



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109415035 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(21)申请号 201680087230.3

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2016.07.08

B60S 1/40(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日  
2018.12.27

(86)PCT国际申请的申请数据  
PCT/EP2016/066307 2016.07.08

(87)PCT国际申请的公布数据  
W02018/006978 EN 2018.01.11

(71)申请人 联邦莫古尔股份有限公司  
地址 比利时奥邦

(72)发明人 亚瑟·塔亚尔

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11201

代理人 宋融冰

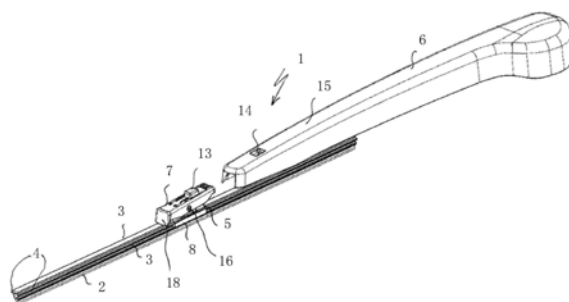
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

风挡擦拭器装置

(57)摘要

一种风挡擦拭器装置,包括:弹性的细长载体元件(4),以及柔性材料的细长擦拭器刮片(2),擦拭器刮片能够放置成与待擦拭的风挡抵接,该擦拭器刮片是扁平刮片类型的并包括至少一个纵向槽(3),载体元件的纵向条带(4)设在槽中,风挡擦拭器装置包括用于摆臂(6)的连接装置(5),其中所述摆臂利用接头部(7)的插入而绕其自由端附近的枢转轴线可枢转地连接到所述连接装置,其中所述摆臂在其连接到所述接头部的的位置处具有至少基本上U形横截面,并且其中所述接头部至少基本上定位在所述摆臂的所述U形的横截面内,具有特殊特征是,通过沿所述擦拭器刮片的纵向,将所述接头部引入在所述摆臂的所述U形横截面的支腿之间,所述摆臂和所述接头部互相连接,其中所述接头部的面向所述摆臂的自由端的端侧从外侧封闭所述摆臂的所述U形横截面。



1. 一种风挡擦拭器装置(1),包括:弹性的细长载体元件,以及柔性材料的细长擦拭器刮片(2),所述擦拭器刮片能够放置成与待擦拭的风挡抵接,所述擦拭器刮片(2)是扁平刮片类型并包括至少一个纵向槽(3),所述载体元件的纵向条带(4)设在所述槽(3)中,所述风挡擦拭器装置(1)包括用于摆臂(6)的连接装置(5),其中所述摆臂(6)利用接头部(7)的插入而绕其自由端附近的枢转轴线可枢转地连接到所述连接装置(5),其中所述接头部(7)包括至少一个弹性舌部(13),所述至少一个弹性舌部接合在设在所述摆臂(6)中的相应形状的孔(14)中,并且其中所述弹性舌部(13)沿铰接轴线在将所述擦拭器刮片(2)保持在所述摆臂(6)上的向外位置和将所述擦拭器刮片(2)从所述摆臂(6)释放的向内位置之间可旋转,其中所述摆臂(6)在它连接到所述接头部(7)的位置处具有至少基本上U形横截面,并且其中所述接头部(7)至少基本上定位在所述摆臂(6)的所述U形的横截面内,其特征在于,通过沿所述擦拭器刮片(2)的纵向将所述接头部(7)引入在所述摆臂(6)的所述U形横截面的支腿(11)之间,所述摆臂(6)和所述接头部(7)互相连接,其中所述接头部(7)的面向所述摆臂(6)的自由端的端侧(18)从外侧封闭所述摆臂的所述U形横截面。

2. 根据权利要求1所述的风挡擦拭器装置(1),其中所述摆臂(6)和所述接头部(7)通过从外侧沿所述擦拭器刮片(2)的纵向将所述接头部(7)引入在所述摆臂(6)的所述U形横截面的支腿(11)之间而互相连接。

3. 根据权利要求1或2所述的风挡擦拭器装置(1),其中所述摆臂(6)和所述接头部(7)通过沿所述擦拭器刮片(2)的纵向在所述摆臂(7)的所述U形横截面的支腿之间滑动所述接头部(7)而互相连接。

4. 根据权利要求1、2或3所述的风挡擦拭器装置(1),其中所述接头部(7)的所述端侧(18)在所述摆臂(6)的所述自由端的位置处与所述摆臂(6)的所述U形横截面的所述支腿(11)和基底(15)平齐。

5. 根据前述权利要求1至4中任一项所述的风挡擦拭器装置(1),其中所述接头部(7)的铰接轴线面向所述摆臂(6)的自由端。

6. 根据前述权利要求1至4中任一项所述的风挡擦拭器装置(1),其中所述接头部(7)的铰接轴线背离所述摆臂(6)的自由端。

7. 根据前述权利要求1至6中任一项所述的风挡擦拭器装置(1),其中所述摆臂(6)的孔(14)设在所述摆臂的U形横截面的基底(15)中。

8. 根据权利要求7所述的风挡擦拭器装置(1),其中所述孔(14)具有闭合的圆周。

9. 根据前述权利要求1至8中任一项所述的风挡擦拭器装置(1),其中所述接头部(7)由塑料制成。

10. 根据前述权利要求1至9中任一项所述的风挡擦拭器装置(1),其中,通过在所述枢转轴线的位置处将所述连接装置(5)的突起(16)可枢转地接合在设在所述接头部(7)中的凹部(17)中,所述接头部(7)附接至所述连接装置(7)。

11. 根据前述权利要求1至10中任一项所述的风挡擦拭器装置(1),其中所述接头部(7)在它附接到所述连接装置(5)的位置处具有至少基本上U形横截面,并且其中在所述U形横截面的每个支腿中,所述接头部(7)设有与所述枢转轴线同轴设置的凹部(17)。

12. 根据权利要求10或11所述的风挡擦拭器装置(1),其中所述突起(16)在所述连接装置(5)的两侧各向外延伸,并且其中所述突起(16)至少基本上圆柱形的。

## 风挡擦拭器装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种风挡擦拭器装置,包括:弹性的细长载体元件,以及柔性材料的细长擦拭器刮片,该擦拭器刮片能够放置成与待擦拭的风挡抵接,该擦拭器刮片是扁平刮片类型并包括至少一个纵向槽,该载体元件的纵向条带设在该槽中,该风挡擦拭器装置包括用于摆臂的连接装置,其中所述摆臂利用接头部的插入而绕其自由端附近的枢转轴线可枢转地连接到所述连接装置,其中所述接头部包括至少一个弹性舌部,所述至少一个弹性舌部接合于设在所述摆臂中的相应形状的孔内,并且其中所述弹性舌部沿铰接轴线在将所述擦拭器刮片保持在所述摆臂上的向外位置和将擦拭器刮片从所述摆臂释放的向内位置之间可旋转,其中所述摆臂在它连接到所述接头部的位置处具有至少基本上U形横截面,并且其中所述接头部至少基本上定位在所述摆臂的所述U形的横截面内。

[0002] 特别地,所述擦拭器刮片包括在其背离待擦拭的风挡的一侧处的扰流器,其中所述擦拭器刮片和所述扰流器优选地通过挤压制成一体件。所述纵向槽优选地是容纳所述纵向条带的中心纵向槽。所述纵向条带也称为“挠曲器”,而所述连接装置也标示为“连接器”。在本发明的框架中,所述连接器优选地制成为一体件,也称为“单件式连接器”。所述接头部优选地由塑料制成。

[0003] 应该注意,本发明不限制于汽车,而还涉及铁路车厢和其他(快速)车辆。

### 背景技术

[0004] 这种风挡擦拭器装置可以从国际专利公布第W02010/017861号中获知(大众汽车)。该现有技术风挡擦拭器刮片设计为“无轭”擦拭器刮片或扁平刮片,其中没有利用彼此可枢转地连接的几个轭,而是其中擦拭器刮片由载体元件偏置,其结果是擦拭器刮片展示出特定的曲率。所述已知的风挡擦拭器装置的擦拭器刮片和摆臂通过所谓“卡口连接”相互连接,其中在接头部上的弹性舌部首先克服弹簧力而推入-就好像弹性舌部是推动按钮-并且然而允许弹回到设在摆臂中的孔中,由此卡合,即将弹性舌部夹在孔中。通过随后克服弹簧力再次推入所述弹性舌部,擦拭器刮片可以从摆臂释放。所述已知的风挡擦拭器装置的摆臂在其自由端处设有开口,用于通过该开口滑动接头部,以将擦拭器刮片连接到其摆臂。

[0005] 从上述国际专利公布中获知的风挡擦拭器装置的缺点如下。在实践中,接头部和摆臂是由相互不同的材料制成的,即对于接头部通常是塑料且对于摆臂通常是金属或其他类型的塑料。例如,在紫外线、雨水、灰尘和冰的影响下,这些材料随着时间老化,导致其褪色。由于随着时间的所述褪色,对于接头部和摆臂的相互不同的颜色,在美学上不具有吸引力,并且因此不被公众接受。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的是在以最小成本的意义上避免该缺点,而不使用复杂机器和额外工具,提供简单但有效的风挡擦拭器装置,其中所述褪色影响被最小化。

[0007] 为此,根据本发明,在前序中提到的风挡擦拭器装置特征在于所述摆臂和所述接

头部通过沿所述擦拭器刮片的纵向,将所述接头部引入在所述的摆臂的U形横截面的支腿之间而互相连接,其中所述接头部面向所述摆臂的所述自由端的端侧从外侧封闭摆臂的所述U形横截面。由此,所述摆臂在它连接到所述接头部的位置处具有至少基本上U形横截面,而所述U形横截面面向其自由端的开口通过所述接头部封闭。优选地,所述接头部从外侧引入到,特别地滑动到所述支腿之间,以便在摆臂处于其停放位置时,将所述接头部以可靠、可控和安全的方式连接到所述摆臂。因此,接头部在摆臂的U形横截面内的位置仅使接头部的所述端侧从外侧可见,在接头部和摆臂之间有任何颜色差异的情况下,确保仅所述端侧具有从外部可见的不同的颜色(与摆臂比较)。

[0008] 本风挡擦拭器装置优选地是后窗风挡擦拭器装置。

[0009] 应当注意,本发明不限制于使用仅一根特别地位于擦拭器刮片的中心纵向槽中的纵向条带形成弹性载体元件。相反,所述载体元件也可以包括两根纵向条带,其中所述条带设在擦拭器刮片的相对的纵向槽中。所述槽可以在一个外端处封闭。

[0010] 进一步地,应当注意,在本发明中,利用了为了旋转而固定到轴的安装头,其中所述轴沿顺时针方向和沿逆时针方向交替可旋转,从而使所述安装头旋转。由此,所述安装头又使所述连接装置旋转,并且由此移动所述擦拭器刮片。可替换地,所述安装头为了平移而固定到滑架,其中所述滑架能够沿一个线性方向并沿另一个相反的线性方向交替平移,从而使所述安装头平移。因此,本发明能够用于所述安装头的圆形或线性运动。

[0011] 在根据本发明的风挡擦拭器装置的优选实施例中,在所述摆臂的所述自由端的位置处,所述接头部的所述端侧与所述摆臂的所述U形横截面的所述支腿和基底平齐。因此,摆臂在所述基底上不展现任何在摆臂和接头部之间的缝隙。相反地,所述缝隙仅在垂直于所述支腿和所述基底延伸的摆臂的自由端侧可见。因此,接头部的所述端侧的边缘由摆臂的所述基底和所述支腿覆盖。

[0012] 在根据本发明的风挡擦拭器装置另一优选实施例中,所述接头部的铰接轴线面向所述摆臂的自由端。可替代地,所述接头部的铰接轴线背离所述摆臂的自由端。

[0013] 在根据本发明的风挡擦拭器装置的另一优选实施例中,所述摆臂的孔设在摆臂的U形横截面的基底中。优选地,孔具有封闭的圆周。

[0014] 在根据本发明的风挡擦拭器装置的另一优选实施例中,通过在所述枢转轴线的位置处将所述连接装置的突起可枢转地接合在设在所述接头部中的凹部中,所述接头部附接至所述连接装置。特别地,所述接头部在它附接到所述连接装置的位置处具有至少基本上U形横截面,并且其中在所述U形横截面的每个支腿中,所述接头部设有与所述枢转轴线同轴设置的凹部。优选地,突起在所述连接装置的两侧各向外延伸,其中突起至少基本上是圆柱形的。

## 附图说明

[0015] 现在将参考附图中示出的图更详细地解释本发明,其中:

[0016] -图1至图4示出了根据本发明优选实施例的用于将风挡擦拭器装置的接头部/连接装置与摆臂配合在一起的各种连续步骤;

[0017] -图5是图4的风挡擦拭器装置的示意性仰视立体图;

[0018] -图6对应于图5,但没有示出连接到连接装置的擦拭器刮片。

## 具体实施方式

[0019] 参考图1和图6,风挡擦拭器装置1布置成配合在车辆的后侧,以便擦拭其后窗。风挡擦拭器装置1由弹性擦拭器刮片2和由弹簧带钢制成的纵向条带4构成,在擦拭器刮片的纵向侧部中形成有相对的纵向槽3,纵向条带4配合在所述纵向槽3中。所述条带4形成用于擦拭器刮片2的柔性载体元件,可以说,擦拭器刮片因此被偏置在弯曲位置(在操作位置处的曲率是待擦拭的风挡的曲率)。

[0020] 进一步的,风挡擦拭器装置1由塑料材料的连接装置5构成,用于利用插入塑料接头部7而枢转地将摆臂6连接到连接装置5上。或者,连接装置5也可以由金属制成,例如钢或铝。连接装置5可包括与其成一体的夹紧构件8,夹紧构件8围绕条带4的彼此背离的纵向侧部接合,由此连接装置5牢固地附接到由擦拭器刮片2和条带4构成的单元。

[0021] 尽管没有详细示出,但是对于本领域技术人员而言清楚的是,根据本发明的风挡擦拭器装置1包括塑料或金属安装头9,其为了旋转可以固定到轴(未示出),该轴由小型电机经由同样未示出的机构驱动。在使用中,轴以顺时针方向和逆时针方向交替地旋转,使安装头9也旋转,这又使摆臂6旋转,从而使连接装置5移动并由此使附接到其上的擦拭器刮片2移动。安装头9可拆卸地连接到摆臂6,如图4所示。弹簧(未示出)的第一端钩在摆臂6的U形横截面的支腿11之间的横桥10上,而弹簧的第二端钩在安装头9上的销12上,以便确保摆臂6并且因此与其连接的擦拭器刮片2被压到待擦拭的风挡上。

[0022] 参考图1至4,接头部7包括一个向外延伸的弹性舌部13,而摆臂6在其与所述接头部7连接的位置处具有U形横截面,使得舌部13接合在设置在所述U形横截面的基底15中的相同形状的孔14中。

[0023] 参照图1至图3,连接装置5包括在所述连接装置5的两侧各向外延伸的两个圆柱形突起16。这些突起16可枢转地接合在接头部7的相同形状的圆柱形凹部17中。所述突起16在枢转轴线的位置处用作支承表面,以使接头部7(和附接到其上的摆臂6)绕摆臂6的一端附近的所述枢转轴线枢转。突起16优选地与连接装置5成一体。可替代地,突起16是垂直于连接装置5的单个枢轴销的一部分。

[0024] 图1至图4示出了将连接装置5/接头部7与擦拭器刮片2一起安装在摆臂6上的步骤。所述摆臂8和所述接头部9通过在所述摆臂6的U形横截面内沿纵向方向从外侧滑动所述接头部7的而相互连接。在这滑动运动期间,弹性舌部13最初克服弹簧力推入,然后允许弹回到所述孔14中,从而卡合,即将弹性舌部13夹在孔14中。这是一种所谓的卡口连接。然后准备使用摆臂6和擦拭器刮片2。通过随后克服弹簧力再次推入所述弹性舌部13(如同它是按钮),连接装置5/接头部7与擦拭器刮片2一起可以从摆臂6释放。因此,通过使连接装置5/接头部9与擦拭器刮片2一起在纵向方向上远离摆臂6滑动,实现连接装置5/接头部7与擦拭器刮片2一起从摆臂6的拆卸。所述接头部7的铰接轴线17背离所述摆臂6的自由端。

[0025] 从图4中可以看出,在安装位置处,接头部7的端侧18从外侧封闭所述U形横截面,其中所述端侧18仅是接头部7的非常小的一部分,从外侧可见。在所述摆臂6的所述自由端的位置处,所述接头部7的所述端侧18与所述摆臂6的所述U形横截面的所述支腿11和所述基底15平齐。因此,接头部7的所述端侧18的边缘被摆臂6的所述基底15和所述支腿11重叠。

[0026] 本发明不限于附图中所示的变型,而是还延伸到落入所附权利要求范围内的其他实施例。

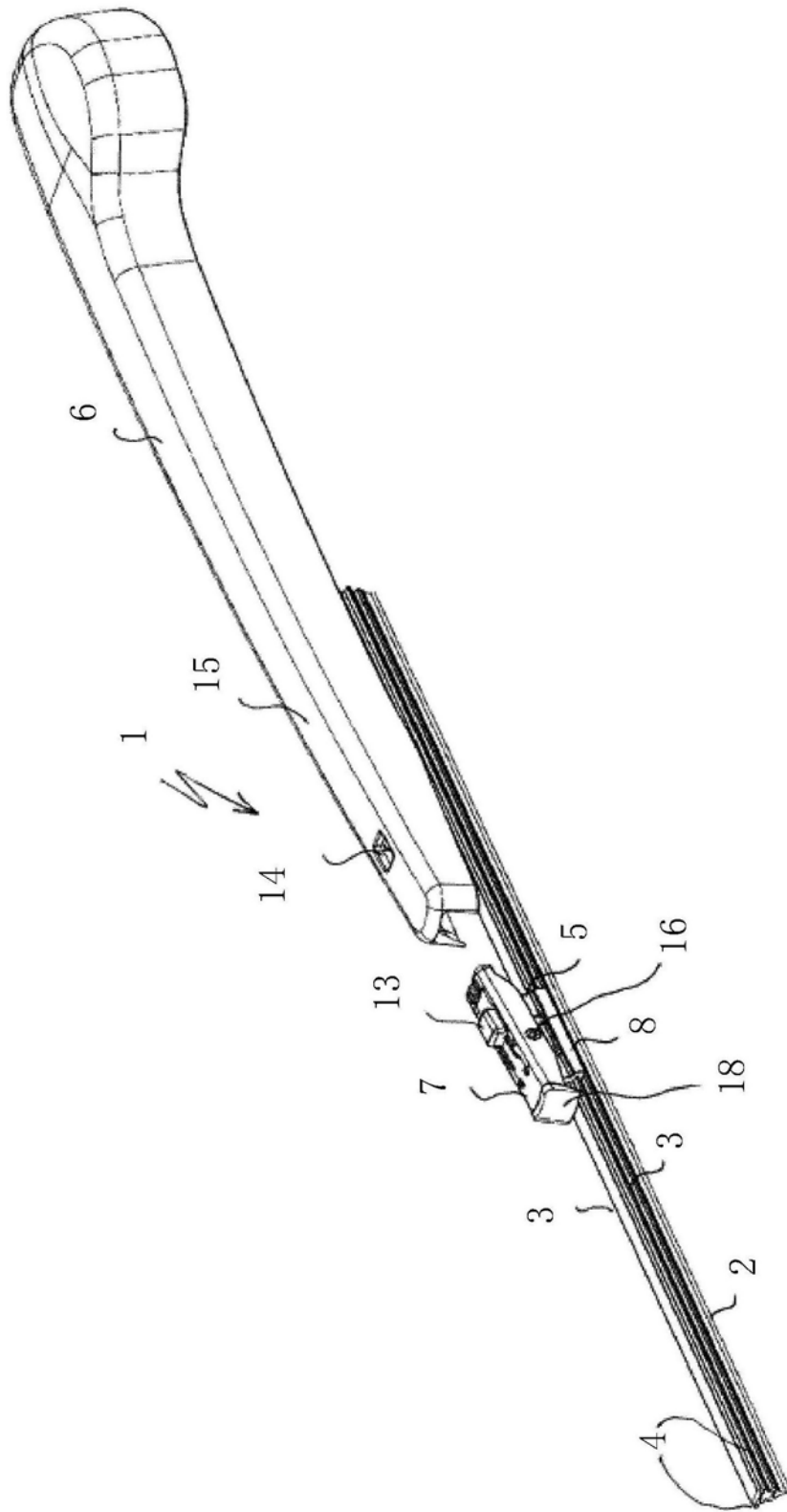


图1

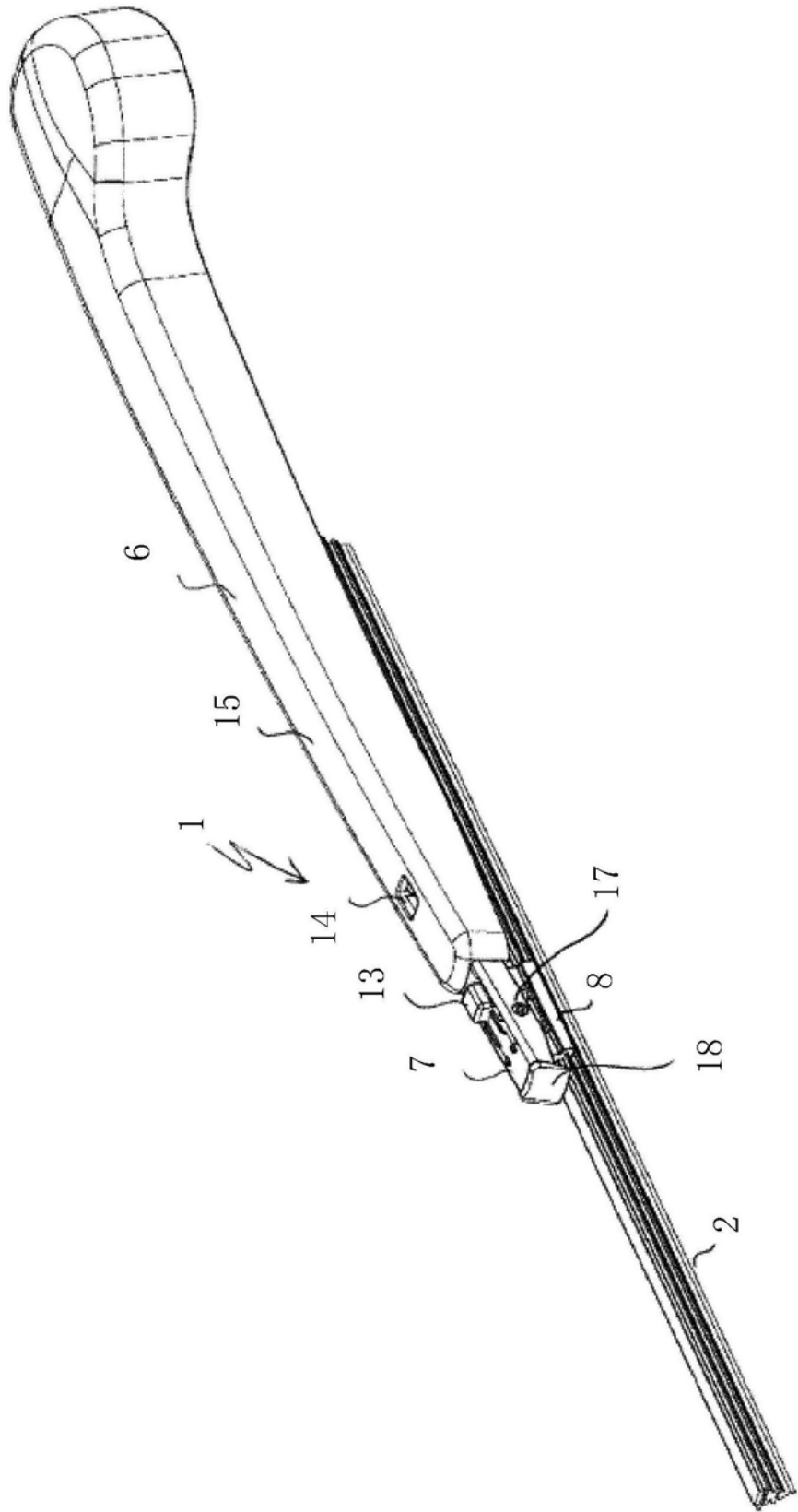


图2

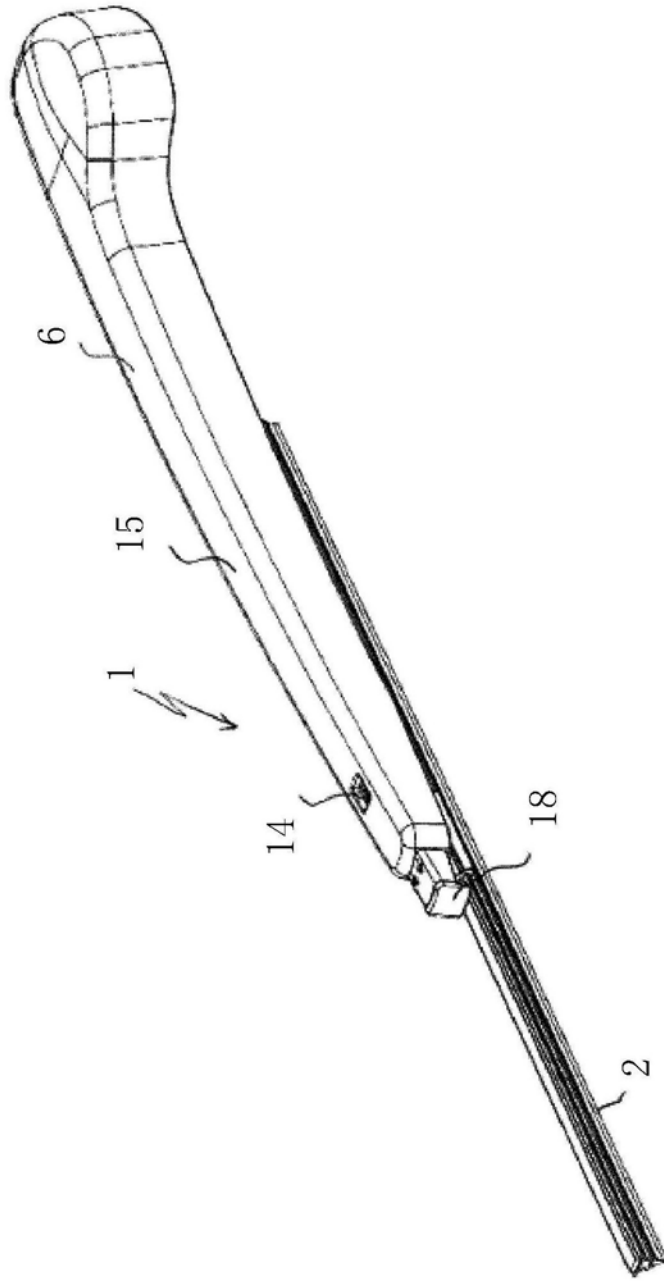


图3

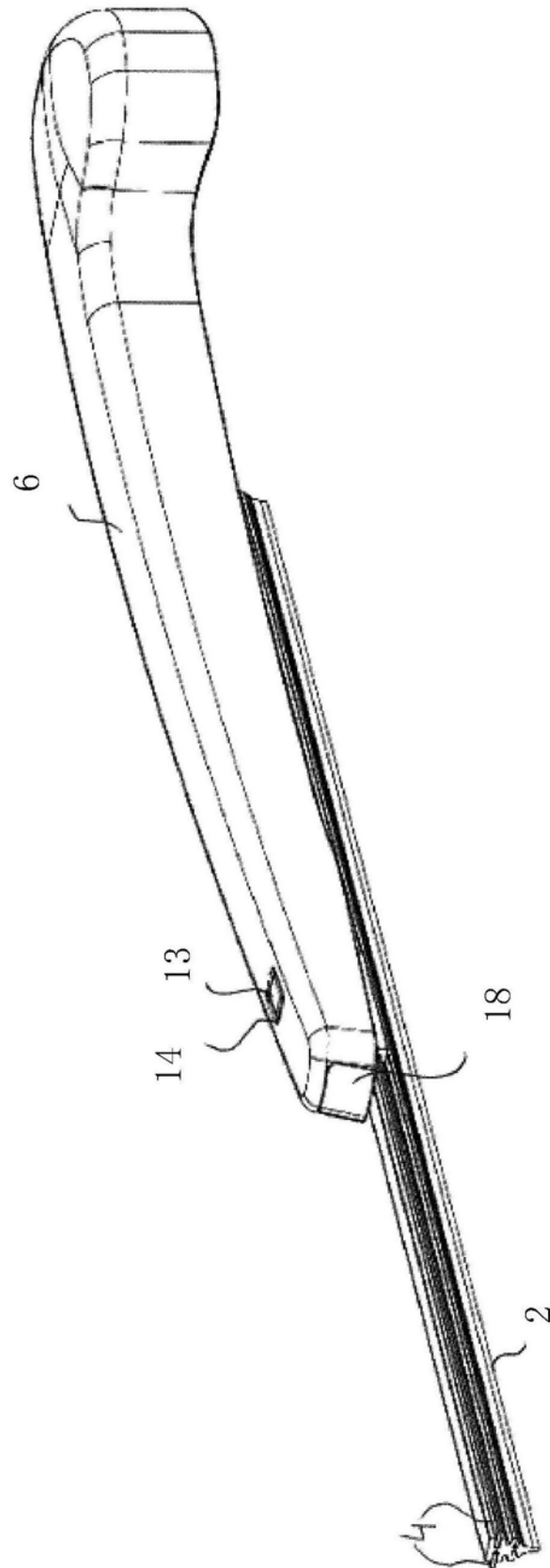


图4

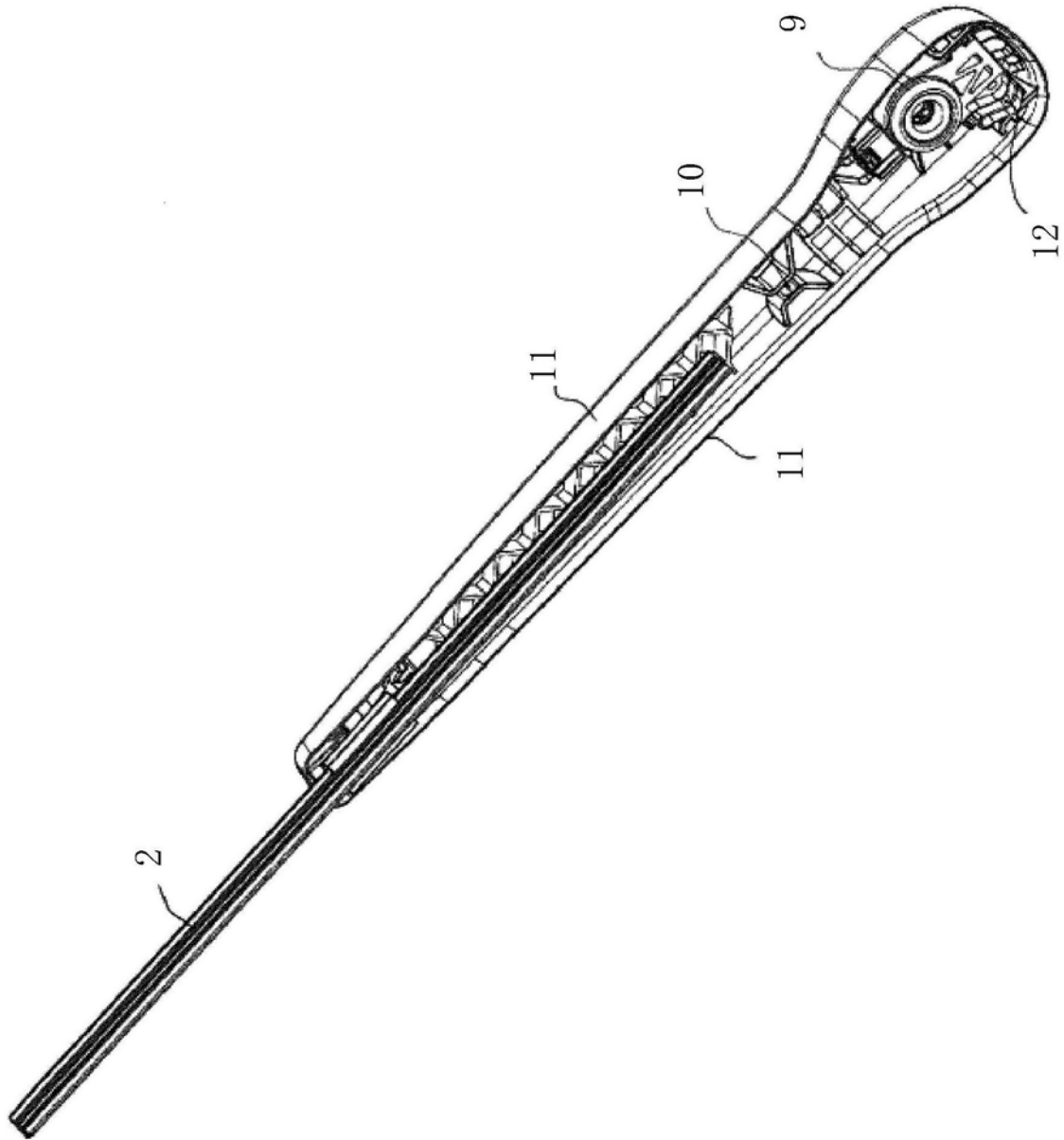


图5

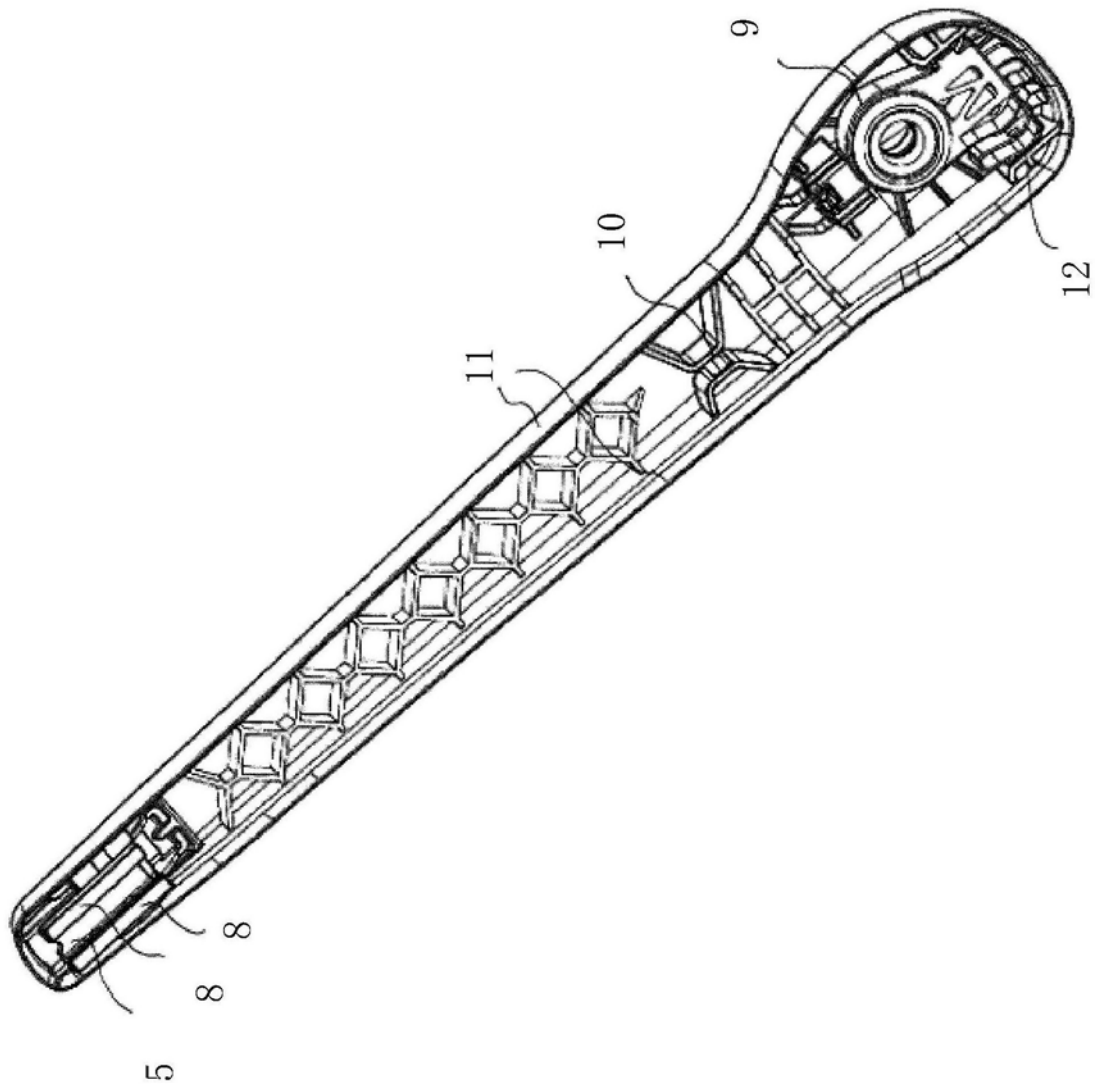


图6