



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107009771 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710046342.0

B41J 3/407(2006.01)

(22)申请日 2017.01.22

(30)优先权数据

102016101137.1 2016.01.22 DE

(71)申请人 菲尼克斯电气公司

地址 德国勃郎贝克市

(72)发明人 S.克洛克 K.克拉格斯

A.席尔霍尔茨

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 梁冰 宣力伟

(51)Int.Cl.

B41J 32/00(2006.01)

B41J 25/304(2006.01)

B41J 17/32(2006.01)

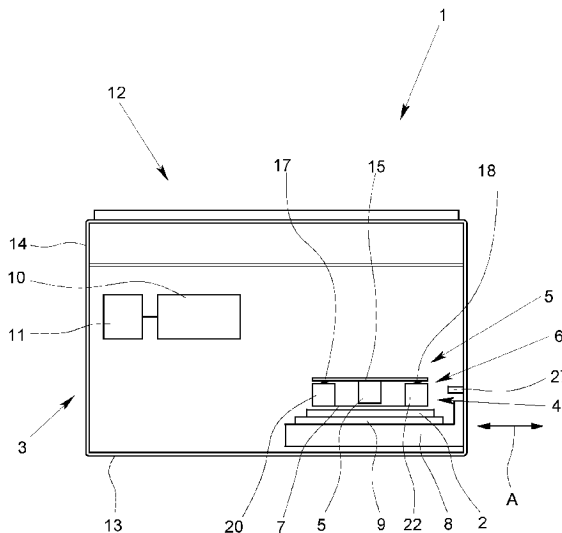
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

用于印刷对象的印刷的打印机和使用在打印机处的色带盒

(57)摘要

展示和说明用于标记电组件的印刷对象的印刷的打印机,带有壳,打印室,打印头,色带盒,容纳装置,控制和评估单元以及输入和显示设备,容纳装置在装载和卸载位置与打印位置之间能够移动。能够以小的开销装进色带并且在打印运行中,色带具有与打印头的预先给定的间距,打印头保持部能够摆动地支承在壳中:使得在其经闭合的位置中,打印头被布置在工作位置中,在该保持部的经摆动高的位置中,色带盒能够置进壳中或从壳中能够取出,打印头紧固在该保持部的下侧,至少一个弹簧臂构造在色带盒的上侧或打印头保持部的下侧:使得该弹簧臂在打印头保持部的经闭合的位置中偏移:使得色带盒具有与打印头的预先给定的间距。



CN 107009771 A

1. 用于对于印刷对象(2)进行印刷的打印机(1),该印刷对象用于标记电组件,该打印机带有壳(3),带有构造在该壳(3)内的打印室(4),带有打印头(5),带有能够更换的色带盒(6),带有用于有待印刷的印刷对象(2)的容纳装置(8),带有控制和评估单元(10),并且带有输入和显示设备(12),其中,所述容纳装置(8)在所述打印室(3)外的装载和卸载位置与所述打印室(3)内的打印位置之间能够移动,

其特征在于,

打印头保持部(15)如此地能够摆动地支承在所述壳(3)中:使得在打印头保持部(15)的已经闭合的位置中,所述打印头(5)被布置在在所述色带盒(6)上方的工作位置中,并且在所述打印头保持部(15)的已经向高处摆动的位置中,色带盒(6)能够放置到所述壳(3)中或从所述壳(3)中能够取出,所述打印头(5)紧固在该打印头保持部的下侧(16)处,并且

至少一个弹簧臂(17、18)如此地构造在色带盒(6)的上侧处或构造在打印头保持部(15)的下侧(16)处:使得该弹簧臂(17、18)在所述打印头保持部(15)的已经闭合的位置中如此地偏移:使得所述色带盒(6)具有与所述打印头(5)的预先给定的间距。

2. 按照权利要求1所述的打印机(1),其特征在于,所述色带盒(6)具有色带(7)、带有遮盖部(20)的主线圈(19)、带有遮盖部(22)的卷开线圈(21)和箱体(23),并且在所述两个遮盖部(20、22)处分别构造有尤其从所述遮盖部(20、22)中冲裁的至少一个弹簧臂(17、18),其中,在所述弹簧臂(17、18)的未偏移的状态中,所述弹簧臂(17、18)的所述自由的端部(25)突出于所述遮盖部(20、22)的上侧。

3. 按照权利要求1或2所述的打印机(1),其特征在于,设置至少一个锁定杆(26),该锁定杆从第一位置中能够进入第二位置中,在该第一位置中,打印头保持部(15)被锁定在所述已经闭合的位置中,在该第二位置中,所述打印头保持部(15)能够摆动。

4. 按照权利要求1至3中任一项所述的打印机(1),其特征在于,在所述壳(3)中设置有至少一个光学的传感器,以用于测定被布置在所述色带盒(6)处的标识(28)。

5. 按照权利要求1至4中任一项所述的打印机(1),其特征在于,在所述壳(3)中布置有至少一个光学的传感器,以用于测定与所述色带盒(6)的主线圈(19)相连的已经开槽的传感器轮(42)的转动运动。

6. 按照前述权利要求1至5中任一项所述的打印机(1),其特征在于,所述壳(3)具有壳体下部件(13)和壳体上部件(14),其中,在壳体下部件(13)中布置着打印室(4)、打印头(5)、色带盒(6)、容纳装置(8)以及所述控制和评估单元(10),

所述壳体上部件(14)具有所述输入和显示设备(12)并且围绕转动轴线(31)能够摆动地支承在壳体下部件(13)处,并且所述壳体上部件(14)的转动轴线(31)布置在所述打印机(1)的背离于所述容纳装置(8)的后侧(32)的附近。

7. 用于使用在按照权利要求1至6中任一项所述的打印机(1)处的色带盒(6),该色带盒带有色带(7)、主线圈(19)、卷开线圈(21)和箱体(23),其中,所述主线圈(19)和所述卷开线圈(21)分别被遮盖部(20、22)遮盖,

其特征在于,

在所述两个遮盖部(20、22)处分别构造、尤其由所述遮盖部(20、22)冲裁有至少一个弹簧臂(17、18),其中,所述弹簧臂(17、18)的自由的端部(25)在所述弹簧臂(17、18)的未偏移的状态中稍微突出于所述遮盖部(20、22)的上侧。

8. 按照权利要求7所述的色带盒(6),其特征在于,所述盒体(23)框架状地构造并且分别具有两个支承壳(37、38)和一个窗部区域(41),该支承壳用于容纳被布置在主线圈(19)处和卷开线圈(21)处的支承轴颈(39、40),该窗部区域用于打印机(1)的打印头(5)对色带(7)的接近。

9. 按照权利要求7或8所述的色带盒(6),其特征在于,所述主线圈(19)与已经开槽的传感器轮(42)相连。

10. 按照权利要求7至9中任一项所述的色带盒(6),其特征在于,所述卷开线圈(21)与齿轮(43)相连,该齿轮能够由布置在打印机(1)的壳(3)中的驱动齿轮驱动。

用于印刷对象的印刷的打印机和使用在打印机处的色带盒

技术领域

[0001] 本发明涉及用于标记电组件的印刷对象的印刷的打印机,该打印机带有壳,带有构造在该壳中的打印室,带有打印头,带有能够更换的具有色带的色带盒,带有用于有待印刷的印刷对象的容纳装置,带有控制和评估单元,并且带有输入和显示设备,其中,所述容纳装置在所述打印室外的装载和卸载位置与所述打印室内的打印位置之间能够移动。

背景技术

[0002] 在工业上的和商业上的实践中,为了标识和标签机器、器件、夹头、缆线或导体而使用不同类型的标识和标记牌,在该标识和标记牌上安设有关于组件(它们配设给该组件)的信息。对此,标识或标记牌在打印机中设有相应的打印样式,一般是文字数字的标识。对于标记,使用带有不同的打印方法的打印机,例如喷墨打印机、热转印打印机或UV打印机。这样的标记打印机例如从Phoenix Contact GmbH & Co. KG的目录册“标记系统工具装配材料(Markierungssysteme Werkzeuge Montagematerial),2013/2014”28至37页中已知。

[0003] 在实践中,通常使用在图片格式中的印刷对象,该印刷对象具有多个单个的标记牌。在此,所述印刷对象尤其构造为塑料注塑件或为塑料冲压件。对于塑料注塑件(其也称为通用卡片材料(UniCard或UC材料)),标记牌经过接片紧固在外部的框架中。在印刷后,所述单个的标记牌(该标记牌通常用于导体标记或缆线标记或用于夹头标记)从所述框架分离。对于塑料冲压件(其也称为通用片材料(UniSheet或US材料)),多个排列的标记牌共同形成印刷对象,其中,在US材料的印刷后,所述单个的标记牌能够彼此分离。

[0004] 此外,多个标识或标记牌也能够被安设、尤其粘接到共同的承载页上,所述单个的标识或标记牌在标记后能够简单地从该承载页脱下。这样的承载页在实践中也称为标签页或标记页。

[0005] 在下文,不同类型的标签材料一般称为印刷对象,其中,所述印刷对象由不同的材料、尤其不同的塑料组成并且能够具有不同的尺寸、尤其不同的材料厚度。为了能够由打印机印刷带有不同的尺寸的不同印刷对象,单个的印刷对象优选地不直接放置进或装进容纳装置中而是放置进或装进对于该印刷对象匹配的储仓中,该储仓装进所述容纳装置中。一般地,多个印刷对象能够分别单个地放置进储仓中,从而所述印刷对象的数量大于所述储仓的数量。当所有的储仓具有相同的外尺寸时,所述储仓能够分别装进所述打印机的容纳装置中,该容纳装置按照抽屉的类型能够在所述打印室外的装载和卸载位置与所述打印室内的打印位置之间移动。

[0006] 为了印刷这样的印刷对象,热转印打印机表明尤其合适。在所述热转印打印机中,专门的利用温度敏感的颜色已经涂装的膜在所述印刷对象和热打印头之间穿引,其中,所述膜能够作为色带布置在相应的打印机盒中。利用所述热转引打印机能够在高的表面光泽的情况中产生准确的颜色印刷和高的打印品质。但是,对此需要的是,打印参数、例如温度、打印速度、印刷对象的以及色带的材料和厚度准确地彼此协调。

[0007] 利用所讨论的打印机(该打印机优选地指的是热转印打印机)应该能够印刷多个

不同的印刷对象。对于所述打印机,于是存在多个不同的储仓,该储仓单个地能够装进所述容纳装置中。此外,也应该能够使用多个不同的带有不同的色带的打印机盒。

[0008] 在从实践中已知的便携式的热转印打印机中,所述壳具有基本上L形的稳固的壳件和壳罩,该壳罩侧向地能够摆动地紧固在该稳固的壳件的上侧处。在所述能够摆动的壳罩以下设置了用于所述色带的保持部,该保持部包括两个轴。其中的一个轴用于保持主线圈,该主线圈带有被卷绕在其上的色带,并且另一个线圈用于保持所述卷绕线圈。为了装进新的色带,首先必须把壳罩侧向地摆高,从而所述主线圈能够推接到所述第一轴上。此后,所述色带的所述自由的端部必须从所述主线圈脱下并且紧固在所述卷绕线圈处,其中,所述色带必须导引经过在打印头处的导引部。总体上,新的色带的装进由此与开销相联系,其中,必须注意的是,所述色带按照规定地导引经过所述打印头并且紧固在所述卷绕线圈处。

[0009] 从DE 694 14 539 T2中已知一种色带盒,该色带盒作为整体能够装进在打印机中的相应的容纳部中。所述色带盒具有主线圈、卷开线圈和色带。所述色带围绕主线圈卷绕,其中,色带的所述自由的端部与所述卷绕线圈相连,它在打印运行中被卷绕到该卷绕线圈上。所述带有色带的两个线圈布置在盒体中,该盒体包括用于容纳所述两个线圈的下部的介壳和介壳形的遮盖部。在所述盒体的下部的介壳中,构造了窗部,该窗部位于所述两个线圈之间,从而被布置在该窗部以下的印刷对象的印刷是可行的,当所述打印头布置在在所述两个线圈之间的色带以上时。

[0010] 在使用这样的色带盒时,虽然简单地能够执行完整的色带盒的更换,但是为了保证在所述打印头和色带之间的最佳的间距,需要所述线圈在所述盒体中的以及所述盒体在打印机的壳中的很准确的定位还有所述打印头相对于所述盒体的很准确的定位,以便确保的是,所述打印头在打印运行中具有与所述色带的预先给定的间距。

发明内容

[0011] 因此本发明所针对的任务在于,说明开文所说明的用于印刷对象的印刷的打印机,该印刷对象用于标记电组件,在该打印机中,色带的装进与小的开销相联系并且同时保证的是,该色带在打印运行中具有与打印头的预先给定的间距。此外,应该提供这样的色带盒,该色带盒实现的是,所述色带盒在简单的可更换性中,可靠地布置在其在所述打印机内的预先给定的位置中。

[0012] 该任务在根据本发明的打印机中这样来解决:即打印头保持部(打印头紧固在其下侧)如此地能够摆动地支承在所述壳中:使得在打印头保持部的已经闭合的位置中,所述打印头被布置在在所述色带盒的色带以上的工作位置中,并且在所述打印头保持部的已经摆高的位置中,色带盒被放置进所述壳中或从所述壳中能够取出。通过把打印头布置在能够摆动地被支承在所述壳中的打印头保持部处,首先很简单可行的是,把所述打印头从其工作位置带到第二位置中,在该第二位置中,所述色带盒能够简单地装进所述壳中,或所述色带盒能够简单地从所述壳中取出。如果所述打印头保持部足够稳定地构造,则能够通过把所述打印头布置在打印头保持部处,也保证的是,所述打印头在其工作位置中始终位于在打印机内的相同的位置中。

[0013] 在根据本发明的打印机中,此外设置的是,在所述色带盒的上侧或在打印头保持部的下侧,构造了至少一个弹簧臂,该弹簧臂在所述打印头保持部的已经闭合的位置中如

此地偏移:使得所述色带盒具有与所述打印头的预先给定的间距。通过把所述至少一个弹簧臂构造在所述色带盒的上侧或打印头保持部的下侧,由此在单个的能够更换的色带盒的尺寸中平衡了以制造为条件的差别,从而对于单个的色带盒,没有提出关于该色带盒的尺寸的过大的要求。因为通过构造所述至少一个弹簧臂而使得在打印头的自由的端部和色带之间的间距在特定的公差范围内移动,则以简单的方式和方法确保的是,能够实现准确的颜色印刷和高的打印品质。

[0014] 先前实施的是,至少一个弹簧臂构造在色带盒的上侧或打印头保持部的下侧。基本地,也能够在此色带盒的上侧以及在打印头保持部的下侧构造至少一个弹簧臂。但是按照一个优选的设计方案设置的是,至少两个、优选四个弹簧臂构造在所述色带盒的上侧。所述色带盒对此具有色带、带有遮盖部的主线圈、带有遮盖部的卷开线圈和盒体,其中,在所述两个线圈的两个遮盖部处构造了至少一个弹簧臂、优选分别两个弹簧臂。即使所述两个遮盖部分别配设给一个线圈,则所述遮盖部不必构造为单个的构件,而是也能够彼此相连。

[0015] 所述弹簧臂优选地由此尤其简单地实现:即所述弹簧臂从遮盖部的上侧中被冲裁,从而所述弹簧臂一体式地与所述线圈或色带盒的遮盖部相连。在此,弹簧臂如此地构造:使得在该弹簧臂的未偏移的状态中,所述相应的弹簧臂的所述自由的端部突出于所述相应的遮盖部的上侧。

[0016] 如果如此地构造的色带盒装进所述打印机的壳中,则导致在所述弹簧臂的自由的端部和打印头保持部的下侧之间的接触,当所述打印头位于其工作位置中时,也即当打印头保持部向下摆动时。所述打印头保持部由此在已经向下摆动的状态中挤压到被构造在色带盒处的弹簧臂上,从而所述弹簧臂稍微偏移并且由此所述色带盒进入相对于被紧固在所述打印头保持部处的打印头的预先给定的间距位置中。

[0017] 为了使得所述打印头被保险地固定在其工作位置中,设置了至少一个锁定杆,该锁定杆从第一位置中(在该位置中,打印头保持部在已经闭合的位置中锁定)能够进入第二位置中,在该位置中,所述打印头保持部能够摆动。在此,优选地,在所述打印头保持部的两个侧部上分别设置了锁定杆,从而所述打印头保持部在所述已经闭合的位置中并非单侧地而是均匀地利用力加载。所述锁定杆优选地分别具有卡锁钩,该卡锁钩在所述已经锁定的位置中在后部作用于被构造在所述壳中的对应的卡锁前突。

[0018] 通过优选在所述色带盒的上侧构造至少一个弹簧臂,进行能够更换的色带盒相对于所述打印头的位置的简单的和同时可靠的位置固定。为了保证带有高的打印品质和准确的颜色印刷的好的打印图,不仅重要的是,在打印头和色带之间的间距位于特定的比较窄的范围中,而且此外也应该把另外的打印参数、例如温度和打印速度匹配到相应所使用的色带上。

[0019] 对此,按照本发明的另一个有利的设计方案,在所述壳中设置了至少一个光学的传感器,以用于测定被布置在所述色带盒处的标识。由于由光学的传感器所测定的标识,于是能够由评估单元确定的是,哪个色带盒被放置进所述打印机中,从而例如能够检查的是,是否所述已经放置进的色带盒根本地对于所设置的打印任务、也即对于已经挑选的和所放置进的印刷对象的印刷是合适的。此外,借助于所述光学的传感器所进行的对所放置进的色带盒的识别也能够用于:把所述打印头的温度和/或打印速度匹配到所放置进的色带盒。由于在根据本发明的打印机中,通过构造所述弹簧臂,始终很准确地确定了在所述打印机

内的色带盒的位置,则同时也保证的是,被布置在所述色带盒处的标识位于所述光学的传感器的测定区域内。所述标识能够优选地指的是条码标识,该标识具有多个彼此并列地布置的带有相应预先给定的长度和宽度的单个条。所述单个条然后优选地要么黑要么白。所述至少一个光学的传感器能够于是优选地指的是反射光探测器(Reflexlicht-Taster),其中,要么使用运动经过所述单个条的传感器,要么多个传感器彼此并列地布置。

[0020] 通过所述色带盒在打印机的壳内的准确的定位,也确保的是,与所述色带盒的卷开线圈相连的齿轮很准确地相对于被布置在所述打印机的壳中的驱动齿轮进行布置,从而所述两个齿轮准确地彼此嵌接。经此,阻碍了通过过量的摩擦对所述齿轮的损坏,从而不存在对所述齿轮的关于其强度的特别的要求。所述齿轮能够从而例如由塑料形成。

[0021] 按照本发明的另一个有利的设计方案,在所述壳中布置有至少一个另外的光学的传感器,该传感器用于测定与所述色带盒的主线圈相连的已经开槽的传感器轮的转动运动。这种光学的传感器优选地指的是光电传感器,利用该光电传感器通过在所述传感器轮中构造相应的间隙,能够确定所述传感器轮的转动运动和由此所述色带的输送。

[0022] 为了在根据本发明的打印机中能够装进或更换色带盒,必要的是,所述色带盒对于所述使用者尽可能简单地能够被接近。这点在根据本发明的打印机中优选地通过以下方式实现,即所述壳具有壳体下部件和能够摆动地与该壳体下部件相连的壳体上部件,其中,在所述壳体下部件中布置有打印室、打印头、色带盒、容纳装置以及控制和评估单元。所述壳体上部件相应与此基本上仅具有所述输入和显示设备,该输入和显示设备按照一个优选的设计方案被构造为平板计算机。

[0023] 通过壳体上部件在所述壳体下部件处的能够摆动的支承,所述壳体上部件能够简单地摆高,从而于是尤其被布置在所述壳体下部件中的打印头或能够枢转地支承在所述壳体下部件中的打印头保持部对于使用者而言能够被接近。对于已经摆高的壳体上部件,使用者能够从而把打印头保持部从已经闭合的位置摆高到已经打开的位置中,并且然后从所述壳体下部件中取出色带盒或把新的色带盒装进被构造在壳体下部件中的用于所述色带盒的容纳部中。

[0024] 先前所提到的任务在带有色带、主线圈、卷开线圈和盒体的色带盒中(其中,所述主线圈和所述卷开线圈分别被遮盖部遮盖)通过以下方式解决,即在所述两个遮盖部处,分别构造了至少一个弹簧臂,其中,所述弹簧臂的自由端部在所述弹簧臂的未偏移的状态中突出于所述遮盖部的上侧。在此,优选地,从所述遮盖部的上侧中冲裁所述弹簧臂,从而所述弹簧臂一体式地与相应的遮盖部相连。在色带盒的优点方面,结合根据本发明的打印机参照先前的实施方案。

[0025] 按照色带盒的一个有利的设计方案,所述卷开线圈与齿轮相连,该齿轮能够由布置在打印机的壳中的驱动齿轮驱动。经此,以简单的方式和方法,所述色带的输送能够经过被布置在打印机中的马达以及与该马达相连的驱动齿轮来设定和控制。按照色带盒的一个另外的有利的设计方案,所述主线圈与已经开槽的传感器轮相连,从而以简单的方式和方法借助于被布置在所述壳中的光学的传感器能够确定或测量所述色带的输送和必要时以及输送速度。

附图说明

[0026] 具体而言,此时存在多个可行方案:构造和改型所述根据本发明的打印机以及色带盒。另外,结合附图,不仅参照本发明技术方案,也参照优选的实施例的后续的说明。在附图中示出了:

图1是在纵剖图中的打印机的示意图;

图2是倾斜地从前部带有已经摆高的壳体上部件的打印机的优选的实施例的透视图;

图3是带有已经摆高的打印头保持部的按照图2的打印机的已经增大的截取部分;

图4是带有已经摆高的打印头保持部和已经提高的色带盒的按照图2的打印机的另外的截取部分;

图5是倾斜地从前部和从侧部的带有已经摆高的输入和显示设备的打印机的实施例;并且

图6是在透视图中的色带盒的优选的实施例。

具体实施方式

[0027] 图1示出了在纵剖图中的在强烈简化的示意图中的根据本发明的打印机1。所述打印机1(该打印机优选指的是热转印打印机)用于尤其以图片格式或以承载页形式的印刷对象2的印刷。所述打印机1具有壳3,打印室4构造在该壳中。此外,在所述壳3中布置有打印头5和色带盒6,该色带盒的色带7在打印过程中以很小的间距布置在有待印刷的印刷对象2以上。按照抽屉的或输送滑座的类型构造的容纳装置8能够在所述打印室4外的装载和卸载位置与所述打印室4内的打印位置之间移动。在此,所述容纳装置8的运动方向在图1中在箭头A的方向上走向,其中,在按照图1的展示中,所述容纳装置8布置在所述打印室4内,也即打印位置中。所述容纳装置8用于容纳储仓9,分别有待印刷的印刷对象2能够放置进该储仓中。由此保证的是,有待印刷的印刷对象2以简单的和舒适的方式和方法能够放置进所述打印室4中并且在那里也始终布置在预先给定的位置中。

[0028] 为了控制所述打印过程,在打印机1中此外尤其还布置着控制和评估单元10以及与所述控制和评估单元10相连的存储器11,它们在图1中仅被很示意地展示。此外,打印机1还具有输入和显示设备12,该输入和显示设备在打印机1的优选的构造方案中由平板计算机形成。所述控制和评估单元10此外也与所述打印头5和所述输入和显示设备12相连,但是这在图1中未被展示。正如在图1中标识和尤其在图2中可见的那样,所述壳3具有壳体下部件13和壳体上部件14。在壳体下部件13中布置着打印室4、打印头5、色带盒6、容纳装置8与控制及评估单元10以及存储器11。不同地,所述输入和显示设备12与所述壳体上部件14相连。

[0029] 对于所述根据本发明的打印机1,打印头保持部15能够摆动地支承在壳3中或壳体下部件13中,打印头5紧固在该打印头保持部的下侧16。所述打印头5由此简单地从其在图1和2中所示的工作位置中(在该工作位置中,所述打印头5布置在所述色带7以上)能够进入被展示在图3和4中的装配位置中,办法是:所述打印头保持部15从其已经闭合的位置中被摆高到已经打开的位置中。在所述打印头保持部15的已经摆动下来的和已经锁定的状态中,所述打印头保持部15的下侧16挤压到弹簧臂17、18上,该弹簧臂构造在所述色带盒6的上侧。

[0030] 正如从图3、4和6中可见的那样,所述色带盒6具有主线圈19和卷开线圈21,它们分

别具有遮盖部20、22。由此,色带7(该色带在打印运行中从主线圈19卷绕到卷开线圈21上)在两个线圈19、21的区域中通过遮盖部20、22保护。此外,所述色带盒6还具有箱体23,该箱体用于容纳和支承主线圈19和卷开线圈21,以及用于把色带盒6放置进在所述打印机1的壳3中的相应的保持部24中。所述遮盖部20、22此外用于弹簧臂17、18的简单的构造。

[0031] 在在附图中展示的打印机1或色带盒6的优选的实施例中,在主线圈19的所述遮盖部20处构造了两个弹簧臂17以及还有在卷开线圈21的遮盖部22处构造了两个弹簧臂18,其中,所述弹簧臂17、18分别从遮盖部20、22中通过U形的凹口进行冲裁。所述弹簧臂17、18由此一体式与遮盖部20、22相连,从而对于弹簧臂17、18不需要额外的构件。所述弹簧臂17、18在此成对地彼此对置地构造在两个线圈19、21处,从而所述弹簧臂17、18总共对称地构造在所述色带盒6处。正如尤其从图3中可见那样,在此如此地构造所述单个的弹簧臂17、18:使得其自由的端部25在所述弹簧臂17、18的未偏移的状态中突出于所述遮盖部20、22的上侧。

[0032] 为了把打印头5保险地固定在其工作位置中,设置了两个锁定杆26,该锁定杆在所示的实施例中侧向地布置在所述打印头保持部15处。所述锁定杆26与被布置在壳体下部件13中的前突共同作用,从而打印头保持部15能够锁定在已经闭合的位置中。通过两个锁定杆26的摆动,释放了与在壳体下部件13中的前突的锁定,从而所述打印头保持部15能够摆高到所述第二位置中(图3)。在打印头保持部15的此位置中,所述色带盒6能够简单地从所述壳体下部件13中提高出来,例如办法是:所述色带盒6首先稍微倾翻,这样正如这点在图4中所示那样。

[0033] 在根据本发明的打印机1的优选的构造方案中,在所述壳中布置着多个传感器27,以用于识别被安装在所述色带盒6处的标识28。为了识别色带盒6的被构造为条码的标识28,在此优选地,多个光学的传感器27在所述标识28的纵向延伸中彼此并列地布置在所述壳体下部件13中。所述光学的传感器27(其在按照图1的示意中彼此相继地布置在所述图面中)分别用于测定所述色带盒6的条码标识28的单个条29。正如从图6中可见的那样,所述色带盒6的标识28能够简单地安设在标牌30上,该标牌被粘接在色带盒6处的预先给定的位置处,例如卷开线圈20的柱筒形的遮盖部22处。在所述标牌30上能够额外地安设产品名称或徽标。

[0034] 在在图2至5中所示的打印机1的优选的构造方案中,所述壳体上部件14能够摆动地也即围绕转动轴线31支承在壳体下部件13处,该转动轴线位于所述打印机1的后侧32的附近。此外,正如从图5中可见的那样,所述输入和显示设备12构造为平板计算机,该平板计算机具有触摸屏33并且能够摆动地围绕转动轴线34支承在所述壳体上部件14处。所述平板计算机12的转动轴线34在此位于所述打印机1的前侧35的附近,在该前侧中也布置着容纳装置8,从而平板计算机12在在图5中所示的已经摆高的位置中朝向使用者,该使用者位于所述打印机1的前侧35前,该使用者在该处也把印刷对象2放置进所述移动出去的容纳装置8中。

[0035] 为了把所述平板计算机12支承和锁定在已经摆高的位置中,U形的弓部36能够摆动地布置在所述平板计算机12的后侧处。在此,构造在弓部36和壳体上部件14的上侧之间的卡锁部负责用于把平板计算机12锁定在所述已经摆高的位置中。

[0036] 从按照图6的色带盒6的示意中可见的是,箱体23框架状地构造并且具有支承壳37、38,以用于容纳被布置在所述主线圈19和卷开线圈21处的支承轴颈39、40。在所述主线

圈19和所述卷开线圈21之间,窗部区域41构造在箱体23中,从而所述打印头5在其工作位置中直接布置在所述色带7以上。此外,从在图6中的色带盒6的示意中还可见的是,主线圈19的支承轴颈39与已经开槽的传感器轮42相连,并且卷开线圈21的支承轴颈40与齿轮43相连。经过所述齿轮43和布置在打印机1的所述壳3中或壳体下部件13中的驱动齿轮,能够驱动所述卷开线圈21,其中,于是所得到的色带7的输送能够通过被布置在壳体下部件13中的光学的传感器测定,该传感器测定所述已经开槽的传感器轮42的转动运动。

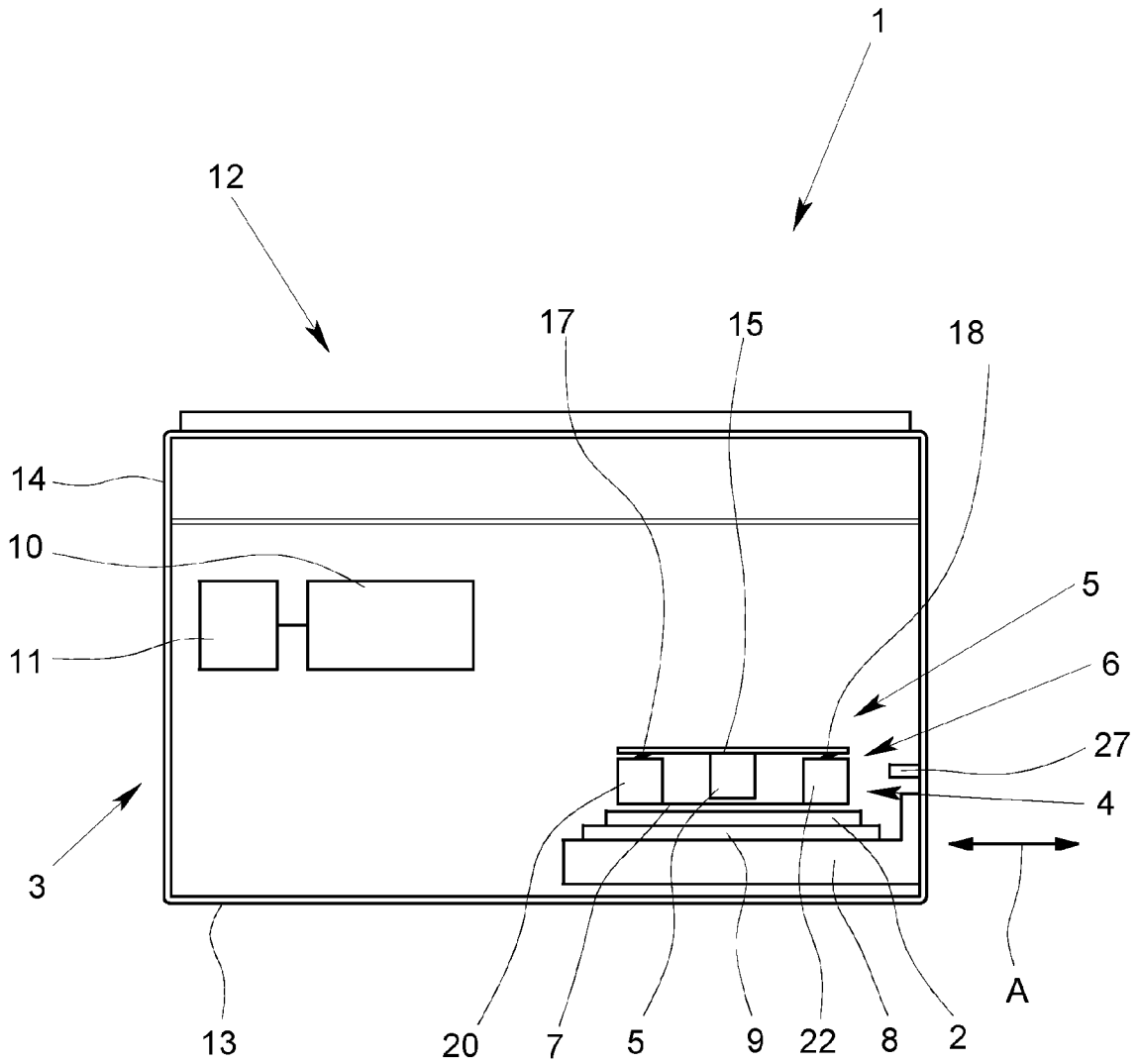


图 1

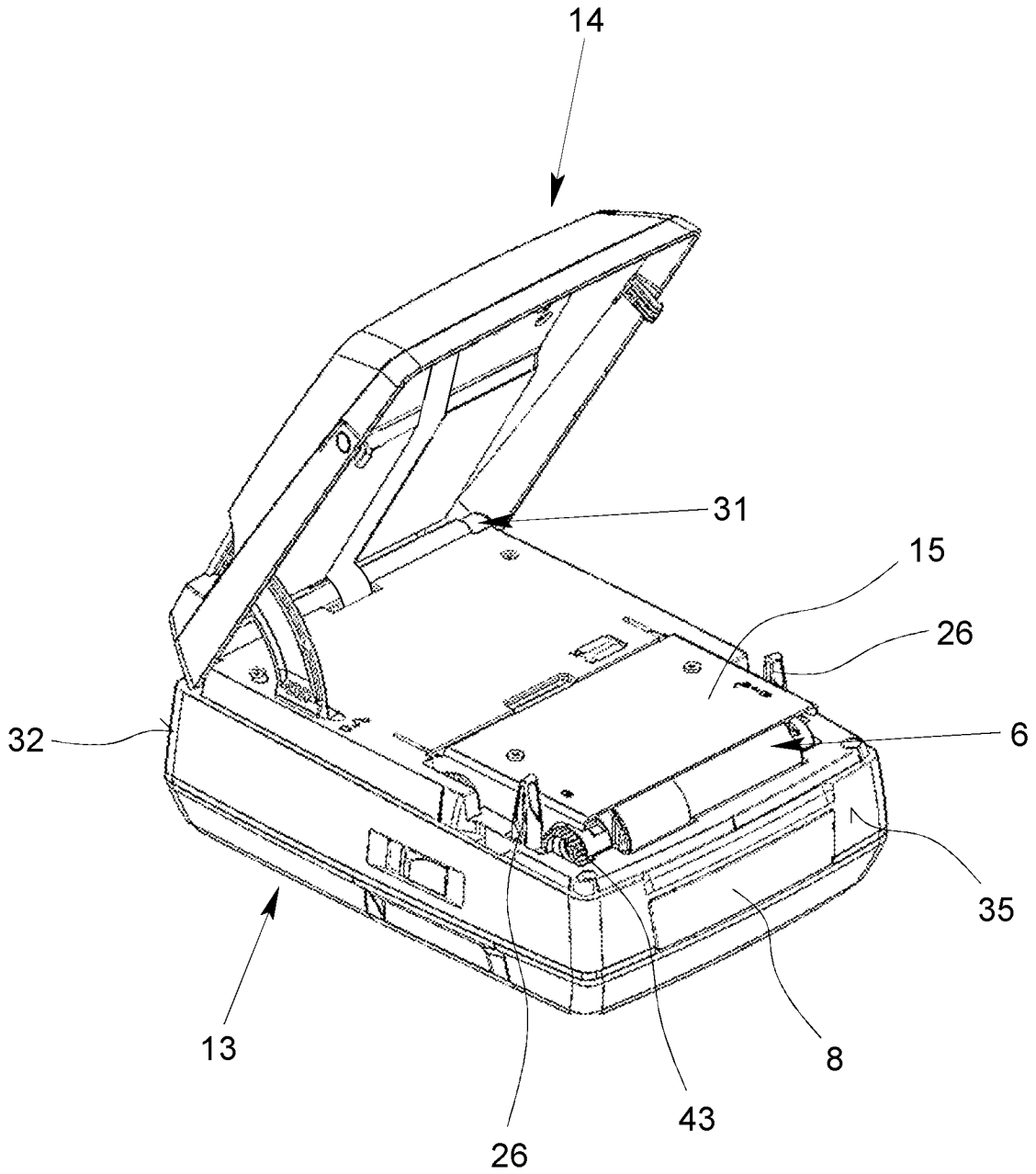


图 2

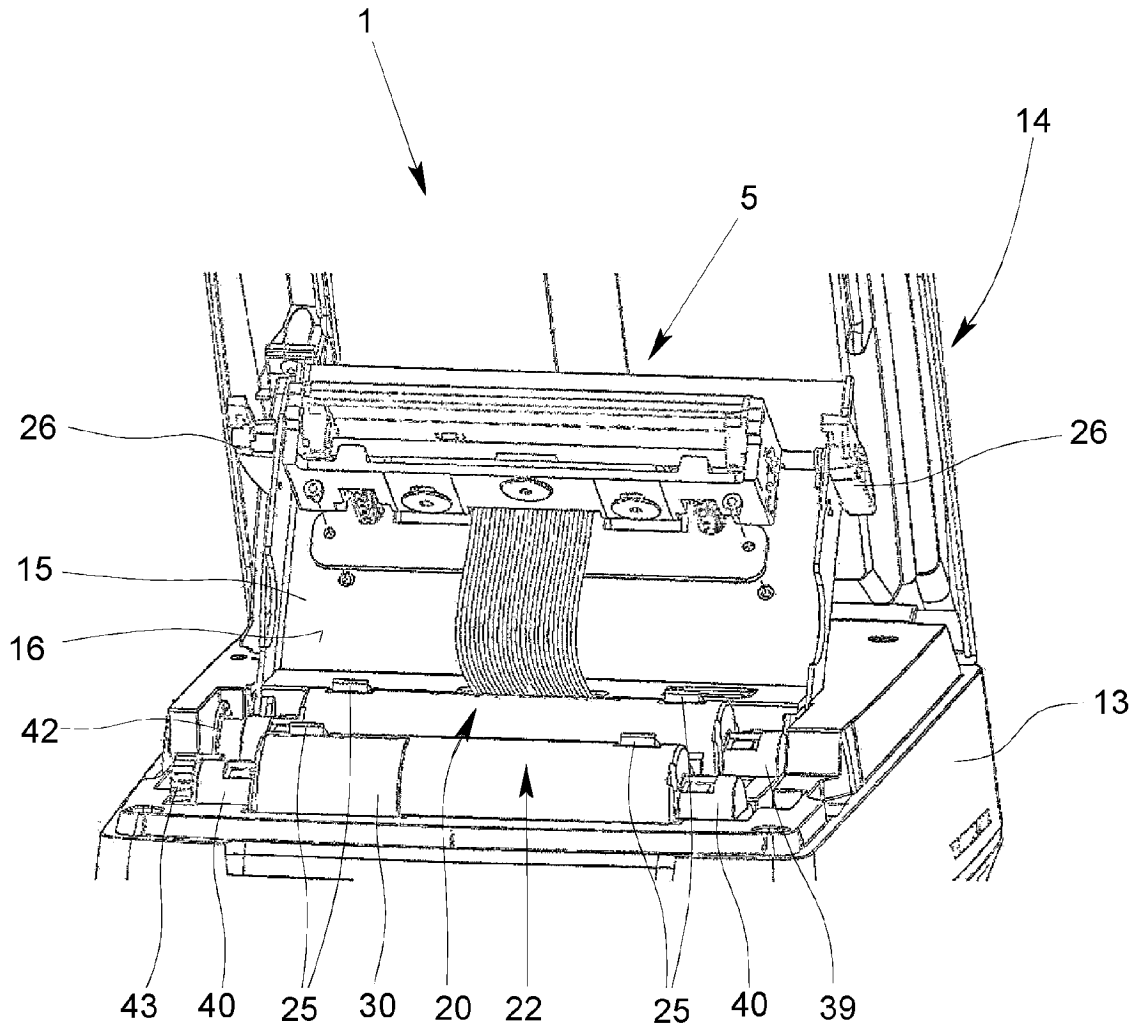


图 3

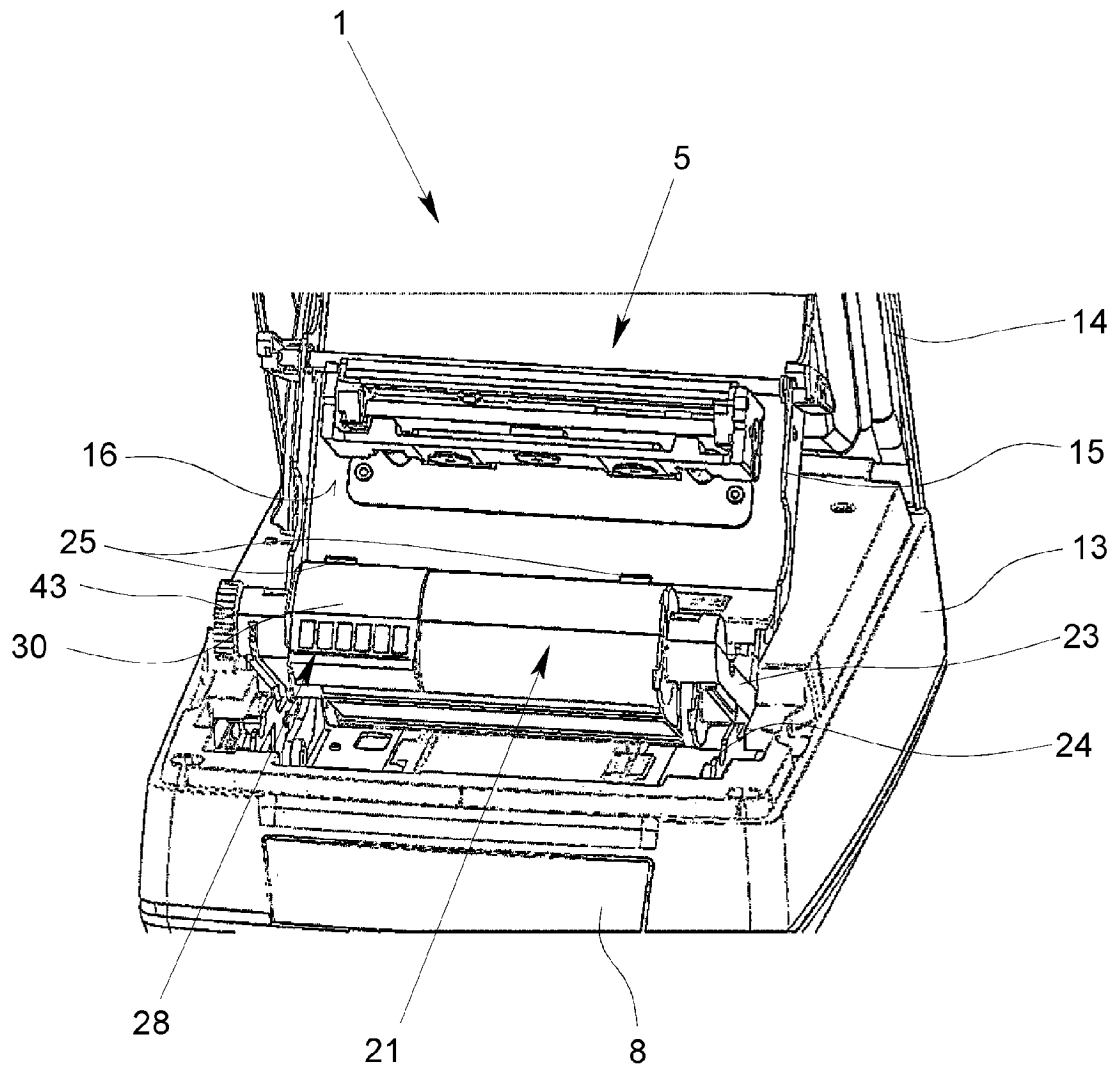


图 4

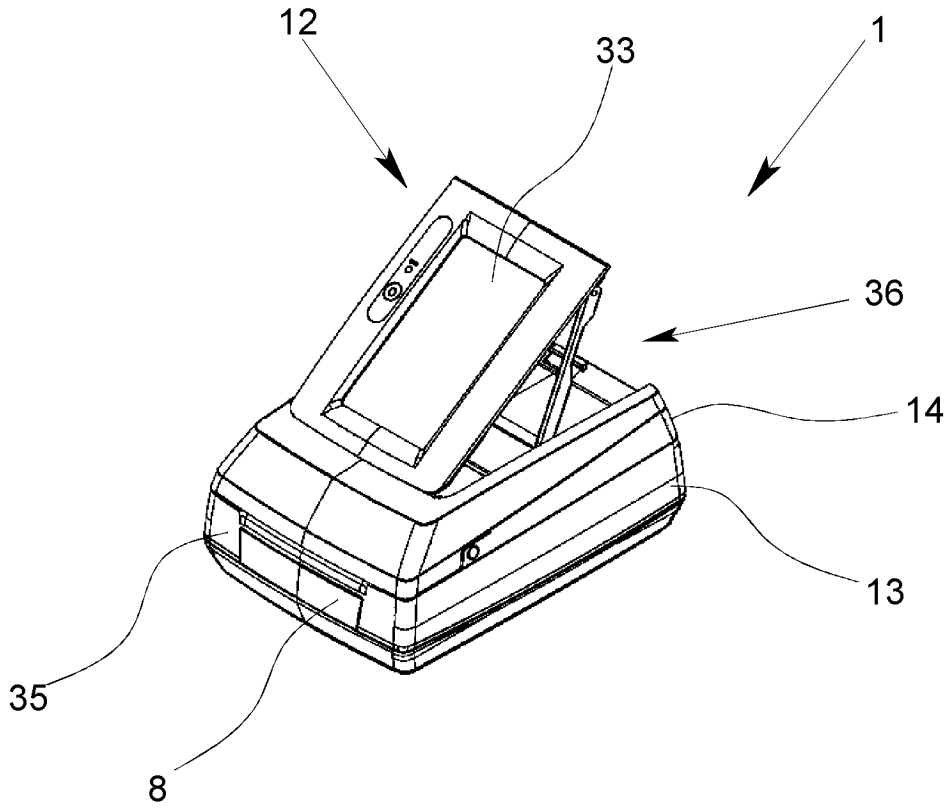


图 5a

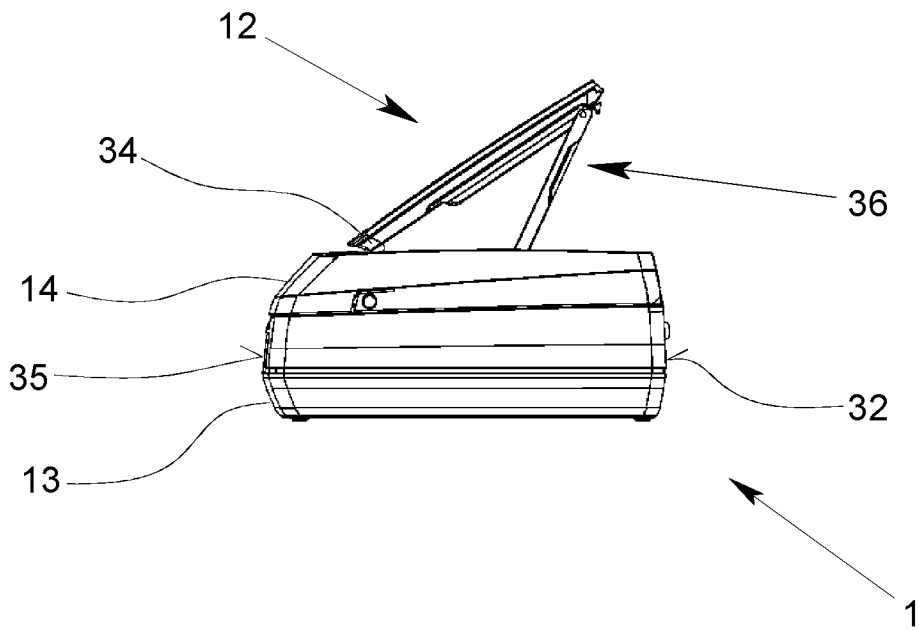


图 5b

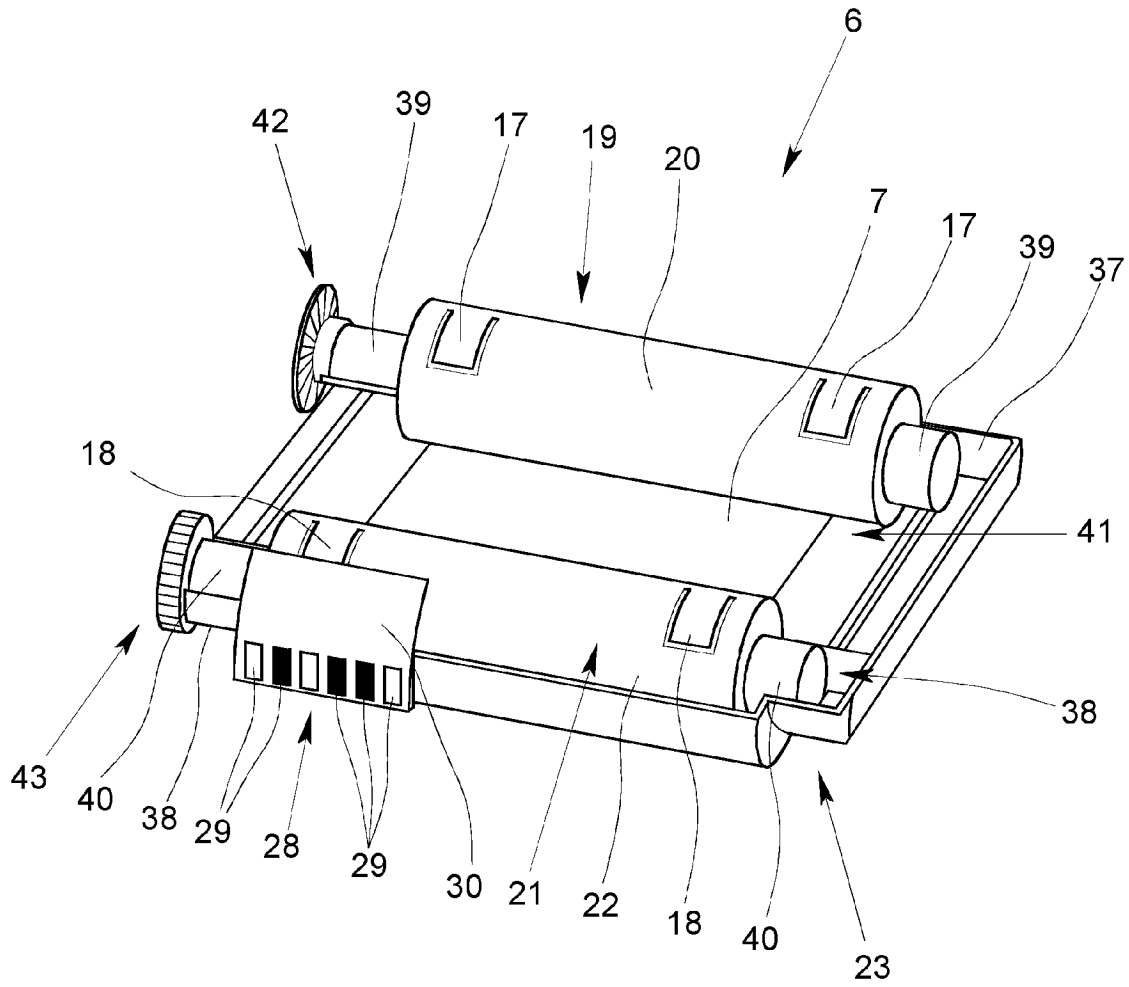


图 6