



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101084698 B

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 200580043677. 2

(22) 申请日 2005. 10. 20

(30) 优先权数据

10/969, 516 2004. 10. 20 US

10/972, 726 2004. 10. 25 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2007. 06. 19

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2005/037790 2005. 10. 20

(87) PCT申请的公布数据

WO2006/045031 EN 2006. 04. 27

(73) 专利权人 帕森纳音讯顺畅有限公司

地址 美国特拉华州威尔明顿

(72) 发明人 罗布·巴克利 马克·贝克

道格·本德

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

代理人 张焕生 谢丽娜

(51) Int. Cl.

H04R 29/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 2002131604 A1, 2002. 09. 19, 全文.

US 2003112820 A1, 2003. 06. 19, 全文.

US 2004141758 A1, 2004. 07. 22, 全文.

审查员 陶晨

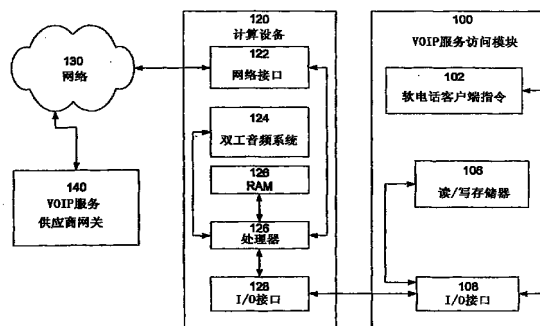
权利要求书 1 页 说明书 9 页 附图 6 页

(54) 发明名称

便携式 VOIP 服务访问模块

(57) 摘要

经由 IP(12) 的语音 (VoIP) 软电话访问模块 (VSAM, 100) 包括在便携式存储器 (106) 设备 (PMD) 上安装的软电话 (102) 客户端。软电话 (102) 客户端被安装在其自己的只读分区中。软电话客户端适合于当 PMD 被连接到计算设备 (120) 时从所述 PMD 自动运行并且把所述软电话 (102) 客户端的实例加载到所述计算设备的易失性存储器 (106) 中。当与包括具有模数转换的双工音频系统和因特网 (130) 连接的计算设备一起使用时, VSAM 允许 VoIP 服务订户经由 VoIP 服务 (100) 供应商网关发送并接收 VoIP 电话呼叫。VSAM 可以与激活代码相关联, 所述激活代码当被发送到 VoIP 服务供应商网关 (140) 时把用户与预付费的软电话使用信用相关联。作为替换, 软电话客户端被安装在 CD(102) 上。



1. 一种经由 IP 的语音服务访问模块,包括:
音频换能器,适合于把第一模拟音频信号转换为第一数字信号;和
致动器,适合于把第二数字信号转换为第二模拟音频信号;
便携式存储设备,其中所述便携式存储设备包括只读存储器分区,并且其中所述便携式存储设备适于当被安装在包括通用串行总线和随机存取存储器的计算设备中时工作;
被存储在所述只读存储器分区中的软电话客户端,并且其包括:
用于当所述计算设备检测到便携式存储设备时把所述软电话客户端安装到所述随机存取存储器中的装置;
用于自动运行所述软电话客户端的装置;以及
用于控制所述第一和第二数字信号来执行普通老电话的功能的装置。
2. 如权利要求 1 所述的经由 IP 的语音服务访问模块,其中所述计算设备从包括台式计算机、膝上型计算机和个人数据助理的组中选择。
3. 如权利要求 1 所述的经由 IP 的语音服务访问模块,其中所述便携式存储设备进一步包括读取/写入存储器,并且其中所述软电话客户端进一步包括:
用于向所述读取/写入存储器读取和写入电话号码簿文件的装置;
用于向所述读取/写入存储器读取和写入用户偏好文件的装置;和
用于记录电话交谈并且把记录作为文件保存在所述读取/写入存储器中的装置。
4. 如权利要求 1 所述的经由 IP 的语音服务访问模块,进一步包括适合于向所述软电话客户端发送所选择字母数字字符的小键盘,其中所述软电话客户端进一步包括:
用于接收所述字母数字字符的装置;和
用于把所述字母数字字符转换为电话信号音调的装置。

便携式 VOIP 服务访问模块

[0001] 相关发明

[0002] 本申请是于 2004 年 10 月 25 日所提交的申请号 10/972,726 的部分继续,所述申请号 10/972,726 的申请是于 2004 年 10 月 20 日提交的申请号 10/969,516 的部分继续。这里为了各种目的将 10/969,516 和 10/972,726 申请全部结合以供参考。

技术领域

[0003] 本发明的实施例通常针对启用数字电话,并且尤其涉及用于经由便携式介质提供数字电话服务的系统和方法。

背景技术

[0004] 分组交换网络,特别是最著名的因特网,在全世界范围内已经变得被越来越多地访问。数字电话服务向 PSN 的用户提供了相对廉价且有丰富特征的电话服务前景。

[0005] 数字电话的一种形式,经由 IP 的语音或“VoIP”,已经吸引了显著的市场注意力。典型的 VoIP 环境包括被连接到模数转换器(ADC)的电话。ADC 转换来自普通老电话(plain old telephone, POT)的电话的模拟语音信号,并且把它转换为压缩的音频数据流。ADC 可以是独立设备,其被连接到计算设备(例如,台式计算机、膝上型计算机或个人数字助理)或计算设备的组件(例如声卡)。

[0006] 计算设备运行软件客户端(有时被称为“软电话客户端(soft-phoneclient)”)。软电话客户端向用户提供图形接口,所述图形接口提供对各种电话功能的访问,例如拨号、电话应答机、呼叫日志和号码簿。软电话客户端产生电话信令信息并且把所述信令信息和压缩的音频流转化到分组中。软电话客户端还可以使用计算机的声卡来提供双向电话通信由此省却了对 POT 的需要。

[0007] 软电话客户端典型情况下使用会话启动协议(session initiation protocol, SIP)来建立呼叫“会话”。软电话客户端还包括一个或多个音频压缩编解码器。具有更多编解码器使音频压缩方案能够最佳地利用网络带宽。

[0008] 可以经由包括软交换机和代理服务器的中央处理器按对等配置或服务配置在双方之间直接建立电话连接。对等配置要求双方知道它们各自的网际协议(IP)地址。在服务配置中,通常,第三方为了收取费用而操作的软交换机可以把电话号码与 IP 地址相关联,并且提供路由选择和信令任务来模拟由公用交换电话网络(PSTN)所提供的服务。

[0009] 当 VoIP 服务订户发起呼叫时,呼叫者的电话“摘机”并且所述订户拨号所呼叫的电话号码。软电话客户端和软交换机建立会话。所呼叫的电话号码被发送到软交换机。如果呼叫指向另一 VoIP 服务订户,那么把电话号码转换为被叫方的 IP 地址。代理服务器试图与被叫方的软电话建立会话。如果成功,那么呼叫方的软电话和被叫方的软电话交换语音数据分组。在该呼叫每一端的 ADC 把输入的数字音频流转换为模拟信号,所述模拟信号可以被 POT 或计算机的声卡接收。当呼叫完成时(电话“挂机”),软电话客户端向软交换机发送用于终止所述会话的信号。

[0010] VoIP 服务订户可以使用各种计算设备在多个位置访问因特网。另外,VoIP 订户可能没有权限在计算设备上安装软件。例如,VoIP 订户可能在工作地点、在朋友家或在“网巴(Internet cafe)”使用计算机,其中因特网访问作为便利或服务来提供。目前,在这些及类似情形中的 VoIP 服务访问可能会要求在外部的计算设备上安装并配置软电话,并且可能当订户离开时删除。由此订户遭受可能会干扰外部计算设备的操作并且暴露订户保密信息从而被外部计算机捕获的风险。

[0011] VoIP 订户还可以具有可从中进行 VoIP 呼叫多个计算设备。目前,要求每个计算设备都安装并配置有软电话。多个软电话实现方式均必须被单独地维护。例如,对软件客户端和订户偏好的更新必须被安装在每个软电话客户端上使得所述软电话客户端是当前的。

[0012] 便携式数字电话软电话访问模块可能会是有用的,其可以在不对计算设备的操作系统进行大量重新配置的情况下从所述计算设备处操作。

发明内容

[0013] 在本发明的实施例中,数字电话软电话访问模块包括在便携式存储设备(portable memory device, PMD)上所安装的软电话客户端。软电话客户端被安装在其自己的只读分区中。软电话客户端适合于当 PMD 被连接到计算设备时从所述 PMD 自动运行并且把所述软电话客户端的实例加载到所述计算设备的易失性存储器中。VSAM 的使用受在本领域中已知的登录过程的保护。

[0014] 依照本发明的示例性实施例,数字电话服务是 VoIP 服务并且数字电话软电话访问模块是 VoIP 软电话访问模块(VoIP softphone accessmodule, VSAM)。当与包括具有模数转换的双工音频系统和因特网连接的计算设备一起使用时,VSAM 允许 VoIP 服务订户发送并接收 VoIP 电话呼叫。

[0015] 虽然针对 VoIP 服务描述了本发明的实施例,然而本发明并不受此限制。那些本领域技术人员应当理解,结合经由分组网络所提供的其它数字电话服务使用的软电话访问模块在本发明的范围之内。

[0016] 在本发明的实施例中,PMD 进一步包括可由计算设备访问的读取/写入存储器。在此实施例中,读取/写入存储器包括电话号码簿文件和用户偏好信息文件。当加载软电话客户端时,VSAM 定位所述文件并且把所述号码簿和用户偏好信息加载到计算设备的易失性存储器中。

[0017] 在本发明的候选实施例中,软电话客户端存在于 CD 上。在封闭会话(closed session)中安装软电话客户端。软电话客户端适合于当 CD 被插入到适当的读取器中时从 CD ROM 自动运行并且把所述软电话客户端的实例加载到所述计算设备的易失性存储器中。在本发明的又一实施例中,软电话客户端存在于小盘片(mini-disk MD)上。

[0018] 因此本发明的一个方面向 VoIP 服务订户提供了可以从不同的计算设备来操作的便携式 VSAM。

[0019] 本发明的另一方面是当 VSAM 被连接到计算设备时把软电话客户端从便携式 VSAM 加载到所述计算设备的易失性存储器中。

[0020] 本发明的又一方面是如果便携式 VSAM 从计算设备断开连接,则卸载软电话客户端。

- [0021] 本发明的另一方面是说明从中央位置使用软电话。
- [0022] 本发明的一个方面是向 VoIP 订户提供包括预付费的软电话使用信用的 VSAM。
- [0023] 本发明的又一方面允许使用具有预付费的软电话使用的 VSAM 的订户向所述 VSAM 增加附加的软电话使用信用。
- [0024] 本发明的又一方面允许订户从家用计算机和零售店计算机向 VSAM 增加附加的软电话使用信用。
- [0025] 本发明的另一方面是允许订户从电话向 VSAM 增加附加的软电话使用信用。
- [0026] 本发明的一个方面是把 VSAM 与 USB 耳机集成。
- [0027] 本发明的又一方面是把小键盘与 USB 耳机集成以便进行无鼠标拨号。
- [0028] 通过阅读以下一般和详细描述,本发明的这些及其它方面将变得更加清楚。
- [0029] 在本发明的实施例中,VSAM 包括便携式存储设备和软电话客户端。便携式存储设备包括只读存储器分区,并且适合于当被安装在包括双工音频系统的计算设备中时工作。通过图示而并非作为限制,计算设备可以是台式计算机、膝上型计算机和个人数据助理。
- [0030] 软电话客户端被存储在便携式存储设备的只读存储器分区中,并且包括用于当由计算设备检测到所述便携式存储设备时自动运行所述软电话客户端以及执行普通老电话的功能的指令。
- [0031] 在本发明的另一实施例中,便携式存储设备进一步包括读取/写入存储器。在此实施例中,计算机指令进一步包括用于向读取/写入存储器读取和写入电话号码簿文件、向所述读取/写入存储器读取和写入用户偏好文件,以及记录电话交谈并且把记录作为文件保存在所述读取/写入存储器中的指令。
- [0032] 在本发明的又一实施例中,VoIP 提供系统包括网络、连接到所述网络并且包括用户记录的 VoIP 服务供应商网关和 VSAM。VSAM 包括便携式存储设备。便携式存储设备包括只读存储器分区,并且适合于当被安装在包括双工音频系统的计算设备中时工作。通过图示而并非作为限制,计算设备可以是台式计算机、膝上型计算机和个人数据助理。便携式存储设备包括只读存储器分区,并且其中所述便携式存储设备适合于当被安装在包括双工音频系统的计算设备中时工作。
- [0033] 用户记录包括用于指示了软电话客户端使用分钟数的软电话使用信用。在本发明的一个实施例中,软电话使用信用被预先分配给 VSAM 的购买者。在本发明的另一实施例中,软电话进一步包括用于与 VoIP 服务供应商网关通信以便向用户记录增加软电话使用信用的指令。
- [0034] 软电话客户端被存储在只读存储器分区中。软电话客户端包括用于当由计算设备检测到便携式存储设备时自动运行所述软电话客户端、执行普通老电话的功能以及经由网络与 VoIP 服务供应商网关通信以便发起并接收电话呼叫的指令。在本发明的实施例中,电话呼叫由 VoIP 服务订户来终止。在本发明的另一实施例中,电话呼叫由公共交换网路订户来终止。
- [0035] 在本发明的另一实施例中,便携式存储设备进一步包括读取/写入存储器。在此实施例中,计算机指令进一步包括用于向读取/写入存储器读取和写入电话号码簿文件、向所述读取/写入存储器读取和写入用户偏好文件以及记录电话交谈并且把记录作为文件保存在所述读取/写入存储器中的指令。

附图说明

[0036] 图 1 图示了依照本发明实施例的 VoIP 服务访问模块 (VSAM) 的组件的框图。

[0037] 图 2 示出了依照本发明实施例的用于把 VoIP 服务访问信用与 VSAM 100 相关联的过程的框图。

[0038] 图 3A 和 3B 依照本发明实施例图示了其中 VSAM 获取软电话使用信用的过程流程。

[0039] 图 4 图示了依照本发明实施例的 VoIP 服务访问盘片 (VoIP serviceaccess disk VSAD) 的组件的框图。

[0040] 图 5 依照本发明实施例图示了与适于 USB 的耳机和小键盘集成的 VoIP 服务激活模块的框图。

具体实施方式

[0041] 在本发明的实施例中,VoIP 软电话访问模块 (VSAM) 包括在便携式存储设备 (PMD) 上安装的软电话客户端。软电话客户端被安装在其自己的只读分区中。软电话客户端适合于当 PMD 被连接到计算设备时从所述 PMD 自动运行并且把所述软电话客户端的实例加载到所述计算设备的易失性存储器中。当与包括具有模拟数字转换的双工音频系统和因特网连接的计算设备一起使用时,VSAM 允许 VoIP 服务订户向 VoIP 客户端和 PSTN 客户端发送电话呼叫,并从 VoIP 客户端和 PSTN 客户端接收电话呼叫。

[0042] 图 1 图示了依照本发明实施例的 VSAM 的组件的框图。参照图 1,VoIP 服务访问模块 100 经由可兼容的 I/O 端口 108 和 128 连接到计算设备 120。在本发明的实施例中,计算设备 120 是台式计算机。然而那些本领域技术人员应当理解,这并不意味着限制。在不脱离本发明范围的情况下可以使用其它计算设备。通过图示,计算设备 120 可以是具有双工音频系统的膝上型计算机或个人数据助理 (PDA)。

[0043] 在本发明的实施例中,I/O 接口 108 和 128 是 USB 端口。那些本领域技术人员应当理解,可以使用其它接口来连接 VSAM 100 和计算设备 120,只要该接口是可兼容的。

[0044] VoIP 服务访问模块 100 进一步包括软电话客户端指令 102。软电话客户端指令 102 包括可由计算设备 120 的操作系统执行的代码。软电话客户端指令 102 使计算设备 120 能够执行普通老电话的功能,包括拨号、发送语音信息以及接收语音通信。

[0045] 在本发明的实施例中,软电话客户端指令 102 存在于只读存储器分区中。只读存储器适合于当检测到 VSAM 100 的安装时自动运行。在本发明的实施例中,只读存储器分区被计算设备 120 标识为可引导 (bootable) 的设备。

[0046] 在本发明的又一实施例中,VSAM 100 进一步包括读取 / 写入存储器 106。在此实施例中,读取 / 写入存储器 106 包括电话号码簿文件和用户偏好信息文件。当加载软电话客户端时,软电话客户端指令 102 定位文件并且把号码簿和用户偏好信息加载到计算设备的易失性存储器中。在本发明的又一实施例中,软电话客户端指令 102 包括谈话记录 / 播放部件,用于记录电话交谈并且把记录作为文件存储在读取 / 写入存储器 106 中以供用户稍后播放。

[0047] 计算设备 120 进一步包括处理器 126,所述处理器 126 控制经由 I/O 接口 128 和 108 的通信、把软电话客户端指令 102 加载到随机存取存储器 126 中、以及那些指令的执行。

在本发明的实施例中,处理器 126 在 I/O 接口 128 检测到存在 VSAM 100,把软电话客户端指令 102 加载到 RAM 126 中,并且执行那些指令。

[0048] 当处理器 126 检测到在 I/O 接口 128 存在 VSAM 100 时,软电话客户端指令提示 VSAM 100 的用户给出标识信息。标识信息被发送到 VoIP 服务网关 140 以进行身份认证。如果 VSAM 100 的用户提供了正确的标识信息,那么处理器 126 继续加载软电话客户端指令 102,如前所述。另外,软电话客户端指令 102 向 VoIP 服务供应商网关 140 提供用于标识计算设备 120 的网络位置的信息,由此使往返于 VSAM 100 的电话呼叫便于进行,其中所述软电话客户端指令位于所述计算设备 120 上。在本发明的又一实施例中,处理器 126 继续监视服务访问模块 100 的存在。如果删除服务模块 100,那么从 RAM 126 中卸载软电话客户端指令。

[0049] 可选地,进一步提示 VSAM 100 的用户给出激活代码。没有激活代码的用户谢绝该提示并且软电话客户端指令 102 被加载,如前所述。具有激活代码的用户输入所述激活代码,并且该代码被报告给 VoIP 服务网关 140。激活代码被报告给记帐服务器 200(参见图 2)并且用来把预付费的软电话使用信用与 VSAM 100 的用户相关联。

[0050] 计算设备 120 进一步包括网络接口 122,用于允许计算设备 120 经由网络 130 向 VoIP 服务供应商网关 140 发送并接收 VoIP 分组。在本发明的实施例中,网络 130 是因特网,然而这并不意味着限制。网络 130 可以是任何 IP 网络,计算设备 120 可以借此与 VoIP 服务供应商网关 140 通信。通过图示而并非限制,网络 130 是电缆网络。在此实施例中,网络接口 122 经由电缆调制解调器(并未图示但是为那些本领域技术人员所知)连接到网络 130。

[0051] 网络接口 122 可以是有线接口或无线接口。在网络接口 122 是无线接口的情况下,网络 130 是可以与 VoIP 服务供应商网关 140 所在网络通信的无线网络。

[0052] 图 2 依照本发明实施例图示了用于把 VoIP 服务访问信用与 VSAM100 相关联的过程的框图。参照图 2,服务供应商网关 140 内的记帐数据存储单元 205 存储与帐户标识符相关联的 VoIP 服务信用。记帐服务器 200 提供了由计算设备 120 对记帐数据存储单元 205 的安全访问。计算设备 120 包括网络接口 122、处理器 126 和 I/O 接口 128。计算设备 120 通过网络接口 122 经由网络 130 访问记帐服务器 200。计算设备 120 还经由 I/O 接口 128 访问 VSAM 100 的 I/O 接口 108。

[0053] 在本发明的实施例中,VoIP 服务订户操作所述计算设备 120。然而,本发明并不受此限制。在本发明的另一实施例中,由 VoIP 服务供应商信任的第三方操作所述计算设备 120。

[0054] 参照图 1,当处理器 126 在 I/O 接口 122 检测到存在 VSAM 100 时,软电话客户端指令提示 VSAM 100 的用户给出标识信息。标识信息被发送到 VoIP 服务网关 140 以进行身份认证。如果 VSAM 100 的用户提供了正确的标识信息,那么软电话客户端指令 102 向 VoIP 服务供应商网关 140 提供用于标识计算设备 120 的网络位置的信息,由此允许 VoIP 服务订户向 VoIP 客户端和 PSTN 客户端发送电话呼叫并且从 VoIP 客户端和 PSTN 客户端接收电话呼叫,其中软电话客户端指令位于所述计算设备 120 上。

[0055] 再次参照图 2,VoIP 服务供应商网关 140 把 VoIP 服务订户标识信息和网络位置信息与记帐数据存储单元 205 中的用户记录(例如,记录 A210)相关联。可选地,使用记帐

(usage accountant) 进一步包括指令, 用于允许 VSAM 100 从记帐数据存储 205 获得当前使用数据以便向订户显示。

[0056] 记帐数据存储 205 包括记录 A 210 和记录 B 215。虽然只图示了两个记录, 然而本发明并不受此限制。可以预计记帐数据存储 205 会存储可能上百万个大量记录。记录 A 210 包括与使用该 VSAM 与 VoIP 服务的订户相关联的帐户标识符 212 和软电话使用记录 216。在最低限度下, 软电话使用记录 216 包括当前可用于帐户标识符 212 的软电话使用信用的数目, 所述帐户标识符 212 与使用 VSAM 100 的当前 VoIP 服务订户相关联。

[0057] 可选地, 进一步提示 VSAM 100 的用户给出激活代码。没有激活代码的用户谢绝提示并且软电话客户端指令 102 被加载, 如前所述。具有激活代码的用户输入所述激活代码, 并且向 VoIP 服务网关 140 报告所述代码。激活代码被报告给记帐服务器 200 并且用来把预付费的软电话使用信用与 VSAM 100 的用户相关联。

[0058] 图 3A 和 3B 示出了依照本发明实施例的其中 VSAM 获取软电话使用信用的过程流程。参照图 3A, 计算设备连接到 VSAM 300。软电话客户端指令被加载到计算设备的易失性存储器中 305。计算设备显示用于用户标识信息的提示 310。确定所提供的信息是否匹配在服务供应商网关所存储的标识信息 312。如果标识信息并不匹配在服务供应商网关上所存储的信息, 那么所述过程结束并且拒绝使用软电话 320。如果所提供的标识信息匹配由服务器供应商网关所保持的信息, 那么进一步提示 VSAM 的用户给出激活代码 314。没有激活代码的用户谢绝所述提示并且向所述用户提供用于增加软电话使用信用的机会 325。具有激活代码的用户输入所述激活代码, 并且所述代码被报告给记帐服务器 316。使用所述激活代码来把预付费的软电话使用信用与用户相关联 318。然后向用户提供用于增加附加的软电话使用信用的机会 325。

[0059] 没有激活代码的用户谢绝所述提示, 并且向所述用户提供用于增加软电话使用信用的机会 325。如果所述用户谢绝, 那么增加信用过程结束 330。如果所述用户接受, 那么服务供应商网关接收用户帐户标识符 340。

[0060] 在本发明的实施例中, 响应来自记帐服务器的提示, 从计算设备的用户提供帐户标识符。在此实施例中, 帐户服务器把用户权利与响应于所述提示所提供的帐户标识符相关联。记帐服务器使用帐户标识符来确定所述计算设备的用户可以访问并修改的记录 (图 2 中的 210 和 215)。此实施例对于那些向 VoIP 服务的订户提供增加的软电话使用信用的零售店来说是特别有用的, 其中所述 VoIP 服务由 VoIP 服务供应商所提供。另外, VoIP 服务供应商可以为特定的零售店保留帐户标识符以便在零售店和 VSAM 的购买者之间创建专用的客户关系。在本发明的又一实施例中, 为组织成员保留帐户标识符并且使其只可被该组织内的授权个人访问。

[0061] 在候选实施例中, 对记帐数据存储器的访问限于与帐户标识符相关联的记录, 如在验证用户标识信息期间所确定的。由服务供应商网关向记帐服务器提供帐户标识符。此实施例向订户提供了对记帐数据库的受限访问, 用来购买增加的软电话使用信用。

[0062] 参照图 3B, 确定帐户标识符是否匹配在记帐服务器上所存储的帐户标识符 345。如果帐户标识符不匹配在记帐服务器上所存储的帐户标识符, 那么增加信用过程结束 350。如果所提供的帐户标识符匹配由记帐服务器所保持的信息, 但是帐户标识符与并未授权访问的用户记录相关联, 那么所述过程结束 350。如果所提供的帐户标识符匹配由记帐服

务器所保持的标识符,并且所述帐户标识符与授权访问的用户记录相关联,那么所述记帐服务器发起这样的事务,其中用户可以借此为由所述帐户标识符所标识的帐户获取增加的软电话使用信用 355。

[0063] 在本发明的候选实施例中,PMD 包括 CD ROM。在软电话客户端自己的封闭会话中安装该软电话客户端。软电话客户端适合于当 CD 被插入到适当的读取器中时从 CD ROM 自动运行并且把所述软电话客户端的实例加载到所述计算设备的易失性存储器中。

[0064] 图 4 图示了依照本发明实施例的 VoIP 服务访问盘片 (VoIP serviceaccess disk, VSAD) 的组件的框图。参照图 4,CD 驱动器 406 经由可兼容的 CD 接口 408 和 428 连接到计算设备 420。在本发明的实施例中,计算设备 420 是台式计算机。然而那些本领域技术人员应当理解,这并不意味着限制。在不脱离本发明范围的情况下可以使用其它计算设备。通过图示,计算设备 420 可以是具有双工音频系统的膝上型计算机或个人数据助理 (PDA)。

[0065] 在本发明的实施例中,CD 接口是智能驱动电子设备 (IntelligentDrive Electronics,IDE;也被称为集成驱动电子设备) 接口。在本发明的另一实施例中,CD 接口 408 和 428 是 USB 端口。那些本领域技术人员应当理解,可以使用其它接口来连接 CD 驱动器 406 和计算设备 420,只要该接口是可兼容的。

[0066] VoIP 服务访问盘片 (VSAD) 400 包括软电话客户端指令 402。软电话客户端指令 402 包括可由计算设备 420 的操作系统执行的代码。软电话客户端指令 402 使计算设备 420 能够执行普通老电话的功能,包括拨号、发送语音信息以及接收语音通信。

[0067] 在本发明的实施例中,软电话客户端指令 402 适合于当检测到 VSAD 400 的安装时自动运行。

[0068] 在本发明的又一实施例中,VSAD 400 进一步包括读取 / 写入介质并且 CD 驱动器 406 适合于向此介质读取和写入。在本发明的此实施例中,VSAD 400 包括多会话 CD。向封闭会话写入软电话客户端指令 102。VSAD 400 可写的部分包括开放会话 (open session)。在此实施例中,CD 可写的部分包括电话号码簿文件和用户偏好信息文件。当加载软电话客户端时,软电话客户端指令 402 定位所述文件并且把号码簿和用户偏好信息加载到计算设备的易失性存储器中。在本发明的又一实施例中,软电话客户端指令 402 包括谈话记录 / 播放部件,用于记录电话交谈并且把记录作为文件存储在读取 / 写入存储器 406 中以供用户稍后播放。

[0069] 计算设备 420 进一步包括处理器 426,所述处理器 426 控制经由 CD 接口 428 和 408 的通信、把软电话客户端指令 402 加载到随机存取存储器 426 中以及那些指令的执行。在本发明的实施例中,处理器 426 在 CD 接口 428 检测到存在 VSAD 400,把软电话客户端指令 402 加载到 RAM 426 中,并且执行那些指令。

[0070] 当处理器 426 在 CD 接口 428 检测到存在 VSAD 400 时,软电话客户端指令提示 VSAD 400 的用户给出标识信息。标识信息被发送到 VoIP 服务网关 440 以进行身份认证。如果 VSAD 400 的用户提供了正确的标识信息,那么处理器 426 继续加载软电话客户端指令 402,如前所述。另外,软电话客户端指令 402 向 VoIP 服务供应商网关 440 提供用于标识计算设备 420 的网络位置的信息,由此使往返于 VSAM 400 的电话呼叫便于进行,其中所述软电话客户端指令位于所述计算设备 420 上。在本发明的又一实施例中,处理器 426 继续监视服务访问模块 400 的存在。如果删除 VSAD 400,那么从 RAM 426 中卸载软电话客户端指令。

[0071] 可选地,进一步提示 VSAM 400 的用户给出激活代码。没有激活代码的用户谢绝提示并且软电话客户端指令 402 被加载,如前所述。具有激活代码的用户输入所述激活代码,并且向 VoIP 服务网关 440 报告所述代码。激活代码被报告给记帐服务器 200(参见图 2)并且用来把预付费的软电话使用信用与 VSAM 400 的用户相关联。

[0072] 计算设备 420 进一步包括网络接口 422,用于允许计算设备 420 经由网络 430 向 VoIP 服务供应商网关 440 发送并接收 VoIP 分组。在本发明的实施例中,网络 430 是因特网,然而这并不意味着限制。网络 430 可以是任何 IP 网络,计算设备 420 可以借此与 VoIP 服务供应商网关 440 通信。通过图示而并非是限制,网络 430 是电缆网络。在此实施例中,网络接口 422 经由电缆调制解调器(并未图示但是为那些本领域技术人员已知)连接到网络 430。

[0073] 网络接口 422 可以是有线接口或无线接口。在网络接口 422 是无线接口的情况下,网络 430 是可以与 VoIP 服务供应商网关 440 所在网络通信的无线网络。

[0074] 图 5 示出了依照本发明实施例的与适于 USB 的耳机和小键盘集成的 VoIP 服务激活模块的框图。参照图 5, VoIP 服务访问模块 (VSAM) 500 经由 USB 端口 508 连接到计算设备 120(参见图 1)。VSAM 500 包括软电话客户端指令 502。软电话客户端指令 502 包括可由计算设备 120 的操作系统执行的代码。软电话客户端指令 502 使计算设备 120 能够执行普通老电话的功能,包括拨号、发送语音信息以及接收语音通信。

[0075] 在本发明的实施例中,软电话客户端指令 502 存在于只读存储器分区中。只读存储器适合于当检测到 VSAM 500 的安装时自动运行。在本发明的实施例中,只读存储器分区被计算设备 520 标识为可引导的设备。

[0076] 在本发明的又一实施例中,VSAM 500 进一步包括读取/写入存储器 506。在此实施例中,读取/写入存储器 506 包括电话号码簿文件和用户偏好信息文件。当加载软电话客户端时,软电话客户端指令 502 定位所述文件并且把号码簿和用户偏好信息加载到计算设备的易失性存储器中。VSAM 500 进一步包括适于 USB 的耳机,所述耳机包括连接到 USB 接口 508 的扬声器 525R 和扬声器 525L 以及麦克风 530。

[0077] 那些本领域技术人员应当理解,在计算机的根 USB 集线器 (rootUSB hub) 检测新设备的存在并且最初在“管道 0”(默认的物理设备通信通道)上与所述设备通信。管道是集线器体系结构的数据子带,用于维护设备的物理连接。一旦设备被识别,那么根集线器就询问所述设备的配置。然后枚举 USB 端口上的所有设备并且向每个设备分配唯一的设备号,所述设备号还包括用于物理设备通信的相应管道号。计算机加载用于控制设备所需要的软件并且处理其信息流。然后集线器运行并且经由信号引线来传递信息使之进出计算机。在此实施例中,VSAM 500 的配置包括用于存储器组件和音频组件的接口。因为音频组件由 USB 系统管理,所以不使用计算设备 120(参见图 1)的双工音频系统 124。

[0078] 在本发明的另一实施例中,VSAM 500 进一步包括小键盘 540。在此实施例中,小键盘 540 允许用户在没有类似鼠标的指示设备的情况下输入数据。通过图示而并非是限制,可以使用小键盘 540 来输入电话号码并且作出响应以进行语音菜单选择。

[0079] 已经描述了便携式 VOIP 服务访问模块。本领域技术人员应当理解,在不脱离所公开本发明范围的情况下可以依照其它具体形式来具体化本发明,并且这里所描述的例子和实施例在各个方面都是说明性的而并非是限制性的。本发明的那些本领域技术人员应当认

识到使用这里所描述原理的其它实施例也是可以的。此外,对所要求元件的单个应用,例如使用“一”、“一个”或“一种”并不被解释为把所述元件限制为单个的。

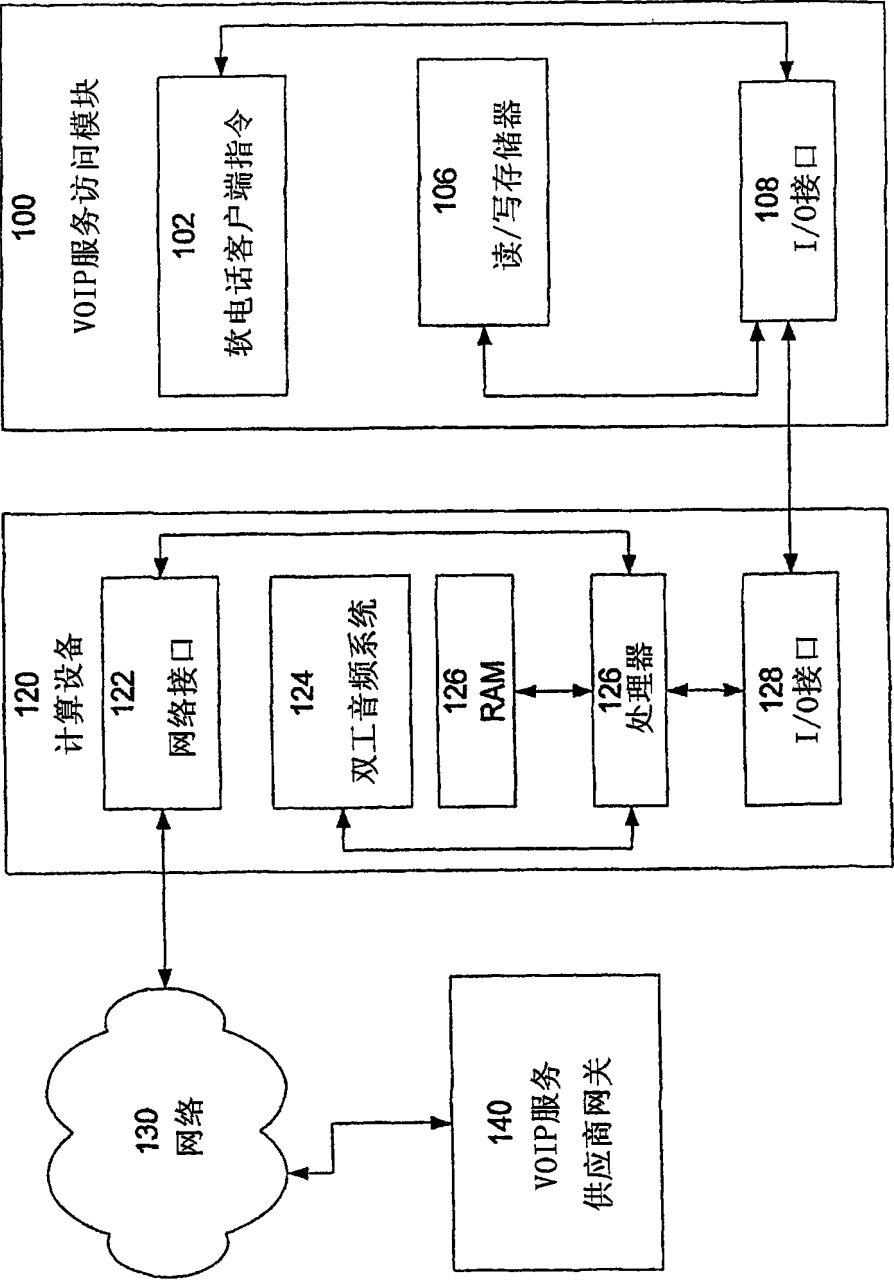


图1

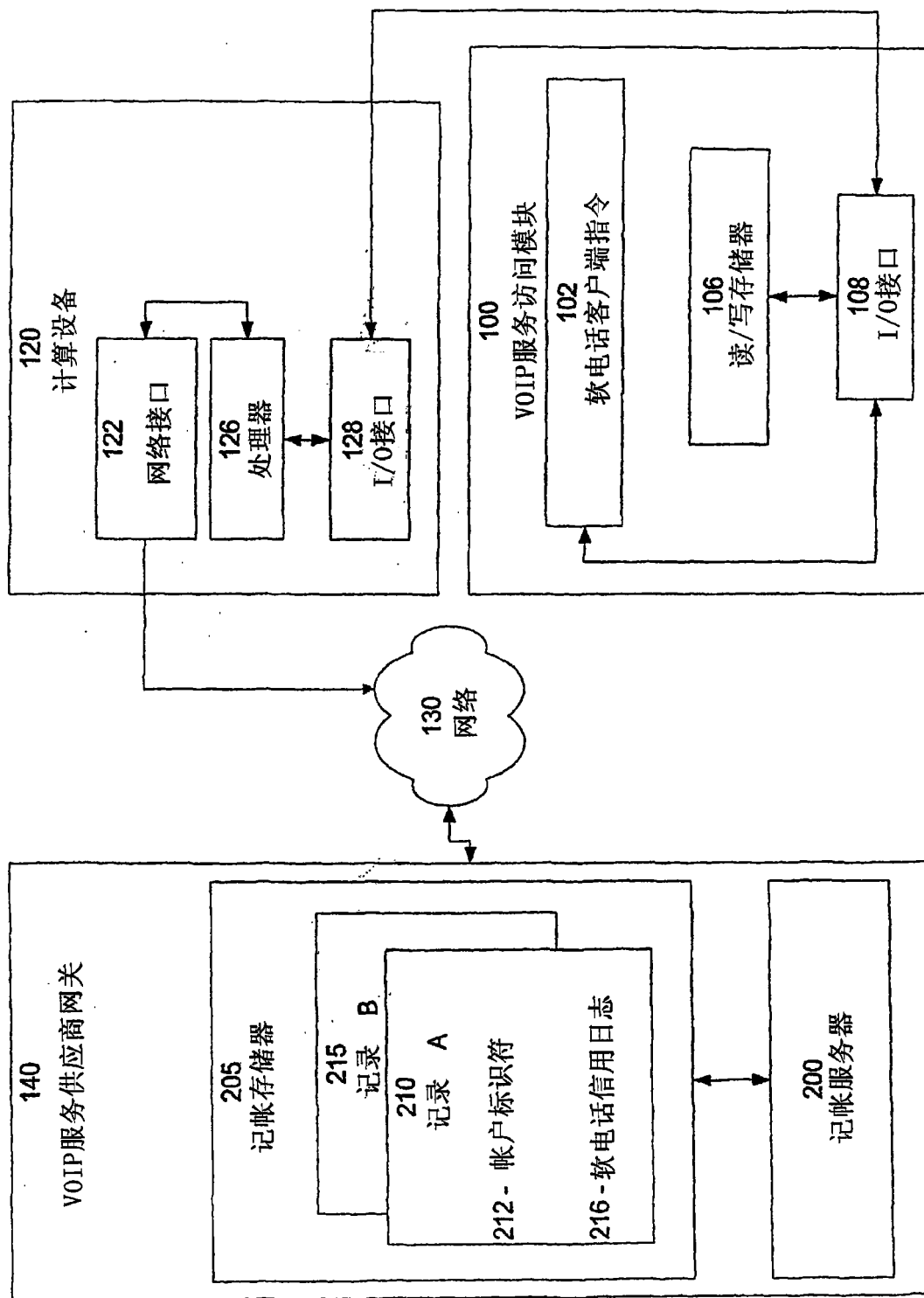
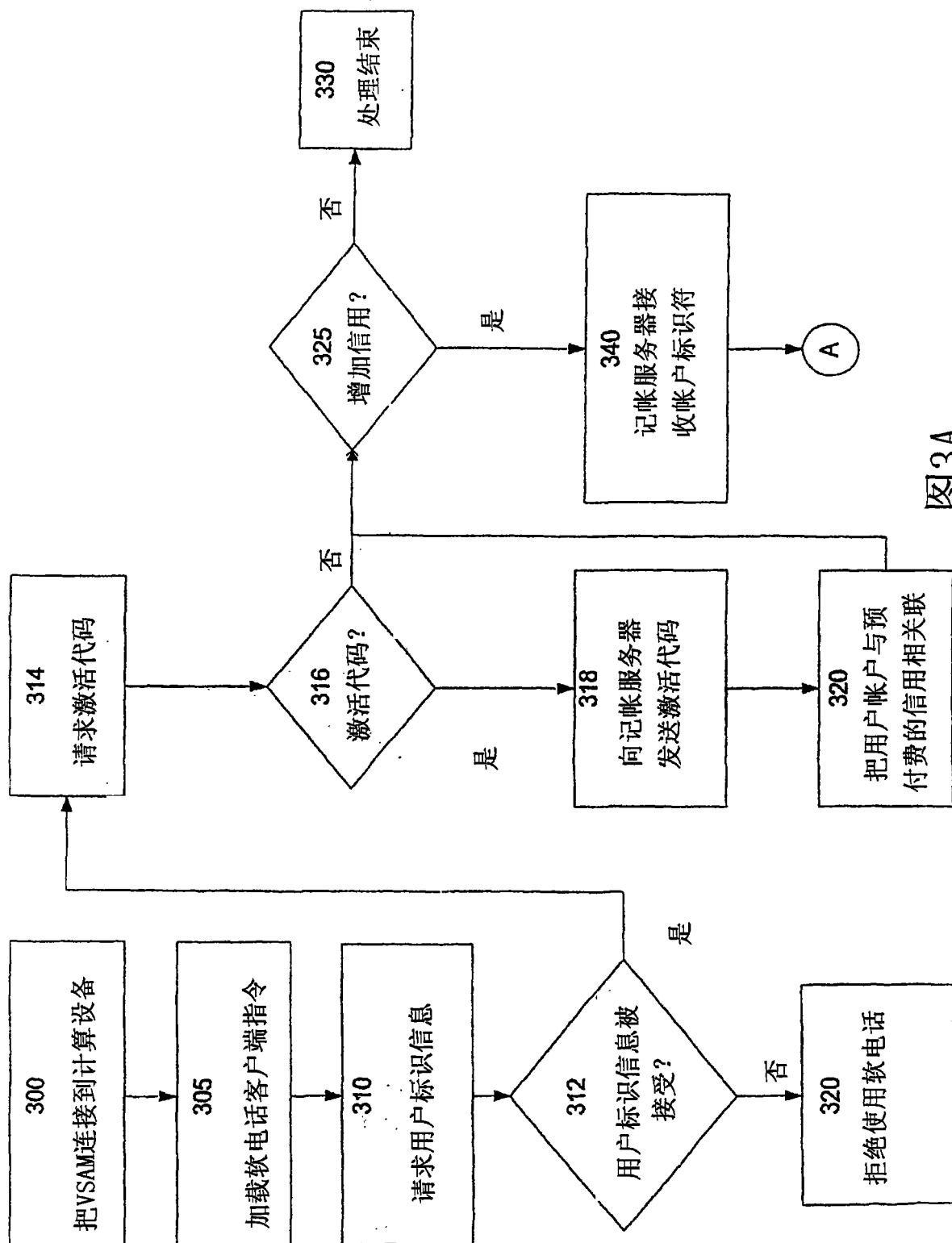


图2



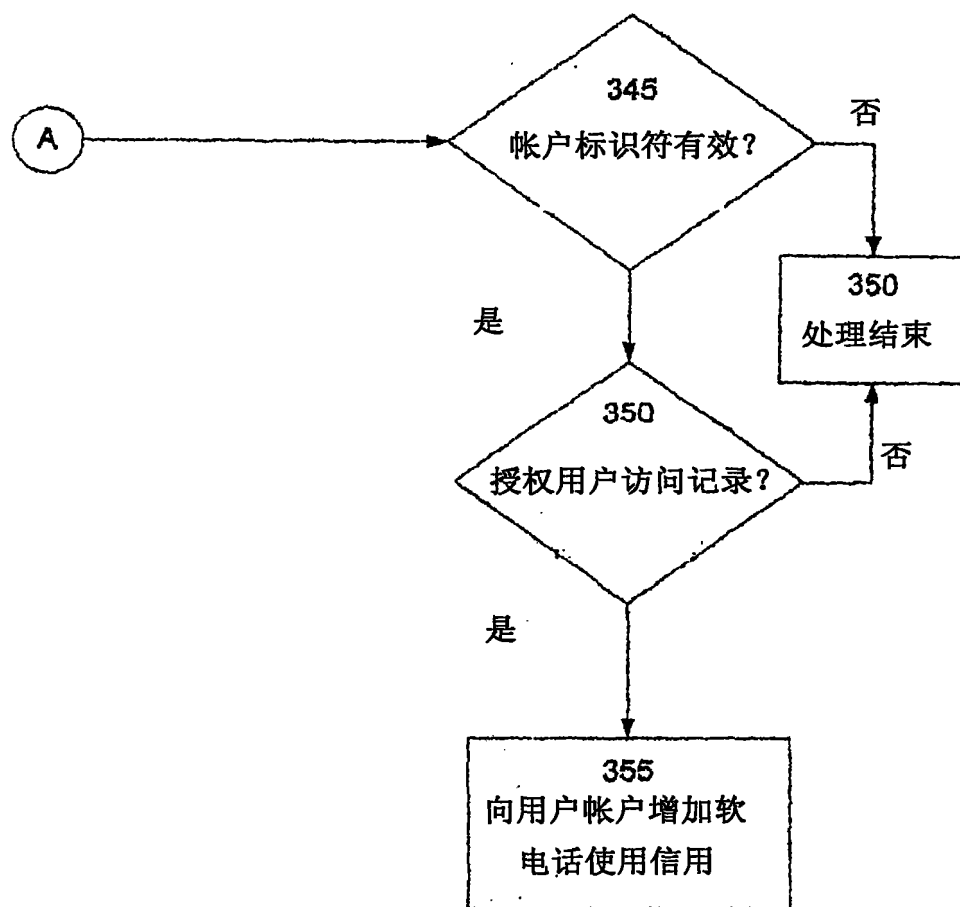


图 3B

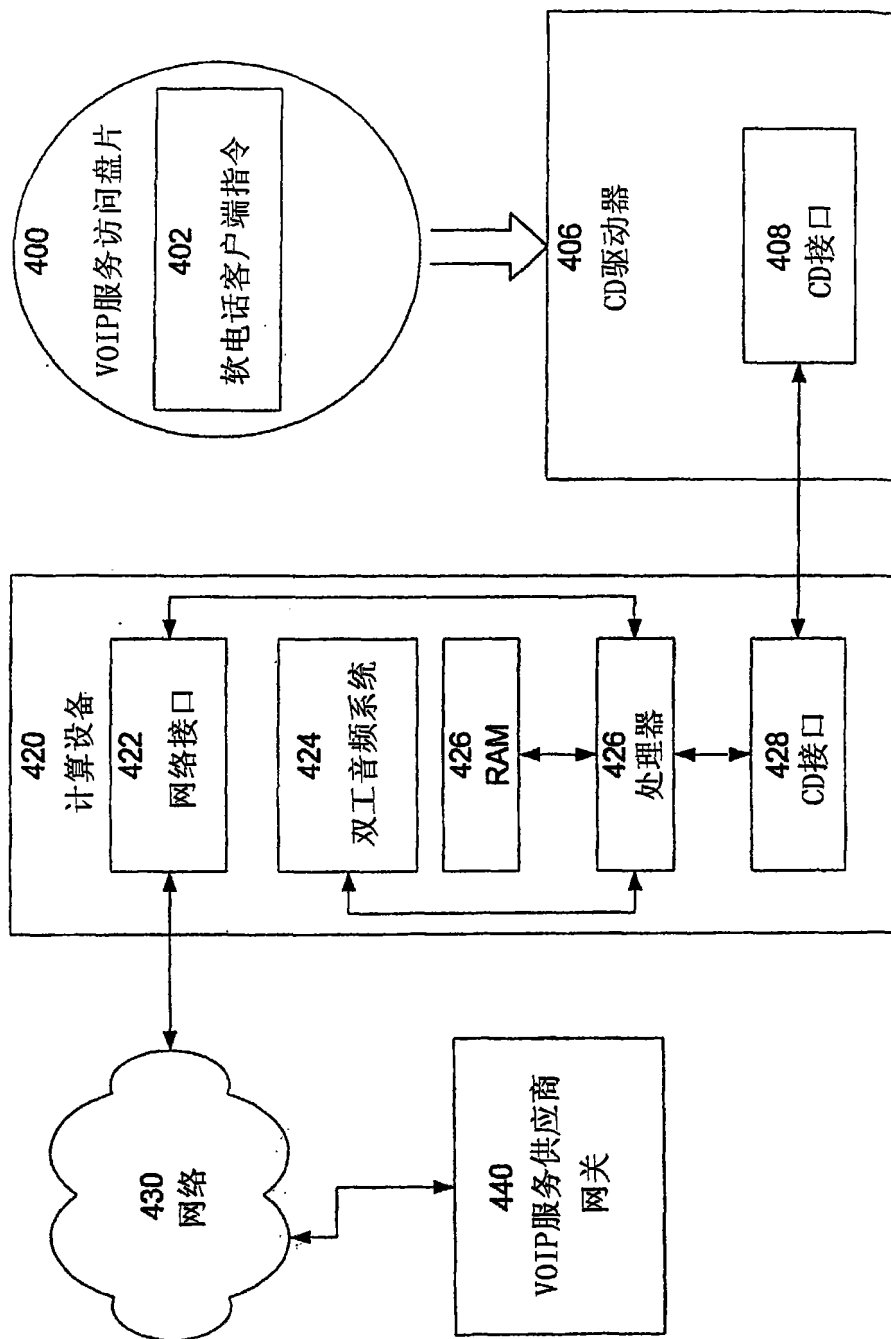


图4

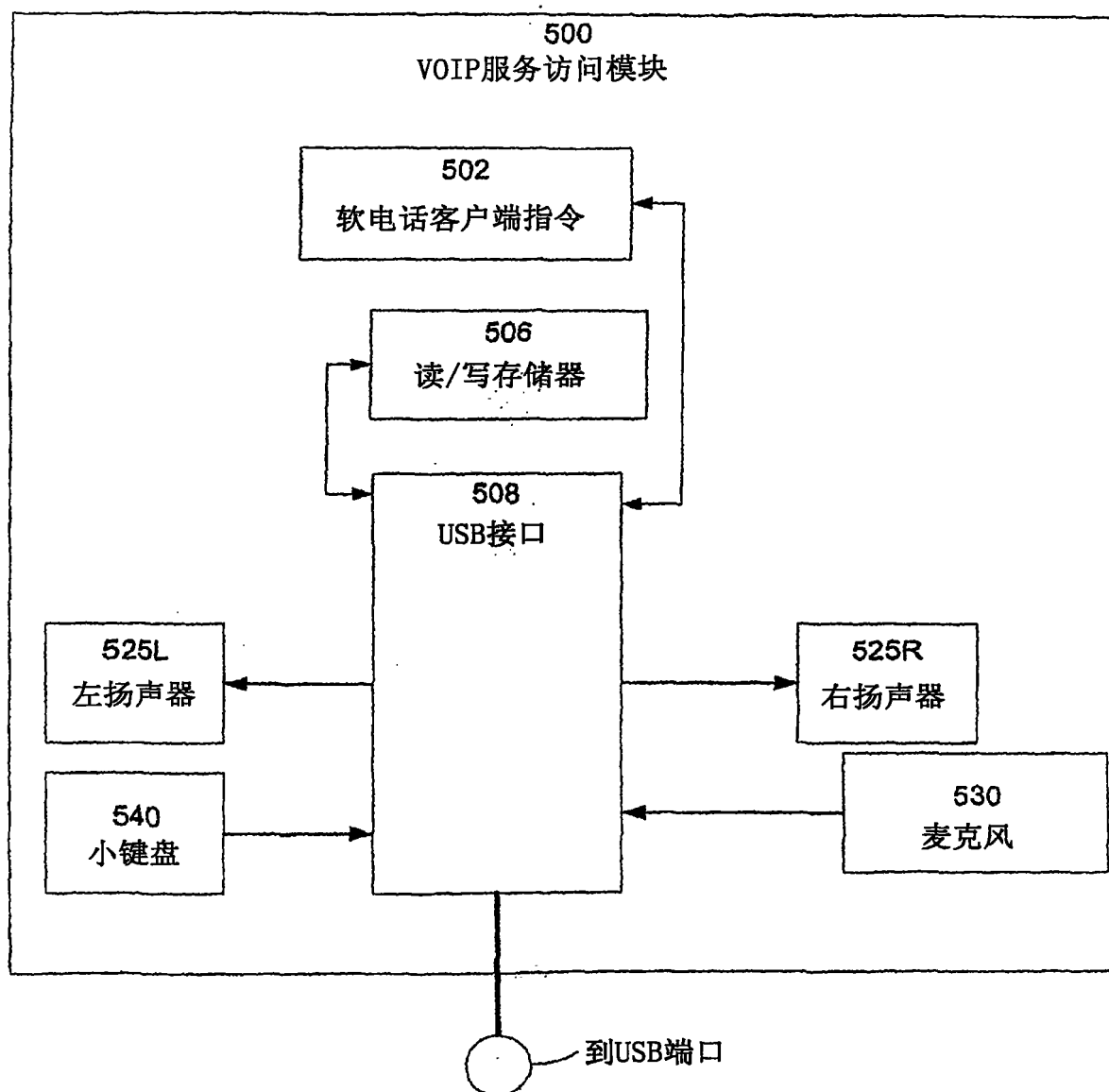


图 5