

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04L 12/24 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200780024880.4

[43] 公开日 2009 年 7 月 15 日

[11] 公开号 CN 101485143A

[22] 申请日 2007.6.19

[21] 申请号 200780024880.4

[30] 优先权

[32] 2006.7.3 [33] FR [31] 0652764

[86] 国际申请 PCT/FR2007/051463 2007.6.19

[87] 国际公布 WO2008/003882 法 2008.1.10

[85] 进入国家阶段日期 2008.12.30

[71] 申请人 法国电信公司

地址 法国巴黎

[72] 发明人 文森特·奥夫雷 帕特里克·鲍班

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 张玉红

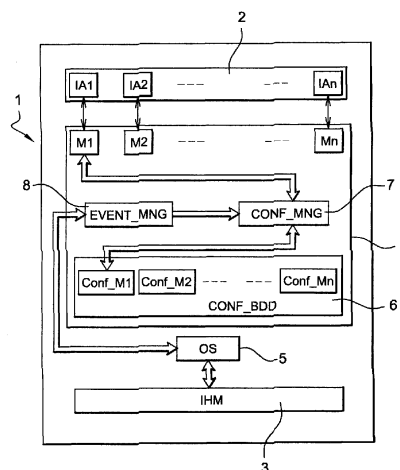
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 3 页

[54] 发明名称

配置多网络终端的方法和关联多网络终端

[57] 摘要

本发明涉及分别提供多个电信服务的多网络电信终端(1)的配置,所述终端包括用于接入所提供的所述服务的多个接口(IA1、IA2、……、IAN)。当终端经由所述网络之一接入所提供的服务之一时,执行接下来的步骤:a)确定终端在连接处理中连接的网络的类型;b)激活与终端意欲接入的所述服务相关联的接入接口;c)在所述激活的接入接口级别,请求取决于所述激活的接入接口和连接处理中的所述网络的配置参数;d)在集中配置参数的模块(6)的级别,提取所述请求的配置参数;e)在所述激活的接入接口级别,获得所述提取的配置参数。这在经由 GSM 或 WiFi 网络发送/接收 SMS 消息中得到应用。



1. 一种用于配置电信终端(1)的方法,所述电信终端能够与用于提供多个相应电信服务的多个电信网络通信,所述终端包括用于接入所提供的所述服务的接口(IA1、IA2、...、IAn),所述方法的特征在于,当终端接入经由所述网络之一所提供的服务之一时,所述方法包括接下来的步骤:

- a) 确定终端在被连接的处理中连接到的网络的类型;
- b) 激活与终端意欲接入的所述服务相关联的接入接口(IA1、IA2、...、IAn);
- c) 在所述激活的接入接口处请求作为所述激活的接入接口和连接处理中的所述网络的函数的配置参数(Conf_M1、Conf_M2、...、Conf_Mn);
- d) 从集中配置参数的模块(6)中提取所述请求的配置参数;
- e) 在所述激活的接入接口处获得所述提取的配置参数。

2. 根据权利要求1的方法,其中在启动终端时或者在发生与连接的网络有关的修改时,实现所述确定网络类型的步骤a)。

3. 根据权利要求1或权利要求2的方法,其中手动地实现所述确定网络类型的步骤a)和所述请求配置参数的步骤c)。

4. 一种能够与用于提供多个相应电信服务的多个电信网络通信的电信终端(1),所述终端包括用于接入所提供的所述服务的接口(IA1、IA2、...、IAn),所述终端的特征在于它包括:

- a) 用于确定终端在被连接的处理中连接到的网络的类型的装置(8);
- b) 用于激活与终端意欲接入的所述服务相关联的接入接口(IA1、IA2、...、IAn)的装置;
- c) 用于请求配置参数的装置(M1、M2、...、Mn),所述配置参数为所述激活的接入接口和连接处理中的所述网络的函数;
- d) 用于从集中配置参数的模块(6)中提取所述请求的配置参数的装置(7);
- e) 用于获得所述提取的配置参数的装置。

5. 根据权利要求4的终端,还包括手动选择装置,用于选择终端意欲连接到的网络的类型、以及与连接到的所述网络和终端在所述网络中意欲接入的服务相关联的配置参数。

6. 一种适于在电信终端中安装的计算机程序，所述电信终端能够与用于提供多个相应电信服务的多个电信网络通信，所述终端包括所述服务的多个接入接口，所述程序包括以下指令，所述指令用于在所述终端的处理装置执行所述程序时、实现根据权利要求1或权利要求2的配置方法的步骤。

7. 一种用于存储计算机程序的计算机可读存储介质，所述程序包括用于执行根据权利要求1或权利要求2的配置方法的步骤的指令。

配置多网络终端的方法和关联多网络终端

技术领域

本发明一般涉及电信，并具体地涉及多网络电信终端。

背景技术

一些电信终端适于使用相应的不同通信协议而在多于一个电信网络中通信。

这样，这些终端例如可通过 GSM（全球移动通信系统）网络和 WiFi（无线保真）网络通信。

这样的终端因此可以接入在其中它们可以通信的各种网络中提供的多个服务。

为此，用于给定类型电信网络（例如，GSM 网络）的当前电信终端包括被配置为与 GSM 网络通信的通信接口，并包括用于在 GSM 网络中提供的服务的接入接口。这样的接入接口包括例如电子邮件客户端软件、因特网浏览客户端软件、即时消息传送客户端软件等。

以上客户端软件种类中的每一种都具有在没有手动干预时随着时间的流逝保持静止（static）的特别配置。

术语“配置”指的是作为电信网络类型（移动、固定、无线等）、构成它的互连元件（天线、基站、路由器等）、和在特定类型网络中提供的服务类型（即时消息传送、因特网浏览等）的函数的一组参数。

例如，因特网浏览客户端软件可使用代理服务器来接入电信网络内容，或者不使用代理服务器来接入电信网络内容。例如，在 WiFi 网络中，必须根据配备有这样的软件的电信终端是连接到商用 WiFi 网络还是连接到家用 WiFi 网络而手动地修改因特网浏览客户端的配置。这样的修改是必须的，因为终端经由代理服务器接入商用 WiFi 网络，但是如果同一终端接入家用 WiFi 网络，则不使用代理服务器。

假如现代终端可接入的电信网络和服务的数目增加，则用户主动进行的这样的修改证明是耗时且复杂的，特别是对于非技术性的用户。

发明内容

本发明的一目的是实时且没有手动干预地将电信终端配置为终端被连接到的网络的类型和终端寻求接入的服务的函数。

本发明因此提出了一种用于配置电信终端的方法,所述电信终端能够与用于提供多个相应电信服务的多个电信网络通信,所述终端包括用于接入所提供的服务的接口,所述方法的特征在于,当终端接入经由所述网络之一所提供的服务之一时,所述方法包括接下来的步骤:

- a) 确定终端在被连接的处理中连接的网络的类型;
- b) 激活与终端意欲接入的服务相关联的接入接口;
- c) 在所述激活的接入接口处,请求作为所述激活的接入接口和连接处理中的网络的函数的配置参数;
- d) 从集中配置参数的模块中提取所请求的配置参数;
- e) 在所述激活的接入接口处获得所提取的配置参数。

当多网络终端接入在网络中提供的服务时,这些特征赋予多网络终端更大的操作灵活性。这样的灵活性尤其是在终端中集中存储终端易于选择的所有配置参数的结果,所述配置参数为终端连接到的给定网络和终端在所述给定网络中意欲接入的服务的函数。

因此,极大地改善了终端对配置参数的管理。

符合本发明实施例的方法使用接下来特征中的一个或其它特征:

- 在启动终端时或者在发生与连接的网络有关的修改时,实现所述确定网络类型的步骤 a);
- 手动地实现所述确定网络类型的步骤 a) 和所述请求配置参数的步骤 c)。

手动配置特征具有如下优点:使用户能够将他们的终端简单地且迅速地配置为他们希望连接的网络的类型和他们在所述网络中希望接入的服务的类型的函数。

从用户的观点看,因此极大地改善了使用终端的工效(ergonomics)。

本发明的另一方面提供了一种能够与用于提供多个相应电信服务的多个电信网络通信的电信终端,所述终端包括用于接入所提供的所述服务的接口,所述终端的特征在于它包括:

- a) 用于确定终端在被连接的处理中连接的网络的类型的装置;
- b) 用于激活与终端意欲接入的所述服务相关联的接入接口的装置;
- c) 用于请求配置参数的装置, 所述配置参数为所述激活的接入接口和连接处理中的所述网络的函数;
- d) 用于从集中配置参数的模块中提取所述请求的配置参数的装置;
- e) 用于获得所述提取的配置参数的装置。

符合本发明一个实施例的终端包括手动选择装置, 所述手动选择装置用于选择终端意欲连接到的网络的类型、以及与连接到的所述网络和终端在所述网络中意欲接入的服务相关联的配置参数。

上面的多网络终端的优点与上面的方法的优点类似, 这里不说明它们。

在本发明的一个具体实施例中, 通过计算机程序指令来确定所述配置方法的各个步骤。

因此, 本发明还针对一种信息介质上的计算机程序, 所述计算机程序适于在上述类型的电信终端中使用, 或者更通常地在计算机中使用, 所述程序包括用于实现上述配置方法的步骤的指令。

这个程序可以使用任何编程语言, 并采用源代码、目标代码或者介于源代码和目标代码之间的代码(诸如部分编译形式)的形式、或任何其它期望的形式。

本发明还针对一种包括如上所述的计算机程序的指令的计算机可读信息介质。

所述信息介质可以是能够存储该程序的任何实体或设备。例如, 它可包括诸如 ROM(例如, CD ROM 或微电子电路 ROM)的存储装置、或者例如磁盘(软盘)或硬盘的磁存储装置。

此外, 所述信息介质可以是诸如电或光信号的传送介质, 所述传送介质可通过无线电或其它方式而经由电缆或光缆被路由传送。本发明的程序具体地可通过因特网类型的网络下载。

作为选择, 信息介质可以是合并了以下程序的集成电路, 所述程序适于执行所讨论的或者将要在其执行中使用的方法。

附图说明

本发明的其它特征和优点呈现在参考附图给出的接下来的本发明的非

限制性实施例的描述中，其中：

图 1 是本发明一个实施例的多网络终端的功能框图；

图 2 是示出了图 1 的终端易于采用的各种配置参数的数据表格；和

图 3 是在图 1 的终端中使用的配置方法的主要步骤的流程图。

具体实施方式

图 1 表示本发明的电信终端 1。

终端 1 传统地包括与多个电信网络通信的接口 2。在本示例中，终端 1 是双网络终端，即终端 1 可以连接到例如 GSM 网络的第一网络（未示出）或者例如 WiFi 网络的第二网络（未示出）。

通信接口 2 包括多个接入接口 IA1、.....IA_n。如上所述，这些图形接口意欲使终端 1 能够接入在 GSM 或 WiFi 网络上提供的服务。

在一个特定的非限制性应用中，接入接口之一（例如接口 IA1）包括用于发送和接收 SMS（短消息服务）消息的客户端软件。

终端 1 还具有人机接口（MMI）3，它传统地包括显示屏、扬声器、麦克风、键区、和关联的控制电子电路。

根据本发明，终端 1 包括用于终端 1 的配置参数的管理器 4，该管理器 4 用于根据终端 1 的请求供应与终端 1 意欲接入的网络和服务相关联的配置参数。

配置参数管理器 4 典型地是在制造期间安装在终端 1 中的或者下载到其中的计算机程序。程序 4 包括用于执行配置方法的步骤的指令，其流程图示出在图 3 中。程序 4 由在操作系统（OS）5 中安装的处理器（未示出）来执行。

更确切地，配置管理器 4 包括与相应接入接口 IA1、IA2、.....、IA_n 相关联的应用软件模块 M1、M2、.....、M_n。每个模块 M1、M2、.....、M_n 实现终端 1 所连接到的网络的通信方法，并合并用于接入在所述网络中提供的服务的协议。

在本示例中，例如，如果终端 1 连接到 GSM 网络，则模块 M1 实现 GSM 网络的通信方法，并合并用于发送和接收 SMS 消息的协议。

利用相应特定组的配置参数的 Conf_M1、Conf_M2、、 Conf_M_n，来配置每个模块 M1、M2、.....、M_n。

这样的参数在工厂中或者在电信载波开始处，事先存储在终端 1 中。所述参数例如包括：

- 网络的各种互连元件的网络地址，诸如 SMS - C（短消息服务中心）的 IP（网际协议）地址、代理服务器的 IP 地址、等；
- 电子邮件用户标识符、即时消息传送用户标识符、等等。

所有参数 Conf_M1、Conf_M2、...、Conf_Mn 被集中地存储在数据库 CONF_BDD 6（图 1）中，这是非常有利的。这样，每个接入接口 IA1、IA2、.....、IAn 及其关联的应用软件模块 M1、M2、.....、Mn 可以接入并因此使用所有的以上参数。

如在图 2 中可以看出的，所有的以上参数被存储在矩阵对应关系表格 T 中：

- 表 T 的第一行指明了终端 1 可以连接的网络的类型；以及
- 表 T 的第一列指明了在给定类型的网络中终端 1 可以连接的服务的类型。

在本示例中，终端 1 可以：

- 连接到两种不同类型的移动网络，GSM 和 EDGE（增强型数据 GSM 演进），并连接到两种不同类型的固定网络，WiFi 和 PSTN（公共交换电话网）；以及

- 在每一上述网络中接入三种不同类型的服务，即发送/接收 SMS 消息、因特网浏览、即时消息传送（IM）。

终端 1 因此可以根据 12 个不同组的参数来配置。在图 2 的斜体字中指明了这些 12 组参数 Conf_M1、Conf_M2、...、Conf_M12。

再次参考图 1，利用应用软件模块 CONF_MNG7（图 1）而使得所有以上参数可接入，所述应用软件模块 CONF_MNG7 的功能是询问 CONF_BDD 6，以便从在其中存储的所有以上配置参数中提取接入接口 IA1、IA2、...或 IAn 及其关联的应用软件模块 M1、M2、...或 Mn 所请求的特定组参数 Conf_M1、Conf_M2、...或 Conf_Mn。

最后，终端 1 包括事件管理器模块 EVENT_MNG 8（图 1）。通过询问以本领域已知的方式从人机接口 3 中恢复关于网络的状态的信息的操作系统 5，这个模块 8 实时指明了终端 1 连接到的网络的状态。如果对终端 1 连接到的任一网络进行了修改，则模块 EVENT_MNG 8 通知配置管理模块

CONF_MNG 7。

这样的修改包括网络内的修改（例如小区改变、网络中断等）或者从一个网络改变到另一网络。

下面参考图 1 到图 3 描述终端 1 在所述终端经由 GSM 网络或 WiFi 网络接入 SMS 消息发送/接收服务的环境中实现的配置方法。

在步骤 E1 中，接通终端 1（接通状态）。

然后，在步骤 E2 中，事件管理器模块 EVENT_MNG 8 询问操作系统 5，以确定终端 1 是否已经连接到 GSM 网络或 WiFi 网络。

如果没有，则在步骤 E3 中，事件管理器模块 EVENT_MNG 8 再次询问操作系统 5，以确定终端 1 是否处于正在连接到 GSM 或 WiFi 网络的处理中。如果是，则操作系统 5 从人机接口 3 恢复这个信息，并将它转发到事件管理器模块 EVENT_MNG 8。在本示例中，正进行默认连接的网络是 GSM 网络。这个信息以类型标签 *network* = “GSM”（网络 = “GSM”）的形式包含在操作系统 5 所发送的消息 R1 中。

在步骤 E4 中，事件管理器模块 EVENT_MNG 8 将这个标签 R1 发送到配置管理器模块 CONF_MNG 7。

在步骤 E5 中，激活 SMS 发送/接收服务接入接口 IA1。

在步骤 E6 中，与接入接口 IA1 相关联的模块 M1 发送请求 R2 到配置管理器模块 CONF_MNG 7，以获得特定网络中所想要的服务的配置参数。这种请求采取接下来的形式：< *GetConfiguration module* = “SMS” />（< 得到配置模块 = “SMS” />）。

在步骤 E7 中，配置管理器模块 CONF_MNG 7 发送请求 R3 到数据库 CONF_BDD 6，所述请求 R3 包括与连接的网络有关的信息“GSM”和与服务有关的信息“SMS”。然后，在数据库 CONF_BDD 6 中交叉引用这些参数，以提取在图 2 的对应关系表 T 中的所有参数 Conf_M1。

然后，在步骤 E8 中，数据库 CONF_BDD 6 发送消息 R4 到配置管理器模块 CONF_MNG 7，所述消息 R4 包括 GSM 网络中的服务中心 SMS - C 的 IP 地址。

在步骤 E9 中，配置管理器模块 CONF_MNG 7 将消息 R4 转发到模块 M1，然后模块 M1 命令终止接入接口 IA1 激活，接入接口 IA1 然后用于 GSM 网络中的 SMS 发送/接收。

如果在步骤 E2 中在 GSM 网络中进行了修改, 则也实现与上面的步骤 E3 到 E8 类似的步骤 E'3 到 E'8。这是非常有利的。在本示例中, 终端 1 将一个这样的修改与 WiFi 网络匹配。

在步骤 E'3 中, 事件管理器模块 EVENT_MNG 8 询问操作系统 5, 以确定终端 1 处于与哪个网络 (GSM 或 WiFi) 的连接处理中。然后, 操作系统 5 以类型标签 *network = "WiFi"* (网络 = "WiFi") 的形式向事件管理器模块 EVENT_MNG 8 发送消息 R'1。

在步骤 E'4 中, 事件管理器模块 EVENT_MNG 8 将这个标签 R'1 发送到配置管理器模块 CONF_MNG 7。

在步骤 E'5 中, 激活 SMS 发送/接收服务接入接口 IA1。

在步骤 E'6 中, 与接入接口 IA1 相关联的模块 M1 发送请求 R'2 到配置管理器模块 CONF_MNG 7, 以获得特定网络中的想要的服务的配置参数。这类请求采取接下来的形式, 例如: *<GetConfiguration module="SMS"/>*(*<得到配置模块="SMS"/>*)。

在步骤 E'7 中, 配置管理器模块 CONF_MNG 7 发送请求 R'3 到数据库 CONF_BDD 6, 所述请求 R'3 包括与连接的网络有关的信息“WiFi”和与服务有关的信息“SMS”。然后, 在数据库 CONF_BDD 6 中交叉引用这些参数, 以提取在图 2 的对应关系表格 T 中的所有参数 Conf_M1。

然后, 在步骤 E'8 中, 数据库 CONF_BDD 6 发送消息 R'4 到配置管理器模块 CONF_MNG 7, 所述消息 R'4 包括 WiFi 网络中的服务中心 SMS - C 的 IP 地址。

在步骤 E'9 中, 配置管理器模块 CONF_MNG 7 将消息 R'4 转发到模块 M1, 然后模块 M1 命令终止接入接口 IA1 激活, 接入接口 IA1 然后用于 WiFi 网络中的 SMS 发送/接收。

即使发生与连接的网络相关的修改, 上述的配置方法也将终端 1 实时配置为终端 1 连接到的网络的类型和它意欲接入的服务的类型的函数。

还可以设想由用户来手动配置一些上面步骤。

当用户希望接入给定的服务 (例如 SMS 消息发送/接收) 时, 他们使用终端 1 的键区 (未示出) 来选择例如在其每一个与电信服务相关联的参数列表中的项 “SMS 参数”。这类列表以例如 “服务” 菜单显示在终端 1 的屏幕 (未示出) 上。然后, 在终端 1 的屏幕上显示窗口, 示出:

- 第一列表，指明用户希望经由他们的终端 1 连接到的网络的类型（GSM、EDGE、WiFi、PSTN 等）；
- 第二列表，指明与每一类型网络相关联的配置参数（服务中心 SMS - C 的 IP 地址）。

用户选择在第一列表和第二列表的每一个中的感兴趣项，例如第一列表中的“GSM”和与 GSM 网络中的服务中心 SMS - C 的 IP 地址对应的 IP 地址 215.52.36.10。

这个选择的效果是激活数据库 CONF_BDD 6，以从图 2 的对应关系表格 T 中提取参数组 Conf_M1。

然后，数据库 CONF_BDD 6 发送消息到配置管理器模块 CONF_MNG 7，所述消息包括用户手动选择的 GSM 网络中的服务中心 SMS - C 的 IP 地址。

然后，配置管理器模块 CONF_MNG 7 将所述消息转发到模块 M1，然后模块 M1 命令终止接入接口 IA1 的激活，接入接口 IA1 然后用于 GSM 网络中的 SMS 发送/接收。

因此，用户易于主动配置终端 1，使得终端预备在 GSM 网络中发送/接收 SMS 消息。

在安装于终端 1 中的特定应用软件模块中执行从菜单进行的这个选择和各种关联步骤。

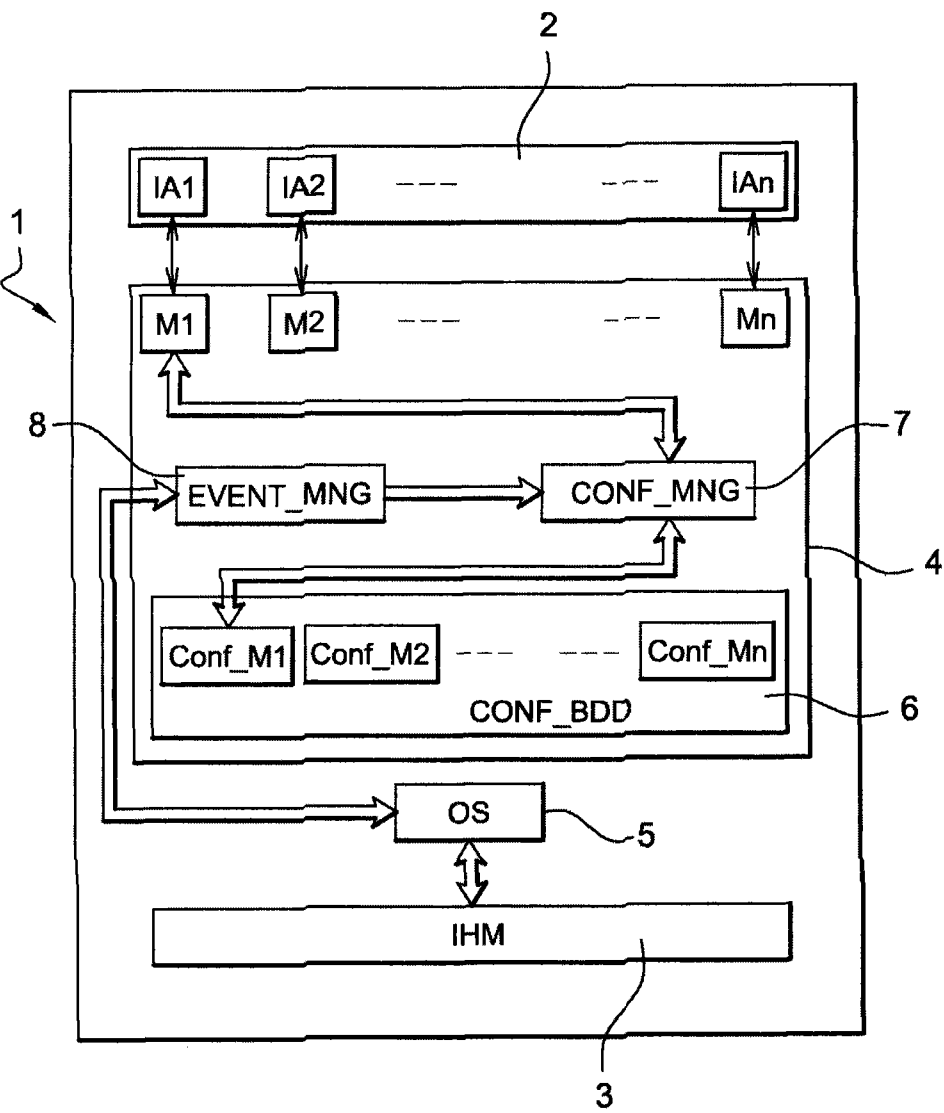


图 1

T

网络					
服务		移动		固定	
		GSM	EDGE	WiFi	RTC
	SMS	Conf_M1	Conf_M2	Conf_M3	Conf_M4
		SMS-C 的 IP 地址	SMS-C 的 IP 地址	SMS-C 的 IP 地址	SMS-C 的 IP 地址
	因特网浏览	Conf_M5	Conf_M6	Conf_M7	Conf_M8
		-代理服务器 网络地址 -浏览适于 GSM 比特率的轻内容 的标识符	-代理服务器 网络地址 -浏览适于 EDGE 比特率的轻内容 的标识符	-代理服务器 网络地址 -浏览适于 WiFi 比特率的轻内容 的标识符	-代理服务器 网络地址 -浏览适于 PSTN 比特率的轻内容 的标识符
		Conf_M9	Conf_M10	Conf_M11	Conf_M12
	即时消息传送 (IM)	- IM 平台的前端 服务器的 IP 地址 -适于 GSM 比特率 的操作模式 (手动更新存在 并通过联系人、 原始文本、)	- IM 平台的前端 服务器的 IP 地址 -适于 EDGE 比特率 的操作模式 (手动 更新所有联系人、 多信息文本 (粗体 / 斜体 / 下划线、 ...))	- IM 平台的前端 服务器的 IP 地址 -适于 WiFi 比特率 的操作模式 (实时自动更新好友 列表存在、多信息 文本、动画图标、 动画片、...)	- IM 平台的前端 服务器的 IP 地址 -适于 PSTN 比特率 的操作模式 (实时 自动更新好友列表 存在、多信息文本、 动画图标、动画片、 ...)
	...				

图 2

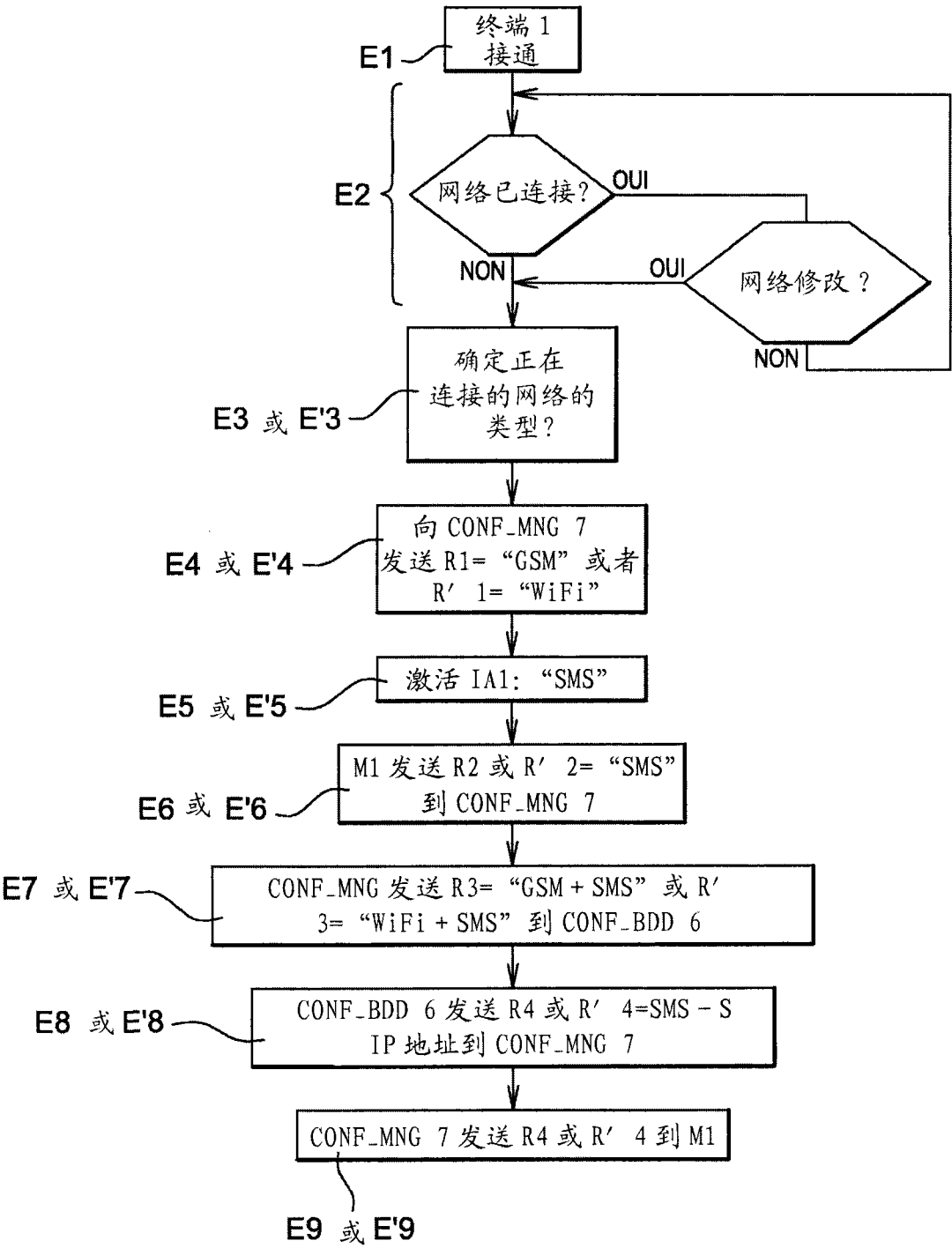


图 3