



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201784583 U

(45) 授权公告日 2011.04.06

(21) 申请号 201020161633.8

(22) 申请日 2010.04.16

(30) 优先权数据

09158011.8 2009.04.16 EP

(73) 专利权人 联邦莫古尔股份有限公司

地址 欧邦日

(72) 发明人 X · 博兰

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有

限公司 44205

代理人 谭志强

(51) Int. Cl.

B60S 1/38 (2006.01)

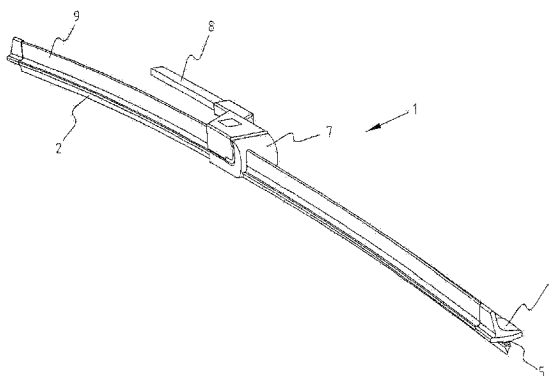
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

风挡刮雨器装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风挡刮雨器装置，其包括一弹性细长芯骨和一由弹性材料制成的细长雨刮片，雨刮片能置于紧靠将被刷挂的风挡玻璃上，雨刮片包括一纵向布置的中部沟槽，该中部沟槽中安装有中心纵向条，其中在该雨刮片的两端部设有连接端帽，该风挡刮雨器装置包括一供连接摆动臂的连接装置，雨刮片的端部延伸长度超出中心纵向条两端，并在雨刮片的两端分别形成敞开口；连接端帽维持固定在雨刮片端部上使中部沟槽与外界之间形成尘密和水密连接。本实用新型的风挡刮雨器装置的连接端帽不会从雨刮片上松掉。



1. 一种风挡刮雨器装置(1),其包括一弹性细长芯骨和一由弹性材料制成的细长雨刮片(2),雨刮片偏置于将被刷挂的风挡玻璃上,所述雨刮片包括一纵向布置的中部沟槽(3),该中部沟槽(3)中安装有中心纵向条(4),其中在该雨刮片的两端部设有连接端帽(6),该风挡刮雨器装置(1)包括一供连接摆动臂(8)的连接装置(7),特征在于:所述的雨刮片(2)的端部(5)延伸长度超出中心纵向条(4)两端,并在雨刮片(2)的两端分别形成敞开口(17);连接端帽(6)固定在雨刮片(2)端部(5)上使中部沟槽(3)与外界之间形成尘密和水密连接。

2. 根据权利要求1所述的风挡刮雨器装置(1),其中所述各连接端帽(6)侧部包括与所述雨刮片(2)的外部啮合的啮合部(10),啮合部(10)包括将连接端帽(6)固定至雨刮片(2)上的锁定结构;所述各连接端帽(6)包括一配合于所述敞开口(17)中、使在所述雨刮片(2)端部处中部沟槽(3)与外界之间形成尘密和水密连接的凸部(16)。

3. 根据权利要求2所述的风挡刮雨器装置(1),其中所述的锁定结构啮合于雨刮片(2)的纵向方向的两侧部的相对着的长缝(12)中。

4. 根据权利要求3所述的风挡刮雨器装置(1),其特征是所述的锁定结构包括至少一个供与雨刮片(2)上的中部连接板(13)咬合的咬合齿(11),中部连接板由相对着的长缝(12)限定而成。

5. 根据权利要求4所述的风挡刮雨器装置(1),其中锁定结构与啮合部为一体结构。

6. 根据权利要求5所述的风挡刮雨器装置(1),其中啮合部为由连接端帽(6)的边缘向内弯折形成。

7. 根据权利要求2-6中任一项所述的风挡刮雨器装置(1),其特征是所述凸部(16)从各连接端帽(6)的端板(14)内壁沿纵向方向延伸而成。

8. 根据权利要求1-6中任一项所述的风挡刮雨器装置(1),其特征是所述各连接端帽(6)包括与雨刮片(2)内壁侧部啮合的啮合部,各啮合部包括将连接端帽(6)维持固定在雨刮片(2)上的锁定结构。

9. 根据权利要求8所述的风挡刮雨器装置(1),其特征是各连接端帽(6)安装在敞开口(17)内,使在所述雨刮片(2)端部处中部沟槽(3)与外界之间形成尘密和水密连接;连接端帽(6)的纵向方向的侧部(18)上设有供与中部沟槽(3)内壁(20)啮合的凸齿(19)。

10. 根据权利要求9所述的风挡刮雨器装置(1),其特征是所述的凸齿(19)为尖的齿状突起。

11. 根据权利要求1-6中任一项所述的风挡刮雨器装置(1),其中所述的连接端帽(6)为一填入至敞开口(17)中、由可固化材料形成的组件,使在所述雨刮片(2)端部处中部沟槽(3)与外界之间形成尘密和水密连接。

风挡刮雨器装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种风挡刮雨器装置,其包括一弹性细长芯骨(carrier element)和一由弹性材料制成的细长雨刮片(wiper blade),雨刮片偏置于将被刷挂的风挡玻璃(windscreen)上,雨刮片包括一纵向布置的中部沟槽,该中部沟槽中安装有中心纵向条(即芯骨),其中在该雨刮片的两端部设有连接端帽,该风挡刮雨器装置包括一供连接摆动臂(oscillating wiper arm)的连接装置。

[0002] 背景技术

[0003] 在本专利申请人的欧洲专利公开文件(公开号 1491416)中公开过一种这样的风挡刮雨器装置。现有技术中的风挡刮雨器特别设计成“无拨叉”式(yokeless)刮雨器装置,其不需要使用多个拨叉(yoke)相互铰接连接在一起,而是借助芯骨偏置(bias)起来,使得其具有特定的弯曲形状。在现有技术中,连接端帽从中心纵向条的端部滑入,反过来说就是,中心纵向条的端部滑入连接端帽,以便实现这些零件之间可靠、快速卡接(snap)。在现有技术中,连接端帽上设置有一开口,雨刮片能自由地滑过连接端帽。换言之,连接端帽不会限制住雨刮片,其允许雨刮片沿着中心纵向条方向相对运动。

[0004] 现有技术中的风挡刮雨器存在的缺陷是,连接端帽与雨刮片的连接是不稳定且不结实的。特别是,当导风片(spoiler)仅仅设置在中心纵向条上(且不在雨刮片的上部组件上)时,连接端帽可能从雨刮片上松掉。结果,现有技术中的风挡刮雨器装置的使用寿命大大缩短。

[0005] 发明内容

[0006] 本发明的目的是克服现有技术中存在的缺陷,特别提供一种具有连接端帽不会从雨刮片上松掉的风挡刮雨器装置。

[0007] 为了实现上述目标,本发明的风挡刮雨器装置采用了以下技术方案,雨刮片的两端部延伸长度超出中心纵向条,使得可以在雨刮片的两端部形成敞开口,连接端帽安装在雨刮片上,使得在雨刮片的两端部处中部沟槽与外界之间形成尘密和水密连接(即能防止尘、水进入)。换言之,设有纵向中部沟槽的雨刮片长度比中心纵向条长。装有中心纵向条的中部沟槽在雨刮片的两端部形成盲孔。本发明的风挡刮雨器的装配时,连接端帽与雨刮片按以下方式相互连接在一起:中部沟槽与外部(如外部使用环境)隔绝来防止灰尘和雨水从外部进入中部沟槽当中。

[0008] 需要注意,连接端帽避免了包在中心纵向条外部的雨刮片上的橡胶材料发生扭转,特别是雨刮片端部位置处。由于连接端帽以水密和尘密方式连接,灰尘和雨水不能进入中部沟槽中。由于避免了灰尘侵入中部沟槽中,这意味着可以减少雨刮片与中心纵向条之间的相对运动,因此也避免了雨水进入中部沟槽而引起的中心纵向条腐蚀。

[0009] 在本发明的一优选实施例中,各连接端帽侧面上包括有啮合部(engaging member),其咬合于雨刮片外部,啮合部包括将连接端帽保持在雨刮片上的锁定结构(retaining means),且各连接端帽包括一位于其内部的凸部,该凸部配合在敞开口中,达到将雨刮片端部尘密和水密的目的。通过独特的滑动方式将连接端帽安装在雨刮片端部

时,那些凸部分别滑入雨刮片端部的盲孔中。该锁定结构保证了雨刮片的端部一直停留在连接端帽中。

[0010] 在本发明另一优选实施例中,锁定结构啮合在雨刮片纵向方向的侧面上的相对着的长缝中。特别地,该锁定结构侧面包括至少一个用来与雨刮片中间连接板(由两相对着的长缝限定而成)进行咬合的咬合齿。

[0011] 在本发明另一优选实施例中,啮合部与锁定结构为一体结构。作为优选方案,啮合部和锁定结构是通过将连接端帽的边缘向内弯折形成。连接端帽特别地采用塑料一体成型。

[0012] 在本发明另一优选实施例中,连接端帽内部的凸部自连接端帽的端面沿纵向延伸而成。

[0013] 在本发明的另一优选实施例中,风挡刮雨器上设置有导风片,该导风片的端部安装在连接端帽中。导风片优选采用可分离的结构(非一体结构),其可完全可拆除地连接在雨刮片上,连接端帽能滑入导风片的端部。

[0014] 在另一优选实施例中,各连接端帽侧部包括啮合部,啮合部咬合于雨刮片内部,啮合部包括供咬合至雨刮片上的锁定结构。特别之处在于,各连接端帽配合于敞开口中,使得中部沟槽于雨刮片端部处达到水密和尘密连接,其中各连接端帽的纵向方向上的侧面上延伸出供咬合于中部沟槽内壁的凸齿。更特别之处在于,该凸齿为尖的齿状突起。

[0015] 在另一变型实施例中,连接端帽为一填入至敞开口中、由可固化材料形成的组件,使在雨刮片端部处中部沟槽与外界之间形成尘密和水密连接。

[0016] 附图说明

[0017] 现结合附图,对本发明做进一步详细说明。其中:

[0018] 图 1 为本发明风挡刮雨器装置的优选实施例的立体示意图;

[0019] 图 2 至图 4 为图 1 中风挡刮雨器装置的局部结构视图;

[0020] 图 5 为本实用新型风挡刮雨器装置的另一优选实施例的局部结构视图。

具体实施方式

[0021] 图 1 显示了本实用新型的风挡刮雨器装置的一优选实施例。该风挡刮雨器装置包括一具有纵向中部沟槽 3 的弹性雨刮片 2。中部沟槽 3 中安装有由弹性钢带(spring band steel)制成的中心纵向条 4。中心纵向条 4 构成橡胶雨刮片 2 的芯骨,如同所看到的那样,中心纵向条 4 偏置成一定的弧形(工作中的形状与将被刮刷的风挡玻璃形状一致)。在雨刮片 2 的各端部 5 处(即在风挡刮雨器装置 1 的两端)安装有连接端帽 6。风挡刮雨器装置 1 包括供连接至摆动臂 8 的连接装置 7,还包括导风片 9。

[0022] 图 2 显示了图 1 中的风挡刮雨器装置 1 的端部 5 的局部结构图,图 3 和图 4 分别显示了该端部的底部和侧部视图(在安装连接端帽 6 之前和之后)。图 5 是图 1 中端部 5 的立体图(未安装连接端帽 6),其显示了中心纵向条 4 逐步装入中部沟槽 3 中的情况。相应的零部件指定相同的数字标记。连接端帽 6 为塑胶材料制成的一体结构。

[0023] 参照图 2 至图 4,各连接端帽 6 设置有两个啮合部 10,其与连接端帽一体成型,啮合部 10 包在雨刮片 2 的外部,使得连接端帽 6 滑动装入雨刮片 2 的端部 5 中。而且,啮合部 10 还包括设置在侧面的咬合齿 11(gripping teeth),其与啮合部做成一体。咬合齿 11

咬合在相对着的纵向长缝 12 和雨刮片 2 上的中部连接板 13 上。因此,咬合齿 11 实现了阻止连接端帽 6 在纵向方向上相对于雨刮片 2 的任何运动。如果咬合齿 11 是钩状的,其优选采用向远离连接装置 7 的方向弯折(形成的钩子的尖部偏向远离连接装置 7 的一方),这使得能通过连接端帽的端面 14 来防止雨刮片 2 在朝着连接端帽 6 的方向上运动,而通过钩状咬合齿来防止雨刮片 2 朝远离连接端帽 6 的方向运动。应该注意,咬合齿 11 仅仅轻微地刺入雨刮片 2 上的弹性材料(橡胶)中,不会损坏雨刮片的相应部分,即沿朝着被刮刷的风挡玻璃的方向、从中心纵向条 4 延伸出来的那部分。

[0024] 参照图 3,各连接端帽 6 具有供容纳雨刮片 2 端部的腔室 15,雨刮片包括有导风片 9。

[0025] 参考图 3 和图 4,各连接端帽 6 内设置有凸部 16,凸部在纵向方向自端板 14 往内伸出。当连接端帽 6 滑动安装入雨刮片端部 5 时,凸部 16 滑入雨刮片 2 端部的盲孔 17 中(由于雨刮片 2 和中部沟槽 3 比中心纵向条 4 要长,因此在雨刮片 2 的端部 5 处,就会形成盲孔 17,即端部处的敞开口)。

[0026] 参照图 5,中心纵向条 4 插入雨刮片 2 上的中部沟槽 3 内(图 5(a)),直到雨刮片 2 两端部 5 处形成盲孔 17(图 5(b))。在另一优选实施例中,连接端帽 6 为一插入块 21(insert),其插在盲孔 17 中。各插入块 21 具有侧面 18,该侧面上延伸出凸齿 19,凸齿轻微刺入雨刮片(橡胶)中,这不会损坏中部沟槽 3 的内壁 20(图 5(c))。图(图 5(d))显示了另一优选实施例,连接端帽 6 为一由可固化材料(curable material)形成的组件 22,如可以用硅树脂(silicone paste)填入盲孔 17 中,经聚合后可以制成。

[0027] 根据本实用新型的技术方案,在连接端帽 6 与中心纵向条 4 之间没有加入任何连接装置条件下,将连接端帽 6 连接至雨刮片 2 上。

[0028] 本实用新型的保护范围并不只局限于以上优选实施例,还包括落入从属权利要求保护范围内所有其他的实施例。

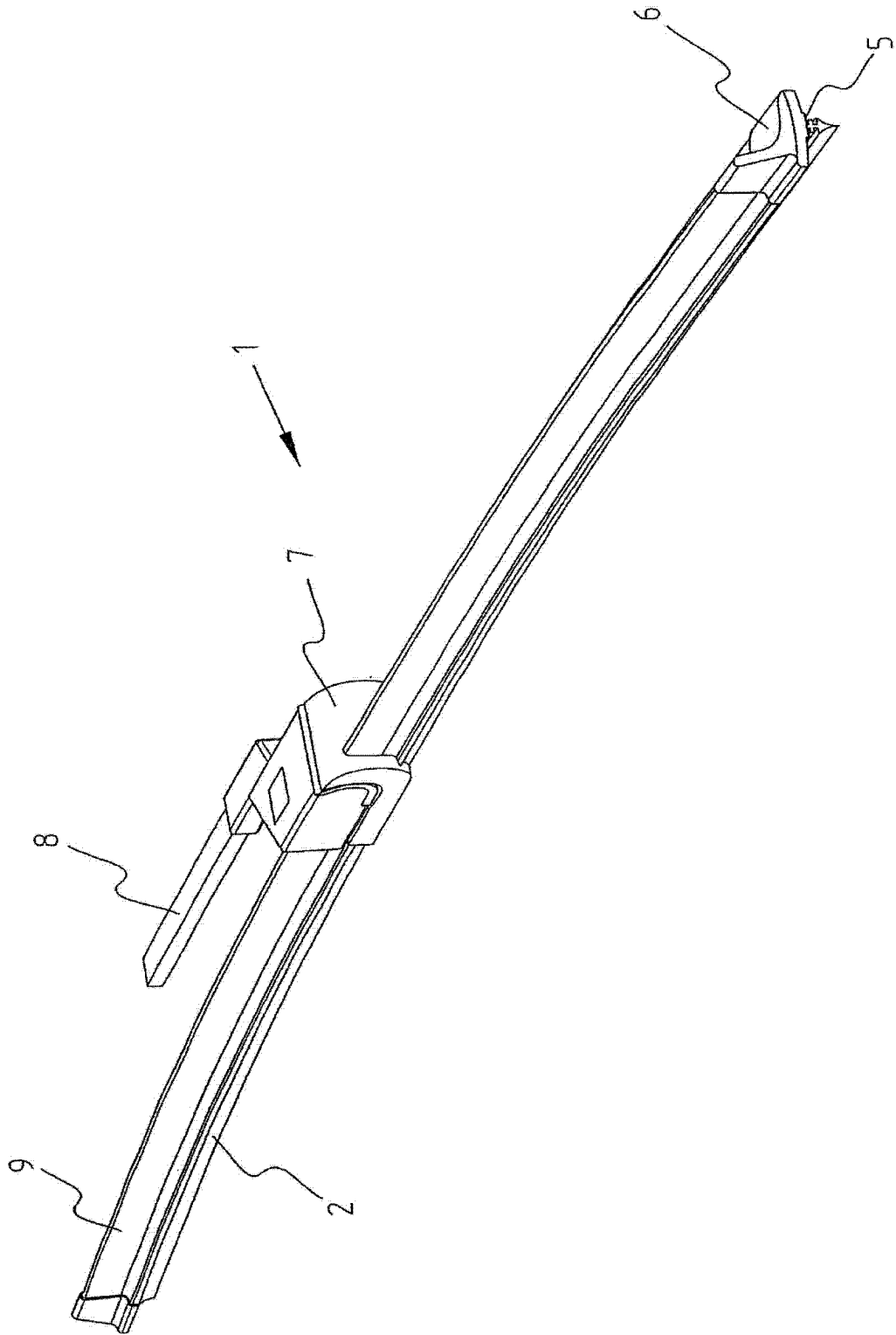


图 1

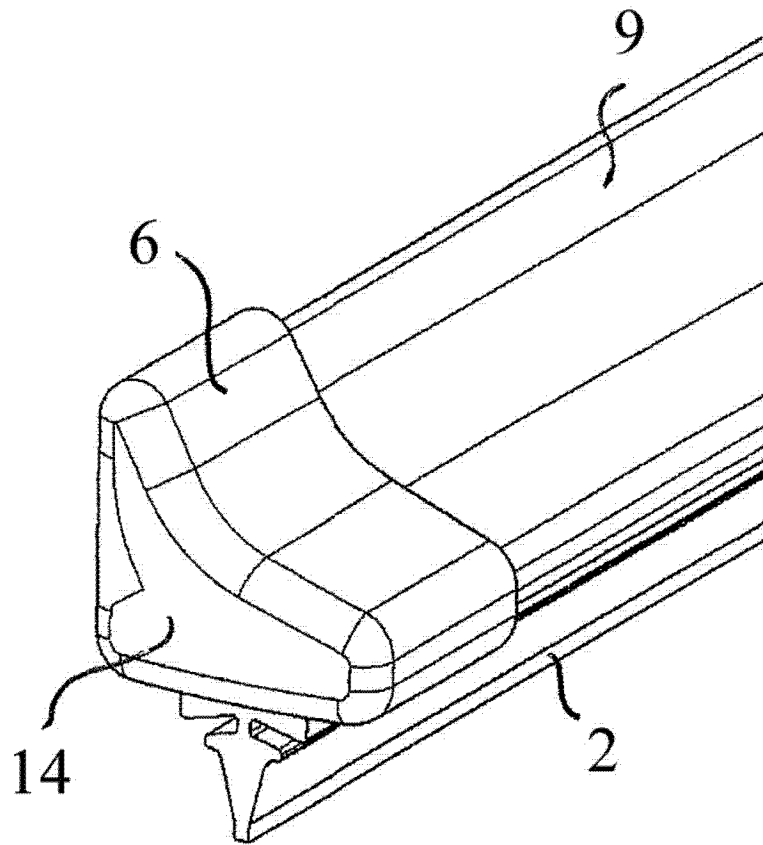


图 2

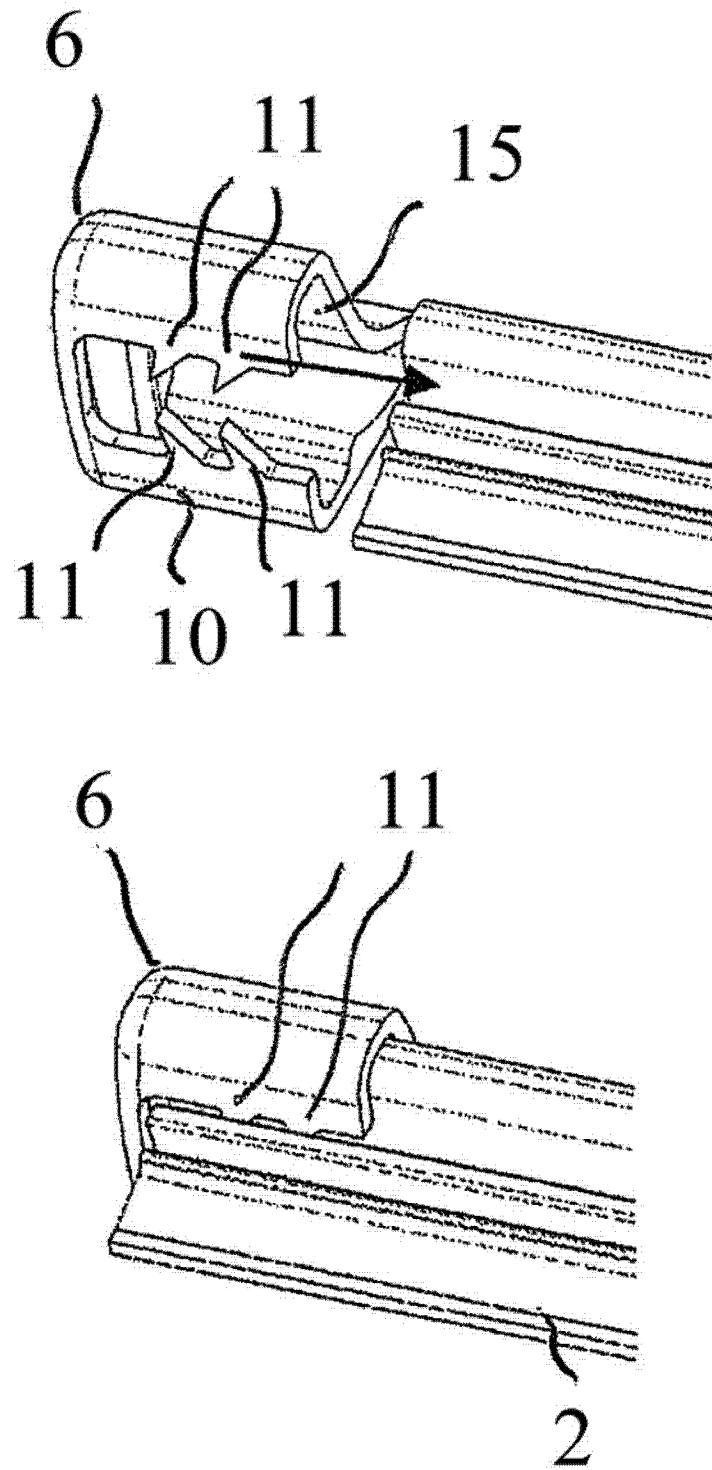


图 3

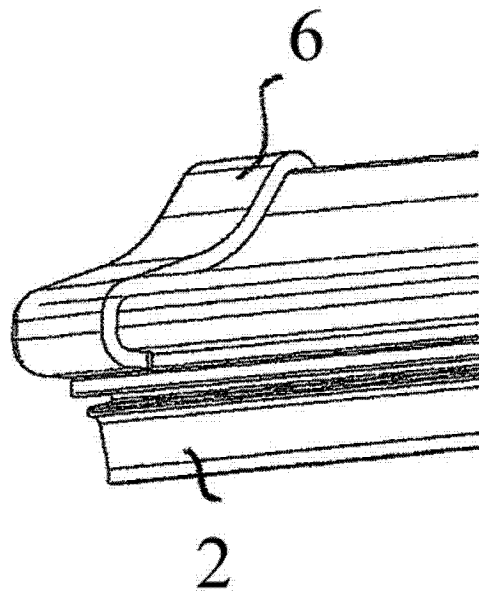
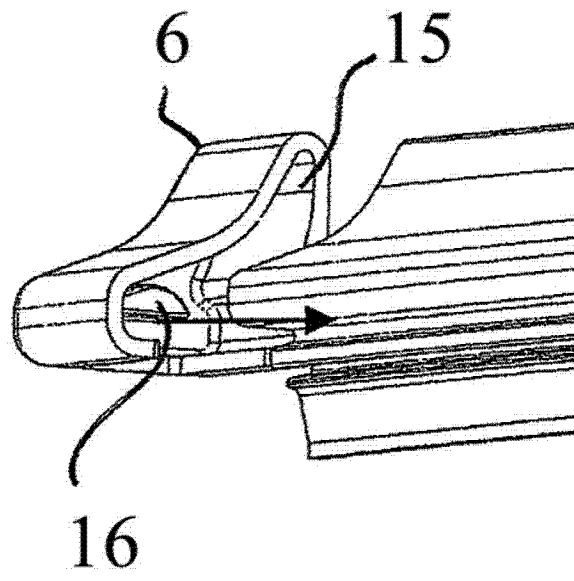


图 4

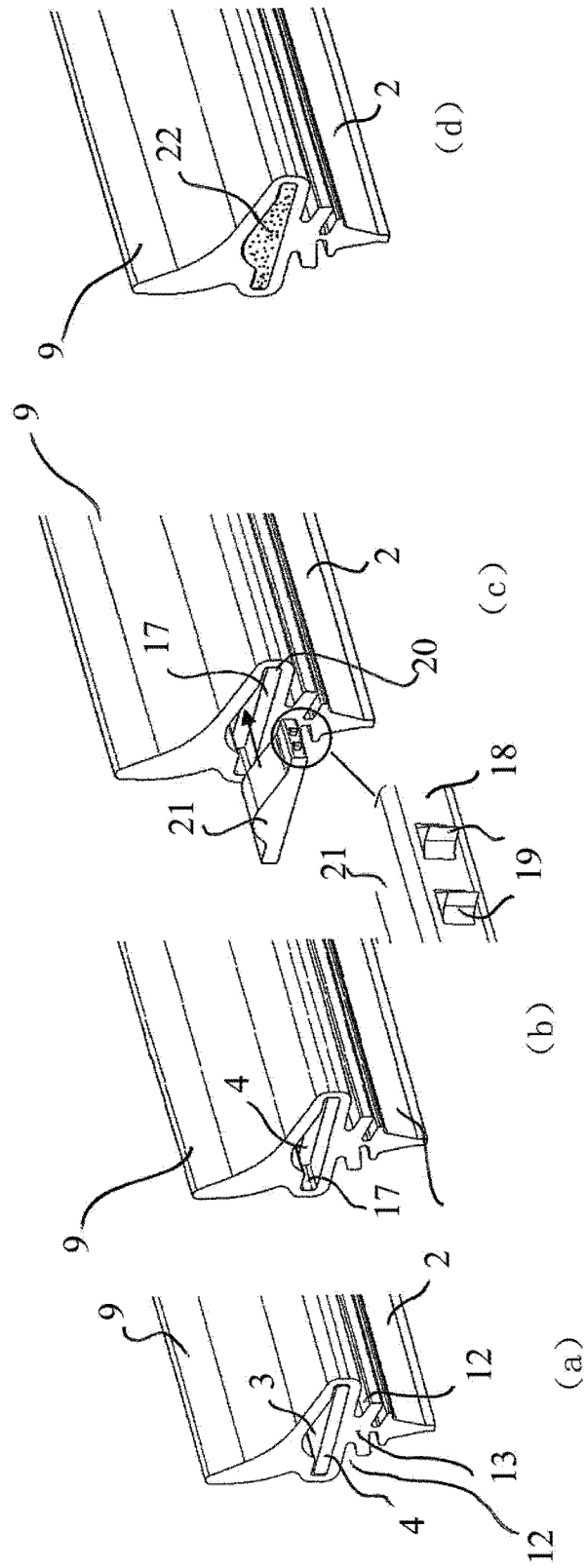


图 5