

(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
2009年7月23日 (23.07.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/089747 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 12/56 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/073784
- (22) 国际申请日: 2008年12月26日 (26.12.2008)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200710306314.4
2007年12月28日 (28.12.2007) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地总部办公楼, Guangdong 518129 (CN).
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 徐海东 (XU, Haidong) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 胡蓉 (HU, Rong) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京同立钧成知识产权代理有限公司 (LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM); 中国北京市朝阳区北辰西路69号峻峰华亭A座902, Beijing 100029 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。
- 本国际公布:
— 包括国际检索报告。

(54) Title: ACCESS EQUIPMENT, METHOD AND SYSTEM FOR PLAYING SPEECH SOUND BY USING IT

(54) 发明名称: 接入设备、利用其播放语音的系统及方法

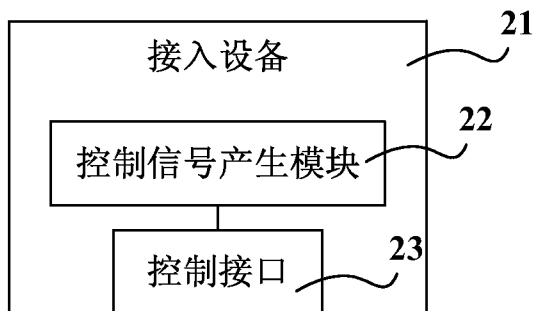


图 2 / FIG. 2

21 ACCESS EQUIPMENT
22 CONTROL SIGNAL GENERATION MODULE
23 CONTROL INTERFACE

(57) Abstract: An access equipment, method and system for playing speech sound by using it are provided, the access equipment includes a control signal generation module, for generating a sounding control signal which controls sounding device to play sound; a control interface, for sending the sounding control signal to the sounding device. The system includes network sounding control equipment and the access equipment, the access equipment for controlling the sounding device to play sound according to network message sent from the network sounding control equipment. The method includes: generating sounding control signal; driving sounding device playing speech sound by using the sounding control signal. Through generating sounding control signal by control signal generation module, and sending it to the sounding device by control interface, it can made the access equipment open or close the sounding device, so as to ensure the access equipment for controlling sounding device to play speech sound signal.

WO 2009/089747 A1



(57) 摘要:

本发明涉及一种接入设备、利用其播放语音的系统及方法，接入设备包括控制信号产生模块，用于产生控制发声装置播放声音的发声控制信号；控制接口，用于将所述发声控制信号发送到所述发声装置。系统包括网络发声控制设备及上述接入设备，所述接入设备根据所述网络发声控制设备发出的网络消息控制发声装置发声。方法包括：产生发声控制信号；利用所述发声控制信号驱动发声装置播放语音。通过控制信号产生模块产生发声控制信号，并且通过控制接口将控制信号发送到发声装置，使得接入设备打开或关闭发声装置，保证了接入设备能够用于控制发声装置播放语音信号。

接入设备、利用其播放语音的系统及方法

本申请要求了 2007 年 12 月 28 日提交的，申请号为 CN200710306314.4，
发明名称为“接入设备、利用其播放语音的系统及方法”的中国申请的优先
5 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，尤其涉及一种接入设备、利用其播放语音的
系统及方法。

10

背景技术

无线接入设备（Access Point，AP）主要用于将用户终端如手机、个人
计算机（PC）、笔记本等等接入网络，如 2G 或 3G 网络的通信接入设备，可以
让用户终端（UE）的空口不是通过基站而是通过 AP，再经由固网（DSL/FTTx）
15 进行打电话、网络访问等电路或包（CS/PS）业务。AP 一般应用于家庭（Home）
或者小型办公环境（SOHO），终端用户相对比较固定。

现有 AP 具有终端接口、接入设备控制中心以及网络接口，如图 1 所示。
其中，终端接口用于连接各种无线或者有线终端 11，或者两者兼而有之；网
络接口与网络进行连接；接入设备控制中心可以包括一个或多个处理器，对
20 终端信号和/或网络信号进行处理，将各种终端通过网络接口接入网络，并接
收双绞线传送的网络信号，网络信号通过 AP 的接入设备控制中心进行编译，
然后将电信号转换为无线电信号发送出来，形成无线网的覆盖。本地操作
维护电脑直接或者通过网络连到接入设备 12 上，对接入设备 12 进行维护操
作。这里的网络泛指所有网络，包括有线的、无线的、局域网、广域网、以
25 及它们的组合等。

发明人在实现本发明的过程中，发现现有技术至少存在以下问题：接入

设备中没有发声装置，且缺少与发声装置连接的硬件和软件接口，因而不具有发声功能，对于网络来的信令流与数据流，也没有发声相关的处理，不能满足人们对于接入设备发声的需求。

5 发明内容

本发明实施例提出一种接入设备，以使得接入设备能够用于播放语音。

本发明实施例提出一种利用接入设备播放语音的系统及方法，以保证该系统能够利用接入设备播放语音。

本发明实施例提供了一种接入设备，包括：控制信号产生模块，用于产生控制发声装置播放声音的发声控制信号；控制接口，用于将所述发声控制信号发送到所述发声装置。

本方案通过控制信号产生模块产生发声控制信号，并且通过控制接口将控制信号发送到发声装置，即实现与发声装置的连接，使得接入设备能够打开或关闭发声装置，控制发声装置的发声，从而保证了接入设备能够用于控制发声装置播放语音信号。

本发明实施例提供了一种利用接入设备播放语音的系统，包括网络发声控制设备及上述接入设备，所述接入设备根据所述网络发声控制设备发出的网络消息控制发声装置发声。

本方案通过将上述可用于播放语音的接入设备与发声装置相连，使得该系统能够根据网络发声控制设备的网络消息，在接入设备的控制下控制发声装置发声，从而实现播放语音的功能。

本发明实施例还提供了一种利用接入设备播放语音的方法，包括：

产生发声控制信号；

利用所述发声控制信号驱动发声装置播放语音。

本方案通过触发接入设备产生控制信号，驱动发声装置播放语音，使得接入设备能够在终端接入或移出接入设备的覆盖区域时，发出提示声音；并

且还能够准点报时，起床提醒等，具有网络提醒功能。另外，对于一些地震多发国家和地区，接入设备还能够在地震来之时发出警告，因此能够产生极大的社会效应和经济效益。

下面通过附图和实施例，对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

5

附图说明

图 1 为现有技术中接入设备组网示意图；

图 2 为本发明接入设备实施例一的结构示意图；

图 3 为本发明接入设备实施例二的结构示意图；

10

图 4A 为本发明接入设备实施例四的结构示意图；

图 4B 为本发明接入设备实施例五的结构示意图；

图 4C 为本发明利用接入设备播放语音的系统实施例的结构示意图；

图 5 为本发明利用接入设备播放语音的方法实施例中组网示意图；

图 6 为本发明利用接入设备播放语音的方法实施例一的流程图；

15

图 7 为本发明利用接入设备播放语音的方法实施例一的网络示意图；

图 8 为本发明利用接入设备播放语音的方法实施例一的信令流程图；

图 9 为本发明利用接入设备播放语音的方法实施例二中的网络示意图；

图 10 为本发明利用接入设备播放语音的方法实施例二的流程图；

图 11 为本发明利用接入设备播放语音的方法实施例三的流程图；

20

图 12、13 为本发明利用接入设备播放语音的方法用于告警实施例的网络示意图；

图 14 为本发明利用接入设备播放语音的方法用于告警实施例的流程图；

图 15 为本发明利用接入设备播放语音的方法用于网络广播实施例的网络示意图；

25

图 16 为本发明利用接入设备播放语音的方法用于网络广告实施例的网络示意图。

具体实施方式

本发明接入设备实施例可为 2G 或 3G AP、无线保真 (Wireless Fidelity, Wi-Fi)、数据用户线路调制解调器 (xDSL Modem) (包括非对称数字用户线路 ADSL、甚高速数字用户线路 VDSL 等)、各种家庭网关、无线路由器等, 可用
5 来控制发声装置发出声音, 亦可本身发出声音。当接入设备用来控制发声装置发出声音时, 发声装置全部或部分外置于接入设备; 当接入设备本身发出声音时, 发声装置内置于接入设备。其中, 发声装置包括发声驱动电路和电声转换发声器, 电声转换发声器可以是扬声器、音箱、喇叭等各种可以发出
10 能被普通人听到的各种声波的器件; 发声驱动电路形式上可以与电声转换发声器设置在一起, 也可分开设置; 当发声装置部分外置于接入设备时, 即发声驱动电路内置于接入设备, 电声转换发声器外置于接入设备。并且, 接入设备控制发声装置播放的数据源或声源, 可来自外部存储设备、与发声驱动电路集成在一起的存储电路、接入设备中的存储模块或网络; 当声源来自外
15 部存储设备如 U 盘时, 接入设备直接从 U 盘读取数据发送到发声驱动电路; 当声源来自与发声驱动电路集成在一起的存储电路时, 发声驱动电路接收到控制信号后, 可直接从存储电路中读取; 当声源来自接入设备中的存储模块时, 接入设备直接将存储模块中的数据发送给发声驱动电路; 当声源来自网络时, 接入设备将数据转换为语音流后发送到发声驱动电路。

20 图 2 为本发明接入设备实施例一的结构示意图, 本实施例中发声装置外置于接入设备 21, 由接入设备 21 发出的发声控制信号来驱动发声; 并且, 声源由发声驱动电路从存储电路获得。接入设备 21 包括控制信号产生模块 22 和控制接口 23, 控制信号产生模块 22 根据网络信令如报警消息等触发产生发声控制信号, 或根据本地定时器的设置触发产生发声控制信号, 产生发
25 声控制信号, 控制接口 23 与发声驱动电路相连, 将发声控制信号发送到发声驱动电路, 发声驱动电路在发声控制信号的控制下, 调用存储电路中的数据,

驱动电声转换发声器进行转换、播放。

当接入设备用于终端接入提醒时，还可进一步包括终端判断模块，当接入设备接收到来自 AG 的接入响应消息时，终端判断模块判断发起接入请求的终端是否为预先设定的终端，若是，则控制信号产生模块产生发声控制信号
5 控制发声装置发出提示音，否则，控制信号产生模块不作用，接入设备仅执行原有的接入操作。

图 3 为本发明接入设备实施例二的结构示意图，本实施例与实施例一的区别在于：声源由接入设备提供给发声装置，此时，接入设备还包括语音流接口 33，接入设备从外部存储设备获取要播放的数据，或者从自身的存储模
10 块中调用数据，或者将网络传送的数据流转换为语音流数据，然后通过语音流接口 33 发送到发声驱动电路进行播放。

当接入设备从外部存储设备获取要播放的数据时，接入设备还可包括语音数据获取模块 32，在产生控制信号的同时，语音数据获取模块 32 从外部存储模块中调用数据通过语音流接口 33 发送到发声驱动电路；当接入设备从
15 自身的存储模块中获取语音数据时，接入设备中还可进一步包括语音数据存储模块 31，在产生发声控制信号的同时，语音数据获取模块 32 从语音数据存储模块 31 中调用相应的数据，并通过语音流接口 33 发送到发声驱动电路；
当接入设备将来自网络的数据转换为语音流数据时，还可包括语音流产生模块 36，将来自网络的数据转换为语音流数据，直接通过语音流接口 33 发送
20 到发声装置进行转换、播放。

上述接入设备实施例中，控制信号产生模块、控制接口、语音流产生模块、语音数据获取模块及语音数据存储模块可由接入设备中的接入设备控制中心来实现，如图 4A、图 4B 所示，其中，图 4A 所示的接入设备包括发声驱
动电路 41 与接入设备控制中心 42，本身不能发声，需要连接外部的电声转
25 换发声器播放语音，属于发声装置部分外置。图 4B 所示的接入设备，其内部设置有发声驱动电路 41 与电声转换发声器 43，属于发声装置内置，因此，

接入设备本身可播放语音。声源可来自于网络发送的数据流，也可来自本地语音仓库 A，即集成在发声驱动电路中的存储电路，或来自本地语音仓库 B，即内部存储设备。

图 4C 为本发明利用接入设备播放语音的系统实施例的结构示意图。系统
5 包括网络发声控制设备 45 及接入设备 46，接入设备 46 根据网络发声控制设备 45 发出的网络消息控制发声装置 47 发声。换句话说，利用接入设备播放语音的系统，可包括发声装置及上述实施例中的任意一种内部不设置发声装置的接入设备，接入设备通过控制信号驱动发声装置。当声源外置于接入设备时，系统还可包括存储有语音数据的外部存储设备；当接入设备由网络消
10 息触发产生发声控制信号时，系统还可包括网络发声控制设备，如接入网关（AG）、网络时间协议（NTP）服务器、管理网元等。接入网关向接入设备发送终端接入消息或者定时消息时，或者 NTP 服务器向接入设备发送网络时间消息时，或者管理网元向接入设备发送警报或业务消息时，触发接入设备产生控制信号，驱动发声装置发声。当接入设备内置有发声装置时，系统由接
15 入设备和网络发声控制设备组成，其中接入设备已在上述实施例中作详细描述，网络发声控制设备可类似于上述系统中的描述。

利用接入设备播放语音的方法，可需要网络的参与，也可不需要网络的参与。当需要网络参与时，即网络有发声的业务，为便于描述简称为网络发声业务，可以是运营商控制的公益业务比如地震报警、台风报警等，也可以
20 是用户定制的比如整点报时，晨起叫醒，生日点歌等业务，还可以是政府部门的公共业务比如防空警报等，甚至可以广告载体的形式换取对用户更低廉的收费，比如：如果用户愿意开放广告功能一小时，就可以减免多少流量费等等。上述除公益业务以外的发声的业务在这里统一称为定制的业务，可通过多种方式向上层管理设备申请定制，比如开户时，平时打电话或到营业厅
25 申请，直接通过软件界面定制，等等。定制后，发声业务会在一定的条件下被触发比如时间触发、事件触发、等等。触发时，上层管理设备发送特定的

指令，接入设备根据特定的指令发出特定的声音、音乐或语音。上层管理设备的特定指令里，可以包含丰富的信息；接入设备可以根据事先约定的相关协议，相应地做出反应。当不需要网络参与时，利用接入设备发声的业务简称为非网络发声业务，比如计时器，这时候用户也有可能不经过运营商，而可在本地个人计算机（PC）通过接入设备的相关软件界面直接控制发声业务，也可通过接入设备的显示和输入面板或按钮控制发声业务。对于整点报时、晨起叫醒等发声业务则可以有网络参与，也可以没有网络参与；如果对时间的要求不严格，可以当作非网络发声业务处理，并且可能要自己校准时间；如果对时间要求较严格并且不想手动校正时间，那么可以通过网络精确授时，而触发方式则可以是网络侧触发，或者本地触发，因为此时，接入设备与 AG 这两个设备的时间已经同步了，从网络效率来讲，本地触发更优。

上述网络发声业务可为非时间类触发如事件触发等，也可为时间类触发，需要网络的配合；而非网络发声业务仅为时间类触发，不要网络侧的参与，换句话说，时间类触发可以通过网络授时，然后选择在本地或网络侧触发。声音的来源可以是网络侧发送给接入设备的比如网络广播、网络广告等，也可以是事先预置在接入设备内部的比如门铃声、晨起鸡叫声等等。从网络拥塞考虑，相对固定的一些声音源预置在接入设备内部时，网络只需要负责配置或者配置加触发，能够节省带宽。

图 5 为本发明利用接入设备播放语音的方法实施例中组网示意图，其中，接入设备、AP 的网关（AG）和 AP 管理设备（OMC）是主要关键网元。接入设备提供 UMTS 无线接入功能，包括无线调制解调、无线资源管理等功能；OMC 提供对 AP 的集中管理和维护。

本发明利用接入设备播放语音的方法实施例可应用于提醒、报警等场景。

图 6 为本发明利用接入设备播放语音的方法实施例一的流程图，本实施例中，终端 UE 用户接入或移出接入设备覆盖的范围时，接入设备可以根据设置发出提示声音，来提醒接入设备所有者。这样，接入设备甚至具有门铃的

功能。比如通过本地计算机预先设置接入设备，对于进入接入设备覆盖区域的特定终端，触发发声装置发声。其中特定终端为接入设备用户设置的可触发发声装置发声的终端，对于其他终端则不必理会，以避免不必要发声造成的干扰问题。如图 7 所示，当持有 UE 的人在家门口时，在没有按门铃的情况下，他的手机就会示意接入设备 71 发出提示声，告知他的到来。以 3GPP 的接点基站 (Femto) 系统为例，其信令流程图如图 8 所示。如图 6 所示，并结合图 8，利用接入设备播放语音的方法具体包括以下步骤：

步骤 61、当 UE 进入接入设备的覆盖区域，UE 发起连接请求消息 81，如“LAU/RAU Request/Attach Request”消息，该消息最终发送到 AG 上；

10 步骤 62、AG 响应接收到的“LAU/RAU Request/Attach Request”消息，向接入设备返回连接响应消息，如连接接受消息 82“LAU/RAU Request/Attach Accept”；

步骤 63、AP 收到 AG 发来的“LAU/RAU Accept/Attach Accept”消息，产生发声控制信号打开发声装置，播放声音内容，完成提示功能。其中，播放的声音内容可以存储在接入设备内部，如在接入设备内部集成类似门铃等声音源，声音源的语音提示内容还可以通过接入设备用户进行个性化的定制。

步骤 61、步骤 62 是 3GPP 的现有标准流程，用于手机发起路由区、位置区更新使用，其它不同制式的接入设备可以类似处理。利用该现有的信令过程，接入设备通过解析可获知 UE 进行位置区、路由区更新，从而驱动发声装置发声。

20 进一步地，接入设备还可判断连接响应消息如“LAU/RAU Request/Attach Accept”消息是否由预先设置的特定终端引起，若是，则产生发声控制信号，触发发声装置发出提示声音；否则，不产生发声控制信号，也不触发发声装置，从而保证了接入设备可有选择地发出提示声音。

25 接入设备还可用于准点报时，起床提醒等网络提醒，如图 9 所示，接入设备可以包括发声装置。此时，需要其他网络设备配合。网络的时间非常精

准，不需要用户自己校准。接入设备 91 可自行定时触发发声装置发声提醒，如图 10 所示，包括以下过程：

步骤 101、接入设备上电初始化；

5 步骤 102、接入设备上电后完成初始化操作后，和 AG 建立传输连接（中间可能经过其他传输设备）；

步骤 103、接入设备从 AG 上获得精确的网络时间（也可以从网络时间协议 NTP 服务器等其它设备上获得时间）；

10 步骤 104、步骤 105：接入设备可以根据用户的设置如定点报时、起床闹钟等，启动定时器。该设置可由网络侧配置也可以由 AP 本地配置，具体由运营商决定；

步骤 106、定时器到达设置时间时，触发接入设备产生发声控制信号，通过发声控制信号打开发声装置播放声音，如“现在×点×分×秒”等，完成定点报时、闹钟等声音提醒功能。

15 接入设备 91 也可由网络侧触发，来控制发声装置发声提醒，如图 11 所示，包括以下过程：

步骤 111、接入设备上电后完成初始化操作，和 AG 建立传输连接（中间可能经过其他传输设备）；

步骤 112、AG 可根据用户的设置如定点报时、起床闹钟等启动定时器；

20 步骤 113、定时器到达设置时间时，AG 通过多播、广播或单播通知接入设备；

步骤 114、接入设备接收到 AG 发送的时间消息时，产生发声控制信号，通过发声控制信号打开发声装置播放声音，如“现在×点×分×秒”等。

上述提醒实施例中，接入设备只要获得精确时间，不管是从 AG 获得还是 NTP 服务器（提供实时时钟的服务器）上获得，都能够自动定时触发或借助 25 AG 等网元触发，从而节约了网络资源，以及便于操作。采用 AG 触发只是一个示例，要设置定时器周期，只需要在 AG 上配置每个接入设备的定时触发信

息如触发时刻、周期等即可。上述提醒业务一般在上层管理设备定制，可以通过多种方式，比如开户时，平时打电话或到营业厅申请。

利用接入设备播放语音还可用于报警等公益业务，如在一些地震多发国家和地区，一般要在地震来之前 10s 左右发出警告。如图 12、图 13 所示，
5 可通过上层管理设备如 AP 管理设备 (manager) 给接入设备 121 发一个特别指令，接入设备 121 接收到该指令后，产生发声控制信号，控制内置或外置的发声装置发出相应的提示声音，如警报声等。类似地，也可以利用接入设备 121 发台风警报，或者防空警报等等。特别指令可以是 AP 管理设备 (AP Manager) 131 和接入设备之间定义的消息，与其它 AP 管理设备 131 和接入
10 设备的消息形式一样，只不过内容不同而已；可以定义不同的消息触发接入设备播放不同的声音，也可以在一条消息里面通过将参数标识设置为不同的值来触发接入设备播放不同的声音，只要接入设备能识别即可。

地震、台风等灾难到来前，政府相关部门把灾难消息知会到运营商；运营商及时将灾难消息输入到接入设备的集中网管设备 AP Manager 即 OMC 中，
15 之后通过网络触发接入设备发出警报，如图 14 所示，具体包括以下步骤：

步骤 141、AP 管理设备 (Manager) 将灾难警报提示信息广播给各个在线联网的接入设备；

步骤 142、接入设备收到灾难警报提示信息即预先定义好的消息后，产生发声控制信号，同时根据警报内容选择对应的告警声音源，如接收到地震
20 警报提示信息，则选择相应的地震警报声音数据；如接收到台风警报提示信息，则选择相应的台风警报声音数据；

步骤 143、发声控制信号作用于发声装置，打开发声装置，发声装置播放接入设备选择的相应警报声音，完成告警，使得使用该接入设备的用户能够及时听到警报声音，以采取应急措施如紧急撤离房屋等，减少人员和财产
25 的损失。告警声音源的文件预置在 AP 内或者写在 FLASH 等存储设备上由接入设备读取，接入设备可以根据提示信息内容控制发声装置在一定时间内重复

播放。声音信号源可以做成比较智能的语音提示，如播放类似“紧急地震告警：×××”的声音。

利用接入设备播放语音还可用于网络广播、网络广告等业务，如图 15 所示，上层管理设备通过网络向接入设备 151 发送广播业务控制消息及包含音频数据内容的消息，其中，广播控制业务消息触发接入设备 151 产生发声控制信号，并且接入设备 151 将音频数据内容转换为发声装置可转换、播放的数据，发送给发声装置，发声装置在发声控制信号的控制下播放网络广播，此时，接入设备 151 具有收音机的功能，通过该接入设备 151，用户能够接听全球范围的网络广播。不同的是，接入设备 151 的信息来自于网络，而不是空中的低频无线电波。类似地，上层管理设备可通过发送广告业务控制消息以及包含音频数据内容的消息，触发接入设备控制发声装置播放语音广告，如图 16 所示，接入设备 161 可播放语音广告。这样，接入设备可作为广告载体以换取对用户更低廉的收费比如：如果用户愿意开放语音广告功能一小时，减免一定流量费等等。

本领域普通技术人员可以理解：实现上述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成，前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，执行包括上述方法实施例的步骤；而前述的存储介质包括：ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

权利要求

1、一种接入设备，其特征在于，包括：

控制信号产生模块，用于产生控制发声装置播放声音的发声控制信号；

5 控制接口，用于将所述发声控制信号发送到所述发声装置。

2、根据权利要求1所述的接入设备，其特征在于，所述控制信号产生模块包括：

第一子模块，用于根据网络信令产生发声控制信号；

和/或

10 第二子模块，用于根据定时设置触发产生发声控制信号。

3、根据权利要求1所述的接入设备，其特征在于，还包括：

语音数据获取模块，用于根据所述控制信号产生模块产生的发声控制信号获取语音流；

15 语音流接口，用于发送所述语音数据获取模块获取的语音流给所述发声装置。

4、根据权利要求3所述的接入设备，其特征在于，所述语音数据获取模块获取的语音流存储在语音数据存储模块中；

所述语音数据存储模块位于所述接入设备中，或，位于所述接入设备外。

5、根据权利要求1所述的接入设备，其特征在于，还包括：

20 语音流产生模块，用于对网络数据流进行转换产生语音流；

语音流接口，用于发送所述语音流产生模块转换产生的语音流给所述发声装置。

6、根据权利要求1所述的接入设备，其特征在于，还包括：

终端判断模块，用于判断发起接入请求的终端是否为预先设置的终端；

25 所述控制信号产生模块具体用于当所述终端判断模块确定发起接入请求的终端为预先设置的终端时，产生发声控制信号。

7、根据权利要求 1 所述的接入设备，其特征在于，所述发声装置包括发声驱动电路和电声转换发生器；

所述发声驱动电路和电声转换发生器均位于所述接入设备中，或者，

5 所述发声驱动电路位于所述接入设备中，所述电声转换发生器位于所述接入设备外。

8、一种利用接入设备播放语音的系统，其特征在于，包括网络发声控制设备及权利要求 1-7 中任一项所述的接入设备，所述接入设备根据所述网络发声控制设备发出的网络消息控制发声装置发声。

9、根据权利要求 8 所述的利用接入设备播放语音的系统，其特征在于，
10 所述网络发声控制设备为：

接入网关，所述接入网关用于向所述接入设备发送用于播放语音的网络信令；或

网络时间协议服务器，所述网络时间协议服务器用于向所述接入设备发送用于播放语音的网络信令；或

15 管理网元，所述管理网元用于向所述接入设备发送用于播放语音的网络信令。

10、一种利用接入设备播放语音的方法，其特征在于，包括：

产生发声控制信号；

利用所述发声控制信号驱动发声装置播放语音。

20 11、根据权利要求 10 所述的利用接入设备播放语音的方法，其特征在于，所述产生发声控制信号具体包括：

接收网络信令，根据所述网络信令产生发声控制信号；或

根据定时器的设置触发产生发声控制信号。

25 12、根据权利要求 11 所述的利用接入设备播放语音的方法，其特征在于，所述接收网络信令，根据所述网络信令产生发声控制信号具体为：

从网络侧接收连接响应消息；

判断所述连接响应消息是否来自预先设定的终端，若是，产生发声控制信号。

13、根据权利要求 11 所述的利用接入设备播放语音的方法，其特征在于，所述接收网络信令，根据所述网络信令产生发声控制信号具体为：

5 接收网络侧定时发送的时间控制消息、警报控制消息或业务控制消息；
根据所述时间控制消息、警报控制消息或业务控制消息产生发声控制信号。

14、根据权利要求 10-13 中任一项所述的利用接入设备播放语音的方法，其特征在于，利用所述发声控制信号驱动发声装置播放语音之前还包括：

10 从语音数据存储设备中调用相应的语音数据；
利用所述发声控制信号驱动发声装置播放语音具体为：利用所述发声控制信号控制所述发声装置将所述语音数据转换为声音进行播放。

15 15 根据权利要求 10-13 中任一项所述的利用接入设备播放语音的方法，其特征在于，利用所述发声控制信号驱动发声装置播放语音之前还包括：从网络侧接收数据消息，将所述数据消息转换为语音数据；

利用所述发声控制信号驱动发声装置播放语音具体为：利用所述发声控制信号控制所述发声装置将所述语音数据转换为声音进行播放。

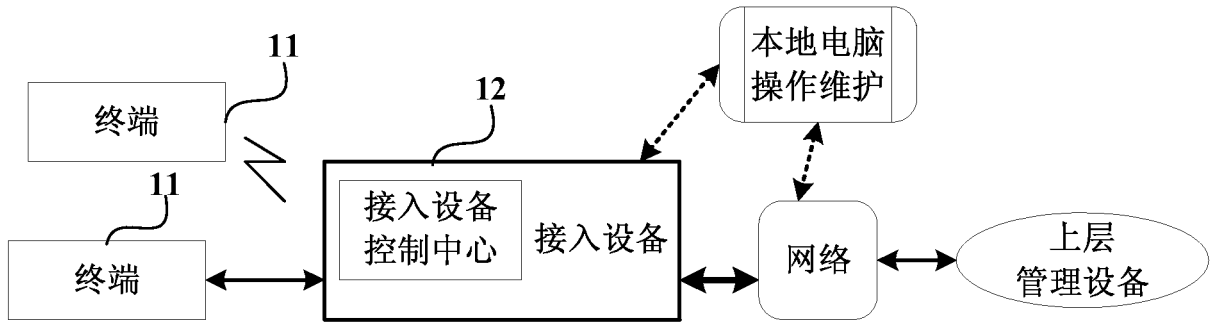


图 1

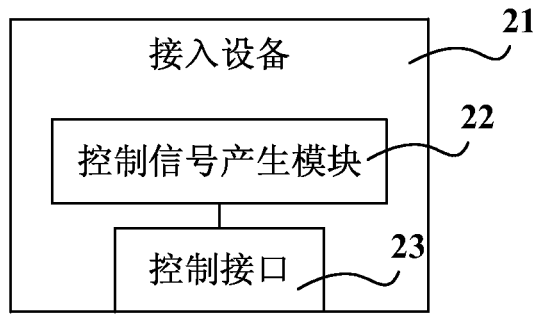


图 2

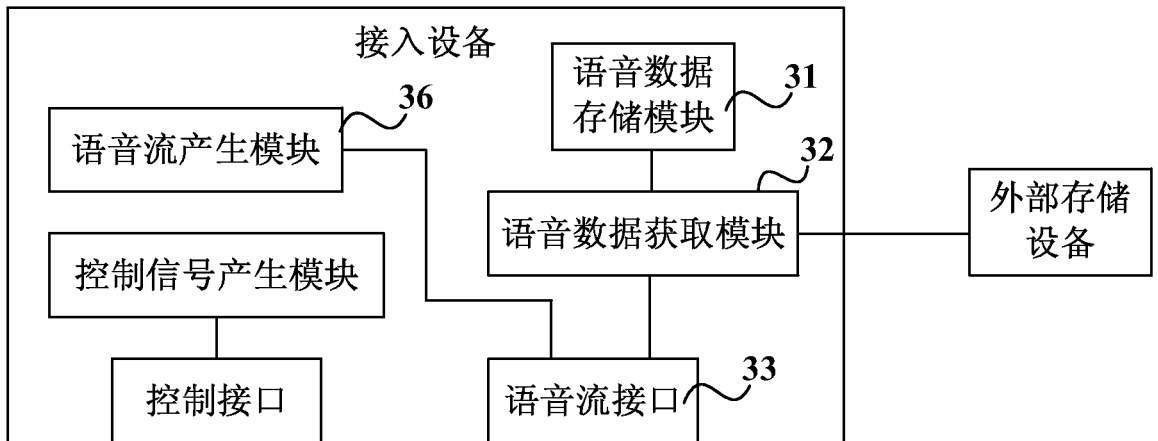


图 3

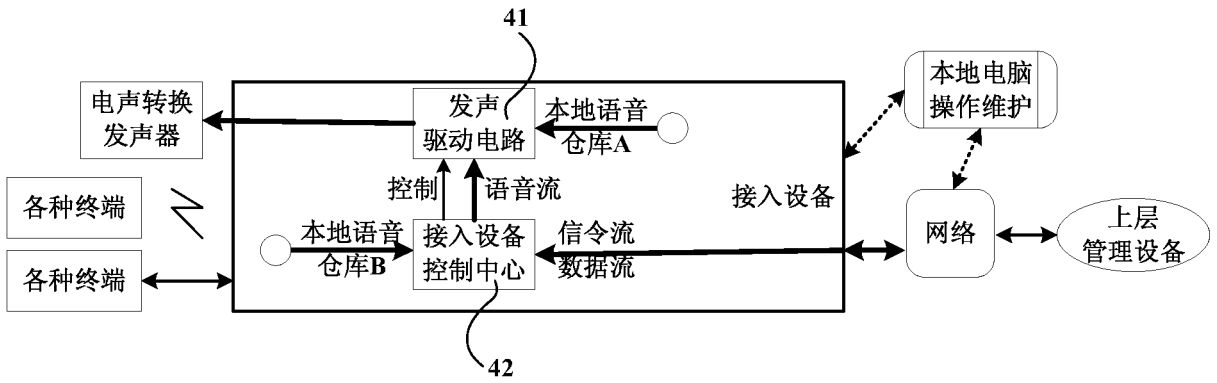


图 4A

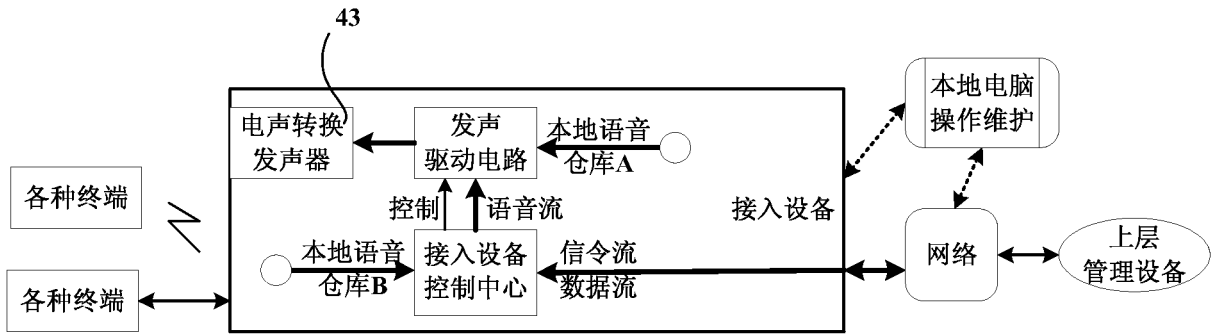


图 4B

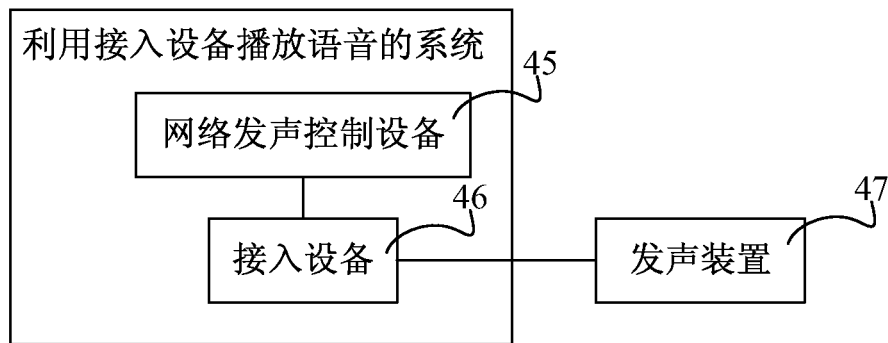


图 4C

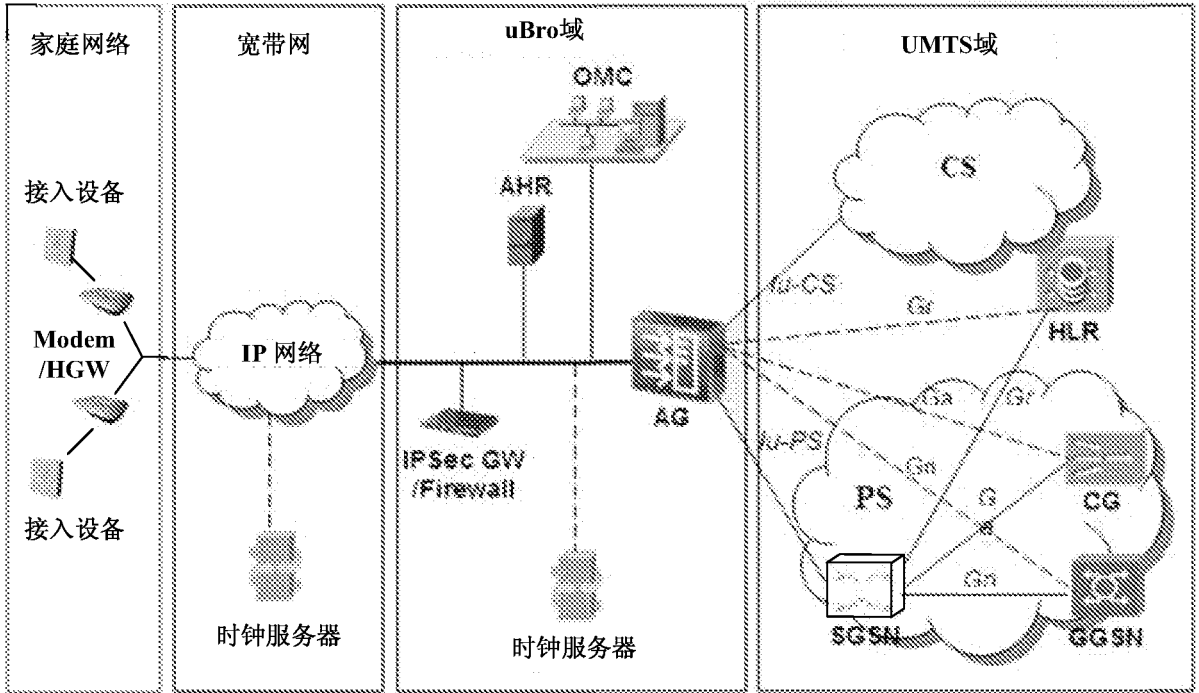


图 5

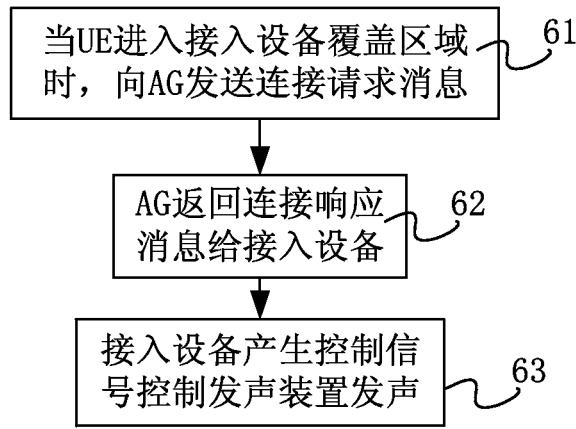


图 6

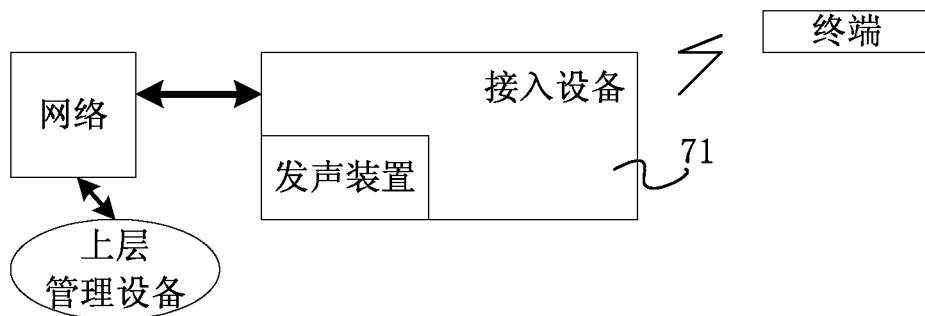


图 7

4/7

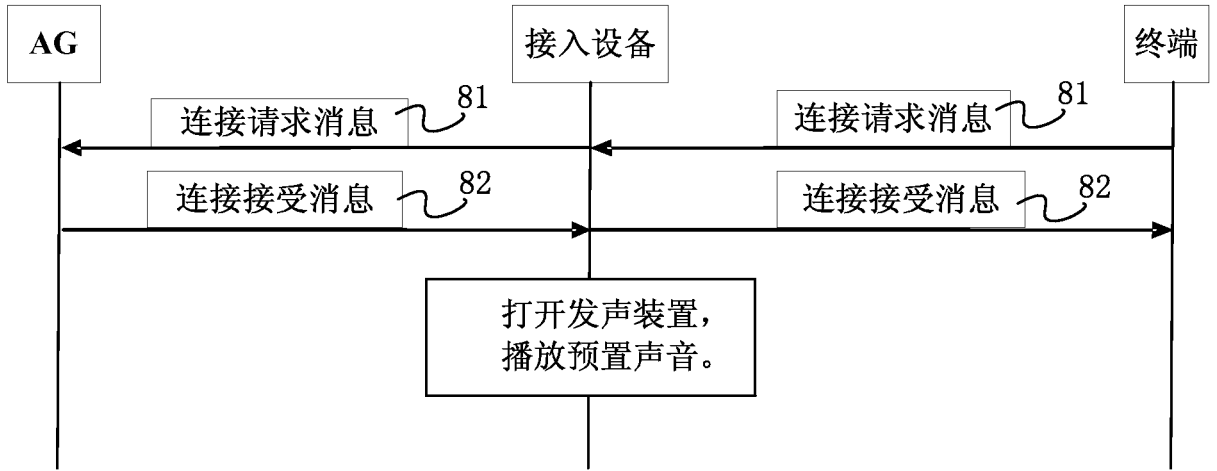


图 8

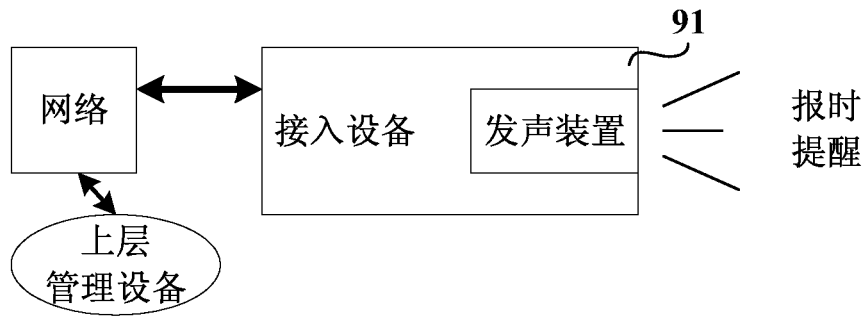


图 9

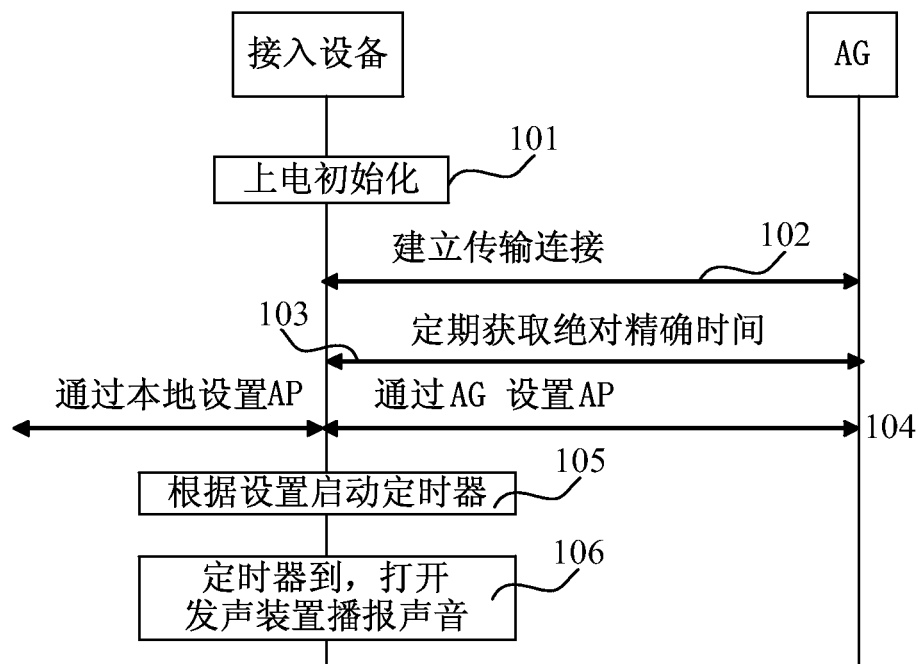


图 10

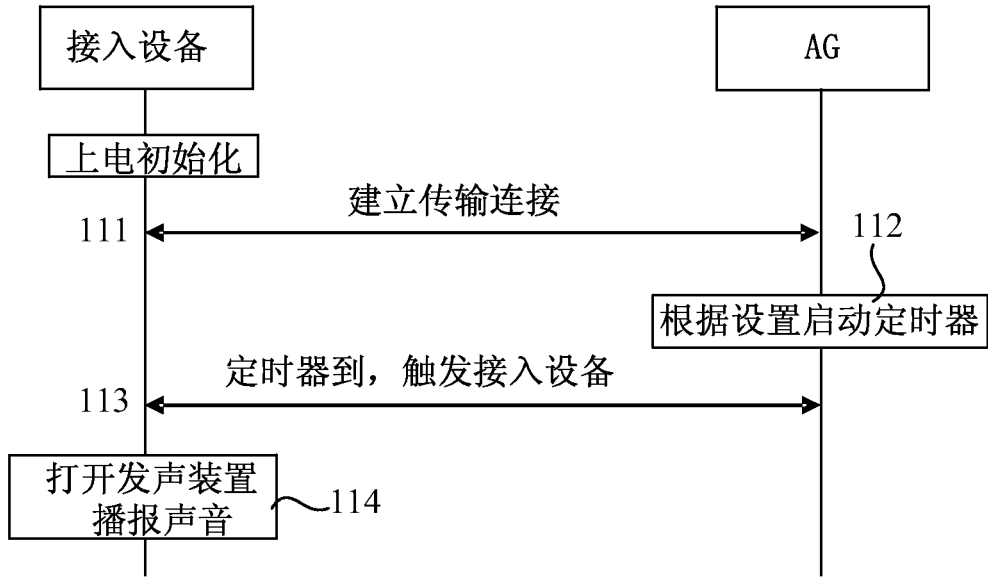


图 11

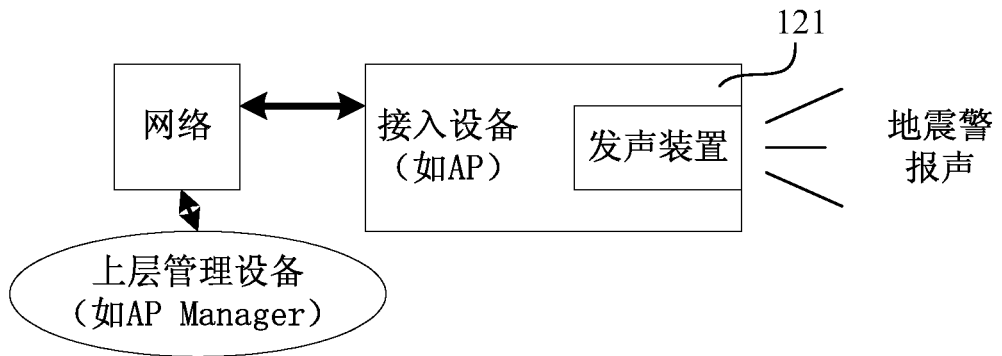


图 12

6/7

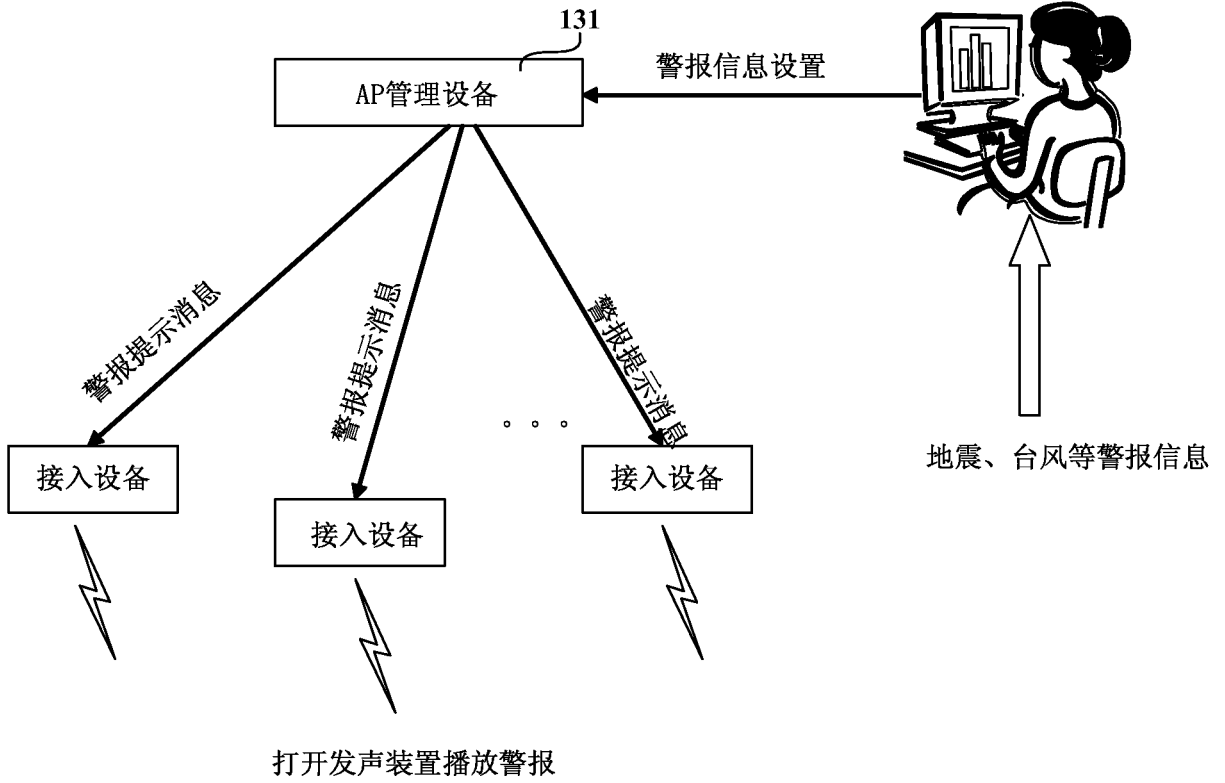


图 13

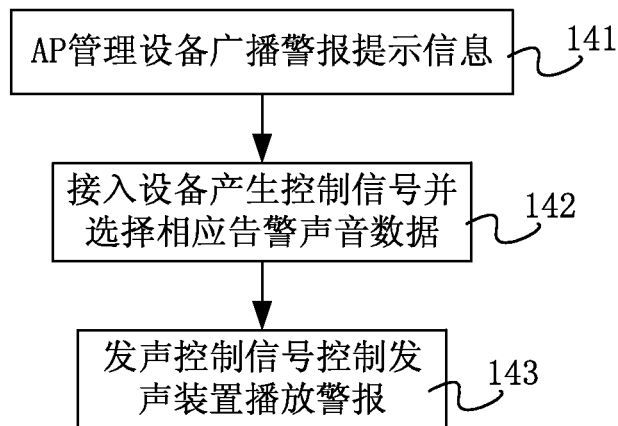


图 14

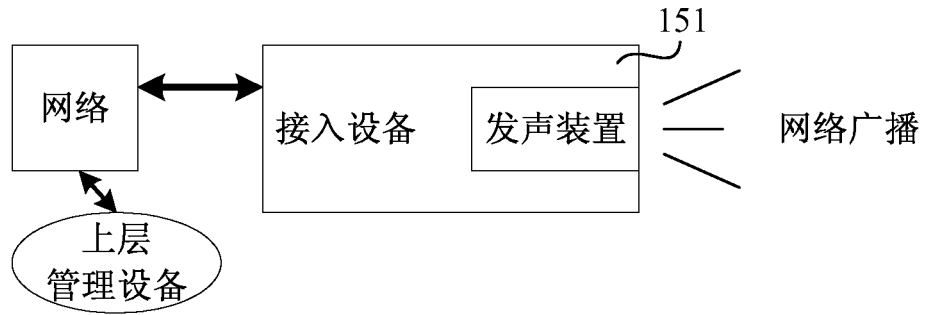


图 15

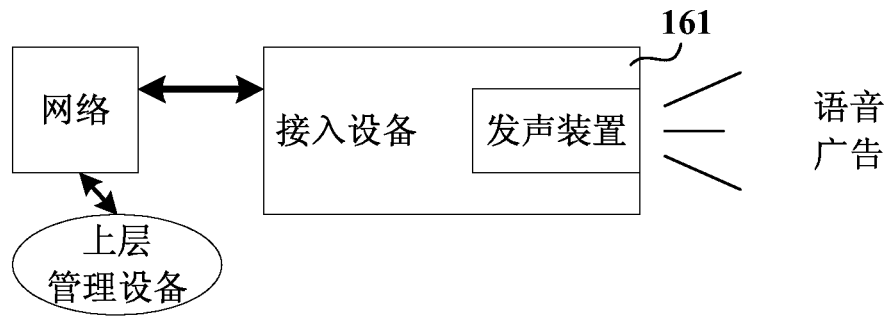


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2008/073784

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/56 (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)

IPC:H04L;H04M

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)

CPRS;WPI;EPODOC;PAJ;IEE; access w (equipment or device or arrangement) sound or voice or (speech w sound)
interface signal control network w message

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	KR20010079263A(KOREA DATA COMMUNICATIONS CORP) 22 Aug.2001 (22.08.2001) Abstract	1,10 2-9,11-15

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&”document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search 12 Mar.2009 (12.03.2009)	Date of mailing of the international search report 26 Mar. 2009 (26.03.2009)
---	--

Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer HUANG, Yuan Telephone No. (86-10)62411769
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2008/073784

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
KR20010079263A	22.08.2001	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2008/073784

A. 主题的分类		
H04L 12/56 (2006.01) i		
按照国际专利分类表(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:H04L;H04M		
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)) CPRS;WPI;EPODOC;PAJ;IEE; 接入设备 语音+声音+发声 接口 信号 控制 网络消息 access w (equipment or device or arrangement) sound or voice or (speech w sound) interface signal control network w message		
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 A	KR20010079263A(KOREA DATA COMMUNICATIONS CORP) 22.8 月 2001 (22.08.2001) 摘要	1, 10 2-9, 11-15
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 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 “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 12.3 月 2009 (12.03.2009)		国际检索报告邮寄日期 26.3 月 2009 (26.03.2009)
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		授权官员 黄渊 电话号码: (86-10) 62411769

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/073784

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
KR20010079263A	22.08.2001	无	