

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04M 1/725 (2009.01)

H04W 4/16 (2009.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910007503.0

[43] 公开日 2009 年 8 月 26 日

[11] 公开号 CN 101515963A

[22] 申请日 2009.2.11

[21] 申请号 200910007503.0

[30] 优先权

[32] 2008. 2. 21 [33] EP [31] 08003177.6

[32] 2008. 5. 20 [33] EP [31] 08009237.2

[71] 申请人 亚美亚有限及两合公司

地址 德国法兰克福

[72] 发明人 D·施洛瑟基

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 李 渤

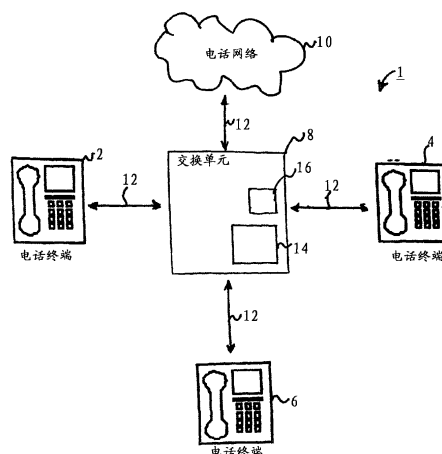
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 1 页

[54] 发明名称

操作具有至少两个电话终端的电话系统的方法及电话终端

[57] 摘要

本发明涉及用于操作具有至少两个电话终端的电话系统的方法及实现该方法的电话终端。该方法用于操作具有至少两个电话终端(2, 4, 6)的电话系统(1), 其中, 除了语音数据或用户数据外, 还向电话终端(2, 4, 6)传送功能数据, 利用该功能数据实现电话系统(1)的特殊功能, 通过该方法, 应当可以用特别简单的方式且以对用户特别有用的方式来处理相当大量的特殊功能。为此, 根据本发明, 用于触发特殊功能的第一电话终端(2, 4, 6)的动作键被赋予相应的特殊功能, 该相应的特殊功能将根据第一电话终端(2, 4, 6)的状态和/或被分配给第一电话终端(2, 4, 6)的第二电话终端(2, 4, 6)的状态来触发。



1. 一种用于操作具有至少两个电话终端(2,4,6)的电话系统(1)的方法,其中,除了语音数据或用户数据外,还向/从所述电话终端(2,4,6)传送功能数据,该功能数据被用来实现所述电话系统(1)的特殊功能,第一电话终端(2,4,6)上用于触发特殊功能的动作键被赋予相应的特殊功能,该相应的特殊功能将根据第一电话终端(2,4,6)的状态和/或被分配给第一电话终端(2,4,6)的第二电话终端(2,4,6)的状态来触发。

2. 根据权利要求1的方法,其中在第一和第二电话终端(2,4,6)空闲的情形下,利用所述动作键引发这两个电话终端(2,4,6)之间的呼叫连接。

3. 根据权利要求1或2的方法,其中在第二电话终端(2,4,6)上有呼叫打进的情形下,利用所述动作键触发由第一电话终端(2,4,6)接入该呼叫。

4. 根据权利要求1-3之一的方法,其中在第二电话终端(2,4,6)上有几个呼叫同时打进的情形下,利用所述动作键和分配的选择单元触发由第一电话终端(2,4,6)接入所述呼叫之一。

5. 根据权利要求1-4之一的方法,其中在第三电话终端(2,4,6)和第二电话终端(2,4,6)之间有活动的电话会话的情形下,所述动作键将第一电话终端(2,4,6)连接到该电话会话中。

6. 根据权利要求1-5之一的方法,其中前面已由第一电话终端(2,4,6)转接到第二电话终端(2,4,6)的呼入由第一电话终端(2,4,6)利用所述动作键取回。

7. 根据权利要求1-6之一的方法,其中通过从列表中选择,第二电话终端(2,4,6)被分配给第一电话终端(2,4,6)。

8. 根据权利要求7的方法,其中利用所述动作键实现将从列表中选择第二电话终端(2,4,6)分配给第一电话终端(2,4,6)。

9. 根据权利要求7或8的方法,其中通过按压所述动作键来激

活可用于分配的电话终端(2,4,6)的列表。

10. 一种具有用于实现特殊功能的动作键的电话终端(2,4,6), 所述动作键被设计成执行根据权利要求1-5之一的方法。

11. 根据权利要求10所述的电话终端(2,4,6), 其中该电话终端(2,4,6)具有集成存储部分, 在该集成存储部分中设有用于存储关于其它电话终端的分配信息的选择的存储区。

操作具有至少两个电话终端 的电话系统的方法及电话终端

技术领域

本发明涉及一种用于操作具有至少两个电话终端的电话系统的方法，其中，除了语音数据或用户数据外，也向和/或从电话终端传送功能数据，利用该功能数据实现电话系统的特殊功能。本发明也涉及具有实现用于实施该方法的特殊功能的动作键的电话终端。

背景技术

在现代电话设施或系统中，通常有多个电话终端与中央交换单元相连，经由中央交换单元在各电话终端之间建立电信连接，或建立从具有选定的电话终端的内部电话网之外打进的呼叫的电信连接。在这些电信连接的框架内，语音数据或用户数据被发送到各自选择的电话终端和/或从后者发送到中央交换单元以及从中央交换单元发送到相应的终端。数据可以以传统的方式或使用因特网协议来发送。

通常在上述电话设施或系统中，除了送往和/或来自各电话终端的语音数据或用户数据之外，其它数据即所谓的功能数据或控制数据也被传送，其它数据不是通信连接内交换的信息的直接部分，而是形成用于实现电话系统的所谓特殊功能的基础。这样的特殊功能可以是例如用于激活或停用呼叫转接操作的设置或控制数据、留言机功能、呼叫费用登记或管理信息等。替代地，在上述特殊功能的框架内也可以将呼叫方的电话号码或分机号码发送给相应的被叫电话终端并且显示在电话终端上，从而被叫电话终端的用户可以得到关于在呼叫打进时已经存在的呼叫方的信息。在进一步的特殊功能的框架内，如果被叫方不在，则呼叫方的电话号码也可以存储在被叫电话终端的电话号码或呼叫方列表中，从而在被叫方返回工作地点后通知被叫方已有呼

叫打进并且在此期间没有被他接到。

通常向上面提及的电话系统的电话终端提供除了正常情况下的电话号码键之外的其它键，特别是所谓的动作键，用动作键可以实现专门预设的特殊功能。例如，固定存储的电话号码或可由用户存储的电话号码可以被赋予这样的动作键，通过以快拨键的方式激活这样的动作键来触发相应存储的电话号码。可以提供其它动作键，例如用来临时接入一个呼叫并且使其静音，例如为了转接呼叫（“保持”功能），激活或停用留言机的功能，等等。

然而，在具有以上述方式配备的电话终端的电话系统中，增加考虑其它特殊功能以及将这些特殊功能赋予相应的动作键可能导致具有大量动作键的相对复杂且不清晰的键区，由此大量这样的动作键进一步限制了相应电话终端的清晰度和可操作性。

发明内容

因此，基于这样的任务，本发明提供一种上面提及类型的电话系统的操作方法，使得可以用特别简单的方法和对用户特别有用的方式来处理相当大量的特殊功能。另外，应该提供专门适于实施该方法的电话终端。

关于该方法，通过为第一电话终端的用于触发特殊功能的动作键赋予根据第一电话终端的状态和/或分配给它的第二电话终端的状态而触发的相应特殊功能，来解决根据本发明的任务。

本发明是基于这样的考虑，即使在管理相对大量的特殊功能时以及在这些特殊功能的分配在很大程度上适于用户需求时，不将特殊功能固定地赋予各动作键，而是根据需要灵活地指派，这样执行特殊功能所需要的动作键的数量和由此相应设计的电话终端的复杂性也可以保持特别低。为了在这方面向用户提供各电话终端的专门适应需要的、有效的可操作性，应当根据情况，可能的话还借助于从经验获得的使用统计结果来决定如何将特殊功能灵活地赋予动作键。可以以一种特别有利的方式来实现将特殊功能根据情况赋予动作键，该方式即根据

电话系统的状态和/或各个电话终端的状态，尤其是所涉及的电话终端或以特定方式被分配给该电话终端的第二电话终端的状态将特殊功能赋予动作键。

在现代电话系统中，电话系统的原理和结构经常可以适用于相应的企业或组织的结构，尤其是几个电话终端可以根据用户的组织组合方式被组合成多组。根据相应企业或组织的结构的组织划分，例如一组在技术上密切合作的特定用户，他们形成例如企业或组织的一个团队或功能单位，这些用户处置在组内分配给彼此的电话终端。方便地，现在提供的将第二电话终端分配给第一电话终端是通过各自用户这样的功能划分或分配来实现的，使得所谓的团队功能也可以通过电话终端的相应分配或互连来实现。因此，在这样的团队或组中，可以通过将特殊功能适当地、灵活可变地分配给各动作键的来实现很多组功能，例如，可以交替地监控相应组的各电话终端的操作状态。通过这种措施，例如可以向组或团队的各成员通知与该组或团队有关的呼叫是否已经由另一个组或团队成员应答或者呼入请求现在是否应该被接受。

在根据状态将特殊功能赋予动作键时，考虑各电话终端当前是否未被占用因而可用或者它当前是否被活动的呼叫连接占用，以此作为电话终端的状态是有利的。为了根据状态将特殊功能灵活地赋予动作键，其中根据第二电话终端的状态来更新和修正第一电话终端，有利地安装永久监控功能，第一电话终端利用该永久监控功能可永久获取被分配的第二电话终端的状态，从而根据这样确定的状态将特殊功能相应地赋予动作键。当然，在这种情况下，也可以提供两个电话终端的相互监控，考虑赋予动作键的特殊功能，根据相应的另一个电话终端的状态，依据状态来修正两个电话终端。另外，这样的各电话终端的单方或相互的状态监控当然也可以存在于由三个或更多电话终端组成的较大复合系统中。

在有利的实施例中，在最简单的情形下，在相关的两个电话终端上都没有保持呼叫连接，即第一和第二电话终端当前都没有被占用，动作键被用作建立两个电话终端之间的呼叫连接的快拨键。在这种情

形下，动作键被赋予相应的特殊功能：“对被分配的第二电话终端的快拨键”。

在另一有利的实施例中，第一电话终端已被委托相应地监控第二电话终端等任务，第一电话终端上的动作键被赋予在对第二电话终端的呼叫连接请求到来时“呼叫接管”的特殊功能。以这样的方式，第一电话终端上的动作键使得可以接入打进第二电话终端的呼叫。在另一优选实施例中，对于在第二电话终端上同时打进几个呼叫连接请求的情形，可以由第一电话终端通过动作键和分配的选择单元来触发呼入之一的接入。可以通过第一电话终端上适当的指示装置，例如闪光LED等，向第一电话终端的用户指示第二电话终端上当前打进一个或几个呼叫。因此，在这种模式中，第一电话终端被设计用于监控第二电话终端。

在替代的或其它优选实施例中，通过激活动作键可以使第一电话终端接入在电话网络中或电话网络外的第三电话终端和被分配给动作键的第二电话终端之间的电话会话。这使得可以在第一、第二电话终端和第三电话终端之间进行会议会话。

在替代的或其它优选实施例中，以自动或手动发起呼叫转接的方法，电话终端可以被设计用于将打进第一电话终端的呼叫转接到第二电话终端。在这种情形下，特别是只要以这种方法转接的呼叫连接还是活动的，第一电话终端的动作键就可以被临时赋予特殊功能——从第一电话终端转接到第二电话终端的呼叫由初始选择的第一电话终端通过激活相应的动作键取回。

为了进一步减小电话终端上被赋予特殊功能的键区，在特别有利的实施例中，可以通过从列表（例如显示在电话终端的显示屏上）中选择来确定分配的第二电话终端。这使得可以具体可变地利用动作键，因为以这种方式，分配可以一直适合于用户的需求，可以被改变。在特别有利的实施例中，通过激活动作键来确认从列表选择的电话终端。以这种方式可以实现在电话终端上不需要额外的操作键，并且因此获得电话终端的非常清晰和有逻辑的可操作性。

在另一有利的实施例中，例如如果还没有任何第二电话终端被分配给动作键并被显示在电话终端的显示屏上，则通过激活动作键来生成列表。取决于设置，该列表将包括从第一电话终端可能分配到的所有可能的优选电话终端或仅其中有限数量的优选电话终端。因此，用户能够利用分配的选择单元来自已选择想要的第二电话终端并且如果必要的话能够改变它，而不需要任何其它功能键。

至于电话终端，通过用于实现特殊功能的动作键来解决上面提及的任务，动作键被设计为根据情况或状态可修正地赋予上面提及类型的特殊功能。为了使得可以在一个或几个其它电话终端中进行单方或相互的状态监控，电话终端优选地设计有集成存储部分，单独的存储区被专门提供并且保留用于存储被分配给其它电话终端的信息或存储相应的人员信息。

用本发明获得的优点具体在于通过根据情况或状态将特殊功能灵活地赋予动作键，相对大量的特殊功能可以用相对少量的动作键来处理，因此，便于用户查看。特别是在互连组内的电话终端时，根据团队中用户的类似组或功能相关的组合等，可以实现团队相关的特殊功能，特别是在按组的呼叫方的呼入请求的公共处理、转接或监控等方面。以这种方式，就能够用特别简单的手段、以又快又容易的方式来建立内部呼叫交叉连接，以相互监控电话状态和相互接管呼叫等。

附图说明

通过附图详细描述本发明的示范性实施例，附图是电话系统的示意图。

具体实施方式

根据附图的电话系统 1 包括很多终端 2、4、6，终端 2、4、6 通过公共中央交换单元 8 被连接到数据侧，中央交换单元 8 也被称为 PBX。中央交换单元 8 又连接到外部电话网 10。在示范性实施例中，因特网协议被用作传输介质，中央交换单元 8 经由因特网连接到电话

网 10。如双箭头 12 所示，中央交换单元 8 经由适当的数据和通信信道连接到外部电话网 10 以及内部电话终端 2、4、6。

在电话系统 1 的操作中，一方面，利用在示范性实施例中提供的因特网协议，语音数据或用户数据以适当压缩的和数字化的形式与电话终端 2、4、6 交换。然而，除了语音数据和用户数据，功能数据也经由上面提及的通信信道传送，利用该功能数据实现电话系统 1 的特殊功能。作为特殊功能，示范性的实施例用相当常见的设计具体提供可以由各个用户激活的功能，例如呼叫转接操作、留言机的功能、呼叫费用管理等等。

另外，电话系统 1 的电话终端 2、4、6 被专门设计成使得用户可以用特别简单的方式、以团队结构的方式共同处理和管理呼入请求。为了这个目的，电话终端 2、4、6 被设计为相互监控关于各个其它电话终端 2、4、6 的状态的信号，该信号经由相应的用户数据被传送到电话终端 2、4、6 中的每一个，指示关注的电话终端 2、4、6 当前是否被呼叫连接占用。

为了根据需求激活特殊功能，向电话终端 2、4、6 提供除了正常情况下的电话号码键之外的其它键，特别是所谓的动作键，每个动作键用于实现当前赋予的特殊功能。固定安装的特殊功能或者可以从中央单元手动修正并且适于用户愿望的特殊功能可以被赋予某些动作键。但此外，每个电话终端 2、4、6 还设有至少一个被设计为所谓的“团队按钮”的动作键，相应的特殊功能相互地并且根据一个或几个其它电话终端 2、4、6 的状态被赋予该“团队按钮”键。另外，每个电话终端 2、4、6 设有集成存储部分，其中当前要监控的一个或多个电话终端 2、4、6 按索引保存在专门提供的存储区中。

作为赋予各动作键或“团队按钮”的特殊功能，示范性实施例提供下述功能：

如果监控用的和被监控的电话终端 2、4、6 当前都没有被占用或至少当前没有呼入被登记，则对第二电话终端 2、4、6 的快拨功能被赋予相应的动作键。另一方面，如果进入被监控的第二电话终端 2、4、

6 的呼叫连接请求 (“呼入”) 被登记在监控用的电话终端 2、4、6 处, 则特殊功能“接入呼叫”将被赋予相应的动作键, 从而导致在第一电话终端 2、4、6 上接入呼叫。然而, 如果呼叫连接请求 (“呼入”) 打进第一电话终端 2、4、6, 则特殊功能“转接到第二电话终端”将被赋予相应的动作键。因此, 在这种情形下, 第一电话终端 2、4、6 的用户可以不接入呼叫而通过激活动作键将呼叫转接到分配的第二电话终端 2、4、6。

另外, 电话终端 2、4、6 也设有适当的指示装置, 以适当的方式例如闪光 LED 等指示可能也打进其它电话终端 2、4、6 的呼叫, 从而将其它电话终端 2、4、6 的呼叫状态以适当的方式通知每个电话终端 2、4、6 的用户。此外, 电话终端 2、4、6 也设有适当的指示装置具体而言是显示器, 从而可以指示关于各电话终端 2、4、6 或由其监控的电话终端上的呼入的其它状态或补充信息等等, 例如特别是呼叫方的电话号码。在示范性的实施例, 该指示装置也与可变分配的动作键的特殊功能有关。

例如, 对于使用相应的动作键来接管呼叫的情形, 在第二电话终端 2、4、6 上有呼入时, 该状态首先由在第一监控电话终端 2、4、6 上的适当的指示装置指示。通过第一次按压可变分配的动作键, 第一电话终端 2、4、6 的用户首先可以在第一电话终端 2、4、6 中的相应指示单元上引发有关适当的补充信息的指示, 例如, 特别是呼叫被监控的第二电话终端 2、4、6 的设备的电话号码。接着, 通过再次按压动作键, 该动作键已被同时赋予了另一特殊功能, 第一电话终端 2、4、6 的用户可以引发将第二电话终端 2、4、6 上的呼入转移到第一电话终端 2、4、6。

另外, 在没有第二电话终端(2,4,6)被分配给第一电话终端(2,4,6)的情形下, 通过按压动作键来生成可能分配到的那些电话终端(2,4,6)或组的列表。首先, 可以从分配的包含优选电话终端(2,4,6)或组的集成存储部分中读取用户资料, 其中优选电话终端(2,4,6)或组位于显示器上显示的列表的第一位置。在这个列表中, 用户接着可以利用

分配的选择单元来导航并且通过再次按压动作键来确认分配。

因此，可以直接地根据分配给它的第二电话终端（2,4,6）的当前状态或间接地通过事先从列表中的可用电话终端（2,4,6）中进行选择，利用团队按钮来执行功能。

如果团队按钮被分配给一个用户组，则在示范性的实施例中借助LED将该用户组的状态通知给用户。快速闪烁的LED意味着在用户组的至少一个电话终端（2,4,6）上有未应答的呼叫请求。慢速闪烁的LED意味着在该用户组的任何电话终端（2,4,6）上都没有未应答的呼叫请求，而是该用户组的至少一个电话终端（2,4,6）正在搁置连接（“保持待机”功能）。在第一种情况下，团队按钮的激活将建立与未被应答的呼叫请求的呼叫者之间的连接，而在第二种情况下，将建立与被搁置呼叫的呼叫者之间的连接。如果不存在未被应答的呼叫请求或被搁置的呼叫，则LED的常亮意味着在该用户组的至少一个电话终端（2,4,6）上有活动的呼叫连接。如果用户组的所有电话终端（2,4,6）都是空闲的，则分配给团队按钮的LED将不亮。

用这种方法，根据状态分配团队按钮的功能也将以类似于在被分配给用户组的方式工作。仅有一个电话终端（2,4,6）还是以用户组的形式有多个电话终端（2,4,6）被分配给团队按钮，这对于用户来说没有区别。如果几个电话终端（2,4,6）同时处于相同的状态，通过显示屏利用选择单元将容易地选择想要的电话终端（2,4,6）。

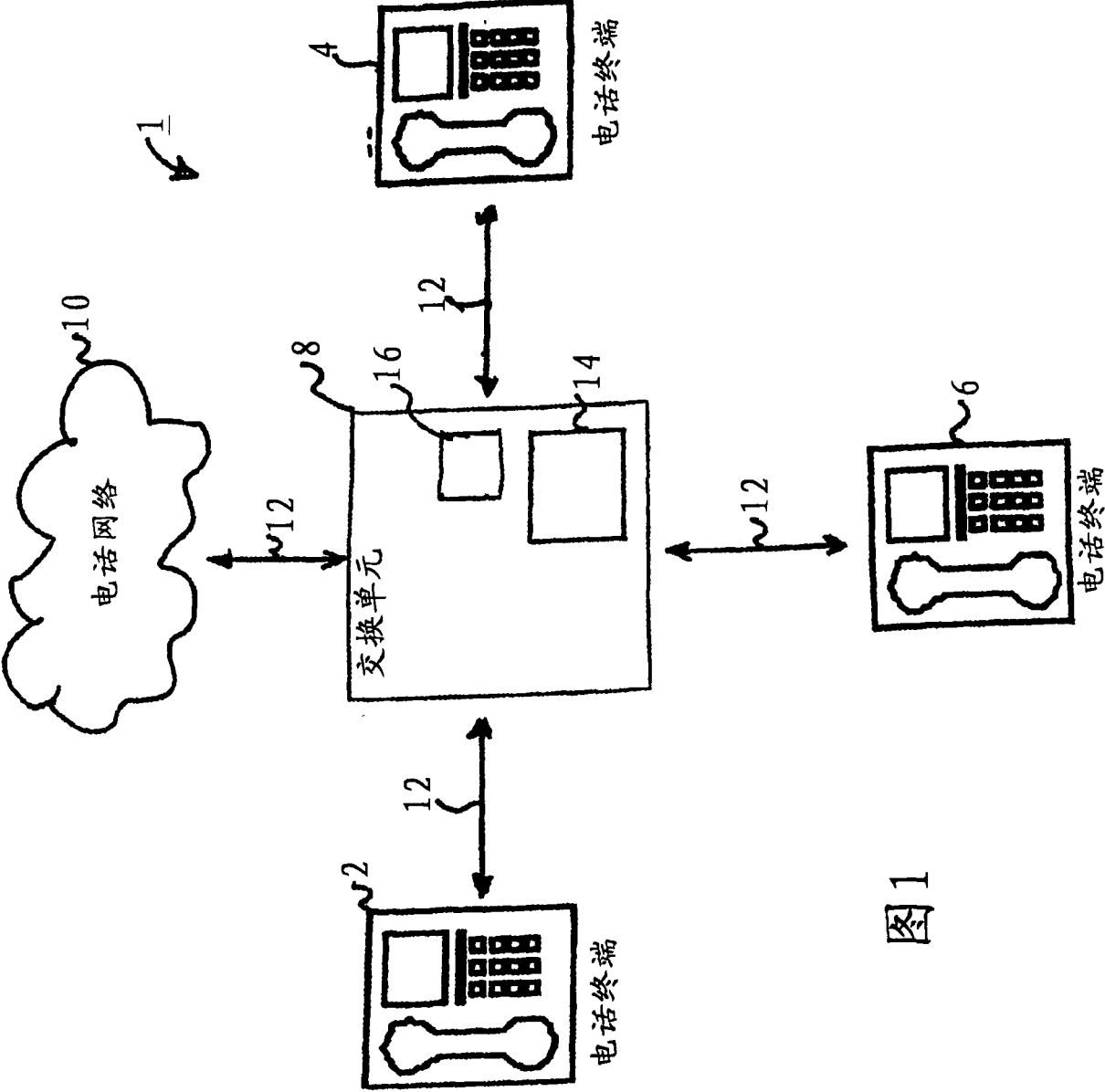


图1