



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510053413.7

[43] 公开日 2005 年 10 月 5 日

[11] 公开号 CN 1676361A

[22] 申请日 2005.3.7

[21] 申请号 200510053413.7

[30] 优先权

[32] 2004.4.2 [33] DE [31] 202004005268.7

[71] 申请人 阿文美驰有限责任公司

地址 联邦德国迪岑巴赫

[72] 发明人 凯·施特宁

[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

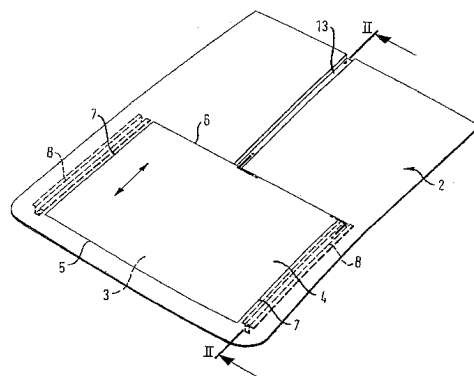
代理人 朱登河 王学强

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 发明名称 机动车滑动顶篷

[57] 摘要

一种用于机动车的滑动顶篷，其包括：一个盖(4)，用于选择性地暴露和关闭一个顶篷开口(3)，该盖能在打开滑动顶篷的过程中在一个固定顶篷部分(2)的上方移位；一个用于盖(4)的引导系统；所述固定顶篷部分(2)带有一个导轨结构，当沿车辆的纵向方向看时，该导轨结构中心地设在固定顶篷部分(2)上，至少在盖(4)的打开运动期间，所述盖(4)在其后端区域中被引导于导轨结构内，封闭固定顶篷部分(2)外侧的顶篷蒙皮(15)在导轨结构区域内形成一体从而在该处封闭。



1. 一种用于机动车的滑动顶篷，包括：

一个盖（4），用于选择性地暴露和关闭一个顶篷开口（3），该盖能在打开滑动顶篷的过程中在一个固定顶篷部分（2）的上方移位；

5 一个用于盖（4）的引导系统；

所述固定顶篷部分（2）带有一个导轨结构，当沿车辆的纵向方向看时，该导轨结构中心地设在固定顶篷部分（2）上，至少在盖（4）的打开运动期间，所述盖（4）在其后端区域中被引导于导轨结构内，

10 一个封闭固定顶篷部分（2）外侧的顶篷蒙皮（15），该顶篷蒙皮（15）在导轨结构区域内一体地形成一个封闭蒙皮。

2. 根据权利要求 1 所述的滑动顶篷，其特征在于，盖（4）被引导在盖前端（5）区域内的两根侧导轨（8）内。

3. 根据权利要求 2 所述的滑动顶篷，其特征在于，侧导轨（8）设置在顶篷开口（3）的边缘处。

15 4. 根据权利要求 2 或 3 所述的滑动顶篷，其特征在于，侧导轨（8）位于顶篷蒙皮的下面，从而当滑动顶篷关闭时，从外部看不到侧导轨（8）。

5. 根据前述权利要求中任一项所述的滑动顶篷，其特征在于，盖（4）在顶篷关闭时位于顶篷开口（3）内，并可升起以便通风或移位。

20 6. 根据前述权利要求中任一项所述的滑动顶篷，其特征在于，一个刚性地与盖（4）联结并在盖后端（6）的区域内向下突出的销，至少在打开滑动顶篷时伸入中心引导结构，并通过一个互锁配合容纳在该引导结构内。

7. 根据前述权利要求中任一项所述的滑动顶篷，其特征在于，所述销是一个滑动件（12），当将盖（4）向后部移位时该滑动件首先进入
25 中心引导结构并且耦合引导结构和盖（4）。

8. 根据前述权利要求中任一项所述的滑动顶篷，其特征在于，引导结构是一个中心导轨（13），该中心导轨（13）设计成一个单独部件并

与顶篷蒙皮（15）成一体或置于其上。

9. 根据权利要求8所述的滑动顶篷，其特征在于，顶篷蒙皮（15）在中心导轨（13）之下延伸。

10. 根据前述权利要求中任一项所述的滑动顶篷，其特征在于，顶篷蒙皮（15）在导轨下侧连续地包裹着中心导轨（13）。

11. 根据权利要求1至7中任一项所述的滑动顶篷，其特征在于，顶篷蒙皮（15）被成形为一个引导结构。

12. 根据前述权利要求中任一项所述的滑动顶篷，其特征在于，设计固定顶篷部分，从而在中心导轨（13）的区域内没有排水沟。

10 13. 根据前述权利要求中任一项所述的滑动顶篷，其特征在于，中心导轨（13）的构造不带有任何朝外的密封。

机动车滑动顶篷

技术领域

本发明涉及一种用于机动车的滑动顶篷，其包括：一个用于选择性地暴露和关闭一个顶篷开口的盖，该盖能在开启滑动顶篷的过程中在一个固定的顶篷部分的上方移位；以及一个用于盖的引导系统。

背景技术

这种类型的车辆顶篷被称为所谓的挠流顶篷，其中盖能升至高于固定顶篷蒙皮并高于顶篷蒙皮而向后部移动。盖至少部分地在一个不动的固定顶篷部分上方移动，以致于顶篷开口暴露至一个尽可能大的面积。在现有系统中，纵向引导件设在顶篷部分的侧面上。这些可从外侧看见的纵向引导件易受环境影响。为此，在纵向引导件上端设有密封件，目的是在很大程度上阻止灰尘和湿气的进入。这样的密封件必须符合高的要求，因此与引导件类似，制造和安装成本高。

从 DE 102 39 863 A1 中可了解到一种车辆顶篷，其中一根杆安装在盖的后端区域内。杆的一端设有一个永久性地与一导轨相连接的第一侧销。第二个销在升起状态下伸入导轨中。

发明内容

本发明的目的是提供一种更具成本效益的挠流顶篷，该挠流顶篷进一步的特点在于小的总高度。

本目的由权利要求 1 达到。

与大多数已知挠流顶篷相比，根据本发明的滑动顶篷只有一个中心后部引导件而不是两个侧引导件，从而产生一个改善的视觉印象和一个

更加令人愉悦的结合外观。而且，由于任何一根导轨当然地会导致蒙皮的不连贯，所以顶篷外部蒙皮作为一个整体变得更加光滑。

在 DE 102 39 863 A1 中，根据一个实施例，固定顶篷部分是一体的并设有一个纵向窄缝。该纵向窄缝下设置一个构造成一个单独部件的导轨。导轨下可以或应该安装一个排水沟形式的水管理系统。

与该实施例相反，本发明预先采取措施，使导轨结构周围的顶篷蒙皮一体地形成一个封闭的蒙皮，即没有任何窄缝。这意味着——在引导结构的形式为一单独导轨的情况下——形成顶篷朝外端的顶篷蒙皮在导轨下面并沿着导轨连续地延伸，或者，如果导轨部分地容纳在顶篷蒙皮的一凹槽内，这意味着顶篷蒙皮围着导轨在其下方连续地延伸以在导轨下方形成一个完全封闭的蒙皮。

而且，有可能通过给出一个合适的形状而使顶篷蒙皮本身构成引导结构。

本发明预先采取措施，使得在固定顶篷部分和中心导轨的下面不设排水沟。

另外，通过省略排水沟，可节约竖直方向上的结构空间。

由于与盖刚性地连接并在盖后端区域内向下突出的销，至少在打开滑动顶篷的过程中伸入导轨内，因此，一方面，升起机构不是必需的，另一方面，与杆向下旋转的现有技术相比，在封闭状态销仅仅稍微向下突出。这样，竖直总高度小。

为优化稳定性，盖的前端区域由两个侧导轨引导。这些导轨优选地位于顶篷开口的内边缘处，以致于在关闭状态下，导轨从外侧是看不见的并位于顶篷蒙皮下面。

虽然本发明还可适用于所谓的安装盖（mount-on cover），即当顶篷开口关闭时高于邻近的固定顶篷部分之顶篷蒙皮的盖，本发明的优选实施例涉及一种包括一个盖的滑动顶篷，该盖在顶篷的关闭状态下位于顶

篷开口内，即连续而没有台阶进入周围的固定顶篷部分内，并且当移至后部时被升起。

根据一个优选实施例，导轨与顶篷外蒙皮成一体或放置在其上面。比如，通过顶篷蒙皮本身变形并通过使其具有一个比如倒置的 T 形槽形状而成为导轨，从而形成整个顶篷外蒙皮。导轨集成于顶篷蒙皮内的另一种可能性是，对顶篷蒙皮提供带有一个排水沟形状的加深部，在该加深部内嵌入设计成一个单独部件的导轨。采用本实施例，在导轨周围的顶篷蒙皮内不需要任何附加的导轨固定装置。

固定顶篷部分可以由金属片或塑料复合部制成。

10 一个安装（mount-on）导轨由例如一个单独的部件组成，该单独部件从外面固定至顶篷外蒙皮，比如通过螺纹紧固件或胶接。

本发明的其它特征在于，导轨不带有任何将导轨与外部隔绝开的密封件。在现有技术中，导轨总是设有两个相互压紧的密封件和在密封件之间延伸、使密封件分开的杆。这样成本高并增大了摩擦力。本发明现
15 提供一种导轨结构，该结构不带任何朝外的密封。

附图说明

本发明更进一步的特征和优点通过以下所提及的描述和附图将更加明显，在所述附图中：

20 图 1 示出本发明滑动顶篷在顶篷开口处于关闭状态下的俯视图，
图 2 示出沿图 1 所示线 II-II 的剖视图，线 II-II 穿过在盖处于升起状态下时的本发明滑动顶篷，
图 3 示出沿图 1 所示线 II-II 的剖视图，其中盖移位至后部，和
图 4，5 和 6 示出三个不同的导轨的横截面图。

25

具体实施方式

图 1 图示一个滑动顶篷，该滑动顶篷用于机动车中并设计为一个在边缘上用胶固定至顶篷框架(未示出)上的模件。滑动顶篷包括一个固定顶

篷部分 2，该滑动顶篷由例如金属片或优选地由复合材料组成。固定顶篷部分包括一个能由盖 4 关闭或打开的顶篷开口 3。盖 4 能在机动车的纵向方向上移位并优选地由马达驱动。相对于车辆的纵向方向，盖 4 有一个前端 5 和一个后端 6。

- 5 当关闭时，盖 4 位于顶篷开口 3 内并沿其外蒙皮延伸，从而，盖 4 与固定顶篷部分 2 的邻近顶篷蒙皮齐平。换句话说：从侧面看，盖 4 不会向上突出高于固定顶篷部分。

盖 4 通过一个包括三根导轨的引导系统与固定顶篷部分 2 耦合。

- 10 在侧边 7 的区域内，盖 4 在两根导轨 8 内被引导靠近其前端 5，这两根导轨位于盖 4 的侧面处并设置在顶篷开口 3 的内边缘上。在导轨 8 内运行的是由马达驱动的滑动部件 9、9'，滑动部件 9、9' 通过一个引导机构 10、10' 与盖 4 连接，引导机构 10、10' 的形式为几根部分地与开槽的引导件 11、11' 相配合的杆（如图 2 和 3 所示）。

- 15 一个销，其形式为一种 T 形滑动件 12 并牢固地固定在盖 4 上，该销在盖的后端 6 区域中下侧从后者伸出。当盖处于关闭状态下时，该销不容纳在引导件内。对于位于盖 4 中间的 T 形滑动件 12，设有一个外部引导结构，该结构置于固定顶篷部分 2 内并成为容纳在顶篷部分 2 内的中心导轨 13。该导轨 13 从机动车外面可看见且开口向上，即在侧向上没有可压缩的密封件。

- 20 为了机动车内部空间的通风，盖 4 可在其后端 6 的区域内升起，如图 2 所示。为此，滑动件 9 移动，对应的引导机构 10 确保盖 4 升起或倾斜。盖 4 还能从该位置向后部移位并位于固定顶篷部分 2 上方，以便完全打开滑动顶篷和暴露顶篷开口 3。在这种情况下，一旦盖 4 向后移位，滑动件 12 将伸入中心导轨 13 内。

- 25 然后，盖 4 到达一个后端位置（见图 3）时，其将从引导机构 10 的一个部分脱离。在该缩回位置上，盖 4 通过中心导轨 13 内的滑动件 12 支撑在其后端 6 区域内。在前端 5 区域内，曾牢固地与盖 4 耦合的引导

机构 10' 经由配合的滑动件 9' 通过开槽的引导件 11' 而架设于侧导轨 8 内。

当顶篷开口处于关闭状态时，导轨 8 不能从外面看见；它们位于顶篷蒙皮下方并由顶篷蒙皮保护而不受环境影响。排水沟设置在导轨 18 上
5 以将流入的水传送至排放通道。

在根据图 4 的实施例中，由金属或塑料制成的导轨 13 集成于顶篷蒙皮 15 内。整个顶篷蒙皮 15 是由塑料薄片制成，该塑料薄片包围着导轨 13 的下侧连续地形成，并以一个互锁配合容纳后者。为此，突起 17 形成于导轨 13 的外壁上，突起 17 容纳在顶篷蒙皮 15 内的相应凹部中。通过
10 配备一个注射或发泡背衬，顶篷蒙皮 15 成为一个复合部件。不需要提供排水沟，由于顶篷蒙皮在导轨 13 的下方和侧面完全封闭并形成一个封闭的蒙皮。

可选择地，导轨 13 还可以从上方置于顶篷蒙皮上，如图 5 所示。在此，一体的顶篷蒙皮 15 也由一帶有发泡背衬的塑料薄片制成。顶篷蒙皮
15 在导轨 13 下面连续地延伸以形成一个如前面所提到的实施例所说明的封闭蒙皮，使得不需要提供排水沟。在本实施例中，合适的塑料发泡层还由标号 19 指示。

在根据图 6 的实施例中，引导结构由被塑性变形的顶篷蒙皮 15 本身构成，其具有导轨 13 的形式。在引导结构区域内，顶篷蒙皮 15 也是一
20 体的并形成一个封闭蒙皮，再次使得排水沟不是必需的。

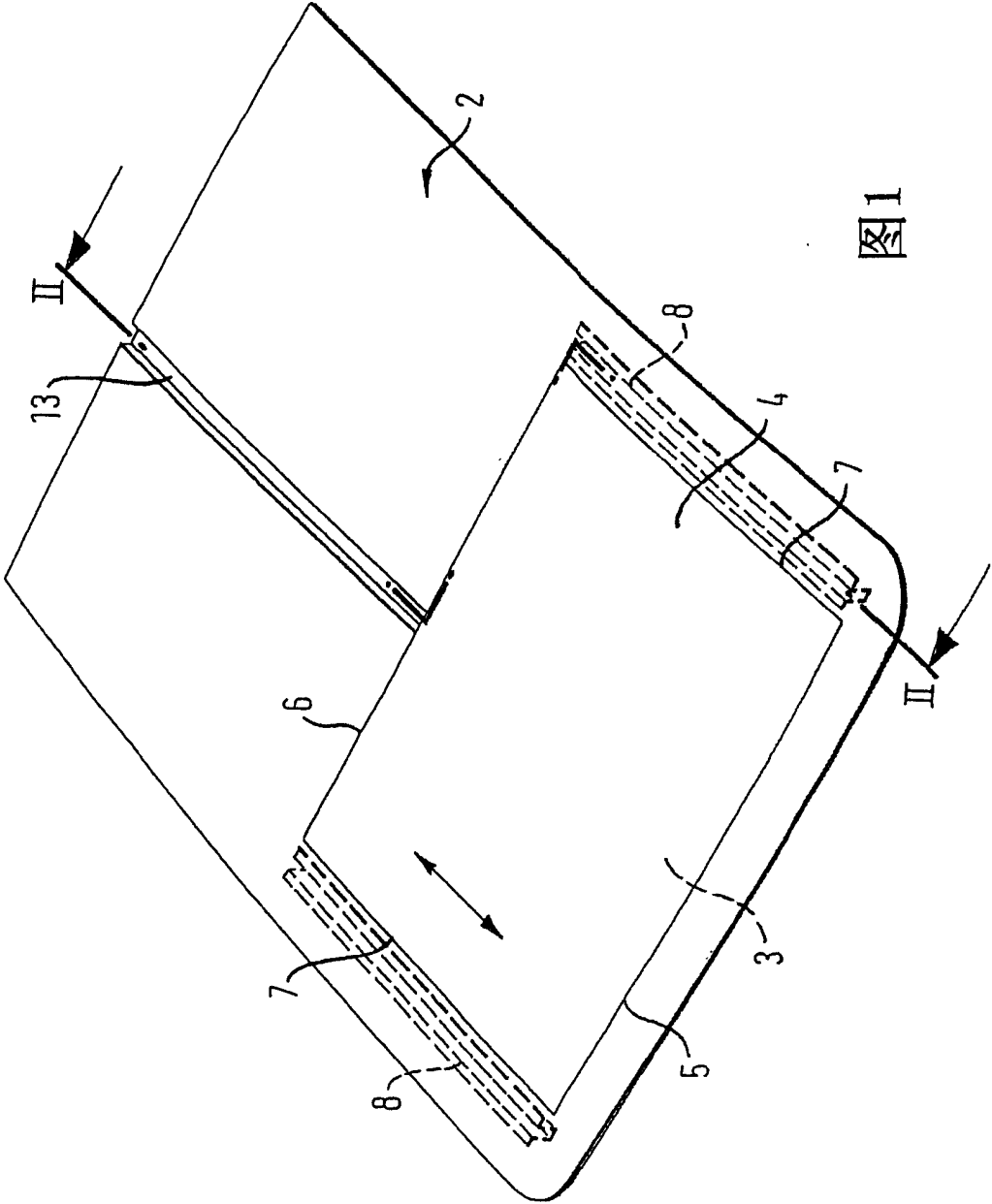


图1

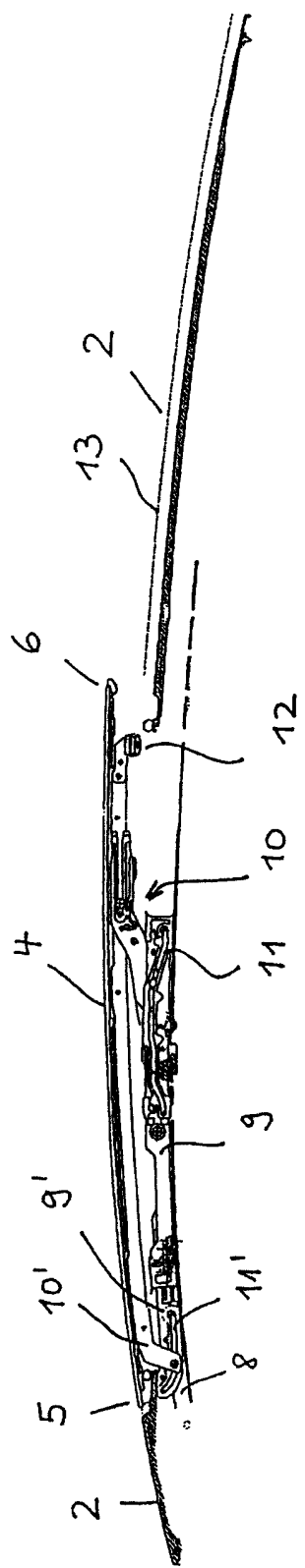


图2

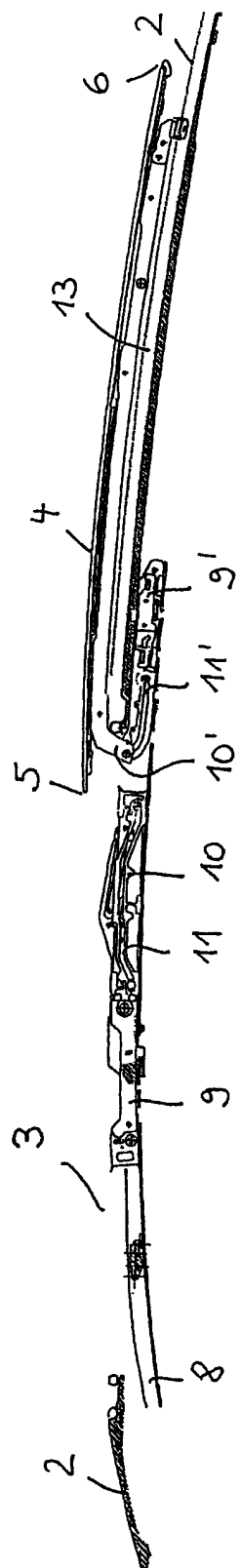


图3

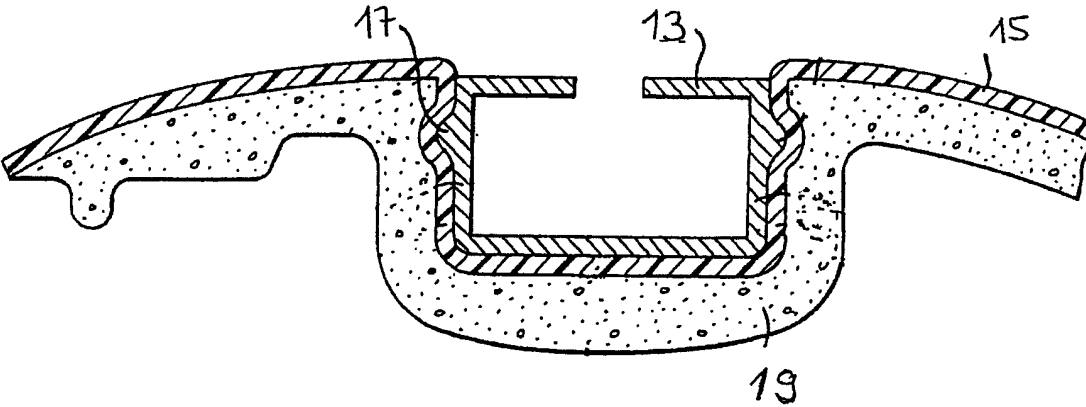


图4

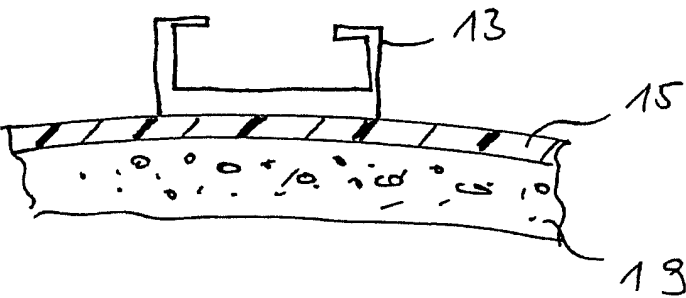


图5

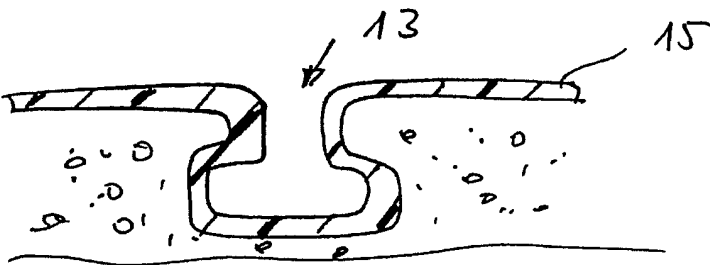


图6