

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B41J 31/00 (2006.01)

B41J 2/325 (2006.01)

B41J 35/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810083792.8

[43] 公开日 2008年9月17日

[11] 公开号 CN 101264701A

[22] 申请日 2008.3.11

[21] 申请号 200810083792.8

[30] 优先权

[32] 2007.3.12 [33] JP [31] 2007-061375

[32] 2007.6.12 [33] JP [31] 2007-154946

[32] 2007.6.12 [33] JP [31] 2007-155199

[71] 申请人 兄弟工业株式会社

地址 日本爱知县

[72] 发明人 山口晃志郎 加藤努

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 浦易文

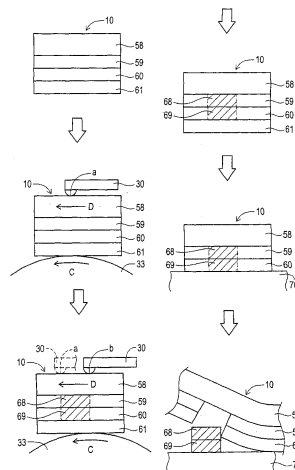
权利要求书 3 页 说明书 17 页 附图 9 页

[54] 发明名称

印字带、带盒、带式打印机

[57] 摘要

一种印字带形成具有一体的分层结构，在该分层结构中顺序堆叠了基层、墨层、以及在被加热时显示出自粘性的粘合剂层。当印字带选择性地被热能头加热以在其上形成图像时，墨层的其上已形成图像的被加热部分粘附到粘合剂层的被加热部分，同时，粘合剂层的被加热部分显示出自粘性，由此能够转印至目标转印本体。



1. 一种印字带，该印字带包括：

基层层；

墨层；

粘合剂层，该粘合剂层在被加热时显示出自粘性；

其中，

所述基层层、所述墨层、以及所述粘合剂层顺序堆叠，

当所述印字带选择性地被发热本体加热时，所述墨层的被加热部分粘附到所述粘合剂层的被加热部分，

当所述被加热的印字带粘贴到目标转印本体然后去除所述印字带时，所述墨层的被加热部分和所述粘合剂层的被加热部分转印到所述目标转印本体。

2. 如权利要求 1 所述的印字带，其特征在于，所述剥离纸设置在所述印字带的所述粘合剂层的那侧上。

3. 如权利要求 1 所述的印字带，其特征在于，所述印字带是卷绕的卷带。

4. 如权利要求 1 所述的印字带，其特征在于，所述粘合剂层的侧向端部侧向地位于所述印字带的端部的内侧。

5. 如权利要求 4 所述的印字带，其特征在于，所述粘合剂层的侧向尺寸小于所述印字带的侧向尺寸。

6. 如权利要求 4 所述的印字带，其特征在于，所述剥离纸设置在所述印字带的所述粘合剂层的那侧上。

7. 如权利要求 6 所述的印字带，其特征在于，所述粘合剂层的侧向端部侧向地位于所述印字带的端部的内侧。

8. 如权利要求 6 所述的印字带，其特征在于，所述粘合剂层的侧向尺寸小于所述印字带的侧向尺寸。

9. 如权利要求 1 所述的印字带，其特征在于，还包括：

热敏色固层；

其中，

当所述印字带选择性地被发热本体加热时，所述热敏色固层的被加热部分显现颜色，

所述热敏色固层位于所述基层的与所述墨层相反的那侧上。

10. 如权利要求 9 所述的印字带，其特征在于，所述显现的颜色与所述墨层的颜色相同。

11. 一种带盒，其中，安装了如权利要求 3 所述的卷带。

12. 如权利要求 11 所述的带盒，

其特征在于，

所述带盒可拆卸地位于带式打印机中，所述带式打印机包括热能头和压纸辊，

当所述带盒安装在所述带式打印机中时，所述印字带的打印位置夹在所述热能头和所述压纸辊之间，

当所述带盒安装在所述带式打印机中时，所述印字带中所述基层的那侧邻抵在所述热能头上。

13. 如权利要求 11 所述的带盒，其特征在于，所述粘合剂层的侧向端部侧向地位于所述印字带的端部的内侧。

14. 如权利要求 11 所述的带盒，其特征在于，还包括：

热敏色固层；

其中，

当所述印字带选择性地被发热本体加热时，所述热敏色固层的被加热部分显现颜色，

所述热敏色固层位于所述基层的与所述墨层相反的那侧上。

15. 一种带式打印机，该带式打印机包括：

盒安装部；

热能头；以及

压纸辊；

其中，

包括印字带的带盒对于所述盒安装部是可拆卸的，所述印字带包括基层、墨层、以及在被加热时显示出自粘合性的粘合剂层，所述基层、所述墨层和所述粘合剂层顺序堆叠，

当所述带盒安装在所述带式打印机中时，所述印字带中所述基层的那侧邻抵在所述热能头上，

当所述印字带选择性地被所述热能头加热时，所述墨层的被加热部分粘

附到所述粘合剂层的被加热部分。

16. 如权利要求 15 所述的带式打印机，其特征在于，还包括：

切割装置；以及

放带部；

其中，

所述切割装置切割所述印字带，

所述切割装置位于所述放带部沿所述印字带的送带方向的下游。

17. 如权利要求 15 所述的带式打印机，其特征在于，所述热能头的侧向端部邻抵在所述印字带的侧向端部的内侧上。

18. 如权利要求 17 所述的带式打印机，其特征在于，所述热能头的侧向尺寸小于所述印字带的侧向尺寸。

19. 如权利要求 17 所述的带式打印机，

其特征在于，

剥离纸设置在所述印字带的所述粘合剂层的那侧上，

所述压纸辊的侧向端部邻抵在所述剥离纸的侧向端部的内侧上。

20. 如权利要求 19 所述的带式打印机，其特征在于，所述压纸辊的侧向尺寸小于所述剥离纸的侧向尺寸。

印字带、带盒、带式打印机

相关申请的交叉参照

本申请基于在先日本专利申请2007年3月12日提交的第2007-061375号、2007年6月12日提交的第2007-154946号和2007年6月12日提交的第2007-155199号，且要求它们的优先权，在此以参见的方式引入这些专利申请的全文。

技术领域

本发明的一个或多个方面涉及即时印字带。

背景技术

通常，印字是通过将形成在预制的转印纸（包括转印材料）上的诸如字符和图形符号之类的转印图像压印在任意转印本体的接受面上、然后剥去转印纸以转印图像来实施的。可进行这种简单印字操作的转印纸也被称为即时印字纸。传统上已经提出了采用这种转印纸的各种技术。

除此之外，还知道以下技术，其中，用于产生干的转印材料的墨带用在热敏型打印机、打字机、文字处理机和类似设备中，且能够甚至在具有低润湿性和强脱落性的表面上转印和打印。采用这种墨带，通过热转印至转印本体（转印纸）而获得的转印图像可通过对其施加压力来有效地再转印至作为转印目标的第二转印本体。

使用被加热时显示出自粘合性的热封标签的技术包括：使用带状热封标签，该带状热封标签具有打印面和粘合面，该粘合面在打印面的相反侧且在其上固定有粘合剂。根据这些技术，在使用喷墨型打印方法在打印表面上实施打印之后，热封标签的粘合剂熔化成粘性状态，且打印在热封标签上的墨同时干掉。

根据上述的背景技术，任何使用者可使用诸如热转印打印机之类的现有装置、以及上述用于产生干的转印材料的墨带来产生他们选择的所想要的带或纸，以用于即时印字，因此可有较高的自由度。然而，采用这种用于即时印字的带/纸，形成在墨带的墨层上的图像转印至第一转印本体（转印纸），然后，通过使用转印工具来对图像施加压力，而包括着色剂、粘结剂和粘合剂的墨层的图像简单地转印至目

标第二转印本体。这里，尽管墨层包含粘合剂，但是它基本上没有粘合剂层，这就意味着它的附着力较弱。当使用者通过使用转印工具或类似装置将压力施加至该图像来转印第一转印本体（转印纸）中的墨层图像时，压力的施加取决于各个使用者而有所不同。因此，取决于使用者，第一转印本体（转印纸）中的墨层图像不总是被完全转印，这导致转印具有所谓的转印斑，在该转印斑处局部地发生微小的遗漏。还有，因为即时同一个使用者也不能总是将相同的压力施加至第一转印本体（转印纸）中的墨层的图像，所以问题就产生了：无法总是实现没有转印斑的转印。

还有，上述热封标签的技术并不包括产生用于即时印字的带或纸的设想。

这里，假如使用者不能在转印印字带之前识别待打印在印字带上的内容，则可能会意料不到地错误地转印印字带。还有，假如待打印的内容打印在剥离纸或类似物上，则需要将待打印的内容打印在剥离纸上的新过程。

还有，尽管使用者能够识别待打印在印字带上的内容，但是假如使用者不能在转印印字带之前识别待打印在印字带上的颜色，则可能会错误地转印印字带。

还有，当在具有粘合剂层的印字纸上进行打印操作时，粘合剂会超出纸端且粘合剂会转移（粘附）到热能头或压纸辊上。此外，当使用墨带来进行打印操作时，墨带的墨会粘附到热能头或压纸辊。

发明内容

本发明的一个或多个方面是考虑到以上情况而作出的，且有一目的是通过提供一种即时印字带来克服以上问题，该即时印字带具有一带子，该带子通过顺序堆叠基层、墨层和一旦被加热时显示出自粘合性的粘合剂层来形成，其中，在转印时专用的粘合剂层暴露于其表面上。加热该带子以在墨层上形成图像，在粘合剂层变得有粘性之后，将该带子粘贴到目标转印本体。粘合剂层在被加热时显示出的这种自粘合性使得任何使用者能够在任何时刻实施没有转印斑的转印。

还有，本发明的一个或多个方面有一目的是提供即时印字带，其中使用者能够在转印印字带之前识别待打印在印字带上的内容和/或颜色。

还有，本发明的一个或多个方面有一目的是提供一种即时印字带，该即时印字带能够防止印字带的粘合剂或墨带的墨粘附到热能头或压纸辊。

为了实现以上目的，根据本发明的第一方面，提供一种印字带，该印字带包括：基层；墨层；粘合剂层，该粘合剂层在被加热时显示出自粘合性；其中所述基层、所述墨层、以及所述粘合剂层顺序堆叠，当所述印字带选择性地被发热本体加

热时,所述墨层的被加热部分粘附到所述粘合剂层的被加热部分,当所述被加热的印字带粘贴到目标转印本体然后去除所述印字带时,所述墨层的被加热部分和所述粘合剂层的被加热部分转印到所述目标转印本体。

在以上的印字带中,设置具有一体的分层结构的印字带,在该分层结构中顺序堆叠了基层、墨层和在被加热时显示出自粘合性的粘合剂层,从而当该印字带选择性地被发热本体加热以在其上形成图像时,墨层的其上形成图像的被加热部分粘附到粘合剂层的被加热部分,同时,粘合剂层的被加热部分显示出自粘性,由此将印字带自身转变成能够转印至目标转印本体的印字带。

因此,可以通过简单地借助发热本体直接加热该印字带,来获得所想要的印字带。因此,因为不再需要将由不同墨层的墨层形成的图像转印至转印纸、然后实施将图像转印至目标转印本体的第二阶段转印(如同传统上所做的),所以印字带的运用变得简单。还有,因为不再需要第二阶段转印,所以可以提高转印质量。

根据本发明的第二方面,还提供一种带盒,其中,安装了如权利要求3所述的卷带。

在以上的带盒中,带盒在盒壳中容纳印字带卷。

因此,可以通过将带盒安装在打印机的盒安装部中的简单操作来将带盒设置成能够打印的状态。还有,在提供给使用者之前将印字带卷装在带盒中可以防止使用者可能误认带子的正面和背面而将印字带错误地设置在打印机中。

根据本发明的第三方面,还提供一种带式打印机,该带式打印机包括:盒安装部;热能头;以及压纸辊;其中包括印字带的带盒对于盒安装部是可拆卸的,印字带包括基层、墨层、以及在被加热时显示出自粘合性的粘合剂层,基层、墨层和粘合剂层顺序堆叠,当带盒安装在带式打印机中时,印字带中基层的那侧邻抵在热能头上,当印字带选择性地被热能头加热时,墨层的被加热部分粘附到粘合剂层的被加热部分。

在以上的带式打印机中,包括印字带的带盒是可拆卸的。这里,印字带包括基层、墨层、以及在被加热时显示出自粘合性的粘合剂层,基层、墨层和粘合剂层顺序堆叠。还有,当带盒安装在带式打印机中时,印字带中基层的那侧邻抵在热能头上。当印字带选择性地被热能头加热时,墨层的被加热部分粘附到粘合剂层的被加热部分。

因此,可以通过简单地借助发热本体直接加热该印字带,来获得所想要的印字带。因此,因为不再需要将由不同墨层的墨层形成的图像转印至转印纸、然后实施

将图像转印至目标转印本体的第二阶段转印（如同传统上所做的），所以印字带的运用变得简单。还有，因为不再需要第二阶段转印，所以可以提高转印质量。

附图说明

包含在本说明书中并构成本说明书的一部分的附图示出本发明的实施例，并与描述一起用来解释本发明的目的、优点和原理。

图 1 是示出根据本实施例的打印机的外观的俯视图。

图 2 是打印机的仰视图，主体下盖从其拆下，用于示出将带盒安装于其中的盒安装部。

图 3 是打印机的立体图，用于示出将带盒安装在打印机的盒安装部中。

图 4 是用于示出打印机的一状态的说明图，其中带盒安装在由热能头和压纸辊构成的打印单元中，且拆下了带盒的上盖。

图 5 是示出打印机的控制结构的框图。

图 6 是示出在打印机中产生可转印印字带、然后将其转印至转印本体的过程的说明图。

图 7 是用于描述在打印机中形成可转印印字带然后将带子转印至转印本体的过程，该印字带具有涂敷在其基底层的面上的热敏色固剂。

图 8 是侧向剖视图，示出了印字带、热能头和压纸辊的位置关系。

图 9 是侧向剖视图，示出了印字带、热能头和压纸辊的位置关系。

图 10 示出了涂敷粘合剂的范围。

图 11 是侧向剖视图，示出了印字带、热能头和压纸辊的位置关系。

图 12 是侧向剖视图，示出了印字带、热能头和压纸辊的位置关系。

具体实施方式

先前概括的各个方面可以实施成各种形式。下面的描述借助示例示出了可在其中实施诸方面的各种组合和结构。应该理解，所述的方面和/或实施例仅仅是例子，还可采用其它方面和/或实施例，并且还可作出结构和功能上的修改，而不脱离本发明的范围。

应该注意，在下面的描述中阐述了诸物体之间的各种连接。应该注意，这些连接除特别指出的之外一般可以是直接的或间接的，并且本说明书并不想要在这点上加以限制。

现在将参照附图来详细描述根据本发明的印字带和打印机的示例性实施例。

首先,下面将基于图1至图5来描述根据本发明的印字带和打印机的示意结构。

如图1所示,本实施例的打印机1包括设置在本体2的本体上壳3中的键盘4。然后,液晶显示器5(下文中称为LCD)设置在键盘的上侧。LCD5适于显示从键盘4输入的字符、符号和类似物。

上述键盘4的顶行从左到右包括电源开/关键6、左箭头键7、执行键8、右箭头键9、以及打印键11,该电源开/关键6开和关电源,该左箭头键7移动在LCD5上显示的光标5A且在日本汉字转换时和功能选择时选择候选项,该执行键8从LCD5上的负性显示器和闪光显示器中的诸字符中确定一字符,并确定日本汉字转换时和功能设定时的选项,该右箭头键9移动在LCD5上显示的光标5A且在日本汉字转换时和功能设定时选择候选项,该打印键11将输入的文本打印到后面将描述的印字带10上。

在下面一行,键盘4从左到右包括小写字母键12、片假名转换/行结束键、日本汉字转换/空格键14、以及取消/删除键15,该小写字母键12将字母切换到小写输入,该片假名转换/行结束键将在LCD5上的负性显示器和闪光显示器中任何假名字符(如果有的话)转换成片假名,并且假如没有负性显示器和闪光显示器则插入换行,该日本汉字转换/空格键14将LCD5上的负性显示器和闪光显示器中的假名字符转换成日本汉字,并且假如在负性显示器和闪光显示器中没有字符或者假如输入字母和数字字符则输入空格,该取消/删除键15删除在LCD5上显示的光标5A的左侧的字符,并且在功能设定时取消设定操作以返回输入屏。

在下面几行,键盘包括用于输入假名、日本汉字、字母字符和符号的键组16。字符键组16中的每一个键分配有多个字符。通过连续按压同一个键来以循环输入方式切换字符候选项。在字符键组16的右下角设置输入切换键17,该输入切换键17以循环输入方式将字符输入模式切换至假名、数字符号和字母字符。

在字符键组16的下侧,键盘4从左到右包括式样键18、插图键19、存储键20、以及送带键21,该式样键18设定字型、字符大小、字符装饰、装饰框、印字带10的空白区,该插图键19在输入符号或象形图时调用插图菜单,该存储键20将文本记录在存储器中和从存储器中调用文本,该送带键21初步馈送预定长度的印字带10。

在本体2的上侧壁(图2中的上侧)中设置带切割平杆22以切割已打印的印字带10。

接着,如图2所示,两个凹陷部分形成在主体下壳24中,主体下盖23已从中拆下(参见图3)。这些凹陷部分中的一个(图2中的下侧)具有电池安装部件25,多个电池安装在该电池安装部件25中以给打印机1供电。另一凹陷部分(图2中的上侧)具有盒安装部27,将在后面描述的带盒26(参见图3和图4)可拆卸地安装在该盒安装部27中。

热能头30安装在盒安装部27的上侧,该热能头30具有多个设置在热辐射板28中的发热元件29(参见图5),该热辐射板28以直立姿势设在未示出的框架上。在面向热能头30的位置,压纸辊33可转动地安装在压纸辊固定器32中,该压纸辊固定器32则相对于转轴31(参见图4)可转动地安装,该转轴31以直立姿势设在未示出的框架中。考虑到耐热性、抗大气腐蚀性、防止粘合剂和类似物的粘附,压纸辊33通常由包括诸如硅酮、EPDM之类的合成橡胶的材料来形成。无论如何,通过用将在后面描述的剥离纸61使压纸辊11与粘合剂隔离,可以扩展用于压纸辊的材料的选择范围。

在盒安装部27的左侧上部,盒定位肋34以直立姿势设置在未示出的框架上。该盒定位肋34能够在将带盒26(参见图3)安装在盒安装部27中时定位该带盒26。

还有,在盒定位肋34的左侧,盒锁定爪37以直立姿势设置在主体下壳24上,因此在将带盒26安装在盒安装部27中时将该带盒26固定在盒安装部27中。该盒锁定爪37锁定且固定在锁定凹槽36(参见图3)中,该锁定凹槽36形成在带盒26的盒下壳35(参见图3的)侧壁中。同时,盒锁定爪38以直立姿势设置在主体下壳24上,离开盒锁定爪37的下侧预定距离。在盒安装部27面向盒锁定爪37的右侧端部处,盒锁定爪39以直立姿势设置在主体下壳24上,以在将带盒26安装在盒安装部27中时将该带盒26固定在盒安装部27中。该盒锁定爪39锁定且固定在未示出的锁定凹槽中,该锁定凹槽形成在带盒26的盒下壳35(参见图3的)侧壁中。

在盒安装部27的下侧设置带判别传感器40,用于判别带盒26的类型。带判别传感器40由多个诸如微动开关之类的机械开关构成,且设定成在按压开关时打开开关。当带盒26未安装在盒安装部27中时,所有的机械开关都是关闭的。

送带脉冲电动机41相对于压纸辊33的平面沿垂直方向设置在下侧。当压纸辊33和热能头30相接触时,送带脉冲电动机41通过未示出的中间齿轮与压纸辊联接,并通过转动送带脉冲电动机41来转动压纸辊33。

盖锁定孔 42 设置在本体下壳 24 的右侧端部的上侧，盖锁定孔 43 设置在本体下壳 24 的右侧端部的下侧，而盖锁定孔 44 设置在左侧端部的中心，以将本体下盖 23 安装在本体下壳 24 中。用于排放印字带 10 的排放口 45 设置在本体 2 的侧壁中，处于将热能头 20 安装于其上的热辐射板 28 的左延伸线上。

图 3 示出了本体下盖 23 从本体下壳 24 上拆下且带盒 26 将安装在盒安装部 27 中的状态。盖锁定爪 46、盖锁定爪 47 和盖锁定爪 48 设置在本体下盖 23 中，位于面向设置在本体下壳 24 中的盖锁定孔 42、盖锁定孔 43 和盖锁定孔 44 的位置。当本体下盖 23 安装在本体下壳 24 中时，盖锁定爪 46 锁入盖锁定孔 42 中，且盖锁定爪 47 锁入盖锁定孔 43 中，由此盖锁定爪 48 锁入盖锁定孔 44 中。假如本体下盖 23 从本体下壳 24 上拆下，则转动与盖锁定爪 48 形成一体的锁定释放按钮 49，同时沿箭头 A 方向在锁定释放按钮 49 上施加压力，而盖锁定爪 46 和盖锁定爪 47 作为支承，因此释放了盖锁定孔 44 与盖锁定爪 48 之间的锁定。当提起本体下盖 23 同时转动锁定释放按钮 49 时，就释放了盖锁定爪 46 和盖锁定爪 47 与盖锁定孔 42 和盖锁定孔 43 之间的锁定，由此能将本体下盖 23 从本体下壳 24 上拆下。

因为当本体下盖已拆下时，安装在压纸辊固定器 32 中的压纸辊 33 压靠在热能头 30 上，所以压纸辊固定器 32 就从压纸辊固定器压肋 50 的压力中释放出来，该压纸辊固定器压肋 50 以直立姿势设置在本体下盖 23 上且压靠在压纸辊固定器 32 上，由此压纸辊固定器 32 通过未示出的弹性部件移离热能头 30。然后也安装在压纸辊固定器 32 中的压纸辊 33 移离热能头 30，由此在压纸辊 33 和热能头 30 之间形成空间。因此，当带盒 26 安装在盒安装部 27 中时，印字带 10 可以牢固地设置在压纸辊 33 和热能头 30 之间。

如图 3 所示，带盒 26 具有一结构，其中，印字带 10 装在由盒下壳 35 和盒上盖 51 形成的盒壳 52 中。当带盒 26 安装在盒安装部 27 中时，开口部分 53 和盒定位孔 54 设置在盒壳 52 中。开口部分 53 容纳设置在盒安装部 27 中的热能头 30，且盒定位孔 54 容纳设置在盒安装部 27 中的盒定位肋 34。此外，在盒上盖 51 上设置剩余带确认孔 55，通过该剩余带确认孔 55 可确认印字带 10 的剩余量。还有，在盒上盖 51 上敷贴标签 56，该标签 56 说明了带盒 26 的类型。本体下盖 23 设置确认窗 57，即使当本体下盖 23 安装在本体下壳 24 上时，该确认窗 57 也允许确认带盒 26 是否存在、带盒 26 的类型和印字带 10 的剩余量。

在将带盒 26 安装在盒安装部 27 中时，带盒 26 就沿箭头 B 方向安装在盒安装部 27 中。首先，使带盒 26 的盒定位孔 54 与盒安装部 27 的盒定位肋 34 对准，且

使带盒 26 的开口部分 53 与盒安装部 27 的包括热能头 30 的热辐射板 28 对准，此后，沿箭头 B 的方向按压带盒 26。按压带盒 26 直到听到咔嗒声，此时盒锁定爪 37 和盒锁定爪 38 锁入设置于带盒 26 的盒下壳 35 的侧壁中的锁定凹槽 36，且盒锁定爪 39 锁入未示出的锁定凹槽，该锁定凹槽设置在带盒 26 的盒下壳 35 的侧壁中。咔嗒声意味着带盒 26 已通过盒锁定爪 37、盒锁定爪 38 和盒锁定爪 39 安装和固定在盒安装部 27 中。然后，当如上文所述本体下盖 23 从本体下壳 24 上拆下时，在压纸辊 33 和热能头 30 之间形成空间，从而当带盒 26 安装在盒安装部 27 中时，印字带 10 就牢固地设置在压纸辊 33 和热能头 30 之间。

将本体下盖 23 的盖锁定爪 46 和盖锁定爪 47 插入本体下壳 24 的盖锁定孔 42 和盖锁定孔 43，同时，相对于已有带盒 26 安装于盒安装部 27 中的本体下壳 24 转动本体下盖 23，且以盖锁定爪 46 和盖锁定爪 47 作为支承。将本体下盖 23 的盖锁定爪 48 插入并锁入本体下壳 24 的盖锁定孔 44，由此将本体下盖 23 安装在本体下壳 24 中。

此时，通过设置在本体下盖 23 中的压纸辊固定器压肋 50，将压纸辊固定器 32 压到热能头 30 侧上，从而设置在压纸辊固定器 32 中的压纸辊 33 通过印字带 10 下压热能头 30。在压纸辊 33 中还设有未示出的柔性部件，以将压纸辊 33 压到热能头 30 侧。结果，可以调节压纸辊固定器压肋 50 按压压纸辊固定器 32 时的压力的过多或不足，由此总是能够合适地打印。

这样，打印机 1 已完全准备好在印字带 10 上打印。

带盒 26 的内部结构和印字带 10 的结构将参见图 4 来描述。

将描述图 4 所示的带盒 26 的状态。如上文所述，当本体下盖 23 从本体下壳 24 上拆下时，压纸辊固定器 32 就从以直立姿势设置在本体下盖 23 上的压纸辊固定器压肋 50 的压力中释放出来，从而围绕以直立姿势设置在未示出的框架上的转轴来转动压纸辊固定器 32，从而通过未示出的柔性部件使压纸辊固定器 32 移离热能头 30。同时，安装在压纸辊固定器 32 中的压纸辊 33 移离热能头 30，由此在压纸辊 33 和热能头 30 之间形成空间。这里，带盒 26 通过印字带 10 按压在该空间中，同时使带盒 26 的盒定位孔 54 与盒安装部 27 的盒定位肋 34 对准，且同时使带盒 26 的开口部分 53 与盒安装部 27 中包括热能头 30 的热辐射板 28 对准，由此将带盒 26 安装在盒安装部 27 的盒锁定爪 37、盒锁定爪 38 和盒锁定爪 39 中。此后，当将本体下盖 23 安装在本体下壳 24 中时，再次通过以直立姿势设置在本体下盖 23 上的压纸辊固定器压肋 50 来按压压纸辊固定器 32，从而压纸辊 33 通过印字带

10 按压热能头 30。图 4 示出了这种状态，其中盒上盖 51 从带盒 26 上拆下。

接着，将描述图 4 所示的印字带 10 的放大图。印字带 10 构造成包括：基底层 58，该基底层 58 由聚酯、聚碳酸酯或聚苯硫醚薄膜或具有 150℃ 或以上的容许温度极限的类似物来形成；墨层 59，该墨层 59 设置在基底层 58 上且包括着色剂、粘结剂和类似物；粘合剂层 60，该粘合剂层 60 设置在该墨层 59 上，一旦被加热时就显示出自粘性，且在温度降低时保持这种自粘性；以及剥离纸 61，该剥离纸 61 设置在粘合剂层 60 上，适于防止在粘合剂层 60 显示出自粘性时将印字带 10 粘附到除了目标位置之外的位置。

然后，将具有上述结构的印字带 10 卷绕成卷 63 以作为卷带，且剥离纸 61 处于带盘 62 的外侧上，将带盘 62 可转动地插入盒凸部 64，该盒凸部 64 以直立姿势设置在盒下壳 35 的底面上，由此将卷 63 装在盒下壳 35 中。此外，印字带 10 的端部在经由以直立姿势设置在盒下壳 35 的底面上的导向凸部 65 和导向凸部 66 通过热能头 30 和压纸辊 33 之后，从带盒 26 的放带部 67 突出到外部。引导印字带 10 以使构成印字带 10 的基底层 58 与热能头 30 相接触。将印字带 10 卷绕成卷带有助于防止印字带 10 在输送时弯曲、折叠和擦伤。此外，甚至在印字带 10 装在盒带 52 中的情况下也将待设置的印字带卷绕成卷带状卷 63，能够使待设置的印字带 10 的表面最小，并使印字带 10 易于安装在盒壳 52 中。然后，由于将印字带 10 的卷 63 装在盒壳 52 中、然后装在带盒 26 中，印字带 10 可以设置成能够打印的状态，并且可以通过将带盒 26 安装在打印机 1 的盒安装部 27 中的简单操作，防止使用者可能会误认带子的正面和背面而将印字带 10 错误地设置在打印机 1 中的情况。

如上文所述，当压纸辊固定器压肋 50 按压压纸辊固定器 32 且压纸辊 33 通过印字带 10 按压热能头 30 时，压纸辊 33 和送带脉冲电动机 41 由未示出的齿轮来联接。在通过按压键盘 4 的电源开/关键 6 来获得的打印机 1 工作状态中，假如按压送带键 21，则通过转动送带脉冲电动机 41 来沿箭头 C 方向转动压纸辊，由此沿箭头 D 方向输送印字带 10，且使印字带 10 在通过放带部 67 之后从本体 2 的排放口 45 突出到外部。因为通过转动送带脉冲电动机 41 来沿箭头 C 方向转动压纸辊 33，所以即使在有由键盘 4 输入的数据且已经按压打印键 11 的情况下，也可沿箭头 D 方向输送印字带 10。然后，热能头 10 基于通过键盘 4 输入的数据选择性地加热印字带 10，由此将墨层 59 的被加热部分 68（参见图 6）粘附到在粘合剂层 60 被加热时显示出自粘性的被加热部分 69（参见图 6）。在这种状态下，当通过热能头 30 来选择性地加热时，无法按原状转印至转印本体 70（参见图 6）的印字带 10 自

身转变成可转印至转印本体 70 的印字带 10。

在如上文所述馈送或打印了带子之后，沿箭头 D 方向输送且在通过放带部 67 之后从本体的排放口 45 突出到外部的印字带 10 被切割器 71 和 71 切割，这些切割器设置在带盒 26 的放带部 67 的下游。这些切割器 71 和 71 是由带切割器杆 22（参见图 1 和图 3）和未示出的机构来操作的，该带切割杆 22 设置在本体 2 的上侧面中。将由设置在带盒 26 的放带部 67 的下游的切割器 71 和 71 来切割的打印后的印字带 10 不必由剪刀或类似装置来切割，可以减少印字带在至少一端离开打印位置的长度，由此可在将由该打印机 1 产生的印字带转印至目标转印本体 70 时简单地定位。

如图 4 所示，示出带盒 26 的类型的带类型判别孔 72 设置在盒下壳 35 的下端侧中，位于面向设置在盒安装部 27 中的带判别传感器 40（参见图 2）的位置。在未设置带类型判别孔 72 的位置的机械开关在从盒下壳 35 的底面上被按压时打开。还有，在设置孔的位置的带判别传感器 40 的机械开关在未被按压时关闭。取决于这种组合，带判别传感器 40 可识别带盒 26 的类型。基于墨层 59 的颜色、印字带 10 的宽度、印字带 10 的长度和类似物来确定带盒 26 的类型。因为盒壳 52 的厚度包括盒下壳 35 的厚度，而该盒下壳 35 的厚度由盒锁定爪 37、38 和 39 来确定，所以根据印字带 10 的宽度，通过改变盒下盖 51 的厚度就可调节盒壳 52 的厚度。压纸辊 33 的宽度设置成等于或稍稍大于假设将使用的印字带 10 的最大宽度。还有，还可设置发热本体的数量和热能头 30 可打印在假设将使用的最大宽度印字带 10 上的分辨率。

将参见图 5 来描述具有上述结构的打印机 1 的控制系统。如图 5 所示，打印机 1 围绕控制部件 81 来构造。控制单元 81 由 CPU82、ROM83、CGROM84、RAM85 和输入 / 输出接口 86 构成。所有这些都通过总线 87 彼此连接。

ROM83 适于存储不同类型的程序，并且存储了不同类型的程序，诸如控制打印机 1 所需的打印控制程序和类似程序。CPU82 基于在 ROM83 中存储的不同程序来实施不同类型的操作。相对于诸如字母之类的大量字符，ROM83 存储说明每个字符的概要的概要数据，概要数据分类成不同的字型（黑体字型、明朝字型或类似字型）且与代码数据相关联。

CGROM84 存储与从字符键组 16 输入的相应字符相对应的点阵数据。从 CGROM84 读出点阵数据，且基于该点阵数据在 LCD5 上显示点阵。RAM85 适于临时存储由 CPU82 实施的不同操作的结果。当从由数据判别传感器 40 读出的数据

判别出安装在本体 2 中的相应带盒 26 的类型时，在 RAM85 中设置带判别数据存储区域 85A，在该带判别数据存储区域 85A 中存储了该判别所基于的且未在这里示出的带判别数据表。此外，RAM85 设有不同类型的存储器，包括用于存储输入文本的文本存储器、用于存储待显示在 LCD5 上的图像的图像缓冲器、存储待打印图像的打印缓冲器、以及用于在打印装置 1 关闭时存储已创建文本以便后续再次使用的备份存储器。

设在本体 2 内的带判别传感器 40 和键盘 4 连接至输入 / 输出接口 86，该键盘 4 包括字符键组 16、电源开/关键 6、打印键 11、送带键 21 和类似键。假如驱动和控制 LCD5 的显示器控制器 (LCDC) 88 连接至输入 / 输出接口 86，从而当通过字符键组 16 输入字符和类似物时，就将文本数据顺序地存入文本存储器，同时基于点阵产生控制程序和显示器控制程序将与通过字符键组 16 输入的字符和类似物相对应的点阵显示在 LCD5 上。当通过打印键 11 给出打印指令时，就基于存储在文本存储器中的文本数据 (文本) 使点阵数据形成为打印缓冲器中的打印图像。然后，通过驱动并控制热能头 30 的驱动电路 89 与压纸辊 33 的协作，将打印缓冲器的点阵数据打印到印字带 10 上。驱动并控制送带脉冲电动机 41 的驱动电路 90 也连接至输入 / 输出接口 83，从而使在与压纸辊 33 的协作下打印出的印字带 10 在通过放带部 67 之后从本体 2 的排放口 45 排放至外部。

将基于图 6 来描述产生可转印印字带 10 并且使用该印字带 10 和具有上述结构的打印机 1 将该带子转印至目标转印本体 70 的过程。

图 6 在左上段示出了印字带 10 处于印字带 10 夹在热能头 30 和带盒 26 内侧的压纸辊 33 之间的位置上方的上游侧的状态。如上文所述，印字带 10 具有分层的结构，其中，顺序堆叠了基底层 58、墨层 59、粘合剂层 60 和剥离纸 61。因为粘合剂层 60 包含一旦被加热时显示出自粘性且在温度下降后保持其自粘性的粘合剂，所以粘合剂层假如不被加热的话不会显示出自粘性。这有助于防止印字带 10 意外粘附至各个部位所引起的不利影响，并且有助于使其运用更加容易。还有，这防止粘合剂溢出，甚至在印字带 10 卷绕成待安装在盒壳 52 中的卷 63 之后防止卷 63 粘附至盒壳 52 并防止异物粘附至其。

图 6 的左中段示出了印字带 10 夹在热能头 30 和带盒 26 内侧的压纸辊 33 之间且从键盘 4 输入文本数据 (文本) 时的状态，此后按压打印键 11，转动送带脉冲电动机 41 以沿箭头 C 方向转动压纸辊 33。同时，沿箭头 D 方向输送印字带 10，以从热能头 30 按压印字带 10 之处开始打印。印字带 10 的基底层 58 邻抵在热能头

30 上, 且剥离纸 61 邻抵在压纸辊 33 上。通过使印字带 10 的基层 58 与热能头 30 相接触, 可选择性地加热墨层 59 和粘合剂层 60, 而不会有显示出自粘性的粘合剂粘附至热能头 30 的危险。还有, 通过使用具有高耐热性的聚酯薄膜或类似薄膜, 可改善带子相对于热能头 30 的滑移, 由此减小对于送带脉冲电动机 41 的负载。使设置在印字带 10 的表面的剥离纸 61 与压纸辊 33 相接触, 从而当热能头 30 选择性地加热粘合剂层 60 由此使其显示出自粘性时, 防止印字带 10 粘附至设置在打印机 1 中且具有送带功能的压纸辊 33 且被压纸辊 33 钩住。

接着, 图 6 的左下段示出了从图 6 的左中段所示的状态开始转动送带脉冲电动机 41 以进一步沿箭头 C 方向转动压纸辊 33, 并且同时沿箭头 D 方向输送印字带 10 的状态。这里, 从热能头 30 按压印字带 10 之处开始打印, 并且通过选择性地加热印字带 10 来实施打印到热能头 30 此时按压印字带 10 之处 b。此时, 当通过热能头 30 透过基层 58 选择性地加热印字带 10 的墨层 59 和粘合剂层 60 时, 印字带 10 中的墨层 59 的被加热部分 68 就粘附至粘合剂层 60 的被加热部分 69, 同时粘合剂层 60 的被加热部分 69 开始显示出自粘性。以上所述的是形成印字带 10 的过程, 该印字带 10 具有一体的分层结构, 包括顺序堆叠的基层 58、墨层 59、粘合剂层 60 和剥离纸 61, 然而, 简单地通过在打印机 1 中选择性地加热无法转印(除非实施一些动作以这样打印或形成图像)的印字带 10, 印字带 10 自身可以转变成能转印至目标转印本体 70 的印字带 10。一直到这里, 剥离纸 61 可防止在粘合剂层 60 的被加热部分 69 处显示出自粘性的印字带 10 粘附至压纸辊 33 并被压纸辊 33 钩住, 如上文所述。

接着, 图 6 的右上段示出了完成的印字带 10, 通过如下操作来获得该完成的印字带: 使图 6 中左中段所示状态的印字带 10 经受打印完成后插入空白区的操作, 然后操作带切割杆 22, 以通过设置在带盒 26 下游的联接至带切割杆 22 的切割器 71 和 71 来切割印字带 10。在完成的印字带 10 中, 通过用剥离纸 61 覆盖粘合剂层 60 来防止暴露粘合剂, 由此不必立即转印至转印本体以保护带子不被异物之类粘附。还有, 可以在转印之前才剥去剥离纸, 由此能够长期存储带子。

接着, 图 6 的右中段示出了剥离纸 61 已经从完成的印字带 10 上剥去且印字带 10 粘附至目标转印本体 70 的状态。因为墨层 59 的被加热部分 68 只在墨层 59 和粘合剂层 60 中所想要的被加热打印部分粘附至粘合剂层 60 的被加热部分 69, 同时, 粘合剂层 60 的被加热部分 69 显示出自粘性, 所以不必像对于传统印字带所做的那样在从背面施加压力时摩擦印字带。剥离纸 61 在接触粘合剂层 60 的那侧的

表面经过剥离剂的处理，从而能够从显示出的自粘合性的粘合剂层 60 的被加热部分 69 顺利地剥去该剥离纸 61。尽管剥离纸 61 粘附成防止其在带子移动时移位，即使在相对于剥离纸 61 实施静电处理且粘合剂层 60 未显示出自粘合性的状态下也是如此，但是可以在打印之后用手顺利地剥去剥离纸。

接着，图 6 的右下段示出了剥去图 6 的右中段示出状态中的印字带 10 的状态。在该状态，由于墨层 59 的被加热部分 68 只在印字带 10 选择性地被热能头 30 加热的部分粘附到粘合剂层 60 的被加热部分 69，并且粘合剂层 60 显示出自粘合性的被加热部分 69 只在选择性地被加热的部分粘附至目标转移带 70，所以当剥去印字带 10 时，只有墨层 59 的被加热部分 68 和粘合剂层 60 显示出自粘合性的被加热部分 69 转印至目标转印本体。因此，将形成在墨带的墨层上的图像转印至第一转印本体（转印纸）、然后实施将图像转印至目标第二转印本体的第二阶段转印（如同传统上所做的）可被省略，可将按原状自身无法转印的印字带 10 转变成可以通过由热能头 30 无需添加任何附加部件选择性地加热来转印的印字带 10，由此使转印变得更加容易且提高转印质量。

这里，在上述图 6 的结构中，通过剥离纸 61 来保护粘合剂层 60。在仍然粘贴有隔离纸 61 的情况下，如图 6 的右上段所示，甚至在已经实施了打印操作之后仍无法识别打印内容。

这里，如图 7 所示，可以采用一结构，其中热敏色固层 73 涂敷在基底层 58 的表面上。当如上所述涂敷热敏色固层 73 时，热敏色固层 73 适于在其被热能头 30 加热的部分显现颜色，如图 7 的左下段所示。因为显现颜色的部分与转印部分相同，所以使用者能够通过观察热敏色固层 73 来识别待打印的内容。可以通过简单地在待打印的印字带上涂敷热敏色固剂来使热敏色固层显现颜色，而无需相对于图 6 所示的转印过程添加任何新的过程。

当在热敏色固层 73 中显现的颜色设置成与墨层 59 的颜色相同时，使用者不仅能够识别待打印的内容，而且能够识别待打印的颜色。

这里，假如粘合剂溢出印字带 10，则溢出的粘合剂可能会粘附到热能头 30 或压纸辊 33。如图 8 所示，假如基底层 58 和粘合剂层 60 具有相同的侧向尺寸，则粘合剂层 60 可能会溢出。因此，溢出的粘合剂可能会粘附至热能头 30 或压纸辊 33。

然后，如图 9 所示，可以通过使粘合剂层 60 的侧向尺寸小于基底层 58（即，印字带 10）的侧向尺寸，来防止粘合剂的溢出。图 10 示出了印字带 10 和粘合剂

层 60 之间的侧向关系，表示了涂敷粘合剂的范围窄于印字带 10 的面积。

还有，如图 9 所示，还可通过使墨层 59 的侧向尺寸小于印字带 10 的侧向尺寸，来防止墨的溢出。图 8 示出了粘合剂层 60 和墨层 59 都具有较小的侧向尺寸的情况。这里，可以仅仅使粘合剂层 60 的侧向尺寸或仅仅使墨层 59 的侧向尺寸变得较小。

在图 9 所示的结构中，通过改变待打印介质的结构来防止粘合剂或墨的粘附，而无需改变热能头 30 和压纸辊 33 的结构。这里，如图 11 所示，可以通过改变热能头 30 和压纸辊 33 的结构来防止粘合剂或墨的粘附。

也就是说，假如热能头的侧向尺寸和/或压纸辊 33 的侧向尺寸小于印字带 10 的侧向尺寸，则即使墨或粘合剂溢出也可防止溢出的粘合剂粘附到热能头 30 或压纸辊 33。还有，图 11 示出了热能头 30 的侧向尺寸和压纸辊 33 的侧向尺寸都小于印字带 10 的侧向尺寸的结构，还可采用以下结构，其中只有热能头的侧向尺寸或只有压纸辊 33 的侧向尺寸变得较小。

还有，如图 12 所示，可以采用图 9 和图 11 的组合结构。在这种情况下，可以防止粘合剂或墨的溢出，并且即使粘合剂或墨溢出也可防止溢出的粘合剂或墨粘附到压纸辊 33。

如同在上文中详细描述，根据本实施例的印字带 10 和打印机 1，印字带 10 形成为包括基层 58、墨层 59 和一旦被加热时显现出自粘合性的粘合剂层 60，它们顺序堆叠成一体分层结构。当通过热能头 30 来选择性地加热该印字带 10 以形成图像时，墨层 59 的其上形成图像的被加热部分 68 粘附到粘合剂层 60 的被加热部分 69，同时，粘合剂层 60 的被加热部分 69 显示出自粘合性，由此将印字带 10 自身转变成能够转印至目标转印本体 70 的印字带 10。结果，因为可以简单地通过由发热本体直接加热印字带 10 来获得所想要的印字带，所以不再需要将形成在不同墨层的墨层上的图像转印至转印纸、然后实施将图像转印至目标转印本体的第二阶段转印，由此使得印字带 10 的运用更加容易。还有，因为不再需要第二阶段转印，所以可以提高转印质量。

因为粘合剂层 60 在被加热时显示出自粘合性，但在未被加热时的正常状态中不显示出自粘合性，所以在“防止异物粘附到印字带 10”、“防止印字带 10 意外粘附到各个部位”等方面，使得印字带 10 的运用更加容易。此外，因为粘合剂层 60 只在被加热的部分显示出自粘合性，而在未被加热的部分不显示出自粘合性，所以可以清楚地确定显示出自粘合性的部分的边界，从而使得只有显示出自粘合性的部分转印至目标转印本体 70。

因为墨层 59 的被加热部分 68 和粘合剂层 60 的被加热部分 69 只在被加热的所想要的打印部分粘合，同时，粘合剂层 60 显示出自粘性，所以可以通过在印字带 10 粘附到目标转印本体 70 之后剥去印字带 10 的简单操作，使墨层 59 的被加热部分 68 能容易地转印到目标转印本体 70，而无需从基底层 58 的那侧施加压力并摩擦。结果，任何使用者可以容易地实施印字，而没有任何个体差异。

还有，因为粘合剂层和/或墨层的侧向尺寸小于印字带的侧向尺寸，所以可以防止粘合剂和/或墨从印字带溢出。还有，因为热能头和/或压纸辊的侧向尺寸小于印字带的侧向尺寸，所以即使粘合剂和/或墨从印字带溢出，也可防止粘合剂和/或墨粘附到热能头和/或压纸辊。

因为印字带 10 在粘合剂层 60 那侧设置有剥离纸 61，所以可容易地运用印字带 10 而不会使任何粘合剂暴露于印字带 10 的表面上，即使粘合剂层 60 稍稍显示出自粘性也是如此。因此，当粘合剂层 60 在选择性地被热能头 30 加热而显示出自粘性时，可以防止由于印字带 10 粘附到设置在打印机 1 中且有送带功能的压纸辊 3 并被压纸辊 3 钩住而在打印机 1 中引起的故障。因为不必考虑粘合剂相对于压纸辊 33 的材料的相容性，所以可以扩展用于压纸辊 33 的材料的选择范围。此外，因为粘合剂没有露出，所以不必立即将带子转印到目标转印本体 70 上以保护带子不粘附异物，可以在转印之前才剥去剥离纸 60，由此能够根据需要地存储带子。

因为印字带 10 卷绕成卷状，当印字带 10 安装在打印机 1 中时，可以防止印字带 10 发生折叠、弯曲和擦伤。因此，因为待安装的印字带 10 卷绕成卷 63，所以即使在安装在盒壳 52 中的情况下也可使安装区域最小化，同时，可以使在盒壳 52 中的安装更加容易。

因为带盒 26 在盒壳 52 中容纳印字带 10 的卷 63，所以可以通过将带盒 26 安装在打印机 1 的盒安装部 27 中的简单操作，将带盒 26（印字带 10）设置成可打印状态。因此只有在印字带 10 的情况下，可以这样做而无需诸如布置印字带 10 使其相对于打印机 1 处于可打印状态之类的复杂操作。在提供给使用者之前将印字带 10 的卷 63 装在带盒 26 中，可以防止使用者可能误认带子的正面和背面而将印字带 10 错误地设置在打印机 1 中。

因为在打印机 1 的盒安装部 27 中，带盒 26 可拆卸地安装在该盒安装部 27 中且该盒安装部 27 还包括热能头 30 和压纸辊 33，所以印字带 10 的打印位置夹在热能头 30 和压纸辊 33 之间，同时，印字带 10 中的基底层 58 那侧邻抵在热能头 30 上，墨层 59 和粘合剂层 60 可选择性地被加热，而粘合剂不会粘附到热能头 30 上。

同时，使用具有高耐热性的聚酯薄膜和类似薄膜可以改善带子相对于热能头 30 的滑移，并且可以有助于减小对于驱动压纸辊 33 的送带脉冲电动机 41 的负载。

打印机 1 借助设置在盒安装部 27 中的热能头 30 和压纸辊 33 在印字带 10 的打印位置夹紧具有分层结构的印字带 10，在该分层结构中，基底层 58、墨层 59 和一旦被加热时显示出自粘合性的粘合剂层 60 顺序堆叠，该打印机 1 使热能头 30 与印字带 10 的基底层 58 的那侧相接触，以借助热能头透过基底层 58 选择性地加热印字带 10 的墨层 59 和粘合剂层 60，由此将印字带 10 中的墨层 59 的被加热部分 68 粘附到粘合剂层 60 的被加热部分 69。通过使粘合剂层 60 的被加热部分 69 显示出自粘性，可以将印字带 10 转变成能够转印至目标转印本体 70 的印字带 10。结果，在打印机 1 中，就不再需要将形成在不同墨带的墨层上的图像转印至转印纸、然后将图像转印至目标转印本体的第二阶段转印（如同传统上所做的）。这使得打印机 1 的运用更加简单，并且使得可以产生具有提高的转印质量的印字带 10。

因为打印机 1 中的印字带 10 的粘合剂层 60 在选择性地被热能头 30 加热时显示出自粘性，而在未被加热时的正常状态中没有自粘性，所以可以防止异物粘附到粘合剂层并防止粘合剂层意外地粘附到各部位，由此使得印字带的运用更加容易。此外，因为粘合剂层 60 只在其选择性地被热能头 30 加热的部分显示出自粘性，而在未被加热的部分不显示出自粘性，所以可以产生一印字带 10，在该印字带 10 中，显示出自粘合性的部分的边界被清楚地识别，且只有其显示出自粘合性的部分可以转印至目标转印本体 70。

因为在打印机 1 中，墨层 59 的被加热部分 68 只在其选择性地被热能头 30 加热的打印部分处粘附到粘合剂层 60 的被加热部分 69，同时，在印字带 10 的墨层 59 和粘合剂层 60 之间，粘合剂层 60 显示出粘性，所以可以产生一印字带 10，在该印字带 10 中，可以简单地通过在将印字带传送到目标转印本体 70 之后去除印字带，来容易地将墨层的被加热部分转印到目标转印本体，而无需从基底层 58 的那侧施加压力并摩擦。

然后，因为打印机 1 在带盒 26 的放带部 67 沿着送带方向的下游设置了切割器 71 和 71 以便切割印字带 10，打印后的印字带 10 不必由剪刀或类似物来切割，由此可以减小印字带从沿带子纵向的至少一端的打印位置开始的长度。这可以在转印至目标转印本体 70 时容易地定位由该打印机 1 产生的印字带 10。

热敏色固剂涂敷在接触热能头的表面上，从而当印字带被加热时，热敏色固剂在被加热部分处显现颜色，由此可以在转印印字带之前识别印字带的打印内容。结

果，可以防止转印错误的印字带。此外，当在热敏色固剂中显现的颜色设置成与墨层的颜色相同时，不仅可以识别待打印的内容，而且可以识别待打印的墨的颜色，而无需去除剥离纸。结果，可以防止转印错误的印字带。

本发明并不局限于上述的实施例，而可以在不脱离本发明范围的前提下实施成其它具体方式。

例如，尽管在一些实施例中，印字带具有包括剥离纸 61 的结构，但是本发明并不局限于上述实施例，不用去说，本发明还可应用到并不包括剥离纸层的印字带。较佳的是，在这种情况下，将剥离剂层涂敷在压纸辊 33 的表面上。

尽管已经以结构特征和/或方法动作的特定的语言来描述了发明主题，但是应该理解，在所附权利要求书中限定的主题不必局限于上述特定的结构或动作。相反，上述特定的特征和作用是作为实施权利要求的示例形式来揭示的。

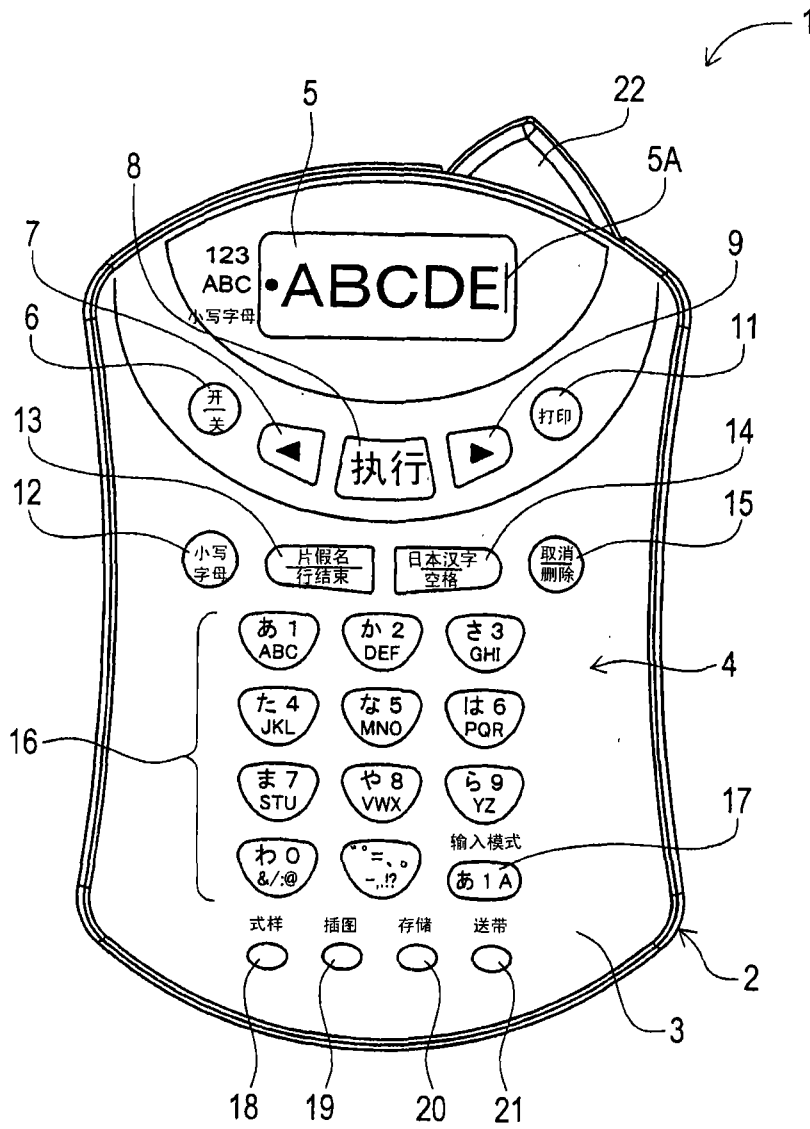


图 1

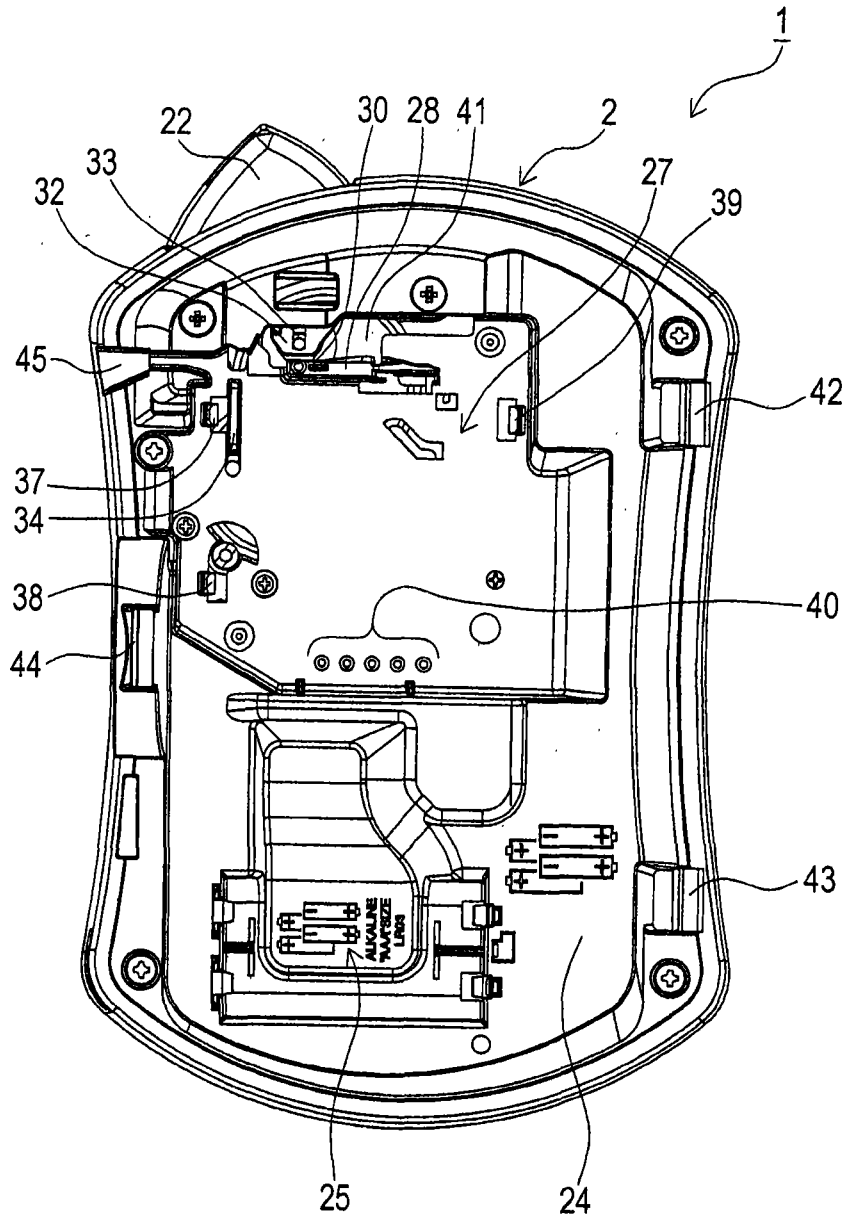


图 2

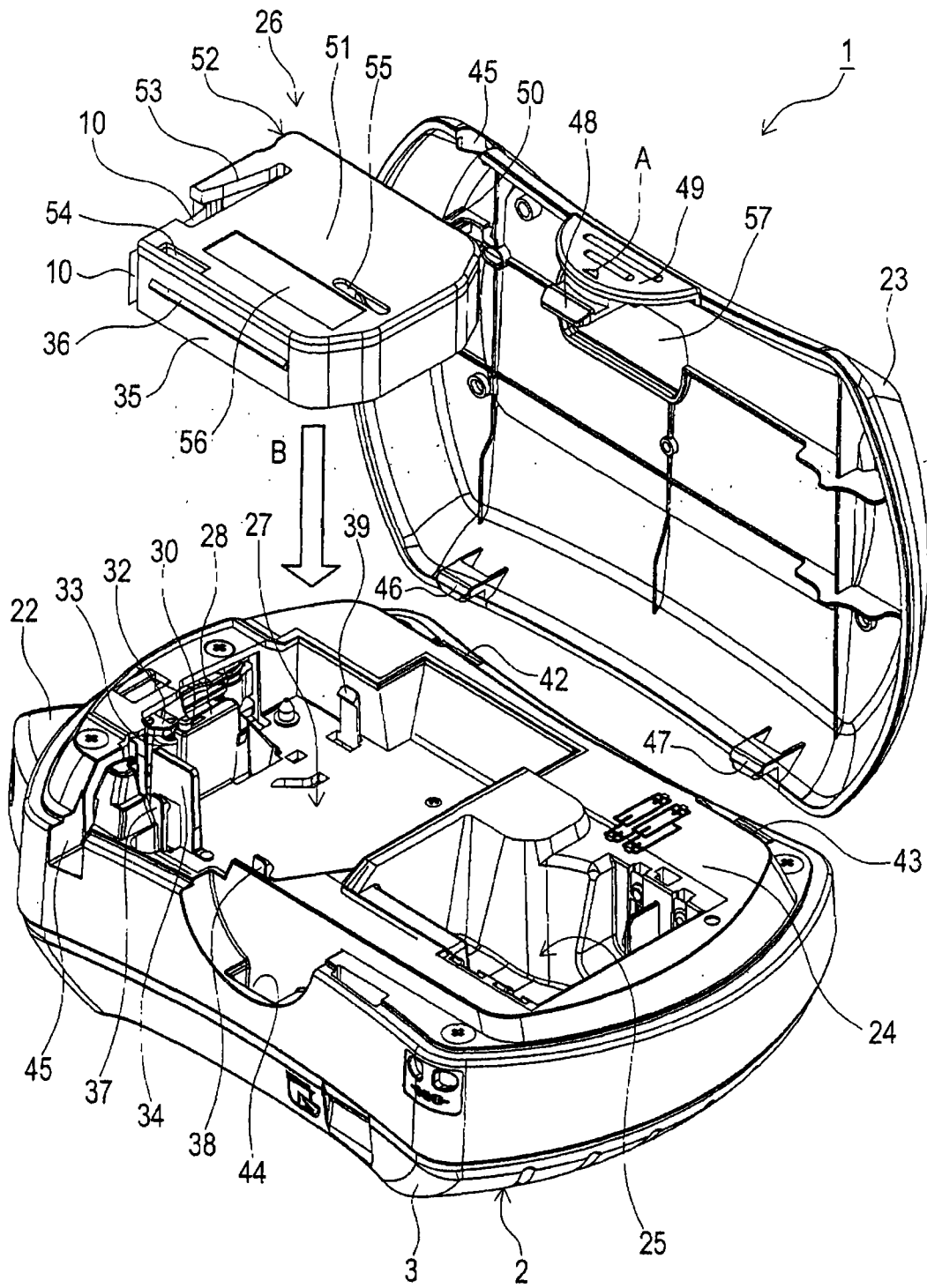


图 3

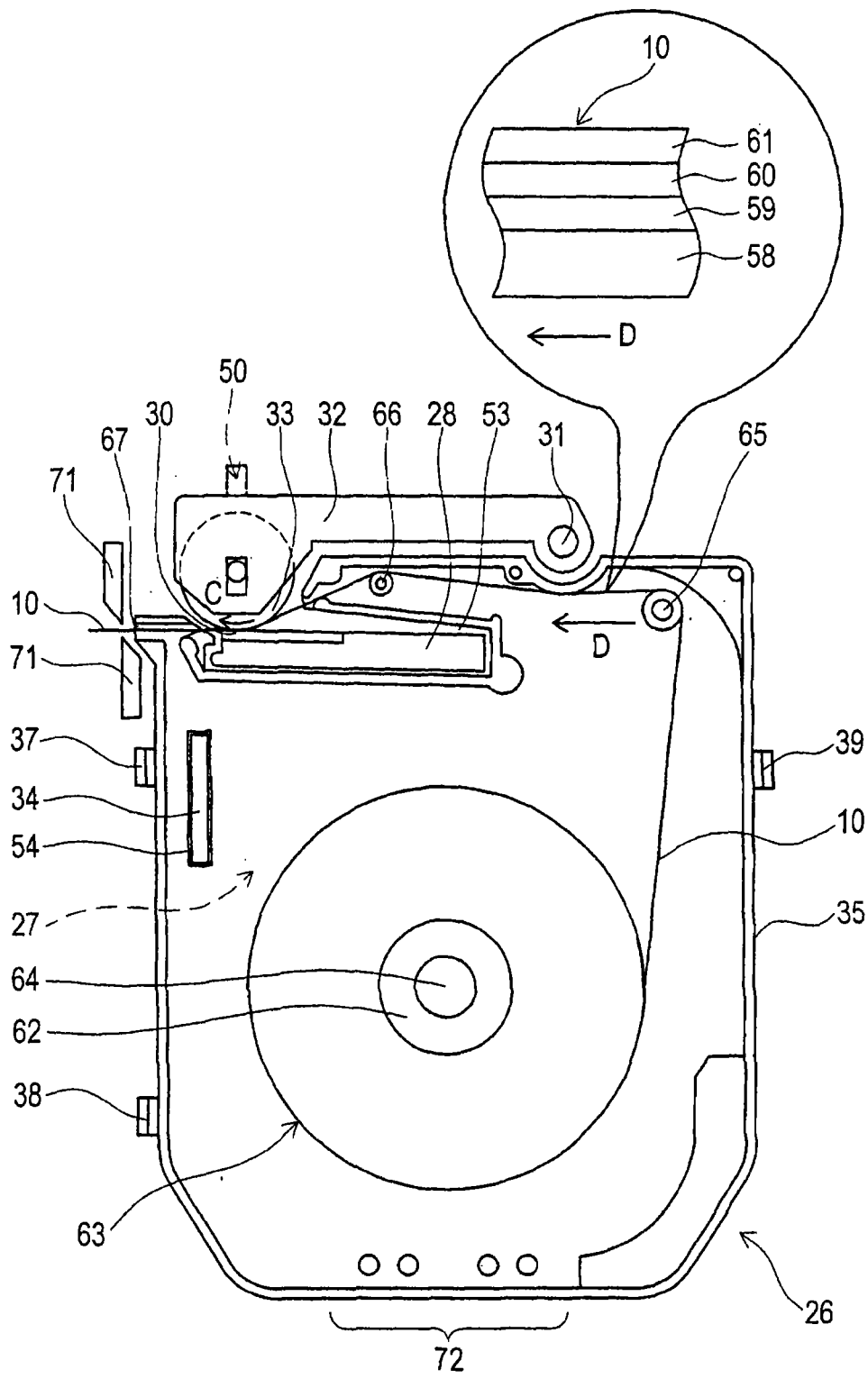


图 4

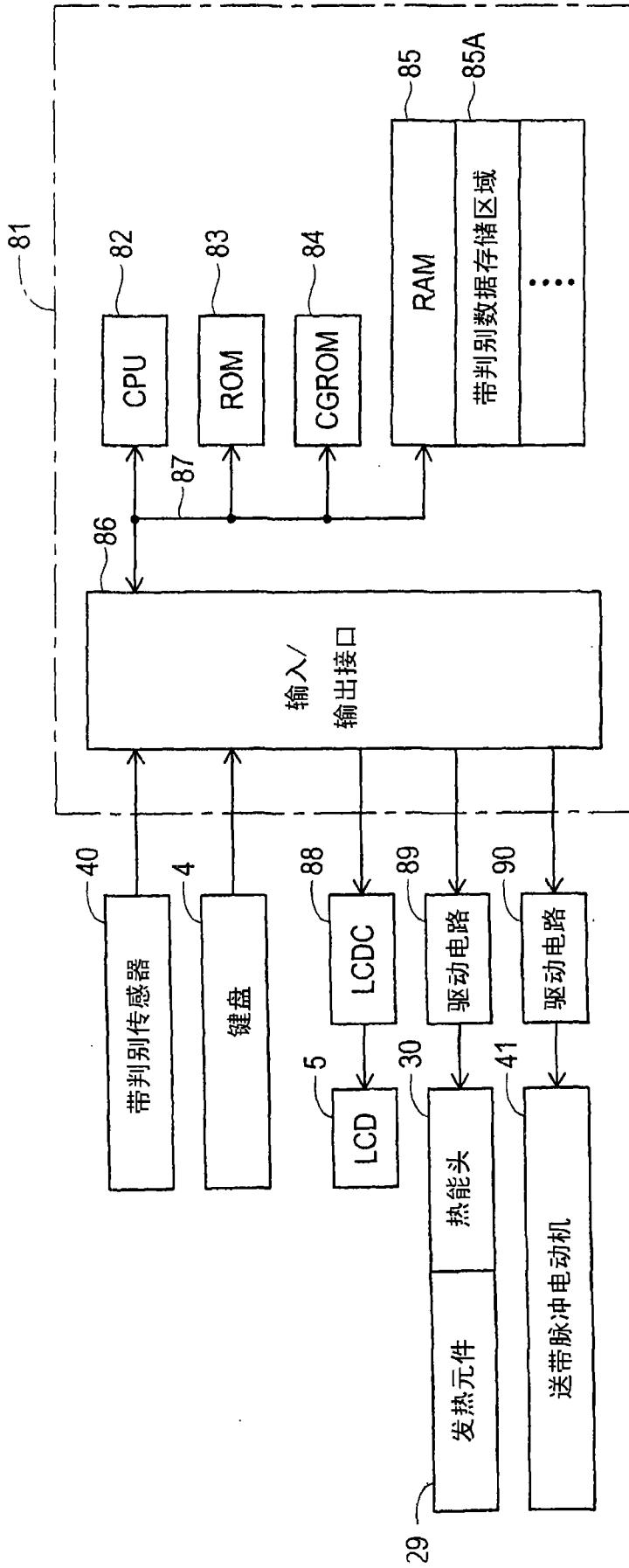


图 5

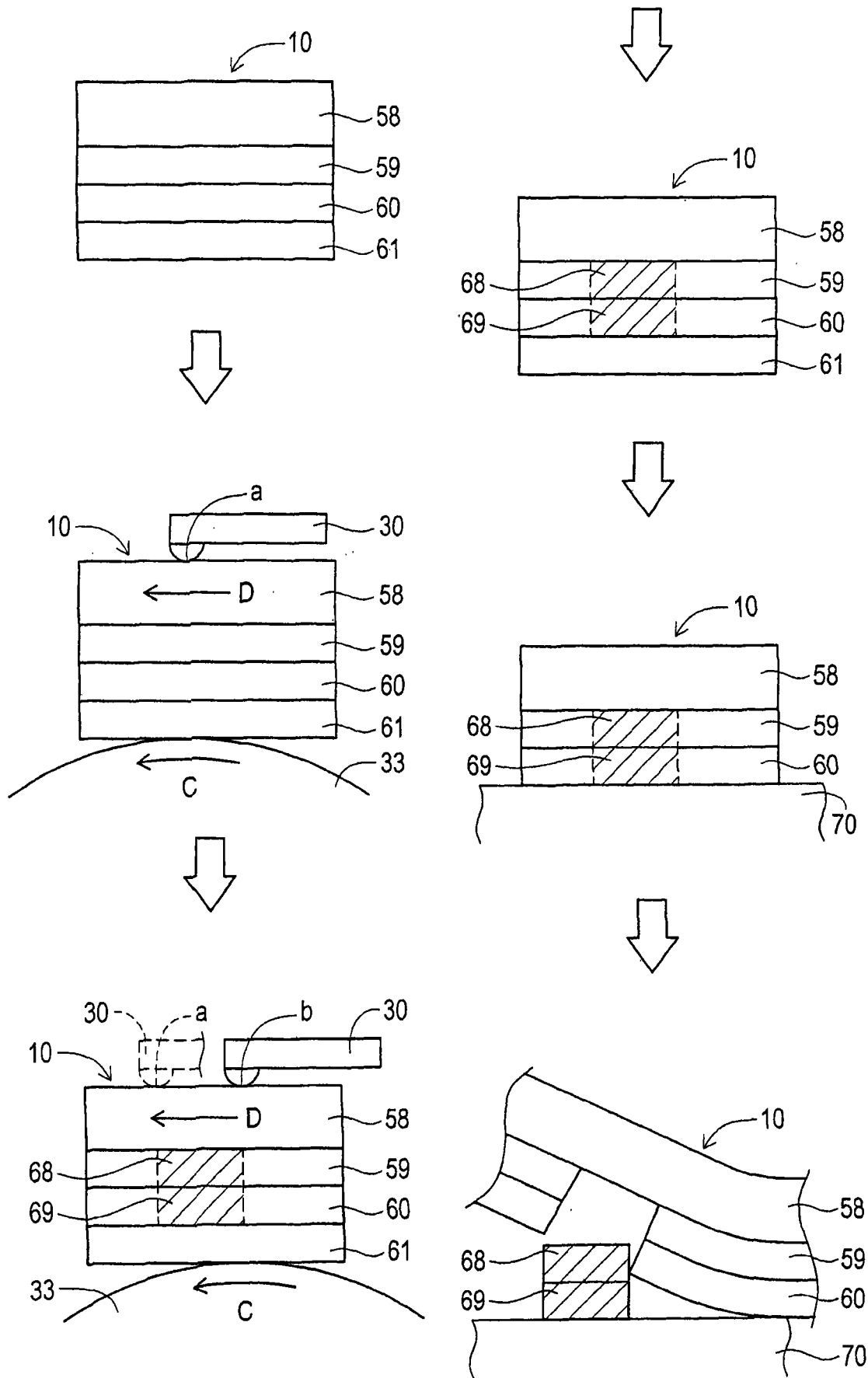


图 6

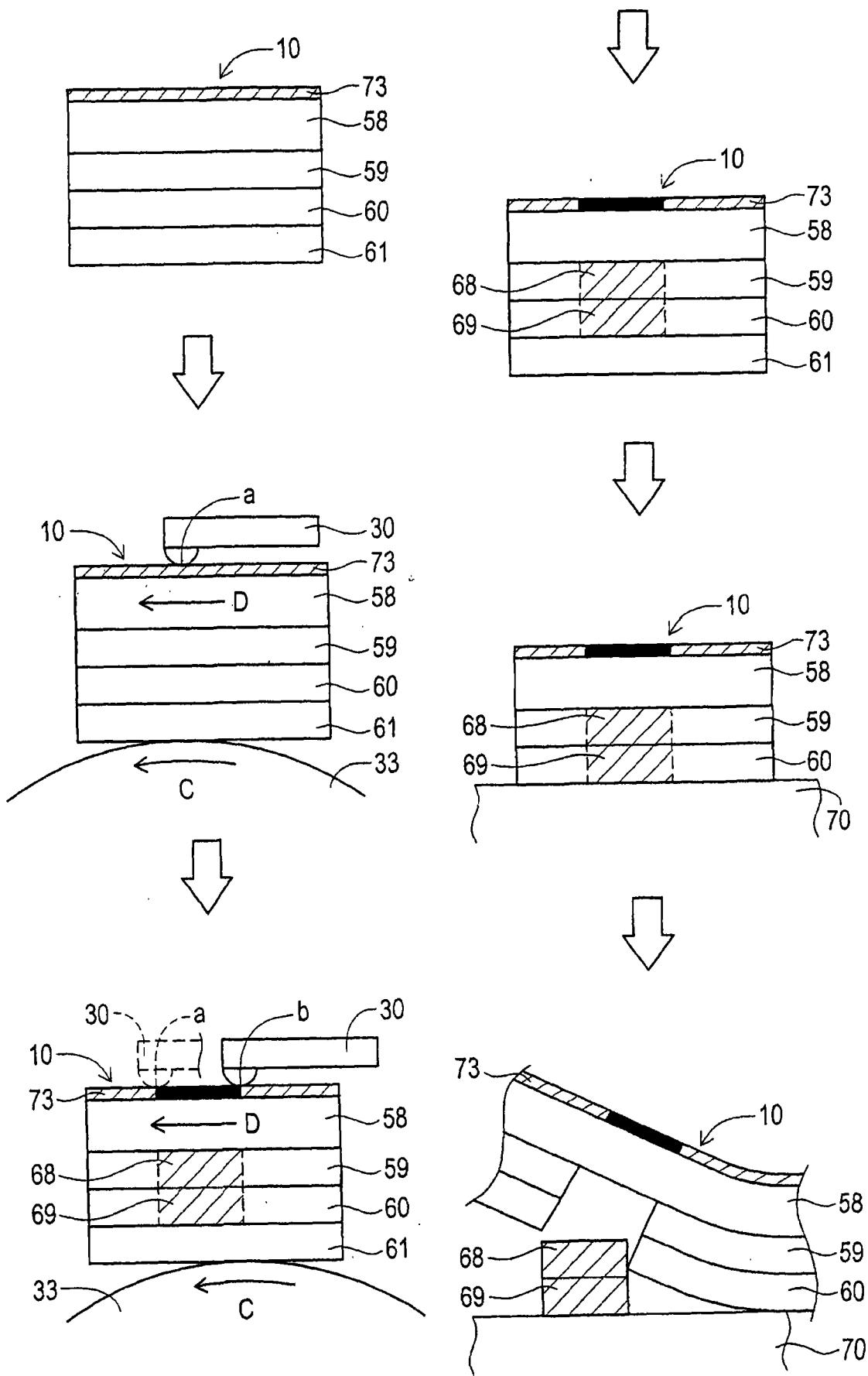


图 7

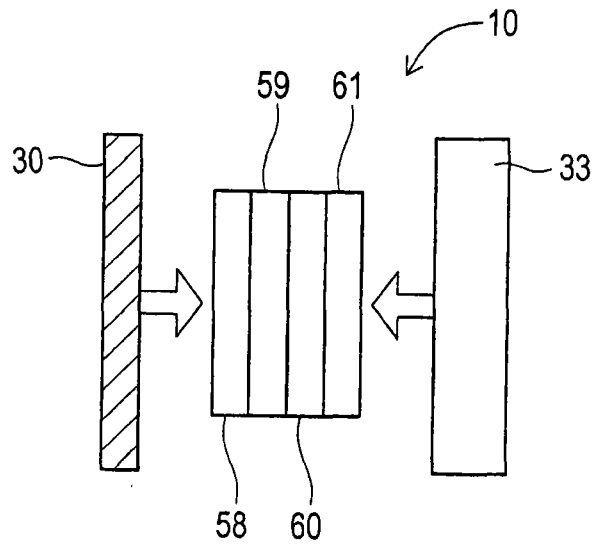


图 8

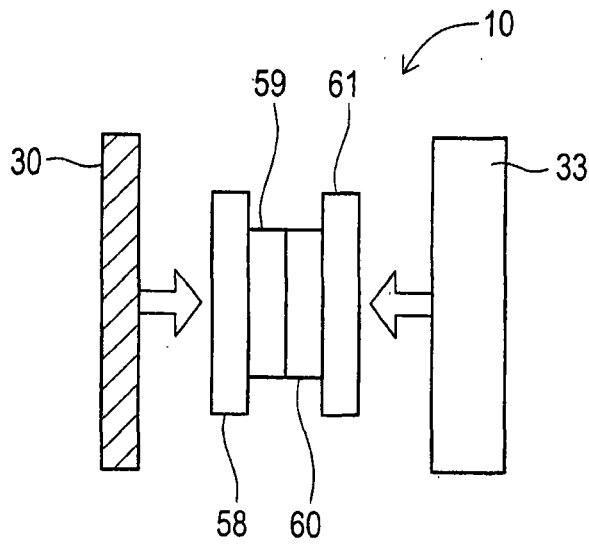
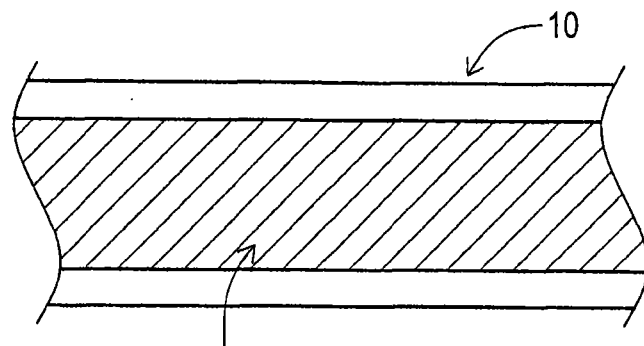


图 9



(涂敷粘合剂的范围)

图 10

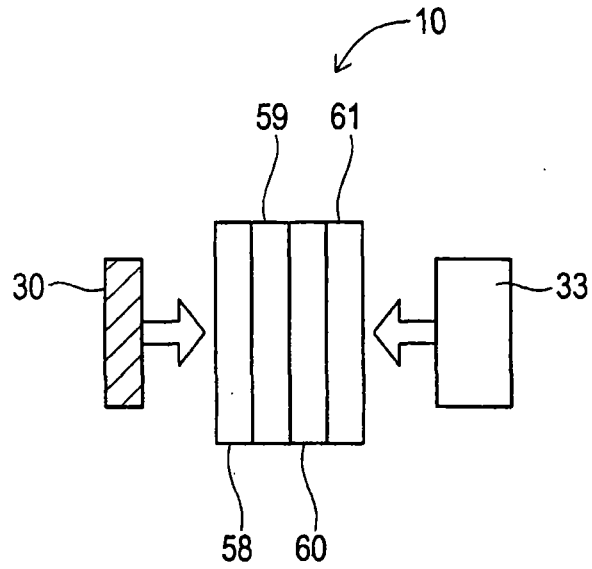


图 11

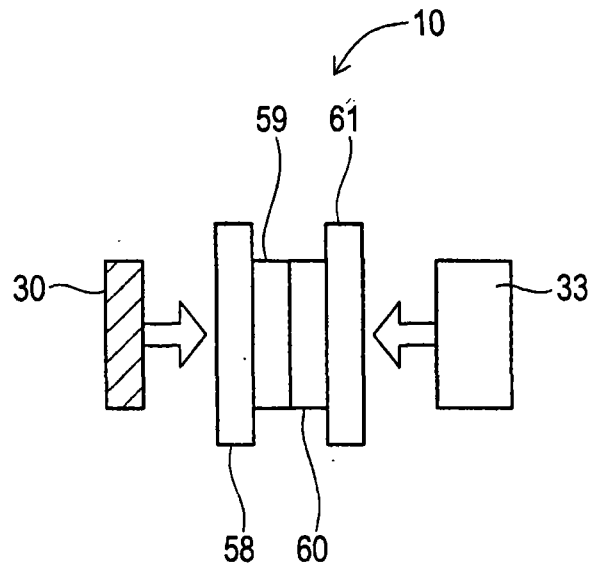


图 12