

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 8 月 10 日 (10.08.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/133260 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04M 1/725 (2006.01) H04W 4/12 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/100280
- (22) 国际申请日: 2016 年 9 月 27 日 (27.09.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610070034.7 2016 年 2 月 1 日 (01.02.2016) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视移动智能信息技术(北京)有限公司 (LEMOBILE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路 1 号), Beijing 101300 (CN)。
- (72) 发明人: 姚景茹 (YAO, Jingru); 中国北京市北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路 1 号), Beijing 101300 (CN)。
- (74) 代理人: 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 (SUNSHINE INTELLECTUAL PROPERTY INTERNATIONAL CO., LTD); 中国北京市海淀区海淀南路甲 21 号中关村知识产权大厦 A 座 5 层 503, Beijing 100080 (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, JP, KE, KG, 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。

[见续页]

(54) Title: INCOMING CALL PROCESSING METHOD AND APPARATUS FOR MOBILE PHONE, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 一种手机来电处理方法、装置和电子设备

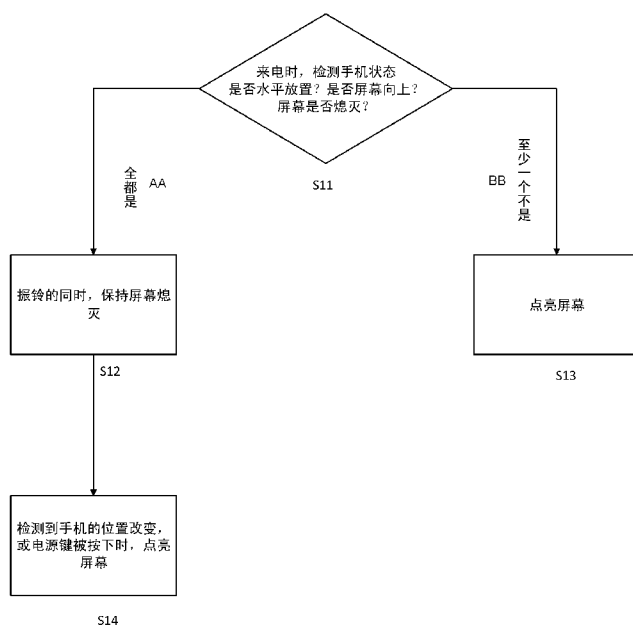


图 1

(57) Abstract: Disclosed is an incoming call processing method for a mobile phone, comprising: when an incoming call event occurs, detecting a state of a mobile phone; and when it is detected that the mobile phone is horizontally placed, a screen faces upwards, and the screen is off, ringing and maintaining the screen off at the same time. By means of maintaining a screen to be off when there is an incoming call, the present application prevents information about a caller from being seen by others except a mobile phone user, thereby protecting personal privacy for the mobile phone user.

(57) 摘要: 本申请公开了一种手机来电处理方法, 当发生来电事件时, 检测手机的状态; 以及当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭时, 振铃的同时保持屏幕熄灭。本申请通过在来电时保持屏幕熄灭, 避免了来电人信息被除手机用户之外的人看到, 从而保护了手机用户的个人隐私。

S11 When there is an incoming call, detecting whether a mobile phone is horizontally placed, whether a screen faces upwards, and whether the screen is off
S12 Ringing and maintaining the screen off at the same time
S13 Lighting up the screen
S14 When it is detected that the position of the mobile phone is changed, or a power key is pressed, lighting up the screen
AA All yes
BB At least one not

WO 2017/133260 A1



(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:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))
- 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))。

一种手机来电处理方法、装置和电子设备

交叉引用

本申请 2016 年 02 月 01 日提交中国专利局、申请号为 201610070034.7、发明名称为“一种手机来电处理方法及装置”的中国专利申请的继续申请，本申请要求在 2016 年 02 月 01 日提交中国专利局、申请号为 201610070034.7、发明名称为“一种手机来电处理方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及移动通讯领域，具体涉及一种手机来电处理方法、装置和电子设备。

背景技术

随着移动通讯的快速发展，手机已经成为人们普遍使用的通讯工具。由于手机的频繁使用，对人们的工作生活产生了较大的影响，用户对于手机的智能化程度提出了越来越高的要求。

现有的手机在来电时都会以振铃并同时点亮屏幕的方式提醒用户，但在某些情况下会给用户带来困扰。比如参加会议手机屏幕朝上放置于会议桌上时，来电信息会暴露在众目睽睽之下，隐私全无。

发明内容

因此，为了克服现有技术中存在的上述问题，本申请提供了一种手机来电处理方法、装置和电子设备。

根据本申请的一个方面，提供的手机来电处理方法包括：

当发生来电事件时，检测手机的状态；

当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭时，振铃的同时保持屏幕熄灭。

优选的，还包括：当检测到手机放置的方向改变或者电源键被按下时，点亮屏幕。

优选的，通过重力传感器检测手机是否水平放置及是否屏幕朝上。

根据本申请的另一个方面，提供的来电处理装置包括：

检测模块，设置为当检测到来电事件时，检测手机的状态；

熄屏模块，设置为当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭时，保持屏幕熄灭。

优选的，还包括：亮屏模块，设置为当检测到手机放置的方向改变或者电源键被按下时，点亮屏幕。

优选的，所述检测模块，通过重力传感器判断手机是否水平放置及是否屏幕朝上。

根据本申请的再一个方面，提供的电子设备，包括至少一个处理器；以及，与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：当发生来电事件时，检测手机的状态；当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭时，振铃的同时保持屏幕熄灭。

优选地，所述的电子设备，使所述至少一个处理器还能够：当检测到手机放置的方向改变或者电源键被按下时，点亮屏幕。

优选地，通过重力传感器检测手机是否水平放置及是否屏幕朝上。

根据本申请的再一个方面，提供的非易失性计算机存储介质，所述存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令当由电子设备执行时使得电子设备能够：当发生来电事件时，检测手机的状态；当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭时，振铃的同时保持屏幕熄灭。

优选地，所述的非易失性计算机存储介质，使得电子设备还能够：当检测到手机放置的方向改变或者电源键被按下时，点亮屏幕。

优选地，通过重力传感器检测手机是否水平放置及是否屏幕朝上。

根据本申请的再一个方面，提供的计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，其特征在于，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述任一所述的方法。

本申请的技术方案，通过来电时保持屏幕熄灭，避免了来电人信息被手机用户以外的人看到，从而保护了手机用户的来电信息。

附图说明

为了更清楚地说明本申请具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本申请的一个实施例的手机来电处理方法的步骤流程图；

图 2 为本申请的一个实施例的手机来电处理装置的方框图；

图 3 为本申请的另一个实施例的手机来电处理装置的方框图；

图 4 为本申请实施例的电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是

指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，还可以是两个元件内部的连通，可以是无线连接，也可以是有线连接。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

此外，下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

本申请一种实施例所述的手机来电处理方法，参照图 1，包括以下步骤：

步骤 S11：来电时，检测手机状态。

手机可以通过添加用于检测的服务或程序来监控手机的 G-sensor、来电、屏幕状态，以下分别说明如何实现监控：

监控 G-sensor 的 X、Y、Z 轴的数值可以用来判断手机是否水平、屏幕朝上放置。带有 g-sensor 的 Android 设备上可通过 API 获取到设备的运动加速度，上述的服务或程序通过一些假设和运算，可以从加速度计算出设备的方向，比如以垂直于地面的方向为正方向，用设备坐标系 x、y、z 轴与正方向轴之间的夹角 A_x 、 A_y 、 A_z 来描述设备的方向，如果设备上有地磁强度 Sensor， A_x 、 A_y 、 A_z 的范围为 $[0, 2\pi)$ ，那么当 $A_y=0$ 时，手机 y 轴竖直向上； $A_y=\pi$ 时，手机 y 轴向下； $A_y=\pi/2$ 时，手机水平、屏幕向上。

监控来电状态主要依靠 TelephonyManager 和 PhoneStateListener。TelephonyManager 提供了取得手机基本服务的信息的一种方式，因此服务或程序可以使用 TelephonyManager 来探测手机基本服务的情况。服务或程序可以注册 listener 来监听电话状态的改变。我们不能对

TelephonyManager 进行实例化，只能通过获取服务的形式 Context.getSystemService(Context.TELEPHONY_SERVICE)；主要静态成员常量（对应 PhoneStateListener.LISTEN_CALL_STATE 所监听到的内容），当内容为 int CALL_STATE_RINGING 表示来电状态。

监控屏幕状态是通过监控 PowerManager 发送的广播，当监听到屏幕 SCREEN_ON 的 action 时说明屏幕是亮起的；当监听到屏幕 SCREEN_OFF 的 action 时说明屏幕是熄灭的。

步骤 S12：振铃的同时，保持屏幕熄灭。

当检测到手机水平放置（比如放置于桌面上）、屏幕朝上、以及屏幕熄灭时，上述用于检测的服务或程序会发送消息【PowerManager pm=(PowerManager) getSystemService(Context.POWER_SERVICE)】来获取电源管理器对象给 PowerManager，通知不需要获取 PowerManager.WakeLock 对象，也就是不需要申请点亮屏幕，从而达到保持屏幕熄灭的状态。

可选的，此时手机也可以设置为震动状态，或者不振铃而只通过状态灯来提醒用户有来电；

步骤 S13：当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭这三个条件至少有一个不满足时，点亮屏幕。

当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭至少一个没有满足时，上述用于检测的服务或程序会发送消息【PowerManager pm=(PowerManager) getSystemService(Context.POWER_SERVICE)】来获取电源管理器对象给 PowerManager，通知获取 PowerManager.WakeLock 对象来点亮屏幕。

本实施例的典型的应用场景为，在会议中，手机用户将手机面朝上放置在桌上，处于黑屏状态。在正常状态下，来电会导致屏幕被点亮，因此在上述应用场景中，来电人的信息将会被除手机用户以外的其他人看到，

从而导致手机用户的个人隐私泄露。而本实施例通过来电时使屏幕保持熄灭，并进一步限定只有在手机放置的方向改变或电源键被按下时才点亮屏幕，从而保护了用户的个人隐私。

优选的，还包括步骤 S14：当检测到手机放置的方向改变或者电源键被按下时，点亮屏幕。

具体的，手机位置的改变可以但不限于是翻转、竖立、倾斜等。

另外，还可以通过近距离传感器来点亮屏幕。

优选的，通过重力传感器检测手机是否水平放置及是否屏幕朝上。

在本申请的另一个实施例中，参见图 2，一种来电处理装置包括：

检测模块，设置为当检测到来电事件时，检测手机的状态。

熄屏模块，设置为当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭时，保持屏幕熄灭。

在另一个实施例中，参见图 3，一种来电处理装置还包括：

亮屏模块 13，设置为当检测到手机放置的方向改变或者电源键被按下时，点亮屏幕。

优选的，所述检测模块，通过重力传感器判断手机是否水平放置及是否屏幕朝上。

本申请的再一个实施例，参见图 3，提供了电子设备，包括至少一个处理器 810；以及，与所述至少一个处理器 810 通信连接的存储器 800；其中，所述存储器 800 存储有可被所述至少一个处理器 810 执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器 810 执行，以使所述至少一个处理器 810 能够：当发生来电事件时，检测手机的状态；当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭时，振铃的同时保持屏幕熄灭。所述电子设备还包括与所述存储器 800 和所述处理器电连接的输入装置 830 和输出装置 840，所

述电连接优选为通过总线连接。

本实施例的电子设备，优选地，使所述至少一个处理器还能够：当检测到手机放置的方向改变或者电源键被按下时，点亮屏幕。

本实施例的电子设备，优选地，通过重力传感器检测手机是否水平放置及是否屏幕朝上。

根据本申请的再一个实施例，提供了一种非易失性计算机存储介质，所述存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令当由电子设备执行时使得电子设备能够：当发生来电事件时，检测手机的状态；当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭时，振铃的同时保持屏幕熄灭。

本实施例的所述非易失性计算机存储介质，优选地，所述的非易失性计算机存储介质，使得电子设备还能够：当检测到手机放置的方向改变或者电源键被按下时，点亮屏幕。

本实施例的所述非易失性计算机存储介质，优选地，通过重力传感器检测手机是否水平放置及是否屏幕朝上。

根据本申请的再一个实施例，提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，其特征在于，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述任一所述的方法。

本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中

的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

1. 一种手机来电处理方法，其特征在于，包括如下步骤：

当发生来电事件时，检测手机的状态；

当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭时，振铃的同时保持屏幕熄灭。

2. 如权利要求 1 所述的手机来电处理方法，其特征在于，还包括：当检测到手机放置的方向改变或者电源键被按下时，点亮屏幕。

3. 如权利要求 1 所述的手机来电处理方法，其特征在于，通过重力传感器检测手机是否水平放置及是否屏幕朝上。

4. 一种手机来电处理装置，其特征在于，所述装置包括：

检测模块，设置为当检测到来电事件时，检测手机的状态；

熄屏模块，设置为当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭时，保持屏幕熄灭。

5. 根据权利要求 4 所述的装置，其特征在于，还包括：亮屏模块，设置为当检测到手机放置的方向改变或者电源键被按下时，点亮屏幕。

6. 根据权利要求 4 所述的装置，其特征在于，所述检测模块，通过重力传感器判断手机是否水平放置及是否屏幕朝上。

7. 一种电子设备，其特征在于，包括至少一个处理器；以及，与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

当发生来电事件时，检测手机的状态；

当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭时，振铃的同时保持屏幕熄灭。

8. 如权利要求 7 所述的电子设备，其特征在于，使所述至少一个处理器还能够：当检测到手机放置的方向改变或者电源键被按下时，点亮屏幕。

9. 如权利要求 7 所述的电子设备，其特征在于，通过重力传感器检测手机是否水平放置及是否屏幕朝上。

10. 一种非易失性计算机存储介质，其特征在于，所述存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令当由电子设备执行时使得电子设备能够：

当发生来电事件时，检测手机的状态；

当检测到手机水平放置、屏幕朝上、以及屏幕熄灭时，振铃的同时保持屏幕熄灭。

11. 如权利要求 10 所述的非易失性计算机存储介质，其特征在于，使得电子设备还能够：当检测到手机放置的方向改变或者电源键被按下时，点亮屏幕。

12. 如权利要求 10 所述的电子设备，其特征在于，通过重力传感器检测手机是否水平放置及是否屏幕朝上。

13. 一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，其特征在于，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述任一权利要求所述的方法。

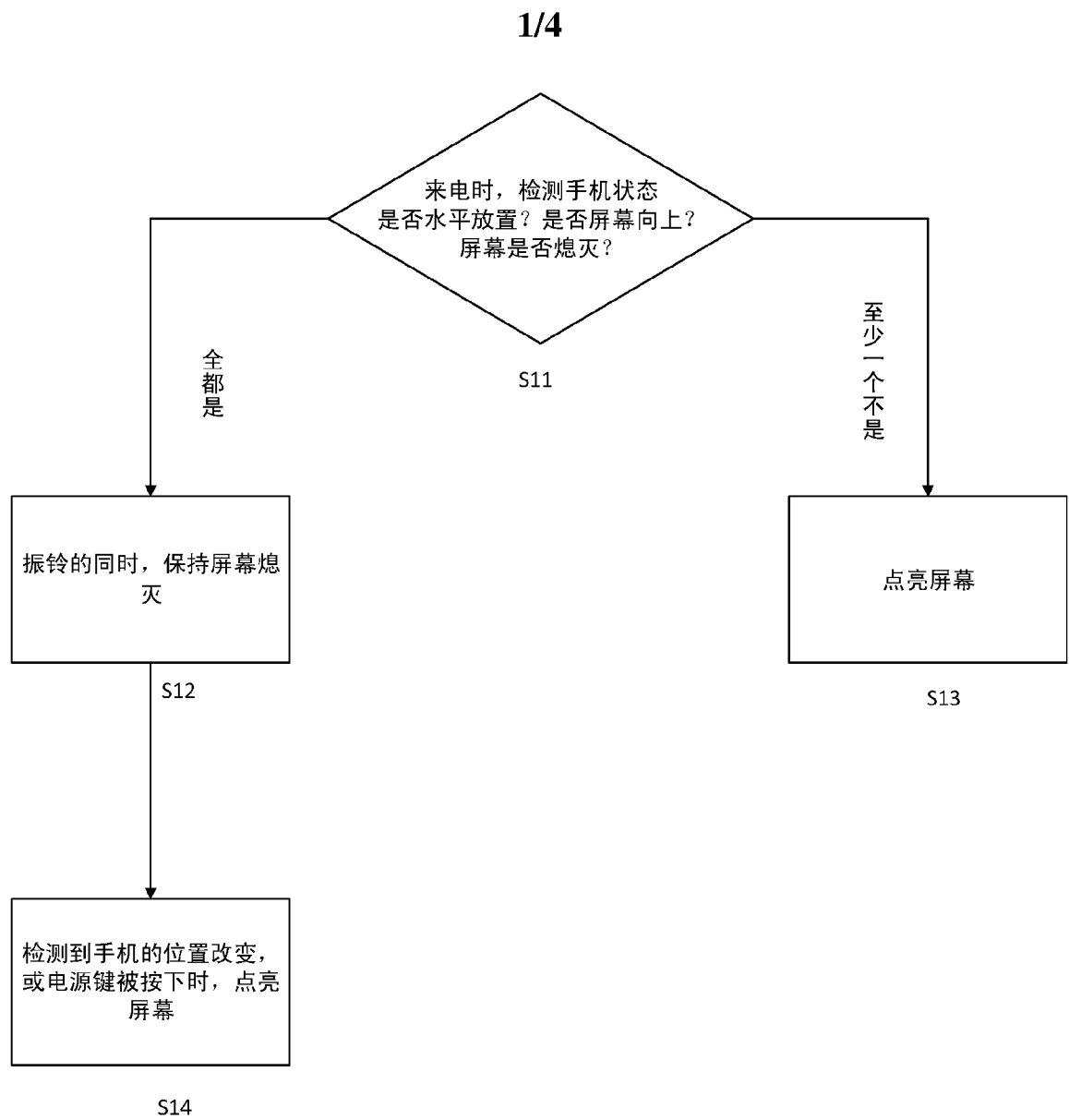


图 1

2/4

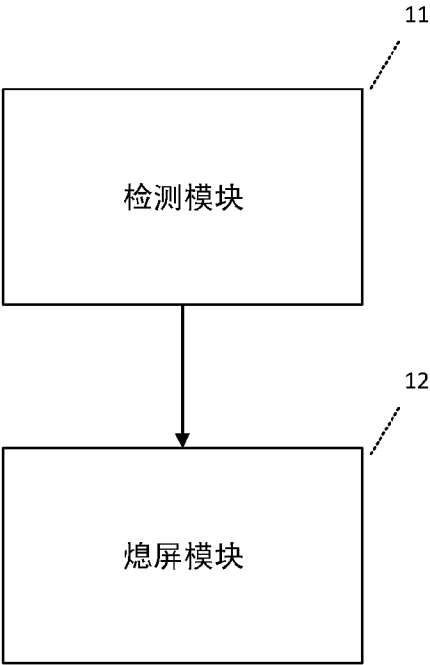


图 2

5

10

3/4

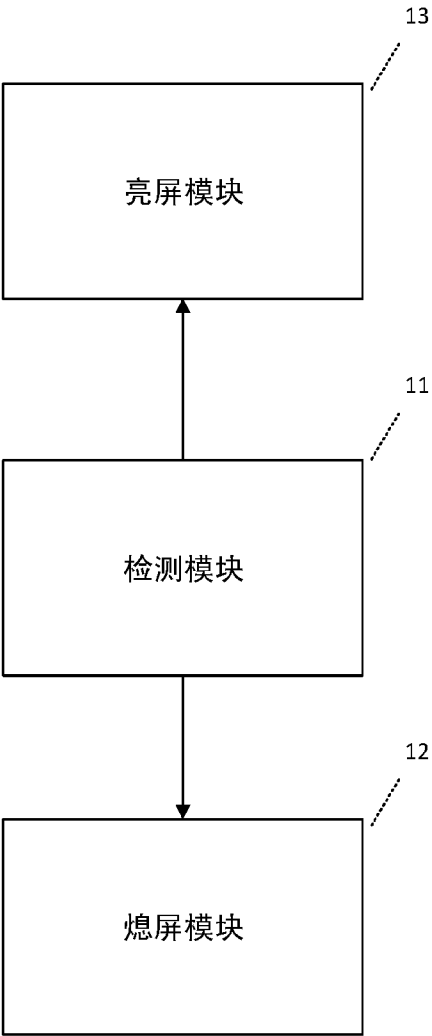


图 3

4/4

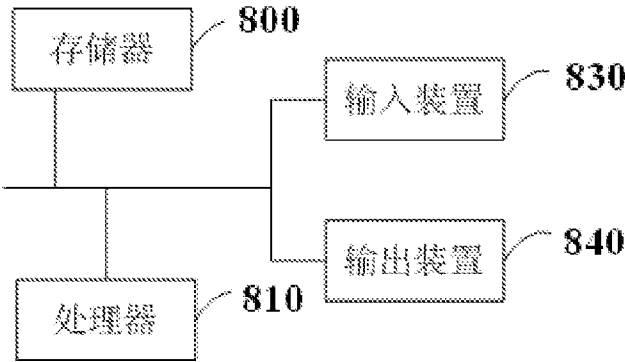


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/100280**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04M 1/725 (2006.01) i; 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)

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)

CNABS, CNTXT, VEN, CNKI: notify, extinguish, bright; incoming call, message, notificate, black, dim, die, light, screen, display, privacy

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 201322231 A1 (RESEARCH IN MOTION LTD.), 29 August 2013 (29.08.2013), see description, paragraphs [0057] and [0086]-[0091], and figures 17-24	1-13
A	CN 103516910 A (SHENZHEN ZTE MOBILE TELECOM CO., LTD.), 15 January 2014 (15.01.2014), see the whole document	1-13
A	CN 104780274 A (SHENZHEN ZTE MOBILE TELECOM CO., LTD.), 15 July 2015 (15.07.2015), see the whole document	1-13
A	CN 104777902 A (GIONEE COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD.), 15 July 2015 (15.07.2015), see the whole document	1-13
PX	CN 105827824 A (LETV MOBILE INTELLIGENT INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 03 August 2016 (03.08.2016), see description, paragraphs [0004]-[0042]	1-13

☐ 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

21 October 2016 (21.10.2016)

Date of mailing of the international search report

30 December 2016 (30.12.2016)

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

MENG, WentingTelephone No.: (86-10) **62089383**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/100280

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 2013222231 A1	29 August 2013	US 9075451 B2	07 July 2015
		US 2015319280 A1	05 November 2015
		US 2013222236 A1	29 August 2013
		EP 2631743 A2	28 August 2013
		EP 2631743 A3	27 January 2016
		US 8994653 B2	31 March 2015
		CA 2865031 A1	29 August 2013
		DE 202012011108 U1	28 February 2013
		WO 2013123599 A1	29 August 2013
CN 103516910 A	15 January 2014	None	
CN 104780274 A	15 July 2015	None	
CN 104777902 A	15 July 2015	None	
CN 105827824 A	03 August 2016	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/100280

A. 主题的分类

H04M 1/725(2006.01)i; H04W 4/12(2009.01)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)

H04M, H04W

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))

CNABS, CNTXT, VEN, CNKI: 来电, 消息, 通知, 黑, 熄, 暗, 亮, 屏幕, 显示, 隐私; incoming call, message, notificate, black, dim, die, light, screen, display, privacy

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
X	US 2013222231 A1 (RESEARCH IN MOTION LTD.) 2013年 8月 29日 (2013 - 08 - 29) 参见说明书第[0057]段、第[0086]-[0091]段, 附图17-24	1-13
A	CN 103516910 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2014年 1月 15日 (2014 - 01 - 15) 参见全文	1-13
A	CN 104780274 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 参见全文	1-13
A	CN 104777902 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 参见全文	1-13
PX	CN 105827824 A (乐视移动智能信息技术北京有限公司) 2016年 8月 3日 (2016 - 08 - 03) 参见说明书第[0004]-[0042]段	1-13

☐ 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 10月 21日

国际检索报告邮寄日期

2016年 12月 30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

孟文婷

电话号码 (86-10)62089383

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/100280

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)
US	2013222231	A1	2013年 8月 29日	US	9075451	B2	2015年 7月 7日
				US	2015319280	A1	2015年 11月 5日
				US	2013222236	A1	2013年 8月 29日
				EP	2631743	A2	2013年 8月 28日
				EP	2631743	A3	2016年 1月 27日
				US	8994653	B2	2015年 3月 31日
				CA	2865031	A1	2013年 8月 29日
				DE	202012011108	U1	2013年 2月 28日
				WO	2013123599	A1	2013年 8月 29日
CN	103516910	A	2014年 1月 15日	无			
CN	104780274	A	2015年 7月 15日	无			
CN	104777902	A	2015年 7月 15日	无			
CN	105827824	A	2016年 8月 3日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)