

(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
2017年1月26日 (26.01.2017) WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/011970 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0481 (2013.01)

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。

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/084413

(22) 国际申请日: 2015年7月18日 (18.07.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(72) 发明人及

(71) 申请人: 秦玲娟 (QIN, Lingjuan) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区蛇口工业七路倚园大厦 A601, 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,

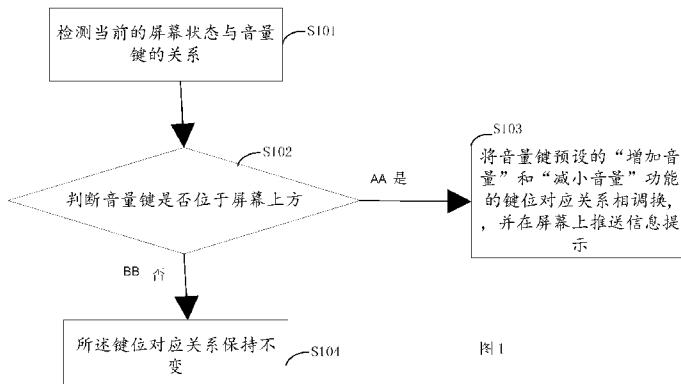
(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), 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 PROMPTING METHOD WHEN VOLUME ROCKER IS SWAPPED, AND MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 调换音量键时的信息提示方法和移动终端



S101 DETECT A CURRENT RELATIONSHIP BETWEEN A SCREEN STATE AND A VOLUME ROCKER
S102 DETERMINE WHETHER THE VOLUME ROCKER IS LOCATED ABOVE A SCREEN
S103 SWAP A PRESET KEY CORRESPONDENCE BETWEEN A "VOLUME INCREASE" FUNCTION AND A "VOLUME DECREASE" FUNCTION OF THE VOLUME ROCKER, AND PUSH AN INFORMATION PROMPT ON THE SCREEN
S104 KEEP THE KEY CORRESPONDENCE UNCHANGED
AA YES
BB NO

(57) Abstract: Provided are an information prompting method when a volume rocker is swapped on the basis of a landscape mode and a portrait mode, and a mobile terminal. The method comprises: detecting a current relationship between a screen state and a volume rocker (S101); determining whether the volume rocker is located above a screen (S102); if yes, swapping a preset key correspondence between a "volume increase" function and a "volume decrease" function of the volume rocker, and pushing an information prompt on the screen (S103); and if not, keeping the key correspondence unchanged (S104). A user can adjust a volume more naturally and accurately after a landscape mode and a portrait mode of a mobile terminal, especially a mobile phone, is swapped.

(57) 摘要: 提供了一种基于横竖屏调换音量键时的信息提示方法和移动终端, 所述方法包括: 检测当前的屏幕状态与音量键的关系 (S101); 判断音量键是否位于屏幕上方 (S102); 若是, 则将音量键预设的"增加音量"和"减小音量"功能的键位对应关系相调换, 并在屏幕上推送信息提示 (S103); 否则, 则所述键位对应关系保持不变 (S104)。让用户在移动终端, 尤其是手机等横竖换屏后, 可以更加自然、准确地调整音量。

WO 2017/011970 A1

调换音量键时的信息提示方法和移动终端

技术领域

本发明属于移动通信领域，尤其是涉及一种调换音量键时的信息提示方法和移动终端。

背景技术

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。

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。

这种情况所带来的严重后果是：

- 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；
- 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。

综上，为充分保护本人的另外一个专利申请（名为《基于横竖换屏而调整音量键的方法和移动终端》），让该本人的专利申请价值最大化，特提出一个

解决办法。

发明内容

本发明实施例提供了一种调换音量键时的信息提示方法，目的在于解决当前移动终端从竖屏切换为横屏时，所带来的调节音量的不自然的感觉的同时，让技术创造者的利益得到更好的保护。

本发明是这样实现的：一种调换音量键时的信息提示方法，包括以下步骤：

检测当前的屏幕状态与音量键的关系；

判断音量键是否位于屏幕上方；

若是，则将音量键预设的“增加音量”和“减小音量”功能的键位对应关系相调换，并在屏幕上推送信息提示；

若否，则所述键位对应关系保持不变。

本发明实施例还提供了一种移动终端，包括：

检测单元，用于检测当前的屏幕状态与音量键的关系；

判断单元，其输入端与所述检测单元的输出端连接，用于判断音量键是否位于屏幕上方；

调换单元，其输入端与所述判断单元的输出端连接，用于在音量键位于屏幕上方时，将音量键预设的“增加音量”和“减小音量”功能的键位对应关系相调换；

信息提示单元，其输入端与判断单元的输出端连接，用于在音量键位于屏幕上方且音量键预设的“增加音量”和“减小音量”功能的键位对应关系相调换时，在屏幕上推送信息提示。

通过该发明，可以让用户在移动终端，尤其是手机等横竖换屏后，可

以更加自然、准确地调整音量的同时，保护技术创造者的利益。

附图说明

图 1 是本发明实施例提供的一种调换音量键时的信息提示方法的流程示意图；

图 5 是本发明实施例提供的移动终端的结构示意图。

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。

图 1 是发明实施例提供的一种调换音量键时的信息提示方法的流程示意图，为了便于说明，只示出了与本发明实施例相关的部分。

在步骤 S101 中，检测当前的屏幕状态与音量键的关系，根据现有技术可在移动终端出厂时即进行设置，当屏幕/机体倾转的角度为 45 度—135 度时，检测当前的屏幕状态与音量键的关系。

在步骤 S102 中，判断音量键是否位于屏幕上方；在该步骤中，如满足步骤 S101 触发检测的条件时，也可在出厂时即进行设置——当音量键设置于移动终端的正面右侧、且当屏幕/机体向左倾转的角度为 45 度—135 度时，可判定为“音量键位于屏幕上方”。

若检测到当前的状态为“音量键位于屏幕上方”时，进入步骤 S103 将音量键预设的“增加音量”和“减小音量”功能的键位对应关系相调换，使得原来居于上方，而现在居于左方的增加音量键行使“减少音量”的功能，并

同时使原来居于下方，而现在居于右方的减少音量键具有“增加音量”的功能，同时，在屏幕上推送信息提示。

所述信息提示包括但不限于：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。

所述信息提示是可编辑的，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。

所述信息提示是可编辑的，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。

所述信息提示的推送方式，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。

通过该发明，可以让用户在移动终端，尤其是手机等横竖换屏后，可以更加自然、准确地调整音量的同时，保护技术创造者的利益。

图 2 是本发明实施例提供的一种移动终端的结构示意图，包括：

检测单元 201，用于检测当前的屏幕状态与音量键的关系；

判断单元 202，其输入端与所述检测单元 201 的输出端连接，用于判断音量键是否位于屏幕上方；

调换单元 203，其输入端与所述判断单元 202 的输出端连接，用于在音量键位于屏幕上方时，将音量键预设的“增加音量”和“减小音量”功能的键位对应关系相调换；

信息提示单元 204，其输入端与所述判断单元 202 的输出端连接，用于在音量键位于屏幕上方且音量键预设的“增加音量”和“减小音量”功能的键位对应关系相调换时，在屏幕上推送信息提示。

其工作原理是：检索单元 201 检测当前的屏幕状态与音量键的关系，

权 利 要 求 书

1、一种调换音量键时的信息提示方法和移动终端，其特征在于，所述方法包括如下步骤：

检测当前的屏幕状态与音量键的关系；

判断音量键是否位于屏幕上方；

若是，则将音量键预设的“增加音量”和“减小音量”功能的键位对应关系相调换，并在屏幕上推送信息提示；

若否，则所述键位对应关系保持不变。

2、一种移动终端，包括用于调节音量增减的音量键，其特征在于，所述移动终端还包括：

检测单元，用于检测当前的屏幕状态与音量键的关系；

判断单元，其输入端与所述检测单元的输出端连接，用于判断音量键是否位于屏幕上方；

调换单元，其输入端与所述判断单元的输出端连接，用于在音量键位于屏幕上方时，将音量键预设的“增加音量”和“减小音量”功能的键位对应关系相调换；

信息提示单元，其输入端与所述判断单元的输出端连接，用于在音量键位于屏幕上方且音量键预设的“增加音量”和“减小音量”功能的键位对应关系相调换时，在屏幕上推送信息提示。

本发明属于移动通信领域，提供了一种调换音量键时的信息提示方法和移动终端，所述方法包括：检测当前的屏幕状态与音量键的关系；判断音量键是否位于屏幕上方；若是，则将音量键预设的“增加音量”和“减小音量”功能的键位对应关系相调换，并在屏幕上推送信息提示；若否，则所述键位对应关系保持不变。通过该发明，可以让用户在移动终端，尤其是手机等横竖换屏后，可以更加自然、准确地调整音量的同时，保护技术创造者的利益。

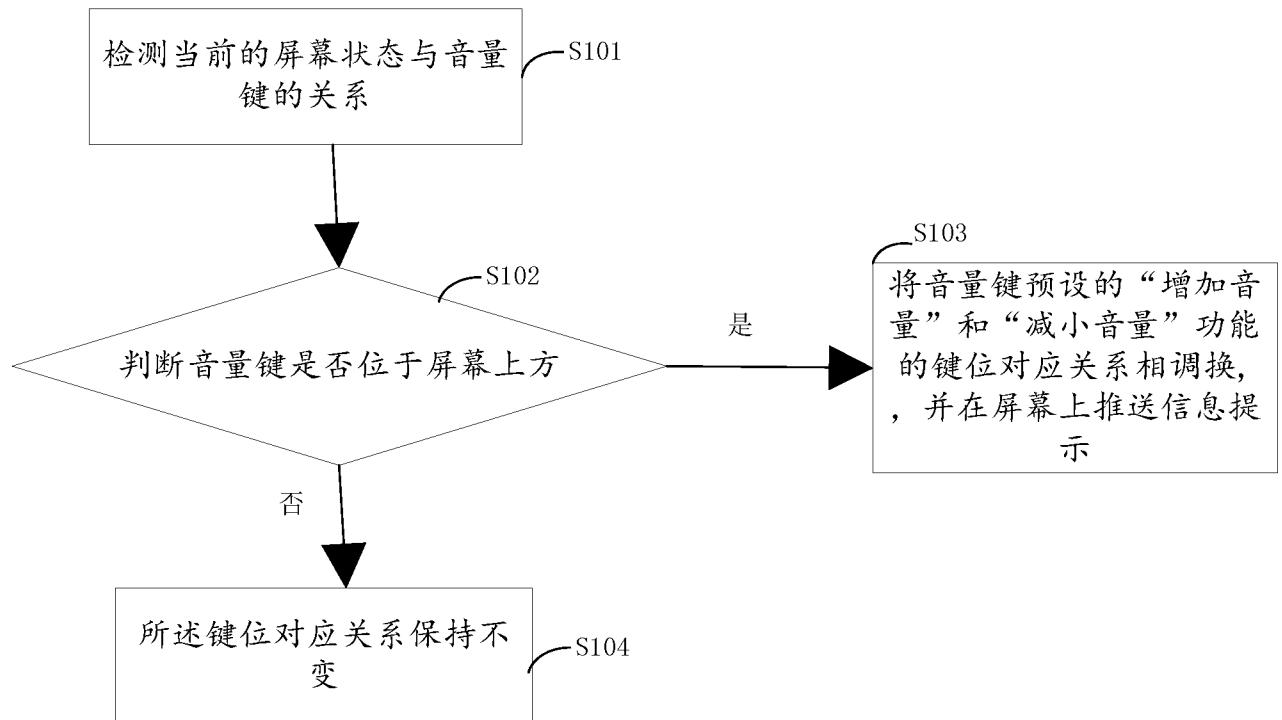


图 1

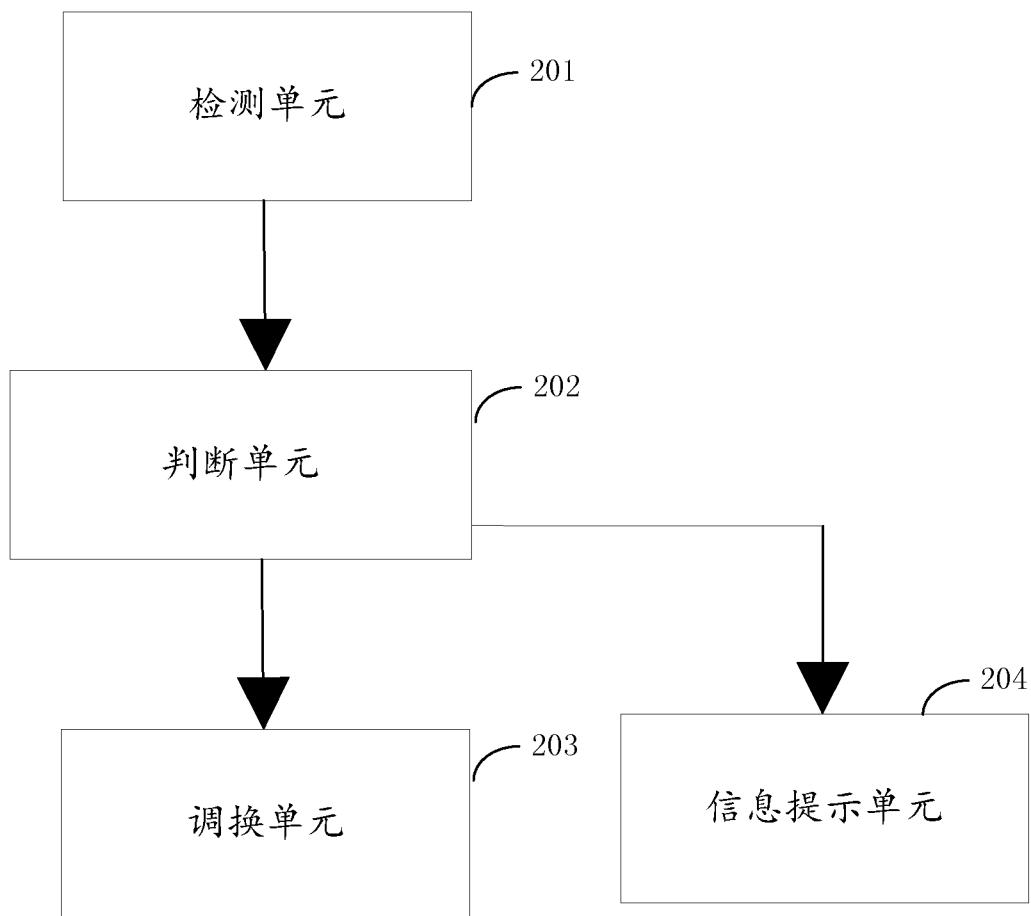


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/084413

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0481 (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 3/-

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)

CPRS, CNKI, WPI, EPODOC: QIN, Lingjuan; mobile phone, computer, volume, key?, button?, screen, mobile+, portable+, phone, pad, pc, detect+, sensor?, transducer?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104461248 A (SHANGHAI HUAQIN TELECOM TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 March 2015 (25.03.2015), description, paragraphs [0025]-[0034], and figures 1-3	1, 2
A	CN 104754078 A (ZTE CORP.), 01 July 2015 (01.07.2015), the whole document	1, 2
A	CN 202475551 U (GIONEE COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD.), 03 October 2012 (03.10.2012), the whole document	1, 2
A	CN 101183292 A (LG ELECTRONICS INC.), 21 May 2008 (21.05.2008), the whole document	1, 2
A	US 2013135190 A1 (FIH (HONG KONG) LIMITED), 30 May 2013 (30.05.2013), the whole document	1, 2
A	US 2014145927 A1 (HTC CORPORATION), 29 May 2014 (29.05.2014), the whole document	1, 2

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
16 March 2016 (16.03.2016)

Date of mailing of the international search report
25 March 2016 (25.03.2016)

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

WANG, Xinning

Telephone No.: (86-10), **010-62413706**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/084413

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104461248 A	25 March 2015	None	
CN 104754078 A	01 July 2015	WO 2015096469 A1	02 July 2015
CN 202475551 U	03 October 2012	None	
CN 101183292 A	21 May 2008	US 8514196 B2 US 2008119237 A1 CN 100552610 C KR 20080044554 A US 2012242684 A1 US 8217904 B2 KR 101144423 B1 EP 1923778 A2	20 August 2013 22 May 2008 21 October 2009 21 May 2008 27 September 2012 10 July 2012 10 May 2012 21 May 2008
US 2013135190 A1	30 May 2013	TW 201322107 A	01 June 2013
US 2014145927 A1	29 May 2014	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/084413

A. 主题的分类

G06F 3/0481(2013. 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 3/-

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))

CPRS, CNKI, WPI, EPODOC; 秦玲娟, 音量, 键, 钮, 屏幕, 移动, 便携, 手机, 平板, 电脑, 检测, 传感器, volume, key?, button?, screen, mobile+, protable+, phone, pad, pc, detect+, sensor?, transducer?

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	CN 104461248 A (上海华勤通讯技术有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 说明书第[0025]-[0034]段、附图1-3	1, 2
A	CN 104754078 A (中兴通讯股份有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文	1, 2
A	CN 202475551 U (深圳市金立通信设备有限公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 全文	1, 2
A	CN 101183292 A (LG电子株式会社) 2008年 5月 21日 (2008 - 05 - 21) 全文	1, 2
A	US 2013135190 A1 (FIH HONG KONG LIMITED) 2013年 5月 30日 (2013 - 05 - 30) 全文	1, 2
A	US 2014145927 A1 (HTC CORPORATION) 2014年 5月 29日 (2014 - 05 - 29) 全文	1, 2

 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

“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

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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

“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)

“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

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“&” 同族专利的文件

“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

国际检索实际完成的日期

2016年 3月 16日

国际检索报告邮寄日期

2016年 3月 25日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

受权官员

王馨宁

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 010-62413706

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/084413

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	104461248	A	2015年 3月 25日	无			
CN	104754078	A	2015年 7月 1日	WO	2015096469	A1	2015年 7月 2日
CN	202475551	U	2012年 10月 3日	无			
CN	101183292	A	2008年 5月 21日	US	8514196	B2	2013年 8月 20日
				US	2008119237	A1	2008年 5月 22日
				CN	100552610	C	2009年 10月 21日
				KR	20080044554	A	2008年 5月 21日
				US	2012242684	A1	2012年 9月 27日
				US	8217904	B2	2012年 7月 10日
				KR	101144423	B1	2012年 5月 10日
				EP	1923778	A2	2008年 5月 21日
US	2013135190	A1	2013年 5月 30日	TW	201322107	A	2013年 6月 1日
US	2014145927	A1	2014年 5月 29日	无			