

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102981751 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201210208977. 3

(22) 申请日 2012. 06. 20

(30) 优先权数据

10-2011-0090339 2011. 09. 06 KR

(71) 申请人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔

(72) 发明人 李春哉 李相云 金三植 李旼庭

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限公司
责任公司 11219

代理人 戚传江 谢丽娜

(51) Int. Cl.

G06F 3/0488 (2013. 01)

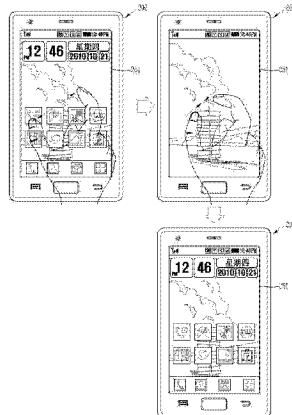
权利要求书 3 页 说明书 17 页 附图 31 页

(54) 发明名称

移动终端和用于提供其用户界面的方法

(57) 摘要

本发明涉及移动终端和用于提供其用户界面的方法。本公开涉及能够在壁纸上显示多个对象的移动终端，和用于提供其用户界面的方法。移动终端包括：显示单元，以在壁纸上显示多个对象；感测单元，以检测显示单元上的触摸输入；以及控制器，以响应于触摸输入控制多个对象为不可见，以使得被多个对象遮掩的壁纸的部分可见。



1. 一种移动终端，包括：

显示单元，所述显示单元被配置为在壁纸上显示至少多个对象，其中所述壁纸的一部分被所述多个对象遮掩；

感测单元，所述感测单元被配置为检测至少第一触摸输入；以及

控制器，所述控制器被配置为，控制所述显示单元，当检测到所述第一触摸输入时，不再显示所述多个对象并且显示所述壁纸的被遮掩的部分。

2. 根据权利要求 1 所述的终端，其中所述第一触摸输入包括被彼此移开的第一触摸点和第二触摸点。

3. 根据权利要求 1 所述的终端，其中所述控制器进一步被配置为，控制所述显示单元，当所述多个对象不再被显示时，在所述壁纸上显示附加信息。

4. 根据权利要求 3 所述的终端，其中：

所述控制器进一步被配置为，控制所述显示单元，当检测到第二触摸输入时，显示所述多个对象；

所述第二触摸输入包括被朝向彼此移动的第一触摸点和第二触摸点；并且

所述第二触摸输入当不再显示所述多个对象时被检测。

5. 根据权利要求 3 所述的终端，其中所述控制器进一步被配置为，控制所述显示单元，当在所述多个对象不再被显示的同时检测到第二触摸输入时，显示改变的壁纸和与所述改变的壁纸相对应的改变的附加信息。

6. 根据权利要求 1 所述的终端，其中：

所述控制器进一步被配置为，控制所述显示单元，当所述多个对象被移动距离时，在所述壁纸上显示附加信息；并且

所述附加信息被链接到所述壁纸并且根据移动的距离而变化。

7. 根据权利要求 6 所述的终端，其中所述控制器进一步被配置为，当在所述多个对象被移动的同时检测到撤销命令时，停止所述多个对象的移动。

8. 根据权利要求 1 所述的终端，其中：

所述壁纸被划分为第一区域和第二区域；

所述控制器控制所述显示单元；

当在所述壁纸的所述第一区域上检测到第一触摸输入时，不再显示所述多个对象；并且

当在所述壁纸的所述第二区域上检测到所述第一触摸输入时，显示存储在存储器中的内容。

9. 根据权利要求 1 所述的终端，其中所述控制器进一步被配置为，控制所述显示单元，当在所述多个对象不再被显示的同时检测到第二触摸输入时，在所述壁纸上显示附加信息。

10. 根据权利要求 9 所述的终端，其中所述控制器进一步被配置为控制所述显示单元显示共享与被用作所述壁纸的内容有关的标签信息的内容。

11. 根据权利要求 1 所述的终端，其中所述控制器进一步被配置为，控制所述显示单元，当所述多个对象不再被显示时，显示用于设置所述壁纸的快捷按钮。

12. 根据权利要求 11 所述的终端，其中：

所述快捷按钮被用于执行设置模式；并且

所述控制器进一步被配置为，控制所述显示单元，当使用所述快捷按钮执行所述设置模式时，显示能够被用作所述壁纸的内容候选。

13. 根据权利要求 11 所述的终端，其中：

所述快捷按钮被用于执行设置模式；并且

所述控制器进一步被配置为，控制所述显示单元，当使用所述快捷按钮执行所述设置模式时，显示用于编辑所述壁纸的工具菜单。

14. 根据权利要求 1 所述的终端，其中所述控制器进一步被配置为，当所述多个对象不再被显示时，执行用于管理被用作所述壁纸的内容的应用。

15. 根据权利要求 14 所述的终端，其中所述控制器进一步被配置为，当执行的应用包括语音识别功能和面部识别功能时，激活语音识别传感器和面部识别传感器。

16. 根据权利要求 1 所述的终端，其中：

所述控制器进一步被配置为，当所述多个对象不再被显示时，更新作为所述壁纸的显示在所述显示单元上的内容；并且

所述更新基于当前时间信息和当前位置信息。

17. 根据权利要求 1 所述的终端，其中所述控制器进一步被配置为：

控制所述显示单元在省电模式下显示所述壁纸；并且

控制所述显示单元，当在所述壁纸被显示的同时检测到所述第一触摸输入时，不再在所述省电模式下显示所述壁纸。

18. 根据权利要求 1 所述的终端，其中所述控制器进一步被配置为，控制所述显示单元，当所述多个对象不再被显示时，对于被用作所述壁纸的内容显示至少动画效果、声音效果或者三维效果。

19. 一种移动终端，包括：

显示单元，所述显示单元被配置为在壁纸上显示至少多个对象，其中所述壁纸的一部分被所述多个对象遮掩；

连接端子，所述连接端子被配置为连接到外部设备以允许与所述外部设备交换信号和电力；以及

控制器，所述控制器被配置为，控制所述显示单元，当在所述连接端子和所述外部设备之间发生连接之后在参考时间内没有接收到用户输入时，不再显示所述多个对象并且显示所述壁纸的被遮掩的部分。

20. 根据权利要求 19 所述的终端，其中所述控制器进一步被配置为，控制所述显示单元，当发生连接的分离时，显示所述多个对象。

21. 根据权利要求 19 所述的终端，其中所述控制器进一步被配置为，控制所述显示单元，当所述多个对象不再被显示时，在所述壁纸上显示附加信息。

22. 一种用于在移动终端中提供用户界面的方法，所述方法包括：

在显示单元上，在壁纸上显示至少多个对象，其中所述壁纸的一部分被所述多个对象遮掩；

检测所述显示单元上的第一触摸输入；以及

当检测到所述第一触摸输入时，不再显示所述多个对象并且显示所述壁纸的被遮掩的

部分。

23. 根据权利要求 22 所述的方法, 其中所述第一触摸输入包括彼此移开的第一触摸点和第二触摸点。

24. 根据权利要求 22 所述的方法, 进一步包括: 当检测到所述第一触摸输入时, 在所述壁纸上显示附加信息。

25. 根据权利要求 22 所述的方法, 进一步包括: 当所述多个对象被移动时, 在所述壁纸上显示附加信息, 其中所述附加信息被链接到所述壁纸并且根据移动的距离而变化。

26. 根据权利要求 22 所述的方法, 进一步包括: 当检测到第二触摸输入时, 在所述显示单元上显示所述多个对象, 其中:

所述第二触摸输入包括被朝向彼此移动的第一触摸点和第二触摸点; 并且

所述第二触摸输入在检测到所述第一触摸输入之后被检测。

27. 根据权利要求 22 所述的方法, 进一步包括: 当检测到所述第一触摸输入时, 执行被配置为管理被用作所述壁纸的内容的应用。

28. 根据权利要求 22 所述的方法, 进一步包括: 当所述多个对象不再被显示时, 更新被用作所述壁纸的内容, 所述更新基于当前时间信息和当前位置信息。

移动终端和用于提供其用户界面的方法

技术领域

[0001] 本说明书涉及移动终端，并且更加具体地，涉及能够在壁纸上显示多个对象的终端，和用于提供其用户界面的方法。

背景技术

[0002] 根据它们的移动性终端可以被划分为移动 / 便携式终端和固定终端。便携式终端根据用户是否直接便携而可以被分类为手持式终端和车载终端。

[0003] 随着变成多功能，终端能够被允许拍摄静止图像或者运动图像、播放音乐或者视频文件、玩游戏、接收广播等等，使得被实现为集成的多媒体播放器。

[0004] 为了实现这种复杂的功能，对于终端已经进行了通过硬件或者软件的各种尝试。

[0005] 移动终端的屏幕，例如，主画面能够在其壁纸上显示各种类型的对象。然而，随着显示在壁纸上的对象的数目增加，在壁纸上由对象遮掩的部分增加，这引起用户不能够浏览整个壁纸的不便。

发明内容

[0006] 因此，详细描述的方面提供了能够在与显示在屏幕上的对象的控制有关的方面提高用户便利的移动终端，及其用户界面。

[0007] 为了实现这些和其它的优点并且根据本说明书的目的，如在此具体化并且广泛描述的，提供了移动终端，包括：显示单元，以在壁纸上显示多个对象；感测单元，以检测显示单元上的触摸输入；以及控制器，以响应于触摸输入控制多个对象为不可见，以使得被多个对象遮掩的壁纸的部分可见。

[0008] 在一个示例性实施例中，控制器可以在检测到触摸输入的第一和第二触摸点被彼此移开时，控制多个对象以使它们分别从第一和第二触摸点移开从而不可见。当多个对象消失时，显示单元可以在壁纸上显示被链接到壁纸的附加信息。

[0009] 在一个示例性实施例中，控制器可以在其检测到在多个对象消失之后触摸输入的第一和第二触摸点被靠近彼此移动时，控制消失的对象出现在壁纸上。响应于在多个对象消失之后检测到的触摸输入，控制器可以将被用作壁纸的内容和附加信息改变为其它内容和对应于其它内容的附加信息。

[0010] 在一个示例性实施例中，当多个对象被移动时，显示单元可以在壁纸上显示被链接到壁纸并且根据多个对象的移动距离而变化的附加信息。

[0011] 在一个示例性实施例中，当在移动多个对象的同时检测到撤销命令时，控制器可以撤销多个对象的移动。

[0012] 在一个示例性实施例中，壁纸可以被划分为第一和第二区域。控制器可以当在第一区域上检测到触摸输入时控制多个对象消失，并且当在第二区域上检测到触摸输入时再存储在存储器中的内容。

[0013] 在一个示例性实施例中，响应于在多个对象消失之后检测到的触摸输入，显示单

元可以在壁纸上显示被链接到壁纸的附加信息。显示单元可以显示共享被用作壁纸的内容的标签信息的内容。

[0014] 在一个示例性实施例中,显示单元可以当多个对象消失时在壁纸上显示用于设置壁纸的快捷按钮。显示单元也可以当通过使用快捷按钮执行用于壁纸的设置模式时,显示要被用作壁纸的内容候选。另外,显示单元可以当通过使用快捷按钮执行用于壁纸的设置模式时,显示用于编辑壁纸的工具菜单。

[0015] 在一个示例性实施例中,控制器可以当多个对象消失时执行用于管理被用作壁纸的内容的应用。控制器可以当响应于多个对象的消失执行的应用提供语音识别功能和面部识别功能时,激活语音识别传感器和面部识别传感器。控制器可以当多个对象消失时,基于当前时间信息和位置信息更新被用作壁纸的内容。

[0016] 在一个示例性实施例中,当在多个对象消失的同时在省电模式下显示壁纸时,控制器可以解除省电模式。控制器也可以当多个对象消失时,对于用作壁纸的内容激活动画效果、声音效果以及 3D 效果中的至少一个。

[0017] 根据本说明书的另一示例性实施例,提供有移动终端 :显示单元,以在壁纸上显示多个对象;连接端子,其被连接到外部设备以允许与外部设备交换信号和电力;以及控制器,以当在连接端子和外部设备之间的连接被检测之后在参考时间内没有接收到用户输入时,控制多个对象不可见,以使得被多个对象遮掩的壁纸的部分可见。

[0018] 在另一示例性实施例中,控制器可以当检测到外部设备从连接端子分离时,控制消失的对象在壁纸上可见。显示单元可以当多个对象消失时在壁纸上显示附加信息,该附加信息被链接到壁纸。

[0019] 为了实现这些和其它的优点并且根据本说明书的目的,如在此具体化和广泛描述的,提供了用于在移动终端中提供用户界面的方法,包括:在显示单元的壁纸上显示多个对象;检测显示单元上的触摸输入;以及响应于触摸输入,使多个对象不可见,以使得被多个对象遮掩的壁纸的部分可见。

[0020] 在一个示例性实施例中,在使多个对象不可见的步骤中,当检测到触摸输入的第一和第二触摸点被彼此移开时,多个对象可以分别从第一和第二触摸点移开,从而不可见。

[0021] 在一个示例性实施例中,该方法可以进一步包括当多个对象消失时在壁纸上显示附加信息,该附加信息被链接到壁纸。

[0022] 在一个示例性实施例中,该方法可以进一步包括当多个对象被移动时,在壁纸上显示被链接到壁纸并且根据多个对象的移动距离而变化的附加信息。

[0023] 在一个示例性实施例中,该方法可以进一步包括当在多个对象消失之后检测到触摸输入的第一和第二触摸点被靠近彼此移动时,使消失的对象在壁纸上可见。

[0024] 在一个示例性实施例中,该方法可以进一步包括当多个对象消失时,执行用于管理被用作壁纸的内容的应用。

[0025] 在一个示例性实施例中,该方法可以进一步包括当多个对象消失时,基于时间信息和位置信息更新被用作壁纸的内容。

[0026] 从下文中给出的详细描述,本申请的适用性的更宽范围将会变得更加显而易见。然而,应理解的是,仅通过举例说明给出指示本发明的优选实施例的详细描述和具体示例,因为根据详细的描述对本领域的技术人员来说本发明的精神和范围内的各种变化和修改

将会变得显而易见。

附图说明

- [0027] 被包括以提供本发明的进一步理解并且被并入且组成本说明书的一部分的附图，示出了示例性实施例并且连同描述一起用作解释本发明的原理。
- [0028] 在附图中：
- [0029] 图 1 是根据本说明书的示例性实施例的移动终端的框图；
- [0030] 图 2A 和图 2B 是示出移动终端的外观的透视图；
- [0031] 图 3 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的第一示例性实施例的方法的流程图；
- [0032] 图 4 至图 11 是示出根据图 3 的用户界面提供方法移动终端的示例性操作的概述；
- [0033] 图 12 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第二示例性实施例的流程图；
- [0034] 图 13 和图 14 是示出根据图 12 的用户界面提供方法的移动终端的示例性操作的概述；
- [0035] 图 15 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第三示例性实施例的流程图；
- [0036] 图 16 至图 19 是示出根据图 15 的用户界面提供方法移动终端的示例性操作的概述；
- [0037] 图 20 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第四示例性实施例的流程图；
- [0038] 图 21 和图 22 是示出根据图 20 的用户界面提供方法移动终端的示例性操作的概述；
- [0039] 图 23 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第五示例性实施例的流程图；
- [0040] 图 24 是示出根据图 23 的用户界面提供方法移动终端的示例性操作的概述；
- [0041] 图 25 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第六示例性实施例的流程图；
- [0042] 图 26 和图 27 是示出根据图 25 的用户界面提供方法移动终端的示例性操作的概述；
- [0043] 图 28 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第七示例性实施例的流程图；
- [0044] 图 29 和图 30 是示出根据图 28 的用户界面提供方法移动终端的示例性操作的概述；以及
- [0045] 图 31 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第八示例性实施例的流程图。

具体实施方式

- [0046] 现在将参考附图详细地描述示例性实施例。为了参考附图进行简要描述，相同的

或者等同的组件将会被提供有相同的附图标记，并且不会重复对其描述。

[0047] 图 1 是根据一个示例性实施例的移动终端 100 的框图。移动终端 100 可以包括组件，诸如无线通信单元 110、音频 / 视频(A/V) 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 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，不要求实现所有的示出的组件。可替换地，可以实现更多或者更少的组件。

[0048] 在下文中，依次描述移动终端 100 的各个组件 110 至 190。

[0049] 无线通信单元 110 通常可以包括一个或者多个模块，它们允许移动终端 100 和无线通信系统之间或者移动终端 100 和移动终端 100 位于的网络之间的无线通信。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、无线互联网模块 113、短程通信模块 114、位置信息模块 115 等等。

[0050] 广播接收模块 111 经由广播信道接收来自于外部广播管理实体的广播信号和 / 或广播相关信息。广播相关信息的示例可以包括与广播频道、广播节目、广播服务提供商等等相关联的信息。广播相关信息可以经由移动通信网络提供，并且由移动通信模块 112 接收。经由广播接收模块 111 接收到的广播信号和广播相关信息可以被存储在存储器 160 中。

[0051] 移动通信模块 112 接收来自于移动通信网络上的网络实体(例如，基站、外部移动终端、服务器等等)中的至少一个的无线信号 / 将无线信号传输到移动通信网络上的网络实体(例如，基站、外部移动终端、服务器等等)中的至少一个。在此，无线信号可以包括音频呼叫信号、视频(电话)呼叫信号，或者根据文本 / 多媒体消息的传输 / 接收的各种格式的数据。

[0052] 无线互联网模块 113 支持用于移动终端的无线互联网接入。此模块可以被内部地或者外部地耦合到移动终端 100。此无线互联网接入的示例可以包括无线 LAN (WLAN) (Wi-Fi)、无线宽带(Wibro)、全球微波接入互操作(Wimax)、高速下行分组接入(HSDPA) 等等。

[0053] 短程通信模块 114 表示用于短程通信的模块。用于实现此模块的适当的技术可以包括蓝牙(BLUETOOTHTM)、射频识别(RFID)、红外数据协会(IrDA)、超宽带(UWB)、紫蜂(ZigBeeTM) 等等。

[0054] 位置信息模块 115 表示用于检测或者计算移动终端的位置的模块。位置信息模块 115 的示例可以包括全球定位系统(GPS) 模块。

[0055] 参考图 1，A/V 输入单元 120 被配置为将音频或者视频信号输入提供给移动终端。A/V 输入单元 120 可以包括相机 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获得的视频或者静止图画的图像帧。被处理的图像帧可以被显示在显示单元 151 上。通过相机 121 处理的图像帧可以被存储在存储器 160 中或者经由无线通信单元 110 被发送到外部。根据移动终端的构造可以提供两个或者更多个相机 121。

[0056] 当移动终端处于特定模式，诸如电话呼叫模式、记录模式、语音识别模式等等时，麦克风 122 可以接收外部音频信号。该音频信号被处理为数字数据。在电话呼叫模式下，处理的数字数据被转换为可经由移动通信模块 112 发送到移动通信基站的格式用于输出。麦克风 122 可以包括配合的噪声消除算法以消除在接收外部音频信号的过程中产生的噪声。

[0057] 用户输入单元 130 可以生成用户输入的输入数据以控制移动终端的操作。用户输入单元 130 可以包括键盘、薄膜开关、触摸板(例如,静压 / 电容)、滚动轮、滚动开关等等。

[0058] 感测单元 140 提供移动终端的各个方面状态测量。例如,感测单元 140 可以检测移动终端的打开 / 闭合状态、移动终端 100 的位置的变化、与移动终端 100 的用户接触的存在与否、移动终端 100 的位置、移动终端 100 的加速 / 减速等等,使得生成用于控制移动终端 100 的操作的感测信号。例如,关于滑盖型移动终端,感测单元 140 可以感测移动终端的滑动部分是否被打开或者闭合。其它的示例包括感测功能,诸如感测单元 140 感测由电源 190 提供的电力的存在与否、接口单元 170 和外部设备之间的耦合或者其它连接的存在与否。

[0059] 感测单元 140 可以包括接近传感器 141。而且,感测单元 140 可以包括触摸传感器(未示出)以检测显示单元 151 上的触摸操作。

[0060] 触摸传感器可以被实现为触摸膜、触摸片、触摸板等等。触摸传感器可以被配置为将施加给显示器 151 的特定部分的压力,或者从显示器 151 的特定部分出现的电容的变化转换为电输入信号。而且,触摸传感器可以被配置为不仅感测被触摸的位置和被触摸的区域,而且感测触摸压力。

[0061] 在此,如果显示单元 151 和触摸感应传感器(被称为触摸传感器)在其间具有层结构,那么该结构可以被称为触摸屏。除了输出设备外,显示单元 151 还可以被用作输入设备。

[0062] 当通过触摸传感器感测触摸输入时,相对应的信号被发送到触摸控制器。触摸控制器处理接收到的信号,并且然后将相对应的数据发送到控制器 180。因此,控制器 180 可以感测已经触摸显示单元 151 的区域。

[0063] 对于电容型触摸屏,其可以被配置为响应于要感测的目标的接近而检测基于电场中的变化感测到的目标的接近。该类型的触摸屏可以被分类为接近传感器 141。

[0064] 接近传感器 141 表示如下的传感器,其在没有机械接触的情况下,通过使用电磁场或者红外线,感测靠近感测表面的对象或者布置在感测表面附近的对象的存在与否。接近传感器 141 具有比接触传感器更长的寿命和更强的实用性。接近传感器 141 可以包括透射型光电传感器、直接反射型光电传感器、镜反射型光电传感器、高频振荡接近传感器、电容型接近传感器、磁型接近传感器、红外线接近传感器等等。

[0065] 在下文中,为了简要描述,指针位于接近触摸屏而没有接触的状态将会被称为“接近触摸”,而指针实际上接触触摸屏的状态将会被称为“接触触摸”。

[0066] 接近传感器 141 感测接近触摸和接近触摸方式(例如,距离、方向、速度、时间、位置、移动状态等等)。与感测的接近触摸和感测的接近触摸方式有关的信息可以被输出到触摸屏。

[0067] 输出单元 150 被配置为输出音频信号、视频信号或者报警信号。输出单元 150 可以包括显示单元 151、音频输出模块 152、报警器 153、触觉模块 154 等等。

[0068] 显示单元 151 可以输出在移动终端 100 中处理的信息。例如,当在电话呼叫模式下操作移动终端时,显示单元 151 将会提供包括与呼叫相关联的信息的用户界面(UI)或者图形用户界面(GUI)。作为另一示例,如果移动终端是处于视频呼叫模式或者拍摄模式,那么显示单元 151 可以附加地或者替换地显示拍摄的和 / 或接收到的图像、UI 或者 GUI。

[0069] 例如,使用液晶显示器(LCD)、薄膜晶体管液晶显示器(TFT-LCD)、有机发光二极管(OLED)、柔性显示器、三维(3D)显示器、电子墨水显示器等等可以实现显示单元151。

[0070] 这些显示器中的一些能够被构造为透明的使得能够透过其看到外部。这些显示器可以被称为透明显示器。透明显示器的典型示例可以包括透明有机发光二级管(TOLED)等等。显示单元151的后表面也可以被实现为透光。在此构造下,用户能够通过由终端主体的显示单元151占据的区域浏览位于终端主体的后侧的对象。

[0071] 根据移动终端100的构造的方面在数目上可以实现两个或者更多个显示单元151。例如,多个显示单元151可以被布置在一个表面上以相互隔开或者一体化,或者可以被布置不同的表面上。

[0072] 音频输出模块152可以在呼叫接收模式、呼叫发起模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等中输出从无线通信单元110接收到的或者存储在存储器160中的音频数据。音频输出模块152可以输出与在移动终端100中执行的功能,例如,声音报警接收到的呼叫或者接收到的消息等等有关的音频信号。音频输出模块152可以包括接收器、扬声器、蜂鸣器等等。

[0073] 报警器153输出通知发生了来自于移动终端100的事件的信号。从移动终端100发生的事件可以包括接收到的呼叫、接收到的消息、按键信号输入、触摸输入等等。报警器153不仅可以输出视频或者音频信号,而且可以输出其它类型的信号,诸如以振动形式通知事件发生的信号。因为能够通过显示单元151或者音频输出单元152输出视频或者音频信号,所以显示单元151和音频输出模块152可以被分类为报警器153的一部分。

[0074] 触觉模块154产生用户能够感觉的各种触觉效果。通过触觉模块154产生的触觉效果的代表性示例包括振动。通过触觉模块154产生的振动可以具有可控制的强度、可控制的方式等等。例如,可以以合成的形式或者以顺序的形式输出不同的振动。

[0075] 触觉模块154可以产生各种触觉效果,不仅包括振动,而且包括相对于被触摸(接触)的皮肤垂直移动的针的布置、通过注入孔或者吸入孔的空气注入力或者空气吸入力、通过皮肤表面的触摸、与电极接触的存在与否、通过诸如静电力的刺激的效果、使用吸热设备或者发热设备感到冷或者热的再现等等。

[0076] 触摸模块154可以被配置为通过用户的直接接触,或者使用手指或者手的用户肌肉感测来发送触觉效果。根据移动终端100的构造可以在数量上实现两个或者更多个触觉模块154。

[0077] 存储器160可以存储用于处理和控制控制器180的程序。或者,存储器160可以暂时地存储输入/输出数据(例如,电话簿数据、消息、静止图像、视频等等)。而且,存储器160可以存储与各种方式的振动有关的数据和在触摸屏上触摸输入时输出的音频。

[0078] 可以使用包括闪存型、硬盘型、多媒体卡微型、存储卡型(例如,SD或者DX存储器)、随机存取存储器(RAM)、静态随机访问存储器(SRAM)、只读存储器(ROM)、电可擦可编程只读存储器(EEPROM)、可编程只读存储器(PROM)、磁存储器、磁盘、光盘等等的任何类型的适合的存储介质来实现存储器160。而且,移动终端100可以操作在互联网上执行存储器160的存储功能的网络存储。

[0079] 接口单元170通常可以被实现为对接移动终端和外部设备。接口单元170可以允许从外部设备接收数据,将电力传递给移动终端100的各个组件,或者将来自于移动终端

100 的数据发送到外部设备。例如,接口单元 170 可以包括有线 / 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、用于耦合具有识别模块的设备的端口、音频输入 / 输出(I/O) 端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。

[0080] 识别模块可以被配置为用于存储认证使用移动终端 100 的权限所需的各种信息的芯片,其可以包括用户标识模块(UIM)、订户标识模块(SIM)等等。而且,可以在一种类型的智能卡中实现具有识别模块的设备(在下文中,被称为“识别设备”)。因此,识别设备可以经由端口被耦合到移动终端 100。

[0081] 而且,当移动终端 100 被连接到外部托架时,接口单元 170 可以用作将电力从外部托架供应到移动终端 100 的路径或者用于用户从托架输入的各种命令信号传输到移动终端 100 的路径。从托架输入的这样的各种命令信号或者电力可以操作为识别移动终端 100 已经被精确地安装到托架的信号。

[0082] 控制器 180 通常控制移动终端 100 的整体操作。例如,控制器 180 执行与电话呼叫、数据通信、视频呼叫等等相关联的控制和处理。控制器 180 可以包括多媒体模块 181,该多媒体模块 181 用于提供多媒体回放。多媒体模块 181 可以被配置为控制器 180 的一部分或者作为单独的组件。控制器 180 能够执行模式识别处理使得将触摸屏上书写或者绘画识别为文本或者图像。

[0083] 电源单元 190 在控制器 180 的控制下提供各种组件所要求的电力。被提供的电力可以是内部电力、外部电力或者其组合。

[0084] 可以使用例如软件、硬件或者其组合只爱计算机可读介质中实现此描述的各种实施例。

[0085] 对于硬件执行,在被设计为执行在此描述的功能的专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理器件(DSPD)、可编程逻辑设备(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、处理器、控制器、微控制器、微处理器、其它的电子单元中的一个或者多个中或者它们可选择的组合中可以实现此描述的实施例。在一些情况下,通过控制器 180 实现这样的实施例。

[0086] 对于软件执行,可以与每一个都执行至少一个功能和操作的单独的软件模块一起来实现诸如程序或者功能的实施例。可以通过以任何适当的编程语言编写的软件应用实现软件代码。而且,软件代码可以被存储在存储器 160 中并且通过控制器 180 执行。

[0087] 在下文中,将会描述用于用户在移动终端 100 中输入的处理方法。

[0088] 用户输入单元 130 可以被操作以允许输入用于控制移动终端 100 的操作的命令,并且包括多个第一操作单元。多个操作单元可以被称为操作部分。此操作部分能够采用用户能够触摸或者轻敲用以操作的任何触觉方式。

[0089] 各种类型的可视信息可以被显示在显示单元 151 上。此信息可以以诸如字符、数字、符号、图形、图标等等的多种形式显示,并且也以三维图形的形式显示。为了信息的输入,字符、数字、图形、或者图标中的至少一个可以被布置并且以预设的构造来显示,因此以键板的形式来实现。这样的键板可以被称为“软键”。

[0090] 显示单元 151 可以被操作为单一的整个区域或者被划分为多个区域。对于后者,多个区域可以相互协作。

[0091] 例如,输出窗口和输入窗口可以分别被显示在显示单元 151 的上部分和下部分。

输出窗口和输入窗口是分配用于信息的输出或者输入的区域。在输入窗口上可以输出表示用于输入电话号码等等的数字的软键。当软键被触摸时，在输出窗口上输出与被触摸的软键相对应的数字等等。在操作操作单元时，尝试对于显示在输出窗口上的电话号码的呼叫连接或者可以将显示在输出窗口上的文本输入到应用。

[0092] 可以滚动显示器 151 或者触摸板以接收触摸输入。用户可以滚动显示器 151 或者触摸板以移动被定位在显示在显示器 151 上的例如图标等的对象(主体)的光标或者指针。另外，如果在显示器 151 或者触摸板上移动手指，移动的手指的路径可以被可见地显示在显示器 151 上，这在编辑显示在显示器 151 上的图像时能够是有用的。

[0093] 可以执行移动终端的一个功能以与在预设的时间内一起触摸显示器 151(触摸屏)和触摸板的情况一致。被一起触摸的示例可以包括用户的拇指和食指夹紧终端主体。例如，这一个功能可以是显示器 151 或者触摸板的激活或者停用。

[0094] 图 2A 和图 2B 是示出移动终端的外观的透视图。图 2A 示出移动终端 100 的前表面和一个侧表面，并且图 2B 示出移动终端 100 的后表面和另一侧表面。

[0095] 如图 2A 中所示，移动终端 100 可以包括直板式终端主体。然而，此详细的描述可以被可应用于，但是不限于具有被耦合以彼此可相对移动的两个或者更多个主体的诸如滑盖式、折叠式、摆动式、旋启式等等的各种结构。

[0096] 终端主体可以包括限定移动终端 100 的外观的外壳(或者被称为壳体、外罩、盖等等)。在本实施例中，外壳可以被划分为前外壳 101 和后外壳 102。形成在前外壳和后外壳 101 和 102 之间的空间可以容纳各种电子组件。至少一个中间外壳可以进一步被布置在前外壳和后外壳 101 和 102 之间。

[0097] 这样的外壳可以使用合成树脂来注入或者由诸如不锈钢(STS)、钛(Ti)等等的金属形成。

[0098] 终端主体，通常前外壳 101 被示出为具有显示单元 151、音频输出模块 152、相机 121、用户输入单元 130(参见图 1)、麦克风 122、接口 170 等等。

[0099] 显示单元 151 可以占据前外壳 101 的主表面的大部分。音频输出单元 152 和相机 121 可以被布置在显示单元 151 的两端中的一个的附近，并且用户输入单元 131 和麦克风 122 被布置在显示单元 151 的另一端部分。用户输入单元 132、接口单元 170 等等可以被布置在前外壳和后外壳 101 和 102 的侧表面上。

[0100] 用户输入单元 130 可以被操作以允许输入用于控制移动终端 100 的操作的命令，并且包括多个第一操作部分 131、132。

[0101] 第一和第二操作单元 131、132 可以被设置为允许输入各种内容。例如，第一操作单元 131 可以被配置为输入诸如开始、结束、滚动等等的命令，并且第二操作单元 132 可以被配置为输入命令，诸如对于从音频输出模块 152 输出的声音的音量调节、将显示单元 151 转换为触摸识别模式等等。

[0102] 参考图 2B，终端主体的后面，即，后外壳 102 可以进一步被提供有相机 121'。相机 121'面向与相机 121(参见图 2A)面向的方向相反的方向，并且可以具有不同于相机 121 的像素。

[0103] 例如，相机 121 可以以相对较低的像素(较低的分辨率)操作。因此，当在视频呼叫等期间用户能够拍摄他的面部并且将其发送到另一方时，相机 121 可以是有用的。另一方

面,相机 121' 可以以相对较高的像素(较高的分辨率)操作,使得对于用户获得较高质量的图画以后使用来说能够是有用的。

[0104] 相机 121 和 121' 可以被安装在终端主体中以便可旋转或者弹出。

[0105] 闪光灯 123 和镜子 124 可以被附加地布置为与相机 121' 相邻。当使用相机 121', 拍摄照片时闪光灯 123 与相机 121' 协同操作。镜子 124 能够与相机 121' 协作以允许用户在自拍模式中拍摄他自己。

[0106] 音频输出模块 152' 可以进一步被布置在终端主体的后面。音频输出模块 152' 能够与音频输出模块 152 (参见图 2)协作以提供立体声输出。而且,音频输出模块 152' 可以被配置为作为免提电话操作。

[0107] 例如,除了用于通信的天线之外,广播信号接收天线 116 可以进一步被布置在终端主体的一侧。构造广播接收模块 111 (参见图 1) 的一部分的天线 116 可伸缩到终端主体。

[0108] 用于将电力供应给移动终端 100 的电源单元 190 可以被安装在终端主体中。电源单元 190 可以被安装在终端主体中或者可拆卸地直接地耦合到终端主体的外部。

[0109] 后外壳 102 可以进一步被提供有用于检测触摸输入的触摸板 135。与显示单元 151 相类似,触摸板 135 可以被实现为透光型。而且,可以进一步安装后显示单元以在触摸板 135 上输出可视信息。在此,可以由触摸板 135 控制在前显示单元 151 和后显示单元上输出的信息。

[0110] 触摸板 135 可以与前外壳 101 的显示单元 151 协同操作。触摸板 135 可以与显示单元 151 平行地布置在显示单元 151 的后侧。触摸板 135 可以具有与显示单元 151 相同或者小于显示单元 151 的尺寸。

[0111] 当多个对象被显示在移动终端 100 的显示单元 151 的壁纸上时,壁纸可能被多个对象遮掩。然而,用户期望在任何时间浏览整个壁纸。在下文中,将会参考附图描述用于在移动终端中提供用户界面的方法,能够允许用户浏览由多个对象遮掩的整个壁纸。

[0112] 图 3 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第一示例性实施例的流程图。如图 3 中所示,用于在移动终端中提供用户界面的方法可以包括在显示单元的壁纸上显示多个对象(S110)。在此,多个对象可以包括图标、微件、应用执行菜单、缩略图图像等等。

[0113] 然后,随着对象显示在壁纸上,可以执行检测显示单元上的触摸输入的步骤(S120),并且然后可以执行响应于触摸输入使对象不可见使得由对象遮掩的部分可见的步骤(S130)。

[0114] 例如,可以执行响应于多触摸输入使对象不可见的操作,例如,捏放(pinch in)手势和捏缩(pinch out)手势。这里,捏放手势表示设置两个手指在屏幕上分开的手势,并且捏缩手势与捏放手势相反,即,设置两个手指靠近。

[0115] 当对象消失,即,壁纸被完全显示时,可以执行在壁纸上显示与壁纸相关联的附加信息的步骤(S140)。在此,附加信息表示用于被用作壁纸的内容的信息或者链接至其的信息。

[0116] 根据本说明书的示例性实施例,在对象从壁纸消失之后,消失的对象可以响应于捏放和捏缩手势在它们原始的位置上呈现。而且,响应于被施加给提供在终端主体上的用

户输入单元(例如,硬键)的输入,可以执行使消失的对象再次呈现的操作。而且,当响应于在移动终端中产生的中断而终止执行的特定应用时,可以执行使消失的对象呈现的操作。在自从对象消失起经过了预设的时间之后,消失的对象也可以再次呈现。

[0117] 如前述的,根据用于在移动终端中提供用户界面的方法,响应于显示单元上的触摸输入可以使显示在壁纸上的多个对象不可见。因此,即使在没有执行复杂的操作的情况下用户也能够浏览整个壁纸而没有有对象遮掩的部分。

[0118] 图 4 至图 11 是示出根据图 3 的用户界面提供方法移动终端的示例性操作的概述。

[0119] 如图 4 中所示,显示单元 251 可以在壁纸上显示多个对象。在此,如前述的,显示在壁纸上的对象可以包括图标、微件、应用执行菜单、缩略图图像等等。

[0120] 用户可以通过使用各种内容设置显示单元 251 的壁纸。例如,存储在存储器中或者来自于服务器的下载的内容可以被设置为壁纸。而且,应用的特定执行画面可以被用作壁纸。

[0121] 如所示的,当对象被显示在壁纸上时,对象部分地遮掩壁纸。在此状态下,当通过感测单元(未示出)检测显示单元 251 上的触摸输入时,控制器(未示出)可以响应于触摸输入使对象不可见,使得对象遮掩的壁纸的部分可见。更加详细地,当检测到第一和第二触摸点被彼此移开的多触摸点时,即,当检测到捏放手势时,控制器可以执行使显示在壁纸上的对象不可见的操作。因此,可以显示整个壁纸。

[0122] 在示例性实施例中,当在选择多个对象中的一个的状态下检测到捏放手势时,控制器可以执行使除了被选择的对象之外其它的对象不可见的操作。

[0123] 然后,当在对象消失的状态下通过感测单元检测触摸输入时,即,当检测到捏缩手势时,控制器可以响应于触摸输入执行使消失的对象在壁纸上呈现的操作。更加详细地,当检测第一和第二触摸点移动相互靠近的多触摸输入时,控制器可以使消失的对象显示在它们原始的位置上。

[0124] 如图 5 中所示,可以使用示出天气的活动壁纸作为显示单元 251 的壁纸。例如,动态地表示下雨场景的内容可以被用作壁纸。

[0125] 当响应于显示单元 251 上的触摸输入(例如,捏放手势)对象从壁纸消失时,显示单元 251 可以在壁纸上显示链接到壁纸的附加信息 252,即,被设置为或者被链接到被用作壁纸的内容的附加信息。例如,被链接到示出天气的活动壁纸的附加信息可以包括区域信息、日期和时间信息、当前天气信息、天气预报信息(基于区域、基于时间)等等。

[0126] 如图 6 中所示,应用的执行画面可以被用作显示单元 251 的壁纸。例如,用于管理个人日程的应用的执行画面或者相对应的拍摄的画面可以被用作壁纸。

[0127] 当对象被显示在壁纸上时,仅可以显示个人日程当中没有被对象遮掩的一些项目。在此,接近当前时间的个人日程项目可以被优先地显示。

[0128] 当在显示单元 251 上响应于触摸输入(例如,捏放手势)对象从壁纸消失时,显示单元 251 可以显示被链接到表示个人日程的壁纸的附加信息 252。例如,附加信息 252 可以包括区域信息、日期和时间信息、没有被显示在前一画面上的个人日程信息、周年纪念信息等等。

[0129] 当对象从壁纸上消失时,显示单元 251 也可以以图标的形式显示快捷按钮 253,用于执行对应于该壁纸的应用,例如,用于管理用作壁纸的内容的应用。

[0130] 当对象从壁纸上消失时,显示单元 251 也可以显示可视信息 254,其高亮被链接到当前时间或者在当前时间之后的最接近的时间的个人日程项目;和详细的日程信息 255,其对应于高亮的个人日程项目。在此,通过用户输入可以选择高亮的个人日程项目。

[0131] 如图 7 中所示,电子地图可以被用作显示单元 251 的壁纸。例如,用于执行电子地图功能的应用的电子地图显示画面或者对应的拍摄的画面可以被用作壁纸。

[0132] 当对象被显示在壁纸上时,可以显示没有被对象遮掩的电子地图的某些部分。在此,优选地,可以显示移动终端 200 或者用户的当前位置或者当前位置的邻近区域。为此,可以使用通过 GPS 等等获得的当前时间信息和位置信息。

[0133] 当响应于在显示单元 251 上的触摸输入(例如,捏放手势)对象从壁纸上消失时,控制器可以基于当前时间信息和位置信息更新被用作壁纸的内容,例如,电子地图。

[0134] 当对象消失时,显示单元 251 也可以显示被链接到显示电子地图的壁纸的附加信息。例如,附加信息 252 可以包括当前位置信息、从出发点到目的地的路线信息、交通条件信息、周围建筑物信息等等。

[0135] 如图 8 和图 9 中所示,图像(例如,家庭照片)可以被用作显示单元 251 的壁纸。显示在壁纸上的对象可以响应于捏放手势从壁纸消失,与图 4 中所示的方法相类似。因此,能够显示被用作壁纸的整个图像。

[0136] 在对象消失之后感测单元可以检测另一触摸输入。例如,感测单元可以检测单触摸输入。在此,显示单元 251 可以响应于在对象消失之后检测到的另一触摸输入在壁纸上显示被链接到壁纸的附加信息 252。控制器可以响应于相应的触摸输入控制是否显示附加信息 252。即,根据相应的触摸输入附加信息 252 可以出现在壁纸上或者从壁纸消失。

[0137] 根据被用作壁纸的图像的来源显示单元 251 可以显示不同的附加信息。例如,当从相机或者存储器提供图像时,如图 8 中所示,显示单元 251 可以显示标签信息、拍摄日期信息、拍摄地点信息、拍摄设备信息等等作为附加信息 252。在此,显示单元 251 可以显示快捷按钮 253,该快捷按钮 253 用于执行诸如用于管理图像的照片簿的应用。

[0138] 作为另一示例,当经由社交网络服务(SNS) 提供图像时,如图 9 中所示,显示单元 251 可以显示与记录在 SNS 服务器中的图像有关的发布信息作为附加信息 252。在此,显示单元 251 可以显示快捷按钮 253 用于访问 SNS 服务器以执行用于管理从 SNS 服务器发送的内容的应用。

[0139] 而且,为了表示其它的图像 256a 和 256b 已经在 SNS 服务器中发布,显示单元 251 可以在被用作壁纸的图像的两侧上显示其它图像 256a 和 256b 的部分。在此状态下,当在显示单元 251 上检测轻拂手势或者拖曳手势作为触摸输入时,控制器可以执行与在 SNS 服务器中发布的图像有关的翻转操作。

[0140] 如图 10 中所示,在 SNS 服务器中提供的内容(在下文中,被称为“SNS 内容”)可以被用作显示单元 251 的壁纸。尽管未示出,但是 SNS 内容可以以真正简易聚合或者丰富站点摘要(RSS) 格式显示。换言之,当对象被显示在壁纸上时,可以显示诸如题目、标题等等的与 SNS 内容有关的摘要信息。

[0141] 被显示在壁纸上的对象可以响应于捏放手势从壁纸消失,与图 4 中所示的方法相类似。因此,与被用作壁纸的 SNS 内容有关的摘要信息可以被完全地显示。

[0142] 在下文中,尽管未示出,但是将会描述根据其它壁纸决定的附加信息的示例。

[0143] 当终端系统设置画面被用作壁纸时,被链接到壁纸的附加信息可以包括电池剩余量(可用时间)、存储器剩余量、应用下载条件等等。

[0144] 当时间信息设置画面被用作壁纸时,被链接到壁纸的附加信息可以包括当前时间信息、区域时间信息(关于各个国家的信息)、报警时间信息等等。

[0145] 游戏应用的角色可以被用作壁纸。在此,游戏应用可以提供用于养成角色的模拟游戏。在此,被链接到壁纸的附加信息可以包括与角色的养成状态有关的信息。

[0146] 同时,游戏应用的最近终止的画面可以被用作壁纸。当响应于在显示单元上的触摸输入(例如,捏放手势)与最近终止的画面相对应的壁纸上的对象消失时,控制器可以执行游戏应用。响应于游戏应用的执行,可以从最近终止的画面开始游戏。

[0147] 当卫生保健的化身被用作壁纸时,被链接到壁纸的附加信息可以包括个人健康信息,例如,个人生理节律信息、体重指数(BMI)信息、从加速度传感器获得的日动量信息等等。

[0148] 当由教育应用管理的内容(英语单词)被用作壁纸时,被链接到壁纸的附加信息可以包括与内容有关的详细信息,例如,英语单词的意义、发音、实际使用等等。

[0149] 当示出星座的画面被用作壁纸时,被链接到壁纸的附加信息可以包括随着移动终端从当前位置移动而变化的星座信息。

[0150] 当示出月亮的形状变化的画面被用作壁纸时,被链接到壁纸的附加信息可以包括每日月亮形状信息、阴历信息等等。

[0151] 当网页被用作壁纸时,被链接到壁纸的附加信息可以包括收藏夹画面信息。

[0152] 如图 11 中所示,当检测到在显示单元 251 上作为多触摸输入的第一和第二触摸点被彼此移开时,即,当捏放手势被检测到时,控制器可以将在壁纸上的对象移动远离第一和第二触摸点从而不可见。

[0153] 更加详细地,当在显示单元 251 的屏幕的中心检测到捏放手势时,控制器可以移动对象以更加远离屏幕的中心。在此,对象的移动距离可以取决于第一和第二触摸点的移动距离(在捏放手势中被设置分开的两个手指的水平)。例如,随着第一和第二触摸点的移动距离增加,对象的移动距离可以增加。

[0154] 然后,被分布在整个屏幕上的对象可以朝向屏幕的边缘移动,并且最终从屏幕区域消失。在此,当在已经选择多个对象中的一个的状态下检测捏放手势时,其它的对象可以被移动而所选择的对象固定在它的当前位置处。而且,对象可以被移动以被聚集在屏幕的边缘区域(例如,壁纸的空白)处。

[0155] 同时,各个对象的移动距离可以取决于在显示单元 251 的屏幕上检测的捏放手势的位置。例如,当比起右边缘来说更加靠近屏幕的左边缘的位置处检测到捏放手势时,从检测点附近的位置朝向屏幕的右边缘接近的对象的移动距离可能比从检测点附近的位置朝向朝向屏幕的左边缘接近的对象的移动距离长。

[0156] 当对象被移动时,显示单元 251 可以在壁纸上显示根据对象的移动距离变化的附加信息。例如,如所示的,随着对象的移动距离增加,显示在壁纸上的附加信息的项目可以增加。

[0157] 当对象被移动时感测单元可以检测撤销(取消)命令(返回命令)。例如,当在对象完全消失之前捏放手势停止时,可以检测到撤销命令。更加具体地,当在对象完全消失之前

第一和第二触摸点保持静止超出了参考时间时,或者当对象完全消失之前手指从显示单元 251 离开时,可以检测到撤销命令。

[0158] 当移动对象的同时检测到撤销命令时,控制器可以撤销对象的移动并且执行将对象移回到它们原始位置的操作。即,对象可以移回到捏放手势被检测之前到位置。

[0159] 在示例性实施例中,尽管未示出,但是各个对象的透明度可以根据在捏放手势中被设置分开的两个手指的水平而变化。例如,随着第一和第二触摸点之间的移动距离增大得越多,对象可以变得越模糊。

[0160] 各个对象的尺寸可以根据在捏放手势中被设置分开的两个手指的水平而变化。例如,随着第一和第二触摸点之间的移动距离增大得越多,对象可以变得越小。

[0161] 图 12 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第二示例性实施例的流程图。如图 12 中所示,与图 3 中所示的第一示例性实施例相类似,根据第二示例性实施例的用于在移动终端中提供用户界面的方法可以包括:在显示单元的壁纸上显示多个对象(S210),并且在对象被显示在壁纸上的状态下检测显示单元上的触摸输入(S220)。

[0162] 接下来,可以执行确定检测到触摸输入的壁纸区域的步骤(S230)。例如,壁纸区域可以分别包括第一和第二区域,并且控制器可以确定是否在第一区域或者第二区域上检测到触摸输入。

[0163] 如果确定在第一区域上检测到触摸输入,那么可以执行使对象不可见以使得对象遮掩的壁纸的部分可见步骤(S240)。相比之下,如果在第二区域检测到触摸输入,那么可以执行再现存储在存储器中的内容的步骤(S250)。这样,根据检测触摸输入的壁纸区域可以执行不同的控制操作。

[0164] 图 13 和图 14 是示出根据图 12 的用户界面提供方法移动终端的示例性操作。图 13 示出当在第一区域上检测到触摸输入时的用户界面,并且图 14 示出当在第二区域上检测到触摸输入时的用户界面。

[0165] 显示单元 351 可以显示用于将壁纸划分为第一和第二区域的可视信息 353。例如,如所示的,显示单元 351 可以显示边框图像作为用于将壁纸划分为区域的可视信息 353。在此,边框图像没有被显示的区域和边框图像被显示的区域可以分别对应于第一和第二区域。

[0166] 如图 13 中所示,控制器可以响应于在壁纸的第一区域上检测到的触摸输入(例如,捏放手势)执行使壁纸上的对象不可见的操作。当对象消失时,显示单元 351 可以在壁纸上显示被链接到壁纸的附加信息 352。

[0167] 如图 14 中所示,控制器可以响应于在壁纸的第二区域上检测到的触摸输入(例如,捏放手势)再现存储在存储器中的内容。显示单元 351 可以显示再现的内容,例如,以预定的时间间隔在屏幕的部分区域或者整个区域上图像的滑动。

[0168] 图 15 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第三示例性实施例的流程图。如图 15 中所示,与图 3 中所示的第一示例性实施例相类似,根据第三示例性实施例的用于在移动终端中提供用户界面的方法可以包括:在显示单元的壁纸上显示多个对象(S310)、在对象显示在壁纸上的状态下检测显示单元上的触摸输入(S320),以及响应于触摸输入使对象不可见,使得壁纸上的对象遮掩的部分可见(S330)。

[0169] 当对象消失时,可以执行用于管理被用作壁纸的内容的应用的步骤(S340)。在此,根据被用作壁纸的内容可以执行不同的应用。

[0170] 图 16 至图 19 是示出根据图 15 的用户界面提供方法移动终端 400 的示例性操作的概述。

[0171] 如图 16 中所示,音乐文件(例如,MP3 文件)的专辑封面图像可以被用作显示单元 451 的壁纸。当响应于显示单元 451 上的触摸输入对象从壁纸消失时,控制器可以显示专辑封面图像并且执行用于管理相对应的音乐文件的 MP3 播放器。显示单元 451 可以显示 MP3 播放器的执行画面。

[0172] 在对象消失的状态下,即,在 MP3 播放器的执行画面被显示的状态下,当在显示单元 451 上检测到另一触摸输入(例如,捏缩手势)时,控制器可以响应于另一触摸输入执行用于使消失的对象在壁纸上可见的操作。在此,壁纸可以变成通过 MP3 播放器再现的音乐文件的专辑封面图像。

[0173] 当消失的对象再次出现时,显示单元 451 可以在屏幕的部分区域(例如,屏幕的顶部)上显示用于 MP3 播放器的简要控制菜单 452。因此,凭借简要控制菜单 452 在没有进入 MP3 播放器的执行画面的情况下用户可以控制 MP3 播放器。

[0174] 参考图 17,如图 10 中所示,SNS 内容可以被用作显示单元 451 的壁纸。当响应于显示单元 451 上的触摸输入(例如,捏放手势)对象从壁纸消失时,控制器可以访问 SNS 服务器以执行用于管理在 SNS 服务器中发布的 SNS 内容的应用(在下文中,“SNS 应用”)。显示单元 451 可以显示用于 SNS 应用的执行画面。

[0175] 在对象消失的状态下,即,在显示用于 SNS 应用的执行画面的状态下,当在显示单元 451 上检测到触摸输入(例如,捏缩手势)时,控制器可以响应于另一触摸输入执行使消失的对象再次在壁纸上可见的操作。在此,壁纸可以通过 SNS 应用变成最近检查的 SNS 内容。

[0176] 如图 18 中所示,备忘录的页面可以被用作显示单元 451 的壁纸。当响应于显示单元 451 上的触摸输入对象从壁纸消失时,控制器可以执行用于执行备忘录功能的应用(在下文中,被称为“备忘录编辑器)。显示单元 451 可以显示备忘录编辑器的执行画面。

[0177] 在对象消失的状态下,即,在显示用于备忘录编辑器的执行画面的状态下,当在显示单元 451 上检测到另一触摸输入(例如,捏缩手势)时,控制器可以响应于另一触摸输入执行使被消失的对象在壁纸上再次可见的操作。在此,壁纸可以变成通过备忘录编辑器已经最近编辑的备忘录的页面。

[0178] 如图 19 中所示,应用的图标可以被用作显示单元 451 的壁纸。例如,如所示的,用于控制诸如相机的拍摄设备的应用(在下文中,“拍摄应用”)的图标可以被用作壁纸。

[0179] 当响应于显示单元 451 上的触摸输入(例如,捏放手势)对象从壁纸消失时,控制器可以执行拍摄应用。显示单元 451 可以显示用于拍摄应用的执行画面。例如,用于拍摄应用的执行画面可以包括用于通过拍摄设备拍摄的场景的预览画面。

[0180] 在对象消失的状态下,即,在用于拍摄应用的执行画面消失的状态下,当在显示单元 451 上检测到另一触摸输入(例如,捏缩手势)时,控制器可以响应于显示单元 451 上的另一触摸输入执行使消失的对象在壁纸上再次可见的操作。

[0181] 如前述的,根据本公开的用户界面,就在响应于显示单元 451 上的触摸输入对象从壁纸暂时地消失之后,用户能够简单地使用 MP3 播放器、SNS 应用、备忘录编辑器、拍摄应

用等等。

[0182] 图 20 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第四示例性实施例的流程图。如图 20 中所示,与图 3 中所示的第一示例性实施例相类似,根据第四示例性实施例的用于在移动终端中提供用户界面的方法可以包括:在显示单元的壁纸上显示多个对象(S410)、在对象被显示在壁纸上的状态下检测显示单元上的触摸输入(S420),以及响应于触摸输入使对象不可见,使得壁纸上的对象遮掩的部分可见(S430)。

[0183] 当对象消失时,用于设置壁纸的快捷按钮可以被显示在壁纸上(S440)。然后,可以使用快捷按钮执行用于壁纸的设置模式(S450)。在此设置模式下,通过用户输入可以改变或者编辑被用作壁纸的内容。

[0184] 图 21 和图 22 是示出根据图 20 的用户界面提供方法的移动终端的示例性操作的概述。图 21 示出用于改变被用作壁纸的内容的用户界面,并且图 22 示出用于编辑被用作壁纸的内容的用户界面。在下文中,将会省略对于前述的重复描述。

[0185] 当响应于显示单元 551 上的触摸输入(例如,捏放手势)对象从壁纸消失时,显示单元 551 可以在壁纸上以图标的形式显示用于设置壁纸的快捷按钮 553。当在快捷按钮 553 上检测触摸输入时,控制器可以激活用于设置壁纸的设置模式。

[0186] 当设置模式被激活时,如图 21 中所示,显示单元 551 可以以缩略图图像的形式显示要被用作壁纸的内容候选 555。当检测到对于内容候选 555 之一的选择时,所选择的内容可以被用作壁纸。

[0187] 当设置模式被激活时,如图 22 中所示,显示单元 551 可以在屏幕的部分区域上显示用于编辑壁纸的工具菜单 557。工具菜单 557 可以包括用于执行诸如文本插入、绘图、标签添加、滤镜效果等等的多个功能的按钮。当使用工具菜单 557 滤镜效果被应用于内容时,施加滤镜效果的内容可以被用作壁纸。

[0188] 如前述的,在壁纸已经被设置或者被改变的状态下,当在显示单元 551 检测到另一触摸输入(例如,捏缩手势)时,控制器可以响应于另一触摸输入执行使消失的对象在新设置的壁纸上可见的操作。

[0189] 在下文中,尽管未示出,将会描述根据其它的壁纸画面限定的设置模式。

[0190] 当用于通知天气的画面被用作壁纸时,用户界面可以提供用于在设置模式下为了获得天气信息而设置时间信息、位置信息等等的菜单画面。

[0191] 当 SNS 内容被用作壁纸时,用户界面可以提供用于在设置模式下为 SNS 服务器设置地址信息、搜索信息等等的菜单画面。

[0192] 当活动壁纸被用作壁纸时,用户界面可以提供用于在设置模式下设置被包括在活动壁纸中的源图像和用于以滑动的方式显示源图像的时间间隔的菜单画面。

[0193] 图 23 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第五示例性实施例的流程图。如图 23 中所示,与图 3 中所示的第一示例性实施例相类似,根据第五示例性实施例的用于在移动终端中提供用户界面的方法可以包括:在显示单元的壁纸上显示多个对象(S510)、在对象被显示在壁纸上的状态下检测显示单元上的触摸输入(S520),以及响应于触摸输入使对象不可见,使得壁纸上的对象遮掩的部分可见(S530)。

[0194] 当对象消失时,可以执行改变被用作壁纸的内容的输出状态的步骤(S540)。例如,当对象消失时,可以为用作壁纸的内容激活动画效果、声音效果、3D 效果等等。作为另一

示例，在对象消失之前在省电模式下显示壁纸的状态下，当对象消失时，省电模式可以被解除。

[0195] 图 24 是示出根据图 23 的用户界面提供方法移动终端的示例性操作的概述。如图 24 中所示，当响应于显示单元 651 上的触摸输入(例如，捏放手势)对象从壁纸消失时，可以对于被用作壁纸的内容激活动画效果、声音效果、3D 效果等等。

[0196] 例如，显示单元 651 可以显示从被悬挂的状态(例如，飞翔的小鸟、旋转的月亮等等)开始移动的内容元素或者比以前移动更快的内容元素。而且，音频输出模块(未示出)可以输出设置给内容的声音。

[0197] 图 25 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第六示例性实施例的流程图。如图 25 中所示，与图 3 中所示的第一示例性实施例相类似，根据第六示例性实施例的用于在移动终端中提供用户界面的方法可以包括：在显示单元的壁纸上显示多个对象(S610)、在对象被显示在壁纸上的状态下检测显示单元上的触摸输入(S620)，以及响应于触摸输入使对象不可见，使得壁纸上的对象遮掩的部分可见(S630)。

[0198] 当对象消失时，可以激活检测用于控制被用作壁纸的内容的输入的传感器(S640)。在此，传感器可以包括语音识别传感器、面部识别传感器等等。

[0199] 图 26 和图 27 是示出根据图 25 的用户界面提供方法移动终端 700 的示例性操作的概述。如图 26 和图 27 中所示，对通过传感器(未示出)检测到的输入做出反应的角色可以被用作显示单元 700 的壁纸。

[0200] 当响应于显示单元 751 上的触摸输入(例如，捏放手势)对象从壁纸消失时，诸如语音识别传感器、面部识别传感器等等的传感器可以被激活。

[0201] 当通过语音识别传感器检测用户的语音时，如图 26 中所示，控制器可以控制角色以响应于被检测到的语音。例如，角色可以响应于检测到的语音而张开嘴。在此，检测到的语音可以被存储在存储器中。

[0202] 当通过面部识别传感器检测用户的面部图像时，如图 26 中所示，控制器可以控制角色以响应于被检测到的图像。例如，当从图像中检测到用户的轮廓时，控制器可以控制角色以示出轮廓。在此，检测到的图像可以被存储在存储器中。

[0203] 图 28 是根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的方法的第七示例性实施例的流程图。如图 28 中所示，与图 3 中所示的第一示例性实施例相类似，根据第七示例性实施例的用于在移动终端中提供用户界面的方法可以包括：在显示单元的壁纸上显示多个对象(S710)、在对象被显示在壁纸上的状态下检测显示单元上的触摸输入(S720)，以及响应于触摸输入使对象不可见，使得壁纸上的对象遮掩的部分可见(S730)。

[0204] 当在对象消失之后在显示单元上检测到另一触摸输入时，可以响应于另一触摸输入改变被用作壁纸的内容(S740)。在下文中，将会参考附图更加详细地描述用于响应于另一触摸输入改变被用作壁纸的内容的方法。

[0205] 图 29 和图 30 是根据图 28 的用户界面提供方法移动终端 800 的示例性操作的概述。如前述的图像可以被用作显示单元 851 的壁纸。例如，如图 29 中所示，肖像可以被用作壁纸。而且，如图 30 中所示，风景图像可以被用作壁纸。

[0206] 如图 29 中所示，当响应于显示单元 851 上的触摸输入(例如，捏放手势)对象从壁纸消失时，显示单元 851 可以显示与被用作壁纸的图像有关的标签信息 852。

[0207] 当检测到对于标签信息 852 的选择时,显示单元 851 可以以缩略图图像的形式显示共享标签信息 852 的图像 853。然后,当在显示单元 851 上检测到另一触摸输入(例如,纵向拖拽手势)时,控制器可以响应于另一触摸输入滚动共享标签信息 852 的图像 853。当在滚动之后选择显示在屏幕区域上的图像 853 中的一个时,所选择的图像可以被用作壁纸。

[0208] 如图 30 中所示,当响应于显示单元 851 上的触摸输入(例如,捏放手势)对象从壁纸消失时,显示单元 851 可以显示被链接到壁纸的附加信息 852a。

[0209] 然后,当在显示单元 851 上检测到另一触摸输入(例如,水平轻拂手势)时,控制器可以响应于另一触摸输入执行翻转图像的操作。换言之,当前图像可以变成另一图像(例如,纽约的风景图像)。而且,当前附加信息 852a 可以变成与另一图像相对应的附加信息 852b。

[0210] 图 31 是示出根据本说明书的用于在移动终端中提供用户界面的第八示例性实施例的流程图。如图 31 中所示,根据第八示例性实施例的用于在移动终端中提供用户界面的方法可以包括在显示单元的壁纸上显示多个对象(S810)。

[0211] 然后,可以检测连接端子和外部设备之间的连接(S820)。在此,连接端子可以是接口单元 170 的一个组件(参见图 1),并且允许与外部设备交换信号和电力。

[0212] 然后可以确定在检测到连接端子和外部设备之间的连接之后在预设的参考时间内是否接收到用户输入(S830)。如果确定在参考时间内接收到用户输入,那么可以根据接收到的用户输入执行控制操作(S840)。如果确定在参考时间内没有接收到用户输入,那么可以使对象不可见以使得对象遮掩的壁纸的部分可见(S850)。

[0213] 当对象消失时,被链接到壁纸的附加信息可以被显示在壁纸上(S850)。而且,当在对象消失之后检测到外部设备与连接端子分离时,可以使消失的对象在壁纸上可见(S870)。

[0214] 此外,根据本公开的一个实施例,能够将该方法实现为程序记录介质中的计算机可读代码。计算机可读介质可以包括均存储通过计算机系统可读取的数据的所有类型的记录设备。这种计算机可读介质的示例可以包括 ROM、RAM、CD-ROM、磁带、软盘、光数据存储元件等等。而且,计算机可读介质也可以被实现为载波的格式(经由互联网的传输)。

[0215] 前述实施例中的移动终端的构造和方法可以不受限制地应用,而是可以通过所有或者部分实施例的选择性组合来构造这样的实施例使得实现许多变化。

[0216] 前述实施例和优点仅是示例性的并且没有被解释为限制本公开。本教导能够被容易地应用于其它类型的装置。此描述旨在是说明性的,并且没有限制权利要求的范围。许多替代、修改以及变化对于本领域的技术人员来说将会是显然的。可以以各种方式组合在此描述的示例性实施例的特征、结构、方法以及其它特性以获得附加的和 / 或替代的示例性实施例。

[0217] 当在没有脱离其特性的情况下以多种形式具体化本特征时,也应理解的是,上述实施例不受前面描述的任何详情的限制,除非另有规定,而是应在随附的权利要求中定义的范围内广泛地解释,并且因此落入权利要求的范围和界限或者这种范围和界限的等效物内的所有变化和修改旨在由随附的权利要求涵盖。

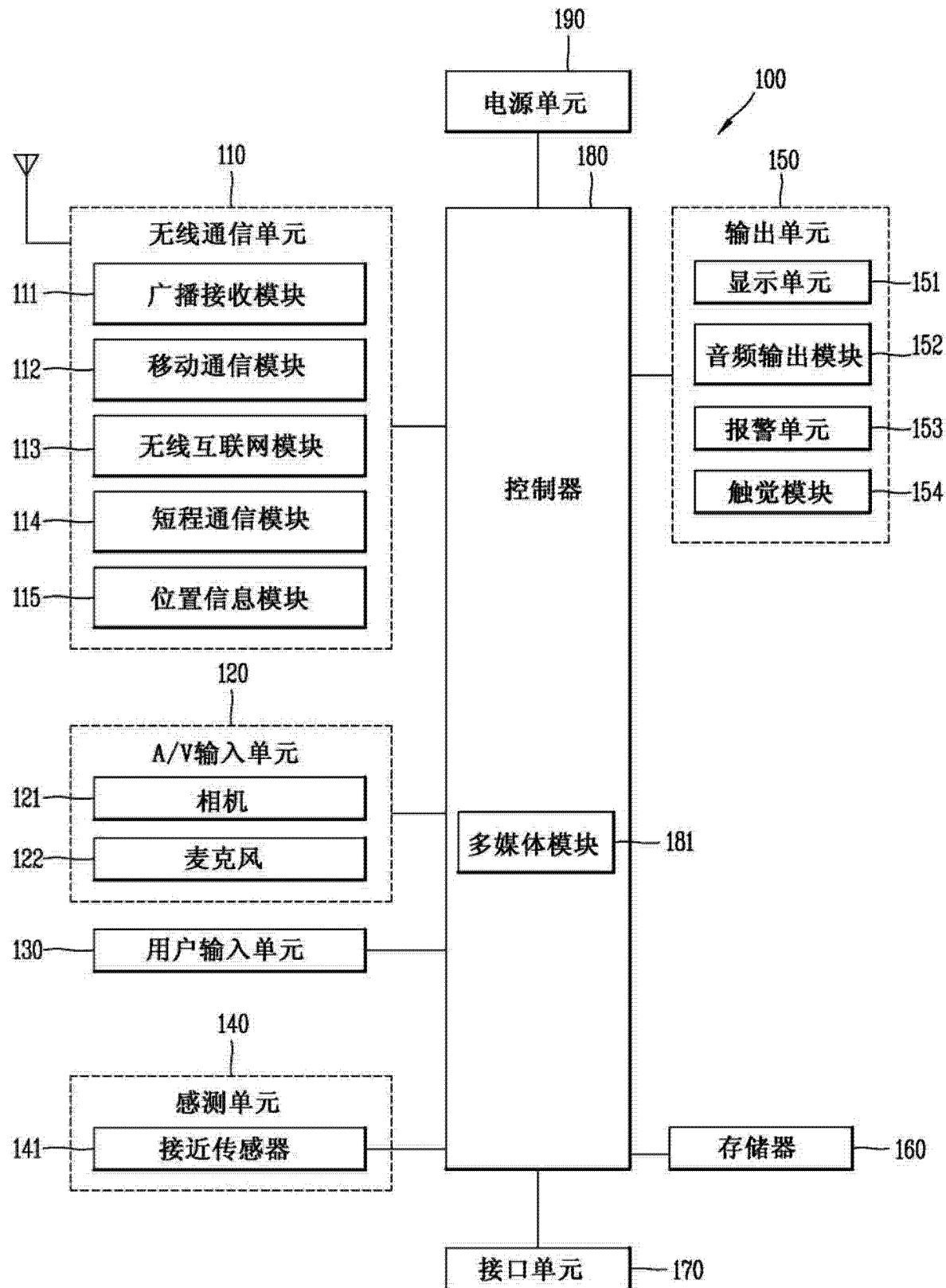


图 1

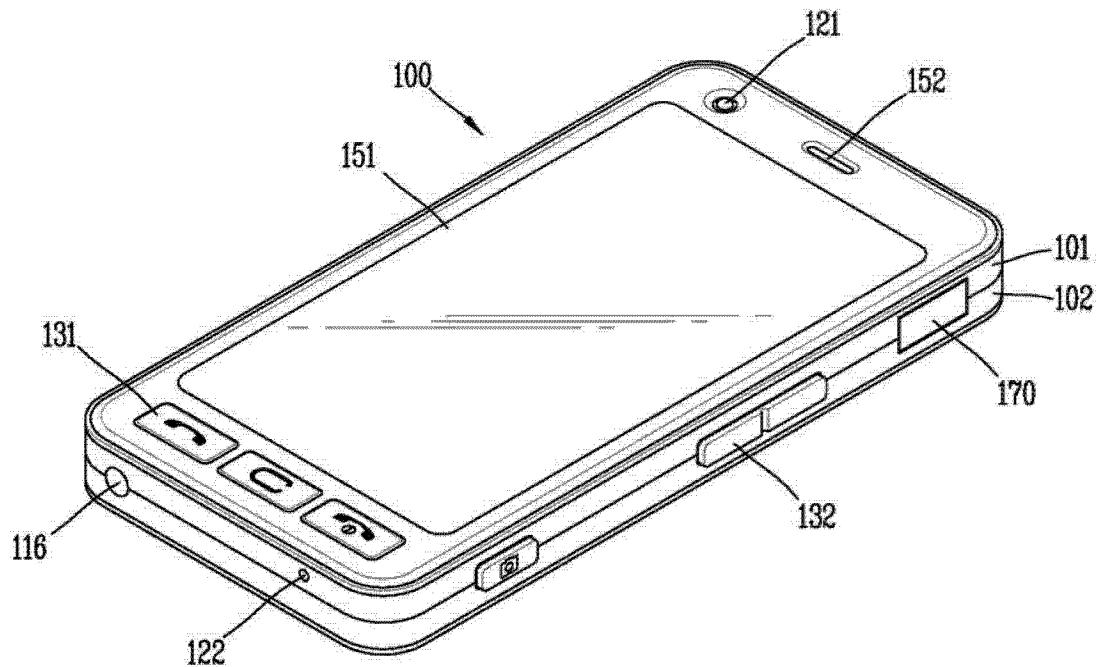


图 2A

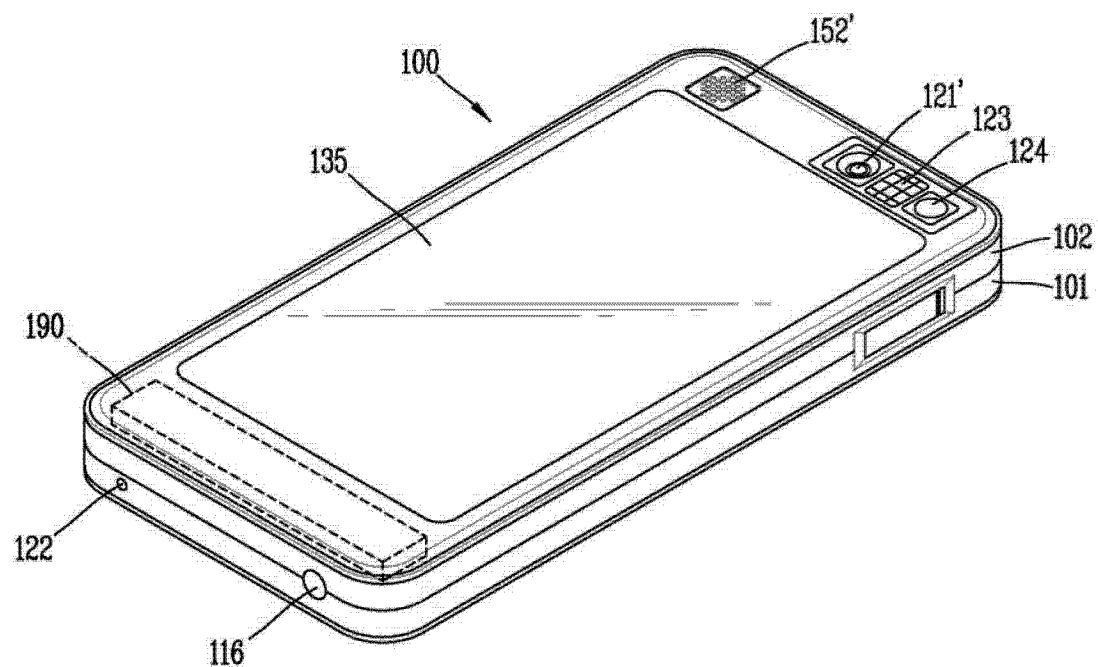


图 2B

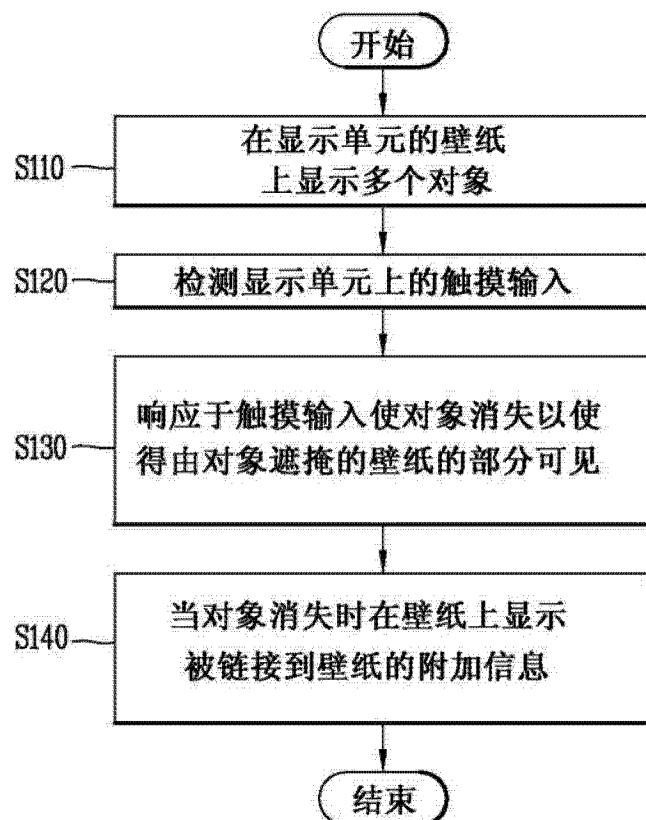


图 3

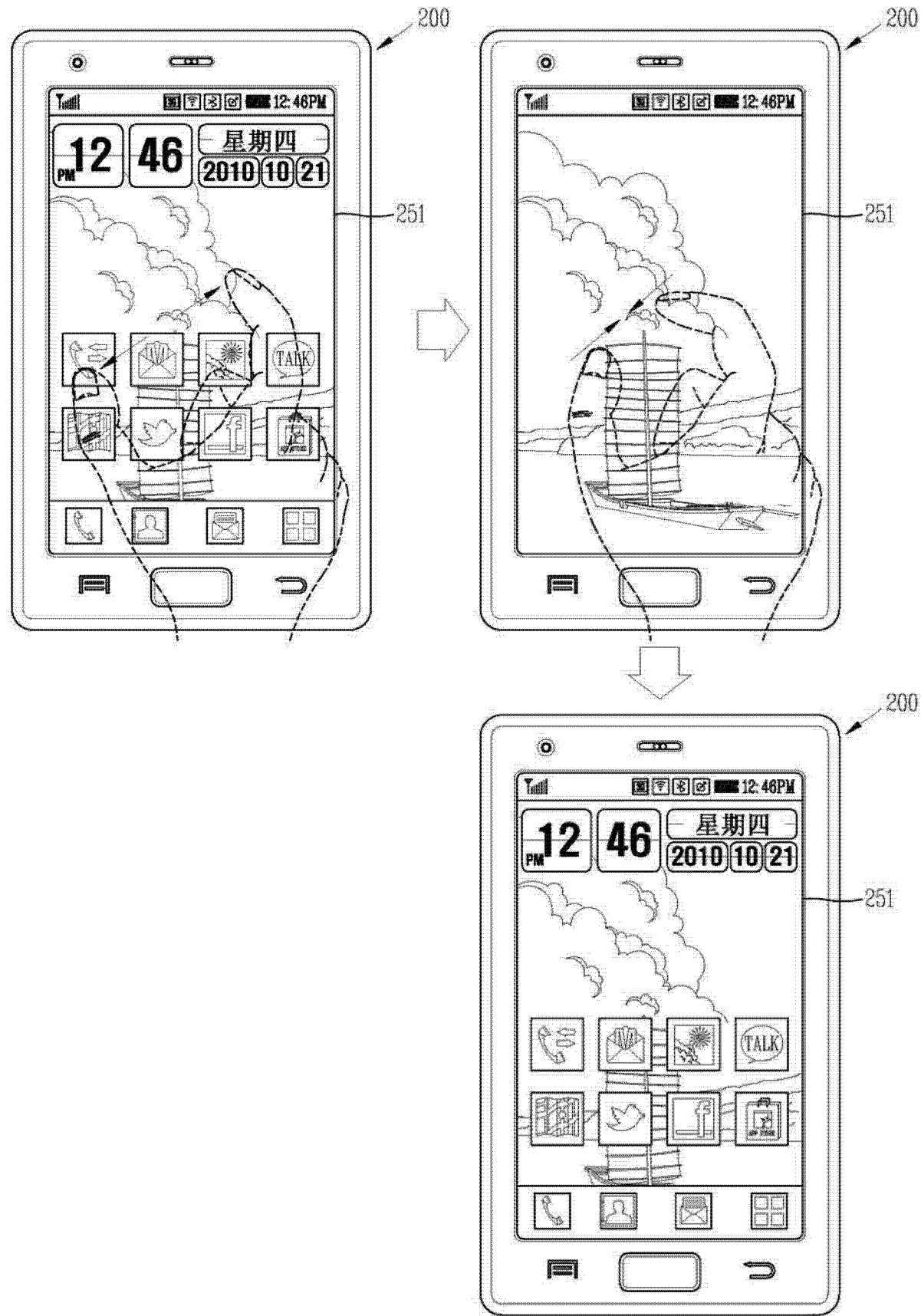


图 4

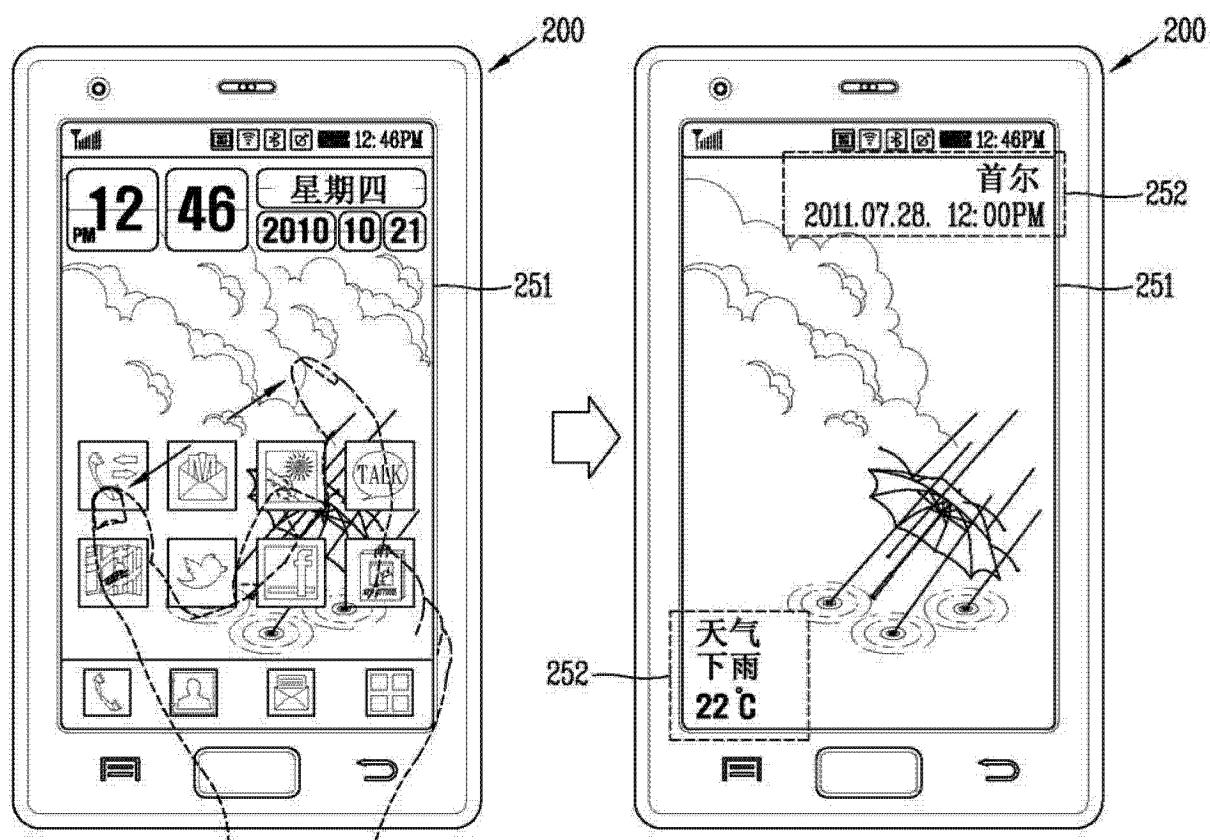


图 5

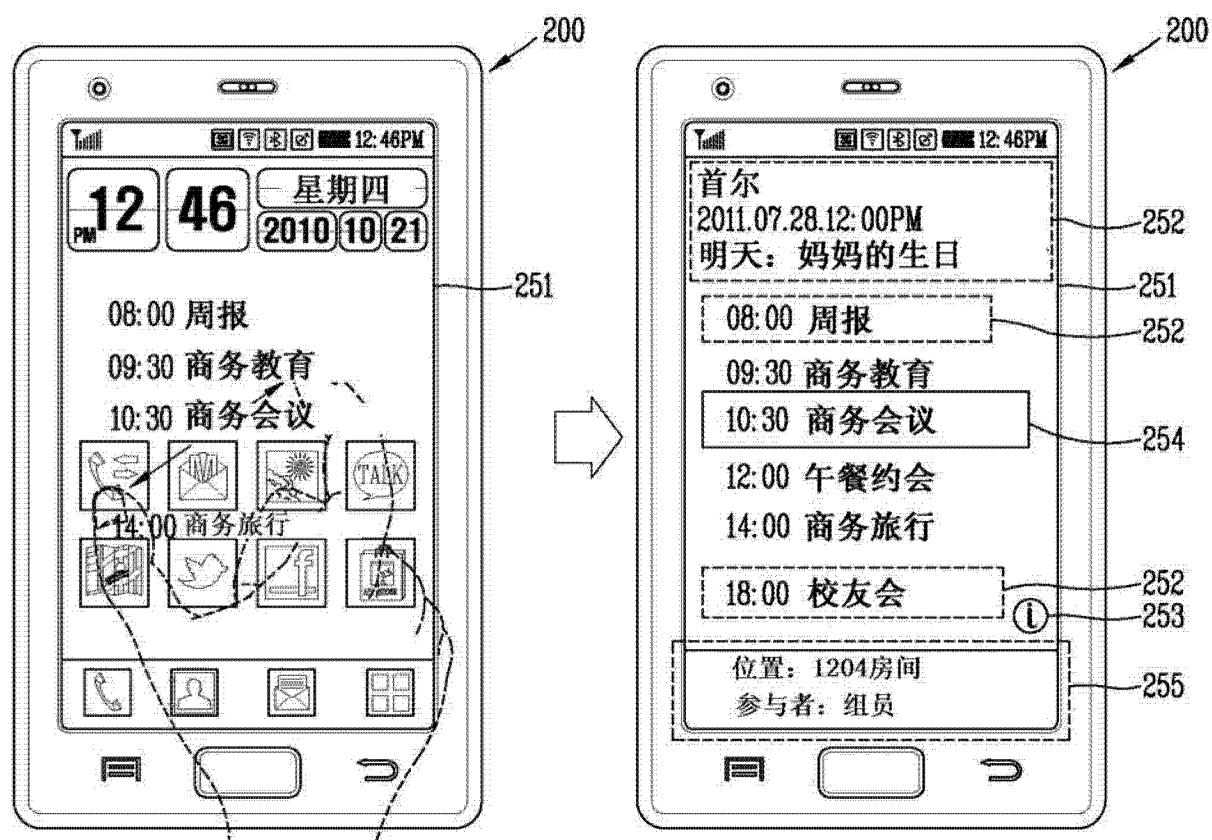


图 6

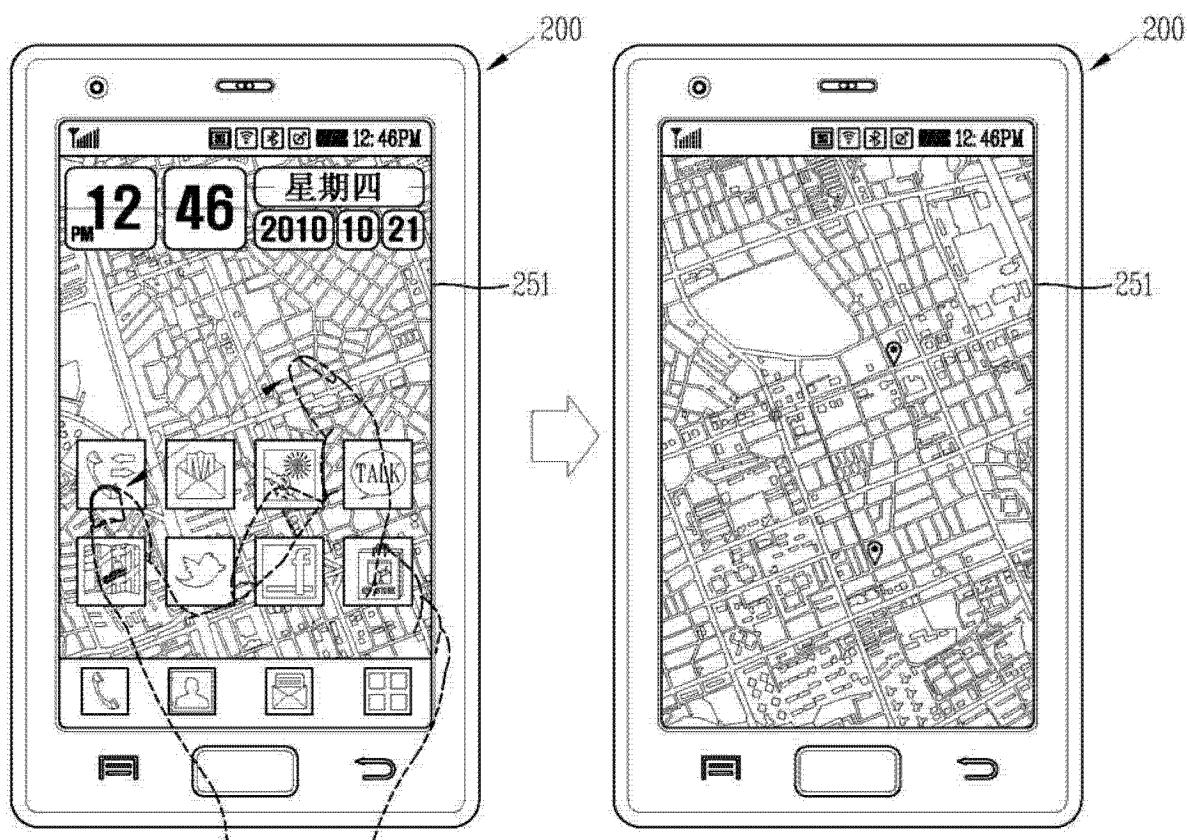


图 7

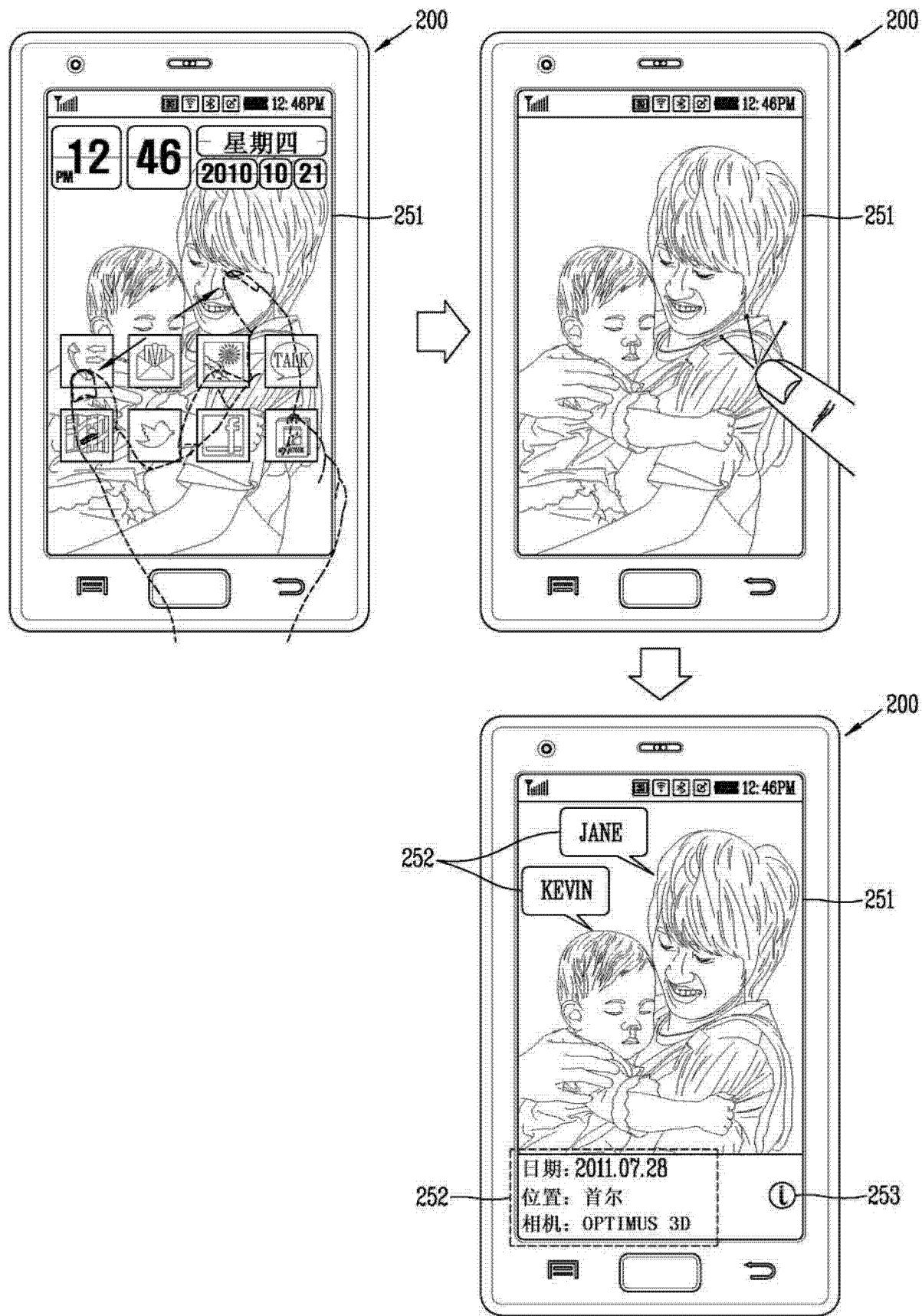


图 8

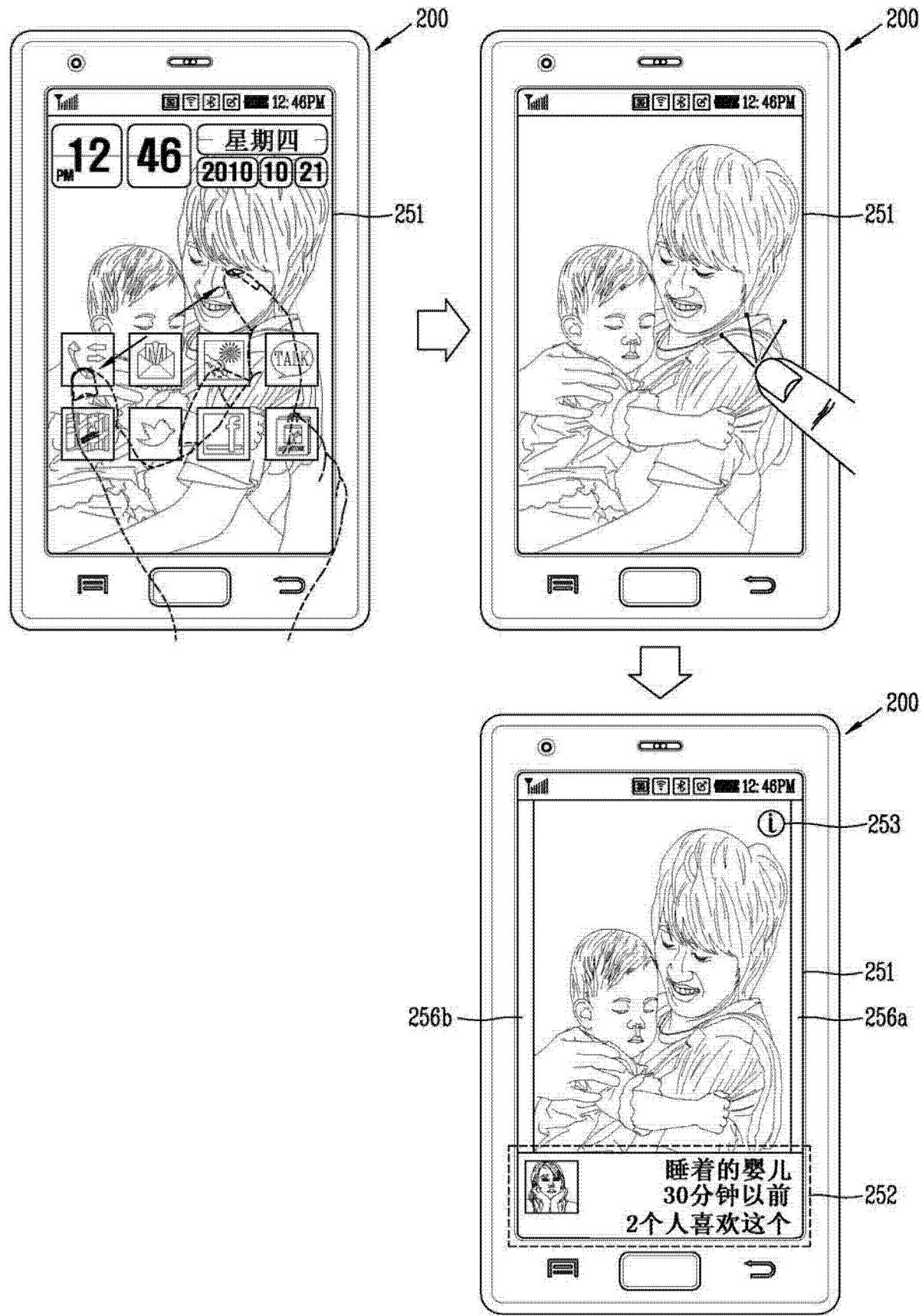


图 9

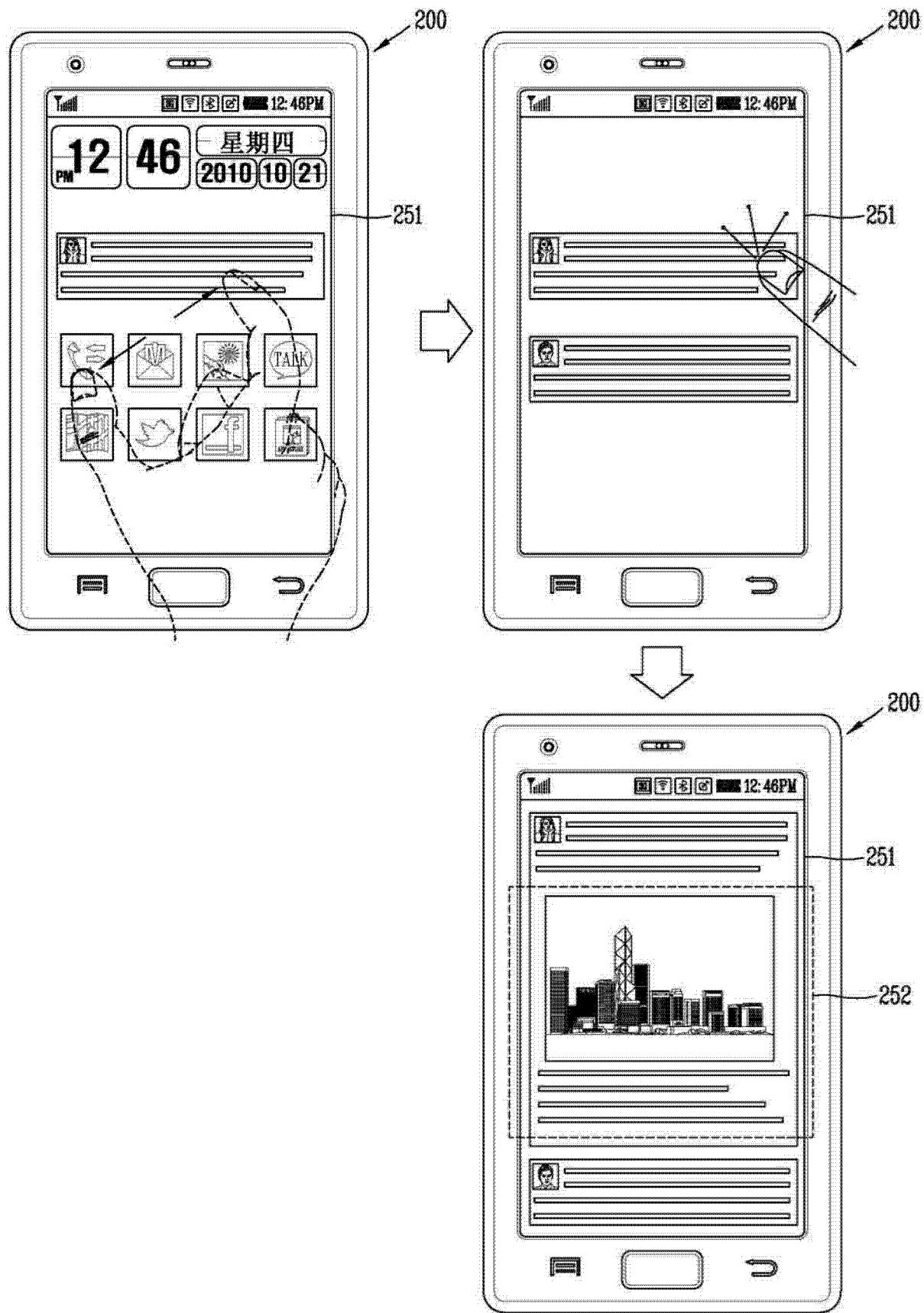


图 10

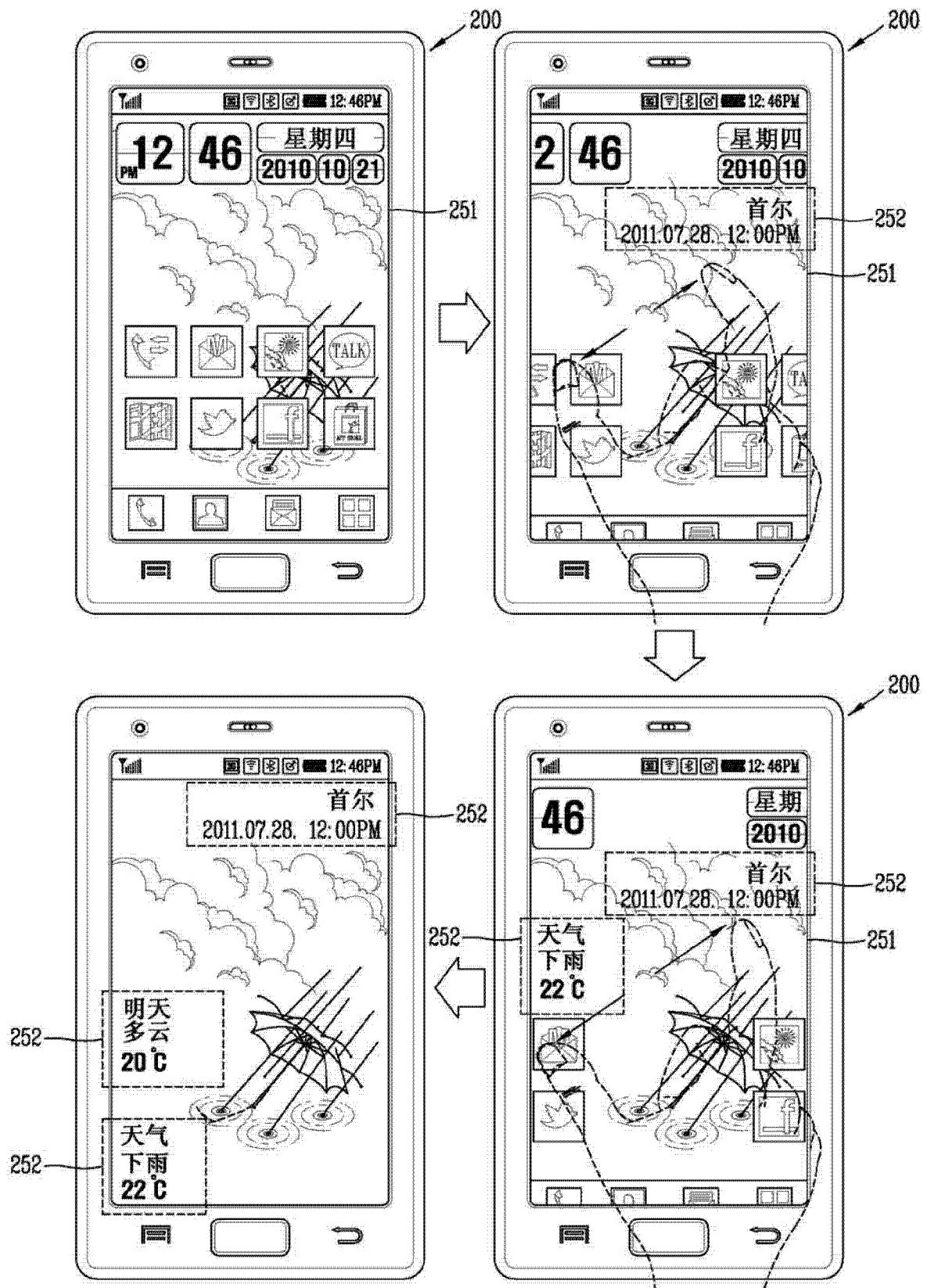


图 11

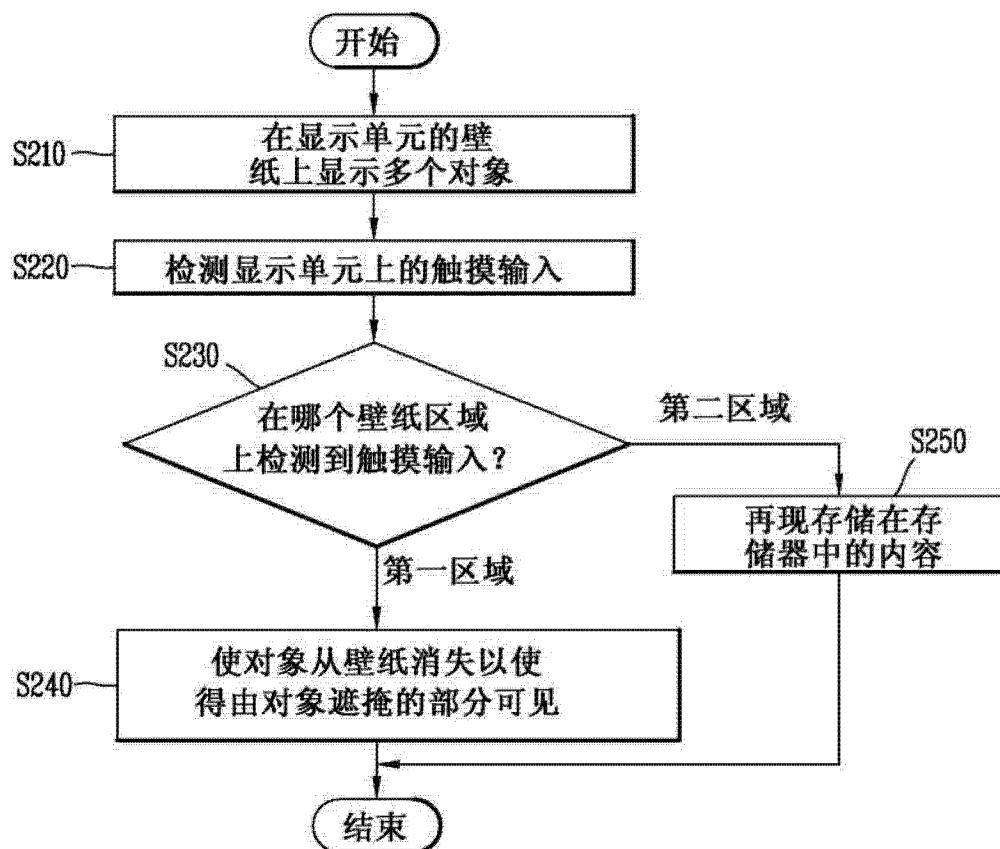


图 12

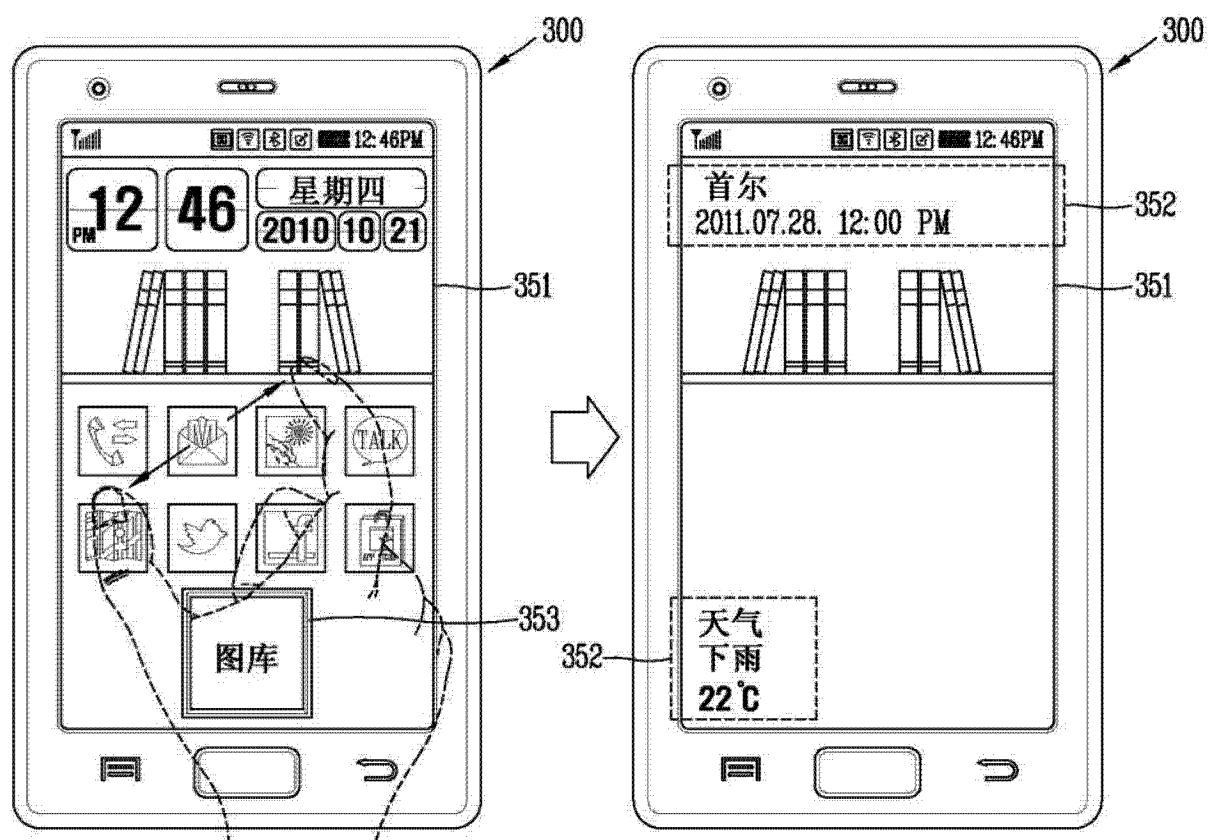


图 13

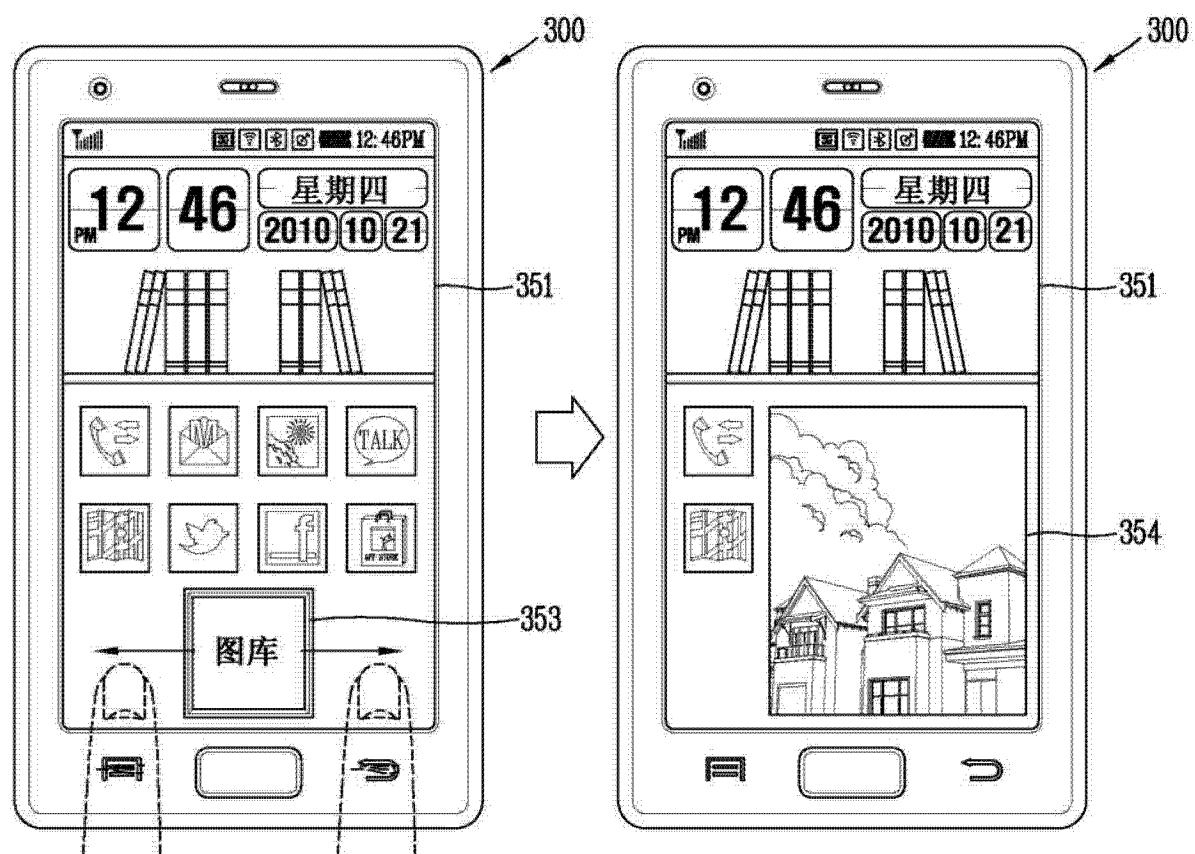


图 14

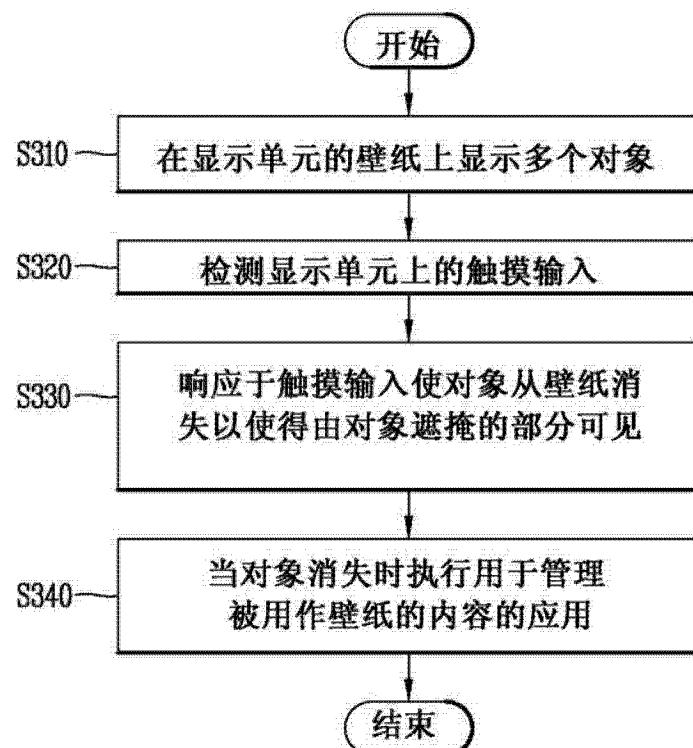


图 15

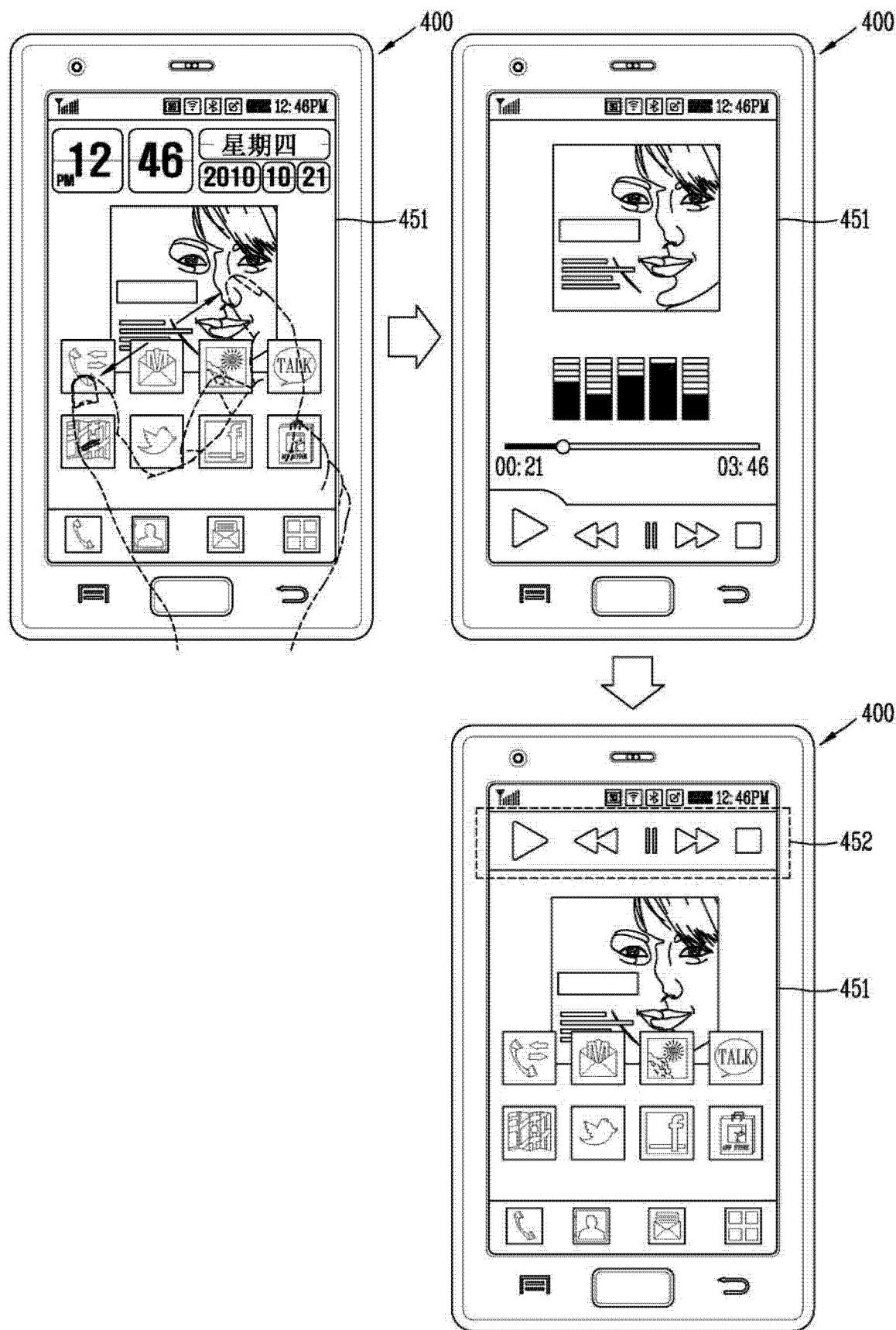


图 16

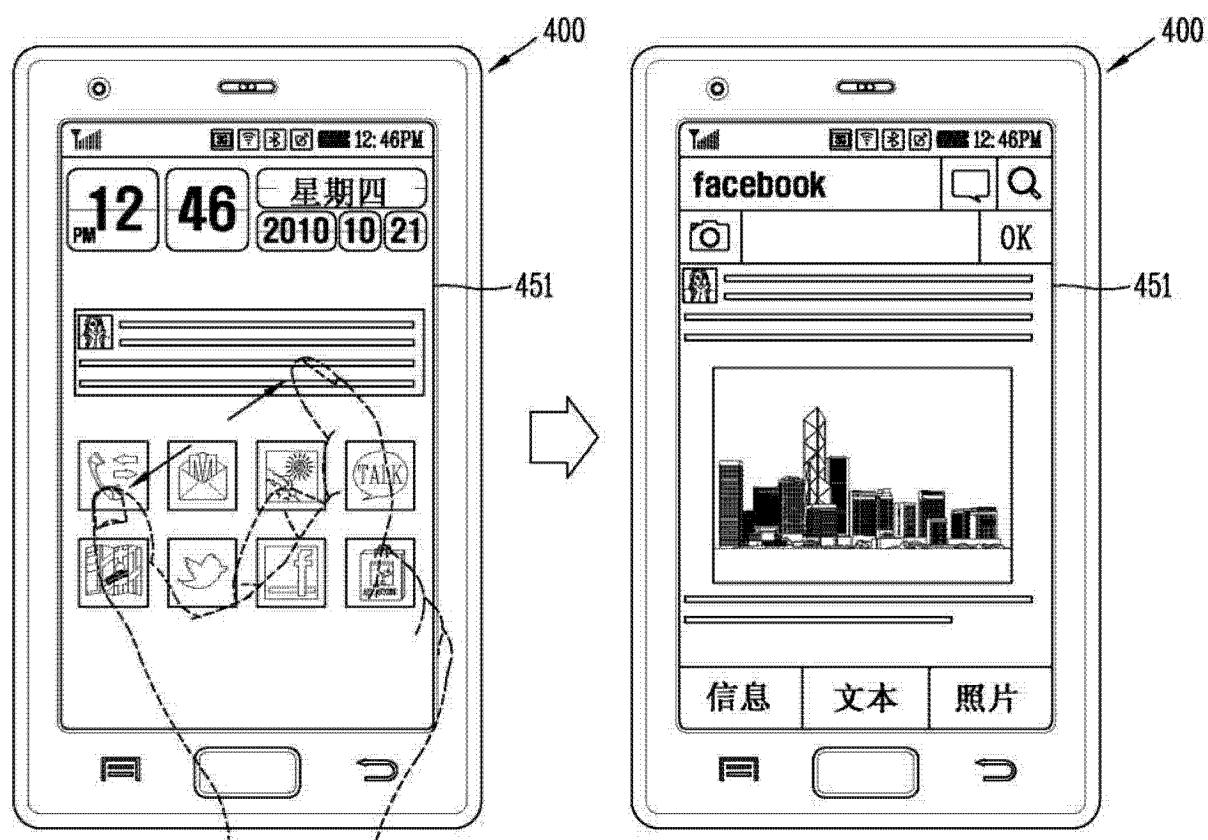


图 17

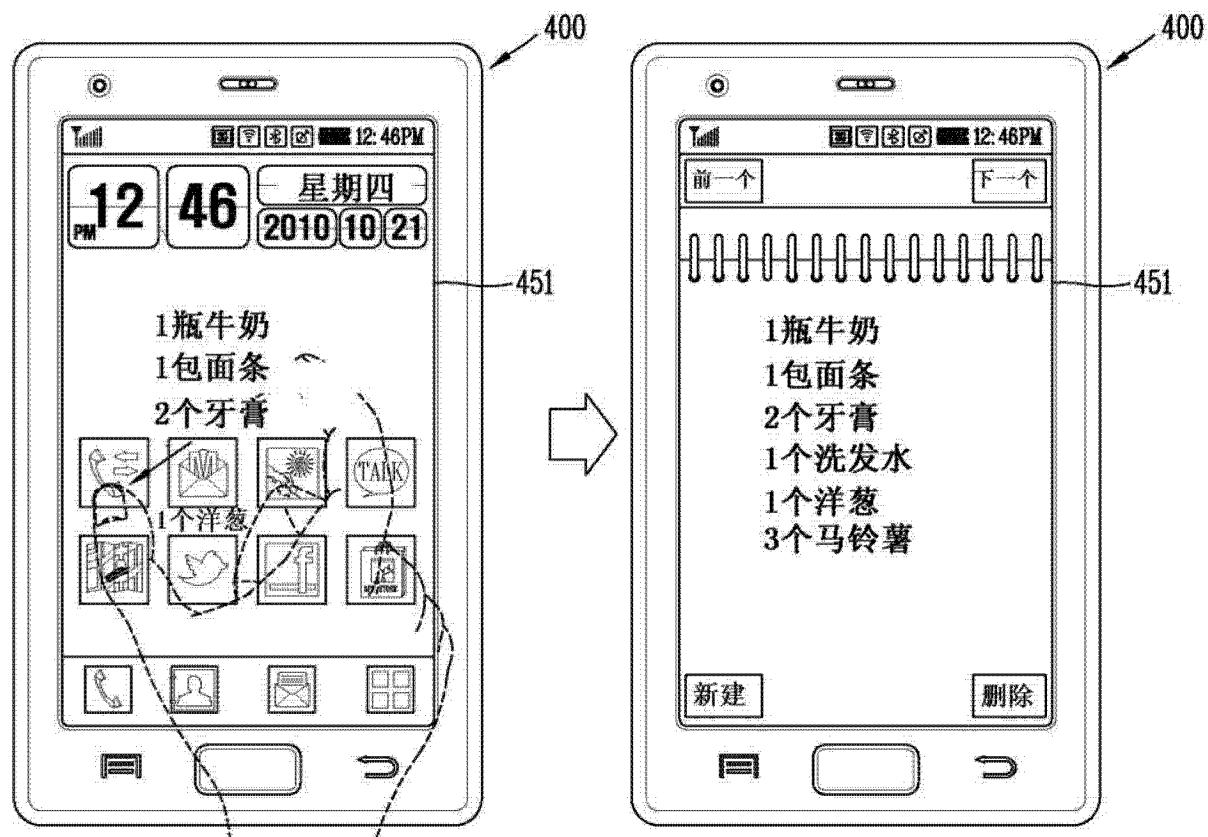


图 18

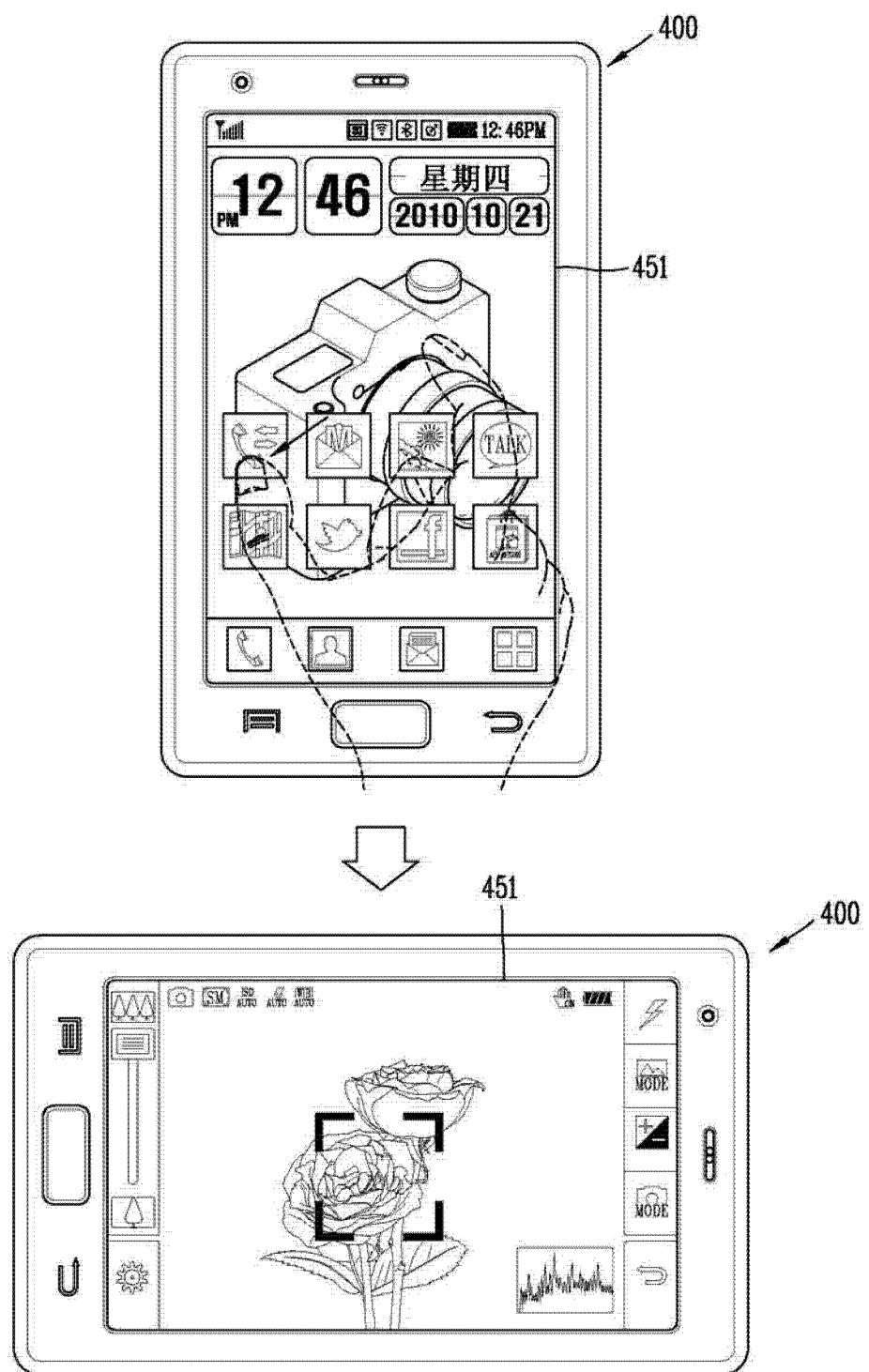


图 19

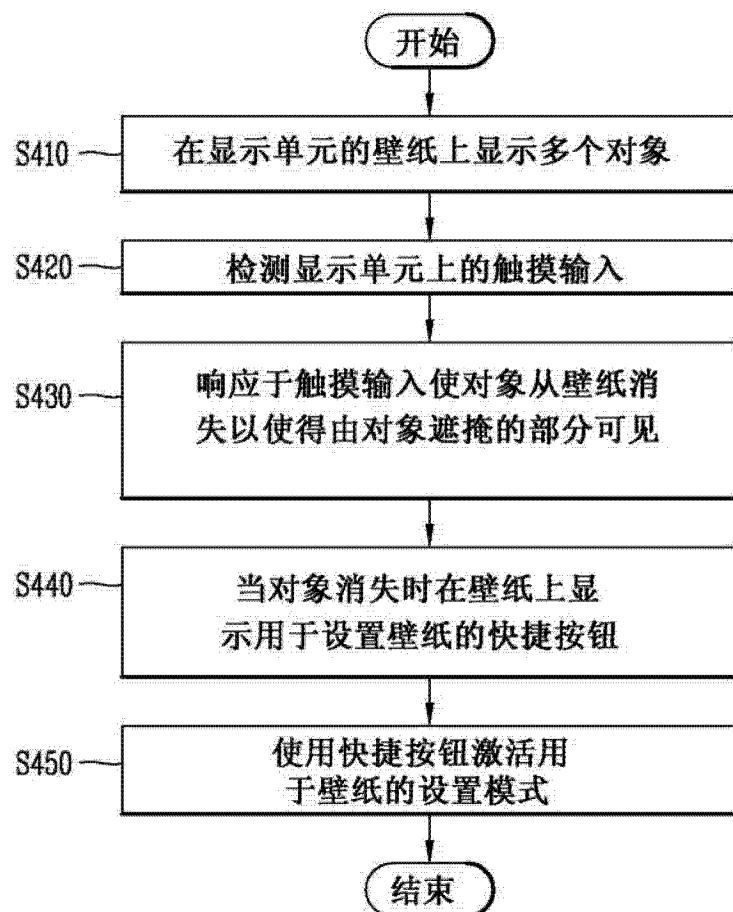


图 20

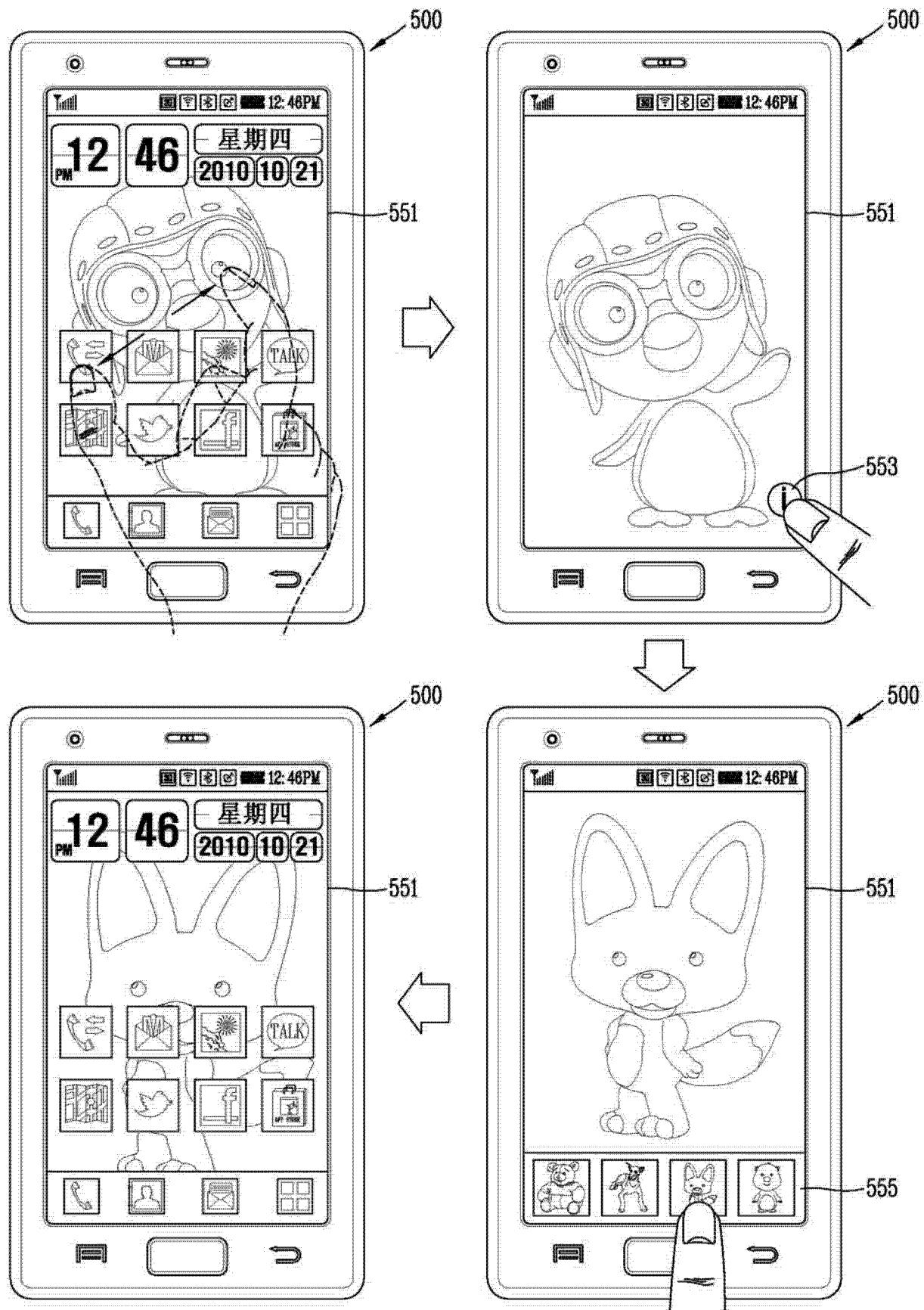


图 21

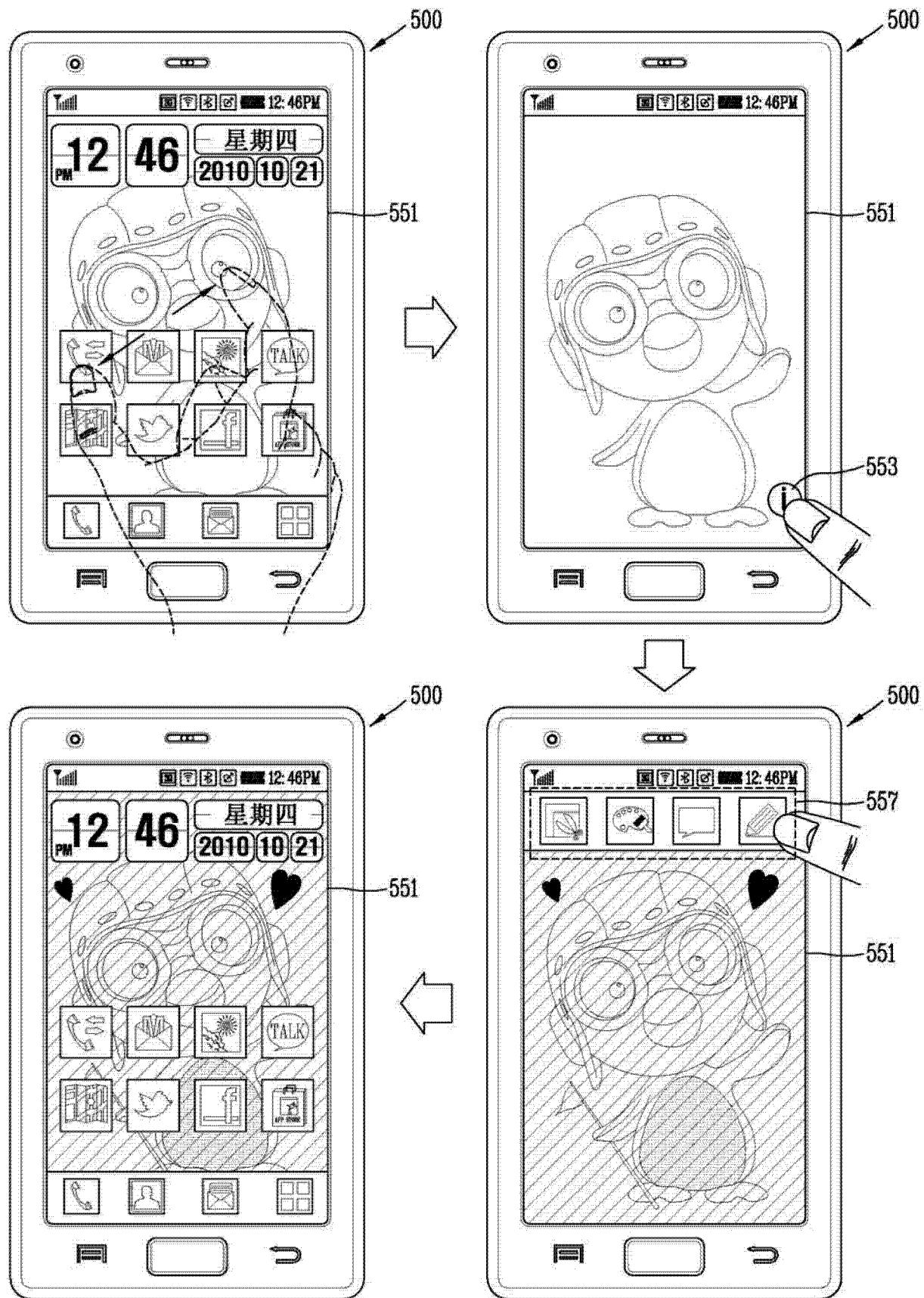


图 22

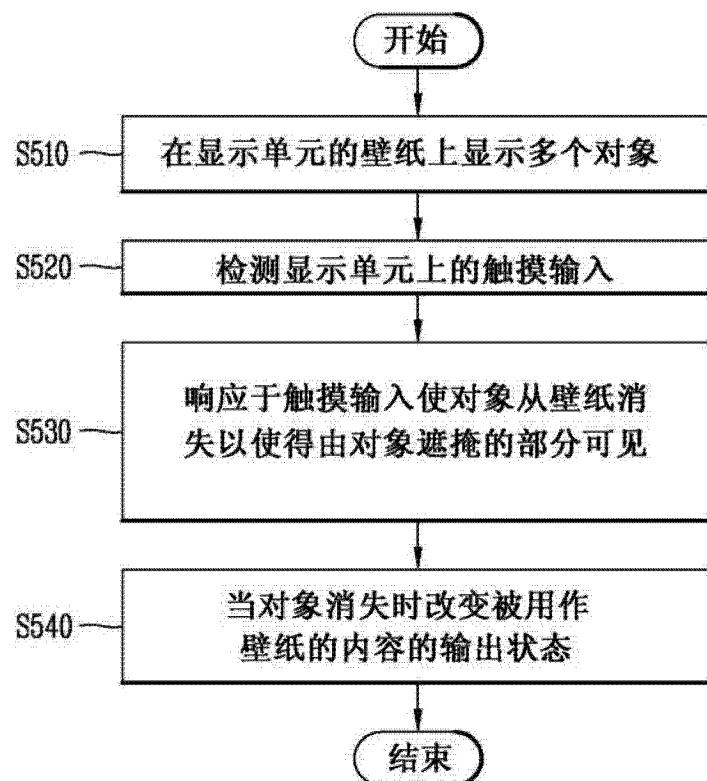


图 23

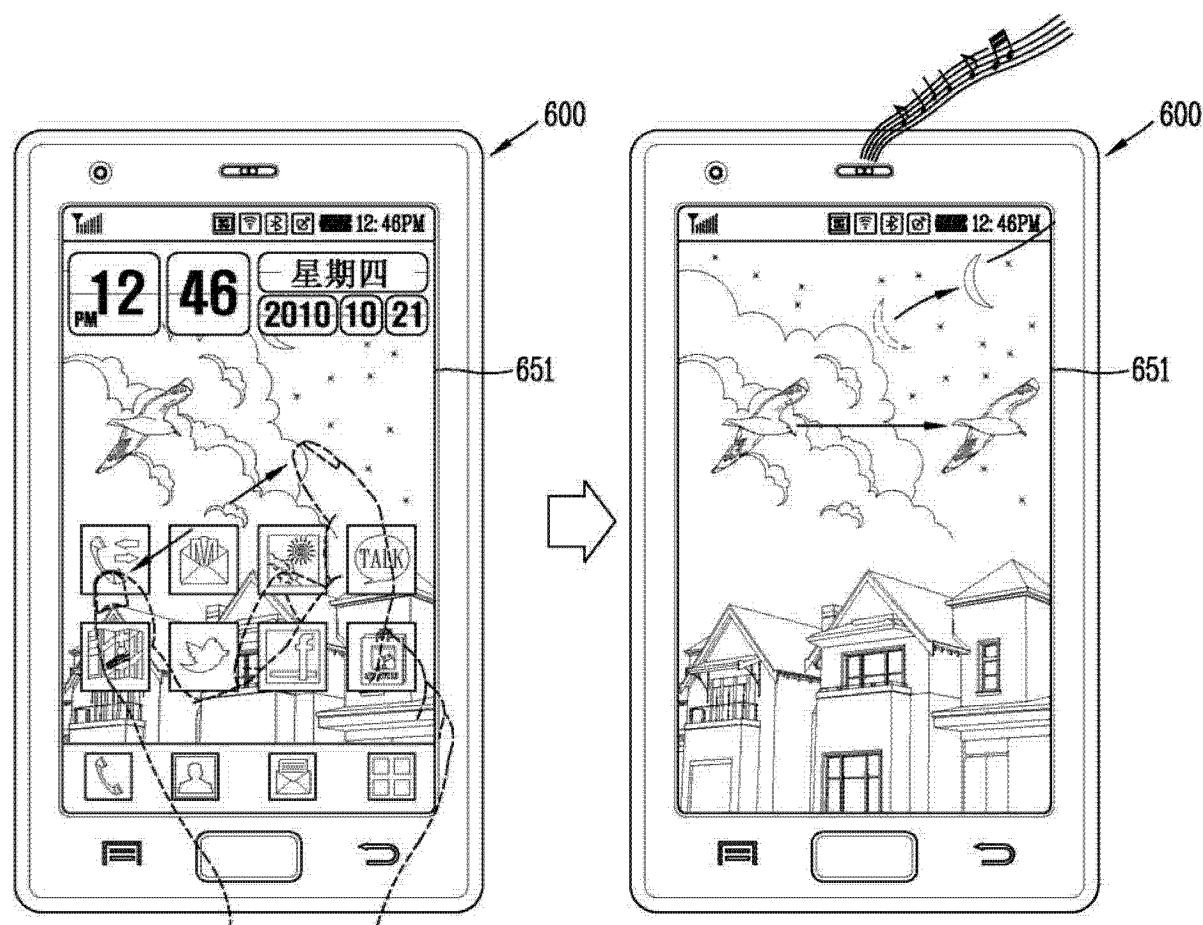


图 24

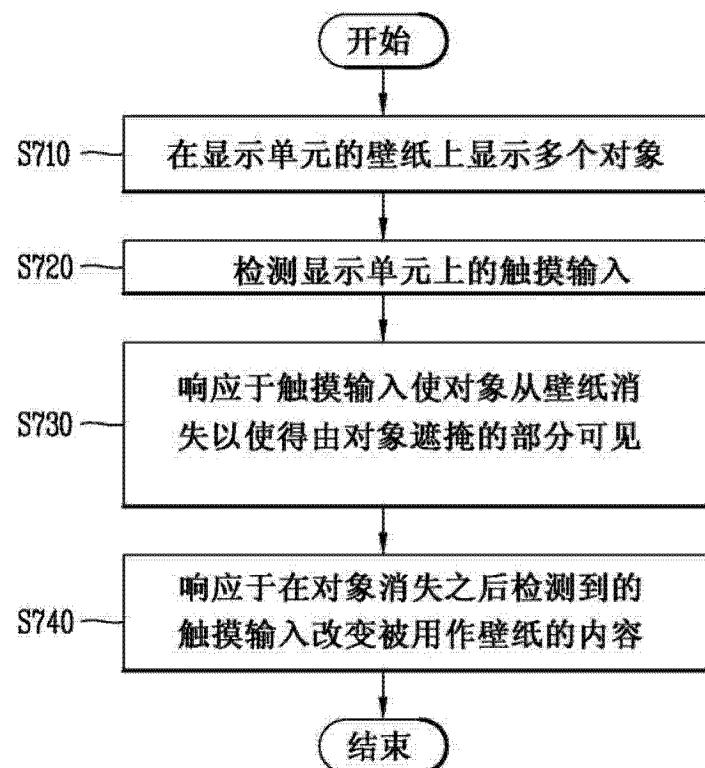


图 25

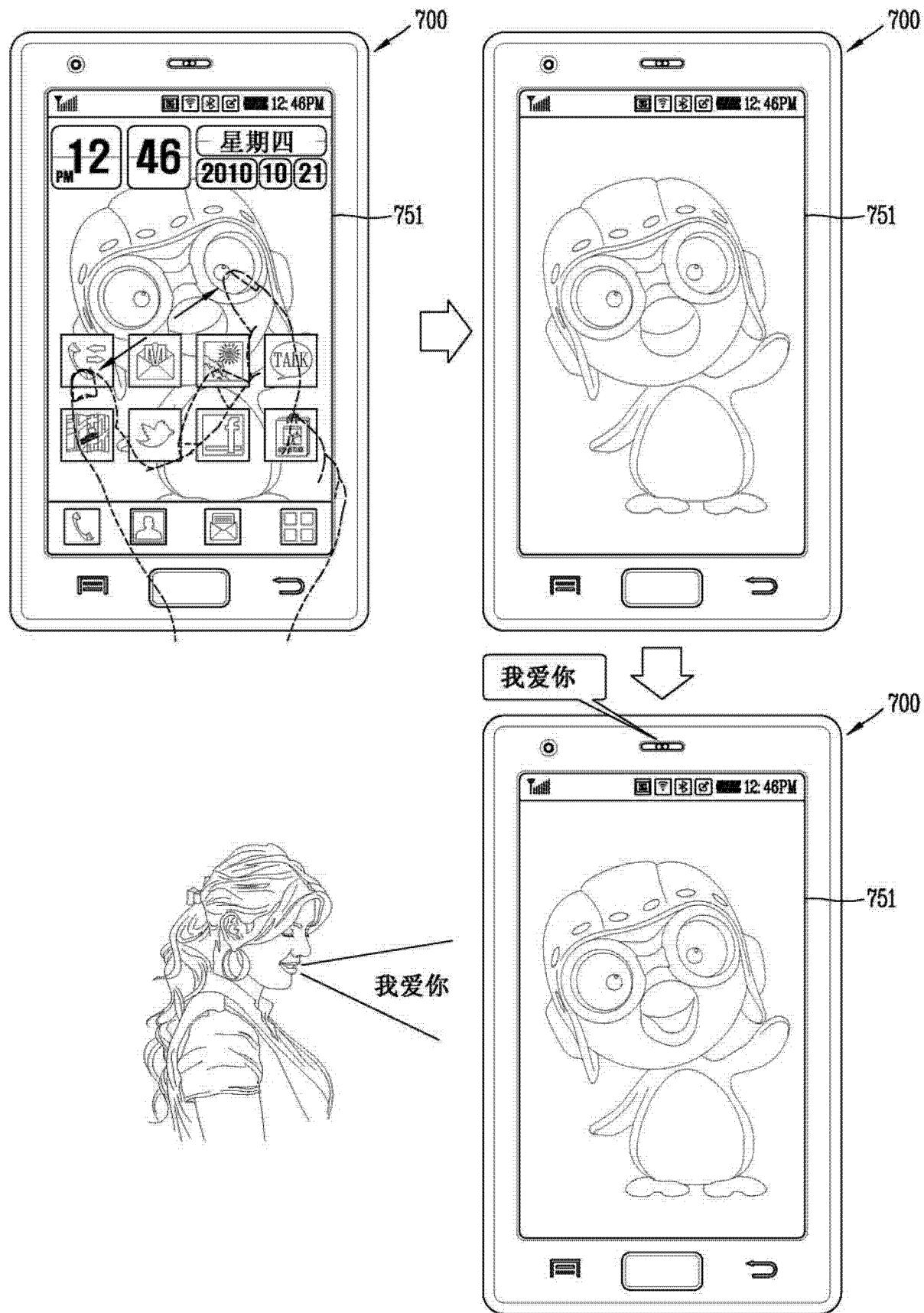


图 26

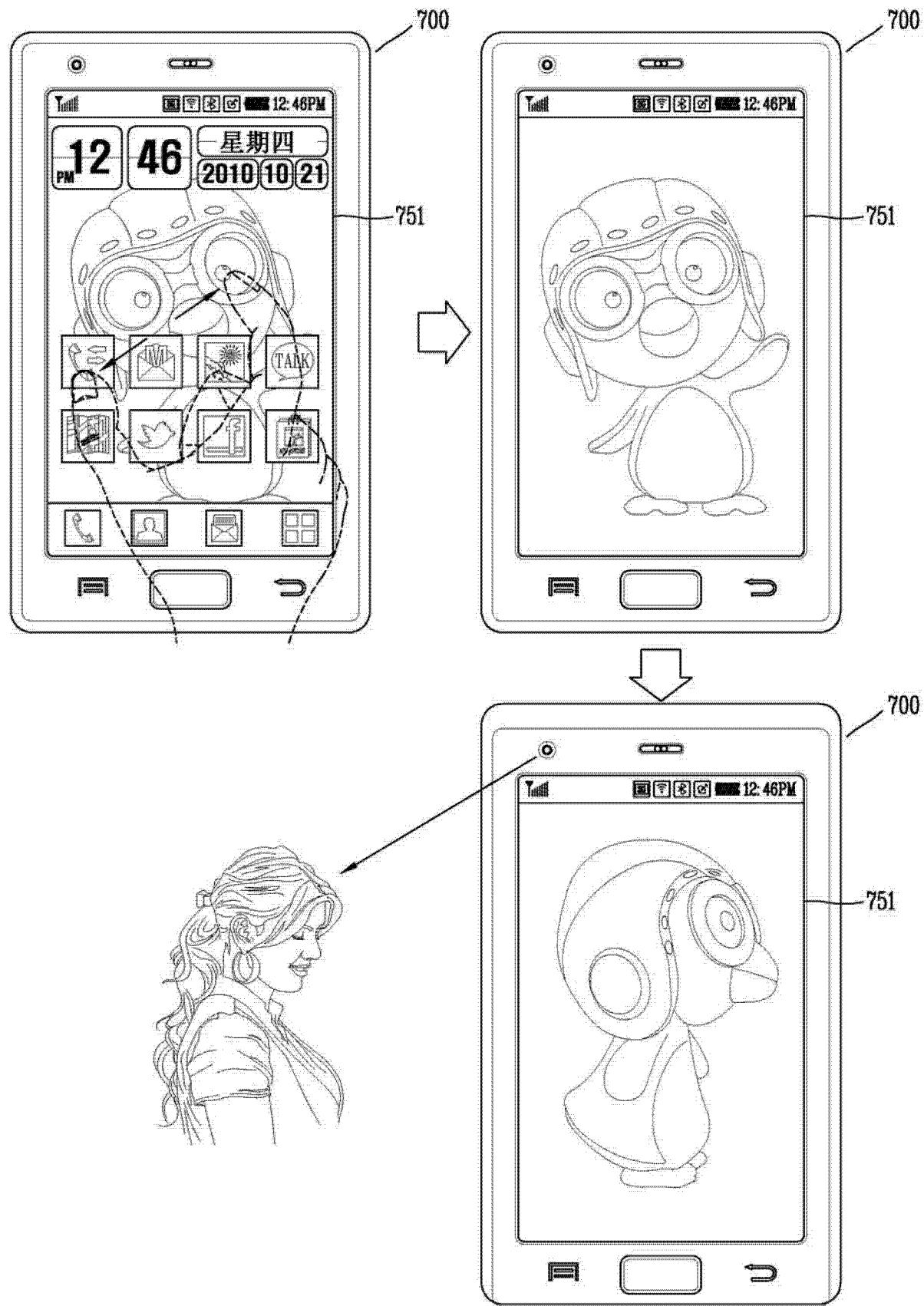


图 27

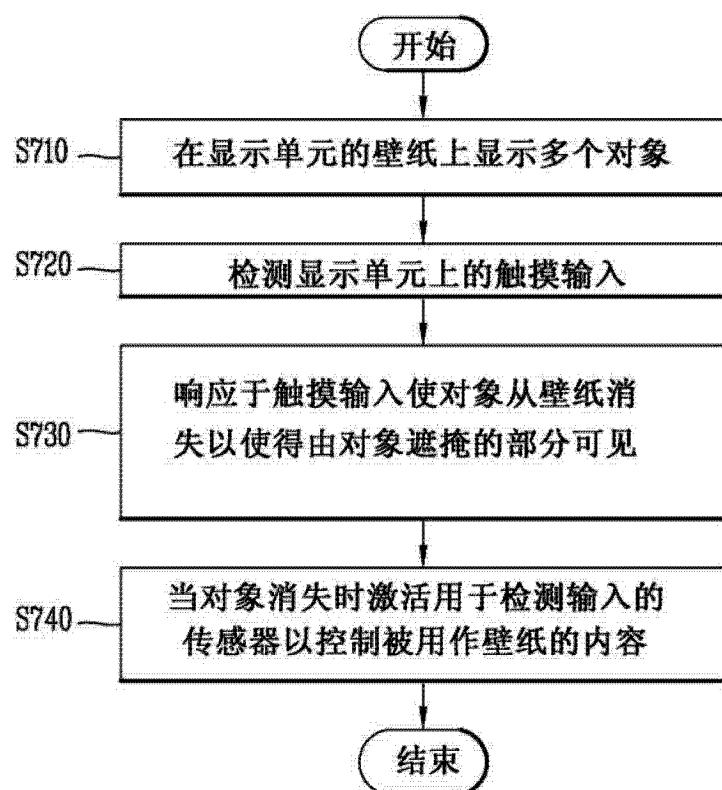


图 28

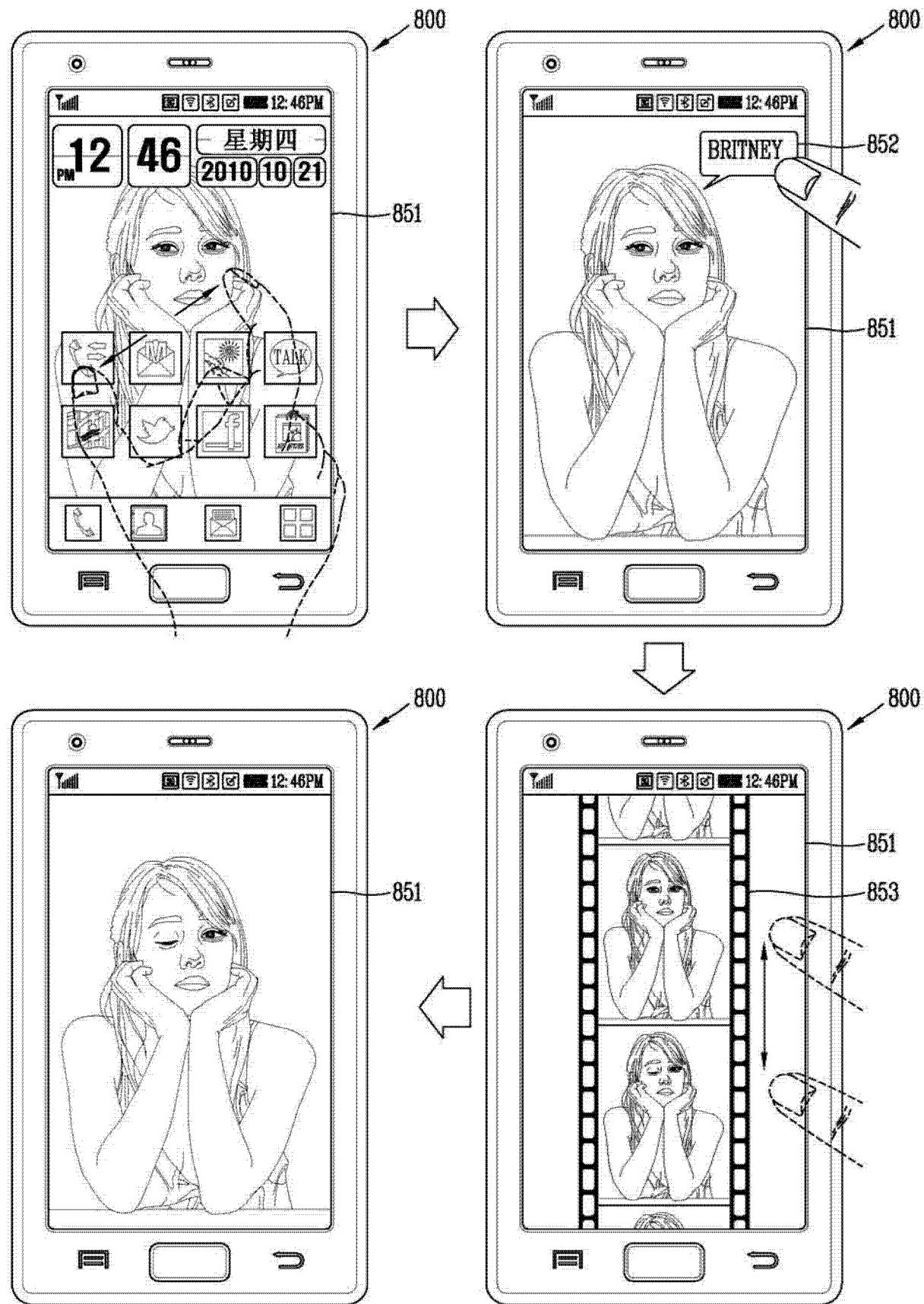


图 29

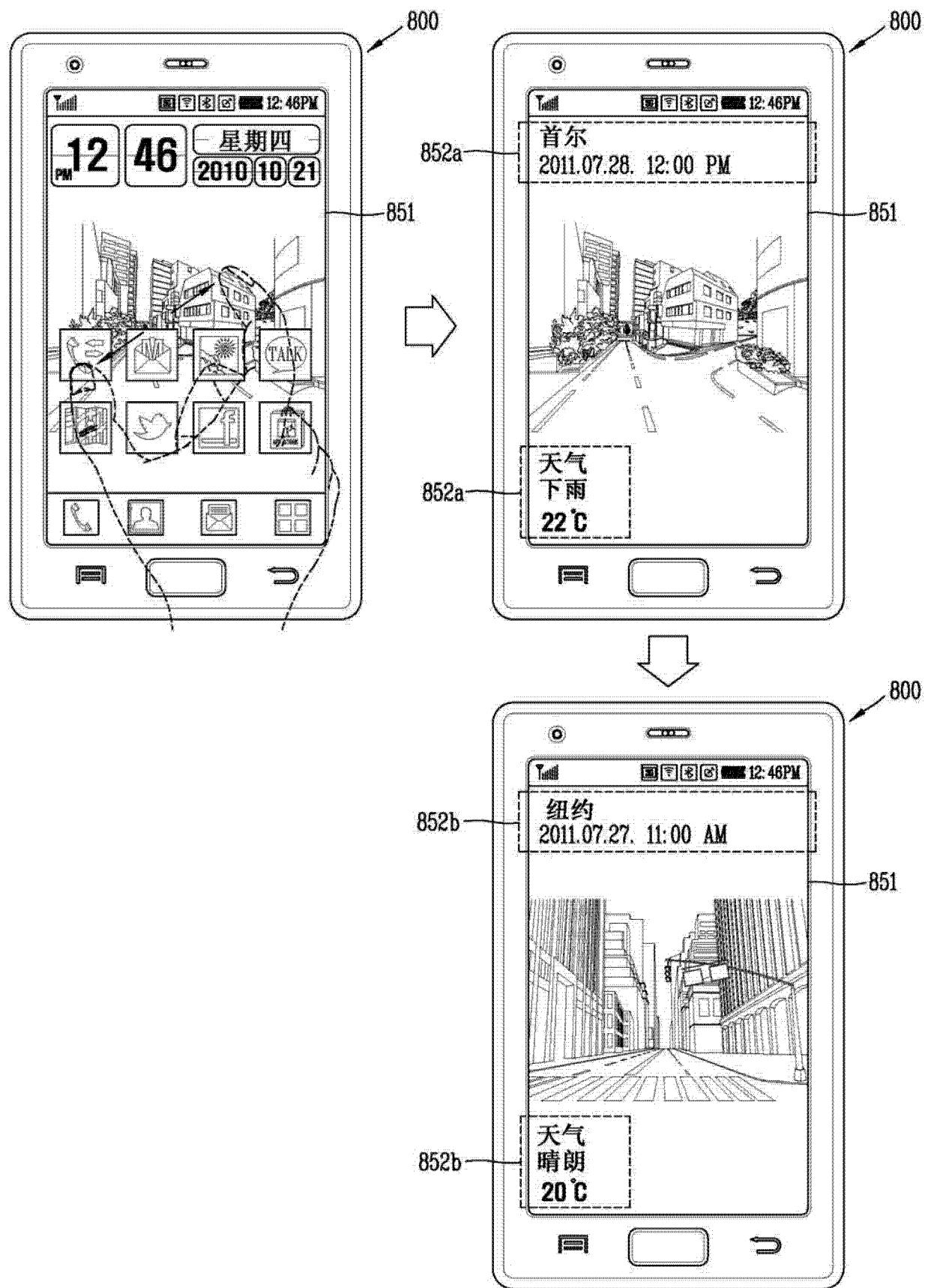


图 30

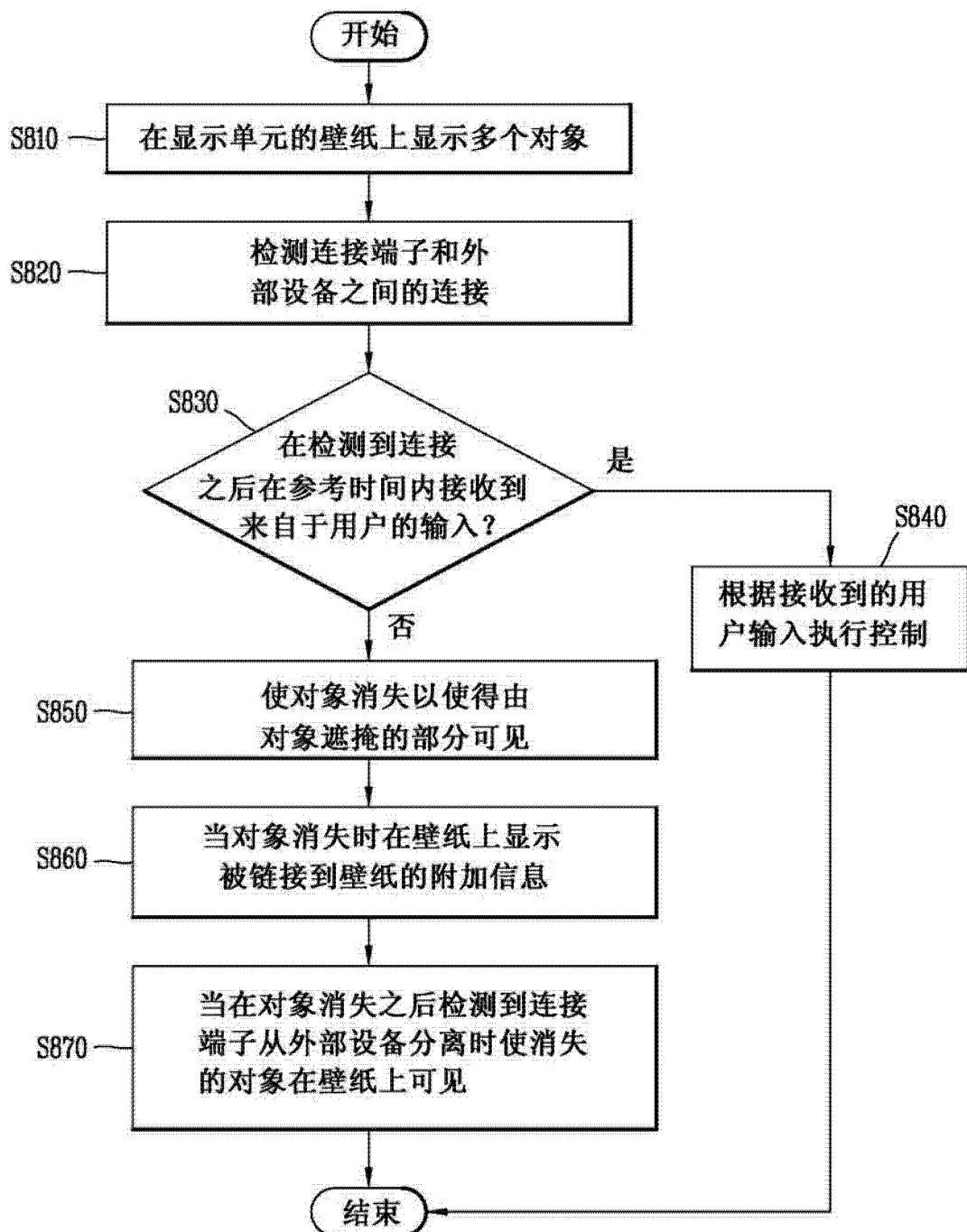


图 31