



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101690076 B

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 200780053700. 5

(22) 申请日 2007. 07. 10

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2010. 01. 08

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/SE2007/000679 2007. 07. 10

(87) PCT国际申请的公布数据
W02009/008782 EN 2009. 01. 15

(73) 专利权人 艾利森电话股份有限公司
地址 瑞典斯德哥尔摩

(72) 发明人 P·威拉斯 N·比约克

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001

代理人 马永利 王洪斌

(51) Int. Cl.

H04L 29/06(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2003149774 A1, 2003. 08. 07,
US 2004024879 A1, 2004. 02. 05,
CN 1695119, 2005. 11. 09,

审查员 薛钰

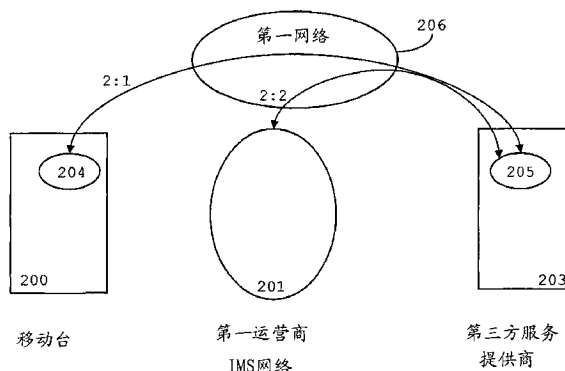
权利要求书3页 说明书9页 附图5页

(54) 发明名称

使用 IMS 来发现运营商提供的网络服务的方法

(57) 摘要

用于向第三方服务提供商(403)提供第一运营商的IMS网络(401)的至少一个网络服务的网络服务地址的方法、会话管理节点和设备,其中第三方服务提供商与第一运营商没有业务协定。移动台的第一应用(404)经由第一网络(406)与第二应用(405)进行通信,从而引起在移动台与第三方服务提供商之间建立IMS会话。由第一运营商的IMS网络所提供的至少一个网络服务的网络服务地址在第一运营商的IMS网络的会话管理节点(600)中被插入到IMS会话的SIP消息中并且被递送到第三方服务提供商,在那里它被转发到第二应用。如果需要的话,第二应用可以通过使用所检索到的网络地址经由第一网络来访问一个或多个网络服务。



1. 一种第三方服务提供商 (403) 的用于检索由第一 IP 多媒体子系统 IMS 运营商的第一 IMS 网络 (401) 提供的至少一个网络服务的网络服务地址的方法, 其中所述第三方服务提供商与所述第一 IMS 运营商没有业务协定, 所述方法包括以下步骤:

- 经由第一网络 (406) 从移动台 (400) 激活 (4:1,5:1) 所述第三方服务提供商的应用 (405);

- 经由第一 IMS 网络在所述第三方服务提供商与所述移动台之间建立 (4:2,5:2) IMS 会话; 以及

- 在所述第三方服务提供商的所述应用处检索 (4:5,5:6) 所述至少一个网络服务的所述网络服务地址, 其中在所述第一 IMS 网络的会话管理节点 (600) 处已经将所述网络服务地址插入 (4:3) 到所述 IMS 会话的移动发起的会话启动协议 SIP 消息中。

2. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中所述第一网络是因特网。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法, 其中经由所述第一 IMS 网络和第二运营商的第二 IMS 网络 (402) 来建立所述 IMS 会话, 其中所述第三方服务提供商与所述第二运营商具有业务协定。

4. 根据权利要求 3 所述的方法, 其中所述第一 IMS 运营商与所述第二运营商具有业务协定。

5. 根据权利要求 3 所述的方法, 其中所述两个 IMS 网络经由转接网络来互连。

6. 根据权利要求 4 所述的方法, 其中所述两个 IMS 网络经由转接网络来互连。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法, 其中所述网络服务地址被插入到所述 SIP 消息的新的网络服务地址报头中。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法, 其中使用所插入的网络服务地址经由网络服务使能器接口来访问一个或多个网络服务。

9. 根据权利要求 8 所述的方法, 其中所述网络服务地址是到下述任何一项的地址: 网络服务的目录或者特定网络服务。

10. 根据权利要求 8 所述的方法, 其中所述网络服务地址是到包括至少一个网络服务使能器地址的结构地址的地址。

11. 根据权利要求 9 所述的方法, 其中所述目录还包括用于每个网络服务的标识符, 所述标识符规定要使用什么协议来访问相应的网络服务。

12. 根据权利要求 10 所述的方法, 其中所述结构还包括用于每个网络服务的标识符, 所述标识符规定要使用什么协议来访问相应的网络服务。

13. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法, 其中会话标识符也被插入到所述 SIP 消息中。

14. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法, 其中所述 IMS 会话是移动台发起的, 并且所述网络服务地址被插入 (4:3) 到 SIP 邀请中。

15. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法, 其中所述 IMS 会话是移动台终止的, 并且所述网络服务地址被插入 (5:6) 到 SIP 响应中。

16. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法, 包括以下进一步的步骤:

- 通过所述第三方服务提供商的所述应用来确定 (4:6,5:9) 所述应用是否需要由所述第一 IMS 运营商的所述第一 IMS 网络提供的网络服务; 以及

- 使用所检索到的网络服务地址经由所述第一网络来访问 (4:7,5:10) 来自所述第一

IMS 运营商的所述第一 IMS 网络的应用服务器 (608) 的所需网络服务。

17. 一种会话管理节点 (600) 的用于提供由第一运营商的第一 IMS 网络 (401) 提供给第三方服务提供商 (403) 的至少一个网络服务的网络服务地址的方法, 其中所述第三方服务提供商与所述第一运营商没有业务协定, 所述方法包括以下步骤:

- 接收 (4 :2,5 :5) 在所述第三方服务提供商与移动台 (400) 之间建立的 IMS 会话的移动台发起的会话启动协议 SIP 消息, 所述移动台 (400) 经由第一网络 (406) 来访问所述第三方服务提供商的网络服务;

- 将网络服务地址插入 (4 :3,5 :6) 到所述 SIP 消息中; 以及

- 将所述 SIP 消息转发 (4 :4,5 :7) 到所述第三方服务提供商。

18. 根据权利要求 17 所述的方法, 其中在插入步骤之前执行以下步骤:

- 询问所接收的 SIP 消息以用于确定在黑名单中是否登记了所述 IMS 会话的终止和 / 或发起方; 以及如果是的话,

- 则确定将不向所述 SIP 消息中插入网络服务地址。

19. 一种会话管理节点 (600), 适于向第三方服务提供商 (403) 提供第一运营商的第一 IP 多媒体子系统 IMS 网络 (401) 的至少一个网络服务的网络服务地址, 其中所述第三方服务提供商与所述第一运营商没有业务协定, 所述会话管理节点 (600) 包括:

- 用于接收 (6 :1) 在所述第三方服务提供商与移动台 (400) 之间建立的 IMS 会话的移动台发起的会话启动协议 SIP 消息的装置 (602), 所述移动台 (400) 经由第一网络 (406) 来访问所述第三方服务提供商的网络服务;

- 用于一旦已经询问了 (6 :3) 所述 SIP 消息并且一旦已经确定网络服务地址将被插入到所述 SIP 消息中就将网络服务地址插入 (6 :4) 到所述 SIP 消息中的装置 (603);

- 用于将所述 SIP 消息传送 (6 :7) 到所述第三方服务提供商的装置 (607)。

20. 根据权利要求 19 所述的会话管理节点, 其中所述插入装置适于在黑名单中找到所述 IMS 会话的终止和 / 或发起部分的情况下确定没有网络服务地址将被插入到 SIP 消息中。

21. 根据权利要求 19 或 20 所述的会话管理节点, 其中从地址数据库 (605) 提供所述网络服务地址, 所述地址数据库 (605) 由提供网络服务的至少一个应用服务器 (608) 不断地更新。

22. 根据权利要求 19 或 20 所述的会话管理节点, 其中所述插入装置进一步适于将会话标识符插入到所述 SIP 消息中。

23. 根据权利要求 19 或 20 所述的会话管理节点, 其中所述传送装置适于经由第二运营商的第二 IMS 网络 (402) 将所述 SIP 消息传送到所述第三方服务提供商, 其中所述第一运营商与所述第二运营商具有业务协定。

24. 一种用于电信系统的设备, 所述电信系统包括第一网络 (406)、为移动台 (400) 服务的第一运营商的第一 IP 多媒体子系统 IMS 网络 (401)、以及第二运营商的第二 IMS 网络 (402), 其中所述第三方服务提供商与所述第一运营商的所述第一 IMS 网络没有业务关系, 所述设备包括:

- 在所述第三方服务提供商处的用于经由所述第一网络在所述移动台的第一应用 (404) 与第三方的第二应用 (405) 之间建立通信的装置 (801);

- 在所述第三方服务提供商处的用于在所述移动台与所述第三方服务提供商之间建立 IMS 会话的装置 (802) ;

- 用于在所述第一运营商的所述第一 IMS 网络的会话管理节点 (600) 处插入所述第一运营商的所述第一 IMS 网络所提供的至少一个网络服务的网络服务地址的装置 (603) ;以及

- 用于在所述第三方服务提供商处接收所述网络服务地址并且用于将其转发到所述第二应用的装置 (802) 。

25. 根据权利要求 24 所述的设备, 其中所述第三方服务提供商进一步包括 :

- 用于确定所述第二应用是否需要从所述第一运营商的所述第一 IMS 网络提供的至少一个网络服务的装置 (803) ;以及

- 用于在所述第二应用需要来自所述第一运营商的所述第一 IMS 网络的至少一个网络服务的情况下使用所检索到的网络服务地址经由所述第一网络与所述第一运营商的所述第一 IMS 网络的应用服务器 (608) 建立连接的装置 (801) 。

使用 IMS 来发现运营商提供的网络服务的方法

技术领域

[0001] 本发明大体上涉及用于向第三方服务提供商提供对与该第三方服务提供商没有在先业务关系的运营商的 IMS 网络所提供的网络服务的访问的方法和设备。

背景技术

[0002] IMS (IP 多媒体子系统) 是提供在实质上任何基础网络技术的范围内的实时的、基于分组的呼叫和服务所必需的信令、递送、认证和记账功能的标准集。换句话说, IMS 是适于下一代 IP 服务在固定网络和移动网络这二者中高效和快速实施的平台, 这将加速固定网络和无线网络的融合。

[0003] 对 IMS 背后的驱动愿景的常见描述集中于在日常生活通信中为订户提供一致的、融合的服务, 这涉及来自所有网络范围内的所有服务会话的“一个手机设备、一个地址簿、一个电子邮件地址、以及一个帐单”的构思, 包括传统电话以及通过所有有线和无线传输进行的因特网通信。

[0004] 通常, IMS 订户具有能够从中进行选择的一个或多个 IMS 运营商, 每个 IMS 运营商提供不同的服务和报价。典型地, IMS 订户与市场上运营的 IMS 运营商之一具有业务协定。然而, 从 IMS 订户的观点来看, 所希望的是可以使用比所选择的一个 IMS 运营商所能提供的服务更宽范围的服务。为了能够满足其订户, IMS 运营商通常彼此之间具有相互的业务协定, 由此一个 IMS 运营商能够提供或利用另一 IMS 运营商服务。

[0005] 图 1 示出根据现有技术的通过 IMS 从第三方服务提供商 103 向移动台 100 的用户递送服务的一种方式。移动台 100 的用户是管理 IMS 网络 101 的第一 IMS 运营商的订户。然而, 第一 IMS 运营商与第三方服务提供商 103 没有任何直接的业务关系, 因此移动台 100 能够经由 IMS 网络 101 访问来自第三方服务提供商 103 的服务并非显而易见。

[0006] 第三方服务提供商 103 与管理第二 IMS 网络 102 的第二运营商具有业务关系。移动台 100 的用户激活应用 104, 所述应用 104 识别对服务的要求, 其中无法从 IMS 网络 101 对该服务进行访问, 但是能够从第三方服务提供商 103 对该服务进行访问。第一运营商能够向移动台 100 的用户提供该服务的必要条件是, 第一 IMS 运营商与第二 IMS 运营商具有互连协定。在这种情况下, 移动台 100 可以通过首先在步骤 1:1 中与第一运营商 IMS 网络 101 连接来与第三方服务提供商 103 建立 IMS 会话。在第二步 1:2 中与 IMS 网络 102 的第二运营商具有互连协定的 IMS 网络 101 的第一运营商在这两个 IMS 网络之间建立互连, 并且在第三步 1:3 中, 第二运营商通过连接到第三方服务提供商 103 来完成 IMS 会话。在已经完成了从第三方服务提供商 103 发信号通知 (未示出)、验证成功的 IMS 会话建立之后, 在最后的步骤 1:4 中移动台 100 的应用 104 可以经由 IMS 会话来访问从第三方服务提供商 103 的应用 105 提供的服务。

[0007] 在另一情形中, 希望增强其服务提供的第三方服务提供商可能需要能够访问来自除它自己的运营商之外的一个或多个网络运营商的某些服务。为了这样做, 在这两个服务提供商之间必须存在业务协定。这样的网络服务可以包括例如用户统计、位置信息或通信

质量 (QoS) 的控制, 并且可以经由标准化的或公布的接口来提供, 例如 parlay 或不同类型的 web 服务。

[0008] 现在将参考图 2 来描述这种类型的情况的现有技术情形, 其中经由第一网络 206 向移动台 200 的用户提供服务的第三方服务提供商 203 想要通过使用从第一运营商的 IMS 网络 201 提供的附加网络服务来增强它的服务。移动台 200 的用户已经启动了应用 204, 该应用需要能从第三方服务提供商 203 访问的服务。最初, 在第一步骤 2:1 中, 移动台 200 的应用 204 经由第一网络 206 与第三方服务提供商 103 的应用 205 建立连接。在下一步骤 2:2 中, 应用 105 识别出对无法从第三方服务提供商提供但是能够从第一运营商的 IMS 网络 201 提供的网络服务的要求。应用 205 因此与 IMS 网络 201 建立连接, 之后所需的网络服务能够被应用 205 所访问和使用。然而, 为了使第三方服务提供商能够从第一运营商的 IMS 网络 201 访问所需服务, 第三方提供商 203 必须与第一运营商具有业务关系。

[0009] 如上面给出的两种现有技术情形中所提到的那样, 如果要使两方能够使用彼此的服务并由此能够向其订户提供增强范围的服务, 则有必要在这两方之间建立业务关系。

[0010] 图 3 示出如何能够在管理第一 IMS 网络 301 的第一运营商、管理第二 IMS 网络 302 的第二运营商、移动台 300 的用户、以及第三方服务提供商 303 (即图 1 中所呈现的参与者) 之间建立不同的业务协定。

[0011] 在图 3 中, 移动台 300 的用户是 IMS 网络 301 的运营商的订户, 并且因此在这两方之间建立被定义为预订的业务协定 304。

[0012] 在该图中, IMS 网络 301 的第一运营商还与 IMS 网络 302 的第二运营商具有被定义为互连协定的业务关系 305。作为在第一 IMS 网络 301 与第二 IMS 网络 302 之间的直接互连协定的替换方案, 可以经由转接网络 (未示出) 在这两个 IMS 网络之间建立业务关系, 所述转接网络可以与这两个 IMS 网络具有互连协定。

[0013] 第三方服务提供商 303 可以与第二 IMS 运营商具有另一业务关系 306 以便使用第二 IMS 网络 302。另外, 该图示出了移动台 300 的用户还可以具有经由单独的网络 308 与第三方服务提供商 303 直接建立的业务关系 307。

[0014] 各方未能获得对由特定运营商所提供的网络服务的访问会阻碍运营商向其订户提供有竞争力的服务, 并且还会成为运营商在开发新服务中的障碍。然而, 与所有主要的运营商建立业务关系将需要所涉及的运营商和第三方服务提供商付出极大努力。

发明内容

[0015] 本发明的目的是解决上面概述的问题中的至少一些问题。特别地, 一个目的是提供一种解决方案, 所述解决方案使得连接到第三方服务提供商的用户能够获得对服务的访问, 包括能够从与第三方服务提供商没有在先业务关系的运营商获得的一个或多个补充服务。

[0016] 根据不同的方面, 限定了一种方法和设备, 用于提供由与第三方服务提供商没有业务关系的运营商的 IMS 网络所提供的网络服务的网络服务地址。通过对会话管理节点进行适配以将相应的一个或多个网络服务的网络服务地址插入到移动台与第三方服务提供商之间建立的 IMS 会话的 SIP 消息中, 从而在访问来自第三方服务提供商的服务时间接地要求所述一个或多个网络服务, 网络服务将能够容易地被第三方服务提供商和移动台的用

户访问,而在第三方服务提供商与提供所述一个或多个网络服务的相应运营商之间不需要任何在先的业务关系。

[0017] 这样的自动地址递送过程可以通过使用一个或多个黑名单来进行限制,所述一个或多个黑名单限制哪些方有资格访问相应运营商所提供的网络服务。

[0018] 根据进一步的方面,限定了第三方服务提供商的用于检索由第一 IMS 运营商的 IMS 网络 (401) 提供的至少一个网络服务的网络服务地址的方法,其中第三方服务提供商与第一 IMS 运营商没有业务协定。经由第一网络从移动台激活第三方服务的应用。在下一步骤中,经由第一 IMS 网络在第三方服务提供商与移动台之间建立 IMS 会话。最后,在第三方服务提供商的应用处检索一个或多个网络服务的网络服务地址,其中所述网络服务地址已经由第一 IMS 网络的会话管理节点 (600) 插入到 IMS 会话的移动发起的 SIP 消息中。

[0019] 根据一个方面,第一网络是因特网。

[0020] 根据另一方面,经由第一 IMS 网络和第二运营商的第二 IMS 网络来建立 IMS 会话,其中第三方服务提供商与第二运营商具有业务协定。第一运营商可以与第二运营商具有业务协定。可替换地,这两个 IMS 网络可以经由转接网络而被互连。

[0021] 根据又一方面,网络服务地址被插入到 SIP 消息的新网络服务地址报头中。

[0022] 根据一个方面,使用所插入的网络服务地址经由网络服务使能器 (enabler) 接口来访问一个或多个网络服务。所述网络服务地址可以是到网络服务目录的地址,或者是到特定网络服务的地址。可替换地,所述网络服务地址可以是到包括至少一个网络服务使能器地址的结构地址的地址。所述目录或结构还可以包括用于每个网络服务的标识符,所述标识符规定要使用什么协议来访问相应的网络服务。

[0023] 根据另一方面,会话标识符也可以被插入到 SIP 消息中。

[0024] 根据一个实施例,IMS 会话是移动台发起的,并且网络服务地址被插入到 SIP 邀请 (INVITE) 中。

[0025] 根据另一实施例,作为替代,IMS 会话是移动台终止的,并且网络服务地址被插入到 SIP 响应 (RESPONSE) 中。

[0026] 根据又一实施例,第三方服务提供商的应用可以确定该应用是否需要由第一运营商的 IMS 网络所提供的网络服务,并且所需的网络服务可以通过使用所检索到的网络服务地址经由第一网络而从第一运营商的 IMS 网络的应用服务器来访问。

[0027] 在另一方面,提供了 IMS 网络节点的用于提供由第一运营商的 IMS 网络向第三方服务提供商提供的至少一个网络服务的网络服务地址的方法,其中第三方服务提供商与第一运营商没有业务协定。根据这一方面,接收在第三方服务提供商与移动台之间的 IMS 会话的移动台发起的 SIP 消息,其中所述移动台经由第一网络来访问第三方服务提供商的网络服务。在 SIP 消息被传送到第三方服务提供商之前,网络服务地址被插入到 SIP 消息中。在插入步骤之前,可以执行以下步骤:询问所接收的 SIP 消息以确定 IMS 会话的终止和/或发起部分是否被登记在黑名单中。取决于该询问的结果,确定网络服务地址是否将被插入到所接收的 SIP 消息中。

[0028] 根据又一方面,会话管理节点适于向第三方服务提供商提供第一运营商的 IMS 网络的至少一个网络服务的网络服务地址,其中第三方服务提供商与第一运营商没有业务协定。会话管理节点被提供有用于接收在第三方服务提供商与移动台之间建立的 IMS 会话的

移动台发起的 SIP 消息的装置,其中所述移动台经由第一网络来访问第三方服务提供商的网络服务。会话管理节点进一步包括用于一旦已经询问了 SIP 消息并且一旦已经确定网络服务地址将被插入到 SIP 消息中就将网络服务地址插入到 SIP 消息中的装置。然后经由传送装置将包括网络服务地址的 SIP 消息传送到第三方服务提供商。

[0029] 在又一方面,插入装置可以适于在黑名单中找到 IMS 会话的终止和 / 或发起部分的情况下确定没有网络服务地址将被插入到 SIP 消息中。此外,所述网络服务地址可以从地址数据库提供,所述地址数据库通过提供网络服务的应用服务器而被不断地更新。插入装置可以适于将会话标识符插入到 SIP 消息中,并且传送装置可以适于经由第二运营商的 IMS 网络 (402) 将 SIP 消息传送到第三方服务提供商,其中第一运营商与第二运营商具有业务协定。

[0030] 在另一方面,提供了一种用于电信系统的设备,所述电信系统包括第一网络、为移动台服务的第一运营商的第一 IMS 网络、以及第二运营商的第二 IMS 网络 (402),其中第三方服务提供商与第一运营商的 IMS 网络没有业务关系。该设备包括在第三方服务提供商处的用于经由第一网络在移动台的第一应用与第三方的第二应用之间建立通信的装置。第三方服务提供商进一步包括在第三方服务提供商处的用于在移动台与第三方服务提供商之间建立 IMS 会话的装置。另外,该节点包括:用于在第一运营商的 IMS 网络的会话管理节点处插入由第一运营商的 IMS 网络所提供的至少一个网络服务的网络服务地址的装置,以及用于在第三方服务提供商处接收网络服务地址并且用于将其转发到第二应用的装置。

[0031] 根据另一方面,第三方服务提供商进一步包括:用于确定第二应用是否需要从第一运营商的 IMS 网络提供的至少一个网络服务的装置,以及用于在第二应用需要来自第一运营商的 IMS 网络的至少一个网络服务的情况下使用所检索到的网络服务地址经由第一网络与第一运营商的 IMS 网络的应用服务器建立连接以用于访问所述至少一个网络服务的装置。

附图说明

[0032] 现在将通过示例性实施例并参考附图来更详细地描述本发明,其中:

[0033] - 图 1 是示出根据现有技术的用于允许移动台的用户访问从第三方服务提供商提供的服务的例示信令的架构的基本概观。

[0034] - 图 2 是示出根据现有技术的用于允许经由第一网络提供服务的第三方服务提供商通过访问从另一网络提供的补充的网络服务来增强其服务提供的例示信令的架构的基本概观。

[0035] - 图 3 是示出早先参考图 1 所提到的各方之间以及在要求保护的发明中所考虑的各方之间的可能的业务协定的示意性方案。

[0036] - 图 4 是示出根据第一实施例的用于经由移动发起的 IMS 会话向第三方服务提供商提供网络服务地址的架构和信令的基本概观。

[0037] - 图 5 是示出根据另一实施例的用于经由移动终止的 IMS 会话向第三方服务提供商提供网络服务地址的架构和信令的基本概观。

[0038] - 图 6 是包括适于向第三方服务提供商提供网络服务地址的会话管理节点的 IMS 网络的示意性架构。

[0039] - 图 7 是先前参考图 6 所描述的地址数据库的示例性结构。

[0040] - 图 8 是根据所要求保护的发明的所描述实施例而操作的第三方服务提供商的示意性架构。

具体实施方式

[0041] 简要地描述,本发明提供了一种解决方案,所述解决方案用于使第三方服务提供商获得对由第一运营商管理的 IMS 网络所提供的的一个或多个网络服务的访问,其中第三方服务提供商与第一运营商没有在先的业务关系,即在这两方之间没有建立业务协定。这是通过引入地址附着机制来实现的,所述机制适于经由 SIP 会话把访问一个或多个所需网络服务所必需的网络服务地址附着于在第三方服务提供商与 IMS 网络之间递送的 SIP 消息。

[0042] 根据参考图 4 所描述的第一实施例,移动台 400 的用户是第一运营商的 IMS 网络 401 的订户。在整个本文档中,该网络将被定义为 IMS 网络 A。移动台 400 的用户可能希望使用从第三方服务提供商 403 提供的服务,所述第三方服务提供商 403 与第二运营商的 IMS 网络 402 相连接并且与其具有业务关系。在整个本文档中,该 IMS 网络将被定义为 IMS 网络 B。

[0043] 在第一步骤 4:1 中,经由已经存储在或下载到移动台 400 的第一应用 404,移动台 400 的用户经由第一网络 406(例如因特网)与第三方服务提供商 403 的第二应用 405 建立通信。该第一步骤可以由第一应用 404 自动地决定,或者响应于用户所作的交互而决定。

[0044] 为了使得第三方服务提供商 403 能够向移动台 400 的用户提供增强的服务程序,它可能需要访问从 IMS 网络 A401 提供的一个或多个网络服务,例如用户统计、位置信息、或与服务质量(QoS)相关的信息。在本实例中,在当前交互之前已经在 IMS 网络 A401 与 IMS 网络 B402 之间建立了 IMS 互连协定。可替换地,如先前所提到的那样,已经经由转接网络(未示出)在 IMS 网络 A401 与 IMS 网络 B402 之间建立了互连协定。

[0045] 然而,没有在为移动台 400 的用户服务的 IMS 网络 A401 与 IMS 网络 B402 所服务的第三方服务提供商 403 之间建立先验的互连协定。在这一阶段,IMS 本身明显不适合承载第三方服务提供商 403 所期望的并且由 IMS 网络 A401 所提供的所有网络服务。代之以,第三方服务提供商 403 可以经由第一网络 406、经由现有网络服务使能器接口(例如标准或非标准 SOAP/XML 接口)来访问所需的一个或多个网络服务。然而,为了这样做,相应的一个或多个网络服务的网络服务地址必须被提供给第三方服务提供商 403。为此,提出了一种适于将网络服务地址转发到第三方服务提供商 403 的第二应用 405 的机制。利用该地址,应用 405 将能够经由第一网络 106 访问来自 IMS 网络 A 401 的一个或多个所需的网络服务,尽管在 IMS 网络 A 401 与第三方服务提供商 403 之间没有建立先验的业务协定。

[0046] 一种用于提供对 IMS 网络 A 401 的网络服务的访问的方式基于在移动台 400 与第三方服务提供商 403 之间建立移动发起的 IMS 会话,所述移动发起的 IMS 会话涉及这两个所提到的 IMS 网络。

[0047] 应用 404 可以被配置成响应于某种触发而启动所提出的地址附着机制,例如一旦已经识别出来自应用 405 的对能从 IMS 网络 A 401 获得的网络服务的要求。然而,网络服务地址通常经由 IMS 会话而被提供给该应用,所述 IMS 会话是出于与明确用于检索网络服务地址的原因不同的另一原因而被建立的,因此所提出的地址附着机制正在利用不论以何

种方式而已建立的 SIP 会话。

[0048] 在第二步骤 4:2 中, SIP 消息(例如“SIP 邀请”或“SIP 消息”)因此被转发到参与 IMS 会话的建立的 IMS 网络 A 401 的节点,该节点通常为会话管理节点(未示出)。以下将参考图 6 来进一步详细描述所提出的包括修改的节点的总体架构,所述节点包括用于引入这样的地址附着机制的装置。

[0049] 在下一步骤 4:3 中,移动发起的 SIP 消息被插入到所接收的 SIP 消息中。根据第一可替换的实施例,移动发起的 SIP 消息将总是被提供有网络服务地址,从而使得第三方服务提供商 403 的激活的应用 405 能够访问 IMS 网络 A 401 的网络服务。

[0050] 可替换地,所提出的网络服务地址附着过程是有条件的,其中对到达的 SIP 消息进行询问,并且对照一个或多个黑名单而验证参与 IMS 会话的各方以便确定网络服务地址是否将被附着。通过引入一个或多个黑名单,IMS 运营商 A 401 将能够拒绝某些方访问其网络服务。现在将参考图 6 来进一步更详细地描述对黑名单的使用。

[0051] 在下一步骤 4:4 中, SIP 消息以及可选地还有会话标识符(其可能已经与网络服务地址一起被插入),可选地经由中间转接网络而被从 IMS 网络 A 401 转发到 IMS 网络 B 402,并且在另一步骤 4:5 中, SIP 消息被从 IMS 网络 B 402 转发到第三方服务提供商 403,其中 SIP 消息的内容(包括网络服务地址,以及可选地还有会话标识符)被转发到第二应用 405。

[0052] 在下一步骤 4:6 中,应用 405 确定它是否需要从 IMS 网络 A 401 提供的网络服务以用于执行所请求的服务。如果需要的话,则网络服务地址将被用来通过经由第一网络 406 在第三方服务提供商 403 与 IMS 网络 A 401 之间建立连接来访问所需的网络服务,如在最后的步骤 4:7 中所示出的那样。第三方服务提供商 403 与 IMS 网络 A 401 之间的双向通信可以基于例如 SOAP/XML web 服务、或任何其他适合于建立动态的业务到业务的关系的协议。经由网络服务地址,应用 405 可以立即或者在已经取得列表之后请求网络服务,从而将每个可用网络服务链接到相应地址。

[0053] 如果会话标识符被包含在步骤 4:3 的 SIP 消息中,则当它与所检索到的网络服务地址一起被包含在信令中时,该会话标识符可以被应用 405 使用例如以用于收费目的,如步骤 4:7 所示出的那样。

[0054] 响应于在步骤 4:7 的双向信令中所发送的对网络服务的请求,应用服务器(未示出)(从该应用服务器可以访问所请求的网络服务)根据 IMS 网络 A 401 中的网络地址配置集向应用 405 提供相关数据或链接信息,并且因此应用 405 可以使用该数据或链接信息来执行所请求的服务。

[0055] 当建立这样的动态业务关系时,IMS 网络 A 401 的 IMS 运营商能够授权第三方服务提供商 403 以及其他可替换的服务提供商被允许使用什么样的网络服务。IMS 网络 A 401 的 IMS 运营商还可以规定使用网络服务的条件,例如这些网络服务将是免费的,还是将根据任何预定义的收费模型来收费。为此,可以使会话标识符与 IMS 网络 A 401 的 IMS 运营商所建立的相应的 IMS 会话相关。这样,所需的策略可以被用于从 IMS 网络 A 401 提供的所有的网络服务。这样的策略可以例如规定一些网络服务被提供给任何被建立的 IMS 会话,由此在 IMS 层的基础上对这些网络服务进行收费,而不是针对每个网络服务对其进行收费。

[0056] 在现在将参考图 5 所描述的另一个实施例中,从第三方服务提供商 403 启动将被

用于递送网络服务地址的移动终止的 IMS 会话。而且在该实施例中,第一移动台 400 的用户是第一 IMS 网络(表示为 IMS 网络 A 401)的 IMS 运营商的订户。IMS 网络 A 401 的 IMS 运营商与第二 IMS 网络(表示为 IMS 网络 B 402)的另一运营商具有互连协定,第二 IMS 网络的另一运营商与第三方服务提供商 403 具有业务协定。

[0057] 在第一步骤 5:1 中,移动终端 400 中的应用 404 例如响应于用户交互而经由第一网络 406 启动与第三方服务提供商 403 的应用 405 的通信。在该步骤中,移动台的 IMS 地址(例如 IMS 公共用户标识)以及可选地还有应用 404 的子地址(例如 IMS 通信服务标识符(ICSI)),被转发到应用 405。类似于第一实施例,该通信为用户提供了对从第三方服务提供商 403 提供的服务的访问。应用 404 可能由应用 405 下载,或者如果已经存在于移动台 400 中,则它可能已经从应用 405 激活或者响应于用户交互而激活。

[0058] 基于所检索到的信息,应用 405 可以启动到移动台 400 的终端地址的 IMS 会话,并且可选地启动到应用 404 的子地址的 IMS 会话。可替换地,应用 405 可以识别出需要在 IMS 网络 A 401 处可用的网络服务,由此在第三方服务提供商 403 与移动台 400 之间建立移动终止的会话。

[0059] 在根据该第二实施例所建立的移动终止的会话中,在步骤 5:2 中,将 SIP 消息从第三方服务提供商 403 发送到 IMS 网络 B 402,并且在下一步骤 5:3 中将该 SIP 消息从 IMS 网络 B 402 转发到 IMS 网络 A 401。可替换地,经由转接网络来执行 IMS 网络 B 402 与 IMS 网络 A 401 之间的互连。然后在步骤 5:4 中将 SIP 消息从 IMS 网络 A 401 发送到移动台 400,其中 SIP 消息的内容被转发到移动台 400 的应用 404。应用 404 通过启动 SIP 响应消息(例如 SIP 200 OK)来进行响应,在步骤 5:5 中该消息被转发到 IMS 网络 A 401。

[0060] 在下一步骤 5:6 中,以与结合第一实施例所描述的相同的方式将网络服务地址添加到 SIP 响应消息,如上面所描述的那样。

[0061] 如果适用的话,则在此阶段会话标识符也可以被添加到 SIP 响应消息。在下一步骤 5:7 中,SIP 响应消息被转发到 IMS 网络 B 402,并且在步骤 5:8 中,它被转发到第三方服务提供商 403,其中 SIP 响应消息的内容被递送到应用 405。在步骤 5:9 中,应用 405 现在可以检索网络服务地址,并且如果会话标识符与网络服务地址一起被插入,则还可以检索会话标识符。在下一个且最后的步骤 5:10 中,应用 405 将能够经由第一网络 406 与 IMS 网络 A 401 建立联系,以便访问网络服务。

[0062] 图 6 是先前参考图 4 和图 5 所给出的 IMS 网络 A 401 的示意性架构。适于将网络服务地址附着于 SIP 消息的修改的节点 600 被连接到多个附加的会话管理节点 601,所述会话管理节点 601 适于管理 IMS 网络 A401 与外部节点和实体之间的 SIP 会话。节点 600 通常是会话管理节点,除了该节点被设置成管理的常规的 SIP 会话管理功能之外,该节点还被提供有管理所提出的网络服务地址附着过程所必需的功能。

[0063] 节点 600 包括接收装置 602,所述接收装置 602 适于接收根据所给出的实施例的从移动台 400 到达的 SIP 消息,如在上面给出的两个实施例中所描述的那样。

[0064] 在接收装置 602 处,在第一步骤 6:1 中接收来自移动台 400 的 SIP 消息。在步骤 6:2 中,所接收的 SIP 消息被转发到插入装置 603,其中所接收的 SIP 消息可以是移动发起的 SIP 会话的 SIP 消息,例如 SIP 邀请或 SIP 响应,用于对移动终止的 SIP 会话进行响应。所述插入装置 603 可以适于无条件地插入网络服务地址。可替换地,所述插入装置 603 在

步骤 6:3 中询问黑名单数据库 604 以确定在黑名单中是否登记了例如 IMS 会话的发起和 / 或终止方。包括被列入黑名单的一方的 SIP 消息将被无改变地从接收装置 602 转发, 即不添加网络服务地址。然而, 如果在 SIP 消息中未能识别出列入黑名单的参与者, 则在步骤 6:4 中将网络服务地址添加到 SIP 消息。

[0065] 在一个实施例中, 相应的网络地址被附着于所接收的 SIP 消息的新的 SIP 报头, 其可以例如根据以下结构来建立:

[0066] `originating-network-services-address = services@operatorA.com` 其中“`originating-network-services-address`”指示例如 SIP 报头包括从 IMS 网络 A 401 提供的网络服务的网络地址。

[0067] 要附着的网络服务地址可以是多个可替换的网络服务地址中的任何一个, 其中要插入的相应的网络服务地址根据节点 600 的当前配置来规定。

[0068] 在一个实施例中, 网络服务地址可以由 IMS 网络 A 401 提供的网络服务目录的地址, 其中所述目录能够例如经由统一描述、发现和集成 (UDDI) 服务而得到。经由 URL 地址 (用于对 UDDI 服务器进行寻址) 来访问 UDDI 服务。通过询问这样的目录, 应用可能能够找出在 IMS 网络 A 401 处哪些服务是可用的以及如何访问它们, 其中所述目录被提供有例如每个服务一个 URL。

[0069] 在一个可替换的实施例中, 作为替代, 要插入的网络服务地址可以被配置为特定网络服务 (例如提供位置信息的网络服务) 的地址。在这种实施方式中, 新的 SIP 报头字段的名称应该优选地指示该地址类型, 例如为: “`originating-network-service-address-locationservices`”。

[0070] 在又一个可替换的实施例中, 网络地址可以是到特定结构的地址, 所述特定结构例如是 XML 文档, 其包括网络服务的描述以及所有的网络服务使能器地址的列表, 经由该列表可以从 IMS 网络 A 401 访问网络服务。

[0071] 如先前所提到的那样, 插入装置 603 还可以适于将会话标识符插入到 SIP 消息中。在添加了会话标识符的情况下, 在进行中的通信的稍后的阶段, 将有可能识别相应的 IMS 会话、IMS 会话中的发起和 / 或终止方。这样的识别对于例如收费目的而言会是有用的, 或者使一方对访问网络时的滥用负责。

[0072] 作为使用会话标识符的替换方式, 可以分别在图 4 的步骤 4:7 中或在图 5 的步骤 5:8 中将用户的 IMS 公共标识添加在第三方服务提供商 403 所发送的服务请求中。

[0073] 一旦已经在插入装置 603 中处理了移动台发起的 SIP 消息, 就在步骤 6:5 中将其转发到节点 600 的任何附加功能以便进行相应处理。这些功能在图中由 606 表示。然后在步骤 6:6 中将 SIP 消息传送到常规的传送装置 607, 在下一步骤 6:7 中将 SIP 消息从所述传送装置 607 递送到 IMS 网络 B 402, 并且在步骤 6:8 中将其递送到第三方服务提供商 403。

[0074] 在第三方服务提供商 403 处, SIP 消息的内容被转发到相应的应用, 并且如果该应用需要一个或多个网络服务, 则在步骤 6:9 中使用经由 SIP 消息所检索到的网络服务地址经由网络 406 来访问相应的一个或多个网络服务。

[0075] IMS 网络 A 401 还包括多个应用服务器 608, 其经由网络服务使能器接口来提供一个或多个网络服务, 其中通过使用网络服务地址来访问所述一个或多个网络服务。

[0076] 地址数据库 605 和黑名单数据库 604 这二者与 IMS 网络 A 401 的应用服务器 608

相结合以便被不断地更新。这样的更新过程可以根据任何常规的更新机制来实施。在本文中不会对该过程进行任何进一步详细地描述。

[0077] 在图 7 中示出参考图 6 所给出的地址数据库 700 的地址列表 700 的示例性结构。地址列表 700 包括第一网络服务地址 701 (其可以是例如如前所述的到运营商 A 的服务目录的地址) 以及第二地址 702 (其例如是 IMS 运营商 A 所提供的位置服务的地址)。虽然地址数据库 605 可以存储与网络 A 相关联的不同网络服务地址,但是节点 600 被设置为仅插入一个规定的网络服务地址,其中根据该节点的配置来确定该地址。

[0078] 现在将参考图 8 的简化框图来描述适于根据所描述的任何实施例而操作的第三方服务提供商 403 的示例性第三方应用服务器 800。第一通信装置 801 适于经由第一网络 406 与移动台 (未示出) 建立连接,而第二通信装置 802 适于经由 IMS 网络 A 401 (经由另一 IMS 网络 402) 与移动台建立 IMS 会话,如先前所描述的那样。应用装置 803 包括适于管理应用 804 的执行的逻辑,所述应用 804 可能已经经由网络 406 而例如从移动台被激活,如先前所描述的那样。应用装置 803 包括指令,用于经由 IMS 网络 A 401 建立 IMS 会话以便检索网络服务地址,如先前所描述的那样。可替换地,位于移动台中的应用激活在第三方服务提供商 403 所服务的移动台与第三方服务提供商 800 之间的 IMS 会话。

[0079] 一旦确定需要一个或多个网络服务,应用装置 803 就使用网络服务地址与 IMS 网络 A 401 建立连接以便检索来自 IMS 网络 A 401 的相应的一个或多个网络服务。

[0080] 尽管已经参考特定示例性实施例对本发明进行了描述,但是该描述通常仅打算说明本发明的构思,而不应被视为限制本发明的范围,本发明的范围由所附权利要求书来限定。

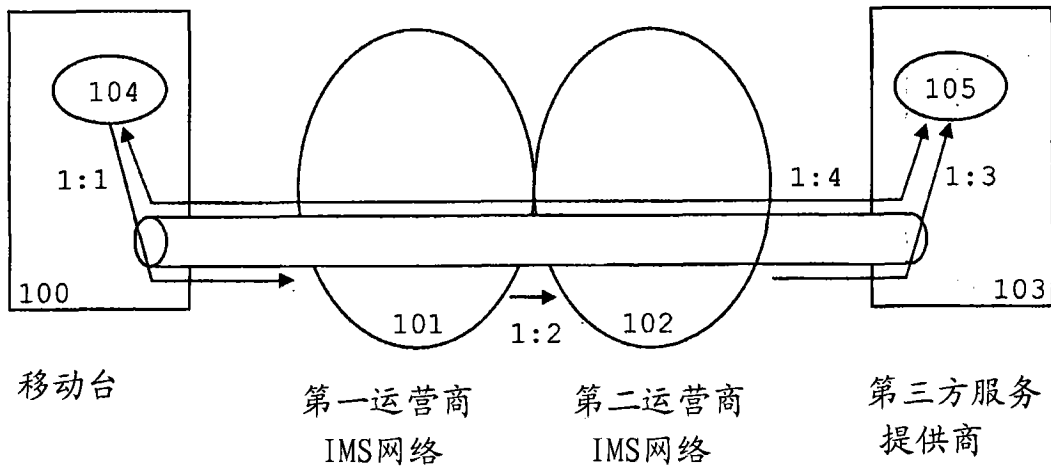


图 1(现有技术)

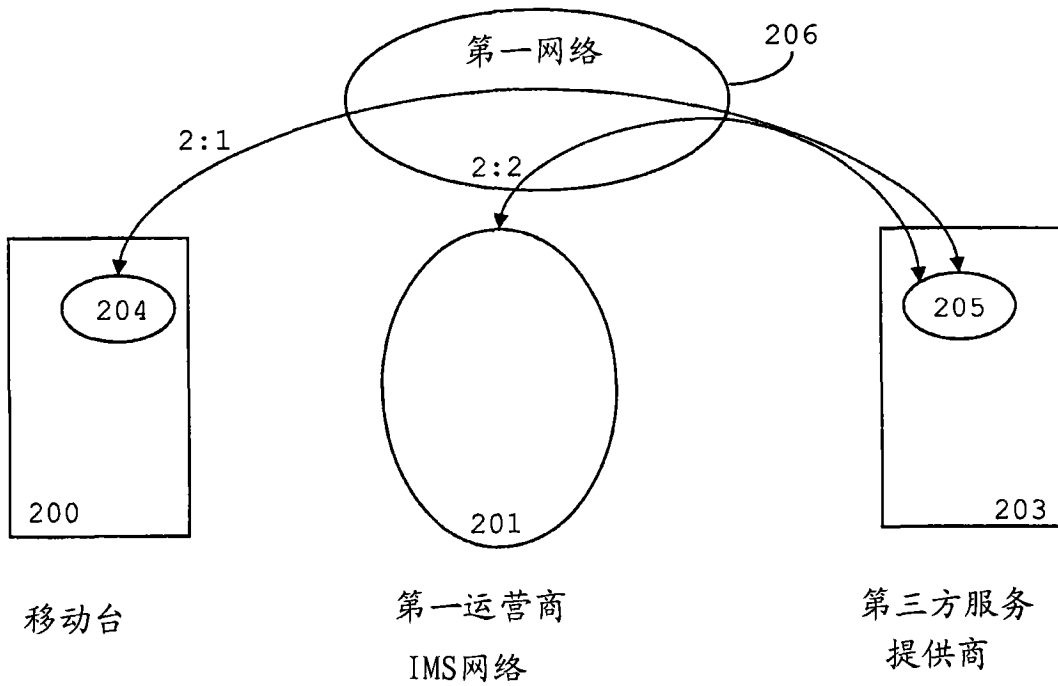


图 2(现有技术)

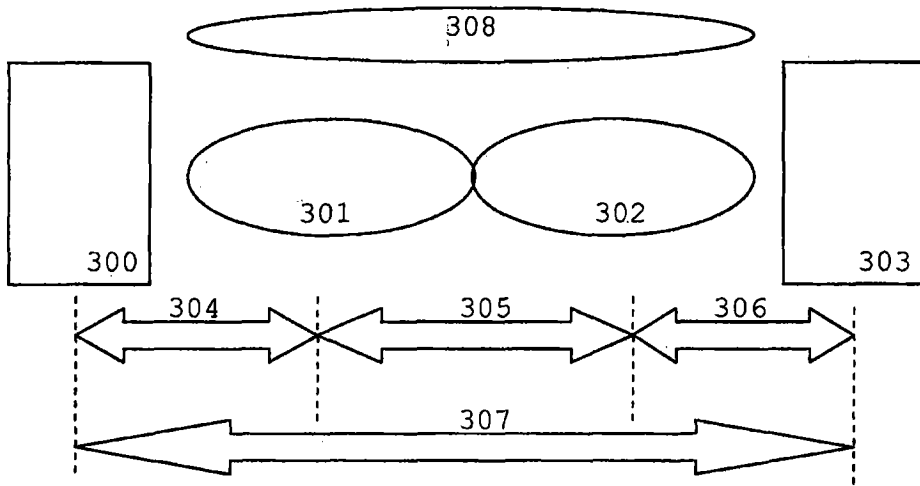


图 3

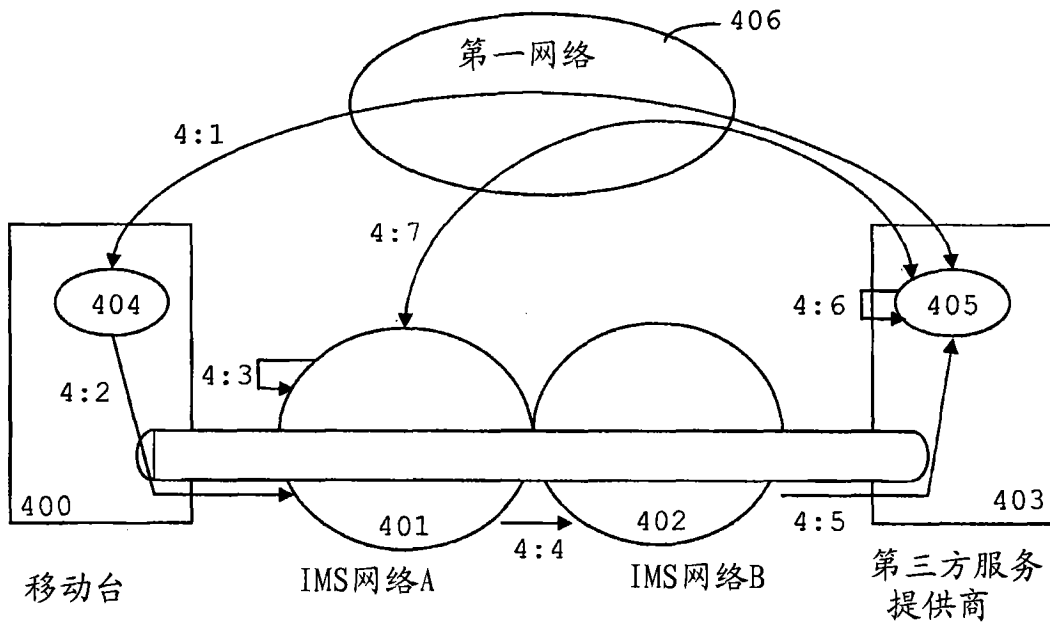


图 4

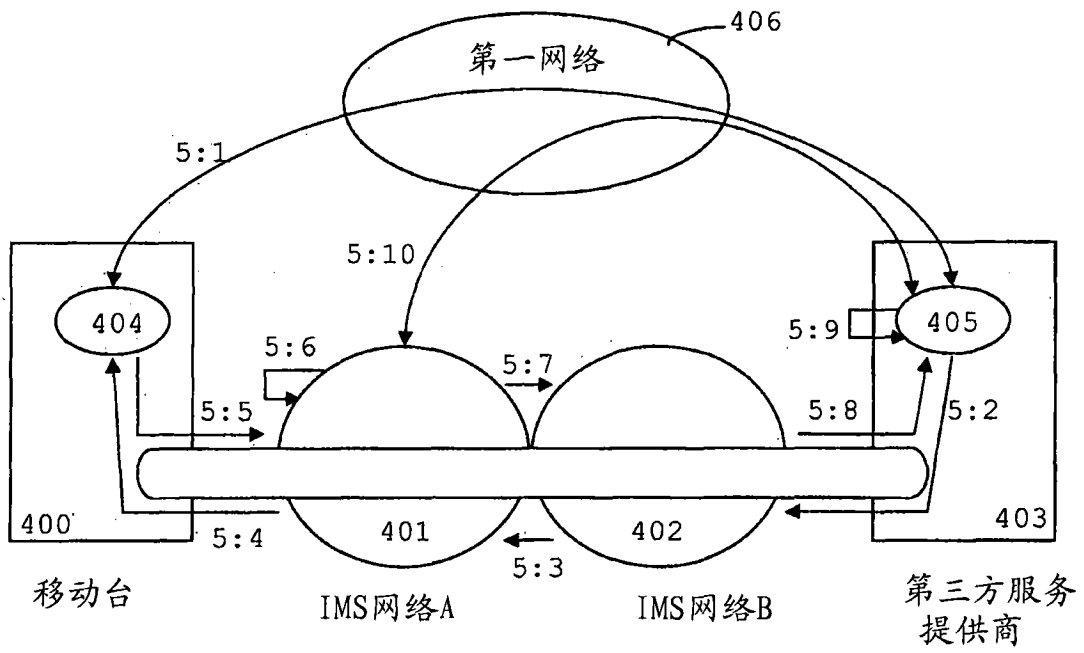


图 5

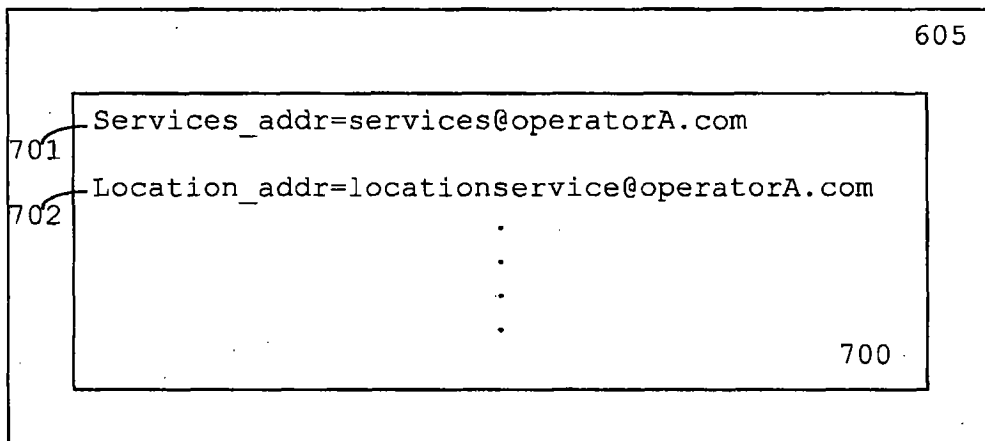


图 7

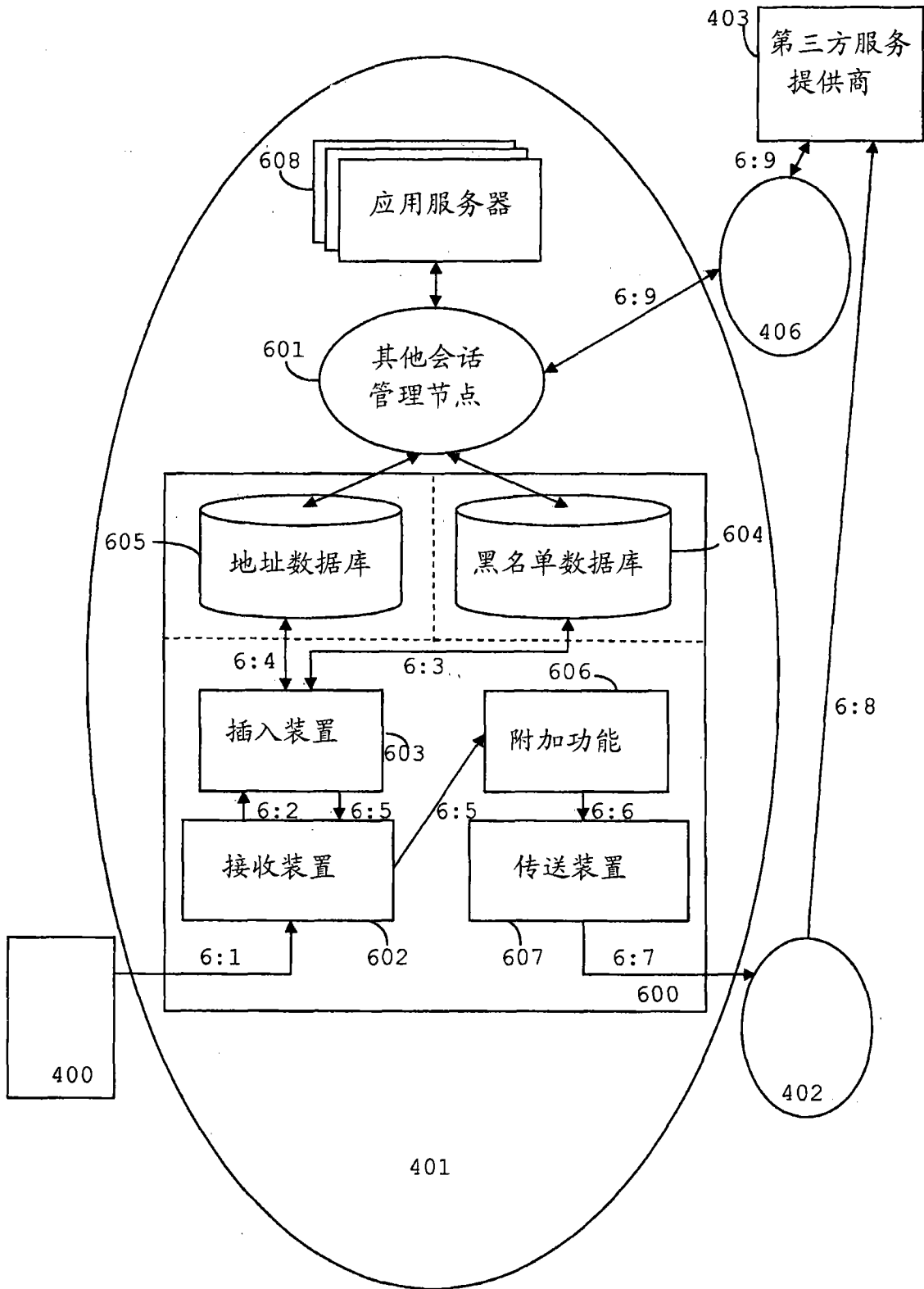


图 6

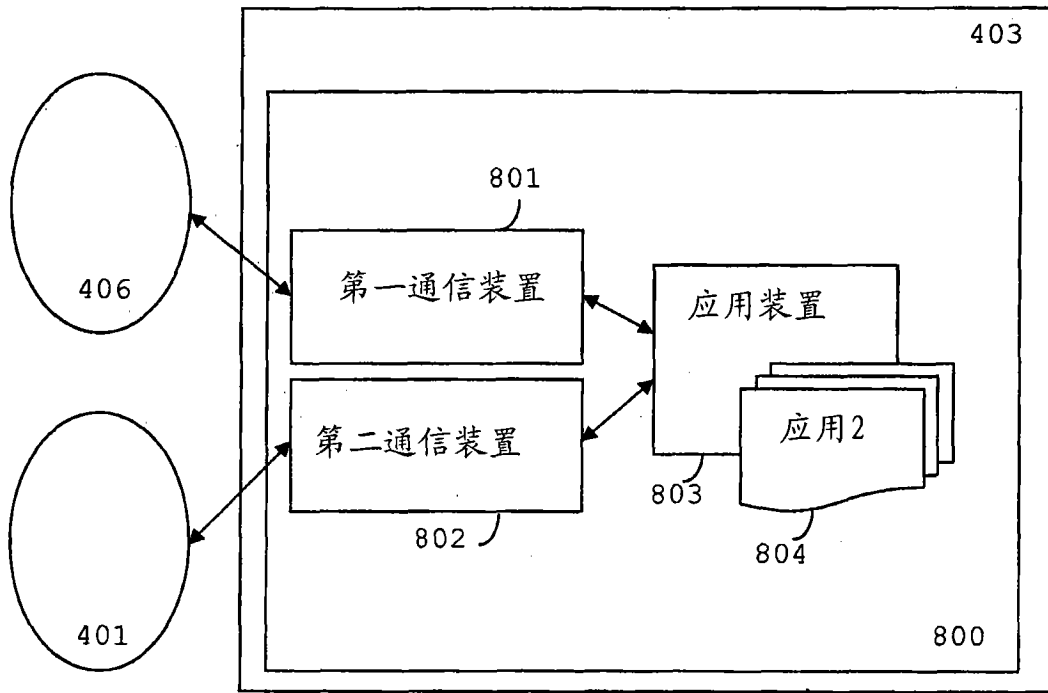


图 8