

(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 20 日 (20.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/120905 A1

- (51) 国际专利分类号:
G07F 17/32 (2006.01) G01S 17/93 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/071076
- (22) 国际申请日: 2016 年 1 月 15 日 (15.01.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 赵政荣 (ZHAO, Zhengrong) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区西乡街道径贝东堤 18 号 1210 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。

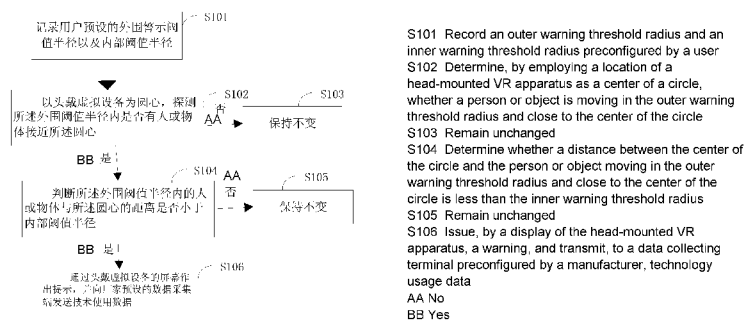
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), 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))。

(54) Title: DATA COLLECTION METHOD FOR USE DURING PLAYING GAME AND HEAD-MOUNTED VIRTUAL REALITY APPARATUS

(54) 发明名称: 游戏进程中提醒技术的数据采集方法和头戴虚拟设备



(57) Abstract: A patent information warning method for use during playing a game and a head-mounted virtual reality (VR) apparatus. The method comprises: recording an outer warning threshold radius and an inner warning threshold radius preconfigured by a user (S101); determining, by employing a location of a head-mounted VR apparatus as a center of a circle, whether a person or object is moving in the outer warning threshold radius and close to the center of the circle (S102); if not, remaining unchanged (S103); if so, determining whether a distance between the center of the circle and the person or object moving in the outer warning threshold radius and close to the center of the circle is less than the inner warning threshold radius (S104); if not, remaining unchanged (S105); if so, issuing, by a display of the head-mounted VR apparatus, a warning, and transmitting, to a data collecting terminal preconfigured by a manufacturer, technology usage data (S106). When a game player is playing a game, the head-mounted VR apparatus can intelligently detect that an external person or object is moving close, thereby timely issuing a warning to the game player playing the game, while facilitating a manufacturer to timely and effectively collecting usage of the related technology.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/120905 A1



一种游戏进程中提醒技术的数据采集方法和头戴虚拟设备，属于电子技术领域。所述方法包括：记录用户预设的外围警示阈值半径以及内部阈值半径（S101）；以头戴虚拟设备为圆心，探测所述外围阈值半径内是否有人或物体接近所述圆心（S102）；若否，则保持不变（S103）；若是，则判断所述外围阈值半径内的人或物体与所述圆心的距离是否小于内部阈值半径（S104）；若否，则保持不变（S105）；若是，则通过头戴虚拟设备的屏幕作出提示，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据（S106）。上述方法使得在玩家打游戏的同时，头戴虚拟设备能够人性化的探测到外界接近的人或物体，这样就能及时的向正在玩游戏的用户做出提醒，同时也可以方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

说明书

发明名称：游戏进程中提醒技术的数据采集方法和头戴虚拟设备

技术领域

- [1] 本发明属于 电子技术领域，尤其是涉及一种游戏进程中提醒技术的数据采集方法和头戴虚拟设备。

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《进行游戏时的提醒方法和头戴虚拟设备》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游戏进程中提醒技术的数据采集方法，目的在于提供玩家在玩 PS VR 游戏时有人或物体接近到一定阈值距离时，能人性化的提醒玩

家，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：一种游戏进程中提醒技术的数据采集方法，包括以下步骤：
- [8] 记录用户预设的外围警示阈值半径以及内部阈值半径；
- [9] 以头戴虚拟设备为圆心，探测所述外围阈值半径内是否有人或物体接近所述圆心；
- [10] 若否，则保持不变；
- [11] 若是，则判断所述外围阈值半径内的人或物体与所述圆心的距离是否小于内部阈值半径；
- [12] 若否，则保持不变；
- [13] 若是，则通过头戴虚拟设备的屏幕作出提示，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [14] 本发明实施例还提供了一种头戴虚拟设备，包括：
- [15] 记录单元，用于记录用户预设的外围警示阈值半径以及内部阈值半径；
- [16] 探测单元，用于以头戴虚拟设备为圆心，探测所述外围阈值半径内是否有人或物体接近所述圆心；
- [17] 判断单元，其输入端分别与所述记录单元的输出端以及所述探测单元的输出端连接，用于判断所述外围阈值半径内的人或物体与所述圆心的距离是否小于内部阈值半径；
- [18] 提示单元，其输入端与所述判断单元的输出端连接，用于外围阈值半径内的人或物体与所述圆心的距离小于内部阈值半径时，通过头戴虚拟设备的屏幕作出提示；
- [19] 技术数据采集单元，其输入端与所述提示单元的输出端连接，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

- [20] 该发明能够在玩家打游戏的同时，头戴虚拟设备能够人性化的探测到外界接近的人或物体，这样就能及时的向正在玩游戏的用户做出提醒，同时也可以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游戏进程中提醒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一种头戴虚拟设备的结构示意图。

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是发明实施例提供的一种游戏进程中提醒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S101中，记录用户预设的外围警示阈值半径以及内部阈值半径。
- [26] 在本实施例中，如：在虚拟头盔上设置外围警示半径为2米，同时设置一个内部半径0.5米，在用户预设时需要注意，预设的半径要和实际地点相匹配。如：半径2米的房间，用户设置了个2.5米的外围警示半径，这样实际地点的半径就小于外围警示半径。
- [27] 在步骤S102中，以头戴虚拟设备为圆心，探测所述外围阈值半径内是否有人或物体接近所述圆心；
- [28] 可以在虚拟头盔上安装上超声波探测仪来实现。如：用户在设置好探测半径为1.5米的警示半径后，带上虚拟头盔开始游戏时，超声波探测仪以头盔为圆心开始探测半径1.5米的范围是否有人或物体接近玩家。
- [29] 若否，进入步骤S103，则保持不变；若是，进入步骤S104，则判断所述外围阈值半径内的人或物体与所述圆心的距离是否小于内部阈值半径。
- [30] 当人或物体靠近到外围警示范围2米时，进行判断当前人或物体与玩家的距离

是否小于 0.5 的内部半径。该处需要注意的是：有人可能会恶作剧，在你探测的范围走来走去，或是其他家庭成员路过你的探测范围，这样就会对探测形成干扰。所以这里设计的探测的距离是由进入外围警示范围后距离逐渐变小到内部半径时，才提醒玩家有人或物体接近。而不是一有人或物体经过探测范围就提醒。

[31] 若否，则进入步骤 S105，保持不变；若是，则进入步骤 S106，通过头戴虚拟设备的屏幕作出提示，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

[32] 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。

[33] 该发明能够在玩家打游戏的同时，头戴虚拟设备能够人性化的探测到外界接近的人或物体，这样就能及时的向正在玩游戏的用户做出提醒，同时也可以方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

[34] 图 2 是本发明实施例提供的一种头戴虚拟设备的结构示意图，该头戴虚拟设备包括：

[35] 记录单元 21，用于记录用户预设的外围警示阈值半径以及内部阈值半径；

[36] 探测单元 22，用于以头戴虚拟设备为圆心，探测所述外围阈值半径内是否有人或物体接近所述圆心；

[37] 判断单元 23，其输入端分别与所述记录单元的输出端以及所述探测单元的输出端连接，用于判断所述外围阈值半径内的人或物体与所述圆心的距离是否小于内部阈值半径；

[38] 提示单元 24，其输入端与所述判断单元 23 的输出端连接，用于外围阈值半径内的人或物体与所述圆心的距离小于内部阈值半径时，通过头戴虚拟设备的屏幕作出提示；

[39] 技术数据采集单元 25，其输入端与所述提示单元 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。

- [40] 其工作原理是：记录单元 21 记录用户预设的外围警示阈值半径以及内部阈值半径。在用户佩戴上虚拟设备正常游戏时，探测单元 22 以头戴虚拟设备为圆心，探测所述外围阈值半径内是否有人或物体接近所述圆心。当有人进入到外围阈值半径时，判断单元 23 判断所述外围阈值半径内的人或物体与所述圆心的距离是否小于内部阈值半径。提醒单元 24 外围阈值半径内的人或物体与所述圆心的距离小于内部阈值半径，通过头戴虚拟设备的屏幕作出提示，同时，技术数据采集单元 25 向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [41] 该发明能够在玩家打游戏的同时，头戴虚拟设备能够人性化的探测到外界接近的人或物体，这样就能及时的向正在玩游戏的用户做出提醒，同时也可以方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。
- [42] 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] 一种游戏进程中提醒技术的数据采集方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：
- 记录用户预设的外围警示阈值半径以及内部阈值半径；
- 以头戴虚拟设备为圆心，探测所述外围阈值半径内是否有人或物体接近所述圆心；
- 若否，则保持不变；
- 若是，则判断所述外围阈值半径内的人或物体与所述圆心的距离是否小于内部阈值半径；
- 若否，则保持不变；
- 若是，则通过头戴虚拟设备的屏幕作出提示，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] 一种头戴虚拟设备，其特征在于，所述头戴虚拟设备包括：
- 记录单元，用于记录用户预设的外围警示阈值半径以及内部阈值半径；
- 探测单元，用于以头戴虚拟设备为圆心，探测所述外围阈值半径内是否有人或物体接近所述圆心；
- 判断单元，其输入端分别与所述记录单元的输出端以及所述探测单元的输出端连接，用于判断所述外围阈值半径内的人或物体与所述圆心的距离是否小于内部阈值半径；
- 提示单元，其输入端与所述判断单元的输出端连接，用于外围阈值半径内的人或物体与所述圆心的距离小于内部阈值半径时，通过头戴虚拟设备的屏幕作出提示；
- 技术数据采集单元，其输入端与所述提示单元的输出端连接，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

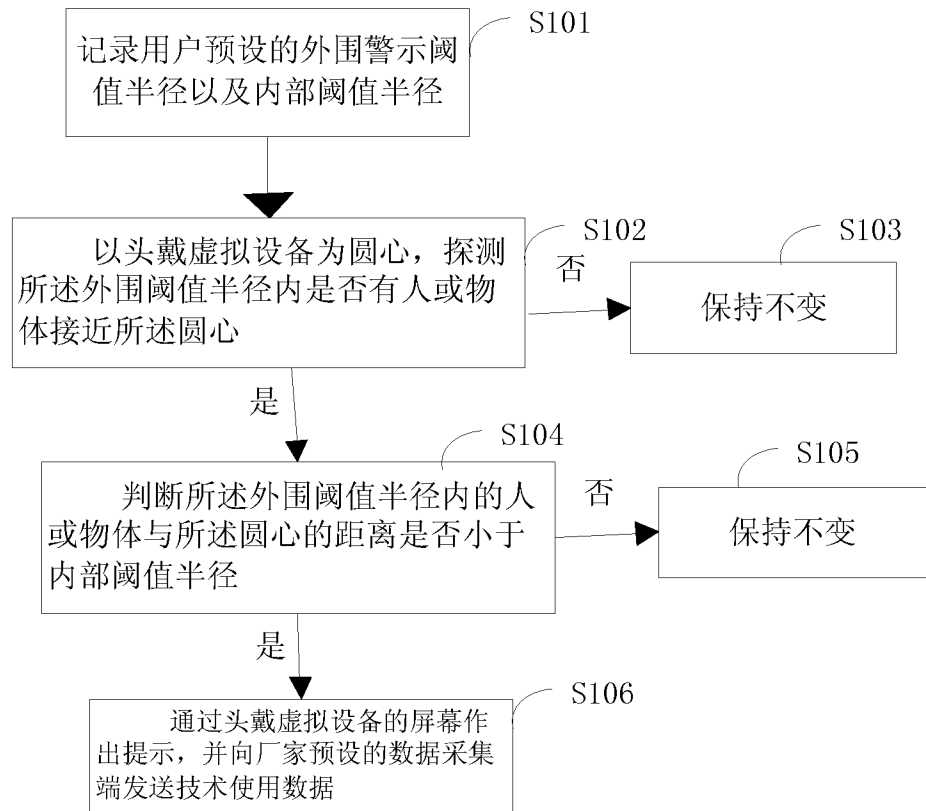


图 1

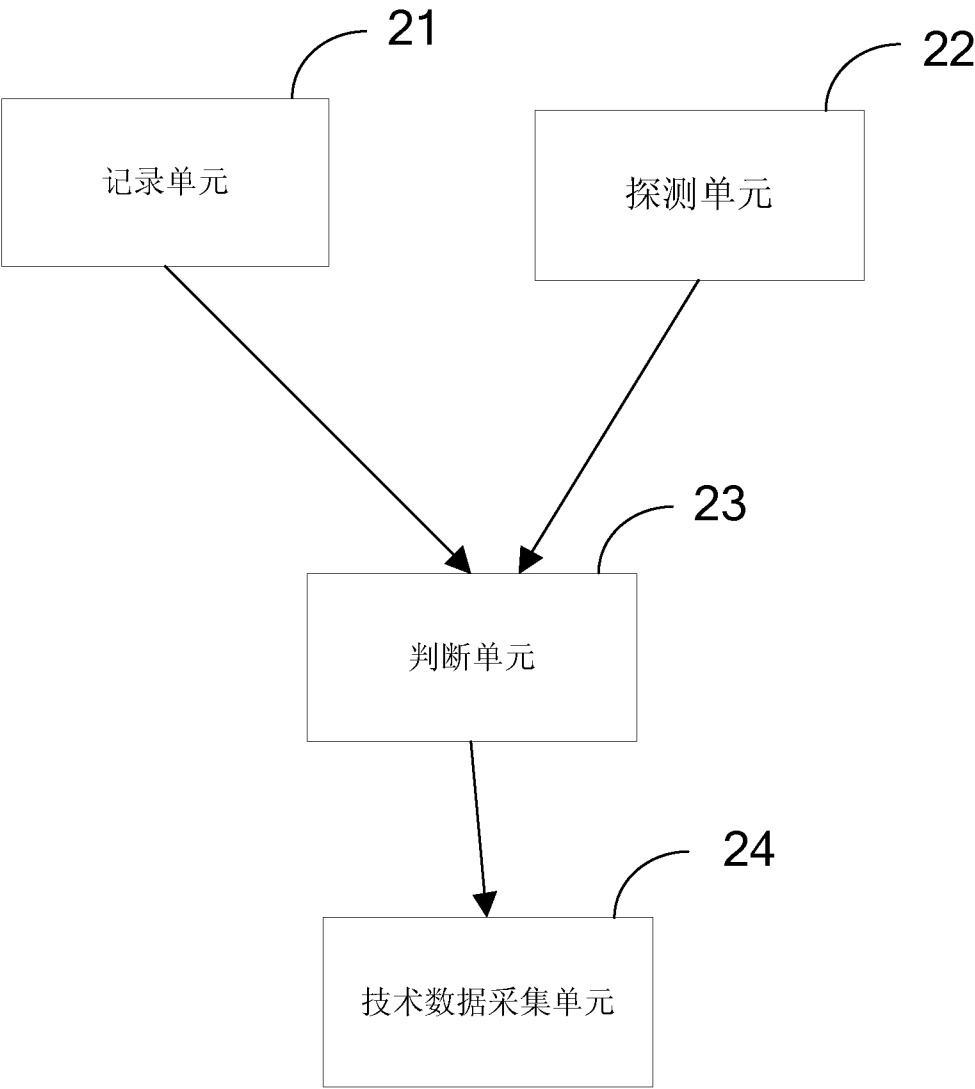


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/071076

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07F 17/32 (2006.01) i; G01S 17/93 (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)

G07F; G01S

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: sense, prompt, range, close, near+, approach+, detect+, around+, ambient+, surround+, remind+, distance?, extent?, radius?, radii?, threshold?, head s mount+, earphone?, gam+, send+, data, gather+, collect+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1840851 A1 (WU, W.H.), 03 October 2007 (03.10.2007), description, paragraphs [0009]-[0012] and [0014], and figures 1-2 and 4	1-2
Y	CN 102479145 A (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.), 30 May 2012 (30.05.2012), description, paragraphs [0015] and [0021]-[0030], and figures 1 and 2	1-2
Y	CN 102372234 A (XUZHOU HEAVY MACHINERY CO., LTD.), 14 March 2012 (14.03.2012), abstract, and description, paragraphs [0056]-[0063]	1-2
A	CN 204010077 U (BEIJING AUTOMOBILE RESEARCH GENERAL INSTITUTE CO., LTD.), 10 December 2014 (10.12.2014), the whole document	1-2
A	CN 204821834 U (SHENZHEN QIANHAI LIVALL IOT TECHNOLOGY CO., LTD.), 02 December 2015 (02.12.2015), the whole document	1-2
A	CN 102685299 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 19 September 2012 (19.09.2012), the whole document	1-2

☒ 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 22 September 2016 (22.09.2016)	Date of mailing of the international search report 18 October 2016 (18.10.2016)
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 ZHANG, Linlin Telephone No.: (86-10) 62414069

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/071076

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104750249 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 01 July 2015 (01.07.2015), the whole document	1-2

International application No.
PCT/CN2016/071076

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/071076

A. 主题的分类

G07F 17/32 (2006.01) i; G01S 17/93 (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)

G07F, ; G01S

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, EPDOC, CNKI: 接近, 靠近, 传感, 检测, 探测, 感测, 周围, 提醒, 提示, 半径, 距离, 范围, 阈值, 门限, 阈值, 头戴, 耳机, 游戏, 发送, 数据, 采集, close, near+, approach+, detect+, around+, ambient+, surround+, remind+, distance?, extent?, radius?, radii?, threshold?, head s mount+, earphone?, gam+, send+, data, gather+, collect+

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	EP 1840851 A1 (WU, WEI-HSUAN) 2007年 10月 3日 (2007 - 10 - 03) 说明书第[0009]-[0012]、[0014]段, 图1-2、4	1-2
Y	CN 102479145 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 说明书第[0015]、[0021]-[0030]段, 图1、2	1-2
Y	CN 102372234 A (徐州重型机械有限公司) 2012年 3月 14日 (2012 - 03 - 14) 摘要, 说明书第[0056]-[0063]段	1-2
A	CN 204010077 U (北京汽车研究总院有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 全文	1-2
A	CN 204821834 U (深圳前海零距物联网科技有限公司) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 全文	1-2
A	CN 102685299 A (联想北京有限公司) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 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

2016年 9月 22日

国际检索报告邮寄日期

2016年 10月 18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

传真号 (86-10) 62019451

受权官员

张琳琳

电话号码 (86-10) 62414069

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
A	CN 104750249 A (联想北京有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 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/CN2016/071076

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)
EP	1840851	A1	2007年 10月 3日	无	
CN	102479145	A	2012年 5月 30日	无	
CN	102372234	A	2012年 3月 14日	无	
CN	204010077	U	2014年 12月 10日	无	
CN	204821834	U	2015年 12月 2日	无	
CN	102685299	A	2012年 9月 19日	CN 102685299	B 2014年 7月 2日
CN	104750249	A	2015年 7月 1日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)