

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02804697.8

[51] Int. Cl.

H04M 1/725 (2006.01)

H04Q 7/32 (2006.01)

H04M 1/247 (2006.01)

H04M 3/42 (2006.01)

H04Q 7/24 (2006.01)

[45] 授权公告日 2006 年 3 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 1248478C

[22] 申请日 2002.1.22 [21] 申请号 02804697.8

[30] 优先权

[32] 2001. 2. 7 [33] DE [31] 10105583.8

[86] 国际申请 PCT/DE2002/000197 2002.1.22

[87] 国际公布 WO2002/063860 德 2002.8.15

[85] 进入国家阶段日期 2003.8.7

[71] 专利权人 西门子公司

地址 德国慕尼黑

[72] 发明人 K·维勒 M·赫尔宾 R·温德克

审查员 戴 磊

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 吴立明 张志醒

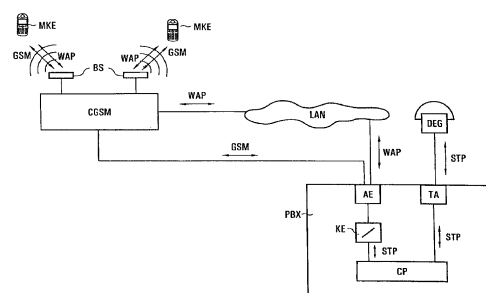
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

控制移动通信终端装置的用户界面的方法

[57] 摘要

本发明涉用于控制在移动通信设备(PBX)上注册的移动通信终端装置(MKE)的用户界面的方法。所述的移动通信设备(PBX)采用所谓的激励电话协议(STP)控制有线连接的通信终端装置(DEG)的用户界面。根据本发明,至少部分地借助于从激励电话协议(STP)转换的面向分组的数据传输协议(WAP)从移动通信终端装置(MKE)向移动通信设备(PBX)传输用于显示用户界面的控制信息。



1. 用于控制在通信设备上注册的移动通信终端装置的用户界面的方法，其中用于显示用户界面的控制信息被转换成按照面向分组数据传输协议的信息并且该控制信息至少部分地借助于面向分组的数据传输协议从通信设备向移动通信终端装置传输。
- 5 2. 如权利要求1所述的方法，
其特征在於，
通过公知的无线应用协议在移动通信终端装置与通信设备之间交换所述控制信息。
- 10 3. 如以上权利要求之一所述的方法，
其特征在於，
该用户界面可以借助于方向选取键和确认键进行菜单控制。
4. 如权利要求1或者2所述的方法，
其特征在於，
- 15 以有线连接在通信设备上的通信终端装置的用户界面的方式模拟所述移动通信终端装置的用户界面。
5. 如权利要求4所述的方法，
其特征在於，
该有线连接的通信终端装置通过设备专用的激励电话协议受所述通信设备的
- 20 控制。
6. 如权利要求5所述的方法，
其特征在於，
通过操作移动通信终端装置的键并借助于面向分组数据传输协议向所述通信设备传输控制信息，并且
- 25 由所述通信设备把该控制信息转换成设备专用的激励电话协议。
7. 如权利要求5或6所述的方法，
其特征在於，
通过从属于该通信设备的转换单元进行设备专用激励电话协议与面向分组的数据传输协议之间的双向转换。

控制移动通信终端装置的用户界面的方法

公司所采用的通信设备及其所属的有线连接通信终端装置（下面简称为“终端装置”）中提供了比公众电话网络更加多种多样的性能特征，例如“占线回叫”或者“呼叫转移”。其中，这种性能特征的操作和调节往往受终端装置上的显示单元支持，所述的显示单元显示可能的动作或者调节操作等等。

例如可以借助于两个箭头键和一个确认键通过菜单控制的导航达到一种的直观的输入形式（例如定义简化地址目标键，设置转接目标等等），其中用户可以依据在显示单元上显示的解釋用箭头键选择选项或者子菜单项，并且可以用确认键发起选取的动作。这种输入形式还可以使一窍不通的用户能够快速熟悉终端装置的操作。

在现代通信设备中，例如，西门子公司的 HICOM 部件系列中，终端装置的显示器的由文字信息组成的内容唯一地用通信设备确定并且，例如通过 ISDN 线路的 D 信道，以控制信息的形式向终端装置传输。沿相反的方向在终端装置上操作一个键后向通信设备传输一个控制信息，其中该控制信息只表征操作的键，其意义却首先在通信设备中依赖于给在该终端装置上注册的用户指派的设置。对此的例子称为简化地址键，通过其操作从终端装置向通信设备传输一个标识该键的控制信息，下文也称为键诱导（Tastenanreize）。在通信设备中借助于接收的键诱导依据键功能（简化地址）的指派以及键内容（用于在该简化地址键存储的呼叫号码）进行用户指定的存储数据。从而这种用于在通信设备与接收机之间这种控制报文的双向交换用的协议，一般地也称为是激励电话协议（Stimulus-Telephonprotokoll），支持把尽可能广泛的运算性能移置到通信设备中。

用户界面的表达在下文中理解为在用户的终端装置上显示信息（例如使用显示单元、声音信号、信号灯光等等），并且在进一步的意义上理解为终端的操作常规（例如通过菜单控制的选择）。

鉴于移动终端装置应用范围的不断扩大，许多公司希望，把其现有的通信设备附加地安排成能够使用这些移动终端装置。这里应当把移动终端装置的机主注册成通过该通信设备管理的电话网络的用户，此外具有与通过有线连接的终端在该通信设备上注册的用户相同的性能特征和操作可能性的范围。

从 GSM 系统（移动通信的全球系统）可以连接在公司通信设备上，使移动终端装置的用户能够在性能范围内部分地整合进公司本身的电话网络内，其中在

公司内部的通信网络中使用的 GSM 系统一般地称为 CGSM 系统(公司 GSM)。

因为,如前序部分所述,在通信设备上提供的性能特征,大多数比公众电话网络中的丰富,尤其是在(C)GSM 系统中也是这样,出现了这种性能特征也要通过在移动终端上操作和设置的问题。在此,为了简单的操作,应当在移动终端上设有与有线连接的终端装置在很大的程度上相同的用户界面。移动终端装置的许多显示却间接地通过移动终端装置在其上注册的 GSM 台控制(例如长途通信供应商的标示),然而图示显示单元的内容却唯一地通过移动终端装置的控制电子电路进行定义。

本发明的任务是,指出一种方法和通信系统,用之可以达到在使用现有的通信设备的条件下连接商业上通用的移动终端装置。

该任务通过用于控制在移动通信设备上注册的移动通信终端装置的用户界面方法在所述方法中用于显示用户界面的控制信息被转换并且至少部分地通过面向分组的数据传输协议从通信设备向移动通信终端装置进行传输。

在根据本发明的方法中为模仿有线连接的终端装置的用户界面把控制信息至少部分地通过面向分组的数据传输协议,尤其是 WAP 协议(无线电应用协议)向移动终端传输。在此可以把控制信息唯一地通过 WAP 协议传输或者同时通过 WAP 协议和所谓的 GSM 协议(移动通信的全球系统传输)。几乎所有新型的移动终端装置都含有可用于接入到数据传输系统中的可视化单元,在文献中这往往称为浏览器,用之按 WAP 协议进行数据交换。这种浏览器可以接收用于用户界面的控制信息并且可以在移动终端装置的显示单元上转变成图像表达。尽管移动终端装置的浏览器功能和电话功能的通过用户的操作主要专门使用所述功能进行,但是在技术上并不与同时交换的根据 GSM 协议的语音信息和控制信息和根据 WAP 协议数据分组的数据分组矛盾。

如本发明所述的方法的重要优点在于,为了表示用户界面可以采用商业上通用的移动终端装置,这些移动终端装置只须具有面向分组的数据协议的浏览器。从而可以避免对装置的电子电路或者移动终端装置的控制软件进行高成本的修改。

本发明的另一个优点在于,通过采用标准化的、面向分组的数据界面(例如 WAP),表达用户界面的控制信息的特性与移动终端装置的构成方式无关。

本发明方法的有利扩展在从属权利要求中给出。

优选地类似于在相同的通信设备上连接的,有线连接的终端装置的用户界面构成用户界面,以保证用户熟练地操作。

下面参照附图详细地说明本发明的一个实施例。

在附图中：

图 1： 结构图，用于示意地表示出带有移动终端装置的通信系统；而

图 2： 移动终端装置的示意图。

- 5 在图 1 中示出通信设备 PBX，该通信设备 PBX 具有与交换控制单元和性能特征控制单元 CP 连接的转换单元 KE。转换单元 KE 方面与连接单元 AE 连接。变通地转换单元 KE 还可以实施成外部连接在通信设备 PBX 上的独立的单元。

- 交换控制单元和性能特征控制单元 CP 还控制连接在通信设备 PBX 的用户连接单元 TA 上的有线连接终端装置 DEG 的用户界面。在使用所谓的激励电话
10 协议 STP 的情况下，一方面从有线连接的终端装置 DEG 经用户连接单元 TA 向通信设备 PBX 发送键诱导及其它诱导，譬如“摘听筒”和“挂听筒”等等，另一方面通过传输相应的控制信息控制有线连接终端装置 DEG 的用户界面用的显示元件。

- 交换控制单元和性能特征控制单元 CP 附加地经转换单元 KE 控制移动终端
15 装置。为了控制在通信设备 PBX 注册的移动终端 MIKE 的用户界面，转换单元 KE 把激励电话协议 STP 转换成面向分组的数据传输协议 WAP，它用之与连接单元 AE 通信，并且反之亦然。

- 连接单元 AE 在一方面与数据网络 LAN 连接，从而连接单元与 CGSM 系统 CGSM 在面向分组的数据传输协议的基础上交换数据。在另一方面经按照 GSM
20 协议传输数据信息和语音信息的线路 GSM 把连接单元 AE 与 CGSM 系统 CGSM 连接，通过所述线路 GSM 线路既实现语音信息传输也实现控制信息传输。

 表达方式 LAN（局域网）在实施例 1 中称为局域数据网，但是该网络在其拓扑范围上却不受局域的限制，因此也可以实施为 WAN（广域网）。

- 在此实施例中着手于，专门通过面向分组的数据传输协议 WAP 进行用于在
25 通信设备 PBX 上注册的移动终端装置 MIKE 控制用户界面的信息传输。然而还可以在本发明的意义上实现在其中只把控制信息部分通过分组交换数据传输协议 WAP 交换的实施，其它的、为控制用户界面所需要的信息还是继续经 GSM 协议传输。作为这方面的例子可以是通知用户摘机挂机的信令信息，或者选择用户呼叫号码时的号码传输。

- 30 在 CGSM 系统 CGSM 上连接基站 BS，所述的基站 BS 经空中接口（在图中示为同心圆弧）与两个移动终端装置 MIKE 基于面向分组数据传输协议 WAP 及 GSM 标准 GSM 的数据交换。

为了控制移动终端装置 MKE 的显示单元，把从控制单元得到的控制信息转换成面向分组数据传输协议 WAP 并且经数据网络 LAN 把这种控制信息向 CGSM 系统 CGSM 发送，在此把控制信息从基站 BS 经空中接口向移动终端 MKE 传输。在相反的方向上通过交换单元 KE 按照面向分组数据传输协议 WAP 的键诱导转交到有线连接终端装置的激励电话协议 STP，并且向交换控制单元和性能特征控制单元 CP 传输。

通过交换控制单元和性能特征控制单元 CP 在通信设备 PXB 中发起与键诱导相应的功能。

图 2 示出具有一个显示单元 AE 和两个从属于显示单元的显示键 DT 的移动终端装置 MKE。这两个显示键都构成成为翻转开关，从而通过移动终端装置 MKE 的操作者操作相应的显示键可以发起两个不同的动作，这取决于操作者操作相应显示键 DT 的左分区还是右分区。

每个显示键 DT 在移动终端装置的用户界面上一般地指派有操作选项，所述操作选项在显示单元 AE 中直接地表示在键的上部。在本例中这是两个箭头和一个确认（“OK”）。

显示单元 AE 以及显示键 DT 模拟终端装置的用户界面，其中可以借助于箭头键和确认键进行设定。用分配给两个箭头的显示键 DT，可以在不同的子菜单或设置选项中导航，所述的子菜单或者设置选项可以用分配给“OK”的显示键 DT 选取。

在本实施例中用户可以通过操作选项“OK”选取“Variable Umleitung(可变转接)”，通过操作选项“上箭头”或者“下箭头”跃入子菜单“Serviemenu(服务菜单)”或者“Feste Umleitung(固定转接)”。

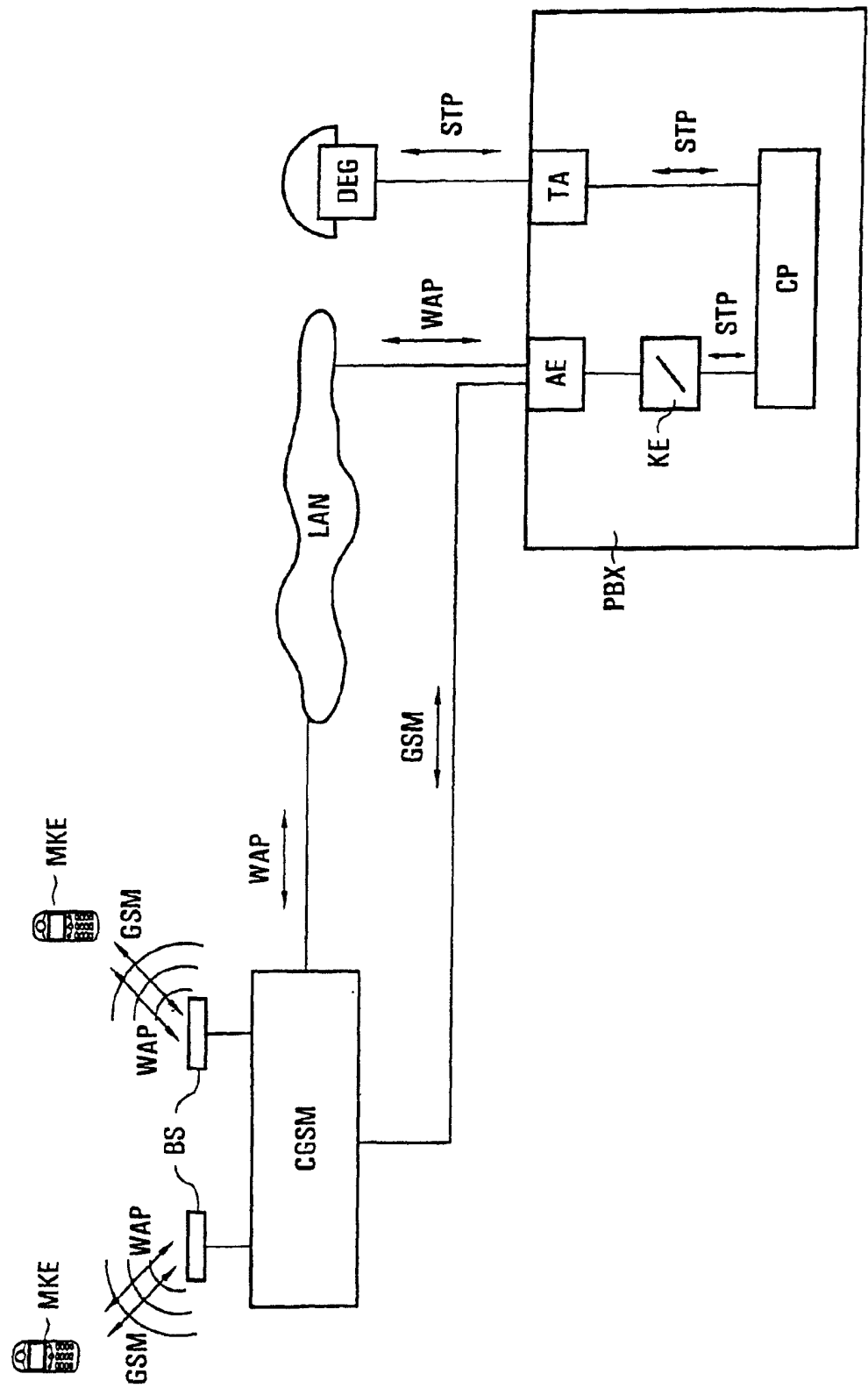


图 1

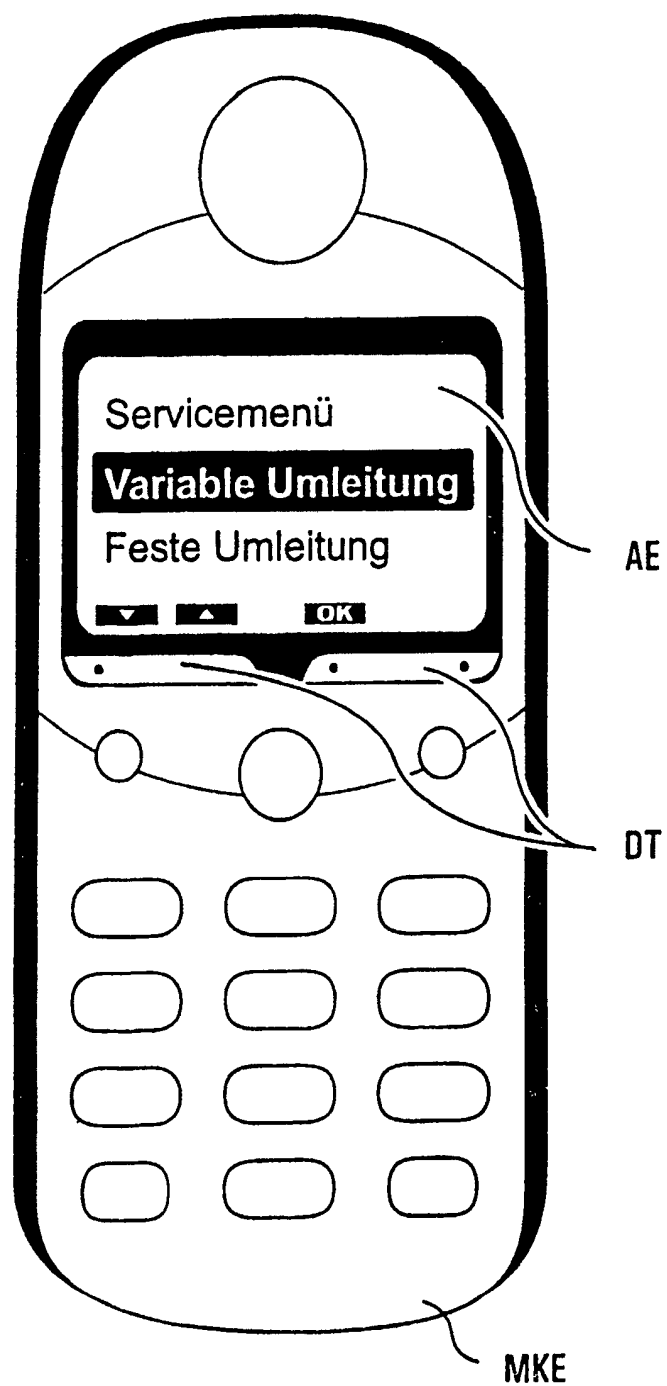


图 2