

# (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 2018/018342 A1

- (51) 国际专利分类号:  
**G06F 3/0488** (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/091301
- (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: 段春燕 (DUAN, Chunyan) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园大冲商务中心D栋1602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,

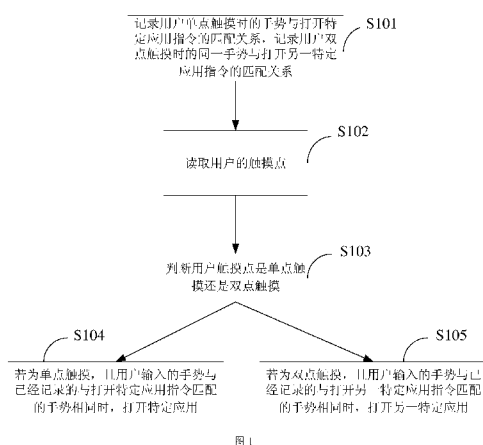
RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(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: METHOD FOR OPENING APPLICATION PROGRAM OF MOBILE PHONE, AND MOBILE PHONE

(54) 发明名称: 一种打开手机应用程序的方法和手机



(57) Abstract: The present invention falls within the technical field of electronics. Provided are a method for opening an application program of a mobile phone, and a mobile phone. The method comprises: recording a matching relationship between a gesture of a user when making a single-point touch and an instruction for opening a specific application, and recording a matching relationship between the same gesture of the user when making a double-point touch and an instruction for opening another specific application; reading a touch point of the user; determining whether the touch point of the user is a single-point touch or a double-point touch; if the touch point of the user is a single-point touch, and when a gesture input by the user is the same as the recorded gesture matching the instruction for opening a specific application, opening the specific application; and if the touch point of the user is a double-point touch, and when a gesture input by the user is the same as the recorded gesture matching the instruction for opening another specific application, opening the other specific application. In the present invention, a user can open, by means of only remembering one gesture, different application programs of a mobile phone in a matching manner according to the modes of single-point touch and double-point touch, thereby improving the user experience.

- S101 Recording a matching relationship between a gesture of a user when making a single-point touch and an instruction for opening a specific application, and recording a matching relationship between the same gesture of the user when making a double-point touch and an instruction for opening another specific application
- S102 Reading a touch point of the user
- S103 Determining whether the touch point of the user is a single-point touch or a double-point touch
- S104 If the touch point of the user is a single-point touch, and when a gesture input by the user is the same as the recorded gesture matching the instruction for opening a specific application, opening the specific application
- S105 If the touch point of the user is a double-point touch, and when a gesture input by the user is the same as the recorded gesture matching the instruction for opening another specific application, opening the other specific application

**(57) 摘要：**本发明属于电子技术领域，提供了一种打开手机应用程序的方法以及手机，方法包括：记录用户单点触摸时的手势与打开特定应用指令的匹配关系，记录用户双点触摸时的同一手势与打开另一特定应用指令的匹配关系；读取用户的触摸点；判断用户触摸点是单点触摸还是双点触摸；若为单点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开特定应用指令匹配的手势相同时，打开特定应用；若为双点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开另一特定应用指令匹配的手势相同时，打开另一特定应用。该发明通过用户只需记住一个手势，但可以根据单点和双点触摸的方式，匹配打开不同的手机应用程序，从而提升用户体验。

# 说明书

发明名称：一种打开手机应用程序的方法和手机

## 技术领域

- [1] 本发明属于电子技术领域，尤其是涉及一种打开手机应用程序的方法以及手机。

## 背景技术

- [2] 现在，手机在生活和工作中扮演了越来越重的角色，人们越来越离不开手机。手机已经渗透进了人们生活和工作中的各个角落，如人们用手机上网了解各种资讯、与朋友或是各种社群交流、购物、拍照、投资理财、订餐等各个方面。因此，用户会在自己使用的手机里安装各种社交、资讯、购物、图像处理、金融等方面的应用软件APP，如QQ、微信、淘宝、美颜、支付宝等。
- [3] 用户使用手机打开这些应用程序，最常用的方法是用手指滑动到含有该应用程序的界面，再进行点按打开。现有的技术已经可以做到，将特定的手势与某一特定的应用程序打开方式相匹配，如，在触摸屏上画一个三角形后，手机自动打开微信。这种手势的打开方式比之前的点按方式要更快捷，但是，这种现有的技术都没有区分单点触摸和双点触摸，用户要匹配两个应用的打开方式时，必须记住两个图形手势，如果匹配的应用程序多，那么记住的图形手势将更多，这就非常考验用户的记忆力，造成用户体验不佳。
- [4] 综上，针对于当前用户使用多个手势打开多个相应的应用程序的情况，用户不一定能记住这么多手势，使用体验不佳，需要提供一种能够方便用户记忆使用手势打开应用程序的方法。

## 对发明的公开

### 技术问题

- [5] 本发明实施例提供了一种打开手机应用程序的方法，目的在于针对于当前用户使用多个手势打开多个相应的应用程序的情况，用户不一定能记住这么多手势，使用体验不佳，需要提供一种能够方便用户记忆使用手势打开应用程序的方法。

## 问题的解决方案

### 技术解决方案

- [6] 本发明是这样实现的：一种打开手机应用程序的方法，包括以下步骤：
- [7] 记录用户单点触摸时的手势与打开特定应用指令的匹配关系，记录用户双点触摸时的同一手势与打开另一特定应用指令的匹配关系；
- [8] 读取用户的触摸点；
- [9] 判断用户触摸点是单点触摸还是双点触摸；
- [10] 若为单点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开特定应用指令匹配的手势相同时，打开特定应用；
- [11] 若为双点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开另一特定应用指令匹配的手势相同时，打开另一特定应用。
- [12] 本发明实施例还提供了一种手机，包括：
- [13] 匹配单元，读取单元，判断单元，第一启动单元，第二启动单元，其中：
- [14] 匹配单元，用于记录用户单点触摸时的手势与打开特定应用指令的匹配关系，记录用户双点触摸时的同一手势与打开另一特定应用指令的匹配关系；
- [15] 读取单元，用于读取用户的触摸点；
- [16] 判断单元，其输入端分别与所述匹配单元的输出端以及所述读取单元的输出端连接，用于判断用户触摸点是单点触摸还是双点触摸；
- [17] 第一启动单元，其输入端与所述判断单元的输出端连接，用于若为单点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开特定应用指令匹配的手势相同时，打开特定应用；
- [18] 第二启动单元，其输入端与所述判断单元的输出端连接，用于若为双点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开另一特定应用指令匹配的手势相同时，打开另一特定应用。

### 发明的有益效果

#### 有益效果

- [19] 该发明通过用户只需记住一个手势，但可以根据单点和双点触摸的方式，匹配打开不同的手机应用程序，从而提升用户体验。

## 对附图的简要说明

### 附图说明

[20] 图1是本发明实施例提供的一种打开手机应用程序的方法的流程示意图；

[21] 图2是本发明实施例提供的手机的结构示意图。

## 发明实施例

### 本发明的实施方式

[22] 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。

[23] 图1是发明实施例提供的一种打开手机应用程序的方法的流程示意图，为了便于说明，只示出了与本发明实施例相关的部分。

[24] 在步骤S101中，记录用户单点触摸时的手势与打开特定应用指令的匹配关系，记录用户双点触摸时的同一手势与打开另一特定应用指令的匹配关系。

[25] 在本实施例中，以用户使用同一手势打开QQ和微信为例，记录用户使用一根手指在触摸屏上单点触摸划‘三角形’的手势与打开应用QQ的指令相匹配；同时记录用户使用两根手指在触摸屏上双点触摸划‘三角形’的手势与打开应用微信的指令相匹配。

[26] 在步骤S102中，读取用户的触摸点。

[27] 当读取用户的触摸点后，进入步骤S103，判断用户触摸点是单点触摸还是双点触摸；若为单点触摸，则进入步骤S104，用户输入的手势与已经记录的与打开特定应用指令匹配的手势相同时，打开特定应用；若为双点触摸，则进入步骤S105，用户输入的手势与已经记录的与打开另一特定应用指令匹配的手势相同时，打开另一特定应用。

[28] 当用户使用一根手指在触摸屏上单点触摸划‘三角形’的手势时，手机会打开应用程序QQ；当用户使用两根手指在触摸屏上双点触摸划‘三角形’的手势时，手机会打开应用程序微信。

[29] 该发明通过用户只需记住一个手势，但可以根据单点和双点触摸的方式，匹配打开不同的手机应用程序，从而提升用户体验。

- [30] 图2是本发明实施例提供的一种手机的结构示意图，该手机包括：
- [31] 匹配单元21，读取单元22，判断单元23，第一启动单元24，第二启动单元25，其中：
- [32] 匹配单元21，用于记录用户单点触摸时的手势与打开特定应用指令的匹配关系，记录用户双点触摸时的同一手势与打开另一特定应用指令的匹配关系；
- [33] 读取单元22，用于读取用户的触摸点；
- [34] 判断单元23，其输入端分别与所述匹配单元21的输出端以及所述读取单元22的输出端连接，用于判断用户触摸点是单点触摸还是双点触摸；
- [35] 第一启动单元24，其输入端与所述判断单元23的输出端连接，用于若为单点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开特定应用指令匹配的手势相同时，打开特定应用；
- [36] 第二启动单元25，其输入端与所述判断单元23的输出端连接，用于若为双点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开另一特定应用指令匹配的手势相同时，打开另一特定应用。
- [37] 其工作原理是：匹配单元21记录用户单点触摸时的手势与打开特定应用指令的匹配关系，记录用户双点触摸时的同一手势与打开另一特定应用指令的匹配关系；读取单元22读取用户的触摸点；当读取用户触摸点后，判断单元23判断用户触摸点是单点触摸还是双点触摸；若为单点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开特定应用指令匹配的手势相同时，第一启动单元24打开特定应用；若为双点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开另一特定应用指令匹配的手势相同时，第二启动单元25打开另一特定应用。
- [38] 该发明通过用户只需记住一个手势，但可以根据单点和双点触摸的方式，匹配打开不同的手机应用程序，从而提升用户体验。
- [39] 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] 一种打开手机应用程序的方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：
- 记录用户单点触摸时的手势与打开特定应用指令的匹配关系，记录用户双点触摸时的同一手势与打开另一特定应用指令的匹配关系；
- 读取用户的触摸点；
- 判断用户触摸点是单点触摸还是双点触摸；
- 若为单点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开特定应用指令匹配的手势相同时，打开特定应用；
- 若为双点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开另一特定应用指令匹配的手势相同时，打开另一特定应用。
- [权利要求 2] 一种手机，其特征在于，所述手机包括：
- 匹配单元，读取单元，判断单元，第一启动单元，第二启动单元，其中：
- 匹配单元，用于记录用户单点触摸时的手势与打开特定应用指令的匹配关系，记录用户双点触摸时的同一手势与打开另一特定应用指令的匹配关系；
- 读取单元，用于读取用户的触摸点；
- 判断单元，其输入端分别与所述匹配单元的输出端以及所述读取单元的输出端连接，用于判断用户触摸点是单点触摸还是双点触摸；
- 第一启动单元，其输入端与所述判断单元的输出端连接，用于若为单点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开特定应用指令匹配的手势相同时，打开特定应用；
- 第二启动单元，其输入端与所述判断单元的输出端连接，用于若为双点触摸，且用户输入的手势与已经记录的与打开另一特定应用指令匹配的手势相同时，打开另一特定应用。

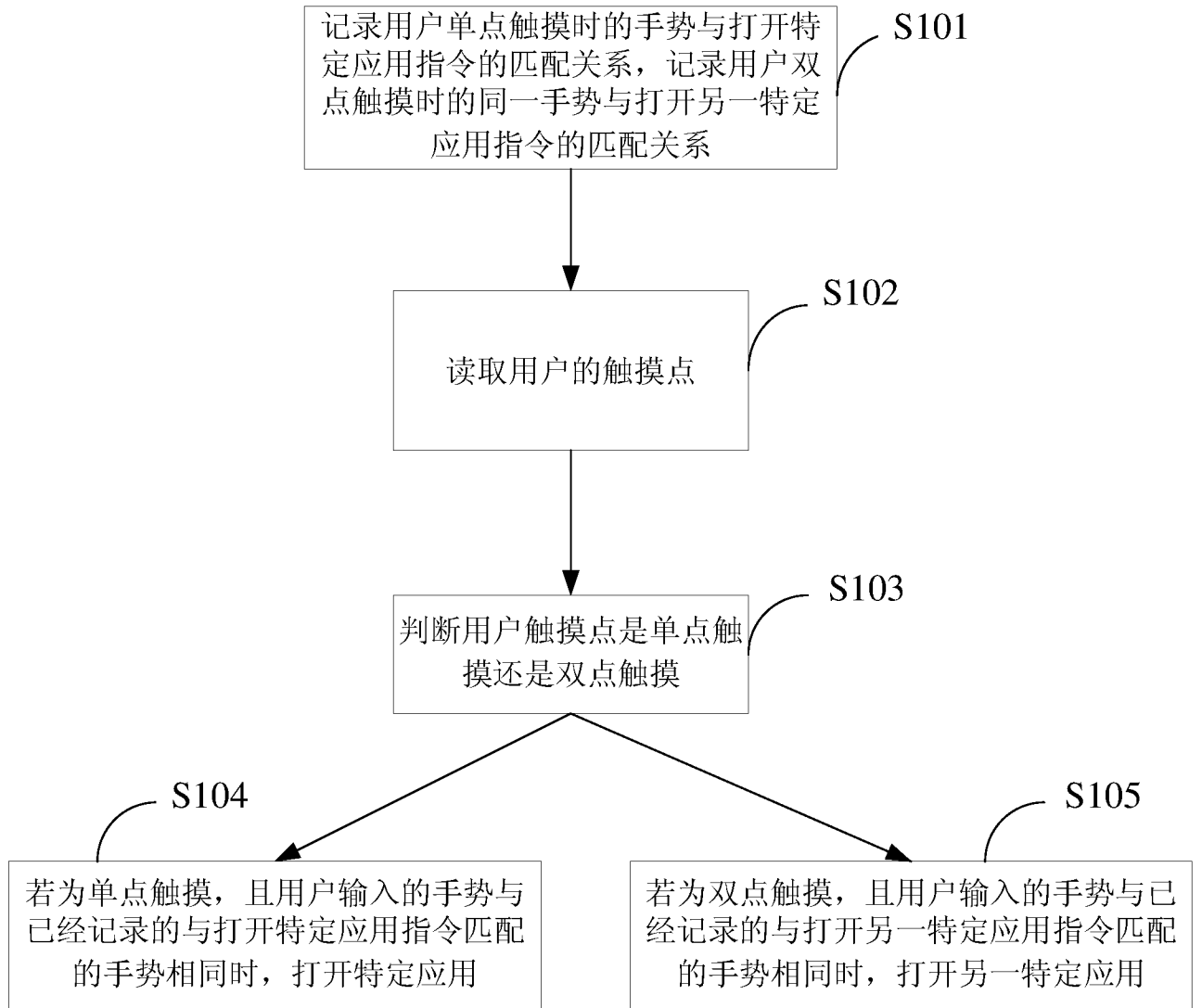


图 1

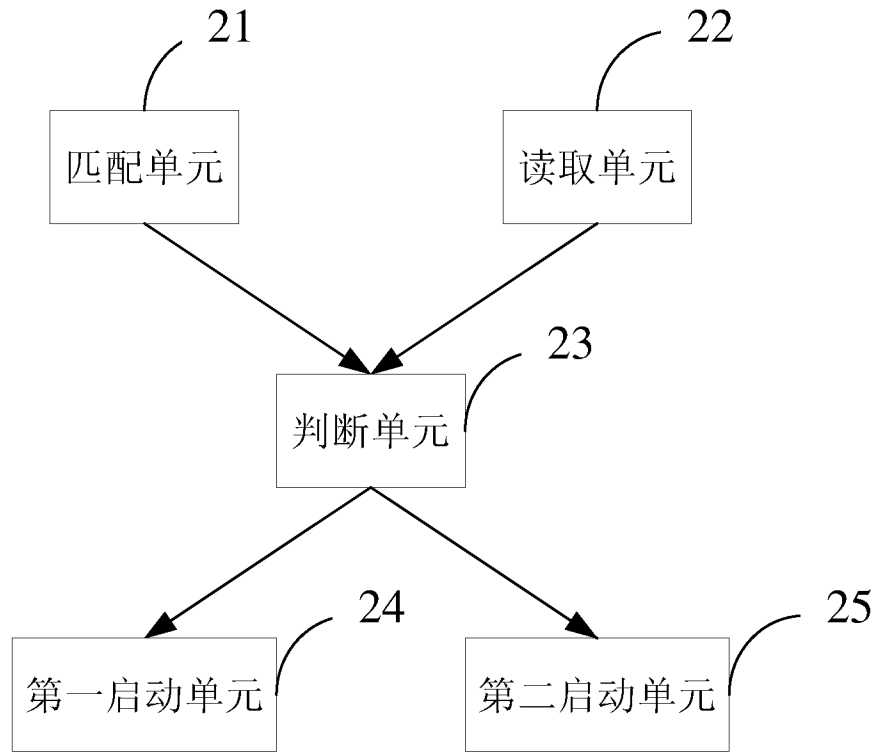


图 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2016/091301**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0488 (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)

G06F; H04L; H04M

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: single touch, two points touch, multitouch, single-point, single finger, two-fingered, two-point, multi-fingered, multipoint, press, pattern, contrast, table, start, program, APP, same, GESTURE, MOTION, TRACK, LOCUS, MATCH+, CORRESPOND+, JUDGE, FINGER?, APPLICATION, OPEN+, BOOT+, POINT

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104063136 A (JIANG, Hongming), 24 September 2014 (24.09.2014), description, paragraphs 0252-0262, and figures 14-31	1-2
X	CN 103309618 A (JIANG, Hongming), 18 September 2013 (18.09.2013), claim 4, description, paragraphs 0190-0196, and figures 14-31	1-2
A	CN 103440098 A (GUANGDONG MINGCHUANG SOFTWARE SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 11 December 2013 (11.12.2013), the whole document	1-2
A	CN 105094659 A (ZTE CORP.), 25 November 2015 (25.11.2015), the whole document	1-2
A	CN 103870196 A (METSO SOFTWARE DESIGN (BEIJING) CO., LTD.), 18 June 2014 (18.06.2014), 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  
07 March 2017 (07.03.2017)

Date of mailing of the international search report  
**30 March 2017 (30.03.2017)**

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

Authorized officer  
**XIN, Haiming**  
Telephone No.: (86-10) **82246953**

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

International application No.  
**PCT/CN2016/091301**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104063136 A	24 September 2014	CN 103309618 A	18 September 2013
		CA 2917174 A1	08 January 2015
		WO 2015000382 A1	08 January 2015
		AU 2014286774 A1	18 February 2016
		PH 12016500217 A1	25 April 2016
		KR 20160045057 A	26 April 2016
		EP 3018572 A1	11 May 2016
		EA 201690112 A1	30 June 2016
CN 103309618 A	18 September 2013	PH 12016500217 A1	25 April 2016
		EA 201690112 A1	30 June 2016
		KR 20160045057 A	26 April 2016
		WO 2015000382 A1	08 January 2015
		CA 2917174 A1	08 January 2015
		AU 2014286774 A1	18 February 2016
		EP 3018572 A1	11 May 2016
		CN 104063136 A	24 September 2014
CN 103440098 A	11 December 2013	None	
CN 105094659 A	25 November 2015	WO 2015176358 A1	26 November 2015
CN 103870196 A	18 June 2014	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 3/0488(2013.01)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; H04L; H04M</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:单点触控, 单点触摸, 两点触控, 两点触摸, 双点触控, 多点触控, 多点触摸, 单点, 单指, 两指, 两点, 双指, 双点, 多指, 多点, 手势, 按压, 轨迹, 模式, 对照, 对应, 表, 打开, 启动, 程序, 应用, APP, 同样, 相同, GESTURE, MOTION, TRACK, LOCUS, MATCH+, CORRESPOND+, JUDGE, FINGER?, APPLICATION, OPEN+, BOOT+, POINT</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>X</td> <td>CN 104063136 A (姜洪明) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 说明书第0252-0262段, 图14-31</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103309618 A (姜洪明) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 权利要求4, 说明书第0190-0196段, 图14-31</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103440098 A (广东明创软件科技有限公司) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105094659 A (中兴通讯股份有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103870196 A (美卓软件设计北京有限公司) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 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	X	CN 104063136 A (姜洪明) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 说明书第0252-0262段, 图14-31	1-2	X	CN 103309618 A (姜洪明) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 权利要求4, 说明书第0190-0196段, 图14-31	1-2	A	CN 103440098 A (广东明创软件科技有限公司) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 全文	1-2	A	CN 105094659 A (中兴通讯股份有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-2	A	CN 103870196 A (美卓软件设计北京有限公司) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 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																		
X	CN 104063136 A (姜洪明) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 说明书第0252-0262段, 图14-31	1-2																		
X	CN 103309618 A (姜洪明) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 权利要求4, 说明书第0190-0196段, 图14-31	1-2																		
A	CN 103440098 A (广东明创软件科技有限公司) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 全文	1-2																		
A	CN 105094659 A (中兴通讯股份有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-2																		
A	CN 103870196 A (美卓软件设计北京有限公司) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 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 3月 7日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 3月 30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>辛海明</p> <p>电话号码 (86-10)82246953</p>																		

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/091301

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	104063136	A	2014年 9月 24日	CN	103309618	A	2013年 9月 18日
				CA	2917174	A1	2015年 1月 8日
				WO	2015000382	A1	2015年 1月 8日
				AU	2014286774	A1	2016年 2月 18日
				PH	12016500217	A1	2016年 4月 25日
				KR	20160045057	A	2016年 4月 26日
				EP	3018572	A1	2016年 5月 11日
				EA	201690112	A1	2016年 6月 30日
CN	103309618	A	2013年 9月 18日	PH	12016500217	A1	2016年 4月 25日
				EA	201690112	A1	2016年 6月 30日
				KR	20160045057	A	2016年 4月 26日
				WO	2015000382	A1	2015年 1月 8日
				CA	2917174	A1	2015年 1月 8日
				AU	2014286774	A1	2016年 2月 18日
				EP	3018572	A1	2016年 5月 11日
				CN	104063136	A	2014年 9月 24日
CN	103440098	A	2013年 12月 11日	无			
CN	105094659	A	2015年 11月 25日	WO	2015176358	A1	2015年 11月 26日
CN	103870196	A	2014年 6月 18日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)