

(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7月27日 (27.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/124264 A1

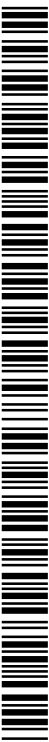
- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/071282
- (22) 国际申请日: 2016年1月18日 (18.01.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人; 及
- (71) 申请人: 杨瑛 (YANG, Ying) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区前海路诺德国际假日花园 3 栋 3001, Guangdong 518000 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, 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 COLLECTION METHOD WHEN BOOK IS RECOMMENDED AND BOOK RECOMMENDATION SYSTEM

(54) 发明名称: 推荐书籍时的信息采集方法以及图书推荐系统

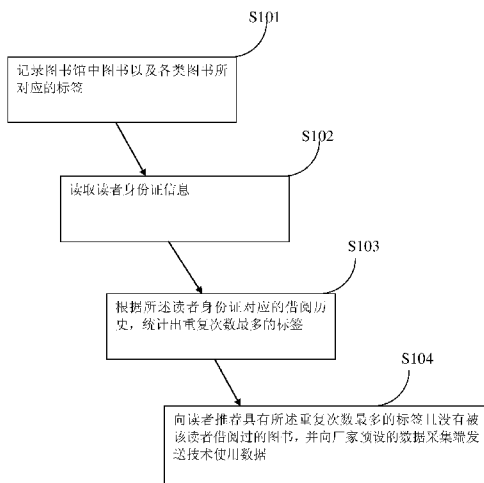


图 1

S101 Recording books in a library and labels corresponding to various types of books
 S102 Reading information about an identity card of a reader
 S103 According to a lending history corresponding to the identity card of the reader, making statistics on a label with the maximum number of repetition times
 S104 Recommending, to the reader, a book with the label having the maximum number of repetition times not having been borrowed by the reader, and sending technology usage data to a data collection end pre-set by a manufacturer

(57) Abstract: An information collection method when a book is recommended and a book recommendation system, falling within the field of intelligent libraries. The method comprises: recording books in a library and labels corresponding to various types of books (S101); reading information about an identity card of a reader (S102); according to a lending history corresponding to the identity card of the reader, making statistics on a label with the maximum number of repetition times (S103); and recommending, to the reader, a book with the label having the maximum number of repetition times not having been borrowed by the reader, and sending technology usage data to a data collection end pre-set by a manufacturer (S104). By matching reader information with a recommendation book list, a book recommendation system is enabled to recognize and memorize reading preferences of a reader so as to automatically provide an accurate recommendation for the reader, so that the reader can retrieve the most useful information within the shortest time, and find relevant books at the fastest speed; in addition, it is also convenient for a manufacturer to effectively collect usage conditions of the relevant art in time.

(57) 摘要: 一种推荐书籍时的信息采集方法以及图书推荐系统, 属于智能图书馆领域, 所述方法包括: 记录图书馆中图书以及各类图书所对应的标签 (S101), 读取读者身份信息 (S102), 根据所述读者身份证对应的借阅历史, 统计出重复次数最多的标签 (S103), 向读者推荐具有所述重复次数最多的标签且没有被该读者借阅过的图书, 并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据 (S104)。通过将读者信息与推荐书目相匹配, 让图书推荐系统能够识记读者的阅读偏好, 从而能自动为读者进行精准性推

荐, 让读者能够在最短的时间, 检索出最有用的信息, 以最快速度找到相关书籍, 同时也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

WO 2017/124264 A1

推荐书籍时的信息采集方法以及图书推荐系统

技术领域

- [1] 本发明属于智能图书馆领域，是一种推荐书籍时的信息采集方法以及图书推荐系统。

背景技术

- [2] 现在企业申请的专利数量越来越多，而且将专利用在市场上、产品中的情形也越来越多。
- [3] 根据国家知识产权的数据库显示，OPPO公司在2014年申请的发明专利数为938个，而同期的腾讯公司的发明专利数为1447个。这两家公司的发明中，有关于用户体验和用户直接操作相关的发明专利约占总数的80%左右。当然包括其他以用户体验为主的公司的类似专利申请也是具有很大的数量级，比如小米公司等。
- [4] 考虑到技术使用的同时，专利的申请过程和授权后的维护过程都会产生人力、财力上的成本：如答复审查意见、缴纳授权费等，对于核心技术（如：CDMA的底层技术）或市场认同度比较高的技术（如：滑动解锁）而言，那么相关成本就可以忽略不计，对于这些技术的投入是值得的，但这类技术毕竟是少数，更多的技术经过市场验证后，其实并不能触及用户的痛点或痒点，而对这些技术的专利投入，就容易造成成本的浪费。
- [5] 所以需要有一种方法能够通过实在的数据，及时评估相关技术的市场接受度或价值，同时，为了使得本人的上一个申请《通过刷取身份证信息推荐书籍的方法以及图书推荐系统》中的相关技术得到及时评估，特提出一种技术使用数据的采集/发送的方法。

对发明的公开

技术问题

- [6] 本发明实施例提供了一种推荐书籍时的信息采集方法，目的在于提供一种比较简单的，能够提供快速且有针对性的图书检索方法，同时也方便厂家及时有

效的采集相关技术的使用情况。

问题的解决方案

技术解决方案

- [7] 本发明是这样实现的：一种推荐书籍时的信息采集方法，包括以下步骤：
- [8] 记录图书馆中的图书以及各类图书所对应的标签；
- [9] 读取读者身份证信息；
- [10] 根据所述读者身份证对应的借阅历史，统计出重复次数最多的标签；
- [11] 向读者推荐具有所述重复次数最多的标签且没有被该读者借阅过的图书，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [12] 本发明实施例还提供了一种图书推荐系统，包括：
- [13] 记录单元，用于记录图书馆中的图书以及各类图书所对应的标签；
- [14] 读取单元，用于读取读者的身份证信息；
- [15] 推导单元，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，用于根据上述读者身份证对应的借阅历史，统计出重复次数最多的标签；
- [16] 推送单元，其输入端与上述推导单元的输出端连接，用于向读者推荐具有上述重复次数最多的标签且没有被该读者借阅过的图书；
- [17] 数据采集单元，其输入端与上述推送单元的输出端连接，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

发明的有益效果

有益效果

- [18] 该发明通过将读者信息与推荐书目相匹配，让图书推荐系统能够识记读者的阅读偏好，从而能自动为读者进行精准性推荐，让读者能够在最短的时间，检索出最有用的信息，以最快速度找到相关书籍，同时也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

对附图的简要说明

附图说明

[19] 图 1 是本发明实施例提供的一种推荐书籍时的信息采集方法的流程示意图；

[20] 图 2 是本发明实施例提供的图书推荐系统的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[21] 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。

[22] 图 1 是本发明实施例提供的一种推荐书籍时的信息采集方法的流程示意图，为了便于说明，只示出了与本发明实施例相关的部分。

[23] 在步骤 S101 中记录图书馆中的图书以及各类图书所对应的标签。

[24] 由于不同的图书是为了满足不同读者的使用需求，所以此处可以设置不同的标签，以匹配多个不同的阅读需求。如设置标签 1（法律），标签 2（会计），标签 3（电影）等。

[25] 在步骤 S102 中，读取读者的身份证信息，需是二代身份证。

[26] 根据现有技术，只需在身份证读取装置上与二代身份证进行磁感应即可解读出二代身份证上记录的信息，如身份证号码、姓名等。

[27] 在步骤 S103 中，根据所述读者身份证对应的借阅历史，统计出重复次数最多的标签，如统计出使用最多是标签 1，那么读者经常借阅的便是法律类书籍，如果统计使用最多是标签 3，那么读者经常借阅的便是电影类的书籍。

[28] 在步骤 S104 中，向读者推荐具有所述重复次数最多的标签且没有被该读者借阅过的图书，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

[29] 所述技术使用数据为用户使用该技术的数据，即所述方法走完前几个步骤时产生的数据，所述数据包括用户使用该技术的次数（如在一定时间内是第几次使用该技术）；使用该技术的具体时间点；使用该技术前后用户的相关操作等有助于技术提供方更好的评价技术的市场价值，并根据所述反馈更好的改进技术的数据。

[30] 该发明通过将读者信息与推荐书目相匹配，让图书推荐系统能够识记读者的阅读偏好，从而能自动为读者进行精准性推荐，让读者能够在最短的时间，检索

出最有用的信息，以最快速度找到相关书籍，同时也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

- [31] 图 2 是本发明实施例提供的一种图书推荐系统的结构示意图，该图书推荐系统包括：
- [32] 记录单元 21，读取单元 22，推导单元 23，推送单元 24，其中，
- [33] 记录单元 21，用于记录图书馆中的图书以及各类图书所对应的标签；
- [34] 读取单元 22，用于读取读者的身份证信息；
- [35] 推导单元 23，其输入端分别与上述记录单元 21 的输出端以及上述读取单元 22 的输出端连接，用于根据上述读者身份证对应的借阅历史，统计出重复次数最多的标签；
- [36] 推送单元 24，其输入端与上述推导单元 23 的输出端连接，用于向读者推荐具有上述重复次数最多的标签且没有被该读者借阅过的图书；
- [37] 上述推送单元可通过电子检索平台连接，将推送的书籍目录在电子检索平台上显示，也可以通过信息发送到手机上，该技术为现有技术。
- [38] 数据采集单元 25，其输入端与上述推送单元 24 的输出端连接，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [39] 其工作原理是：记录单元 21 用于记录图书馆中的图书以及各类图书所对应的标签；读取单元 22 用于读取读者的身份证信息；推导单元 23 用于根据上述读者身份证对应的借阅历史，统计出重复次数最多的标签；推送单元 24 用于向读者推荐具有上述重复次数最多的标签且没有被该读者借阅过的图书，同时，数据采集单元 25 向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [40] 该发明通过将读者信息与推荐书目相匹配，让图书推荐系统能够识记读者的阅读偏好，从而能自动为读者进行精准性推荐，让读者能够在最短的时间，检索出最有用的信息，以最快速度找到相关书籍，同时也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。
- [41] 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 1] 一种推荐书籍时的信息采集方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：

记录图书馆中的图书以及各类图书所对应的标签；

读取读者身份证信息；

根据所述读者身份证对应的借阅历史，统计出重复次数最多的标签；

向读者推荐具有所述重复次数最多的标签且没有被该读者借阅过的图书，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

[权利要求 2] 一种图书推荐系统，其特征在于，所述系统包括：

记录单元，读取单元、推导单元、推送单元，数据采集单元，其中：

记录单元，用于记录图书馆中的图书以及各类图书所对应的标签；

读取单元，用于读取读者的身份证信息；

推导单元，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，用于根据所述读者身份证对应的借阅历史，统计出重复次数最多的标签；

推送单元，其输入端与所述推导单元的输出端连接，用于向读者推荐具有所述重复次数最多的标签且没有被该读者借阅过的图书；

数据采集单元，其输入端与所述推送单元的输出端连接，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

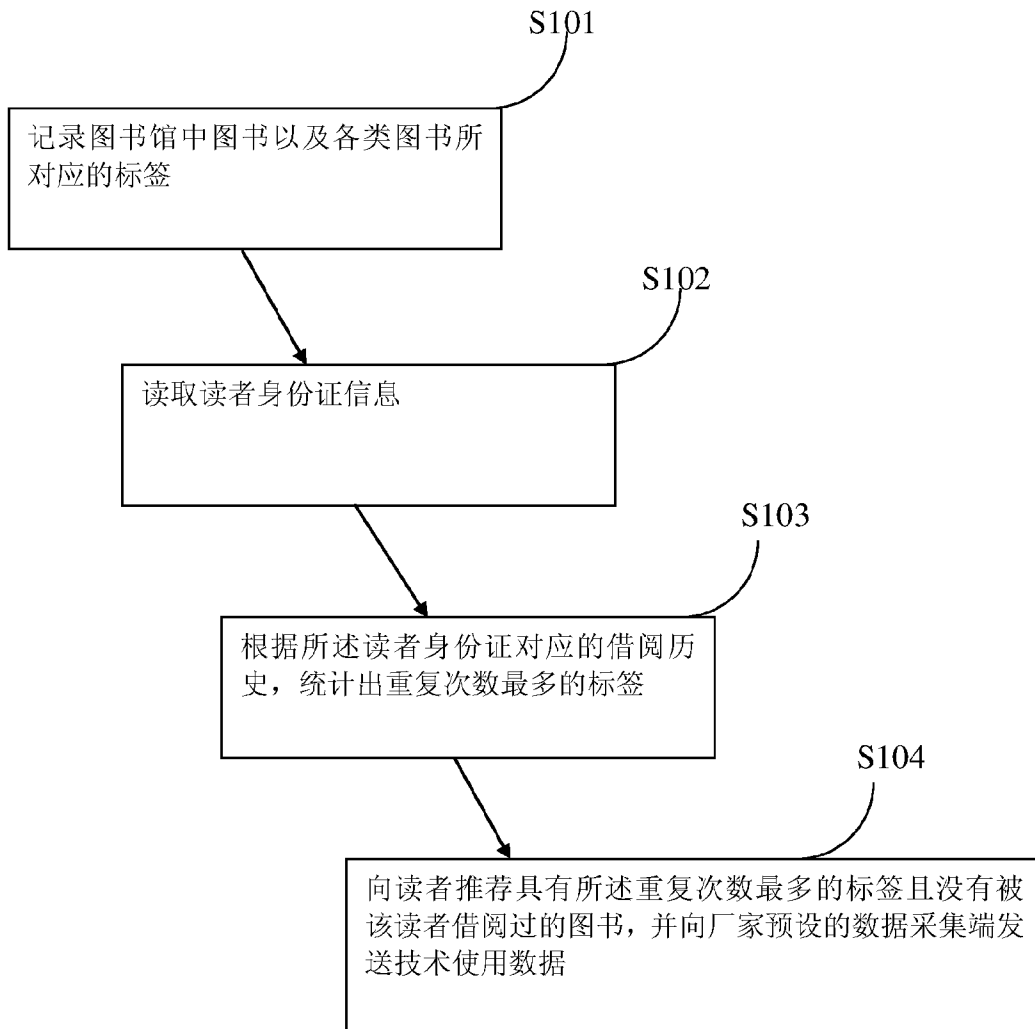


图 1

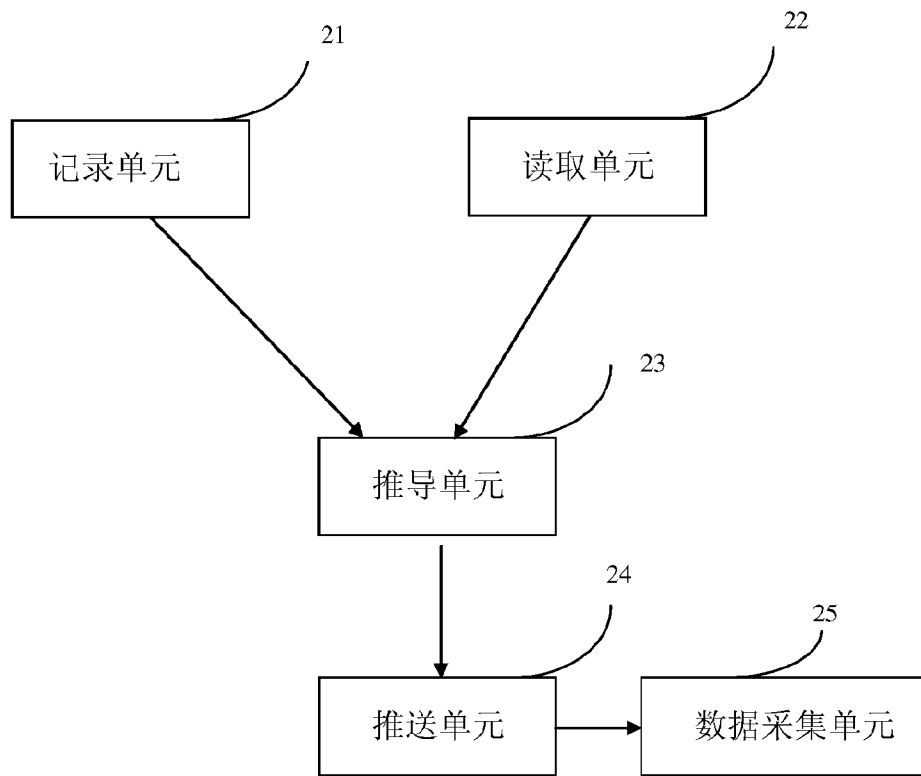


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/071282

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
G06F 17/30 (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, G06Q		
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, EPODOC, WPI: push, interest, recommend, book, literature, custom, history, record, habit		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104111939 A (CHINA MOBILE GROUP ZHEJIANG COMPANY LIMITED) 22 October 2014 (22.10.2014) description, paragraphs [0039]-[0095], and figures 1 and 2	1, 2
X	CN 102902744 A (EB INFORMATION TECHNOLOGY LTD.) 30 January 2013 (30.01.2013) description, paragraphs [0012]-[0028], and figure 1	1, 2
A	CN 105183727 A (SHANGHAI YANSHEN INFORMATION SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 December 2015 (23.12.2015) the whole document	1, 2
A	US 2011197166 A1 (FUJI XEROX CO., LTD.) 11 August 2011 (11.08.2011) the whole document	1, 2
A	CN 102982131 A (EB INFORMATION TECHNOLOGY LTD.) 20 March 2013 (20.03.2013) the whole document	1, 2
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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	Date of mailing of the international search report	
20 September 2016	19 October 2016	
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitacheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer DING, Ran Telephone No. (86-10) 62413303	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/071282

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104111939 A	22 October 2014	None	
CN 102902744 A	30 January 2013	CN 102902744 B	11 February 2015
CN 105183727 A	23 December 2015	None	
US 2011197166 A1	11 August 2011	JP 2011165169 A	25 August 2011
CN 102982131 A	20 March 2013	CN 102982131 B	23 December 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/071282

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 17/30(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, ; G06Q</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, EPODOC, WPI: 推荐, 推送, 书, 习惯, 历史, 喜好, 记录, 兴趣, recommend, book, literature, custom, history, record, habit</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 104111939 A (中国移动通信集团浙江有限公司) 2014年 10月 22日 (2014 - 10 - 22) 说明书第【0039】-【0095】段, 附图1-2</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102902744 A (杭州东信北邮信息技术有限公司) 2013年 1月 30日 (2013 - 01 - 30) 说明书第【0012】-【0028】段, 附图1</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105183727 A (上海研深信息科技有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2011197166 A1 (FUJI XEROX CO., LTD.) 2011年 8月 11日 (2011 - 08 - 11) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102982131 A (杭州东信北邮信息技术有限公司) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <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> </td> <td style="vertical-align: top;"> <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>“&” 同族专利的文件</p> </td> </tr> </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 104111939 A (中国移动通信集团浙江有限公司) 2014年 10月 22日 (2014 - 10 - 22) 说明书第【0039】-【0095】段, 附图1-2	1-2	X	CN 102902744 A (杭州东信北邮信息技术有限公司) 2013年 1月 30日 (2013 - 01 - 30) 说明书第【0012】-【0028】段, 附图1	1-2	A	CN 105183727 A (上海研深信息科技有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文	1-2	A	US 2011197166 A1 (FUJI XEROX CO., LTD.) 2011年 8月 11日 (2011 - 08 - 11) 全文	1-2	A	CN 102982131 A (杭州东信北邮信息技术有限公司) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20) 全文	1-2	<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>“&” 同族专利的文件</p>
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																				
X	CN 104111939 A (中国移动通信集团浙江有限公司) 2014年 10月 22日 (2014 - 10 - 22) 说明书第【0039】-【0095】段, 附图1-2	1-2																				
X	CN 102902744 A (杭州东信北邮信息技术有限公司) 2013年 1月 30日 (2013 - 01 - 30) 说明书第【0012】-【0028】段, 附图1	1-2																				
A	CN 105183727 A (上海研深信息科技有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文	1-2																				
A	US 2011197166 A1 (FUJI XEROX CO., LTD.) 2011年 8月 11日 (2011 - 08 - 11) 全文	1-2																				
A	CN 102982131 A (杭州东信北邮信息技术有限公司) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20) 全文	1-2																				
<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>“&” 同族专利的文件</p>																					
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 9月 20日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 10月 19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)</p> <p>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>受权官员</p> <p>丁冉</p> <p>电话号码 (86-10)62413303</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/071282

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	104111939	A	2014年 10月 22日	无	
CN	102902744	A	2013年 1月 30日	CN	102902744 B 2015年 2月 11日
CN	105183727	A	2015年 12月 23日	无	
US	2011197166	A1	2011年 8月 11日	JP	2011165169 A 2011年 8月 25日
CN	102982131	A	2013年 3月 20日	CN	102982131 B 2015年 12月 23日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)