(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110062731 A
(43)申请公布日 2019.07.26

(21)申请号 201780076937.9

(22)申请日 2017.10.02

(30)优先权数据
102016124286.1 2016.12.14 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2019.06.12

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2017/075001 2017.10.02

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2018/108346 DE 2018.06.21

(71)申请人 尤耶特有限责任公司
地址 卢森堡勒德朗日市

(72)发明人 康斯坦丁·诺特曼
帕特里克·大卫
玛丽安娜·格雷尔

(74)专利代理机构 上海晨皓知识产权代理事务所(普通合伙) 31260
代理人 成丽杰

(51)Int.Cl.
B62J 29/00(2006.01)
B62K 21/26(2006.01)
B62K 15/00(2006.01)

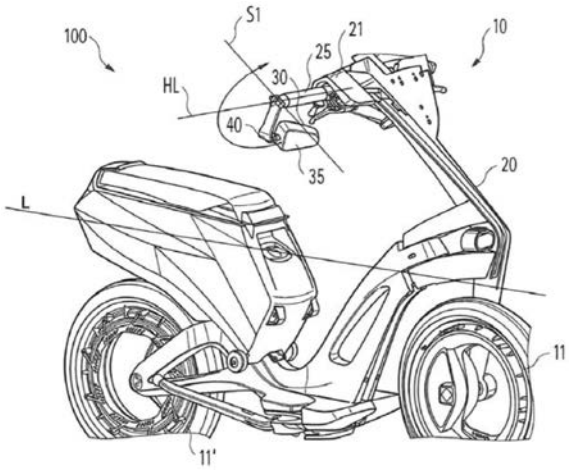
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

用于车辆的转向单元和车辆,特别是电动摩托车

(57)摘要

本发明涉及一种用于车辆的转向单元(10),包括两个手柄(25)和具有镜壳(35)的至少一个侧镜(30),该镜壳(35)与支撑臂(40)相连。根据本发明,支撑臂(40)这样旋转可动地固定在两个手柄(25)中的一个处,使得侧镜(30)可以从已折叠的、位于手柄(25)的水平纵轴(HL)下方的第一位置摆动和/或翻折到已展开的、位于所述手柄(25)的水平纵轴(HL)上方的第二位置。



CN 110062731 A

1.一种用于车辆的转向单元(10),包括两个手柄(25)和具有镜壳(35)的至少一个侧镜(30),所述镜壳(35)与支撑臂(40)相连,

其特征在于,

所述支撑臂(40)这样旋转可动地固定在所述两个手柄(25)中的一个处,使得所述侧镜(30)能够从已折叠的、位于所述手柄(25)的水平纵轴(HL)下方的第一位置摆动和/或翻折到已展开的、位于所述手柄(25)的水平纵轴(HL)上方的第二位置。

2.根据权利要求1所述的转向单元(10),

其特征在于,

特别是弯曲和/或成角度地构成的所述支撑臂(40)能够绕第一摆动轴(S1)摆动和/或翻折,所述第一摆动轴(S1)构成为基本上垂直于所述手柄(25)的所述水平纵轴(HL)。

3.根据权利要求1或2,特别是根据权利要求2所述的转向单元(10),

其特征在于,

所述支撑臂(40)借助旋转接头(80)旋转可动地固定在所述手柄(25)处,其中所述旋转接头(80)包括两个相对于彼此逆着摩擦力可旋转的半壳(87、88)。

4.根据权利要求3所述的转向单元(10),

其特征在于,

所述半壳(87、88)这样构成,使得其能够在至少两个不同的位置上形状配合地固定。

5.根据权利要求3或4所述的转向单元(10),

其特征在于,

所述半壳(87、88)通过固定元件,特别是螺钉(83)和用于调节夹紧力的预张紧弹簧(54)可连接或被连接。

6.根据权利要求5所述的转向单元(10),

其特征在于,

在所述固定元件处布置至少一个滑动盘(84),特别是由金属制成的滑动盘。

7.根据权利要求3至6中的任一项所述的转向单元(10),

其特征在于,

所述半壳(87、88)至少部分由一种特别是纤维增强的合成材料构成。

8.根据权利要求1或2,特别是根据权利要求2所述的转向单元(10),

其特征在于,

所述支撑臂(40)借助铰链接头(50)旋转可动地固定在所述手柄(25)处,其中铰链销(51)确定一个/所述第一摆动轴(S1)。

9.根据权利要求8所述的转向单元(10),

其特征在于,

所述铰链接头(50)包括锁止机构,所述锁止机构具有去锁元件,特别是具有去锁按钮(52),通过对所述去锁按钮(52)的操作,所述铰链销(51)能够逆着预张紧力,特别是逆着弹簧力在轴向上移动。

10.根据权利要求9所述的转向单元(10),

其特征在于,

所述去锁按钮(52)构成为所述铰链销(51)的轴向末端区段。

11.根据权利要求9或10所述的转向单元(10)，

其特征在于，

在所述铰链销(51)处构成锁定栓销(56)，通过操作所述去锁按钮(52)，所述锁定栓销(56)能够在轴向上移动。

12.根据前述权利要求中的任一项，特别是根据权利要求11所述的转向单元(10)，

其特征在于，

一个/所述锁定栓销(56)，其构成在所述支撑臂(40)的一个/所述铰链接头(50)的一个/所述铰链销(51)处，并构成为过载保护装置。

13.根据前述权利要求中的任一项所述的转向单元(10)，

其特征在于，

所述镜壳(35)能够相对于所述支撑臂(40)仅绕两条轴摆动，优选绕垂直摆动轴(S2)和绕水平横向摆动轴(S3)摆动。

14.根据权利要求13所述的转向单元(10)，

其特征在于，

所述镜壳(35)通过基本上角状轮廓形状的连接元件(70)与所述支撑臂(40)相连，其中所述连接元件(70)包括水平元件(71)和垂直元件(72)，其中在所述水平元件(71)处和在所述垂直元件(72)处各自构成有基本垂直于所述各自元件(71、72)而构成的连接区段(73、74)，特别是连接销或连接套管。

15.根据权利要求14所述的转向单元(10)，

其特征在于，

所述连接区段(73、74)确定所述垂直摆动轴(S2)和所述水平横向摆动轴(S3)。

16.用于车辆的转向单元(10)，包括两个手柄(25)和具有镜壳(35)的至少一个侧镜(30)，所述镜壳(35)与支撑臂(40)相连，

其特征在于，

所述镜壳(35)能够相对于所述支撑臂(40)仅绕两条轴摆动，优选绕垂直摆动轴(S2)和绕水平横向摆动轴(S3)摆动。

17.根据权利要求16所述的转向单元(10)，

其特征在于，

所述镜壳(35)通过基本上角状轮廓形状的连接元件(70)与所述支撑臂(40)相连，其中所述连接元件(70)包括水平元件(71)和垂直元件(72)，其中在所述水平元件(71)处和在所述垂直元件(72)处各自构成有基本垂直于所述各自元件(71、72)而构成的连接区段(73、74)，其中所述连接区段(73、74)确定所述垂直摆动轴(S2)和所述水平横向摆动轴(S3)。

18.一种车辆，特别是电动摩托车(100)，具有根据权利要求1至17中的任一项所述的转向单元(10)。

用于车辆的转向单元和车辆,特别是电动摩托车

技术领域

[0001] 本发明涉及根据权利要求1或16所述的一种用于车辆的转向单元,其包括两个手柄和具有镜壳的至少一个侧镜,该镜壳与支撑臂相连。此外本发明还涉及根据权利要求18所述的车辆,特别是电动摩托车。

背景技术

[0002] 可折叠的电动摩托车在现有技术中是已知的。纯举例而言,参考DE 10 2006 002 912 B4。相应的电动摩托车或机动两轮车通常具有车身和两个轮子,其中所述轮子中的一个被电驱动器驱动。

[0003] 此外,公知的是,摩托车通常具有转向单元,其包括把手,该把手具有基座及用于显示速度信息的显示单元。此外,在把手处安装有两个手柄,驾驶员可以通过手柄控制车辆。

[0004] 此外,已知摩托车,其可以折叠起来以便于运输或储存。为此,折叠式摩托车的小包装尺寸和紧凑的形状是重要的。因此伸出的部件会使折叠式摩托车的处理变得困难。

[0005] 出于安全技术的原因,摩托车有必要配备有至少一个侧镜。这种侧镜特别是在期望折叠摩托车时难以用手操作。通常,侧镜通过球窝接头与把手在支撑臂处相连。然而,这种球窝接头的缺点在于,当在未固定或凹凸不平的地面上行驶时,可能发生侧镜的松弛或位置变化。

发明内容

[0006] 从该现有技术出发,本发明的目的在于提供一种用于车辆的转向单元,其有助于在折叠摩托车时实现小包装尺寸并且克服提到的关于侧镜的松开或位置变化的缺点。

[0007] 根据本发明,该目的通过权利要求1、16和18的主题得以实现。

[0008] 根据本发明的转向单元的具有优点且有利的设计方案在从属权利要求中给出。

[0009] 特别地,该目的通过一种用于车辆的转向单元得以实现,其中该转向单元包括两个手柄和具有镜壳的至少一个侧镜,其中该镜壳与支撑臂相连。优选地,侧镜相对于镜壳不可调节。镜壳用于保护侧镜。

[0010] 根据本发明,支撑臂这样旋转可动地固定在两个手柄中的一个处,使得侧镜能够从已折叠的、位于手柄的水平纵轴下方的第一位置摆动和/或折叠到已展开的、位于手柄的水平纵轴上方的第二位置。

[0011] 手柄的纵轴基本上横向于车辆纵轴,也就是说,横向于车辆的行驶方向而构成。有可能两个手柄具有共同的水平纵轴。在本发明的另一实施方式中可能的是,手柄具有单独的水平纵轴。根据本发明可能的是,侧镜可以从下部位置翻折或摆动到上部位置。下部位置是这种位置,其构成在手柄的水平纵轴下方的垂直方向上。上部位置是这种位置,其构成在手柄的水平纵轴上方。

[0012] 此外可能的是,已折叠的、位于手柄的水平纵轴下方的第一位置表示相对于车辆

的纵轴的间隔较小或较近的位置。换言之，侧镜位于已折叠的、位于手柄的水平纵轴下方的第一位置处，其比第二位置更靠近车辆的纵轴。换言之，侧镜可以由于固定在手柄处的支撑臂而被从节省空间的已折叠位置摆动或折叠到具有较大空间需求的已展开位置。

[0013] 镜壳优选地这样布置或固定在支撑臂处，使得侧镜在第一位置和第二位置都逆着行驶方向而定向。因此，侧镜在已折叠状态和已展开状态中都是可用的。

[0014] 支撑臂优选地是弯曲的和/或成角度地构成。这使得侧镜的特别节省空间的已折叠位置成为可能。

[0015] 支撑臂特别是可绕第一摆动轴摆动和/或翻折。第一摆动轴(基本上)垂直于手柄的水平纵轴构成。特别地，第一摆动轴大致平行于车辆的纵轴构成。在直线行驶中，也就是说，在转向单元的转向角为0°时，第一摆动轴基本上平行于车辆的纵轴，特别是平行于行驶方向而构成。

[0016] 在一种实施方式中，支撑臂借助旋转接头旋转可动地固定在手柄处，其中旋转接头包括两个相对于彼此逆着摩擦力可旋转的半壳。半壳各自布置在旋转接头的第一和第二壳体部分中。由于半壳的旋转，壳体部分也可以彼此相对地旋转。特别地，借助半壳的旋转，支撑臂可以被置入不同的位置。两个半壳各自分配有接触面，其中各自接触面可以彼此摩擦连接。为了使半壳彼此相对旋转，或者为了改变半壳相对于彼此的相对位置，需要施加摩擦力。半壳的使用具有以下优点：旋转接头在结构上可以简单地实施并且同时允许支撑臂的可靠偏转。

[0017] 在一种实施方式中，半壳至少部分地各自具有抛物面或双曲线抛物面形状。然而，半壳中的一个也可以是部分楔形或梯形或梯状的，其中另一半壳优选部分地彼此互补地构成。

[0018] 进一步优选地，半壳这样构成，使得它们可以形状配合地固定在至少两个不同的位置。为此，半壳的接触面可以具有各自互补的轮廓。举例而言，接触面可以具有至少两个互补的止挡区域，从而在半壳旋转时其可以被固定在不同的位置。在这些位置上可以存在两个半壳之间的形状配合。换言之，半壳在止挡区域处彼此接合。此外，半壳之间的旋转角度例如借助止挡区域而确定。特别地，借助止挡区域和半壳的旋转，可以实现支撑臂从已折叠位置到已展开位置的转移。优选地，支撑臂可以借助旋转接头被调节旋转180°。因此，支撑臂可以从手柄的水平纵轴上方的位置偏转180°到水平纵轴下方的位置。支撑臂的旋转或偏转可以例如借助手动操作来完成。

[0019] 特别优选地，半壳可通过固定元件，特别是螺钉和用于调节夹紧力的预张紧弹簧可连接或被连接。优选地，固定元件构成为螺钉。旋转接头的内置有第一半壳的第一壳体部分可以具有用于与第二壳体部分螺接的螺纹，第二壳体部分中布置有第二半壳。为了在半壳之间的螺纹连接中产生额外的预张紧力，可以在固定元件处，特别是在螺钉处支撑和/或布置弹簧，当拧紧固定元件时，该弹簧被预张紧。换言之，在借助固定元件连接两个半壳时通过弹簧产生预张紧力。半壳因此被分配一个起连接作用的弹簧，由此产生从一个半壳到另一半壳的拉力。借助弹簧和螺纹连接，半壳可以相互挤压。弹簧在此可以布置在两个半壳的右侧或左侧，以施加拉力或夹紧力。

[0020] 弹簧的弹簧常数在此可以这样调节，使得在两个半壳之间产生足够的按压压力或张力，从而半壳可以相对彼此被保持在固定位置处。同时，可以这样调节弹簧常数，使得借

助支撑臂的手动操作，半壳可以彼此相对旋转，并且支撑臂可以例如从已折叠位置被置入已展开位置。

[0021] 优选地，至少一个滑动盘，特别是由金属制成的滑动盘布置在固定元件处。在这种情况下，滑动盘例如可以布置在其所从属的壳体部件中螺钉的螺钉头和螺纹之间。弹簧在此可以有利地安置在滑动盘处。

[0022] 优选地，半壳由合成材料构成。

[0023] 在另一实施方式中，支撑臂优选地借助铰链接头旋转可动地固定在手柄处。铰链销确定一个/所述第一摆动轴。换言之，支撑臂绕第一摆动轴旋转。支撑臂可绕铰链接头的铰链销摆动。在这方面，在支撑臂处构成相应的套管，铰链销被引导穿过该套管。

[0024] 此外，铰链接头还可以包括锁止机构，该锁止机构具有去锁元件，特别是去锁按钮，通过对该去锁按钮的操作，铰链销能够逆着预张紧力，特别是逆着弹簧力在轴向上移动。优选地，弹簧位于铰链接头的壳体元件中。

[0025] 铰链销对于弹簧这样放置，使得该弹簧在铰链接头的锁定状态下在铰链销上施加预张紧力。通过操作去锁元件，特别是去锁按钮，铰链销在弹簧的方向上被按压。在释放去锁元件，特别是释放去锁按钮之后，铰链销再次到达其原始位置，即锁止位置，因为弹簧然后再次单独地压在铰链销上。因此，当去锁铰链接头时，必须对去锁元件，特别是去锁按钮施加大于预张紧力，特别是弹簧力的力。

[0026] 去锁元件，特别是去锁按钮，特别可以构成为铰链销的轴向末端区段。该轴向末端区段是指向远离预张紧元件，特别是弹簧的轴向末端区段。相反地，另一轴向末端区段安置在预张紧元件处，特别是弹簧处。

[0027] 锁定栓销可以构成在铰链销处，通过操作去锁元件，该锁定栓销能够在轴向上移动。特别地，铰链接头壳体具有凹槽，锁定栓销在操作去锁元件时插入到该凹槽中。锁定栓销阻挡支撑臂的套管区段绕铰链销的移动。如果锁定栓销插入到铰链接头壳体的凹部中，则支撑臂的套管可绕铰链销旋转。

[0028] 一个/所述锁定栓销，其构成在一个/所述铰链接头的一个/所述铰链销处，并构成为过载保护装置。铰链接头用于在转向单元的手柄处旋转可动地固定或连接支撑臂。在其上固定有侧镜的支撑臂处于已展开的状态下，在铰链接头的锁止或锁定状态下，作用在该侧镜或支撑臂上的力有可能导致支承臂或侧镜断裂。

[0029] 因此，设置使得当超过相应的载荷时支撑臂的套管或铰链套管可绕铰链销旋转。换言之，锁定栓销这样构成，使得在施加过载时锁定栓销自动滑入壳体的凹部中，从而不存在铰链销的锁定。此外，支撑臂的套管在过载情况中可以跳过锁定栓销，从而其上固定有侧镜的支撑臂可沿第一已折叠位置的方向向下旋转运动。

[0030] 铰链接头特别是包括叉状壳体，在该叉状壳体中接合有支撑臂的铰链套管。铰链销被引导到铰链套管中。

[0031] 在一种特别优选的实施方式中，镜壳构成为能够相对于支撑臂仅绕两条轴摆动，优选绕垂直摆动轴和绕水平横向摆动轴摆动。

[0032] 优选地，转向单元，特别是镜壳这样构成，使得在已折叠和已展开状态下或在已折叠位置和已展开位置上可以实现仅绕两条轴的运动。

[0033] 一条轴在此可理解为垂直摆动轴，其构成为(基本上)垂直于车辆的支撑面。垂直

摆动轴因此(基本上)垂直于车辆的纵轴以及垂直于手柄的水平纵轴而延伸。水平的横向摆动轴是(基本上)平行于手柄的水平纵轴构成的轴。在垂直放置转向单元时,横向于行驶方向构成的轴应理解为横向摆动轴。

[0034] 特别地,镜壳不借助球窝接头安置在支撑臂处。因此,当在不平坦的地面上行驶时,避免了镜壳相对于支撑臂无意地在该位置上的变化。所描述的轴也可以最小程度地偏离所描述的垂直和/或平行取向。

[0035] 优选地,镜壳通过(基本上)角状轮廓形状的连接元件与支撑臂相连。该连接元件包括水平元件和垂直元件,其中在水平元件处和在垂直元件处各自构成有(基本上)垂直于各自元件而构成的连接区段。

[0036] 连接区段可以各自构成为连接销和/或连接套管。水平元件优选地构成为不管在侧镜的已折叠位置还是已展开位置上均平行于车辆所在的支撑面。垂直元件特别是垂直于水平元件构成,并且不管在侧镜的已折叠位置还是已展开位置上均垂直定向。

[0037] 在垂直元件和水平元件处各自构成有连接区段,其中连接区段构成在水平元件,特别是构成在水平元件的内侧面上。水平元件的内侧面应理解为与垂直元件围成基本上90°角的一侧。

[0038] 在垂直元件处特别是在垂直元件的外侧面上构成有连接区段。垂直元件的外侧面特别地与水平元件围成270°角。支撑臂在面向镜壳的末端处优选具有平坦的支撑面。在该平坦的支撑面中构成连接元件的水平元件的连接区段的配对元件。这具体可以是开口,水平元件的连接销可以插入到该开口中。

[0039] 连接区段,特别是连接销和/或连接套管确定垂直摆动轴和水平横向摆动轴。

[0040] 本发明的一个并列方面涉及一种用于车辆的转向单元,包括两个手柄和具有镜壳的至少一个侧镜,该镜壳与支撑臂相连。根据本发明,镜壳能够相对于支撑臂仅绕两条轴移动或摆动,优选绕垂直摆动轴和绕水平横向摆动轴移动或摆动。

[0041] 这可得到类似的优点,如已经结合根据第一实施例的转向单元所描述的那样。由于镜壳相对于支撑臂仅绕两条轴的摆动或移动的限制,防止了镜壳的不希望的摆动或移动,如在利用球窝接头构成时已知的那样。

[0042] 镜壳可以通过基本上角状轮廓形状的连接元件与支撑臂相连,其中连接元件包括水平元件和垂直元件。在水平元件处和垂直元件处各自构成有(基本上)垂直于各自元件而构成的连接区段,其中连接区段确定垂直摆动轴和水平横向摆动轴。

[0043] 两个连接区段中的一个可构成为连接销,且另一个连接区段可构成为连接套管。

[0044] 根据本发明,支撑臂可以在面向镜壳的末端处具有支撑面或支承区段,水平元件安装或安置在该支撑面或支承区段上。

[0045] 根据本发明的转向单元优选这样设计,使得在转向单元的每个手柄处构成具有上述构造的侧镜。换言之,支撑臂可以构成在两个手柄处,其中镜壳分别与两个支撑臂相连。因此,根据本发明的转向单元可以具有各自带有一个镜壳的两个侧镜。

[0046] 根据本发明的另一并列方面,提供一种车辆,特别是电动摩托车,具有根据本发明的转向单元。

[0047] 这可得到类似的优点,如已经结合根据本发明的转向单元所描述的那样。由于根据本发明的转向单元的实施例,可以提供一种车辆,特别是电动摩托车,其特别简单且节省

空间地可折叠。

[0048] 根据本发明的车辆，特别是根据本发明的摩托车，优选这样设计，使得具有上述构造的侧镜构成在每个手柄处。

附图说明

[0049] 下面将借助实施例描述本发明，这些实施例将借助附图得到进一步阐述。

[0050] 其中：

[0051] 图1示出了电驱动和可折叠的摩托车的透视图，其具有转向单元和处于已折叠状态的侧镜；

[0052] 图2示出了在行驶方向上观察时处于已展开位置的左侧镜；

[0053] 图3a-3c示出了用于将支撑臂与手柄连接的铰链接头的不同视图；

[0054] 图4示出了具有连接元件的镜壳的示意图；

[0055] 图5示出了根据另一实施例的转向单元和处于已折叠状态的两个侧镜的详细视图；

[0056] 图6示出了处于已展开位置的右侧镜；和

[0057] 图7示出了用于将支撑臂与手柄连接的旋转接头的截面图。

[0058] 附图标记

10	转向单元
11、11’	车轮
20	转向柱
21	把手
25	手柄
30	侧镜
35	镜壳
40	支撑臂
41	支撑臂末端
42	支撑区段
50	铰链接头
51	铰链销
52	去锁按钮
53、53’	壳体区段
54	弹簧
55	第二轴向末端区段
56	锁定栓销
57	凹部
60	壳体
61	销
70	连接元件
71	水平元件

72	垂直元件
73	连接区段垂直元件
74	连接区段水平元件
75	内侧面
76	外侧面
80	旋转接头
81	第一壳体部分
82	第二壳体部分
82a	支撑件
83	螺钉
83a	螺钉头
84	滑动盘
85	螺纹
86a、b	接触面
87	第一半壳
88	第二半壳
100	摩托车
HL	水平纵轴手柄
L	纵轴摩托车
S1	第一摆动轴
S2	第二垂直摆动轴
S3	第三横向摆动轴
α	＝90°角
β	＝270°角

具体实施方式

[0059] 在以下描述中，相同的附图标记用于相同和等效的部分。

[0060] 图1示出了具有两个车轮11和11'以及转向单元10的电驱动摩托车100。图示的摩托车100是可折叠的摩托车。摩托车100还包括构成为电动机的驱动单元。转向单元10包括转向柱20，该转向柱20可绕摆动轴摆动。把手21固定地安装在转向柱20处。

[0061] 转向单元还包括两个手柄25。通过手柄25，摩托车100的驾驶者可以控制摩托车100的不同功能，例如鸣笛、闪灯、刹车或加速。

[0062] 如在图1中可见，转向单元10包括具有镜壳35的侧镜30，其中，镜壳35与支撑臂40相连。在图1中，侧镜30或镜壳35位于已折叠的第一位置。在已折叠的第一位置上，镜壳35位于手柄25的水平纵轴HL下方。手柄25的水平纵轴HL横向于摩托车100的纵轴L而构成。另外，侧镜30或镜壳35在图示的第一位置上位于靠近摩托车100的纵轴L的位置。

[0063] 如弯曲箭头所示，侧镜30或镜壳35可以向上摆动或翻折。在这方面，弯曲实施的支撑臂40可绕第一摆动轴S1摆动。摆动轴S1垂直于手柄25的水平纵轴HL构成。

[0064] 在图2中示出了处于已展开位置的具有镜壳35的镜30。在这种情况下，其表示从驾

驶者的视角来看的左侧镜30。在该示出的第二位置上，侧镜30或镜壳35位于手柄25的水平纵轴HL上方。此外，侧镜30由于支撑臂40的弯曲形状而从摩托车100的纵轴L远离或相对于第一位置(参照图1)向外翻折。为此，支撑臂40借助示出的铰链接头50绕第一摆动轴S1向上移动。

[0065] 铰链接头50在图3a-3c中更详细地示出。图示的铰链销51确定摆动轴S1。此外，可以看到去锁按钮52。为了更好地说明铰链接头50的工作方式，未示出构成在支撑臂40上的套管。该套管位于两个壳体区段53和53'之间，其中铰链销51被引导穿过该套管。去锁按钮52构成为铰链销50的轴向末端区段。

[0066] 在图3a中示出了铰链接头50处于锁定或锁止状态，也就是说，去锁按钮52未被操作。

[0067] 如在图3c中可见，在右壳体区段53'中形成有弹簧54。铰链销51的第二轴向末端区段55接合到弹簧54中。第二轴向末端区段55是铰链销51的与去锁按钮52相对的末端。在锁定或锁止状态中，弹簧54向第一壳体区段53的方向按压第二轴向末端区段55。也就是说，通过操作去锁按钮52，铰链销51可以逆着弹簧力向第二壳体区段53'的方向移动。因此，大于弹簧54的预张紧力的力必须作用在去锁按钮52上。

[0068] 如在图3a中可见，在铰链销51处形成有锁定栓销56。因此，通过铰链销51向壳体区段53'的方向的移动，锁定栓销56也可轴向移动。锁定栓销56优选是与铰链销51整体地，即一体地构成。

[0069] 在锁定状态(图3a)中，锁定栓销56阻止铰链套管(未示出)绕铰链销51的移动。支撑臂40的摆动运动在锁定状态下得到防止或阻止。

[0070] 如果按压去锁按钮52，则锁定栓销56向右或第二壳体区段部分53'的方向移动。为此，壳体区段53'具有凹部57。锁定栓销56可以滑入凹部57中。如图3b所示，在去锁状态下，锁定栓销56完全位于壳体区段53'中，特别是位于凹部57中。因此，铰链套管绕铰链销51的移动得以实现。如果支撑臂40位于期望位置，则通过释放去锁按钮52，锁定栓销56可以向左壳体区段53的方向移动。因此，可以实现支撑臂40的锁定。优选地，支撑臂40或从属于支撑臂40的套管具有相应的凹部，锁定栓销56在锁定状态下可接合到该凹部中。

[0071] 壳体60还包括销61。借助销61，铰链接头50可以固定在手柄25处。图示的锁定栓销56优选地在过载保护装置的意义上构成。也就是说，在过载情况下，即在较大的力作用在支撑臂40上时，锁定栓销56自动滑入凹部57中，从而使得支撑臂40的移动得以实现。

[0072] 优选地，支撑臂40和固定在该支撑臂40处的侧镜30可以在过载情况下从第二已展开位置移动到第一已折叠位置。因此阻止侧镜30从支撑臂40脱离或者支撑臂40被破坏。此外，在图2和4中，还可以看到连接元件70，借助于该连接元件70，镜壳35被固定在支撑臂40处。在图2中，连接元件70示出为处于镜30的第二位置。

[0073] 在图4中示出连接元件70在已折叠，即在所描述的第一位置上。连接元件70基本上角状轮廓形状地构成并且包括水平元件71以及垂直元件72。在两个位置上，水平元件71(基本上)形成得平行于摩托车100的支撑面。垂直元件72各自垂直于支撑面而构成。

[0074] 水平元件71具有连接区段74。连接区段74构成在水平元件71的内侧面75。连接区段74在此垂直于水平元件71而构成。作为水平元件的内侧面75，该侧面应理解为其与垂直元件72限定90°角α。连接区段74构成为连接销。连接销确定了第二垂直摆动轴S2。垂直摆动

轴S2基本上垂直于手柄25的水平纵轴HL而构成。此外，第二垂直摆动轴S2基本上垂直于第一摆动轴S1而构成。

[0075] 垂直元件72还具有连接区段73。连接区段73构成在垂直元件72的外侧面76上。作为外侧面76，该侧面应理解为其与水平元件71一起构成大致270°角β。连接区段73确定了第三横向摆动轴S3。因此，镜壳35可以绕第二垂直摆动轴S2和绕第三横向摆动轴S3移动。第三横向摆动轴S3基本上垂直于第二垂直摆动轴S2构成。第三横向摆动轴S3还构成为基本上平行于手柄25的水平纵轴HL。

[0076] 垂直元件72的连接区段73可以构成为连接套管，镜壳35的连接销可以接合到该连接套管中。因为镜壳35可以相对于支撑臂40仅绕两条轴，即绕第二垂直摆动轴S2和第三横向摆动轴S3旋转或摆动，因此避免了镜30在行驶期间的无意旋转。

[0077] 支撑臂40在与铰链接头50相对的末端41处具有支撑区段42(参见图2)。水平元件71安置在该基本上平坦的的存放区段42上。在所示实施例中，支撑区段42具有开口(未示出)，连接元件70的连接区段74接合在该开口中。连接区段74或开口的位置应这样选择，使得镜壳35绕支撑区段42处的垂直摆动轴S2摆动时垂直元件72可以滑过并且不被阻挡。

[0078] 根据本发明的摩托车100优选如此设计，使得在每个手柄25处构成具有上述构造的侧镜30。

[0079] 图5示出了根据另一实施例的转向单元10和处于已折叠状态的两个侧镜30的详细视图。转向单元10包括转向柱20，该转向柱20可绕摆动轴摆动。把手21固定地安装在转向柱20处。转向单元10还具有两个手柄25。

[0080] 转向单元10包括各自具有镜壳35的两个侧镜30，其中镜壳35与支撑臂40相连。侧镜30或镜壳35处于已折叠位置。在这种情况下，各个镜壳35位于手柄25的水平纵轴下方。侧镜30或镜壳35可以向上摆动或翻折。在这种情况下，弯曲实施的各自支撑臂40可绕第一摆动轴摆动。为此，各个支撑臂40借助旋转接头80绕摆动轴向上移动。例如，各个支撑臂40可以借助于从属的旋转接头80通过180°的旋转来调节。支撑臂40的旋转或摆动可以例如借助手动操作来完成。

[0081] 图6示出了图5中的转向单元10的、具有镜壳35的右侧镜30处于已展开位置。在所示位置，侧镜30或镜壳35布置在手柄的水平纵轴上方。弯曲实施的支撑臂40将侧镜30或镜壳35与旋转接头80连接起来。支撑臂40借助旋转接头80旋转可转动地固定在手柄处。旋转接头80具有两个相对可旋转的壳体部分81、82。壳体部分81、82各自具有未示出的半壳。换言之，各自一个半壳布置在壳体部分81、82的一个中。由于半壳的旋转，壳体部分81、82可以彼此相对旋转。壳体部分81、82例如通过螺钉83和未示出的预张紧弹簧连接。借助壳体部分81、82或半壳的旋转，支撑臂40可以进入不同的位置，例如进入已折叠和已展开位置。

[0082] 图7示出了用于将支撑臂40与手柄连接起来的旋转接头80的详细截面图。旋转接头80具有第一壳体部分81和第二壳体部分82。壳体部分81、82彼此连接。第一壳体部分81具有第一半壳87，并且第二壳体部分82具有第二半壳88。

[0083] 为两个半壳87、88各自分配接触面86a、b。半壳87、88在接触面86a、b处彼此接触并且相互连接。接触面86a、b例如弯曲地构成。优选地，半壳87、88各自具有抛物面或双曲线抛物面形状。

[0084] 特别地，半壳87、88沿着接触面86a、b彼此完全接触。此外，半壳87、88在接触面

86a、b处彼此摩擦连接。为了使半壳87、88彼此相对旋转，或者为了改变半壳87、88相对于彼此的相对位置，需要施加摩擦力。借助半壳87、88的旋转，第一壳体部分81也可以相对于第二壳体部分82相对于彼此旋转，反之亦然。

[0085] 第一壳体部分81具有用于螺纹连接的螺纹85。螺纹85在第二壳体部分82的方向上这样定向，使得螺钉83经由第二壳体部分82拧入到螺纹85中。壳体部分81、82具有用于螺纹连接的相应凹部。螺钉83例如可以完全布置在壳体部分81、82内。换言之，螺钉83的螺钉头83a布置在第二壳体部分82内部。

[0086] 在第二壳体部分82中，还布置弹簧54。弹簧54一侧安置在第二壳体部分82的支撑件82a处。弹簧54与螺钉83这样相关联，使得其构成预张紧的弹簧54。因此，螺钉83布置在弹簧54内。借助弹簧54和螺钉83可以调节在两个半壳87、88之间并因此也在壳体部分81、82之间的夹紧力。在拧紧螺钉83时，弹簧54为此而预张紧。

[0087] 换言之，借助预张紧弹簧54，可以在两个半壳87、88之间产生拉力。在这种情况下，第一半壳87压靠在第二半壳88上并被夹紧。弹簧54的弹簧常数在此可以这样调节，使得产生两个半壳87、88之间的足够的按压压力或拉力，从而半壳87、88可以相对于彼此保持在固定位置。同时，弹簧常数可以这样调节，使得借助支撑臂的手动操作，半壳87、88可以彼此相对旋转，并且支撑臂可以例如从已折叠位置置入到已展开位置上。

[0088] 为螺钉83分配滑动盘84。在这种情况下，滑动盘84这样布置在螺钉83处，使得弹簧54可以安置在滑动盘84处。滑动盘84在此布置在第二壳体部分82的螺钉头83a和支撑件82a之间。滑动盘84由金属构成。

[0089] 此外，半壳87、88这样构成，使得它们可以形状配合地固定在至少两个不同的位置。为此，半壳87、88的接触面86a、b具有其它互补的未示出的止挡区域，从而在半壳87、88旋转时，它们可以固定在不同的位置。因此，两个半壳87、88之间的形状配合可以存在于这些位置。换言之，半壳87、88在止挡区域处彼此接合。因此，支撑臂可以借助旋转接头80被调节旋转180°。因此，支撑臂可以从手柄的水平纵轴上方的位置摆动180°到水平纵轴下方的位置。支撑臂的旋转或摆动可以例如借助手动操作来完成。

[0090] 需要注意的是，所有上述部件单独地和以任何组合方式，特别是附图中所示的细节，被要求保护为对本发明必不可少的。其变化对于本领域技术人员而言是熟悉的。

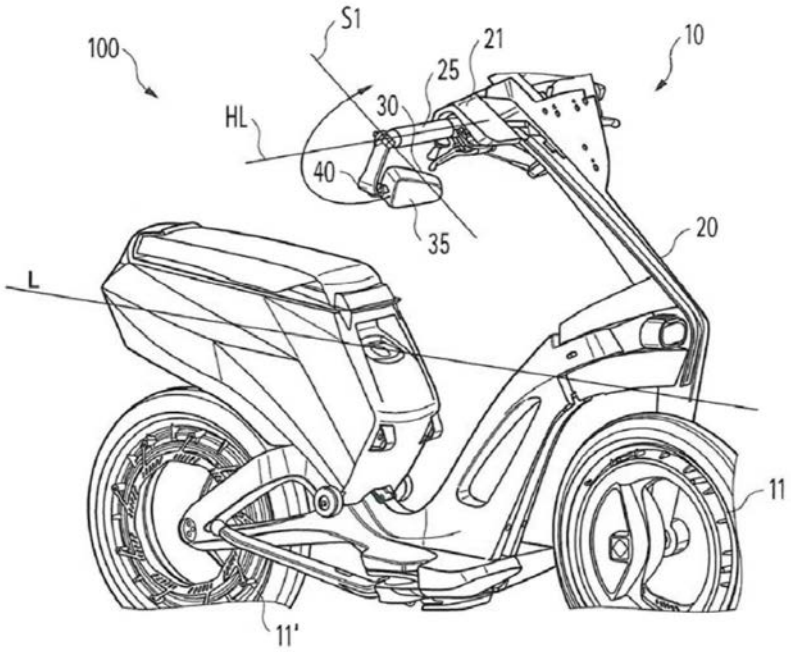

S1
100
21
10
25
30
HL
40
35
20
L
11
11'

图1

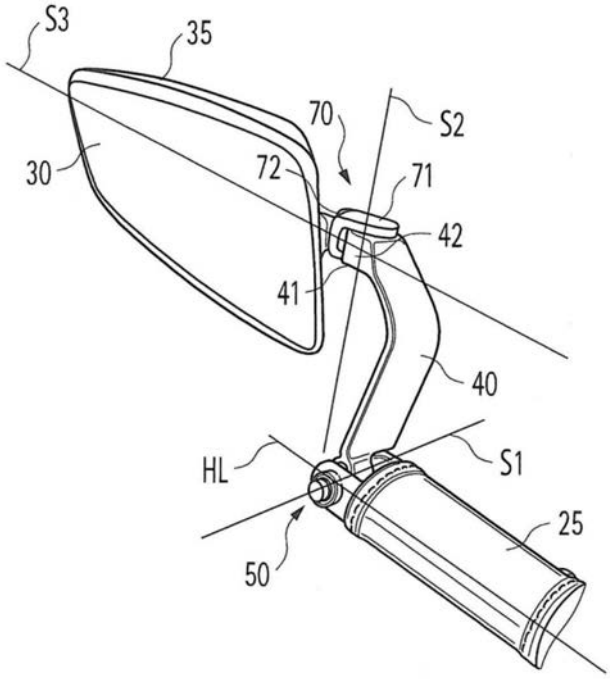

S3
35
70
S2
30
72
71
42
41
40
HL
S1
25
50

图2

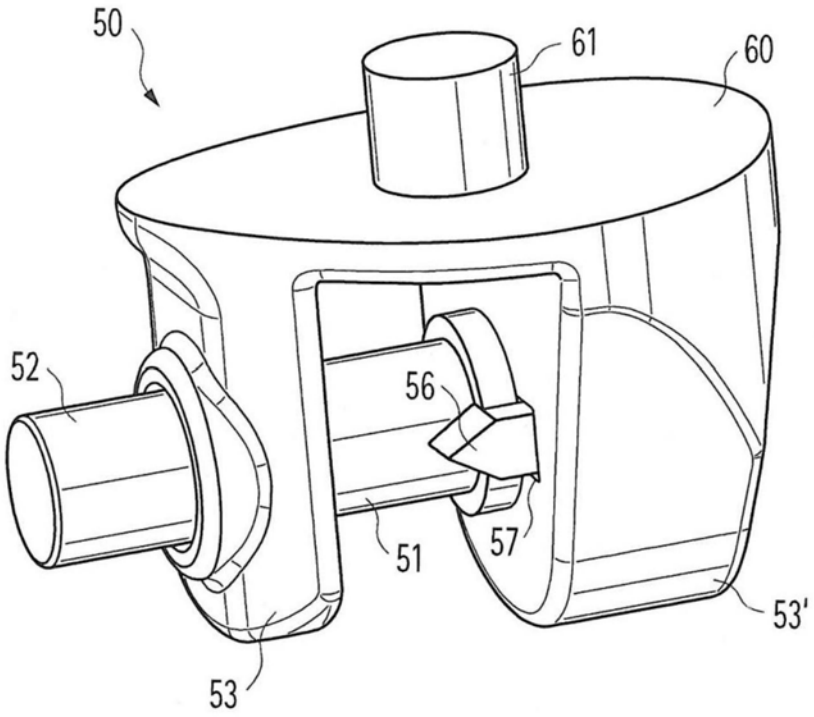


图3a

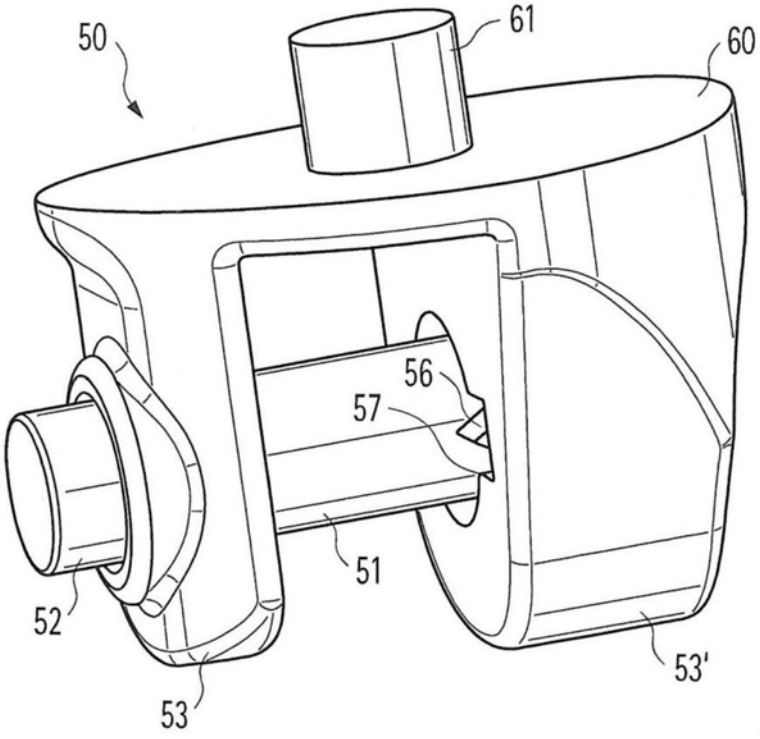


图3b

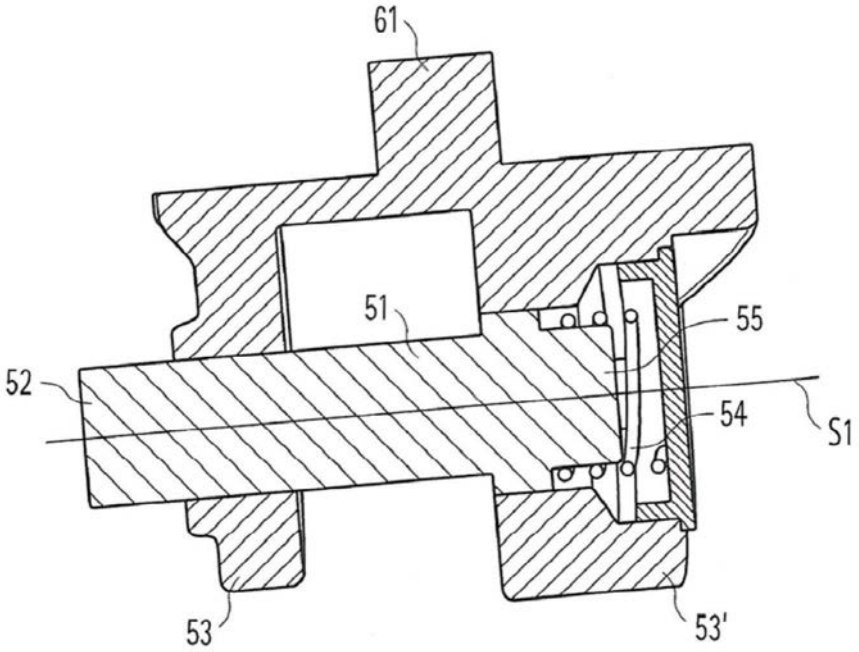


图3c

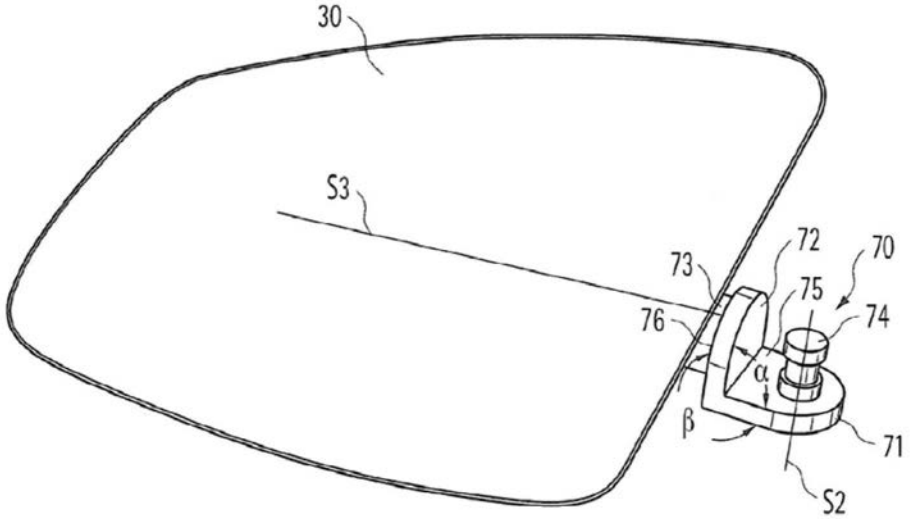


图4

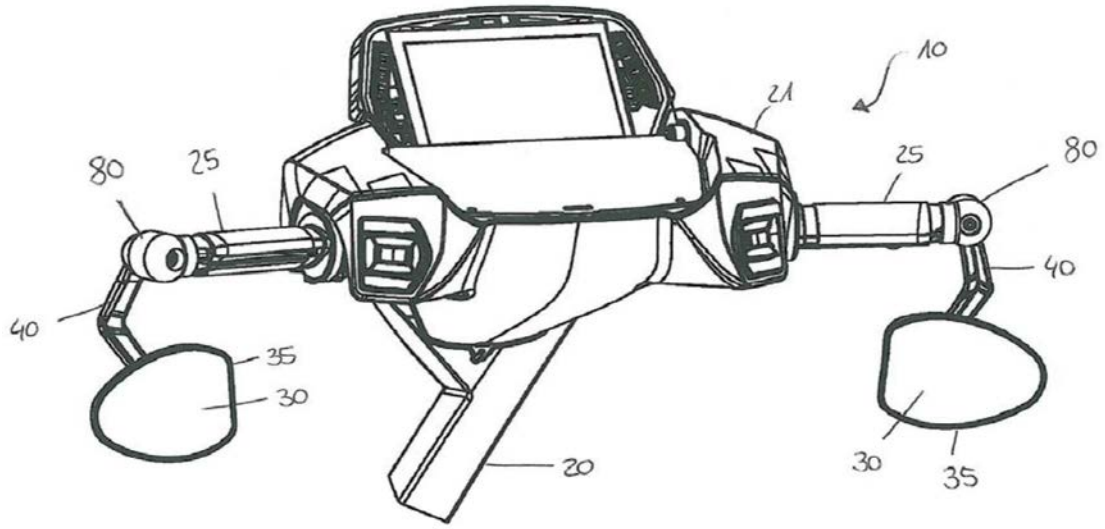


图5

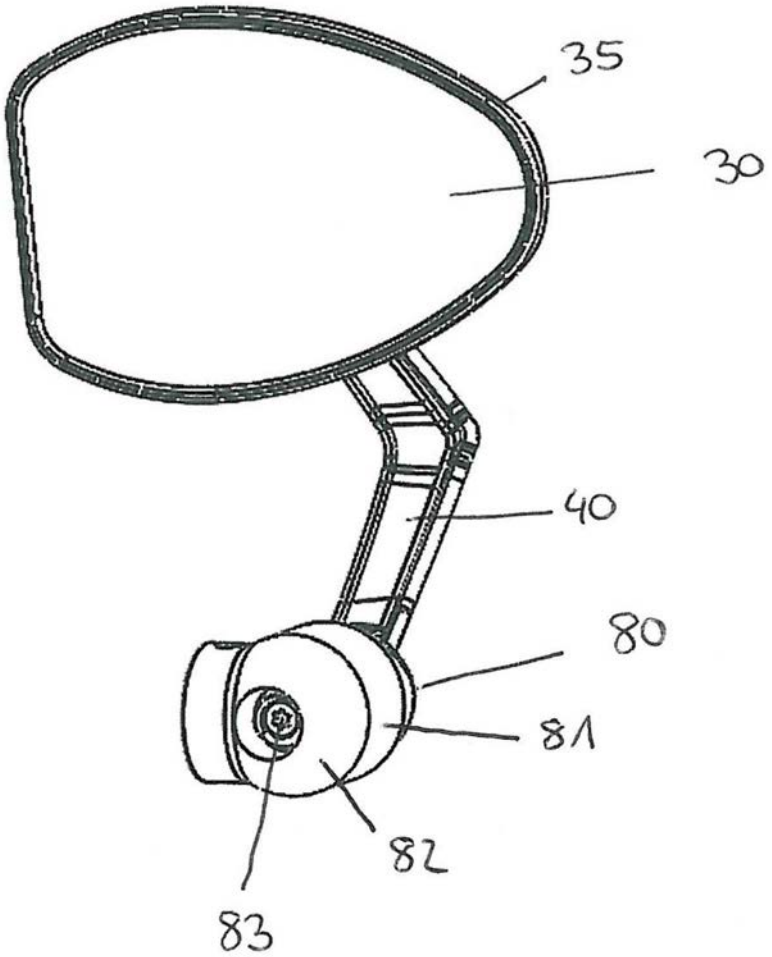


图6

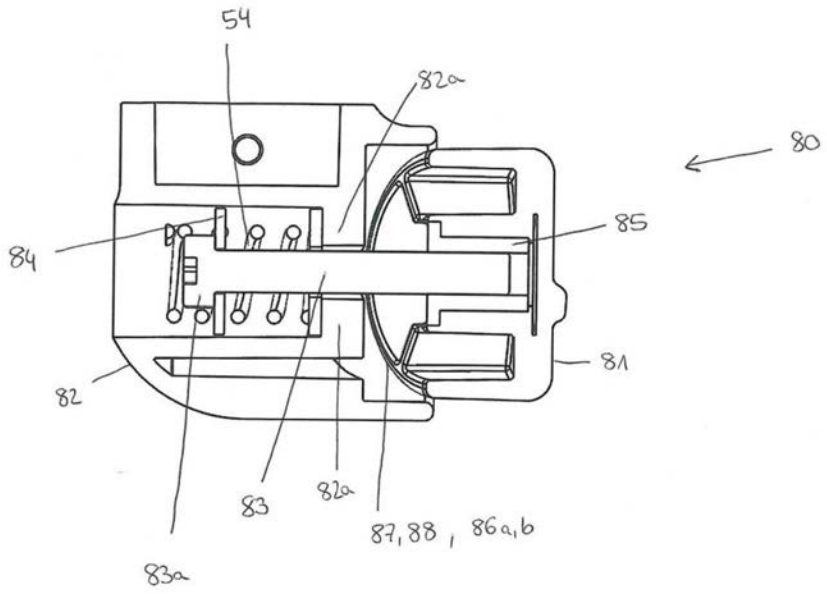


图7