(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101754892 B
(45)授权公告日 2013.02.06

(21)申请号 200880025327.7
(22)申请日 2008.05.20
(30)优先权数据
102007034028.3 2007.07.20 DE
(85)PCT申请进入国家阶段日
2010.01.19
(86)PCT申请的申请数据
PCT/EP2008/056138 2008.05.20
(87)PCT申请的公布数据
WO2009/013039 DE 2009.01.29
(73)专利权人 罗伯特.博世有限公司
地址 德国斯图加特
(72)发明人 M·雷思 G·阿尔布雷克特
(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001
代理人 宣力伟 梁冰
(51)Int.Cl.
B60S 1/04(2006.01)
F16B 5/02(2006.01)
F16F 1/38(2006.01)
(56)对比文件
FR 2847959 A1,2004.06.04, 全文.
CN 1703340 A,2005.11.30, 全文.
DE 102004010513 A1,2005.09.22, 全文.
CN 1098054 A,1995.02.01, 全文.
DE 19809630 A1,1999.09.09, 全文.
EP 0715086 A1,1996.06.05, 全文.
CN 1622890 A,2005.06.01, 全文.
审查员 张秉阳

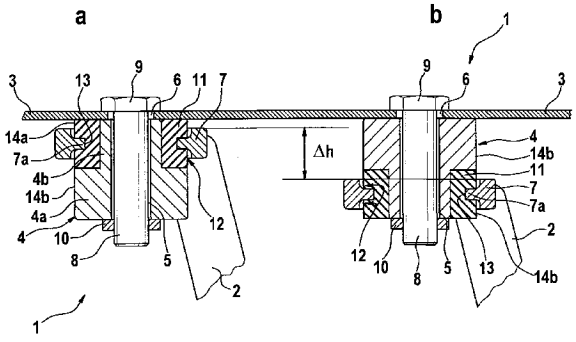
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54)发明名称

雨刷器装置

(57)摘要

本发明涉及一种特别是用于机动车的后窗玻璃雨刷器的雨刷器装置,其具有雨刷器驱动装置(2)和用于将雨刷器驱动装置(2)固定在机动车车身(3)上的固定装置(1),其中,所述固定装置(1)具有固定件(4),在所述固定件上设有隔离元件(11),该隔离元件(11)用于吸收和阻尼振动并具有至少一个用于固定雨刷器驱动装置(2)的固定部位(12)。所述固定部位与固定件(4)的轴向中心相距地将所述固定件(4)分成至少一个轴向的部分(14a、14b),所述部分的长度与两个要固定的不同类型的雨刷器驱动装置(2)的结构高度差相当。



CN 101754892 B

1. 雨刷器装置，其具有雨刷器驱动装置 (2) 和用于将雨刷器驱动装置 (2) 固定在机动车车身 (3) 上的固定装置 (1)，其中，所述固定装置 (1) 具有固定件 (4)，在所述固定件上设有隔离元件 (11)，该隔离元件 (11) 用于吸收和阻尼振动并具有至少一个用于固定雨刷器驱动装置 (2) 的固定部位 (12)，其特征在于，所述固定部位与固定件 (4) 的轴向中心相距地将所述固定件 (4) 分成第一轴向部分 (14a) 和第二轴向部分 (14b)，所述第一轴向部分 (14a) 的长度与要固定的第一雨刷器驱动装置的结构高度相当，所述第二轴向部分 (14b) 的长度与要固定的第二雨刷器驱动装置的结构高度相当。

2. 按照权利要求 1 所述的雨刷器装置，其特征在于，所述固定件通过改变所述固定件的安装方向能够分别调节用于固定具有结构高度差的第一雨刷器驱动装置和第二雨刷器驱动装置。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的雨刷器装置，其特征在于，所述固定件 (4) 由具有定距衬套肩部 (4a) 和定距衬套颈部 (4b) 的定距衬套构成，其中，用于阻尼振动的隔离元件 (11) 能插到定距衬套颈部 (4b) 上。

4. 按照权利要求 3 所述的雨刷器装置，其特征在于，所述固定部位 (12) 设置在隔离元件 (11) 上，使得该固定部位能将隔离元件 (11) 分成两个轴向的部分 (11a、11b)，其中通过改变所述隔离元件 (11) 的安装方向能够为第三雨刷器驱动装置调节其他的结构高度。

5. 按照权利要求 1 或 2 所述的雨刷器装置，其特征在于，所述隔离元件 (11) 能够进行更换，以使固定件 (4) 和雨刷器驱动装置 (2) 的结构高度相适配。

6. 按照权利要求 1 或 2 所述的雨刷器装置，其特征在于，隔离元件 (11) 通过至少一个固定机构来防止轴向移动。

7. 按照权利要求 3 所述的雨刷器装置，其特征在于，隔离元件 (11) 以超出部超出定距衬套颈部 (4b)，并且径向地盖住相对定距衬套肩部 (4a) 的贴靠面。

8. 按照权利要求 3 所述的雨刷器装置，其特征在于，定距衬套颈部 (4b) 在其自由端部上具有止挡 (10)，所述止挡在端侧盖住所述固定件 (4) 并且防止轴向移动。

9. 按照权利要求 1 或 2 所述的雨刷器装置，其特征在于，隔离元件 (11) 由弹性的减振的材料构成。

10. 按照权利要求 3 所述的雨刷器装置，其特征在于，隔离元件 (11) 过盈配合装配到定距衬套颈部 (4b) 上。

11. 按照权利要求 3 所述的雨刷器装置，其特征在于，定距衬套颈部 (4b) 具有波浪形的突起，以防止隔离元件 (11) 的滑落或者滑脱。

12. 按照权利要求 1 所述的雨刷器装置，其特征在于，所述雨刷器装置设置用于机动车的后窗玻璃雨刷器。

13. 按照权利要求 6 所述的雨刷器装置，其特征在于，隔离元件 (11) 通过定距衬套颈部 (4b) 上的固定凸鼻来防止轴向移动。

雨刷器装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种特别是用于机动车的后窗玻璃雨刷器的雨刷器装置，它具有雨刷器驱动装置和用于将雨刷器驱动装置固定在机动车的车身上的固定装置，其中，所述固定装置具有固定件，在所述固定件上设置有用于吸收和阻尼振动的隔离元件，所述隔离元件设有至少一个固定部位，用于将雨刷器驱动装置力锁合和 / 或形状配合地固定在固定件上。

背景技术

[0002] 已普遍地公开了上述类型的雨刷器装置，例如在 DE 101 61 926A1 就有描述。所述文献示出了这样一种固定装置，即在该固定装置中，雨刷器驱动装置借助插入到橡胶弹性的固定元件的中心孔中的固定栓固定在机动车车身上。在所述实施方式中，雨刷器驱动装置虽然成功地与通过车身传送到固定元件的振动隔离，因此在车箱内再也听不到有害的噪音产生，然而，通过选择隔离元件的厚度和固定栓的长

[0003] 度，就已强制地规定了车身的厚度。

[0004] 对于例如具有两种后窗玻璃方案（例如单独打开的后窗玻璃以及牢固地固定在车身上的后窗玻璃）的机动车，必须总是实现相同的雨刷臂固定点，也叫做锥体点，以便能毫无故障地操作后窗玻璃雨刷器。其中，在具有单独打开的后窗玻璃的后窗玻璃方案中，必须将雨刷器装置的机械装置，特别是雨刷器驱动装置直接固定在应打开的后盖板上。因此雨刷器装置必须作为紧凑的单元完全地固定在后窗玻璃上，并且在打开时和它一起抬起和摆动。

[0005] 与此相反的是，在一种固定安装的后窗玻璃中完全可以将雨刷器装置的部件插到更为有利的位置中，这样，一方面这种方案的结构高度可以选择得低得多，并且另一方面在操作盖板时，移动和回转的重量小得多。

[0006] 现在为了能在车身的外部实现相同的雨刷臂固定点，在现有技术中，或者是将电机传动机构构造成不同的长度，或者是两个后玻璃窗 方案对于相应的雨刷器装置具有不同的固定方案。此外，后窗玻璃方案的不同还在于，根据橡胶弹性固定元件和变化的结构高度必要的厚度适配，固定栓必须构造得更长或者更短。

[0007] 上述每个方案的缺点是，不同的后窗玻璃方案需要不同的结构部件，随之产生的问题是部件的多样性提高，并且因此提高了材料成本和制造成本。

发明内容

[0008] 因此本发明的任务是提供一种固定雨刷器装置的方案，这种方案提供尽可能少的部件多样性。

[0009] 根据本发明所述任务通过下述措施得以完成，即固定部位与固定件的轴向中心相距地设置，并且将固定件分成至少一个轴向的部分，所述部分的长度与两个要固定的不同类型的雨刷器驱动装置的结构高度差相当。

[0010] 换句话说，提供一种固定装置，它是如此构造的，即通过固定件绕着轴线垂直于固定件的转轴简单地转动，就可平衡两个不同实施方式的雨刷器驱动装置的结构高度差。

[0011] 也可以如此地将固定部位设置在固定件上，即在固定件的安装方向上，通过轴向的部分可调节车身和固定部位之间的距离，所述距离和应安装的雨刷器驱动装置所必要的结构高度相当。这例如可以是具有固定安装的后玻璃窗的机动车的后后盖板的雨刷器驱动装置的结构高度。如果相反地具有和前述实施例相同的固定装置的雨刷器装置设置在机动车的后后盖板上，并它的后窗玻璃可单独地且与后后盖板无关地打开，这样就需要将雨刷器装置完全地固定在后窗玻璃上，随之产生必须有更大的结构高度的问题。

[0012] 现在，为了能将固定装置的相同的组件用于后后盖板的两个实施方式，根据本发明规定为了将雨刷器装置直接安装在后窗玻璃上而简单地转动固定件，这样轴向的部分一在第一种安装情况中它由与车身背离的部分所形成一现在规定了固定部位到机动车车身的距离。通过固定部位对所述轴向的部分进行如此的划分，使它的结构高度和直接要固定在后窗玻璃上的第二雨刷器驱动装置的结构高度相当，从而在和要固定的雨刷器驱动装置的不同的结构高度相适配的同时，保证以 一种特别简单的方式将雨刷器驱动装置固定在机动车的后窗玻璃上。

[0013] 在固定另一种类型的雨刷器驱动装置时，就不再需要将具有和雨刷器驱动装置的第二实施方式相适配的另外的尺寸的单独的固定装置安装到机动车中去。这种方案有利地既减少了部件的多样性，并且因此也减少了制造和安装成本。

[0014] 本发明的一种实施方式规定，固定件由具有定距衬套肩部和定距衬套颈部的定距衬套构成，其中，用于阻尼振动的隔离元件可插到定距衬套颈部上。按照隔离元件的构造并按照固定部位设置在隔离元件上，在所述实施例中，结构高度差可通过定距衬套肩部的厚度形成。当固定部位设置在隔离元件的轴向中心时，可能就是这种情况。然而在所述实施例中，通过同一结构部件只能实现两个不同的结构高度。

[0015] 在另一实施例中是如此地使固定部位与隔离元件的轴向中心相距地布置的，即所述固定部位将隔离元件分成至少一个轴向的部分，该部分的长度与另外至少一个要固定的雨刷器驱动装置同之前在结构高度上不同的另一雨刷器驱动装置的结构高度差相当。换句话说，在此也是通过简单地转动隔离元件和与此有关地沿轴向方向移动固定部位，就可调节其他的结构高度，例如第三雨刷器驱动装置的结构高度。

[0016] 如果为了进行适配将隔离元件构造成是可互换的，则可使固定部位到车身的距离调节，并且因此要固定的雨刷器驱动装置的结构高度的调节实现特别灵活的适配。为了调节或者为了使固定件与应安装的另一雨刷器驱动装置的确定的结构高度相适配，可简单地将隔离元件插到定距衬套颈部上。其中如此地将雨刷器驱动装置的固定部位设置在定距衬套颈部上，使车身和固定部位之间的距离在定距衬套的轴向方向上与雨刷器驱动装置的结构高度相当。因此，由于固定部位可沿轴向方向不同的设置，并且与此相联系的车身和固定部位之间的距离是可调整的，所以通过该固定装置可实现任何所希望的结构高度。

[0017] 为了避免隔离元件的轴向移动或者无意地在轴向方向上从定距衬套颈部松动，在一种实施例中，设置至少一个固定机构，特别是在定距衬套颈部上设置固定凸鼻。

[0018] 在一种实施例中，隔离元件用超出部超出定距衬套颈部，并且径向地盖住相对定距衬套肩部的贴靠面。通过所述超出部和盖住，隔离 元件在轴向和径向方向上通过由此产

生的形状配合附加地得到加固。如果沿轴向方向选择盖住几毫米，则隔离元件在这种情况下也可以简单的方式必要时自动地安装到定距衬套颈部上。所述隔离元件有利地可由弹性的减振材料构成。

[0019] 另一种防止隔离元件的轴向移动的措施是，在定距衬套颈部的自由端部设置止挡。由此达到，即使当隔离元件例如由于老化或者磨损或者其它类型的损坏丧失其功能能力时，也能防止雨刷器驱动装置从固定件上滑脱。所述止挡可以构造成圆形或者矩形的盘体，并且可单独安装，特别是可拧入，或者可插入和通过卡锁元件固定在定距衬套上。当然也可以使用所有其它的在现有技术中已公开的用于将止挡固定在定距衬套上的固定方式。

[0020] 可通过过盈配合将隔离元件固定到定距衬套颈部上。这种方案的好处是，在这种方式的固定中可显著避免隔离元件的轴向滑脱。

[0021] 定距衬套颈部如果在隔离元件的安装区域中具有波浪形的突起，则可产生另一种防止隔离元件的滑落或者滑脱的措施。

[0022] 关于本发明的其它有利的实施方式，请参考从属权利要求及下面借助附图的实施例的说明。

附图说明

[0023] 图 1a、1b :根据本发明的在两个不同的安装位置上具有固定件的固定装置的示意图。

[0024] 图 2a、2b :根据本发明的具有两个不同的隔离元件的固定装置的示意图。

具体实施方式

[0025] 图 1 示出了用于雨刷器装置的、特别是用于机动车的后窗玻璃雨刷器的固定装置。

[0026] 为了将雨刷器驱动装置 2 固定在机动车的车身 3 上，固定装置 1 具有固定件 4。所述固定件通过一个穿过固定件 4 中的中心通孔 5 以及车身 3 中的孔 6 的固定栓 8，固定在机动车车身 3 上。为此，固定栓在一侧用成形的台肩 9 支撑在机动车车身上，而对置的端部以止挡 10 的形式，在此以一种螺母的形式和固定件 4 连接。所述固定件 4 构 造成一种具有定距衬套肩部 4a 和定距衬套颈部 4b 的定距衬套的形式。

[0027] 将隔离元件 11 推到定距衬套颈部 4b 上。由此由机动车车身 3 所产生的振动仅仅是被阻尼地传送到雨刷器驱动装置 2 上，或者甚至几乎完全地被所述隔离元件 11 所吸收。

[0028] 为了固定雨刷驱动装置 2，所述隔离元件 11 设有固定部位 12。在所述实施例中，所述固定部位 12 由设置在隔离元件 11 中的环绕的槽 13 构成。在雨刷器驱动装置 2 的固定脚 7 上形成的突起 7a 形状配合地啮合到所述环绕的槽 13 中。

[0029] 除了形状配合的固定外，所述隔离元件 11 还具有外直径，所述外直径比固定脚 7 的内直径大几毫米，这样由于隔离元件 11 具有弹性，在隔离元件 11 和雨刷器驱动装置 2 的固定脚 7 之间的接触区域中，除了形状配合的啮合外，还产生了一种力锁合的连接。

[0030] 雨刷器驱动装置 2 的固定部位 12 将固定件 4 分成轴向的两个部分 14a、14b。其中，所述轴向的部分 14a 的长度与应安装的第一雨刷器驱动装置的结构高度相当。而轴向的部分 14b 的长度与第二雨刷器驱动装置的结构高度相当，在本实施例中，该结构高度比

第一雨刷器驱动装置的结构高度要大。

[0031] 在图 1a 和 1b 所示的实施例中，固定部位 12 设置在隔离元件 11 的轴向中心。而在图 2a 和图 2b 所示的另一实施例中，所述固定部位 12 是如此设置的，即它也将隔离元件 11 本身分成至少一个轴向的部分 11a、11b，其长度与另外至少一个要固定的雨刷器驱动装置 2 的结构高度差相当。由此保证通过简单地转动隔离元件 11- 这相当于改变安装方向 - 就可为第三雨刷器驱动装置调节其他的结构高度。

[0032] 用于为不同类型的雨刷器驱动装置 2 调节不同的结构高度的另一方案是，为了和固定件 4 相适配，用另一隔离元件代替隔离元件 11。在所述隔离元件上沿轴向方向如此地设置固定部位 12，使得机动车车身 3 和隔离元件 11 上的固定部位 12 之间的距离相当于应安装的雨刷器驱动装置 2 的结构高度。由此，可为不同的结构高度在保持电机传动装置和固定装置 1 的尺寸的情况下，能使雨刷臂固定点（也叫做锥体点）保持不变。在安装具有不同的结构高度的雨刷器驱动装置 2 时，无论是固定栓 6 还是固定件 4 都不必改变它的尺寸。也不必为了补偿 结构高度差，将另外的垫片安装到雨刷器装置中去。

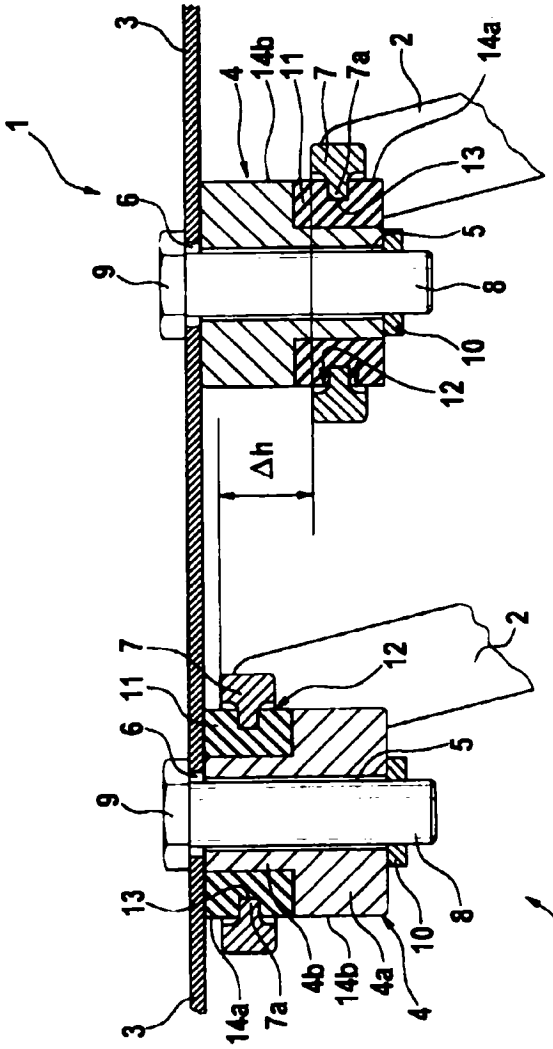

3
4
14b
11
7
7a
2
14a
1
13
6
5
9
8
10
12
Δh
2
7
12
11
6
5
9
13
8
10
4b
14b
4a
4
14a
7a
3
1

图 1b

图 1a

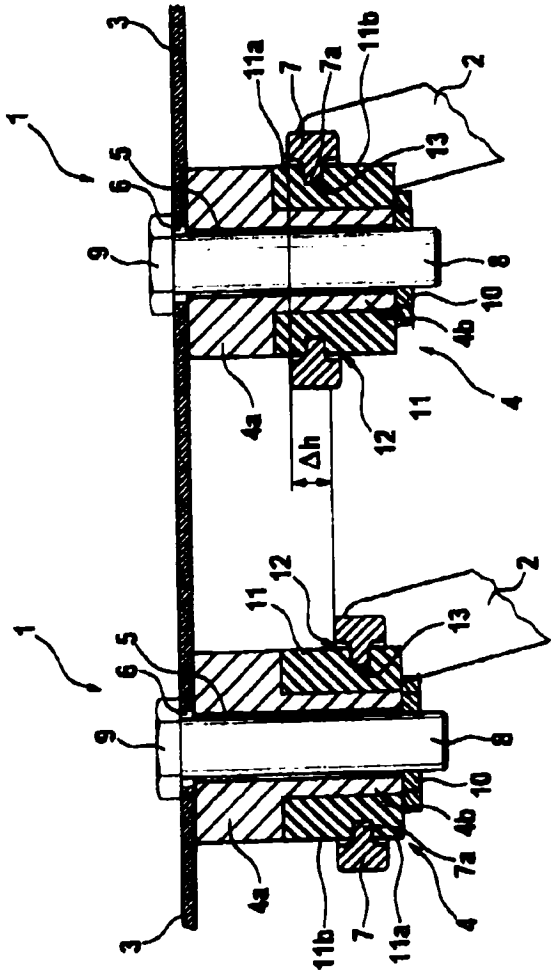


图 2a

图 2b