



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103809904 B

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201310545982.8

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2013.11.06

G06F 3/0488(2013.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

(56)对比文件

申请公布号 CN 103809904 A

CN 101651738 A, 2010.02.17, 说明书第3页第7段、第14页第4段-第17页第4段, 说明书附图图1、5A-9C.

(43)申请公布日 2014.05.21

CN 101651738 A, 2010.02.17, 说明书第3页第7段、第14页第4段-第17页第4段, 说明书附图图1、5A-9C.

(30)优先权数据

10-2012-0124957 2012.11.06 KR

CN 102033710 A, 2011.04.27, 说明书第0102、0217-226段, 说明书附图图1A、5A-5F.

(73)专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道水原市

US 2007226647 A1, 2007.09.27, 说明书第0039段, 说明书附图图4、5B.

(72)发明人 李海东

US 2010083111 A1, 2010.04.01, 全文.

(74)专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司 11286

审查员 姜朝霞

代理人 张云珠 戴嵩玮

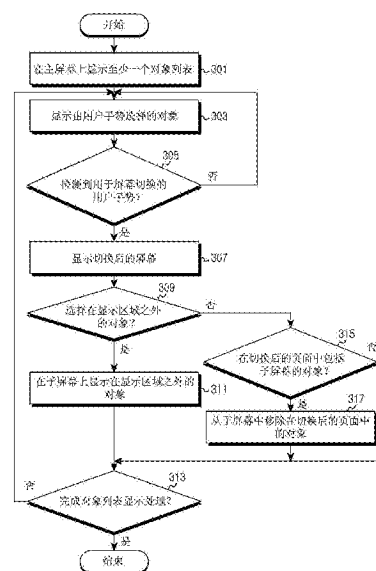
权利要求书2页 说明书15页 附图16页

(54)发明名称

显示方法和使用显示方法的电子装置

(57)摘要

提供一种显示方法和使用显示方法的电子装置。所述显示方法在电子装置中显示对象状态,包括:在主屏幕上显示对象列表;确定由用户手势选择的对象;在子屏幕上显示选择的对象。



1. 一种在电子装置中显示对象的方法,所述方法包括:
在屏幕的第一区域中显示第一页面,其中,屏幕包括第一区域和第二区域;
接收用于从第一页面中包括的多个对象之中选择至少一个对象的第一输入;
当在接收到第一输入之后接收到用于将第一页面切换为第二页面的第二输入时,在第一区域中显示第二页面;
响应于在第一区域中显示第二页面,将选择的至少一个对象移动到第二区域。
2. 如权利要求1所述的方法,所述方法可还包括:
对在第二区域上的选择的至少一个对象执行编辑处理,
其中,所述编辑处理包括以下处理中的至少一个:将选择的至少一个对象移动到第一区域的处理、选中选择的至少一个对象的处理、取消选择的至少一个对象的处理、删除选择的至少一个对象的处理、把选择的至少一个对象分组的处理以及发送选择的至少一个对象的处理。
3. 如权利要求1所述的方法,其中,按照第一区域的一部分、在第一区域上的层、弹出窗口和指示栏中的至少一种形式来显示第二区域。
4. 如权利要求1所述的方法,其中,将选择的至少一个对象移动到第二区域的步骤包括:
响应于在第一区域中显示第二页面,识别选择的至少一个对象消失的方向;
如果所述方向相应于第一方向,则将选择的至少一个对象移动到第二区域的第一部分中;
如果所述方向相应于第二方向,则将选择的至少一个对象移动到第二区域的第二部分中。
5. 如权利要求1所述的方法,其中,还包括:
当在将选择的至少一个对象移动到第二区域之后接收到用于将第二页面切换到第一页面的第三输入时,在第一区域中显示第一页面;
响应于在第一区域中显示第一页面,从第二区域中移除选择的至少一个对象。
6. 如权利要求1所述的方法,其中,将选择的至少一个对象移动到第二区域的步骤包括:
停止显示第二区域中显示的多个对象中的至少一个对象;
在第二区域中显示选择的至少一个对象。
7. 如权利要求1所述的方法,还包括:
根据用户手势改变在第二区域中包括的多个对象的布置。
8. 如权利要求7所述的方法,其中,在第二区域中包括的所述多个对象中的至少一部分对象彼此重叠。
9. 一种显示对象的电子装置,所述电子装置包括:
显示器;以及
至少一个处理器,被配置为:
控制显示器在屏幕的第一区域中显示第一页面,其中,屏幕包括第一区域和第二区域;
接收用于从第一页面中包括的多个对象之中选择至少一个对象的第一输入;
当在接收到第一输入之后接收到用于将第一页面切换为第二页面的第二输入时,控制

显示器在第一区域中显示第二页面；

响应于在第一区域中显示第二页面，控制显示器将选择的至少一个对象移动到第二区域。

10. 如权利要求9所述的电子装置，其中，所述至少一个处理器还被配置为对第二区域上的选择的至少一个对象执行编辑处理，

其中，所述编辑处理包括以下处理中的至少一个：将选择的至少一个对象移动到第一区域的处理、选中选择的至少一个对象的处理、取消选择的至少一个对象的处理、删除选择的至少一个对象的处理、把选择的至少一个对象分组的处理以及发送选择的至少一个对象的处理。

11. 如权利要求9所述的电子装置，其中，第二区域按照第一区域的一部分、在第一区域上的层、弹出窗口和指示栏中的至少一种形式被显示。

12. 如权利要求9所述的电子装置，其中，所述至少一个处理器被配置为：

响应于在第一区域中显示第二页面，识别选择的至少一个对象消失的方向；

如果所述方向相应于第一方向，则将选择的至少一个对象移动到第二区域的第一部分中；

如果所述方向相应于第二方向，则将选择的至少一个对象移动到第二区域的第二部分中。

13. 如权利要求9所述的电子装置，其中，所述至少一个处理器还被配置为：

当在将选择的至少一个对象移动到第二区域之后接收到用于将第二页面切换到第一页面的第三输入时，控制显示器在第一区域中显示第一页面；

响应于在第一区域中显示第一页面，控制显示器从第二区域中移除选择的至少一个对象。

14. 如权利要求9所述的电子装置，其中，所述至少一个处理器还被配置为：

控制显示器停止显示第二区域中显示的多个对象中的至少一个对象；

控制显示器在第二区域中显示选择的至少一个对象。

15. 如权利要求9所述的电子装置，其中，所述至少一个处理器还被配置为：

根据用户手势改变在第二区域中包括的多个对象的布置。

16. 如权利要求15所述的电子装置，其中，在第二区域中包括的所述多个对象中的至少一部分对象彼此重叠。

17. 一种记录有程序的非暂时性计算机可读记录介质，其中，当所述程序由电子装置执行时，所述程序促使电子装置执行以下操作：

在屏幕的第一区域中显示第一页面，其中，屏幕包括第一区域和第二区域；

接收用于从第一页面中包括的多个对象之中选择至少一个对象的第一输入；

当在接收到第一输入之后接收到用于将第一页面切换为第二页面的第二输入时，在第一区域中显示第二页面；

响应于在第一区域中显示第二页面，将选择的至少一个对象移动到第二区域。

显示方法和使用显示方法的电子装置

技术领域

[0001] 本公开涉及一种用于在电子装置中显示对象状态的方法和装置。更具体地讲,本公开涉及一种用于在用户期望的位置布置选择的对象的方法和装置。

背景技术

[0002] 近来随着电子装置的快速发展,能够提供无线语音呼叫和信息交换的电子装置已经成为现代生活的必需品。当最初采用电子装置时,将电子装置视为易于携带并且使无线呼叫成为可能的装置。然而,随着技术发展和引入无线互联网,电子装置的应用范围已经扩展(例如,以便允许玩游戏、使用短距离通信的远程控制器功能、通过安装的数码相机的图像捕捉、简单的电话呼叫功能、日历管理或日程安排功能等)。

[0003] 如上所述,随着提供多媒体服务,增加了由电子装置处理和显示的信息量。因此,用户对配备有触摸屏的电子装置越来越感兴趣,其中,通过提高空间利用率来增加显示单元的尺寸。

[0004] 触摸屏是在输入和显示信息的一个屏幕中的输入/显示装置。因此,当使用触摸屏时,电子装置可通过移除附加的输入装置(诸如键盘)来增加显示区域。例如,当使用全触模型(例如,将整个屏幕应用为触摸屏)时,将电子装置的正面用作屏幕,使得屏幕尺寸可增大。

[0005] 按照这样的方式,具有增大的屏幕尺寸的电子装置可显示多个对象。在电子装置的屏幕上显示的对象可指示在电子装置上显示的组成部分,诸如针对数据的功能执行的菜单界面(例如,图标)、缩略图、多媒体数据等。

[0006] 另外,电子装置的待机屏幕包括多个页面,并且可在其中布置上述对象。

[0007] 一般而言,电子装置可根据用户手势改变待机屏幕的页面并移动对象。例如,电子装置可在用户期望的位置布置选择的对象。

[0008] 图1A和图1B是示出在一般电子装置的待机屏幕上改变对象的位置的处理的示图。

[0009] 参照图1A,电子装置100可显示三个页面的待机屏幕。由用户限定这样的待机屏幕。参照图1A,在第一页面的待机屏幕110上显示指示当前时间的时钟,在第二页面的待机屏幕120上设置花的图像背景并且显示对象A122和对象B124。另外,在第三页面的待机屏幕130上设置房子的图像背景并且在其上没有布置额外的对象。

[0010] 假设电子装置100的用户试图将在第二页面的待机屏幕120上的对象A122移动到第一页面的待机屏幕110并且还将第二页面的待机屏幕120上的对象B124移动到第三页面的待机屏幕130。

[0011] 在这种情况下,参照图1B,在操作140,电子装置100的用户选择在第二页面的待机屏幕120上的对象A122并且产生用于页面切换的手势以将当前输出页面切换为第一页面待机屏幕110。随后,在操作150,用户在切换后的第一页面待机屏幕110上布置对象A122。

[0012] 随后,在操作160,电子装置100的用户将切换后显示的第一页面待机屏幕110切换为布置有另一对象的第二页面待机屏幕120并且选择将被移动到第三页面待机屏幕130的

对象B124。

[0013] 例如,在选择切换后的页面的对象B124之后,在操作170,当前输出页面待机屏幕切换为第三页面待机屏幕130,并且在切换后的页面待机屏幕130上布置对象B124。

[0014] 上述信息仅作为背景信息被提出以协助对本公开的理解。至于任何上述信息是否可应用为针对本公开的现有技术,尚未做出决定,也未做出声明。

发明内容

[0015] 本公开的各方面将解决至少上述问题和/或缺点并将提供至少下述优点。因此,本公开的一方面将提供一种用于根据用户手势改变待机屏幕的页面并移动对象的电子装置。例如,电子装置可在用户期望的位置布置选择的对象。

[0016] 一般而言,在选择对象之后,电子装置的用户将选择的对象拖动并移动到期望的页面。这样的电子装置可在移动对象时重复执行拖动操作。

[0017] 这样的电子装置的触摸屏具有有限尺寸,使得在一个屏幕上显示的对象的数量是有限的。因此,对象需要随着改变页面而被显示。特别是,当将被显示的对象的数量庞大时,电子装置的用户需要频繁切换待机屏幕以便确认或选择对象。

[0018] 另外,当由用户选择的对象由于屏幕切换而从当前屏幕中消失并且选择的对象被取消时,用户需要把将被取消的对象再次置于初始屏幕。

[0019] 当减小对象的显示尺寸时,增加将在一个屏幕上显示的对象的数量以解决上述问题。然而,因为减小对象的尺寸,所以识别对象会变得不方便。

[0020] 本公开的另一方面将基本上解决至少以上问题和/或缺点并将提供至少以下优点。因此,本公开的目标是将提供一种在电子装置中简化对象的编辑处理(例如,移动、选择、选择并取消、删除等)的装置和方法。

[0021] 本公开的另一方面将提供一种在电子装置中的屏幕的一部分上显示选择的对象的列表的装置和方法。

[0022] 本公开的另一方面将提供一种在电子装置中的屏幕的一部分上显示在选择的对象之中的在当前屏幕上未显示的对对象的装置和方法。

[0023] 本公开的另一方面将提供一种在电子装置中当切换显示的屏幕时改变选择的对象的列表的装置和方法。

[0024] 本公开的另一方面将提供一种在电子装置中当切换屏幕时从选择的对象列表中移除新显示的选择的对对象的装置和方法。

[0025] 根据本公开的一方面,提供一种在电子装置中显示对象状态的方法。所述方法包括:在主屏幕上显示对象列表;确定由用户手势选择的对象;在子屏幕上显示选择的对象。

[0026] 根据本公开的一方面,所述方法可还包括:对在子屏幕上的选择的对象执行编辑处理,其中,编辑处理可包括以下处理中的至少一个:将选择的对象移动到主屏幕的处理、选中选择的对象的处理、取消选择的对象的处理、删除选择的对象的处理、把选择的对象分组的处理以及发送选择的对象的处理。

[0027] 根据本公开的一方面,可按照主屏幕的一部分、在主屏幕上的层、弹出窗口和指示栏中的至少一种形式来显示子屏幕。

[0028] 根据本公开的一方面,在子屏幕上显示选择的对象的步骤可包括:仅将从当前输

出屏幕中消失的选择的对象分类,在子屏幕上包括分类的选择的对象。

[0029] 根据本公开的一方面,在子屏幕上显示选择的对象的步骤可包括:当选择的对象由于页面切换而从当前输出屏幕中消失时,在子屏幕上显示选择的对象;当在当前输出屏幕上显示在子屏幕上的选择的对象时,从子屏幕中移除选择的对象。

[0030] 根据本公开的一方面,在子屏幕上显示选择的对象的步骤可包括:显示关于选择的对象的方向信息。

[0031] 根据本公开的一方面,在子屏幕上显示选择的对象的步骤可包括:根据用户手势改变在子屏幕上的选择的对象的布置。

[0032] 根据本公开的一方面,在子屏幕上显示选择的对象的步骤可包括以下处理中的一个:在子屏幕上包括选择的对象的一部分、重叠并显示选择的对象、折叠并显示选择的对象、调整并显示选择的对象的尺寸。

[0033] 根据本公开的另一方面,提供一种显示对象状态的电子装置。所述电子装置包括:显示器和至少一个处理器,其中,所述至少一个处理器在主屏幕上显示对象列表,确定由用户手势选择的对象,在子屏幕上显示选择的对象。

[0034] 根据本公开的一方面,所述至少一个处理器可对在子屏幕上的选择的对象执行编辑处理,其中,编辑处理可包括以下处理中的至少一个:将选择的对象移动到主屏幕的处理、选中选择的对象的处理、取消选择的对象的处理、删除选择的对象的处理、把选择的对象分组的处理以及发送选择的对象的处理。

[0035] 根据本公开的一方面,所述至少一个处理器可通过主屏幕的一部分、在主屏幕上的层、弹出窗口和指示栏中的至少一个来显示子屏幕。

[0036] 根据本公开的一方面,所述至少一个处理器可仅将从当前输出屏幕中消失的选择的对象分类并且在子屏幕上包括分类的选择的对象。

[0037] 根据本公开的一方面,当选择的对象由于页面切换而从当前输出屏幕中消失时,所述至少一个处理器可在子屏幕上显示选择的对象,并且当在当前输出屏幕上显示在子屏幕上的选择的对象时,可从子屏幕中移除选择的对象。

[0038] 根据本公开的一方面,所述至少一个处理器可显示关于选择的对象的方向信息。

[0039] 根据本公开的一方面,所述至少一个处理器可根据用户手势改变在子屏幕上的选择的对象的布置。

[0040] 根据本公开的一方面,所述至少一个处理器可在子屏幕上包括选择的对象的一部分,重叠并显示选择的对象,折叠并显示选择的对象,调整并显示选择的对象的尺寸。

[0041] 根据本公开的另一方面,一种记录有程序的非暂时性计算机可读记录介质,其中,当所述程序由电子装置执行时,所述程序促使电子装置在主屏幕上显示对象列表,确定由用户手势选择的对象,在子屏幕上显示选择的对象。

[0042] 从以下结合附图公开本公开的各种实施例的详细描述中,本公开的其它方面、优点和突出特征将对本领域技术人员而言变得清楚。

附图说明

[0043] 从结合附图的以下描述中,本公开的特定实施例的以上和其它方面、特征及优点将会更清楚,其中:

[0044] 图1A和图1B是示出根据本公开的实施例的改变在一般电子装置的待机屏幕上的对象的位置的处理的示图；

[0045] 图2是示出根据本公开的实施例的执行对象状态显示处理的电子装置的配置的框图；

[0046] 图3是示出根据本公开的实施例的在电子装置中显示对象状态的处理的流程图；

[0047] 图4是示出根据本公开的实施例的处理在电子装置中的子屏幕上显示的对象的处理的流程图；

[0048] 图5A、图5B和图5C是根据本公开的实施例的当电子装置显示对象状态时的屏幕的示图；

[0049] 图6A和图6B是根据本公开的实施例的当电子装置显示对象状态时的屏幕的示图；

[0050] 图7是根据本公开的实施例的当电子装置显示对象状态时的屏幕的示图；

[0051] 图8A和图8B是示出根据本公开的实施例的在电子装置中的子屏幕上显示对象的方法的示图；

[0052] 图9A、图9B、图9C和图9D是示出根据本公开的实施例的在电子装置中的子屏幕上显示对象的方法的示图；

[0053] 图10A和图10B是示出根据本公开的实施例的在电子装置中的子屏幕上显示对象的方法的示图；以及

[0054] 图11A和图11B是示出根据本公开的实施例的在电子装置中的子屏幕上显示对象的方法的示图。

[0055] 贯穿附图，应该注意到：将同样的附图标号用于描述相同或相似的元件、特征和结构。

具体实施方式

[0056] 提供参照附图的以下描述以协助对由权利要求及其等同物限定的本公开的各种实施例的全面理解。虽然以下描述包括各种特定细节以协助所述理解，但是这些特定细节将被认为仅仅是示例性的。因此，本领域普通技术人员将认识到：在不脱离本公开的范围和精神的情况下，可对在此描述的实施例做出各种改变和修改。此外，为了清晰和简洁，公知的功能和构造的描述可被省略。

[0057] 在以下描述和权利要求中使用的术语和词汇不限于文献含义，而仅被发明人用于实现对本公开的清晰和一致的理解。因此，对本领域技术人员而言应该清楚的是：提供本公开的各种实施例的以下描述仅用于示意目的而并非为了限制由权利要求及其等同物限定的本公开的目的。

[0058] 将理解：除非上下文清晰地另有指示，否则单数形式包括复数的指示物。因此，例如，引用“组件表面”包括引用一个或多个这样的表面。

[0059] 在以下描述中，将描述一种通过在屏幕的一部分上显示由电子装置选择的对象的列表来简化对象的编辑处理（例如，移动、选择、选择并取消、删除、对象转移等）的装置和方法。

[0060] 根据本公开的各种实施例，对象的编辑处理将显示的对象移动到另一位置，从对象列表中选择并取消特定对象，或删除选择的对象。对象可指示在电子装置上显示的组成

部分,诸如针对数据的功能执行的菜单界面(例如,图标)、缩略图、多媒体数据等。

[0061] 此外,在本说明书中,手势指示在电子装置中的触摸屏的触摸模式。通过外部输入部件(诸如用户手指或触控笔)在电子装置的触摸屏上做出触摸,手势指示在将触摸保持在触摸屏上时的预定模式的拖动。如有必要,手势指示在保持触摸时的拖动和触摸释放。

[0062] 另外,电子装置可以是便携式电子装置并且也可以是诸如便携式终端、移动电话、媒体播放器、平板计算机、手持计算机、个人数字助理(PDA)、手持电子书、全球定位系统(GPS)导航仪、便携式游戏机等装置。此外,电子装置可以是上述装置的至少两个功能组合的任意便携式电子装置。

[0063] 图2是示出根据本公开的实施例的执行对象状态显示处理的电子装置的配置的框图。

[0064] 参照图2,电子装置200可包括存储器210、处理器单元220、音频处理单元230、通信系统240、输入/输出控制单元250、触摸屏260和输入装置270。根据本公开的各种实施例,所述配置的至少一个组件可包括多个组件。根据本公开的各种实施例,电子装置200可包括多个存储器或多个通信系统。

[0065] 存储器210可包括存储用于控制电子装置200的操作的程序的程序存储单元211和用于存储在程序执行期间产生的数据的数据存储单元212。例如,根据本公开的各种实施例,数据存储单元212可存储用于存储的各种可更新的数据(诸如电话簿、发出的消息和收到的消息),并且也可存储对象,诸如,例如,可在电子装置上显示的组成部分,诸如针对数据的功能执行的菜单界面(例如,图标)、缩略图、多媒体数据等。

[0066] 另外,数据存储单元212可存储用于执行对象的编辑处理(例如,移动、选择、选择并取消、删除等)的用户手势信息。

[0067] 此外,程序存储单元211可包括操作系统(OS)程序213、手势分析程序214、对象分析程序215、显示程序216和至少一个应用程序217。可按照作为一组指令的指令集来表达在程序存储单元211中包括的程序。

[0068] OS程序213可包括用于控制一般系统操作的各种软件组件。控制这样的一般系统操作意指,例如,存储器管理和控制、存储硬件(装置)控制和管理以及电源控制和管理。OS程序213可用于允许在硬件(装置)与程序组件(模块)之间的顺畅通信。

[0069] 手势分析程序214可分析用户手势以执行处理,诸如对象移动、对象选择、选择并取消以及对象删除。

[0070] 例如,手势分析程序214可分析用于选择将被编辑的对象并编辑选择的对象的用户手势和用于切换正被输出的待机屏幕的用户手势。

[0071] 另外,手势分析程序214分析用户手势并将分析结果传送到对象分析程序215。

[0072] 对象分析程序215包括用于确认与用户手势相应的对象的状态的各种软件组件。

[0073] 根据本公开的各种实施例,对象分析程序215可在显示的对象列表中将用户选择的对象与未被用户选择的对象分开,并且可确认是否由于页面切换因而选择的对象从当前输出屏幕中消失,或者是否在切换后的页面上新显示了未被显示的预选择的对象。对象分析程序215可确认与用户手势相应的对象的状态,接着,可将与用户手势相应的对象的状态传送到显示程序216。

[0074] 显示程序216可包括用于在触摸屏260上提供并显示图形的各种软件组件。术语

“图形”包括文本、web页面、图标、数字图像、视频、动画等。

[0075] 另外,显示程序216包括与用户界面相关的各种软件组件。

[0076] 根据本公开的各种实施例,显示程序216显示根据用户手势选择的对象并且显示选择的对象的编辑处理。

[0077] 此外,显示程序216可将由用户选择的对象分类并在显示屏的一部分上显示由用户选择的对象。在这时,显示程序216可在子屏幕上仅输出由用户选择的对象中的未被显示在当前屏幕上的选择的对象。

[0078] 此外,显示程序216可在子屏幕上输出具有改变的尺寸的选择的对象。

[0079] 作为另一示例,显示程序216可在子屏幕上输出重叠的对象。

[0080] 作为另一示例,显示程序216可在子屏幕上输出处于折叠状态(诸如褶皱形式或层叠形式)下的选择的对象。

[0081] 此外,显示程序216可对应于隐藏方向输出在子屏幕上显示的对象。

[0082] 应用程序217可包括针对在电子装置200中安装的至少一个应用程序的软件组件。

[0083] 在程序存储单元211中包括的程序可通过硬件配置来运行。根据本公开的各种实施例,电子装置200可包括手势分析模块和对象分析模块。

[0084] 处理器单元220可包括至少一个处理器222和接口224。可将处理器222和接口224整合为一个电路或者可使用附加的组件来实现处理器222和接口224。

[0085] 接口224可用作用于控制处理器222和存储器210的访问的存储器接口。此外,接口224可用作用于控制在输入/输出外围装置与电子装置200的处理器222之间的连接的外围接口。

[0086] 处理器222可通过至少一个软件程序来控制电子装置200显示对象状态。在这时,处理器222执行在存储器210中存储的至少一个程序,以便执行与相应程序相应的功能。例如,处理器222可包括用于分析用户手势并用于显示根据用户手势选择的对象的显示处理器。根据本公开的各种实施例,可通过软件(诸如在存储器210中存储的程序)或硬件(诸如显示处理器)来执行显示电子装置200的对象状态的功能。

[0087] 音频处理单元230可通过扬声器231和麦克风232提供在用户与电子装置200之间的音频接口。

[0088] 通信系统240可执行针对电子装置200的语音通信和数据通信的通信功能。根据本公开的各种实施例,通信系统可包括支持不同通信网络的多个通信子模块。例如,通信网络不限于上述通信网络,并且可包括全球移动通信系统(GSM)网络、增强数据GSM环境(EDGE)网络、码分多址(CDMA)网络、W码分多址(W-CDMA)网络、长期演进(LTE)网络、正交频分多址(OFDMA)网络、无线LAN、蓝牙网络、近场通信(NFC)等。

[0089] 输入/输出控制单元250可提供在输入/输出装置(诸如触摸屏260和输入装置270)与接口224之间的接口。

[0090] 作为用于输出/输入信息的输入/输出装置的触摸屏260可包括触摸输入单元261和显示单元262。

[0091] 触摸输入单元261可通过输入/输出控制单元250将通过触摸面板获得的触摸信息提供给处理器单元220。作为示例,触摸输入单元261可将触摸信息改变为指令结构(诸如触摸_落下、触摸_移动、触摸_抬起等),接着,将指令结构提供给处理器单元220,使得可产生

用于显示对象状态的用户手势。

[0092] 显示单元262可显示电子装置200的状态信息、由用户输入的字符、运动图像和静止图像。例如,显示单元262显示根据用户手势改变的对象的状态。

[0093] 输入单元270可通过输入/输出控制单元250将由用户选择产生的输入数据提供给处理器单元220。例如,可将输入装置270配置为仅包括用于控制电子装置200的控制按钮。作为另一示例,根据本公开的各种实施例,可将输入装置270配置为具有用于从用户接收输入数据的键盘,使得可产生用于显示对象状态的用户输入数据。

[0094] 虽未示出,但是电子装置200可还包括用于提供附加功能的组件,诸如用于捕捉图像或运动图像的相机模块、用于接收广播的广播接收模块、数字音乐播放模块(诸如MP3模块)、用于近距离无线通信的近距离无线通信模块和用于接近感测的接近传感器模块以及针对其操作的软件。

[0095] 图3是示出根据本公开的实施例的在电子装置中显示对象状态的处理的流程图。

[0096] 参照图3,显示的对象状态意指在显示的对象列表中用户选择对象的状态或用户未选择对象的状态,电子装置的屏幕(例如,显示区域)包括主屏幕和子屏幕。主屏幕可以是全屏幕(例如,电子装置的显示区域),子屏幕可以是主屏幕的一部分。另外,可不固定子屏幕的位置,因此,可在主屏幕内动态改变。此外,对象列表可包括在图库中的图像数据的列表、在多媒体存储中的多媒体数据、微件列表和图标列表。

[0097] 在操作301,电子装置在主屏幕上显示至少一个对象列表。

[0098] 在操作303,电子装置显示由用户手势选择的对象。例如,电子装置将复选框分配给每个对象的一部分以将特定效果应用于由用户选择的对象的复选框。作为另一示例,通过改变由用户选择的对象的边缘色彩,划分并显示选择的对象和未选择的对象。

[0099] 在操作305,电子装置进行到确认是否检测到用于屏幕切换的用户手势。例如,在操作305,电子装置确定用户手势是否与用于切换屏幕的请求相应。

[0100] 一般而言,电子装置可显示配置有多个页面的待机屏幕,并且用户可通过使用特定手势来切换输出屏幕。例如,电子装置可检测触摸拖动并按照相应方向切换页面。

[0101] 如果电子装置在操作305确定未检测到用于屏幕切换的用户手势,则电子装置进行到操作303,其中,在操作303,电子装置再次执行显示由用户选择的对象的处理。

[0102] 与之相反,如果电子装置在操作305确定检测到用于屏幕切换的用户手势,则电子装置进行到操作307,其中,在操作307,电子装置显示由用户手势切换的屏幕。

[0103] 在操作309,电子装置确认选择的对象是否在显示区域之外。例如,在操作309,电子装置确定选择的对象是否在显示区域之外。

[0104] 电子装置在多个页面上显示对象列表,并且通过用户手势将包括预选择的对象的页面切换到另一页面。因此,电子装置确认在切换之前显示的页面中的选择的对象是否由于页面切换而从显示屏幕中消失,或者未显示的预定对象是否新显示在切换后的页面上。

[0105] 如果电子装置在操作309确定预选择的对象由于页面切换而在显示区域之外,则电子装置进行到操作311,其中,在操作311,电子装置在子屏幕上显示在显示区域之外的选择的对象。

[0106] 电子装置将在由用户选择的对象之中的在屏幕上未显示的对象分类并在子屏幕上显示所述对象。

[0107] 在这时,电子装置可在配置主屏幕的组件彼此不重叠的区域中显示子屏幕。例如,电子装置可在不与主屏幕的菜单重叠的主屏幕的边缘布置子屏幕。作为另一示例,电子装置在主屏幕上显示另外的层,然后可在显示的层上显示由用户选择的对象之中的在屏幕上未显示的对象。

[0108] 作为另一示例,电子装置可在主屏幕上弹出另外的窗口,然后可在弹出窗口上显示由用户选择的对象之中的在屏幕上未显示的对象。

[0109] 此外,作为另一示例,电子装置可向主屏幕分配指示栏,然后可在指示栏上显示由用户选择的对象之中的在屏幕上未显示的对象。

[0110] 根据本公开的各种实施例,电子装置显示由用户选择的对象之中的在屏幕上未显示的对象。此外,可通过除了上述方法以外的各种方法来显示选择的对象。

[0111] 与之相反,如果电子装置在操作309确定在页面切换之后预选择的对象在显示区域内,则电子装置进行到操作315,其中,在操作315,电子装置确认在切换后的页面上新显示了在子屏幕中的选择的对象。例如,在操作315,电子装置确定在子屏幕中的对象是否包括在切换后的页面中。

[0112] 如果电子装置在操作315确定在切换后的页面上新显示了在子屏幕中的选择的对象,则电子装置进行到操作317,其中,在操作317,电子装置从子屏幕中移除在切换后的页面中的对象。

[0113] 根据本公开的各种实施例,当执行操作311和操作317时或者当电子装置在操作315确定未在切换后的页面上新显示在子屏幕中的选择的对象时,电子装置在操作313确定是否终止对象列表显示处理。例如,在操作313,电子装置确定是否完成对象列表显示处理。电子装置可根据用户输入来确定是否完成对象列表显示处理。

[0114] 如果电子装置在操作313确定未终止对象列表显示处理,则电子装置进行到操作303,其中,在操作303,电子装置再次执行相应操作。根据本公开的各种实施例,电子装置显示对象列表,将由于页面切换而未显示的选择的对象添加到子屏幕并且从子屏幕中移除在页面切换之后在主屏幕上显示的选择的对象。

[0115] 与之相反,如果电子装置在操作313确定终止对象列表显示处理,则电子装置终止所述算法。

[0116] 电子装置可在包括由于页面切换而未显示的选择的对象的子屏幕上执行编辑处理。

[0117] 例如,电子装置可检测用户手势并放大子屏幕以在子屏幕中提供选择的对象的列表。

[0118] 作为另一示例,电子装置可在切换后的页面上布置子屏幕中的对象。

[0119] 作为另一示例,电子装置可检测用于对子屏幕中的对象执行编辑处理的用户手势,诸如移动、选择、选择并取消、删除、对象分组和对象转移。

[0120] 图4是示出根据本公开的实施例的处理在电子装置中的子屏幕上显示的对象的处理的流程图。

[0121] 参照图4,在操作401,电子装置检测用户手势。

[0122] 在操作403,电子装置确认在主屏幕上是否检测到手势。例如,在操作403,电子装置确定在主屏幕上是否检测到手势。

[0123] 如果电子装置在操作403确定在主屏幕上检测到手势,则电子装置进行到操作405,其中,在操作405,电子装置处理主屏幕的选择的对象。可在操作405执行由用户手势选择的在主屏幕中的编辑处理,诸如对象移动、选择、选择并取消、删除和对象分组。

[0124] 与之相反,如果电子装置在操作403确定在子屏幕上检测到手势,则电子装置进行到操作407,其中,在操作407,电子装置确定是在子屏幕的对象上检测到手势还是在子屏幕中除了对象以外的区域上检测到手势。

[0125] 如果电子装置在操作407确定在子屏幕的对象上检测到手势,则电子装置进行到操作409,其中,在操作409,电子装置处理由用户选择的子屏幕的对象。

[0126] 根据本公开的各种实施例,在操作409,可对子屏幕的对象之中的由用户选择的对象执行编辑处理,诸如移动、选择、选择并取消、删除和对象分组。

[0127] 另外,如果电子装置在操作407确定在子屏幕中除了对象以外的区域上检测到手势,则电子装置进行到操作411,其中,在操作411,电子装置处理子屏幕的全部对象。

[0128] 根据本公开的各种实施例,在操作411,可执行在子屏幕中的全部对象的编辑处理,诸如选择、选择并取消、移动、删除和对象分组。

[0129] 根据本公开的各种实施例,电子装置可通过用户手势来编辑主屏幕中的对象和子屏幕中的对象。

[0130] 执行以上处理的电子装置终止根据本公开的实施例的算法。

[0131] 图5A、图5B和图5C是根据本公开的实施例的当电子装置显示对象状态时的屏幕的示意图。

[0132] 参照图5A,电子装置可显示多个对象。虽然将被显示的对象数量庞大,但是由于显示区域的尺寸有限,因此将在电子装置上显示的对象的数量会是有限的。

[0133] 在电子装置的屏幕上显示对象B、C、D、H、I、J、N、O、P、T、U和V501,并且虽然剩余的对象实际存在但是不被显示在屏幕上。未被显示的对象可存在于与当前显示的对象不同的页面上。

[0134] 另外,在电子装置的显示的对象之中的阴影对象B、O和V与由用户选择的对象相应。可根据用户手势来编辑选择的对象。

[0135] 另外,如果电子装置检测到用于请求页面切换的用户手势,则电子装置可通过按照预定间隔移动显示的页面来切换页面。

[0136] 按照预定间隔移动屏幕表示显示的对象按照预定间隔从屏幕中消失并且显示新对象的操作。

[0137] 根据本公开的各种实施例,参照图5B,一旦检测到用于请求页面切换的用户手势,则包括对象B、H、N和T的一系列移动并从电子装置的显示区域中消失,然后可在电子装置的显示区域上新显示包括对象E、K、Q和W的一系列。

[0138] 参照图5B,预选择的对象B510由于页面切换而从显示屏幕中消失并且在子屏幕503上显示关于消失的对象B的信息512。

[0139] 参照图5C,示出显示的预选择的对象O由于页面切换而从显示区域中消失并且在子屏幕上显示消失的对象O的情形507。

[0140] 根据现有技术的电子装置即使在预选择的对象由于页面切换而从显示屏幕中消失时也不会提供关于选择的对象的信息。因此,根据现有技术的电子装置的用户需要将当

前页面切换为包括预选择的对象的页面,以便确认预选择的对象。

[0141] 为了解决所述问题,根据本公开的各种实施例,电子装置将子屏幕分配到显示区域的一部分,以便在子屏幕上显示关于预选择的对象的信息(例如,选择的对象的缩略图、图标和文件名)。在子屏幕上显示的对象可以是由用户选择的对象之中的在当前显示屏幕上未显示的对象。根据本公开的各种实施例,电子装置将从切换后的页面中消失的对象添加到子屏幕,并且从子屏幕中移除新出现在切换后的页面上的对象。

[0142] 图6A和图6B是根据本公开的另一实施例的当电子装置显示对象状态时的屏幕的示意图。

[0143] 参照图6A,电子装置可显示多个对象。虽然将被显示的对象的数量庞大,但是由于显示区域的尺寸有限,因此将在电子装置上显示的对象的数量会是有限的。

[0144] 在电子装置的屏幕上显示对象C、D、E、I、J、K、O、P、Q、U、V和W,并且虽然剩余的对象存在但是不被显示屏幕上。另外,在电子装置的显示的对象之中的阴影对象O和V表示由用户选择的对象。可根据用户手势来编辑选择的对象。

[0145] 另外,在电子装置上未显示的阴影对象B和F表示由用户选择的对象。

[0146] 参照图6A,基于当前显示屏幕的中心将对象B601置于左端或将选择的对象F603置于右端。

[0147] 根据本公开的各种实施例,当电子装置的用户产生用于切换到左页面的手势时,可在电子装置的显示区域上显示选择的对象B。与之相反,当电子装置的用户产生用于切换到右页面的手势时,可在电子装置的显示区域上显示选择的对象F。

[0148] 电子装置可将在屏幕上显示的对象显示为适于隐藏方向。

[0149] 根据本公开的各种实施例,参照图6A,电子装置基于当前页面的中心将在左页面的选择对象B布置在子屏幕的左方并且基于当前页面的中心将在右页面的选择的对象F布置在子屏幕的右方。

[0150] 结果,电子装置的用户通过使用在左方布置的对象执行到左方的页面切换,使得对象B被识别。

[0151] 如上所述,子屏幕显示关于由用户选择的对象的信息,并且可在子屏幕上显示的对象的数量是有限的。

[0152] 因此,当可在子屏幕上显示的对象的数量过多时,仅显示可显示的对象并且可使用滚动处理来通过检测用户手势来显示未被显示的选择的对象。

[0153] 在这时,电子装置可首先在子屏幕上显示在离当前显示屏幕最近的页面上布置的选择的对象。

[0154] 根据本公开的各种实施例,电子装置可调整在子屏幕上显示的选择的对象的尺寸,以便改变可显示的对象的数量。例如,电子装置可将在子屏幕上显示的选择的对象的尺寸显示为比显示的对象小。作为另一示例,电子装置可在子屏幕上显示选择的对象的一部分。例如,参照图6B,显示选择的对象的一部分610和612以适于隐藏对象的方向。

[0155] 可不限制作为主屏幕的一部分的子屏幕的尺寸或位置。

[0156] 另外,可如下地控制通过子屏幕显示的选择的对象。

[0157] 例如,电子装置可通过检测用户手势将在子屏幕上显示的对象布置在特定页面中。

[0158] 作为另一示例,电子装置可通过检测用户手势选择或选择并取消在子屏幕上显示的对象。

[0159] 作为另一示例,电子装置可通过检测用户手势将在子屏幕上显示的对象形成至少一个群组。

[0160] 作为另一示例,电子装置可通过检测用户手势同时选择或选择并取消在子屏幕上显示的全部对象,或者删除选择的对象。

[0161] 图7是根据本公开的实施例的当电子装置显示对象状态时的屏幕的示图。

[0162] 参照图7,如上所述,电子装置可显示包括多个页面的待机屏幕并且可在待机屏幕上布置对象。

[0163] 图7的电子装置700可显示包括三个页面的待机屏幕。由用户限定这样的待机屏幕。在第一页面的待机屏幕702上显示指示当前时间的时钟,在第二页面的待机屏幕704上设置花的图像背景,在第三页面的待机屏幕706上设置房子的图像背景。

[0164] 如上所述,可在待机屏幕的每个页面上显示多个对象。

[0165] 电子装置700显示当前设置花的图像背景并且基于当前显示页面区分在子屏幕上显示的选择的对象的第二页面。

[0166] 例如,电子装置可将子屏幕分配到当前显示页面的左区域和右区域。

[0167] 此外,电子装置在右区域的子屏幕上显示从基于当前显示页面的右页面中选择的对象。

[0168] 与之相反,电子装置在左区域的子屏幕上显示从基于当前显示页面的左页面中选择的对象。

[0169] 这是将方向信息应用于子屏幕,以便容易地确认包括由用户选择的对象的页面的位置,并且子屏幕的位置不限于上述的左端和右端。例如,关于选择的对象的方向信息可被显示。根据本公开的各种实施例,电子装置将子屏幕分配到显示页面的顶端、底端、左端、右端或边角处或者固定子屏幕的位置并将方向信息添加到对象以提供相应对象存在的页面的位置。

[0170] 图8A和图8B是示出根据本公开的实施例的在电子装置中的子屏幕上显示对象的方法的示图。

[0171] 如上所述,电子装置显示子屏幕,其中,在子屏幕显示由用户选择的对象。

[0172] 在这样的子屏幕上仅可显示有限数量的对象。

[0173] 如果在子屏幕上显示的对象的数量庞大,则电子装置仅显示可在子屏幕上显示的数量对象。

[0174] 然后,电子装置可通过检测用户手势来改变在子屏幕上显示的对象。

[0175] 例如,参照图8A,通过检测区分左和右的用户手势来显示选择的对象。根据本公开的各种实施例,电子装置在子屏幕上显示对象1至6,然后,当在操作801检测到针对左方的用户手势时,电子装置显示对象7至12以取代对象1至6。这是根据用户手势随着对象在子屏幕内移动到左方或右方来显示相应对象。

[0176] 如果除了对象1至12之外在子屏幕上存在更多将被显示的对象,则电子装置可通过用户手势在子屏幕上按照对象1至6、对象7至12、剩余的对象的顺序显示。

[0177] 此外,如果假设在有限的环境下在子屏幕上存在将被显示的对象1至12,则电子装

置可通过检测用户手势在子屏幕上交替显示对象1至6和对象7至12。

[0178] 作为另一示例,参照图8B,可通过检测区分顶端和底端(例如,区分上和下)的用户手势来显示选择的对象。根据本公开的各种实施例,电子装置在子屏幕上显示对象1至6,然后,当在操作811检测到针对上方的用户手势时,电子装置显示对象7至12以取代对象1至6。这是根据用户手势随着对象在子屏幕内移动到上方或下方来显示相应对象。

[0179] 在这时,电子装置可滚动预定数量的对象并且当检测到针对一个方向的用户手势时,可循环并显示对象。例如,电子装置首先显示对象1至6并且通过检测针对上方的用户手势来向上移动每个对象。当显示最后一个对象时,如果检测到用户手势则电子装置再次显示第一对象1。因此,用户能够通过使用针对上方的用户手势来显示并确认先前显示的对象。

[0180] 当然,用户可通过产生针对相反方向(例如,下方)的用户手势来确认先前显示的对象。

[0181] 在这时,电子装置可滚动预定数量的对象并且当检测到针对一个方向的用户手势时,可显示对象而不循环。例如,电子装置首先显示对象1至6并且通过检测针对上方的用户手势来向上移动每个对象。当显示最后一个对象时,即使检测到用户手势,电子装置可不再次显示第一对象1并且可不再滚动对象。因此,用户会需要产生针对相反方向的用户手势以便确认先前显示的对象。

[0182] 图9A、图9B、图9C和图9D是示出根据本公开的实施例的在电子装置中的子屏幕上显示对象的方法的示意图。

[0183] 如上所述,电子装置显示子屏幕,其中,在子屏幕显示由用户选择的对象。

[0184] 在这样的子屏幕上仅可显示有限数量的对象。

[0185] 如果在子屏幕上显示的对象的数量庞大,则电子装置仅显示可在子屏幕上显示的数量对象。

[0186] 然后,电子装置可通过检测用户手势来改变在子屏幕上显示的对象。

[0187] 例如,如图9A所示,电子装置可通过检测区分顶端和底端(例如,区分上和下)的用户手势来显示选择的对象。根据本公开的各种实施例,电子装置显示可在子屏幕上显示的全部对象。

[0188] 然而,因为子屏幕具有有限尺寸,所以电子装置可改变将被显示的对象尺寸,然后,可显示对象。

[0189] 根据本公开的各种实施例,电子装置可按照正常尺寸在子屏幕上显示一些对象,并可通过减小剩余的对象的尺寸或通过具有与正常尺寸不同的尺寸的对象重叠来显示剩余的对象。

[0190] 当在操作901在所述情形下检测到用户手势时,电子装置按照正常尺寸显示在重叠状态下显示的对象,并将在正常状态下显示的其它对象显示为彼此重叠。在这时,电子装置可按照正常尺寸显示用户想要的对象和相邻对象。

[0191] 此外,电子装置可基于当前显示页面来调整将在子屏幕上显示的对象尺寸。

[0192] 根据本公开的各种实施例,电子装置按照正常尺寸显示在与当前显示页面相邻的页面中的对象,并将在远离当前显示页面的页面中的对象显示为彼此重叠。例如,当显示在包括通过检测用户手势来切换的五个页面的待机屏幕中的第三页面时,电子装置按照正常

尺寸显示在第二页面或第四页面中的对象,并将在第一页面或第五页面中的对象显示为彼此重叠。

[0193] 作为另一示例,参照图9B,电子装置可通过检测区分顶端和底端(例如,区分上和下)的用户手势来显示选择的对象。根据本公开的各种实施例,电子装置显示可在子屏幕上显示的全部对象。

[0194] 然而,因为子屏幕具有有限尺寸,所以电子装置可按照褶皱形式或层叠形式将对象显示为彼此接触。

[0195] 根据本公开的实施例,电子装置在子屏幕上显示折叠的对象,然后,当在操作903检测到用户手势时,电子装置在将展开的对象折叠的同时展开并显示折叠的对象。

[0196] 作为另一示例,参照图9C,在操作905,电子装置可通过检测区分顶端和底端(例如,区分上和下)的用户手势来显示选择的对象。根据本公开的各种实施例,电子装置显示可在子屏幕上显示的全部对象。

[0197] 然而,因为子屏幕具有有限尺寸,所以电子装置可通过滚动来显示将被显示的对象。

[0198] 根据本公开的实施例,电子装置在子屏幕上显示对象,然后,当检测到用户手势时,在屏幕上显示隐藏的对象。

[0199] 作为另一示例,参照图9D,在操作907,电子装置可通过检测区分顶端和底端(例如,区分上和下)的用户手势来显示选择的对象。根据本公开的各种实施例,电子装置显示可在子屏幕上显示的全部对象。

[0200] 然而,因为子屏幕具有有限尺寸,所以电子装置可改变将被显示的对象尺寸,然后,可显示对象。

[0201] 根据本公开的各种实施例,电子装置可按照正常尺寸在子屏幕上显示一些对象,并且可通过减小剩余的对象的尺寸或通过具有与正常尺寸不同的尺寸的对象重叠来显示剩余的对象。

[0202] 当在所述情形中检测到用户手势时,电子装置按照正常尺寸显示在重叠状态下显示的对象,并将在正常状态下显示的其它对象显示为彼此重叠。在这时,电子装置可按照正常尺寸显示用户想要的对象和相邻对象。

[0203] 此外,电子装置可基于当前显示页面来调整将在子屏幕上显示的对象尺寸。

[0204] 根据本公开的各种实施例,电子装置按照正常尺寸显示在与当前显示页面相邻的页面中的对象,并将在远离当前显示页面的页面中的对象显示为彼此重叠。例如,当显示在包括通过检测用户手势来切换的五个页面的待机屏幕中的第三页面时,电子装置按照正常尺寸显示在第二页面或第四页面中的对象,并将在第一页面或第五页面中的对象显示为彼此重叠。

[0205] 图10A和图10B是示出根据本公开的实施例的在电子装置中的子屏幕上显示对象的方法的示意图。

[0206] 如上所述,电子装置显示子屏幕,其中,在子屏幕显示由用户选择的对象。

[0207] 在这样的子屏幕上仅可显示有限数量的对象。

[0208] 如果在子屏幕上显示的对象的数量庞大,则电子装置将选择的对象显示为彼此重叠或将将被显示的对象显示为按照褶皱形式或层叠形式折叠。

[0209] 参照图10A,提供示出在电子装置中检测到用于页面切换的用户手势的情形的示意图。

[0210] 电子装置在利用虚线指示的子屏幕上显示由用户选择的对象。参照图10A,在子屏幕上显示对象1至13。基于当前显示屏幕在左端显示对象1至7,基于当前显示屏幕在右端显示剩余的对象。

[0211] 在这样的情况下,用户产生用于屏幕切换的手势。

[0212] 参照图10B,提供示出在电子装置中通过检测用户手势来切换屏幕的情形的示意图。

[0213] 根据本公开的各种实施例,电子装置可根据用户手势通过页面切换将在选择的对象之中的在右端的对象8至10移动到左端。

[0214] 因此,电子装置可通过改变在子屏幕中的布置来改变移动的对象的方向。

[0215] 更详细地讲,将在子屏幕的右区域中的选择的对象移动到左区域。

[0216] 基于子屏幕的中部空间,将左区域和右区域分隔开。虽然如图10A所示将对象1至7布置在左区域,但是如图10B所示,通过用户手势将对象1至10布置在左区域。

[0217] 图11A和图11B是示出根据本公开的实施例的在电子装置中的子屏幕上显示对象的方法的示意图。

[0218] 如上所述,电子装置显示子屏幕,其中,在子屏幕显示由用户选择的对象。

[0219] 在这样的子屏幕上仅可显示有限数量的对象。

[0220] 如果在子屏幕上显示的对象的数量庞大,则电子装置将选择的对象显示为彼此重叠或将将被显示的对象显示为按照褶皱形式或层叠形式折叠。

[0221] 参照图11A,提供示出在电子装置中检测到用于页面切换的用户手势的情形的示意图。

[0222] 电子装置在利用虚线指示的子屏幕上显示由用户选择的对象。参照图11A,在子屏幕上显示对象1至7和对象12至17。基于当前显示屏幕在左端显示对象1至7,基于当前显示屏幕在右端显示剩余的对象。

[0223] 在这样的情况下,用户从当前显示屏幕中选择额外的对象并产生用于屏幕切换的手势。根据本公开的各种实施例,虽然电子装置的用户从在当前显示屏幕上的对象中选择对象8至11,但是,由于选择的对象8至11被显示,因此它们不被包括在子屏幕上。

[0224] 参照图11B,提供示出在电子装置中通过检测用户手势来切换屏幕的情形的示意图。

[0225] 根据本公开的各种实施例,电子装置在子屏幕中包括由于根据用户手势的屏幕切换而从屏幕中消失的选择的对象。

[0226] 在这时,电子装置可根据用户手势通过屏幕切换将在选择的对象之中的在右端的对象8至10移动到左端。因此,电子装置改变在子屏幕中的布置以改变移动的对象的方向。

[0227] 基于子屏幕的中部空间,可将左区域和右区域分隔开。虽然如图11A所示将对象1至7布置在左区域,但是如图11B所示,通过用户手势将对象1至14布置在左区域。

[0228] 根据本公开的实施例的分配子屏幕以显示选择的对象并且在子屏幕上自动布置选择的对象的电子装置区分并显示在由用户选择的对象之中的从中部屏幕中消失的对象。因此,本公开的各种实施例提供比根据现有技术的电子装置提供的更容易的对象的选择。

[0229] 另外,当使用电子装置时,用于将选择的对象移动到另一页面的时间变得比之前短。

[0230] 例如,当将五个对象从当前页面重新布置为三个页面时,根据现有技术的电子装置执行27次页面切换。然而,根据本公开的各种实施例,电子装置执行三次页面切换。原因是根据本公开的各种实施例的电子装置省略用于将对象移动到现有初始页面的处理并将在子屏幕中的对象移动到期望的页面。

[0231] 另外,根据现有技术的电子装置在保持用于移动对象的触摸输入的同时执行页面切换。然而,根据本公开的各种实施例,电子装置移动对象而不省略所述处理。

[0232] 根据用于显示对象状态的方法和装置,在屏幕上显示由用户选择的对象的列表,从显示的对对象的列表中直接编辑对象,使得可比根据现有技术的电子装置所能实现的更容易地管理对象。

[0233] 将理解:可按照硬件、软件或硬件和软件的组合的形式来实现根据在说明书中的权利要求和描述的本公开的各种实施例。任何所述软件可被存储在非暂时性计算机可读存储介质中。非暂时性计算机可读存储介质存储一个或多个程序(软件模块),所述一个或多个程序包括指令,其中,当所述指令被在电子装置中的一个或多个处理器执行时,所述指令促使电子装置执行本公开的方法。任何所述软件可按照易失性或非易失性存储器(诸如,例如,无论是是否是可擦除的或可重写的存储装置,比如ROM)的形式被存储,或者按照存储器(诸如,例如,RAM、存储芯片、装置或集成电路)的形式被存储,或者在光或磁可读介质(诸如,例如,CD、DVD、磁盘或磁带等)上被存储。将理解:存储装置和存储介质是适合用于存储包括指令的程序的机器可读存储器的实施例,其中,当所述指令被执行时,所述指令实施本公开的实施例。因此,实施例提供包括代码的程序和存储所述程序的机器可读存储器,其中,所述代码用于实施在本说明书的权利要求中的任何一个权利要求所要求保护的设备或方法。进一步地说,所述程序可经由任何介质(诸如通过有线或无线连接携带的通信信号)被电子地传输,并且实施例适当地包含所述程序。

[0234] 虽然已经参照本公开的各种实施例示出并描述本公开,但是本领域技术人员将理解:在不脱离由权利要求及其等同物限定的本公开的精神和范围的情况下,可在其中做出在形式和细节方面的各种改变。

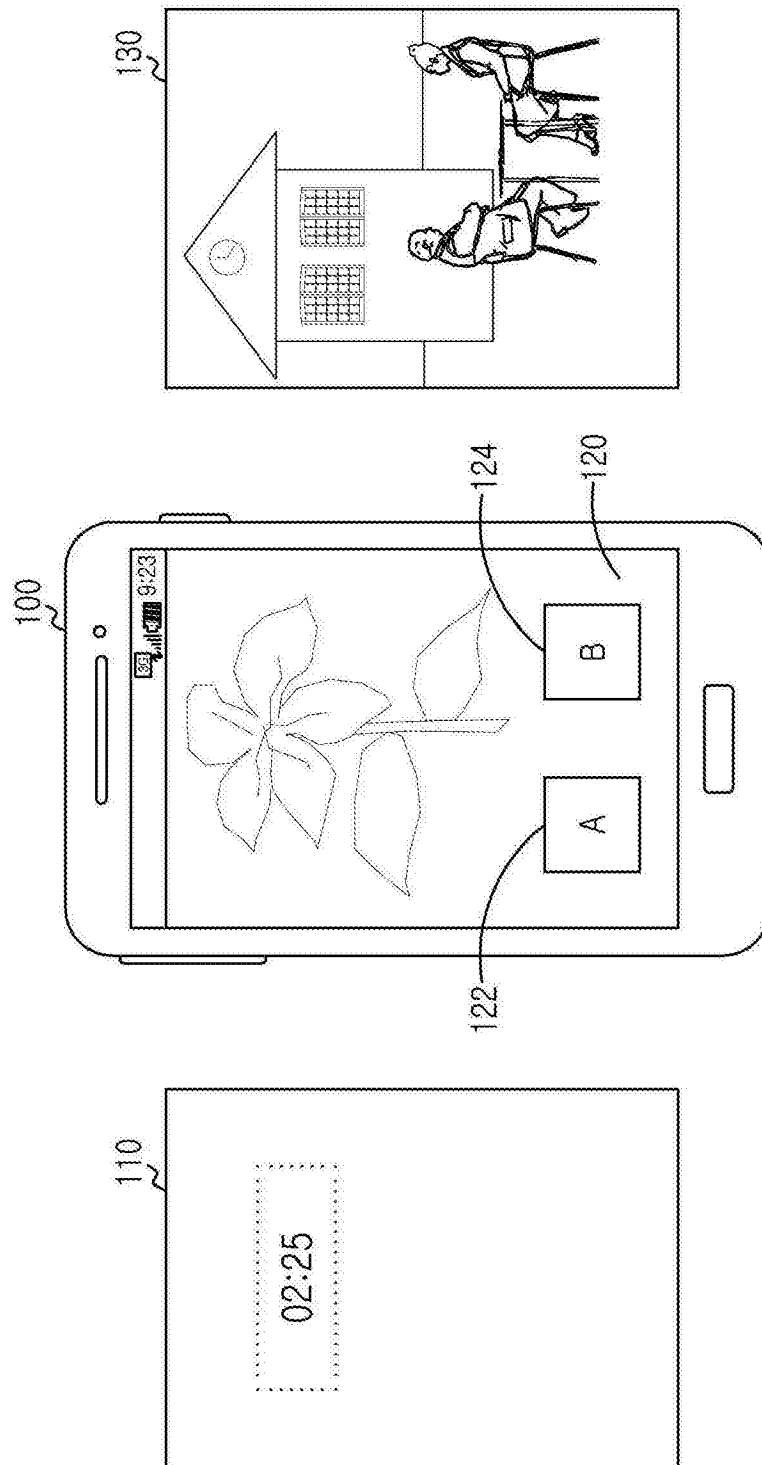


图1A

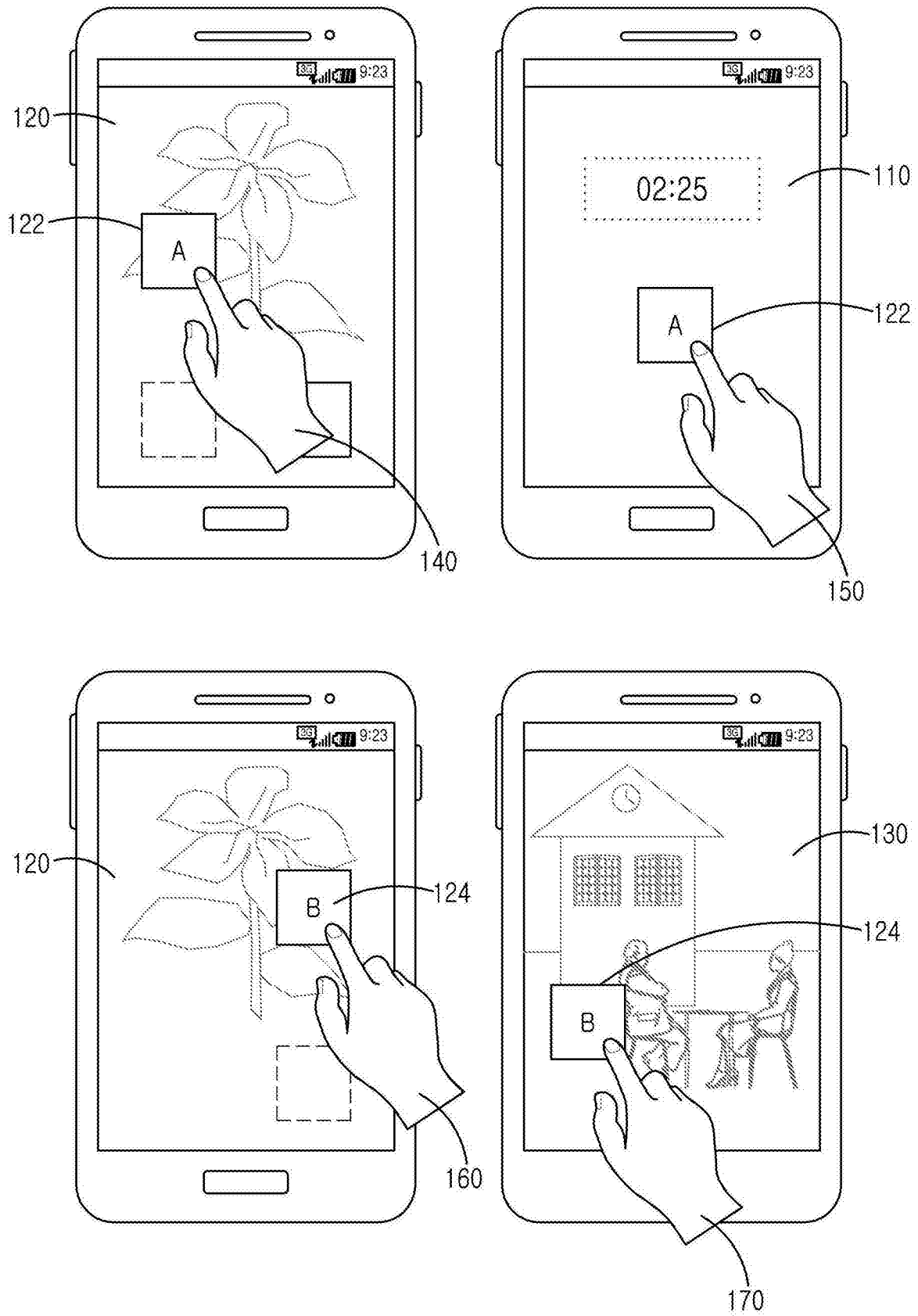


图1B

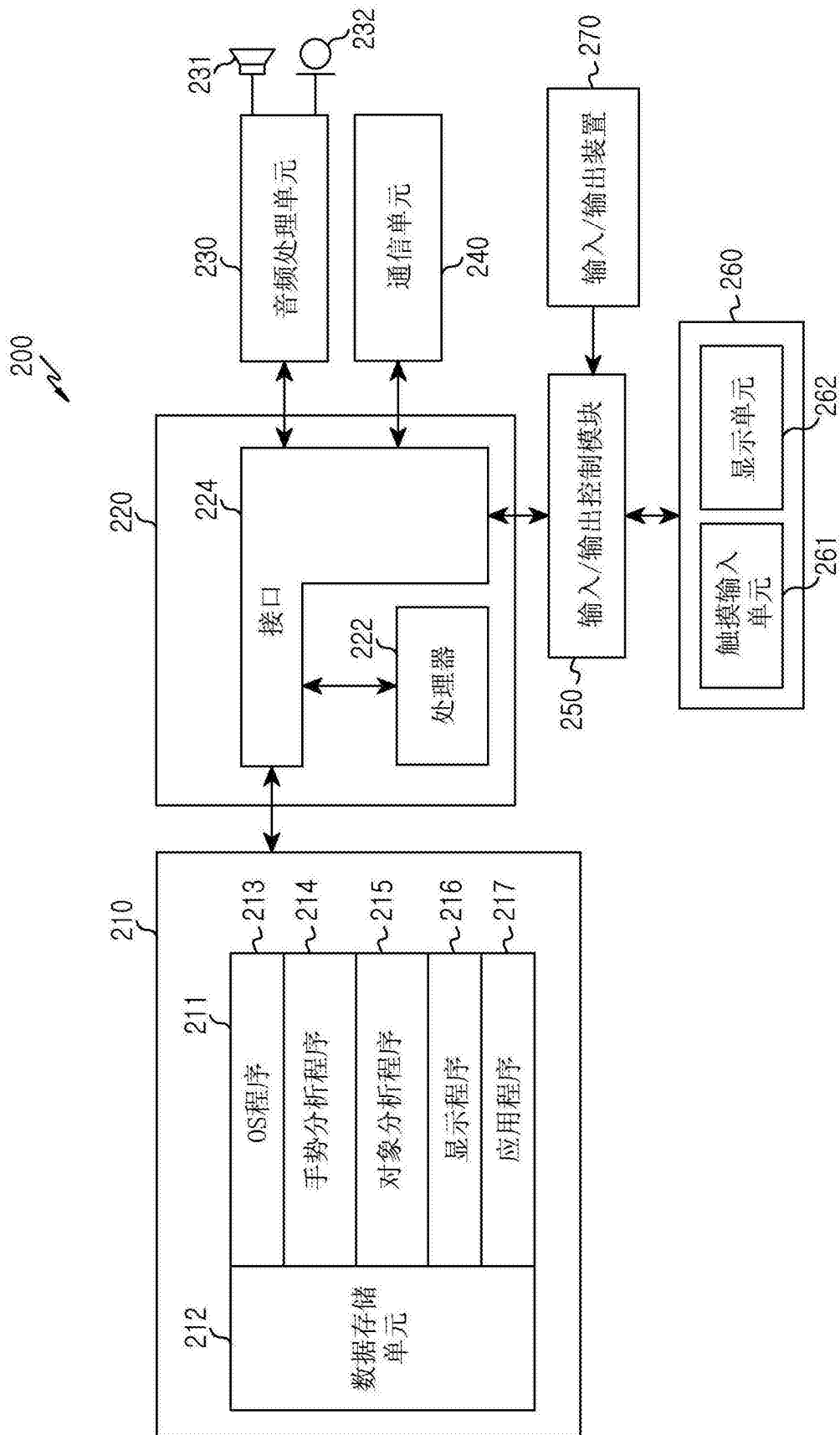


图2

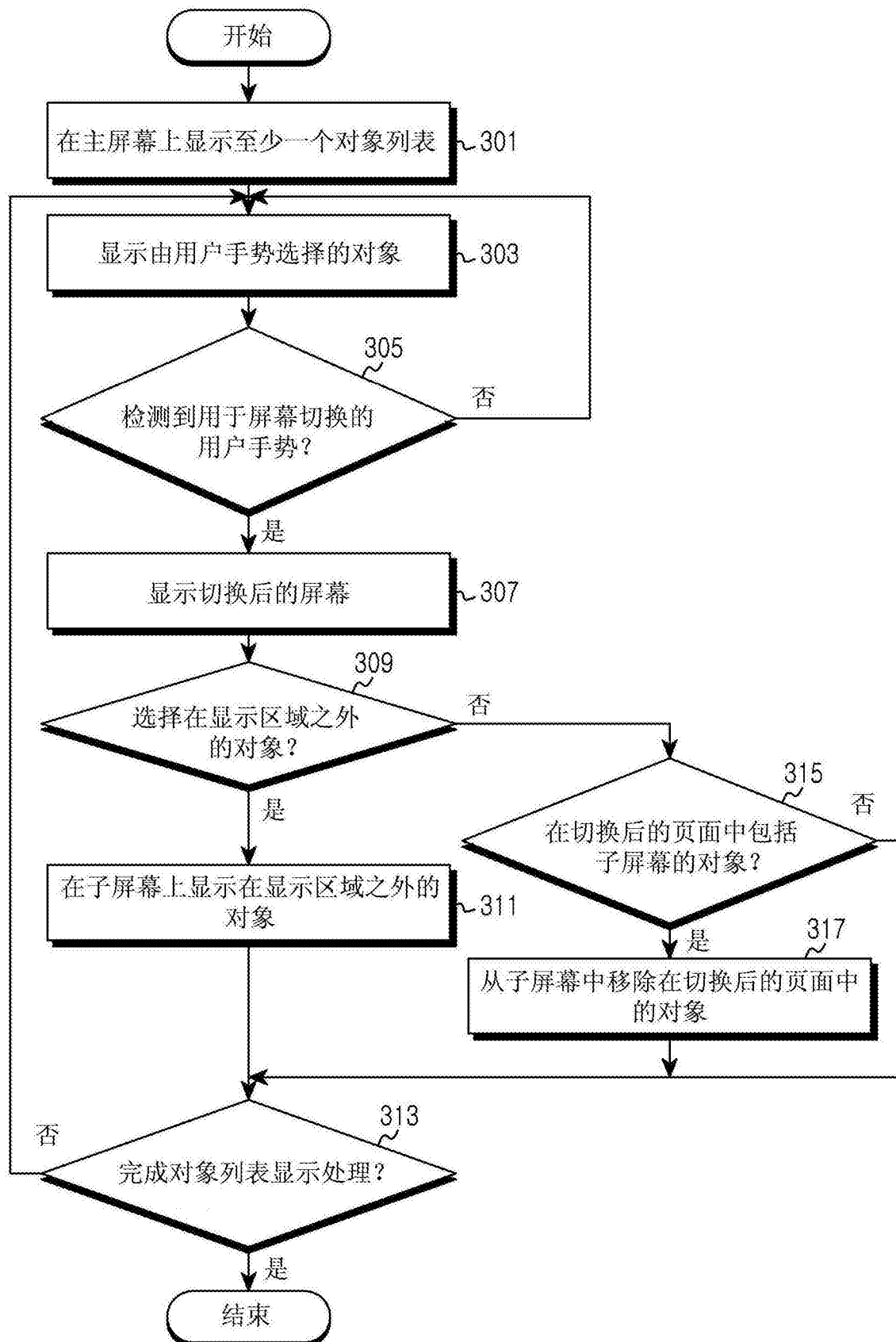


图3

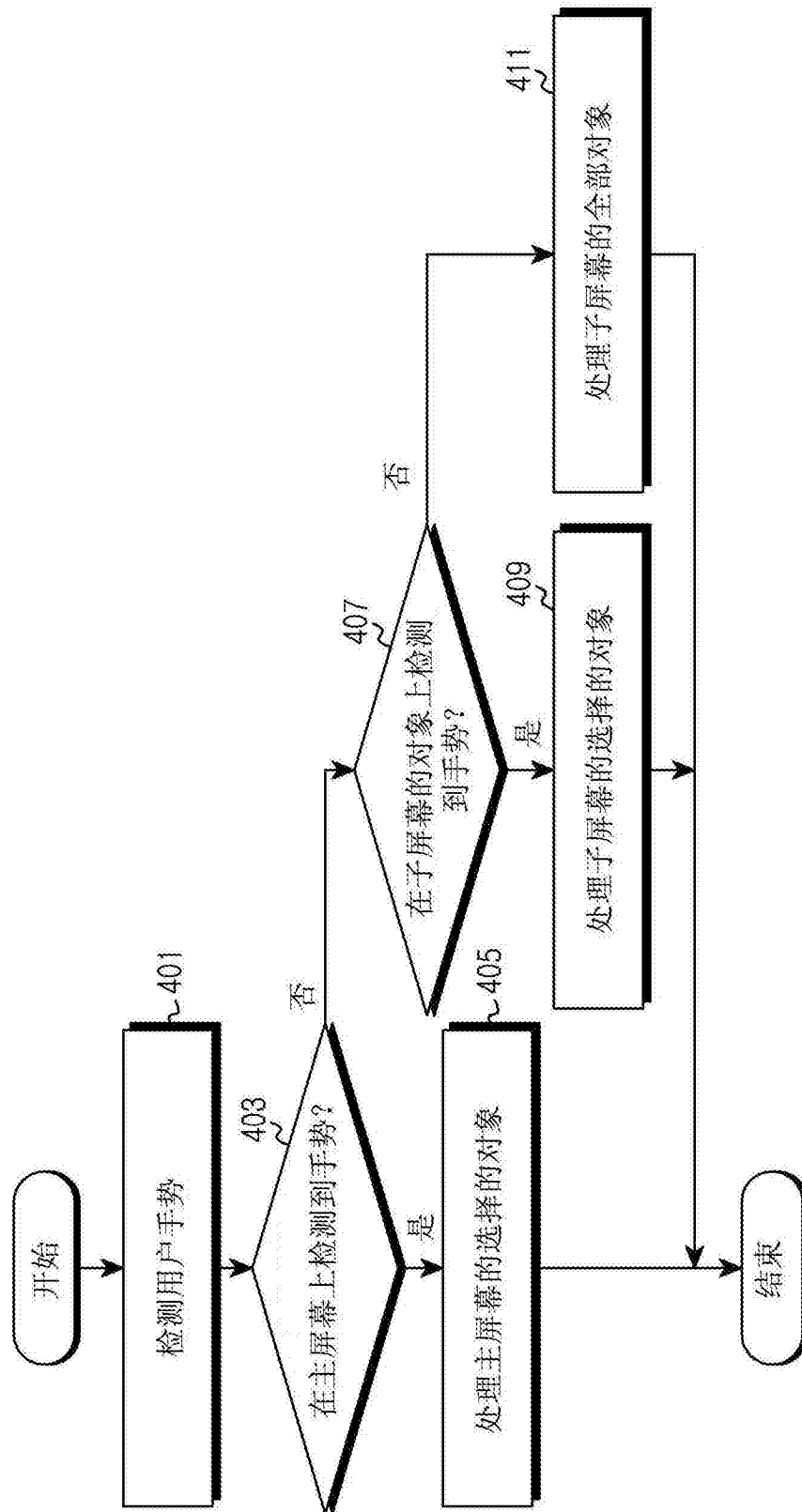


图4

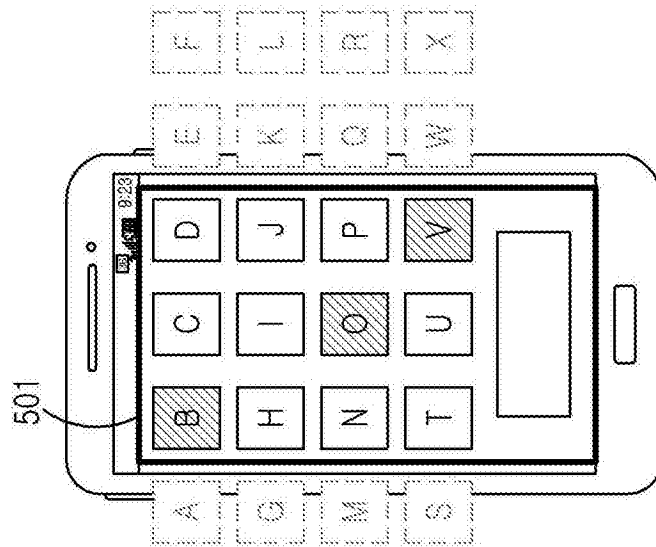


图5A

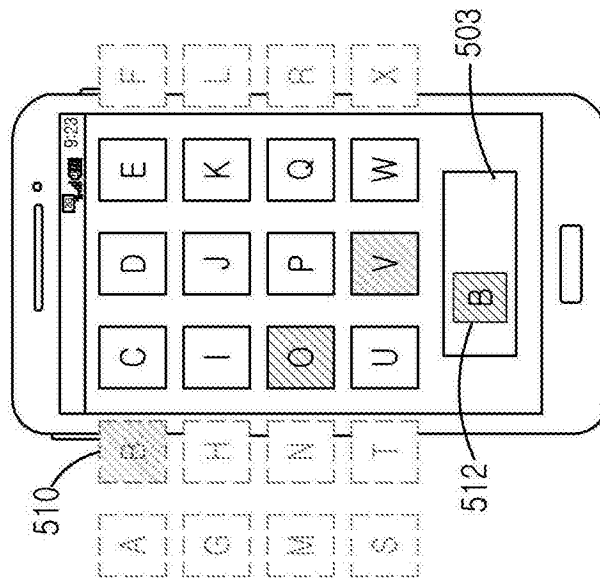


图5B

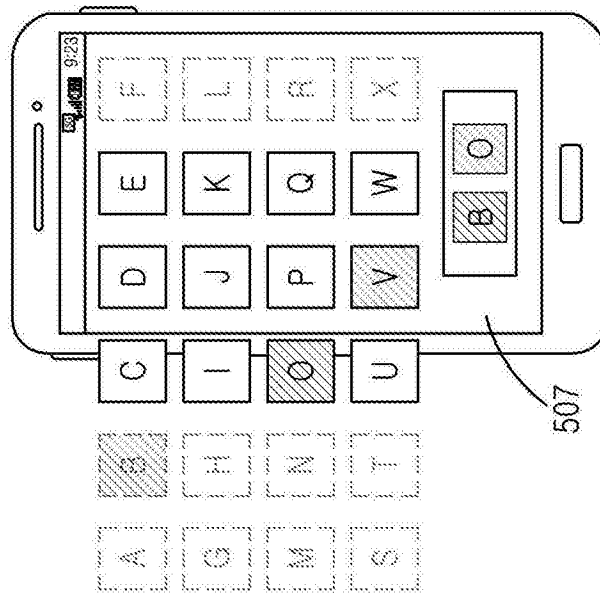


图5C

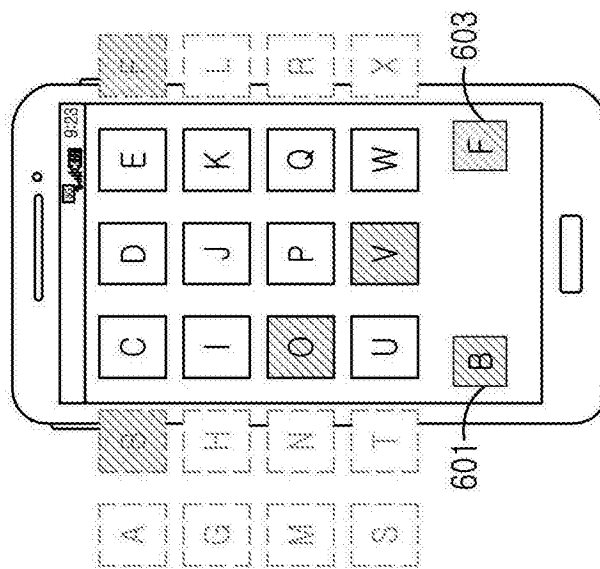


图6A

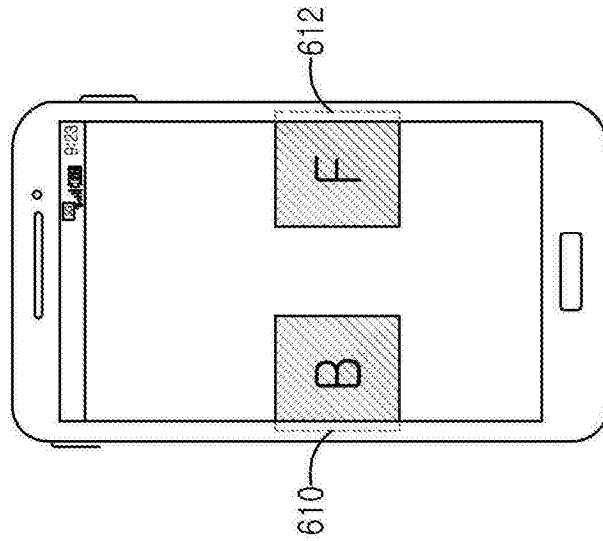


图6B

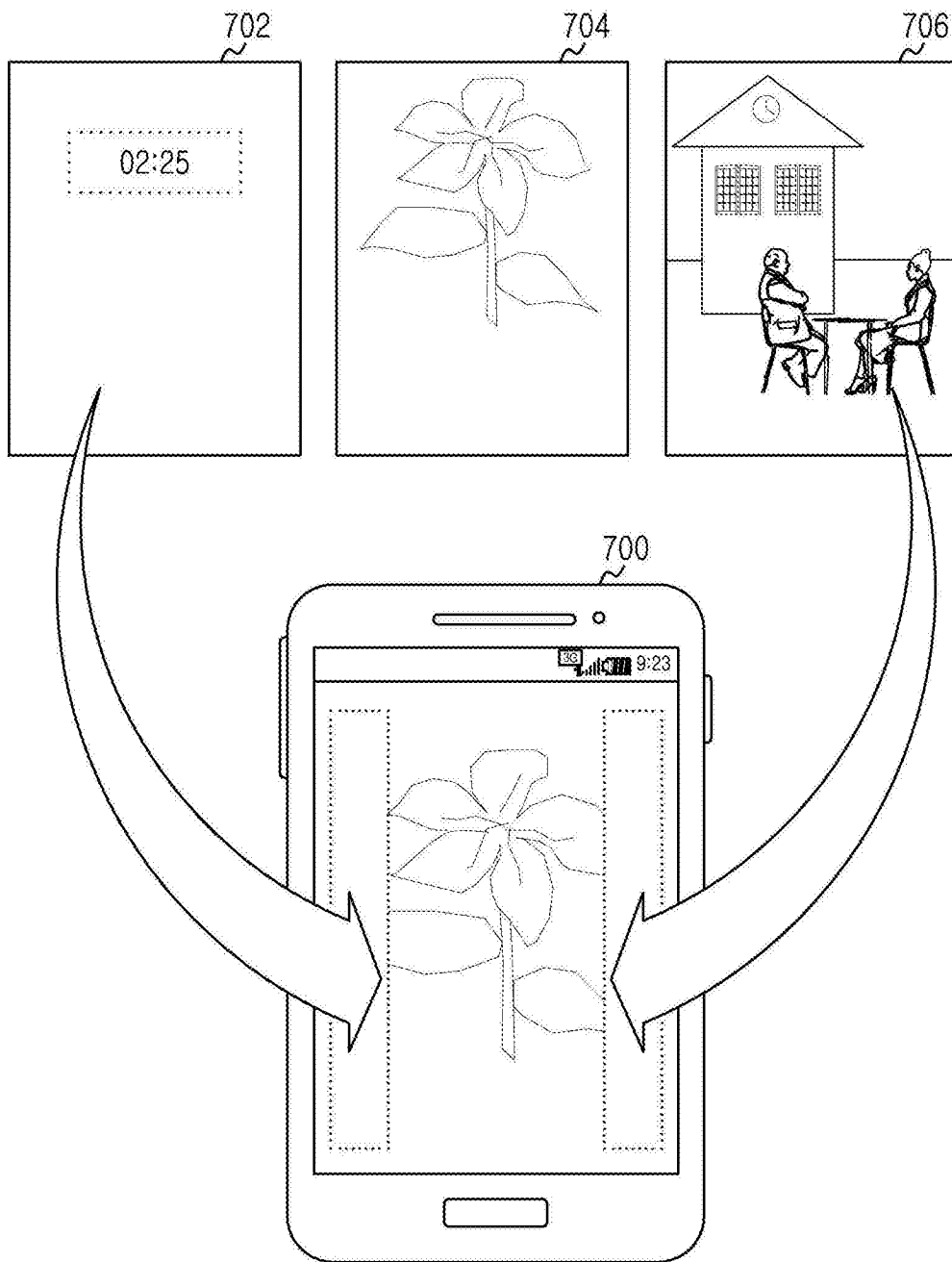


图7

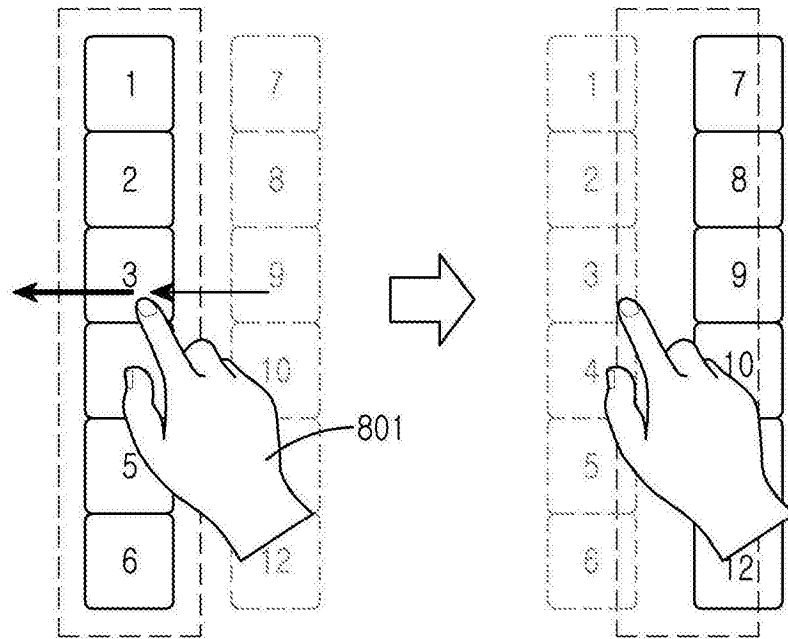


图8A

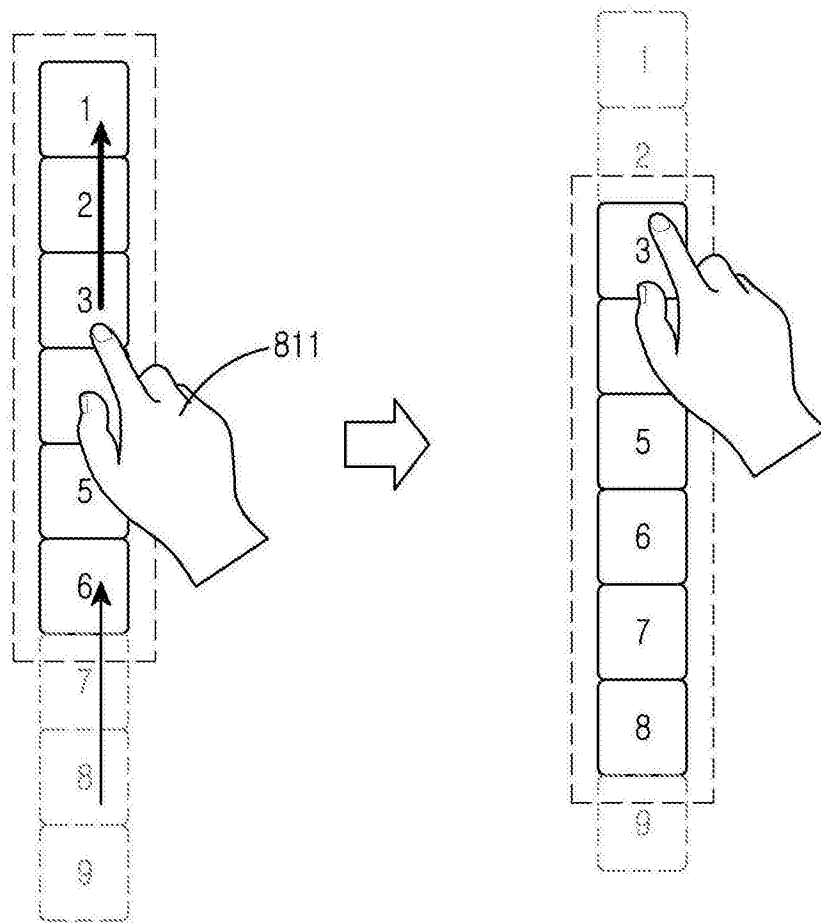


图8B

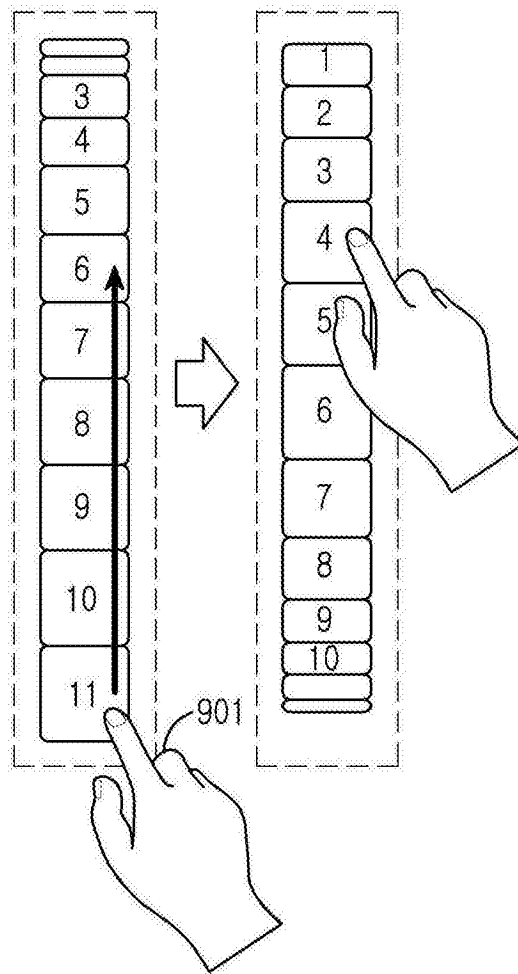


图9A

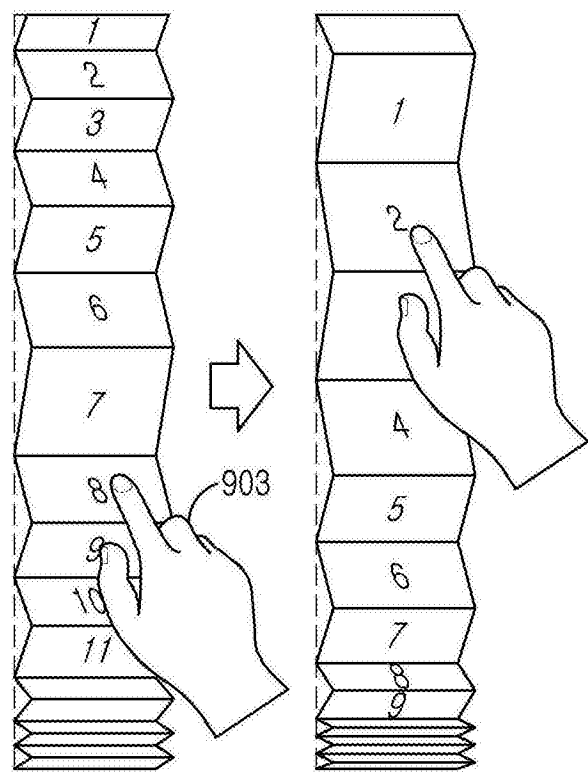


图9B

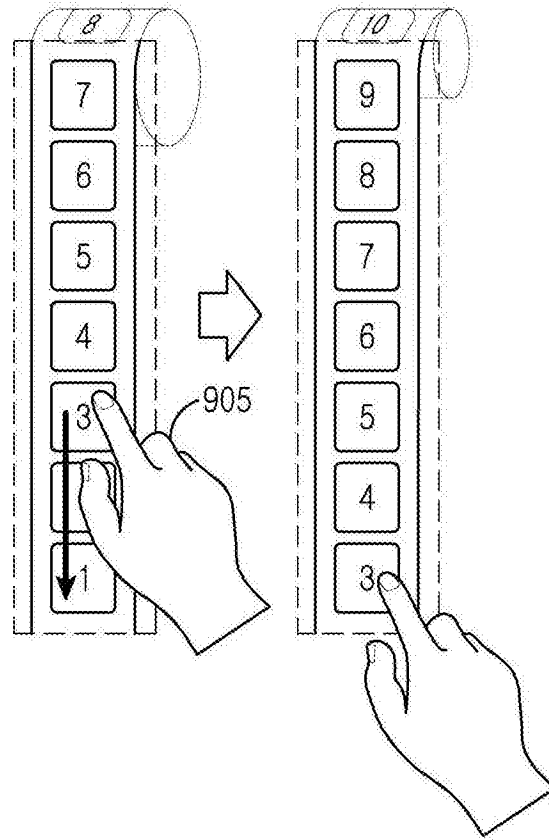


图9C

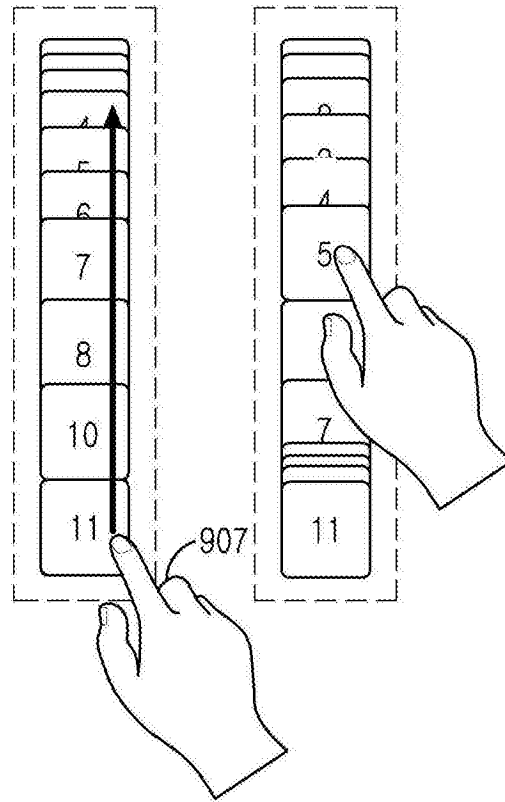


图9D

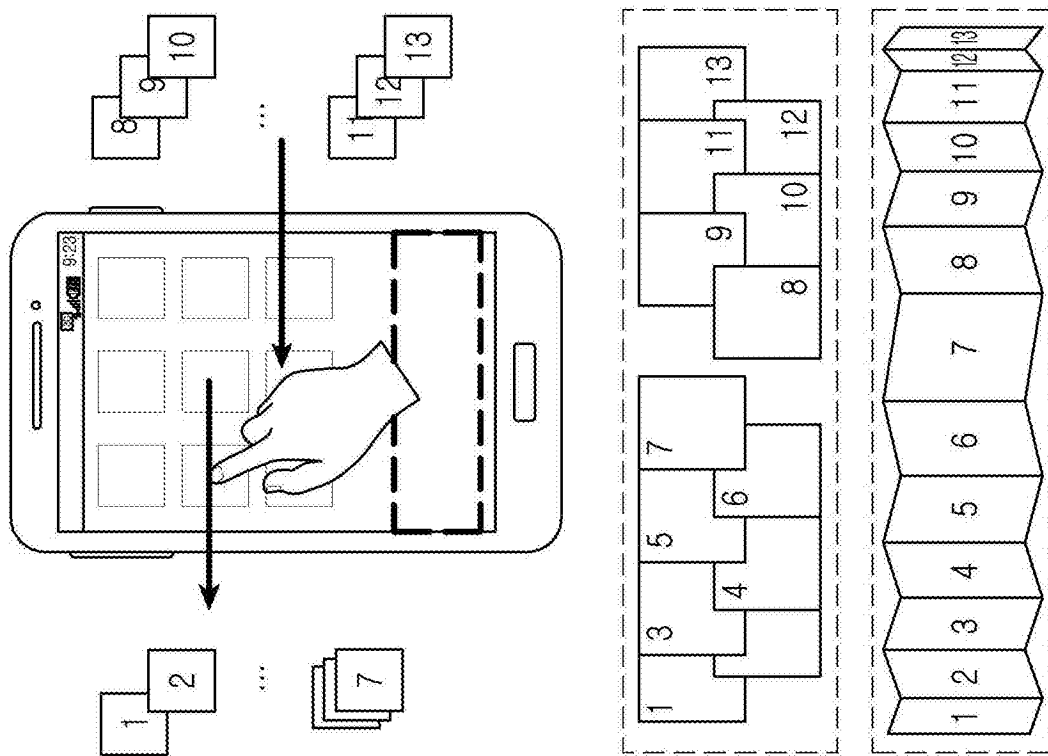


图10A

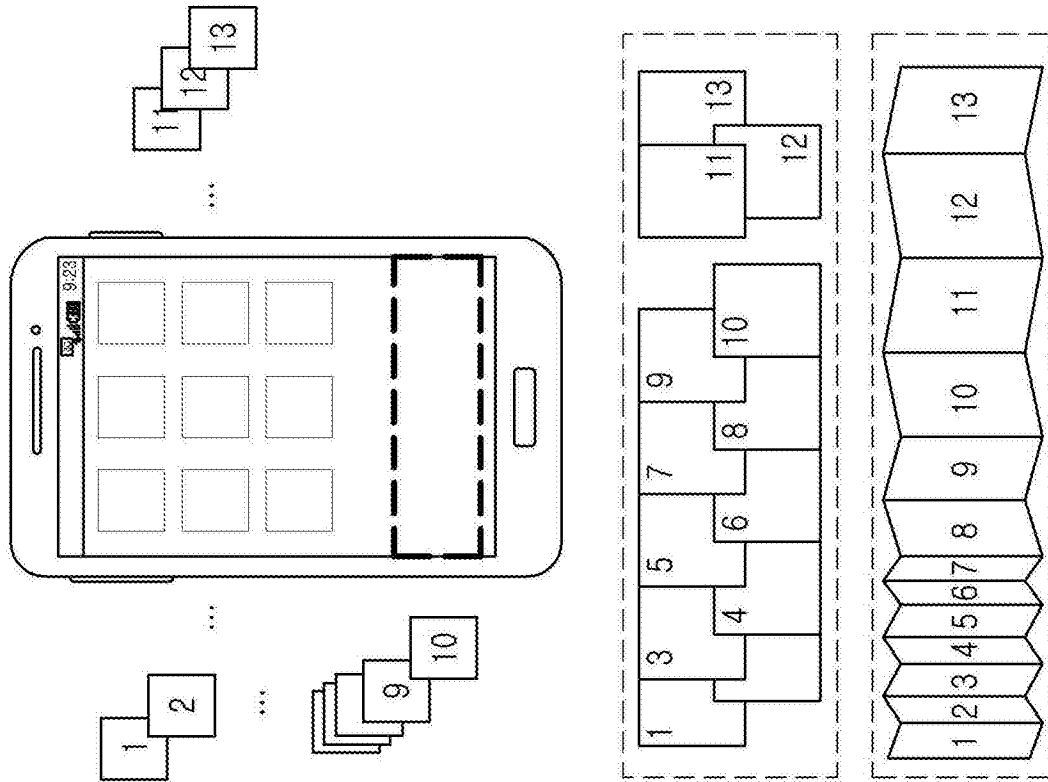


图10B

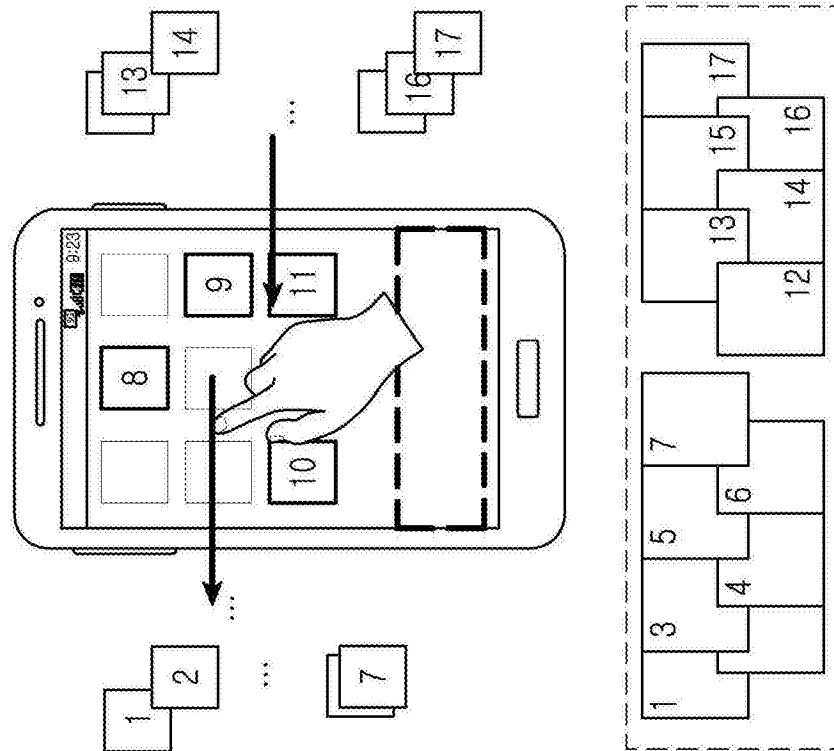


图11A

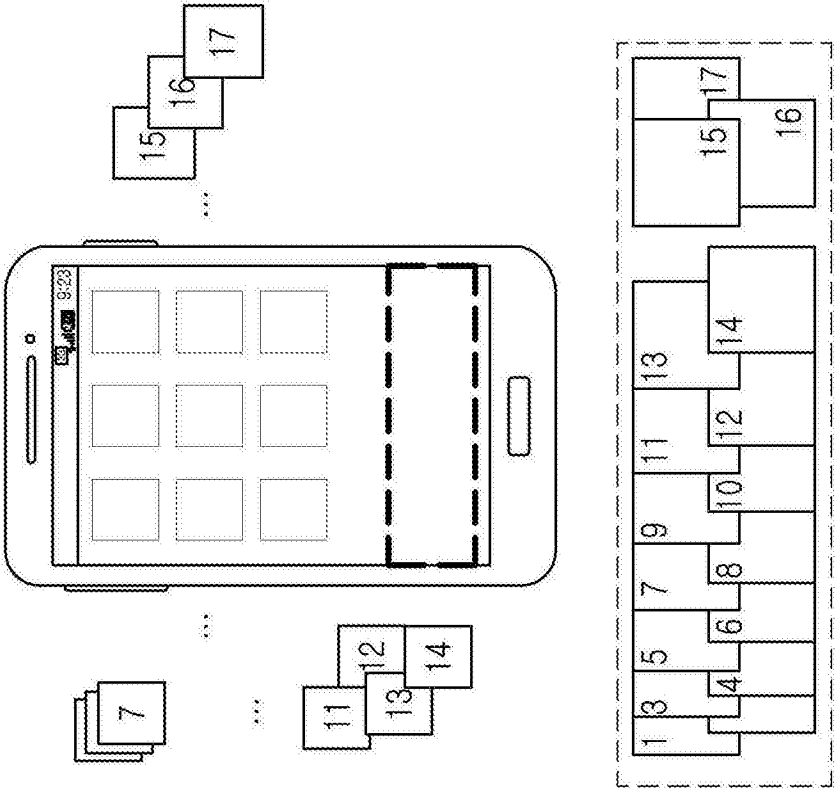


图11B