



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105100490 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201510486005. 4

(22) 申请日 2011. 07. 29

(30) 优先权数据

10-2010-0081269 2010. 08. 23 KR

(62) 分案原申请数据

201110221234. 5 2011. 07. 29

(71) 申请人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔

(72) 发明人 金旼炆 边梨秀 金芝芸 李相赫

黄仁龙

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

代理人 赵晓祎 戚传江

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006. 01)

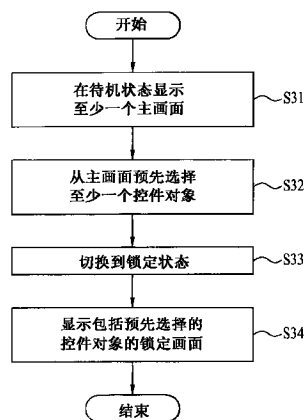
权利要求书1页 说明书16页 附图11页

(54) 发明名称

移动终端

(57) 摘要

本发明提供了一种移动终端。该移动终端包括：触摸屏，可控制以显示至少一个主画面或者锁定画面；和控制器，被配置为：控制触摸屏以当移动终端处于待机状态时显示至少一个主画面，至少一个主画面之一包括至少一个应用对象，应用对象包括一个或多个控件对象；和控制触摸屏以当移动终端从待机状态切换到锁定状态时显示锁定画面。如果特定的控件对象被选择用于锁定画面，则锁定画面显示一个或多个控件对象的特定的控件对象。



1. 一种移动终端,包括:

触摸屏,所述触摸屏被配置为显示至少一个主画面或者锁定画面;以及

控制器,所述控制器被配置为:

控制所述触摸屏以当所述移动终端处于待机状态时显示所述至少一个主画面,所述至少一个主画面中的一个包括至少一个对象;

控制所述触摸屏以当所述移动终端切换到锁定状态时显示所述锁定画面,其中解锁图标和解锁路径被显示在所述锁定画面上作为主要解锁图形;以及

当所述解锁图标被沿着所述解锁路径被触摸拖动时,控制所述移动终端从所述锁定状态解除,

其中,所述控制器进一步被配置为:

响应于在所述锁定状态期间第一事件的出现,控制所述触摸屏在所述锁定画面上与所述主要解锁图形一起显示第一事件指示符;以及

响应于在所述锁定状态期间所述第一事件的出现之后第二事件的出现,控制所述触摸屏在所述锁定画面上与所述主要解锁图形和所述第一事件指示符一起显示第二事件指示符;以及

其中:

当所述第一事件指示符沿着在所述锁定画面上的其对应的第一事件路径被触摸拖动时,所述移动终端被从所述锁定状态解除,使得所述锁定画面直接改变为与所述第一事件相关联的第一事件画面,以及

当所述第二事件指示符沿着在所述锁定画面上的其对应的第二事件路径被触摸拖动时,所述移动终端被从所述锁定状态解除,使得所述锁定画面直接改变为与所述第二事件相关联的第二事件画面,

其中,与先于所述第二事件出现的所述第一事件相关联的所述第一事件指示符相比于与后于所述第一事件出现的所述第二事件相关联的所述第二事件指示符被显示得更近于所述主要锁定图形,以及

其中,所述第一事件的第一事件类型在所述第一事件指示符中指示,以及所述第二事件的第二事件类型在所述第二事件指示符中指示。

2. 根据权利要求1所述的移动终端,其中,所述第一事件与在锁定状态期间来自于第一对端的第一消息有关,以及所述第二事件与在锁定状态期间接收所述第一消息之后来自于第二对端的呼叫有关。

移动终端

[0001] 本申请是申请日为 2011 年 7 月 29 日、申请号为 201110221234.5 的、发明名称为“移动终端和用于控制移动终端的方法”的中国专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明的实施例涉及移动终端,尤其是,涉及移动终端和控制移动终端的方法。虽然在此处公开的特征适用于宽的应用范围,但它们尤其适用于考虑到增强用户便利来配置终端。

背景技术

[0003] 移动终端是能够被配置为执行各种功能的装置。上述的功能的示例包括有助于数据和音频通信、经由照相机捕捉图像和视频、记录音频、经由扬声器系统播放音乐文件和输出音乐,和在显示器上显示图像和视频。某些终端包括支持玩游戏的附加的功能,而其它的终端还被配置为多媒体播放器。近年来,移动终端已经被配置为接收广播和多播信号,其允许观看诸如视频和电视节目的内容。

[0004] 通常地,终端可以按照其可移动性程度(例如,轻便)划分为移动终端和固定终端。此外,移动终端可以按照可携带的方式进一步划分为手持终端和车载终端。

[0005] 正在进行努力支持和提高移动终端的功能。这样的努力包括软件和硬件的改进以及在形成移动终端的结构部件方面的变化和改进。为了防止移动终端的误操作或者错误(或者不慎的)操纵,或者保护移动终端的用户的隐私,锁定功能可以施加于移动终端。考虑到增强使用的便利,正在进行努力研究和开发允许移动终端进入锁定状态,或者允许移动终端从锁定状态解除的方法。

发明内容

[0006] 因此,本发明的实施例针对于移动终端和控制移动终端的方法,其基本上消除了由于现有技术的局限和缺点所引起的一个或多个问题。

[0007] 本发明的具体的实施例致力于提供移动终端和控制移动终端的方法,其考虑到增强使用的便利,可以进入锁定状态或者从锁定状态解除。

[0008] 本发明的附加的优点、目的和特征将在此处的公开以及附图中阐述。上述方面也可以基于在此处的公开而由本领域技术人员理解。

[0009] 根据一个方面,本发明提供了一种移动终端,包括:显示器,所述显示器用于显示图像;以及控制器,所述控制器用于控制所述显示器以当所述移动终端处于解锁状态时显示图像以及当所述移动终端从所述解锁状态切换到锁定状态时显示锁定画面。显示的锁定画面包括仅仅部分的图像或者图像的简化版本。部分的图像可以被选择以在锁定状态中显示。换言之,如果已经选择了图像的一个或多个部分以显示在锁定画面上,那么显示的锁定画面可以包括这样的—个或多个部分。

[0010] 移动终端的解锁状态是以下状态的任意一种:移动终端的待机状态,其中由移动

终端执行至少一个应用的状态（这种状态可以称为“应用执行状态”）等等。

[0011] 在解锁状态显示的图像可以包括因特网应用图像。因此，当移动终端从解锁状态切换到锁定状态时，控制器可以控制显示器以使得仅仅部分的因特网应用图像被显示在锁定画面上。

[0012] 在解锁状态显示的图像可以是地图图像；也就是说，图像可以包括至少一个地图。因此，当移动终端从解锁状态切换到锁定状态时，控制器可以控制显示器以使得地图图像的简化版本被显示在锁定画面上。地图图像的简化版本可以是地图图像的概要版本。

[0013] 根据另一方面，本发明提供了一种移动终端，包括：显示器，所述显示器用于显示图像；以及控制器，所述控制器被配置为控制所述显示器以当所述移动终端处于解锁状态时显示图像的第一版本以及当所述移动终端从所述解锁状态切换到锁定状态时显示所述图像的第二版本作为锁定画面。

[0014] 所述图像的第二版本可以是仅仅部分的所述图像的第一版本。所述图像的第一版本的部分可以由用户预先选定。所述图像的第二版本可以概括自所述图像的第一版本。所述图像的第二版本也可以是所述第一版本的简化版本。

[0015] 关于以上两个方面，所述控制器可以进一步被配置为自动地根据规定类型间隔或者基于用户命令来刷新所述锁定画面。所述控制器可以进一步被配置为中断所述锁定画面的刷新。

[0016] 所述移动终端的所述显示器可以包括触摸屏。

[0017] 根据对应于以上第一方面的进一步的方面，本发明提供了一种操作或者控制移动终端的方法。所述方法包括步骤：当所述移动终端处于解锁状态时，显示图像的第一版本；以及当所述移动终端从所述解锁状态切换到锁定状态时，显示相同图像的第二版本作为锁定画面。显示的锁定画面包括仅仅部分的图像或者图像的简化版本。部分的图像可以被选择以在锁定状态中显示。换言之，如果已经选择了图像的一个或多个部分以显示在锁定画面上，那么显示的锁定画面可以包括这样的—个或多个部分。

[0018] 移动终端的解锁状态是以下状态的任意一种：移动终端的待机状态，其中由移动终端执行至少一个应用的状态（这种状态可以称为“应用执行状态”）等等。

[0019] 在解锁状态显示的图像可以包括因特网应用图像。因此，当移动终端从解锁状态切换到锁定状态时，控制器可以控制显示器以使得仅仅部分的因特网应用的图像被显示在锁定画面上。

[0020] 在解锁状态显示的图像可以是地图图像；也就是说，图像可以包括至少一个地图。因此，当移动终端从解锁状态切换到锁定状态时，控制器可以控制显示器以使得地图图像的简化版本被显示在锁定画面上。地图图像的简化版本可以是地图图像的概要版本。

[0021] 对应于如上所述的第二方面，本发明提供了进一步的方法方面作为操作或者控制移动终端的方法。所述方法包括步骤：当所述移动终端处于解锁状态时，显示图像的第一版本；以及当所述移动终端从所述解锁状态切换到锁定状态时，显示相同图像的第二版本作为锁定画面。

[0022] 所述图像的第二版本可以是仅仅部分的所述图像的第一版本。所述图像的第一版本的部分可以由用户预先选定。所述图像的第二版本可以概括自所述图像的第一版本。所述图像的第二版本也可以是所述第一版本的简化版本。

[0023] 如上所述的每个方法方面进一步包括步骤：自动地根据规定时间间隔或者基于用户命令来刷新所述锁定画面。每个方法方面可以进一步包括步骤：中断所述锁定画面的刷新。

[0024] 按照一个实施例，一种移动终端，包括：触摸屏，可控制以显示至少一个主画面或者锁定画面；和控制器，被配置为：控制触摸屏以当移动终端处于待机状态时显示至少一个主画面，至少一个主画面之一包括至少一个应用对象，应用对象包括一个或多个控件对象；以及，控制触摸屏以当移动终端从待机状态切换到锁定状态时显示锁定画面。如果特定的控件对象被选择用于锁定画面，则锁定画面显示一个或多个控件对象的特定的控件对象。

[0025] 按照一个实施例，一种控制移动终端的方法，包括：控制移动终端的触摸屏以当移动终端处于待机状态时显示至少一个主画面，至少一个主画面之一包括包含一个或多个控件对象的至少一个应用对象；以及，控制触摸屏以当移动终端从待机状态切换到锁定状态时显示锁定画面。如果特定的控件对象被选择用于锁定画面，那么锁定画面显示一个或多个控件对象的特定的控件对象。

[0026] 应该明白，上文的概述和下面的本发明的详细说明是示范性和说明性的，并且意欲对本发明要求的实施例提供进一步解释。

附图说明

[0027] 附图被包括以提供对本发明进一步的理解，并且被结合并构成本申请书的一部分，其举例说明了本发明的实施例，并且与说明书一起可以起解释本发明原理的作用。当结合附图考虑以下各种实施例的描述时，本发明的上述和其他的方面、特征以及优势将变得更明显。在附图中：

[0028] 图 1 是按照本发明的一个实施例的移动终端的方框图；

[0029] 图 2A 是按照本发明的一个实施例的移动终端的前透视图；

[0030] 图 2B 是按照本发明的一个实施例的移动终端的后透视图；

[0031] 图 3 是按照本发明的实施例的用于控制移动终端方法的流程图；

[0032] 图 4A、4B 和 4C 和图 5A、5B 和 5C 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图；

[0033] 图 6A、6B、6C 和 6D 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图；

[0034] 图 7A、7B 和 7C 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图；

[0035] 图 8A、8B 和 8C 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图；

[0036] 图 9 是按照本发明的实施例的用于控制移动终端方法的流程图；

[0037] 图 10A、10B 和 10C 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图；

[0038] 图 11A、11B 和 11C 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图；

[0039] 图 12A、12B、12C 和 12D 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图；

[0040] 图 13 是按照本发明的实施例的用于控制移动终端方法的流程图；和

[0041] 图 14A、14B、14C 和 14D 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图。

具体实施方式

[0042] 在下面的详细说明中，将参考形成在本文中一部分并且作为本发明例示特定的实施例示出的附图。本领域普通的技术人员应该理解，可以使用其它的实施例，并且在不脱离本发明的范围的情况下可以进行结构、电气以及程序上的变化。只要可能，贯穿附图相同的附图标记将用于涉及相同的或者类似的部分。

[0043] 如在此处使用的，后缀“模块”、“单元”和“部分”用于表示元件以便仅仅便于公开。因此，没有对后缀本身给出有效的含义或者作用，并且应该明白，后缀“模块”、“单元”和“部分”可以一起或者可互换地使用。

[0044] 本发明的实施例的特征适用于各种类型的终端。这样的终端的示例包括移动终端，诸如移动电话、用户装置、智能电话、便携式电脑、数字广播终端、个人数字助理、便携式多媒体播放器 (PMP) 和导航仪。

[0045] 图 1 是按照本发明的实施例的移动终端 100 的方框图。参考图 1，移动终端 100 包括无线通信单元 110、A/V (音频 / 视频) 输入单元 120、用户输入单元 130、感测单元 140、输出单元 150、存储器 160、接口单元 170、控制器 180 和电源单元 190。图 1 示出了具有各种部件的移动终端 100，但是，应该明白，不必要实现所有举例说明的部件。可以按照各种的实施例实现更多或者更少的部件。

[0046] 无线通信单元 110 典型地包括一个或多个部件，其容许在移动终端 100 和无线通信系统或者移动终端 100 设置在其内的网络之间无线通信。例如，无线通信单元 110 可以包括广播接收模块 111、移动通信模块 112、无线因特网模块 113、短距离通信模块 114 和位置定位模块 115。

[0047] 广播接收模块 111 经由广播信道从外部广播管理服务器接收广播信号和 / 或广播相关信息。广播信道可以包括卫星信道和地面信道。

[0048] 广播管理服务器通常是产生和发送广播信号和 / 或广播相关信息的服务器，或者被提供以先前产生的广播信号和 / 或广播相关信息并且然后将提供的信号或者信息发送给终端的服务器。由广播接收模块 111 接收的广播信号和 / 或广播相关信息可以存储在适宜的装置，诸如存储器 160 中。

[0049] 广播信号可以连同其它的信号一道作为 TV 广播信号、无线电广播信号和 / 或数据广播信号实现。如果需要，广播信号可以进一步包括与 TV 或者无线电广播信号相结合的广播信号。至少两个广播接收模块 111 可以提供在移动终端 100 中，以便于同时接收至少两个广播信道或者广播信道切换。

[0050] 广播相关信息包括与广播信道、广播节目或者广播服务提供者有关的信息。此外，广播相关信息可以经由移动通信网络提供。在这种情况下，广播相关信息可以由移动通信模块 112 接收。

[0051] 广播相关信息可以以各种的形式实现。例如,广播相关信息可以包括数字多媒体广播 (DMB) 的电子节目指南 (EPG), 和手持数字视频广播 (DVB-H) 的电子服务指南 (ESG)。

[0052] 广播接收模块 111 可以被配置为接收从各种类型的广播系统传送的广播信号。作为非限制性的示例,这样的广播系统可以包括地面数字多媒体广播 (DMB-T)、卫星数字多媒体广播 (DMB-S)、手持数字视频广播 (DVB-H)、广播和移动业务的数字视频广播会聚 (DVB-CBMS)、开放移动联盟广播 (OMA-BCAST)、被称为仅仅媒体前向链路 (MediaFLO™) 的数据广播系统,和综合业务地面数字广播 (ISDB-T)。选择性地,广播接收模块 111 可以被配置为适用于除了以上提及的数字广播系统之外的其它的广播系统。

[0053] 移动通信模块 112 经由移动网络,诸如 GSM(全球移动通信系统)、CDMA(码分多址)、或者 WCDMA(宽带 CDMA) 传送/接收无线电信号往/来于一个或多个网络实体(例如,基站、外部终端,和/或服务器)。上述的无线信号可以承载音频、视频和根据文字/多媒体消息的数据。

[0054] 无线因特网模块 113 支持移动终端 100 对于因特网接入。这个模块可以内部地或者外部地耦合到移动终端 100。无线因特网技术可以包括 WLAN(无线局域网)、Wi-Fi、Wibro™(无线宽带)、Wimax™(全球微波接入互操作性)、HSDPA(高速下行链路分组接入)、GSM、CDMA、WCDMA 或者 LTE(长期演进)。通过 Wibro™、HSDPA、GSM、CDMA、WCDMA 或者 LTE 的无线因特网接入是经由移动通信网络实现的。在这点上,无线因特网模块 113 可以被配置为类似于移动通信模块 112 经由移动通信网络执行无线因特网接入。

[0055] 短距离通信模块 114 便于相对短距离的通信。用于实现这个模块的适宜的技术,仅举几个示例,包括射频识别 (RFID)、红外线数据协会 (IrDA)、超宽频带 (UWB) 以及通常称为蓝牙 (Bluetooth™) 和紫蜂 (ZigBee™) 的联网技术。

[0056] 位置定位模块 115 识别或者换句话说获得移动终端 100 的位置。按照一个实施例,这个模块可以借助于全球定位系统 (GPS) 模块来实现。GPS 模块 115 能够基于至少经度、纬度或者高度和方向(或者方位),通过计算来自至少三个卫星的距离信息或者精确的时间信息,并且然后对计算的信息施加三角测量来精确计算当前的 3 维位置信息。定位信息和时间信息使用三个卫星来计算,并且然后使用另一个卫星修正(或者校正)计算的定位位置和时间信息的误差。另外, GPS 模块 115 能够通过连续地计算实时当前定位来计算速度信息。

[0057] 借助于继续参考图 1, 音频/视频 (A/V) 输入单元 120 被配置为提供音频或者视频信号输入给移动终端 100。如同所示, A/V 输入单元 120 包括照相机 121 和麦克风 122。照相机 121 接收并且处理由图像传感器在视频通话模式或者拍摄模式获得的静止图像或者视频的图像帧。此外,经处理的图像帧可以显示在显示器 151 上。

[0058] 由照相机 121 处理的图像帧可以存储在存储器 160 中,或者可以经由无线通信单元 110 传送到外部接收者。选择性地,至少两个照相机 121 可以按照使用环境而提供在移动终端 100 中。

[0059] 麦克风 122 在便携式装置处于特定的模式中时,诸如,通话模式、记录模式和语音识别模式,接收外部音频信号。这个音频信号被处理和转换为电子音频数据。经处理的音频数据在通话模式下被变成可经由移动通信模块 112 发送到移动通信基站的格式。麦克风模块 122 典型地包括各种噪声除去算法以除去在接收外部音频信号的过程中产生的噪声。

[0060] 用户输入单元 130 响应于相关的输入装置的用户操纵而产生输入数据。这样的装置的示例包括小键盘、圆顶开关、触摸板（例如，静压 / 电容）、慢进轮和慢进开关。

[0061] 感测单元 140 使用移动终端的各种方面的状态测量提供用于控制移动终端 100 操作的感测信号。例如，感测单元 140 可以检测移动终端 100 的打开 / 闭合状态，移动终端 100 的部件的相对位置（例如，显示器和小键盘），移动终端 100 的位置（或者定位）或者移动终端 100 的部件的变化，与移动终端 100 接触的用户的存在或者不存在，和移动终端 100 的方向或者加速度 / 减速度。

[0062] 作为示例，考虑配置为滑动型移动终端的移动终端 100。在这种配置中，感测单元 140 可以感测移动终端的滑动部分是打开还是闭合的。按照其它示例，感测单元 140 感测由电源单元 190 提供的电源的存在或者不存在，以及在接口单元 170 和外部装置之间连接或者其它的连接的存在或者不存在。按照一个实施例，感测单元 140 可以包括接近传感器 141。

[0063] 输出单元 150 产生与视觉、听觉和触觉有关的输出。此外，输出单元 150 包括显示器 151、音频输出模块 152、报警单元 153、触觉模块 154、投影仪模块 155。

[0064] 显示器 151 典型地实现为视觉上显示（输出）与移动终端 100 有关的信息。例如，如果移动终端以通话模式工作，显示器通常将提供用户界面（UI）或者图形用户界面（GUI），其包括与发起、接通和结束通话有关的信息。作为另一示例，如果移动终端 100 处于视频通话模式或者拍摄模式，那么显示器 151 可以另外或者做为选择地显示与这些模式有关的图像、UI 或者 GUI。

[0065] 显示模块 151 可以使用已知的显示技术实现。这些技术例如包括液晶显示器（LCD）、薄膜晶体管 - 液晶显示器（TFT-LCD）、有机发光二极管显示器（OLED）、柔性显示器和三维显示器。移动终端 100 可以包括一个或多个这样的显示器。

[0066] 一些显示器可以以透明或者光学透射类型实现，即，透明显示器。透明显示器的代表性的示例是 TOLED（透明 OLED）。显示器 151 的背面结构同样可以实现为光学透射类型。在这种结构中，用户可以能够在终端主体的显示器 151 的一部分上看到位于终端主体后面的对象。

[0067] 按照移动终端 100 的一个实施例，至少两个显示器 151 可以提供在移动终端 100 中。例如，多个显示器可以安排为相互间隔，或者在移动终端 100 的单个表面上形成单个主体。做为选择，多个显示器可以安排在移动终端 100 的不同的表面上。

[0068] 如果显示器 151 和用于检测触摸动作的传感器（在下文中称作“触觉传感器”）被配置为相互层状结构（在下文中称作“触摸屏”），显示器 151 可作为输入装置和输出装置使用。在这种情况下，触觉传感器可以配置为触摸膜、触摸片或者触摸板。

[0069] 触摸传感器可以被配置为将施加于显示器 151 的特定部分的压力，或者从显示器 151 的特定部分产生的电容的变化转换为电子输入信号。另外，触摸传感器可被配置为检测触摸的压力以及触摸位置或者大小。

[0070] 如果对触摸传感器进行触摸输入，对应于触摸输入的信号（多个）被传送给触摸控制器。触摸控制器处理该信号（多个），然后将处理的信号（多个）传送给控制器 180。因此，使控制器 180 察觉到何时显示器 151 的规定部分被触摸。

[0071] 参考图 1，接近传感器 141 可以提供在由触摸屏环绕或者围绕触摸屏的、移动终端

100 的内部区域中。接近传感器是无需机械接触而使用电磁场强度或者红外线检测存在或者不存在接近规定的检测表面的对象,或者围绕接近传感器存在(或者设置)的对象的传感器。因此,接近传感器 141 比接触型传感器更加耐用,并且还具有比接触型传感器更宽的实用性。

[0072] 接近传感器 141 可以包括透射光电传感器、直接反射光电传感器、镜像反射光电传感器、射频振荡接近传感器、静电容接近传感器、磁接近传感器和红外线接近传感器中的一种。如果触摸屏包括静电容接近传感器,其被配置为使用按照指示器的接近的电场的变化来检测指示器的接近。在这种结构中,触摸屏(触摸传感器)可以被认为是接近传感器。

[0073] 接近传感器检测接近触摸和接近触摸模式(例如,接近触摸距离、接近触摸持续时间、接近触摸位置、接近触摸移动状态)。对应于检测的接近触摸动作和检测的接近触摸模式的信息可以输出给触摸屏。

[0074] 音频输出模块 152 以各种的模式起作用,包括通话接收模式、通话发起模式、记录模式、语音识别模式和广播接收模式,以便输出从无线通信单元 110 接收的或者存储在存储器 160 中的音频数据。在操作期间,音频输出模块 152 输出与特定的功能(例如,接收到呼叫、接收到消息)有关的音频。音频输出模块 152 可以使用一个或多个扬声器、蜂鸣器、其它的音频产生装置及其这些装置的组合来实现。

[0075] 报警单元 153 输出用于通知与移动终端 100 有关的特定事件出现的信号。典型的事件包括接收到呼叫、接收到消息和接收到触摸输入。报警单元 153 能够通过振动和经由视频或者音频信号来输出用于通知事件出现的信号。视频或者音频信号可以经由显示器 151 或者音频输出模块 152 来输出。因此,显示器 151 或者音频输出模块 152 可以被认为是报警单元 153 的一部分。

[0076] 触觉模块 154 产生可以由用户感知的各种的触觉效果。振动是由触觉模块 154 产生的触觉效果中有代表性的一种。由触觉模块 154 产生的振动的强度和模式是可控制的。例如,不同的振动可以以合成在一起的方式输出,或者可以依次输出。

[0077] 触觉模块 154 能够产生除振动之外各种的触觉效果。例如,触觉模块 154 可以产生归因于相对于接触皮肤表面垂直地移动的针排布的效果,归因于经由喷射/吸入孔喷出/吸入空气力的效果,归因于在皮肤表面掠过的效果,归因于与电极接触的效果,归因于静电力的效果,和归因于使用吸热或者放热的装置来表示热/凉感觉的效果。

[0078] 触觉模块 154 可以实现为允许用户去经由手指或者胳膊的肌肉感觉来感知触觉效果,以及经由直接接触来传送触觉效果。选择性地,按照移动终端 100 的实施例,至少两个触觉模块 154 可以提供在移动终端 100 中。

[0079] 投影仪模块 155 是用于使用移动终端 100 执行图像投影仪功能的单元。投影仪模块 155 能够按照控制器 180 的控制信号在外部屏幕或者墙上显示与显示在显示器 151 上的图像相同或者至少部分地不同的图像。

[0080] 尤其是,投影仪模块 155 可以包括产生用于投影外部图像的光(例如,激光)的光源(在图中未示出),用于使用从光源产生的光产生外部图像以投影的图像产生装置(在图中未示出),和用于按照预定的焦距放大外部图像的透镜(在图中未示出)。此外,投影仪模块 155 可以进一步包括用于通过机械地移动透镜或者整个模块来调整图像投影方向的装置(在图中未示出)。

[0081] 投影机模块 155 按照装置类型可以是 CRT(阴极射线管)模块、LCD(液晶显示器)模块或者 DLP(数字光处理)模块。尤其是,DLP 模块通过允许从光源产生的光反射在 DMD(数字微镜器件)芯片上来工作,并且对于缩小投影机模块 155 的大小来说可以是有利的。

[0082] 优选地,投影机模块 155 可以提供在移动终端 100 的侧面、前面或者后面方向的纵向。此外,应该明白,投影机模块 155 可以根据需要提供在移动终端 100 的任何部分中。

[0083] 存储器 160 通常地用于存储各种类型的数据以支持移动终端 100 的处理、控制和存储需求。这样的数据的示例包括在移动终端 100 上操作的应用的程序命令、联系人数据、电话簿数据、消息、音频、静止图像(或者照片)和活动图像。此外,每个数据的最近的使用历史或者累积的使用频率(例如,对于每个电话簿、每个消息或者每个多媒体文件的使用频率)可以存储在存储器 160 中。另外,在响应于对触摸屏的触摸输入输出的用于各种振动模式的数据和/或声音可以存储在存储器 160 中。

[0084] 存储器 160 可以使用适宜的易失性和非易失性存储器或者存储器件的任何类型或者组合来实现,包括硬盘、随机存取存储器(RAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、电可擦可编程只读存储器(EEPROM)、可擦可程序只读存储器(EPROM)、可程序只读存储器(PROM)、只读存储器(ROM)、磁存储器、闪存、磁性或者光盘、多媒体卡微型存储器、卡型存储器(例如,SD 存储器或者 XD 存储器)、或者其它类似的存储器或者数据存储器件。此外,移动终端 100 能够与在因特网上用于执行存储器 160 的存储功能的网存储器相结合地操作。

[0085] 接口单元 170 可以实现为将移动终端 100 与外部装置耦合。接口单元 170 从外部装置接收数据或者被提供以电力,然后将数据或者电力传送给移动终端 100 的各个的单元,或者允许移动终端 100 内的数据传送给外部装置。接口单元 170 可以使用有线/无线头戴式耳机端口、外部充电器端口、有线/无线数据端口、存储卡端口、用于耦合到具有识别模块装置的端口、音频输入/输出端口、视频输入/输出端口、和/或耳机端口来配置。

[0086] 识别模块是用于存储供验证移动终端 100 的使用权限的各种类型信息的芯片,并且可以包括用户识别模块(UIM)、订户识别模块(SIM)和/或通用订户识别模块(USIM)。具有识别模块的装置(在下文中称作‘识别装置’)可以作为智能卡制造。因此,识别装置经由相应的端口可连接到移动终端 100。

[0087] 当移动终端 100 连接到外部托架时,接口单元 170 变为用于从托架对移动终端 100 提供电力的通道,或者用于传送由用户从托架输入的各种的命令信号到移动终端 100 的通道。从托架或者电源输入的各种的命令信号的每个可以作为允许移动终端 100 查看其被正确地加载在托架中的信号。

[0088] 控制器 180 典型地控制移动终端 100 的整个操作。例如,控制器 180 执行与语音呼叫、数据通信和视频呼叫有关的控制和处理。控制器 180 可以包括提供多媒体播放的多媒体模块 181。多媒体模块 181 可以被配置为控制器 180 的一部分,或者可以作为分离的部件实现。

[0089] 另外,控制器 180 能够执行用于将在触摸屏上进行的书写输入和绘图输入分别地识别为字符或者图像执行的模式(或者图像)识别过程。

[0090] 电源单元 190 提供由移动终端 100 的各种的部件需要的电源。电源可以是内部电源、外部电源或者内部和外部电源的组合。

[0091] 在此处描述的各种的实施例可以例如使用计算机软件、硬件或者计算机软件和硬件的某些组合在计算机可读的介质中实现。对于硬件实现,在此处描述的实施例可以在一个或多个专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理设备 (DSPD)、可编程序逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、处理器、控制器、微控制器、微处理器、设计成能执行在此处描述的功能的其它的电子单元,或者其选择性的组合内实现。上述的实施例还可以由控制器 180 实现。

[0092] 对于软件实现,在此处描述的实施例可以借助于每个执行在此处描述的一个或多个的功能和操作的、诸如例程和函数的、单独的软件模块来实现。软件代码可以以任何适宜的程序设计语言编写的软件应用来实现,并且可以存储在存储器中,诸如存储器 160,以及由控制器或者处理器,诸如控制器 180,来执行。

[0093] 图 2A 是按照本发明的一个实施例的移动终端的前透视图。在图 2A 中举例说明的移动终端 100 具有直板型的终端主体。但是,移动终端 100 可以以各种不同的结构实现。

[0094] 这样的结构的示例包括折叠型、滑动型、旋转型、摆动型及其组合。便于描述,以下的公开将主要地涉及直板型移动终端 100。但是,应该明白,这样的公开可以同样地适用于其他类型的移动终端。

[0095] 参考图 2A,移动终端 100 包括构成移动终端外部的机壳(外壳、壳体或者外盖)。在给出的实施例中,机壳可以被分成前壳 101 和后壳 102。各种的电子/电子部件装载在提供在前和后壳 101 和 102 之间的空间(容积)中。选择性地,此外,至少一个中间壳可以进一步提供在前和后壳 101 和 102 之间。外壳 101 和 102 是由合成树脂的注塑形成的,或者可以由金属物质等等形成,诸如例如不锈钢(STS)、钛(Ti)。

[0096] 显示器 151、音频输出模块 152、照相机 121、操纵单元 130a 和 130b、麦克风 122 和接口单元 170 可以提供在终端主体上,尤其是,提供在前壳 101 上。操纵单元 131 和 132 是用户输入单元 130 的一部分(参见图 1)。

[0097] 显示器 151 占据前壳 101 的主表面的大部分。音频输出模块 152 和照相机 121 提供在邻近于显示器 151 的一个端部的区域上,同时操纵单元 130a 和麦克风 122 提供在邻近于显示器 151 的另一端部的区域上。操纵单元 130b 和接口单元 170 可以提供在前和后壳 101 和 102 的侧面上。

[0098] 用户输入单元 130 被操纵(操作)为接收用于控制终端 100 操作的命令。此外,用户输入单元 130 可以包括多个操纵单元 130a 和 130b。操纵单元 130a 和 130b 可以称为操纵部分,并且可以采用允许用户去通过触觉执行操纵动作的任何触觉机制。

[0099] 由第一或者第二操纵单元 130a 或者 130b 输入的内容可以在这两者之间分开。例如,诸如开始、结束和滚动的命令输入给第一操纵单元 130a。此外,用于从音频输出模块 152 输出的声音的音量调整的命令,或者用于切换到显示器 151 的触摸识别模式的命令可以输入给第二操纵单元 130b。

[0100] 图 2B 是图 2A 的终端的后透视图。参考图 2B,照相机 121' 可以另外提供在终端主体的后面上,尤其是,提供在后壳 102 上。照相机 121' 沿着大体上与照相机 121(参见图 2A)相反的方向捕捉图像,并且可以具有不同于照相机 121 的像素分辨率。

[0101] 按照一个实施例,例如,为了视频呼叫,照相机 121 具有足够捕捉和传送用户的面部图片的比较高的像素数,而为了给常规对象拍照(例如,细节精细的照片),照相机 121'

具有比较高的像素数。此外,照相机 121 和 121' 的每个可以安装在终端主体上以被旋转或者弹出。

[0102] 闪光灯 123 和镜子 124 另外提供邻近于照相机 121'。对于使用照相机 121' 拍摄对象,闪光灯 123 朝着对象的方向投影光。当用户尝试使用照相机 121' 拍摄用户(自拍)时,镜子 124 允许用户去观看作为由镜子 124 映出的用户的面部。

[0103] 附加的音频输出模块 152' 可以提供在终端主体的后面上。附加的音频输出模块 152' 用于与音频输出模块 152(参见图 2A) 一起实现立体声功能,并且当通过终端讲话时,可以用于免提模式的实现。

[0104] 除用于通信的天线之外,广播信号接收天线 116 可以另外提供在终端主体的侧面上。天线可以构成广播接收模块 111 的一部分(参见图 1),并且可收缩进终端主体中。

[0105] 用于对终端 100 提供电力的电源单元 190 提供在终端主体上。此外,电源单元 190 可以配置为安装在终端主体内。做为选择,电源单元 190 可以配置为可拆卸地连接到终端主体。

[0106] 用于检测触摸的触摸板 135 可以另外提供在后壳 102 上。类似于显示器 151,触摸板 135 可以被配置为光透射类型。在这种情况下,如果显示器 151 被配置为从其两面输出可视信息,可视信息同样经由触摸板 135 可视。从两面输出的信息可以完全地由触摸板 135 控制。做为选择,显示器进一步提供给触摸板 135,使得触摸屏同样可以提供在后壳 102 上。

[0107] 触摸板 135 通过与前壳 101 的显示器 151 相互连接而激活。触摸板 135 可以提供在显示器 151 的后面以平行于显示器 151 延伸。触摸板 135 可以具有等于或者小于显示器 151 的大小。

[0108] 在此处给出的公开中,参考附图描述与用于控制移动终端的方法相关的实施例,其中该方法可以在移动终端 100 中实现。

[0109] 如果显示器 151 包括触摸屏,可以进一步便于各种的实施例的实现。因此,按照在此处描述的各种的实施例,显示器 151 包括触摸屏。此外,触摸屏 151 的显示屏幕由附图标记 400 表示,并且为了描述方便起见,将称为触摸屏 400。

[0110] 图 3 是按照本发明的实施例的用于控制移动终端方法的流程图。图 4A、4B 和 4C 和图 5A、5B 和 5C 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图。

[0111] 移动终端 100 可以操作在待机模式(或者状态)。在移动终端 100 操作在待机模式时,移动终端 100 的控制器 180 可以控制将要显示在触摸屏 400 上的待机图像。(参见,例如,图 4A。)待机图像可以包括至少两个主画面。根据一个实施例,待机图像包括至少一个主画面(图 3, S31)。

[0112] 通过参考图 4A,两个主画面的第一主画面 401 被显示。如果在触摸屏 400 上以规定(或者特别的)的方向执行“触摸和拖动”操作,那么,参考图 4B,第二主画面 403 可以通过滑入出现(例如,在触摸屏 400 上进入视野),而第一主画面 401 通过滑出消失(例如,在触摸屏 400 上离开视野)。

[0113] 参考图 4A 和 4B,至少一个应用对象(例如,至少应用对象 410、420 或者 430) 能被显示在第一主画面 401 或者第二主画面 403 上。应用对象概念上包括用于执行相应的应用

的图标对象,或者用于经由图形用户界面周期地或者不规则地更新(或者刷新)和显示规定显示信息的控件对象。为了描述起见,移动终端的术语“菜单”、“应用”和“功能”由于它们涉及执行相应的功能而将被认为是相互等效的。

[0114] 通过参考图 4A,因特网对象 420 和地图对象 430 作为图标对象显示在第一主画面 401 上。此外,钟表控件 410 作为控件对象显示在第一主画面 401 上。参考图 4B,天气控件 440 作为控件对象显示在第二主画面 403 上。如果规定的触摸手势在应用对象之一上执行,相应的应用对象可以按照用户的优先选择而在第一主画面 401 和第二主画面 403 之间转移(或者运动)。本领域技术人员理解这个方面,并且因此,关于这个方面的更多细节在下面将不会呈现。

[0115] 当移动终端 100 操作在待机状态时,如果输入用于进入锁定状态(或者模式)的用户命令,或者经过规定的持续时间没有执行(或者检测到)用户命令输入,那么,参考图 4C,控制器 180 可以控制移动终端 100 从待机模式进入锁定状态。术语“锁定状态”指的是如下状态,其中仅仅某些触摸手势被识别,同时仅仅某些信息显示在触摸屏 400 上,以便防止(或者预先制止)误操作(或者错误操纵)并且保护用户的隐私。

[0116] 115 通过继续参考图 4C,一旦移动终端 100 进入锁定状态,锁定画面 405 可以显示在触摸屏 400 上。用于将移动终端 100 从锁定状态解除的解锁图标 450 也可以显示在锁定画面 405 上。如果解锁图标 450 被沿着相应的路径 451 触摸和拖动,移动终端 100 被从锁定状态解除。

[0117] 当移动终端 100 进入锁定状态(参见,例如,图 3,S33)时,由用户先前选择的控件对象(参见,例如,图 3,S32)可以显示在锁定画面 405(参见,例如,图 3,S34)上。参考图 5A、5B 和 5C 更详细地描述这些。

[0118] 参考图 5A,显示在触摸屏 400 上的天气控件对象 440 由用户选择(例如,通过二次触摸)。参考图 5B,控制器 180 响应于天气控件对象 440 的二次触摸,控制触摸屏 400 去显示用于天气控件对象 440 的菜单列表 443。菜单列表 443 具有菜单(或者菜单选项)443-1、443-2 和 443-3。如果“锁定画面”菜单(或者菜单选项)443-3 被从菜单列表 443 触摸和选择,那么天气控件对象 440 被预先设置(或者选择)作为当移动终端 100 进入锁定状态(参见,例如,图 3,S34)时将要显示在锁定画面上的控件对象。

[0119] 在天气控件对象 440 被作为将要显示在锁定画面 405 上的控件对象而被设置之后,触摸屏 400 可以返回以显示以前的图像(参见,例如,图 5A 的图像)。此外,表示天气控件对象 440 已经设置作为将要显示在锁定画面 405 上的控件对象的指示符可以被显示在显示在第二主画面 403(未示出)上的天气控件对象 440 上。

[0120] 然后,在移动终端 100 进入锁定状态(参见,例如,图 3,S33)之后,参考图 5C,控制器 180 控制触摸屏 400 以在锁定画面 405 上显示天气控件对象 440(参见,例如,图 3,S34)。当至少两个控件对象被设置作为将要显示在锁定画面 405 上的控件对象(例如,如先前描述的,单独地设置)时,本领域技术人员应理解,控制器 180 可以控制触摸屏 400 以同时地在锁定画面 405(未示出)上显示至少两个控件对象。因此,在用户已经安排了在锁定画面上显示特定的控件对象之后,用户无需将终端从锁定状态解除,就可以经由显示在锁定画面上的特定的控件对象继续去获得必要的信息。

[0121] 按照参考图 5A、5B 和 5C 描述的实施例,显示在主画面上的控件对象可以单独地作

为将显示在锁定画面上的控件对象设置。按照可供选择的实施例,如果用户设置了包括特定的控件对象的主画面的特定的区域,那么特定的区域可以被显示在锁定画面上。这将参考图 6A、6B、6C 和 6D 更详细地解释。

[0122] 图 6A、6B、6C 和 6D 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图。参考图 6A,当移动终端 100 操作在待机状态时,如上所述,显示在第一主画面 401 上的钟表控件对象 410 和地图对象 430 可以按照用户的优先选择被转移到其中显示有天气控件对象 440 的第二主画面 403 上。参考图 6B,触摸和拖动操作可以在触摸屏 400 上在斜的方向执行,由此选择包括天气控件对象 440 和钟表控件对象 410 两者的特定的区域 460。

[0123] 在已经设置了特定的区域 460 后,如果特定的区域 460 的空白空间(例如,空白部分)被二次触摸,那么,例如参考图 6C,控制器 180 可以响应于二次触摸控制触摸屏 400 去显示用于特定的区域 460 的菜单列表 463。菜单列表 463 具有菜单(或者菜单选项)463-1、463-2 和 463-3。如果“锁定画面”菜单 463-3 被从菜单列表 463 触摸和选择,那么特定的区域 460 被预先设置作为当移动终端 100 进入锁定状态时将要显示在锁定画面 405 上的区域。

[0124] 在特定的区域 460 被设置作为将要显示在锁定画面 405 上的区域之后,触摸屏 400 可以返回以显示以前的图像(参见,例如,图 6A 的图像)。此外,表示天气控件对象 440 和钟表控件对象 410 已经被设置作为要显示在锁定画面 405 上的控件对象的各指示符可以被显示在显示在第二主画面 403(未示出)上的天气控件对象 440 和钟表控件对象 410 上。然后,在移动终端 100 进入锁定状态之后,参考图 6D,控制器 180 控制触摸屏 400 在锁定画面 405 上显示包括天气控件对象 440 和钟表控件对象 410 两者的特定的区域 460。

[0125] 按照参考图 6A、6B、6C 和 6D 描述的实施例,当特定的区域被设置为包括在第二主画面上的至少两个控件对象时,设置的特定的区域显示在锁定画面上。按照可供选择的实施例,当移动终端进入锁定状态时,整个(或者完整的)第二主画面可以作为锁定画面显示在触摸屏 400 上。这将参考图 7A、7B 和 7C 更详细地解释。

[0126] 图 7A、7B 和 7C 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图。参考图 7A,当移动终端 100 操作在待机状态时,如上所述,钟表控件对象 410、地图对象 430 和天气控件对象 440 可以按照用户的优先选择而显示在第二主画面 403 上。

[0127] 参考图 7C,如果在第二主画面 403 的空白空间(或者空白部分)上执行二次触摸,那么控制器 180 可以控制触摸屏 400 去显示用于询问是否将第二主画面 403 设置为锁定画面 405 的询问窗口 470。用户然后能够经由询问窗口 470 预先将第二主画面 403 设置为锁定画面 405。

[0128] 在第二主画面 403 被设置为锁定画面 405 之后,触摸屏 400 可以返回以显示以前的图像(参见,例如,图 7A 的图像)。此外,表示第二主画面 403 已经设置为锁定画面 405 的指示符可以显示在第二主画面 403(未示出)上。

[0129] 然后,在移动终端 100 进入锁定状态之后,参考图 7C,控制器控制触摸屏 400 将第二主画面 403 作为锁定画面 405 显示。因为第二主画面 403 被作为锁定画面 405 显示,如果移动终端进入锁定状态,那么先前安排在第二主画面 403 上的钟表控件对象 410、地图对

象 430 和天气控件对象 440 被显示在触摸屏 400 上。

[0130] 控件对象在锁定画面 405 上的显示可以按照规定的时间间隔更新或者刷新。这将参考图 8A、8B 和 8C 更详细地解释。

[0131] 图 8A、8B 和 8C 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图。参考图 8A, 当移动终端 100 操作在锁定状态时, 锁定画面 405 显示在触摸屏 400 上, 由此钟表控件对象 410 和天气控件对象 440 显示在锁定画面 405 上。

[0132] 116 由钟表控件对象 410 和天气控件对象 440 分别显示的信息可以按照等于或者长于 (或者慢于) 当移动终端操作在待机状态时按照其刷新信息的周期 (或者速率) 的周期 (或者速率) 来刷新。因为钟表控件对象 410 和天气控件对象 440 被按照更长的周期 (或者更慢速率) 刷新, 所以处于锁定状态的移动终端 100 的功率消耗比处于待机状态的移动终端 100 的功率消耗更低。

[0133] 117 显示在锁定画面 405 上的钟表控件对象 410 和天气控件对象 440 可以按照相同的周期刷新, 或者可以按照不同的各自的周期刷新。例如, 钟表控件对象 410 的刷新周期可以被设置为第一周期 (例如, 10 分钟), 并且天气控件对象 440 的刷新周期可以被设置为第二周期 (例如, 3 小时)。

[0134] 因此, 参考图 8B, 在移动终端 100 已经进入锁定状态之后, 当第一周期过去时, 控制器 180 刷新钟表控件对象 410 的显示, 并且控制触摸屏 400 以显示刷新后的显示信息 (即, 刷新后的钟表信息)。参考图 8C, 在移动终端 100 已经进入锁定状态之后, 当第二周期过去时, 控制器 180 刷新天气控件对象 440 的显示, 并且控制触摸屏 400 以显示刷新后的显示信息 (即, 刷新后的天气信息)。

[0135] 119 此外, 用户可以通过经由用户输入单元 130 输入规定的用户命令来预先设置钟表控件对象 410 的刷新周期和天气控件对象的刷新周期。做为选择, 钟表控件对象 410 和天气控件对象 440 可以响应于手动命令, 例如每次经由用户输入单元 130 输入规定的用户命令, 单独地或者共同地 (一起) 刷新, 而不是按照规定的周期 (未示出) 自动地刷新。做为选择, 当钟表控件对象 410 和天气控件对象 440 被按照规定的周期刷新时, 如果移动终端的电池的电力水平被确定等于或者低于预定的水平, 那么, 刷新可以中断 (或者临时地暂停), 以便节省功率消耗 (未示出)。本领域技术人员将理解关于以上描述的实施例的更多细节, 并且因此, 上述的更多细节在下面将不会呈现。

[0136] 按照参考图 3 至 8 描述的实施例, 控件对象被显示在锁定画面上。按照可供选择的实施例, 如果规定的应用正在移动终端 100 中执行, 执行的应用的图像的至少一个部分被显示在锁定画面上。这将参考图 9 和图 10A、10B 和 10C 进一步详细描述。

[0137] 图 9 是按照本发明的实施例的用于控制移动终端方法的流程图。图 10A、10B 和 10C 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图。

[0138] 参考图 10A, 因特网应用在移动终端 100 中执行 (图 9, S91), 并且因特网应用的图像 500 (即, 网页图像) 显示在触摸屏 400 (图 9, S92) 上。如果在因特网应用图像 500 的空白空间 (例如, 空白部分) 上执行二次触摸, 那么, 参考图 10B, 控制器 180 控制触摸屏 400 显示用于询问是否将因特网应用图像 500 的至少一部分设置为将要显示的锁定画面的询问窗口 470。用户能够经由询问窗口 470 预先将因特网应用图像 500 的至少一部分设置为锁定画面 405 (图 9, S93)。

[0139] 在因特网应用图像 500 的至少一部分已经预先设置为锁定画面 405 之后,触摸屏 400 可以返回以显示先前的图像(例如,图 10A 的图像)。另外,表示因特网应用图像 500 的至少一部分被设置为锁定画面 405 的指示符可以显示在因特网应用图像 500(未示出)上。当移动终端 100 稍后进入锁定状态(图 9, S94)时,参考图 10C,控制器 180 控制触摸屏 400 以显示设置为锁定画面 405 的因特网应用图像 500 的至少一部分(图 9, S95)。

[0140] 类似于以前描述的实施例,作为锁定画面 405 显示的因特网应用图像 500 的至少一部分可以基于预置的时间间隔自动地刷新。做为选择,作为锁定画面 405 显示的因特网应用图像 500 的至少一部分可以基于手动(例如,每次输入规定的用户命令)刷新。

[0141] 按照参考图 10A、10B 和 10C 描述的实施例,如果因特网应用图像 500 的至少一部分已经预先地设置为锁定画面 405,那么,当移动终端 100 进入锁定状态时,因特网应用图像 500 的至少一部分显示在触摸屏 400 上。按照可供选择的实施例,当移动终端 100 在触摸屏 400 上显示因特网应用图像 500 的至少一部分的过程中进入锁定状态时,即使因特网应用图像的至少一部分没有预先设置作为锁定画面(未示出),控制器 180 仍控制触摸屏 400 将因特网应用图像 500 的至少一部分显示作为锁定画面。

[0142] 按照参考图 10A、10B 和 10C 描述的实施例,当移动终端 100 进入锁定状态时,整个因特网应用图像的至少一部分被显示在触摸屏 400 上。按照其它的实施例,当移动终端 100 进入锁定状态时,因特网应用图像 500 部分地显示在触摸屏 400 上。这参考图 11A、11B 和 11C 更详细地描述。

[0143] 127 图 11A、11B 和 11C 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图。参考图 11A,因特网应用在移动终端 100 中执行,并且因特网应用的图像 500(即,网页图像)被显示在触摸屏 400 上。

[0144] 128 因特网应用图像 500 可以包括至少两个部分(例如,股票部分 510 和新闻部分 530)。如果在股票部分 510 的空白空间(或者空白部分)上执行二次触摸,那么,参考图 11B,控制器 180 控制触摸屏 400 显示用于询问是否将股票部分 510 设置为锁定画面的询问窗口 473。用户经由询问窗口 473 能够预先将股票部分 510 设置为锁定画面 405。

[0145] 129 在股票部分 510 被预先设置为锁定画面 405 之后,触摸屏 400 可以返回以显示以前的图像(例如,图 11A 的图像)。此外,表示股票部分 510 被设置为锁定画面 405 的指示符可以显示在因特网应用图像 500(未示出)上。在移动终端 100 稍后进入锁定状态之后,参考图 11C,控制器 180 控制触摸屏 400 将股票部分 510 作为锁定画面 405 显示。在锁定画面 405 中显示的股票部分 510 可以被认为是因特网应用图像 500 的另一版本。

[0146] 130 类似于以前描述的实施例,显示在锁定画面 405 上的股票部分 510 可以按照预置的时间间隔自动地刷新。做为选择,显示在锁定画面 405 上的股票部分 510 可以基于手动(例如,每次输入规定的用户命令)刷新。

[0147] 按照其它的实施例,参考图 12A、12B、12C 和 12D 描述用于将应用图像,而不是因特网应用图像作为锁定画面显示的方法。图 12A、12B 和 12C 是按照本发明的实施例的用于举例说明控制移动终端方法的显示画面配置的图。参考图 12A,地图应用被在移动终端 100 中执行,并且地图应用的(或者对应于地图应用的)图像 600 被显示在触摸屏 400 上。

[0148] 在执行地图应用期间,目的地 610 可以由用户输入,并且到目的地 610 的路径 620 和在路径 620 上的路标 630 可以被显示在地图应用图像 600 上。本领域技术人员理解上述

特征,并且因此,这些特征将不会在下面更详细地描述。

[0149] 如果在地图应用图像 600 的空白空间(或者空白部分)上执行二次触摸,那么,参考图 12B,控制器 180 可以控制触摸屏 400 以显示用于询问是否将地图应用图像 600 设置为锁定画面 405 的询问窗口 470。用户经由询问窗口 470 能够预先将地图应用图像 600 设置为锁定画面 405。

[0150] 在地图应用图像 600 被预先设置为锁定画面 405 之后,触摸屏 400 可以返回以显示以前的图像(例如,图 12A 的图像)。另外,表示地图应用图像 600 被设置为锁定画面 405 的指示符可以显示在地图应用图像 600(未示出)上。然后,当移动终端 100 稍后进入锁定状态时,参考图 12C,控制器 180 控制触摸屏 400 将地图应用图像 600 作为锁定画面 405 显示。

[0151] 做为选择,当移动终端 100 进入锁定状态时,参考图 12D,控制器 180 控制触摸屏 400 将地图应用图像 600 的概要(或简化)图像作为锁定画面 405 显示。例如,当移动终端 100 进入锁定状态时,控制器自动地概括地图应用图像 600 以使得仅仅目的地 610、到目的地 610 的路径 620 和在路径 620 上的路标 630 可以被显示作为概要地图应用图像。显示作为锁定画面 405 的概要地图应用图像可以被认为是地图应用图像 600 的另一版本。

[0152] 按照描述的实施例,控件对象或者应用图像被显示在锁定画面上。按照其它的实施例,当移动终端 100 操作在锁定状态时,如果出现事件,事件的指示符可以被显示。这参考图 13 和图 14A、14B、14C 和 14D 更详细地描述。

[0153] 图 13 是按照本发明的实施例的用于控制移动终端方法的流程图。图 14A、14B、14C 和 14D 是按照本发明的实施例的用于实现控制移动终端方法的显示画面配置的图。

[0154] 参考图 14A,移动终端 100 操作在锁定状态,并且锁定画面 405 被显示在触摸屏 400 上。当移动终端 100 操作在锁定状态时,在移动终端 100 中可能出现第一事件。第一事件的出现可能与用户输入单元 130 的用户的操纵毫无关系(如在移动终端的正常操作期间一样)。

[0155] 在以下的描述中,例如,假设第一事件包括从第一对端的消息接收。如果第一事件出现,那么,参考图 14B,控制器 180 控制触摸屏 400 在锁定画面 405 上显示第一指示符 480,其表示第一事件已经出现。尤其是,第一指示符 480 可以与相应的路径 481 一起显示。

[0156] 当在第一事件出现之后移动终端 100 保持操作在锁定状态时,在移动终端中可能出现第二事件和第三事件(图 13, S131)。第二和第三事件每个的出现可能与用户输入单元 130 的用户的操纵毫无关系(如在移动终端的正常操作期间一样)。在以下的描述中,假设第二事件和第三事件分别地包括来自第二对端的呼叫接收和来自第三对端的消息接收。

[0157] 如果出现第二事件和第三事件,那么,参考图 14C,控制器 180 控制触摸屏 400 与第一指示符 480(图 13, S132)一起同时地(或者并行地)在锁定画面 405 上显示表示第二事件出现的第二指示符 490 和表示第三事件出现的第三指示符 495。在这种情况下,第二和第三指示符 490 和 495 可以与相应的各自的路径 491 和 496 一起显示。

[0158] 如以前描述的,第一和第三事件是消息接收事件,而第二事件是呼叫接收事件。因而,第一和第三事件的类型不同于第二事件的类型。

[0159] 第一、第二和第三指示符 480、490 和 495 可以按照相应事件各自的发生时间的顺序被显示。在这种情况下,参考图 14C,第一、第二和第三指示符 480、490 和 495 可以与相应

的事件的发生时间信息一起被显示。

[0160] 第一指示符 480 可以被选择,然后沿着相应的路径 481 被触摸和拖动。如果是这样的话,控制器 180 可以控制移动终端 100,使得移动终端 100 从锁定状态解除(图 13,S133)。

[0161] 当移动终端 100 从锁定状态解除时,参考图 14D,控制器 180 控制触摸屏以从显示锁定画面切换到显示第一指示符 480 的相应的应用图像(即,消息应用图像)(图 13,S134)。此外,控制器 180 可以控制触摸屏直接在消息应用图像上显示关于第一事件的信息,例如,从第一对端接收的消息。

[0162] 如果第二指示符 490 被选择,然后沿着其相应的路径 491 被触摸和拖动,而同时移动终端操作在锁定状态,那么控制器 180 控制触摸屏从显示锁定画面切换到显示第二指示符 490 的相应的应用图像(即,呼叫应用图像)。控制器 180 可以控制触摸屏以直接在呼叫应用图像上显示关于第二事件的信息,例如,关于第二对端的信息。

[0163] 本发明的实施例提供了各种的效果和/或特征。按照本发明的至少一个实施例,当移动终端进入锁定状态时,各种类别的有用信息显示在移动终端的锁定画面上。按照本发明的至少一个实施例,用户可以选择各种类别的有用信息以显示在锁定画面上。按照本发明的至少一个实施例,在进一步考虑用户的便利时,移动终端可以从锁定状态解除。

[0164] 此外,所描述的方法可以作为计算机可读代码在程序记录介质中实现。计算机可读介质可以包括各种的记录装置,其中,由计算机系统可读的数据存储在记录装置中。计算机可读介质例如可以包括 ROM、RAM、CD-ROM、磁带、软性磁盘和光数据存储装置,并且还可以包括载波型实施(例如,经由因特网的传输)。此外,计算机可以包括终端的控制器 180。

[0165] 本领域技术人员应该理解,不脱离本发明的精神或者范围,可以在本发明中进行各种的修改和变化。因此,本发明意欲覆盖其归入所附的权利要求和其等效范围之内所提供的本发明的改进和变化。

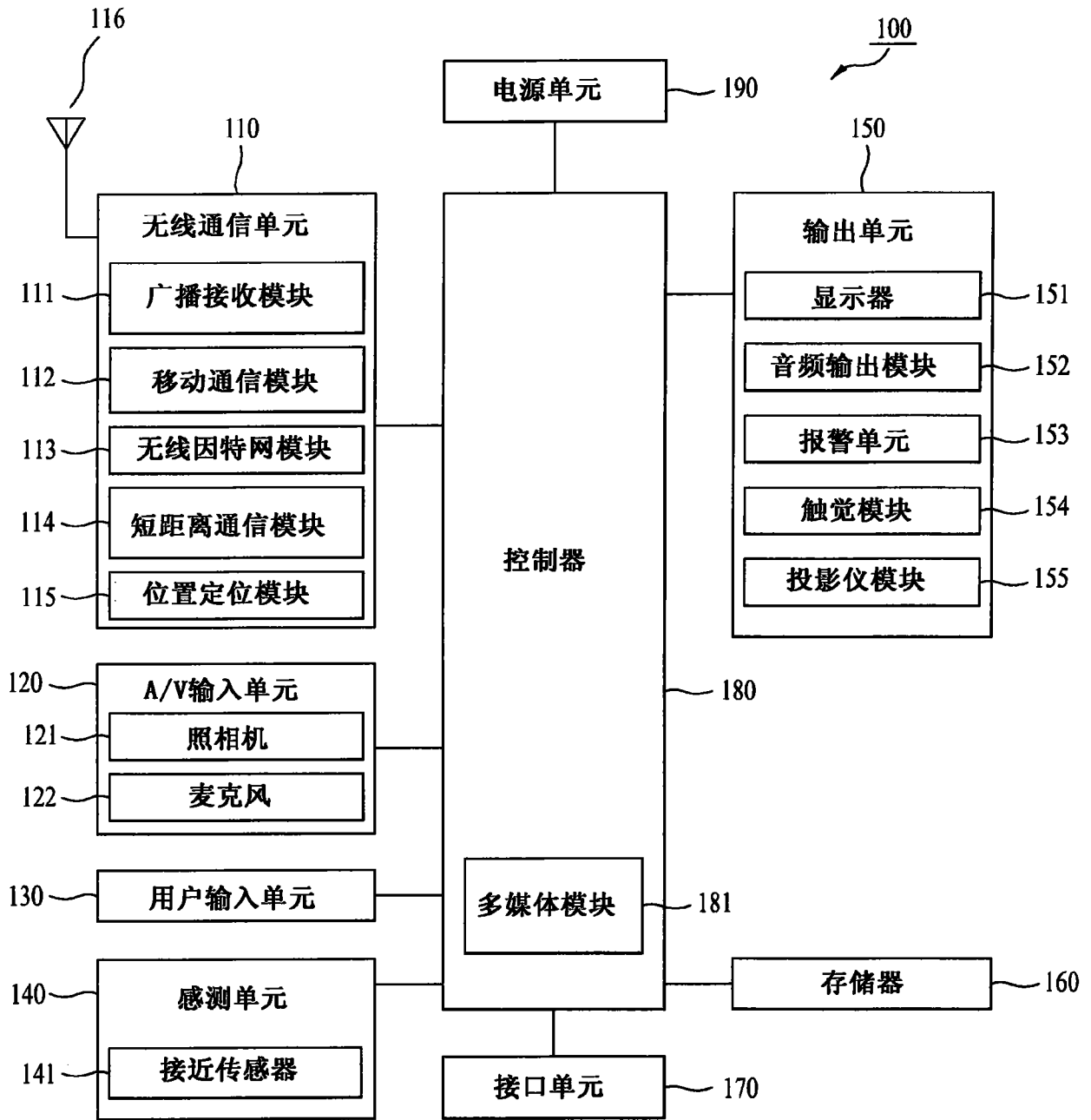


图 1

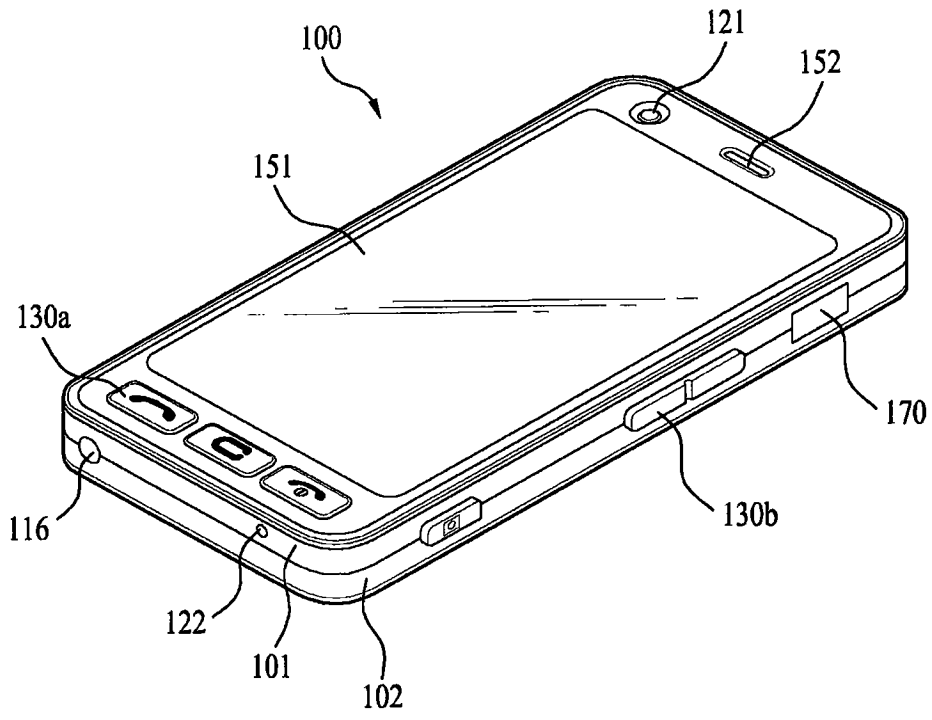


图 2A

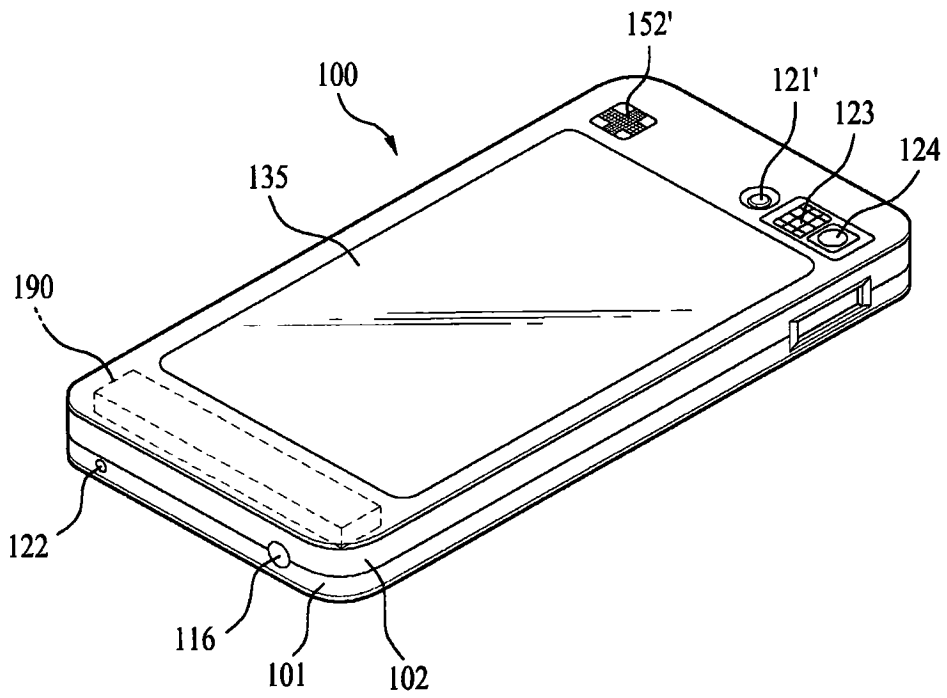


图 2B

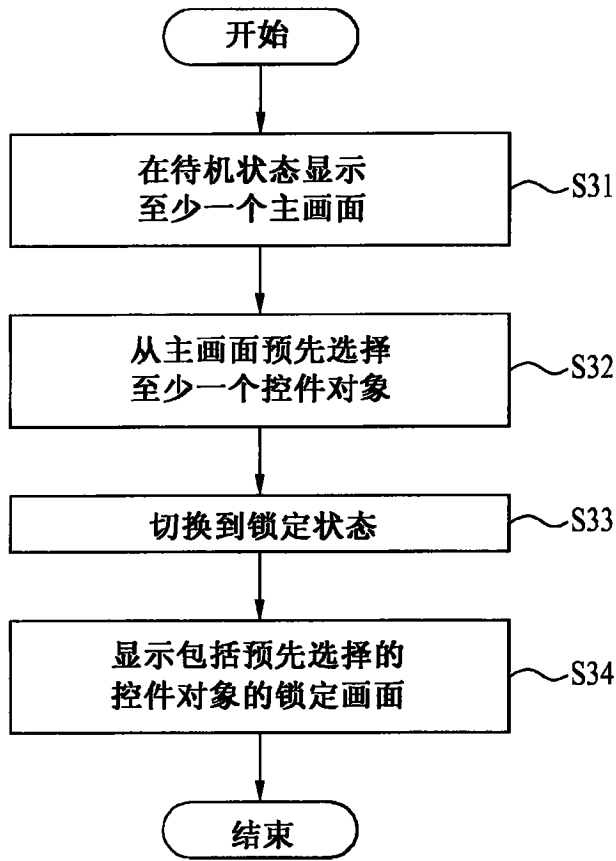


图 3

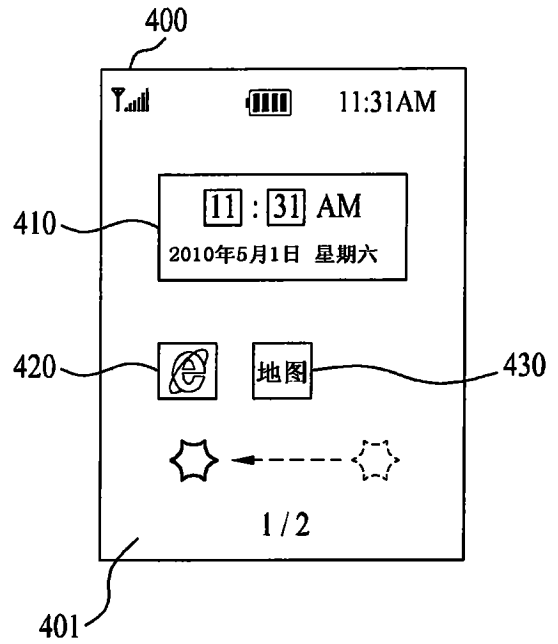


图 4A

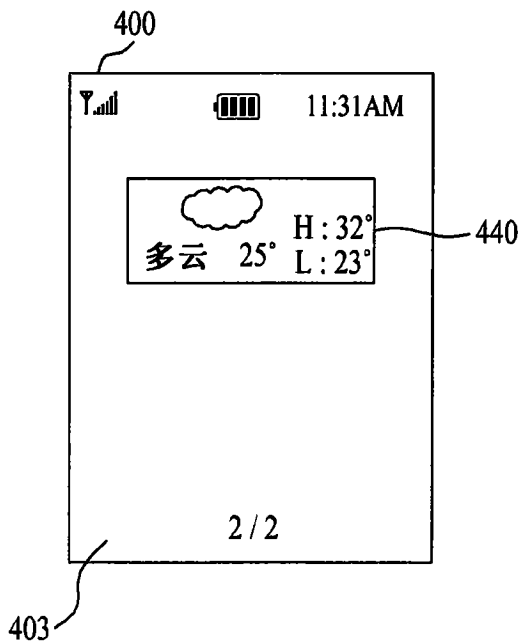


图 4B

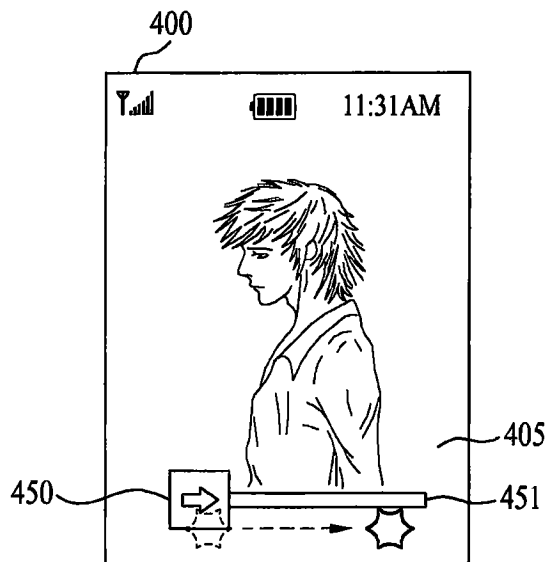


图 4C

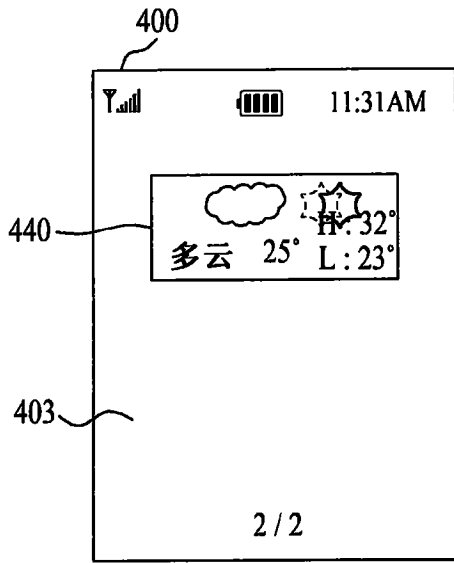


图 5A

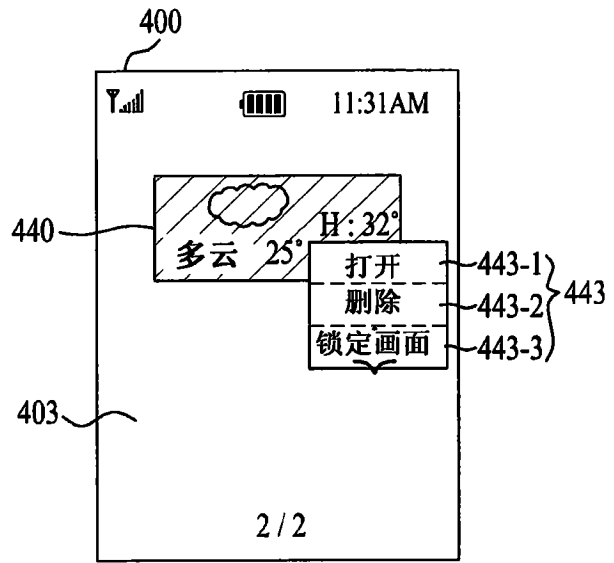


图 5B

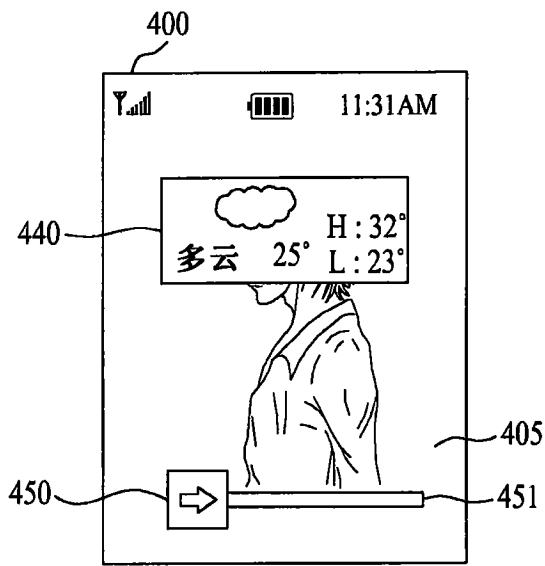


图 5C

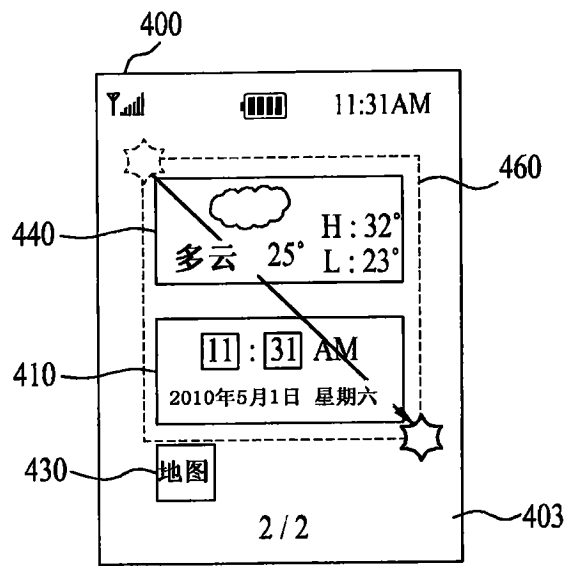


图 6A

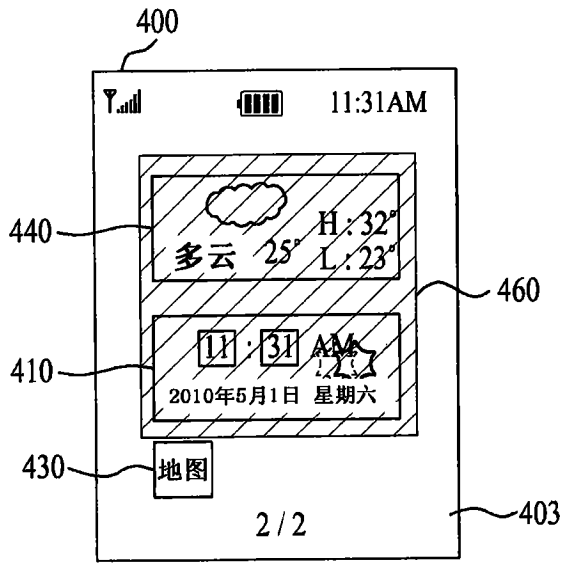


图 6B

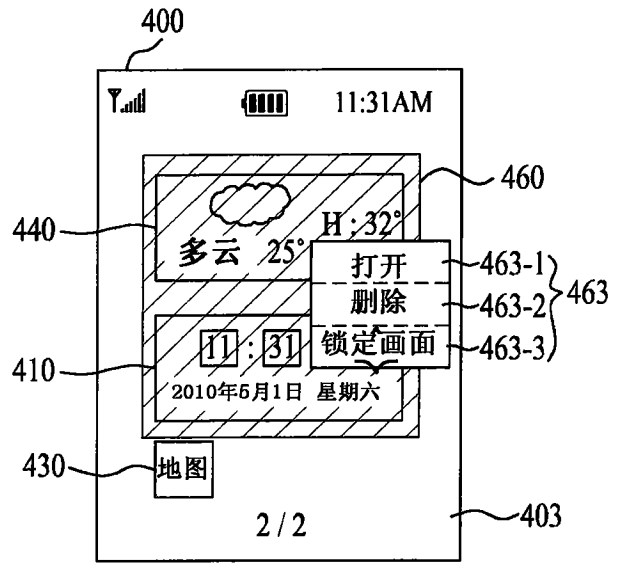


图 6C

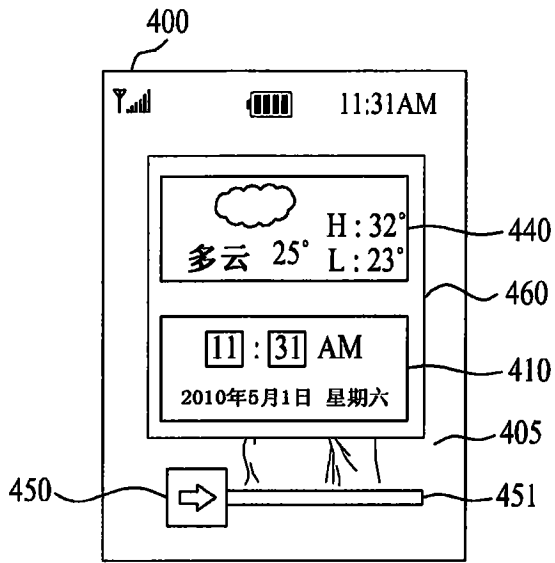


图 6D

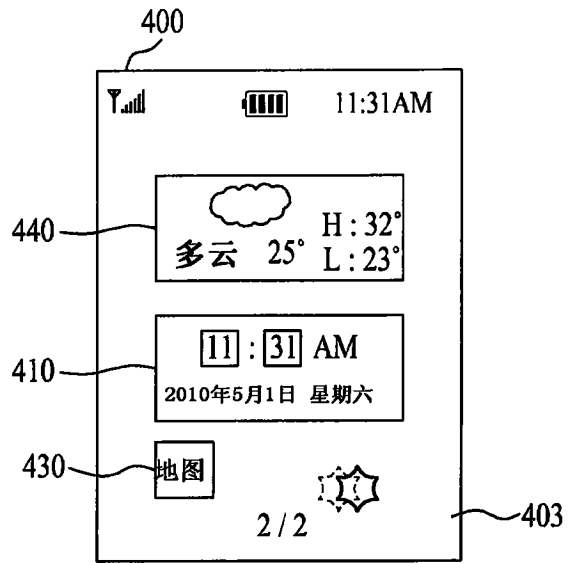


图 7A

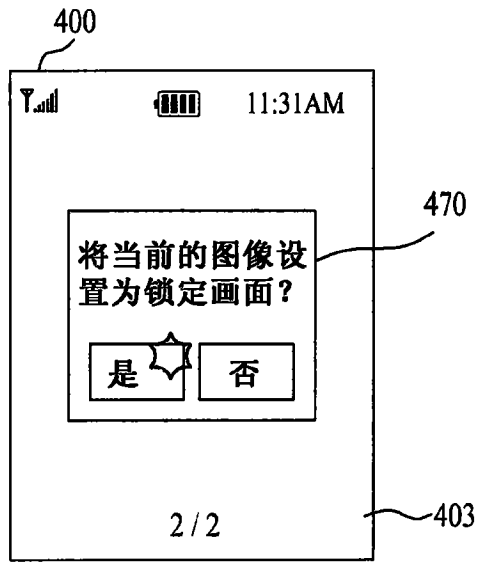


图 7B

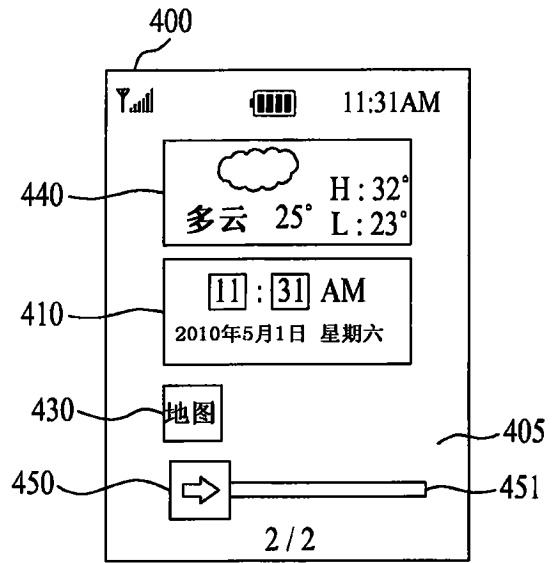


图 7C

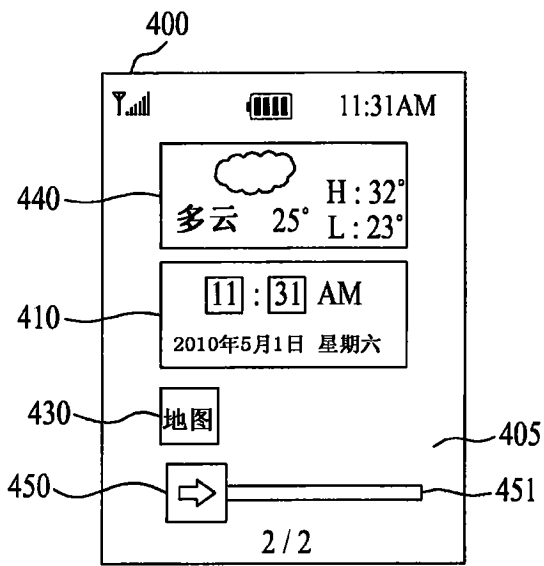


图 8A

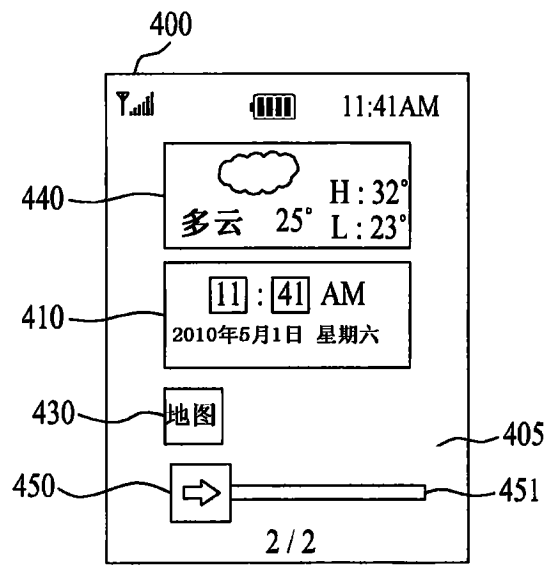


图 8B

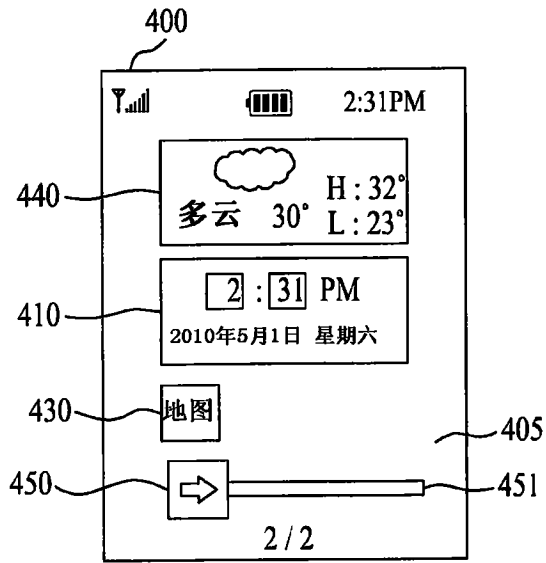


图 8C

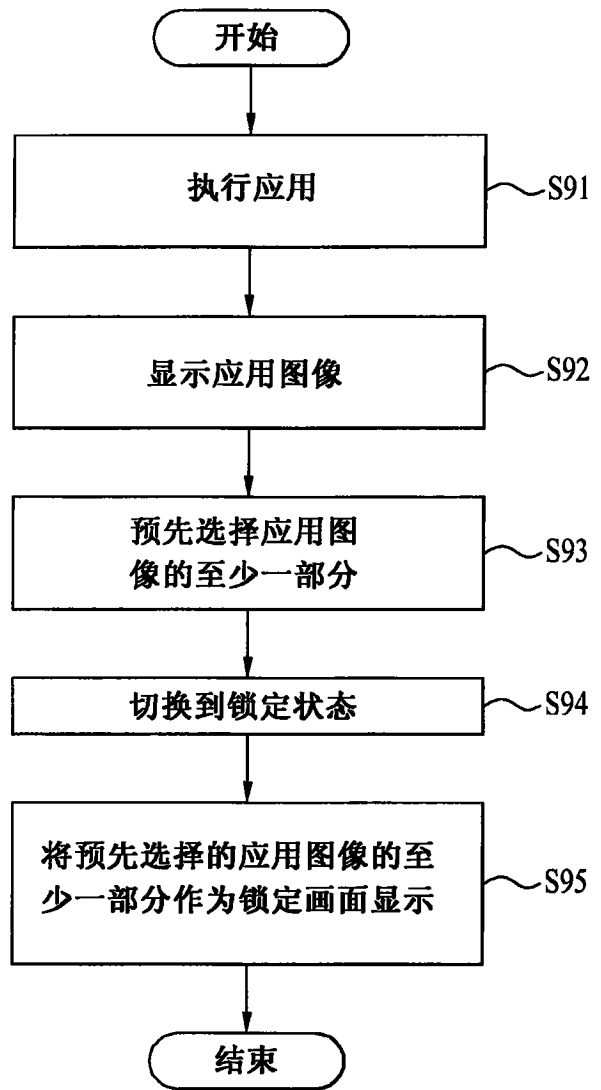


图 9

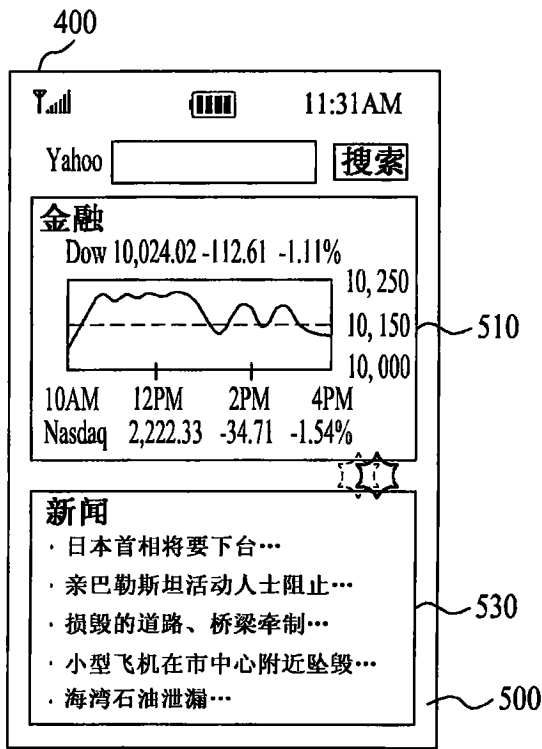


图 10A

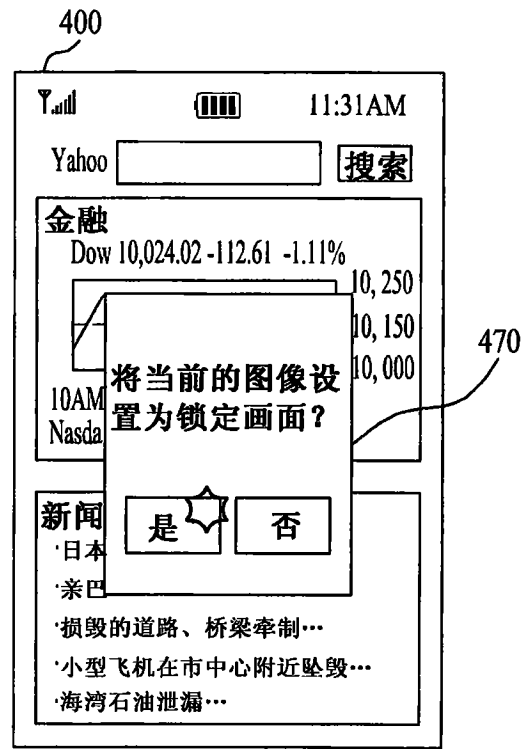


图 10B

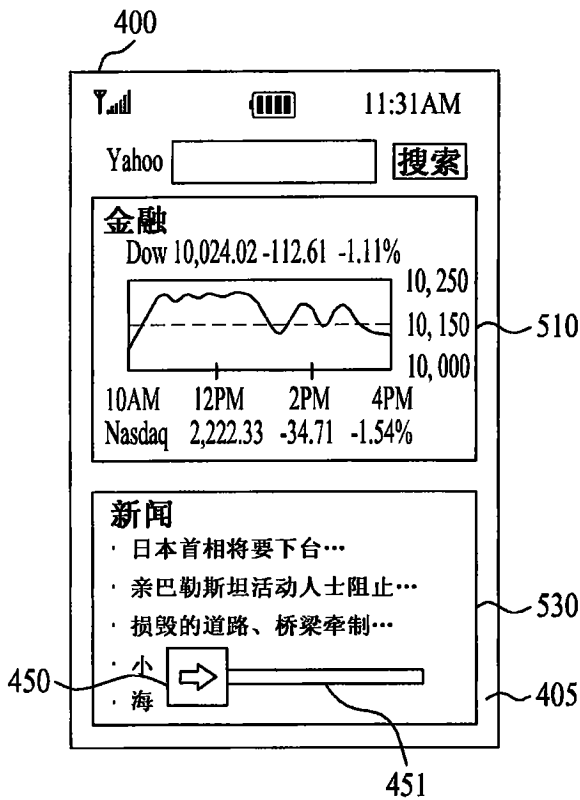


图 10C

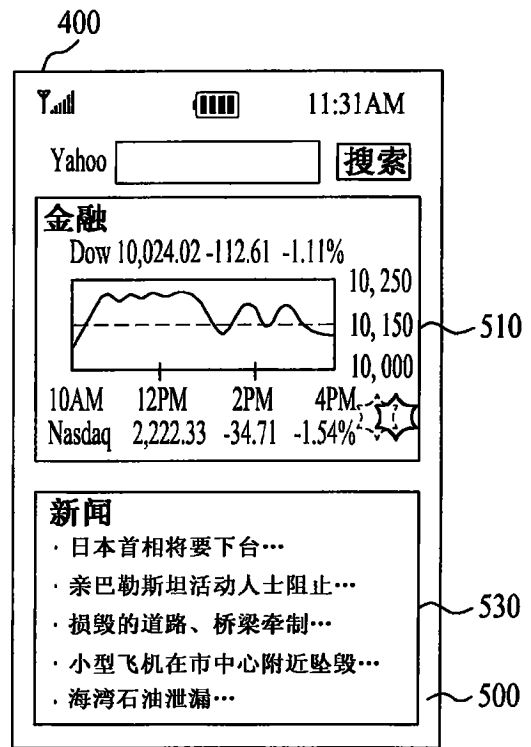


图 11A

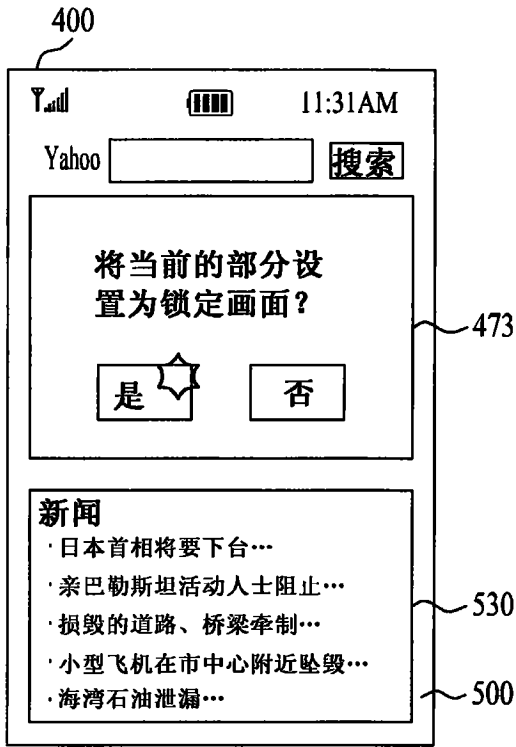


图 11B

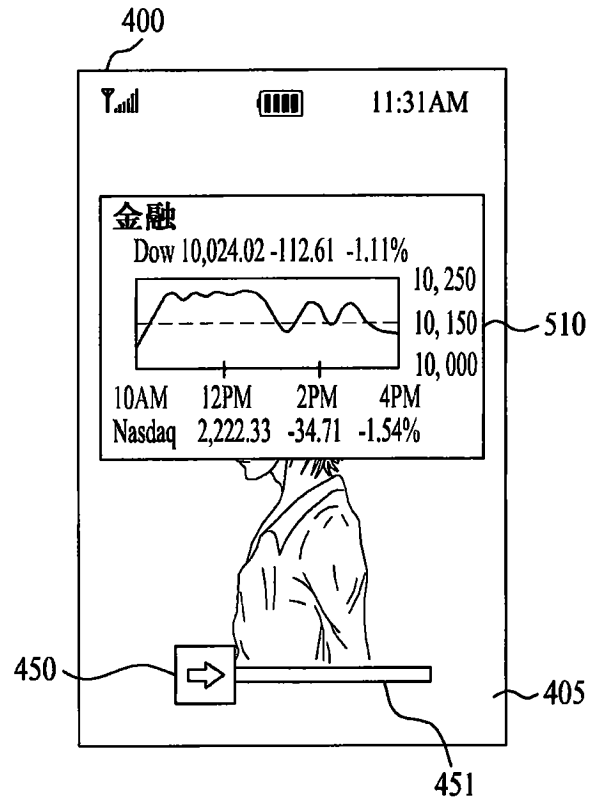


图 11C

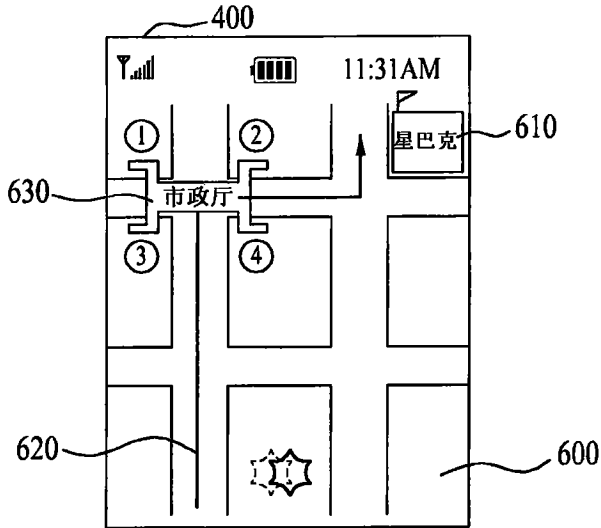


图 12A

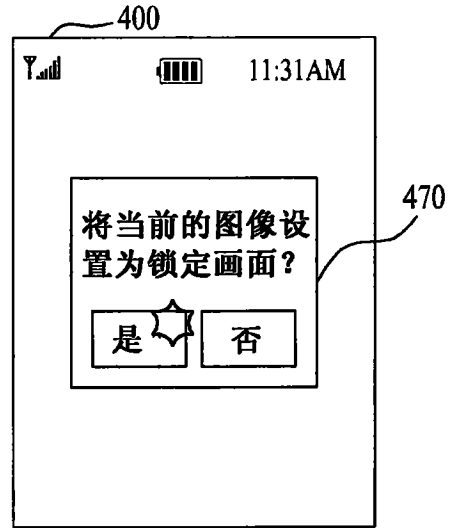


图 12B

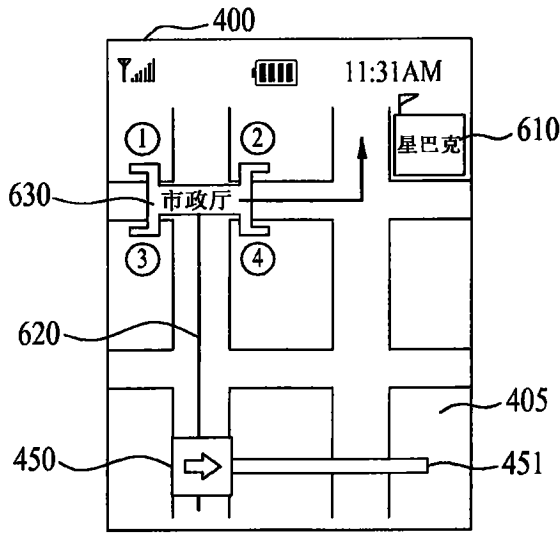


图 12C

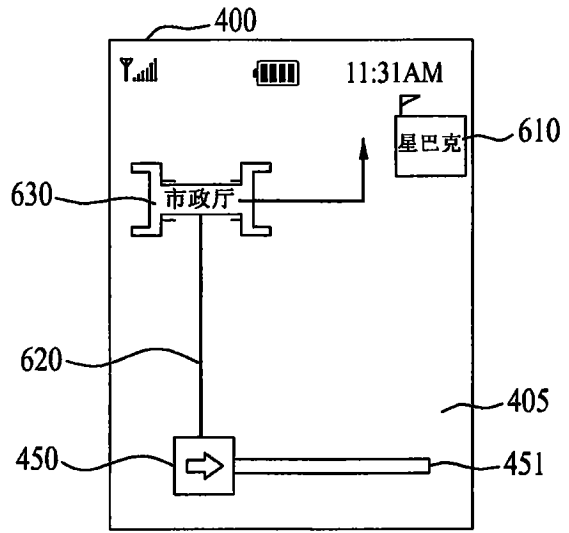


图 12D

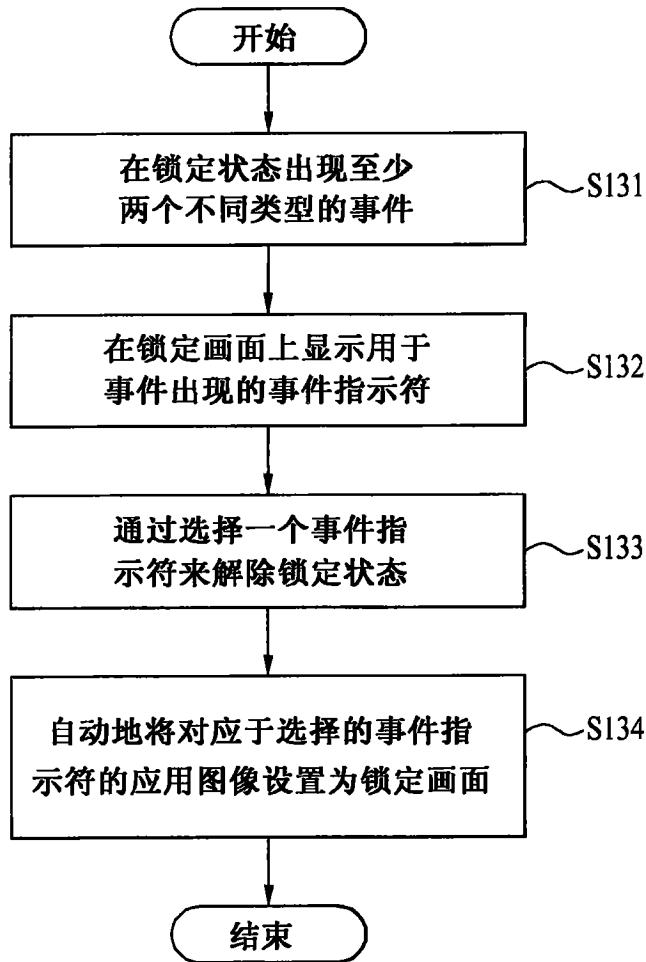


图 13

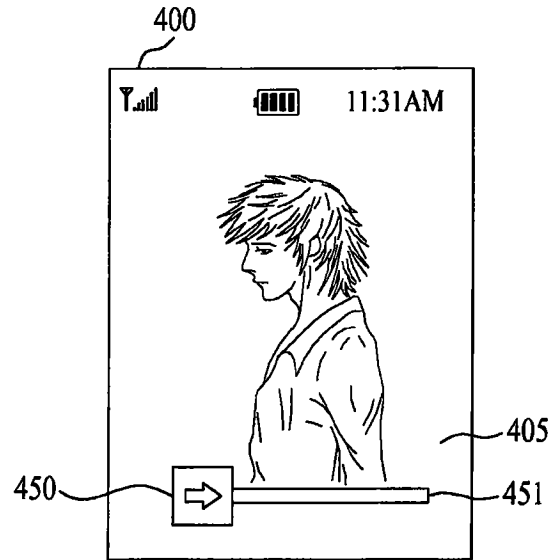


图 14A

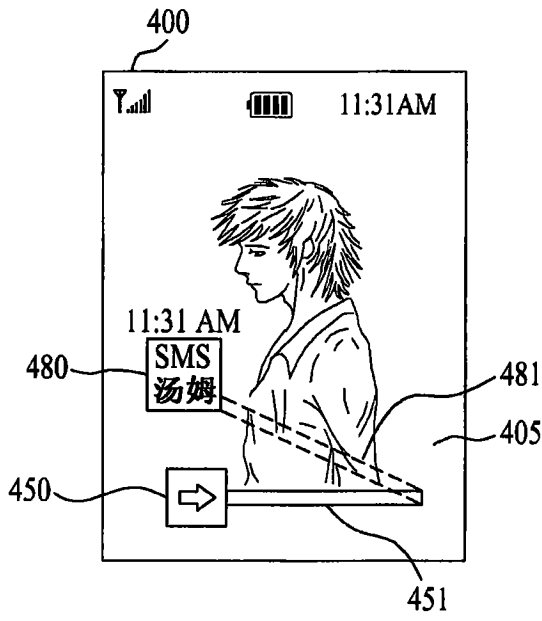


图 14B

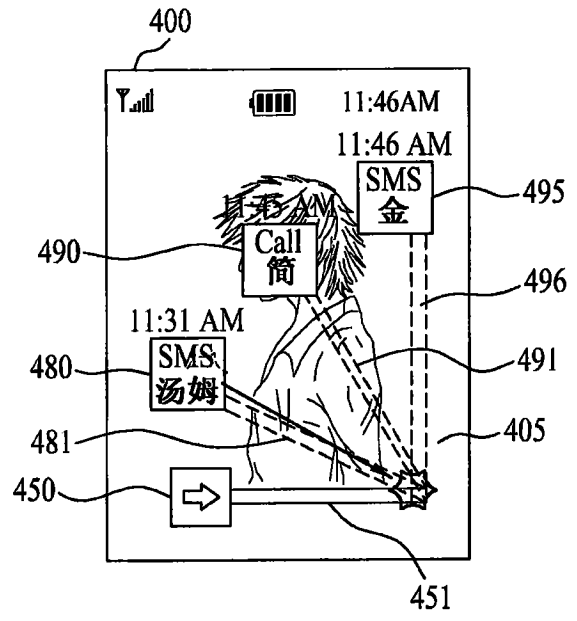


图 14C

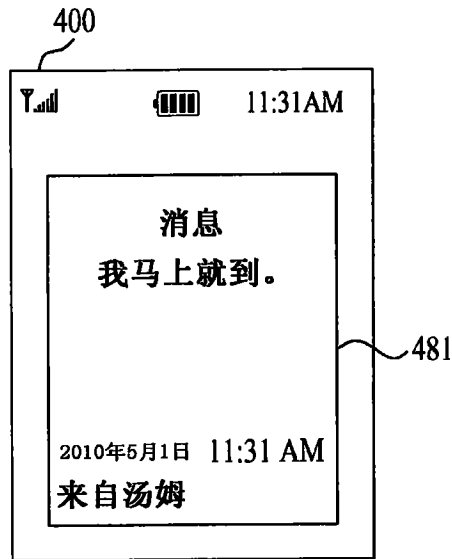


图 14D