



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103155692 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 03

(21) 申请号 201080069436. 6

(22) 申请日 2010. 08. 13

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2013. 04. 02

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/KR2010/005332 2010. 08. 13

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02012/020863 KO 2012. 02. 16

(73) 专利权人 LG 电子株式会社  
地址 韩国首尔

(72) 发明人 张刚瑗 金应昌 李炳旭 黄正燮  
李钟星 金善亮 宋应奎

(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 夏凯 谢丽娜

(51) Int. Cl.  
H04W 88/02(2006. 01)  
H04W 92/18(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2006203758 A1, 2006. 09. 14,  
US 2006203758 A1, 2006. 09. 14,  
CN 101237473 A, 2008. 08. 06,  
US 2009061841 A1, 2009. 03. 05,  
US 2009061841 A1, 2009. 03. 05,  
US 2009061841 A1, 2009. 03. 05,  
US 2006203758 A1, 2006. 09. 14,

审查员 薛永旭

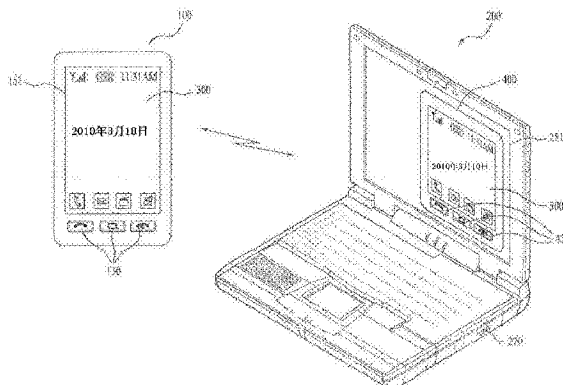
权利要求书2页 说明书20页 附图23页

(54) 发明名称

移动 / 便携式终端、用于显示的装置及其控制方法

(57) 摘要

本发明涉及一种移动 / 便携式终端、用于显示的装置以及用于控制其的方法, 用于当移动 / 便携式终端和用于显示的装置被连接时增强用户便利性并且允许其间的数据通信。根据本发明的至少一个实施例, 当移动 / 便携式终端和用于显示的装置被连接并且在移动 / 便携式终端上播放多媒体内容时, 移动 / 便携式终端或者用于显示的装置考虑使用多媒体内容的权限, 并且在用于显示的装置上播放多媒体内容的图像, 从而提供防止违反使用权限的优点。



1. 一种显示装置,包括:

接口单元,所述接口单元被配置成连接具有第一显示单元的外部移动终端;

第二显示单元,所述第二显示单元被配置为显示监视器窗口,用于在建立与所述外部移动终端的连接之后,显示多媒体内容图像;以及

控制器,所述控制器被配置成:

在建立与所述外部移动终端的连接之后,从所述外部移动终端接收多媒体内容的视频信息,所述外部移动终端播放多媒体内容,以在所述第一显示单元上显示多媒体内容图像;  
和

控制所述外部移动终端暂停所述多媒体内容的播放,

其中,所述控制器被进一步配置为响应于第一控制信号控制所述监视器窗口定向在垂直方向,所述第一控制信号指示多媒体内容图像的显示方向是来自于外部移动终端的肖像方向,以及响应于第二控制信号控制所述监视器窗口定向在水平方向,所述第二控制信号指示多媒体内容图像的显示方向是来自于外部移动终端的风景方向。

2. 根据权利要求1所述的显示装置,其中,如果所述显示装置不持有所述多媒体内容的播放权限,则所述控制器在被连接到所述外部移动终端之后,控制所述外部移动终端暂停所述多媒体内容的播放。

3. 根据权利要求1所述的显示装置,其中,所述控制器根据被显示在所述第一显示单元上的多媒体内容图像的显示方向来自动地确定被显示在所述第二显示单元上的监视器窗口的定向方向。

4. 根据权利要求1所述的显示装置,其中,在建立与所述外部移动终端的连接之后,所述控制器根据所述显示装置是否被连接到辅助显示装置来控制生成所述监视器窗口。

5. 根据权利要求4所述的显示装置,其中,当所述显示装置没有连接到所述辅助显示装置时,所述控制器控制生成所述监视器窗口。

6. 根据权利要求4所述的显示装置,其中,所述显示装置被连接到所述辅助显示装置,

其中,如果所述辅助显示装置的图像与所述显示装置的图像相同,则所述控制器控制不生成所述监视器窗口,以及

其中,如果所述辅助显示装置的图像与所述显示装置的图像不相同,则所述控制器控制生成所述监视器窗口。

7. 根据权利要求1所述的显示装置,其中,所述控制器从所述外部移动终端接收多媒体内容的标识符,使用所述标识符搜索多媒体内容的附加信息,并且控制所述附加信息被显示在所述第二显示单元上。

8. 根据权利要求1所述的显示装置,其中,当在移动终端中同时执行包括多媒体内容的播放功能的至少两个功能时,所述控制器控制用于所述至少两个功能的图像被同时显示在所述监视器窗口上。

9. 根据权利要求8所述的显示装置,其中,所述控制器控制用于所述至少两个功能的图像被同时分别显示在用于所述图像的至少两个监视器窗口上。

10. 一种控制显示装置的方法,包括:

将具有第一显示单元的外部移动终端连接到具有第二显示单元的显示装置,所述外部移动终端播放多媒体内容,以在所述第一显示单元上显示多媒体内容图像;

在建立与所述外部移动终端的连接之后,从所述外部移动终端接收所述多媒体内容的视频信息;

在第二显示单元上显示监视器窗口,用于显示所述多媒体内容的视频信息;

控制所述外部移动终端暂停所述多媒体内容的播放;

响应于第一控制信号控制所述监视器窗口定向在垂直方向,所述第一控制信号指示多媒体内容图像的显示方向是来自于外部移动终端的肖像方向,以及

响应于第二控制信号控制所述监视器窗口定向在水平方向,所述第二控制信号指示多媒体内容图像的显示方向是来自于外部移动终端的风景方向。

## 移动/便携式终端、用于显示的装置及其控制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种移动终端,并且更加特别地,涉及一种移动终端、显示装置及其控制方法。虽然本发明适合于宽范围的应用,但是其特别适合于当进一步考虑用户的便利性一起连接移动终端和显示装置时能够在移动终端和显示装置之间进行数据通信。

### 背景技术

[0002] 移动终端是可以被配置成执行各种功能的装置。这样的功能的示例包括数据和语音通信、经由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并且输出音乐、以及在显示器上显示图像和视频。一些终端包括支持玩游戏的附加功能,而其它终端也被配置成多媒体播放器。最近,移动终端已经被配置成接收允许观看内容(诸如视频和电视节目)的广播和多播信号。

[0003] 通常,根据存在或不存在移动性,终端能够被分类为移动终端和固定终端。并且,根据手提的可用性,移动终端能够被进一步分类为手持终端和车载终端。

[0004] 对支持和增加移动终端的功能的努力正在进行。这样的努力包括软件和硬件改进,以及在形成移动终端的结构组件中的变化和改进。

[0005] 移动终端能够通过有线或者无线而连接到诸如笔记本电脑、平板计算机、个人计算机、电视机等等的显示装置,并且然后能够执行其间的通信。当在移动终端和显示装置之间执行数据通信时,进一步考虑终端用户的便利性对于在移动终端和显示装置上显示与其间的数据通信有关的信息的方法的需求持续上升。

### 发明内容

#### [0006] 技术问题

[0007] 因此,本发明涉及一种移动终端、显示装置及其控制方法,其实质上避免了由于相关技术的限制和不足所造成的一个或多个问题。本发明的目的是提供一种移动终端、显示装置及其控制方法,通过其,当在移动终端和显示装置之间执行数据通信时,进一步考虑用户的便利性与其间的数据通信有关的信息能够被显示在移动终端和显示装置上。

#### [0008] 技术解决方案

[0009] 为了实现这些目的和其它优点并且根据本发明的目的,如在此具体化和广泛地描述的,根据本发明的移动终端,包括:第一显示单元;接口单元,该接口单元被配置成连接到具有第二显示单元的外部显示装置;以及控制器,该控制器被配置成:在播放多媒体内容时在第一显示单元上显示多媒体内容图像;和在建立与外部显示器的连接之后,基于移动终端是否持有多媒体内容的转发权限,决定是否将多媒体内容的视频信息提供给外部显示装置。

[0010] 在本发明的另一方面,一显示装置,包括:接口单元,该接口单元被配置成连接具有第一显示单元的外部移动终端;第二显示单元;以及控制器,该控制器被配置成,在建立与外部移动终端的连接之后,从外部移动终端接收多媒体内容的视频信息,该外部移动终

端播放多媒体内容以在第一显示单元上显示多媒体内容图像;从外部移动终端接收多媒体内容的视频信息;以及基于显示装置是否持有多媒体内容的播放权限,决定是否在第二显示单元上显示多媒体内容图像。

[0011] 在本发明的另一方面中,一种控制移动终端的方法,包括:在播放多媒体内容时在第一显示单元上显示多媒体内容图像;将移动终端连接到具有第二显示单元的外部显示装置;以及基于移动终端是否持有多媒体内容的转发权限,将多媒体内容的视频信息提供给外部显示装置。

[0012] 在本发明的另一方面中,一种控制显示装置的方法,包括:将具有第一显示单元的外部移动终端连接到具有第二显示单元的显示装置,该外部移动终端播放多媒体内容以在第一显示单元上显示多媒体内容图像;和基于显示装置是否持有多媒体内容的播放权限,从外部移动终端接收多媒体内容的视频信息,以在第二显示单元上显示多媒体内容图像。

[0013] 在本发明的另一方面中,移动终端包括:第一显示单元;接口单元,该接口单元被配置成连接到具有第二显示单元的外部显示装置;以及控制器,该控制器被配置成:在播放多媒体内容时在第一显示单元上显示多媒体内容图像,在建立与外部显示装置的连接之后,将多媒体内容的视频信息提供给外部显示装置,并且多媒体内容的播放将被暂停。

[0014] 在本发明的另一方面中,显示装置,包括:接口单元,该接口单元被配置成连接具有第一显示单元的外部移动终端;第二显示单元;以及控制器,该控制器被配置成:在建立与外部移动终端的连接之后,从外部移动终端接收多媒体内容的视频信息,该外部移动终端播放多媒体内容以在第一显示单元上显示多媒体内容图像;并且控制外部移动终端暂停多媒体内容的播放。

[0015] 在本发明的另一方面中,一种控制移动终端的方法,包括:在播放多媒体内容时在第一显示单元上显示多媒体内容图像;将移动终端连接到具有第二显示单元的外部显示装置;以及在建立与外部显示装置的连接之后,将多媒体内容的视频信息提供给外部显示装置并且暂停多媒体内容的播放。

[0016] 在本发明的又一方面中,一种控制显示装置的方法,包括:将具有第一显示单元的外部移动终端连接到具有第二显示单元的显示装置,该外部移动终端播放多媒体内容以在第一显示单元上显示多媒体内容图像;在建立与外部移动终端的连接之后,从外部移动终端接收多媒体内容的视频信息;以及控制外部移动终端暂停多媒体内容的播放。

[0017] 有益效果

[0018] 本发明提供下述效果和/或优点。

[0019] 首先,随着移动终端和显示装置被相互连接,当在移动终端中多媒体内容被播放时,考虑移动终端或者显示装置是否具有多媒体内容的使用权限在显示装置中播放多媒体内容的图像。因此,能够预防地防止违反使用权限。

[0020] 其次,当移动终端和显示装置被相互连接/断开时,能够临时中断在移动终端中重放的多媒体内容。

[0021] 第三,当移动终端和显示装置被相互连接/断开时,能够保护终端用户的隐私。

## 附图说明

[0022] 图1是根据本发明的一个实施例的移动终端的框图;

- [0023] 图2是根据本发明的一个实施例的显示装置的框图；
- [0024] 图3是根据本发明的实施例的流程图；
- [0025] 图4是根据本发明的实施例的相互连接的移动终端和显示装置的图；
- [0026] 图5是根据本发明的实施例的流程图；
- [0027] 图6和图7是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图；
- [0028] 图8是根据本发明的实施例的流程图；
- [0029] 图9是根据本发明的实施例的流程图；
- [0030] 图10是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图；
- [0031] 图11是根据本发明的实施例的流程图；
- [0032] 图12是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图；
- [0033] 图13是根据本发明的实施例的流程图；
- [0034] 图14是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图；
- [0035] 图15是根据本发明的实施例的流程图；
- [0036] 图16是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图；
- [0037] 图17是根据本发明的实施例的流程图；
- [0038] 图18是根据本发明的实施例的被连接到显示装置的辅助显示装置的图；
- [0039] 图19是根据本发明的实施例的移动终端、显示装置以及辅助显示装置的图；
- [0040] 图20是根据本发明的实施例的流程图；
- [0041] 图21是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图；
- [0042] 图22是根据本发明的实施例的流程图；以及
- [0043] 图23是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图。

### 具体实施方式

[0044] 在下面的详细描述中,参考形成此处一部分的附图,并且附图通过图示说明示出本发明的具体实施例。如在此所使用的,仅为了简化本公开,后缀“模块”、“单元”以及“部分”被用于元件。因此,重大意义或者作用没有被给予后缀本身,并且应理解“模块”和“部分”能够一起或者可交换地使用。

[0045] 首先,如下地描述根据本发明的移动终端。

[0046] 本发明能够应用于各种类型的移动终端。此类终端的示例包括诸如移动电话、智能电话、笔记本电脑(膝上型计算机)、数字广播终端、个人数字助理、便携式多媒体播放器(PMP)、以及导航仪的移动终端。

[0047] 图1是根据本发明的实施例的移动终端100的框图。

[0048] 图1示出根据本发明的一个实施例的移动终端100,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、电源单元190等等。图1示出具有各种组件的移动终端100,但是理解的是,不要求实现所有的图示组件。可以替代地实现较多的或者较少的组件。

[0049] 在下面的描述中,依次解释移动终端100的以上元件。

[0050] 首先,无线通信单元110通常包括允许在移动终端100和无线通信系统或者移动终端100所位于的网络之间进行无线通信的一个或者多个组件。例如,无线通信单元110能够包括广播接收模块111、移动通信模块112、无线因特网模块113、短程通信模块114、位置定位模块115等等。

[0051] 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/或广播关联信息。

[0052] 广播信道可以包括卫星信道和陆地信道。广播管理服务器通常指的是生成并且发射广播信号和/或广播关联信息的服务器,或者被提供有先前生成的广播信号和/或广播关联信息并且然后将所提供的信号或者信息发射到终端的服务器。广播信号可以被实现为TV广播信号、无线电广播信号、以及数据广播信号等等。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组合的广播信号。

[0053] 广播关联信息包括与广播频道、广播节目、广播服务提供商等等相关联的信息。并且,能够经由移动通信网络提供广播关联信息。在这种情况下,能够通过移动通信模块112接收广播关联信息。

[0054] 移动通信模块112经由诸如GSM(全球移动通信系统)、CDMA(码分多址)、WCDMA(宽带CDMA)等等的移动网络将无线信号发送到一个或者多个网络实体(例如,基站、外部终端、服务器等等)/从一个或者多个网络实体(例如,基站、外部终端、服务器等等)接收无线信号。此类无线信号可以表示音频、视频以及根据文本/多媒体消息收发的数据等等。

[0055] 无线因特网模块113支持移动终端100的因特网访问。此模块可以被内部地或者外部地耦接到移动终端100。在这样的情况下,无线因特网技术能够包括WLAN(无线LAN)(Wi-Fi)、Wibro(无线宽带)、Wimax(全球微波互联接入)、HSDPA(高速下行链路分组接入)、GSM、CDMA、WCDMA、LTE(长期演进)等等。

[0056] 经由移动通信网络实现通过Wibro、HSPDA、GSM、CDMA、WCDMA、LTE等等的无线因特网访问。在这方面,被配置成经由移动通信网络执行无线因特网访问的无线因特网模块113能够被理解为一种移动通信模块112。

[0057] 短程通信模块114有助于相对短程的通信。用于实现此模块的适当技术包括射频识别(RFID)、红外数据协会(IrDA)、超宽带(UWB)、以及通常被称为蓝牙和紫峰的网络技术等等,举几个例子。

[0058] 位置定位模块115识别或者以其它方式确定移动终端100的位置。如果需要,可以通过全球定位系统(GPS)模块实现此模块。根据当前技术,GPS模块115能够通过从至少三个卫星计算距离信息和精确的时间信息并且然后将三角测量法应用于所计算的信息,来基于经度、纬度、高度以及方向(或者方位)中的至少一个精确地计算当前的三维位置信息。当前,使用三个卫星计算位置和时间信息,并且然后使用另一卫星修正所计算的位置和时间信息的误差。此外,GPS模块115能够通过连续地计算实时当前位置来计算速度信息。

[0059] 参考图1,音频/视频(A/V)输入单元120被配置成将音频或者视频信号输入提供给移动终端100。如所示的,A/V输入单元120包括相机121和麦克风122。相机121在视频呼叫模式或者拍摄模式下接收并且处理通过图像传感器确定的静止图片或者视频的图像帧。并且,已处理的图像帧能够被显示在显示器151上。

[0060] 通过相机121处理的图像帧能够被存储在存储器160中或者能够经由无线通信单元110向外部发送。可选地,根据使用环境可以将至少两个相机121提供给移动终端100。

[0061] 当便携式装置是处于诸如电话呼叫模式、记录模式以及语音识别的特定模式中时,麦克风122接收外部音频信号。此音频信号被处理并且转换为电音频数据。被处理的音频数据被变换为在呼叫模式下经由移动通信模块112可发送到移动通信基站的格式。麦克风122通常包括各种噪声消除算法以消除在接收外部音频信号的过程中生成的噪声。

[0062] 用户输入单元130响应于相关的一个或多个输入装置的用户操作而生成输入数据。这样的装置的示例包括键盘、薄膜开关、触摸板(例如,静压/电容)、滚动轮、拨动开关等等。

[0063] 感测单元140提供感测信号,该感测信号用于使用移动终端各方面的状态测量来控制移动终端100的操作。例如,感测单元140可以检测移动终端100的开/关状态、移动终端100的组件(例如,显示器和键盘)的相对定位、移动终端100或移动终端100的组件的位置改变、用户有没有接触移动终端100、移动终端100的方位或加速/减速。例如,感测单元包括陀螺仪传感器、加速传感器、地磁传感器等等中的一个。作为示例,考虑配置为滑盖式移动终端的移动终端100。在该配置中,感测单元140可以感测移动终端的滑动部分是打开还是关闭。其它示例包括感测单元140感测电源单元190有没有供电、接口单元170与外部设备之间有没有耦接或其它连接。并且,感测单元140能够包括接近传感器141。

[0064] 输出单元150生成与视觉、听觉、触觉等等相关的输出。并且,输出单元150包括显示器151、音频输出模块152、警报单元153、触觉模块154、投影仪模块155等等。

[0065] 将显示器151通常实现为在视觉上显示(输出)与移动终端100相关联的信息。例如,如果移动终端在电话呼叫模式下操作,则显示器通常将提供用户接口(UI)或图形用户接口(GUI),该用户接口(UI)或图形用户接口(GUI)包括与拨打、进行以及终止电话呼叫相关联的信息。作为另一示例,如果移动终端100处于视频呼叫模式或拍摄模式下,则显示器151可以附加地或替代地显示与这些模式相关联的图像、UI或GUI。

[0066] 可使用已知的显示器技术来实现显示模块151,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可包括一个或多个这样的显示器。

[0067] 能够将一些以上显示器实现为透明或透光式,它们可称为透明显示器。作为透明显示器的代表性示例,有TOLED(透明OLED)等等。也能够将显示器151的后部配置实现为透光式。在该配置中,用户能够经由终端主体的显示器151所占据的区域看见终端主体后部的对象。

[0068] 根据移动终端100的所实现的配置,能够向移动终端100提供至少两个显示器151。例如,可以以相互隔开或置入一个主体中的方式将多个显示器布置在移动终端100的单个面上。替代地,能够将多个显示器布置在移动终端100的不同面上。

[0069] 在显示器151和用于检测触摸动作的传感器(在下文中被称为“触摸传感器”)配置



相互的层结构(在下文中称为“触摸屏”)的情况下,能够将显示器151用作输入设备以及输出设备。在这种情况下,能够将触摸传感器配置为触摸膜、触摸片、触摸板等等。

[0070] 触摸传感器能够被配置成将施加于显示器151特定部分的压力或者从显示器151特定部分生成的电容变化转换为电输入信号。此外,能够配置触摸传感器以检测触摸压力以及触摸位置或尺寸。

[0071] 如果向触摸传感器提供触摸输入,则与该触摸相对应的信号被传输到触摸控制器。触摸控制器处理信号,并且然后将已处理的信号传输到控制器180。因此,控制器180能够获知显示器151的指定部分是否被触摸。

[0072] 参考图1,接近传感器(141)能够被设置在被触摸屏包围的移动终端100的内部区域或者触摸屏周围。接近传感器是在没有机械接触的情况下使用电磁场强度或红外线来检测有没有对象靠近指定检测表面或者有没有对象存在于接近传感器周围的传感器。因此,接近传感器与接触型传感器相比更耐用,并且与接触型传感器相比还具有更广的用途。

[0073] 接近传感器能够包括透射式光电传感器、直接反射式光电传感器、镜像反射式光电传感器、射频振荡接近传感器、静电电容接近传感器、磁性接近传感器、红外接近传感器等等中的一个。如果触摸屏包括静电电容接近传感器,则将其被配置成使用根据指示器的接近的电场变化来检测指示器的接近。在这种情况下,能够将触摸屏(触摸传感器)归类为接近传感器。

[0074] 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、接近触摸移动状态等等)。并且,能够将与所检测到的接近触摸动作和所检测到的接近触摸模式相对应的信息输出到触摸屏。

[0075] 音频输出模块152在包括呼叫接收模式、呼叫拨打模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等的不同模式中起作用,以输出从无线通信单元110接收到的音频数据或存储在存储器160中的音频数据。在操作期间,音频输出模块152输出与特定功能(例如,接收到呼叫、接收到消息等等)相关的音频。通常使用一个或多个扬声器、蜂鸣器、其它音频产生设备及其组合来实现音频输出模块152。

[0076] 警报单元153输出信号,该信号用于通告与移动终端100相关联的特定事件的发生。典型事件包括接收到呼叫事件、接收到消息事件以及接收到触摸输入事件。警报单元153能够通过振动以及视频或音频信号的方式来输出用于通告事件发生的信号。能够经由显示器151或音频输出单元152来输出视频或音频信号。因此,能够将显示器151或音频输出模块152视作警报单元153的一部分。

[0077] 触觉模块154生成用户能感测到的各种触觉效果。振动是由触觉模块154生成的触觉效果的代表性效果。由触觉模块154生成的振动的强度和模式是可控制的。例如,可以以合成在一起的方式来输出不同的振动,或者可以依次输出不同的振动。

[0078] 存储器单元160一般用于存储各种类型的数据,以支持移动终端100的处理、控制和存储要求。这样的数据的示例包括用于在移动终端100上操作的应用的程序指令、联系人数据、电话簿数据、消息、音频、静止图片(照片)、运动图片等等。并且,能够将最近的使用历史或每个数据的累积使用频率(例如,每个电话簿、每个消息或每个多媒体的使用频率)存储在存储器单元160中。

[0079] 此外,能够将在触摸被输入到触摸屏的情况下所输出的振动和/或声音的各种模

式的数据存储在存储器单元160中。

[0080] 可使用任何类型的合适的易失性和非易失性存储器或存储设备或其组合来实现存储器160,包括硬盘、随机存取存储器(RAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、可擦除可编程只读存储器(EPROM)、可编程只读存储器(PROM)、只读存储器(ROM)、磁性存储器、闪存、磁盘或光盘、多媒体卡微型存储器、卡式存储器(例如,SD存储器、XD存储器等等),或其它类似的存储器或数据存储设备。并且,移动终端100能够与在因特网上执行存储器160的存储功能的网络存储器相关联地操作。

[0081] 接口单元170通常被实现成将移动终端100与外部设备耦接。接口单元170从外部设备接收数据或者被供电,并且然后向移动终端100中的相应元件传递数据或电力,或者使得移动终端100中的数据能传递到外部设备。接口单元170可以使用有线/无线头戴式受话器端口、外部充电器端口、有线/无线数据端口、存储卡端口、用于耦接到具有识别模块的设备的端口、音频输入/输出端口、视频输入/输出端口、耳机端口等等来配置。

[0082] 考虑无线因特网模块113和短程通信模块114可用作无线数据端口,无线因特网模块113和短程通信模块114中的每一个能够被理解为是一种接口单元170。

[0083] 识别模块是存储用于验证移动终端100的使用权限的各种信息的芯片,并且可包括用户识别模块(UIM)、订户识别模块(SIM)、通用订户识别模块(USIM)等等。具有识别模块的设备(下面称为“识别设备”)能够被制造为智能卡。因此,识别设备可经由对应端口连接到移动终端100。

[0084] 当将移动终端100连接到外部支架时,接口单元170变成用于从支架向移动终端100提供电力的通道,或者变成用于将由用户从支架输入的各种命令信号递送到移动终端100的通道。从支架输入的各种命令信号或电力中的每一种可作为使得移动终端100识别其已经被正确装入支架的信号进行操作。

[0085] 控制器180通常控制移动终端100的整体操作。例如,控制器180执行与语音呼叫、数据通信、视频呼叫等等相关联的控制和处理。控制器180可以包括提供多媒体重放的多媒体模块181。多媒体模块181可以被配置为控制器180的一部分,或实现为单独组件。

[0086] 此外,控制器180能够执行模式(或者图像)识别处理,其用于将触摸屏上执行的书写输入和绘图输入分别识别为字符或图像。

[0087] 电源单元190提供移动终端的各种组件所需的电力。电力可以是内部电力、外部电力或其组合。

[0088] 例如使用计算机软件、硬件或其某种组合,可以在计算机可读介质中实现这里所述的各种实施例。

[0089] 对于硬件实施方式,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、设计成执行这里所述功能的其它电子单元、或其选择性组合中实现这里所述的实施例。也可以通过控制器180来实现此类实施例。

[0090] 对于软件实施方式,可以通过诸如进程和函数的单独的软件模块来实现这里所述的实施例,每个软件模块执行这里所述的一个或多个功能和操作。能够通过用任何合适的编程语言编写的软件应用来实现软件代码,并且可将软件代码存储在诸如存储器160的存储器中,并且通过诸如控制器180的控制器或处理器来执行。

[0091] 在上面的描述中,迄今为止,描述了根据本发明的移动终端。

[0092] 在下面的描述中,解释根据本发明的显示装置。首先,只要显示装置能够通过被连接到用于在其间进行通信的移动装置而在移动终端的显示器上接收和显示信息,对在本公开中描述的显示装置没有进行限制。例如,显示装置能够包括笔记本电脑(膝上型计算机)、平板计算机、以及台式计算机、电视机(例如,数字TV机、智能TV机等等)等等。

[0093] 图2是根据本发明的一个实施例的显示装置的框图。

[0094] 参考图2,根据本发明的一个实施例的显示装置200包括无线通信单元210、A/V(音频/视频)输入单元220、用户输入单元230、输出单元250、存储器260、接口单元270、控制器280、电源单元290等等。

[0095] 无线通信单元210能够包括无线因特网模块213和短程通信模块214。输出单元250能够包括显示单元251和音频输出模块253。

[0096] 因为显示装置200的组件与上述移动终端的相应组件相同或者大部分相似,为了本发明的清楚起见从下面的描述中省略其详情。

[0097] 因为在图2中示出的组件完全不是强制的,所以能够为显示装置实现更多或者更少的组件。例如,在显示装置200是电视的情况下,能够进一步包括广播接收模块。此外,在显示装置200是电视的情况下,其可以不被设置有无线因特网模块。当然,显示装置200能够包括无线因特网模块。因为广播接收模块与参考图1描述的移动终端100的前述广播接收模块111相同或者大部分相似,所以为了本公开的清楚起见从下面的描述中应省略其详情。

[0098] 在下面的描述中,参考图3和图4解释如何连接移动终端100和显示装置200。

[0099] 图3是根据本发明的实施例的流程图。并且,图4是被相互连接以实现本发明的实施例的移动终端和显示装置的图。

[0100] 参考图3和图4,经由移动终端100的接口单元170和显示装置200的接口单元270,移动终端100和显示装置200能够被相互连接。能够通过有线通信或者无线通信(例如,短程通信、无线因特网通信等等)来建立移动终端100和显示装置200之间的连接。

[0101] 在图4中,示出移动终端100和显示装置200被相互连接的状态。

[0102] 为了下面描述的清楚和方便,为了分别识别移动终端100和显示装置200的组件,“第一”将用作移动终端100的组件中的相应一个的前缀,而“第二”将用作显示装置200的组件中的相应一个的前缀。

[0103] 例如,移动终端100的显示单元151被命名第一显示单元151,移动终端100的控制器180被命名第一控制器180,显示装置200的显示单元251被命名第二显示单元251,并且显示装置200的控制器280被命名第二控制器280。

[0104] 并且,被显示在第一显示单元151上的图像应被命名第一屏幕图像300。

[0105] 第一屏幕图像300能够被显示在移动终端100的第一显示单元151上[S31]。

[0106] 一旦移动终端100和显示装置200之间的连接被建立,移动终端100能够将与被显示在第一显示单元151上的第一屏幕图像有关的信息提供给显示装置200[S32]。

[0107] 在这样的情况下,用于处理从移动终端100接收到的与第一屏幕图像有关的信息的应用(例如,插件软件等等)能够被事先安装在显示装置200处。

[0108] 在此,当移动装置100和显示装置200被相互连接时,显示装置200的第二控制器280能够控制用于第一屏幕图像的监视器窗口400被显示在第二显示单元251上。然后显示

装置200的第二控制器280控制与要被显示在监视器窗口400上的第一屏幕图像相对应的图像[S33]。为了下面描述的清楚,为了区别被显示在移动终端100中的第一屏幕图像300,被显示在监视器窗口400上的图像将被命名第二屏幕图像500。

[0109] 特别地,监视器窗口400能够具有与移动终端100的第一显示单元151所附接到的外壳的一面相同或者相类似的形状。因此,在指定的键钮130被提供给外壳的表面的情况下,具有与指定的键钮相同形状的软键钮430能够分别被形成在相对应的位置处。

[0110] 如果在显示装置200中通过鼠标点击软键钮430(或者在第二显示单元251包括触摸屏的情况下触摸软键钮430),显示装置200的第二控制器280能够将指示在显示装置200中已经操纵软键钮430的控制信号发送到移动终端100。

[0111] 如果这样,移动终端100的第一控制器180接收控制信号,并且然后能够控制与被操纵的软键钮430相匹配的指定键钮130的操纵所相对应的特定功能被在移动终端100中执行。

[0112] 并且,移动终端100的第一控制器180能够控制根据被执行的特定功能的图像在第一显示单元151上被显示为第一屏幕图像300。随后,移动终端100的第一控制器180能够将关于第一屏幕图像300(包括根据被执行的特定功能的图像)的信息发送到显示装置200。

[0113] 如果这样,显示装置200的第二控制器280能够控制与接收到的第一屏幕图像300相对应的第二屏幕图像500被显示在监视器窗口400上。

[0114] 因此,用户能够通过操纵显示装置200的监视器窗口400间接地操纵移动终端100,替代于直接地操纵移动终端100。并且,用户能够通过观看显示装置200的第二屏幕图像500来观看移动终端100的第一屏幕图像300。

[0115] 对于监视器窗口400来说不是强制的是,具有与外壳(其具有被加载在其上的移动终端100的第一显示单元151)的一面相同或者相似的形状。例如,除了外壳的一面之外能够在监视器窗口400中进一步示出其它图标(例如,窗口关闭图标、窗口最小化图标、窗口最大化图标等等)(在附图中未示出)。可替代地,第二屏幕图像500能够被显示在不具有外壳表面的形状的监视器窗口400上。

[0116] 显示装置200从移动终端100接收关于第一屏幕图像的信息,并且然后在监视器窗口400上显示接收到的信息作为第二屏幕图像500。因此,第一屏幕图像300和第二屏幕图像500能够彼此共享从移动终端100产生的内容图像。

[0117] 图4示例性地示出从移动终端100产生的内容图像是待机图像,本实施例不受限于此。从移动终端100产生的内容图像包括与在移动终端100中执行的每个功能、菜单或者应用有关的图像。

[0118] 在下面的描述中,详细地解释移动终端100如何将关于第一屏幕图像的信息提供给显示装置200。

[0119] 首先,移动终端100的第一控制器180捕捉被显示在第一显示单元151上的第一屏幕图像300,并且然后能够将捕捉的第一屏幕图像作为前述关于第一屏幕300的信息传输到显示装置200。然后,显示装置200的第二控制器280接收捕捉的第一屏幕图像300,并且然后控制接收到的第一屏幕图像作为第二屏幕图像500显示在监视器窗口400上。

[0120] 这样做时,例如如果放大或者缩小,第一屏幕图像300和第二屏幕图像500能够相互依赖。特别地,如果第一屏幕图像300放大或者缩小,则第二屏幕图像500能够相应地放大

或者缩小。此外,第一和第二屏幕图像300和500的内容能够变得相互依赖。

[0121] 另外地,移动终端100的第一控制器180能够将被输入到第一显示单元151的视频信号作为关于第一屏幕图像300的信息传输到显示装置200。然后移动终端100的第一显示单元151能够输出视频信号作为第一屏幕图像300。同时,显示单元200的第二控制器280接收所传输的视频信号,并且然后能够将接收到的视频信号作为第二屏幕图像500输出到第二显示单元251的监视器窗口400。特别地,第一显示单元151和第二显示单元251能够相互共享从第一控制器180输出的视频信号。在下面的描述中,视频信号将会被命名为共享的视频信号。

[0122] 在这样的情况下,在例如放大或者缩小的情况下,第一屏幕图像300和第二屏幕图像500能够相互依赖。特别地,如果第一屏幕图像300放大或者缩小,则第二屏幕图像500能够相应地放大或者缩小。此外,第一和第二屏幕图像300和500的内容能够变得相互依赖。

[0123] 另外地,移动终端100的第一控制器180生成第一视频信号和与第一视频信号独立的第二视频信号,第一和第二视频信号与从移动终端100产生的特定内容图像有关。第一控制器180能够将第一视频信号输入到第一显示单元151,并且能够将第二视频信号作为关于第一屏幕图像的信息传输到显示装置200。然后移动终端100的第一显示单元151能够输出第一视频信号作为第一屏幕图像300。同时,显示装置200的第二控制器280接收所传输的第二视频信号,并且然后能够在第二显示单元251的监视器窗口400上输出接收到的第二视频信号作为第二屏幕图像500。应注意的是,第一和第二视频信号中的每一个应区别于共享的视频信号,因为第一视频信号和第二视频信号被分别独立地提供给第一显示单元151和第二显示单元251。

[0124] 在这样的情况下,例如在放大和缩小中第一屏幕图像300和第二屏幕图像500能够变得相互独立。特别地,不管第一屏幕图像300的缩放调整,第二屏幕图像500能够放大或者缩小。此外,第一屏幕图像300和第二屏幕图像500能够在它们的内容方面变得相互独立。

[0125] 在上面的描述中,迄今为止,随着移动终端100和显示装置200被相互连接,显示在第一显示单元151上的第一屏幕图像300和显示在第二显示单元251上的监视器窗口400和第二屏幕图像500被示意性地解释。

[0126] 在下面的描述中,将参考图5至图7详细地解释当在移动终端中重放多媒体内容时显示的第一屏幕图像300和第二屏幕图像500。

[0127] 在下面的描述中,移动终端100的第一显示单元151和显示装置200的第二显示单元251能够分别包括触摸屏。但是,本发明的实施例不仅被应用于第一和第二显示单元151和251包括触摸屏的情况,而且被应用于第一和第二显示单元151和251包括普通显示器的情况。

[0128] 图5是根据本发明的实施例的流程图。图6和图7是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图。

[0129] 参考图6(6-1),移动终端100和显示装置200能够被相互连接。第一屏幕图像300被显示在移动终端100的第一显示单元151上,监视器窗口400被显示在显示装置200的第二显示单元251上,并且第二屏幕图像500被显示在监视器窗口400上。

[0130] 如果从被显示在第一显示单元151的第一屏幕图像300中的多个菜单图标301、303、305以及307中选择多媒体播放菜单图标305,则在移动终端100中能够尝试进行多媒体

内容的重放[S51]。在这样的情况下,假定多媒体内容包括应用了DRM(数字版权管理)的内容。

[0131] 如果这样做,移动终端100的第一控制器180能够确定移动终端100是否具有用于多媒体内容的重放的使用权限(特别地,播放权限)[S52]。

[0132] 在这样的情况下,使用权限能够主要地被分类为“播放权限”和“传输权限”。播放权限意指用于在相对应的终端中重放相对应的多媒体内容的权限。并且,传输权限能够意指用于将来自于相对应的终端的相对应的多媒体内容提供给另一终端的权限。

[0133] 随后,如果移动终端100的第一控制器180确定移动终端不持有(retain)用于多媒体内容的重放的播放权限,则其能够控制所尝试的多媒体内容不被重放[S53]。

[0134] 另一方面,如果移动终端100的第一控制器180确定移动终端持有用于多媒体内容的重放的播放权限,则移动终端100的第一控制器180重放所尝试的多媒体内容,并且然后能够控制相对应的多媒体内容图像作为第一屏幕图像300显示在移动终端100的第一显示单元151上[图6(6-2)][S54]。

[0135] 在下面的描述中,假定移动终端100持有多媒体内容的播放权限。

[0136] 随后,移动终端100的第一控制器180能够确定移动终端100是否持有多媒体内容的传输权限[S55]。

[0137] 如果移动终端100的第一控制器180确定移动终端100持有多媒体内容的传输权限,则移动终端100的第一控制器180能够给显示装置200提供多媒体内容的视频信息作为关于第一屏幕图像300的信息[S56]。

[0138] 显示装置200的第二控制器280接收多媒体内容的视频信息,并且然后能够控制多媒体内容图像作为第二屏幕图像500显示在第二显示单元251的监视器窗口400上[图6(6-2)][S57]。

[0139] 当移动终端100的第一控制器180将多媒体内容的视频信息提供给显示装置200时,移动终端100的第一控制器180能够控制多媒体内容的音频信息被一起提供。

[0140] 因此,当在第二显示单元251上重放多媒体图像时,显示装置200的第二控制器280能够控制多媒体内容的音频从显示装置200输出。

[0141] 同时,当移动终端100的第一控制器180将多媒体内容的视频信息传输到显示装置200时,能够与视频信息一起传输用于指示多媒体内容被DRM保护的第一指南信息。

[0142] 因此,当显示装置200的第二控制器280在监视器窗口400上显示多媒体内容图像作为第二屏幕图像500时,能够一起显示用于指示多媒体内容是由DRM保护的的内容的第一指南信息520[FIG.6(6-3)]。

[0143] 在这样的情况下,在用户方面第一指南信息520能够被理解为也指示移动终端100持有多媒体内容的转发权限。

[0144] 如果移动终端100的第一控制器180确定传输权限没有被持有,则移动终端100的第一控制器180不将多媒体内容的视频信息提供给显示装置200[S58]。

[0145] 如果这样,参考图7(7-1),显示装置200的第二控制器280不能够在第二显示单元251的监视器窗口400上显示多媒体内容图像[S59]。可选地,如果移动终端100没有持有多媒体内容的传输权限,则监视器窗口400根本不会被显示在第二显示单元251上[在附图中未示出]。

[0146] 当没有提供多媒体内容的视频信息时,移动终端100的第一控制器180能够将第二指导信息传输到显示装置200,该第二指导信息指示多媒体内容的使用被DRM限制。

[0147] 如果这样,参考图7(7-2),显示装置200的第二控制器280能够将指示由DRM限制多媒体内容的使用的第二指导信息525显示在第二显示单元251的监视器窗口400上。

[0148] 在这样的情况下,在用户的方面第二指导信息525能够被理解为指示移动终端100不持有多媒体内容的转发权限。

[0149] 同时,移动终端100的第一控制器180能够将替代图像的视频信息传输到显示装置200,替代于传输多媒体内容的视频信息。

[0150] 如果这样,参考图7(7-3),显示装置200的第二控制器280能够控制替代图像作为第二屏幕图像500显示在第二显示单元251的监视器窗口400上。可选择地,替代图像能够与第二指导信息[在附图中未示出]一起显示在第二显示单元251上。

[0151] 如果移动终端100的第一控制器180不能够将多媒体内容的视频信息提供给显示装置200,则也不能够提供多媒体内容的音频信息。

[0152] 因此,如果在显示装置200的第二显示单元251中多媒体内容图像不是可播放的,则显示装置200的第二控制器280不能够控制多媒体内容的音频从显示装置200输出。

[0153] 可选择地,在移动终端100中播放多媒体内容的情况下,当移动终端100被连接到显示装置200时,如果移动终端100不持有多媒体内容的转发权限,则显示装置200的第二控制器280能够控制不从第二显示单元251生成监视器窗口[在附图中未示出]。

[0154] 根据上面的描述,在移动终端和显示装置已经被连接在一起之后,在移动终端中重放多媒体内容。即使在移动终端中重放多媒体内容之后移动终端和显示装置被连接,对本领域的技术人员来说显然的是,上面的描述也完全地适用于此情况。

[0155] 根据上面的描述,基于第一终端100是否持有多媒体内容的传输权限,在显示装置200中能够可选择地播放多媒体内容图像。

[0156] 在下面的描述中,基于显示装置200是否持有多媒体内容的播放权限,在显示装置200中可选择地播放多媒体内容图像。参考图8如下地进行描述。

[0157] 图8是根据本发明的实施例的流程图。在参考图8的下面的描述中,假定移动终端100将多媒体内容的视频信息提供给显示装置200,不管是否持有多媒体内容的传输权限。

[0158] 参考图8,如在前面的描述中所提及的,能够在移动终端100中播放多媒体内容[S81]。

[0159] 因此,多媒体内容图像能够作为第一屏幕图像300被显示在移动终端100的第一显示单元151上。

[0160] 并且,移动终端100的第一控制器180能够控制多媒体内容的视频信息作为关于第一屏幕图像的信息被提供给显示装置200[S83]。如在前面的描述中所提及的,当移动终端100的第一控制器180将多媒体内容的视频信息提供给显示装置200时,理所当然的是,移动终端100的第一控制器180能够和视频信息一起提供多媒体内容的音频信息。

[0161] 如果这样,显示装置200的第二控制器280能够确定显示装置200持有多媒体内容的播放权限[S84]。

[0162] 作为确定的结果,如果显示装置200的第二控制器280确定显示装置200持有多媒体内容的播放权限,则显示装置200的第二控制器280能够控制多媒体内容的视频信息被从

移动终端接收[S85]。

[0163] 随后,显示装置200的第二控制器280能够使用接收到的多媒体内容的视频信息来控制多媒体内容图像被显示在第二显示单元251的监视器窗口400上。

[0164] 并且,在接收多媒体内容的视频信息的情况下显示装置200的第二控制器280能够接收多媒体内容的音频信息。此外,当在第二显示单元251上播放多媒体内容图像时,显示装置200的第二控制器280能够使用接收到的多媒体内容的音频信息来控制多媒体内容音频被一起输出。

[0165] 当在第二显示单元251上播放多媒体内容图像时,显示装置200的第二控制器280能够和多媒体内容图像一起显示指示多媒体内容是由DRM保护的內容的第一指南信息。在这样的情况下,第一指南信息通过显示装置200从移动终端100接收或者能够通过显示装置200自己生成。

[0166] 可替代地,作为确定的结果,如果显示装置200的第二控制器280确定显示装置200不持有多媒体内容的播放权限,则显示装置200的第二控制器280可以从移动终端100接收多媒体内容的视频信息[S87]。然而,显示装置200的第二控制器280能够使用接收到的多媒体内容的视频信息来控制多媒体内容图像不被显示在第二显示单元251的监视器窗口400上[S88]。

[0167] 并且,显示装置200的第二控制器280能够控制指示多媒体内容的使用被DRM限制的第二指导信息被显示在第二显示单元251的监视器窗口400上。此外,显示装置200的第二控制器280能够控制多媒体内容图像的替代图像被显示在第二显示单元251的监视器窗口400上。

[0168] 在这样的情况下,从移动终端100通过显示装置200接收或者通过显示装置200自己生成第二指导信息和替代图像。

[0169] 如果确定显示装置200不持有多媒体内容的播放权限,则显示装置200的第二控制器280能够控制不从显示装置200输出多媒体内容音频,不管从移动终端100接收到多媒体内容的音频信息。

[0170] 相反地,作为确定的结果,如果确定显示装置200不持有多媒体内容的播放权限,显示装置200的第二控制器280能够控制根本不从移动终端100接收多媒体内容的视频信息[S89]。在这样的情况下,显示装置200的第二控制器280不能够在第二显示单元251上重放多媒体内容图像。此外,如在前面的描述中所提及的,显示装置200的第二控制器280能够显示替代图像和第二指导信息中的至少一个,替代于显示多媒体内容图像。

[0171] 如果确定显示装置200不持有多媒体内容的播放权限,显示装置200的第二控制器280能够控制根本不从移动终端100接收多媒体内容的音频信息。在这样的情况下,显示装置200的第二控制器280不能控制多媒体内容音频被输出。

[0172] 在参考图8的描述中,不管移动终端100是否持有多媒体内容的传输权限,通过基于显示装置200是否持有多媒体内容的播放权限,在第二显示单元251上播放多媒体内容的图像。即,用于多媒体内容的移动终端100持有的传输权限被视为独立于显示装置200持有的播放权限。

[0173] 但是,根据本公开,应注意的是,用于多媒体内容的移动终端100持有的传输权限和显示装置200持有的播放权限能够被理解为相互依赖。即,如果移动终端持有多媒体内容



的传输权限,则能够意味着显示装置也具有多媒体内容的播放权限。

[0174] 根据上面的描述,通过基于移动终端100是否持有多媒体内容的传输权限或者显示装置200是否具有多媒体内容的播放权限,在第二显示单元251上可选择地播放多媒体内容图像。在下面的描述中,当移动终端和显示装置被相互连接时,通过基于移动终端100是否持有多媒体内容的传输权限,能够确定在第一显示单元151中是否保持播放多媒体内容。参考图9和图10如下地详细地解释。

[0175] 图9是根据本发明的实施例的流程图。并且图10是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图。

[0176] 参考图9和图10,在移动终端100和显示装置200被相互连接之前,能够在移动终端100中播放多媒体内容[S91]。

[0177] 如果这样,参考图10(10-1),多媒体内容能够作为第一屏幕图像300被显示在移动终端100的第一显示单元151上[S92]。图10(10-1)示例性地示出移动终端100的第一控制器180控制用于多媒体内容的重放的控制图标302、304以及306被显示在第一屏幕图像300中。可选择地,控制图标302、304以及306可不被显示在第一屏幕图像300中。

[0178] 但是,因为移动终端100和显示装置200还没有被相互连接,所以监视器窗口400不能够被显示在显示装置200的第二显示单元251上。因此,多媒体内容图像没有被显示在显示装置200的第二显示单元251上。

[0179] 随后,移动终端100和显示装置200能够被相互连接[S93]。

[0180] 如果这样,移动终端100的第一控制器180确定移动终端100是否持有多媒体内容的传输权限[S94]。

[0181] 结果,如果移动终端100持有多媒体内容的传输权限,参考图10(10-2),移动终端100的第一控制器180能够将多媒体内容的视频信息作为关于第一屏幕图像的信息传输到显示装置200,同时保持播放多媒体内容[S95]。因此,多媒体内容图像能够被显示在显示装置200的第二显示单元251的监视器窗口400上。这在前面的描述中已经进行了论述,并且为了清楚起见将会从下面的描述中省略其详情。因为在图10(10-1)中示出的第一屏幕图像300中的第一控制图标(例如,图标“暂停”)仍然被显示在图10(10-2)中示出的第一屏幕图像300中,图10(10-2)示例性地示出多媒体内容保持被播放。

[0182] 但是,结果,如果移动终端100不持有多媒体内容的传输权限,参考图10(10-3),移动终端100的第一控制器180中断多媒体内容的重放,并且能够控制多媒体内容的视频信息不被传输到显示装置200[S96]。如在前面的描述中所提及的,替代图像能够被显示在显示装置200的第二显示单元251上[图10(10-3)]。

[0183] 在这样的情况下,由于如下原因多媒体内容的重放被中断。首先,终端用户可能想要通过将移动终端和显示装置连接在一起观看显示装置200上的多媒体内容图像。但是,由于传输权限的不存在终端用户不能够观看显示装置200上的多媒体内容图像。如果在终端用户认识到由于传输权限的不存在多媒体内容图像是不可观看的时间间隔期间,多媒体内容图像保持在移动终端中播放,则可能引起在该时间间隔期间终端用户不能够正确地观看多媒体内容图像的问题。为了事先防止这样的问题,对于终端用户观看多媒体内容来说暂停多媒体内容的播放可能是有利的。

[0184] 因为在图10(10-1)中示出的第一屏幕图像300中的第一控制图标(例如,“暂停”图

标)304被改变成在图10(10-3)中示出的第一屏幕图像300中的第二控制图标(例如,“播放”图标)308,图10(10-3)示例性地示出多媒体内容的播放被暂停。

[0185] 然后,如果从移动终端100的第一显示单元151触摸并且选择播放图标308,理所当然的是,移动终端100能够重放多媒体内容,而不将多媒体内容的视频信息传输到显示装置200。

[0186] 在下面的描述中,参考图11和图12详细地解释当移动终端和显示装置被相互连接时是否保持第一显示单元151中的多媒体内容的播放。

[0187] 图11是根据本发明的实施例的流程图。并且,图12是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图。

[0188] 参考图11和图12,在移动终端100被连接到显示装置200之前,能够在移动终端100中播放多媒体内容[S111]。如果这样,参考图12(12-1),在移动终端100中能够重放多媒体内容图像作为第一屏幕图像300。如在前面的描述中所提及的,用于多媒体内容的重放的控制图标302、304以及306能够被显示在第一屏幕图像300中。因为移动终端100和显示装置200没有被相互连接,所以从显示装置200的第二显示单元251没有生成监视器窗口400。

[0189] 当移动终端100正在重放多媒体内容时,移动终端100和显示装置200能够被相互连接[S112]。

[0190] 如果这样,如在前面的描述中所提及的,移动终端100能够将多媒体内容的视频信息作为关于第一屏幕图像300的信息提供给显示装置100。随后,显示装置200从第二显示单元251生成监视器窗口400,并且然后能够使用被提供的多媒体内容的视频信息在监视器窗口400上显示多媒体内容图像作为第二屏幕图像500[S113]。

[0191] 当移动终端100和显示装置200被相互连接时,参考图12(12-2),移动终端100的第一控制器180能够控制多媒体内容的播放被暂停[S114]。因此,被暂停的多媒体内容图像能够分别作为第一屏幕图像和第二屏幕图像被显示在移动终端100的第一显示单元151和显示装置200的第二显示单元251上。

[0192] 在下面的描述中,示意性地解释多媒体内容的播放被暂停的原因。首先,终端用户可能想要通过将移动终端和显示装置连接在一起在显示装置200上观看多媒体内容图像。如果在终端用户将他的视觉从移动终端100的第一显示单元151移向显示装置200的第二显示单元251的时间间隔期间,多媒体内容图像保持在移动终端中播放,则可能造成在该时间间隔期间终端用户不能够正确地观看多媒体内容图像的问题。为了事先防止此问题,对于终端用户观看多媒体内容来说,暂停多媒体内容的播放可能是有利的。

[0193] 因为在图12(12-1)中示出的第一屏幕图像300中的第一控制图标(例如,“暂停”图标)304被改变成在图12(12-2)中示出的第一屏幕图像300中的第二控制图标(例如,“播放”图标)308,图12(12-2)示例性地示出多媒体内容的播放被暂停。

[0194] 然后,如果从移动终端100的第一显示单元151触摸并且选择图标308,或者从显示装置200的第二显示单元251选择播放图标508,理所当然的是,移动终端100能够重放多媒体内容。

[0195] 如果在移动终端100中再次重放多媒体内容,参考图12(12-3),被播放的多媒体内容的图像能够被显示在移动终端100的第一显示单元151和显示装置200的第二显示单元251上。

[0196] 在下面的描述中,参考图13和图14详细地解释用于改变显示装置中的监视器窗口的方位方向,以应对移动终端中的第一屏幕图像的显示方向的处理。

[0197] 图13是根据本发明的实施例的流程图。并且,图14是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图。

[0198] 参考图14(14-1),第一屏幕图像300被显示在移动终端100的第一显示单元151上,监视器窗口400被显示在显示装置200的第二显示单元251上,并且第二屏幕图像500被显示在监视器窗口400上。如果从显示单元151的第一屏幕图像300触摸并且选择多媒体播放菜单图标305,能够在移动终端100中播放多媒体内容[S131]。

[0199] 这样做时,移动终端100的第一控制器180确定在第一显示单元151上播放的多媒体内容图像的显示方向[S132]。在这样的情况下,通过先前被包括在多媒体内容中的显示方向信息、用于重放多媒体内容的应用、以及移动终端100的外壳的方位方向中的至少一个来确定多媒体内容图像的显示方向。

[0200] 作为确定的结果,参考图14(14-2),如果多媒体内容图像的显示方向是肖像方向(portrait direction),则移动终端100的第一控制器180能够给显示装置200提供指示多媒体内容图像的显示方向是肖像方向的第一控制信号。

[0201] 如果这样,参考图14(14-2),显示装置200的第二控制器280能够响应于第一控制信号控制监视器窗口400被自动地定向在第一方向(例如,垂直方向)中[S133]。

[0202] 作为确定的结果,参考图14(14-3),如果多媒体内容图像的显示方向是风景方向(landscape direction),移动终端100的第一控制器180能够给显示装置200提供指示多媒体内容图像的显示方向是风景方向的第二控制信号。

[0203] 如果这样,参考图14(14-3),显示装置200的第二控制器280能够响应于第二控制信号控制监视器窗口400被自动地定向在第二方向(例如,水平方向)中。

[0204] 在下面的描述中,参考图15和图16详细地解释用于确定当移动终端和显示装置被相互断开时是否保持第一显示单元151中的多媒体内容的播放的处理。

[0205] 图15是根据本发明的实施例的流程图。并且,图16是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图。

[0206] 参考图15和图16,移动终端100和显示装置400能够被相互连接[S151]。然后能够在移动终端100中重放多媒体内容[S152]。如果这样,参考图16(16-1),多媒体内容图像能够被显示在移动终端100的第一显示单元151和显示装置200的第二显示单元251上[S153]。因为第一控制图标(例如,“暂停”图标)304被显示在移动终端100的第一显示单元151上所显示的多媒体内容图像中,所以能够观察到多媒体内容被重放。这在前面的描述中进行了解释,并且为了清楚起见在下面的描述中将会省略其详情。

[0207] 这样做时,移动终端100和显示装置200之间的连接能够被脱离[S154]。

[0208] 如果这样,不能在显示装置200的第二显示单元251中进一步重放多媒体内容。特别地,显示装置200的第二控制器280使监视器窗口400从第二显示单元251消失,从而控制多媒体内容图像不被进一步显示在显示装置200的第二显示单元251上。

[0209] 这样做时,移动终端100的第一控制器180检测连接的脱离,并且然后能够控制多媒体内容的播放被自动地暂停。

[0210] 如下示意性地解释多媒体内容的播放被暂停的原因。首先,因为监视器窗口消失,

如果在终端用户将他的视觉从显示装置200的第二显示单元251移向移动终端100的第一显示单元151的时间间隔期间,多媒体内容图像保持在移动终端中播放,则可能引起终端用户在该时间间隔期间不能够正确地观看多媒体内容图像的问题。为了事先防止此问题,对于终端用户观看多媒体内容来说暂停多媒体内容的播放可能是有利的。

[0211] 因为在图16(16-1)中示出的第一屏幕图像300中的第一控制图标(例如,“暂停”图标)304被改变成在图16(16-2)中示出的第一屏幕图像300中的第二控制图标(例如,“播放”图标)308,图16(16-2)示例性地示出多媒体内容的播放被暂停。

[0212] 当移动终端100和显示装置200被相互重新连接时,一旦从显示装置200的第二显示单元251产生监视器窗口400,就在移动终端100中再次自动地重放多媒体内容。因此,理所当然的是,被播放的多媒体内容的图像能够被显示在移动终端100的第一显示单元151和显示装置200的第二显示单元251的监视器窗口400上(在附图中未示出)。

[0213] 当移动终端和显示装置被相互连接时,是否从显示装置200的第二显示单元251产生监视器窗口可基于显示装置200是否被连接到辅助显示装置(例如,投影仪等等)。参考图17至图19如下详细地解释。

[0214] 图17是根据本发明的实施例的流程图。图18是根据本发明的实施例的被连接到显示装置的辅助显示装置的图。并且,图19是根据本发明的实施例的移动终端、显示装置以及辅助显示装置的图。

[0215] 参考图18如下地描述用于将显示装置200连接到辅助显示装置201的过程。

[0216] 参考图18,经由第二接口单元270诸如笔记本计算机的显示装置200能够被连接到辅助显示装置201。在这样的情况下,辅助显示装置201能够包括投影仪、用于双显示器的辅助显示器、数字TV等等中的一个。在下面的描述中,假定辅助显示装置201包括投影仪。并且,经由D-SUB连接器、DVI连接器、USB连接器、HDMI连接器、蓝牙等等中的一个,第二接口单元270是可连接的。

[0217] 投影仪能够投影显示装置200的第二显示单元251的相同图像或者与显示装置200的第二显示单元251分离的另一图像。为了阐明下面的描述,显示装置200的第二显示单元251的图像将会被命名为显示装置图像256,并且通过投影仪201投影的图像将会被命名为投影仪图像257。

[0218] 显示装置200能够被连接到移动终端100。

[0219] 如果这样,显示装置200的第二控制器280确定显示装置200是否被连接到投影仪201。

[0220] 作为确定的结果,如果显示装置200没有被连接到投影仪201,参考图19(19-1),当显示装置200和移动终端100被相互连接时,显示装置200的第二控制器280能够控制从第二显示单元251生成监视器窗口400。在前面的描述中已经描述了用于从第二显示单元251生成监视器窗口400的处理,并且为了阐明下面的描述将会省略其详情。

[0221] 相反地,作为确定的结果,如果显示装置200已经被连接到投影仪201,显示装置200的第二控制器280进一步确定显示装置图像256是否与投影仪图像257相同。

[0222] 作为确定的结果,如果显示装置图像256与投影仪图像257相同,参考图19(19-2),显示装置200的第二控制器280能够控制不从第二显示单元251生成监视器窗口400,不管显示装置200和移动终端100被相互连接。因为监视器窗口没有被显示在显示装置200的第二

显示单元251上,理所当然的是,监视器窗口没有被显示在与显示装置图像256相同的投影仪图像257中。

[0223] 相反地,作为确定的结果,如果显示装置图像256与投影仪图像257不相同,参考图19(19-3),当显示装置200和移动终端100被相互连接时,显示装置200的第二控制器280能够控制从第二显示单元251生成监视器窗口400。即使监视器窗口400被显示在显示装置200的第二显示单元251上,理所当然的是,监视器窗口400不被显示在不同于显示装置图像256的投影仪图像257中。

[0224] 当显示装置20被连接到投影仪201时,例如在演示的过程中其它用户与终端用户能够共享投影仪图像257。因此,因为监视器窗口400没有被设置为显示在投影仪图像257中,能够保护终端用户的隐私。

[0225] 此外,不管移动终端100和显示装置200被相互连接,如果监视器窗口没有被显示在显示装置200的第二显示单元251上,指示由于显示装置200和投影仪201之间的连接没有显示监视器窗口的通告能够被显示在显示装置200的第二显示单元251上[在附图中未示出]。

[0226] 在下面的描述中,参考图20和图21详细地解释用于当多媒体内容图像被显示在显示装置200的第二显示单元251上时,与多媒体内容图像一起显示关于多媒体内容的附加信息的过程。

[0227] 图20是根据本发明的实施例的流程图。并且,图21是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图。

[0228] 参考图20和图21,对多媒体内容的附加信息没有进行限制。例如,如果多媒体内容是电影内容,则附加信息能够包括导演信息、人物信息、字幕信息等等。在多媒体内容是音乐内容的情况下,附加信息能够包括作曲家信息、作者信息、歌唱家信息、歌词信息。

[0229] 在移动终端100和显示装置200已经被相互连接之后,能够在移动终端100中播放多媒体内容[S201]。可替代地,在多媒体内容已经被播放之后,移动终端100和显示装置200能够被相互连接。

[0230] 如果这样,参考图21(21-1),多媒体内容图像能够被显示在移动终端100的第一显示单元151和显示装置200的第二显示单元251的监视器窗口400上。

[0231] 当移动终端100的第一控制器180给显示装置200提供多媒体内容图像作为关于第一屏幕图像的信息时,移动终端100的第一控制器180能够和多媒体内容图像一起提供多媒体内容的标识符(例如,文件名称等等)。

[0232] 随后,显示装置200的第二控制器280能够使用多媒体内容的标识符搜索多媒体内容的附加信息。在这样的情况下,能够从显示装置200的第二存储器单元260搜索附加信息。可替代地,在显示装置200已经经由因特网访问特定服务器之后,能够从被访问的特定服务器搜索附加信息。

[0233] 参考图21(21-1),显示装置200的第二控制器280能够控制搜索到的附加信息530和多媒体内容图像一起被显示在监视器窗口400上。

[0234] 例如,在附加信息包括字幕信息或者歌词信息的情况下,需要多媒体内容的播放时间信息以显示附加信息。在这样的情况下,显示装置200的第二控制器280能够进一步从移动终端100接收播放时间信息。

[0235] 在下面的描述中,参考图22和图23详细地解释当在移动终端中至少两个功能被多任务化(multitasked)时被显示在显示装置中的监视器窗口。

[0236] 图22是根据本发明的实施例的流程图。并且,图23是根据本发明的实施例的移动终端的前侧和显示装置的显示单元的屏幕的图。

[0237] 参考图22和图23,在移动终端100和显示装置200已经被相互连接之后,能够在移动终端100中执行第一功能(例如,多媒体内容的播放)。如果这样,参考图23(23-1),第一功能图像(即,多媒体内容图像)能够被显示在移动终端100的第一显示单元151和显示装置200的第二显示单元251的监视器窗口400上。

[0238] 在移动终端100中执行第一功能时,如果第二功能(例如,消息观看执行)被新执行,则通过移动终端100能够使第一和第二功能多任务化。

[0239] 如果这样,参考图23(23-1),移动终端100的第一控制器180能够控制第二功能图像(例如,消息图像)被显示在移动终端100的第一显示单元151上作为第一屏幕图像。这样做时,由于第二功能图像,第一功能图像的整个部分或者一部分不能被显示在第一显示单元151上。

[0240] 但是,移动终端100的第一控制器180能够给显示装置200提供第一功能图像和第二功能图像作为关于第一屏幕图像的信息。

[0241] 如果这样,参考图23(23-2),显示装置200的第二控制器280能够控制第一监视器窗口400和第二监视器窗口401(即,两个监视器窗口)被同时显示在第二显示单元251上,以在其上分别显示第一功能图像和第二功能图像。

[0242] 可替代地,参考图23(23-3),显示装置200的第二控制器280能够控制监视器窗口400(即,单个监视器窗口)在尺寸上被放大,以在其中同时显示第一功能图像和第二功能图像。

[0243] 因此,当在移动终端100中使第一功能图像和第二功能图像多任务化时,第一功能图像或者第二功能图像的整个部分或者一部分能够被显示在移动终端100的第一显示单元151上。但是,第一功能图像和第二功能图像两者能够被显示在显示装置200的第二显示单元251上。

[0244] 对本领域的技术人员来说将会显然的是,在不脱离本发明的精神或者范围的情况下能够以其它形式具体化各种修改和变化。

[0245] 另外,能够将上述方法实现在程序记录介质中作为计算机可读代码。计算机可读介质可以包括存储了由计算机系统可读的数据的所有种类的记录设备。计算机可读介质可以包括例如ROM、RAM、CD-ROM、磁带、软盘、光学数据存储设备等,并且也包括载波型实现方式(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。

[0246] 本领域内的技术人员可以明白,在不偏离本发明的精神或范围的情况下,能够在本发明中进行各种修改和变化。因此,意图是本发明涵盖本发明的修改和变化,只要它们落在所附权利要求和其等同内容的范围内。

[0247] 工业实用性

[0248] 如在前面的描述中所提及的,本发明可应用于诸如移动电话、智能电话、笔记本电脑(例如,膝上型)、数字广播终端、PDA(个人数字助理)、PMP(便携式多媒体播放器)、导航系统等的移动终端和/或诸如笔记本电脑(例如,膝上型)、平板计算机、台式计算机、电

视机(例如,数字TV机、智能TV机)等等的显示装置。

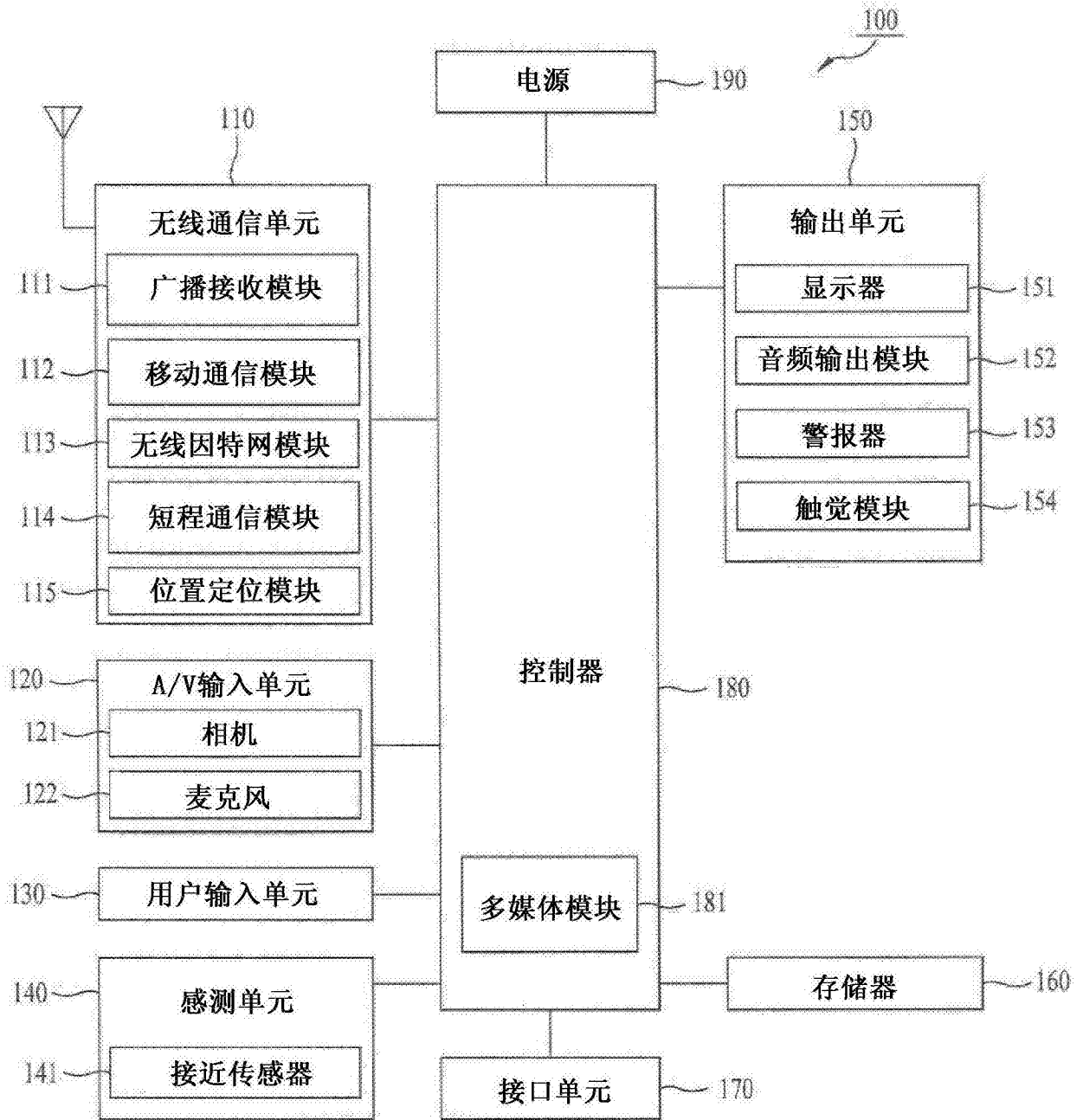


图1



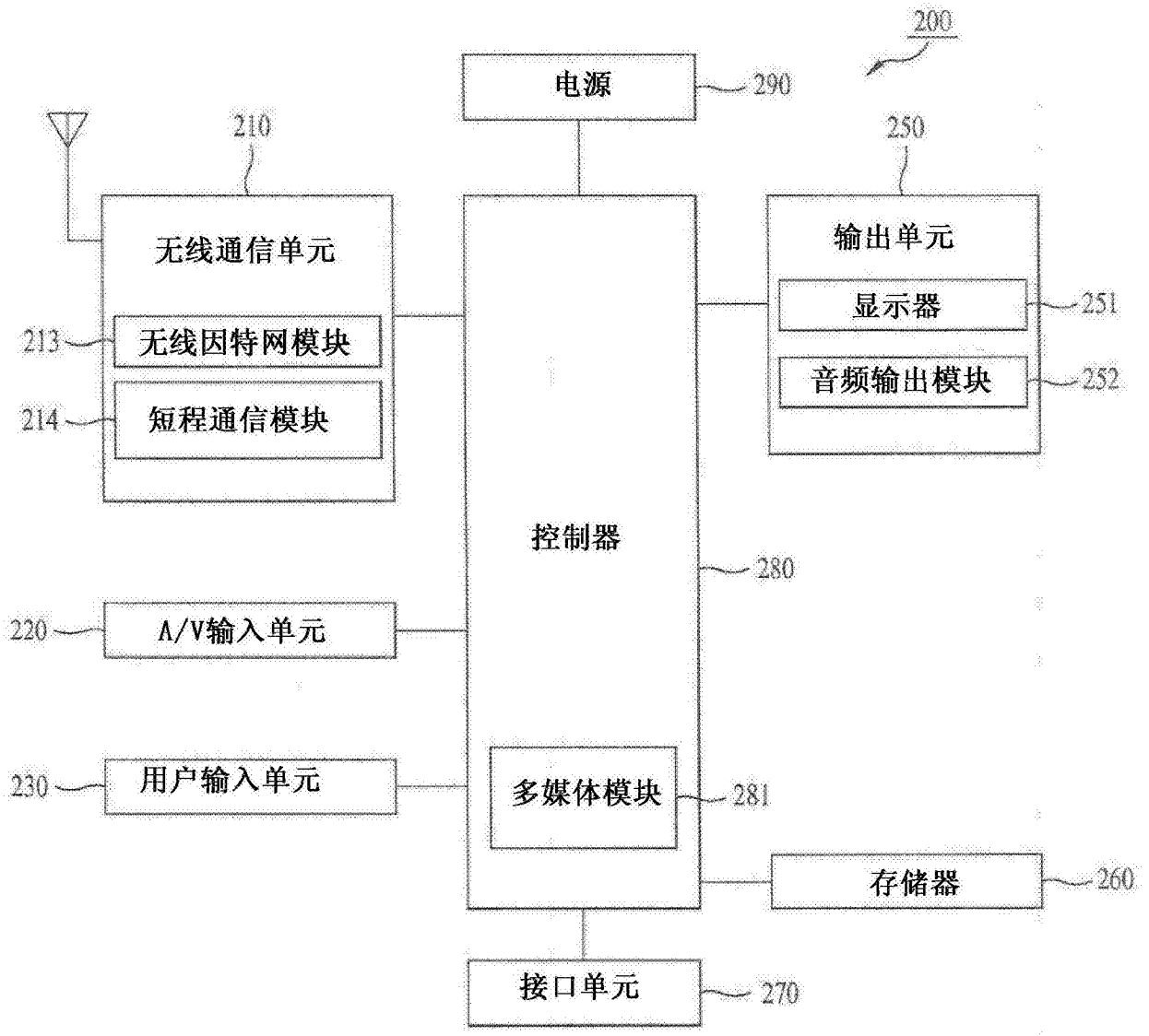


图2

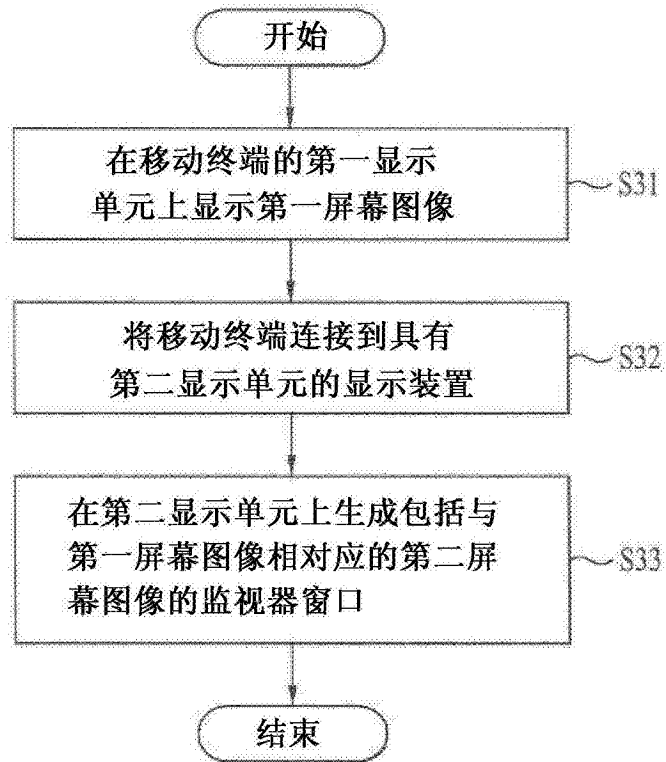


图3

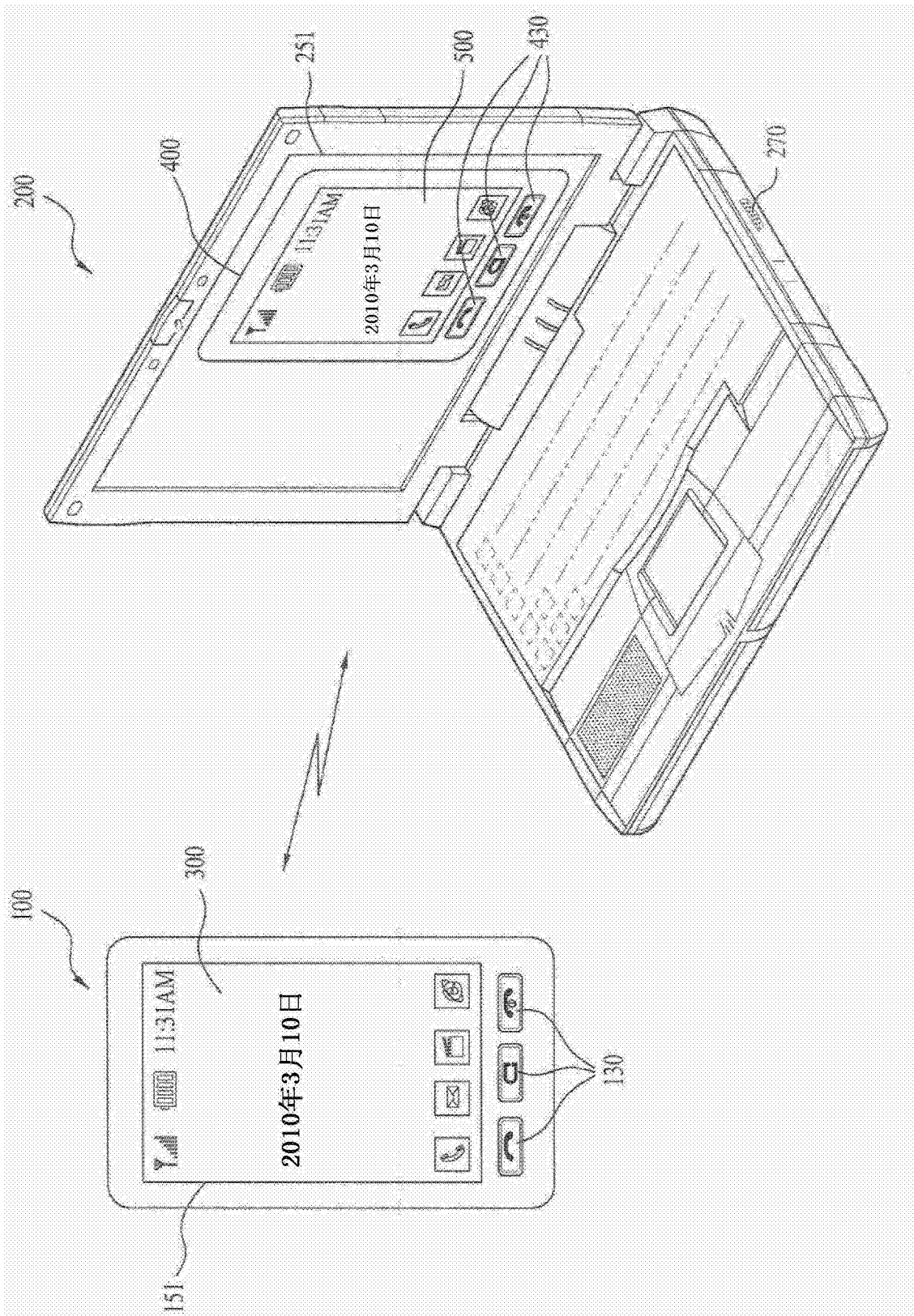


图4

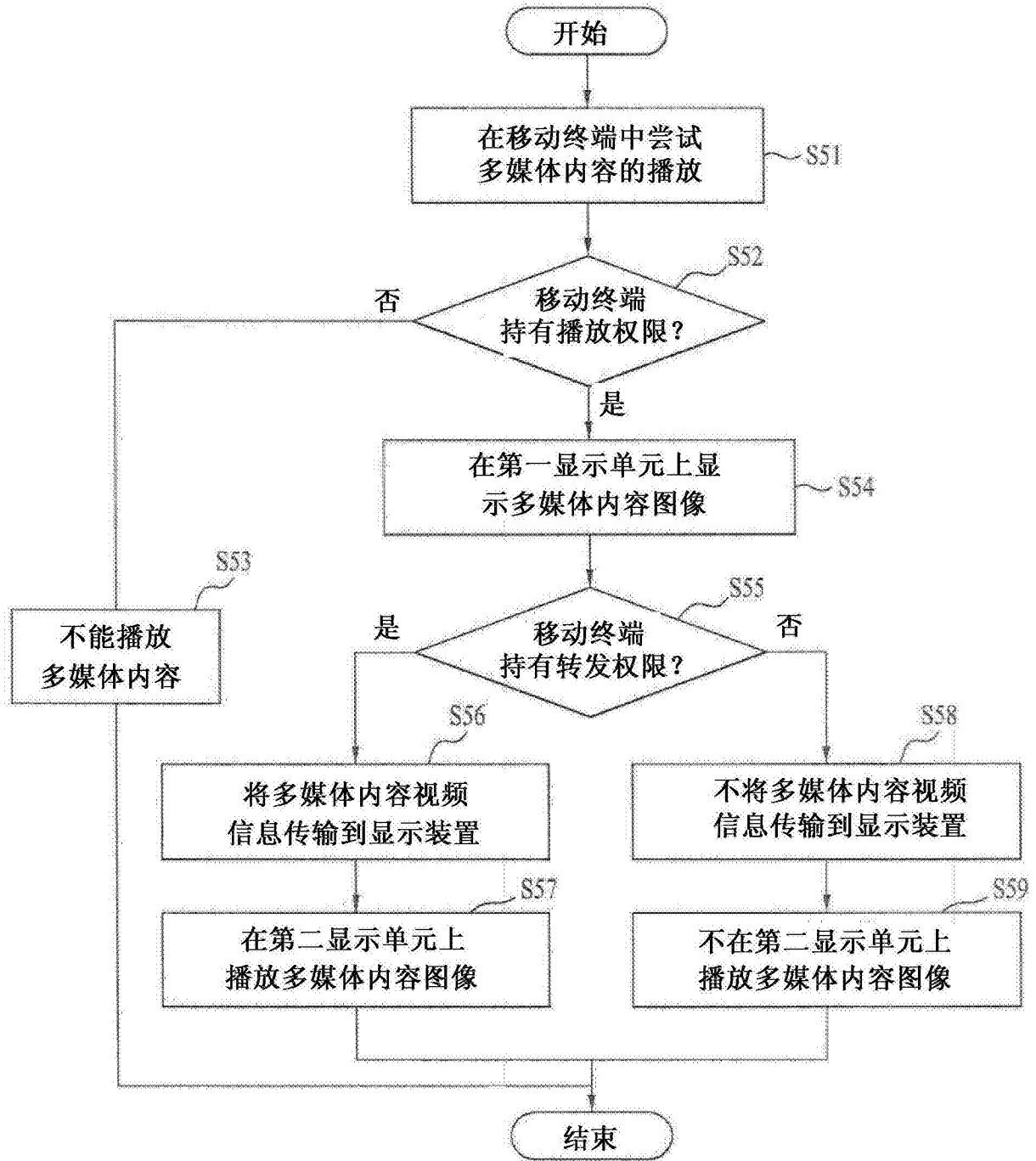


图5

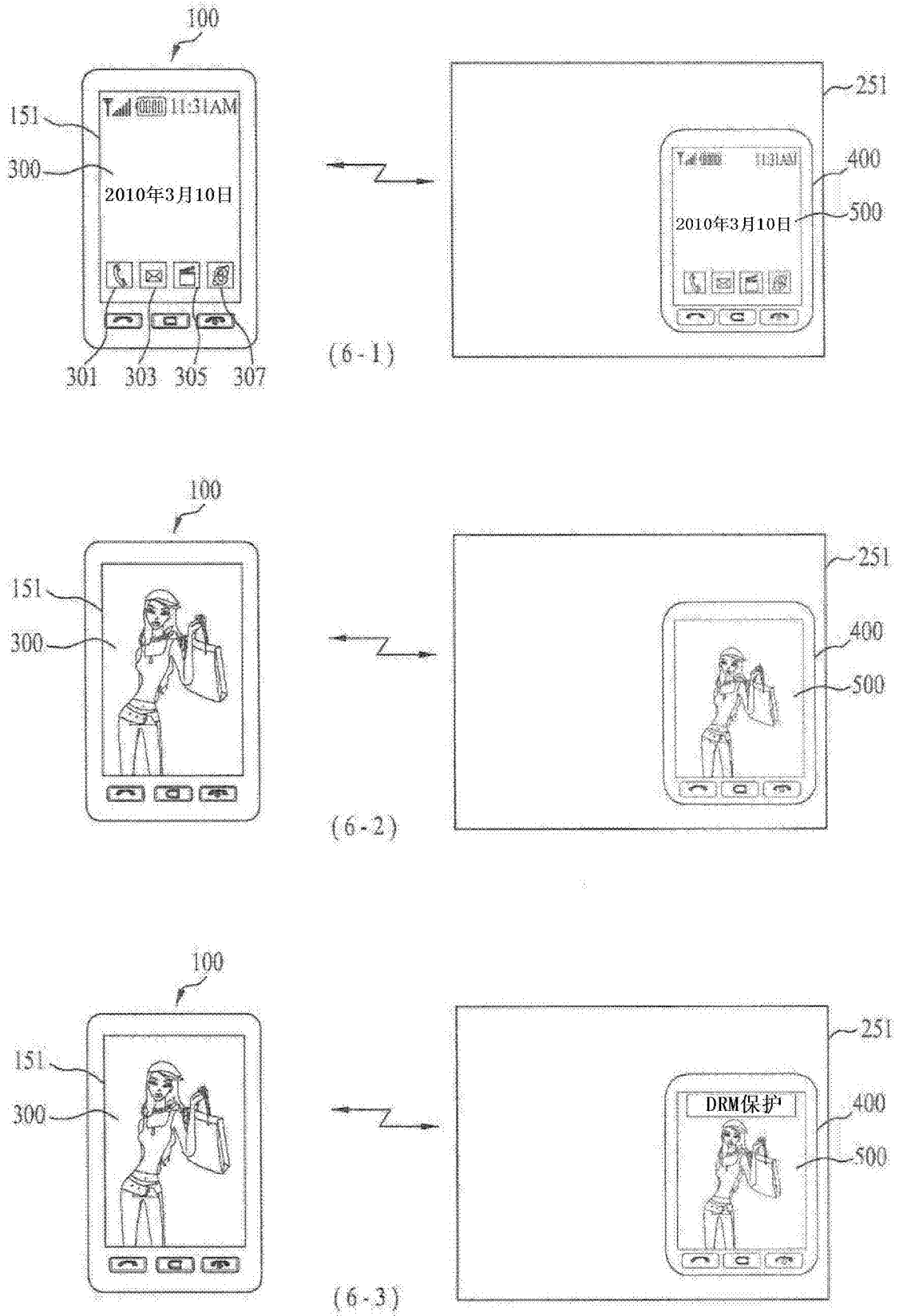


图6

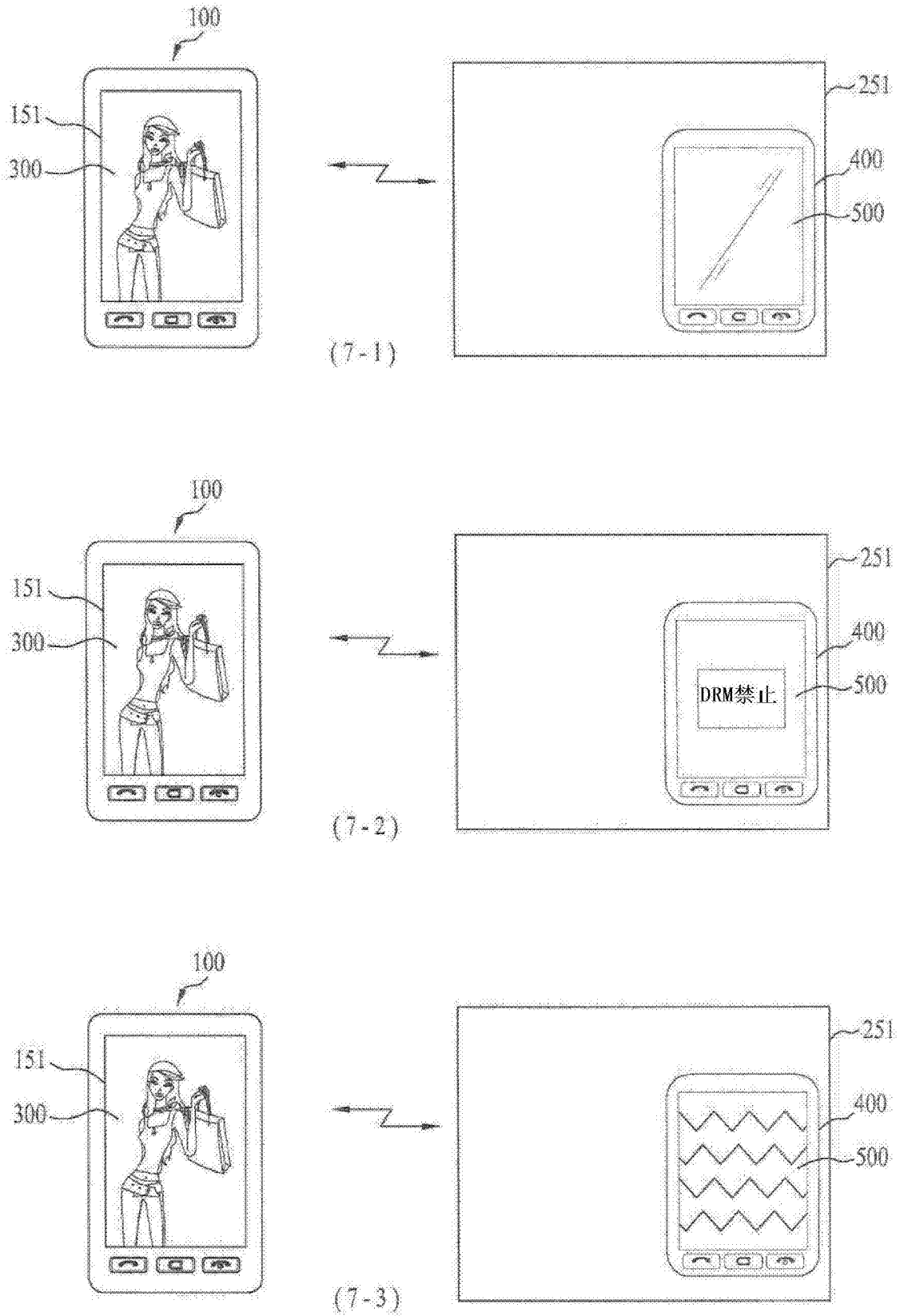


图7

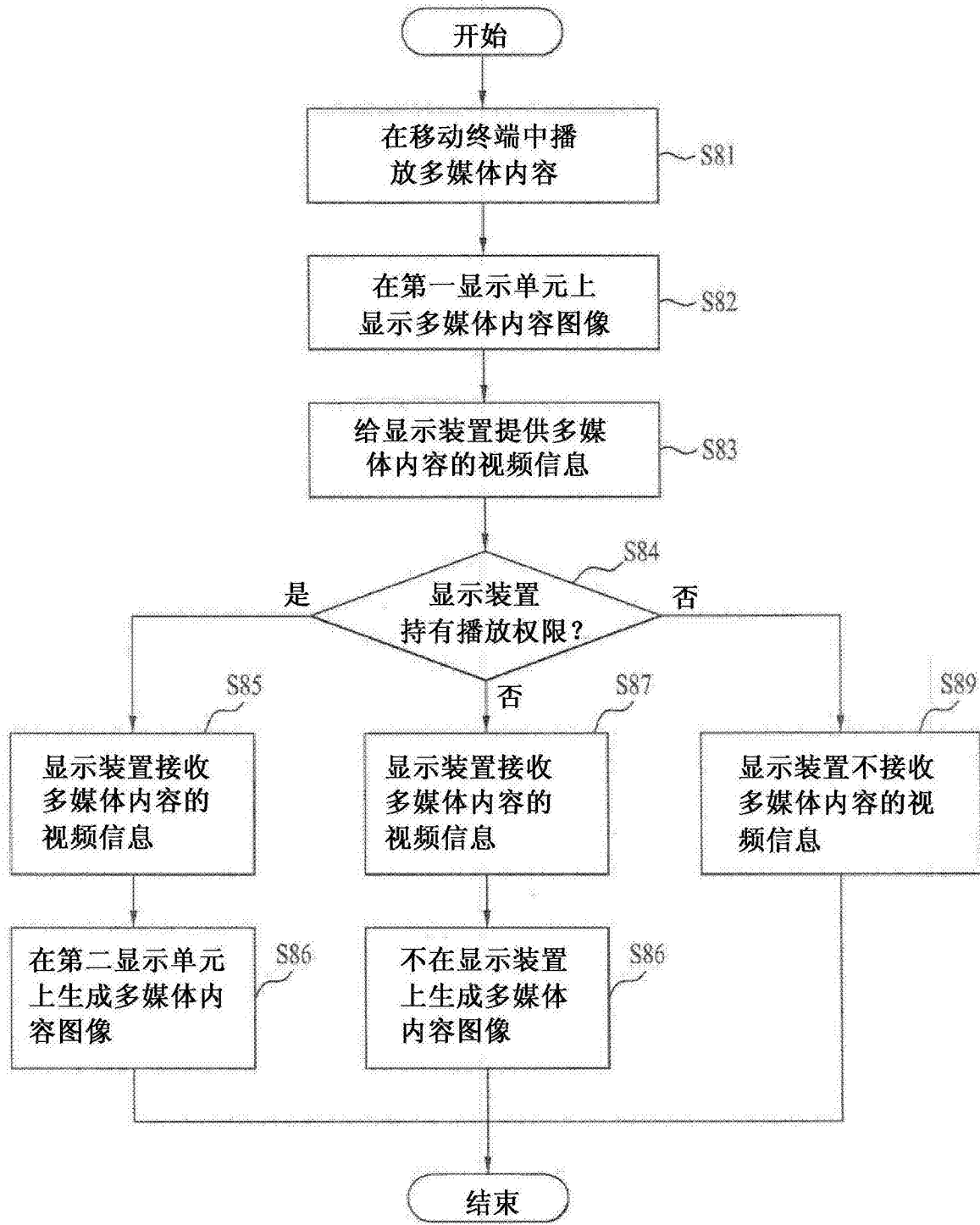


图8

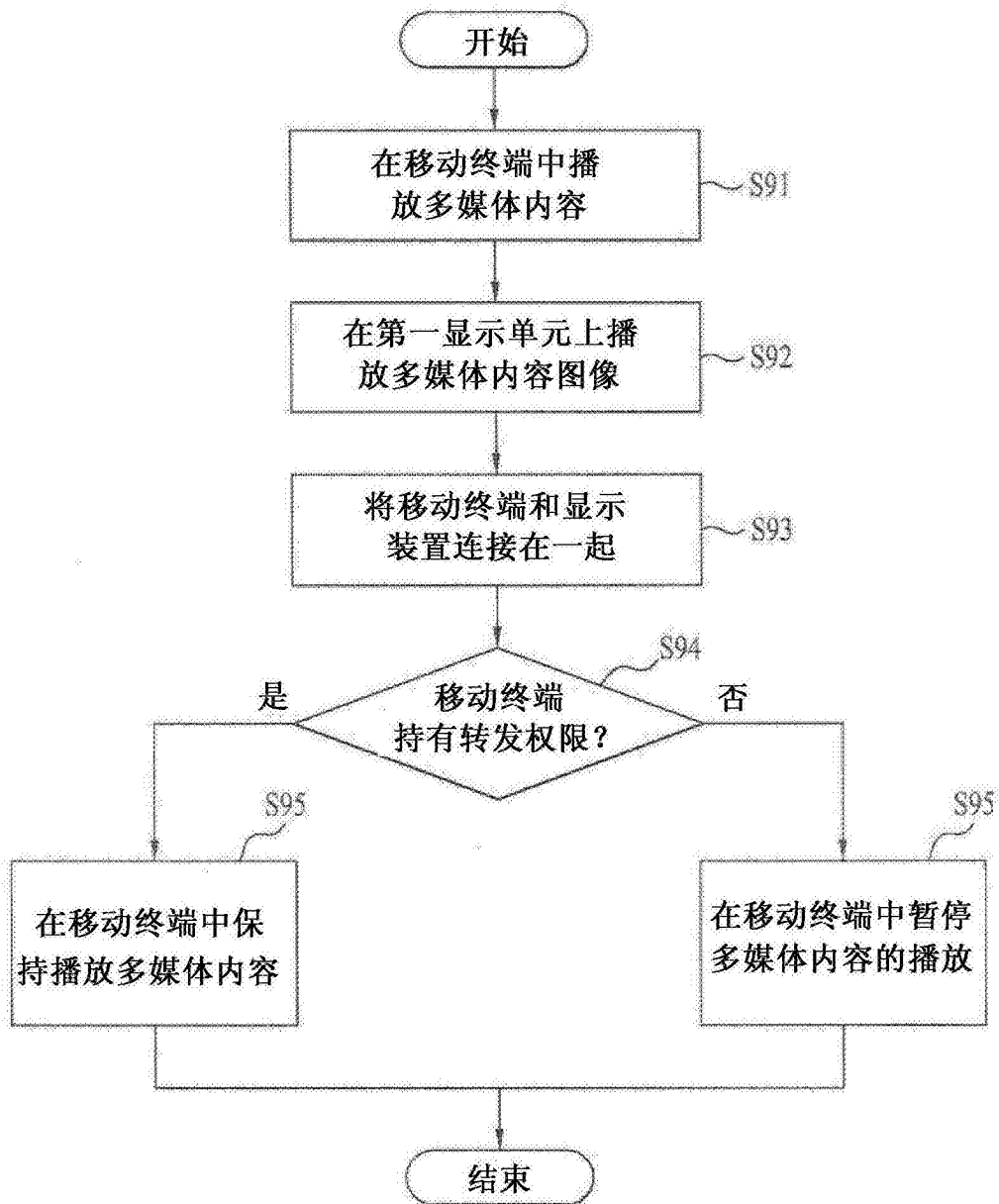


图9



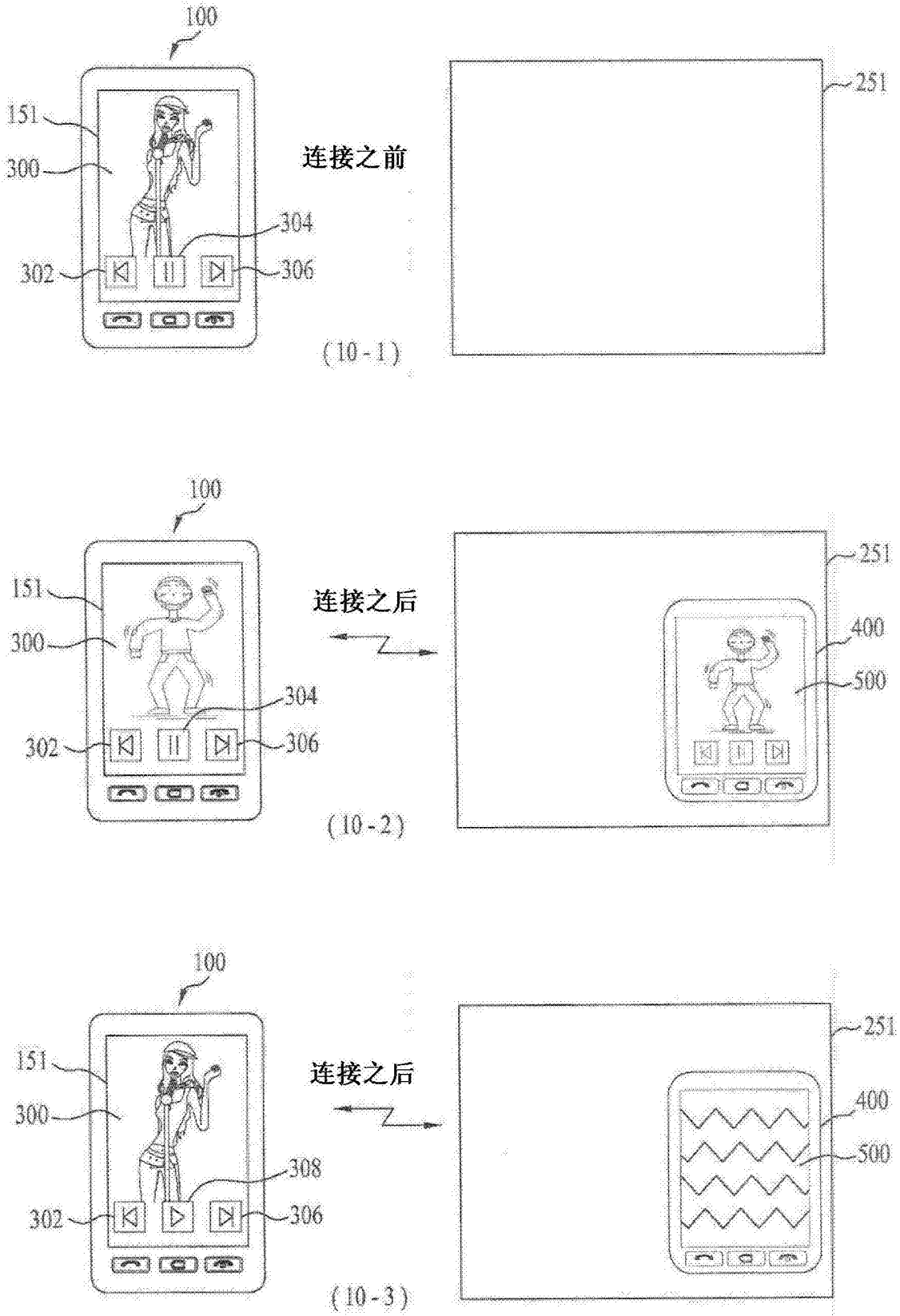


图10

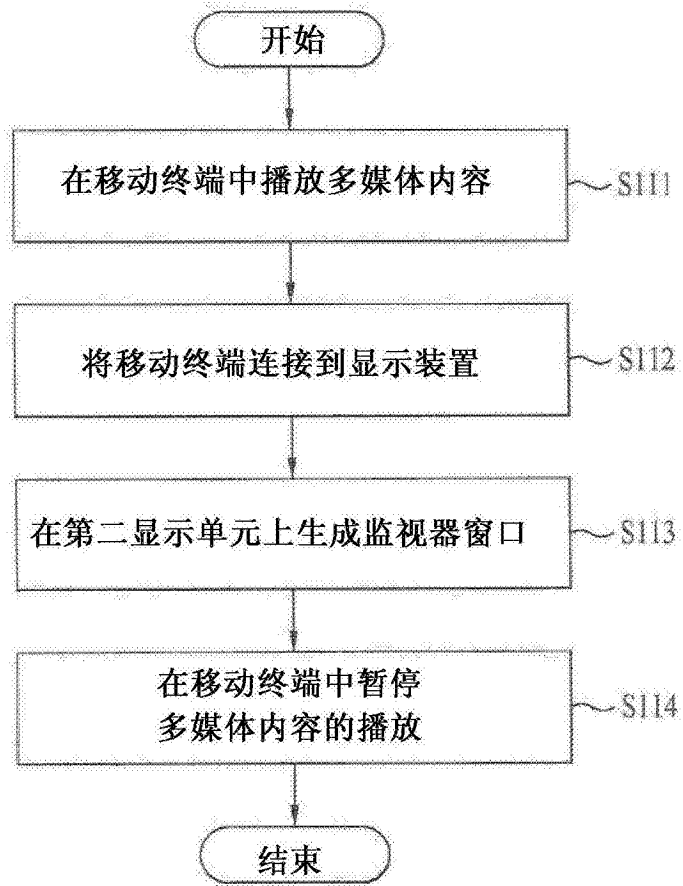


图11

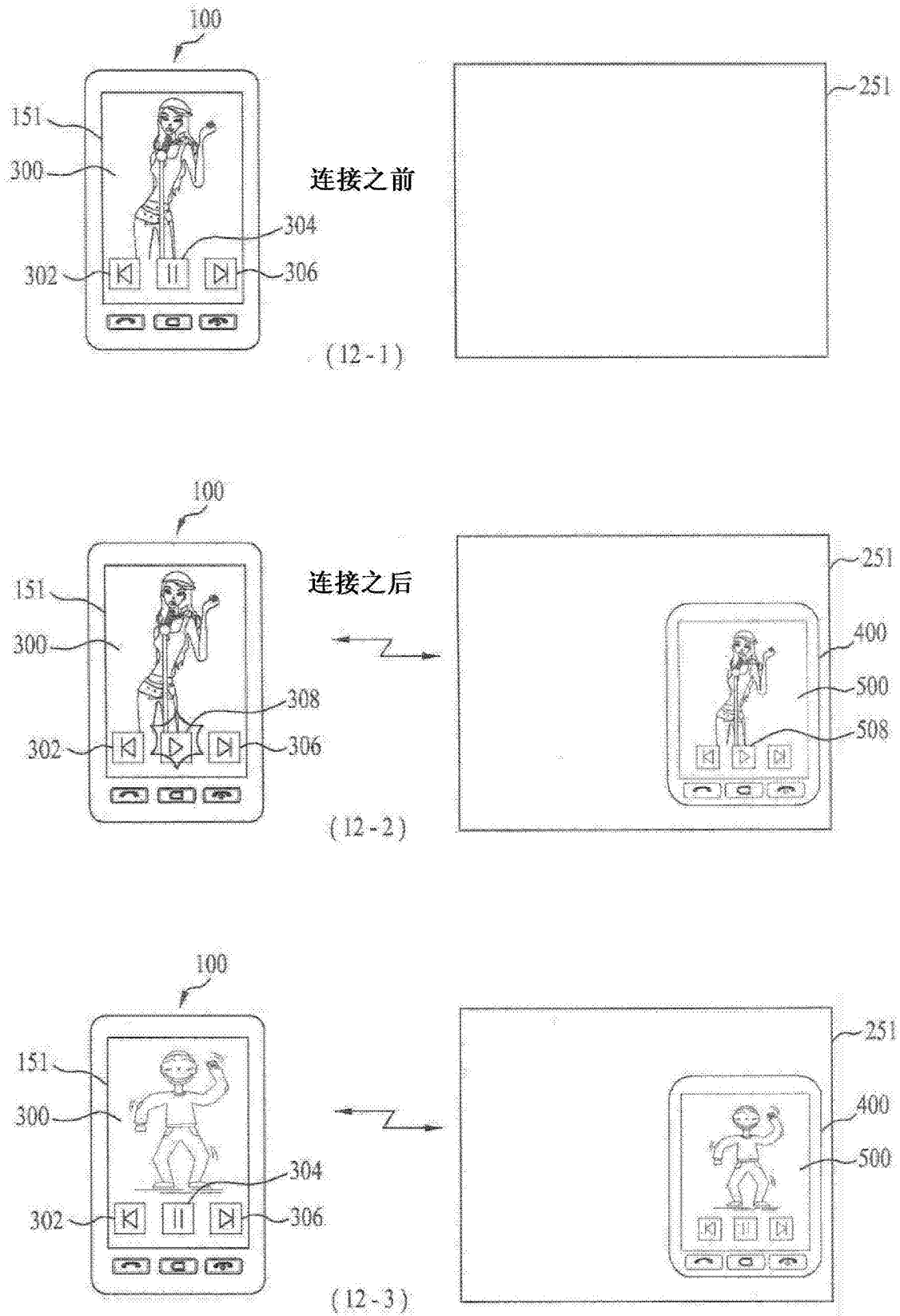


图12

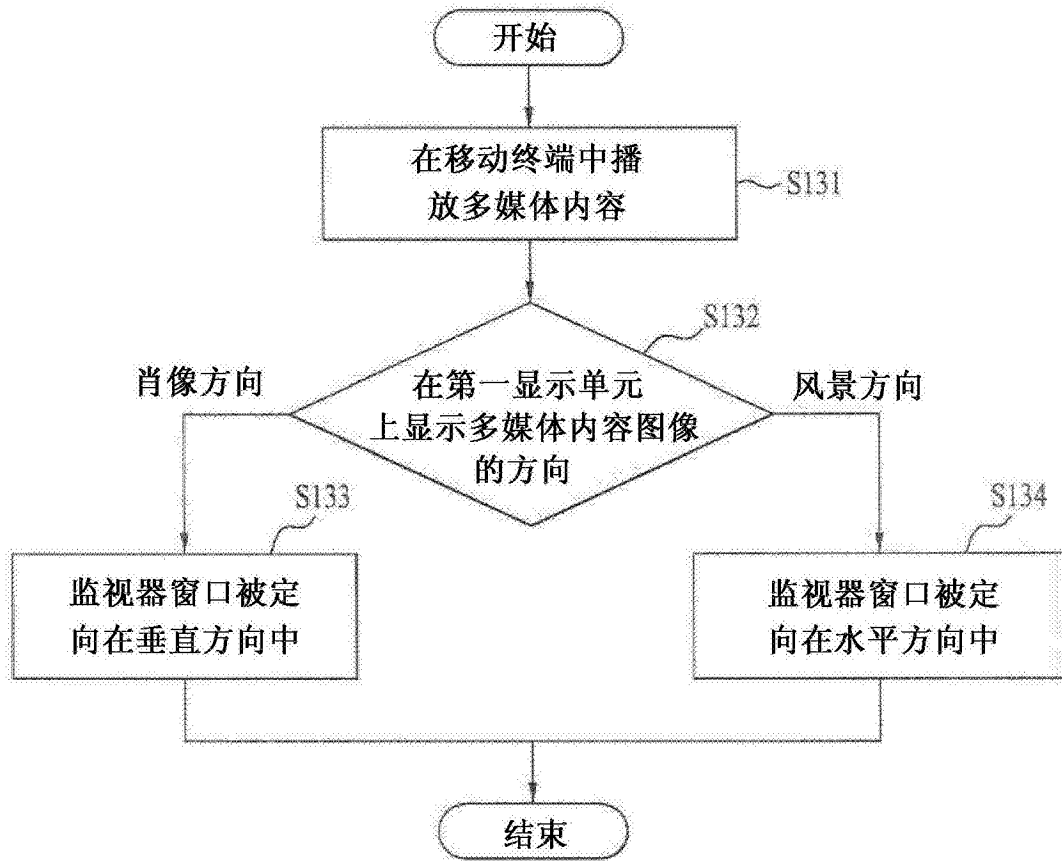


图13

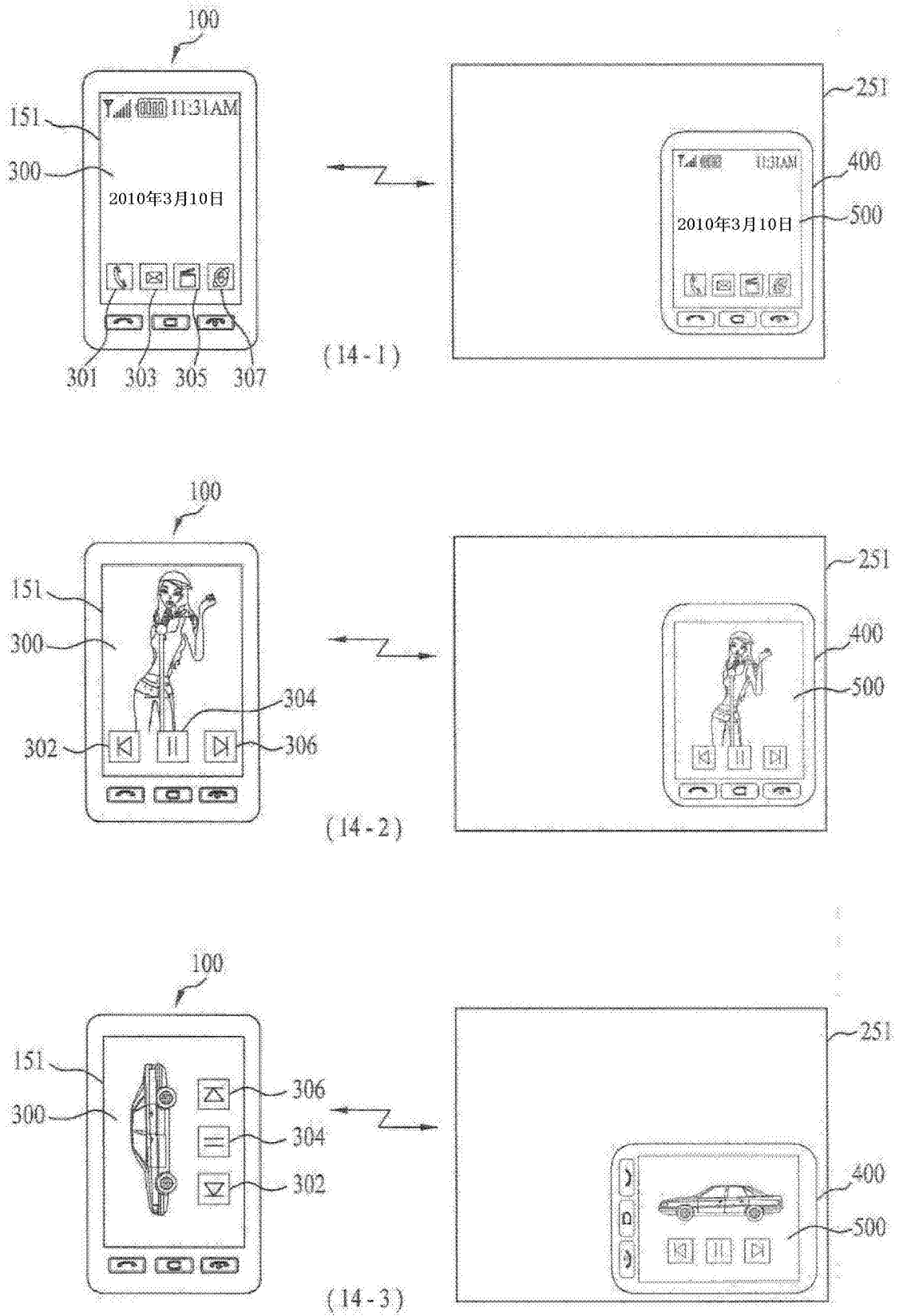


图14

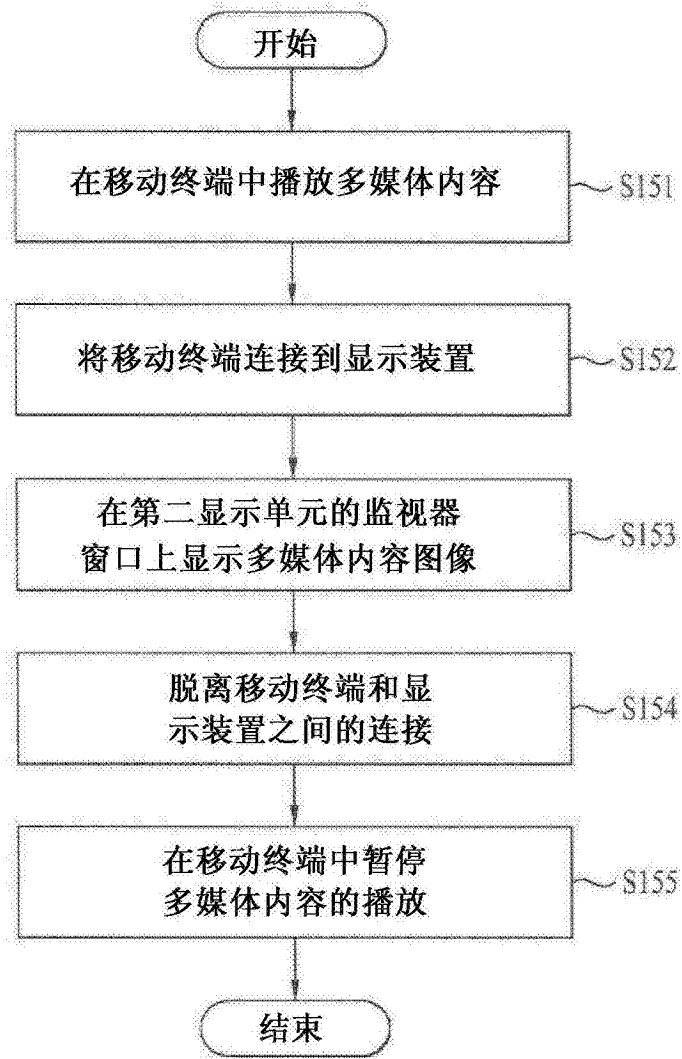


图15

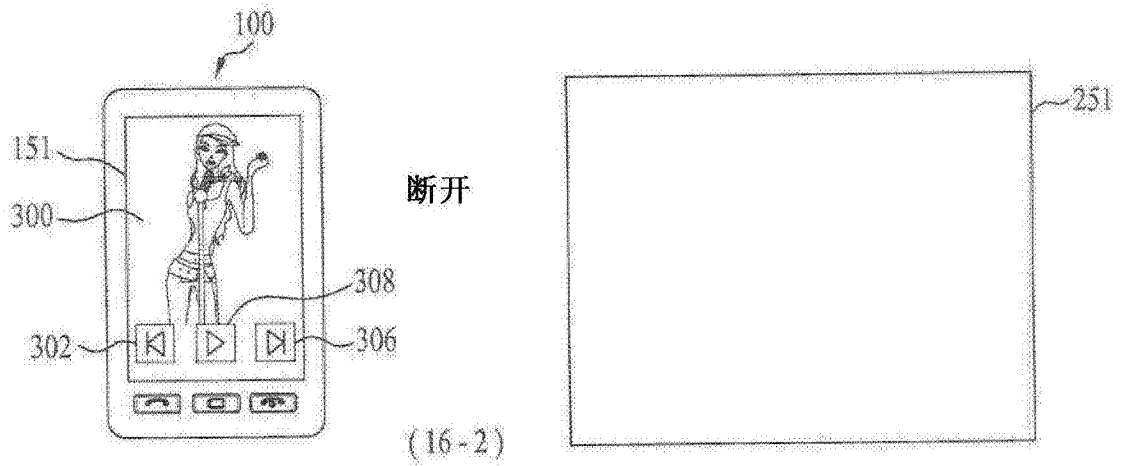
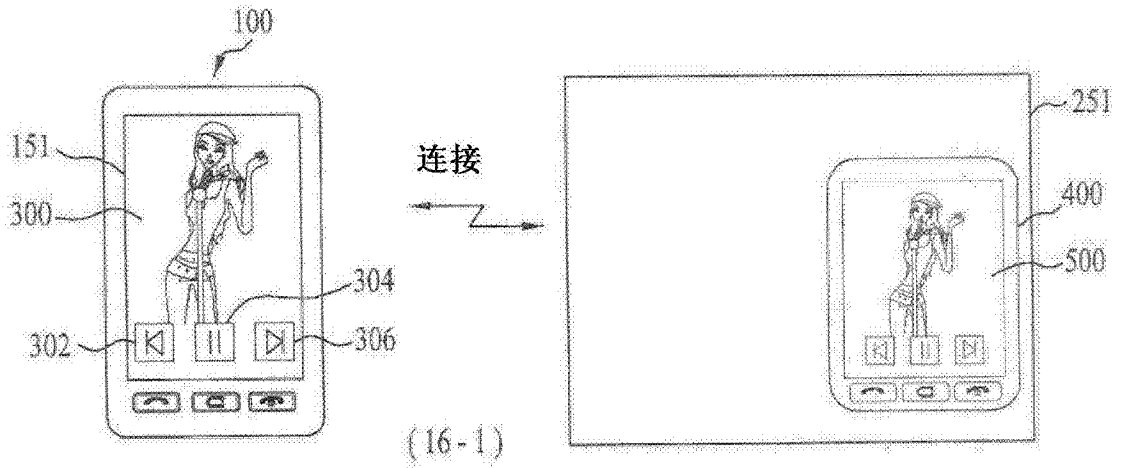


图16

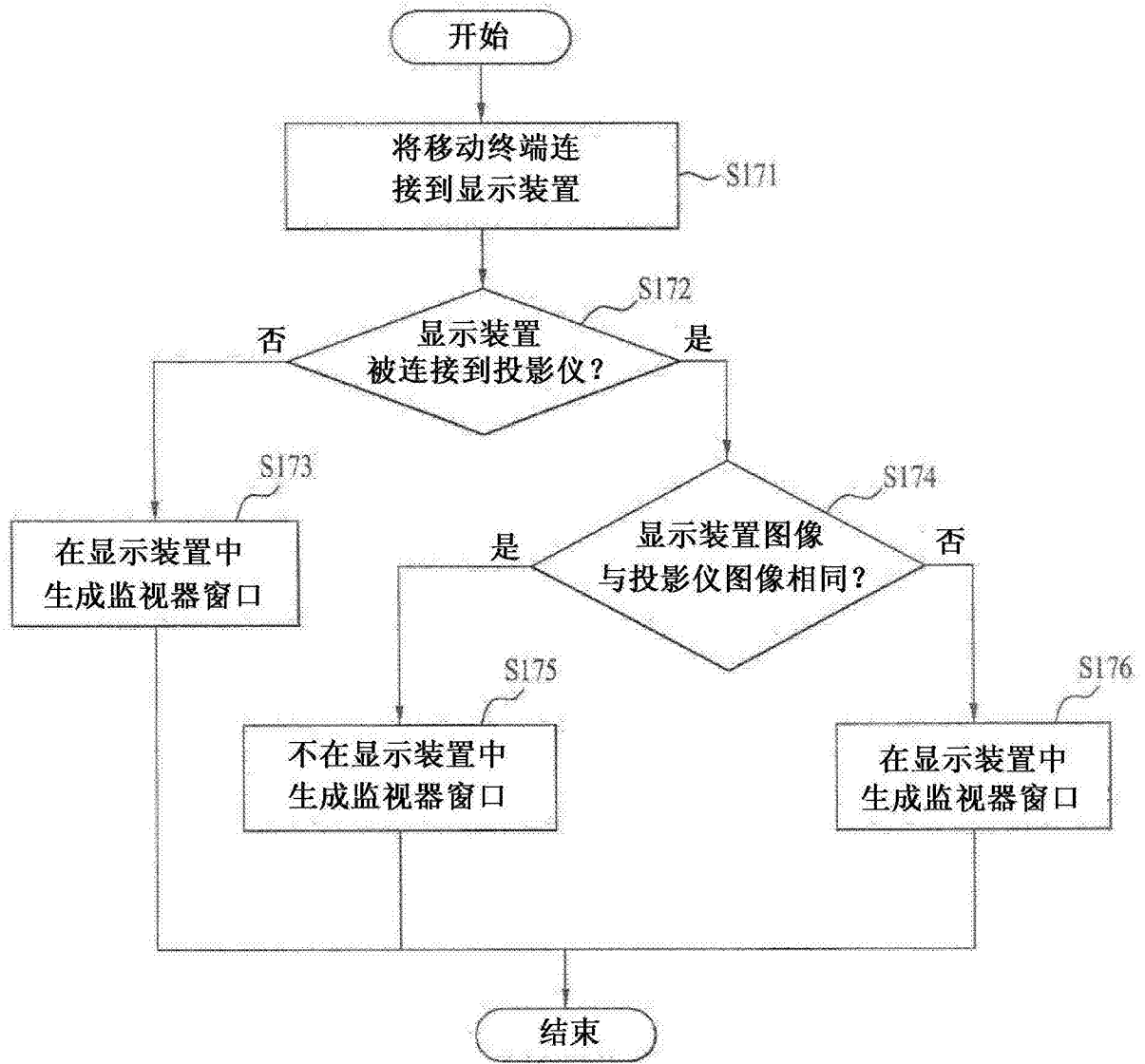


图17



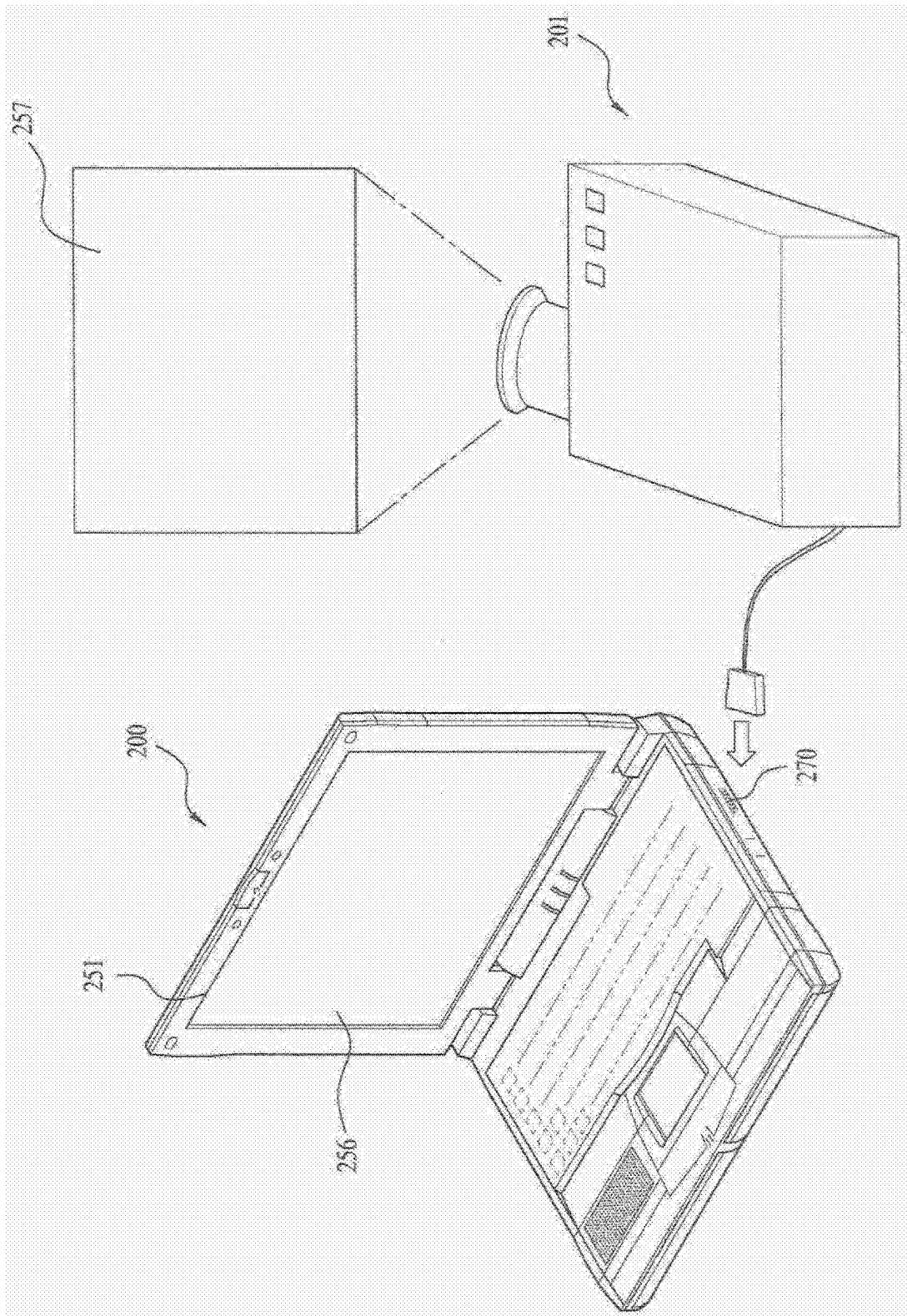


图18

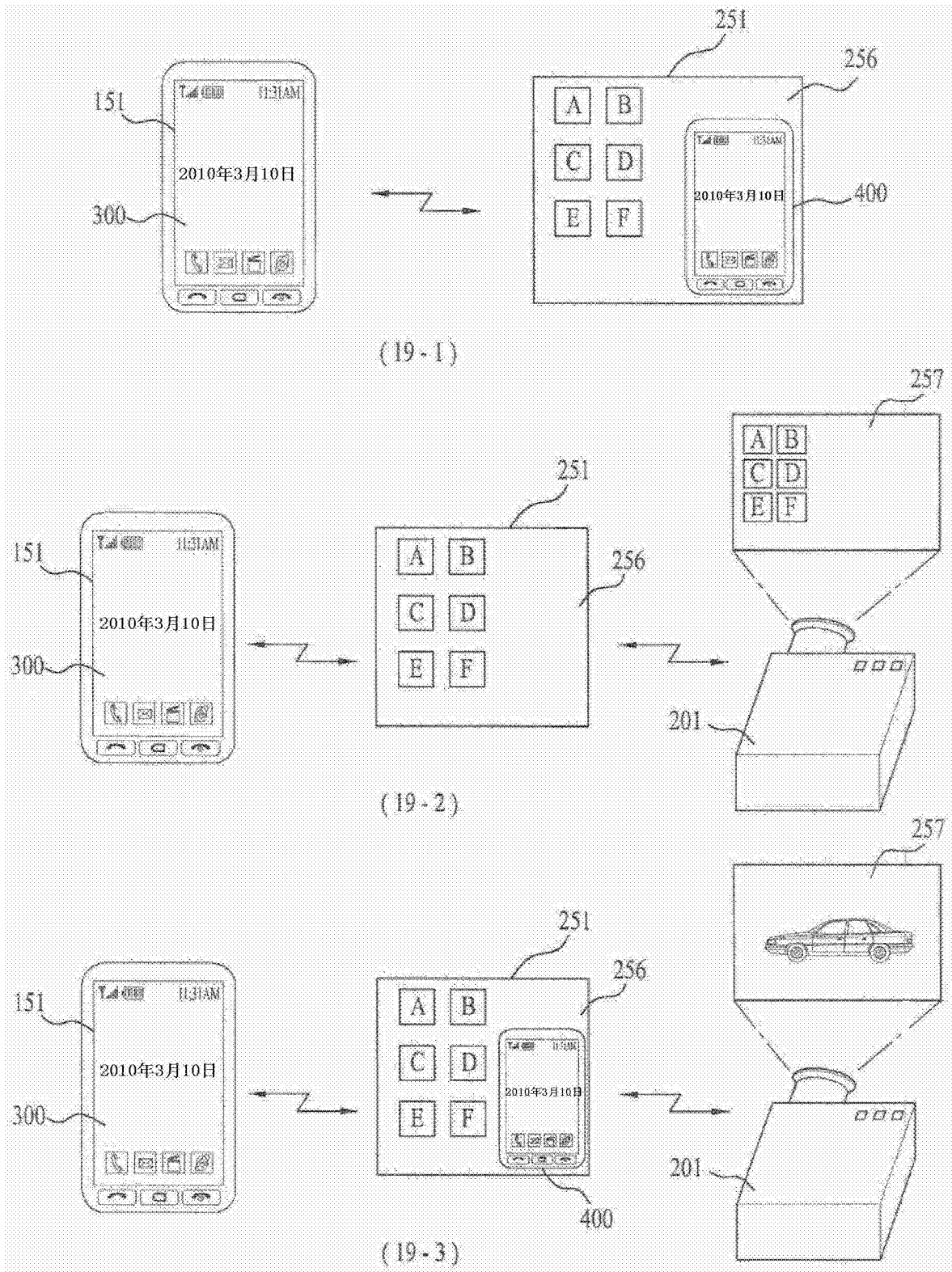


图19

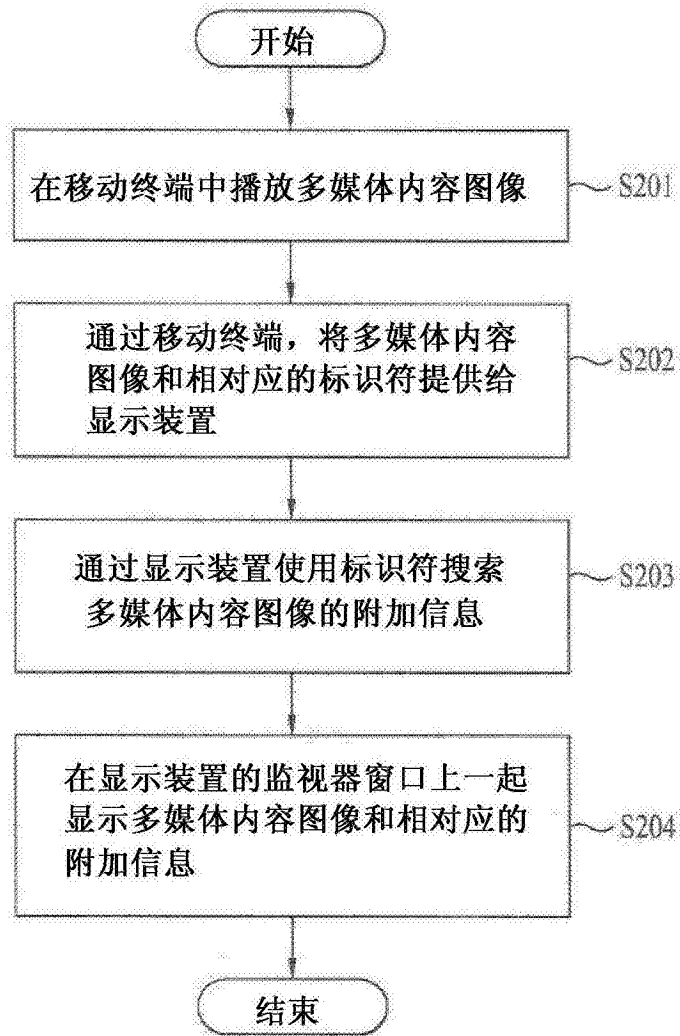


图20

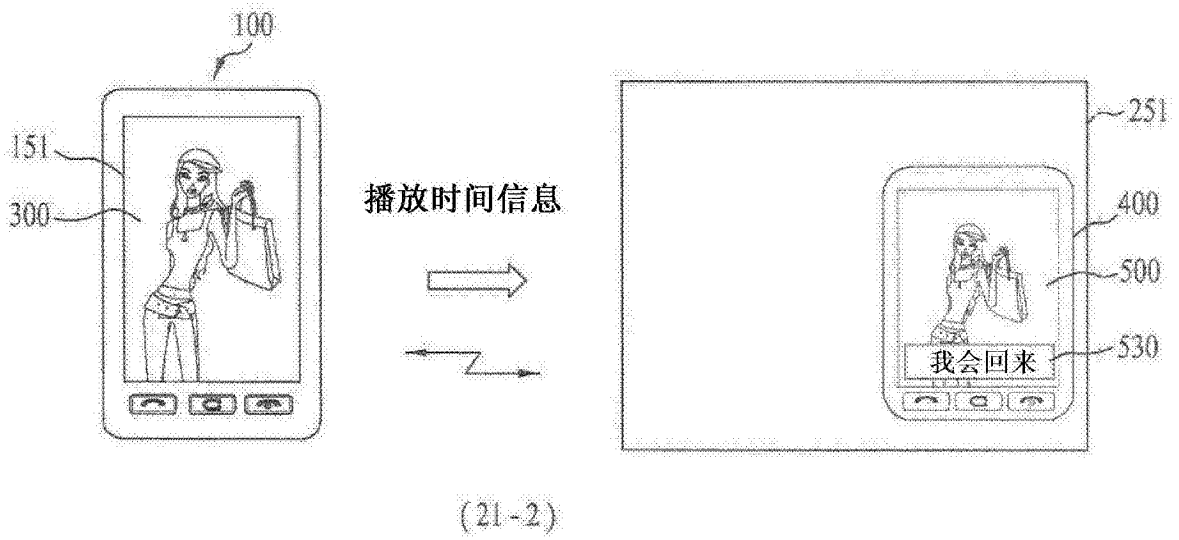
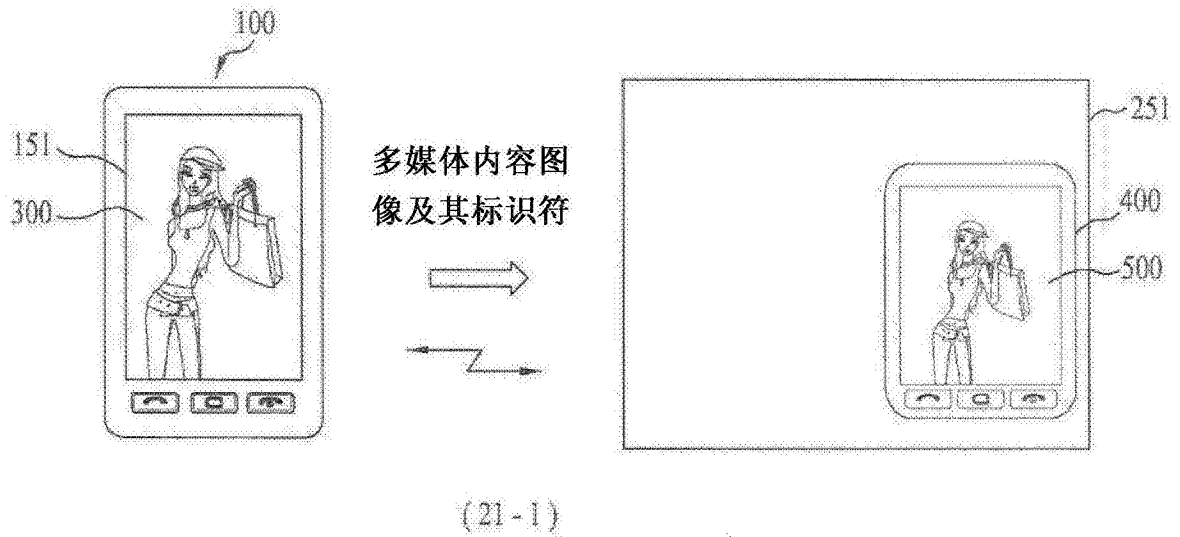


图21

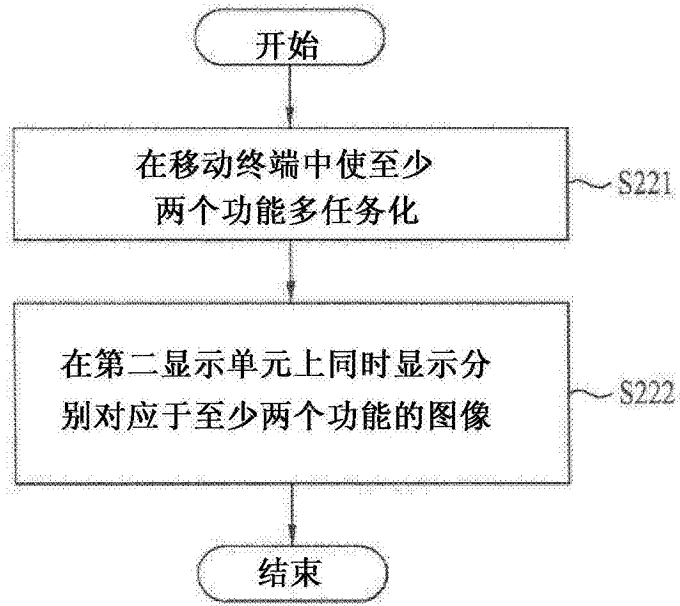


图22

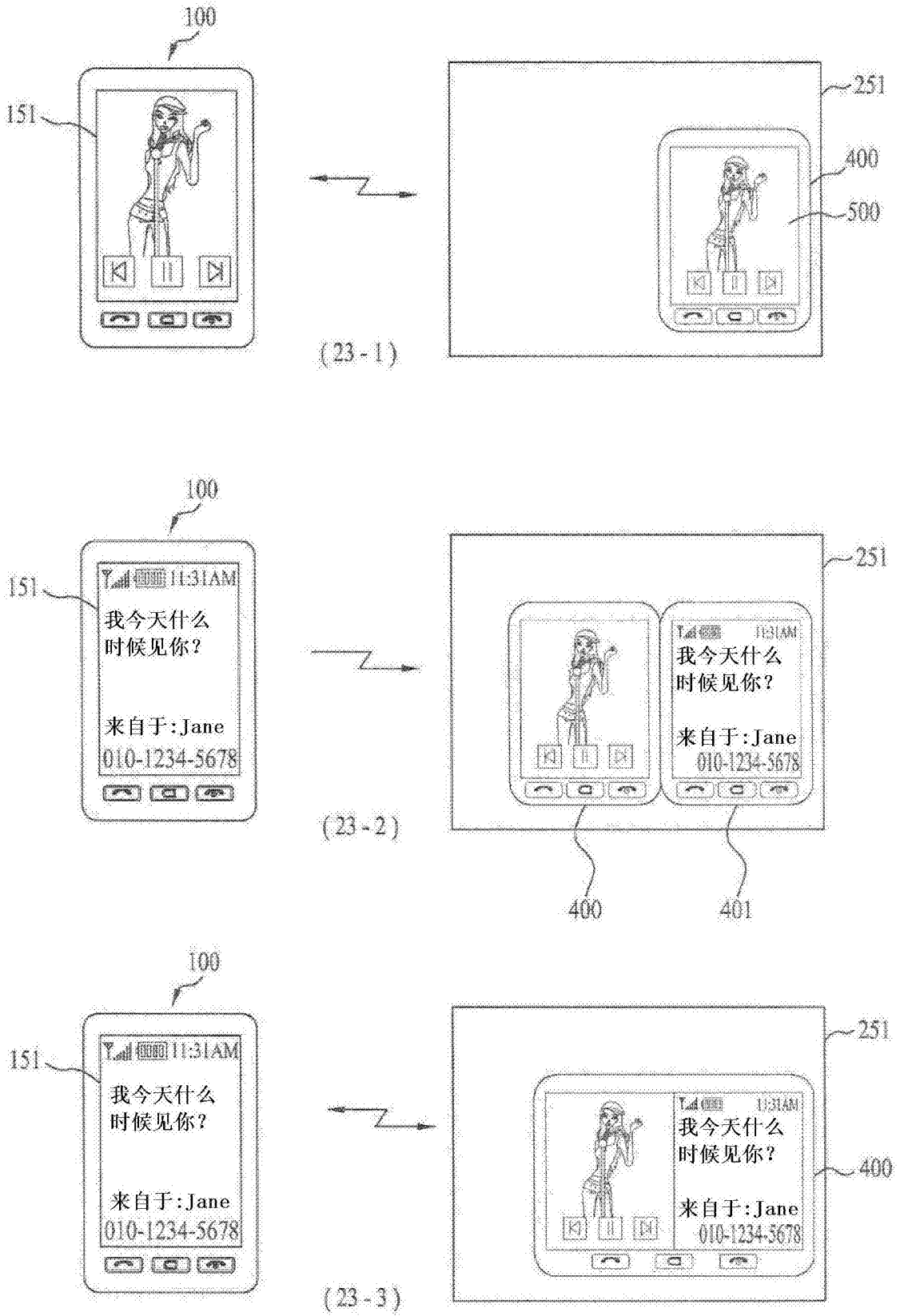


图23