



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102282873 B

(45) 授权公告日 2014.06.11

(21) 申请号 201080004926.8

(72) 发明人 克里斯托弗·勒蒂埃里德内坎

(22) 申请日 2010.01.18

李贤洙 许康硕 李东荣

(30) 优先权数据

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
责任公司 11219

61/145,731 2009.01.19 US

代理人 夏凯 谢丽娜

61/242,339 2009.09.14 US

61/244,009 2009.09.18 US

61/252,149 2009.10.15 US

61/253,488 2009.10.20 US

61/253,827 2009.10.21 US

61/264,251 2009.11.25 US

10-2010-0002951 2010.01.13 KR

(51) Int. Cl.

H04W 4/12(2006.01)

H04W 8/18(2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

(56) 对比文件

2011.07.19

CN 101291297 A, 2008.10.22,

CN 101150531 A, 2008.03.26,

CN 101227418 A, 2008.07.23,

WO 2009002066 A2, 2008.12.31,

US 2008114881 A1, 2008.05.15,

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2010/000314 2010.01.18

审查员 李文娟

(87) PCT国际申请的公布数据

WO2010/082801 EN 2010.07.22

(73) 专利权人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔

权利要求书2页 说明书11页 附图10页

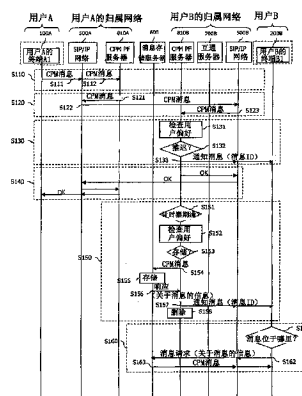
(54) 发明名称

用于递送 CPM 消息的方法及其服务器

(57) 摘要

公开了一种用于在会聚 IP 消息 (CPM) 服务器中递送消息的方法。该消息递送方法可以包括: 如果接收到的 CPM 消息, 则基于接入策略来确定是否拒绝 CPM 消息; 如果确定了不拒绝 CPM 消息, 则检查目标终端的用户偏好来确定 CPM 消息的处理; 如果目标终端没有被登记或者处于不可接收状态中, 则基于用户偏好确定是否拒绝、推迟或存储 CPM 消息; 如果确定了推迟 CPM 消息的传输, 则以队列来存储 CPM 消息; 如果用于 CPM 消息的计时器期满, 则基于用户偏好来确定丢弃还是存储 CPM 消息; 如果确定要进行存储, 则请求将消息存储到消息存储服务器; 接收来自消息存储服务器的包括关于存储的消息的信息的响应消息; 以及向终端传输包括关于存储消息的信息的消息。

CN 102282873 B



1. 一种用于在会聚 IP 消息(CPM)服务器中递送消息的方法,所述方法包括:
如果接收到 CPM 消息,则基于接入策略来确定是否拒绝所述 CPM 消息;
如果确定了不拒绝所述 CPM 消息,则检查目标终端的用户偏好来确定所述 CPM 消息的处理;
如果所述目标终端没有被登记或者处于不可接受状态中,则基于所述用户偏好来确定是否拒绝、推迟或存储所述 CPM 消息;
当确定了要推迟所述 CPM 消息时,以队列来存储所述 CPM 消息;
如果用于所述 CPM 消息的计时器期满,则基于所述用户偏好来确定丢弃还是存储所述 CPM 消息;
当确定了进行存储时,向消息存储服务器请求存储所述 CPM 消息;
接收来自所述消息存储服务器的包括关于所存储的消息的信息的响应消息;以及
传输包括关于所述存储的消息的所述信息的通知消息到所述目标终端。
2. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述用户偏好包括:关于用于在所述目标终端没有被登记或者处于不可接收状态中的情况的处理方向的第一信息;以及关于用于在所述目标终端被登记或者处于可接收状态中的情况下的处理方向的第二信息。
3. 根据权利要求 2 所述的方法,其中,所述第一信息包括拒绝、推迟、存储和互通中的至少一个。
4. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,关于所述消息的信息包括关于所述 CPM 服务器内的消息的标识信息。
5. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,关于所述消息的信息支持使所述 CPM 消息与所述消息存储服务器内的其他消息进行辨别。
6. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,关于所述消息的信息是用于所述消息的唯一标识符(UID)。
7. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述通知消息进一步包括关于所述消息存储服务器的信息。
8. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述通知消息在所述目标终端支持 CPM 时是基于 SIP 的消息,并且在所述目标终端支持非 CPM 时是非基于 SIP 的消息。
9. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述 CPM 服务器位于所述目标终端的归属网络内。
10. 根据权利要求 1 所述的方法,进一步包括:由所述 CPM 服务器向所述目标终端传输关于所推迟的消息的信息。
11. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述用户偏好包括:
用于确定所述消息的处理的第一用户偏好;以及
与所述消息的存储相关的第二用户偏好。
12. 一种会聚 IP 消息(CPM)服务器,包括:
处理器,所述处理器用于:如果接收到 CPM 消息,则基于接入策略来确定是否拒绝所述 CPM 消息,如果确定了不拒绝所述 CPM 消息,则检查目标终端的用户偏好来确定所述 CPM 消息的处理,如果所述目标终端没有被登记或者处于不可接受状态中,则基于所述用户偏好来确定是否拒绝、推迟或存储所述 CPM 消息,如果确定了推迟所述 CPM 消息的传输,则以队

列来存储所述 CPM 消息, 以及如果用于所述 CPM 消息的计时器期满, 则基于所述用户偏好来确定丢弃还是存储所述 CPM 消息, 以及

收发机, 所述收发机用于: 如果所述处理器确定了要进行存储, 则请求将所述消息存储到消息存储服务器, 接收来自所述消息存储服务器的包括关于所存储的消息的信息的响应消息, 并且将包括关于所存储消息的信息的消息传输到所述目标终端。

13. 根据权利要求 12 所述的 CPM 服务器, 其中, 关于所述消息的信息包括关于所述消息的标识信息。

14. 根据权利要求 12 所述 CPM 服务器, 其中, 关于所述消息的信息支持使 CPM 消息与所述消息存储服务器内的其他消息进行辨别。

15. 根据权利要求 12 所述 CPM 服务器, 其中, 关于所述消息的信息是用于所述 CPM 消息的唯一标识符 (UID)。

用于递送 CPM 消息的方法及其服务器

技术领域

[0001] 本发明涉及会聚 IP 消息 (CPM) 服务。

背景技术

[0002] 现今,存在用于通过便携式设备传输和 / 或接收消息的各种服务,例如, SMS、MMS、电子邮件服务等。

[0003] 在用于提供一般以该方式使用的 SMS 服务和 MMS 服务的系统中,不存在用于存储用户消息的服务器。替代地,如果用户的终端变为诸如终端的关断等的无法接收消息的情况,则负责临时传输消息的服务器存储该消息。然后,如果用户终端回到可以接收消息的情况,则传输临时存储的消息。然而,负责传输消息的服务器初始并不意在用于存储消息,并且因此其仅在预定时间段中存储消息,并且然后当存储容量变满时删除该消息。当在删除之后终端向服务器请求该消息时,该服务器向终端传输错误消息。

[0004] 另一方面,近年来,已经尝试了整合先前的各种消息服务器。这些尝试中的一个会是会聚 IP 消息 (CPM) 服务。

[0005] CPM 服务是在其中用户可以在 IP 多媒体子系统的环境中发送和接收 CPM 消息的服务。CPM 支持寻呼模式消息和会话模式消息的环境。另外,CPM 服务不仅支持离散媒体,还支持连续媒体。

[0006] 图 1 是图示用于 CPM 服务的网络和终端的配置的框图。

[0007] 参考图 1,图示了终端 10、SIP/IP 网络 50、消息存储服务器 60、互通服务器 70/ 和 CPM 服务器 80。

[0008] 首先,终端 10 可以包括消息存储客户端 11 和 CPM 客户端 12。消息存储客户端 11 存储传输的消息和接收到的消息,并且使所存储的消息与消息存储服务器 60 同步。

[0009] SIP/IP 网络 50 可以是基于 IMS 的网络。

[0010] 消息存储服务器 60 接收来自 CPM 服务器 80 的消息,并且用于基于用户偏好来存储传输的消息和接收到的消息,以及具有媒体的交谈历史。另外,消息存储服务器 60 可以通过同步来与终端 10 共享数据。换言之,消息存储服务器 60 对存储在终端 10 中的消息进行接收和存储,并且向终端 10 传输存储在消息存储服务器 60 中的消息。

[0011] 消息存储服务器 60 使用 IMAP 协议来进行同步。因此,消息存储服务器 60 用作 IMAP 服务器,并且终端 10 用作 IMAP 客户端。

[0012] 互通服务器 70 可以包括互通功能单元 71、和互通选择功能单元 72。互通功能单元 71 用于将 CPM 消息转换成 SMS、MMS 等,或者将 SMS、MMS 等转换成 CPM 消息。互通选择功能单元 72 用于确定是否要执行变换。

[0013] CPM 服务器 80 可以包括 CPM 参与功能 (PF) 服务器 81 和 CPM 控制功能 (CF) 服务器 82。CPM PF 服务器 81 向消息存储服务器 60 传输消息。而且,CPM 服务器 81 向 / 从终端 10 的 CPM 客户端 12 传输和 / 或接收消息。

[0014] 图 2 是图示传输和 / 或接收 CPM 消息的过程的示例性视图。

[0015] 参考图 2, 图示了用户 A 的终端 A110A、用户 B 的终端 B1 和 B210B、用户 A 的归属网络、用户 B 的归属网络、以及消息存储服务器 60。用户 A 的归属网络可以包括 SIP/IP 网络 50A 和 CPM PF 服务器 81A。用户 B 的归属网络可以包括 SIP/IP 网络 50B 和 CPM PF 服务器 81B。

[0016] 首先, 根据用户 A 的请求, 终端 A110A 通过 SIP/IP 网络 50A 向 CPM PF 服务器 81A 传输消息 (S01、S02)。CPM PF 服务器 81A 通过用户 A 的归属网络内的 SIP/IP 网络 50A 以及用户 B 的归属网络中的 SIP/IP 网络 50B 来向 CPM PF 服务器 81B 传输消息 (S03、S04、S05)

[0017] 当接收到消息时, CPM PF 服务器 81B 通过 SIP/IP 网络 50B 将该消息传输到用户 B 的终端 B1 10B (S06、S07)。

[0018] 而且, 当接收到消息时, CPM PF 服务器 81B 通过 SIP/IP 服务器 50B 将该消息传输到用户 B 的终端 B2 10B (S08、S09)。

[0019] 用户 B 的终端 B1 10B 和 B2 10B 通过用户 B 的归属网络内的 SIP/IP 网络 50B 将 OK 消息分别传输到 CPM PF 服务器 81B (S10、S11)。

[0020] 当接收到 OK 消息时, CPM PF 服务器 81B 通过用户 B 的归属网络内的 SIP/IP 网络 50B 以及用户 A 的归属网络内的 SIP/IP 网络 50A 将该消息传输到用户 A 的 CPM PF 服务器 81A (S12 至 S15)。

[0021] 当接收到 OK 消息时, 用户 A 的归属网络内的 CPM PF 服务器 81A 将 OK 消息递送到已经传输过消息的终端 A1 10A (S16)。

[0022] 在上文中, 已经描述了递送消息的过程, 在下文中, 将说明其中将传输的消息和接收到的消息存储在消息存储服务器 60 中的示例。

[0023] 图 3 图示了图 1 的实体的操作的流程图。

[0024] 图 3 中图示的过程 S21-S25 与图 2 中图示的过程 S01-S05 类似, 并且因此将使用图 1 的内容来进行描述。

[0025] 当接收来自终端 A1 的消息时, 用户 B 的归属网络内的 CPM PF 服务器 81B 检查终端 B1 10B 的状态, 并且如果终端 B1 10B 无法传输消息则确定是否推迟该消息的传输 (S26)。

[0026] 当推迟该消息时, CPM PF 服务器 81B 将消息 ID 插入指示消息传输被推迟的通知消息, 并且然后将其传输到终端 B1 10B (S27)。终端 B1 10B 在其中存储通知消息 (S28)。

[0027] 另一方面, 响应于该消息, CPM PF 服务器 81B 通过用户 B 的归属网络内的 SIP/IP 网络 50B 和用户 A 的归属网络内的 SIP/IP 网络 50A 将 OK 消息传输到 CPM PF 服务器 81A (S29-S31)。用户 A 的 CPM PF 服务器 81A 通过 SIP/IP 网络 50A 将 OK 消息传输到终端 A1 10A (S32)。

[0028] 另一方面, CPM PF 服务器 81B 在推迟的消息的计时器期满时确定是否将消息存储在消息存储服务器 60 中 (S33)。当确定了要存储时, CPM PF 服务器 81B 将消息递送到消息存储服务器 60, 以存储在其中 (S35、S36), 并且接收来自消息存储服务器的 OK 消息 (S37)。随后, CPM PF 服务器 81B 删除已经在其本身中存储的消息 (S38)。

[0029] 另一方面, 终端 B110B 在其变为能够接收消息的状态时使用消息的 ID 来向 CPM PF 服务器 81B 请求消息的传输 (S39)。

[0030] 然而, 因为已经在其自己的存储中删除了消息, 所以 CPM PF 服务器 81B 无法处理所请求的消息传输, 并且因此, 将向终端 B1 10B 传输失败消息 (S40)。

[0031] 另外,不存在用于检查在消息存储服务器 60 内是否存储消息的方法,并且因此,存在终端 B110B 无法获取消息的问题。

发明内容

[0032] 对问题的解决方案

[0033] 因此,本发明的目的在于解决上述问题。

[0034] 换言之,当没有传输而是推迟消息时,本发明允许终端正确地接收推迟的消息。本发明的另一目的在于减少传输和接收消息的失败,由此防止不必要地浪费无线电资源。

[0035] 为了实现前述目的,本发明提供了一种用于在会聚 IP 消息 (CPM) 服务器中递送消息的方法。该消息递送方法可以包括:如果接收到 CPM 消息,则基于接入策略来确定是否拒绝该 CPM 消息;如果没有拒绝 CPM 消息,则检查目标终端的用户偏好以确定 CPM 消息的处理;如果目标终端没有被登记或者出于不可接收状态,则基于用户偏好来拒绝、推迟或存储 CPM 消息;如果确定了推迟 CPM 消息的传输,则以队列来存储 CPM 消息;如果用于 CPM 消息的计时器期满,则基于用户偏好来确定丢弃还是存储 CPM 消息;如果确定了要进行存储,则向消息服务器请求存储 CPM 消息;接收来自消息存储服务器的包括关于所存储的消息的信息的响应消息;以及传输包括关于所存储的消息的信息的消息。

[0036] 另一方面,为了实现前述目的,本发明提供了一种会聚 IP 消息 (CPM) 服务器。该 CPM 服务器可以包括处理器,该处理器用于:如果接收到 CPM 消息,则基于接入策略来确定是否拒绝 CPM 消息;如果确定了没有拒绝 CPM 消息,则检查目标终端的用户偏好来确定 CPM 消息的处理;如果目标终端没有被登记或者处于不可接收状态中,则基于用户偏好来确定是否拒绝、推迟或者存储 CPM 消息;如果确定了 CPM 消息的传输被推迟,则存储 CPM 消息;以及如果用于 CPM 消息的计时器期满,则基于用户偏好来确定丢弃还是存储 CPM 消息。另外,CPM 服务器可以包括收发机,该收发机用于:如果处理器确定了要进行存储,则请求将消息存储到消息存储服务器;接收来自消息存储服务器的包括关于所存储的消息的信息的响应消息;以及向目标终端传输包括关于所存储的消息的信息的消息。

[0037] 用户偏好可以包括用于确定消息的处理的第一用户偏好,以及与存储消息相关的第二用户偏好。

[0038] 用户偏好可以包括:关于用于其中目标终端没有被登记或者处于不可接收状态中的情况的处理方向的第一信息;以及关于用于其中目标终端被登记或者处于可接收状态中的情况的处理方向的第二信息。

[0039] 第一信息可以包括拒绝、推迟、存储、和互通中的至少一个。

[0040] 关于消息的信息可以包括关于 CPM 消息的标识信息。

[0041] 关于消息的信息可以允许从消息存储服务器内的其他消息中辨别 CPM 消息。关于消息的信息可以是用于该消息的唯一标识符 (UID)。

[0042] 通知消息可以进一步包括关于消息存储服务器的信息。通知消息可以是基于 SIP 的消息。

[0043] CPM 服务器可以位于目标终端的归属网络内。

[0044] 当没有传输而是推迟消息时,本发明可以允许终端随后正确地接收所推迟的消息。另外,本发明可以减少传输和接收消息的失败,由此防止不必要地浪费无线电资源。

附图说明

- [0045] 图 1 是图示用于 CPM 服务器的网络和终端的配置的框图；
- [0046] 图 2 是图示传输和 / 或接收 CPM 消息的过程的示意性视图；
- [0047] 图 3 是图示图 1 中图示的实体的操作的流程图；
- [0048] 图 4 是示例性地图示本发明的第一实施例的流程图；
- [0049] 图 5 是示例性地图示本发明的第二实施例的流程图；
- [0050] 图 6 是示例性地图示本发明的第三实施例的流程图；
- [0051] 图 7 是示例性地图示本发明的第四实施例的流程图；
- [0052] 图 8 是示例性地图示本发明的第五实施例的流程图；
- [0053] 图 9 是图示 CPM PF 服务器的操作的流程图；以及
- [0054] 图 10 是图示根据本发明的 CPM PF 的配置框图。

具体实施方式

[0055] 本发明可以适用于 CPM 消息服务。然而,本发明还可以适用于本发明的技术精神所适用的所有的类型的消息服务,例如, SMS、EMS、MMS 等。

[0056] 应当注意,本文使用的技术术语仅用于描述特定实施例,并且不用于限制本发明。而且,除非另外具体定义,本文使用的技术术语应当被解释为本领域的普通技术人员通常所理解的含义,并且不应被解释得过于宽泛或者过于狭窄。另外,如果本文使用的技术术语是无法正确表达本发明的精神的错误术语,那么这些术语应当由本领域的技术人员所适当理解的技术术语来替换。另外,在本发明中使用的通用术语应当基于词典的定义或者上下文来进行解释,并且不应当被解释得过于宽泛或过于狭窄。

[0057] 顺便提及,除非另外明确使用,单数的表达可以包括复数的含义。在本申请中,术语“包括”和“包含”不应当被解释为必须包括本文公开的所有元素或步骤,并且应当被解释为可以不包括其元素或步骤中的一些,或者应当被解释为进一步包括其他的元素或步骤。

[0058] 包括诸如第一、第二等的序号的本文中使用的术语可以用于描述各种元素,但是这些元素不应受到那些术语的限制。该术语仅用于将元素与另一元素进行区分。例如,第一元素可以被称为第二元素,并且类似地,第二元素可以被称为第一元素。

[0059] 在使元件与另一元件“连接”或“关联”的情况下,可以直接地连接或关联到另一元件,但是可以在其之间出现其他元件。相反,在使元件与另一元件“直接连接”或“直接关联”的情况下,应当理解为,在其之间不出现任何其他元件。

[0060] 在下文中,将参考附图来详细描述本发明的优选实施例,并且不论附图中的标号如何,都用相同的附图标记来表示相同或类似的元素,并且将省略其冗余描述。另外,在描述本发明中,当本发明所属于的公知的技术的特定描述被判断为混淆了本发明的主题时,将省略详细描述。而且,应当注意,附图仅被图示以用于易于对本发明精神的解释,并且因此,不应当认为附图被用于限制本发明的精神。本发明的精神应当被解释为除了附图之外,甚至可以扩展到其的所有改变、等价物和替换。

[0061] 术语的定义

[0062] 会聚 IP 消息 (CPM) :会聚 IP 消息服务

- [0063] CPM 客户端 :如图 1 中所示的能够传输和 / 或接收 CPM 消息的客户端软件程序。
- [0064] 消息存储客户端 :如图 1 中所示,其存储传输的和接收到的消息,并且执行与消息存储服务器的同步。
- [0065] CPM 参与功能 (PF) 服务器 :如图 1 中所示,其执行将消息递送到 CPM 客户端的任务。另外,如图 1 中所示,其执行将消息递送到消息存储服务器 60 的任务。另外,图 1 中所示,其执行接收来自互通功能单元 71 的转换的消息的任务。
- [0066] 消息存储服务器 :如图 1 中所示,其存储从 CPM PF 服务器接收到的消息,并且执行与消息存储客户端 11 的同步。
- [0067] 互通选择功能 :其执行确定是否执行互通功能。
- [0068] 互通功能 :其执行将 CPM 消息转换成 SMS、MMS 等,或者将 SMS、MMS 等转换成 CPM 消息的任务。
- [0069] 因特网消息收发接入协议 (IMAP) :一种用于从因特网邮件服务器读取邮件的通信协议。
- [0070] CPM 大消息模式 :用于使用消息会话中继协议 (MSRP) 传输大尺寸的 CPM 消息的模式。
- [0071] CPM 寻呼模式 :用于在不设置 MSRP 会话的情况下传输和接收有限大小的 CPM 消息的模式。
- [0072] CPM 会话 :用于交换 CPM 消息 / 连续媒体的,在两个或多个参与方之间进行的交互。
- [0073] 在下文中,在图 4 至图 9 中图示了终端,但是该终端还可以被称为 UE (用户设备)、ME (移动设备)、和 MS (移动站)。另外,终端可以是便携式设备,诸如便携式电话、PDA、智能电话、和上网本,或者可以是非便携式设备,诸如 PC 和车载设备。
- [0074] 图 4 是示例性地图示本发明的第一实施例的流程图。
- [0075] 在图 4 中,图示了用户 A 的终端 A1 100A、用户 B 的终端 B1 100B、用户 A 的归属网络、用户 B 的归属网络、以及消息存储服务器 600。用户 A 的归属网络可以包括 SIP/IP 网络 500A 和 CPM PF 服务器 810A。用户 B 的归属网络可以包括 SIP/IP 网络 500B 和 CPM PF 服务器 810B。
- [0076] 在图 4 中,图示了通过用户 A 的终端 A1 100A 传输 CPM 消息的过程 (S110)、向用户 B 的归属网络内的 CPM PF 服务器递送 CPM 消息的过程 (S120)、当不存在可接收终端时检查用户偏好和处理的过程 (S130)、向终端 A1 100A 传输响应消息的过程 (S140)、处理推迟的消息的过程 (S150)、以及终端 B1 100B 获取消息的过程 (S160)。
- [0077] 1) 首先,以下将描述用户 A 的终端 A1 100A 传输 CPM 消息的过程 (S110)。
- [0078] 终端 A1 (100A) 根据用户 A 的请求通过 SIP/IP 网络 500A 向 CPMPF 服务器 810A 传输 CPM 消息 (S111、S112)。
- [0079] 此时,在 CPM 消息的大小例如高达 1300 字节的情况下,CPM 消息被封装在 SIP 消息内,并且然后进行传输。指示 CPM 消息的 CPM 特征标签被包括在 CPM 消息内。
- [0080] 另一方面,虽然附图中没有示出,但是在终端 A1 100A 传输的消息是不同类型的消息 (例如, SMS、MMS 或电子邮件) 而不是 CPM 消息的情况下,不同类型的消息通过互通服务器的互通功能单元,以被转换成 CPM 消息。如果转换的 CPM 消息没有超过 1300 字节,则

互通功能单元基于 CPM 寻呼模式来传输转换的 CPM 消息。如果超过 1300 字节,则互通功能单元基于 CPM 大消息模式来传输转换的 CPM 消息。

[0081] 2) 接下来,以下将描述将 CPM 消息递送到用户 B 的归属网络内的 CPM PF 服务器的过程 (S120)。

[0082] 如果用户 A 的归属网络内的 CPM PF 服务器 810A 接收 CPM 消息,通过用户 A 的归属网络内的 SIP/IP 网络 500A 以及用户 B 的归属网络内的 SIP/IP 网络 500B 来将 CPM 消息递送到用户 B 的归属网络内的 CPM PF 服务器 810B(S121-S123)。

[0083] 3) 接下来,以下将描述检查用户偏好的过程 (S130)。

[0084] 如果用户 B 的归属网络内的 CPM PF 服务器 810B 接收到 CPM 消息,则检查用户的 B 的用户偏好 (或设置) (S131)。以下将详细描述。

[0085] (a) 首先,用户 B 的归属网络内的 CPM PF 服务器 810B 确定是否拒绝该 CPM 消息。换言之,CPM PF 服务器 810B 基于接入策略来检查是否应当拒绝接收到的 CPM 中的授权发送方的 CPM 地址。为此,CPM PF 服务器 810B 检查例如用于接收到的消息的之后的接入策略。上述检查可以包括 i) 检查特征标签,ii) 检查寻呼模式消息,iii) 检查发送用户的状况 (例如,检查发送方的身份 (例如,电话号码、电子邮件地址等)),以及 iv) 检查其是否被允许。

[0086] 为了检查特征标签,例如,CPM PF 服务器 810B 通过评估其中设置了值“特征标签”的 <服务> 元素和 <服务列表> 元素来检查 <状况> 元素针对 CPM 服务是否被设置为“真”。

[0087] 为了检查寻呼模式消息,例如,CPM PF 服务器 810B 检查 <状况> 元素下的 <媒体列表> 对于 CPM 媒体寻呼模式消息是否被设置为“真”。为了检查源发送用户的状况,例如,CPM PF 服务器 810B 检查针对 CPM 消息的发送方,<状况> 元素内是否被设置为“真”。例如,CPM PF 服务器 810B 检查是否存在发送方的身份 (例如,电话号码、电子邮件地址等)。

[0088] 为了检查该消息是否被允许,CPM PF 服务器 810B 检查针对具有 <允许拒绝邀请> 动作元素内的值“真”的 CPM 媒体寻呼模式消息是否被设置为“真”。如果上述规则被检查为真,则拒绝接收到的 CPM 消息。如果规则 i)、ii) 和 iii) 出现,则执行是否被允许的检查。如果规则 i)、ii) 和 iii) 没有出现,则该过程将继续下面的过程 (b) 或 (c)。

[0089] (b) 接下来,当 CPM 消息是匿名消息时,CPM PF 服务器 810B 基于用户偏好 (或设置) 或者服务提供商策略来检查与匿名消息相关的元素。如果不支持匿名消息,则不将接收到的消息递送给用户,而将错误消息传输到发送方。

[0090] (c) 接下来,CPM PF 服务器 810B 基于服务提供商策略来检查消息的大小是否得到满足或者消息的内容是否得到满足。如果没有得到满足,则将拒绝该接收到的消息。

[0091] (d) 当在接收到的消息中包括期满报头时,CPM PF 服务器 810B 基于报头值来确定其是否已经期满。当接收到的消息已经期满时,拒绝该接收到的消息。

[0092] (e) CPM PF 服务器 810B 可以确定与接收到的消息的大小相关的用户偏好。具体地,将检查用户偏好的 <媒体列表> 中的“大消息”元素中的最大尺寸属性的值。

[0093] 上述过程 (a)、(b)、(c)、(d) 和 (e) 的顺序可以彼此交换。

[0094] 如果在过程 (a)、(b)、(c)、(e) 和 (d) 期间确定了该消息不被拒绝而是由 CPM PF 服务器接收,则将执行用于检查是否存在可接收终端的过程。CPM PF 服务器 810B 将检查消息递送的用户偏好,以搜索用户 B 的登记的 (即,接入的) 终端。然后,CPM PF 服务器

810B 将考虑和检查针对搜索到的终端的每一个的用户偏好（即，每设备的用户偏好）、设备能力、设备连接性、服务器提供商策略等，由此检查是否存在可以接收消息的任何终端。

[0095] 另一方面，如果不存在可接收终端（例如，在用户正在漫游的情况下）（或者在用户没有被登记或者用户的状态被设置为“不可用”的情况下），检查一般用户偏好（具体地，“当用户不可用时的偏好”）来确定是否推迟该消息、是否与互通服务器进行互通以递送消息、是否将该消息重新定向到其他终端或者存储该消息（S132）。

[0096] 如果确定了要进行互通，则 CPM PF 服务器 810B 将 CPM 消息递送到互通服务器 700B 的互通功能选择单元，并且互通选择功能单元确定 CPM 消息将要改变成的消息类型。此时，在确定上述时，将考虑到 CPM 消息的服务提供商策略、终端 B1 100B 的用户偏好、或者 CPM 消息的特性。互通选择功能单元向互通功能单元请求转换成所确定的类型，并且互通功能单元将 CPM 消息转换成该确定的类型。

[0097] 否则，如果确定了要进行推迟，则 CPM PF 服务器 810B 不递送 CPM 消息，但是例如，将其临时存储在推迟的消息队列中。

[0098] 此时，将与其一起存储下面的信息。将存储在消息的报头中存在的信息，诸如来自 (From)、至 (To)、P-Asserted-Identity、主题、数据、接受 - 联系、用于 IMDN 的所有相关的 CPIM 报头、内容类型、内容长度、CPM 交谈 ID (CPM-Conversation-ID)、CPM 贡献 ID (CPM-Contribution-ID)、CPM 回复贡献 ID (CPM-RelayTo-Contribution-ID)。

[0099] 另外，CPM PF 服务器 810B 可以对临时存储的消息分配例如 ID（即，消息 URI-ID）的标识信息，并且传输包括标识消息的通知消息（S133）。通知消息可以是基于 SIP 的消息、经由推送使能器的通知、或者基于 SIP 的通告 (NOTIFY) 消息。另外，当传输到不是 CPM 客户端的客户端时，通知消息可以被转换成适当的格式（例如，SMS）。

[0100] 另一方面，过程 S131 和 S132 的顺序可以彼此交换。例如，当接收 CPM 消息时，CPM PF 服务器 810B 检查一般用户偏好，来确定接收到的 CPM 消息是否将被推迟、互通、存储或递送。然后，如果确定了要进行递送，则 CPM PF 服务器 810B 检查用于消息递送的用户偏好，以搜索登记到（接入）用户 B 的终端，并且然后检查搜索到的终端的每一个的用户偏好（即，每设备的用户偏好），由此检查是否存在可以接收消息的任何终端。

[0101] 4) 接下来，将执行向终端 A1 100A 传输响应消息的过程（S140）。具体地，CPM PF 服务器 810B 通过 SIP/IP 网络 500B、500A 向 CPM PF 服务器 810A 传输基于 DIP 的响应消息，例如 200 OK 消息。向 CPM PF 服务器 810A 传输响应消息。当接收响应消息时，CPM PF 服务器 810A 向用户 A 的终端 A1 100A 递送响应消息。

[0102] 可以省略向终端 A1 100A 传输响应消息的过程（S140）。否则，将在处理推迟的消息的过程（S150）之后执行。

[0103] 5) 接下来，将执行处理所推迟的消息的过程（S150）。

[0104] 具体地，CPM PF 服务器 810B 基于服务提供商的策略和存储在消息中的设置信息来操作于推迟的消息的计时器。如果计时器期满或者无效（S151），则 CPM PF 服务器 810B 检查用户偏好（S152）。

[0105] 然后，基于用户偏好的检查结果，确定在 CPM PF 服务器 810B 中的推迟的消息是被删除，还是将其存储在消息存储服务器 600 中（S153）。

[0106] 在应当存储推迟的消息的情况下，CPM PF 服务器 810B 向消息存储服务器 600 传

输 CPM 消息 (S154)。此时,CPM PF 服务器 810B 使用 IMPA 命令来向消息存储服务器 600 递送 CPM 消息。

[0107] 消息存储服务器 600 存储 CPM 消息 (S155),并且传输包括关于存储在消息存储服务器 600 内的 CPM 消息的信息的响应消息(允许在已经存储在消息存储服务器 600 内的多个消息中辨别消息的标识符,例如,唯一标识符 (UID))(S156)。消息存储服务器 600 可以基于 RFC 3501 来生成标识符或 UID。

[0108] 然后,CPM PF 服务器 810B 在响应消息内提取关于消息的信息,并且生成包括关于存储在 CPM PF 服务器中的推迟的消息的标识信息(即,消息_URI-ID)和 UID 中的至少一个的通知消息(S157)。通知消息用于通知在计时器期满之后消息已经被存储在消息存储服务器 600 中。

[0109] 通知消息可以被生成为基于 SIP 的消息、经由推送使能器的通知、或基于 SIP 的通知消息。该消息可以被包括在通知消息的主体中,或者可以被包括在其报头中。此时,CPM PF 服务器 810B 可以将用于通知该通知消息是系统消息的信息插入到消息的报头中。然后,在消息内的预期接收方的 CPM 地址处设置请求_URI。然后,CPM PF 服务器的标识符信息被插入到发送方的 CPM 地址中。

[0110] 然后,CPM PF 服务器 810B 向终端 B 1100B 传输生成的消息(S157)。替代地,消息存储服务器 600 可以向终端 B1 100B 直接传输包括关于存储的消息的信息的通知消息。

[0111] 然后,CPM PF 服务器 810B 删除已经临时存储的消息(S158)。可以在通知消息的传输(S157)之前实现删除过程(S158)。否则,可以在过程 S157 之前执行 S158。

[0112] 6) 接下来将执行终端 B1 100B 获取消息的过程(S160)。

[0113] 当接收通知消息(S133、S157)时,终端 B1 100B 提取关于包括在通知消息内的消息的信息,并且存储该消息。终端 B1 100B 选择性地向用户通知通知消息的接收。

[0114] 基于来自用户的请求或者终端 B1 100B 内的应用的请求,如果需要 CPM 消息,则终端 B1 100B 检查推迟的 CPM 消息的当前状态。换言之,终端 B1 100B 通过使用一个或多个接收到的通知消息(S133、S157)来检查将 CPM 消息存储在何处(S161)。

[0115] 当通过在过程 S133 期间接收到的通知消息确认了 CPM 消息已经被存储在 CPM PF 服务器中时,将向 CPM PF 服务器传输对于包括在 CPM PF 服务器中生成的信息(即,消息_URI-ID)的消息的请求。消息请求消息可以是基于 SIP 的邀请消息。另外,请求消息可以包括用于推迟的 CPM 消息的其他处理消息(例如,递送、互通、存储)。

[0116] 相反,当通过在过程 S157 期间接收到的通知消息确认了 CPM 消息已经被存储在消息存储服务器 600 中时,将向消息存储服务器传输对于包括关于在消息存储服务器中生成的信息(即,UID)的信息的消息的请求。消息请求消息可以是基于 IMAP 的取出(FETCH)命令。

[0117] 当接收请求消息时,消息存储服务器 600 基于包括在请求消息中的信息,从存储的消息中检索所请求的 CPM 消息。然后,将所请求的 CPM 消息传输到终端 B1 100B(S163)。

[0118] 如上所述,根据本发明的第一实施例,终端 B1 100B 被操作为正确地接收还没有被传输到终端 B1 100B 但是被推迟的消息。另外,可以减少消息传输的失败,由此有效地提供网络资源。

[0119] 图 5 是示例性地图示本发明第二实施例的流程图。

[0120] 在图 5 中, 图示了用户 A 的终端 A1 100A 传输 CPM 消息的过程 (S210)、向用户 B 的归属网络内的 CPM PF 服务器递送 CPM 消息的过程 (S220)、当不存在可接收终端时检查用户偏好和处理的过程 (S230)、向终端 A1100A 传输响应消息的过程 (S240)、处理推迟的消息的过程 (S250)、以及终端 B1 100B 获取消息的过程 (S260)。

[0121] 过程 S210、S220、S230 和 S240 分别类似于过程 S110、S120、S130 和 S140, 并且因此, 图 4 的内容将用于类似过程的描述, 并且将仅仅描述与图 4 的过程不同的过程 S250 和 S260。

[0122] 首先, 以下将描述处理推迟的消息的过程 (S250)。

[0123] CPM PF 服务器 810B 基于服务提供商的策略和设置信息来驱动用于推迟的消息的计时器。如果计时器期满 (S251), 则 CPM PF 服务器 810B 检查用户偏好 (S252)。

[0124] 然后, 基于用户偏好的检查结果, 确定应当删除推迟的消息还是将其存储在消息存储服务 600 中 (S253)。

[0125] 当应当删除推迟的消息时, CPM PF 服务器 810B 从推迟消息队列中删除消息。然后, CPM PF 服务器 810B 生成通知消息, 以通知已经删除了期满的 CPM 消息。通知消息可以是基于 SIP 的消息、经由推送使能器的通知、基于 SIP 的通知消息、或者基于 SIP 的通告 (NOTIFY) 消息。通知消息可以包括关于推迟的 CPM 消息和推迟的 CPM 消息的当前状态 (即, 已删除) 的信息 (标识信息, 即, 消息 -URI-ID)。

[0126] 然后, CPM PF 服务器 810B 将用于通知生成的通知消息是系统消息的信息插入到基于 SIP 消息的报头。然后, 在预期的接收方的 CPM 地址处设置请求 _URI (Request_URI)。然后, CPM PF 服务器的标识符信息被插入到发送方的 CPM 地址中, 以将其传输到终端 B1 100B (S255)。

[0127] 接下来, 以下将描述终端 B1 100B 获取消息的过程 (S260)。

[0128] 当接收通知消息时, 终端 B1 100B 提取关于包括在通知消息内的推迟的 CPM 消息的信息。然后, CPM PF 服务器 810B 识别出已经从关于当前状态的信息中删除推迟的 CPM 消息。

[0129] 如上所述, 根据本发明的第二实施例, 向终端 B1 100B 通知在 CPMPF 服务器 510B 内是否删除了终端 B1 100B 还没有接收到但是被推迟的消息, 由此允许终端 B1 100B 不请求删除的消息。因此, 有利于减少错误, 并且防止由于错误请求而导致浪费网络资源。

[0130] 图 6 是示例性地图示本发明的第三实施例的流程图。

[0131] 过程 S310、S330、S340、S350 和 S360 分别类似于过程 S110、S130、S140、S150 和 S160, 并且因此, 图 4 的内容将用于类似过程的描述, 并且将仅仅描述不与图 4 的过程不同的过程 S320。

[0132] 当接收 CPM 消息时, 用户 B 的归属网络内的 CPM PF 服务器 810B 检查用户 B 的用户偏好 (或设置) (S331)。图 4 中的过程 S131 的内容将用于其详细描述。

[0133] 如果如上所述确定了要进行推迟, 则 CPM PF 服务器 810B 不递送 CPM 消息, 而是例如将其临时存储在推迟消息队列中。

[0134] 另外, CPM PF 服务器 810B 向临时存储的消息分配标识信息, 例如 ID, 并且传输包括关于 CPM PF 服务器 810B 生成的临时存储的消息的标识信息 (即, 消息 -URI-ID) 的通知消息。通知消息可以是基于 SIP 的消息、经由推送使能器的通知、或基于 SIP 的通告

(NOTIFY) 消息。

[0135] 在 CPM 网络中进行登记的情况下,或者当用户想要检查是否存在任何推迟的消息时,终端 B1 100B 向 CPM PF 服务器 510B 传输例如订阅 (SUBSCRIBE) 消息的登记请求消息,以便于知道推迟消息的状态 (S334)。

[0136] 在通过非 CPM 客户端,接收到推迟消息之后,终端 B1 100B 想要接收推迟的消息的情况下,可以在 CPM 网络中进行登记,并且然后传输订阅 (SUBSCRIBE) 消息以获得关于推迟的消息的信息。

[0137] 相应于登记请求消息,CPM PF 服务器 810B 传输基于 SIP 的通告 (NOTIFY) 消息 (S335)。通告 (NOTIFY) 消息可以包括关于推迟的消息的信息 (即,元数据)。

[0138] 图 7 是示例性地图示本发明的第四实施例的流程图。

[0139] 图 7 中图示的第四实施例可以通过合并图 4 的一些过程、图 5 的一些过程以及图 6 的一些过程来实现。

[0140] 换言之,图 7 中图示的过程 S410、S420、和 S440 类似于图 4 的过程 S110、S120、S140 和 S160。另外,过程 S450 和 S460 类似于图 5 的过程 S250 和 S260。另外,过程 S430 类似于图 6 的过程 S330。

[0141] 如上所述,从图 4 至图 6 的描述中,本领域的技术人员可以容易地理解图 7 所示的第四实施例,并且因此将不详细进行描述并且遵循以上描述。

[0142] 图 8 是第一和第三实施例的修改示例。

[0143] 参考图 8,不同于第一和第三实施例,当将推迟的 CPM 消息存储在消息存储服务器内时,终端 B1 100B 通过插入在存储服务器中使用的文件标识符来传输被发送到 CPM PF 服务器 510B 的请求,以便于获得存储在存储服务器中的推迟的 CPM 消息 (S162)。

[0144] 当接收消息请求时,CPM PF 服务器 510B 可以使用包括在请求的消息中的文件标识符来获取来自消息存储服务器 600 的请求的消息 (S573),并且将其提供到终端 B1 100B (S574)。

[0145] 基于前述描述,本领域的技术人员可以容易地理解这样的修改示例,并且因此将不详细进行描述。

[0146] 图 9 是图示 CPM PF 服务器的操作的流程图。

[0147] 参考图 9,当 CPM PF 服务器 810 接收来自源终端的消息 (S811) 时,CPM PF 服务器 810 基于用户偏好 (用户设置) 来检查是否存在可以从源终端接收消息的登记目标终端 (S812)。

[0148] 并且 CPM PF 服务器 810 基于用户偏好来确定是否拒绝、递送、推迟、或存储来自源终端的消息 (S813)。

[0149] 如果确定了推迟 CPM 消息的传输,则 CPM PF 服务器 810 以队列来存储 CPM 消息 (S815)。

[0150] 另一方面,当用于 CPM 消息的计时器期满时,CPM PF 服务器 810 基于用户偏好来确定放弃还是存储 CPM 消息 (S816)。

[0151] 如果确定了要进行存储,则 CPM PF 服务器 810 向消息存储服务器请求消息的存储 (S817),并且接收来自消息存储服务器的包括关于存储的消息的信息的响应消息 (S818)。随后,CPM PF 服务器 810 将该信息插入到消息中,以将其传输到目标终端 (S819)。

[0152] 另一方面,已经简要描述了 CPM PF 服务器的操作,但是应当想到,CPM PF 服务器可以执行图 4 至图 8 中所示的操作。

[0153] 如关于这点描述的,根据本发明的方法可以通过软件、硬件或其组合来实现。例如,根据本发明的方法可以被存储在存储介质(内部终端、闪速存储器、硬盘等)中,并且可以通过处理器执行的软件程序通过代码或者命令语言来实现,处理器诸如未处理、控制器、微控制器、专用集成电路(ASIC)等。将参考图 10 来进行描述。

[0154] 图 10 是图示根据本发明的 CPM PF 服务器的配置框图。

[0155] 如图 10 中所示,CPM PF 服务器 810 可以包括存储装置 811、控制器 812、和收发机 813。

[0156] 存储装置 811 存储实现图 4 至图 9 中图示的方法的软件程序。

[0157] 控制器 812 分别控制存储装置 811 和收发机 813。具体地,控制器 812 执行存储在存储单元中的相应方法。然后,控制器 813 经由收发机来传输前述信号。

[0158] 虽然如上示例性地描述了本发明的优选实施例,但是本发明的范围不限于那些特定实施例,并且因此在不背离本发明的精神并且在所附权利要求的范围内可以对本发明做出各种修改、变化和改进。

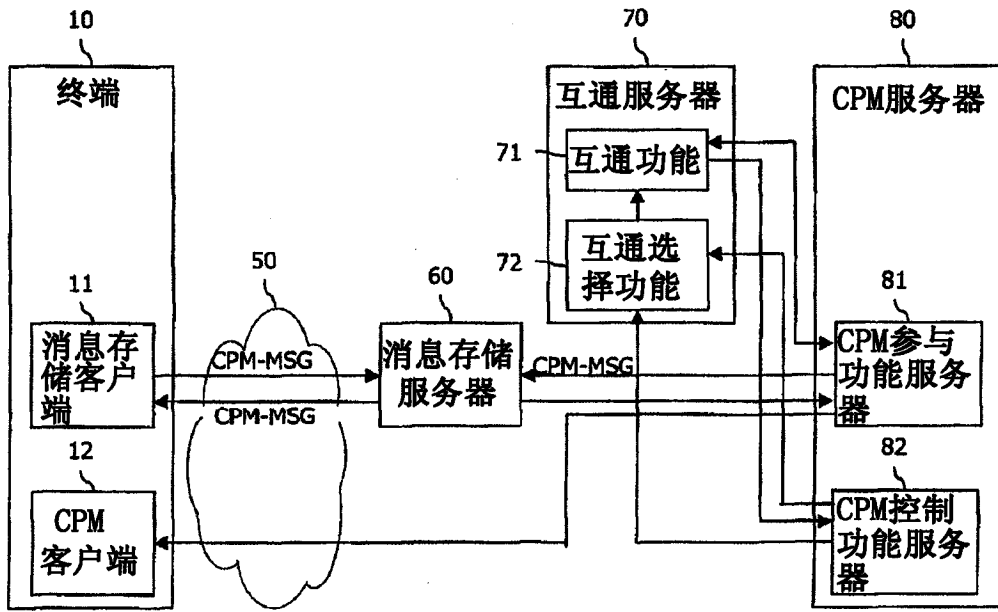


图 1

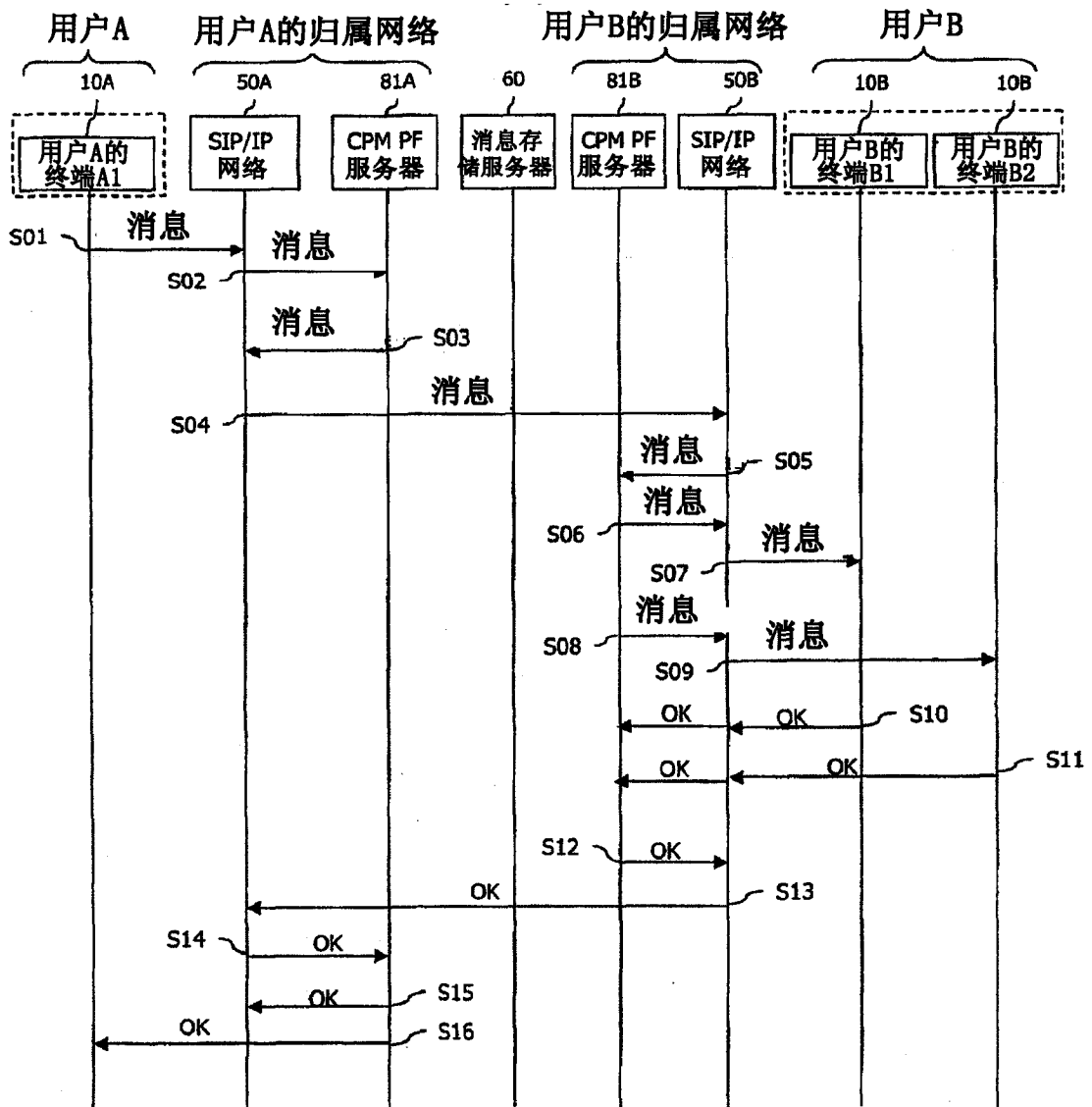


图 2

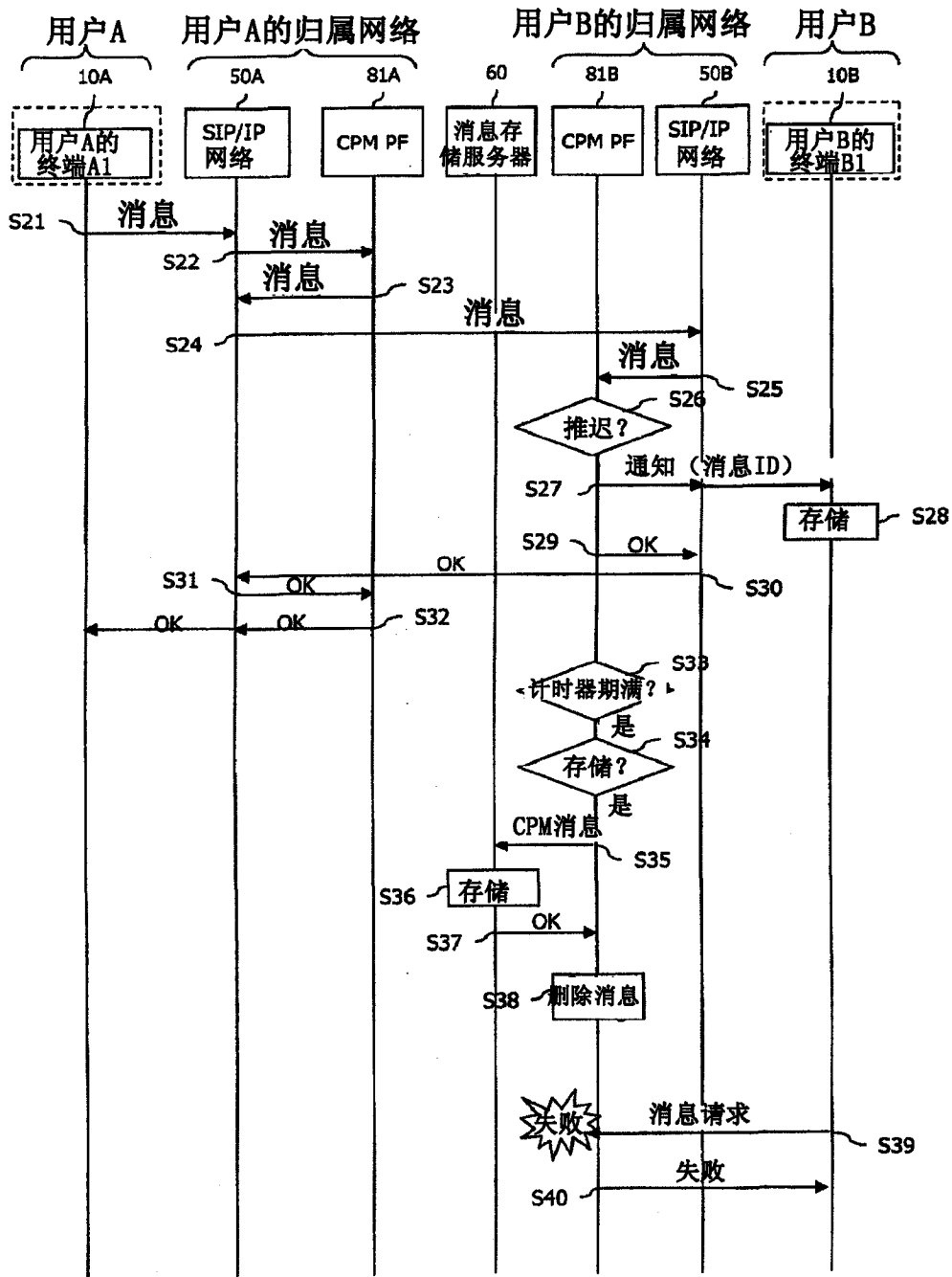


图 3

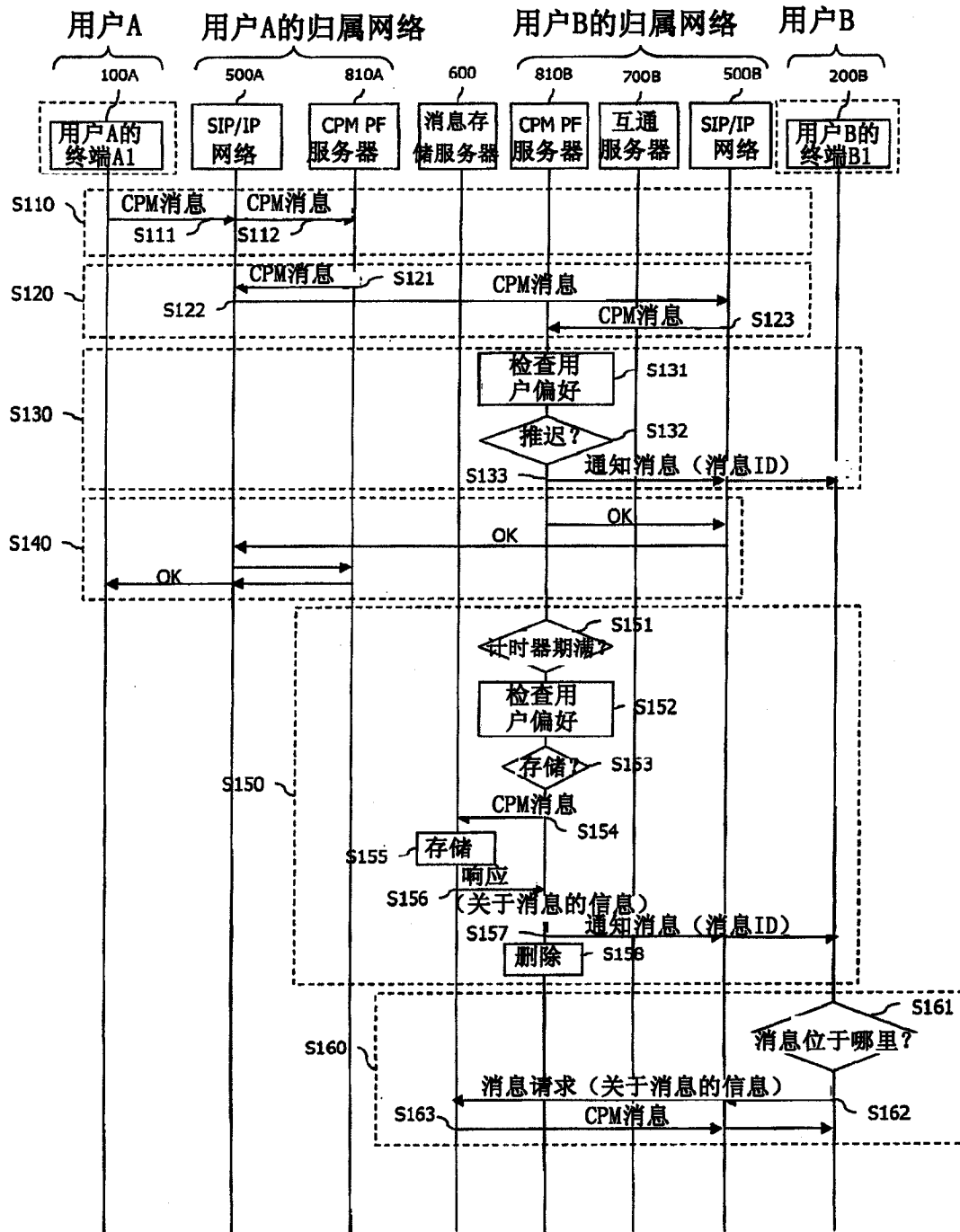


图 4

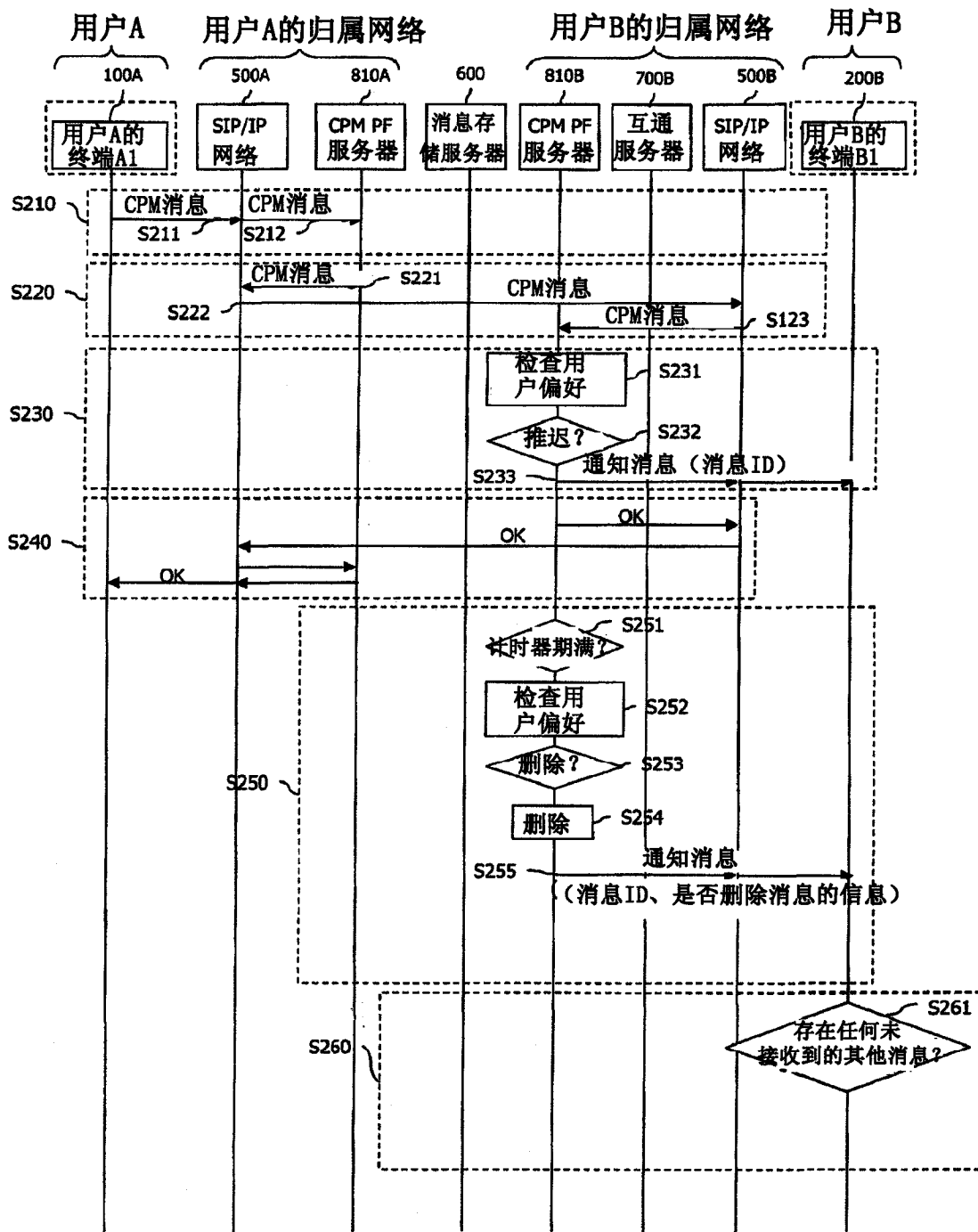


图 5

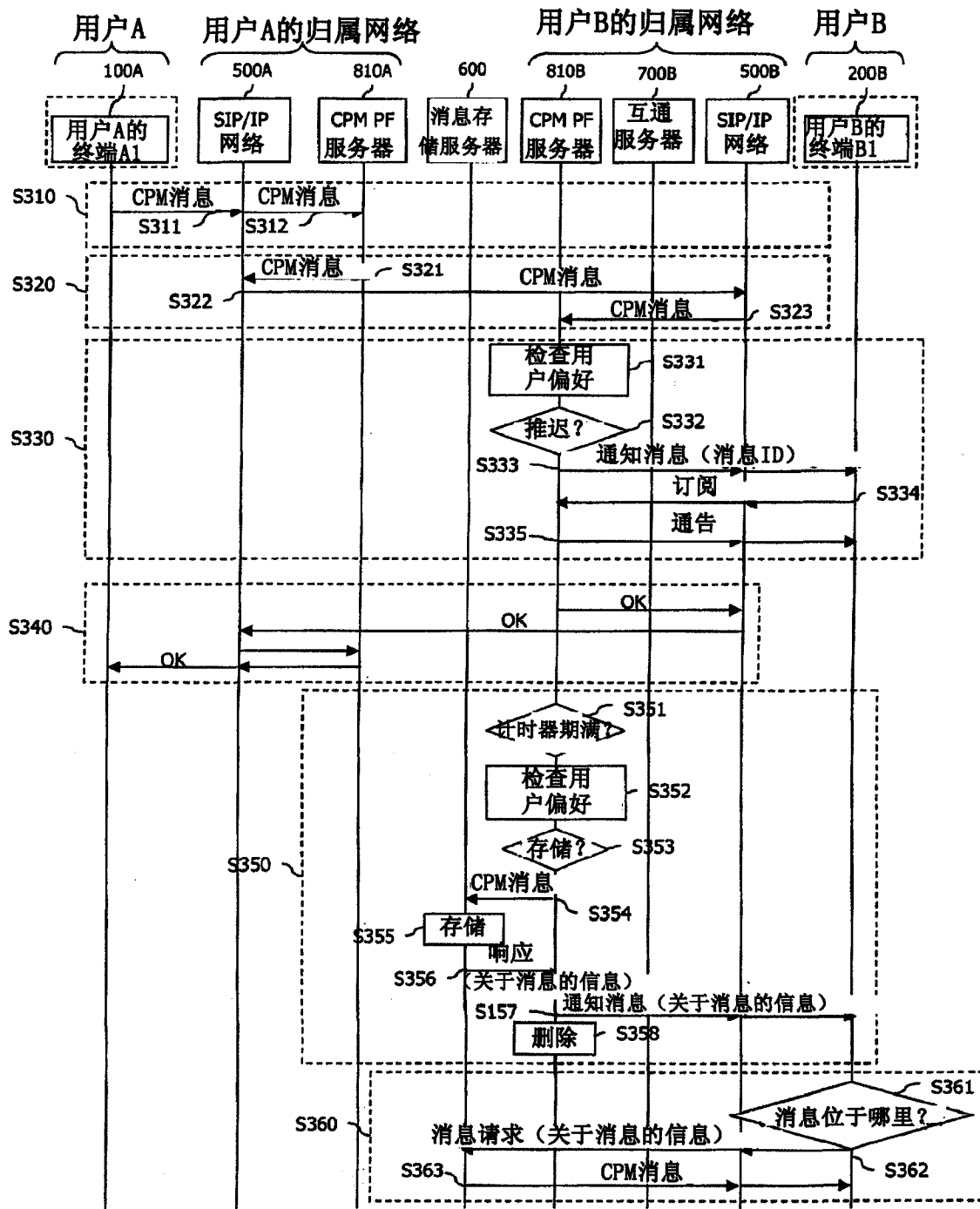


图 6

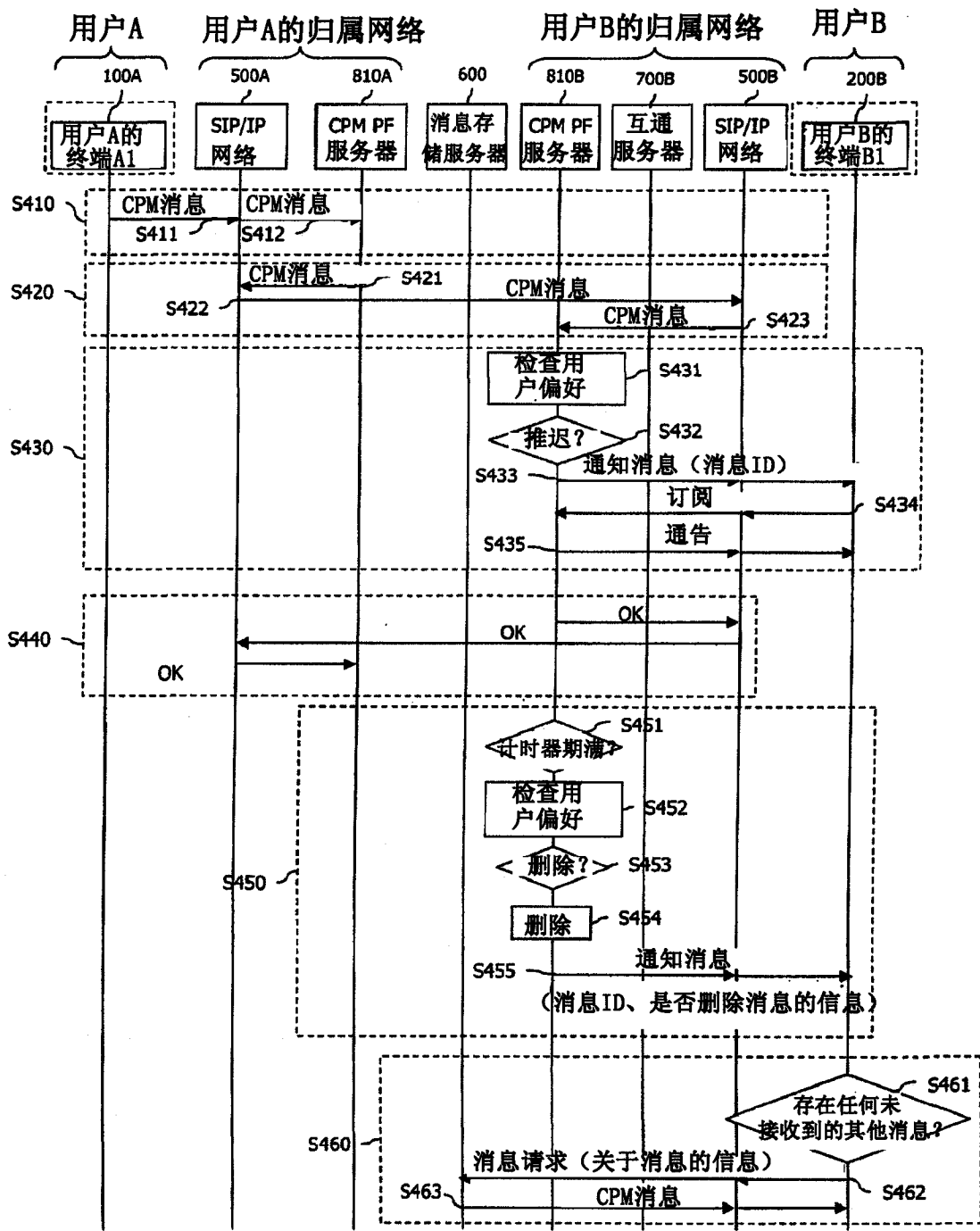


图 7

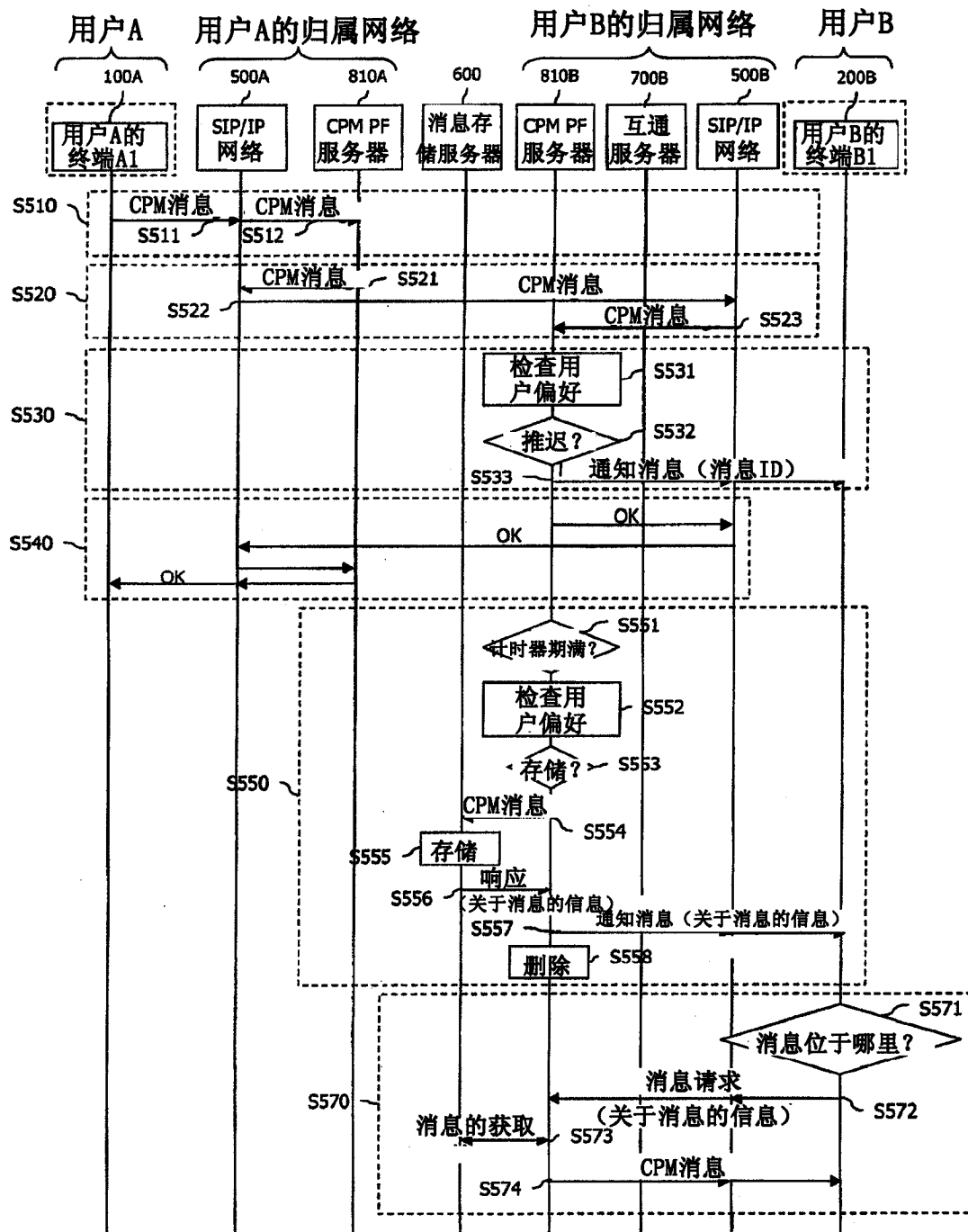


图 8

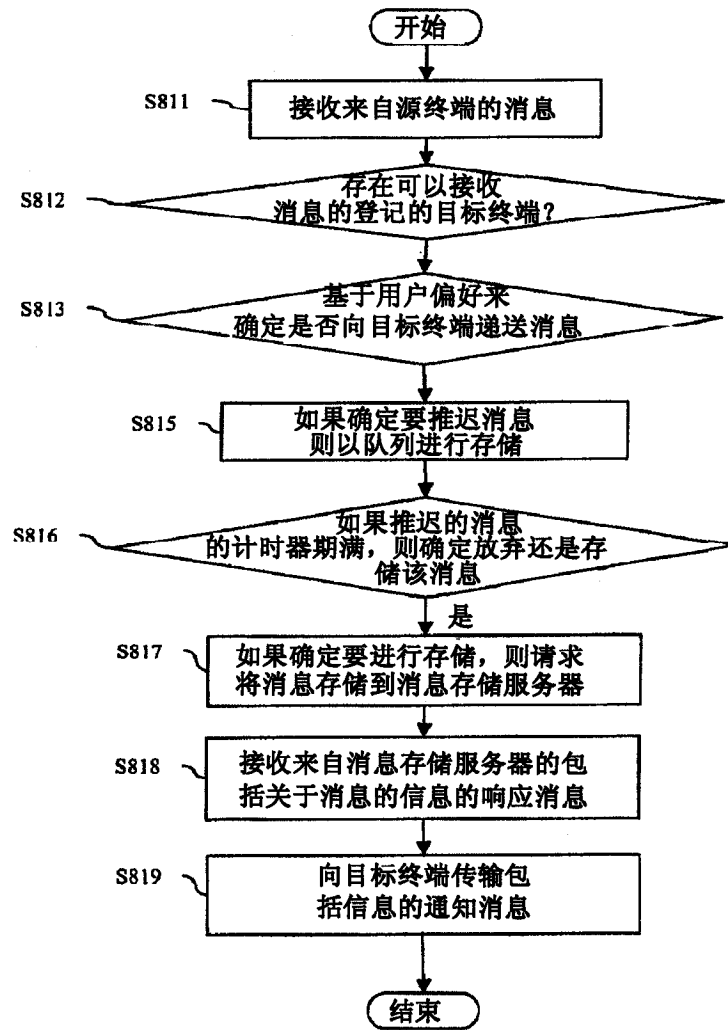


图 9

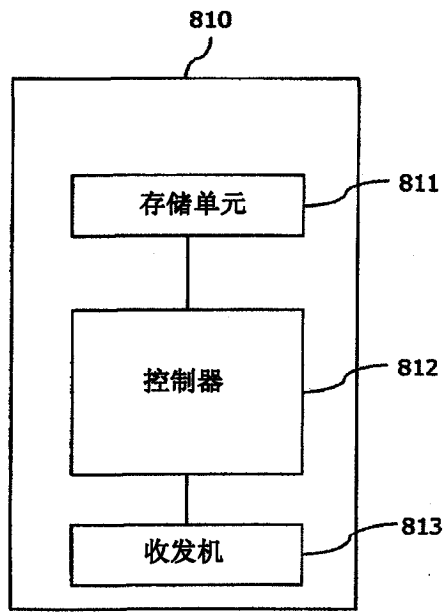


图 10