

(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
2014 年 2 月 6 日 (06.02.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/019424 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/048 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/077925
- (22) 国际申请日: 2013 年 6 月 25 日 (25.06.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210266582.9 2012 年 7 月 30 日 (30.07.2012) CN
- (71) 申请人: 惠州 TCL 移动通信有限公司 (TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD. HUIZHOU) [CN/CN]; 中国广东省惠州市仲恺高新区惠风四路 70 号曾虎, Guangdong 516006 (CN)。
- (72) 发明人: 王亚辉 (WANG, Yahui); 中国广东省惠州市仲恺高新区惠风四路 70 号曾虎, Guangdong 516006 (CN)。 鲁林海 (LU, Linhai); 中国广东省惠州市仲恺高新区惠风四路 70 号曾虎, Guangdong 516006 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) (ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区天安数码城数码时代大厦 A 座 1409, Guangdong 518040 (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, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,

[见续页]

(54) Title: MOBILE ELECTRONIC EQUIPMENT AND UNLOCKING METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 一种移动电子设备及其解锁的方法

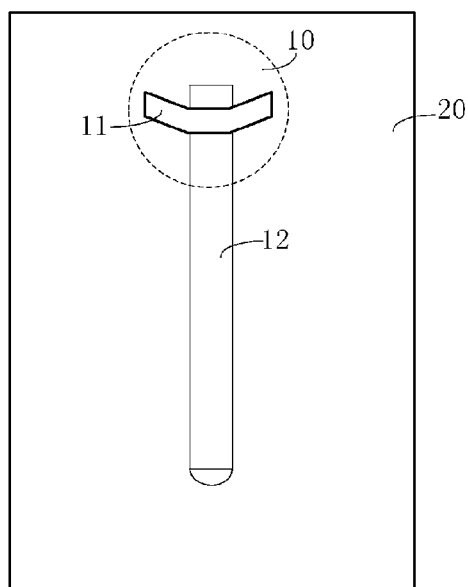


图 1 /Fig.1

(57) Abstract: According to the present invention, a first unlocking pattern and a second unlocking pattern are set on a touch screen of mobile electronic equipment; and then the first unlocking pattern is clicked, and the second unlocking pattern is glided to leave away an original position so as to realize unlocking. According to the present invention, the first unlocking pattern is clicked and then the second unlocking pattern is glided in any direction, thereby overcoming the deficiency of an unlocking failure due to interrupt of a gliding process. The method is simpler and more convenient to use, and the unlocking efficiency is improved.

(57) 摘要: 本发明在移动电子设备的触摸屏上设置第一解锁图案和第二解锁图案; 然后点击第一解锁图案, 再将第二解锁图案滑动离开原始位置实现解锁。本发明只需点击第一解锁图案后再在任意方向上滑动第二解锁图案克服了滑动过程中断导致解锁失败的不足, 本发明方法使用更加简便, 提高了解锁的效率。

WO 2014/019424 A1



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))。

说明书

发明名称：一种移动电子设备及其解锁的方法

技术领域

- [1] 本发明涉及手持式电子设备，尤其涉及一种移动电子设备及其解锁的方法。

背景技术

- [2] 随着移动电子设备的技术发展，触摸屏已被广泛应用到移动终端设备上。现有技术触摸屏的解锁大多采用滑动解锁方式实现，如美国苹果公司的专利号为US7 657849的专利—“Unlocking a device by performing gestures on an unlock image”，该专利公开了一种手持电子设备的解锁方法，手持电子设备包括触摸显示屏，在触摸显示屏上设置有解锁图像，从该解锁图像的第一定义位置持续滑动到预定义的解锁区域后实现触摸屏的解锁。再如，采用安卓操作系统的移动设备中也是采用将解锁图像持续移动到预定义的解锁位置实现触摸屏的解锁操作。然而，采用这种持续滑动解锁方式在滑动过程中未一次到达解锁位置时，解锁动作需要重新进行，使用户降低了解锁的效率，用户体验欠佳。
- [3] 因此，现有技术还有待于改进和发展。

对发明的公开

技术问题

- [4] 鉴于上述现有技术的不足之处，本发明为解决现有技术缺陷和不足，提出一种能够解锁便捷，进一步提高解锁效率，用户体验感更佳的移动电子设备及其解锁方法。

问题的解决方案

技术解决方案

- [5] 一种移动电子设备的解锁方法，所述移动电子设备包括触摸屏，包括如下步骤：
- [6] 触摸屏上设置有第一解锁图案和第二解锁图案；
- [7] 点击第一解锁图案；
- [8] 将第二解锁图案滑动移开原始位置实现解锁。

- [9] 作为一种改进，所述第一解锁图案和第二解锁图案在位置上相分离或部分重叠。
- [10] 所述第一解锁图案在触摸屏上的位置保持固定不变。
- [11] 当点击第一解锁图案时，第一解锁图案的显示状态发生变化。
- [12] 所述第二解锁图案是在任意方向上滑动离开原始位置。
- [13] 本发明还提供一种移动电子设备，包括触摸屏，所述移动电子设备触摸屏上设置有第一解锁图案和第二解锁图案；移动电子设备进行解锁时，
- [14] 点击第一解锁图案；
- [15] 将第二解锁图案滑动离开原始位置实现解锁。
- [16] 作为改进，所述第一解锁图案和第二解锁图案在位置上相分离或部分重叠。
- [17] 所述第一解锁图案在触摸屏上的位置保持固定不变。
- [18] 当点击第一解锁图案时，第一解锁图案的显示状态发生变化。
- [19] 所述第二解锁图案是在任意方向上滑动离开原始位置。
- [20] 所述移动电子设备为手机、平板电脑、PDA或MP4。

发明的有益效果

有益效果

- [21] 与现有技术相比较，本发明提供的移动电子设备的解锁方法在进行触摸屏解锁时，只需点击第一解锁图案后再在任意方向上滑动第二解锁图案，当第二解锁图案离开原始位置时即实现解锁，这样，无需像现有技术需要将解锁图案从原始位置滑动到预定的解锁位置才能实现解锁功能，克服了滑动过程中断导致解锁失败的不足，本发明方法使用更加简便，首先点击第一解锁图案再进行下一步解锁动作能够降低用户的误操作率，使第二解锁图案在任意方向滑动离开原始位置即解锁的方式提高了解锁的效率，用户体验更佳。

对附图的简要说明

附图说明

- [22] 图1是本发明触摸屏屏幕解锁方法优选实施例中触摸屏处于锁定状态的状态示意图；
- [23] 图2本发明触摸屏屏幕解锁方法优选实施例中第一解锁动作的状态示意图；

[24] 图3是本发明触摸屏屏幕解锁方法优选实施例中第二解锁动作的状态示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[25] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。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] 本发明提供一种移动电子设备的解锁方法，针对带有触摸屏操作的移动电子设备。移动电子设备涵盖了手机、平板电脑、PDA或MP4等装配了触摸屏的移动终端设备，目前这些移动终端设备均配备了操作系统，尤其像手机、平板电脑等市场占有率较高的移动终端安装了类似Android的智能操作系统，在用户不使用的情况下，系统会锁定防止用户误操作。当用户需要使用设备时，往往需要通过触摸屏操作来进行系统解锁。

[27] 图1所示是本发明触摸屏屏幕解锁方法优选实施例中触摸屏处于锁定状态的状态示意图；在该触摸屏20上设置有第一解锁图案11和第二解锁图案12，第一解锁图案11和第二解锁图案12可以采用位置上相分离的形式，也可以采用位置上部分重叠的形式，本优选实施例中，即图1中第一解锁图案11和第二解锁图案12采用了位置上部分重叠的形式，以表明触摸屏处于锁定状态。解锁时，首先点击第一解锁图案11，为了保证用户点击的准确率，触摸屏上设定了一个第一解锁图案的解锁区域10，该区域位于第一解锁图案11的周边范围，以适合一般人手指头部区域大小为宜，设定该区域的目的在于提高用户点击的准确性，用户点击落在解锁区域10内的动作均认为有效的动作；系统认定为有效动作后，触摸屏20上即显示如图2所示的状态，第一解锁图案11在原始位置上保持固定不变，但点击后会显示出不同于原始图案的图案，以表明用户第一解锁图案的点击动作有效，此时，用户可以点击第二解锁图案12，并同时移动第二解锁图案12离开其原始位置，当第二解锁图案12离开原始位置被确认后，无需将第二解锁图案12移动到某预定的位置，即可实现解锁，图2中的左右箭头示出了用户可以将第二解锁图案12向左或向右移动，当然，这里的移动箭头方向仅仅是示意，用户也可以将第二解锁图案12相向任意方向上移动，只要将第二解锁图案12滑

动移出原始位置即可。图3则示出了第二解锁动作的状态，用户将第二解锁图案12向左或向右滑动出其原始位置，此时，触摸屏解锁完成。

[28] 应该说明的是，在本发明移动第一解锁图案11和第二解锁图案12可以是任何图像物体，第一解锁图案11也可以采用锁扣的现实物体形状进行表征，第二解锁图案12采用锁芯的现实物体形式均可，本优选实施例并不对图案的形式进行限制。

[29] 另外，本发明还提供一种移动电子设备，该移动电子设备是手机、平板电脑、PDA或MP4等装配有触摸屏的智能移动终端设备，采用了上述解锁方法来实现设备的解锁功能，由于解锁的方法前述内容已有详细描述，在此不赘述。

[30] 本发明提供的移动电子设备的解锁方法在进行触摸屏解锁时，只需点击第一解锁图案后再在任意方向上滑动第二解锁图案，当第二解锁图案离开原始位置时即实现解锁，这样，无需像现有技术需要将解锁图案从原始位置滑动到预定的解锁位置才能实现解锁功能，克服了滑动过程中断导致解锁失败的不足，本发明方法使用更加简便，首先点击第一解锁图案再进行下一步解锁动作能够降低用户的误操作率，使第二解锁图案在任意方向滑动离开原始位置即解锁的方式提高了解锁的效率，用户体验更佳。

[31] 应当理解的是，以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不足以限制本发明的技术方案，对本领域普通技术人员来说，在本发明的精神和原则之内，可以根据上述说明加以增减、替换、变换或改进，而所有这些增减、替换、变换或改进后的技术方案，都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

发明实施例

本发明的实施方式

[32]

工业实用性

[33]

序列表自由内容

[34]

权利要求书

- [权利要求 1] 一种移动电子设备的解锁方法，所述移动电子设备包括触摸屏，其中包括如下步骤：
触摸屏上设置有第一解锁图案、第二解锁图案以及对应所述第一解锁图案的解锁区域；
当所述解锁区域接收到点击动作时，判定为点击所述第一解锁图案；
将第二解锁图案滑动沿任意方向滑动移开原始位置实现解锁。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的移动电子设备的解锁方法，其中所述第一解锁图案和第二解锁图案在位置上相分离。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的移动电子设备的解锁方法，其中所述第一解锁图案和第二解锁图案在位置上部分重叠。
- [权利要求 4] 根据权利要求2或3所述的移动电子设备的解锁方法，其中当点击第一解锁图案时，第一解锁图案的显示状态发生变化。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的移动电子设备的解锁方法，其中所述第一解锁图案在触摸屏上的位置保持固定不变。
- [权利要求 6] 一种移动电子设备的解锁方法，所述移动电子设备包括触摸屏，其中包括如下步骤：触摸屏上设置有第一解锁图案和第二解锁图案；点击第一解锁图案；将第二解锁图案滑动移开原始位置实现解锁。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的移动电子设备的解锁方法，其中所述第一解锁图案和第二解锁图案在位置上相分离。
- [权利要求 8] 根据权利要求6所述的移动电子设备的解锁方法，其中所述第一解锁图案和第二解锁图案在位置上部分重叠。
- [权利要求 9] 根据权利要求7或8所述的移动电子设备的解锁方法，其中当点击第一解锁图案时，第一解锁图案的显示状态发生变化。
- [权利要求 10] 根据权利要求6所述的移动电子设备的解锁方法，其中所述第一解锁图案在触摸屏上的位置保持固定不变。

- [权利要求 11] 根据权利要求6所述的移动电子设备的解锁方法，其中所述第二解锁图案是在任意方向上滑动离开原始位置。
- [权利要求 12] 一种移动电子设备，包括触摸屏，其中所述移动电子设备包括触摸屏，所述触摸屏上设置有第一解锁图案和第二解锁图案，所述电子设备通过首先点击第一解锁图案，之后将第二解锁图案滑动移开原始位置的方式实现解锁。
- [权利要求 13] 根据权利要求12所述的移动电子设备，其中所述第一解锁图案和第二解锁图案在位置上相分离。
- [权利要求 14] 根据权利要求12所述的移动电子设备，其中所述第一解锁图案和第二解锁图案在位置上部分重叠。
- [权利要求 15] 根据权利要求13或14所述的移动电子设备的解锁方法，其中在点击所述第一解锁图案时，第一解锁图案的显示状态发生变化。
- [权利要求 16] 根据权利要求12所述的移动电子设备，其中所述第一解锁图案在触摸屏上的位置保持固定不变。
- [权利要求 17] 根据权利要求12所述的移动电子设备，其中所述第二解锁图案是在任意方向上滑动离开原始位置。
- [权利要求 18] 根据权利要求12所述的移动电子设备，其中所述移动电子设备为手机。
- [权利要求 19] 根据权利要求12所述的移动电子设备，其中所述移动电子设备为平板电脑。
- [权利要求 20] 根据权利要求12所述的移动电子设备，其中所述移动电子设备为掌上电脑。

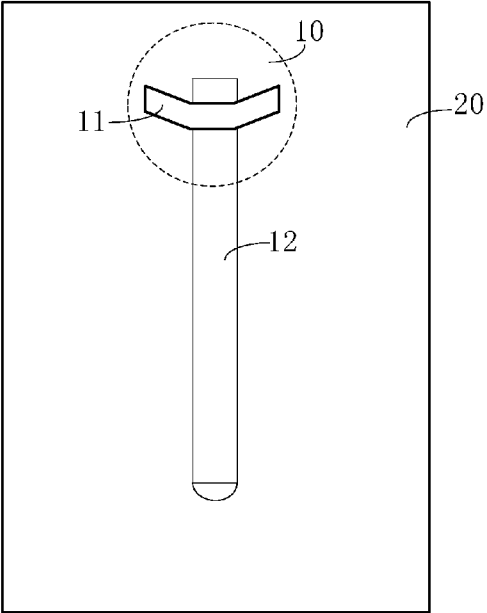


图 1

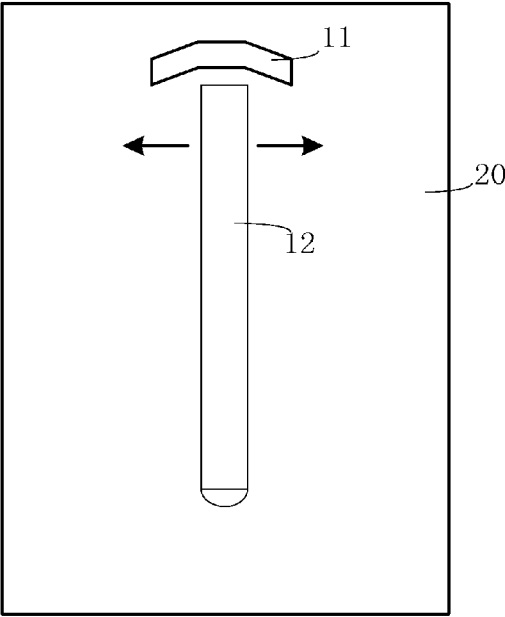


图 2

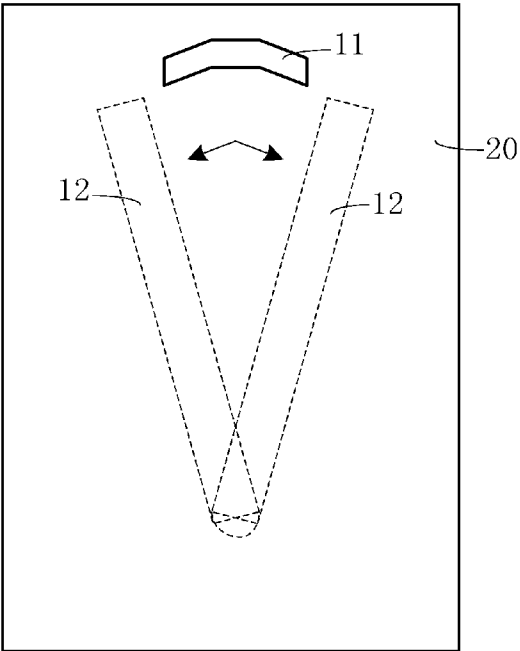


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/077925

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, CNKI, CNPAT: panel, click, unlock, active, wake, touch, screen, pad, display, knock, swipe, tap, slide, drag, first, second

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2011130170 A1 (LG ELECTRONICS INC.), 02 June 2011 (02.06.2011), description, paragraphs 0088-0096 and 0116-0117, and figures 4, 9(a) and 9(b)	1-20
A	CN 101644991 A (ZTE CORP.), 10 February 2010 (10.02.2010), the whole document	1-20
A	CN 102043587 A (DONGGUAN YULONG COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 04 May 2011 (04.05.2011), the whole document	1-20
PX	CN 102830912 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.), 19 December 2012 (19.12.2012), description, paragraphs 0005-0015 and 0019-0022, and figures 1-3	1-20
PX	CN 102646047 A (HUAWEI DEVICE CO., LTD.), 22 August 2012 (22.08.2012), description, paragraphs 0002 and 0043-0058, and figures 2-6	1-2, 5, 6-7, 10, 12-13, 16, 18-20

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

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 16 September 2013 (16.09.2013)	Date of mailing of the international search report 03 October 2013 (03.10.2013)
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 JIANG, Xiaoqing Telephone No.: (86-10) 62413972

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/077925

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 2011130170 A1	02.06.2011	KR 20110008940 A	27.01.2011
		KR 20110042634 A	27.04.2011
CN 101644991 A	10.02.2010	None	
CN 102043587 A	04.05.2011	None	
CN 102830912 A	19.12.2012	None	
CN 102646047 A	22.08.2012	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/077925

A. 主题的分类

G06F 3/048 (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)

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,CNKI,CNPAT: 解锁, 开锁, 激活, 唤醒, 触摸, 触控, 屏, 板, 显示器, 点击, 滑动, 拖, 拽, 第一, 第二, unlock, active, wake, touch, screen, pad, display, knock, swipe, tap, slide, drag, first, second

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	US2011130170A1(LG ELECTRONICS INC.) 02.6 月 2011 (02.06.2011) 说明书 0088-0096、0116-0117 段及附图 4、9 (a) 和 9 (b)	1-20
A	CN101644991A (中兴通讯股份有限公司) 10.2 月 2010 (10.02.2010) 全文	1-20
A	CN102043587A (东莞宇龙通信科技有限公司等) 04.5 月 2011 (04.05.2011) 全文	1-20
PX	CN102830912A (惠州 TCL 移动通信有限公司) 19.12 月 2012 (19.12.2012) 说明书第 0005-0015、0019-0022 段以及附图 1-3	1-20
PX	CN102646047A (华为终端有限公司) 22.8 月 2012 (22.08.2012) 说明书 0002、0043-0058 段及附图 2-6	1-2,5,6-7,10,12-13, 16,18-20

☐ 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

16.9 月 2013 (16.09.2013)

国际检索报告邮寄日期

03.10 月 2013 (03.10.2013)

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

姜晓庆

电话号码: (86-10) **62413972**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/077925

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US2011130170A1	02.06.2011	KR20110008940A	27.01.2011
		KR20110042634A	27.04.2011
CN101644991A	10.02.2010	无	
CN102043587A	04.05.2011	无	
CN102830912A	19.12.2012	无	
CN102646047A	22.08.2012	无	