



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 95119175.6

[51]Int.Cl⁶

G06F 17/00

[43]公开日 1996年10月30日

[22]申请日 95.10.4

[30]优先权

[32]94.10.4 [33]US[31]08 / 317,515

[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 利昂·A·平特索夫

罗伯特·A·科德莱

[74]专利代理机构 上海专利商标事务所

代理人 张政权

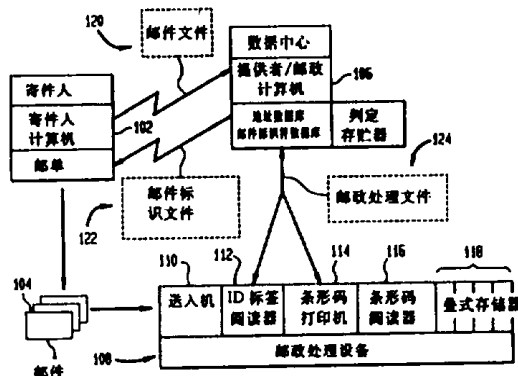
B07C 1/00

权利要求书 6 页 说明书 21 页 附图页数 7 页

[54]发明名称 邮件进入邮政部门处理前专用于审核邮件的邮件处理系统

[57]摘要

生成的邮件清单包括将提交给邮政部门投递的邮件的目的地地址。印有独特标识的邮件交到邮政部门。邮政部门用从各邮件获得的独特标识符核实已由邮局或受托第三方处理的该邮件的相关数据。按需要邮政部门可在邮局记下该事实以防独特标识的再用。发出独特标识的邮政部门可给寄件人记帐或收取给邮政部门的有关邮件的其它资金抵押；和/或分配一个目的地递送编码，和/或邮件提供更新地址，和/或作改变地址处理。



权 利 要 求 书

1. 一种处理邮件用的方法,其特征为包括步骤:
制作包括提交给邮政部门用于投递的目的地地址的一个邮件清单;
产生一个在所述邮件清单上与各件邮件相关的独特的邮件标识符;
将与之相关的该独特的邮件标识符印刷到该邮件上;
将其上印有该独特邮件标识符的邮件提交给所述邮政部门;
处理所述邮件以获得所述独特的邮件标识符;和
利用该获得的来自每个所述邮件的独特标识符以得到一个目的地递送编码。
2. 按权利要求1的方法,其特征为其中产生独特邮件标识符的步骤是由该邮政部门完成的。
3. 按权利要求1的方法,其特征为还包括下述步骤:
所述邮政部门按所述邮件清单提供邮政服务,记入与该寄件人相关的一个帐目。
4. 按权利要求1的方法,其特征为还包括下述步骤:
将该目的地递送编码印在该邮件上。
5. 按权利要求1的方法,其特征为还包括下述步骤:
当一个独特邮件标识符已从一个邮件获得时记入所述邮政部门的记录中,以防与该邮件相关的该独特邮件标识符的再用。
6. 按权利要求1的方法,其特征为还包括下述步骤:

进行在所述邮件清单上的地址的净化,并且产生在该邮件清单上按所述净化的地址的目的地递送编码。

7. 按权利要求1的方法,其特征为还包括下述步骤:

完成地址变更检索及在所述邮件清单上的地址的替换,并且产生按所述替换地址的所述目的地递送编码。

8. 按权利要求1的方法,其特征为还包括下述步骤:

对在所述邮件清单上的地址进行地址净化,并且完成地址变更检索及在该邮件清单上的该地址的替换;和

按所述净化的和替换的地址产生所述目的地递送编码。

9. 按权利要求1的方法,其特征为还包括下述步骤:

为在所述邮件清单上的每个地址产生同步数据,以作为在所述邮件清单上与邮件相关的所述独特邮件标识符和目的地递送编码之间确定同步之用。

10. 一种处理邮件用方法,其特征为包括:

由寄件人制作一个包括邮件目的地地址的邮件清单,提供给一个邮政部门作递送用;

在所述寄件人与一个邮政部门数据中心之间建立起一种数据联系;

对所述寄件人及邮政部门数据中心完成相互间的确认;

在所述寄件人与邮政部门间交换秘密对话信息标号;

该寄件人以数字方式给出所述邮件清单;

该寄件人用该秘密对话信息标号对该数字化的邮件清单编码;

在该邮政部门数据中心处接收该编码的数字化邮件清单;

在该数据中心对接收到的编码的邮件清单实行解码处理;

在该邮政部门数据中心处产生与该邮件清单上邮件相关的独特邮件标识符的一个清单；

在该邮政部门数据中心处确定传递该邮件清单上邮件至目的地地址所需的邮政服务费用；

所述邮政部门对该确定的邮政服务费用记入与该寄件人相关的一个帐目；

该邮政部门以数字方式表示在该邮件清单上的邮件的独特邮件标识符；

该邮政部门以所述秘密对话信息标号对在该邮件清单上与邮件相关的数字符号化产生的独特邮件标识符作编码处理；

所述邮政部门把在该邮件清单上与邮件相关的该编码的数字符号化了的独特邮件标识符传送给该寄件人；

在该邮政部门数据中心处在该接收到的经编码的邮件清单上完成地址净化；

对列在该接收到的经编码的邮件清单上的那些地址完成地址变更检索和替换；

该邮政部门为列在该邮件清单上的每个邮件按净化过的和替换过的地址清单产生一个目的地递送编码；

由该寄件人将每个与邮件相关的所述独特邮件标识符印在该邮件上；

该寄件人把带有该印制的独特标识符的邮件提交给该邮政部门以传递各所述邮件至该邮件的地址；

该邮政部门从所述邮件上获得该印制的独特标识符；

该邮政部门利用从每个邮件获得的该独特标识符,通过从所述

邮政部门数据中心获得递送给该邮政部门的邮件的目的地递送编码。

11. 处理邮件用的一个系统,其特征为包括:

生成一张邮件清单的装置,该清单包括将提交给邮政部门以便投递的邮件的目的地地址;生成与在该邮件清单上的每件邮件相关的一个独特邮件标识符的装置;

将与邮件相关的该独特邮件标识符印到每个邮件上去的装置;

将印制有独特邮件标识符的邮件提供给该邮政部门的装置;

从该邮件上获取印制的独特邮件标识符的装置;

利用从各个邮件所获得的该独特邮件标识符以获取目的地递送编码的装置。

12. 按权利要求11的系统,其特征为还包括:

将按该邮件清单应给予该邮政部门的费用记入寄件人帐目的装置。

13. 按权利要求11的系统,其特征为其中所述独特邮件标识符的产生装置是由该邮政部门控制的。

14. 一个处理邮件用系统,其特征为包括:

寄件人生成包括邮件目的地地址的邮件清单的装置,以将邮件供给一个邮政部门用于递送;

在该寄件人与一个邮政部门数据中心之间建立联系用的装置;

该寄件人和该邮政部门数据中心完成相互确认用的装置;

该寄件人与邮政部门间交换秘密对话信息标号用的装置;

该寄件人给该邮件清单作出数字符号用的装置;

该寄件人用该秘密对话信息标号对数字符号化的邮件清单编

码用的装置；

寄件人将该编码过的数字符号化了的邮件清单传送给邮政部门数据中心用的装置；

在该邮政部门数据中心处接收该编码过的数字符号化了的邮件清单用装置；

在该数据中心处对该接收的编码过的邮件清单解码用装置；

在该邮政部门数据中心处，产生与在该邮件清单上的邮件相关的独特邮件标识符清单用装置；

在该邮政部门数据中心处，确定将该邮件清单上所述邮件递送到目的地地址邮政部门所需费用装置；

该邮政部门将该确定后的邮政部门费用记入与该寄件人相关的一个帐目上去的装置；

该邮政部门对在该邮清单上的邮件的独特邮件标识符，于该邮政部门数据中心处给出数字符号的装置；

对与在所述邮件清单上的邮件相关的、经数字符号化产生的独特邮件标识符清单，在该数据中心处邮政部门用该秘密对话信息标号编码的装置；

邮政部门将在该邮件清单上的邮件的编码过的、经数字符号化的独特邮件标识符清单传送给该寄件人用的装置；

在该邮政部门数据中心处，该邮政部门在该接收到的经编码的邮件清单上完成地址净化用装置；

邮政部门按该净化的更正地址清单，为在该邮件清单上的每个邮件产生一个目的地递送编码用的装置；

该寄件人将与邮件相关的每个独特邮件标识符印制到邮件上

的装置;

该寄件人将印刷有独特标识符的该邮件提供给该邮政部门的装置;

该邮政部门获得该印有独特标识符邮件的装置;

该邮政部门利用从各邮件所获得的独特标识符,从该邮政部门数据中心处获得将递交至该邮政部门的邮件的目的地递送编码的装置。

15. 一种处理邮件用方法,其特征为包括:

生成包括邮件目的地地址的一张邮件清单,以便将邮件提交给一个邮政部门来投递;

在该邮件进入该邮政部门的邮件流程前,产生与在该邮件清单上的邮件相关的一种确认标识。

16. 按权利要求15的一种处理邮件的方法,其特征为包括:

在该邮件上印上与之相关联的该确认标识。

17. 按权利要求16的处理邮件的方法,其特征为包括:

将带有该确认标识的邮件提供给该邮政部门;

从该邮件上获得该印制的确认标识;

利用从各所述邮件获得的确认标识以接受或排斥该邮件进入该邮政部门的邮件流程。

18. 按权利要求15的处理邮件的方法,其特征为其中该邮政部门产生与邮件清单上的邮件相关的该确认标识。

说 明 书

邮件进入邮政部门处理前 专用于审核邮件的邮件处理系统

本发明涉及邮件处理系统,特别是涉及针对系列邮件中的每个邮件采用专门的邮件审核的邮件处理系统。例如特殊标识符的审核,在邮件传送至邮政部门以前进行,而且由邮政部门在处理邮件时使用。

在邮件准备工作中,寄件人准备了由邮政部门传送到收件人的邮件或系列邮件,邮政部门包括如美国邮政局或其他邮政部门或者是私营邮件传送部门。邮政部门收到或接到寄件人的邮件或系列邮件时,将邮件进行处理以备传送至收件人。邮政部门处理邮件工作的一部分包括阅读邮件上的地址,对要传送的邮件分类,并确定已由寄件人支付给邮政部门的费用。

部分邮件准备工作包括估价和邮资支付。邮资支付系统已采用邮资仪,该仪器是为国营或私营的包裹和信件邮递部门大量制造的盖印限定的单价票值(如税票,或邮票)的装置。这些邮资计量系统包括由寄件人预付的邮费(邮费盖印以前)和由寄件人后付的邮费(盖印邮费值后)。本文使用的邮递费用(或有关邮递的其他项目)应理解为邮递费,税费或者是私营邮递费用等的平均费用(或可以是邮政服务部门,税收部门或私营服务部门的费用)。

现有一些各种类型的邮资计量系统,如 1976 年 8 月 31 日发表的

美国专利3,978,457,名称为"微机化电动邮资计量系统";1981年11月17日发表的美国专利4,301,507,名称为"带复合计算系统的电动邮资仪",以及1986年4月1日发表的美国专利4,579,054,名称为"标准单电动邮件机"。此外,也研制了其他类型的计量系统,其包括不同的印刷设备,如采用热印刷机,油墨喷射印刷机,机械式印刷机和其他种印刷工艺。 这些其他类型的电动邮资仪器的实例公开在1979年12月18日发表的美国专利4,168,533中,名称为"微机小型邮资仪"和1985年1月15日发表的美国专利4,493,252中,名称为"具有可移动印刷头和印刷鼓轮的邮资印刷装置"。这些系统可使邮资仪器印刷出各种信息资料,它可以是字母数字的和图型类的信息。

已发展的邮资计量系统采用在邮件上标示编码信息。 邮件的邮资值与其他数据编码在一起,以建立一个数字标记。数字标记是编码信息,以鉴别盖印在邮件上的信息如邮资值。产生和采用数字标记的邮资计量系统的实例公开在下述专利中:1988年7月12日发表的美国专利4,757,537,名称为"数值印刷系统中检测其他印刷项目的系统"、1989年5月15日发表的美国专利4,831,555,名称为"可靠的邮资应用系统"、1988年10月4日发表的美国专利4,775,248,名称为"数值印刷系统中检测其他印刷项目的系统";1989年10月10日发表的美国专利4,873,645,名称为"可靠的邮资分散系统";以及1988年2月16日发表的美国专利4,725,718;名称是"邮资和邮递信息应用系统。"这些系统可利用一种称作邮资鉴证装置(PED)的设备,这些系统采用阿拉伯数字编码,以便有选择地进行编译信息,建立数字标记。信息编码提供了安全性,防止更改印刷信息,所采取的方法是,邮资税收处费用的任何变化均被适宜的鉴别程序所发现。

在打印邮资之后计算支付邮资的编码系统已被提出。这种类型的系统公开在下述专利中:1989年1月3日发表的美国专利4,796,193,名称为"打印邮资以后进行的支付邮资计算和采用盖印在邮件上的直观标记以表示已经过计算的邮资支付系统";1994年3月8日发表的美国专利5,293,319,名称为"邮资计量系统";1994年12月20日发表的美国专利5,375,172,名称为"采用编码技术以及打印邮资以后的计算邮资支付的邮资支付系统"。

其他研制的邮资支付系统不使用编码。这样一种系统公开在美国专利5,319,562中,其名称为"利用个人计算机购买和应用邮资的方法和系统"。这些专利所介绍的系统,各终端使用的计算机都包括为连通邮政部门的计算机用的调制解调器和为存储邮资和保存邮资用的可靠的固定存储器。该系统的操作是在邮资计量程序的控制下进行的,程序造成与邮政部门连通而获得邮资,并使固定存储器的资料得以修正。邮资打印程序给每个打印的信封和标签一个特殊的系列号,这里特殊系列号包括专用于最后使用者的计量标示符号。使用者的邮资打印程序直接控制打印机,以便防止用相同序号打印任何一个以上复印的信封标签序号。在专利文献中声明,通过储存和捕捉所有邮件上的序号,然后周期性地处理该信息,邮政部门能察觉信封或标签上的虚假的打印。在该系统中由寄件人在寄件这端计算费用。寄件人建立并发出专用序号,该序号于邮件进入邮政部门的邮件处理流程以前不提交到邮政部门。另外,在现有的系统中不设置加强邮件输送能力的辅助设备。

由于在邮件正式进入邮局流程以前,本发明对邮件提供邮政部门的审核,所以支付给邮政部门的费用受到安全保护。而且如果需

要,仅仅是已预付款或已预先验收的邮件才在邮件传送到邮政部门和由邮政部门处理时被接受。其他的邮件在进行处理阶段时将被剔除,例如由条型码阅读器/分类器系统或其他适当的设备剔除。由此,因为邮件已预付款或已预先验收,或者在邮件进到邮局流程以前被邮政部门审核,所以该系统对付款给予高度的安全可靠。

除上述外,可采用以密码技术为基础的所要求的适宜安全措施,对传递的邮件清单,识别号和其他数据资料防止被载取而加以保护,这些资料在寄件人和邮政部门之间流通。这种保护防备这样的情况,如寄件人提交的邮件清单的识别号被他人截取并由另外的寄件人使用,清单中包括另外一个寄件人的地址的情况。在这种情况下,带相同识别号的邮件呈送到邮政部门。这时将产生怀疑究竟那一个寄件人是确实付邮资的人。换句话说,邮政部门需要附加的记录。但是,这种类型的截取和假冒企图都可由密码保护而防止。

本发明采用的系统和方法包括制备一个包括提交给邮政部门的传送邮件的目的地地址的邮件清单。邮政部门在邮件清单上建立一个和邮件有关的特定邮件标识符。将特定的邮件标识符打印在相关的邮件上。带打印的特定标识符的邮件提交给邮政部门。邮政部门从邮件上获得打印的特定标识符。利用从各个所述邮件上得到的特定标识符来查对和邮件有关的由邮政部门处理的数据资料。

按照本发明的特征,当从邮件上已得到特定标识符时,邮政部门可记录下来防止重新使用这个特定的标识符。

本发明另一特征是:作为发给特定标识符的邮政部门可以给寄件人记帐或收取给邮政部门的有关邮件的其他资金抵押;和/或可

以分配一个目的地递送编码;和/或可以使邮件更新地址。如果需要可把目的地递送编码给寄件人,以便打印在邮件上,或者,当处理邮件时由邮政部门打印在邮件上。换言之,特定标识符目的地递送编码可与相结合,并且在邮件上没有打印目的地递送编码的情况下用来处理邮件。

下面参照附图说明,各图中同一元件标示相同的标号,其中:

图1:本发明实施例的邮件处理系统方块图,图中显示寄件人所用设备,数据中央设备和邮件处理设备;

图2:邮件数据文件,该文件是从寄件人计算机送到邮政部门数据中心的。

图3:由邮政数据中心分送给寄件人计算机的邮件标识文件

图4:由邮政部门数据中央计算机分送给邮件处理设备的处理装置的数据处理文件;

图5:邮寄时寄件人所用设备的操作流程图;

图6:寄件人在邮寄过程产生的邮件样式和本发明实施例;

图7:邮政数据中心的邮件清单(邮单)处理过程的操作流程图;

图8:当邮件进入程序在远程(或当场)邮件处理设备上操作时,邮政部门的数据中央计算机操作流程图;

图9:邮件处理设备处邮件处理装置的操作流程图;以及

图10:由邮件处理装置进行处理以后的邮件样式,并表示本发明实施例的另一面;

I 总背景

建立邮件清单其中包括提交给邮政部门以便邮递的邮件的目的地地址。由邮政部门或其他委托的第三部门在邮件清单上建立

与邮件相关的特定邮件标识符。将特定的邮件标识符打印在与其相连的邮件上。邮件连带打印的特定标识符提交给邮政部门。邮政部门从邮件上得到打印的特定标识符。从每个所述邮件上得到的特定标识符用来查对与该邮件相关的数据(该邮件已由邮政部门或委托的第三部门处理)。当从邮件上获得此标识符时;如果需要则邮政部门可将此情况记录下来以防止重复采用这个特定标识符。作为发给特定标识符的邮政部门,可以给寄信人记帐或收取给邮政部门的有关邮件的其他资金抵押;和/或可以分配一个目的地递送编码;和/或可以使邮件更新地址;和/或可以改变编址过程。当从邮件上得到特定标识符时,根据地址将目的地递送编码打印在邮件上,另外,把目的地递送编码连同由寄件人打印在邮件上的特定邮件标识符提供给寄件人。可采用密码技术用以认证寄件人和邮政部门,并对二者之间的传递信号给予保护。邮件进入邮政部门的邮政流程以前,可完成对邮政部门的付款。未通过审核的邮件在邮政部门处理程序中早期分选出来。

应强调指出,最佳实施例中由邮政部门给邮件特定的标识符,然而,当提交邮件以前寄件人给定标识符并连同邮件清单一起交给邮政部门时,本发明可以具有许多优点。

如果寄件人建立特定标识符,提交邮件以前邮政部门依据寄件人的工作发送特定标识符。邮政部门还必须查对标识符的唯一性和真实性,并计算寄件人付给邮政部门的邮资。

应强调,所委托的第三部门可被视为所希望的的邮政部门的代表。委托的第三部门能作邮政部门的全部或部分工作。同时也应强调指出,本文术语"邮政部门"也意味着委托的第三部门。它试图

包括单独的邮政部门;或邮政部门和/或委托的第三部门或单独的委托的第三部门。此外,本文使用的"邮件"包括信件和包裹,这些邮件具有直接打印在上面的信息,或具有打印在附于邮件的邮递带或标签上的信息。

a. 寄件人和邮政部门的认证

通过使用公共的信息标号秘密系统,需要时可满足寄件人的认证。在这种情况下,各寄件人成为一个邮政部门的订户而收到一个私人的信息标号。这种私人信息标号的保护是寄件人的职责。私人信息标号具有对应的独特公共信息标号,该标号存储在基本数据里,基本数据由供应者如邮政部门或邮局维护。如果需要这些公共信息标号也可受到保护,这是因为只有邮政部门知晓它们。实际上,邮政部门可发给使用者或寄件人一个便携式存储装置,该装置包含500位至1000位的私人信息标号(如一个智能卡)。使用者可使用连接邮件处理计算机的智能卡读出器,并能从便携式存储装置中得到私人信息标号。这种情况下,通过邮件处理计算机进行数据的编码和译码。也可以采用其他设备。例如,使用者采取可靠的公共处理机;该机安全地存储私人信息标号,并实现全部密码传递和将结果传递给邮件生成计算机。同样,邮政部门可使用安全地存储在抗损害的可靠的公共处理机中的私人信息标号。所有的寄件人/订户有相应的邮政部门的公共信息标号的入口。利用这个公共信息标号密码系统在寄件人和邮政部门之间安排多次认证。

当寄件人通过公共网络开始和邮政部门通信时,邮政部门能在普通电报里发送给寄件人一个特定号。然后寄件人用他私人的信息标号编码普通电报,并将最终的密码电报发送给邮政部门。邮政

部门翻译该密码电报并与初始普通电报进行比较。如果比较结果相匹配,则邮政部门认证寄件人,需要时也帮助建立"非-否认"特征。即通过适宜的信贷或记帐设施,寄件人审核供给者从寄件人的帐单中扣除一定的邮资或基金。同样,邮政部门发送两个号(普通电报和密码电报),该号码使寄件人认证邮政部门。由于邮政部门接收了即将到来的邮件的某类数据指示,于是如果需要也建立"非-否认"特征。

b. 寄件人和邮政部门之间的保密数据通信

希望在某些情况下对寄件人和邮政部门间的数据通信保密性加以保护。特别是顾客的邮件清单或邮件财务数据被认为是绝密的信息,甚至是非常关键的重要信息。因此希望加以保护防止被截取。可在寄件人和提供者之间安排一个适当的信息标号转换机构。例如Diffie-Hellamn或RCA 信息标号转换(参看标注X931-199X, public key cryptongraphy Using Reversible Algorithms for the Financial Serices Industry, Part4, TransporTation of SymmeTric Algorithm Keys Using RSA)。在此情况下,寄件人和供给者建立秘密时期信息标号,双方使用该标号以便保护机密信息。寄件人对邮件清单用该机密的信息标号进行编码,提供者对邮件清单中的地址编码制成特定识别号的清单。这就对防止假冒提供了保护,寄件人得到一个邮件的"电的非否认收据"。在有怀疑需证明这项交易的任何情况下,提供现实的证明。实例包括平寄(只保证传递不负责赔偿)的、挂号的、保险的和其他特殊的邮递和传递服务。同时也提供对寄件人在税收事务等方面花费的怀疑的证明。

c. 邮件和包裹类型

采用本系统可处理各种邮件,其中包括但不局限于下述邮件:包裹邮件,夜间邮件及片状和不规则形状的包裹。不能加工的邮件,即不可能用条型码分类机和自动平面分类机或其他扫描/分类设备处理的邮件(如包裹,大型快递邮件信封和不规则的包裹),可用手持扫描器或其他适当的装置对特定的鉴别进行扫描。这种邮件的处理过程较慢,容量一般少于可加工的邮件的容量。

d. 支付邮资

邮件进入流程以前(由邮政部门操作之前),简化邮资计算和/或支付,并对付款或验收进行合理安排。这就在节约劳动力、节省管理费用和提高精确度方面提供了许多优点。目前,很多邮局和邮政部门的计算系统包括多品种的支付系统,如另售柜台、许可邮件、计量邮件等等。全部计算数据在每个计算周期结束时必须对帐,通常用人工处理。由于本系统处于自然状态,所以能由计算机处理全部财务信息,这通常是处理这些数据最快和最有效的方法。

e. 系统的操作

按照本系统,在准备邮件以前,由邮政部门给各个邮件一个特定的标识符如识别号。要求将该标识符以高度清楚易读的方式打印,如带合适的冗余码的耐用条型码。这确实保证甚至对低劣的打印邮件也可阅读。然而,由于本系统特别适用于由计算机处理的邮件,所以希望打印质量高。特定的标识符可作为跟踪的基础,并可作为提供如平寄(只保证传递不负责赔偿)、保险或挂号邮件的特殊服务的基础。

II. 寄件人

通过本发明,寄件人可以得到很多好处。

1. 廉价服务。根据需要,可以将运送服务节省下来的大量花费转送给寄件人,其中还包括灵活易行的可折扣率结构。

2. 服务的高可靠性。本系统为每一件邮件都提供了一个独特的标识符,这样就使之更容易追踪,从而具有较高的可靠性。

3. 根据本系统所进行的邮寄工作,绕过了几个处理步骤,从而可以获得最高的邮寄地址质量(其中包括如下所述的邮件地址变化时的继续运送)。这样,邮件的运送就将明显加快。在进行对邮件的实际处理之前,根据即将到来的邮件的分布状况的有关知识可以对处理设备及运送问题进行规划,从而减少运送时间。

4. 对于寄件人来说,与正规的邮政处理相结合的特殊邮政服务是尤其重要的,通过电子情报就可以获得明显的益处,例如,本系统可以将平寄(只保证传递不负责赔偿)、挂号、保险等的自然组合送入常规的邮政加工处理流程,这同样降低了运送的时间及费用。

对于那些改变了地址的邮件来说,本系统还具有其他一些优点,现行大多数的邮件运送服务都是一种需花费大量人力的费用昂贵的作业,从而使邮件的运送延迟,在当今美国,如果一个人或组织改变了地址,他应当向当地邮局递交一份地址变更请求书,并由当地邮局保留之。在美国,这一保存期为18个月,在不同的国家,该保存期也不一样,这18个月的保存期还可以延长1年。对于寄件人来说,一级邮件的继续前送是免费的,人工的继续前送工作如以下所述。由一个操作工运用一台半自动的机器对一天中所收集到的写有老地址的所有邮件进行重新标记,将带有新址的特殊标牌贴在邮件老地址的下方,再将邮件送回邮件处理装置作进一步处理,这种处理

装置可以是一种通用邮件处理装置(GMF),在美国邮政服务中这类操作的费用是很贵的,因为它涉及了全部的处理和加工过程。

本发明的系统对所有需要进行处理的邮件都可以克服因邮址改变所带来的困难。当收到一件来自于接受者的地址变更的通知单时,邮政部门便将新地址输入计算机中,该数据会自动与邮政部门数据中心联通,这时来自于寄件人的清单就被净化和更新了。数据中心与原来的老地址相连。当即将运送的邮件的清单被接收到之后,计算机检查全部地址,并对所有邮址变化的条目指定一个新的运送地点邮政代码(DPPC),例如一个11位数字的邮区代码。计算机可读的并且实时被送往邮件处理装置(如条码分类装置)的邮件标识符及运送地点的邮政代码单就被校正过了,并可以自动地传送情报。这样,邮址变更的邮件将不会被送往老的有误的目的地,而是在该邮件处理流程中的一个非常早的位置上被截获,并尽早地将其送往正确的目的地,使邮政部门的花费极小,根据需要,邮政部门可以将更新的地址通知寄件人(收费),这就为邮政部门开辟了一个新财源。

II. 邮政系统

如上所述,许多寄件人从中受益,同时邮政部门也从中受益。除此之外,本系统还不需要复杂昂贵的接收程序。邮件的算帐及付费都是自动的。然而,费用的校验依然是希望有的,因为邮费是以寄件者提供的情报为基础进行计算的(并非实际邮件本身)。费用的校验可以根据相应的评定参数自动进行。如果涉及重量及尺寸,条码分类装置(或其他适合的邮件处理装置)应当变更成所实际测得的邮件的重量及尺寸。在这种情况下邮件处理装置依靠计算机

实时查询的数据信息应当为每个独特的ID提供一个附加的入口,主要是为邮资的支付。校验工作可以采用美国专利5,448,641中所述的原理,该专利是1995年9月5日授权的,名称为"带有校验完整性的邮政费用系统",受让人是Pitney Bowes公司,该专利的全部公开内容在此被用作参考内容。

如果需要,本系统还可为以寄出点与目的地之间的距离为基础的邮件定费提供了一个机会。当邮政部门希望根据以距离为基础的实际花费或价值来收取服务费时,这一点将是十分重要的。根据邮政部门的需要,这种定费方式可以防止所谓的"刮奶油"(CreamSkimming)现象,即在有利可图的人口稠密地区提供低价运送服务,避开偏远的人口稀少的地区。这种距离定费或所谓的"以区域为基础的定费",不需要读出目的地的地址即可自动进行。由于目的地地址条目是由寄件人提供的,以区域为基础的收费是很容易计算的。此外,任何一种特殊的折扣都是很容易提供的。

本系统可以自动地使运送者事前不花费任何资金而收集到有关即将到来的邮件的数量以及地理分布等的非常有价值的情报,这些情报只不过是本系统的一个副产品,它可以服务于最优化的邮件流通并实现最低的花费。

本系统允许运送者避免一种阅读目的地地址的耗费资金的复杂的过程,在现行的寄件人与邮政设施的运送过程中,采用计算机的典型邮寄方式是:地址电子数据→地址打印图象→地址电子图象→地址电子数据,本系统却完全避免了。在本系统中,地址数据不需从一个打印图象转化成电子定义,例如一种ASC II数据,从而取消了费资的转化过程,该过程有可能成为邮件处理中产生错误的一

个根源。对于寄件人来说,这就有可能打印出非常私人化的、具有一定风格的地址(因为他们不需要进行扫描)。而对于推销性或广告性的邮件来说,还有可能在信封上使用多种颜色的图面。因为地址信息不一定要进行扫描,邮政信封上的图象特征对邮件处理不会产生影响。

通常,自寄件人打印出邮件之时至邮件被送给运送者并开始对邮件进行处理之时,至少需要经过几个小时。这一段时间可以被用来更正地址,产生并强化逻辑信息,为特殊运送作出安排等等。由于不需要实时处理,例如可以采用结构不复杂的化费较少的计算设备。

由于一种任选的地址净化工作可以联机实时进行,在这种情况下,由于地址的原因而无法发送的全部邮件都可以进行确定,而且相应的数据可以被回送给寄件人。这一利益可能成为一项有意义的选择,并以支付额外费用的方式提供给寄件人。在这几个小时之内,那些可以运送的邮件(即使其地址不完整和/或不精确),也可以将地址进行更正。经更正的地址还可以发送给线外寄件人,以便在未来的邮寄中合作。从寄件人的观点看(在线外,不实时的净化),采用本发明优选实施例的情况与现今的情况相比,将不会变得更坏。寄件人递交了由于地址原因而无法投递的邮件,应对之进行处理,直到作出无法投递的结论之时为止。采用本系统可以尽量减少对无法投递邮件的处理费用,这种邮件可由邮政部门在处理邮件的非常早期阶段被邮件处理装置进行截获,与现行的系统相比,具有明显的优点。到立即向寄件人提供一个正确的地址,其间的时间长短取决于所涉及的邮寄单的尺寸,数据库的大小,计算设备的类型,该

系统对其他的寄件人的负载量等等。

在这一过程中,不需要花线可将修改后的地址数据库分散给寄件人,同时也不需要中间人,最新的情报将自动地从地区的信息源送往邮政部门的数据中心,在那里,这些信息将自动地被结合并在处理邮件时使用。

此外,采用本系统,在不受地方邮政法规限制的情况下,可以将邮件送往国内的任何地方。例如在美国,现行的法规要求经寄件人计量过的邮件必须被送往其邮政计量器具登记过的邮局所在地,这样作有助于邮政服务部门协调计量器具与邮资间的一致性。类似的限制适用于永久性的邮寄。

本系统还避免了由邮政处理设备进行的地址阅读工作,取而代之的是依靠独特的邮件标识符,对于每个地址,该标识符都由邮政部门清楚地连接到一个目的地递送编码上。这样,与从邮件上读取地址相关的所有困难就完全消除了。这对于邮政部门来说是一个主要的优点,这对寄件人来说也是一个很大的优点,因为邮件的处理及投递可以被加快。

数字标记(它包括密码杂乱信号)可以作为数据在邮政部门数据中心与寄件人的计算机之间进行沟通。但是,人们不能完全排除一种可靠性,即邮件独特的标识符及其相关的地址可能落入同步之外的范围。即与地址一起印在邮件上的邮件标识符有可能与寄件人限定的地址不同。而本系统则克服了这一难题,依照需要可以在邮件ID加入一些符号(空白及标点符号除外)。邮件处理装置可以对地址中的全部符号进行确定,并将之与邮件标识符中指定的符号进行比较,从而对其以次同步进行确认。也可以采用其他一些技巧

对邮件标识符与目的地地址之间的同步性进行确认。作为一个例子便是数出地址中的行数,或者对目的地地址每一行中的第一个字母数字进行利用。为了进一步保险起见,可以利用OCR 来确认所打印的地址与已被授权的地址相匹配。

IV. 该系统的组织及操作

现参照附图1,一台寄件人用计算机 102 可产生一张有关邮件 104的邮单,该邮单在一定的时刻产生于后方的一个位置,然后该邮单便被送交给邮政部门,按某一地址投递。该寄件人用计算机 102 与邮政部门或所委托的第三方的数据中心的计算机106相连通,该数据中心的计算机106包括一个地址数据库及一个邮件标识符数据库,这些数据库的功能将在后面作更详细的说明。与地址数据库以及邮件标识符数据库相连通的计算机程序被储存在一个可靠的判定存储单元内,它可以是数据中心的一部分。判定存储单元包括硬件及软件,软件与邮件处理设备相连通,以及提供地址数据及认定。数据中心计算机与邮件处理设备108相连,该设备包括一台邮件送入机110;一台标识符阅读器112,一台条码打印机,一台条码阅读器116,还包括各种分类堆码机,如标号118所示。

在一般操作中,寄件人用计算机102将一张如标号120所示的邮件数据文件传送给数据中心计算机106。 在该邮件数据文件120进行处理之后,该数据中心计算机106便产生了一个如122所示的邮件标识文件。

在收到邮件文件120之后,在寄件人那里或者在其他地点利用来自于邮件标识文件的信息对邮件104进行准备。所述的邮件标识文件包括一种独特的标识符,诸如与每件邮件相关连的识别号码 (

ID标签),该号码被印在邮件上。然后对邮件104进行准备,并将其送往邮政部门作进一步处理。

再参照图2,邮件文件120包括寄件人帐单识别号码202,一个数据203以及一张为各种接收者准备的邮件单,如204所示。邮单包括标号1至357所示的各种邮件,每个邮件都送往一个具体地点或目的地。与每件邮件相关连的是邮费206和/或邮资参数208。该邮资和/或邮资参数与邮单上的各个地址相一致。从邮件文件120中可以看出,所示的条目包括,每盎司常规尺寸的一级物品,对于地址1来说,应为32美分,每2盎司常规尺寸的一级物品对于地址2来说为57美分,而每盎司常规尺寸的三级物品对于地址357来说,则为19美分。寄件人的数字标记也出现在210中。

当然,应当明白,供邮政部门使用的邮资参数和/或邮资的形式及规格应依照国家及所涉及的邮政部门的具体情况而定,同时还有诸如所涉及的时间周期等因素。

现参照附图3,邮件标识文件数据122包括寄件人帐号302,该邮件标识文件的数据如303所示,地址清单如304所示,一个独特的数字306与每个地址以及该地址的邮资308相关连。独特的识别数字306与邮件标识文件122中列出的每条地址1-357相关,该独特标识符,在此为一识别号码(或它的一小部分,仅该邮件才具有的),是印刷在该邮件上的一种识别标签。该独特识别号码306包括,例如寄件人的识别标记310,邮件结算312,地址(除空白处及标点符号之外)314中的特征数,以及错误更正代码316,这样,对每件邮件来说,都应印有下列情报:地址,寄件人的识别号310,连续结算号312,地址314'中的特征数以及错误更正代码316,通过采用这一数据,便使一

种独特的标识符与邮件标识文件122中的每条地址连系在一起，该邮件标识文件还可包括寄件人应支付的全部邮资318以及邮政部门或委托的第三方的数字印记320。

现参照图4，它是一个邮件处理文件，如124所示，该邮件处理文件124包括与每个地址1-357相关连的识别号码306以及投递地点的邮政码402，该识别号306与邮件标识文件122中的识别号码306相同。但是，投递点邮政码402却是由邮政部门所给的一个新代码。这将在后面作说明。它是在对邮件文件中的每条地址的邮件文件120的地址单据进行处理之后产生的。

应当注意到，作为一个例子，与邮件文件120中的地址1 相关的邮政编码为06484，与该五位数邮政编码相对应，运送邮政码402 的404部分是对应于地址1的，这与地址2的情况有所不同，对于地址 2来说，邮件文件120中的邮政编码61277已经被改换成一个新的五位数运送邮政编码406，具体说就是60677，这是由于邮政部门对地址进行净化处理的结果，运送邮政码的保留部分，例如对于地址2来说，它包括4位添加数408以及二位数的街道号码410。这样，一种适合于美国的邮政运送码便包括了5位数的邮政代码406，四位数的添加码408，以及后二位数的地址中的街区代码，依靠这一情报，邮递路线及邮递顺序可以进行计算，如果需要，可以作为邮件处理文件124的一部分。关于邮件识别单上的地址1，4位数的添加码412 是邮政信箱号，这由街区地址范围00(标号为414)确定。

可以清楚地看出，其他形式的投递点邮政码(即目的地递送编码)的使用，可以根据相关的邮政部门，相关的国家以及相关的系统进行决定。从广义上说，目的地递送编码是一种目的地地址的情报，

它有助于一个邮政部门对邮件的分类和/或投递。然而，重要的因素是通过使用邮件文件120，运送者或委托的第三方对邮单上的每个地址都发展出一个投递点邮政码402，这大大地方便了对邮件的处理和投递。如果可能，该投递点邮政码应适合于对每一个投递地址进行独特的识别。

现参照图5，在邮件104产生的过程中，寄件人可修正或产生出一张邮单502。对于每一件邮件来说，其邮资参数和/或邮资数取决于邮单并被附加在邮单504上。然后与数据中心建立联系，通过数据中心506进行双方确认，寄件人与数据中心再为数据及秘密保护而交换相互对话秘密信息标号。寄件人用数字方式建立邮件文件，并将之发往数据中心510。其后，寄件人利用在508交换过的秘密信息标号从数据中心512收到邮件标识文件，并对该邮件标识文件在514进行解码。在516，每个地址都获得一个来自于邮件标识文件及邮件文件的特征数，将它们在518进行比较，如果二者不相对应，该处理即中断，在520对差错的原因进行判断。如果相互对应，则对该数据进行格式化，并在522处将邮件印出。其后，由寄件人在524处将邮件送入邮局流程中。

现参照附图6，邮件104a上已被印上一个寄件人(return)地址602以及一个投递地址604，同时还在邮件上印有独特邮件标识符（识别数306），它们采用的是一种可机读方式、可人读方式或二者的结合方式。另外的信息，例如如606所示和/或608所示的邮资数也可以被印在该邮件上。

其他信息，诸如计算邮件邮资的邮资参数以及图表，也可以印刷在邮件上，其他任何特别的情况或签名，例如平寄邮件，快递邮件，

挂号邮件等等。

现参照附图7,在702数据中心收到一个服务请求,与寄件人进行相互确认,在704,与寄件人交换秘密对话信息标号。从寄件人处接到邮单并在706利用秘密对话信息标号进行解码。其后,在708通过对邮单中的每个条目或地址指定独特的识别号(ID标签)而产生出邮件标识文件,在710,对邮资总数进行计算并从寄件人的帐号中划出,这可能涉及线外信用认证,资金转移和/或大量其他与获取支付或保证将来支付给邮政部门费用相关的资金处理方式。在712,邮政部门或委托的第三方的数据中心再用数字的方式对邮件标识文件进行标记并将之送给寄件人。

在将该邮件标识文件发送给寄件人之前,可以进行下述的许多处理。但其程度取决于是否希望在线外进行这项处理或仅仅根据寄件人的请求及付款来提供该项服务,当该邮件标识文件被联通之后,该工作可以在送往寄件人之后或没送给寄件人时进行。

在714,数据中心对邮单进行地址净化。在716还进行地址变化继续前送文件的检索工作,通过将更改后的投递地点邮政码附加给净化后的邮单而可以产生出一个邮件处理文件,这一情报作为邮件处理文件的一部分而存入邮政部门数据中心计算机的判定存储器中,在718,逻辑信息文件还可以产生并被存储,以便与逻辑控制相沟通或联接,从而进行逻辑及负荷规划。

现参照图8,当在邮件处理装置中对邮件进行处理时,在802 邮政部门或委托的第三方的数据中心接收到邮件识别号及来自于一个邮件处理设备的处理请求。在804,引发了一个对邮件标识文件的检索,以便进行独特邮件的识别。其后,在806对是否发现独特邮

件识别号进行判断,并在808继续进行处理,以便确定该号码是否被使用过,如果未发现独特识别号,在810一种驳回的信息便被送给邮件处理设备。在808如果该独特识别号未曾被使用过,在810该投递点邮政码便被保持。此外,如果涉及一种前送地址代码的变化,在810也要将之保持,在812,及时对邮件标签进行调整,或者采用对独特识别码的其他指定。如果在808该独特识别代码以前被使用过,在811一个驳回信息便被送给邮件处理设备。

最后,在812对标签进行调整之后,在814对资金帐目情报和/或将帐记入借方的情况进行确认。此时,邮政部门及寄件人可以认为,该邮件被处理了同时资金的转移已经实施。

现参照图9,在902邮件处理设备涉及送入邮件和对邮件独特识别号码进行扫描及翻译,在904,数据中心的判断存储(具体说邮件的处理文件)被连通。然后在906对驳回信息进行判断。如果来接到驳回信息,则在908保持投递点邮政代码。如果出现驳回信息,则邮件在910被驳回。

如果需要作进一步同步检定,在912可以对地址栏中的特征数进行确定,然后与邮件识别中的特征数进行比较,如果二者不相配,在916对邮件驳回,如果二者相配,则在918 将对该邮件识别的确认送往数据中心。在920可以将投递点的邮政码印在邮件上,在922进行第一分类和/或第二分类,应当注意,不对邮件加印记也可以进行分类。

现参照图10,图6中的所有信息都仍然印在邮件上,但在1002,在邮件104a上还印有与该特定邮件相关的投递邮政代码。

现已对本发明进行了公开,而且已结合实施例进行了解释,很

明显,如上所注意到的一样,对其还可以进行各种变化和改进,作为一个例子,在一定的条件下投递点邮政码可以随独特邮件标识符一起转送给寄件人。作为另一个例子,寄件人与邮政部门间的通讯联系可以靠计算机存储装置(信息盘、磁带等)的手工传递来实现。所以,以下的权利要求书将包括落入本发明原理及范围以内的各种改进及变形。

说明书附图

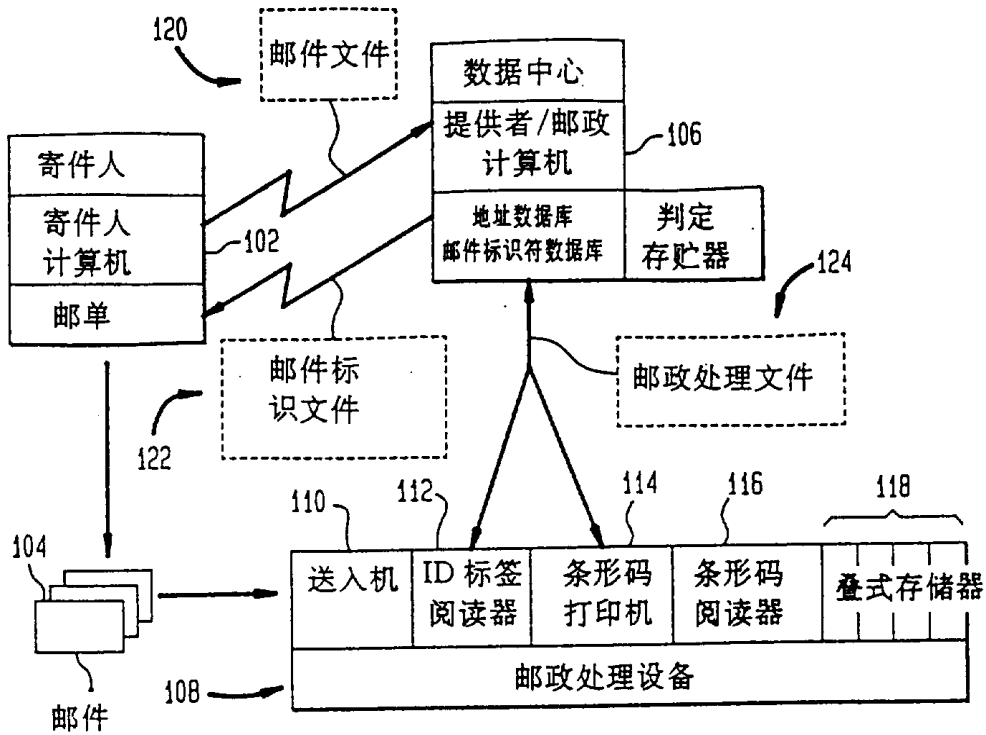


图 1

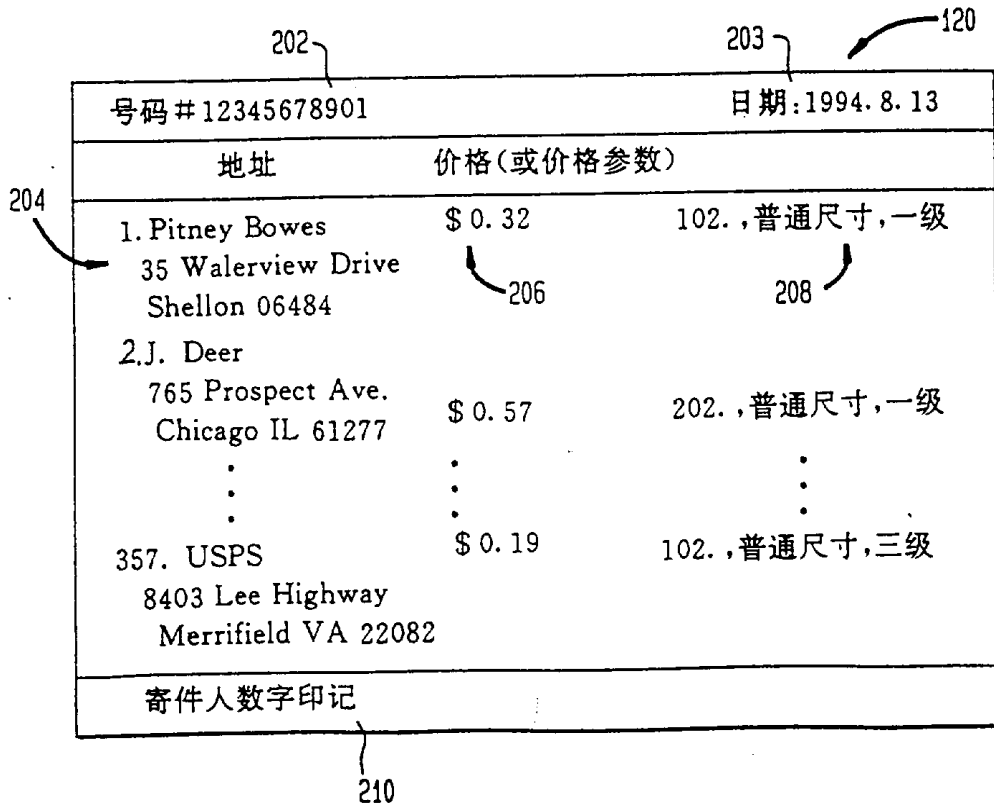


图 2

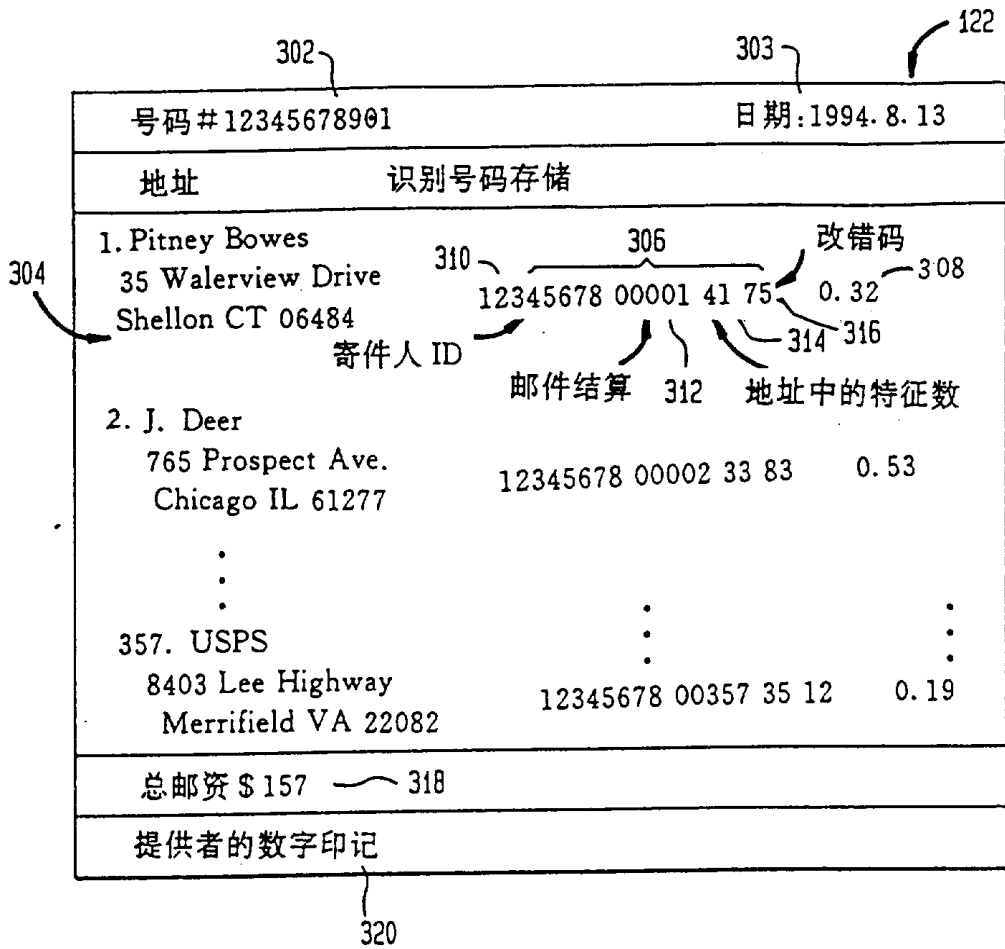


图 3

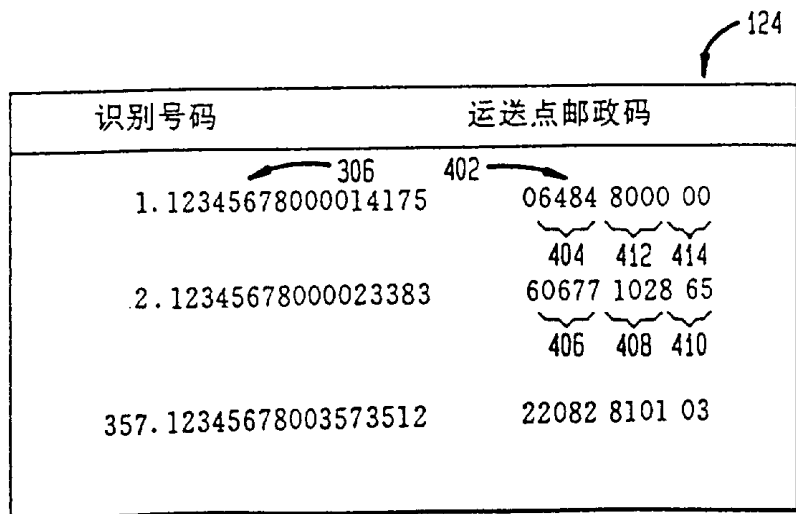


图 4

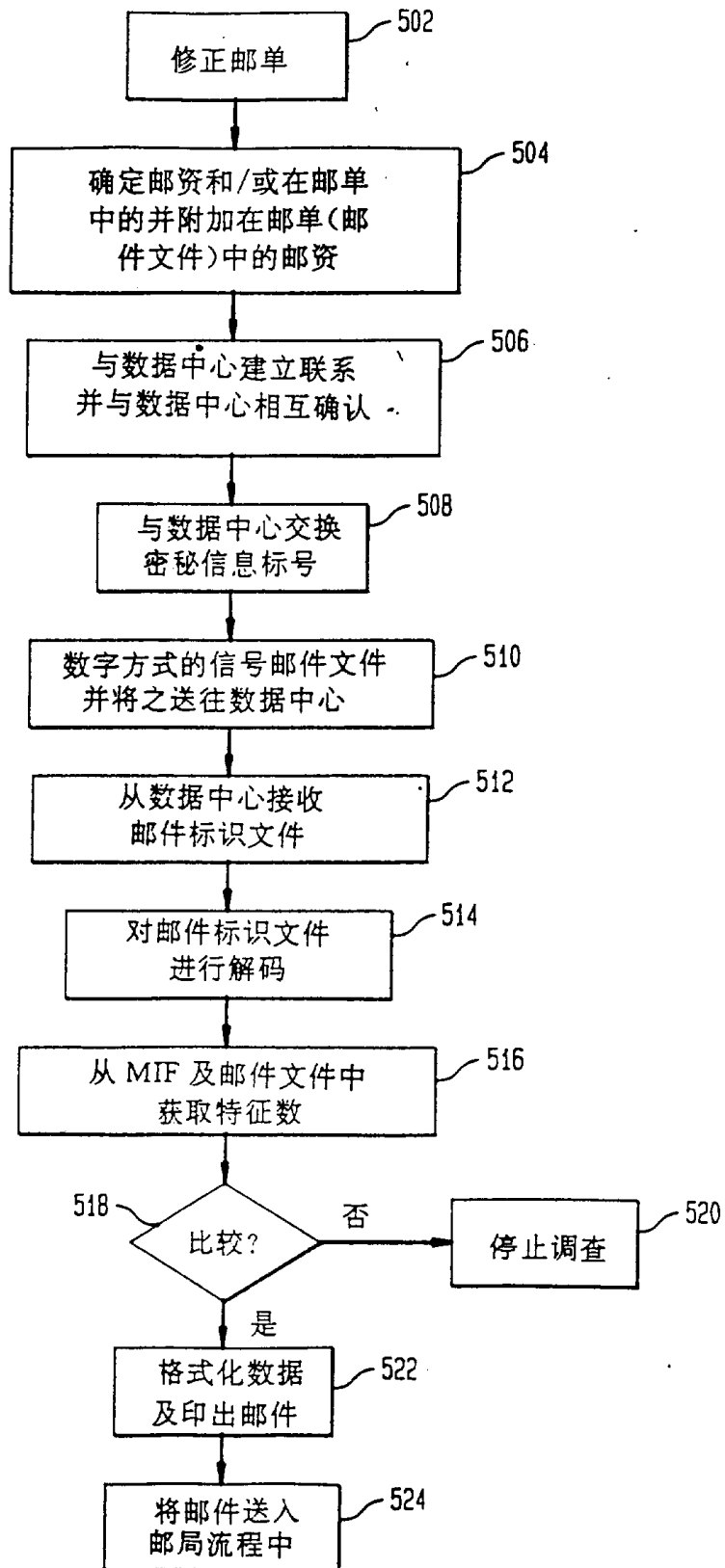


图 5

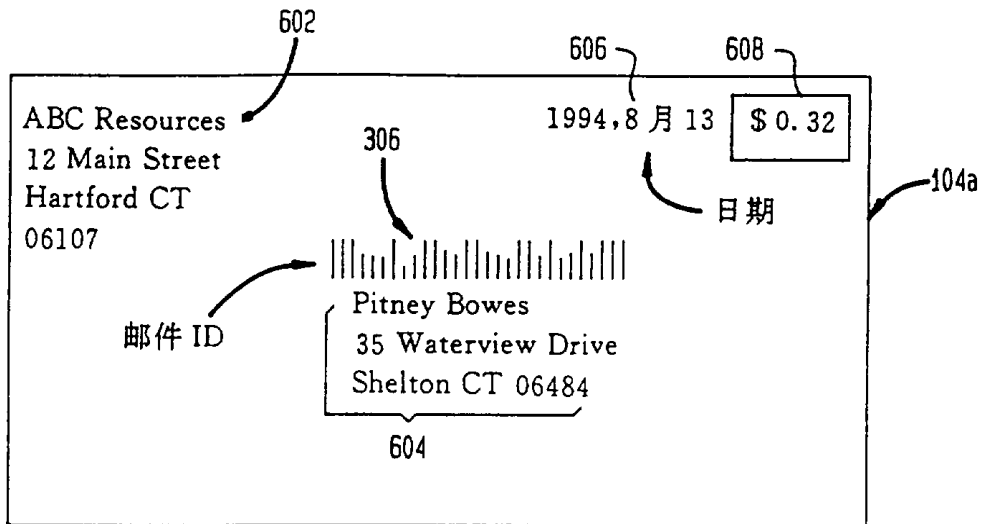


图 6

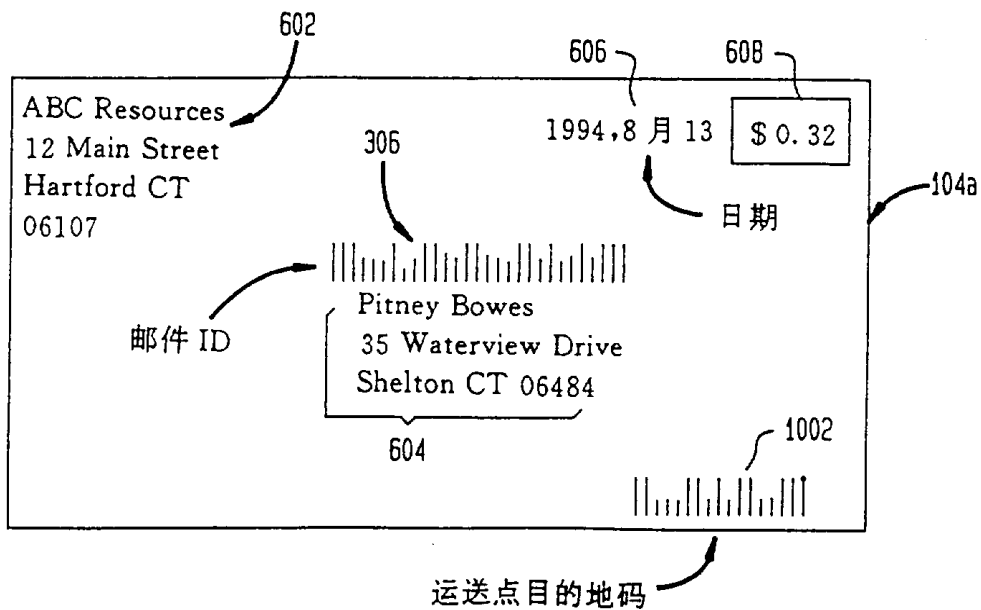


图 10

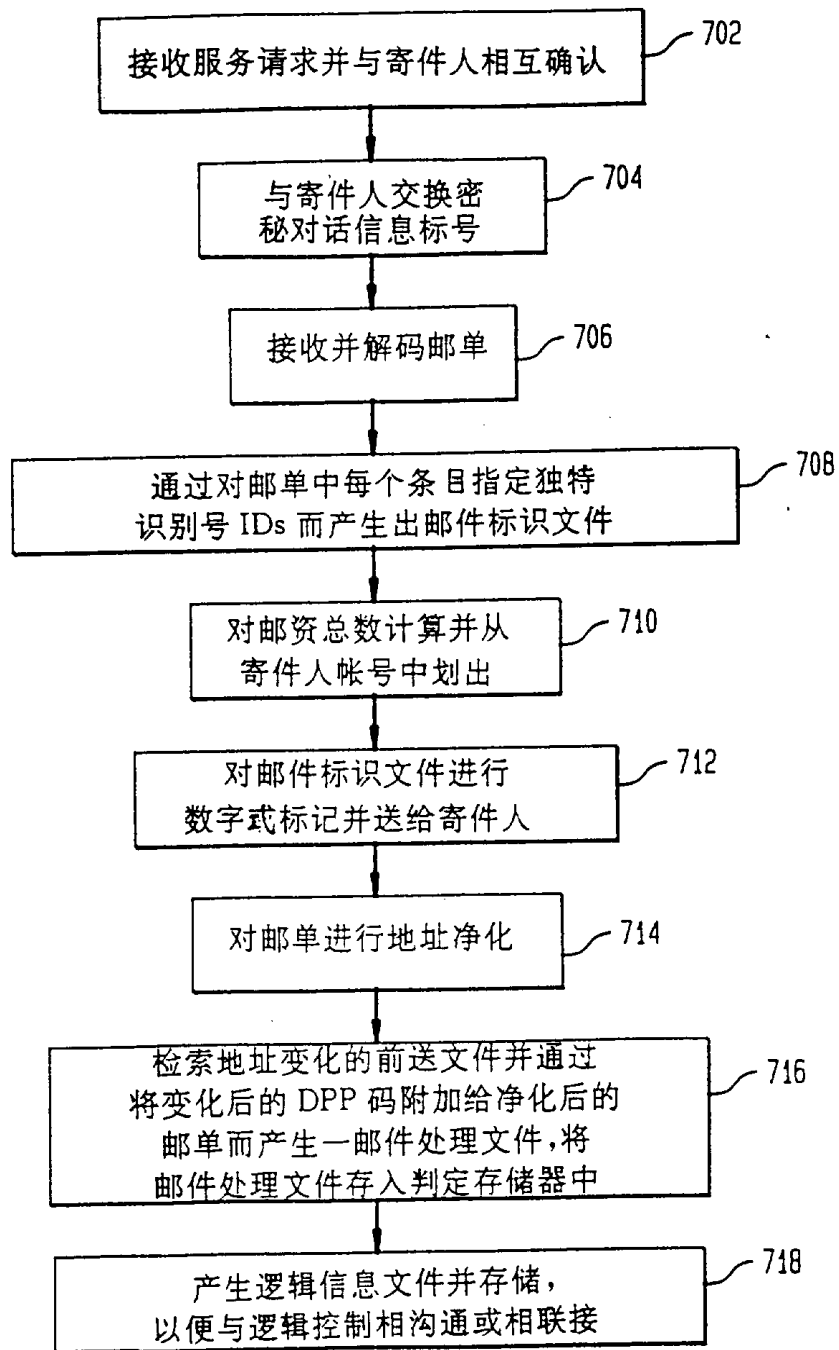


图 7

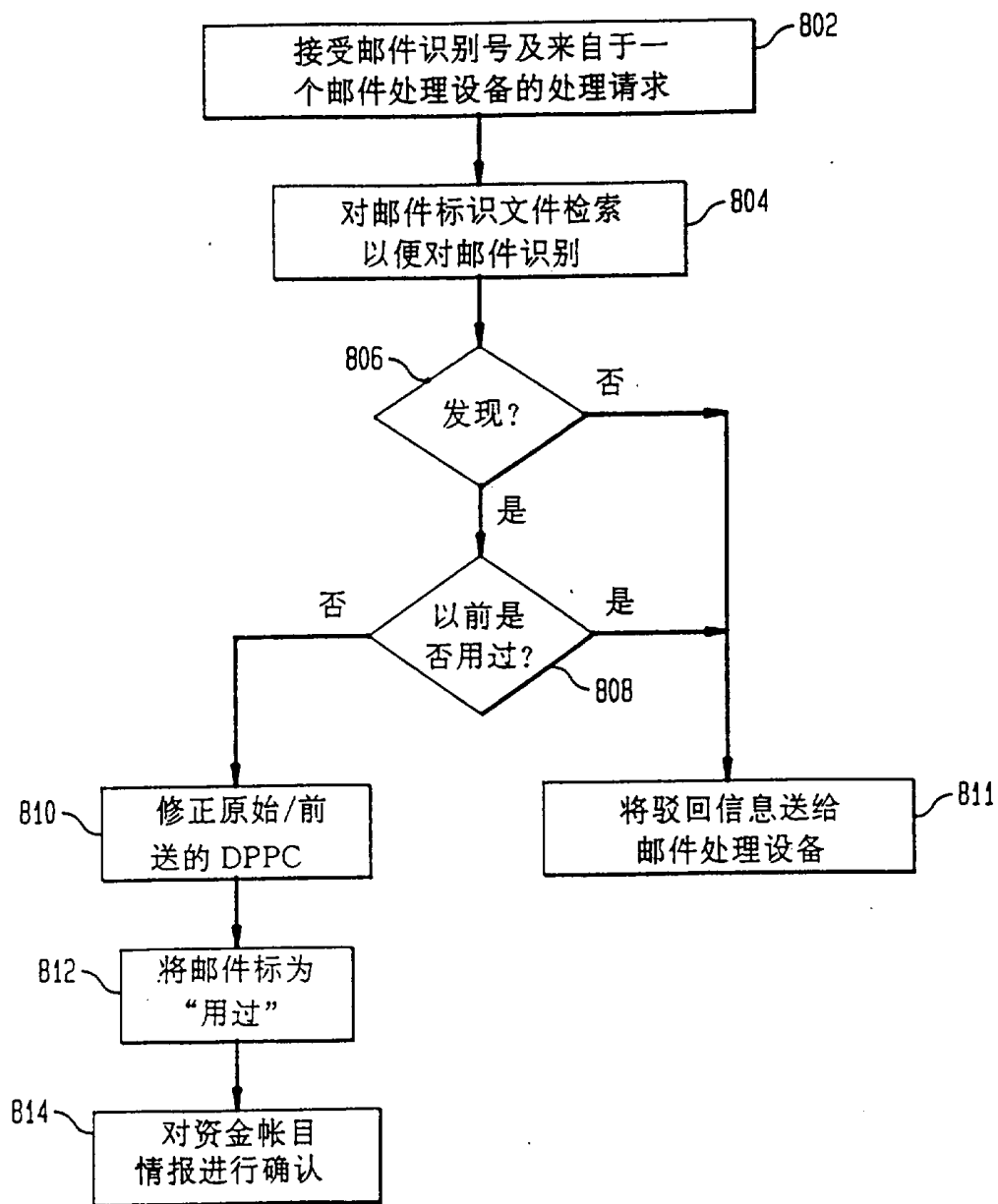


图 8

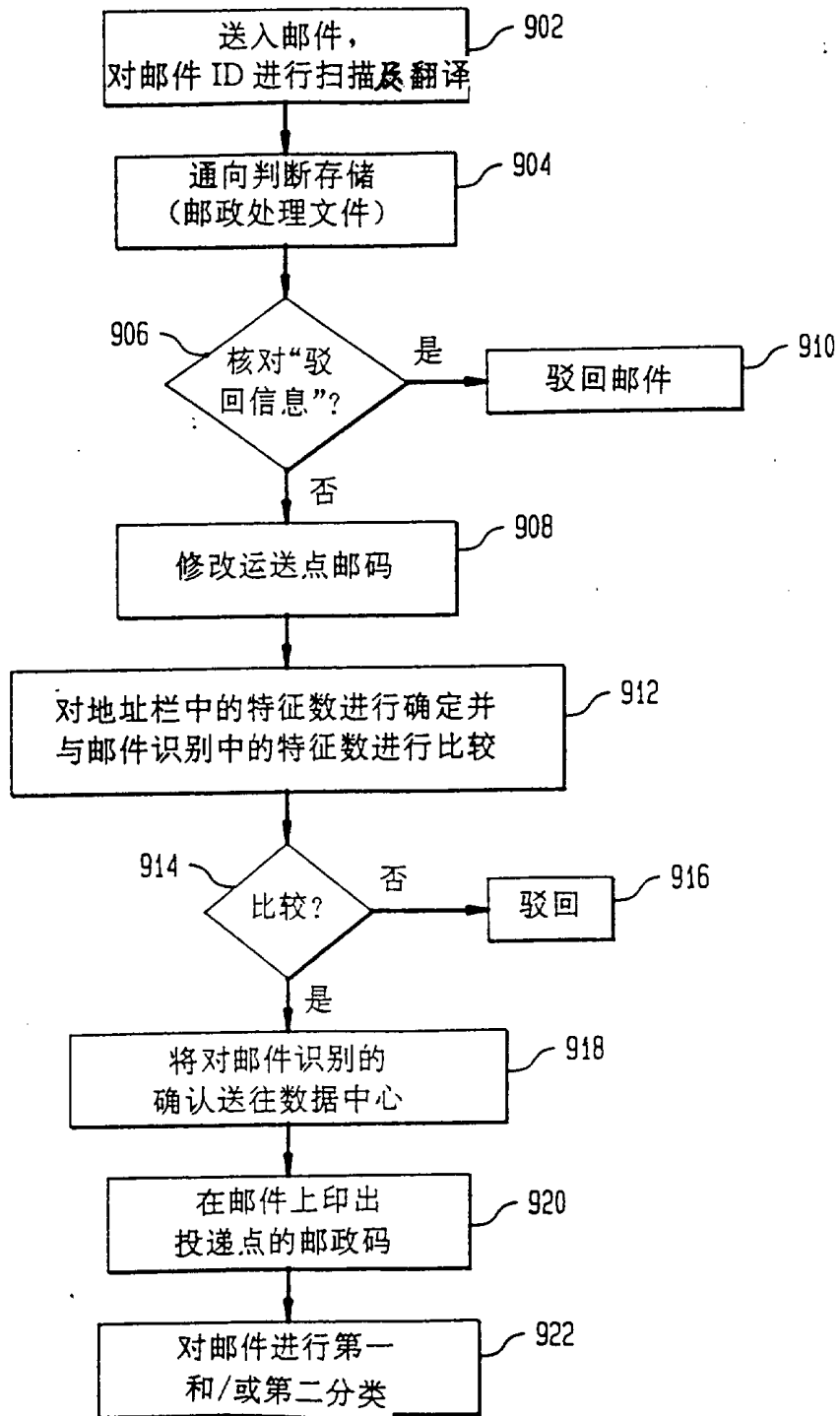


图 9