

(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
2019 年 2 月 7 日 (07.02.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/023980 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/26 (2006.01)

浦东新区银城中路 501 号上海中心 15/16 层, Shanghai 200120 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/095615

(22) 国际申请日: 2017 年 8 月 2 日 (02.08.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳传音通讯有限公司 (SHENZHEN TRANSSION COMMUNICATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区粤海街道深圳湾科技生态园 9 栋 B 座 14 层 01-07 号房, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 王柯权 (WANG, Kequan); 中国广东省深圳市南山区粤海街道深圳湾科技生态园 9 栋 B 座 14 层 01-07 号房, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 北京大成律师事务所 (BEIJING DACHENG LAW OFFICES, LLP.); 中国上海市

(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, 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。

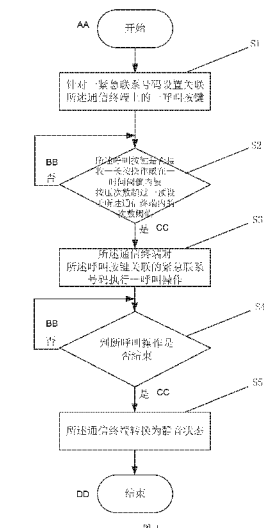
(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR CALLING EMERGENCY CONTACT NUMBER BY COMMUNICATION TERMINAL

(54) 发明名称: 一种通信终端紧急联系号码的呼叫方法及呼叫装置

(57) Abstract: The invention provides a method and device for calling an emergency contact number by a communication terminal. The calling method comprises the steps of: setting a call button on a communication terminal as an emergency contact number; detecting whether the call button satisfies one of the following trigger conditions: 1) the call button receives a long press operation; and 2) a number of times of pressing the call button within a time threshold is greater than a threshold number of times preset in the communication terminal; and, if so, the communication terminal performing a call operation on the emergency contact number associated with the call button. The technical solution of the invention allows for calling of an emergency contact number by operation of only one button, supports a variety of button triggering modes, and allows a user to set multiple emergency contact numbers.

(57) 摘要: 本发明提供了一种通信终端紧急联系号码的呼叫方法及呼叫装置, 所述呼叫方法包括以下步骤: 针对一紧急联系号码设置关联所述通信终端上的一呼叫按键; 检测所述呼叫按键是否满足以下触发条件之一: 1) 所述呼叫按键接收一长按操作; 2) 所述呼叫按键在一时间阈值内被按压次数超过一预设于所述通信终端内的次数阈值; 如果是, 则所述通信终端对所述呼叫按键关联的紧急联系号码执行一呼叫操作。本发明的技术方案实现呼叫紧急联系号码时只需对一个按键进行操作即可; 支持多样化的按键触发方式, 允许用户设置多个紧急联系号码。



S1 Set a call button on a communication terminal as an emergency contact number.
S2 Has the call button received a long press operation or is the number of presses of the call button within a time threshold greater than a threshold number of presses preset in the communication terminal?
S3 Communication terminal performs a call operation on the emergency contact number associated with the call button.
S4 Determine whether the call operation is ended.
S5 Communication terminal is switched to a mute state.
AA Start
BB No
CC Yes
DD End

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))。

一种通信终端紧急联系号码的呼叫方法及呼叫装置

技术领域

本发明涉及通信终端领域，尤其涉及一种通信终端紧急联系号码的呼叫方法及呼叫装置。

背景技术

目前，支持通信功能的终端设备种类越来越丰富，例如智能手机、数字电话、平板电脑、计算机等，借助有线或无线的通信网络实现通信功能。使用所述通信终端拨打电话时，一种方式是在所述通信终端内的通讯录内查找已实现存储的联系人，选择该联系人后进行拨号操作；另一种方式是进入拨号界面，直接输入需要拨打的电话号码。常规的拨号方式需要进行查找或号码输入操作，费时较长。在某些紧急状态下，用户需要快速地呼叫紧急联系号码，常规的呼叫操作显得过于漫长，且用户在紧急状态下会紧张慌乱，容易出错造成操作失误。因此，需要一种快速呼叫紧急联系号码的方法解决该问题。

现有技术已经在上述技术领域作了努力，如中国发明专利公开说明书（公开号：CN106027748A）公开了一种锁屏状态下紧急呼救的方法，其中，该方法包括如下步骤：在锁屏状态下，接收用户对预设组合按键所实施的操作指令，所述组合按键由至少两个按键组合构成且所述至少两个按键中的一个为预设功能按键；判定所述操作指令是否满足预设条件；若满足预设条件，调用通话接口，呼叫预设紧急联系人。通过本发明，用户可快速、便捷地呼叫紧急联系人，为用户争取时间，有利于帮助用户脱险。

上述发明通过组合按键的方式触发预设条件，进而实现呼叫预设紧急联系人的操作。由于所述组合按键由至少两个按键组合构成，用户在使用的时候需要按下至少两个按键，操作比较复杂，且用户在紧急状态下很可能会误操作而无法及时呼叫紧急联系人。此外所述至少两个按键中的一个为预设功能按键，也就意味着对于组合按键的组合方式作出了限制，由于一种组合按键方式仅对应一个紧急联系人或紧急联系号码，这种方式会限制紧急联系人或紧急联系号码的数量，用户只能预设数量有限的紧急联系人或紧急联系

号码。

因此如何为用户提供更加方便简洁地快速呼叫紧急联系号码的手段，增加可快速呼叫的紧急联系号码的预设数量，是一个需要解决的技术问题。

发明内容

为了克服上述技术缺陷，本发明的目的在于提供一种通信终端紧急联系号码的呼叫方法及呼叫装置，通过对紧急联系号码设置关联呼叫按键及按键方式，实现快速呼叫紧急联系号码的技术效果。

本发明公开了一种通信终端紧急联系号码的呼叫方法，包括以下步骤：

针对一紧急联系号码设置关联所述通信终端上的一呼叫按键；

检测所述呼叫按键是否满足以下触发条件之一：

1) 所述呼叫按键接收一长按操作；

2) 所述呼叫按键在一时间阈值内被按压次数超过一预设于所述通信终端内的次数阈值；

若任一所述触发条件被满足，则所述通信终端对所述呼叫按键关联的紧急联系号码执行一呼叫操作。

优选地，针对一紧急联系号码设置关联一所述通信终端上的呼叫按键的步骤包括：

输入所述紧急联系号码；

选择一呼叫按键；

设置所述呼叫按键的触发方式。

优选地，选择一呼叫按键时，所述呼叫按键为 power 键或所述通信终端的锁屏界面上的虚拟按钮。

优选地，检测所述呼叫按键是否满足在所述时间阈值内按压次数超过所述次数阈值时，所述时间阈值至少为 2 秒，所述次数阈值至少为 3 次。

优选地，若任一所述触发条件被满足，则所述通信终端呼叫所述呼叫按键关联的紧急联系号码的步骤之后，所述呼叫方法还包括以下步骤：

判断呼叫操作或者通话是否结束；

当所述呼叫操作结束时，则所述通信终端转换为静音状态。

本发明还公开了一种用于通信终端紧急联系号码的呼叫装置，包括：

关联模块，针对一紧急联系号码设置关联所述通信终端上的一呼叫按键；

检测模块，检测所述呼叫按键是否接收一长按操作或在所述时间阈值内被按压次数超过所述次数阈值；

呼叫模块，若所述检测模块检测到所述呼叫按键接收一长按操作或在所述时间阈值内被按压次数超过所述次数阈值，则对所述呼叫按键关联的紧急联系号码执行一呼叫操作。

优选地，所述关联模块包括：

输入单元，输入所述紧急联系号码；

选择单元，选择一呼叫按键；

设置单元，设置所述呼叫按键的触发方式。

优选地，所述选择单元选择所述呼叫按键为 power 键或所述通信终端的锁屏界面上的虚拟按钮。

优选地，所述检测模块检测所述呼叫按键是否满足在所述时间阈值内按压次数超过所述次数阈值时，所述时间阈值至少为 2 秒，所述次数阈值至少为 3 次。

优选地，所述呼叫装置还包括：

判断模块，判断呼叫操作是否结束；

转换模块，转换所述通信终端为静音状态。

采用了上述技术方案后，与现有技术相比，具有以下有益效果：

1. 呼叫紧急联系号码时只需对一个按键进行操作即可实现；
2. 支持多样化的按键触发方式，允许用户设置多个紧急联系号码。

附图说明

图 1 为符合本发明一优选实施例中通信终端紧急联系号码的呼叫方法的流程示意图；

图 2 为符合本发明一优选实施例中通信终端紧急联系号码的呼叫装置的结构示意图。

附图标记：

10-呼叫装置、11-关联模块、111-输入单元、112-选择单元、113-设置单元、12-检测模块、13-呼叫模块、14-判断模块、15-转换模块。

具体实施方式

以下结合附图与具体实施例进一步阐述本发明的优点。

参阅图 1，为符合本发明一优选实施例中通信终端紧急联系号码的呼叫方法的流程示

意图，为了实现快速呼叫紧急联系号码，缩短操作时间，通过以下步骤对紧急联系号码进行呼叫：

S1：针对一紧急联系号码设置关联所述通信终端上的一呼叫按键。

本实施例中，所述通信终端可以是智能手机、数字电话、平板电脑、计算机等具备通信功能的设备，所述通信终端通过有线网络或无线网络与外部连接，支持用户与其他人进行通话、消息传递。所述通信终端内设有通讯录，通讯录内存储联系人信息，包括联系人名称、手机号码、座机号码、电子邮件、地址中的几项或全部信息。所述通信终端支持拨号功能，允许用户直接输入待呼叫的电话号码，而后进行拨号操作。本步骤在所述通信终端内针对一个紧急联系号码进行设置，所述紧急联系号码即用户遇到紧急情况时需要联系的号码，以便进行求助或重要信息传递。所述紧急联系号码可以是报警电话，例如中国的 110、美国的 911、印度的 112 等；也可以是医疗急救电话 120；或者是火警电话 119 等，根据不同的地区和所需的服务或求助类型设置相应的紧急联系号码。用户可以在所述通信终端内设置多个紧急联系号码，以便满足不同的快速求助需求。用户可在呼叫功能中输入紧急联系号码，并点击关联按钮进行按键关联；或者在独立的设置关联的界面中输入所述紧急联系号码并进行后续关联。

每个紧急联系号码都关联至少一个呼叫按键。本步骤是实现紧急联系号码快速呼叫的基础，只有将紧急联系号码和呼叫按键进行关联，才能通过所述呼叫按键进行快速呼叫操作。所述呼叫按键可以是所述通信终端上的实体按键，即锁屏键、power 键、返回键、主界面键、音量键等；也可以是软件虚拟按键，通过触摸屏触摸或者鼠标进行按键操作。所述紧急联系号码与所述呼叫按键关联之后，两者之间产生对应关系，通过对所述呼叫按键操作即可对相应的紧急联系号码进行呼叫。对于同一个紧急联系号码，可以只关联一个呼叫按键；也可以分别关联两个呼叫按键，任意一个呼叫按键单独被触发时均有效，以丰富用户的操作方式。本实施例中用户只需对一个呼叫按键进行操作即可呼叫所述联系号码，这一点与现有技术中将至少两个按键的组合作为预设功能按键不同，使得用户的操作更加简便。

S2：检测所述呼叫按键是否满足以下触发条件之一：

- 1) 所述呼叫按键接收一长按操作；
- 2) 所述呼叫按键在一时间阈值内被按压次数超过一预设于所述通信终端内的次数阈值。

本步骤检测触发条件是否满足。本实施例中触发条件有两个，且是平行的，任意一

个触发条件被满足均可进入步骤 S3。其中一个触发条件为所述呼叫按键接收一长按操作，所述长按操作是指用户按下按键后保持一段时间，而不是按下后立即放开按键。以长按操作作为触发条件的目的在于防止用户误碰而产生了误操作，一般情况下只有用户主观上想要呼叫才会长按操作。另一个触发条件为所述呼叫按键在所述时间阈值内按压次数超过所述次数阈值，即在一段时间内对所述呼叫按键按压若干次，这样才视为满足触发条件。这样设置的目的是为了以防误操作，因为用户往往在主观情况下才会在短时间内频繁按压按键，若是误操作，最多碰触一两次就结束了。若以上两个触发条件中任一被满足，则呼叫按键触发成功，进入步骤 S3；若以上两个触发条件均不满足，则继续返回检测呼叫按键的状态，待下一次呼叫按键被触发时再作判定。

无论是对实体按键还是虚拟按键，都可实现长按或短按。若所述通信终端设置关联的是实体按键，则需要用户对实体按键进行按下操作进行触发；若所述通信终端设置关联的是虚拟按键，则需用户使用手指在触摸屏上或使用鼠标在屏幕上进行点击操作进而触发呼叫按键。对于实体按键的触发检测，可通过所述通信终端上的按键管理模块接口实现，以一定的频率通过所述接口读取按键信息，即可判断是否有按键被按下。对于虚拟按键的触发检测，则对所述触摸屏上的触摸操作所在的坐标位置进行确认，判断所述坐标位置是否处于某个按键区域，并找到该按键区域对应的呼叫按键及关联的紧急联系人；或者鼠标点击屏幕上的某个坐标位置后，判断所述坐标位置是否处于某个按键显示区域，并找到该按键区域对应的呼叫按键及关联的紧急联系号码。

S3：若任一所述触发条件被满足，则所述通信终端对所述呼叫按键关联的紧急联系号码执行一呼叫操作。

若步骤 S2 检测到任一触发条件被满足，则进入本步骤。本步骤执行呼叫操作，呼叫所述呼叫按键关联的紧急联系号码，即步骤 S2 中检测到触发的呼叫按键所关联的紧急联系号码。本步骤的执行首先要根据触发的呼叫按键确定所关联的紧急联系号码，然后获取该紧急联系人的号码信息，最后调用所述通信终端的呼叫功能呼叫该紧急联系人。由于步骤 S1 已经对所述紧急联系号码设置关联了一一对应的呼叫按键，所以确定好呼叫按键以后能够得知是哪个紧急联系号码需要被呼叫。获取所述紧急联系人的号码信息，可以通过所述通信终端的呼叫功能直接对该紧急联系人号码进行呼叫。

作为所述呼叫方法的进一步改进，步骤 S1 包括：

S1-1：输入所述紧急联系号码；

S1-2：选择一呼叫按键；

S1-3: 设置所述呼叫按键的触发方式。

本实施例改进对步骤 S1 进行了细化, 分为三个子步骤执行。步骤 S1-1 执行输入操作, 允许用户输入所述紧急联系号码。用户使用所述通信终端的输入设备, 例如触摸屏或键盘等设备输入需要关联的紧急联系号码。进行此步骤的时候, 用户须考虑号码的区号, 以便在不同地区使用所述通信终端时均能顺利呼叫所述紧急联系号码。步骤 S1-2 中, 用户选择需要关联的呼叫按键, 在屏幕上选择相应的按键名称; 若所述呼叫按键为实体按键, 则按下相应的按键即可被识别并记录; 若所述通信终端为触摸屏, 也可选择触摸屏上的某个区域为虚拟按键。步骤 S1-3 则设置所述呼叫按键的触发方式。步骤 S2 中给出了两种呼叫按键的触发方式, 本步骤则选择其中一种触发方式进行设置。本步骤中, 也可以对同一紧急联系号码平行设置两个以上独立的呼叫按键, 以丰富用户的操作选择。

作为上述呼叫方法的进一步改进, 步骤 S1-2 中, 所述呼叫按键为 power 键或所述通信终端的锁屏界面上的虚拟按钮。本实施例改进对需关联的呼叫按键进行了优化, 分别是实体按键, 即 power 键; 以及虚拟按钮, 在锁屏界面上出现。power 键是所述通信终端上经常被使用的按键之一, 且大部分通信终端上 power 键的设计位置易于操作, 因此优选 power 键作为呼叫按键之一。随着通信终端的技术发展, 触摸屏式的人机交互方式成为主流, 因此在触摸屏上设置呼叫按键是有必要的。为了方便用户快速找到屏幕上的虚拟按钮并操作, 本优选实施例中所述虚拟按钮设于锁屏界面。所述通信终端只要进入锁屏界面, 即可显示所述虚拟按钮, 并可接收触发操作。由于所述通信终端在使用过程中, 可能处于各种状态, 包括锁屏状态, 屏幕上会显示不同的功能界面或熄灭, 而无论所述通信终端处于何种状态, 只需按下锁屏键即可进入锁屏界面, 十分快捷, 建立在锁屏界面基础上的虚拟按钮也就顺便显示出来了, 最终使得用户对所述虚拟按钮的操作变得方便。

作为所述呼叫方法的进一步改进, 步骤 S2 中检测所述呼叫按键是否满足在所述时间阈值内按压次数超过所述次数阈值时, 所述时间阈值至少为 2 秒, 所述次数阈值至少为 3 次。本实施例对所述时间阈值和次数阈值进行优选, 即所述时间阈值至少为 2 秒, 所述次数阈值至少为 3 次。例如, 当用户在 2 秒内对所述呼叫按键按下 3 次, 则满足触发条件。所述时间阈值设置为至少 2 秒, 是考虑若设置得过短, 用户在短时间内可能无法迅速操作; 若设置得过长, 则所述通信终端至少要等时间阈值过后才判断触发是否有效, 最终使得整个执行过程变慢, 在紧急情况下不利于帮助用户快速呼叫。综合上述考虑, 所述时间阈值优选为至少 2 秒。所述次数阈值至少为 3 次, 主要是防止误碰操作, 例如

用户手持通信终端或所述通信终端在拥挤的环境中被其他物体碰触，在一定的时间内有可能会发生 1-2 次碰触，因此优选所述次数阈值为至少 3 次。

作为所述呼叫方法的进一步改进，步骤 S3 之后，所述呼叫方法还包括以下步骤：

S4：判断呼叫操作是否结束；

S5：当所述呼叫操作结束时，则所述通信终端转换为静音状态。

步骤 S3 执行后，所述通信终端处于向外呼叫或通话状态。步骤 S4 判断呼叫操作或通话是否结束。所述通信终端内对于呼叫操作或通话状态均会记录相应的标识位状态，以防止对呼叫相关资源的重复调用。本步骤中通过接口获取所述标识位状态，判断出所述呼叫操作或者通话是否结束，若结束，则进入步骤 S5；若未结束，则继续等待判断。步骤 S5 则控制所述通信终端处于静音状态，目的是使得所述通信终端在呼叫所述紧急联系号码后处于静音，不发出声音。若用户处于紧急状态，所述通信终端最好保持静默，以免节外生枝给用户带来干扰或其他危险可能性。控制所述通信终端处于静音状态的方式有两种，一种是改变所述通信终端的情景模式；另一种是改写所述通信终端内音量调节模块内的音量值，将所述音量值改写为零。

参阅图 2，本发明对通信终端紧急联系号码的呼叫方法，可通过一呼叫装置 10 实现，在该呼叫装置 10 内，包括了：

- 关联模块 11

关联模块 11，针对一紧急联系号码设置关联所述通信终端上的一呼叫按键。关联模块 11 为用户开放操作界面，用户可以输入紧急联系号码，选择呼叫按键和触发方式，并保存关联信息。用户设置呼叫按键时，所述呼叫按键的类型既可以是实体按键，也可以是虚拟按钮。若用户选择实体按键作为呼叫按键，可以在操作界面状态下按下需要关联的实体按键，所述通信终端可检测到按下实体键的操作并将该实体键信息反馈给所述关联模块 11，关联模块 11 记录该实体键；操作界面上提供可选择的按键选项，用户可以在操作界面选择需要关联的实体按键。关联模块 11 也可以提供虚拟按键或虚拟按钮，在所述通信终端屏幕上划分相应的区域作为呼叫按键的按钮，用户在所述通信终端屏幕上对相应的区域进行呼叫操作即可。关联模块 11 还提供可选择的触发方式，例如长按、短时间内多次按下等方式。关联模块 11 记录好紧急联系号码与呼叫按键的关联信息后，用户还可以修改关联信息，例如用户先将紧急联系号码 A 与锁屏键关联，后来用户觉得使用锁屏键进行快速呼叫并不方便，于是进入关联模块 11 的操作界面修改紧急联系号码 A 的关联信息，将紧急联系号码 A 与音量减小键关联，更新该关联信息。此外，对于同一紧

急联系号码，可关联不同的按键，每个按键均独立作用，增加用户可选的操作方式。

- 检测模块 12

检测模块 12，与所述关联模块 11 连接，检测所述呼叫按键是否接收一长按操作或在所述时间阈值内被按压次数超过所述次数阈值。对于虚拟按键和实体按键，分别使用不同的检测方式。所述检测模块 12 检测虚拟按键时，获取所述通信终端屏幕上被点击的坐标点，判断该坐标点是否属于虚拟按键的区域范围内，进而得知是哪个虚拟按键被按下。所述通信终端对于实体键按键操作会有标识位状态记录，并对外提供访问接口。所述检测模块 12 检测实体按键时，通过所述访问接口获取实体键被按下的标识位信息，可判断出是否有实体键被按下触发。如果按下的按键并不是被关联的呼叫按键，或者被按下的按键是呼叫按键但是触发方式不对，则检测模块 12 判断所述呼叫按键没有被触发。

- 呼叫模块 13

呼叫模块 13，与所述关联模块 11 和检测模块 12 连接，若所述检测模块检测到所述呼叫按键接收一长按操作或在所述时间阈值内被按压次数超过所述次数阈值，则对所述呼叫按键关联的紧急联系号码执行一呼叫操作。当检测模块 12 检测到所述呼叫按键触发后，将所述呼叫按键的信息传输给所述呼叫模块 13，所述呼叫模块 13 从所述关联模块 11 中获取所述呼叫按键对应的紧急联系号码，最后呼叫该紧急联系号码。所述通信终端提供呼叫接口，所述呼叫模块 13 通过呼叫接口调用所述通信终端的呼叫功能，对紧急联系号码进行呼叫。

作为所述呼叫装置 10 的进一步改进，所述关联模块 11 包括：

- 输入单元 111

输入单元 111，输入所述紧急联系号码。所述输入单元 111 为用户提供输入界面，用户可输入所述紧急联系号码。所述输入单元 111 的操作界面支持屏幕软键盘输入，用户可直接点击屏幕上显示的键盘数字；也支持键盘输入，用户在键盘上输入号码的数字。用户输入完毕后，所述输入单元 111 记录所述紧急联系号码。

- 选择单元 112

选择单元 112，选择一呼叫按键。所述选择单元 112 支持用户选择需关联的呼叫按键，包括实体按键或虚拟按钮，选择按键的方式已在上文说明，不再赘述。用户选择好相应的按键后，所述选择单元 112 显示确认关联的按键信息。

- 设置单元 113

设置单元 113，设置所述呼叫按键的触发方式。所述设置单元 113 提供下拉菜单供客

户选择相应的触发方式，包括长按或一时间阈值内按压相应次数两种方式。所述设置单元 113 设置完毕后，所述关联模块 11 存储并显示已关联的紧急联系号码及呼叫按键信息。

作为上述呼叫装置 10 的进一步改进，所述选择单元 112 选择需关联的呼叫按键为 power 键或锁屏界面上的虚拟按钮。本改进实施例中，所述选择单元 112 选择的按键进行了优化，包括 power 键或锁屏界面上的虚拟按钮。power 键为实体按键，控制所述通信终端的开机或关机，在部分通信终端的设计中，所述 power 键同时也是锁屏键，可以起到使所述通信终端进入锁屏状态的作用。锁屏界面上的虚拟按钮是特定条件下的虚拟按钮，即当所述通信终端处于锁屏界面时，该虚拟按钮会显现并接受外部操作。

作为所述呼叫装置 10 的进一步改进，所述检测模块 12 检测所述呼叫按键是否满足在所述时间阈值内被按压次数超过所述次数阈值时，所述时间阈值至少为 2 秒，所述次数阈值至少为 3 次。本改进对所述时间阈值和次数阈值进行优选，具体理由已在前文阐述。所述时间阈值和次数阈值设于所述检测模块 12 内，当所述检测模块 12 检测到所述呼叫按键被按下时，开始计时，并统计在所述时间阈值内所述呼叫按键被按下的次数，最后将所述次数和次数阈值比较，得到检测结果。

作为所述呼叫装置 10 的进一步改进，所述呼叫装置 10 还包括：

- 判断模块 14

判断模块 14，与所述呼叫模块 13 连接，判断呼叫操作或者通话是否结束。所述判断模块 14 与所述呼叫模块 13 连接，通过接口获取所述呼叫操作或通话状态的状态标识位，判断所述通信终端是否处于呼叫中或通话中的状态。

- 转换模块 15

转换模块 15，转换所述通信终端为静音状态。所述转换模块 15 可以通过两种方式转换所述通信终端为静音状态。一种方式是通过所述通信终端开放的接口改变情景模式的特征值，进而更改情景模式为静音模式。另一种方式是访问所述通信终端内的音量调节模块，改写所述音量调节模块内的音量值，当音量值被改为零时，所述通信终端即处于静音状态。

应当注意的是，本发明的实施例有较佳的实施性，且并非对本发明作任何形式的限制，任何熟悉该领域的技术人员可能利用上述揭示的技术内容变更或修饰为等同的有效实施例，但凡未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何修改或等同变化及修饰，均仍属于本发明技术方案的范围。

1. 一种通信终端紧急联系号码的呼叫方法，其特征在于，包括以下步骤：

针对一紧急联系号码设置关联所述通信终端上的一呼叫按键；

检测所述呼叫按键是否满足以下触发条件之一：

1) 所述呼叫按键接收一长按操作；

2) 所述呼叫按键在一时间阈值内被按压次数超过一预设于所述通信终端内的次数阈值；

若任一所述触发条件被满足，则所述通信终端对所述呼叫按键关联的紧急联系号码执行一呼叫操作。

2. 如权利要求 1 所述的呼叫方法，其特征在于，

针对一紧急联系号码设置关联一所述通信终端上的呼叫按键的步骤包括：

输入所述紧急联系号码；

选择一呼叫按键；

设置所述呼叫按键的触发方式。

3. 如权利要求 2 所述的呼叫方法，其特征在于，

选择一呼叫按键时，所述呼叫按键为 power 键或所述通信终端的锁屏界面上的虚拟按钮。

4. 如权利要求 1 所述的呼叫方法，其特征在于，

检测所述呼叫按键是否满足在所述时间阈值内被按压次数超过所述次数阈值时，所述时间阈值至少为 2 秒，所述次数阈值至少为 3 次。

5. 如权利要求 1-4 任一所述的呼叫方法，其特征在于，

若任一所述触发条件被满足，则所述通信终端呼叫所述呼叫按键关联的紧急联系号码的步骤之后，所述呼叫方法还包括以下步骤：

判断所述呼叫操作是否结束；

当所述呼叫操作结束时，则所述通信终端转换为静音状态。

6. 一种用于通信终端紧急联系号码的呼叫装置，其特征在于，包括：

关联模块，针对一紧急联系号码设置关联所述通信终端上的一呼叫按键；

检测模块，与所述关联模块连接，检测所述呼叫按键是否接收一长按操作或在所述时间阈值内被按压次数超过所述次数阈值；

呼叫模块，与所述关联模块和检测模块连接，若所述检测模块检测到所述呼叫按键接收一长按操作或在所述时间阈值内被按压次数超过所述次数阈值，则对所述呼叫按键关联的紧急联系号码执行一呼叫操作。

7.如权利要求6所述的呼叫装置，其特征在于，
所述关联模块包括：

输入单元，输入所述紧急联系号码；

选择单元，选择一呼叫按键；

设置单元，设置所述呼叫按键的触发方式。

8.如权利要求7所述的呼叫装置，其特征在于，
所述选择单元选择所述呼叫按键为 power 键或所述通信终端的锁屏界面上的虚拟按钮。

9.如权利要求6所述的呼叫装置，其特征在于，
所述检测模块检测所述呼叫按键是否满足在所述时间阈值内被按压次数超过所述次数阈值时，所述时间阈值至少为2秒，所述次数阈值至少为3次。

10.如权利要求6-9任一所述的呼叫装置，其特征在于，
所述呼叫装置还包括：

判断模块，判断所述呼叫操作是否结束；

转换模块，转换所述通信终端为静音状态。

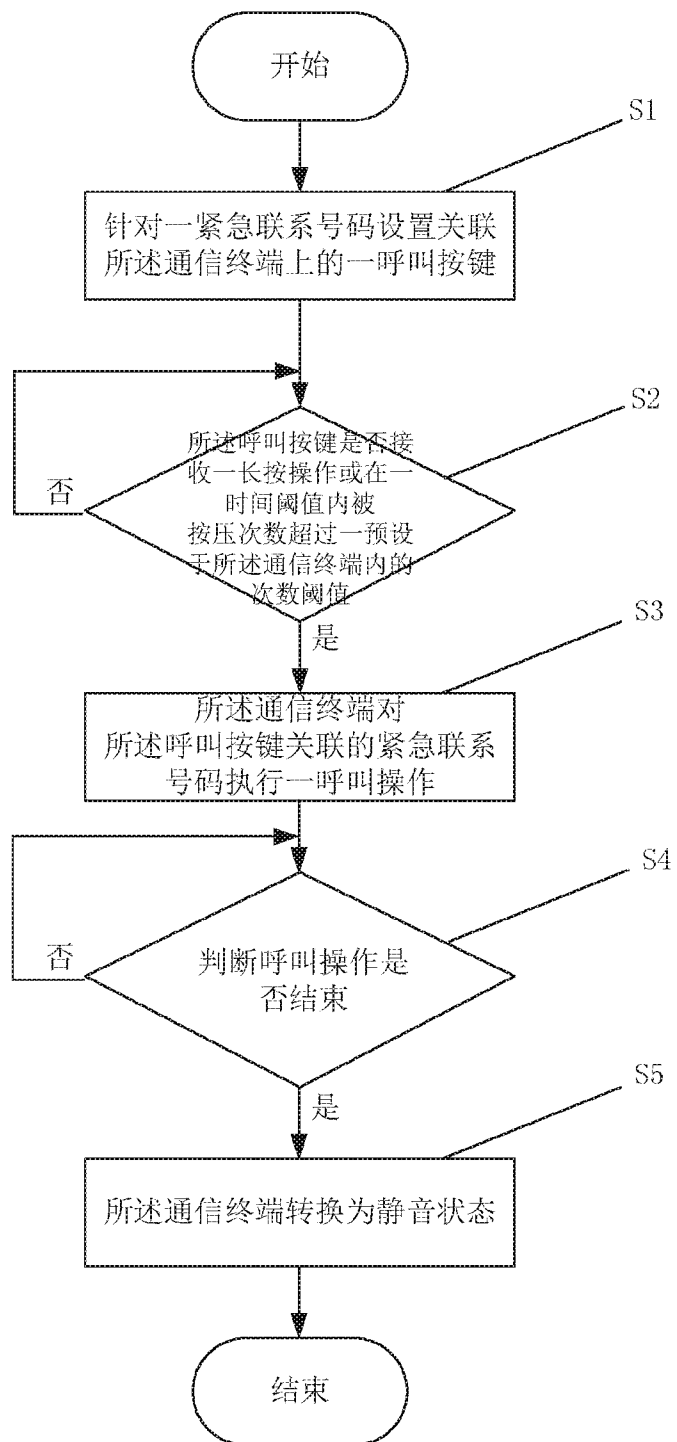


图 1

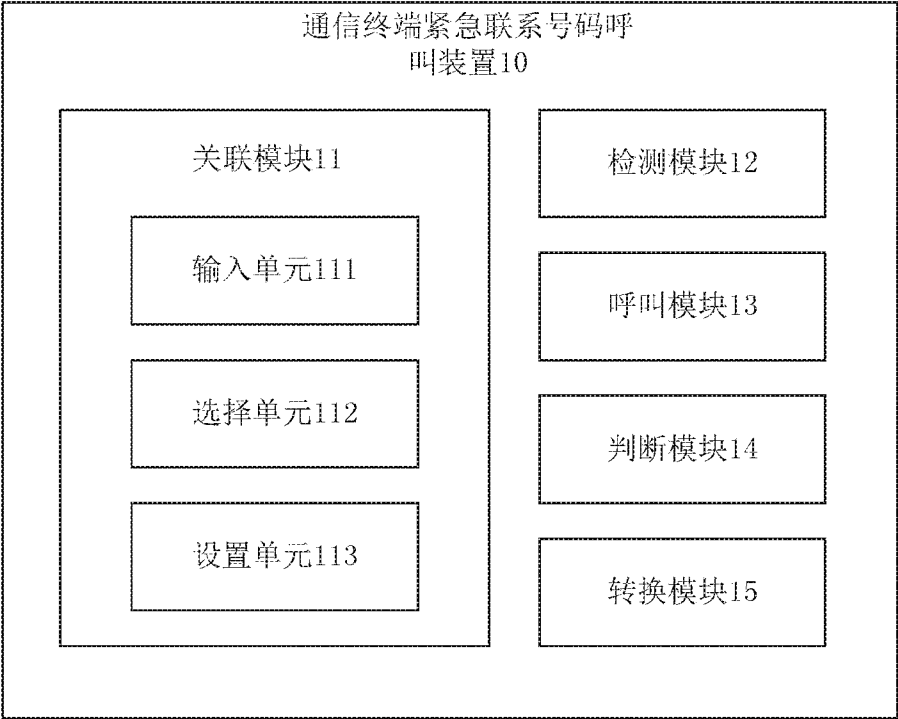


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/095615

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/26 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M G06F H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 号码, 长按, 按键, 次数, 呼叫, 连续, 联系人, 紧急, 时间, number, press, key, button, time, call, phone, urgency

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 1845561 A (INVENTEC (SHANGHAI) APPLIANCES CO., LTD.) 11 October 2006 (11.10.2006), description, page 5, the second paragraph from the bottom to page 6, the second paragraph from the bottom	1-10
Y	CN 104238759 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 24 December 2014 (24.12.2014), description, paragraphs [0069]-[0084]	1-10
Y	CN 1893467 A (INVENTEC APPLIANCE CORP.) 10 January 2007 (10.01.2007), description, page 4, paragraph 2	1-10
A	CN 204166670 U (V-CUBE (TIANJIN) INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 February 2015 (18.02.2015), entire document	1-10
A	CN 106027748 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 October 2016 (12.10.2016), entire document	1-10

☒ 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 02 April 2018	Date of mailing of the international search report 26 April 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer ZHANG, Yinghao Telephone No. (86-10) 53961649

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/095615

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2012166696 A1 (NOKIA CORPORATION) 28 June 2012 (28.06.2012), entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/095615

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1845561 A	11 October 2006	None	
CN 104238759 A	24 December 2014	None	
CN 1893467 A	10 January 2007	None	
CN 204166670 U	18 February 2015	None	
CN 106027748 A	12 October 2016	None	
US 2012166696 A1	28 June 2012	WO 2010149224 A1	29 December 2010
		CN 10246133 A	16 May 2012
		EP 2446609 A1	02 May 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/095615

A. 主题的分类

H04M 1/26(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04M G06F H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 号码, 长按, 按键, 次数, 呼叫, 连续, 联系人, 紧急, 时间, number, press, key, button, time, call, phone, urgency

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 1845561 A (英华达上海电子有限公司) 2006年 10月 11日 (2006 - 10 - 11) 说明书第5页倒数第2段-第6页倒数第2段	1-10
Y	CN 104238759 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 说明书第[0069]-[0084]段	1-10
Y	CN 1893467 A (英华达股份有限公司) 2007年 1月 10日 (2007 - 01 - 10) 说明书第4页第2段	1-10
A	CN 204166670 U (威立方天津信息技术有限公司) 2015年 2月 18日 (2015 - 02 - 18) 全文	1-10
A	CN 106027748 A (北京奇虎科技有限公司) 2016年 10月 12日 (2016 - 10 - 12) 全文	1-10
A	US 2012166696 A1 (NOKIA CORPORATION) 2012年 6月 28日 (2012 - 06 - 28) 全文	1-10

☐ 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

2018年 4月 2日

国际检索报告邮寄日期

2018年 4月 26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

受权官员

张颖浩

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)53961649

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/095615

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	1845561	A	2006年 10月 11日	无			
CN	104238759	A	2014年 12月 24日	无			
CN	1893467	A	2007年 1月 10日	无			
CN	204166670	U	2015年 2月 18日	无			
CN	106027748	A	2016年 10月 12日	无			
US	2012166696	A1	2012年 6月 28日	WO	2010149224	A1	2010年 12月 29日
				CN	102461133	A	2012年 5月 16日
				EP	2446609	A1	2012年 5月 2日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)