



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410046297.1

[45] 授权公告日 2008年10月1日

[11] 授权公告号 CN 100421994C

[22] 申请日 2004.6.3

[21] 申请号 200410046297.1

[30] 优先权

[32] 2003.7.14 [33] DE [31] 10331868.2

[73] 专利权人 梅卡朗两合公司

地址 联邦德国菲尔特

[72] 发明人 海因里希·朗 沃尔夫冈·赛博特

格奥尔格·黑希特

斯特凡·岑特迈尔

[56] 参考文献

GB2041857A 1980.9.17

US6183098B1 2001.2.6

US3811715A 1974.5.21

US4477199A 1984.10.16

US6349916B1 2002.2.26

审查员 朱恩昱

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 王永建

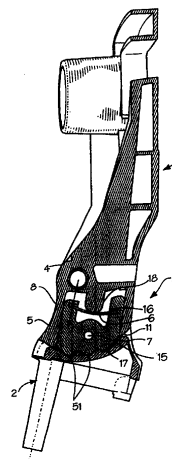
权利要求书5页 说明书7页 附图4页

[54] 发明名称

用于镜子的定位接头及用于车辆的镜子安装架

[57] 摘要

一种定位接头，该定位接头将车辆镜子的第一和第二铰接部件彼此相连。该定位接头包括一旋转轴，所述铰接部件可围绕着该旋转轴转动。一弹簧压迫由所述铰接部件中的其中一个携带着的定位元件，以便沿着一横向于旋转轴的平面移动，并且沿着一接合方向移动。该定位元件包括一表面，该表面具有至少两个突齿。所述铰接部件还包括一设置有互补切口的对应表面，该互补切口与定位元件的突齿一起作用，从而使得定位元件的至少两个突齿与所述对应表面中的互补切口相接合，从而提供一定位位置。



1、一种尤其用于镜子的定位接头，该定位接头具有第一和第二铰接部件，并将所述第一和第二铰接部件围绕一旋转轴相互连接：

一定位元件，该定位元件被所述第一和第二铰接部件中的一个携带着，该定位元件被固定在一横向于旋转轴的平面内，并且可沿着一沿接合方向的轴移动；

一弹簧元件，该弹簧元件被所述一个铰接部件携带着，该弹簧元件沿所述接合方向在定位元件上施加一力；

所述定位元件具有一接合表面，该接合表面带有至少两个突齿；

一对应表面，该对应表面被所述第一和第二铰接元件中的另一个携带着，所述对应表面包括多个切口，以确定出至少一个定位位置；其中，

当定位元件的至少两个突齿与对应表面中的所述切口中的至少两个切口接合时，所述定位接头将所述第一和第二铰接元件锁定在所述一个定位位置，其特征在于，

还包括一滑动轴承，该滑动轴承支撑着所述定位元件，以便所述定位元件沿所述接合方向移动。

2、根据权利要求1所述的定位接头，其特征在于，设有前和/或后止动件，所述滑动轴承包括一止动件。

3、根据权利要求2所述的定位接头，其特征在于，所述止动件包括位于所述滑动轴承中的一槽。

4、根据权利要求3所述的定位接头，其特征在于，所述止动件还包括一孔，该孔设置在邻近所述槽的定位元件中；以及一销，该销位于穿过所述槽而延伸的所述孔中，所述销穿过所述槽，其中，定位元件沿接合方向的移动受到限制。

5、根据权利要求1所述的定位接头，其特征在于，所述接合方向上的所述轴与旋转轴沿侧向间隔开。

6、根据权利要求1所述的定位接头，其特征在于，所述旋转轴相对于接合方向和定位元件设置，以便允许所述一个铰接部件相对于所述第二铰接部件转动，并且转动到这样的位置，该位置允许所述定位元件被插入到所述一个铰接部件内以及从所述一个铰接部件中移开。

7、根据权利要求1所述的定位接头，其特征在于，它包括一杆，该杆与第一铰接部件固定在一起，从而形成所述旋转轴。

8、根据权利要求1所述的定位接头，其特征在于，所述弹簧元件为一板簧，该板簧位于定位元件和第一铰接部件之间，并沿接合方向推动定位元件。

9、根据权利要求1所述的定位接头，其特征在于，所述弹簧元件为一螺旋弹簧，该螺旋弹簧位于定位元件和第一铰接部件之间，并沿接合方向推动定位元件。

10、一种用于车辆的镜子安装架，包括：

—第一铰接部件，该第一铰接部件用于携带一具有第一端的镜子；

—第二铰接部件，该第二铰接部件用于与具有第一端的车辆固定在一起，所述第一端沿位于所述第一和第二铰接部件之间的一第一轴形成一枢轴；

—定位元件，所述定位元件被所述第一和第二铰接部件中的一个携带着，所述定位元件具有一接合表面并且可沿着一第二轴移动，所述第二轴偏离所述第一轴；

—对应表面，该对应表面被所述第一和第二铰接部件中的另一个携带着，所述对应表面适于与所述接合表面相接合；

—弹簧，该弹簧被所述定位元件携带着，所述弹簧沿着所述第二轴

朝着所述对应表面压迫所述定位元件；其中，

所述第一铰接部件可以围绕所述第一轴相对于所述第二铰接部件转动到选定位置上，且所述定位元件沿所述第二轴移动，同时接合在所述轮廓表面之间，并将所述第一和第二铰接部件锁定在所述选定位置上，其特征在于，

还包括位于所述第一铰接部件和第二铰接部件之一中的滑动轴承；

所述定位元件布置在所述滑动轴承中，所述定位元件可在所述滑动轴承中在接合方向上沿着所述第二轴移动。

11、根据权利要求10所述的镜子安装架，其特征在于，所述枢轴允许所述第一和第二铰接部件相对移入这样一个位置，其中所述定位元件可以从所述第一和第二铰接部件中的一个中移开。

12、根据权利要求10所述的镜子安装架，其特征在于，所述第一和第二铰接部件的其中一个包括一轴承表面，以用于支撑所述定位元件，从而使得所述定位元件沿所述第二轴移动。

13、根据权利要求10所述的镜子安装架，其特征在于，它包括限制装置，该限制装置由所述第一和第二铰接部件中的所述其中一个部件和所述定位元件携带着，所述限制装置限制所述定位元件沿所述轴承表面移动。

14、根据权利要求10所述的镜子安装架，其特征在于，所述第二轴垂直于所述第一轴。

15、一种外反射镜安装架包括：

一第一铰接部件，该第一铰接部件携带有一镜子并且具有一第一端；

一第二铰接部件，该第二铰接部件用于与车辆固定在一起，并具有一第一端，该第一端适合于沿位于所述第一和第二铰接部件之间的第一轴形成一枢轴；

一对对应表面，该对应表面被所述第一和第二铰接部件中的一个携带着；

一定位元件，所述定位元件具有一接合表面，该接合表面适于与所述对应表面相接合，以便将所述第一和第二铰接部件定位在选定位置上；

弹簧装置，该弹簧装置被所述定位元件携带着，并与所述第一和第二铰接部件中的另一个一起沿着朝向所述第一和第二铰接部件中的另一个的第一端的方向压迫所述定位元件，其特征在于，

还包括一滑动轴承，该滑动轴承形成于所述第一和第二铰接部件中的另一个中，所述滑动轴承沿着横向于所述第一轴的第二轴设置；

所述定位元件位于所述滑动轴承中，并且可在接合方向上沿所述第二轴移动；

一止动件，该止动件与所述第一和第二铰接部件中的另一个和所述定位元件相结合，从而限制所述定位元件沿所述滑动轴承中的所述第二轴的移动。

16、根据权利要求15所述的外反射镜安装架，其特征在于，所述定位元件包括一对间隔的狭缝，以容纳所述弹簧的相对端。

17、根据权利要求16所述的外反射镜安装架，其特征在于，所述滑动轴承包括一尖头，所述尖头被设置成可使所述弹簧变形，从而提供作用力，以便朝向所述一端压迫所述定位元件。

18、根据权利要求15所述的外反射镜安装架，其特征在于，所述第一和第二铰接部件中的另一个包括一对滑动轴承，每个滑动轴承带有一定位元件，并且沿着一公共平面设置。

19、根据权利要求15所述的外反射镜安装架，其特征在于，所述对应表面包括多个凹槽，所述定位元件包括多个突齿，其中，所述多个突齿适于接合在所述多个凹槽中，以便将所述第一和第二铰接部件定位在

所需选定位置上。

20、根据权利要求19所述的外反射镜安装架，其特征在于，具有两个所述突齿，并且具有两个以上的所述凹槽。

用于镜子的定位接头及用于车辆的镜子安装架

相关申请的交叉引用

本申请要求2003年7月14日申请的系列号为10331868.2的德国申请的优先权。

技术领域

本发明涉及一种定位接头，该定位接头主要用于车辆的外反射镜(external mirror)，但也可用于可能需要该定位接头的任何外反射镜。

背景技术

车辆的外反射镜通常由一个或几个托架固定到车辆上。

优选地是，利用回转接头可以将镜子从基本上垂直于车辆侧面的安装镜子的初始位置转动到基本平行于车辆侧面的镜子所在的第二位置。这种结构使得在运行和停车期间，可将镜子折叠到车辆的侧面内，从而减小车辆整体的宽度，或者在撞击到障碍物时将镜子转回使其抵靠着车辆侧面，以便避免或者至少减少对镜子产生损坏。

有利地是，由于至少上述原因，回转接头被设置成具有可接合第二位置的定位接头的特性，这意味着其能够抵抗围绕旋转轴的明显加强的阻力。除此以外，还可获得另一些定位位置，其使得在保持可以相对于镜子调节镜面的同时，具有不同的基本位置。为了相对于司机的座位调整镜子的表面，司机可以首先将整个镜子调整到一合适的基本位置，然后再精确地将镜子调整到适合其位置的角度。

EP 1 092 589公开了一种类似的结构。在这种结构中，设置了一第一铰接部件和一第二铰接部件，镜子能够被固定在第一铰接部件上，第二铰接部件用于与车辆连接。两个铰接部件以这样一种方式连接在一起，即使得该两个铰接部件围绕一根杆旋转。这种移动是利用与第二铰接部件的两个臂相配合的第一铰接部件的两个臂以及它们之间的一圆柱形部件来实现的。通过部分环绕着圆柱形部件周边的两个夹紧块将圆柱形部件固定到第二铰接部件上。在圆柱形部件的周边上具有若干个均匀间隔开的外部凹槽，并且位于朝着第一铰接部分的一侧。以互补方式形成的一定位元件被推回，并且沿着径向被设置在第一铰接部件中，以及沿着该方向被弹簧力作用，从而在每种情况下，圆柱形部件的其中一个凹槽被接合，以便允许这些铰接部件可以沿径向发生相对移动。

如果第一铰接部件围绕着第二铰接部件转动，那么定位元件便克服弹簧的阻力从一凹槽中移出，并利用弹簧的力量，一旦下一凹槽直接越过定位元件，该定位元件便被推入该下一凹槽内，从而导致不同的定位位置。因为圆筒形部件被转至不同位置上的第二铰接部件，所以定位位置可按照第二铰接部件被任意地固定。

这种结构的主要缺陷在于：这种定位接头由许多部件构成，这就会导致制造成本高，并且由于误差链而导致不希望的误差。此外，定位元件的移动方向必须始终沿径向通过转动轴，以便不会产生不平衡的力矩。轴转动-定位接合-定位元件移动的接合线要求在移动方向上具有相当大的空间。需要用较大的杆臂来控制外反射镜的铰接位置，这就会导致定位接头不稳定。

本发明的一个目的是提供一种定位接头，这种定位接头可尽可能地消除误差，并且可以将旋转轴设置在接合线的外侧。本发明的另一个目

的是制造一种带有无误差定位接头的外反射镜，其中，旋转轴可以被置于接合线的外侧。

发明内容

根据本发明，可以通过提供这样一种定位接头实现上述目的，其中，该定位接头由第一和第二铰接部件组成，所述第一和第二铰接部件通过所述定位接头互相连接，其中，一旋转轴被紧紧地固定到两个铰接部件中的一个上，并且两个铰接部件中的另一个围绕旋转轴转动。一定位元件被设置在一垂直于旋转轴的平面内，并被一弹簧元件沿接合方向向后推压。所述定位表面包括至少两个突出于该表面的突齿。第二铰接部件具有一对应表面，该对应表面设置有互补凹槽，所述互补凹槽用于容纳接合在至少一个定位位置上的定位元件的至少两个突齿。

由于至少两个齿始终与对应表面内的凹槽接合，利用圆周方向上的反作用力分量将这些齿推入相邻的侧翼内，从而可以基本上无误差的方式使定位接头自动对中。为此，如果需要的话，可以将这些齿和对应的凹槽设置成基本上呈楔形。

由于对镜子进行定位所需的力矩被分配到若干个齿上，因此，减小了对单个齿的冲击，这样就可以减小磨损和撕裂。

定位接头的自动对中使得旋转轴可以被设置在接合线的外侧。

在一个优选实施例中，定位元件被接收在一滑动轴承中，从而使得该定位元件只能沿着接合方向被推回。

在本发明的一个特别优选的实施例中，前和 / 或后止动件沿着接合方向被设置在滑动轴承中。前止动件防止定位元件被弹簧元件推出它的轨道，而后止动件限制所述弹簧向下的最大偏移量。

由于在滑动轴承中的前和后止动件的限制，因此，在一弹簧预荷载的作用下，定位元件始终保持在第一铰接部件中。后止动件可包括一销，该销被紧固到第一铰接部件上或者与该第一铰接部件形成一个整体，并且该销在滑动轴承中所形成的一槽内滑动。这种结构使得铰接部件的组件包括一预应力定位元件，该预应力定位元件作为一半成品部件或一备用部件。

在这种定位接头中，根据本发明，优选地是，接合方向无需与旋转轴相交。这种结构在接合方向上提供了一种非常紧凑且短小的结构形式，其没有相交部分，也不需要底切。或者是，在一些情况下，理想地是，这种结构被设置成使得接合方向与旋转轴相交。有利地是，旋转轴可以被设置在第二铰接部件中，该第二铰接部件在这样一个位置携带着定位元件，从而使得铰接部件可被扭曲，以便定位元件可被安装或拆卸。这样便简化了组装。

弹簧元件可由一板簧（或片簧）构成，该板簧将其自身支撑在定位元件和一第一铰接部件中，以使得该板簧沿着接合方向推动定位元件。定位元件被有利地向它的轨道中的接合方向的侧边推压，这样便增强了稳定性。

弹簧元件也可包括一螺旋弹簧，或者采用整体上作为一个部件的定位元件来实施。

在一个特别优选的实施例中，定位元件包括两个以上的齿。

在一个特别优选的实施例中，对应表面包括两个以上以互补方式形成的凹槽，从而使得定位元件的至少两个齿可接合在一个以上的定位位置中，并且位于以互补方式形成的凹槽内，这样，就能采用若干个定位位置。

附图说明

下面将描述用于实施本发明的结构与其它特征。

通过阅读下面的描述并参照作为本发明一部分的附图可更容易地理解本发明，在附图中表示出了本发明的例子，在这些附图中：

图1表示根据本发明的一外反射镜和定位接头的剖切后视图。

图2是一外反射镜和定位接头的剖切顶视图。

图3是一分解后视立体图。

图4是一分解前视立体图。

具体实施方式

图1示出一外反射镜，该外反射镜适用于与车辆连接并且包括一定位接头(detent joint)。外反射镜包括以适当的方式与第二铰接部件2相连的第一铰接部件1。第一铰接部件1通过杆4与第二铰接部件2相连，所述杆4作为一旋转轴被轴向设置在孔12、14中。杆4包含一上凸缘41和一下凸缘42，它们将铰接部件1、2与杆4固定在一起。可选地是，杆4可利用螺栓、胶粘剂或者其它此类装置被设置在适当的位置中。相对于旋转轴A，一基本上呈圆筒形的前表面11设置有第一铰接部件1的上臂和下臂的内表面。

杆4穿过第二铰接部件2，并连接第一和第二铰接部件，以使得得第一和第二铰接部件可以旋转轴A为中心旋转。因此，第一铰接部件1与第二铰接部件2通过沿轴向延伸的杆4在旋转轴的区域内容合，以致于两个铰接部件被相互沿轴向连接在一起。

杆4也可与第一或第二铰接部件成一体地形成。在这种情况下，由杆携带着的其它臂的轨迹由几个部件来形成，并且被组装在旋转轴周围。同样，杆4不仅可以沿轴向而且可以沿旋转方向与铰接部件中的其中一个相连，这样就可减小接头的误差。上、下滑动轴承8被设置在第一铰接部

件1的臂中，所述第一铰接部件1的臂以这样一种方式容纳定位元件5，以使得定位元件5可沿臂的轴向被推动，如图2所示，但并不妨碍旋转轴。

第一铰接部件1的上、下臂形成滑动轴承8，该滑动轴承8在其顶部和下侧分别具有选定长度的槽9。定位元件（detent element）5分别被设置在所述槽9的下面或上面的轴承8中。孔15被设置在定位元件5中，并且位于槽9的下面或上面。销10被提供，以穿过槽9并接合在孔15中。每个销10可以稍微地逐渐变细，从而允许定位元件沿轴向更加无误差。槽9连同销10一起形成一前进和后退止动件，其主要功能是控制定位元件5沿着与对应表面7接合方向向后的移动距离。定位元件5通过被预加载的板簧6沿着与对应表面7相接合的方向被推动。板簧6被支撑在狭缝16中，所述狭缝16形成于定位元件5的侧壁中。这种结构有利地减少定位接头的必要误差。

滑动轴承8中的一尖头18使板簧6变形，从而提供预加载力，从而沿止动件的前进范围的方向上在销10和定位元件5上保持着作用力，并且将第二铰接部件2保持在槽9的前后止动位置上。

每个定位元件5包括三个突齿51，如图2所示，该三个突齿51基本上呈楔形。第二铰接部件2携带有一基本上呈弧形的对应表面7，该对应表面7被构造成环绕着旋转轴A，并且该对应表面7包括互补的凹槽51。这种结构允许第二铰接部件由比传统的铰接部件更少的组装部件来形成，这是很有利的。

弹簧6促使定位元件5沿着与对应表面7相接合的方向前进。对应表面7的切口或凹槽17直接跨越突齿51，从而使得所述突齿被推进所述凹槽并且被保持在那里。这就使得定位接头5被接合在一个定位位置上。

随着围绕旋转轴施加一力矩，克服板簧6的压力，沿着朝后方向将突齿51推动并且推出这些槽9，从而允许铰接部件1和2可以相对于旋转轴被

移动。一旦突齿51移入直接跨过对应表面7中的不同槽的位置，突齿51就在弹簧6的力作用下被挤压进入这些槽内并且被保持在那里。这样，定位接头5就被接合在另一个定位位置上，并且铰接部件1和2被保持在不同的相对位置上。

有利地是，一旦突齿的侧翼移入对应表面的相应槽中直至被完全接合在槽中，突齿的侧翼就产生一力矩。因此，即使当接合线并不与旋转轴相交时，也允许定位接头可以使其自身自动地对中。

这样，可根据相应的规则或要求来设计无误差定位接头。如图1-3的例子中所示，定位接头沿着垂直于旋转轴并与该旋转轴侧向间隔开的一轴移动，从而使得旋转轴A可以被有利地调节到接合线的外侧，这就使得产生一种在接合方向上紧凑而且短小的结构形式。

对于组装而言，带有板簧6的任一定位元件5可插入滑动轴承中并且可通过销10固定。于是，简单地通过将驱动杆4穿过两个铰接部件1和2，就可以将这种半成品部件沿轴向固定到第二铰接部件上。

于是，铰接部件1和2可围绕杆4转动。随后，由于旋转轴的有利的组装，两个铰接部件可以转动，以致于第一铰接部件1的滑动轴承8与对应表面7分隔并且被暴露出来。在该位置上，定位元件5可随同板簧6一起被安装并且由销10来固定。第一铰接部件1被推回到一接合位置，从而第一铰接部件1的前部11直接跨越第二铰接部件的对应表面7。

尽管利用特定的术语对本发明的一优选实施例进行了描述，但是，这种描述仅仅是示例性的，应当知道，可以对本发明作出各种变型和变化，这些变型和变化均未脱离权利要求所限定的构思和范围。

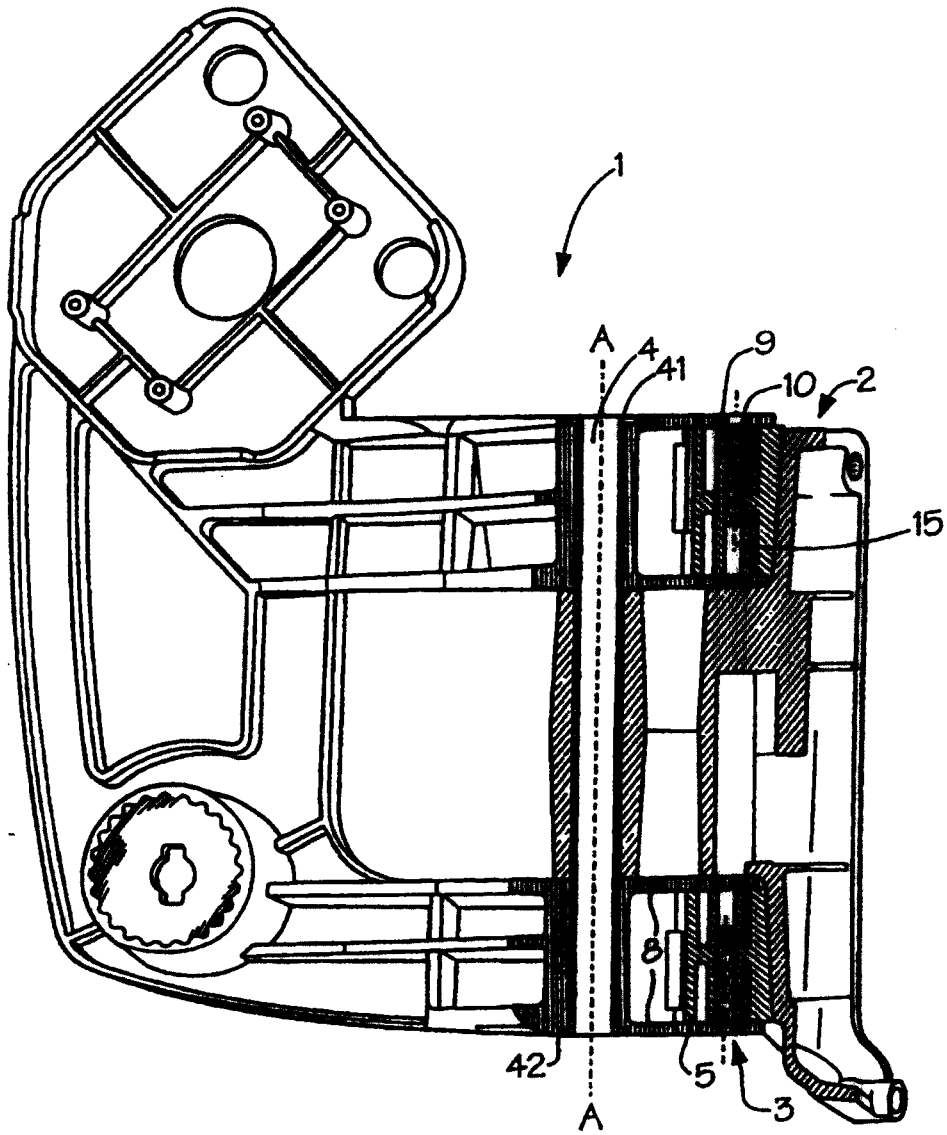


图1

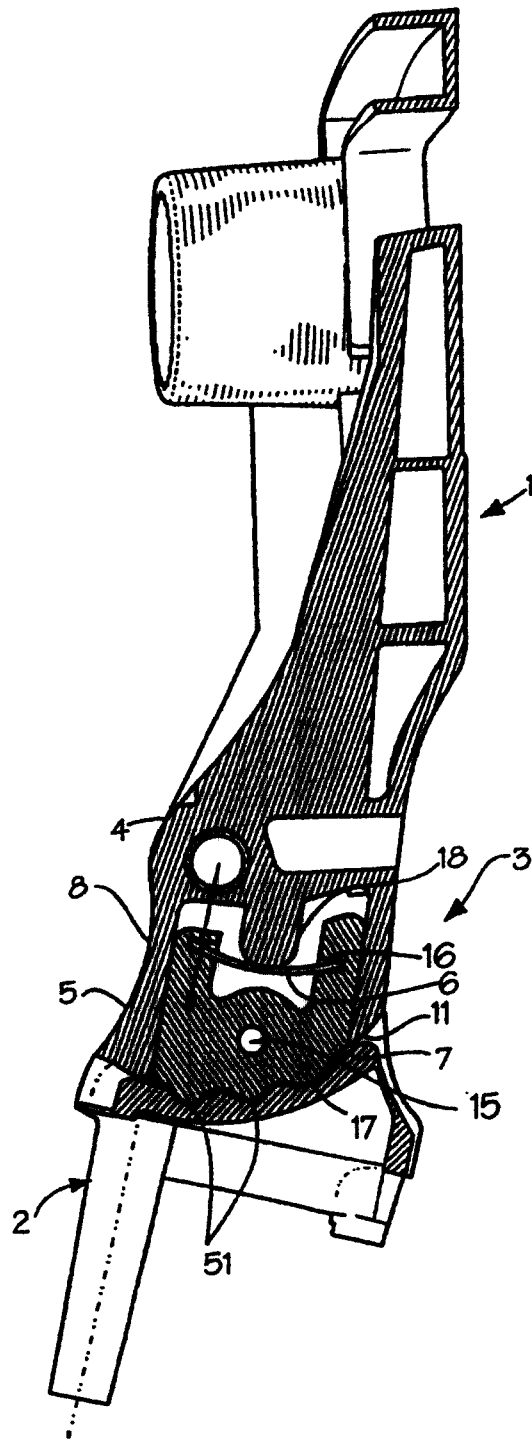


图2

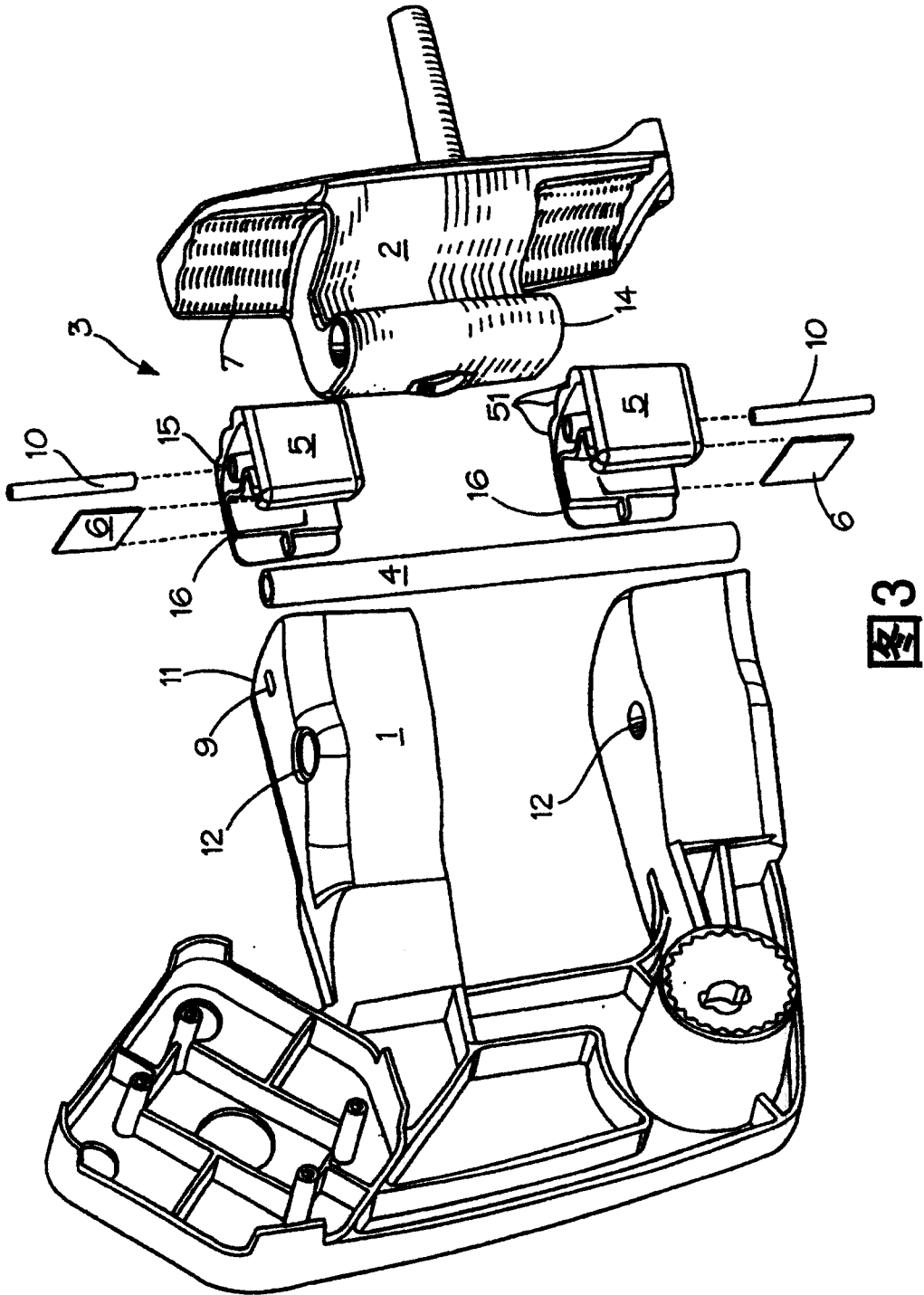


图3

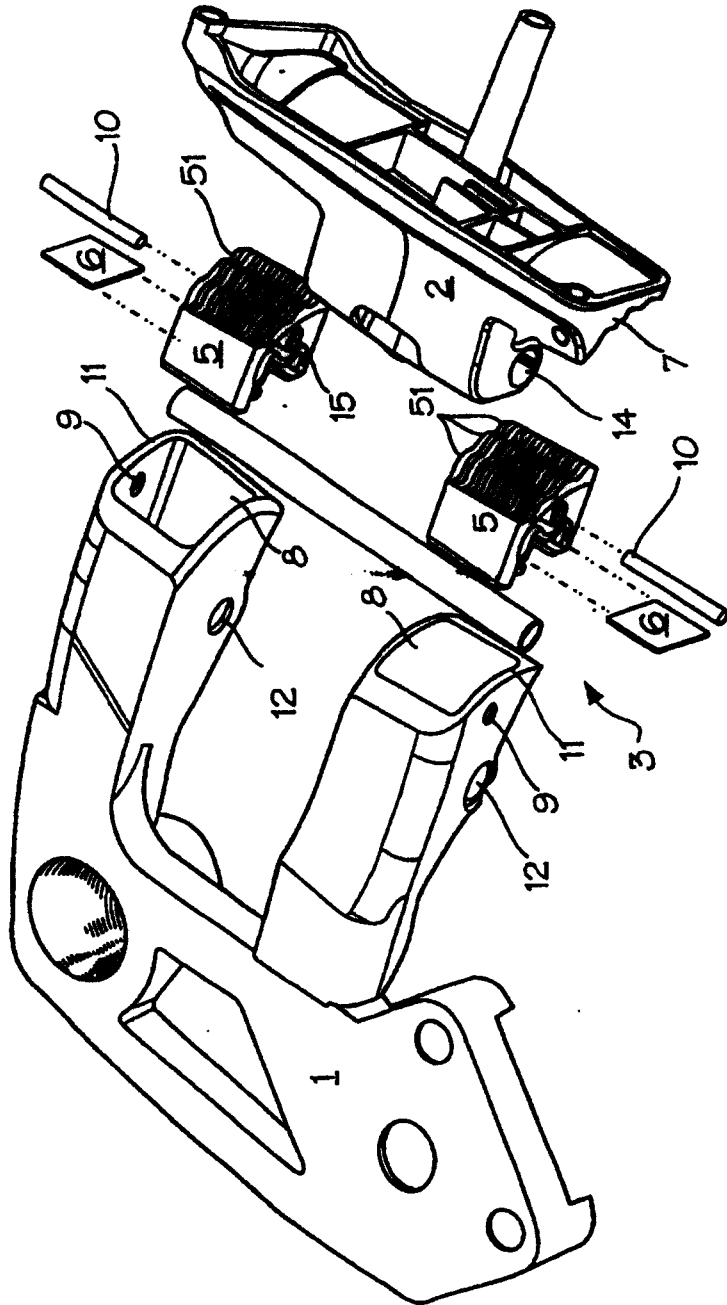


图4