



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101123775 B

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 200710140253. 9

审查员 赵晓红

(22) 申请日 2007. 08. 07

(30) 优先权数据

10-2006-0074757 2006. 08. 08 KR

(73) 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道水原市灵通区梅滩洞 416

(72) 发明人 李东国

(74) 专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司

公司 11286

代理人 韩明星 韩素云

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484 (2013. 01)

(56) 对比文件

CN 1463397 A, 2003. 12. 24, 全文.

CN 1801217 A, 2006. 07. 12, 全文.

US 2006/0143574 A1, 2006. 06. 29, 全文.

CN 1373595 A, 全文.

CN 1811899 A, 2006. 08. 02, 摘要, 说明书第

6 页第 6 行 - 第 9 页 31 行, 图 3-5.

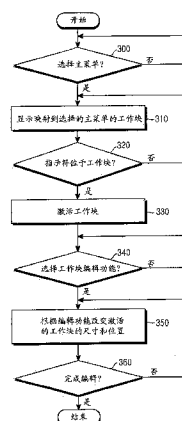
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

用于改变显示功能项的屏幕的配置的方法和移动通信终端

(57) 摘要

一种当显示电子表单来指示移动通信终端的功能项时实现用于配置反映用户偏爱的屏幕的功能。在显示多个电子表单的状态下, 通过用户设置改变指示符所在的电子表单的尺寸、位置和形状, 从而增加对用户高度偏爱的电子表单的可访问性, 并且另外增加了显示可视性。



1. 一种改变显示移动通信终端的功能项的屏幕的配置的方法,该方法包括:
显示多个块,其中,每个块具有在所述每个块中显示并且与移动通信终端的功能相应的详细项;
根据用户选择激活多个块中的一个块;
在输入了放大请求时,放大激活的块,并在放大的块上显示映射到放大的块的功能的详细项;
在所述块被激活的状态下,确定是否从用户输入编辑请求;和
当输入编辑请求时,响应于用户设置,通过改变激活的块的尺寸和位置中的至少一个来重构屏幕,
其中,在编辑完成之后,编辑后的块与未编辑的块被区别显示。
2. 如权利要求1所述的方法,其中,所述重构步骤包括:
当输入编辑请求时,显示用于改变激活的块的颜色和形状中的至少一个的列表;和
通过根据用户选择的列表改变激活的块的颜色和形状中的至少一个来重构屏幕。
3. 如权利要求1所述的方法,其中,所述重构包括:
通过响应于从用户输入的放大请求放大激活的块的尺寸并且通过响应于从用户输入的方向键移动激活的块来重构屏幕。
4. 如权利要求1所述的方法,其中,详细项包括移动通信终端的功能的子菜单和关于所述功能的信息中的至少一个。
5. 如权利要求1所述的方法,还包括:
在块被激活的状态下,确定是否从用户输入放大请求;和
当输入放大请求时,放大激活的块以显示放大的激活的块。
6. 一种用于改变显示功能项的屏幕的配置的移动通信终端,该终端包括:
用户接口,设置有放大键和缩小键,用于输出映射到从用户输入的键的键输入信号;
控制器,当用户选择特定功能时,执行控制以显示多个块,其中,每个块具有在所述每个块中显示并且与移动通信终端的功能相应的详细项;根据用户选择激活多个块中的一个块;当输入放大键时,放大激活的块并在放大的块上显示映射到放大的块的功能的详细项;并且响应于映射到来自用户的编辑请求的键输入信号,通过改变激活的块的尺寸和位置中的至少一个来重构屏幕;和
显示器,在控制器的控制下,显示多个块的屏幕和重构的屏幕,
其中,在编辑完成之后,编辑后的块与未编辑的块被区别显示。
7. 如权利要求6所述的移动通信终端,其中,控制器响应于经由用户接口输入的放大键通过放大指示符所在的块的尺寸,并且响应于经由用户接口输入的方向键通过移动指示符所在的块来重构屏幕。
8. 如权利要求6所述的移动通信终端,其中,详细项包括移动通信终端的功能的子菜单和关于所述功能的信息中的至少一个。
9. 如权利要求6所述的移动通信终端,其中,控制器激活指示符所在的块,在激活块的状态下确定是否经由用户接口输入放大请求,并且当输入放大请求时放大激活的块以显示放大的激活的块。

用于改变显示功能项的屏幕的配置的方法和移动通信终端

技术领域

[0001] 本发明总的来说涉及一种移动通信终端,更具体地讲,涉及一种用于改变显示功能项的屏幕的配置的方法和移动通信终端。

背景技术

[0002] 在传统移动通信终端中,如图 1 所示,以相同尺寸和形式构造功能项的屏幕,并且这些屏幕具有显示功能项的图标和标题的结构。在显示以统一尺寸划分的功能项的屏幕上,如图 1 所示,当指示符被用于用户的选择时,相关的功能图标变暗。用户能够通过移动相关指示符来选择当前期望的功能。

[0003] 存在的问题在于由于仅通过将传统移动通信终端的显示功能项的屏幕变暗来指示项之间的移动与当前位置,因此显示可视性低。

[0004] 随着用户需求变得更加广泛,移动通信终端现在支持各种功能,例如菜单编辑功能等,所以在考虑用户的各种期望的同时能够在各种方法中有效地利用附加功能。这些方法应该能够满足用户的期望,并且最好考虑用户的便利性。

[0005] 然而,由于仅以相似尺寸和形状传统地显示特定功能项,因此用户很难有差别地显示高度偏爱项。例如,在电话簿中指示伙伴组和家庭组的图标或列表项在尺寸和形状上彼此非常相似,并且除了仅改变图标或列表的顺序外不能区分它们。

发明内容

[0006] 如上所述,甚至当用户期望将特定功能项彼此区别时,他们也仅可以改变功能项的顺序。对此,存在功能项的显示可视性低的问题。

[0007] 本发明解决至少上述问题和/或缺点,并且提供下述优点。因此,本发明的一方面在于提供能够增加移动通信终端的功能项的显示可视性并且能够容易且快速地访问功能项的改变显示功能项的屏幕的配置的方法和移动通信终端。

[0008] 根据本发明的一方面,提供一种改变显示移动通信终端的功能项的屏幕的配置的方法,该方法包括:在显示至少一个块的屏幕中激活指示符移动到的块,所述至少一个块为移动通信终端的功能提供详细项;在块被激活的状态下,确定是否从用户输入编辑请求;和当输入编辑请求时,响应于用户设置,通过改变激活的块的尺寸和位置中的至少一个来重构屏幕。

[0009] 根据本发明的另一方面,提供一种用于改变显示功能项的屏幕的配置的移动通信终端,该终端包括:用户接口,设置有放大键和缩小键,用于输出映射到从用户输入的键的键输入信号;控制器,当用户选择特定功能时,控制屏幕显示为移动通信终端的功能提供的详细项的至少一个块,并且当指示符位于所述至少一个块中的一个块上,响应于映射到来自用户的编辑请求的键输入信号,通过改变所述指示符所在的块的尺寸和位置中的至少一个来重构屏幕;和显示器,在控制器的控制下,显示所述至少一个块的屏幕和所述重构的屏幕。

附图说明

[0010] 通过下面结合附图进行的详细描述,本发明的上述和其他特点和优点将会变得更加清楚,其中:

[0011] 图 1 示出传统移动通信终端的功能项的屏幕的例子;

[0012] 图 2 是根据本发明的移动通信终端的框图;

[0013] 图 3 是示出根据本发明的改变工作块的配置的方法的操作流程图;

[0014] 图 4 示出根据本发明的显示减小尺寸的工作块的屏幕的例子;和

[0015] 图 5 示出根据本发明的显示增大尺寸的工作块的屏幕的例子。

具体实施方式

[0016] 以下将参照附图来描述本发明的优选实施例。在附图中,即使相同或相似部件在不同附图中被描述,但是它们也由相同的标号表示。为了清楚和简明将省略对已知功能和构造的描述。

[0017] 本发明的优选实施例能够实现当显示电子表单(formlet)来指示移动通信终端的功能项时用于配置反映用户偏爱的屏幕的功能。在本发明的优选实施例中,在显示多个电子表单的状态下,通过用户设置改变指示符所在的电子表单的尺寸、位置和形状,从而增加对用户高度偏爱的电子表单的可访问性,另外增加了显示可视性。

[0018] 现在将简短描述在本发明中使用的电子表单。

[0019] 电子表单是用于能够与存储对象进行交互的工作块。能够采用一个电子表单实现例如,电话簿功能、相机功能等。这种电子表单是缩放用户界面(UI)的一个组件并且是为特定目的向用户提供的功能单元(例如,通话日志电子表单或电话簿电子表单)。这些电子表单能够被显示在一个屏幕上。当用户在一个期望的电子表单上进行放大时,该用户能够观看映射到该电子表单的功能的详细项。也就是,工作块是移动通信终端的功能的详细项的块。在显示工作块的屏幕中,期望用于快速访问用户兴趣大(high interest)的工作块的功能。因此,存在能够有差别地显示用户兴趣大的工作块的方法的需求。

[0020] 图 2 显示用于根据需求提供个性化电子表单的根据本发明的移动通信终端。这里电子表单被称为工作块。

[0021] 参照图 2,控制器 200 控制移动通信终端的全部操作。具体地讲,控制器 200 在显示至少一个工作块的屏幕中响应于用户设置改变特定工作块的尺寸和位置,并且控制显示器 210 输出改变结果。另外,根据本发明能够改变特定工作块的颜色和形状。

[0022] 具体地讲,根据本发明,控制器 200 控制显示器 210 显示用于编辑用户从显示多个工作块的屏幕选择的工作块的功能。也就是,控制器 200 通过为选择的工作块提供编辑功能,允许用户容易地改变工作块的尺寸、位置、颜色和形状。在本发明中,可使用执行其他现有功能的功能键分配编辑工作块的键。另一方面,可通过在屏幕上显示编辑选项菜单来提供工作块的编辑功能。如上所述,可使用特定键或屏幕上的菜单以各种方法提供编辑功能。

[0023] 使用这种编辑功能,用户能够将选择的工作块设置为期望的尺寸,并且能够将工作块移动到期望的位置。当选择颜色和形状改变选项菜单,并且显示各种颜色和形状列表时,用户能够通过选择期望的颜色和形状来改变工作块的颜色和形状。由于能够以期望的

尺寸和位置排列兴趣大的工作块,因此用户能够容易地访问并移动期望的工作块。在本发明中,由于以向量形式创建工作块,因此,用户兴趣大的工作块能够根据尺寸改变被有差别地显示,而无需修改工作块。

[0024] 另一方面,在本发明中,提供图形输入装置 (GID) 光标来从显示工作块的屏幕选择相关工作块。GID 光标可以是用于选择显示在显示器 210 上的工作块的指示符,并且能够具有像鼠标光标一样的十字形状。GID 光标基于滚动功能操作。在本发明中,当 GID 光标位于显示在显示器 210 上显示的特定区域 (例如工作块、屏幕、按钮等) 上或者穿过该特定区域时,滚动功能能够改变相关部分的边缘的颜色或者能够由阴影指示相关部分。当用户在屏幕上移动 GID 光标时,控制器 200 能够在移动过的位置上改变和显示工作块的颜色。

[0025] 另一方面,用以下方法执行显示在一个屏幕上的各种工作块。用户使用放大功能选择期望的工作块。当输入放大请求时,控制器 200 控制用于放大工作块的操作以显示放大的工作块。在显示的放大的工作块上显示选择的功能的详细项。能够提供关于详细项的各种信息。例如,当用户在“电话簿”工作块上进行放大时,能够显示关于电话簿列表的功能等的信息,或者能够显示电话号码搜索菜单的子菜单、最近通话列表菜单等。

[0026] 当尽管如上所述激活特定工作块而没有选择编辑功能时,响应于放大输入,放大并显示工作块本身,所以能够向用户显示工作块的详细项。在本发明的另一例子中,在激活特定工作块的状态下选择编辑功能之后,放大或缩小输入被用于调整特定工作块的尺寸。在选择编辑功能之后,能够使用方向键输入来移动工作块并确定工作块的位置。当用户选择颜色和形状改变选项菜单时,调色板和形状工具显示在屏幕上,所以工作块能够改变为用户期望的颜色和形状。

[0027] 在控制器 200 的控制下,显示器 210 能够接收并输出映射到来自 UI 220 的键输入数据的显示数据,或者能够以图标和字符的形式显示终端的操作状态和多条信息。在控制器 200 的控制下,显示器 210 允许用户可视地检测设置或启动功能的操作状态。

[0028] 另外,响应于用户的放大或缩小输入,显示器 210 能够放大或缩小工作块,所以在没有显示特定工作块的屏幕上的菜单之间分级移动的情况下能够立即执行其他功能。具体地讲,当用户选择编辑功能时,应用本发明的显示器 210 显示映射到选择的编辑菜单。当采用触摸屏构建显示器 210 时,显示器 210 能够向控制器 200 提供与由用户进行的工作块移动和选择有关的控制信号,如 UI 220。

[0029] UI 220 可设置有数字键和功能键,并且能够向控制器 200 提供映射到用户选择的键的输入数据。根据本发明,UI 220 可包括用于放大或缩小提供各种功能的详细项的工作块的放大键或缩小键。这种放大键或缩小键可以附加地设置在 UI 220 上,或者可用执行其他现有功能的功能键来实现。另一方面,放大键或缩小键可采用提前映射的键的组合来实现。

[0030] 存储器 230 可采用用于存储多个程序、数据等的随机存取存储器 (RAM) 和只读存储器 (ROM) 来构建。根据用户的期望可选择性地使用存储器 230 的其他配置。根据本发明,存储器 230 可存储将显示在屏幕上的各种工作块和它们的信息。而且,存储器 230 可存储由用户为兴趣大的工作块产生且更新的信息。

[0031] 现在将参照图 3 至 5 描述应用本发明的某些例子。图 3 显示根据本发明的在具有上述结构的移动通信终端中改变显示工作块的屏幕的配置的操作,图 4 和 5 显示根据图

3 中显示的操作的屏幕的例子。图 3 涉及当选择主菜单时显示映射到主菜单的工作块的例子。

[0032] 参照图 3, 在步骤 300, 控制器 200 确定用户是否选择主菜单。如果选择了主菜单, 则控制器 200 进行步骤 310 显示映射到选择的主菜单的多个工作块。例如, 当选择了主菜单时, 如图 4 中的示图 (a) 所示, 各种工作块 (例如“电话簿”工作块、“消息”工作块、“相机”工作块等) 可显示在一个屏幕上。在一个屏幕上用于选择工作块的指示符 (诸如 GID 光标) 与工作块重叠。

[0033] 随后, 在步骤 320, 控制器 200 根据用户输入确定指示符是否位于一个工作块上。如果指示符位于一个工作块上, 则在步骤 330, 控制器 200 激活相关工作块。当根据用户输入进行工作块之间的移动时, 控制器 200 通过随着指示符的移动改变当前指示符所在的工作块的边缘的颜色或者通过阴影指示工作块来允许用户观看激活的工作块。

[0034] 如图 4 中的示图 (a) 所示, 为了从屏幕选择期望的工作块, 用户将指示符移动到期望的工作块上。如图 4 中的示图 (a) 所示, 当在显示工作块的状态下, 指示符位于期望的工作块上时, 如图 4 中的示图 (b) 所示, 指示符所在的整个功能块的颜色被改变。在激活相关工作块的状态下, 控制器 200 进行步骤 340 来确定是否选择指示符所在的工作块的编辑功能。

[0035] 如果选择了编辑功能, 则控制器 200 进行步骤 350 以根据用户选择的编辑功能改变激活的工作块的尺寸和位置, 并且以改变的尺寸和位置显示工作块。用户也能够使用编辑功能改变激活的工作块的颜色和形状。随后, 在步骤 360, 控制器 200 确定编辑是否完成。直到完成编辑, 工作块根据用户输入被编辑。通过上述编辑功能, 用户兴趣大的工作块能够被区别显示, 即, 与其他工作块相区分。由于改善了工作块的可视性, 用户能够快速访问工作块。

[0036] 另一方面, 在激活相关块的状态下, 参照图 3 用户能够以许多方法编辑相关工作块。将参照图 4 和图 5 描述编辑方法。图 4 中的示图 (b) 和图 5 中的示图 (a) 显示通过改变指示符所在的特定工作块的颜色来指示激活状态的例子, 图 4 中的示图 (c) 显示减小激活的工作块的尺寸的例子, 图 5 中的示图 (b) 显示放大激活的工作块的尺寸的例子。

[0037] 图 4 中的示图 (c) 显示在激活特定工作块的状态下当在用户按下编辑键或选择编辑菜单之后输入缩小请求时, 图 4 中的示图 (b) 的特定工作块被减小到比原始尺寸小的尺寸, 并且如标号 400 所指示的以比其他工作块小的尺寸来显示的例子。相似地, 图 5 中的示图 (b) 显示在显示激活的图 5 的示图 (a) 的工作块的状态下当用户输入放大请求时, 如标号 500 所指示的以较大的尺寸显示激活的工作块的例子。

[0038] 使用缩小功能, 用户能够将兴趣小 (low interest) 的工作块减小到比原始尺寸小的尺寸。使用放大功能, 用户能够将兴趣大的工作块放大到较大的尺寸。参照图 4 和图 5, 已经描述了显示映射到主菜单的工作块的例子。例如, 当选择了电话簿功能时, 伙伴组和家庭组等的工作块可被显示。如上所述, 可采用工作块显示映射到特定功能的频繁使用的子功能。

[0039] 从以上描述明显的是, 在考虑用户的兴趣的同时, 本发明能够使用放大功能和缩小功能重构显示多个工作块的屏幕。而且, 由于以向量形式创建工作块, 因此, 本发明根据尺寸改变, 在不修改工作块的情况下能够有差别地显示用户兴趣大的工作块。

[0040] 尽管已经参照其特定优选实施例显示和描述了本发明,但是本领域的技术人员应该理解,在不脱离由权利要求及其等同物限定的本发明的精神和范围的情况下,可以对其进行形式和细节上的各种改变。

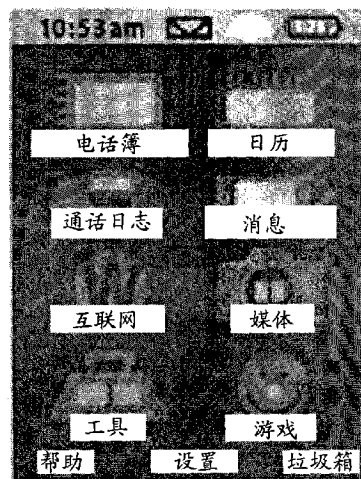


图 1

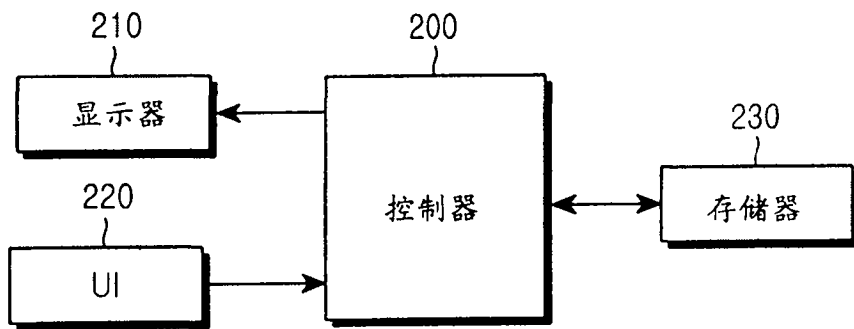


图 2

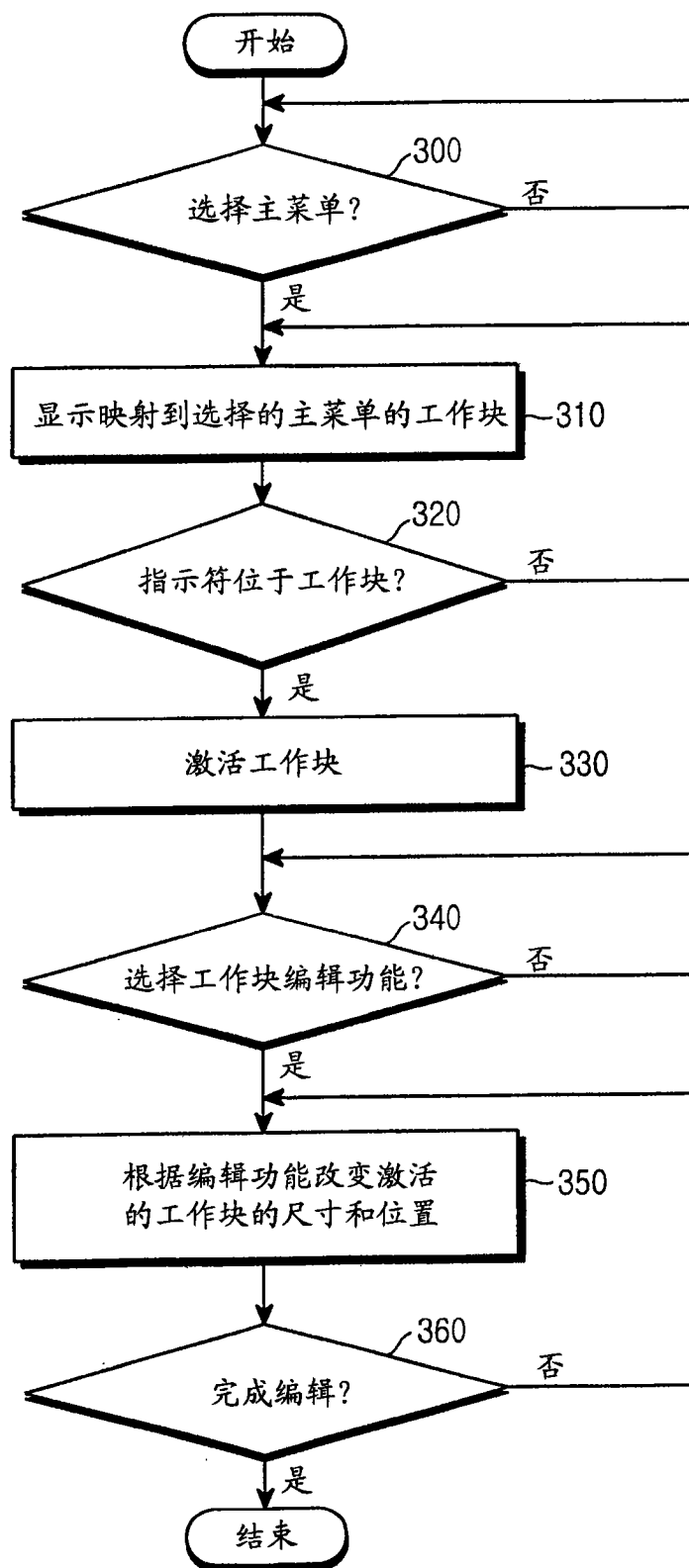


图3

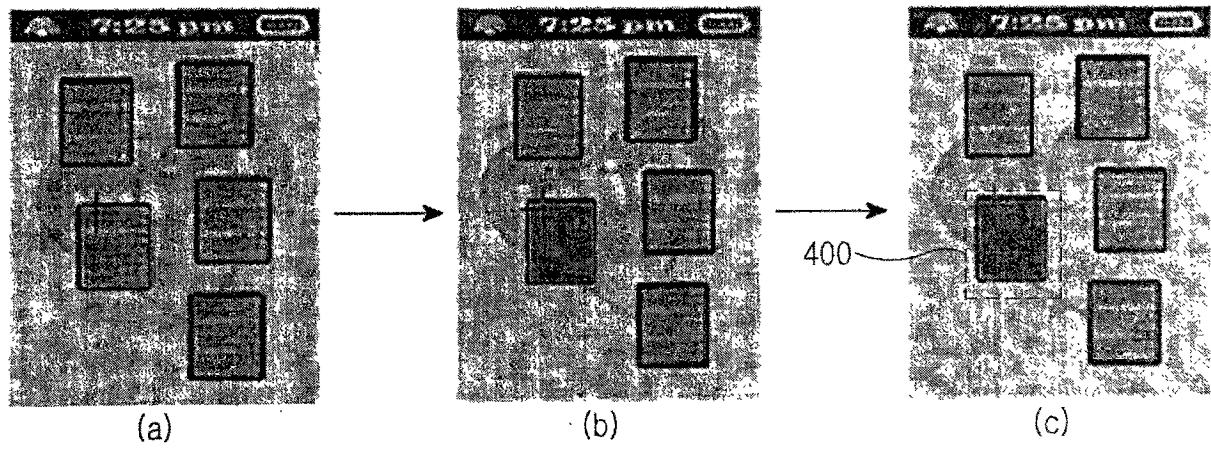


图 4

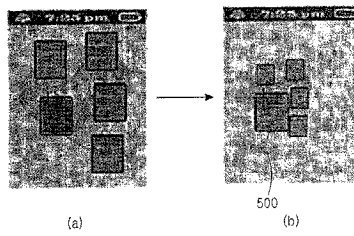


图 5