

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

G06F 17/00

G06F 3/00

H04N 1/00



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510051960.1

[43] 公开日 2005 年 8 月 31 日

[11] 公开号 CN 1661589A

[22] 申请日 2005.2.23

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

[21] 申请号 200510051960.1

代理人 黄小临 王志森

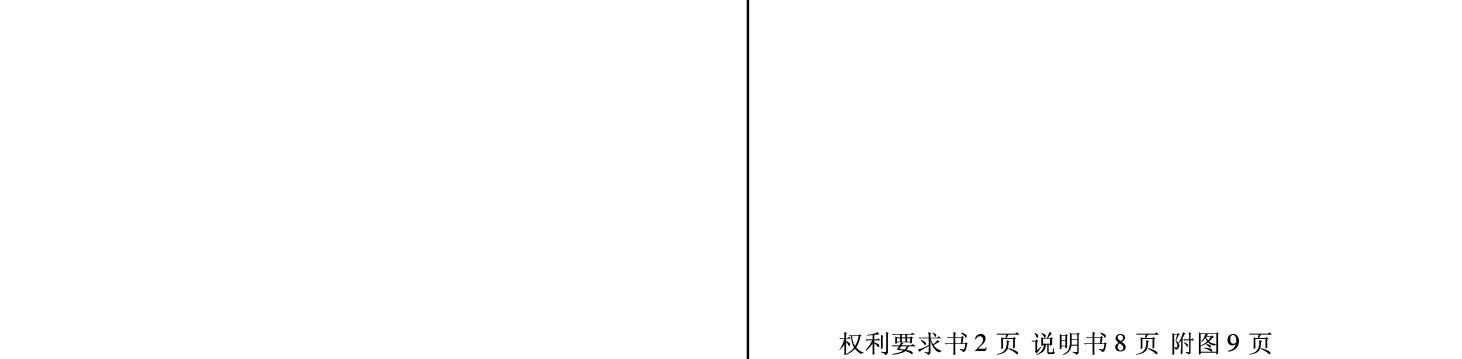
[30] 优先权

[32] 2004. 2. 25 [33] JP [31] 050161/2004

[71] 申请人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 西泽实 中塚秀树 池谷仁

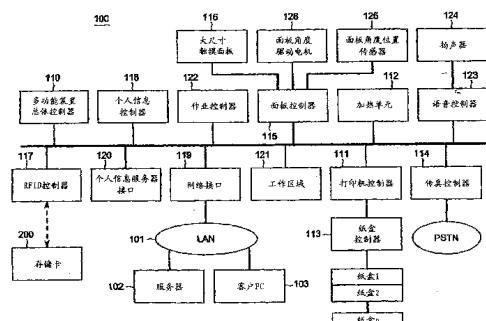


权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 9 页

[54] 发明名称 多功能装置

[57] 摘要

具有多个功能(包括复印机功能)的多功能装置能够改变用于各种操作的、在大尺寸触摸面板上显示的操作屏幕上的显示格式，面板控制器根据从由进入检测区域的用户携带的存储卡读取的标识信息、按照用于每个被验证的用户的预设输出格式信息来改变显示格式。



- 
1. 一种多功能装置，具有包括复印机功能的多个功能，所述装置包括：  
面板，用于显示用于执行各种操作的操作屏幕；  
5 信息提取单元，它向由用户携带的存储卡发送电磁波信号，并且提取已经进入检测区域的所述用户的标识信息；  
存储器，它存储输出格式信息，所述信息是对于所述用户预设的，所述用户根据从存储卡提取的标识信息而被验证；  
显示控制器，它按照从存储器检索的输出格式信息而改变要在所述面板  
10 上显示的操作屏幕的显示格式。
  2. 按照权利要求 1 所述的多功能装置，其中输出格式信息包括要显示在操作屏幕上的语言显示格式，并且其中所述显示控制器按照在输出格式信息中包括的语言显示格式来改变显示语言。
  3. 按照权利要求 1 所述的多功能装置，其中所述输出格式信息包括要显示在操作屏幕上的显示字体大小，并且其中所述显示控制器根据在输出格式信息中包括的显示字体大小来改变显示字体大小。  
15
  4. 按照权利要求 1 所述的多功能装置，还包括：  
扬声器，它输出语音；  
语音控制器，它使得所述扬声器输出语音引导；  
20 其中所述输出格式信息包括用于语音引导的语言格式，并且其中所述语音控制器根据在输出格式信息中包括的语言格式来改变语音语言。
  5. 按照权利要求 1 所述的多功能装置，其中在经由网络连接的服务器中存储个人信息表，所述表注册了个人信息，包括用户的标识信息和输出格式信息，并且其中对应于从存储卡提取的标识信息的用户的输出格式信息从服务  
25 器检索并存储在所述存储器中。
  6. 按照权利要求 1 所述的多功能装置，还包括：  
存储装置，它存储个人信息表，所述表注册了个人信息，包括每个用户的标识信息和输出格式信息，  
其中，对应于从存储卡提取的标识信息的用户的输出格式信息从所述存  
30 储装置检索并存储在所述存储器中。
  7. 一种用于使用多功能装置来显示用于执行各种操作的操作屏幕的方

法，所述多功能装置具有多个功能，包括复印机功能，所述多功能装置具有存储器，用于存储对于用户预设的输出格式信息，所述用户根据从存储卡提取的标识信息被验证，所述方法包括：

向由用户携带的存储卡发送电磁波信号，并且提取已经进入检测区域的  
5 所述用户的标识信息；

按照从存储器检索的输出格式信息而改变要显示的操作屏幕的显示格  
式。

8. 按照权利要求 7 所述的方法，其中所述输出格式信息包括要显示在操作屏幕上的语言显示格式，并且其中所述改变显示格式按照在输出格式信息  
10 中包括的语言显示格式来改变显示语言。

9. 按照权利要求 7 所述的方法，其中所述输出格式信息包括要显示在操作屏幕上的显示字体大小，并且其中所述改变显示格式根据在输出格式信息中包括的显示字体大小来改变显示字体大小。

10. 按照权利要求 7 所述的方法，还包括：

15 从扬声器输出语音；

使能所述扬声器输出语音引导；

其中所述输出格式信息包括用于语音引导的语言格式，并且其中所述使能所述扬声器根据在输出格式信息中包括的语言格式来改变语音语言。

11. 按照权利要求 7 所述的方法，其中在经由网络连接的服务器中存储  
20 个人信息表，所述表注册了个人信息，包括用户的标识信息和输出格式信息，并且其中对应于从存储卡提取的标识信息的用户的输出格式信息从服务器检索并存储在所述存储器中。

12. 按照权利要求 7 所述的方法，还包括：

向存储装置中存储个人信息表，所述表注册了个人信息，包括每个用户的  
25 标识信息和输出格式信息，

其中，对应于从存储卡提取的标识信息的用户的输出格式信息从所述存储装置检索并存储在所述存储器中。

## 多功能装置

### 5 技术领域

本发明涉及一种多功能装置，它包括面板，用于显示操作屏幕。

### 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之类的多个功能的多功能装置已经变得普遍。近期的多功能装置通常包括大尺寸的触摸面板来容纳各种功能，所述面板为用户在操作屏幕上显示各种信息（例如现有技术1）。一些多功能装置具有输出声音引导以协助通过触摸面板的操作的功能。

[现有技术1]日本专利申请公开 2002-7264

但是，在多功能装置面板中被显示为字符的语言格式对于销售/批发产品的区域是固定的。另外，要在多功能装置面板中显示的字符点数（字体大小）对于每个产品类型是固定（预设）的。因此，当讲不同语言的用户要使用一个多功能装置时，讲与在所述多功能装置中预设的语言不同的语言的用户必须阅读不熟悉的语言。同时，视力差或有色盲的用户必须阅读以固定的字体大小被显示的字符。

### 发明内容

本发明处理上述问题。本发明的目的是提供一种多功能装置，它可以灵活地改变在面板上显示的屏幕语言格式的，并且按照每个注册的用户来输出诸如显示字体大小之类的格式。

在本发明中，所述具有多个功能（包括复印机功能）的多功能装置能够根据从由进入检测区域的用户携带的存储卡读取的标识信息而改变在用于各种操作的面板上显示的操作屏幕上的显示格式，所述显示格式按照用于每个被验证的用户的预设输出格式信息而改变。

### 附图说明

通过本发明的示例性实施例的非限定性实施例、参照加注解的多个附图、在随后的详细说明中进一步说明本发明，其中，在附图的几个视图中，相同的附图标号表示类似的部分，其中：

- 5 图 1 是图解按照本发明的一个实施例的多功能装置的功能方框图；  
图 2 图解了由按照所述实施例的多功能装置读出/写入的存储卡的注册信息；  
图 3 是在连接到按照所述实施例的多功能装置的服务器（个人信息服务器）中注册的个人信息表的数据结构；  
10 图 4 图解了由按照所述实施例的多功能装置对于特定用户配置的个人信息表的示例；  
图 5a, 5b, 5c 图解了在按照所述实施例的多功能装置的大尺寸触摸面板上显示的操作屏幕的示例；  
图 6 是图解当用户在按照所述实施例的多功能装置上指定一个操作时的  
15 处理的流程图；  
图 7 是图解当该用户在按照所述实施例的多功能装置上指定所述操作时的处理的流程图；  
图 8 是连接到按照所述实施例的多功能装置的服务器的功能方框图；  
图 9 是图解连接到所述实施例的多功能装置的个人验证服务器的操作的  
20 流程图。

### 具体实施方式

以下，参照上述附图来说明本发明的优选实施例。

- 图 1 是按照本发明的一个实施例的多功能装置 100 的功能方框图。图 1  
25 也示出了网络的一部分。多功能装置 100 可以经由 LAN 101 连接到各种服务器 102 和客户 PC 103。服务器 102 可以是个人信息服务器，用于存储个人信息表，以及执行个人验证和个人信息配送。服务器 102 也可以是网络服务器，它以远程处理方法执行从菜单选择的一个作业。虽然多功能装置 100 包括打印机、复印机、扫描仪、传真机和电子邮件功能，但是图 1 仅仅示出了与打  
30 印机和传真机功能相关联的方框。

5 多功能装置总体控制器 110 控制整个多功能装置 100。打印机控制器 111 执行将打印出的数据（从客户提供的）转换为预定格式的图像数据的处理。打印机控制器 111 特别向在图像产生单元（未示出）中的加热单元（定着装置）112 提供加热指令，并且向纸盒控制器 113 提供纸盒选择指令。纸盒控制器 113 从多个垂直堆叠的纸盒（1）-（n）选择所指示的纸盒，并且向图像产生单元供纸。传真控制器 114 具有调制解调器，它连接到公共交换电话网（PSTN）以执行用于传真通信的步骤。

10 面板控制器 115 在大尺寸触摸面板 116 上显示操作屏幕等，并且根据用户在大尺寸触摸面板 116 触摸的位置以及根据所显示的内容来分析由用户输入的操作。另外，按照被存储在工作区域（后述）中的个人信息表数据来改变在大尺寸触摸面板 116 上显示的操作屏幕的显示格式。例如，改变在操作屏幕上的语言格式和显示字体大小。大尺寸触摸面板 116 可以以彩色显示屏幕。

15 RFID（射频标识）控制器 117 使用电磁波信号来在存储卡 200 上读取和写入数据。当从 RFID 控制器 117 向存储卡 200 施加磁场时，所反射的电磁波包括对应于存储卡 200 的存储内容的效果（信息）。RFID 控制器 117 使用所反射的电磁波来检测存储卡 200 的存储内容。反之，从 RFID 控制器 117 向存储卡 200 施加的电磁波信号用于写入信息，因为所述信号对存储卡 200 具有磁影响。RFID 控制器 117 经由电磁波信号从/向在大约 1 米半径范围内的检测区域中的存储卡执行非接触读取/写入卡注册数据。

20 个人信息控制器 118 管理从存储卡 200 读取的注册数据的写入目的地。另外，个人信息控制器 118 向 RFID 控制器 117 通知要写入在存储卡 200 中的数据。网络接口（I/F）119 是与 LAN 101 接口的部分。个人信息服务器接口 120 执行与在 LAN 101 上的服务器 102 之中的个人信息服务器通信的处理。

25 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、打印机、传真机、扫描仪或电子邮件功能之类的功能来执行一个作业时，作业控制器 122 向适当的单元提供命令。

30 语音控制器 123 存储用于语音引导的语音数据。在从面板控制器 115 和作业控制器 122 接收到语音引导指令（与用户的操作同步）的时候，语音控制器 123 向扬声器 124 输出对应的语音数据。另外，按照在工作区域（后述）中存储的个人信息表数据来改变要输出到扬声器 124 的语音引导。优选的是，

所述语音引导是对在大尺寸触摸面板 116 上显示的操作屏幕中的操作进行协助的语音数据。然而，也可以输出其它形式的语音引导。

面板角度位置传感器 125 检测大尺寸触摸面板 116 的角度。面板角度驱动电机 126 从面板控制器 115 接收控制信号并且调整大尺寸触摸面板 116 的角度。在这个实施例中，可以调整大尺寸触摸面板 116 的角度。然而，触摸面板角度也可以在固定位置。  
5 触摸面板角度也可以在固定位置。

图 2 图解了存储卡 200 的注册信息。

如图所示，存储卡 200 仅仅存储作为个人标识信息的用户 ID。优选的是，为了安全的原因，将（存储卡 200 的）注册信息限于用户 ID，而不存储其它  
10 个人信息。然而，也可以存储其它个人信息和/或分组信息。

图 3 图解了在个人信息服务器（如服务器 102）中注册的个人信息表的数据结构。

对于每个注册的用户建立个人信息表。如图 3 所示，所述个人信息表包括：用户 ID（个人标识信息）；个人信息，诸如用户所属的部门名称；与注  
15 册用户相关联的语言信息表；显示字符字体大小信息表；语音引导信息表；色调信息表。所述语言信息表包括：要在大尺寸触摸面板 116 上显示的显示（字符）语言；要从扬声器 124 输出的语音（引导）语言。所述显示字符字体大小信息表注册要在大尺寸触摸面板 116 显示的字符字体尺寸。所述语音  
20 引导信息表注册是否要输出语音引导的指示。所述色调信息表注册当对于患白内障等的用户需要改变色调时如何改变色调。

图 4 图解了对于特定用户配置的个人信息表的示例。在这个示例中，所述表是对于“Taro Matsushita”配置的。

如图 4 所示，作为个人信息，“Taro Matsushita”被注册为姓名，“研发部门”被注册为用户所属的部门名称。同时，“123456”被注册为 ID 代码。另  
25 外，“日语”被注册为显示字符语言，而“日语”也被注册为语音引导语言。而且，从显示字符字体大小信息表选择“标准”字体大小，而从语音引导信息表选择“所提供的语音引导”。而且，从色调信息表选择“白内障协助”和“部分色盲协助”。因此，当“Taro Matsushita”使用多功能装置 100 时，大尺寸触摸面板 116 以标准字体大小以日语显示，并且所显示的色调被改变为  
30 协助白内障等。另外，从扬声器 124 输出日语语音引导。

图 5 图解了在大尺寸触摸面板 116 上显示的操作屏幕的示例。图 5 (a)

图解了当以标准字体大小以英语显示操作屏幕时的示例。图 5 (b) 图解了当以放大的字体大小以英语显示操作屏幕时的示例。图 5 (c) 图解了当以标准字体大小以日语显示操作屏幕时的示例。图 5 图解了地址簿屏幕的配置的一个示例。图 5 (a) 和 (b) 图解了相同的地址信息，图 5 (c) 图解了不同的地址信息。

面板控制器 115 按照在工作区域 121 中存储的个人信息表数据来改变操作屏幕配置。为了改变显示字符字体大小，可以按照从显示字符字体大小信息表选择的字体大小来改变屏幕配置。或者，可以通过存储标准字体大小来放大字体大小。

10 然后，图 6 和 7 用于图解用户在按照本发明的实施例的多功能装置 100 上指令操作的情况。

当具有存储卡 200 的用户（操作员）接近多功能装置 100 时 (S601)，RFID 控制器 117 检测用户 (S602)。例如，具有个人标识信息（用户 ID）的存储卡 200 被插入由用户携带的雇员标记卡夹子（例如，挂在用户脖子上的夹子）中。当携带存储卡 200 的用户接近 RFID 控制器 117 的检测区域时（在这个示例中，大约在 1 米范围内），RFID 控制器 117 扫描在存储卡 200 中的用户 ID (S200)。

RFID 控制器 117 将从存储卡 200 扫描的用户 ID 存储到工作区域 121 中 (S603)。多功能装置总体控制器 110 提取在工作区域 121 中存储的用户 ID，  
20 并且经由网络接口 119 通知个人信息服务器接口 120 (S604)。

如下所述，在接收到用户 ID 时，个人信息服务器（如服务器 102）检查是否注册了具有扫描的用户 ID 的用户的个人信息表，并且发送用于指示是否注册了这样的表的数据。

个人信息服务器接口 120 检查在个人信息服务器中是否注册了用户，根据指示是否注册了表的所发送的数据来确定 (S605)。当未注册用户的个人信息表（在 S606 中为“否”）的时候，个人信息服务器接口 120 向面板控制器 115 输出“未注册的用户检测的通知”。在接收到“未注册的用户检测的通知”时，在大尺寸触摸面板 116 上显示声明不能使用所述装置的消息 (S607)。

当注册用户的个人信息表（在 S606 中为“是”）的时候，个人信息服务器接口 120 从个人信息服务器检索所检测的用户的个人信息表数据，并且在工作区域 121 中存储所述数据 (S608)。

面板控制器 115 从个人信息表数据检索所检测的用户姓名，所述表数据被存储在工作区域 121 中，并且面板控制器 115 在大尺寸触摸面板 116 上显示所述姓名来作为已经被允许使用所述装置的人 (S609)。例如，当在个人信息表中的注册姓名是“Taro Matsushita”时，显示诸如“Taro Matsushita 被验证”的文本。此时，在大尺寸触摸面板 116 显示的字符不反映在工作区域 121 中存储的个人信息表数据，但是是以预设的标准字体大小。

多功能装置总体控制器 110 按照在工作区域 121 中存储的个人信息表数据来确定要显示在大尺寸触摸面板 116 上的信息，并且向面板控制器 115 通知所述信息。具体上，多功能装置总体控制器 110 确定来自语言信息表的语言信息 (S610)；来自显示字符字体大小信息表的面板显示字体大小 (S611)；来自色调信息表的面板显示色调 (S612)。然后，多功能装置总体控制器 110 向面板控制器 115 通知所确定的信息。

然后，多功能装置总体控制器 110 按照在工作区域 121 中存储的个人信息表数据来检查是否提供了语音引导 (S701)。当向用户提供语音引导时，从语言信息表确定用于语音引导的语言，以便通知语音控制器 123 (S702)。当不提供语音引导时，跳过在 S702 的处理，并且控制进行到 S703。对于当提供语音引导时和当不提供时分别提供下面的说明。首先，提供对于当不提供语音引导时的说明。

当不提供语音引导时，面板控制器 115 在 S610-S612 从多功能装置总体控制器 110 仅仅接收通知。响应于所述通知，在大尺寸触摸面板 116 上显示菜单屏幕 (S703)。这个菜单屏幕按照专用于注册用户的个人信息表数据来显示字符。换句话说，显示菜单屏幕，用于反映在个人信息表中的内容（包括语言信息表、显示字符字体大小表和色调信息表）。

菜单屏幕显示各种功能按键，从它们所在位置向多功能装置 100 输入指令。在大尺寸触摸面板 116 上显示这个菜单屏幕后，用户开始操作。因此，面板控制器 115 通过大尺寸触摸面板 116 检测操作的开始 (S704)。当检测到操作的开始时，作业控制器 122 开始由所指示的功能提供的作业 (S705)。在完成所述作业后，所述处理终止。

用于当提供语音引导时的基本处理与用于当不提供语音引导时的相同。但是，在 S703-S705 的每个处理后，语音控制器 123 通过扬声器 124 提供语音引导 (S706-S708)。此时，语音控制器 123 按照在 S702 由多功能装置总体

控制器 110 提供的通知输出语音引导。具体上，从扬声器 124 输出反映语言信息表（在个人信息表中）的内容的语音引导。

图 8 是经由 LAN 101 连接到按照所述实施例的多功能装置 100 的服务器 102 的功能方框图。图 8 所示的服务器 102 包括 CPU 301，用于控制整个装置。

5 存储器 302 存储由 CPU 301 使用的用于控制整个装置的控制程序，并且具有作为 CPU 301 的工作存储器而执行的功能。硬盘 (HD) 303 存储要配送到按照本实施例的多功能装置 100 的信息。例如，当服务器 102 作为用于个人信息的服务器时，对于每个注册的用户存储个人信息表。当服务器 102 作为网络服务器时，服务器 102 存储用于多功能装置 100 和相关作业的菜单。网络 10 接口 (I/F) 304 与 LAN 101 对接。

图 9 图解了当具有上述配置的服务器 102 作为个人验证服务器时的操作。

作为个人验证服务器的服务器 102 在待机状态监测从按照本实施例的多功能装置 100 接收各种信息。具体上，服务器 102 监测标识信息（用户 ID）的接收 (S901)、检索表信息的请求 (S902)、和其它信息 (S903)。

15 当在 S901 接收到标识信息时，在监测各种信息的接收期间，从存储在 HD 303 中的个人信息表搜索注册用户的表信息 (S904)。因此，确定在个人信息表中是否注册了所接收的标识信息。然后，向访问的多功能装置 100 发送搜索结果（即是否注册了标识信息）(S905)。

当在 S902 接收到检索表信息的请求时，从在 HD 303 中存储的个人信息表检索注册用户的表信息 (S906)。因此，检索（与先前接收的标识信息相关的）注册用户的表信息。然后，向访问的多功能装置 100 发送所述表信息 (S907)。

当在 S903 接收到其它信息时，执行所述信息所要求的处理 (S908)。当在 S905、S907 或 S908 完成各种处理时，服务器 102 终止所述处理。因此，25 服务器 102 按照从多功能装置 100 接收的信息确定和执行所要求的处理。

按照本实施例的多功能装置 100，根据从存储卡 200 读取的个人标识信息（用户 ID）来检索对于验证的用户预设的输出格式信息（个人信息表数据）。然后，按照输出格式信息来改变在大尺寸触摸面板 116 上所示的操作屏幕的显示格式。因此，按照每个注册用户来灵活地改变在大尺寸触摸面板 116 上 30 显示的屏幕上的语言格式和输出格式（例如显示字体大小）。

具体上，按照本实施例的多功能装置 100 按照在个人信息表数据中包括

的显示语言来改变显示语言。因此，有可能按照每个注册用户来灵活地改变显示语言。

另外，因为按照在个人信息表数据中包括的字体大小来改变显示字体大小，因此有可能按照每个注册用户来灵活地改变显示字体大小。而且，因为

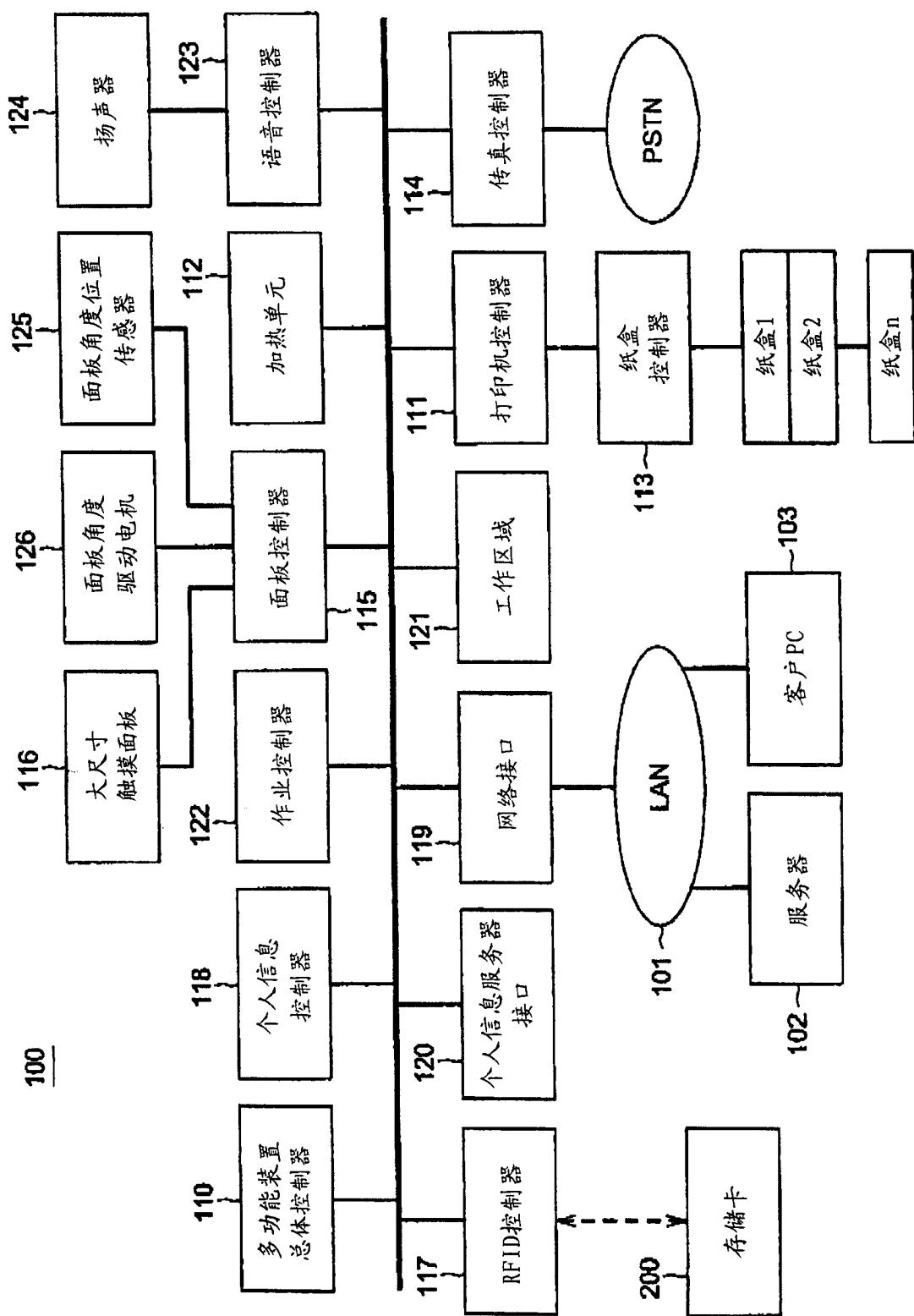
5 按照在个人信息表数据中包括的面板显示色调来改变在大尺寸触摸面板 116 上的显示色调，因此有可能按照每个注册用户来灵活地改变面板显示色调。而且，因为按照在个人信息表数据中包括的语音语言来改变语音语言，因此有可能按照每个注册用户来灵活地改变语音语言（用于从扬声器 124 输出的语音引导）。

10 另外，本实施例说明了下述情况：服务器 102（作为个人信息服务器）注册个人信息和输出诸如语言信息表的格式信息，以便多功能装置 100 检索信息（例如个人信息）和在工作区域 121 中存储信息。因此，多功能装置 100 不必在灵活地改变大尺寸触摸面板 116 的显示的同时注册个人信息表，这需要大尺寸的存储器。但是，本发明不限于上述的实施例。例如，多功能装置  
15 100 可以安装大存储器的装置（例如硬盘装置），在此注册个人信息，并且从其检索信息。在这种情况下，装置本身可以灵活地改变大尺寸触摸面板 116 的显示。

注意，上述的示例仅仅被提供用于说明，而决不应当被解释为限定本发明。虽然已经参照示例性实施例说明了本发明，但是可以明白，在此使用的  
20 词汇是说明和解释的词汇而不是限定的词汇。在不脱离本发明在其多个方面的范围和精神的情况下，可以在当前声明和所修改的、所附的权利要求的范围内进行改变。虽然在此参照特定结构、材料和实施例说明了本发明，但是本发明不意欲限于在此公开的细节；而是，本发明扩展到诸如在所附的权利要求的范围内的所有功能上等同的结构、方法和使用。

25 本发明不限于上述的实施例，在不脱离本发明的范围的情况下，各种改变和修改是可能的。

本申请基于 2004 年 2 月 25 日提交的日本专利申请第 2004-050161 号，其整体内容在此通过引用被明确包含。



1

<存储卡的表信息>

个人标识信息

图 2

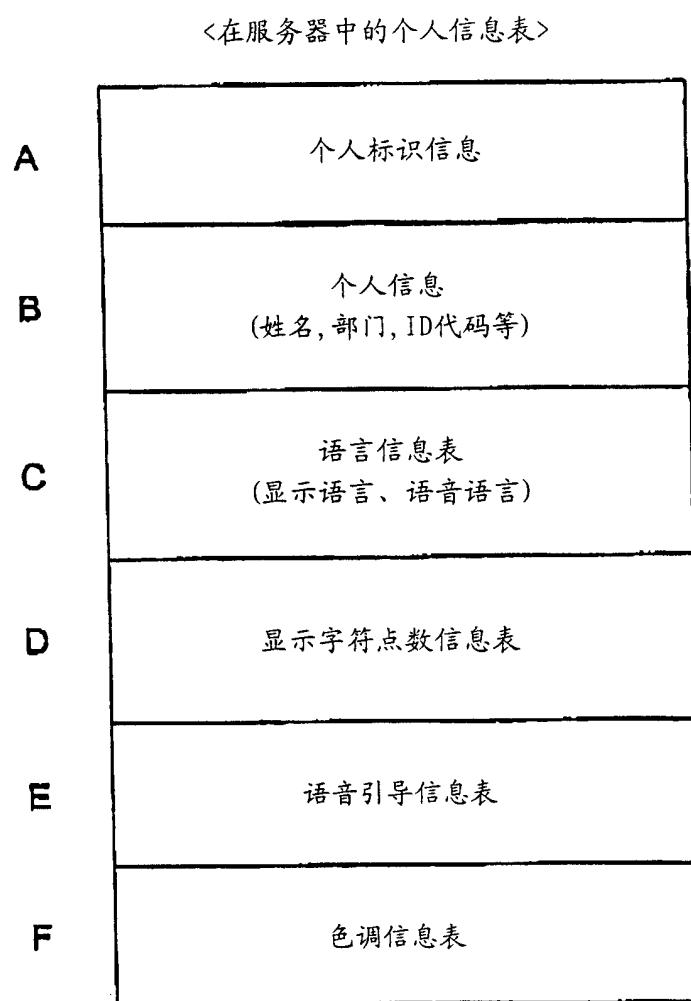


图 3

<示例>

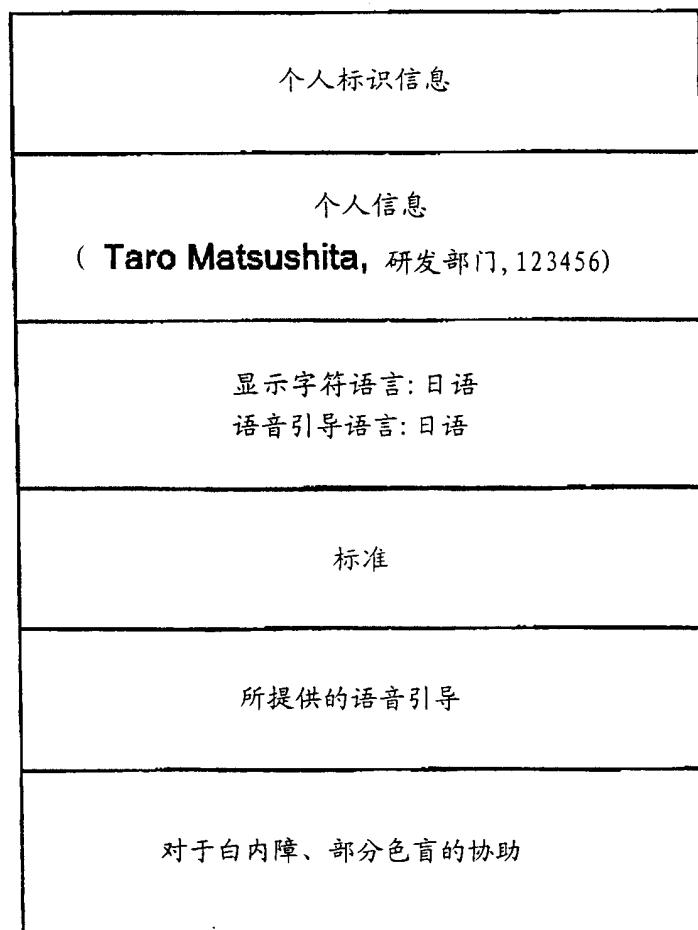


图 4

&lt;屏幕示例&gt;

- 英语显示(标准字符大小)

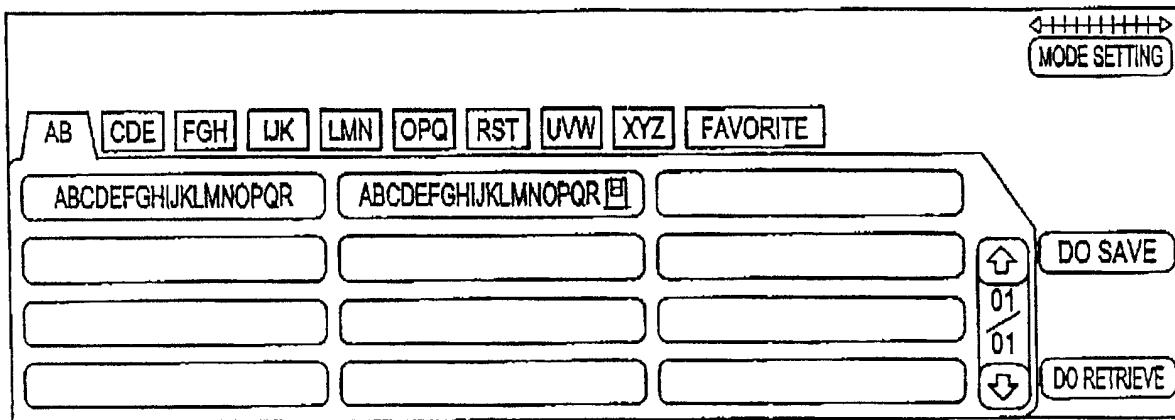


图 5a

- 英语显示(放大的字符大小)

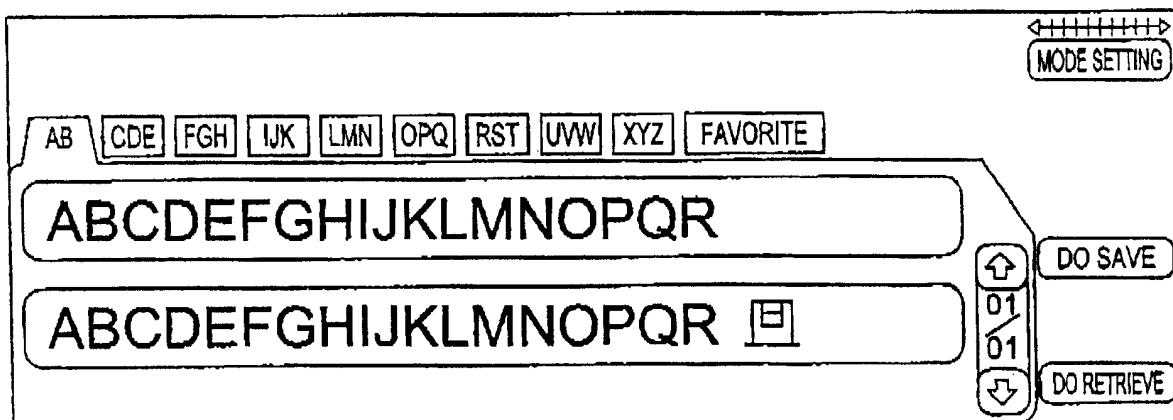


图 5b

- 日语显示

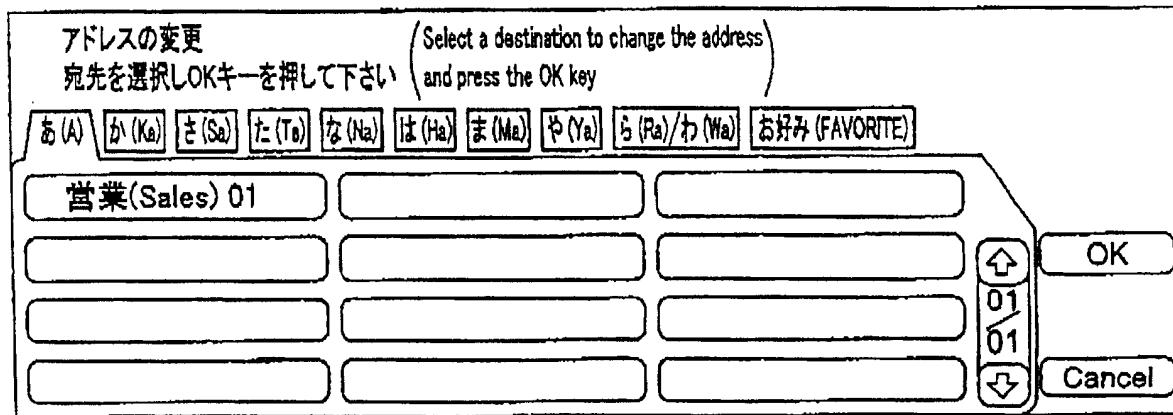


图 5c

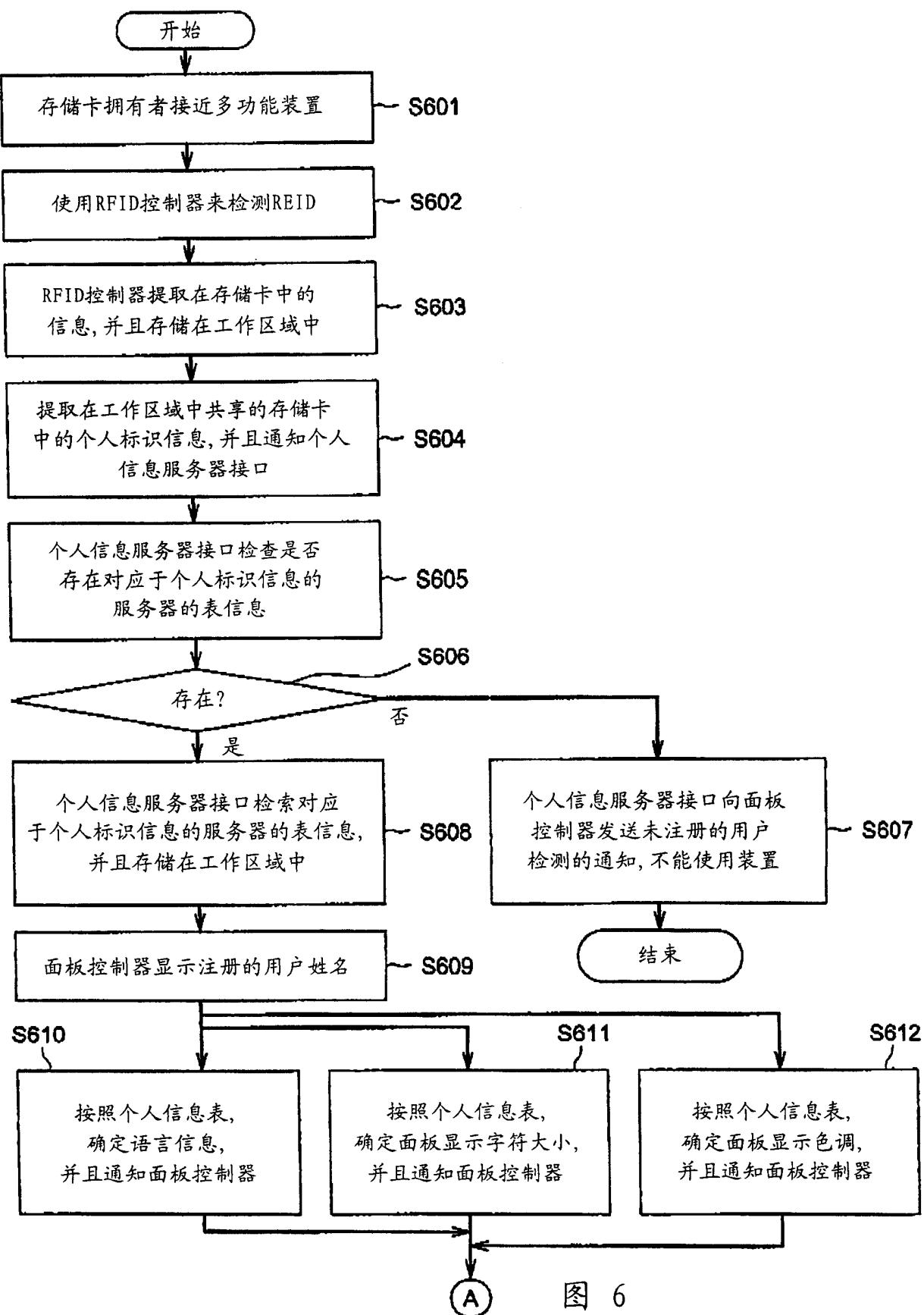


图 6

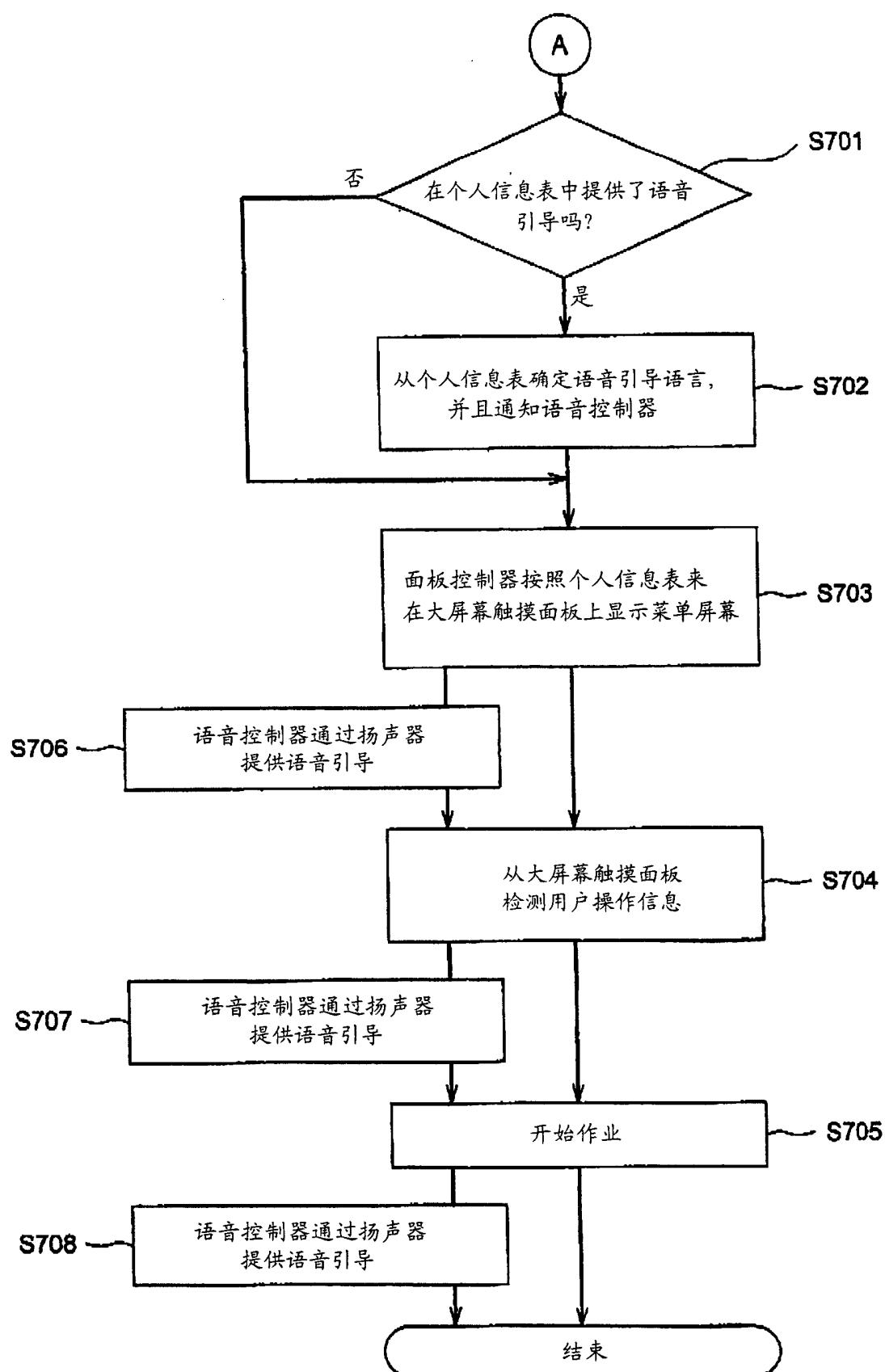


图 7

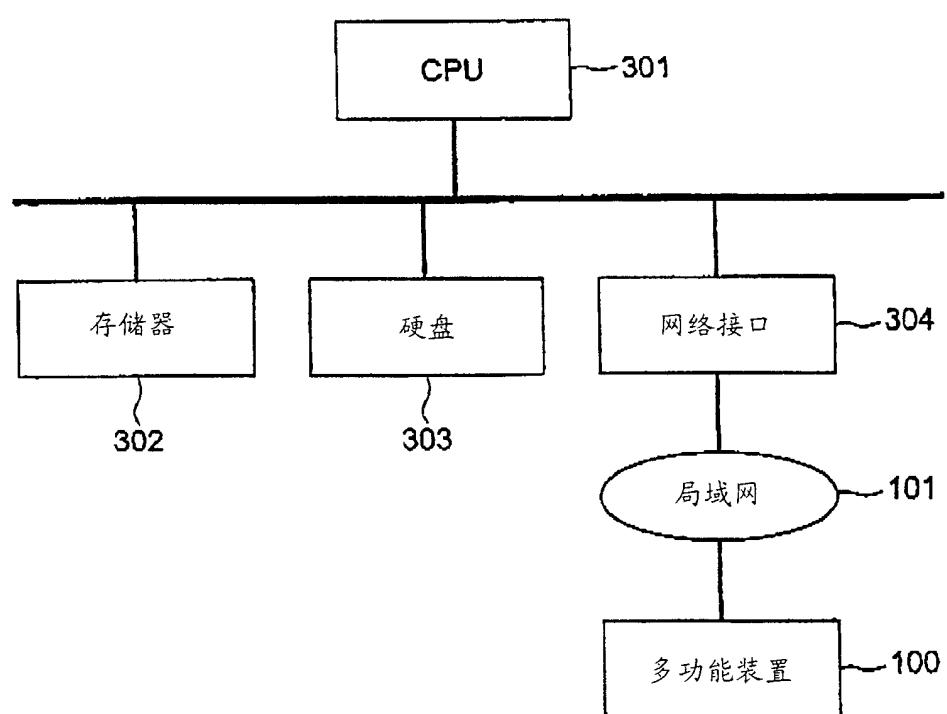


图 8

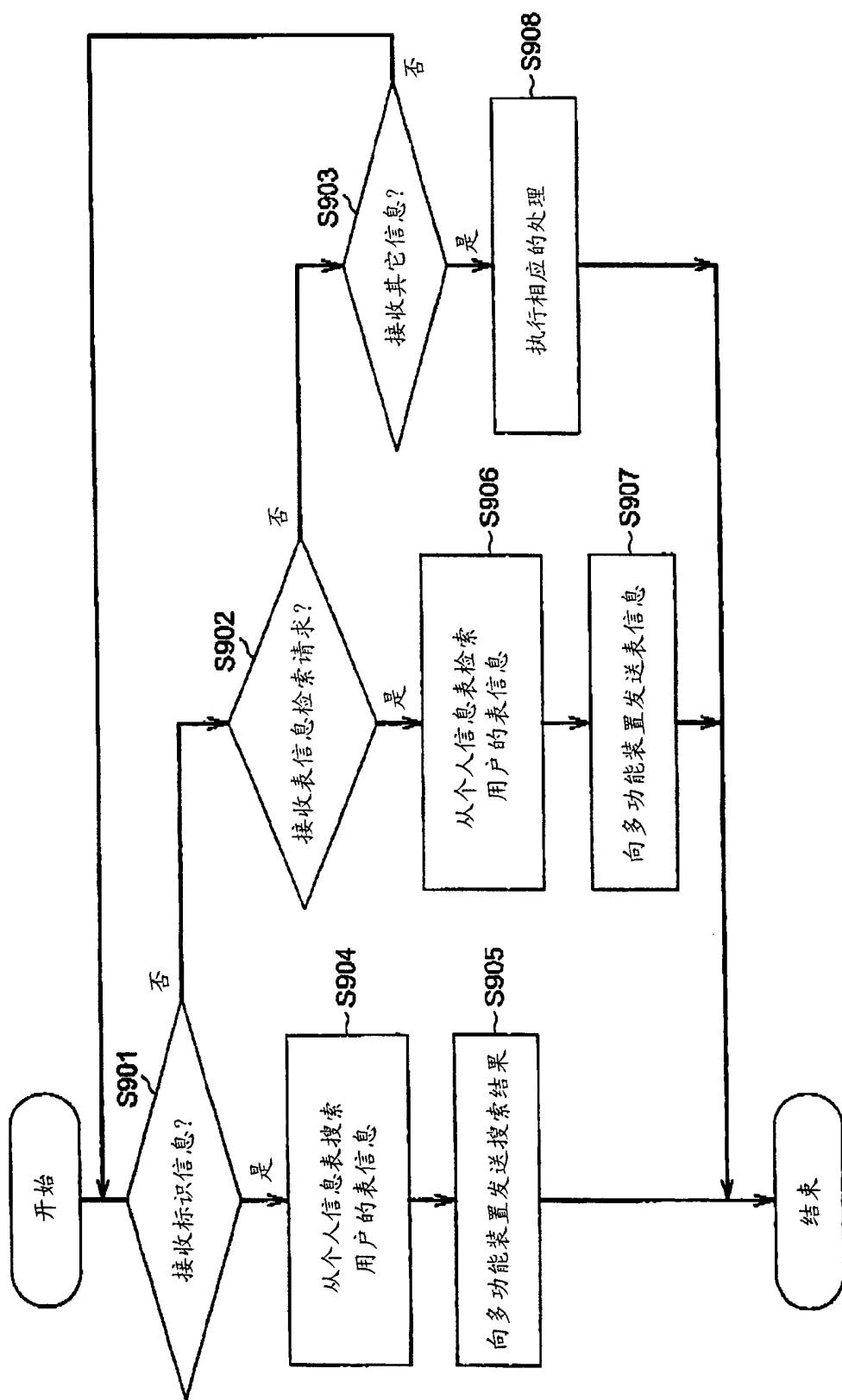


图 9