



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03813974. X

[43] 公开日 2005 年 8 月 31 日

[11] 公开号 CN 1663307A

[22] 申请日 2003.6.13 [21] 申请号 03813974. X
 [30] 优先权
 [32] 2002. 6. 20 [33] FR [31] 02/07629
 [86] 国际申请 PCT/FR2003/001778 2003. 6. 13
 [87] 国际公布 WO2004/002179 法 2003. 12. 31
 [85] 进入国家阶段日期 2004. 12. 16
 [71] 申请人 阿尔卡特公司
 地址 法国巴黎
 [72] 发明人 F·米利奥 J-L·里克尔

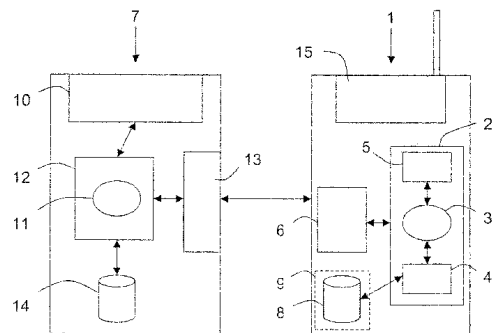
[74] 专利代理机构 北京市中咨律师事务所
 代理人 杨晓光 于 静

权利要求书 3 页 说明书 13 页 附图 1 页

[54] 发明名称 通过数据处理终端向移动电话设备
供应服务配置数据的方法

[57] 摘要

本发明涉及向配备有 AT 命令管理装置(6)的移动电话设备(1)供给服务配置数据的方法。所述方法在于在所述设备(1)和包括服务配置数据的计算机化的终端(7)之间建立连接,并且利用被选择的 AT 命令,在所述终端(7)和所述设备(1)之间交换服务配置数据,所述 AT 命令可由所述设备的管理 AT 命令装置(6)来解释。



1. 向配备有 AT 命令管理装置 (6) 的移动电话设备 (1) 供给配置数据的方法, 其特征在于, i) 在所述设备 (1) 和包括服务配置数据的终端 (7) 之间建立连接, 并且 ii) 利用被选择的 AT 命令, 在所述终端 (7) 和所述设备 (1) 之间交换服务配置数据, 所述 AT 命令可由所述设备的 AT 命令管理装置 (6) 来解释。

2. 根据权利要求 1 的方法, 其特征在于, 利用被选择的 AT 命令, 从所述设备 (1) 中提取代表供给协议的数据, 然后向所述终端 (7) 传输所述数据以使所述终端能够根据所述供给协议与所述设备交换所述配置数据。

3. 根据权利要求 1 或 2 的方法, 其特征在于, 通过所述 AT 管理命令装置 (6), 从所述终端 (7) 所接收的所述 AT 命令中提取所述配置数据, 以供给需要移动网络资源 (2) 的应用装置 (2)。

4. 根据权利要求 3 的方法, 其特征在于, 所述应用装置 (2) 是在一组包括浏览器装置 (2)、基于 JAVA 的嵌入式应用装置和基于多媒体消息的嵌入式应用装置中选出的。

5. 根据权利要求 3 或 4 的方法, 其特征在于, 向所述应用装置 (2) 中的供给代理 (3) 提供所述配置数据。

6. 根据权利要求 1 至 5 之一的方法, 其特征在于, 提取被存储在设备 (1) 的存储器 (8) 中的至少某些配置数据, 以将其传输至所述终端 (7), 并且其特征在于在接收到所述数据时, 向所述设备 (1) 发送用于修改某些所述数据的 AT 命令, 然后, 将所述被修改的数据存储在所述存储器 (8) 中。

7. 根据权利要求 6 的方法, 其特征在于, 提取被存储在所述存储器 (8) 中的至少某些配置数据, 以将其传输至所述终端 (7), 并且其特征在于在接收到所述数据时, 向所述设备 (1) 发送代表配置的新数据的 AT 命令, 然后, 将所述新数据存储在所述存储

器（8）中。

8. 根据权利要求6或7的方法，其特征在于，提取被存储在所述存储器（8）中的至少某些配置数据，以将其传输至所述终端（7），并且其特征在于在接收到所述数据时，向所述设备（1）发送用于删除所述存储器（8）的某些所述数据的 AT 命令。

9. 移动电话设备包括 AT 命令管理装置（6），其特征在于，所述 AT 命令管理装置（6）被适于与包括服务配置数据的终端（7）建立连接，以利用被选择的 AT 命令，与所述终端交换服务配置数据，所述 AT 命令可由其管理 AT 命令装置（6）来解释。

10. 根据权利要求9的设备，其特征在于，所述设备包括应用装置，所述应用装置需要移动网络资源（2）并于所述 AT 命令管理装置（6）连接，适于接收所述配置数据。

11. 根据权利要求10的设备，其特征在于，所述应用装置（2）是从一组包括浏览器装置、基于 JAVA 的嵌入式应用装置和基于多媒体消息的嵌入式装置中选择的。

12. 根据权利要求10或11的设备，其特征在于，所述应用装置（2）包括供给代理（3），所述供给代理适于管理所接收的配置数据以及要向所述终端（7）传输的配置数据。

13. 根据权利要求9至12之一的设备，其特征在于，其包括适于存储所接收的所述数据的存储器（8）。

14. 包括存储服务配置数据的存储器的数据处理终端，其特征在于，其包括供给装置（11），所述供给装置适于与根据权利要求9至13之一的移动电话的设备（1）建立连接，并且利用所述被选择的 AT 命令，与所述设备（1）交换服务配置数据，所述 AT 命令可由所述设备的所述 AT 命令管理装置（6）来解释。

15. 根据权利要求14的终端，其特征在于，所述供给装置（11）适于向所述设备（1）发送被选择的 AT 命令，所述 AT 命令要求提供代表供给协议的数据，以根据所述协议与所述设备（1）交换

所述配置数据。

16. 根据权利要求 15 的终端,其特征在於,所述供给装置(11)适于向所述设备(1)发送被选择的 AT 命令,所述 AT 命令要求提供至少某些其配置数据,并且在接收到所述配置数据时,向所述设备(1)发送用于修改某些配置数据的 AT 命令。

17. 根据权利要求 15 或 16 的终端,其特征在於,所述供给装置(11)适于向所述设备(1)发送被选择的 AT 命令,所述 AT 命令要求提供至少某些其配置数据,并且,在接收到所述配置数据时,向所述设备(1)发送代表新的配置数据的 AT 命令,所述新的配置数据被用于加到其包括的其它配置数据中。

18. 根据权利要求 15 至 17 之一的终端,其特征在於,所述供给装置(11)适于向所述设备(1)发送被选择的 AT 命令,所述 AT 命令要求提供至少某些其配置数据,并且,在接收到所述配置数据时,向所述设备(1)发送用于删除其包括的某些配置数据的 AT 命令。

19. 利用在一组包括有线电缆和无线中所选择的连接,使用根据上述权利要求之一的方法、设备和终端。

20. 根据权利要求 19 的使用,其特征在於,通过所述无线连接是在包括红外连接和“蓝牙”连接的一组中选出的。

21. 使用根据权利要求 1 至 18 之一的方法、设备和终端,用于所述应用装置(2)的配置,所述应用装置是根据在 WAP、HTTP、GPRS、CSD 和 IP 协议中所选择的协议而运行的。

通过数据处理终端向移动电话设备供应服务配置数据的方法

技术领域

本发明涉及移动电话网络中的通信，更特别涉及向例如手机的移动电话设备供给服务配置数据。

背景技术

如本领域的技术人员已知的那样，移动电话设备需要被特别地配置来实现符合其用户的个人需求的服务。特别是在所述移动电话设备的浏览器模块，或基于 JAVA 的嵌入式应用模块，或多媒体消息应用模块的情况下。所述配置是以配置数据来进行的，所述配置数据定义被储存在电话设备的存储器内，更确切地说是在其剩余数据管理器（RDM, Remanent Data Manager）中的配置文件。一般地，对出售的所述设备配备一定数量的配置文件，其中某些配置文件是以默认方式被使用的。

定义了某些配置文件的所述配置数据可以由用户通过其设备的人机界面（或键盘）来修改或补充，使得所述配置文件因而符合用户的特别要求。但是，所述配置数据同样可以被所述设备所连接的通信网络的服务器来远程修改或补充。

然而，在第一种情况下，用户必须会用其键盘的按键进行修改或补充，这尤其不便利，并且令所述设备暂时不可用，然而在第二种情况下，用户必须与网络连接以下载所述修改或补充，这使用户花费并且无用地垄断了能够服务于另一个用户的连接。所述两种情况都不令人满意。

发明内容

本发明的目的因而是提供一种用于弥补全部或部分上述不利因素的新

颖的解决方案。

本发明为此提供一种向配备有管理 AT 命令装置的移动电话设备供应配置数据的方法，其中，首先在所述管理 AT 命令装置中建立所述设备与包括服务配置数据的数据处理终端之间的连接，然后借助于被选择的 AT 命令，在所述终端和所述设备之间进行服务配置数据的交换，所述 AT 命令可由所述设备的管理 AT 命令装置来解释。

在本文中，“AT 命令”是指由美国公司 Hayes Microcomputer Products Inc. 最初开发的命令类型，以及所述命令类型的标准扩展（IS-99）。此外，“终端”是指所有具有易操作的人机界面（或键盘）的数据处理设备类型，并且能够利用例如手机的移动电话设备通过有线信道或无线信道（例如通过红外线（或 IRDA）或蓝牙）来建立“邻近的”连接。因而，终端可以是固定式或便携式微型计算机，或个人数字助理（PDA）。

因此，用户可以例如通过 CD-ROM 在其终端中准备或装入新的配置文件，然后，通过在所述用户的终端和设备之间建立简单的连接，将所述新的配置文件传送至其设备中。一旦连接被建立，根据所述用户终端的请求，还可以将储存在其设备中的某些配置文件返回，以便通过用户终端的易操作键盘迅速修改或补充所述配置文件。并且，一旦连接被建立，可以发送从所述设备的存储器删除一个或多个配置文件的请求。

根据本发明的方法可以包括补充的特征，可以将其分别地和/或组合地看待，并且特别地：

- 借助于被选择的 AT 命令，可以从设备提取代表供给（或配置）协议的数据，然后将所述数据传送至终端，所述终端因而能够根据所述配置协议与所述设备交换配置数据。

- 管理 AT 命令装置可以从终端中收到的 AT 命令中提取配置数据，并提供给需要移动因特网资源的应用装置。在所述情况下，优选地供给被插入在所述应用装置中的配置代理。所述应用装置例如是例如浏览器（WAP）的浏览器装置，或基于 JAVA 的嵌入式或多媒体消息应用。

本发明还涉及包括管理 AT 命令装置的例如手机的移动电话设备，所述管理 AT 命令装置能够与具有服务配置数据的终端建立连接，以便利用被选择的 AT 命令，与所述终端交换服务配置数据，所述被选择的 AT 命令可由所述移动电话设备的管理 AT 命令装置来解释。

优选地，所述设备包括需要移动因特网资源的应用装置，所述应用装置被连接于管理 AT 命令装置并且适于接收配置数据。更优选地，所述应用装置包括配置代理，所述配置代理尤其能够管理来自管理 AT 命令装置的配置数据，以及经过所述管理 AT 命令装置被发往终端的配置数据。

本发明还涉及（数据处理）终端，所述终端一方面包括存储服务配置数据的存储器，另一方面包括供给装置，所述供给装置能够与如上所述类型的移动电话设备建立连接并且利用被选择的 AT 命令，与所述移动电话设备交换服务配置数据，所述被选择的 AT 命令可以由所述移动电话设备的管理 AT 命令装置来解释。

优选地，所述终端的供给装置适于向所述设备发送被选择的 AT 命令，所述被选择的 AT 命令要求所述设备提供代表其供给协议的数据，以便能够根据所述协议与其交换配置数据。

同样优选地，所述供给装置适于向所述设备发送被选择的 AT 命令，所述被选择的 AT 命令要求所述设备提供至少某些其储存的配置数据，并且，在接收到所述配置数据时，用于向所述设备发送被用于修改某些所述 AT 命令的 AT 命令。

同样优选地，所述供给装置被安排用于向所述设备发送被选择的 AT 命令，所述被选择的 AT 命令要求所述设备提供某些至少其配置数据，并且，在接收到所述配置数据时，用于向所述设备发送代表新的配置数据的 AT 命令，所述新的配置数据被用于补充所述设备所包括的其它配置数据。

同样优选地，供给装置适于向所述设备发送被选择的 AT 命令，所述被选择的 AT 命令要求所述设备提供某些至少其配置数据，并且，在接收到所述配置数据，用于向所述设备发送用于删除某些所述设备所包括的配置数据的 AT 命令。

本发明特别适于所述应用装置的配置，所述应用装置是根据 HTTP、GPRS、CSD 或 IP 协议（并且因此 WAP 协议，因为其能够基于 GPRS、CSD 或 IP 运作）运作的。

附图说明

根据下文的详细描述，以及以示意图的方式说明了根据本发明的终端和设备的实施例的唯一的附图，本发明的其它特征和优势将变得显而易见。所述附图构成本说明书的一部分，如果需要，所述附图还可以定义本发明。

具体实施方式

本发明在于向移动电话设备 1 提供服务配置数据，所述移动电话设备 1 被连接于，例如 GSM、GPRS、UMTS 或 EDGE 网络的公用陆地移动通信网（PLMN）。

下文中考虑了所述设备为移动电话，其能够根据 WAP（Wireless Application Protocol）协议与网络的其它设备交换数据，所述网络的其它设备可以例如是服务器、发送/接收基站（在 UMTS 网络中也被称为节点-B，或在 GSM（或 GPRS）网络中也被称为 BTS）、和固定或移动电话。

所述配置数据被用于配置需要移动因特网资源的应用模块。在唯一的附图所说明的例子中，应用模块为被插入在手机 1 中的 WAP 浏览器模块 2。所述 WAP 浏览器模块 2 尤其包括也被称为 WAP 供给代理的供给模块 3、WAP 接口模块 4 和 WAP 管理模块 5。

供给模块 3（更著名的英文名称为“WAP Provisioning Agent”）被连接于 AT 命令管理模块 6（“AT 管理器”），所述 AT 命令管理模块作为一般接口，通过专用 AT 命令接入终端 7。所述供给模块 3 还被连接于 WAP 接口模块 4，所述 WAP 接口模块 4 允许所述供给模块访问被存储在电话 1 的存储器 8 中的配置文件。更确切地讲，所述（WAP Multiprofile）接口模块 4 允许供给模块 3 通过读和写模式访问存储器 8，所述存储器 8 被优选地插入电话 1 的剩余数据管理模块 9。

所述配置文件是以多位字节或若干组（服务）配置数据的形式被储存在存储器中的。当所述电话 1 的用户选择所述配置文件时，所述配置文件被用于通过所述 WAP 供给代理 3 配置 WAP 浏览器模块 2，以使所述 WAP 浏览器模块 2 能够实施符合客户需求的服务。所述配置文件此处允许所述浏览器模块 2 连接于网络基础架构。所述配置数据因而主要包括网络运营商的数据。但是，所述配置数据上可以加上例如密码和/或用户名的适合用户的标识。某些配置文件被默认定义以提供标准化的系列服务。

WAP 供给代理 3 也被连接于 WAP 管理（WAP Life Cycle）模块 5，所述 WAP 管理模块被用于管理其活动并向其报告浏览器模块 2 的“WAP 状态”。因而优选地，当电话 1 不浏览时才根据配置文件行事。

典型地，AT 命令管理模块 6 被用于接收“进入的”AT 命令，并且将所述 AT 命令转换成（或解释为）用于 WAP 供给代理 3 的过程调用（Procedure Calls）。一般来说，所述 AT 命令管理模块管理电话与终端 7 之间的数据交换。

在本文中，“终端”是指被配备了易操作的人机接口 10（或键盘）的任何类型的数据处理设备，也就是说允许容易地输入代码或指令，并且能够与手机 1 建立“近场”的电缆或无线链路（例如红外线（或 Irda）或蓝牙）。在下文中，将终端 7 看作是电话 1 的用户所有的便携式微型计算机，并且可通过串行链路与所述电话 1 连接。但是，它可能是固定式微型计算机或个人数字助理（PDA）。

如同唯一的附图所说明的，所述终端 7 配备有用于向电话 1 发送请求的 WAP 客户供给模块 11，所述请求是以专用 AT 命令的形式，允许读、修改、删除、添加及补充被存储在所述模块 11 的存储器 8 中的配置文件。所述模块 11 也允许用户设置配置文件为默认配置文件并且访问某些参数，例如默认配置文件的标识或由电话 1 管理的配置文件的最大数量。

WAP 客户供给模块 11 优选地被置于终端 7 的管理模块 12 中，所述管理模块 12 被连接于连接 13 的接口以特别允许与电话 1 建立连接。此外，所述终端 7 优选地包括存储器 14，所述存储器 14 被用于接收为电话 1 定

义新的配置文件的配置数据，或者已经被所述电话 1 所使用的配置文件的更新。所述配置文件或配置文件的更新可以由用户通过其终端 7 事先下载而得到，或者例如通过用户的电话 1 所连接的移动电话运行商所提供的 CD-ROM 而得到。

如上文所指出的，对于能够在终端 7 和电话 1 之间进行的配置数据的交换，必须首先建立连接，或换句话说，终端 7 的 WAP 客户供给模块 11 与电话 1 的 AT 命令管理模块 6 连接。

一旦建立所述连接，配置数据的供给过程（或“AT 供给（AT Provisioning）”）就可以开始了。所述过程包括根据终端 7 的请求在电话 1 中读配置数据的操作，以及在电话 1 中写配置数据，以根据终端 7 的请求修改所述电话 1 的存储器 8 中的内容。

在本文中，“读操作”是指从电话 1 向终端 7 的所有数据的传送。所述传送一般用于向终端 7 送回特别的配置文件或被存储的配置文件列表，其执行取决于所需要的数据的可用性。此外，“写操作”是指从终端 7 向电话 1 的所有数据的传输。只有某些配置文件可以被修改（或更新），删除或添加。例如如果配置文件被锁定（locked），则其不能被修改或删除。对于配置文件列表来说是同样的。写配置文件（添加或修改）是优选地通过唯一的数据序列来进行的，并且只有 WAP 供给代理 3 可以通过接口模块 4 来进行此操作。

优选地，所述读和写操作是所述电话 1 的供给协议的确定操作所引起的，因为每个电话可以拥有供给协议的特别版本，其定义由配置数据单元构成的序列的格式、配置数据单元的安排以及所述电话 1 所使用的结构，所述结构用于在电话 1 的存储器 8 中存储所述配置文件。

存储配置文件的结构由一组参数构成，所述全部参数可以例如被再分为 6 种变量或参数：

- “默认参数（Default Profile）”：其是指出配置文件是、或不是默认配置文件的布尔代数变量；
- “使用标识（Using Flag）”：其是指出配置文件是被（“真”）、

或不被（“假”）使用；如果用户希望向被存储在存储器 8 中的配置文件列表添加新的配置文件，使用标识被设为真；

- “供给版本（Provisioning Version）”：其是指出被电话 1 使用的供给协议的版本的参数；

- “配置文件信息（Profile Information）”：其合并例如“配置文件名称（Profile Name）”、“配置文件修改标识（Profile modification Flag）”等的参数；

- “承载参数（Bearer Parameter）”：其合并例如“承载类型（Bearer Type）”、“承载特别参数（Bearer specific Parameter）”等的参数；

- “WAP 网关参数（WAP Gateway Parameter）”：其合并例如“IP 地址”、“端口号码”、“主站（Home URL）”等的参数；

此外，配置文件列表的结构可以由两部分来定义：

- 所述配置文件的一般信息，例如：明确添加、修改或删除配置文件的条件的“ProfilListLock”，指出配置文件列表中的默认配置文件的标识“DefaultProfileID”，明确由电话 1 管理的配置文件的最大数量（不是由浏览器模块 2 所使用的配置文件的数量）的“MaxNumberProfiles”，明确由浏览器模块 2 在请求时所使用的配置文件的数量的“NumberProfileUsed”，以及指出由电话 1 所使用的供给协议的版本的标识“Provisioning Version”；

- 包括由电话 1 使用的全部标准配置文件的信息，例如：“Profileid”、“ProfileName”和“ProfileLock”。

数据单元由两个字段来定义：长度和数值。优选地，不在两个连续的数据单元之间使用分隔符。所述数据单元可能具有可变的长度。同样优选地，每个长度字段由一个字节构成，其明确了数值字段所使用的字节数量。因此，如果定义长度字段的字节的数值等于 0，那么所述字段后面没有跟随数值字段。

所述数据单元的信息直接在所述电话 1 的结构字段中被获取。另外，为了允许在序列中识别不同的数据单元，每个单元具有上述数据单元的标

标识符。此外，当使用多字节表示时，优选地使用“Little Indian”（LSB）协议。并且，每个序列优选地由特殊的字符来结束。

如上文所述，序列是由有序的数据单元的序列来定义的，并且每个单元具有序列标识符。优选地，所述标识符在数据传送过程中不被传输，但是电话 1 和终端 7 在构成其序列时必须符合所述标识符。

优选地，定义三种类型的序列，一种用于传输配置文件的完整列表，一种用于传输配置文件并且一种用于供给协议的版本。

同样优选地，用于向终端 7 传输供给协议版本的序列只包括一个数据单元。

仍然优选地，用于向终端 7 传输被存储的配置文件列表的序列包括固定长度的第一部分和可变长度的第二部分。

更确切地说，所述第一部分是例如有利地由 10 个字节构成以定义列表的一般信息。例如，5 对字节分别定义供给协议的版本、由所述电话 1 所管理的配置文件的最大数量、由电话 1 所使用的配置文件的数量、默认配置文件标识以及配置文件列表锁定（List Lock），例如规定是否能添加或删除列表中的配置文件的布尔代数变量。

所述第二部分是例如有利地由 38 个字节构成，以定义电话 1 中所使用的每个配置文件，其中 3 个字节用于长度字段并且 35 个字节用于数值字段。例如，所述字段为每个配置文件定义其名称、标识符和配置文件锁定。

仍然优选地，用于向终端 7 传输被存储的特别配置文件的序列包括例如最多 442 个字节，其中 25 个字节用于长度字段并且 417 个字节用于数值字段。作为典型的及非限制性的例子，配置文件的序列可以包括：

- 1 个字节用于定义供给协议版本（Provisioning Version）的字段，并且 1 个字节用于其长度字段；

- 1 个字节用于“布尔默认配置文件（Boolean default Profile）”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；

- 1 个字节用于长度字段，33 个字节用于“配置文件名称（Profile Name）”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；

- 1 个字节用于“配置文件锁定 (Profile Lock)”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 4 个字节用于“网关 IP 地址字段”，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 2 个字节用于“网关端口”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 100 个字节用于“主页 (Home Page URL)”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 4 个字节用于“被使用的承载 (Bearer Used)”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 1 个字节用于“现场承载 CSD (Presence Bearer CSD)”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 1 个字节用于“CSD 用户名长度”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 32 个字节用于“CSD 用户名”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 1 个字节用于“CSD 密码长度”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 32 个字节用于“CSD 密码”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 4 个字节用于“CSD 接入类型 (CSD Access type)”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 22 个字节用于“CSD 电话号码 (CSD Phone Number)”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 1 个字节用于“CSD 连接速度 (CSD Connection speed)”字段，并且一个字节用于其长度字段；
- 1 个字节用于“现场承载 GPRS (Presence Bearer GPRS)”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 1 个字节用于“GPRS 用户名长度”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 32 个字节用于“GPRS 用户名”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；

- 1 个字节用于“GPRS 密码长度”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 32 个字节用于“GPRS 密码”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 4 个字节用于“GPRS 认可指示器（GPRS authentication indicator）”，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 101 个字节用于“GPRS APN”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 4 个字节用于“GPRS IP 地址”字段，并且 1 个字节用于其长度字段；
- 1 个字节用于“使用标记（Using Flag）”字段，并且 1 个字节用于其长度字段。

上述的不同的参数和不同的变量构成了配置数据。如上文指出的那样，通过典型的 AT 命令进行配置数据的交换。在本文中“AT 命令”是指由美国公司 Hayes Microcomputer Products Inc 最初开发的，并且其所有的扩展由标准 IS-99 指定的命令。

为了实施本发明，并且特别地为了允许在终端 7 的 WAP 客户供给模块 11 和电话 1 的 AT 命令管理模块之间建立连接，需要提供其它的 AT 命令以读配置文件、写配置文件（修改或添加）以及删除配置文件，。

所述附加的命令优选地说明了下列定义及一般语法：AT PROV_WAP = PROVCOMMAND [,PROFILEID]。所述类型的 AT 命令优选地与超时相关联，使终端 7 检测电话 1 的问题。所述超时是例如等于大约 1 分钟。

例如，所述附加命令可以包括：

- 用于获得电话 1 的供给协议版本的命令：AT PROV_WAP = V？所述命令没有参数。

例如，所述版本已知时，对该命令（请求）的响应为：“Provisioning Version”，或所述版本不可知时，对该命令的响应为：PROV NOK；

- 获得（读）数据的命令：AT PROV_WAP = R [,PROFILEID]。所述命令是为了向电话 1 请求 WAP 信息。在没有参数化时，所述命令请求

被存储的配置文件列表。优选地，列表在被传送前由浏览器模块 2 来更新。可选择的参数[PROFILEID]告诉电话 1 终端 7 要求涉及配置文件的特别数据。所述参数指定配置文件的标识符（号码）。其值因而小于由电话 1 管理的配置文件的最大数量。例如，当处理被正确进行时，对所述命令（请求）的响应是：PROV OK，；或当数据不可用时，对所述命令（请求）的响应是：PROV NOK；

- 写数据的命令：AT PROV_WAP = W, PROFILEID。所述命令告诉电话 1 终端 7 希望更新某一特定配置文件的数据。参数[PROFILEID]是为了向电话 1 指出其希望更新的配置文件的标识符。其值因而小于由电话 1 管理的配置文件的最大数量。

当处理被正确进行时，对所述命令（请求）的响应为：： PROV OK，或当不能进行写操作时，对所述命令（请求）的响应为：PROV NOK； - 删除数据的命令：AT PROV_WAP = D, PROFILEID。所述命令告之电话 1 终端 7 希望删除某一特定配置文件的某些数据。参数[PROFILEID]是为了向电话 1 指出其希望修改或删除的配置文件的标识符。其值因而小于由电话 1 管理的配置文件的最大数量。当处理被正确进行时，对所述命令（请求）的响应为：： PROV OK，或不能进行删除操作时，对所述命令（请求）的响应为：PROV NOK；

- 创建新配置文件的命令：AT PROV_WAP = C。所述命令告之电话 1 终端 7 打算向被存储在电话 1 的存储器 8 中的列表添加新的配置文件。由于不是终端 7 管理配置文件参数的授予，因而参数[PROFILEID]不伴随所述命令。

当处理被正确进行时，对所述命令（请求）的响应是：： PROV OK，PROFILEID，或当不能进行创建操作时，对所述命令（请求）的响应是：PROV NOK。

所有所述 AT 命令存在于终端 7 的 WAP 客户供给模块 11 中，并且一旦电话 1 适于所述结果，其 AT 命令管理模块能解释所述命令。因此，当电话 1 的用户希望读或修改被存储在所述电话的存储器 8 中的 WAP 配置

文件时，所述用户在装载关联于 WAP 客户供给模块 11 的应用，在终端 7 和电话 1 之间建立连接，例如通过串行红外的或蓝牙的连接。然后，所述用户通过键盘 10 选择新的配置文件来传送或更新被存储在存储器 14 中或 CD-ROM 上的配置文件，并且在需要时，安排 WAP 客户供给模块 11 经过所述模块 11 和连接接口 13，向电话 1 的 AT 命令管理模块发送对应所选择的处理（此处为写操作）的请求，所述请求是以上文所述的 AT 命令类型的形式。所述 AT 命令以及其可以包括的配置数据接着由 AT 命令管理模块 6 解释成 WAP 格式过程调用，并且被传输至 WAP 供给代理 3。WAP 供给代理 3 接着向管理 WAP 模块 5 发送消息以对其指明 AT 命令管理模块 6 需要哪种处理，以使其能够被迅速地释放。

如果管理 WAP 模块 5 授权，则接着 WAP 供给代理 3 进行对应于 AT 命令管理模块 6 所需要的处理的典型的 WAP 处理。所述 WAP 处理是本领域技术人员已知的，并且确切地说不是本发明的一部分，将不对其进行描述。所述 WAP 处理在网址“www.wapforum.org”中被特别说明。

WAP 处理的结果被传输至 AT 命令管理模块 6，所述模块 6 将所述结果设为 AT 命令的形式，然后将其传输至客户供给 WAP 模块 11。换句话说，所述 AT 命令管理模块 6 通过线路以“数据”模式传送数据，然后，切换为解释模式。

借助于本发明，用户因而不必使用其手机 1 的键盘 15 和/或付费接入网络来修改、添加或删除服务配置的配置文件。

WAP 浏览器模块 2 (WAP Browser)，供给模块 3 (WAP Provisioning Agent)，WAP 接口模块 4 (WAP Multiprofile)，WAP 管理模块 5 (WAP Life Cycle)，供给 (AT manager) 模块 (或代理) 6，剩余数据管理模块 9 (Remanent Data Manager) 以及客户供给 WAP 模块 11 (WAP Provisioning Client) 能够以电子电路、软件 (或数据处理) 模块或电路与软件组合的形式被分别实现。

本发明还提供向配备有管理 AT 命令装置的移动电话设备 1 供给配置数据的方法。

所述方法可以通过上文所述的设备 1 和终端 7 来实现。由所述方法的步骤所确保的和由构成设备 1 和终端 7 的不同的装置所确保的基本的、可选的功能和子功能明显是同样的，下文将概述实现根据本发明的方法的基本功能的步骤。

所述方法在于在设备 1 和具有服务配置数据的数据处理终端 7 之间建立连接，然后，利用被选择的 AT 命令在所述终端和所述设备之间交换服务配置数据，所述 AT 命令可由设备的管理 AT 命令装置来解释。

优选地，利用被选择的 AT 命令，从设备 1 的存储器 8 中提取所使用的供给协议版本的代表数据，然后，向终端 7 传输所述被提取的数据，以使能够根据所述供给协议与设备 1 进行配置数据的交换。

通过设备 1 的管理 AT 命令装置 6，还可以提取被包括在来自终端 7 的 AT 命令中的配置数据，以供给浏览器装置 2，并且更优选地供给在浏览器装置 2 中实现的供给代理 3。

本发明不限于上述作为例子给出的方法、设备和终端的的实施例，本发明包括本领域技术人员将会面对的、在后面的权利要求的范围内的所有变化。

同时，上面描述了本发明的应用的例子，所述例子是关于 WAP 浏览器模块的配置数据的交换。但是一般来说，本发明用于需要移动网络资源的全部应用的配置，并且特别用于基于 JAVA 的嵌入式或多媒体消息应用。此外，本发明不限于 WAP 交换协议。本发明事实上包括 HTTP、GPRS、CSD 或 IP 协议。

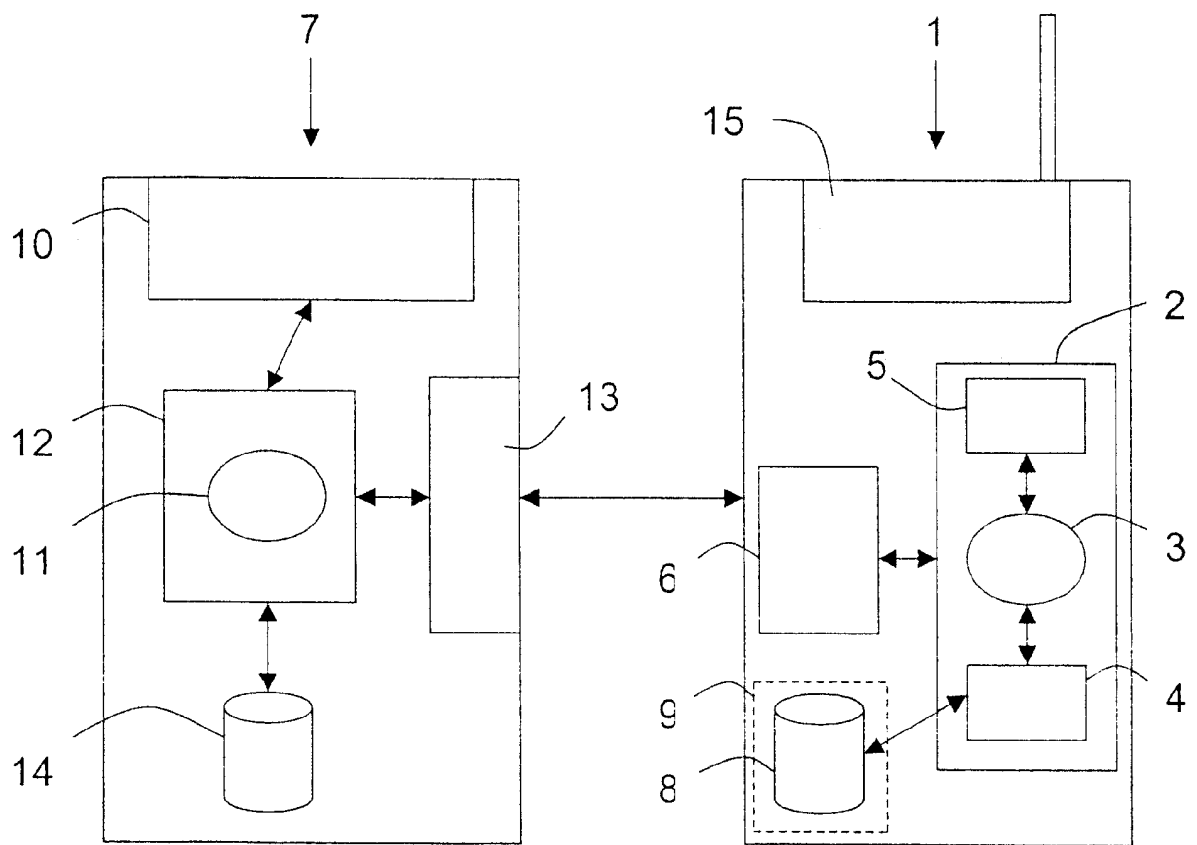


图 1