



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115467059 B

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202210638830.1

(22) 申请日 2022.06.08

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115467059 A

(43) 申请公布日 2022.12.13

(30) 优先权数据
LU102828 2021.06.10 LU

(73) 专利权人 卓郎纺织解决方案两合股份有限
公司
地址 德国巴赫-帕伦伯格

(72) 发明人 C·赛沙伊尔 K·冈瑟
S·迈斯纳 P·埃格斯

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限
公司 11127
专利代理师 赵鹏 党晓林

(51) Int.Cl.
D01H 5/88 (2006.01)

(56) 对比文件
CN 109563652 A, 2019.04.02
CN 101929008 A, 2010.12.29

审查员 雷鸣

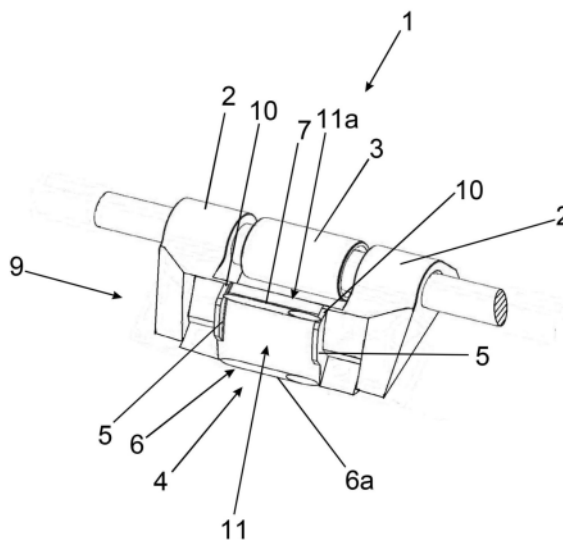
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

用于纺织机的皮圈牵伸装置的上皮圈架

(57) 摘要

本发明涉及用于纺织机的皮圈牵伸装置的上皮圈架,纺织机尤其是翼锭粗纱机、环锭纺纱机或气流纺纱机,其具有用于环绕引导缠绕皮圈牵伸装置的上辊的上皮圈的皮圈引导单元。皮圈引导单元具有用于引导上皮圈的皮圈引导部,皮圈引导部具有用于容纳引导上皮圈的输入部段和与输入部段间隔的用于转向被引导的上皮圈的转向部段。为了提供其皮圈长度的误差能以简单方式被快速多变地补偿的上皮圈架而规定,皮圈引导单元具有配属于该输入部段的用于能被置于与上皮圈的内侧面压力接触的可更换的张紧件的容座及该张紧件。容座和可更换地容置在容座内的张紧件设计成为了引导上皮圈经过张紧件和转向部而与皮圈引导部的由所述张紧件和转向部包夹的区域间隔开。



1. 一种用于纺织机的皮圈牵伸装置,所述皮圈牵伸装置包括:

- 用于牵伸纤维条子的能够驱动的第一辊对和能够驱动的第二辊对,所述第一辊对和所述第二辊对在纤维条子输送方向上彼此间隔布置以便在每个辊对的上辊和下辊之间夹持输送所述纤维条子,所述第一辊对和所述第二辊对在所述皮圈牵伸装置的工作状态下能以不同的转动速度被驱动以形成位于所述第一辊对和所述第二辊对之间的牵伸区,

- 上皮圈架(1),所述上皮圈架(1)被布置在所述第一辊对和所述第二辊对之间并在所述牵伸区内沿所述纤维条子输送方向环绕引导包绕所述第一辊对的上辊(3)的上皮圈,

其中,所述上皮圈架(1)具有:

- 皮圈引导单元(4),所述皮圈引导单元(4)用于环绕引导包绕所述皮圈牵伸装置的上辊(3)的上皮圈,所述皮圈引导单元(4)具有用于引导所述上皮圈的皮圈引导部(11),-所述皮圈引导部(11)具有用于容纳引导所述上皮圈的输入部段(11a)和与所述输入部段(11a)间隔的转向部段(6),所述转向部段(6)用于使被引导的所述上皮圈转向,-其中,所述上皮圈架(1)具有上辊支承单元(2),所述上辊支承单元(2)用于在所述上皮圈的环绕方向上在所述上辊(3)的下游支承所述上皮圈架(1)和定位所述皮圈引导单元(4),并且

其中,所述皮圈引导单元(4)具有容座(10)以及能被置于与所述上皮圈的内侧面压力接触的能够更换的张紧件(7),所述容座(10)配属于所述输入部段(11a)并用于所述张紧件(7),其中,所述容座(10)和能够更换地容置在所述容座(10)内的所述张紧件(7)被设计成为了经由所述张紧件(7)和所述转向部段(6)引导所述上皮圈而与上所述皮圈引导部(11)的被所述张紧件(7)和所述转向部段(6)包夹的区域间隔开,其特征是,所述皮圈引导部(11)在其形成所述转向部段(6)的一端具有另一个容座以及用于使被环绕引导的所述上皮圈转向的能够更换的转向件(6a),所述另一个容座被设计用于容纳所述转向件(6a)。

2. 根据权利要求1所述的皮圈牵伸装置,其特征是,所述容座(10)和/或所述另一个容座由两个相互间隔布置的用于侧向引导所述上皮圈的导向机构(5)构成,并且所述张紧件(7)或所述转向件(6a)被设计成布置在所述导向机构(5)之间的区域内的导杆,所述导杆在其纵轴线上朝向所述导向机构(5)一直延伸进入所述容座(10)或另一个容座。

3. 根据权利要求1所述的皮圈牵伸装置,其特征是,所述张紧件(7)和/或所述转向件(6a)具有至少一个保持销,并且所述容座(10)或所述另一个容座被设计成容纳所述保持销以便以可更换的方式容纳所述张紧件(7)或所述转向件(6a),其中,所述至少一个保持销横向于所述张紧件(7)的或所述转向件(6a)的引导所述上皮圈的导向腹板延伸。

4. 根据权利要求1所述的皮圈牵伸装置,其特征是,所述容座是配属于所述皮圈引导单元(4)的支承单元的组成部分,在该组成部分上以可分离的方式安置有所述张紧件(7),其中,所述支承单元支承在所述上皮圈架(1)上。

5. 根据权利要求1所述的皮圈牵伸装置,其特征是,所述张紧件(7)在所述容座(10)内和/或所述转向件(6a)在所述另一个容座(10)内在与所述皮圈引导部(11)反向的方向上以被预紧的方式安装。

6. 根据权利要求5所述的皮圈牵伸装置,其特征是,所述容座(10)和/或所述另一个容座配属有弹簧单元,所述弹簧单元被设计成调节作用于所述张紧件(7)或所述转向件(6a)的预紧力。

7. 根据权利要求1所述的皮圈牵伸装置,其特征是,所述容座(10)和/或所述另一个容

座被设计用于以可更换的方式容纳至少一个适配接头件(8a, 8b, 8c), 其中, 所述至少一个适配接头件(8a, 8b, 8c)能接合至所述张紧件(7)和/或所述转向件(6a), 以在接合和容纳状态下改变所述张紧件(7)或所述转向件(6a)相对于所述皮圈表面部段的位置。

8. 根据权利要求1所述的皮圈牵伸装置, 其特征是, 所述纺织机是翼锭粗纱机、环锭纺纱机或气流纺纱机。

9. 根据权利要求2所述的皮圈牵伸装置, 其特征是, 这两个导向机构(5)被安置在所述皮圈引导部(11)的一个侧壁上且与该侧壁成一体地构成。

10. 根据权利要求5所述的皮圈牵伸装置, 其特征是, 所述张紧件(7)在所述容座(10)内和/或所述转向件(6a)在所述另一个容座(10)内在与所述皮圈引导部(11)反向的方向上以被弹簧预紧的方式安装。

11. 根据权利要求1所述的皮圈牵伸装置, 其特征是, 所述纺织机是翼锭粗纱机、环锭纺纱机或气流纺纱机。

用于纺织机的皮圈牵伸装置的上皮圈架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于纺织机、尤其是粗纱机例如像翼锭粗纱机和纺纱机例如像环锭纺纱机或气流纺纱机的皮圈牵伸装置的上皮圈架,它具有:用于环绕引导包绕该皮圈牵伸装置的上辊的上皮圈的皮圈引导单元,其具有用于引导上皮圈的皮圈引导部,其中该皮圈引导部具有用于容纳引导该上皮圈的输入部段和与该输入部段间隔的用于转向被引导的上皮圈的转向部段;以及上辊支承单元,其用于在该上皮圈的环绕方向上在该上辊下游支承该上皮圈架和定位该皮圈引导单元。

背景技术

[0002] 牵伸装置的许多设计方案已由现有技术公开了。它们用于牵伸或拉伸纤维条子,由此实现纤维条子的横截面缩减。在牵伸期间,纤维此时必须尽量均匀一致地被并排输送,以获得相同的纤维条子,其是生产均匀一致的纱线的前提。

[0003] 为了牵伸纤维条子,牵伸装置一般具有多个接连设置的辊对,它们紧挨着地夹持输送在它们之间延伸的纤维条子。一个辊对在此通常由一个下辊和一个贴靠下辊的上压辊组成,其中一个辊被驱动,另一个辊通过压力接触被带动转动。纤维条子的牵伸是如此获得的,在由辊对旋转方向确定的纤维条子输送方向上,圆周速度在辊对之间递增,在这里,在输送方向上前后紧接的辊对的不同圆周速度确定了牵伸比。

[0004] 下辊在此分别安置在支承机构、尤其是牵伸装置滑座上,其在纤维条子输送方向上接连布置地形成牵伸装置的牵伸装置下部。因为纤维条子的纤维在纤维条子以高牵伸值被牵伸的主牵伸区内失去其结合,故已知的是牵伸装置被设计成皮圈牵伸装置,在此,纤维条子在前后紧邻的辊对的钳口线之间通过皮圈被引导。尤其是,皮圈牵伸装置在此被加宽,在此,在主牵伸区的区域内各有一条皮圈围绕上辊和下辊被引导,该皮圈朝向输出辊对通过皮圈引导机构被转向回输方向,从而纤维条子可以在上皮圈和下皮圈之间被引导。

[0005] 通常,设计为循环条带的皮圈还围绕张紧装置被引导,张紧装置将皮圈保持到工作所需要的预紧下。已知的张紧装置一般在移动方向的轴向上取向并由此影响被引导的皮圈在移动方向上的深度,这有碍于精确的距离调节。如果应该放弃用于调节皮圈张力的装置,则这决定了皮圈长度误差很小以确保有序工作。

发明内容

[0006] 鉴于此,本发明基于如下任务,提供一种用于皮圈牵伸装置的上皮圈架以及一种包括这种上皮圈架的皮圈牵伸装置,在此,皮圈长度的误差能以简单方式被快速可变地补偿。

[0007] 本发明通过一种上皮圈架以及一种皮圈牵伸装置完成该任务。

[0008] 本发明的特点是,皮圈引导单元具有配属于输入部段的用于可被置于与上皮圈的内侧面压力接触的可更换的张紧件的容座以及该张紧件。该容座优选可以在输入部段区域内设计成与皮圈引导部成一体或设计为单独的、例如通过如以下还将详述的支承单元可接

合至输入部段的构件。该容座和可更换地容置于容座内的张紧件被设计成为了引导上皮圈经过所述张紧件和转向部段而与由所述张紧件和转向部段包夹的皮圈引导部区域间隔开。换言之,上皮圈在上皮圈架的工作状态下被张紧件引导,此时形成位于张紧件与转向部段之间以及在上皮圈的内侧面与皮圈引导部的对置表面侧之间的间隙。由张紧件和转向部段设计的对应于输送的上皮圈的内侧表面部分的导向平面与皮圈引导部的由张紧件和转向部段在引导方向上或沿着导向平面所包夹的表面部段间隔地延伸。通过因其在在工作状态下位于上皮圈内地布置而依据其设计可以产生相同的张力的张紧件,允许皮圈张力依据张紧件设计而个别调节。皮圈长度的误差可以通过张紧件的尺寸设定来补偿,在这里可以很精确地调节皮圈张力。

[0009] 根据本发明的一个优选实施方式,皮圈引导部在其形成转向部段的一端具有另一个容座,另一个容座设计用于容纳可更换的用于转向环绕引导的上皮圈的转向件,以及具有该转向件。因此,可以通过简单方式来支持相对于皮圈引导部的表面侧突出地引导该上皮圈。具有另一个容座的该转向部段或转向件因此设计用于按规定引导上皮圈。尤其是,设计成与皮圈引导部分开的转向件的使用还允许精确调节皮圈距下游的输出辊对的距离,其对相同的纱线和生头质量是重要的。通过使用该转向件,在此可以可重现精确地调节所述距离。另外,该转向件可以依据其设计形成附加的张紧件,借此可以帮助促成以高精度调节该皮圈张力。

[0010] 张紧件的设计及其在皮圈引导部的输入部段区域内安置在上皮圈架上以及转向件的设计及其在皮圈引导部的转向部段区域内安置在上皮圈架上在此原则上可自由选择。但根据本发明的一个特别有利的设计而规定,该容座和/或另一个容座由两个相互间隔安置的用于侧向引导上皮圈的导向机构构成,并且该张紧件或转向件被设计成设于导向机构之间的导杆的区域内,它在其纵轴线方向上延伸向所述导向机构地直至该容座或另一个容座,其中这两个导向机构尤其安置在皮圈引导部的一个侧边缘处并且尤其成一体地构成。

[0011] 由此横向于上皮圈的圆周方向延伸的导杆相对于导向机构的取向确保了均匀施加由导杆施加至上皮圈的张紧力,在这里,通过导杆相对于侧向引导上皮圈的导向机构的横向延伸来保证导杆未施加任何横向于上皮圈环绕方向作用的力至上皮圈。尤其是,通过横向延伸的取向来有效预防上皮圈在接触导杆的接触区内的旋转。尤其优选地,所述张紧件或转向件垂直于上皮圈的环绕方向地容纳在各自容座或另一个容座中,由此仅在引导方向上对准张紧件及其容座或对准转向件及其另一个容座的压力被输入。

[0012] 所述张紧件或尤其呈各自或单独构成的导杆形式的转向件的布置可以原则上以任意方式进行。因此例如有以下可能,所述张紧件或转向件以位置固定的方式可分离地安置在上皮圈架上,从而依据待调节的上皮圈张力和/或关于转向件依据距输出辊的待调节距离可以采用不同设计的具有不同长短的接触面的导杆,以便因此获得上皮圈的最佳取向。

[0013] 根据本发明的一个优选实施方式,该张紧件和/或该转向件具有至少一个保持销,其中该容座或另一个容座设计成容纳保持销以便可更换地容纳所述张紧件或转向件,其中所述至少一个保持销横向于张紧件或转向件的引导上皮圈的导向腹板地延伸。所述张紧件或转向件例如在一个仅具有一个保持销的优选变型中在一个沿导向腹板延伸的导向腹板和保持销的截面中形成横截面T形。在一个尤其优选的具有两个保持销的变型中,这种横截

面形状过渡为 π 形状,其允许比T形横截面更高的稳定性。

[0014] 根据本发明的一个优选改进方案,设有配属于皮圈引导单元的支承单元,其形成用于张紧件的容座和用于转向件的另一个容座并且在其上可分离地安置有尤其设计成导杆的张紧件或转向件,其中该支承单元支承在上皮圈架、尤其是皮圈引导单元上。

[0015] 根据本发明的这个设计而规定,在上皮圈架上设置支承单元,其设计用于可分离且因此可更换地容纳该张紧件或转向件。在此因可以使其适配于所述张紧件或转向件的设计以及能完成其简单更换以调节所力求的皮圈张力或调节距输出辊的距离而保证支承单元的使用。容纳所述张紧件或转向件的支承单元此时支承在上皮圈架上的这种部位上,即,在上皮圈架的工作状态下保证该张紧件或转向件可靠抵靠在上皮圈的内侧面,同时可根据需要进行其简单更换。更优选地如此布置该支承单元,该容座或另一个容座在上皮圈的环绕方向或引导方向上与侧导向机构相邻布置。

[0016] 根据本发明的一个优选设计而规定,该张紧件在所述容座内和/或该转向件在所述另一个容座内在与皮圈引导部反向的方向上、即朝向上皮圈预紧地、尤其弹簧预紧地安装或容置。将所述张紧件或转向件预紧抵接在上皮圈的内侧面保证了它能以尤其相同的方式被预紧并且可以通过所述预紧力、尤其是弹簧预紧力补偿在工作中出现的波动,从而可以确保配备有上皮圈架的皮圈牵伸装置的特别无干扰的运行。

[0017] 在此特别优选地规定给所述容座和/或另一容座相应分配一个弹簧单元。该弹簧单元可以进一步优选地安置在该容座或另一容座内。该弹簧单元允许根据需要在保持由弹簧单元产生的预紧力下更换所述张紧件或转向件,从而能以简单舒适的方式产生对不同上皮圈的快速适配。在此特别有利地规定,弹簧单元设计用于调节作用于所述张紧件或转向件的预紧力。

[0018] 调节预紧力的可能性允许以很精确舒适的方式完成适配于皮圈长度和要获得的皮圈张力或者距下游输出辊的距离,而为此不一定需要更换所述张紧件或转向件以实现期望的适配。

[0019] 补充地或替代地,根据本发明的一个还优选的设计而规定,该容座和/或该另一个容座设计用于可更换地容纳至少一个适配接头件,其中所述至少一个适配接头件可以接合至所述张紧件和/或转向件,以便在接合容纳状态下改变或调整所述张紧件或转向件相对于皮带表面部段的位置。根据本发明的这个设计,可以通过使用不同的适配接头件来个别调节该皮圈张力。通过更换不同设计的适配接头件,因此可以通过简单方式确定所选的皮圈张力。因此,适配接头件例如设计成开有缝,从而它插装到所述张紧件或转向件或配属于它的保持销上并且根据需要又能简单移除。

[0020] 根据本发明的另一方面,提出一种用于纺织机例如像粗纱机且尤其是翼锭粗纱机、或纺纱机且尤其是环锭纺纱机或气流纺纱机的皮圈牵伸装置,包括用于牵伸纤维条子的可驱动的第一辊对和可驱动的第二辊对,其中第一辊对和第二辊对在纤维条子输送方向上彼此间隔布置以便在每个辊对的上辊和下辊之间夹持输送纤维条子,其中第一辊对和第二辊对在该皮圈牵伸装置的工作状态下能以不同的转动速度被驱动以形成位于第一辊对和第二辊对之间的牵伸区,并且在第一和第二辊对之间设置有上皮圈架,其在牵伸区内沿纤维条子输送方向环绕引导包绕第一辊对的上辊的上皮圈。皮圈牵伸装置的特点是上皮圈架根据一个以上所述的优选实施方式来设计。

附图说明

[0021] 以下,参照图来解释本发明的一个实施例,附图示出:

[0022] 图1示出上皮圈架的透视图;

[0023] 图2a示出适配接头件的第一实施方式;

[0024] 图2b示出适配接头件的第二实施方式;和

[0025] 图2c示出适配接头件的第三实施方式。

[0026] 附图标记列表

[0027]	1	上皮圈架
[0028]	2	上辊支承单元
[0029]	3	上辊
[0030]	4	皮圈引导单元
[0031]	5	导向机构
[0032]	6	转向部段
[0033]	6a	转向件
[0034]	7	张紧件/导杆
[0035]	8a, 8b, 8c	适配接头件
[0036]	9	主支架
[0037]	10	容座
[0038]	11	皮圈引导部
[0039]	11a	输入部段

具体实施方式

[0040] 在图1中以透视图示出根据一个实施例的皮圈牵伸装置的在此未被示出的上皮圈架1。

[0041] 上皮圈架1具有两个相互间隔安置的上辊支承单元2,上辊支承单元连接至皮圈引导单元4的主支架9。

[0042] 皮圈引导单元4具有皮圈引导部11,其在侧向由腹板状导向机构5界定,导向机构在上皮圈架1的工作状态下界定此处未示出的循环上皮圈的侧向行程。上皮圈此时在工作中经由上辊3被引导向皮圈引导部11。为了接纳上皮圈,皮圈引导部11具有输入部段11a并与之间隔地具有转向部段6。转向部段6包括杆状的转向件6a,上皮圈围绕它延伸。转向件6a可更换地保持在未示出的另一个容座内。转向件6a被设计成导杆。依据转向件6a的设计,能可变地调整距皮圈牵伸装置的未示出的输出辊对的在纤维条子输送方向上设于下游的上辊的距离。

[0043] 为了产生期望的皮圈张力,设计成导杆的张紧件7在导向机构5之间延伸,张紧件与导向机构5可分离连接。张紧件7在工作中贴靠上皮圈的内侧面并通过其接触面决定皮圈预紧力。张紧件7可更换地保持在容座10内,其中,容座10根据此优选实施例由导向机构5构成。作为其替代方式,该容座可以根据一个未示出的实施例是配属于皮圈引导单元4的可分离安置有张紧件7的支承单元的组成部分,其中该支承单元支承在上皮圈架1上。在此,该容座可以在引导方向上与导向机构5邻接或相邻地布置。

[0044] 皮圈张力还有距输出辊的距离可以通过相应地在张紧件7或转向件6a上安置不同的适配接头件8a、8b、8c(见图2a至图2c)被改变,在这里,各自适配接头件8a、8b、8c可以由容座10或另一容座上接纳。适配接头件8a、8b、8c在容纳且与张紧件7或转向件6a接合的状态下造成其相对于皮圈表面部段11的位置变化且进而依据所用的适配接头件8a、8b、8c或其设计相应改变皮圈张力或距输出辊的距离。适配接头件8a、8b、8c在此可分离地连接至张紧件7和/或转向件6a,其中它能被插装并因此根据需要能简单地从中拔出。

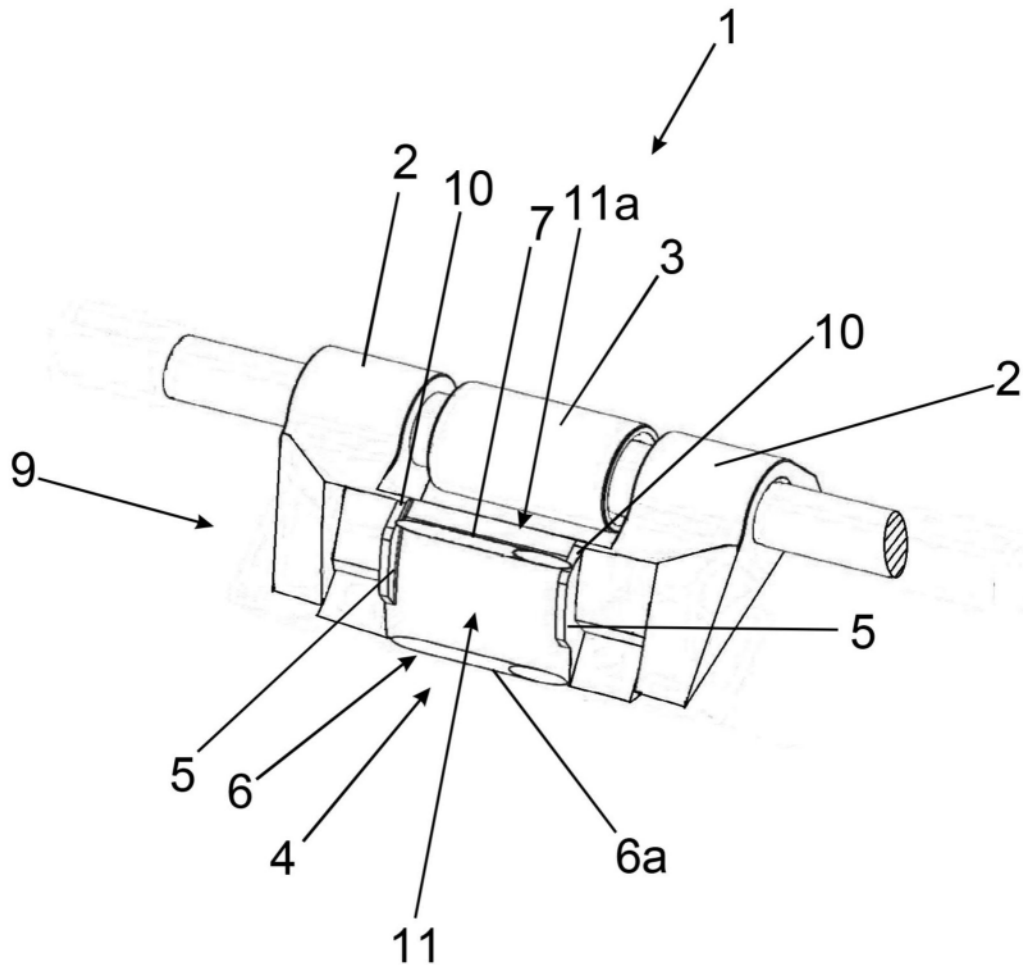


图1

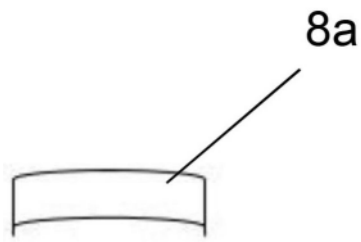


图2a

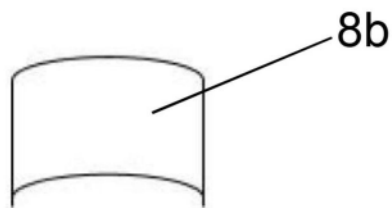


图2b

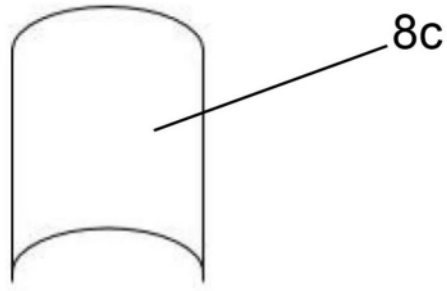


图2c