



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101801112 A

(43) 申请公布日 2010.08.11

(21) 申请号 201010120481.1

H04W 92/10 (2009.01)

(22) 申请日 2005.03.02

(30) 优先权数据

102004023803.0 2004.05.13 DE

(62) 分案原申请数据

200580015164.0 2005.03.02

(71) 申请人 西门子公司

地址 德国慕尼黑

(72) 发明人 C·威特曼

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 张涛 李家麟

(51) Int. Cl.

H04W 84/12 (2009.01)

H04W 88/02 (2009.01)

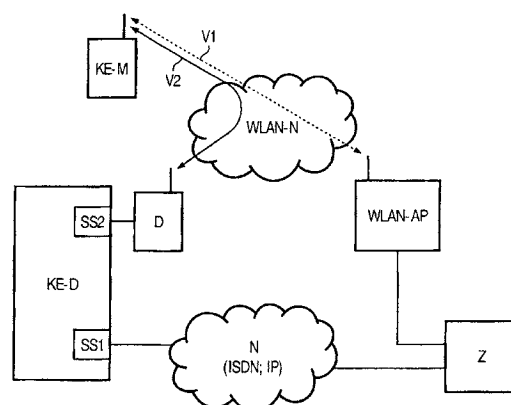
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 发明名称

具有无线局域网基站或无线局域网客户机功能的通信终端

(57) 摘要

本发明涉及具有无线局域网基站或无线局域网客户机功能的通信终端。根据本发明的通信终端(KE-D)包含有下列元件:一个用于连接到第一网络(N)的第一接口(SS1),以与一个在第一网络(N)中布置的中央通信装置(Z)进行双向信息传输;一个第二接口(SS2),经过该接口可与一个无线网络(WLAN-N)连接;和一个连接单元(D),在激活连接单元(D)时,通信终端(KE-D)被配置为无线网络(WLAN-N)的基站。该无线网络(WLAN-N)是一个无线局域网网络,此时连接单元(D)能被实现为USB-Dongle、PCMCIA-插入卡或其它形式的模块。



1. 一种台式电话 (KE-D)，

具有用于连接到第一网络 (N) 的第一接口 (SS1)，以便与布置在第一网络 (N) 中的中央通信装置 (Z) 进行双向信息传输，其中所述第一网络 (N) 是固定网络，其中该固定网络是面向 IP 的网络或 ISDN 网络，以及所述中央通信装置通过 WLAN 基站 (WLAN-AP) 与 WLAN 网络 (WLAN-N) 连接，

其特征在于，

在所述台式电话 (KE-D) 上设置第二接口 (SS2) 以用于连接所述 WLAN 无线网络 (WLAN-N) 的连接单元 (D)，使得：

- 在将该连接单元 (D) 插入所述台式电话 (KE-D) 时，该台式电话 (KE-D) 自动被配置为所述 WLAN 无线网络 (WLAN-N) 的附加的 WLAN 基站，和

- 经过所述 WLAN 无线网络 (WLAN-N) 和台式电话 (KE-D) 可建立起通向和来自中央通信装置 (Z) 的连接，以及

- 在激活连接单元 (D) 时，所述台式电话 (KE-D) 附加地被配置为移动通信终端，其中经过所述 WLAN 无线网络 (WLAN-N) 与中央通信装置 (Z) 进行连接。

2. 如权利要求 1 的台式电话 (KE-D)，

其特征在于，

所述第二接口 (SS2) 是 USB 接口。

3. 如权利要求 2 的台式电话 (KE-D)，

其特征在于，

所述连接单元 (D) 是 USB-WLAN-Dongle。

4. 如权利要求 1 的台式电话 (KE-D)，

其特征在于，

所述第二接口 (SS2) 是 PCMCIA 接口。

5. 如权利要求 4 的台式电话 (KE-D)，

其特征在于，

所述连接单元 (D) 是 PCMCIA-WLAN- 插入卡。

6. 如上述权利要求之一的台式电话 (KE-D)，

其特征在于，

经过第一接口 (SS1) 和第一网络 (N) 供电。

7. 如权利要求 1 至 5 之一的台式电话 (KE-D)，

其特征在于，

设置一个单独的电源。

8. 如上述权利要求之一的台式电话 (KE-D)，

其特征在于，

所述台式电话 (KE-D) 直接连接到中央通信装置 (Z)。

具有无线局域网基站或无线局域网客户机功能的通信终端

[0001] 本申请是申请号 200580015164.0、申请日 2005 年 3 月 2 日、发明名称“具有无线局域网基站或无线局域网客户机功能的通信终端”的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种台式电话,具有用于连接到第一网络的第一接口,以便与布置在第一网络中的中央通信装置进行双向信息传输,其中所述第一网络是固定网络,其中该固定网络是面向 IP 的网络或 ISDN 网络,以及所述中央通信装置通过 WLAN 基站与 WLAN 网络(WLAN-N) 连接。

背景技术

[0003] 远程通信一般区分为有线连接通信和无线通信。在此,有线连接的通信终端直接通过电缆或者分段经过一个网络与一个中央通信装置,例如一个通信设备(往往也称作通信服务器或交换设备)连接。对于无线通信正相反,无线通信终端与中央通信装置之间的数据传输经过一个基站进行,该基站通过一个空中接口与无线通信终端连接。一般通过一个单独的宽带固定连接来实现基站到中央通信装置的连接。无线通信终端与基站之间的数据传输基于公知标准进行,例如:DECT(Digital Enhanced Cordless Telecommunications)、GSM(Global System for Mobile Communications)、UMTS(Universal Mobile Telecommunications System)或无线局域网(WLAN:Wireless Local Area Network)。

[0004] 文献中往往把一个基站周围所限定的地理区域称为该基站的无线小区。在该区域中,无线通信终端与基站之间可建立预定质量的无线连接。为了能够一个较大的地理区域提供连接,一般将数个基站分配到要供给的地理区域,使它们的无线小区形成一个覆盖一定面积的无线网络。在这种情况下,登录在这样一种无线网络中的无线通信终端可以在位于该无线网络的各无线电有效区域中的基站之间任意切换。在已有的连接情况下,一个无线通信终端从第一基站向第二基站的“继续延伸(Weiterreichen)”文献上通常称为“小区切换”(handover)。

[0005] 所述的布置存在以下有缺点:建立这样一个由多个基站组成的无线网络成本较高。

[0006] 在 US 2002/174254 中说明了网络会议终端,这是通过笔记本电脑进行的,在其中分别设置一个网卡。该网卡被配置成连接到一个无线局域网,借助于所述的网卡,网络会议终端在无线局域网中建立一个会议。在此,网络会议终端中的一台终端是主机,由它承担无线局域网的集中控制并随之对会议进行控制。

[0007] 从 US 2003/134596 公知划分成部分的蓝牙接入点(Sectored Bluetooth Access Points)。这些接入点在其一侧与以太网相连接,而在其另外一侧与至多 7 个“蓝牙设备”通信。一个划分成部分的蓝牙接入点分为 4 个部分,其中在每个部分中设置一个蓝牙无线电模块。蓝牙终端在各部分中经过蓝牙无线电模块通信并在划分成部分的蓝牙接入点与以太

网通信。

发明内容

[0008] 本发明所要解决的技术问题是提供措施来实现从无线终端到中央通信装置的简单连接。

[0009] 根据本发明,该技术问题通过前面所述台式电话解决。在所述台式电话上设置第二接口以用于连接所述 WLAN 无线网络的连接单元,使得:在将该连接单元插入所述台式电话时,该台式电话自动被配置为所述 WLAN 无线网络的附加的 WLAN 基站,和经过所述 WLAN 无线网络和台式电话可建立起通向和来自中央通信装置的连接,以及在激活连接单元时,所述台式电话附加地被配置为移动通信终端,其中经过所述 WLAN 无线网络与中央通信装置进行连接。

[0010] 本发明提供一种台式电话,具有一个用于连接到第一网络的第一接口,以与一个被布置在第一网络中的中央通信装置进行双向信息传输,其中具有一个用于连接一个无线电信网络的连接单元的第二接口,被设计成:在插入连接单元时,台式电话自动被配置为无线电信网络的基站,和经过无线网络和台式电话可建立起通向和来自中央装置的连接。

[0011] 所述第一接口是一个用于连接到一个固定网络的接口。

[0012] 所述固定网络是一个面向 IP 的网络或一个 ISDN 网络。

[0013] 所述第二接口是一个 USB 接口。

[0014] 所述连接单元是一个 USB-WLAN-Dongle。

[0015] 所述第二接口是一个 PCMCIA 接口。

[0016] 所述连接单元是一个 PCMCIA-WLAN- 插入卡。

[0017] 经过第一接口和第一网络供电。

[0018] 设置一个单独的电源。

[0019] 所述台式电话直接连接到中央通信装置。

[0020] 在激活连接单元时,所述台式电话附加地被配置为移动通信终端,此时经过无线网络与中央通信装置进行连接。

[0021] 本发明的一个主要优点在于,一个常规的“台式终端”能借助于市售的插接元件以简单方式转换成无线网络的一个基站(例如一个无线局域网网络),并能以此方式通过台式终端建立起无线终端与中央通信装置之间的连接。从而没有必要为了把无线网络扩大到迄今未被覆盖的无线电区域而安装附加的基站。

[0022] 本发明的一个优点在于,通过利用一个无线局域网网络(Wireless-LAN)作为第二网络,在该第二网络中能够实现高数据传输速率,从而也有可能进行多媒体数据的顺利传输。

[0023] 本发明的另一个优点在于,能将通信终端附加地作为移动通信终端使用,从而突破了常规无线电话在操作方便性、电池工作时间或在免提通话舒适性(Freisprechkomfort)方面的限制。

附图说明

[0024] 下面利用附图详细阐述本发明的一个实施例。

[0025] 示出的有：

[0026] 图 1：大致示出在一个相应的网络基础设施中的本发明通信终端的结构图

具体实施方式

[0027] 图 1 示出的是本发明通信终端 KE-D 的示意图,该终端可通过第一接口 SS1 与第一网络 N(例如)一个 ISDN 通信网络或一个面向 IP(Internet Protocol)的网络并可通过第二接口 SS2 与一个无线局域网网络 WLAN-N 连接。通信终端 KE-D 是一个无线连接的“台式终端”。为了更加清楚地展示本发明所要的功能单元,没有示出通信终端 KE-D 的其它单元。

[0028] 在上述实施例中,第二接口 SS2 被实现为 USB 接口(Universal SerialBus)。经过所述第二接口 SS2 可连接一个所谓的 USB-WLAN-Dongle D 到通信终端 KE-D 上,通过 USB-WLAN-Dongle D 与无线局域网网络 WLAN-N 建立起连接。可选择的是,可以将第二接口 SS2 实现为 PCMCIA 接口(Personal Computer Memory Card International Association)和将 USB-WLAN-Dongle D 实现为 PCMCIA-WLAN-插入卡。这类 USB-WLAN-Dongle D 或 PCMCIA-WLAN-插入卡已经可以买到。

[0029] 在第一网络 N 中,布置有一个中央通信装置 Z(在文献中往往称作为中央通信服务器或通信设备),通过该装置对通信终端 KE-D 进行控制。此外,在所述的实施例中对于控制理解为在通信终端 KE 上去实现通信设备的与众不同的性能特征。此外,中央通信装置 Z 经过一个无线局域网基站 WLAN-AP(在文献中往往称作为 WLAN Access Point)与无线局域网网络 WLAN-N 连接。

[0030] 附加地,在无线局域网网络 WLAN-N 中布置一个无线通信终端 KE-M,应从该终端出发与中央通信装置 Z 建立连接。无线通信终端 KE-M 例如是一个无线电话,或者具有一个布置于无线局域网网络 WLAN-N 上的连接端的数据处理装置,例如一个掌上电脑。根据现有技术,以无线通信终端 KE-M 为出发点,与无线局域网基站 WLAN-AP 并从该基站与中央通信装置 Z 建立第一连接 V1。在无线通信终端 KE-M 位于无线局域网基站 WLAN-AP 的无线小区之外的情况下,通常不能建立与中央通信装置 Z 的连接。这在附图中在无线通信终端 KE-M 与无线局域网基站 WLAN-AP 之间用虚线表示的第一连接 V1 来说明。

[0031] 因此根据本发明的技术方案,随着在无线局域网网络 WLAN-N 中插上 USB-WLAN-Dongles D 无线通信终端 KE-D 自动配置成为无线局域网基站开设。从而有可能对第一连接 V1 去变通,在无线通信终端 KE-M 与通信终端 KE-D 之间建立第二连接 V2,此时通信终端 KE-D 承担一个无线局域网基站的功能。无线通信终端 KE-M 与中央通信装置 Z 之间的双向数据传输就经过 USB-WLAN-Dongle D、通信终端 KE-D 和第一通信网络 N 进行。

[0032] 因为一般台式终端的使用非常普及,所以通过将台式终端作为本发明的通信终端 KE 能轻而易举地达到一个高的网络覆盖率。例如,在一个没有网络覆盖的会议室中,利用一台在会议室中已有的台式终端作为无线局域网基站。

[0033] 在此要注意,供在无线通信终端 KE-M 与中央通信装置 Z 之间使用的传输带宽是受通信终端 KE 连接到第一网络 N 限制。如果涉及的例如是一个面向 ISDN 的通信网络,通信终端 KE-D 通过一个 S₀ 接口连接到该通信网络,则在利用一个有用数据信道的情况下,提供 64kBit/s 供数据传输支配,在利用两个有用数据信道的情况下,最多提供 128kBit/s 供数据传输支配。对于大多数情况而言,由于通常要交换语音数据,所以这样的数据传输速率

就足够了。但是在第一网络(N)被实现为面向 IP 的网络时,要提供一个较高的数据传输速率,从而也能方便地交换多媒体数据。

[0034] 根据本发明的另一个实施方式,本发明的通信终端 KE-D 能直接(亦即没有网络 N 的中间连接)连接到中央通信装置 Z。

[0035] 与上述将本发明的通信终端 KE-D 实施为无线局域网基站的实施方式不同,还可以将通信终端 KE-D 也作为移动通信终端运行。在这种情况下,通信终端 KE-D 与中央通信装置 Z 之间的双向数据传输不经过第一网络 N,而是经过 USB-WLAN-Dongle D、无线局域网网络 WLAN-N 和无线局域网基站 WLAN-AP。因此通信终端 KE-D 附带能作为移动通信终端使用,在操作方便性、电池工作时间范围或在免提通话舒适性方面避免了常规无线通信终端中存在的限制。

[0036] 采用一个未示出的单独电源作为本发明通信终端 KE-D 的电源(如在台式终端常见的情况那样)。可以选择的是,经过第一接口 SS1 和第一网络 N 来实现上述的电源。

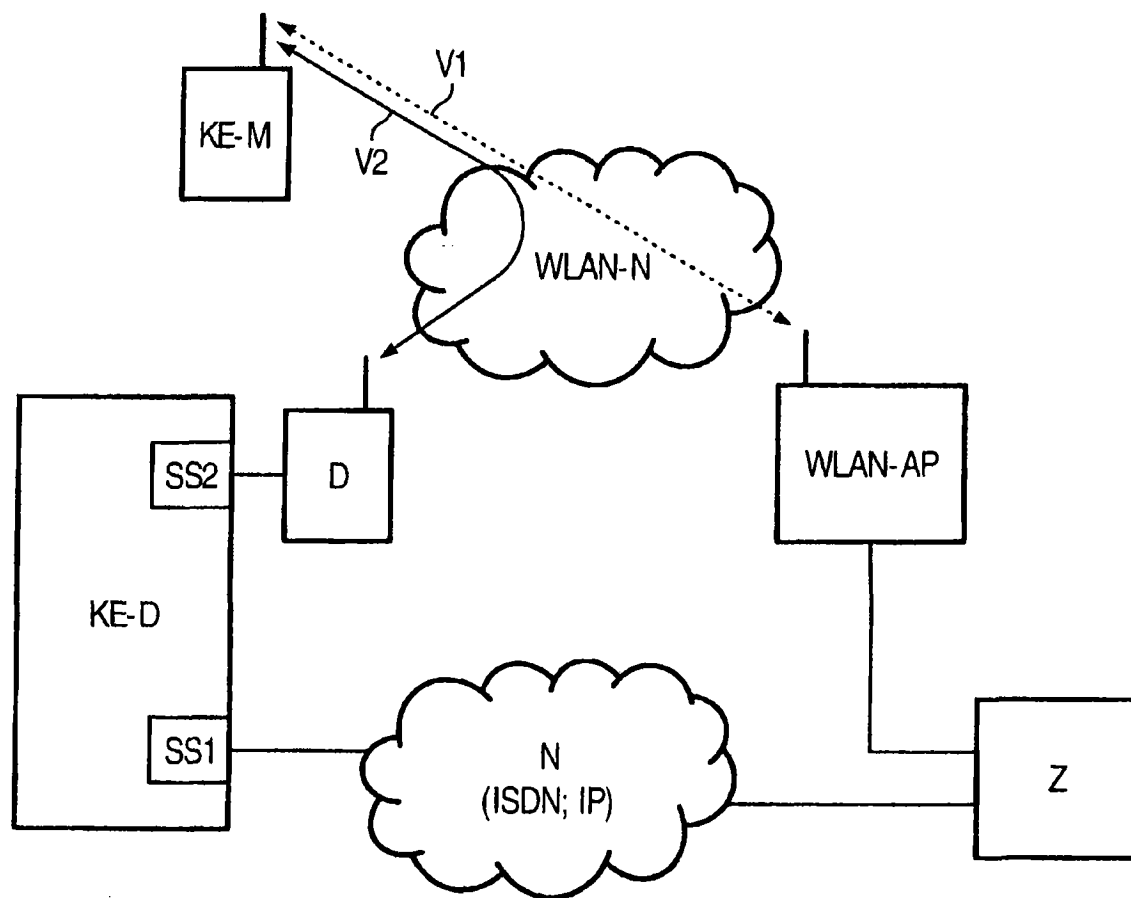


图 1