



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104284816 B

(45)授权公告日 2017.04.05

(21)申请号 201280073157.6

(22)申请日 2012.05.14

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104284816 A

(43)申请公布日 2015.01.14

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2014.11.13

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2012/058903 2012.05.14

(87)PCT国际申请的公布数据
W02013/170877 EN 2013.11.21

(73)专利权人 联邦莫古尔股份有限公司
地址 比利时奥邦日

(72)发明人 托马斯·弗里乔尼

(74)专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 孙静 郑霞

(51)Int.Cl.
B60S 1/40(2006.01)
B60S 1/38(2006.01)

(56)对比文件
US 2010154158 A1,2010.06.24,
US 2010017994 A1,2010.01.28,
WO 2007122568 A2,2007.11.01,
CN 202163400 U,2012.03.14,
CN 201362242 Y,2009.12.16,
US 2008060161 A1,2008.03.13,
CN 1681691 A,2005.10.12,

审查员 段丽丽

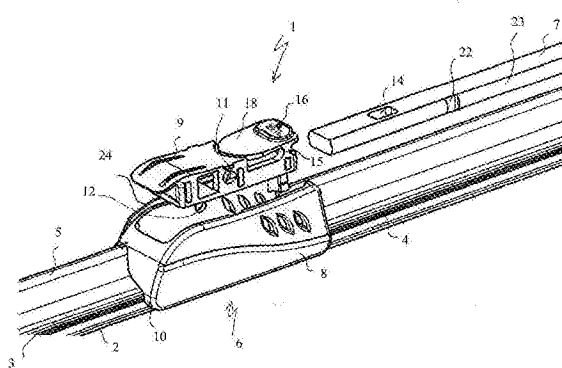
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

挡风玻璃刮水装置

(57)摘要

一种挡风玻璃刮水装置(1),包括刮水片(2),刮水片(2)包括至少一个槽(3),纵向条(4)设置该在槽(3)中,该挡风玻璃刮水装置(1)包括用于摆动臂(7)的连接装置(6),其中,所述连接装置(6)包括至少两个部分(8、9),该两个部分(8、9)设置有布置为通过卡合操作可拆卸地将所述部分(8、9)连接在一起的凸起/孔装置,其中第一部分(8)被保持到刮水片(2)上,并且其中第二部分(9)包括布置为用于将所述摆动臂(7)插入其中的通道。



1. 一种挡风玻璃刮水装置(1),包括弹性的长形载体元件,以及柔性材料的长形刮水片(2),所述刮水片(2)能够邻接待擦拭的挡风玻璃放置,所述刮水片(2)包括至少一个槽(3),所述载体元件的纵向条(4)设置在所述槽(3)中,其中,所述纵向条(4)的端部通过相应的连接件连接,所述挡风玻璃刮水装置(1)包括用于摆动臂(7)的连接装置(6),其中,所述摆动臂(7)能够在靠近一端处围绕枢转轴线可枢转地连接至所述连接装置(6),其特征在于,所述连接装置(6)包括至少两个部分(8、9),所述两个部分(8、9)设置有布置为通过卡合操作可拆卸地将所述两个部分(8、9)连接在一起的凸起/孔装置,其中,所述两个部分中的第一部分(8)被保持到所述刮水片(2)上,并且其中所述两个部分中的第二部分(9)包括布置为用于将所述摆动臂(7)插入其中的通道,其中所述挡风玻璃刮水装置(1)设置有布置为将所述连接装置(6)保持到所述摆动臂(7)上的保持装置,其中所述保持装置包括所述第二部分(9)上的至少一个向下延伸的凸起(13),其中所述凸起(13)在向内位置和向外位置之间是可移动的,在所述向内位置中,所述凸起(13)在安装位置接合至设置在所述摆动臂(7)中的相应形状的孔(14)中并且所述连接装置(6)被保持到所述摆动臂(7)上,在所述向外位置中,所述凸起(13)在卸除位置从设置在所述摆动臂(7)中的所述孔(14)脱离且所述连接装置(6)从所述摆动臂(7)释放,其中所述第二部分(9)的顶壁的部分(18)包括在其底侧处的所述向下延伸的凸起(13),以及在其顶侧处的按钮(16),并且其中当激活或停用所述按钮(16)时所述第二部分(9)的顶壁的部分(18)被允许围绕枢转轴线进行铰链式转动。

2. 根据权利要求1所述的挡风玻璃刮水装置(1),其中所述凸起(13)在所述向内位置和所述向外位置之间是可铰链式转动的。

3. 根据权利要求2所述的挡风玻璃刮水装置(1),其中所述凸起(13)沿位于在其安装位置的所述摆动臂(7)的相对的侧上所述第二部分(9)的铰链(15)是可铰链式转动的。

4. 根据权利要求2或3所述的挡风玻璃刮水装置(1),其中当激活所述第二部分(9)上的按钮(16)时,所述凸起(13)是从所述向内位置可铰链式转动到所述向外位置的。

5. 根据权利要求1-3中任一项所述的挡风玻璃刮水装置(1),其中所述保持装置形成第一保持装置,且其中所述挡风玻璃刮水装置(1)还设置有布置为将所述连接装置(6)保持到所述摆动臂(7)上的第二保持装置,其中所述第二保持装置包括设置在所述第一部分(8)上的布置为与所述摆动臂(7)接合的至少一个凸起(20)。

6. 根据权利要求5所述的挡风玻璃刮水装置(1),其中所述第一部分(8)上的所述凸起(20)布置为接合在设置在所述摆动臂(7)的纵向侧(23)上的凹部(22)中。

7. 根据权利要求5所述的挡风玻璃刮水装置(1),其中所述第一部分(8)上的所述凸起(20)位于靠近所述通道的插入口处,所述通道布置为将所述摆动臂(7)插入其中。

8. 根据权利要求1-3、6和7中任一项所述的挡风玻璃刮水装置(1),其中所述第二部分(9)定位在所述第一部分(8)内,其中所述第二部分(9)具有直立的侧壁,其中所述第一部分(8)设置有相对的邻接表面(21)以用于紧靠所述第二部分(9)的直立的侧壁,并且其中在所述枢转轴线的位置处的凸起(11)从所述第二部分(9)的每个侧壁横向向外延伸到设置在紧靠相应的侧壁的邻接表面(21)上的孔(12)中。

9. 根据权利要求8所述的挡风玻璃刮水装置(1),其中所述第一部分(8)的所述邻接表面(21)中的一个具有比所述第一部分(8)的另一个邻接表面高的高度。

10. 一种刮水设备,所述刮水设备包括根据前述权利要求1至9中任一项所述的挡风玻

璃刮水装置(1)和连接到所述挡风玻璃刮水装置(1)的摆动臂(7)。

11. 根据权利要求10所述的刮水设备,设置有根据权利要求5、6或7所述的挡风玻璃刮水装置,其中为了将所述连接装置(6)安装到所述摆动臂(7)上或从所述摆动臂(7)拆卸,所述挡风玻璃刮水装置(1)的所述第二部分(9)和所述摆动臂(7)的连接至所述第二部分(9)的自由端布置为相对于所述挡风玻璃刮水装置(1)的所述第一部分(8)枢转,以使所述第一部分(8)上的所述凸起(20)从所述摆动臂(7)的纵向侧(23)上的凹部(22)脱离。

挡风玻璃刮水装置

技术领域

[0001] 本发明涉及挡风玻璃刮水装置,其包括弹性的长形的载体元件,以及柔性材料的长形刮水片,该刮水片可以邻接待擦拭的挡风玻璃放置,该刮水片包括至少一个槽,载体元件的纵向条设置在该槽中,其中,所述纵向条的端部通过相应的连接件连接,该挡风玻璃刮水装置包括用于摆动臂的连接装置,其中,所述摆动臂可靠近一端围绕枢转轴线可枢转地连接至所述连接装置。

背景技术

[0002] 这种挡风玻璃刮水装置通常是已知的。该现有技术的挡风玻璃刮水装置设计为“无轭状物”刮水装置或“平刮片”,其中不用可枢转地彼此连接的几个轭状物,而是其中刮水片被载体元件偏置,其结果是刮水片表现出特定的弯曲。

[0003] 在实践中,已经变得明显的是,在使用已知的挡风玻璃刮水装置的过程中,大的力施加在连接装置和摆动臂之间的连接部上。其结果是刮水片可能会从摆动臂上松脱。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种挡风玻璃刮水装置,其中,连接装置和摆动臂以改进的方式使用最少的部件进行连接。

[0005] 此外,根据本发明,在引言中提及的该类型的挡风玻璃刮水装置特征在于,所述连接装置包括至少两个部分,该至少两个部分设置有布置为通过卡合操作可拆卸地将所述部分连接在一起的凸起/孔装置,其中第一部分被保持到刮水片上,并且其中第二部分包括布置为用于将所述摆动臂插入其中的通道,其中所述挡风玻璃刮水装置设置有布置为将所述连接装置保持到所述摆动臂上的保持装置,其中所述保持装置包括第二部分上的至少一个向下延伸的凸起,其中所述凸起在向内位置和向外位置之间是可移动的,在向内位置中,所述凸起在安装位置接合至设置在所述摆动臂中的相应形状的孔中并且所述连接装置被保持到所述摆动臂上,在向外位置中,所述凸起在卸除位置从设置在所述摆动臂中的所述孔脱离且所述连接装置从所述摆动臂释放。

[0006] 优选地,第二部分由塑料制成,其中,所述第二部分的顶壁的包含所述向下延伸的凸起的部分被允许围绕枢转轴线进行铰链式转动,优选地当激活或停用(特别是使用手指)所述顶壁的所述部分上的按钮时,被允许围绕枢转轴线进行铰链式转动。更特别地,所述顶壁的所述部分包括在其底侧处的所述向下延伸的凸起,以及在其顶侧处的按钮。通过激活或停用该按钮,实现铰链式运动或“跷跷板运动”。所述凸起和所述按钮优选位于所述第二部分的所述顶壁的所述部分的相对的端部处。特别地,所述第二部分的所述顶壁的所述部分被允许沿摆动臂的相对侧上的两个侧向铰链进行铰链式转动。当所述第一部分和所述第二部分卡合在一起时,侧向定位(即,在摆动臂的每侧上)的所述铰链优选从外边看是不可见的。

[0007] 优选地,第二部分具有在其连接至所述第一部分的位置处的至少大体上U型的截

面,其中,在摆动臂插入所述第二部分中通过卡合操作将所述第一部分和所述第二部分连接在一起时,所述U形截面的每个腿部被允许向外弯曲。优选地,所述U形截面的每个腿部在第一位置和第二位置之间是可弯曲的,在第一位置中,在摆动臂插入所述第二部分中时,所述第一部分和所述第二部分通过卡合操作连接在一起,在第二位置中,在从所述第二部分移除摆动臂时,所述第一部分和所述第二部分彼此释放。换言之,将摆动臂滑动到连接装置的第二部分中优选导致U形截面的腿部向外弯曲。结果是,连接装置的第一部分和第二部分使用凸起/孔装置被自动卡合,也就是夹到彼此之上。两部分通过将摆动臂滑动离开连接装置的第二部分而自动从彼此释放。

[0008] 在可选择方案中,第二部分具有至少矩形的、优选正方形的截面,其中,所述第一部分和所述第二部分通过卡合操作连接,并且其中,所述第二部分的直立侧壁被允许弹性或塑性变形,以使用凸起/孔装置将所述部分夹在一起。

[0009] 值得注意的是,本发明不限于使用特别位于形成刮水片的槽的中心通道中的仅一个纵向条。而是,所述载体元件可包括形成弹性的长形的载体元件的两个隔开的纵向条,其中所述条设置在刮水片的纵向侧上的相对的纵向槽中。在后一种情况,所述连接装置可焊接、锡焊、铜焊或粘结至纵向条。在前一种情况,所述连接装置可焊接、锡焊、铜焊或粘结至刮水片的弹性材料,比如橡胶。

[0010] 在根据本发明的挡风玻璃刮水装置的优选实施方案中,所述凸起在所述向内位置和所述向外位置之间是可铰链式转动的(hingeable)。特别地,所述凸起沿位于在其安装位置的摆动臂的相对侧上(即,布置为用于将所述摆动臂插入其中的通道的相对侧上)所述第二部分的铰链是可铰链式转动的。特别地,所述外边缘沿着所述第二部分的外周定位。更特别地,在激活所述第二部分上的按钮时,所述凸起是从所述向内位置可铰链式转动到所述向外位置的。这样的按钮可被手动压入。

[0011] 在根据本发明的挡风玻璃刮水装置的另一个优选实施方案中,所述保持装置形成第一保持装置,且其中所述挡风玻璃刮水装置还设置有布置为将所述连接装置保持到所述摆动臂上的第二保持装置,其中所述第二保持装置包括设置在第一部分上的布置为与所述摆动臂接合的至少一个凸起。优选地,第一部分上的所述凸起布置为接合到设置在摆动臂的纵向侧上的凹部中。在可选择方案中,所述第一部分上的所述凸起布置为接合到设置在摆动臂中的具有封闭外周的孔中。

[0012] 在根据本发明的挡风玻璃刮水装置的另一个优选实施方案中,第一部分上的所述凸起位于靠近所述通道的插入口处,所述通道布置为用于将所述摆动臂插入其中。换言之,设置在摆动臂的纵向侧上的所述凹部位于距摆动臂的自由端比距摆动臂中的与第二部分上的凸起相配合的孔更远的距离处。因此,将所述连接装置安装到所述摆动臂上或从所述摆动臂卸除可受到摆动臂相对于所述第一部分的特定枢转角的影响。

[0013] 在根据本发明的挡风玻璃刮水装置的另一个优选实施方案中,所述第二部分定位于所述第一部分内,其中所述第二部分具有直立的侧壁,其中所述第一部分设置有用以紧靠第二部分的直立的侧壁的相对的邻接表面,并且其中所述枢转轴线的位置处的凸起从第二部分的每个侧壁横向向外延伸到设置在紧靠相应的侧壁的邻接表面上的孔中。在可选择方案中或另外地,所述第一部分设置有用以紧靠第二部分的直立的侧壁的相对的邻接表面,其中,凸起从每个邻接表面横向向内延伸到设置在紧靠相应的邻接表面的侧壁上的孔

中。

[0014] 优选地,所述第二部分具有在其连接至所述第一部分的位置处的至少大体上U型、长方形或正方形的截面,其中,直立的侧壁形成了所述截面的腿部。

[0015] 优选地,所述第一部分的所述邻接表面中的一个具有比所述第一部分的另一个邻接表面高的高度。这样,避免了所谓的“后喷射效果”,其中,在擦拭期间,位于连接装置上的雨水不被允许溅到待擦拭的挡风玻璃上。

[0016] 本发明还涉及根据本发明的挡风玻璃刮水装置和连接至挡风玻璃刮水装置的摆动臂的刮水设备。特别地,为将所述连接装置安装到所述摆动臂上或从所述摆动臂拆卸,所述挡风玻璃刮水装置的第二部分和所述摆动臂的连接至所述挡风玻璃刮水装置的第二部分的自由端布置为相对于所述挡风玻璃刮水装置的所述第一部分枢转以使第一部分上的凸起接合到所述摆动臂的纵向侧上的凹部中或从在所述摆动臂的纵向侧上的凹部脱离。当然,这仅仅当在所有的实施方案中第二部分上的凸起也接合至摆动臂中的孔内或从摆动臂中的孔脱离时可进行。

[0017] 本发明还涉及用于制造挡风玻璃刮水装置的方法,该挡风玻璃刮水装置包括弹性的长形的载体元件,以及柔性材料的长形刮水片,该刮水片可以邻接待擦拭的挡风玻璃放置,该刮水片包括至少一个槽,载体元件的纵向条设置在该槽中,其中,所述纵向条的端部通过相应的连接件连接,该挡风玻璃刮水装置包括用于摆动臂的连接装置,其中,所述摆动臂可靠近一端围绕枢转轴线可枢转地连接至所述连接装置,其特征在于,所述连接装置由至少两个部分制成,该至少两个部分设置有布置为通过卡合操作可拆卸地将所述部分连接在一起的凸起/孔装置,其中第一部分被保持到刮水片上并且其中第二部分设置有布置为用于将所述摆动臂插入其中的通道,其中所述挡风玻璃刮水装置设置有布置为将所述连接装置保持到所述摆动臂上的保持装置,其中,所述保持装置设置有第二部分上的至少一个向下延伸的凸起,其中所述凸起在向内位置和向外位置之间是可移动的,在向内位置中,在安装位置所述凸起接合至设置在所述摆动臂中的相应形状的孔中并且所述连接装置被保持到所述摆动臂上,在向外位置中,在卸除位置所述凸起从设置在所述摆动臂中的所述孔脱离且所述连接装置从所述摆动臂释放。

附图说明

[0018] 现在参考附图中示出的图对本发明进行更详细地说明,其中,

[0019] 图1是根据本发明的挡风玻璃刮水装置和摆动臂的主要部分的示意性的和透视的图,部分地使用分解图,其中,所述挡风玻璃刮水装置的连接装置的第一部分和第二部分示出为布置成连接至所述摆动臂;

[0020] 图2是插入图1中的连接装置的所述第二部分内的所述摆动臂的侧视图;

[0021] 图3与图2对应,但现在示出了示意性的透视图;

[0022] 图4是图3的俯视图;

[0023] 图5是沿图4中线A-A的截面图;

[0024] 图6是所述连接器的第一部分(一部分)的示意性的透视图,以及从连接至所述摆动臂的所述连接器的下方的视图;以及

[0025] 图7示出了根据本发明的用于将所述连接装置和所述摆动臂组装在一起的连续步

骤。

具体实施方式

[0026] 图1示出了根据本发明的“平刮片”类型的挡风玻璃刮水装置1。所述挡风玻璃刮水装置1装配有弹性的刮水片2和由弹簧带钢制成的纵向条4,在刮水片2的纵向侧形成有相对的纵向槽3,纵向条4安装在所述纵向槽3中。可以说,所述条4形成用于橡胶刮水片2的柔性载体元件,其从而被偏置在弯曲的位置(在工作位置中的曲率是待擦拭的挡风玻璃的曲率)。条4的相邻的端部在挡风玻璃刮水装置1的两侧通过作为夹紧构件的连接件(未示出)互连连接。在该实施方案中,连接件可以是单独的结构元件,其可以被形式锁定(form-locked) (“强制锁定”或“具有强制配合”)以及被力锁定至条4的端部。在另一个优选的变型中,所述连接件是与由弹簧带钢制成的条4一起的整体件。在后一种情况下,可以说,所述连接件形成条4的横向桥。可能地,还设置阻流板(spoiler)5。

[0027] 此外,挡风玻璃刮水装置1装配有塑性材料的用于摆动刮水臂7的连接装置6。所述刮水臂7由延伸部(不带连接器)最终确定。连接装置6包括可拆卸地连接在一起的第一部分8以及第二部分9。所述第一部分8被保持到刮水片2上,而所述第二部分9定位在所述第一部分8内,也就是定位在所述第一部分8的平行的、直立的壁之间。此外,所述第一部分8包括与其一体的夹紧构件10,该夹紧构件10围绕条4的相互背离的纵向侧接合,其结果是,连接装置6被牢固地附接到包括刮水片2和条4的单元。所述第二部分9具有在其连接至所述第一部分8的位置处的U形横截面。摆动刮水臂7靠近其自由端围绕枢转轴线可枢转地连接至连接装置6,并且以下文中的方式。

[0028] 参照图1和图2,所述第二部分9包括在所述第二部分9的两侧上(也就是在其U形、矩形或方形的横截面的每个直立侧壁上)向外延伸的两个圆柱形凸起11(只有一个可见)。这些凸起11可枢转地接合在所述第一部分8的同一形状的圆柱形孔12(在图1和2中其只有一个可见)内。所述凸起11充当在枢转轴线的位置处的承载表面以便使第二部分9(以及附接到第二部分9的摆动刮水臂7)靠近所述臂7的自由端围绕所述枢转轴线枢转。凸起11优选与第二部分9是一体的。在可选择方案中,凸起11是垂直于所述连接装置6的单一枢轴销的一部分。

[0029] 参照图1、图2、图3和图5,第二部分9包括从所述第二部分9的顶壁向下延伸的凸起13,而摆动臂7具有在其与所述第二部分9连接的位置处的具有封闭外周的同形状的孔14。所述凸起在向内位置(图2上方的图和图5上方的图)和向外位置(图2下方的图和图5下方的图)之间是可铰链式转动的,在向内位置中,所述凸起13在安装位置接合至设置在所述摆动臂7中的所述孔14中以便将所述连接装置6保持到所述摆动臂7上,在向外位置中,所述凸起13在卸除位置从设置在所述摆动臂7中的所述孔14脱开,允许所述连接装置6从所述摆动臂7释放。如所示,当通过手动以箭头17方向激活所述第二部分9上的按钮16时,所述凸起13沿位于所述第二部分9的外边缘附近和在所述摆动臂7的相对的侧上的两个侧向铰链15是可铰链式转动的。更特别地,第二部分9的顶壁的一部分18围绕所述铰链15是可铰链式转动的,其中,按钮16位于所述部分18的一个端部附近所述部分18的顶侧处,且其中所述凸起13位于所述部分18的相对端附近所述部分18的底侧处。通过激活或停用按钮16,获得了在箭头19的方向上的铰链式运动。所述运动是所谓的跷跷板运动。当第一部分8和第二部分9

相互连接时,从外面看所述铰链15是不可见的。

[0030] 所述第二部分9上的凸起13和摆动臂7中的孔14用来将连接装置6保持到摆动臂7上并且因此被称为“第一保持装置”。然而,如果所述第一保持装置将功能失常,例如,当凸起13不将恰当地装配到孔14中时,则第二部分9以及与连接到第二部分9的第一部分8将能够在刮水片2的纵向方向上相对于摆动臂7移动。为了避免刮水片2松动和有关的所有负面结果,提供了第二保持装置。所述第二保持装置包括在所述第一部分8的所述平行的、直立的壁21中的至少一个上的向上延伸的凸起20,该凸起20与摆动臂7中的凹部22(图1)相配合。换句话说,所述凸起20接合到设置在摆动臂7的纵向(外部)侧23上的所述相应形状的凹部22中。所述凸起20也可被称为凸轮。

[0031] 为了将连接装置6安装到摆动臂7上或从摆动臂7卸下,第二部分9和因此摆动臂7的连接至第二部分9的自由端相对于第一部分8枢转(图7)。当进行枢转运动时,凸起或凸轮20不再符合凹部22,并且不可再相互配合,使得第二部分9以及附接到第二部分9的第一部分8可以从摆动臂7释放。当然,这只有当在所有实施方案中凸起13也从孔14释放时才可进行。

[0032] 应当注意,所述壁21中的一个比另一壁21高,使得获得延伸部24。在擦拭过程中,由于所述较高的壁21,雨水被保持到连接装置6上,使得不允许所述雨水溅到待擦拭的挡风玻璃上。

[0033] 本发明并不限于附图中示出的变型,而是它还延伸到落入所附权利要求的范围内的其它实施方案。

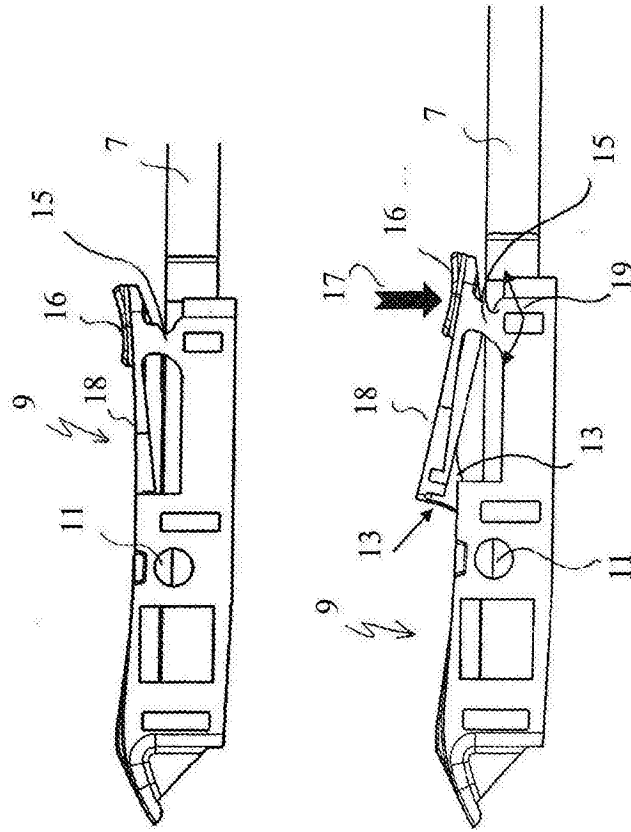


图2

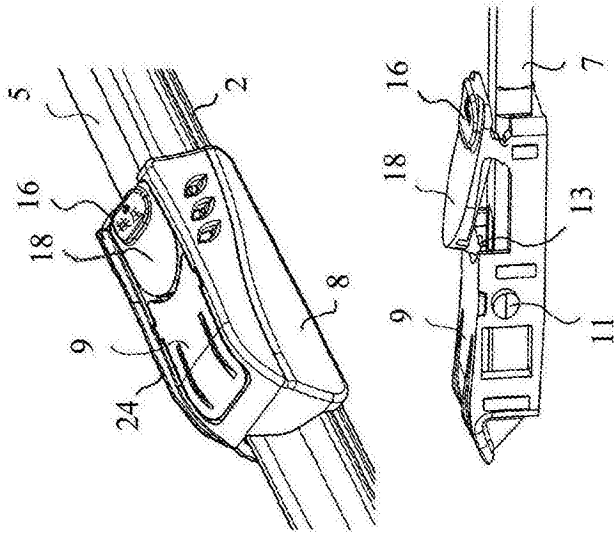


图3

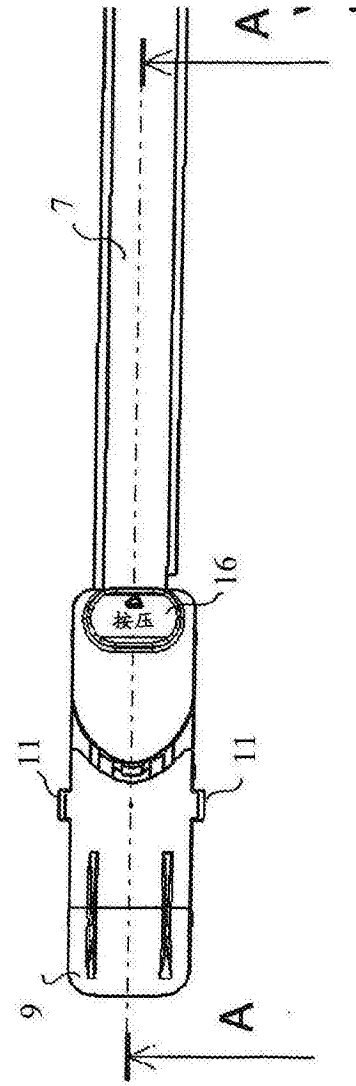


图4

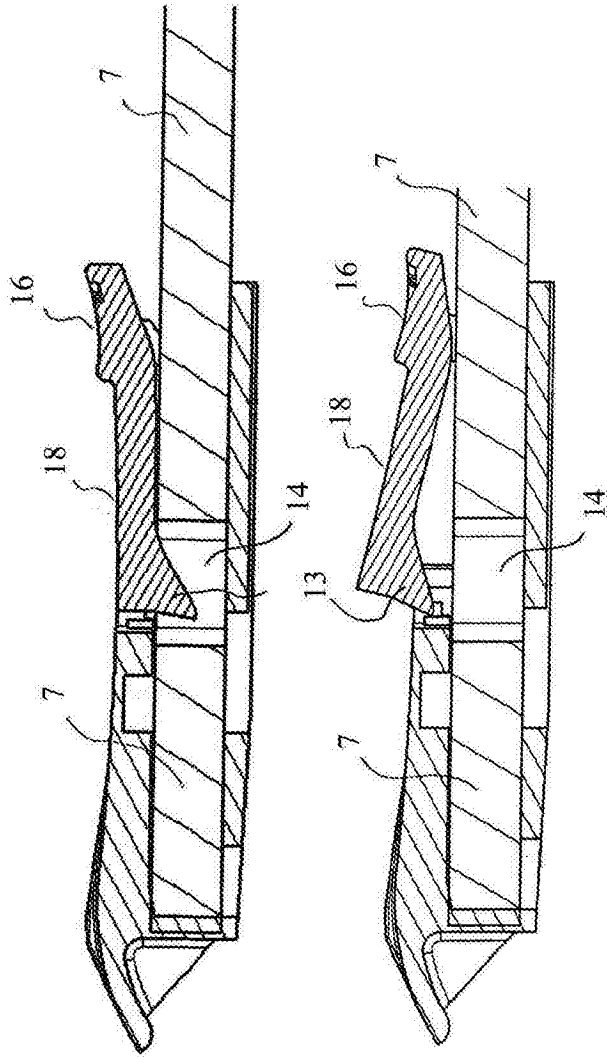


图5

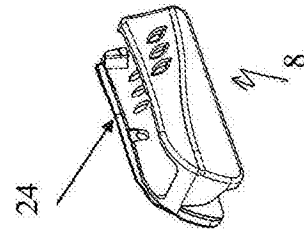


图6

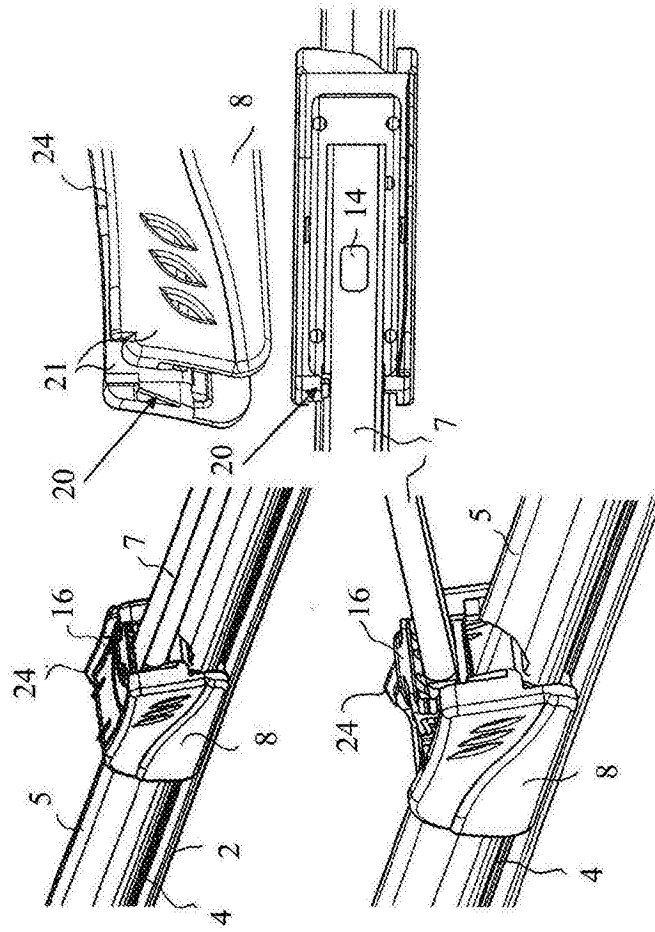


图7