

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B60S 3/06 (2006.01)

A46B 9/02 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710136017.X

[43] 公开日 2008年1月16日

[11] 公开号 CN 101104402A

[22] 申请日 2007.7.10

[21] 申请号 200710136017.X

[30] 优先权

[32] 2006.7.13 [33] IT [31] MI2006A001363

[71] 申请人 法瓦格罗萨爱德华多公司

地址 意大利卡萨尔马焦雷

[72] 发明人 F·法瓦格罗萨

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 王永建

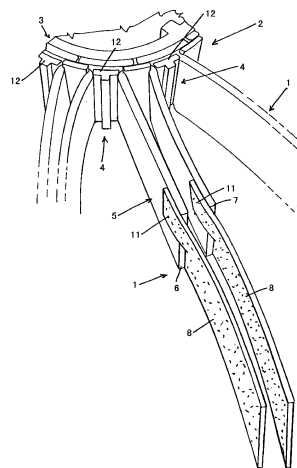
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 发明名称

用于制造机动车清洗系统刷的清洁带结构

[57] 摘要

一种用于机动车清洗系统刷的清洁带结构，其特征在于，所述清洁带结构包括由比较硬的柔性材料制成的细长的板体，其连接到旋转清洗刷的中央支撑组件上，以及至少一个比较软的柔性元件，其与所述板体的自由端部相连。



1. 一种用于机动车清洗系统刷的清洁带结构，其特征在于，所述清洁带结构包括由比较硬的柔性材料制成的细长板体，其连接到旋转式清洗刷的中央支撑组件上，以及至少一个比较软的柔性元件，其与所述板体的自由端部相连。

2. 根据权利要求1所述的用于旋转式清洗刷的清洁带结构，其特征在于，所述板体由封闭气室式发泡塑料或橡胶材料制成。

3. 根据权利要求1所述的用于旋转式清洗刷的清洁带结构，其特征在于，所述柔性元件由毡材料制成。

4. 根据权利要求1所述的用于旋转式清洗刷的清洁带结构，其特征在于，所述板体具有沿着所述清洁带结构的纵轴延伸的大体细长的构造，并被弯曲 180° ，以限定两个自由端部和一个适于被卡持到所述中央支撑组件上的弯曲区域。

5. 根据权利要求1所述的用于旋转式清洗刷的清洁带结构，其特征在于，所述板体的每个自由端部被施加一个所述柔性元件。

6. 根据权利要求1所述的用于旋转式清洗刷的清洁带结构，其特征在于，板状的所述柔性元件通过缝合或者胶粘与所述板体的各自由端部相连。

7. 根据权利要求1所述的用于旋转式清洗刷的清洁带结构，其特征在于，每个所述板状柔性元件在其要与所述板体的相应端部相连的端部处包括一个切口，所述切口将所述端部分成第一翼和第二翼，从而允许将所述第一翼与所述板体的相应端部的一侧

相连，并将第二翼与所述板体的所述端部的另一侧相连。

8. 根据权利要求 1 所述的用于旋转式清洗刷的清洁带结构，其特征在于，所述清洁带结构通过连接装置与所述支撑组件相连，所述连接装置包括配合在沿着所述中央支撑组件的准线形成的槽中的卡持杆。

9. 根据权利要求 1 所述的用于旋转式清洗刷的清洁带结构，其特征在于，所述清洁带结构包括所公开和/或所示特征中的一个或多个。

用于制造机动车清洗系统刷的清洁带结构

技术领域

本发明涉及一种用于在机动车清洗系统中使用的旋转式清洗刷的清洁带结构。

背景技术

如已知的，自动机动车清洗系统通常包括旋转式清洗刷，该清洗刷通常包括刷支撑组件，其具有圆柱形形状，并与旋转元件相连。

在支撑组件的外表面上施加有多个邻接的柔性清洁元件，清洁元件各自的端部与所述支撑组件相连，与支撑组件垂直。

机动车的自动清洁和清洗是通过浸渍水和/或适当清洁溶液或乳液并通过使多个上述清洗刷回转因而又使柔性元件冲击或撞击机动车车体来实现的，其中该清洁刷由于刷子旋转运动产生的离心力而被保持在预设的结构中。

现有的清洁元件通常由聚乙烯材料制造成线、毡或条带形式。

在线结构中，形成清洗刷的每个线或鬃毛的端部自由部分通过特别设计的压制或挤压方法被压，称为薄边化（feathering），以使每个线或鬃毛扁平，以便在较大表面上分配其冲击压力，从而增加相应清洁表面。

在经过上述处理过程后的上述端部处，具有给定的粗糙度和孔隙率，由已清洁表面收集的石头或金属材料的微小颗粒压会被沉积和/或收集。

特别是，上述颗粒被锁定或闷锁在粗糙而多孔的部分中，会产生研磨区域，该区域可能会从要被清洗的机动车体上擦掉油漆，而这是非常不希望的。

另一方面，毛毡材料虽具有非常令人满意的清洗特征，但是，由于其较高的液体吸收能力，毛毡图案的缺点在于其重量会大大增加，结果在清洗刷旋转运动时使该清洗刷不平衡，从而整个清洗系统变得非常难以控制。

另外，清洗刷的重量增加使功率消耗相应大大增加，且清洗刷旋转元件磨损加大，结果，机动车清洗系统会产生较多的失效。

发明内容

因此，本发明的目的是提供这样一种用于机动车清洗系统刷的清洁带结构，其克服了上述现有技术中的缺陷。

在上述目的范围内，本发明的主要目的在于提供这样一种清洗带结构，其具有大而优的清洁表面以及改进的机械特征。

本发明的另一目的在于提供这样一种清洁带结构，其可容易且快速地与清洗刷支撑组件相连，且其具有非常长的工作寿命。

本发明的还一目的在于提供这样一种清洁带结构，其允许制造各种几何形状 of 旋转式清洗刷，即具有根据清洗刷直径而定的结构几何形状的清洗刷。

根据本发明的一个方面，上述目的以及其他目的通过用于制造机动车清洗系统刷的清洁带结构将会变得更加明显，其特征在于，所述清洗带结构包括由比较硬的柔性材料制成的细长板体，其适于被连接到旋转式清洗刷的中央支撑组件上，以及至少一个比较软的柔性元件，其可被连接到所述板体的各自由端部。

附图说明

通过由附图以指引性且非限定性的方式示出的一个优选但并不是排他性的实施例，本发明的其他特征和优点将更加明显。其中：

图 1 是部分示出了包括根据本发明的清洁带结构或元件的旋转式清洗刷的透视图；

图 2 是示出了同一清洁带结构的进一步细节的分解透视图；

图 3 是与图 2 类似的另一透视图，更详细地示出了用于组装根据本发明的清洁带结构或元件的第一组装操作步骤；以及

图 4 是与图 3 类似的另一透视图，示出了处于已组装状态下的根据本发明的清洁带结构或元件。

具体实施方式

参见上述附图中的参考号，已由参考号 1 来表示的根据本发明的改进的清洁带结构或元件已特别设计为用于制造旋转式清洗刷 2，其包括多个清洁带结构或元件 1，该清洁带结构通过连接装置 4 与中央支撑组件 3 相连。

如图所示，每个清洁带结构或元件 1 包括板体 5，板体优选地由封闭气室式发泡塑料或者不发泡塑料或者橡胶材料制成。

根据清洁带结构的纵轴，板体 5 具有大体细长的构造，并弯曲 180° 以具有两个自由端部 6、7 和一个被卡持或连接到中央支撑组件 3 上的清洁带区域。

根据本发明，由毡或其他类似材料制成的板状元件 8 已被施加到板体 5 的自由端部 6、7。

更具体地，已被减少到必不可少的最小程度的毡的端部所具有的优点在于，所有被吸收的水可以快速排出，结果进一步的优点在

于，在机动车干燥操作过程之中或之后，没有水滴从清洗刷上滴到机动车车体上。

特别是，所述板状元件 8 与板体 5 的所述自由端部 6、7 通过缝合或胶粘的方法相连。

优选地，每个所述板状元件 8 在其要与板体 5 的相应端部相连的端部包括切口 9，所述切口将所述板状元件的所述端部分成第一翼 10 和第二翼或条 11。

这样，可以使第一翼或条 10 与板体的所述端部的一侧相连，并使第二翼或条 11 与板体的所述端部的另一侧相连，以提供板体和两个相应板状元件之间的非常安全的连接。

更具体地，清洁带结构或元件 2 通过包括卡持条或杆 12 的连接装置 4 与所述中央支撑组件 3 相连，该连接装置配合在沿中央支撑件 3 的准线形成的槽之一中。

在上述的配合后，卡持条或杆 12 的端部严格而安全地与支撑组件 3 接触，从而可以进行安全焊接操作。

根据本发明的连接装置提供非常安全的连接，而不需要使用特殊设计的驱动工具，并且，允许将连接所必须的体力劳动减到最小。

卡持条或杆 12 被设计成保持住被卡持到支撑组件或柱体 3 上的清洁带结构或元件 1。

所述卡持条或杆 12 的宽度被设计成提供多个均布的槽。

已发现，本发明完全可以获得所预期的目标和目的。

事实上，本发明提供了一种清洁带结构或元件，其具有不吸水的相对硬或刚性的基部，并且可以具有足够软的端部。

这允许制造重量相对小的旋转式清洗刷组件，结果节约了功

率，改进了清洗操作。

因此，根据本发明的清洁带结构提供了以非常“精细”的方式在待清洗表面上进行操作的清洗组件，从而减少操作振动，并保证清洗元件支撑轴承具有较长的使用寿命。

另外，即使清洗刷在停止工作的状态下，即，当清洗刷没有被转动地驱动时，例如在机动车清洗系统接通和断开操作中，清洁带结构基部的刚性提供了非常平滑的清洗刷。

另外，清洁带元件的毡梢允许提供非常有效的清洗操作，而消除如在完全由毡材料制成的现在技术的清洁带元件中那样由于吸水可能重量增加的缺点。

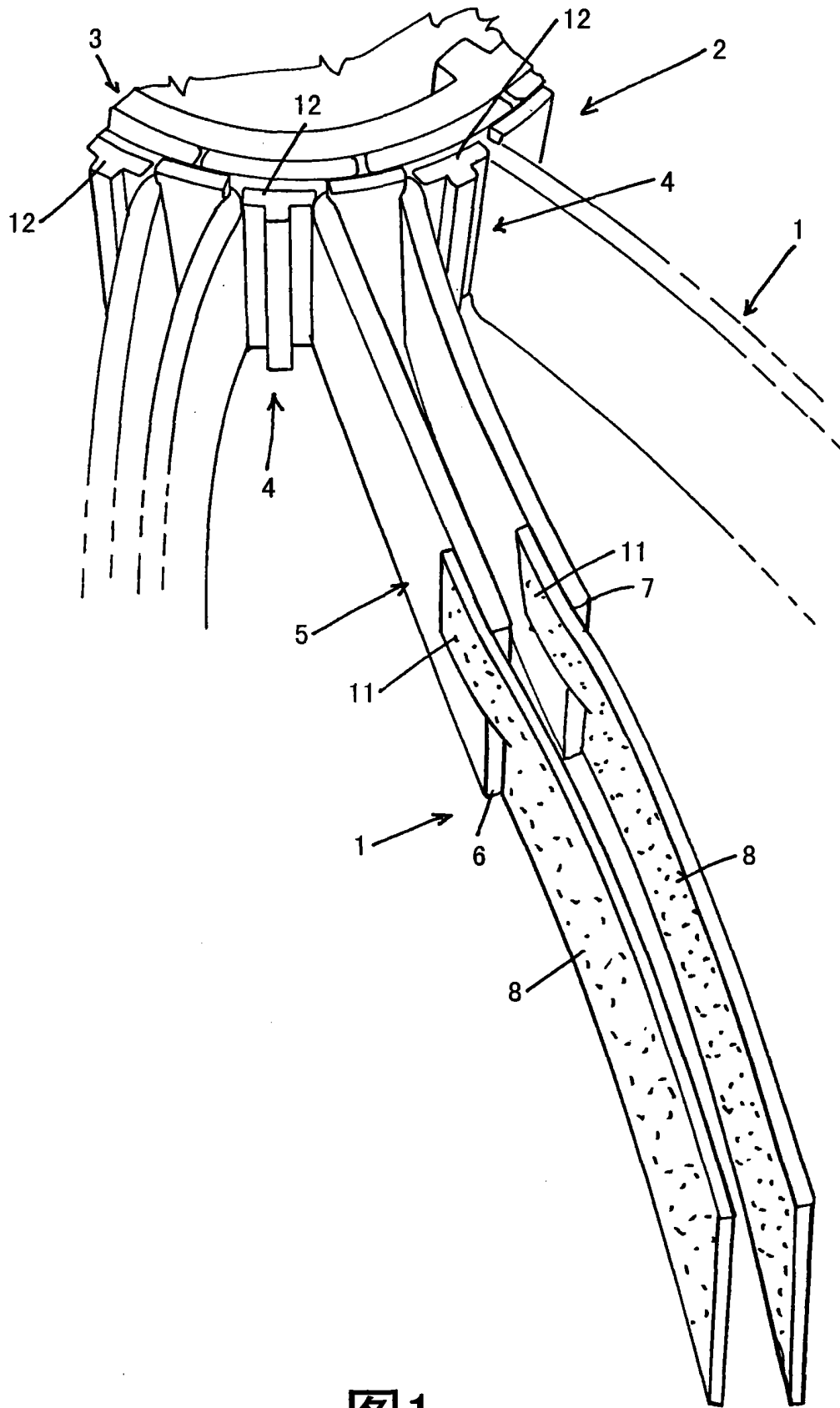


图1

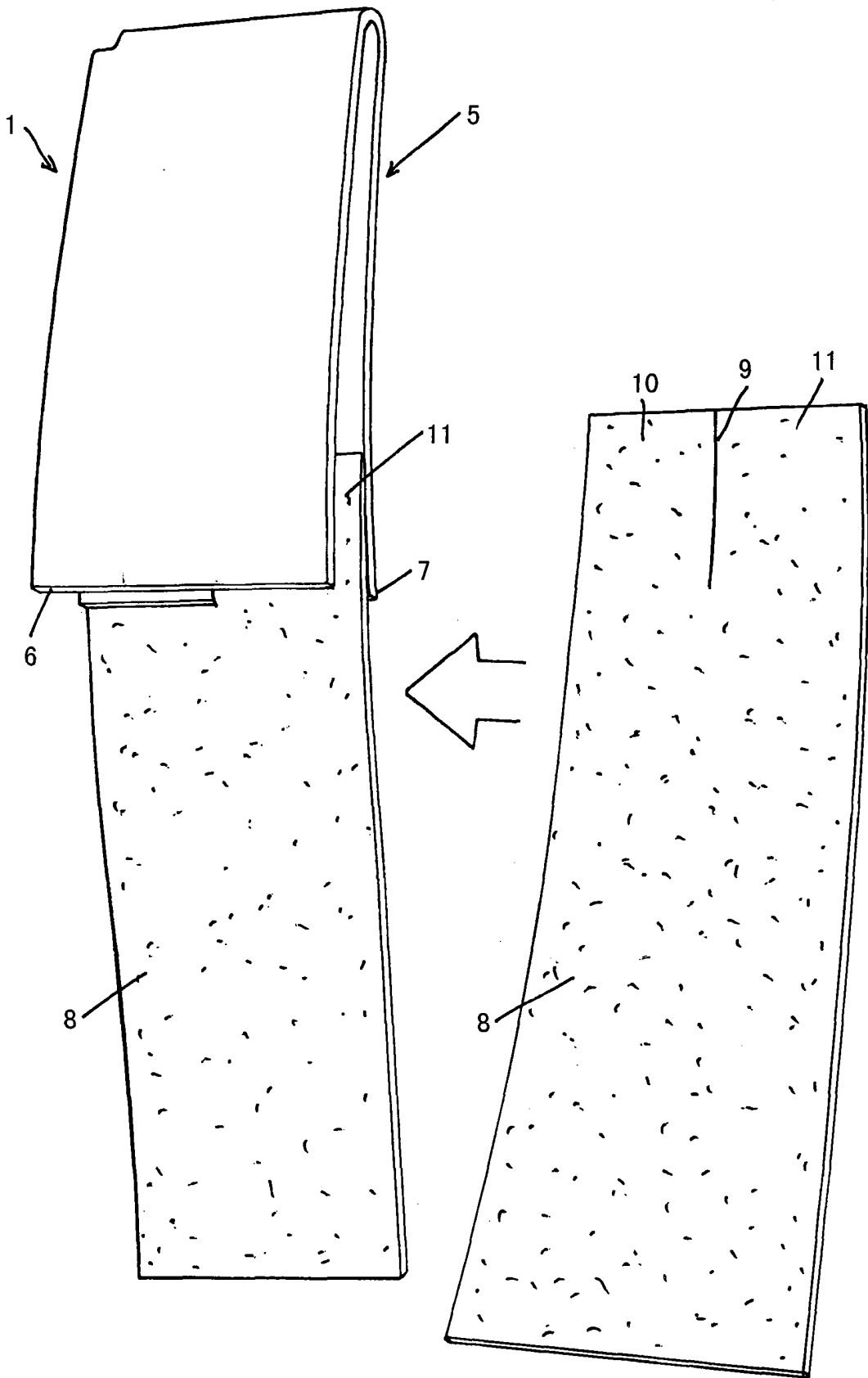


图2

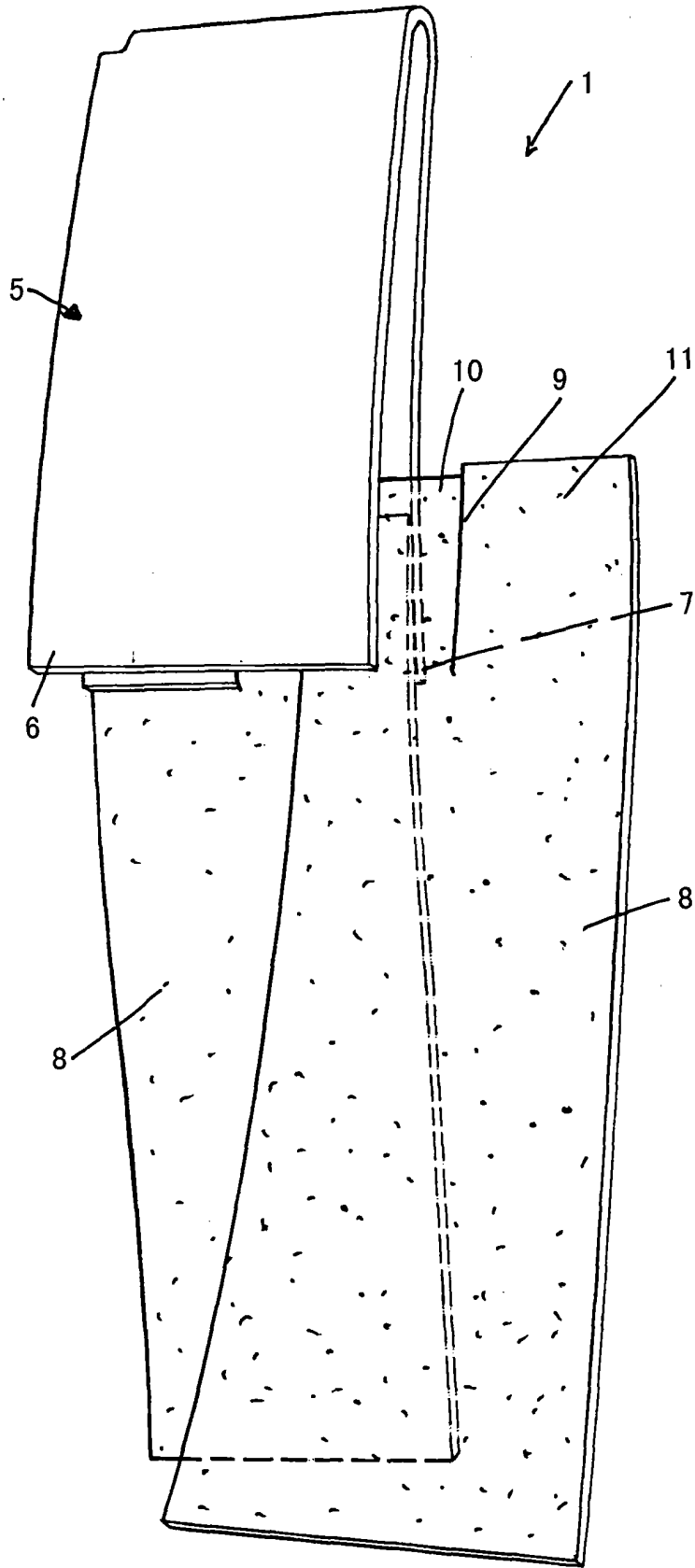


图3

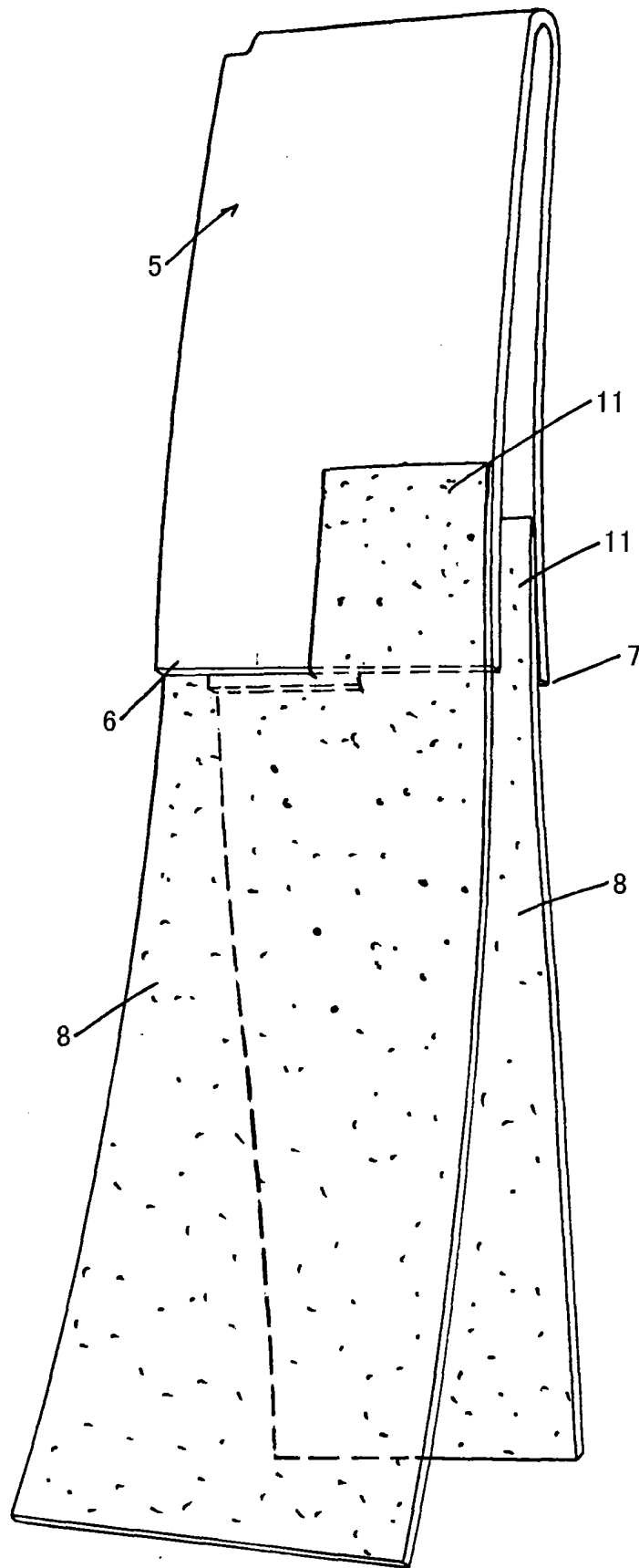


图4