[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B41J 32/00 (2006.01)
B41J 33/52 (2006.01)
B41J 31/00 (2006.01)
B41J 25/304 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710005102.2

[45] 授权公告日 2009 年 11 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 100558562C

[22] 申请日 2003.2.28
[21] 申请号 200710005102.2
分案原申请号 03801942.6
[30] 优先权
[32] 2002. 2.28 [33] JP [31] 2002 - 54824
[32] 2002. 2.28 [33] JP [31] 2002 - 54825
[73] 专利权人 美克司公司
地址 日本东京都
[72] 发明人 三泽孝久 加藤裕
[56] 参考文献
JP63 - 163954U 1988.10.26
US4687358 1987.8.18
JP11 - 157192A 1999.6.15
审查员 王四珍

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司
代理人 汪惠民

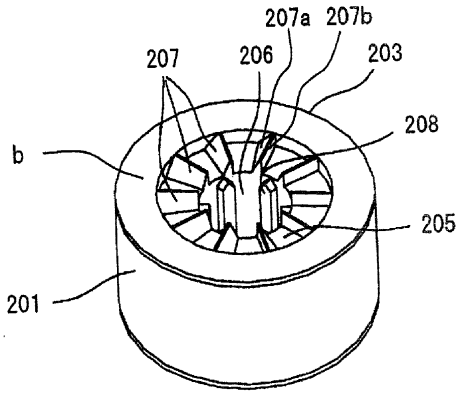
权利要求书 1 页 说明书 11 页 附图 11 页

[54] 发明名称

热转印用色带盒

[57] 摘要

一种由筒部(a)、形成于筒部(a)内部的中心孔(206)、形成于筒部(a)的上端的凹部(205)、突出设置在凹部(205)上，从中心孔(206)放射状地设置，具有锥面的多个离合部(207)构成的用于卷装色带的带轴(202、203)，通过是于带轴上端侧的前端部的壁厚比位于所述凹部侧的基端部薄，使带轴中心侧部分的壁厚比带轴外周侧部分的壁厚薄，从而使离合部(207)的锥面相对于所述凹部的垂直方向倾斜。



1. 一种热转印用色带盒，其特征在于：

由具备上壁和底壁的色带盒本体；和

具备中心孔和在所述中心孔的上端放射状地形成的多个离合部，卷装色带、并可自由旋转地配置在所述色带盒本体的上壁与底壁之间的带轴构成，

所述色带盒本体，具备：

形成于所述底壁，并用于将所述带轴的中心孔的下端部与热转印打印机的旋转轴接合的贯通孔；和

设置于所述上壁，并具备接合于所述中心孔的上端部的短轴部和能够与所述离合部接合的接合爪，能够上下摇动的挡板，

当将色带盒插入热转印打印机并进行固定时，热转印打印机的所述旋转轴的上端顶起所述挡板的所述短轴部，所述挡板摇动，所述接合爪浮起，解除与所述离合部的接合，解除锁定状态，在所述旋转轴的外面上，沿其纵方向形成突条，将所述旋转轴从所述色带盒的贯穿孔插入所述带轴的中心孔，则所述旋转轴的突条和所述中心孔的突条结合在一起，当所述旋转轴旋转时，所述带轴也旋转。

2. 如权利要求 1 所述的热转印用色带盒，其特征在于：通过在所述色带盒本体的所述上壁上切槽而形成所述挡板。

3. 如权利要求 1 所述的热转印用色带盒，其特征在于：所述色带盒本体具有侧壁，该侧壁具备用于插拔所述带轴的开口部。

4. 如权利要求 3 所述的热转印用色带盒，其特征在于：在所述开口部附近的所述底壁上，形成有凸条。

5. 如权利要求 1 所述的热转印用色带盒，其特征在于：在所述贯通孔的边缘，设置着倾斜面。

热转印用色带盒

本申请是基于申请号为03801942.6、发明名称为“热复写打印机的用于卷装色带的带轴、色带盒以及色带盒保持机构”、申请日为2003年2月28日的专利申请的分案申请。

技术领域

本发明涉及使用于热转印打印机上的用于卷装色带的带轴、色带盒。

而且，本发明涉及在热转印打印机中，强力地保持色带盒的色带盒保持机构。

背景技术

一般，为了表示组装到配电盘等电器设备中的电线的种类、功能，在电线上进行文字、记号的表示。此时，由于不能直接在电线上进行打印，可以先在短管上打印文字、记号，并将短管套在电线上来表示。而且，在书、活页封面的正反面纸上粘贴表示文字、内容的胶条，而在这个胶条的表面上打印题名等的文字。

不论是哪种情况，都要通过热转印打印机进行印字，而热转印打印机，将短管、胶条压在压纸滚筒等的被打印材料的表面，从上面压住色带和打印头，打印头加热以后融化色带上的墨水，将文字、记号热转印到短管或胶条上。

当色带盒安装到打印机上之前，由于色带的引出带轴和卷带带轴处于自由状态，卷在带轴上的色带的卷是松弛的，如果以这个状态安装到打印机上，有时会发生文字的打印不良。而且，由于色带是消耗品，必须将使用完的色带取出，装入新的色带，但是，以往都是采用将色带预先收容在色带盒里，将每个色带盒装入打印机的色带盒装入方式。

色带盒方式的优点是容易处理很薄的色带，安装也很方便。但是其反面，作为其缺点，色带用完以后，色带盒也全部报废，对环境造成损害，另外也提高了单价。

相对于色带盒方式，有一种只交换卷在带轴上的色带的带轴卷装方

式。这种处理方式与色带盒方式不同，单价很低，废弃部分少，因此对环境的损害也小。

而且，将上述的色带盒安装到热转印打印机上时，必须保持色带盒不动。因此，以往都是通过合成树脂材料部件的弹性，压住或卡住色带盒以保持不动。

但是，在色带盒中，为了使在非安装时使内部的色带无法自由转动，色带盒容器的一部分形成欠口，并卡在色带带轴上，形成防止旋转的部件。在这种具备防止旋转部件的色带盒中，通过装入打印机本体，设置在打印机本体上的带盘旋转轴就会顶起所述防止旋转部件，并解除带盘的卡合。由于这种方式，在解除之际由于施加在色带盒上的顶起力很大，以过去的合成树脂部件保持机构不能充分地进行保持。

发明内容

本发明的第 1 课题在于，解决所述问题，提供一种可以以最小的部件数量消除色带未安装时的松弛问题，而且可以既对应色带盒方式又可以对应带轴卷装方式的热转印用的色带盒。

而且，第 2 课题在于提供一种适合于所述热转印用色带盒的用于卷装色带的带轴。

进而，本发明的第 3 课题在于，解决所述问题，提供一种可以确实地保持安装于热转印打印机上的色带盒的热转印打印机的色带盒保持机构。

为了解决所述第一课题，本发明的热转印用色带盒的特征在于：在将卷装了色带的带轴收容到色带盒本体的热转印用色带盒中，将所述带轴可以自由旋转地配置在色带盒本体的上壁和底壁之间，在所述底壁上，形成用于将带轴的中心孔的下端部接合到热转印打印机的色带用旋转轴上的贯通孔，在所述上壁上，可上下摇动地设置着挡板，该挡板具备与所述中心孔的上端部接合的短轴部、和可与在所述带轴的中心孔的上端周围以放射状形成的离合部接合的接合爪。

本发明的热转印用色带盒的特征在于：由具备上壁和底壁的色带盒本体；和具备中心孔和在所述中心孔的上端放射状地形成的多个离合部，卷装色带、并可自由旋转地配置在所述色带盒本体的上壁与底壁之间的带轴构成，所述色带盒本体，具备：形成于所述底壁，并用于将所述带轴的中心孔的下端部与热转印打印机的旋转轴接合的贯通孔；和设置于所述上壁，并具备接合于所述中心孔的上端部的短轴部和可以与所述离合部接合

的接合爪，可以上下摇动的挡板，当将色带盒插入热转印打印机并进行固定时，热转印打印机的所述旋转轴的上端顶起所述挡板的所述短轴部，所述挡板摇动，所述接合爪浮起，解除与所述离合部的接合，解除锁定状态，在旋转轴的外面上，沿其纵方向形成突条，将旋转轴从色带盒的贯穿孔插入带轴的中心孔，则旋转轴的突条和中心孔的突条结合在一起，当旋转轴旋转时，带轴也旋转。

另外，也可以通过在所述色带盒本体的上壁上切开切槽而形成所述挡板。

而且，也可以在所述色带盒本体的侧壁上形成可以插拔内部的所述带轴的开口部。

为了解决上述第二课题，本发明的用于卷装色带的带轴的特征在于：由筒部；形成于所述筒部内部的中心孔；形成于所述筒部上端的凹部；和突出设置在所述凹部上，上端与带轴的上端大致一致，并从所述中心孔呈放射状设置，具有锥面的多个离合部构成，所述离合部分别具备：作为所述锥面而形成的第一侧面；和作为相对于所述凹部基本呈垂直的面而形成的第二侧面，通过使位于带轴上端侧的前端部的壁厚比位于所述凹部侧的基端部薄，使所述带轴中心侧部分的壁厚比带轴外周侧部分的壁厚薄，从而使所述离合部的锥面相对于所述凹部的垂直方向倾斜，所述筒部具备形成于内面的纵方向的突条。

而且，也可以在所述筒部的上下两端分别设置凸缘，在所述筒部的外面形成小径部。

进而，为了解决第二课题，也可以将分别具备上述本发明的用于卷装色带的带轴的特征的第一带轴与第二带轴组合起来，作为用于卷装色带的带轴组。

另外，在所述第一带轴与所述第二带轴中，作为本发明的用于卷装色带的带轴的上述特征，没有必要是共同的，也可以由分别不同的特征构成。

为了解决所述第三个课题，本发明的热转印打印机的色带盒保持机构，其特征在于：在热转印打印机本体上，设置使压纸滚筒和打印头向相对地按压或者背离方向移动的第一滑动部件、和配置在色带盒的下部并与第一滑动部件联动的第二滑动部件，在第二滑动部件上，形成：当压纸滚筒与打印头从背离状态向按压方向移动时，所述第一滑动部件与所述色带盒接合的接合部。

另外，也可以：由从所述第二滑动部件立起的立起片和从立起片的前端向横向突出形成的接合爪以倒 L 字形形成所述接合部，并且在接合爪的内侧形成从基部到前端倾斜的倾斜部，该倾斜部与所述色带盒的底壁接合。

附图说明

图 1 是表示本发明的热转印打印机的主要部分的俯视图。

图 2 是从底面观看色带盒的立体图。

图 3（a）以及图 3（b）是表示色带盒的安装状态的剖面图。

图 4 是表示第一滑动部件与第二滑动部件的滑动方式的放大图。

图 5 是表示第一滑动部件与第二滑动部件的滑动方式的放大图。

图 6 是表示第一滑动部件与第二滑动部件的滑动方式的放大图。

图 7 是交换色带盒时的打印机本体的俯视图。

图 8（a）以及图 8（b）是色带盒的立体图。

图 9 是除去了底壁的状态的仰视图。

图 10（a）以及图 10（b）分别是带轴（卷装带轴）的立体图以及剖面图。

图 11 是色带盒的主要部分的剖面图。

图 12 是热转印打印机的旋转轴将挡板顶起的状态的剖面图。

图 13 是其它色带盒的俯视图。

图 14 是其它色带盒的俯视图。

图中：104-第一滑动部件，108-色带盒，115-第二滑动部件，118、119-接合部，202-带轴，203-卷装带轴，204-色带盒本体，209-上壁，215-挡板，220-短轴部，221-接合爪。

具体实施方式

首先，参照图 1～图 7 对本发明的热转印打印机的构成，特别是色带盒保持机构以及色带盒进行说明。

在图 1 中符号 101 表示热转印打印机本体。在热转印打印机本体 101 中，设置着压纸滚筒 102 和打印头 103。压纸滚筒 102 固定在一定的位置上。打印头 103 在水平方向自由转动地设置在打印机本体上，由图中未表示的弹簧，从压纸滚筒 103 背离地施加弹簧力。而且，打印头 103 接合到第一滑动部件 104 的立起片 105 上。因此，通过第一滑动部件 104 滑动，使打印头 103 可以相对于压纸滚筒 102 向按压或背离的方向移动。

压纸滚筒 102 与打印头 103 只要向相对地按压或背离方向移动即可。所以，也可以使压纸滚筒 102 与第一滑动部件 104 联动，使压纸滚筒 102 在按压或背离固定的打印头 103 的方向移动。

接着，在热转印打印机本体 101 上设置两根旋转轴 106、107，在这些旋转轴 106、107 上安装色带盒 108。在色带盒 108 的内部，收容配置色带 109 和其卷带盘 110。另外，如图 2 所示，在色带盒 108 的底壁 111 的近旁，对应横切色带 109 与卷带盘 110 之间的线段 P 的两端部的侧壁被切开，形成接合承受部 112、113，而且在一端部上形成贯通孔 114。

而且，在色带盒 108 的下部配置着板状的第二滑动部件 115。第二滑动部件 115 最好由金属等高强度材料构成，如图 3（a）所示，在其一侧的两端上形成一对接合部 118、119。这些接合部 118、119 分别由立起的立起片 116 和从立起片 116 的前端向横方向突出而形成的接合爪 117 构成，由立起片 116 和接合爪 117 形成倒 L 字型。在各接合爪 117 的内侧，形成从基部到前端倾斜的倾斜部 120。另外，由拉簧 121 在第二滑动部件 115 上施加弹簧力，使之一直保持要向第一滑动部件 104 侧移动的趋势。

以在安装时，在对应第二滑动部件 115 的接合部 118、119 的位置上安装的方式形成所述色带盒 108 的两端的接合承受部 112、113。

而且，如图 4 所示，在第二滑动部件 115 的前端侧，形成基本呈三角形的孔 122，在这个三角孔 122 中，接合着形成于所述第一滑动部件 104 的前端的突轴 123。于是，第二滑动部件 115 在一定范围内与第一滑动部件 104 联动并滑动。另外，将第一滑动部件 104 的滑动量设定为第二滑动部件 115 的滑动量的大约两倍的程度。

在所述的构成中，当进行色带交换时，通过适当的装置将第一滑动部件 104 向图的右侧滑动，如图 6 以及图 7 所示，使压纸滚筒 102 和打印头 103 背离移动。

这样，在使第一滑动部件 104 滑动时，突轴 123 位于第二滑动部件 115 的三角孔 122 的前面，也就是第一滑动部件 104 侧的图 4 所示的部位，因此，滑动到滑动量一半程度为止，突轴 123 都只是在三角孔 122 的内侧移动，第二滑动部件 115 不移动。当第一滑动部件 104 超过滑动量的一半后，所述突轴 123 接触到图 5 所示的三角孔 122 的内侧的壁，如果再进一步移

动，突轴 123 就会挤压第二滑动部件 115 并抵抗拉簧 121 的弹簧力，而第二滑动部件 115 也与第一滑动部件 104 联动，一直移动到图 6 的位置。

接着，从压纸滚筒 102 和打印头 103 之间取出色带 109，并拆下使用完的色带盒 108，在热转印打印机本体 101 的旋转轴上穿过新的色带盒 108，进行安装。此时，如图 3（a）所示，第二滑动部件 115 的一方的接合部 118，穿过色带盒 108 的底壁 111 的贯通孔 114 直到其中途部。进而，在打印头 103 与压纸滚筒 102 之间装上被打印材料（图未表示）后，使第一滑动部件 104 向反方向滑动，将打印头 103 按压压纸滚筒 102 地进行移动。

在滑动第一滑动部件 104 时，如图 6 所示，突轴 123 位于第二滑动部件 115 的三角孔 122 的里面，但是，如图 1 以及图 3 所示（b），由拉簧 121 的弹簧力，使第二滑动部件 115 一直保持向第一滑动部件 104 侧移动的趋势，因此，与第一滑动部件 104 联动，第二滑动部件 115 也移动。第二滑动部件 115 由弹簧力的作用移动后，其接合部 118、119 也向同方向移动，接合部 118、119 的接合爪 117 的倾斜部 120 与色带盒 108 的底壁 111 的接合承受部 112、113 接合，但是，底壁 111 通过接合爪 117 的倾斜部 120 压向下方，因此，可以牢固地保持色带盒 108。

在这样地接合的时刻，第二滑动部件 115 在图 5 的位置停止，不再继续移动。另一方面，第一滑动部件 104 再继续移动，于是突轴 123 如图 4 所示移动到三角孔 122 的前面侧，同时，打印头 103 压住压纸滚筒 102。于是，就可以打印。

如上所述，由于第二滑动部件 115 与第一滑动部件 104 一起移动并与色带盒 108 接合，因此，通过用金属等高强度材料构成第二滑动部件 115，可以确实地将色带盒 108 保持在第二滑动部件 115 上。所以，当把色带盒 108 安装到打印机本体上时，如图 3（b）所示，即使由于设置在打印机本体上的旋转轴 106、107 将色带盒 108 的防止旋转部件 125 顶起来解除了防止旋转作用，也可以充分牢固地保持色带盒 108。

而且，在第二滑动部件 115 的行程的前半部结束对色带盒 108 的保持，以后，由于截断了与第一滑动部件 104 的机械接触，因此为了保持色带盒 108，第二滑动部件 115 不按压打印头 103，而是以一定的压力由压纸滚筒

102 压住打印头 103，因此不会对打印质量造成影响。

另外，上述第一滑动部件 104 与第二滑动部件 115 的移动，不只是色带盒 108，也可以在交换打印用管、胶条等消耗品时同样进行。

而且，色带盒的接合部、和与该接合部接合的第二滑动部件的部位也不限于上述的例子。

接着，参照图 8（a）~图 14，对本发明的热转印打印机的构成，尤其对用于卷装色带的带轴以及色带盒进行说明。

图 8（a）以及（b）是色带盒的立体图，图 9 是除去底壁的状态的仰视图，图 10（a）以及（b）分别是带轴的立体图以及剖面图。在上图中，符号 A 表示热转印用的色带盒。这个色带盒 A，是将卷装了热转印色带 201 的带轴 202 和卷取色带 201 用的带轴 203 安装到带盒 204 内而构成的，带轴 202 与卷装带轴 203 由合成树脂构成，在中央筒部 a 的上下两端设置有凸缘 b，在筒部 a 的内部形成中心孔 206，在筒部 a 的上端形成凹部 205，在凹部 205 上，从所述中心孔 206 放射状地形成多个突片状的离合部 207。而且，在所述筒部 a 的内面上沿其纵方向形成有突条 208。

在图 10（a）以及（b）中，特别以卷装带轴 203 的情况为例对带轴进行了图示。在卷装带轴 203 中，在筒部 a 的外面设置着小径部 261，并形成高度差。通过打印头（图未示出）打印后的色带 201 由于打印而消耗了墨水的部位的影响，会产生歪斜。因此，当色带 201 卷向卷装带轴 203 时，会产生色带 201 纵向的外缘部卷装不顺利的情况。但是，由于设置了小径部 261，从带轴 202 送出并由打印头打印后的色带 201 就可以顺利地卷装到最后。

另一方面，如图 9、图 13 以及图 14 所示，也可以不需要在带轴 202 上设置筒部 a 的小径部 261 以及凸缘 b，而将色带 201 直接卷装到平滑的筒部 a。由于不设置筒部 a 的小径部 261 以及凸缘 b，在色带盒本体 204 的内部，可以将带轴 202 以及卷装带轴 203 配置得更近，实现色带盒本体的小型化。

而且，对带轴 202 与卷装带轴 203 的配置没有特殊限定，也可以为与如图 9 所示配置相反的配置。

如图 10（a）以及（b）所示，在带轴 202 以及卷装带轴 203 的离合部

207 上，具备相对于凹部 205 的垂直方向倾斜的锥面。如图 10（a）所示，通过使带轴上端侧的前端部的壁厚比凹部 205 侧的基端部更薄，带轴中心侧部分的壁厚比带轴外周侧部分的壁厚更薄，而形成该离合部 207 的锥面。而且，离合部 207，在与后述的接合爪 221 接合的两个侧面之中，只将一方的侧面（第一侧面 207a）作为锥面，而另一方的侧面（第二侧面 207b）作为相对于凹部 205 基本呈垂直的面。

色带盒本体 204，由上壁 209 和底壁 210 与侧壁 211 构成盒状，在其内部，设置着可自由旋转地收容所述带轴 202 和色带 201 的卷装带轴 203 的收容部 212，并且在将从所述带轴 202 引出的色带 201 卷装到卷装带轴 203 的途中，设置着用于露出色带 201 的一对小带轮 213。在底壁 210 上用于定位色带带轴 202 和卷装带轴 203 的圆弧状突缘 214 的内侧形成收容部 212。在小带轮 213 的内侧，形成空间，热转印打印机的打印头（图未示出）就位于该空间中。

另外，如图 2 所示的色带盒 108 中的接合承受部 112、113 那样，也可以在图 8（a）的上下两端部的侧壁上形成切口。同样，如图 2 所示的色带盒 108 中的贯通孔 114 那样，也可以在色带盒本体 204 的底壁 210 上形成贯通孔。这样形成接合承受部以及贯通孔，并与上述的色带盒保持机构组装在一起，就可以确实地保持安装在热转印打印机上的色带盒。

在色带盒 204 的上壁 209 上，在对应带轴 202 和卷装带轴 203 的位置上形成两个挡板 215。即，通过在上壁 209 上对向地形成长短两个基本呈 U 字形的切槽 217、218，在切槽 217、218 的内侧形成挡板 215，在两个切槽 217、218 之间形成 L 字形的连结部 219。如图 11 所示，在所述挡板 215 的一端、对应所述带轴 202 和所述卷装带轴 203 的各中心的部分，形成短轴部 220，在短轴部 220 的更前端、对应所述带轴 202 以及卷装带轴 203 的各离合部 207 的部分上，形成突起状的接合爪 221。而且，所述挡板 215 的相反侧的端部形成可以从外部按压的按压部 222。按压这个按压部 222 后，则挡板 215 以所述连结部 219 为中心做上下杠杆状的摇动。

根据所述构成，在色带盒本体 204 内的色带带轴 202 与卷装带轴 203 的中心孔 206 的上部，插入所述色带盒本体 204 的挡板 215 的短轴部 220，因此，如图 11 所示，色带带轴 202 与卷装带轴 203 可以以所述短轴部 220

为中心自由旋转。而且，在色带带轴 202 与卷装带轴 203 的中心孔 206 的上端周围的放射状离合部 207 上，接合着所述挡板 215 的接合爪 221，因此，所述带轴 202 和卷装带轴 203 都处于锁定状态，不能旋转。所以，在未装入热转印打印机上时，不能随便旋转。当色带 1 松弛时，如图 12 所示，按下挡板 215 的按压部 222 并摇动挡板 215，解除其接合爪 221 与色带带轴 202 或卷装带轴 203 的离合部 207 的接合后，可以用手指或棒等旋转露出于底壁 210 的贯通孔 216（参照图 8）的带轴 202 或卷装带轴 203。

另外，也可以不将挡板与色带盒的上壁形成一体，而与色带盒的上壁分开形成。

如图 12 所示，当将所述构成的色带盒装入热转印打印机时，只要将设置于热转印打印机上的旋转轴 226 插入形成于所述色带盒本体 204 的底壁 210 上的贯通孔 216 即可。然后，当由图未示出的装置，将色带盒插入热转印打印机的规定位置并进行固定时，旋转轴 226 的上端顶起挡板 215 的短轴部 220，所以挡板 215 摇动，接合爪 221 浮起，解除与离合部 207 的接合，解除锁定状态。在旋转轴 226 的外面上，沿其纵方向形成突条 223。将旋转轴 226 从色带盒 A 的贯通孔 216 插入色带带轴 202 与卷装带轴 203 的各中心孔 206，则由于旋转轴 226 的突条 223 与中心孔 206 的突条 208 接合在一起，因此当旋转轴 226 旋转后，则色带带轴 202 与卷装带轴 203 也旋转。

而且，如上所述，在本实施例的离合部 207 中，在与接合爪 221 接合的两个侧面之中，只将第一侧面 207a 作为锥面，而第二侧面 207b 为相对于凹部 205 呈基本垂直的面。因此，带轴 202 以及卷装带轴 203 的锁定状态的旋转的阻力，可以根据使带轴旋转的方向而使之改变。也就是，当向离合部 207 的锥面（第一侧面 207a）与接合爪 221 接合的方向旋转时，与向离合部 207 的第二侧面 207b 与接合爪 221 接合的方向旋转的情况相比，可以更容易地旋转。

当色带盒在没有安装在热转印打印机上的状态下发生色带松弛时，使用者必须自己缠绕卷装带轴部。在这样的状态中，通过采用上述的离合部的构成，促使使用者只向一个方向旋转色带，可以容易地解决色带 201 的松弛问题。

而且，如图 8 所示，设置着对应卷装带轴 203 的贯通孔 216 的边缘的倾斜面 216a。通过这个倾斜面 216a，在色带盒没有安装到热转印打印机的状态下旋转卷装带轴 203 时，可以使使用者的手指方便地接触从色带盒本体 204 的底壁 210 中露出的卷装带轴 203 的一部分。由此，当色带松弛时就能够容易地旋转卷装带轴 203。

而且，在图 8 中，表示了只将倾斜面 216a 设置在对应卷装带轴 203 的贯通孔 216 上的例子，但是也可以在对应带轴 202 的贯通孔 216 上设置。

图 13 是其它的色带盒的俯视图。如在这个图中所示的色带盒 304 那样，也可以在色带盒本体的两侧部中，切开侧壁 211 而形成开口部 224。该开口部 224，以可以插拔内部的色带带轴 202 与卷装带轴 203 的尺寸形成。因此，可以自由拆装由色带带轴 202 和卷装带轴 203 构成的用于卷装色带的带轴组。即，当安装用于卷装色带的带轴组时，先使劲按住挡板 215 的按压部 222，使短轴部 220 向上浮起，并从所述开口部 224 插入色带带轴 202 或卷装带轴 203 并收容到收容部 212 内，然后放下挡板 215 的短轴部 220 即可。与此对应，当取出内部的色带带轴 202 或卷装带轴 203 时，也同样地先使劲按住挡板 215 的按压部 222，使短轴部 220 向上浮起，并从所述开口部 224 拔出色带带轴 202 或卷装带轴 203 即可。

图 14 是其他的色带盒的俯视图。图 14 所示的色带盒本体 404，与图 13 所示的色带盒本体同样具有开口部 224a、224b，但是在插拔带轴 202 的开口部 224a 附近的底壁上，形成凸条 225。通过设置凸条 225，可以减轻在插拔带轴时，带轴与色带盒本体的底壁之间的接触阻力，可以使色带的交换进行得更容易。除去凸条 225 外，图 14 所示的色带盒本体 404，与图 8～图 13 所示的色带盒本体 204、304 一样，因此省略对其详细记述。另外，在图 14 中，表示了在开口部 224a 侧只设置三根凸条 225 的例子，但是对突条的形状、配置以及根数没有特殊的限定。而且，也可以在卷装带轴 203 侧的开口部 224b 的底壁上设置突条。

本发明并不限定于所述的实施例，在这个发明的技术范围内，可以有各种各样的改变，不言而喻这个发明也涉及到这些改变。

本申请，基于 2002 年 2 月 28 日提出的日本专利申请（专利申请 2002-054824）以及 2002 年 2 月 28 日提出的日本专利申请（专利申请 2002

-054825），其内容作为本发明的参考。

（产业实用性）

如上所述，在本发明的用于卷装色带的带轴以及色带盒中，色带 201 安装到色带盒本体 204 中，因此向热转印打印机装入时，只要将设置在热转印打印机上的旋转轴 226 插入形成于所述色带盒本体 204 的底壁 210 上的贯通孔 216 地装入即可。所以色带 201 的处理很容易，装入特性也不错。

而且，当挡板与色带盒的上壁形成为一体时，可以用最少的部件数消除色带在非安装状态时发生的松弛。

进而，当在色带盒本体 204 的侧部形成开口部时，可以只交换被带轴 202 卷装的色带 201，因此也可以作为带轴卷装方式而采用。由此，处理简单，同时单价也很便宜，废弃的部分少，对环境造成的影响小，并且既可以应用色带盒方式又可以应用带轴卷装方式。

而且，在本发明的热转印打印机的色带盒保持机构中，第二滑动部件与第一滑动部件一起移动并与色带盒接合。由此，安装于热转印打印机上的色带盒，可以被第二滑动部件牢固地保持。

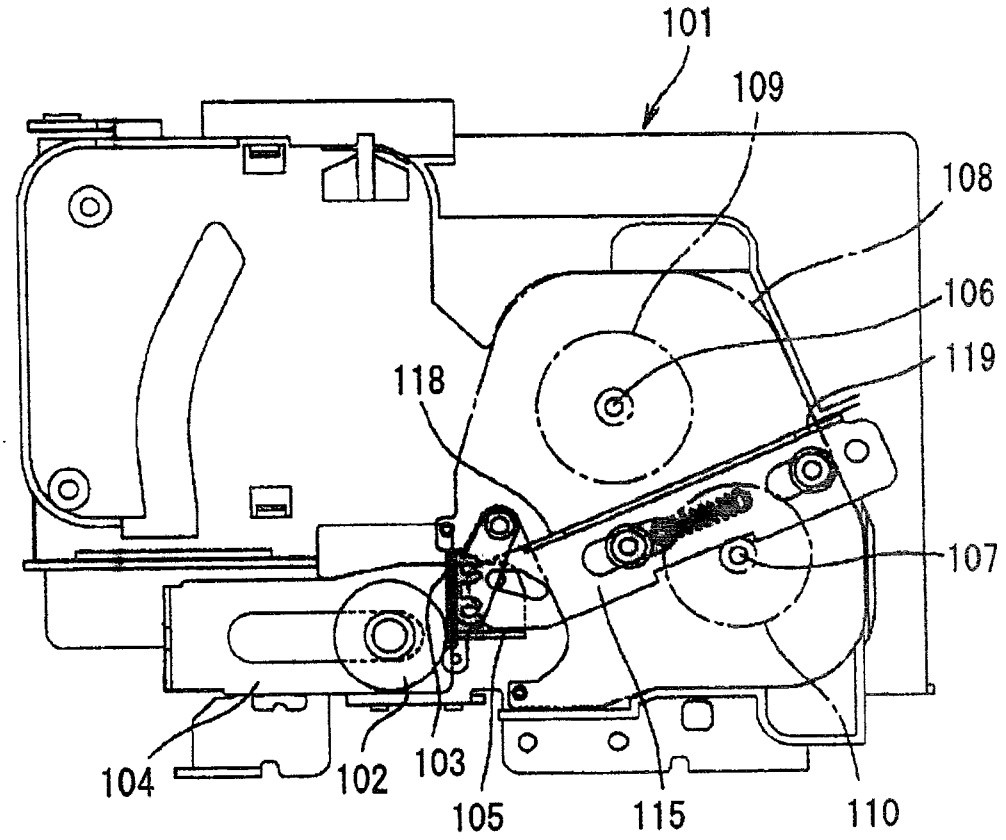


图 1

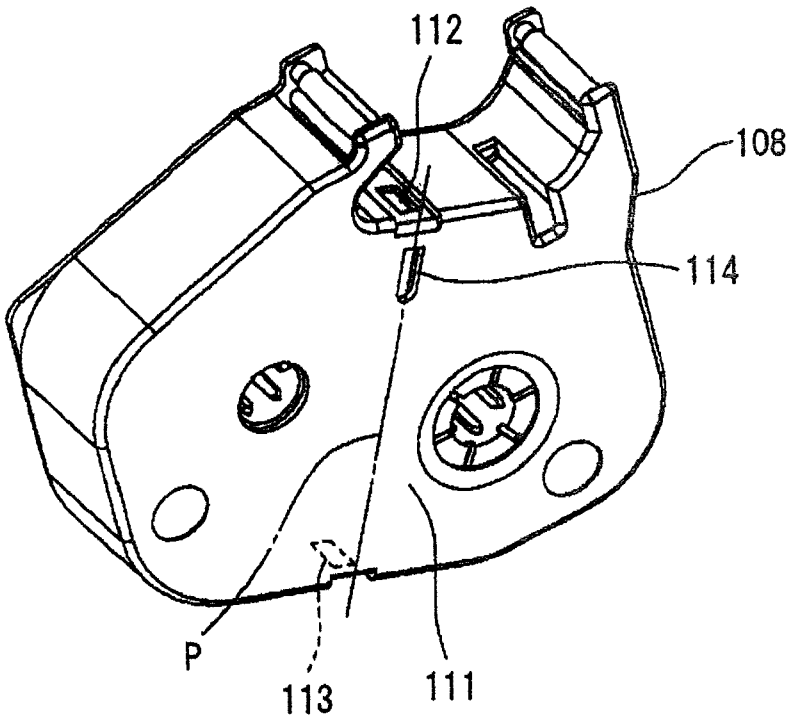


图 2

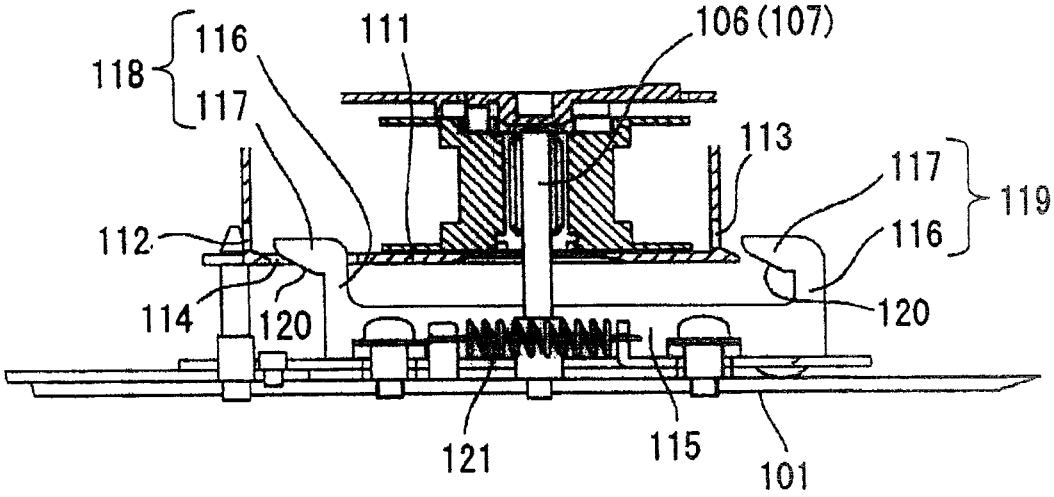

118
116
117
111
106(107)
113
117
119
116
112
114
120
120
121
115
101

图 3(a)

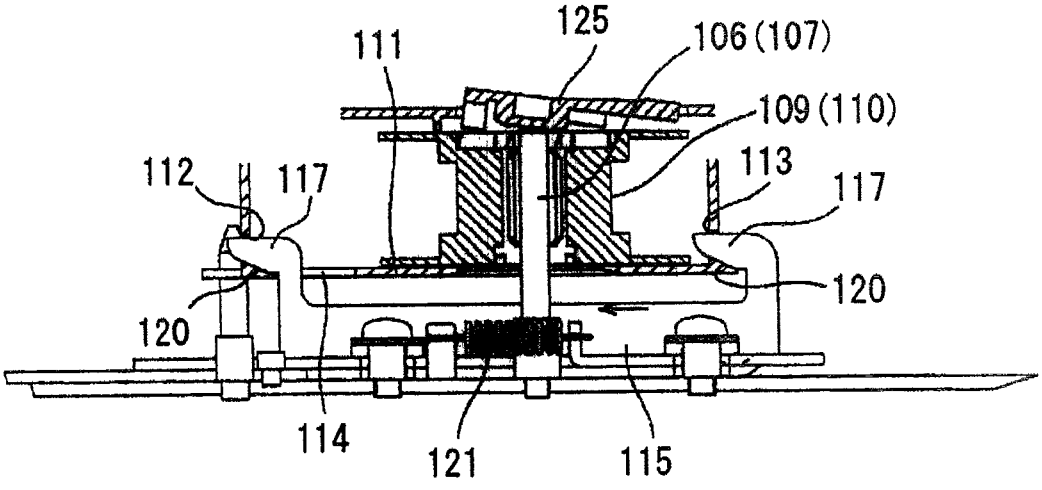

125
111
106(107)
109(110)
112
117
113
117
120
120
114
121
115

图 3(b)

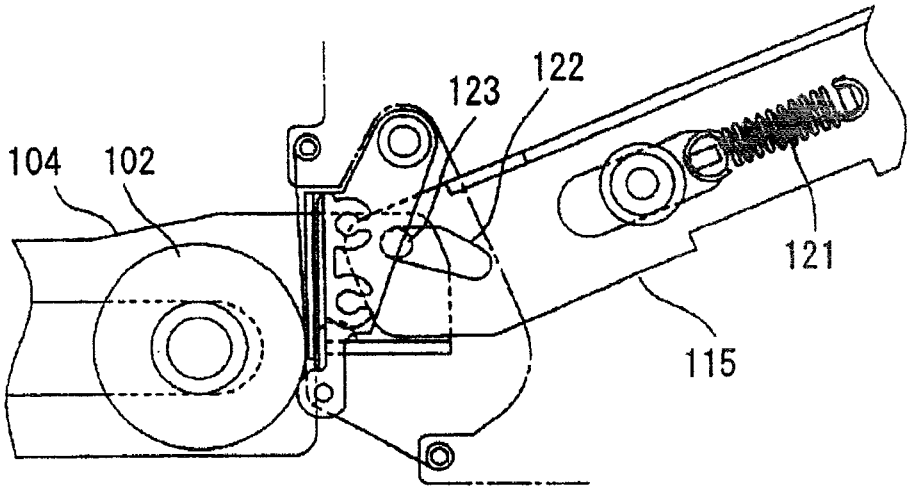


图 4

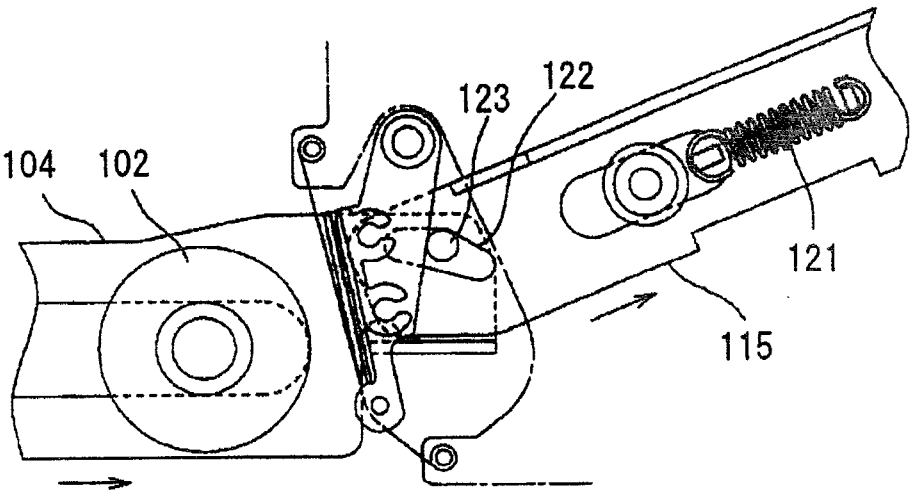


图 5

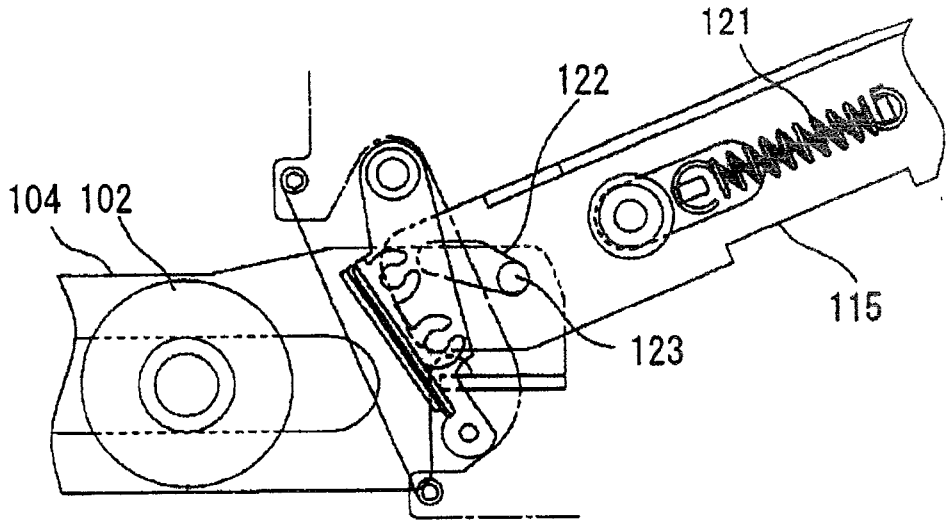


图 6

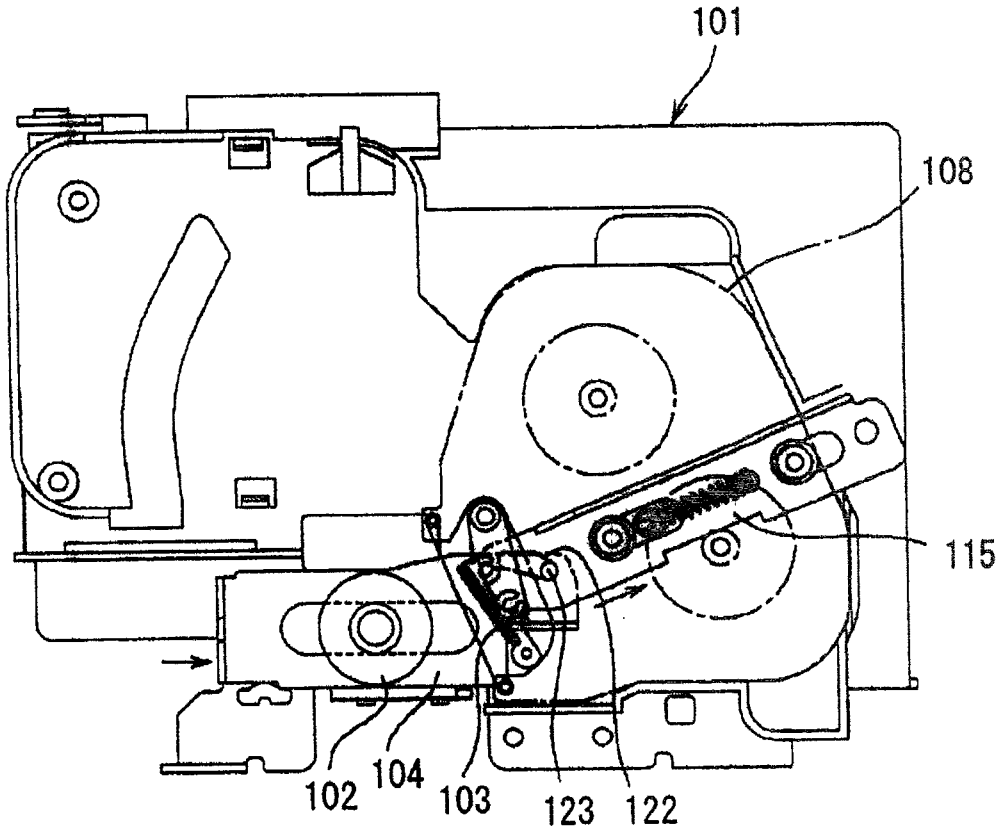


图 7

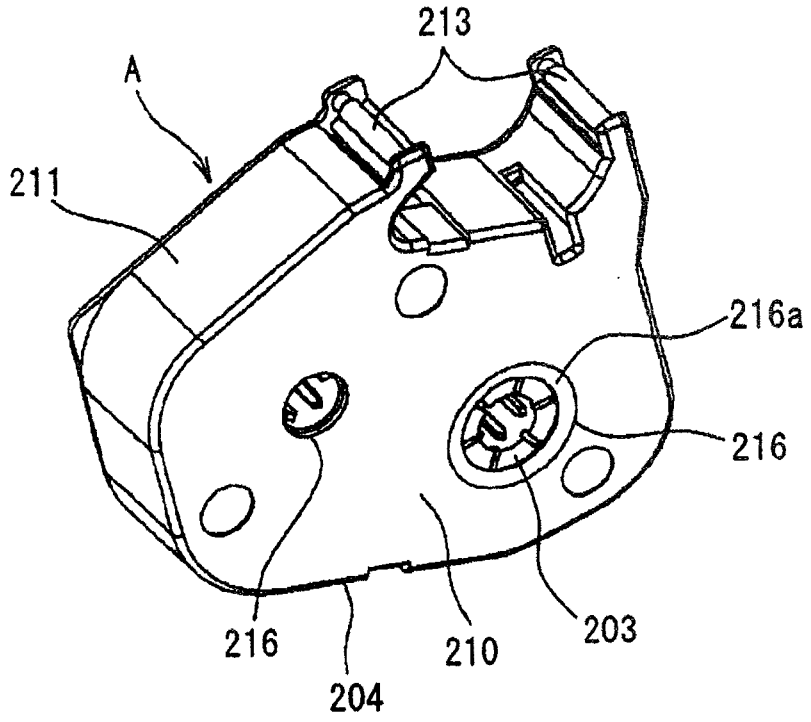

213
A
211
216a
216
216
210
203
204

图 8(a)

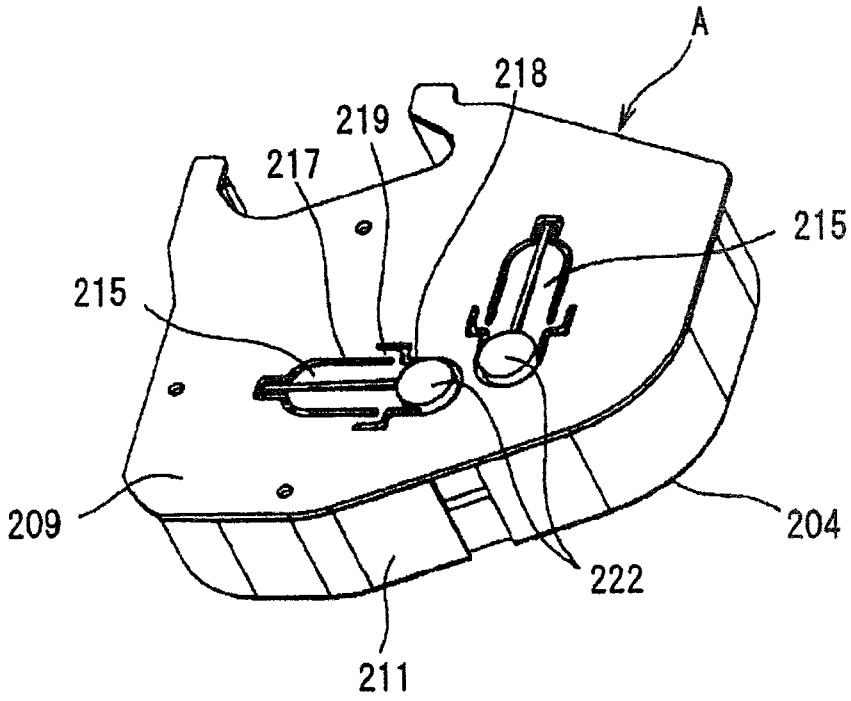

A
218
219
217
215
215
209
204
222
211

图 8(b)

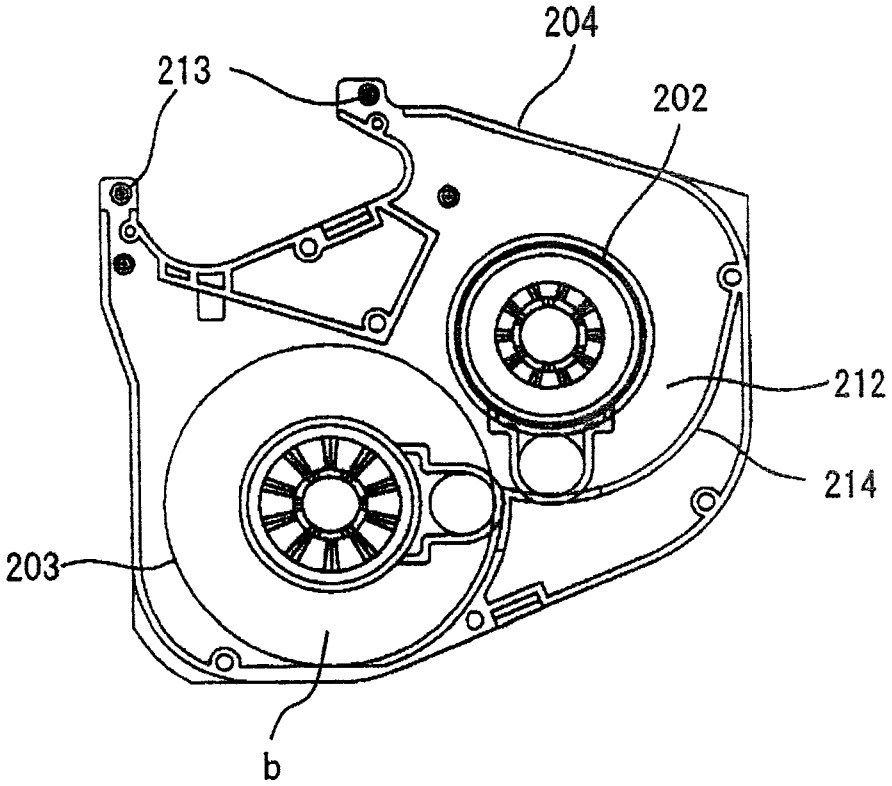


图 9

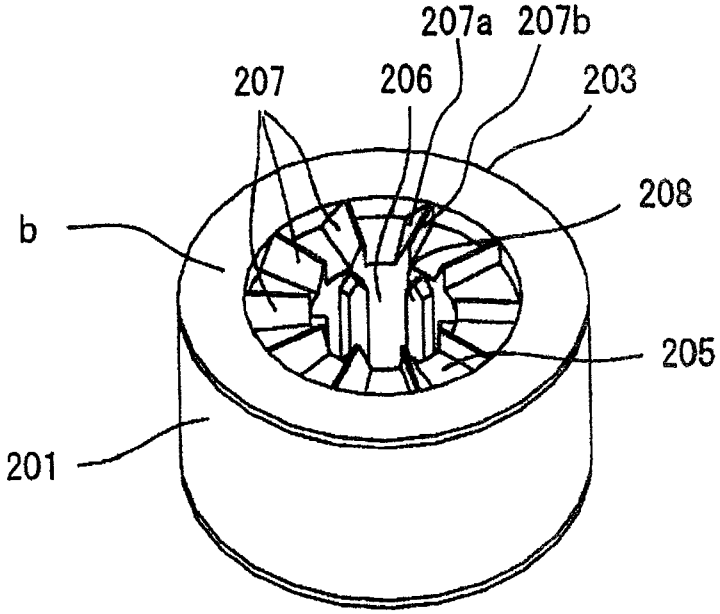


图 10(a)

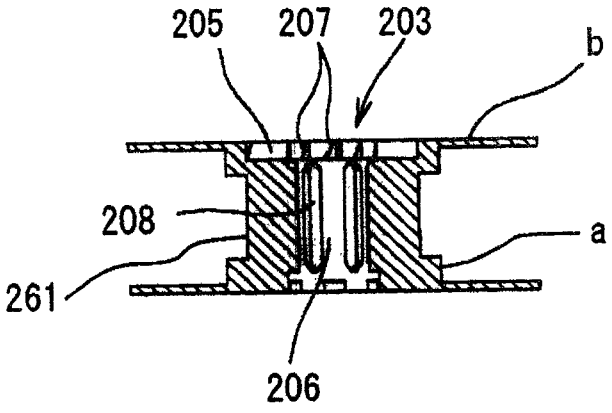


图 10(b)

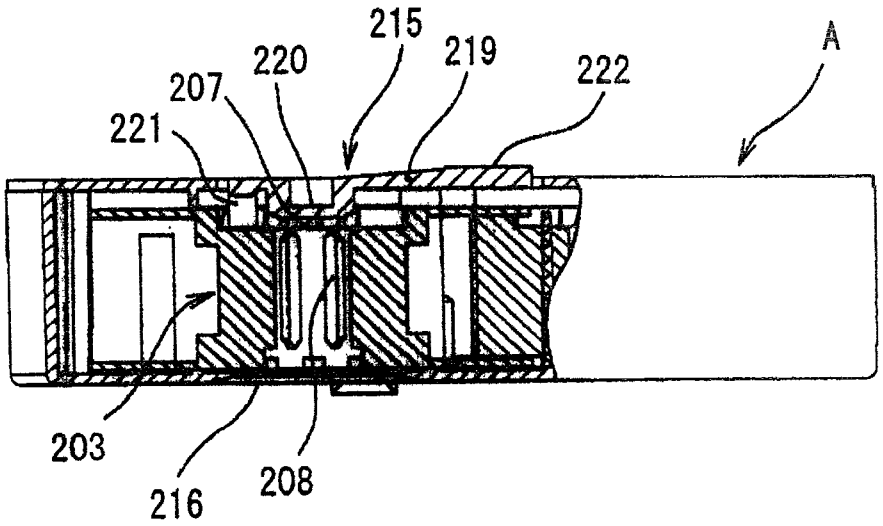

215
220
219
222
A
207
221
203
216
208

图 11

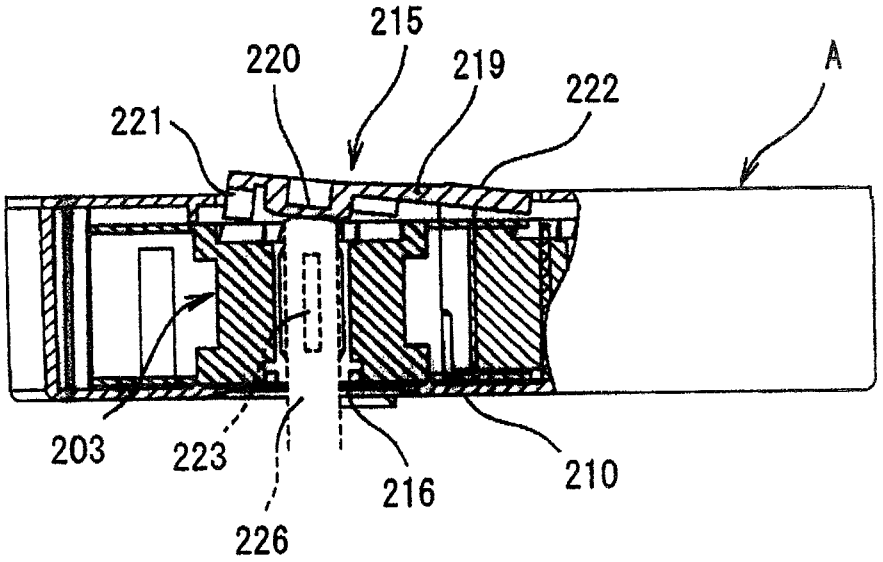

215
220
219
222
A
221
203
223
216
210
226

图 12

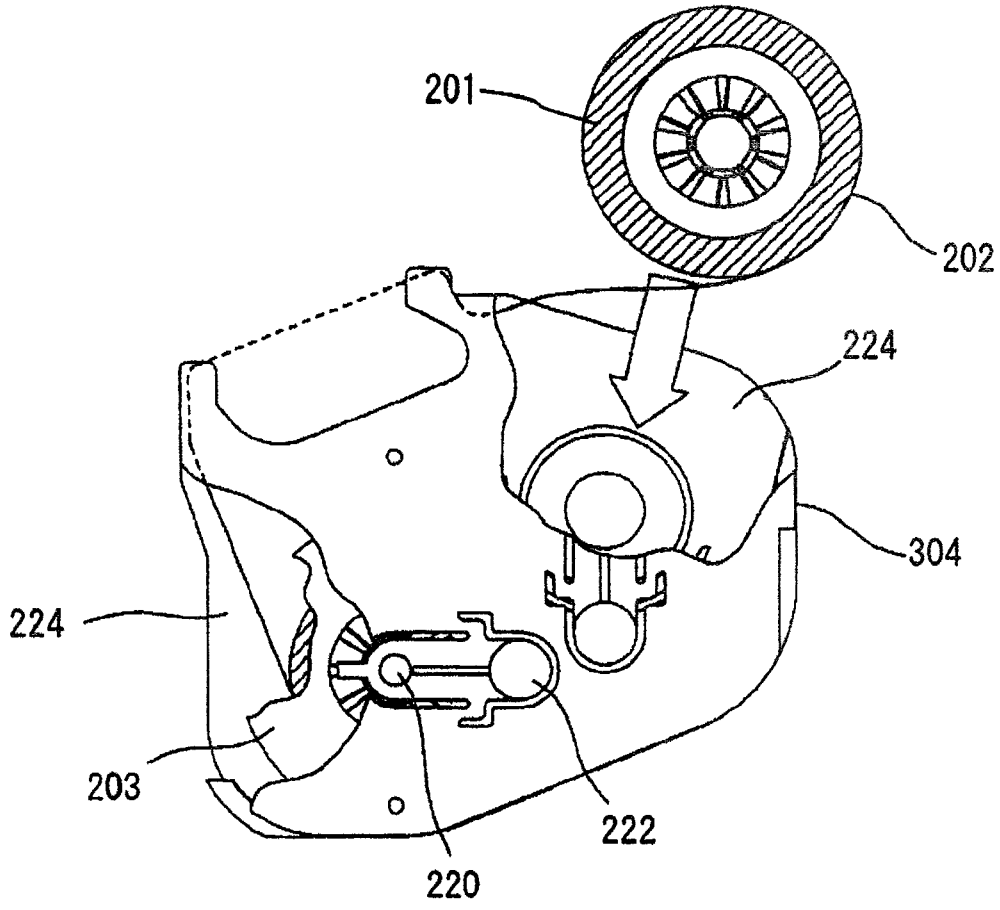


图 13

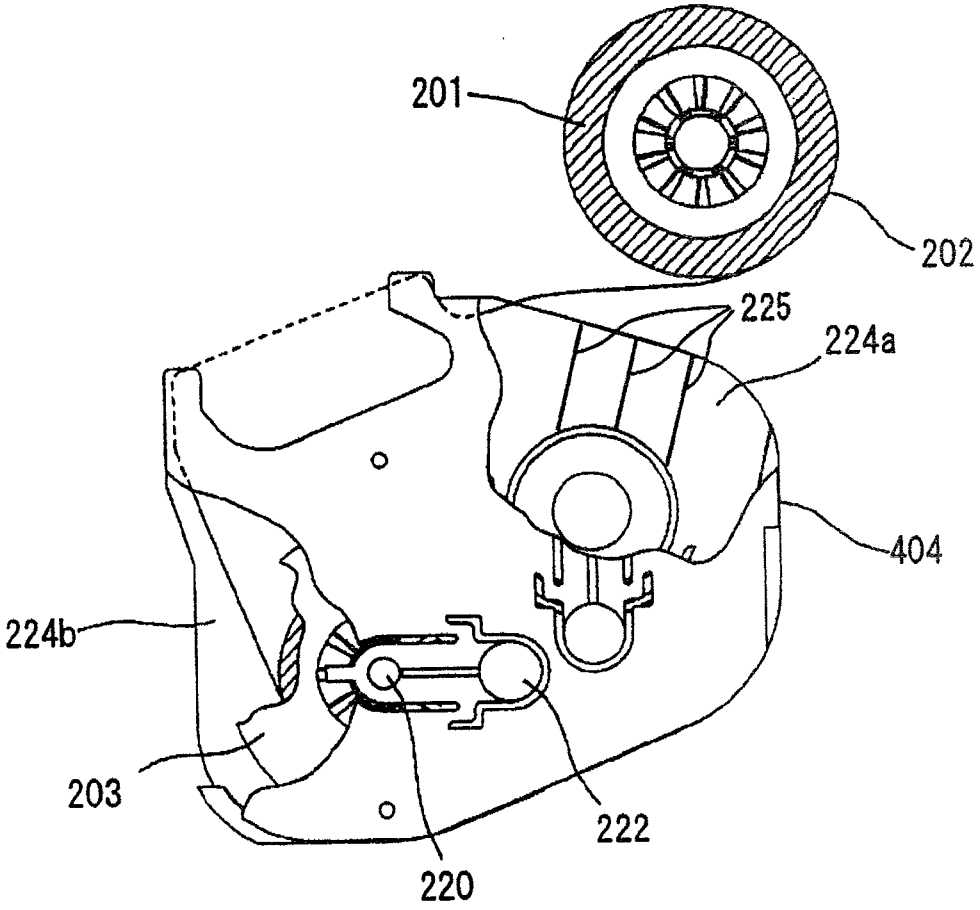


图 14