

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B41J 3/44 (2006.01)
G06F 13/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510052121.1

[45] 授权公告日 2008年7月2日

[11] 授权公告号 CN 100398331C

[22] 申请日 2005.2.25

[21] 申请号 200510052121.1

[30] 优先权

[32] 2004.2.25 [33] JP [31] 050259/04

[73] 专利权人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 三觜晃弘 高桥悦郎 中塚秀树

[56] 参考文献

US20030088570A1 2003.5.8

US20010048823A1 2001.12.6

US2001055127A1 2001.12.27

CN2461077Y 2001.11.21

Issues in Personalizing shared ubiquitous devices. JONATHAN, TREVOR, David, M., Hilbert, and, BILL, N., Schilit. 2002

审查员 徐秋香

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 蒲迈文 黄小临

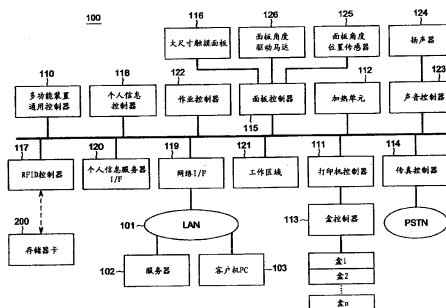
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 10 页

[54] 发明名称

多功能装置

[57] 摘要

一种具有包括复印机功能的多种功能的多功能装置，从位于一检测区域内的用户所携带的一存储卡中检索用户的识别信息，获得为基于检索到的识别信息而鉴别的用户所设置的面板角度信息，根据所述信息利用一面板控制器调节关于被鉴别用户的可调节面板的角度，提供所述面板以用于输入各种操作指令。



1. 一种具有包括复印机功能的多种功能的多功能装置，该装置包括：
可移动的面板，为输入并显示各种操作而提供，其角度可调节；
信息检索单元，用于将电磁波信号发送给由已进入检测区域内的用户所携带的存储卡并检索所述用户的识别信息；
存储器，用于存储面板角度信息，所述面板角度信息是为基于从所述存储卡检索到的所述识别信息而鉴别出的所述用户预先设置的；
面板角度位置传感器，用于检测当前的面板角度；
面板角度驱动马达，用于驱动所述面板的角度；和
面板控制器，用于根据从所述存储器中检索到的所述面板角度信息以及通过所述面板角度位置传感器检测的当前的面板角度驱动所述面板角度驱动马达，以控制用于所述用户的所述面板的角度。

2. 根据权利要求1所述的多功能装置，其中，个人信息表被存储在经过网络连接的服务中，所述表用于注册包括所述用户的识别信息和面板角度信息的个人信息，并且其中，从所述服务器中检索对应于从所述存储卡检索到的所述识别信息的所述用户的所述面板角度信息，并将所述面板角度信息存储到所述存储器中。

3. 根据权利要求1所述的多功能装置，还包括：

存储器装置，用于存储个人信息表，该表用于注册包括用于每个用户的识别信息和面板角度信息的个人信息，

其中，从所述存储器装置中检索对应于从所述存储卡检索到的所述识别信息的所述用户的所述面板角度信息，并将所述面板角度信息存储到所述存储器中。

4. 一种用于调节提供给具有包括复印机功能的多种功能的多功能装置的可移动面板的方法，所述可移动面板为输入并显示各种操作而提供，所述方法包括以下步骤：

将电磁波信号发送给由位于检测区域内的用户携带的存储卡，以检索所述用户的识别信息；

将为基于从所述存储卡检索到的所述识别信息而鉴别出的用户预先设置的面板角度信息存储到存储器中，

检测当前的面板角度；和

根据从所述存储器中检索到的所述面板角度信息以及所检测的当前的面板角度，驱动用于驱动所述面板的角度的面板角度驱动马达，以控制用于所述用户的所述面板的角度。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，个人信息表被存储在经过网络连接的服务器中，所述表用于注册包括所述用户的识别信息和面板角度信息的个人信息，并且其中从所述服务器中检索对应于从所述存储卡中检索到的所述识别信息的所述用户的所述面板角度信息，并将所述面板角度信息存储到所述存储器中。

6. 根据权利要求 4 所述的方法，还包括：

将个人信息表存储到存储器装置中的步骤，所述表用于注册包括用于每个用户的识别信息和面板角度信息的个人信息，

其中，从所述存储器装置中检索对应于从所述存储卡中检索到的所述识别信息的所述用户的所述面板角度信息，并将所述面板角度信息存储到所述存储器中。

多功能装置

技术领域

本发明涉及一种包括复印机功能的多种功能的多功能装置。

背景技术

具有诸如打印机、复印机、扫描仪、传真机和电子邮件功能的多种功能的多功能装置已经变得非常普遍。最新的多功能装置通常包括用于提供各种功能的一大尺寸的触摸面板、一在操作屏幕中显示各种信息的面板以及由友好使用的多个选择按钮（例如，日本未决专利申请 2002-7264）。触摸面板的高度应当考虑用户的平均高度，以便使用户能够很容易地看到和操作该触摸面板。

但是，上述方法具有下述的缺点。即便当所述多功能装置被置于适于大范围年龄段（例如，包括小学的教育制度）用户的位置处，所述触摸面板的位置也被置于平均成人的高度处。因此，所述触摸面板的位置可能太高，以至于对于某些矮个子用户（例如儿童）来讲非常的不方便。另外，当眼睛的高度和/或操作高度比较低的用户（例如座轮椅的人）使用所述多功能装置时，对于这些用户来讲，操作该多功能装置也是不方便的。

发明内容

本发明就是要解决上述问题。本发明的目的是提供一种多功能装置，当用户靠近该多功能装置时，该多功能装置能够以用户所希望的角度自动调节触摸面板的角度。

在本发明中，具有多功能（包括复印机功能）的多功能装置从位于检测区域内的用户所携带的存储卡中接收用户识别信息，基于所接收的识别信息获得被设置来用于被鉴别用户的面板角度信息，根据所述信息控制用于被认证用户的可移动面板的可调节面板角度。

根据本发明的一个方面，提供了一种具有包括复印机功能的多种功能的多功能装置，该装置包括：可移动的面板，被提供用于输入并显示各种操作，

所述面板的角度可以被调节；信息检索单元，用于将电磁波信号发送给由用户所携带的存储卡并检索进入检测区域内的该用户的识别信息；和存储器，用于存储面板角度信息，所述信息是为基于从所述存储卡检索到的所述识别信息而鉴别出的用户预先设置的；和面板控制器，用于根据从所述存储器中检索到的所述面板角度信息控制用于所述用户的所述面板角度。

根据本发明另一个方面，提供了一种用于调节提供给具有包括复印机功能的多种功能的多功能装置的可移动面板的方法，提供所述可移动面板以输入并显示各种操作，所述方法包括：将电磁波信号发送给由用户携带的存储卡，以检索位于检测区域内的用户的该用户的识别信息；将为基于从所述存储卡检索到的识别信息鉴别出的用户预先设置的面板角度信息存储到存储器中，和根据从所述存储器中检索到的所述面板角度信息控制用于所述用户的面板的角度。

附图说明

下面将结合所示出的多个附图借助于本发明范例性实施例的非限制性例子详细描述本发明，其中，在整个附图中，相同的标号表示相同的部件。

图1的功能框图示出了根据本发明一实施例的多功能装置；

图2(a)和2(b)示出了根据本发明所述多功能装置是如何移动一大尺寸触摸面板的；

图3是一个简要的侧视图，该图示出了根据所述实施例的多功能装置的大尺寸触摸面板的结构；

图4示出了根据本发明所述多功能装置的大尺寸触摸面板的一具体结构；

图5示出了利用根据本发明的多功能装置读出/写入一存储卡的注册信息；

图6示出了在连接到根据本发明所述实施例的所述多功能装置上的一服务器（个人信息服务器）中注册的个人信息表的数据结构；

图7示出了根据所述实施例为某些多功能装置的用户所构建的个人信息表的例子；

图8的流程示出了当一用户规定了对根据本发明的多功能装置的一操作时所进行的处理；

图 9 的功能框图示出了连接到根据本实施例的多功能装置上的所述服务器；和

图 10 的流程示出了连接到根据本实施例的多功能装置上的个人鉴定服务器的操作。

具体实施方式

下面将结合上述附图说明本发明的实施例。

图 1 示出了根据本发明一实施例的多功能装置 100 的功能性框图。图 1 还示出了部分网络。多功能装置 100 可以经过 LAN101 连接到各种服务器 102 和客户机 PC103 上。服务器 102 可以是用于存储个人信息表和执行个人认证及个人信息分配的一个信息服务器。服务器 102 还可以是一用于执行从远程处理方法中的一菜单中选择的一作业的 web 服务器。虽然多功能装置 100 包括打印机、复印机、传真机和电子邮件功能，但在图 1 中仅示出了与打印机和传真机功能相关的块。

多功能装置通用控制器 110 控制整个多功能装置 100。打印机控制器 111 执行以预定格式将打印数据（由客户机给出的）转换为图像数据的处理。打印机控制器 111 特别向图像产生单元（图中未示出）中的加热单元（熔丝装置）112 给出加热指令，并将一盒选择指令给予盒控制器 113。盒控制器 113 从多个垂直叠放的盒（1）-（n）中选择一指定的盒，并将纸张馈送到所述图像产生单元。传真控制器 114 具有一连接到一 PSTN 上并用于执行传真通信步骤的调制解调器。

面板控制器 115 在一大尺寸触摸面板 116 上显示一操作屏幕等，并根据用户在所述大尺寸触摸面板 116 上触摸的位置和所显示的内容分析由该用户输入的操作。另外，面板控制器 115 根据存储在一工作区域（后面描述）中的个人信息表数据输出用于调节所述大尺寸触摸面板角度的控制信号。

RFID 控制器 117 使用电磁波信号对存储卡 200 进行数据的读和写。当一磁场被从 RFID 控制器 117 施加到存储卡 200 时，反射的电磁波包括与存储卡 200 的存储器内容对应的效应（信息）。RFID 控制器 117 使用反射的电磁波检测存储卡 200 的存储内容。相反，由于所述信号对存储卡 200 具有磁感应，所以，从 RFID 控制器 117 施加到存储卡 200 的电磁波信号被用于写入信息。RFID 控制器 117 经过电磁波信号在近似 1 米直径内的检测区域中执行从存储

卡读出卡注册数据/向存储卡写入卡注册数据。

个人信息控制器 118 管理从存储卡 200 读取的所述注册数据的写入目的地。另外，个人信息控制器 118 通知 RFID 控制器 117 数据被写入存储卡 200。网络 I/F 119 是用于与 LAN101 接口的部分。个人信息服务器 I/F120 执行与 LAN101 上多个服务器 102 当中一个个人信息服务器的通信处理。工作区域 121 存储从存储卡 200 和个人信息服务器接收的数据。当使用诸如复印机、传真机，扫描仪或电子邮件的一功能执行一作业时，作业控制器 122 向一适当的单元提供一命令。

声音控制器 123 存储用于声音制导的数据。在从面板控制器 115 和作业控制器 122 接收一声音制导指令（与用户的操作同步）的基础上，声音控制器 123 向扬声器 124 输出一相应的声音数据。另外，根据存储在所述工作区域（后面描述）中的个人信息表数据改变将被输出给扬声器 124 的所述声音制导。所述声音制导最好是能够帮助在大尺寸触摸面板 116 上显示的操作屏幕操作的声音数据。但是，也可以输出其它形式的声音制导。

面板角度位置传感器 125 检测大尺寸触摸面板 116 的角度。面板角度驱动马达 126 接收来自面板控制器 115 的一控制信号并调节大尺寸触摸面板 116 的角度。

图 2 示出了如何通过多功能装置 100 来移动大尺寸触摸面板 116。图 2 (a) 示出了为高个子用户（例如，成人）设置的角度。图 2 (b) 示出了为矮个子或眼睛位置较低用户（例如，儿童、坐轮椅的人）设置的角度。

如上述附图所示，对于高个子用户来讲，大尺寸触摸面板 116 以其面板的位置面朝上的角度来设置。由于高个子用户能够俯身向下观看大尺寸触摸面板 116，所以，这种用户能够很容易地对该装置进行操作。但是，对于矮个子等用户，设置所述角度以使得所述面板面向相对于所述装置的正前方。因此，矮个子用户等可以平直地观看大尺寸触摸面板 116，从而使得该用户能够很容易地操作该装置。

图 3 简要示出了多功能装置 100 的大尺寸触摸面板 116 结构的侧视图。图的左侧是多功能装置 100 的前端侧。

如图 3 所示，面板角度驱动马达 126 被连接到面板控制器 115 上。大尺寸触摸面板 116 的一侧被可移动地连接到面对多功能装置 100 的前侧的面板角度驱动马达 126 的一侧。面板角度位置传感器 125 被置于大尺寸触摸面板

116 的一端并检测大尺寸触摸面板 116 的角度。

图 4 示出了大尺寸触摸面板 116 的一具体结构。在大尺寸触摸面板 116 面向多功能装置 100 内部的一侧提供有一齿轮 401。齿轮 401 具有一半圆的形状，并具有一作为大尺寸触摸面板 116 的支点的圆形枢轴 402。齿轮 401 与位于驱动轴 403 的一端处的齿轮 404 相互啮合，轴 403 被安装在面板角度驱动马达 126 上。由于这个啮合，面板角度驱动马达 125 的驱动被传送到大尺寸触摸面板 116。在齿轮 401 的一侧以预定间隔提供了多个位置标志 405（在该实施例中是 3 个标志）。面板角度位置传感器 125 被置于检测所述位置标志 405 的位置处，通过检测位置标志 405 的位置，检测大尺寸触摸面板 116 的角度。面板控制器 115 根据面板角度位置传感器 125 的被检测角度驱动面板角度驱动马达 126，从而检测大尺寸触摸面板 116 的角度。

图 5 示出了存储卡 200 的注册信息。

如图 5 所示，存储卡 200 只存储作为个人识别信息的用户 ID。为了保密，最好将所述（存储卡 200 的）注册信息限制为用户 ID，而不存储其它的个人信息。但是，可以存储其它的个人信息和/或组信息。

图 6 示出了在所述个人信息服务器（作为服务器 102）中注册的个人信息表的数据结构。

为每个注册用户创建一个个人信息表。如图 6 所示，所述个人信息表包括用户 ID（个人识别信息）；诸如用户所属部门名称的个人信息；以及与注册用户相关的面板角度位置信息。所述面板角度位置信息注册一最适用于所述注册用户的大尺寸触摸面板 116 的角度。

图 7 示出了为某些用户构建的所述个人信息表的一个例子。在该例中，为 3 个用户、即“松下太郎”、“佐藤一郎”和“田中花子”构建了所述表。

在个人信息 1 中，“松下太郎”被注册为姓名，“开发部”被注册为用户所属部门的名称，和“123456”被注册为一 ID 码。另外，“30°”被注册为面板角度位置信息。类似的，在个人信息 2 中，“佐藤一郎”被注册为姓名，“开发部”被注册为用户所属部门的名称，和“112233”被注册为一 ID 码。另外，“15°”被注册为面板角度位置信息。在个人信息 3 中，“田中花子”被注册为姓名，“企划部”被注册为用户所属部门的名称，和“567890”被注册为一 ID 码。另外，“60°”被注册为面板角度位置信息。

作为面板角度位置信息而注册的角度是从大尺寸触摸面板 116 的水平位

置偏离的程度。由此，可以理解，在个人信息2中的“佐藤一郎”是高个子用户，而个人信息3中的“田中花子”是矮个子用户。

接着，图8示出了根据本发明用户指令对多功能装置100进行操作的情况。

当具有存储卡200的用户（操作者）接近多功能装置100时（S801），RFID控制器117检测所述用户（S802）。例如，具有所述个人识别信息（用户ID）的存储卡200被插入到由用户携带的雇员标记夹持器（例如，挂在用户脖子上的夹持器）中。当携带存储卡200的用户接近RFID控制器117的检测区域（在该例中，近似1米的范围内）时，RFID控制器117扫描存储卡200中的用户ID。

RFID控制器117将从存储卡200中扫描到的用户ID存储到工作区域121中（S803）。多功能装置通用控制器110检索存储在工作区域121中的用户ID并经过网络I/F119通知个人信息服务器I/F120（S804）。

如上所述，当接收用户ID时，个人信息服务器（如服务器102）检查具有所扫描到的用户ID的所述用户的个人信息表是否已经注册，并发送表示该表是否已经注册的数据。

个人信息服务器I/F120检查所述用户是否已经在所述个人信息服务器中注册，从而确定表示所述表是否已经被注册的发送数据（S805）。当用户的个人信息表没有被注册时（在S806中为“否”），个人信息服务器I/F120向面板控制器115输出“未注册用户检测的通知”。在接收“未注册用户检测的通知”时，在大尺寸触摸面板116上显示一描述不能使用所述装置的消息。在同时，在大尺寸触摸面板116处不能接受任何操作（S807）。

当用户的个人信息表已经被注册时（S806的“是”），面板控制器115接受来自大尺寸触摸面板116的操作（S808）。然后，个人信息服务器I/F120从该个人信息服务器中检索被检测用户的面板角度位置信息并将该信息存储到工作区域121中（S809）。

面板控制器115将由面板角度位置传感器125检测的大尺寸触摸面板116的角度位置信息（下面称之为“当前角度位置信息”）与存储在工作区域121中的用户的所述角度位置信息（下面称之为“个人面板角度位置信息”）进行比较（S810）。当所述当前角度位置信息和所述个人面板角度位置信息相同时（在S811处的“是”），面板控制器115完成对大尺寸触摸面板的角度调节处

理。

当所述当前角度位置信息和所述个人面板角度位置信息不同时 (S811 处的“否”), 则确定当前角度小于所述个人面板角度 (S812)。当所述当前角度小于所述个人面板角度时, 面板控制器 115 正向驱动面板角度驱动马达 126 (增加大尺寸触摸 116 的角度) (S813)。然后, 确定所述当前角度位置信息是否和所述个人面板角度位置信息相同 (S814)。当所述当前角度位置信息和所述个人面板角度位置信息相同时, 对大尺寸触摸面板 116 的角度调节处理完成。

相反, 当所述当前角度大于所述个人面板角度 (在 S812) 时, 面板控制器 115 反向驱动面板角度驱动马达 126 (减小大尺寸触摸面板 116 的角度) (S815)。然后, 确定所述当前角度位置信息是否与所述个人面板角度位置信息相同 (S816)。当所述当前角度位置信息与所述个人面板角度位置信息相同时, 则调节大尺寸触摸面板 116 角度的处理完成。

图 9 是根据本实施例经过 LAN101 连接到多功能装置 100 上的服务器 102 的功能框图。图 9 所示的服务器 102 包括用于控制整个装置的 CPU901。存储器 902 存储 CPU901 使用的用于控制整个装置用的控制程序, 并具有执行 CPU901 的工作存储器的功能。根据该实施例, 硬盘 (HD) 903 存储将被分配给多功能装置 100 的信息。例如, 当服务器 102 起用于个人信息服务器的作用时, 该个人信息表存储每个被注册用户。当服务器 102 起用于 web 服务器的作用时, 服务器 102 存储用于多功能装置 100 和相关作业的菜单。网络接口 (I/F) 904 与 LAN101 接口。

图 10 示出了当具有上述功能结构的服务器 102 用做个人认证服务器时的操作。

根据本发明的实施例, 用做个人认证服务器监视器的服务器 102 在空闲状态下从多功能装置 100 中接收各种信息。特别是, 服务器 102 监视识别信息 (用户 ID) 的接收 (S1001)、请求检索表信息 (S1002) 和其它信息 (S1003)。

在监视接收各种信息期间, 当在 S1001 接收到识别信息时, 从存储在 HD903 中的个人信息表中搜索所述注册用户的表信息 (S1004)。因此, 可以确定所接收的识别信息是否被注册在所述个人信息表中。然后, 搜索结果 (即, 所述识别信息是否被注册) 被发送到访问的多功能装置 100 (S1005)。

当在 S1002 接收到一检索表信息的请求时, 从存储在 HD903 中的个人信

息表中检索注册用户的表信息(S1006)。因此,(与先前接收的识别信息相关的)注册用户的表信息被检索到。然后,所述表信息被发送到访问的多功能装置100(S1007)。

当在S1003接收到其它信息时,执行该信息所需的处理(S1008)。当完成在S1005、S1007或S1008的各种处理时,服务器102结束处理。因此,服务器102根据从多功能装置100接收的信息确定和执行所需要的处理。

根据本实施例的多功能装置100,基于从存储卡200读出的识别信息检索为被鉴别的用户所予置的面板角度信息。然后,面板控制器115根据所述面板角度信息控制所述大尺寸触摸面板116的角度。因此,当用户接近多功能装置100时,大尺寸触摸面板116的角度被自动地调节到由该用户设置的预期角度。

另外,本实施例示出了一种状态,在该状态下,服务器102(用做个人信息服务器)注册包括个人信息和面板角度位置信息的个人信息表,从而使多功能装置100检索所述信息(例如,个人信息)并将该信息存储到工作区域121中。因此,所述多功能装置100不必注册需要大尺寸存储器的个人信息表,同时能够将大尺寸触摸面板116的角度自动地调节到由用户设置的预期角度。但是,本发明并不局限于上述实施例。例如,多功能装置100可以插入一大存储器装置(例如,硬盘装置),在该大存储器装置中可以注册所述个人信息并可以从中检索所述信息。在这种情况下,装置本身可以将大尺寸触摸面板116自动地调节到由用户所设置的预期角度。

应当说明,提供前述的例子仅仅是用于解释的目的而不是对本发明构成限制。虽然已经结合附图对本发明进行了描述,但应当理解,这里所使用的文字仅仅是用于描述和说明性的文字而不是限制性文字。在所附权利要求的范围内,可对当前的描述作各种的变化和修改,而不会脱离本发明各方面的范围和精神。虽然已经在这里结合特定结构、材料和实施例对本发明进行了描述,但本发明并不局限于这些实施例,相反,本发明延伸到落入所附权利要求范围内的所有的功能等效结构、方法和使用。

本发明不局限于上述实施例,在不脱离本发明范围的情况下可以做各种变化和修改。

本申请基于申请日为2004.02.25.的日本专利申请NO.2004-050259,该申请的整个文本在这里被引入作为参考。

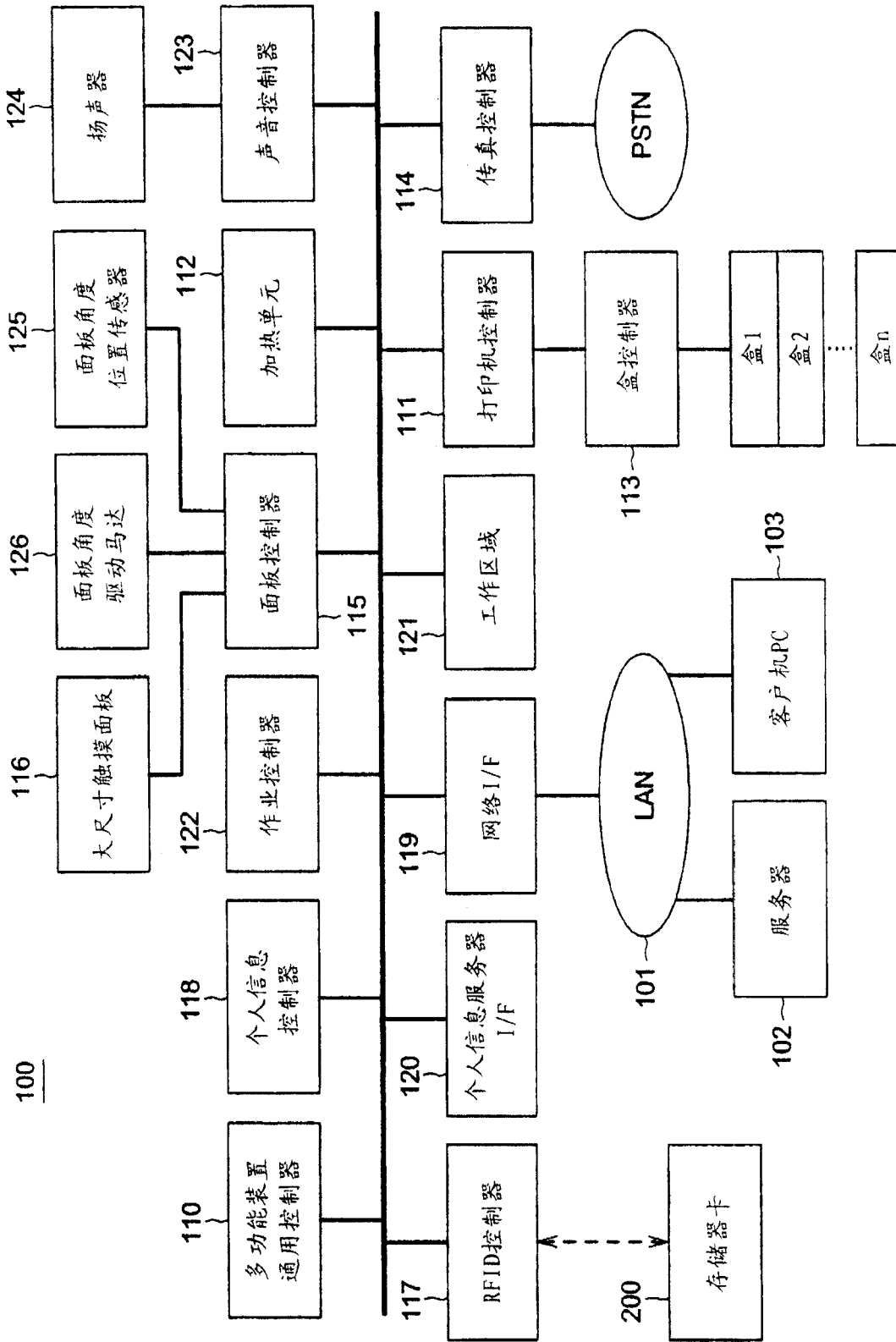


图 1

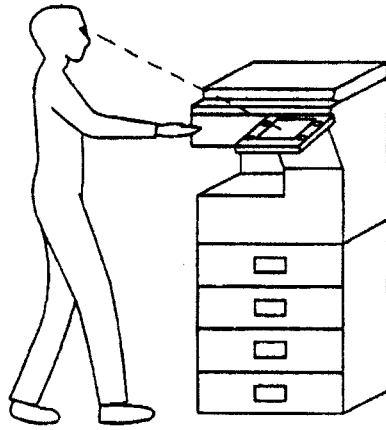


图 2a

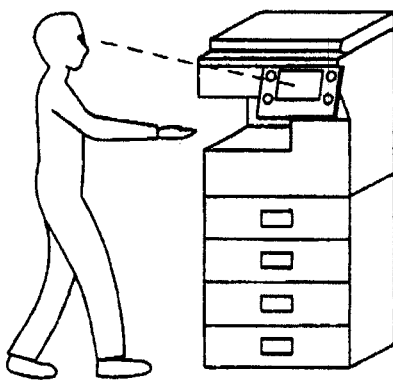


图 2b

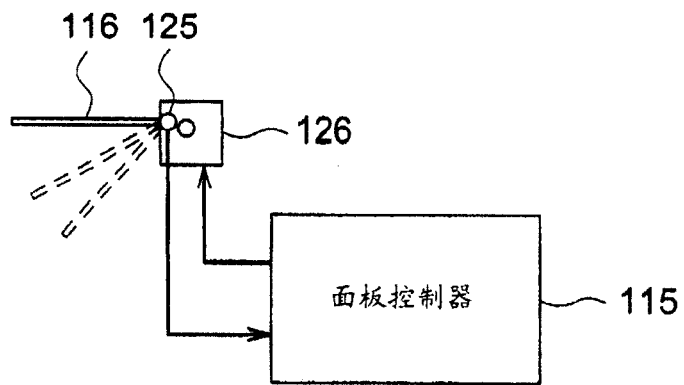


图 3

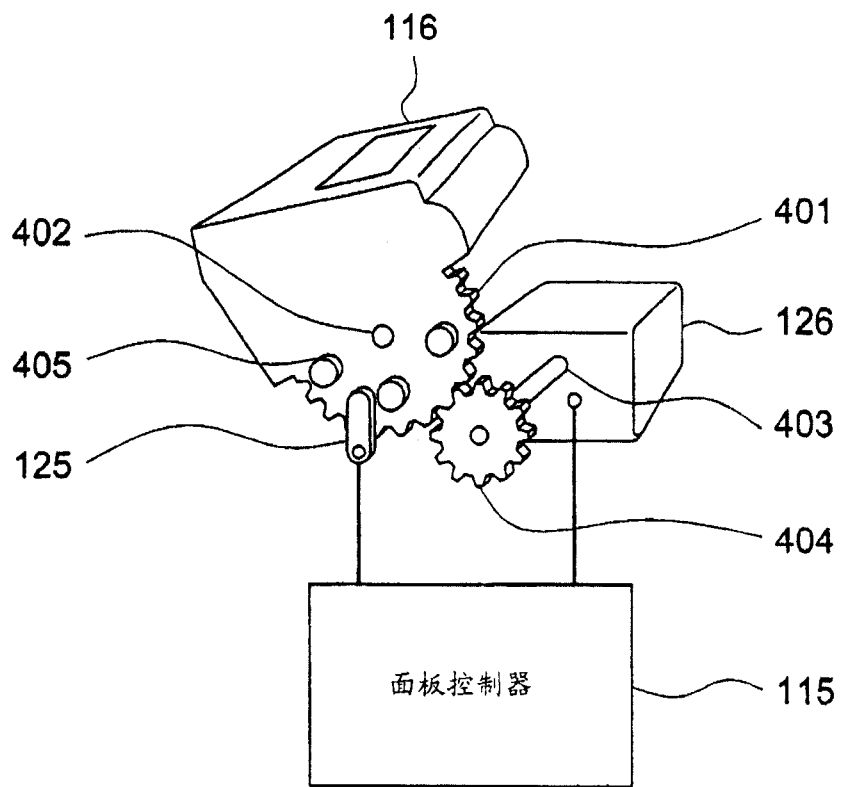


图 4

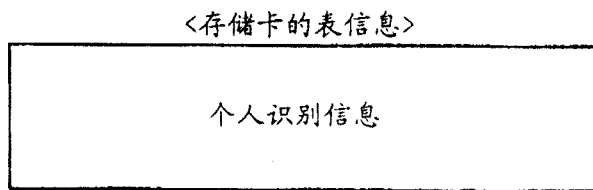


图 5

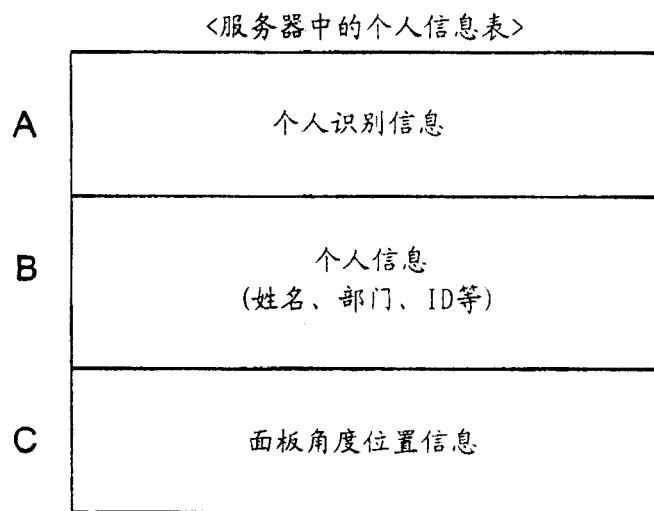


图 6

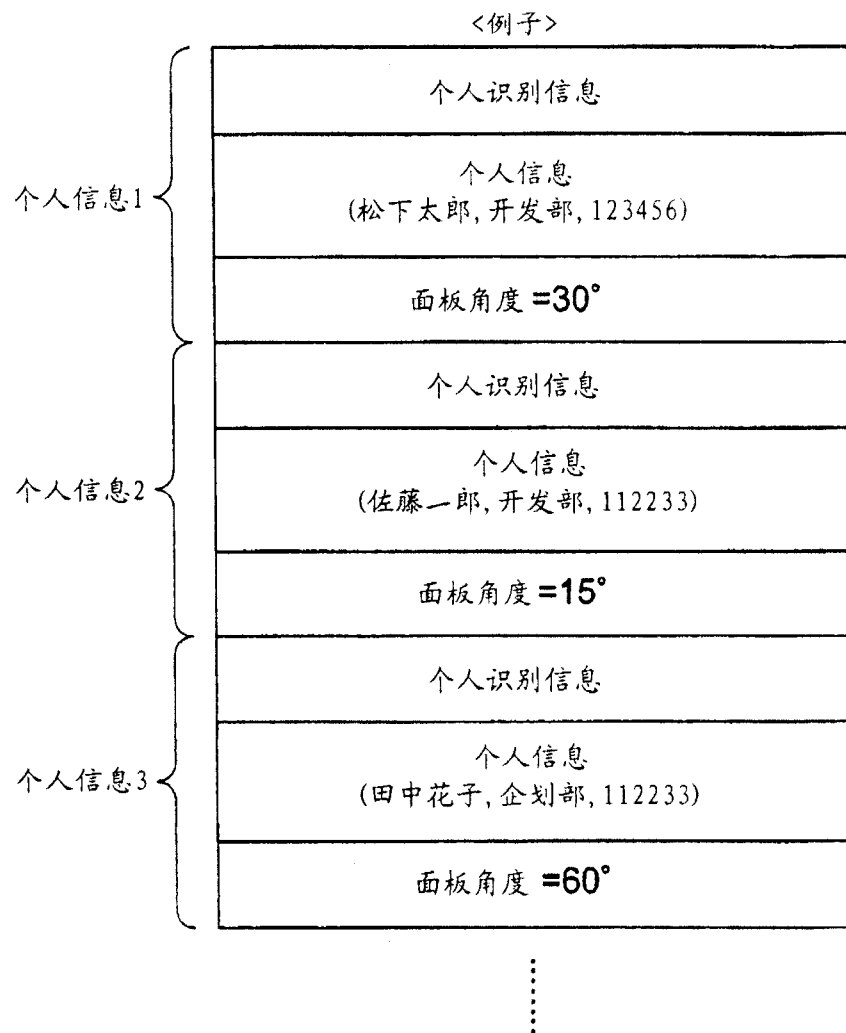


图 7

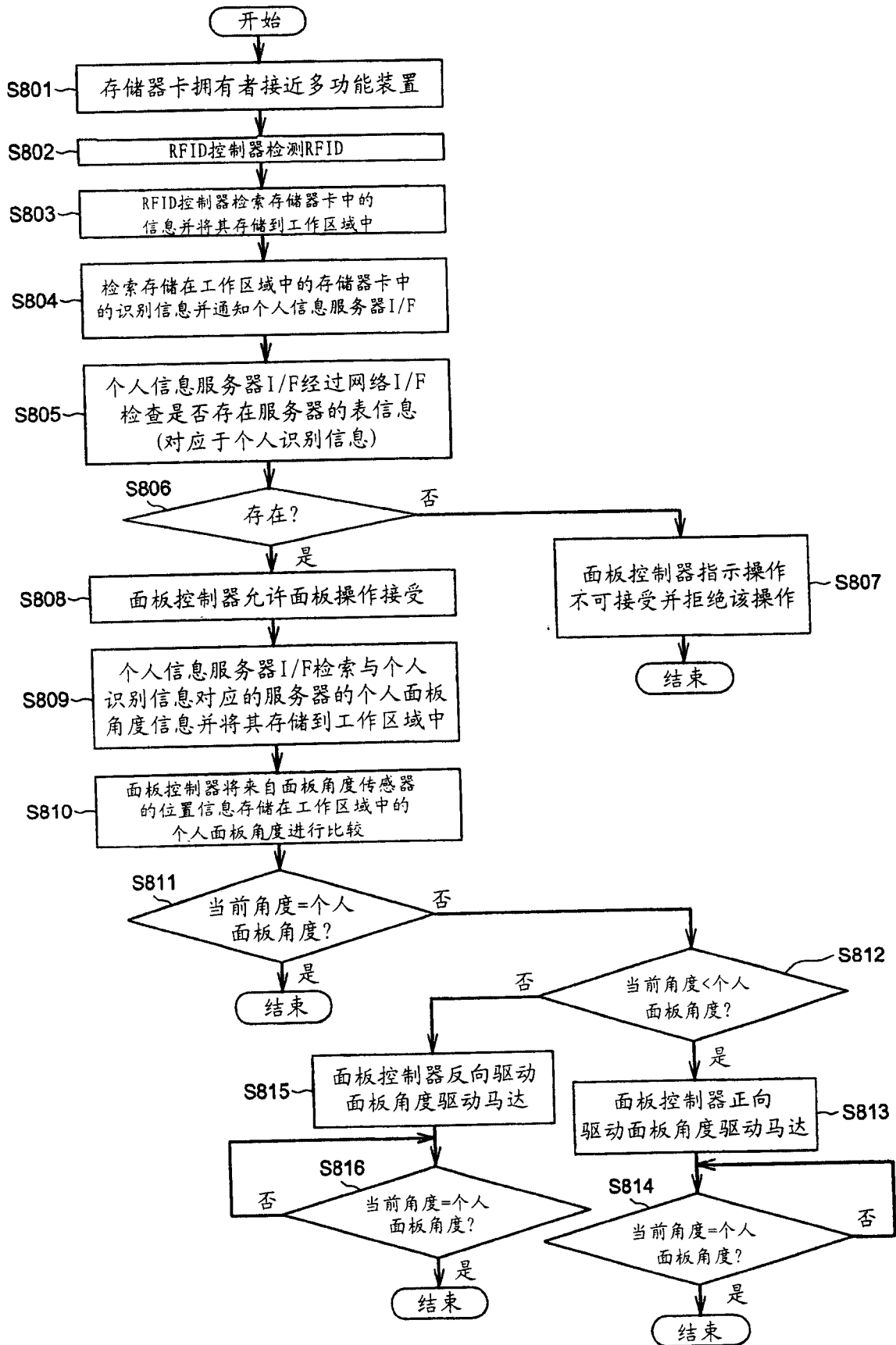


图 8

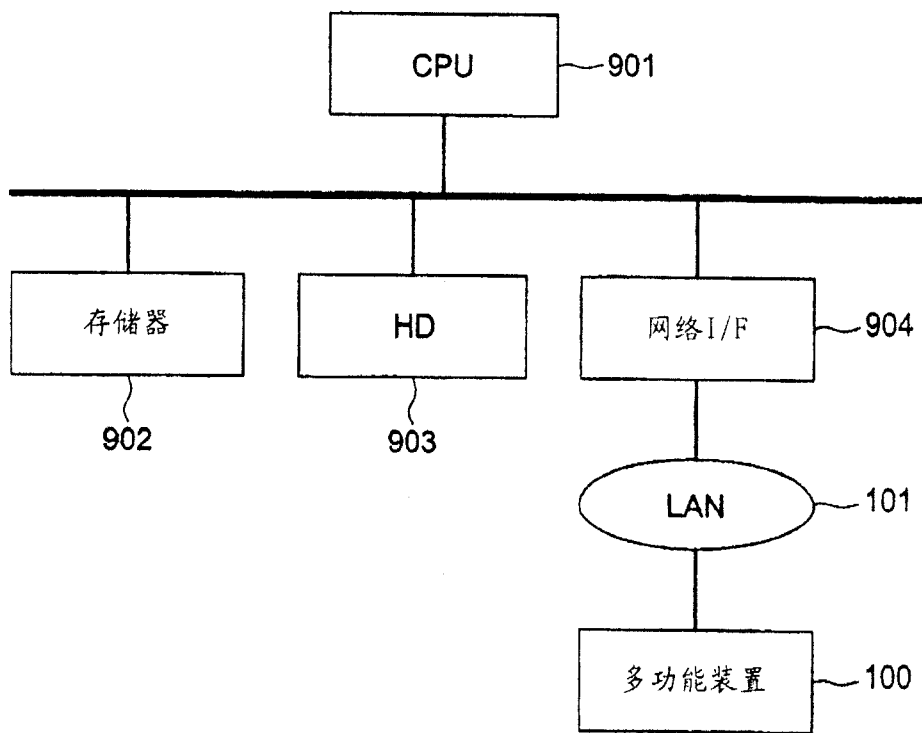


图 9

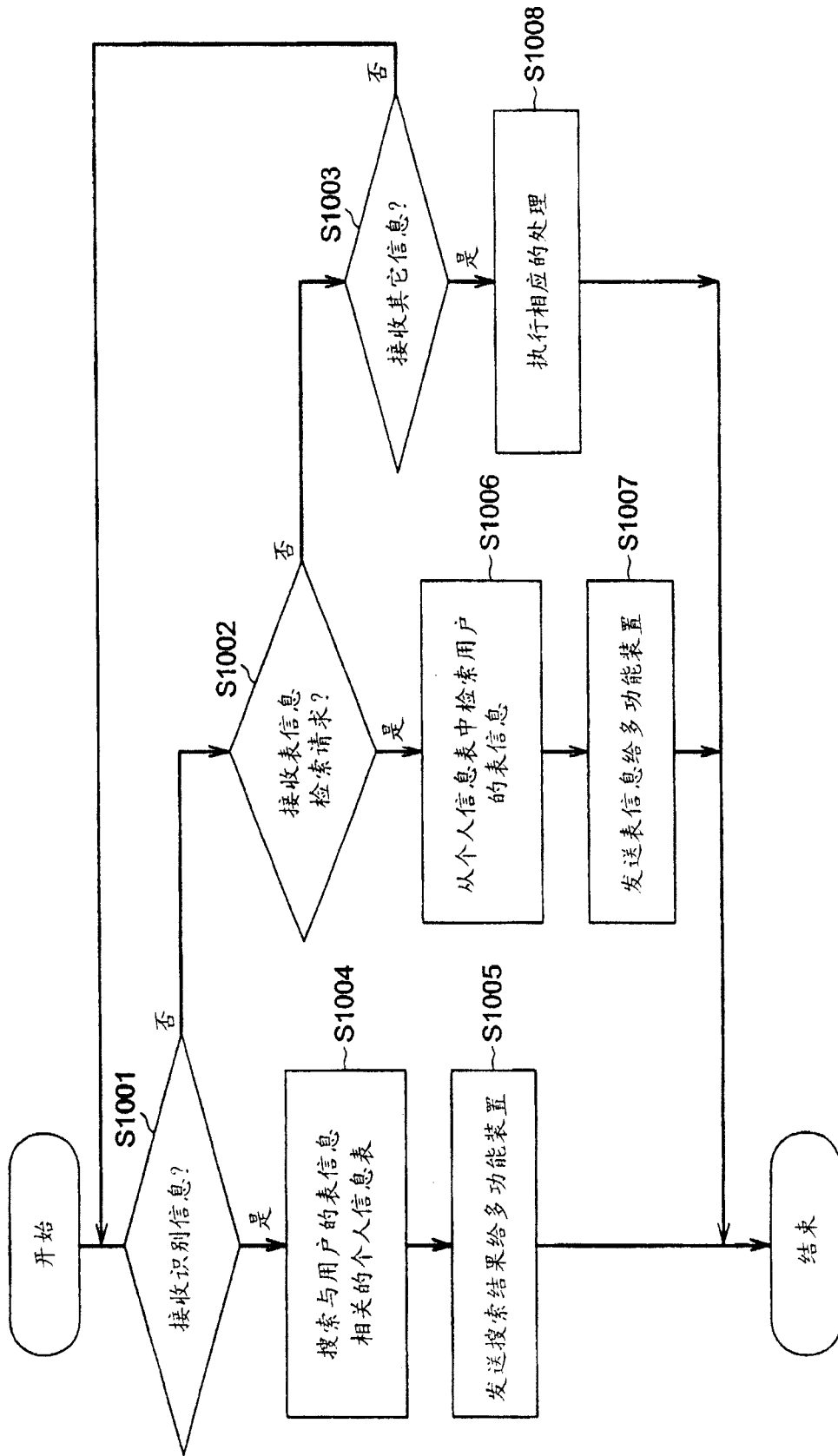


图 10