

(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 7 月 5 日 (05.07.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/121709 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 12/28 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/119679

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 29 日 (29.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201611245196.6 2016 年 12 月 29 日 (29.12.2016) CN

(71) 申请人: 青岛海尔滚筒洗衣机有限公司(QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 王光锋 (WANG, Guangfeng); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 吴军 (WU, Jun); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 李文伟 (LI, Wenwei); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 潘光辉 (PAN, Guanghui); 中国山东省青岛市

崂山区高新技术产业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 王海波 (WANG, Haibo); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 王育宝 (WANG, Yubao); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路 39 号西金大厦 6 层, Beijing 100036 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: HOUSEHOLD APPLIANCE AND REMOTE CONTROL METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 家用电器及其远程控制方法

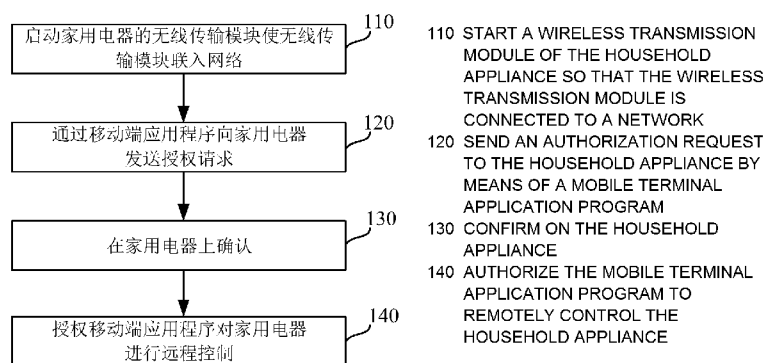


图 1

(57) Abstract: A household appliance and a remote control method therefor, comprising: starting a WIFI module of the household appliance so that the WIFI module is connected to a network, sending an authorization request to the household appliance by means of a mobile terminal application program, confirming on the household appliance, and authorizing the mobile terminal application program to remotely control the household appliance.

(57) 摘要: 一种家用电器及其远程控制方法, 包括, 启动所述家用电器的 WIFI 模块, 使 WIFI 模块联入网络, 通过移动端 APP 向家用电器发送授权请求, 在所述家用电器上确认, 授权所述移动端 APP 对所述家用电器进行远程控制。

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))。

家用电器及其远程控制方法

技术领域

本公开涉及远程控制技术领域，例如涉及一种家用电器及其远程控制方法。

背景技术

随着人们生活质量的提高，洗衣机的使用频率越来越高，人们对洗衣机的要求也越来越高。带无线传输 WIFI 功能的洗衣机越来越多，手机应用程序 APP 远程遥控洗衣机的频率也越来越频繁。

但是通过远程控制洗衣机时，出现很多不安全问题。列举如下：第一、洗衣机的各部件未处于正常的安全洗涤的状态，例如洗衣机不能正常进水，排水管用未接好等情况，如果远程直接启动洗衣机则可能造成溢水、不进水等情况，给用户造成损失；第二、当有儿童或宠物在洗衣机旁边时，如果直接启动洗衣机，有可能对儿童或宠物造成重大伤害，造成不可挽回的后果。

相关技术中为了保证安全，需要在洗衣机前有操作人员进行操作，但是一般年轻人都忙于工作，而且老人对现在的智能洗衣机不会操作。

发明内容

本公开提出一种家用电器的远程控制方法，能够保证远程控制的安全性。

本公开还提出一种家用电器，应用上述的远程控制方法。

一种家用电器的远程控制方法，启动所述家用电器的 WIFI 模块使 WIFI 模块联入网络，通过移动端 APP 向家用电器发送授权请求，在所述家用电器上确认，授权所述移动端 APP 对所述家用电器进行远程控制。

可选地，在所述家用电器上确认授权前，需确认所述家用电器处于正常的待运行状态。

可选地，所述移动端 APP 得到授权确认后，所述家用电器上的控制面板失效或锁定。

可选地，在所述家用电器上或移动端 APP 上取消授权后，所述家用电器上的控制面板解锁。

可选地，所述 WIFI 模块联入网络后，所述移动端 APP 获得所述家用电器的实时状态信息。

可选地，移动端 APP 向家用电器发送授权请求，提示用户按下所述家用电

器上的授权按键确认授权。

可选地，通过按下所述家用电器上的电源键取消授权或按下所述移动端 APP 上的按键取消授权。

可选地，在所述家用电器上确认授权后，所述移动端 APP 上显示提示信息。

一种家用电器，应用上述的家用电器的远程控制方法，所述家用电器上设置有授权按键。

可选地，所述家用电器为洗衣机。

本公开提出的家用电器的远程控制方法，保证了移动端 APP 操作时的安全，避免了家用电器处于危险状态下而开启运行的情况。

附图说明

图 1 是实施例 1 提供的家用电器的远程控制方法的流程图；

图 2 是实施例 2 提供的洗衣机的远程控制方法的流程图。

具体实施方式

实施例 1

如图 1 所示，本实施例提供一种家用电器的远程控制方法，包括：

在步骤 110 中，启动家用电器的 WIFI 模块使 WIFI 模块联入网络。

通过按动电源键开机，同时 WIFI 模块联入网络。联网成功后，移动端只是具有远程控制的功能，但是还无法对家用电器进行操作，此时，家用电器与移动端之间只能实现状态信息的同步。

在步骤 120 中，通过移动端应用程序 APP 向家用电器发送授权请求。

设置为提醒家用电器一端的用户对移动端 APP 进行授权，移动端 APP 向家用电器发送授权请求后，提示用户按下家用电器上的授权按键。在收到授权请求时，用户还可以检查家用电器的状态，防止家用电器所处的状态不够安全而导致家用电器启动出现危险。

在步骤 130 中，在家用电器上确认授权。

在家用电器上确认授权前，需确认家用电器处于正常的待运行状态。

在家用电器上确认授权后，移动端 APP 上显示提示信息。提示信息可以是文字提醒、图像提醒或者声音提醒，用以提醒用户可以对家用电器进行控制操作。

在步骤 140 中，移动端 APP 得到授权确认后对家用电器进行远程控制。

移动端 APP 对家用电器进行远程控制时，家用电器上的控制面板失效或锁定。避免在移动端 APP 上和控制面板上同时对家用电器进行不同的操作甚至命令相反的操作，减少家用电器运行过程中的危险性。

移动端 APP 和家用电器端在不同时段有不同的权限，在家里不会使用智能家电的老人能够保证家用电器状态安全的情况下，外出的年轻人进行远程操作，实现了家用电器的智能化和安全性。

本实施例中的移动端 APP 可以为手机、平板电脑等，由于手机、平板电脑可以随身携带，可实现随时随地对家用电器进行控制。

实施例 2

如图 2 所示，本实施例提供了一种洗衣机的远程控制方法，包括：

在步骤 210 中，启动家用电器的 WIFI 模块使 WIFI 模块联入网络。

通过按动洗衣机上的电源键开机，联网成功后，移动端 APP 只是具有远程控制的功能，但是还无法对洗衣机进行操作。

在步骤 220 中，移动端 APP 获得洗衣机的实时状态信息。

洗衣机联网成功后，洗衣机与移动端 APP 之间实现状态信息的同步，例如，当前洗衣机的筒内温度、水位、累计用电、累计用水以及报警状态等信息会由洗衣机同步到移动端 APP，可以为之后移动端 APP 对洗衣机的控制提供依据。

在步骤 230 中，确认洗衣机处于正常的待运行状态。

为了保证洗衣机洗衣的安全性，用户可提前确认进水管、排水管用接好，洗衣机锁门，防止出现进水排水不畅、宠物或儿童进入洗衣机等危害。

在步骤 240 中，通过移动端 APP 向洗衣机发送授权请求。

移动端 APP 向洗衣机发送授权请求后，提示用户在洗衣机上按下授权按键，用户根据洗衣机的状态选择是否按下授权按键。

在步骤 250 中，在洗衣机上确认授权。

洗衣机处于正常的待运行状态时，按下授权按键后确认授权。此时，洗衣机的进水管、排水管用接好，洗衣机锁门。授权后在移动端 APP 上会显示提示信息，如文字提醒信息等。

在步骤 260 中，移动端 APP 得到授权确认后对家用电器进行远程控制。

此时，移动端 APP 可以选择程序、调节参数、启动或暂停当前程序，但是洗衣机上的控制面板无法进行操作，洗衣机的触摸屏上 80%透明蒙灰，同时该

过程中洗衣机门处于锁门状态不被解锁，即使手动拉拽也无法打开洗衣机门，避免出现儿童的误操作造成危险，也避免移动端 APP 与控制面板同时进行不同的操作或相反的操作，保证了洗衣过程的安全性。本实施例中控制面板上不包括电源键。

在步骤 270 中，洗衣机取消授权。

步骤 270 中通过按下洗衣机上的电源键取消授权，移动端 APP 无法对洗衣机操作。当取消授权移动端 APP 对洗衣机的操作后，移动端 APP 上同样会显示取消授权的文字提醒信息。

由于移动端 APP 被授权后洗衣机上的电源键仍可强制按下，通过按下电源键，移动端 APP 的远程控制洗衣机的功能被取消。

取消授权还可以通过按下移动端 APP 上的对应按键实现。

在步骤 280 中，洗衣机上的控制面板控制洗衣机运行。

此时，移动端 APP 无法对洗衣机进行操作，用户直接在洗衣机上进行操作，例如：开/关洗衣机，选择运行程序等操作。

洗衣机在不同时段，可以由移动端 APP 和洗衣机端分别进行控制，不会出现同时操作控制，且洗衣机端确认安全后，移动端 APP 才具有控制权限，保证了洗衣机的安全运行。

实施例 3

本实施例提供一种家用电器，应用上述的远程控制方法，家用电器上设置有授权按键，当移动端 APP 请求授权后，提示用户按下家用电器上的授权按键，授权按键按下后授权移动端 APP 对家用电器进行控制。

可选地，该实施例中的家用电器为洗衣机。

本实施例中，家用电器可以为空调、热水器、电饭煲等。

工业实用性

本公开的家用电器，保证了移动端 APP 操作时的安全，避免了家用电器处于危险状态下而开启运行的情况。

权 利 要 求 书

1、一种家用电器的远程控制方法，启动所述家用电器的无线传输 WIFI 模块使所述 WIFI 模块联入网络，通过移动端应用程序 APP 向所述家用电器发送授权请求，在所述家用电器上确认，授权所述移动端 APP 对所述家用电器进行远程控制。

2、根据权利要求 1 所述的家用电器的远程控制方法，其中，在所述家用电器上确认授权前，需确认所述家用电器处于正常的待运行状态。

3、根据权利要求 1 所述的家用电器的远程控制方法，其中，所述移动端 APP 得到授权确认后，所述家用电器上的控制面板失效或锁定。

4、根据权利要求 3 所述的家用电器的远程控制方法，其中，在所述家用电器上或移动端 APP 上取消授权后，所述家用电器上的控制面板解锁。

5、根据权利要求 1 所述的家用电器的远程控制方法，其中，所述 WIFI 模块联入网络后，所述移动端 APP 获得所述家用电器的实时状态信息。

6、根据权利要求 1 所述的家用电器的远程控制方法，其中，所述移动端 APP 向所述家用电器发送授权请求，提示用户按下所述家用电器上的授权按键，确认授权。

7、根据权利要求 4 所述的家用电器的远程控制方法，其中，通过按下所述家用电器上的电源键取消授权或按下所述移动端 APP 上的按键取消授权。

8、根据权利要求 1 所述的家用电器的远程控制方法，其中，在所述家用电器上确认授权后，所述移动端 APP 上显示提示信息。

9、一种家用电器，应用权利要求 1-8 任意一项所述的远程控制方法，所述家用电器上设置有授权按键。

10、根据权利要求 9 所述的家用电器，其中，所述家用电器为洗衣机。

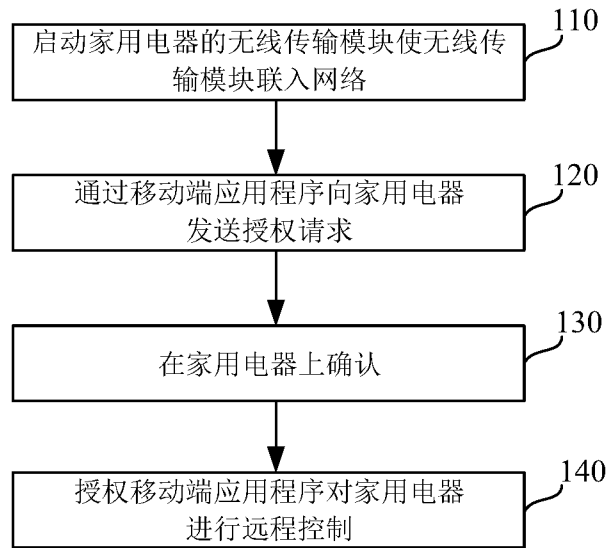


图 1

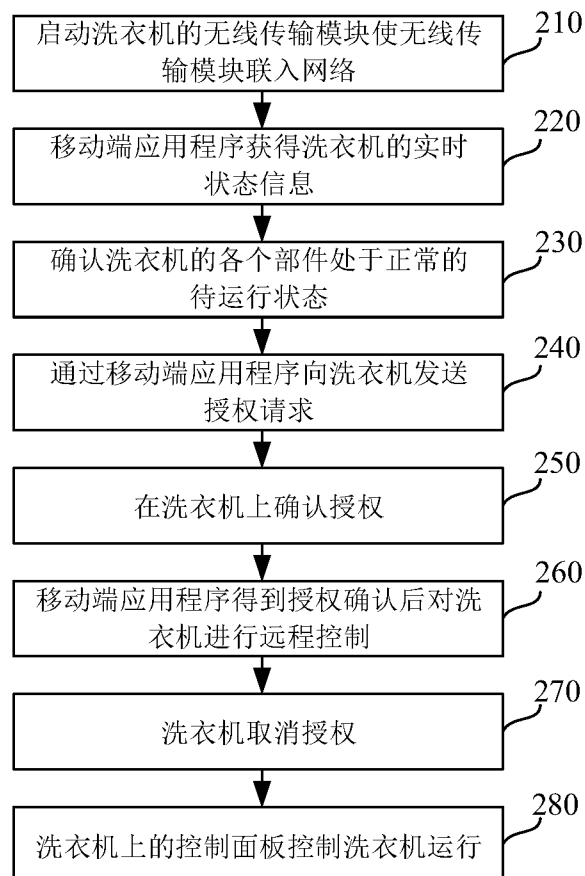


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/119679

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/28 (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)

H04L; H04W

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)

CPRSABS; CNTXT; CNKI; DWPI; SIPOABS: 家用电器, 家电, 洗衣机, 确认, 授权, 远程, 安全, WIFI, home appliance, laundry machine, washing machine, confirm, authorization, remote, security

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103685450 A (LG ELECTRONICS INC.) 26 March 2014 (26.03.2014), description, paragraphs [0062]-[0071], [0227]-[0229] and [0337]-[0368]	1-10
X	EP 2706138 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 12 March 2014 (12.03.2014), description, paragraphs [0056]-[0071]	1-10
A	CN 201560326 U (CHINA HOUSEHOLD ELECTRICAL APPLIANCE RESEARCH INSTITUTE) 25 August 2010 (25.08.2010), entire document	1-10

☐ 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“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	“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 27 February 2018	Date of mailing of the international search report 08 March 2018
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 XU, Lihong Telephone No. (86-10) 62411223

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/119679

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103685450 A	26 March 2014	EP 2706704 B1	08 April 2015
		ES 2539929 T3	07 July 2015
		KR 101797493 B1	15 November 2017
		KR 20140032263 A	14 March 2014
		US 9791838 B2	17 October 2017
		EP 2706704 A1	12 March 2014
		CN 103685450 B	12 April 2017
		US 2014067094 A1	06 March 2014
		US 2017364048 A1	21 December 2017
		AU 2013224716 B2	21 April 2016
EP 2706138 A1	12 March 2014	RU 2553043 C2	10 June 2015
		JP 2014050711 A	20 March 2014
		US 2014067131 A1	06 March 2014
		BR 102013022617 A2	02 August 2016
		AU 2013224716 A1	20 March 2014
		KR 20140032262 A	14 March 2014
		RU 2013140962 A	10 March 2015
		CN 103685451 A	26 March 2014
CN 201560326 U	25 August 2010	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/119679

A. 主题的分类

H04L 12/28(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)

H04L; H04W

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))

CPRSABS;CNTXT;CNKI;DWPI;SIPOABS;家用电器, 家电, 洗衣机, 确认, 授权, 远程, 安全, WIFI, home appliance, laundry machine, washing machine, confirm, authorization, remote, security

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 103685450 A (LG电子株式会社) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 说明书第[0062]-[0071]、[0227]-[0229]、[0337]-[0368]段	1-10
X	EP 2706138 A1 (LG ELECTRONICS INC) 2014年 3月 12日 (2014 - 03 - 12) 说明书第[0056]-[0071]段	1-10
A	CN 201560326 U (中国家用电器研究院) 2010年 8月 25日 (2010 - 08 - 25) 全文	1-10

☐ 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

2018年 2月 27日

国际检索报告邮寄日期

2018年 3月 8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

许丽红

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62411223

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/119679

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	103685450	A	2014年 3月 26日	EP	2706704	B1	2015年 4月 8日
				ES	2539929	T3	2015年 7月 7日
				KR	101797493	B1	2017年 11月 15日
				KR	20140032263	A	2014年 3月 14日
				US	9791838	B2	2017年 10月 17日
				EP	2706704	A1	2014年 3月 12日
				CN	103685450	B	2017年 4月 12日
				US	2014067094	A1	2014年 3月 6日
				US	2017364048	A1	2017年 12月 21日
EP	2706138	A1	2014年 3月 12日	AU	2013224716	B2	2016年 4月 21日
				RU	2553043	C2	2015年 6月 10日
				JP	2014050711	A	2014年 3月 20日
				US	2014067131	A1	2014年 3月 6日
				BR	102013022617	A2	2016年 8月 2日
				AU	2013224716	A1	2014年 3月 20日
				KR	20140032262	A	2014年 3月 14日
				RU	2013140962	A	2015年 3月 10日
				CN	103685451	A	2014年 3月 26日
CN	201560326	U	2010年 8月 25日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)