

(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
2016 年 5 月 12 日 (12.05.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/070533 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/044 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/073825
- (22) 国际申请日: 2015 年 3 月 6 日 (06.03.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
2014106239001 2014 年 11 月 7 日 (07.11.2014) CN
- (71) 申请人: 深圳市汇顶科技股份有限公司 (SHENZHEN HUIDING TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区腾飞工业大厦 B 座 13 层, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 洪秋伯 (HUNG, Chiu-po); 中国广东省深圳市福田区腾飞工业大厦 B 座 13 层, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 广东广和律师事务所 (GUANGDONG GUANGHE LAW FIRM); 中国广东省深圳市福田区福虹路世贸广场 A 座 20 层, Guangdong 518000 (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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, 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)。

根据细则 4.17 的声明:

— 关于发明人身份(细则 4.17(i))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: METHOD, SYSTEM FOR PROCESSING FINGERPRINT INPUT INFORMATION AND MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 指纹输入信息的处理方法、系统及移动终端

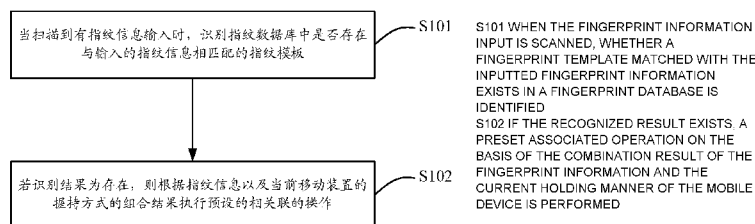


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: A method, system for processing fingerprint input information and a mobile terminal are disclosed. The processing method includes the following steps: a step of identifying the fingerprint information: when the fingerprint information input is scanned, whether a fingerprint template matched with the inputted fingerprint information exists in a fingerprint database is identified, wherein, the fingerprint database comprises multiple pre-registered fingerprint templates; a step of performing an operation: if the recognized result exists, a preset associated operation on the basis of the combination result of the fingerprint information and the current holding manner of the mobile device is performed. In the present invention multiple fingerprints as fingerprint templates are pre-registered, and then the preset associated operation on the basis of the combination result of the fingerprint information and the current holding manner of the mobile device is performed. Thus the associated operation is able to be started directly whether the screen is light or dark, thus users can experience more convenient and quicker service.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/070533 A1



本发明公开了一种指纹输入信息的处理方法、系统及移动终端。该处理方法包括下述步骤：指纹信息识别步骤：当扫描到有指纹信息输入时，识别指纹数据库中是否存在与输入的指纹信息相匹配的指纹模板，其中，所述指纹数据库包含有多个预先注册的指纹模板；操作执行步骤：若识别结果为存在，则根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的操作。本发明预先注册多个指纹作为指纹模板，然后根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的操作，无论在亮屏还是暗屏状态下都可以直接启动相关联的操作，使用户可以体验到更便捷、快速的服务。

指纹输入信息的处理方法、系统及移动终端

技术领域

本发明属于指纹识别技术领域，尤其涉及一种指纹输入信息的处理方法、系统及移动终端。

背景技术

现代生活中，人们对手机的越来越依赖，对手机的便捷性、快速响应性、安全性要求也越来越高。

例如，现在手机 APP（Application，应用）很多，某些 APP 的应用频率较高，如相机 APP，有时候我们需要快速从待机的黑屏状态启动相机 APP 拍照，这时候可能对相机 APP 的启动便捷性要求较高，所以，若是能快速的启动这些应用，将给用户带来更好的体验。近年，iPhone 掀起了移动终端指纹识别技术的热潮，目前多家手机厂商已经开始布局指纹识别技术的产品了。公开号为 CN203117990 U、名称为“具有指纹解锁功能的移动终端”的中国实用新型专利揭露了一种具有指纹解锁功能的移动终端，包括触摸控制模块和面板，面板包括外框和嵌在外框中部的透明触摸板，触摸控制模块与透明触摸板电连接，该移动终端还包括设置在外框的下方的指纹扫描摄像头，以及分别与触摸控制模块和指纹扫描摄像头电连接，且用于通过触摸控制模块和透明触摸板接收指纹解锁触摸指令，继而启动指纹扫描摄像头采集透明触摸板上的手指的指纹信息，接收所采集的指纹信息并将其与预先设定的合法指纹信息进行比对，且在判断出所采集的指纹信息与合法指纹信息中的指纹相同时控制移动终端解锁的指纹数据处理模块。该实用新型设计成本低，安全可靠，操作简单。

随着人们需求的提高，指纹技术也不再仅仅局限于解锁等方面，如何利用指纹技术实现更便捷、更快速、更好玩地使用体验将是指纹技术的一个创新方

向。另外，现代人现在对隐私比较关注，在需要将手机借给他人使用时，手机中某些不方便给他人使用的应用可能会带来不必要的尴尬。

因此，如果在便捷、快速、安全、私密性等方面提升手机性能，将更会赢得消费者的青睐。

发明内容

本发明所要解决的第一个技术问题在于提供一种指纹输入信息的处理方法，旨在提升手机等移动终端的便捷、快速、私密性等性能。

本发明是这样实现的，一种指纹输入信息的处理方法，所述处理方法包括下述步骤：

指纹信息识别步骤：当扫描到有指纹信息输入时，识别指纹数据库中是否存在与输入的指纹信息相匹配的指纹模板，其中，所述指纹数据库包含有多个预先注册的指纹模板；

操作执行步骤：若识别结果为存在，则根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的操作。

其中，所述指纹信息识别步骤可在亮屏状态下或待机暗屏状态下或已解锁状态或锁定状态下执行；当在待机暗屏状态下执行时，所述操作执行步骤先点亮屏幕再根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设相关联的操作。

优选的，预设的相关联的操作包括但不限于执行某一应用、功能、界面、风格、模式。

本发明所要解决的第二个技术问题在于提供一种指纹输入信息的处理系统，包括：

指纹数据库建立模块，用于注册指纹模板以及设置每个指纹模板所关联的应用操作；

指纹信息识别模块，用于当扫描到有指纹信息输入时，识别指纹数据库中

是否存在与输入的指纹信息相匹配的指纹模板；

操作执行模块，用于在识别结果为存在时，则根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的操作。

其中，所述指纹信息识别模块可在亮屏状态下或待机暗屏状态下或已解锁状态或锁定状态下执行；所述操作执行模块在待机暗屏状态下执行操作时，先点亮屏幕再根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设相关联的操作。

优选的，预设的相关联的操作包括但不限于执行某一应用、功能、界面、风格、模式。

本发明所要解决的第三个技术问题在于提供一种移动终端，包括如上所述的指纹输入信息的处理系统。

本发明中，预先注册多个指纹作为指纹模板，然后根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的操作，比如执行某一应用、功能、界面、风格、模式，无论在亮屏还是暗屏状态下，都可以直接启动相关联的操作，使用户可以体验到更便捷、快速的服务。本发明由于各种应用操作均关联到具体的指纹信息，因此私密性也得以保障。

附图说明

图1为本发明实施例提供的指纹输入信息的处理方法的实现流程图；

图2为本发明实施例提供的指纹输入信息的处理系统的结构原理图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

本发明中，预先注册多个指纹作为指纹模板，然后设置每个指纹模板以及

当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的操作，预设的相关联的操作包括但不限于执行某一应用、功能、界面、风格、模式。

扫描到用户有输入指纹信息后，与指纹模板相匹配，若存在可匹配上的指纹模板，则根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的操作，具体可以适用于手机、PDA、iPad 等支持指纹识别功能的移动终端。

图 1 示出了本发明实施例提供的待机状态下基于指纹识别的终端登录方法的实现流程，详述如下。

步骤 S101，此步骤主要进行指纹信息的识别，当扫描到有指纹信息输入时，识别指纹数据库中是否存在与输入的指纹信息相匹配的指纹模板。

本发明实施例中，用户需预先注册多个指纹模板，每个指纹模板包含常规的指纹信息，并设置每个指纹模板以及当前移动装置的握持方式的组合执行方式。此步骤在移动终端亮屏状态下或待机暗屏状态下或已解锁状态或锁定状态下均可执行。

步骤 S102，此步骤主要进行具体操作的执行，若识别结果为存在，则根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的操作。

可以通过移动装置的加速度传感器或重力传感器判断移动装置的握持方式，再结合指纹信息，执行预设的相关联的操作。例如手指 1 对应的注册的指纹 1 加上手机横向握持与照相机关联。

如上文所述，步骤 S101 可在移动终端亮屏或待机暗屏状态下执行，当在待机暗屏状态下执行时，此步骤 S102 需要先点亮屏幕再执行相关联的操作。

下文分别以手机的 APP 应用软件或工作模式应用或拨号应用或操作系统应用或系统主题应用为例，来描述步骤 S102 的具体原理。

对于 APP 应用。若识别结果为存在，根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的 APP 应用。即使是同一手指的指纹，移动装置握持方式不同打开的 APP 应用也可以设置不同。

手机在横向拿持灭屏下，已经注册的手指 1 手指触摸指纹传感器后可直接点亮屏幕并且打开照相机软件。手指 2 触摸指纹传感器可直接打开浏览器。应当理解，该实施例不限于照相机，一种方式可以进入不同的待机状态如静音、震动等，还可以根据组合结果进入不同的操作系统，或不同的系统界面比如设置菜单或拨号盘。

手机在亮屏下，已经注册的手指 1 手指触摸指纹传感器后可直接打开照相机软件。手指 2 触摸指纹传感器可直接打开浏览器。同理，该实施例不限于照相机。

对于拨号应用。若识别结果为存在，则拨打与识别到的指纹模板和握持方式所对应的电话号码。如横向握持状态下手指 1 触摸识别后对应的是电话号码 1；横向握持状态下手指 2 触摸识别后对应的是电话号码 2。用户可以在需要拨打电话时，横向握持状态下将对应的手指触摸指纹传感器，系统识别后可直接拨通对应的号码。这里需要拨打电话号码的时候是任意需要的状态，不限定设备是否灭屏或者亮屏。

对于操作系统应用。若识别结果为存在，启动与识别到的指纹模板相关联的操作系统或 ROM。

有的手机装有不同的操作系统（或者 ROM），用户可以设置不同的指纹和握持方式，对应不同的系统（或者 ROM）。比如横向握持状态下指纹 1 触摸指纹传感器对应的是系统 1（或者 ROM1），横向握持状态下指纹 2 触摸指纹传感器对应的是系统 2（或者 ROM2）。或者横向握持状态下指纹 1 触摸指纹传感器对应的是系统 1（或者 ROM1），竖向握持状态下指纹 1 触摸指纹传感器对应的是系统 2（或者 ROM1）。用户可以在需要切换系统（或 ROM）的时候或者加载系统（或 ROM）的时候，通过已经注册的手指触摸传感器以及握持方式的不同，选择不同的系统（或 ROM）启动。上文所描述的切换系统可以是任意需要的时候，不限定设备是否灭屏或者亮屏。

对于系统主题应用。若识别结果为存在，加载与识别到的指纹模板以及当

前移动装置的握持方式的组合结果相关联的系统主题信息。

有的手机装有不同的系统主题（界面风格、背景样式等等），其中，用户可以设置不同的指纹触摸以及当前移动装置的握持方式的组合结果，对应不同的系统主题（界面风格、背景样式等等）。比如横向握持状态下指纹 1 触摸指纹传感器，对应的是系统主题 1（界面风格、背景样式等等），竖向握持状态下指纹 1 触摸指纹传感器，对应的是系统主题 2（界面风格、背景样式等等）。用户可以在需要切换系统主题（界面风格、背景样式等等）的时候或者加载系统主题（界面风格、背景样式等等）时候，通过手指触摸指纹传感器，移动终端再根据当前移动装置的握持方式，选择不同的系统主题（界面风格、背景样式等等）。同理上述切换主题的时候，不限定暗屏还是亮屏状态，任意时候均可。

图 2 示出了本发明实施例提供的指纹输入信息的处理系统的结构原理，为了便于描述，仅示出了与本发明相关的部分。此处理系统可以为内置于支持指纹识别功能的移动终端中的软件单元、硬件单元或软硬件结合的单元。

参照图 2，该指纹输入信息的处理系统包括指纹数据库建立模块 21、指纹信息识别模块 22、操作执行模块 23。其中，指纹数据库建立模块，用于注册指纹模板以及设置每个指纹模板以及当前移动装置的握持方式的组合结果所关联的操作；指纹信息识别模块 22 用于当扫描到有指纹信息输入时，识别指纹数据库中是否存在与输入的指纹信息相匹配的指纹模板；操作执行模块 23 在识别结果为存在时，根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的操作。

如上文所述，指纹信息识别模块 21 可在亮屏状态下或待机暗屏状态下或已解锁状态或锁定状态下执行，操作执行模块 23 在待机暗屏状态下执行操作时，先点亮屏幕再根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的操作。

当被关联到指纹模板的应用操作为 APP 应用时，操作执行模块 23 用于在

识别结果为存在时, 根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行启动相关联的 APP 应用。

当被关联到操作为拨号时, 操作执行模块 23 用于在识别结果为存在时, 根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果拨打相对应的电话号码。

当被关联的操作为启动操作系统时, 操作执行模块 23 用于在识别结果为存在时, 根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果启动相关联的操作系统或 ROM。

当被关联到的操作为启动系统主题应用时, 操作执行模块 23 用于在识别结果为存在时, 根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果加载相关联的系统主题信息。

综上所述, 本发明基于指纹识别技术, 针对用户的实际使用情景提出多种操作结果, 提升使用手机的便捷、快速、安全性能。

本领域普通技术人员可以理解实现上述各实施例提供的方法中的全部或部分步骤可以通过程序来指令相关的硬件来完成, 所述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中, 该存储介质可以为 ROM/RAM、磁盘、光盘等。

以上所述仅为本发明的较佳实施例而已, 并不用以限制本发明, 凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

工业实用性

本发明中, 预先注册多个指纹作为指纹模板, 然后根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的操作, 比如执行某一应用、功能、界面、风格、模式, 无论在亮屏还是暗屏状态下, 都可以直接启动相关联的操作, 使用户可以体验到更便捷、快速的服务。本发明由于各种应用操作均关联到具体的指纹信息, 因此私密性也得以保障。

权利要求书

1、一种指纹输入信息的处理方法，其中，所述处理方法包括下述步骤：

指纹信息识别步骤：当扫描到有指纹信息输入时，识别指纹数据库中是否存在与输入的指纹信息相匹配的指纹模板，其中，所述指纹数据库包含有多个预先注册的指纹模板；

操作执行步骤：若识别结果为存在，则根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的操作。

2、如权利要求 1 所述的指纹输入信息的处理方法，其中，所述指纹信息识别步骤可在亮屏状态下或待机暗屏状态下或已解锁状态或锁定状态下执行；当在待机暗屏状态下执行时，所述操作执行步骤先点亮屏幕再根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设相关联的操作。

3、如权利要求 2 任一项所述的指纹输入信息的处理方法，其中，预设的相关联的操作包括但不限于执行某一应用、功能、界面、风格、模式。

4、一种指纹输入信息的处理系统，其中，包括：

指纹数据库建立模块，设置为注册指纹模板以及设置每个指纹模板所关联的应用操作；

指纹信息识别模块，设置为当扫描到有指纹信息输入时，识别指纹数据库中是否存在与输入的指纹信息相匹配的指纹模板；

操作执行模块，设置为在识别结果为存在时，则根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设的相关联的操作。

5、如权利要求 4 所述的指纹输入信息的处理系统，其中，所述指纹信息识别模块可在亮屏状态下或待机暗屏状态下或已解锁状态或锁定状态下执行；所述操作执行模块在待机暗屏状态下执行操作时，先点亮屏幕再根据指纹信息以及当前移动装置的握持方式的组合结果执行预设相关联的操作。

6、如权利要求 4 或 5 任一项所述的指纹输入信息的处理系统，其中，预设的相关联的操作包括但不限于执行某一应用、功能、界面、风格、模式。

7、一种移动终端，其中，包括如权利要求 4 至 6 任一项所述的指纹输入信息的处理系统。

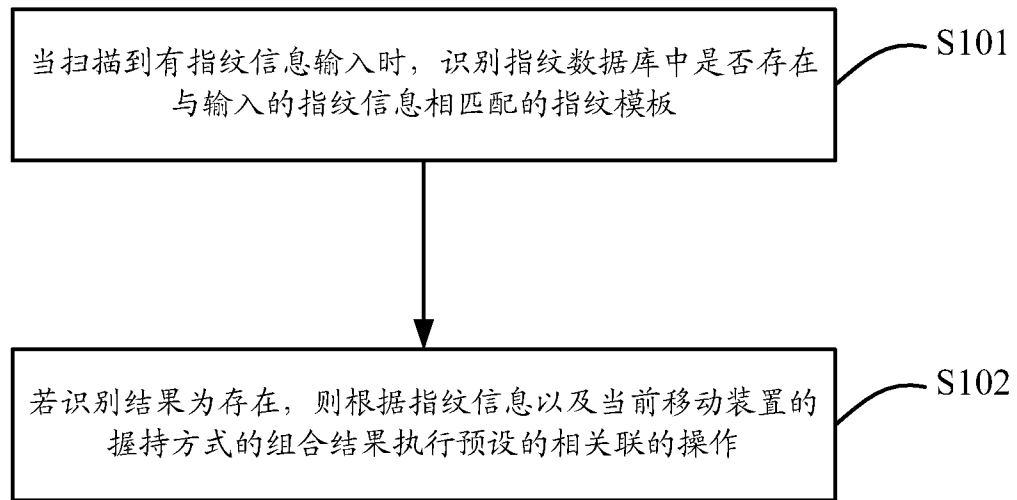


图 1

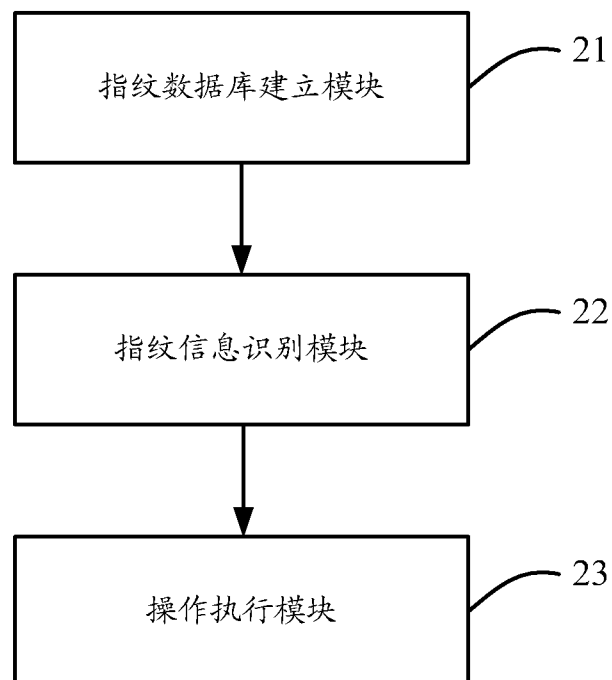


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/073825

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/044 (2006.01) 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)

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)

DWPI, CNTXT, SIPOABS, CNKI: finger print, hold, gesture, module, database, smart phone, function

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 102929461 A (TIANJIN SAMSUNG ELECTRONIC CO., LTD.) 13 February 2013 (13.02.2013) claim 1, description paragraph 17	1-7
Y	CN 101681209 A (NOKIA CORPORATION) 24 March 2010 (24.03.2010) claims 1-14, description page 4 line 9 –page 6 line 1	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“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

“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

“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

“&”document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
28 July 2015

Date of mailing of the international search report
07 August 2015

Name and mailing address of the ISA
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer
YIN, Jianfeng
Telephone No. (86-10) 62411647

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/073825

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102929461 A	13 February 2013	None	
CN 101681209 A	24 March 2010	WO 2008155010 A1	24 December 2008
		US 8988359 B2	24 March 2015
		IN 200907061 P4	18 June 2010
		EP 2158537 A1	03 March 2010
		KR 20100033513 A	30 March 2010
		CN 101681209 B	06 February 2013
		US 2008316181 A1	25 December 2008

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/073825

A. 主题的分类		
G06F 3/044 (2006.01) i		
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)		
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))		
DWPI, CNTXT, SIPOABS, CNKI, 指纹, 握持, 姿势, 模板, 数据库, 智能手机, 功能, finger print, hold, gesture, module, database, smart phone, function		
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
Y	CN 102929461 A (天津三星光电子有限公司等) 2013年 2月 13日 (2013 - 02 - 13) 权利要求1, 说明书第17段	1-7
Y	CN 101681209 A (诺基亚公司) 2010年 3月 24日 (2010 - 03 - 24) 权利要求1-14, 说明书第4页第9行-第6页第1行	1-7
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 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		国际检索报告邮寄日期
2015年 7月 28日		2015年 8月 7日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国		尹剑峰
传真号 (86-10) 62019451		电话号码 (86-10) 62411647

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/073825

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	102929461	A	2013年 2月 13日	无			
CN	101681209	A	2010年 3月 24日	WO	2008155010	A1	2008年 12月 24日
				US	8988359	B2	2015年 3月 24日
				IN	200907061	P4	2010年 6月 18日
				EP	2158537	A1	2010年 3月 3日
				KR	20100033513	A	2010年 3月 30日
				CN	101681209	B	2013年 2月 6日
				US	2008316181	A1	2008年 12月 25日