[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
B60S 1/04

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00810579.0

[45] 授权公告日 2005 年 6 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 1205071C

[22] 申请日 2000.7.6 [21] 申请号 00810579.0
[30] 优先权
[32] 1999. 7.19 [33] DE [31] 19933767.5
[86] 国际申请 PCT/EP2000/006421 2000.7.6
[87] 国际公布 WO2001/005634 德 2001.1.25
[85] 进入国家阶段日期 2002.1.18
[71] 专利权人 大众汽车有限公司
地址 德国沃尔夫斯堡
[72] 发明人 W·奥斯特洛夫斯基
审查员 于晓唤

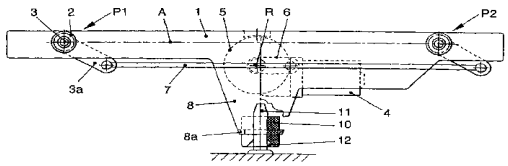
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 苏 娟 赵 辛

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 发明名称 汽车车身上的刮水器设备

[57] 摘要

一种用于刮水器设备的固定装置，该刮水器设备具有一个细长的支架，该支架带有一个预装好的刮水器马达、一个传动装置、一个驱动曲柄和一个通过一摇杆铰接在该曲柄和至少用于刮水器臂的传动轴上的传递连杆，其中支架在三个固定点与汽车车身连接。 本发明这样设计固定装置，使得装备好的支架在汽车车身上的安装只要求很小的安装空间并实施简单。 为此两个固定点(P1，P2)沿支架(1)纵轴线间隔一定距离以产生与汽车车身的固定连接，第三个固定点(P3)与这两个固定点(P1，P2)间的连线间隔一定距离设置并设计为一种用于固定布置在汽车车身上的配对物(11)的减少振动和噪音的插接的插接元件(10)，其中插入方向基本垂直于操纵驱动连杆(7)的驱动曲柄(6)的旋转轴线。



ISSN1008-4274

1. 用于刮水器设备的固定装置，该刮水器设备具有一个细长的支架（1），该支架带有一个预装好的刮水器马达（4）、一个传动装置（5）、一个驱动曲柄（6）和一个通过一摇杆（3a）铰接在该曲柄和至少用于刮水器臂的传动轴（3）上的连杆（7），其中支架在三个固定点（P1，P2，P3）与汽车车身连接，其特征在于，两个固定点（P1，P2）由传动轴（3）的轴承座（2）产生并且轴承座沿着支架（1）的纵轴线间隔距离以产生与汽车车身的固定连接，第三个固定点（P3）与上述两个固定点间的连线间隔距离设置并设计为一种用于固定布置在汽车车身上的配对物（11）的减少振动和噪音的插接的插接元件（10），其中插入方向基本垂直于操纵驱动连杆（7）的驱动曲柄（6）的旋转轴线。

2. 根据权利要求 1 所述的固定装置，其特征在于，插接元件（10）在一个设置在支架（1）上的悬臂（8）上。

3. 根据权利要求 2 所述的固定装置，其特征在于，插接元件是一个由一种弹性阻尼材料制成的插孔（10）用于设置在汽车车身上的一个插销（11），悬臂（8）支撑插孔（10）的部分是一个弯曲部位（8a）。

4. 根据权利要求 3 所述的固定装置，其特征在于，插孔（10）在插销侧具有一个锥形的引导孔（12）。

汽车车身上的刮水器设备

技术领域

本发明涉及一种用于汽车车身上的刮水器设备的固定装置，尤其用于带有一个连杆驱动装置的刮水器设备。

背景技术

带有一个连杆驱动装置的刮水器设备最好而且目前也是普遍地具有一个可布置在车体上的支架，该支架带有一个由一个预装好的刮水器马达、一个传动装置和一个驱动曲柄组成的驱动装置，该刮水器设备通常还具有两个与驱动曲柄间隔一定距离的轴承座，在这两个轴承座中分别布置一个用于弧刷臂的传动轴，该弧刷臂与一个摇杆抗扭地连接在一起。刮水器马达和传动装置最好布置在轴承座之间，但也可以布置在轴承座之一的部位。驱动曲柄通过一个驱动连杆与相应的摇杆铰接。这种预装的刮水器设备作为一个完整的结构单元固定在汽车车身上，其中支架最好在至少两个彼此分开的位置尤其是在轴承座处和一个第三位置上与汽车车身连接，使得由于刮水器运动引起的反作用力能够被承受并且不发生支架绕通过两个轴承座确定的轴线的摆动（扭矩支撑）。

这种固定装置在DOS 2 052 139中已有所描述。其中支架设计成T形，在其水平布置在汽车车身上的臂的端部设有用于传动轴的轴承座，在大致位于轴承座之间的中点处的横臂的自由端上设有一个固定元件。这里，固定装置是这样的，即支架以其在汽车车身上的预定位置贴靠到其横臂部位内的一个铰接点上，并且在横臂借助螺钉旋接到其固定点上时绕该铰接点摆动，从而轴承座通过车身钢板内的孔而将支架固定。

最好是支架通过一个弹簧或另外一种弹性固定元件固定到固定点上，或者可借助一个支撑或一个固定构件螺钉旋接或螺栓连接到车身钢板上，其中这种构件最好例如通过一个橡胶垫与车身分开，使得振动和噪音降到最低。因此支架固定在汽车车身上的三个点上，为了借助所设计的铰接点进行安装和将支架螺钉旋接到固定点上，要求足够的可自由通达的安装空间。上述也适用于固定装置，其中有三个螺钉

旋接点用于刮水器设备或支架，例如用于 EP 0 497 645 B1 和 EP 0 497 645 B1 中所述的固定装置。

发明内容

因此本发明的任务是提供一种带有三个固定点的用于刮水器设备的固定装置，对此要求较小的安装空间并且实施简单。

本发明在于，一个公知地具有一个细长支架的刮水器设备，在支架上布置有带有一个刮水器马达、一个传动装置和一个驱动曲柄和至少用于一个刮水器臂的传动轴的驱动装置以及一个在驱动曲柄和一个与传动轴抗扭连接的摇杆之间作用的传递连杆，该刮水器设备与支架在汽车车身上三个固定点处连接，其中两个固定点由传动轴的轴承座产生并且轴承座沿着支架的纵轴线间隔距离以产生与汽车车身的固定连接，第三个固定点在上述两个固定点之间并与它们之间的连线间隔距离设置并设计为一种用于固定布置在汽车车身上的配对物的减少振动和噪音的插接的插接元件，其中插入方向基本垂直于操纵驱动连杆的驱动曲柄的旋转轴线。

为此对装备了前述驱动元件的支架因刮水器运动引起的反作用力产生一种可靠的扭矩支撑或可靠的承受，从而避免了支架绕通过前两个固定点确定的轴线的摆动。此外，振动和摇动以及噪音的传递被降到最小。装备好的支架的安装非常简单，因为支架及其插接元件以简单的方式从前面固定到形成在或布置在汽车车身上的插接元件上，接着同样简单地在另两个容易通达的固定点上固定，尤其是只需要螺钉旋接。为产生插接所要求的安装空间比较小，因此插接也可以在螺钉旋接例如由于空间原因无法实现的一个位置上进行。

这里，插接元件最好形成于或布置在支架上的一个悬臂上。

插接元件最好是一个由一种弹性阻尼材料特别是橡胶制成的插孔，用于布置在汽车车身上的一个插销，因为这样一个插孔在汽车车身上的布置只能以比在悬臂上布置更大的花费才能实现。为了能保持插入方向，悬臂支撑插孔的部位必须是弯曲的。为了简化插入过程，插孔在车身侧设置一个锥形引导孔。

附图说明

下面借助一个实施例描述本发明，在附图中大致示意性地示出了：

图 1：支架沿插入方向的视图，带有预装在其上的刮水器设驱动部

件，

图 2：装置的俯视图。

具体实施方式

图 1 中示出了一个支架 1，带有两个轴承座 2 分别用于一个刮水器臂的一个传动轴 3，还带有一个预装好的刮水器马达 4，该马达带有一个传动装置 5、一个与该传动装置相连的驱动曲柄 6 和一个驱动连杆 7，其中该驱动连杆 7 铰接在驱动曲柄 6 的杆臂上，并分别铰接在摇杆 3a 上，摇杆装在各传动轴 3 上不可转动。在传动装置 5 部位中，在支架 1 上有一个悬臂 8，该悬臂盖住传动装置 5 并具有一个直角弯曲部位 8a。

该结构单元具有三个固定点 P1 至 P3。两个固定点 P1 和 P2 由轴承座 2 给出，轴承座在支架 1 的上方带有外螺纹 9 用于与汽车车身的旋接。第三个固定点 P3 在悬臂 8 的弯曲部位 8a，也就是在前两个固定点之间的部位并且与支架 1 的纵轴线 A 有一定间距（图 2），设计成插接元件，其中插入方向垂直于杆臂的旋转轴线 R。该插接元件是一个由橡胶制成的插孔 10，用于固定在汽车车身上的一个插销 11。

图 2 以俯视图示出了固定装置，其中可具体看出插孔 10 的布置和构造。该插孔是一个厚壁的圆柱形橡胶体，在其外表面中部有一个环形槽用于设置在悬臂 8 的弯曲部位 8a 上的一个圆形凹穴中。插孔 10 在车身壁侧有一个锥形引导孔 12 用于插销 11，其中用于插销的圆柱形插孔比插销 11 的直径小，以保证插接的牢固的弹性配合。

图示结构单元是这样安装到汽车车身上的，即首先将插孔 10 压到插销 11 上，其中在橡胶体径向压缩下产生一种弹性连接。然后将两个轴承座 2 定位于车身钢板中的开孔（未示出）内并借助螺钉旋接固定。

附图标记清单

1 支架

2 轴承座

3 传动轴

3a 摇杆

4 刮水器马达

5 传动装置
6 驱动曲柄
7 驱动连杆
8 悬臂
8a 弯曲部位
9 外螺纹
10 插孔
11 插销
12 引导孔
A 纵轴线
R 旋转轴线
P1 固定点
P2 固定点
P3 固定点

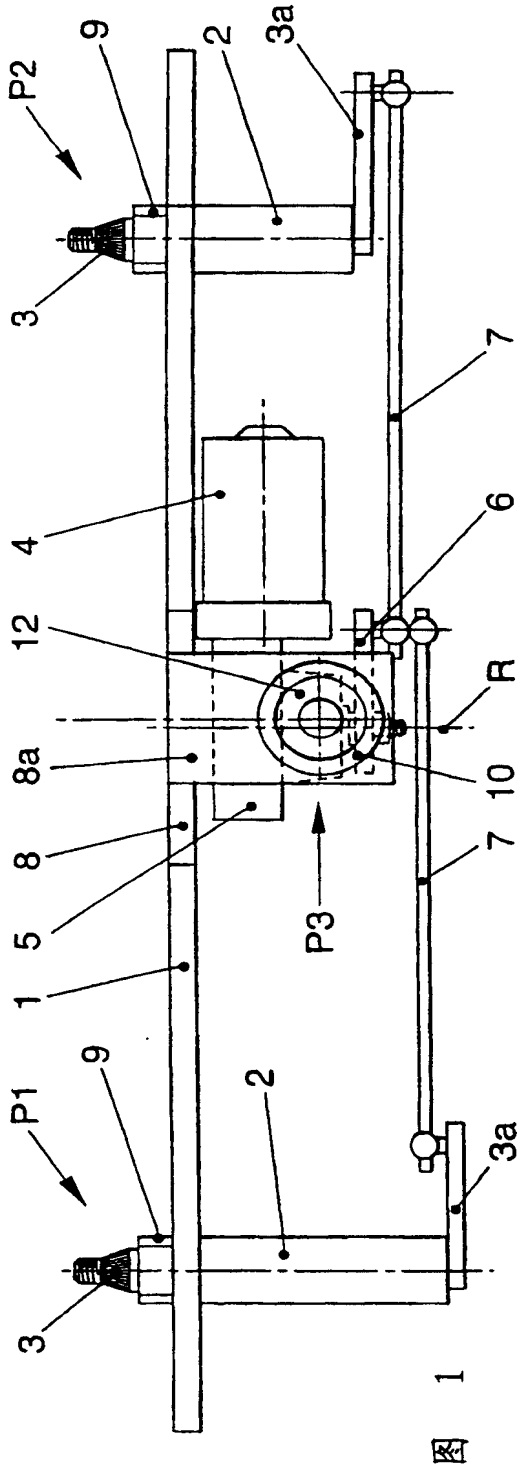

P2
9
2
3a
3
7
4
6
12
R
8a
10
8
7
5
P3
1
9
P1
2
3a
3

图 1

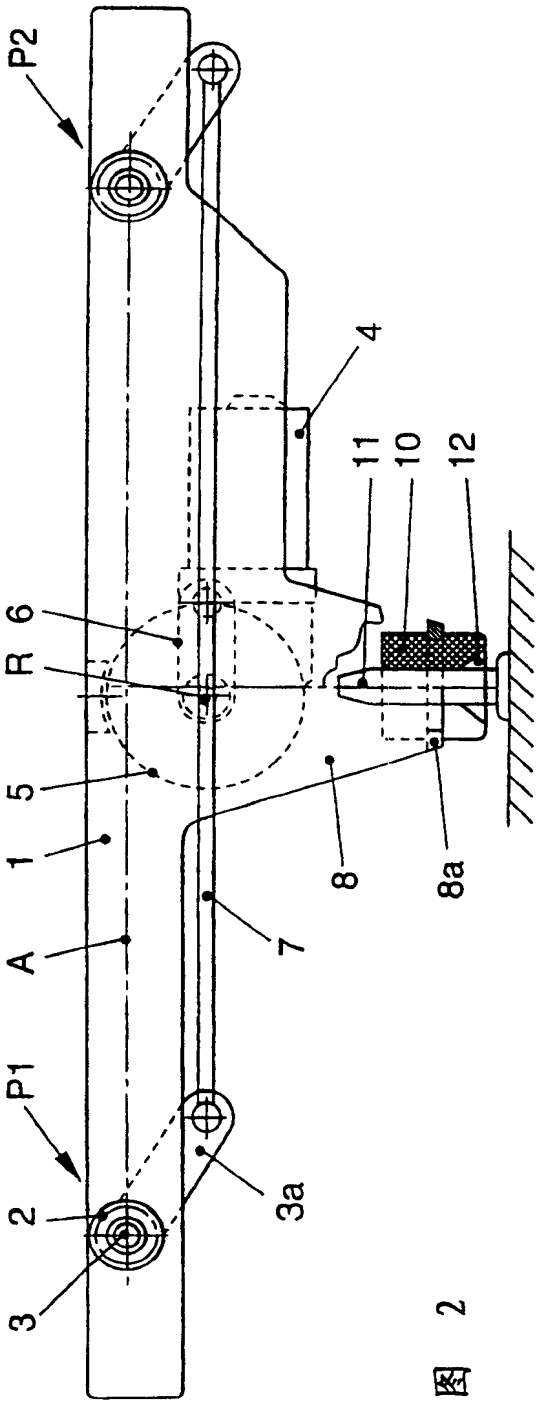

P2
4
11
10
12
R 6
R
5
1
8
8a
A
7
P1
2
3a
3

图 2