

# (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  
2018 年 7 月 26 日 (26.07.2018)



(10) 国际公布号  
**WO 2018/133653 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**H04M 1/663** (2006.01) **H04W 12/12** (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/120262

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 29 日 (29.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201710042205.X 2017 年 1 月 20 日 (20.01.2017) CN

(71) 申请人: 北京奇虎科技有限公司 (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室 (德胜园区), Beijing 100088 (CN)。

(72) 发明人: 孟飞 (MENG, Fei); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。董涛 (DONG, Tao); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。纪纲 (JI, Gang); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。

(74) 代理人: 北京市立方律师事务所 (LIFANG & PARTNERS); 中国北京市东城区东四十条甲 22 号南新仓商务大厦 A 座 1105 室, Beijing 100088 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR INTERCEPTING SPAM CALLS OR SHORT MESSAGES, IN WEARABLE DEVICE

(54) 发明名称: 可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的方法及装置

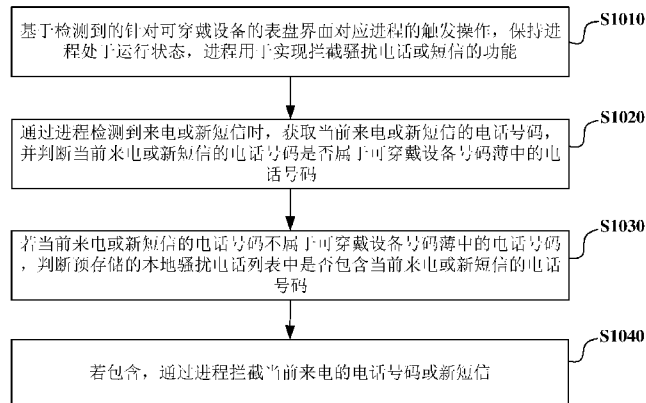


图 1

- S1010 On the basis of a detected trigger operation of a process corresponding to a dial interface of the wearable device, keeping the process in a running state, the process being used to implement a function of intercepting the spam calls or short messages
- S1020 When an incoming call or a new short message is detected by the process, obtain a phone number of the current incoming call or the new short message, and determine whether the phone number of the current incoming call or the new short message is among the phone numbers in a phone book of the wearable device
- S1030 If the phone number of the current incoming call or new short message does not belong to the phone book of the wearable device, then determine whether a pre-stored local spam phone list contains the phone number of the current incoming call or the new short message
- S1040 If so, then intercept the phone number of current incoming call or new short message by the process

(57) Abstract: The invention provides, in a wearable device, a method and a device for intercepting spam calls or short messages. The method comprises: on the basis of a detected trigger operation of a process corresponding to a dial interface of the wearable device, keeping the process in a running state, the process being used to implement a function of intercepting the spam calls or short messages; when an incoming call or a new short message is detected by the process, obtaining a phone number of the current incoming call or the new short message, and determining whether the phone number of the current incoming call or the new short message belongs to

JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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)。

根据细则4.17的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利 (细则4.17(ii))
- 发明人资格 (细则4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

the phone number in a phone book of the wearable device; if the phone number of the current incoming call or new short message is not among the phone numbers in the phone book of the wearable device, then determining whether a pre-stored local spam phone list contains the phone number of the current incoming call or the new short message; and if so, then intercepting the phone number of the current incoming call or new short message by the process. With the present invention, it is possible to quickly and accurately determine whether the phone number of the current incoming call or new short message is a spam call.

(57) 摘要: 本发明提供了可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的方法及装置, 该方法包括: 基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作, 保持进程处于运行状态, 进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能; 通过进程检测到来电或新短信时, 获取当前来电或新短信的电话号码, 并判断当前来电或新短信的电话号码是否属于可穿戴设备号码簿中的电话号码; 若当前来电或新短信的电话号码不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码, 判断预存储的本地骚扰电话列表中是否包含当前来电或新短信的电话号码; 若包含, 通过进程拦截当前来电的电话号码或新短信。通过本发明, 实现了快速准确地判断出当前来电或新短信的电话号码是否为骚扰电话。

## 可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的方法及装置

### 5 技术领域

本发明涉及计算机技术领域，具体而言，本发明涉及一种可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的方法，及一种可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的装置。

### 10 背景技术

随着通信技术的发展，终端通信工具变得越来越普及，对人们的学习工作生活等方面都产生不可忽略的影响，同时，终端通信工具的种类也越来越丰富，功能也越来越强大，包括智能手机和智能手表等。然而，一些不法分子常利用终端通信工具的普及性来谋取私利。目前，不法分子常通过利用自动机器或通过人工进行恶意拨打电话或发送欺假短信，从而达到欺骗收费、诈骗等不正当的目的。现有的第三方安全软件中，已经实现了对骚扰电话或骚扰短信的检测和记录，如采用人为加入来电防火墙或黑名单的方法对付骚扰电话或骚扰短信，但是现有技术的方法仅适用于智能手机的通信终端设备，无法适用于智能手表等其他可穿戴设备。目前，智能手表等其他可穿戴的设备的使用群体往往是儿童和老年人等弱势群体，该群体的防诈骗、防骚扰能力往往较弱，因此该群体通常为不法分子的主要骚扰对象。

因此，亟需一种在可穿戴设备中有效避免被恶意骚扰电话或骚扰短信骚扰的方法，以保证用户的人生和财产安全，进一步地，维护了社会的治安和稳定。

### 发明内容

为克服上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题，特提出以下技术方案：

第一方面，本发明的实施例提出了一种可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的方法，包括：基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，保持进程处于运行状态，进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能；通过进程检测到来电或新短信时，获取当前来电或新短信的电话号码，并判断当前来电或新短信的电话号码是否属于可穿戴设备号码簿中的电话号码；若当前来电或新短信的电话号码不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，判断预存储的本地骚扰电话列表中是否包含当前来电或新短信的电话号码；若包含，通过进程拦截当前来电的电话号码或新短信。

第二方面，本发明的另一实施例提出了一种可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的装置，包括：至少一个处理器；以及，至少一个存储器，其与所述至少一个处理器可通信地连接；所述至少一个存储器包括处理器可执行的指令，当所述处理器可执行的指令由所述至少一个处理器执行时，致使所述装置执行至少以下操作：基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，保持进程处于运行状态，进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能；通过进程检测到来电或新短信时，获取当前来电或新短信的电话号码，并判断当前来电或新短信的电话号码是否属于可穿戴设备号码簿中的电话号码；若当前来电或新短信的电话号码不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，判断预存储的本地骚扰电话列表中是否包含当前来电或新短信的电话号码；若包含，通过进程拦截当前来电的电话号码或新短信。

第三方面，本发明实施例提供了一种计算机程序，包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码被运行时，导致第一方面所述的方法被执行。

第四方面，本发明实施例提供了一种计算机可读介质，其中存储了如第三方面所述的计算机程序。

本发明的实施例中，提出了一种可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的方案，基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，保持进程处于运行状态，进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能，为实现拦截骚扰电话或短信的功能提供了必要的前提保障；通过进程检测到来电时，获取当前来电或新短信的电话号码，并判断当前来电或新短信的电话

号码是否属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，快速实现了对骚扰电话或短信进行初步判断；若当前来电或新短信的电话号码不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，判断预存储的本地骚扰电话列表中是否包含当前来电或新短信的电话号码；若包含，通过进程拦截当前来电的电话号码或新短信，实现了根据本地骚扰电话列表，快速准确地判断出当前来电或新短信的电话号码是否为骚扰电话，同时，对判断为骚扰电话或短信的当前来电或新短信进行拦截，填补了可穿戴设备中无法实现拦截骚扰电话或短信功能的空白，进一步地，提高了用户的使用体验。

本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，这些将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

## 附图说明

本发明上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 为本发明中一个实施例的可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的方法的流程图；

图 2 为本发明中另一实施例的可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的装置的结构示意图；

图 3 示出了用于执行根据本发明的方法的可穿戴设备的框图；

图 4 示出了用于保持或者携带实现根据本发明的方法的程序代码的存储单元示意图。

## 具体实施方式

下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能解释为对本发明的限制。

本技术领域技术人员可以理解，除非特意声明，这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是，

本发明的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件，但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解，当我们称元件被“连接”或“耦接”到另一元件时，它可以直接连接或耦接到其他元件，或者也可以存在中间元件。此外，这里使用的“连接”或“耦接”可以包括无线连接或无线耦接。这里使用的措辞“和/或”包括一个或更多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。

本技术领域技术人员可以理解，除非另外定义，这里使用的所有术语（包括技术术语和科学术语），具有与本发明所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是，诸如通用字典中定义的那些术语，应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义，并且除非像这里一样被特定定义，否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。

图 1 为本发明中一个实施例的可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的方法的流程图。

本发明的实施例中，各步骤所执行的内容概述如下：步骤 S1010：基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，保持进程处于运行状态，进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能；步骤 S1020：通过进程检测到来电时，获取当前来电或新短信的电话号码，并判断当前来电或新短信的电话号码是否属于可穿戴设备号码簿中的电话号码；步骤 S1030：若当前来电或新短信的电话号码不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，判断预存储的本地骚扰电话列表中是否包含当前来电或新短信的电话号码；步骤 S1040：若包含，通过进程拦截当前来电的电话号码或新短信。

本发明的实施例中，提出了一种可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的方法，基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，保持进程处于运行状态，进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能，为实现拦截骚扰电话或短信的功能提供了必要的前提保障；通过进程检测到来电时，获取当前来电或新短信的电话号码，并判断当前来电或新短信的电话号码是否属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，快速实现了对骚扰电话或

短信进行初步判断；若当前来电或新短信的电话号码不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，判断预存储的本地骚扰电话列表中是否包含当前来电或新短信的电话号码；若包含，通过进程拦截当前来电的电话号码或新短信，实现了根据本地骚扰电话列表，快速准确地判断出当前来电或新短信的电话号码是否为骚扰电话，同时，对判断为骚扰电话或短信的当前来电或新短信进行拦截，填补了可穿戴设备中无法实现拦截骚扰电话或短信功能的空白，进一步地，提高了用户的使用体验。以下针对各个步骤的具体实现做进一步的说明：

步骤 S1010：基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，保持进程处于运行状态，进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能。

具体地，基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，通过该触发操作以保持进程处于运行状态，进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能。

其中，针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作包括以下至少一项：对表盘界面的触控操作和对可穿戴设备的物理运动操作。

例如，在可穿戴设备 A 中，当检测到用户对可穿戴设备 A 的表盘界面的触摸操作时，可穿戴设备 A 的表盘界面对应进程，如 process1 将处于保持运行状态，进程 process1 用于实现拦截骚扰电话或短信的功能。

又例如，在可穿戴设备 A 中，当检测到用户对可穿戴设备 A 的表盘界面的物理摆动操作时，可穿戴设备 A 的表盘界面对应进程 process1 将处于保持运行状态，进程 process1 用于实现拦截骚扰电话或短信的功能。

步骤 S1020：通过进程检测到来电或新短信时，获取当前来电或新短信的电话号码，并判断当前来电或新短信的电话号码是否属于可穿戴设备号码簿中的电话号码。

例如，在可穿戴设备 A 中，表盘界面对应进程 process1 处于保持运行状态时，当进程 process1 检测到来电时，获取当前来电或新短信的电话号码，如“136XXXXXXXX”，随后进程 process1 根据可穿戴设备号码簿中存储的电话号码来判断电话号码“136XXXXXXXX”是否属于可穿戴设备

号码簿中的电话号码。

步骤 S1030: 若当前来电或新短信的电话号码不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码, 判断预存储的本地骚扰电话列表中是否包含当前来电或新短信的电话号码。

5       例如, 接上例, 若通过进程 process1 判断得到电话号码 “136XXXXXXXX” 不属于可穿戴设备 A 号码簿中存储的电话号码, 随后, 通过进程 process1 判断预存储的本地骚扰电话列表, 如 BlackList, 中是否包含电话号码 “136XXXXXXXX”。

步骤 S1040: 若包含, 通过进程拦截当前来电的电话号码或新短信。

10       例如, 若通过进程 process1 判断预存储的本地骚扰电话列表 BlackList 中包含电话号码 “136XXXXXXXX”, 若电话号码 “136XXXXXXXX” 为当前来电的电话号码, 则通过进程 process1 拦截当前来电的电话号码 “136XXXXXXXX”; 若电话号码 “136XXXXXXXX” 为新短信的电话号码, 则通过进程 process1 拦截来自电话号码 “136XXXXXXXX” 的新短  
15       信。

优选地, 该方法还包括步骤 S1050 (图中未示出); 步骤 S1050: 基于选定的表盘样式来设置可穿戴设备中的表盘界面。

例如, 在可穿戴设备 A 中, 接收用户选定的表盘样式, 将可穿戴设备 A 中的表盘界面设置为用户选定的表盘样式。

20       优选地, 该方法还包括步骤 S1060 (图中未示出); 步骤 S1060: 预创建可穿戴设备用于展示时间信息的多个表盘样式。

其中, 步骤 S1050 进一步包括步骤 S1051 (图中未示出); 步骤 S1051: 接收用户选定的表盘样式, 并基于已选定的表盘样式来设置可穿戴设备中的表盘界面。

25       例如, 在可穿戴设备 A 中, 预创建可穿戴设备 A 中用于展示时间信息的多个表盘样式, 如 style1、style2 和 style3; 接收用户选定的表盘样式, 如 style1, 并基于已选定的表盘样式 style1, 将可穿戴设备 A 中的表盘界面设置为 style1 的样式。

优选地, 步骤 S1010 中基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应

进程的触发操作,保持进程处于运行状态的步骤进一步包括步骤 S1011(图中未示出); 步骤 S1011: 当针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的连续两次触发操作的时间间隔在预定的时间段内, 通过调用相应的系统资源, 保持进程处于运行状态。

- 5           其中, 系统资源, 包括以下至少任一项: Activity 组件、Service 组件、Broadcast Receiver 组件和 Content Provider 组件。

根据可穿戴设备的表盘界面对应进程在系统中运行的生命周期, 通过对预定的时间段进行设置, 使得用户对表盘连续两次触发操作的时间间隔小于该进程的生命周期, 以保持该进程处于运行状态。例如, 在可穿戴设备 A 中, 预定的时间段, 如 30 分钟; 检测到用户对可穿戴设备 A 的表盘界面的触摸操作时, 获取此次触摸操作的操作时间, 如 “2017-01-10 12:00:00”, 在此次触摸操作后, 可穿戴设备 A 的表盘界面对应进程 process1 状态可发生变化, 如由前台进程变更为后台进程; 随后, 再次检测到用户对可穿戴设备 A 的表盘界面的触摸操作时, 获取该再次触摸操作的操作时间, 如 “2017-01-10 12:10:00”, 根据该连续两次触摸操作的时间间隔为 10 分钟, 可判断针对可穿戴设备 A 的表盘界面对应进程 process1 的连续两次触发操作的时间间隔在预定的时间段 30 分钟内, 通过进程 process1 调用相应的系统资源, 如系统 Activity 资源, 使得进程 process1 在系统中处于较高优先级的运行状态, 如通过调用系统 Activity 资源使得进程 process1 的运行状态则由后台进程更改为前台进程, 以保持进程 process1 在系统中处于运行状态。

需要说明的是, 本领域技术人员可以了解到, Android Wear 系统中的应用程序的每一个进程都是基于 Linux 系统的进程, 是单独的, 独立的, 互不影响的。Android Wear 系统不会主动去销毁应用程序的进程, 但当系统内存过低时, 系统会根据进程的重要性去销毁相应的进程。每一个进程都会存放在系统中一个 “重要性层次表” 中, 进程的重要性依据进程中的运行着的组件及其状态来确定, 系统会按照进程的重要性由低至高的销毁相应的进程, 直至系统拥有足够的内存。本发明实施例中, 针对可穿戴设备的表盘界面对应的进程用于实现拦截骚扰电话功能, 因此, 针对可穿戴

设备的表盘界面对应的进程在可穿戴设备的系统中必须保持处于运行状态，才能够实现拦截骚扰电话功能。

本领域技术人员还可以了解到，Android 操作系统及其所属的操作系统有其不同于其他操作系统的原理，Android 为开发者提供四大组件，具体指 Activity、Service、Broadcast Receiver 以及 Content Provider 等组件，同理，在 Android Wear 操作系统中同样提供了四大组件，以保证 Android Wear 的应用程序在 Android Wear 操作系统中能够正常运行。

通过本实施例，进一步地确保了可穿戴设备的表盘界面对应的进程在可穿戴设备系统中处于运行状态，从而有效地避免了可穿戴设备的表盘界面对应的进程结束的情况，如被系统强制释放，使得在可穿戴设备中能够及时有效地拦截骚扰电话。

优选地，该方法还包括步骤 S1070（图中未示出）和步骤 S1080（图中未示出）；步骤 S1070：将当前来电或新短信的电话号码上传至云端服务器，以使得云端服务器通过判断当前来电或新短信的电话号码是否属于预存储的云端骚扰电话列表中来确定当前来电或新短信是否为骚扰电话或骚扰短信；步骤 S1080：若接收到云端服务器发送的当前来电或新短信的电话号码为骚扰电话的反馈消息时，通过进程拦截当前来电的电话号码或新短信。

例如，在可穿戴设备 A 中，表盘界面对应进程 process1 处于保持运行状态，当进程 process1 检测到来电时，获取当前来电的电话号码，如“136XXXXXXXX”，并通过进程 process1 判断得到电话号码“136XXXXXXXX”不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，随后将当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”上传至对应的云端服务器，如 server1，以使得云端服务器 server1 通过判断当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”是否属于预存储的云端骚扰电话列表中来确定当前来电是否为骚扰电话；若接收到云端服务器 server1 发送至可穿戴设备 A 的当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”为骚扰电话的反馈消息时，反馈消息如“电话号码 136XXXXXXXX 为房产中介骚扰电话”，可确定当前来电为骚扰电话，随后通过进程 process1 拦截当前来电的电话号码

“136XXXXXXXX”。

需要说明的是，本发明实施例中，若检测到新短信时，对新短信的处理方式与对新来电的处理方式相同，在此不再赘述。

通过本实施例，能够及时判断出最新的骚扰电话或短信，极大地降低了对骚扰电话或短信漏拦截的情况，进一步地提高了拦截骚扰电话或短信的准确率。

优选地，该方法还包括步骤 S1090（图中未示出）和步骤 S1100（图中未示出）；步骤 S1090：若接收到云端服务器发送的当前来电的电话号码不为骚扰电话的反馈消息时，提取反馈消息中包含的当前来电的电话号码的标记信息；步骤 S1100：在可穿戴设备的表盘界面中将当前来电的电话号码与其标记信息进行关联显示。

例如，在可穿戴设备 A 中，若接收到可穿戴设备 A 对应的云端服务器 server1 下发的当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”不为骚扰电话的反馈消息“电话号码 136XXXXXXXX 为快递电话”时，提取该反馈消息中包含的当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”的标记信息，如“快递”，随后在可穿戴设备 A 的表盘界面中将当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”与其标记信息“快递”进行关联显示，如显示信息为“136XXXXXXXX-快递”。

通过本实施例，可有效地对非骚扰电话的种类进行相应的标记，有效地避免了用户将陌生来电主观判断为骚扰电话的情况，进一步地，提高了用户的使用体验。

优选地，该方法还包括步骤 S1110（图中未示出）；步骤 S1110：基于接收到云端服务器发送的当前来电或新短信的电话号码为骚扰电话的反馈消息时，将当前来电或新短信的电话号码更新至本地骚扰电话列表中。

例如，在可穿戴设备 A 中，基于接收到可穿戴设备 A 对应的云端服务器 server1 下发的当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”为骚扰电话的反馈消息时，将当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”添加至可穿戴设备 A 本地骚扰电话列表 BlackList 中。

通过本实施例，可及时更新可穿戴设备本地存储的骚扰电话列表，从而减轻了云端服务器的压力，进一步地，提高了拦截骚扰电话或短信的效率。

其中，可穿戴设备本地骚扰电话列表的更新方式，包括：基于预定的更新频率，根据从云端服务器获取到的骚扰电话的更新信息对可穿戴设备本地骚扰电话列表进行相应的更新。

其中，更新信息可以是对骚扰电话列表的增量更新内容，也可以是对骚扰电话列表的整体更新内容。

例如，在可穿戴设备 A 中，基于预定的更新频率，如每周一次，从可穿戴设备 A 对应的云端服务器 server1 获取骚扰电话的更新信息，若获取到骚扰电话的增量更新信息时，如新增骚扰电话的电话号码“136XXXXXXXX”，在可穿戴设备 A 本地骚扰电话列表 BlackList 中增加骚扰电话的电话号码“136XXXXXXXX”的记录信息。

图 2 为本发明中另一实施例的可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的装置的结构示意图。

本发明的实施例中，各模块所执行的内容概述如下：保持模块 210 基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，保持进程处于运行状态，进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能；获取及判断模块 220 通过进程检测到来电时，获取当前来电或新短信的电话号码，并判断当前来电或新短信的电话号码是否属于可穿戴设备号码簿中的电话号码；判断模块 230 若当前来电或新短信的电话号码不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，判断预存储的本地骚扰电话列表中是否包含当前来电或新短信的电话号码；第一拦截模块 240 若包含，通过进程拦截当前来电的电话号码或新短信。

本发明的实施例中，提出了一种可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的装置，基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，保持进程处于运行状态，进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能，为实现拦截骚扰电话或短信的功能提供了必要的前提保障；通过进程检测到来电时，获取当前来电或新短信的电话号码，并判断当前来电或新短信的电话

号码是否属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，快速实现了对骚扰电话或短信进行初步判断；若当前来电或新短信的电话号码不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，判断预存储的本地骚扰电话列表中是否包含当前来电或新短信的电话号码；若包含，通过进程拦截当前来电的电话号码或新短信，实现了根据本地骚扰电话列表，快速准确地判断出当前来电或新短信的电话号码是否为骚扰电话，同时，对判断为骚扰电话或短信的当前来电或新短信进行拦截，填补了可穿戴设备中无法实现拦截骚扰电话或短信功能的空白，进一步地，提高了用户的使用体验。以下针对各个模块的具体实现做进一步的说明：

保持模块 210 基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，保持进程处于运行状态，进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能。

具体地，基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，通过该触发操作以保持进程处于运行状态，进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能。

其中，针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作包括以下至少一项：对表盘界面的触控操作和对可穿戴设备的物理运动操作。

例如，在可穿戴设备 A 中，当检测到用户对可穿戴设备 A 的表盘界面的触摸操作时，可穿戴设备 A 的表盘界面对应进程，如 process1 将处于保持运行状态，进程 process1 用于实现拦截骚扰电话或短信的功能。

又例如，在可穿戴设备 A 中，当检测到用户对可穿戴设备 A 的表盘界面的物理摆动操作时，可穿戴设备 A 的表盘界面对应进程 process1 将处于保持运行状态，进程 process1 用于实现拦截骚扰电话或短信的功能。

获取及判断模块 220 通过进程检测到来电或新短信时，获取当前来电或新短信的电话号码，并判断当前来电或新短信的电话号码是否属于可穿戴设备号码簿中的电话号码。

例如，在可穿戴设备 A 中，表盘界面对应进程 process1 处于保持运行状态时，当进程 process1 检测到来电时，获取当前来电或新短信的电话号码，如“136XXXXXXXX”，随后进程 process1 根据可穿戴设备号码簿中

存储的电话号码来判断电话号码“136XXXXXXXX”是否属于可穿戴设备号码簿中的电话号码。

判断模块 230 若当前来电或新短信的电话号码不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，判断预存储的本地骚扰电话列表中是否包含当前来电  
5 或新短信的电话号码。

例如，接上例，若通过进程 process1 判断得到电话号码“136XXXXXXXX”不属于可穿戴设备 A 号码簿中存储的电话号码，随后，通过进程 process1 判断预存储的本地骚扰电话列表，如 BlackList，中是否包含电话号码“136XXXXXXXX”。

10 第一拦截模块 240 若包含，通过进程拦截当前来电的电话号码或新短信。

例如，若通过进程 process1 判断预存储的本地骚扰电话列表 BlackList 中包含电话号码“136XXXXXXXX”，若电话号码“136XXXXXXXX”为当前来电的电话号码，则通过进程 process1 拦截当前来电的电话号码  
15 “136XXXXXXXX”；若电话号码“136XXXXXXXX”为新短信的电话号码，则通过进程 process1 拦截来自电话号码“136XXXXXXXX”的新短信。

优选地，该装置还包括设置模块（图中未示出）；设置模块基于选定的表盘样式来设置可穿戴设备中的表盘界面。

20 例如，在可穿戴设备 A 中，接收用户选定的表盘样式，将可穿戴设备 A 中的表盘界面设置为用户选定的表盘样式。

优选地，该装置还包括预创建模块（图中未示出）；预创建模块预创建可穿戴设备用于展示时间信息的多个表盘样式。

其中，设置模块用于接收用户选定的表盘样式，并基于已选定的表盘  
25 样式来设置可穿戴设备中的表盘界面。

例如，在可穿戴设备 A 中，预创建可穿戴设备 A 中用于展示时间信息的多个表盘样式，如 style1、style2 和 style3；接收用户选定的表盘样式，如 style1，并基于已选定的表盘样式 style1，将可穿戴设备 A 中的表盘界面设置为 style1 的样式。

优选地，保持模块 210 包括保持单元（图中未示出）；保持单元当针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的连续两次触发操作的时间间隔在预定的时间段内，通过调用相应的系统资源，保持进程处于运行状态。

其中，系统资源，包括以下至少任一项：Activity 组件、Service 组件、

5 Broadcast Receiver 组件和 Content Provider 组件。

根据可穿戴设备的表盘界面对应进程在系统中运行的生命周期，通过对预定的时间段进行设置，使得用户对表盘连续两次触发操作的时间间隔小于该进程的生命周期，以保持该进程处于运行状态。例如，在可穿戴设备 A 中，预定的时间段，如 30 分钟；检测到用户对可穿戴设备 A 的表盘  
10 界面的触摸操作时，获取此次触摸操作的操作时间，如“2017-01-10 12:00:00”，在此次触摸操作后，可穿戴设备 A 的表盘界面对应进程 process1 状态可发生变化，如由前台进程变更为后台进程；随后，再次检测到用户对可穿戴设备 A 的表盘界面的触摸操作时，获取该再次触摸操作的操作时间，如“2017-01-10 12:10:00”，根据该连续两次触摸操作的时间间隔为  
15 10 分钟，可判断针对可穿戴设备 A 的表盘界面对应进程 process1 的连续两次触发操作的时间间隔在预定的时间段 30 分钟内，通过进程 process1 调用相应的系统资源，如系统 Activity 资源，使得进程 process1 在系统中处于较高优先级的运行状态，如通过调用系统 Activity 资源使得进程 process1 的运行状态则由后台进程更改为前台进程，以保持进程 process1  
20 在系统中处于运行状态。

需要说明的是，本领域技术人员可以了解到，Android Wear 系统中的应用程序的每一个进程都是基于 Linux 系统的进程，是单独的，独立的，互不影响的。Android Wear 系统不会主动去销毁应用程序的进程，但当系统内存过低时，系统会根据进程的重要性去销毁相应的进程。每一个进程  
25 都会存放在系统中一个“重要性层次表”中，进程的重要性依据进程中的运行着的组件及其状态来确定，系统会按照进程的重要性由低至高的销毁相应的进程，直至系统拥有足够的内存。本发明实施例中，针对可穿戴设备的表盘界面对应的进程用于实现拦截骚扰电话功能，因此，针对可穿戴设备的表盘界面对应的进程在可穿戴设备的系统中必须保持处于运行状

态，才能够实现拦截骚扰电话功能。

本领域技术人员还可以了解到，Android 操作系统及其所属的操作系统有其不同于其他操作系统的原理，Android 为开发者提供四大组件，具体指 Activity、Service、Broadcast Receiver 以及 Content Provider 等组件，  
5 同理，在 Android Wear 操作系统中同样提供了四大组件，以保证 Android Wear 的应用程序在 Android Wear 操作系统中能够正常运行。

通过本实施例，进一步地确保了可穿戴设备的表盘界面对应的进程在可穿戴设备系统中处于运行状态，从而有效地避免了可穿戴设备的表盘界面对应的进程结束的情况，如被系统强制释放，使得在可穿戴设备中能够  
10 及时有效地拦截骚扰电话。

优选地，该装置还包括上传模块（图中未示出）和第二拦截模块（图中未示出）；上传模块将当前来电或新短信的电话号码上传至云端服务器，以使得云端服务器通过判断当前来电或新短信的电话号码是否属于预存储的云端骚扰电话列表中来确定当前来电或新短信是否为骚扰电话或骚扰短信；第二拦截模块若接收到云端服务器发送的当前来电或新短信的电话号码为骚扰电话的反馈消息时，通过进程拦截当前来电的电话号码或新短信。  
15

例如，在可穿戴设备 A 中，表盘界面对应进程 process1 处于保持运行状态，当进程 process1 检测到来电时，获取当前来电的电话号码，如  
20 “136XXXXXXXX”，并通过进程 process1 判断得到电话号码“136XXXXXXXX”不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，随后将当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”上传至对应的云端服务器，如 server1，以使得云端服务器 server1 通过判断当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”是否属于预存储的云端骚扰电话列表中来确定当前来电是否为骚扰电话；若接收到云端服务器 server1 发送至可穿戴设备 A 的当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”为骚扰电话的反馈消息时，反馈消息如“电话号码 136XXXXXXXX 为房产中介骚扰电话”，可确定当前来电为骚扰电话，随后通过进程 process1 拦截当前来电的电话号码  
25 “136XXXXXXXX”。

需要说明的是，本发明实施例中，若检测到新短信时，对新短信的处理方式与对新来电的处理方式相同，在此不再赘述。

通过本实施例，能够及时判断出最新的骚扰电话或短信，极大地降低了对骚扰电话或短信漏拦截的情况，进一步地提高了拦截骚扰电话或短信的准确率。

优选地，该装置还包括提取模块（图中未示出）和显示模块（图中未示出）；提取模块若接收到云端服务器发送的当前来电的电话号码不为骚扰电话的反馈消息时，提取反馈消息中包含的当前来电的电话号码的标记信息；显示模块在可穿戴设备的表盘界面中将当前来电的电话号码与其标记信息进行关联显示。

例如，在可穿戴设备 A 中，若接收到可穿戴设备 A 对应的云端服务器 server1 下发的当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”不为骚扰电话的反馈消息“电话号码 136XXXXXXXX 为快递电话”时，提取该反馈消息中包含的当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”的标记信息，如“快递”，随后在可穿戴设备 A 的表盘界面中将当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”与其标记信息“快递”进行关联显示，如显示信息为“136XXXXXXXX-快递”。

通过本实施例，可有效地对非骚扰电话的种类进行相应的标记，有效地避免了用户将陌生来电主观判断为骚扰电话的情况，进一步地，提高了用户的使用体验。

优选地，该装置还包括更新模块（图中未示出）；更新模块基于接收到云端服务器发送的当前来电或新短信的电话号码为骚扰电话的反馈消息时，将当前来电或新短信的电话号码更新至本地骚扰电话列表中。

例如，在可穿戴设备 A 中，基于接收到可穿戴设备 A 对应的云端服务器 server1 下发的当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”为骚扰电话的反馈消息时，将当前来电的电话号码“136XXXXXXXX”添加至可穿戴设备 A 本地骚扰电话列表 BlackList 中。

通过本实施例，可及时更新可穿戴设备本地存储的骚扰电话列表，从而减轻了云端服务器的压力，进一步地，提高了拦截骚扰电话或短信的效

率。

其中，可穿戴设备本地骚扰电话列表的更新方式，包括：基于预定的更新频率，根据从云端服务器获取到的骚扰电话的更新信息对可穿戴设备本地骚扰电话列表进行相应的更新。

5 其中，更新信息可以是对骚扰电话列表的增量更新内容，也可以是对骚扰电话列表的整体更新内容。

例如，在可穿戴设备 A 中，基于预定的更新频率，如每周一次，从可穿戴设备 A 对应的云端服务器 server1 获取骚扰电话的更新信息，若获取到骚扰电话的增量更新信息时，如新增骚扰电话的电话号码  
10 “136XXXXXXXX”，在可穿戴设备 A 本地骚扰电话列表 BlackList 中增加骚扰电话的电话号码“136XXXXXXXX”的记录信息。

图 3 示出了可以实现根据本发明拦截骚扰电话或短信的方法的可穿戴设备（下述将可穿戴设备统称为设备）。该设备传统上包括处理器 1010 和以存储器 1020 形式的计算机程序产品或者计算机可读介质。存储器  
15 1020 可以是诸如闪存、EEPROM（电可擦除可编程只读存储器）、EPROM、硬盘或者 ROM 之类的电子存储器。存储器 1020 具有用于执行上述方法中的任何方法步骤的程序代码 1031 的存储空间 1030。例如，用于程序代码的存储空间 1030 可以包括分别用于实现上面的方法中的各种步骤的各个程序代码 1031。这些程序代码可以从一个或者多个计算机程序产品中  
20 读出或者写入到这一个或者多个计算机程序产品中。这些计算机程序产品包括诸如硬盘，紧致盘（CD）、存储卡或者软盘之类的程序代码载体。这样的计算机程序产品通常为如参考图 4 所述的便携式或者固定存储单元。该存储单元可以具有与图 3 中的存储器 1020 类似布置的存储段或者存储空间等。程序代码可以例如以适当形式进行压缩。通常，存储单元包  
25 括用于执行根据本发明的方法步骤的程序代码 1031’，即可以由例如诸如 1010 之类的处理器读取的代码，这些代码当由设备运行时，导致该设备执行上面所描述的方法中的各个步骤。

本技术领域技术人员可以理解，本发明包括涉及用于执行本申请中所述操作中的一项或多项的设备。这些设备可以为所需的目的而专门设计和

制造，或者也可以包括通用计算机中的已知设备。这些设备具有存储在其内的计算机程序，这些计算机程序选择性地激活或重构。这样的计算机程序可以被存储在设备（例如，计算机）可读介质中或者存储在适于存储电子指令并分别耦联到总线的任何类型的介质中，所述计算机可读介质包括  
5 但不限于任何类型的盘（包括软盘、硬盘、光盘、CD-ROM、和磁光盘）、ROM（Read-Only Memory，只读存储器）、RAM（Random Access Memory，随即存储器）、EPROM（Erasable Programmable Read-Only Memory，可擦写可编程只读存储器）、EEPROM（Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory，电可擦可编程只读存储器）、闪存、磁性卡片或光线  
10 卡片。也就是，可读介质包括由设备（例如，计算机）以能够读的形式存储或传输信息的任何介质。

本技术领域技术人员可以理解，可以用计算机程序指令来实现这些结构图和/或框图和/或流图中的每个框以及这些结构图和/或框图和/或流图中的框的组合。本技术领域技术人员可以理解，可以将这些计算机程序指令  
15 提供给通用计算机、专业计算机或其他可编程数据处理方法的处理器来实现，从而通过计算机或其他可编程数据处理方法的处理器来执行本发明公开的结构图和/或框图和/或流图的框或多个框中指定的方案。

本技术领域技术人员可以理解，本发明中已经讨论过的各种操作、方法、流程中的步骤、措施、方案可以被交替、更改、组合或删除。进一步  
20 地，具有本发明中已经讨论过的各种操作、方法、流程中的其他步骤、措施、方案也可以被交替、更改、重排、分解、组合或删除。进一步地，现有技术中的具有与本发明中公开的各种操作、方法、流程中的步骤、措施、方案也可以被交替、更改、重排、分解、组合或删除。

以上所述仅是本发明的部分实施方式，应当指出，对于本技术领域的  
25 普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

# 权 利 要 求 书

1. 一种可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的方法，包括：

5 基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，保持所述进程处于运行状态，所述进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能；

通过所述进程检测到来电或新短信时，获取当前来电或新短信的电话号码，并判断所述当前来电或所述新短信的电话号码是否属于可穿戴设备号码簿中的电话号码；

10 若所述当前来电或所述新短信的电话号码不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，判断预存储的本地骚扰电话列表中是否包含所述当前来电或所述新短信的电话号码；

若包含，通过所述进程拦截所述当前来电的电话号码或所述新短信。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

15 基于选定的表盘样式来设置所述可穿戴设备中的表盘界面。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，还包括：

预创建所述可穿戴设备用于展示时间信息的多个表盘样式；

20 其中，所述基于选定的表盘样式来设置所述可穿戴设备中的表盘界面，包括：

接收用户选定的表盘样式，并基于已选定的表盘样式来设置所述可穿戴设备中的表盘界面。

25 4. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，保持所述进程处于运行状态，包括：

当针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的连续两次触发操作的时间间隔在预定的时间段内，通过调用相应的系统资源，保持所述进程处于运行状态；

其中，所述系统资源，包括以下至少任一项：Activity 组件、Service 组件、Broadcast Receiver 组件和 Content Provider 组件。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

5 将所述当前来电或所述新短信的电话号码上传至云端服务器，以使得云端服务器通过判断所述当前来电或所述新短信的电话号码是否属于预存储的云端骚扰电话列表中来确定所述当前来电或所述新短信是否为骚扰电话或骚扰短信；

10 若接收到所述云端服务器发送的所述当前来电或所述新短信的电话号码为骚扰电话的反馈消息时，通过所述进程拦截所述当前来电的电话号码或所述新短信。

6. 根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，还包括：

15 若接收到所述云端服务器发送的所述当前来电的电话号码不为骚扰电话的反馈消息时，提取所述反馈消息中包含的所述当前来电的电话号码的标记信息；

在所述可穿戴设备的表盘界面中将所述当前来电的电话号码与其标记信息进行关联显示。

20 7. 根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，还包括：

基于接收到所述云端服务器发送的所述当前来电或所述新短信的电话号码为骚扰电话的反馈消息时，将所述当前来电或所述新短信的电话号码更新至所述本地骚扰电话列表中。

25 8. 一种可穿戴设备中拦截骚扰电话或短信的装置，包括：

至少一个处理器；

以及，至少一个存储器，其与所述至少一个处理器可通信地连接；所述至少一个存储器包括处理器可执行的指令，当所述处理器可执行的指令由所述至少一个处理器执行时，致使所述装置执行至少以下操作：

基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，保持所述进程处于运行状态，所述进程用于实现拦截骚扰电话或短信的功能；

通过所述进程检测到来电或新短信时，获取当前来电或新短信的电话号码，并判断所述当前来电或所述新短信的电话号码是否属于可穿戴设备  
5 号码簿中的电话号码；

若所述当前来电或所述新短信的电话号码不属于可穿戴设备号码簿中的电话号码，判断预存储的本地骚扰电话列表中是否包含所述当前来电或所述新短信的电话号码；

若包含，通过所述进程拦截所述当前来电的电话号码或所述新短信。

10

9. 根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述操作还包括：  
基于选定的表盘样式来设置所述可穿戴设备中的表盘界面。

10. 根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述操作还包括：  
15 预创建所述可穿戴设备用于展示时间信息的多个表盘样式；

其中，所述基于选定的表盘样式来设置所述可穿戴设备中的表盘界面的操作具体包括，

接收用户选定的表盘样式，并基于已选定的表盘样式来设置所述可穿戴  
20 设备中的表盘界面。

11. 根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述基于检测到的针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的触发操作，保持所述进程处于运行状态的操作，包括：

当针对可穿戴设备的表盘界面对应进程的连续两次触发操作的时间  
25 间隔在预定的时间段内，通过调用相应的系统资源，保持所述进程处于运行状态；

其中，所述系统资源，包括以下至少任一项：Activity 组件、Service 组件、Broadcast Receiver 组件和 Content Provider 组件。

12. 根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述操作还包括：

将所述当前来电或所述新短信的电话号码上传至云端服务器，以使得云端服务器通过判断所述当前来电或所述新短信的电话号码是否属于预存储的云端骚扰电话列表中来确定所述当前来电或所述新短信是否为骚扰电话或骚扰短信；

若接收到所述云端服务器发送的所述当前来电或所述新短信的电话号码为骚扰电话的反馈消息时，通过所述进程拦截所述当前来电的电话号码或所述新短信。

13. 根据权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述操作还包括：

若接收到所述云端服务器发送的所述当前来电的电话号码不为骚扰电话的反馈消息时，提取所述反馈消息中包含的所述当前来电的电话号码的标记信息；

在所述可穿戴设备的表盘界面中将所述当前来电的电话号码与其标记信息进行关联显示。

14. 根据权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述操作还包括：

基于接收到所述云端服务器发送的所述当前来电或所述新短信的电话号码为骚扰电话的反馈消息时，将所述当前来电或所述新短信的电话号码更新至所述本地骚扰电话列表中。

15. 一种计算机程序，包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码被运行时，导致权利要求 1-7 中的任一项权利要求所述的方法被执行。

16. 一种计算机可读介质，其中存储了如权利要求 15 所述的计算机程序。

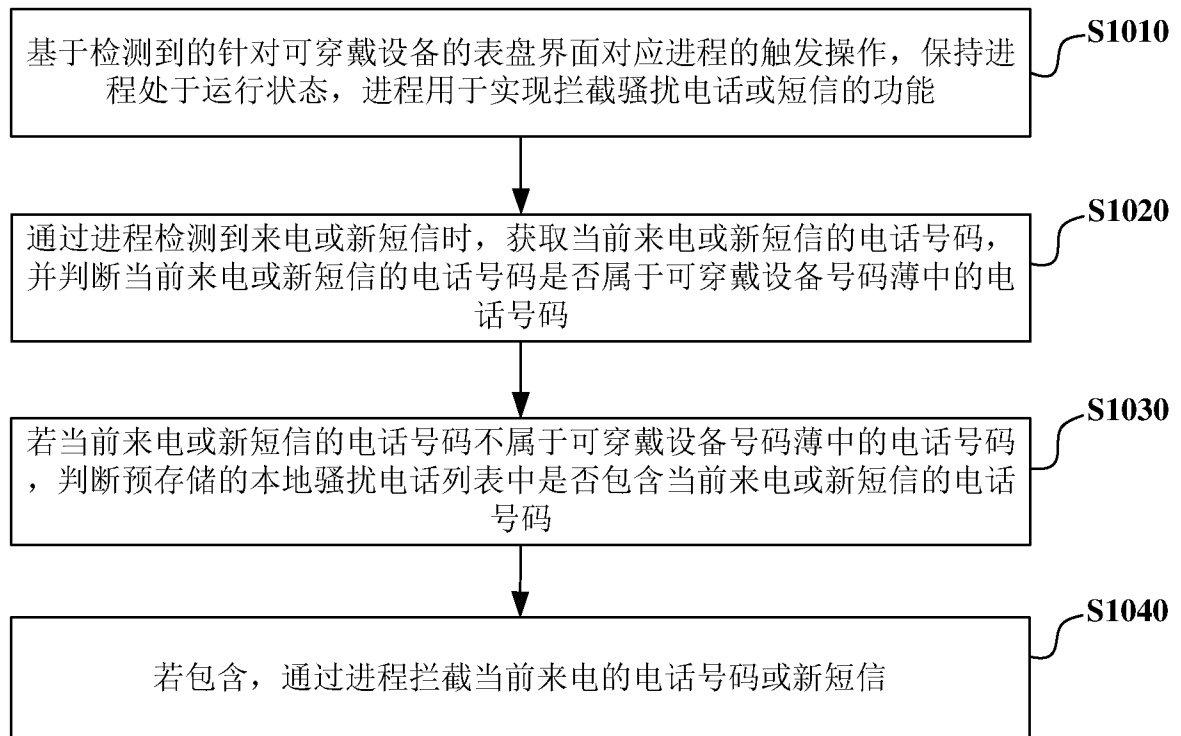


图 1



图 2

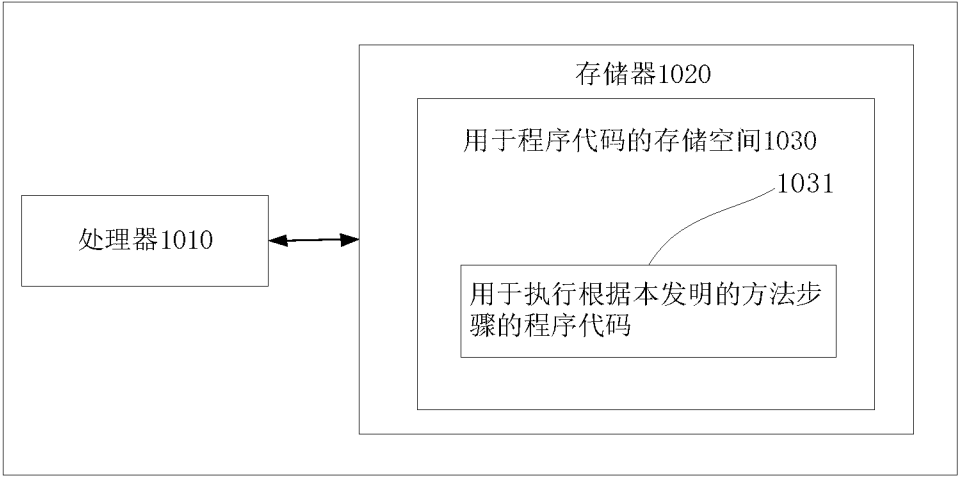


图 3

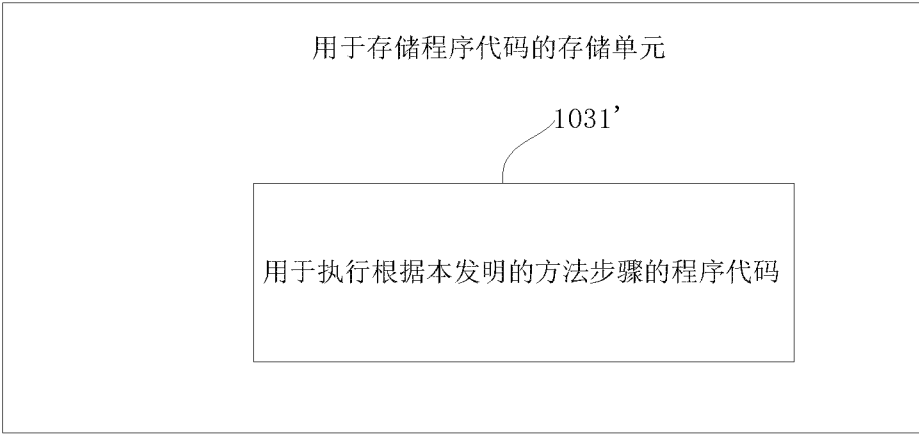


图 4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/120262

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/663 (2006.01) i; H04W 12/12 (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)

H04M H04W

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)

CNTEXT; CNABS; VEN; CNKI: 可穿戴, 智能, 手表, 手环, 诈骗, 骚扰, 垃圾, 短信, 电话, wearable, intelligent, watch, harass+, spam, disturbance, crank, prank, boring, message?, sms, call

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                  | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | US 2016360036 A1 (ANSARI SADIQ AZIZ) 08 December 2016 (08.12.2016), description, paragraphs [0023], [0028]-[0054], [0060]-[0067], and [0076]-[0084] | 1-16                  |
| X         | CN 105959927 A (CHENGDU LANYI SOFTWARE DEV CO., LTD.) 21 September 2016 (21.09.2016), claims 1-8, and description, paragraphs [0030]-[0050]         | 1-16                  |
| X         | CN 104660806 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 27 May 2015 (27.05.2015), description, paragraphs [0049]-[0081]                                        | 1-16                  |
| PX        | CN 106713594 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 May 2017 (24.05.2017), claims 1-10, and description, paragraphs [0057]-[0134]                | 1-16                  |

☐ 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<br>26 February 2018                                                                                                                                 | Date of mailing of the international search report<br>16 March 2018  |
| Name and mailing address of the ISA<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No. (86-10) 62019451 | Authorized officer<br>ZHANG, Chang<br>Telephone No. (86-10) 62411474 |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2017/120262

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date  | Patent Family | Publication Date |
|--------------------------------------------|-------------------|---------------|------------------|
| US 2016360036 A1                           | 08 December 2016  | None          |                  |
| CN 105959927 A                             | 21 September 2016 | None          |                  |
| CN 104660806 A                             | 27 May 2015       | None          |                  |
| CN 106713594 A                             | 24 May 2017       | None          |                  |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/120262

| <b>A. 主题的分类</b><br>H04M 1/663 (2006.01) i; H04W 12/12 (2009.01) i<br><br>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>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)<br>H04M H04W<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>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))<br>CNTXT; CNABS; VEN; CNKI: 可穿戴, 智能, 手表, 手环, 诈骗, 骚扰, 垃圾, 短信, 电话, wearable, intelligent, watch, harass+, spam, disturbance, crank, prank, boring, message?, sms, call                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |                                             |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                                                             |      |   |                                                                                            |      |   |                                                                                 |      |    |                                                                                           |      |
| <b>C. 相关文件</b> <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>US 2016360036 A1 (ANSARI SADIQ AZIZ) 2016年 12月 8日 (2016 - 12 - 08)<br/>说明书第[0023]、[0028]-[0054]、[0060]-[0067]、[0076]-[0084]段</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105959927 A (成都蓝燚软件开发有限公司) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21)<br/>权利要求1-8, 说明书第[0030]-[0050]段</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104660806 A (小米科技有限责任公司) 2015年 5月 27日 (2015 - 05 - 27)<br/>说明书第[0049]-[0081]段</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 106713594 A (北京奇虎科技有限公司) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24)<br/>权利要求1-10, 说明书第[0057]-[0134]段</td> <td>1-16</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 | US 2016360036 A1 (ANSARI SADIQ AZIZ) 2016年 12月 8日 (2016 - 12 - 08)<br>说明书第[0023]、[0028]-[0054]、[0060]-[0067]、[0076]-[0084]段 | 1-16 | X | CN 105959927 A (成都蓝燚软件开发有限公司) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21)<br>权利要求1-8, 说明书第[0030]-[0050]段 | 1-16 | X | CN 104660806 A (小米科技有限责任公司) 2015年 5月 27日 (2015 - 05 - 27)<br>说明书第[0049]-[0081]段 | 1-16 | PX | CN 106713594 A (北京奇虎科技有限公司) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24)<br>权利要求1-10, 说明书第[0057]-[0134]段 | 1-16 |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                                                                                                                   | 相关的权利要求                                     |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                                                             |      |   |                                                                                            |      |   |                                                                                 |      |    |                                                                                           |      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | US 2016360036 A1 (ANSARI SADIQ AZIZ) 2016年 12月 8日 (2016 - 12 - 08)<br>说明书第[0023]、[0028]-[0054]、[0060]-[0067]、[0076]-[0084]段                                                         | 1-16                                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                                                             |      |   |                                                                                            |      |   |                                                                                 |      |    |                                                                                           |      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CN 105959927 A (成都蓝燚软件开发有限公司) 2016年 9月 21日 (2016 - 09 - 21)<br>权利要求1-8, 说明书第[0030]-[0050]段                                                                                          | 1-16                                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                                                             |      |   |                                                                                            |      |   |                                                                                 |      |    |                                                                                           |      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CN 104660806 A (小米科技有限责任公司) 2015年 5月 27日 (2015 - 05 - 27)<br>说明书第[0049]-[0081]段                                                                                                     | 1-16                                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                                                             |      |   |                                                                                            |      |   |                                                                                 |      |    |                                                                                           |      |
| PX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CN 106713594 A (北京奇虎科技有限公司) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24)<br>权利要求1-10, 说明书第[0057]-[0134]段                                                                                           | 1-16                                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                                                             |      |   |                                                                                            |      |   |                                                                                 |      |    |                                                                                           |      |
| <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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                             |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                                                             |      |   |                                                                                            |      |   |                                                                                 |      |    |                                                                                           |      |
| <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">           * 引用文件的具体类型:<br/>           “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br/>           “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br/>           “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)<br/>           “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br/>           “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 style="vertical-align: top;">           “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<br/>           “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<br/>           “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<br/>           “&amp;” 同族专利的文件         </td> </tr> </table>                                                                               |                                                                                                                                                                                     |                                             | * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件 |         |   |                                                                                                                             |      |   |                                                                                            |      |   |                                                                                 |      |    |                                                                                           |      |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件 |                                             |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                                                             |      |   |                                                                                            |      |   |                                                                                 |      |    |                                                                                           |      |
| 国际检索实际完成的日期<br><br>2018年 2月 26日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     | 国际检索报告邮寄日期<br><br>2018年 3月 16日              |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                                                             |      |   |                                                                                            |      |   |                                                                                 |      |    |                                                                                           |      |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br><br>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br><br>传真号 (86-10) 62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                     | 授权官员<br><br>张畅<br><br>电话号码 (86-10) 62411474 |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |   |                                                                                                                             |      |   |                                                                                            |      |   |                                                                                 |      |    |                                                                                           |      |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/120262

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|----------------|
| US          | 2016360036 | A1 | 2016年 12月 8日   | 无    |                |
| CN          | 105959927  | A  | 2016年 9月 21日   | 无    |                |
| CN          | 104660806  | A  | 2015年 5月 27日   | 无    |                |
| CN          | 106713594  | A  | 2017年 5月 24日   | 无    |                |