

# (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  
2018年2月1日 (01.02.2018)



(10) 国际公布号  
WO 2018/018308 A1

- (51) 国际专利分类号:  
**G06F 9/48** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/091267
- (22) 国际申请日: 2016年7月24日 (24.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 张鹏华(ZHANG, Penghua) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区学府路华府苑小区8-604室, 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,

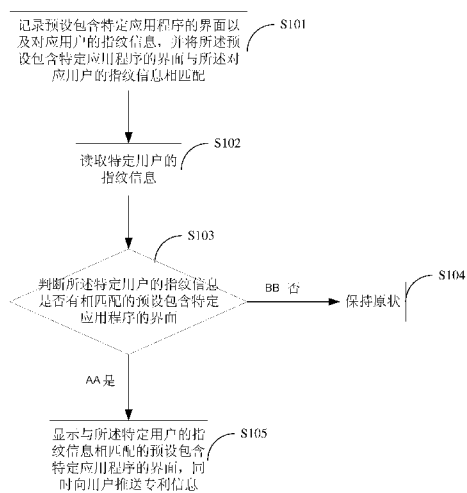
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(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)。

本国际公布:  
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: INFORMATION PUSHING METHOD EXECUTED DURING FINGERPRINT-VERIFICATION OF COMPUTER OPERATION, AND RECOGNITION SYSTEM

(54) 发明名称: 指纹验证电脑操作时的信息推送方法和识别系统



- S101 Recording a pre-set interface comprising a specific application program and fingerprint information about a corresponding user, and matching the pre-set interface comprising a specific application program with the fingerprint information about a corresponding user
- S102 Reading fingerprint information about a specific user
- S103 Determining whether the fingerprint information about a specific user has a matched pre-set interface comprising a specific application program
- S104 Maintaining the same state
- S105 Displaying the pre-set interface comprising a specific application program matching the fingerprint information about a specific user, and at the same time, pushing patent information to the user
- AA Yes
- BB No

(57) Abstract: An information pushing method executed during fingerprint-verification of a computer operation, and a recognition system. The method comprises: recording a pre-set interface comprising a specific application program and fingerprint information about a corresponding user, and matching the pre-set interface comprising a specific application program with the fingerprint information about a corresponding user (S101); reading fingerprint information about a specific user (S102); determining whether the fingerprint information about a specific user has a matched pre-set interface comprising a specific application program (S103); if not, maintaining the same state (S104); and if so, displaying the pre-set interface comprising a specific application program matching the fingerprint information about a specific user, and at the same time, pushing patent information to the user (S105). According to the information pushing method executed during fingerprint-verification of a computer operation, and the recognition system, by means of recognising fingerprint information about a child, an interface pre-set for the child is displayed, and the child can only operate specified software in the interface, thereby avoiding the influence of same on the normal use of a computer by a user due to the fact that the computer has a problem caused by an improper operation executed by the child, and at the same time, the benefits of the patentee and the applicant are protected.

WO 2018/018308 A1

---

**(57) 摘要：**一种指纹验证电脑操作时的信息推送方法以及识别系统，方法包括：记录预设包含特定应用程序的界面以及对应用户的指纹信息，并将所述预设包含特定应用程序的界面与所述对应用户的指纹信息相匹配（S101）；读取特定用户的指纹信息（S102）；判断所述特定用户的指纹信息是否有相匹配的预设包含特定应用程序的界面（S103）；若否，保持原状（S104）；若是，显示与所述特定用户的指纹信息相匹配的预设包含特定应用程序的界面，同时向用户推送专利信息（S105）。所述指纹验证电脑操作时的信息推送方法以及识别系统通过识别儿童的指纹信息，显示为儿童预设的界面，儿童只能在该界面内操作指定的软件，从而避免由于儿童不当操作使电脑出现问题，影响用户正常使用电脑，并同时保护专利权人、申请人的利益。

## 指纹验证电脑操作时的信息推送方法和识别系统

### 技术领域

- [1] 本发明属于互联网领域，尤其是涉及一种指纹验证电脑操作时的信息推送方法以及识别系统。

### 背景技术

- [2] 知识产权在现在的产品和服务中越来越重要，其中主要包括著作权（版权）、商标权和专利权，这三种权利都能为权利人带来巨大的经济价值。
- [3] 但与著作权、商标权不同的是，专利权的权利归属比较难以为用户所认识和辨别。比如：一个培训教材或者一部电影里面，会明确的将‘版权归特定人所有’的字样告知给用户；商标也以其显著的字或图的特征，在与其他标样区别的同时，也代表着商标权人以及商标权人生产的相关产品。但专利则不然，除了如‘滑动解锁’等有限几个专利外，用户很难看到某一专利就知道该专利的申请/权利人。
- [4] 这种情况所带来的严重后果是：
- [5] 1、专利权的保护难度大，一项好的技术出来后，马上就被复制；
- [6] 2、专利权/申请人通过专利彰显自己的产品特色的效果差，因为用户也分不清楚某一技术与专利权/申请人的联系。
- [7] 综上，为充分保护本人的另外一个专利申请《一种防止小孩误操作电脑的方法和识别系统》，让该本人的专利申请价值最大化，特提出一个解决办法。

### 对发明的公开

### 技术问题

- [8] 本发明实施例提供了一种指纹验证电脑操作时的信息推送方法，目的在于针对于当前由于小孩对电脑的误操作，可能会删除电脑中用户的重要资料或办公软件，或者使电脑无法正常运行，影响用户的正常工作或是电脑的使用，需要提供一种小孩使用电脑时能够防止误操作的方法，并同时保护专利（申请）权人的利益。

## 问题的解决方案

### 技术解决方案

- [9] 本发明是这样实现的：一种指纹验证电脑操作时的信息推送方法，包括以下步骤：
- [10] 记录预设包含特定应用程序的界面以及对应用户的指纹信息，并将所述预设包含特定应用程序的界面与所述对应用户的指纹信息相匹配；
- [11] 读取特定用户的指纹信息；
- [12] 判断所述特定用户的指纹信息是否有相匹配的预设包含特定应用程序的界面；
- [13] 若否，保持原状；
- [14] 若是，显示与所述特定用户的指纹信息相匹配的预设包含特定应用程序的界面，同时向用户推送专利信息。
- [15] 本发明实施例还提供了一种识别系统，包括：
- [16] 记录单元，读取单元，判断单元，显示单元，专利信息推送单元，其中：
- [17] 记录单元，用于记录预设包含特定应用程序的界面以及对应用户的指纹信息，并将所述预设包含特定应用程序的界面与所述对应用户的指纹信息相匹配；
- [18] 读取单元，用于读取特定用户的指纹信息；
- [19] 判断单元，其输入端分别与所述记录单元的输出端以及所述读取单元的输出端连接，用于判断所述特定用户的指纹信息是否有相匹配的预设包含特定应用程序的界面；
- [20] 显示单元，其输入端与所述判断单元的输出端连接，用于当所述特定用户的指纹信息有相匹配的预设包含特定应用程序的界面时，显示与所述特定用户的指纹信息相匹配的预设包含特定应用程序的界面；
- [21] 专利信息推送单元，其输入端与所述显示单元的输出端连接，用于向用户推送专利信息。

### 发明的有益效果

#### 有益效果

- [22] 该发明通过识别小孩的指纹信息，显示为小孩预设的界面，小孩只能在该界面内操作指定的软件，从而避免由于小孩不当操作使电脑出现问题，影响用户正

常使用电脑，并同时保护专利（申请）权人的利益。

对附图的简要说明

附图说明

[23] 图1是本发明实施例提供的一种指纹验证电脑操作时的信息推送方法的流程示意图；

[24] 图2是本发明实施例提供的识别系统的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[25] 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。

[26] 图1是发明实施例提供的一种指纹验证电脑操作时的信息推送方法的流程示意图，为了便于说明，只示出了与本发明实施例相关的部分。

[27] 在步骤S101中，记录预设包含特定应用程序的界面以及对应用户的指纹信息，并将所述预设包含特定应用程序的界面与所述对应用户的指纹信息相匹配。

[28] 在本实施例中，以小孩玩用户电脑为例，在预设的界面内放置可以让小孩打开的应用软件，并且将该预设的界面与小孩的指纹信息相匹配。

[29] 在步骤S102中，读取特定用户的指纹信息。

[30] 在步骤S103中，判断所述特定用户的指纹信息是否有相匹配的预设包含特定应用程序的界面；若否，则进入步骤S104中，保持原状；若是，则进入步骤S105中，显示与所述特定用户的指纹信息相匹配的预设包含特定应用程序的界面，同时向用户推送专利信息。

[31] 小孩使用电脑的时候，让他输入指纹信息，系统将会显示与小孩指纹信息相匹配的预设界面，小孩只能在这个界面内进行操作，其他电脑文件，他看不到打不开；若用户或是其他人输入指纹信息，没有与之匹配的预设界面，系统就继续显示当前页面，不影响用户的工作。

[32] 所述专利信息包括但不限于：该技术的专利申请状态，该技术的专利申请/权利人、该技术的专利申请号、专利申请日等信息。

[33] 所述专利信息是可编辑的，可以根据专利申请的授权与否，向用户动态推送：正在申请专利、已获得专利授权等信息。

[34] 所述专利信息是可编辑的，可以根据专利申请权/专利权的转让情况，向用户动态推送：该专利的当前相关的权利人。

[35] 所述专利信息的推送方式，可以采取小框显示、语音显示等让用户能够感知的推送方式。

[36] 该发明通过识别小孩的指纹信息，显示为小孩预设的界面，小孩只能在该界面内操作指定的软件，从而避免由于小孩不当操作使电脑出现问题，影响用户正常使用电脑，并同时保护专利（申请）权人的利益。

[37] 图2是本发明实施例提供的一种识别系统的结构示意图，该识别系统包括：

[38] 记录单元21，读取单元22，判断单元23，显示单元24，专利信息推送单元25，其中：

[39] 记录单元21，用于记录预设包含特定应用程序的界面以及对应用户的指纹信息，并将所述预设包含特定应用程序的界面与所述对应用户的指纹信息相匹配；

[40] 读取单元22，用于读取特定用户的指纹信息；

[41] 判断单元23，其输入端分别与所述记录单元21的输出端以及所述读取单元22的输出端连接，用于判断所述特定用户的指纹信息是否有相匹配的预设包含特定应用程序的界面；

[42] 显示单元24，其输入端与所述判断单元23的输出端连接，用于当所述特定用户的指纹信息有相匹配的预设包含特定应用程序的界面时，显示与所述特定用户的指纹信息相匹配的预设包含特定应用程序的界面；

[43] 专利信息推送单元25，其输入端与所述显示单元24的输出端连接，用于向用户推送专利信息。

[44] 其工作原理是：记录单元21记录预设包含特定应用程序的界面以及对应用户的指纹信息，并将所述预设包含特定应用程序的界面与所述对应用户的指纹信息相匹配；读取单元22读取特定用户的指纹信息；判断单元23判断所述特定用户的指纹信息是否有相匹配的预设包含特定应用程序的界面；当所述特定用户的指纹信息有相匹配的预设包含特定应用程序的界面时，显示单元24显示与所述

特定用户的指纹信息相匹配的预设包含特定应用程序的界面,同时, 专利信息推送单元25向用户推送专利信息。

[45] 该发明通过识别小孩的指纹信息, 显示为小孩预设的界面, 小孩只能在该界面内操作指定的软件, 从而避免由于小孩不当操作使电脑出现问题, 影响用户正常使用电脑, 并同时保护专利(申请)权人的利益。

[46] 以上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。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 一种指纹验证电脑操作时的信息推送方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：  
记录预设包含特定应用程序的界面以及对应用户的指纹信息，并将所述预设包含特定应用程序的界面与所述对应用户的指纹信息相匹配；  
读取特定用户的指纹信息；  
判断所述特定用户的指纹信息是否有相匹配的预设包含特定应用程序的界面；  
若否，保持原状；  
若是，显示与所述特定用户的指纹信息相匹配的预设包含特定应用程序的界面，同时向用户推送专利信息。
- [权利要求 2] 一种识别系统，其特征在于，所述识别系统包括：  
记录单元，读取单元，判断单元，显示单元，专利信息推送单元，其中：  
记录单元，用于记录预设包含特定应用程序的界面以及对应用户的指纹信息，并将所述预设包含特定应用程序的界面与所述对应用户的指纹信息相匹配；  
读取单元，用于读取特定用户的指纹信息；  
判断单元，其输入端分别与上述记录单元的输出端以及上述读取单元的输出端连接，用于判断所述特定用户的指纹信息是否有相匹配的预设包含特定应用程序的界面；  
显示单元，其输入端与上述判断单元的输出端连接，用于当所述特定用户的指纹信息有相匹配的预设包含特定应用程序的界面时，显示与所述特定用户的指纹信息相匹配的预设包含特定应用程序的界面；  
专利信息推送单元，其输入端与上述显示单元的输出端连接，用于向用户推送专利信息。

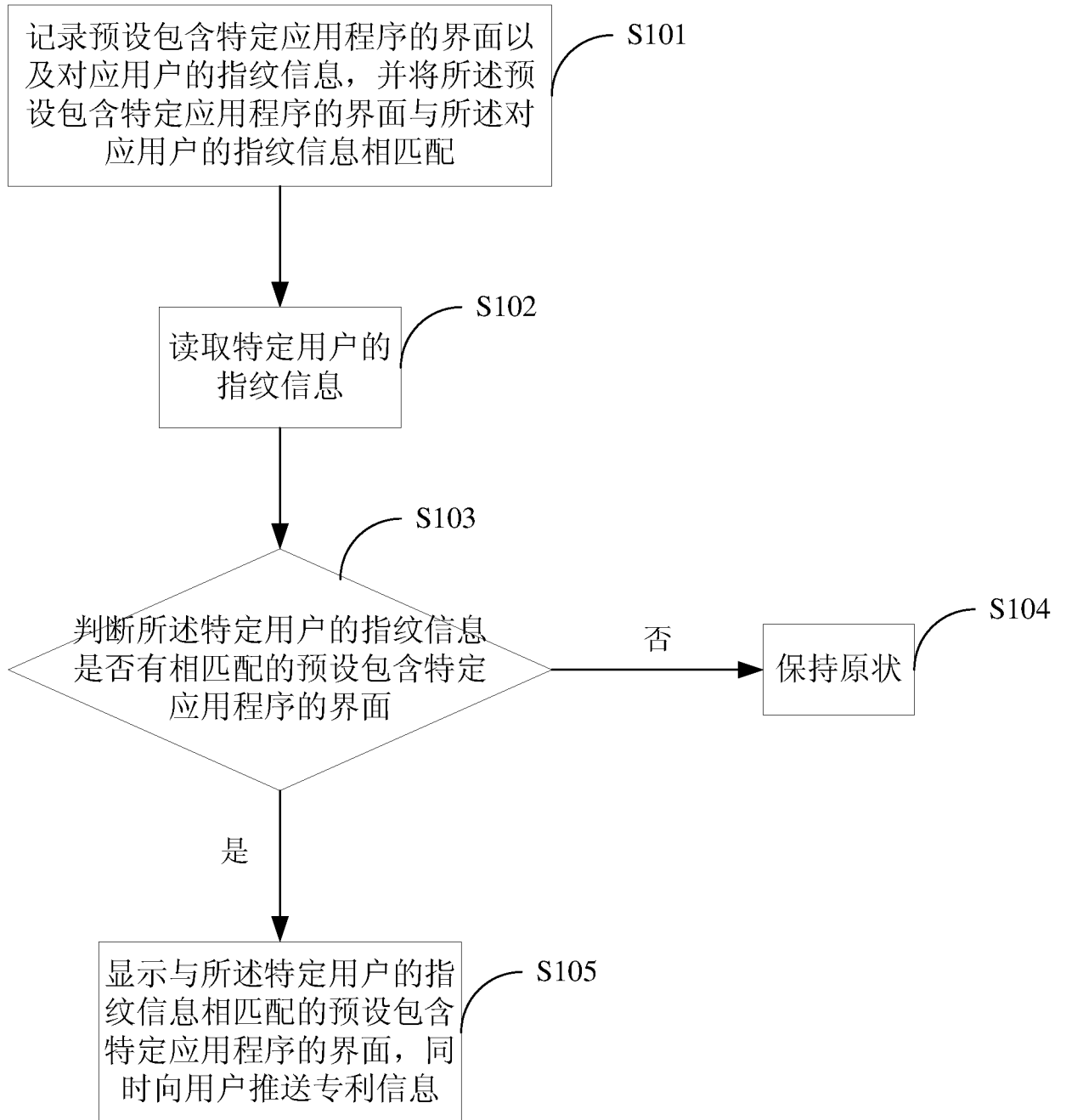


图 1

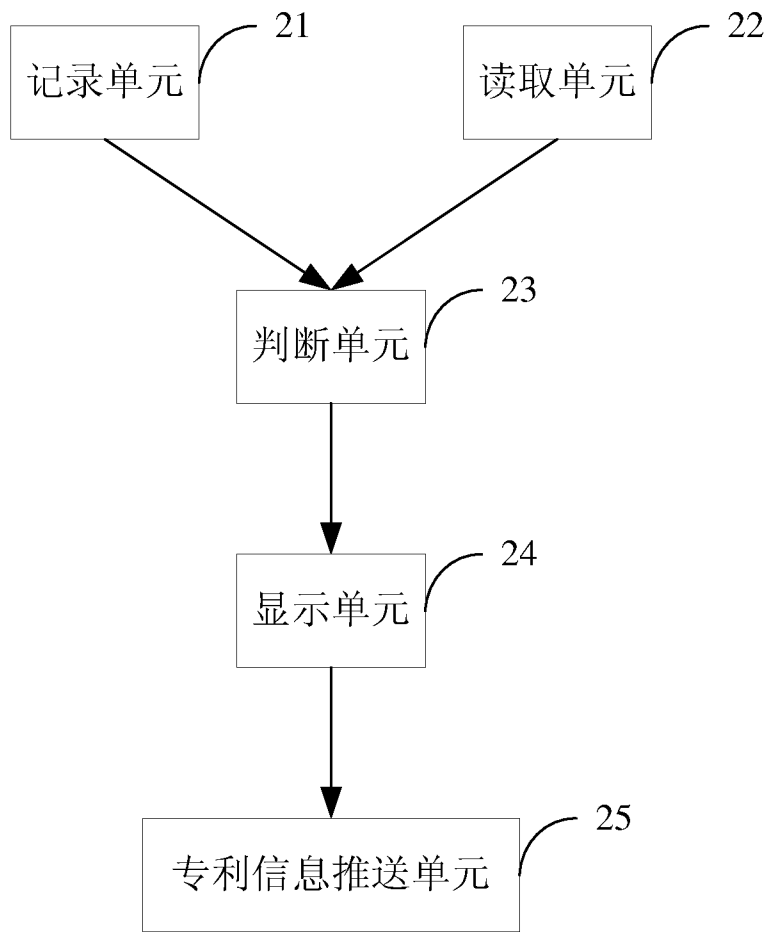


图 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2016/091267

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/48 (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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: interface, finger, mark+, print+, child+, mis+, operat+, protect, mis-operation

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 102023894 A (HUAWEI DEVICE CO., LTD.) 20 April 2011 (20.04.2011) description, paragraphs [0038]-[0056] and [0081]-[0088], and figure 6	1, 2
Y	WO 2016106528 A1 (LIU, Yijia) 07 July 2016 (07.07.2016) description, page 3, the fifth paragraph from the bottom to page 4, paragraph 1	1, 2
Y	WO 2016106529 A1 (LIU, Yijia) 07 July 2016 (07.07.2016) description, page 3, the third paragraph from the bottom to page 4, paragraph 5	1, 2
Y	WO 2016106530 A1 (LIU, Yijia) 07 July 2016 (07.07.2016) description, page 3, the fifth paragraph from the bottom to page 4, paragraph 1	1, 2
A	CN 104769601 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 08 July 2015 (08.07.2015) the whole document	1, 2
A	CN 104917881 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 September 2015 (16.09.2015) the whole document	1, 2

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>“&amp;”document member of the same patent family</p>
---	--

Date of the actual completion of the international search  
01 April 2017

Date of mailing of the international search report  
26 April 2017

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  
SUN, Changxin  
Telephone No. (86-10) 61648077

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.  
PCT/CN2016/091267

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102023894 A	20 April 2011	WO 2012065518 A1	24 May 2012
		EP 2568378 A1	13 March 2013
		EP 2568378 A4	17 September 2014
		US 2013104050 A1	25 April 2013
WO 2016106528 A1	07 July 2016	None	
WO 2016106529 A1	07 July 2016	None	
WO 2016106530 A1	07 July 2016	None	
CN 104769601 A	08 July 2015	WO 2015180030 A1	03 December 2015
CN 104917881 A	16 September 2015	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 9/48(2006.01)i</p> <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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 指纹信息, 界面, 小孩, 儿童, 保护, 误操作, interface, finger, mark+, print+, child+, mis+, operat+</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102023894 A (华为终端有限公司) 2011年 4月 20日 (2011 - 04 - 20) 说明书第[0038]-[0056]、[0081]-[0088]段及附图6</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>WO 2016106528 A1 (刘一佳) 2016年 7月 7日 (2016 - 07 - 07) 说明书第3页倒数第5段至第4页第1段</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>WO 2016106529 A1 (刘一佳) 2016年 7月 7日 (2016 - 07 - 07) 说明书第3页倒数第3段至第4页第5段</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>WO 2016106530 A1 (刘一佳) 2016年 7月 7日 (2016 - 07 - 07) 说明书第3页倒数第5段至第4页第1段</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104769601 A (华为技术有限公司) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104917881 A (努比亚技术有限公司) 2015年 9月 16日 (2015 - 09 - 16) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 102023894 A (华为终端有限公司) 2011年 4月 20日 (2011 - 04 - 20) 说明书第[0038]-[0056]、[0081]-[0088]段及附图6	1-2	Y	WO 2016106528 A1 (刘一佳) 2016年 7月 7日 (2016 - 07 - 07) 说明书第3页倒数第5段至第4页第1段	1-2	Y	WO 2016106529 A1 (刘一佳) 2016年 7月 7日 (2016 - 07 - 07) 说明书第3页倒数第3段至第4页第5段	1-2	Y	WO 2016106530 A1 (刘一佳) 2016年 7月 7日 (2016 - 07 - 07) 说明书第3页倒数第5段至第4页第1段	1-2	A	CN 104769601 A (华为技术有限公司) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 全文	1-2	A	CN 104917881 A (努比亚技术有限公司) 2015年 9月 16日 (2015 - 09 - 16) 全文	1-2
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 102023894 A (华为终端有限公司) 2011年 4月 20日 (2011 - 04 - 20) 说明书第[0038]-[0056]、[0081]-[0088]段及附图6	1-2																					
Y	WO 2016106528 A1 (刘一佳) 2016年 7月 7日 (2016 - 07 - 07) 说明书第3页倒数第5段至第4页第1段	1-2																					
Y	WO 2016106529 A1 (刘一佳) 2016年 7月 7日 (2016 - 07 - 07) 说明书第3页倒数第3段至第4页第5段	1-2																					
Y	WO 2016106530 A1 (刘一佳) 2016年 7月 7日 (2016 - 07 - 07) 说明书第3页倒数第5段至第4页第1段	1-2																					
A	CN 104769601 A (华为技术有限公司) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 全文	1-2																					
A	CN 104917881 A (努比亚技术有限公司) 2015年 9月 16日 (2015 - 09 - 16) 全文	1-2																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 4月 1日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 4月 26日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>孙长欣</p> <p>电话号码 (86-10)01061648077</p>																					

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/091267

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	102023894	A	2011年 4月 20日	WO	2012065518	A1	2012年 5月 24日
				EP	2568378	A1	2013年 3月 13日
				EP	2568378	A4	2014年 9月 17日
				US	2013104050	A1	2013年 4月 25日
WO	2016106528	A1	2016年 7月 7日	无			
WO	2016106529	A1	2016年 7月 7日	无			
WO	2016106530	A1	2016年 7月 7日	无			
CN	104769601	A	2015年 7月 8日	WO	2015180030	A1	2015年 12月 3日
CN	104917881	A	2015年 9月 16日	无			