



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102681765 B

(45) 授权公告日 2016.02.03

(21) 申请号 201210016567.9

审查员 康凯

(22) 申请日 2012.01.18

(30) 优先权数据

10-2011-0021106 2011.03.09 KR

(73) 专利权人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔

(72) 发明人 金钟焕

维贾雅拉克西米·马汉泰什·帕蒂尔

萨蒂亚·普拉卡什 阿舍什·C·B

(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 戚传江 谢丽娜

(51) Int. Cl.

G06F 3/0488(2013.01)

(56) 对比文件

US 2010/0235726 A1, 2010.09.16, 说明书第 233-254, 304 段、附图 5A-5E, 12.

US 2009/0228842 A1, 2009.09.10, 全文.

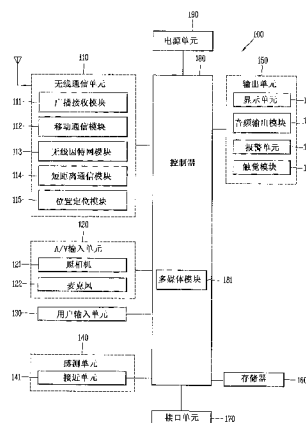
权利要求书3页 说明书14页 附图26页

(54) 发明名称

移动终端及其文本光标操作方法

(57) 摘要

本发明涉及移动终端及其文本光标操作方法,所公开的是移动终端及其文本光标操作方法。经由触摸和多触摸操作(轻拂、触摸和拖拉、以及多触摸)可以控制在文本上光标移动、在光标模式和块模式之间的模式转换、在块模式相对于文本区域设置一个或多个块、以及块移动。这可以允许相对于每个块或者在块之间执行编辑操作(选择、块添加、复制、剪贴、搜索和替换、删除等等)。



1. 一种移动终端的文本光标操作方法,所述方法包括:
  - 在编辑模式下在显示单元上显示文本;
  - 当在编辑模式下用一个手指触摸文本区域的预定区域,则进入光标模式并且在触摸位置显示光标;
  - 在所述光标模式经由轻拂操作移动所述光标至水平方向或垂直方向;
  - 当光标相邻区域被长触摸,则把所述光标模式转换为块模式并且改变所述光标的颜色以通知模式转换;
  - 通过多触摸操作把改变颜色的所述光标从设置所述块模式的第一位置移动到第二位置;
  - 在所述第一位置和所述第二位置之间设置带有文本区的块;
  - 相对于所设置的块执行编辑操作;
  - 当所述设置的块被长触摸,则在触摸位置固定所述设置的块;
  - 在所述设置的块被固定的状态下执行页转换操作;
  - 当执行所述页转换操作时,用不同颜色高亮显示每个页上对应于被固定的块中所包含词的候选词,
  - 其中,仅当所述光标移动时设置所述块。
2. 根据权利要求 1 的方法,
  - 其中,在光标相邻区域上执行所述轻拂,并且
  - 其中,当在未显示所述光标的状态下相对于文本的特定区域的长触摸被输入,则所述编辑模式直接转换至所述块模式。
3. 根据权利要求 1 的方法,其中所述多触摸操作包括触摸和拖拉操作、双触摸操作和轻拂操作,并且在光标相邻区域或者附加区域上执行。
4. 根据权利要求 1 的方法,
  - 其中改变颜色的所述光标根据多触摸频率而移动一行,或者根据包括词、句子和文本的预置的范围而改变,
  - 其中一旦块设置完成,自动地显示选项菜单。
5. 根据权利要求 1 的方法,其中,在触摸所设置的块之后,通过双轻敲所述文本区域的另外位置,所设置的块被复制,新块与该设置的块具有相同的大小,并且在通过触摸现有的块的边缘部分而固定现有的块之后,通过双触摸所述文本区域的另外位置来移动所述新块。
6. 根据权利要求 1 的方法,其中被固定的块被以透明状态显示。
7. 根据权利要求 1 的方法,进一步包括:
  - 在编辑模式,当文本区域被长触摸时,显示光标和光标移动图标;
  - 在光标模式,通过触摸光标移动图标来移动所述光标;
  - 当所述光标移动图标被长触摸时,将所述光标模式转换为块模式;
  - 在块模式,通过触摸或者拖动所述光标移动图标,在文本区域上设置一个或多个块;以及
  - 相对于所设置的块执行编辑操作,
  - 其中所述光标移动图标被有选择地显示在所述文本区域的左侧和右侧或者上侧和下

侧上。

8. 根据权利要求 7 的方法,其中所述块范围是根据双触摸频率、轻拂方向和轻拂频率、动作传感器的移动、和移动终端的倾斜度来控制的。

9. 根据权利要求 7 的方法,其中在所述块模式,在相同行内的块范围通过触摸光标移动图标被设置,并且包括另一行的块范围通过触摸和拖动光标移动图标被设置。

10. 一种移动终端,包括:

显示单元,配置为在光标模式显示光标;和

控制器,配置为:

在光标模式,经由轻拂操作在文本区域上移动所述光标至水平方向或垂直方向,

当光标相邻区域被用一个手指长触摸,则把所述光标模式转换为块模式并且改变所述光标的颜色以通知模式转换;

通过多触摸操作把改变颜色的所述光标从设置所述块模式的第一位置移动到第二位置;

在所述第一位置和所述第二位置之间设置带有文本区的块;

根据用户输入,相对于所设置的块执行编辑操作;

当所述设置的块被长触摸,则在触摸位置固定所述设置的块;

在所述设置的块被固定的状态下执行页转换操作;

当执行所述页转换操作时,用不同颜色高亮显示每个页上对应于被固定的块中所包含词的候选词,

其中,仅当所述光标移动时设置所述块。

11. 根据权利要求 10 的移动终端,其中当文本画面的预定范围被触摸或者编辑模式转换图标被触摸时,光标模式被设置,

其中当文本画面的预定范围被触摸时,所述光标被显示在触摸点上或者词的开始或者结束部分,并且

其中在光标相邻区域或者附加区域上执行所述轻拂。

12. 根据权利要求 10 的移动终端,其中,当文本的特定区域在未显示所述光标的状态下被长触摸时,所述控制器适于控制所述移动终端进入所述块模式。

13. 根据权利要求 10 的移动终端,其中所述光标被根据轻拂频率来移动,并且

其中所述多触摸包括触摸和拖拉、双触摸、和轻拂,并且被在光标相邻区域或者附加区域上执行。

14. 根据权利要求 10 的移动终端,其中所述控制器适于根据多触摸频率把改变颜色的所述光标移动一行,或者以词或者句子或者文本的形式而改变块范围,并且

其中一旦块设置完成,自动地显示选项菜单。

15. 根据权利要求 10 的移动终端,其中当文本的另一个范围在现有的块已经被触摸的状态下被双轻敲时,所述控制器在相应的位置上设置新的块,或者当文本的另一个范围在现有的块的边缘部分已经被触摸的状态下被双触摸时,在相应的位置上设置新的块。

16. 根据权利要求 10 的移动终端,其中所述控制器以透明状态显示被固定的块。

17. 根据权利要求 10 的移动终端,其中所述控制器被进一步配置为:

根据光标移动图标的触摸来移动所述光标,其中在编辑模式当所述文本区域被长触摸

时,所述光标移动图标被显示在所述文本区域的左侧和右侧或者上侧和下侧上,

当所述光标移动图标被长触摸时,将所述光标模式转换为块模式,

基于相对于所述光标移动图标的触摸或者拖拉,在所述文本区域上设置一个或多个块,以及

根据用户的输入相对于所设置的块执行编辑操作。

18. 根据权利要求 17 的移动终端,其中所述控制器通过触摸所述光标移动图标设置在相同行内的块范围,并且通过触摸和拖动所述光标移动图标设置包括另一行的块范围。

19. 根据权利要求 17 的移动终端,其中所述块范围是根据双触摸频率、轻拂方向和轻拂频率、动作传感器的移动、和移动终端的倾斜度来控制的,并且被设置在屏幕或者小地图的特定区域上。

## 移动终端及其文本光标操作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端的操作,尤其是,涉及使用触摸输入的光标操作方法。

### 背景技术

[0002] 通常,移动终端被配置为执行各种功能。这些各种功能包括视频和语音呼叫通信、使用照相机的静止或者活动图像捕捉、语音存储、经由扬声器系统的音乐文件再现、图像或者视频显示等等。某些移动终端包括附加功能,诸如玩游戏,并且其他的移动终端作为多媒体播放器实现。另外,近来的移动终端被配置为通过接收广播或者多播信号允许用户观看视频或者电视节目。

[0003] 已经进行了各种尝试,不仅通过结构改进,而且通过硬件或者软件改进去实现移动终端的增强功能。

[0004] 移动终端的触摸功能甚至允许在输入按钮或者按键方面具有困难的用户去通过使用触摸屏方便地操作移动终端。近来,这个触摸功能与用户界面 (UI) 以及简单输入一起被认为是移动终端重要的功能。因此,进一步需要开发适宜的 UI。

[0005] 通常,当编辑移动终端的文本时,用户通过经由按键输入或者触摸输入操纵光标执行操作去相对于文本移动、校正、删除等等。特别地,放大镜功能用于精确编辑文本。

[0006] 但是,常规的光标操作方法具有以下的问题。

[0007] 首先,当使用按键经由光标操纵编辑文本时,仅仅可能简单移动光标,并且用户必须预先知道相应的按键以执行用于编辑(块设置、复制和粘贴)的其他的操作。

[0008] 此外,当经由触摸输入编辑文本时,光标可以经由触摸输入而显示(光标模式),然后光标可以经由多触摸输入移动。但是,在这种情况下,块设置(块模式)和以光标模式和块模式的详细操作仍然没有公开。

[0009] 根据大多数用户经由触摸输入操纵移动终端的近来的趋势,所需要的是当编辑文本时用于以更加方便的方式操作文本光标的各种情形。

### 发明内容

[0010] 因此,详细描述的一个方面是提供使用移动终端的触摸输入的文本光标操作方法。

[0011] 详细描述的另一方面是提供能够有效地在光标模式和块模式之间执行转换,并且能够以每个模式有效地执行文本编辑的移动终端的文本光标操作方法。

[0012] 为了实现这些和其他的优点以及根据本说明书的目的,如在此处实施和泛泛描述的,提供了一种移动终端的文本光标操作方法,所述方法包括:在光标模式在文本区域上显示光标;在光标模式根据轻拂的次数(频率)移动光标;一旦检测到模式转换输入,将光标模式转换为块模式;在块模式,通过根据多触摸频率来改变触摸范围,在文本区域上设置一个或多个块;以及相对于所设置的块执行编辑操作。

[0013] 根据本发明的另一方面,提供了一种移动终端的文本光标操作方法,所述方法

包括：在光标模式显示光标和光标移动图标；通过触摸光标移动图标来移动光标；当光标移动图标被长触摸时，将光标模式转换为块模式；在块模式，通过触摸或者拖动光标移动图标，在文本区域上设置一个或多个块；和相对于所设置的块执行编辑操作。

[0014] 为了实现这些和其他的优点以及根据本说明书的目的，如在此处实施和泛泛描述的，还提供了一种移动终端，包括：显示单元，配置为在光标模式显示光标；和控制器，配置为在光标模式根据在文本区域上检测的轻拂频率来移动光标，配置为在块模式通过根据多触摸频率来控制触摸范围，在文本区域上设置一个或多个块，以及配置为根据用户的输入相对于所设置的块执行编辑操作。

[0015] 根据本发明的另一个方面，提供了一种移动终端，包括：显示单元，配置为在光标模式显示光标和光标移动图标；和控制器，配置为根据光标移动图标的触摸来移动光标，配置为当光标移动图标被长触摸时，将光标模式转换为块模式，配置为基于光标移动图标的触摸或者拖拉，在文本区域上设置一个或多个块，以及配置为根据用户的输入相对于所设置的块执行编辑操作。

[0016] 从在下文给出的详细说明中，本申请的进一步的适用范围将变得更加显而易见。但是，应该明白，虽然表示本发明的优选实施例，详细的说明和特定的示例仅仅是通过示例说明给出的，因为从详细说明中，对于本领域技术人员来说，在本发明的精神和范围之内各种变化和修改将变得显而易见。

## 附图说明

[0017] 所附附图被包括以提供对本发明进一步的理解，并且被结合进和构成本说明书的一部分，其举例说明示例性的实施例，并且与说明书一起可以起解释本发明原理的作用。

[0018] 在附图中：

[0019] 图 1 是根据本发明的一个实施例的移动终端的框图；

[0020] 图 2 是根据本发明的一个实施例的移动终端可操作的无线通信系统的框图；

[0021] 图 3 是示出根据本发明设置光标模式以及在光标模式显示光标图标的示例的图；

[0022] 图 4A 至 4C 是示出在光标模式经由轻拂操作移动光标图标的示例的图；

[0023] 图 5A 和 5B 是示出设置块模式的示例的图；

[0024] 图 6A 至 6C 是示出在块模式通过控制块范围设置块的示例的图；

[0025] 图 7 是示出在设置块的一边上显示选项菜单的示例的图；

[0026] 图 8 是示出在块模式设置多个块的示例的图；

[0027] 图 9A 和 9B 是示出基于选项菜单或者经由手势相对于多个块执行编辑操作的示例的图；

[0028] 图 10 是示出在已经设置在不同的页上的块之间编辑操作的示例的图；

[0029] 图 11 是示出当固定块显示在不同的页上时显示可替换的候选字符的示例的图；

[0030] 图 12 是示出根据本发明当转换屏幕显示模式时显示块的示例的图；

[0031] 图 13A 和 13B 是示出使用缩小图标的光标移动的图；

[0032] 图 14A 和 14B 是示出使用缩小图标执行块设置的示例的图；

[0033] 图 15A 和 15B 是示出图 14A 和 14B 的详细操作的图；

[0034] 图 16 是示出根据本发明的一个实施例的移动终端的文本光标操作方法的流程

图 ;和

[0035] 图 17 是示出根据本发明的另一个实施例的移动终端的文本光标操作方法的流程图。

### 具体实施方式

[0036] 现在将参考所附图详细地给出示例性的实施例的描述。为了参考附图简要描述起见,相同的或者等同的部件将以相同的附图标记提供,并且其描述将不会重复。

[0037] 在下文中将参考附加的附图更详细地解释根据本发明的移动终端。附加在无线扬声器的部件上的后缀,诸如“模块”和“单元或者部分”用于简化本发明的详细说明。因此,后缀彼此不具有不同含义。

[0038] 终端可以以各种类型实现。例如,在本说明书中的终端包括移动终端,诸如移动电话、智能电话、笔记本计算机、数字广播终端、个人数字助理(PDA)、便携式多媒体播放器(PMP)、导航系统,和固定终端,诸如数字 TV、台式计算机等等。假设本发明的终端是移动终端。但是,对于本领域技术人员来说显而易见,除了用于移动的特定的结构之外,本发明也可适用于固定终端。

[0039] 图 1 是根据本发明一个实施例的移动终端的框图。

[0040] 如图 1 所示,移动终端 100 包括无线通信单元 110、A/V(音频/视频)输入单元 120、用户输入单元 130、感测单元 140、输出单元 150、存储器 160、接口单元 170、控制器 180 和电源单元 190。图 1 示出具有各种部件的移动终端 100,但是,应该明白,实现所有举例说明的部件不是必要的。移动终端 100 可以通过更多或者更少的部件实现。

[0041] 无线通信单元 110 典型地包括允许在移动终端 100 和无线通信系统或者移动终端位于其中的网络之间无线电通信的一个或多个部件。例如,无线通信单元可以包括广播接收模块 111、移动通信模块 112、无线因特网模块 113、短距离通信模块 114 和位置定位模块 115 的至少一个。

[0042] 广播接收模块 111 经由广播信道从外部广播管理服务器(或者其它的网络实体)接收广播信号和/或广播相关信息。广播信道可以包括卫星信道和/或地面信道。广播管理服务器可以是产生和发送广播信号和/或广播相关信息的服务器,或者接收先前产生的广播信号和/或广播相关信息并且将其发送给终端的服务器。广播相关信息可以指与广播信道、广播节目或者广播服务提供者有关的信息。广播信号可以包括 TV 广播信号、无线电广播信号、数据广播信号等等。此外,广播信号可以进一步包括与 TV 或者无线电广播信号相结合的广播信号。

[0043] 广播相关信息还可以经由移动通信网络提供,并且在这种情况下,广播相关信息可以由移动通信模块 112 接收。

[0044] 广播信号可以以各种形式存在。例如,其可以以数字多媒体广播(DMB)的电子节目指南(EPG)、手持数字视频广播(DVB-H)的电子服务指南(ESG)等的形式存在。

[0045] 广播接收模块 111 可以被配置为接收通过使用各种类型的广播系统广播的信号。尤其是,广播接收模块 111 可以使用数字广播系统,诸如,地面多媒体广播(DMB-T)、卫星数字多媒体广播(DMB-S)、手持数字视频广播(DVB-H)、被称为仅仅媒体前向链路(MediaFLO<sup>®</sup>)的数据广播系统、地面综合业务数字广播(ISDB-T)等等接收数字广播。广

播接收模块 111 可以被配置为适合于提供广播信号的每个广播系统以及以上提及的数字广播系统。

[0046] 经由广播接收模块 111 接收的广播信号和 / 或广播相关信息可以存储在存储器 160 ( 或者其他类型的存储介质 ) 中。

[0047] 移动通信模块 112 向 / 从基站、外部终端和服务器的至少一个发送和 / 或接收无线电信号。上述的无线电信号可以根据文本和 / 或多媒体消息发送和 / 或接收而包括语音呼叫信号、视频呼叫信号和 / 或各种类型的数据。

[0048] 无线因特网模块 113 支持对于移动通信终端无线因特网接入。这个模块可以内部地或者外部地耦合到移动终端 100。在这里,作为无线因特网技术,可以使用无线局域网 (WLAN)、Wi-Fi、无线宽带 (WiBro)、全球微波接入互操作性 (WiMAX)、高速下行链路分组接入 (HSDPA) 等等。

[0049] 短距离通信模块 114 是用于支持短距离通信的模块。短距离通信技术的某些示例包括 Bluetooth™、射频识别 (RFID)、红外线数据协会 (IrDA)、超宽频带 (UWB)、ZigBee™ 等等。

[0050] 定位信息模块 115 是用于检查或者获得移动通信终端的定位 ( 或者位置 ) 的模块。例如,定位信息模块 115 可以包括 GPS ( 全球定位系统 ) 模块,其从多个卫星接收定位信息。在这里,定位信息可以包括由经度和纬度值表示的坐标信息。例如,GPS 模块可以测量来自三个以上的卫星精确的时间和距离,并且基于测量的时间和距离根据三角法精确地计算移动终端的当前定位。可以使用从三个卫星获得距离和时间信息,并且借助于单个卫星执行纠错的方法。尤其是, GPS 模块可以从卫星接收的位置信息中与三维速度信息一起获得精确的时间,以及纬度、经度和高度值的位置。此外, GPS 模块可以通过实时计算当前位置获得速度信息。

[0051] A/V 输入单元 120 被配置为接收音频或者视频信号。A/V 输入单元 120 可以包括照相机 121 和麦克风 122。照相机 121 处理由图像捕捉设备在视频捕捉模式或者图像捕捉模式获得的静止图像或者视频的图像数据。经处理的图像帧可以显示在显示单元 151 上。

[0052] 由照相机 121 处理的图像帧可以存储在存储器 160 中,或者经由无线通信单元 110 发送。可以根据移动通信终端的配置提供两个或更多个照像机 121。

[0053] 在通话模式、记录模式、语音识别模式等等,麦克风 122 可以经由麦克风接收声音 ( 有声数据 ), 并且可以将这样的声音处理为音频数据。在通话模式的情况下,经处理的音频 ( 语音 ) 数据可以转换供输出为可经由移动通信模块 112 发送到移动通信基站的格式。麦克风 122 可以实施各种类型的噪声消除 ( 或者抑制 ) 算法,以消除 ( 或者抑制 ) 在接收和发送音频信号的过程中产生的噪声或者干扰。

[0054] 用户输入单元 130 可以从由用户输入的命令来产生按键输入数据以控制移动通信终端的各种操作。用户输入单元 130 允许用户去输入各种类型的信息,并且可以包括小键盘、圆顶开关、触摸板 ( 例如,检测由于接触而在阻力、压力、电容等方面的变化的触感部分)、慢进轮、慢进开关等等。尤其是,当触摸板以分层的方式叠加在显示单元 151 上时,其可以形成触摸屏。

[0055] 感测单元 140 检测移动终端 100 的当前状态,诸如移动终端 100 的打开或闭合的状态,移动终端 100 的位置,存在或者不存在用户与移动终端 100 的触摸 ( 接触 ) ( 例如,触



摸输入),移动终端 100 的方位,移动终端 100 的加速或者减速移动和方向等等,并且产生用于控制移动终端 100 操作的命令或者信号。例如,当移动终端 100 作为滑动型移动电话实现时,感测单元 140 可以感知滑动电话是打开还是闭合的。另外,感测单元 140 可以检测电源单元 190 是否提供电力,或者接口单元 170 是否与外部设备耦合。感测单元 140 可以包括接近传感器 141。用户的触摸包括接近触摸和触摸、触摸和拖拉、多触摸和长触摸。

[0056] 感测单元 140 包括配置为当用户移动时计算移动方向的地磁传感器,配置为计算旋转方向的陀螺传感器,和加速度传感器。

[0057] 接口单元 170 起接口的作用,通过该接口至少一个外部设备可以与移动终端 100 连接。例如,外部设备可以包括有线或者无线头戴耳机端口、外部电源(或者电池充电器)端口、有线或者无线数据端口、存储卡端口、用于连接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。

[0058] 在这里,识别模块可以是存储器芯片,其存储用于验证使用移动终端 100 的用户权限的各种信息,并且可以包括用户识别模块(UIM)、订户识别模块(SIM)、通用订户识别模块(USIM)等等。此外,具有识别模块(在下文中称为“识别设备”)的设备可以采取智能卡的形式。因此,识别设备可以经由端口或者其他连接机构与终端 100 连接。接口单元 170 可用于从外部设备接收输入(例如,数据、信息、电力等等),并且将接收的输入传送到在移动终端 100 内的一个或多个单元,或者可用于在移动终端和外部设备之间传送数据。

[0059] 当移动终端 100 与外部托架连接时,接口单元 170 可以起允许电力从托架穿过提供给移动终端 100 的通道的作用,或者可以起允许从托架输入的各种命令信号穿过发送给移动终端的通道的作用。从托架输入的各种命令信号或者电力可以起用于识别何时移动终端正确地安装在托架上的信号的作用。

[0060] 输出单元 150 被配置为以视觉、听觉和/或触觉方式(例如,音频信号、视频信号、报警信号、振动信号等等)提供输出。输出单元 150 可以包括显示单元 151、音频输出模块 152、报警单元 153 等等。

[0061] 显示单元 151 可以显示在移动终端 100 中处理的信息。例如,当移动终端 100 处于通话模式时,显示单元 151 可以显示与通话有关的用户界面(UI)或者图形用户界面(GUI)。

[0062] 当显示单元 151 和触摸板以分层的方式叠加以形成触摸屏时,显示单元 151 可以起输入设备和输出设备两者的作用。显示单元 151 可以包括液晶显示器(LCD)、薄膜晶体管液晶显示器(TFT-LCD)、有机发光二极管(OLED)显示器、柔性显示器或者三维(3D)显示器等等的至少一个。这些显示器的某些可以被配置为是透明的,使得可以穿过其看到外面,其可以称为透明显示器。这个透明显示器的有代表性的示例可以包括透明有机发光二极管(TOLED)等等。移动终端 100 可以包括两个或更多个显示单元 151。例如,移动终端可以包括外部显示单元(未示出)和内部显示单元(未示出)两者。触摸屏可以被配置为检测触摸输入压力以及触摸输入位置和触摸输入区。

[0063] 在通话信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等,音频输出模块 152 可以转换和输出作为从无线通信单元 110 接收的或者存储在存储器 160 中的声音音频数据。此外,音频输出模块 152 可以提供与由移动终端 100 执行的特定的功能相关的有声输出(例如,通话信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出模块 152 可以包括扬声器、蜂鸣器等等。

[0064] 报警单元 153 可以提供输出以通知移动终端 100 事件的发生。典型的事件可以包括通话接收、消息接收、键控信号输入、触摸输入等等。除了音频或者视频输出之外，报警单元 153 可以以不同的方式提供输出以通知事件的发生。视频信号或者音频信号可以经由显示单元 151 或者音频输出模块 152 输出。因此，显示单元 151 或者音频输出模块 152 可以被划分为报警单元 153 的一部分。

[0065] 触觉模块 154 产生用户可以感觉的各种触觉效果。由触觉模块 154 产生的触觉效果的有代表性的示例包括振动。由触觉模块 154 产生的振动可以具有可控制的强度、可控制的模式等等。例如，不同的振动可以以合成的方式或者以连续的方式输出。

[0066] 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）皮肤垂直地移动的针排列，经由喷射孔或者吸气孔的喷气压力或者吸气压力，由皮肤表面触摸，存在或者不存在与电极的接触，通过诸如静电力的刺激的效果，使用吸热的设备或者发热的设备的冷或者热感觉的再现等等。

[0067] 触觉模块 154 可以被配置为经由用户的直接接触，或者使用用户的手指或者手的肌肉感知来发送触觉效果（信号）。触觉模块 154 可以根据移动终端 100 的配置在数目上以两个或更多个实现。

[0068] 存储器 160 可以存储用于控制器 180 的处理和控制的程序。作为选择，存储器 160 可以临时地存储输入 / 输出数据（例如、电话簿数据、消息、静止图像、视频等等）。此外，存储器 160 可以存储与依据在触摸屏上的触摸输入所输出的各种振动模式和音频相关的数据。

[0069] 存储器 160 可以使用任何类型适宜的存储介质实现，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）、静态随机存取存储器（SRAM）、只读存储器（ROM）、电可擦可编程只读存储器（EEPROM）、可编程序只读存储器（PROM）、磁存储器、磁盘、光盘等等。此外，移动终端 100 可以操作网络存储器，网络存储器在因特网上执行存储器 160 的存储功能。

[0070] 接口单元 170 通常可以实现去将移动终端与外部设备对接。接口单元 170 可以允许从外部设备数据接收，向在移动终端 100 中的每个部件的电力分配，或者从移动终端 100 到外部设备的数据传输。接口单元 170 例如可以包括有线 / 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。

[0071] 识别模块可以被配置为用于存储验证移动终端 100 的使用权限所需要的各种类型信息的芯片，其可以包括用户识别模块（UIM）、订户识别模块（SIM）、通用订户识别模块（USIM）等等。此外，具有识别模块的设备（在下文中，称为“识别设备”）可以以智能卡类型实现。因此，识别设备可以经由端口耦合到移动终端 100。

[0072] 此外，当移动终端 100 连接到外部托架时，接口单元 170 可以起用于电力从外部托架提供给移动终端 100 路径的作用，或者作为用于由用户将从托架输入的各种命令信号发送给移动终端 100 的路径。从托架输入的上述的各种命令信号或者电力可以起用于识别移动终端 100 已经精确地安装在托架上信号的作用。

[0073] 控制器 180 典型地控制移动终端 100 的整个操作。例如，控制器 180 执行与电话通话、数据通信、视频通话等等有关的控制和处理。控制器 180 可以包括提供多媒体回放的

多媒体模块 181。多媒体模块 181 可以被配置为控制器 180 的一部分,或者可以配置为单独的部件。

[0074] 控制器 180 可以执行模式识别处理,以便将触摸屏上书写或者绘图输入识别在为文本或者图像。

[0075] 电源单元 190 在控制器 180 的控制之下通过接收外部电源或者内部电源对每个部件供给电力。

[0076] 在此处描述的各种实施例可以例如使用软件、硬件或者其某种组合在计算机可读的介质中实现。

[0077] 对于硬件实现,在此处描述的实施例可以在一个或多个专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理设备 (DSPD)、可程序逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、处理器、控制器、微控制器、微处理器、设计成能执行在此处描述的功能的其它电子单元,或者其选择性的组合内实现。在某些情况下,这样的实施例可以由控制器 180 实现。

[0078] 对于软件实现,诸如例程和函数的实施例可以与单独的软件模块(其每个执行功能和操作的至少一个)一起实现。软件代码可以借助于以任何适宜的程序设计语言编写的软件应用程序来实现。此外,软件代码可以存储在存储器 160 中,并且由控制器 180 执行。

[0079] 根据本公开的移动终端可以不必限制在滑动型移动终端,而是可以适用于各种类型,诸如直板型、折叠型、摆动型和旋转型。

[0080] 此外,图 1 的移动终端 100 可以被配置为在包括无线和有线通信系统以及基于卫星的通信系统的、经由帧或者数据分组发送数据的通信系统内工作。这样的通信系统利用不同的空中接口和/或物理层。

[0081] 在下文中,将参考图 2 解释本公开的移动终端在其中可操作的通信系统。

[0082] 由通信系统使用的这样的空中接口的示例包括,例如,频分多址 (FDMA)、时分多址 (TDMA)、码分多址 (CDMA) 和通用移动通信系统 (UMTS)、UMTS 的长期演进 (LTE) 和全球数字移动电话系统 (GSM)。仅仅作为非限制的示例,进一步的描述将涉及 CDMA 通信系统,但是,这样的教导同样地适用于其它的系统类型。

[0083] 如图 2 所示,CDMA 无线通信系统可以包括多个移动终端 100、多个基站 270、多个基站控制器 (BSC) 275 和移动通信交换中心 (MSC) 280。MSC 280 被配置为与公共电话交换网 (PSTN) 290 对接,并且 MSC 280 还被配置为与 BSC 275 对接。此外,BSC 275 经由回程线路被耦合到基站 270。此外,回程线路可以根据若干接口的任何一个被配置,例如包括 E1/T1、ATM、IP、PPP、帧中继、HDSL、ADSL 或者 xDSL。此外,系统可以包括两个以上的 BSC 275。

[0084] 此外,每个基站 270 可以包括一个或多个扇区,每个扇区具有一个全向天线或者指向径向地远离基站 270 的特定方向的天线。作为选择,每个扇区可以包括用于分集接收的两个天线。此外,每个基站 270 可以被配置为支持多个频率分配,并且每个频率分配具有特定的频谱(例如,1.25MHz、5MHz)。

[0085] 扇区和频率分配的交点可以称为 CDMA 信道。基站 270 也可以称为基站无线电收发机子系统 (BTS)。在某些情况下,术语“基站”可用于共同地涉及 BSC 275,和一个或多个基站 270。基站 270 也可以表示为“小区站点”。作为选择,给定的基站 270 的个别扇区可以称为小区站点。

[0086] 如图 2 所示,广播发射机 (BT) 295 将广播信号发送给工作在系统内的移动终端 100。此外,移动终端 100 的广播接收模块 111(图 1) 典型地配置为接收由 DMB 发射机 295 发送的广播信号。

[0087] 图 2 进一步举例说明了若干全球定位系统 (GPS) 卫星 300。这样的卫星 300 便于定位一些或者全部移动终端 100 的位置。在图 2 中,示出了两个卫星,但是,定位信息可以由更多或者更少的卫星得到。此外,移动终端 100 的位置定位模块 115(图 1) 典型地被配置为与卫星 300 配合以获得想要的位置信息。但是,作为选择,可以实施其它类型的位置检测技术,诸如可以使用的除了 GPS 定位技术之外或者代替 GPS 定位技术的定位技术。GPS 卫星 300 的一些或者全部作为选择或者另外可以被配置为提供卫星 DMB 传输。

[0088] 此外,在无线通信系统的典型操作期间,基站 270 从各种移动终端 100 接收反向链路信号的集合。移动终端 100 从事于通话、发消息和其它的通信。此外,由给定的基站 270 接收的每个反向链路信号在基站 270 内被处理,并且结果数据被转发到相关的 BSC 275。BSC 275 提供包括在基站 270 之间的软移交的通话资源分配和移动性管理功能。此外,BSC 275 还将接收数据路由到 MSC 280,其提供额外的路径选择服务以用于与 PSTN 290 对接。类似地,PSTN 与 MSC 280 对接,并且 MSC 280 与 BSC 275 对接。BSC 275 还控制基站 270 去将正向链路信号的集合发送给移动终端 100。

[0089] 本发明提供当编辑文本或者备忘录时使用触摸输入的各种文本管理方法。备忘录包括常规的备忘录和包括在照片中的备忘录。并且,触摸包括真实的触摸、接近触摸、单触摸(触摸和轻拂)和多触摸(双触摸、多点触摸、触摸和拖拉、和长触摸)。

[0090] 根据本发明的一个实施例,在文本编辑时,光标(或者光标图标)经由触摸输入以光标模式逐条地移动。光标移动基于触摸类型、触摸频率(执行触摸的次数)和触摸方向确定。并且,光标可以移动一行或者多行。

[0091] 根据本发明的另一个实施例,在文本编辑模式,通过使用触摸输入执行在光标模式和文本模式之间的模式转换。当执行模式设置和模式转换时,光标的颜色(或者形状)和其他的效果(声音和振动)可以不同地显示,并且表示每个模式的指示符可以显示在预定的位置上。

[0092] 根据本发明的再一个实施例,用于文本编辑(选择、块添加、复制、剪贴、搜索和替换、删除等等)的每种文本操作是通过在块模式经由触摸输入移动光标并且通过控制一个或多个块范围执行的。

[0093] 在块模式中,可以设置一个或多个块。作为选择,块可以在特定块被固定的状态下移动到另一页,或者期望块可以增加。

[0094] 1. 设置光标模式以及在光标模式移动光标图标

[0095] 图 3 是示出设置光标模式以及在光标模式显示光标图标的示例的图。

[0096] 一旦用户进入文本编辑模式,光标或者光标图标不显示在显示单元 151 上。但是,一旦用户在文本画面上触摸预定区域,控制器 180 设置光标模式,然后在屏幕上以预置的颜色(例如,蓝色)显示光标图标。并且,控制器经由输出单元 150 输出效果(声音和振动)和指示符。

[0097] 光标图标 50 可以根据用户的设置显示在词的最初或者最后部分,或者可以显示在触摸位置上。

[0098] 在光标模式中,光标图标 50 经由多触摸输入(触摸和拖拉以及多触摸轻拂)移动。最基本方法是将光标图标 50 经由触摸和拖拉操作移动到特定的位置。这种方法是有益的,因为其中光标图标 50 经由单触摸和拖拉操作移动到期望的位置。但是,很难将该方法适用于由具有高密度的小词所组成的句子。

[0099] 在本发明中,为了克服经由触摸和拖拉操作移动光标的缺点,光标相邻区域被轻拂以将光标图标 50 移动到相应的方向。

[0100] 在本发明中,一旦用户从电子书中选择编辑模式,光标和编辑模式转换图标显示在屏幕上。在这种状态下,如果选择了编辑模式转换图标,光标的颜色可以转换为用于进入光标模式的预置的颜色。

[0101] 图 4A 至 4C 是示出在光标模式经由触摸操作移动光标图标的示例的图。特别地,图 4A 和 4B 是示出通过轻拂光标相邻区域图标来移动光标图标的示例的图。

[0102] 如图 4A 所示,一旦用户触摸包括在显示在屏幕上的文本“I loveyou forever”中的字母“o”,控制器 180 在字母“o”的前侧上显示蓝色的光标图标 50。

[0103] 如果光标图标 50 被在这种状态下移动,那么用户轻拂光标相邻区域图标到预定的方向。光标相邻区域图标是预置的区域,并且是基于光标显示的行,在包括一个上线和一个下线的区域之内。如果用户向左和右或者向上和下轻拂光标相邻区域图标,控制器 180 根据轻拂频率朝着相应的方向将光标图标移动一个字符(一行)。如图 4A 所示,如果用户朝着向右的方向轻拂光标相邻区域一次,那么光标图标移动一行。但是,如果用户朝着向右的方向轻拂光标相邻区域两次,那么光标图标移动两行。

[0104] 如图 4B 所示,如果用户朝着向下的方向轻拂光标相邻区域一次,那么光标图标移动一行。但是,如果用户朝着向下的方向轻拂光标相邻区域两次,那么光标图标移动两行。

[0105] 如果与光标图标间隔的文本区域被触摸,那么控制器 180 将光标图标移动到相应的部分。

[0106] 这种方法具有光标图标可以根据轻拂频率逐条地移动期望的行的优点。但是,这种方法具有文本的可见性由于用户的手指阻挡光标图标轻拂被降低的缺点。

[0107] 如图 4C 所示,在屏幕的特定区域 51 或者小地图 52 上执行轻拂操作以移动光标图标,文本的预定区域的小地图 52 被显示。

[0108] 在光标模式,特定区域 51 或者小地图可以从详细菜单中选择出来。在这种结构之下,由于特定区域 51 或者小地图 52 被以与光标图标无关的方式轻拂,光标图标可以逐条地移动。

[0109] 如果在光标图标已经显示或者移动的状态对于预定的时间没有输入,那么光标模式被自动地解除。

## [0110] 2. 光标模式转换为块模式

[0111] 在前面提到的光标模式中,用户借助于经由轻拂移动光标图标来执行文本编辑(输入和删除)。在文本编辑期间,用户设置文本范围(块设置)以相对于相应的块执行附加的编辑(选择、块添加、复制、剪贴、搜索和替换、和删除)。对于这些附加的编辑,光标模式必须转换为块模式。

[0112] 图 5A 是示出根据本发明将光标模式转换为块模式的示例的图。

[0113] 如图 5A 所示,在光标模式,一旦用户长触摸光标相邻区域图标,控制器 180 将光标

模式转换为块模式。然后,控制器 180 在屏幕上显示表示块模式已经设置为当前模式(块模式设置)的信息。在这里,光标相邻区域图标表示经由其光标图标的选择是可识别的区域。表示块模式设置的信息包括光标图标到其他颜色的颜色变化(例如,从蓝色转换为红色)、光标图标的形状和大小变化、和各种效果(声音和振动)。

[0114] 在本发明中,一旦光标模式转换为块模式,光标图标具有从蓝色到红色的颜色变化。如果已经执行了模式变化,可以输出表示模式变化的语音,或者可以在附加的弹出窗口上显示消息(例如,当前模式已经转换为块模式)。

[0115] 在块模式,如果光标相邻区域图标被长触摸,块模式被转换为光标模式,并且光标图标具有从红色到原始颜色(蓝色)的颜色变化。也就是说,在光标模式和块模式之间的切换操作是通过在光标模式长触摸光标相邻区域图标执行的。

[0116] 在本发明中,块模式无需经由光标模式可以在初始的文本编辑屏幕上直接设置。图 5B 是示出在初始的文本编辑屏幕上设置块模式的示例的图。

[0117] 如图 5B 所示,一旦用户长触摸在文本画面上的预定的范围,控制器 180 在触摸的部分上显示红色的光标图标 50 以表示块模式已经设置为当前模式。当不是文本区域的区域被触摸时,块模式被自动地解除。

[0118] 3. 在块模式移动和操作光标图标

[0119] 图 6A 至 6D 是示出在块模式设置块范围的示例的图。

[0120] 在块模式,一旦与光标图标间隔开的预定的文本区域被触摸,光标图标被移动到相应的范围。

[0121] 参考图 6A,可以在块模式经由相对于光标图标触摸和拖拉操作执行块设置。在这里,被设置为块的区域可以被高亮显示(颜色、背景、加下划线、边缘等等的变化),以便与其他的文本区分。

[0122] 作为选择,块范围可以如在图 4A 至 4C 中示出的通过移动光标图标设置。更具体地,如图 6B 所示,如果用户在光标相邻区域、特定区域和小地图上根据预定方向(上、下、左和右方向)和频率轻拂光标图标,光标图标被根据设置的轻拂频率和块范围(触摸范围)移动。

[0123] 在本发明中,触摸范围可以根据双触摸频率设置。

[0124] 图 6C 是示出根据双触摸频率的触摸范围的图。

[0125] 参考图 6C,在块模式,一旦用户双触摸光标相邻区域图标,控制器 180 根据双触摸频率自动地控制块范围。也就是说,块范围被根据双触摸的频率以词、句子、整个文本和词的顺序自动地控制。但是,本发明不局限于此。例如,块范围可以以短语、从句、句子和页的顺序控制。块范围可以根据用户的菜单设置不同地控制。

[0126] 在本发明中,随着双触摸频率增加,块范围增加,然后被恢复至初始状态。在这种结构之下,块范围是可变的。

[0127] 但是,本发明不局限于此。例如,块范围可以以各种方式,例如,通过经由动作传感器检测用户的手势,或者通过检测移动终端的倾斜度控制。

[0128] 如图 6C 所示,如果由于小的文本大小很难执行块设置,用户可以通过放大或者缩小整个屏幕改变文本字体。一旦在具有变化文本字体的屏幕上完成块设置,屏幕自动地恢复到原始屏幕。

[0129] 用户可以在每个设置的块上执行每个类型的操作,诸如复制和粘贴。为了允许用户去相对于设置的块执行编辑操作,可以提供选项菜单。

[0130] 图 7 是示出在设置块的一边上显示选项菜单的示例的图。

[0131] 一旦通过前面提到的方法完成块设置,控制器 180 自动地或者根据触摸输入显示预定形状(例如,气球)的选项菜单。选项菜单可以以透明状态显示,使得文本可以不被覆盖。必要时,选项菜单可以显示在附加的屏幕上。最好是,选项菜单可以包括用于相对于设置的块执行每个类型编辑的项目,例如,选择、块添加、复制、剪贴、搜索和替换、删除等等。用户可以选择包括在选项菜单中期望数目的项目。

[0132] 在本发明中,一个或多个文本块(多个块)可以在文本画面上设置。在触摸方式,新的文本块可以通过固定一个设置块然后通过移动光标图标到另一个范围来设置。

[0133] 图 8 是示出根据本发明设置多个块的示例的图。

[0134] 块添加操作是通过在现有的块已经触摸的状态下触摸文本区域(词)而移动光标图标,然后通过重新触摸文本区域来执行的。更具体地,一旦特定区域在现有的块 53 已经触摸的状态下被双轻敲,新的块 54 被在特定区域上设置。在这种情况下,如果现有的块的边缘被触摸,现有的块被固定。如果现有的块被再次触摸,固定状态被解除以允许块范围的额外控制。

[0135] 在本发明中,固定块可以以拖拉方式移动。然后,如果固定块的边缘被触摸,固定状态被解除以允许块范围的额外控制。

[0136] 一个或多个块可以在文本画面上设置,并且每个块的范围可以通过重复地执行该方法来控制。

[0137] 一旦已经在一个文本画面上设置多个块,用户可以通过使用选项菜单相对于包括在某些或者整个块中的文本的部分(词和句子)或者整个部分执行编辑。

[0138] 图 9A 是示出相对于多个块改变文本内容(词或者句子)的示例的图。

[0139] 如前面提到的,一旦完成块设置,选项菜单通过用户的选择或者在控制器 180 的控制之下显示在附加区域上。用户可以通过从选项菜单中选择搜索和替换项并且然后通过输入要改变的词或者句子而同时地改变一个或多个块的内容。

[0140] 如图 9B 所示,包括在选项菜单中的各种编辑操作可以在已经设置一个或多个块的状态下无需使用选项菜单经由触摸手势执行。触摸手势以字母的方式执行。例如,C 状触摸手势执行复制,并且 B 状触摸手势执行块选择。

[0141] 在块之间的文本编辑可以不仅在一个文本画面(页)上,而且可以在与一个文本画面有关的另一个文本画面(页)上执行。更具体地,块设置在一页上执行,然后新的块设置在另一页上执行。然后,包括在选项菜单中的编辑操作可以相对于在不同的页上设置的两个块以选择性的方式同时地执行。

[0142] 图 10 是示出相对于在不同的页上设置的块的编辑操作的图。

[0143] 如图 10 所示,块(A)被相对于在特定的页上文本的预定的区域设置,然后块(A)被长触摸。然后,控制器 180 固定被长触摸的块(A),并且以透明状态显示被长触摸的块(A)。即使执行页转换操作,以透明状态固定的块(A)被持续显示在相应的位置上。也就是说,块(A)在固定的状态下被移动到另一页的相同的位置。

[0144] 在这里,用户移动到期望的页以相对于该页的文本设置新的块(B),然后相对于两

个块 (A) 和 (B) 执行前面提到的编辑操作的至少一个。

[0145] 图 11 是示出当固定块显示在不同的页上时显示可替换的候选字符的示例的图。

[0146] 如前面提到的,即使执行页转换操作,经由长触摸操作而具有固定位置的块 (A) 持续显示在相应的位置上。如果用户在块 (A) 已经固定的状态下移动到另一页,控制器 180 以不同的颜色在每个页上高亮显示有关对应于包括在块 (A) 中的内容 (词、句子),即,可替换的候选词的文本。

[0147] 这可以允许用户基于选项菜单随着移动到另一页同时相对于高亮显示的词执行编辑操作 (例如,替换或者删除)。

[0148] 图 12 是示出根据本发明当转换屏幕显示模式时显示块的示例的图。

[0149] 如图 12 所示,一旦屏幕显示模式在块已经以水平模式 (横向模式) 设置的状态下被转换为垂直模式 (纵向模式),控制器 180 缩小块大小,使得由用户选择的所有块可以被看到,并且自动地控制显示位置,使得块可以位于屏幕的中心部分上。

[0150] 在前面提到的实施例中,在光标模式或者块模式,屏幕显示相对于编辑操作执行。但是,本发明不局限于此。也就是说,本发明可以提供能够同时地实现光标模式和块模式的屏幕显示。

[0151] 图 13A 和 13B 是示出使用缩小图标的光标移动的图。

[0152] 如图 13A 和 13B 所示,在文本编辑模式,一旦用户触摸文本画面,用于移动光标图标 56 的缩小图标或者托盘 (光标移动图标) 56 显示在文本画面的上、下、左和右侧上。图 13A 示出缩小图标 56 显示在固定位置上,并且图 13B 示出缩小图标 56 显示在对应于光标位置的位置上。缩小图标 56 可以仅仅在左右显示。

[0153] 如前面提到的,用户可以通过触摸光标的左和右侧,或者通过触摸安排在文本的上、下、左和右侧上的缩小图标 56,逐条地上下和左右移动光标。

[0154] 图 14A 和 14B 是示出使用缩小图标执行块设置的示例的图。

[0155] 如图 14A 所示,一旦用户长触摸在图 13A 中示出的缩小图标 56 中的一个,控制器 180 将移动终端的操作模式从光标模式转换为块模式。然后,控制器 180 将光标颜色改变为红色 (文本消息和语音消息的输出)。一旦操作模式被转换为块模式,用户触摸显示在上、下、左和右侧上的缩小图标 56,以相对于期望的字和句子执行块设置。在这里,字和句子被高亮显示 (颜色、背景、加下划线、边缘等等的变化),以便与其他的文本区分。

[0156] 参考图 14B,如果用户长触摸位于与光标相同行上的缩小图标 56,控制器 180 将移动终端的操作模式从光标模式转换为块模式。然后,控制器 180 将光标颜色改变为红色 (文本消息和语音消息的输出)。一旦操作模式被转换为块模式,控制器 180 仅仅在光标的左和右侧上显示缩小图标 56。因此,用户可以通过触摸位于左和右侧上的缩小图标 56 相对于在左和右中的期望的字和句子执行块设置,并且可以通过触摸缩小图标 56 然后通过拖动到相应的位置 (上下拖拉) 来上下执行块设置。在这里,字和句子被高亮显示 (颜色、背景、加下划线、边缘等等的变化),以便与其他的文本区分。

[0157] 图 15A 和 15B 是示出图 14A 和 14B 的详细操作的图。

[0158] 如前面提到的,在图 15A 中,相对于期望的字和句子的块设置通过由用户触摸位于上、下、左和右侧的缩小图标 56 来执行。在图 15B 中,用户在光标已经放置的状态下通过触摸缩小图标 56 在左和右执行块设置,并且通过触摸缩小图标 56 然后拖动到相应的位置



上下执行块设置。甚至在缩小图标仅仅在光标模式左右显示的情形下,移动光标和块设置如图 14B 和 15B 所示执行。

[0159] 新的块设置可以通过使用缩小图标 56 以与前面提到的方法相同的方式执行。并且,相对于在相同页上的每个块或者在不同的页上的块的编辑操作可以以与前面提到的方法相同的方式执行。

[0160] 当缩小图标被再次长触摸时,块模式被解除。

[0161] 图 16 是示出根据本发明的一个实施例的移动终端的文本光标操作方法的流程图。

[0162] 如图 16 所示,一旦用户选择文本编辑模式,预定的文本被显示在显示单元 151 上 (S10, S11)。如果用户在预定的文本已经显示的状态下触摸屏幕 (文本区域) 的一边,控制器 180 在触摸位置上显示光标图标 (在下文中,称为光标)。在这里,控制器 180 通过根据预定的设置显示预定形状和颜色的光标来通知光标模式已经被设置为当前模式 (S12)。

[0163] 在光标模式中,用户轻拂或者双触摸光标相邻区域 (或者附加的区域),并且控制器 180 根据轻拂频率或者双触摸频率移动光标 (S13)。

[0164] 然后,如果用户长触摸光标相邻区域,即,一旦检测到模式转换输入,控制器 180 将光标模式转换为块模式。然后,控制器 180 改变光标的颜色或者形状,或者在弹出窗口上输出语音或者输出额外的消息,以便通知块模式已经被设置为当前模式 (S15)。

[0165] 用户在块模式触摸光标相邻区域 (或者额外的范围),然后移动光标以通过前面提到的方法相对于预定的文本区域执行块设置 (S16)。块设置是在相同的页或者不同的页上执行的,并且已经设置为块的部分被高亮显示 (颜色、背景、加下划线、边缘等等的变化),以便与其他的文本区分。

[0166] 一旦已经设置相对于文本区域的至少一个块,用户基于选项菜单或者触摸手势相对于每个块或者在块之间执行编辑操作。在这里,编辑操作可以包括选择、块添加、复制、剪贴、搜索和替换、删除等等。

[0167] 图 17 是示出根据本发明的另一个实施例的移动终端的文本光标操作方法的流程图。图 17 的文本光标操作方法借助于使用额外的光标移动图标应用于执行光标移动操作和块设置操作。

[0168] 一旦用户在进入文本编辑模式之后触摸文本区域,控制器 180 在文本区域的一边上显示光标移动图标 (S20 ~ S22),如图 13A 和 13B 所示。在这里,控制器 180 通过根据预定的设置显示预定形状和颜色的光标通知光标模式已经被设置为当前模式。

[0169] 在光标模式中,用户连贯地触摸光标移动图标,并且控制器 180 根据触摸频率移动光标 (S23)。

[0170] 然后,如果用户长触摸光标移动图标,即,一旦检测到模式转换输入 (S24),控制器 180 将光标模式转换为块模式。然后,控制器 180 改变光标的颜色或者形状,或者在弹出窗口上输出语音或者输出额外的消息,以便通知块模式已经被设置为当前模式 (S25)。

[0171] 在块模式中,用户连贯地触摸光标移动图标或者拖拉光标移动图标到预定的范围,以相对于文本区域执行块设置 (S26)。块设置是在相同的页或者不同的页上执行的,并且已经设置为块的部分被高亮显示 (颜色、背景、加下划线、边缘等等的变化),以便与其他的文本区分。整个选择或者整个解除是通过多触摸光标移动图标执行的。

[0172] 一旦已经设置相对于文本区域的至少一个块,用户基于选项菜单或者触摸手势相对于每个块或者在块之间执行编辑操作。在这里,编辑操作可以包括选择、块添加、复制、剪贴、搜索和替换、删除等等。

[0173] 如前面提到的,在本发明中,在文本上移动光标,在光标模式和块模式之间转换,以块模式相对于文本区域设置一个或多个块,和块移动是经由触摸和多触摸操作(轻拂、触摸和拖拉和多触摸)执行的。这可以允许用户相对于每个块或者在块之间更加方便地执行编辑操作,例如,选择、块添加、复制、剪贴、搜索和替换、删除等等。

[0174] 前面提到的方法可以作为存储在计算机可读的存储介质中的程序代码实现。存储介质可以包括 ROM、RAM、CD-ROM、磁带、软盘、光数据存储设备等等。并且,存储介质可以作为载波(经由因特网传输)实现。计算机可以包括移动终端的控制器。

[0175] 上述的实施例和优点仅仅是示例性的,并且不应理解为限制本公开。当前的教导可以容易地应用于其他类型的装置。这个描述意图是说明性的,而不是限制权利要求的范围。对于本领域技术人员来说许多的替换、修改和变化将是显而易见的。在此处描述的示例性的实施例的特点、结构、方法和其它的特征可以以各种方法组合,以获得附加的和/或作为选择的示例性的实施例。

[0176] 由于本发明的特点可以不脱离其特性以若干形式实施,应该理解,除非另作说明,以上所述的实施例不受先前描述的任何细节的限制,而是应该广泛地解释为在所附的权利要求限定的其范围内,因此,所有的变化和修改落在权利要求的公认范围内,或者这样的公认范围的等同因此意欲由所附的权利要求包含。

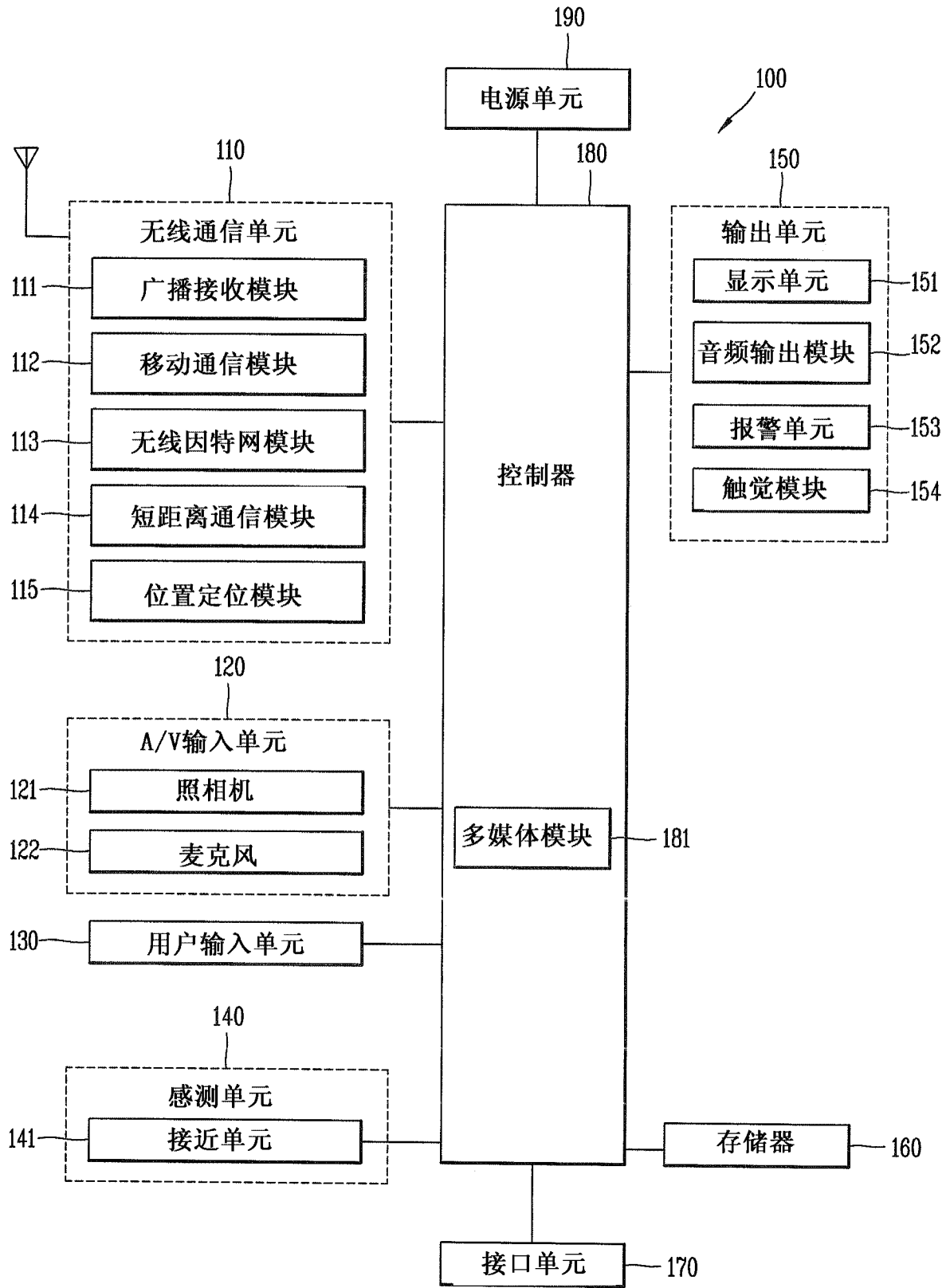


图 1

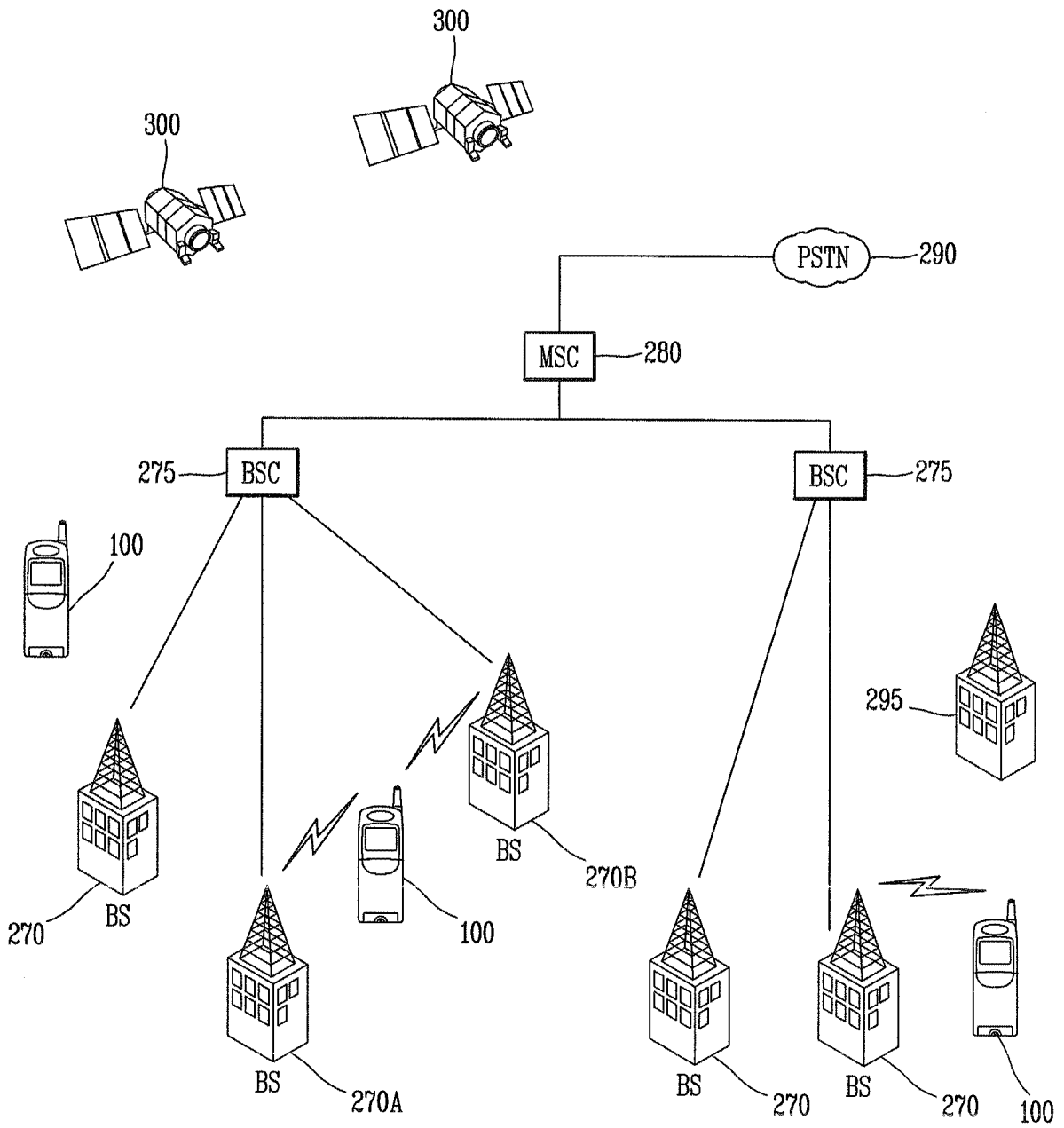


图 2

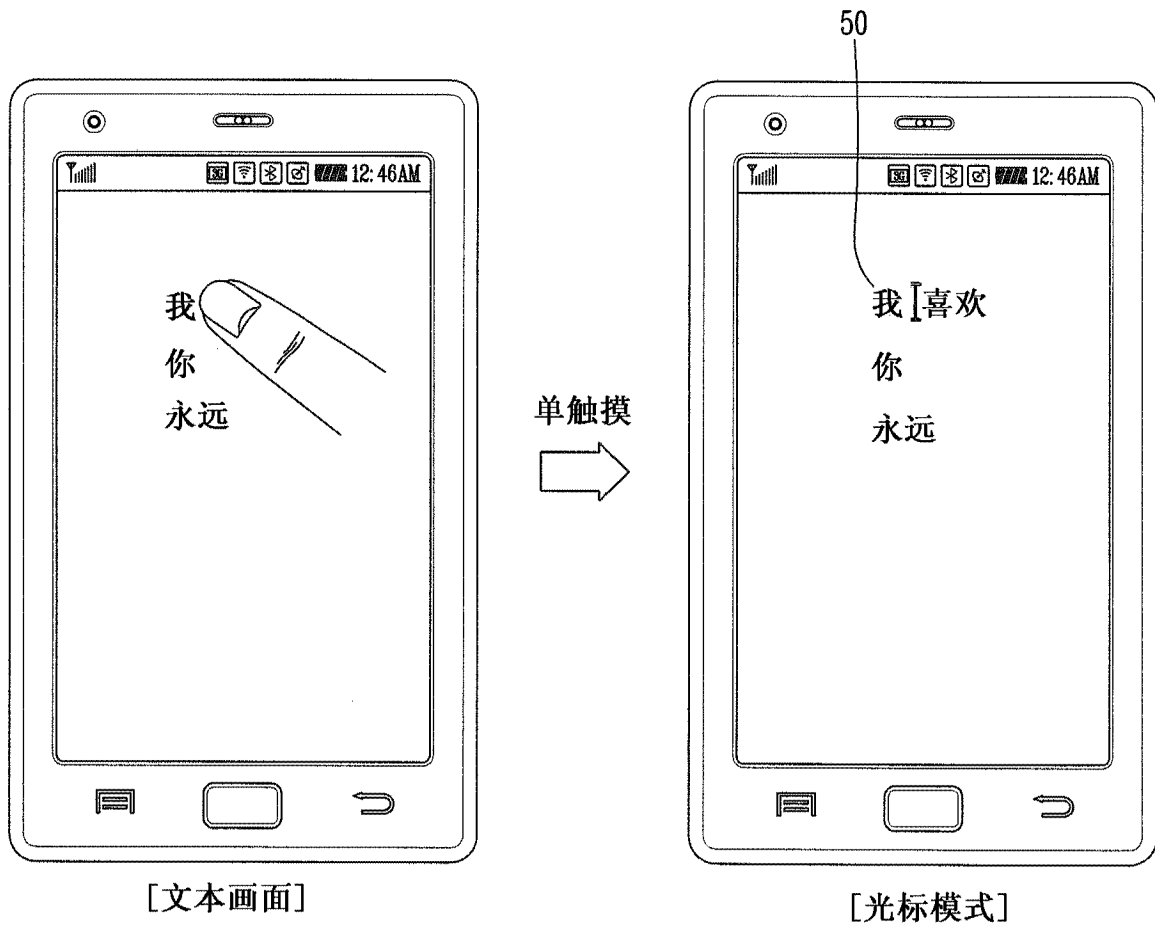
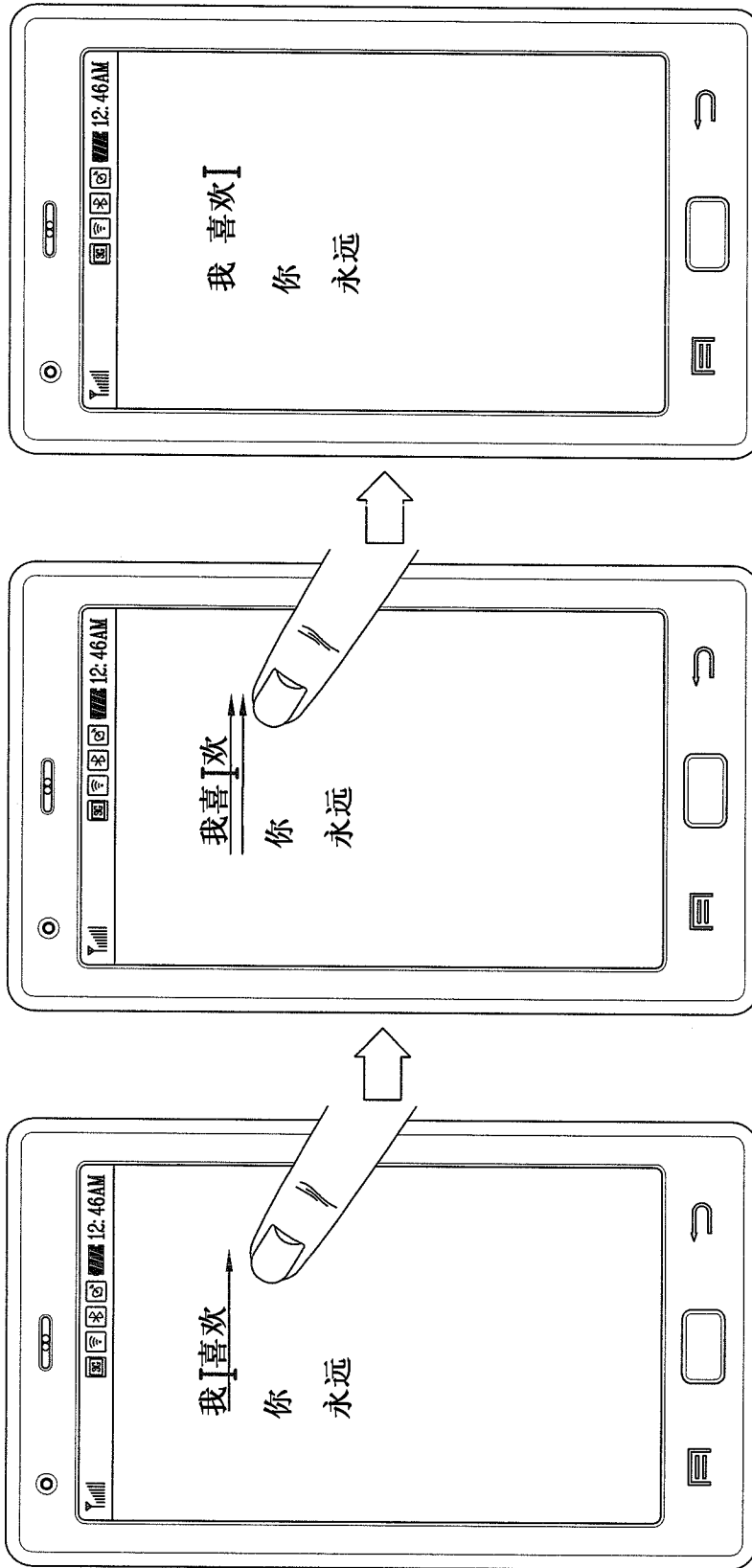


图 3



[通过多触摸频率 (轻拂) 移动光标]

[轻拂]

图 4A

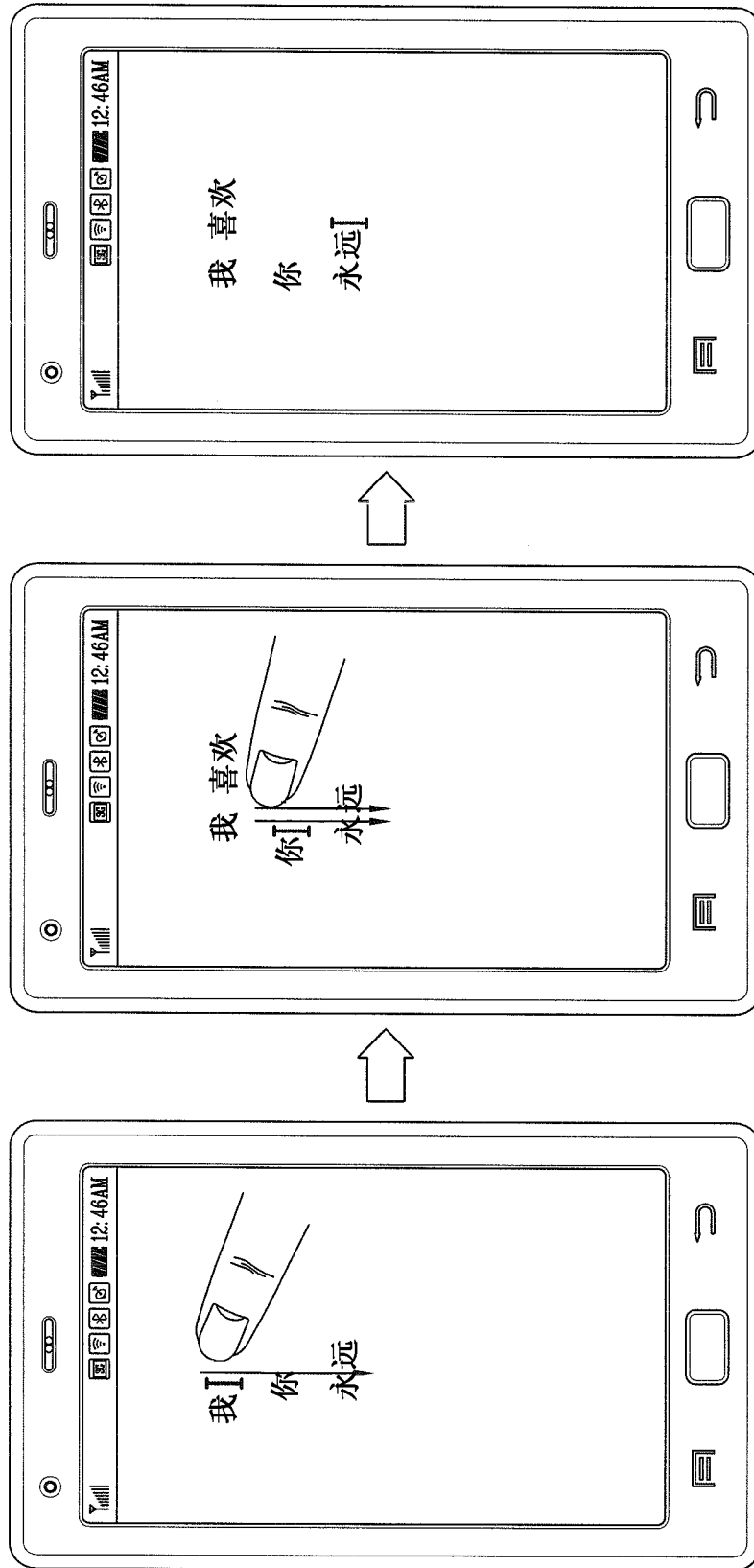


图 4B

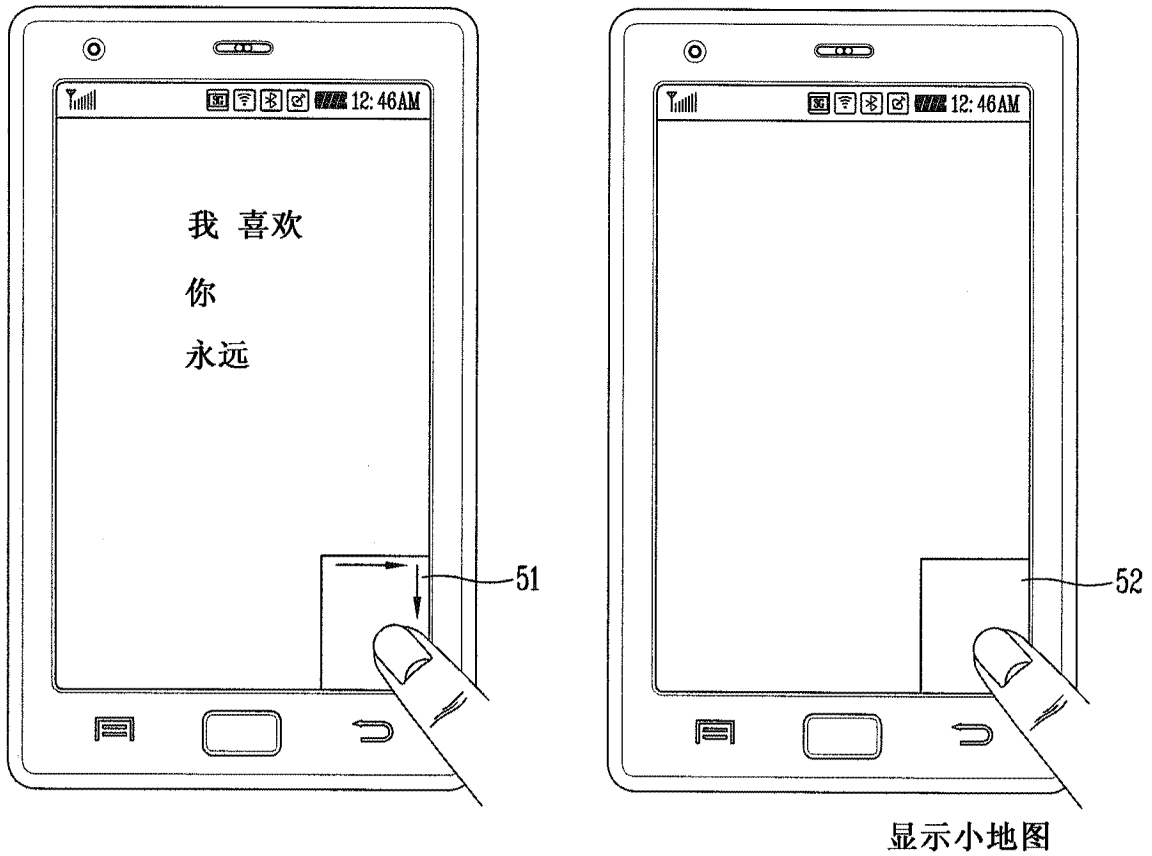


图 4C



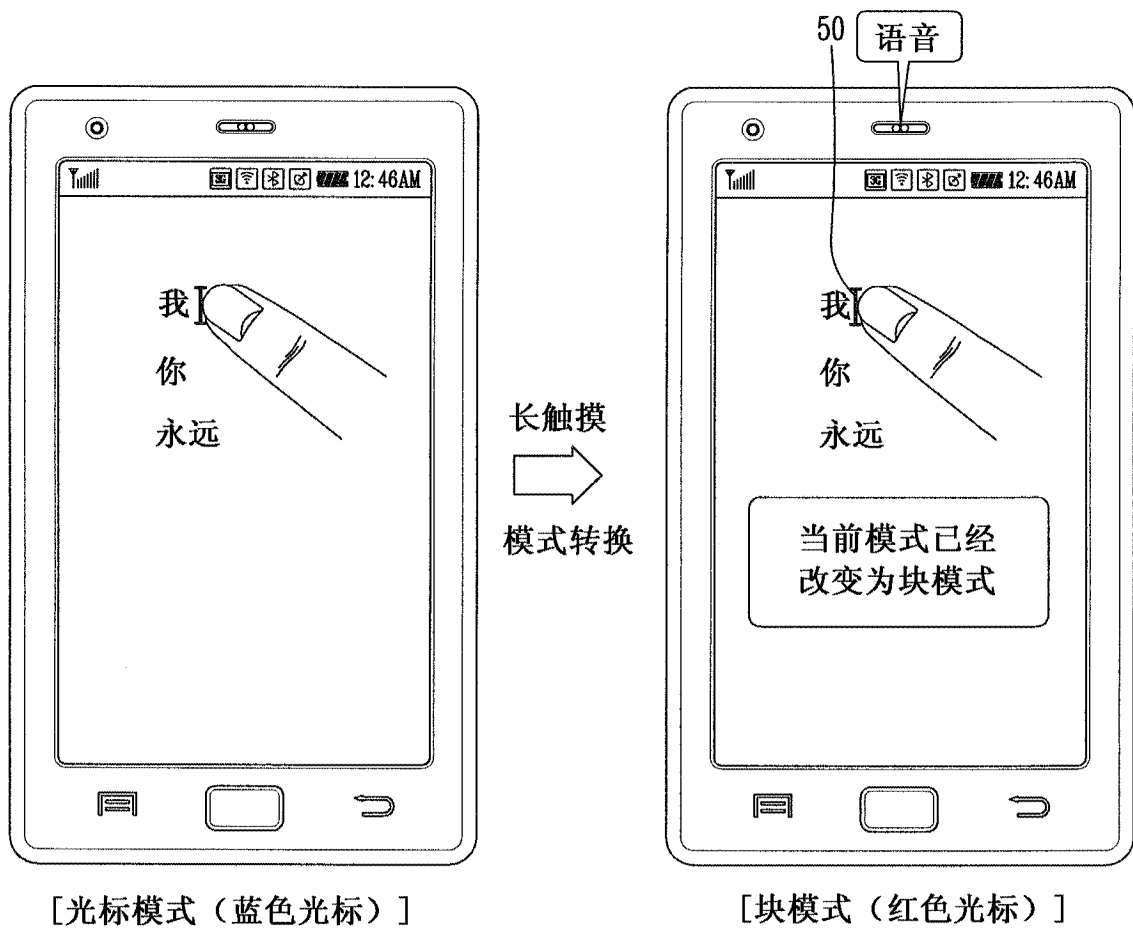


图 5A

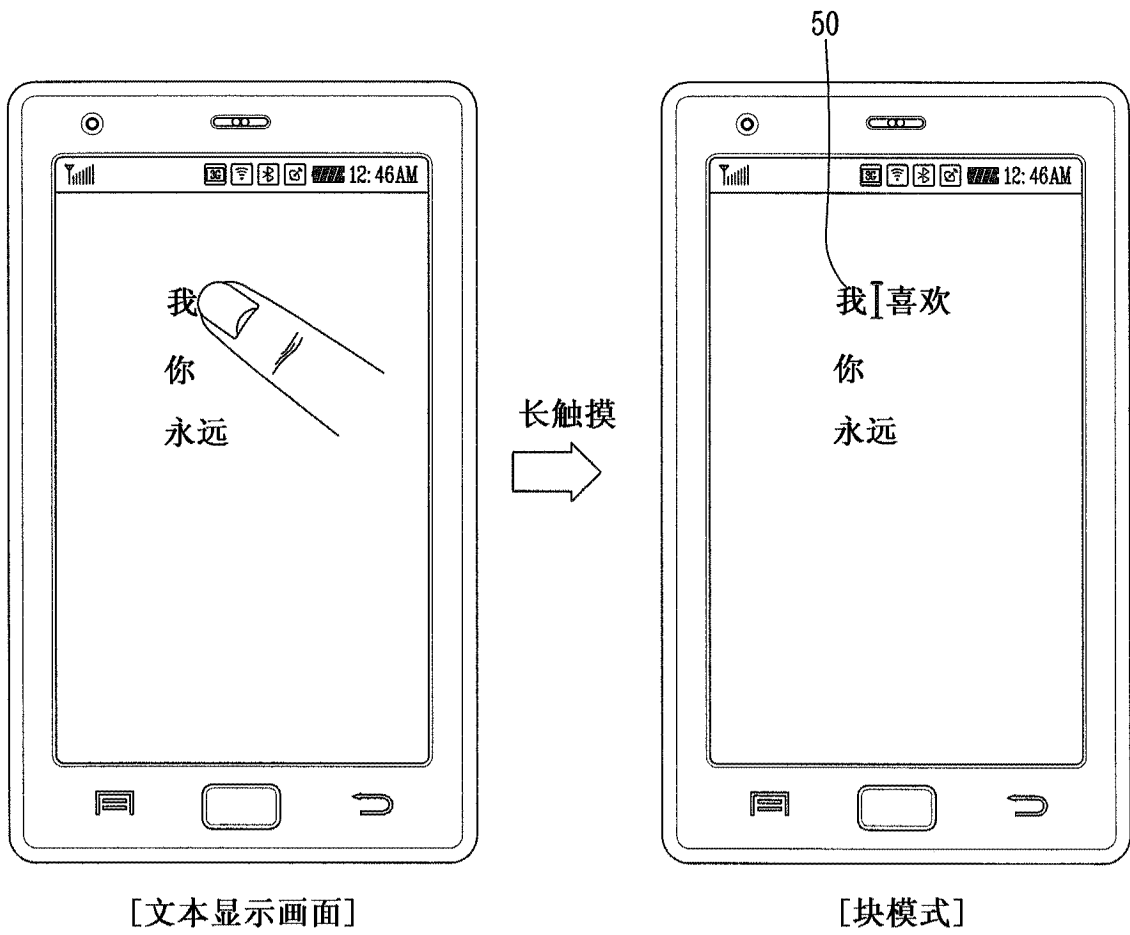


图 5B

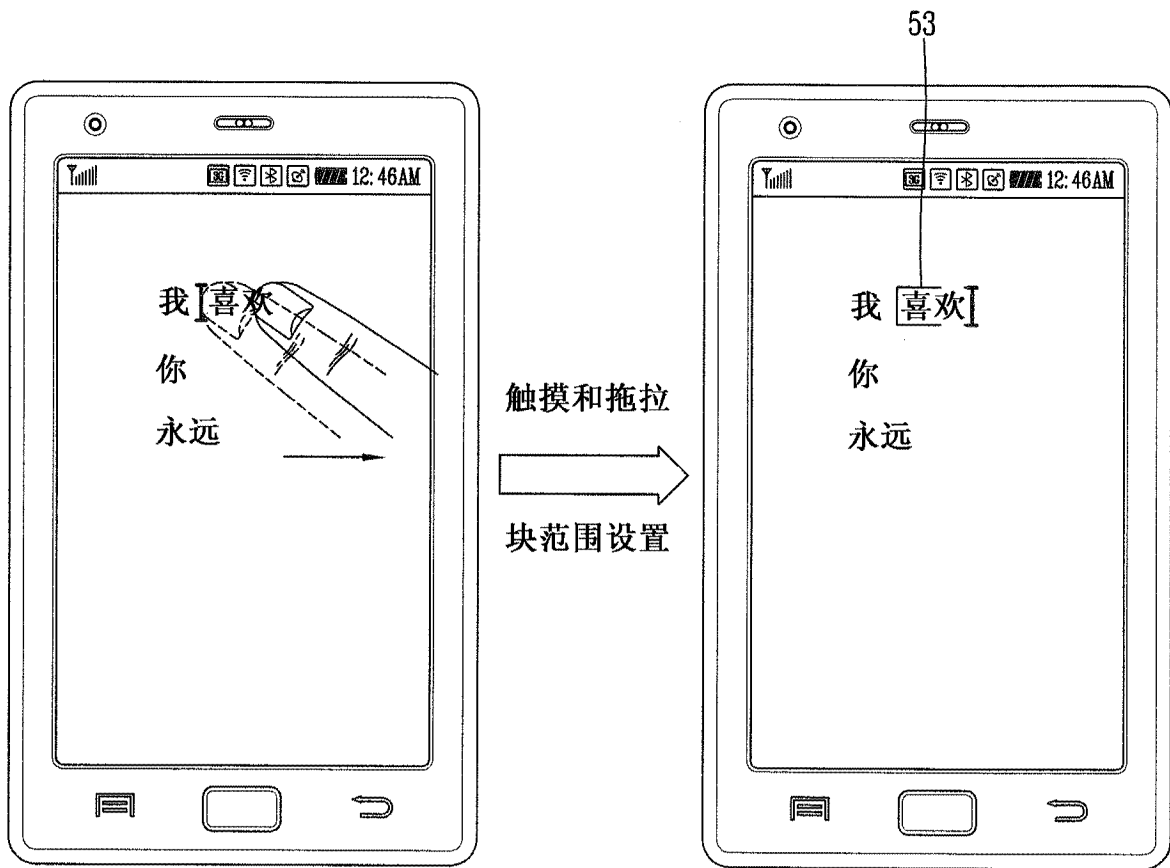


图 6A

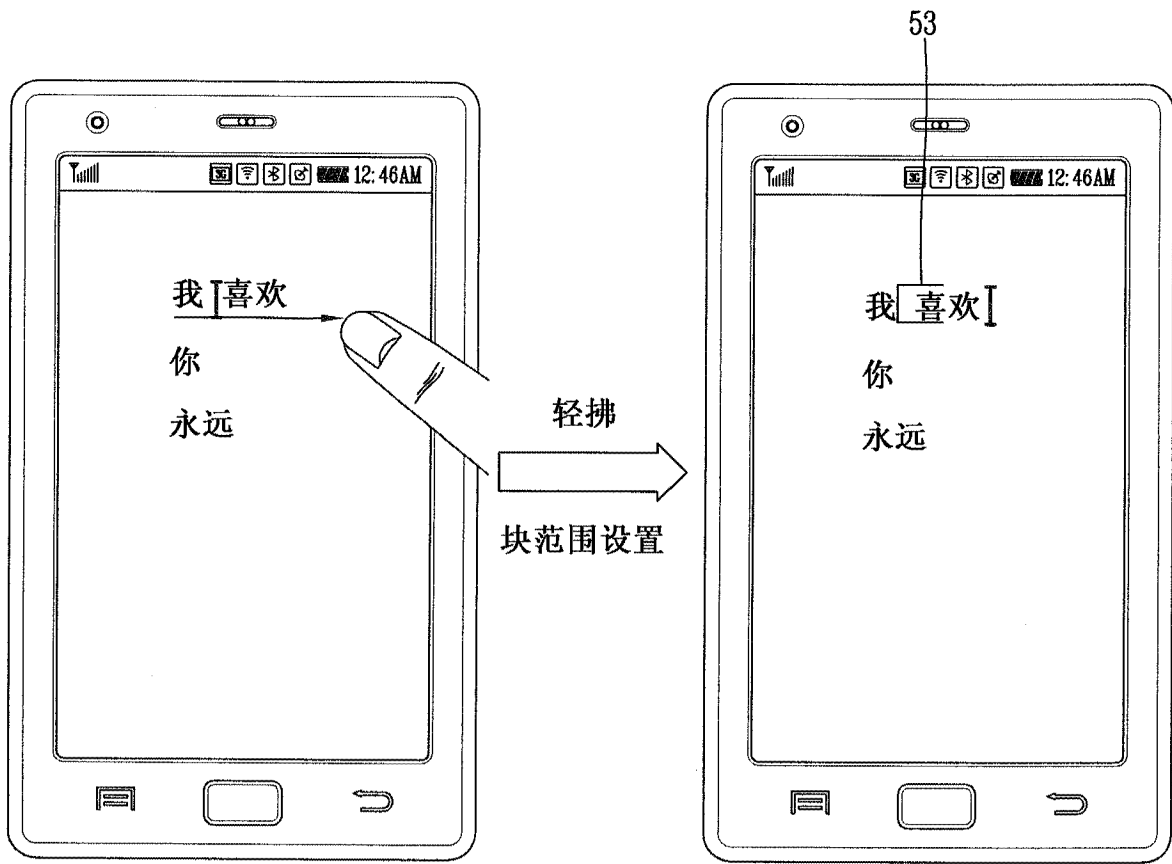
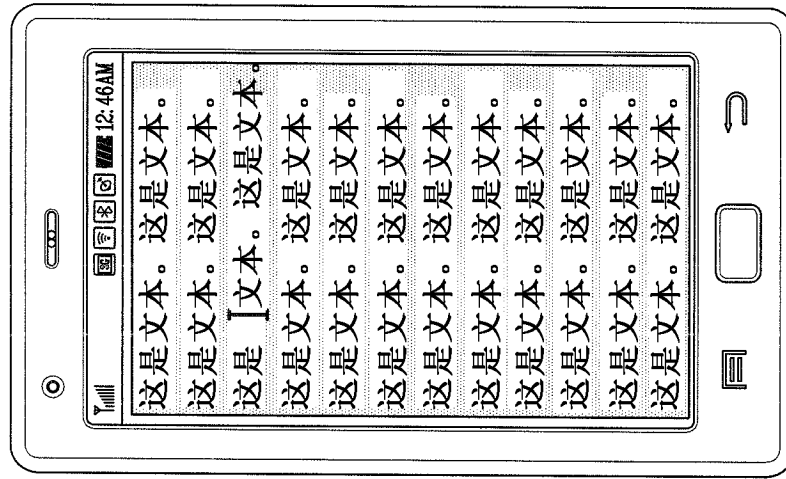
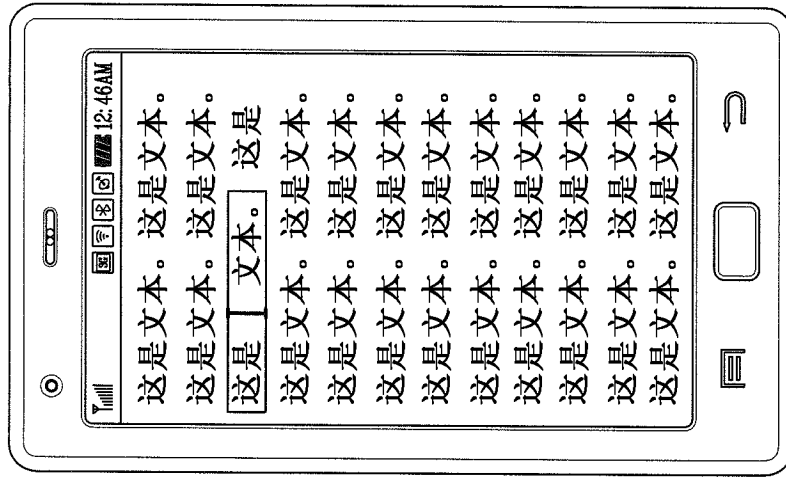


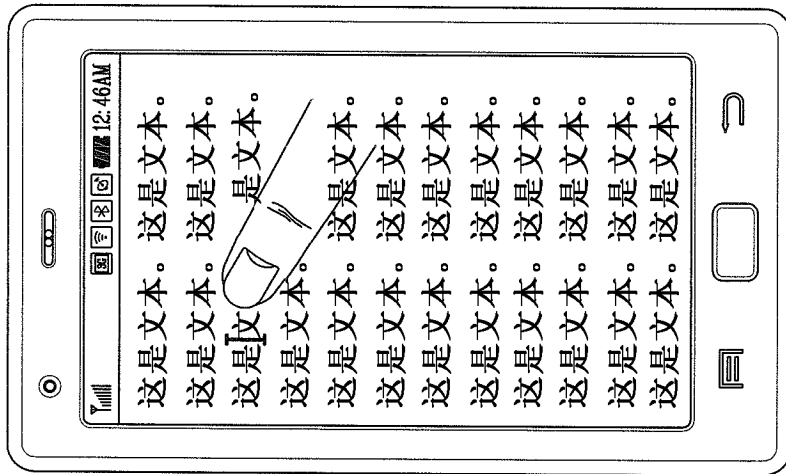
图 6B



[块范围 (整个部分)]



[块范围 (句子)]



[块范围 (词)]

图 6C

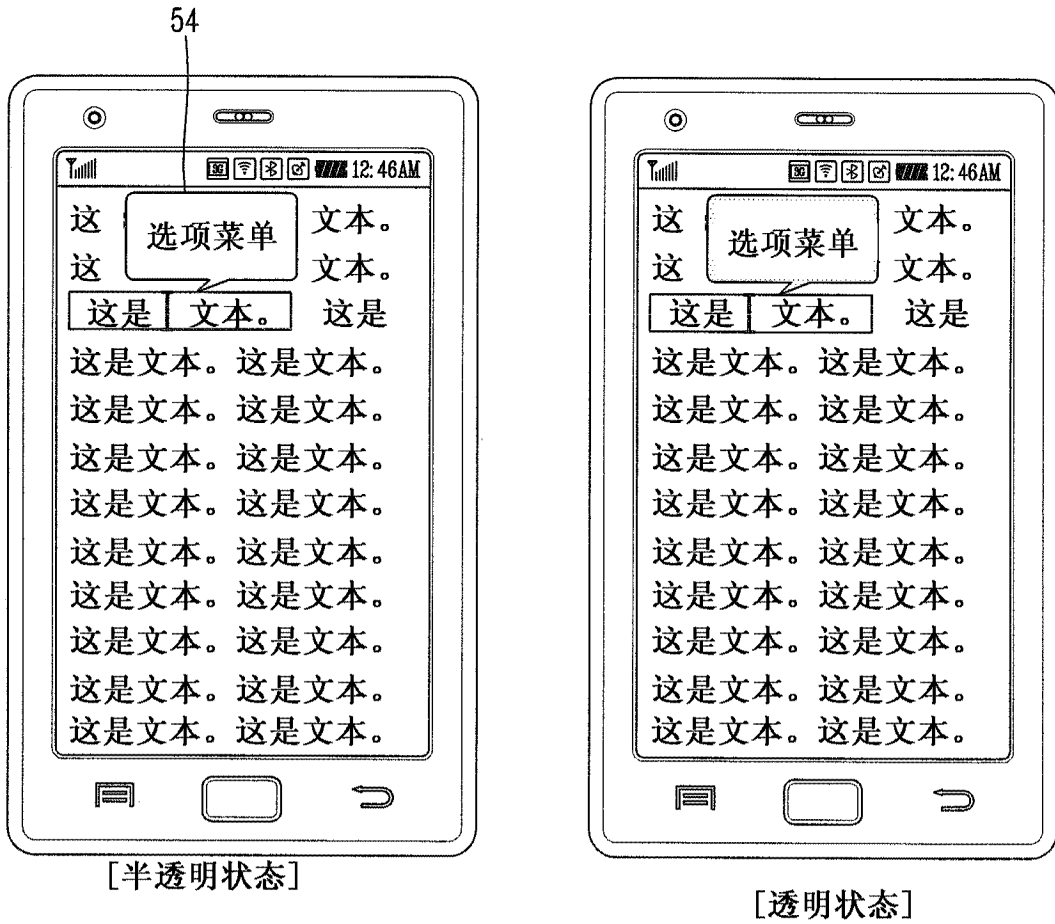


图 7

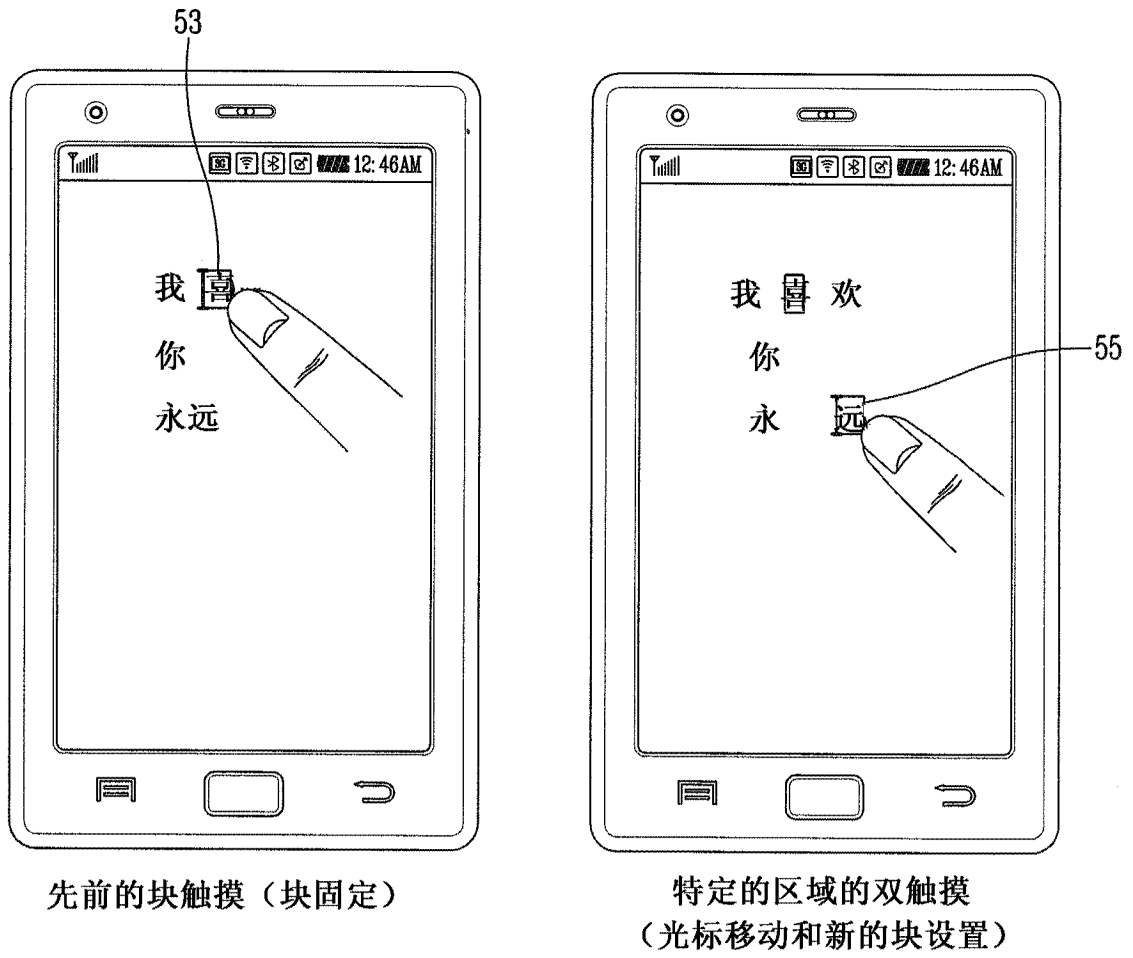


图 8

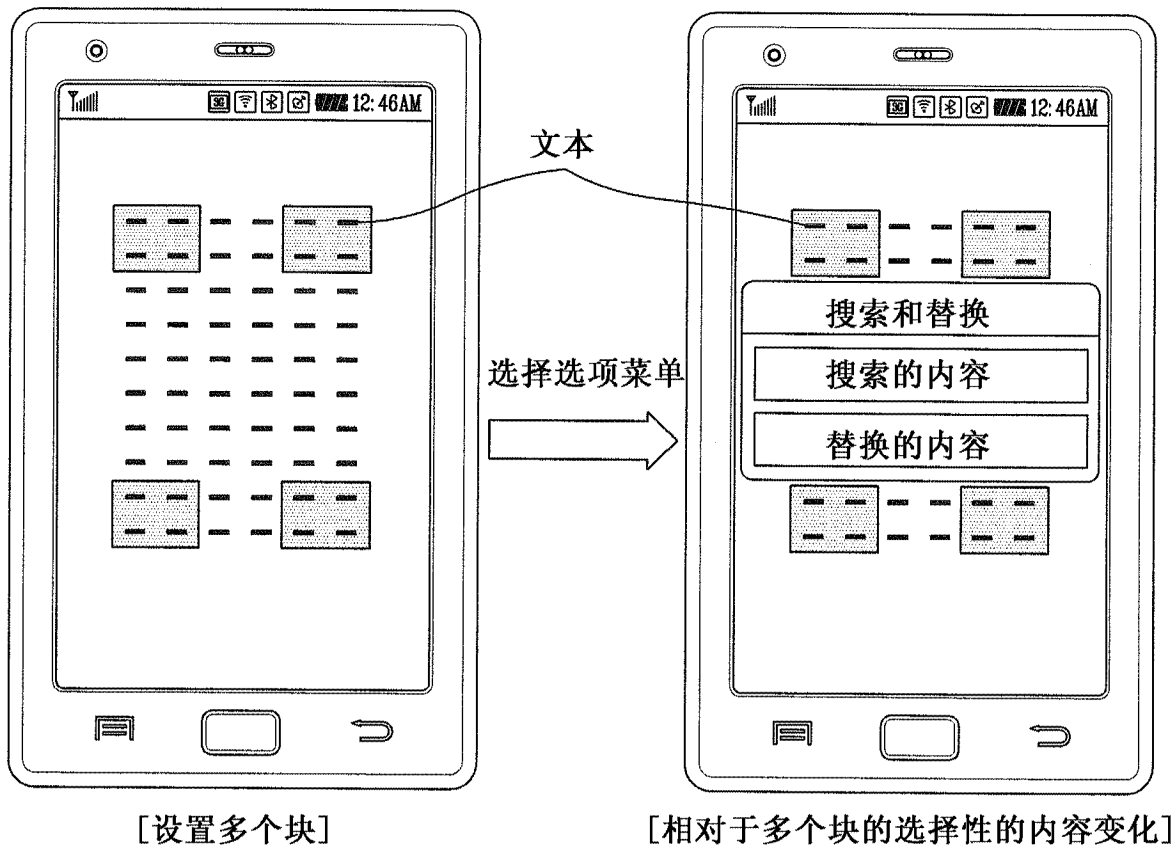


图 9A



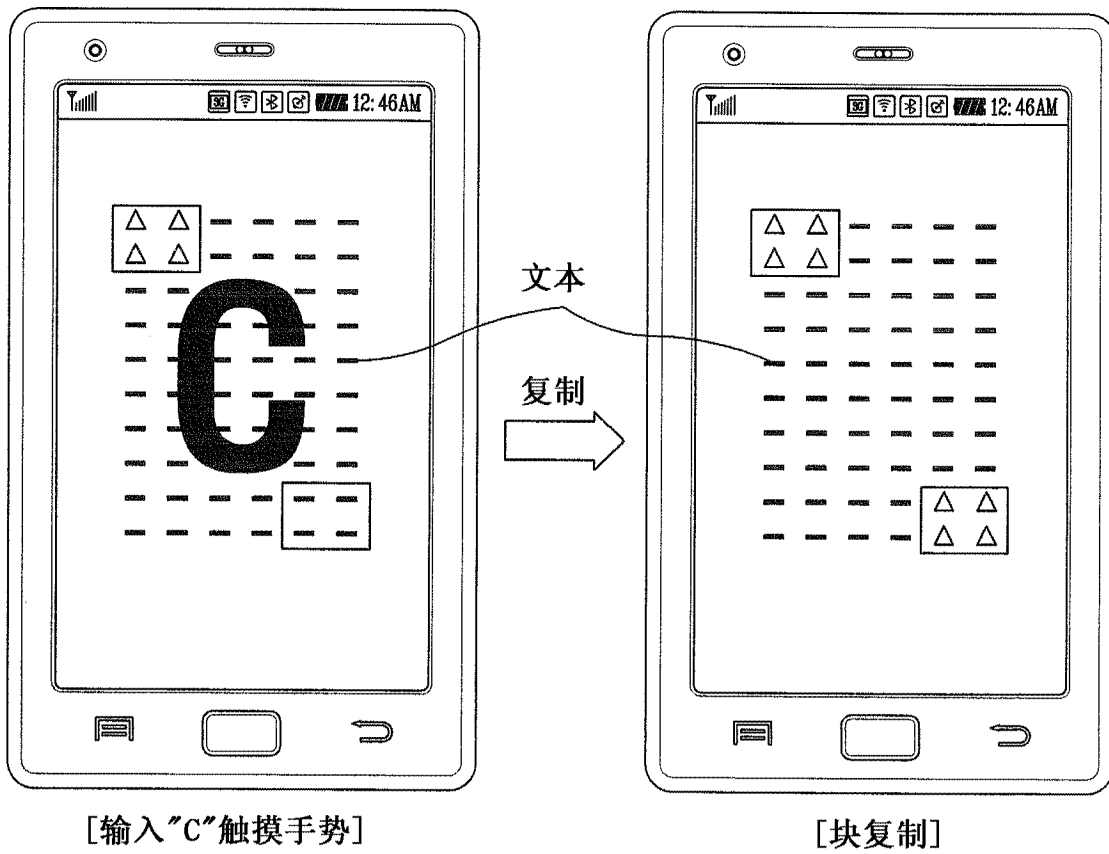


图 9B

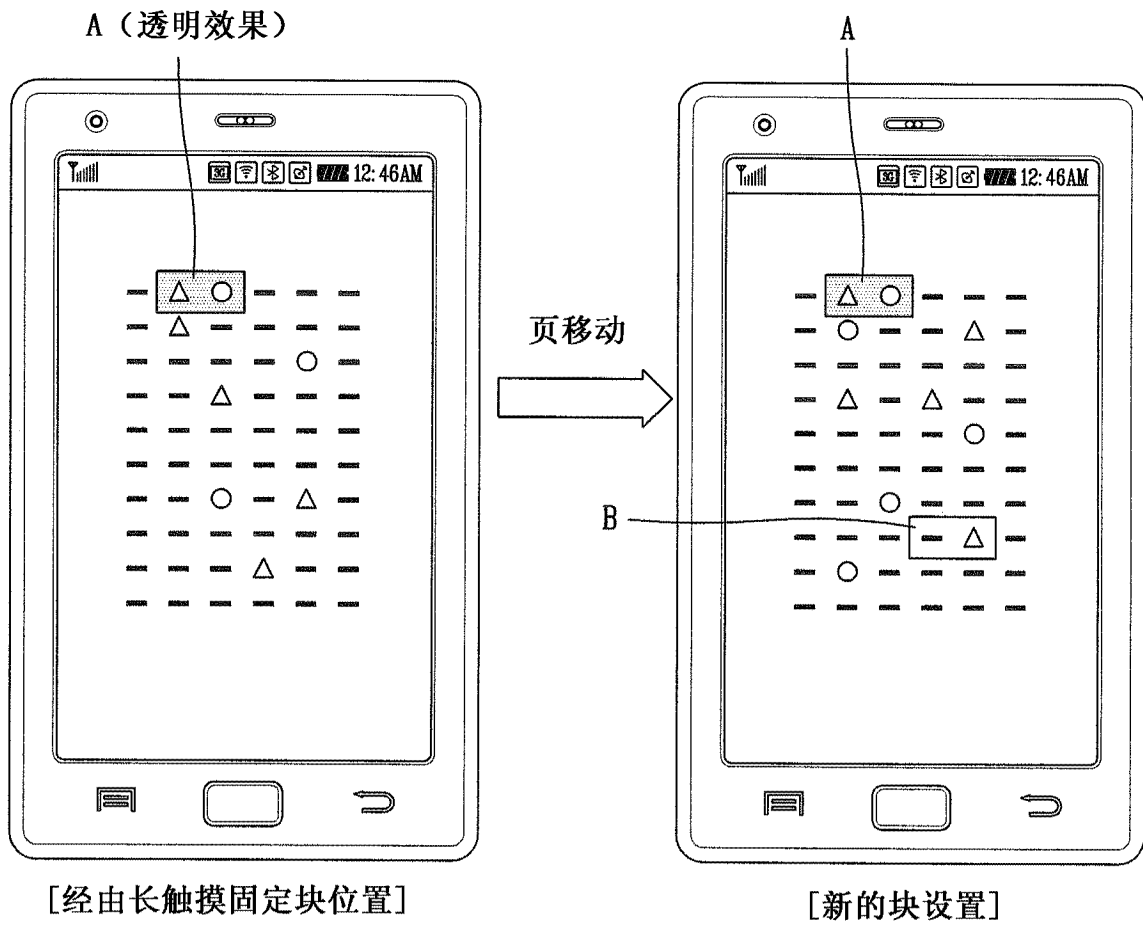


图 10

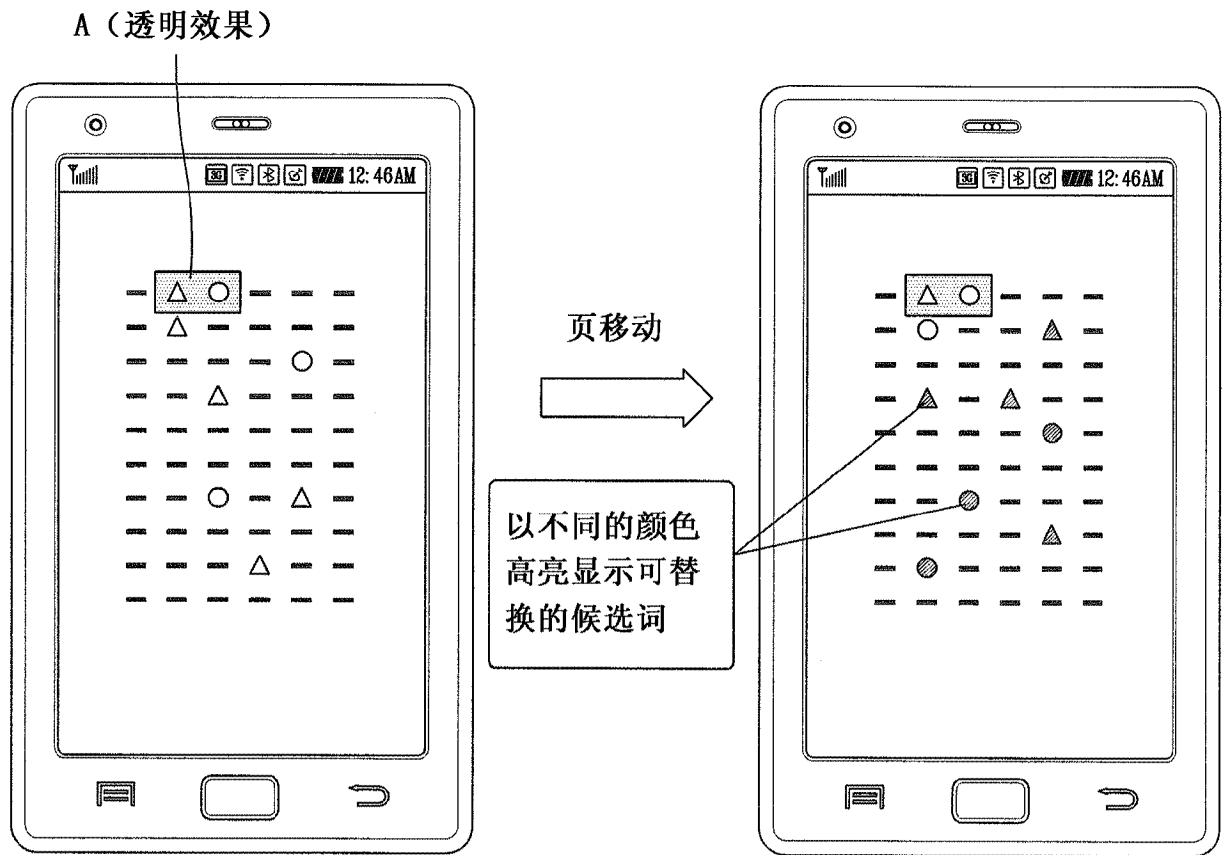
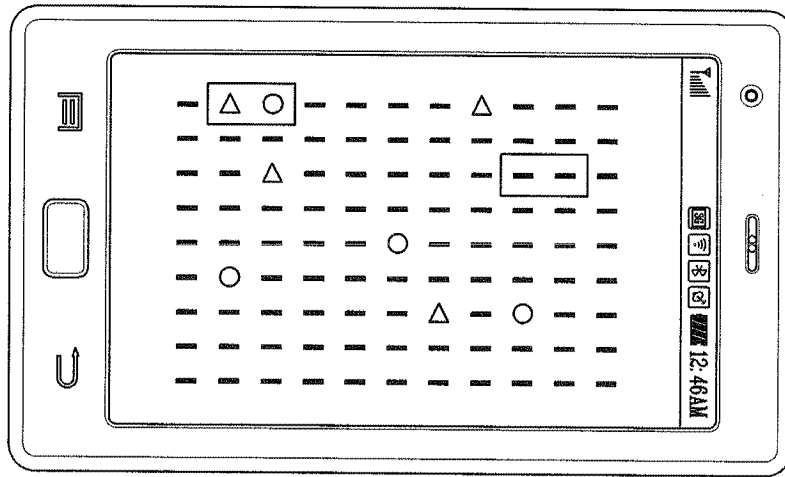


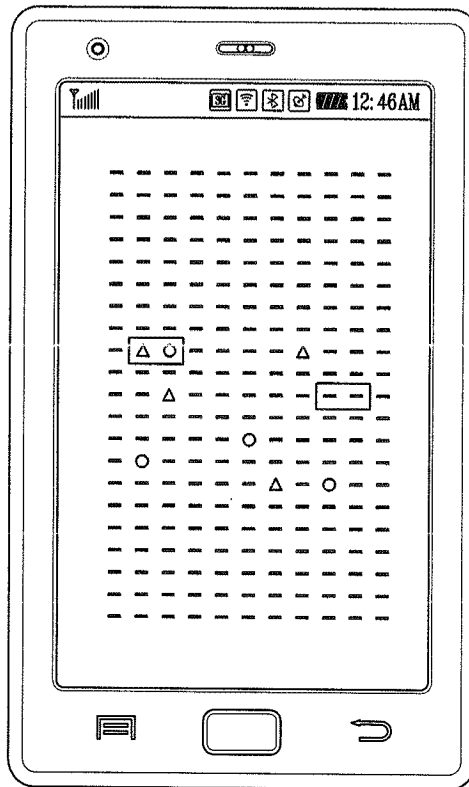
图 11



[水平观看]



控制块大小和块位置  
(在屏幕的中心部分上显示)



[垂直观看]

图 12

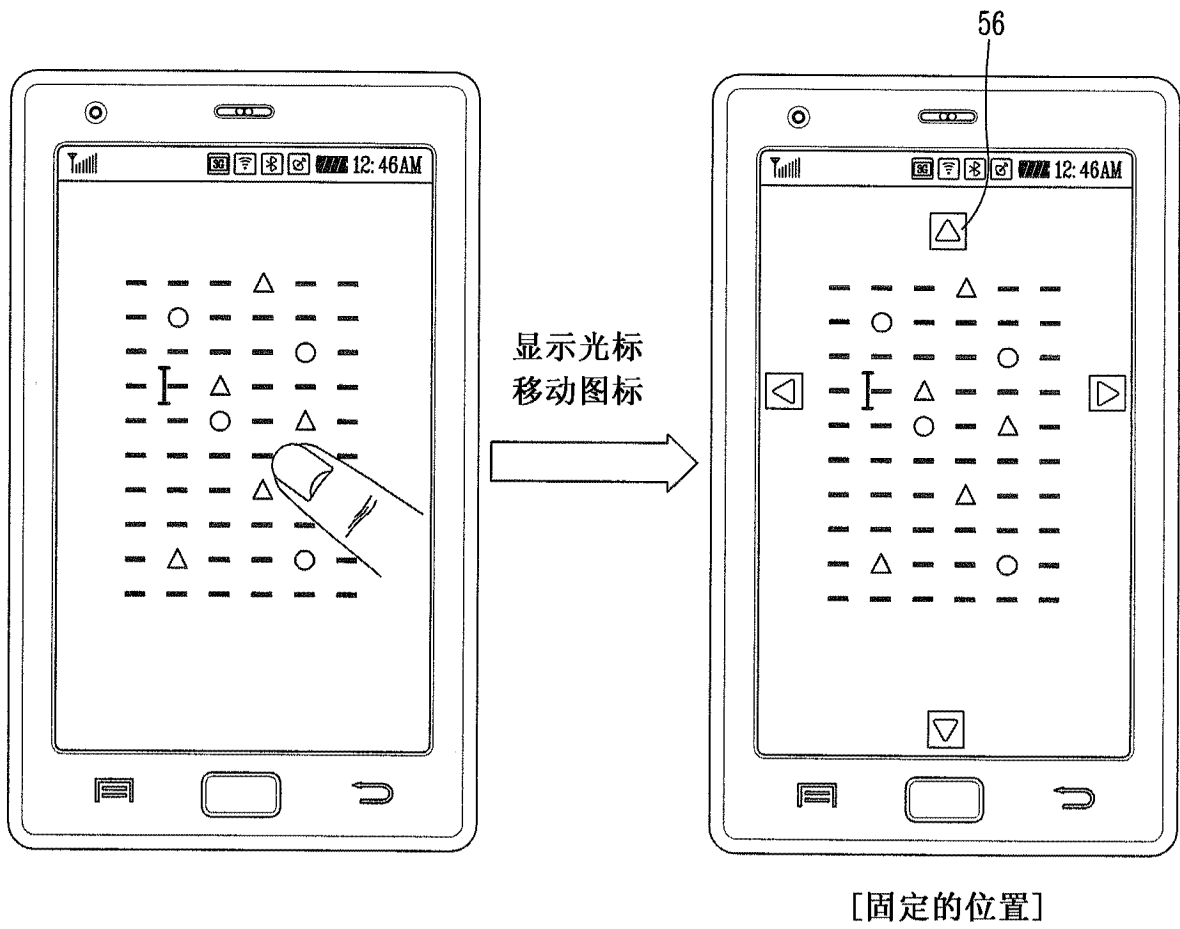


图 13A

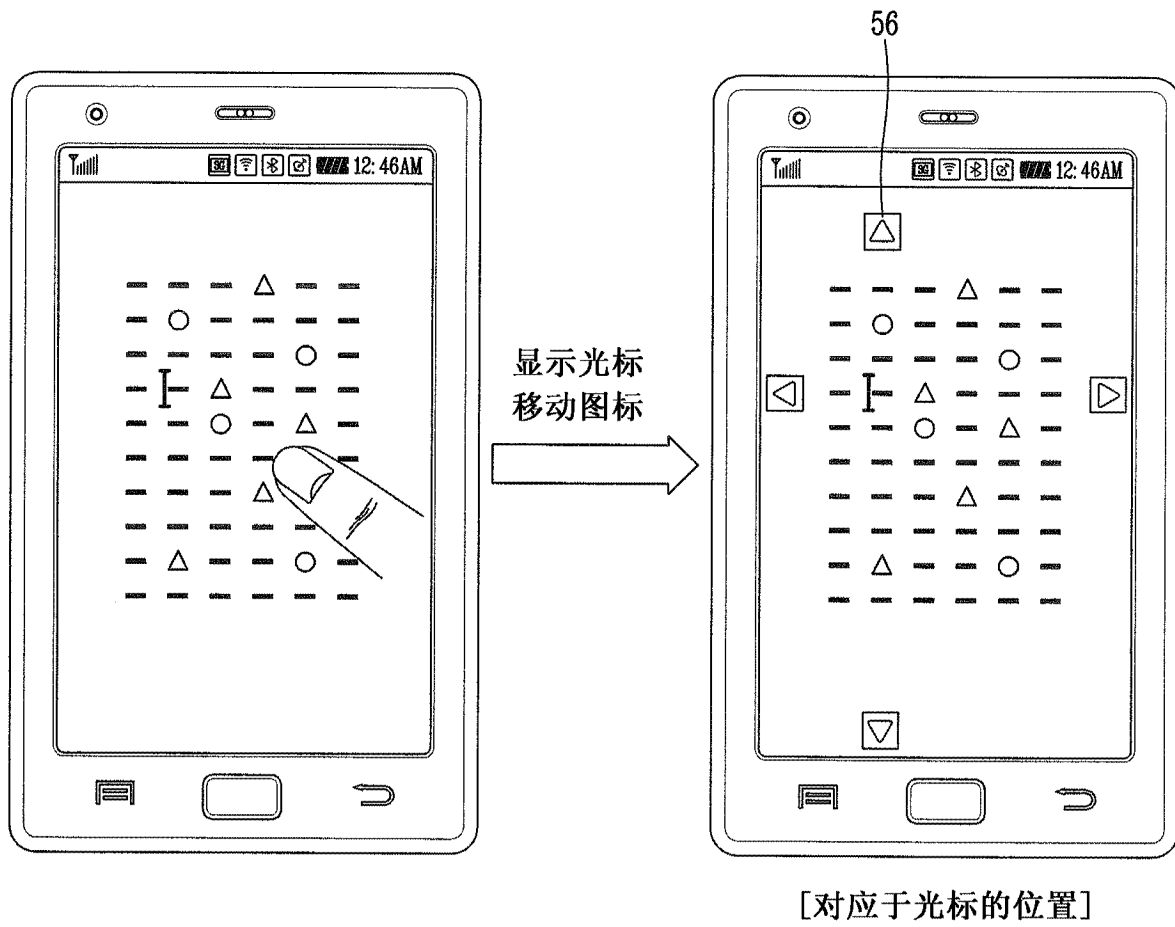


图 13B

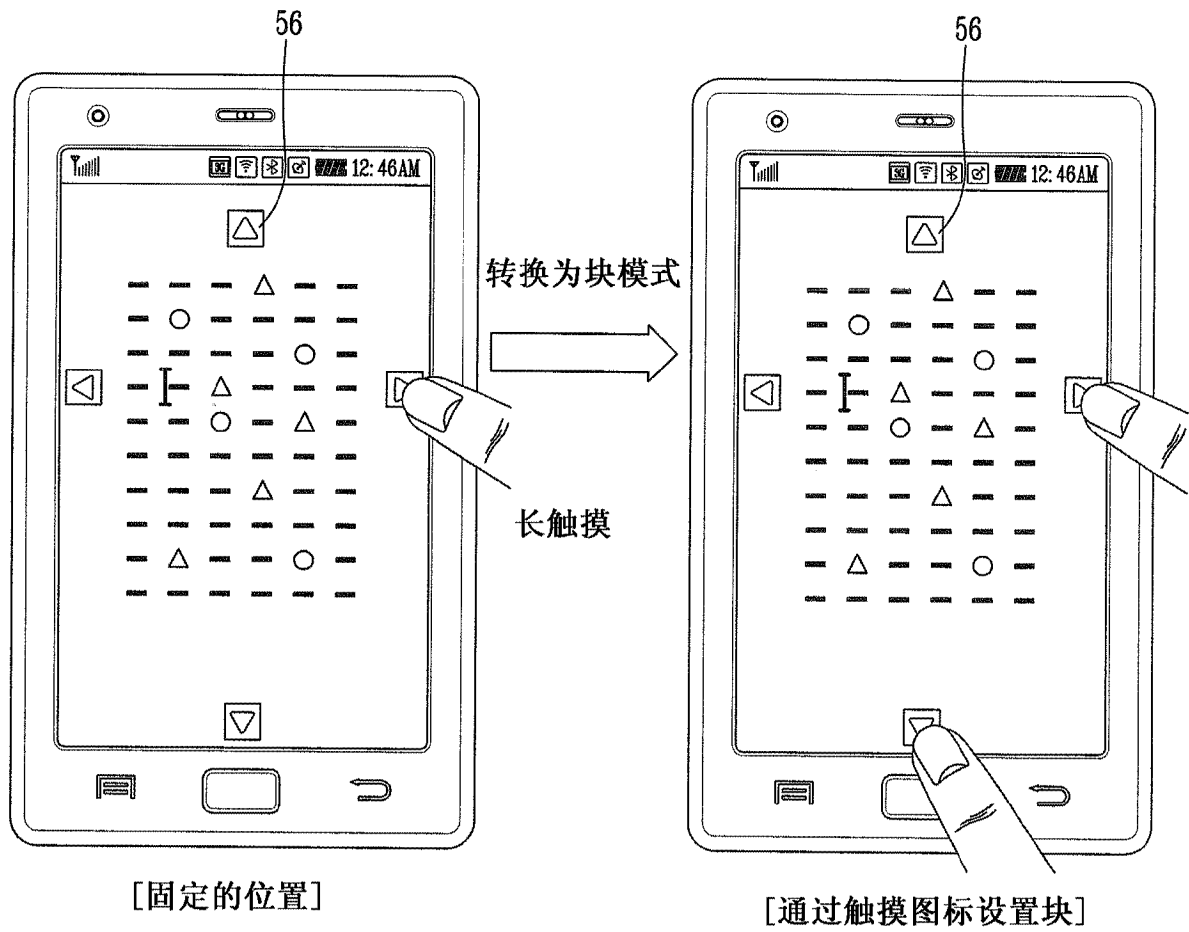


图 14A

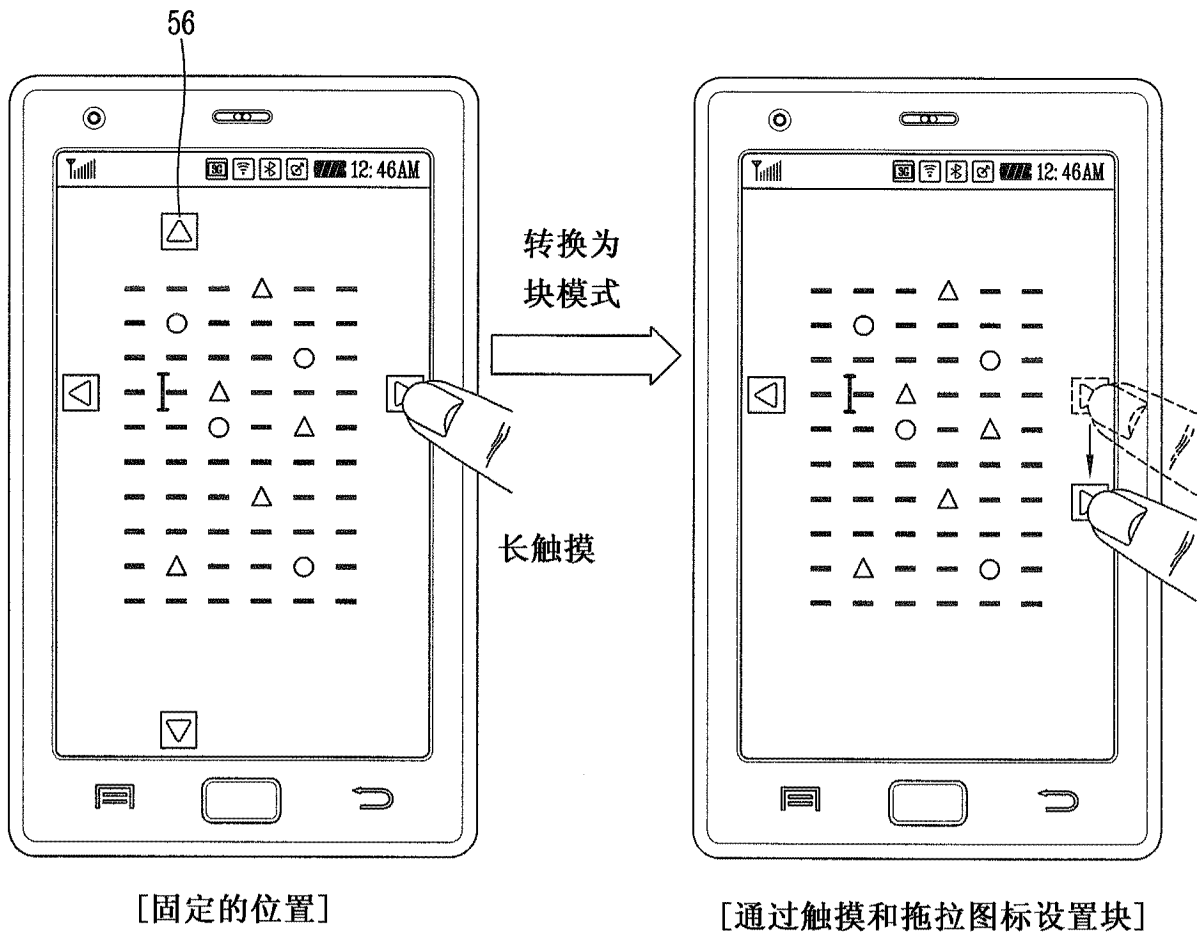
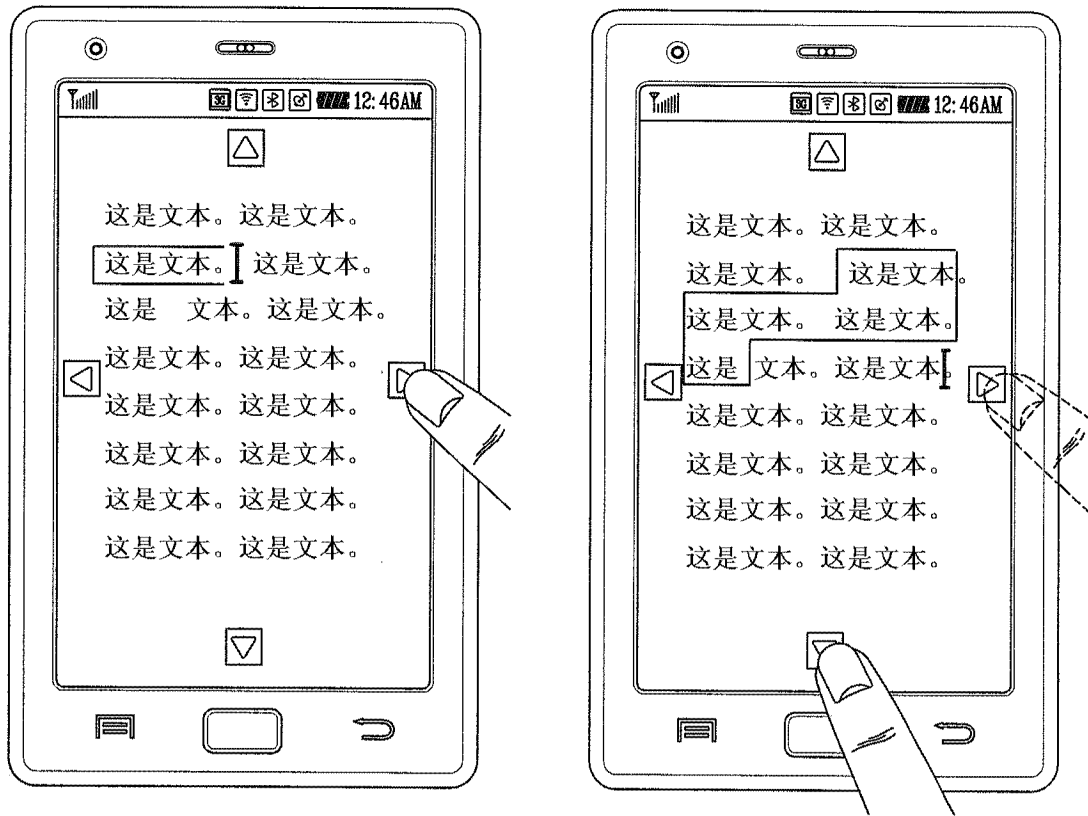


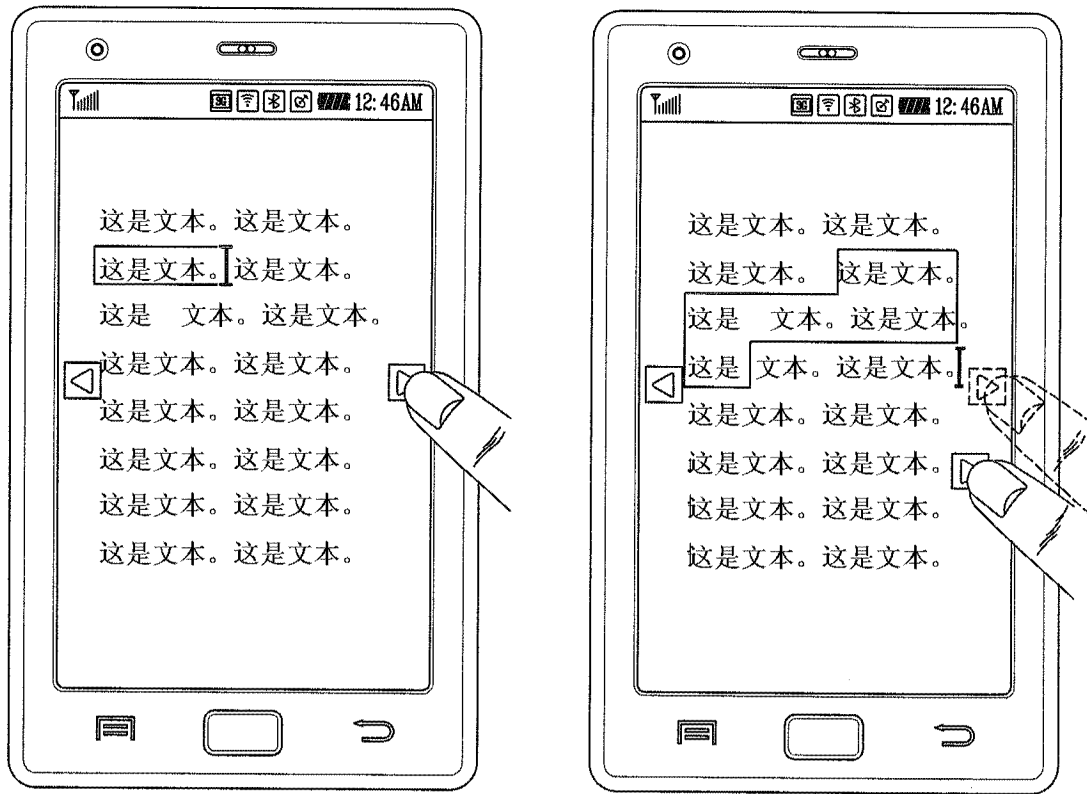
图 14B





[通过触摸图标设置块]

图 15A



[通过触摸和拖拉图标设置块]

图 15B

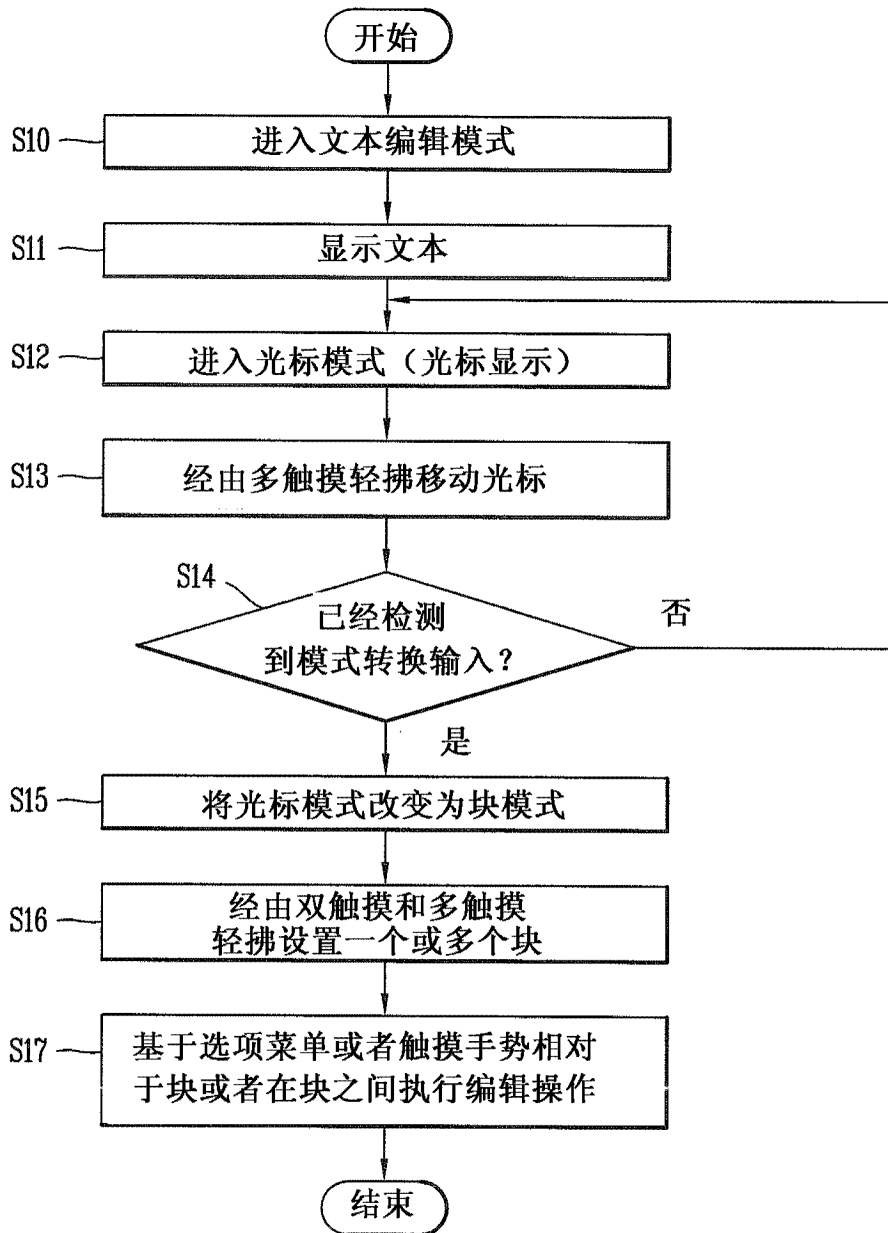


图 16

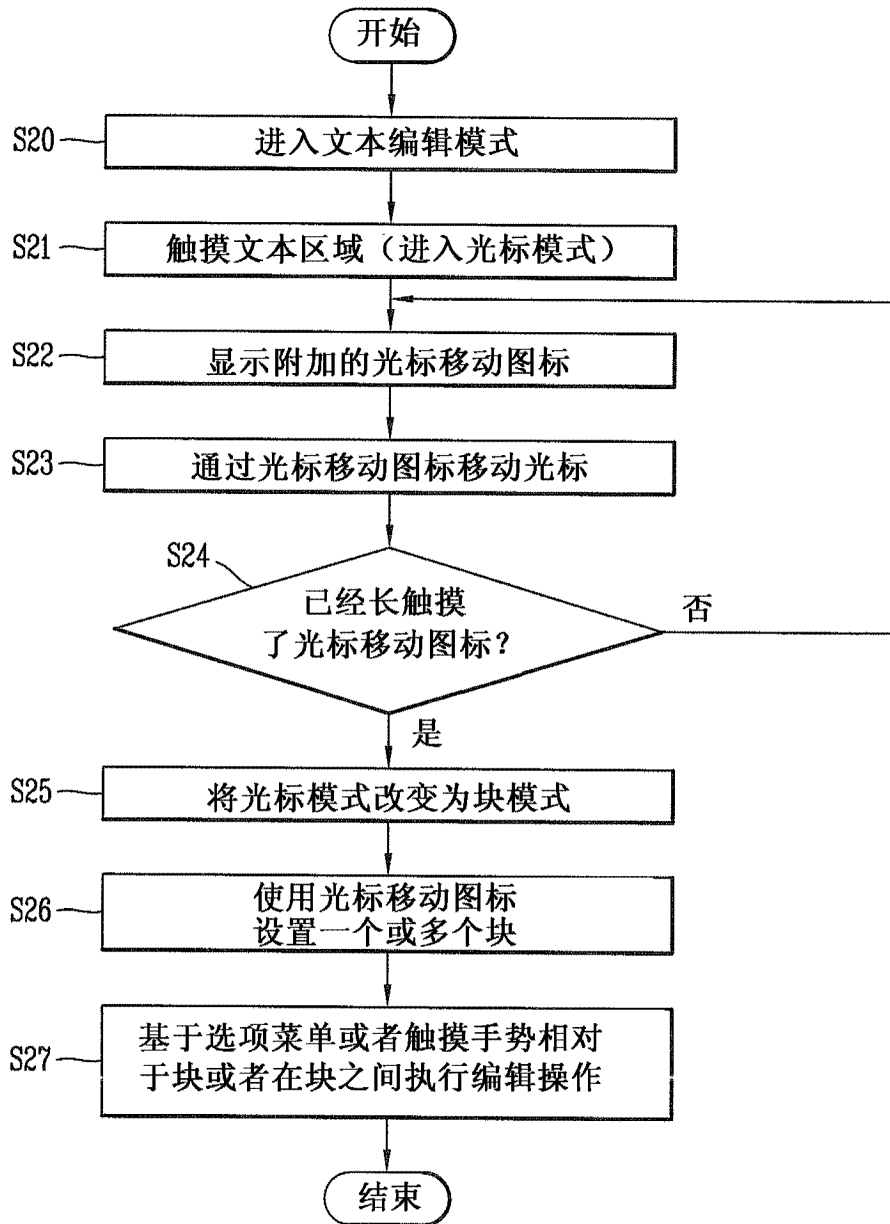


图 17