



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01806728. X

[45] 授权公告日 2005 年 8 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 1214607C

[22] 申请日 2001.3.6 [21] 申请号 01806728. X

[30] 优先权

[32] 2000. 3. 17 [33] DE [31] 10013169. 7

[86] 国际申请 PCT/DE2001/000838 2001. 3. 6

[87] 国际公布 WO2001/069945 德 2001. 9. 20

[85] 进入国家阶段日期 2002. 9. 17

[71] 专利权人 西门子公司

地址 德国慕尼黑

[72] 发明人 J·赫夫

审查员 郝爱昕

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

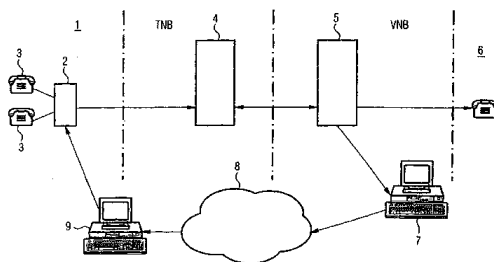
代理人 程天正 张志醒

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 1 页

[54] 发明名称 用于自动地结算网络运营商的业务的方法和装置

[57] 摘要

由交换网运营商(VNB)自动地结算其对另一通信网的用户(1)而提供的业务,所述用户(1)通过该另一通信网获得网络访问。由交换装置(5)借助由用户经所述网络传输的数据确定结算请求。由计算机(7)或控制装置针对所使用的业务确定计费数据和结算数据,其中通过所述交换网运营商(VNB)的其它业务和/或通过其它通信网络(8)把所述的数据传送给用户(1),或可以调用这些数据。



1. 用于自动地结算交换网运营商的业务的方法，所述的业务是由所述交换网运营商对另一通信网的用户(1)而提供的，且所述用户(1)通过该另一通信网获得网络访问，具有以下步骤：
- 5 - 借助由用户经所述网络传输的数据确定结算请求，
 - 针对所使用的业务确定计费数据和/或结算数据，其中通过所述交换网运营商的其它业务和/或通过其它通信网络(8)把所确定的计费数据和/或结算数据传送给所述的用户(1)，或可以由所述的用户(1)调用这些数据。
- 10 2. 如权利要求1所述的方法，其特征在于：
 通过因特网(8)把所确定的计费数据和/或结算数据传送给所述的用户(1)，或可以通过因特网(8)由所述的用户(1)调用这些数据。
3. 如上述权利要求之一所述的方法，其特征在于：
 借助利用业务特征“呼叫线路识别表示”传输的主叫用户(1)的
15 用户号来识别所述的结算请求。
4. 如权利要求1-2之一所述的方法，其特征在于：
 借助在有用信号中传输的内线信令来识别所述的结算请求。
5. 如权利要求1-2之一所述的方法，其特征在于：
 在利用“智能网应用协议”或“移动无线网增强逻辑的定制应用”
20 的智能网中借助业务标识来识别所述的结算请求。
6. 如权利要求1-2之一所述的方法，其特征在于：
 在每次使用所述的电信网之后立即传输所述的计费数据和结算数据。
7. 如权利要求2所述的方法，其特征在于：
25 通过电子邮件传输所述的计费数据和结算数据。
8. 如权利要求2所述的方法，其特征在于：
 所述的计费数据和结算数据在因特网(8)内对于所述的用户(1)而言是可见的，并可以由该用户从因特网(8)调用。
9. 如权利要求2所述的方法，其特征在于：
30 所述的用户通过IP端口访问所述的因特网。
10. 用于自动地结算网络运营商的业务的装置，所述的业务是由所述交换网运营商对另一通信网的用户(1)而提供的，且所述用户(1)

通过该另一通信网获得网络访问，具有

- 交换装置 (5)，它借助由用户 (1) 经所述网络传输的数据来识别结算请求，

5 - 控制装置或计算机 (7)，用于针对所使用的业务确定计费数据和/或结算数据，以及

- 用于传输所述计费数据和/或结算数据的装置，其中通过所述交换网运营商的其它业务和/或通过其它通信网络 (8) 把所确定的计费数据和/或结算数据传送给所述的用户 (1)，或可以由所述的用户 (1) 调用这些数据。

10 11. 如权利要求 10 所述的装置，其特征在于：

所述的传输装置是通过因特网 (8) 提供的。

12. 如权利要求 10-11 之一所述的装置，其特征在于：

所述的交换装置 (5) 是借助利用业务特征“呼叫线路识别表示”传输的主叫用户 (1) 的用户号来识别所述的结算请求。

15 13. 如权利要求 10-11 之一所述的装置，其特征在于：

所述的交换装置 (5) 是借助在有用信号中传输的内线信令来识别所述的结算请求。

14. 如权利要求 10-11 之一所述的装置，其特征在于：

20 所述的交换装置 (5) 是在利用“智能网应用协议”或“移动无线网增强逻辑的定制应用”的智能网中借助业务标识来识别所述的结算请求。

15. 如权利要求 10-11 之一所述的装置，其特征在于：

25 所述的控制装置或计算机 (7) 是根据用户 (1) 的请求传输所述的计费数据和结算数据。

25 16. 如权利要求 10-11 之一所述的装置，其特征在于：

所述的控制装置或计算机 (7) 是在每次使用所述的电信网之后立即传输所述的计费数据和结算数据。

17. 如权利要求 11 所述的装置，其特征在于：

所述的计算机 (7) 是通过电子邮件传输所述的计费数据和结算数据。

30 18. 如权利要求 11 所述的装置，其特征在于：

所述的控制装置或计算机 (7) 是通过因特网以可见和可调用的因特网页的显示给所述的用户 (1) 提供所述的计费数据和结算数据。

用于自动地结算网络运营商的业务的方法和装置

技术领域

5 本发明涉及用于自动地结算交换网运营商的业务的方法和装置，所述的业务是由所述交换网运营商对另一通信网的用户而提供的，且所述用户通过该另一通信网获得网络访问。

背景技术

大家已经知道借助业务特征“付款通知书”直接给用户显示与该用户直接相连的交换局的运营商（网络运营商）所提供的业务。在该情形下，由用户网络运营商直接给用户显示因业务需要—譬如电话通
10 话—而产生的费用。当用户自己必须对第三方结算该费用时，这总是非常有意义的。譬如在旅馆内，因客人电话通话所产生的费用由该客人临走时结算。借助所述的业务特征“付款通知书”，此时可以由电话
15 设备准确地指示出哪些费用需要由某个客人在某个时间段内结算。

所述已有的现有技术的缺点在于，只有用户网络运营商才能给用户传送在他那儿所产生的计费的多少。但在现今电信网的已解除管制的环境中，不是由用户网络运营商，而是由转接网络的、最后建立连接和有权计费的运营商（交换网运营商）来确定该计费的多少。目前，
20 该交换网运营商还不能直接把在用户那儿所产生的费用传输给该用户。

但如果此时第三方—所述的用户想为其结算—需要使用交换网运营商的业务，譬如通过旅馆客人用一个预选号拨打合适的电话公司
25 以进行长途通话，那么就不能直接和立刻给该用户结算费用。他必须一直等到交换网运营商的帐单以邮寄方式送达他那儿。因此，他也经常难以维持这种付费。

现有技术还规定，可以根据 ETSI 标准在用户网络运营商和交换网运营商之间传输所述的计费值。但所述的用户网络运营商和交换网运营商都必须为此实现此时所需要的复杂逻辑。

30 因此，利用已有的装置提供如下的方法是值得追求的，即利用该方法简单地把所述的计费和业务信息从交换网运营商那里传输给一个通过用户网络运营商与所述交换网运营商相连的用户。

发明内容

所以本发明基于的任务在于提供一种方法和装置，在不需要在交换网运营商方面进行复杂匹配的情况下，利用所述的方法和装置就可以自动地结算所述交换网运营商的业务，其中所述的业务是由所述交换网运营商对一个经用户网络运营商请求其业务的用户而提供的。

本发明的规定了一种用于自动地结算交换网运营商的业务的方法，所述的业务是由所述交换网运营商对另一通信网的用户而提供的，且所述用户通过该另一通信网获得网络访问。首先借助经所述网络传输的用户标识数据确定结算请求。然后针对所使用的业务确定计费数据和/或结算数据，其中通过所述交换网运营商的其它业务和/或
10 通过其它通信网络把所确定的计费和/或结算数据传送给所述的用户，或可以由该用户调用这些数据。

优选地可以通过因特网传输这些结算数据和/或结算数据，因为就是诸如病房、旅馆和其它商业用户等用户大多都具有因特网端口，或
15 至少可以通过电子邮件地址(E-mail地址)被联系上。尤其不必实现为在用户网络运营商和交换网运营商之间传输计费值而需要的复杂逻辑。需指出的是，也可以借助无线的传输技术把所述的计费数据和结算数据传输给移动的无线通信终端设备-譬如借助WAP技术(无线接入协议)。

20 作为替换方案，也可以通过所述交换网运营商的其它业务-譬如借助传真-来传输所述的计费数据和结算数据。

优选地，可以借助利用业务特征CLIP(呼叫线路识别表示)传输的主叫用户的用户号来识别所述的结算请求。

这可以利用较低的费用进行转换，因为该业务特征在数字电信网中一直是存在的。因此在所述交换网运营商处的交换中心内可以轻易地
25 访问所述的用户号，并通过与所存储的、那个希望自动结算的用户的号码进行比较来简单地确定所述的结算请求。

有利的是，也可以借助在有用信号中传输的信号(内线信令)来识别所述的结算请求。在该情形下，在所述的有用信号内传输所插入的
30 编码信号。在正常的电话通话中譬如在语音信号内，使得不会干扰用户，但被交换网运营商的交换中心识别为结算请求。这可以通过位于用户方的自己的硬件盒来实现。

在利用 INAP (智能网应用协议) 的智能网 (IN) 中借助为此固定地引入的业务标识来识别所述的结算请求。对于具有 CAMEL (移动无线网增强逻辑的定制应用) 的移动无线网也是一样的。在该情形下, 所述的业务通过某些业务标识号 - 经常是特殊的预选号、正如其譬如自动地添加到电话设备中一样 - 或者通过电信网的使用而从某个端口被激活。于是在 SCP (业务控制点) 计算机上识别所述的业务, 并相应地执行所述的请求。于是在当前由该 SCP 识别结算请求, 并象上文所述那样执行所述的方法。

在智能网范围内, 附加业务的这种安装可以简单地通过交换网运营商来实现, 因为已有的匹配或智能网的发展是明确地规定的, 并且为此提供了特殊的软件程序。在此, 给交换网运营商提供由单个元素组成的工具箱, 由这些单个元素的组合以及确定所属的参数可以形成新的业务。

优选地, 根据用户的请求传输所述的计费数据和结算数据。

按照本发明, 可以在每次使用所述的电信网之后立即传输所述的计费数据和结算数据。

优选地可以通过电子邮件传输所述的计费数据和结算数据。这是非常有利的, 因为只要接收电子邮件的用户也与因特网相连, 则是非常灵活和在目前是可能的。首先, 只要需要接收电子邮件的用户持续地与因特网相连, 或至少以较短的时间间隔并有规则地建立连接电路, 并从其所属的服务器获取可能到达的电子邮件, 那么就可以实现快速的数据传输。如果给用户提供业务特征“利用动态 ISDN 电子邮件总是在线 (西门子 EWSD 业务特征)”, 则可以立即接收和处理数据而无需进行人工询问。尤其当用户通过 IP 端口可以访问因特网时, 可以传输极大的数据量。也是也自动地、无时间延迟地接收所述的电子邮件, 知道相应地选择和连接到因特网提供商。有利的是, 在随时因结算而需要的、交换网运营商的结算中心内, 可以在那儿所使用的计算机内把所述的计费数据转换成电子邮件消息。结算中心的计算机于是可以用作服务器并发送电子邮件消息。

优选地, 所述的计费数据和结算数据在因特网内对于所述的用户而言是可见的, 使得可以由该用户从因特网调用。通过把当前产生的费用和其它结算数据 - 譬如单个连接的报表 - 在因特网的所谓网页上给

5 用户显示出来，用户自己便可以确定何时通过调用相应的数据来编制结算。在该情形下，如下做法对交换网运营商是有利的，即他不必考虑许多不同的、可能单独约定的结算模式，而是只须以相同的方式在网页上提供相应的数据。于是，在某个时间段之后的实际结算或专门

5 结算数据的生成可以在用户方的计算机上进行。
本发明还给出了一种用于自动地结算网络运营商的业务装置，所述的业务是由所述交换网运营商对另一通信网的用户而提供的，且所述用户通过该另一通信网获得网络访问。

10 所述的装置包括一种交换装置，它借助由用户经所述网络传输的数据来识别结算请求。另外还设有一种控制装置或计算机，用于针对所使用的业务确定计费数据和/或结算数据，以及还设有一种用于传输所述计费数据和/或结算数据的装置，其中通过所述交换网运营商的其它业务和/或通过其它通信网络把所确定的计费数据和/或结算数据传送给所述的用户，或可以由该用户调用这些数据。

15 根据一种优选改进方案，还设有其它的装置用于通过因特网把所述的计费数据和结算数据传送给用户。因此可以有利地充分利用普通交换装置的已有计算能力。

20 有益地，所述的交换装置是借助利用业务特征 CLIP (呼叫线路识别表示) 传输的主叫用户的用户号来识别所述的结算请求。这可以用简单的方式实现，因为所述的业务特征 CLIP 已经广泛地在电信网内传输，并因此可以被提供。

所述的交换装置是借助在有用信号中传输的信号(内线信令)来识别所述的结算请求。

25 优选的是，所述的交换装置是在利用 INAP (智能网应用协议) 或 CAMEL (移动无线网增强逻辑的定制应用) 的智能网中借助业务标识来识别所述的结算请求。该业务标识可以按已讲述的方式被新引入到智能网中。为此提供软件工具。尤其在所述的交换装置内，完全是一般地识别智能网的业务标识，原本区分应该使用哪个业务只在特殊的中央计算机内进行，譬如 SCP。因此在各个交换装置中不需要其它的费用，而是
30 只在该中央计算机内才需要。

优选地，所述的计算机是根据用户的请求传输所述的计费数据和结算数据。

有利的是,所述的计算机是在每次使用所述的电信网之后立即传输所述的计费数据和结算数据。

所述的计算机是通过电子邮件传输所述的计费数据和结算数据。这是非常有利和简单的方式,因为通向因特网的网络连接可以利用计算机轻易地实现。

以一种有利的方式,所述的计算机是在因特网内把所述的计费数据和结算数据作为所谓的网页而可见和可调用地提供给所述的用户。优选地,用户可以在由他确定的时间点上从因特网下载所述的计费数据和结算数据。

10 附图说明

下面借助图 1 来阐述本发明。

图 1 以简图的形式示出了由交换网运营商提供的业务针对用户 1 的结算。

具体实施方式

15 在此示例地示出了一个具有终端设备 3 的电话设备 2。如果此时电话设备 2 的运营商想给终端设备 3 的用户 - 譬如旅馆客人 - 结算,则他会遇到如下问题,即通过特定的预选被选出的交换网运营商不能通过正常的计费脉冲来确定业务。用户 1 首先通过用户网络运营商(TNB)的交换中心 4 与电信网相连。由该用户网络运营商给所述的用户提供网络访问。此时,用户网络运营商(TNB)通过所谓的互接点与交换网运营商(VNB)相连,并交换所请求的通话。在所述的交换网运营商(VNB)处,此时的通话通过至少一个交换装置 5 被一起继续交换到电信网的另一用户 6。位于用户 1、用户网络运营商(TNB)、交换网运营商(VNB)和此处示例地画出的被叫方的另一用户 6 之间的分离点是用
25 划线表示的。该附图另外还示出了计算机 7、用连符尾表示的因特网 8、以及被用作因特网 8 的网络服务器 9 的计算机,其中通过所述的因特网传输计费数据和结算数据。此时,由终端设备 3 产生的呼叫通过用户 1 处的对话交换设备 2 被继续交换到所述给用户 1 提供网络访问的用户网络运营商(TNB)的交换中心 4,然后再从该用户网络运营商(TNB)那里经交换装置 5 继续交换到所述的交换网运营商(VNB),最后
30 交换到另一用户 6。如果此时所述终端设备 3 的用户通过特殊的预选已选择了交换网运营商(VNB),则不能把计费数据经相同的路径、由

此经用户网络运营商 (TNB) 传送到所述的电话设备 2。现在由交换网运营商的交换装置 5 借助业务标识 CLIP 来识别出：所述的呼叫是来自于主叫用户 1 的，并且已约定通过因特网 8 和电子邮件为该用户结算。如果所述的交换网运营商 (VNB) 使用西门子公司的交换机作为交换装置，则还可以显示所发送的“a-号”，并由此识别结算请求。于是，在交换网运营商的计算机 7 上编制计费数据和结算数据，并通过因特网 8 进行传输。用户 1 在此时可以通过通向网络服务器 9 - 由它给用户提供向因特网 8 的访问 - 的通信连接来获取这些经电子邮件发送的信息，并在另一计算机上进行读入和分析。由此，用户现在可以立即结算所使用的、需要针对交换网运营商 (VNB) 进行付费的业务。所述的装置可以轻易地进行设置以用于所述的交换网运营商 (VNB)，为目前已存在计算机 7 用于结算，并且所述交换装置 5 的计算容量足以实现这些其它的功能性。因此，对所使用的业务进行自动结算和经因特网发送计费数据及结算数据基本上只需要软件方面的匹配和扩充。

