



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113371108 B

(45) 授权公告日 2023.09.29

(21) 申请号 202110672141.8

CN 2401433 Y, 2000.10.18

(22) 申请日 2017.08.24

DE 102010003641 A1, 2011.10.06

(65) 同一申请的已公布的文献号

DE 102012011750 A1, 2013.12.12

申请公布号 CN 113371108 A

DE 102013102009 A1, 2013.09.12

(43) 申请公布日 2021.09.10

DE 202014010491 U1, 2015.10.08

(30) 优先权数据

DE 202015105902 U1, 2015.12.08

102016216422.8 2016.08.31 DE

US 2010237120 A1, 2010.09.23

(62) 分案原申请数据

US 2016108950 A1, 2016.04.21

201780052761.3 2017.08.24

US 4711107 A, 1987.12.08

(73) 专利权人 费得洛克有限公司

US 5285933 A, 1994.02.15

地址 德国汉诺威

WO 02060292 A1, 2002.08.08

(72) 发明人 约阿希姆·菲德勒

WO 03084805 A1, 2003.10.16

布赖多·博特库斯

CN 109641629 A, 2019.04.16

弗里德曼·里希特

US 2014308062 A1, 2014.10.16

于尔根·斯平德勒

EP 1640258 A2, 2006.03.29

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限

CN 102292006 A, 2011.12.21

公司 11227

US 2004173719 A1, 2004.09.09

专利代理人 丁永凡 支娜

US 2011147424 A1, 2011.06.23

(51) Int.Cl.

DE 4008209 A1, 1991.09.19

B62J 11/04 (2020.01)

GB 0705486 D0, 2007.05.02

(56) 对比文件

吴本炎;张久安.快锁设计一百例.《电子工

CN 1307995 A, 2001.08.15

艺技术》.1980,(第1期),第22-27页.

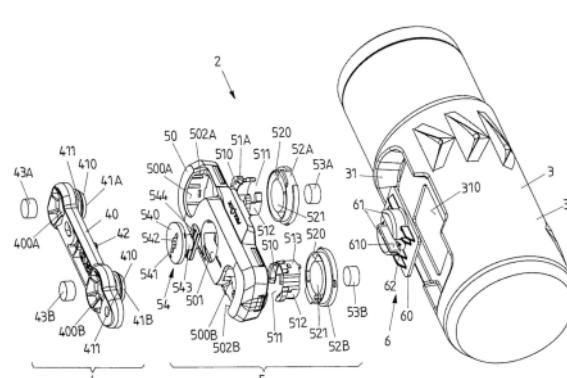
权利要求书2页 说明书9页 附图6页

(54) 发明名称

连接。以这种方式提供闭锁设备，所述闭锁设备可简单地操作，能够实现容器在车辆的框架上的可靠的固定并且还可多样地使用。

自行车

(57) 摘要



1. 一种自行车,所述自行车具有用于将容器(3)固定在所述自行车的框架(10)上的闭锁设备(2),所述闭锁设备具有:

- 第一闭锁件(4),所述第一闭锁件设置在所述框架(10)上并且具有第一磁体元件(43A,43B);和

- 第二闭锁件(5),所述第二闭锁件与所述容器(3)相关联并且具有第二磁体元件(53A,53B),其中所述第二闭锁件(5)能够沿关闭方向(X)安置到所述第一闭锁件(4)上并且在关闭位置中机械地与所述第一闭锁件(4)锁紧,

其特征在于,

所述第二闭锁件(5)能够可松开地与所述容器(3)连接,其中所述容器是饮料瓶,并且

所述第一闭锁件(4)具有两个横向于所述关闭方向(X)彼此间隔开的第一磁体元件(43A,43B),并且所述第二闭锁件(5)具有两个横向于所述关闭方向(X)彼此间隔开的第二磁体元件(53A,53B),其中所述第一闭锁件(4)的所述第一磁体元件(43A,43B)在一侧上以北极N并且在另一侧上以南极S指向所述第二闭锁件(5),并且所述第二闭锁件(5)的所述第二磁体元件(53A,53B)在一侧上以南极S并且在另一侧上以北极N指向所述第一闭锁件(4),

所述闭锁件中的一个闭锁件(4)具有两个阻挡件(41A,41B)并且所述闭锁件中的另一闭锁件(5)具有两个锁定元件(51A,51B),其中所述阻挡件(41A,41B)在所述关闭位置中接合到所述锁定元件(51A,51B)中,使得所述第二闭锁件(5)与所述关闭方向(X)相反地保持在所述第一闭锁件(4)上,

其中所述锁定元件(51A,51B)横向于所述关闭方向弹性弹力地构成,

其中所述第二闭锁件(5)通过沿打开方向(Y)的运动能够与所述第一闭锁件(4)松开,所述打开方向与所述关闭方向(X)不同,

其中所述打开方向(Y)对应于围绕所述关闭方向(X)定向的转动方向,

其中所述闭锁件中的一个闭锁件(4)具有转动销(42),所述转动销在所述关闭位置中与另一闭锁件(5)的转动开口(542)接合并且所述闭锁件(4)沿着所述打开方向(Y)可转动地彼此支承。

2. 根据权利要求1所述的自行车,

其特征在于,

所述第二闭锁件(5)能够形状配合地与所述容器(3)的适配件(6)连接。

3. 根据权利要求1或2所述的自行车,

其特征在于,

所述第二闭锁件(5)具有体部(50)和可调节地设置在所述体部(50)上的固定元件(54),所述固定元件构成为,在第一位置中将所述第二闭锁件(5)与所述容器(3)连接,并且能够从所述第一位置转变到第二位置中,以便松开在所述容器(3)和所述第二闭锁件(5)之间的连接。

4. 根据权利要求3所述的自行车,

其特征在于,

所述固定元件(54)可转动地设置在所述体部(50)上。

5. 根据权利要求1或2所述的自行车,

其特征在于,

所述阻挡件(41A,41B)分别具有第一锁紧凸起(410)并且所述锁定元件(51A,51B)分别具有第二锁紧凸起(510),其中所述第一锁紧凸起(410)和所述第二锁紧凸起(510)在所述关闭位置中形状配合地彼此接合。

6.根据权利要求1或2所述的自行车,
其特征在于,
所述锁定元件(51A,51B)环形地围绕所述关闭方向(X)延伸,其中所述锁定元件(51A,51B)沿着围绕所述关闭方向(X)的环周方向观察通过开口(511)打开,所述阻挡件(41A,41B)能够穿过所述开口运动以打开所述闭锁设备(2)。

自行车

[0001] 本发明申请是申请日期为2017年8月24日、申请号为“201780052761.3”、发明名称为“用于将容器例如连接到自行车上的闭锁设备”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种用于将容器与车辆的框架连接的闭锁设备，所述车辆尤其是两轮车或三轮车。

背景技术

[0003] 这种闭锁设备包括：第一闭锁件，所述第一闭锁件设置在框架上并且具有第一磁体元件；和第二闭锁件，所述第二闭锁件与容器相关联并且具有第二磁体元件，其中第二闭锁件可沿关闭方向安置到第一闭锁件上并且在关闭位置中机械地与第一闭锁件锁紧。

[0004] 这种闭锁设备例如能够用于将呈水瓶的形式的容器固定在自行车的框架上。

[0005] 在从WO 2012/151320 A9中已知的闭锁件中，夹紧箍固定在框架上并且具有磁体元件，所述磁体元件与水瓶的起磁性作用的环共同作用，以将水瓶固定在框架上。

[0006] 还已知的是，呈水瓶的形式的容器锁紧地固定在车辆的框架上，其中在该上下文中也考虑的是，磁性元件用于加固连接。

[0007] 总的来说应当简单地操作闭锁设备，借助于所述闭锁设备能够将容器（例如水瓶）固定在车辆（尤其两轮车或三轮车）的框架上。容器应当能够节约空间地安置在车辆上，其中例如在自行车框架的框架开口中仅提供有限的空间。闭锁设备在打开位置中应不仅在车辆上、而且在容器上具有小的结构空间，从而不干扰闭锁设备的闭锁件。期望的还有，闭锁设备低成本地构成，其中尤其也考虑，必须将例如呈水瓶的形式的容器在有限的使用时长之后更换。

发明内容

[0008] 本发明的目的是，提供一种闭锁设备，所述闭锁设备可简单地操作，能够实现容器在车辆的框架上的可靠的固定并且还可多样地使用。

[0009] 所述目的通过一种闭锁设备来实现。

[0010] 据此，可将第二闭锁件可松开地与容器连接。

[0011] 本闭锁设备能够模块化地与完全不同的容器一起使用。由于第二闭锁件能够可松开地与容器连接，闭锁设备能够用于将不同的容器与车辆的框架连接，尤其与自行车的框架连接。尤其，第二闭锁件与容器的可松开的连接能够实现将容器更换并且由另一容器替代，所述容器能够是相同类型的或也能够是完全不同类型的。

[0012] 第二闭锁件尤其能够是可形状配合地与容器的适配件连接的。为了松开第二闭锁件与容器的连接，能够消除形状配合，使得第二闭锁件能够与适配件进而与容器分开。适配件在此固定地与容器连接，例如与容器焊接或以其他方式固定在容器上或也一件式地集成到容器中。

[0013] 在一个设计方案中,第二闭锁件具有体部和可调节地(尤其可转动地)设置在体部上的固定元件。固定元件用于,在第一位置中——在第二闭锁件安置到容器上的情况下——将第二闭锁件与容器连接。在该第一位置中,固定元件能够向外运动,以便松开容器和第二闭锁件之间的连接,使得通过调节固定元件,尤其通过转动固定元件,能够将第二闭锁件以简单的方式与容器分开,以便将第二闭锁件例如与另一容器连接。

[0014] 例如呈水瓶的形式的容器通常可低成本地提供并且必须经常、在较长时间的使用之后更换。由于第二闭锁件可松开地与容器连接,容器的更换不引起,必须也更换闭锁设备。更确切地说,闭锁设备通过将第二闭锁件与另一容器连接的方式能够继续使用。

[0015] 固定元件例如能够以简单的方式手动地或利用简单的工具、例如螺丝刀或硬币等可调节。例如,固定元件能够具有狭缝,可借助硬币接合到所述狭缝中,以便转动固定元件。

[0016] 为了建立与容器的连接,固定元件例如能够具有止动连接片,所述止动连接片通过调节、尤其转动能够形状配合地与容器的适配件的侧部上的至少一个止动元件接合。

[0017] 闭锁设备的闭锁件能够沿关闭方向彼此紧靠地安置,以便关闭闭锁设备并且将闭锁件彼此连接。闭锁设备的关闭在此通过闭锁件的磁体元件磁性地支持,使得在将闭锁件彼此紧靠地安置时闭锁件磁性地彼此吸引进而到达其关闭位置。

[0018] 在关闭位置中,闭锁件机械地彼此锁紧,使得闭锁件可负荷地且形状配合地彼此紧靠地保持。为此,闭锁件中的一个例如能够具有阻挡件并且闭锁件中的另一个例如能够具有锁定元件,其能够在关闭位置中彼此接合,使得第二闭锁件与关闭方向相反地固定在第一闭锁件上。

[0019] 阻挡件例如能够构成为突出的关闭销,而锁定元件例如能够构成为横向于关闭方向弹性弹力的构件。因此,在关闭闭锁设备时,阻挡件的锁紧凸起碰撞到锁定元件的锁紧凸起上并且锁定元件以这种方式弹性弹力地挤向一边,直至阻挡件形状配合地与锁定元件接合地卡接。在关闭位置中,阻挡件的和锁定元件的锁紧凸起于是彼此接合,使得闭锁件形状配合地彼此紧靠地保持。

[0020] 在一个设计方案中,锁定元件例如能够环形地构成,其中闭锁元件例如在环周位置处通过开口打开,阻挡件能够穿过所述开口运动以打开闭锁设备。因此,锁定元件能够实现C形环,所述C形环在关闭位置中将阻挡件至少部分地包围进而形状配合地保持。为了打开,阻挡件能够运动穿过在锁定元件的环周位置上形成的开口,使得阻挡件与锁定元件脱离接合进而与锁定元件松开。

[0021] 打开闭锁设备以将闭锁件彼此松开能够通过如下方式进行:第二闭锁件沿打开方向相对于第一闭锁件运动,所述打开方向与关闭方向不同。通过沿打开方向运动,能够消除闭锁件之间的锁紧,使得闭锁件能够彼此松开进而能够将与第二闭锁件相关联的容器从车辆的框架取下。

[0022] 将打开方向与关闭方向不同在此理解为,打开方向指向与关闭方向不同的方向并且尤其也不与关闭方向相反地定向。打开方向例如能够位于横向于关闭方向延伸的平面中,并且例如能够通过围绕关闭方向定向的转动方向实现。

[0023] 因此,闭锁设备的关闭能够通过如下方式进行:闭锁件沿关闭方向彼此紧靠地安置。闭锁设备的打开那么通过如下方式进行:闭锁件围绕关闭方向相对于彼此转动,以便以这种方式消除闭锁件之间的锁紧。

[0024] 为了确保简单地、平稳运转地操作以打开闭锁设备,闭锁件中的一个例如能够具有转动销,所述转动销在关闭位置中接合到另一闭锁件的转动开口中并且闭锁件沿着(围绕关闭方向定向的)打开方向可转动地彼此紧靠地支承。因此,为了打开,闭锁件能够围绕转动销相对于彼此转动,使得引起打开运动。尤其,能够以这种方式避免在打开时闭锁件相对于彼此歪斜。

[0025] 在一个具体的设计方案中,转动销例如能够在第一闭锁件上构成并且沿着关闭方向从第一闭锁件的体部突出。转动开口能够与之相反地例如在第二闭锁件上构成,例如在设置在第二闭锁件上的固定元件中构成,经由所述固定元件,第二闭锁件可松开地与容器连接。

[0026] 在一个设计方案中,第一闭锁件和第二闭锁件例如能够分别具有两个磁体元件,所述磁体元件由永久磁体构成。每个闭锁件的磁体元件横向于关闭方向相对于彼此间隔开,其中第一闭锁件的磁体元件与第二闭锁件的磁体元件在关闭时磁性相吸地共同作用进而磁性地支持闭锁设备的关闭。

[0027] 因此,闭锁件在安置时自动地彼此吸引,使得闭锁设备的关闭在一个有利的设计方案中能够至少尽可能自动地进行。

[0028] 在一个有利的设计方案中,每个闭锁件的磁体元件以相反的磁极指向各另外的闭锁件。因此,第一闭锁件的两个磁体元件以不同的磁极、即北极和南极指向第二闭锁件。同样,第二闭锁件的磁体元件以相反的磁极、即南极和北极指向第一闭锁件。在每个闭锁件上的磁体元件的所述相反的极化确保:闭锁件仅能够在刚好一个位置中彼此紧靠地安置,这有助于避免闭锁件的彼此紧靠的错误的安置和闭锁件彼此间可能不完全的连接。

[0029] 用于使用在自行车上的容器例如能够构成为瓶、袋或构成为其他容器。容器例如能够实现水瓶、工具容器或用于电池的容器。容器尤其能够构成为刚性的构造(具有刚性的体部)或也构成为柔性的组织(例如构成为具有柔性可变形的体部的袋)。

[0030] 前述类型的闭锁设备尤其能够在自行车上使用,其中这种自行车能够通过人的踏板作用力或也电地驱动。

附图说明

[0031] 下面应根据在附图中示出的实施例详细阐述本发明所基于的构思。附图示出:

[0032] 图1示出呈自行车的形式的车辆的示意图;

[0033] 图2示出用于将容器固定在车辆的框架上的闭锁设备的分解图;

[0034] 图3示出分解图的侧视图;

[0035] 图4示出闭锁设备的闭锁件的视图;

[0036] 图5A示出容器连同设置在其上的第二闭锁件的前视图;

[0037] 图5B示出沿着根据图5A的线A-A的剖面图;

[0038] 图6A示出根据图5A的前视图,其中固定元件为了将第二闭锁件与容器松开而转动;以及

[0039] 图6B示出沿着根据图6A的线A-A的剖面图。

具体实施方式

[0040] 图1示出呈自行车的形式的车辆1的示意图，所述自行车具有框架10，所述框架具有框架杆100，例如呈水瓶或其他容器、例如袋的形式的容器3经由闭锁设备2安置到所述框架杆上。

[0041] 图2至6A、6B示出闭锁设备2的一个实施例，所述闭锁设备用于将容器3与车辆1的框架10连接。闭锁设备2具有第一闭锁件4，所述第一闭锁件固定地与车辆1的框架10的框架杆100连接，例如拧紧。第二闭锁件5能够安置到第一闭锁件4上，所述第二闭锁件可固定地与容器3连接(在此然而是可松开的，如下面会再阐述那样)。因此，通过将容器3连同固定在其上的第二闭锁件5安置到设置在框架10上的第一闭锁件4上，容器3能够固定在车辆1的框架10上。

[0042] 第一闭锁件4具有体部40，两个阻挡件41A、41B从所述体部突出。阻挡件41A、41B分别具有柱身411，在所述柱身的远离体部的端部处构成有锁紧凸起410，所述锁紧凸起环绕柱身411并且在此径向地从柱身411向外突出。

[0043] 在背离阻挡件41A、41B的一侧上，体部40在阻挡件41A、41B的位置上具有容纳开口400A、400B，磁体元件43A、43B插入到所述容纳开口中并且固定地与体部40连接。

[0044] 第二闭锁件5具有体部50，在所述体部中形成两个闭锁开口500A、500B，各一个锁定元件51A、51B经由固定板52A、52B容纳在所述闭锁开口中。锁定元件51A、51B容纳在固定板52A、52B的固定槽520中并且固定在其中并且包围成为隆起的部段的磁体容纳部521，在所述磁体容纳部中分别设置有磁体元件53A、53B。

[0045] 锁定元件51A、51B环形地构成，在此然而在环周上经由各一个开口511打开，使得锁定元件51A、51B是C形环。每个锁定元件51A、51B固定在相关联的固定板52A、52B上，使得锁定元件51A、51B是弹性弹力的并且尤其能够径向地张开，以便能够实现将第一闭锁件4的阻挡件41A、41B接合到第二闭锁件5的锁定元件51A、51B中。

[0046] 每个锁定元件51A、51B具有内部环绕的(可能部段地中断的)锁紧凸起510，所述锁紧凸起径向向内地从锁定元件51A、51B的环形体512凸出。在闭锁设备2的关闭位置中，锁定元件51A、51B的锁紧凸起510与所述第一闭锁件4的阻挡件41A、41B的锁紧凸起410锁紧地接合，使得闭锁件4、5形状配合地保持彼此紧靠。

[0047] 在安装位置中，锁定元件51A、51B以经由固定板52A、52B保持的方式装入到第二闭锁件5的体部50的闭锁开口500A、500B中。为了关闭闭锁设备2，第二闭锁件5能够沿关闭方向X如在图4中所示出的那样安置到第一闭锁件4上，由此第一闭锁件4的阻挡件41A、41B沉入到闭锁开口500A、500B中进而沉入到第二闭锁件5的锁定元件51A、51B中，并且在此锁定元件51A、51B通过锁紧凸起410、510彼此相碰而扩宽，直至阻挡件41A、41B与锁定元件51A、51B以形状配合接合的方式卡接进而第二闭锁件5固定在第一闭锁件4上。

[0048] 通过彼此磁性相吸的磁体元件43A、43B、53A、53B，磁性地支持关闭过程，使得通过第二闭锁件5靠近第一闭锁件4尽可能自动地进行闭锁设备2的关闭。

[0049] 通过将第二闭锁件5沿关闭方向X安置到第一闭锁件4上关闭闭锁设备2，而通过与容器3连接的第二闭锁件5相对于第一闭锁件4沿围绕关闭方向X定向的打开方向Y(图4)转动能够再次打开闭锁设备2。在第二闭锁件5沿打开方向Y相对于第一闭锁件4转动时，阻挡件41A、41B运动穿过锁定元件51A、51B的开口511并且通过闭锁开口500A、500B从闭锁开口

500A、500B的区域离开到达侧向打开的侧向开口502A、502B。因此,消除在闭锁件4、5之间的形状配合的接合,使得能够从第一闭锁件4取下第二闭锁件5。

[0050] 在将闭锁件4、5彼此紧靠地安置时,从第一闭锁件4的体部40突出(参见图4的示例)的转动销42与在第二闭锁件5的体部50上的固定元件54上的转动开口542接合,由此第二闭锁件5沿打开方向Y可转动地支承在第一闭锁件4上。以这种方式引起第二闭锁件5相对于第一闭锁件4的打开运动,这简化操作并且尤其避免在打开时闭锁件4、5歪斜。

[0051] 如在图3中所示出,每个闭锁件4、5的磁体元件43A、43B、53A、53B以不同的磁极N、S指向各另外的闭锁件5、4。因此,第一闭锁件4的磁体元件43A、43B在一侧上以北极N(磁体元件43A)并且在另一侧上以南极S(磁体元件43B)指向第二闭锁件5。相反,第二闭锁件5的磁体元件53A、53B在一侧上以南极S(磁体元件43A)并且在另一侧上以北极N(磁体元件53B)指向第一闭锁件4。通过所述相反的极化实现,闭锁件4、5仅在刚好一个位置中能够彼此紧靠地安置,由此确保:在阻挡件41A、41B与锁定元件51A、51B完全锁紧时,闭锁设备的关闭能够可靠地进行。

[0052] 在打开闭锁设备2时,第二闭锁件5的磁体元件53A、53B也相对于第一闭锁件4的磁体元件43A、43B运动,使得在磁体元件43A、43B、53A、53B之间的磁性吸引变弱进而闭锁件4、5能够以容易的方式从彼此取下。

[0053] 第二闭锁件5固定在容器3、例如水瓶上,使得借助第二闭锁件5能够将容器3固定在第一闭锁件4上进而固定在车辆1的框架10上。第二闭锁件5与容器3的连接在此(在闭锁设备2打开时)是可松开的,这通过如下方式实现:第二闭锁件5以其体部50插入到容器3的体部30上的容纳凹陷部31中并且经由固定元件54与容器3的适配件6连接。

[0054] 固定元件54可转动地容纳在第二闭锁件5的体部50的开口501中。固定元件54在此具有顶部540,柱身543连同设置在其上的止动连接片544从所述顶部突出。呈狭缝541的形式的工具接合部成形到顶部540中,使得例如通过在第二闭锁件5的体部50的开口501中使用硬币能够转动固定元件54。

[0055] 适配件6固定地与容器3的体部30连接。对此,适配件6经由板元件60在固定面310上容纳在容纳凹陷部31中并且例如与体部30焊接或粘贴。止动元件61从板元件60突出,所述止动元件经由接合狭缝62彼此间隔开并且分别具有成形到其中的留空部610。

[0056] 为了将第二闭锁件5与容器3连接,将固定元件54朝向第二闭锁件5的体部50置于在图6A、6B中示出的位置中,使得固定元件54的柱身543上的止动连接片544在将第二闭锁件5插入到容纳凹陷部31中时能够沉入到适配件6的止动元件61之间的接合狭缝62中。在插入时,固定元件54在此经由转动点545平放到适配件6的部段上,如这从图6B中可见。

[0057] 通过转动固定元件54(例如利用硬币,所述硬币接合到固定元件50的顶部540上的狭缝541中),随后在第二闭锁件5的体部50的开口501中转动固定元件54,使得止动连接片544与适配件6的止动元件61之内的留空部610形状配合地接合,如这从图5A和5B中可见。因此,第二闭锁件5固定地、但是可松开地固定在容器3的适配件6上。

[0058] 如果第二闭锁件5安置到第一闭锁件4上,那么经由此容器3也固定在框架10上。

[0059] 容器3能够构成为水瓶,构成为用于工具或其他物件、例如电池的保存容器。然而,容器3也能够作为袋等实现。

[0060] 闭锁设备2能够用于将容器3与车辆1、尤其两轮车或三轮车的框架10连接,其中车

辆1能够通过人力或也电地驱动。

[0061] 通过第二闭锁件5可松开地固定在容器3上,能够更换容器3,这能够实现闭锁设备2同完全不同的容器3一起使用。因此,如果容器3应由另一容器替代,那么第二闭锁件5能够以简单的方式与迄今的容器3松开,以便将第二闭锁件5与另一容器连接进而再次使用闭锁设备2。

[0062] 由于在示出的实施例中将容器3通过将闭锁件4、5直接地彼此紧靠地安置来关闭并且通过转动容器3再次打开,在车辆1上需要相对少的空间用于操作容器3(与已知的例如呈水瓶的形式的容器相比,所述已知的容器为了安置或松开切向地沿着框架杆100运动)。闭锁设备2还将容器3可靠地保持在框架10上并且尤其也对于在使用车辆1时的机械碰撞是不敏感的。

[0063] 本发明所基于的构思不局限于前述实施例,而是还能够以完全不同的方式在完全不同的实施方式中实现。

[0064] 附图标记列表

[0065] 1 车辆(自行车)

[0066] 10 框架

[0067] 100 框架杆

[0068] 2 闭锁设备

[0069] 3 容器(瓶)

[0070] 30 体部

[0071] 31 容纳凹陷部

[0072] 310 固定面

[0073] 4 闭锁件

[0074] 40 体部

[0075] 400A,400B 容纳开口

[0076] 41A,41B 阻挡件

[0077] 410 锁紧凸起

[0078] 411 柱身

[0079] 42 转动销

[0080] 43A,43B 磁体元件

[0081] 5 闭锁件

[0082] 50 体部

[0083] 500A,500B 闭锁开口

[0084] 501 开口

[0085] 502A,502B 侧向开口

[0086] 51A,51B 锁定元件

[0087] 510 锁紧凸起

[0088] 511 开口

[0089] 512 环形体

[0090] 52A,52B 固定板

- [0091] 520 固定槽
- [0092] 521 磁体容纳部
- [0093] 53A,53B 磁体元件
- [0094] 54 固定元件
- [0095] 540 顶部
- [0096] 541 狹缝
- [0097] 542 转动开口
- [0098] 543 柱身
- [0099] 544 止动连接片
- [0100] 545 转动点
- [0101] 6 适配件
- [0102] 60 板元件
- [0103] 61 止动元件
- [0104] 610 留空部
- [0105] 62 接合狭缝
- [0106] N 北极
- [0107] S 南极
- [0108] X 关闭方向
- [0109] Y 打开方向

[0110] 根据本公开的实施例,还公开了以下附记:

- [0111] 1. 一种用于将容器(3)与车辆(1)的框架(10)连接的闭锁设备(1),所述车辆尤其是两轮车或三轮车,所述闭锁设备具有:
 - [0112] -第一闭锁件(4),所述第一闭锁件设置在所述框架(10)上并且具有第一磁体元件(43A,43B);和
 - [0113] -第二闭锁件(5),所述第二闭锁件与所述容器(3)相关联并且具有第二磁体元件(53A,53B),其中所述第二闭锁件(5)能够沿关闭方向(X)安置到所述第一闭锁件(4)上并且在关闭位置中机械地与所述第一闭锁件(5)锁紧,
- [0114] 其特征在于,
- [0115] 所述第二闭锁件(5)能够可松开地与所述容器(3)连接。
- [0116] 2.根据附记1所述的闭锁设备(1),
 - [0117] 其特征在于,
 - [0118] 所述第二闭锁件(5)能够形状配合地与所述容器(3)的适配件(6)连接。
- [0119] 3.根据附记1或2所述的闭锁设备(1),
 - [0120] 其特征在于,
 - [0121] 所述第二闭锁件(5)具有体部(50)和可调节地、尤其可转动地设置在所述体部(50)上的固定元件(54),所述固定元件构成为,在第一位置中将所述第二闭锁件(5)与所述容器(3)连接,并且能够从所述第一位置转变到第二位置中,以便松开在所述容器(3)和所述第二闭锁件(5)之间的连接。
- [0122] 4.根据附记1至3中任一项所述的闭锁设备(1),

- [0123] 其特征在于，
[0124] 所述闭锁件中的一个闭锁件(4)具有至少一个阻挡件(41A,41B)并且所述闭锁件中的另一闭锁件(5)具有至少一个锁定元件(51A,51B),其中所述至少一个阻挡件(41A,41B)在所述关闭位置中接合到所述闭锁元件(51A,51B)中,使得所述第二闭锁件(5)与所述关闭方向(X)相反地保持在所述第一闭锁件(4)上。
[0125] 5.根据附记4所述的闭锁设备(1)，
[0126] 其特征在于，
[0127] 所述至少一个锁定元件(51A,51B)横向于所述关闭方向弹性弹力地构成。
[0128] 6.根据附记4或5所述的闭锁设备(1)，
[0129] 其特征在于，
[0130] 所述至少一个阻挡件(41A,41B)具有第一锁紧凸起(410)并且所述至少一个锁定元件(51A,51B)具有第二锁紧凸起(510),其中所述第一锁紧凸起(410)和所述第二锁紧凸起(510)在所述关闭位置中形状配合地彼此接合。
[0131] 7.根据附记4至6中任一项所述的闭锁设备(1)，
[0132] 其特征在于，
[0133] 所述至少一个锁定元件(51A,51B)环形地围绕所述关闭方向(X)延伸,其中所述至少一个锁定元件(51A,51B)沿着围绕所述关闭方向(X)的环周方向观察通过开口(511)打开,所述至少一个阻挡件(41A,41B)能够穿过所述开口运动以打开所述闭锁设备(2)。
[0134] 8.根据上述附记中任一项所述的闭锁设备(1)，
[0135] 其特征在于，
[0136] 所述第二闭锁件(5)通过沿打开方向(Y)的运动能够与所述第一闭锁件(4)松开,所述打开方向与所述关闭方向(X)不同。
[0137] 9.根据附记8所述的闭锁设备(1)，
[0138] 其特征在于，
[0139] 所述打开方向(Y)对应于围绕所述关闭方向(X)定向的转动方向。
[0140] 10.根据附记8或9所述的闭锁设备(1)，
[0141] 其特征在于，
[0142] 所述闭锁件中的一个闭锁件(4)具有转动销(42),所述转动销在所述关闭位置中与另一闭锁件(5)的转动开口(542)接合并且所述闭锁件(4)沿着所述打开方向(Y)可转动地彼此支承。
[0143] 11.根据上述附记中任一项所述的闭锁设备(1)，
[0144] 其特征在于，
[0145] 所述第一闭锁件(4)具有两个横向于所述关闭方向(X)彼此间隔开的第一磁体元件(41A,41B),并且所述第二闭锁件(5)具有两个横向于所述关闭方向(X)彼此间隔开的第二磁体元件(51A,51B)。
[0146] 12.根据附记11所述的闭锁设备(1)，
[0147] 其特征在于，
[0148] 每个闭锁件(4,5)的所述磁体元件(41A,41B,51A,51B)以相反的磁极(N,S)指向另一闭锁件(5,4)。

[0149] 13. 一种在自行车(1)上使用的容器(3), 所述容器具有根据上述附记中任一项所述的闭锁设备(2)。

[0150] 14. 根据附记13所述的容器(3),

[0151] 其特征在于,

[0152] 所述容器是饮料瓶、工具容器或用于电池的容器。

[0153] 15. 一种自行车(1), 所述自行车具有根据上述附记中任一项所述的闭锁设备(2), 该闭锁设备用于将容器(3)固定在所述自行车(1)的框架(10)上。

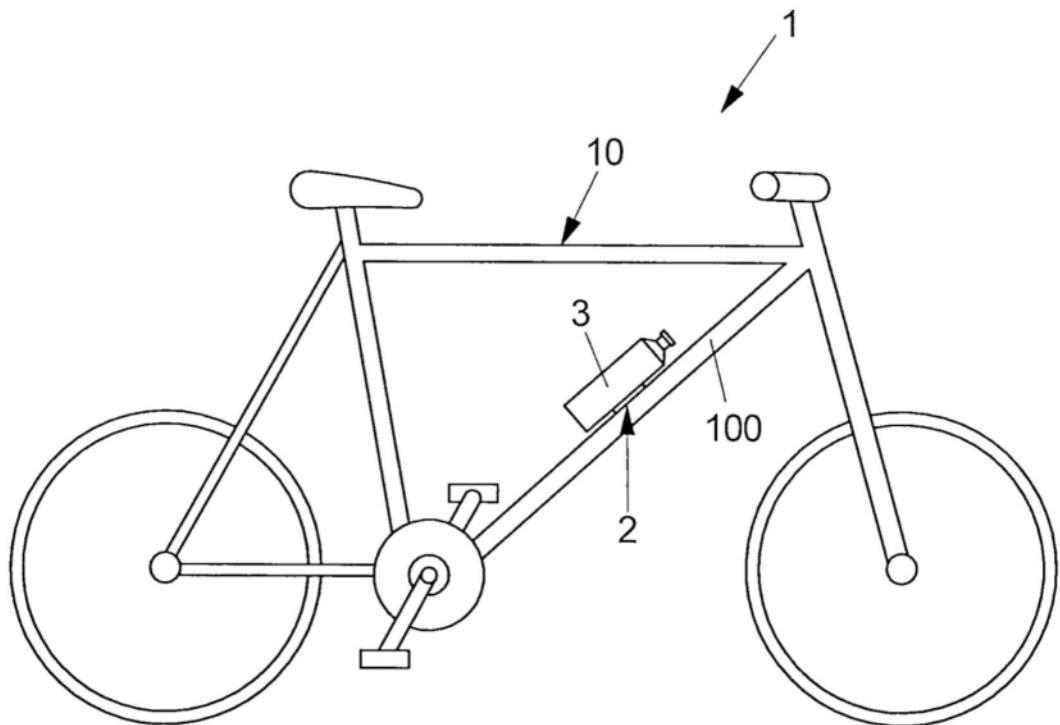


图1

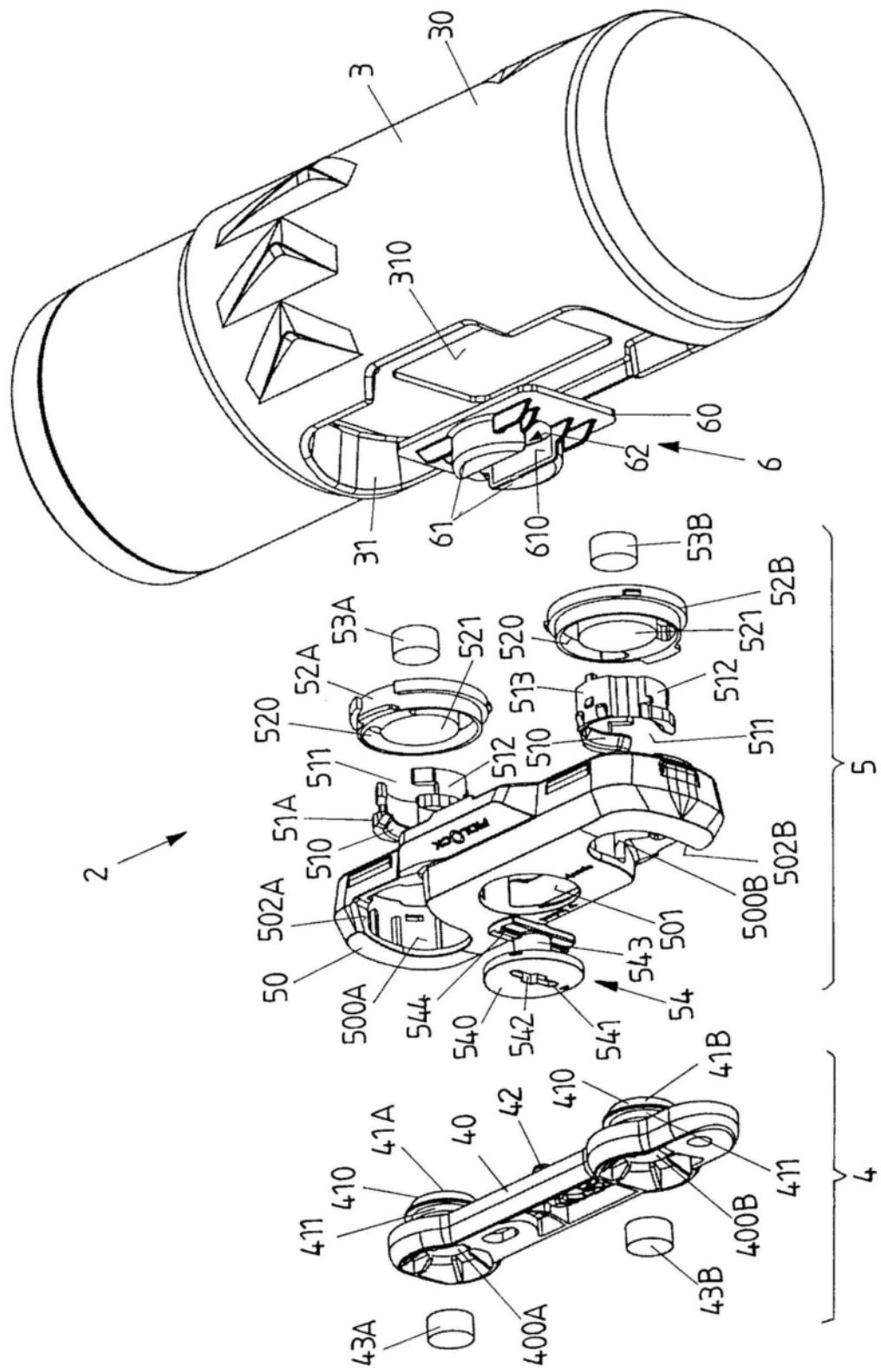


图2

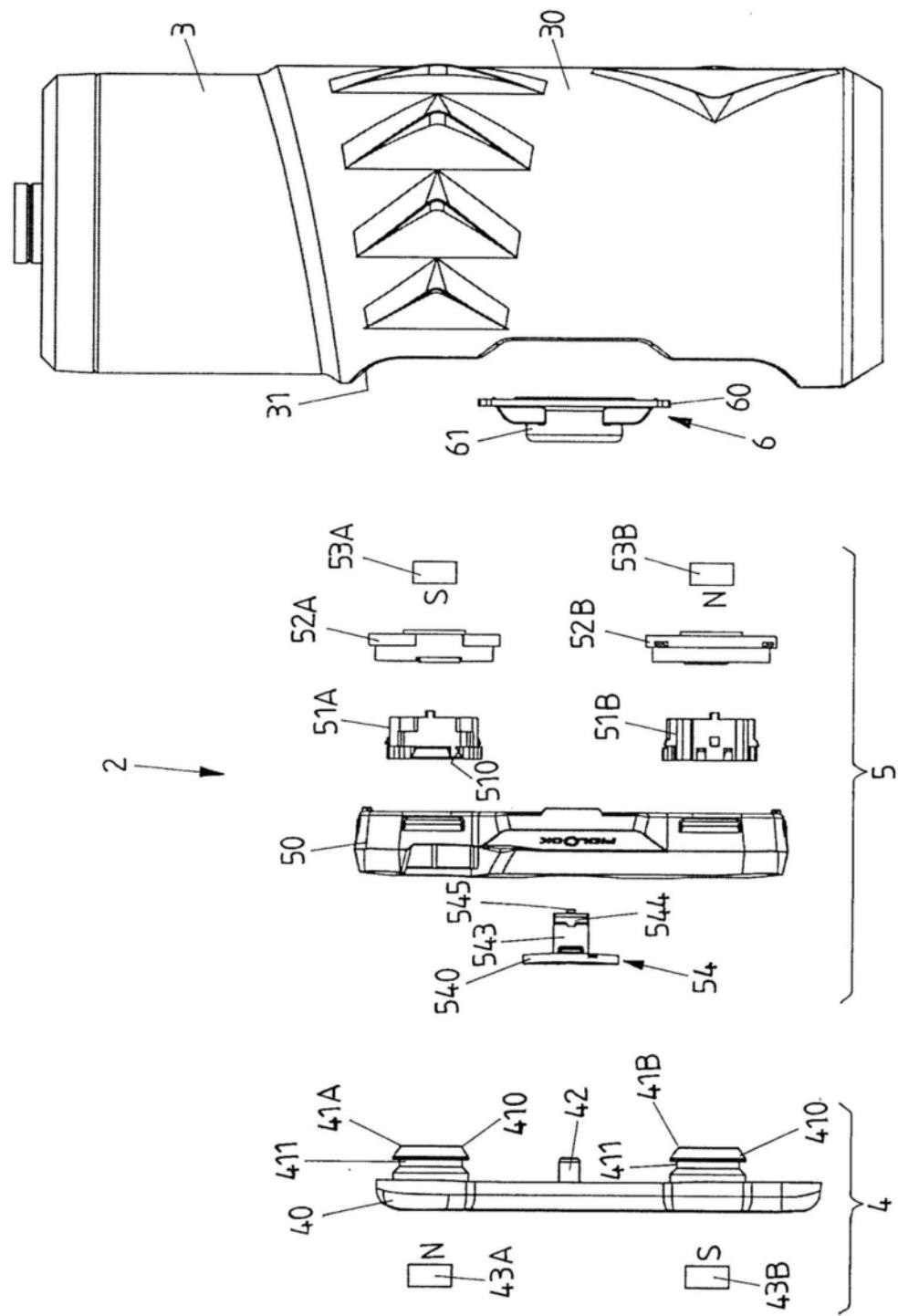


图3

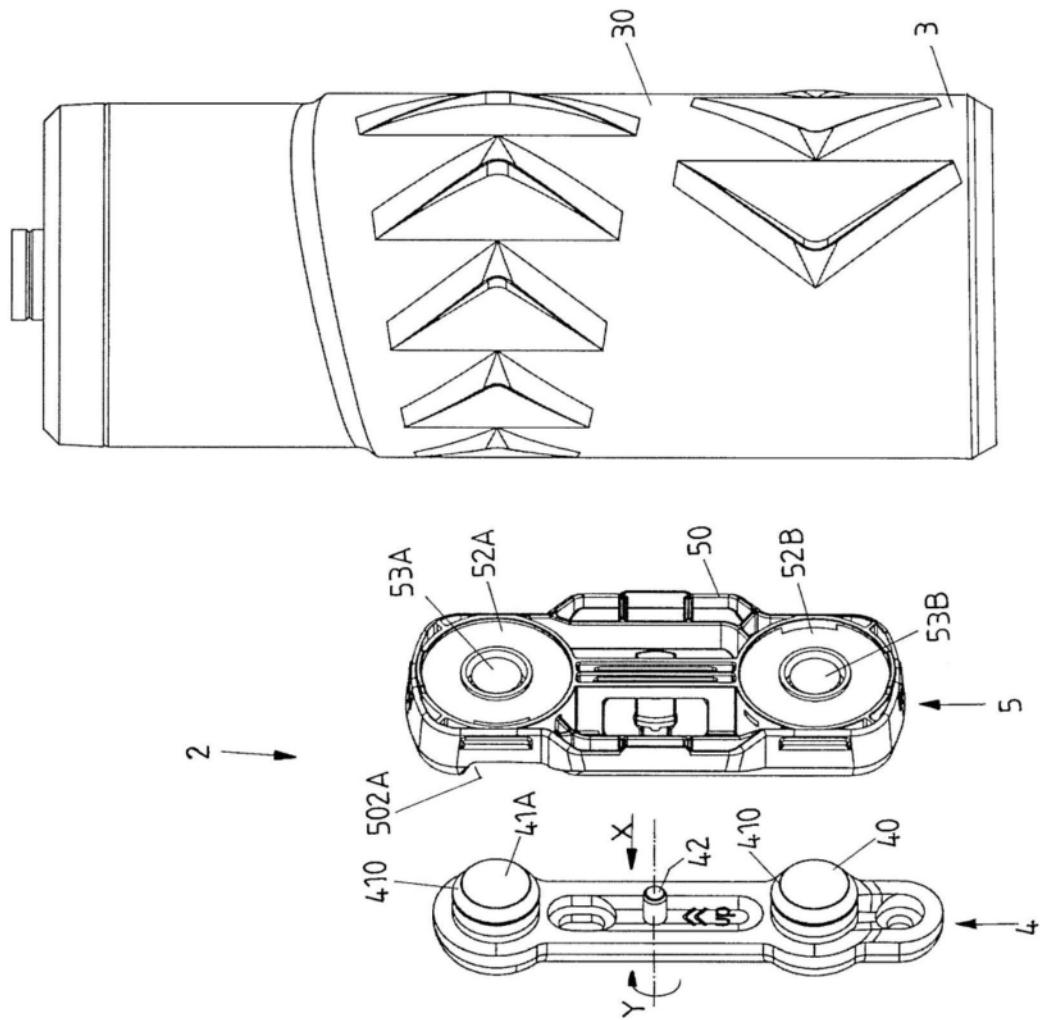


图4

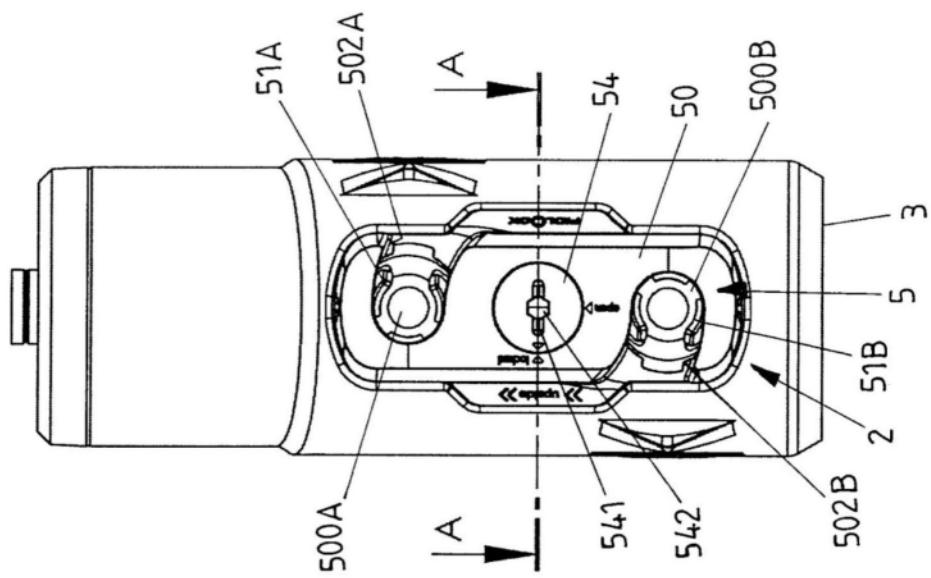


图5A

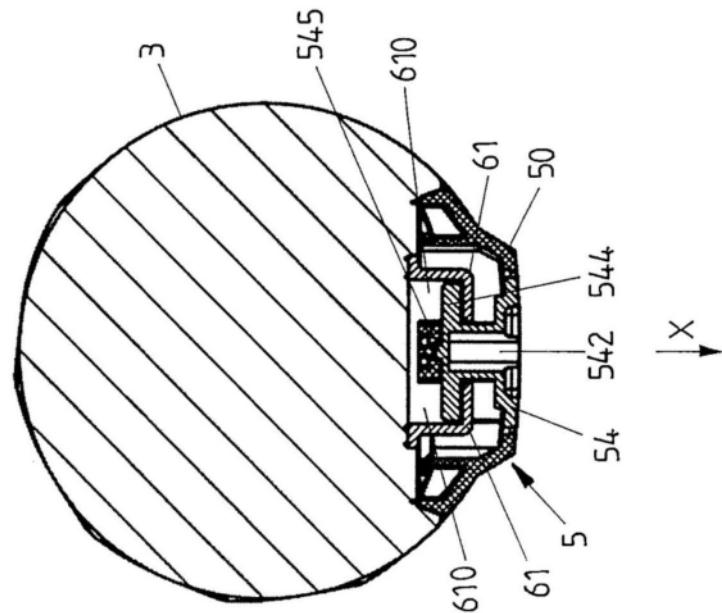


图5B

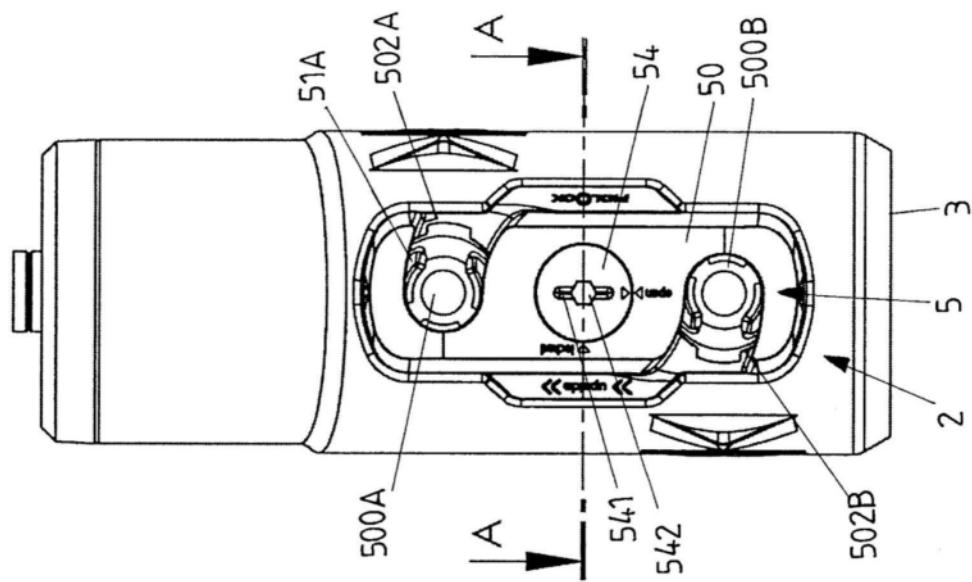


图6A

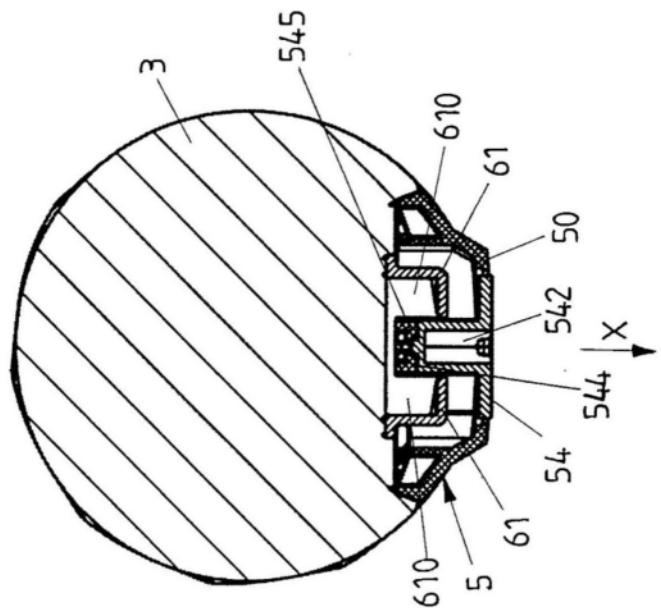


图6B