(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)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/124483 A1

(51) 国际专利分类号:
B60R 16/037 (2006.01) *B60R 25/00* (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/071841

(22) 国际申请日: 2016 年 1 月 23 日 (23.01.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(72) 发明人; 及
(71) 申请人 : **刘建兵 (LIU, Jianbing)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区茶光路 1063 号一本大楼 7 楼 719 室, 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))。

WO 2017/124483 A1

(54) **Title**: INFORMATION PUSHING METHOD IN TECHNOLOGY OF OPENING CAR DOOR BY RECOGNIZING FACE IMAGE AND RECOGNITION SYSTEM

(54) **发明名称** : 识别人脸图像开启车门技术的信息推送方法以及识别系统

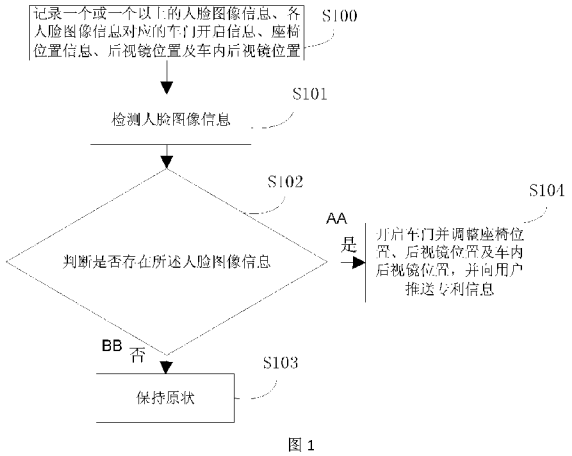


图 1

S100 Record one or more pieces of face image information, and car door opening information, seat position information, rear-view mirror positions, and an in-vehicle rear-view mirror position corresponding the face image information
S101 Detect face image information
S102 Determine whether the face image information exists
S103 Maintain the original status
S104 Open the car door, adjust the seat position, the rear-view mirror positions, and the in-vehicle rear-view mirror position, and push patent information to the user
AA Yes
BB No

(57) **Abstract**: Information pushing method in technology of opening car door by recognizing face image and a recognition system. The method comprises: recording one or multiple pieces of face image information, and car door opening information, seat position information, rear-view mirror positions, and an in-vehicle rear-view mirror position corresponding the face image information (S100); detecting face image information (S101); determining whether the face image information exists (S102); if not, maintaining the original status (S103); and if yes, opening the car door, adjusting the seat position, the rear-view mirror positions, and the in-vehicle rear-view mirror position, and pushing patent information to the user (S104). According to the method, by presetting a corresponding relationship between face image information and car door opening information, seat position information, rear-view mirror positions, and an in-vehicle rear-view mirror position, the seat, the rear-view mirrors, and the in-vehicle rear-view mirror can be adjusted automatically when a user opens the car door, and the riding comfort is improved; by pushing patent information after the technology is used, the rights of the patentee (applicant) are demonstrated.

(57) **摘要**:

[见续页]

一种识别人脸图像开启车门技术的信息推送方法以及识别系统，所述方法包括：记录一个或一个以上的人脸图像信息、各人脸图像信息对应的车门开启信息、座椅位置信息、后视镜位置及车内后视镜位置（S100）；检测人脸图像信息（S101）；判断是否存在所述人脸图像信息（S102）；若否，保持原状（S103）；若是，开启车门并调整座椅位置、后视镜位置及车内后视镜位置，并向用户推送专利信息（S104）。该方法通过预设人脸图像信息与车门开启信息、座椅位置信息、后视镜位置及车内后视镜位置的对应关系，从而为用户在开启车门时自动调整好座椅后视镜及车内后视镜，提高乘车的舒适性，并通过使用技术后推送专利信息，而彰显了专利权人和申请人的权益。

识别人脸图像开启车门技术的信息推送方法以及识别系统

技术领域

[1] 本发明属于汽车领域，尤其是涉及一种识别人脸图像开启车门技术的信息推送方法以及识别系统。

背景技术

[2] 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。

[3] 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，用户很难看到某一技术就知道该技术的信息（即技术发明人、专利申请人等专利信息）。

[4] 这种情况所带来的严重后果是：

[5] 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；

[6] 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。

[7] 综上，为充分保护本人的另外一个专利申请（名为《根据人脸识别开启车门的方法以及识别系统》），让该本人的专利申请价值最大化，特提出一个解决办法。

对发明的公开

技术问题

[8] 本发明实施例针对当前车辆经常在不同家庭成员使用时调节座椅位置后视镜角度及车内后视镜繁琐的情况，需要提供一种通过预设人脸图像信息与车门开启信息、座椅位置信息、后视镜位置及车内后视镜位置的对应关系，从而为用户

在开启车门时自动调整好座椅后视镜及车内后视镜，提高乘车的舒适性，并通过使用技术后推送专利信息，而彰显了专利（申请）权人的权益。

问题的解决方案

技术解决方案

[9] 本发明是这样实现的： 一种识别人脸图像开启车门技术的信息推送方法 ，包括以下步骤：

[10] 记录一个或一个以上的人脸图像信息、各人脸图像信息对应的车门开启信息、座椅位置信息、后视镜位置及车内后视镜位置 ；

[11] 检测人脸图像信息；

[12] 判断是否存在所述人脸图像信息；

[13] 若否，保持原状；

[14] 若是，开启车门并调整座椅位置、后视镜位置及车内后视镜位置，并向用户推送专利信息。

[15] 本发明实施例还提供了识别系统，所述识别系统包括：

[16] 记录单元，检测单元，判断单元，控制单元，信息推送单元，其中：

[17] 记录单元，用于记录一个或一个以上的人脸图像信息、各人脸图像信息对应的车门开启信息、座椅位置信息、后视镜位置及车内后视镜位置 ；

[18] 检测单元，用于检测人脸图像信息；

[19] 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 判断是否存在所述人脸图像信息；

[20] 控制单元，其输入端与所述判断单元输出端连接，用于开启车门并调整座椅位置、后视镜位置及车内后视镜位置；

[21] 信息推送单元，其输入端与所述控制单元输出端连接，用于向用户推送专利信息。

发明的有益效果

有益效果

[22] 该发明通过预设人脸图像信息与车门开启信息、座椅位置信息、后视镜位置及车内后视镜位置的对应关系，从而为用户在开启车门时自动调整好座椅后视镜

及车内后视镜，提高乘车的舒适性，并通过使用技术后推送专利信息，而彰显了专利（申请）权人的权益。

对附图的简要说明

附图说明

[23] 图 1 是本发明实施例提供的一种识别人脸图像开启车门技术的信息推送方法 的流程示意图；

[24] 图 2 是本发明实施例提供的识别系统的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[25] 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。

[26] 图 1 是本发明实施例提供的一种识别人脸图像开启车门技术的信息推送方法 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。

[27] 在步骤 S100 中，记录一个或一个以上的人脸图像信息、各人脸图像信息对应的车门开启信息、座椅位置信息、后视镜位置及车内后视镜位置。

[28] 在步骤 S101 中，检测人脸图像信息。

[29] 该技术为现有技术，通过判断 脸的位置、大小和各个主要面部器官的位置信息。并依据这些信息，进一步提取每个人脸中所蕴涵的身份特征，并将其与已知的人脸进行对比，从而识别每个人脸的身份

[30] 在步骤 S102 中，判断是否存在所述人脸图像信息；若否，进入步骤 S103，保持原状；若是，进入步骤 S104，开启车门并调整座椅位置、后视镜位置及车内后视镜位置，并向用户推送专利信息。

[31] 所述专利信息包括但不限于：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。

[32] 所述专利信息是可编辑的，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。

[33] 所述专利信息是可编辑的，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。

[34] 所述专利信息的推送方式，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。

[35] 该发明通过预设人脸图像信息与车门开启信息、座椅位置信息、后视镜位置及车内后视镜位置的对应关系，从而为用户在开启车门时自动调整好座椅后视镜及车内后视镜，提高乘车的舒适性，并通过使用技术后推送专利信息，而彰显了专利（申请）权人的权益。

[36] 图 2 是本发明实施例提供的识别系统的结构示意图，所述识别系统包括：

[37] 记录单元 21，检测单元 22，判断单元 23，控制单元 24，信息推送单元 25，其中：

[38] 记录单元 21，用于记录一个或一个以上的人脸图像信息、各人脸图像信息对应的车门开启信息、座椅位置信息、后视镜位置及车内后视镜位置。

[39] 检测单元 22，用于检测人脸图像信息；

[40] 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 判断是否存在所述人脸图像信息；

[41] 控制单元 24，其输入端与所述判断单元 23 输出端连接，用于开启车门并调整座椅位置、后视镜位置及车内后视镜位置；

[42] 信息推送单元 25，其输入端与所述控制单元 24 输出端连接，用于向用户推送专利信息。

[43] 其工作原理是：用户在记录单元 21 记录一个或一个以上的人脸图像信息、各人脸图像信息对应的车门开启信息、座椅位置信息、后视镜位置及车内后视镜位置，检测单元 22 检测人脸图像信息，判断单元 23 判断是否存在所述人脸图像信息，如果否，保持原状，如果是，控制单元 24 开启车门并调整座椅位置、后视镜位置及车内后视镜位置，同时，信息推送单元 25 向用户推送专利信息。

[44] 该发明通过预设人脸图像信息与车门开启信息、座椅位置信息、后视镜位置及车内后视镜位置的对应关系，从而为用户在开启车门时自动调整好座椅后视镜及车内后视镜，提高乘车的舒适性，并通过使用技术后推送专利信息，而彰显了专利（申请）权人的权益。

[45] 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] 一种识别人脸图像开启车门技术的信息推送方法，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人脸图像信息、各人脸图像信息对应的车门开启信息、座椅位置信息、后视镜位置及车内后视镜位置；

检测人脸图像信息；

判断是否存在所述人脸图像信息；

若否，保持原状；

若是，开启车门并调整座椅位置、后视镜位置及车内后视镜位置，并向用户推送专利信息。

[权利要求 2] 一种识别系统，其特征在于，所述识别系统包括：

记录单元，检测单元，判断单元，控制单元，信息推送单元，其中：

记录单元，用于记录一个或一个以上的人脸图像信息、各人脸图像信息对应的车门开启信息、座椅位置信息、后视镜位置及车内后视镜位置；

检测单元，用于检测人脸图像信息；

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，用于判断是否存在所述人脸图像信息；

控制单元，其输入端与所述判断单元输出端连接，用于开启车门并调整座椅位置、后视镜位置及车内后视镜位置；

信息推送单元，其输入端与所述控制单元输出端连接，用于向用户推送专利信息。

WO 2017/124483 PCT/CN2016/071841

说 明 书 附 图

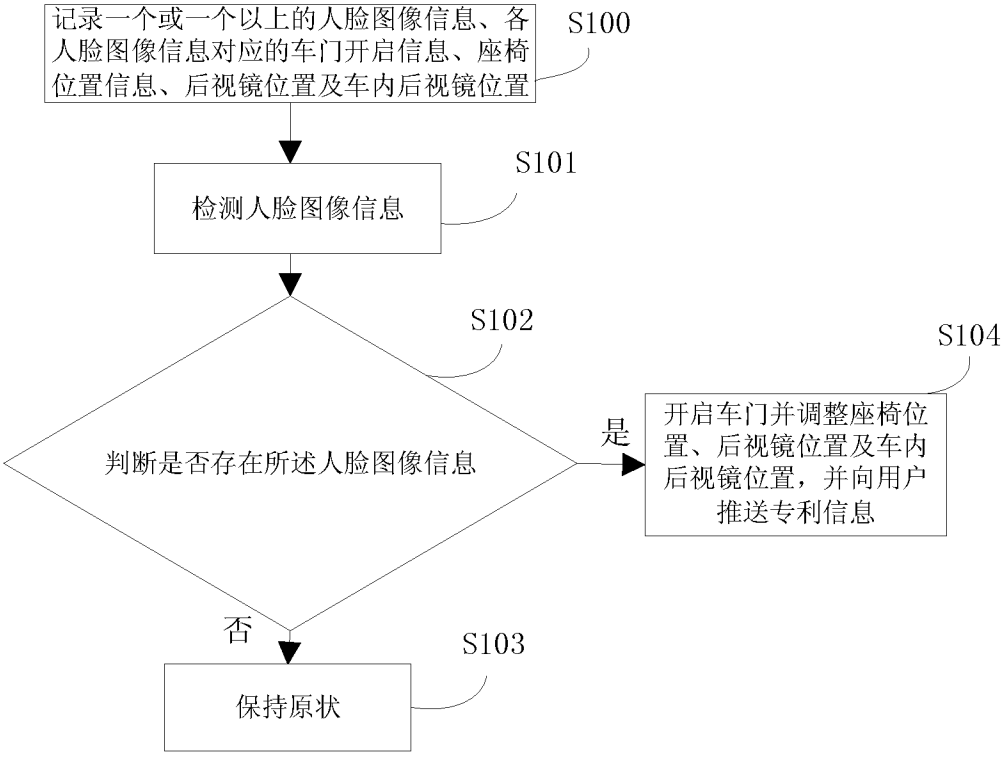


图 1

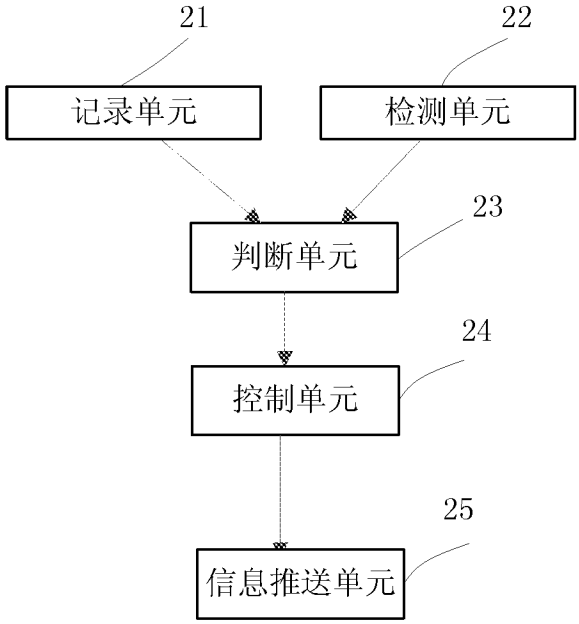


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/071841

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R 16/037 (2006.01) i; B60R 25/00 (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)

B60R

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: human face, biological, car, preset, rearview mirror, face, recogni+, vehicle, configur+, set+, seat?, mirror, patent

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 101586228 B1 (CHEMTRONICS CO., LTD.), 18 January 2016 (18.01.2016), description, paragraphs [0038]-[0059], and figures 1-3	1-2
Y	CN 105235615 A (ZHEJIANG GEELY AUTOMOBILE HOLDINGS LIMITED et al.), 13 January 2016 (13.01.2016), description, paragraphs [0031]-[0037]	1-2
Y	KR 20110040562 A (HYUNDAI MOBIS CO., LTD.), 20 April 2011 (20.04.2011), description, paragraphs [0012]-[0017], and figures 1-2	1-2
Y	CN 103010159 A (HYUNDAI MOBIS CO., LTD.), 03 April 2013 (03.04.2013), description, paragraphs [0012]-[0019], and figures 1-3	1-2
Y	CN 104176063 A HU, Daguang), 03 December 2014 (03.12.2014), description, paragraphs [0006]-[0008]	1-2
Y	CN 203472802 U (BEIJING AUTOMOBILE RESEARCH GENERAL INSTITUTE CO., LTD.), 12 March 2014 (12.03.2014), description, paragraphs [0018]-[0036], and figures 1-2	1-2
Y	KR 20080042357 A (HYUNDAI MOTOR CO., LTD.), 15 May 2008 (15.05.2008), 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	Date of mailing of the international search report
12 May 2016 (12.05.2016)	**31 May 2016 (31.05.2016)**
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 **MA, Yujie** Telephone No.: (86-10) **62413649**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/071841

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104057919 A (FORD GLOBAL TECHNOLOGIES, LLC), 24 September 2014 (24.09.2014), the whole document	1-2
Y	CN 104570987 A (SHANGHAI MUFENG DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 29 April 2015 (29.04.2015), the whole document	1-2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/071841

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
KR 101586228 B1	18 January 2016	US 2016063315 A1	03 March 2016
		EP 2990997 A2	02 March 2016
		CN 105389490 A	09 March 2016
CN 105235615 A	13 January 2016	None	
KR 20110040562 A	20 April 2011	None	
CN 103010159 A	03 April 2013	KR 20130031712 A	29 March 2013
CN 104176063 A	03 December 2014	None	
CN 203472802 U	12 March 2014	None	
KR 20080042357 A	15 May 2008	None	
CN 104057919 A	24 September 2014	RU 2014110204 A	27 September 2015
		US 2014282931 A1	18 September 2014
		DE 102014204882 A1	18 September 2014
CN 104570987 A	29 April 2015	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2016/071841

A. 主题的分类

B60R 16/037(2006.01)i；B60R 25/00(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)

B60R

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））

CNPAT,WPI,EPODOC,CNKI: 人脸，面部，脸部，生物，识别，汽车，车辆，配置，设置，设定，预设，座椅，后视镜，专利，face,recogni+,vehicle,configur+,set+,seat?, mirror,patent

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
Y	KR 101586228 B1 (CHEMTRONICS CO., LTD.) 2016年 1月 18日 (2016-01-18) 说明书第[0038]-[0059]段、附图1-3	1-2
Y	CN 105235615 A (浙江吉利控股集团有限公司 等) 2016年 1月 13日 (2016-01-13) 说明书第[0031]-[0037]段	1-2
Y	KR 20110040562 A (HYUNDAI MOBIS CO., LTD.) 2011年 4月 20日 (2011-04-20) 说明书第[0012]-[0017]段、附图1-2	1-2
Y	CN 103010159 A (现代摩比斯株式会社) 2013年 4月 3日 (2013-04-03) 说明书第[0012]-[0019]段、附图1-3	1-2
Y	CN 104176063 A (胡达广) 2014年 12月 3日 (2014-12-03) 说明书第[0006]-[0008]段	1-2
Y	CN 203472802 U (北京汽车研究总院有限公司) 2014年 3月 12日 (2014-03-12) 说明书第[0018]-[0036]段、附图1-2	1-2
Y	KR 20080042357 A (HYUNDAI MOTOR CO., LTD.) 2008年 5月 15日 (2008-05-15) 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

"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	国际检索报告邮寄日期
2016年 5月 12日	2016年 5月 31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	马欲洁
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62413649

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
Y	CN 104057919 A（福特全球技术公司）2014年 9月 24日（2014 - 09 - 24） 全文	1-2
Y	CN 104570987 A（上海沐风数码科技有限公司）2015年 4月 29日（2015 - 04 - 29） 全文	1-2

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/071841

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)
KR	101586228	B1	2016年 1月 18日	US	2016063315	A1	2016年 3月 3日
				EP	2990997	A2	2016年 3月 2日
				CN	105389490	A	2016年 3月 9日
CN	105235615	A	2016年 1月 13日		无		
KR	20110040562	A	2011年 4月 20日		无		
CN	103010159	A	2013年 4月 3日	KR	20130031712	A	2013年 3月 29日
CN	104176063	A	2014年 12月 3日		无		
CN	203472802	U	2014年 3月 12日		无		
KR	20080042357	A	2008年 5月 15日		无		
CN	104057919	A	2014年 9月 24日	RU	2014110204	A	2015年 9月 27日
				US	2014282931	A1	2014年 9月 18日
				DE	102014204882	A1	2014年 9月 18日
CN	104570987	A	2015年 4月 29日		无		