



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101040543 B

(45) 授权公告日 2012.04.25

(21) 申请号 200580032544.5

(22) 申请日 2005.07.06

(30) 优先权数据

102004037338.8 2004.08.02 DE

(85) PCT申请进入国家阶段日

2007. 03. 27

(86) PCT 申请的申请数据

PCT/EP2005/007306 2005.07.06

(87) PCT申请的公布数据

W02006/015672 DE 2006.02.16

(73) 专利权人 英飞凌科技股份有限公司

地址 德国慕尼黑

(72)发明人 J·劳门 A·施米德特

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

代理人 曾祥尧 魏军

(51) Int. Cl.

H04W 8/20 (2009.01)

H04W 4/12 (2009.01)

(56) 对比文件

CN 1377201 A, 2002. 10. 30, 全文.

REYNOLDS F ET AL. Composite Capability/
preference Profiles (CC/PP): A user side
framework for content negotiation. 《W3C
NOTE》. 1999, 全文.

EICHHOLZ JAN. LS on Application ID in
MMS. 《T2-030389》.2003, 全文.

审查员 李倩

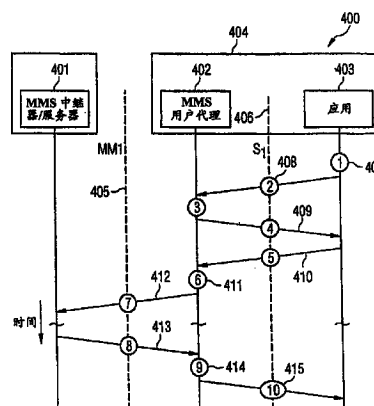
权利要求书 2 页 说明书 25 页 附图 4 页

(54) 发明名称

发送应用特定的登记或撤销登记数据的方法和系统、服务器和通信终端

(57) 摘要

公开了一种通信服务器,它包括通信终端(404)和服务器,其中该通信终端向该服务器传送应用特定的登记或退出登记数据(412),其特定于在该通信终端上安装或卸装的应用;而该服务器作为所传输的应用特定登记或退出登记数据的函数执行控制动作。



1. 一种具有通信终端和服务器的通信系统,其中
 - 所述通信终端具有信令装置,它配置成向所述服务器传送应用特定的登记数据或退出登记数据,其规定是否有至少一个安装在所述通信终端上的应用利用 MMS 作为用于传输数据的传输介质;
 - 所述服务器具有控制装置,它配置成作为所传送的应用特定的登记数据或退出登记数据的函数执行控制动作。
2. 权利要求 1 所要求的通信系统,其中所述服务器具有传输设备,它配置成向所述通信终端传送消息,并具有转换装置,它配置成转换要向所述通信终端传送的消息,而所述控制动作是激活或解激活转换装置对要借助于所述服务器的传输设备向所述通信终端传送的消息的转换。
3. 权利要求 2 所要求的通信系统,其中所述控制动作还包括确定要借助于所述服务器的传输设备向所述通信终端传送的哪些消息必须由所述转换装置转换。
4. 权利要求 2 所要求的通信终端,其中所述转换装置配置成转换要借助于所述传输设备利用多媒体传输协议传送到所述通信终端的消息。
5. 权利要求 1 所要求的通信系统,其中所述信令装置配置成利用多媒体传输协议向所述服务器传送所述应用特定的登记数据或退出登记数据。
6. 权利要求 4 所要求的通信系统,其中所述多媒体传输协议是用于所述 MMS 的传输协议。
7. 权利要求 1 所要求的通信系统,其中所述信令装置配置成借助于通信终端简档传送所述应用特定的登记数据或退出登记数据。
8. 权利要求 7 所要求的通信系统,其中所述简档遵循用户代理简档(UA-Prof)标准。
9. 一种用于控制通信系统的方法,所述通信系统具有通信终端和服务器,其中,按照所述方法:
 - 所述通信终端向所述服务器传送应用特定的登记数据或退出登记数据,它规定是否有至少一个安装在所述通信终端上的应用利用 MMS 作为用于传输数据的传输介质;
 - 所述服务器作为所传送的应用特定的登记数据或退出登记数据的函数执行控制动作。
10. 一种通信系统的服务器,所述通信系统具有通信终端,所述通信终端向所述服务器传送应用特定的登记数据或退出登记数据,其中所述服务器具有控制装置,其配置成作为应用特定的登记数据或退出登记数据的函数而执行控制动作,所述应用特定的登记数据或退出登记数据借助于所述通信终端被传送并规定是否有至少一个安装在所述通信终端上的应用利用 MMS 作为用于传输数据的传输介质。
11. 一种操作通信系统中的服务器的方法,所述通信系统具有通信终端,其中按照所述方法,所述服务器作为应用特定的登记数据或退出登记数据的函数执行控制动作,所述特定的登记数据或退出登记数据借助于所述通信终端被传送并规定是否有至少一个安装在所述通信终端上的应用利用 MMS 作为用于传输数据的传输介质。
12. 一种通信系统中的通信终端,所述通信系统具有服务器,其中所述通信终端具有信令装置,它配置成向所述服务器传送规定是否有至少一个安装在所述通信终端上的应用利用 MMS 作为用于传输数据的传输介质的应用特定的登记数据或退出登记数据。

13. 一种操作通信系统中的通信终端的方法,所述通信系统具有服务器,其中,按照所述方法,所述通信终端向所述服务器传送规定是否有至少一个安装在所述通信终端上的应用利用 MMS 作为用于传输数据的传输介质的应用特定的登记数据或退出登记数据。

发送应用特定的登记或撤销登记数据的方法和系统、服务器和通信终端

[0001] 方法和系统、服务器和通信终端

[0002] 本发明涉及通信系统、控制通信系统用的方法；服务器、操作服务器用的方法；通信终端和操作通信终端用的方法。

[0003] 基于 GSM(全球移动通信系统)标准的移动无线通信系统不仅允许语音通信链路,而且允许借助于 SMS(短信业务)发送和接收长度多达 160 个字符的文本消息。

[0004] 这种简单的和一般说来成功的通信业务的一个可能的继承者是例如在文档 [1] 和 [2] 描述的 MMS(多媒体通信业务)。

[0005] MMS 是一种通信业务,它允许带有多媒体内容的消息的移动发送和移动接收。在下文中借助于 MMS 传输的消息称作多媒体消息(MM)。

[0006] 与 SMS 形成对照,MMS 所传输的消息的内容不限于长度 160 字符的文本。

[0007] 多媒体消息可以有多个多媒体元素,即多媒体文件、不同的文件类型(例如,音频文件或静止影像文件)和不同的文件格式(例如,静止影像文件的情况下的 GIF 或 JPEG)。

[0008] MMS 还允许传输相对较小的带有固定时间和/或空间序列的多媒体表达。

[0009] 在 GSM 通信系统,即按照 GSM 标准的移动无线通信系统中的操作员请求时,已经为 MMS 1.2 版本定义了不久的将来引入市场的 MMS 消息类,例如在文档 [3] 所述。

[0010] 对于特定的 MMS 消息类中多媒体消息,该多媒体消息可以包含的最大数据量是固定的。另外,为了使多媒体消息可以包含这些多媒体元素,可以用于多媒体元素的文件类型和文件格式是固定的。

[0011] 正如在文档 [4] 所描述的,文件格式一般是由 MIME(多用途内部邮件扩展)的内容类型指定的。

[0012] 在 JAVA 社区,具体地说在 JSR 205 专家组的倡议下(例如,见 <http://www.jcp.org/en/home/index>),已经在“应用寻址方案”的课题下在 3GPP(第三代合作伙伴项目)内进行工作,旨在延伸 MMS 用的通信协议,使 MMS 可以由应用,即软件应用用作传输介质(载体),即可以在应用内借助于 MMS 传输的文件和数据。

[0013] 按照推测这将使数据在应用内借助于 MMS 进行传输的应用有可能既安装在移动无线网络中的网络元件上,又可能安装在移动通信终端上。

[0014] 为了使数据能够在一个应用内借助于 MMS 进行传输,按照推测在 MMS 的情况下应用的寻址将是可能的,就是说,多媒体消息可以用应用地址的语句从发送者传输到所寻址或识别的应用,该应用地址可以作为一个应用进行寻址和/或是一个识别应用的应用标识符。

[0015] 一旦如此,带有到现在为止还不可能借助于 MMS 传送的文件类型或文件格式的文件按照推测将借助于 MMS 被传输,因为按照推测大量安装在移动通信终端上的应用将接收和/或传送应用特定的 MIME 内容类型的数据。

[0016] 按照推测,具有安装在通信终端上的应用使用的、但该通信终端“通常”是不支持的,即若在该通信终端上不安装该应用就不能使用的文件类型和文件格式的大量的文件将

相应地借助于 MMS 传输。

[0017] 按照 MMS 标准传统的 MMS 中继器 / 服务器无法区分一个要传输的多媒体消息是否是一个包含通信终端可以使用,即可以处理的,即例如可以显示在该通信终端的屏幕上的文件类型或文件格式的文件的多媒体消息,或该多媒体消息是否用作传输容器并包含带有特定地安装在该通信终端上的应用的、而且该通信终端只有借助于该应用才能处理的文件类型和 / 或文件格式的文件。

[0018] 具体地说,在所谓内容适应过程中,MMS 中继器 / 服务器根据它所知道的关于通信终端的信息,在该多媒体消息的内容不能被该通信终端处理的假定下,有可能删除多媒体消息的内容,尽管该内容可以被至少一个安装在该通信终端上的应用处理。

[0019] 在作为该通信终端的简档的所谓 UA Prof(用户代理简档)的过程中,MMS 中继器 / 服务器可能知道该通信终端无法处理特定的文件类型的文件的信息,并且作为它使多媒体消息的内容适应通信终端的能力和特性的能力的一部分,该 MMS 中继器 / 服务器可能删除多媒体消息中该文件类型的文件,因为该 MMS 中继器 / 服务器并不知道一个能够处理这些内容的应用已经安装在该通信终端上。

[0020] 这可能造成相当大的质量丢失和数据丢失。

[0021] 例如,当该通信终端的用户是一个利用 MMS 作为传输介质的增值业务提供商(VASP)的订户,因而招致多媒体消息传输用的成本时,该 MMS 中继器 / 服务器的这个运转性能是特别不利的。

[0022] 目前,有大量的 MMS 提供商尚未利用内容适应的能力。但是,按照推测,在不久的将来随着版本 1.2 的引入这将发生变化。

[0023] 在文档 [3] 中规定了 MMS 移动电话和 MMS 服务器之间相互作用的最低要求和指导方针。

[0024] 在文档 [4] 中规定了用来描述 MIME(多用途互联网邮件扩展)消息的结构的各种报头。

[0025] 在文档 [5] 中规定了 UA Prof(用户代理简档)。为了使有关通信终端,例如,移动通信终端的特性的信息可以作为信令传输到通信系统中的服务器,WAP(无线应用协议)论坛已经对 UA Prof 进行了标准化。在移动无线电系统中,移动通信终端,即移动无线电通信终端的特性显然可以用这样的方法使该网络端点知道。原来为互联网用的移动浏览器开发的 UA Prof,目前还用于其它移动通信业务,即移动无线电通信业务,例如,MMS。

[0026] 目前 OMA(开放移动联盟)正在进一步开发 UA Prof 标准。

[0027] UA Prof 也可以用来把通信系统中的其他组件的附加特性作为信令通知服务器,例如,耦合在该服务器和通信终端之间,并可以处理和在此过程中改变在该服务器和该通信终端之间传输的数据的 WAP 网关。

[0028] 按照该现有技术,为此目的所谓所得到的简档发送到该服务器。然而,该服务器不知道包含在所得到的简档的信息是否规定其他组件或该通信终端的特性,但显然,在该通信终端和该服务器之间传输链的全部规定特性将被作为该通信终端的特性考虑,使得所传输的所得到的简档将作为该通信终端的简档。

[0029] 文档 [6] 描述 XML(可扩展的标记语言)。

[0030] 文档 [7] 描述终端和网络单元之间 MMS 协议数据装置(PDU)的交换。

[0031] 文档 [8] 描述在希望指示信息对象用的语言的情况下用的语言标签。

[0032] 文档 [9] 是一个来自 3GPP 的文档, 其中协议和编码解码器是针对分组切换流业务 (PSS) 规定的。

[0033] 文档 [10] 公开智能代码转换, 即两个网络元素之间多媒体数据的转换, 对存储和传输的信息进行代码转换用的方法和设备。

[0034] 文档 [11] 公开了借助于通信链路向客户传输信息用的设备和方法, 该信息根据该客户和该通信链路的特性转换为一个格式, 并利用该格式进行传输。

[0035] 文档 [12] 公开了一个把带有特定内容的消息传输到一个终端的方法, 在这种情况下, 一个特定的应用业务中心使用短信来通知该终端该短信的属性, 而该特定的应用业务中心把该短信发送到该终端, 或例如到一个网站, 取决于该终端的反应, 以便借助于口令进行后续访问。

[0036] 文档 [13] 公开了一种向终端提供编码的静止图像用的信号的方法, 通信系统中的一个网络元件收到该信号, 对它们至少进行部分的转换并将其发送到该终端。

[0037] 文档 [14] 描述了一种通信系统, 其中一个客户单元把它的数据处理能力, 例如, 该客户单元显示装置的特性或扬声器的可能的特性, 或一般地在每一种情况下可以处理的数据格式传输给数据格式化单元。该格式化单元在客户特定的基础上按照该客户的特性对多媒体数据进行转换, 然后发送到各自客户单元。

[0038] 本发明基于使 MMS 能够作为安装在通信终端上的应用的传输介质使用的问题。

[0039] 该问题是通过具有独立专利权利要求特征的控制通信系统的方法、服务器、操作服务器的方法、通信终端和操作通信终端的方法解决的。

[0040] 提供一种具有通信终端和服务器的通信系统, 该通信终端该具有信令装置, 它配置成向该服务器传送特定于在该通信终端上安装或卸装的应用的应用特定登记或退出登记数据; 而该服务器具有一个控制装置, 它配置成作为所传输的应用特定登记或退出登记的数据的函数执行控制动作。

[0041] 另外, 提供一种控制通信系统的方法、服务器、操作服务器的方法、通信终端和根据上述通信系统操作通信终端的方法。

[0042] 在一个向该服务器登记一个安装在该通信终端上的应用, 或向该服务器使一个在该通信终端上卸装的应用退出登记的通信终端上, 可以清楚地看出本发明所基于的概念。

[0043] 在该环境中, 一个应用意味着安装在该通信终端上的软件应用, 例如, 游戏应用, 在其过程中传输数据以便该游戏由多个玩游戏的人玩, 或银行业应用, 例如, 允许安全地执行指令。

[0044] 本发明优选的发展在从属权利要求中规定。联系该通信系统所描述的本发明的进一步细化也同样适用于控制通信系统的方法、服务器、操作服务器的方法、通信终端和操作通信终端的方法。

[0045] 该服务器最好具有传输设备, 它配置成向该通信终端传送消息; 和具有转换装置, 它配置成转换要向该通信终端发送的消息, 并控制要激活或解激活该转换装置对要借助于该服务器的传输设备向该通信终端发送的消息的转换。

[0046] 因而, 该服务器显然最好具有控制装置, 它配置成影响该转换装置进行的转换的激活或解激活。因而, 术语“控制动作”应该例如理解为激活或解激活该转换装置对要借助

于该服务器的传输设备向通信终端发送的消息的转换。

[0047] 消息的转换是,例如,消息内容的适应,例如,按照 MMS 的适应,改变包含在该消息中的文件的文件类型,或改变包含在该消息中的文件的文件格式。

[0048] 该通信终端清楚地向该服务器发信号,指出不必对发送到该通信终端的消息进行转换。

[0049] 该控制动作最好还包括确定要借助于该服务器的传输设备向该通信终端发送的消息必须由该转换装置(部分地或完全)转换。

[0050] 该通信终端可以发出信号指出应该转换哪些消息,例如,从特定的发送者发送的全部消息、包含特定的文件类型和/或文件格式的文件的全部消息、或在特定的时间或在特定的时间窗口内发送的所有消息。

[0051] 具体地说,一个应用的登记或退出登记可以包括不必或必须对要向该通信终端发送的消息进行转换,和/或哪些要向该通信终端发送的消息应该部分地或完全转换的信令。

[0052] 该转换装置最好配置成转换要借助于该传输设备利用多媒体传输协议向该通信终端发送的消息。

[0053] 该信令装置最好配置成利用多媒体传输协议向该服务器传送该应用特定的登记或退出登记数据。

[0054] 该多媒体传输协议最好是 MMS 传输协议。

[0055] 本发明所基于的其他概念可以在应用借助于 MMS 进行的登记和退出登记的过程中看出。

[0056] 若本发明用于 MMS 目的,可以使 MMS 中继器/服务器,例如,知道在通信终端上安装了一个利用 MMS 作为传输介质的应用。具体地说,这使该 MMS 中继器/服务器避免对要借助于 MMS 中继器/服务器发送到通信终端的消息进行不希望有的内容适应,例如,不希望有的对包含在该要传输的消息中的文件的删除,和/或对包含在该要传输的消息中的文件的文件类型和/或文件格式的不希望有的暂时性或永久的转换成为可能。

[0057] 在这种情况下,该服务器是一个 MMS 中继器/服务器,而且可以根据该多媒体消息的消息报头,特别是根据专门针对在该多媒体消息正在寻址的应用的情况而已经插入的消息报头字段,为包含旨在用于一个安装在该通信终端上的应用的数据的多媒体消息可识别和提供单独的处理,而且,例如,如上所述,它可以决定这不进行转换。

[0058] 类似地, MMS 用户代理,安装在该通信终端上,而且是安装在该通信终端上的软件程序,并根据该多媒体消息的消息报头,特别是根据针对在该多媒体消息正在寻址应用的情况而专门插入的消息报头字段,允许使用 MMS,可以识别该应用而且不将其呈现给用户,例如,用图形显示器形式,而是将其直接传送给该应用。

[0059] 作为替代或补充,该 MMS 中继器/服务器也可以借助于该多媒体消息的消息报头中的至少一个新的消息报头字段向该 MMS 用户代理指出,该多媒体消息不应该,例如,通过图形方式显示呈现给该用户,或它应该直接传送给该应用。

[0060] 该信令装置最好配置成按该通信终端的简档的形式传送该应用特定的登记或退出登记数据。

[0061] 因此,该通信终端发送一个简档,指示该通信终端能够处理特定类型的消息,因为

一个应用安装在该通信终端上,因此例如,该服务器不必转换这些消息,因为转换之后,它可能不再可能被该应用使用,造成数据损失。

[0062] 该简档最好遵循 UA Prof 标准,正如在文档 [5] 所描述的。

[0063] 本发明所基于的其他概念可以包括为安装了该应用的单元,登记一个安装在该通信终端上或该通信系统中的某些其它的单元,例如,MMS 中继器 / 服务器上的应用。

[0064] 在一个下文描述的实施例中,该登记过程包括把该应用用的应用标识和 / 或应用的地址通知安装了该应用的单元 (或在安装了该应用的单元和该应用之间协商),并可能按附加的参数值的形式的附加信息从该应用转送至安装了该应用的单元。该附加信息用来控制该应用和安装了该应用的单元之间数据的双向交换,例如,当该应用想要经由 MMS 发送数据 (有效载荷),或该单元想要把经由 MMS 接收的 (有效载荷) 数据传送至该应用时。

[0065] 在下文中将更详细地说明本发明的示例性实施例,并在附图中举例说明,附图中:

[0066] 图 1 表示按照本发明一个示例性实施例的通信系统;

[0067] 图 2 表示按照本发明一个示例性实施例的消息流程图;

[0068] 图 3 表示按照本发明一个示例性实施例的消息流程图;而

[0069] 图 4 表示按照本发明一个示例性实施例的消息流程图。

[0070] 图 1 表示按照本发明一个示例性实施例的通信系统 100。

[0071] 该通信系统 100 是根据在 3GPP 内规定的 MMS 通信网络体系结构设计的。

[0072] 第一 MMS 用户代理 101 借助于第一 MMS 中继器 / 服务器 102 和第二 MMS 中继器 / 服务器 103 耦合到第二 MMS 用户代理 104。

[0073] MMS 用户代理 101、104 是一个软件程序,例如,设置在移动无线电订户设备上、在连接到移动无线电订户设备的设备上,例如,在膝上计算机或某些其它通信终端上,并提供 MMS,即允许使用 MMS。

[0074] 第一 MMS 用户代理 101 借助于标识为 MM1 的第一接口 105 耦合到第一 MMS 中继器 / 服务器 102。

[0075] 第二 MMS 用户代理 104 借助于类似地标识为 MM1 的第二接口 106 耦合到第二 MMS 中继器 / 服务器 103。

[0076] 该第一 MMS 中继器 / 服务器 102 借助于标识为 MM4 的第三接口 107 耦合到该第二 MMS 中继器 / 服务器 103。

[0077] 该第一 MMS 中继器 / 服务器 102 位于第一 MMS 业务提供商 (MMS 提供商) 的第一责任区域 (多媒体消息业务环境,MMSE) 108,而该第二 MMS 中继器 / 服务器 103 位于第二 MMS 业务提供商的第二责任区域 109 上。

[0078] MMS 中继器 / 服务器 102、104 是一个网络元件,它在一个 MMS 业务提供商的责任区域 108、109 向那些位于该责任区域 108、109 内,即设置在位于该责任区域内的通信终端上的 MMS 用户代理提供通信业务 MMS。

[0079] 该第一 MMS 用户代理 101 位于第一责任区域 108,而该第二 MMS 用户代理 104 位于该第二责任区域 109。

[0080] MMS 中继器 / 服务器 102、104 可以使多媒体消息的内容适应通信终端的能力和特性,而这称作内容适应。

[0081] 举例来说,当该第一 MMS 中继器 / 服务器 102 有信息指出向其传输包含该文件的多媒体消息的通信终端无法处理该文件类型或文件格式的文件时,它可以删除该文件类型或该文件格式的文件。

[0082] MMS 中继器 / 服务器 102、104 内容适应的另一个选项是转换要发送到通信终端或到设置在该通信终端上的用户代理的多媒体消息中的文件,即改变该文件,使得它具有该通信终端可以处理的文件类型和文件格式。这个转换过程又称代码转换。

[0083] 在该实施例中,有关具有第一 MMS 用户代理 101 的通信终端和有关具有第二 MMS 用户代理 104 的第二通信终端的能力和特性的信息,在每一种情况下都以按照下面描述的 UA Prof(用户代理简档)标准设计的该通信终端的简档的形式,分别可对第一 MMS 中继器 / 服务器 102 和该第二 MMS 中继器 / 服务器 103 有效。

[0084] 其他服务器 111 借助于标识为 MM3 的第四接口 110 耦合到该第一 MMS 中继器 / 服务器 102。其他服务器 111 是外部服务器,例如,它们提供电子邮件通信业务、传真通信业务或 UMS(统一信息传递)通信业务。

[0085] 从该第一 MMS 中继器 / 服务器 102 的观点看来,该第二 MMS 中继器 / 服务器 103 是由外部 MMS 业务提供商操作。

[0086] 因而,该第二接口 107 可以被认为是链接外部 MMS 业务提供商用的装置。

[0087] HLR(归属位置寄存器)113 借助于标识为 MM5 的第五接口 112 耦合到第一 MMS 中继器 / 服务器 102。

[0088] 该 HLR113 是移动无线通信系统的一部分,借此第一 MMS 中继器 / 服务器 102 与第一 MMS 用户代理 101 通信,即第一接口 105 借助于该移动无线通信系统被提供。

[0089] 该第一 MMS 用户代理 101 是在移动无线通信系统中的订户设备上实现的,而这移动无线通信系统具有 HLR113。

[0090] 例如,该移动无线通信系统是按照 GSM 标准或 UMTS(通用移动无线电通讯系统)标准设计的。

[0091] 在其上实现并配备了该第一 MMS 用户代理 101 的通信终端的用户用的各个用户数据,存储在 HLR113 中。该 HLR113 一般位于该移动无线通信系统的责任区域,而这不一定要等同于该第一责任区域 108 或该第二责任区域 109。

[0092] 一个(或多个)MMS 用户数据库(或库)115 借助于标识为 MM6 的第六接口 114 耦合到该第一 MMS 中继器 / 服务器 102。

[0093] 增值业务提供商(VASP)用的增值业务(VAS)服务器 117 借助于标识为 MM7 的第七接口 116 耦合到该第一 MMS 中继器 / 服务器 102。

[0094] 增值业务(VAS)是借助于增值业务服务器 117 向第一 MMS 用户代理 101 的用户提供的,并可以向借助于该第一 MMS 中继器 / 服务器 102 提供的 MMS 的其他用户提供。增值业务是一种超出纯粹提供通信链路的通信业务,例如,股票价格或电话号码信息的传输。

[0095] 用来采集和评估 MMS 计费的相关信息的计费系统 119 借助于标识为 MM8 的第八接口 118 耦合到该第一 MMS 中继器 / 服务器 102。

[0096] 耦合该第一 MMS 中继器 / 服务器 102 的中继元件 121 和该第一 MMS 中继器 / 服务器 102 的服务器元件 122 的第九接口 120 标识为 MM2。

[0097] 该通信系统 100 可以有其他接口。

[0098] 命名为 MM9 和 MM10 的接口目前正在标准化委员会讨论中。

[0099] 图 2 表示按照本发明一个示例性实施例的消息流程图 200。

[0100] 在图 2 中举例说明的消息流程发生在第一 MMS 用户代理 201、第一 MMS 中继器 / 服务器 202、第二 MMS 中继器 / 服务器 203 和第二 MMS 用户代理 204 之间,它们正如上面参照图 1 描述的进行安排和设计。

[0101] 在图 2 中举例说明的消息流程借助于第一接口 205、第二接口 206 和第三接口 207 进行,它们正如参照图 1 所描述的安排和设计。

[0102] 消息流程图 200 举例说明在多媒体消息 208 传输的过程中,在 MMS 用户代理 201、204 和 MMS 中继器 / 服务器 202、204 之间的消息流程和数据交换。在该消息流程图 200 中举例说明的消息流程是根据 3GPP 事务处理流程图配置的,正如文档 [2] 中的示例所描述的。

[0103] 具体地说,在所描述的消息流程的过程中所传输的消息是按照在文档 [2] 定义的 3GPP 摘要消息配置的。

[0104] 在该举例说明的消息流程的过程中所传输的消息每一个都有至少一个消息报头字段(信息元素)。在步骤 209,作为该多媒体消息 208 的发送者的第一 MMS 用户代理 201 使用第一接口 205,例如,是空中接口,借助于 MM1_submit.REQ 消息向该第一 MMS 中继器 / 服务器 202 发送多媒体消息 208。

[0105] 在步骤 210,第一 MMS 中继器 / 服务器 202 借助于 MM1_submit.RES 消息确认从该第一 MMS 用户代理 201 正确接收该多媒体消息 208。

[0106] 类似于步骤 209,在步骤 211,该多媒体消息 208 借助于 MM4_forward.REQ 消息和该第二接口 206 从该第一 MMS 中继器 / 服务器 202 传输至第二 MMS 中继器 / 服务器 203,在步骤 212 由第二 MMS 中继器 / 服务器 203 借助于 MM4_forward.RES 消息和第二接口 206 确认该多媒体消息 208 的正确接收。

[0107] 作为该多媒体消息 208 的接收者的第二 MMS 用户代理 204 在步骤 213 借助于 MM1_notification.REQ 消息和第三接口 207 而被通知该多媒体消息 208 可供下载。

[0108] MM1_notification 消息以 URI(统一资源标识符)形式包含多媒体消息 208 在该第二 MMS 中继器 / 服务器 203 所属的责任区域(MMSE)中的存储器位置的引用。

[0109] 在步骤 214,该 MM1_notification.REQ 消息的正确接收由该第二 MMS 用户代理 204 借助于 MM1_notification 消息和第三接口 207 确认。

[0110] 在步骤 215,该第二 MMS 用户代理 204 使用 MM1_retrieve.REQ 消息和第三接口 207 来启动在该第二 MMS 中继器 / 服务器 203 中提供的多媒体消息 208 的下载。

[0111] 在步骤 216,该多媒体消息 208 借助于 MM1_retrieve.REQ 消息和第三接口 207 从该第二 MMS 中继器 / 服务器 203 传送到该第二 MMS 用户代理 204。

[0112] 在步骤 217,该第二 MMS 用户代理 204 借助于 MM1_acknowledgement.REQ 消息和第三接口 207 通知该第二 MMS 中继器 / 服务器 203,在步骤 216 提供的多媒体消息 208 已经输出,就是说,有关该多媒体消息 208 下载用的输出。

[0113] 其他消息也可以按照该 MMS 标准交换。

[0114] 图 3 表示按照本发明一个示例性实施例的消息流程图 300。

[0115] 在图 3 中举例说明的消息流程是在通信终端 301、网关计算机 302 和服务器 303 之

间进行的。

[0116] 举例来说,该通信终端 301 是移动无线通信系统中的一个订户设备,其中订户设备正如上面参照图 1 描述的实现第一 MMS 用户代理 101。

[0117] 该服务器 303 例如是在上面已经参照图 1 进行了描述的第一 MMS 中继器 / 服务器 102。

[0118] 网关计算机 302 例如是一个借以在该通信终端 301 和该服务器 303 之间传输数据的网关计算机,例如通过作为第一接口 105 的一部分,在上面已经参照图 1 进行了描述(与在图 2 中的第三接口 207 对应)。

[0119] 举例来说,该网关计算机 302 是一个无线应用协议(WAP)的网关计算机。

[0120] 计算机终端,诸如通信终端 301 一般在它们的特性和能力方面彼此不同。例如,该通信终端的显示器设备的特性,可能在显示器尺寸、颜色范围和该显示设备的分辨率或该通信终端显示和 / 或处理特定文件类型和 / 或文件格式的文件的能力方面不同。

[0121] 在图 3 中举例说明的消息流程用来向该服务器 303 传送有关该通信终端 301 的能力和特性的信息。

[0122] 这是利用通信终端简档完成的,这些简档是按照 UA Prof(用户代理简档)配置的,后者已经由 WAP(无线应用协议)论坛标准化了。

[0123] 另外,该消息流程还用来向该服务器 303 发信号,说明该网关 302 处理在该服务器 303 和该通信终端 301 之间传输的数据的能力,而且也是可以改变的。

[0124] 以下文字将参照图 3 以便描述通信终端 301 的当前通信终端简档如何向该服务器 303 发信令。

[0125] 在步骤 304,该通信终端 301 的基本简档 BP 或对该通信终端 301 用的基本简档 BP 的引用,例如在向该服务器 303 登记该通信终端 301 过程中,或当在该通信终端 301 和该服务器 303 之间建立通信链路时,借助于第一消息 313 向该网关计算机 302 传输。

[0126] 若该基本简档 BP 所规定的该通信终端 301 的特性和 / 或能力例如由于连接附加的硬件已经改变或扩展,则该第一消息 313 在步骤 304 除该基本简档 BP 以外借助于该第一消息 313,通过再向该网关计算机 302 发送该通信终端 301 用的第一差异简档 DP1 或对该通信终端 301 用的第一差异简档 DP1 的引用进行更新。

[0127] 该示例假定传输第一差异简档 DP1。

[0128] 该基本简档 BP 和该第一差异简档 DP1 可以在步骤 305 暂时由该网关计算机 302 存储和评估。该网关计算机 302 可以增加第二差异简档 DP2,它由该网关计算机 302 本身针对该基本简档 BP 和对该第一差异简档 DP1 产生。这是例如当该网关计算机 302 具有不同于该基本简档 BP 和该第一差异简档 BP1 所指定的该通信终端 301 的特性和能力的特殊特性和 / 或能力或对其进行补充时完成的。

[0129] 该示例假定产生第二差异简档 DP2。

[0130] 该基本简档 BP、第一差异简档 DP1 和第二差异简档 DP2 借助于第二消息 314 在步骤 306 发送到该服务器 303。

[0131] 在步骤 307,该服务器 303 使用基本简档 BP、第一差异简档 DP1 和第二差异简档 DP2 作为基础产生通信终端 301 用的所得到的简档。若在步骤 304 或在步骤 306 传输的只是对各简档的引用,而不是这些简档本身,即第一基本简档 BP 或第一差异简档 DP1 或第二

差异简档 DP2, 则它可能必须在步骤 305 由该网关计算机 302 进行处理之前, 和 / 或在由该服务器 303 进行处理 307 之前解除引用, 即所引用的简档可能需要从存储了它们的其它服务器下载。

[0132] 指定该通信终端 301 (其在该示例性实施例中是 WAP 兼容的) 的各个特性的所得到的简档, 而且适当的话, 该网关 302 和 / 或任何其它网络元件的补充能力, 代表该当前通信终端的简档, 并由该服务器 303 管理。

[0133] 在通信链路或通信会话存在的同时, 数据的下载可以由该通信终端 301 通过发送一个数据请求消息启动。在步骤 308, 该通信终端 301 向该网关计算机 302 发送一个这样的数据请求消息 315。这个示例假定该通信终端 301 的特性或能力从步骤 304 起已经改变。因此, 该数据请求消息 315 用来向该网关计算机 302 传送一个更新的基本简档 BP 和第三差异简档 DP3。然后进行的步骤 310、311 和 312 类似于步骤 305、306 和 307 地进行。

[0134] 若该通信终端 301 的特性和能力从步骤 304 之后没有改变, 则在步骤 308 不传输更新的基本简档 BP 和第三差异简档 DP3, 而且步骤 308 之后的步骤基于如在步骤 304 至 307 传输并存储在该网关计算机 302 中和 / 或在该服务器 303 中的该通信终端 301 的简档、例如已经确定的所得到的简档的使用。若存储在该网关计算机 302 中的简档从步骤 304 之后类似地没有改变, 则该服务器 303 使用正如在步骤 304 至 307 所传输的该通信终端 301 的简档。

[0135] 因而, 包括一个基本简档和任何要求数目的差异简档的所得到的简档, 在参照图 3 说明的程序中产生, 在这种情况下, 该数据也可以在该通信终端 301 和该网关计算机 302 之间以该基本简档和任何差异简档的引用的形式传输。要借助于该空中接口为该当前通信终端简档传输的数据量被进一步减到最小, 因为只有在该通信终端 301 的特性和 / 或能力改变之后, 才需要传输更新后的基本简档和 / 或差异简档。

[0136] 按照文档 [5], 所传输的简档, 即该基本简档和该差异简档, 根据在文档 [6] 中举例描述的元语言 XML (可扩展的标记语言) 配置。

[0137] 基于 XML 的格式以与该平台无关和与该软件无关的这样一种方式高度地适用于交换结构数据。这特别适用于程序和不同制造商和系统的计算机之间的数据传输。

[0138] 可以用一个通信终端简档规定多个分量, 在这种情况下, 每一个分量都可以有带有相关的值的多个属性。例如, 该硬件分量的属性, 例如, 是屏幕尺寸、颜色能力和它们的值。

[0139] 该简档 (基本简档 BP 和差异简档 DP1、DP2、DP3) 在图 3 中举例说明的消息流程中传输, 而所得到的简档例如正如表示简档的基本结构的表 1 所示那样配置, 正如在文档 [5] 中该 WAP 论坛为 UA Prof 所定义的。

[0140]

分量 _1
属性 _1a = 值 _1a
属性 _1b = 值 _1b
分量 _2
属性 _2a = 值 _2a
属性 _2b = 值 _2b
属性 _2c = 值 _2c
属性 _2d = 值 _2d

[0141] 表 1

[0142] 简档内的信息框和各个项目借助于所谓标签（标记）彼此分开描述。

[0143] 在基于 XML 文档的情况下，大部分标签作为开始命令和终止命令成对地出现，并指示括在它们之间的文本意义。括起来的文本本身可以借助于其他标签细分，例如使得对于一个属性可以产生参数列表。与基于 XML 的文件的属性有关的细节总是用引号（<>）括起来。

[0144] 这种细分的类型具有全部分量和属性都可以灵活地使用和扩展的优点。另外，这使基于 UA Prof 标准的简档的结构可以根据需要扩展并允许简单的图形显示。

[0145] 在步骤 308 传输的数据请求消息 315 例如是如参照图 2 所描述的并在步骤 215 传输的 MM1_retrieve.REQ 消息。

[0146] 该消息在传输协议层例如借助于传输协议 WSP（无线会话协议）中的数据请求命令“WSP_GET”产生，它用于 MMS，或按照 MMS 用的 http（超文本传输协议）传输协议的数据请求命令“http_GET”。

[0147] 在该示例性实施例中，并与步骤 308 对应，各个数据请求命令都包含一个基本简档和一个或多个差异简档。

[0148] 图 4 表示按照本发明一个示例性实施例的消息流程图 400。

[0149] 在图 4 中举例说明的消息流程发生在 MMS 中继器 / 服务器 401、MMS 用户代理 402 和应用 403 之间。

[0150] MMS 用户代理 402 和该应用 403 安装在通信终端 404 上。举例来说，该通信终端 404 是移动无线通信系统中的一个订户设备。

[0151] 该 MMS 中继器 / 服务器例如，类似于在上面参照图 1 描述的第一 MMS 中继器 / 服务器 102 那样安排和配置。

[0152] 该 MMS 用户代理 402 类似于在上面参照图 1 描述的第一 MMS 用户代理 101 那样安排和配置。

[0153] 该消息流程是借助于类似于在上面参照图 1 描述的第一接口 105（或第三接口 207）的第一接口 405 以及形成该 MMS 用户代理 402 和该应用 403 之间的接口的第二接口

406 进行的。

[0154] 为了把 MMS 用作传输介质,应用在通信终端上或一般在 MMS 单元、例如 MMS 中继器 / 服务器或 VASP 服务器上成功安装之后,该 MMS 单元为该应用分配一个应用标识,识别该应用 ;和 / 或应用地址,借此可以对该应用寻址,或该应用向该 MMS 单元发信号通知该应用的应用标识和 / 或该应用用的应用地址。

[0155] 若可能,唯一地选定用以引用该应用和特别是用以发送多媒体消息,向该应用指示该应用的应用标识和 / 或该应用的地址的应用标识和 / 或该应用地址。

[0156] 在一个实施例中,和若有必要,在该应用和该 MMS 单元之间为该应用协商一个独特的应用标识和 / 或应用地址。

[0157] 在一个实施例中,该应用标识和 / 或应用地址包含一个分层次细分的 URI (统一资源标识符 ;对存储器位置的引用),以便若可能被寻址 MMS 单元对该应用标识和 / 或应用地址自动分辨失败时,总能仍旧保证第二次进行手工的或自动的分辨,例如,借助于不同的应用。

[0158] 在另一个实施例中,该应用标识和 / 或应用地址的差异在于在该层次细分中由至少一个特定的元素(最好通过由最后的一个或多个元素)区分,例如,使得对于同一应用的不同实例的寻址得到这个特定的元素或这些特定的元素的分辨来保证。

[0159] 在该实施例中,该应用 403 最好把应用 403 已知的应用标识和 / 或应用地址通知该 MMS 单元,即在这种情况下是该 MMS 用户代理 402,因为这样,向该通信终端 404 传送借以把数据发送到该应用 403 的多媒体消息的发送者可以使用该应用 403 已知的应用标识和 / 或应用地址,而不必通知已经由该 MMS 单元分配给该应用 403 的或已经由该 MMS 单元和该应用 403 协商的应用标识和 / 或应用地址。

[0160] 在另一个实施例中,该 MMS 单元管理那些用来寻址在该第一接口 405 上的应用的外部标识(即第二应用标识和 / 或应用地址),对在该第二接口 406 上寻址用的内部协商的应用标识和 / 或应用地址的分配。但是,该实施例涉及比上述实施例更多的复杂性。

[0161] 假设,在步骤 407,该应用 403 已经成功地安装在该通信终端 404 上。

[0162] 在步骤 408,该应用 403 借助于一条适当的消息把分配给它的应用标识和 / 或分配给它的应用地址通知该 MMS 用户代理 402。

[0163] 步骤 409 和 410 是可选地进行的,例如,进行或不进行取决于应用 403 和该通信终端 404。

[0164] 在步骤 409,该 MMS 用户代理 402 请求该应用 403 传送该应用 403 在步骤 410 发送给该 MMS 用户代理 402 的附加信息。

[0165] 举例来说,在步骤 410(或甚至在步骤 408),该应用 403 可以向该 MMS 用户代理 402 传送信息,即在该 MMS 用户代理 402 收到 MM1_notification.REQ 消息时,该 MMS 用户代理 402 应该把指定该 MM1_notification.REQ 的发送者地址和对该 MM1_notification.REQ 的引用的 MM1_notification.REQ 的消息报头字段的内容传送到该应用 403,或向该 MMS 用户代理传送信息,即若它在该应用 403 内借助于 MM1_submit.REQ 消息发送一个多媒体消息,则该 MMS 用户代理 402 应该自动地为该 MM1_submit.REQ 消息请求一个传输报告(递送报告)。一般说来,安装在该 MMS 单元上的该应用,正如上面所描述的,在步骤 410(或甚至在步骤 408)使用附加信息来指示它想以什么格式传送什么数据(若该应用启动从该 MMS 单

元发送一条 3GPP 摘要消息,正如在文档 [2] 定义的),或它想以什么格式接收什么数据(若该应用从一个所接收的 3GPP 摘要消息接收该数据,正如在文档 [2] 定义的)。

[0166] 按照 UA Prof 标准从该应 403 传输至该 MMS 用户代理的附加信息还可以包括差异简档,带有关于应用 403 的信息,即在步骤 411 发送到 MMS 中继器 / 服务器 401 的该应用 403 用的差异简档。

[0167] 应用的差异简档的传输解决了不希望有的内容适应的问题,但只有全部借助于 MMS 传送数据的应用都产生差异简档才是如此。因此,各应用用的差异简档最好不在所传输的附加信息中传输。

[0168] 步骤 411 和 412 以不同的方式进行,取决于该实施例,具体地说取决于步骤 409 和 410 是否已经进行。

[0169] 在一个实施例中,该 MMS 用户代理 402 使用一条在步骤 412 产生的相应的消息,以便在步骤 412 通知该 MMS 中继器 / 服务器 401,一个使用 MMS 作为传输介质的新的应用 403 已经安装在该通信终端 404 上。例如,这可以借助于一个基本简档或借助于一个差异简档完成,取决于该应用 403 安装在该通信终端 404 上的时间,正如上面参照图 3 已经说明的。

[0170] 在一个实施例中,该 MMS 用户代理 402 在步骤 412 借助于一条适当的消息向该 MMS 中继器 / 服务器 401 发送该应用 403 的应用标识和 / 或应用地址。

[0171] 在一个实施例中,该 MMS 用户代理 402 使用与文档 [3] 相比已经升级并符合该 UA Prof 标准的通信终端简档,它把该 MMS 用户代理 402 的简档发送至该 MMS 中继器 / 服务器 401,以便请求在该 MMS 中继器 / 服务器 401 中暂时性或永久地关断按照 MMS 进行内容适应的过程中针对特定的文件类型和 / 或特定的文件格式的文件转换。在本发明一个备选方案的细化中,为了把特定的约束从该 MMS 用户代理传输到该 MMS 中继器 / 服务器,可以设想这个控制信息的升级。

[0172] 当步骤 409 和 410 已经进行和所传输的附加信息包括该应用 403 的差异简档时,在步骤 411 评估这个差异简档,和 / 或在步骤 412 从该 MMS 用户代理 402 向该 MMS 中继器 / 服务器 401 传输这个差异简档。

[0173] 如上所述,该程序只有当所有应用都可靠地借助于按照 UA Prof 标准支持信息的传输时,才可以可靠地解决不希望有的接触适应。

[0174] 因为在实际上这可能无法保证,所以最好采用以下实施例,其中没有必要从该应用 403 向 MMS 用户代理 402 传送差异简档。

[0175] 在步骤 411,该 MMS 用户代理 402 把第一信息元素插入通信终端的简档,例如,插入按照 UA Prof 标准的差异简档或插入按照该 UA Prof 标准的通信终端 404 的基本简档,该信息元素向该 MMS 中继器 / 服务器 401 指出,它应(永久地或临时地)不执行对要发送到该 MMS 用户代理 402 的特定的文件类型和 / 或特定的文件格式的文件的任何转换。在本发明一个备选方案的细化中,为了影响该转换过程,还为从 MMS 用户代理 402 向 MMS 中继器 / 服务器 401 传输的附加约束(例如,以其他信息元素的形式)做准备。

[0176] 在下文中将参照表 2 至 4 说明已经插入信息元素的按照该 UA Prof 标准的通信终端简档的示例。

[0177] 该第一信息元素可以有其他补充条件和 / 或限制,例如,从该第一信息元素向该 MMS 中继器 / 服务器 401 传输的时间起,一般不应当抑制要发送到 MMS 用户代理 402 的特定

的文件类型和 / 或特定的文件格式的文件的转换的信息,或只有在当这些文件在使用 MMS 的过程中用作应用 403 用的传输介质时的条件下才不应当抑制要发送到 MMS 用户代理 402 的特定的文件类型和 / 或特定的文件格式的文件的转换的信息,或发送至 MMS 用户代理 402 的带有特定的文件类型和 / 或文件格式的文件的转换只有当包含这些文件的多媒体消息从一个指定的特定的所述发送者向 MMS 用户代理 402 传输时才不应该进行的信息。

[0178] 在另一个示例性实施例中,其中应用 403 已经从该通信终端 404 例如,在步骤 407 卸装,而且应用 403 已经从 MMS 用户代理 402 退出,MMS 用户代理 402 在步骤 411 把第二信息元素插入按照 UA Prof 标准的差异简档,该差异简档传输至该 MMS 中继器 / 服务器 401 之后,向该 MMS 中继器 / 服务器 401 指出,发送到 MMS 用户代理 402 的特定的文件类型和 / 或文件格式的文件应该从传输该第二信息元素的时间起再次被转换。

[0179] 一旦适当的通信终端简档,例如,按照该 UA Prof 标准的差异简档已经通过插入第一信息元素或使用通过在步骤 410 发送到 MMS 用户代理 402 的附加信息而产生,或者通过在步骤 410 发送到 MMS 用户代理 402 的附加信息已经在步骤 411 产生,该通信终端简档便在步骤 412 从该通信终端传输到 MMS 中继器 / 服务器 401。

[0180] 在一个应用 403 已经卸装的实施例中,没有第二信息元素插入差异简档和传输,而是再一次借助于差异简档传输上面所描述的第一信息元素,但是在该第一信息元素中,包含在消息报头字段的数值已经以这样的方式修改,使得传输的第一信息元素之后,这向 MMS 中继器 / 服务器 401 指出,发送到 MMS 用户代理 402 的带有特定的文件类型和 / 或文件格式的文件应该从传输的时间起(再次)被转换。

[0181] 因而,在步骤 412 通信终端简档的传输使得 MMS 中继器 / 服务器 401 知道它应该如何处理发送到通信终端的多媒体消息,特别是在 MMS 用作应用的传输介质的情况下。

[0182] 举例来说,多媒体消息在步骤 413 从 MMS 中继器 / 服务器 401 传输至 MMS 用户代理 402。

[0183] 若步骤 409 和 410 已经进行,而且若附加信息已经在此过程中提供给 MMS 用户代理 402,指出 MMS 用户代理 402 应该以所述方式处理所接收的多媒体消息,则 MMS 用户代理 402 在步骤 414 完成这一工作。

[0184] 在步骤 415,MMS 用户代理 402 把包含在所接收的应用 403 的多媒体消息中的数据发送至应用 403。举例来说,这可以是该多媒体消息中各个消息报头字段的内容或整个多媒体消息。

[0185] 在一个实施例中,在步骤 415 传输的数据取决于在步骤 408 和 / 或 410 交换的附加信息。

[0186] 在下文中将参照表 2、表 3、表 4 和表 5 说明以例如在步骤 411 进行的方式把信息元素插入的按照 UA Prof 标准的通信终端简档的示例。

[0187]

<u>属性</u>	<u>描述</u>	<u>分辨 规则</u>	<u>类型</u>	<u>示例 数值</u>
分量: MmsCharacteristics				
MmsMax Message Size	该多媒体消息的最大尺寸, 按字节	闭合	数字	20480
MmsMax Image Resolution	影像的最大尺寸, 以像素为单位 (水平 x 垂直)	闭合	文字	"80x60"
MmsCcpp Accept	作为 MIME 类型传输的所支持的内容类型列表	闭合	文字 列表	" 影 像 /jpeg ", " 音 频 /wav", "视 频/mpe4"
MmsCcpp Accept CharSet	MMS 客户所支持的字符集列表。该列表中的各元素都是用 IANA (互联网分配号码机构) 登记的字符集的名称	闭合	文字 列表	" US- ASCII ", " ISO- 8859-1"
MmsCcpp Accept Language	优选语言列表。该列表中的第一元素应该被认为是该用户的首选。该数值是自然语言列表, 该列表中的各元素都是在文档 [8] 定义的语言的名称	闭合	文字 列表	" en (英)", "fr(法)"

[0188]

MmsCcpp Accept Encoding	MMS 客户所支持的传送编码列表。该数值是传送编码列表，该列表中的每一个元素都是传送编码名称，正如在文档[4]中规定的，用 IANA 登记	闭合	文字 列表	“ base64 (基 64)”， “ quoted printable (引用的可 打印)”
MmsVersion	MMS 客户所支持的 MMS 版本，作为 majorVersionNumber.minorVersionNumber (主版本号.次版本号) 传输	闭合	文字 列表	“ 2.0 ”， “1.3”
MmsCcpp Streaming Capable	指示该 MMS 客户是否具有流能力	闭合	布尔	"是", "否"
MmsSmilBas	该客户支持的 SMIL (同步多媒体集成语言) 模块一个或多个基本集合。 “ SMIL-CONF-1-2 ” 识别 SMIL 基本集和相关的限制，如在文档[3]中定义。基本集的预定值，正如在文档[9]定义的，也可以使用 (例如 “SMIL-3GPP-R4” 和 “SMIL-3GPP-R5”)。	闭合	文字 列表	"SMIL- CONF-1-2"
MmsContent Class	所支持的 MM 内容类别列表 TX=文本 IB=影像基本 IR=影像丰富 VB=视频基本	闭合	文字 列表	“ IX ”， “ IB ”， “ IR ” “ VB ”， “VR”

[0189]

	VR=视频丰富			
MmsBearer ForApplic	指示应用是否使用 MMS 作为载体	闭合	布尔	“是”， “否”
Mms Suppress Content Adaptation	请求 MMS 代理服务器中继器不进行内容适应	闭合	布尔	“是”， “否”

[0190] 表 2

[0191] 表 2 至 5 每一个都表示与 [7] 相比已经扩展的通信终端简档的一种可能的细化。

[0192] 已经按照表 2 细化的通信终端简档包含与文档 [7] 相比是新的 XML 属性，名为 MmsBearerForApplic，它在通信终端简档正在从通信终端向 MMS 中继器 / 服务器传输时，用来传送至少一个使用 MMS 作为传输介质的应用已经安装在该通信终端上的信息。

[0193] 在另一个实施例中，该 XML 属性用来在该 MMS 中继器 / 服务器中开关内容适应。

[0194]

<u>属性</u>	<u>描述</u>	<u>分辨 规则</u>	<u>类型</u>	<u>示例数值</u>
分量: MmsCharacteristics				
MmsMax Message Size	该多媒体消息的最大尺寸，按字节	闭合	数字	20480
MmsMax Image solution	影像的最大尺寸，以像素为单位（水平 x 垂直）	闭合	文字	“80x60”
MmsCcpp Accept	所支持的作为 MIME 类型传输的内容类型列表	闭合	文字 列表	“影像 /jpeg”， “音频

[0195]

				/wav”, “视频/mpeg4”
MmsCcpp Accept Applic	使用 MMS 作为载波的应用所支持的内容类型列表	闭合	文字 列表	“ 影 像 /new01 ”, “ 音 频 /new02 ”, “ 未 知 /new03”
MmsCcpp Accept CharSetMMS	MMS 客户所支持的字符集列表。该清单列表中的各元素都是用 IANA (互联网分配号码机构) 登记的字符集名称	闭合	文字 列表	“ US- ASCII ”, “ ISO- 8859-1”
MmsCcpp Accept Language	优选的语言列表。在该列表中第一元素应该被认为是该用户的首选。该数值是自然语言的列表, 在该列表中各元素都是语言的名称, 正如在[8]定义的。	闭合	文字 列表	"en (英)", "fr (法)"
MmsCcpp Accept Encoding	MMS 客户支持的传送编码的列表。该值是传送编码列表, 该列表中的各元素都是用 IANA 登记的传送编码的名称, 正如在文档[4]中规定的	闭合	文字 列表	“ base64 (基 64)”, “ quoted printable (引用的可 打印)”
MmsVersion	该 MMS 客户所支持 MMS 版本 , 作为 majorVersionNumber.min	闭合	文字 列表	“ 2.0 ”, “1.3”

[0196]

	orVersionNumber 传输			
MmsCcpp Streaming Capable	指示该 MMS 客户是否具有 流能力	闭合	布尔	“ 是 ” ， “ 否 ”
MmsSmilBaseSet	该客户支持的 SMIL（同 步多媒体集成语言）模块 的一个或多个基本集。 "SMIL-CONF-1-2" 正如在 文档 [3] 定义的识别该 SMIL 基本集和相关的限 制。基本集的预定值，正 如在 [9] 定义的，也可以 被使用（例如 “ SMIL- 3GPP-R4 ” 和 “ SMIL- 3GPP-R5”）。	闭合	文字 列表	“ SMIL- CONF-1-2”
MmsContent Class	所支持的 MM 内容类别列 表 TX=文本 IB=影像基本 IR=影像丰富 VB=视频基数 VR=视频丰富	闭合	文字 列表	“ IX ” ， “ IB ” ， “ IR ” “ VB ” ， “ VR ”
Mms Suppress Content Adaptation	为 MMS 代理服务器中继请 求不执行内容适应	闭合	布尔	“ 是 ” ， “ 否 ”

[0197] 表 3

[0198] 在另一个实施例中，使用配置成表 3 所示的通信终端简档。该通信终端简档具有与文档 [7] 相比是新的 XML 属性，名为 MmsCcppAcceptApplic，用来从通信终端向 MMS 中继器 / 服务器传送诸如一个在该通信终端上安装的应用支持哪些 MIME 内容类型的信息。

[0199]

属性	描述	分辨率 规则	类型	示例数值
分量: MmsCharacteristics				
MmsMax Message Size	该多媒体消息的最大尺寸, 按字节	闭合	数字	20480
MmsMax Image Resolution	影像的最大尺寸, 以像素为单位 (水平 x 垂直)	闭合	文字	"80x60"
MmsCcpp Accept	所支持的作为 MIME 类型传输的内容类型列表	闭合	文字 列表	" 影 像 /jpeg", "音 频 /wav", " 视 频 /mpeg4"
MmsCcpp Accept Charset	该 MMS 客户所支持的字符集列表。该列表中的每一个元素都是用 IANA (互联网分配号码机构) 登记的字符集的名称	闭合	文字 列表	" US- ASCII ", " ISO- 8859-1"
MmsCcpp Accept Language	优选语言列表。该列表中的第一元素应该被认为是该用户的首选。该值是自然语言列表, 该列表中的各元素都是语言的名称、	闭合	文字 列表	" en (英)", "fr (法)"

[0200]

	正如在文档[8]定义的			
MmsCcpp Accept Encoding	该 MMS 客户所支持的传送编码的列表。该值是传送编码的列表，该列表中的每一个元素都是用 IANA 登记的传送编码名称，正如在文档[4]规定的	闭合	文字 列表	“ base64 (基 64)”， “ quoted printable (引用的可 打印)”
MmsVersion	MMS 客户支持的作为 majorVersionNumber.minorVersionNumber 传输的 MMS 版本	闭合	文字 列表	“ 2.0 ”， “1.3”
MmsCcpp Streaming Capable	指示该 MMS 客户是否具有流能力	闭合	布尔	“ 是 ”， “否”
MmsSmilBaseSet	该客户所支持的 SMIL (同步多媒体集成语言) 模块的一个或多个基本集。 "SMIL-CONF-1-2" 识别 SMIL 基本集和相关的限制，正如在文档[3]定义的。基本集用的预定值，正如文档[9]定义的也可以使用 (如 “SMIL-3GPP-R4” 和 “SMIL-3GPP-R5”)。	闭合	文字 列表	“ SMIL- CONF-1-2”
MmsContent Class	所支持的 MM 内容类列表 TX=文本 IB=影像基本 IR=影像丰富	闭合	文字 列表	“ IX ”， “ IB ”， “ IR ” “ VB ”，

[0201]

	VB=视频基本 VR=视频丰富			“VR”
Mms Suppress Content Adaptation	为 MMS 代理服务器中继器 请求不执行内容适应	闭合	布尔	“是”， “否”
Mms Suppress Content Adaptation Applic	当 MMS 用作载波时，请求 MMS 代理服务器中继器不 执行任何接触适应	闭合	布尔	“是”， “否”

[0202] 表 4

[0203] 在另一个实施例中，从通信终端向 MMS 中继器 / 服务器传输的通信终端简档如表 4 所示地细化。在这种情况下，该通信终端简档具有与文档 [7] 相比是新的 XML 属性，名为 MmsSuppressContentAdaptationApplic，借此可以通知该 MMS 中继器 / 服务器，当 MMS 多媒体消息正在用于应用数据通过安装在该通信终端上的应用的传输时，不应该在该 MMS 中继器 / 服务器中进行内容适应。

[0204]

<u>属性</u>	<u>描述</u>	<u>分辨 规则</u>	<u>类型</u>	<u>示例数值</u>
分量: MmsCharacteristics				
MmsMax Message Size	该多媒体消息的最大尺寸，按字节	闭合	数字	20480
MmsMax Image Resolution	影像的最大尺寸，以像素为单位（水平 x 垂直）	闭合	文字	“80x60”

[0205]

MmsCcpp	所支持作为 MIME 类型传输的内容类列表	闭合	文字列表	“ 影 像 /jpeg”, “音频 /wav”, “ 视 频 /mpeg4”
MmsCcpp Accept CharSet	该 MMS 客户所支持的字符集列表。该列表中的每一个元素是用 IANA (互联网分配号码机构) 登记的字符集的名称	闭合	文字列表	“ US-ASCII ”, “ ISO-8859-1”
MmsCcpp Accept Language	优选的语言列表。该列表中的第一元素应该被认为是该用户的首选。该值是一个自然语言列表, 列表中的各元素是一个语言的名称, 正如在[8]定义的	闭合	文字列表	“ en (英)”, “fr (法)”
MmsCcpp Accept Encoding	MMS 客户所支持的传送编码的列表。该值是传送编码列表, 该列表中的每一个元素都是一个用 IANA 登记的传送编码的名称, 正如在文档[4]规定的	闭合	文字列表	“ base64 (基 64)”, “ quoted printable (引用的可打印)”
MmsVersion	MMS 客户支持 MMS 版本, 作为 majorVersionNumber.minorVersionNumber 传输	闭合	文字列表	“ 2.0 ”, “1.3”
MmsCcpp Streaming	指示该 MMS 客户是否具有流能力	闭合	布尔	“ 是 ”, “否”

[0206]

Capable				
MmsSmilBaseSet	客户支持的 SMIL (同步多媒体集成语言) 模块的一个或多个基本集。 "SMIL-CONF-1-2" 识别该 SMIL 基本集和相关的限制, 如在文档 [3] 定义的。基本集用的预定值, 正如在文档 [9] 定义的, 也可以使用 (如 "SMIL-3GPP-R4" 和 "SMIL-3GPP-R5")。	闭合	文字列表	" SMIL-CONF-1-2"
MmsContentClass	所支持 MM 内容类列表 TX=文本 IB=影像基本 IR=影像丰富 VB=视频基本 VR=视频丰富	闭合	文字列表	" IX " , " IB " , " IR " , " VB " , "VR"
MmsSuppressContentAdaptation	为 MMS 代理服务器中继器请求不执行内容适应	闭合	布尔	" 是 " , "否"
MmsSupportedApplics	在该终端上可以和/或想要使用 MMS 作为传输介质的应用列表。	闭合	文字列表	" 游 戏 XY", "共享价格", "应用示例"

[0207] 表 5

[0208] 在另一个实施例中, 从通信终端向 MMS 中继器 / 服务器传输的通信终端简档如表 5 所示地细化。在这种情况下, 该通信终端简档具有与文档 [7] 相比是新的, 名为 MmsSupportedApplics 的 XML 属性, 可以用来向该 MMS 中继器 / 服务器指示安装在该通信终端上并且 (目前) 使用 MMS 作为传输介质 (或在原则上可以使用它, 即可能想要使用它) 的

应用列表（应用标识）。适当的话，该 MMS 中继器 / 服务器可以使用该信息抑制接触适应，若它想要发送其中该应用标识和 / 或该应用地址匹配由该终端按照表 5 发出应用标识信令的多媒体消息（MM）。

[0209] 表 2 至 5 表示按照该 UA Prof 标准的属性的文本编码。按照文档 [5]，二进制符号也是可能的，其中全部文本属性都是所分配的二进制记号。在另一个实施例中使用已经这样地进行二进制编码的通信终端简档并遵循该 UA Prof 标准。

[0210] 在本文档中引用以下出版物：

[0211] 3GPP TS 22.140 version 6.5.0, Release 6;ThirdGeneration Partnership Project;Technical Specification GroupServices and System Aspects;Multimedia Messaging Service(MMS) ;Service Aspects(Stage1)

[0212] 3GPP TS 23.140 version 6.5.0, Release 6;ThirdGeneration Partnership Project;Technical Specification GroupTerminals;Multimedia Messaging Service(MMS) ;FunctionalDescription(Stage 2)

[0213] OMA-MMS-CONF-v1_2-20030929-C;Open Mobile Alliance;MMS Conformance Document 1.2;Candidate Version 16September2003;

[0214] RFC2045;Multipurpose Internet Mail Extensions(MIME),Part One: "Format of Internet Message Bodies" ;November 1996 ;(<http://www.ietf.org/rfc/rfc2045.txt>)

[0215] OMA-WAP-UAPProf-v1_1-20021212-C;Open Mobile Alliance;User Agent Profile 1.1;Candidate Version 12-12-2002 ;(<http://member.openmobilealliance.org>)

[0216] Extensible Markup Language (XML)1.1;W3CRecommendation,4thFebruary 2004, Francois Yergeau, John Cowan, Tim Bray, Jean Paoli, et.al. ;(<http://www.w3.org/XML>)

[0217] OMA-MMS-CTR-v1_2-20030916-C;Open Mobile Alliance, MMS Client Transactions 1.2;Candidate Version 16 September2003 ;(<http://member.openmobilealliance.org>)

[0218] RFC1766;Tag s for the Identification of Languages ;March 1995 ;(<http://www.ietf.org/rfc/rfc1766.txt>)

[0219] 3GPP TS 26.234 version 5.4.0, Release 5, ThirdGeneration Partnership Project;Transparent end-to-end PacketSwitched Streaming Service (PSS) ; Protocols and Codecs

[0220] US 2001/0047517A1

[0221] US 2003/177269A1

[0222] EP 1091601A2

[0223] EP 1263205A1

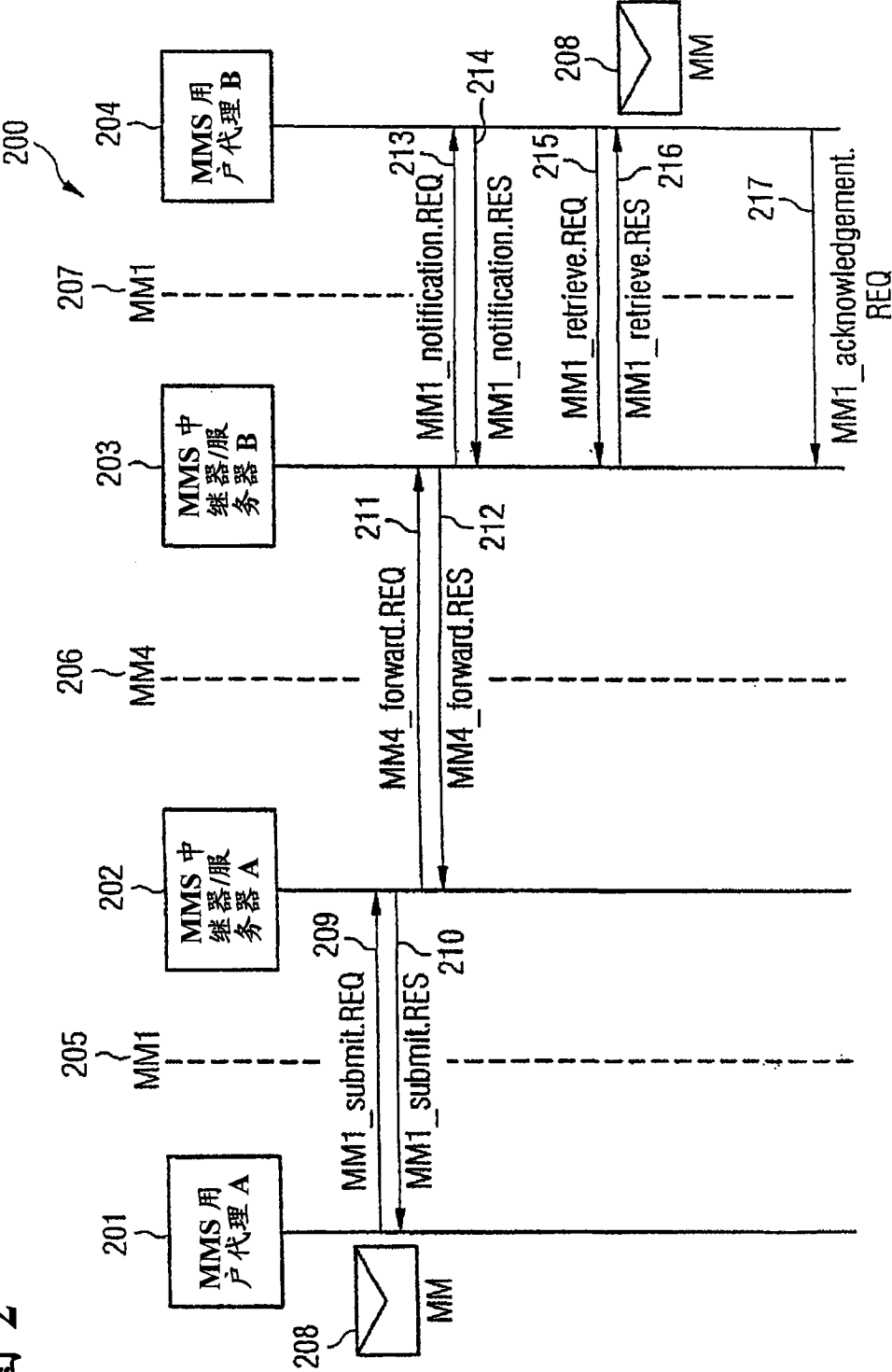
[0224] US 2003/0177269A1

[0225] 附图标记列表

[0226] 100 通信系统

[0227]	101	MMS 用户代理
[0228]	102, 103	MMS 中继器 / 服务器
[0229]	104	MMS 用户代理
[0230]	105-107	接口
[0231]	108, 109	责任区域
[0232]	110	接口
[0233]	111	服务器
[0234]	112	接口
[0235]	113	HLR
[0236]	114	接口
[0237]	115	MMS 用户数据库
[0238]	116	接口
[0239]	117	增值业务服务器
[0240]	118	接口
[0241]	119	计费系统
[0242]	120	接口
[0243]	121	中继元件
[0244]	122	服务器元件
[0245]	200	消息流程图
[0246]	201	MMS 用户代理
[0247]	202, 203	MMS 中继器 / 服务器
[0248]	204	MMS 用户代理
[0249]	205-207	接口
[0250]	208	多媒体消息
[0251]	209-217	处理步骤
[0252]	300	消息流程图
[0253]	301	通信终端
[0254]	302	网关计算机
[0255]	303	服务器
[0256]	304-308	处理步骤
[0257]	313-315	处理步骤
[0258]	400	消息流程图
[0259]	401	MMS 中继器 / 服务器
[0260]	402	MMS 用户代理
[0261]	403	应用
[0262]	404	通信终端
[0263]	405, 406	接口
[0264]	407-415	处理步骤

图 2



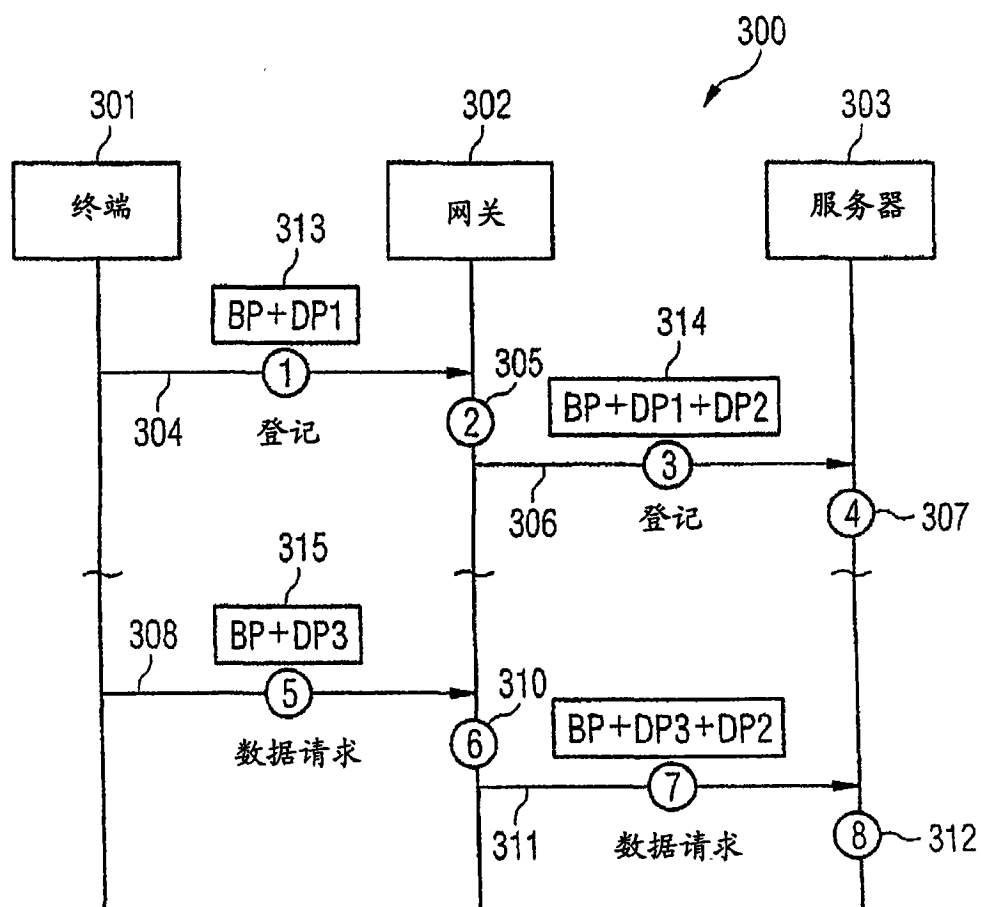


图 3

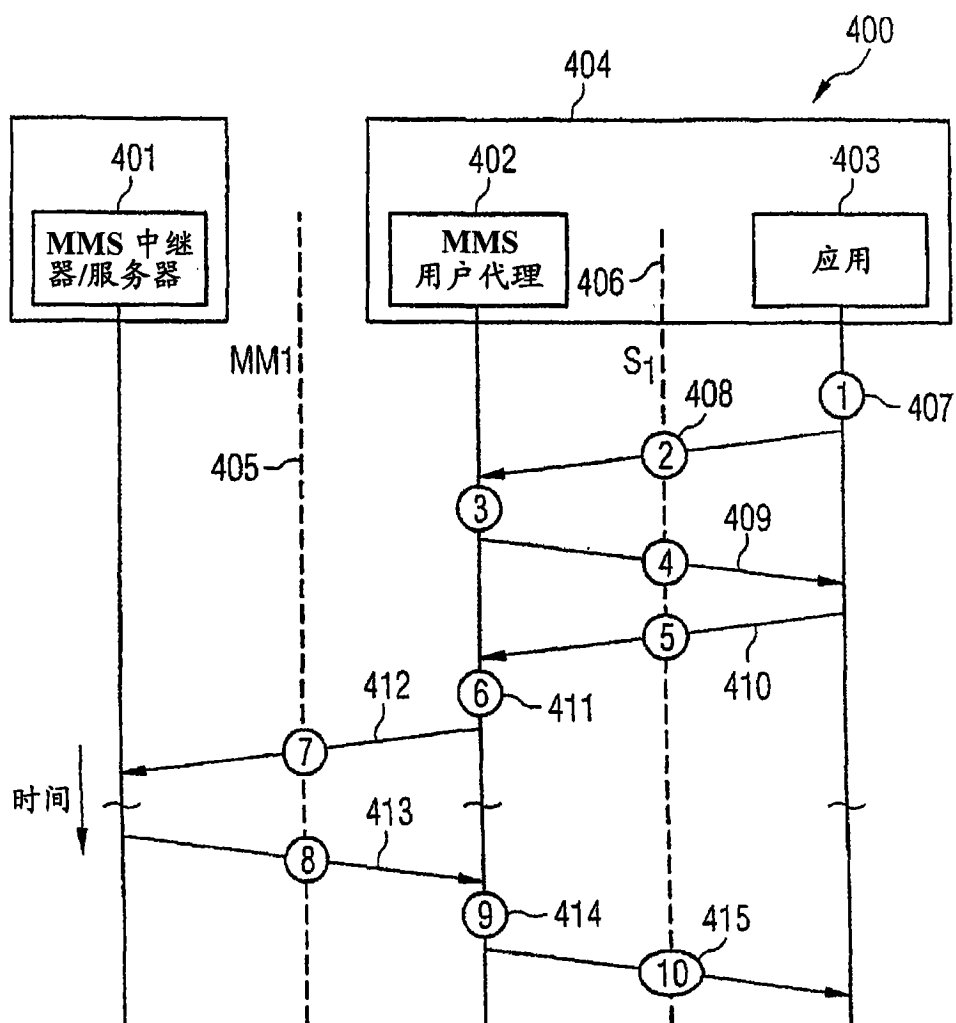


图 4