

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16H 59/02 (2006.01)

B60K 20/02 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200880007268.0

[43] 公开日 2010年1月13日

[11] 公开号 CN 101627231A

[22] 申请日 2008.2.28

[21] 申请号 200880007268.0

[30] 优先权

[32] 2007.3.5 [33] FR [31] 0753647

[86] 国际申请 PCT/FR2008/050335 2008.2.28

[87] 国际公布 WO2008/119907 法 2008.10.9

[85] 进入国家阶段日期 2009.9.4

[71] 申请人 雷诺股份公司

地址 法国布洛涅-比扬古

[72] 发明人 R·采普克扎克 N·强

[74] 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

代理人 于静 秘凤华

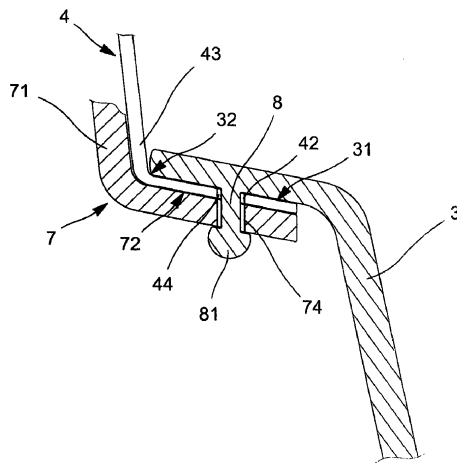
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

## [54] 发明名称

将换挡杆的装饰件基底部固定到周围蒙皮的周缘上的结构

## [57] 摘要

本发明涉及一种结构，用于将换挡杆(5)的装饰件基底部(43)固定到周围蒙皮(3)的周缘上，其中，在所述蒙皮(3)的下表面(31)上设有引导装置(8)，该引导装置可通过接合进设置在装饰件的基底部(43)上的相应孔(44)中来定位该装饰件的基底部(43)，所述基底部通过箍带(7)贴靠上述下表面(31)，该箍带具有孔(74)，所述引导装置(8)接合在所述孔中。根据本发明，箍带(7)和/或引导装置(8)设置在位于周围蒙皮(3)的下表面(31)之下的容纳部(2)中。



1. 一种结构，用于将换挡杆（5）的装饰件的基底部（43）固定到周围蒙皮（3）的周缘上，包括位于所述蒙皮（3）的下表面（31）上的引导装置（8），该引导装置（8）能够通过接合入形成在该装饰件的基底部（43）中的相应孔（44）内来定位该装饰件的基底部（43），所述基底部（43）通过箍带（7）贴靠所述下表面（31），该箍带具有引导装置（8）穿过其中以进行接合的孔（74），其特征在于，所述箍带（7）和/或引导装置（8）设置在该周围蒙皮（3）的下表面（31）之下的容纳部（2）中。

2. 如权利要求1所述的结构，其特征在于，所述引导装置（8）中至少一部分的端部（81）包括变形部，该变形部使所述引导装置（8）的截面增大到一尺寸，该尺寸显著大于形成在箍带（7）中的孔（74）的尺寸，从而使该引导装置（8）具有固定功能。

3. 如权利要求1所述的结构，其特征在于，该箍带（7）包括朝上的折返部（71），该折返部位于周围蒙皮（3）的脊部（32）附近，该脊部界定形成在周围蒙皮中的开口（20）。

4. 如前述权利要求之一所述的结构，其特征在于，在下列表面中的至少一个上进行表面处理和/或形成表面状态：周围蒙皮（3）的下表面（31）、箍带（7）的上表面（72）以及装饰件的基底部（43）。

5. 如前述权利要求之一所述的结构，其特征在于，引导装置（8）的端部（81）的变形部是通过利用热和/或借助于超声波变形而获得的。

6. 如前述权利要求之一所述的结构，其特征在于，引导装置（8）定位在该容纳部（2）的周缘处，以构成防错标记式装置。

7. 如前述权利要求之一所述的结构，其特征在于，将引导装置（8）在容纳部（2）的周缘处以及在装饰件（4）的基底部（43）中的相应孔（44）中设置成使该装饰件（4）受到基本恒定的张力。

8. 一种组装如前述权利要求之一所述的结构的方法，其特征在于，该方法包括下列相继的步骤：

a) 第一步骤, 在第一该步骤中, 通过使引导装置(8)接合入预先形成在装饰件(4)的基底部中的相应孔(44)内来将装饰件(4)的基底部(43)安放成贴靠周围蒙皮(3)的下表面(31);

b) 第二步骤, 在该第二步骤中, 通过使引导装置(8)穿过预先形成在箍带(7)中的相应孔(74)内来将该箍带(7)安放在已经位于周围蒙皮(3)的下表面(31)之下的装饰件(4)的基底部(43)下方, 并且施加保持压力; 以及

c) 第三步骤, 在该第三步骤中, 使引导装置(8)的下端部(81)变形, 以使其截面增大到大于形成在箍带(7)中的孔(74)的尺寸的值, 当所述销钉的变形确定时, 将该保持压力释放。

## 将换挡杆的装饰件基底部固定到周围蒙皮的周缘上的结构

### 技术领域

本发明涉及一种结构（布局，装配），用于将换挡杆的装饰件的基底部固定到周围蒙皮的周缘上，该结构包括位于所述蒙皮的下表面上的引导装置，该引导装置适于通过接合进形成在装饰件的基底部中的相应孔内来定位该装饰件的基底部，所述基底部通过箍带贴靠该下表面，该箍带具有孔，所述引导装置穿过这些孔以便与之接合。

### 背景技术

可以由机动车辆的驾驶者致动的换挡杆被铰接地安装为从控制箱伸出。该控制箱通常安装在车辆驾驶室的地板上，并位于形成在周围蒙皮的一部分中的容纳部内。

这样，装饰件容纳在该容纳部中，以便掩盖控制箱并且防止小颗粒和/或灰尘进入。这种装饰件还具有减少驾驶室中噪音的功能，因为它能限制来自发动机舱的噪音经由变速箱连杆系统向上传输。

一般地，这种柔性装饰件具有截头圆锥的形状，并且在顶部固定到换挡杆上，而在基底部固定到形成在周围蒙皮的一部分中的容纳部的上部周缘上，该装饰件因此允许换挡杆在所有方向上自由地枢转，以使驾驶者能换挡。例如，文献 JP61046721 中说明了多个示例性实施方案。

然而，除具有可能聚集灰尘和其它颗粒并造成卫生问题的凹槽的缺点之外，这种子组件还需要突出的固定装置。在周围蒙皮部件的上部存在这种固定装置会产生舒适度和人机工程学方面的问题。另外，由于装饰件在驾驶员作用于换挡杆的过程中受到拉拔应力，该装饰件对周围蒙皮部分的贴附会日益减弱，从而引起密封的问题。

已经存在部分地解决这些问题的系统，但它们是以更大的复杂性和更高的成本为代价的。文献 JP2003104081 中提出的子组件就特别是这种情况，其中首先将装饰件的基底部通过突出的固定装置固定到形成在容纳部的上周缘上的凹槽中。然后通过具有与凹槽互补的形状的箍带重新覆盖该凹槽，以便重新覆盖并掩盖固定装置。

## 发明内容

本发明的目的是通过使用不突出的固定装置来固定柔性的装饰件（蒙套），从而改进这类子组件以确保机动车辆乘坐者的更好的舒适性和改进的人机工程学，以特别地保护控制箱免受能妨碍其运行的任何颗粒的影响。

特别地，本发明提出一种上述类型的子组件，其中箍带和/或引导装置定位在位于周围蒙皮的下表面之下的容纳部中。

根据本发明，还具有可被单独或组合地考虑的其它有利特征：

-引导装置的至少一部分的端部具有变形部，该变形部使所述装置的截面增大到一尺寸，该尺寸显著大于在箍带中形成的孔的尺寸，从而为引导装置赋予固定功能；

-箍带包括朝上的折返部，该折返部位于周围蒙皮的脊部附近，该脊部界定形成在该周围蒙皮中的开口；

-在下列表面中的至少一个上进行表面处理和/或产生表面状态：周围蒙皮的下表面、箍带的上表面以及装饰件的基底部；

-引导装置的端部的变形部是通过利用热和/或借助于超声波变形而获得的；

-将引导装置在容纳部的周缘定位，以便构成防错标记式装置（moyens de détrompage）；

-将引导装置在容纳部的周缘处以及装饰件基底部的相应孔中设置成可在装饰件中获得基本恒定的张力。

本发明还涉及组装根据本发明的结构的方法，该方法包括下列相继的步骤：

a) 第一步骤, 在该第一步骤中, 通过使引导装置接合进预先形成在装饰件的基底部中的相应孔中来将该装饰件的基底部定位在周围蒙皮的下表面上;

b) 第二步骤, 在该第二步骤中, 通过使引导装置穿过预先形成在箍带中的相应孔内来将该箍带定位在已经位于周围蒙皮的下表面下方的装饰件基底部之下, 并且施加一个保持压力; 以及

c) 第三步骤, 在该第三步骤中, 使引导装置的下端部变形, 以使其截面增大到大于形成在箍带中的孔的尺寸的值, 当销钉的变形最终变形后将该保持压力释放。

#### 附图说明

下面将参照附图通过示例说明本发明, 在附图中:

-图 1 是沿贯穿换挡杆轴线的垂直平面截取的剖面, 其中控制箱容纳在容纳部中, 该容纳部形成在周围蒙皮元件中并被根据本发明的装饰件密封;

-图 2 是一子组件的剖面, 该子组件使得能将装饰件固定到形成在周围蒙皮元件中的容纳部的周缘上。

#### 具体实施方式

在下面的说明中, 以由换挡杆形成的轴线[L-L]为基准, 该轴线在一安装在控制箱上的低的或下部部件与一处于换挡杆的由驾驶员操作的球头一侧的高的或上部部件之间基本垂直地延伸。

如图 1 所示, 变速箱的控制箱 1 设置在一容纳部 2 内, 该容纳部 2 形成在周围蒙皮 3 中。该周围蒙皮 3 则可固定到驾驶室的刚性部分上或者固定到机动车辆驾驶室的控制台部分上。

在控制箱 1 上枢转地安装有换挡杆 5, 该换挡杆穿过在蒙皮 3 中形成的开口 20 伸出, 从而能由机动车辆的驾驶员致动以用于变换档位。

装饰件 4 封闭容纳部 2 的形成在蒙皮 3 中的开口 20, 并在该周围蒙皮 3 与换挡杆 5 的上部之间延伸, 以便至少部分地包绕该换挡杆。另外, 就

颗粒和/或灰尘而言，装饰件 4 使得控制箱完全与外界隔离。

在上部 41 处，装饰件 4 形成有贯穿的上部开口 40，以允许杆 5 通过。为将装饰件 4 固定到换挡杆 5 的上部上，可使用常规上部固定装置（未示出），例如固定卡具、弹性带和/或夹紧装置。

根据附图所示的实施方案，装饰件 4 在其下部 43 处具有一开口，该开口的直径略大于容纳部 2 的直径。

更一般地，在下面的说明中，装饰件 4 的固定到周围蒙皮 3 上的下部 43 将被称为“基底部”。

在周围蒙皮 3 的形成开口 20 的边界的下表面 31 上设有穿过装饰件 4 的下部固定装置 8。

根据本发明，装饰件 4 通过箍带 7 贴靠周围蒙皮 3 的下表面 31，该装饰件 4 因此被牢固地钳夹在箍带 7 与蒙皮 3 的下表面之间。

固定装置的这种布置是特别有利的，因为这种固定装置具有向下延伸突起，所述突起伸入容纳部中，使得当装饰件 4 在车辆中安放就位时该固定装置对于乘坐者来说不可接近。

另外，不同于设置在蒙皮 3 的上部部分上的固定装置—其中当换挡杆移动时装饰件 4 上的拉拔力位于所述固定装置的周围，根据本发明，由于下部固定装置，所述力分散在箍带 7 与周围蒙皮 3 的重叠表面上。

图 2 作为图 1 的剖面的一部分的放大图，详细示出用于将装饰件 4 的基底部固定到周围蒙皮 3 上的结构，尤其是根据本发明的下部固定装置的构造。

在周围蒙皮 3 的下表面 31 上并在开口 20 的周缘形成一优选模制而成引导装置，例如销钉 8，以用于使装饰件 4 从该蒙皮突出，其中所述销钉 8 接合在相应的孔 44 中。

箍带 7 也设有与销钉 8 对应设置的孔 74，并压靠在周围蒙皮 3 上突出的装饰件 4，以确保该装饰件能被保持。

根据本发明，至少某些销钉 8 可在已经穿过装饰件 4 和箍带 7 后变形，以便增大它们的端部处的截面。这样，变形的销钉 8 构成了使箍带 7 和装

饰件 4 贴靠周围蒙皮 3 的固定装置。

销钉 8 的变形可以通过热或超声波焊实现，尤其是借助于超声波发生器（sonotrode）的超声波焊。

在变形时，并且为了改善性能，可在箍带上进行销钉的焊接。

具有引导和固定双重功能的销钉 8 的数目和位置是该固定结构组件的复杂性和寿命与密封随时间的耐久性之间的一种折衷。

优选地，销钉 8 由能受热变形的材料制成。

为了增大销钉 8 的截面尺寸，可尤其使用铆钉墩头（boutillage）的方法。

根据图 2 所示实施方式的变型，箍带 7 在界定蒙皮 3 中的开口 20 的脊部 32 附近具有向上的折返部 71，以便改进该结构在脊部 32 处的刚度，尤其是防止装饰件 4 凹陷。该折返部还使之有可能防止灰尘或其它颗粒在装饰件 4 与周围蒙皮 3 之间在该脊部 32 处滑入。这还预防了装饰件 4 的基底部 43 因可能存在的磨损性颗粒导致的摩擦而被磨损。

销钉 8 的布置适于根据容纳部 2 的周缘形状来优化装饰件 4 在其基底部处的拉拔力的分配。

通过围绕容纳部 2 的周缘不均匀地布置销钉 8，在开口不是完全对称的情况下，所述销钉 8 可以构成防错标记式装置。

另外，使引导装置 8 的布置适应容纳部 2 的周缘以及装饰件 4 的基底部中的相应孔，可在装饰件 4 中实现基本恒定的张力。

根据一种变型实施方式，对下列表面中的至少一个进行表面处理：周围蒙皮 3 的下表面 31、箍带 7 的上表面以及装饰件 4 的底面。所述表面处理的目的在于改善这些不同元件之间的附着力并且限制装饰件 4 的拉拔。

还可以在下列表面中的至少一个上形成一种表面状态：周围蒙皮 3 的下表面 31、箍带 7 的上表面以及装饰件 4 的基底部，所述表面状态例如为条纹或其它粗糙构造。

在这种构型中，上述结构 10 的组装方法包括一第一步骤，在该步骤中，将装饰件 4 的基底部抵靠周围蒙皮 3 的下表面 31 安放，以使引导装置 8

接合进预先形成在装饰件 4 的基底部中的相应孔 44 中。

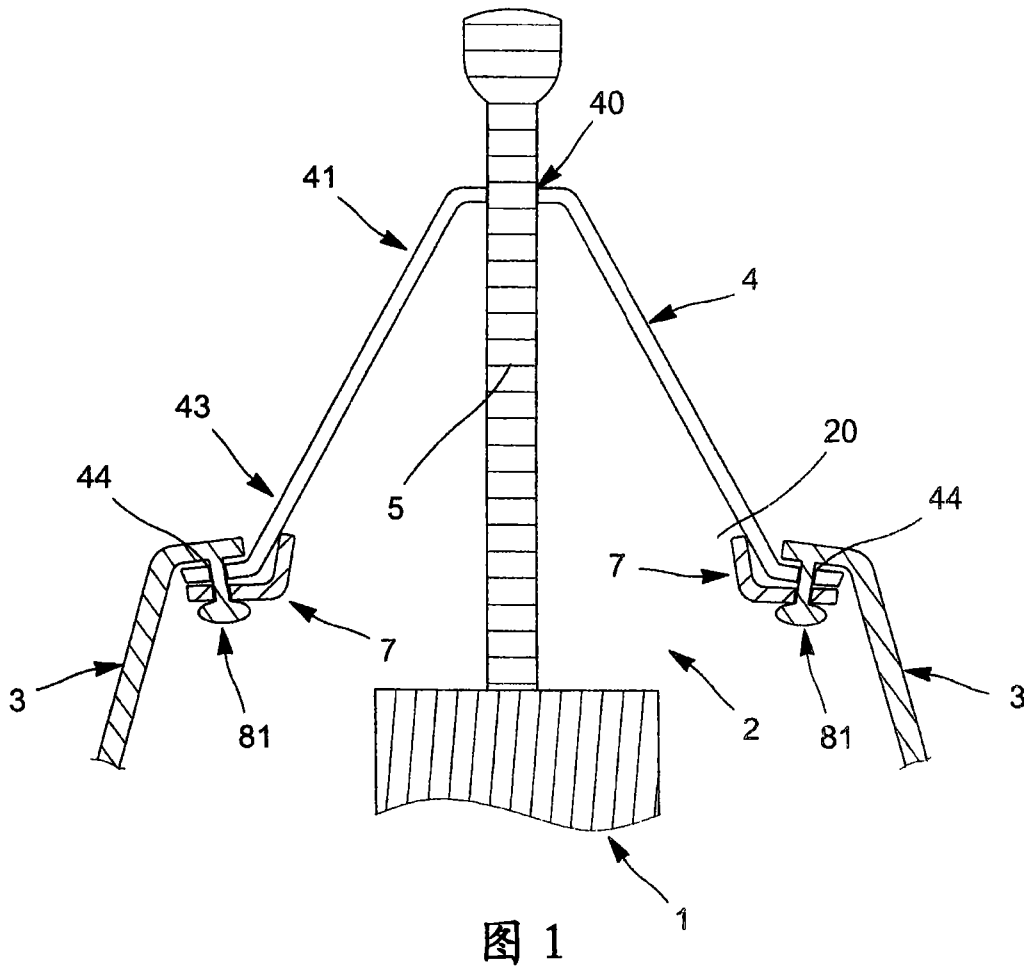
随后，在一第二步骤中，将箍带 7 安放在已经定位在周围蒙皮 3 的下表面 31 下方的装饰件 4 的基底部之下，以使引导装置 8 穿过预先形成在箍带 7 中的相应孔 74，并且施加一保持压力。

然后，在一第三步骤中，使引导装置 8 的下端 81 变形，以使其截面增大到大于箍带 7 中形成的孔 74 的尺寸的值。然后，当销钉的变形确定时，例如在冷却之后，将该保持压力释放。

作为一种优选，所述变形这样实现：将箍带 7 固定在一其中保持所述结构的已在前两个步骤中定位的元件的位置，以防止周围蒙皮 3、装饰件 4 的基底部与箍带 7 之间出现间隙。

该第三步骤可以有利地通过受热变形例如通过铆钉墩头方法来执行。

因此，本发明能够进行装饰件 4 的基底部的固定，这种固定将其中设有换档杆 5 的控制箱 1 的容纳部 2 密封，同时掩盖了使它保持在周围蒙皮 3 上的固定装置。



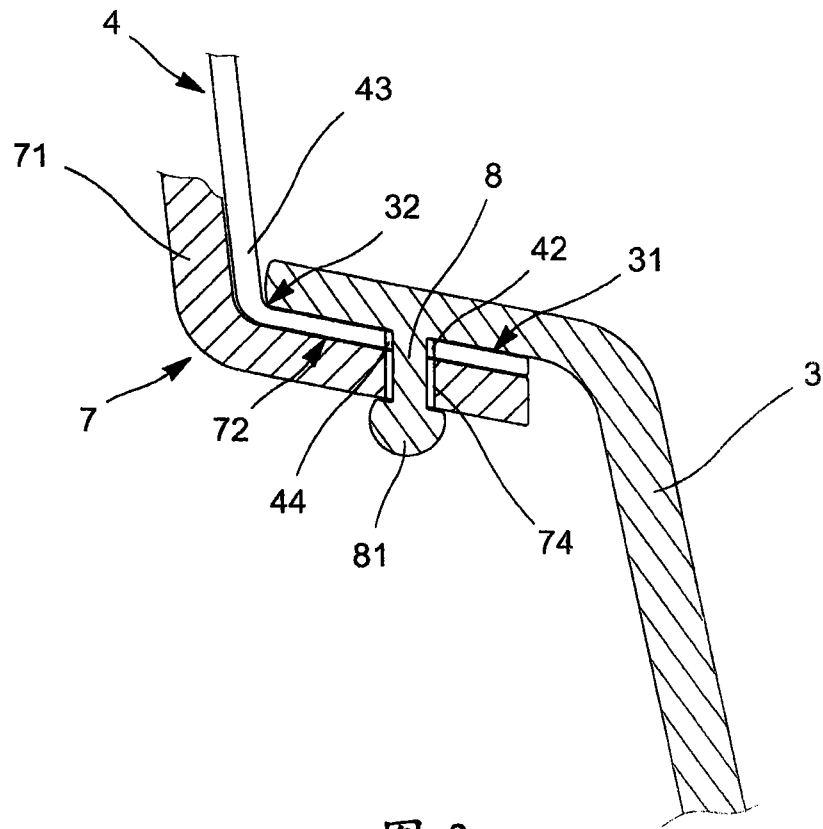


图 2