



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1836422 B

(45) 授权公告日 2012.01.11

(21) 申请号 200480023589.1

(22) 申请日 2004.08.18

(30) 优先权数据

60/496,071 2003.08.18 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2006.02.17

(86) PCT申请的申请数据

PCT/IB2004/002692 2004.08.18

(87) PCT申请的公布数据

W02005/018202 EN 2005.02.24

(73) 专利权人 北电网络有限公司

地址 加拿大魁北克

(72) 发明人 佳施利·巴拉特拉 马文·比恩

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 董莘

(51) Int. Cl.

H04L 29/06 (2006.01)

H04L 12/28 (2006.01)

H04L 12/58 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1357190 A, 2002.07.03, 参见说明书第3页第20行至第21页第17行, 附图2, 3A-3C, 7, 8A-8D, 9A-9D.

CN 1421083 A, 2003.05.28, 全文.

W0 02/32165 A1, 2002.04.18, 全文.

3GPP TS 24.228 V5.1.0: Signalling flows for the IP multimedia call control based on SIP and SDP

Stage 3 (Release 5) 5.1.0. 3GPP, 2002, 全文.

审查员 姚雅倩

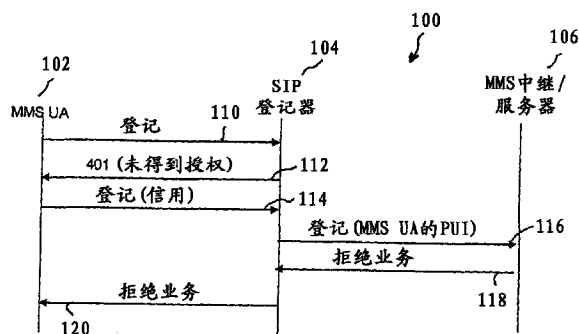
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称

用于无线网上的业务拒绝与终止的方法和系统

(57) 摘要

本发明提供了一种方法和系统, 以拒绝无线和有线互联网协议 (IP) 多媒体子系统 (IMS) 网络或会话启动协议 (SIP) 网络上的应用业务请求, 例如多媒体消息发送业务 (MMS) 请求。在一个实施例中, 所述方法包括经由传输网从用户接收对应用业务的请求, 确定拒绝所述请求, 并经由所述传输网, 将对应于拒绝所述请求的拒绝的响应提供给所述用户。



1. 一种用于拒绝基于会话启动协议 SIP 的网络上的多媒体消息发送业务 MMS 请求的方法,所述方法包括:

经由传输网,从 MMS 用户代理接收对应用业务的 MMS 登记请求;

确定是否应该拒绝所述请求;以及

响应于确定应该拒绝所述请求,将包括对所述请求的拒绝的响应经由所述传输网提供给所述 MMS 用户代理,其中提供响应还包括提供指示所述 MMS 用户代理的状态的参数以调用所述应用业务。

2. 根据权利要求 1 的方法,还包括经由所述传输网,从所述 MMS 用户代理接收对所述拒绝的确认。

3. 根据权利要求 1 的方法,其中所述参数包括公共用户身份 PUI、对应于 SIP 登记器的统一资源识别符 URI、对应于提供所述应用业务的网络设备提供商的 URI、指示已向所述 MMS 用户代理拒绝所述应用业务或允许所述 MMS 用户代理调用所述应用业务的状态参数中的至少一个。

4. 根据权利要求 1 的方法,其中所述传输网使用 SIP。

5. 根据权利要求 1 的方法,其中所述传输网包括 SIP 登记器,所述 SIP 登记器被配置成至少提供与所述 MMS 用户代理的通信。

6. 根据权利要求 1 的方法,其中所述传输网包括公用和专用网中的至少一个。

7. 根据权利要求 1 的方法,其中所述应用业务包括接入到多媒体消息发送业务 MMS。

8. 根据权利要求 1 的方法,其中所述请求是对于登记到被配置成提供所述应用业务的应用服务器的请求。

9. 一种向基于会话启动协议 SIP 的网络上的多媒体消息发送业务 MMS 请求提供服务的系统,所述系统包括:

与传输网通信的 SIP 登记器,所述 SIP 登记器被配置成从 MMS 用户代理接收登记信息,并将所述 MMS 用户代理登记在所述传输网上;以及

与所述传输网通信的 MMS 服务器,所述 MMS 服务器被配置成经由所述 SIP 登记器从所述用户接收应用业务请求,并经由所述 SIP 登记器提供对所述请求的响应;

其中,响应于确定所述应用业务请求应该被拒绝,所述 MMS 服务器还被配置成将拒绝所述应用业务请求的终止通知经由 SIP 登记器提供给所述用户,其中所述终止通知包括指示所述 MMS 用户代理的状态的参数以调用所述应用业务。

10. 根据权利要求 9 的系统,其中所述终止通知包括指示已拒绝所述 MMS 用户代理接入所述应用业务的终止代码。

11. 根据权利要求 9 的系统,其中所述 MMS 服务器还被配置成从所述 MMS 用户代理接受业务拒绝的确认。

12. 根据权利要求 9 的系统,其中所述业务请求是用于登记到所述 MMS 服务器的请求。

13. 根据权利要求 9 的系统,其中所述 MMS 用户代理包括用于与所述传输网通信的移动用户代理 MUA。

14. 根据权利要求 9 的系统,其中所述传输网是基于互联网协议 IP 的网络。

15. 一种向互联网协议 IP 多媒体子系统 IMS 网络上的应用业务请求提供服务的方法,所述方法包括:

在 IMS 登记器中从应用用户代理 AUA 接收登记请求；

将登记确认从所述 IMS 登记器发送到所述 AUA, 如果所述登记请求提供适当的信用信息, 则将与所述 AUA 相关的用户登记在传输网上；

如果所述登记请求并未提供适当的信用信息, 则将登记失败的通知从所述 IMS 登记器发送给所述 AUA；

如果所述登记请求提供适当的信用信息, 则将所述 IMS 登记器接收到的对应用业务的请求从所述 AUA 发送到应用服务器；

在所述应用服务器中, 确定拒绝所述应用业务请求, 并响应于所述确定, 将拒绝通知发送到所述 IMS 登记器和所述 AUA, 其中所述拒绝通知包括指示所述 MMS 用户代理的状态的参数以调用所述应用业务；以及

在所述应用服务器中接收来自所述 AUA 的拒绝确认。

16. 根据权利要求 15 的方法, 其中所述拒绝通知包括所述 AUA 的公共身份参数、对应于所述 SIP 登记器的统一资源识别符 URI 参数、对应于所述应用服务器的 URI 参数、指示已向所述用户拒绝所述应用业务请求的状态参数中的至少一个。

17. 根据权利要求 16 的方法, 其中所述应用服务器是会话启动协议 SIP 服务器。

用于无线网上的业务拒绝与终止的方法和系统

背景技术

[0001] 包括无线和有线消息发送的数据传输是一项对用户而言日益重要的业务。现有业务提供商,例如无线和有线话音业务提供商以及专门迎合无线数据需要的公司,提供数据业务和计划。一些用户可能得到作为包括无线话音业务和其他业务的整个数据包其中一部分的数据包。其他用户,例如使用无法接收话音呼叫的个人数字助理(PDA)的用户,可能仅需要无线数据业务。

[0002] 现有网络允许诸如无线电话、双向寻呼机和计算机的设备的用户与其他用户交换基于简单文本的消息,并在一些情况下,允许其与并非相同网络一部分的用户,或是仅接入诸如电子邮件的传统陆基业务的用户交换基于简单文本的消息。随着网络的复杂度上升,所发送消息和类型和消息内容的复杂性提高了。例如,较新的无线和有线网络通常可以为无线用户之间,以及无线用户和有线用户之间的照片和多媒体显示提供支持。

[0003] 已开发了组网和无线标准来为允许多媒体的设备提供功能,并允许新设备和原有设备以及系统之间的交互作用。例如,应用服务器已被引入 3G 和 3GPP2 标准下的网络,例如基于互联网协议(IP)多媒体子系统(IMS)的网络,以支持多媒体应用和通信。但是,尽管进行了这些研发,现有标准和技术仍无法充分满足由允许多媒体设备的数据传输要求所引起的技术需要。

发明内容

[0004] 在一个实施例中,本发明公开了一种用于拒绝基于会话启动协议(SIP)网络上的多媒体消息发送业务(MMS)请求的方法。所述方法包括经由传输网,从用户接收对应用业务的请求。所述方法确定拒绝所述请求,并将对应于对所述请求的拒绝的响应提供给所述用户。

[0005] 在另一实施例中,本发明公开了一种用于服务于基于 SIP 的网络上的 MMS 请求的系统。所述系统包括与传输网通信的 SIP 登记器。所述 SIP 登记器被配置成从用户接收登记信息,并将所述用户登记在所述传输网上。所述系统还包括与所述传输网通信的 MMS 服务器。所述 MMS 服务器被配置成经由所述 SIP 登记器从所述用户接收业务请求,并经由所述 SIP 登记器提供对所述请求的响应。

[0006] 在又一实施例中,本发明公开了一种用于服务于 IMS(IP 多媒体子系统)网络上的应用业务请求的方法。所述方法包括在 IMS 登记器中从应用用户代理(AUA)接收登记请求。将登记确认从所述 IMS 登记器发送到所述 AUA,如果所述登记请求提供了适当的信用信息,则将与所述 AUA 相关的用户登记在传输网上。如果所述登记请求并未提供适当的信用信息,所述方法包括将登记失败的通知从所述 IMS 登记器发送给 AUA。如果所述登记请求提供了适当的信用信息,则所述方法将所述 IMS 登记器所接收到的对应用业务的请求从所述 AUA 发送到应用服务器(AS)。在所述应用服务器中,可能会确定拒绝所述应用业务请求,并将拒绝通知发送到所述 IMS 登记器和 AUA。在所述应用服务器处可接收到来自所述 AUA 的拒绝确认。

[0007] 上文概述了若干实施例的特点,因此本领域技术人员可以更好的理解以下的详细描述。以下描述的其它特点将进一步形成权利要求书的主题。本领域技术人员可以理解的是,可以轻易地将本发明作为基础来设计或修改其它进程和结构,以实现相同的目的和/或实现本文所介绍实施例的相同优点。本领域技术人员还应当认识到,这种等价的结构并不背离本发明的精神和范围。

附图说明

[0008] 图 1 示出了用于向无线网络用户拒绝业务的方法的一个实施例的消息序列图。

[0009] 图 2 示出了用于向无线网络用户拒绝业务的方法的另一实施例的消息序列图。

[0010] 图 3 示出了用于终止无线网络用户业务的方法的一个实施例的消息序列图。

[0011] 图 4 是示出了用于向无线网络用户拒绝业务的方法的一个实施例的流程图。

[0012] 图 5 示出了无线网的一个实施例的方框图,在所述无线网中可实施图 1-3 的消息序列和图 4 的方法。

具体实施方式

[0013] 应当理解的是,下文中提供了多个不同实施例或是实例,以实施各个实施例的不同特征。以下描述了部件或装置的特定实例以简化本文。当然,它们仅是示例性的,并非限制性的。此外,本文可能会在各种实例中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚起见,其本身并不指示所讨论的各种实施例和/或配置之间的关系。

[0014] 本发明涉及到可从 http://www.3gpp2.org/Public_html/spaces/ 得到的文件名 X.S0016-312-0v1.0 之下的“使用 SIP 的 MMS MM1 第三级”,将其全文在此引入。但应当理解的是,本发明适用于任何在根据 3GPP 和 3GPP2 标准定义的互联网协议 (IP) 多媒体子系统 (IMS) 网络内操作的任何应用服务器 (AS)。为了示意起见,本文经常使用多媒体消息发送业务 (MMS) 标准作为会话启动协议 (SIP) AS 的特定实例,但应当理解的是,本发明并不限于 MMS,可应用于其他 SIP 应用服务器以及其他 IMS 应用服务器。此外,由于 SIP 被用作提供独立于传输层的通路,以交换数据并提供诸如话音或电话业务的其它业务,本发明同等适用于无线和有线业务。因此,尽管以下实例中描述了特定于 SIP 和 MMS 的消息和消息序列,应当理解的是,对于包括其他技术的实施方式,它们可由其他消息和消息序列替代。

[0015] 参照图 1,消息序列图 100 示出了一种在无线或有线网内对用户拒绝业务的方法的示例性消息发送。多媒体消息发送业务 (MMS) 用户代理 (UA) 102 被示为与会话启动协议 (SIP) 登记器 104 通信。MMS 中继器/服务器 106 与 MMS UA102 和 SIP 登记器 104 都通信。

[0016] 所述 MMS UA102 (其可被视为用于任何无线或有线 IMS 用户的应用用户代理 (AUA) 的一种 MMS 实施方式) 允许无线用户接入 MMS 业务。所述 MMS UA102 可以硬件、软件、固件或其它适当媒介来实施,并可位于无线移动设备内。无线移动设备可包括移动电话或其他允许无线的设备,例如个人数字助理 (PDA)、个人计算机、汽车或双向寻呼设备。MMS UA102 可位于的其它设备包括个人计算机、工作站、服务器、网络节点、其他网络、计算机、电信系统或部件。在一些实施例中,所述 MMS UA102 可能会直接与 SIP 登记器 104 通信。在一些实施例中,例如在所述 MMS UA102 位于无线移动设备上的情况下,如下文中详述的,可能会有放入结构和设备。

[0017] 在 MMS UA102 在基于 SIP 网络上操作的实施例中,所述 MMSUA102 可能与所述 SIP 登记器 104 通信。当所述 MMS UA102 在基于 SIP 的网络上操作时,所述 SIP 登记器 104 可能会用作提供注册或鉴权点。所述 SIP 登记器 104 可能将所述 MMS UA102 登记在所述基于 SIP 的网络上,允许所述网络的其它用户定位对应于所述 MMS UA102 的移动设备的用户。如下文详细解释的,所述 SIP 登记器 104 还用作节点,其他网络单元可通过所述节点接入所述 MMS UA102。所述 SIP 登记器 104 还将 MMS UA102 的公共用户身份 (PUI) 提供给其他网络单元。在一些实施例中,可能会有与所述 SIP 登记器 104 相关的附加 SIP 设备或节点,例如 SIP 代理服务器 (未示出) 或 SIP 间接服务器 (未示出)。所述 SIP 网络自身可独立于所述传输层来实施,其可以基于互联网协议 (IP)、数据报协议 (UDP)、传输控制协议 (TCP) 和/或其他标准。所述基于 SIP 的网络可实施为公用网 (例如互联网)、专用网 (例如内联网) 或是公用与专用网的组合。

[0018] 所述 MMS 中继器 / 服务器 106 将多媒体消息发送业务提供给所述 MMS UA102。如下所述,所述 SIP 登记器 104 可用于将消息或业务从所述 MMS 中继器 / 服务器 106 中继到所述 MMS UA102。所述 MMS 中继器 / 服务器 106 可作为服务器,将 MMS 消息从一个 MMS UA 路由到另一 MMS UA,或作为可能与其他 MMS 中继器 / 服务器通信的中继器,以经由基于 SIP 网络提供消息发送或其它业务。

[0019] 在操作中,所述 MMS UA102 将登记请求 110 发送给所述 SIP 登记器 104。如果所述登记请求 110 未得到授权,所述 SIP 登记器返回未授权通知,其可能是 SIP “401 (未授权)” 消息 112。一旦接收到所述“401 (未授权)” 消息 112,所述 MMS UA102 即通过提供信用信息与消息 114 再次尝试登记。所述 SIP 登记器 104 然后在所述 SIP 网络上鉴权所述 MMS UA102,并将包括所述 MMS UA102 的 PUI 的登记请求 116 发送给所述 MMS 中继器 / 服务器 106。

[0020] 如果所述 MMS 中继 / 服务器确定拒绝所述登记 116,则响应 118 被提供给 SIP 登记器 104。所述响应 118 可能用于向所述 SIP 登记器 104 通知已向 MMS UA102 拒绝 MMS 业务。然后,所述 SIP 登记器 104 可能将响应 120 提供给所述 MMS UA102,所述响应 120 可能向 MMS UA102 指示已拒绝 MMS UA102 的 MMS 业务。

[0021] 参照图 2,消息顺序图 200 说明一种向无线网络用户拒绝业务的方法的示范消息。示出了 MMS UA102、SIP 登记器 104、MMS 中继 / 服务器 106。这些可能实质上与参照图 1 描述的 MMS UA102、SIP 登记器 104、MMS 中继 / 服务器 106 类似或相同。

[0022] 在操作中,所述 MMS UA102 可能尝试通过消息 110 登记到 SIP 登记器,并可能由于未得到授权被以消息 112 拒绝,这与图 1 实施例类似。另一提供信用的登记尝试 114 可被从 MMA UA102 发送到 SIP 登记器 104。如果所述登记尝试成功,则所述 SIP 登记器 104 以消息 210 确认 MMS UA 在 SIP 网络上的登记,所述消息 210 可能是 SIP200 (OK) 消息。所述 SIP 登记器 104 可能尝试以消息 116 将 MMA UA102 登记到 MMS 中继 / 服务器 106,所述消息 116 可能提供 MMS UA 的 PUI。

[0023] 如果 MMS 中继 / 服务器 106 确定拒绝所述登记请求 116,则响应 212 可能被提供给 SIP 登记器。所述响应 212 可能向 SIP 登记器指示 MMS UA102 尚未登记到 MMS 中继 / 服务器 106。所述 MMS 中继 / 服务器 106 可能还将消息 214 发送到 MMS UA,所述消息 214 包括可能被设置为指示业务状态的状态参数。所述状态参数可能包括 MMS

[0024] UA 的 PUI、对应于所述 SIP 登记器 104 的统一资源识别符 (URI)、和 / 或对应于所述 MMS 中继 / 服务器 106 的 URI。所述状态参数可能指示已向 MMS UA102 拒绝多媒体消息发送 (MM) 业务, 或 MMS UA

[0025] 102 被容许调用 MM 业务。在一些实施例中, 与此处相比, 状态参数可能包括更多或更少信息。所述 MMS UA102 可能以确认 216 确认消息 214 的接收。所述确认消息 216 可能是 SIP “200 (OK)” 消息。

[0026] 参照图 3, 消息顺序图 300 示出了一种向无线网络用户终止业务的方法的示范消息。示出了 MMS UA102、SIP 登记器 104 和 MMS 中继 / 服务器 106。这些可能实质上与参照图 1 描述的 MMS UA102、SIP 登记器 104 和 MMS 中继 / 服务器 106 相同。

[0027] 在操作中, 所述 MMS UA102 可能由 SIP 登记器 104 登记到 SIP 网络上。所述 MMS UA102 还可能登记 MMS 中继 / 服务器 106 的业务。在当前实例中, 所述 MMS 中继 / 服务器确定向 MMS UA102 终止业务。此信息可能由消息 310 传递给 MMS UA102, 所述消息 102 可能包括状态参数。如上所述, 所述状态参数可能包括含有 MMS UA102 的 PUI、对应于 SIP 登记器 104 的 URI、对应于 MMS 中继 / 服务器 106 的 URI 的信息, 但并不仅限于此。所述状态参数将指示 MMS 中继 / 服务器 106 向 MMS UA102 终止业务。在一些实施例中, MMS UA 可能以确认 312 来确认接收所述消息 310。所述确认 312 可能是 SIP “200 (OK)” 消息。

[0028] 参照图 4, 在另一实施例中, 方法 400 可能用于向无线或有线网络用户拒绝或终止一个或多个应用业务。所述应用业务可能是如上所述的 MMS 业务, 或其它任何可能被设置在具有各个传输层选择的基于 SIP 的网络上的应用业务类型, 所述网络例如是 IP 网络。在步骤 410 处接收业务请求。所述请求可能如上所述由 MMS 中继 / 服务器接收。在步骤 412 可能由 MMS 中继 / 服务器做出是否提供所述业务的确定。所述确定可能基于当前网络业务或记账状态。如果在步骤 412 处拒绝所述请求, 则可能在步骤 414 中发送包括一个或多个指示已拒绝业务的状态参数的消息。如上所述, 所述消息可能被发送到所述 MMSUA。在一些实施例中, 在步骤 416 中, 包括指示已拒绝业务的状态参数的消息的接收可能提供确认。

[0029] 如果在步骤 412 中准予所述请求, 则在步骤 418 中, MMS 中继 / 服务器和 / 或其它网络组件可能继续服务于所述请求。如果所述 MMS 中继 / 服务器和 / 或网络部分在某一时刻确定终止请求的服务 (步骤 420), 则在步骤 422 处可发送终止通知。如上, 经由诸如 MMS UA 的用户代理, 将所述消息发送到网络, 且在一些实施例中, 在步骤 416 处, 包括指示已拒绝业务的状态参数的消息的接收可能提供确认。如果并未终止业务, 则所述方法 400 可能在步骤 424 处确定是否已结束所述业务 (或处于结束过程中)。如果所述业务并未结束, 则所述方法返回步骤 418, 其中所述请求的服务继续。否则, 所述方法结束。应当理解的是, 通过以不同顺序执行各个步骤 (例如步骤 424 在步骤 420 之前), 或顺序、组合、分开执行、以备选步骤替代或完全删除, 对所述方法 400 做出各种选择。

[0030] 图 5 示出了电信网络 500 的框图, 其示出了其内可实践公开方法的示范系统。在当前实例中, 所述网络 500 是无线网络, 其使用通用分组业务无线电 (GPRS) 和通用移动通信系统 (UMTS) 技术支持话音和数据分组通信两者。

[0031] 所述网络 500 包括无线电接入网 (RAN) 551 和核心网 552。所述核心网还包括电路域 553 和分组域 554。其它网络可接入到网络 500, 例如公共交换电话网 (PSTN) 555 (连接到电路域 553) 和互联网 556。

[0032] 所述 RAN551 包括基站收发器 (BTS) 558、559 和 560 所服务的多个小区 (未显示)。所述 BTS558 连接到基站控制器 (BSC) 561, 以提供第二代无线网络。所述 BTS559、560 可分别接入到无线网络控制器 (RNC) 562、563, 以提供第三代无线网络。移动交换中心 / 来访位置寄存器 (MSC/VLR) 564 可能用于将核心网 553 与诸如 PSTN

[0033] 555 的其它网络连接。原籍位置寄存器 (HLR) 565 可接入到 MSC/VLR564, 以及分组域 554 内的服务 GPRS 支持节点 (SGSN) 566 和网关 GPRS 支持节点 (GGSN) 567。

[0034] 所述网络 500 使至少一个移动设备 568 能够经由 BTS558 与另一设备建立通信会话。如上所述, MMS UA 可能存在于移动设备 568 上。由所述移动设备 568 建立通信会话的请求可由 MSC/VLR564 指向 (1) 第二移动设备 569、(2) 耦合到所述 PSTN555 的话音终端 (未显示) 或 (3) 耦合到电信网 500 的数据终端 (未显示)。例如, 如果所述通信会话是电路数据传输会话, 则所述请求可能为将所述移动设备 568 经由网络 500 连接到计算机或其它数据设备。如果所述通信是分组数据传输会话, 则可能通过 SGSN566、GGSN567 将所述请求路由到互联网 556。基于 SIP 的网络可与 SGSN566 和 / 或 GGSN567 接口。应当注意的是, 所述移动设备 568 和 569 尽管被示为移动电话, 但也可能是任何能够经由网络 500 通信的移动设备。

[0035] SIP 登记器 570 可能连接到互联网 556, 并使用 SIP 经由 IP 传输层使用互联网 556。类似地, 将 SIP 与互联网 556 用作 IP 传输层, MMS 中继 / 服务器可连接到互联网 556。所述 SIP 登记器 570 和 MMS 中继 / 服务器 572 可能共同并与位于所述移动设备 568 上的 MMS UA 一起如上操作。应当理解的是, 所述网络 500 用于说明, 而本公开同样适用于其它网络, 包括码分多址 (CDMA)、时分多址 (TDMA) 网络和将 SIP 用于数据和话音信道的第三代无线网络。

[0036] 本领域技术人员应当理解的是, 可方便将本公开用作设计或修改其它用于执行相同目的和 / 或实现本文所引入实施例的相同优点的过程和结构的基础。例如, 可以不同顺序, 或顺序、组合、分开、以备选步骤替代或完全删除, 执行所述方法的各个步骤和顺序。此外, 在所述方法内示出并在公开别处描述的各种功能可组合起来, 以提供附加和 / 或备选功能。本领域技术人员还应当理解的是, 这种同等构造并不背离本发明精神和范围, 且在并不背离本发明精神和范围的情况下, 做出各种改变、替换和修改。

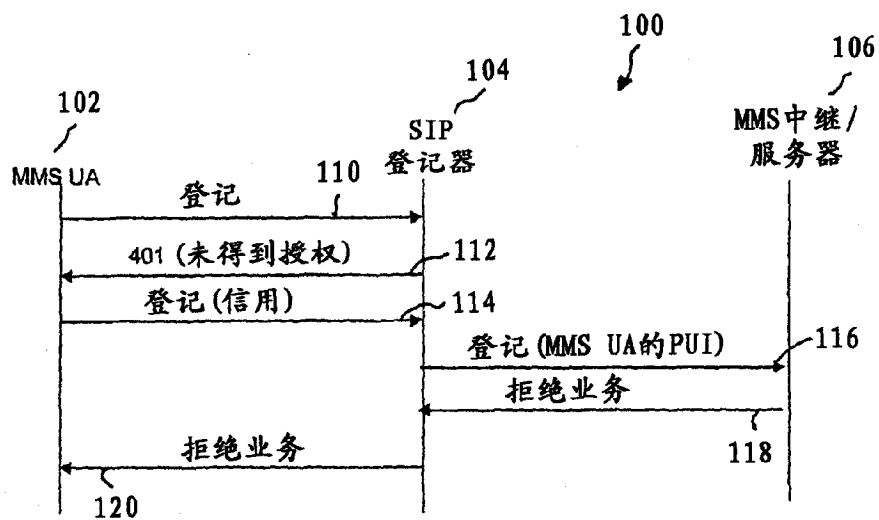


图 1

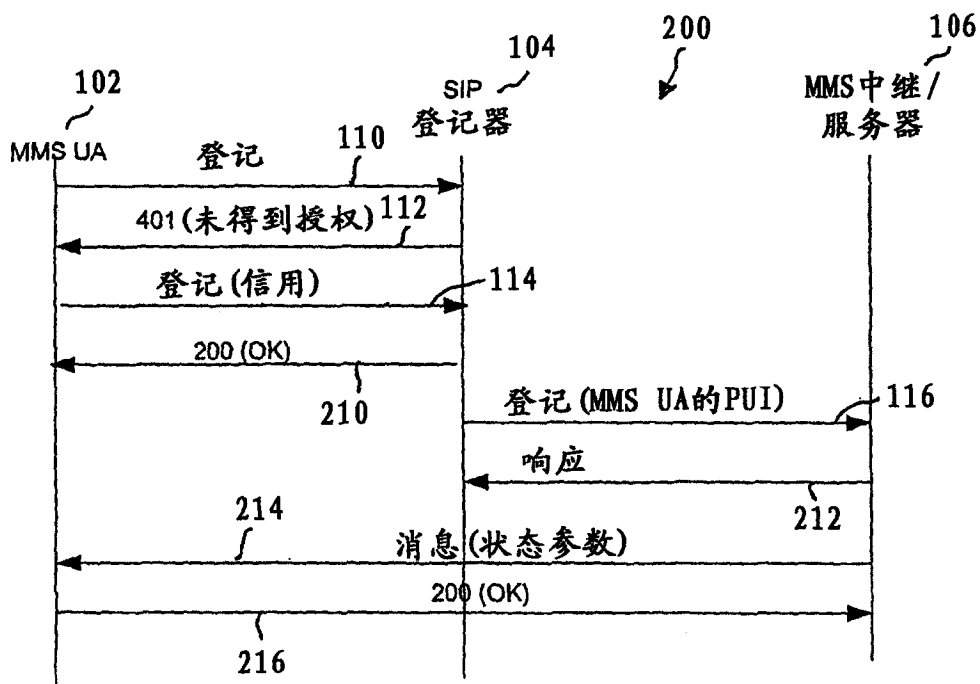


图 2

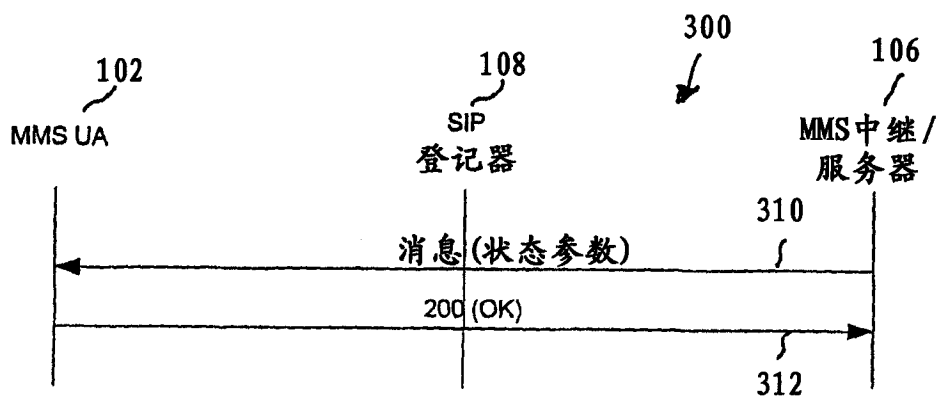


图 3

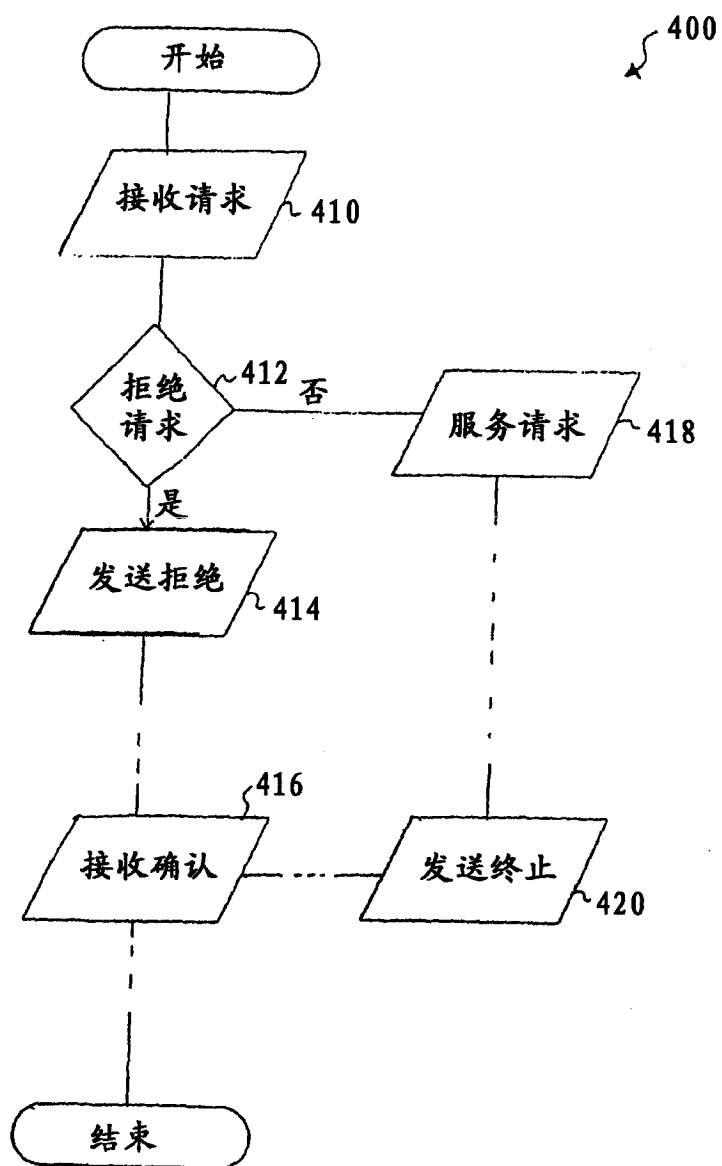


图 4

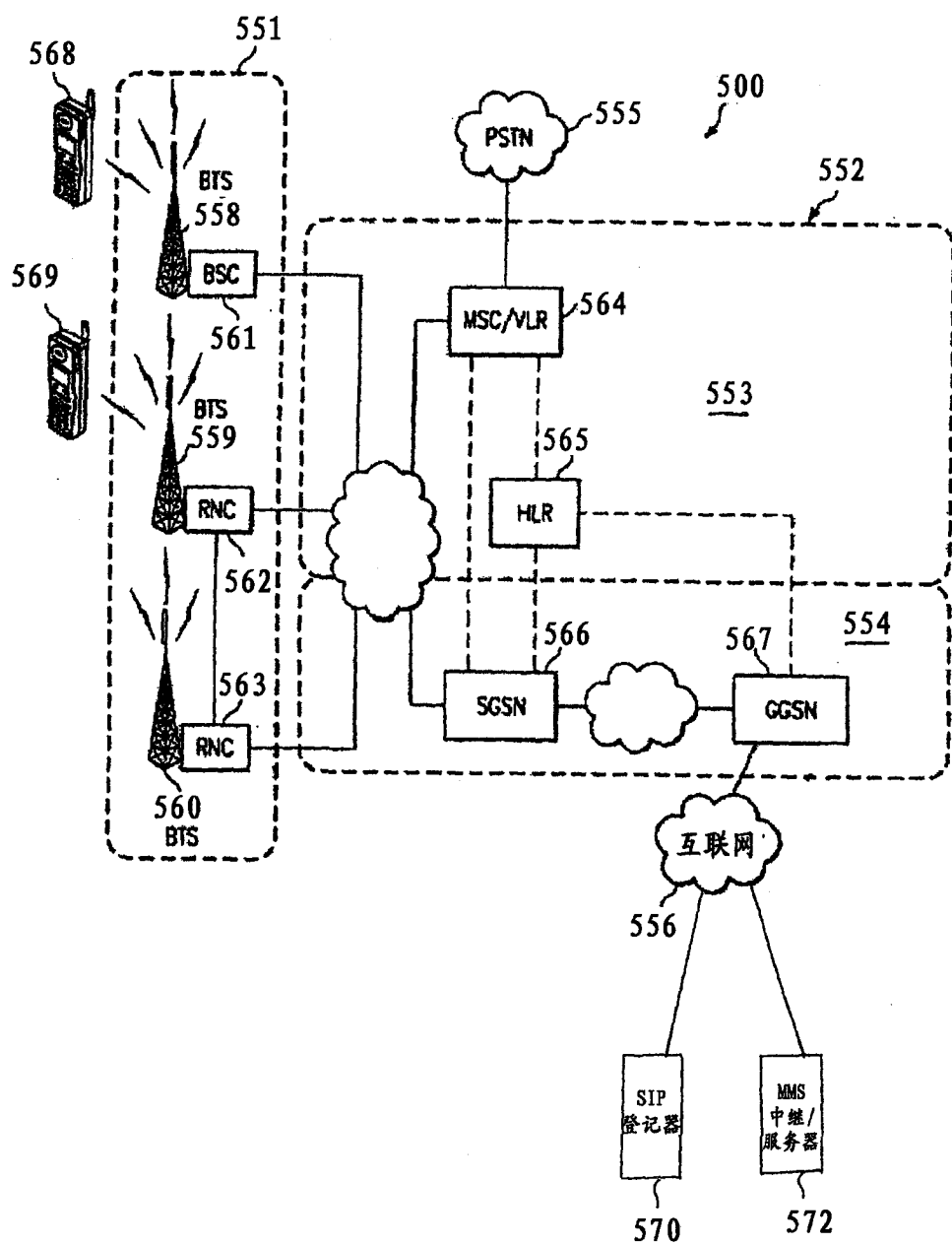


图 5