

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

B41F 35/02

B41F 35/06

[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 96104948.0

[45]授权公告日 2000 年 8 月 9 日

[11]授权公告号 CN 1055266C

[22]申请日 1996.5.2 [24]颁证日 2000.6.30

[21]申请号 96104948.0

[30]优先权

[32]1995.5.3 [33]DE [31]19515721.4

[73]专利权人 海德堡印刷机械股份公司

地址 联邦德国海德堡

[72]发明人 安德雷斯·德特默斯

[56]参考文献

EP636476 1995. 2. 1 B41F35/06

GB2280640 1995. 2. 8 B41F35/06

US4537130 1985. 8.27 B41F35/04

US4757763 1988. 6.19 B41L41/06

US5012739 1991. 5. 7 B41F35/00

US5150653 1992. 9.29 B41F35/00

审查员 21 50

[74]专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

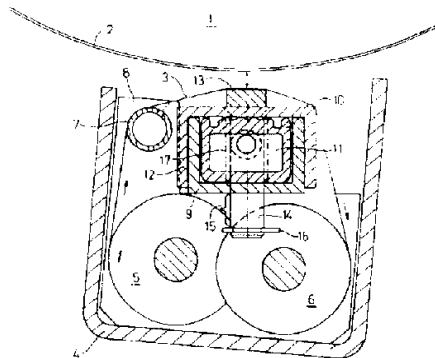
代理人 何培硕

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 清洁轮转印刷机之滚筒表面的装置

[57]摘要

用于清洁印刷机之旋转滚筒圈周表面例如清洁印版滚筒之表面的装置,该清洁布具有相对周表面之母线的方向垂直定位的带边缘和从一个储备卷筒被输送到一个卷绕卷筒上。一段清洁布带借助一个挤压元件被挤压到要清洁的周表面上。与圆柱形周表面(1)的旋转轴线相平行,一个被轴向延伸的支架(9)所包围的挤压元件(10)被一个轴向延伸的型件(12)所搭叠。该型件(12)设有一个从下边向清洁布带(3)施加作用的挤压体(13)。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、用一清洁布带清洁印刷机之旋转滚筒表面，例如清洁一印版滚筒之表面的装置，该清洁带具有相对圆周面之母线方向垂直定位的带边缘并从一个储备卷筒输送到一卷绕卷筒上，其中，一段清洁布带借助一挤压元件被挤压到要清洁的周表面上，其特征在于：

与滚筒周表面（2）的旋转轴相平行，一个被轴向延伸的支架（9）包围的挤压元件（10）被一个轴向延伸的型件（12）所搭叠，该挤压元件（10）是一个可施加压力介质的中空体，该型件（12）设有一个从下边对清洁带（3）起作用的挤压体（13）。

2、按权利要求1所述的装置，其特征在于：

该支架（9）在其侧边表面上导引可垂直运动的型件（12）。

3、按权利要求1所述的装置，其特征在于：

该型件（12）是抗弯曲的结构。

4、按权利要求1所述的装置，其特征在于：

该型件（12）包含贯穿支架（9）的导引销（14）。

5、按权利要求4所述的装置，其特征在于：

该导引销（14）在安置挤压元件（10）的区域外边贯穿支架（9）。

6、按权利要求4所述的装置，其特征在于：

在导引销（14）上并在支架（9）和型件（12）之间设有复位弹簧（17）。

7、按权利要求4所述的装置，其特征在于：

该导引销（14）为限定型件（12）的行程而设

有一个限位表面 (1 6) 。

8、按权利要求1所述的装置，其特征在于：

该型件 (1 2) 设有一个弹性的挤压体 (1 3) 。

9、按权利要求1所述的装置，其特征在于：

在挤压元件 (1 0) 施加压力时，型件 (1 2) 就产生相对于支架 (9) 的相对运动。

1 0、按权利要求1所述的装置，其特征在于：

与清洁布带 (3) 相对应，在卷绕方向上看，在通过挤压体 (1 3) 之前，设置一个润湿装置 (7) 。

说明书

清洁轮转印刷机之滚筒表面的装置

本发明涉及一个清洁印刷机之旋转滚筒表面例如清洁印刷滚筒表面的装置具有清洁布带，它具有相对周表面之母线的方向垂直定位的带边缘并从一个储备卷筒输送一个卷绕卷筒上，其中，一段清洁布带借助挤压元件被挤压到要清洁的周表面上。

E P O 5 9 0 1 9 5 A 1 公开了一个清洁印刷机滚筒或类似物的装置。该清洁单元包括一个可更换的箱体，其中，安装一个清洁布储备件，该清洁布借助一个挤压件在其输送期间可被挤压到要清洁的表面上。该带有清洁布储备件的盒件设有一个空槽，其中卡入一个清洁单元的突部，以便使箱体固定在印刷机组之一个限定位置上。

E P O 1 1 9 5 3 8 A 2 涉及一个用于辊清洗装置的刮片。该用于印刷机之清洗装置的刮片包括一个相对要刮洗之辊平行安置的型面软管，其横截面型式通过施加的压力而可以改变。该型面软管之远离辊子的表面被固定在一个刚性的支架上。该型面软管之远离支架的表面则通过施加的压力可被挤压在辊子上。

E P O 2 5 7 8 1 8 A 2 公开了一个用于印刷机的清洁系统。一个锐利边缘的刮刀将一个清洁复盖物挤压到滚筒的表面上。为了避免该锐利边缘的带刃纸牙的刮刀件与滚筒圆周相碰撞，该刃纸牙通过曲线构件加以保护。此外，其上安装的刮刀件和可卷绕的覆盖物的支架可从滚筒的表面偏离开，因为此时，滚筒的刃纸牙要经

过该支架。

E P O 4 4 6 6 6 8 B 1 表明一个用于印刷机的清洁装置。其中，设置一个膜片，其具有一个对着圆周表面的膜片表面，它在施加压力作用下可朝圆击表面的方向弯曲。一个清洁布带的带轮以与圆周面之母性的方向相垂直地运行。一段清洁布带可借助隆起的膜片表面被挤压到圆周表面上，同时，该膜片表面包括一个第一和一个第二表面区域，因此，该带轮在设置有凸起的第一表面区域之外边运行。

另外在U S 4 5 3 7 1 3 0 中公开一个用于辊清洁装置的刮洗装置，一个可施加压力的软管设置一个凸部，它通过给软管施加压力就被挤压到清洁的表面上。该软管被固定在一个刚性的底层上。

E P O 0 4 1 4 9 0 9 A 1 公开了一个用于印刷机之颜料涂敷辊的清洁装置。一个覆盖物连续地或间断地被置于和要清洁辊之表面相接触，因此，松脱的颜料渣物就被覆盖物接纳。在覆盖物段被颜料喂饱以后，则这段覆盖物就通过滚轮被继续送走，被切断和此后清除掉。该覆盖物包括至少一个有吸收作用的以及一个渗透性的层料，它将要清洁之辊表面上的颜料松脱物去除和送走。

原则上决定了，现有技术中概括描述的解决方案具有几个缺陷。将清洁布对着要清洁滚筒之表面挤压的膜片是通过该清洁布而强烈受载的，所以肯定产生磨损和导致膜片要经常作不情愿的更换。

因为膜片由于强度要求必须是相当硬的结构，所以在清洁布中的不平度就不可能得到最佳的补偿。如果一个机械作用的行程限定不存在时，这就要求通过气功的压力来实现行程限定。这就又要求设置花费昂贵的压力

调节装置。此外，膜片的安装和密封也不简单，从而导致经常出现问题，以致于清洗单元完全停止，这是不可容忍的。

至今试图消除上述缺陷的解决方案在于应用不同的清洁布，以及使膜片的密封作最佳设置或者应用精确的气动压力调节系统。

鉴于概括描述的现有技术中在应用各种解决方案情况下产生的问题，本发明的任务在于，如此改进用于滚筒表面的清洁装置，即，它不仅可将颜料渣，而且可将例如一个在印版直接配画时产生的硅树脂渣物从滚筒表面上清除掉，并且可实现较高的挤压力。

按照发明要求，上述任务是通过这样的方案解决的。即，提出一种用一清洁布带清洁印刷机之旋转滚筒表面，例如清洁一印版滚筒之表面的装置，该清洁带具有相对圆周面之母线方向垂直定位的带边缘并从一个储备卷筒输送到一卷绕卷筒上，其中，一段清洁布带借助一挤压元件被挤压到要清洁的周表面上，与滚筒周表面的旋转轴相平行，一个被轴向延伸的支架包围的挤压元件被一个轴向延伸的型件所搭叠，该挤压元件是一个可施加压力介质的中空体，该型件设有一个从下边对清洁带起作用的挤压体。

与这个解决方案伴随而来的优点是多种多样的特性。因为挤压元件不直接与清洁布相接触，所以不存在机械的磨损和不存在由于侵蚀性清洗介质导致的磨损，而这些清洗介质含有为了溶解硅树脂和其他渣物的溶剂。通过支架对挤压元件的包围结构可确保产生一个高的挤压力，因为该挤压元件仅仅在垂直的方向上可以延伸。挤压元件与所应用的挤压体的分开设置可允许按照最佳的

标准选择这个挤压体。

在本发明构思为基础的变型方案中，将一个行程限定结构设置在搭叠该挤压元件之支架的型件上，所述行程限定结构有效地避免了该型件嵌入到在其旁边经过的印刷滚筒表面上的凹道中。

通过应用适当的具有弹性的材料就可以实现对滚筒表面上的硬质的渣物加以清除，同时，不必担心对清洁布产生较高的磨损也不会对挤压体产生磨损。

为了确保使搭叠住该支架的型件从要清洁之滚筒的表面作回位的运动，在支架的内部，例如在行程限定销的区域内设置了弹簧。

另外的详细情况可从以下的变型中获得。即，该支架在其侧边表面上导引可垂直运动的型件。

该型件是抗弯曲的结构。

该型件包含贯穿支架的导引销。

该导引销在安置挤压元件的区域外边贯穿支架。

在导引销上并在支架和型件之间设有复位弹簧。

该导引销为限定型件的行程而设有一个限位表面。

该型件设有一个弹性的挤压体。

在挤压元件施加压力时，型件就产生相对于支架的相对运动。

与清洁布带相对应，在卷绕方向上看，在通过挤压体之前，设置一个润湿装置。

下面借助附图详细描述本发明。

图1 是通过本发明装置之操作侧的局部截面图，

图2 是通过本发明装置之印刷机驱动侧的截面图，

和

图3 是通过本发明清洁装置之壳体的截面图，

图1 表明通过本发明清洁装置的局部截面图。

一个印刷机组滚筒1，任其圆周表面上安装一个可在印刷机内直接备制的卷绕印版，或一个印刷薄膜，而滚筒1 支承在印刷机的侧壁上。与该印刷机组滚筒1 对应设置一个壳体4，它包含一个储备卷筒5 和一个卷绕卷筒6，通过它们，可使清洁布带3 沿着印刷机组滚筒1 的圆周表面2 输送。如从局部图可以看出的，在壳体中安装一个嵌件8，其上拧装一个支架9，它本身又安装一个轴向延伸的挤压元件10，如图3 示。在嵌件8 上还设置一个压花螺栓23，借助它该嵌件8 被拧装在壳体4 中。相对压花螺栓23 转90°角，设置一个锁紧后柄21，它借助一个轴向延伸的弹簧20 而将卷绕筒6 的轴颈定位。在卷线筒支承的上方安置一个旋拧结构26，借助它，该安装挤压元件10 的支架9 被锁定在嵌件8 上。该支架9 一方面包围着挤压元件10，并且另一方面它还是一个用于和支架9 搭接的（此处例如为U 形结构的）型件12 的导向件。该挤压元件通过一个此处未详细描述的连接件可被提供压力介质。为了确保该配置结构在纸幅宽度上有足够的刚性，设置了支架9 和U 形型件12。当然，倒圆的型材条，或半管件或另外的确保良好抗弯性能的型材件同样都可应用。

在型件12 上固定导引销14，它通过支架9 延伸。在导引销14 的下端部上设置一个限位件16，此处例如是一个简单的挡圈。理所当然，该限位件还可以是另外的结构形式。如果在支架9 内的挤压元件10 施加一个压力，则导致型件12 一个朝着印刷滚筒1 的周表面2 作垂直运行的调节运动。这种垂直的调节运动通过在导引销14 设置的限位件16 加以限制。因此可获得一

个最大的调节区域1 5，它是如此确定的，即应避免该型件1 2 嵌入到一个在印刷滚筒1 之周表面2 上的凹道中。如果在导引销1 4 的区域中设置弹簧形式的复位元件1 7，则该元件1 7 就将型件1 2 又回动到其原始位置上，只要挤压元件1 0 卸掉压力载荷。

图1，表明了通过本发明装置之驱动侧的局部截面图。

此处，嵌件8 同样通过一个压花螺栓2 3 与壳体4 相连接。与图1 中表明的操作侧相反，此处卷线筒6 的一个轴颈通过嵌件延伸至一个离合器2 4。通过这个离合器2 4，将一个节拍式进给运动被导入到卷绕筒6，所述进给运动由驱动装置2 5 产生。该清洁布带3 则随之通过卷线筒6 以节拍运动的方式被输送到卷绕筒6 上，并直至在储备卷筒5 上安装的储备量用尽。

图3 表明一个通过壳体4 的横截面图。

通过两个并列安装的卷筒5 和6 输送一个清洁布带3。该卷筒5 和6 是在嵌件8 中以两侧支承在壳体4 中的，为了润湿清洁布带3 设置一个管件7，它在清洁布带3 的进给方向上看，置于卷筒5 之后。

同样在嵌件8 上固定一个支架9，在其U 形的横截面中嵌置挤压元件1 0，这个元件1 0 被从三个侧面包围和因此，该设置为风箱的挤压元件1 0 只能向一个侧面延伸。由此，它在这一侧面上可施加其最大的挤压力。在支架9 的上方，设置连同挤压体1 3 的型件1 2，它通过挤压元件1 0 被挤压到要清洁之滚筒1 的周表面2 上。因为挤压体1 3 是弹性固定的，所以通过其就可以补偿形状和物体的精度，这样，挤压作用力在纸幅宽度上就很均匀。这样产生的挤压力可远远地满足于，通过

清洁布带3 将硅树脂渣和另外在印版直接配图时产生的渣物完全地从松开后的印版表面上清除掉。当然，除了清洁印刷滚筒1 的周表面的硅树脂渣以外，还可以清除传统印版滚筒和橡胶滚筒上的颜料渣，纸屑和类似的渣物。除了带有接配图之印版的印刷机外，利用本发明装置，当然也可以清洁具有传统之印版的轮转印刷机。在型件1 2 上的挤压物1 3 使得清洁布带3 的整个范围在周表面2 上有一个平坦的紧贴作用。因为可施加压力的挤压元件1 0 不与清洁布带3 相接触，所以其磨损就减小了。还有，清洁装置之有侵蚀性的组分也几乎不能到达已被保护安置的挤压元件处，这样，其使用寿命就明显提高了。

在要清洁的表面上产生和保持较高的挤压作用力，由于同时要求在支架9 中限定的挤压力方向上，所以通过导引销1 4 连同限位件1 6 就可精确地给定垂直的调节行程1 5 。甚至在最高的挤压力情况下，也能有效地避免本装置的损坏，亦即通过型件1 2 嵌置到在印刷滚筒1 的周表面2 上可能设置的凹道中而导致的损坏被有效排除了。因为挤压元件1 0 与挤压体1 3 是分开的，这一点在概略描述的现有技术解决方案中，却不是这样的情况，并且，有限度地选择适合的材料，而本发明的挤压体1 3 就可以在紧贴性，弹性，挤压力分布等方面作出最佳地选择。例如现在就可以应用新型的纤维加强的塑料，但是至今由于比挤压元件1 0 缺少的变形性而不被采用。因为将挤压元件1 0 与挤压体相分离就可应用最佳的具有相应功能的材料而不用妥协。

零件编号

- 1 印刷滚筒
- 2 周表面
- 3 清洁布带
- 4 壳体
- 5 储备卷筒
- 6 卷绕卷筒
- 7 润湿管
- 8 嵌件
- 9 支架
- 1 0 挤压元件
- 1 1 中空腔
- 1 2 型件
- 1 3 挤压体
- 1 4 导引销
- 1 5 调节区域
- 1 6 行程限定件
- 1 7 复位元件
- 1 8 壳体 (未描述)
- 1 9 卷筒锁定件 (未描述)
- 2 0 弹簧
- 2 1 锁紧手柄
- 2 3 压花螺栓
- 2 4 离合器
- 2 5 清洁布进给的驱动装置
- 2 6 支架的拧紧结构

说明书附图

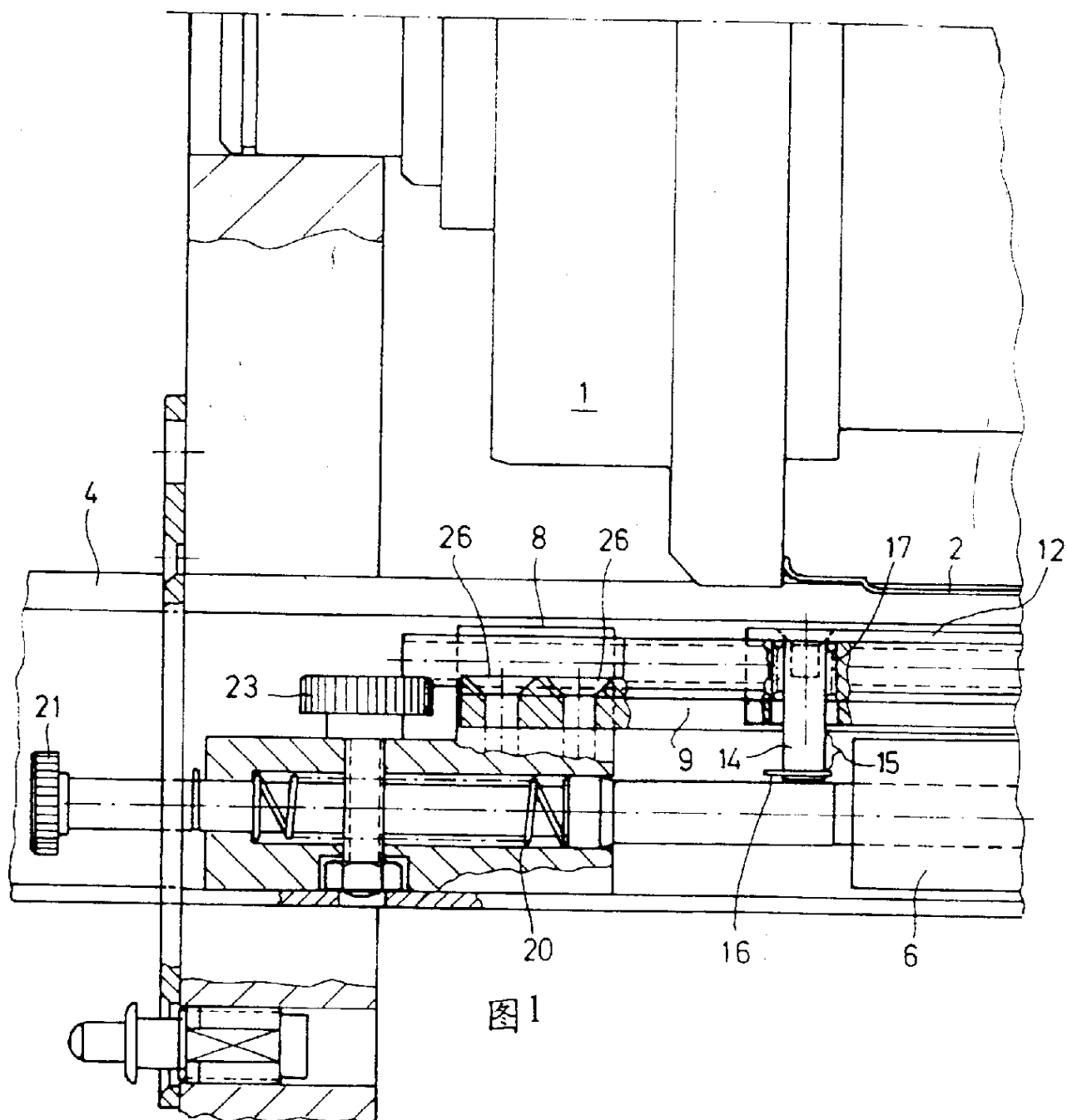
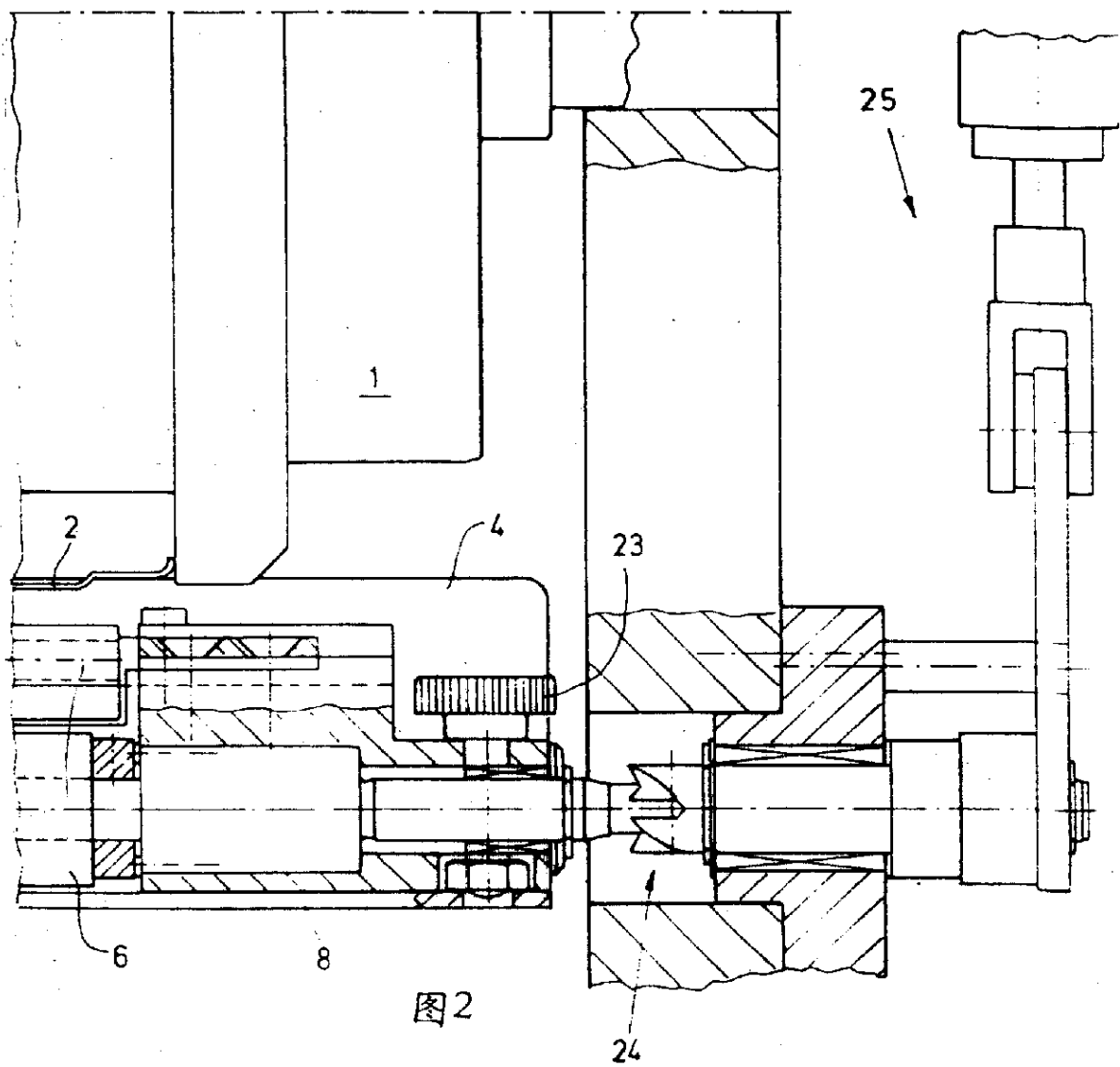


图 1



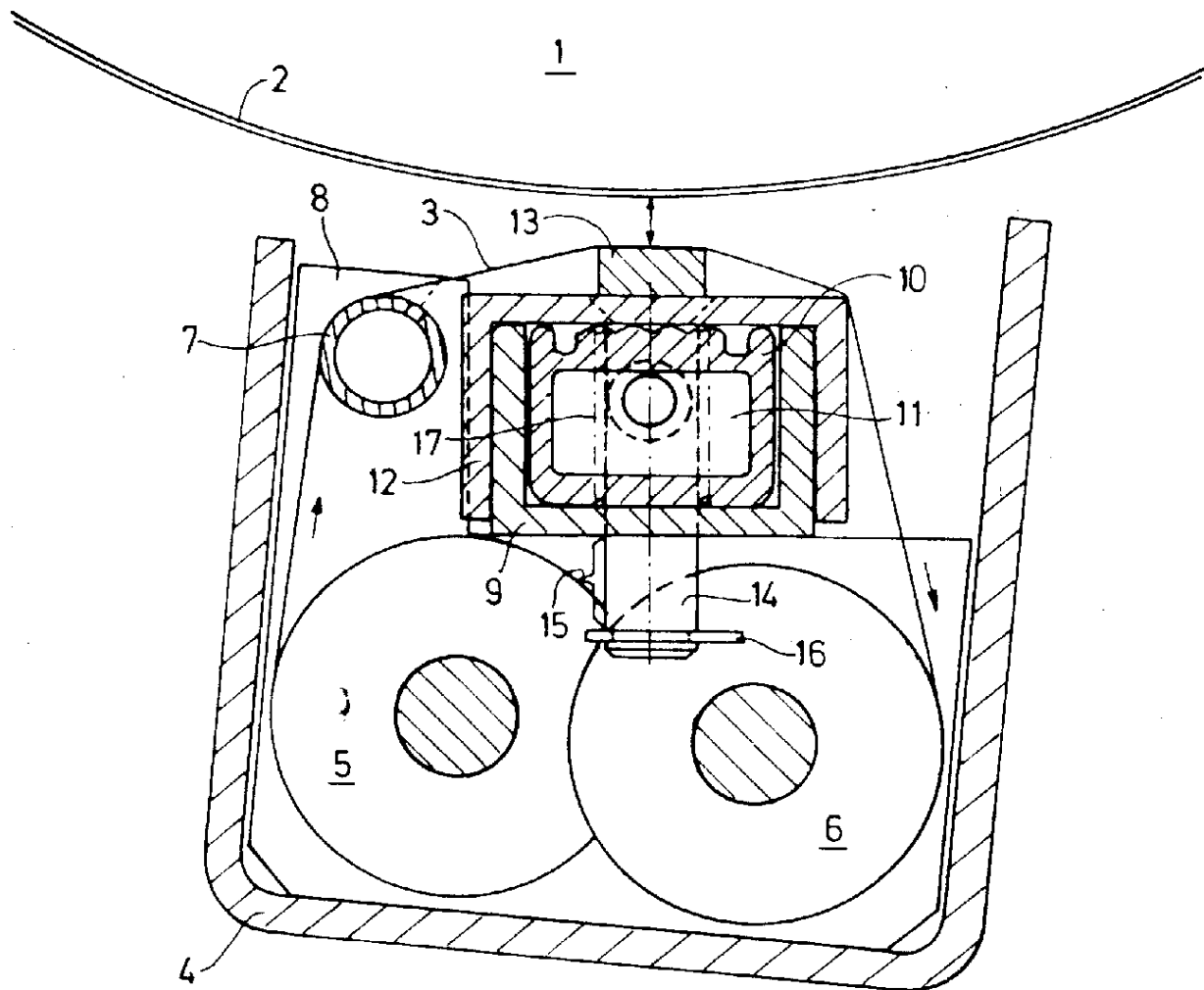


图3