(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102693105 B
(45)授权公告日 2016.03.02

(21)申请号 201210076330.X

(22)申请日 2012.03.21

(30)优先权数据
2011-062161 2011.03.22 JP

(73)专利权人 精工爱普生株式会社
地址 日本东京都
专利权人 株式会社锦宫事务

(72)发明人 高山昌次

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127
代理人 李辉 黄纶伟

(51)Int.Cl.
G06F 3/12(2006.01)
B41J 29/38(2006.01)

(56)对比文件
CN 1576037 A,2005.02.09,
CN 1593929 A,2005.03.16,
US 2010119284 A,2010.05.13,

审查员 赵鹏翔

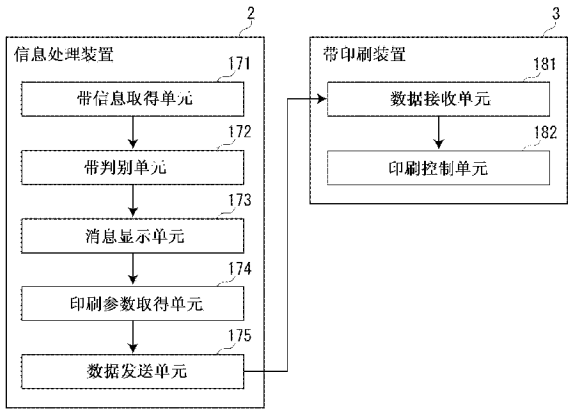
权利要求书2页 说明书9页 附图7页

(54)发明名称

信息处理装置及其控制方法、印刷系统、带印刷装置

(57)摘要

本发明提供信息处理装置及其控制方法、印刷系统、带印刷装置，即使是新规格的带也能够容易地得到利用。信息处理装置(2)与带印刷装置(3)连接而使用，该信息处理装置(2)具有：带信息取得单元(171)，其从带印刷装置(3)取得与安装于该带印刷装置(3)中的带(T)有关的带信息；带判别单元(172)，其根据带信息，判别是否安装了与现有的规格不同的新规格带；印刷参数取得单元(174)，其在判别为安装了新规格带的情况下，取得与该新规格带对应的印刷参数；以及数据发送单元(175)，其将印刷参数取得单元(174)取得的印刷参数发送到带印刷装置(3)。



CN 102693105 B

1. 一种信息处理装置，其与带印刷装置连接而使用，该信息处理装置的特征在于，

该信息处理装置具有：

带信息取得部，其从所述带印刷装置取得与安装于该带印刷装置中的带有关的带信息；

新规格带判别部，其根据所述带信息，判别是安装了与现有的规格不同且所述带印刷装置无法应对的新规格带，还是安装了所述带印刷装置能够应对的现有的带；

报知部，在所述新规格带判别部判别为安装了所述新规格带的情况下，该报知部报知需要与该新规格带对应的印刷参数，在所述新规格带判别部判别为安装了所述现有的带的情况下，该报知部不报知需要与该新规格带对应的所述印刷参数；

印刷参数取得部，其在所述报知部的报知后，以用户操作为触发，通过访问外部服务器，来进行下载而取得与该新规格带对应的印刷参数；以及

数据发送部，在所述新规格带判别部判别为安装了所述新规格带的情况下，该数据发送部将印刷数据以及所述印刷参数取得部取得的所述印刷参数发送到所述带印刷装置，在所述新规格带判别部判别为安装了所述现有的带的情况下，该数据发送部将所述印刷数据发送到所述带印刷装置。

2. 根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其特征在于，

所述印刷参数包含以下参数中的至少一个：

所述带印刷装置的印刷速度、印刷时所述带印刷装置的印刷头的分割印刷数、印刷时所述印刷头的应用时间、以及形成于印刷时所使用的所述印刷头上的发热元件的位置信息。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的信息处理装置，其特征在于，

所述带信息包含与所述带的带宽、带材质以及印刷到所述带上的墨料有关的信息中的至少一项。

4. 一种印刷系统，该印刷系统由权利要求 1 至 3 中任意一项所述的信息处理装置和能够与所述信息处理装置连接的带印刷装置构成，该印刷系统的特征在于，

所述带印刷装置具有：

数据接收部，其从所述信息处理装置接收所述印刷数据及所述印刷参数；以及

印刷控制部，其根据接收到的所述印刷参数，印刷所述印刷数据。

5. 一种带印刷装置，其特征在于，

该带印刷装置被用于权利要求 4 所述的印刷系统中。

6. 一种信息处理装置的控制方法，该信息处理装置与带印刷装置连接而使用，该控制方法的特征在于，

该控制方法执行如下步骤：

带信息取得步骤，从所述带印刷装置取得与安装于该带印刷装置中的带有关的带信息；

新规格带判别步骤，根据所述带信息，判别是否安装了与现有的规格不同且所述带印刷装置无法应对的新规格带，还是安装了所述带印刷装置能够应对的现有的带；

报知步骤，在所述新规格带判别步骤中判别为安装了所述新规格带的情况下，报知需要与该新规格带对应的印刷参数，在所述新规格带判别步骤中判别为安装了所述现有的带

的情况下，不报知需要与该新规格带对应的所述印刷参数；

印刷参数取得步骤，在所述报知步骤的报知后，以用户操作为触发，通过访问外部服务器，来进行下载而取得与该新规格带对应的印刷参数；以及

数据发送步骤，在所述新规格带判别步骤中判别为安装了所述新规格带的情况下，将印刷数据以及通过所述印刷参数取得步骤取得的所述印刷参数发送到所述带印刷装置，在所述新规格带判别步骤中判别为安装了所述现有的带的情况下，将所述印刷数据发送到所述带印刷装置。

信息处理装置及其控制方法、印刷系统、带印刷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及与带印刷装置连接，能够向该带印刷装置提供印刷数据的信息处理装置、印刷系统、带印刷装置、程序及信息处理装置的控制方法。

背景技术

[0002] 以往，公知有如下所述的带印刷装置：其构成为能够安装各种带（带盒），对所安装的带进行期望的印刷（例如，参照专利文献 1）。在该带印刷装置中设置有带识别传感器，通过使用该传感器检测设于带盒上的多个孔的有无，能够检测带的有无（是否安装了带盒）及带的类别（带盒的类别）。

[0003] 【专利文献 1】日本特开 2004-355510 号公报

[0004] 另外，为了增加上述带印刷装置中使用的带（带盒）的变化，除了现有的带以外，考虑了制作新规格（种类）的带。但是，在制作新规格的带时，只能按照现有的带印刷装置的印刷条件（现有的带印刷装置的规格（标准））来设计带或墨带的印刷条件，或者，只能使带印刷装置自身变更为能够与新规格的带相对应。因此，存在如下问题：在制作新颖的带时存在设计上的限制，或者即使制作了新颖的带也不能容易地与之对应。

发明内容

[0005] 本发明是鉴于上述问题而完成的，其目的在于，提供即使是新规格的带也能够容易地进行利用的信息处理装置、印刷系统、带印刷装置、程序及信息处理装置的控制方法。

[0006] 本发明的信息处理装置与带印刷装置连接而使用，该信息处理装置的特征在于，该信息处理装置具有：带信息取得部，其从带印刷装置取得与安装于该带印刷装置中的带有关的带信息；新规格带判别部，其根据带信息，判别是否安装了与现有的规格不同的新规格带；印刷参数取得部，其在判别为安装了新规格带的情况下，取得与该新规格带对应的印刷参数；以及数据发送部，其将印刷参数取得部取得的印刷参数发送到带印刷装置。

[0007] 另外，在本发明的信息处理装置的控制方法中，该信息处理装置与带印刷装置连接而使用，该控制方法的特征在于，该控制方法执行如下步骤：带信息取得步骤，从带印刷装置取得与安装于该带印刷装置中的带有关的带信息；新规格带判别步骤，根据带信息，判别是否安装了与现有的规格不同的新规格带；印刷参数取得步骤，在判别为安装了新规格带的情况下，取得与该新规格带对应的印刷参数；以及数据发送步骤，将通过印刷参数取得步骤取得的所述印刷参数发送到带印刷装置。

[0008] 根据这些结构，在判别（检测）出在带印刷装置中安装了新规格带（基于新的规格设计的带（带盒））的情况下，取得与该新规格带对应的印刷参数（印刷控制用的参数）。并且，能够将取得的印刷参数发送到带印刷装置。即，在带印刷装置中，只要根据从信息处理装置接收的印刷参数来执行印刷即可，因此，即使在使用了新规格带的情况下，也不需要对带印刷装置自身进行变更，能够容易地进行与新规格带最适合的印刷。另外，在制作新规格带（设计）时，不需要按照现有的规格（标准）来进行，因此，能够对用户提供更多样化

的带。

[0009] 在本发明的信息处理装置中，优选的是，印刷参数包含以下参数中的至少一个：带印刷装置的印刷速度、印刷时带印刷装置的印刷头的分割印刷数、印刷时印刷头的应用时间、以及形成于印刷时所使用的印刷头上的发热元件的位置信息。

[0010] 根据该结构，能够在制作新规格带时设定各种印刷参数，因此，能够应对各种带宽和材料的带和墨带，能够进一步增加带的变化。另外，印刷时印刷头的分割印刷数是指：将形成于印刷头的多个发热元件分为多个组，并且，对印刷头的 1 个驱动周期进行分频而设定多个驱动定时，将发热元件的各个组分配于该多个驱动定时来进行印刷（即，对发热元件的各个组进行时间分割驱动），此时的驱动定时的分割数就是印刷头的分割印刷数。

[0011] 在本发明的信息处理装置中，优选的是，信息处理装置还具有报知部，在新规格带判别部判别为安装了新规格带的情况下，该报知部报知需要与该新规格带对应的印刷参数。

[0012] 根据该结构，在带印刷装置中安装了新规格带的情况下，对用户报知（通知）需要印刷参数。由此，能够促使用户取得印刷参数，能够防止忘记了取得与新规格带对应的印刷参数的状况。另外，作为报知方法（通知方法），可以将表示需要印刷参数的消息作为画面进行显示，或者，也可以通过声音（消息的播放音或信号音等）来进行通知。或者，也可以组合两者来进行报知。

[0013] 在本发明的信息处理装置中，优选的是，带信息包含与带的带宽、带材质以及印刷到带上的墨料有关的信息中的至少一项。

[0014] 根据该结构，能够根据各种项目（带宽、带材质、印刷到带上的墨料（墨带）的信息等），来判别是否安装了新规格带。

[0015] 本发明的印刷系统由上述的信息处理装置和能够与信息处理装置连接的带印刷装置构成，该印刷系统的特征在于，带印刷装置具有：数据接收部，其从信息处理装置接收印刷数据及印刷参数；以及印刷控制部，其根据接收到的印刷参数，执行印刷数据的印刷。

[0016] 另外，本发明的带印刷装置的特征在于，该带印刷装置被用于上述的印刷系统。

[0017] 另外，本发明的程序的特征在于，其使计算机作为上述的信息处理装置中的各个部分发挥功能。

[0018] 通过使用这些结构，在带印刷装置中安装了新规格带的情况下，能够取得与该新规格带对应的印刷参数，根据所取得的印刷参数来进行与新规格带最适合的印刷。

附图说明

[0019] 图 1 是本发明的一个实施方式的印刷系统的示意图。

[0020] 图 2 是信息处理装置的控制框图。

[0021] 图 3 是通过 PC 应用程序的启动而显示的编辑画面的示意图。

[0022] 图 4 是带印刷装置的打开了开闭盖后的状态的外观立体图。

[0023] 图 5 是带印刷装置的控制框图。

[0024] 图 6 是信息处理装置及带印刷装置的功能框图。

[0025] 图 7 是对印刷系统中的印刷处理步骤进行说明的流程图。

[0026] 符号说明

[0027] 1…印刷系统；2…信息处理装置；3…带印刷装置；116…印刷头；171…带信息取得单元；172…带判别部；173…消息显示单元；174…印刷参数取得单元；175…数据发送单元；181…数据接收单元；182…印刷控制单元；T…带；C…带盒。

具体实施方式

[0028] 以下，参照附图，对本发明的信息处理装置、印刷系统、带印刷装置、程序及信息处理装置的控制方法进行说明。在本实施方式中，以由信息处理装置及带印刷装置构成的印刷系统为例进行说明。

[0029] 图 1 是印刷系统 1 的示意图。如图 1 所示，印刷系统 1 由信息处理装置 2、带印刷装置 3 构成，它们经由电缆 4 连接。作为信息处理装置 2，可使用具有键盘 11、鼠标 12 及显示器 13 等的一般的个人电脑。也就是说，通过将存储在 CD-ROM 或 DVD-ROM 等光盘 5 中的 PC 应用程序 20b 及印刷驱动程序 20c（均参照图 2）安装到个人电脑中，能够使其作为本实施方式的信息处理装置 2 发挥功能。

[0030] 带印刷装置 3 将长条状的带 T（参照图 4）用作印刷介质，根据从信息处理装置 2 取得的印刷数据（图像数据）及印刷参数（详情后述），对该带 T 进行印刷及切断，由此来制作标签。

[0031] 另外，在本实施方式中，例示了经由电缆 4 直接连接信息处理装置 2 与带印刷装置 3 的结构，但也可以经由网络（互联网或局域网）进行连接，还可以通过无线通信进行连接。

[0032] 接着，参照图 2，对信息处理装置 2 的控制结构进行说明。信息处理装置 2 除了具有图 1 所示的键盘 11、鼠标 12 及显示器 13 以外，还具有光学驱动器 14、连接接口 15、通信部 16、CPU 17(Central Processing Unit)、ROM 18(Read Only Memory)、RAM 19(Random Access Memory) 及硬盘 20(HDD :Hard Disk Drive)。

[0033] 光学驱动器 14 用于读取存储在光盘 5 中的数据，在本实施方式中被用于 PC 应用程序 20b 及印刷驱动程序 20c 的安装。另外，光盘 5 作为带印刷装置 3 的附属品提供给用户。连接接口 15 是用于经由电缆 4 与带印刷装置 3 的连接器 113 连接的连接口，在本实施方式中采用了 USB 接口。通信部 16 是用于经由网络（互联网）而访问外部服务器（带印刷装置 3（带 T）的生产方所提供的服务器，省略图示）的接口。该外部服务器是用于将与带印刷装置 3、各种带 T 及 PC 应用程序 20b 等相关联的各种信息提供给用户的服务器。

[0034] CPU 17 通过进行各种数据的运算处理，来控制信息处理装置 2 的整体。ROM 18 存储有供 CPU 17 执行各种处理的控制程序和控制数据。RAM 19 被用作 CPU 17 进行各种处理时的工作区。

[0035] 硬盘 20 除了存储有操作系统 20a(OS) 以外，还存储有从光盘 5 读取的 PC 应用程序 20b 及印刷驱动程序 20c。印刷驱动程序 20c 是操作系统 20a 与带印刷装置 3 之间的桥梁。

[0036] PC 应用程序 20b 是组装在操作系统 20a 中进行使用的应用软件，执行带印刷装置 3 所印刷的印刷图像 G（参照图 3）的制作 / 编辑、带的宽度 / 长度调整、印刷指示等处理。另外，详情后述，在执行了印刷指示时，PC 应用程序 20b 取得与安装于带印刷装置 3 中的带 T（带盒 C，参照图 4）有关的信息（带信息），根据所取得的带信息来判别所安装的带 T 是否是新规格带。并且，在带 T 是新规格带的情况下，执行如下处理 ：取得与该新规格带对应的

印刷参数，将该印刷参数与印刷数据一起发送到带印刷装置 3。

[0037] 另外，这里所说的新规格带是根据新的规格设计的带 T（例如，新材料的带 T 或具有新的带宽的带 T 等），是指利用现有的带印刷装置 3 不能进行恰当的（正常的）印刷的带 T，即现有的带印刷装置 3 无法应对的带 T。相对于此，将现有的带印刷装置 3 能够进行恰当的（正常的）印刷的带 T、即现有的带印刷装置 3 能够应对的带 T 称为现有的带。

[0038] 另外，印刷参数是在带印刷装置 3 的印刷处理中用于控制驱动部 136（参照图 5）的参数，由印刷速度、印刷头 116（参照图 4）的分割印刷数、印刷头 116 的应用时间、以及形成于印刷时所使用的印刷头 116 上的发热元件的位置等信息构成。即，与上述新规格带对应的印刷参数是用于将驱动部 136 控制成能够使现有的带印刷装置 3 对新规格带进行最合适的印刷的参数。另外，显然，与现有的带对应的印刷参数被预先存储在带印刷装置 3 中。

[0039] 此处，参照图 3，对通过 PC 应用程序 20b 的启动而显示在显示器 13 上的编辑画面 21（应用程序窗口）进行说明。在编辑画面 21 中，设有显示带 T 的图片图像（以下，简单称为“带 T”。）和印刷图像 G 的编辑区域 22、用于进行基本操作的基本操作工具栏 23、输入作为输入数据的字符和图形等的输入工具栏 24、对输入数据进行编辑的编辑工具栏 25。

[0040] 基本操作工具栏 23 具有：用于按照新规格制作图像数据（印刷图像 G）的新规格制作按钮 31；用于保存所制作的图像数据的保存按钮 32；读入已保存的图像数据而显示在编辑区域 22 中的读入按钮 33；根据显示在编辑区域 22 中的编辑结果来执行印刷的印刷按钮 34 等。另外，本实施方式的 PC 应用程序 20b 在用户按下了印刷按钮 34 时，首先显示印刷预览画面（省略图示），通过在该印刷预览画面上按下规定的按钮（例如，印刷开始按钮）而实际开始印刷处理。

[0041] 输入工具栏 24 具有：选择带 T 和印刷图像 G 等对象的对象选择按钮 41；用于输入字符的字符输入按钮 42；用于输入直线、图形的各种图形输入按钮 43 等。

[0042] 编辑工具栏 25 由以下部分构成：用于对输入的图形进行编辑的图形工具栏 51、对输入的字符进行编辑的字符工具栏 52、以及用于由带印刷装置 3 制作标签的标签制作工具栏 53。

[0043] 图形工具栏 51 具有：从多个选项中选择设定图形的轮廓线的种类、粗细、填充物的 3 个列表框 61a、61b、61c（下拉菜单）；显示用于进行与图形有关的各种设定的窗口的图形设定窗口显示按钮 62。

[0044] 字符工具栏 52 具有：选择设定所输入的字符的字体和尺寸的列表框 71a、71b（下拉菜单）；用于分别进行所输入的字符的样式（粗体、斜体、下划线等）、配置（例如，居中、右对齐等）、垂直书写 / 横向书写设定、修饰字符（空白或边饰）设定的 14 个各种设定按钮 72；显示用于进行与所输入的字符有关的各种设定的窗口的字符设定窗口显示按钮 73。

[0045] 标签制作工具栏 53 具有：根据印刷图像 G 的形状、大小自动设定所要制作的带 T 的长度的自动设定按钮 81；将所要制作的带 T 的长度设定为通过滚动条 82 选择的规定长度的规定长度设定按钮 83；从“少”、“普通”、“多”中选择设定附在印刷图像 G 前面的空白长度的空白设定列表框 84；通过滚动条 85 对相同空白的长度进行数值设定的空白设定列表框 86；以及带宽取得按钮 88，其取得安装于带印刷装置 3 中的带 T 的带宽（通过与带印刷装置 3 进行通信），并显示到带宽显示框 87 中。在带宽显示框 87 中设有滚动条 89，也可以手动地输入带宽。

[0046] 接着，参照图 4，对带印刷装置 3 的装置结构进行说明。图 4 是带印刷装置 3 的打开了开闭盖 103 后的状态的外观立体图。如图 4 所示，关于带印刷装置 3，由装置外壳 101 形成外廓，在装置外壳 101 的前部上表面中，配置有具有各种输入键的键盘 102。在装置外壳 101 的后部左上表面中设有开闭盖 103，在其右部配设有显示来自键盘 102 的输入结果等的显示画面 104。

[0047] 在开闭盖 103 的内侧凹入地形成有用于安装带盒 C 的盒安装部 105，带盒 C 在打开了开闭盖 103 的状态下，以能够拆装的方式安装在盒安装部 105 中。另外，在开闭盖 103 上形成有观察窗 106，该观察窗 106 用于在关闭了该开闭盖 103 的状态下，观察确认带盒 C 的安装 / 未安装。

[0048] 在装置外壳 101 的左侧部，形成有连通盒安装部 105 与外部的带排出口 111，在该带排出口 111 处，面对着用于切断送出的带 T 的带切割器 112。并且，在从带排出口 111 送出了规定长度的已印刷的带 T，并暂时停止了输送的状态下，通过带切割器 112 切断该已印刷的带 T 而制作出长条状的标签。

[0049] 另外，虽然省略了图示，但是在装置外壳 101 的右侧部，形成有用于供电的供电口、用于与信息处理装置 2 连接的连接器 113（参照图 2）。另外，在装置外壳 101 的内部装有电路基板，该电路基板构成了对带印刷装置 3 进行统一控制的控制部 137（图 5 参照）。

[0050] 另一方面，在盒安装部 105 中具有 ：在印刷头罩 115 内内置了具有多个发热元件的热敏式印刷头 116 的印刷头单元 114 ；与印刷头 116 对置的压印驱动轴 117 ；卷绕后述的墨带 R 的卷绕驱动轴 118 ；后述的带卷轴 122 的定位突起 119。另外，在盒安装部 105 的下侧，内置有使压印驱动轴 117 及卷绕驱动轴 118 旋转的带输送电机 142（参照图 5）。

[0051] 带盒 C 构成为在盒外壳 121 内部的上部中央部收纳有卷绕着带 T 的带卷轴 122、在右下部收纳有卷绕着墨带 R 的墨带卷轴 123，带 T 与墨带 R 以相同的宽度构成。另外，在带卷轴 122 的左下部形成有供覆盖上述印刷头单元 114 的印刷头罩 115 插入的贯通孔 124。而且，与插入到贯通孔 124 中的印刷头单元 114 的、带 T 和墨带 R 相重合的部分对应地，配置有压印辊 125，该压印辊 125 与上述压印驱动轴 117 嵌合而得到旋转驱动。另一方面，与上述墨带卷轴 123 接近地配置有墨带卷绕卷轴 126，从墨带卷轴 123 送出的墨带 R 以环绕印刷头罩 115 的方式配置，并卷绕到墨带卷绕卷轴 126 上。

[0052] 当带盒 C 被安装于盒安装部 105 时，印刷头罩 115 插入到贯通孔 124 中，定位突起 119 插入到带卷轴 122 的中心孔中，卷绕驱动轴 118 插入到墨带卷绕卷轴 126 的中心孔中，印刷头 116 隔着带 T 及墨带 R 而抵接于压印辊 125，由此能够进行印刷。并且，根据从信息处理装置 2 发送的印刷数据，带输送电机 142 从带盒 C 中送出带 T，使印刷头 116 的发热元件选择性地进行发热，由此对带 T 进行期望的印刷。带 T 的已印刷部分即时地从带排出口 111 送出到外部，当完成了印刷时，带输送电机 142 在将带 T 输送到包含空白量的带长度的位置之后，停止其输送（之后，转移到切断处理）。

[0053] 另一方面，带 T 由以下部分构成 ：背面形成有粘结剂层的记录带 Ta、以及通过该粘结剂层贴附于记录带 Ta 的剥离带 Tb。并且，带 T 将记录带 Ta 作为外侧、且将剥离带 Tb 作为内侧而卷绕成辊状，并收纳在盒外壳 121 内。另外，对于带 T，准备了带类别（带宽、带的底色、底纹、材质（质感）等）不同的多种带，在各个盒外壳 121 中收纳有其中 1 种带 T 及墨带 R。

[0054] 另外，在盒外壳 121 的背面设有用于确定带盒 C 的类别的多个孔（省略图示）。另外，与多个孔对应地，在盒安装部 105 中设置有多个检测这些孔的带识别传感器（微动开关等）144（参照图 5），通过由该带识别传感器 144 检测多个孔的状态，能够判别出带类别。

[0055] 接着，参照图 5，对带印刷装置 3 的控制结构进行说明。带印刷装置 3 由数据输入输出部 131、操作部 132、印刷处理部 133、切断部 134、检测部 135、驱动部 136、以及与这各个部分连接的控制带印刷装置 3 的整体的控制部 137 构成。

[0056] 数据输入输出部 131 具有数据提供接口 141(DS-IF)，经由连接器 113 从信息处理装置 2 输入印刷数据（图像数据），并且输入输出各种指令和状态。操作部 132 具有键盘 102 及显示画面 104（液晶显示器），担当由用户执行的字符信息输入和各种信息的显示等的用户接口。

[0057] 印刷处理部 133 具有印刷头 116 及带输送电机 142，一边进行带 T 及墨带 R 的输送，一边在带 T 上印刷所输入或者接收的字符信息和图像数据。切断部 134 具有带切割器 112 以及对它们进行驱动的切割器电机 143，切断已印刷的带 T。

[0058] 检测部 135 除了具有带识别传感器 144 以外，还具有检测带输送电机 142 的转速的转速传感器（省略图示）等传感器，进行各种检测。驱动部 136 具有显示器驱动器 151、印刷头驱动器 152、带输送电机驱动器 153、切割器电机驱动器 154，对各个部分进行驱动。

[0059] 控制部 137 具有 CPU 161、ROM 162、RAM 163 及输入输出控制装置 164(IOC :Input Output Controller)，它们彼此通过内部总线 165 连接。并且，CPU 161 根据 ROM162 内的控制程序和控制数据（包含印刷参数），经由 IOC 164 从带印刷装置 3 的各个部分输入各种信号 / 数据。并且，根据所输入的各种信号 / 数据，对 RAM 163 内的各种数据进行处理，经由 IOC 164 向带印刷装置 3 内的各个部分输出各种信号数据，由此来控制印刷处理等。

[0060] 例如，当经由数据提供接口 141 从信息处理装置 2 取得了印刷数据（图像数据）时，CPU 161 根据存储在 ROM 162 中的印刷参数，向驱动部 136 发送用于驱动印刷头 116 和带输送电机 142 的指令而执行印刷处理。另外，在从信息处理装置 2 与印刷数据一起取得了印刷参数时，CPU 161 根据所取得的印刷参数向驱动部 136 发送驱动指令。即，不使用预先存储的印刷参数，而是使用所取得的印刷参数来发送驱动指令。

[0061] 接着，参照图 6 的框图，对信息处理装置 2 及带印刷装置 3 的功能结构进行说明。这里，对执行印刷处理时两者的功能进行说明。信息处理装置 2 具有带信息取得单元 171（带信息取得部）、带判别单元 172（新规格带判别部）、消息显示单元 173（报知部）、印刷参数取得单元 174（印刷参数取得部）、数据发送单元 175（数据发送部）。另外，这各个单元是将 CPU 17 及 PC 应用程序 20b 作为主要要素而构成的。

[0062] 带信息取得单元 171 通过对带印刷装置 3 发布带信息的取得请求（带信息取得请求），由此从带印刷装置 3 取得与安装在该带印刷装置 3 中的带 T（带盒 C）有关的带信息（与带宽、带材质、墨带 R 有关的信息（墨料信息）等）。

[0063] 带判别单元 172 根据由带信息取得单元 171 取得的带信息，判别安装在带印刷装置 3 中的带 T 是现有的带还是新规格带。另外，在信息处理装置 2 的硬盘 20 中预先存储有与现有的带有关的带信息（现有带信息）（在安装 PC 应用程序 20b 的同时进行安装），通过对该现有带信息与所取得的带信息进行比较，来判别所安装的带 T 是现有的带还是新规格带。

[0064] 在带判别单元 172 判定为在带印刷装置 3 中安装了新规格带的情况下，消息显示单元 173 在显示器 13 上显示消息画面，该消息画面显示需要与该新规格带对应的印刷参数这一情况、以及该印刷参数的取得方法。作为取得方法的显示，例如，可以是图 3 所示的编辑画面 21 的“请选择 [帮助 (H)]-[下载 (省略图示)]”等取得操作步骤，或者是显示印刷参数的下载目的地的 URL 等。或者，也可以在消息画面上设置用于下载印刷参数的按钮，并显示按下该按钮的操作指示。

[0065] 印刷参数取得单元 174 取得与新规格带对应的印刷参数，将其作为 PC 应用程序 20b 中所使用的数据存储到硬盘 20 的规定区域中。印刷参数取得单元 174 以基于上述消息画面中的取得方法的用户操作为触发，通过访问外部服务器，来下载与新规格带对应的印刷参数。另外，仅在带判别单元 172 最初判别为安装于带印刷装置 3 中的带 T 是新规格带的情况下才取得该印刷参数，在再次判别出安装了已经判别后的新规格带的情况下，取得存储在硬盘 20 中的印刷参数 (读出)。

[0066] 数据发送单元 175 对带印刷装置 3 发送印刷数据及印刷参数。在该发送中，在带判别单元 172 判别为在带印刷装置 3 中安装了现有的带的情况下，仅发送作为对象的印刷数据。另一方面，在判别为安装了新规格带的情况下，发送作为对象的印刷数据和印刷参数取得单元 174 取得的印刷参数。

[0067] 带印刷装置 3 具有数据接收单元 181(数据接收部) 及印刷控制单元 182(印刷控制部)。数据接收单元 181 以控制部 137 及数据输入输出部 131 为主要部分，从信息处理装置 2 接收印刷数据、或者印刷数据及印刷参数。印刷控制单元 182 以控制部 137、驱动部 136 及印刷处理部 133 为主要部分，在数据接收单元 181 除了接收到印刷数据还接收到印刷参数的情况下，根据该印刷参数执行印刷数据的印刷。即，根据从信息处理装置 2 接收到的印刷参数 (与新规格带对应的印刷参数) 中包含的印刷速度、分割印刷数、应用时间及所使用的发热元件的位置信息等，对印刷头 116 和带输送电机 142 进行驱动来执行印刷。另外，在仅接收到印刷数据的情况下，根据存储在 ROM 162 中的印刷参数 (与现有的带对应的印刷参数)，对印刷头 116 和带输送电机 142 进行驱动来执行印刷。

[0068] 接着，参照图 7 的流程图，对印刷系统 1 中的印刷处理步骤进行说明。另外，这里设为，由用户启动 PC 应用程序 20b，利用该 PC 应用程序 20b 制作作为印刷对象的印刷图像 G(图像数据)。

[0069] 首先，当用户在编辑画面 21 上按下了印刷按钮 34 时，信息处理装置 2(CPU 17) 以此为触发而取得印刷执行指示 (S01)，显示印刷预览画面 (S02)。以该印刷预览画面的显示为触发，信息处理装置 2 对带印刷装置 3 发布用于取得安装于该带印刷装置 3 中的带 T 的带信息的带信息取得请求 (S03)。

[0070] 接着，在带印刷装置 3(CPU 161) 接收到带信息取得请求时 (S04)，通过带识别传感器 144 检测自身所安装的带 T 的带信息，并将检测到的带信息发送到信息处理装置 2(S05)，信息处理装置 2 接收该信息 (S06)。另外，权利要求中的“带信息取得步骤”是指该流程图中的 S03 及 S06 的步骤。

[0071] 接着，当用户在印刷预览画面上按下了印刷开始按钮时，信息处理装置 2 取得印刷开始指示 (S07)，以此为触发，判别安装于带印刷装置 3 中的带 T 是否为新规格带 (S08，新规格带判别步骤)。即，对 S06 中取得的带信息与预先存储的现有带信息进行对照，如果

有一致的信息，则判别为安装于带印刷装置 3 中的带 T 是现有的带，如果不存在一致的信息，则判别为是新规格带。

[0072] 在安装于带印刷装置 3 中的带 T 是现有的带的情况下 (S09 ；否)，信息处理装置 2 根据作为印刷对象的印刷图像 G(图像数据) 生成印刷数据，并将该印刷数据发送到带印刷装置 3(S10)。带印刷装置 3 在从信息处理装置 2 接收到印刷数据时 (S11)，根据与预先存储的现有的带对应的印刷参数，驱动印刷头 116 和带输送电机 142，执行印刷数据的印刷 (S12)。

[0073] 另一方面，在安装于带印刷装置 3 中的带 T 是新规格带的情况下 (S09 ；是)，信息处理装置 2 判别在自身的硬盘 20 中是否存储有与该新规格带对应的印刷参数。在未存储有与新规格带对应的印刷参数的情况下，即在 S08 中最初判别为所安装的带 T 是新规格带的情况下 (S13 ；否)，信息处理装置 2 在显示器 13 上显示表示需要与新规格带对应的印刷参数的消息画面 (S14)。接着，信息处理装置 2 以用户操作为触发而从外部服务器下载与新规格带对应的印刷参数，并将其存储到硬盘 20 中 (S15，印刷参数取得步骤)。并且，信息处理装置 2 在印刷参数的下载结束之后，回到编辑画面 21，成为等待用户指示执行印刷的状态 (S01)。

[0074] 另一方面，在存储有与新规格带对应的印刷参数的情况下，即在 S15 中完成了与安装在带印刷装置 3 中的新规格带对应的印刷参数的下载的情况下 (S13 ；是)，信息处理装置 2 从硬盘 20 取得与该新规格带对应的印刷参数 (S16，印刷参数取得步骤)，将该印刷参数与根据作为印刷对象的印刷图像 G 生成的印刷数据一起发送到带印刷装置 3(S17，数据发送步骤)。带印刷装置 3 在从信息处理装置 2 接收到印刷数据及印刷参数时 (S18)，根据与接收到的新规格带对应的印刷参数，驱动印刷头 116 和带输送电机 142，执行印刷数据的印刷 (S19)。

[0075] 如上所述，根据本实施方式，信息处理装置 2 在判别 (检测) 出在带印刷装置 3 中安装了新规格带 (根据新规格设计的带 T(带盒 C)) 的情况下，取得与该新规格带对应的印刷参数 (印刷控制用的参数)。并且，在每次发送印刷数据时，将所取得的印刷参数发送到带印刷装置 3。即，在带印刷装置 3 中，只要根据从信息处理装置 2 接收的印刷参数执行印刷即可，因此，即使在使用了新规格带的情况下，也不用对带印刷装置 3 自身进行变更，能够容易地进行与新规格带最适应的印刷。另外，在制作 (设计) 新规格带时，不需要按照现有的规格 (标准) 来进行，因此，能够对用户提供更多样化的带 T。

[0076] 另外，在本实施方式中，将带信息的取得时机设为显示印刷预览画面的时刻，但不限于此。例如，也可以是取得了印刷开始指示的时机 (图 7 的 S07 之后)，或者是在启动了 PC 应用程序 20b 的时机 (PC 应用程序 20b 的启动处理时) 取得带信息。

[0077] 另外，在本实施方式中的印刷参数下载时，需要暂时结束 PC 应用程序 20b 的情况下，可以在下载开始之前，警告用户保存所制作的印刷图像 G(图像数据)，在完成保存的时刻开始进行下载。

[0078] 另外，在本实施方式中，在每次发送印刷数据时将印刷参数发送到带印刷装置 3，但不限于此，例如，也可以在判别为安装于带印刷装置 3 中的带 T 是新规格带的情况下，或者在信息处理装置 2 与带印刷装置 3 连接的情况下，发送新规格带的印刷参数。

[0079] 另外，在本实施方式中，仅下载了与新规格带对应的印刷参数，但不限于此，例如，

也可以将 PC 应用程序 20b 自身更新（下载）为与新规格带对应的程序。

[0080] 另外，在本实施方式中，作为印刷参数，例示了印刷速度、印刷头 116 的分割印刷数、印刷头 116 的应用时间、以及形成于印刷时使用的印刷头 116 上的发热元件的位置，但这仅仅是一例，也可以包含与其他印刷控制有关的参数。

[0081] 另外，带印刷装置 3 中的带类别的检测对其手段没有限制。例如，也可以使用 IC 标签或编码图像（条形码或二维码等）来进行。此时，在各个带 T 中内置有 IC 标签（或者贴附有编码图像），通过读取 IC 标签，能够检测出带类别。

[0082] 另外，可将上述实施方式所示的 PC 应用程序 20b 作为程序来提供。另外，也可以将该程序存储在各种存储介质 (CD-ROM、闪速 ROM、存储卡（紧凑式闪存（注册商标）、SM 卡、记忆棒等）、压缩盘、光磁盘、数字多功能盘及软盘等）中来提供。即，PC 应用程序 20b 自身及存储有该程序的记录介质也包含在本发明的权利范围内。

[0083] 另外，不限定于上述的实施例，可在不脱离本发明要旨的范围内，对印刷系统 1 的装置结构、处理的各个步骤、信息处理装置 2 以及带印刷装置 3 的设备结构和各处理步骤进行适当的变更。

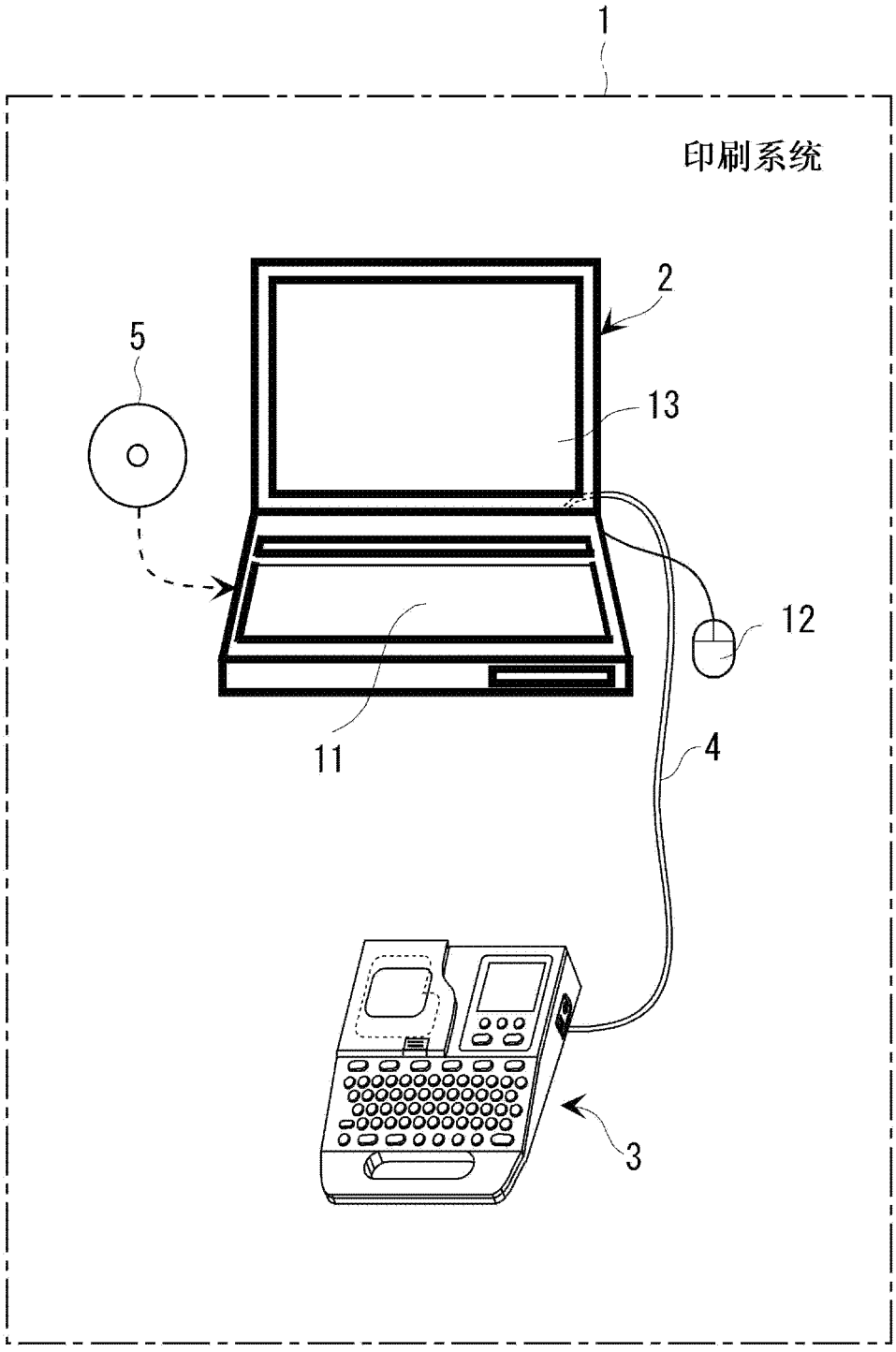


图 1

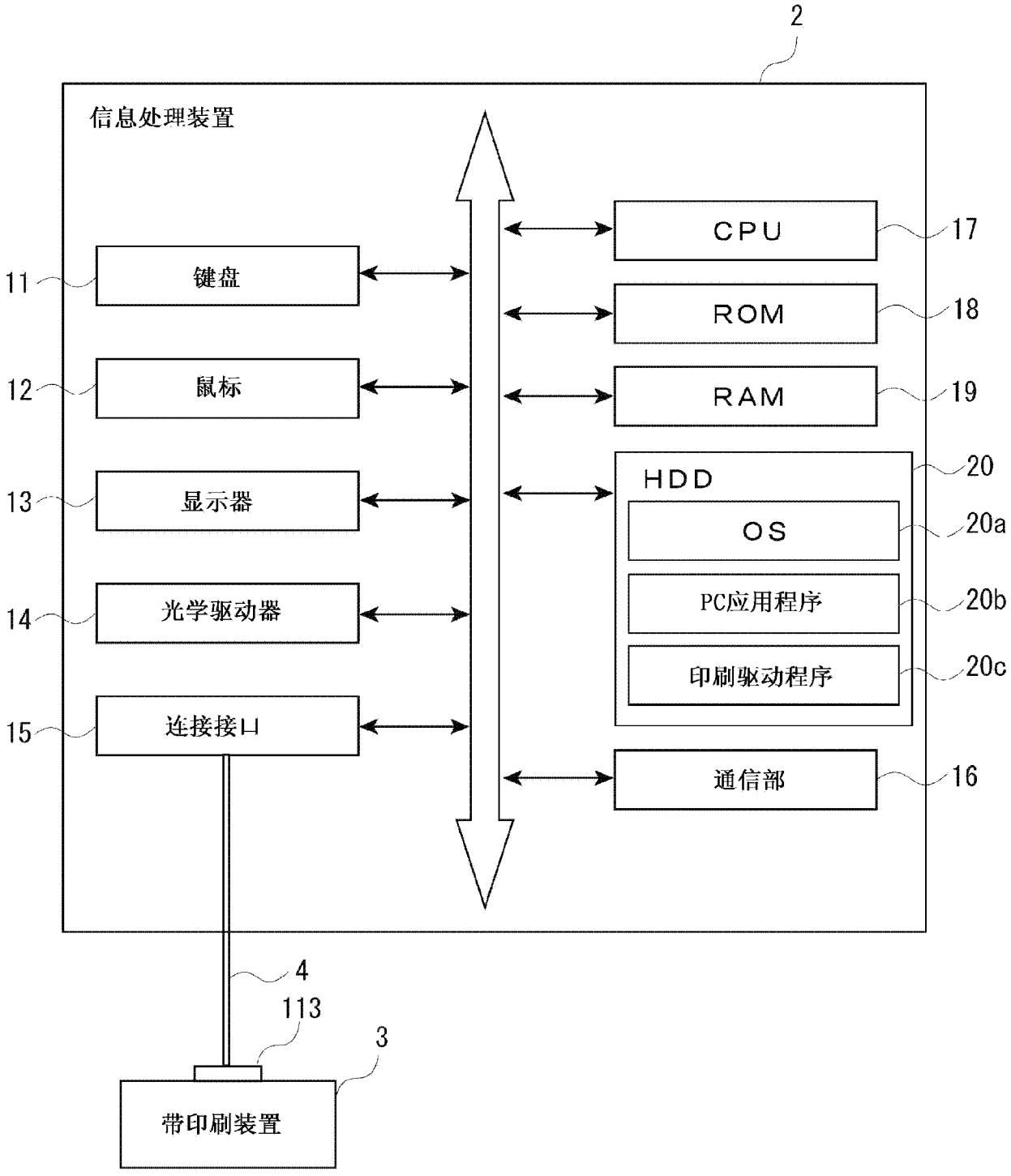

2
信息处理装置
CPU
17
11
键盘
ROM
18
12
鼠标
RAM
19
HDD
20
13
显示器
OS
20a
14
光学驱动器
PC应用程序
20b
印刷驱动程序
20c
15
连接接口
通信部
16
4
113
3
带印刷装置

图 2

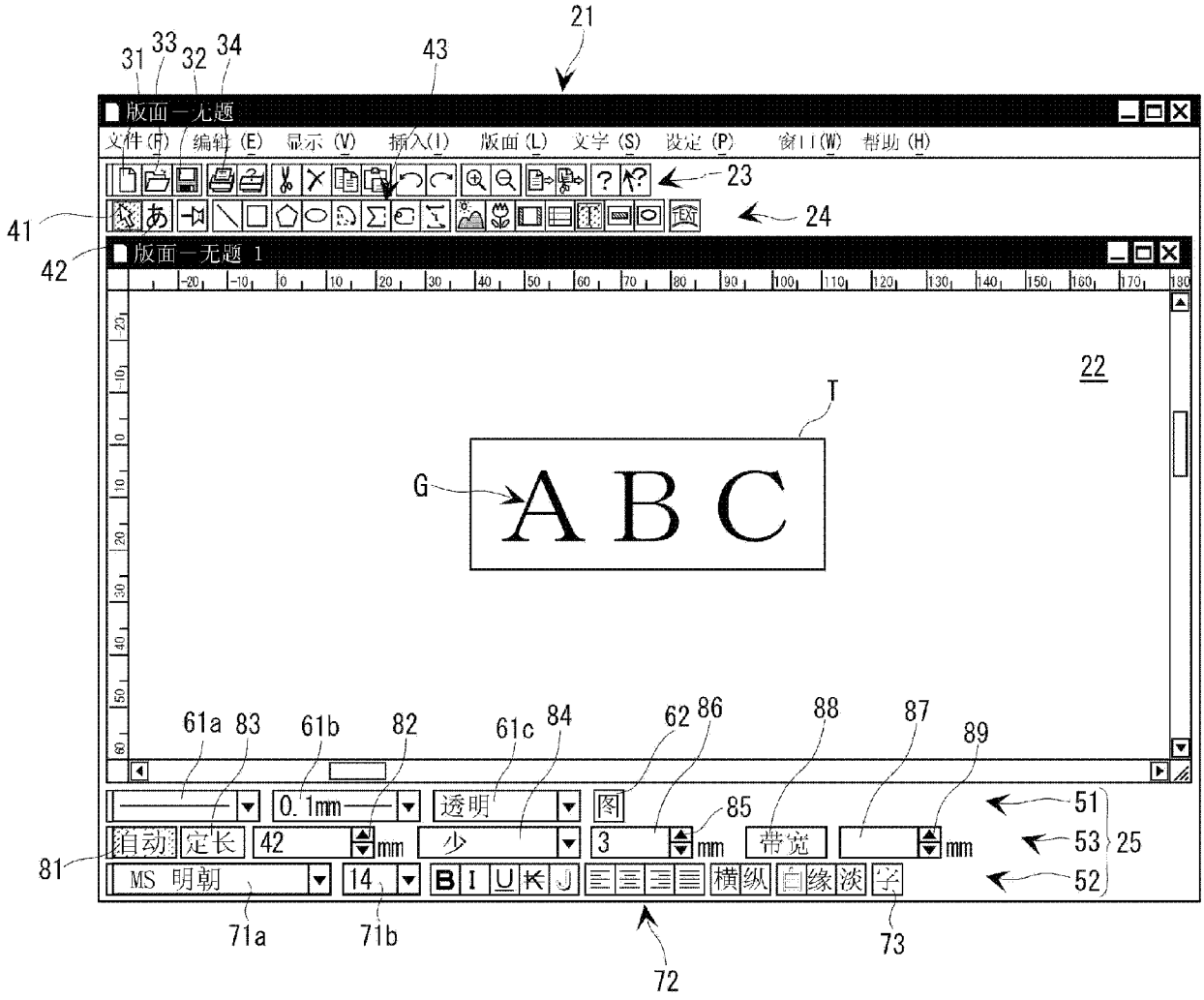

21
31
33
32
34
43
版面－无题
文件(F) 编辑(E) 显示(V) 插入(I) 版面(L) 文字(S) 设定(P) 窗口(W) 帮助(H)
23
41
24
42
版面－无题 1
22
T
G
A B C
61a
83
61b
82
61c
84
62
86
88
87
89
0.1mm
透明
图
85
51
自动
定长
42
mm
少
3
mm
带宽
mm
53
25
81
MS 明朝
14
横纵
白缘淡
字
52
71a
71b
73
72

图 3

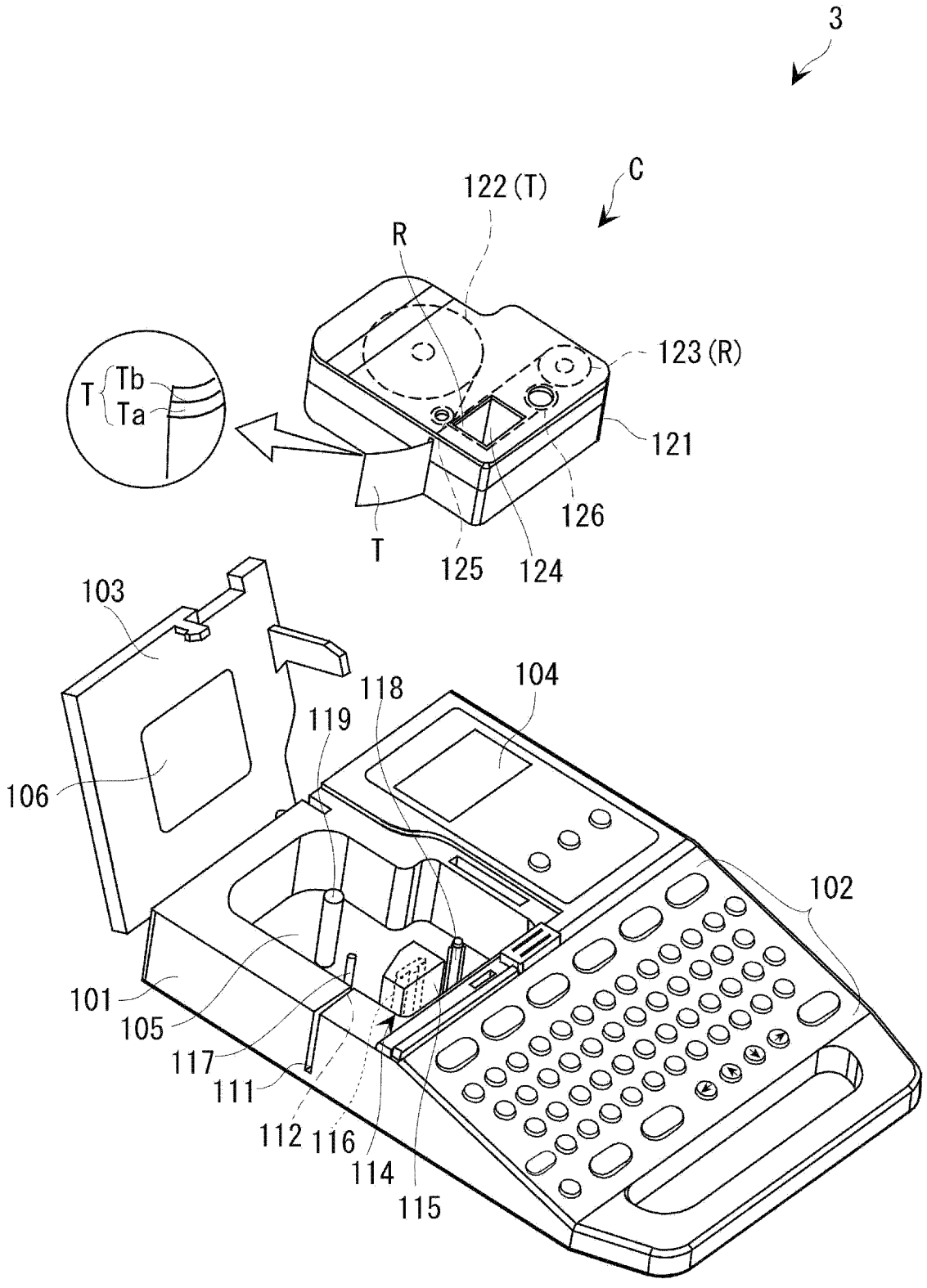

3
C
122 (T)
R
123 (R)
121
126
T
125
124
Tb
Ta
103
104
118
119
106
102
101
105
117
111
112
116
114
115

图 4

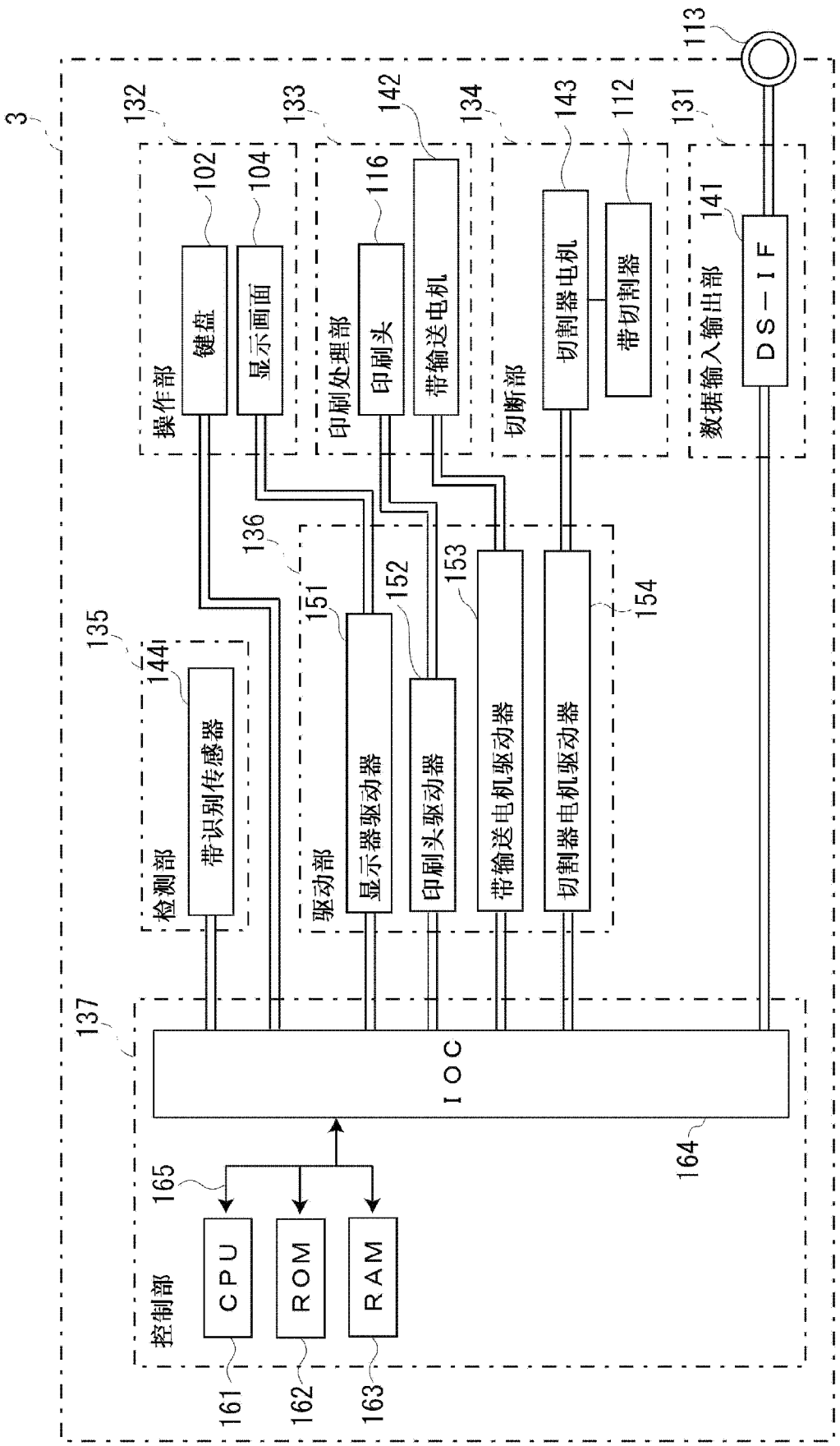

3
113
132
133
142
134
143
112
131
102
104
116
141
操作部
键盘
显示画面
印刷处理部
印刷头
带输送电机
切断部
切割器电机
带切割器
数据输入输出部
DS-IF
136
151
152
153
154
135
144
检测部
带识别传感器
驱动部
显示器驱动器
印刷头驱动器
带输送电机驱动器
切割器电机驱动器
137
IOC
164
165
控制部
CPU
ROM
RAM
161
162
163

图 5

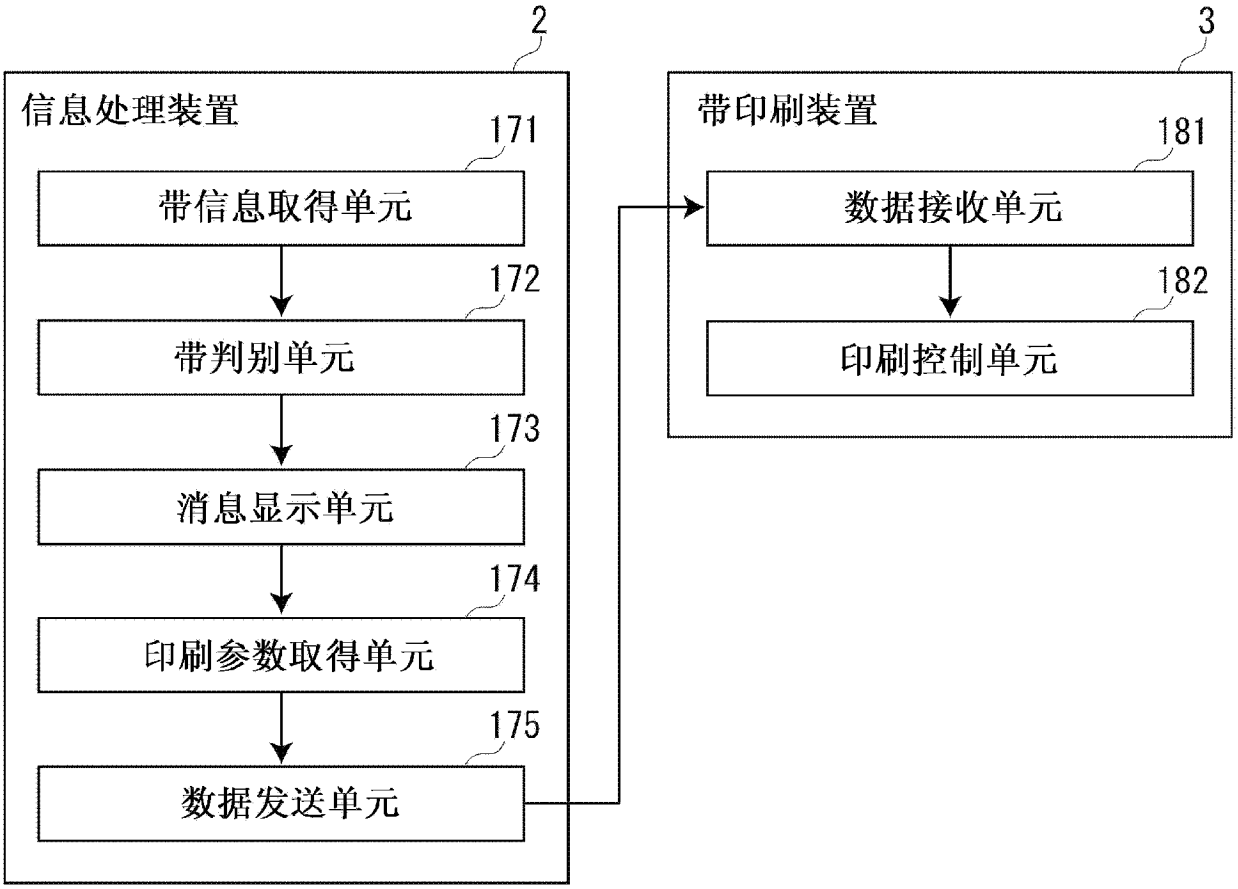

2
信息处理装置
171
带信息取得单元
172
带判别单元
173
消息显示单元
174
印刷参数取得单元
175
数据发送单元
3
带印刷装置
181
数据接收单元
182
印刷控制单元

图 6

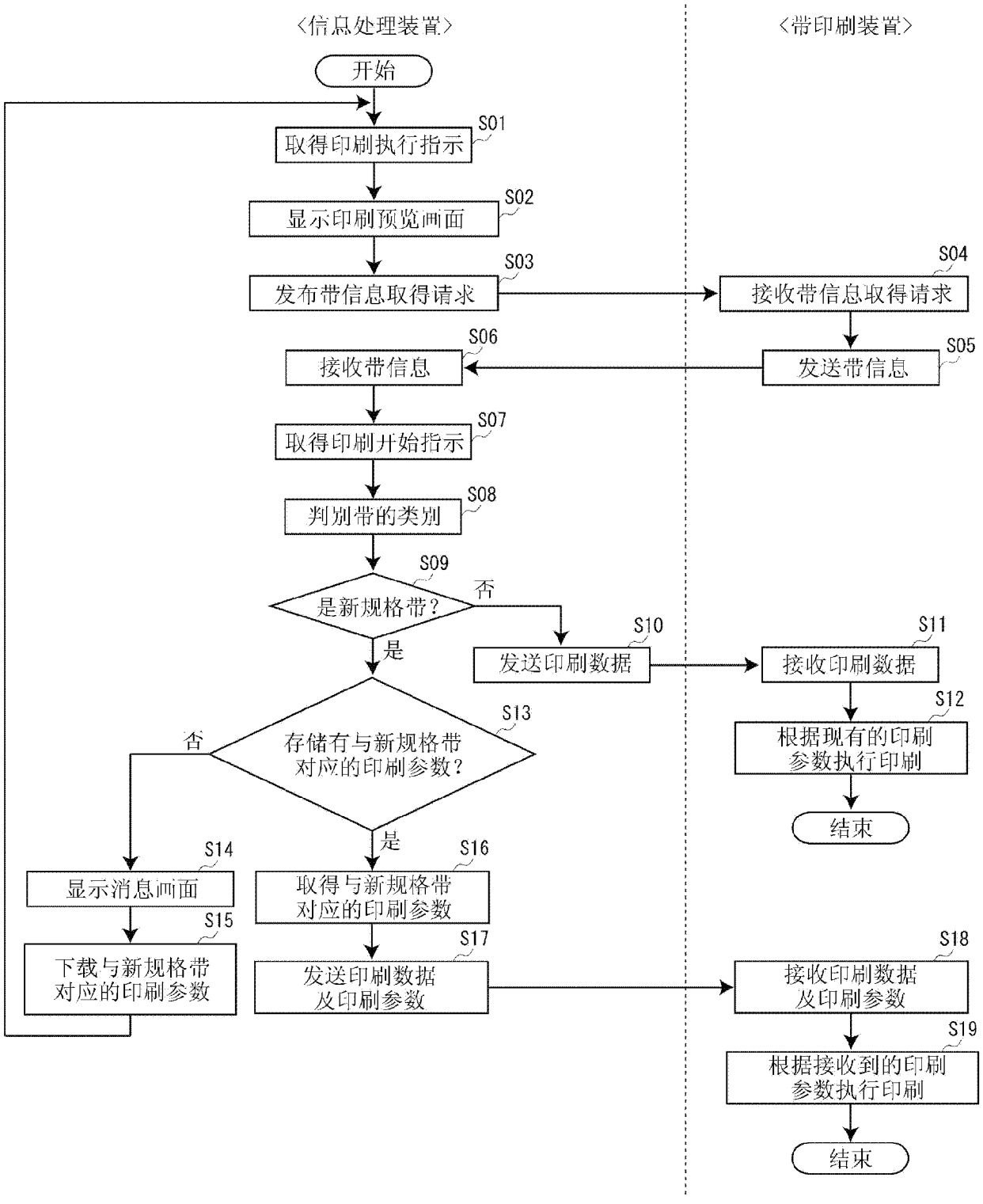

〈信息处理装置〉
〈带印刷装置〉
开始
S01
取得印刷执行指示
S02
显示印刷预览画面
S03
发布带信息取得请求
S04
接收带信息取得请求
S05
发送带信息
S06
接收带信息
S07
取得印刷开始指示
S08
判别带的类别
S09
是新规格带？
否
是
S10
发送印刷数据
S11
接收印刷数据
S12
根据现有的印刷参数执行印刷
结束
S13
存储有与新规格带对应的印刷参数？
否
是
S14
显示消息画面
S15
下载与新规格带对应的印刷参数
S16
取得与新规格带对应的印刷参数
S17
发送印刷数据及印刷参数
S18
接收印刷数据及印刷参数
S19
根据接收到的印刷参数执行印刷
结束

图 7