[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
G06F 17/60

[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 99123290.9

[43]公开日 2000年6月21日

[11]公开号 CN 1257253A

[22]申请日 1999.10.29 [21]申请号 99123290.9

[30]优先权

[32]1998.10.29 [33]US[31]09/182,020

[71]申请人 皮特尼鲍斯股份有限公司

地址 美国康涅狄格州

[72]发明人 M·A·加利亚尔迪 J·克兰茨

L·J·萨尔瓦蒂

[74]专利代理机构 上海专利商标事务所

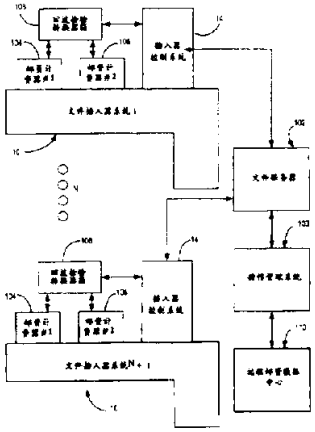
代理人 李 玲

权利要求书2页 说明书10页 附图页数5页

[54]发明名称 对插入器系统上邮资计费器有选择补充资金的方法和系统

[57]摘要

一种有选择地与设置在操作管理系统连接的多个插入器系统中每一个系统上的 至少一个邮资计费器相互作用的操作管理系统和方法。操作管理系统包括一个与数据中心连接的计算机,数据中心存储了邮资资金,计算机还与每个插入器 系统的每个邮资计费器相连接,这里计算机适合于有选择地与至少一个邮资计 费器相互作用以及从数据中心检索所选金额的邮资资金并将邮资资金输入到所 选邮资计费器中。



ISSN1008-4274

权　利　要　求　书

1. 一种有选择地与设置在与操作管理系统连接的多个插入器系统中每一个系统上的至少一个邮资计费器相互作用的操作管理系统，所述操作管理系统包括一个与数据中心连接的计算机，所述数据中心存储了邮资资金，所述计算机还与每个所述插入器系统的每个所述邮资计费器相连接，其特征在于：所述计算机适合于有选择地与所述至少一个邮资计费器相互作用以及从所述数据中心检索预选金额的邮资资金并将所述邮资资金输入到所述所选邮资计费器。

2. 如权利要求 1 所述的操作管理系统，其特征在于：每一个所述插入器系统包括一个与设置在所述各个插入器系统上的所述至少一个邮资计费器相连接的控制系统，这里，每个所述控制系统与所述操作管理系统的所述计算机相连接。

3. 如权利要求 1 所述的操作管理系统，其特征在于进一步包括一个设置在每个所述插入器上的回送方式转换器盒，所述的回送方式转换器盒与所述控制系统以及设置在每一个所述插入器系统上的所述至少一个邮资计费器相连接。

4. 如权利要求 3 所述的操作管理系统，其特征在于进一步包括一个与所述操作管理系统的计算机相连接的文件服务器，所述文件服务器与每一个插入器系统的控制系统相连接。

5. 一种有选择地把邮资资金输入到设置在多个插入器系统中每一个系统上的至少一个邮资计费器中的方法，其特征在于所述方法包括步骤：

提供一个含有计算机的操作管理系统，所述计算机与设置在每个所述插入器系统上的每个所述邮资计费器相连接；

提供一个存储邮资资金的数据中心；

在所述操作管理系统上选择至少一个需要把邮资资金补充到其中的所述邮资计费器；

选择待补充到所述所选邮资计费器中的邮资资金金额；

将所述操作管理系统与所述数据中心相连接；

把所述所选邮资资金的请求从所述操作管理系统发送到所述数据中心；

把所述所选邮资资金从所述数据中心发送到所述操作管理系统；

把所述所选邮资资金从所述操作管理系统发送到所述插入器系统中具有所

述所选邮资计费器的一个系统，以致于将所述所选邮资资金补充到所述所选邮资计费器中。

说　明　书

对插入器系统上邮资计费器有选择补充资金的方法和系统

本发明一般地涉及文件插入器系统的操作管理系统，更具体地涉及适合于对在文件插入器系统上实现的邮资计费器进行远程补充资金的操作管理系统。

多站文件插入系统一般包括多个不同的为特定应用而配置的站。典型地，这种插入系统，也称为控制台插入机，是为了进行为特定客户而定制的操作而制造的。这种机器在本技术领域中是公知的，通常由产生大量邮件收发的机构所使用，这里每件邮件的内容可以是不同的。

例如，插入器系统被诸如银行、保险公司和公用事业公司等机构所采用，这些机构产生大量的专用邮件，这里每个邮件项目的内容针对一个特定地址。另外，诸如直接邮寄者的其它机构采用插入器产生大量的通用邮件，这里对于每个地址而言每个邮件项目的内容基本上是相同的。这种插入器系统的例子有 Stamford Connecticut 的 Pitney Bowes 公司提供的 8 系列和 9 系列插入器系统。

在许多方面，典型插入器系统就象一条制造组装线。将印刷品或其它原材料(其它印刷品、附件和信封)装入到插入器系统中作为输入。然后，插入器系统中的多个不同模块或工作站协同地工作，对印刷品进行处理直至产生一个完成的邮件为止。每个插入器系统的确切配置依赖于每个特定客户或安装的要求。

例如，典型的插入器系统包括多个级联排列的站，包括至少一个邮资计费器、一个信封供给器、多个插入供给器站和一个拉断-折叠器站。有一种计算机产生连续打印纸或卷筒供给器，把其是印刷有控制编码标志的连续形式控制文件提供给切割器或拉断器站，分别从卷筒上分离各文件。控制扫描仪通常位于切割或拉断站上，对控制文件上的控制标志进行检测。根据控制标志，将这些各个文件累积在一个累积站中，然后在折叠站中被折叠。尔后，当控制文件到达各个站时，级联排列的插入供给器站依次地把所需文件馈送到每个插入站的输送走带机构上，形成一叠经过严格整理的文件，将其输送到信封供给器插

入站，这里，将这叠文件插入到信封中。然后，将完工的信封输送到拥有一个邮资计费器的邮资站，将合适的邮资盖印在信封上。典型的现代插入器系统还包括一个控制系统，使整个插入器系统的操作同步化，以保证适当地将整理包组装起来。

通常，插入器操作者在公共环境(“商店”)中采用一个或多个插入器系统。目前的趋势是每个商店中采用一个操作管理系统(OMS)，这是中央系统并与每个插入器系统相连接。更具体地说， OMS 与每个插入器系统的控制系统相连接，从而监视每个插入器的操作以及控制其操作。关于对插入器系统上提供的邮资计费器的操作的监视和控制，难处在于这是相当麻烦的，因为熟悉电子通信领域的软件工程专家需要产生插入器控制系统与邮资计费器进行通信所需的软件。

因此，过去当用户需要获得特定邮资计费器的统计信息时，该用户不得不直接干预设置在该邮资计费器上的接口装置。同样，当特定邮资计费器中的邮资资金需要补充时，用户不得不以手工方式获取该邮资计费器接口装置的存取码、拨邮资数据中心的号码、记录填充组合码，然后直接干预计费器接口装置，从而把填充组合码输入到邮资计费器中，以便于向其中补充邮资资金。显然，这样既麻烦又低效率，因为它需要插入器系统在操作者直接干预邮资计费器时是“离线”的。

本发明提供一种中央操作管理系统，该系统适合于有选择地连接至插入器的控制系统，从而将预选金额的邮资资金补充到设置在插入器系统上的邮资计费器中。

操作管理系统包括与已经存储了邮资资金的数据中心相连接的计算机。操作管理系统的计算机还与设置在每个所述插入器系统上的每个邮资计费器相连接。操作管理系统的计算机适合于有选择地与至少一个邮资计费器产生交互作用以及从数据中心检索预选金额的邮资资金和将该邮资资金输入到所述所选邮资计费器中。

一种有选择地将邮资资金输入到设置在多个插入器系统中每一个系统上的至少一个邮资计费器中的方法，包括步骤：提供一个操作管理系统，它拥有一台与设置在每个插入器系统上每个邮资计费器相连接以及还与存储了邮资资金的数据中心相连接的计算机。操作管理系统的用户选择至少一个所述邮资

计费器，需要将所选金额的邮资资金补充到其中。然后，操作管理系统最好与数据中心相连接并从数据中心检索所选金额的邮资资金以及把所选的邮资资金从操作管理系统发送到拥有所选邮资计费器的插入器系统，从而使所选邮资资金被补充到所选邮资计费器中。

考虑了以下结合附图所作的详细描述，本发明的以上和其它目的和优点将变得更加明显，在整个附图中相似的参考符号表示相似的部分，其中：

图 1 是引入本发明的文件插入系统的方框图。

图 2 是与多个文件插入系统相连接的操作管理系统的方框图。

图 3 和 4 是流程图，表示为了在文件插入系统上的邮资计费器中进行补充资金由图 2 所示操作管理系统所描述的步骤。

图 5 是流程图，表示为记录和显示由文件插入系统上邮资计费器获取的统计信息由图 2 的操作管理系统所描述的步骤。

在本发明较佳实施例的描述中将参照附图进行，这里，从图 1 中看到由 10 总体表示的典型文件插入系统的示意图，该系统与实现本发明的操作管理系统 100(在下文中称为“ OMS ”)相连接。给出对这一典型插入系统 10 的简要描述，以阐明 OMS 100 的操作环境。

在以下的描述中，为了提供对典型插入系统的简要理解，阐明在典型的现有插入器系统 10 中实施的许多纸张处理站。对于本领域的专业人员而言，很显然，无需有关插入器系统 10 的每一个这些纸张处理站的具体细节便可以实施本发明。

正如下面将要更详细地描述的，文件插入器系统 10 较佳地包括一个输入站 12 、它将纸张从纸卷筒馈送到累积站，累积站将纸张累积在整理包中。较佳地，如果不是对整理的所有纸张进行编码(控制文件)，至少有一张，其编码信息使得插入器系统 10 的控制系统 14 能够控制文件在大批量邮件收发插入器系统的各个站中的处理。代码可以包括条形码或统一产品代码(UPC)等。

实质上，输入站 12 沿着通常称为插入器系统 10 的“走带机构”在由箭头“ a ”表示的纸张路径中馈送纸张。纸张由输入站 12 累积到整理包后，在折叠站 16 中对整理包进行折叠，然后，将折叠的整理包输送到插入供给器站 18 。应当明白，典型的插入器系统 10 包括多个供给器站，但是为了清楚地说明起见，图中仅示出一个插入供给器站 18 。

插入供给器站 18 适合于把插入物(例如广告)从供给托盘输送到插入器系统 10 的主走带机构，与沿主走带机构输送的上述纸张整理包嵌套在一起。纸张整理包以及嵌入的插入物接着被输送到信封插入站 20，它适合于把整理包插入到开口的信封中。尔后，最好将已塞满的信封输送到转移模块站 22。

转移模块 22 使平整物品(例如信封)的方向从第一路径(以箭头“a”表示)改变为第二路径(以箭头“b”表示)。换句话说，转移模块 22 从信封插入站 20 取得已塞满的信封并使其输送方向改变 90 度(90°)。因此，转移模块 22 在本领域中通常称为“直角转移模块”或者“取走转移模块”。

信封通过转移模块 22 改变其方向后，最好将其输送到信封封口器站 24 进行封口。信封被封口后，然后将其输送到邮资站 26，至少有一个邮资计费器将适当的邮资盖印在信封上。最后，最好将信封输送到输出站 28，它收集信封，进行邮件分发。

注意：邮资站最好在邮资计费器的上游包括一个称重站，在信封到达邮资计费器前对信封进行称重，以确定待盖印在信封上的合适邮资。在已共同转让的美国专利 4,817,042 中可以看到在插入器系统上实现的这种邮资站的例子。

如上所述，插入器系统 10 还包括控制系统 14，它最好与插入器系统 10 的每个模块式站相连接，该控制系统 14 控制插入器系统 10 中的不同模块式站的操作并使之协调。在已经共同转让的美国专利 3,935,429、4,527,791、4,568,072、5,345,547、5,448,490 和 5,027,279 中可以看到这种控制系统的一个例子。较佳地，控制系统 14 采用从每个编码文件上读出代码的光学标识读出器(OMR)。

应当明白，典型的现有插入器系统 10 的图示实施例仅仅理解为这种插入器系统的一种示例配置。当然应当明白，这种插入器系统按照用户的具体要求可以具有许多其它的配置。

如上所述，对于图 1 所示的上述现有插入器系统 10，当操作者或用户需要获得邮资计费器的统计信息、或者需要把资金补充到在邮资站 26 中实现的那个计费器中时，用户必须直接干预设置在计费器上的接口装置。此外，对于插入器系统通常实现多个邮资站，每个站拥有其自己的邮资计费器。因此，在现有技术中，需要用户分别与插入器系统上的每个邮资计费器进行交互作用。因此，这个任务显然有些麻烦和浪费时间，降低插入器系统的总效率。

现在参考图 2，以 100 总体表示根据本发明的操作管理系统。正如下面将要讨论的， OMS 100 的实现通过使用户能够与连接至本发明 OMS 100 的每个插入器系统 10 上的每个邮资计费器交互作用而克服了上述的缺点。根据本发明， OMS 100 和连接至 OMS 100 的每个插入器控制系统 14 二者都应当理解是基于 Windows™ 的操作系统(例如 Win 3.1x 、 Win 9x 或 Windows™ NT 的任何版本)。

参考图 2，图中示出 OMS 100 与多个(N+1)插入器系统 10 相连接。为了便于描述，将每个插入器系统 10 理解为具有共同的配置。当然，应当明白，与 OMS 100 连接的每个插入器系统 10 彼此在配置上可以不同以及可以进一步采用不同的插入器控制系统 14 。此外，应当明白，不应把 OMS 100 理解为局限于与多个插入器系统 10 相连接，而是可以仅与一个插入器系统 10 相连接。

OMS 100 与文件服务器 102 相连接，该文件服务器 102 与各个插入器系统 10 的插入器控制系统 14 相连接。通常，把文件服务器称为与其它装置(在本情况中为插入器 10 和 OMS 100)产生连接的装置。换句话说，文件服务器是网络系统的枢纽，其中有操作和控制网络系统所需的软件和硬件，从而允许有待接入的外部装置(例如，插入器和 OMS)彼此进行通信，传递和共享数据等。即，文件服务器 102 使得 OMS 100 能够与公共环境中的每个插入器系统 10 进行通信。如上所述，每个插入器系统 10 包括至少一个邮资计费器 106 。为了这一讨论，每个插入器系统包括两个邮资计费器 104 和 106 。

应当明白，为了使插入器控制系统 14 与每个邮资计费器 104 和 106 进行通信，每个插入器系统 10 最好设置一个与每个邮资计费器 104 和 106 以及与每个插入器系统 10 上的插入器控制系统 14 连接的回送方式转换器盒 108 。简单地说， “回送方式” 应当理解为由 Pitney Bowes 公司发明和开发的 Pitney Bowes 专有通信协议。创建回送方式以允许 Pitney Bowes™ 邮资计费器利用加密型发报方案进行通信，保证对外界资源的机密性。设计回送方式是为了仅允许授权的这类硬件装置与邮资计费器进行通信。插入器系统利用这种回送方式协议与这类邮资计费器进行通信和控制，使得邮资计费器依次与插入器系统的控制系统进行通信。在已共同转让的美国专利 4,535,421 中可以看到上述这种回送方式系统的例子。更具体地说，回送方式转换器盒是为了 “隐蔽” 回送方式和简化研究工作而开发的。因此，回送方式转换器盒允许插入器系统使用一

种协议标准，其中插入器系统使用一组预定的命令和一条标准协议通过回送方式转换器盒与邮资计费器进行通信。回送方式转换器盒以这条协议接收消息，将它们转换为回送方式，以及把消息发送到邮资计费器。来自邮资计费器的任何响应由被回送方式转换器盒所接收，在回送方式中，并被转换为标准协议，从而被发送到插入器系统。为了简单起见，每个回送方式转换器盒 108 使 OMS 100 能够经文件服务器与每个插入器系统直接进行通信，由此插入器系统的控制系统经回送方式转换器盒与每个邮资计费器直接进行通信。

正如下面将要进一步讨论的， OMS 100 最好还与远程邮资数据中心 110 连接。众所周知，远程邮资数据中心 110 合适于以加密信息的形式把邮资资金发送到已识别的邮资计费器。在已共同转让的美国专利 3,792,446 、 4,138,735 和 4,447,890 中对这种远程邮资数据中心 110 作了描述。最佳地， OMS 100 采用电话连接，通过调制解调器与远程邮资数据中心 110 进行通信。

OMS 100 的结构特征，与以上所描述的多个插入器系统 10 相联系，参考对每个插入器系统 10 的每个邮资计费器 104 和 106 中的邮资资金进行补充以及记录与每个邮资计费器 104 和 106 相关的统计信息的 OMS 100 ，现在讨论将转向其使用方法上。

至于对每个邮资计费器 104 和 106 中邮资资金进行补充，参照图 3 和 4 进行，图 3 和 4 示出实现这一任务的较佳的步骤。首先，最好提供设置在 OMS 100 上的接口装置(即键盘或触摸屏)，用户选择一个有待于补充资金的邮资计费器。应当明白，最好将所有的邮资计费器显示在显示屏上，参考它们的相关插入器系统，由此操作者仅需选择该邮资计费器。还应当明白，有多种方法用户能够选择必须对其资金进行补充的邮资计费器。例如， OMS 100 的显示监视器能够使触摸屏监视器显示所有的插入器系统以及它们的邮资计费器，由此用户简单地触摸表示一个插入器系统上的所需邮资计费器的屏幕部分。

选择了邮资计费器后，用户把待补充到所选邮资计费器中的邮资邮资资金金额(通过其接口装置)输入到 OMS 100 中(步骤 204)。然后，用户开始远程邮资计费器资金补充过程(步骤 206)。现在参考图 4 ， OMS 100 指示插入器 10 的插入器控制系统 14 使所选计费器对该计费器进行查询以确定其唯一识别信息(步骤 220)。然后， OMS 100 从所选邮资计费器的插入器控制系统 14 检索这一唯一识别信息(步骤 222)并将这一信息存储在存储器中。通常，这一唯一识

别信息被称为“存取码”。正是这一存取码以及所选邮资计费器的序列号码和客户帐户号码以及补充金额允许从中获取组合代码(正如下面将讨论的)。

较佳地通过电话连接，OMS 100(通过调制解调器)连接至远程邮资数据中心 110(步骤 224)。建立这一连接后，OMS 100 把邮资计费器识别信息以及邮资资金请求发送到邮资数据中心 110(步骤 226)。然后，邮资数据中心 110 对邮资计费器进行证实(步骤 228)(正如其识别信息所限定的)以及鉴于资金请求确定是否能提供足够的资金(步骤 230)。在计费器既不能得到证实也不能提供足够的资金的情况中，把证实这两种情况的消息返回给 OMS 100(步骤 232)。

另一方面，应当注意，操作者能够在所选邮资计费器 104、106 驻留在其上的插入器系统 10 上直接对邮资计费器进行补充。简单地，这是通过使操作者把所选计费器 104、106 的补充金额输入到插入器控制系统 14(连接至所选邮资计费器 104、106),然后插入器控制系统 14 把适当的数据发送到 OMS 100 实现的，然后，OMS 100 与远程邮资数据中心 110 连接，以致于发出开始进行邮资计费器补充的数据。

对识别和资金的可供使用性进行确认后远程数据中心首先进行检索，然后给 OMS 100 发送所谓的“组合代码”，它采用加密信息对邮资计费器中的所需资金进行补充(步骤 234)。更具体地说，正如本领域专业人员所熟知的，“组合代码”可以简单地定义为采用邮资计费器序列号码、存取码号码和补充金额的组合，通过计算机算法编译的。在 OMS 100 接收二进位组合码后，OMS 100 将该组合码发送到拥有所选邮资计费器的插入器系统 10 的控制系统 14，对该邮资计费器的资金进行补充。(步骤 236)然后，上述控制系统 14 通过回送方式转换器盒 108 把二进位组合码输入到所选邮资计费器(步骤 238)。然后由邮资计费器对二进位组合码进行解译，使邮资计费器的降序资金寄存器增加金额，该金额对应于计费器中被补充的资金金额。一旦完成这一步，插入器系统 10 的控制系统 14 给 OMS 100 发送一个确认信号(步骤 234)。然后完成所选邮资计费器的资金补充过程。

然后，OMS 100 的用户通过重复以上针对所选邮资计费器和与它连接的插入器系统所述的过程，可以对设置在与 OMS 100 连接的其它任何插入器系统上的其它任何邮资计费器中的资金进行补充。描述了对插入器邮资计费器中资金进行补充的过程，现在把以上的讨论转入记录来自设置在每个插入器系统

10 上的每个邮资计费器 104 和 106 的统计信息的过程。

现在参考图 5，将“邮件运转工作(mail run job)”装载在与 OMS 100 连接的每个插入器系统 10 的控制系统 14 中(步骤 300)，记录其邮资计费器 104 和 106 的统计信息的每个插入器系统 10 开始其邮件插入操作(步骤 302)。“邮件运转工作”可以简单地定义为按照客户限定和配置待由插入器系统处理的一批邮件。例如，可以将邮件运转任务定义为 1000 件完整邮件，这里每个邮件可以具有不同的页数、印刷在信封上的不同的插入材料(例如广告)图形，有些邮件是封口的，另一些邮件不是，以及印刷在信封上不同邮资金额等等。即，这是一项预定数量的完整邮件的工作，这里对每个邮件是如何完成的已经作了限定。注意：插入器 10 不需要象 OMS 100 那样进行操作，记录其邮资计费器的统计信息，而是使得 OMS 100 总是能够记录邮资计费器统计信息。但是这一信息将受到限制，因为邮资计费器是空闲的(例如，待记录的唯一信息是邮资计费器降序寄存器的值，换句话说，是邮资计费器中可提供的资金以及分配的资金额)。

应当明白，由于 OMS 100 通过文件服务器 102 连接于每个插入器系统 10 的控制系统 14，可以使 OMS 100 能够记录每个邮资计费器 104 和 106 的统计信息。如上所述，每个插入器控制系统 14 通过回送方式转换器盒 108 与设置在该插入器系统上的每个邮资计费器相连接。此外，为了便于描述，至少一个与 OMS 100 连接的插入器系统 10 将在工作并将参考其邮资计费器之一。

当每个插入器系统 10 正在工作(根据其“邮件运转工作”)时，其邮资计费器中至少有一个正在连续地跳开，从而将适当的邮戳盖在信封上(步骤 302)。邮资金额或是可以由控制系统 14 的“邮件运转工作”预先设定或是可以由插入器系统 10 中邮资计费器的定位在上游的邮资标度确定。当邮资计费器将邮资盖印在每个信封上时，它还将这一邮资信息通过回送方式转换器盒 108 输送到插入器控制系统 14 。插入器控制系统 14 又将这一信息存储到存储器中(步骤 304)。

应当明白，插入器控制系统 14 可以用多种分类方法对这一信息作进一步处理。例如，除了每个邮资计费器 104 和 106 留存和已付出的资金外，它可以保持由每个邮资计费器 104 和 106 处理的邮件总数的计数以及盖印在每个邮件上的邮资金额．此外，由于一个以上的客户可以采用一个单个邮件运转工作，

插入器控制系统 14 可以按照每个客户要求对邮件进行分类。例如，如果有三个客户正在采用一个“邮件运转工作”，那么插入器控制系统 14 能够确定多少邮件属于三个客户中的每个客户以及每个客户已付出的邮资资金金额。当然，应当明白插入器控制系统 14 可以用多种不同方法对邮资信息进行处理和分类，上述的分类仅仅应当理解为举例而不应当理解为限制情况。

插入器系统 10 完成其“邮件运转工作”后，与“邮件运转工作”有关的所有统计数据信息(包括上述邮资信息)保持存储在插入器 10 的控制系统 14 中(步骤 306)。当 OMS 100 的用户需要获得与 OMS 100 图 2 连接的一个插入器系统 10 上的所选邮件计费器的统计数据信息时，该用户指示 OMS 100 将信号通过文件服务器 102 传送到插入器系统 10 的控制系统 14，使所选邮资计费器 104 或 106 将与所选邮资计费器 104 或 106 相关的统计数据发送到 OMS 100(步骤 308)。然后 OMS 100 向用户报告统计邮资数据(步骤 310)。应当明白，OMS 100 能够以多种不同方式向用户报告这一数据，例如，将其显示在屏幕上、产生一份打印报告或者存储到可存储媒介(例如软盘)中。

应当进一步明白，插入器系统 10 完成了其“邮件运转工作”后，除了接收邮资数据外，可以操纵 OMS 100 实时地将邮资数据传送到 OMS 100。换句话说，插入器控制系统 14 以设定的时间间隔将邮资计费器 104、106 的状态信息传送到 OMS 100。这允许 OMS 100 获得邮资计费器 104、106 最新寄存器(例如升序或降序)值、邮件计数信息等，在出现特定事件(即邮件运转工作结束和任务暂停)时将这一信息传送到 OMS 100。因此，然后可以指示 OMS 100 按照较佳地由 OMS 100 用户确定的预定参数对接收的这一邮资数据进行分类。

OMS 100 用户接收来自连接至与 OMS 100 连接的一个插入器系统 10 的所选邮资计费器 104 或 106 的统计邮资数据后，对于另一个邮资计费器 104 或 106 可以重复上述过程。因此，在用户需要时，OMS 100 可以报告连接至与 OMS 100 连接的每个插入器系统 10 的每个邮资计费器 104 和 106 的所有邮资统计数据。

上述系统的优点在于它使用户能够远程监视和设置邮资计费器 104 和 106，无需用户分别接触每个邮资计费器 104 和 106，而是让用户仅接触 OMS 100。例如，如上所述，在用户需要给与 OMS 100 连接的一个邮资计费器 104

和 106 补充邮资资金时。用户仅仅从 OMS 100 选择该邮资计费器 104 或 106，将邮资资金补充到所选邮资计费器 104 或 106 中。因此，用户不需要直接接触所选邮资计费器 104 或 106，而是仅需接触与所有的邮资计费器 104 和 106 连接的 OMS 100。这大大减轻了用户的工作以及增大了所有插入器系统 10 的效率。

总之，已经描述了与多个插入器系统连接的接触每个插入器系统上每个邮资计费器的操作管理系统。尽管对本发明的描述重点放在特定实施例上，但是应当明白，附图是说明本发明的示范实施例，而并应当当作是限制情形或者认为是实现本发明的唯一方式。此外，可以想到只要不背离本发明范围和精神可以对本发明作出许多变化和改进。

说 明 书 附 图

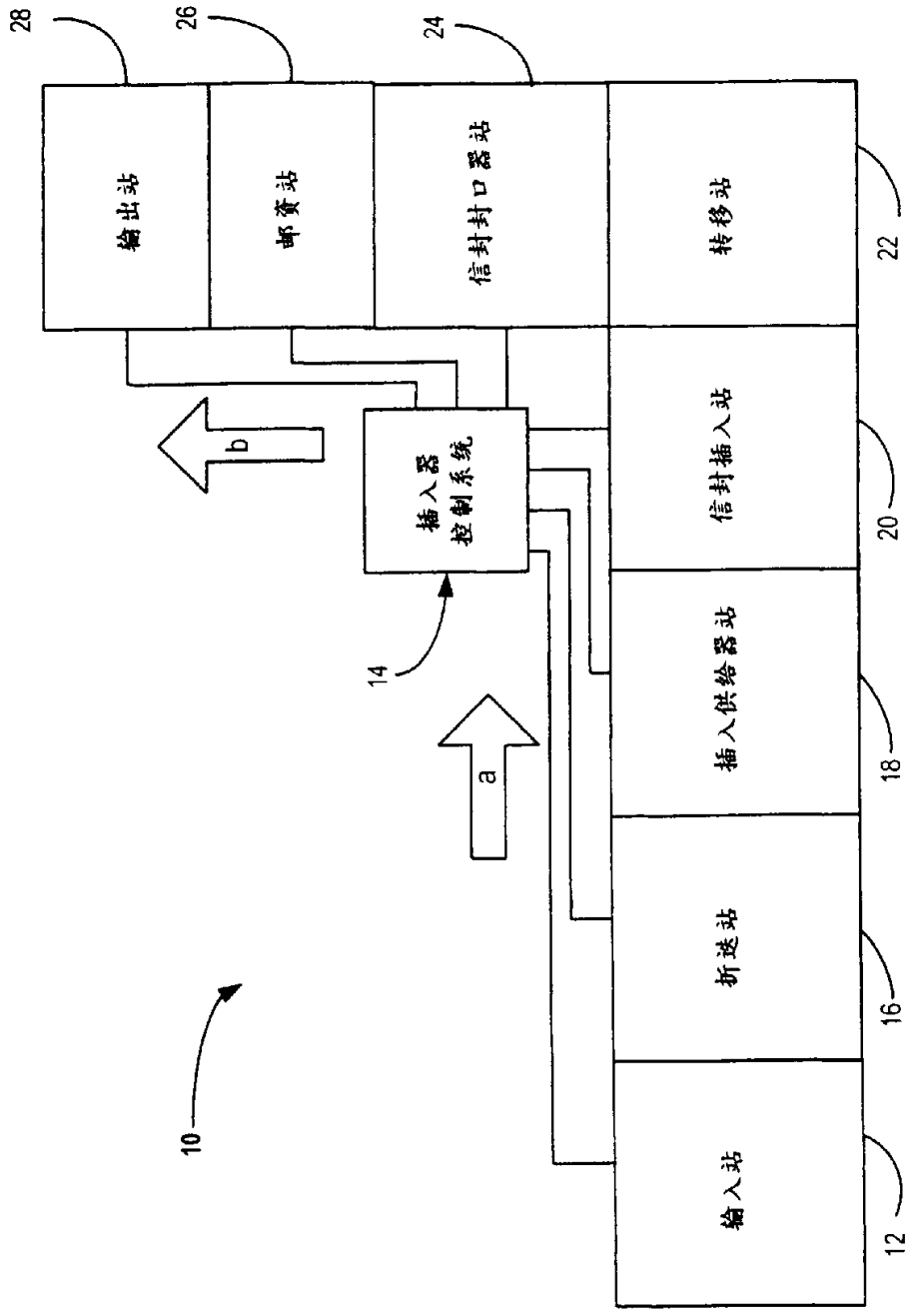

输出站
邮资站
信封封口器站
转移站
插入器
控制系统
信封插入站
插入供给器站
折迭站
输入站
a
b
10
12
14
16
18
20
22
24
26
28

图 1

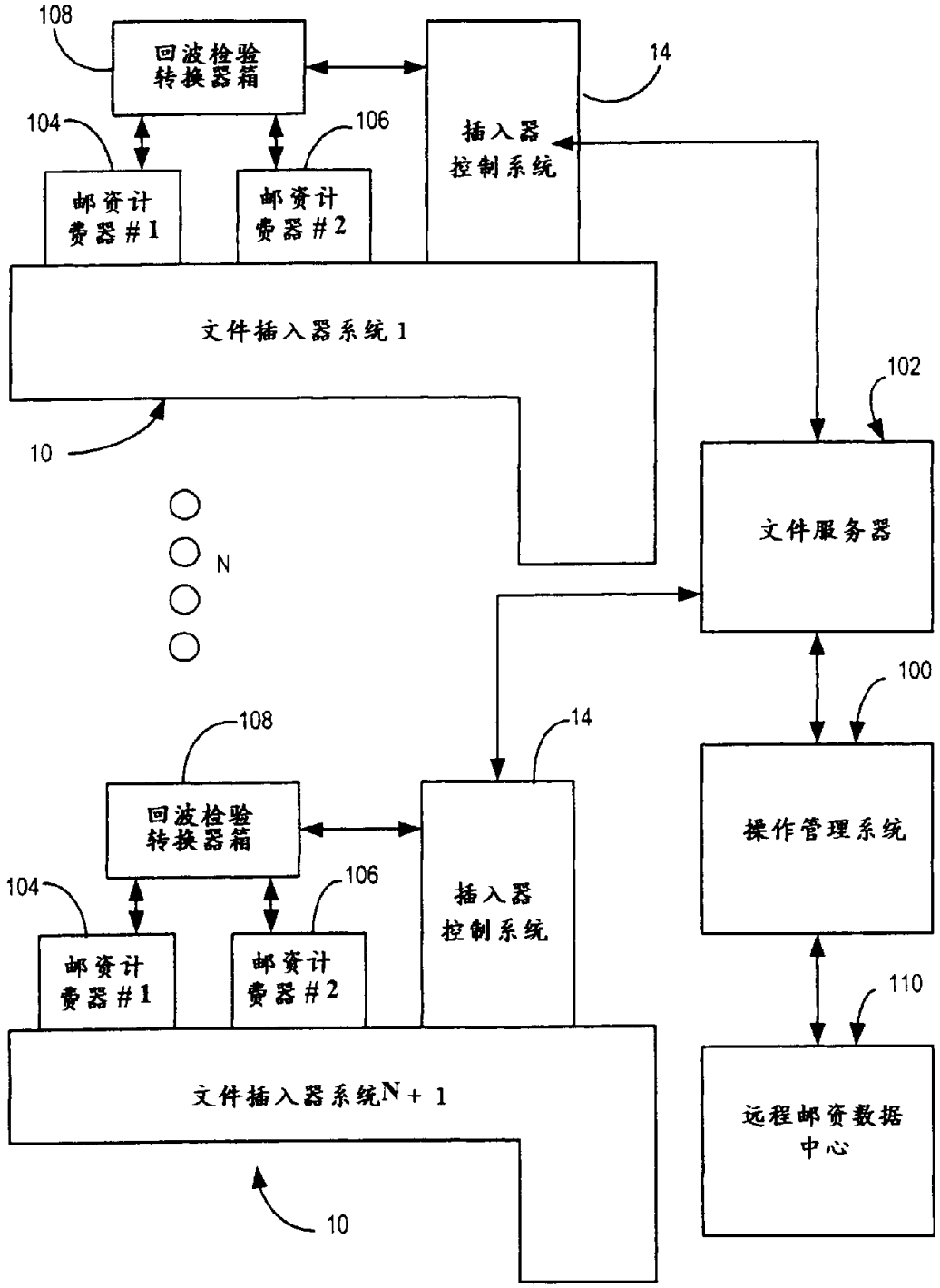

108
回波检验
转换器箱
14
插入器
控制系统
104
106
邮资计
费器#1
邮资计
费器#2
文件插入器系统1
10
102
文件服务器
N
100
操作管理系统
108
14
回波检验
转换器箱
插入器
控制系统
104
106
邮资计
费器#1
邮资计
费器#2
110
文件插入器系统N+1
远程邮资数据
中心
10

图 2

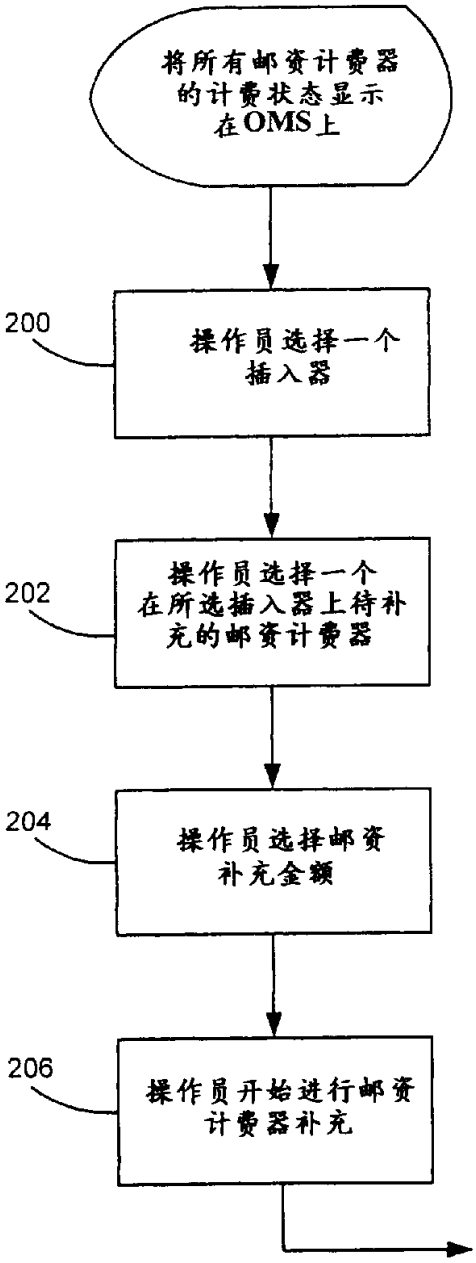

将所有邮资计费器的计费状态显示在OMS上
200
操作员选择一个插入器
202
操作员选择一个在所选插入器上待补充的邮资计费器
204
操作员选择邮资补充金额
206
操作员开始进行邮资计费器补充

图 3

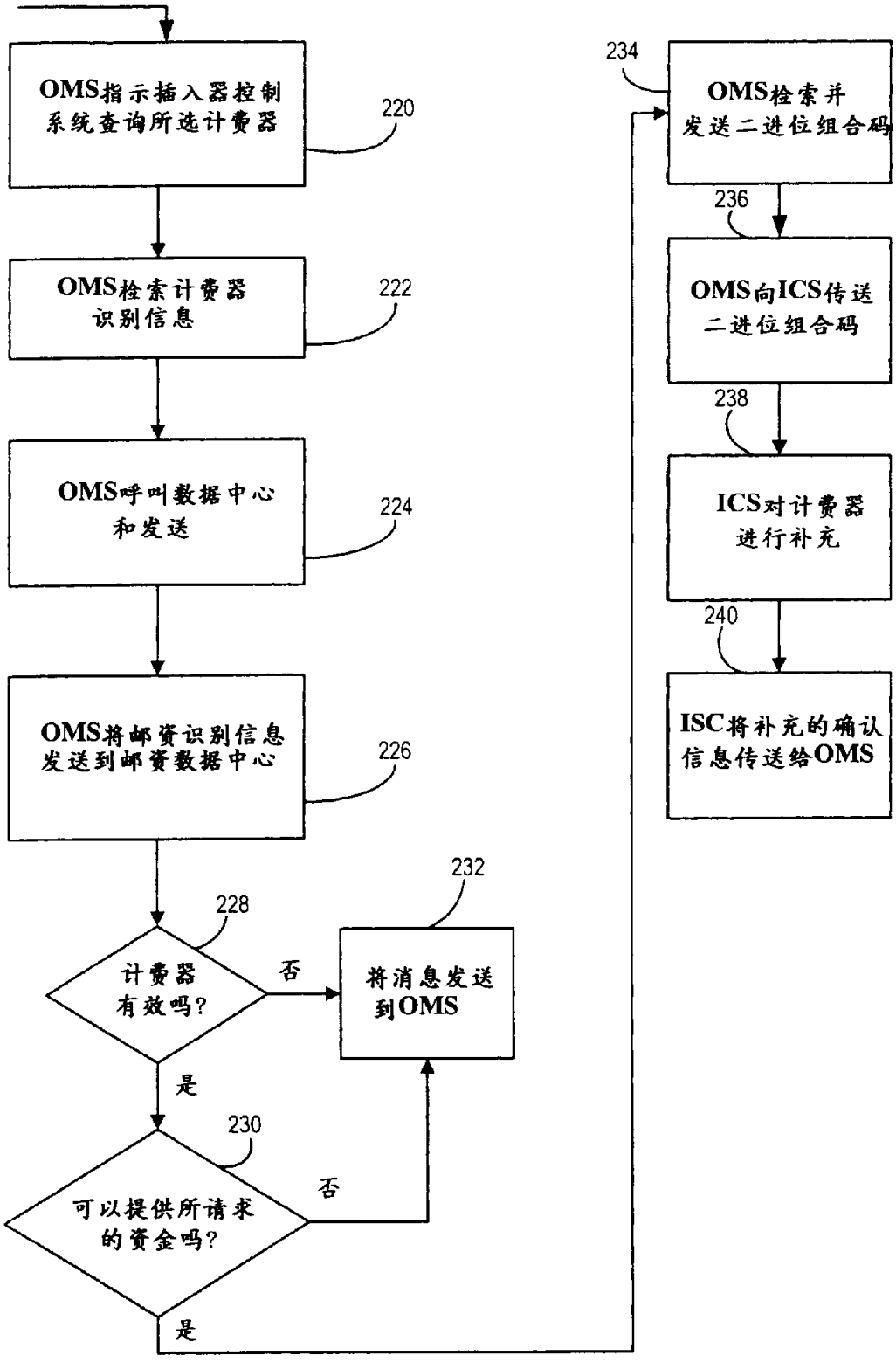

OMS指示插入器控制系统查询所选计费器
220
OMS检索计费器识别信息
222
OMS呼叫数据中心和发送
224
OMS将邮资识别信息发送到邮资数据中心
226
228
计费器有效吗?
否
232
将消息发送到OMS
是
230
可以提供所请求的资金吗?
否
是
234
OMS检索并发送二进位组合码
236
OMS向ICS传送二进位组合码
238
ICS对计费器进行补充
240
ISC将补充的确认信息传送给OMS

图 4

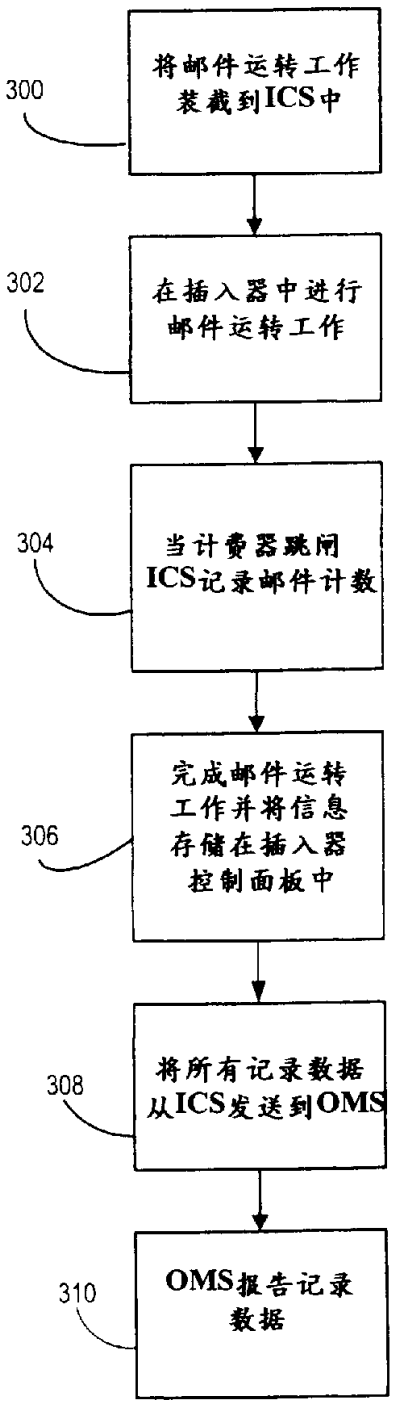

300
将邮件运转工作
装载到ICS中
302
在插入器中进行
邮件运转工作
304
当计费器跳闸
ICS记录邮件计数
306
完成邮件运转
工作并将信息
存储在插入器
控制面板中
308
将所有记录数据
从ICS发送到OMS
310
OMS报告记录
数据

图 5