



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01820365.5

[43] 公开日 2004年9月8日

[11] 公开号 CN 1528070A

[22] 申请日 2001.10.3 [21] 申请号 01820365.5

[30] 优先权

[32] 2000.10.10 [33] US [31] 09/686,754

[86] 国际申请 PCT/US2001/031161 2001.10.3

[87] 国际公布 WO2002/032072 英 2002.4.18

[85] 进入国家阶段日期 2003.6.10

[71] 申请人 英特尔公司

地址 美国加利福尼亚州

[72] 发明人 J·胡斯金斯

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

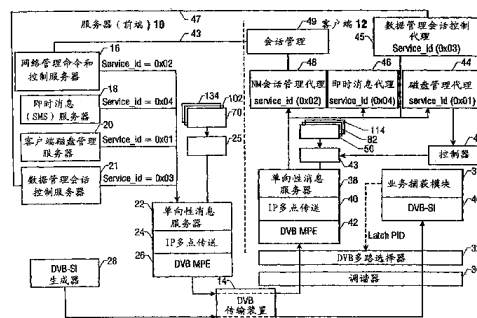
代理人 程天正 罗 朋

权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 7 页

[54] 发明名称 在一个由链接到远程客户端的中央服务器构成的网络中管理远程客户端的方法和系统

[57] 摘要

一种消息发送系统可以使服务器向多个客户端指定唯一的标识符。这些标识符使得客户端能够判断消息是否以该客户端为特定的目标,或者该客户端是否是目标客户端分组中的一员。服务器可以发送带有标识符的消息到一个或者多个客户端的代理。该标识符可以规定一些命令来管理从一个或者多个客户端上载消息到服务器。



1. 一种方法包括：
在客户端上接收由服务器寻址到所述客户端的消息；以及
基于所述消息调度一次数据上载的会话。
- 5 2. 权利要求1的方法，进一步包括：
对客户端指定个别的标识符，所述客户端中包含一个包括所述客户端在内的客户端集；
对包含所述客户端集在内的客户端子集指定群标识符；以及
使在所述集中的所述客户端能够判断消息是否被传送到所述客户端或者所述子集。
- 10 3. 权利要求2的方法，包括发送消息到单向性消息系统中的客户端。
4. 权利要求1的方法，包括接收带有标识符的消息，该标识符可以指定要在存储设备上执行的任务。
- 15 5. 权利要求4的方法，包括接收带有标识符的消息，该标识符用以指示在所述存储设备上改变分区。
6. 权利要求1的方法，包括在所述消息中找出一个标识符，该标识符在所述客户端指定代理以处理所述消息并且将所述消息转发到所述代理。
- 20 7. 权利要求6的方法，包括使所述代理可以在反向信道中把所述数据上载到所述服务器。
8. 权利要求6的方法，进一步包括从所述消息中抽取特定的时刻并在所述特定时刻上载所述数据。
9. 权利要求1的方法，包括从所述消息抽取指定上载到所述服务器的特定消息的标识符并上载所述特定消息到所述服务器。
- 25 10. 权利要求9的方法，其中所述消息包括一个服务器标识符，并且上载所述数据到被标识的服务器。
11. 一种产品包含一个存储指令的媒体，这些指令可以使基于处理器的系统：
30 从寻址到所述系统的服务器中接收消息；以及
基于所述消息，从所述系统调度上载信息到所述服务器。
12. 权利要求11中的产品，进一步存储指令，这些指令会可以使

基于处理器的系统：

给每个客户端指派个别的标识符，这些客户端包括一个包含所述系统中的客户端集；

5 赋予该客户端集中的客户端子集一个群标识；以及
使系统可以判断消息是被送到该系统或者该子集。

13. 权利要求 12 的产品，进一步存储指令，这些指令使基于处理器的系统可以发送消息到单向性消息系统中的客户端。

10 14. 权利要求 11 的产品，进一步存储指令，这些指令使基于处理器的系统可以解码在所述消息中的命令以改变存储设备上的信息存储。

15. 权利要求 11 的产品，进一步存储指令，这些指令使基于处理器的系统可以在所述消息中找到标识符，它在所述系统上指定代理以处理所述数据并且把所述消息转发到所述代理。

15 16. 权利要求 15 的产品，进一步存储指令，这些指令使基于处理器的系统可以通过反向信道把所述数据上载到所述服务器。

17. 权利要求 15 的产品，进一步存储指令，这些指令使基于处理器的系统可以从所述消息中抽取特定的时刻并在所述特定时刻上载特定数据。

20 18. 权利要求 11 的产品，进一步存储指令，这些指令使基于处理器的系统可以从所述消息中抽取指定上载到所述服务器上的信息的标识符并把该特定信息上载到所述服务器。

19. 权利要求 18 的产品，进一步存储指令，这些指令使基于处理器的系统可以上载数据到所述消息所标识的服务器。

25 20. 一个系统包括：
一个基于处理器的设备；以及

一个存储指令的存储器，它可以使所述基于处理器的设备从一个寻址到所述基于处理器的设备的服务器接收消息，并根据所述消息调度向所述服务器上载该消息。

30 21. 权利要求 20 中的系统，其中所述存储设备存储指令，这些指令用于使该设备比较消息中的群标识以判断该设备是否属于被所述服务器所寻址的分组。

22. 权利要求 20 中的系统，其中所述存储器存储指令，这些指令

用于使所述基于处理器的设备可以在所述消息中找到一个标识符，该标识符在所述设备上指定一个代理以处理所述消息并把所述消息转发到所述代理。

23. 一种方法包括：

5 传送消息到客户端；以及
根据所述消息在所述客户端调度消息的上载。

24. 权利要求 23 中的方法，进一步存储指令，这些指令用于使基于处理器的系统可以在反向信道上接收从客户端上载的数据。

10 25. 权利要求 24 的方法，包括在消息中传送一个时间规定并在所述的规定时间从客户端接收上载的数据。

26. 一种产品包含存储指令的媒体，这些指令使得基于处理器的系统：

发送消息到客户端；并且
根据所述消息向所述系统调度信息的上载。

15 27. 权利要求 26 的产品，进一步存储指令，这些指令用于使基于处理器的系统可以传送在所述消息中的信息，所述消息规定了从所述客户端上载信息的时间。

20 28. 权利要求 26 的产品，进一步存储指令，这些指令用于使基于处理器的系统可以传送一条消息，该消息指定客户端应该上载的信息。

29. 一个系统包括：

一个基于处理器的设备；以及
一个存储指令的存储器，所述指令可以使所述基于处理器的设备
25 传送消息到客户端并根据所述消息调度在所述客户端向所述系统上载信息。

30. 权利要求 29 的系统，其中所述存储器存储指令，这些指令使得基于处理器的设备可以规定从客户端如何向所述系统提供信息。

在一个由链接到远程客户端的中央服务器构成的
网络中管理远程客户端的方法和系统

5 背景

本发明一般地涉及到网络中的信息交换。

多点传送网络可以使消息被传送到构成所有网络客户端一个子集的一组目标客户端中。一般来说，多点传送是通过例如在报头中包含被寻址的所有相关客户端的地址完成的。

10 一个广播网络的运营商可以使用服务器或者多点传送网络的前端来控制分组或者单个多点传送接收客户端平台以便初始化网络管理会话。这些会话也许是用来上载网络管理信息到前端的服务器。这样允许网络运营商以一种非常有限的方式对网络管理信息交换进行管理。

15 因而，需要一种能够在用户和服务器、前端或者广播网络运营商之间进行信息交换的方法。

附图简介

图 1 是本发明的一个实施例的示意图。

图 2 是依照本发明的一个实施例驻留在图 1 所示的客户端上的软件的流程图。

20 图 3 是依照本发明的一个实施例驻留在服务器或者前端上的软件的流程图。

图 4 是依照本发明的另一个实施例驻留在图 1 所示的客户端上的软件的流程图。

25 图 5 是依照本发明的另一个实施例驻留在服务器或者前端上的软件的流程图。

图 6 是依照本发明的另一个实施例驻留在图 1 所示的客户端上的软件的流程图。

图 7 是依照本发明的另一个实施例驻留在服务器或者前端上的软件的流程图。

30 详细描述

参考图 1，一个网络可以包括至少一个服务器、前端或者网络运营商 10 和一组客户端 12（只显示了一个）。服务器 10 可以通过一个分布系统被连接到一组客户端（包括客户端 12），该分布系统可以是基

于有线系统或者无线或者广播系统的。此类网络的例子包括诸如数字视频广播系统的电视分配网络。

在本发明的一个实施例中，服务器 10 可以通过传送装置 14 和客户端 12 进行通信。该传送装置 14 可以是模拟的或者数字的广播系统。例如，传送装置 14 可以适用于数字视频广播 (DVB)；网络独立协议，ETS 300802，由法国，Valbonne 的欧洲电信标准学会 (ETS) 1997 年提交并且生效。例如，该传输装置 14 可以是卫星、电缆或者无线电波广播系统。

依照本发明的实施例，客户端 12 识别直接由服务器 10 单独发送到该客户端 12 的信息或者在某些实施例中，该信息来自其它的客户端 12。通过向一组客户端群发信息可以节省带宽，因为无需在报头中插入数目巨大的寻址客户端的单独识别码。

另外，客户端 12 可以包括一个或多个可寻址的代理 44、45、46 和 48，他们可以被诸如服务器 10 的远程单元独立寻址。此外，通过在一个客户端 12 内部提供可寻址代理 44、45、46 和 48 特别的或者需要特别处理的消息可以被编址到驻留在客户端 12 的特定代理上作相应处理。

服务器 10 可以包括网络管理命令和控制服务器 16。服务器 16 负责管理由客户端 12 的数据收集。服务器 16 传送包含特定服务识别码 (例如，`service_id=0x02`) 的消息。服务器 10 也可以包括即时消息或者短消息服务 (SMS) 服务器 18，它同样传送带有特定服务识别码的消息 (例如，`service_id=0x04`)。

此外，同样也可提供客户盘管理服务器 20。该客户磁盘管理服务器 20 可以传送包含一个或者多个更加特定的服务识别码 (例如，`service_id=0x01`) 的消息。在某些情况下为了初始化客户端存储设备或者磁盘驱动设备 43 的期望功能，多种消息可以从客户磁盘管理服务器 20 发出。例如，单独的服务识别码可以用于产生分区、删除分区或者改变分区的命令。

数据管理会话控制服务器 21 可以负责处理在可利用的返回信道连接 47 上被客户端唯一地标示的上载数据集。这是一项重要的能力，它使得网络运营商可以管理数据的挖掘以及相关服务器的可测量性。一个单向的消息服务类型和消息识别码可以被用于数据管理会话控制

(DMSC) 以便来管理客户群或者特殊客户的数据管理会话。这种群管理固有地由一种单向性消息服务所支持, 这种支持是通过网络中所有由服务器 10 管理的广播接收客户端进行客户识别码的策略性分配而实现的。

- 5 该数据管理会话控制服务器 21 传送的数据包括一个或者多个不同的服务识别码 (例如, `service_id=0x03`)。该服务器产生 DMSC 消息数据结构并把信息和数据传递到单向消息服务器 22, 这些信息和数据是诸如: 专用数据和数据大小、唯一的客户识别码、作为用于确定用户识别码究竟是群掩码还是单独的客户识别码的布尔变量的群标志、
- 10 DMSC 服务的服务识别码值和专用消息的识别码。

依照本发明的一个实施例, 服务器 10 可以实现一个单向性消息系统。在一个单向性消息系统中, 服务器 10 可以传送数据到一组不能以任何方式响应的客户端。此类网络的一个例子是直接到户 (DTH) 广播网络, 它能和 DVB 协议兼容。作为两个例子, 这种网络可以使用面向

15 连接的通信协议或者无连接的实时通信协议。有许多从服务器到客户端的单向性消息的应用, 诸如: 即时消息、命令和控制通知和信令。在其它的情形下, 该网络可以是双向性网络, 例如互联网协议 (IP) 多点传送主干网。

在本发明的一个实施例中, 服务器 10 可以包括一个单向性消息服

20 务器 (UMS) 22, 它可以连接到服务器 16、18、20 和 21 以产生适合形式的消息。由 UMS 服务器 22 传送的消息可以包括由服务器 16、18、20 或者 21 之一产生的消息。UMS 服务器 22 然后可以被连接到互联网协议多点传送模块 24, 该模块把消息放置在合适的广播协议格式中。最后, DVB 多协议包装 (MPE) 26 被连接到互联网协议多点传送模块 24。

25 MPE 在用于数据广播的 DVB 协议 (EN 301 192) 和 DVB 系统的业务信息协议 (SI) (EN 300 468 VI. 3.1 1998-02) 中都有描述, 上述两个文件都可以从 ETS 得到。DVB MPE 26 的输出和 DVB 业务信息 (SI) 发生器被连接到传送装置 14。业务信息是描述传送系统、内容和广播数据流的调度/定时的数字信息。

30 在客户端 12, 来自 DVB-SI 产生器 28 的数据流被连接到 DVB-SI 接收器 40 和业务捕获模块 38。业务捕获模块 38 析取程序标识符 (PID) 并把它提供给 DVB 多路输出选择器 32。调谐器 30 可以根据析取的程序

标识符把客户端 12 调谐到适合的频道。

来自 DVB MPE26 中的消息被提供给 DVB MPE 接收器 42。该接收器 42 和 IP 多点传送模块 40 以及单向性消息服务器 38 通信。服务器 38 分解消息以判断业务识别码是否在数据流中。如果是的话，把消息转
5 发到指定用来接收带有特定业务识别码的消息的适合的代理中。

磁盘管理代理 44 可以连接到磁盘驱动控制器 47，该控制器 47 又被依次连接到诸如硬盘驱动器的存储设备 43。磁盘管理代理 44 作为消息接收者可以被客户磁盘管理服务器 20 寻址。磁盘管理代理 44 会导致进程由控制器 47 来进行，而后者又进而控制存储设备 43 的使用。
10 此控制包括：决定在存储设备 43 上存储何种信息以及如何如何在存储设备 43 上存储该信息。

在本发明的一个实施例中，网络管理命令和控制服务程序 16 可以提供特定的消息识别符，这使得它的消息可以被一个调谐到特定业务识别符的网络管理会话管理代理 48 接收。相似的，来自即时消息服
15 务程序 18 的消息可以包括一个业务识别符，它使得这些消息可以被传送到客户端 12 中的所述代理 48。同样地，来自数据管理会话控制代理 21 的消息有相应的识别符，它使得这些消息被分流到客户端 12 中的数据管理会话控制代理 45。

服务器 10 可以包含存储设备 25，该存储设备 25 存储用于控制服
20 务器 22 操作的软件 137、70 和 102。同样地，客户端 12 上的服务器 38 被连接到存储用于控制服务器 38 的操作的软件 50、82 和 114 的存储设备 43 上。服务器 22 和 38 可以是基于处理器的系统。

下面转到图 2，客户端 12 上的软件 50 最初从服务器 10 接收单向性消息服务器地址和端口。如块 52 所示客户端 12 可以被赋予客户识
25 别符。这样，一个互联网协议多点传送系统可以被建立，其中每个客户端都有一个 UMS 地址和端口以及一个由服务器 10 赋予的唯一的客户识别符。在某些实施例中，服务器 10 可以动态地调整地址和端口以及客户识别符，以使得到特定客户端的特定消息、消息分组或者消息类型能够以动态的和可配置的方式通信。

30 客户端 12 的接收器在收到它的地址、端口和客户识别符以后，加入到一个多点传送分组并且监听专门以它或者客户端 12 所属于的任何分组为地址的消息，如块 54 所示。

磁盘管理代理程序 44 用 UMS 服务器 (38) 注册它的业务识别符, 如块 56 所示。当 UMS 服务器 38 接收到一个带有 UMS 消息的数据分组时, 如块 58 所示, 就检测决定此具体的客户端 12 是否是预定的接收者, 如菱形块 60 所示。如果不是的话, 该消息被丢弃, 如块 62 所示。

5 另一方面, 如果特定的客户端 12 是预定的接收者, 则服务器程序 38 检测该消息的业务识别符并把该消息传递到正确的代理程序 44、46 或者 48, 如块 64 所示。该消息然后被传送到合适的代理程序 44, 如块 66 所示。在代理程序 44 中, 对信息作语法分析并传送到合适的进程中以进行处理, 如块 68 所示。

10 例如, 在被寻址时, 磁盘管理代理程序 44 发送适当的命令到控制器 47 以便为存储设备 43 提供中继。根据消息所附带的业务识别符, 代理 44 可以提供被适当译码的命令到控制器 47, 诸如: 产生分区、删除分区或者修改分区的命令。这些命令的每一个都可以被赋予特别的业务识别符数值如 0x03、0x04 和 0x05。磁盘管理代理程序 44 根据接收到的来自客户磁盘管理服务程序 20 的消息, 把带有业务识别符的消息译码成对控制器 47 适当的格式。例如对于包含业务识别符的数值为 0x03 的消息, 代理服务程序 44 可以发出一个命令到控制器 47 以便将
15 储存器 43 分区。

在服务器一方, 如图 3 所示, 网络软件 70 在开始时给多个客户端
20 12 指派多点广播地址和端口以进行单向性消息业务, 如块 72 所示。服务器 10 还可以以动态的和可重新配置的方式指派客户标识符。这些地址、端口和客户标识符然后被传送到客户端, 如块 74 所示。

其后, 磁盘管理服务程序 20 可以产生数据结构并把该数据结构传送到服务器 22, 如块 76 所示。服务器 22 产生一个单向性消息并赋予
25 一个客户数值, 设定一个群标志并复制该消息专有字节中的专有数据, 如块 78 所示。更特别地, 可以指派一个唯一的客户标识符。客户标识符可以是预先指定的特别的客户标识符或者, 例如, 如果有多个客户端被作为目标时可以是 0。群标志是描述客户标识符是群掩码还是特定标识符的布尔值。群掩码是一个识别网络中客户端 12 的一个子
30 集的标识符。该子集可以包括多个客户端但是小于总的可寻址客户端的数目。

作为单向性消息报头的一个例子, 消息可以包含若干变量, 其中

包括：`group-mask`、`service-id`、`version-id`、`message-id` 和 `private_data_byte`（群掩码、业务识别符、版本识别符、消息识别符和专有数据字节）。在本发明的一个实施例中，`group-mask` 可以包含 64 位、`service-id` 包含 8 位、`version-id` 包含 16 位、`message-id` 包含 8 位以及 `private_data_byte` 包含 8 位。`version-id` 是单向性消息协议的版本并且初始设置可以为 0。`service-id` 可以是业务识别符，例如，对于即时消息业务它可以是 0x02。有益地，消息的大小不得超过 1024 字节以便消除潜在的数据包分离。`group-filter` 可以与 `client-id` 字段合用以限制应用程序所需要的专用数据的大小。根据 DVB 规范除了 `private_data_byte` 可以包含一个左位是第一位的位串（`bslbf`）标识符外，每个报头项会包含一个其最高有效位是第一位的无符号整数（`uimsbf`）的标识符。

如块 80 所示，消息然后被送到网络中所有到客户端 12 上。每个客户端然后判断该消息是否是为此客户端所设计的。客户端 12 通过判断消息是否以客户端 12 的客户标识符为地址来判断它是否是特定的目标接收者。例如，使用一个消息的标识符和客户端的标识符之间的与门逻辑操作符，客户端 12 可以判断客户端 12 是否在被服务器 10 联合寻址的客户端分组中。

在本发明的一个实施例中，不同的用户分组可以接收公用的客户标识符元素。因而，已经被拥有者签约为强化服务的多个客户端会在他们的客户标识符中包含一个公用代码部分。当收到带有公用代码部分的消息的客户标识符时，这些客户端都接受该消息。同样地，处在特定地理区域、具有特定的兴趣或者以其它方式可识别的客户端的客户端可以被赋以唯一的前缀/后缀或者识别符代码部分。代码部分可以和 `group-mask` 进行逻辑“与”运算以判断特定的客户端是否为目标分组中的一员。

管理消息报头还可以包括寻址磁盘管理代理程序 44 的字段，例如 `volume_name_len` 字段，它可以为以硬盘驱动器的形式存在的存储设备 45 的有关的卷提供卷、名称、长度以及字节。在本发明的一个实施例中，该字段为 8 位长度并具有 `bslbf` 标识符。此外，`volume_name_byte` 字段可以给出卷的名称字节，它构成了要安装的卷的名称以确定要在那里产生新的分区。在本发明的一个实施例中，这

一字段为 8 位长度并包含 bslbf 标识符。最后, partition-size 字段以字节的形式给出了要创建的分区的大小。该字段为 32 位大小并使用 unisbf 标识符。当然, 外加的字段和外加的业务标识符可用来实施对客户存储设备 45 另外增加命令。

5 这样, 按照服务器或者前端 10 的指令, 客户磁盘管理服务器 20 可以控制存储器 43 在目标客户端或者目标客户端分组上如何建立和使用。每个客户端 12 可以被分别寻址, 客户端的整个集或者客户端子集可以被集中寻址以使他们的存储设备 45 可以被分别改变或者集中改变。因而, 一个或多个客户端的存储设备 43 可以由服务器 10 有选择性地控制。

10 参考图 4, 客户端 12 上的软件 82 为了实施网络管理会话, 最初接收来自服务器 10 的单向性消息服务器地址和端口。客户端 12 也可被赋予一个客户标识符, 如块 84 所示。这样就可以建立网际协议多点传送系统, 其中每个客户端除了唯一的客户标识符外还有一个被服务器 15 10 赋予的 UMS 地址和端口。

接收到其地址、端口和客户标识符以后, 客户端 12 的接收器加入到一个多点传送分组并监听专门寻址到它的或者客户端 12 所属于的任何分组的消息, 如块 86 所示。

20 数据管理会话控制代理 45 向 UMS 服务器 38 登记它的业务识别符。当 UMS 服务器 38 接收到带有 UMS 消息的分组后, 如块 90 所示, 通过检测来判断该特定的客户端 12 是否是预定的接收者, 如菱形 92 所示。如果不是, 则该消息被丢弃, 如块 94 所示。

25 然而, 如果特定的客户端 12 是预定的接收者, 服务器 38 检测该消息的业务识别符并把消息传送到正确的代理 45, 如块 64 所示。该消息然后被传送到适当的代理 45, 如块 98 所示。在代理 45, 消息被进行语法分析并传送到适当的进程进行处理, 如块 100 所示。

30 数据管理会话控制代理 45 从数据管理会话控制服务器 21 接收目标消息, 并作为对它的回应例如通过反向信道 47 提供服务器 21 所请求的数据。因而, 在一个实施例中, 代理 45 接收包括 ManagementMessage() 在内的具有特定语法的消息, 它包括: group-mask, service-id, version-id, message-id, message-byte-count, 以及 DMSessionControlMessage(), 后者又包括 session-id, session-host-name, session-start-name,

session-duration 和 data-id。

5 session-id 是一个唯一的会话标识符。server-host-name 是用于建立连接的数据管理服务器主机名称的字符串。session-start-time 是客户端 12 用于建立会话的日期和时间。session-duration 是开始时刻后持续的时间，在该开始时刻，服务器 21 将接受会话并提供时间窗口（如有必要的话）。Data-id 是在会话期间要交换的信息和数据集的唯一标识符。该标识符信息和/或数据管理和赋值的方法是应用程序专有的。

10 这样，服务器 21 可以初始化被发送到客户端 12 的消息，它使得客户端 12 在特定时刻开始上载特定的数据。即，服务器 21 可以指定一个包含 session-id, server-host-name, session-start-time, session-duration 以及 data-id 的报头，并且作为对它的响应，数据管理会话控制代理 45 收集请求的信息并将其在请求时刻以请求的形式提供。

15 服务器 21 可以提供带有不同消息识别符的消息，包括例如：会话创建消息、会话删除消息和会话更新消息。会话删除消息只是删除前面创立的会话而会话更新消息使得额外的信息被提供给被调度的会话。

20 在本发明的一个实施例中，group-mask 在 uimsbf 标识符中包括 64 位。session-id 在 uimsbf 标识符中包括 8 位。version-id 在 uimsbf 标识符中包括 16 位。message-id 包括 8 位并且标识符为 0x01。message-byte-count 在 uimsbf 标识符中包括 16 位。DataManagementSessionControlMessage() 在一个实施例可以包括 8 位的语义 session-id、64 位的 session-start-time、32 位的 session-duration 和 32 位的 data-id，全都遵照 uimsbf 标识符形式。DataManagementSessionControlMessage() 还可以包括一个 128 字节的 bsbf 标识符 server-host-name。

30 在服务器方面，如图 5 所示，网络软件 102 开始时指派广播地址和端口以便于对多个客户端 12 提供单向性消息业务，如块 104 所示。服务器 10 也以动态的和可重新配置的方式指派客户标识符。这些地址、端口和客户标识符然后被传送到客户端，如块 106 所示。

其后，数据管理会话控制服务器 21 可以产生数据结构并将此数据

结构传送到服务器 22，如块 108 所示。服务器 22 产生单向性消息并赋以客户值、设定群标志以及复制消息专有字节中的专有数据，如块 110 所示。更具体地，可以指定一个唯一的客户标识符。客户标识符可以是特定的预先指定的客户标识符，或者在多个客户端成为目标时可以例如是 0。群标志是描述客户标识符是群掩码还是特定标识符的布尔量。群掩码是一个标识网络中的客户端 12 子集的标识符。该子集可以包含多个客户端但是少于总的可寻址客户端的数目。

如块 112 所示，消息然后被传送到网络中所有的客户端 12。每个客户端然后判断该消息是否是预定送到该客户端的。客户端 12 通过判断该消息是否寻址所述客户端 12 的客户标识符来判断自己是否为特定的预定接收者。例如，客户端 12 通过使用消息标识符和客户标识符之间的与逻辑操作可以判断客户端 12 是否属于服务器 10 联合寻址的客户端分组。

网络管理命令和控制服务器 16 和网络会话管理代理 48 一同工作。在应服务器 16 的请求而产生的消息被引导到代理 48 时，代理 48 调用会话管理 49。在本发明的一个实施例中，会话管理以预先确定的格式在反向信道 43 中提供期望的管理消息。

网络管理会话通常用于把网络管理信息上载到服务器 16。例如，管理信息库 (MIB) 可以在返回信道 43 中使用简单网络管理协议 (SNMP) 上载。如图 6 所示，代理 48 的操作通常和前面关于代理 44 和 45 的描述相对应。即，UMS 地址、端口和客户标识符被接收，如块 116 所示，接收器加入到一个多点传送分组并监听消息，如块 118 所示，并且网络会话管理代理 48 向 UMS 接收者注册它的业务标识符，如块 120 所示。UMS 接收器然后接收带有该消息的包，如块 122 所示。

在菱形 124 所作的检测判断特定的代理 48 是否是预定的接收者。如果不是，消息被丢弃，如块 126 所示。否则，接收器检测业务标识符并把消息传送到代理 48，如块 130 所示。信息被语义分析并传送到会话管理 49。会话管理 49 然后使用信道 43 和服务器 16 一起调度该会话。

所述消息的格式基本上和 DMSC 使用的格式相同。然而，是 NMSessionControlMessage() 包含 info_ID 字段而不是 DMSessionControlMessage() 包含 info_ID 字段。info_ID 字段是一

个唯一在会话期间进行交换的信息或者数据集标识符。信息和/或数据集标识符的管理和赋值方法是应用程序专用的。例如，如果客户管理多个MIB，专门的SNMP客户MIB就会被标识以便上载到服务器。

5 MIB是在被称为管理信息数据库的代理上的信息。该信息是事件报告的基础。MIB的标准在由网络工作组(1991年5月)发布的RFC 1229中被作为例子提出。

10 然后转到图7，网络管理服务器16的操作，使用软件134，与前面所描述的基本相似。UMS的多点传送地址和端口被指派并且客户标识符也被指派，如块136所示，UMS地址和端口以及客户标识符被送至客户端，如块138所示，并且网络管理命令和控制服务器16产生一个数据结构并把该数据传送到UMS服务器，如块140所示。UMS服务器22然后产生UM消息、指定客户值、设定群标志，并把专有数据复制到该消息的专有字节中，如块142所示。此后，该消息被发送(块144)。

15 然后在预定时刻，服务器16从会话管理器49接收调度信息。在合适的时刻，可以提供一次会话，在其中通过代理48和会话管理49的作用把MIB和其它消息上载到服务器16。

20 在本发明的一个实施例中，不同的用户分组可以接收公共的客户标识符单元。因而多个其拥有者已经签署了增强业务的客户端可以在他们的客户标识符中包括一个公共代码部分。当收到在客户标识符中包含公共代码部分的消息时，这些客户端的每一个都接受该消息。

尽管我们通过数目有限的实施例讨论了本发明，但是那些熟悉本领域的技术人员可以由此添加多种修改和变化。所有这样的修改和改变都认为是包括在如下权利要求书中所提出的本发明本质的精神和范围内。

25

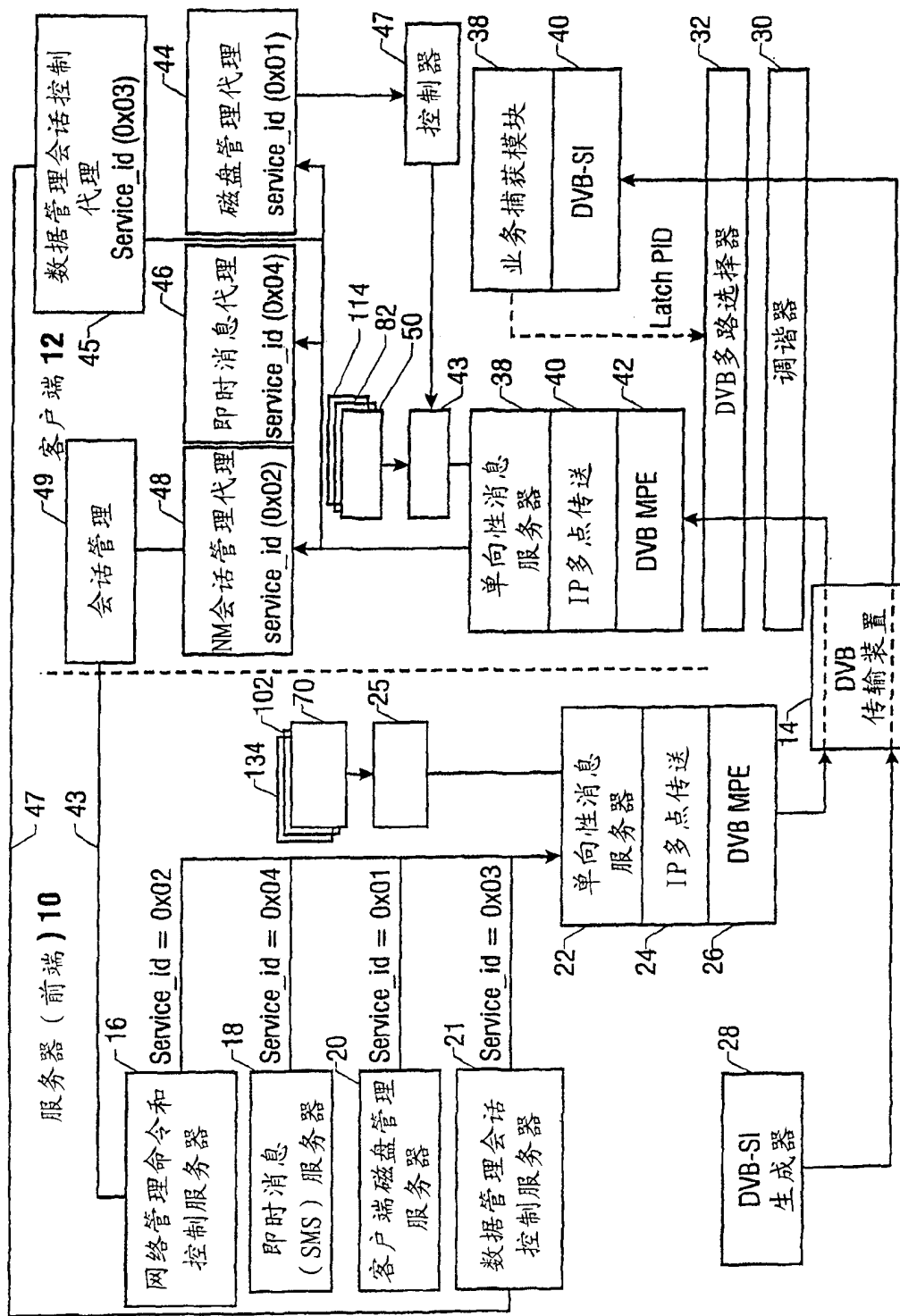


图 1

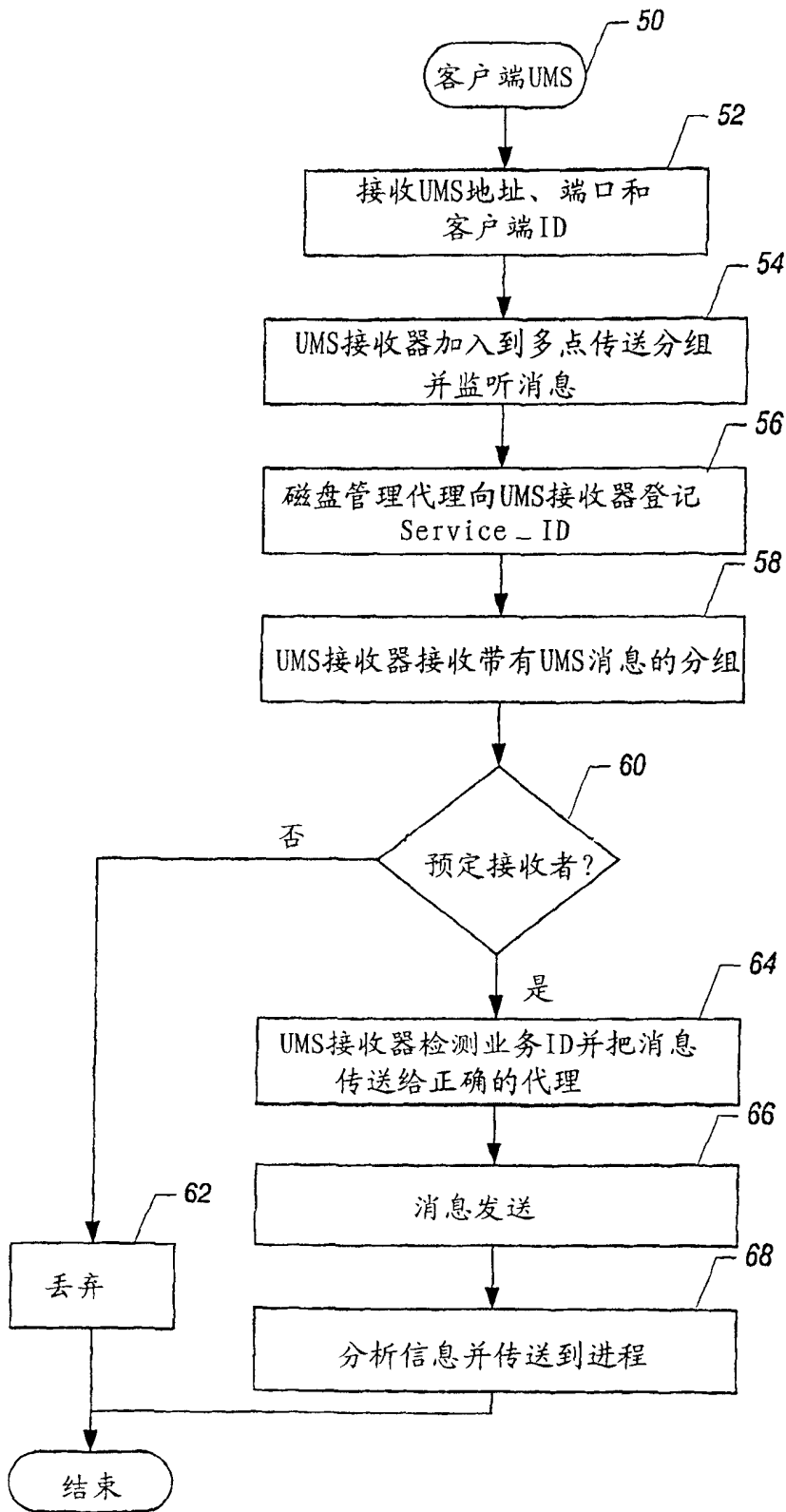


图 2

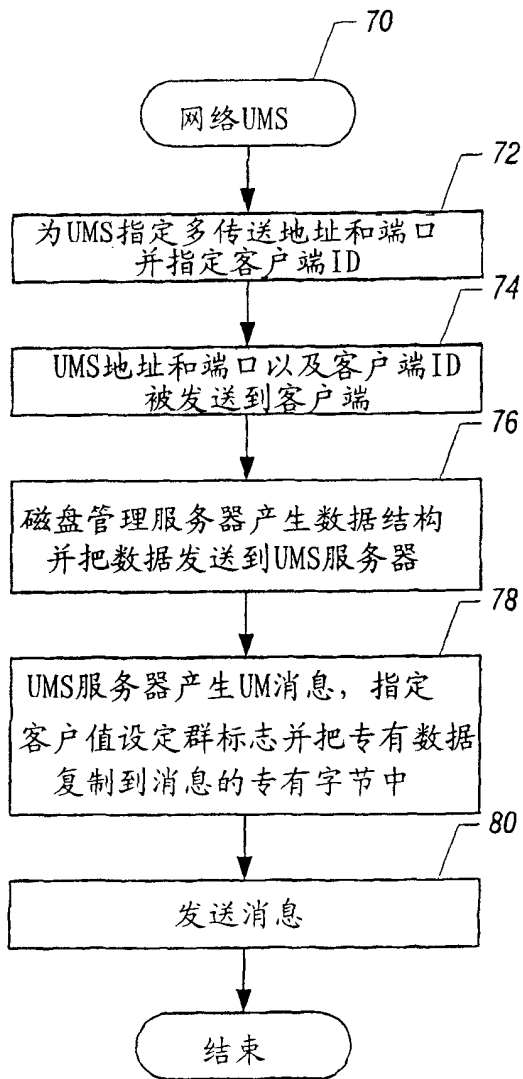


图 3

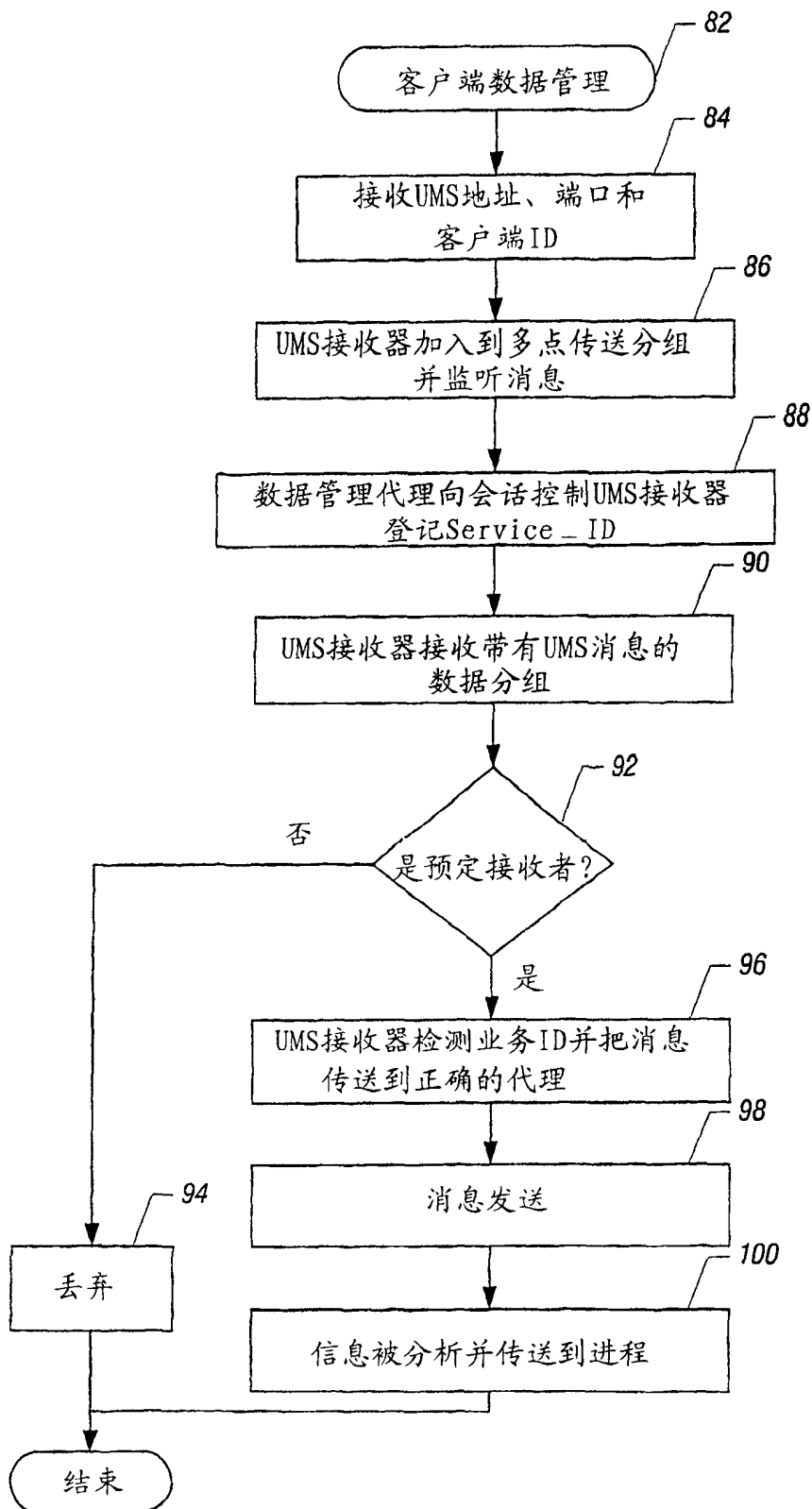


图 4

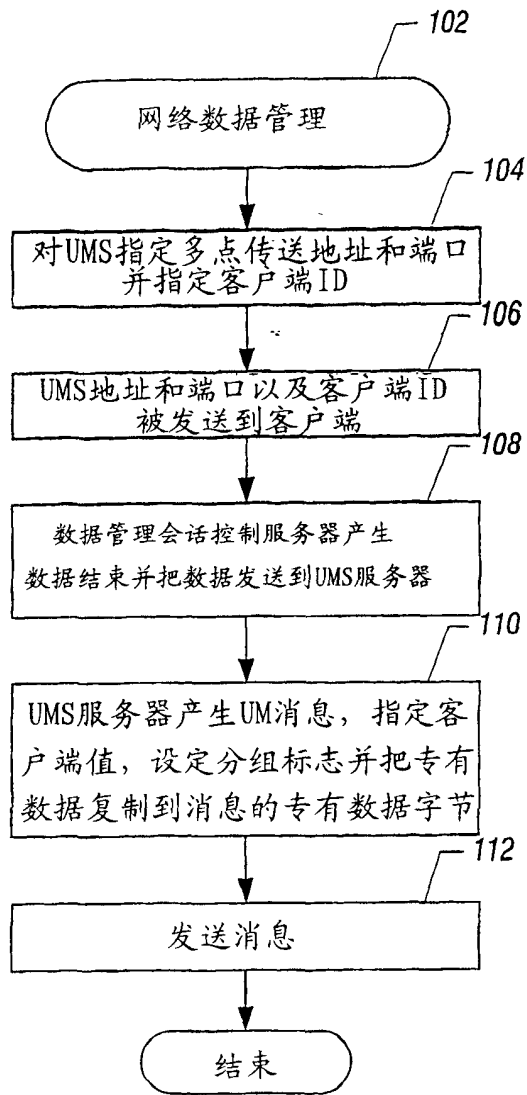


图 5

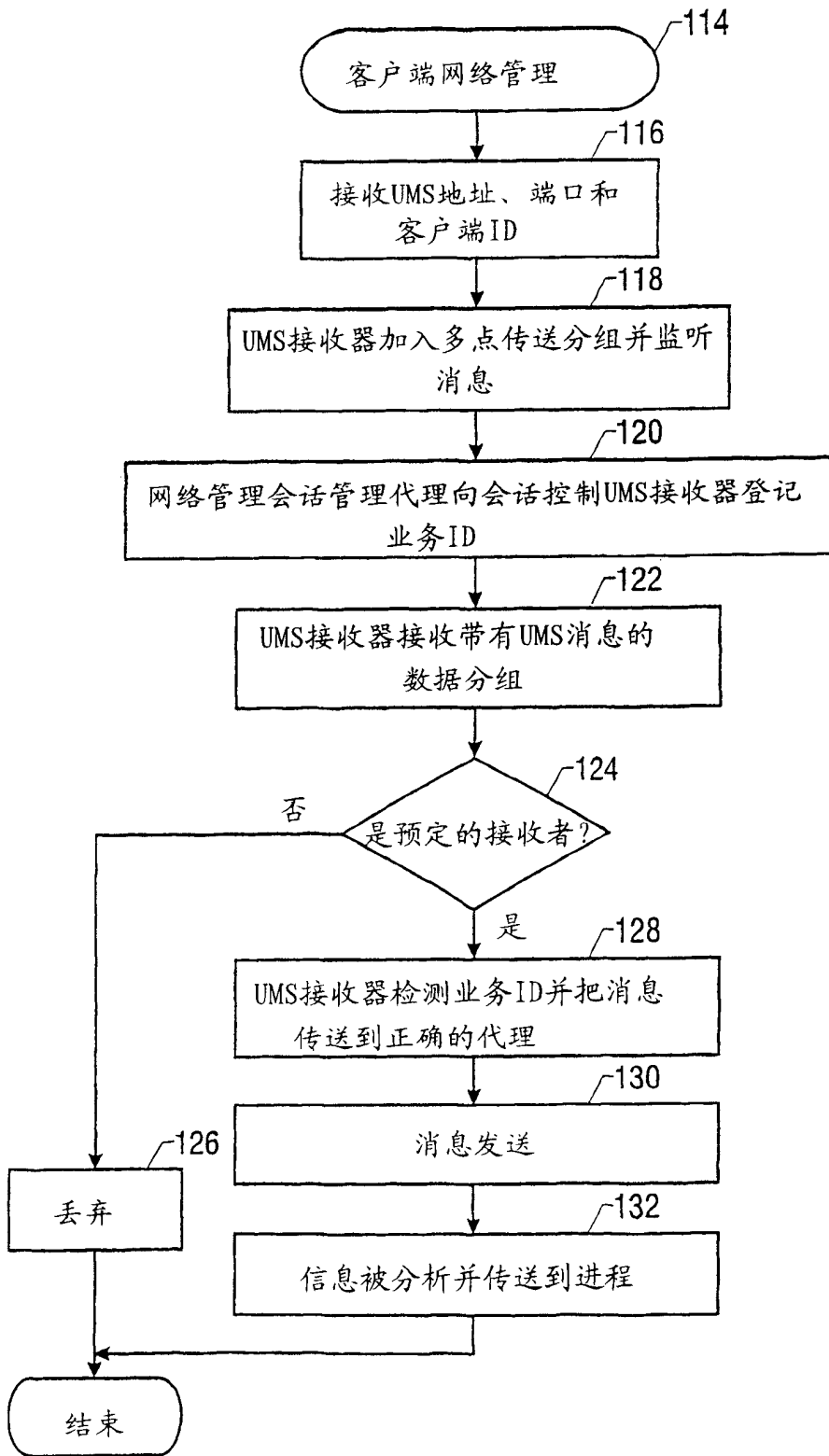


图 6

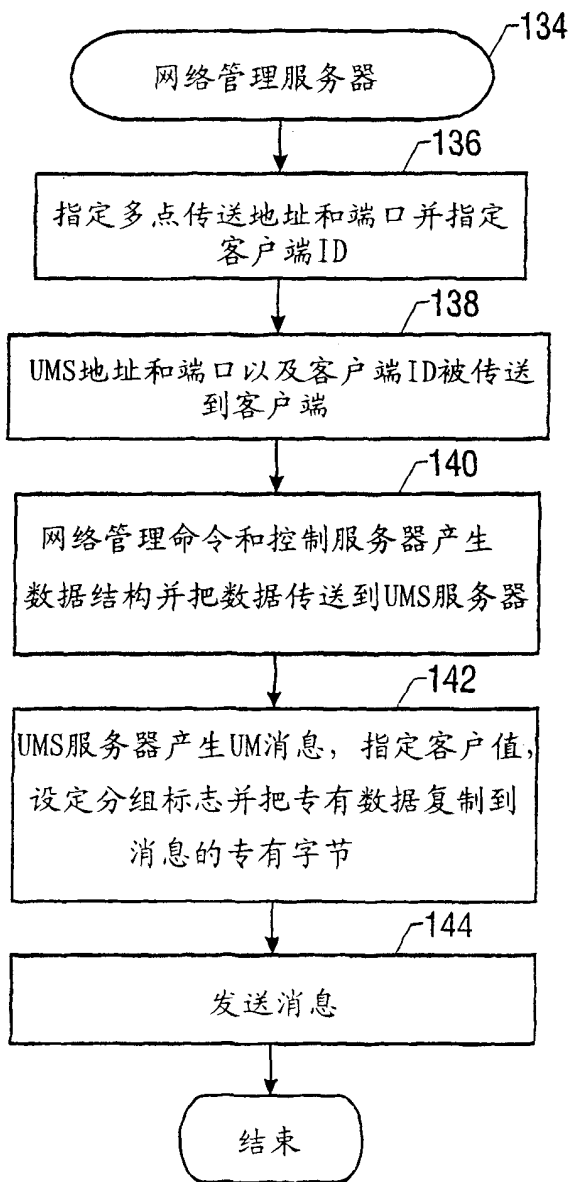


图 7