

(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 6 月 29 日 (29.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/107465 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 4/10 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/089826
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 12 日 (12.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510972000.2 2015 年 12 月 22 日 (22.12.2015) CN
201510975098.7 2015 年 12 月 22 日 (22.12.2015) CN
- (71) 申请人: 大唐移动通信设备有限公司 (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO.,LTD) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 29 号, Beijing 100083 (CN)。
- (72) 发明人: 吴鹏程 (WU, Pengcheng); 中国北京市海淀区学院路 29 号, Beijing 100083 (CN)。 赵敏 (ZHAO, Min); 中国北京市海淀区学院路 29 号, Beijing 100083 (CN)。
- (74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 中国北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 A1304-05 室, Beijing 100191 (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, 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,

[见续页]

(54) Title: GROUP CALLING METHOD AND APPARATUS, AND USER EQUIPMENT

(54) 发明名称: 一种组呼方法、装置及用户设备

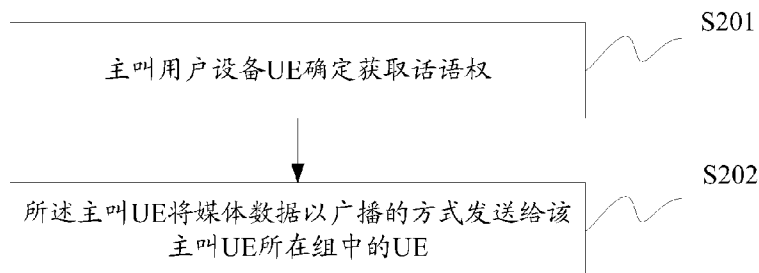


图 2

S201 A calling user equipment (UE) determining to acquire a speaking right

S202 The calling UE sending media data to UEs in a group to which the calling UE belongs in a broadcast manner

(57) Abstract: Disclosed are a group calling method and apparatus, and a user equipment, for realizing a group calling service more simply and rapidly. The method provided in the present invention comprises: a calling user equipment (UE) determining to acquire a speaking right; the calling UE sending media data to UEs in a group to which the calling UE belongs in a broadcast manner; and after the UEs in the group to which the calling UE belongs receive the media data sent by the calling UE, performing corresponding processing.

(57) 摘要: 本发明公开了一种组呼方法、装置及用户设备,用以更加简单、快速实现组呼业务。本发明提供的该方法包括:主叫用户设备 UE 确定获取话语权;所述主叫 UE 将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE;所述主叫 UE 所在组中的 UE 接收到该主叫 UE 发送的媒体数据后,进行相应地处理。



WO 2017/107465 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

一种组呼方法、装置及用户设备

本申请要求在2015年12月22日提交中国专利局、申请号为201510972000.2、发明名称为“一种组呼方法及装置”的中国专利申请的优先权，以及在2015年12月22日提交中国专利局、申请号为201510975098.7、发明名称为“一种组呼方法及装置”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

本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种组呼方法、装置及用户设备。

背景技术

现有的组呼流程主要基于 IP 多媒体子系统（IP Multimedia Subsystem, IMS）网络架构，实现一键通（Push-To-Talk, PTT）功能。

PTT 是一种全新的移动技术，可以使得用户快速地进行“一对一”或者“一对多”的通话，其原理与对讲通话机类似。PTT 功能适合内部需要频繁联系的小型或中型企业，以及需要同朋友和家人聊天的个人用户。

然而，基于 IMS 网络的组呼流程，需要通过会话初始协议（Session Initiation Protocol, SIP）信令进行控制，整个流程比较繁琐。

发明内容

有鉴于此，本发明实施例提供了一种组呼方法、装置及用户设备，用以更加简单、快速地实现组呼业务。

本发明实施例提供的一种的组呼方法，包括：

主叫用户设备（User Equipment, UE）确定获取话语权；

所述主叫 UE 将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE。

本发明实施例提供的组呼方法，不需要经过 IMS 设备，便可实现 UE 之间的组呼流程，该方法中，主叫 UE 当需要与该主叫 UE 所在的组中的成员进行通信时，只需确定获取话语权后，便可将媒体数据直接以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE，方案易于实现，流程简单，可更加快速地实现组呼业务。

较佳地，所述主叫 UE 确定获取话语权，具体包括：

所述主叫 UE 申请话语权后，在预设的时间内检测是否接收到该主叫 UE 所在组中的任一 UE 发送的媒体数据；

当所述主叫 UE 在预设的时间内没有接收到该主叫 UE 所在组中的任一 UE 发送的媒体数据时，所述主叫 UE 确定获取话语权。

较佳地,所述主叫 UE 将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE,具体包括:

所述主叫 UE 通过用户数据报协议 (User Datagram Protocol, UDP) 广播报文将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE。

较佳地,所述 UDP 广播报文包括以下信息:

所述主叫 UE 所在组的组号、传输协议、媒体类型、媒体编码格式、媒体数据。

较佳地,所述主叫 UE 通过 UDP 广播报文将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE,具体包括:

所述主叫 UE 根据该主叫 UE 所在网段内的广播地址,从预设的收发端口将携带媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE。

较佳地,所述预设的收发端口为:音频收发端口或视频收发端口;其中,

当所述媒体数据为音频媒体数据时,所述主叫 UE 从音频收发端口将携带所述音频媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE;或者,

当所述媒体数据为视频媒体数据时,所述主叫 UE 从视频收发端口将携带所述视频媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE。

本发明实施例提供的另一种组呼方法,包括:

被叫 UE 获取该被叫 UE 所在组中的主叫 UE 发送的媒体数据;

所述被叫 UE 对所述媒体数据进行处理。

较佳地,所述被叫 UE 获取该被叫 UE 所在组中的主叫 UE 发送的媒体数据,具体包括:

所述被叫 UE 从预设的收发端口接收 UDP 广播报文;

当接收到的 UDP 广播报文中的组标识与所述被叫 UE 所在组的组标识一致时,所述被叫 UE 从所述 UDP 广播报文中获取主叫 UE 发送的媒体数据。

较佳地,所述 UDP 广播报文包括以下信息:

所述主叫 UE 所在组的组号、传输协议、媒体类型、媒体编码格式、媒体数据。

较佳地,所述预设的收发端口包括:音频收发端口和/或视频收发端口。

较佳地,所述被叫 UE 对所述媒体数据进行处理,具体包括:

所述被叫 UE 对所述媒体数据进行解析后播放,并记录所述主叫 UE 的标识信息。

较佳地,所述被叫 UE 获取所述主叫 UE 发送的媒体数据后,该方法还包括:

所述被叫 UE 启动一定时器,在该定时器的定时时长内接收所述主叫 UE 发送的媒体数据,并且在所述定时器超时后删除所述主叫 UE 的标识信息,并设置用以表示该被叫 UE 无正在处理的媒体数据的标识。

较佳地,当所述被叫 UE 在所述定时器的定时时长内接收到该被叫 UE 所在组中的另

一 UE 发送的媒体数据时, 所述被叫 UE 将所述另一 UE 发送的媒体数据丢弃。

本发明实施例提供的一种组呼装置, 包括:

确定单元, 用于确定获取话语权;

发送单元, 用于将媒体数据以广播的方式发送给该装置所在组中的 UE。

较佳地, 所述确定单元具体用于:

申请话语权后, 在预设的时间内检测是否接收到该装置所在组中的任一 UE 发送的媒体数据;

当在预设的时间内没有接收到该装置所在组中的任一 UE 发送的媒体数据时, 所述确定单元确定获取话语权。

较佳地, 所述发送单元具体用于:

通过 UDP 广播报文将媒体数据以广播的方式发送给该装置所在组中的 UE。

较佳地, 所述 UDP 广播报文包括以下信息:

所述发送单元所属的装置所在组的组号、传输协议、媒体类型、媒体编码格式、媒体数据。

较佳地, 所述发送单元通过 UDP 广播报文将媒体数据以广播的方式发送给该装置所在组中的 UE 时, 具体用于:

根据该装置所在网段内的广播地址, 从预设的收发端口将携带媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给该装置所在组中的 UE。

较佳地, 所述预设的收发端口为: 音频收发端口或视频收发端口; 其中,

当所述媒体数据为音频媒体数据时, 所述发送单元从音频收发端口将携带所述音频媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给该装置所在组中的 UE; 或者,

当所述媒体数据为视频媒体数据时, 所述发送单元从视频收发端口将携带所述视频媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给该装置所在组中的 UE。

本发明实施例提供的另一种组呼装置, 包括:

获取单元, 用于获取该装置所在组中的主叫 UE 发送的媒体数据;

处理单元, 用于对所述媒体数据进行处理。

较佳地, 所述获取单元具体用于:

从预设的收发端口接收用户数据报协议 UDP 广播报文;

当接收到的 UDP 广播报文中的组标识与本装置所在组的组标识一致时, 所述获取单元从所述 UDP 广播报文中获取主叫 UE 发送的媒体数据。

较佳地, 所述 UDP 广播报文包括以下信息:

所述主叫 UE 所在组的组号、传输协议、媒体类型、媒体编码格式、媒体数据。

较佳地, 所述预设的收发端口包括: 音频收发端口和/或视频收发端口。

较佳地，所述处理单元具体用于：

对所述媒体数据进行解析后播放，并记录所述主叫 UE 的标识信息。

较佳地，所述获取单元获取所述主叫 UE 发送的媒体数据后，所述处理单元还用于：

启动一定时器，在该定时器的定时时长内接收所述主叫 UE 发送的媒体数据，并且在所述定时器超时后删除所述主叫 UE 的标识信息，并设置用以表示本装置无正在处理的媒体数据的标识。

较佳地，所述处理单元还用于：

当在所述定时器的定时时长内接收到该装置所在组中的另一 UE 发送的媒体数据时，所述处理单元将所述另一 UE 发送的媒体数据丢弃。

本发明实施例提供的一种用户设备，包括上述两种组呼装置。

附图说明

图 1 为本发明实施例提供的一种自组网架构示意图；

图 2 为本发明实施例提供的一种组呼方法的流程示意图；

图 3 为本发明实施例提供的另一种组呼方法的流程示意图；

图 4 为本发明实施例提供的一种组呼装置的结构示意图；

图 5 为本发明实施例提供的另一种组呼装置的结构示意图。

具体实施方式

本发明实施例提供了一种组呼方法、装置及用户设备，用以更加简单、快速地实现组呼业务。

本发明实施例提供的组呼方法，基于自组网架构下，简单、稳定，多个用户之间可以快速地搭建起自组网执行 PTT 业务功能。

图 1 为本发明实施例提供的一种自组网架构示意图。

其中包括多个 UE 及基站，在同一网段内，多个 UE 可组成一个 PPT 组或多个 PPT 组。较佳地，不同 UE 之间例如可以通过交换机进行无线连接，或者是通过交换机进行有线连接，或者是通过其他设备进行连接等，从而实现同一组内的 PTT 业务，本发明对此不作限定。需说明的是，图 1 中的绘图只是示意性地，可以看出图中给出的 UE 为手机，当然也可以是其他的设备，如电脑等，本发明对此不作限定。

在该自组网架构下，本发明实施例提出了一种组呼方法，当同一组中的 UE 执行 PTT 业务功能时，用户可按下 UE 上设置的 PTT 按键，抢占话语权，当该 UE 获取话语权后，即可采集媒体数据，并将该媒体数据以广播的方式发送给该 UE 所在组中的其他成员，其他成员接收到该 UE 发送的媒体数据后进行相应地处理。

下面分别从主叫 UE 侧及被叫 UE 侧对本发明实施例提供的组呼方法进行详细地阐述。

在主叫 UE 侧，参见图 2，本发明实施例提供一种组呼方法，包括：

S201、主叫用户设备 UE 确定获取话语权；

S202、所述主叫 UE 将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE。

较佳地，所述主叫 UE 将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE，具体是指：所述主叫 UE 将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的除该主叫 UE 之外的每一 UE。

较佳地，所述主叫 UE 确定获取话语权，具体包括：

所述主叫 UE 申请话语权后，在预设的时间内检测是否接收到该主叫 UE 所在组中的任一 UE 发送的媒体数据；

当所述主叫 UE 在预设的时间内没有接收到该主叫 UE 所在组中的任一 UE 发送的媒体数据时，所述主叫 UE 确定获取话语权。

较佳地，所述主叫 UE 申请话语权后，在预设的时间内检测是否接收到该主叫 UE 所在组中的任一 UE 发送的媒体数据，具体包括：所述主叫 UE 在预设的时间内以及预设的收发端口检测是否有媒体数据发出，该媒体数据可以是该主叫 UE 所在组中除该主叫 UE 之外的任一 UE 发送的。

其中，所述预设的收发端口例如可以为该主叫 UE 所在的网段中的每一 UE 共同约定的收发端口，该收发端口包括：音频收发端口和/或视频收发端口。例如，所述音频收发端口可以为 2030，所述视频收发端口可以为 2032 等，可根据具体情况进行设定，本发明对此不作限定。

较佳地，所述主叫 UE 将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE，具体包括：

所述主叫 UE 通过 UDP 广播报文将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE。

较佳地，所述主叫 UE 以一定时间（如 20ms）为间隔，采集媒体数据，当采集到媒体数据后，通过 UDP 广播报文将该媒体数据发送给该主叫 UE 所在组中的 UE。

例如，主叫 UE 上设置的 PTT 按键被用户按下时，表示该主叫 UE 正在申请话语权。此时，主叫 UE 在预设的时间内检测是否接收到该主叫 UE 所在组中的任一 UE 发送的媒体数据，若所述主叫 UE 在预设的时间内没有接收到该主叫 UE 所在组中的任一 UE 发送的媒体数据，则所述主叫 UE 确定获取话语权。相应地，主叫 UE 会给用户相应地提示，提示用户现在可以讲话。此时，主叫 UE 以 20ms 为间隔，采集用户发出的语音信息，并将采集到的语音信息通过 UDP 广播报文发送给该主叫 UE 所在组中的除该主叫 UE 之外的每一 UE。

可以理解，在自组网架构下，同一组 UE 之间进行 PTT 业务功能时，例如可以通过软终端实现组内成员之间的通信。所谓软终端，是针对硬终端（实际的终端设备）而言的，可以理解为是终端设备上安装的客户端软件。

较佳地，所述主叫 UE 通过 UDP 广播报文将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE，具体包括：

所述主叫 UE 根据该主叫 UE 所在网段内的广播地址，从预设的收发端口将携带媒体数据的 UDP 广播报文发送给该主叫 UE 所在组中的 UE。

所述广播地址，例如可以设为 255.255.255.255，可根据 UE 所在的网段对广播地址进行设定，本发明对此不作限定。

具体地，当所述媒体数据为音频媒体数据时，所述主叫 UE 从音频收发端口将携带所述音频媒体数据的 UDP 广播报文发送给该主叫 UE 所在组中的 UE；或者，

当所述媒体数据为视频媒体数据时，所述主叫 UE 从视频收发端口将携带所述视频媒体数据的 UDP 广播报文发送给该主叫 UE 所在组中的 UE。

较佳地，所述 UDP 广播报文中的数据部分格式如表 1 所示。即 UDP 广播报文的数据部分包括：发送该 UDP 广播报文的 UE 所在的组的组号、传输协议、媒体类型（音频或视频）、媒体编码格式、媒体数据。其中，传输协议例如可以为实时传输协议（Real Time Protocol, RTP）或者实时传输控制协议（Real time Transport Control Protocol, RTCP）。

表 1

组号	传输协议头域	媒体类型	媒体编码格式	媒体数据
(1 字节)	(12 字节)	(1 字节)	(5 字节)	

较佳地，当所述主叫 UE 不需要发送媒体数据给该主叫 UE 所在的组中的 UE 时，所述主叫 UE 释放话语权，并设置一用以表示该被叫 UE 无正在处理的媒体数据的标识。从而，当用户看到该标识后，就可以获知当前话语权空闲。

例如，主叫 UE 发送媒体数据给该主叫 UE 所在的组中的 UE 后，此时没有需要发送的媒体数据，则该主叫 UE 的 PTT 按键被用户松开，同时，用户也可从该主叫 UE 上看到用以表示该被叫 UE 无正在处理的媒体数据的标识。

以上是一组 UE 中的主叫 UE 获取话语权及发送媒体数据的过程，相应地，该组中除该主叫 UE 之外的其他 UE 需要接收该主叫 UE 发送的媒体数据，并对该媒体数据进行相应地处理，具体过程如下所述。

在被叫 UE 侧，参见图 3，本发明实施例提供一种组呼方法，包括：

S301、被叫用户设备 UE 获取该被叫 UE 所在组中的主叫 UE 发送的媒体数据；

S302、所述被叫 UE 对所述媒体数据进行处理。

需要说明的是，这里所述的被叫 UE，泛指该被叫 UE 所在的组中的任一被叫 UE。

较佳地，所述被叫 UE 获取该被叫 UE 所在组中的主叫 UE 发送的媒体数据，具体包括：

所述被叫 UE 从预设的收发端口接收用户数据报协议 UDP 广播报文；

当接收到的 UDP 广播报文中的组标识与所述被叫 UE 所在组的组标识一致时，所述被叫 UE 从所述 UDP 广播报文中获取主叫 UE 发送的媒体数据。

也就是，一组 UE 中的任一 UE 除可以接收到本组中的 UE 发送的 UDP 广播报文外，也可以接收到其他组的 UE 发送的 UDP 广播报文。这是由于，在同一网段内，可能存在多组 UE，并且多组 UE 共用一个收发端口，因此 UE 从该收发端口接收 UDP 广播报文时，可以接收到该 UE 所在组中的 UE 发送的 UDP 广播报文，也可以接收到该 UE 所在网段内的其它组中的 UE 发送的 UDP 广播报文。因此，接收到 UDP 广播报文的 UE 需要确认在 UDP 广播报文中携带的组标识与自身所在组的组标识是否一致，当 UE 确定该 UDP 广播报文中携带的组标识与自身所在组的组标识一致时，该 UE 从该 UDP 广播报文中获取媒体数据并进行处理；当该 UE 确定该 UDP 广播报文中携带的组标识与自身所在组的组标识不一致时，该 UE 将该 UDP 广播报文丢弃。

该方法中所述的 UDP 广播报文的数据格式与上述在主叫 UE 侧论述的 UDP 广播报文的数据格式一致，具体可参见表 1，在此不再赘述。

较佳地，上述收发端口包括：音频收发端口和/或视频收发端口。

较佳地，所述被叫 UE 对所述媒体数据进行处理，具体包括：

所述被叫 UE 对所述媒体数据进行解析后播放，并记录所述主叫 UE 的标识信息。

较佳地，这里所述的主叫 UE 的标识信息，例如可以为该主叫 UE 的 IP 地址。

并且，较佳地，所述被叫 UE 对所述媒体数据进行解析时，可根据接收到的 UDP 广播报文中携带的媒体编码格式对媒体数据进行解析。

较佳地，所述被叫 UE 获取所述主叫 UE 发送的媒体数据后，该方法还包括：

所述被叫 UE 启动一定时器，在该定时器的定时时长内接收所述主叫 UE 发送的媒体数据，并且在所述定时器超时后删除所述主叫 UE 的标识信息，并设置用以表示该被叫 UE 无正在处理的媒体数据的标识。

所述定时器的定时时长例如可以设定为 2s，可以根据具体情况进行设定，本发明对此不作限定。

这样，当用户看到 UE 上的用以表示该被叫 UE 无正在处理的媒体数据的标识时，就可以获知当前无 PTT 业务处理，话语权空闲。

较佳地,当所述被叫 UE 在所述定时器的定时时长内接收到该被叫 UE 所在组中的另一 UE 发送的媒体数据时,所述被叫 UE 将所述另一 UE 发送的媒体数据丢弃。

也就是说,在所述定时器的定时时长内,所述被叫 UE 只处理同一个 UE 发送的媒体数据。

在主叫 UE 侧,参见图 4,本发明实施例提供的一种组呼装置,包括:

确定单元 11,用于确定获取话语权;

发送单元 12,用于将媒体数据以广播的方式发送给该装置所在组中的 UE。

较佳地,所述确定单元 11 具体用于:

申请话语权后,在预设的时间内检测是否接收到该装置所在组中的任一 UE 发送的媒体数据;

当在预设的时间内没有接收到该装置所在组中的任一 UE 发送的媒体数据时,所述确定单元 11 确定获取话语权。

较佳地,所述发送单元 12 具体用于:

通过用户数据报协议 UDP 广播报文将媒体数据以广播的方式发送给本装置所在组中的 UE。

较佳地,所述 UDP 广播报文包括以下信息:

所述发送单元 12 所属的装置所在组的组号、传输协议、媒体类型、媒体编码格式、媒体数据。

较佳地,所述发送单元 12 通过用户数据报协议 UDP 广播报文将媒体数据以广播的方式发送给本装置所在组中的 UE 时,具体用于:

根据本装置所在网段内的广播地址,从预设的收发端口将携带媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给该装置所在组中的 UE。

较佳地,所述预设的收发端口为:音频收发端口或视频收发端口;其中,

当所述媒体数据为音频媒体数据时,所述发送单元 12 从音频收发端口将携带所述音频媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给本装置所在组中的 UE;或者,

当所述媒体数据为视频媒体数据时,所述发送单元 12 从视频收发端口将携带所述视频媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给本装置所在组中的 UE。

在被叫 UE 侧,参见图 5,本发明实施例提供的一种组呼装置,包括:

获取单元 21,用于获取该装置所在组中的主叫用户设备 UE 发送的媒体数据;

处理单元 22,用于对所述媒体数据进行处理。

较佳地,所述获取单元 21 具体用于:

从预设的收发端口接收用户数据报协议 UDP 广播报文;

当接收到的 UDP 广播报文中的组标识与本装置所在组的组标识一致时,所述获取单

元 21 从所述 UDP 广播报文中获取主叫 UE 发送的媒体数据。

较佳地, 所述 UDP 广播报文包括以下信息:

所述主叫 UE 所在组的组号、传输协议、媒体类型、媒体编码格式、媒体数据。

较佳地, 所述预设的收发端口包括: 音频收发端口和/或视频收发端口。

较佳地, 所述处理单元 22 具体用于:

对所述媒体数据进行解析后播放, 并记录所述主叫 UE 的标识信息。

较佳地, 所述获取单元 21 获取所述主叫 UE 发送的媒体数据后, 所述处理单元 22 还用于:

启动一定时器, 在该定时器的定时时长内接收所述主叫 UE 发送的媒体数据, 并且在所述定时器超时后删除所述主叫 UE 的标识信息, 并设置用以表示本装置无正在处理的媒体数据的标识。

较佳地, 所述处理单元 22 还用于:

当在所述定时器的定时时长内接收到该装置所在组中的另一 UE 发送的媒体数据时, 所述处理单元将所述另一 UE 发送的媒体数据丢弃。

上述组呼装置, 例如可以为用户设备。

本发明实施例提供的一种用户设备, 包括上述在主叫 UE 侧的组呼装置以及在被叫 UE 侧的组呼装置。也就是说, 该用户设备即可以作为主叫 UE 侧的组呼装置, 也可以作为被叫 UE 侧的组呼装置。

本发明实施例中, 可以通过具有发送、处理等功能的处理器等实体设备实现上述各功能单元。

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和光学存储器等) 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，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求

1、一种组呼方法，其特征在于，该方法包括：

主叫用户设备 UE 确定获取话语权；

所述主叫 UE 将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述主叫 UE 确定获取话语权，具体包括：

所述主叫 UE 申请话语权后，在预设的时间内检测是否接收到该主叫 UE 所在组中的任一 UE 发送的媒体数据；

当所述主叫 UE 在预设的时间内没有接收到该主叫 UE 所在组中的任一 UE 发送的媒体数据时，所述主叫 UE 确定获取话语权。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述主叫 UE 将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE，具体包括：

所述主叫 UE 通过用户数据报协议 UDP 广播报文，将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述 UDP 广播报文包括以下信息：

所述主叫 UE 所在组的组号、传输协议、媒体类型、媒体编码格式、媒体数据。

5、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述主叫 UE 通过用户数据报协议 UDP 广播报文将媒体数据以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE，具体包括：

所述主叫 UE 根据该主叫 UE 所在网段内的广播地址，从预设的收发端口将携带媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述预设的收发端口为：音频收发端口或视频收发端口；其中，

当所述媒体数据为音频媒体数据时，所述主叫 UE 从音频收发端口将携带所述音频媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE；或者，

当所述媒体数据为视频媒体数据时，所述主叫 UE 从视频收发端口将携带所述视频媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给该主叫 UE 所在组中的 UE。

7、一种组呼方法，其特征在于，该方法包括：

被叫用户设备 UE 获取该被叫 UE 所在组中的主叫 UE 发送的媒体数据；

所述被叫 UE 对所述媒体数据进行处理。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述被叫 UE 获取该被叫 UE 所在组中的主叫 UE 发送的媒体数据，具体包括：

所述被叫 UE 从预设的收发端口接收用户数据报协议 UDP 广播报文；

当接收到的 UDP 广播报文中的组标识与所述被叫 UE 所在组的组标识一致时,所述被叫 UE 从所述 UDP 广播报文中获取主叫 UE 发送的媒体数据。

9、根据权利要求 8 所述的方法,其特征在于,所述 UDP 广播报文包括以下信息:

所述主叫 UE 所在组的组号、传输协议、媒体类型、媒体编码格式、媒体数据。

10、根据权利要求 8 所述的方法,其特征在于,所述预设的收发端口包括:音频收发端口和/或视频收发端口。

11、根据权利要求 7 所述的方法,其特征在于,所述被叫 UE 对所述媒体数据进行处理,具体包括:

所述被叫 UE 对所述媒体数据进行解析后播放,并记录所述主叫 UE 的标识信息。

12、根据权利要求 11 所述的方法,其特征在于,所述被叫 UE 获取所述主叫 UE 发送的媒体数据后,该方法还包括:

所述被叫 UE 启动一定时器,在该定时器的定时时长内接收所述主叫 UE 发送的媒体数据,并且在所述定时器超时后删除所述主叫 UE 的标识信息,并设置用以表示该被叫 UE 无正在处理的媒体数据的标识。

13、根据权利要求 12 所述的方法,其特征在于,该方法还包括:

当所述被叫 UE 在所述定时器的定时时长内接收到该被叫 UE 所在组中的另一 UE 发送的媒体数据时,所述被叫 UE 将所述另一 UE 发送的媒体数据丢弃。

14、一种组呼装置,其特征在于,该装置包括:

确定单元,用于确定获取话语权;

发送单元,用于将媒体数据以广播的方式发送给该装置所在组中的用户设备 UE。

15、根据权利要求 14 所述的装置,其特征在于,所述确定单元具体用于:

申请话语权后,在预设的时间内检测是否接收到该装置所在组中的任一 UE 发送的媒体数据;

当在预设的时间内没有接收到该装置所在组中的任一 UE 发送的媒体数据时,所述确定单元确定获取话语权。

16、根据权利要求 14 所述的装置,其特征在于,所述发送单元具体用于:

通过用户数据报协议 UDP 广播报文将媒体数据以广播的方式发送给该装置所在组中的 UE。

17、根据权利要求 16 所述的装置,其特征在于,所述 UDP 广播报文包括以下信息:

所述装置所在组的组号、传输协议、媒体类型、媒体编码格式、媒体数据。

18、根据权利要求 16 所述的装置,其特征在于,所述发送单元通过用户数据报协议 UDP 广播报文将媒体数据以广播的方式发送给该装置所在组中的 UE 时,具体用于:

根据该装置所在网段内的广播地址,从预设的收发端口将携带媒体数据的 UDP 广播

报文以广播的方式发送给该装置所在组中的 UE。

19、根据权利要求 18 所述的装置，其特征在于，所述预设的收发端口为：音频收发端口或视频收发端口；其中，

当所述媒体数据为音频媒体数据时，所述发送单元从音频收发端口将携带所述音频媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给该装置所在组中的 UE；或者，

当所述媒体数据为视频媒体数据时，所述发送单元从视频收发端口将携带所述视频媒体数据的 UDP 广播报文以广播的方式发送给该装置所在组中的 UE。

20、一种组呼装置，其特征在于，该装置包括：

获取单元，用于获取该装置所在组中的主叫用户设备 UE 发送的媒体数据；

处理单元，用于对所述媒体数据进行处理。

21、根据权利要求 20 所述的装置，其特征在于，所述获取单元具体用于：

从预设的收发端口接收用户数据报协议 UDP 广播报文；

当接收到的 UDP 广播报文中的组标识与所述装置所在组的组标识一致时，所述获取单元从所述 UDP 广播报文中获取主叫 UE 发送的媒体数据。

22、根据权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述 UDP 广播报文包括以下信息：

所述主叫 UE 所在组的组号、传输协议、媒体类型、媒体编码格式、媒体数据。

23、根据权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述预设的收发端口包括：音频收发端口和/或视频收发端口。

24、根据权利要求 20 所述的装置，其特征在于，所述处理单元具体用于：

对所述媒体数据进行解析后播放，并记录所述主叫 UE 的标识信息。

25、根据权利要求 24 所述的装置，其特征在于，所述获取单元获取所述主叫 UE 发送的媒体数据后，所述处理单元还用于：

启动一定时器，在该定时器的定时时长内接收所述主叫 UE 发送的媒体数据，并且在所述定时器超时后删除所述主叫 UE 的标识信息，并设置用以表示该装置无正在处理的媒体数据的标识。

26、根据权利要求 25 所述的装置，其特征在于，所述处理单元还用于：

当在所述定时器的定时时长内接收到该装置所在组中的另一 UE 发送的媒体数据时，所述处理单元将所述另一 UE 发送的媒体数据丢弃。

27、一种用户设备，其特征在于，该用户设备包括权利要求 14~19 任一权项所述的装置，以及权利要求 20~26 任一权项所述的装置。

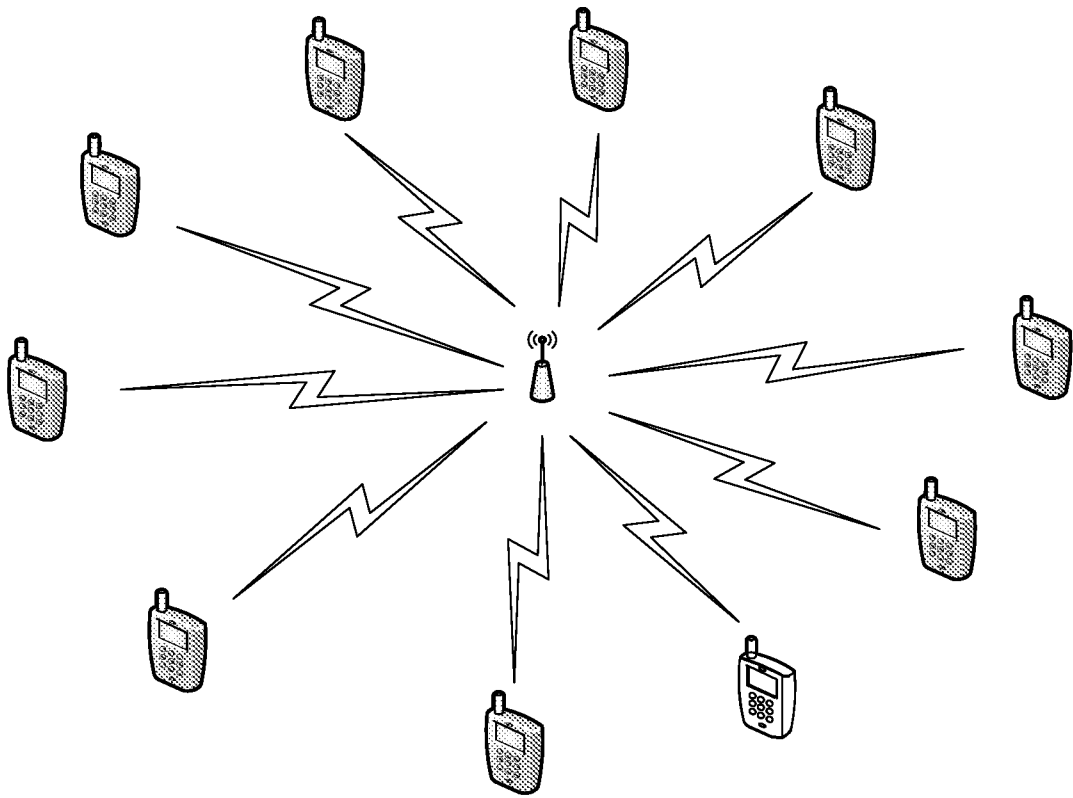


图 1

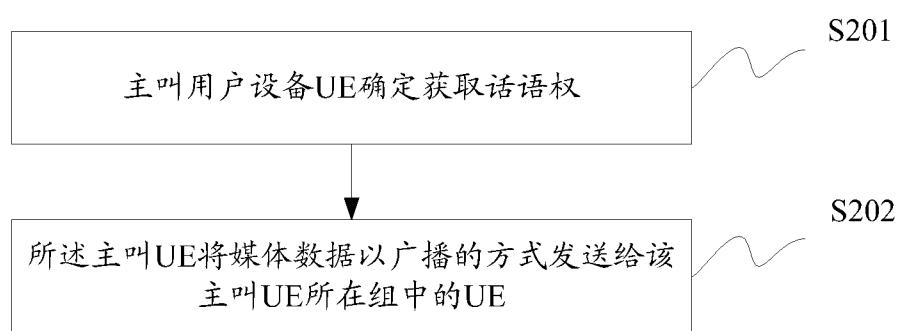


图 2

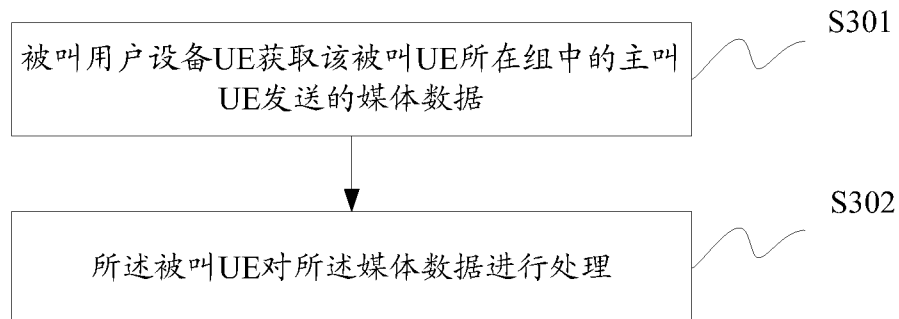


图 3

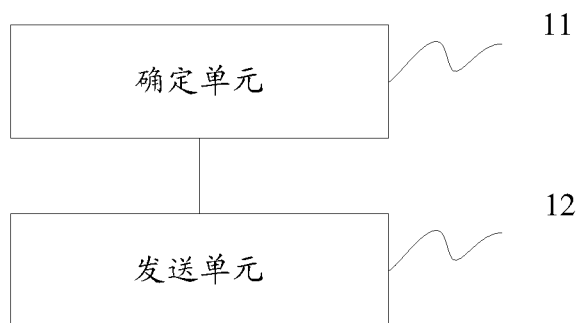


图 4

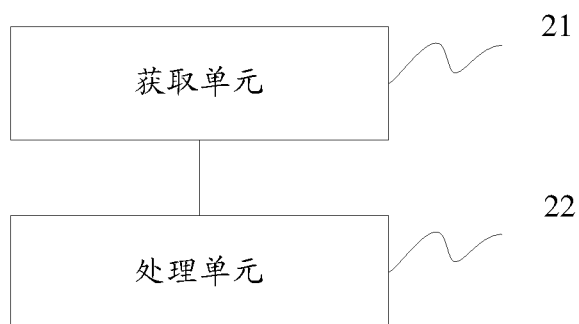


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/089826

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/10 (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; H04Q

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: group calling, right-to-speak, multicast, self-organizing, packet, call+, group, PTT, UDP, privilege, floor, ad, hoc, broadcast

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103067879 A (HOU, Rongtao), 24 April 2013 (24.04.2013), description, paragraphs [0049]-[0080], and figure 5	1, 3-14, 16-27
Y	CN 103067879 A (HOU, Rongtao), 24 April 2013 (24.04.2013), description, paragraphs [0049]-[0080], and figure 5	2, 15
Y	CN 1852500 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 25 October 2006 (25.10.2006), description, page 20, lines 1-18	2, 15
A	CN 102857883 A (BEIJING JOVE INFORMATION TECHNOLOGIES CO., LTD.), 02 January 2013 (02.01.2013), the whole document	1-27
A	CN 1596006 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 16 March 2005 (16.03.2005), the whole document	1-27
A	WO 2006091000 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 31 August 2006 (31.08.2006), the whole document	1-27

☐ 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 13 September 2016 (13.09.2016)	Date of mailing of the international search report 27 September 2016 (27.09.2016)
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 LIAN, Lijie Telephone No.: (86-10) 62413306

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/089826

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103067879 A	24 April 2013	None	
CN 1852500 A	25 October 2006	None	
CN 102857883 A	02 January 2013	None	
CN 1596006 A	16 March 2005	None	
WO 2006091000 A1	31 August 2006	CN 101129001 A	20 February 2008
		EP 1851881 A1	07 November 2007
		KR 20060093976 A	28 August 2006
		JP 2008532380 A	14 August 2008
		US 2006211438 A1	21 September 2006

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/089826

A. 主题的分类

H04W 4/10(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;H04Q

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, EPDOC: 组呼, 话语权, 话权, 广播, 组播, 自组, packet, call+, group, PTT, UDP, privilege, floor, ad, hoc, broadcast

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 103067879 A (侯荣涛) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 说明书第[0049]-[0080]段, 图5	1, 3-14, 16-27
Y	CN 103067879 A (侯荣涛) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 说明书第[0049]-[0080]段, 图5	2, 15
Y	CN 1852500 A (华为技术有限公司) 2006年 10月 25日 (2006 - 10 - 25) 说明书第20页第1-18行	2, 15
A	CN 102857883 A (北京久华信信息技术有限公司) 2013年 1月 2日 (2013 - 01 - 02) 全文	1-27
A	CN 1596006 A (华为技术有限公司) 2005年 3月 16日 (2005 - 03 - 16) 全文	1-27
A	WO 2006091000 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2006年 8月 31日 (2006 - 08 - 31) 全文	1-27

☐ 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 9月 13日

国际检索报告邮寄日期

2016年 9月 27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

连立杰

电话号码 (86-10)62413306

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/089826

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	103067879	A	2013年 4月 24日	无			
CN	1852500	A	2006年 10月 25日	无			
CN	102857883	A	2013年 1月 2日	无			
CN	1596006	A	2005年 3月 16日	无			
WO	2006091000	A1	2006年 8月 31日	CN	101129001	A	2008年 2月 20日
				EP	1851881	A1	2007年 11月 7日
				KR	20060093976	A	2006年 8月 28日
				JP	2008532380	A	2008年 8月 14日
				US	2006211438	A1	2006年 9月 21日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)