

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2013年12月12日 (12.12.2013)

(10) 国际公布号
WO 2013/182089 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/048 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/077646
- (22) 国际申请日: 2013年6月21日 (21.06.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210388937.1 2012年10月15日 (15.10.2012) CN
- (71) 申请人: 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 向炳新 (XIANG, Bingxin); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。 侯炯 (HOU, Jiong); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。 黄伟 (HUANG, Wei); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯股份

有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。 温洁馨 (WEN, Jiexin); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。

- (74) 代理人: 北京安信方达知识产权代理有限公司 (AFD CHINA INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE); 中国北京市海淀区学清路8号B座1601A, Beijing 100192 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH,

[见续页]

(54) Title: OBJECT SUSPENSION REALIZING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种悬浮对象的实现方法与装置

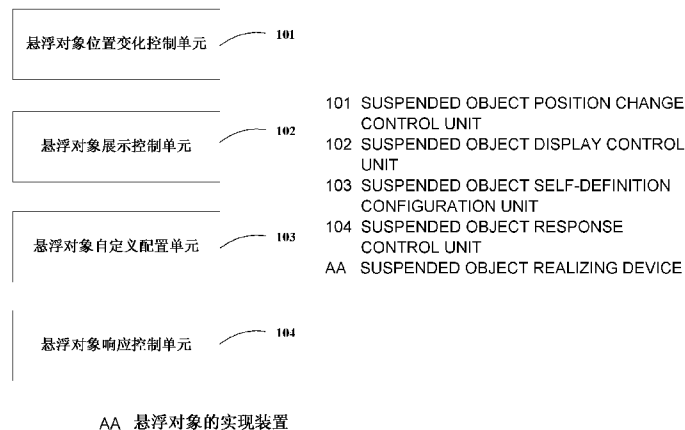
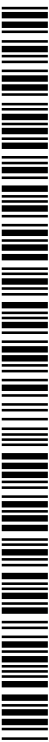


图1 / FIG. 1

(57) Abstract: An object suspension realizing method and device, the method comprising: a terminal device suspends and displays a suspended object on a touch display screen, the suspended object comprising one or more function keys configured by a user, and each function key being configured with an operation instruction; upon capturing the operation of the user on the function key in the suspended object, the terminal device generates and executes the operation instruction of the function key. The method and device in an embodiment of the present invention can configure a key and an operation instruction as required by the user in a dynamically suspended and variably displayed object, and can replace the function of a physical key with a click on a touch screen, thus greatly improving use flexibility and convenience, and preventing problems caused by a damaged physical key.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2013/182089 A1

CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则 48.2(h))。
- 根据申请人的请求, 在条约第 21 条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))
- 发明人资格(细则 4.17(iv))

一种悬浮对象的实现方法与装置。该方法包括: 终端设备在触摸显示屏幕上悬浮显示悬浮对象, 其中该悬浮对象中包括用户配置的一个或多个功能按键, 每个功能按键配置有操作指令; 以及终端设备捕捉到用户对悬浮对象中的功能按键的操作时, 产生并执行该功能按键的操作指令。通过本发明实施例的方法和装置, 能够在动态悬浮可变显示的对象中, 根据用户需要配置按键及操作指令, 并能够通过触摸屏点击替代了物理按键的功能, 大大提高了使用的灵活性和方便性, 防止物理按键损坏带来的弊端。

一种悬浮对象的实现方法与装置

技术领域

5 本发明涉及具有触摸显示屏的终端设备技术领域，尤其涉及一种悬浮对象的实现方法与装置。

背景技术

10 如今，随着信息社会的发展，人们需要获得各种各样公共信息，以触摸屏技术为交互窗口的公共信息传输系统，通过采用先进的计算机技术，运用文字、图像、音乐、解说、动画、以及录像等多种形式，直观、形象地将各种信息介绍给人们，给人们带来极大的方便。触摸屏作为一种终端输入设备，是目前最简单、方便、自然的一种人机交互方式。触摸屏主要应用于移动通信终端、公共信息的查询、工业控制、军事指挥、电子游戏、点歌点菜、以及房地产预售等。特别是近年来，随着移动互联网技术的迅猛发展，以手机
15 和平板为主导的 3G（3rd Generation，第三代）和 4G（4th Generation，第四代）等移动互联网通讯智能终端设备上，触摸屏设备的应用非常普及。

20 目前，带有触摸屏的智能终端设备上，为了提升操作效率，大多数设备上还附带有物理按键或者固定虚拟导航按键。比如，Android（安卓）智能手机上，具有用户常用的返回键、菜单键等物理按键，或者采用固定在 LCD（Liquid Crystal Display，液晶显示器）屏幕底部虚拟导航条上的虚拟按键的方式。但这两种方式存在如下问题或不足。

1、若采用物理键的方式，特别是对于常用频繁操作的物理按键，很容易造成按键损坏，这样用户将无法完成原有物理按键的功能，给用户带来诸多不便，甚至设备无法使用的局面。

25 2、若采用固定在 LCD 屏幕底部虚拟导航条上的虚拟按键的方式，由于虚拟导航条的存在，则减少了屏幕的显示区域。

3、无论采用物理按键的方式，还是采取固定虚拟按键的方式，它们的位置始终是固定的，那么对于大显示屏智能终端等常用的设备，用户必须采取

双手操作，因此不能满足用户的单手操作，更不能满足左右模式习惯的单手操作了。

4、此外，上述方式中，由于按键显示区域固定，那么该区域所能容纳的按键事件对象数量也非常有限，且不能根据用户习惯进行更改。

5

发明内容

本发明实施例提供一种悬浮对象的实现方法与装置，能够在动态悬浮可变显示的对象中，进行操作指令的自定义配置。

本发明实施例提供了一种悬浮对象的实现方法，包括：

10 终端设备在触摸显示屏幕上悬浮显示所述悬浮对象，其中所述悬浮对象中包括用户配置的一个或多个功能按键，每个所述功能按键配置有操作指令；以及

所述终端设备捕捉到所述用户对所述悬浮对象中的功能按键的操作时，产生并执行所述功能按键的操作指令。

15 可选地，所述终端设备产生并执行所述功能按键的操作指令的步骤包括：

所述终端设备对所述操作指令进行解析后，以系统指令的方式将所述操作指令分发给当前应用对象，所述当前应用对象根据所述系统指令执行所述操作指令的响应事件。

可选地，所述方法还包括：

20 所述终端设备通过配置文件，对所述悬浮对象中的功能按键的显示方式和/或操作指令进行配置，或者对所述悬浮对象中的功能按键进行添加、修改、或者删除配置。

可选地，所述方法还包括：

25 所述终端设备根据所述用户对所述悬浮对象的第一特定操作，对所述悬浮对象的显示位置进行移动。

可选地，所述方法还包括：

所述终端设备根据所述用户对所述悬浮对象的第二特定操作，对所述悬

浮对象的显示区域进行放大、缩小、和/或变形。

本发明实施例还提供了一种悬浮对象的实现装置，应用于终端设备，所述装置包括：

5 悬浮对象展示控制单元，其设置成：在所述终端设备的触摸显示屏幕上悬浮显示所述悬浮对象；

悬浮对象自定义配置单元，其设置成：配置所述悬浮对象中的一个或多个功能按键，并配置每个功能按键的操作指令；以及

10 悬浮对象响应控制单元，其设置成：监听用户的操作，当捕捉到所述用户对所述悬浮对象中的功能按键的操作时，产生所述功能按键的操作指令，并发起所述操作指令的响应事件。

可选地，所述装置还包括：

悬浮对象位置变化控制单元，其设置成：根据所述用户对所述悬浮对象的第一特定操作，对所述悬浮对象的显示位置进行移动。

15 可选地，所述悬浮对象自定义配置单元还设置成：通过配置文件，对所述悬浮对象中的功能按键的显示方式和/或操作指令进行配置，或者对所述悬浮对象中的功能按键进行添加、修改、或者删除配置。

可选地，所述悬浮对象展示控制单元还设置成：根据用户对所述悬浮对象的第二特定操作，对所述悬浮对象的显示区域进行放大、缩小、和/或变形。

20 可选地，所述悬浮对象响应控制单元是设置成：通过将所述操作指令上报给所述终端设备的处理系统，发起所述操作指令的响应事件。

本发明实施例的上述方法和装置至少具有以下优点。

1. 窗口动态悬浮，相较于底部添加一排按钮的传统技术，不占用显示屏幕区域，且不会缩小触摸屏的显示范围，使得用户可以使用的区域相应变大。

25 2. 通过自定义按键配置，使用户可以根据需要配置按键，增强了按键使用的灵活性，提升了用户的体验。

3. 采用触摸点击的方式代替物理按键，通过触摸屏点击实现对应物理按键的功能，大大提高了使用的方便性，防止物理按键损坏带来的弊端。

附图概述

此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明技术方案，并不构成对本发明技术方案的不当限定。在附图中：

图 1 为本发明实施例的悬浮对象的实现装置的组成结构的示意图。

图 2 为本发明实施例的悬浮对象响应控制单元的操作流程的示意图。

图 3 为本发明实施例的悬浮对象自定义配置单元的操作流程的示意图。

图 4 为本发明实施例的用户的操作流程的示意图。

10

本发明的较佳实施方式

本实施方式提供一种悬浮对象的实现方法，包括：

终端设备在触摸显示屏幕上悬浮显示悬浮对象，其中该悬浮对象中包括用户配置的一个或多个功能按键，每个功能按键配置有操作指令；

15 终端设备捕捉到用户对悬浮对象中的功能按键的操作时，产生并执行该功能按键的操作指令。

可选地，终端设备产生并执行该功能按键的操作指令的步骤包括：

20 终端设备对该操作指令进行解析后，以系统指令的方式将所述操作指令分发给当前应用对象，所述当前应用对象根据该系统指令执行所述操作指令的响应事件。

本方案中主要通过运用动态悬浮技术，实现自定义配置功能按键的方法，当用户对动态悬浮的悬浮对象中的功能按键进行操作时，能够实现控制当前应用对象。

可选地，上述方案的具体实现可包括如下主要步骤。

25 步骤 1，在配置文件中读取用户自定义的配置，然后初始操作指令，并将自定义的操作指令与显示的悬浮对象进行关联。

步骤 2，通过顶部显示技术处理后，将配置的悬浮对象始终处于顶层显

示，从而实现悬浮对象窗口显示在用户操作界面上的浮动效果。

可选地，在初始时可使悬浮对象占所显示区域的一小部分。

步骤 3，捕获用户的操作（或行为），当用户点击并移动悬浮对象后，重新布局悬浮窗口的区域，并可根据用户手指移动或动作，实现窗口的变大或缩小显示，以及特殊动画等一些动态效果。

步骤 4，同时，还可以捕获用户对该悬浮对象区域内功能按键的操作，当用户有操作的时候，构建操作指令。

步骤 5，将步骤 4 构建的操作指令，发送给系统。

步骤 6，当系统收到步骤 5 发送的操作指令后，对该操作指令转译，然后构建系统指令，并将系统指令分发给当前对象。

步骤 7，当前对象接收到系统分发的系统指令后，响应该系统指令对应的操作。

为了便于阐述本发明实施例，以下将结合附图及具体实施例对本发明技术方案的实施作进一步详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

如图 1 所示，该图为本发明实施例的悬浮对象实现装置的组成结构的示意图，本实施例装置主要包括悬浮对象位置变化控制单元 101，悬浮对象展示控制单元 102，悬浮对象自定义配置单元 103 和悬浮对象响应控制单元 104。

悬浮对象位置变化控制单元 101（该模块为可选模块），主要负责控制悬浮对象窗口位置的变化，通过捕获用户的操作，重新布局或变化窗口的位置。

悬浮对象位置变化控制单元 101 可以根据用户的第一特定操作，对悬浮对象的显示位置进行移动。

其中，所述的第一特定操作，包括：单击并移动悬浮对象、双击并移动悬浮对象、以及点击所述悬浮对象再点击目标显示区域等。

悬浮对象展示控制单元 102，主要负责控制悬浮对象以实现窗口浮动效

果；此外，悬浮对象展示控制单元 102 还支持悬浮对象区域大小、形状的变化等。

悬浮对象展示控制单元 102 可以根据用户的第二特定操作，对所述悬浮对象的显示区域进行放大、缩小、和/或变形。

5 其中，所述的第二特定操作，包括：用户手指选中悬浮对象、手指的动作以及手指的移动方向等。

悬浮对象自定义配置单元 103，为用户提供自定义窗口界面和结构的功能，以便实现自定义配置功能，该功能主要包含配置文件的读取，保存，修改，展示等功能。

10 悬浮对象响应控制单元 104，主要负责监听用户的操作，如果用户点击在悬浮对象区域上，需要构建（或产生）操作指令，并发起该悬浮对象区域的事件流程及指令分发。

15 如图 2 所示，该图为本发明实施例的悬浮对象响应控制单元的操作流程的示意图，该悬浮对象响应控制单元主要实现对用户的操作或行为的捕获，响应该用户的行为，并进行处理。本实施例具体操作流程包括如下步骤。

步骤 201，初始化悬浮对象，通过用户定义的配置文件，初始化界面，显示用户预先配置的功能操作界面。

20 步骤 202，动态监听悬浮对象，通过监听用户的操作，响应外部操作指令。

步骤 203，判断是否有外部操作指令，如果有，则执行下一步骤 204，如果没有，则继续步骤 202 中监听用户的操作。

步骤 204，判断操作区域是否有效，如果有，则执行步骤 206，如果没有，则执行步骤 205。

25 步骤 205，如果操作区域无效，则当前对象接收该操作指令。

步骤 206，如果操作区域有效，则悬浮对象接收该操作指令，并转发该操作指令给系统。

当悬浮对象接收到该点击事件后，将该点击事件调至响应模块，响应模块会根据该点击事件的区域，构建操作指令，并将该操作指令分发到系统，系统收到该操作指令后，转译并分发该操作指令到当前对象。

5 步骤 207，系统接收该操作指令，并对该操作指令进行解析处理，然后以系统指令的方式将该操作指令发送给当前对象。

步骤 208，当前对象响应直接获得的系统指令或者通过悬浮对象间接获得的操作指令，然后进行操作指令的响应事件。

10 如图 3 所示，该图是本发明实施例的悬浮对象自定义配置单元的操作流程的示意图，主要是通过用户自定义的配置文件，根据用户自己的喜好，自定义、添加、删除、或修改悬浮对象的配置内容，实现悬浮对象的操作区域界面的可定制化。本实施例具体操作流程包括如下步骤。

步骤 301，初始化悬浮对象自定义配置单元，创建悬浮对象，加载配置文件及功能模块/单元。

15 其中，配置文件可能未配置过，或已配置过。

步骤 302，判断是否有配置信息，如果有，则执行步骤 303，如果没有，则执行步骤 304。

步骤 303，读取用户自定义的配置文件。

20 如果已配置过文件，则读取该配置好的文件，并通过配置文件去初始化功能模块/单元。

步骤 304，读取默认的配置文件的。

如果从未配置过文件，则读取系统默认的配置文件的，用于加载。

步骤 305，通过读取的配置文件初始化悬浮对象的操作界面的显示内容，并根据配置文件的信息，将初始化好的操作界面，按配置布局到悬浮对象上。

25 步骤 306，通过配置文件初始化悬浮对象的配置功能。通过获取配置文件的操作指令，构建出和操作界面相匹配的功能块。

步骤 307，进行功能与显示内容的适配连接。通过步骤 305 和步骤 306

构建的操作界面和操作指令，进行适配连接。

步骤 308，判断用户是否进行编辑修改。功能步骤中有编辑修改功能，发起该功能后，可以对配置文件进行添加、删除、或修改等操作。

5 步骤 309，如果没有发起编辑修改流程，就继续正常处理流程，并且保持当前配置修改状态。

步骤 310，发起编辑修改流程后，可以根据喜好进行自定义配置，对当前功能界面进行添加、删除、或修改等操作，当操作完成后，同步更新配置文件；并保存用户对编辑所做的修改到记录文件中，然后重新发起加载流程，将用户新编辑好的自定义配置文件进行重新加载、初始化、以及适配连接。
10 然后用户即可以获得新编辑的操作界面。

如图 4 所示，该图是本发明实施例的用户操作流程的示意图。本实施例具体操作流程包括如下步骤。

15 步骤 401，初始化悬浮对象，读取用户配置好的按键，将该按键配置到操作界面上，并且提供浮动效果。

步骤 402，监听用户对触摸屏的操作，捕获用户的外部操作事件。

步骤 403，判断是否有外部操作，如果没有，则继续执行步骤 402 中监听的流程，如果有，则执行步骤 404。

20 步骤 404，构建操作指令。当判断有外部操作时，通过操作的区域，来构建操作指令。

步骤 405，转发步骤 404 中构建的操作指令到系统。

步骤 406，系统转译并分发操作指令。当系统接收到步骤 405 的操作指令后，会对该指令进行转译，并分发该指令到当前对象。

25 步骤 407，当前对象响应该指令。当步骤 406 的系统转译并分发指令时，当前对象会根据该指令做出响应。

以上仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，本发明还

可有其他多种实施例，在不背离本发明精神及其实质的情况下，熟悉本领域的技术人员可根据本发明实施例做出各种相应的改变和变形，但这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

显然，本领域的技术人员应该明白，上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现，它们可以集中在单个的计算装置上，或者分布在多个计算装置所组成的网络上，可选地，它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现，从而，可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行，并且在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤，或者将它们分别制作成各个集成电路模块，或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样，本发明实施例不限制于任何特定的硬件和软件结合。

工业实用性

通过本发明实施例的方法和装置，能够在动态悬浮可变显示的对象中，根据用户需要配置按键及操作指令，并能够通过触摸屏点击替代了物理按键的功能，大大提高了使用的灵活性和方便性，防止物理按键损坏带来的弊端。

权 利 要 求 书

1、一种悬浮对象的实现方法，包括：

终端设备在触摸显示屏幕上悬浮显示所述悬浮对象，其中所述悬浮对象中包括用户配置的一个或多个功能按键，每个所述功能按键配置有操作指令；
5 以及

所述终端设备捕捉到所述用户对所述悬浮对象中的功能按键的操作时，产生并执行所述功能按键的操作指令。

2、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述终端设备产生并执行所述功能按键的操作指令的步骤包括：

10 所述终端设备对所述操作指令进行解析后，以系统指令的方式将所述操作指令分发给当前应用对象，所述当前应用对象根据所述系统指令执行所述操作指令的响应事件。

3、如权利要求 1 所述的方法，还包括：

15 所述终端设备通过配置文件，对所述悬浮对象中的功能按键的显示方式和/或操作指令进行配置，或者对所述悬浮对象中的功能按键进行添加、修改、或者删除配置。

4、如权利要求 1、2 或 3 所述的方法，还包括：

所述终端设备根据所述用户对所述悬浮对象的第一特定操作，对所述悬浮对象的显示位置进行移动。

20 5、如权利要求 1、2 或 3 所述的方法，还包括：

所述终端设备根据所述用户对所述悬浮对象的第二特定操作，对所述悬浮对象的显示区域进行放大、缩小、和/或变形。

6、一种悬浮对象的实现装置，应用于终端设备，所述装置包括：

25 悬浮对象展示控制单元，其设置成：在所述终端设备的触摸显示屏幕上悬浮显示所述悬浮对象；

悬浮对象自定义配置单元，其设置成：配置所述悬浮对象中的一个或多个功能按键，并配置每个功能按键的操作指令；以及

悬浮对象响应控制单元，其设置成：监听用户的操作，当捕捉到所述用户对所述悬浮对象中的功能按键的操作时，产生所述功能按键的操作指令，并发起所述操作指令的响应事件。

7、如权利要求 6 所述的装置，还包括：

5 悬浮对象位置变化控制单元，其设置成：根据所述用户对所述悬浮对象的第一特定操作，对所述悬浮对象的显示位置进行移动。

8、如权利要求 6 或 7 所述的装置，其中，

10 所述悬浮对象自定义配置单元还设置成：通过配置文件，对所述悬浮对象中的功能按键的显示方式和/或操作指令进行配置，或者对所述悬浮对象中的功能按键进行添加、修改、或者删除配置。

9、如权利要求 8 所述的装置，其中，

所述悬浮对象展示控制单元还设置成：根据所述用户对所述悬浮对象的第二特定操作，对所述悬浮对象的显示区域进行放大、缩小、和/或变形。

10、如权利要求 6 或 7 所述的装置，其中，

15 所述悬浮对象响应控制单元是设置成：通过将所述操作指令上报给所述终端设备的处理系统，发起所述操作指令的响应事件。

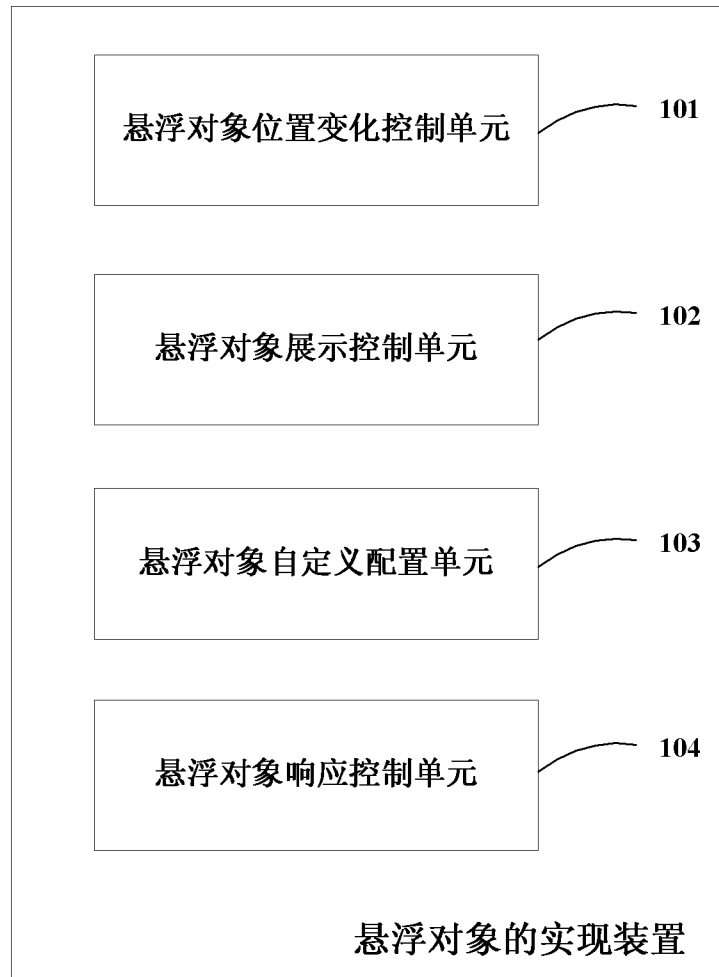


图 1

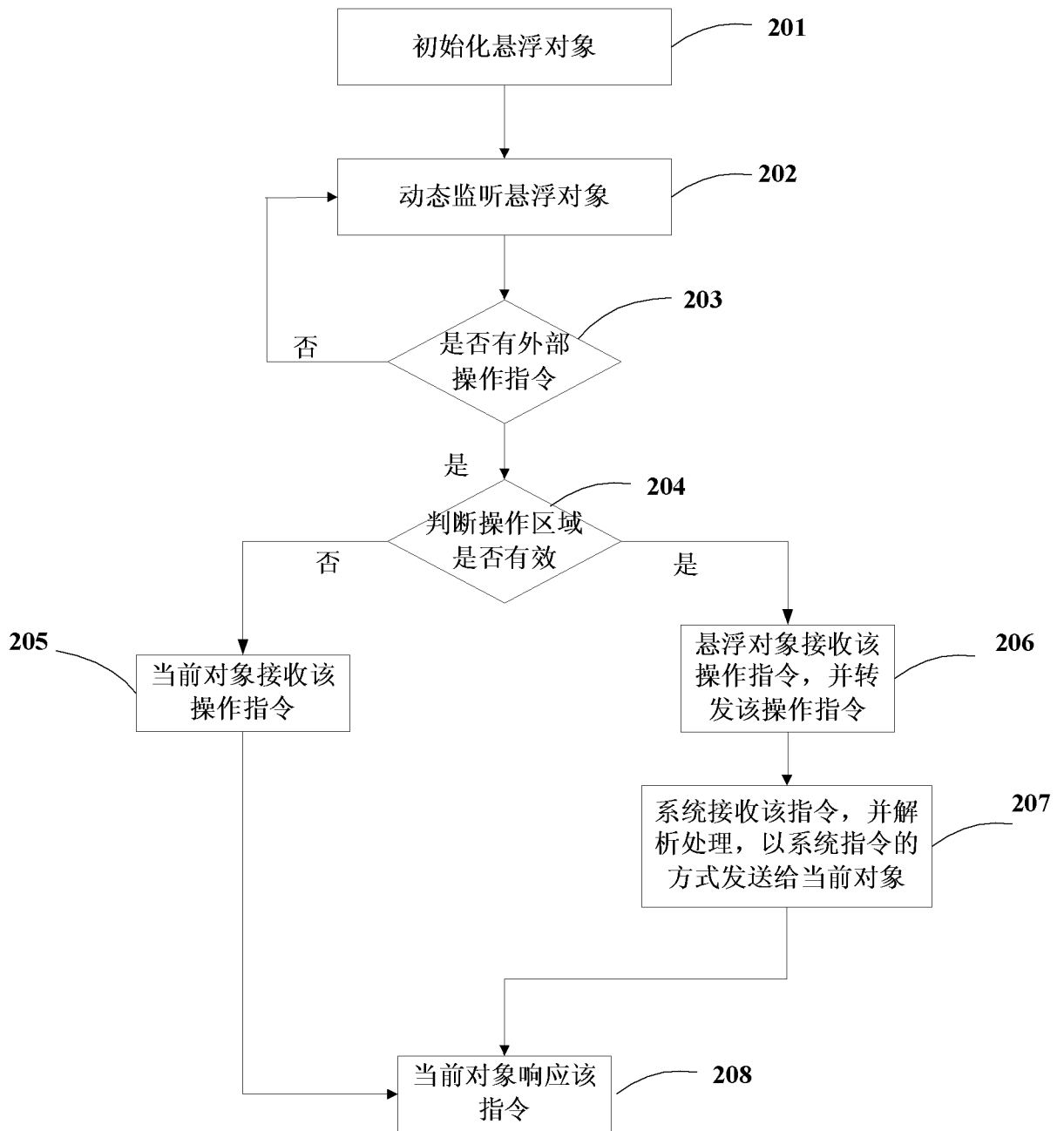


图 2

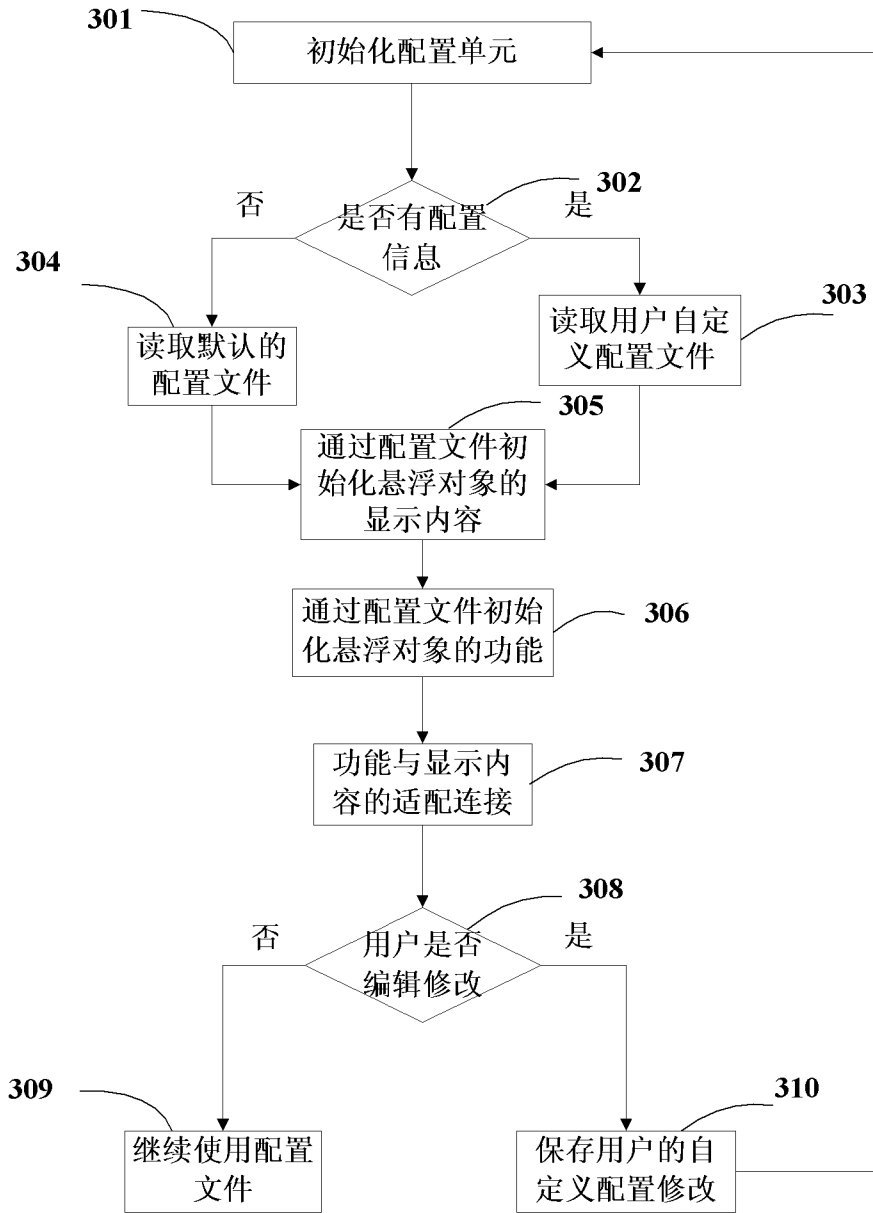


图 3

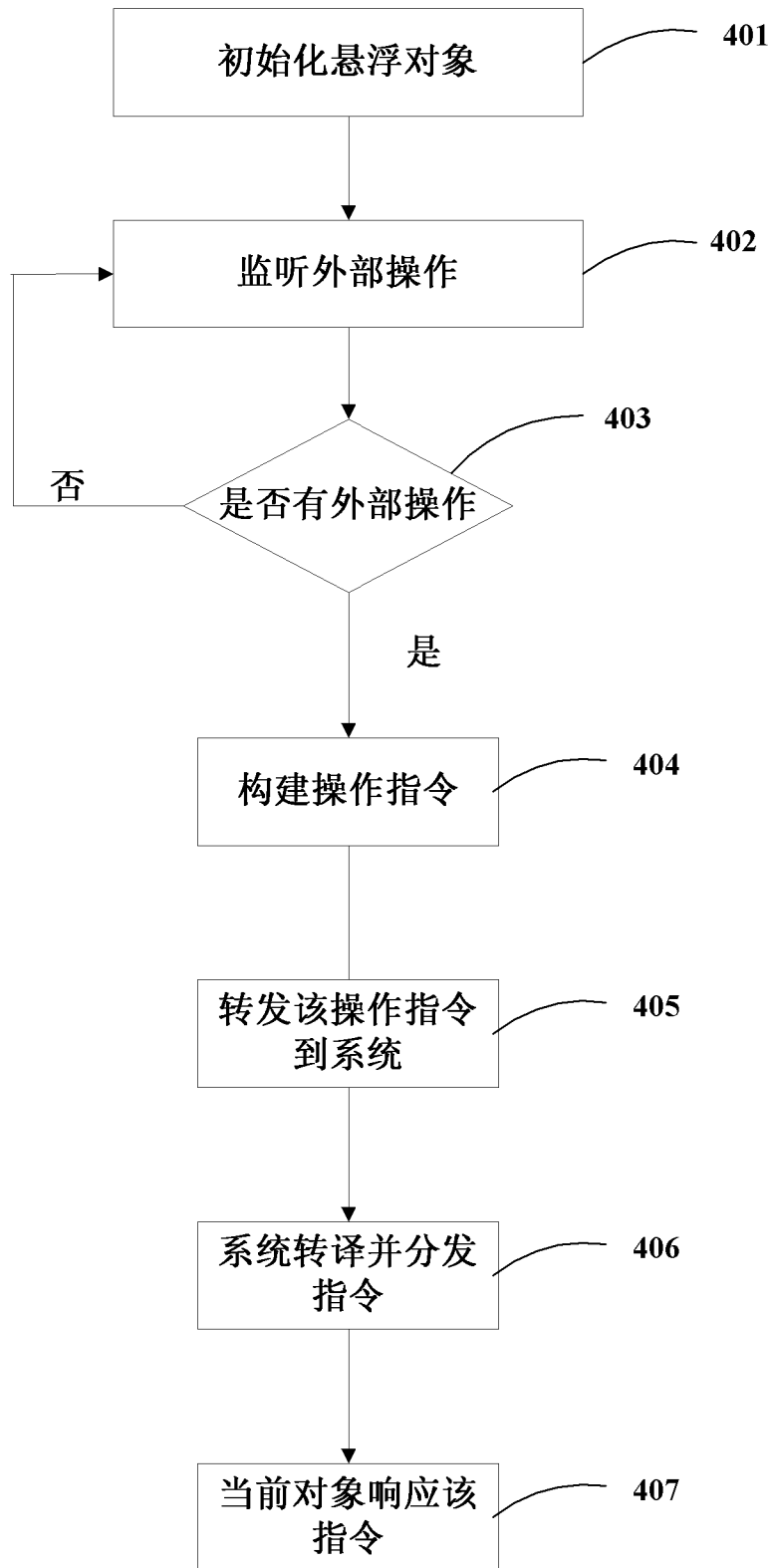


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/077646

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/048 (2013.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, IEEE, CNKI, CNPAT: mobile phone suspend portable cell phone assistive touch float move button key auxiliary

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| X | CN 101488070 A (APPLE INC.), 22 July 2009 (22.07.2009), description, pages 4 and 8-15, and figures 5-7 | 1-10 |
| A | CN 102177489 A (RESEARCH IN MOTION LTD.), 07 September 2011 (07.09.2011), see the whole document | 1-10 |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

| | |
|---|---|
| <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> | <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p> |
|---|---|

| | |
|--|---|
| Date of the actual completion of the international search 22 August 2013 (22.08.2013) | Date of mailing of the international search report 26 September 2013 (26.09.2013) |
|--|---|

| | |
|---|--|
| <p>Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451</p> | <p>Authorized officer GONG, Yu Telephone No.: (86-10) 62413682</p> |
|---|--|

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/077646

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|--|------------------|---------------------|------------------|
| CN 101488070 A | 22.07.2009 | US 2006005207 A1 | 05.01.2006 |
| | | CN 101488071 A | 22.07.2009 |
| | | CN 101488087 A | 22.07.2009 |
| | | CA 2707754 A1 | 02.02.2006 |
| | | EP 2284663 A2 | 16.02.2011 |
| | | CA 2717237 A1 | 02.02.2006 |
| | | CN 102177489 A | 07.09.2011 |
| | | EP 2175355 A1 | 14.04.2010 |
| | | WO 2010040208 A1 | 15.04.2010 |
| | | CA 2739644 A1 | 15.04.2010 |
| | | KR 20110066974 A | 17.06.2011 |
| | | INCHENP 201102096 E | 03.02.2012 |
| | | JP 2012505443 A | 01.03.2012 |

| | | |
|--|---|--|
| A. 主题的分类 <p style="text-align: center;">G06F3/048(2013.01)i</p> 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类 | | |
| B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) IPC: G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) WPI,EPODOC,IEEE,CNKI,CNPAT: 手机 便携 移动电话 辅助 触摸 悬浮 悬空 漂浮 移动 按钮 键 portable cell phone assistive touch float move button key auxiliary | | |
| C. 相关文件 | | |
| 类 型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 |
| X | CN101488070A(苹果公司) 22.7 月 2009(22.07.2009) 说明书第 4, 8-15 页, 附图 5-7 | 1-10 |
| A | CN102177489A(捷讯研究有限公司) 07.9 月 2011(07.09.2011) 全文 | 1-10 |
| <input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。 | | |
| * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 | | |
| 国际检索实际完成的日期 22.8 月 2013(22.08.2013) | | 国际检索报告邮寄日期 26.9 月 2013 (26.09.2013) |
| ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451 | | 受权官员 <p style="text-align: center;">巩瑜</p> 电话号码: (86-10) 62413682 |

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/077646

| 检索报告中引用的 专利文件 | 公布日期 | 同族专利 | 公布日期 |
|------------------|------------|-------------------|------------|
| CN101488070A | 22.07.2009 | US2006005207A1 | 05.01.2006 |
| | | CN101488071A | 22.07.2009 |
| | | CN101488087A | 22.07.2009 |
| | | CA2707754A1 | 02.02.2006 |
| | | EP2284663A2 | 16.02.2011 |
| | | CA2717237A1 | 02.02.2006 |
| CN102177489A | 07.09.2011 | US2010085313A1 | 08.04.2010 |
| | | EP2175355A1 | 14.04.2010 |
| | | WO2010040208A1 | 15.04.2010 |
| | | CA2739644A1 | 15.04.2010 |
| | | KR20110066974A | 17.06.2011 |
| | | INCHENP201102096E | 03.02.2012 |
| | | JP2012505443A | 01.03.2012 |