



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1640052 B

(45) 授权公告日 2010.06.23

(21) 申请号 03804822.1

(22) 申请日 2003.01.29

(30) 优先权数据

0200648-4 2002.02.28 SE

(85) PCT申请进入国家阶段日

2004.08.27

(86) PCT申请的申请数据

PCT/SE2003/000148 2003.01.29

(87) PCT申请的公布数据

W02003/073693 EN 2003.09.04

(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 S·卡尔松

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

代理人 吴立明 陈景峻

(51) Int. Cl.

H04L 12/14 (2006.01)

H04L 29/06 (2006.01)

(56) 对比文件

US 6307924 B1, 2001.10.23, 说明书全文.

US 6195364 B1, 2001.02.27, 说明书全文.

审查员 孙志玲

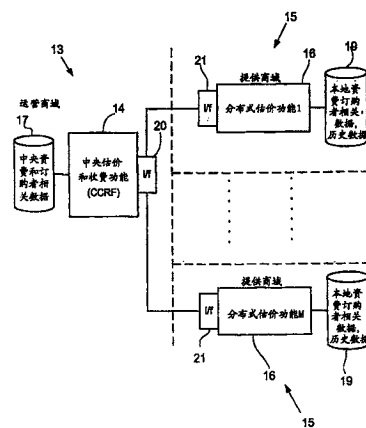
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 6 页

(54) 发明名称

在收费系统中确定估价数据的方法和分布式估价系统

(57) 摘要

一种在通信系统中为业务和订购者确定估价数据的方法和分布式估价系统,其中访问与业务或订购者相关的数据(101),将包括被访问数据的估价请求发送(103)给分布式估价装置(16,19,21),以进行分布式估价。根据受到保护以防中央估价装置(14,17,20)访问的分布式数据(19),并且根据传输给中央估价装置(14,17,20)的所接收到的业务数据,为该业务或订购者访问并确定估价数据。在中央估价装置(14,17,20)中接收所得到的估价数据,并且确定估价值,以便根据所接收到的估价数据对订购者进行收费。



1. 一种在通信网络中为业务确定估价数据的方法，其特征在于执行如下步骤：
访问与业务或订购者有关的数据 (101)，
将包括所述被访问数据的估价请求发送给分布式估价装置 (16, 19, 21)，用以从根据与
所述业务或所述订购者有关的分布式估价数据的分布式估价 (103-109) 中实现估价数据，
从所述分布式估价装置中接收从分布式估价数据得到的估价数据 (110)，以及
确定估价值，以根据所述接收到的估价数据对所述订购者收费 (112)，其中
分布式估价功能访问接收的参数，在存储器中对本地资费数据执行数据查找操作，根
据适于当前业务的算法处理被查找的数据。
2. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于所述分布式估价装置 (16, 19, 21) 是由业务提供
商 (15)、内容提供商或增值业务提供商来操作的。
3. 根据前述权利要求中的任意一个的方法，其特征在于所述估价请求是从中央估价装
置 (14, 17, 20) 中发出的，该中央估价装置是由网络运营商 (13) 来操作的。
4. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于在发送所述估价请求的步骤之前，进一步的步
骤是确定预估价数据 (102)。
5. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于在对所述订购者进行收费的步骤之前，进一步
的步骤是确定最终估价的数据 (111)。
6. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于在发送所述估价请求的步骤之前执行确定预估
价数据 (102) 的步骤，以及在对所述订购者收费的步骤之前执行进一步的确定最终估价
的数据 (111) 的步骤。
7. 一种在通信网络中为业务确定估价数据的方法，其特征在于执行如下步骤：
从中央估价装置中接收与业务或订购者相关的数据 (104)，
根据与所述业务或订购者有关的分布式估价数据并且根据所述接收到的数据，为所述
业务或订购者访问并确定估价数据；
给所述中央估价装置传输估价数据 (105-108)，从而根据所传输的估价数据确定估价
值，其中
分布式估价功能访问接收的参数，在存储器中对本地资费数据执行数据查找操作，根
据适于当前业务的算法处理被查找的数据。
8. 根据权利要求 7 的方法，其特征在于由分布式估价装置 (16, 19, 21) 访问和确定所述
分布式估价数据。
9. 根据权利要求 8 的方法，其特征在于所述分布式估价装置 (16, 19, 21) 是由业务提供
商 (15)、内容提供商或增值业务提供商来操作的。
10. 根据权利要求 7-9 中的任意一个的方法，其特征在于所述中央估价装置 (14, 17,
20) 是由网络运营商 (13) 来操作的。
11. 一种分布式估价系统，其用于在通信网络中为业务确定估价数据，
其特征在于中央估价装置 (14, 17, 20)，该中央估价装置包括计算机装置，其包括：
访问与业务或订购者相关的业务数据的访问装置，
将包括所述被访问数据的估价请求发送给分布式估价装置 (16, 19, 21)，用以从根据

与所述业务或订购者有关的分布式估价数据 (19) 的分布式估价中实现估价数据的发送装置,

从所述分布式估价装置 (16, 19, 21) 接收从分布式估价数据得到的估价数据的接收装置, 以及

确定估价值, 以根据所述接收到的估价数据对所述订购者收费的确定装置, 其中所述分布式估价装置访问接收的参数, 在存储器中对本地资费数据执行数据查找操作, 根据适于当前业务的算法处理被查找的数据。

12. 如权利要求 11 中的分布式估价系统, 其中所述系统是移动通信系统。

13. 如权利要求 11 中的分布式估价系统, 其中所述系统是 IN/CAMEL 系统。

14. 如权利要求 11 的分布式估价系统, 其中所述业务是预付业务。

15. 如权利要求 11-14 的任意一个中的分布式估价系统, 其中所述业务是电子商务 / 付费业务。

16. 如权利要求 11-14 的任意一个中的分布式估价系统, 其中所述得到的估价数据是每时间单位或数据量、每个事件、每个内容、包括成本、周期 / 量、时间 / 量时间间隔的一组资费数据的成本, 或特定的比例因子。

17. 一种分布式估价系统, 其用于在通信网络中为预付业务确定估价数据,

其特征在于分布式估价装置 (16, 19, 21), 该分布式估价装置包计算机装置, 其包括:

从中央估价装置 (14, 17, 20) 中接收与业务或订购者相关的数据的接收装置,

根据与所述业务或订购者相关的分布式估价数据并且根据所述接收到的业务数据, 为所述业务或订购者访问并确定估价数据的访问和确定装置; 以及,

给所述中央估价装置传输估价数据, 从而根据所传输的估价数据确定估价值的传输装置, 其中

所述分布式估价装置访问接收的参数, 在存储器中对本地资费数据执行数据查找操作, 根据适于当前业务的算法处理被查找的数据。

在收费系统中确定估价数据的方法和分布式估价系统

技术领域

[0001] 本发明涉及收费系统,并且尤其涉及在通信网络中确定用于对业务收费而确定估价数据的方法和分布式估价系统。

背景技术

[0002] 用于移动电话通信网络例如 GSM、公用交换电信网络 (PSTN)、ISDN、ATM、Internet 等及其相关业务的记账都是借助于费用支付机制实现的。使用了后付和预付的系统。在现有的预付系统中,一般的做法是把钱存入账户,然后根据订购者的使用扣除账户余额。

[0003] 如今的移动电话通信网络例如 GSM、公用交换电信网络 (PSTN)、ISDN、ATM、Internet 等,为用户和提供商提供了区域性的和世界范围的许多不同的或多或少的完善的电信和数据的通信业务。由于日益增加的网络运营商、业务提供商以及业务订购者的利益需求,已经提出了智能网络 (IN) 的概念。智能网络是一种电信概念,它满足来自网络运营商和业务提供商的对在现有电话网络中的高级业务的市场需求。IN 是一种网络结构,其被连接到基本网络(例如固定或移动网络),它能够获得更快、更容易并且更灵活地进行业务实现和业务控制。这是通过将业务控制从交换中心传送给单独功能的 IN 单元实现的。因此,该业务变得不再依赖于基本网络操作,并且当改变或添加业务时,不需要改变基本网络结构和软件。该业务的例子为附加费率催缴、移动虚拟专用网、预付收费和个人号码(Personal Number)。不同的网络提供商提供不同的配套业务,包括收费业务和免费业务。

[0004] 当在一个收费系统中运行多个业务提供商、内容提供商、增值业务提供商时,下文中这些提供商被称作提供商,该系统本身是由网络运营商操作的,并且该系统是属于网络运营商的,其中网络运营商被称作运营商。使用该系统的提供商完全是在运营商了解一切的情况下进行操作的,即运营商知道提供商的具有估价计划的核心商业活动,该估价计划例如资费设定、资费变换以及估价条件,该运营商也许是与其竞争的多个提供商中的一个提供商的所有者。

[0005] 在一些现有技术的收费或预付系统中,在一般系统中为提供商的操作提供了有限的支持,并且该系统不支持与估价计划、估价数据和估价方案/算法有关的任何数据完整性。根本不允许提供商访问这些数据,并且是由运营商进行数据的管理。

[0006] 还有一个问题就是系统维护。拥有集中化系统的运营商不会很容易地允许其相关提供商中的任何一个访问该系统及其数据,如果这样,对于完备的系统而言,要冒危及安全性和系统稳定性的危险。

发明内容

[0007] 因此,本发明的目的是提供用于在通信网络中为多个业务确定估价数据的方法和估价系统,它克服了以上阐述的有关现有技术的问题和缺点。

[0008] 这个目的是通过一种方法来实现的,该方法用于在通信网络中为业务确定估价数据,其中标识订购者请求的业务的数据由中央估价装置访问;包括被访问的数据的估价请

求被发送给分布式估价装置,以便根据有关被访问数据的估价数据进行分布式估价。估价数据是从分布式估价装置中接收的,并且确定估价值,以便根据所接收到的估价数据对订购者进行收费。

[0009] 该目的还可以用一种分布式估价系统实现,该系统用于在通信网络中确定估价数据。该分布式估价系统的特征在于中央估价装置,包括计算机设备,适于访问标识由订购者所请求的业务的数据;向分布式估价装置发送包括被访问的数据的估价请求,以便根据与前述被访问的数据有关的估价数据进行分布式估价,从所述分布式估价装置中接收估价数据,并且确定估价值,以便根据所述接收到的估价数据向所述订购者的预付账户收费。

[0010] 本发明另一个特殊目的是提供用于实现该方法的计算机程序。

[0011] 本发明的优点是,(网络)运营商能够在不危及他们的估价计划和估价数据的完整性的情况下为提供商提供对该系统的访问。还在提供商之间隐藏该数据。还有,本发明还将帮助提供商在不同客户之间隐藏估价计划。

[0012] 应当强调的是,采用本说明书中所使用的术语“包括”是为了说明所表述的特征、整体、步骤或部件的存在,而并不排除出现或添加一个或多个其它特征、整体、步骤、部件或其组合。

附图说明

[0013] 为了更详细地解释本发明以及本发明的优点和特征,下面将通过参照附图详细描述优选实施例,其中:

[0014] 图 1 是蜂窝式移动电话网络的一部分的原理图,

[0015] 图 2 是图 1 中所述网络的智能网络实现的原理图,该网络包括根据本发明的分布式估价系统,

[0016] 图 3 更详细地说明图 2 中分布式估价系统的一个实施例,

[0017] 图 4 是说明根据本发明的确定估价数据的方法的实施例的信号传输示意图,

[0018] 图 5 示出了图 2 的所述系统中中央收费功能的分析树的一部分,以及

[0019] 图 6 更详细地说明了图 2 的分布式估价系统的替换实施例。

具体实施方式

[0020] 参见图 1,示出了通信网络例如蜂窝式移动电话网络或 PLMN(公用地面移动网)的一个例子,它包括业务提供网络,例如智能网络(IN),便于将业务传送给与该网络相连的订购者。在这个实施例中,该网络还提供预付机制以及在该通信网络中确定用于为订购者对预付业务确定估价数据的方法。在该通信网络中,所述预付机制为提供商、内容提供商或者增值业务提供商等(此处统称作提供商)提供了涉及网络运营商(此处称作运营商)的与估价数据和计划有关的数据的完整性。在通信网络中,预付机制仅仅是对业务进行收费的方法的一个例子,而对于本发明而言,这种机制并不是必须的。后付机制或其它收费方法同样可能落在本发明的范围内。

[0021] 蜂窝电话业务,例如 GSM/UMTS,包括将业务区再划分为许多比较小的单元。每个单元需要有基站控制器(BSC)1和基站(BTS)2,如图 1 中所示。BSC 1 执行对移动电话用户的跟踪。在该网络中网关移动业务转换中心(GMSC)4或只有移动业务转换中心(MSC)5提

供关于单个移动电话 3 的具体数据,并且在该通信系统中用作与其它网络例如其它 PLMN、ISDN 或公用交换网 (PSTN)6 的接口。(G)MSC 4 和 5 包括数据处理系统以及存储器装置,数据处理系统包括用于处理数据的计算机处理器,存储器装置被连接到计算机处理器上,用于将数据存储存储在存储介质上。

[0022] 蜂窝式系统根据模拟和数字变换目前使用无线电访问。数字蜂窝式系统用最少带宽数提供最好的质量。对于数字蜂窝式系统,例如 GSM,使用了不同类型的原理,例如 TDMA 或 CDMA 技术。

[0023] 图 2 中示出了用于图 1 中所述网络的智能网络 (IN) 实现的一个例子,其包括在通信网络中涉及运营商的与估价数据、计划、算法或方案有关的对于提供商而言具有完整性的根据本发明的分布式估价系统。智能网络 IN 具有信号传输网络,其在网络元件之间执行消息转换。在本发明的这个实施例中,特定类型的信令传输协议,信令传输系统 7 (SS7) 被用作信息报文交换的载体,并且承载许多类型的信息元素,这些信息元素对于智能网络业务是很有用的。然而,SS7 只是一个例子,而信令传输协议可以根据另一种协议,例如 Internet 协议 (IP)、用于 GSM/UMTS 的 Came1 应用部分 (CAP)、用于固定网络的 IN 应用部分 (INAP) - 其中 CAP 和 INAP 都是在 SS7/C7/SIGTRAN 上进行传送的。此外,智能网络包括业务转换点 (SSP 8),其具有 gsm 业务转换功能 (gsmSSF),在一个实施例中,它位于 (G)MSC 4、5 中。SSP 8 检测表示需要 IN 的呼叫的事件,在该触发之后,它暂停呼叫处理,并且启动一系列由业务控制点 (SCP 9) 进行的事务处理,在这个实施例中,该 SCP 9 包括 gsm 业务控制功能 (gsmSCF)。在被用于 GPRS 的本发明的另一实施例中,业务转换点 (SSP 8) 包括 gprs 业务转换功能 (gprsSSF),其位于服务或网关 GPRS 支持结点 (SGSN/GGSN) 中。SCP 9 是一个实时数据库和根据从 SSP 8 进行查询执行订购者或应用专门业务逻辑,控制该呼叫设置和呼叫流程的业务处理系统。起始位置寄存器 (HLR) 10 存储属于 PLMN 的所有订购者的标识和用户数据。还有,当呼叫是来自公用交换网 (PSTN)6、ISDN 网络、Internet 等的时候,HLR 10 向 (G)MSC4、5 提供具有所需订购者数据。访问者位置寄存器 (VLR) 11 包含所有移动电话的有关数据,该移动电话当前位于或漫游在服务 (G)MSC 4、5 内。当呼叫是来自移动电话 1 时,在创建呼叫的过程中,VLR 11 必须支持 (G)MSC 4、5。业务数据点 (SDP) 12 是包含用于该业务所需业务数据的数据库,在这个实施例中,该业务数据包括例如资费数据、订购者数据、分组数据等。还在 SDP 12 或 SCP 9 中进行估价和收费分析。

[0024] 在移动电话用户能够发出电话呼叫或使用由网络和业务提供商、内容提供商或增值业务提供商等,此后称作提供商,所提供的其它后付或预付业务之前,他 / 她必须已经注册为订购者。

[0025] 本发明的分布式估价系统包括但并不限于一个运营商 13 以及一个或多个提供商 15,该运营商 13 具有中央收费和估价功能 CCRF 14,该提供商 15 具有分布式估价功能 DRF 16。提供商在地理上可以是与运营商分离的。运营商和提供商 (多个) 分别控制他们自己的域,他们可能位于相同或不同的国家。还有,运营商和提供商 (多个) 分别拥有、存储和控制他们自己的数据。因此,由运营商控制的数据受到保护,以免被提供商访问,反之亦然。

[0026] 图 3 中示出了根据本发明的构成分布式估价系统的主要部件。

[0027] 运营商控制被存储在存储器 17 中的主要的估价方案和中央资费数据。运营商还为订购者保存账户数据。提供商 15 拥有并控制用于订购者和账户的被存储在存储器 19 中

的特定的估价方案和资费数据,其中提供商为该订购者和账户提供业务。

[0028] 运营商利用后面所述的连接协议通过接口 20 和 21 与提供商进行通信。

[0029] 以图 4 的信令传输图描述用于确定估价数据的方法的一个实施例,该方法是在通信网络中根据本发明为提供商的用于具有数据完整性的业务确定估价数据的方法。

[0030] 在步骤 101,中央收费和估价功能 CCRF 14 收集或访问从订购者所请求的业务的外部业务元件中接收到的收费输入参数或数据,例如:业务数据、有关订购者的数据、会话数据、呼叫数据、系统数据等。所请求的业务的一个例子是在 PLMN 中来自预付订购者的常规的电话呼叫,所述订购者具有在图 3 中的业务提供商 15 中的一个上已经注册了一个或多个业务的账户。该业务元件是,例如,通过 CAP 或 INAP 的 SSF、通过 CAP 或 INAP 的 SCF、通过 MAP 的 HLR、通过 Diameter 的 HSS(起始订购者子系统)web 服务器/应用服务器、SIP、通过 IP 的开放式 API 即 OSA/Parlay、通过 SOAP 的 XML web 服务器或任何具有应用请求收费支持的其它服务器,该应用请求收费支持例如用于流的电子商务站点电影/音乐服务器、新闻站点、WAP 服务器或 SMSC/MMS-C。收费输入参数是一个项、事件的数量、事件的类型、业务、当地时间、目标数量、原始或终止位置、距离、QoS、时间间隙数、或者所使用的负载量等。

[0031] 在这个实施例中,在步骤 102,CCRF 14 执行所请求的业务的预估价,即,如果能够适用于当前的业务则确定预估价数据。接着,在步骤 103,CCRF 14 发送信号给提供商 15 的 DRF 16。作为在提供商 15 处所存储的数据的补充所需的所有有关估价的数据,被包括在信号请求中:协助估价请求({Par1,Par2,...,ParN})或 ARR。ARR 操作信号发出从集中化收费和估价功能 CCRF 14 得到足够信息,以便使得它能够用于远程估价功能执行对有关所请求的业务或事件的适当的估价。被传输的参数 Par1,Par2,...,ParN 包括用于估价功能的信息,该估价功能用于对例如订购者身份鉴别、事件状态、事件信息等进行估价。

[0032] 在步骤 104,在该网络上通过接口 20 和连接到 DRF 16 的接口 21,在提供商 15,分布式估价功能 DRF 16 接收来自 CCRF 14 的对估价数据的请求。在步骤 105,访问所接收的参数,以便进行身份鉴别和授权该请求运营商和参数数据。在步骤 106,在该存储器 19 中对本地资费数据执行一个或多个数据查找操作。被查找的数据受到保护以防 CCRF14 访问,在步骤 107,根据适于当前业务的算法处理被查找的数据。在接下来的步骤 108 中,根据用在运营商和提供商之间的通信中使用的连接协议,DRF 16 格式化(format)所确定的估价数据。因此,该计算所得到的估价数据被包括在应答消息中,其中该应答消息是为了返回到运营商 13 的 CCRF 14 而创建的。该应答数据的形式可能是与请求 CCRF 预同步的,或者是被本地确定并表示在该应答中的。在步骤 109,应答消息或协助估价结果 ARRE 被发送给请求 CCRF14,该应答消息或协助估价结果 ARRE 包括一个或多个具有估价数据的参数({Par1,Par2,...,ParN})。

[0033] 该处理的结果可以与收费输入一起存储,以便用于统计目的以及将来在提供商 15 或 CCRF 14 中根据历史数据进行估价。该数据能够作为呼叫明细记录和事件明细记录进行输出。该数据还可以用于运营商和提供商之间结算的目的。

[0034] 该返回的信息可以是,例如,绝对费用(例如每时间单位或数据量、每个事件、每个内容的成本)、一组资费数据(包括成本、周期/量、时间/量时间间隔等)或者特定的比例因子(百分比),用该特定的比例因子按比例计算运营商所确定的费用。

[0035] 在步骤 110,从 DRF 中接收估价数据。在步骤 111,确定估价值,以便在步骤 112 根

据所接收的估价数据对订购者的预付账户进行收费,其中该订购者已经请求了该业务。

[0036] 该方法的步骤 101 到 112 当然可以为多个收费会话重复执行。

[0037] 依赖于在运营商和提供商(多个)之间的实现或协议,CCN 使提供商不使用后面将描述的预估价和/或最终估价就能够独立地决定完整的最终费率(和费用)。它还可以添加附加费,或者只具有分布式估价功能,以便换算中央估价结果的输出。

[0038] 如上所提及的,运营商域包括中央收费和估价功能 CCRF 14、中央资费数据 17 以及终端用户账户。此外,它提供了用于呼叫控制的装置,并且可以包含终端用户的身份鉴别和授权功能。

[0039] 中央收费和估价功能 CCRF 14 可调用不同级别的分布式收费和估价功能 16,来自数据收集、估价预分析、估价、推销分析、最终估价和进程管理数据输出的例如数据收集、估价预分析、估价、推销分析、最终估价和进程管理数据输出。

[0040] 在用于确定估价数据的方法的不同步骤中,从外部业务元件中接收的收费输入参数连同业务和订购者/账户数据一起,指出应当调用向提供商 15 中的分布式估价装置发出的协助估价请求,并且指出要使用哪个参数。对于不同的估价和推销分析步骤,在运营商的分析表和树中可能会标出直接付费报告书。

[0041] 图 5 中示出了分析结构的一部分,其显式调用为了进行外部估价而发出的协助请求或价格信息。被用在该请求中的数据可以被存储在该结构中,或者可以给出将要被包含的数据的引用,即与呼叫/会话/事件相关的动态数据,例如位置和/或本地时间,或者订购数据,例如业务类别和/或订购类型。如果不受约束的话,对该请求的应答可能会被用作进一步处理(连续的分析结点)。

[0042] 级别之间的差异意味着,呼叫处理、估价和收费功能可能要求以不同的处理等级进行分布式估价。对该请求的应答将在继续处理之前被接收(分析将被暂停),但是所收集的应答数据可能被用在任何等级的处理中,即在数据收集、估价预分析、估价、推销分析、最终估价、或售后数据输出。包含在该应答中的数据可以被预先指定在请求实体(运营商或提供商)中,该请求实体在该请求中作了规定,或者所述包含在该应答中的数据可以在由应答实体(运营商或提供商)规定的应答中进行描述。

[0043] 根据运营商域中所指定的规则或者根据应答内容本身,使用该应答中的内容。在每种情况下,并不使用所有的参数,其中一些参数仅被输出到数据记录中,其中一些被用在预估价/估价/推销分析中,等等。出于统计和将来根据历史数据进行估价的目的,可以将该处理的结果与收费输入一起存储。出于在运营商和提供商之间结算的目的,还可以输出所存储的数据。

[0044] 如上所述,提供商的域包括分布式收费和估价功能 DRF 16、本地资费数据 19 以及与订购者相关的数据,例如关于以前购买的历史数据、用于区分成本的本地订购者数据。安装 DRF 16,以便接收来自 CCRF14 的请求。在 DRF 中分析接收到的参数。根据该参数和被本地存储的资费数据和/或计划确定估价数据,并且创建应答消息。该应答数据的形式可以是与请求运营商预同步的,或者可以被本地确定并且表示在该应答中。

[0045] 来自 CCRF 14 的输入数据(外部和内部)可以由 DRF 16 根据不同的方案或算法进行处理。一些可应用的例子为固定的映射(产品代码/件等映射为花费、税等);估价树/分析;位置;天气状况和其它依赖条件数据;数据库查询;利用所提供的数据或历史数据

进行的推销分析 ;运营商 id ;或者任何组合。

[0046] 来自该算法的输出可以是例如 :成本 (绝对值,每使用一单位的成本等)、费用、税率、成本的比例因子 / 部分、税 %、推销 (因子、量、绝对值等)、以前使用的单位、所允许的单位或其组合。

[0047] 在运营商和提供商之间的通信中,通过其各自的接口 20、21 使用连接协议。这种连接协议的主要用途是将一个请求及其数据从 CCRF 14 传送给 DRF 16,并且将该应答及其数据从 DRF 16 传送给 CCRF14,其中该应答及其数据可能会影响在 CCN 中的处理。

[0048] 该连接协议可以是根据诸如 X. 25、IP、SS7、ATM、帧中继、SDH 的协议,或者完全根据一种专有的方法来实现。信息传送协议可以为 :

[0049] -http(根据 IETF),

[0050] - 处理器间的通信协议 (例如 Ericsson 处理器间的通信协议),

[0051] -IIOP(Internet ORB 间的协议,例如在 Java 平台中的 RemoteMethod Invocation 中所使用的协议,或者由对象管理组所规定的 Corba),

[0052] -CAP(根据 3GPP 的 Camel 应用部分版本 1、2、3 和 4),

[0053] -INAP(专有的以及根据 ETSI、CS1、CS2、CS3 等的智能网络应用部分),

[0054] -MAP(根据 3GPP 的移动应用部分),

[0055] -IS41/IS95(根据 ANSI),

[0056] -Diameter(根据 IETF),

[0057] -SIP(根据 IETF 的会话初始协议),

[0058] -LDAP(根据 IETF 的轻型目录访问协议),

[0059] -DNS(根据 IETF 的域名服务器),

[0060] - 等等

[0061] 本发明的方法最好用计算机软件来实现,该计算机软件最好可以由分布式数据处理系统来执行,该分布式数据处理系统构成了整个通信系统的一部分。尤其是,运营商和提供商形成分离的数据处理系统,或者他们是整个通信系统的子系统,其用于在该网络的通信系统中与其它设备、部件或一个或多个数据处理系统进行通信。在根据本发明的数据处理系统的一个实施例中,它包括 :分离的计算机处理器,其用于在运营商和各个提供商的域中处理数据,以及至少一个分离的存储器,其被连接到每个计算机处理器,该存储器用于将数据存储于存储介质上。

[0062] 在本发明的这个实施例中,该网络中运营商的计算机处理器被配置为,运行在该运营商域中所执行的方法的步骤。该网络中提供商的计算机处理器被配置为,运行在该提供商域中所执行的方法的步骤。

[0063] 因此,显然,本发明提供了用在电子通信网络中的改进的方法和系统,其包括估价和收费机制,该机制为提供商提供在通信网络中涉及运营商的与收费数据和计划有关的数据完整性,其完全满足以上阐述的目的和优点。尽管已经结合本发明的具体实施例描述了本发明,但是,根据一种理解即此处的公开可以被看作本发明的原理的示例性实施例而不意味着是将本发明限定为所说明的具体实施例,本发明可以允许不同形式的实施例。

[0064] 图 6 中示出了根据本发明所发明的分布式估价系统的替换实施例。根据本发明的分布式估价系统的该实施例包括但并不限于 :一个运营商 13',其具有中央收费和估价功

能 CCN 14' ;以及一个或多个供应商 15',其具有分布式估价功能 DRF 16'。在地理上,该供应商可以是与运营商分离的。运营商和供应商(多个)分别控制其自己的域,他们可能位于相同或不同的国家。还有,运营商和供应商(多个)分别拥有、存储以及控制他们自己的数据。

[0065] 因此,由供应商收集的数据受到保护,以防运营商访问,反之亦然。运营商 13' 控制用于被存储在存储器 17' 中的业务的中央资费数据和业务费用表,该业务例如电子商务/付费业务。运营商还为订购者保存账户数据。供应商 15' 拥有并控制被存储在存储器 19' 中的特定的本地产品数据和价目表。

[0066] 利用如有关第一实施例中所述连接协议,运营商通过接口 20' 和 21' 与供应商进行通信。

[0067] 此外,本发明还被扩展为计算机程序,特别是在载体上或在载体中的计算机程序,该程序适于将本发明付诸实践。该程序可以采用源代码、目标代码或者适合用在根据本发明的方法的实现中的代码的形式。该载体可以是能够负载该程序的任何实体或设备。例如该载体可以是记录介质、计算机存储器、只读存储器或电子载波信号。

[0068] 尽管结合智能/CAMEL 网络中的移动电话呼叫描述了该方法,但是该方法可以应用在不同类型的网络中的任何通信会话、接通和发话、以及其它通信业务。例如,根据本发明的方法和系统可以用在其它移动电话网络、公用交换电信网(PSTN)、ISDN、ATM、Internet 等之中,其为用户和提供商提供许多不同的或多或少的完善的电话和数据通信业务。

[0069] 例如,可以以多于两级的方式执行分布式估价。在替换实施例中,在 Internet 上提供产品的电子供应商包括用于估价的业务提供商。该供应商具有本地或分布式估价数据,以确定由提供商请求的估价数据。根据从供应商中接收到的估价数据,提供商确定估价数据。然后,将由提供商确定的估价数据发送给运营商,以执行如上所述的最终估价。每个提供商都可以被连接到多个电子供应商或其它提供商。

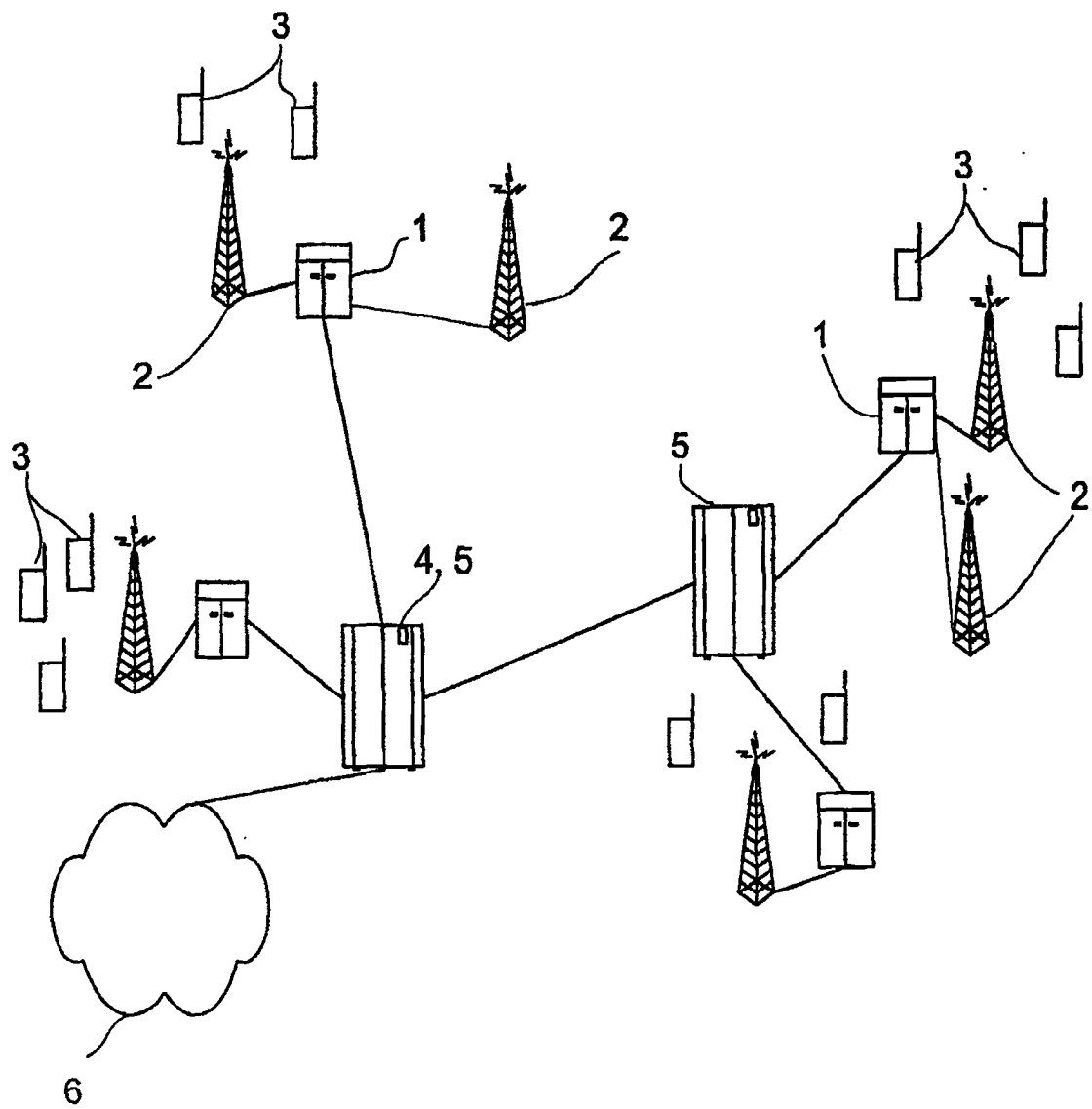


图 1

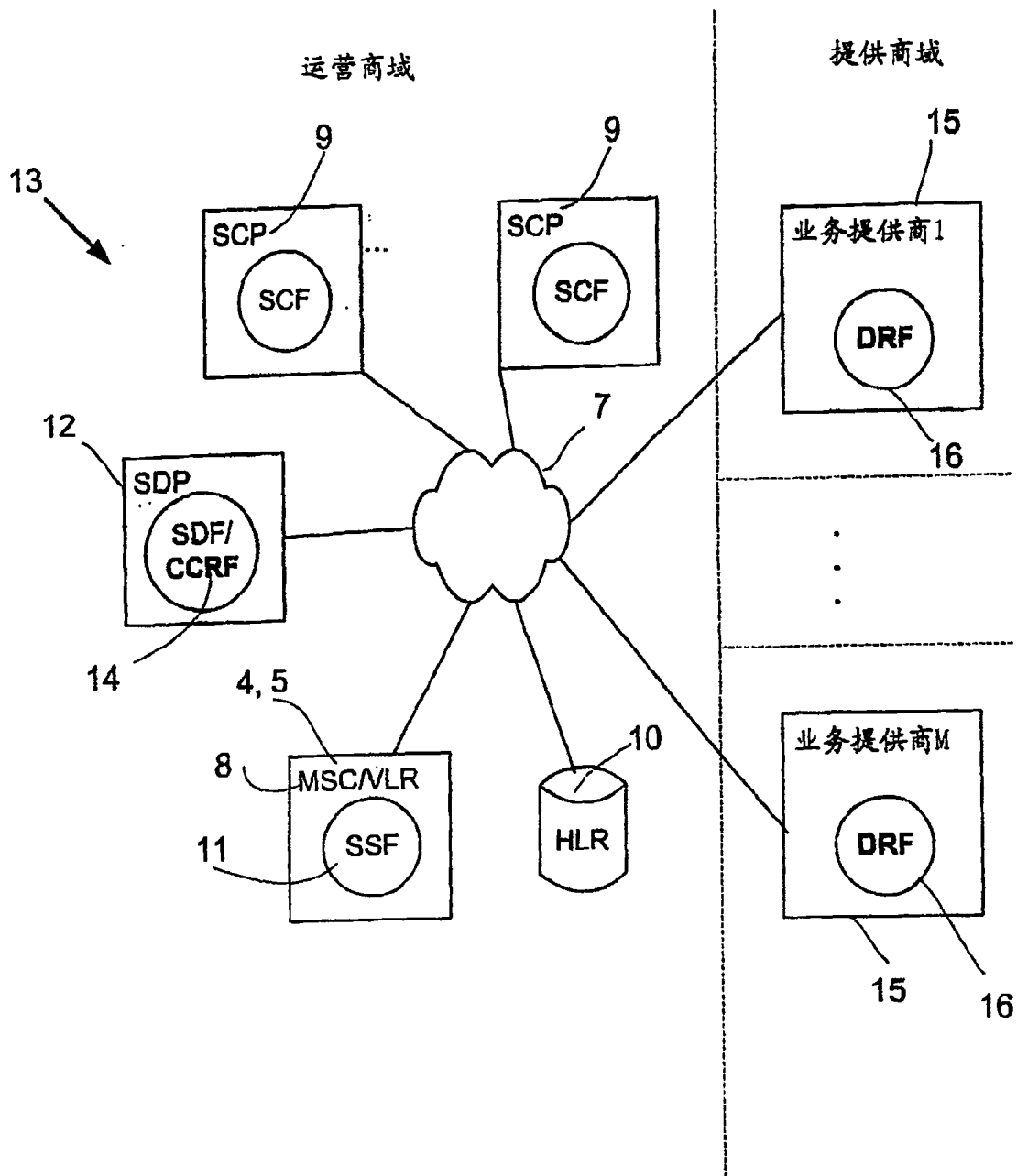


图 2

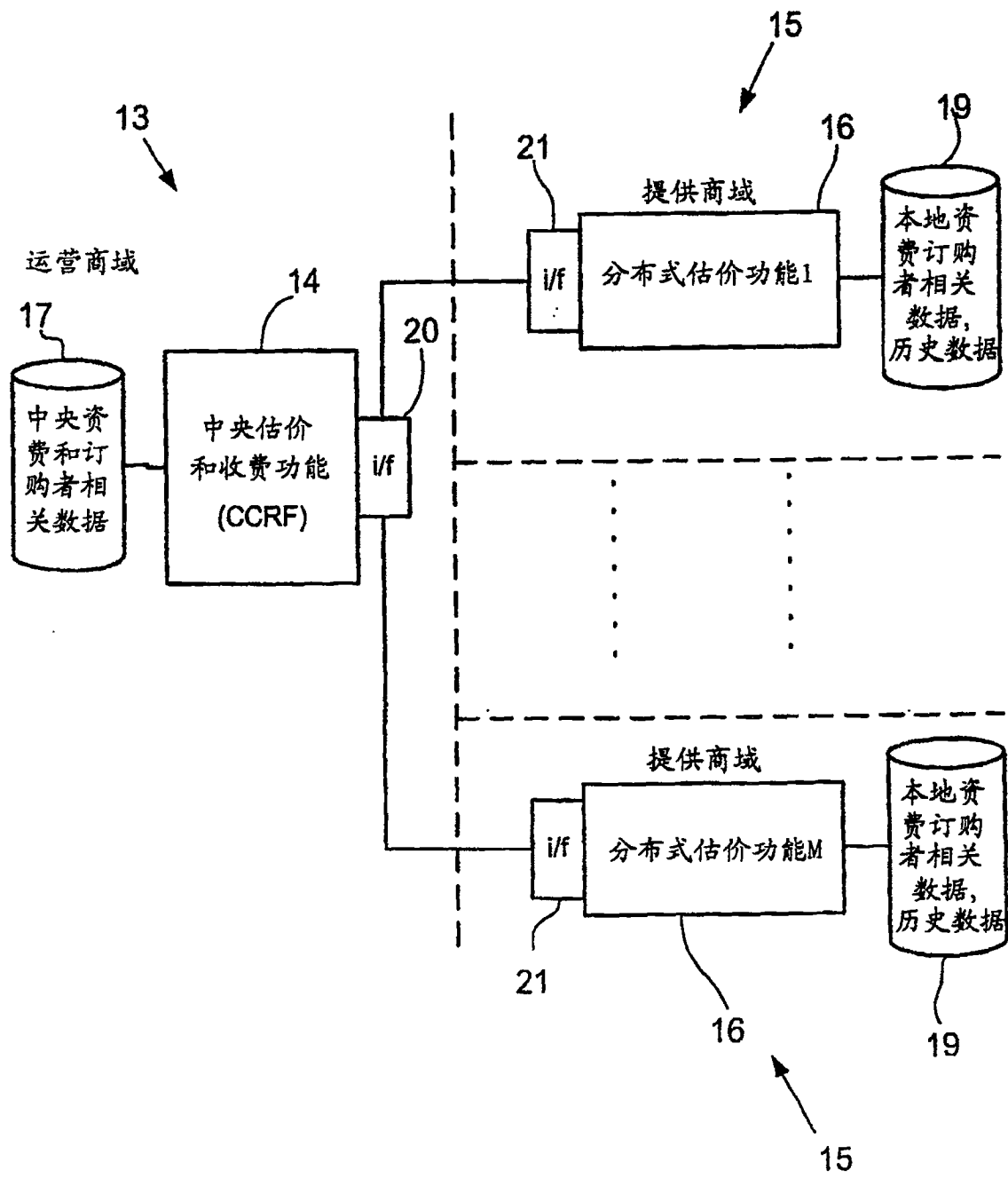


图 3

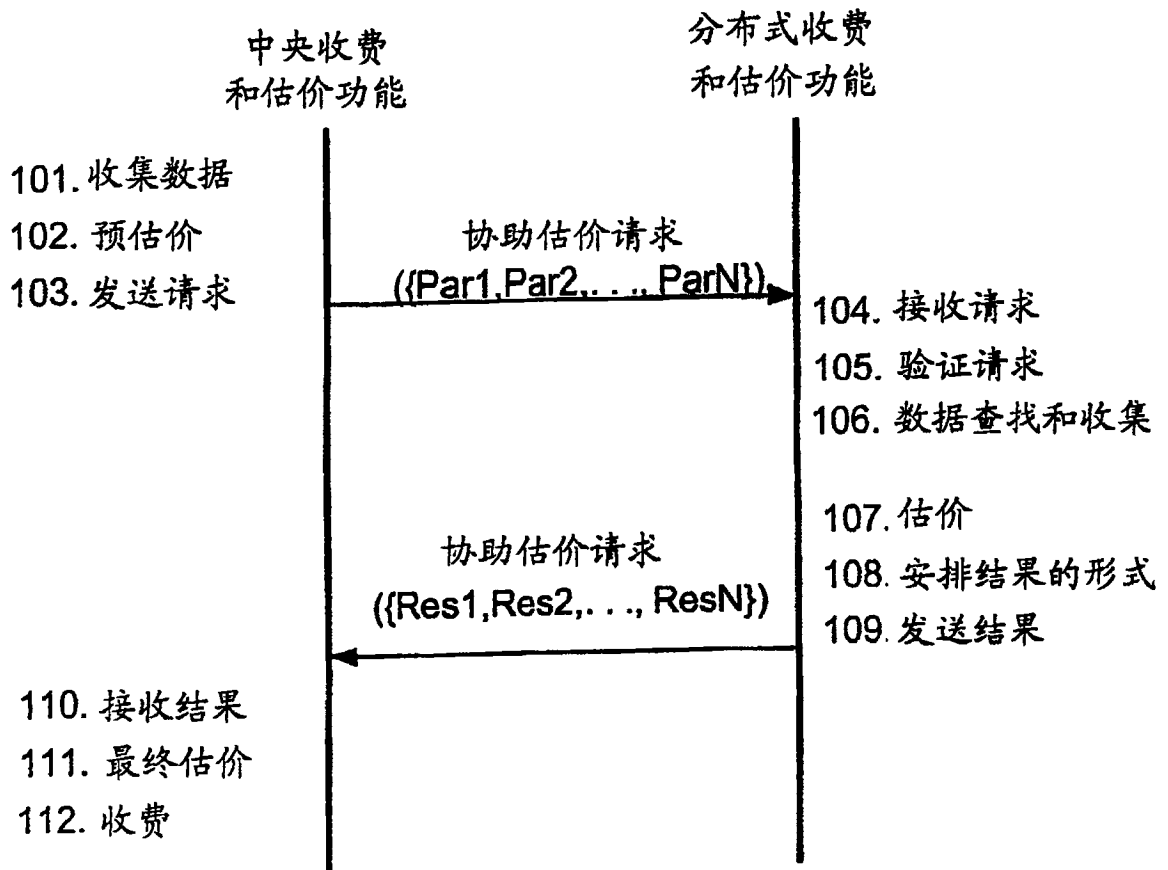


图 4

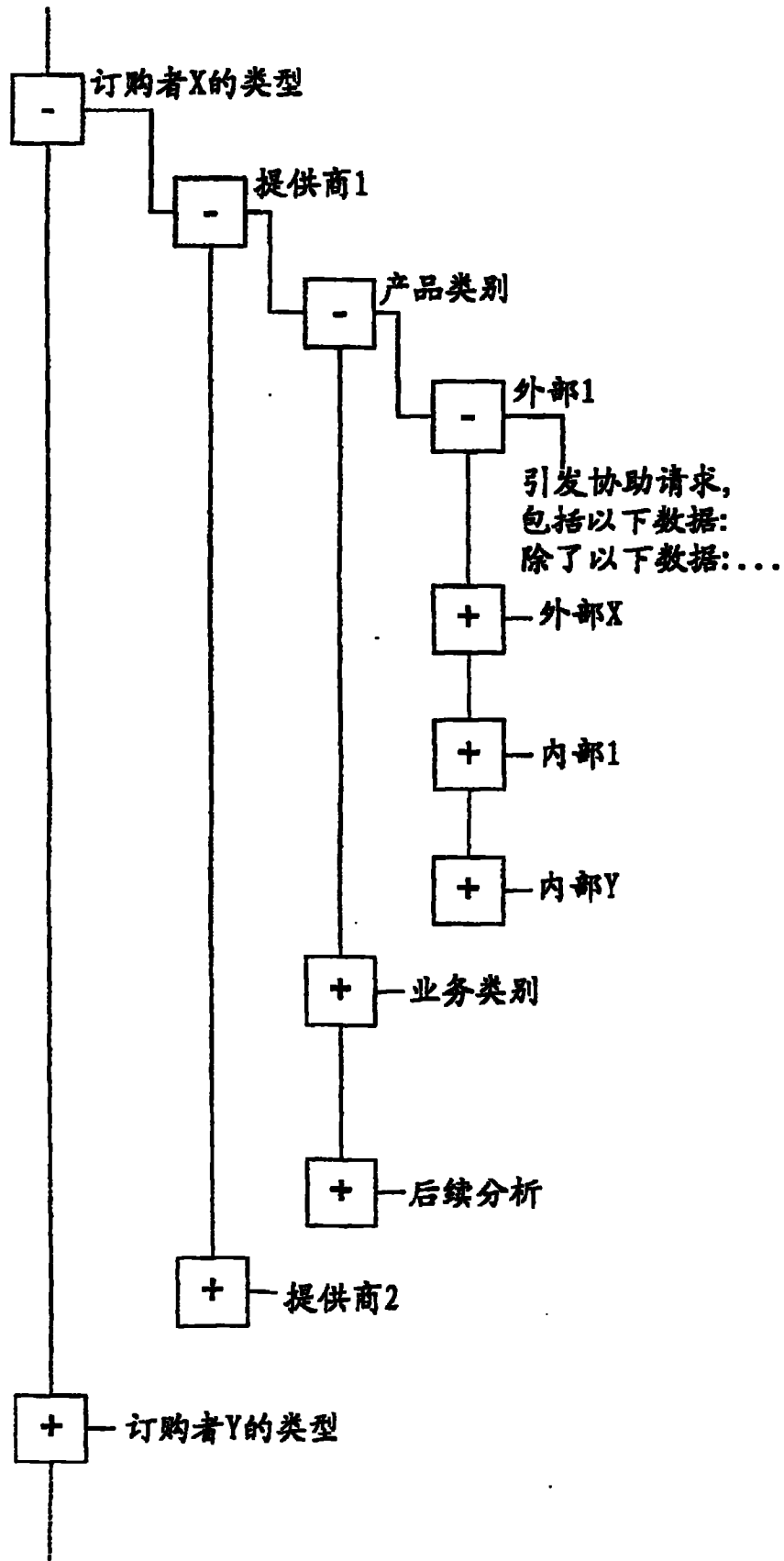


图 5

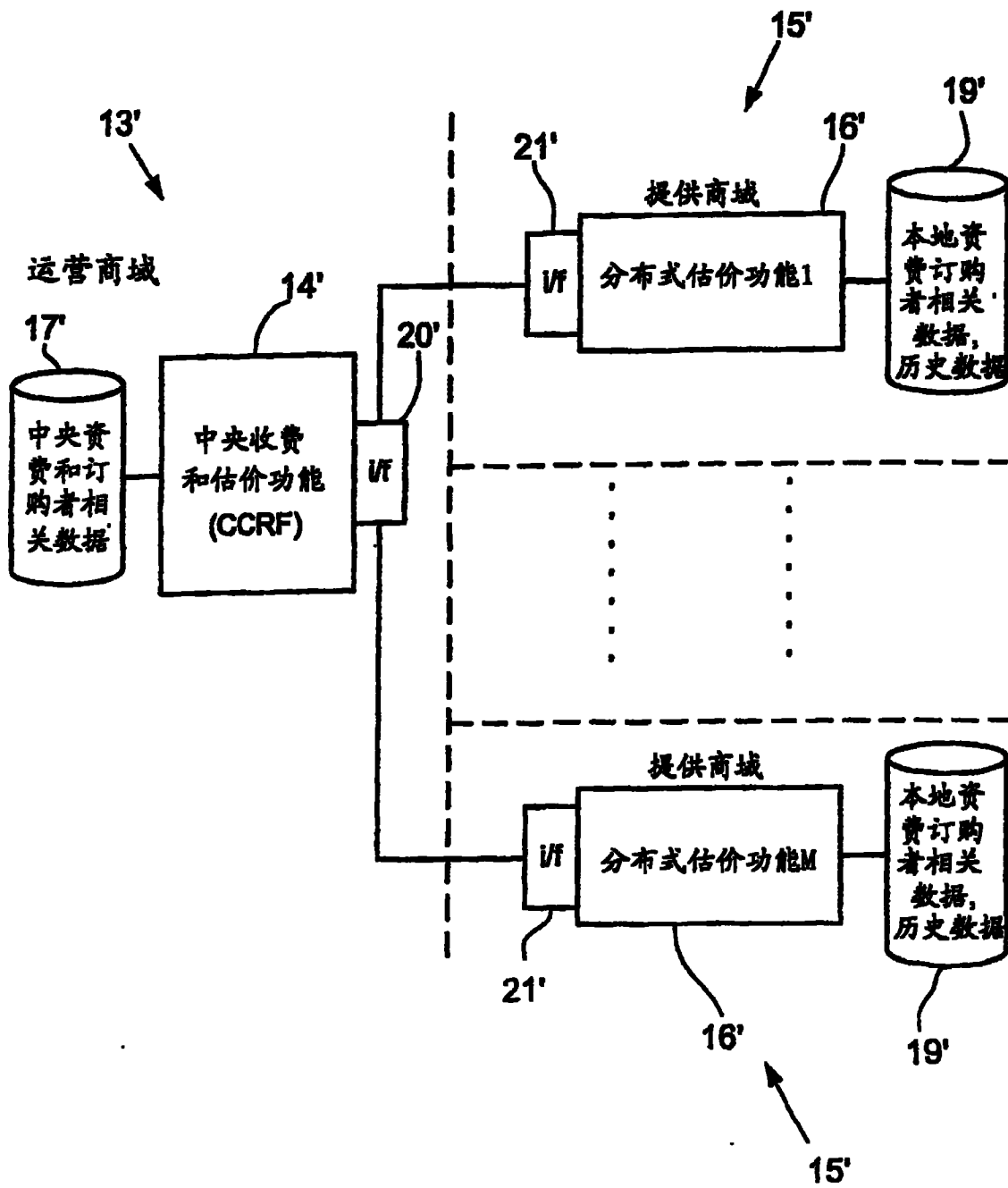


图 6