

(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
2014 年 7 月 3 日 (03.07.2014)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2014/101624 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 88/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/088159
- (22) 国际申请日: 2013 年 11 月 29 日 (29.11.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210574809.6 2012 年 12 月 26 日 (26.12.2012) CN
- (71) 申请人: 腾讯科技(深圳)有限公司 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 吴仕祥 (WU, Shixiang); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (LIU, SHEN & ASSOCIATES); 中国北京市朝阳区北辰东路 8 号汇宾大厦 A0601, Beijing 100101 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: MOBILE TERMINAL BASED INTERACTION METHOD AND INTERACTION SYSTEM AND MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 基于移动终端的交互方法和交互系统及移动终端

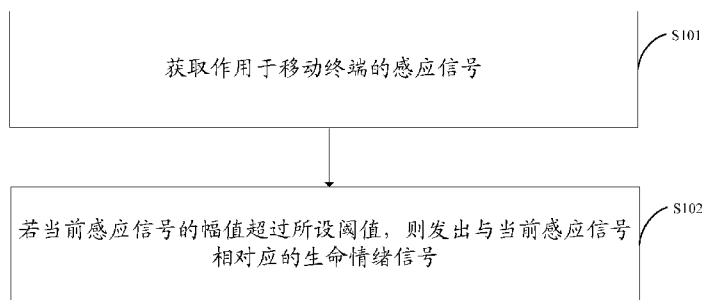


图 1 /FIG. 1

S101 Acquire a sensing signal to act on a mobile terminal

S102 If the amplitude value of the current sensing signal exceeds a set threshold, send a mood signal corresponding to the current sensing signal

(57) Abstract: The present disclosure provides a mobile terminal based interaction method, a mobile terminal based interaction system, and a mobile terminal. In the method, a sensing signal to act on a mobile terminal is acquired, and if the amplitude value of the current sensing signal exceeds a set threshold, a mood signal corresponding to the current sensing signal is sent, so as to enhance the interactivity of the mobile terminal and ensure timely feedback.

(57) 摘要: 本公开提供了一种基于移动终端的交互方法、基于移动终端的交互系统及移动终端。在所述方法中, 获取作用于移动终端的感应信号, 若当前感应信号的幅值超过所设阈值, 则发出与当前感应信号相对应的生命情绪信号, 从而增强移动终端交互性, 且反馈及时。

WO 2014/101624 A1

基于移动终端的交互方法和交互系统及移动终端

优先权声明

- 5 本申请要求 2012 年 12 月 26 日在中国国家知识产权局提交的、申请号为 201210574809.6、发明名称为“一种基于移动终端的交互方法、系统及移动终端”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用而被结合于此。

技术领域

- 10 本公开属于计算机技术领域，尤其涉及一种基于移动终端的交互方法、基于移动终端的交互系统及移动终端。

背景技术

- 15 随着智能手机、平板电脑等移动终端的发展和各种感应技术的成熟，人们开始把这些能力运用到产品中。但现有移动终端交互性仍然较差，例如，无法反馈对外界环境的感知。

发明内容

- 20 本公开实施例的目的在于提供一种基于移动终端的交互方法、基于移动终端的交互系统及移动终端，以解决现有移动终端交互性较差的问题。

根据本公开的一个实施例，提供了一种基于移动终端的交互方法，包括：获取作用于移动终端的感应信号（即，当前感应信号）；以及若当前感应信号的幅值超过所设阈值，则发出与当前感应信号相对应的生命情绪信号；其中，所述生命情绪信号包括模仿人类语音的声音。

- 25 根据本公开的另一实施例，提供了一种基于移动终端的交互系统，所述系统包括：感应装置（即，感应单元），被配置为获取作用于移动终端的感应信号（即，当前感应信号）；以及比较输出装置（即，感应单元），被配置为计算当前感应信号的幅值，若当前感应信号的幅值超过所设阈值，则发出与当前感应信号相对应的生命情绪信号；其中，所述生命情绪信号包括模仿人
30 类语音的声音。

根据本公开的另一实施例，提供了一种移动终端，所述移动终端采用上

述基于移动终端的交互系统。

根据本公开的实施例，可以先获取作用于移动终端的感应信号，若当前感应信号的幅值超过所设阈值，则可以发出与当前感应信号相对应的生命情绪信号，从而增强移动终端交互性，且反馈及时。

5

附图说明

图 1 是根据本公开的实施例一的基于移动终端的交互方法的实现流程图；

图 2 是根据本公开的实施例的移动终端的结构示意图；

10 图 3 是图 1 所示方法的示例性应用场景图（非屏保状态）；

图 4 是根据本公开的实施例二的基于移动终端的交互方法的示例性应用场景图（屏保状态）；

图 5 是根据本公开的实施例的基于移动终端的交互系统的架构图。

15 具体实施方式

为了使本公开的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本公开进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本公开，并不用于限定本公开。

20 根据本公开的实施例，可以先获取作用于移动终端的感应信号（即，当前感应信号），若当前感应信号的幅值超过所设阈值，则可以发出与当前感应信号相对应的生命情绪信号，从而增强移动终端交互性，且反馈及时。

以下结合具体实施例对本公开的实现进行详细描述。

实施例一

25 图 1 示出了根据本公开的实施例的基于移动终端的交互方法的实现流程，详述如下。

首先，参照图 2 来简要描述可应用根据本公开的实施例一的交互方法的移动终端的结构。如图 2 所示，移动终端 200 可以包括处理器 201、输入单元 202、输出单元 203、存储器 204、传感单元 205 和通信单元 206，它们可以通过总线而互相耦接。处理器 201 可以是包括一个或多个处理核的通用处理
30 器，例如中央处理单元（CPU）。输入单元 202 可以用来由用户向移动终端 200 输入信息，并且可以包括键盘、鼠标和/或触摸屏等。输出单元 203 可以

用来从移动设备 200 向外界输出信息(例如下文所述的生命情绪信号),并且可以包括显示器和扬声器等。所述显示器例如可以包括液晶显示器(LCD)、或有机发光二极管(OLED)显示器等。存储单元 204 可以用来存储移动终端操作所需的操作系统和一个或多个应用程序、以及各种用户数据,并且可以包括各种非易失性存储器和/或各种易失性存储器,例如只读存储器(ROM)和/或随机存取存储器(RAM)等。感应单元 205 可以感应用户作用于移动终端的感应信号,如下文所述,并且可以包括加速度传感器和/或温度传感器等。通信单元 206 可以用来经由各种方式(有线或无线)与其他设备进行通信。应当认识到,图 2 所示的移动终端的结构框图仅仅是为了示例的目的,在某些情况下,可以根据具体情况在移动终端中增加或减少某些设备或者采用其他结构。

返回图 1,在步骤 S101 中,实时获取作用于移动终端的感应信号(即,当前感应信号)。

本公开的实施例中所所述的感应信号具体为声音信号、重力信号、压力信号、光线信号、温度信号、速度信号或加速信号。例如,所述声音信号为外界环境声音(噪音),此时所述感应信号的幅值可以是该声音信号的音量值,所述重力信号为移动终端掉落时的失重状态,此时所述感应信号的幅值可以是移动终端下落的加速度的值,所述压力信号为作用于移动终端屏幕的压力,此时所述感应信号的幅值可以是该压力的值,所述光线信号为外界环境的光强,此时所述感应信号的幅值可以指该光强的值,所述加速信号为移动终端运动的加速度,此时所述感应信号的幅值可以是移动终端运动的加速度的值。其中,所述移动终端包括手机、平板电脑、掌上电脑、个人数字助理(PDA)等。此时可以在移动终端中配置有相应传感器,使得所述感应信号可以由相应的传感器生成,例如可以由加速度传感器生成加速信号,可以由温度传感器生成温度信号。应当认识到,也可以不实时获取所述感应信号,而是可以间歇地(例如周期性地或非周期性地)或者响应于用户的指令获取所述感应信号。

在步骤 S102 中,若当前感应信号的幅值超过所设阈值,则发出与当前感应信号相对应的生命情绪信号。

在本公开的实施例中,所述生命情绪信号可以包括模仿人类语音的声音,所述声音可以表示人类的不同情绪或感觉,例如,“你敲疼我了”、“你摔疼我

了”、“热死了，哪里凉快哪里去”、“真凉快”、“冻死我了”、“太吵了”或“讲话温柔点”。在此使预置于移动终端的多种生命情绪信号与前述各感应信号对应关联，例如，所述“你敲疼我了”与压力信号对应关联，所述“你摔疼我了”与重力信号对应关联，所述“热死了，哪里凉快哪里去”、“真凉快”和“冻死我了”均与温度信号对应关联，所述“太吵了”和“讲话温柔点”均与声音信号对应关联。

在公开的实施例中，可以预先设定各感应信号的阈值（即，所述幅值的阈值），接着计算当前感应信号的幅值，若当前感应信号的幅值超过所设阈值，则发出与当前感应信号相对应的生命情绪信号。例如，可以预设所述声音信号的阈值为 80dB，如果当前声音信号的幅值（如 90dB、100dB）超过 80dB，则可以发出“太吵了”、“讲话温柔点”等生命情绪信号。又如，可以预设所述压力信号的阈值为 30N，如果当前压力信号的幅值（如 40N、50N）超过 30N，则可以发出“你敲疼我了”等生命情绪信号，如图 3 所示。再如，可以预设所述重力信号的阈值为 9 米/秒²，如果当前重力信号的幅值（如 9.8 米/秒²）超过 9 米/秒²，则可以发出“你摔疼我了”等生命情绪信号，交互性极强，且反馈及时。

若实时或非实时获取的感应信号为多个，则可以先区分各感应信号（即判断各感应信号的类别），然后将各感应信号分别与其阈值比较。当某一感应信号的幅值超过所设阈值时，即可以发出与该感应信号相对应的生命情绪信号。

另外，当移动终端发出“你敲疼我了”或“你摔疼我了”时，用户可以知道自己的移动终端掉落了，引起警觉，从而防止移动终端丢失，使本公开的实施例的用途多样化。

实施例二

与实施例一不同的是，在本实施例中，所述生命情绪信号还可以包括于移动终端屏保状态下绘制的表情图案，以使移动终端具有（换言之，在屏幕上显示）相应表情，进一步增强移动终端与用户之间的交互性。具体地，当所述移动终端处于屏保状态时，若当前感应信号的幅值超过所设阈值，则除了发出与当前感应信号相对应的模仿人类语音的声音以外，还可以绘制并显示与当前感应信号相对应的表情图案。例如，如果所述移动终端处于屏保状态，且当前压力信号超过所设阈值，则可以绘制痛苦的表情图案并发出惨叫

的声音“你敲疼我了”，如图4所示。又如，如果所述移动终端处于屏保状态，且当前温度信号超过所设阈值，则可以绘制大汗淋漓的表情图案并发出大口喘气的声音。所绘制的表情图案可以叠加在屏保图案上。

可替换地，所述生命情绪信号还可以包括于移动终端非屏保状态下绘制的表情图案。具体地，当移动终端处于非屏保状态下时，若当前感应信号的幅值超过所设阈值，则除了发出与当前感应信号相对应的模仿人类语音的声音以外，也可以绘制并显示与当前感应信号相对应的表情图案。在这种情况下，所绘制的表情图案可以叠加在移动终端屏幕上显示的内容上。

实施例三

图5示出了根据本公开的实施例的基于移动终端的交互系统的架构，详述如下。移动终端可以采用该交互系统。具体地，该交互系统可以被包含在移动终端中从而成为该移动终端的一部分，或者可以可通信地连接到该移动终端并且与其交换信息。

根据本公开的实施例的基于移动终端的交互系统包括感应单元（即，感应装置）501以及比较输出单元（即，比较输出装置）502。

所述感应单元501用于实时获取作用于移动终端的感应信号（即，当前感应信号）。例如，所述感应单元501可以通过在移动终端中配置的各种传感器来获取所述感应信号。可替换地，所述感应单元501也可以不实时获取所述感应信号，而是可以间歇地（例如周期性地或非周期性地）或者响应于用户的指令获取所述感应信号。所述感应信号与在上文中描述的感应信号相同，在这里不再赘述。

所述比较输出单元502用于计算当前感应信号的幅值，若当前感应信号的幅值超过所设阈值，则发出与当前感应信号相对应的生命情绪信号，其中所述生命情绪信号可以包括模仿人类语音的声音，所述声音可以表示人类的不同情绪或感觉。

所述交互系统还可以包括绘制单元（即，绘制装置，图中未示出），其于移动终端屏保状态下绘制表情图案。在这种情况下，所述生命情绪信号还可以包括该于移动终端屏保状态下绘制的表情图案。具体地，当所述移动终端处于屏保状态下时，若当前感应信号的幅值超过所设阈值，则除了由比较输出单元502发出与当前感应信号相对应的模仿人类语音的声音以外，还可以由绘制单元绘制并显示与当前感应信号相对应的表情图案。所绘制的表情图

案可以叠加在屏保图案上。可替换地，所述绘制单元可以于移动终端非屏保状态下绘制表情图案。在这种情况下，所述生命情绪信号还可以包括于移动终端非屏保状态下绘制的表情图案。具体地，当移动终端处于非屏保状态下时，若当前感应信号的幅值超过所设阈值，则除了由比较输出单元 502 发出与当前感应信号相对应的模仿人类语音的声音以外，还可以由绘制单元绘制并显示与当前感应信号相对应的表情图案。所绘制的表情图案可以叠加在移动终端屏幕上显示的内容上。

所述交互系统还可以包括存储单元（即，存储装置，未示出），用于存储多种生命情绪信号，所述多种生命情绪信号可以与前述各感应信号对应关联。

应当说明的是，上述各单元（或装置）的具体工作原理如前文所述，此处不再加以赘述。另外，上述基于移动终端的交互系统的各个单元（或装置）可以为软件单元、硬件单元或者软硬件结合的单元，软件单元部分可以存储于一计算机可读取存储介质中，如 ROM/RAM、磁盘、光盘等。

应当认识到，尽管在移动终端的背景下描述了本公开的实施例，但是所述实施例也可以应用于其他类型的终端，例如固定终端等。

以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

- 1、一种基于移动终端的交互方法，包括：
获取作用于移动终端的当前感应信号；以及
若当前感应信号的幅值超过所设阈值，则发出与当前感应信号相对应的生命情绪信号；
5 生命情绪信号；
其中，所述生命情绪信号包括模仿人类语音的声音。
- 2、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述生命情绪信号还包括于移动终端屏保状态下绘制的表情图案。
- 3、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述生命情绪信号还包括于移动终端非屏保状态下绘制的表情图案。
10 终端非屏保状态下绘制的表情图案。
- 4、如权利要求 1、2 或 3 所述的方法，其中，所述感应信号为声音信号、重力信号、压力信号、光线信号、温度信号、速度信号或加速信号。
- 5、如权利要求 4 所述的方法，其中，多种生命情绪信号被预置于移动终端，并与各感应信号对应关联。
- 15 6、如权利要求 5 所述的方法，其中，各感应信号由配置于移动终端的相应传感器生成。
- 7、如权利要求 6 所述的方法，其中，当所获取的感应信号为多个时，先区分各感应信号，然后将各感应信号分别与其阈值比较，若某一感应信号的幅值超过其阈值，则发出与该感应信号相对应的生命情绪信号。
- 20 8、一种基于移动终端的交互系统，包括：
感应装置，被配置为获取作用于移动终端的当前感应信号；以及
比较输出装置，被配置为计算当前感应信号的幅值，若当前感应信号的幅值超过所设阈值，则发出与当前感应信号相对应的生命情绪信号；
其中，所述生命情绪信号包括模仿人类语音的声音。
- 25 9、如权利要求 8 所述的系统，还包括：
绘制装置，被配置为于移动终端屏保状态下绘制表情图案。
- 10、如权利要求 8 所述的系统，还包括：
绘制装置，被配置为于移动终端非屏保状态下绘制表情图案。
- 11、如权利要求 8、9 或 10 所述的系统，其中，所述感应信号为声音信号、重力信号、压力信号、光线信号、温度信号、速度信号或加速信号。
30 号、重力信号、压力信号、光线信号、温度信号、速度信号或加速信号。

12、如权利要求 11 所述的系统，还包括：

存储装置，被配置为存储多种生命情绪信号，所述多种生命情绪信号与各感应信号对应关联。

13、一种移动终端，其采用交互系统，所述交互系统包括：

5 感应装置，被配置为获取作用于移动终端的当前感应信号；以及
比较输出装置，被配置为计算当前感应信号的幅值，若当前感应信号的幅值超过所设阈值，则发出与当前感应信号相对应的生命情绪信号；

其中，所述生命情绪信号包括模仿人类语音的声音。

14、如权利要求 13 所述的移动终端，其中，所述交互系统还包括：

10 绘制装置，被配置为于移动终端屏保状态下绘制表情图案。

15、如权利要求 13 所述的移动终端，其中，所述交互系统还包括：

绘制装置，被配置为于移动终端非屏保状态下绘制表情图案。

16、如权利要求 13、14 或 15 所述的移动终端，其中，所述感应信号为声音信号、重力信号、压力信号、光线信号、温度信号、速度信号或加速信号。
15

17、如权利要求 16 所述的移动终端，其中，所述交互系统还包括：

存储装置，被配置为存储多种生命情绪信号，所述多种生命情绪信号与各感应信号对应关联。

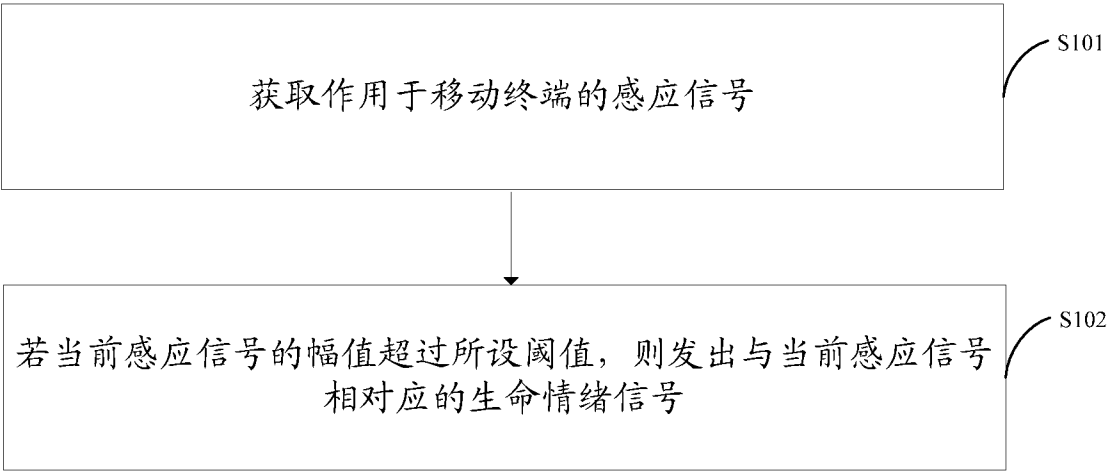


图 1

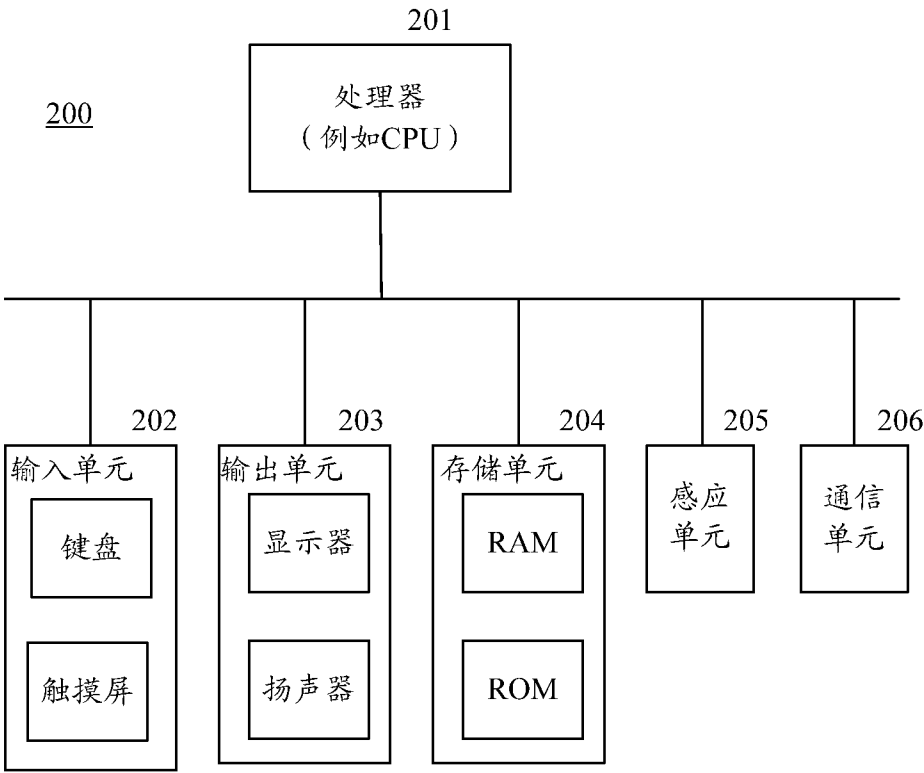


图 2

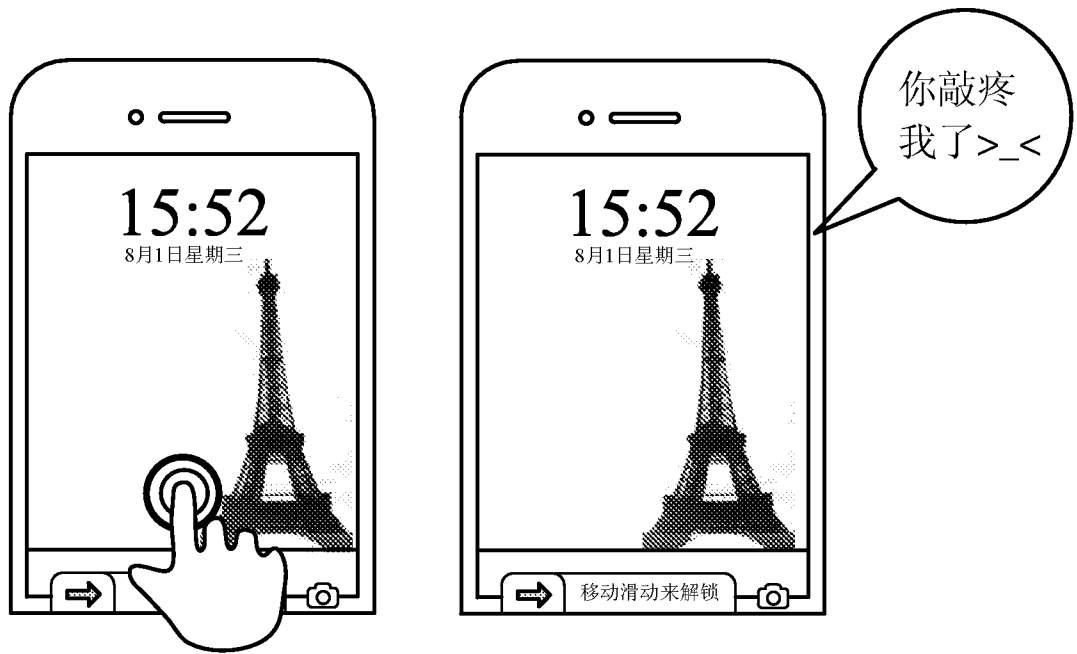


图 3

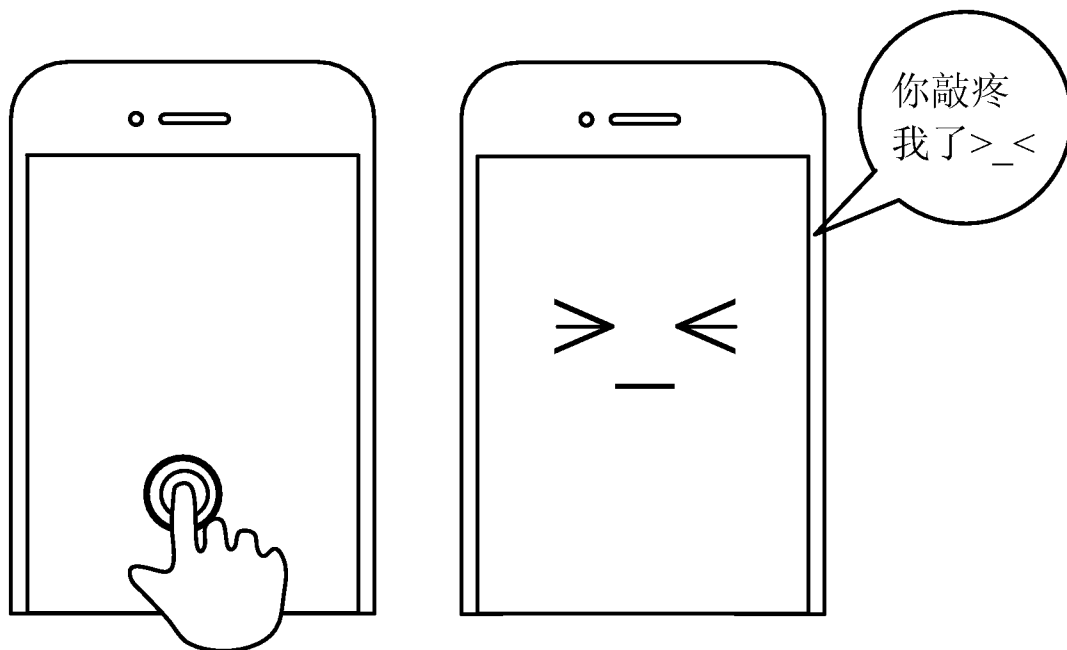


图 4

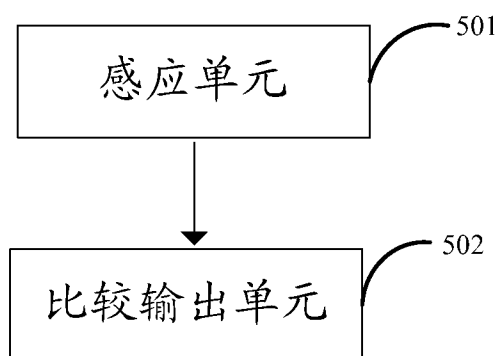


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/088159

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 88/02 (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)

IPC: H04W, H04M, H04Q, H04B

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, CNKI: mobile, portable, terminal, cell phone, telephone, interactive, electronic, virtual, pet, friend, emotion, simulate, voice

VEN: mobile, portable, terminal, phone, telephone, interactive, electronic, virtual, pet, friend, emotion, mood, simulate, voice, speech

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1291112 A (SONY CORP.), 11 April 2001 (11.04.2001), see description, page 10, line 22-27, page 14, line 2 to page 15, line 20, and page 34, lines 30-31	1-17
X	CN 1433237 A (WANG, Hongjiang), 30 July 2003 (30.07.2003), see claims 1-10	1-17

☐ 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 15 February 2014 (15.02.2014)	Date of mailing of the international search report 13 March 2014 (13.03.2014)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer WANG, Wei Telephone No.: (86-10) 62089398

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2013/088159

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1291112 A	11.04.2001	CN 1252620 C	19.04.2006
		JP 2000187435 A	04.07.2000
		EP 1750252 A2	07.02.2007
		DE 69935909 T2	10.01.2008
		CN 1549201 A	24.11.2004
		EP 1072297 B1	25.04.2007
		WO 0038808 A1	06.07.2000
		US 6792406 B1	14.09.2004
		CN 1253810 C	26.04.2006
		JP 2009151314 A	09.07.2009
		DE 69935909 D1	06.06.2007
		KR 20060086457 A	31.07.2006
		KR 100702645 B1	02.04.2007
		EP 1748421 B1	15.10.2008
		DE 69939755 D1	27.11.2008
		CN 1551047 A	01.12.2004
		CN 1253811 C	26.04.2006
		CN 1549199 A	24.11.2004
		CN 1549202 A	24.11.2004
		KR 100751957 B1	24.08.2007
		CN 1549200 A	24.11.2004
		CN 1202511 C	18.05.2005
		CN 1253812 C	26.04.2006
		KR 20060084455 A	24.07.2006
		EP 1748421 A2	31.01.2007
		EP 1072297 A1	31.01.2001
		KR 20010040942 A	15.05.2001
CN 1433237 A	30.07.2003	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/088159

A. 主题的分类

H04W 88/02 (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)

IPC: H04W, H04M, H04Q, H04B

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, CNKI: 移动, 便携, 终端, 手机, 电话, 交互, 互动, 电子, 虚拟, 宠物, 朋友, 情绪, 模拟, 模仿, 人声, 语音

VEN: mobile, portable, terminal, phone, telephone, interactive, electronic, virtual, pet, friend, emotion, mood, simulate, voice, speech

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	CN 1291112 A (索尼公司) 11.4 月 2001 (11.04.2001) 参见说明书第 10 页第 22 行-第 27 行, 第 14 页第 2 行-第 15 页第 20 行, 第 34 页第 30 行-第 31 行	1-17
X	CN 1433237 A (王洪江) 30.7 月 2003 (30.07.2003) 参见权利要求 1-10	1-17



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

15.2 月 2014 (15.02.2014)

国际检索报告邮寄日期

13.3 月 2014 (13.03.2014)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

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

汪巍

电话号码: (86-10) **62089398**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2013/088159

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 1291112 A	11.04.2001	CN 1252620 C	19.04.2006
		JP 2000187435 A	04.07.2000
		EP 1750252 A2	07.02.2007
		DE 69935909 T2	10.01.2008
		CN 1549201 A	24.11.2004
		EP 1072297 B1	25.04.2007
		WO 0038808 A1	06.07.2000
		US 6792406 B1	14.09.2004
		CN 1253810 C	26.04.2006
		JP 2009151314 A	09.07.2009
		DE 69935909 D1	06.06.2007
		KR 20060086457 A	31.07.2006
		KR 100702645 B1	02.04.2007
		EP 1748421 B1	15.10.2008
		DE 69939755 D1	27.11.2008
		CN 1551047 A	01.12.2004
		CN 1253811 C	26.04.2006
		CN 1549199 A	24.11.2004
		CN 1549202 A	24.11.2004
		KR 100751957 B1	24.08.2007
		CN 1549200 A	24.11.2004
		CN 1202511 C	18.05.2005
		CN 1253812 C	26.04.2006
		KR 20060084455 A	24.07.2006
		EP 1748421 A2	31.01.2007
		EP 1072297 A1	31.01.2001
		KR 20010040942 A	15.05.2001
CN 1433237 A	30.07.2003	无	