

(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8月3日 (03.08.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/128087 A1

- (51) 国际专利分类号:
G01C 21/34 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/072254
- (22) 国际申请日: 2016年1月26日 (26.01.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人; 及
- (71) 申请人: 罗剑锋 (LUO, Jianfeng) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区布吉镇新三村新围七巷四号, 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: DATA ACQUISITION METHOD OF TRAFFIC CONDITION-BASED WARNING TECHNOLOGY, AND ROUTE RECOMMENDATION SYSTEM

(54) 发明名称: 根据路况预警技术的数据采集方法以及路径推荐系统

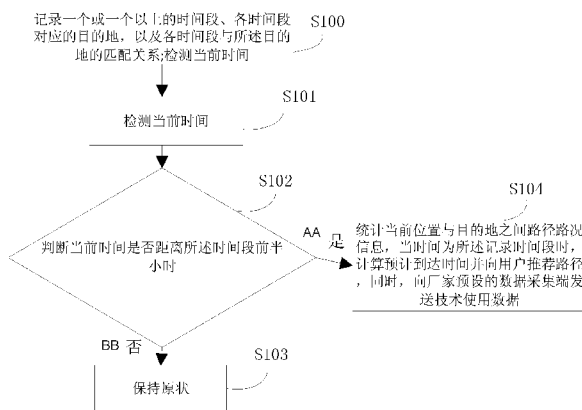


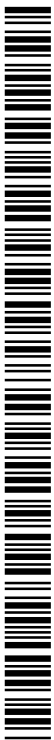
图 1

S100 RECORD ONE OR MORE TIME PERIODS, DESTINATIONS EACH CORRESPONDING TO A TIME PERIOD, AND MATCHING RELATIONS BETWEEN THE TIME PERIODS AND THE DESTINATIONS
 S101 DETERMINE A CURRENT TIME
 S102 DETERMINE WHETHER THE CURRENT TIME IS HALF AN HOUR EARLIER THAN THE TIME PERIOD
 S103 MAINTAIN THE STATUS QUO
 S104 COLLECT STATISTICS ABOUT TRAFFIC CONDITION INFORMATION OF A ROUTE BETWEEN A CURRENT LOCATION AND THE DESTINATION, CALCULATE AN ESTIMATED TIME OF ARRIVAL AND RECOMMEND THE ROUTE TO A USER WHEN THE TIME FALLS WITHIN THE RECORDED TIME PERIOD, AND SIMULTANEOUSLY SEND TECHNOLOGY USAGE DATA TO A DATA ACQUISITION END PRESET BY A MANUFACTURER
 AA YES
 BB NO

(57) Abstract: A data acquisition method of a traffic condition-based warning technology, and a route recommendation system. The method comprises: recording one or more time periods, destinations each corresponding to a time period, and matching relations between the time periods and the destinations (S100); determining a current time (S101); determining whether the current time is half an hour earlier than the time period (S102); if not, maintaining the status quo (S103); and if yes, collecting statistics about traffic condition information of a route between a current location and the destination, calculating an estimated time of arrival and recommending the route to a user when the time falls within the recorded time period, and simultaneously sending technology usage data to a data acquisition end preset by a manufacturer (S104). The method can provide more accurate information for travel, so as to avoid a waste of time on the way. Meanwhile, by means of timely feedback after the use of the technology, the manufacturer can also conveniently, timely, and effectively acquire usage information of the related technology.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/128087 A1

一种根据路况预警技术的数据采集方法以及路径推荐系统，所述方法包括：记录一个或一个以上的时间段、各时间段对应的目的地，以及各时间段与所述目的地的匹配关系（S100）；检测当前时间（S101）；判断当前时间是否距离所述时间段前半小时（S102）；若否，保持原状（S103）；若是，统计当前位置与目的地之间路径路况信息，当时间为所述记录时间段时，计算预计到达时间并向用户推荐路径，同时，向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据（S104）。该方法可以为出行提供更准确的信息，避免在路上耽误时间，同时，通过使用技术后的及时反馈，也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

根据路况预警技术的数据采集方法以及路径推荐系统

技术领域

- [1] 本发明属于 GPS 导航领域，尤其是涉及一种根据路况预警技术的数据采集方法以及路径推荐系统。

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《实时路况提前预警的方法以及路径推荐系统》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] 本发明实施例针对当前导航系统无法根据实时路况为用户推荐路线的情况，需要提供一种通过预设用户在某段时间将会前往的目的地并提前统计路况信息，

当到达所述预设的时间段时，向用户推荐最佳路径，从而为出行提供更准确的信息，避免在路上耽误时间，同时，通过使用技术后的及时反馈，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：一种根据路况预警技术的数据采集方法，包括以下步骤：
- [8] 记录一个或一个以上的时间段、各时间段对应的目的地，以及各时间段与所述目的地的匹配关系；
- [9] 检测当前时间；
- [10] 判断当前时间是否距离所述时间段前半小时；
- [11] 若否，保持原状；
- [12] 若是，统计当前位置与目的地之间路径路况信息，当时间为所述记录时间段时，计算预计到达时间并向用户推荐路径，同时，向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [13] 本发明实施例还提供了路径推荐系统，所述路径推荐系统包括：
- [14] 记录单元，检测单元，判断单元，路径推荐单元，数据发送单元，其中：
- [15] 记录单元，用于记录一个或一个以上的时间段、各时间段对应的目的地，以及各时间段与所述目的地的匹配关系；
- [16] 检测单元，用于检测当前时间；
- [17] 判断单元，其输入端与所述记录单元输出端连接及所述检测单元输出端连接，用于判断当前时间是否距离所述时间段前半小时；
- [18] 路径推荐单元，其输入端与所述判断单元输出端连接，用于统计当前位置与目的地之间路径路况信息，当时间为所述记录时间段时，计算预计到达时间并向用户推荐路径；
- [19] 数据发送单元，其输入端与所述路径推荐单元输出端连接，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

- [20] 该发明通过预设用户在某段时间将会前往的目的地并提前统计路况信息，当到达所述预设的时间段时，向用户推荐最佳路径，从而为出行提供更准确的信息，避免在路上耽误时间，同时，通过使用技术后的及时反馈，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

- [21] 图1是本发明实施例提供的一种根据路况预警技术的数据采集方法的流程示意图；
- [22] 图2是本发明实施例提供的路径推荐系统的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [23] 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。
- [24] 图1是本发明实施例提供的一种根据路况预警技术的数据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。
- [25] 在步骤S100中，记录一个或一个以上的时间段、各时间段对应的目的地，以及各时间段与所述目的地的匹配关系；。
- [26] 对于大部分用户，每天都会预先有安排，比如几点上班，几点约见客户，或者几点与朋友见面，可以将这些计划时间及目的地预先记录。
- [27] 在步骤S101中，检测当前时间。
- [28] 在步骤S102中，判断当前时间是否距离所述时间段前半小时；若否，进入步骤S103，保持原状；若是，进入步骤S104，统计当前位置与目的地之间路径路况信息，当时间为所述记录时间段时，计算预计到达时间并向用户推荐路径，同时，向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [29] 计算出的路径并计算出预计到达时间，可以提醒用户此时如果车流缓慢，可以提前出发，从而避免了迟到。

- [30] 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。
- [31] 该发明通过预设用户在某段时间将会前往的目的地并提前统计路况信息，当到达所述预设的时间段时，向用户推荐最佳路径，从而为出行提供更准确的信息，避免在路上耽误时间，同时，通过使用技术后的及时反馈，也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。
- [32] 图 2 是本发明实施例提供的路径推荐系统的结构示意图，所述路径推荐系统包括：
- [33] 记录单元 21，检测单元 22，判断单元 23，路径推荐单元 24，数据发送单元 25，其中：
- [34] 记录单元 21，用于记录一个或一个以上的时间段、各时间段对应的目的地，以及各时间段与所述目的地的匹配关系；
- [35] 检测单元 22，用于检测当前时间；
- [36] 判断单元 23，其输入端与所述记录单元 21 输出端连接及所述检测单元 22 输出端连接，用于判断当前时间是否距离所述时间段前半小时；
- [37] 路径推荐单元 24，其输入端与所述判断单元 23 输出端连接，用于统计当前位置与目的地之间路径路况信息，当时间为所述记录时间段时，计算预计到达时间并向用户推荐路径；
- [38] 数据发送单元 25，其输入端与所述路径推荐单元 24 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] 该发明通过预设用户在某段时间将会前往的目的地并提前统计路况信息，当到达所述预设的时间段时，向用户推荐最佳路径，从而为出行提供更准确的信息，避免在路上耽误时间，同时，通过使用技术后的及时反馈，也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。
- [40] 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] 一种根据路况预警技术的数据采集方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：
记录一个或一个以上的时间段、各时间段对应的目的地，以及各时间段与所述目的地的匹配关系；
检测当前时间；
判断当前时间是否距离所述时间段前半小时；
若否，保持原状；
若是，统计当前位置与目的地之间路径路况信息，当时间为所述记录时间段时，计算预计到达时间并向用户推荐路径，同时，向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [权利要求 2] 一种路径推荐系统，其特征在于，所述路径推荐系统包括：
记录单元，检测单元，判断单元，路径推荐单元，数据发送单元，其中：
记录单元，用于记录一个或一个以上的时间段、各时间段对应的目的地，以及各时间段与所述目的地的匹配关系；
检测单元，用于检测当前时间；
判断单元，其输入端与所述记录单元输出端连接及所述检测单元输出端连接，用于判断当前时间是否距离所述时间段前半小时；
路径推荐单元，其输入端与所述判断单元输出端连接，用于统计当前位置与目的地之间路径路况信息，当时间为所述记录时间段时，计算预计到达时间并向用户推荐路径；
数据发送单元，其输入端与所述路径推荐单元输出端连接，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

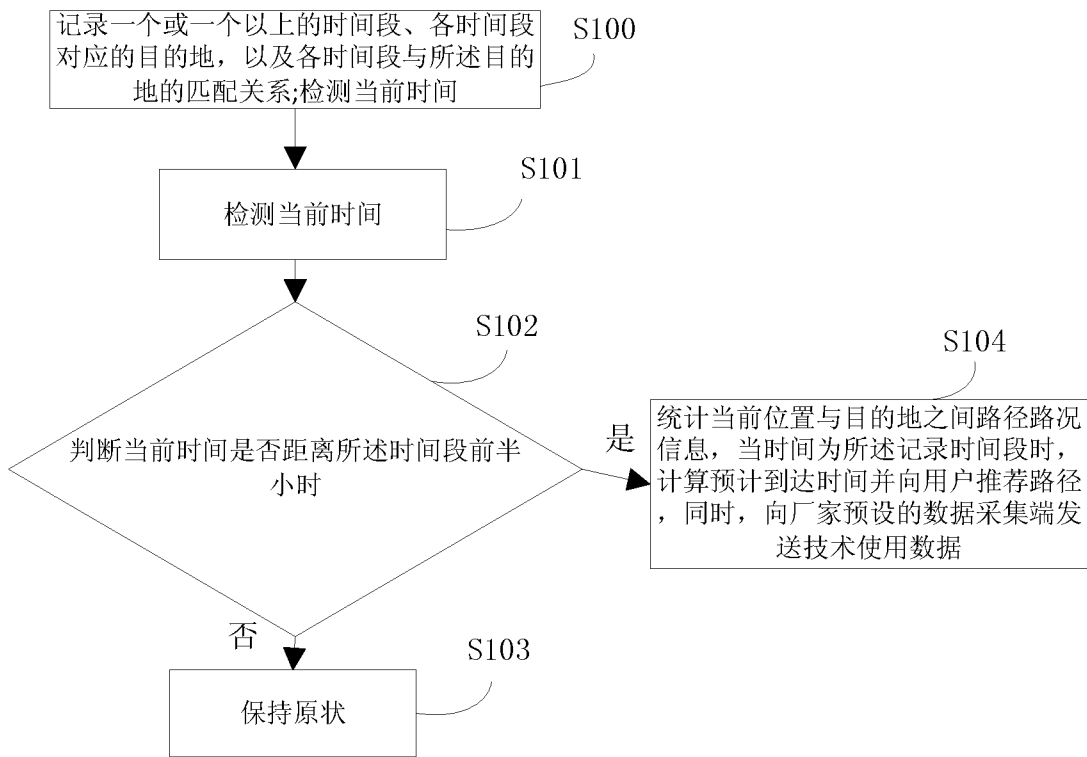


图 1

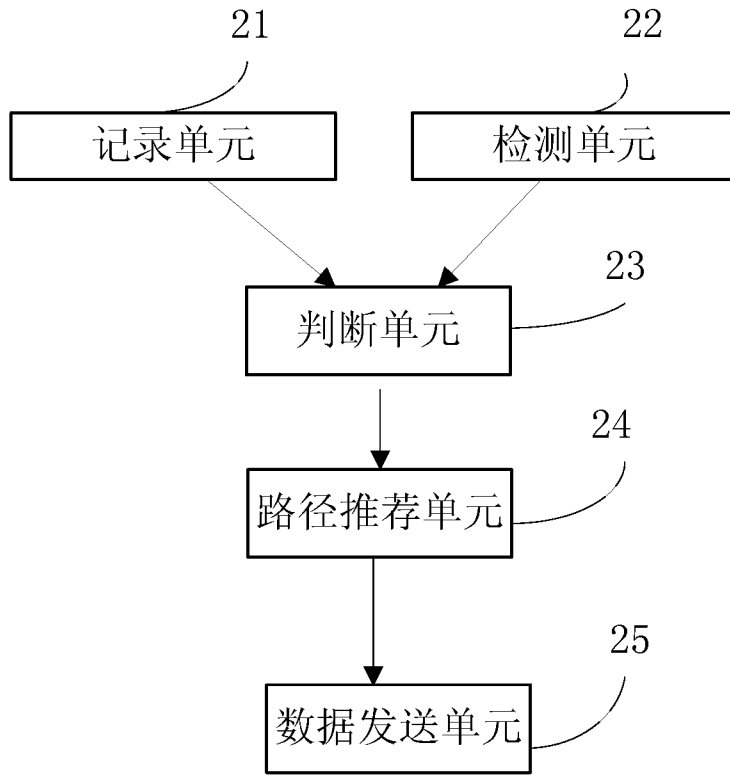


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/072254

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01C 21/34 (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)

G01C; 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, WPI, EPODOC, CNKI, GOOGLE: navigation, time, plan, destination, advance, beforehand, terminal, judg+, route

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104501821 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 08 April 2015 (08.04.2015) description, paragraphs [0024]-[0037] and [0043]-[0058], and figures 1 and 3-7	1, 2
Y	CN 103442072 A (BAIDU ON-LINE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 December 2013 (11.12.2013) description, paragraphs [0054]-[0057]	1, 2
Y	CN 103604437 A (BEIJING XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 February 2014 (26.02.2014) description, paragraphs [0042]-[0076], and figures 1 and 2	1, 2
A	CN 102413231 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 11 April 2012 (11.04.2012) the whole document	1, 2
A	US 2011087426 A1 (TELENAV, INC.) 14 April 2011 (14.04.2011) 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>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
13 October 2016

Date of mailing of the international search report
28 October 2016

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

SUN, Juan

Telephone No. (86-10) 62413714

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/072254

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104501821 A	08 April 2015	None	
CN 103442072 A	11 December 2013	None	
CN 103604437 A	26 February 2014	None	
CN 102413231 A	11 April 2012	None	
US 2011087426 A1	14 April 2011	WO 2011047098 A1	21 April 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/072254

<p>A. 主题的分类</p> <p>G01C 21/34(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>G01C; 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, WPI, EPODOC, CNKI, GOOGLE; 导航, 时间, 目的地, 终端, 预先, 提前, 判断, 路径, 路线, navigation, time, plan, destination, advance, beforehand, terminal, judg+, route</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>Y</td> <td>CN 104501821 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 说明书第[0024]-[0037]段、第[0043]-[0058]段, 附图1、3-7</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103442072 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 说明书第[0054]-[0057]段</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103604437 A (小米科技有限责任公司) 2014年 2月 26日 (2014 - 02 - 26) 说明书第[0042]-[0076]段, 附图1-2</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102413231 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 4月 11日 (2012 - 04 - 11) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2011087426 A1 (TELENAV, INC.) 2011年 4月 14日 (2011 - 04 - 14) 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>* 引用文件的具体类型:</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></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	Y	CN 104501821 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 说明书第[0024]-[0037]段、第[0043]-[0058]段, 附图1、3-7	1-2	Y	CN 103442072 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 说明书第[0054]-[0057]段	1-2	Y	CN 103604437 A (小米科技有限责任公司) 2014年 2月 26日 (2014 - 02 - 26) 说明书第[0042]-[0076]段, 附图1-2	1-2	A	CN 102413231 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 4月 11日 (2012 - 04 - 11) 全文	1-2	A	US 2011087426 A1 (TELENAV, INC.) 2011年 4月 14日 (2011 - 04 - 14) 全文	1-2	* 引用文件的具体类型:	“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	“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“&” 同族专利的文件	“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	
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																														
Y	CN 104501821 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 说明书第[0024]-[0037]段、第[0043]-[0058]段, 附图1、3-7	1-2																														
Y	CN 103442072 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 说明书第[0054]-[0057]段	1-2																														
Y	CN 103604437 A (小米科技有限责任公司) 2014年 2月 26日 (2014 - 02 - 26) 说明书第[0042]-[0076]段, 附图1-2	1-2																														
A	CN 102413231 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 4月 11日 (2012 - 04 - 11) 全文	1-2																														
A	US 2011087426 A1 (TELENAV, INC.) 2011年 4月 14日 (2011 - 04 - 14) 全文	1-2																														
* 引用文件的具体类型:	“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																															
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																															
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																															
“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)	“&” 同族专利的文件																															
“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																																
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																															
2016年 10月 13日	2016年 10月 28日																															
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																															
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	孙娟																															
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62413714																															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/072254

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	104501821	A	2015年 4月 8日	无			
CN	103442072	A	2013年 12月 11日	无			
CN	103604437	A	2014年 2月 26日	无			
CN	102413231	A	2012年 4月 11日	无			
US	2011087426	A1	2011年 4月 14日	WO	2011047098	A1	2011年 4月 21日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)