

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B41J 5/44 (2006.01)

B41J 5/30 (2006.01)

G06F 3/12 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410085207.X

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 100384637C

[22] 申请日 2004.9.30

[21] 申请号 200410085207.X

[30] 优先权

[32] 2003.9.30 [33] JP [31] 340715/03

[73] 专利权人 株式会社锦宫事务

地址 日本东京都

共同专利权人 精工爱普生株式会社

[72] 发明人 大野博 日根洋一 坂井护

田中静治

[56] 参考文献

JP7-205494A 1995.8.8

JP2002-207577A 2002.7.26

JP2001-117742A 2001.4.27

JP2000-315075A 2000.11.14

审查员 梁 鹏

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 徐 谦 叶恺东

权利要求书 2 页 说明书 21 页 附图 12 页

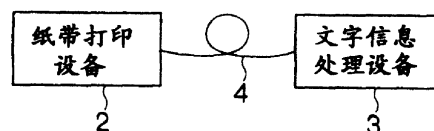
[54] 发明名称

文字信息处理系统和文字信息处理设备

[57] 摘要

本发明提供针对各种各样的小件印刷品制作设备的注册功能，共通地可适用的通用性高的文字信息处理系统、设备以及程序。本发明的文字信息处理系统，由具备制作、注册规定种类的注册数据的小件印刷品制作设备与文字信息处理设备相连接。文字信息处理设备，由在计算机上安装文字信息处理程序而构成。文字信息处理设备，具备从小件印刷品制作设备获取注册数据，向小件印刷品制作设备供给注册数据并使其注册，以及新制作、修改注册数据的装置。小件印刷品制作设备则具备响应注册数据的发送请求返回内部保存的注册数据，在内部注册被供给的注册数据的装置。

1 文字信息处理系统



1. 文字信息处理系统，其是小件印刷品制作设备和文字信息处理设备被可收发数据地连接在一起的系统，其特征在于，

上述文字信息处理设备具备：

从上述小件印刷品制作设备，获取 1 个或者多个规定种类的注册数据的注册数据获取装置；

向上述小件印刷品制作设备，供给上述规定种类的注册数据并使其注册的注册数据供给装置；

新制作、修改制作上述规定种类的注册数据的第 1 注册数据制作装置；

内部存储注册数据的注册数据存储装置；

把上述注册数据获取装置从上述小件印刷品制作设备取得的上述规定种类的注册数据，和上述注册数据存储装置内部存储的上述规定种类的注册数据，显示在同一个显示图像上的图像显示装置；

注册设备变更装置，其响应对应于上述显示图像的第 1 输入，将从上述小件印刷品制作设备获取的上述规定种类的注册数据，移动或者复制到上述注册数据存储装置中，同时，响应对应于上述显示图像的第 2 输入，将上述注册数据存储装置内部保存的上述规定种类的注册数据，通过上述注册数据供给装置，复制或者移动地供给到上述小件印刷品制作设备并使其注册，

上述小件印刷品制作设备具备：

新制作、修改、注册上述规定种类的注册数据的第 2 注册数据制作装置；

响应来自上述注册数据获取装置的请求，返回当前小件印刷品制作设备所存储的规定种类的注册数据的注册数据提供装置；

将由上述注册数据提供装置供给的上述规定种类的注册数据，注册至当前小件印刷品制作设备的接收数据注册装置。

2. 一种文字信息处理设备，其与小件印刷品制作设备可收发数据地连接，其特征在于，

具备：

从上述小件印刷品制作设备，获取 1 个或者多个规定种类的注册数据的注册数据获取装置；

向上述小件印刷品制作设备，供给上述规定种类的注册数据并使其注册的注册数据供给装置；

新制作、修改制作上述规定种类的注册数据的注册数据制作装置；

内部存储注册数据的注册数据存储装置；

把上述注册数据获取装置从上述小件印刷品制作设备取得的上述规定种类的注册数据，和上述注册数据存储装置内部存储的上述规定种类的注册数据，显示在同一个显示图像上的图像显示装置；

注册设备变更装置，其响应对应于上述显示图像的第 1 输入，将从上述小件印刷品制作设备获取的上述规定种类的注册数据，移动或者复制到上述注册数据存储装置中，同时，响应对应于上述显示图像的第 2 输入，将上述注册数据存储装置内部保存的上述规定种类的注册数据，通过上述注册数据供给装置，复制或者移动地供给到上述小件印刷品制作设备并使其注册。

文字信息处理系统和文字信息处理设备

技术领域

本发明涉及文字信息处理系统，文字信息处理设备以及文字信息处理程序，例如可以适用于纸带打印设备、印（图章）制作设备的字集外字（标准字集以外的字）或文件等的注册功能。

背景技术

纸带打印设备是将输入的文字（其概念定义为包括符号，绘画文字，外框，底纹等）列，按照需要打印在连续的纸带上，同时也排出印刷后的纸带并截断。这种截断后的打印有文字列的纸带也被称为标签。

标签有着非常广泛的用途，标签的印刷内容与其他印刷品相比包含绘画文字，徽标（logo）等特殊的文字和特殊符号的情况较多。因此，经常需要将字集外字注册到纸带打印设备，使用已注册的字集外字。

然而，通常纸带打印设备的显示器较小，一方面，不能同时显示所有用来制作的字集外字，或者用来制作的字集外字显示得非常小，制作字集外字的使用便利性很差。

特开平 7-137367 号公报里，有如下的记述，将由包含字集外字制作功能的应用软件制作好的字集外字信息发送到图像处理设备，图像处理设备把字集外字信息转换为字体格式（字体数据）并保存。可以考虑将上面的方法适用于纸带打印设备（相当于上述图像处理设备）。

然而，即使对纸带打印设备适用特开平 7-137367 号公报的方法字集外字注册方法，也还存在以下课题。

纸带打印设备必须配备字集外字信息的向字体数据转换的功能（处理例程）。然而，纸带打印设备的种类不同需要字体数据的种类也不尽相同。这样一来，就不得不为每一个种类的纸带打印设备准备将字集外字信息转换为字体数据的处理例程。

特开平 7-137367 号公报还提到一种使用应用软件进行字体数据转换，再发送到图像处理设备（纸带打印设备）并保存下来的方法。但是，纸带打印设备，有多种多样的种类，对于不同种类，仅有转换后的大小的字体数据是不够的。

此外，纸带打印设备的种类不同，能够注册的字集外字个数上限也是不同的。特开平 7-137367 号公报所说的方法，不能贴切地对应这种上限数不同的情况。

进而，即使存在某个在纸带打印设备上已经制作并注册了的字集外字，如果想在其他的纸带打印设备注册该字集外字，也不得不在该其他纸带打印设备，或者安装了特开平 7-137367 号公报的应用程序软件的设备制作新的字集外字。

除了字集外字注册功能，纸带打印设备还有文件注册功能、收件人地址注册功能等，由于纸带打印设备设备种类等的差异，也存在与字集外字注册功能同样的课题。文件注册功能、收件人地址注册功能等也存在问题。

发明内容

针对上述问题，本发明的目的为提供针对各种各样的小件印刷品制作设备的注册功能，共通的可适用的通用性高的文字处理系统，文字信息处理设备以及文字信息处理程序。

本发明的文字信息处理系统是小件印刷品制作设备和文字信息处理设备被可收发数据地连接在一起的系统，(1)文字信息处理设备，具备：(1-1)从小件印刷品制作设备获取一个或多个规定种类的注册数据的注册数据获取装置；(1-2)向小件印刷品制作设备提供规定种类的注册数据并使其注册的注册数据供给装置；(1-3)制作新的、修改制作规定种类的注册数据的第1注册数据制作装置，(2)小件印刷品制作设备具备：(2-1)制作新的、修改、注册规定种类的注册数据的第2注册数据制作装置；(2-2)注册数据提供装置，其响应来自注册数据获取装置的要求，回复该小件印刷品制作设备保存的规定种类的注册数据；(2-3)接收数据注册装置，其将由注册数据供给装置供给的规定种类的注册数据注册到该小件印刷品制作设备。

而且，本发明的文字信息处理设备与小件印刷品制作设备建立了可收发数据的连接，具备：从小件印刷品制作设备获取一个或多个规定种类的注册数据的注册数据获取装置；为小件印刷品制作设备供给规定种类的注册数据并使其注册的注册数据供给装置；注册数据制作装置，其能够制作新的、修改制作规定种类的注册数据。

此外，本发明的文字信息处理程序安装在与小件印刷品制作设备建立了可收发数据的连接的计算机上，具备：从小件印刷品制作设备获取一个或多个规定种类的注册数据的注册数据获取功能部件；为小件印刷品制作设备供给上述规定种类的注册数据并使其注册的注册数据供给功能部件；以及注册数据制作功能部件，其能够制作新的、修改制作规定种类的注册数据。

附图说明

图 1 是表示实施方式的系统结构的框图。

图 2 是表示实施方式的纸带打印设备的电结构框图。

图 3 是表示实施方式的文字信息处理设备的电结构框图。

图 4 是表示实施方式的文字信息处理程序的结构说明图。

图 5 是表示实施方式的初始注册用图像说明图。

图 6 是表示实施方式的初始注册用图像被显示时的处理的流程图。

图 7 是表示实施方式的注册种类选择为字集外字时的处理的流程图。

图 8 是表示图 7 的处理结束时的注册用图像的说明图。

图 9 是表示实施方式的字集外字用机种数据表的结构说明图。

图 10 是表示实施方式的从纸带打印设备复制注册字集外字至文字信息设备处理的流程图。

图 11 是表示实施方式的从文字信息处理设备复制注册字集外字至纸带打印设备处理的流程图。

图 12 是表示实施方式的向普通纸张打印注册字集外字字体的打印处理流程图。

图 13 是表示实施方式的向纸带打印注册字集外字字体的打印处理流程图。

图 14 是表示实施方式的字集外字制作处理流程图。

图 15 是表示实施方式的字集外字输入图像的说明图。

图 16 是表示实施方式的字集外字读音输入图像的说明图。

具体实施方式

A) 一个实施方式

以下，将参照各附图，详细说明某个按照本发明构建的文字信息处理系统、文字信息处理设备以及文字信息处理程序的适合实施方式。该实施方式的文字信息处理系统意图用于标签制作。

图 1 是表示该实施方式的文字信息处理系统的整体结构框图。

这个实施方式的文字信息处理系统 1，由纸带打印设备 2，介由缆线 4 连接到该纸带打印设备（也可以介由无线连接来连接）的，符合独立型（stand alone）的计算机或笔记本电脑的文字信息处理设备 3 所组成。

这个实施方式的纸带打印设备 2，即使是独立的也可以取得打印到标签的文字列等打印到纸带上，也可以接收文字信息处理设备 3 获取的文字列的打印图像的供给，再打印到内置的纸带上。换句话说，纸带打印设备 2 可以作为文字信息处理设备 3 的外设使用。

纸带打印设备 2 的整体电结构，使用图 2 的功能框图来说明。如图 2 所示，纸带打印设备 2 从大的方面说具有输入部件 10；控制部件 20；输出部件 30 以及通信部件 40，控制部件 20 实行相应于输入部件 10、来自通信部件 40 的信息或该时间点的处理阶段的处理，相应的处理结果等通过输出部件 30 显示输出或者打印输出，从通信部件 40 发送给文字信息处理设备 3。

这里省略了输入部件 10 的详细结构，它具有包括按键（或者拨号键）的键输入部件 11 和纸带宽度检测传感器 12。键输入部件 11，是产生给予控制部件 20 的文字代码以及各种控制数据的部件。纸带宽度检测传感器 12 检出安装的纸带宽度，并将纸带宽度信息发送给控制部件 20。实际上，纸带是收藏在纸带卷筒机（tape cartridge）中的，纸带卷筒机里设置有规定纸带宽度的孔等物理的辨别要素，纸带宽度检测传感器 12 读取这些物理辨别要素，输出纸带宽度信息。

输出部件 30，由打印结构和显示结构构成。例如采用步进马达或直流马达等的纸带/色带传送马达 31，是把充填的纸带或打印色带（图中未表示）传送到指定的打印位置或设备外部。打印头（这里是热感头）32 诸如是固定的，对行进的纸带通过热感复制进行打印的部件。这些纸带/色带传送马达 31 以及热感头 32，都是在控制部件 20 的控制之下，由马达驱动电路 33 和打印头驱动电路 34 驱动的。切断打印完成的纸带，则是例如由来自操作员的外力或者是由通过马达驱动的切割机（图

中未表示)来完成。

作为该纸带打印设备 2 的显示部件,设有能够例如横跨多行(如 1 行)规定尺寸文字的显示多个文字(例如 6 个文字)的液晶显示器 35。该液晶显示器 35 在控制部件 20 的控制下,由显示器驱动电路 36 驱动。液晶显示器的显示面,例如有,显示输入文字列的文字显示区,显示输入文字列各行输入状态等的行号提示符,以及显示与输入文字列相关的各种属性等的状态的状态的属性提示符。

控制部件 20 是,例如 CPU21, ROM22, RAM23, 文字格式发生 ROM (CG-ROM) 24, 输入接口 25, 输出接口 26 以及通信控制电路 28 通过系统总线 27 连接的结构。

ROM22 是 1 个或多个 ROM 芯片,在 ROM22 保存了各种处理程序、假名与汉字转换用字典等固定数据。比如,保存有实行与文字信息处理设备 3 的通信处理的通信处理程序 22a,与文字信息处理设备 3 协同的数据注册功能的协同数据注册程序 22b,只由当前纸带打印设备 2 执行的数据注册功能用的单独数据注册程序 22c。以数据注册程序 22b 以及 22c 为对象的注册功能有字集外字注册功能,文件注册功能,收件人地址注册功能和名称注册功能等。

这里所说的字集外字注册功能,指的是 CG-ROM24 里没有准备的用户制作的文字(通常意义上的字集外字)的注册功能,文件注册功能则是在一段时间内把标签制作过程中反复使用的文字列信息作为文件注册的功能。收件人地址注册功能是在一段时间内把标签制作过程中反复使用的收件人地址文字列(如通过住址及姓氏的形式确定格式)信息注册的功能。名称注册功能是注册标签制作过程中反复使用的被反复插入文字列的一部分(或者全部)的名称信息的功能。

RAM23 是 1 个或多个 RAM 芯片,作为工作内存使用。并且,也用于保存和用户输入相关的固定数据等。图 2 虽然作为 RAM23 记载,但是实际上是包含 EEPROM 等其他内存器件的概念。RAM23 包括,点展开并保存打印文字列的打印缓冲区,保存输入文字列等相关的显示图像的显示缓冲区,保存有关打印或输入文字数据等的文本缓冲区,和适当保存通信用数据的通信缓冲区等。

并且, RAM23 (包括 EEPROM) 存在保存字集外字,文件,收件人地址,名称的注册数据的保存区域。

CG-ROM24, 是保存预备在当前纸带打印设备的文字, 符号等的点阵图案的器件, 输出与给予特定文字和符号的代码数据时对应的点阵图案的器件。可以设置另外的显示用和打印用的 CG-ROM24。字体信息的保存格式, 可以是轮廓格式和位图格式的任何一种。

输入接口 25, 是输入部件 10 与控制部件 20 之间的接口。输出接口 26 则是输出部件 30 与控制部件 20 之间的接口。

通信控制电路 28, 是控制通信部件 40, 与文字信息处理设备 3 侧进行数据通信的器件。

CPU21, 响应来自输入部件 10 的输入信号, 以及经由通信控制电路 28 获得的通信部件 40 的接收信号, 响应该时刻的处理阶段确定的 ROM22 中的处理程序, 以 RAM23 为工作区域加以利用, 并且如有必要还会适当利用并处理保存在 ROM22、RAM23 的固定数据, 把相应的处理状况、处理结果等显示在液晶显示器 35 上, 或者打印到纸带 (未图示) 上, 再或者从通信部件 40 发送到文字信息处理设备 3。

通信部件 40 是执行连接到缆线 4 的驱动器或缆线 4 接入的接收器等的数据通信的硬件, 包含连接器等。通信部件 40, 在通信控制电路 28 的控制下, 进行通信处理。

接下来, 结合图 3 的方框图, 说明文字信息处理设备 3 的结构。如图 3 所示, 文字信息处理设备 3 具有控制部件 50, 键盘部件 51, 鼠标部件 52, 显示部件 53, 大容量存储部件 54, 存储媒介访问部件 55, 通信部件 (这里包括通信控制电路) 56 以及输入输出接口部件 57 等。键盘部件 51, 鼠标部件 52, 显示部件 53, 大容量存储部件 54, 存储媒介访问部件 55 以及通信部件 56 等都通过输入接口部件 57 连接到控制部件 50 上。

文字信息处理设备 3 的控制部件 50, 包括 CPU50a, ROM50b, RAM50c, CG-ROM50d 等。CPU50a 按照存储于 ROM50b、RAM (其概念为包括 EEPROM) 50c 等的处理程序, 以 RAM50c 为工作存储器使用, 进行处理; 进行显示输出处理和打印输出处理时, 还要适当利用 CG-ROM50d 的存储数据, 并且在 RAM50c 等中适当地设定处理显示缓冲区和打印缓冲区。

键盘部件 51, 既可以与装置框体一体设置, 也可以另外设置, 其使用在输入文字, 控制信息等的输入中。鼠标部件 52, 通过缆线连接在装置框体上, 使用在光标移动指示, 图标选择指示等处。可以使用其它的

指针设备代替鼠标，还可以把其它指针设备与装置框体一体地设置。

显示部件 53，是 CRT 显示器或液晶显示器，由控制部件 50 控制，进行图像显示。

大容量存储部件 54，如是硬盘设备，存储有各种处理程序和数据，保存有安装的应用程序。根据处理的负荷，大容量存储部件 54 还可以补充控制部件 50 内的 RAM50c 作为工作内存器发挥作用。

RAM50c 以及大容量存储部件 54（或者被存储媒介访问部件 55 中装填的存储媒介）作为字集外字，文件，收件人地址，名称的注册数据（注册数据文件）的存储部件发挥作用。

当前的实施方式，大容量存储部件 54 存储了纸带打印程序 P。

存储媒介访问部件 55，例如可以是 CD-ROM，软盘等存储媒介的外置或内置的访问装置。存储媒介访问部件 55 中，装填有用于各种数据的输入输出的存储媒介，以及在存储有应用程序的装置安装它们的存储媒介等。这样存储媒介中，也存在包含保存纸带打印程序 P 的存储媒介 5。作为存储媒介访问部件 55，可以存在按照每种存储媒介的类型的多个访问装置。

另外，复制（安装）到大容量存储部件 54 上的纸带打印程序 P，并不局限于从存储媒介 5 读取并保存，也可以从其它设备下载。

通信部件（这里包括通信控制电路）56，由驱动器，接收器，以及控制它们的硬件等组成，实行与纸带打印设备 2 的通信。

输入输出接口部件 57 担当着与控制部件 50 和其它处理部件的接口功能。图 3 没有明确表示出来，每个处理部件都配备了接口部件。

另外，图 3 虽然省略了，但文字信息处理设备 3 可以外接（或者内置）打印部件。

如图 4 所示，保存在存储媒介 5 复制（安装）到大容量存储部件 54 的纸带打印程序 P 主要包括，标签制作用编辑程序 P1，打印机驱动程序 P2，以及通信处理程序 P3。

标签制作用编辑程序 P1 负责编辑处理，如，打印到标签的内容的输入和修改，将该内容作为文件输入输出等。作为标签制作用编辑程序 P1 的一个处理例程，设有数据注册例程 P1a（后面将参照图 5 详细说明）。打印机驱动程序 P2，用于进行针对纸带打印设备 2 的打印驱动处理，将打印内容的数据点阵展开变换成打印图像数据。通信处理程序 P3

是与纸带打印设备 2 进行通信处理的软件,通过标签制作用编辑程序 P1 或打印机驱动程序 P2 进行适当使用。

接下来,将具体说明这个实施方式的文字信息处理系统 1 的工作(文字信息处理方法)。该实施方式,特征在于与标签制作功能相关的数据注册功能。以下,将说明与数据注册功能相关的工作。

用户使用文字信息处理设备 3 的键盘部件 51 或鼠标部件 52 等,将已经安装的纸带打印程序 P,作为想要处理的应用程序打开。例如,纸带打印程序 P 启动后,紧跟着标签制作编辑程序 P1 变为有效,通过在其初始或者其下位阶段的菜单项画面(未图示)的选择项里,选择“数据注册”功能的选择项,使数据注册例程 P1a 变为有效,在显示器部件 53 上将显示如图 5 所示的与数据注册相关的初始注册用图像 PIC1。

另外,用户在为数据登录对象是纸带打印设备 2 时,或者使用纸带打印设备 2 上已经注册的数据时,必须预先用缆线 4 把纸带打印设备 2 和文字信息处理设备 3 连接起来。

图 6 是表示选择了“数据注册”选择项时,CPU50a 的处理(数据注册例程 P1a 的一部分)的流程图。“数据注册”选择项被选择后,如图 6 所示处理开始,CPU50a 判断该设备 3 的通信部件 56 是否已连接缆线 4 (S1)。当没有连接缆线 4 时,就显示不包含连接的纸带打印设备 2 的机种名的初始图像 PIC1 (S2),并返回到主例程。

如果已连接缆线 4,CPU50a 就会通过通信部件 56,向纸带打印设备 2 发送机种名查询消息 (S3),并在规定的时间内等待接收其返回信息 (S4, S5)。如果经过规定时间,仍然没有机种名信息返回(包括虽然返回了但该设备 3(数据注册例程 P1a)是对象外机种名的情况),则显示不包含纸带打印设备 2 的机种名的初始图像 PIC1 (S2),并返回主例程。另一方面如果有效的机种名返回,则显示包含纸带打印设备 2 的机种名的初始注册用图像 PIC1 (S6),并返回主例程。

另外,虽然省略了流程图的表示,与文字信息处理设备 3 通过缆线连接的纸带打印设备 2 的 CPU21,按照协动数据注册程序 22b,在收到机种名查询消息时,返回包含自己的机种名的应答消息。并且向纸带打印设备 2 的机种名查询消息,由于不知道纸带打印设备 2 的通信格式,文字信息处理设备 3 将按时间顺序适用并送出相应的所有通信格式送出。

初始注册用图像 PIC1 的上部配备有标题条 PIC1a, 功能菜单条 PIC1b, 和处理图标条 PIC1c 等。

初始注册用图像 PIC1 的中间部分的左侧, 有“文件”图标 PIC1d, “收件人地址”图标 PIC1e, “名称”图标 PIC1f, “字集外字”图标 PIC1g, 这些图标 PIC1d~PIC1g, 在初始注册用图像 PIC1 显示后, 紧跟着就显示为不可用。“文件”图标 PIC1d 用于指示文件注册功能, “收件人地址”图标 PIC1e 用于指示收件人地址注册功能, “名称”图标 PIC1f 用于指示名称注册功能, “字集外字”图标 PIC1g 用于指示字集外字注册功能。

初始注册用图像 PIC1 的输入显示区域 PIC1h, 显示代表当前文字信息处理设备 3 的存储媒介、存储目录下的文件的文件名, 同时, 相应于操作其右侧的操作元件图标, 进行存储媒介、存储目录等 (的地址) 的切换。另外, 如果注册功能选择用的图标 PIC1d~PIC1g 都是不可用的状态, 输入显示区域 PIC1h 则显示为空白。

在输入显示区域 PIC1h 正下方的显示区域 PIC1i, 用于显示输入显示区域 PIC1h 记载的存储媒介或存储目录中的文件等注册内容识别信息 (如字集外字的读音) 的一览 (以下, 将称为注册一览显示区)。如果注册功能的选择用的图标 PIC1d~PIC1g 都是不可用的状态, 该显示区 PIC1i 是空白的。(但是, 会显示用于区别注册内容的连续序号)

注册一览显示区 PIC1i 的正下方的显示区域 PIC1j, 用于显示注册一览显示区 PIC1i 中, 光标所在位置的识别信息的注册内容 (以下, 将称为注册内容显示区)。如果注册一览显示区 PIC1i 里没有光标, 或者光标显示在识别信息不存在的位置时, 注册内容显示区 PIC1j 里, 不显示任何信息。

初始注册用图像 PIC1 的显示区域 PIC1k, 用于显示当前文字信息处理设备 3 所连接的纸带打印设备 2 的机种名。另外, 如果没有连接纸带打印设备 2 (包含连接无法被当前文字信息处理设备 3 对应的机种), 显示区域 PIC1k 是空白的。当用户使光标移动到显示区域 PIC1k 并点击鼠标部件 52 时, CPU50a 将进行与前文所述图 6 相同的处理。也就是说, 连接的纸带打印设备 2 改变为其它的纸带打印设备 2, 或从未连接的状态连接纸带打印设备 2 时, 通过用户进行上述操作, 当前文字信息处理设备 3 (的 CPU50a) 能够重新获取纸带打印设备 2 的机种名。

当前文字信息处理设备 3 的存储媒介、存储目录等相关的输入显示区域 PIC1h, 与连接纸带打印设备 2 的机种名相关的显示区域 PIC1k, 只能择一有效。(例如, 有效侧被反转显示)。

显示区域 PIC1l 以及显示区域 PIC1m 分别为当前文字信息处理设备 3 连接的关于纸带打印设备 2 的注册一览显示区域和注册内容显示区域。另外, 注册一览显示区域 PIC1l 的最大连续序号与纸带打印设备 2 能够认可的注册数上限是相同的。

抽取复制图标 PIC1n 指示, 把连接的纸带打印设备 2 的注册信息复制到, 按照输入显示区域 PIC1h 设定的当前文字信息处理设备 3 的存储媒介或存储目录等处。有关抽取复制图标 PIC1n 被操作时的处理将在后面说明。

供给复制图标 PIC1o 指示, 把按照输入显示区域 PIC1h 设定的当前文字信息处理设备 3 的存储媒介或存储目录等的注册信息, 复制到连接的纸带打印设备 2。供给复制图标 PIC1o 被操作时的处理将在后面说明。

纸张打印图标 PIC1p 指示, 将变为有效侧的注册内容显示区域 PIC1j 或者 PIC1m 所显示的注册内容, 通过当前文字信息处理设备 3 的打印部件打印出来。而另一方面纸带打印图标 PIC1q, 则是将变为有效一侧的注册内容显示区域 PIC1j 或者 PIC1m 所显示的注册内容, 通过连接的纸带打印设备 2 打印出来。通过操作这些图标 PIC1p 以及 PIC1m 的操作, 用户可以通过被打印状态确认注册内容。图标 PIC1p 以及图标 PIC1q 被操作时的工作将在后面说明。

由于操作“文件”图标 PIC1d, “收件人地址”图标 PIC1e, “名称”图标 PIC1f 以及“字集外字”图标 PIC1g 中的任何一个, 接下来的处理都基本相同, 所以, 下面就以点击“字集外字”图标 PIC1g 为例, 进行说明。

图 7 是“字集外字”图标 PIC1g 被操作时当前文字信息处理设备 3 的处理流程图。用户如果想进行与字集外字注册功能相关的处理, 就需要操作“字集外字”图标 PIC1g。

“字集外字”图标 PIC1g 被操作时文字信息处理设备 3 的 CPU50a, 就开始进行图 7 所示的处理。首先, 读取当前文字信息处理设备 3 中注册字集外字的默认值或者上一次处理有关的文件名 (S10), 显示在输入

显示区 PIC1h (S11), 同时读出存储在该文件的文字一览信息 (S12), 显示在注册一览显示区 PIC1i (S13)。

之后, CPU50a 判断, 当前文字信息处理设备 3 是否已连接当前设备可以对应的的纸带打印设备 2 (S14)。

如果连接了纸带打印设备 2, CPU50a 就会要求对纸带打印设备 2 发送已注册字集外字信息 (S15), 收到的字集外字信息缓存在内部, 同时将纸带打印设备 2 中已注册字集外字的读音 (时字集外字的情况读音成为识别信息), 一览显示在显示区 PIC11 里 (S16)。如果没有已注册的文字, 显示区 PIC11 显示为空白。

流程图里省略了以下处理, 与文字信息处理设备 3 通过缆线连接的纸带打印设备 2 的 CPU21, 按照协动数据注册程序 22b, 在收到注册字集外字的发送要求时, 返回注册字集外字信息 (包含没有字集外字信息的情况)。

接下来, CPU50a 进行判断, 连接的纸带打印设备 2 是否有已注册的字集外字信息 (S17)。

如果纸带打印设备 2 有已注册的字集外字信息, CPU50a 将把光标设定在显示区 PIC11 中序号最新的那行识别信息上, 同时把与该识别信息相应的字集外字内容 (字集外字的字体) 显示在注册内容显示区 PIC1m 上 (S18)。该显示, 例如将显示连接的纸带打印设备 2 的最大字体。例如, 连接的纸带打印设备 2, 存储的字体横竖点阵如果包括 16x16, 24x24, 30x30, 32x32, 40x40 以及 48x48 等 6 个种类的话, 将显示 48x48 的字体。再比如, 连接的纸带打印设备 2, 存储的字体横竖点阵如果包括 16x16, 24x24, 32x32 以及 48x48 等 4 个种类的话, 将显示 48x48 的字体。(请参照后面图 9 的说明)

如果连接的纸带打印设备 2 没有已注册的字集外字, 或者没有连接纸带打印设备 2, CPU50a 则进行判断, 输入显示区 PIC1h 显示的文件名的文件中是否包含已注册字集外字 (S19)。如果文件中没有已注册字集外字, 就把光标设定到显示区 PIC11 序号为“01”的识别信息行上面 (S20); 如果文件中有已注册文字, 则把光标设定到显示区 PIC1i 字集外字注册的最新序号的识别信息行上面, 同时在注册内容显示区 PIC1j 显示与该识别信息相关的字集外字内容 (字集外字的字体) (S21)。另外, 显示区 PIC1i 或 PIC11 的光标设定规则, 不只局限于上述情况。

在这之后, CPU50a 会在画面上追加显示“字集外字编辑”图标 PIC1r (S22), 并返回到主例程。另外, 前面提到的抽取复制图标 PIC1n, 供给复制图标 PIC1o, 纸张打印图标 PIC1p 以及纸带打印图标 PIC1q 等也可以从这个时刻开始被追加显示出来。

图 8 显示了图 7 的一系列处理结束之后的注册用图像 PIC1 显示内容的例子。在图 8 的例子中, 可以看到, 连接纸带打印设备 2, 注册读音为“こい”的字集外字“戀”, 同时显示文字信息处理设备 3 中现在指定的文件中没有注册字集外字的情况。

图 9 是构成数据注册例程 P1a 的一部分的字集外字用机种数据表 P1aT 的结构例子说明图。字集外字用机种数据表 P1aT 规定了当前文字信息处理设备 3 可以进行字集外字注册的纸带打印设备 2 的机种名, 该机种的字体大小的组合信息, 可以注册字集外字的上限, 以及与该机种的通信格式(通信速度, 通信方式等)等。这样的数据表, 可以为字集外字单独构成, 也可以结合收件人地址等其他的注册方式构成。

与字集外字注册相关的上述处理和后面提到的处理都会相应地用到字集外字用机种数据表 P1aT 的信息。

理想的情形是, 数据注册例程 P1a 中, 包括能编辑字集外字用机种数据表 P1aT 的处理例程。而且, 在与新机种的纸带打印设备 2 进行最初的交互通信过程中, 最好包括自动追加处理的处理例程。

图 10 是操作抽取复制图标 PIC1n 时的处理流程图。如果想把连接的纸带打印设备 2 的注册字集外字复写到文字信息处理设备 3 (的规定文件), 用户可以操作抽取复制图标 PIC1n。在图 10 的情形下, 文字信息处理设备 3 是根据纸带打印设备 2 的注册字集外字信息缓冲区的内容进行处理, 也可以是每次从纸带打印设备 2 取出特定字集外字的字体等的处理。

操作抽取复制图标 PIC1n 时, 文字信息处理设备 3 的 CPU50a 就开始图 10 所示的处理。首先判断, 光标是否显示在纸带打印设备 2 对应的注册一览显示区 PIC11 的存在识别信息的位置上(换句话说, 就是判断是否指示了复制对象的字集外字)(S30)。

如果光标显示在没有识别信息的位置, CPU50a 仅在规定的时间内显示请求指定复制对象的错误信息(S31), 返回主处理例程。

如果光标所在位置含有识别信息, CPU50a 开始判断, 连接的纸带打

印设备 2 的机种所对应的字体大小组合是否满足文字信息处理设备 3 要求的字体大小组合 (S32)。例如, 文字信息处理设备 3 所要求的字体大小组合是全部字体大小的组合, 也就是说, 即使存在仅由某一机种所采用的字体大小, 也可以作为要素。例如, 文字信息处理设备 3 要求的字体大小组合为横竖点阵 16x16, 24x24, 30x30, 32x32, 40x40 以及 48x48 等 6 种, 而此时连接的纸带打印设备 2 机种的字体大小组合包括横竖点阵 16x16, 24x24, 32x32 以及 48x48 等 4 种, 那么上述判断得到不能满足的结果。

当满足文字信息处理设备 3 要求的字体大小组合时, CPU50a 将立刻保存到复制目标文件中与空白的最新序号 (也可以由用户来选择保存区域的序号) 所对应的区域 (S34)。而不满足文字信息处理设备 3 的字体大小组合要求时, CPU50a 将自动生成缺少的字体大小 (上述例子中的 30x30 以及 40x40), 也包括自动生成的大小的字体, 保存到空白的最新序号 (也可以由用户来选择保存区域的序号) 所对应的区域, 依次复制到指定文件中去 (S33, S34)。此外, 这个处理, 可以设计成能修改自动自动生成的的大小的点阵形式数据。

之后, CPU50a 将更新文字信息处理设备 3 对应的注册一览显示区 PIC1i 的显示, 以包含被复制的内容 (S35), 返回主例程。

图 11 是操作供给复制图标 PIC1o 时的处理流程图。用户如果想把文字信息处理设备 3 (的指定文件) 的注册字集外字复制到连接的纸带打印设备 2 时, 可以操作供给复制图标 PIC1o。

操作供给复制图标 PIC1o 时, 文字信息处理设备 3 的 CPU50a 就开始图 11 所示的处理。首先判断, 光标是否显示在文字信息处理设备 3 对应的注册一览显示区 PIC1i 中的包含识别信息的位置 (S40) (换句话说, 是否指示了复制对象的注册字集外字)。

如果光标显示在显示区 PIC1i 里没有识别信息的位置, CPU50a 就会仅在限定的时间内显示请求指定复制对象的错误信息 (S41), 之后返回主例程。

如果光标显示在显示区 PIC1i 里包含识别信息的位置, CPU50a 则判断, 是否可以把文字信息处理设备 3 上所注册的字体大小组合直接发送给连接中的纸带打印设备 2 (S42)。例如, 文字信息处理设备 3 上注册文字的字体大小组合为横竖点阵 16x16, 24x24, 30x30, 32x32, 40x40

以及 48x48 等 6 种, 而这时连接的纸带打印设备 2 的机种的字体大小的组合只 16x16, 24x24, 32x32 以及 48x48 等 4 种字体, 就不能直接发送。

当文字信息处理设备 3 的注册字集外字信息无法直接发送时, CPU50a 将将其修改可以传送的信息 (S43)。如上述例子的情况, 修改为可以从 6 个种类中抽取 4 个种类的文字数据进行传送。另外, 即使有这种情况, CPU50a 也将保持文字信息处理设备 3 该文件的注册字集外字信息不变。

无论是当初的可以向纸带打印设备 2 发送, 还是修改为可发送的情况, CPU50a 在当前文字信息处理设备 3 中, 都会向连接的纸带打印设备 2, 发送包含被复制的字集外字信息的更新请求 (S44), 一旦从纸带打印设备 2 接收到表示更新结束的回信, 更新纸带打印设备 2 的注册字集外字信息缓冲区的内容 (S45), 进而, 纸带打印设备关联的注册一览显示区 PIC11 也会更新为包含被复制的内容 (S46), 返回主例程。

这里, 向纸带打印设备 2 发送字集外字消息时, 还进行了确定被复制字集外字相关的序号的处理。如, 选用空白的最新序号。图示中没有表示如果没有空序号时 (机种不同连续序号的最大值也不同), 要显示错误信息, 并返回主例程。另外, 向纸带打印设备 2 发送消息时, 可以只传送复制的字集外字的信息 (序号, 读音, 各种大小的字体), 也可以包含被复制的字集外字信息, 发送当前纸带打印设备 2 关联的全部字集外字信息。

此外, 流程图里省略了以下处理, 与文字信息处理设备 3 通过缆线连接的纸带打印设备 2 的 CPU21, 按照协动数据注册程序 22b, 收到注册的字集外字信息的更新请求时, 更新注册的字集外字信息 (包含没有文字信息的情况), 更新结束时, 返回更新结束消息。

图 12 是操作纸张打印图标 PIC1p 时的处理流程图。如果用户想使用文字信息处理设备 3 连接的打印机 (图 3 中省略的部分) 打印并确认已经注册的字集外字的内容 (打印图像等), 就可以操作纸张打印图标 PIC1p。

操作纸张打印图标 PIC1p 时, 文字信息处理设备 3 的 CPU50a 就开始如图 12 所示的处理。首先, 判断文字信息处理设备 3 是否连接已接通电源的打印机 (S50)。如果没有已接通电源的打印机与之连接, CPU50a 会显示无法打印的错误信息 (S51), 并返回主例程。另外, 这个时候,

也可以设计为等待直到打印机准备就绪。

如果有已接通电源的打印机与之连接，CPU50a 就会判断，注册一览显示区 PIC1i 或 PIC11 里，存在识别信息的位置是否显示有光标 (S52) (换句话说，就是判断是否指示了打印的注册字集外字信息)。

如果光标显示在没有识别信息的位置，CPU50a 会显示，请指定要打印的注册字集外字信息再开始打印的错误信息 (S53)，并返回主例程。另外，此时也可以设计为指定要打印注册的文字信息。如果光标显示在有识别信息的位置，根据打印媒介是打印纸张时的内部的打印属性等，在内部打印缓冲区里，将作为打印对象的注册字集外字的字体等信息点阵展开，形成打印图像，传送到打印机开始打印，同时，显示正在打印的信息 (S54)，等待打印结束的回信 (S55)，返回主例程。

另外，上述打印处理过程中，会用到打印机驱动程序 P2 的功能 (点阵展开功能等)。

打印机打印的图像，包含全部大小的 (如果是纸带打印设备 2 上的注册字集外字，将是该纸带打印设备 2 所支持的所有字体大小) 的字体的图像，每个字体的图像里，都包含如 “24x24” 等大小信息。另外，可以对纸带打印设备 2 实际打印字体的大小，横竖放大数倍进行打印。此外，代替打印全部大小字体的方法，还可以只打印具代表性大小的 (例如 32x32) 字体。更进一步，打印图像中还可以包含形成标签那样的图像的方框线，在方框内打印注册文字。

图 13 是操作纸带打印图标 PIC1q 时的处理流程图。如果用户想使用文字信息处理设备 3 连接的纸带打印设备 2 打印并确认注册的注册字集外字的内容，就可以操作纸带打印图标 PIC1q。

操作纸带打印图标 PIC1q 时，文字信息处理设备 3 的 CPU50a 开始如图 13 所示的处理。首先，判断是否已连接纸带打印设备 2 (并已接通电源) (S60)。如果没有纸带打印设备 2 与之连接，CPU50a 会显示无法打印的错误信息 (S61)，并返回主例程。另外，这时的处理，也可以设计为等待纸带打印设备 2 打印准备就绪 (连接)。

如果纸带打印设备 2 已经连接，CPU50a 就会判断，注册一览显示区 PIC1i 或 PIC11 里，光标是否显示在存在识别信息的位置 (S62) (换句话说，就是判断是否指示了要打印的注册字集外字)。

如果光标显示不存在识别信息的位置，CPU50a 会显示，请指定要打

印的注册字集外字后, 再开始打印的错误信息(S63), 并返回主例程。另外, 这时的处理, 也可以设计为指定要打印的注册字集外字。

如果光标显示在存在识别信息的位置, CPU50a 就会向连接的纸带打印设备 2 送出纸带宽度的发送请求, 并读取从纸带打印设备 2 返回的纸带宽度信息(S64)。图示省略了以下部分的处理, 如果纸带打印设备 2 没有纸带(带盒), 会返回没有纸带的信息, 显示没有纸带的错误信息, 并返回主例程。另外, 这时的处理, 也可以设计为指示装载纸带。并且在操作纸带打印图标 PIC1q 后, 立刻向纸带打印设备 2 发送催促装载指定宽度纸带的指令。

之后, 根据纸带宽度对应的内部打印属性等, 在内部打印缓冲区里, 将打印对象的注册字集外字的字体等信息点阵展开, 形成打印图像, 传送到纸带打印设备 2 开始打印。同时, 显示正在打印(S65), 等待打印结束的消息的返回(S66), 返回主例程。

另外, 上述打印处理过程中, 也会用到打印机驱动程序 P2 的功能(点阵展开功能等)。

并且, 纸带打印设备 2 所打印的图像, 也是包含全部大小的(如果是纸带打印设备 2 上的注册字集外字, 将是该纸带打印设备 2 所支持的所有字体大小)的字体的图像, 每个字体图像里, 都包含如“24x24”等大小信息。另外, 替代打印全部大小的字体的方法, 还可以只打印具有代表性的大小(例如 32x32)的字体。

图 14 是操作“字集外字编辑”图标 PIC1r 时的处理流程图。用户如果想新制作字集外字并注册, 或者修改注册的注册字集外字并注册时, 可以操作“字集外字编辑”图标 PIC1r。

这时, CPU50a 就开始如图 14 所示的处理。首先显示包含新注册图标以及修改注册图标的图像(无图示)(S70)。之后读取相应的用户操作信息, 判断用户选择的操作是新注册还是修改注册(S71)。如果用户选择的是修改注册, 在选择要修改的注册字集外字后(S72), 如果选择新注册, 就会直接显示选择已做成的字集外字或以修改的字集外字的存储设备的图像(未图示)(S73), 之后读取与之相应的用户的操作信息, 识别字集外字的存储设备(S74)。

修改用的注册字集外字, 可以显示并选择上述图 8 所示的图像以及要求点击选择字集外字的消息。此外, 当操作“字集外字编辑”图标 PIC1r

时的图 8 所示的图像里,已注册的字集外字在显示区 PIC1i 和 PIC1l 不共同存在时,判定为自动指示了新注册。

存储字集外字的设备选择项有以下三种,如(1)连接的纸带打印设备 2,(2)当前的文字信息处理设备 3(具体指由图 8 所示的输入显示区 PIC1h 表示的文件),(3)连接的纸带打印设备 2 和当前文字信息处理设备 3 两者。

之后,做成显示并注册的如图 15 所示的字集外字输入图像 PIC2 的字集外字的字体(S75)。如果只注册到纸带打印设备 2,那么制作的字体大小应与相应的纸带打印设备 2 所必需的字体大小种类相同;如果作为注册设备,包括当前的文字信息处理设备 3,则制作的字体大小应与该文字信息处理设备 3 所必需的字体大小种类相同。

这种多个大小种类字集外字的制作方法,可以沿用已有的方法。比如,制作某种大小的字体,想要做成另一种字体大小的文字时,还可以沿用已有的方法,将已经做成的某种大小的字体自动变换修改成所需大小的字体(见特开平 6-115167 号公报)。

字集外字输入图像 PIC2,包括以下部分,显示注册设备的显示区域 PIC2a,显示制作中的字体大小的显示区域 PIC2b,显示制作中的字体的显示区域 PIC2c,与点阵开关功能、涂敷区域功能、图形指示功能、擦除橡皮功能等用于字集外字制作功能的多个制作工具图标 PIC2d,“OK”图标 PIC2e,“取消”图标 PIC2f 等。

当操作“OK”图标 PIC2e 时,将进行如下基本的操作,缓存该大小的字体信息后,前进到显示用于制作下一个大小的字体的字集外字输入图像 PIC2。另一方面,操作“取消”图标 PIC2f 时,基本上返回显示用于制作上一次大小的字体的字集外字输入图像 PIC2。另外,显示的最初制作的字集外字输入图像 PIC2 时,操作“取消”图标 PIC2f 时,将返回图 8 所示的注册用图像 PIC1。

如果显示用于制作制作过程中最后一种大小的字体的字集外字输入图像 PIC2 时,操作“OK”图标 PIC2e,则显示图 16 所示的读音输入图像 PIC3,输入做成的字集外字的读音(S76)。

读音输入图像 PIC3 由以下几个区域组成,用于输入读音的输入区域 PIC3a,“OK”图标 PIC3b,“取消”图标 PIC3c。如果操作“取消”图标 PIC3c 的话,图 14 虽然省略了,将返回显示用于制作制作程序种最

后一种大小的字体的字集外字输入图像 PIC2。

操作读音输入图像 PIC3 的“OK”图标 PIC3b 时（读音信息已经输入），判断当前的文字信息处理设备 3（的文件）是否做为注册设备被指定（S77）。如果当前文字信息处理设备 3（的文件）做为注册设备被指定，则选择存储区域（S78），将缓存的这会制作的字集外字信息（读音以及字体）写入相应文件（S79）。另外，已注册到存储区域的话，侧覆盖去掉了原来的信息。

如果当前的文字信息处理设备 3（的文件）没有做为注册设备被指定，或者被指定而且对其的存储操作已结束，判断连接的纸带打印设备 2 是否作为注册设备被指定（S80）。如果纸带打印设备 2 被指定为注册设备，则选择保存区域（S81）（例如通过显示区 PIC11 的识别序号），之后向纸带打印设备 2 发送被缓存的这回制作的字集外字信息（读音以及字体信息）的写入要求并保存（S82）。

当收到纸带打印设备 2 的该处理结束的消息时，或者纸带打印设备 2 不是注册设备时，就执行重返显示注册用图像 PIC1 等结束处理，并结束一系列的处理（S83）。

此外，即使是注册到纸带打印设备 2，如果是已经注册到存储区域的话，也将覆盖并消除了原有的信息。并且，向纸带打印设备 2 传送数据时，可以设计成向纸带打印设备 2 只传送并存储折回做成的字集外字信息，也可以设计成向纸带打印设备 2 传送并更新该纸带打印设备 2 所关联的全部字集外字信息，包括新做成的字集外字信息。进而，结束后返回显示的注册用图像 PIC1，包括这回做成并注册的字集外字信息。

以上所述，虽然只是说明了图 5 所示初始图像 PIC1 中操作“字集外字”图标 PIC1g，操作“文件”图标 PIC1d，“收件人地址”图标 PIC1e，以及“名称”图标 PIC1f 时，进行的处理大致相同。

例如，当操作“收件人地址”图标 PIC1e 时，显示区 PIC1i 以及显示区 PIC1j 中将显示当前文字信息处理设备 3 的收件人地址信息、纸带打印设备 2 的收件人地址信息，同时，在“字集外字编辑”图标 1r 的位置，会显示“收件人地址编辑”图标，而不是“字集外字编辑”图标 1r。操作“收件人地址编辑”图标，确认了新制作的或者修改制作的搜检地址信息的注册设备后，收件人地址输入图像就会显示出来，收件人

地址信息被新制作或修改制作出来，该收件人地址信息被存储到已指定的保存区域。

按照上述实施方式，可以为各种各样的纸带打印设备，提供一套可以共通适用的通用性高的文字信息处理系统，文字信息处理设备以及文字信息处理程序。

例如，可以将某台纸带打印设备中所注册的字集外字信息，传送并注册到文字信息处理设备中，把这些文字信息再注册到其他的纸带打印设备中。再比如，文字信息处理设备中注册的文字，可以分别注册到设备机种并不相同的多个纸带打印设备。还比如，文字信息处理设备还可以为纸带打印设备制作字集外字。对于除了字集外字注册功能的纸带打印设备所具有的其他种类的注册功能（文件注册功能，收件人地址注册功能，名称注册功能）也是一样的。

文字信息处理设备的注册，因为可以作为文件注册，所以可以针对每种纸带打印设备制品，设置注册文件，管理每台纸带打印设备的注册内容。

字集外字注册功能，文件注册功能，收件人地址注册功能以及名称注册功能，用于注册的初始画面都是一样的，用户可以按照同样的操作方法操作，操作方法易学，因为操作方法是共同功能间可以通用，使用起来也非常方便。

（B）其他的实施方式

在说明上述实施方式的过程中，已经涉及到了各种变化形式的实施方式，以下将举出示例性的变形实施方式。

上述实施方式中，说明了文字信息处理设备所连接的小型印刷品制作设备是纸带打印设备，此外，文字信息处理设备还可以与印（图章）制作设备相连接，而文字信息处理设备无需区别纸带打印设备和印（图章）制作设备，就可以同样处置。

在上述实施方式里，说明了制作字集外字之前，要指示做成的字集外字的注册设备，但是字集外字制作完成后，进而输入读音信息之后，再指示做成的字集外字的注册设备也是可以的。这样的话，可以与连接的纸带打印设备无关地制作出所有大的字体；也可以制作对应于连接的纸带打印设备的字体指定设备，其后制作不满足指示设备的字体。注册设备的存储区域的指示时刻，也不局限于实施方式所说的在字集外字字

体制作完成之后，在制作字集外字字体之前也是可行的。

此外，作为制作完成的字集外字的注册设备，通常可以设计为，包含文字信息处理设备，只由用户指示是否注册到纸带打印设备。还可以设计为，作为制作完成的字集外字的注册设备只设定为文字信息处理设备，向纸带打印设备委以来自文字信息处理设备的复制功能。

上述实施方式中，文字信息处理设备与纸带打印设备间的注册字集外字信息的收发功能，除了只有复制功能，还可以追加移动功能。另外，还可以设计为，文字信息处理设备能够删除纸带打印设备的注册字集外字信息。

上述实施方式中，文字信息处理设备与纸带打印设备间的注册字集外字信息的收发（复制或移动）功能，都是一个接一个的进行的，也可以设计成指定多个注册字集外字信息集中收发处理。

当超过了纸带打印设备所允许的注册上限时的最初的注册指示时，文字信息处理设备也可以自动地内部做成关联该纸带打印设备的注册字集外字文件，把超出上限的字集外字信息（如最旧的注册字集外字，或者是用户指定的注册字集外字）临时注册到自动生成注册字集外字文件。

文字信息处理设备可以同时连接2个纸带打印设备，还可以为文字信息处理设备设计有把第1纸带打印设备的注册文字，移动或者复制到第2纸带打印设备中去时的中继功能。这时，图5中显示区域PIC1i将作为其中一台纸带打印设备的注册字集外字信息的显示区，而显示区域PIC11则是另一台纸带打印设备的注册字集外字显示区，按照上述实施方式同样处理即可。操作中，如果出现字体大小组合不同的情况，由文字信息处理设备自动生成缺少的字体大小。

上述实施方式中，都是以文字信息处理设备为主导，完成注册字集外字信息在文字信息处理设备与纸带打印设备之间的收发操作。当然也可以把主导权交给纸带打印设备，来完成注册字集外字信息在文字信息处理设备与纸带打印设备之间的收发操作。

上述实施方式的文字信息处理设备3存储着所有种类大小的字集外字字体信息，当然只保存一部分也是可以的。

基于以上所述变化形式的字集外字注册功能的实施方式中，可以适用于文件注册功能，收件人地址注册功能以及名称注册功能的实施方式

也可以成为与该功能相关的变形实施方式。

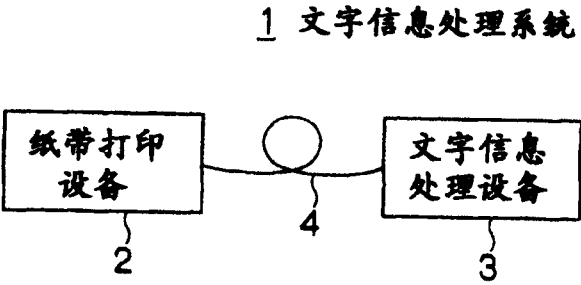


图 1

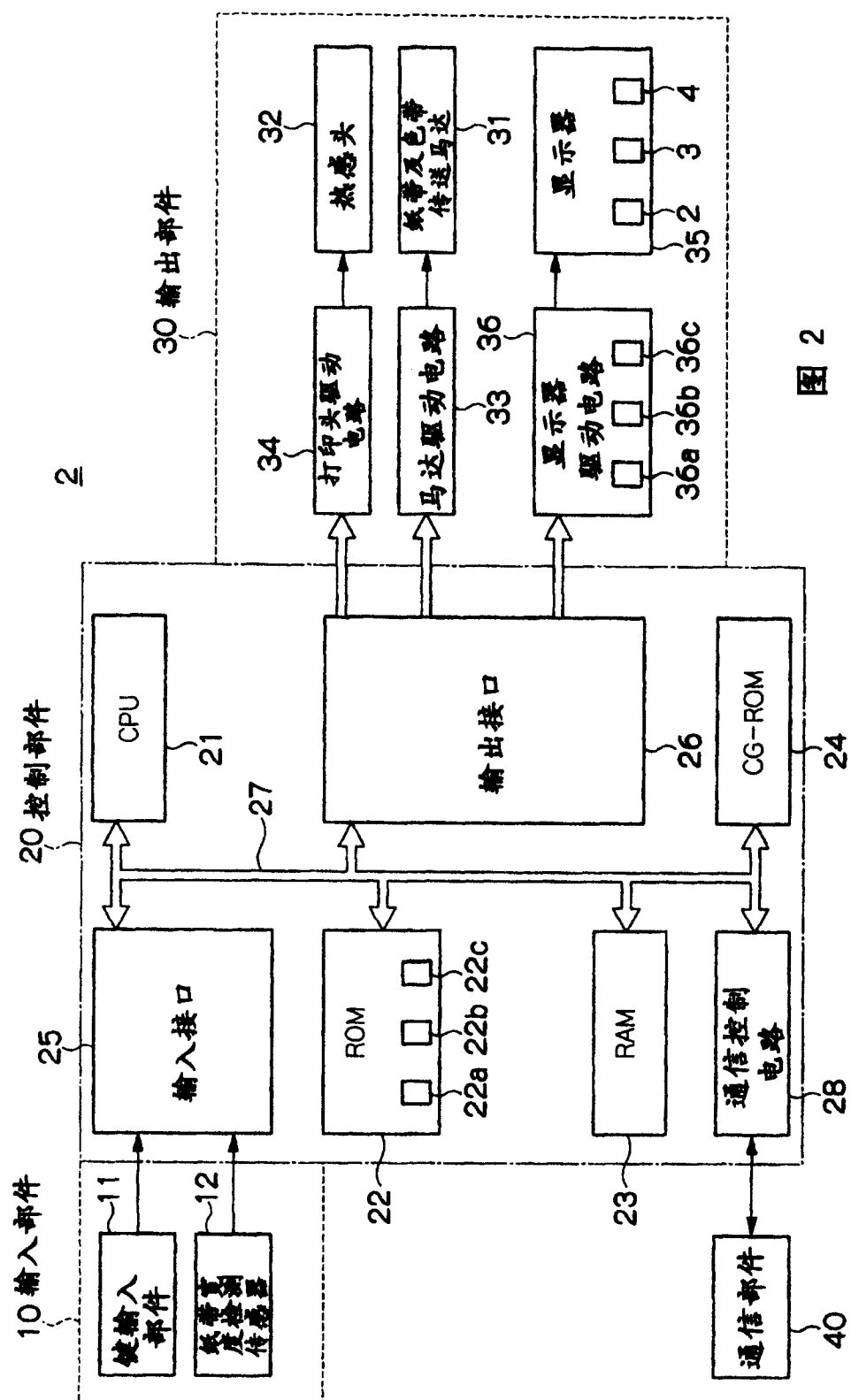


图 2

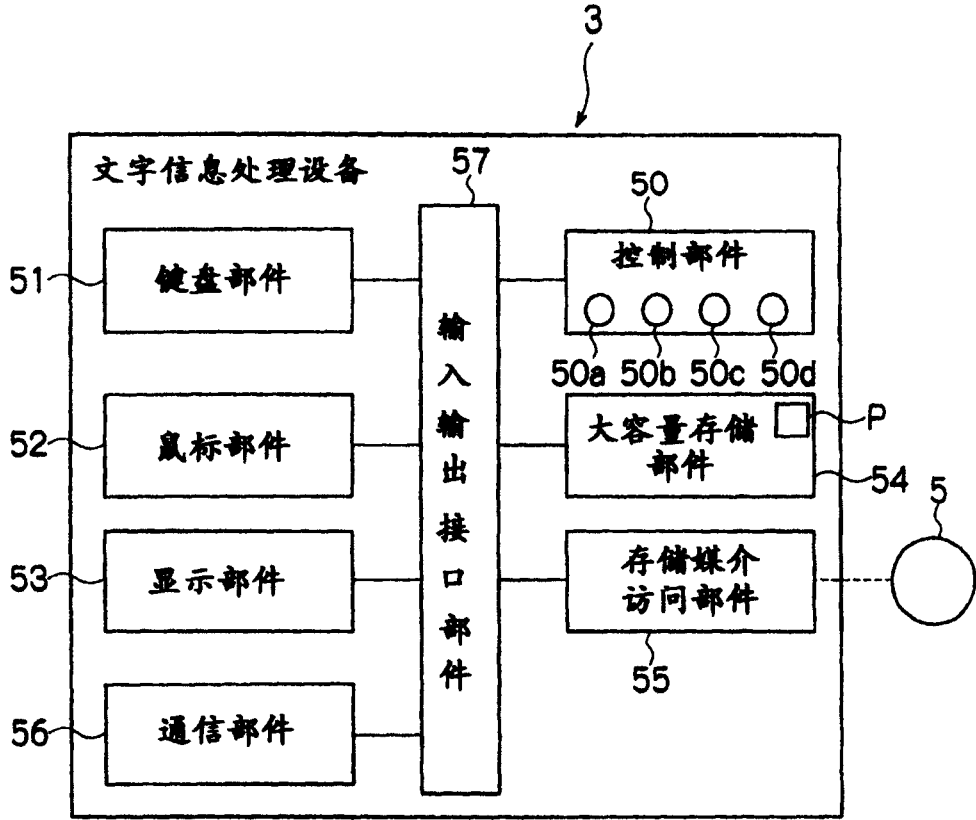


图 3

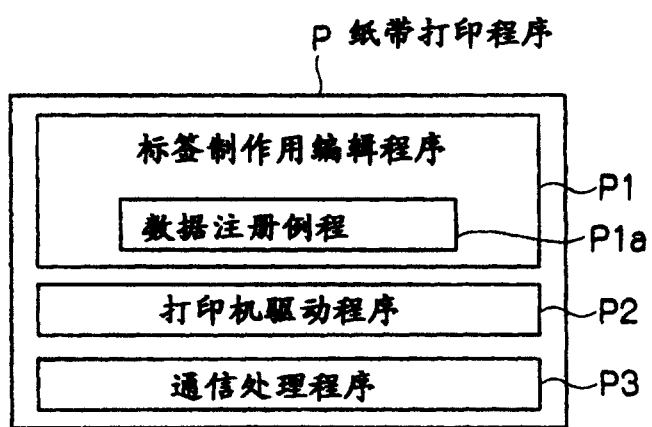


图 4

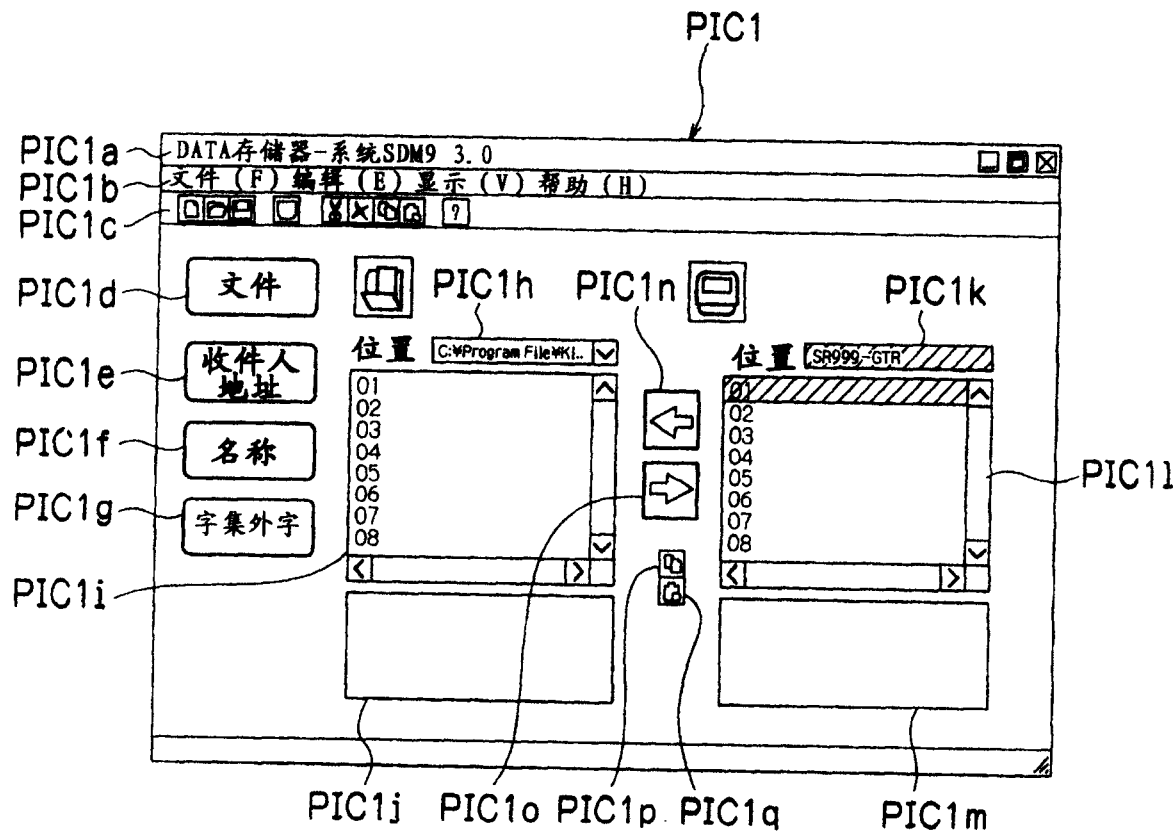


图 5

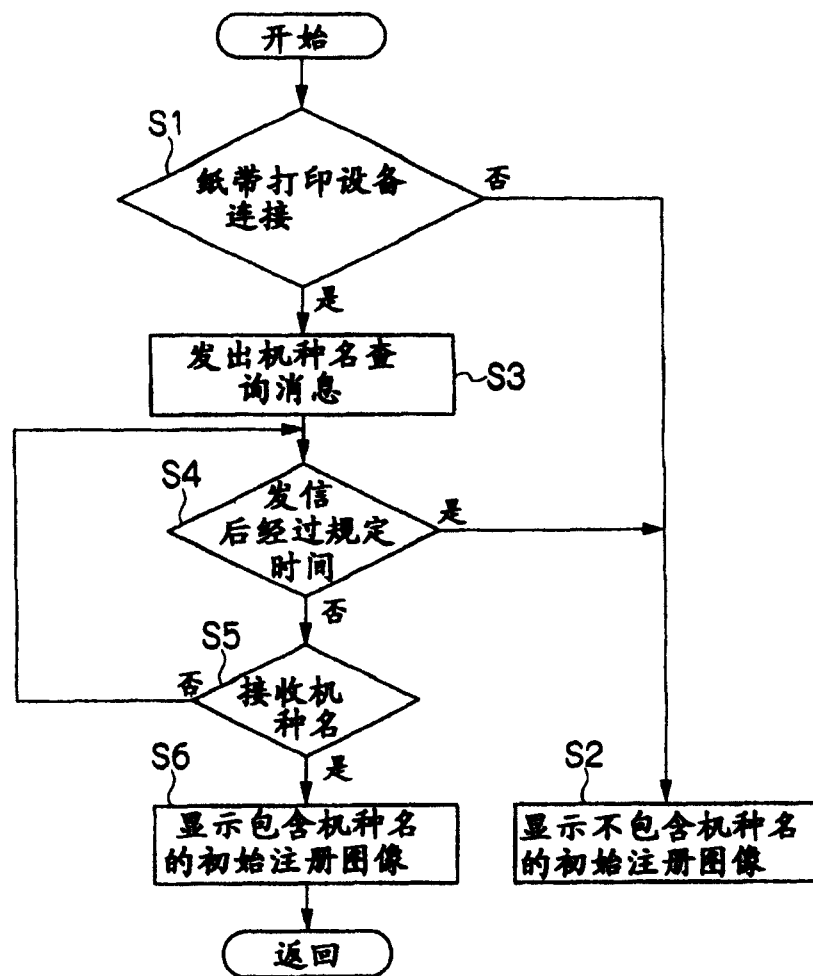


图 6

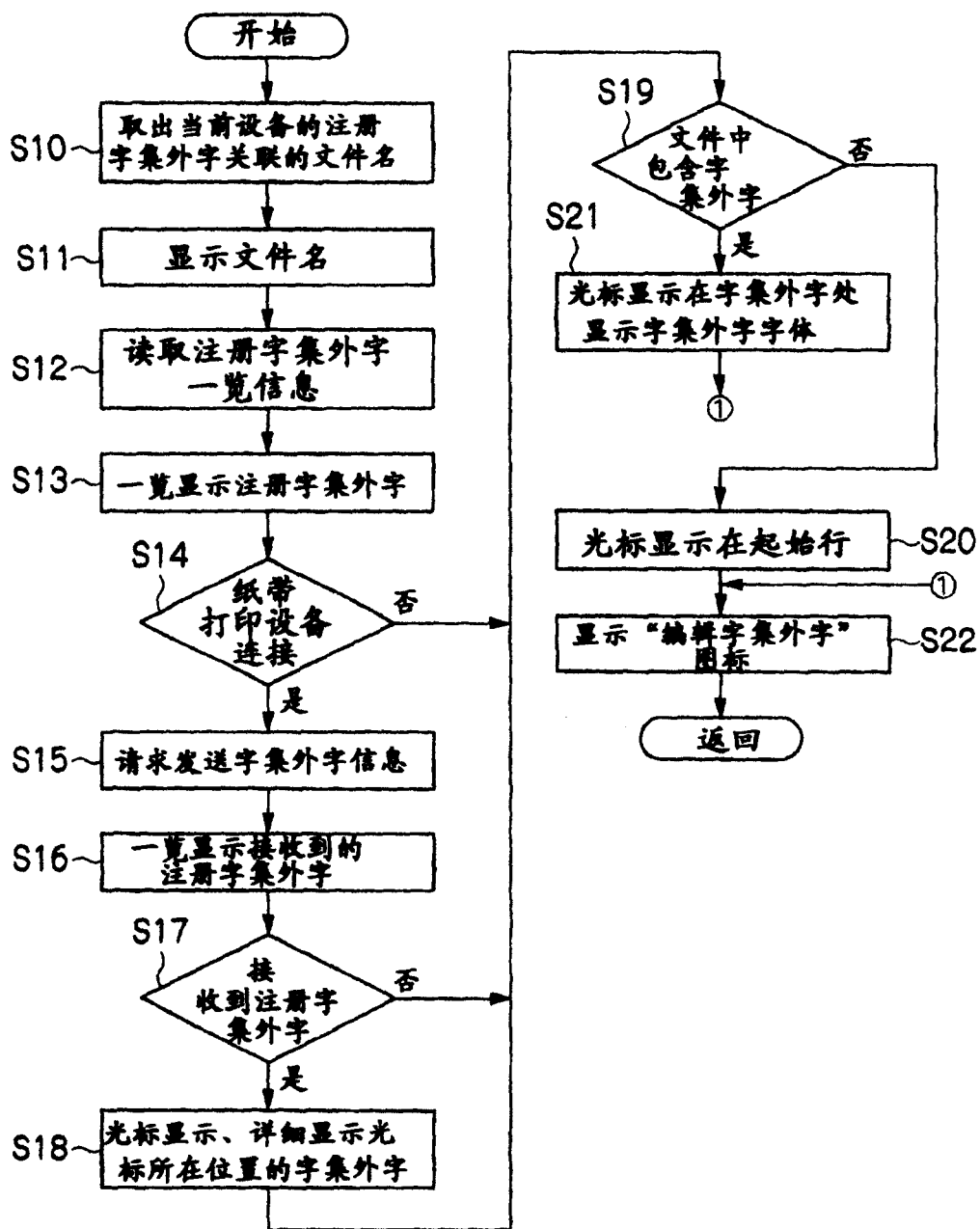


图 7

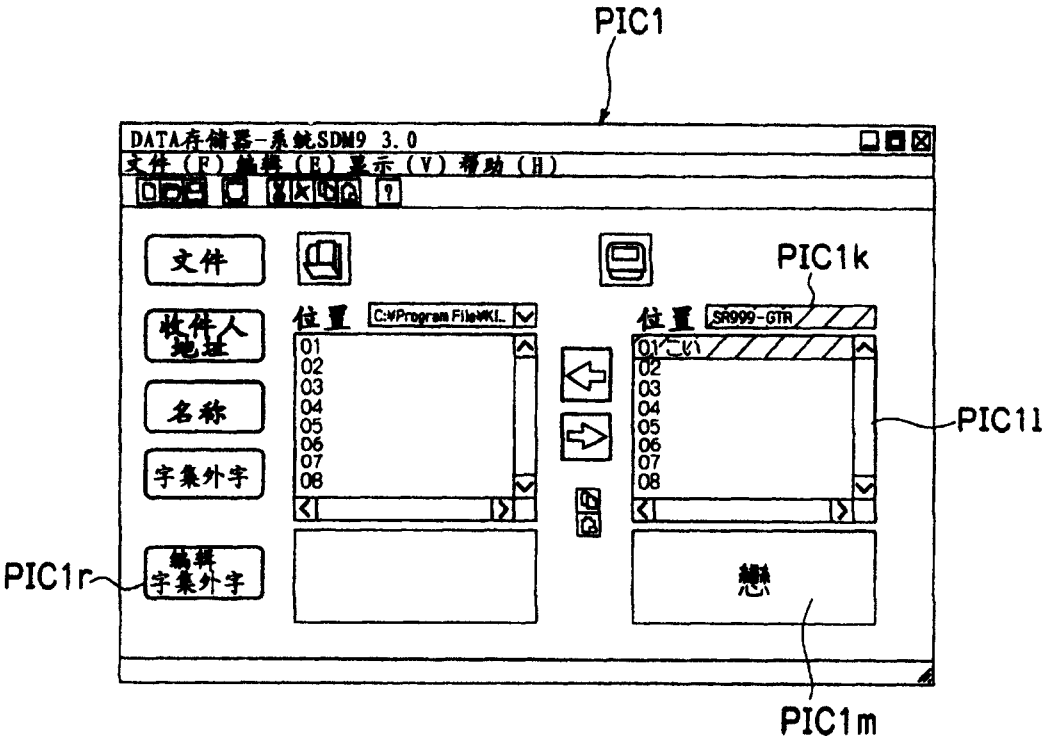


图 8

P1aT

机种名	字体大小组合	最大注册数	通信方式

图 9

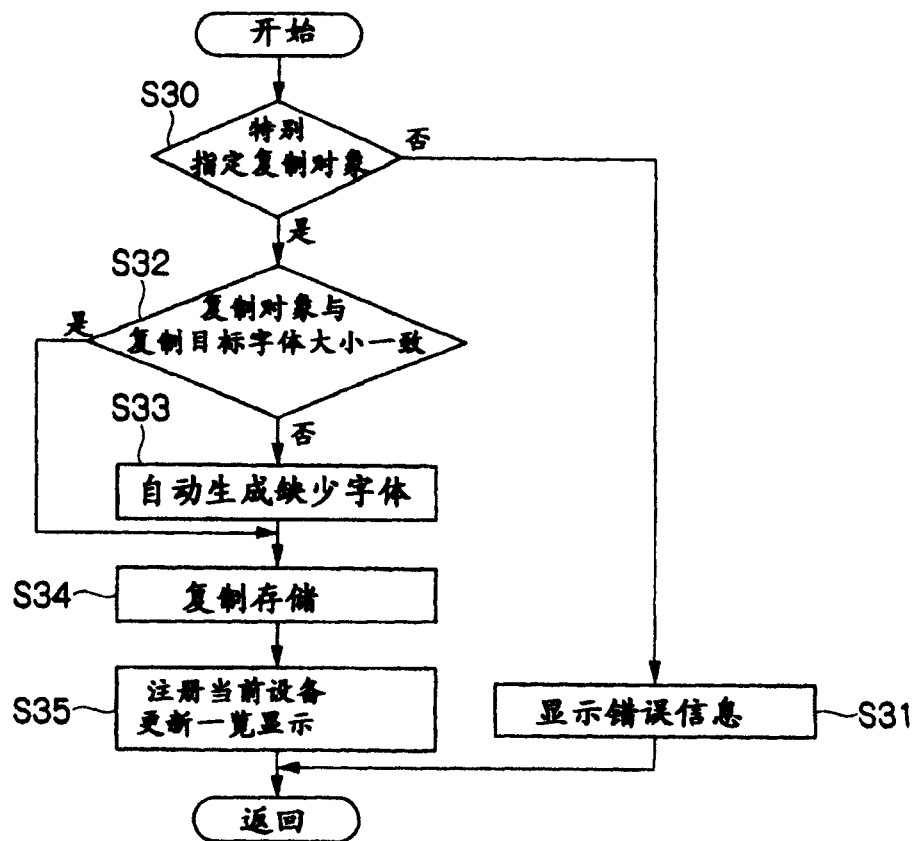


图 10

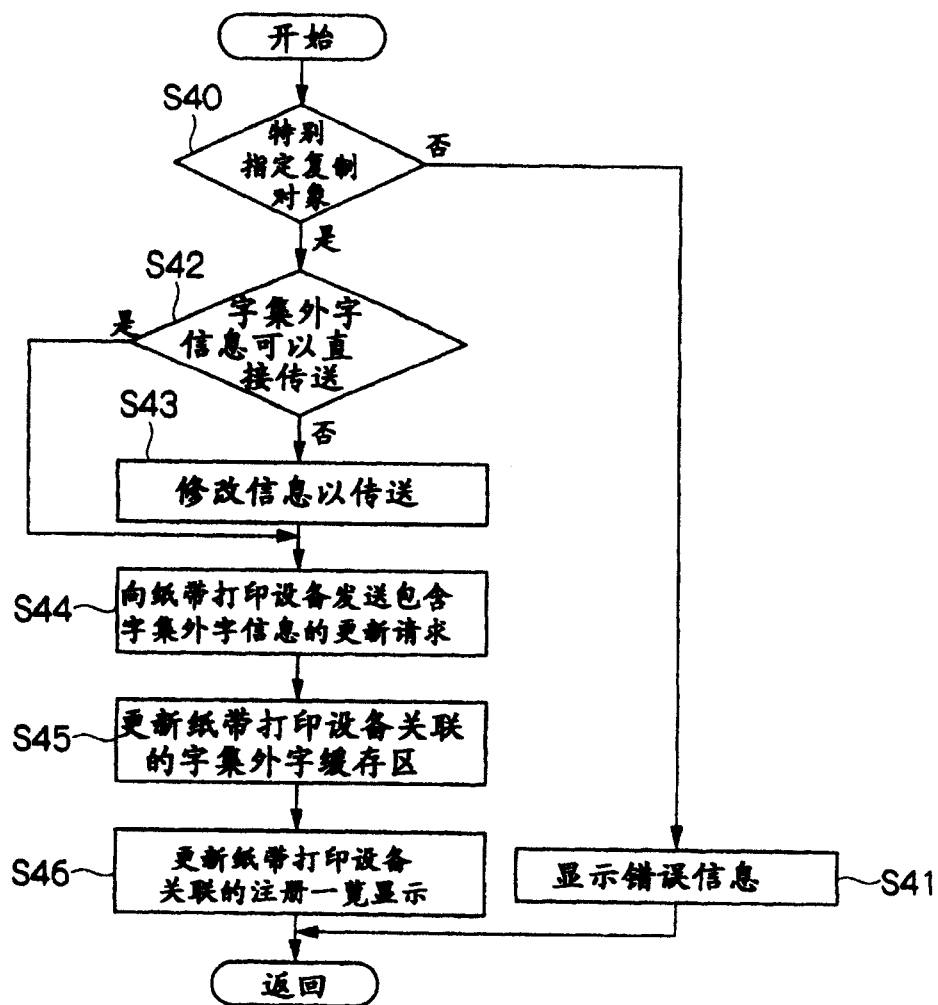


图 11

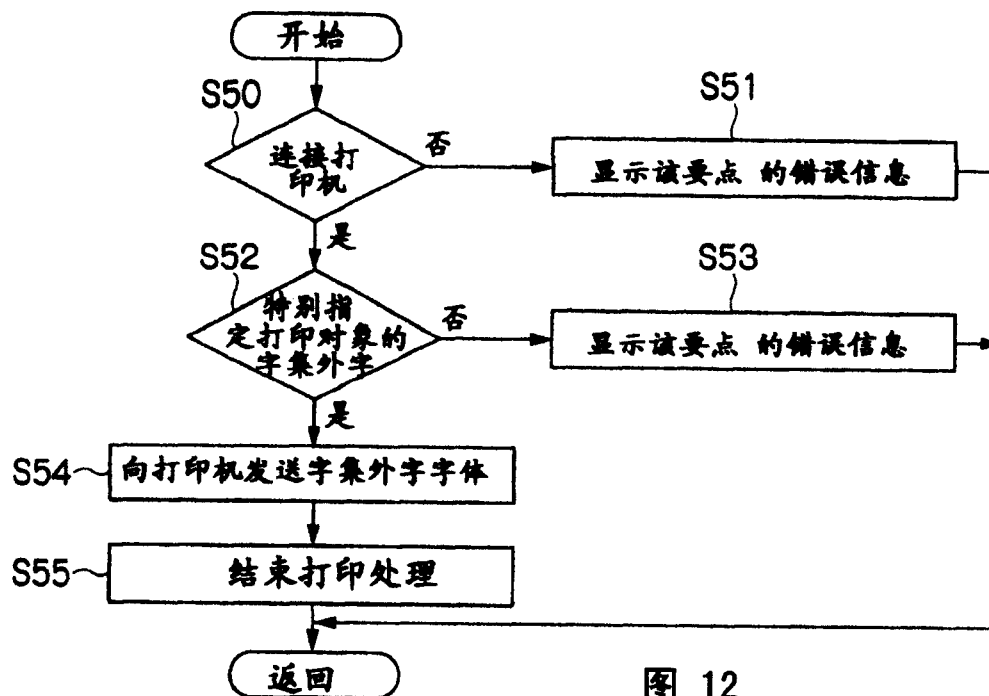


图 12

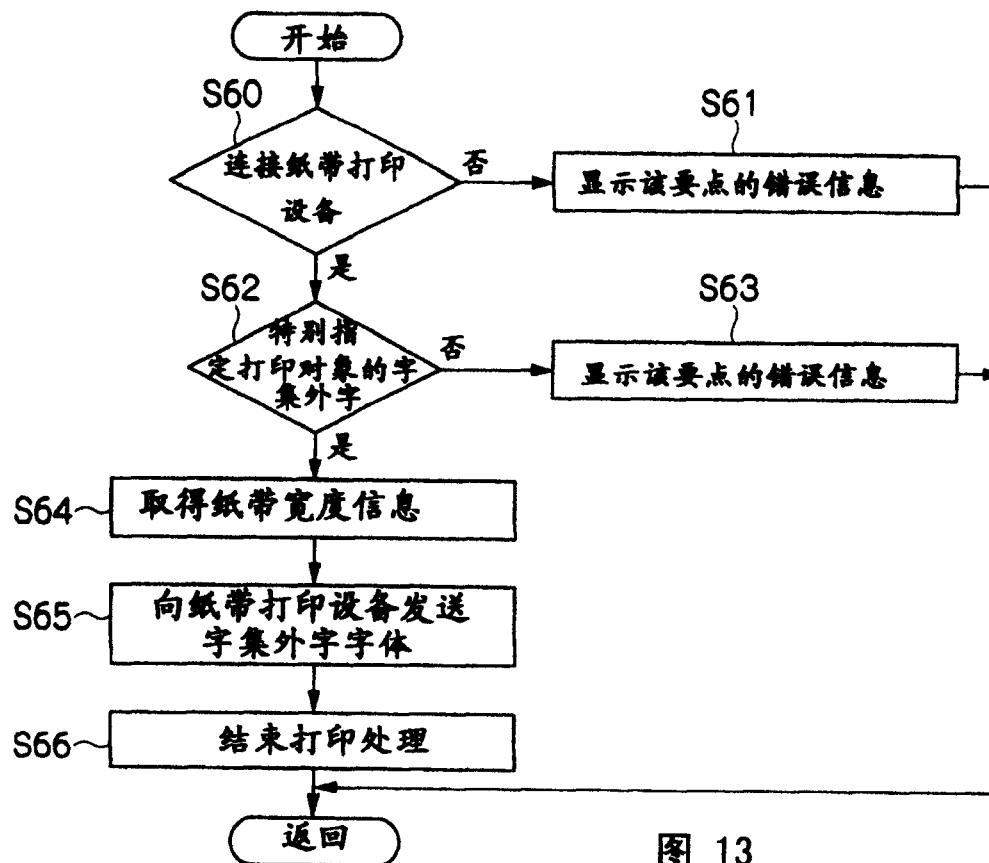


图 13

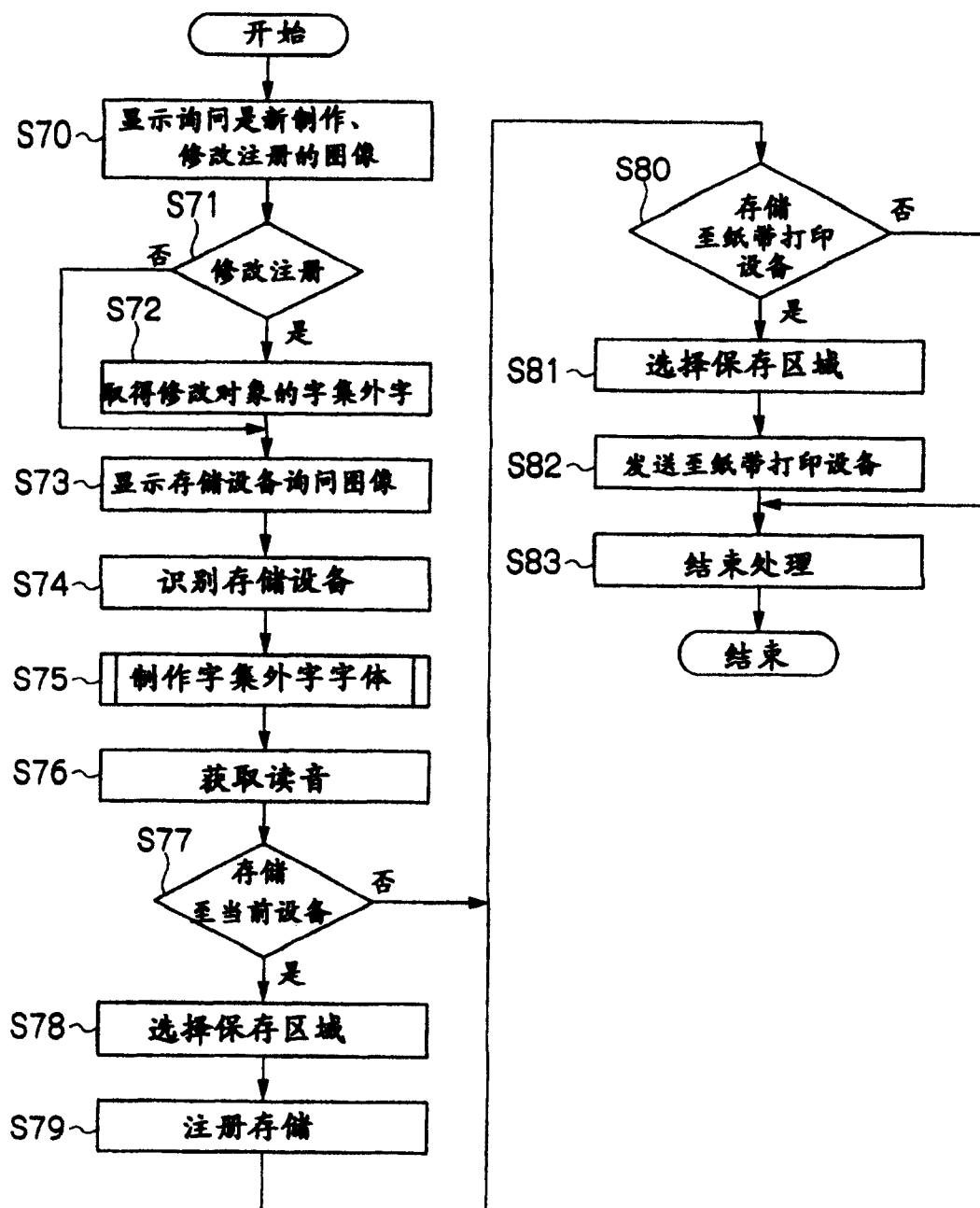


图 14

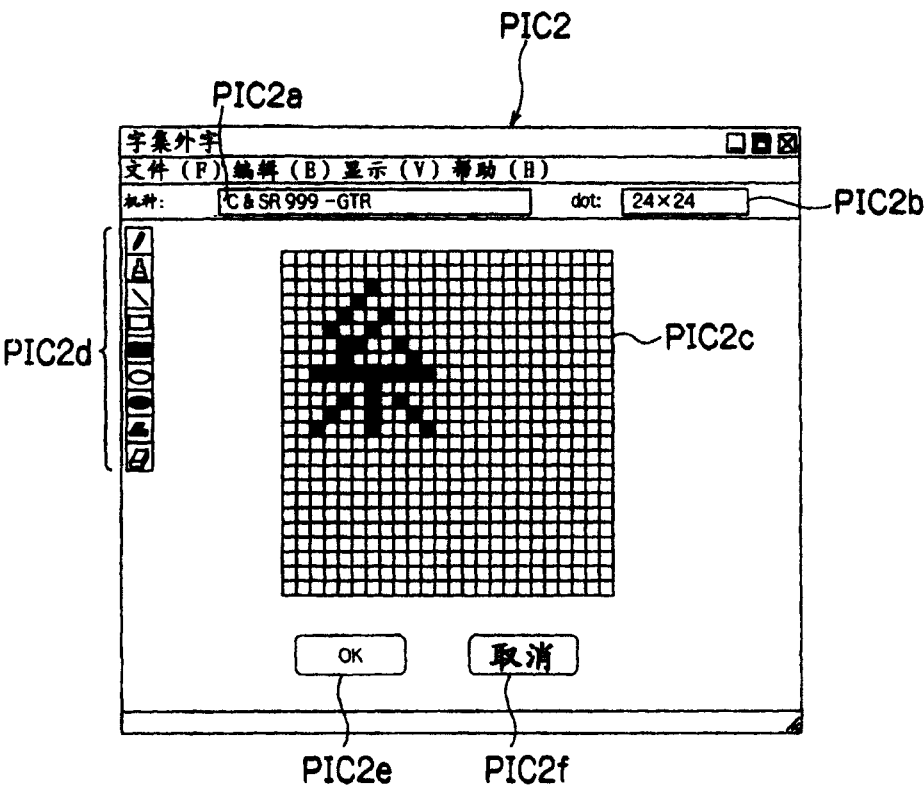


图 15

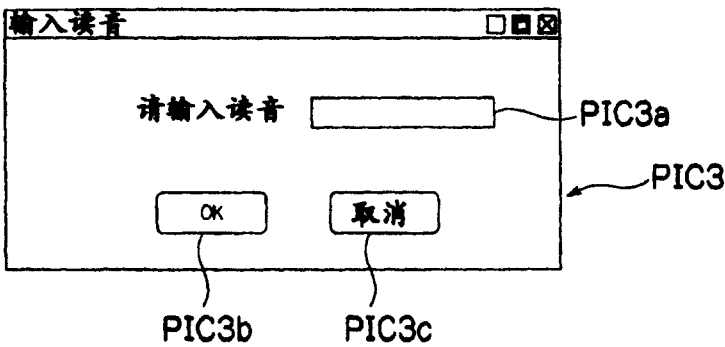


图 16