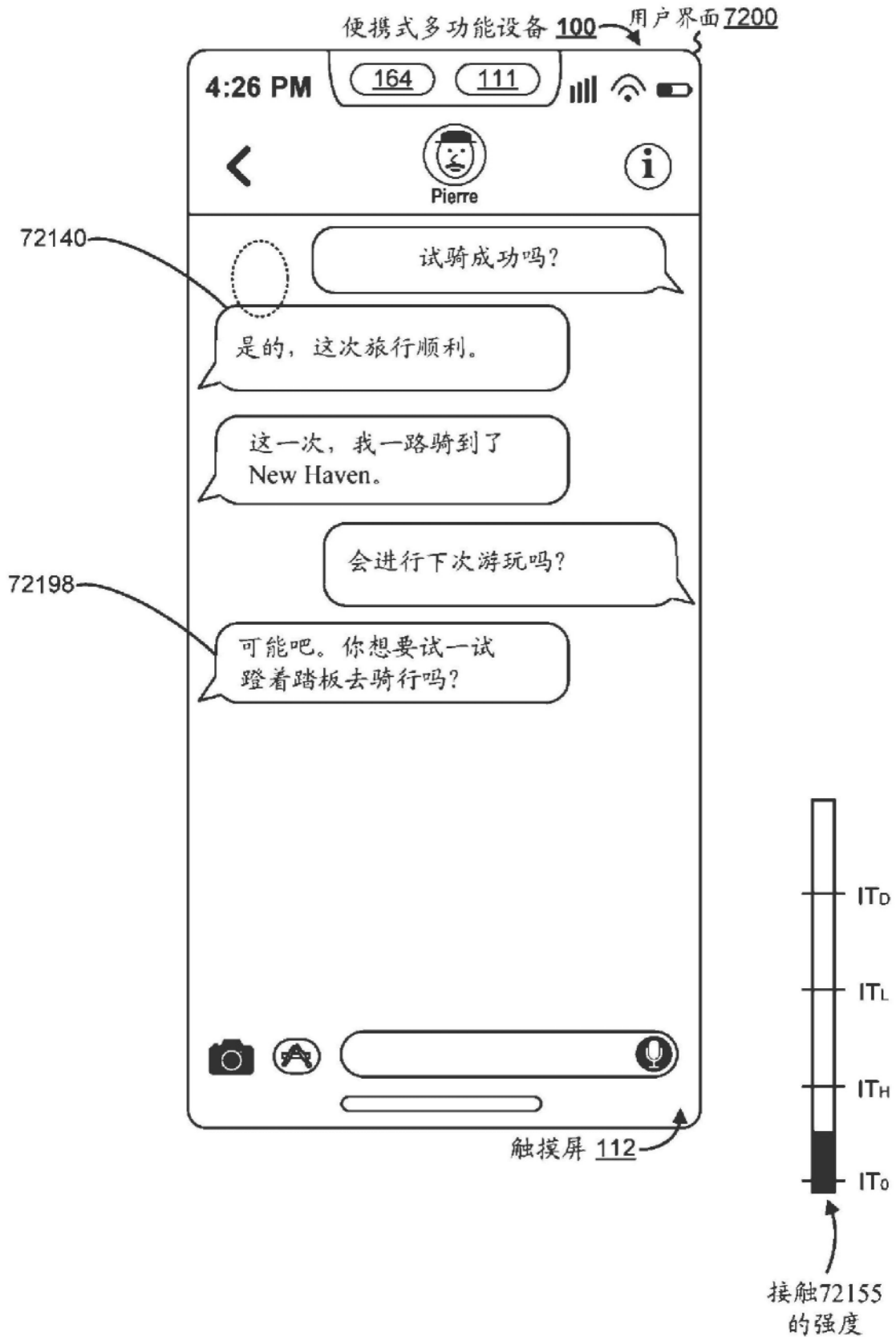


图72CH

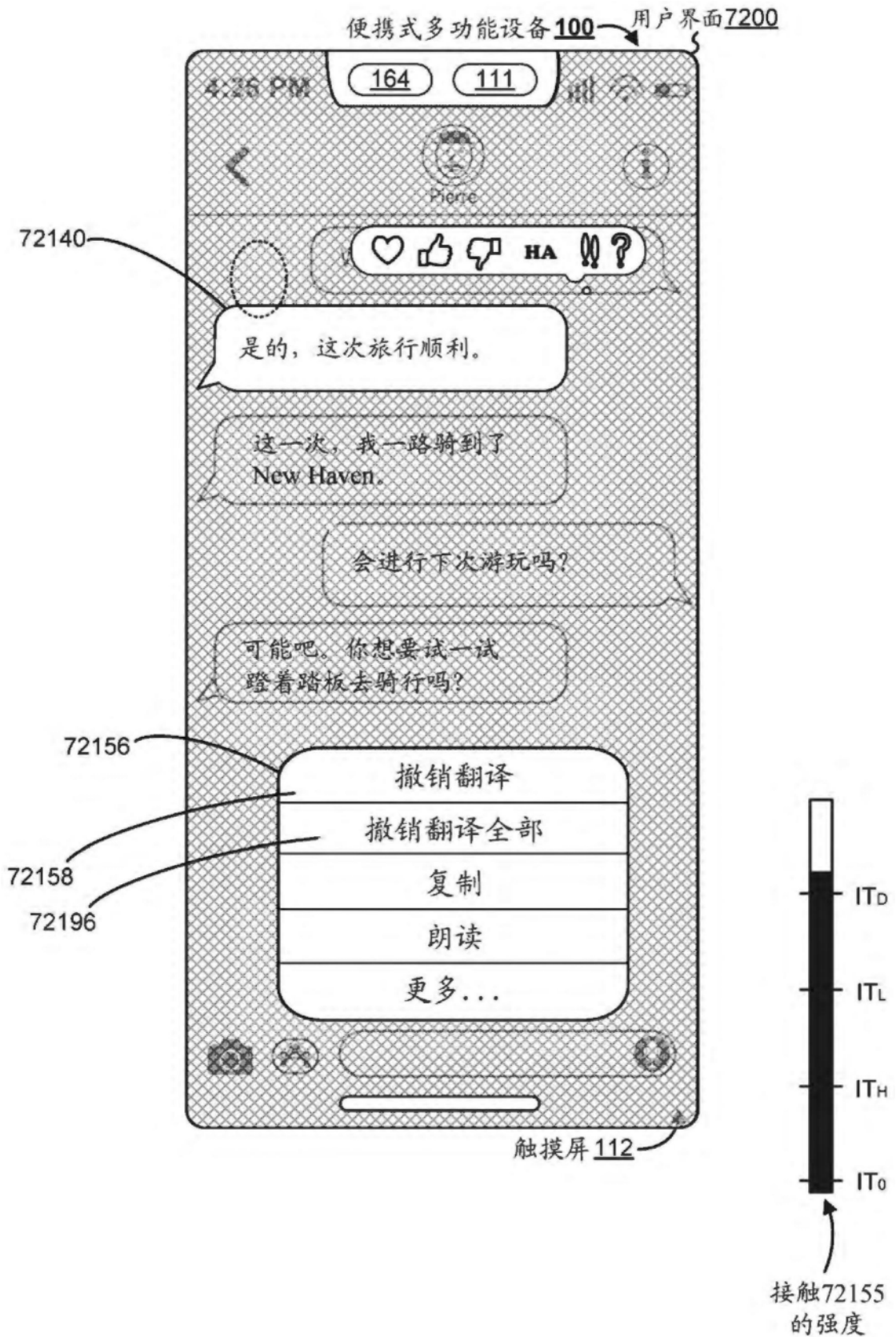


图72CI

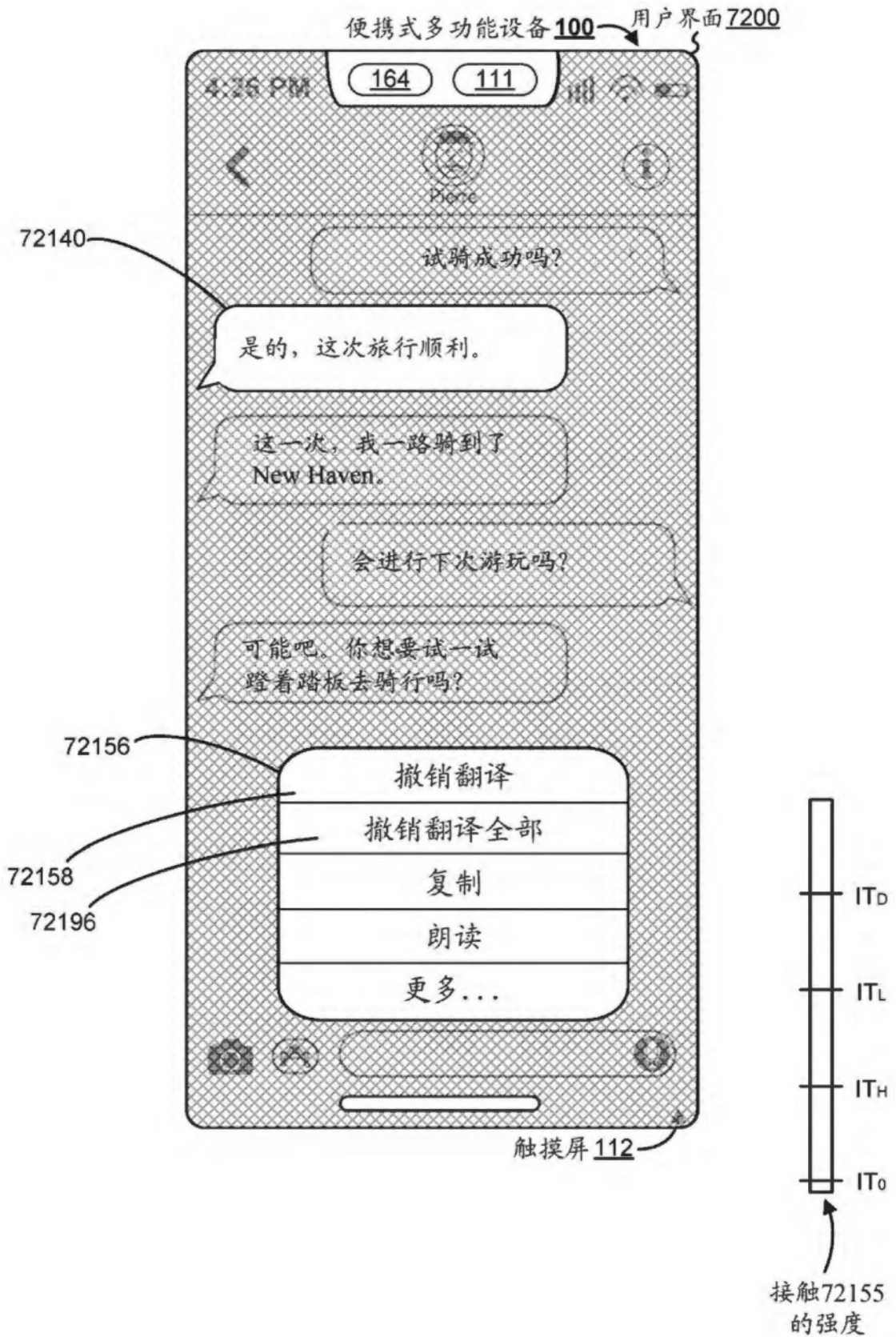


图72CJ

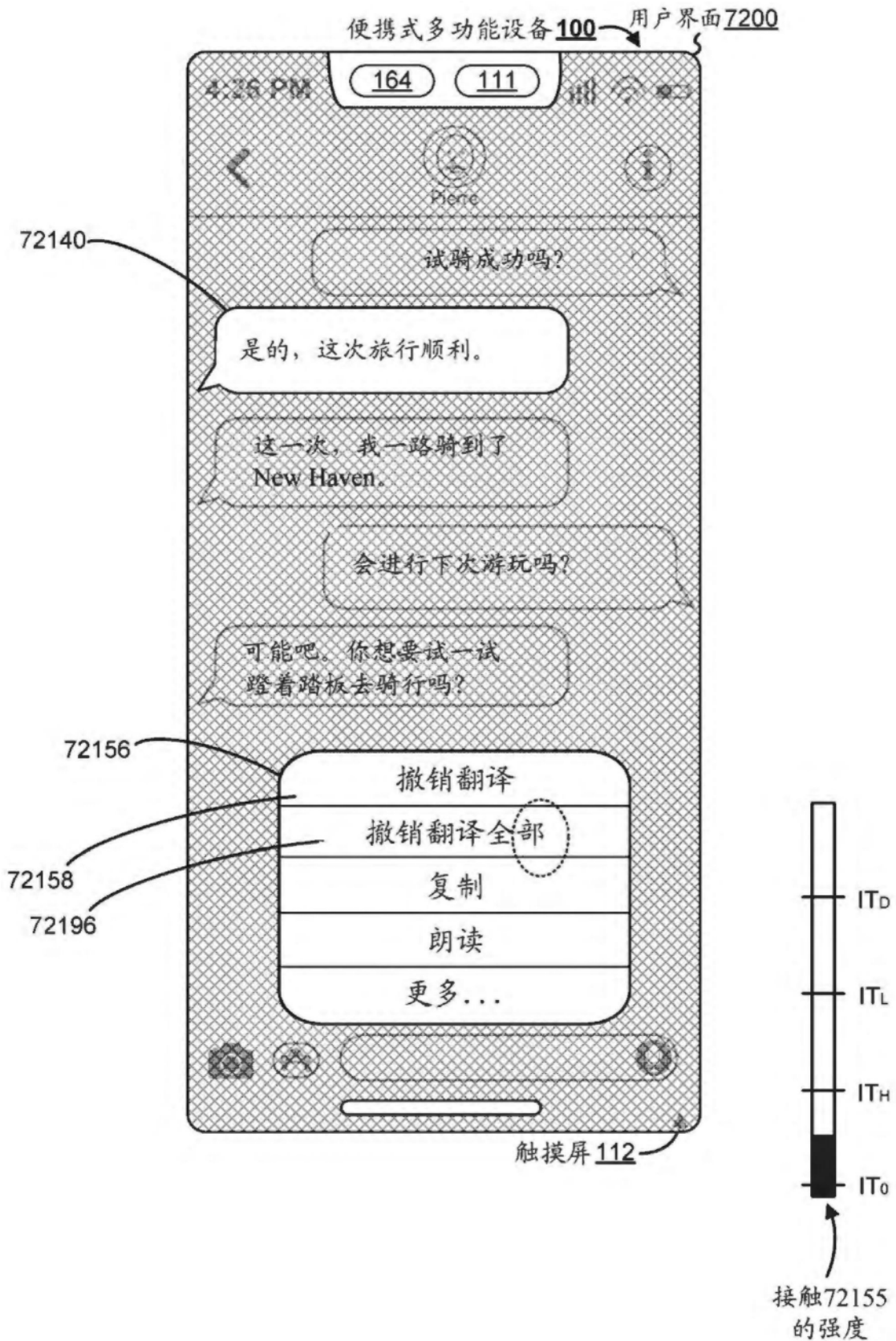


图72CK

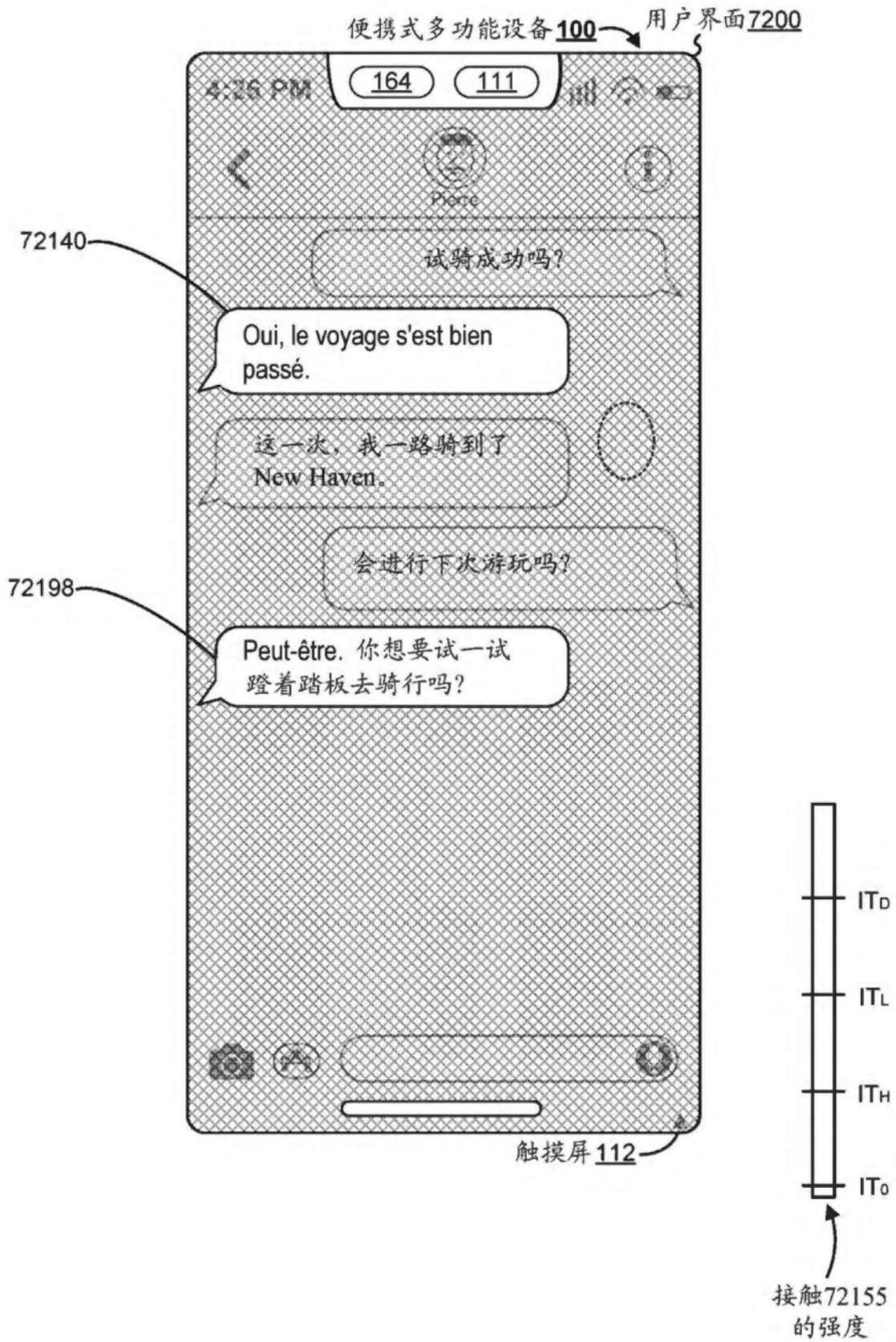


图72CL

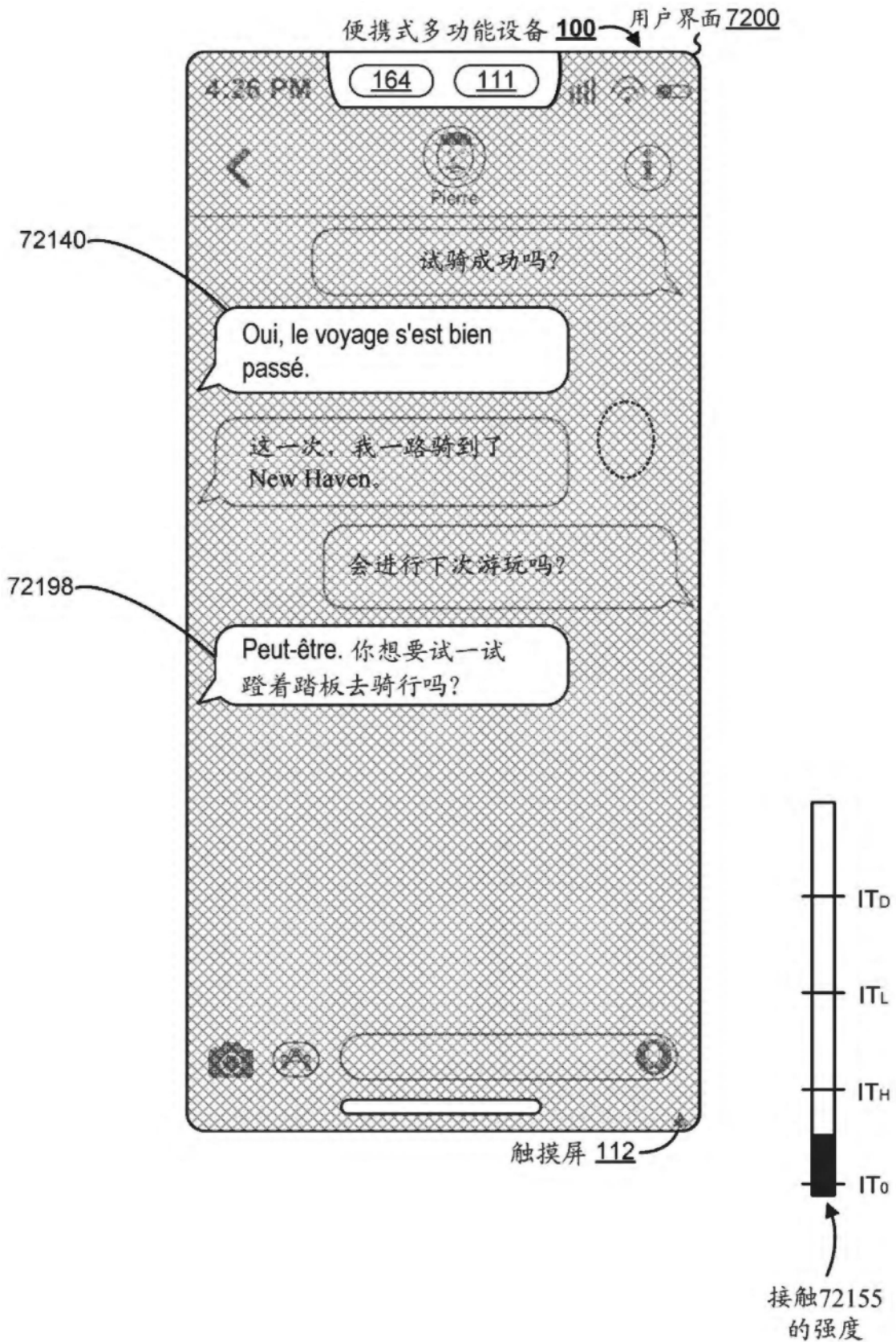


图72CM

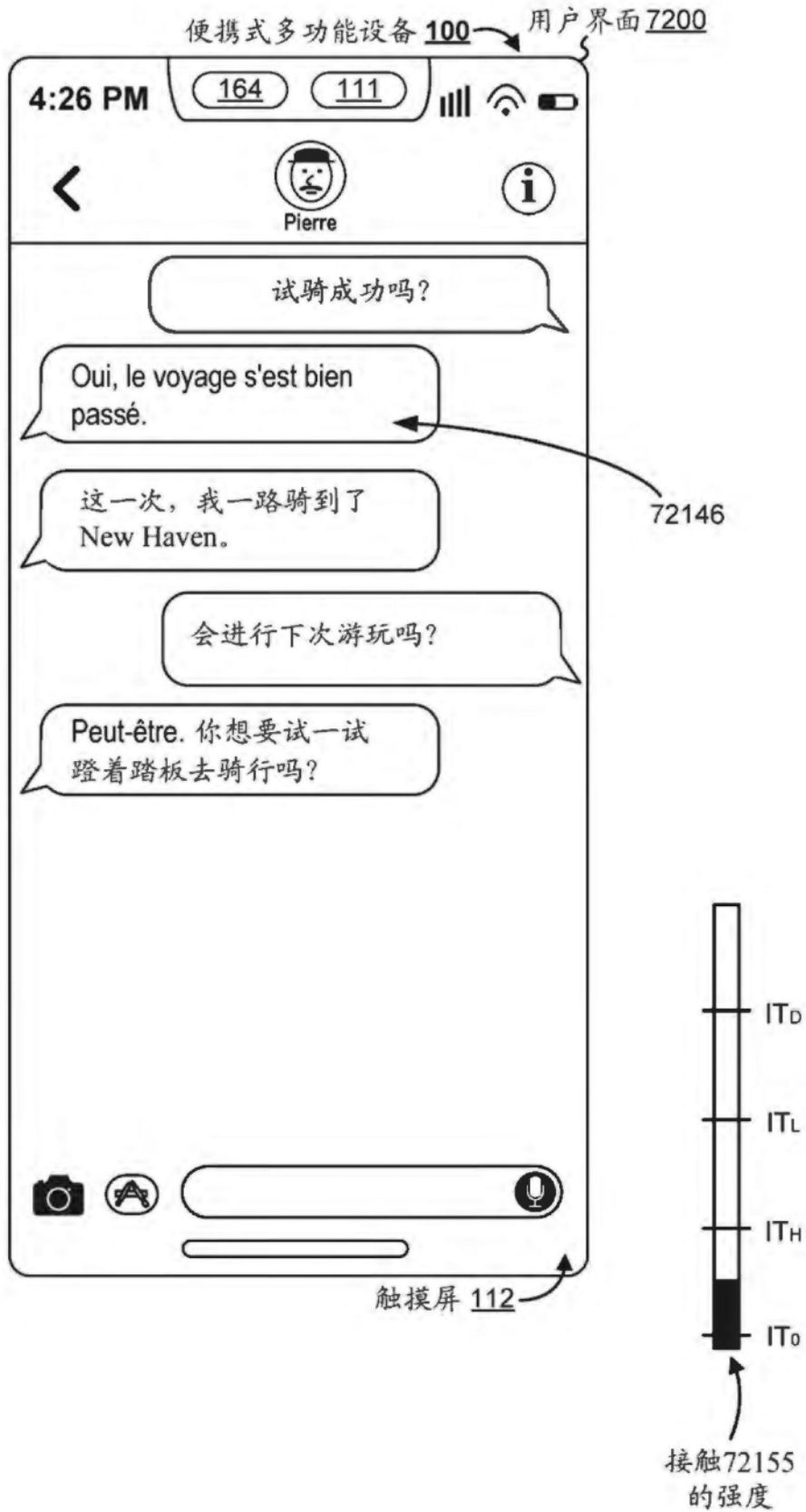


图72CN

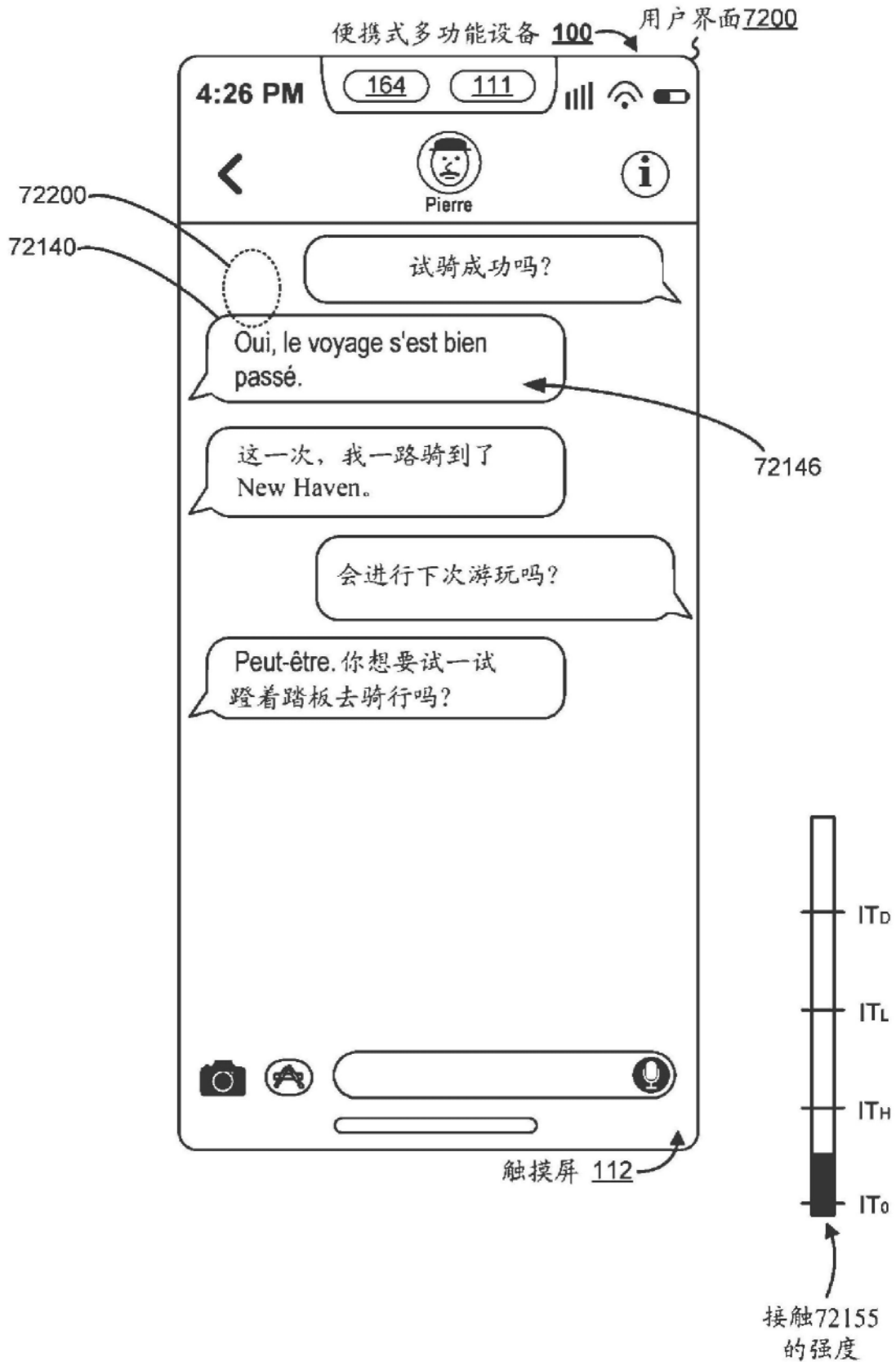


图72C0

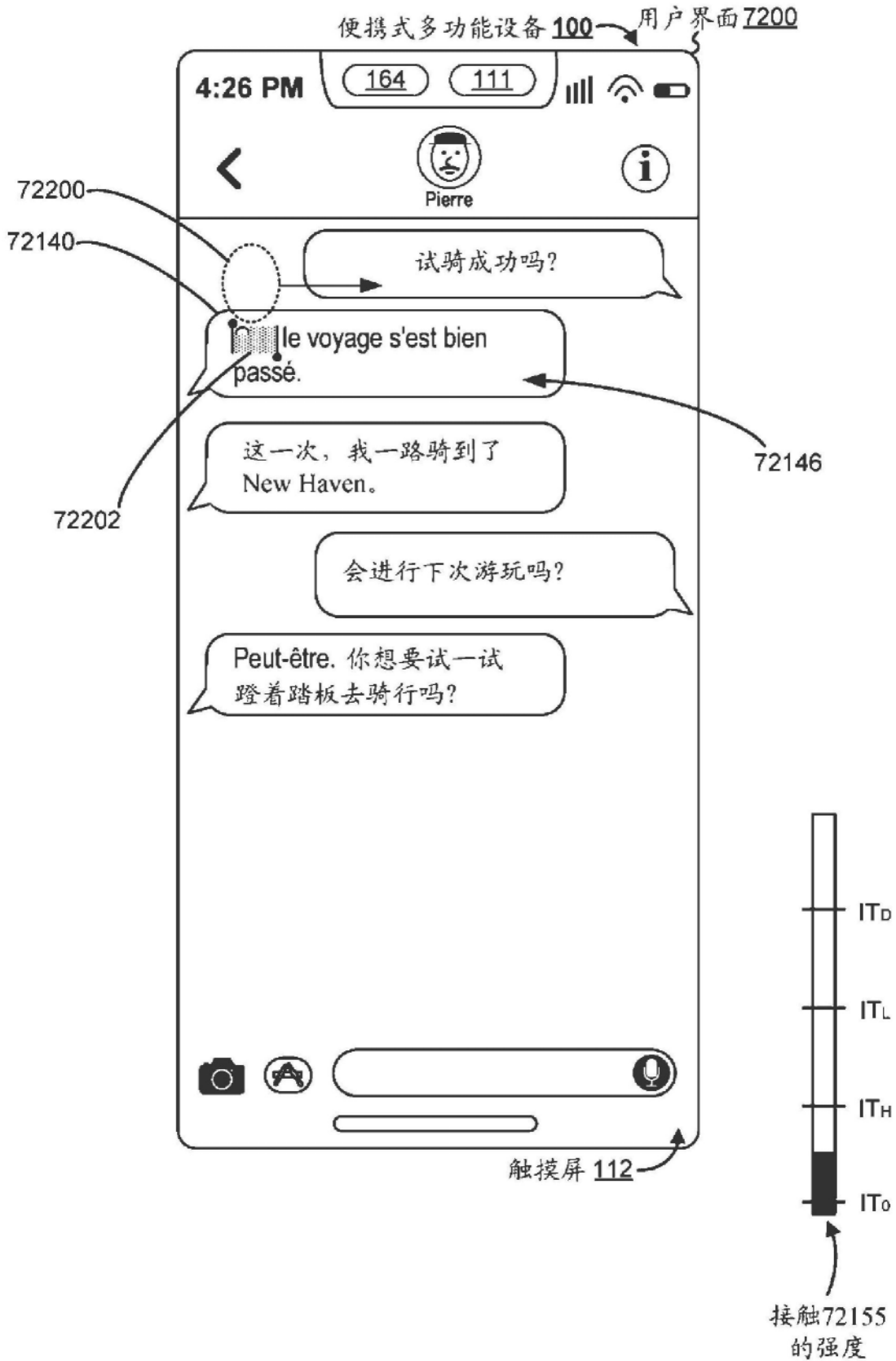


图72CP

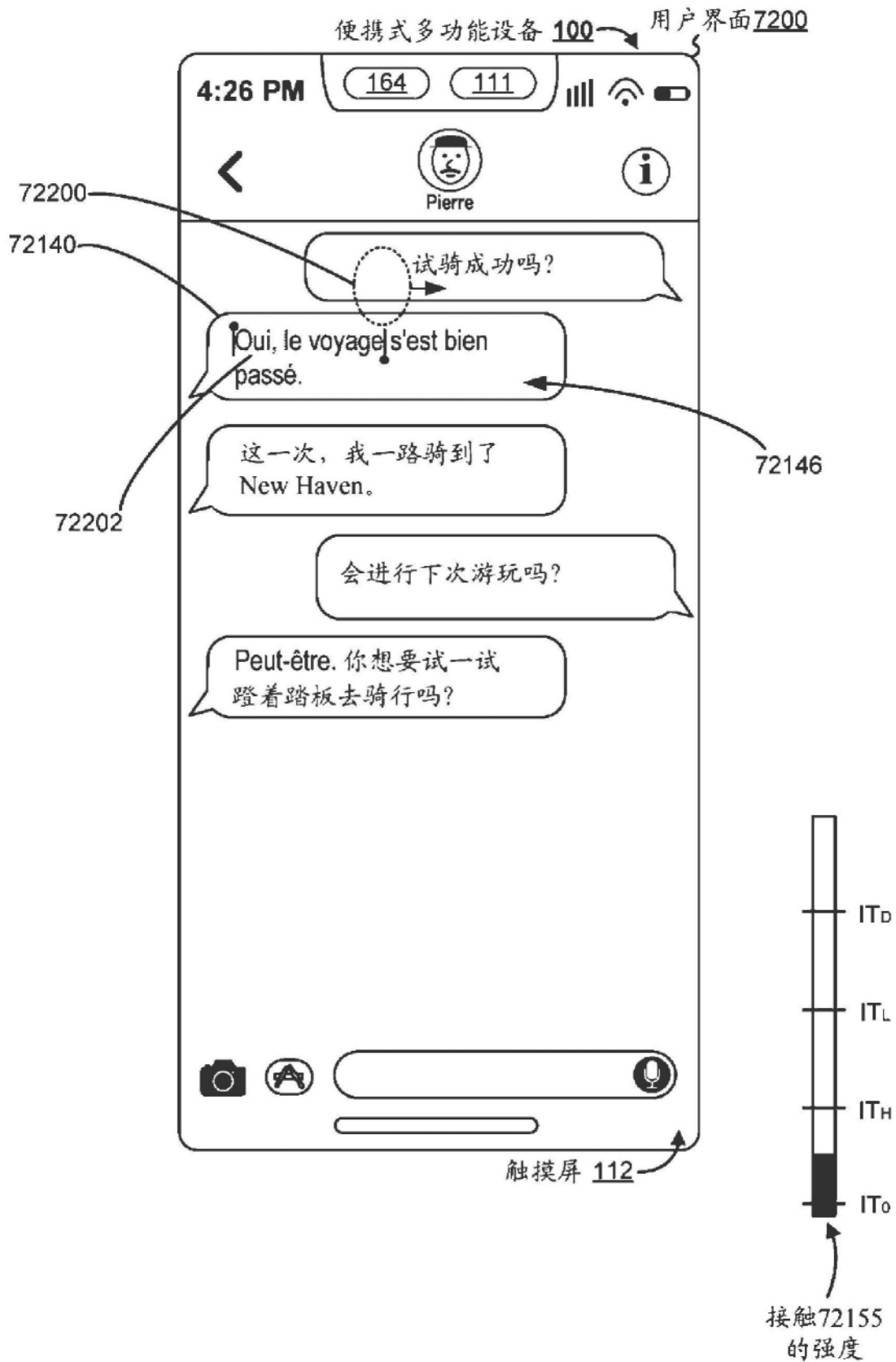


图72CQ

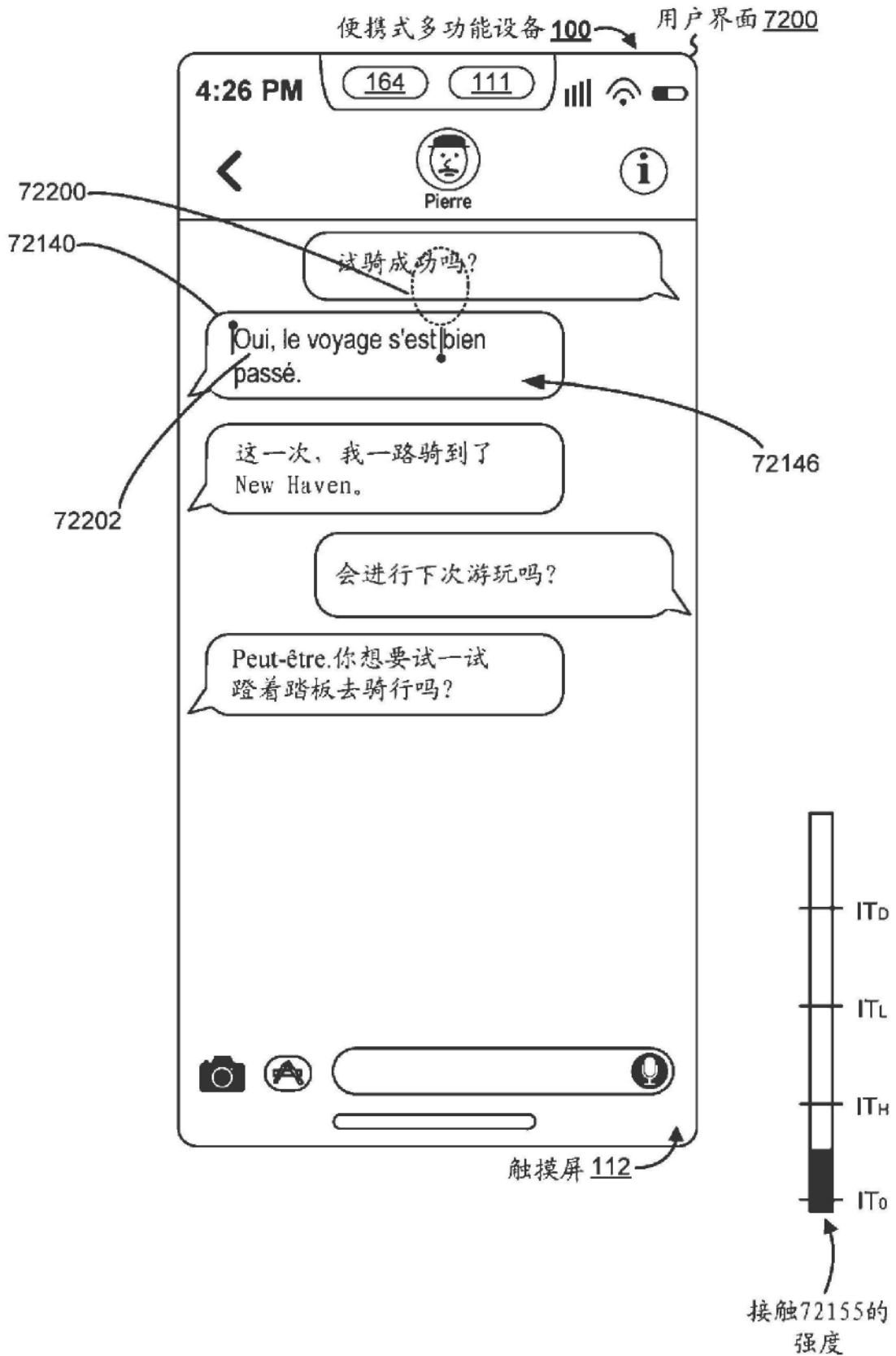


图72CR

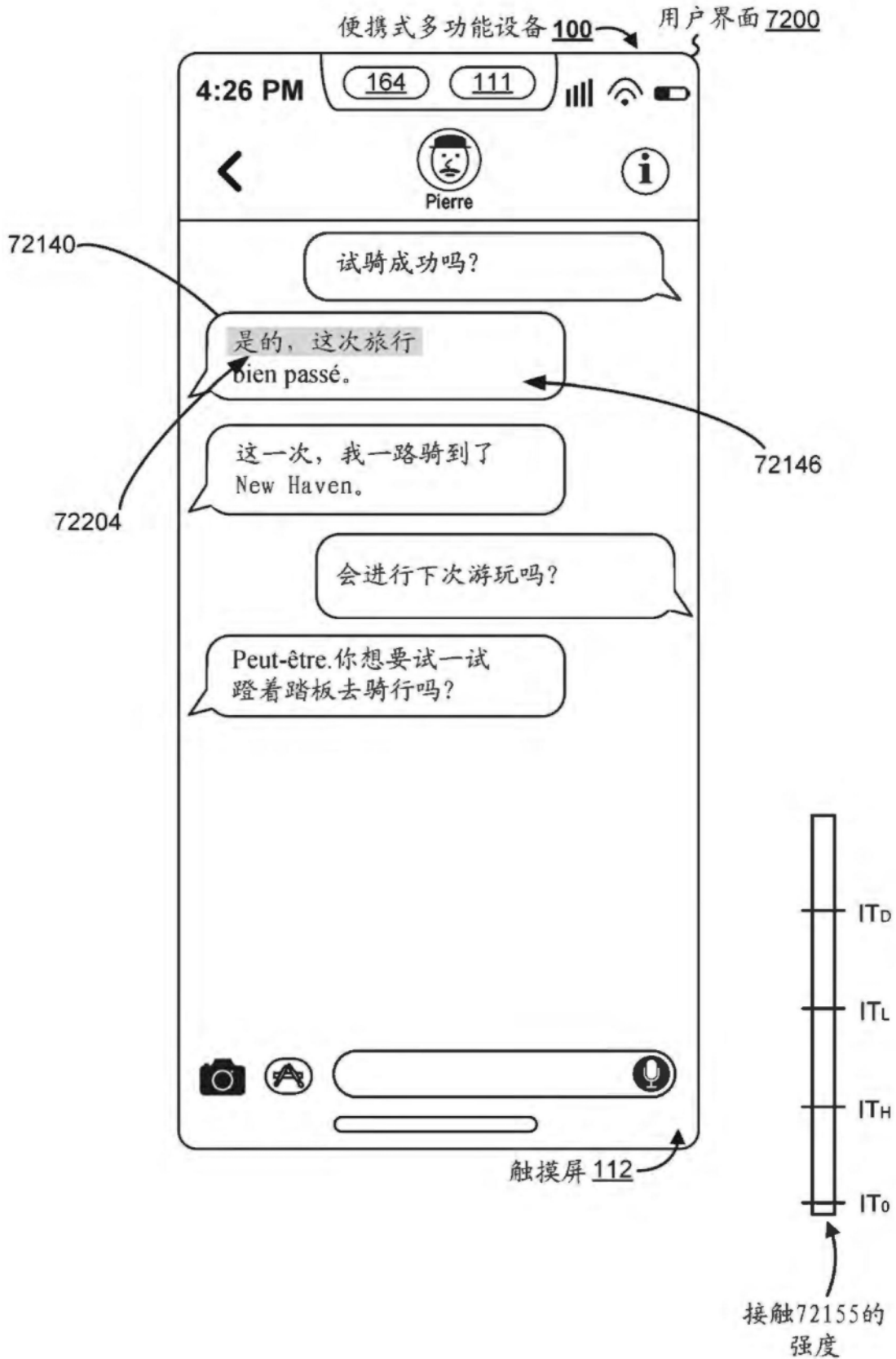


图72CS

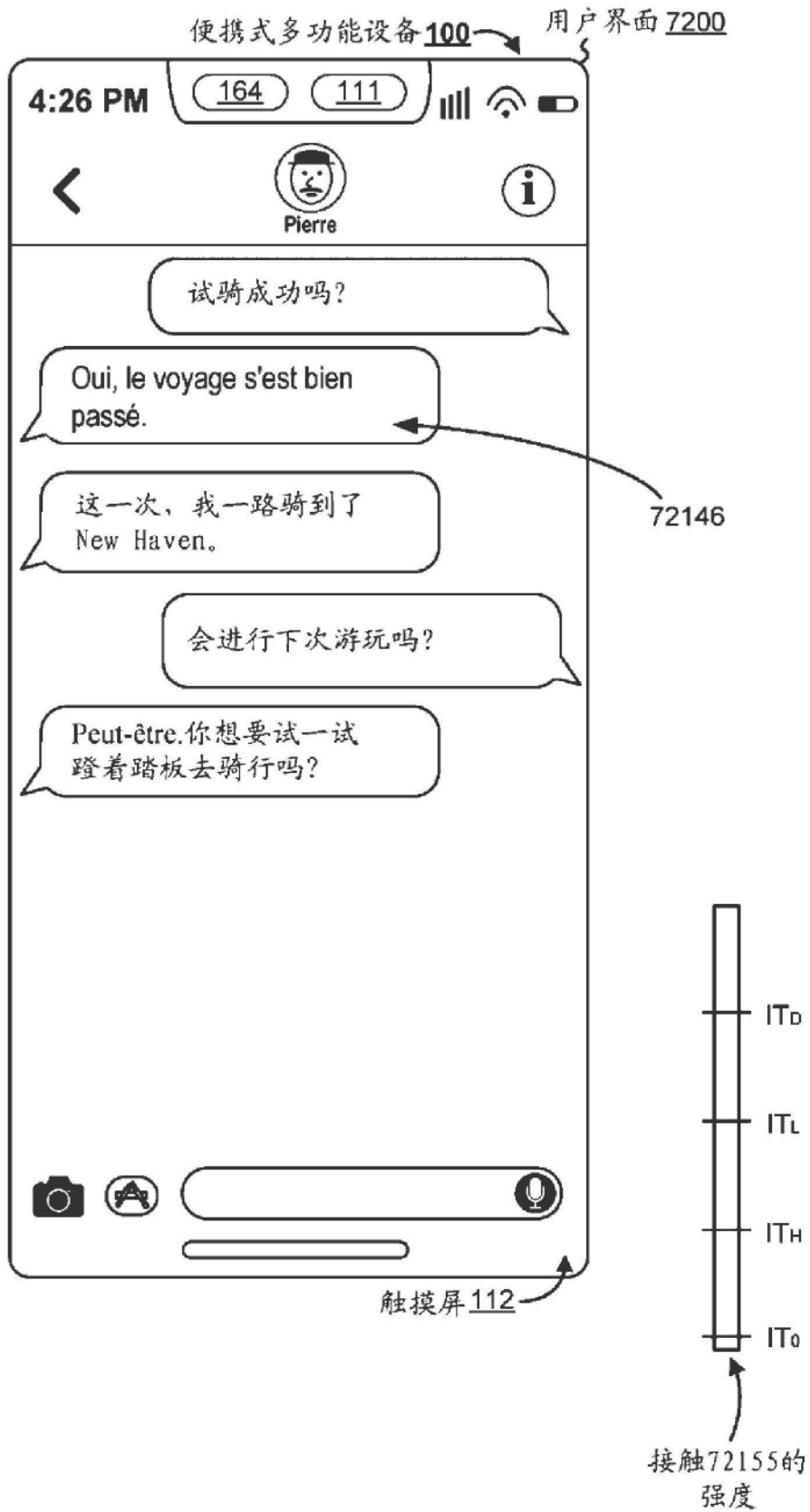


图72CT

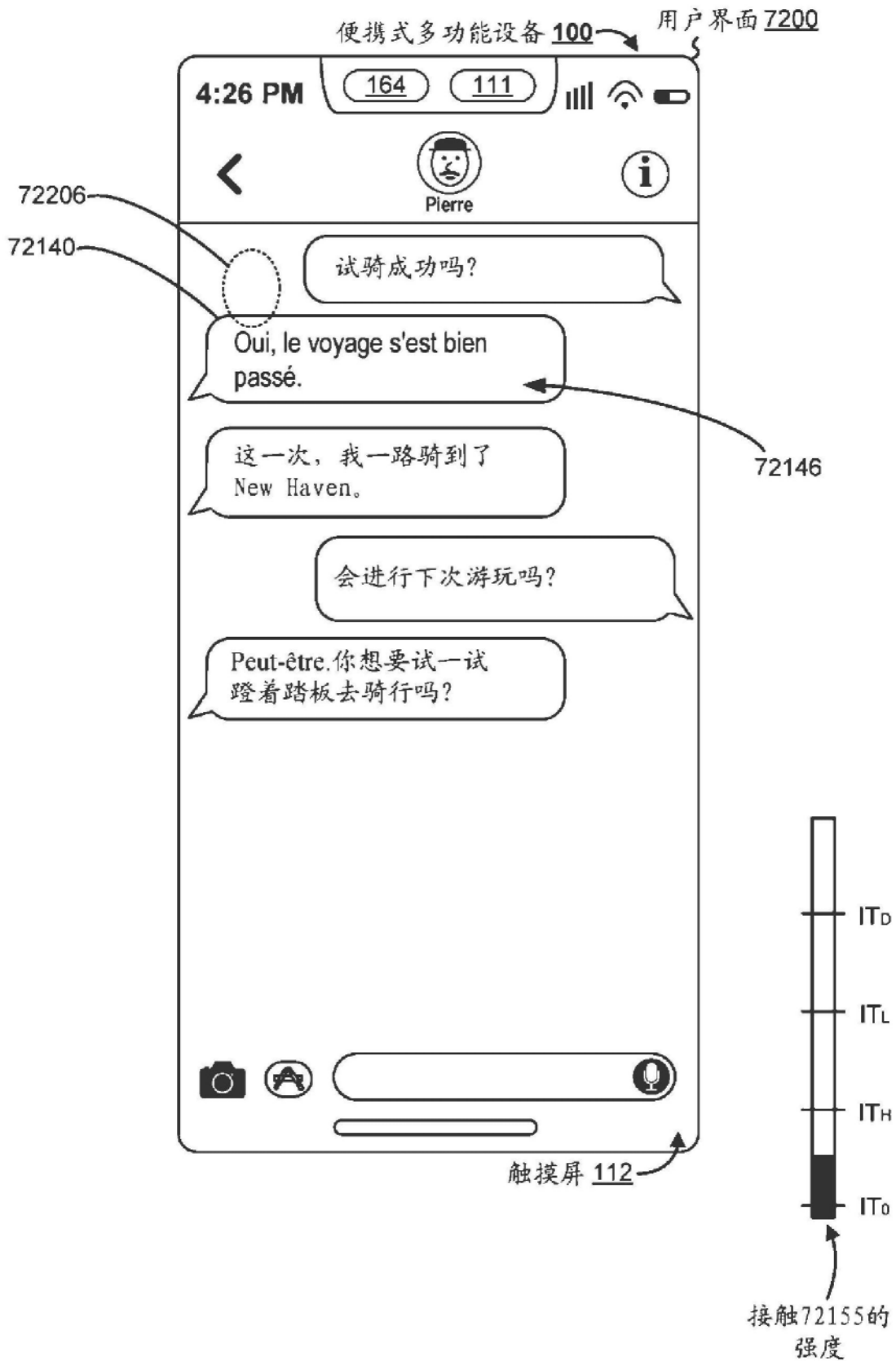


图72CU

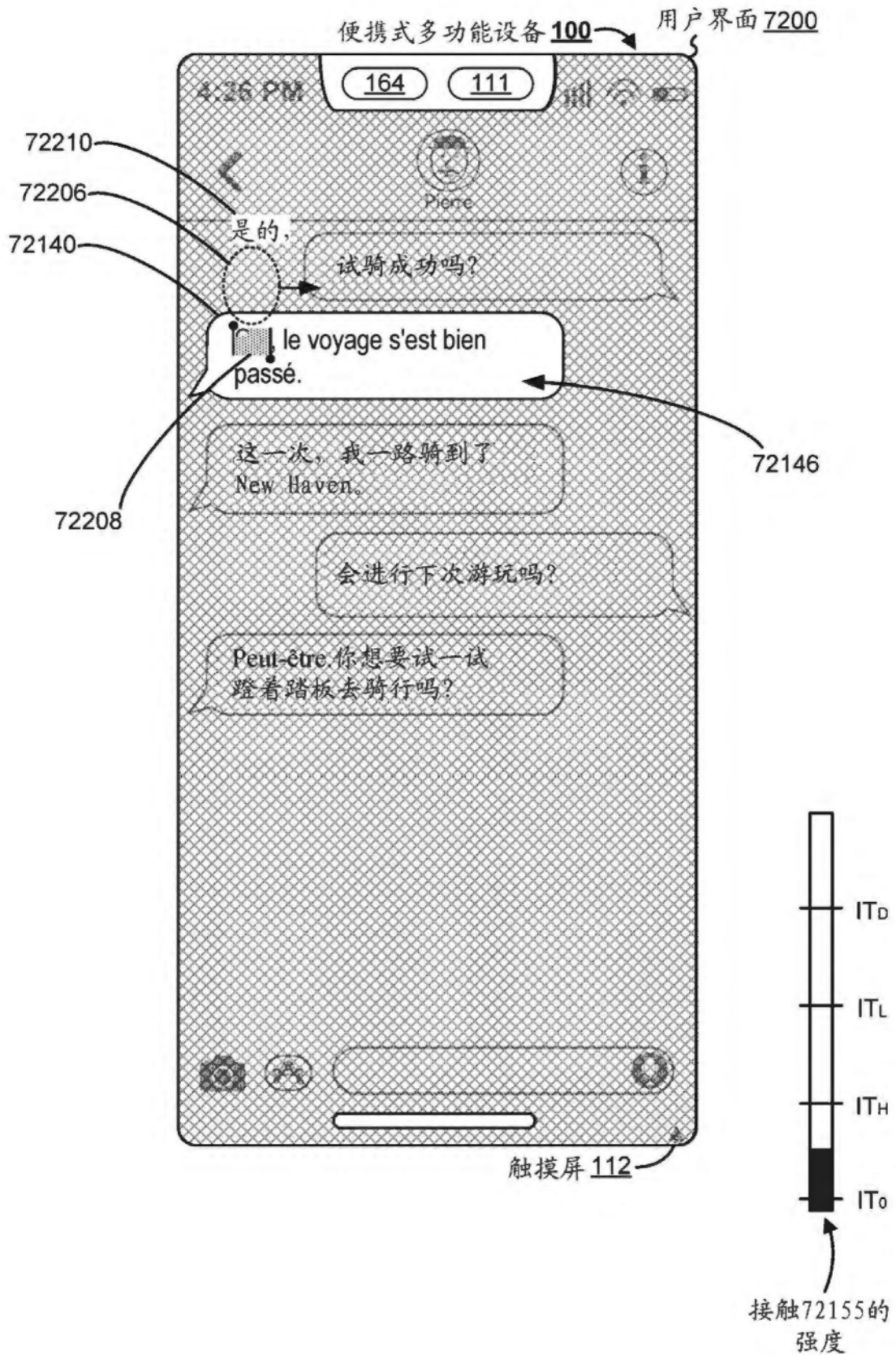


图72CV

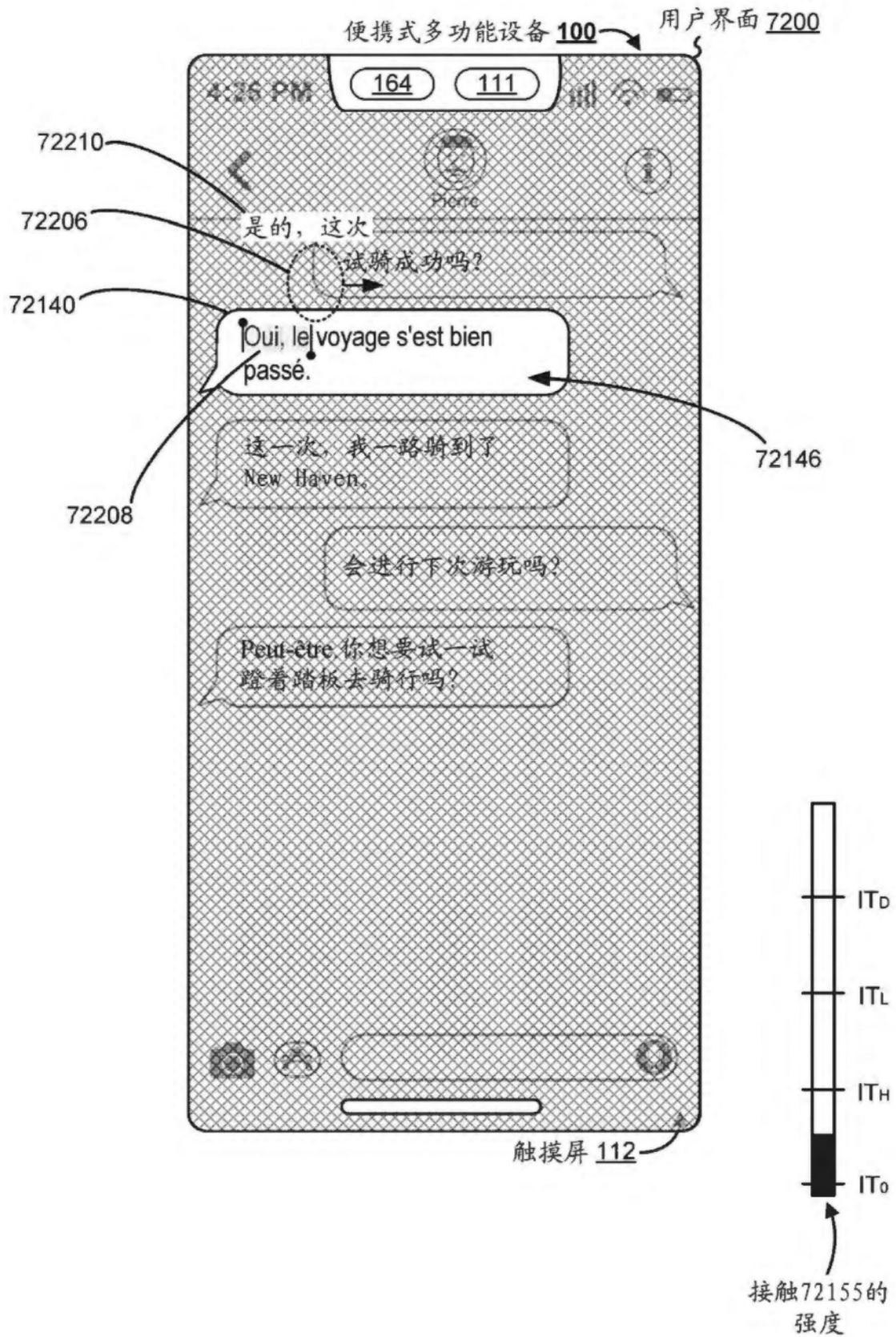


图72CW

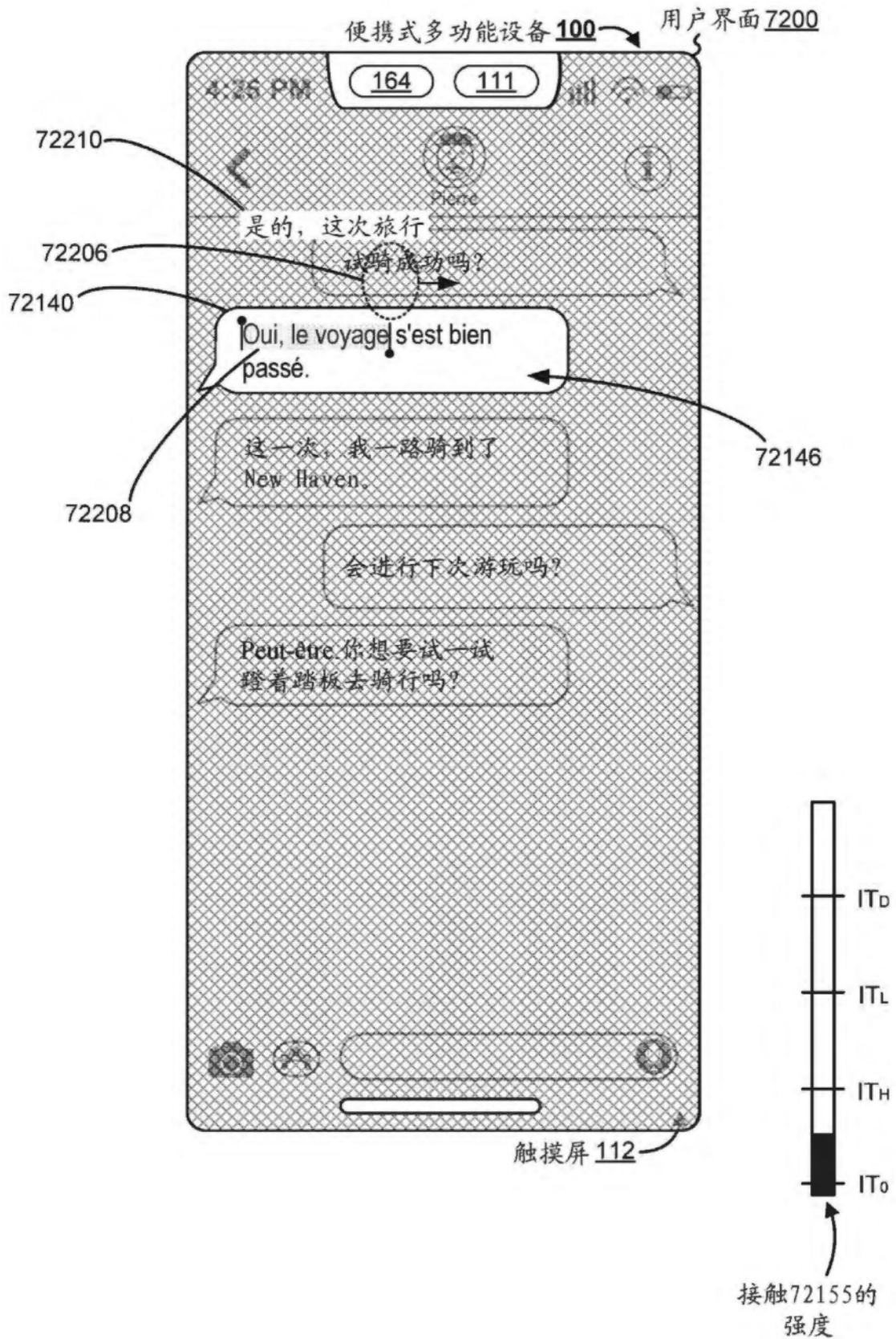


图72CX

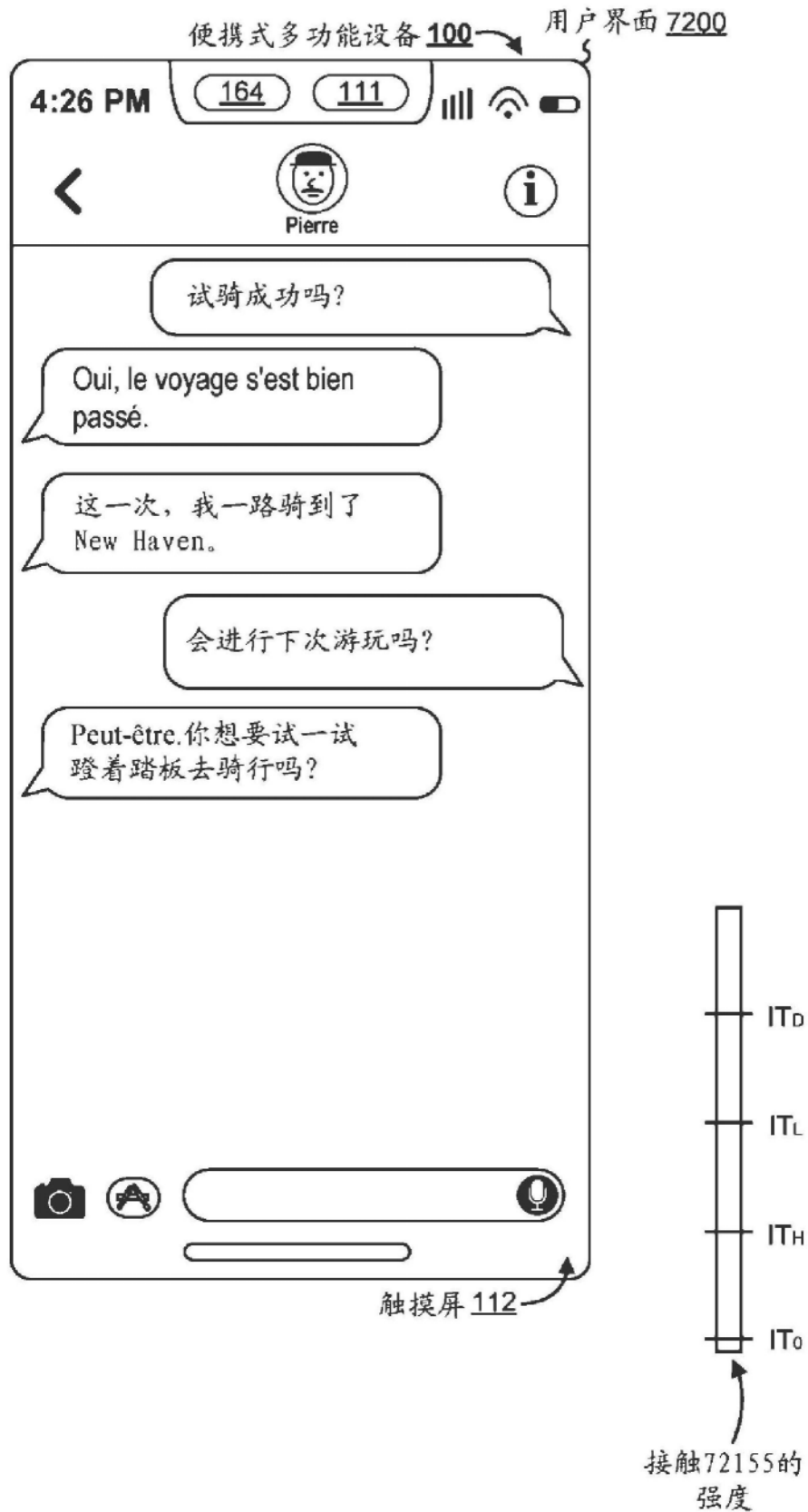


图72CY

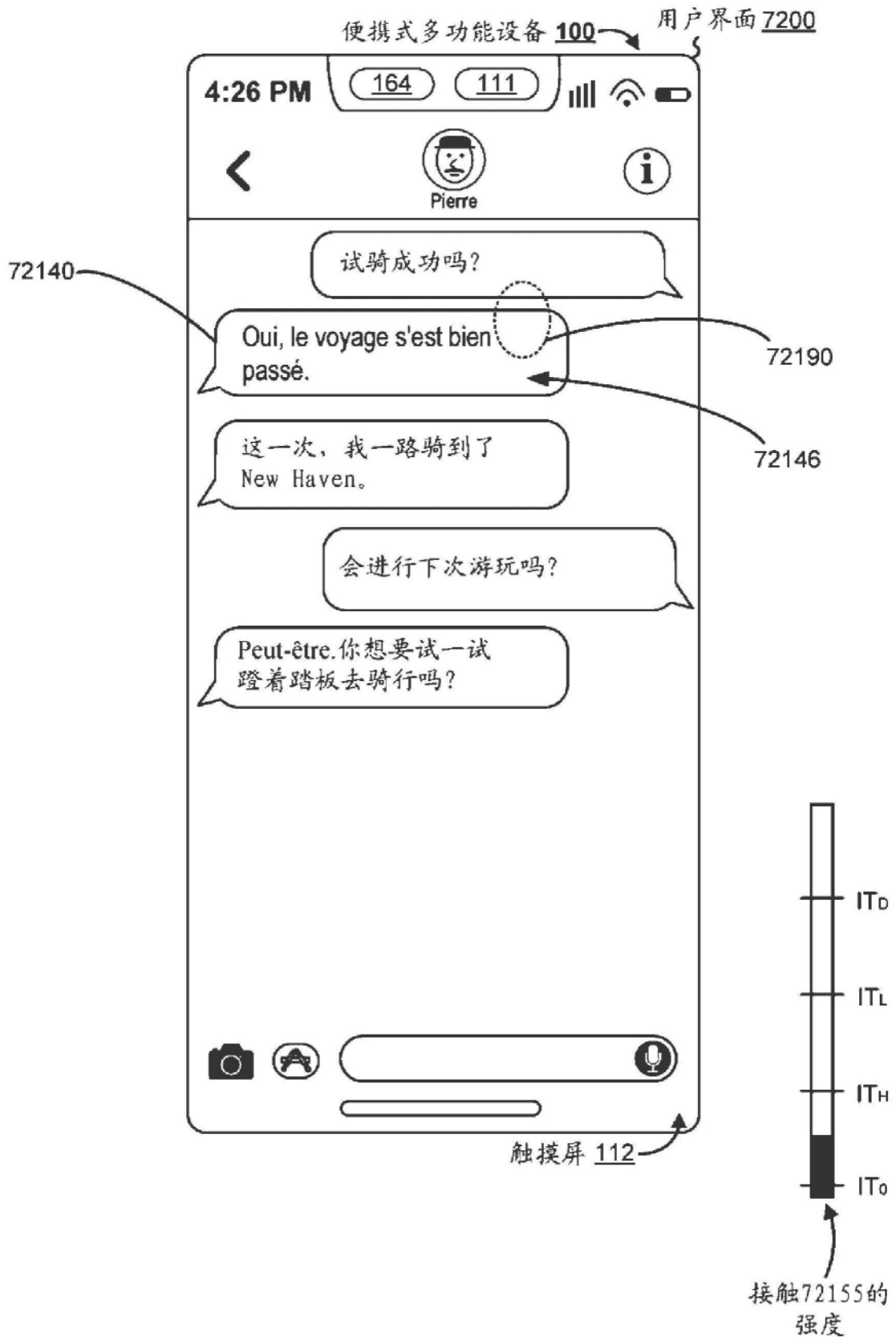


图72CZ

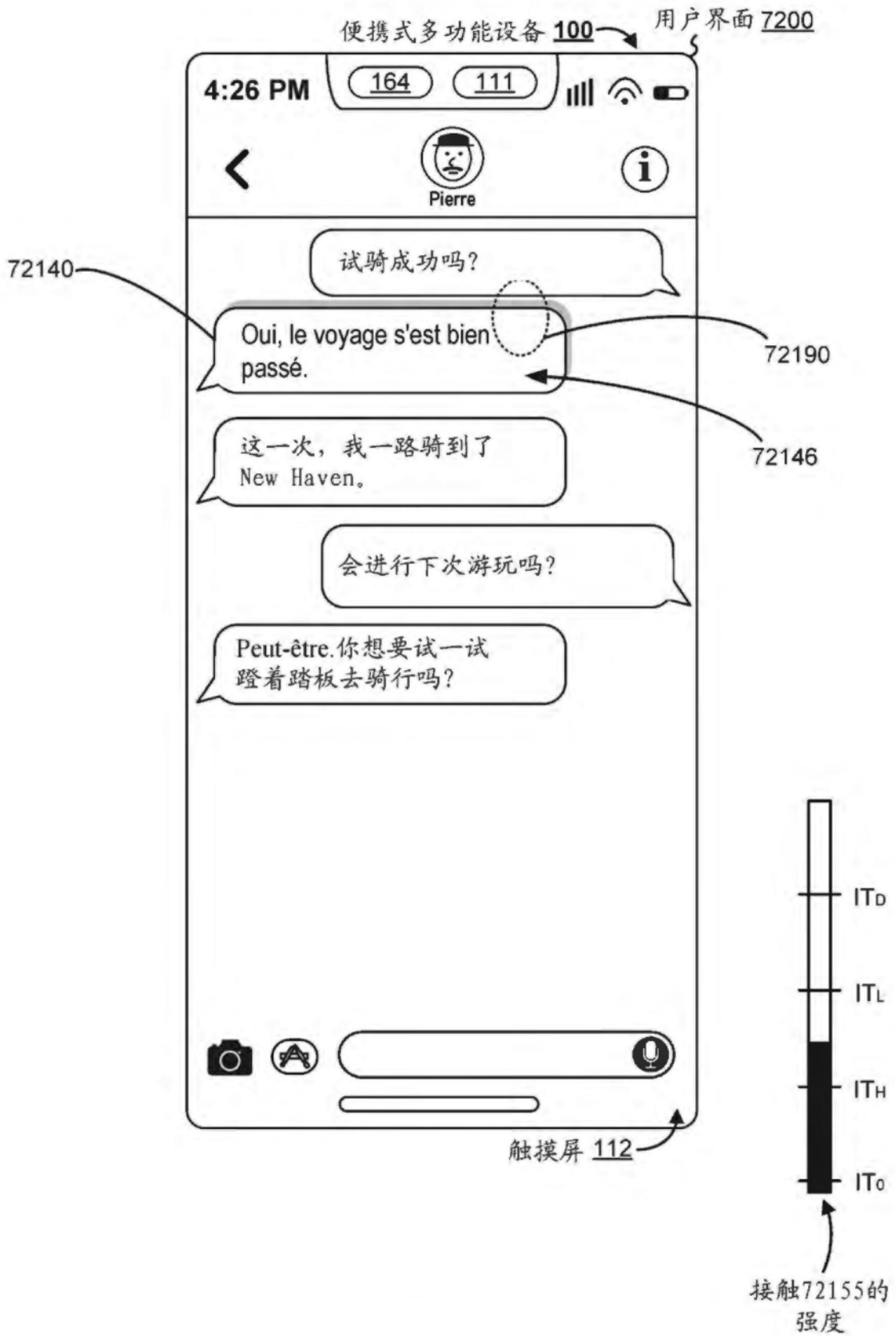


图72DA

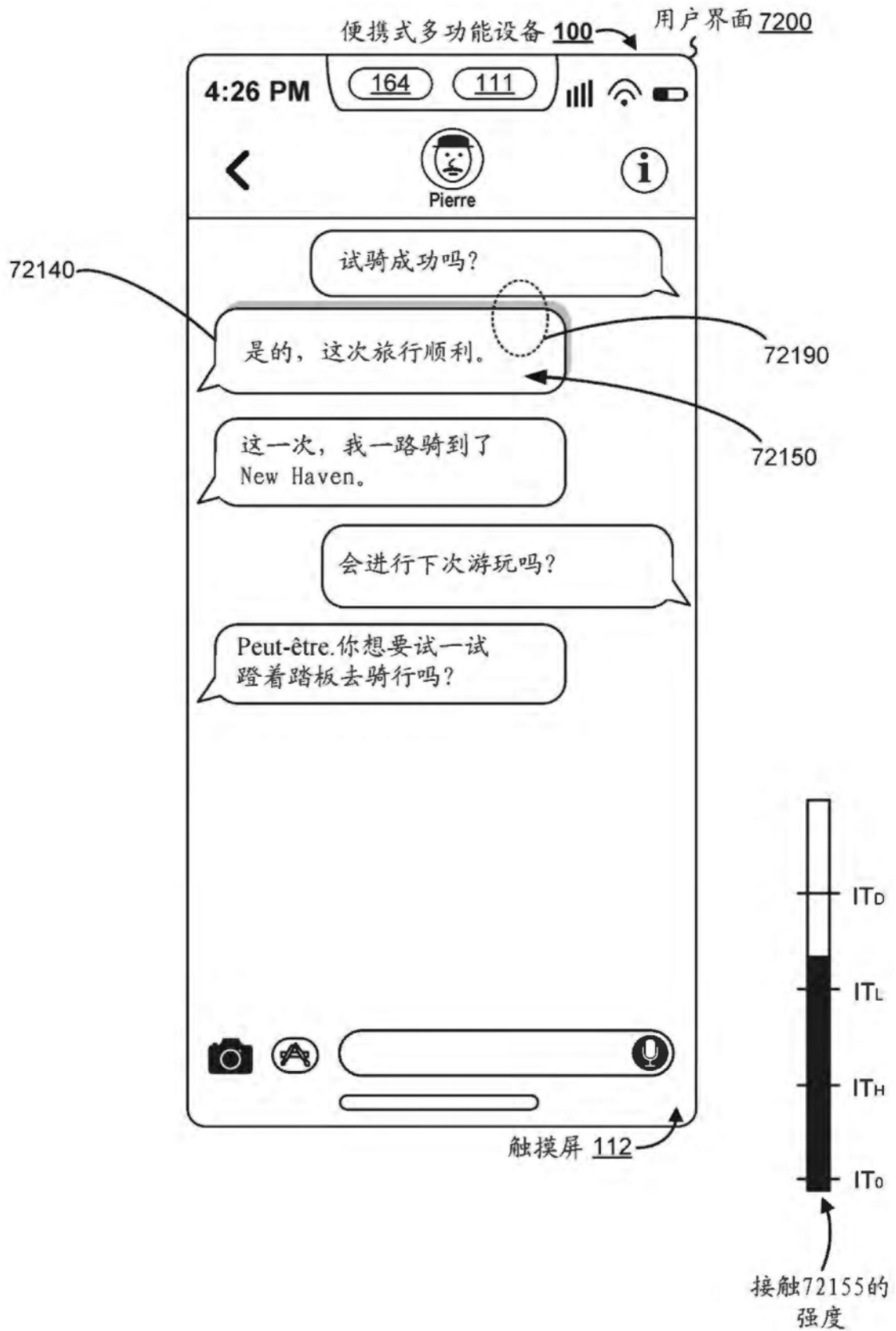


图72DB

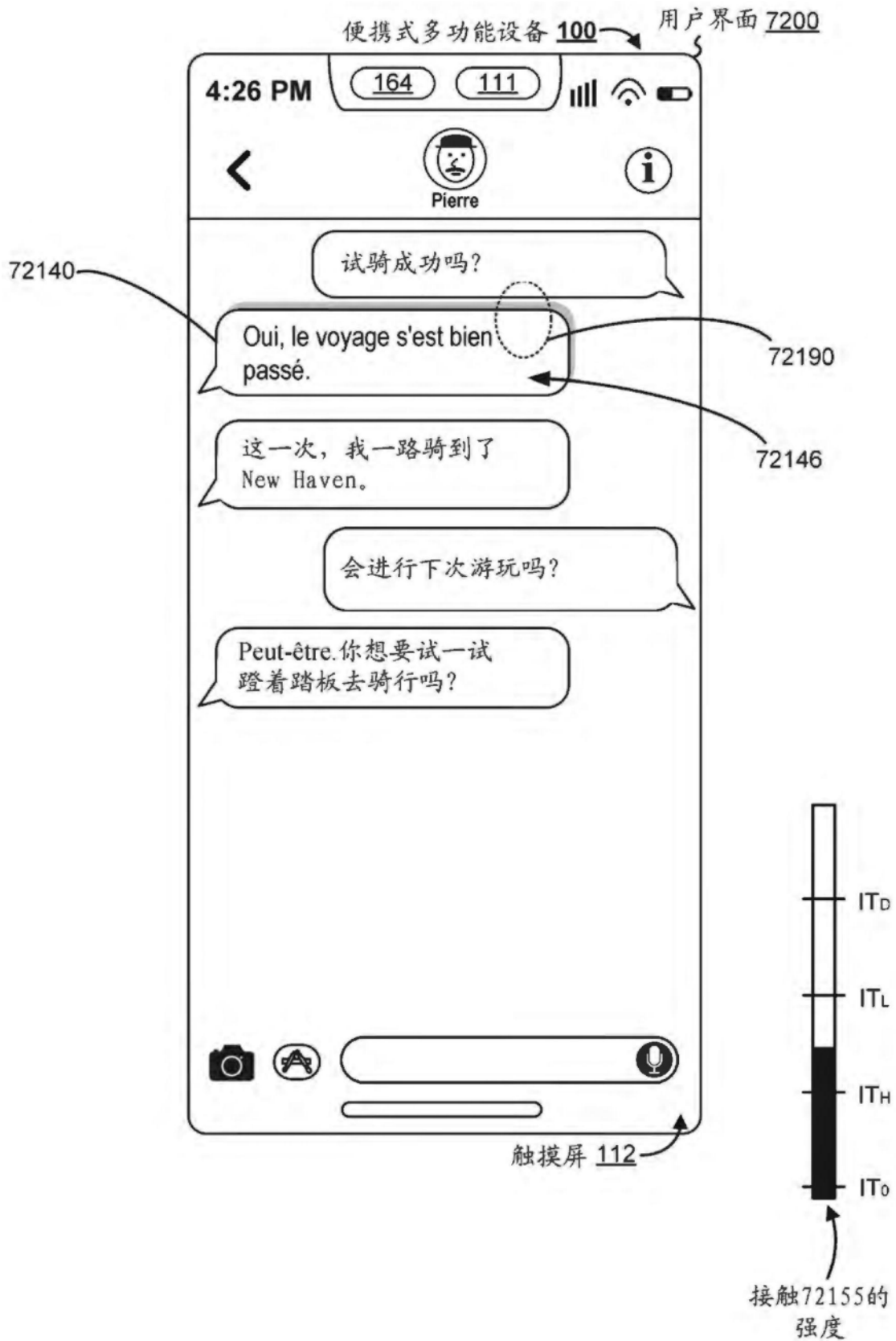


图72DC

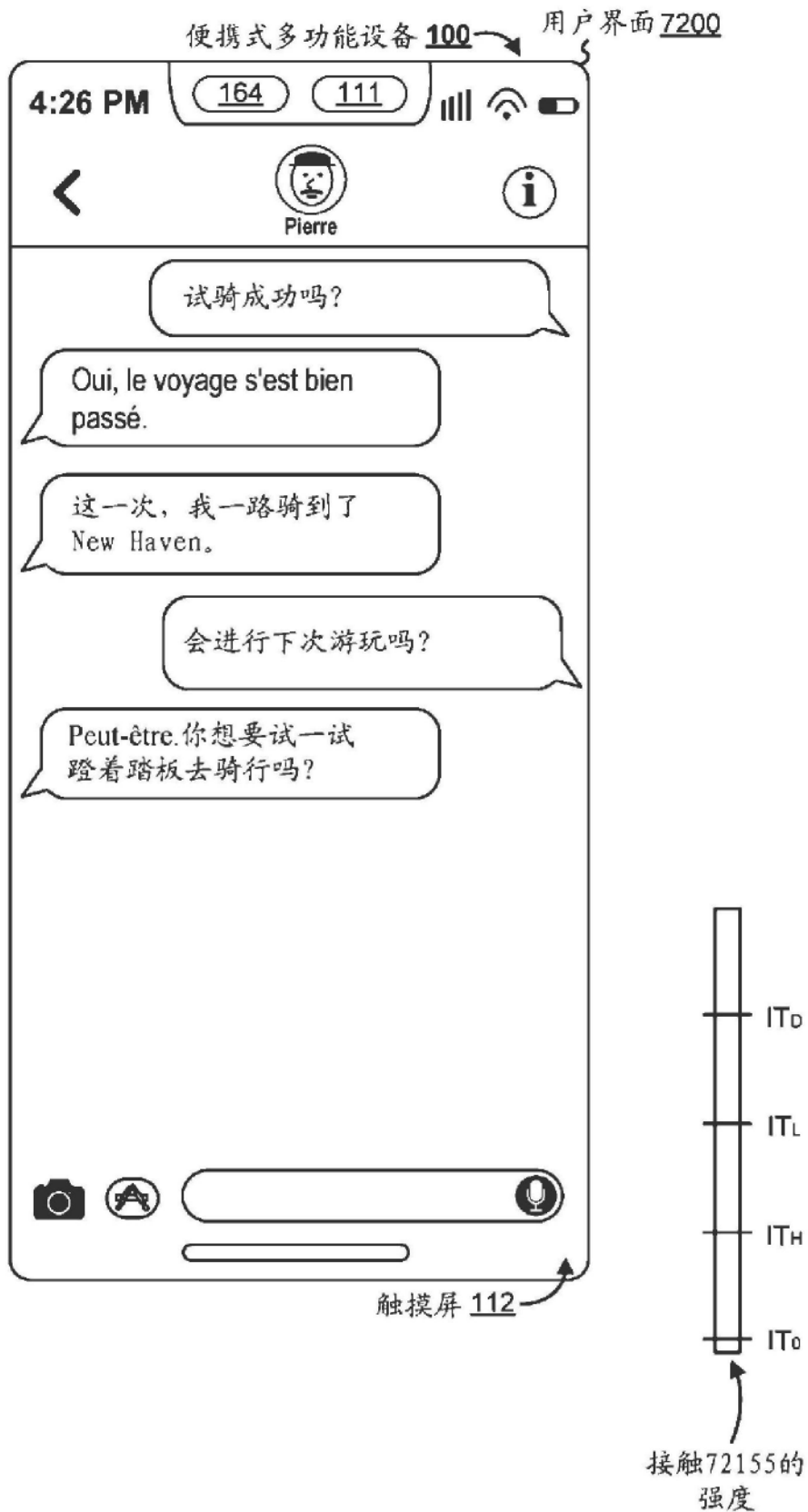


图72DD

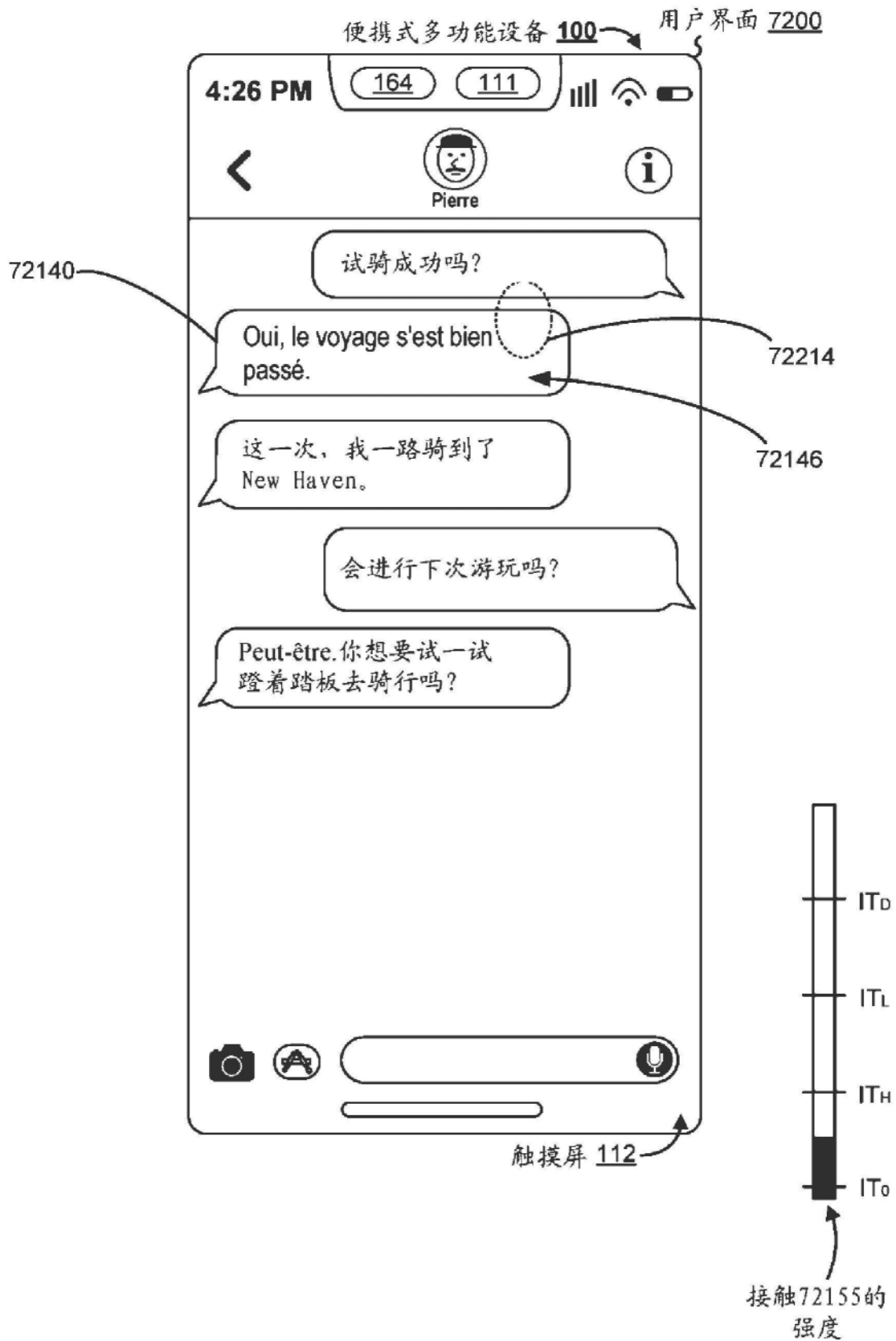


图72DE

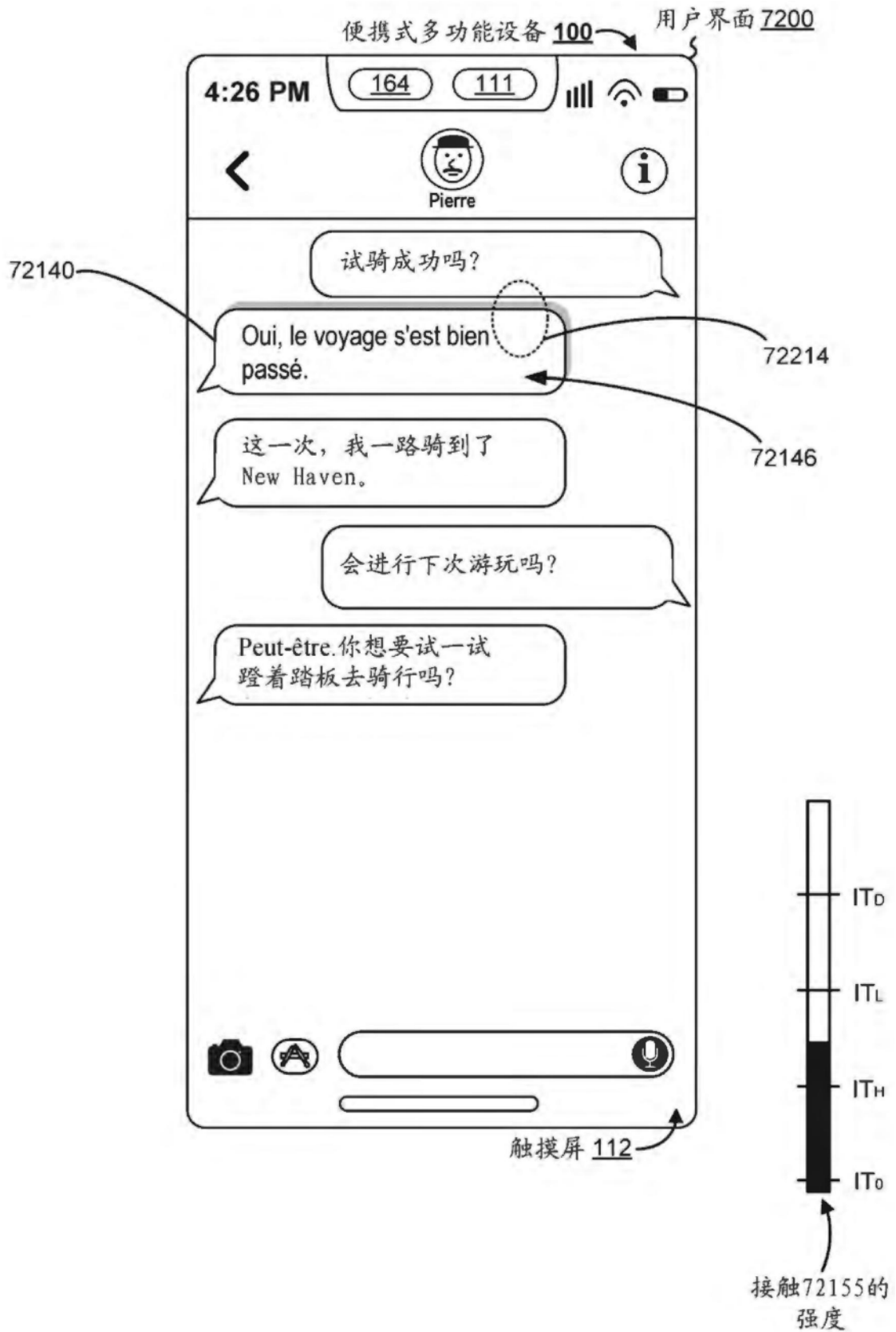


图72DF

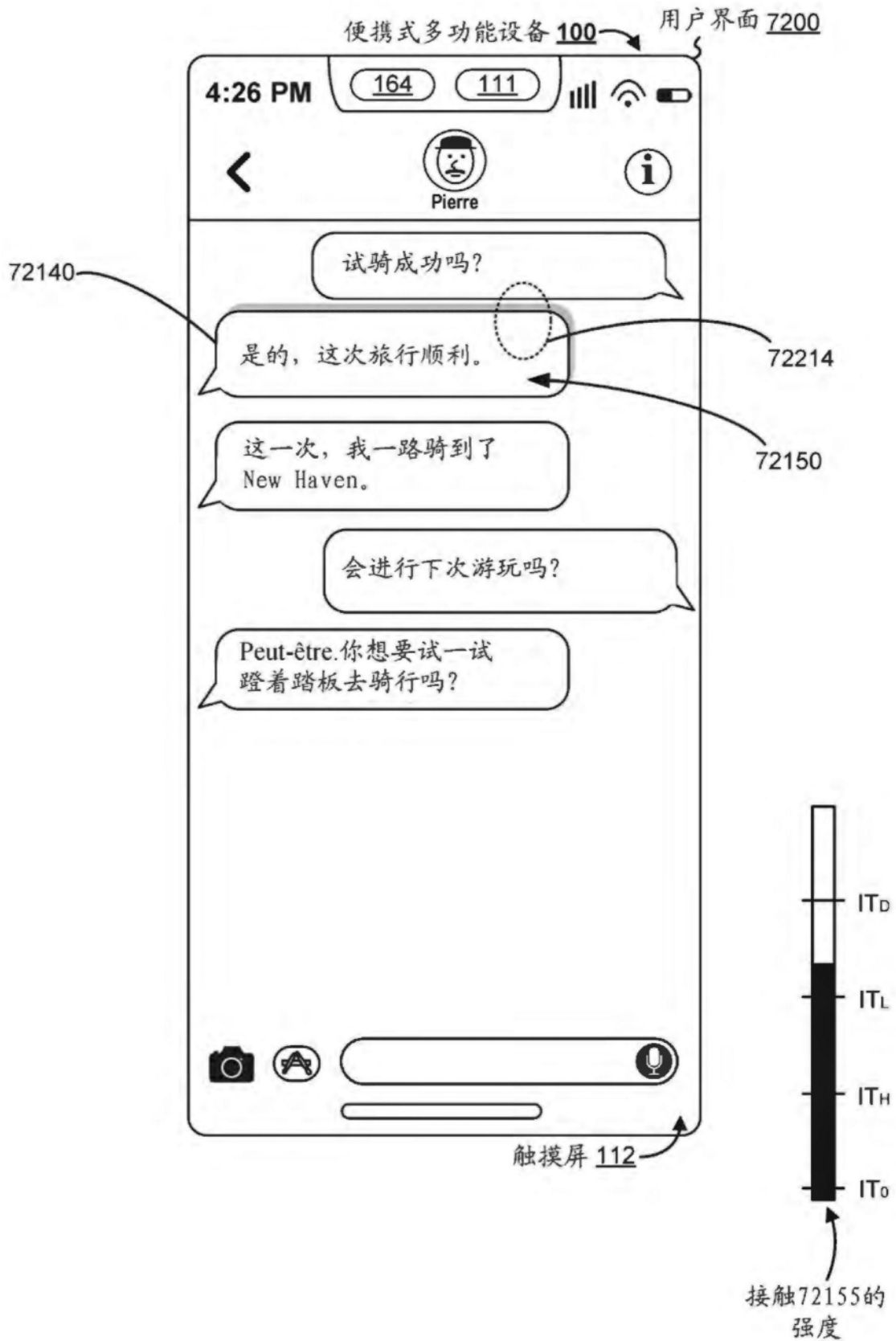


图72DG

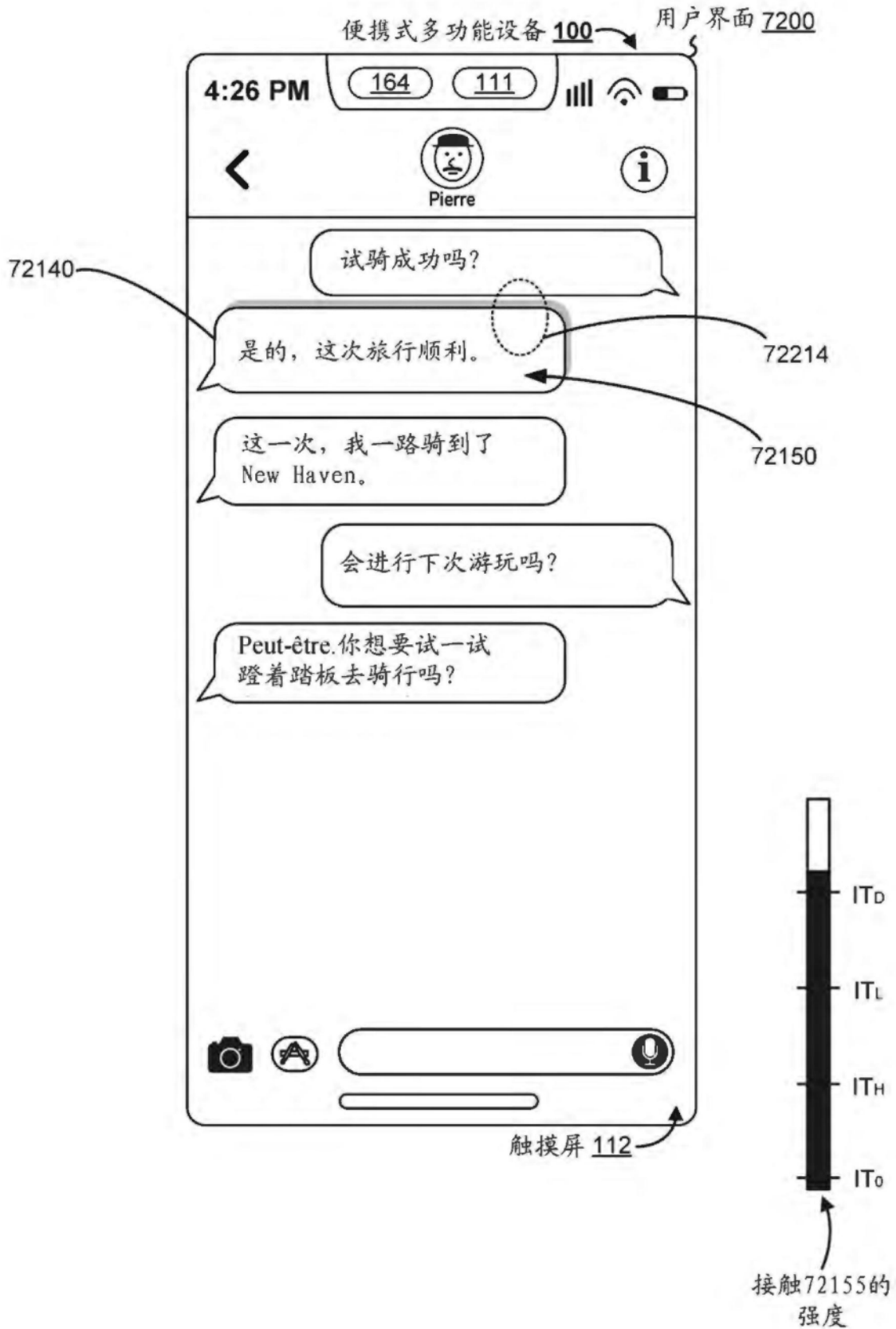


图72DH

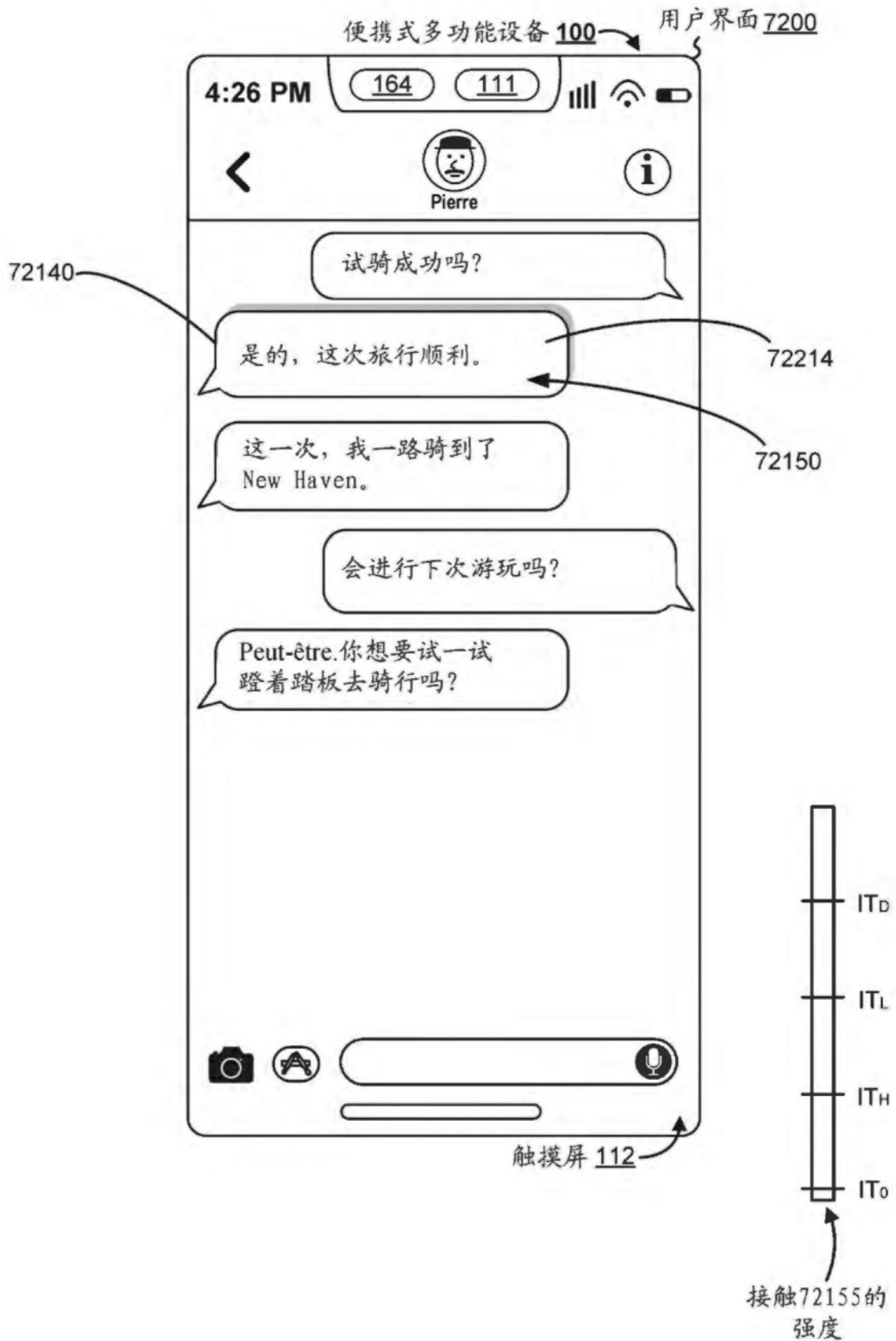


图72DI

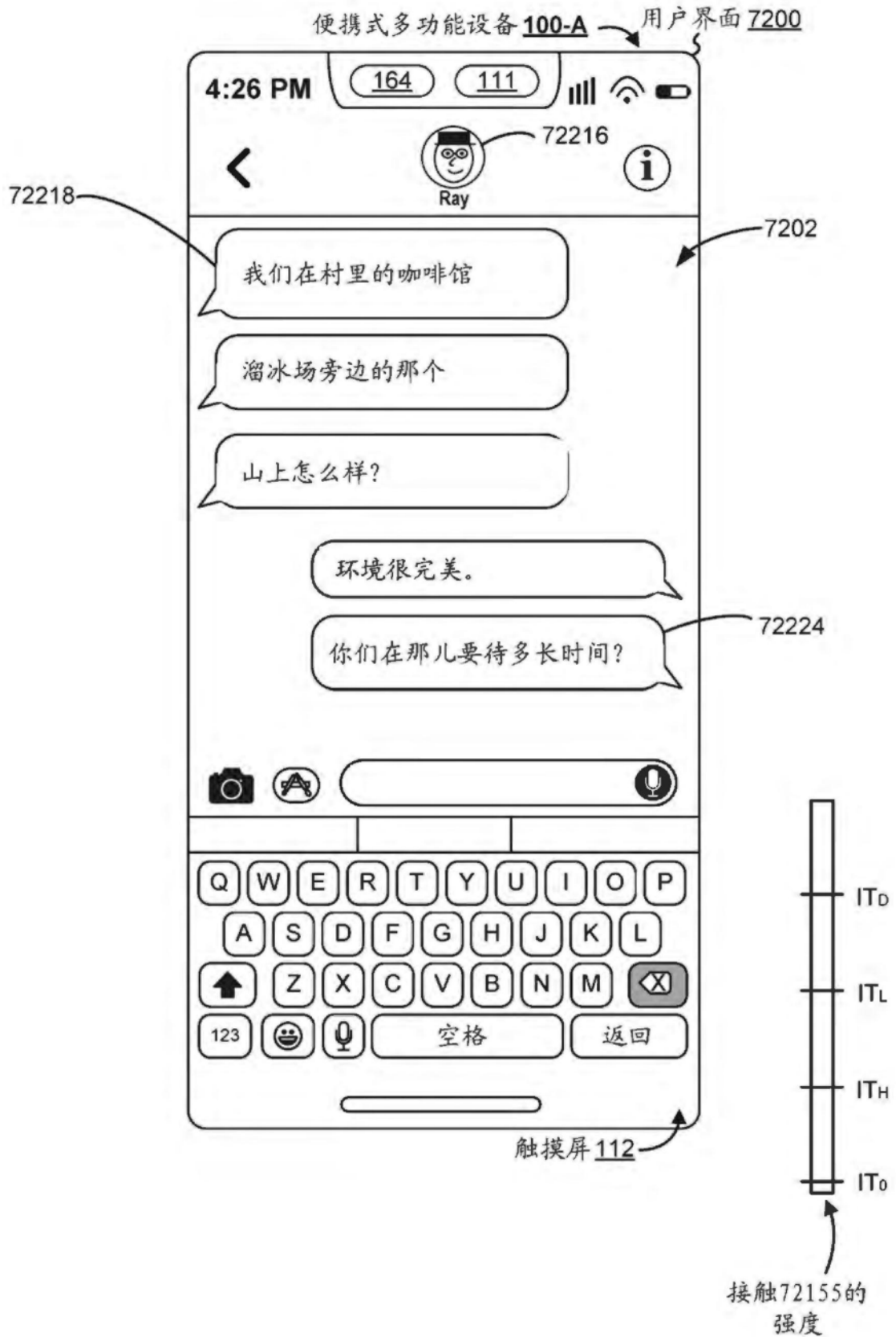


图72DJ

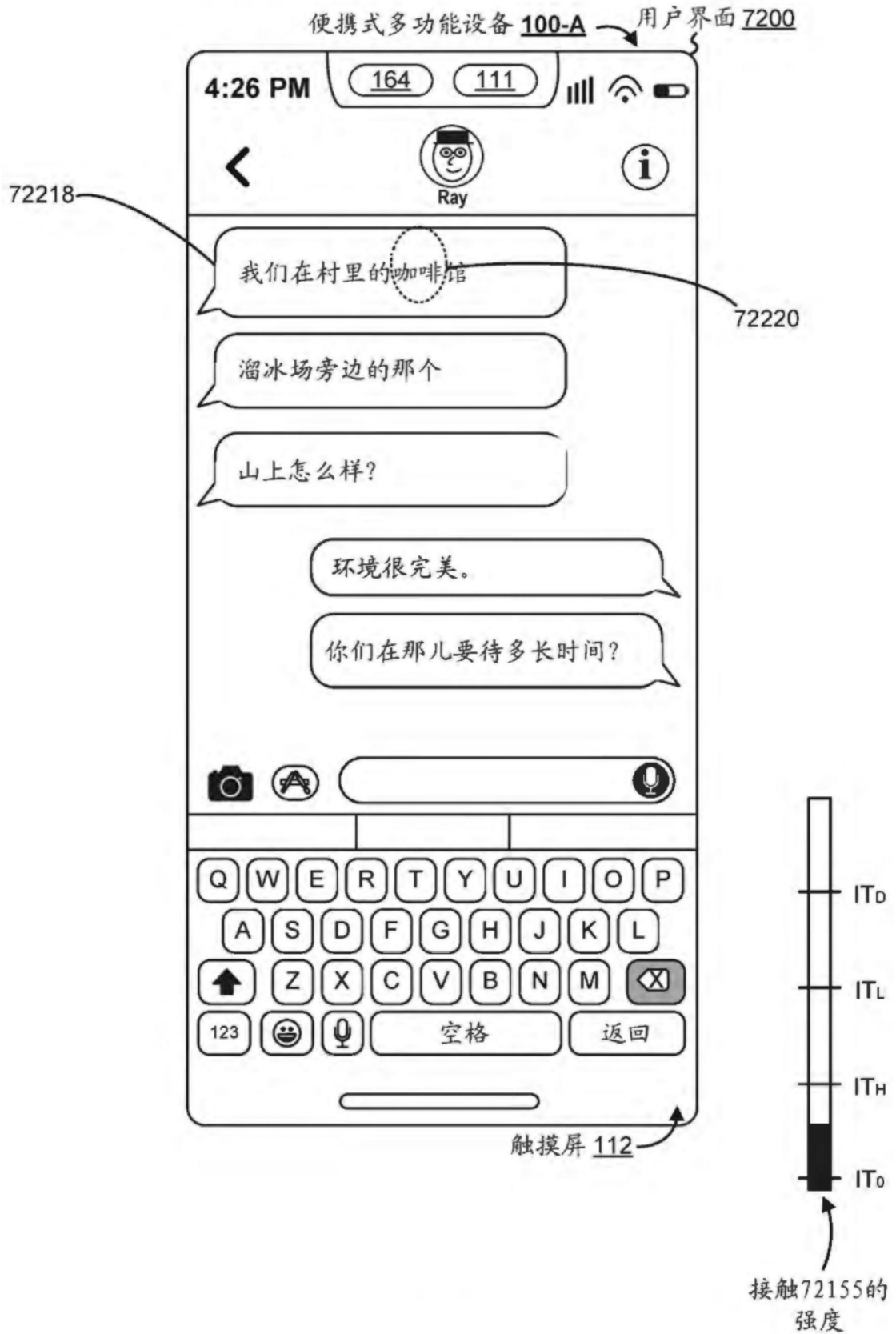


图72DK

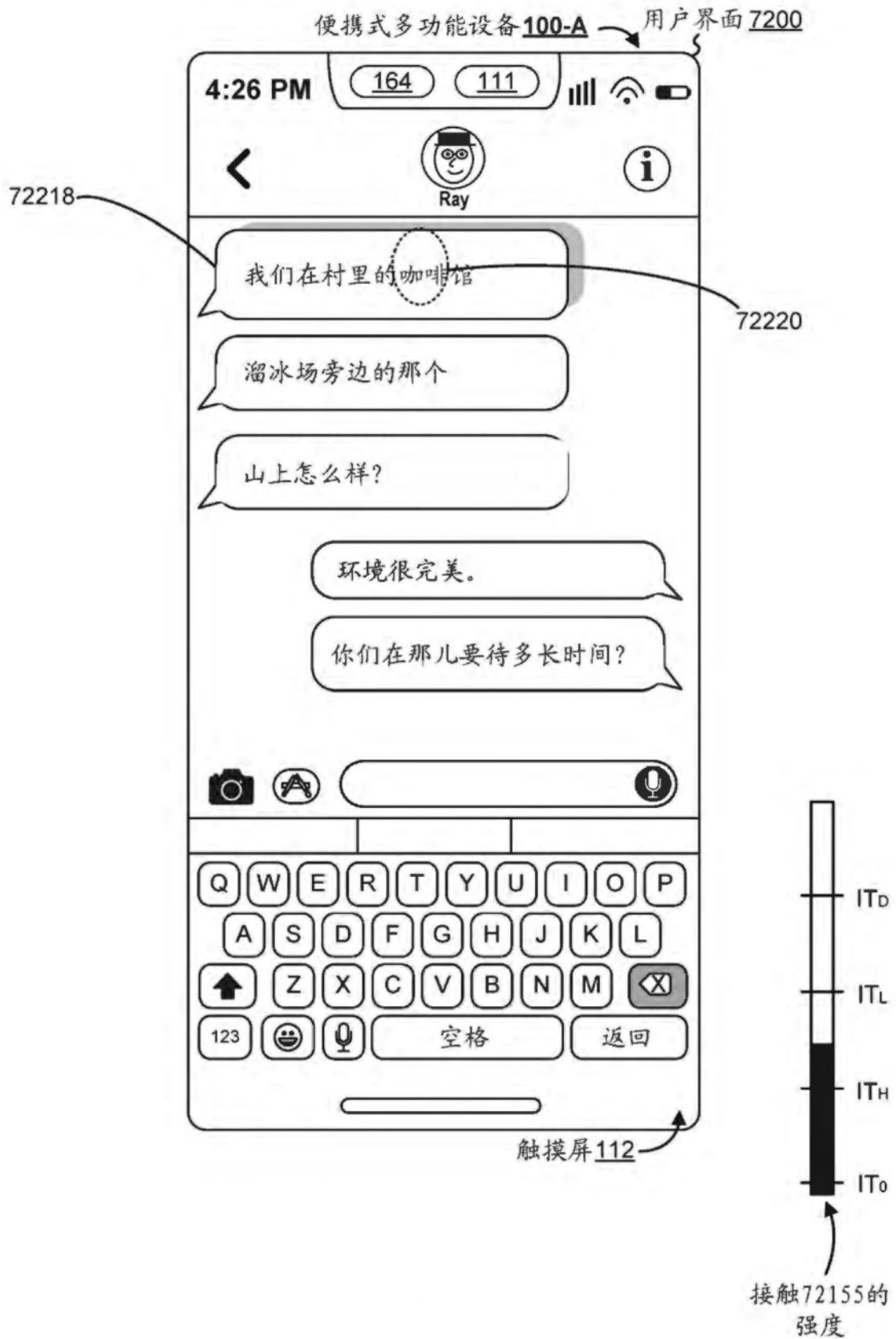


图72DL

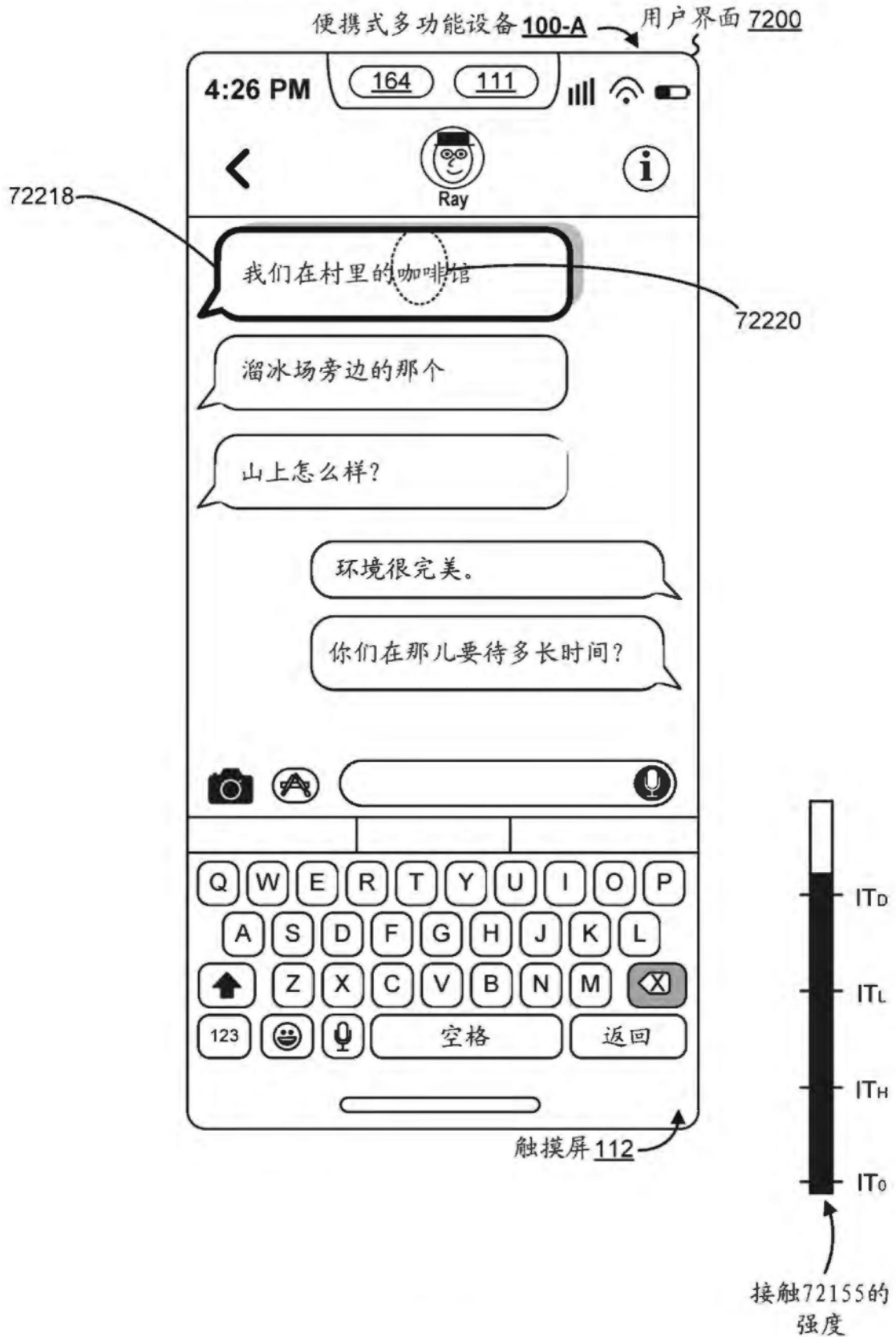


图72DM

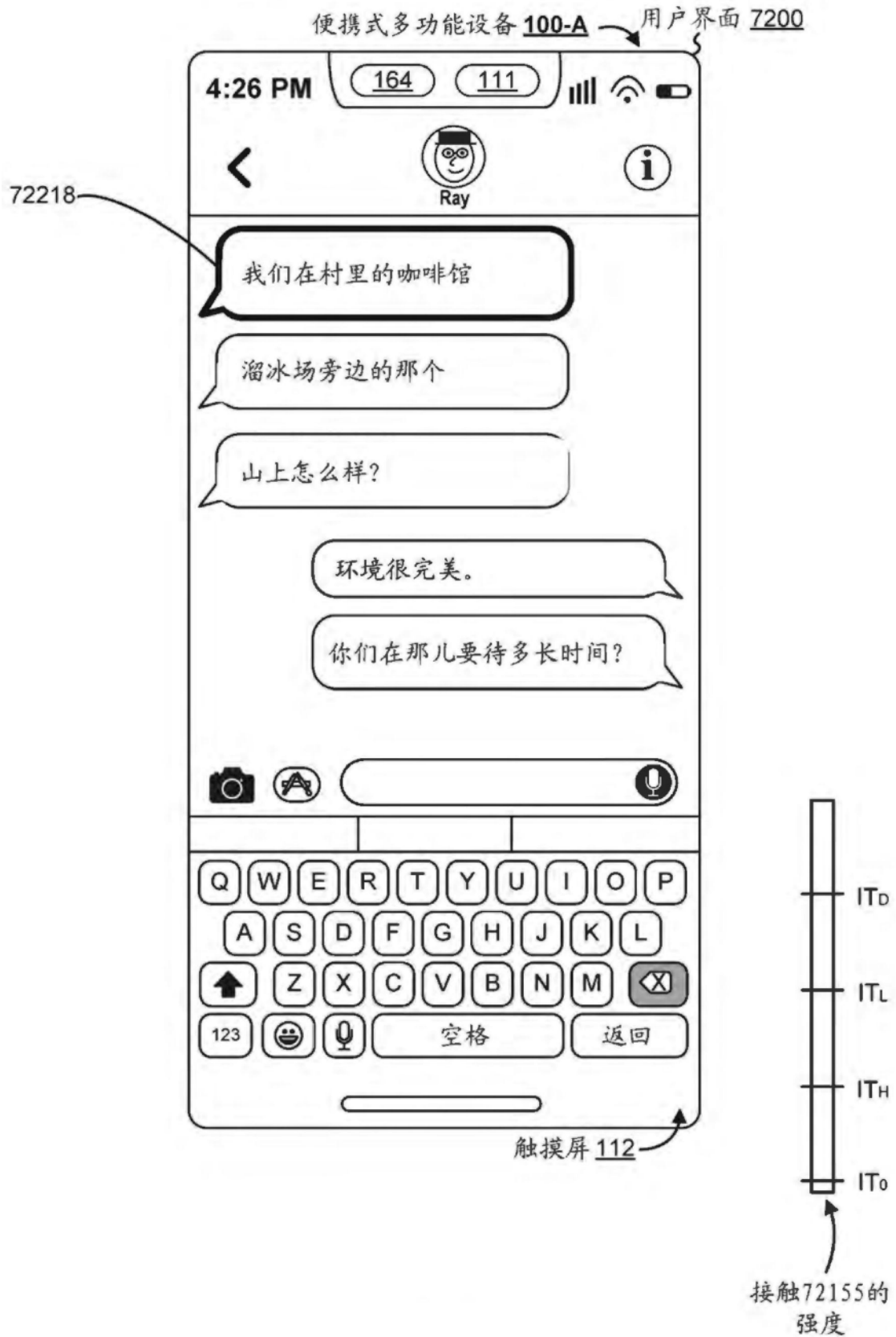


图72DN

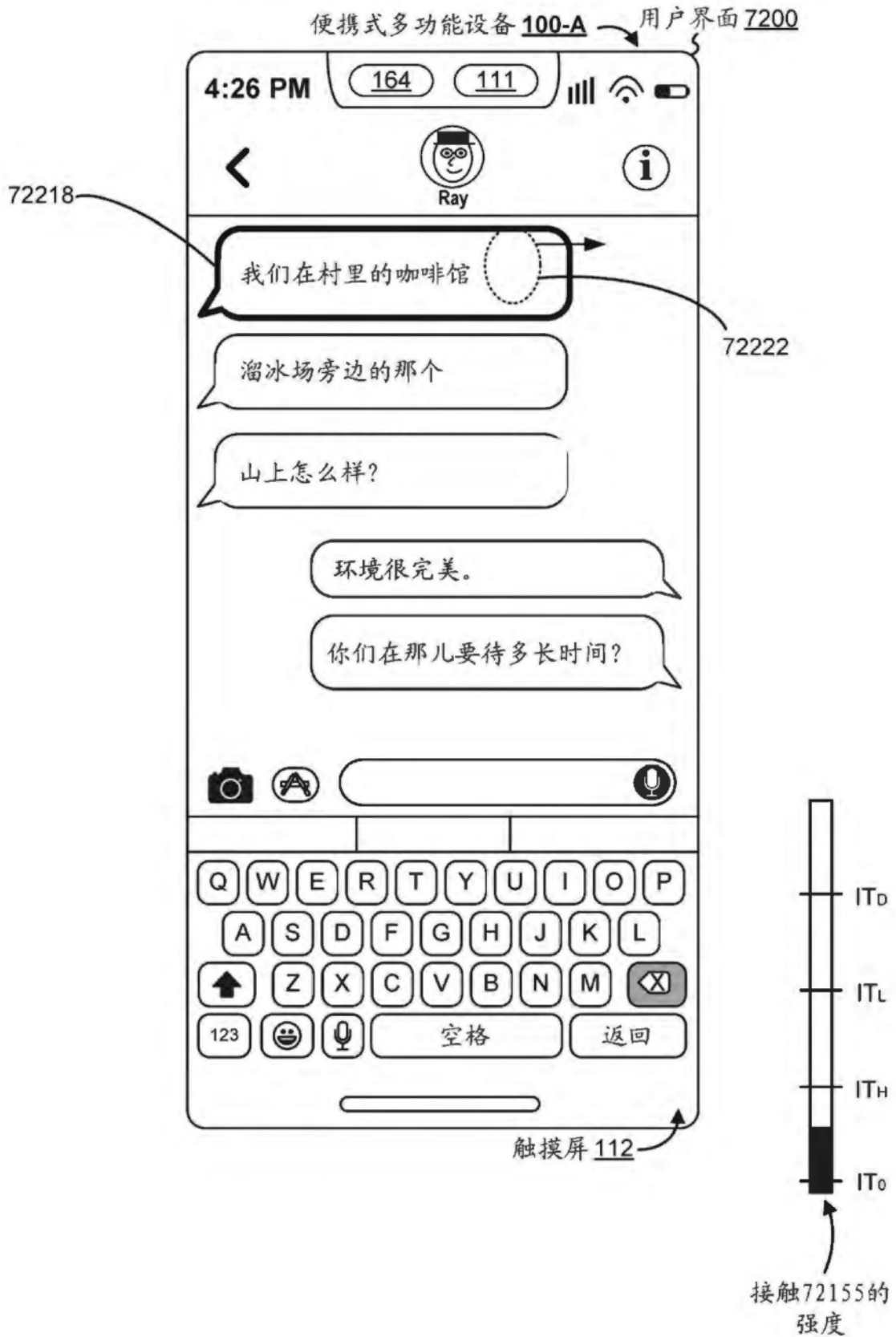


图72D0

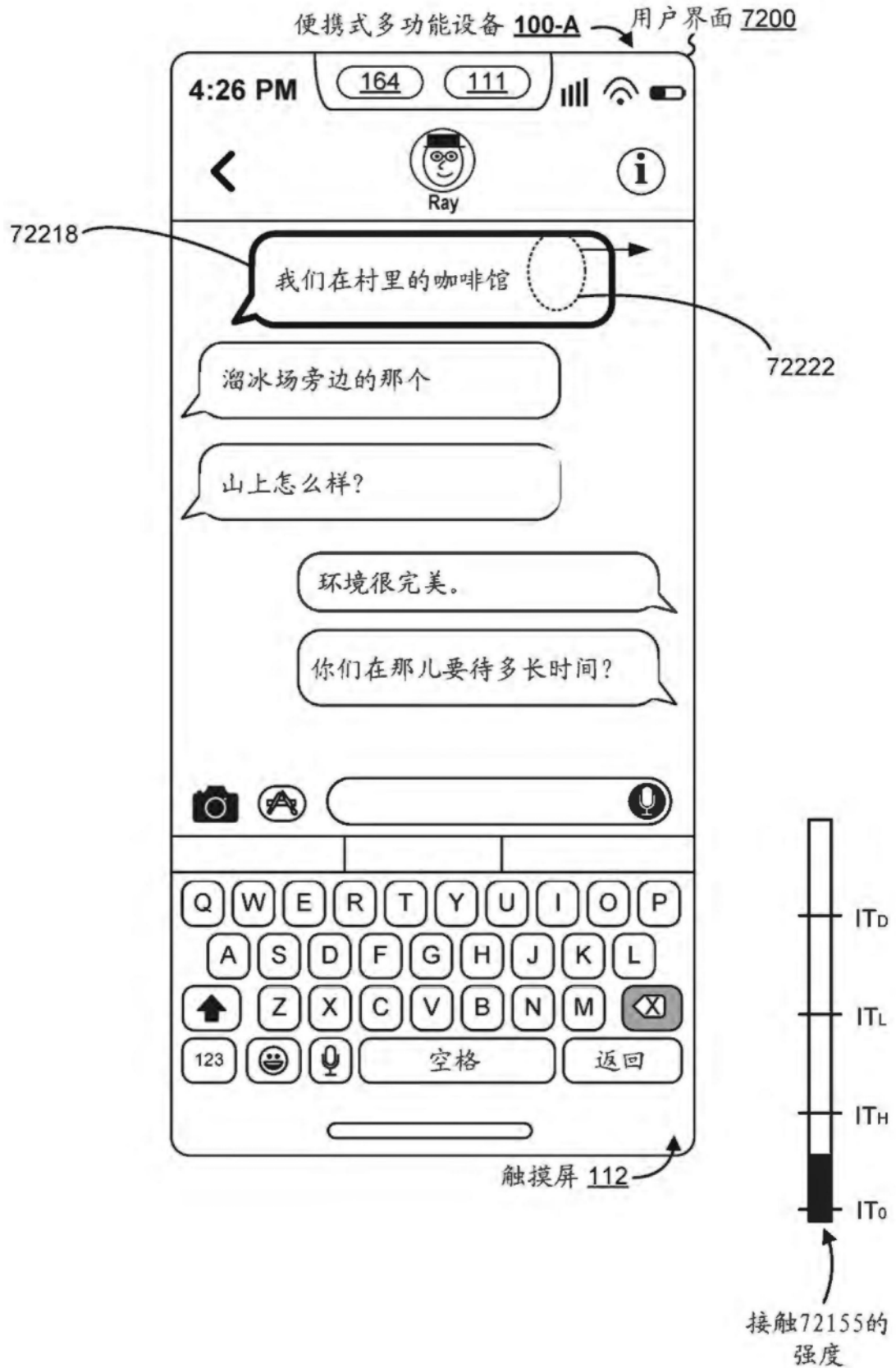


图72DP

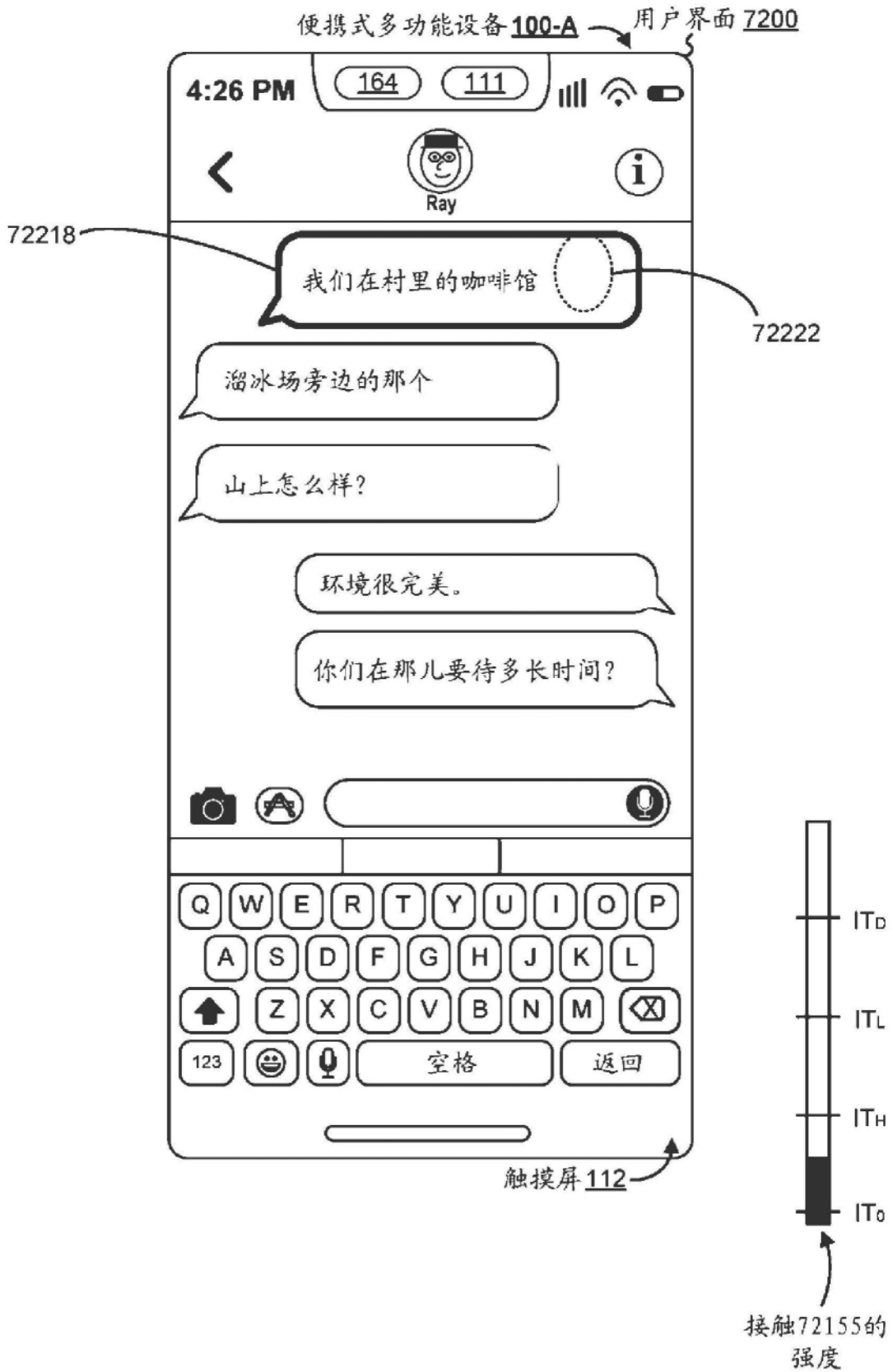


图72DQ

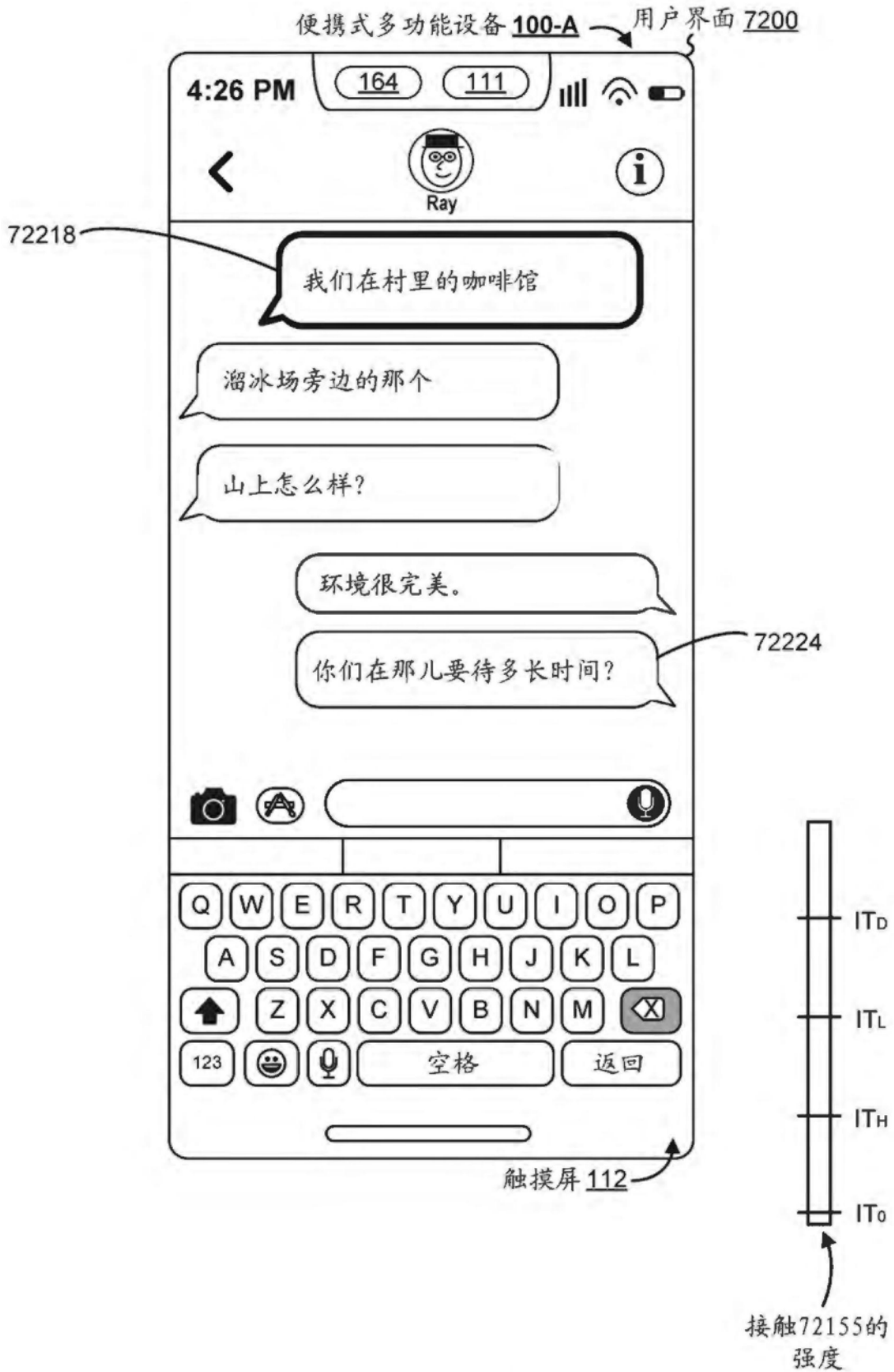


图72DR

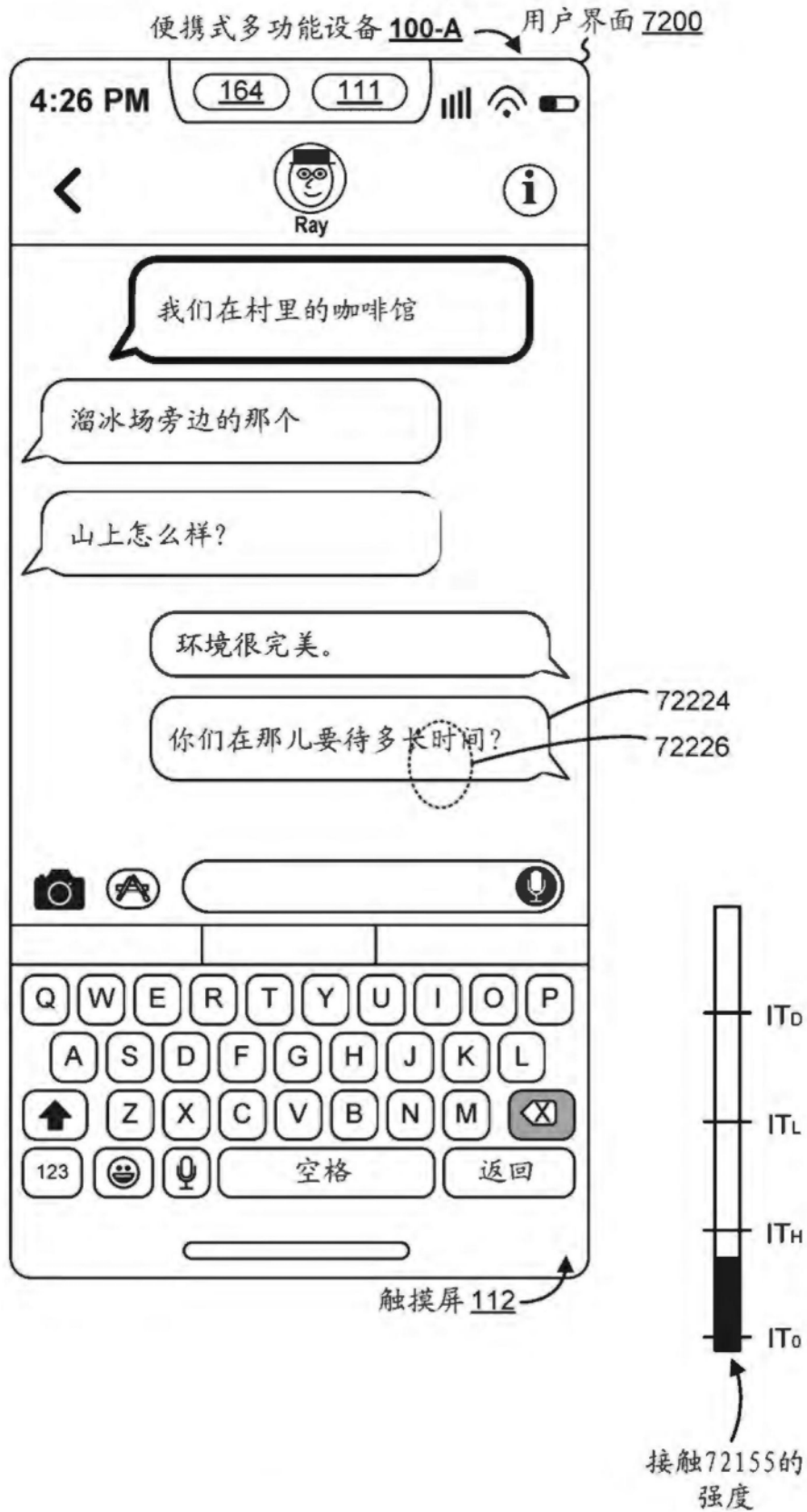


图72DS

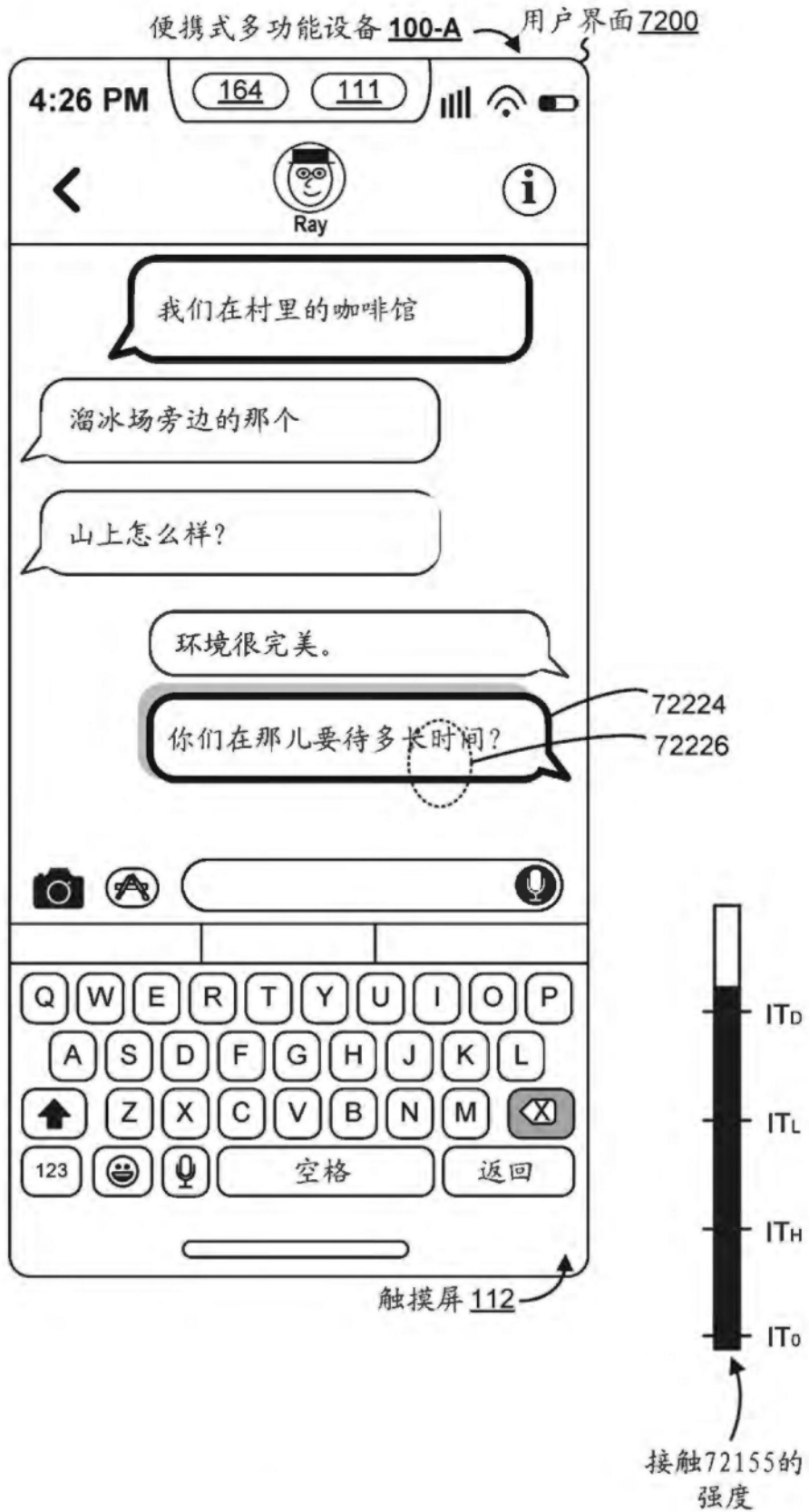


图72DT

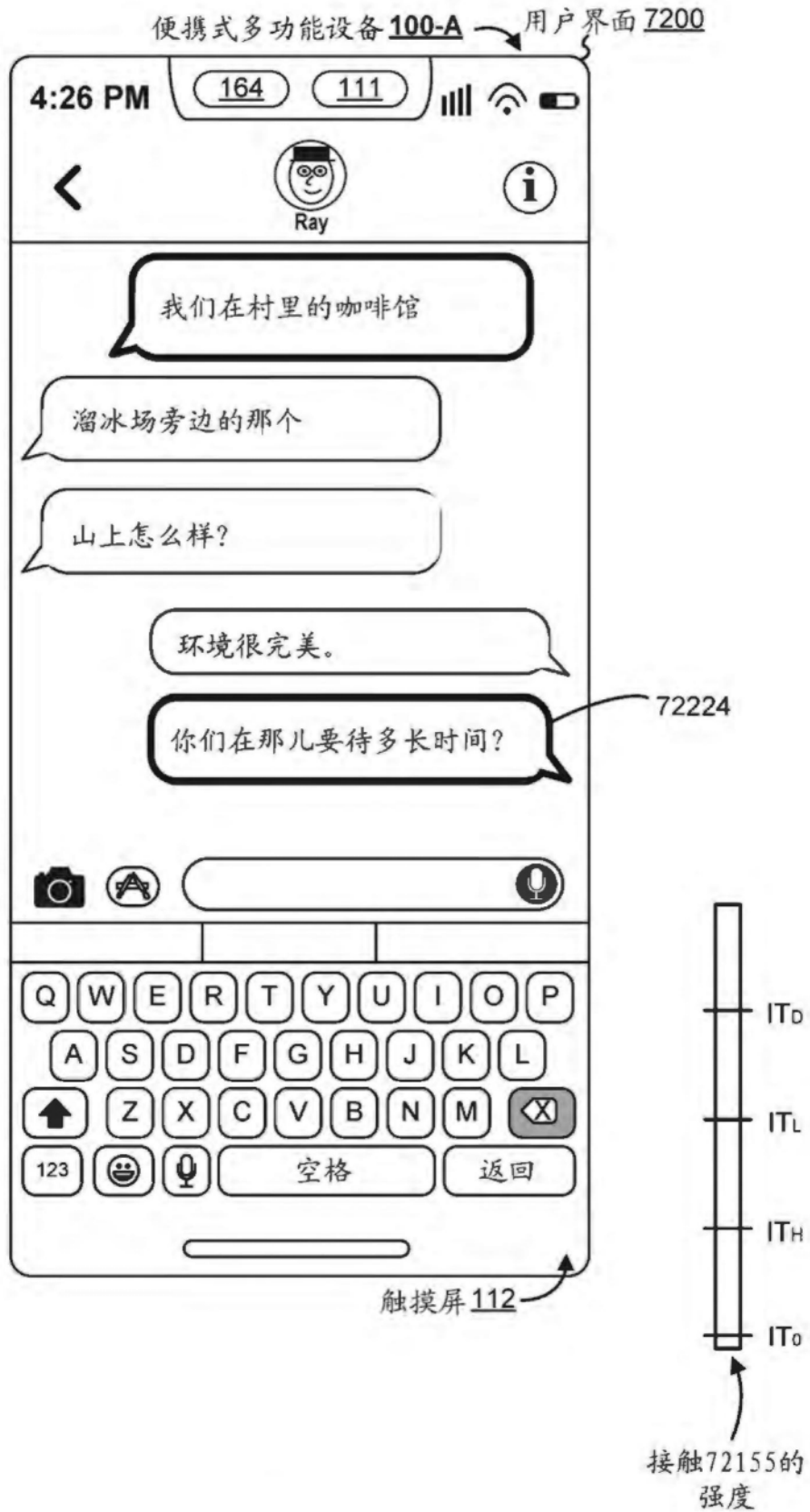


图72DU

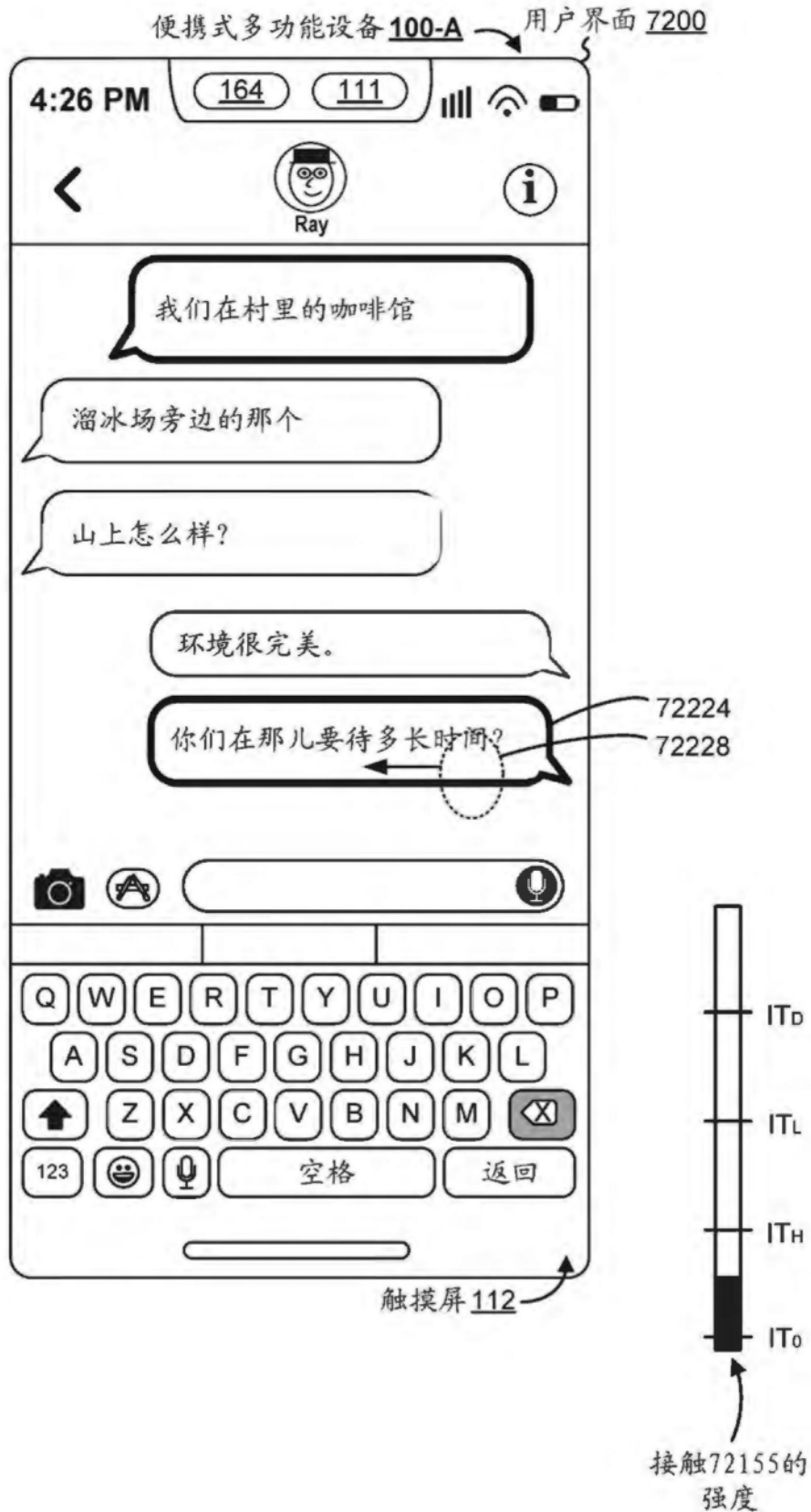


图72DV

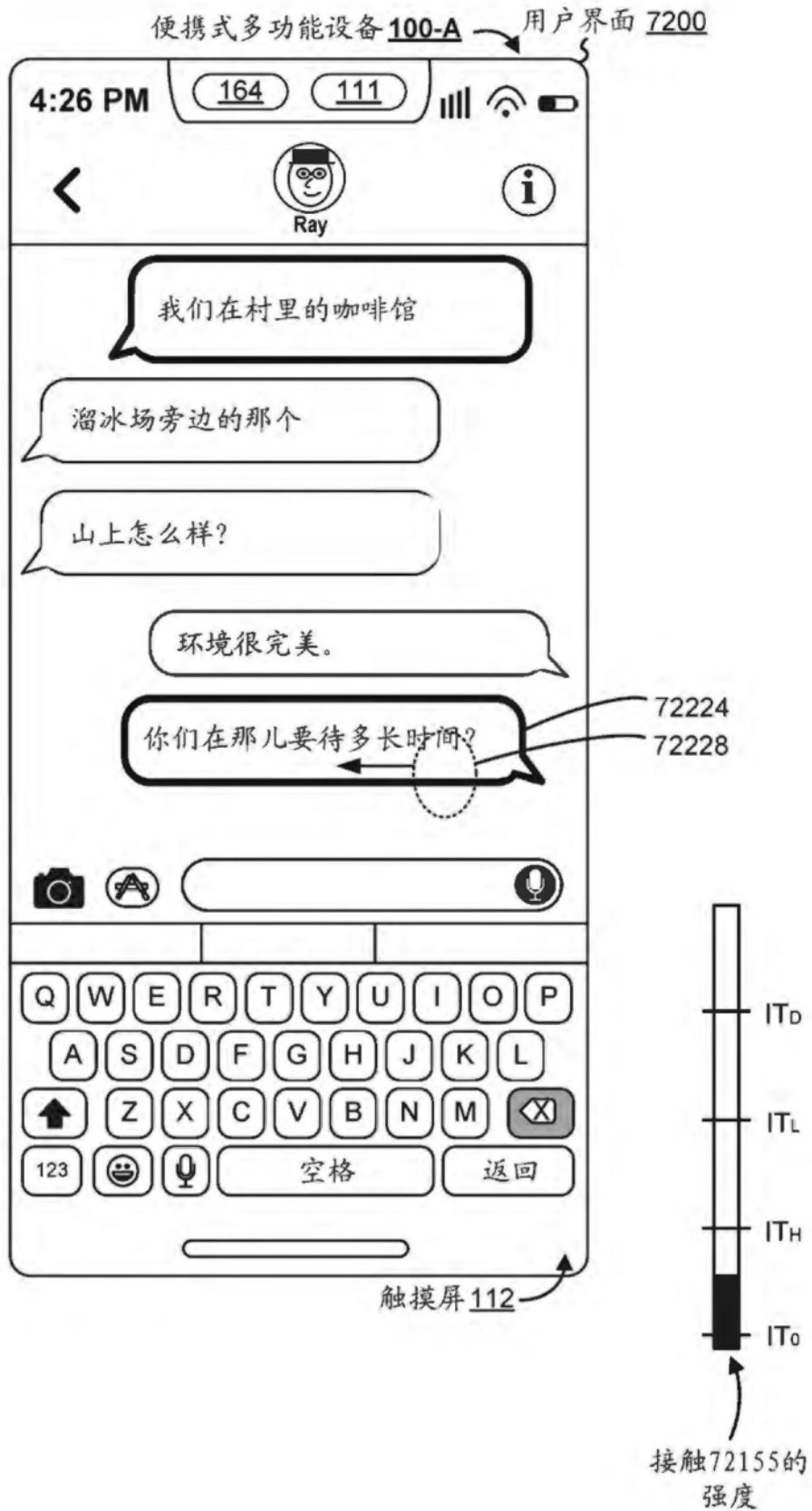


图72DW

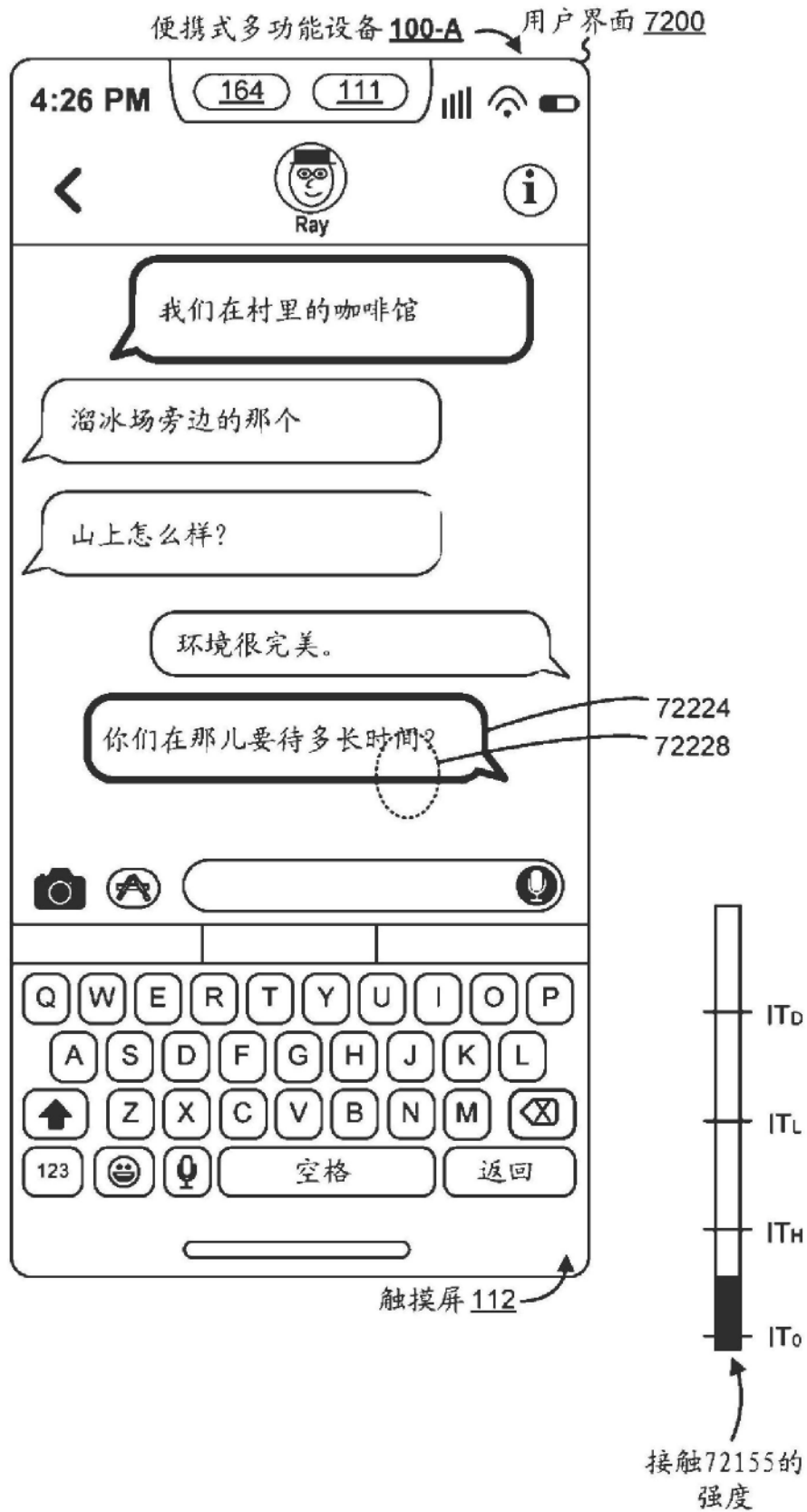


图72DX

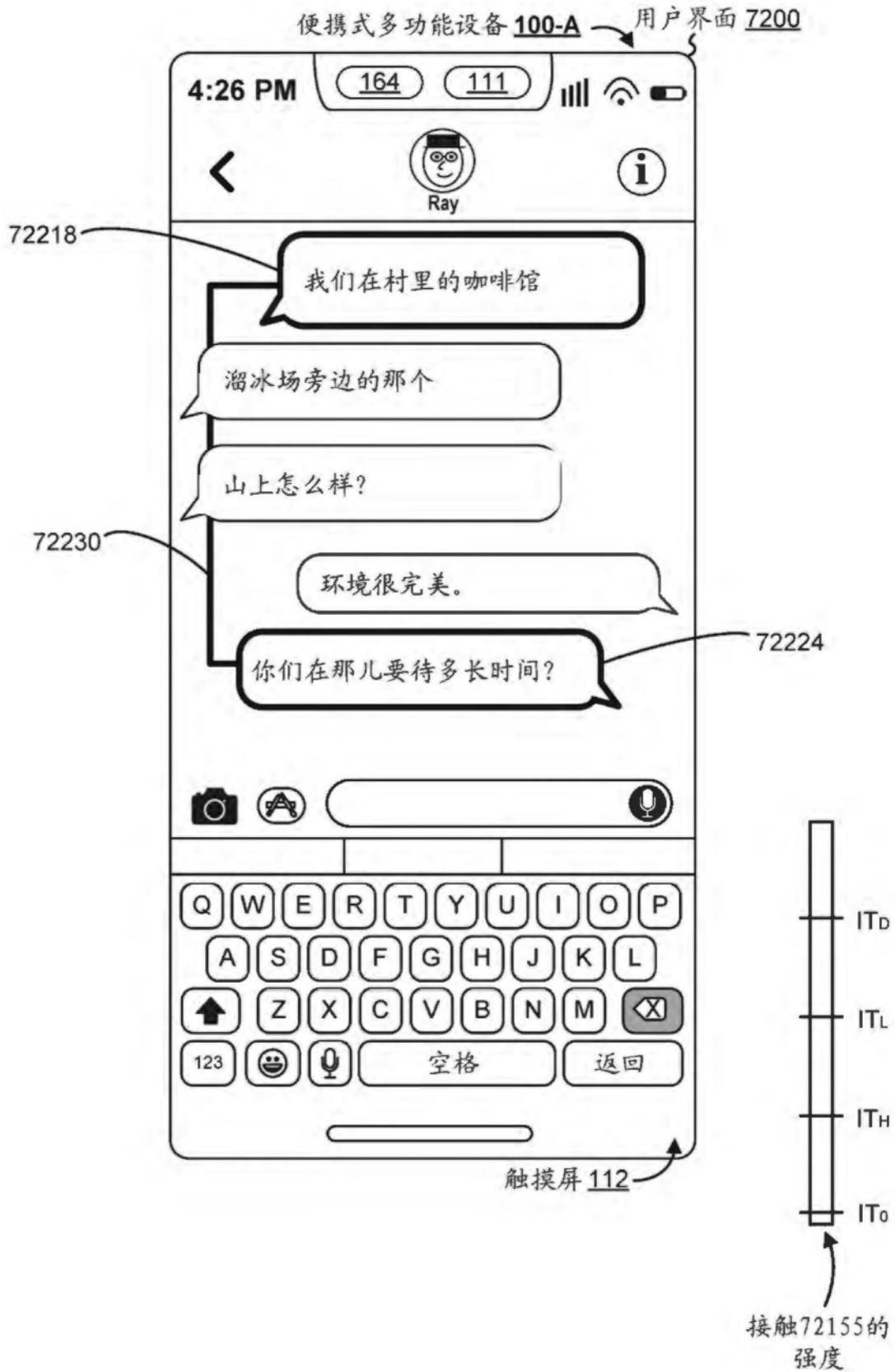


图72DY

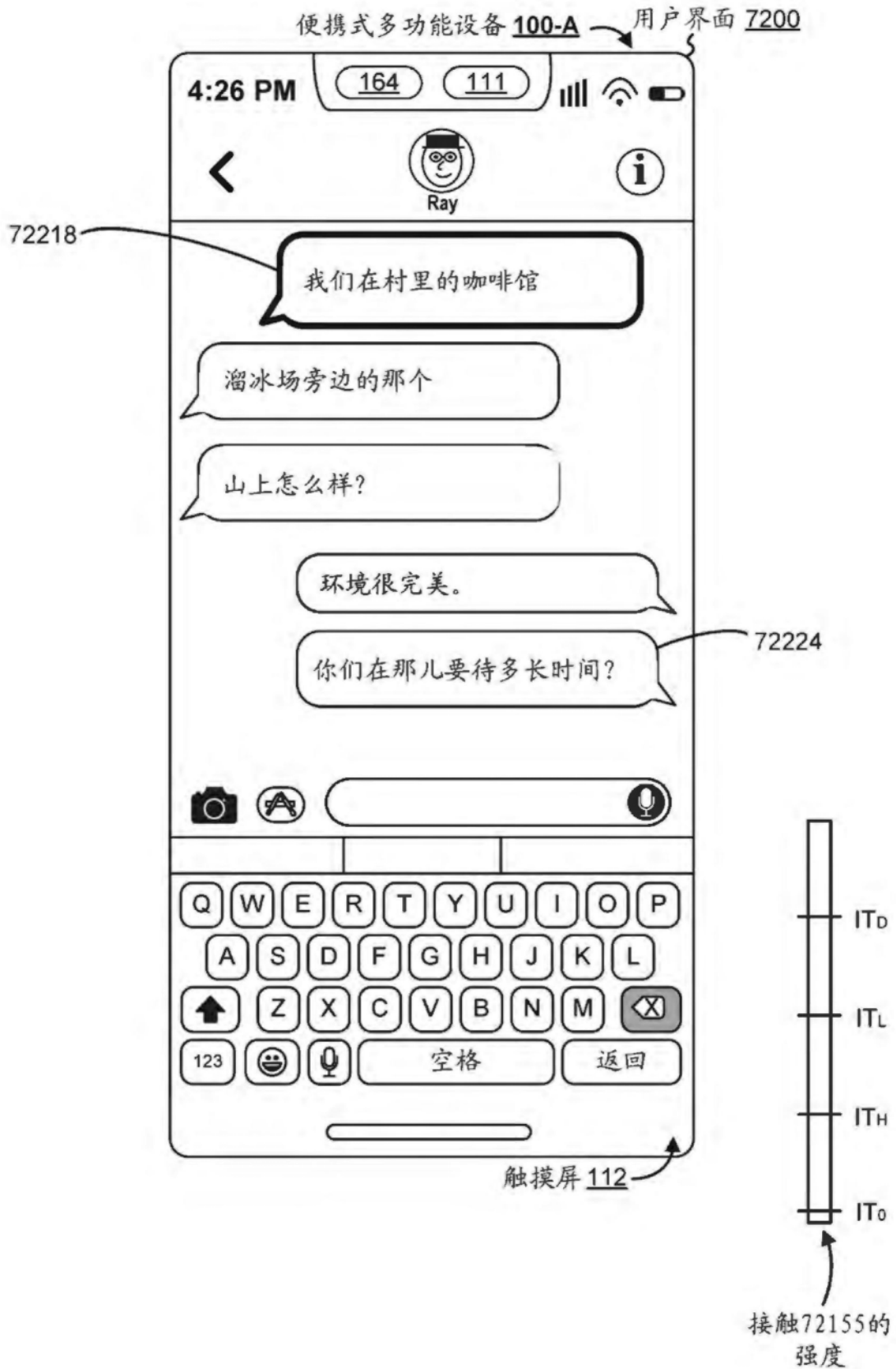


图72DZ

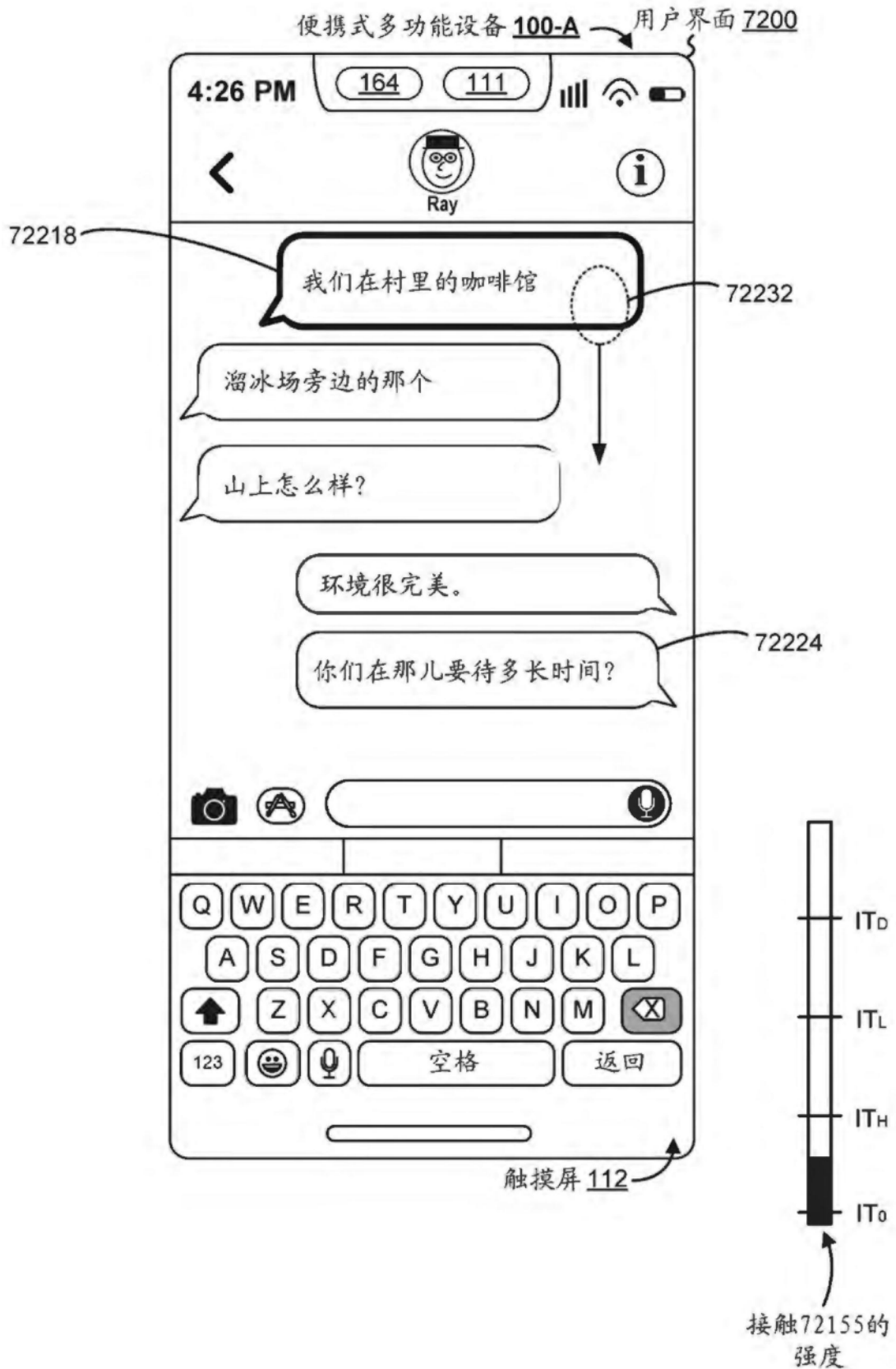


图72EA

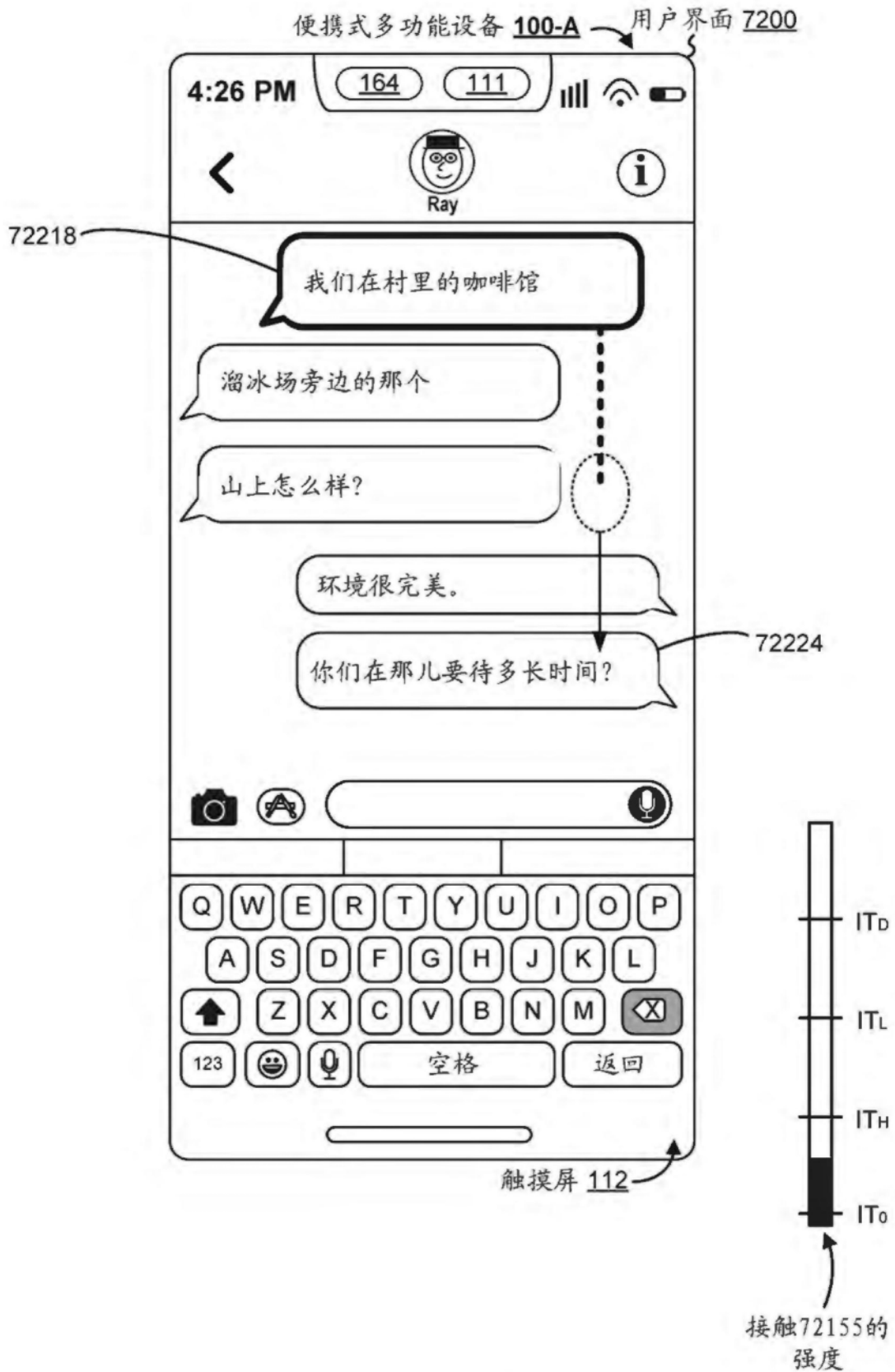


图72EB

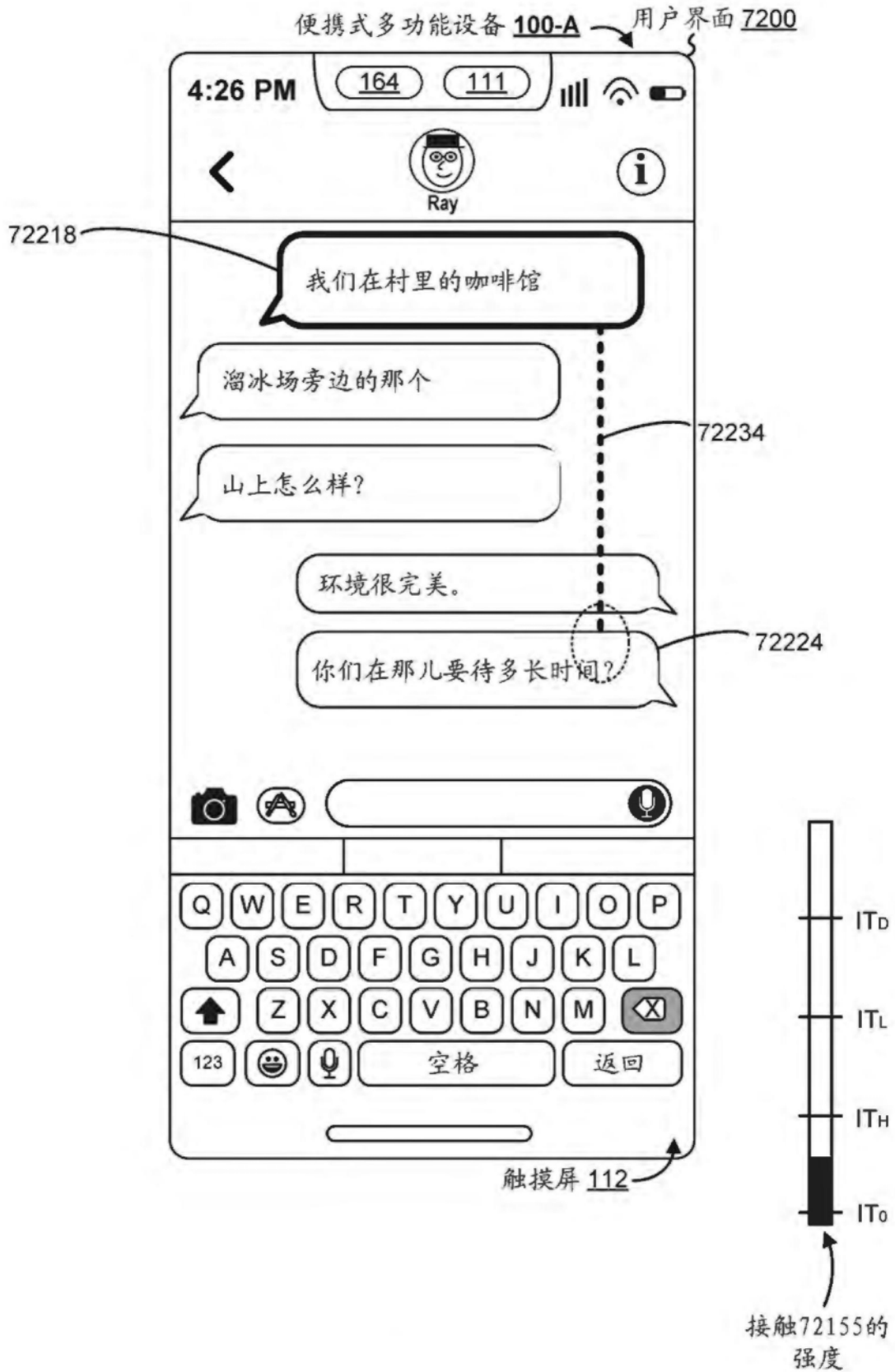


图72EC

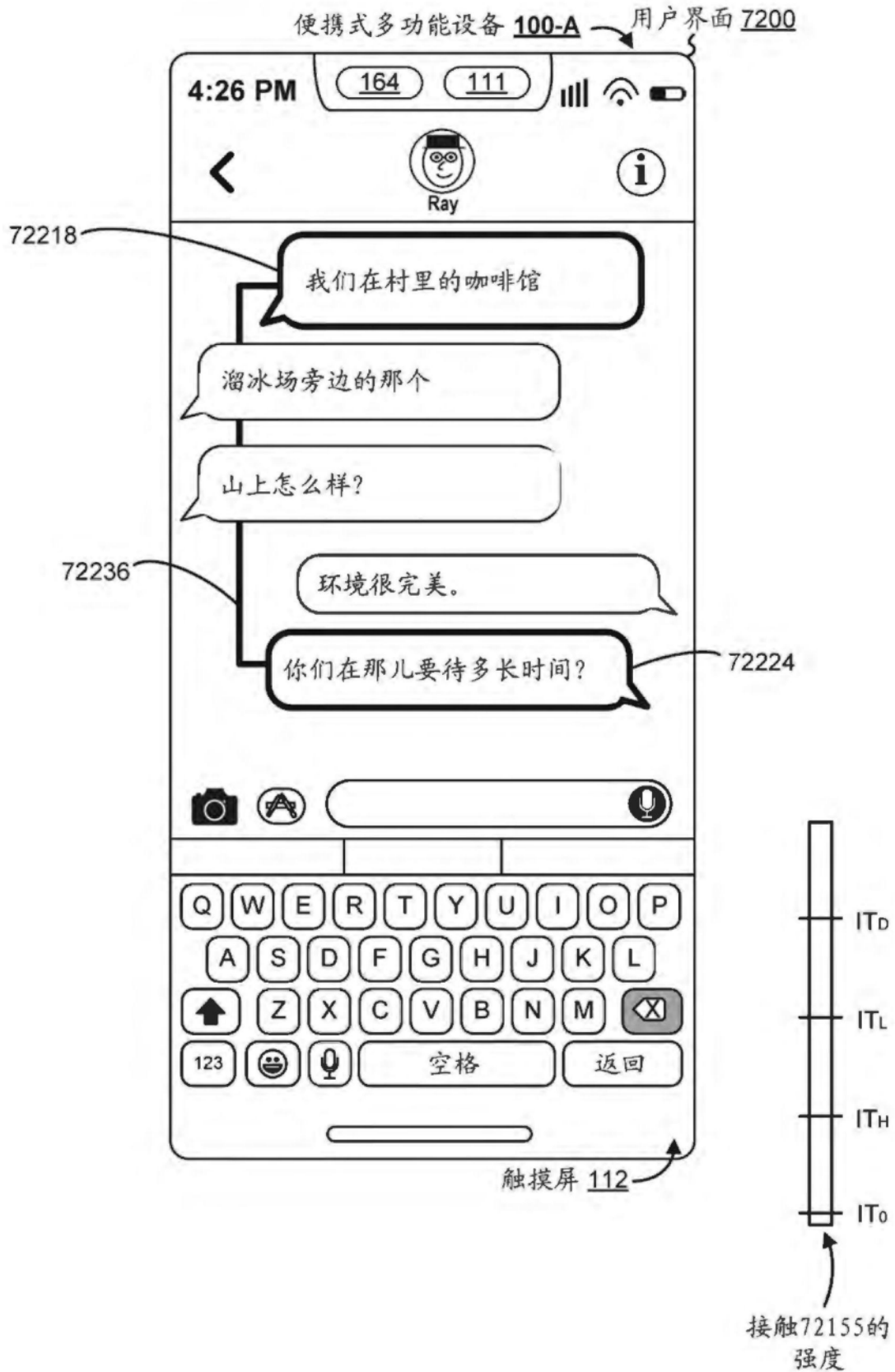


图72ED

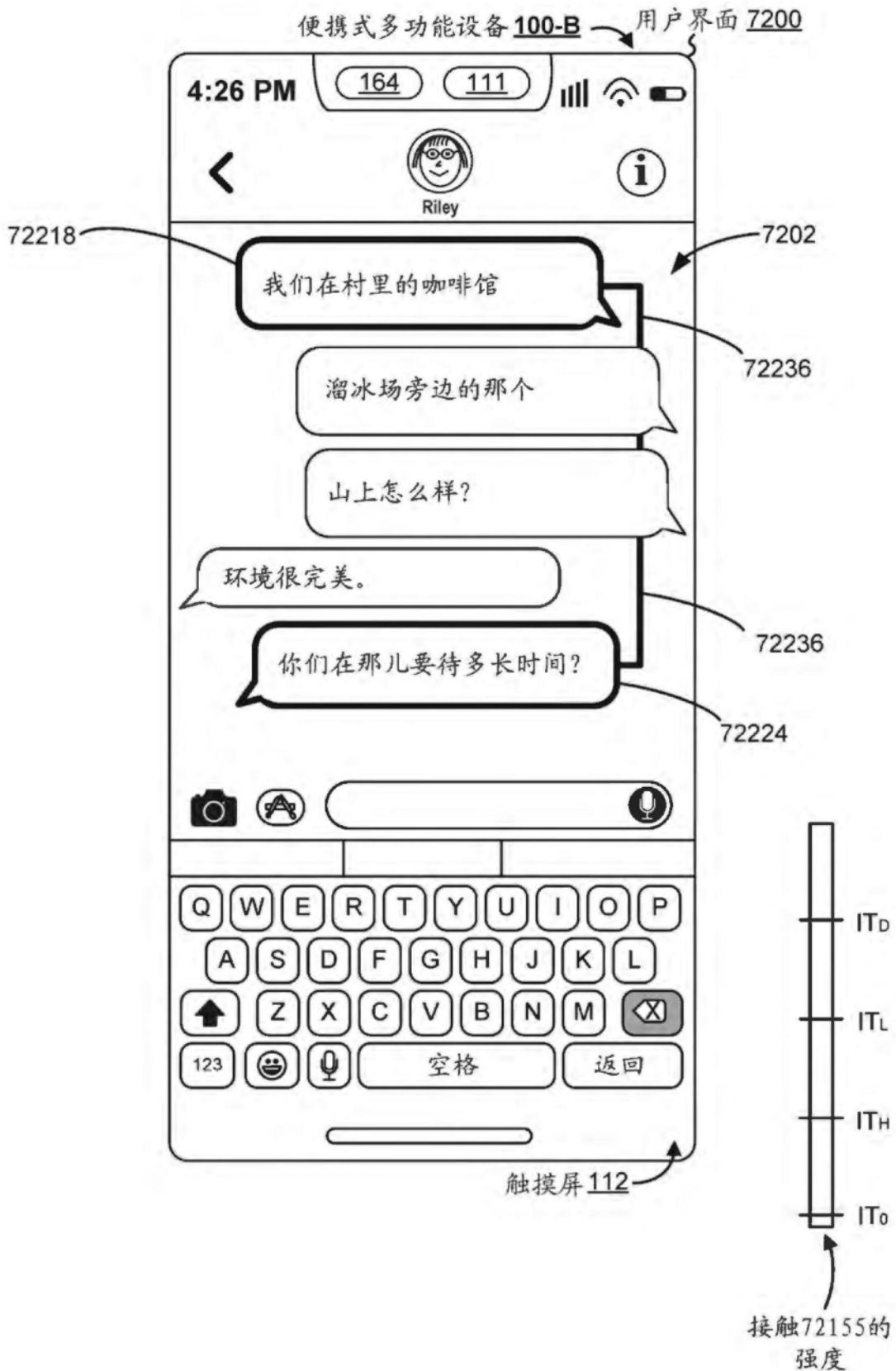


图72EE

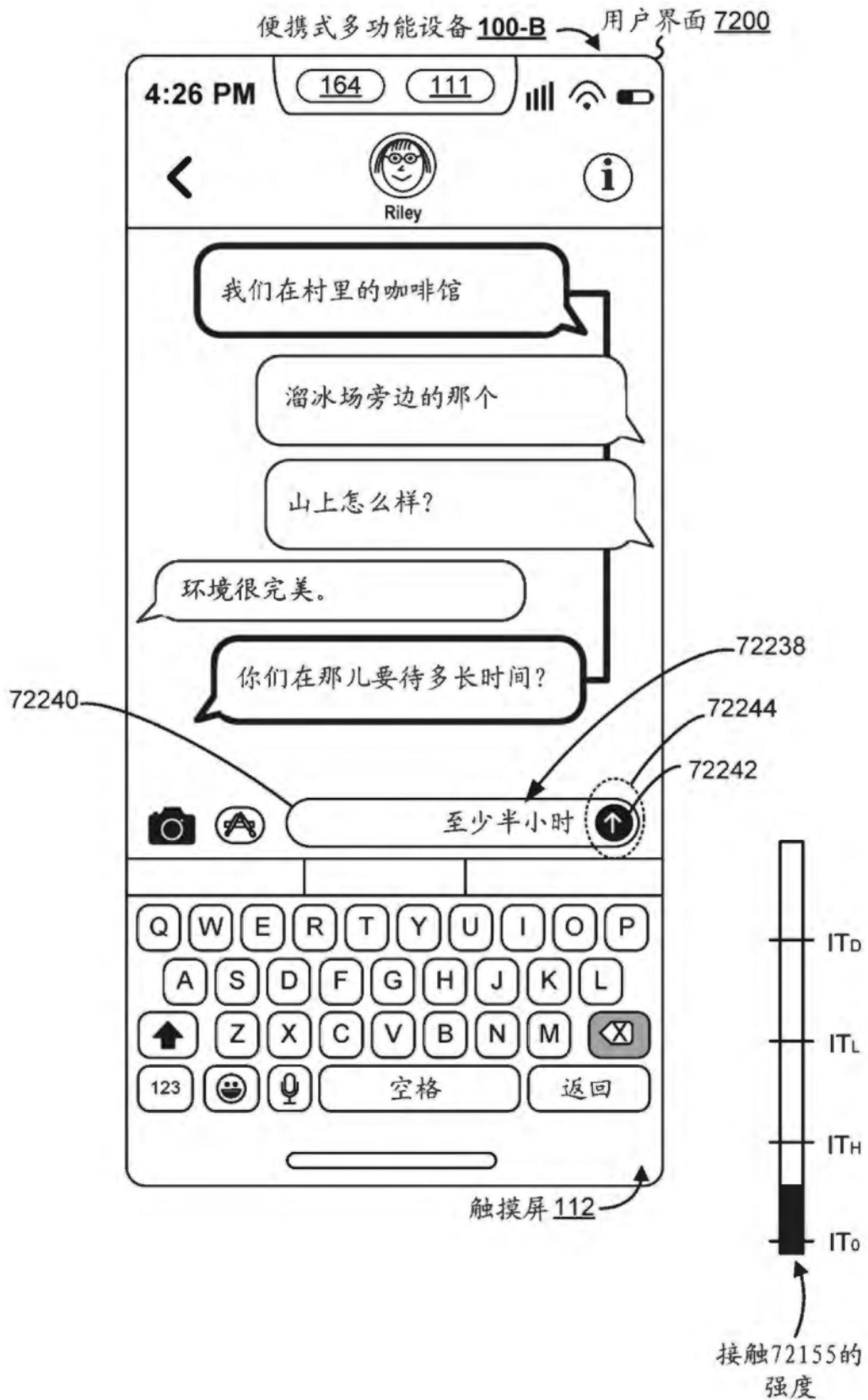


图72EF

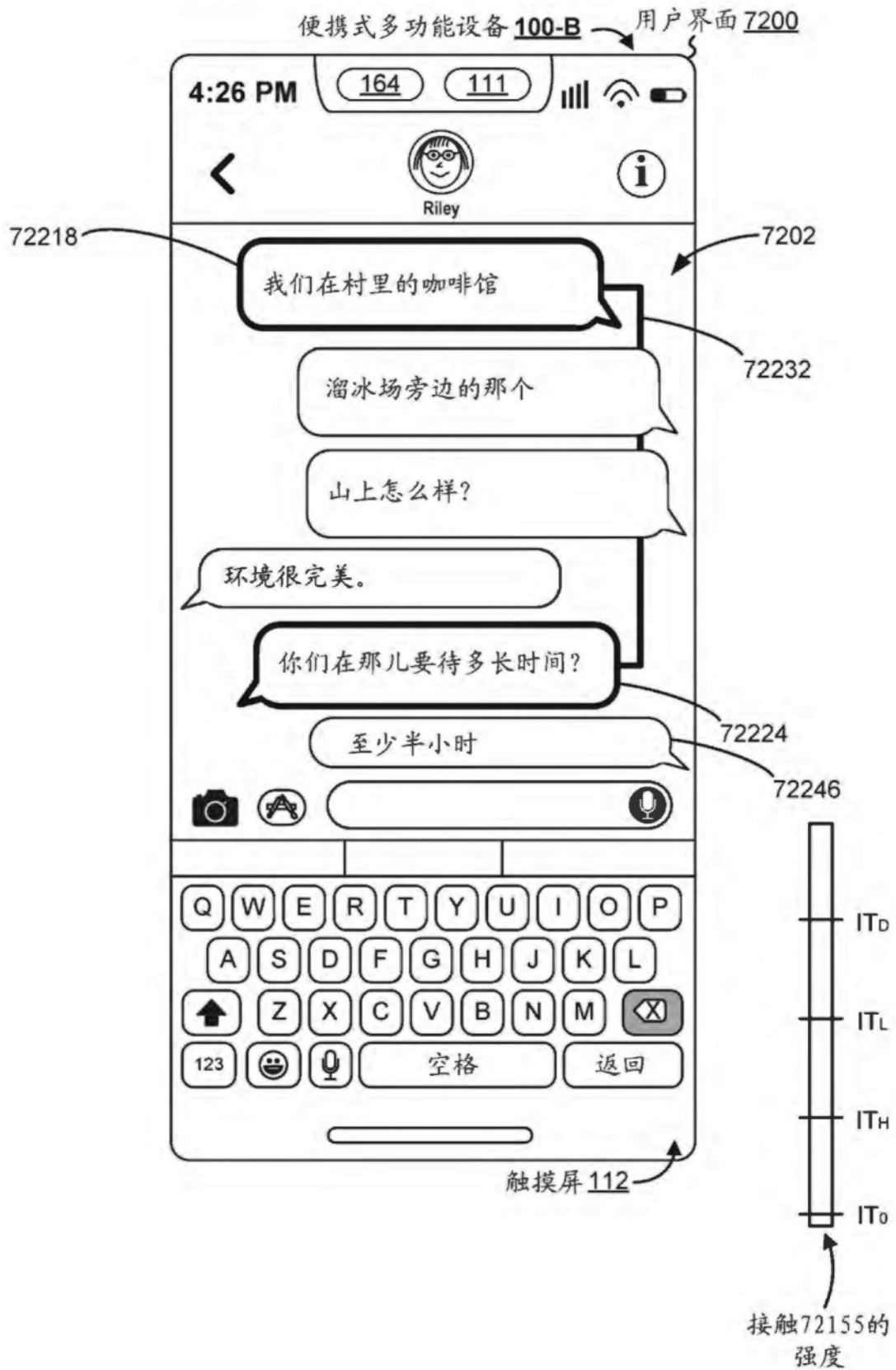


图72EG

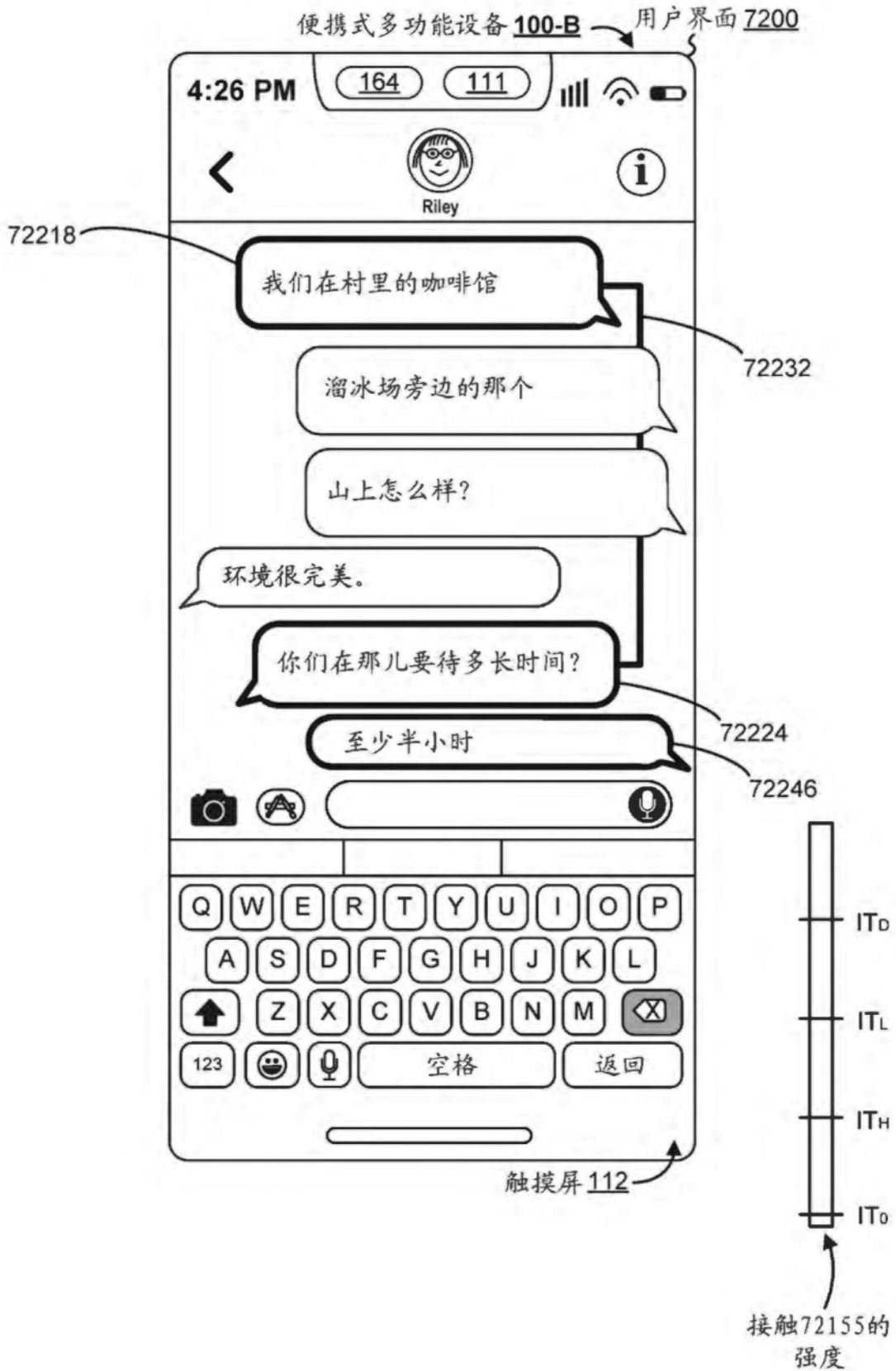


图72EH

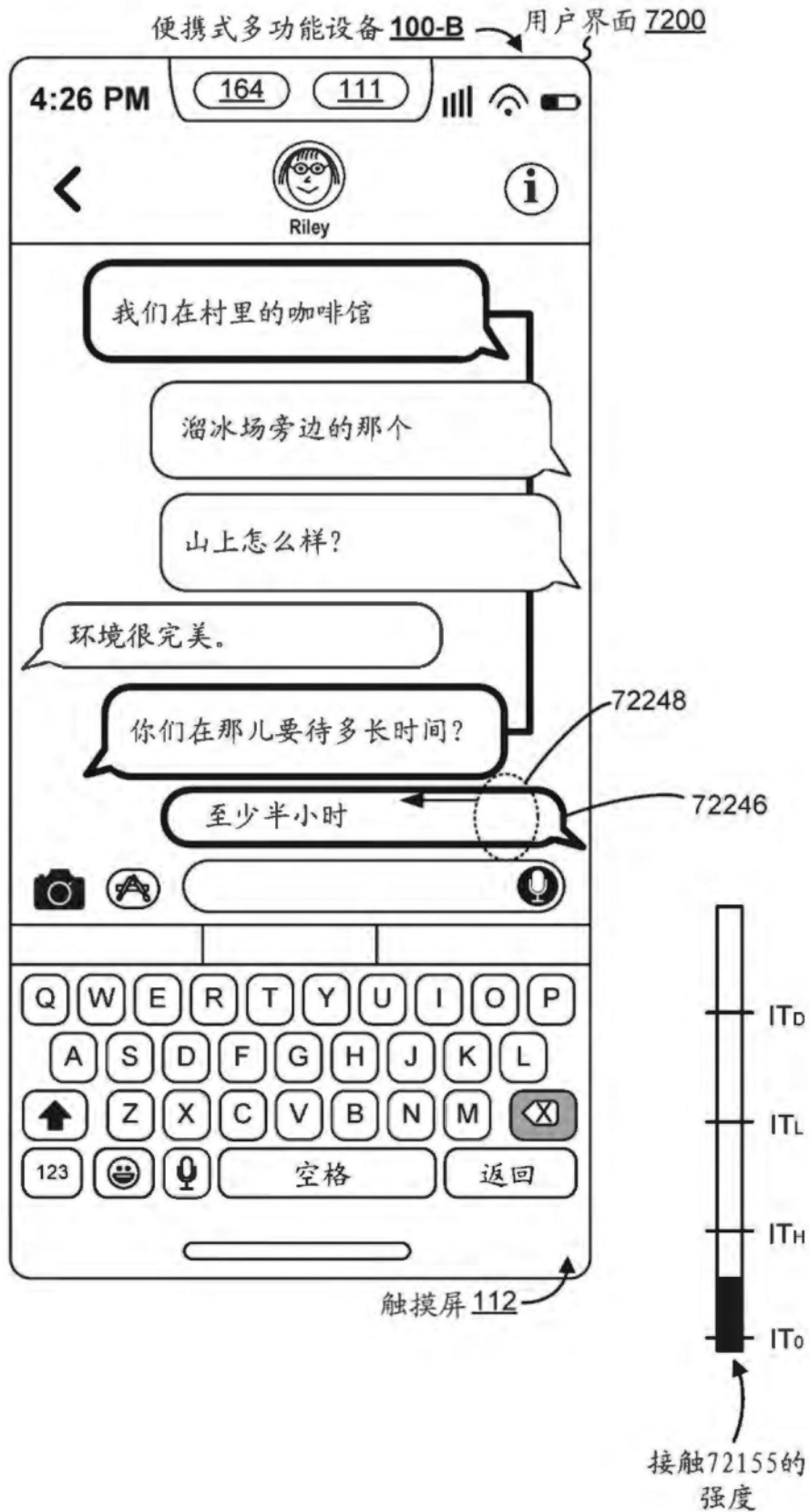


图72EI

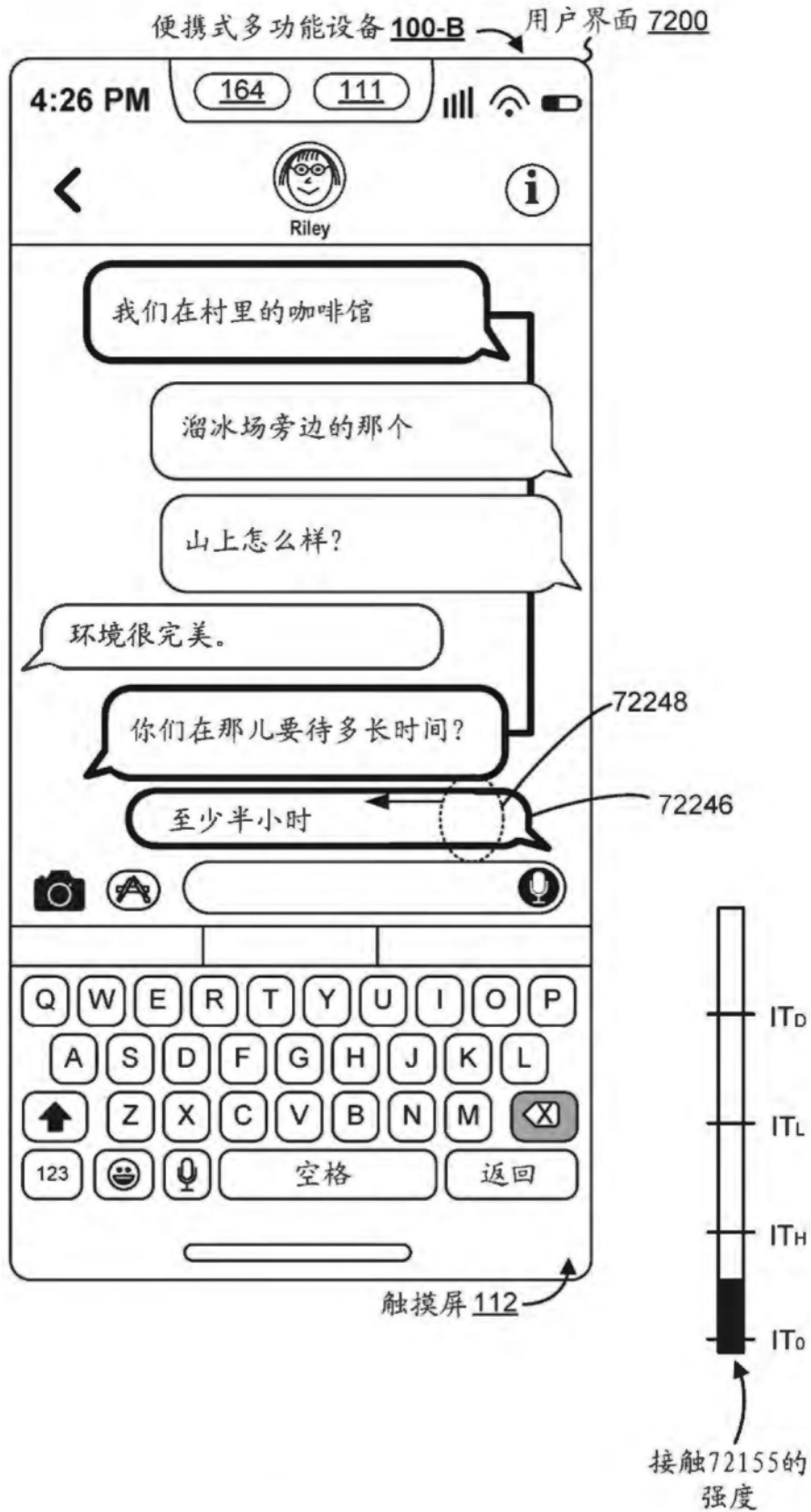


图72EJ

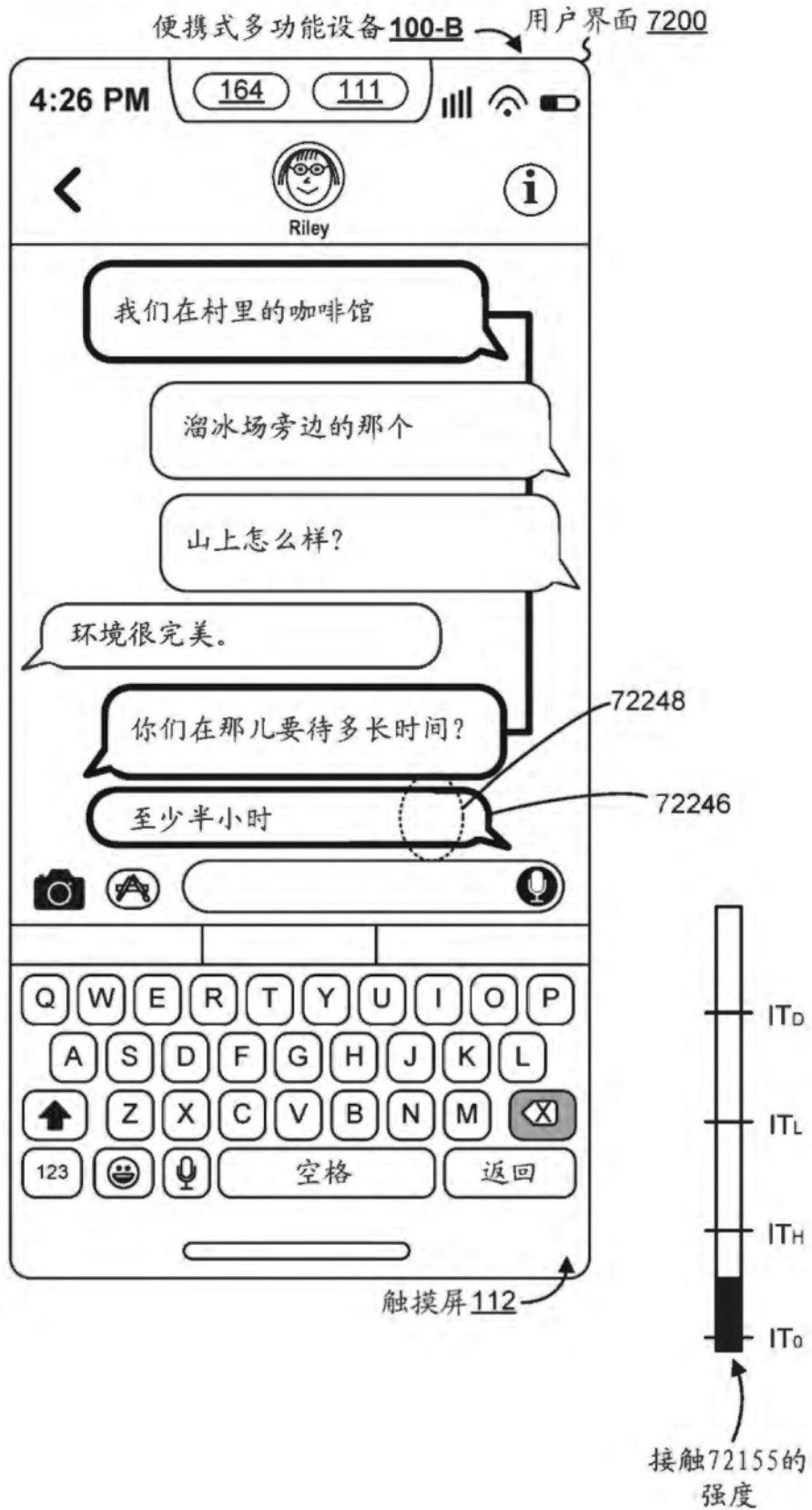


图72EK

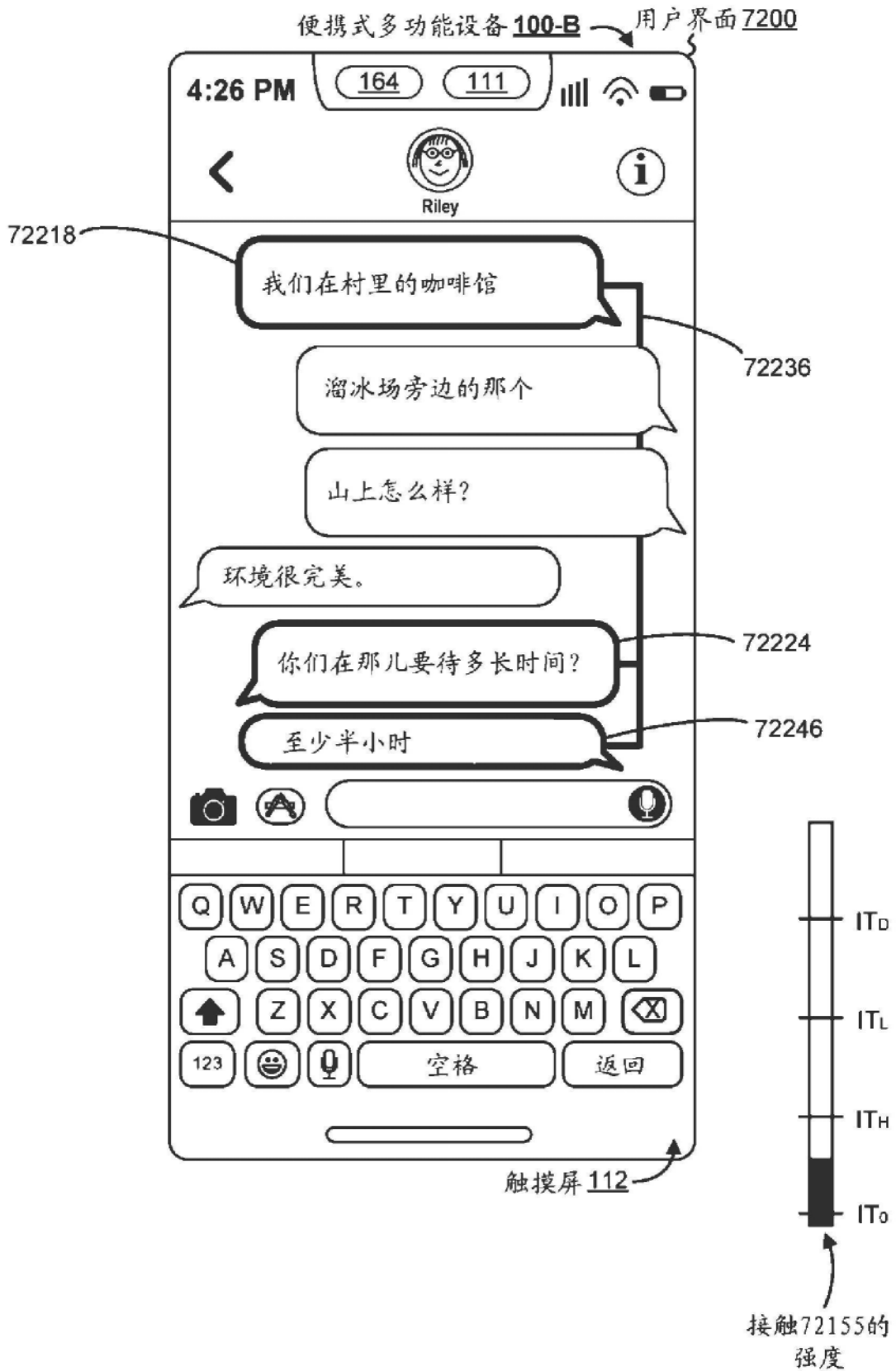


图72EL

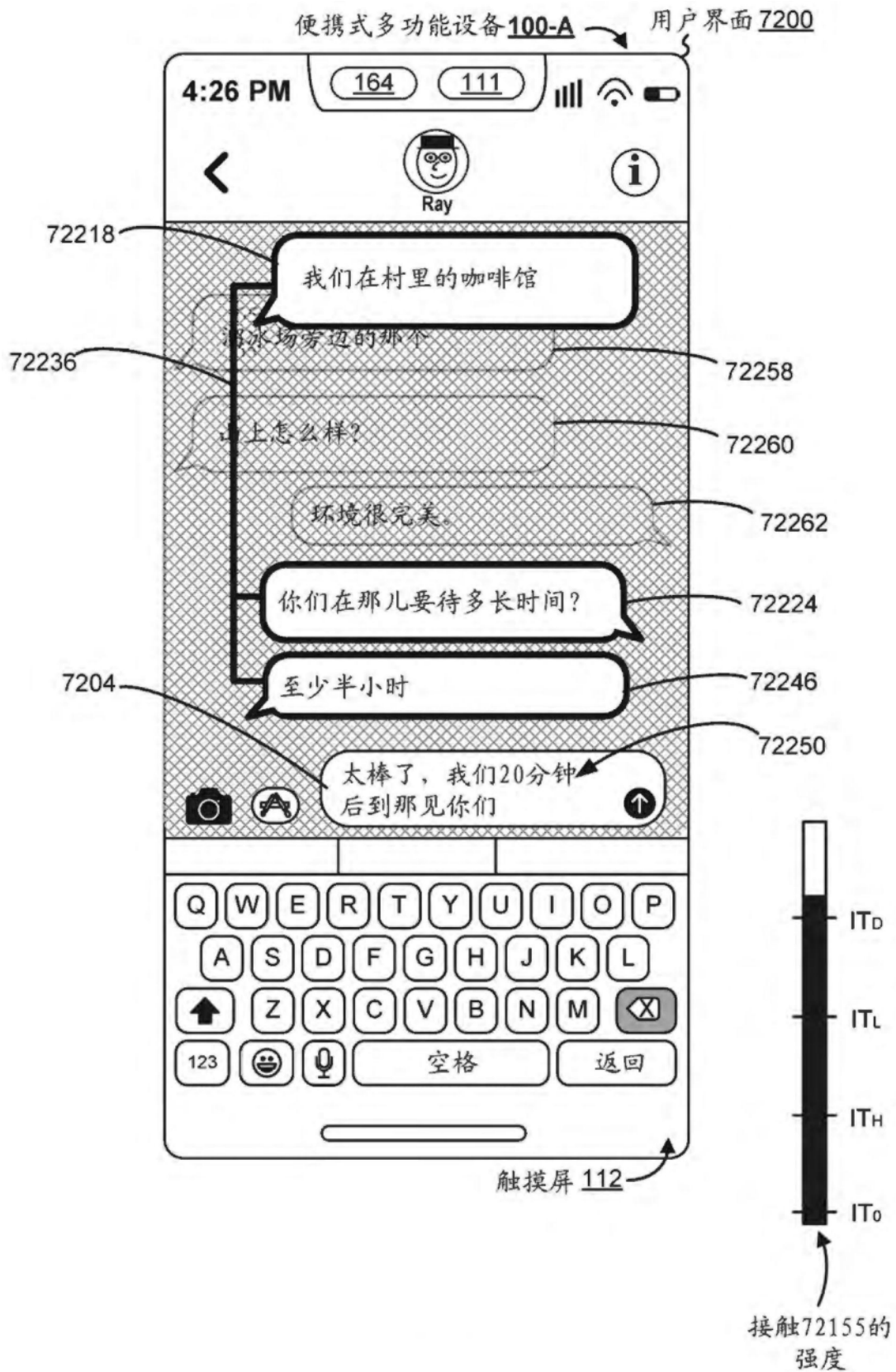


图72EM

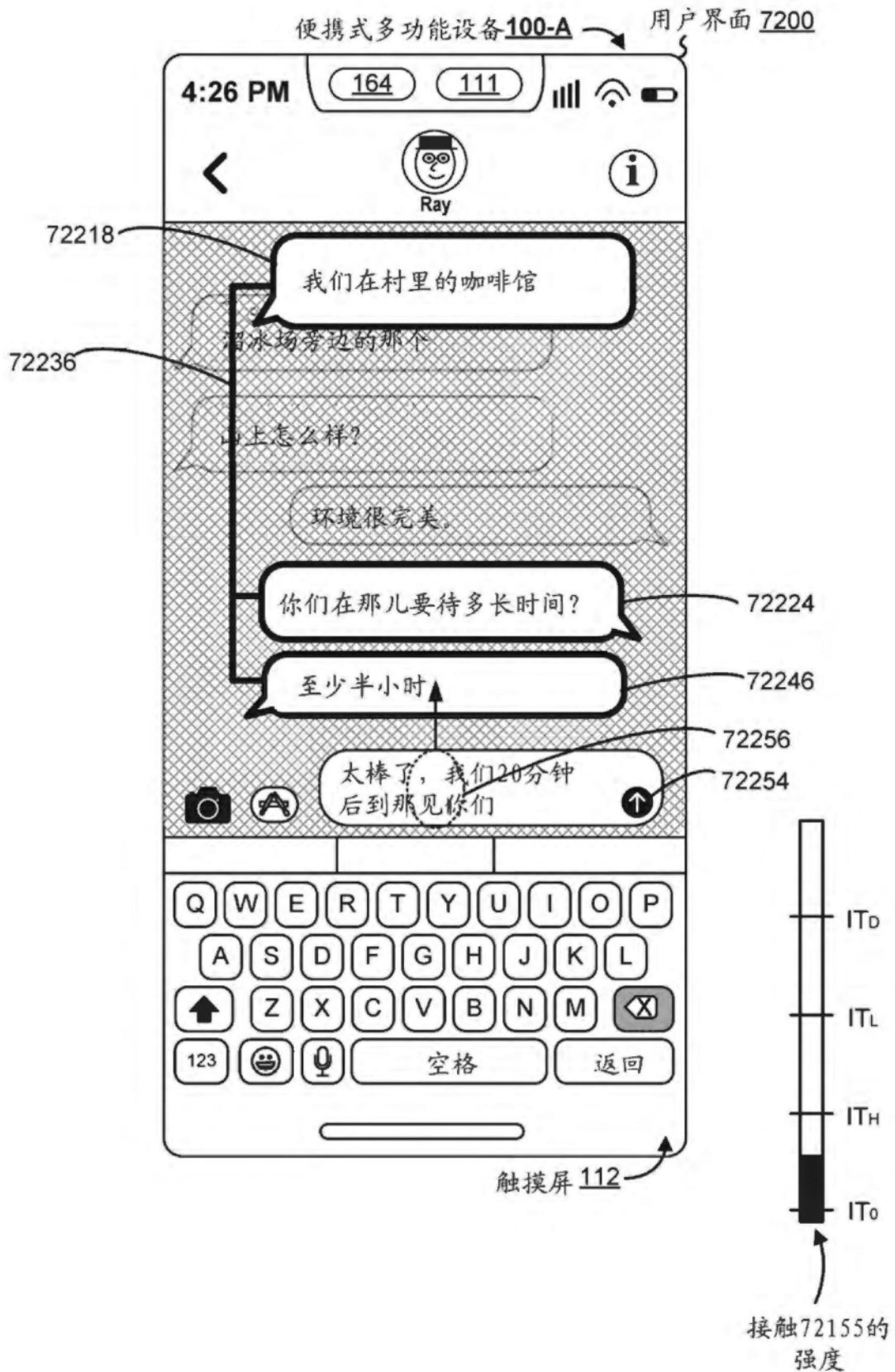


图72EN

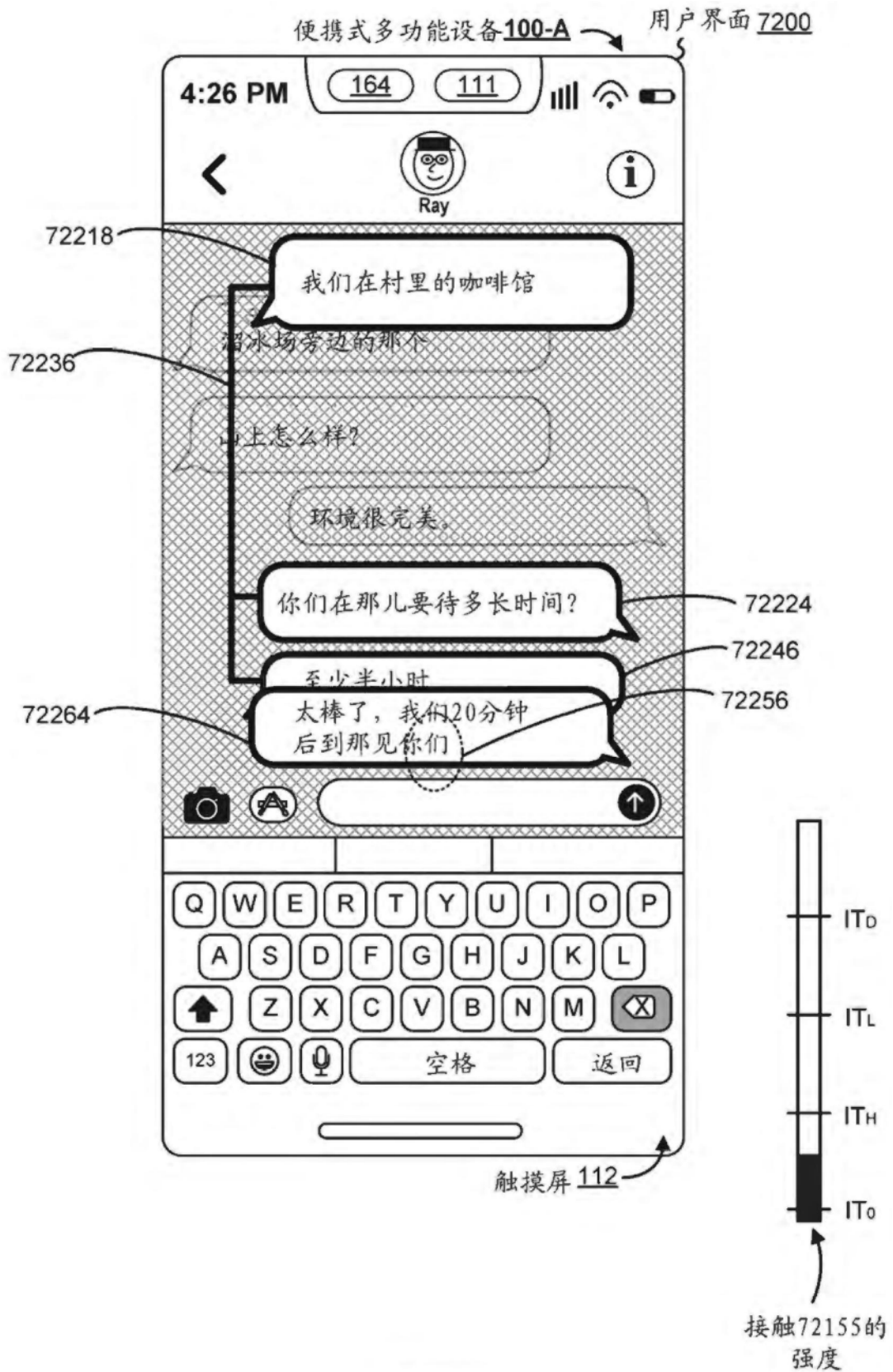


图72E0

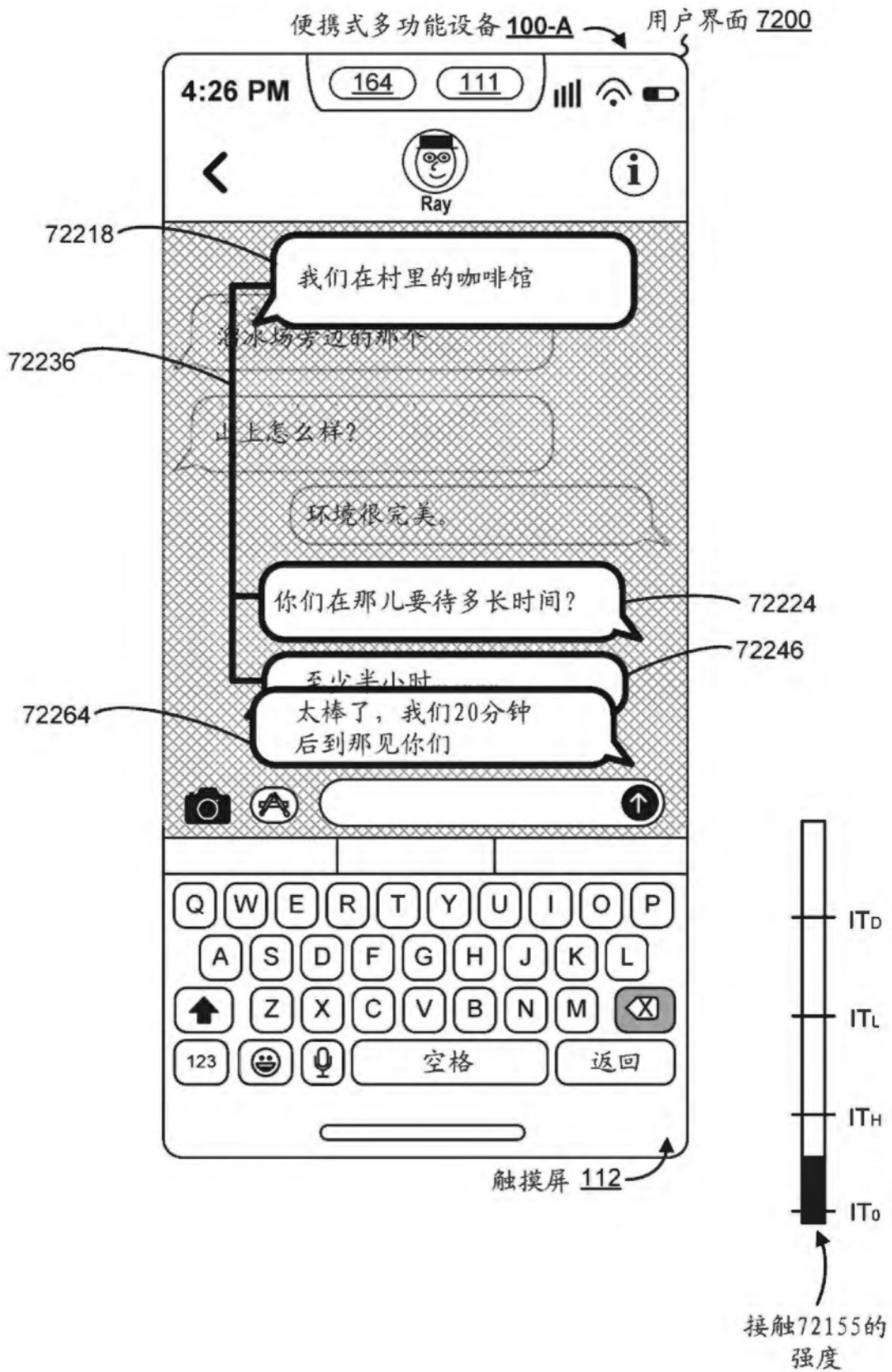


图72EP

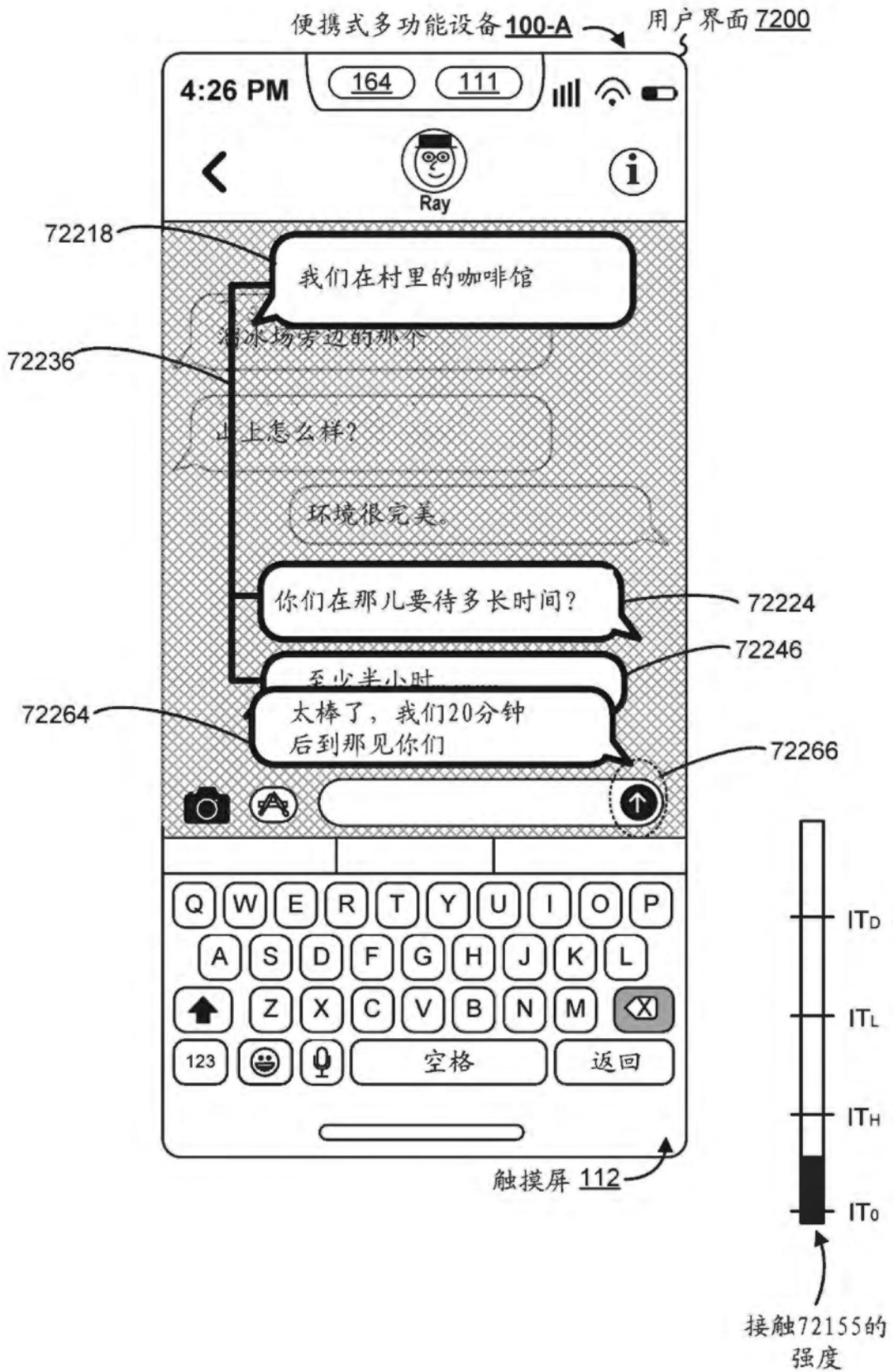


图72EQ

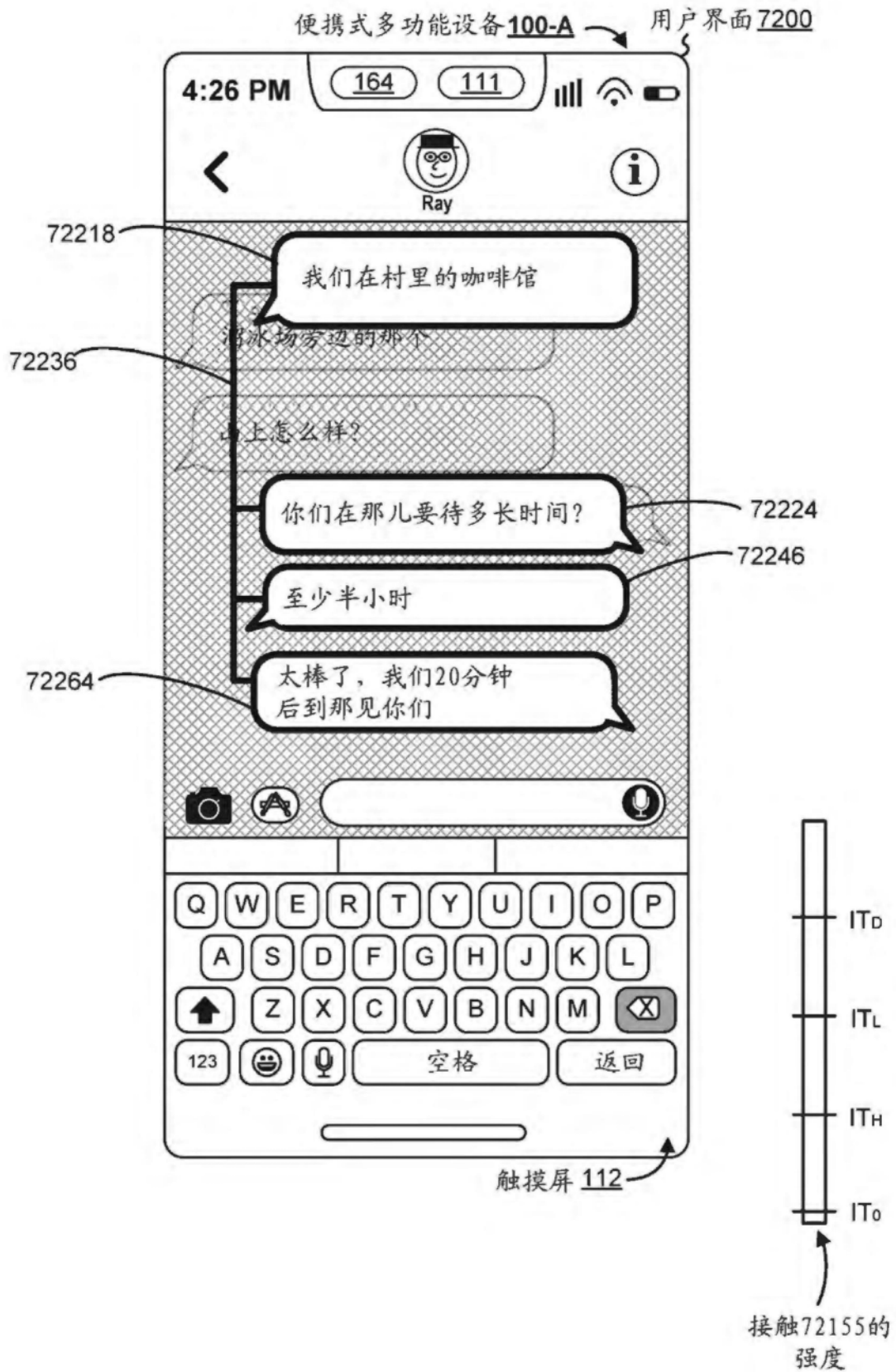


图72ER

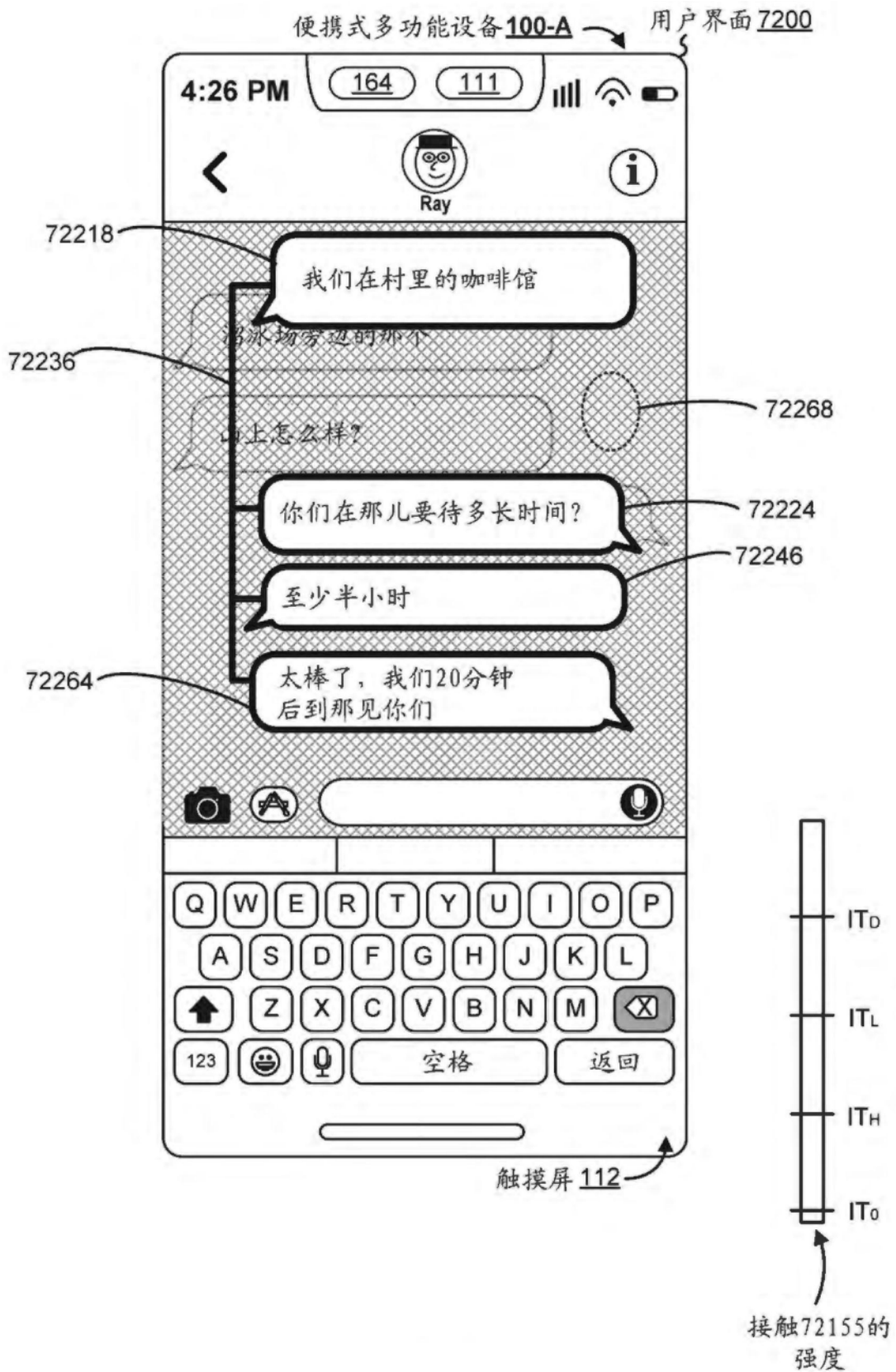


图72ES

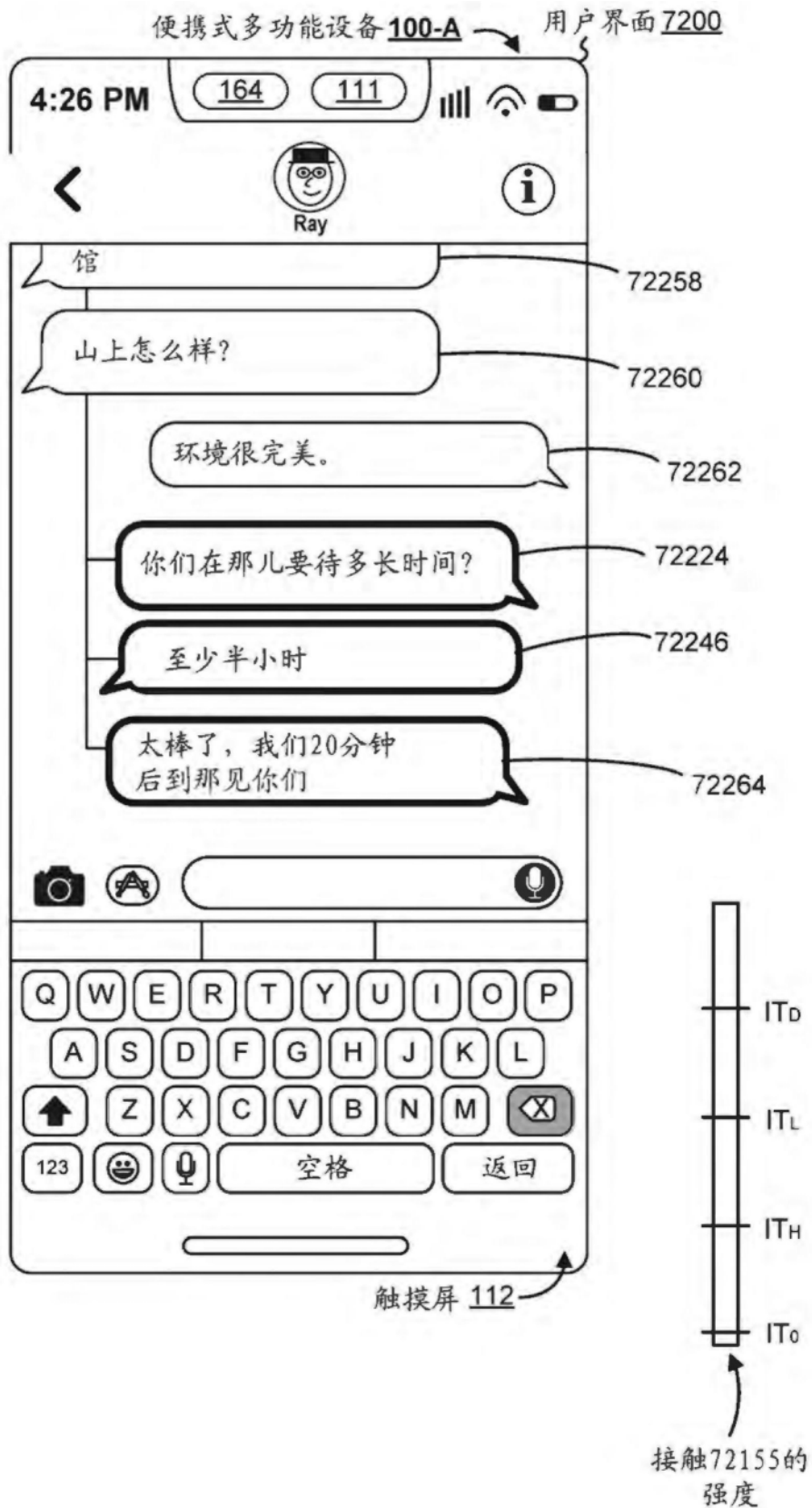


图72ET

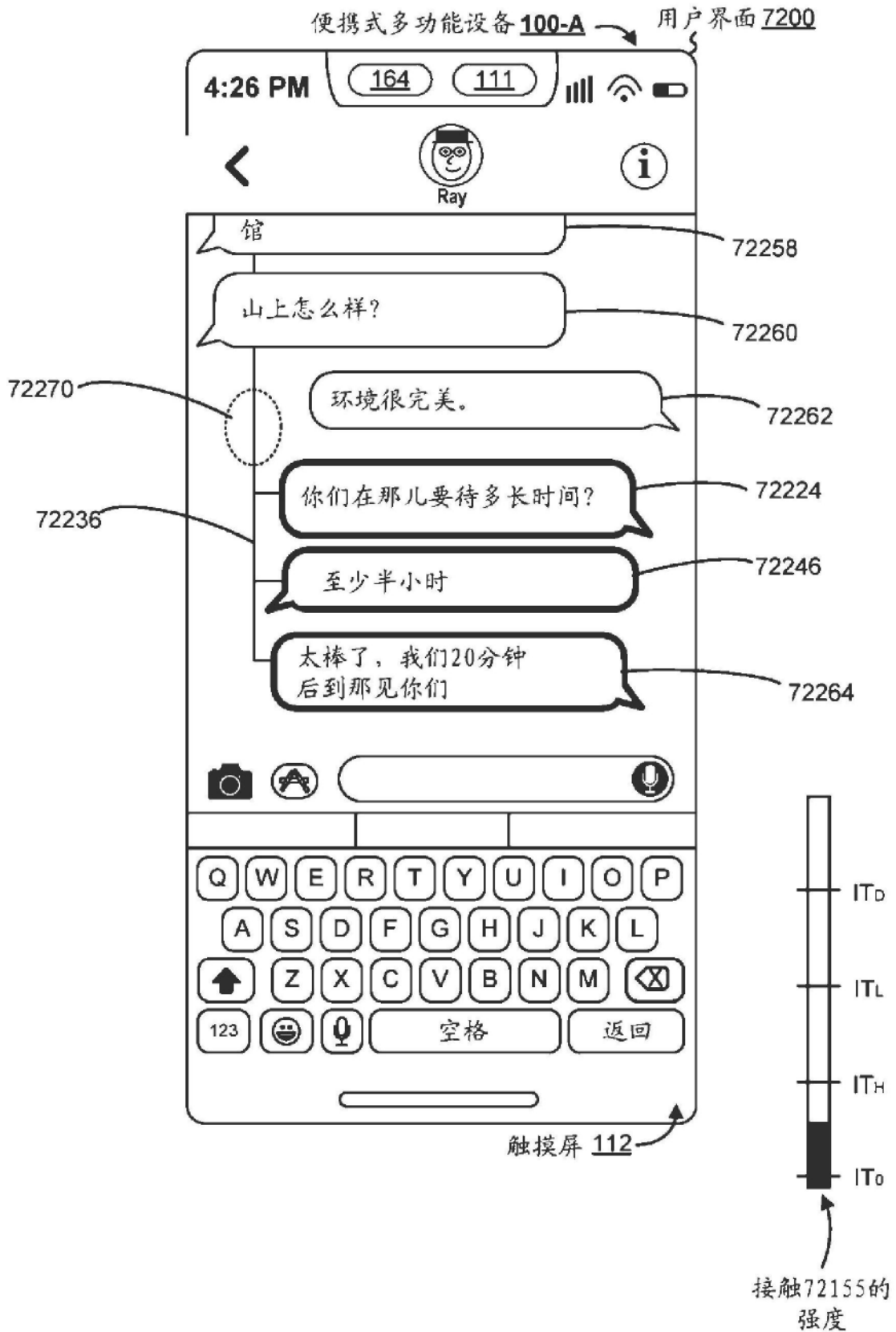


图72EU

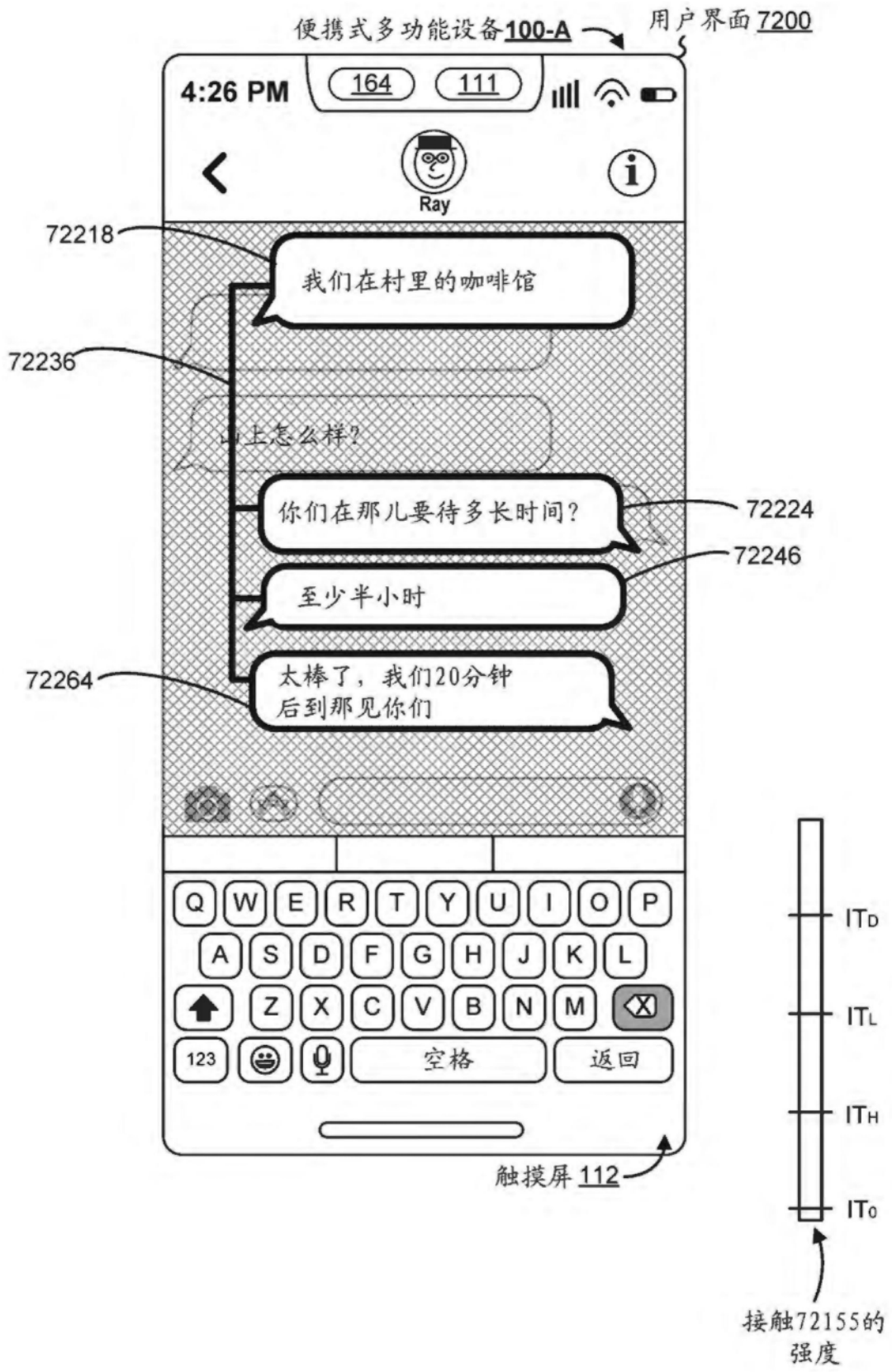


图72EV

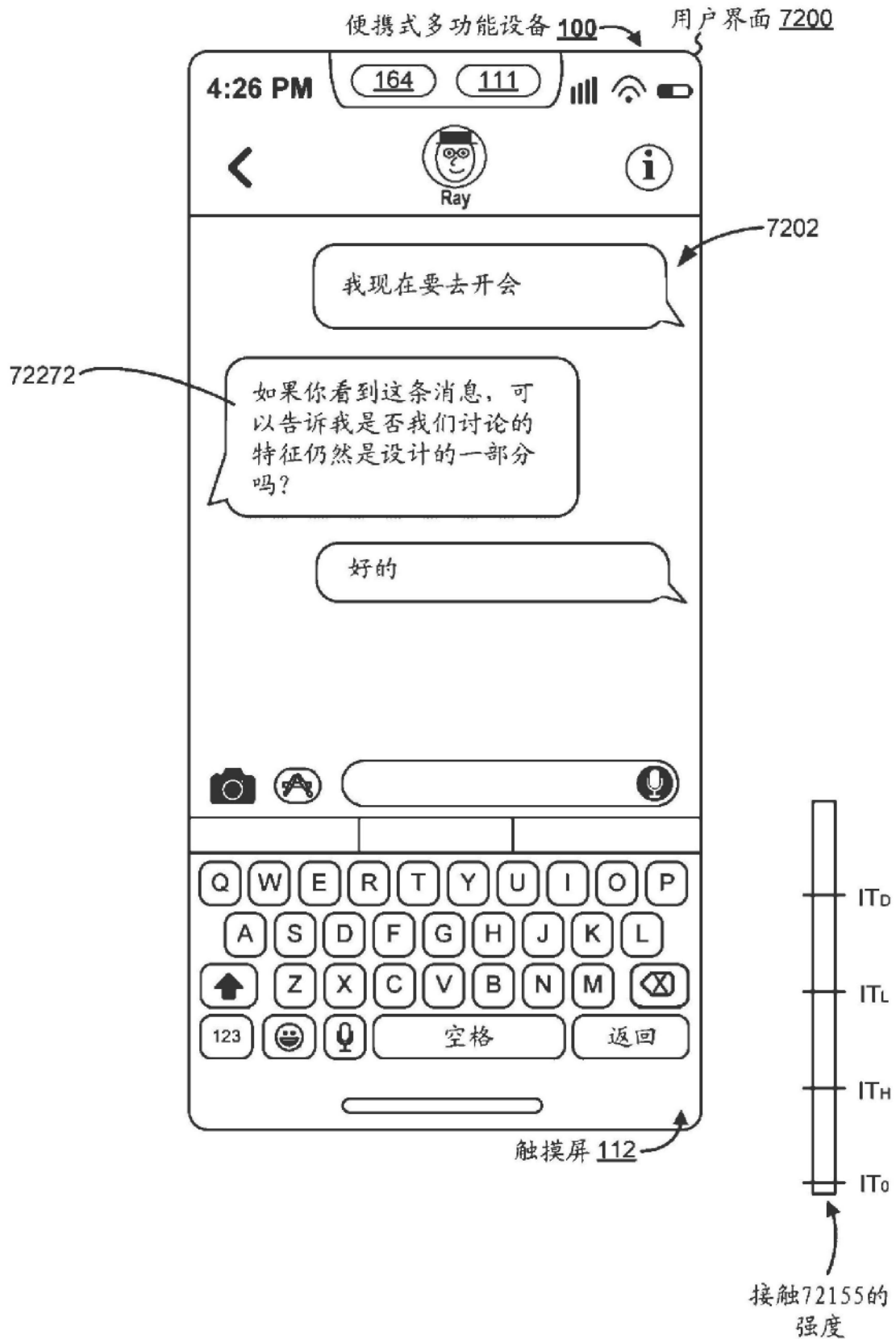


图72EW

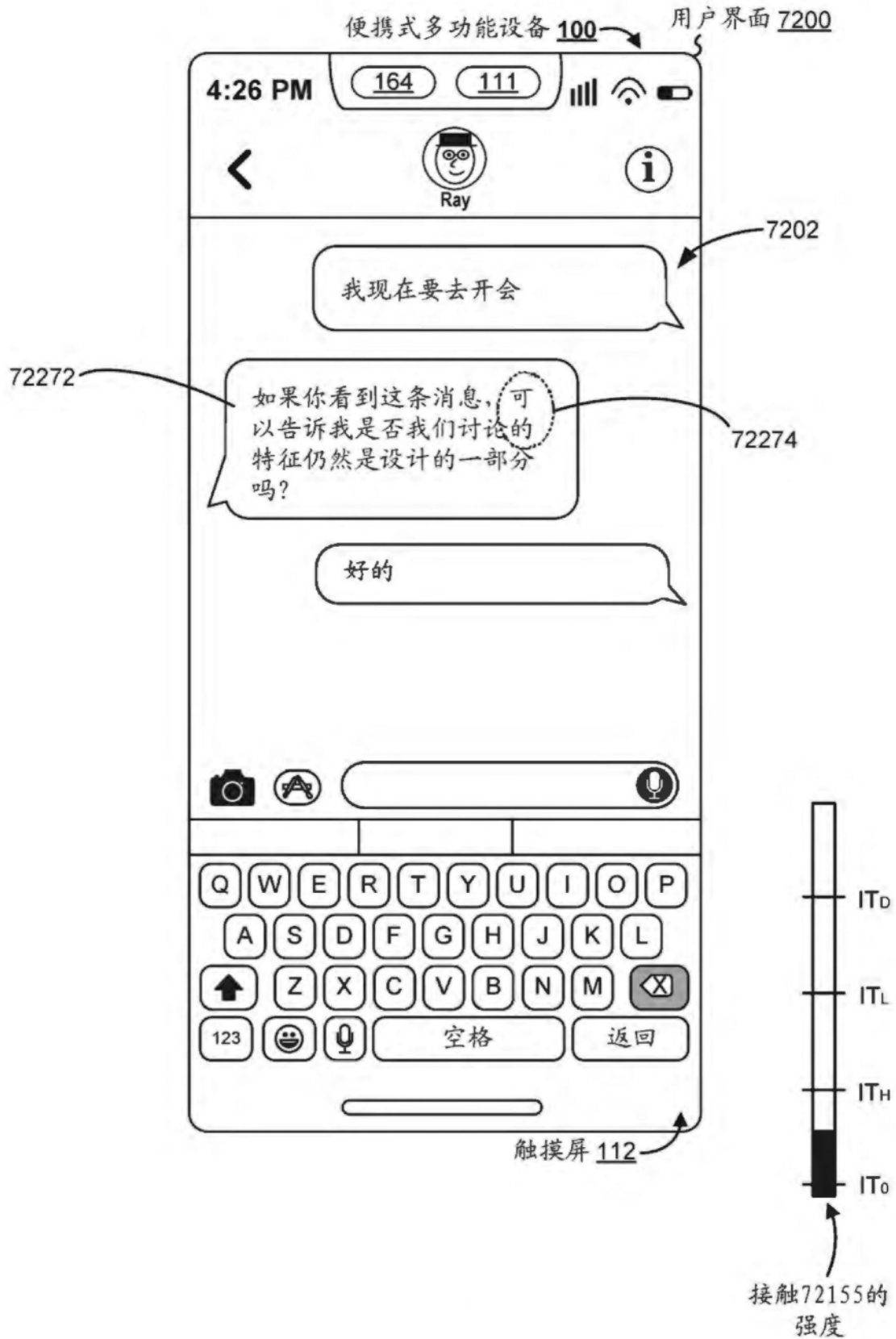


图72EX

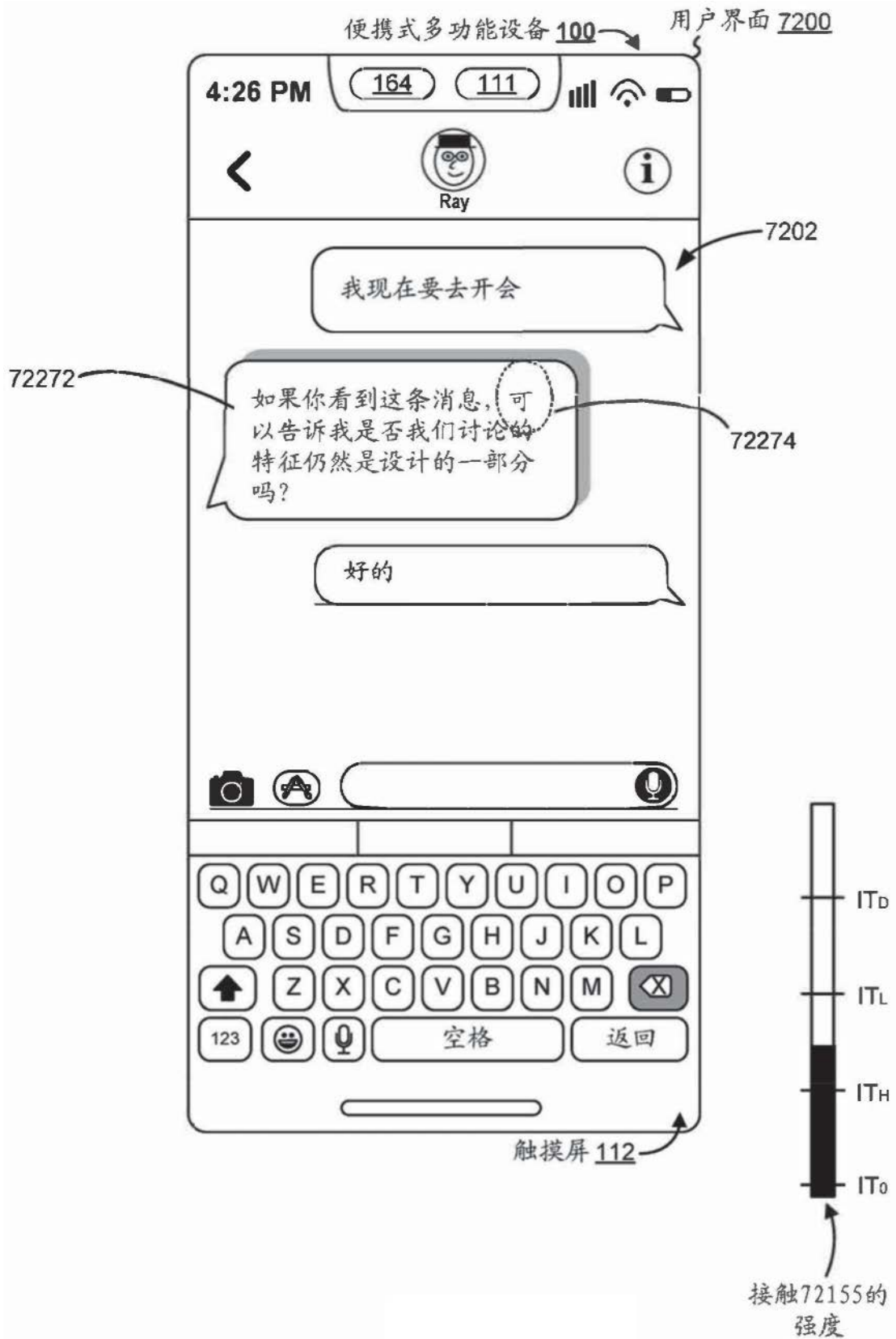


图72EY

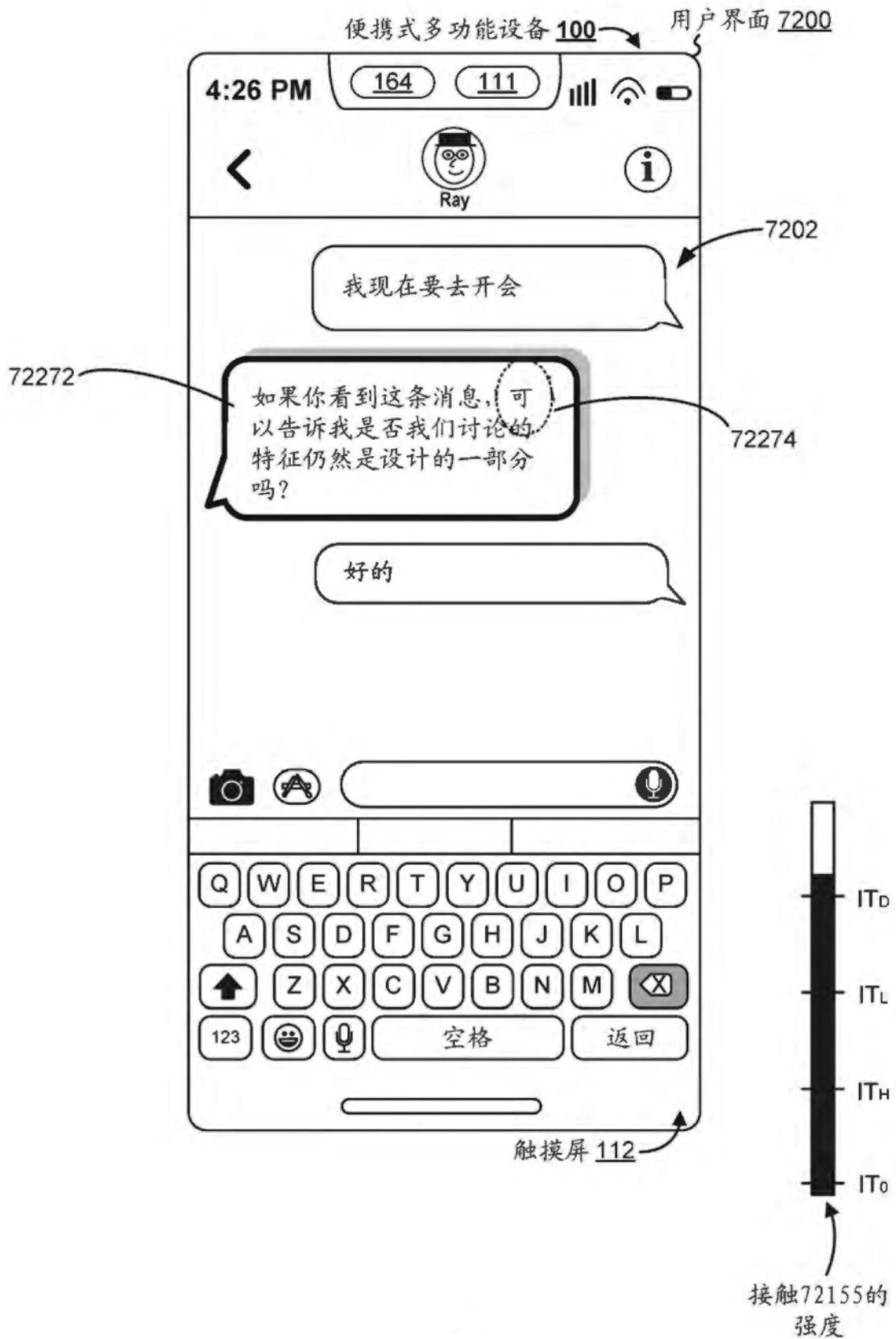


图72EZ

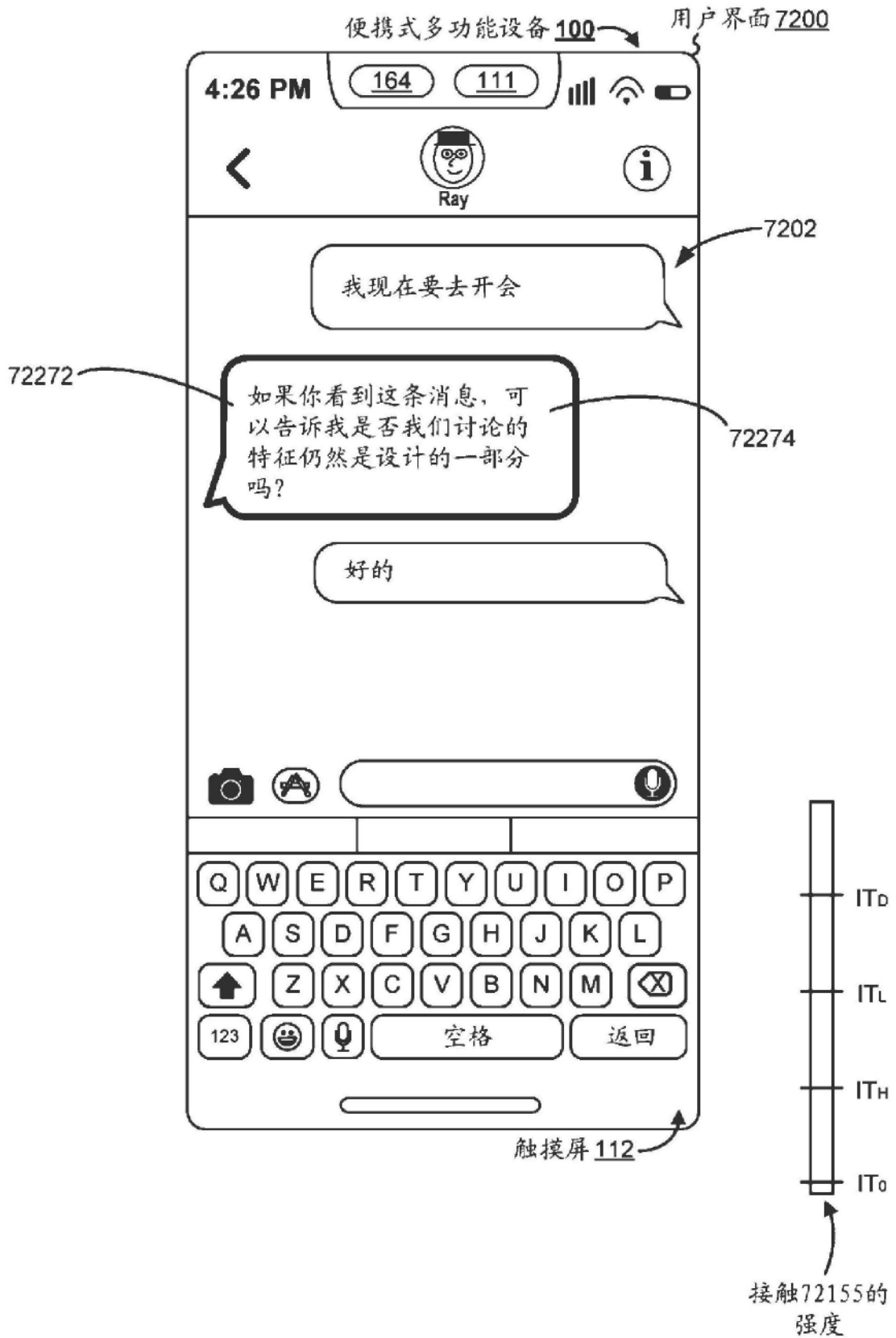


图72FA

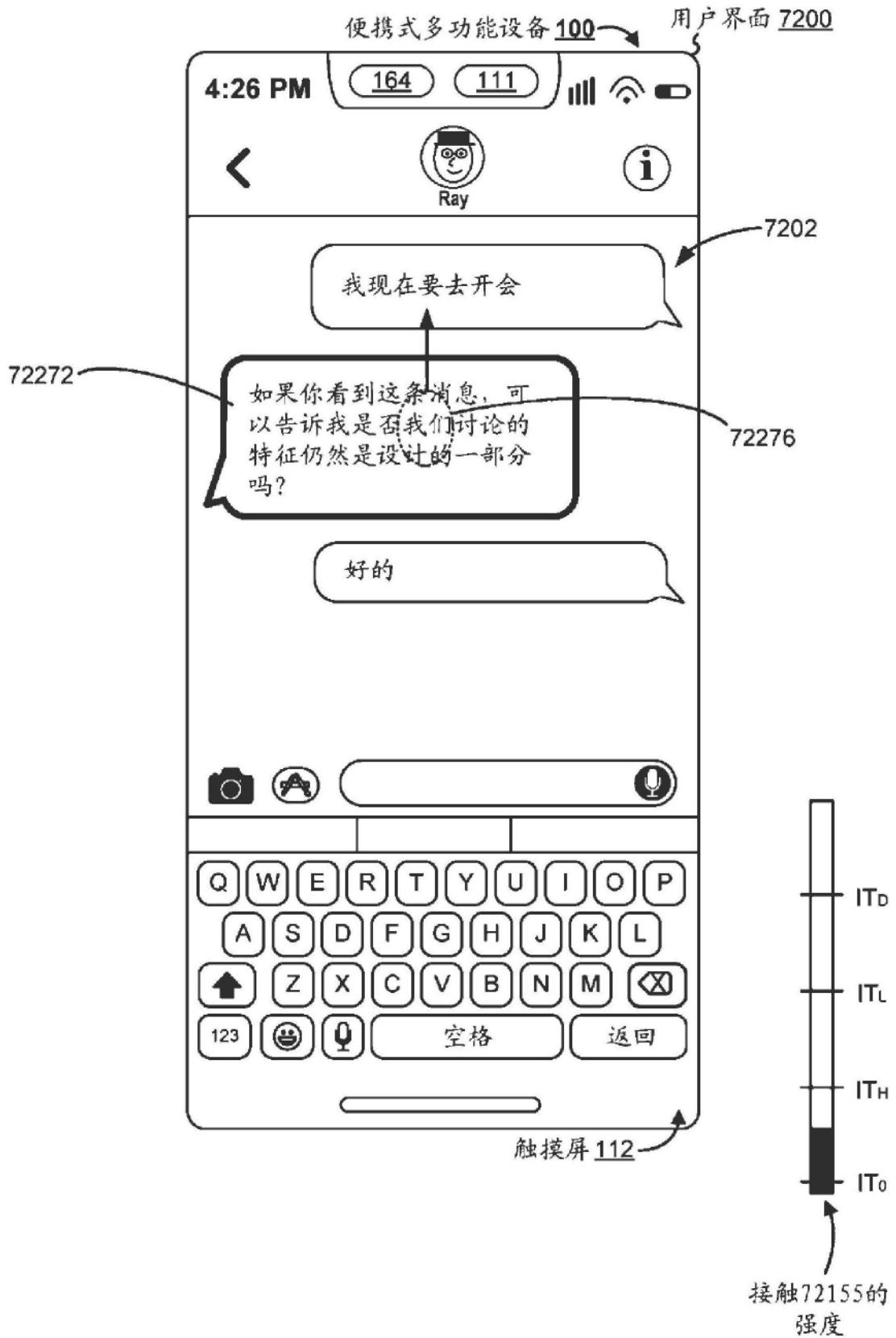


图72FB

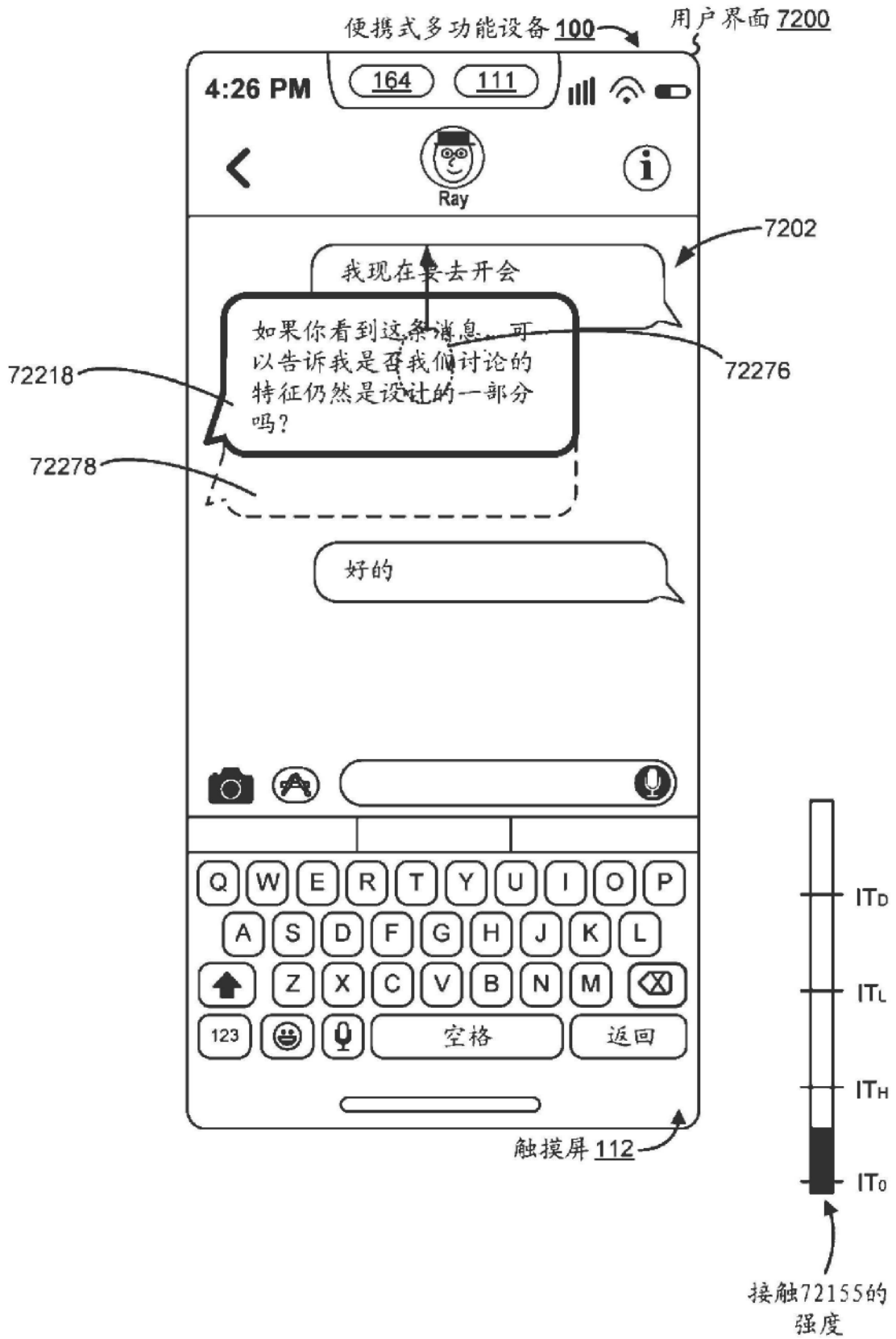


图72FC

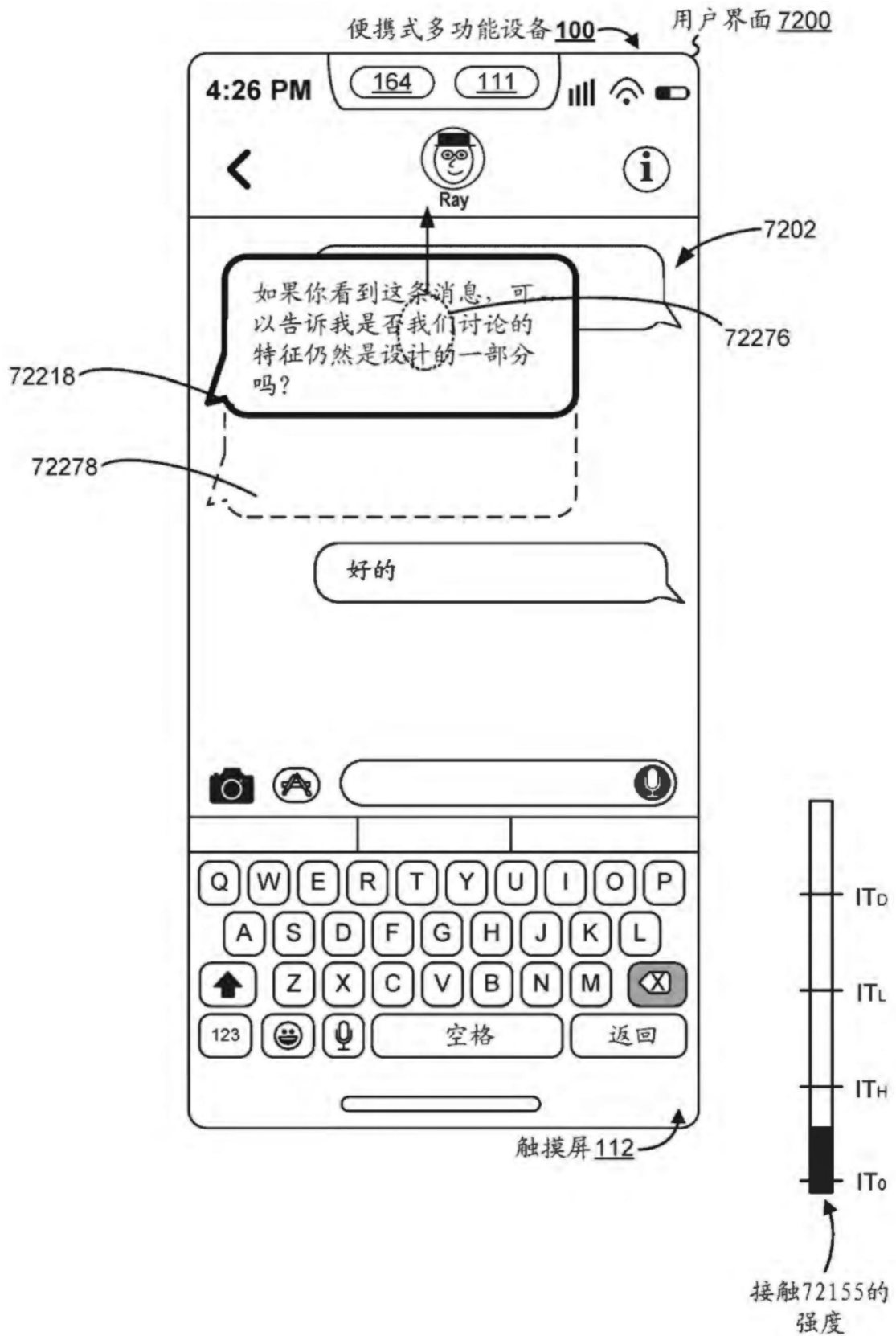


图72FD

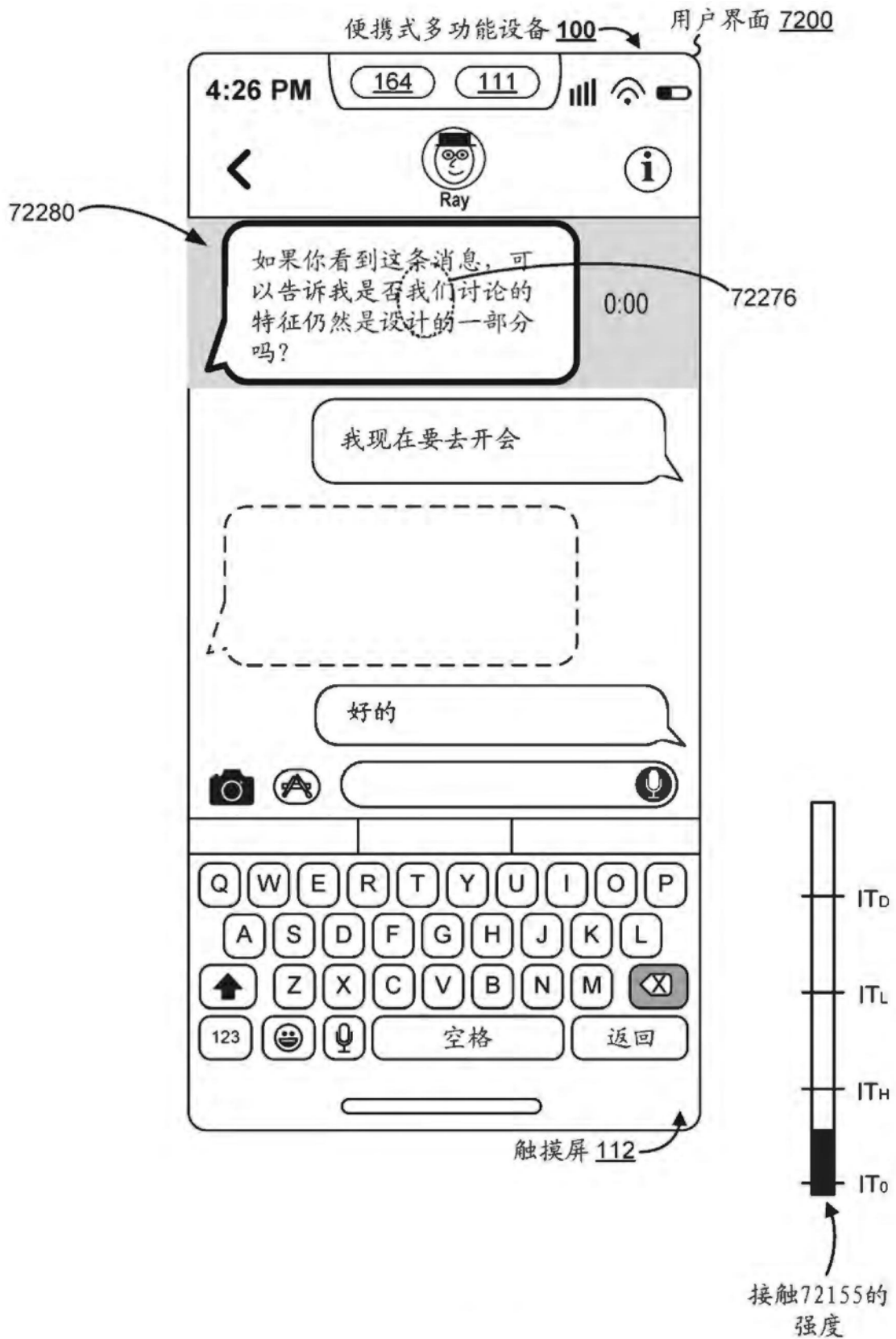


图72FE

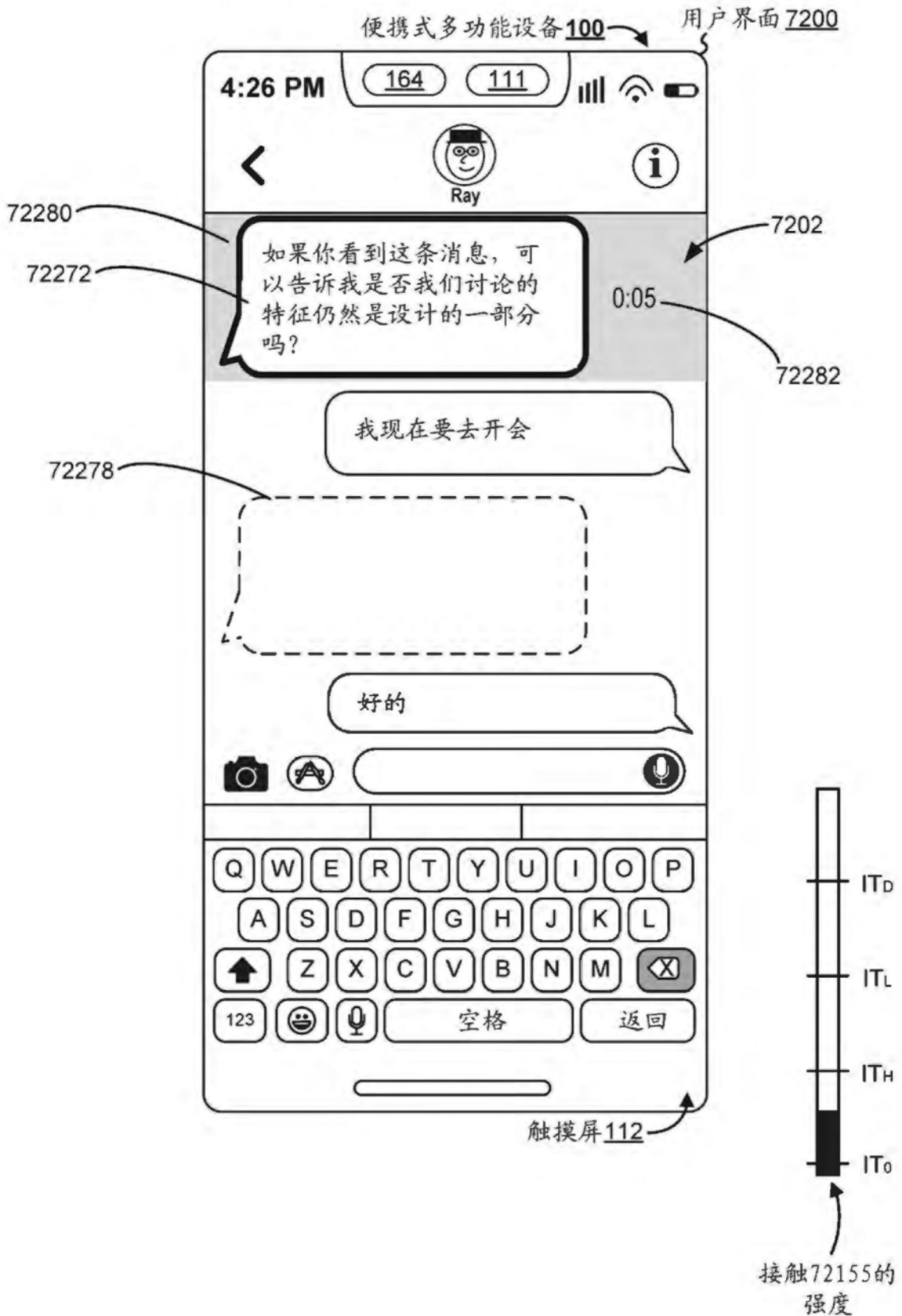


图72FF

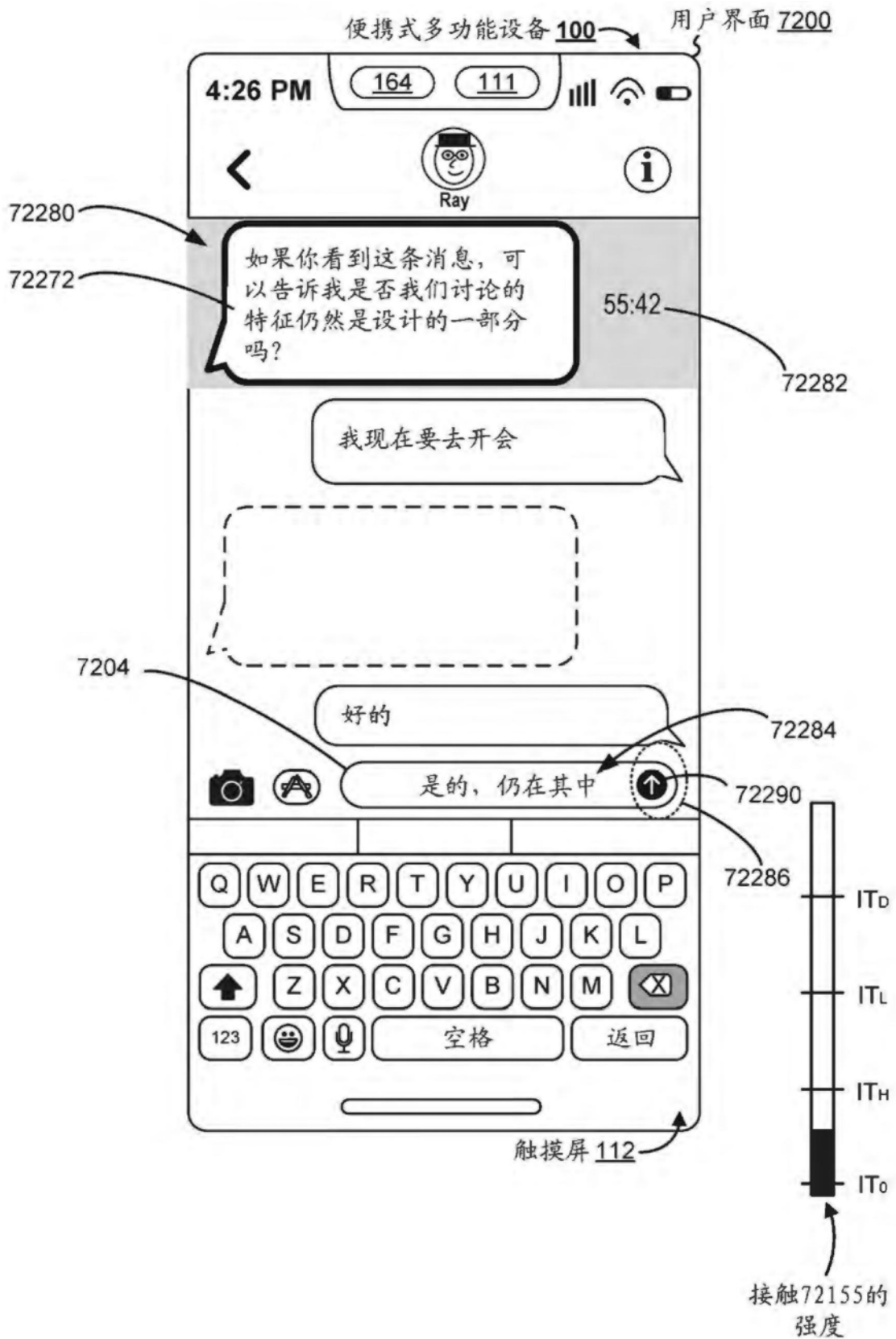


图72FG

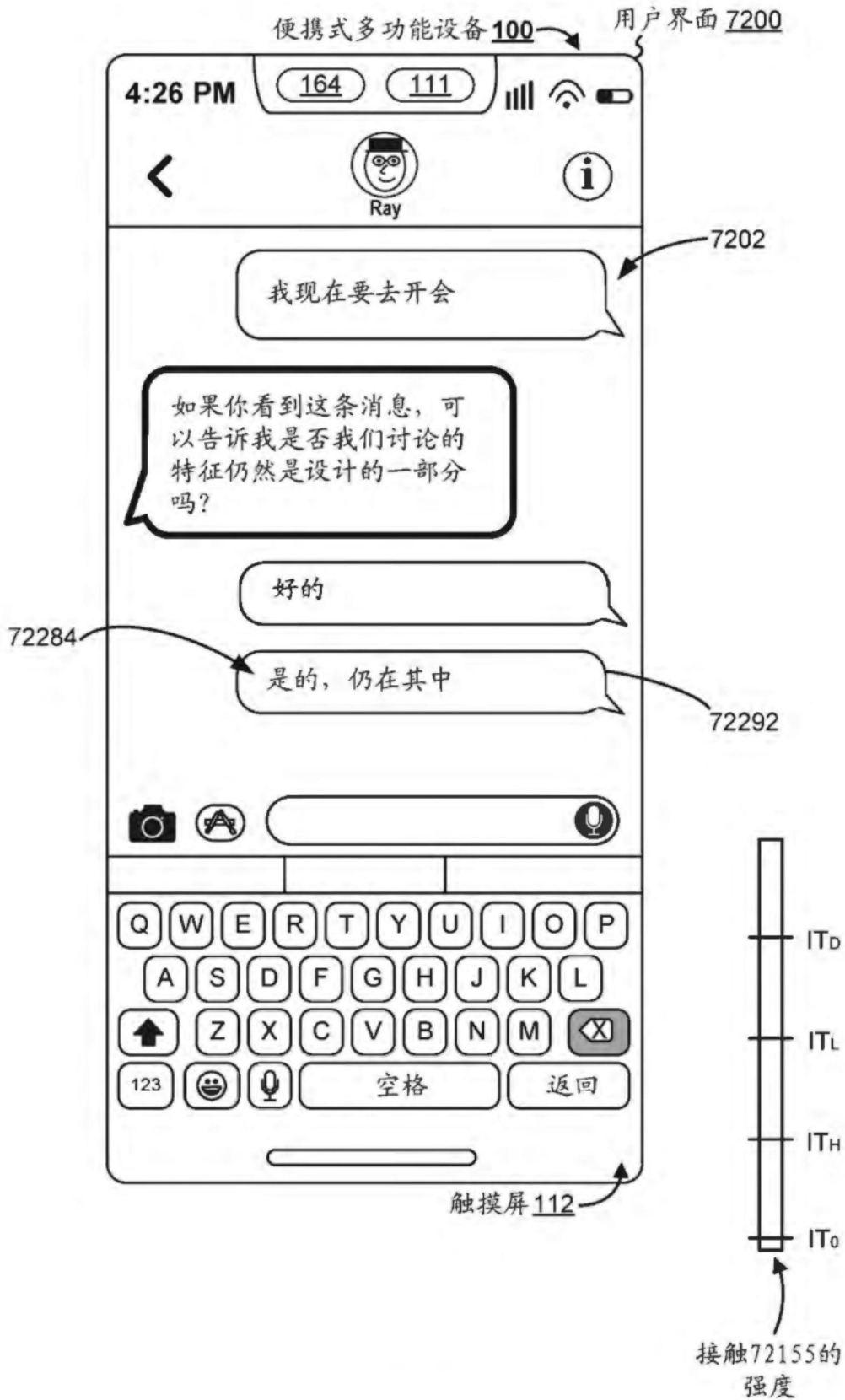


图72FH

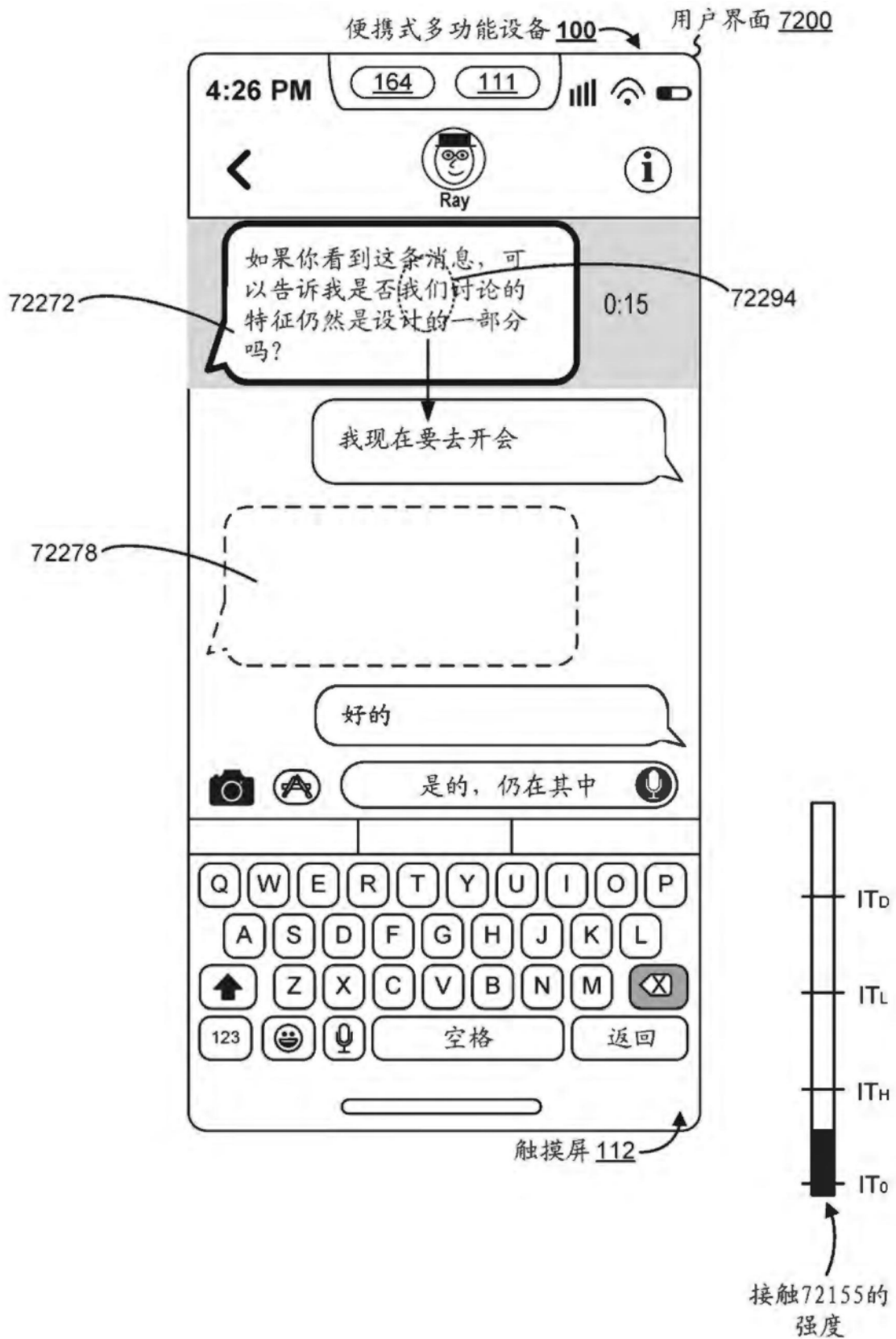


图72FI

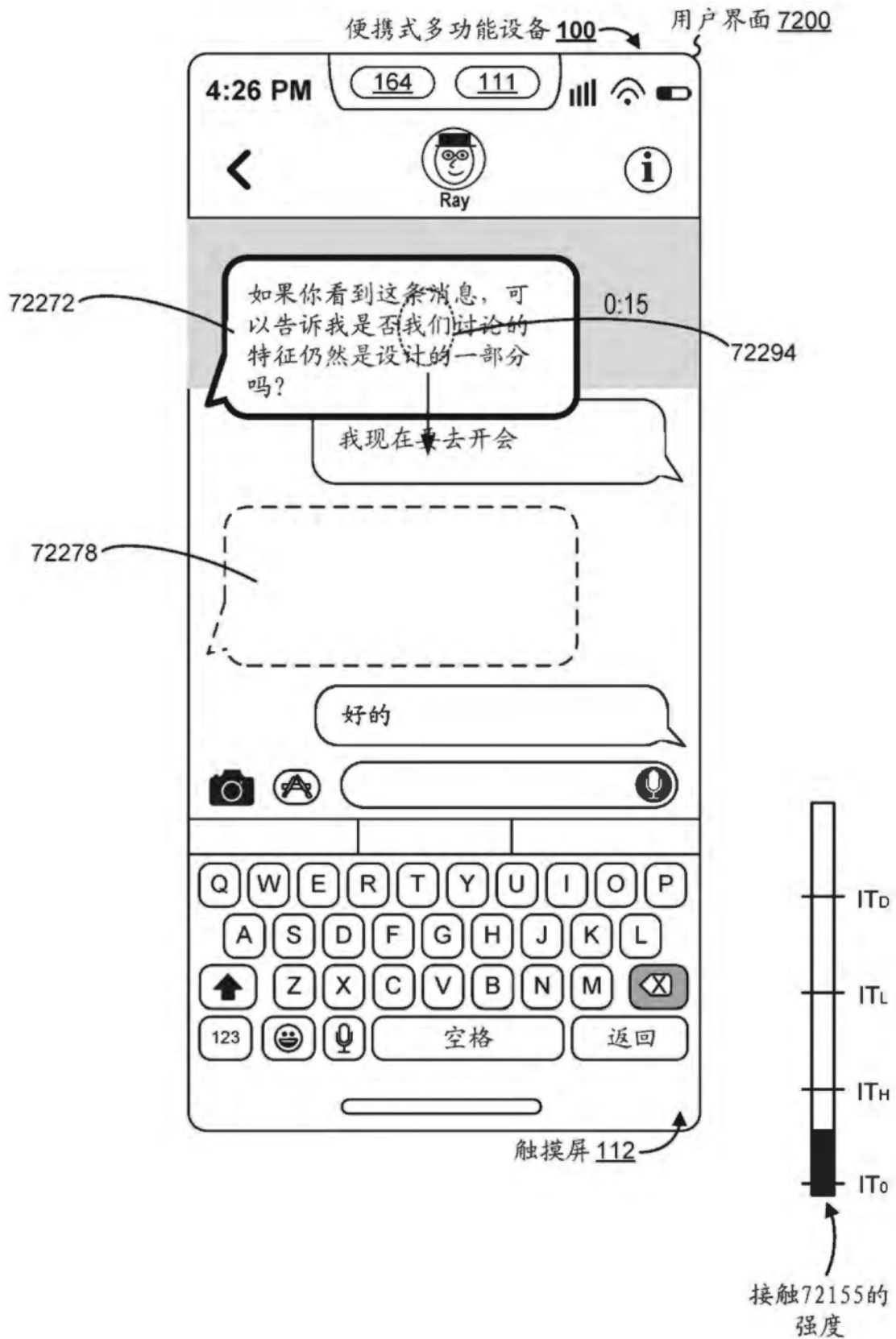


图72FJ

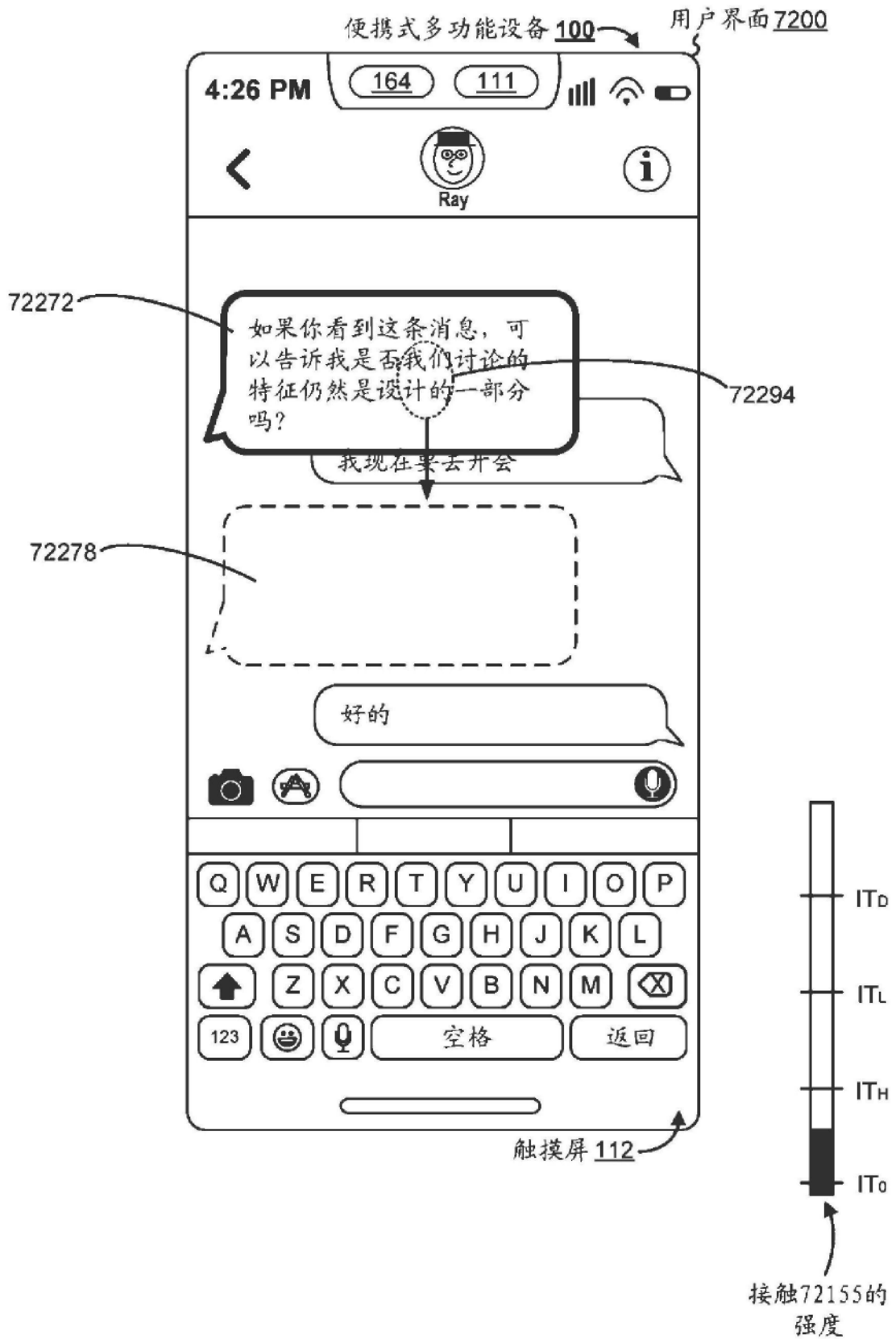


图72FK

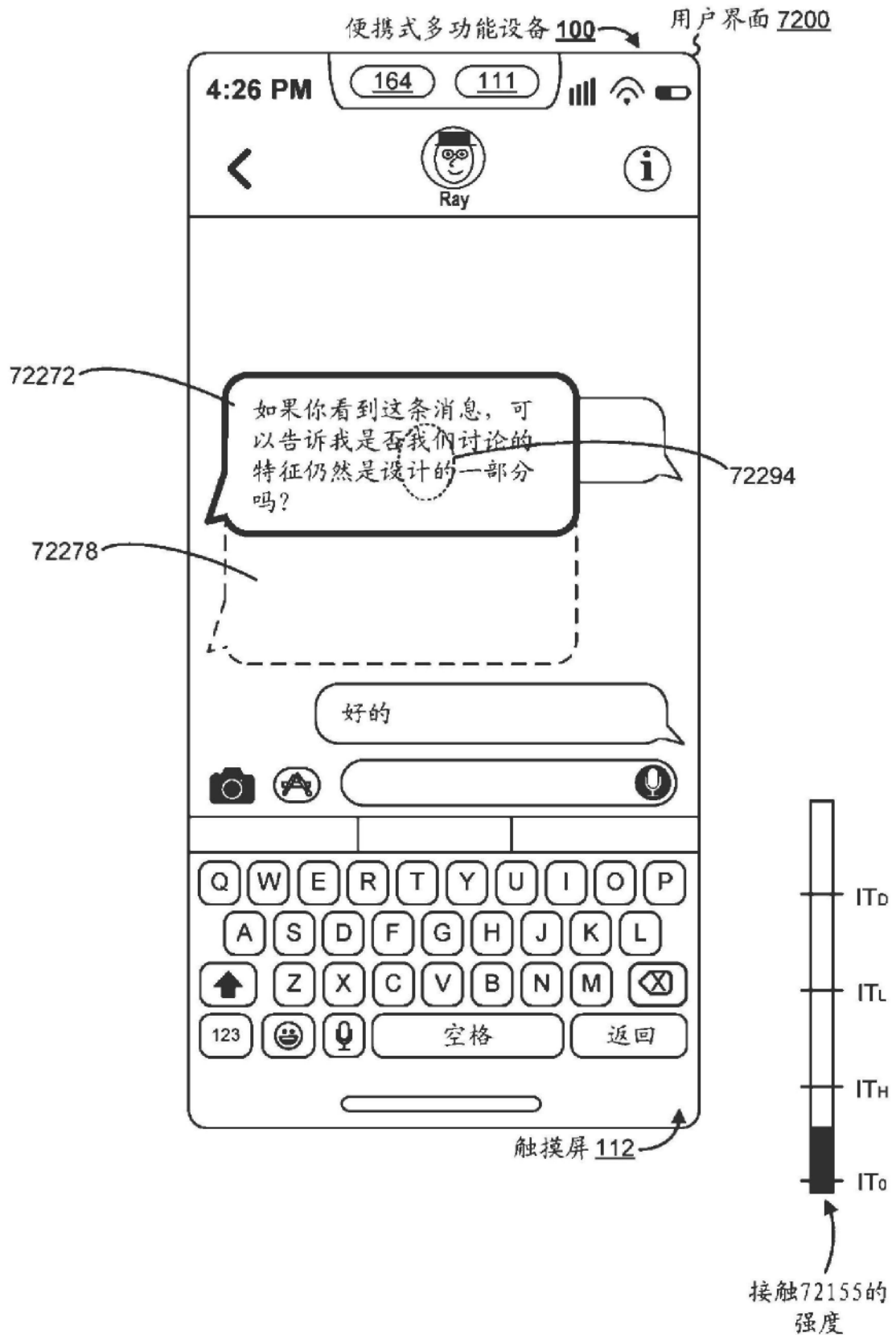


图72FL

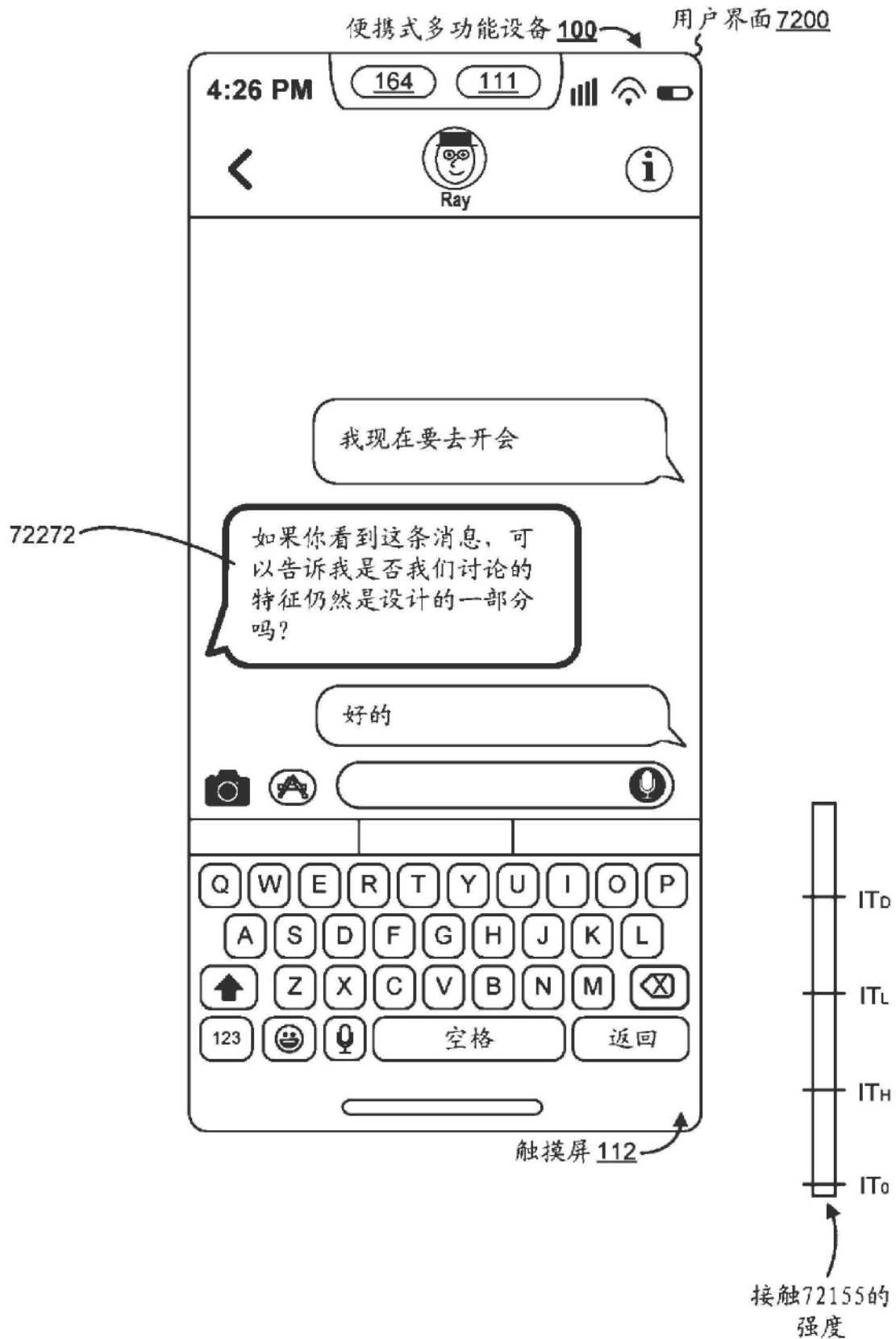


图72FM

7300

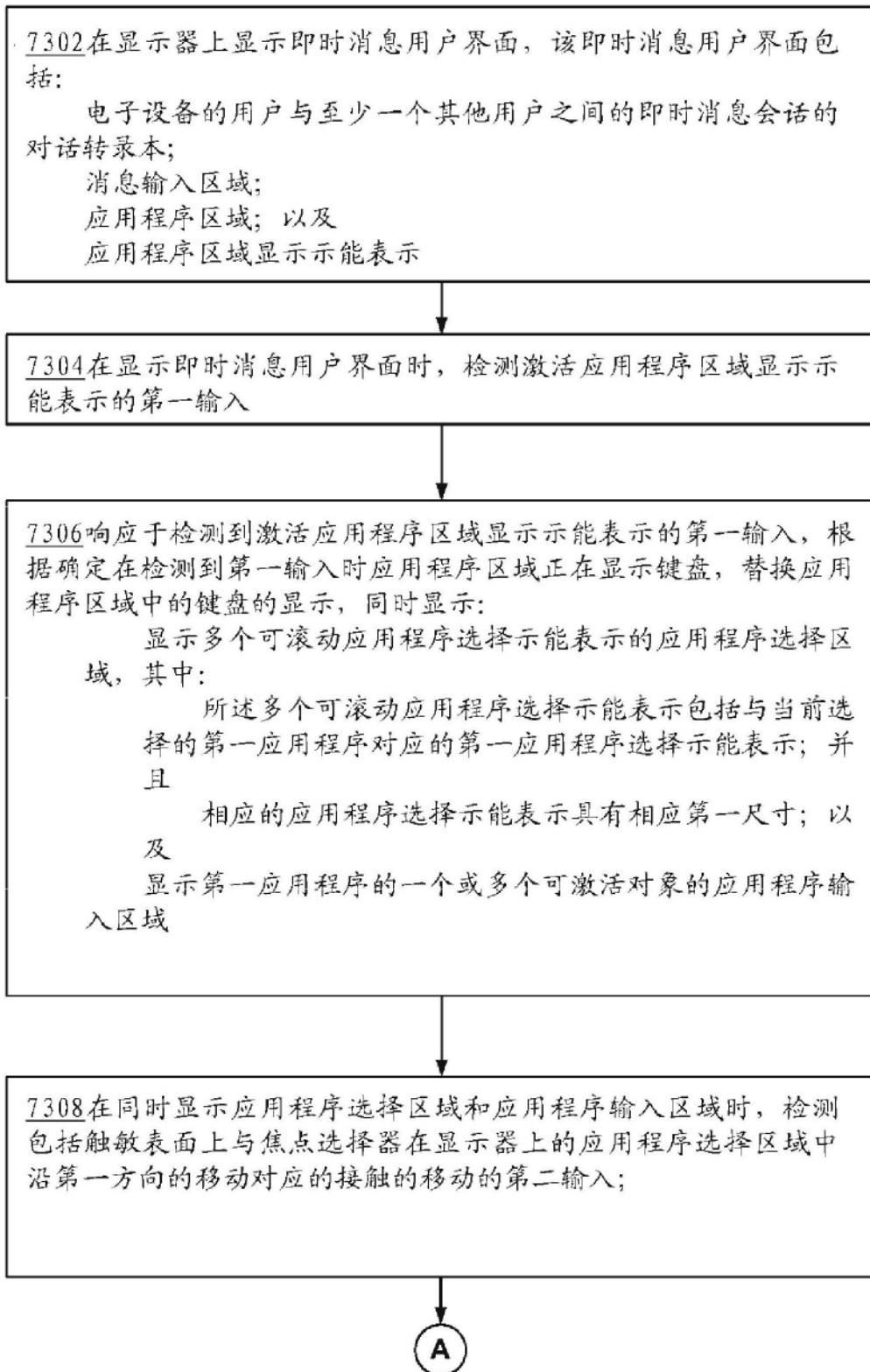


图73A

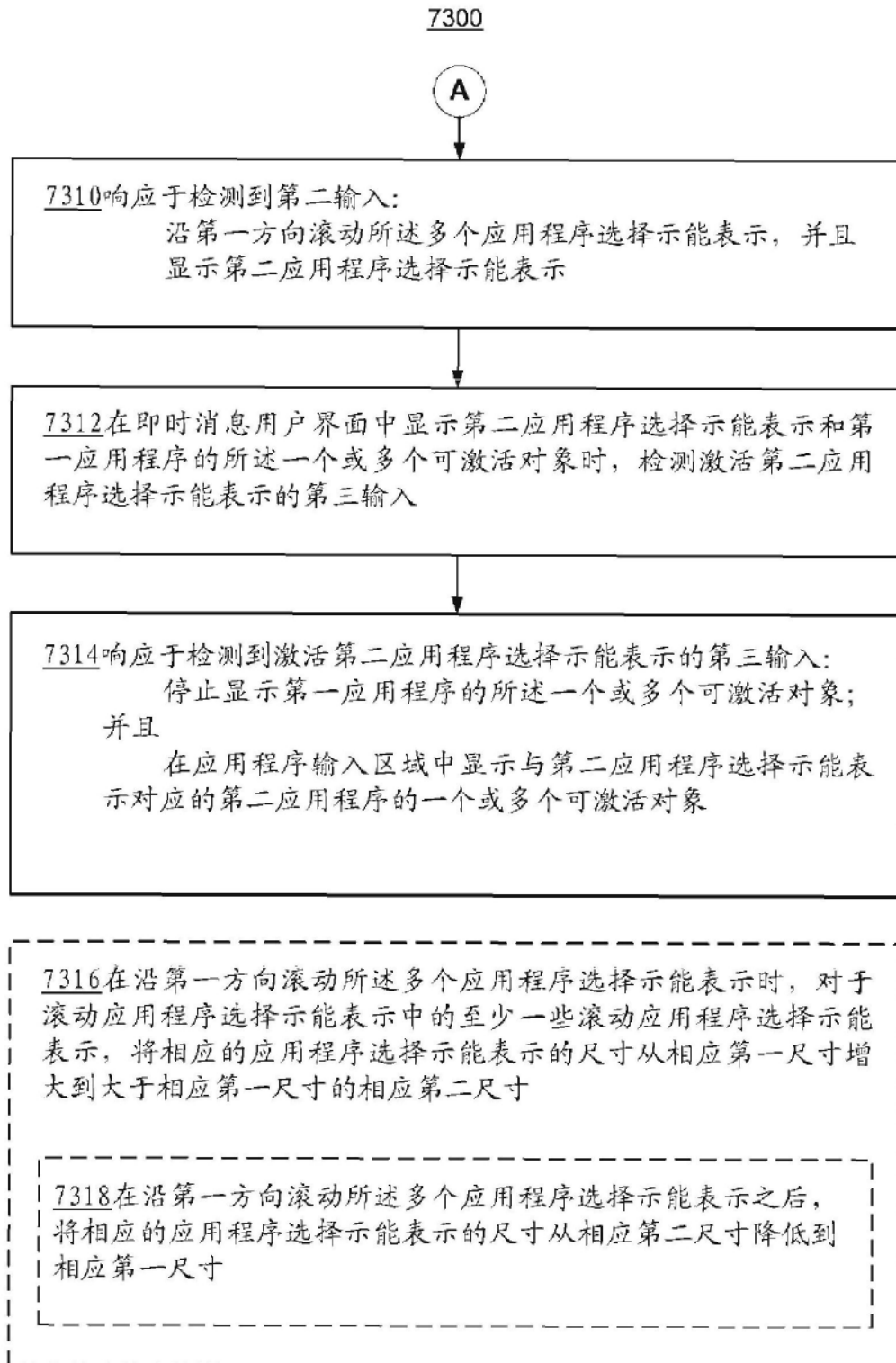


图73B

7300

B

7320在沿第一方向滚动所述多个应用程序选择示能表示时，将在应用程序输入区域中示出的应用程序选择示能表示的数量从应用程序选择示能表示的第一数量减小到小于应用程序选择示能表示的第一数量的应用程序选择示能表示的第二数量

7322在沿第一方向滚动所述多个应用程序选择示能表示之后，停止显示在沿第一方向滚动所述多个应用程序选择示能表示之前显示的所述多个可滚动应用程序选择示能表示中的至少一个应用程序选择示能表示

7324在以第一尺寸显示应用程序输入区域时：
 在应用程序输入区域中显示应用程序输入区域扩展示能表示；并且
 检测激活应用程序输入区域扩展示能表示的第四输入；
 并且
 响应于检测到第四输入，将应用程序输入区域的尺寸从第一尺寸增大到大于第一尺寸的第二尺寸

7326响应于检测到激活应用程序区域显示示能表示的第一输入，根据确定在检测到第一输入时应用程序区域正在应用程序区域中显示应用程序选择区域和应用程序输入区域，在应用程序区域中用键盘的显示替换应用程序选择区域和应用程序输入区域的显示

C

图73C

7300

C

7328在应用程序输入区域中显示第二应用程序的所述一个或多个可激活对象时，检测激活应用程序区域显示示能表示的第五输入；
响应于检测到激活应用程序区域显示示能表示的第五输入，用键盘的显示替换应用程序选择区域和应用程序输入区域的同时显示；
在应用程序区域中显示键盘时，检测激活应用程序区域显示示能表示的第六输入；
响应于检测到激活应用程序区域显示示能表示的第六输入：
 停止在应用程序区域中显示键盘，并且
 同时显示应用程序选择区域和应用程序输入区域，其中应用程序选择区域同时显示包括第一应用程序选择示能表示的预先选择的应用程序选择示能表示组

图73D

7400

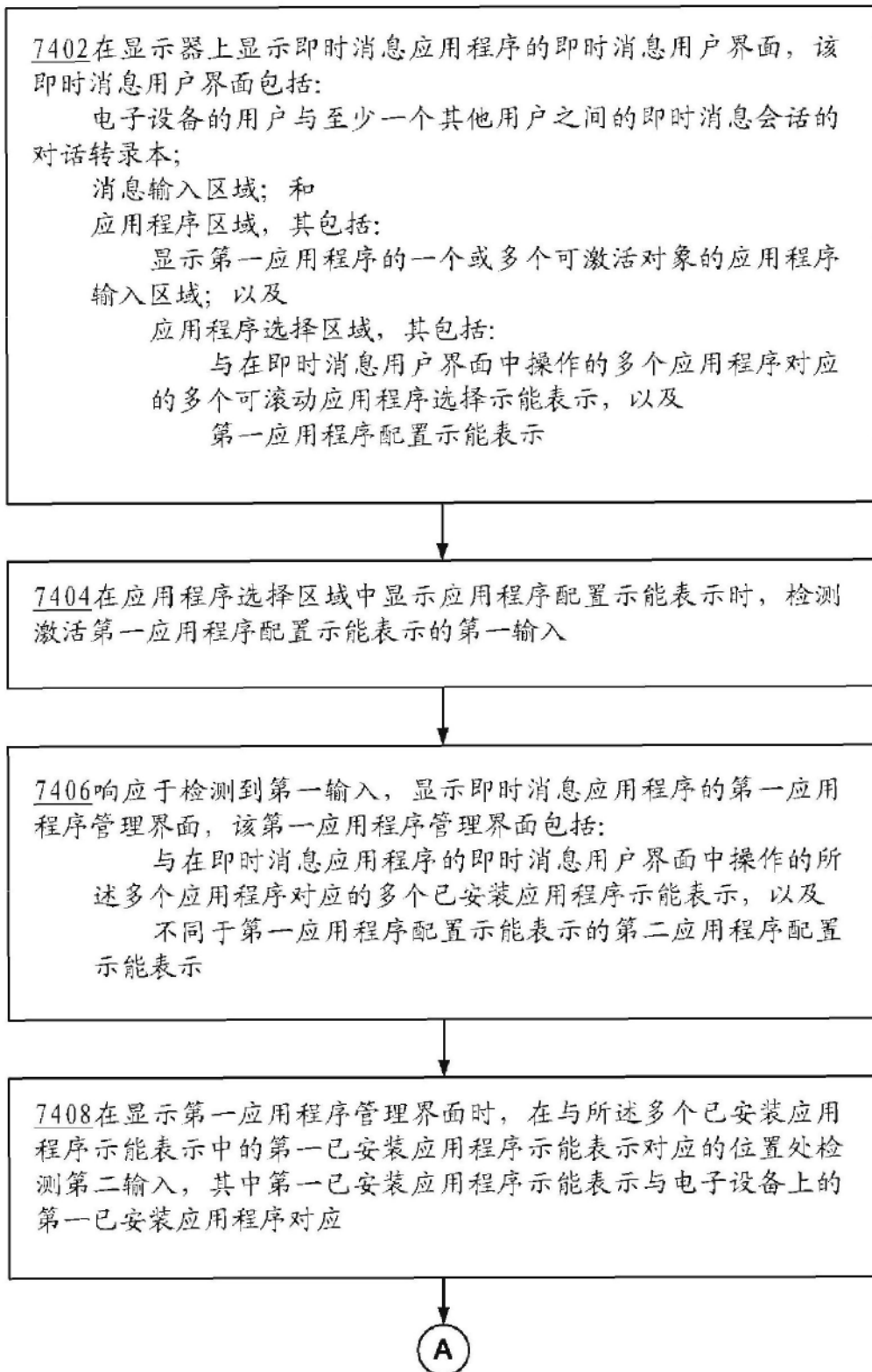


图74A

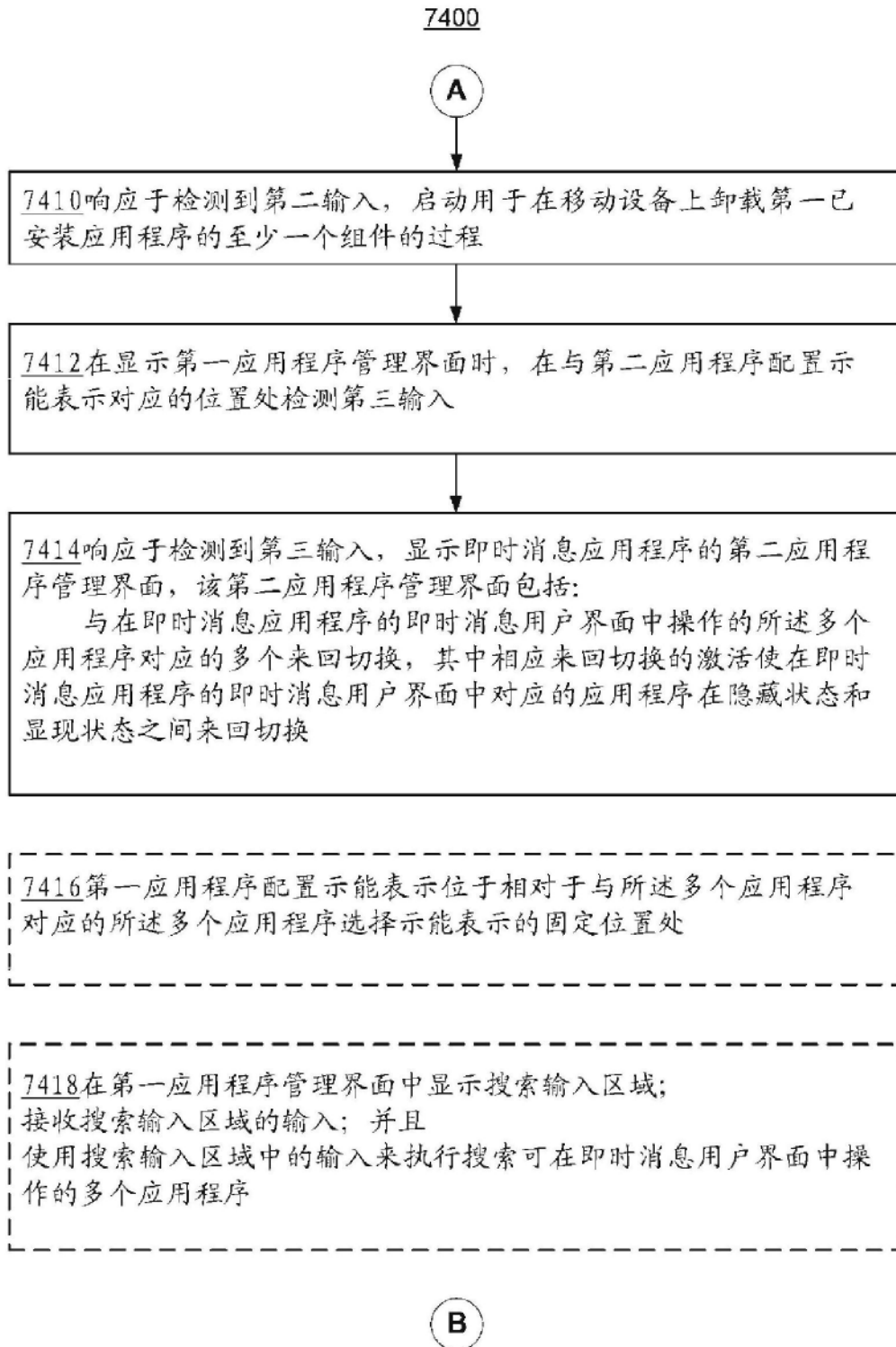


图74B

7400

B

7420在显示第二应用程序管理界面时，在与所述多个来回切换的第一来回切换对应的位置处检测第四输入，其中第一来回切换与在即时消息应用程序的即时消息用户界面中操作的所述多个应用程序中的第二应用程序对应；

响应于检测到第四输入：

根据确定第二应用程序的当前状态为显现状态，将第二应用程序的状态从显现状态切换到隐藏状态；并且

根据确定第二应用程序的当前状态为隐藏状态，将第二应用程序的状态从隐藏状态切换到显现状态；

在切换第一来回切换之后，重新显示包括所述多个可滚动应用程序选择示能表示的应用程序选择区域，其中：

根据确定第二应用程序处于显现状态，在已重新显示的应用程序选择区域中显示与第二应用程序对应的第一应用程序选择示能表示；并且

根据确定第二应用程序处于隐藏状态，停止在已重新显示的应用程序选择区域中显示与第二应用程序对应的第一应用程序选择示能表示

C

图74C

7400

C

7422在第二应用程序管理界面中显示与在即时消息应用程序的即时消息用户界面中操作的所述多个应用程序对应的多个布置标记，其中所述多个布置标记包括：

与在即时消息界面中操作的第三应用程序对应的第一布置指示符，以及

与在即时消息界面中操作的第四应用程序对应的第二布置指示符；

在显示第二应用程序管理界面时，检测包括触敏表面上来自与第一布置指示符对应的第一位置处的接触的移动的第五输入；并且响应于检测到第五输入：

根据确定触敏表面上的接触的移动满足重新布置标准，改变第一布置指示符相对于第二布置指示符的次序

7424在改变第一布置指示符相对于第二布置指示符的次序之后，重新显示包括所述多个可滚动应用程序选择示能表示的应用程序选择区域；并且在应用程序选择区域中显示：

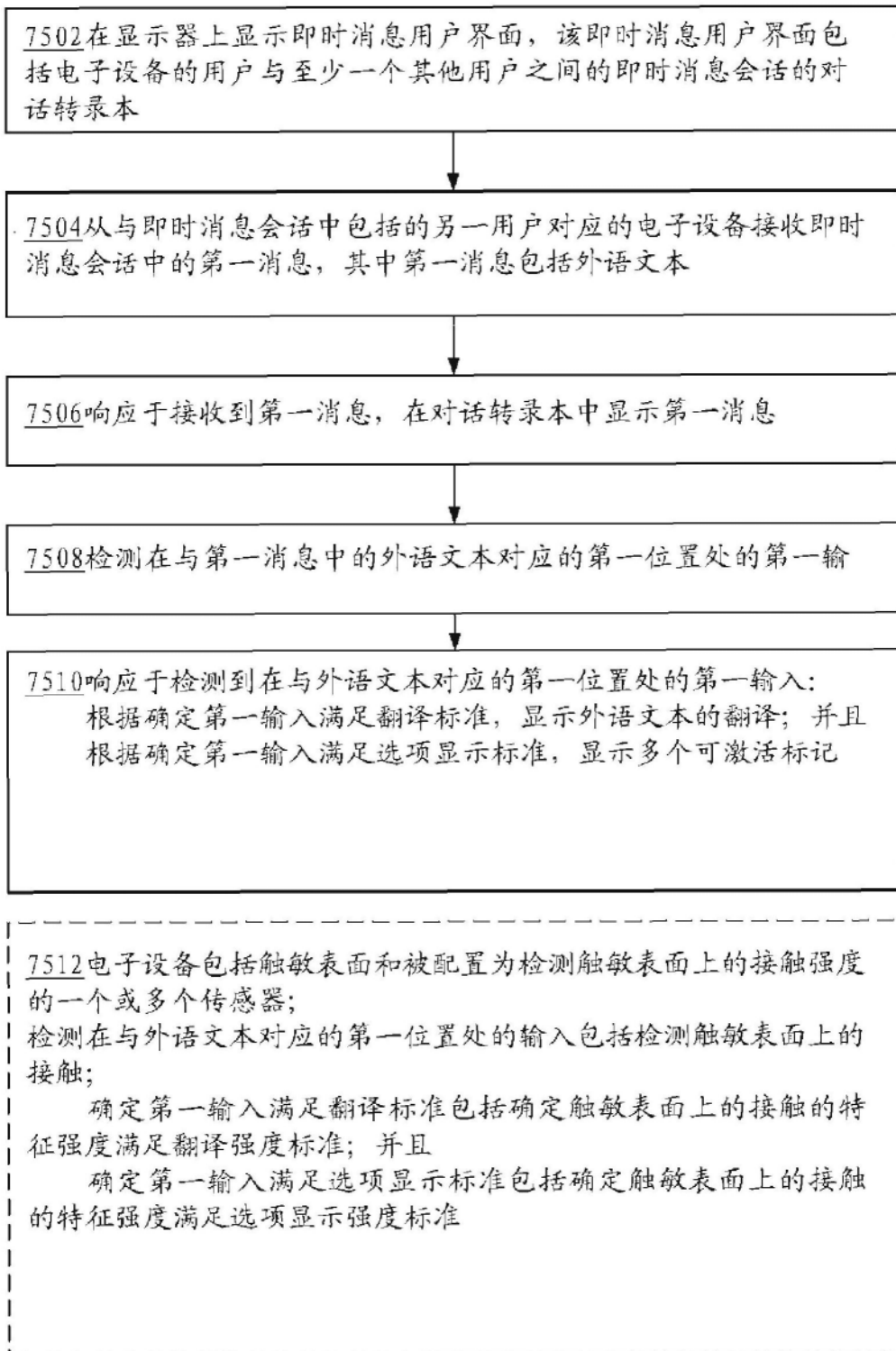
所述多个可滚动应用程序选择示能表示的第二应用程序选择示能表示，其中第二应用程序选择示能表示与在即时消息界面中操作的第三应用程序对应，以及

所述多个可滚动应用程序选择示能表示的第三应用程序选择示能表示，其中第三应用程序选择示能表示与在即时消息用户界面中操作的第四应用程序对应，

其中第二应用程序选择示能表示相对于第三应用程序选择示能表示的次序与第一布置指示符相对于第二布置指示符的次序对应

图74D

7500



A

图75A

7500

A

7514 电子设备包括触敏表面；检测在与外语文本对应的第一位置处的输入包括检测触敏表面上的接触；

确定第一输入满足翻译标准包括确定触敏表面上的接触的持续时间满足翻译持续时间标准；并且

确定第一输入满足选项显示标准包括确定触敏表面上的接触的持续时间满足选项显示持续时间标准

7516 电子设备包括触敏表面和被配置为检测触敏表面上方的输入对象的接近的一个或多个传感器；

检测在与外语文本对应的第一位置处的输入包括检测由输入对象引起的输入；并且

确定第一输入满足翻译标准包括确定由输入对象引起的输入满足悬停接近标准

7518 确定第一输入满足翻译标准包括确定与第一输入对应的焦点选择器从第二位置移动到与第一消息中的外语文本对应的第一位置，第二位置与第一消息中的外语文本的另一部分对应

7520 根据确定第一输入满足翻译标准，显示外语文本的翻译包括显示外语文本的第一部分的翻译；

在显示外语文本的第一部分的翻译时，检测与第一输入对应的焦点选择器到与外语文本的另一部分对应的第二位置的移动；并且响应于检测到焦点选择器到第二位置的移动，显示外语文本的第二部分的翻译

B

图75B

7500

B

7522在即时消息会话中接收第二消息；
根据确定第二消息包括外语文本并且根据确定满足选项显示标准，
在多个可激活标记中显示可激活指示符，该指示符当被激活时使第
二消息中的外语文本的翻译显示；并且
根据确定第二消息不包括外语文本并且根据确定满足选项显示标
准，显示多个可激活标记，而不会显示可激活指示符

7524在显示外语文本的翻译时，确定外语文本的翻译是否满足翻
译显示停止标准；
根据确定已显示的外语文本的翻译满足翻译显示停止标准，停止
显示外语文本的翻译并且重新显示对应的外语文本；并且
根据确定已显示的外语文本的翻译不满足翻译显示停止标准，继
续显示外语文本的翻译

7526在显示外语文本的翻译时，在与外语文本的翻译对应的第三位
置处检测第二输入；并且
响应于在与已翻译的外语文本对应的第三位置处检测到第二输入，
根据确定第二输入满足重新显示标准，停止显示外语文本的翻译并
且重新显示对应的外语文本

C

图75C

7500

7528在显示外语文本的翻译时，在与外语文本的翻译对应的第四位置处检测第三输入；并且
响应于在与外语文本的翻译对应的第四位置处检测到第三输入，根据确定第三输入满足选项显示标准，显示多个可激活标记，其中所述多个可激活标记包括可激活指示符，该指示符当被激活时使原始未翻译的外语文本重新显示

图75D

7600

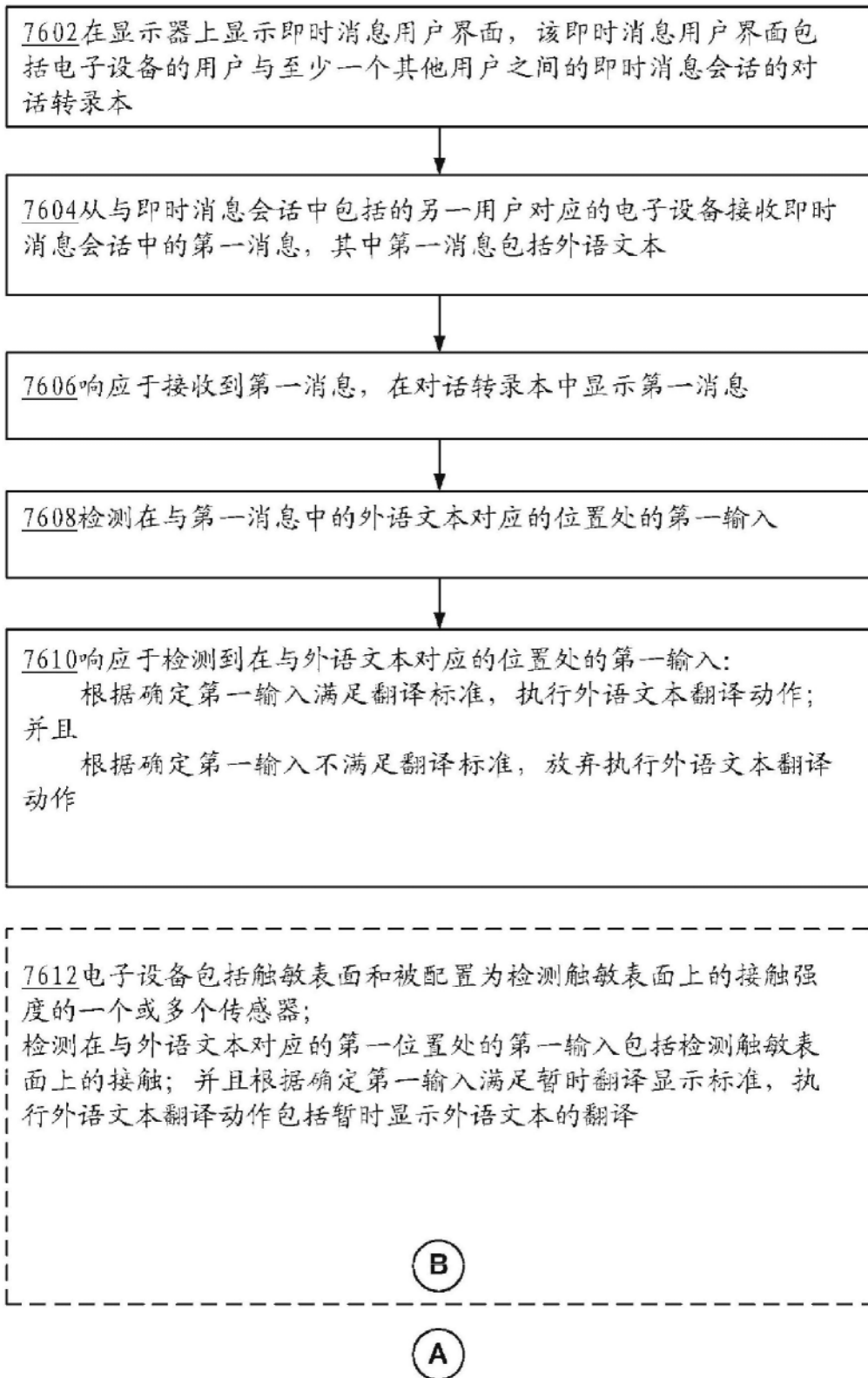


图76A

7600

A

7614根据确定第一输入满足固定翻译显示标准，执行外语文本翻译动作包括用外语文本的翻译固定地替换外语文本的显示

7616确定第一输入满足固定翻译显示标准包括确定触敏表面上的接触的特征强度满足固定翻译强度标准

7618确定第一输入满足固定翻译显示标准包括确定触敏表面上的接触的持续时间满足固定翻译持续时间标准

7612

B

7620执行外语文本翻译动作包括：
显示外语文本的翻译；
确定是否发生了接触从触敏表面抬离；以及
响应于检测到接触从触敏表面抬离，停止显示
外语文本的翻译

7622执行外语文本翻译动作包括在对话转录本上显示包括多个可激活标记的盘面，其中所述多个可激活标记包括翻译指示符，该指示符当被激活时使外语文本的至少一部分的翻译显示

C

图76B

7600

C

7624电子设备包括触敏表面和被配置为检测触敏表面上方的输入对象的接近的一个或多个传感器；
检测在与外语文本对应的第一位置处的输入包括检测由输入对象引起的输入；并且确定第一输入满足翻译标准包括确定由输入对象引起的输入满足悬停接近标准

7626确定第一输入满足翻译标准包括确定与第一输入对应的焦点选择器从第二位置移动到与外语文本对应的第一位置，第二位置与外语文本的另一部分对应

7628根据确定第一输入满足翻译标准，显示外语文本的翻译包括显示外语文本的第一部分的翻译；
在显示外语文本的第一部分的翻译时，检测与第一输入对应的焦点选择器到与外语文本的另一部分对应的第二位置的移动；并且响应于检测到焦点选择器到第二位置的移动，显示外语文本的第二部分的翻译

图76C