

(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
2016年7月21日 (21.07.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/112724 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 4/12 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/093220
- (22) 国际申请日: 2015年10月29日 (29.10.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510020652.6 2015年1月15日 (15.01.2015) CN
201510042057.2 2015年1月28日 (28.01.2015) CN
- (71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)
[CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期13层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 傅强 (FU, Qiang); 中国北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期13层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 王阳 (WANG, Yang); 中国北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期13层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 陈婷 (CHEN, Ting); 中国北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期13层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。
- (74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路5号远大中心B座1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (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)。

[见续页]

(54) Title: INFORMATION TRANSMITTING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 信息发送方法及装置

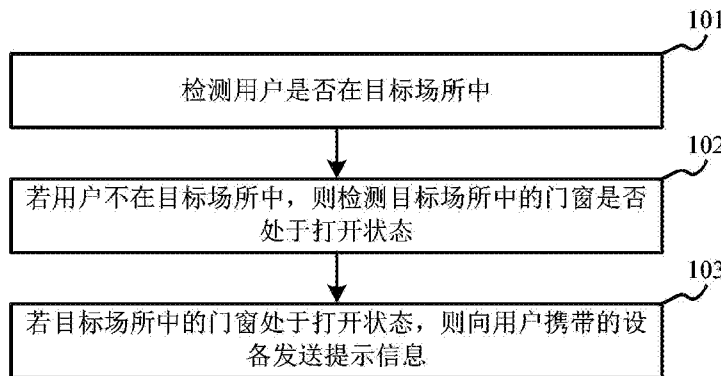


图 1 / Fig. 1

- 101 DETECT WHETHER A USER IS AT A TARGET SITE
- 102 IF THE USER IS NOT AT THE TARGET SITE, DETECT WHETHER A DOOR OR A WINDOW AT THE TARGET SITE IS OPEN
- 103 IF THE DOOR OR THE WINDOW AT THE TARGET SITE IS OPEN, TRANSMIT A PROMPTING MESSAGE TO A DEVICE CARRIED BY THE USER

(57) Abstract: The disclosure relates to an information transmitting method and device and belongs to the technical field of computers, the method comprising: detecting whether a user is at a target site; if the user is not at the target site, detecting whether a door or a window at the target site is open; if the door or the window at the target site is open, transmitting a prompting message to a device carried by the user. The disclosure addresses a problem of inaccurate prompting caused by the user being away from a residence at a time other than a time period in which the user is normally away from the residence, improving prompt accuracy.

(57) 摘要: 本公开关于一种信息发送方法及装置, 属于计算机技术领域。所述方法及装置包括: 检测用户是否在目标场所中; 若所述用户不在所述目标场所中, 则检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态; 若所述目标场所中的门窗处于打开状态, 则向所述用户携带的设备发送提示信息。本公开解决了用户可能在离开时间段之外的时间离开住所, 导致提示不准确的问题, 达到了提高提示准确性的效果。



WO 2016/112724 A1

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

信息发送方法及装置

5 本申请基于申请号为 201510020652.6、申请日为 2015 年 1 月 15 日的中国专利申请和申请号为 201510042057.2、申请日为 2015 年 1 月 28 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本公开涉及计算机技术领域，特别涉及一种信息发送方法及装置。

10

背景技术

如果用户离开住所时忘记关门窗，不法分子可能会通过开启的门窗进入用户的住所，盗取用户的财产，造成严重的经济损失，因此，需要在用户离家后获取门窗的状态，并在门窗处于打开状态时提示用户。

15

相关技术提供的一种信息发送方法包括：预先在门窗上安装传感器，并设置用户的离开时间段，服务器检测离家时间段内门窗是否处于打开状态，若离家时间段内门窗处于打开状态，则向用户的终端发送提示信息。

发明内容

20 为解决用户可能在离开时间段之外的时间离开住所，导致提示不准确的问题，本公开提供了一种信息发送方法及装置。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种信息发送方法，包括：

检测用户是否在目标场所中；

若所述用户不在所述目标场所中，则检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态；

25

若所述目标场所中的门窗处于打开状态，则向所述用户携带的设备发送提示信息。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种信息发送装置，包括：

第一检测模块，被配置为检测用户是否在目标场所中；

第二检测模块，被配置为在所述第一检测模块检测出所述用户不在所述目标场所中时，检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态；

30

信息发送模块，被配置为在所述第二检测模块检测出所述目标场所中的门窗处于打开状态时，向所述用户携带的设备发送提示信息。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种信息发送装置，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

35

其中，所述处理器被配置为：

检测用户是否在目标场所中；

若所述用户不在所述目标场所中，则检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态；
若所述目标场所中的门窗处于打开状态，则向所述用户携带的设备发送提示信息。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

- 5 通过检测用户是否在目标场所中；若用户不在目标场所中，则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态；若目标场所中的门窗处于打开状态，则向用户携带的设备发送提示信息，可以直接检测用户是否在目标场所中，而不是根据离开时间段确定用户是否在目标场所中，解决了用户可能在离开时间段之外的时间离开住所，导致提示不准确的问题，达到了提高提示准确性的效果。
- 10 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的，并不能限制本公开。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本公开说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

- 15 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种信息发送方法的流程图。
图 2A 是根据另一示例性实施例示出的一种信息发送方法的流程图。
图 2B 是根据另一示例性实施例示出的第二设备列表的示意图。
图 2C 是根据另一示例性实施例示出的出行日志的示意图。
图 2D 是根据另一示例性实施例示出的提示信息的示意图。
- 20 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种信息发送装置的框图。
图 4 是根据一示例性实施例示出的一种信息发送装置的框图。
图 5 是根据一示例性实施例示出的一种用于信息发送的装置的框图。

具体实施方式

- 25 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

- 30 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种信息发送方法的流程图，该信息发送方法应用于服务器中，如图 1 所示，该信息发送方法包括以下步骤。

在步骤 101 中，检测用户是否在目标场所中。

在步骤 102 中，若用户不在目标场所中，则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态。

- 35 在步骤 103 中，若目标场所中的门窗处于打开状态，则向用户携带的设备发送提示信息。

综上所述，本公开提供的信息发送方法，通过检测用户是否在目标场所中；若用户不在目标场所中，则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态；若目标场所中的门窗处于打开状态，则向用户携带的设备发送提示信息，可以直接检测用户是否在目标场所中，而不是根据离开时间段确定用户是否在目标场所中，解决了用户可能在离开时间段之外的时间离开住所，导致提示不准确的问题，达到了提高提示准确性的效果。

图 2A 是根据另一示例性实施例示出的一种信息发送方法的流程图，该信息发送方法应用于服务器中，如图 2A 所示，该信息发送方法包括如下步骤。

在步骤 201 中，检测用户是否在目标场所中。

10 目标场所是需要监控的场所，可以是用户的住所、用户所在的公司等。其中，目标场所可以是一个，也可以是多个，本实施例不限定目标场所的个数。

当用户在目标场所时，不法分子一般不会进入目标场所盗取财产，此时目标场所的安全性较高，不需要对目标场所进行监控；当用户不在目标场所时，不法分子可能会进入目标场所盗取财产，此时目标场所的安全性较低，需要对目标场所进行监控。因此，本实施例可以通过检测用户是否在目标场所中来确定是否需要监控目标场所。

15 本实施例提供了两种检测用户是否在目标场所中的检测方式，下面分别对这两种检测方式进行描述：

在第一种检测方式中，接收目标场所中的设备发送的第一信息，根据第一信息检测用户是否在目标场所中。

20 其中，目标场所中的设备可以是红外感应器、智能摄像头、智能电视、智能路由器、智能灯等安装在目标场所中的设备。第一信息是目标场所中的设备获取到的信息，用于描述目标场所。

本实施例以第一信息是人员移动信息和监控信息为例，对检测过程进行说明，则根据第一信息检测用户是否在目标场所中，包括：

25 1) 当第一信息是人员移动信息时，根据人员移动信息检测预定时间段内是否有人员在目标场所内移动；

2) 当第一信息是对目标场所进行监控得到的监控信息时，根据监控信息检测用户是否已离开目标场所。

30 第一，人员移动信息可以用于指示有人员移动，也可以用于指示没有人员移动，本实施例以人员移动信息用于指示没有人员移动为例进行说明。

当第一信息是人员移动信息时，获取第一信息的设备可以是红外感应器。其中，红外感应器监控是否有人员移动的技术已经非常成熟，此处不赘述。

35 为了避免用户暂时在目标场所中红外感应器监控不到的其他区域内活动，导致生成的人员移动信息不准确的问题，本实施例还预先设置了预定时间段，红外感应器在预定时间段内监控人员移动。其中，预定时间段的起始时刻可以是用户停止移动的时刻，预定时间

段的时长可以是默认的、用户或者服务器设置的，可以是1小时、2小时等。假设红外感应器监控到用户在3点时停止移动，时长是2小时，此时确定的预定时间段是3点到5点。

在一种可能的实现方式中，红外感应器在预定时间段内监控到没有人员移动时，生成人员移动信息发送给服务器，服务器根据该人员移动信息确定用户不在目标场所中；在另一种可能的实现方式中，红外感应器每隔预定时间间隔将人员移动信息发送给服务器，服务器在确定出预定时间段内接收到的人员移动信息都用于指示没有人员移动时，确定用户不在目标场所中。

第二，监控信息用于指示用户在目标场所的行为。比如，当监控信息是录像时，获取第一信息的设备是智能摄像头，此时该监控信息可以用于指示用户走出目标场所，也可以用于指示用户进入目标场所；当监控信息是智能电器的使用信息时，获取第一信息的设备可以是智能电视等，该监控信息可以用于指示用户在目标场所产生的行为。

服务器在接收到目标场所中的设备发送的监控信息后，对监控信息进行分析，确定用户是否在目标场所中。比如，当监控信息用于指示用户走出目标场所时，确定用户不在目标场所中；当监控信息用于指示用于进入目标场所时，确定用户在目标场所中；当监控信息用于指示用户正在打开智能电视时，确定用户在目标场所中。

在第二种检测方式中，接收用户携带的设备发送的第二信息，根据第二信息和目标场所对应的预存信息检测用户是否在目标场所中，第二信息用于指示用户的位置，预存信息用于指示目标场所的位置。

由于第二信息用于指示用户的位置，预存信息用于指示目标场所的位置，因此，服务器可以根据这两个位置是否相同来确定用户是否在目标场所中。

其中，根据第二信息和目标场所对应的预存信息检测用户是否在目标场所中，包括：

1) 当第二信息是第一设备列表且预存信息是第二设备列表时，根据第一设备列表和第二设备列表的相似度检测用户是否在目标场所中，第一设备列表是已接入第一网络的各个设备的列表，第一网络是覆盖用户所在的当前场所的网络，第二设备列表是已接入第二网络的各个设备的列表，第二网络是覆盖目标场所的网络；

2) 当第二信息是用户的可穿戴设备的第一位置信息且预存信息是目标场所的第二位置信息时，根据第一位置信息和第二位置信息检测用户是否在目标场所中。

第一，假设用户当前在当前场所中，服务器需要检测当前场所是否是目标场所。在一种实现方式中，服务器检测覆盖当前场所的第一网络和覆盖目标场所的第二网络是否相同，若第一网络和第二网络相同，则确定当前场所是目标场所，用户在目标场所中；若第一网络和第二网络不同，则确定当前场所不是目标场所，用户不在目标场所中。其中，第一网络和第二网络是同种类型的网络，比如，WiFi (Widely Fidelity, 无线保真) 网络。

在检测第一网络和第二网络是否相同时，可以通过检测第一网络的名称和第二网络的名称是否相同，若第一网络和第二网络不同但第一网络的名称和第二网络的名称相同，服务器会认为第一网络和第二网络相同，导致判断出错。因此，在确定第一网络和第二网络

相同之后，还可以通过第一网络的第一设备列表和第二网络的第二设备列表来检测第一网络和第二网络是否相同。其中，第一设备列表是接入第一网络的各个设备的列表，第二设备列表是接入第二网络的各个设备的列表。

5 假设第一网络是用户住所的网络，此时第一设备列表可以包括红外感应器、智能摄像头、智能电视的设备信息；第二网络是用户公司的网络，此时第一设备列表可以包括计算机、智能打印机、智能饮水机的设备信息。

10 由于有时用户会更换场所中的设备，或用户未开启场所中的某些设备，因此，即使是同一个场所中的设备列表也可能不同，因此，为了提高检测的准确性，服务器可以检测第一设备列表和第二设备列表的相似度，若相似度大于预定数值，则确定第一网络和第二网络相同，当前场所是目标场所，用户在目标场所中；若相似度小于预定数值，则确定第一网络和第二网络不同，当前场所不是目标场所，用户不在目标场所中。其中，预定数值可以是默认的、用户或者服务器设置的。

15 其中，当第一设备列表和第二设备列表的相似度是相同的设备的数目时，预定数值可以是1条、5条等任意数目；当第一设备列表和第二设备列表的相似度是相同的设备的数目与列表中所有设备的数目的比值时，预定数值可以是10%，20%等任意比例。

20 可选的，第二设备列表可以预先存储在服务器中。在实现时，终端可以在接入第二网络后，显示场所的选项，当用户选择“家”选项后，终端扫描接入第二网络的各个设备，再将各个设备信息添加到第二设备列表中，将第二设备列表发送给服务器。请参考图2B所示的第二设备列表的示意图，图中，第二设备列表包括路由器、书房电视、我的手环和我的手机，且第二设备列表还包括每个设备的标识等描述信息。

25 当然，用户还可以设置覆盖公司的第三网络的第三设备列表，此时，终端可以根据第一设备列表、第二设备列表和第三设备列表生成用户的出行日志。请参考图2C所示的出行日志的示意图，图中显示了1月9日用户的行程。比如，用户在02:24回到家，在12:20离开家，在12:50回到办公室等。

30 第二，还可以通过用户随身携带的设备获取用户的第一位置信息，检测该第一位置信息与目标场所的第二位置信息是否匹配。其中，用户随身携带的设备可以是终端、可穿戴设备等，本实施例以可穿戴设备为例进行说明。

35 可选的，位置信息可以是地理位置信息，也可以是IP（Internet Protocol，因特网协议）地址等可以指示地理位置的信息，则根据第一位置信息和第二位置信息检测用户是否在目标场所中，包括：

1) 当第一位置信息是可穿戴设备的地理位置信息且第二位置信息是目标场所的地理位置信息时，检测可穿戴设备和目标场所之间的距离是否小于预定阈值；

2) 当第一位置信息是可穿戴设备的IP地址且第二位置信息是目标场所对应的网段时，检测可穿戴设备的IP地址是否属于网段。

35 第一，当第一位置信息是地理位置信息时，可穿戴设备可以通过定位系统获取该地理

位置信息，再将该地理位置信息发送给服务器，服务器读取与预存的目标场所的地理位置信息，检测可穿戴设备和目标场所之间的距离是否小于预定阈值，若可穿戴设备和目标场所之间的距离小于预定阈值，则确定用户在目标场所中；若可穿戴设备和目标场所之间的距离大于预定阈值，则确定用户不在目标场所中。其中，预设阈值可以是默认的、用户设置的、服务器设置的，如 10m、100m 等。

第二，当第一位置信息是 IP 地址时，由于覆盖目标场所的第二网络通常对应一个网段，此时，服务器可以检测该 IP 地址是否属于该网段，若该 IP 地址属于该网段，则确定可穿戴设备接入了第二网络，从而确定用户在目标场所中；若该 IP 地址不属于该网络，则确定可穿戴设备未接入第二网络，从而确定用户不在目标场所中。

10 当根据上述方法确定用户不在目标场所中时，执行步骤 202；当根据上述方法确定用户在目标场所中时，结束本次处理流程，等待信息发送方法流程的再次启动。

在步骤 202 中，若用户不在目标场所中，则接收目标场所中的各个门窗传感器发送的状态信息，每个门窗传感器对应于一扇门或一扇窗。

15 当用户不在目标场所中时，不法分子可能会通过打开的门窗进入目标场所，因此，服务器需要获取目标场所中门窗的状态。其中，门窗是指门和窗中的至少一种。

本实施例中，用户可以预先在每扇门和每扇窗上安装一个门窗传感器，该门窗传感器用于获取门窗的开关状态，生成状态信息，该状态信息可以用于指示门窗处于打开状态，也可以用于指示门窗处于关闭状态。其中，门窗传感器可以是门磁传感器、压力传感器、接近开关传感器、位移传感器、和其他类型的能检测出门窗的开关状态的传感器中的至少一种。

20 在一种可能的实现方式中，服务器在确定用户不在目标场所后，向各个门窗传感器发送状态获取指令，各个门窗传感器根据状态获取指令获取门窗的状态，生成状态信息发送给服务器。

在步骤 203 中，检测是否存在用于指示打开状态的状态信息。

25 服务器可以在接收到的所有状态信息中查找用于指示打开状态的状态信息，若查找到用于指示打开状态的状态信息，则执行步骤 204，若未查找到用于指示打开状态的状态信息，则确定目标场所中所有的门窗都处于关闭状态，结束本次处理流程，等待信息发送方法流程的再次启动。

30 在步骤 204 中，若存在用于指示打开状态的状态信息，则确定目标场所中的门窗处于打开状态。

在步骤 205 中，若目标场所中的门窗处于打开状态，则向用户携带的设备发送提示信息。

35 服务器可以生成提示信息，并将该提示信息发送给用户携带的设备。比如，服务器可以先将提示信息发送给用户终端，若终端未接收到处理操作，服务器再将提示信息发送给可穿戴设备等。

其中，提示信息可以是文字、图片或者多媒体信息，本实施例以文字信息为例进行说明，则请参考图 2D 所示的提示信息的示意图，图中的提示信息为：传感器检测到您未关门。终端在接收到提示信息后，将该提示信息展示给用户。

5 可选的，服务器还可以根据门窗传感器确定处于打开状态的门窗的位置。比如，服务器接收到卧室的门窗传感器发送的用于指示打开状态的状态信息，则确定卧室的窗户处于打开状态，生成“传感器检测到您未关卧室的窗户”的提示信息。

可选的，服务器还需要预先设置用户携带的设备、目标场所中的各个设备、和二设备列表、目标场所中的门窗传感器之间的对应关系。

10 可选的，上述方法可以运行于服务器中，也可以运行于其他适于发送提示信息的装置中。

可选的，上述可以由事件触发运行，也可以周期性地运行。即，周期性地检测用户是否在目标场所中，进而进行后续的步骤。上述方法的运行周期可以是默认的、用户设置的、或者服务器设置的。例如，运行周期可以是 1 分钟、5 分钟等。

15 综上所述，本公开提供的信息发送方法，通过检测用户是否在目标场所中；若用户不在目标场所中，则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态；若目标场所中的门窗处于打开状态，则向用户携带的设备发送提示信息，可以直接检测用户是否在目标场所中，而不是根据离开时间段确定用户是否在目标场所中，解决了用户可能在离开时间段之外的时间离开住所，导致提示不准确的问题，达到了提高提示准确性的效果。

20 另外，当所述第二信息是第一设备列表且所述预存信息是第二设备列表时，根据所述第一设备列表和所述第二设备列表的相似度检测所述用户是否在所述目标场所中，可以根据接入网络的各个设备来确定用户是否在目标场所中，提高了检测的准确性。

25 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种信息发送装置的框图，该信息发送装置应用于服务器中，如图 3 所示，该信息发送装置包括：第一检测模块 310、第二检测模块 320 和信息发送模块 330。

该第一检测模块 310，被配置为检测用户是否在目标场所中；

该第二检测模块 320，被配置为在第一检测模块 310 检测出用户不在目标场所中时，检测目标场所中的门窗是否处于打开状态；

30 该信息发送模块 330，被配置为在第二检测模块 320 检测出目标场所中的门窗处于打开状态时，向用户携带的设备发送提示信息。

综上所述，本公开提供的信息发送装置，通过检测用户是否在目标场所中；若用户不在目标场所中，则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态；若目标场所中的门窗处于打开状态，则向用户携带的设备发送提示信息，可以直接检测用户是否在目标场所中，而不是根据离开时间段确定用户是否在目标场所中，解决了用户可能在离开时间段之外的时间离开住所，导致提示不准确的问题，达到了提高提示准确性的效果。

35

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种信息发送装置的框图，该信息发送装置应用于服务器中，如图 4 所示，该信息发送装置包括：第一检测模块 410、第二检测模块 420 和信息发送模块 440。

5 该第一检测模块 410，被配置为检测用户是否在目标场所中；

该第二检测模块 420，被配置为在第一检测模块 410 检测出用户不在目标场所中时，检测目标场所中的门窗是否处于打开状态；

该信息发送模块 430，被配置为在第二检测模块 420 检测出目标场所中的门窗处于打开状态时，向用户携带的设备发送提示信息。

10 可选的，第一检测模块 410，包括：第一检测子模块 411 或第二检测子模块 412；

该第一检测子模块 411，被配置为接收目标场所中的设备发送的第一信息，根据第一信息检测用户是否在目标场所中；或，

该第二检测子模块 412，被配置为接收用户携带的设备发送的第二信息，根据第二信息和目标场所对应的预存信息检测用户是否在目标场所中，第二信息用于指示用户的位置，预存信息用于指示目标场所的位置。

15 可选的，第一检测子模块，包括：移动检测子模块 4111 或离开检测子模块 4112；

该移动检测子模块 4111，被配置为当第一信息是人员移动信息时，根据人员移动信息检测预定时间段内是否有人在目标场所内移动；

20 该离开检测子模块 4112，被配置为当第一信息是对目标场所进行监控得到的监控信息时，根据监控信息检测用户是否已离开目标场所。

可选的，第二检测子模块 412，包括：列表检测子模块 4121 或位置检测子模块 4122；

25 该列表检测子模块 4121，被配置为当第二信息是第一设备列表且预存信息是第二设备列表时，根据第一设备列表和第二设备列表的相似度检测用户是否在目标场所中，第一设备列表是已接入第一网络的各个设备的列表，第一网络是覆盖用户所在的当前场所的网络，第二设备列表是已接入第二网络的各个设备的列表，第二网络是覆盖目标场所的网络；

该位置检测子模块 4122，被配置为当第二信息是用户的可穿戴设备的第一位置信息且预存信息是目标场所的第二位置信息时，根据第一位置信息和第二位置信息检测用户是否在目标场所中。

可选的，位置检测子模块 4122，还被配置为

30 当第一位置信息是可穿戴设备的地理位置信息且第二位置信息是目标场所的地理位置信息时，检测可穿戴设备和目标场所之间的距离是否小于预定阈值；

当第一位置信息是可穿戴设备的因特网协议 IP 地址且第二位置信息是目标场所对应的网段时，检测可穿戴设备的 IP 地址是否属于网段。

35 可选的，第二检测模块 420，包括：信息接收子模块 421、状态检测子模块 422 和状态确定子模块 423；

该信息接收子模块 421, 被配置为接收目标场所中的各个门窗传感器发送的状态信息, 每个门窗传感器对应于一扇门或一扇窗;

该状态检测子模块 422, 被配置为检测是否存在用于指示打开状态的状态信息;

该状态确定子模块 423, 被配置为在状态检测子模块 422 检测出存在用于指示打开状态的状态信息时, 确定目标场所中的门窗处于打开状态。

综上所述, 本公开提供的信息发送装置, 通过检测用户是否在目标场所中; 若用户不在目标场所中, 则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态; 若目标场所中的门窗处于打开状态, 则向用户携带的设备发送提示信息, 可以直接检测用户是否在目标场所中, 而不是根据离开时间段确定用户是否在目标场所中, 解决了用户可能在离开时间段之外的时间离开住所, 导致提示不准确的问题, 达到了提高提示准确性的效果。

另外, 当所述第二信息是第一设备列表且所述预存信息是第二设备列表时, 根据所述第一设备列表和所述第二设备列表的相似度检测所述用户是否在所述目标场所中, 可以根据接入网络的各个设备来确定用户是否在目标场所中, 提高了检测的准确性。

关于上述实施例中的装置, 其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述, 此处将不做详细阐述说明。

本公开一示例性实施例提供了一种信息发送装置, 能够实现本公开提供的信息发送方法, 该信息发送装置包括: 处理器、用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中, 处理器被配置为:
检测用户是否在目标场所中;

若用户不在目标场所中, 则检测目标场所中的门窗是否处于打开状态;
若目标场所中的门窗处于打开状态, 则向用户携带的设备发送提示信息。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种用于信息发送的装置 500 的框图。例如, 装置 500 可以被提供为一服务器。参照图 5, 装置 500 包括处理组件 522, 其进一步包括一个或多个处理器, 以及由存储器 532 所代表的存储器资源, 用于存储可由处理组件 522 的执行的指令, 例如应用程序。存储器 532 中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外, 处理组件 522 被配置为执行指令, 以执行上述信息发送方法。

装置 500 还可以包括一个电源组件 526 被配置为执行装置 500 的电源管理, 一个有线或无线网络接口 550 被配置为将装置 500 连接到网络, 和一个输入输出 (I/O) 接口 558。装置 500 可以操作基于存储在存储器 532 的操作系统, 例如 Windows Server™, Mac OS X™, Unix™, Linux™, FreeBSD™ 或类似。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里的公开的后, 将容易想到本的其他实施方

案。本申请旨在涵盖本的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在
5 不脱离其范围进行各种修改和改变。本的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求

1、一种信息发送方法，其特征在于，包括：

检测用户是否在目标场所中；

若所述用户不在所述目标场所中，则检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态；

5 若所述目标场所中的门窗处于打开状态，则向所述用户携带的设备发送提示信息。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述检测用户是否在目标场所中，包括：

10 接收所述目标场所中的设备发送的第一信息，根据所述第一信息检测所述用户是否在所述目标场所中；或，

接收所述用户携带的设备发送的第二信息，根据所述第二信息和所述目标场所对应的预存信息检测所述用户是否在所述目标场所中，所述第二信息用于指示所述用户的位置，所述预存信息用于指示所述目标场所的位置。

15 3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述根据所述第一信息检测所述用户是否在所述目标场所中，包括：

当所述第一信息是人员移动信息时，根据所述人员移动信息检测预定时间段内是否有人员在所述目标场所内移动；

20 当所述第一信息是对所述目标场所进行监控得到的监控信息时，根据所述监控信息检测所述用户是否已离开所述目标场所。

4、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述根据所述第二信息和所述目标场所对应的预存信息检测所述用户是否在所述目标场所中，包括：

25 当所述第二信息是第一设备列表且所述预存信息是第二设备列表时，根据所述第一设备列表和所述第二设备列表的相似度检测所述用户是否在所述目标场所中，所述第一设备列表是已接入第一网络的各个设备的列表，所述第一网络是覆盖用户所在的当前场所的网络，所述第二设备列表是已接入第二网络的各个设备的列表，所述第二网络是覆盖所述目标场所的网络；

30 当所述第二信息是所述用户的可穿戴设备的第一位置信息且所述预存信息是所述目标场所的第二位置信息时，根据所述第一位置信息和所述第二位置信息检测所述用户是否在所述目标场所中。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述根据所述第一位置信息和所述第二位置信息检测所述用户是否在所述目标场所中，包括：

35 当所述第一位置信息是所述可穿戴设备的地理位置信息且所述第二位置信息是所述

目标场所的地理位置信息时,检测所述可穿戴设备和所述目标场所之间的距离是否小于预定阈值;

当所述第一位置信息是所述可穿戴设备的因特网协议 IP 地址且所述第二位置信息是所述目标场所对应的网段时,检测所述可穿戴设备的 IP 地址是否属于所述网段。

5

6、根据权利要求 1 至 5 任一项所述的方法,其特征在于,所述检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态,包括:

接收所述目标场所中的各个门窗传感器发送的状态信息,每个门窗传感器对应于一扇门或一扇窗;

10

检测是否存在用于指示打开状态的状态信息;

若存在用于指示打开状态的状态信息,则确定所述目标场所中的门窗处于打开状态。

7、一种信息发送装置,其特征在于,包括:

第一检测模块,被配置为检测用户是否在目标场所中;

15

第二检测模块,被配置为在所述第一检测模块检测出所述用户不在所述目标场所中时,检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态;

信息发送模块,被配置为在所述第二检测模块检测出所述目标场所中的门窗处于打开状态时,向所述用户携带的设备发送提示信息。

20

8、根据权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述第一检测模块,包括:

第一检测子模块,被配置为接收所述目标场所中的设备发送的第一信息,根据所述第一信息检测所述用户是否在所述目标场所中;或,

25

第二检测子模块,被配置为接收所述用户携带的设备发送的第二信息,根据所述第二信息和所述目标场所对应的预存信息检测所述用户是否在所述目标场所中,所述第二信息用于指示所述用户的位置,所述预存信息用于指示所述目标场所的位置。

9、根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述第一检测子模块,包括:

移动检测子模块,被配置为当所述第一信息是人员移动信息时,根据所述人员移动信息检测预定时间段内是否有人员在所述目标场所内移动;

30

离开检测子模块,被配置为当所述第一信息是对所述目标场所进行监控得到的监控信息时,根据所述监控信息检测所述用户是否已离开所述目标场所。

10、根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述第二检测子模块,包括:

35

列表检测子模块,被配置为当所述第二信息是第一设备列表且所述预存信息是第二设备列表时,根据所述第一设备列表和所述第二设备列表的相似度检测所述用户是否在所述

目标场所中, 所述第一设备列表是已接入第一网络的各个设备的列表, 所述第一网络是覆盖用户所在的当前场所的网络, 所述第二设备列表是已接入第二网络的各个设备的列表, 所述第二网络是覆盖所述目标场所的网络;

5 位置检测子模块, 被配置为当所述第二信息是所述用户的可穿戴设备的第一位置信息且所述预存信息是所述目标场所的第二位置信息时, 根据所述第一位置信息和所述第二位置信息检测所述用户是否在所述目标场所中。

10 11、根据权利要求 10 所述的装置, 其特征在于, 所述位置检测子模块, 还被配置为当所述第一位置信息是所述可穿戴设备的地理位置信息且所述第二位置信息是所述目标场所的地理位置信息时, 检测所述可穿戴设备和所述目标场所之间的距离是否小于预定阈值;

当所述第一位置信息是所述可穿戴设备的因特网协议 IP 地址且所述第二位置信息是所述目标场所对应的网段时, 检测所述可穿戴设备的 IP 地址是否属于所述网段。

15 12、根据权利要求 7 至 11 任一项所述的装置, 其特征在于, 所述第二检测模块, 包括:

信息接收子模块, 被配置为接收所述目标场所中的各个门窗传感器发送的状态信息, 每个门窗传感器对应于一扇门或一扇窗;

状态检测子模块, 被配置为检测是否存在用于指示打开状态的状态信息;

20 状态确定子模块, 被配置为在所述状态检测子模块检测出存在用于指示打开状态的状态信息时, 确定所述目标场所中的门窗处于打开状态。

13、一种信息发送装置, 其特征在于, 包括:
处理器;

25 用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中, 所述处理器被配置为:

检测用户是否在目标场所中;

若所述用户不在所述目标场所中, 则检测所述目标场所中的门窗是否处于打开状态;

若所述目标场所中的门窗处于打开状态, 则向所述用户携带的设备发送提示信息。

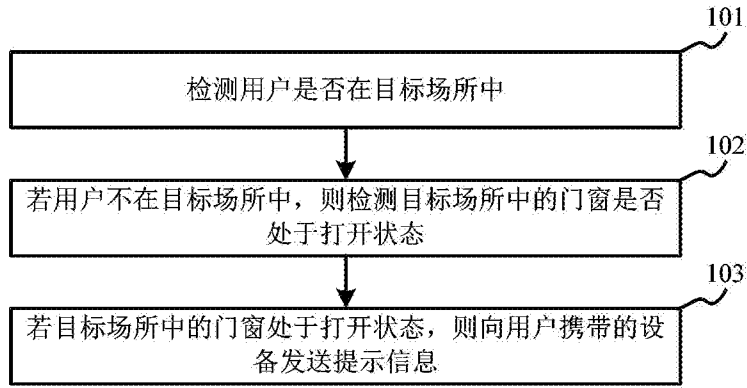


图1

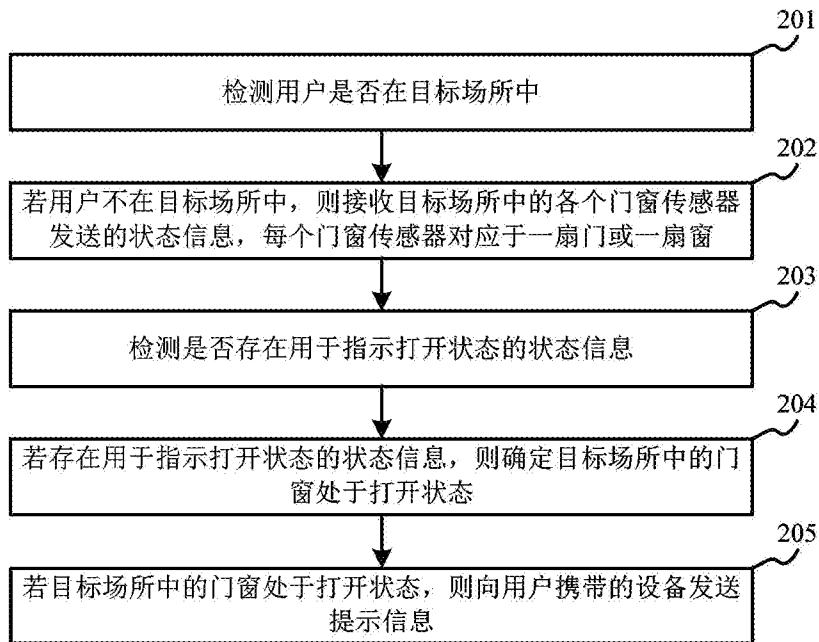


图2A

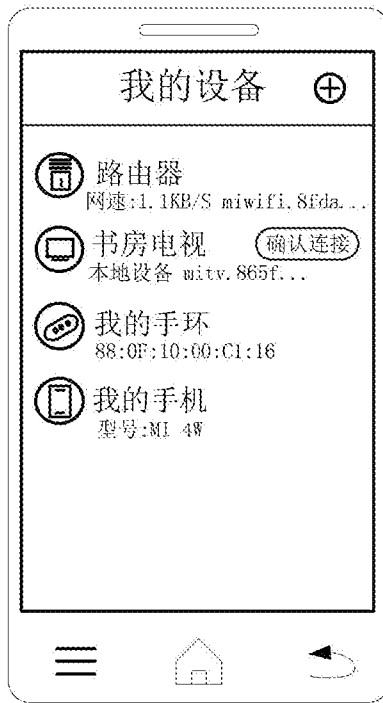


图2B

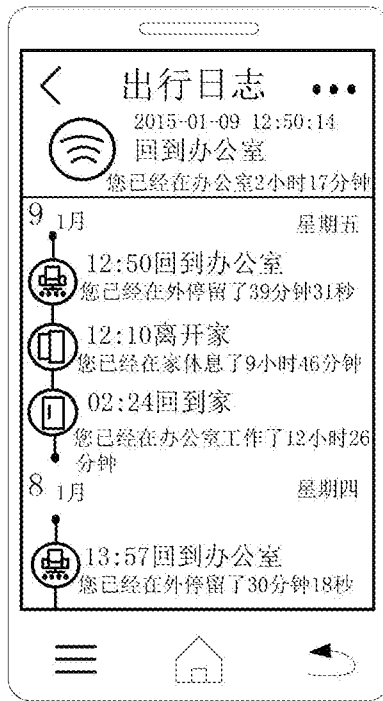


图2C



图2D

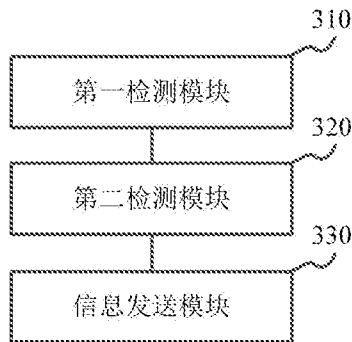


图3

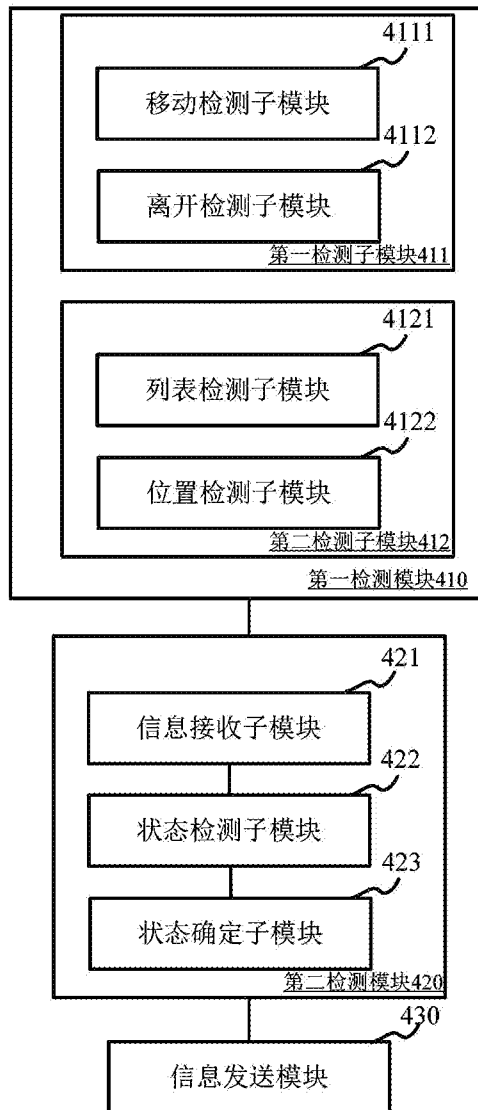


图4

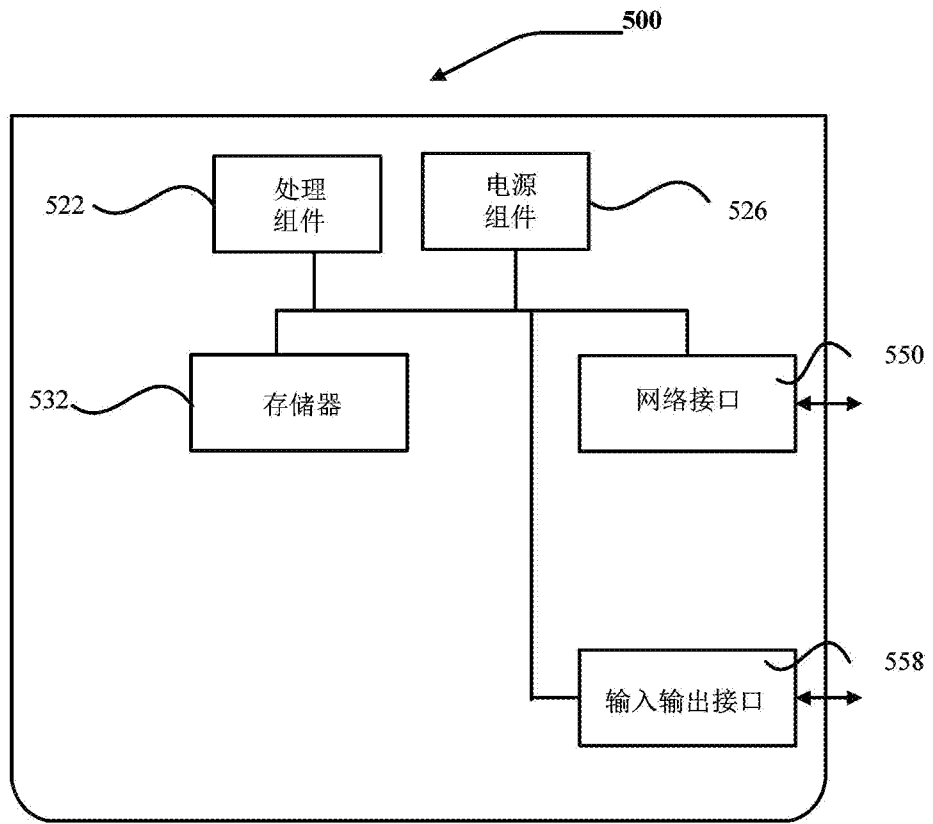


图5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/093220

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/12 (2009.01) 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)

H04W; H04L; H04B; H04Q

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, VEN: target, doors and windows, detect+, door, window, information, message, state, open, close, position, place, station, locat+, receiv+, transmi+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102722949 A (LIU, Yuan et al.), 10 October 2012 (10.10.2012), abstract, description, paragraphs [0002]-[0024], and figure 1	1, 6, 7, 12, 13
Y	CN 102722949 A (LIU, Yuan et al.), 10 October 2012 (10.10.2012), abstract, description, paragraphs [0002]-[0024], and figure 1	2-5, 8-11
Y	CN 102480682 A (INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY), 30 May 2012 (30.05.2012), abstract, and description, paragraphs [0018]-[0022] and [0035]-[0036]	2-5, 8-11
X	US 2015084779 A1 (CONTINENTAL AUTOMOTIVE SYSTEMS INC.), 26 March 2015 (26.03.2015), abstract, and description, paragraphs [002]-[0017]	1, 6, 7, 12, 13
Y	US 2015084779 A1 (CONTINENTAL AUTOMOTIVE SYSTEMS INC.), 26 March 2015 (26.03.2015), abstract, and description, paragraphs [002]-[0017]	2-5, 8-11
X	CN 103901850 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.), 02 July 2014 (02.07.2014), abstract, and description, paragraphs [0035]-[0067]	1, 6, 7, 12, 13
Y	CN 103901850 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.), 02 July 2014 (02.07.2014), abstract, and description, paragraphs [0035]-[0067]	2-5, 8-11

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
26 January 2016 (26.01.2016)

Date of mailing of the international search report
15 February 2016 (15.02.2016)

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
WANG, Guomei
Telephone No.: (86-10) **62411354**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/093220

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104703147 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 10 June 2015 (10.06.2015), claims 1-13	1-13
PX	CN 104954733 A (D-LINK CORPORATION), 30 September 2015 (30.09.2015), abstract, and description, paragraphs [0002]-[0038]	1, 7, 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/093220

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102722949 A	10 October 2012	None	
CN 102480682 A	30 May 2012	None	
US 2015084779 A1	26 March 2015	US 9208629 B2	08 December 2015
CN 103901850 A	02 July 2014	None	
CN 104703147 A	10 June 2015	None	
CN 104954733 A	30 September 2015	US 2015281656 A1	01 October 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/093220

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 4/12(2009.01) 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>H04W; H04L; H04B; H04Q</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>CPRSABS, CNTXT, VEN:消息, 窗, 门, 目标, 关闭, 状态, 检测, 打开, 信息, 门窗, 定位, 位置, detect+, door, window, information, message, state, open, close, position, place, position, station, locat+, receiv+, transmi+</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 102722949 A (刘源等) 2012年 10月 10日 (2012 - 10 - 10) 摘要, 说明书第[0002]段至第[0024]段, 附图1</td> <td>1、6、7、12、13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102722949 A (刘源等) 2012年 10月 10日 (2012 - 10 - 10) 摘要, 说明书第[0002]段至第[0024]段, 附图1</td> <td>2-5、8-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102480682 A (财团法人资讯工业策进会) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 摘要, 说明书第[0018]段至第[0022]段, 第[0035]段至第[0036]段</td> <td>2-5、8-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2015084779 A1 (大陆汽车系统公司) 2015年 3月 26日 (2015 - 03 - 26) 摘要, 说明书第[002]段至第[0017]段</td> <td>1、6、7、12、13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2015084779 A1 (大陆汽车系统公司) 2015年 3月 26日 (2015 - 03 - 26) 摘要, 说明书第[002]段至第[0017]段</td> <td>2-5、8-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103901850 A (四川长虹电器股份有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 摘要, 说明书第[0035]段至第[0067]段</td> <td>1、6、7、12、13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103901850 A (四川长虹电器股份有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 摘要, 说明书第[0035]段至第[0067]段</td> <td>2-5、8-11</td> </tr> </tbody> </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 102722949 A (刘源等) 2012年 10月 10日 (2012 - 10 - 10) 摘要, 说明书第[0002]段至第[0024]段, 附图1	1、6、7、12、13	Y	CN 102722949 A (刘源等) 2012年 10月 10日 (2012 - 10 - 10) 摘要, 说明书第[0002]段至第[0024]段, 附图1	2-5、8-11	Y	CN 102480682 A (财团法人资讯工业策进会) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 摘要, 说明书第[0018]段至第[0022]段, 第[0035]段至第[0036]段	2-5、8-11	X	US 2015084779 A1 (大陆汽车系统公司) 2015年 3月 26日 (2015 - 03 - 26) 摘要, 说明书第[002]段至第[0017]段	1、6、7、12、13	Y	US 2015084779 A1 (大陆汽车系统公司) 2015年 3月 26日 (2015 - 03 - 26) 摘要, 说明书第[002]段至第[0017]段	2-5、8-11	X	CN 103901850 A (四川长虹电器股份有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 摘要, 说明书第[0035]段至第[0067]段	1、6、7、12、13	Y	CN 103901850 A (四川长虹电器股份有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 摘要, 说明书第[0035]段至第[0067]段	2-5、8-11
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 102722949 A (刘源等) 2012年 10月 10日 (2012 - 10 - 10) 摘要, 说明书第[0002]段至第[0024]段, 附图1	1、6、7、12、13																								
Y	CN 102722949 A (刘源等) 2012年 10月 10日 (2012 - 10 - 10) 摘要, 说明书第[0002]段至第[0024]段, 附图1	2-5、8-11																								
Y	CN 102480682 A (财团法人资讯工业策进会) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 摘要, 说明书第[0018]段至第[0022]段, 第[0035]段至第[0036]段	2-5、8-11																								
X	US 2015084779 A1 (大陆汽车系统公司) 2015年 3月 26日 (2015 - 03 - 26) 摘要, 说明书第[002]段至第[0017]段	1、6、7、12、13																								
Y	US 2015084779 A1 (大陆汽车系统公司) 2015年 3月 26日 (2015 - 03 - 26) 摘要, 说明书第[002]段至第[0017]段	2-5、8-11																								
X	CN 103901850 A (四川长虹电器股份有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 摘要, 说明书第[0035]段至第[0067]段	1、6、7、12、13																								
Y	CN 103901850 A (四川长虹电器股份有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 摘要, 说明书第[0035]段至第[0067]段	2-5、8-11																								
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<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 1月 26日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 2月 15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) 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>王国梅</p> <p>电话号码 (86-10)62411354</p>																								

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
PX	CN 104703147 A (小米科技有限责任公司) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 权利要求1-13	1-13
PX	CN 104954733 A (友讯科技股份有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 摘要, 说明书第[0002]段至第[0038]段	1、7、13

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/093220

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	102722949	A	2012年 10月 10日	无			
CN	102480682	A	2012年 5月 30日	无			
US	2015084779	A1	2015年 3月 26日	US	9208629	B2	2015年 12月 8日
CN	103901850	A	2014年 7月 2日	无			
CN	104703147	A	2015年 6月 10日	无			
CN	104954733	A	2015年 9月 30日	US	2015281656	A1	2015年 10月 1日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)