[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
G06F 17/60
G06K 9/00

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00105310.8

[45] 授权公告日 2003 年 12 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 1130659C

[22] 申请日 2000.2.22 [21] 申请号 00105310.8
[30] 优先权
[32] 1999. 2.22 [33] JP [31] 042743/1999
[71] 专利权人 株式会社日立制作所
地址 日本东京
[72] 发明人 手冢雅之 里本胜弘
审查员 盖 浩

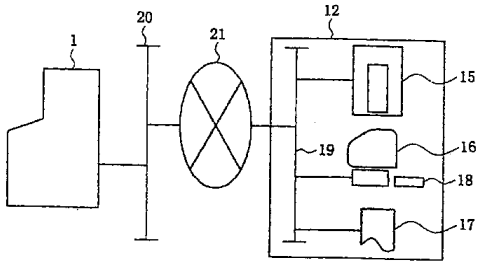
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 吴丽丽

权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 9 页

[54] 发明名称 自动处理系统和处理装置以及处理方法

[57] 摘要

本发明公开一种自动处理系统，包括自动处理装置和中心系统，其中即使在装置内未预先登录用来识别受理的账票的识别算法或文字词典等，也能识别并收取全部账票。 在自动处理装置不能自动识别账票的情况下，由中心系统的识别服务器进行自动识别或由操作员识别，并从输入部输入信息，从而能够收取预先未登录在自动处理装置内的账票。



ISSN1008-4274

1.一种自动处理系统，包括自动处理装置和中心系统，自动处理装置设置有读取从插入口插入的账票上记载的信息的账票读取部和识别由该账票读取部读取的账票的信息的账票识别部，根据该账票识别部的识别结果进行处理，中心系统经网络连接到该自动处理装置，其特征在于：

所述自动处理装置具有收发信部，用于与所述中心系统之间进行信息收发，主控制部，在所述账票识别部不能识别账票的情况下，通过所述收发信部把所述账票读取部读取的账票的图像信息发送到所述中心系统，并接收由所述中心系统发回的识别结果；

所述中心系统设置有收发信部，与所述自动处理装置之间进行信息收发，所述收发信部接收从所述自动处理装置发送的账票的图像信息，并通过所述收发信部把自动识别该图像信息后得到的识别结果发送到自动处理装置。

2.根据权利要求1的自动处理系统，其特征在于：所述自动处理装置具有存储用来由所述账票识别部识别所述账票读取部读取的账票的信息的识别算法的存储部。

3.根据权利要求1的自动处理系统，其特征在于：所述中心系统设置有存储用来识别从所述自动处理装置发送的账票的信息的识别算法的识别服务器。

4.根据权利要求2的自动处理系统，其特征在于：所述中心系统设置有存储用来识别从所述自动处理装置发送的账票的信息的识别算法的识别服务器。

5.根据权利要求1的自动处理系统，其特征在于：从所述中心系统向所述自动处理装置发送在所述中心系统内识别账票的信息时所使用的识别算法，并存储在所述自动处理装置中。

6.根据权利要求1的自动处理系统，其特征在于：从所述中心系统把在所述中心系统内识别账票的信息时所使用的账票代码号发送到所述自动处理装置。

7.根据权利要求4的自动处理系统，其特征在于：所述中心系统把识别

账票的信息时所使用并存储在所述识别服务器内的识别算法发送到所述自动处理装置，并把由所述中心系统发送的识别算法存储在自动处理装置的所述存储部中。

8.一种自动处理装置，其特征在于：设置有

读取从插入口插入的账票的记载信息的账票读取部；

识别由该账票读取部读取的账票的记载信息的账票识别部；

显示该账票识别部识别的识别结果并向顾客显示操作指导的显示部；

与中心系统之间进行通信的收发信部；

当判断所述帐票识别部不能识别所述读取的帐票时，把该不能识别的帐票图像通过所述收发信部发送到所述中心系统的主控制部，

所述收发信部接收该中心系统自动识别的帐票的识别结果，

把该中心系统自动识别的账票的识别结果显示在显示部上。

9.根据权利要求8的自动处理装置，其特征在于：具有存储用来由所述账票识别部进行账票识别的识别算法的存储部。

10.根据权利要求9的自动处理装置，其特征在于：从所述中心系统接收对于所述账票识别部不能识别的账票进行识别的识别算法并存储在所述存储部内。

11.根据权利要求8的自动处理装置，其特征在于：所述显示部显示选择信用卡或现金支付方法的指导的同时，选择了信用卡时，显示插入卡·输入密码·转帐确认·发放收据，选择了现金时，显示姓名电话号码·现金投入·转帐确认·收取找钱·发放收据。

12.一种自动处理系统的自动处理方法，该自动处理系统由自动处理装置和中心系统构成，自动处理装置识别由顾客操作插入的账票并进行处理，该中心系统经网络连接到该自动处理装置上，并支持该自动处理装置的账票识别，其特征在于：该方法包括如下步骤：

在所述自动处理装置不能识别账票的情况下，从该自动处理装置向所述中心系统发送账票不能识别的信息以及不能识别的帐票的图像信息；

在所述中心系统对所述接收的帐票的图像信息进行了自动识别的情况下，从该中心系统把识别结果发送到所述自动处理装置；

该自动处理装置显示发送来的账票的识别结果。

13.根据权利要求12的自动处理方法，其特征在于：

在所述中心系统进行了账票识别的情况下，从该中心系统把识别时使用的识别算法发送到所述自动处理装置；

该自动处理装置存储发送来的识别算法；

按顺序接收所述中心系统保有的账票的识别算法，并让所述自动处理装置进行学习。

自动处理系统和处理装置以及处理方法

技术领域

本发明涉及能识别收据等各种账票的自动处理装置及由具备支持该装置的服务器的中心系统构成的自动处理系统和处理装置，特别是涉及这样一种自动处理系统、处理装置和处理方法，即，即使对自动处理装置中未登录的账票，也能通过中心系统自动识别或由员工识别，并使自动处理装置学习后，进行下次以后的处理。

技术背景

作为各种账票的识别所必要的自动处理装置，有收纳税款、各种会费、各种借贷转帐等的公共款项的收款机等。例如：在日本公开专利JP2-242371号公报中记载的款项自动缴款机中，由收款机（自动处理装置）读取记入款项等的请求书（账票），然后把金额数据等的识别结果显示在CRT（显示器）上，根据该金额数据来催促使用者进行现金进款，从而来收取款项的支付。这样，就能够使账票的收取机械化，并能够使窗口业务合理化。

但是，在这种情况下，通过对进款金额的上限进行设定，仅仅对于已经登录着的票据能够缩短用于找钱准备作业的时间，并能够防止现金运用效率的低下。

因此，在登录账票格式的存储器容量少的自动缴款机的情况下，只能收取极为有限的几种公共款项等。

像记载在上述公报中的自动缴款机那样，用原来的自动处理装置，必须把用来识别收取的账票的识别算法和文字词典等预先登录在装置内，未登录的账票就不能收取。

因此，为了能够收取尽可能多种的账票，就要在自动处理装置内准备大容量的存储器，但是，这样以来，势必要有庞大的存储容量，由此而导致装置的大型化和设置面积的扩大，从而使设置容许台数减少、成本提高，同时，因为预先登录全部账票也是极为困难的，所以很不实用。

发明内容

本发明的目的就是为解决这种现存的问题，提供一种自动处理系统和处理装置以及处理方法，能只用比较小容量的存储器收取公共款项等，而且，即使在不能自动识别账票的情况下，也能在中心系统的支持下识别账票。

为实现上述目的，在本发明的自动处理系统中，在用自动处理装置不能自动识别账票的情况下，由中心系统自动识别账票或由操作员来识别，从而能够收取预先未登录在自动处理装置内的账票。

由中心系统自动识别账票或由操作员来识别的情况下，把识别该账票所必要的识别算法和文字词典等发回到自动处理装置，并使之学习它，由此，在下次以后的处理中就能够由自动处理装置自动识别该账票。

为此，在自动处理装置内设置一个表，用来登录账票号码、用户姓名、记入金额的起点的坐标即缴纳金额坐标和表示显示金额的整体长度的金额显示范围等，对于不能自动识别的账票，按中心发送这些信息的顺序追加登录到上述表内，这样，就具有增加学习量的功能，并设置有相应的装置。

即使在中心系统侧，也设置有登录着为识别账票格式信息和文字信息所必要的识别算法和文字词典等的装置，以及把中心系统所保有的该账票的识别算法和文字词典等发送到自动处理装置并使之学习的装置。

本发明提供一种自动处理系统，包括自动处理装置和中心系统，自动处理装置设置有读取从插入口插入的账票上记载的信息的账票读取部和识别由该账票读取部读取的账票的信息的账票识别部，根据该账票识别部的识别结果进行处理，中心系统经网络连接到该自动处理装置，其特征在于:

所述自动处理装置具有收发信部，用于与所述中心系统之间进行信息收发，主控制部，在所述账票识别部不能识别账票的情况下，通过所述收发信部把所述账票读取部读取的账票的图像信息发送到所述中心系统，并接收由所述中心系统发回的识别结果;

所述中心系统设置有收发信部，与所述自动处理装置之间进行信息收发，所述收发信部接收从所述自动处理装置发送的账票的图像信息，并通

过所述收发信部把自动识别该图像信息后得到的识别结果发送到自动处理装置。

本发明提供一种由顾客操作进行处理的自动处理装置，其特征在于：设置有

读取从插入口插入的账票的记载信息的账票读取部；

识别由该账票读取部读取的账票的记载信息的账票识别部；

显示该账票识别部识别的识别结果并向顾客显示操作指导的显示部；

与中心系统之间进行通信的收发信部；

当判断所述帐票识别部不能识别所述帐票读取的帐票时，把该不能识别的帐票图像通过所述收发信部发送到所述中心系统的主控制部，把该中心系统自动识别的账票的识别结果显示在显示部上。

本发明提供一种自动处理方法，其特征在于：

在所述中心系统进行了账票识别的情况下，从该中心系统把识别时使用的识别算法发送到所述自动处理装置；

该自动处理装置存储发送来的识别算法；

按顺序接收所述中心系统保有的账票的识别算法，并让所述自动处理装置进行学习。

附图说明

图1是表示本发明的一个实施例的自动处理系统的构成方框图。

图2是图1中的具有账票收取功能的自动处理装置的外观图。

图3是图1中的具有账票收取功能的自动处理装置的内部功能方框图。

图4是表示本发明的一个实施例的自动处理装置的操作流程图。

图5是适用本发明的账票例即A电力公司的缴纳账票格式图。

图6是表示本发明的一个实施例的账票格式数据表的存储信息图。

图7是表示本发明的一个实施例的中心系统的内部功能方框图。

图8是通过表示本发明的一个实施例的中心系统的识别服务器的自动识别的流程图。

图9是表示本发明的另一个实施例的由中心系统的操作员进行的账票识别的流程图。

图10是表示本发明的一个实施例的自动处理装置和中心系统的显示部

画面图。

具体实施方式

以下用附图来详细说明本发明的实施例。

图1是表示本发明的一个实施例的自动处理系统的构成方框图。

本发明的自动处理系统由自动处理装置1和经LAN20及ISDN21等网络连接的中心系统12构成。

中心系统12由连接到LAN19的识别服务器15、显示部16、输入部18和打印部17构成。

在自动处理装置1的账票格式未登录的情况下，该中心系统12具有支持账票格式的功能；在自动处理装置1不能自动识别账票的情况下，一旦收到这种意思的通知，就用识别服务器15自动识别或由操作员识别，这样就从键盘等的输入部18输入用来识别账票格式信息和文字信息所必要的识别算法和文字词典等，并且登录在识别服务器15的表内，同时对有了通知的自动处理装置1发送这些识别算法和文字词典等。接收到它们的自动处理装置1把这些信息登录到内部的表中，从而就能够在该次和下次以后收取该账票并进行缴纳。

图2是图1中的自动处理装置的外观斜视图。

自动处理装置1具有输入公共款项等的各种账票的账票收取功能，读取所输入的账票的缴纳金额后，在显示器上显示出该金额，并让使用者选择用现金还是用信用卡进行缴纳。在输入了自动处理装置1未登录的账票的情况下，自动通知经网络连接起来的中心系统（参照图1），并请求发送进行识别所必要的识别算法和文字词典等信息。这样，从下次开始就能够识别同样格式的账票。这次，在只有自动处理装置1不能识别的情况下，显示出预想的待机时间，让使用者选择或是等待，或是预定时间之后再次输入。

在图2中，2是对顾客显示操作指导等的显示器，3是由用来输入选择/确认等的触摸板等构成的输入部，4是收取账票并读取图象的账票读取部，5是进行磁条卡的磁条读写的使用卡读取部，6是进行纸币或硬币进出款的现金处理部，7是打印说明书或收据等的打印输出部。在该自动处理装置1中虽然未设置有银行的总帐读取部或总帐记录部，但是，可以根据

需要进行安装。

图3是表示本发明一实施例的自动处理装置的内部功能方框图。

具有与图2说明的功能同样功能的部分标注同样的符号，因为图2中对显示器2、输入部3、账票读取部4、使用卡读取部5、现金处理部6和打印输出部7都作了说明，所以予以省略。8是与中心系统等进行通信用的线路I/F部，9是在存储认为设置着该自动处理装置1的地域内所必要的账票的识别算法和文字词典等并进行账票识别的账票识别部，10是控制整体的主控制部，11是供给各部必要的电源的电源部。

由图2可知，除了与为从金融机构的户头存取款的存取款或转帐而设置的部分兼用的部分（显示器2、输入部3、使用卡读取部5、现金处理部6、打印输出部7、线路I/F部8和电源部11）之外，读取所输入的公共款项缴纳用的账票的账票读取部4、用来识别所输入的账票内容的账票识别部9是新设置的部分。线路I/F部8对该自动处理装置1不能识别的账票经线路通知中心系统，并要求用来识别该账票的信息。

在该自动处理装置1中仅具备全部账票中的基本账票的登录表，例如：所得税缴纳单、水源征收税缴纳单、电费、水费、电话费、广播费、煤气费、各种报款等公共款项的缴纳单的识别算法和文字词典等的登录表，对于这些登录表，能自动识别账票格式，并催促自动缴纳，领取单据并发放收据。至于其他的内容，请求作成中心系统的服务器或对话，传送信息。

图4是使用本发明的自动处理装置时的操作流程图。图5表示缴纳账票的一例的格式图。图6（a）（b）（c）分别是自动处理装置内、识别服务器内和新账票场合登录表的存储信息。图10是自动处理装置和中心系统的显示画面。

以下按照该流程图来说明操作步骤。

自动处理装置1的主控制部10把处理选择显示在显示部2上，作为处理选择等待状态（步骤101）。如图10（a）所示，该处理选择显示除通常的处理即存款·支付32，转帐33等还准备有账票缴纳按钮34。当进行账票缴纳的顾客按下账票缴纳按钮34时（步骤102），主控制部10在显示部2上显示账票收取（步骤103），并等待插入账票。一旦顾客把账票插入到账票读取部4（步骤104），账票读取部4就读取账票图象（步骤105），并通过

主控制部10把该图象发送到自动处理装置1内的账票识别部9，根据存储着的识别算法进行对照（步骤106）。

例如：在收取图5所示的A电力公司的电费缴纳账票的情况下，首先读取账票代码号※（在该情况下是“20”），并确定对应于该号码的账票格式。在账票识别部9中，准备有图6（a）所示的登录表。由账票代码号来对照账票种类、用户姓名和缴纳金额等各项目显示坐标、显示范围等，然后确定账票上的信息的写入位置并读取出来（这里是3000）。在图5的电费缴纳账票上，由代码号根据图6（a）的格式数据判断为A电力公司的账票，由坐标（50，10）可知在10位数的范围内写着缴纳金额，所以，账票识别部9读取文字信息“3000”，根据文字词典识别为缴纳金额3000日元。

如果能够这样读取账票上的各项目并自动识别，如图10（b）所示，显示账票图形37的同时，从识别结果中把自动处理装置进行处理所必须的信息（缴纳户头号码38、缴纳金额39、缴纳人姓名40等）显示在显示部2上（步骤107），让顾客确认信息是否正确。当按下取消41时，终止处理。按下确认42时，如图10（e）所示，进行信用卡51或现金52的支付方法的选择显示（步骤108）。按下信用卡缴纳51的情况下（步骤109），进行插卡·输入密码·转帐确认（步骤110，111，112），根据该信用卡户头转帐。按下现金缴纳52的情况下（步骤115），如图10（g）所示，进行催促输入姓名和电话号码的显示60之后，进行现金投入·转帐确认·找钱收取（参照图10（h））来转帐。一旦结算处理结束，如图10（f）所示，显示请收取收据，并由打印输出部7印发收据（步骤113，120），在信用卡支付的情况下，返还信用卡（步骤114），处理结束。

下面来说明自动处理装置内的账票识别部不可识别的情况下的实施例，图7是图1中的中心系统内部的功能方框图。

图7中，13是用LAN等与由图3所示的自动处理装置1侧的线路I/F部8连接的I/F部，14是控制中心系统整体的主控制部，15是存储全国一般通用的账票的识别算法等并进行账票识别的识别服务器，16是操作员在显示器上识别图象的显示部，17是进行图象打印输出的打印部，18是输入账票信息的输入部。

关于自动处理装置1不能识别的账票，经线路发送到中心系统12的识别服务器15，并进行不可识别通知。如前所述，因为服务器15中登录着全国规模的账票信息，所以，要检索核实服务器15内的登录表（参照图6（b））中是否有成为不可识别的账票。如果表中有的话，就从I/F部13把登录着的信息传送给自动处理装置1。如果表中没有的话，如图10（c）所示，显示账票图形42的同时，请输入账票信息，并作为指导显示，操作员识别之后，如图10（d）所示，由输入部18输入代码号46、加入者姓名47、缴纳金额坐标（x,y）48、金额显示范围49等信息，由此对所输入的信息进行画面显示。所输入的信息作成为图6（c）所示的新账票格式数据登录在识别服务器15内的表中，同时由I/F部13传送到自动处理装置1。

图8是对自动处理装置不可识别而在中心系统内识别服务器中进行对照的动作的动作流程图。

以下按照流程来进行说明。如图6（a）所示，假定在自动处理装置1的账票识别部9的格式数据内只存储有从1到20的数据。这时，在自动处理装置1收取了账票代码号50的账票的情况下，即使自动处理装置1由账票识别部9读取账票代码号，也不能确定账票格式，成为不可识别（步骤121）。这样，自动处理装置1的主控制部10把所读取的账票图形从线路I/F部8经过LAN等网络线路发送到中心系统12内的识别服务器15（步骤122）。如图6（b）所示，在识别服务器15内存储有从1到100的全国范围的账票识别算法，能够识别更多的账票。结果，在收取自动处理装置1本身未存储的账票时（步骤151），通过服务器15就能够自动识别。如前所述，与用自动处理装置1的账票识别部9对照一样，在服务器15内，从账票图形中读取账票数据号码，并确定账票格式（步骤152）。根据账票格式确定显示位置，读取并识别文字信息。

如果用识别服务器15能够自动识别，中心系统12内的主控制部14从识别结果中把处理所必要的信息发回到该自动处理装置1（步骤153）；接收的自动处理装置1把识别结果显示在显示部2上（步骤123，124），让顾客确认信息是否正确。一旦按下确认，如前所述，进行支付方法的选择显示（步骤125），继续进行处理。

在支付方法是信用卡的情况下（步骤126），与图4一样，插入卡、输

入密码、进行转帐确认（步骤127，128，129），印发收据（步骤130），返还信用卡（步骤131）。在支付方法是现金的情况下（步骤132），与图4一样，输入姓名电话号码、投入现金、转帐确认、收取找钱（步骤133，134，135，136），发放收据（步骤137），结束处理（步骤138）。处理结束后，对中心系统12进行识别算法的发送请求（步骤139）。在中心系统12，一旦接收到请求（步骤154）， 从表中读出识别算法，并发送到自动处理装置1（步骤155）。接收到该算法的自动处理装置1把该信息存储在账票识别部9的表内（步骤142）。

图9是在识别服务器不可识别时的中心系统内由操作员识别账票的情况下的操作流程图。

以下，来说明中心系统12内的识别服务器15也不可识别时的动作。在服务器15内不读取账票代码号本身，不能确定账票格式的情况下，或者虽然根据识别算法确定了规定的文字信息的位置，但是因为是手写文字等而不能识别的情况下，或者因为是新的账票而在识别服务器15内的表中还未登录代码号的情况下，就由操作员输入来进行账票识别，

连识别服务器15都不能自动识别，而成为操作员输入时（步骤161），中心系统12的主控制部14把账票图形显示在显示器16上，或由打印机17打印输出（步骤162）。操作员看见显示器16上的图形，就把账票的各项目信息（加入者姓名、缴纳户头号码、缴纳金额、缴纳者姓名·住址·电话号码、缴纳日期等）输入进来（步骤163）。

中心系统12内的主控制部14把所输入的项目信息中处理必须的信息发回到该自动处理装置1（步骤164），接收到的自动处理装置1把操作员的输入结果显示在显示部2上（步骤98，99），让顾客确认信息是否正确。在按下取消的情况下，就终止处理。在按下确认的情况下，自动处理装置1进行支付方法的选择显示，继续进行处理。

如果自动处理装置1内的账票识别部9不能自动识别，由自动处理装置1内的服务器15进行对照，在这里能够识别的情况下，虽然已经描述了把识别结果发回到该自动处理装置1，但是，在图8所示的流程图中，如处理结束138以下所示的那样，结束了与顾客的处理之后，自动处理装置1请求中心系统发送本身不能识别的账票识别算法。接收到请求的中心系统12把识

别服务器15保有的该账票识别算法发送到自动处理装置1，接收到的自动处理装置1把它存储在本身的账票识别部9内。例如：把如图6（b）所示存储在识别服务器15内的代码号50的格式数据附加在未存储的自动处理装置1的账票识别部9的表图6（a）上。按照这样的学习功能，在从下次开始把该账票插入到自动处理装置1的情况下，自动处理装置1本身也能够自动识别。

连识别服务器15都不能自动识别而由操作员输入账票信息时，如图9所示，把输入结果发送到自动处理装置1之后（步骤164），中心系统12把账票原点、各项目的显示位置等的格式信息指定给操作员（步骤165），至此为止，就作成了未存储的新规识别算法（步骤166）。然后把该新规识别算法追加存储到识别服务器15的格式数据中（步骤167）。

例如：如图6（b）所示，至此为止，识别服务器15存储着100个账票格式数据，最初，假定仅仅收取D电话公司的账票。由操作员进行D电话公司账票的的识别来指定显示位置，并把图6（c）所示的缴纳金额坐标（20，10）和显示范围（10）等数据存储在识别服务器15内。另一方面，自动处理装置1在与顾客的处理结束之后（步骤138），请求中心系统发送该账票的新识别算法（步骤139）。接受了请求的中心系统12用事先存储的识别服务器15把该识别算法发送到自动处理装置1（步骤168，169）。这样，即使在收取账票识别部9或识别服务器15未存储的账票的情况下，自动处理装置1本身成为入口终端，并由中心系统12作成新的账票识别算法，然后把该识别算法送给自动处理装置1和识别服务器15重新存储起来，由于具有这种功能，所以从下次把该账票插入到自动处理装置1的情况下，自动处理装置1本身或通过识别服务器15也能够自动识别。

作为账票信息登录在表内的数值缴纳金额坐标用从左上端到金额栏开头的水平距离和从上端到金额栏的垂直距离显示，用其他显示也可以。金额显示范围也用位数表示，但在一位宽度不同的情况下，即使位数相同，整体的长度也不同，所以，可以表示两者，也可以表示两者之外的数值。

不请求从中心系统12传送识别算法和文字词典，也可以代之以仅请求传送账票代码号，判别该账票代码号的帐票输入到自动处理装置1中，然后请求传送到中心系统2。这样，一方面更新了自动处理装置1侧的登录内

容，同时增加了容量。

按照以上所述的本发明，在自动处理装置不能自动识别账票的情况下，由中心系统侧自动识别账票或由操作员进行识别，这样就能够收取预先未登录在自动处理装置内的账票。而且，在中心系统侧自动识别账票或由操作员进行识别的情况下，能使自动处理装置学习识别该账票所必要的识别算法和文字词典等。在下次以后的处理中，就能够由自动处理装置来进行该账票的自动识别。自然，自动处理装置能够识别全国范围的账票，即使仅在特定地区新发行的账票也能得到支持。

图 1

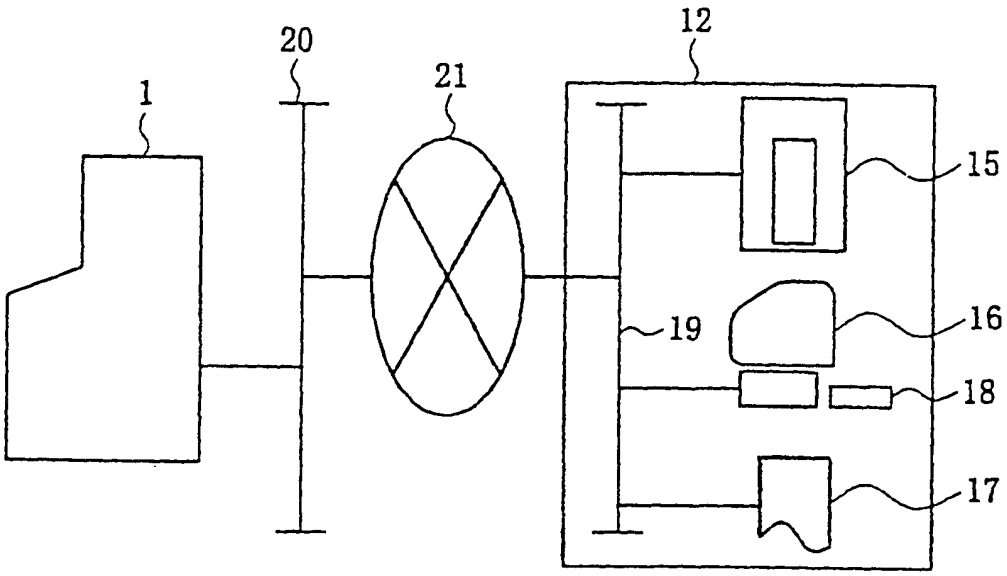


图 2

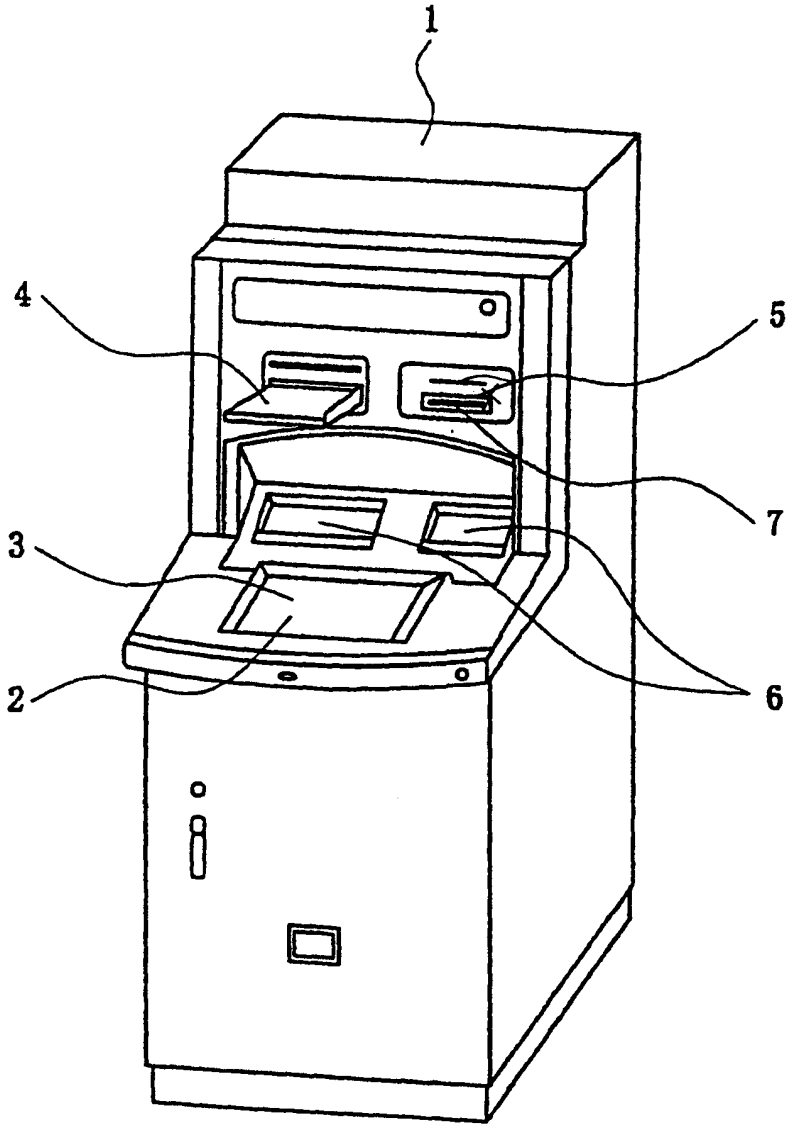


图 3

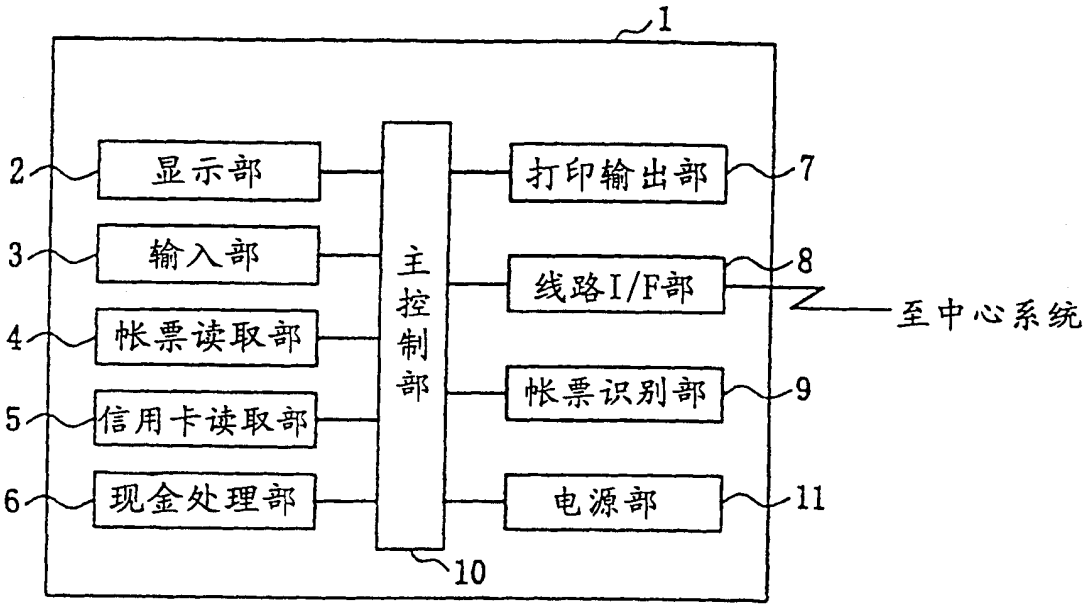

1
2
显示部
3
输入部
4
帐票读取部
5
信用卡读取部
6
现金处理部
主控制部
10
打印输出部
7
线路I/F部
8
至中心系统
帐票识别部
9
电源部
11

图 4

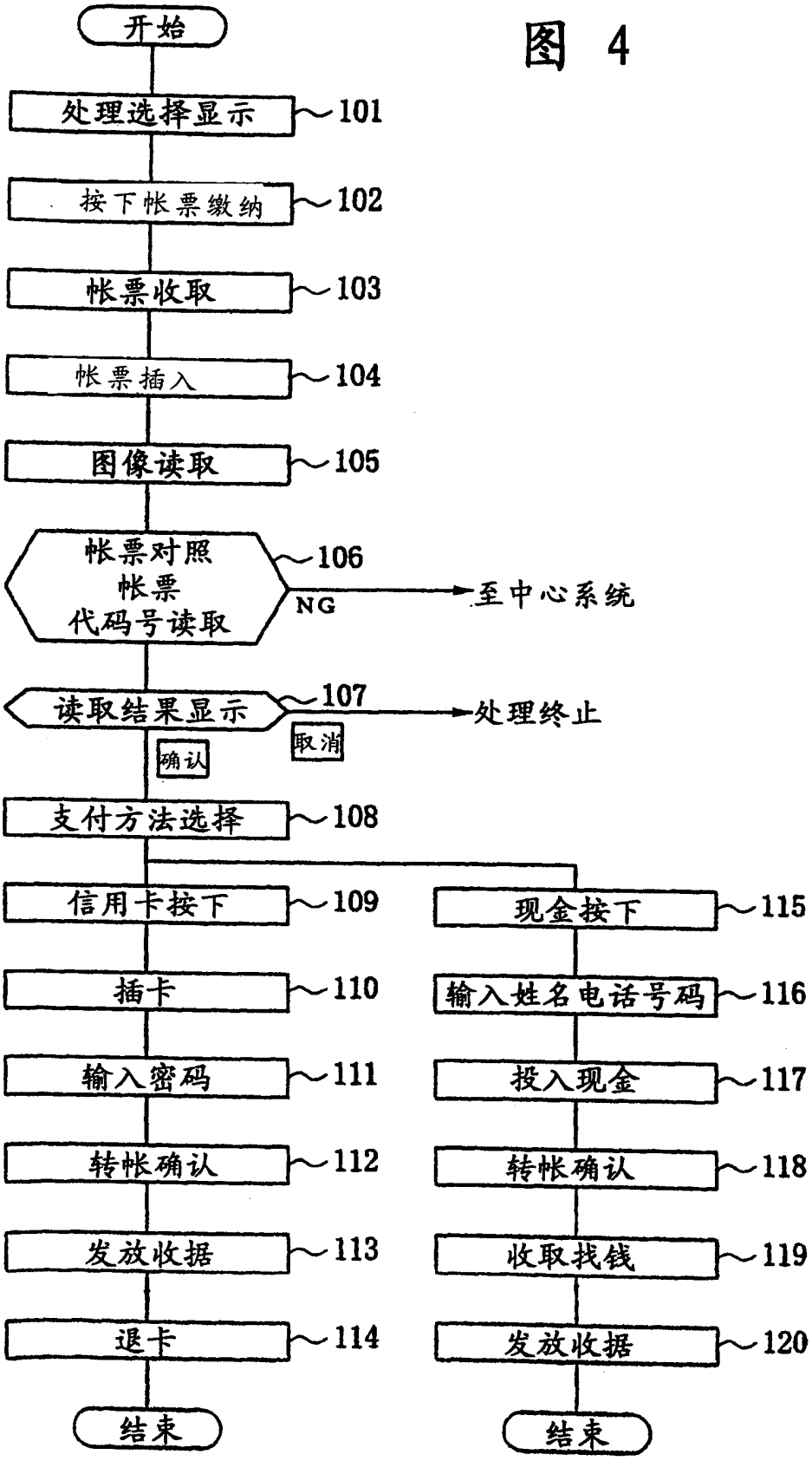

开始
处理选择显示
101
按下帐票缴纳
102
帐票收取
103
帐票插入
104
图像读取
105
帐票对照
帐票
代码号读取
106
NG
至中心系统
读取结果显示
107
处理终止
取消
确认
支付方法选择
108
信用卡按下
109
插卡
110
输入密码
111
转帐确认
112
发放收据
113
退卡
114
结束
现金按下
115
输入姓名电话号码
116
投入现金
117
转帐确认
118
收取找钱
119
发放收据
120
结束

图 5

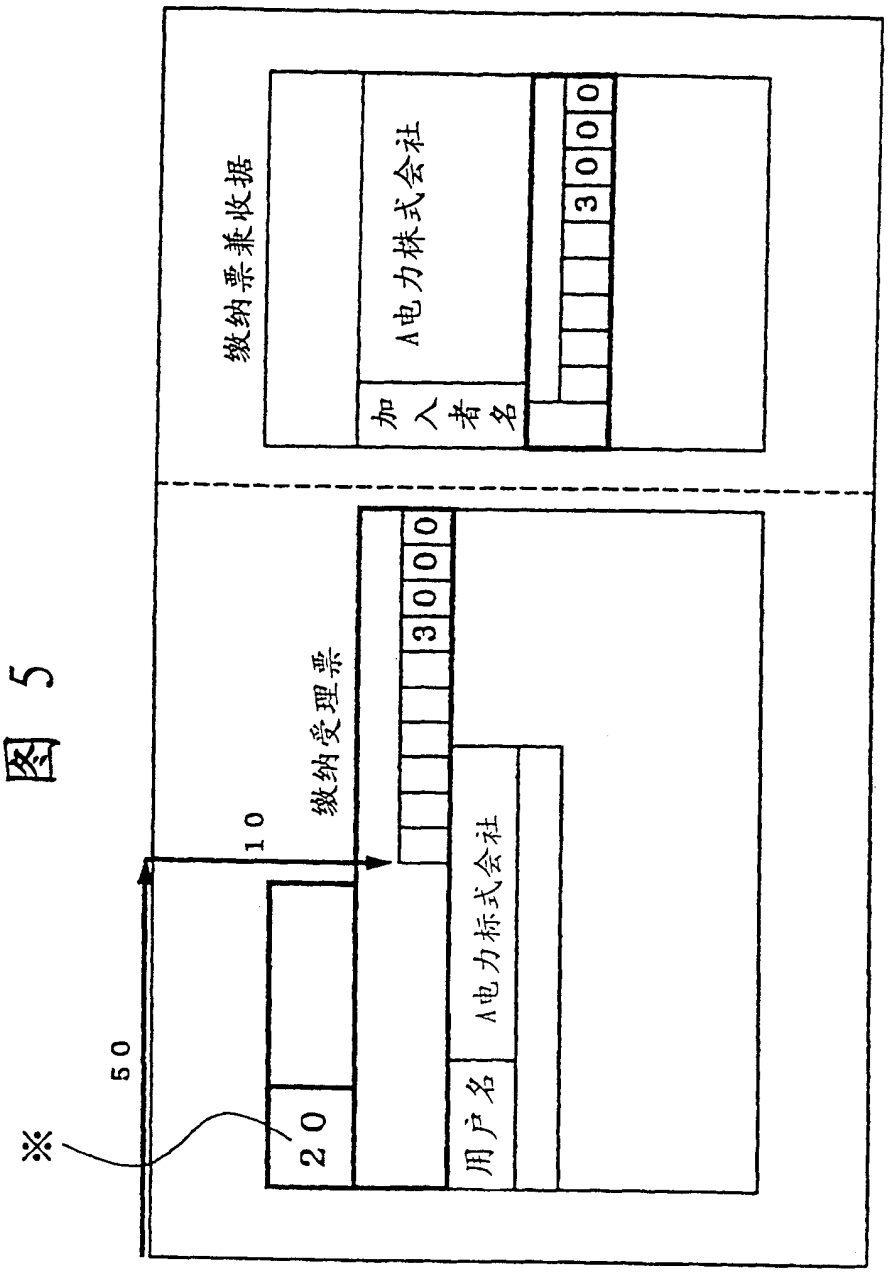


图 6

(a)

帐票代码号	用户名	缴纳金额座标(x, y)	金额显示范围	
1	○○市轻型汽车税	20, 30	10	
2	○○市所得税	10, 10	8	
∫				
20	A电力会社	50, 10	10	

(b)

帐票代码号	用户名	缴纳金额座标(x, y)	金额显示范围	
1	○○市轻型汽车税	20, 30	10	
2	○○市所得税	10, 10	8	
∫				
50	B煤气公司	50, 10	10	
∫				
100	△△市水费	40, 20	12	

(c)

101	D电话公司	20, 10	10	

图 7

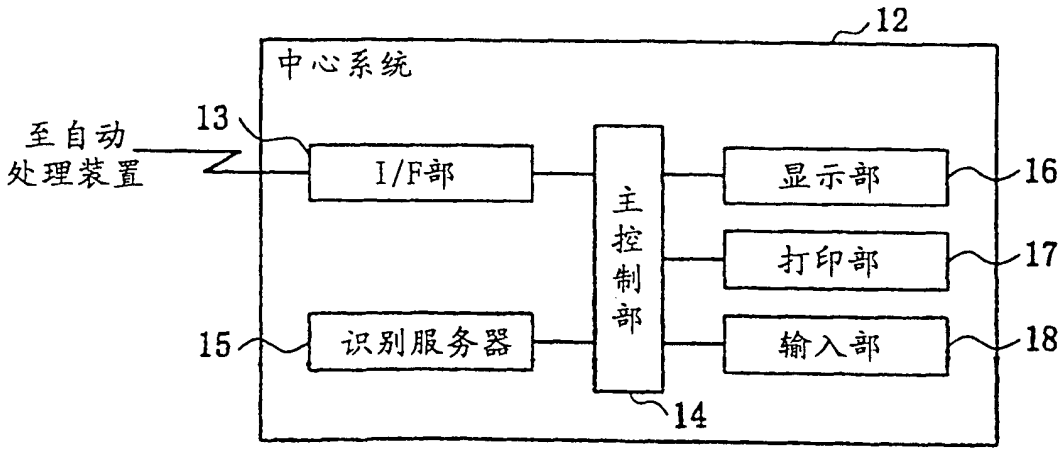


图 8

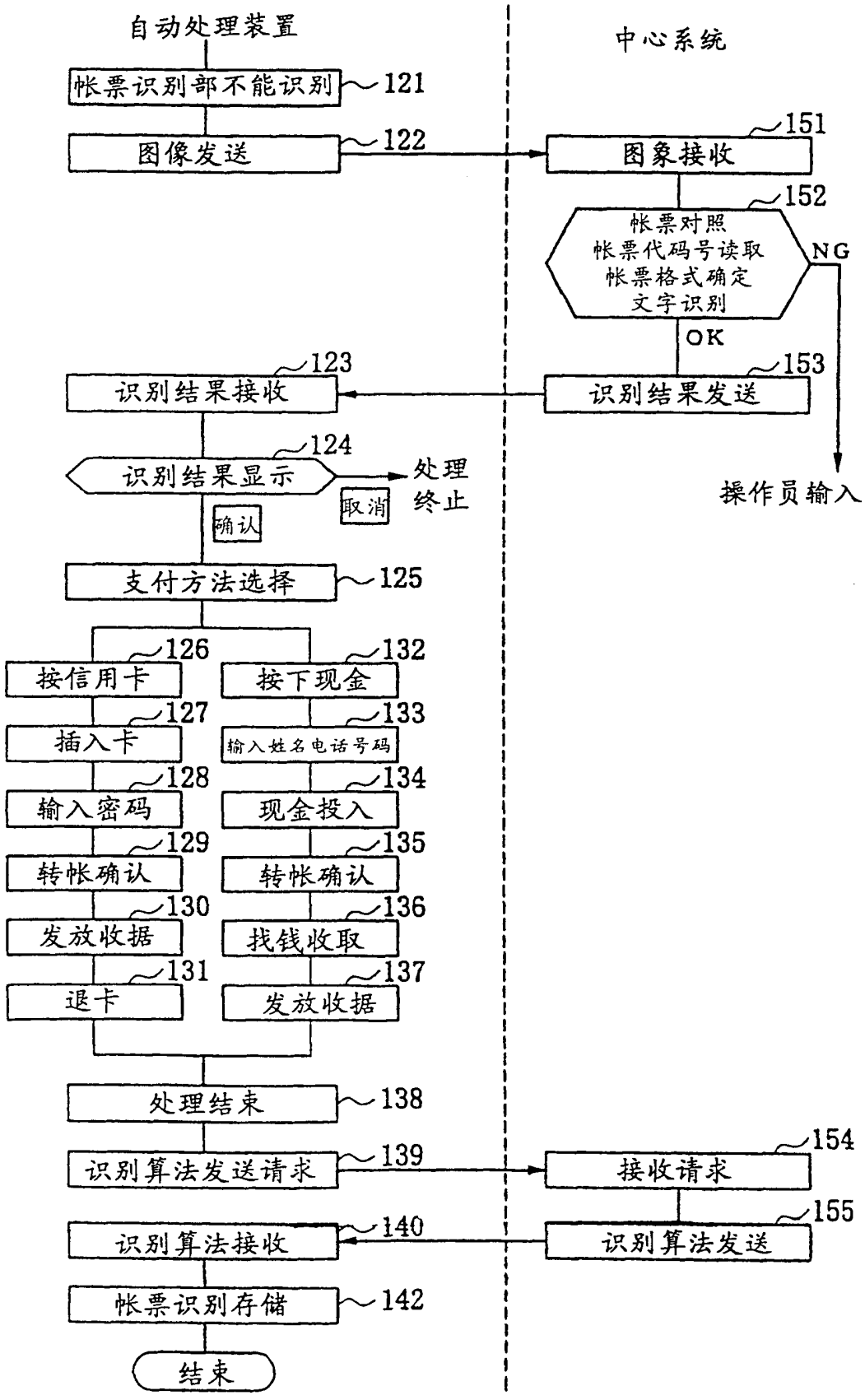

自动处理装置
中心系统
帐票识别部不能识别
121
图像发送
122
图象接收
151
帐票对照
帐票代码号读取
帐票格式确定
文字识别
152
NG
OK
识别结果接收
123
识别结果发送
153
识别结果显示
124
处理
终止
取消
确认
操作员输入
支付方法选择
125
按信用卡
126
按下现金
132
插入卡
127
输入姓名电话号码
133
输入密码
128
现金投入
134
转帐确认
129
转帐确认
135
发放收据
130
找钱收取
136
退卡
131
发放收据
137
处理结束
138
识别算法发送请求
139
接收请求
154
识别算法接收
140
识别算法发送
155
帐票识别存储
142
结束

图 9

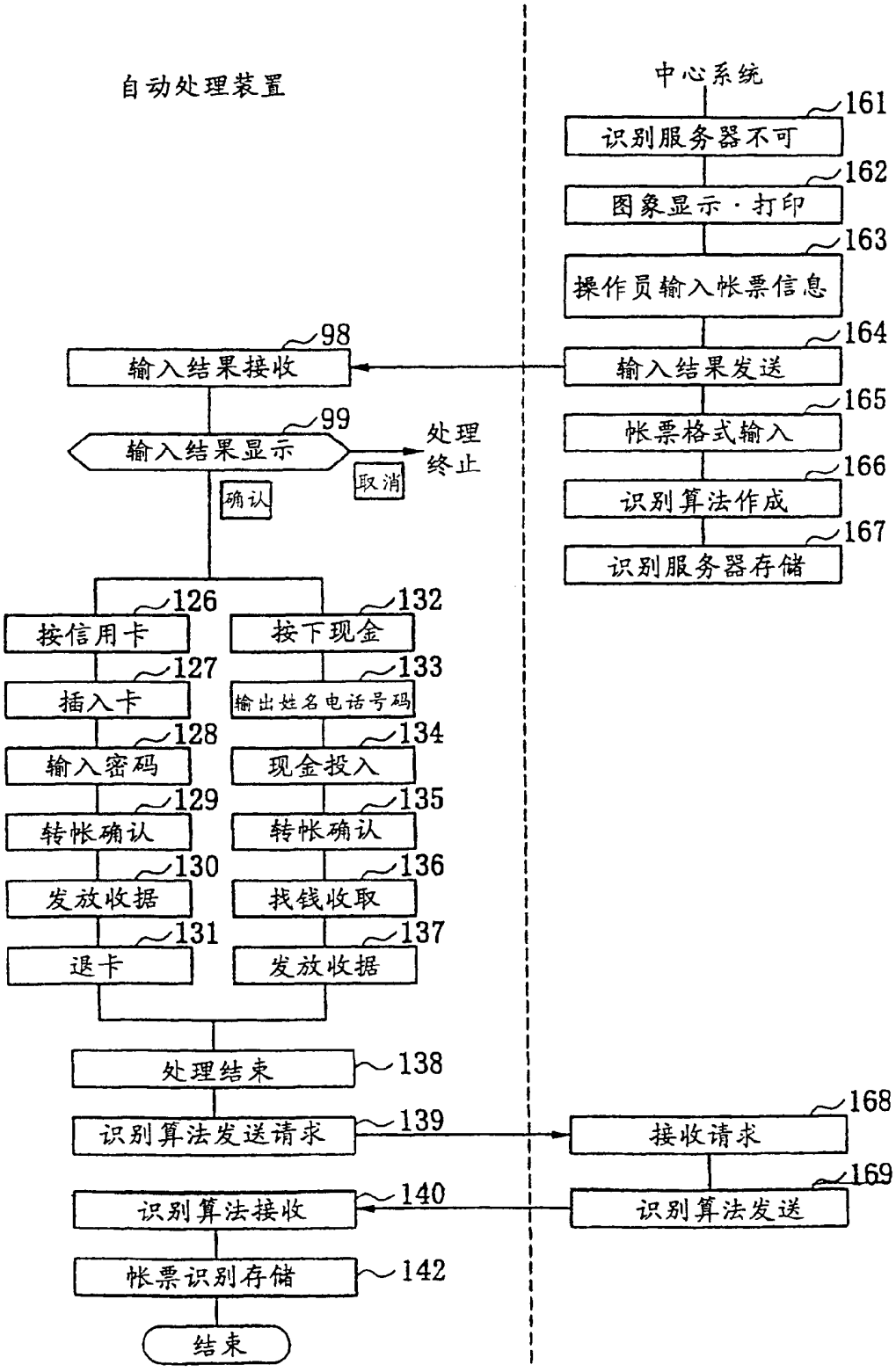
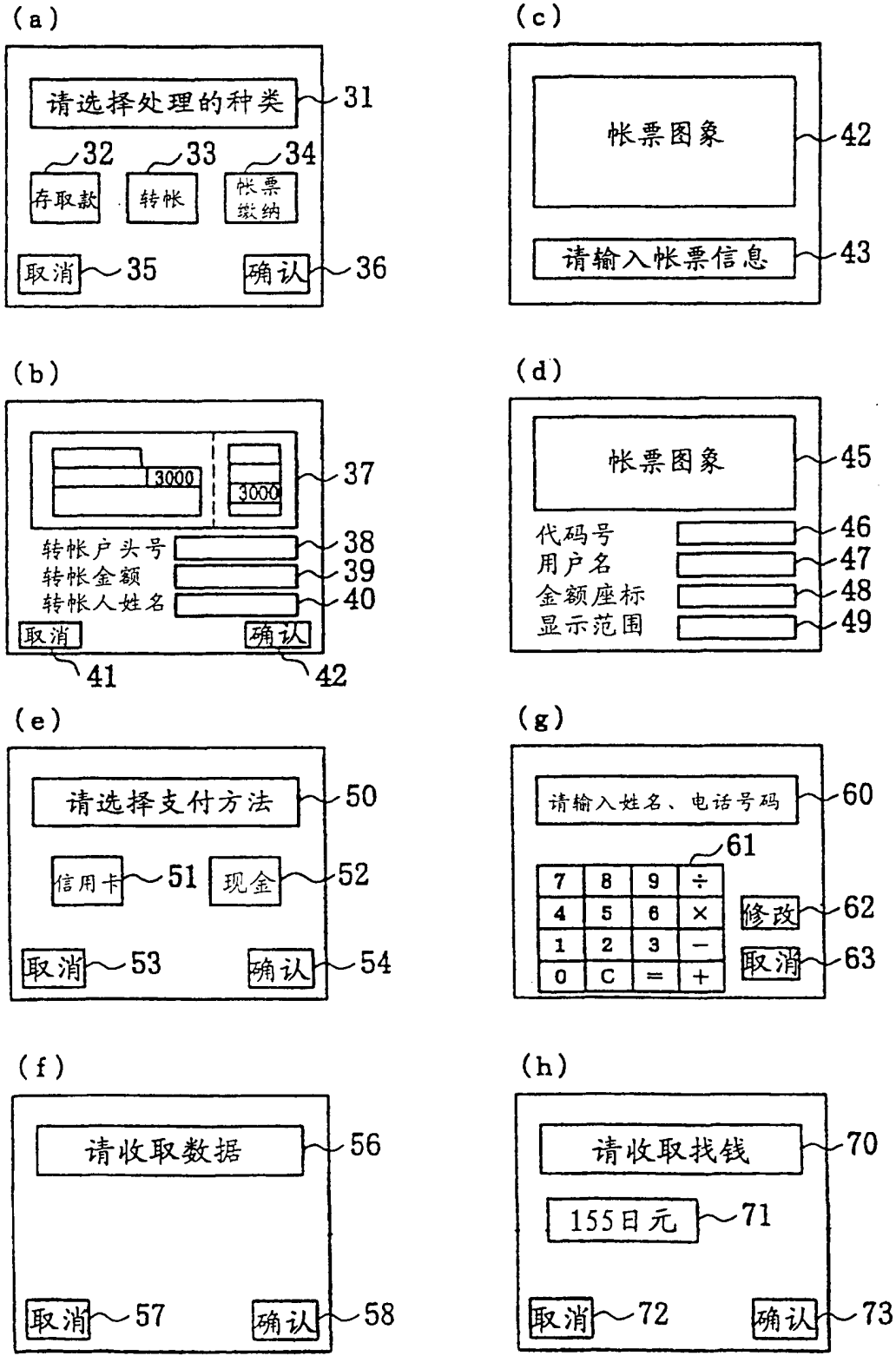

自动处理装置
中心系统
识别服务器不可
161
图象显示·打印
162
操作员输入帐票信息
163
输入结果发送
164
帐票格式输入
165
识别算法作成
166
识别服务器存储
167
输入结果接收
98
输入结果显示
99
处理终止
取消
确认
按信用卡
126
插入卡
127
输入密码
128
转帐确认
129
发放收据
130
退卡
131
按下现金
132
输出姓名电话号码
133
现金投入
134
转帐确认
135
找钱收取
136
发放收据
137
处理结束
138
识别算法发送请求
139
接收请求
168
识别算法发送
169
识别算法接收
140
帐票识别存储
142
结束

图 10


(a)
请选择处理的种类
31
32
33
34
存取款
转帐
帐票缴纳
取消
35
确认
36
(b)
3000
3000
37
转帐户头号
转帐金额
转帐人姓名
38
39
40
取消
确认
41
42
(c)
帐票图象
42
请输入帐票信息
43
(d)
帐票图象
45
代码号
用户名
金额座标
显示范围
46
47
48
49
(e)
请选择支付方法
50
信用卡
51
现金
52
取消
53
确认
54
(g)
请输入姓名、电话号码
60
61
7 8 9 ÷
4 5 6 ×
1 2 3 −
0 C = +
修改
62
取消
63
(f)
请收取数据
56
取消
57
确认
58
(h)
请收取找钱
70
155日元
71
取消
72
确认
73