(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116584745 A
(43)申请公布日 2023.08.15

(21)申请号 202310111385.8

(22)申请日 2023.02.14

(30)优先权数据
22156512.0 2022.02.14 EP

(71)申请人 帝舵钟表有限公司
地址 瑞士日内瓦

(72)发明人 吉勒·加尔桑 蒂博·里奥特

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243
专利代理师 曾贤伟

(51)Int.Cl.
A44C 5/24(2006.01)
A44C 5/00(2006.01)

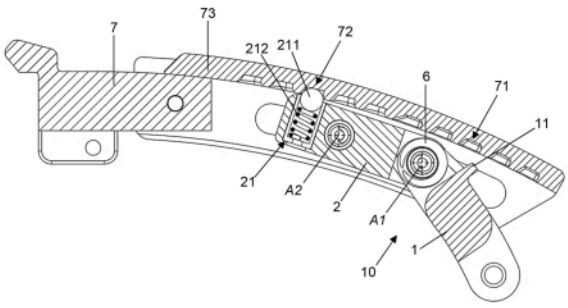
权利要求书2页 说明书9页 附图10页

(54)发明名称

用于调节表链的长度的装置

(57)摘要

本发明提供一种用于调节表链的长度的装置，该调节装置包括能相对于带扣盖体移动的至少一个调节组件，调节组件和盖体分别具有用于根据能够产生不同的表链长度的多个位置进行它们的相应固定的第一固定元件和第二固定元件，调节组件和盖体还分别具有用于根据所述多个位置中的一个位置进行它们的临时的相应定位的第一转位元件和第二转位元件，调节组件还包括引导装置，该引导装置包括第一引导元件，该第一引导元件与第二引导元件配合以引导调节组件相对于盖体的移位，其中第一转位元件独立于和/或不同于第一引导元件，和/或其中第二转位元件独立于和/或不同于第二引导元件。



CN 116584745 A

1.一种用于调节表链的长度的调节装置(100;100';100"),所述调节装置包括能相对于带扣盖体(7;7';7")移动的至少一个调节组件(10;10';10"),所述调节组件(10;10';10")和所述盖体(7;7';7")分别具有用于根据能够产生不同的表链长度的多个位置进行它们的相应固定的第一固定元件(11;11';11")和第二固定元件(71;71';71"),所述调节组件(10;10';10")和所述盖体(7、7'、7")还分别具有用于根据所述多个位置中的一个位置进行它们的临时的相应定位的第一转位元件(21;21';21")和第二转位元件(72;72';72"),所述调节组件(10;10';10")还包括引导装置,所述引导装置包括第一引导元件(3、4、5;3'、4'、5';3"、4"),所述第一引导元件与所述盖体(7、7'、7")第二引导元件(74;74';74")配合以引导所述调节组件(10;10';10")相对于所述盖体(7;7';7")的移位,其中所述第一转位元件(21;21';21")独立于和/或不同于所述第一引导元件(3、4、5;3'、4'、5';3"、4"),和/或其中所述第二转位元件(72;72';72")独立于和/或不同于所述第二引导元件(74;74';74")。

2.根据权利要求1所述的用于调节表链的长度的调节装置(100;100';100"),其中所述第一转位元件(21;21';21")包括不同于所述引导装置的弹性元件。

3.根据前述任一项权利要求所述的用于调节表链的长度的调节装置(100;100';100"),其中所述盖体(7;7';7")的所述第二引导元件(74;74';74")和所述盖体(7;7';7")的所述第二转位元件(72;72';72")布置在所述盖体的两个不同的壁上,即,分别布置在侧壁(75;75';75")上和外壁(73;73';73")上,或者反之亦可。

4.根据前述任一项权利要求所述的用于调节表链的长度的调节装置(100;100';100"),其中所述第一转位元件(21;21';21";21*)包括弹性元件,例如弹性棘爪,特别是球形棘爪,或者金属丝弹簧,或者片簧,并且其中所述第二转位元件(72;72';72")包括相应地布置在所述调节组件(10;10';10")的外表面上以及所述盖体(7;7';7")的外壁(73;73';73")上、特别是所述盖体(7;7';7")的所述外壁(73;73';73")的所述内表面(731;731';731")上的纵向的一排凹口,或者反之亦可。

5.根据前述任一项权利要求所述的用于调节表链的长度的调节装置(100;100';100"),其中所述调节组件(10;10';10")包括相对于彼此铰接的两个链节(1、2;1'、2';1"、2"),第一链节(1;1';1")包括第一固定元件(11;11';11"),并且第二链节(2;2';2")包括所述第一转位元件(21;21';21"),并且其中所述调节组件(10;10';10")包括诸如弹簧(6;6')的弹性元件或一个或多个球形棘爪,所述球形棘爪施加力,所述力使得能够将所述第一固定元件(11;11')向着或逆着所述盖体的所述第二固定元件(71;71')弹性地返回或阻挡所述第一固定元件(11')朝向所述第二固定元件(71")。

6.根据前述任一项权利要求所述的用于调节表链的长度的调节装置(100;100';100"),其中所述第二转位元件(72;72';72")和所述第二固定元件(71;71';71")包括布置成在所述纵向方向上对准和/或在所述横向方向上至少部分地交错的至少一个系列的不同凹口,或者包括实现转位功能和固定功能的相同的凹口。

7.根据前述任一项权利要求所述的用于调节表链的长度的调节装置(100;100';100"),其中所述第一引导元件包括布置在所述调节元件(10;10';10")的侧表面上的转轮(3;3';3"),所述转轮(3;3';3")与诸如布置在所述盖体(7;7';7")的侧壁(75;75';75")上的滑道(74;74';74")的所述第二引导元件配合。

8.根据权利要求7所述的用于调节表链的长度的调节装置(100;100';100"),其中所述

第一引导元件包括布置在至少一个横杆的两个端部处的转轮(3;3';3"),并且其中所述至少一个横杆包括弹簧,所述弹簧被布置成在所述转轮(3;3';3")上朝向所述盖体(7;7';7")、尤其是朝向所述盖体(7;7';7")的侧壁(75;75';75")施加弹性推力。

9.根据前述任一项权利要求所述的用于调节表链的长度的调节装置(100;100';100"),其中,一方面,所述第一固定元件(11;11';11")和所述第二固定元件(71;71';71")采用布置在所述调节组件(10;10';10")的链节(1;1';1")上的一个或多个齿的形式,另一方面,采用布置在所述盖体(7;7';7")的外壁(73;73';73")上、特别是在所述盖体(7;7';7")的外壁(73;73';73")的内表面(731;731';731")上的一排凹口的形式,或者反之亦可。

10.根据前述任一项权利要求所述的用于调节表链的长度的调节装置(100;100';100"),其中所述转位装置的凹口根据与将所述固定装置的凹口分开的间距相等或基本上相等的间距分布,并且对应地,使得由所述转位装置限定的每个位置具有所述固定装置的对应的固定位置。

11.一种用于表链的折叠带扣,其中它包括根据前述任一项权利要求所述的用于调节表链的长度的调节装置(100;100';100")。

12.一种表链,其中它包括根据权利要求11所述的折叠带扣。

13.一种钟表,尤其是手表,其中它包括根据权利要求1至10中任一项所述的用于调节表链的长度的调节装置(100;100';100")或根据权利要求11所述的折叠带扣或根据权利要求12所述的表链。

用于调节表链的长度的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于调节表链的长度的装置,其特别适合于手表的表链,该表链具有设置在表链的两个端部之间的折叠带扣(deployant clasp)。本发明还涉及结合有这种用于调节表链的长度的装置的带扣和表链以及包括这种调节装置的诸如手表的钟表。

背景技术

[0002] 现有技术的被设计为将手表表链的两个节段绕着其佩戴者的手腕进行附接的折叠带扣包括多个铰接的板,它们可处于板被附接的闭合的第一位置和板不再被附接并允许表链的插入或移除的打开的第二位置。这种带扣通常具有其相对于表链的定位的第一调节,称为传统调节。然而,获得的最终长度通常不是最佳的。

[0003] 为此,给现有的带扣提供了一种方案,该方案允许对表链的长度进行第二调节,其也可以称为舒适度调节,从而补充传统的第一调节。文献EP0819391描述了这样一种方案,其依赖于调节链节,该调节链节是枢转的并可处于两个稳定位置,这两个稳定位置产生两种不同的表链长度。通过表链的末端链节的凹口来保持短位置,在调节链节的短位置,凹口将被附于并弹性地阻挡在调节链节上。文献EP1908366描述了另一种方案,其中表链的调节链节可以相对于所述表链的带扣盖体移位,该调节链节通过凹口接合(notching)而固定于该盖体。这些现有的方案就用户的角度来讲需要在调节表链的长度时进行仔细的操纵。这种操纵尤其应当允许可动元件相对于凹口接合适当地定位,以便获得期望的表链长度。

[0004] 文献WO2019158471描述了用于调节表链的长度的另一种方案,其再使用在文献EP1908366中提出的方案的原理,同时添加了转位装置,该转位装置使表链长度调节的应用更加用户友好。

[0005] 本发明的一个总体目标是进一步增强表链长度调节的吸引力。

[0006] 更具体地,本发明提出了一种用于调节表链的长度的方案,其操作是可靠的并且其操纵是直观且用户友好的。

发明内容

[0007] 为此,本发明依赖于用于调节表链的长度的装置,其包括与调节链节的引导装置不同的转位装置。特别地,转位装置和引导装置各自的弹性功能元件是不同的。

[0008] 另外,转位装置还在功能上不同于固定装置,并且在结构上完全或部分地不同。

[0009] 根据一个实施方式,用于调节表链的长度的装置包括能相对于带扣盖体移动的至少一个调节组件,该调节组件和盖体分别具有用于根据能够产生不同的表链长度的多个位置进行它们的相应固定的第一固定元件和第二固定元件,调节组件和盖体还分别具有用于根据所述多个位置中的一个位置进行它们的临时的相应定位的第一转位元件和第二转位元件,调节组件还包括引导装置,该引导装置包括第一引导元件,该第一引导元件与盖体的第二引导元件配合以引导调节组件相对于盖体的移位,其中第一转位元件独立于和/或不同于第一引导元件,和/或其中第二转位元件独立于和/或不同于第二引导元件。

[0010] 本发明更具体地由权利要求限定。

附图说明

[0011] 将在下面关于附图以非限制性方式给出的特定实施方式的描述中详细说明本发明的这些目的、特征和优点，在附图中。

[0012] 图1表示结合有根据本发明的第一实施方式的用于调节表链的长度的装置的带扣处于打开位置的立体图。

[0013] 图2表示结合有根据本发明的第一实施方式的用于调节表链的长度的装置的带扣处于闭合位置的立体图。

[0014] 图3表示根据本发明的第一实施方式的用于调节表链的长度的装置的立体图。

[0015] 图4表示根据本发明的第一实施方式的用于调节表链的长度的装置的调节组件的立体图。

[0016] 图5表示根据本发明的第一实施方式的在调节组件的第一杆处的调节装置的横向平面中的剖视图。

[0017] 图6表示根据本发明的第一实施方式的在调节组件的第二杆处的调节装置的横向平面中的剖视图。

[0018] 图7表示处于第一固定位置的根据本发明的第一实施方式的用于调节表链的长度的装置的纵向平面中的剖视图。

[0019] 图8表示处于第一中间调节位置的根据本发明的第一实施方式的用于调节表链的长度的装置的纵向平面中的剖视图。

[0020] 图9表示处于第二中间调节位置的根据本发明的第一实施方式的用于调节表链的长度的装置的纵向平面中的剖视图。

[0021] 图10表示处于第二固定位置的根据本发明的第一实施方式的用于调节表链的长度的装置的纵向平面中的剖视图。

[0022] 图11表示根据本发明的第一实施方式的用于调节表链的长度的装置的盖体的立体图。

[0023] 图12表示根据本发明的第二实施方式的用于调节表链的长度的装置的盖体的立体图。

[0024] 图13表示根据本发明的第二实施方式的用于调节表链的长度的装置的调节组件的立体图。

[0025] 图14表示处于中间调节位置的根据本发明的第二实施方式的用于调节表链的长度的装置的纵向平面中的剖视图。

[0026] 图15表示根据本发明的第三实施方式的用于调节表链的长度的装置的盖体的立体图。

[0027] 图16表示根据本发明的第三实施方式的用于调节表链的长度的装置的调节组件的立体图。

[0028] 图17表示处于中间调节位置的根据本发明第三实施方式的用于调节表链的长度的装置的纵向平面中的剖视图。

[0029] 图18表示根据本发明第三实施方式的变型的用于调节表链的长度的装置的调节

组件的立体图。

[0030] 图19表示用于调节表链的长度的装置的变型转位元件的剖视图。

具体实施方式

[0031] 现在将描述根据本发明的实施方式的用于在带扣中调节表链的长度的装置。该带扣和表链被设计为适合佩戴者的手腕的轮廓。在关于手腕限定的参考系中，形容词“内”和“外”将分别用于指定朝向手腕或远离手腕定向的表面或元件。纵向方向将指定表链长度的长度方向或带扣的长度方向。横向方向将是在表链长度的平面中或在带扣的平面中与纵向方向成直角的方向。

[0032] 图1至图11示出了用于调节表链的长度的调节装置100的第一实施方式。该调节装置100被包含在具有盖体7的折叠带扣200内，调节组件10可在盖体7内滑动。该调节组件10和折叠带扣200的盖体7一起形成用于调节表链的长度的调节装置100。

[0033] 折叠带扣200包括两个折叠叶片(deployant blade)91、92，这在图1中明显可见。第一叶片91的第一纵向端部在第一轴线A91上铰接在盖体7上，而该第一叶片91的第二纵向端部围绕第二轴线A92铰接在第二叶片92的第一纵向端部处。特别地，这些叶片91、92是弯曲的，以便最佳地适合佩戴者的手腕的形状。在图2表示的带扣的闭合位置中，两个叶片91、92以一个在另一个顶部上折叠，并且通过锁定装置90保持在这种构造中，该锁定装置90分别由盖体7和第二叶片92的第二纵向端部支撑。锁定装置90包括容纳在第二叶片92中的可看得出的球形棘爪93，球形棘爪93被设置为与形成在盖体7上的凹口94配合。锁定装置90还包括围绕轴线A95枢转的安全盖体95，安全盖体95被设置为一旦叶片91和92彼此折叠起来并通过被保持在凹口94内的球形棘爪93的球体而被保持在该位置，就抵靠在盖体7上折叠起来。在带扣的这种闭合构造中，盖体7自身折叠到两个叶片91、92上，并且基本上叠置在第一叶片91上延伸，使得佩戴者可以看到盖体7的可见外面部，两个叶片91、92被隐藏在盖体7下方。

[0034] 因此，调节装置100包括调节组件10(更具体地在图4中示出)，调节组件10包括以围绕第一轴线A1铰接的方式彼此连结的第一链节1和第二链节2。第一链节1包括以突出的方式向外延伸的齿，该齿用作第一固定元件11，第一固定元件11被设置为与设置在盖体的外壁73上、更具体地设置在盖体的外壁73的内表面731上的第一系列的凹口配合，该第一系列的凹口用作第二固定元件71。因此，该第二固定元件71由布置成纵向对准并在盖体7的外壁73的内表面731上居中的一系列的凹口组成，这更具体地在图11中示出。在该实施方式中，凹口有利地不显现暴露，使得盖体7的外壁73的可见外表面保持连续并具有吸引人的美学外观。第一固定元件和第二固定元件一起形成用于调节表链的长度的装置的固定装置。

[0035] 此外，调节组件10的第一链节1还包括在其与第二链节2相对的纵向端部处的链节轴线12，这使得能够将所述第一链节1与表链链段、尤其是金属表链的其他链节或联动装置连结，或者与柔性表链的节段连结。这样，调节组件10的移位引起表链链段的移位并根据调节组件10的位置限定表链链段的长度。

[0036] 调节组件10的第二链节2就其本身来说包括从其外表面以突出的方式延伸的球形棘爪，该球形棘爪用作第一转位元件21。球形棘爪的球体211被设置为与设置在盖体7的外壁73上的第二系列的凹口配合，该第二系列的凹口用作第二转位元件72。这里，球形棘爪以

较小的游隙插入到形成在第二链节2的外表面上的孔22中。替代地，该球形棘爪可以固定到第二链节2上，尤其是通过驱动、钎焊或焊接。根据该实施方式，第二转位元件72由纵向对准并以在盖体7的外壁73的内表面731上居中的方式布置的一系列的凹口组成，这更具体地在图11中示出。特别地，第二转位元件72的这些凹口与第二固定元件71的凹口在纵向方向上对准。与第二固定元件71的凹口一样，第二转位元件72的这些凹口有利地不显现暴露，使得盖体7的外壁73的可见外表面保持连续并具有吸引人的美学外观。第一转位元件和第二转位元件一起形成用于调节表链的长度的装置的转位装置。

[0037] 调节组件10被安装成能相对于盖体7移动。其移位由引导装置在盖体7中引导，该引导装置尤其包括在侧面布置在第二链节2上的引导转轮3，该引导转轮3被设置为在分别设置在盖体7的每个侧壁75上的导轨或滑道74(其在图3、图5和图6中可见)中滑动。第一转轮3和第二转轮3设置在沿着两个链节1、2上的第一横向轴线A1布置的第一杆4的每个端部处。该横向轴线A1还限定第一链节1和第二链节2的铰接轴线。恢复弹簧6围绕该轴线布置，以使第一链节1朝着盖体7返回，这将在下文中详细描述。第三转轮3和第四转轮3也设置在沿着第二链节2的第二横向轴线A2布置的第二杆5的每个端部处，该第二横向轴线A2平行于第一横向轴线A1。这两个杆4、5正好穿过第二链节2，使得布置在它们的相应的两个端部上的转轮3从第二链节2的两个侧壁突出，以便能够被容纳在盖体7的上述滑道74中。

[0038] 第一杆4(更具体地在图5中可见)包括环形中央部分41，在该环形中央部分41中布置有弹簧42，弹簧42在定位在杆4的每个端部处的枢轴43上施加弹性推力。转轮3设置在每个枢轴43的端部处。因此，弹簧42经由枢轴43在抵靠盖体的滑道74的转轮3上施加弹性推力。该推力被设计为保证转轮3在滑道中的理想定位，以实现调节组件10的可靠的移位和较小的游隙。

[0039] 类似地，杆5(在图6中可见)包括环形中央部分51，在该环形中央部分51中布置有弹簧52，弹簧52在定位在杆5的每个端部处的枢轴53上施加弹性推力。转轮3设置在每个枢轴53的端部处。因此，弹簧52经由枢轴53在抵靠盖体的滑道74的转轮3上施加弹性推力。

[0040] 最后，调节组件10的杆4、5及其转轮3以及盖体7的滑道74一起形成用于引导调节组件10的装置并因此形成调节装置的引导装置。杆4、5及其转轮3表示引导装置的第一引导元件，滑道74表示引导装置的第二引导元件。可选地，转轮3可以表示调节组件10相对于盖体7的第一纵向抵靠元件，并且滑道74可以表示调节组件10相对于盖体7的第二纵向抵靠元件。

[0041] 在该特定的调节组件构造10中，链节1也在恢复弹簧6的作用下抵靠盖体7的外壁73、特别是抵靠盖体7的外壁73的内表面731弹性地返回，恢复弹簧6在此采用扭转弹簧的形式。由此，第一固定元件11(也就是说，根据该实施方式的第一链节1的齿)抵靠第二固定元件71(根据该实施方式的盖体的凹口)弹性地返回。替代地，第一固定元件可以在凹口接合装置的作用下相对于凹口固定或阻挡在稳定位置中，该凹口接合装置可能可以包括例如一个或多个球形棘爪，而后者不一定产生逆着或向着第二固定元件71按压第一固定元件11的弹性恢复力。

[0042] 图7至图10是通过竖直的纵向介质平面的剖视图，其示出了调节装置100的、尤其是允许具有这种调节装置的表链的最大延伸的操作。

[0043] 图7示出了相对于盖体7处于第一固定位置的调节组件10。该第一位置是在带扣中

固定表链的稳定位置。在该构造中，在恢复弹簧6的作用下，形成第一固定元件11的齿被压入属于第二固定元件71的凹口中。另外，在属于第一转位元件21的弹性元件(特别是球形棘爪的弹簧212)的作用下，属于第一转位元件21的球体211位于或大致位于属于第二转位元件72的凹口内。因此，调节组件10在盖体7中的固定在这里主要通过固定装置7来确保，因此通过两个固定元件的配合(即，齿在凹口中的配合)来确保。实际上，该固定装置被设计为在传统地佩戴表链时保证调节组件10在盖体7上的稳定固定。

[0044] 图8示出了处于第一临时中间位置的调节组件10的致动，其中第一链节1对抗恢复弹簧6围绕第一轴线A1在第一旋转方向上枢转，以便将齿与盖体的凹口分离，从而从第二固定元件71释放第一固定元件。由此从凹口缩回的齿允许调节组件10在盖体7中滑动，尤其通过被设置为在形成在盖体的侧壁75上的导轨74中滑动的转轮3。注意，在由图8所示的临时构造中，就球体211而言，其在弹簧212的作用下保持压靠在盖体的凹口上。换句话说，第一转位元件和第二转位元件保持接合。然而，如将在下文中详述的，该转位装置被设计为允许调节组件相对于盖体临时被保持，但也允许调节组件的滑动调节。

[0045] 因此，调节的实现通过调节组件10的移位继续，例如图9所示的位置，其对应于表链的最大延伸。注意，因此，根据由两个转位元件21、72(即，球形棘爪和一系列的凹口)限定的多个临时稳定位置，调节组件10能相对于盖体7移位。因此，转位装置形成预定位装置，其通过在适当地作用在固定装置上之前允许调节组件的适当的临时定位来帮助用户调节表链的长度。然而，该转位装置不足以固定调节组件(通过用户的简单手动致动，该调节组件可能容易从不同的转位位置离开)，以允许继续调节表链的长度。转位元件因此不实现固定功能。它们补充如前所述的不同的固定装置。

[0046] 因此，图9示出了相对于盖体7定位在临时极限位置的调节组件10(位于图7至图10中的右侧)。在该位置，球体211位于第二转位元件72的最后一个凹口内。

[0047] 图10示出了链节11在与上述的第一方向相反的第二旋转方向上围绕第一轴线A1旋转之后，齿11定位在第二固定元件71的极限凹口中之后的调节组件10。因此，调节装置处于第二固定位置，在该第二固定位置，已经增加了表链的长度。在该特定的第二固定位置中，设置在杆4的每个枢轴43的端部处的转轮3看得出来抵靠在每个滑道74的纵向端部上。当然，根据相同的操作，长度的任何其他调节是可能的，调节组件的相反方向(在图7至图10中，向左)的移位允许缩短表链。

[0048] 在调节装置的该第一实施方式中，形成第二固定元件71的一系列的凹口根据盖体7的外壁73的第一纵向部分P1布置，而形成第二转位元件72的一系列的凹口根据盖体7的外壁73的第二纵向部分P2布置。上述的第一部分和第二部分是不同的并且在纵向方向上布置成彼此连续，这更具体地在图11中可见。换句话说，第二固定元件和第二定位元件是不同的。类似地，第一固定元件和第一转位元件是不同的。

[0049] 优选地，固定装置的凹口与转位装置的凹口一样多，例如根据所示的实施方式为五个。当然，任何其他数量的凹口是可能的，尤其是两个、三个或四个、甚至多于五个。此外，将固定装置和转位装置各自的两个连续的凹口分开的距离或间距有利地相同或基本上相同。因此，调节装置的结构使得当转位元件接合时，固定元件可配合以实现调节装置的固定位置。

[0050] 图12至图15示出了用于调节表链的长度的调节装置100'的第二实施方式。如图12

所示，该第二实施方式与第一实施方式的不同之处在于，分别形成第二固定元件71a’、71b’和第二转位元件72’的凹口不同地布置，但都在盖体7’的外壁73’的内表面731’上。

[0051] 实际上，分别包括第二固定元件71’的凹口和第二转位元件72’的凹口的第一部分P1和第二部分P2部分重叠。第二固定元件实际上包括在外侧布置在盖体7’的外壁73’上的两个平行的纵向系列的凹口71a’、71b’。第二转位元件72’的凹口形成布置在盖体的外壁73’的中央部分上的一个纵向系列的凹口。另外，第二转位元件72’的这些凹口至少部分插入在第二固定元件71’的凹口71a’、71b’之间。换句话说，盖体7’的外壁73’存在部分P1、P2重叠并且第二转位元件72’的凹口在横向方向上可设置在第二固定元件71’的两个凹口之间的区域。

[0052] 这样的布置使得能够使第二转位元件72’和第二固定元件71’各自的凹口的数量最大化，因为它们可能能够在纵向方向上在盖体7’的整个外壁上延伸。更一般地，这样的布置因此使得对于给定的纵向盖体范围能够使表链的长度的调节范围最大化。

[0053] 图13示出了适合于上述这样的盖体7’的调节组件10’。该调节组件10’与第一实施方式的调节组件的区别在于，其第一链节1’包括形成第一固定元件11’的两个齿11a’、11b’，这两个齿11a’、11b’横向对准、被设计为各自与形成第二固定元件71’的一个纵向系列的凹口71a’、71b’配合。

[0054] 而且，这里，使第二链节2’的第一转位元件21’更靠近第一固定元件11’的齿11a’、11b’。换句话说，在纵向方向上将它们分开的距离d’相对于在图4中表示的第一实施方式的距离d减小。因此，该第二实施方式使得能够提供比第一实施方式的调节组件10更紧凑的调节组件10’。

[0055] 该第二实施方式的其他特征保持基本不变，并且第二实施方式的调节装置100’的操作原理也与第一实施方式的调节装置100的操作原理类似或相同。作为说明，图14示出了处于长度调节阶节段的调节装置100’，在该阶段，调节组件10’的齿11a’(不可见)、11b’从第二固定元件的给定的一对凹口71a’(不可见)和71b’缩回。

[0056] 与第一实施方式一样，优选地，第二固定元件71a’的凹口71a’、71b’的对数与第二转位元件72’的凹口一样多。此外，将第二固定元件的两个凹口或两对凹口分开的距离有利地与将第二转位元件72’的两个凹口分开的距离相同或基本上相同。

[0057] 图15至图18示出了用于调节表链的长度的调节装置100’的第三实施方式。该实施方式与前两个实施方式的不同之处在于，第二固定元件71”和第二转位元件72”合并。换句话说，如在图15中所呈现的，盖体7”的外壁73”的内表面731”上的单个纵向系列的凹口既形成第二固定元件71”又形成第二转位元件72”。因此，同一个凹口可以同时接收第一固定元件和第一转位元件。换句话说，第一部分P1和第二部分P2重叠并且尤其是合并。这样的布置使得对于给定的纵向盖体范围能够甚至进一步使形成第二固定元件71”和第二转位元件72”的凹口的数量最大化。

[0058] 如图16所示，调节组件10”包括两个铰接链节1”、2”。第一链节1”包括在横向方向上对准的两个齿11a”和11b”，它们形成第一固定元件11”。第二链节2”包括第一转位元件21”，该第一转位元件21”在此采用金属丝弹簧21”的形式，该金属丝弹簧的向后弯曲的第一端部21a”至少部分地包覆或套绕轴线23”，并且基本上设置在两个齿11a”、11b”之间的自由的第二端部21b”被设计为与形成盖体7”的第二转位元件72”的凹口配合。在该实施方式中，

在纵向方向上将端部21b”与齿11a”、11b”分开的距离为零或基本上为零，这使得能够进一步提高调节组件10”的紧凑性。

[0059] 注意，在该实施方式中，调节组件10”还具有以下特定特征：包括布置第二链节2”在第一轴线A1”上的两个侧面上的单对转轮3”，第一链节1”相对于第二链节2”围绕第一轴线A1”铰接(更具体地，在围绕轴线A1”设置的杆4”处)。就设置在平行于第一轴线A1”的另一个轴线A”上的球形棘爪的系统(在图中不可见)而言，其使得能够相对于第二链节2”阻挡第一链节1”，并因此相对于盖体7”的外壁73”的第二固定元件71”的凹口阻挡两个齿11a”、11b”。

[0060] 调节装置100”的操作原理与前面两个实施方式的调节装置100、100’的操作原理类似。一个区别主要归因于以下事实：第一链节1”不抵靠盖7”的外壁73”弹性地返回，而是根据能够保证调节元件100”在盖体7”上的固定的位置通过上述的球形棘爪的系统相对于第二链节2”被阻止旋转。因此，在所有实施方式中，存在可以直接或间接地作用在第一固定元件上以使其向着盖体或与盖体相反地移位和/或保持的弹性元件。

[0061] 作为说明，图17表示调节装置100”，其中调节组件10”通过齿11a”(不可见)和11b”的部分与第二固定元件71”的第一凹口的配合而相对于盖体7”处于固定位置。在该构造中，金属丝弹簧21”的自由端部21b”也与该相同的第一凹口配合，该第一凹口也是形成第二转位元件72”的凹口。这种构造在这里对应于根据具有这种调节装置100”的表链的最小延伸的固定位置。

[0062] 在该实施方式中，第二转位元件71”和第二固定元件72”包括九个凹口，它们限定了调节组件10”相对于盖体7”的同样多的位置，并且更一般地限定了同样多的表链的长度。

[0063] 作为变型，弹簧21”可以具有不同的形状。作为示例，图18示出了叶片形状的弹簧21”，该弹簧的自由端部21b”具有被设置为改进与一系列的凹口配合的突起211b”。

[0064] 在图15至图18所示的实施方式中，布置在盖体7”的外壁73”上的凹口在横向方向上在显著的长度上连续地延伸。因此，每个凹口包括可能属于第二转位元件或第二固定元件的不同区域。值得注意的是，每个凹口的中心区域可以与第一转位元件21”配合，并因此更具体地形成第二转位元件72”。另外，每个凹口的外侧区形成可与第一固定元件11”配合的区域，并因此属于第二固定元件。当然，作为变型，每个凹口可以被分成不同的区域，从而根据接近第二实施方式的构造来分离第二转位元件和第二固定元件。

[0065] 本发明不限于所描述的实施方式。这些实施方式可以彼此组合以形成其他实施方式。

[0066] 此外，在这三个实施方式中的每一个中，形成在盖体7;7’;7”的外壁73;73’;73”的内表面731;731’;731”上的凹口不是贯穿凹口，以便从外部看不到并保持盖体的可见外表面完整。作为变型，这些凹口当然可以是贯穿凹口，因此可以从盖体的外部看到。

[0067] 另外，如已经描述的，布置在盖体的外壁上的凹口可以在纵向方向上以一排的形式延伸，并且可以在横向方向上连续地或不连续地延伸，同一个凹口能够包括实现转位和固定两个功能的不同区域，它们因此看起来合并在盖体上。作为变型，对于这两个功能中的每一个，凹口可以完全不同。

[0068] 形成第二固定元件的凹口可以在盖体的外壁上居中或不居中。这些凹口的轮廓可以是对称的或不对称的，以便根据调节组件的驱动方向产生不同的感觉或释放。

[0069] 这对于第一转位元件同样适用。因此，第一转位元件可以采用球形棘爪的形式。更一般地，该球体可以用具有半球形形状的任何元件替代，尤其是用具有半球形端部的圆柱体或螺柱替代。替代地，该球体可用一个端部具有齿的圆柱体或螺柱替代，该齿能够具有对称或不对称的轮廓。因此，更一般地，第一转位元件可以采用弹性棘轮的形式。这种弹性棘轮可以不可移除或可以可移除。作为示例，图19示出了该第一转位元件采用不可移除的弹性棘轮21*的形式的变型，该棘轮21*包括螺柱211*，该螺柱的一个端部具有半球形形状，该半球形形状通过弹簧212*弹性地返回。作为变型，第一转位元件可以采用弹簧的形式，例如金属丝弹簧或片簧，如第三实施方式所示。在这种情况下，弹簧21”的自由端部21b”可以具有对称或不对称的轮廓。更一般地，第一转位元件包括可以与盖体的凹口弹性地配合的一个或多个弹性元件。

[0070] 类似地，第一固定元件可以采用除了示出的形式之外的形式。它可以包括任何形式的对称的或不对称的齿，以及任何数量的齿。

[0071] 作为变型，转位元件和/或固定元件可以颠倒。例如，第一固定元件可以位于第二链节上，该第二链节将是可缩回的，并且第一转位元件可以位于调节组件的第一链节上。在又一个变型中，凹口可以布置在调节组件上，而不是盖体上，后者则包括用于转位功能的突出的弹性元件，以及用于固定功能的朝向调节组件突出的一个或多个齿。

[0072] 另外，调节组件优选地通过引导装置、特别是通过引导转轮在带扣盖体中被引导，该引导转轮被设置为在分别设置在盖体的每个侧壁上的导轨或滑道中滑动。替代地，引导装置可以采用任何其他形式。例如，后者可以更简单地包括尤其是在调节组件的第二链节的外表面上形成的突起，该突起被设置为在形成在盖体的外壁上的凹槽中滑动。优选地，第一引导元件包括突出元件(例如转轮)和弹性元件，该弹性元件例如设置在杆中，用于作用在朝向盖体突出的元件上，以便保持所述元件与盖体的第二引导元件、尤其是在不同实施方式中示出的凹槽或滑道配合。

[0073] 调节装置的这种设计有利地使得能提供完全或部分地独立于或不同于调节组件的引导装置的所述调节组件的转位装置。值得注意的是，第一转位元件可以不同于和/或独立于第一引导元件。例如，第一转位元件可以包括如前所述的不同于第一引导元件中使用的弹性装置的弹性元件。换句话说，第一转位元件的弹性元件不同于引导装置。作为变型或补充地，第一转位元件可以不同于和/或独立于布置在盖体上的第二引导元件。更具体地，球体或弹性元件或属于第一转位元件的任何突出元件可以与盖体的不同于第二引导元件的区域(例如被设置为用于引导调节组件的凹槽或滑道的外部)配合。在又一个变型中，布置在盖体上的第二转位元件可以不同于和/或独立于第二引导元件。值得注意的是，第二转位元件可以布置在盖体的与布置第二引导元件的壁不同的壁上。第二转位元件也可以独立于和/或不同于第一引导元件，也就是说，该第一引导元件不与第二转位元件配合来实现引导功能。

[0074] 同样地，转位装置至少部分地独立于和/或不同于固定装置。

[0075] 优选地，调节装置装配在具有锁定装置的折叠带扣中。显然，带扣可以采用任何其他形式。特别地，锁定装置可以没有安全盖体。

[0076] 借助于本发明的调节装置，对表链的长度的调节成为辅助的且非常用户友好的调节。如果用户想要继续调节，他或她继续该调节组件的移位，并且他或她的力能够克服转位

装置(特别是第一转位元件)的弹性元件的力而使遇到的中间转位元件脱开。

[0077] 本发明还涉及结合有如前所述的用于调节表链的长度的装置的表链和/或带扣和/或手表。

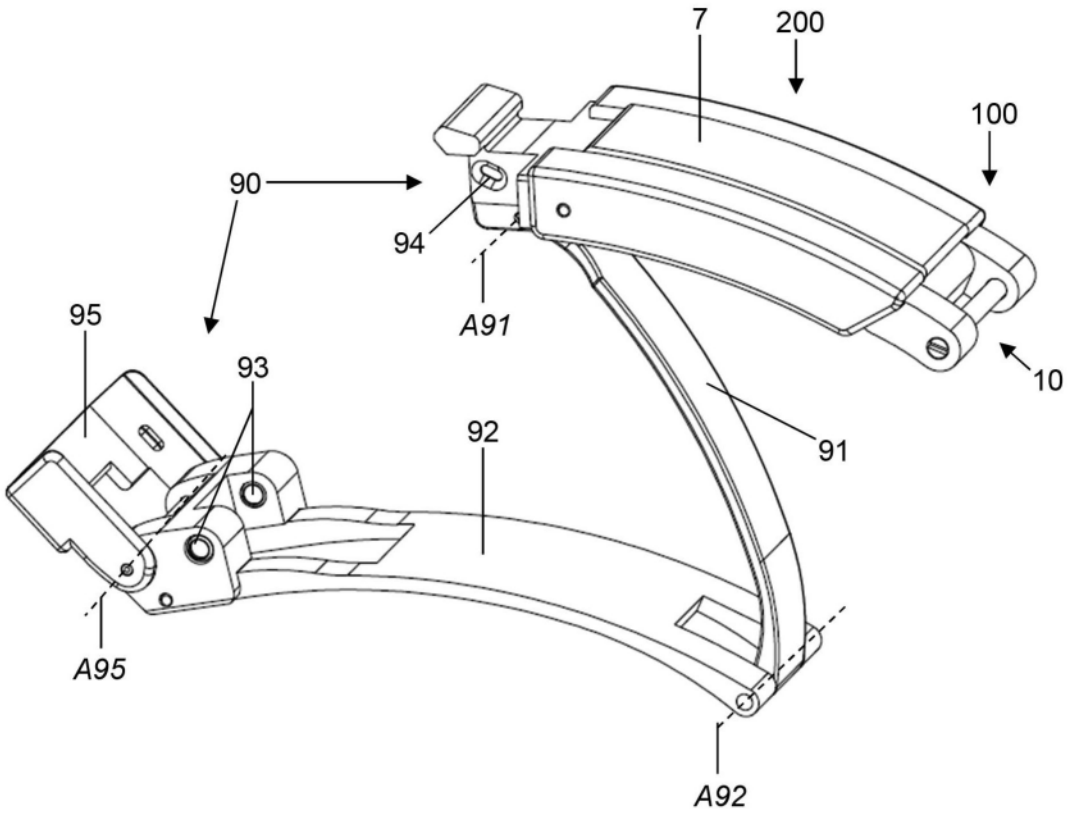


图1

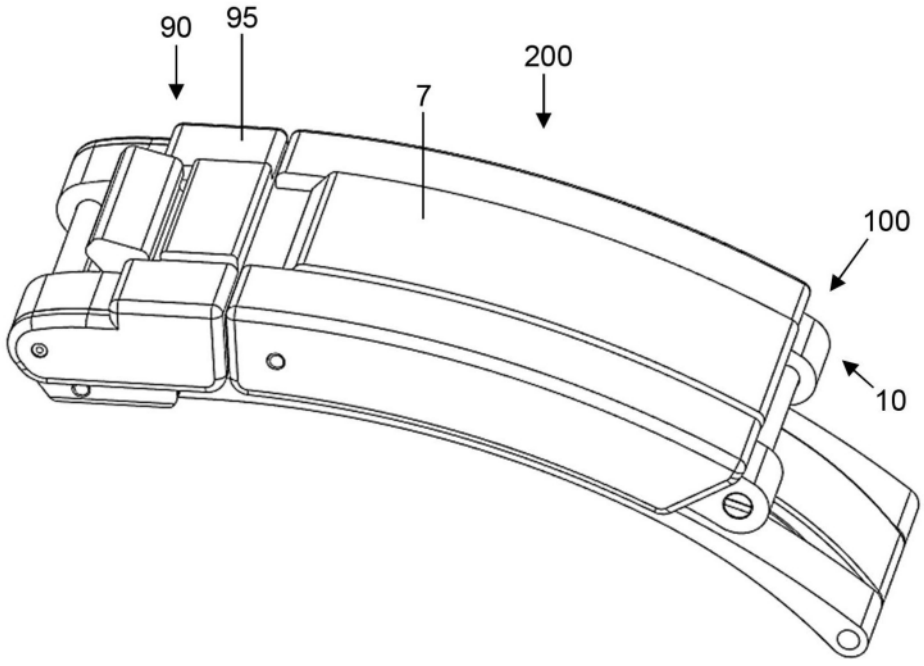


图2

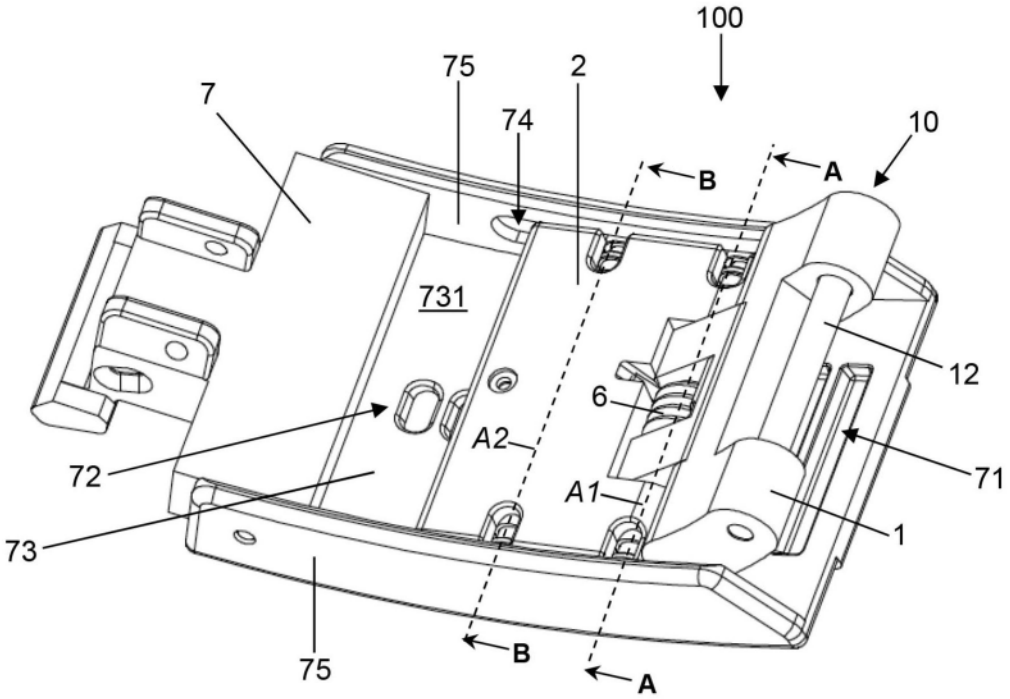

100
75
2
7
74
10
B
A
731
12
6
A2
72
71
A1
73
1
75
B
A

图3

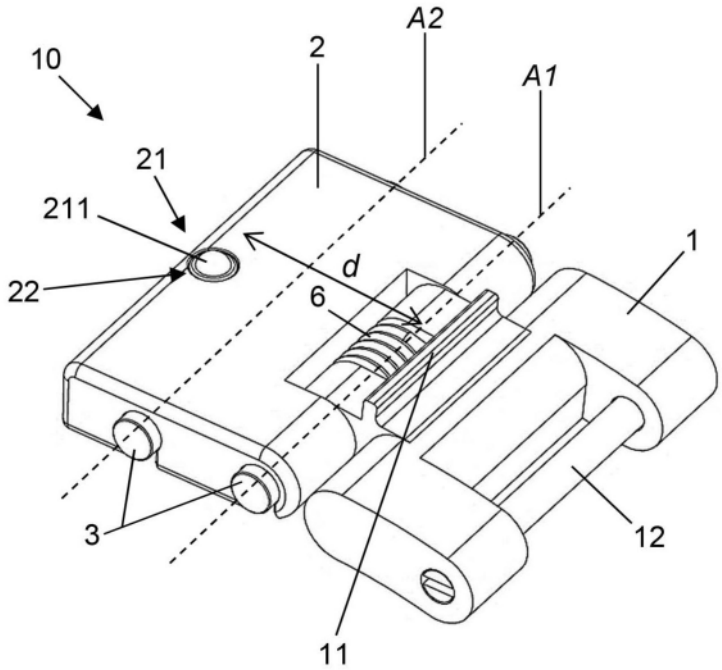

A2
10
2
A1
21
211
1
d
22
6
3
12
11

图4

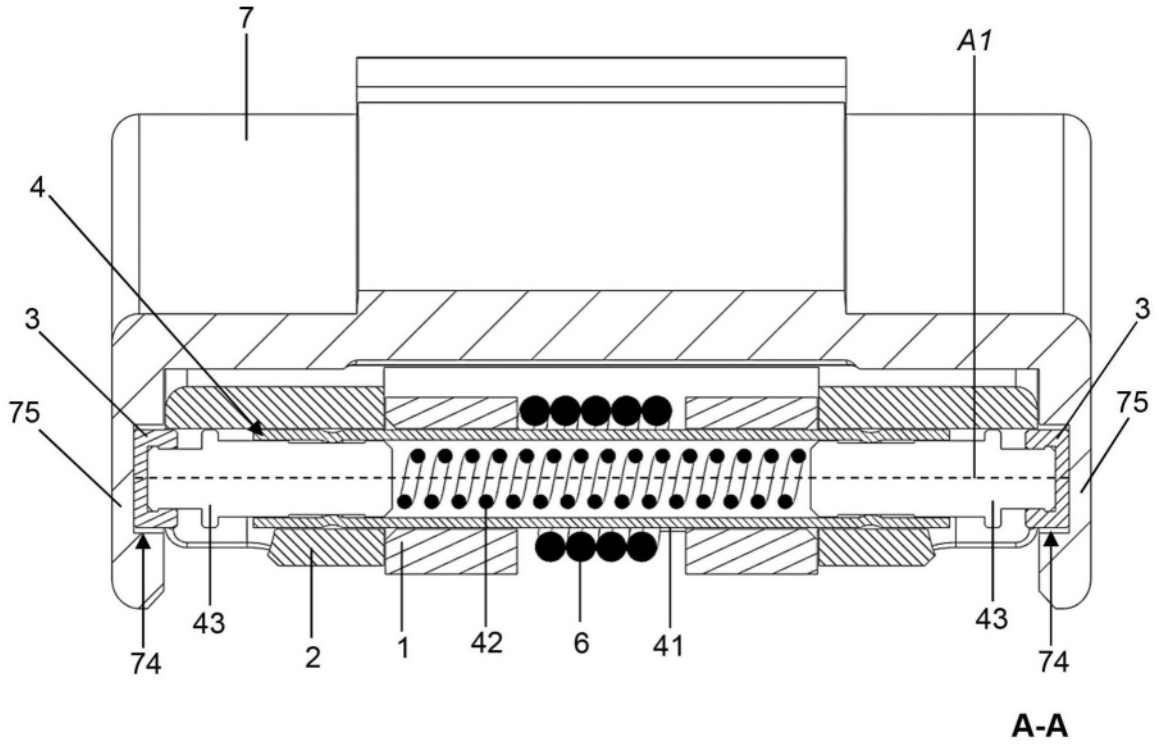

7
A1
4
3
3
75
75
43
43
74
2
1
42
6
41
74
A-A

图5

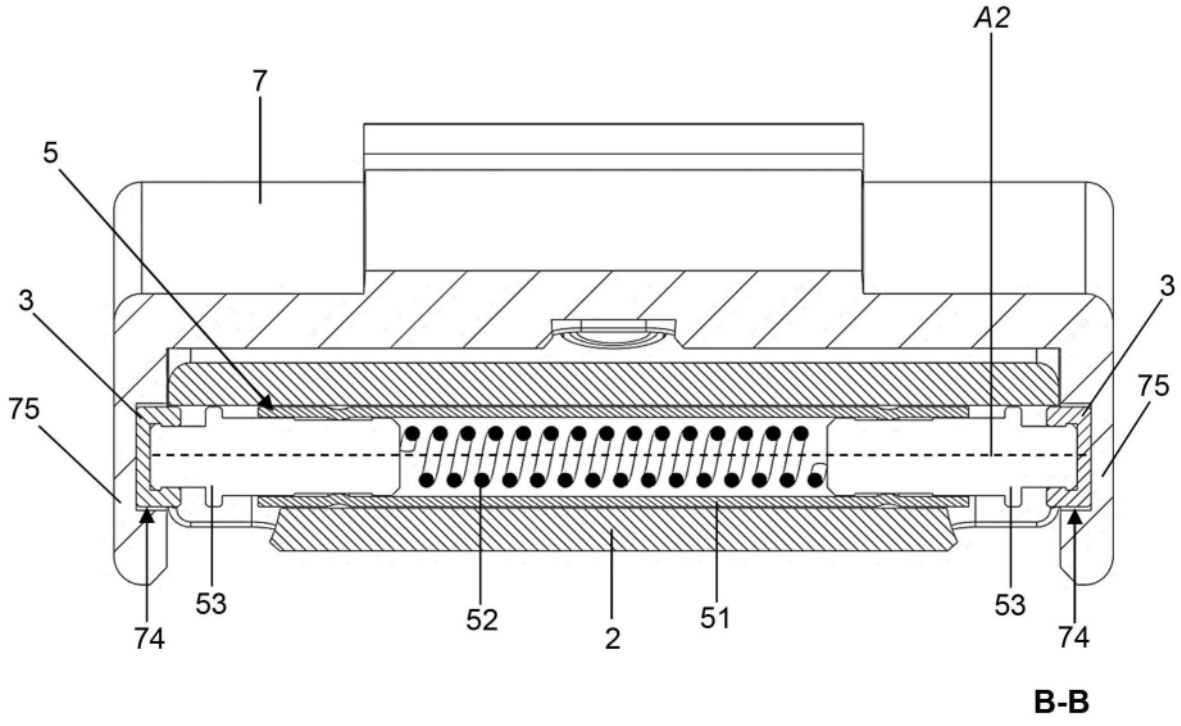

A2
7
5
3
3
75
75
53
53
74
52
2
51
74
B-B

图6

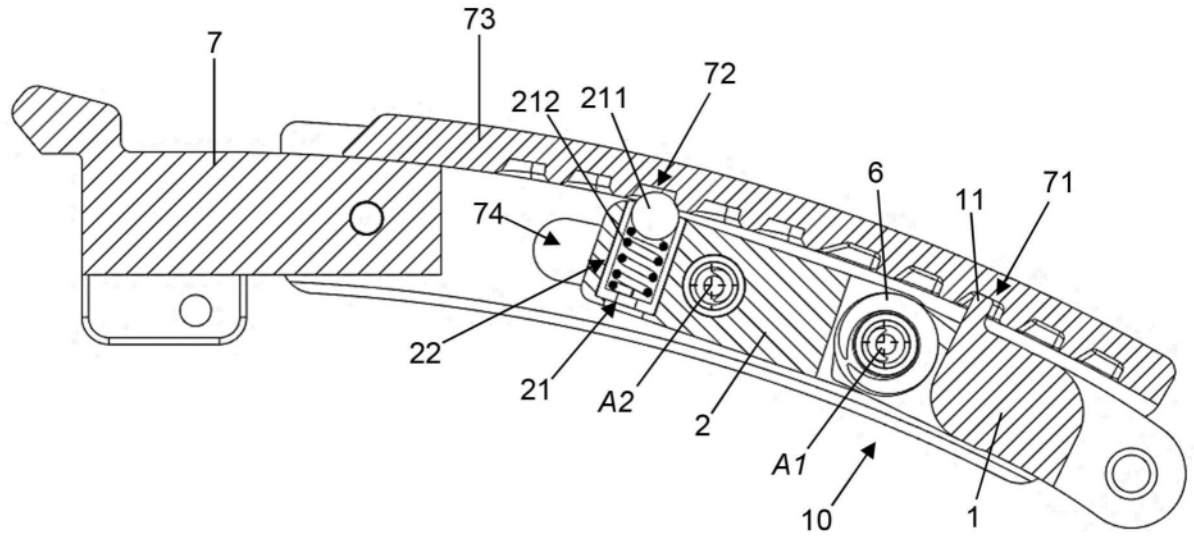

7
73
212
211
72
6
11
71
74
22
21
A2
2
A1
10
1

图7

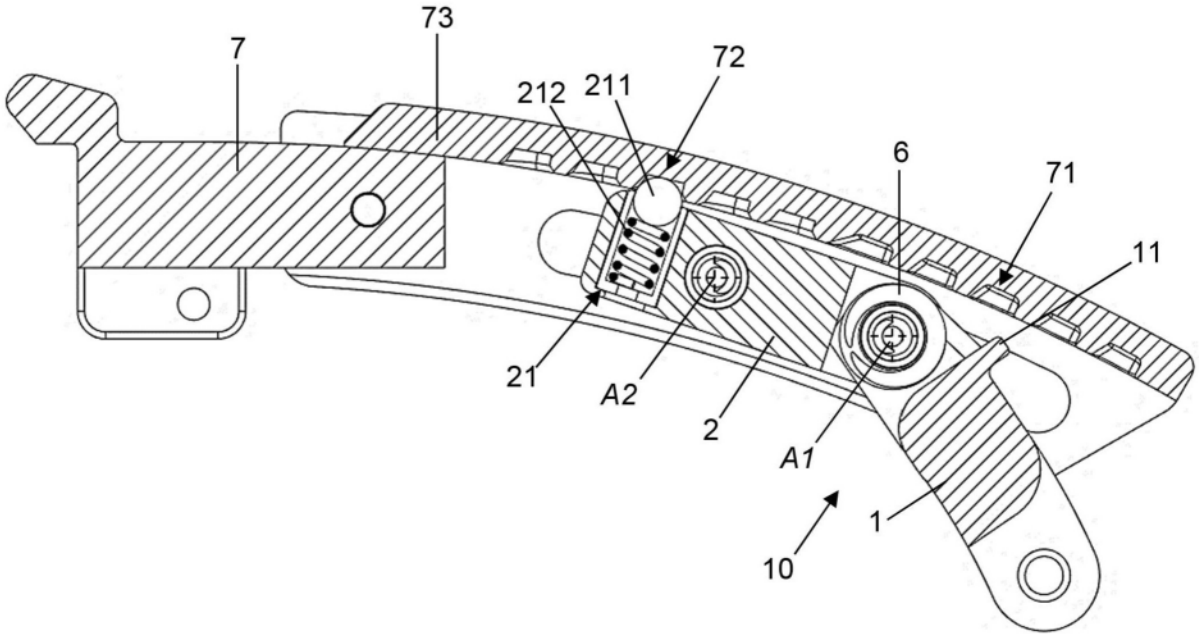

7
73
212
211
72
6
71
11
21
A2
2
A1
1
10

图8

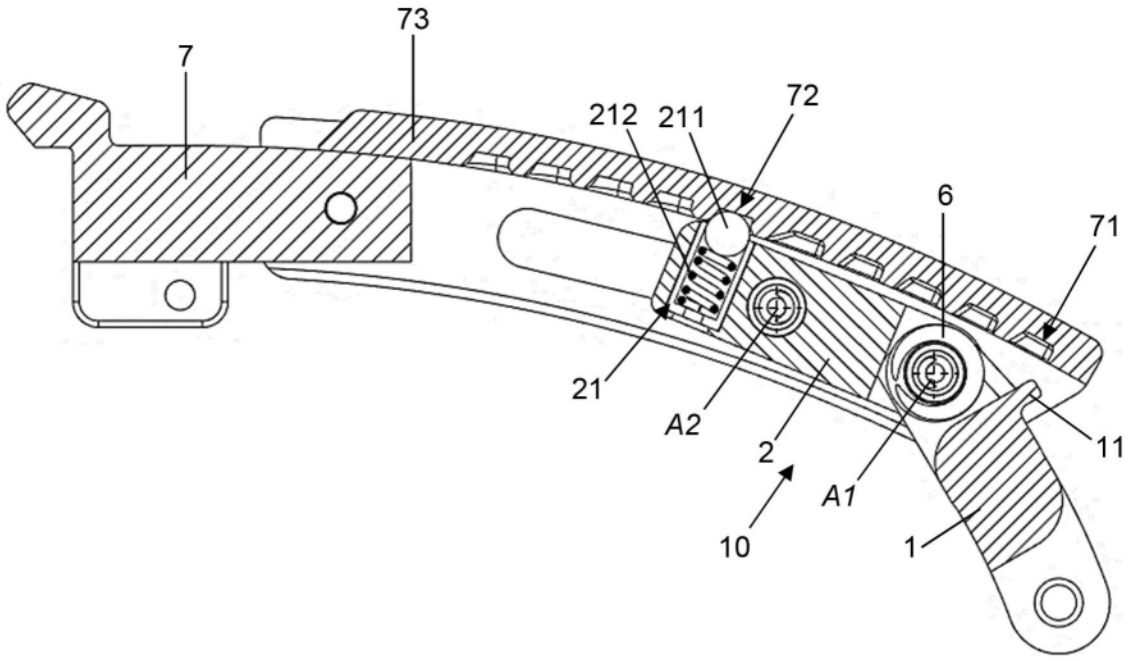

73
7
212
211
72
6
71
21
A2
2
11
A1
10
1

图9

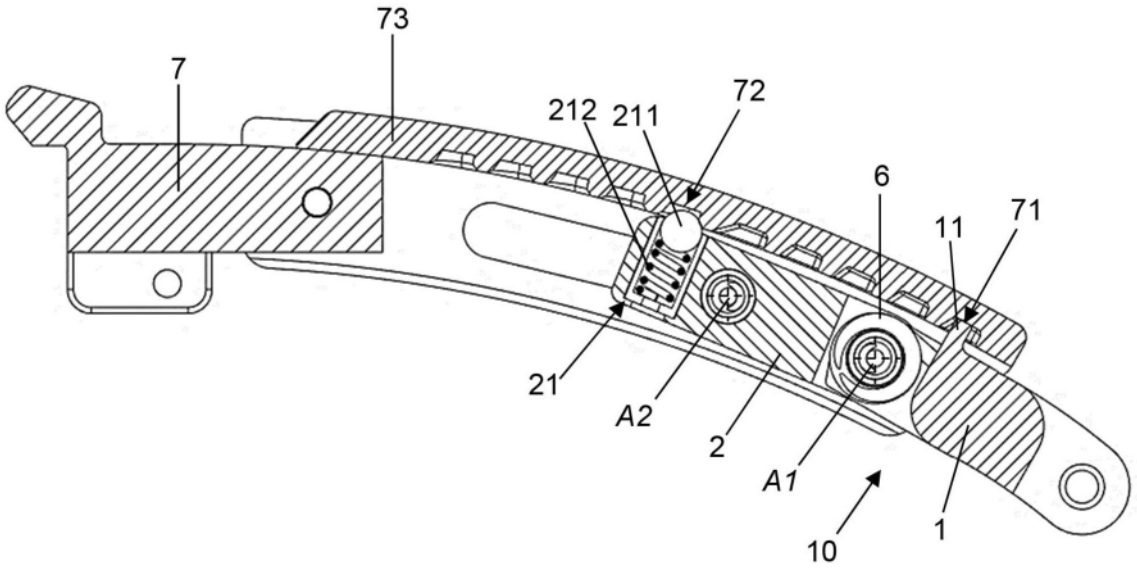

73
7
212
211
72
6
11
71
21
A2
2
A1
10
1

图10

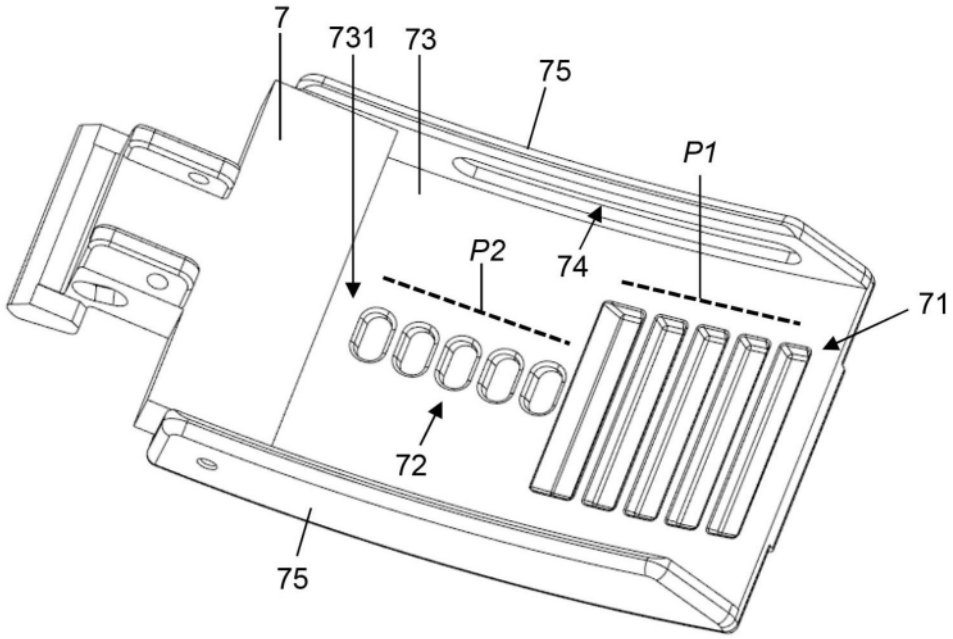


图11

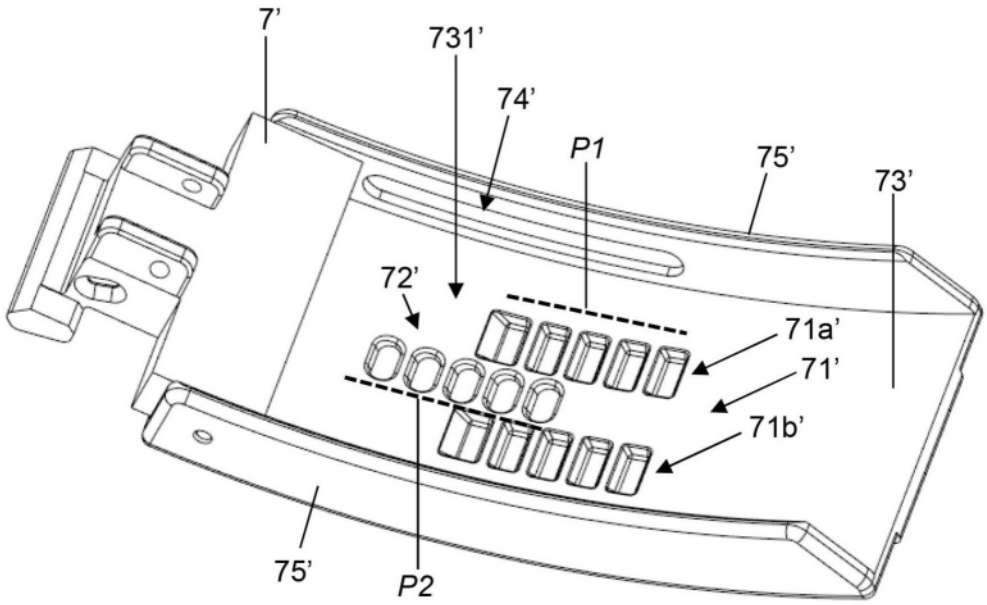


图12

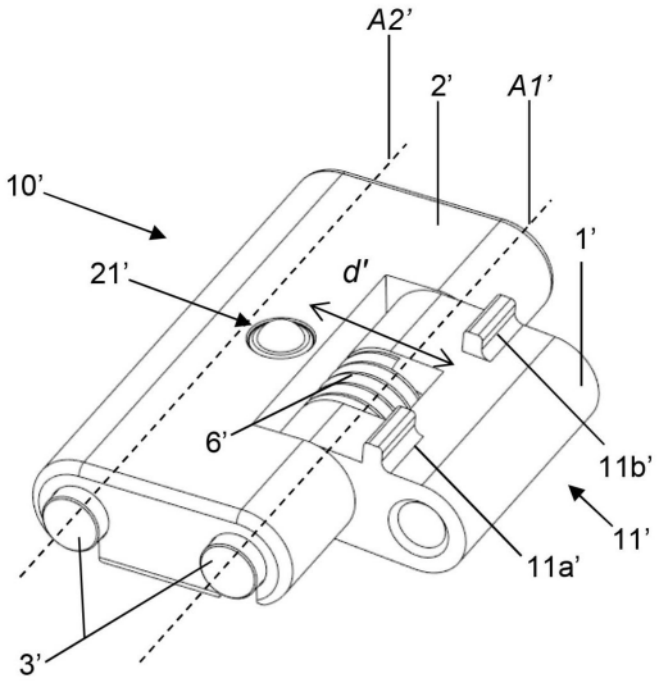


图13

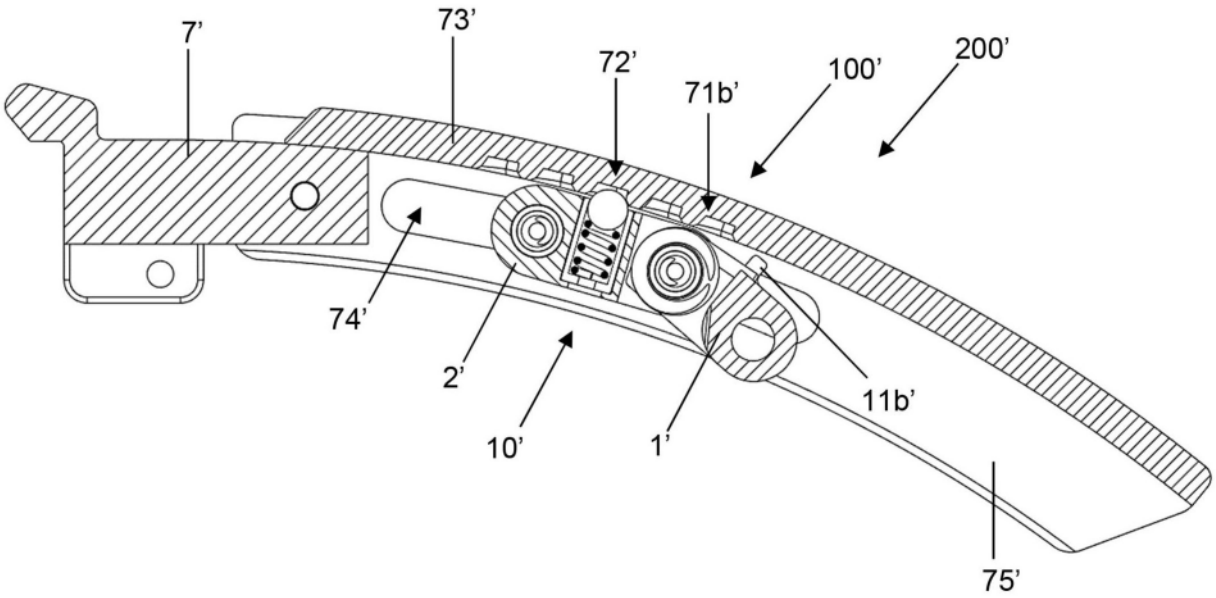


图14

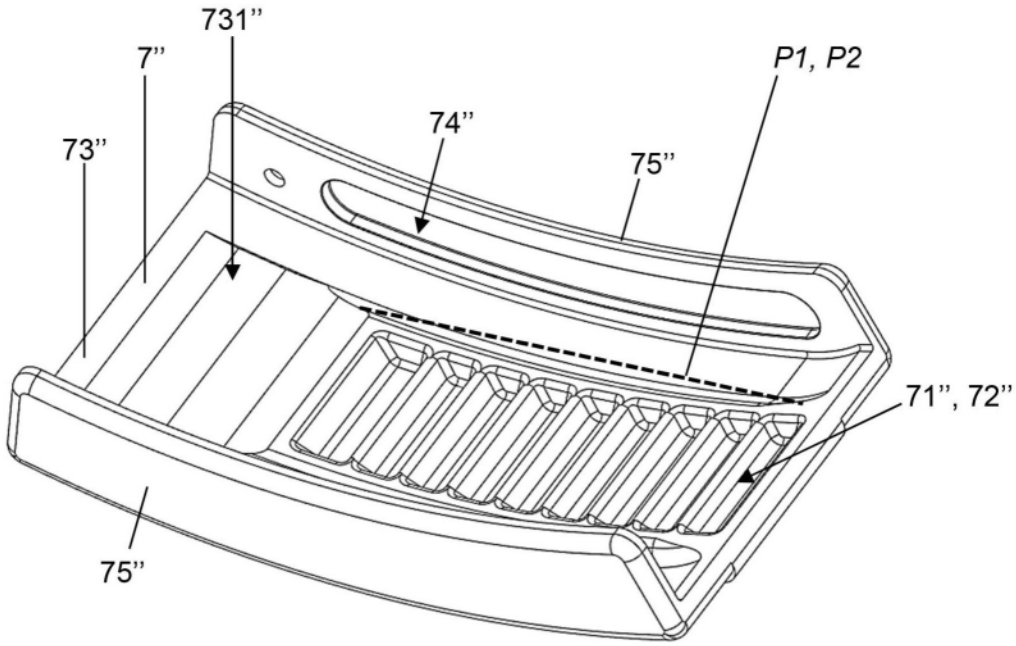


图15

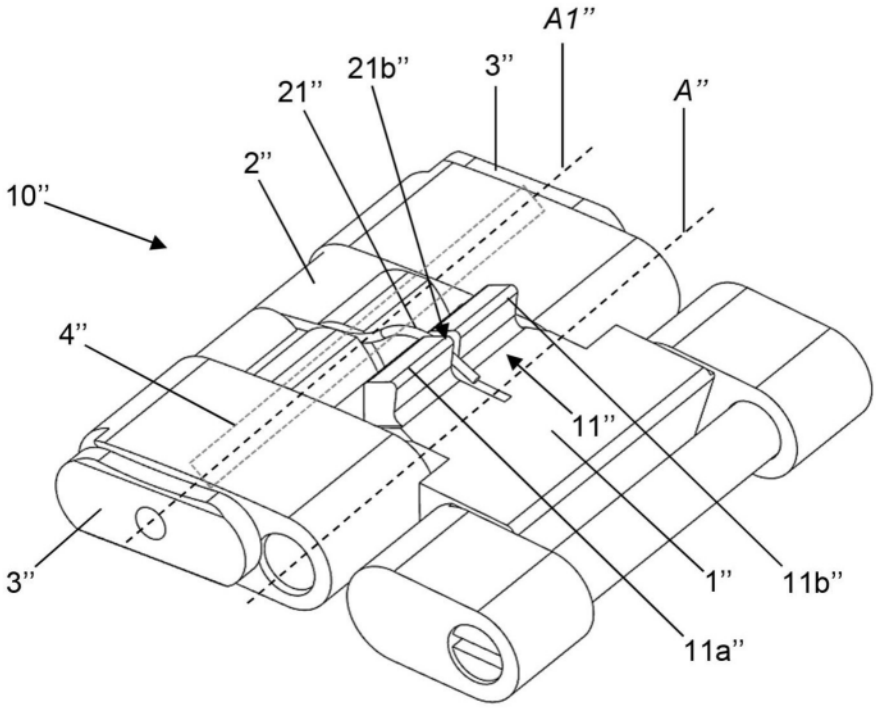


图16

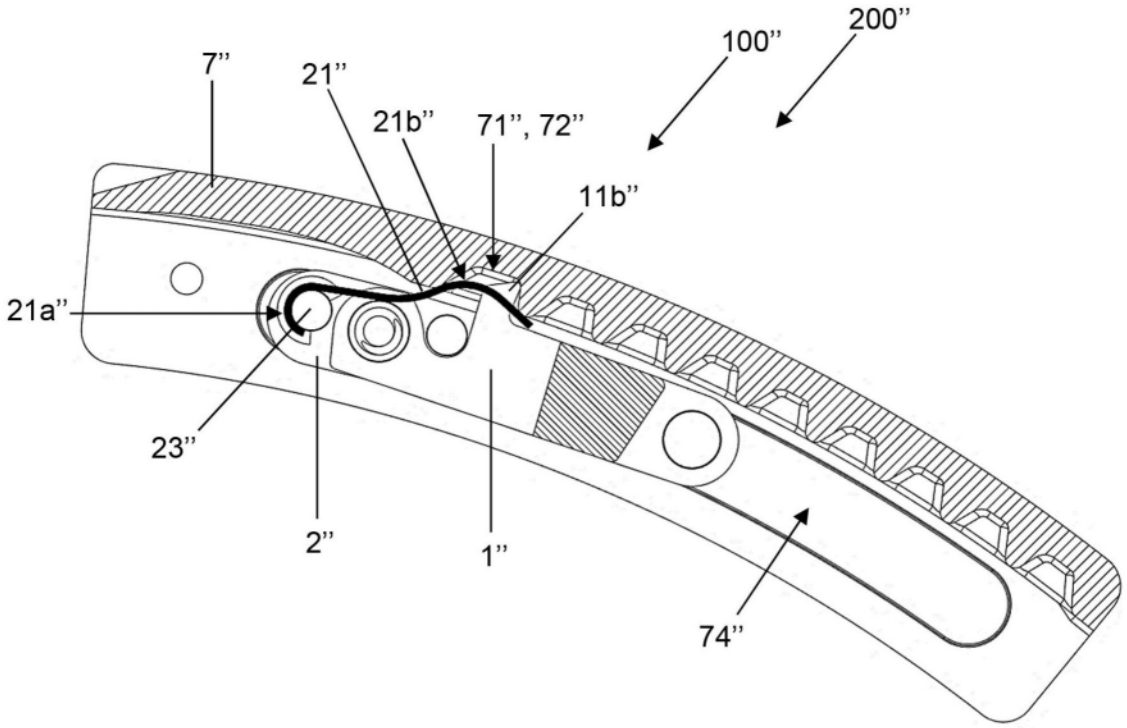

200''
100''
7''
21''
21b''
71'', 72''
11b''
21a''
23''
2''
1''
74''

图17

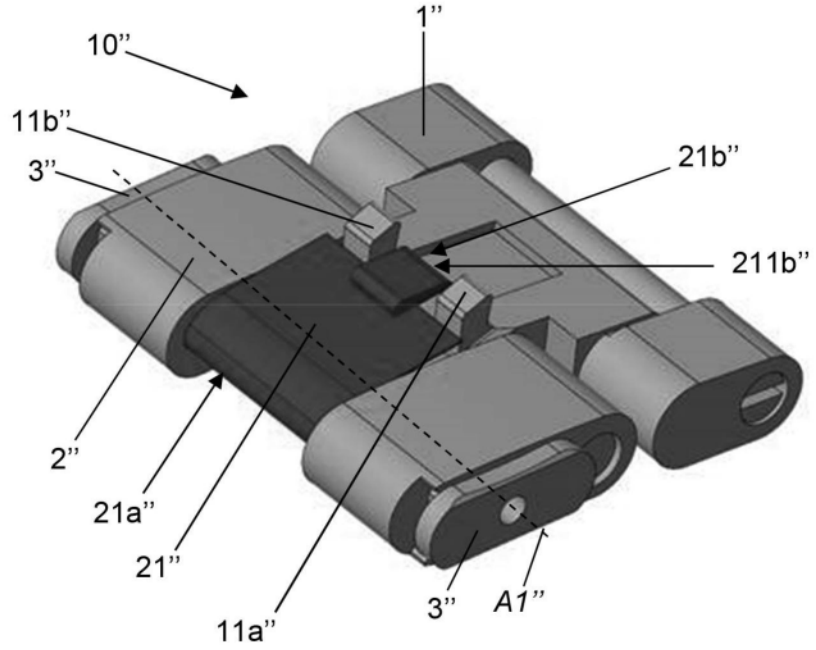

1''
10''
11b''
3''
21b''
211b''
2''
21a''
21''
11a''
3''
A1''

图18

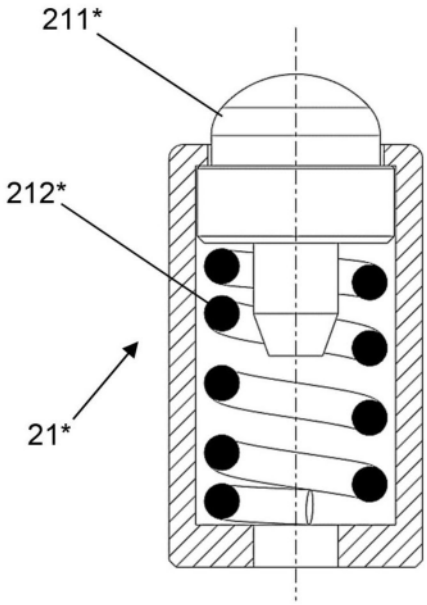


图19