

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016 年 10 月 27 日 (27.10.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/169106 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 72/04 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/080367
- (22) 国际申请日: 2015 年 5 月 29 日 (29.05.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510188145.3 2015 年 4 月 20 日 (20.04.2015) CN
- (71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司
(YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION
SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中
国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号,
Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 黄瑞 (HUANG, Rui); 中国广东省深圳市南
山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057
(CN)。

- (74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (GUANG-
ZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD); 中国
广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦
1508 室, Guangdong 510070 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保
护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,
JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA,
RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,
SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保
护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA,
RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ,
BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH,

[见续页]

(54) Title: CALL MANAGEMENT METHOD, DEVICE AND MULTI-SYSTEM TERMINAL

(54) 发明名称: 通话管理方法、装置及多系统终端

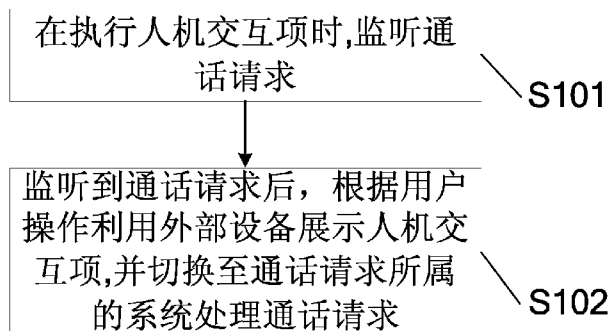


图 1

S101 When performing a human-computer interaction item, monitor for a call request

S102 When a call request is detected, use, on the basis of a user operation, an external device to display the human-computer interaction item, and switch to the system having the call request to process the call request

(57) Abstract: Provided in the present invention are a call management method, device and multi-system terminal. The method comprises: when performing a human-computer interaction item, monitoring for a call request; when a call request is detected, using, on the basis of a user operation, an external device to display the human-computer interaction item, and switching to the system having the call request to process the call request. By the implementation of the present invention, the terminal monitors for a call request when the current system is performing the human-computer interaction item, and when a call request is detected, prompts the user and continues, according to a user operation, to perform the human-computer interaction item using the external device, and switches the terminal to the system having the call request so as to enable the user to answer the new call. On this basis, operation of the system can continue via the external device and the user can switch to the system having the call request to process the new call, addressing a problem in prior art in which a user must terminate the activity of other systems when a call of a certain system, such as a new call, needs to be processed, thereby enhancing user experience.

(57) 摘要:

[见续页]



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))。

本发明提供了一种通话管理方法、装置及多系统终端，该方法包括：在执行人机交互项时，监听通话请求；监听到通话请求后，根据用户操作利用外部设备展示人机交互项，并切换至通话请求所属的系统处理通话请求。通过本发明的实施，终端在当前系统执行人机交互项的同时，监听通话请求，在监听到通话请求后，提醒用户，并根据用户操作将正在执行人机交互项利用外部设备来继续执行，并将终端切换到通话请求所属的系统供用户接听新通话，在此基础上，即可通过外部设备继续某系统操作，又可切换至通话请求所属的系统处理新通话，解决了现有技术中用户需要处理某系统的电话等新通话时，必须终止其他系统的活动的问题，增强了用户的使用体验。

通话管理方法、装置及多系统终端

本申请要求于 2015 年 4 月 20 日提交中国专利局, 申请号为 201510188145.3、发明名称为“通话管理方法、装置及多系统终端”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。

5

技术领域

本发明涉及终端管理领域, 尤其涉及一种多系统终端的通话管理控制方法、装置及多系统终端。

10 **背景技术**

为了保护用户隐私, 现有技术提供了双系统手机等多系统终端, 这类手机一般包括一个普通系统及一个安全系统, 这两个系统之间不可通信以保证各系统的独立性。

多系统终端在保证用户数据安全的同时, 也会存在一些问题, 如用户在普通系统内进行看视频、浏览网页等人机交互项时, 若安全系统有新来电提醒, 15 用户若要接听安全系统的电话, 则必须中断当前系统(普通系统)中正在进行的操作, 将终端切换到安全系统接听电话。即用户需要处理某系统的电话等新通话时, 必须终止其他系统的活动, 并从其他系统切换到该系统, 降低了用户的使用体验。

20 因此, 如何提供一种即可继续某系统操作又可处理其他系统新通话的通话管理方法, 是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

发明内容

25 本发明提供了一种通话管理方法、装置及多系统终端, 以解决现有技术中用户需要处理某系统的电话等新通话时, 必须终止其他系统的活动的问题。

本发明提供了一种通话管理方法, 在一个实施例, 该方法包括: 在执行人机交互项时, 监听通话请求; 监听到通话请求后, 根据用户操作利用外部设备展示人机交互项, 并切换至通话请求所属的系统处理通话请求。

30 进一步的, 上述实施例中的利用外部设备展示人机交互项包括: 通过 WIFI 基于多屏互动协议, 利用与多系统终端关联的外部设备展示人机交互项。

进一步的,当外部设备为多个时,上述实施例还包括:将多个外部设备展示给用户,根据用户操作选择一个或多个外部设备展示人机交互项。

进一步的,上述实施例在监听到通话请求后,还包括:检测是否开启多屏互动功能;当开启时,提示用户是否选择将当前人机交互项通过外部设备展示;当用户选择时,利用外部设备展示人机交互项,并切换至通话请求所属的系统处理通话请求。

进一步的,上述实施例在处理通话请求之后,还包括:提示用户是否返回人机交互项所属的系统执行人机交互项,若是,则切换至人机交互项所属的系统执行人机交互项。

10 本发明提供了一种通话管理装置,在一个实施例中,该装置包括:监听模块,用于在执行人机交互项时,监听通话请求;管理模块,用于监听到通话请求后,根据用户操作利用外部设备展示人机交互项,并切换至通话请求所属的系统处理通话请求。

15 进一步的,上述实施例中的管理模块包括连接单元,连接单元用于通过WIFI基于多屏互动协议,连接多系统终端与外部设备,并利用外部设备展示人机交互项。

进一步的,上述实施例中的管理模块还包括选择单元,选择单元用于当外部设备为多个时,将多个外部设备展示给用户,根据用户操作选择一个或多个外部设备展示人机交互项。

20 进一步的,上述实施例中的管理模块还包括检测单元,检测单元用于检测是否开启多屏互动功能;当开启时,提示用户是否选择将当前人机交互项通过外部设备展示;当用户选择时,利用外部设备展示人机交互项,并切换至通话请求所属的系统处理通话请求。

25 进一步的,上述实施例中的管理模块还包括切换单元,切换单元用于在处理通话请求之后,提示用户是否返回人机交互项所属的系统执行人机交互项,若是,则切换至人机交互项所属的系统执行人机交互项。

本发明提供了一种多系统终端,所述多系统终端包括存储器和处理器,其中,所述存储器中存储一组程序代码,且所述处理器用于调用所述存储器中存储的程序代码,用于执行以下操作:

30 在执行人机交互项时,监听通话请求;

监听到通话请求后, 根据用户操作利用外部设备展示所述人机交互项, 并切换至所述通话请求所属的系统处理所述通话请求。

进一步的, 所述处理器利用外部设备展示人机交互项的具体操作为: 通过 WIFI 基于多屏互动协议, 利用与多系统终端关联的外部设备展示所述人机交互项;

当所述外部设备为多个时, 处理器还执行: 将多个外部设备展示给用户, 根据用户操作选择一个或多个外部设备展示所述人机交互项。

进一步的, 所述处理器在监听到通话请求后, 还执行: 检测是否开启多屏互动功能; 当开启时, 提示用户是否选择将当前人机交互项通过外部设备展示; 当用户选择时, 利用外部设备展示人机交互项, 并切换至所述通话请求所属的系统处理所述通话请求。

进一步的, 所述处理器在处理所述通话请求之后, 还执行: 提示用户是否返回所述人机交互项所属的系统执行所述人机交互项, 若是, 则切换至所述人机交互项所属的系统执行所述人机交互项。

本发明的有益效果:

本发明提供的方案, 终端在当前系统执行人机交互项的同时, 监听通话请求, 在监听到通话请求后, 提醒用户, 并根据用户操作将正在执行人机交互项利用外部设备来继续执行, 并将终端切换到通话请求所属的系统供用户接听新通话, 在此基础上, 即可通过外部设备继续某系统操作, 又可切换至通话请求所属的系统处理新通话, 解决了现有技术中用户需要处理某系统的电话等新通话时, 必须终止其他系统的活动的问题, 增强了用户的使用体验。

附图说明

图 1 为本发明第一实施例提供的通话管理方法的流程图;

图 2 为本发明第二实施例提供的通话管理装置的结构示意图;

图 3 为本发明第三实施例提供的通话管理装置中管理模块的结构示意图;

图 4 为本发明第四实施例提供的通话管理方法的流程图;

图 5 为本发明第五实施例提供的多系统终端的结构示意图。

具体实施方式

现通过具体实施方式结合附图的方式对本发明做出进一步的诠释说明。

本发明所涉及的通话包括电话、QQ 应用中的视频/语音等需要用户切换到对应系统才能接听处理的应用通话，终端在接收到这类通话时，会产生通话请求来提醒用户。

5 第一实施例：

图 1 为本发明第一实施例提供的通话管理方法的流程图，由图 1 可知，在本实施例中，本发明提供的通话管理方法包括以下步骤：

S101：在执行人机交互项时，监听通话请求；

10 本发明主要在用户利用终端在执行某些人机交互项时执行，如利用普通系统观看视频、浏览网页等。若用户没有执行某些人机交互项，如终端处于待机状态时，即便出现通话请求，用户直接切换至对应系统处理即可，而不需要终止人机交互项，即，当终端处于待机等没有存在人机交互项时，不需监听通话请求，可以在一定程度上降低终端的功耗。

15 S102：监听到通话请求后，根据用户操作利用外部设备展示人机交互项，并切换至通话请求所属的系统处理通话请求；

在实际应用中，人机交互项所属的系统与通话请求所属的系统存在两种关系：相同与不同。具体如下：

20 人机交互项所属的系统与通话请求所属的系统相同的情况，如用户在普通系统看视频、位于普通系统内的联系人来电（即通话请求属于普通系统）时，用户在普通系统看视频说明终端处于普通系统，此时通话请求也属于普通系统，用户不需要切换终端的系统即可处理，针对这种情况，用户在接听电话的同时，还可以继续之前的人机交互项（现有大部分手机都可以实现），无需通过外部设备展示。在一些实施例中，用户可以设置出现通话请求时，即将人机交互项通过外部设备展示，那么在这种设置下，当监听到通话请求后，终端即提示用
25 户选择一个外部设备作为展示人机交互项的新设备，在这个新设备上继续执行之前的人机交互项，而用户使用终端进行通话，只是不需要终端切换系统而已；例如，用户在接电话的同时，在新设备上继续观看视频，并与通话对象分享观看体验等。

30 人机交互项所属的系统与通话请求所属的系统不同的情况，如用户在普通系统看视频、位于安全系统内的联系人来电（即通话请求属于安全系统）时，用

户在普通系统看视频说明终端处于普通系统,此时通话请求属于安全系统,用户需要切换终端至安全系统才能处理通话请求。针对这种情况,若按照现有技术,用户在接听电话之前,必需终止之前的人机交互项,并将手机等终端从普通系统切换到安全系统才能处理这个通话请求;若按照上述步骤,用户无需终止在普通系统运行的人机交互项,仅需将其通过外部设备展示,而终端则会切换到安全系统以供用户接听通话请求。

在一些实施例中,上述实施例中的利用外部设备展示人机交互项的步骤包括:通过 WIFI 基于多屏互动协议,利用与多系统终端关联的外部设备展示人机交互项;本实施例提供了一种具体的、可以利用外部设备展示人机交互项的方案。多屏互动是指基于 DLNA 协议、闪联协议或者 Miracast 协议等多屏互动协议,通过 WIFI 网络连接,在不同多媒体终端上,如常见基于 Ios、Android、Symbian 等不同操作系统上的不同智能终端设备如手机、PAD、TV 等之间,可进行多媒体(音频、视频、图片)内容的传输、解析、展示、控制等一系列操作,可以在不同平台设备上同时共享展示内容,即几种设备的屏幕,通过专门的连接设备就可以互相连接转换,比如手机上的电影可以在电视上播放,平板上的图片可以在电视上分享,电脑的内容可以投影到电视上。本实施例所涉及的外部设备是指与本申请中的多系统终端建立了多屏互动连接的设备,在用户需要处理通话请求时,可以将当前的人机交互项通过这些外部设备进行展示,实现了这些人机交互项的继续执行,而不必终止这些人机交互项。

在一些实施例中,当外部设备为多个时,上述实施例还包括:将多个外部设备展示给用户,根据用户操作选择一个或多个外部设备展示人机交互项。本实施例是基于上述实施例的进一步说明,与本申请中的多系统终端建立了多屏互动连接的设备可以是一个,也可以是多个,那么,在实际应用中,用户可以选择一个或多个外部设备展示用户正在执行的人机交互项,便于用户根据实际情况选择合适的外部设备展示人机交互项,例如用户在客厅就可以选择 TV 进行展示,若在卧室就可以选择 PAD 展示。

在一些实施例中,上述实施例在监听到通话请求后,还包括:检测是否开启多屏互动功能;当开启时,提示用户是否选择将当前人机交互项通过外部设备展示,当用户选择时,利用外部设备展示人机交互项,并切换至通话请求所属的系统处理通话请求,若用户不选择将当前人机交互项通过外部设备展示,那么

就终止该人机交互项,直接切换至通话请求所属的系统处理通话请求;当未开启多屏互动功能时,直接根据用户操作终止当前人机交互项,并切换至通话请求所属的系统处理通话请求。

5 在一些实施例中,上述实施例在处理通话请求之后,还包括:提示用户是否返回人机交互项所属的系统执行人机交互项,若是,则切换至人机交互项所属的系统执行人机交互项,若否,则终端停留在通话请求所属的系统,并继续利用外部设备执行人机交互项。

10 图2为本发明第二实施例提供的通话管理装置的结构示意图,由图2可知,在本实施例中,本发明提供的通话管理装置2包括监听模块21及管理模块22;其中,

监听模块21,用于在执行人机交互项时,监听通话请求;

管理模块22,用于监听到通话请求后,根据用户操作利用外部设备展示人机交互项,并根据通话请求确定所属的系统,切换至通话请求所属的系统处理通话请求。

15 第三实施例:

图3为本发明第三实施例提供的通话管理装置中管理模块的结构示意图;由图3可知:

20 在一些实施例中,图2所示实施例中的管理模块22包括连接单元221,连接单元221用于通过WIFI基于多屏互动协议,连接多系统终端与外部设备,并利用与多系统终端关联的外部设备展示人机交互项。

在一些实施例中,图2所示实施例中的管理模块22还包括选择单元222,选择单元222用于当外部设备为多个时,将多个外部设备展示给用户,根据用户操作选择一个或多个外部设备展示人机交互项。

25 在一些实施例中,图2所示实施例中的管理模块22还包括检测单元223,检测单元223用于检测是否开启多屏互动功能;当开启时,提示用户是否选择将当前人机交互项通过外部设备展示;当用户选择时,利用外部设备展示人机交互项,并切换至通话请求所属的系统处理通话请求。

30 在一些实施例中,图2所示实施例中的管理模块22还包括切换单元224,切换单元224用于在处理通话请求之后,提示用户是否返回人机交互项所属的系统执行人机交互项,若是,则切换至人机交互项所属的系统执行人机交互项。

对应的,本发明也提供了一种多系统终端,其包括本发明提供的通话管理装置 2。

第四实施例:

现以用户在手机的普通系统观看视频、安全系统有新来电为应用场景对本发明做进一步的诠释说明。图 4 为本发明第四实施例提供的通话管理方法的流程图,由图 4 可知,在本实施例中,本发明提供的通话管理方法包括以下步骤:

S401:终端开启多屏互动功能,建立多屏互动连接;

根据用户操作及手机等终端的性能,与至少一个外部设备建立多屏互动连接,终端后台维护这些外部设备的路由表,并动态更新路由表,假设外部设备有 TV、PAD 这 2 个设备。

S402:用户使用普通系统观看视频,终端开始监听通话请求;

用户利用手机普通系统内的应用软件看视频,此时,手机后台开始监听是否出现通话请求。

在实际应用中,若终端被叫,则终端内通信应用层内的 modem (调制解调器)在检测到通话请求后,会产生一个中断信号,本申请通过检测中断信号来检测通话请求。

S403:终端监听到通话请求,提醒用户选择外部设备;

当终端后台监听到来自安全系统的通话请求后,根据路由表确定当前可用的外部设备,并通过 UI 界面向用户展示,用户根据实际情况选择一个或多个外部设备。

在实际应用中,当终端检测到 modem 产生的中断信号后,触发一个中断处理函数,该中断处理函数用于提取路由表中可用的外部设备,并通过界面显示给用户,供用户选择。

S404:根据用户选择,将人机交互项通过外部设备展示;终端切换至安全系统,用户接听电话;

例如用户在客厅休息,选择 TV 作为继续展示视频的外部设备,此时终端不会中断普通系统中的视频,只是切断当前视频播放的音频数据流,同时通过相关通信协议建立手机与 TV 的无线连接,并获取 TV 的屏幕播放控制权,将普通系统中的手机页面或视频,音频等数据发送到 TV 继续播放。

在终端将视频数据等发送到 TV 以保证人机交互项继续执行之后,终端就

可以从普通系统切换到安全系统，用户就可以处理安全系统的通话请求，如接听电话等。

S405:通话请求处理之后，提醒用户返回普通系统；

5 用户在接听完通话、挂断电话之后，modem 也将产生一个释放信号（也是一个中断信号），终端在检测到释放信号之后，利用界面提醒是否返回普通系统继续执行人机交互项。具体包括：首先供用户选择是否保持当前状态，若保持，则继续用 TV 播放视频、手机处于安全系统；若不保持，则再次供选择是中断人机交互项还是返回普通系统继续执行人机交互项。

S406: 根据用户选择处理人机交互项；

10 承接上述步骤，若用户选择保持当前状态，则继续用 TV 播放视频、手机处于安全系统；若用户选择中断人机交互项，则中断人机交互项（断开终端与外部设备的连接，释放外部设备 TV 的控制权）、手机处于安全系统；若用户选择返回普通系统继续执行人机交互项，则将终端从安全系统切换至普通系统，断开终端与外部设备 TV 的连接，释放外部设备 TV 的控制权，继续在普
15 通系统播放视频。

第五实施例：

图 5 为本发明第五实施例提供的多系统终端的流程图，由图 5 可知，该多系统终端 5 可以包括：至少一个处理器 51，例如 CPU，至少一个通信总线 52 以及存储器 53；通信总线 52 用于实现这些组件之间的连接通信；存储
20 器 53 可以是高速 RAM 存储器，也可以是非易失性存储器（non-volatile memory），例如至少一个磁盘存储器。存储器 53 中存储一组程序代码，且处理器 51 用于调用存储器 53 中存储的程序代码，用于执行以下操作：

在执行人机交互项时，监听通话请求；

25 监听到通话请求后，根据用户操作利用外部设备展示所述人机交互项，并切换至所述通话请求所属的系统处理所述通话请求。

可选的，所述处理器 51 利用外部设备展示人机交互项的具体操作为：通过 WIFI 基于多屏互动协议，利用与多系统终端关联的外部设备展示所述人机交互项；

30 当所述外部设备为多个时，处理器还执行：将多个外部设备展示给用户，根据用户操作选择一个或多个外部设备展示所述人机交互项。

可选的, 所述处理器 51 在监听到通话请求后, 还执行: 检测是否开启多屏互动功能; 当开启时, 提示用户是否选择将当前人机交互项通过外部设备展示; 当用户选择时, 利用外部设备展示人机交互项, 并切换至所述通话请求所属的系统处理所述通话请求。

- 5 可选的, 所述处理器 51 在处理所述通话请求之后, 还执行: 提示用户是否返回所述人机交互项所属的系统执行所述人机交互项, 若是, 则切换至所述人机交互项所属的系统执行所述人机交互项。

综上可知, 通过本发明的实施, 至少存在以下有益效果:

- 10 终端在当前系统执行人机交互项的同时, 监听通话请求, 在监听到通话请求后, 提醒用户, 并根据用户操作将正在执行人机交互项利用外部设备来继续执行, 并将终端切换到通话请求所属的系统供用户接听新通话, 在此基础上, 即可通过外部设备继续某系统操作, 又可切换至通话请求所属的系统处理新通话, 解决了现有技术中用户需要处理某系统的电话等新通话时, 必须终止其他系统的活动的问题, 增强了用户的使用体验。

- 15 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成的, 程序可以存储于一计算机可读取存储介质中, 存储介质可以如 ROM/RAM、磁盘、光盘等。

- 20 以上仅是本发明的具体实施方式而已, 并非对本发明做任何形式上的限制, 凡是依据本发明的技术实质对以上实施方式所做的任意简单修改、等同变化、结合或修饰, 均仍属于本发明技术方案的保护范围。

权 利 要 求

1. 一种多系统终端的通话管理方法，其特征在于，包括：

在执行人机交互项时，监听通话请求；

5 监听到通话请求后，根据用户操作利用外部设备展示所述人机交互项，并切换至所述通话请求所属的系统处理所述通话请求。

2. 如权利要求 1 所述的通话管理方法，其特征在于，利用外部设备展示人机交互项包括：通过 WIFI 基于多屏互动协议，利用与多系统终端关联的外部设备展示所述人机交互项。

10 3. 如权利要求 1 所述的通话管理方法，其特征在于，当所述外部设备为多个时，还包括：将多个外部设备展示给用户，根据用户操作选择一个或多个外部设备展示所述人机交互项。

4. 如权利要求 1 所述的通话管理方法，其特征在于，在监听到通话请求后，还包括：检测是否开启多屏互动功能；当开启时，提示用户是否选择将
15 当前人机交互项通过外部设备展示；当用户选择时，利用外部设备展示人机交互项，并切换至所述通话请求所属的系统处理所述通话请求。

5. 如权利要求 1 至 4 任一项所述的通话管理方法，其特征在于，在处理所述通话请求之后，还包括：提示用户是否返回所述人机交互项所属的系统执行所述人机交互项，若是，则切换至所述人机交互项所属的系统执行所述人
20 机交互项。

6. 一种多系统终端的通话管理装置，其特征在于，包括：

监听模块，用于在执行人机交互项时，监听通话请求；

管理模块，用于监听到通话请求后，根据用户操作利用外部设备展示所述人机交互项，并切换至所述通话请求所属的系统处理所述通话请求。

25 7. 如权利要求 6 所述的通话管理装置，其特征在于，所述管理模块包括连接单元，所述连接单元用于通过 WIFI 基于多屏互动协议，连接多系统终端

与外部设备, 并利用所述外部设备展示所述人机交互项;

所述管理模块还包括选择单元, 所述选择单元用于当所述外部设备为多个时, 将多个外部设备展示给用户, 根据用户操作选择一个或多个外部设备展示所述人机交互项。

5 8. 如权利要求 6 所述的通话管理装置, 其特征在于, 所述管理模块还包括检测单元, 所述检测单元用于检测是否开启多屏互动功能; 当开启时, 提示用户是否选择将当前人机交互项通过外部设备展示; 当用户选择时, 利用外部设备展示人机交互项, 并切换至所述通话请求所属的系统处理所述通话请求。

10 9. 如权利要求 6 至 8 任一项所述的通话管理装置, 其特征在于, 所述管理模块还包括切换单元, 所述切换单元用于在处理所述通话请求之后, 提示用户是否返回所述人机交互项所属的系统执行所述人机交互项, 若是, 则切换至所述人机交互项所属的系统执行所述人机交互项。

15 10. 一种多系统终端, 其特征在于, 所述多系统终端包括存储器和处理器, 其中, 所述存储器中存储一组程序代码, 且所述处理器用于调用所述存储器中存储的程序代码, 用于执行以下操作:

在执行人机交互项时, 监听通话请求;

监听到通话请求后, 根据用户操作利用外部设备展示所述人机交互项, 并切换至所述通话请求所属的系统处理所述通话请求。

20 11. 如权利要求 10 所述的多系统终端, 其特征在于, 所述处理器利用外部设备展示人机交互项的具体操作为: 通过 WIFI 基于多屏互动协议, 利用与多系统终端关联的外部设备展示所述人机交互项;

当所述外部设备为多个时, 处理器还执行: 将多个外部设备展示给用户, 根据用户操作选择一个或多个外部设备展示所述人机交互项。

25 12. 如权利要求 10 所述的多系统终端, 其特征在于, 所述处理器在监听

到通话请求后, 还执行: 检测是否开启多屏互动功能; 当开启时, 提示用户是否选择将当前人机交互项通过外部设备展示; 当用户选择时, 利用外部设备展示人机交互项, 并切换至所述通话请求所属的系统处理所述通话请求。

13. 如权利要求 10 至 12 任一项所述的多系统终端, 其特征在于, 所述
- 5 处理器在处理所述通话请求之后, 还执行: 提示用户是否返回所述人机交互项所属的系统执行所述人机交互项, 若是, 则切换至所述人机交互项所属的系统执行所述人机交互项。

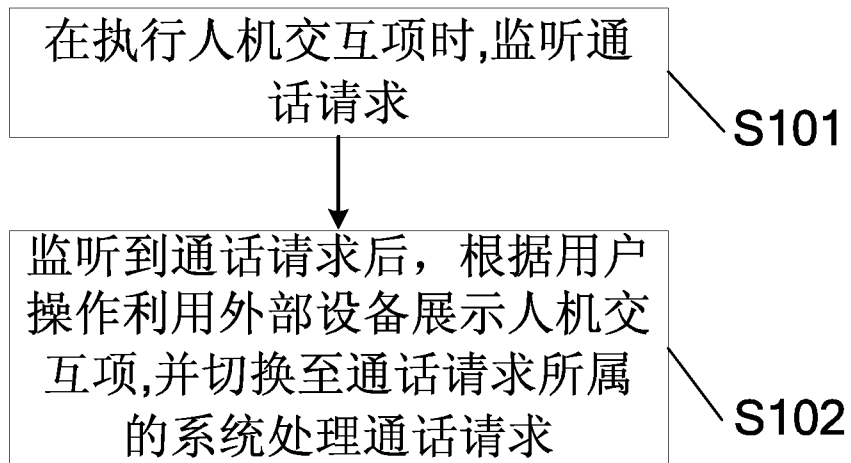


图 1

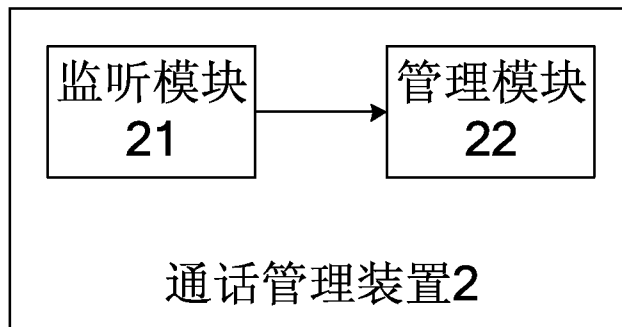


图 2

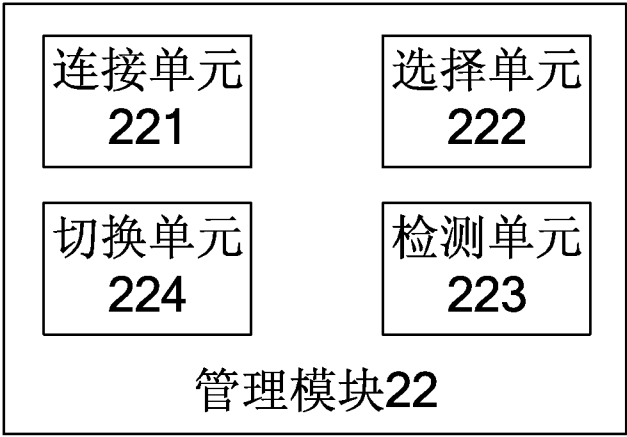


图 3

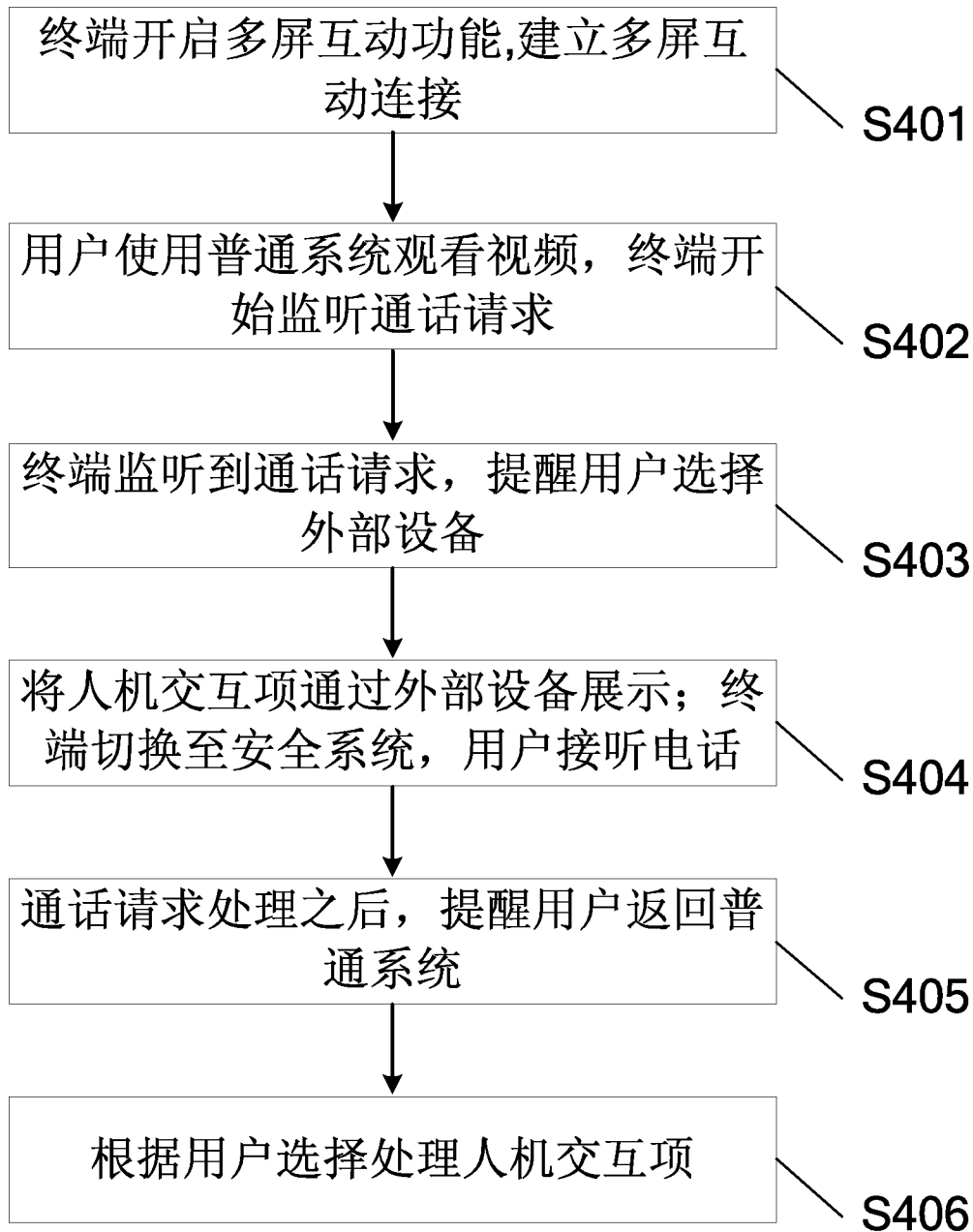


图 4

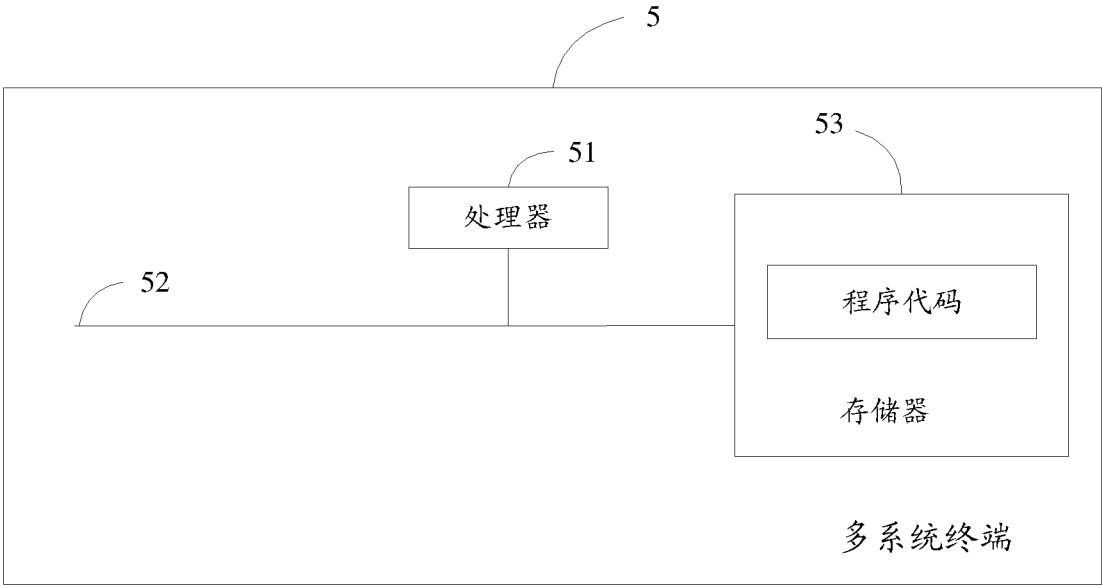


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/080367

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 72/04 (2009.01) i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W; H04L; H04M; 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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: external, multisystem, wifi, television, TV, pad, flat panel, not, intermit, halt, interrupt, break off, periphery, switch, video

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 201303356 Y (ZTE CORP.), 02 September 2009 (02.09.2009), description, page 3, paragraph 6 and page 4, paragraphs 4-6	1-13
A	CN 102984409 A (DENG, Shuxiao), 20 March 2013 (20.03.2013), the whole document	1-13
A	CN 102026322 A (ZTE CORP.), 20 April 2011 (20.04.2011), the whole document	1-13
A	CN 101588617 A (ZTE CORP.), 25 November 2009 (25.11.2009), the whole document	1-13
A	US 2011158147 A1 (LI, Zexian. et al.), 30 June 2011 (30.06.2011), the whole document	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 25 December 2015 (25.12.2015)	Date of mailing of the international search report 22 January 2016 (22.01.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer WANG, Xin Telephone No.: (86-10) 62413253

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/080367

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201303356 Y	02 September 2009	None	
CN 102984409 A	20 March 2013	None	
CN 102026322 A	20 April 2011	WO 2010145524 A1	23 December 2010
CN 101588617 A	25 November 2009	None	
US 2011158147 A1	30 June 2011	EP 2520116 A1	07 November 2012
		WO 2011080610 A1	07 July 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/080367

A. 主题的分类

H04W 72/04(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)

H04W;H04L;H04M;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))

WPI,EPODOC,CNPAT,CNKI:不, 中断, 外部, 外国, 切换, 多系统, wifi, 电视, TV, pad, 平板, 视频, not, intermit, halt, interrupt, break off, periphery, switch, video

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 201303356 Y (中兴通讯股份有限公司) 2009年 9月 2日 (2009 - 09 - 02) 说明书第3页第6段、第4页第4-6段	1-13
A	CN 102984409 A (邓舒笑) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20) 全文	1-13
A	CN 102026322 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 4月 20日 (2011 - 04 - 20) 全文	1-13
A	CN 101588617 A (中兴通讯股份有限公司) 2009年 11月 25日 (2009 - 11 - 25) 全文	1-13
A	US 2011158147 A1 (LI, ZEXIAN等) 2011年 6月 30日 (2011 - 06 - 30) 全文	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

2015年 12月 25日

国际检索报告邮寄日期

2016年 1月 22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

授权官员

王欣

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62413253

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/080367

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	201303356	Y	2009年 9月 2日	无			
CN	102984409	A	2013年 3月 20日	无			
CN	102026322	A	2011年 4月 20日	WO	2010145524	A1	2010年 12月 23日
CN	101588617	A	2009年 11月 25日	无			
US	2011158147	A1	2011年 6月 30日	EP	2520116	A1	2012年 11月 7日
				WO	2011080610	A1	2011年 7月 7日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)