



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200380102399.4

[45] 授权公告日 2008年4月2日

[11] 授权公告号 CN 100377936C

[22] 申请日 2003.10.29
 [21] 申请号 200380102399.4
 [30] 优先权
 [32] 2002.11.4 [33] DE [31] 10251519.0
 [86] 国际申请 PCT/EP2003/011999 2003.10.29
 [87] 国际公布 WO2004/041604 德 2004.5.21
 [85] 进入国家阶段日期 2005.4.29
 [73] 专利权人 瓦莱奥清洗系统公司
 地址 法国拉维里耶尔
 [72] 发明人 B·埃格纳-瓦尔特 M·朔伊布勒
 [56] 参考文献
 EP0053960A1 1982.6.16
 GB1599534A 1981.10.7
 US6434780B1 2002.8.20
 US4649591A 1987.3.17

US5435041A 1995.7.25
 WO03051695A2 2003.6.26
 US4224001A 1980.9.23
 CN1310679A 2001.8.29
 WO03051696A1 2003.6.26
 US5885023A 1999.3.23

审查员 孙雪

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
 商标事务所
 代理人 谢志刚

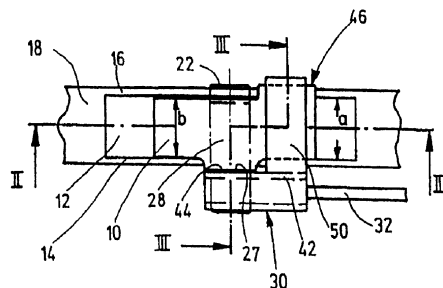
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 1 页

[54] 发明名称

用于刮水片的转接器

[57] 摘要

本发明涉及一种用来将刮水片的主弓形架(18)与刮水装置的刮水杆(32)的连接段(30)相适配的转接器(10)，它具有—用于插入在主弓形架(18)的侧壁(14、16)之间垂直于刮水片纵轴延伸的销轴(26)的插接座(20)、—具有一插入口(27)的用于侧向插入和尽可能无间隙地支承—垂直于刮水片纵轴延伸的单端固定的连接段(30)的铰接销(28)的圆形凹槽(26)，其特征在于，在插入口(27)区域内设置—第一贴合段(44)，用以贴合连接段(30)的固定铰接销(28)的区域，并且转接器(10)具有一设置在背向插入口(27)一侧上的第二贴合段(46)，用以与连接段(30)的在装配状态下至少部分重叠转接器(10)的凸台(50)的止挡(48)贴合。



1. 一种用来将一刮水片的主弓形架(18)与一刮水装置的刮水杆(32)的连接段(30)相适配的转接器(10, 100), 具有:

一用于插入在主弓形架(18)的侧壁(14、16)之间垂直于刮水片纵轴延伸的销轴(26)的插接座(20),

一具有一插入口(27)的用于侧向插入和尽可能无间隙地支承连接段(30)的一垂直于刮水片纵轴延伸的单端固定的铰接销(28)的圆柱形凹槽(26),

其特征在于, 在插入口(27)区域内设置一第一贴合段(44), 用以贴合连接段(30)的固定铰接销(28)的区域(42), 和

其中转接器(10)具有一设置在背向插入口(27)一侧上的第二贴合段(46), 用以与连接段(30)的一凸台(50)的止挡(48)贴合, 该凸台(50)在装配状态下至少部分与转接器(10)重叠。

2. 按权利要求1所述的转接器(10, 100), 其特征为: 第一贴合段(44)做得沿横向突起, 使得在安装在主弓形架上的状态下突出于主弓形架(18)的侧壁(14)。

3. 按权利要求1所述的转接器(10, 100), 其特征为: 第二贴合段(46)做得沿横向突起, 使得在安装在主弓形架上的状态下突出于主弓形架(18)的侧壁(16)。

4. 按权利要求1所述的转接器(10, 100), 其特征为: 第一贴合段(44)设置在沿刮水片纵向离第二贴合段(46)一定距离处。

5. 按权利要求1所述的转接器(10, 100), 其特征为: 圆柱形凹槽(26)做成通孔或盲孔。

6. 按权利要求1所述的转接器(10, 100), 其特征为: 圆柱形凹槽(26)设置在插接座(20)的上方。

7. 按权利要求1所述的转接器(10, 100), 其特征为: 转接器(10)在安装在主弓形架(18)上的状态下至少部分安装在主弓形架(18)的侧壁(14, 16)之间或安装在悬挂箱(12)内。

8. 按权利要求 1 所述的转接器 (10, 100), 其特征为: 第二贴合段 (46) 具有至少一个侧板 (36, 62), 该侧板在装配状态下包围主弓形架 (18) 的一个侧壁 (14, 16)。

9. 按权利要求 1 所述的转接器 (10, 100), 其特征为: 第二贴合段 (46) 的横截面做成 L 形或 U 形。

10. 按权利要求 1 所述的转接器 (10, 100), 其特征为: 第二贴合段 (46) 的在刮水片横向上伸展的宽度在装配状态下被刮水杆的连接段 (30) 的凸台和止挡 (50, 46) 形锁合地包围。

11. 按权利要求 1 所述的转接器 (10, 100), 其特征为: 转接器 (10, 100) 在装配状态下旋转固定地保持在主弓形架 (18) 上。

12. 按权利要求 1 所述的转接器 (10, 100), 其特征为: 转接器 (10, 100) 在装配状态下旋转固定地保持在刮水杆 (32) 的连接段 (30) 上。

13. 按权利要求 11 所述的转接器 (10, 100), 其特征为: 转接器 (10, 100) 具有至少一个用来与主弓形架 (18) 卡锁的卡锁段。

14. 按权利要求 12 所述的转接器 (10, 100), 其特征为: 转接器 (10, 100) 具有至少一个用来与连接段 (30) 卡锁的卡锁段。

15. 按权利要求 13 或 14 所述的转接器 (10, 100), 其特征为: 所述卡锁段设置在第二贴合段 (46) 上。

16. 按权利要求 13 或 14 所述的转接器 (10, 100), 其特征为: 所述卡锁段设置在贴合段 (46) 的侧板 (36, 62) 的自由端上。

用于刮水片的转接器

技术领域

本发明涉及一种用来将刮水片的主弓形架与用于扁平刮水片的刮水装置的刮水杆的连接段相适配的转接器。

背景技术

带有具有所谓的扁平刮水片的刮水装置的汽车受到越来越多的推广。扁平刮水片的特征是，它不具有级联式的弓形架系统，而是具有一个或多个沿刮水片纵向延伸的相应地预弯曲的弹性支承元件。在压紧力作用下这种刮水片以其刮水唇口在其整个长度上贴合在待清洗的玻璃窗表面上。这时在弹性支承元件内产生一应力，它用来使刮水条在其整个长度上合适地贴合在玻璃窗上。

为了将这种扁平刮水片固定在刮水杆的自由端上，由 WO 00/73113A1 已知，刮水杆的连接段做得带一单端安装的铰接销和—在横截面内做成 L 形或 U 形的凸台。这里凸台具有一垂直于铰接销纵轴分布的侧止挡，它沿刮水杆纵向设置在离铰接销的轴线一定距离处。通过刮水杆连接器的这种特殊结构和刮水片固定段的互补结构，如 WO 00/73113A1 中所述，可以通过刮水片的回转达到迅速和方便的松开。

然而实际表明，在这种刮水杆的连接段上只能安装专门用于它的扁平刮水片。由于扁平刮水片的宽度比较小，它们只能用于一定条件下。

发明内容

因此本发明的目的是，制造一种用于这种情况的解决办法，使得在不能使用扁平刮水片时用专门设计的固定段保证玻璃窗正常的刷洗。

这个目的通过这样的转接器实现，该转接器具有一用于插接一垂

直于刮水片纵轴在主弓形板的侧壁之间延伸的销轴、一具有一插入口的用于一垂直于刮水片纵轴延伸的单端固定的连接段铰接销侧向插入和尽可能无间隙地支承的圆柱形凹槽，其中在插入口区域内设有一第一贴合段，以便和连接段的固定铰接销的区域贴合，并且转接器具有一设置在背向插入口一侧上的第二贴合段，以便和连接段的在装配状态至少局部与转接器重叠的止挡贴合。

由此有利地达到，即使全世界通用的几十年来一直使用的已知弓形刮水片也可以安装在用于扁平刮水片的刮水装置的刮水杆上。因此由于本发明的转接器通过可供使用的弓形刮水片不用本身设置的扁平刮水片也能达到相应的车辆运行的可靠性。为了安装转接器将转接器从上方、亦即从背对挡风玻璃的一侧用其横向开槽的插接座套在主弓形架的销轴上。这时插接座优良地与销轴卡紧。

为了使刮水片能相对于刮水杆有条件地回转，如果第一和/或第二贴合段做得沿横向这样地凸起，使得在装配状态下突出于主弓形架的相应侧壁，这是有利的。由此实现转接器和连接段之间规定的接触点。这里第一贴合段最好设置在沿刮水片纵向离第二贴合段一定距离处。

这里用于安装刮水杆铰接销的圆柱形凹槽可以做成例如通孔或盲孔。采用盲孔因为刮水杆的铰接销只能从一个方向插入圆柱形凹槽。有利于装配的可靠性。在设置盲孔作为圆柱形凹槽时在盲孔底部区域内设置一排气孔是有利的。由此可以排干例如侵入盲孔中的雨水。

为了保证力对称也传入刮水片，圆柱形凹槽最好设置在插接座上方。这里圆柱形凹槽的轴线和插接座的轴线最好相互平行分布。

如果在装配状态下转接器至少部分设置在侧壁之间或主弓形架的悬挂箱内，那么便得到转接器可靠的安装。

根据主弓形架宽度或刮水杆固定段的开口尺寸，转接器的第二贴合段具有至少一个凸台式的侧板，它在装配状态至少有条件地包围主弓形架的一个侧壁。由此使作用在刮水片上的侧向力可靠地传入刮水杆内。

根据主弓形架和刮水杆连接段的实施形式，贴合段在横截面内做

成 L 形或 U 形。

为了达到转接器和刮水杆和/或主弓形架的连接段之间无间隙的导向，在本发明的另一种实施形式中设想，贴合段沿横向伸展的宽度在装配状态下被刮水杆的连接段的凸台和止挡尽可能形锁合地包围。

转接器在装配状态下或者可以旋转固定地保持在主弓形架上，或者旋转固定地保持在刮水杆上，如果转接器旋转固定地保持在刮水杆上，那么这有这样的优点，即磨损出现在刮水片和转接器之间的运动的零件上。因此磨损件是更换件。刮水杆的连接段便不受磨损。

为了旋转固定地固定转接器可以考虑，使转接器具有至少一个用来与主弓形架或刮水杆的凸台或止挡卡锁的卡锁段。其中如果此卡锁段或这些卡锁段设置在第二贴合段或贴合段的至少一个侧板上是有利的。

为了达到在主弓形架或凸台上的可靠卡锁，可以设想，此卡锁段或这些卡锁段设置在相应贴合段的侧板的一自由端或各个自由端上。

如果转接器在其顶面上具有一环形边缘，它在装在主弓形架的状态下尤其是完全遮盖在主弓形架上存在的一悬挂箱。由此防止污物或微粒进入悬挂箱内，而可能对刮水片的功能产生不利影响。

附图说明

本发明其他优良的细节和结构可从以下说明中得到，在说明中介绍本发明的一实施例。

附图表示：

图 1 按本发明的转接器在装配状态下的俯视图；

图 2 沿 II 线的剖视图；

图 3 沿 III 线的剖视图；以及

图 4 本发明转接器第二种实施形式相应于图 2 的剖视图。

具体实施方式

在图 1 中表示一按本发明的转接器 10，它设置在一未画出的做成级联式的弓形刮水片的主弓形架 18 的两个侧壁 14 和 16 之间的一悬挂箱 12 内。转接器 10 具有一沿刮水片横向延伸的开槽的插接座 20，以

便插入主弓形架 18 的一同样沿刮水片的横向延伸的销轴 22。销轴 22 在两个侧壁 14 和 16 之间延伸并固定在它们上面。为了将转接器 10 安装在主弓形架 18 上,插接座 20 从上方套在销轴 22 上。这里插接座 20 由可弹性变形的插接段 24 构成。

主弓形架 18 的两个侧壁 14 和 16 之间的距离 a 略大于转接器元件 10 的位于悬挂箱内那一段的宽度 b ,使得转接器元件 10 可以插入两个侧壁 14 和 16 之间。

此外转接器 10 具有一带有用来安装刮水杆 32 连接段 30 的铰接销 28 的开口 27 的圆柱形凹槽 26。如由图 3 可见,圆柱形凹槽 26 做成盲孔。刮水杆 32 的连接段 30 基本上相当于由 WO 00/73113A1 所知的用来安装扁平刮水片的连接段。

在按图 1、2 和 3 的实施形式中转接器 10 仅仅具有一凸台形的贴合在侧壁上的侧板 36。为了承受横向力最好设置一纵向槽 38,侧壁 16 的上棱边嵌入此槽内。

由图 1 的俯视图可见,转接器 10 在插入口 27 区域内具有一沿横向突起的第一贴合段 44,它用来与连接段 30 的固定铰接销 28 的壁 42 贴合。贴合段 44 在沿横向突出于主弓形架 18 的侧壁 14。由此保证,连接段 30 的壁 42 可以与贴合段 44 接触,而不受主弓形架 18 或其侧壁 14 的影响。

同样由图 1 可见,转接器 10 在其背向第一贴合段 44 的一侧具有一第二贴合段 46。该沿横向突出于主弓形架 18 侧壁 16 的贴合段用来在转接器 10 的装配状态下与至少部分与转接器 10 重叠的、在横截面内做成 L 形的凸台 50 的止挡 48 贴合。

因此在装配状态下,如图 3 中所示,贴合段 44 最好尽可能无间隙地贴合在壁 42 上,贴合段 46 贴合在止挡 48 上。如由图 1 所示,第一贴合段 44 沿纵向离第二贴合段 46 一定距离设置。由于贴合段 44、46 尽可能无间隙地贴合在刮水杆 32 的连接段 30 上,作用在刮水片上的横向力可以传入刮水杆 32 内。由于止挡 48 完全垂直于玻璃表面延伸,刮水片与刮水杆 32 不会松脱。

在图4所示的实施形式中转接器用图形标记100表示，其中相应于转接器10的构件配备相同的图形标记。转接器100在其上侧具有一环形边缘60，它在装配状态下至少部分遮盖悬挂箱12。此外转接器100在其第二贴合段46区域内设有一侧板62，它贴合在侧壁16的外侧上，侧板62的背向侧壁16的一侧用作为与止挡48贴合的贴合段64。

在本发明其他未画出的实施形式中设想，转接器包围主弓形架朝向连接段的侧壁。转接器可以做得完全镜像对称于其沿纵向分布的中心平面。

转接器10或者与主弓形架18或者与刮水杆32的连接段30旋转固定地连接。如果转接器10旋转固定地设置在连接段30上，这是有利的。这样刮水片和刮水杆之间的相对运动便发生在销轴22或侧壁14、16和转接器10之间。在更新刮水片时同时更新转接器10；因此刮水杆32的连接段30不出现磨损现象。

由于本发明的转接器10使得已知弓形刮水片可以安装在原本用于扁平刮水片的连接段30上。

