



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101772440 A

(43) 申请公布日 2010. 07. 07

(21) 申请号 200880024338. 3

(22) 申请日 2008. 07. 02

(30) 优先权数据

0756451 2007. 07. 12 FR

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 01. 12

(86) PCT申请的申请数据

PCT/FR2008/051229 2008. 07. 02

(87) PCT申请的公布数据

W02009/007647 FR 2009. 01. 15

(71) 申请人 标致·雪铁龙汽车公司

地址 法国韦利济维拉库布莱

(72) 发明人 G·热弗 N·马尼耶

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 刘兴鹏 邵伟

(51) Int. Cl.

B60S 1/38 (2006. 01)

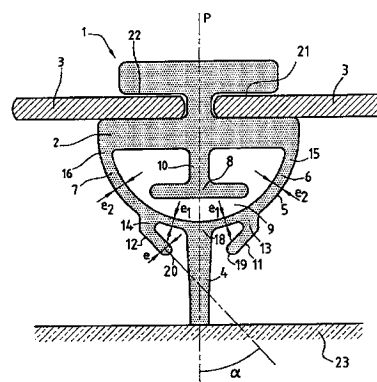
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

用于汽车车窗刮雨器的刮刷，包括一个铰接部分

(57) 摘要

用于汽车车窗刮雨器的刮刷，包括一个铰接部分。该刮刷 (1) 用于汽车车窗刮雨器，包括固定在车窗刮雨器 (3) 上的固定底座 (2)；擦拭唇 (4)；将该唇连接于该底座的挠性的铰接部分 (5)，该唇沿该刮刷的轴向的中间平面 (P) 延伸，且该铰接部分包括两个相对于该平面基本上彼此对称的弯曲的挠性壁 (6, 7)；且在所述壁与该底座之间限定了一个挖空部分 (9)；以及在该挖空部分中从该底座凸起的挡块，它相对于所述平面基本对称，且设计用于通过支撑容纳所述壁，且因而限定该铰接部分的弯曲变形，所述内部挡块具有基本上在所述对称面内延伸的一个挠性的中心部分 (10)。此外，该刮刷包括在该擦拭唇两侧设置的构成外部挡块 (11, 12) 的装置。



1. 用于汽车车窗刮雨器的刮刷(1,1'),包括:
 - 固定在车窗刮雨器(3)上的固定底座(2,2');
 - 擦拭唇(4,4');
 - 将该唇连接于该底座的挠性的铰接部分(5,5'),该唇沿该刮刷的轴向的中间平面(P)延伸,且该铰接部分包括两个相对于该平面实质上彼此对称的弯曲的挠性壁(6,7;6',7'),且在所述壁与该底座之间限定了一个挖空部分(9,9');以及
 - 从该底座向该挖空部分中突伸的内部挡块(8,8'),相对于所述平面实质上对称,且设计用于通过支撑容纳所述壁,且因而限定该铰接部分的弯曲变形,所述内部挡块具有基本上在所述对称面内延伸的一个挠性的中心部分(10,10'),

其特征在于:该刮刷包括构成外部挡块(11,12;11',12')的装置,它们沿所述擦拭唇(4,4')的两侧延伸,且设计用于对所述擦拭唇(4,4')进行阻挡。

2. 如权利要求1所述的刮刷,其特征在于:至少一个所述构成外部挡块(11,12;11',12')的装置连接于该底座和该擦拭唇之间的那部分的所述铰接部分(5,5')的挠性壁(6,7;6',7')。

3. 如权利要求2所述的刮刷,其特征在于:所述构成外部挡块(11,12)的装置是一个倾斜的薄片,倾斜的方向与该刮刷的中间平面成 $35^{\circ} \sim 55^{\circ}$ 之间的一夹角,且优选在 $42^{\circ} \sim 48^{\circ}$ 之间。

4. 如权利要求3所述的刮刷,其特征在于:所述构成外部挡块的装置的端部(19,20)是圆角。

5. 如权利要求3或4所述的刮刷,其特征在于:所述构成外部挡块(12)的薄片的厚度(e)实质上等于位于该底座(2)和该外部挡块(12)之间的那部分的所述铰接部分(5)的挠性壁(7)的厚度(e2)。

6. 如权利要求2~5之一所述的刮刷,其特征在于:位于该擦拭唇(4)和构成该外部挡块(12)的装置之间的那部分的挠性壁(7)的厚度(e1)小于位于该外部挡块(12)和该底座(2)之间的那部分的挠性壁(7)的厚度(e2)。

7. 如权利要求2~6之一所述的刮刷,其特征在于:把构成该外部挡块的装置连接于所述铰接部分(5)的挠性壁(6,7)的连接点(13,14)比把所述挠性壁(6,7)连接于该底座(2)的连接点(15,16)更靠近该擦拭唇(4)的足部(18)。

8. 如权利要求2~7之一所述的刮刷,其特征在于:所述构成外部挡块(11,12;11',12')的两个装置相对于处于静止状态的该唇的中间平面(P)实质上对称。

9. 如权利要求1~8之一所述的刮刷,其特征在于:该擦拭唇(4)的足部(18)具有大致成三角形的截面,该三角形的基部位于与所述铰接部分(5)的挠性壁(6,7)的连接处。

10. 如权利要求1~8之一所述的刮刷,其特征在于:该擦拭唇(4')包括一个加厚区域(43'),该加厚区域位于与该弯曲的挠性壁(5')连接(42')与该擦拭唇(4')的自由端(41')之间,且特征在于该连接于该挠性壁的连接部分(42')的厚度小于该擦拭唇的加厚区域(43')的厚度。

11. 如权利要求1~8之一所述的刮刷,其特征在于:该刮刷通过挤出的方法获得。

12. 汽车车窗刮雨器,包括刮刷,该刮刷具有:

- 固定在车窗刮雨器(3)上的固定底座(2,2');

– 擦拭唇 (4, 4') ;

– 将该唇连接于该底座的挠性的铰接部分 (5, 5') , 该唇沿该刮刷的轴向的中间平面 (P) 延伸, 且该铰接部分包括两个相对于该平面实质上彼此对称的弯曲的挠性壁 (6, 7 ; 6' , 7') , 且在所述壁与该底座之间限定了一个挖空部分 (9, 9') , 且

– 在该挖空部分中从该底座凸起的挡块 (8, 8') , 相对于所述平面实质上对称, 且设计用于通过支撑容纳所述壁, 且因而限定该铰接部分的弯曲变形, 所述内部挡块具有基本在所述对称面内延伸的一个挠性的中心部分 (10, 10') ,

其特征在于 : 该刮刷包括构成外部挡块 (11, 12 ; 11' , 12') 的装置, 它们沿所述擦拭唇 (4, 4') 的两侧延伸, 且设计用于对所述擦拭唇 (4, 4') 进行阻挡。

用于汽车车窗刮雨器的刮刷, 包括一个铰接部分

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于汽车车窗刮雨器的刮刷, 包括一个铰接部分。

背景技术

[0002] 已知用于汽车车窗刮雨器的刮刷包括:

[0003] - 固定在车窗刮雨器的臂上的固定底座;

[0004] - 擦拭唇;

[0005] - 将该唇连接于该底座的挠性的铰接部分, 该唇沿该刮刷的轴向的中间平面延伸, 且该铰接部分包括两个相对于该平面基本上彼此对称的弯曲的挠性壁, 且在所述壁与该底座之间限定了一个挖空部分; 且

[0006] - 在该挖空部分中从该底座凸起的挡块, 相对于所述平面对称, 且设计用于通过支撑容纳所述壁, 且因而限定该铰接部分的弯曲变形。

[0007] 在这种已知类型的刮刷中, 该铰接部分可能要经受很大的变形, 尤其是当风窗具有复杂的形状且包括缺陷或不规则表面时。为对风窗进行很好的擦拭所需的变形是由该铰接部分的挠性实现的。但是, 这种变形必须是有限制的, 尤其是当该刮刷经受大的力的作用时不能被压坏。为此, 在该挖空部分内部设置了在该挖空部分中从该底座向凸起的挡块, 该挡块设计用于通过支撑容纳所述壁, 且因而限定该铰接部分的挠性变形。当该挠性的铰接部分变形很大时, 在该铰接部分与该挡块之间就会产生撞击和摩擦。这种撞击和摩擦会产生噪音且擦拭不良。为了减轻噪音且限制在该铰接部分与该挡块之间撞击力, 例如在法国专利申请 FR 0503538 中本申请人提出, 以基本上在车窗刮雨器的对称面中延伸的一个挠性的中心部分构成连接于该车窗刮雨器的臂上的固定底座的挡块。

[0008] 该技术的优点在于可降低所述刮刷产生的噪音污染。但是它的缺陷在于不能适应于各种情形的擦拭。事实上, 刮刷在风窗上的摩擦系数主要取决于其上的潮湿程度。因而, 要么该刮刷非常硬, 以在风窗非常潮湿时有令人满意的特性, 要么该刮刷非常软, 以在风窗基本上不潮湿时有令人满意的特性。

发明内容

[0009] 本发明的目的在于克服这些缺陷, 提供一种用于车窗刮雨器的刮刷, 它能适应在风窗具有复杂的形状时的擦拭, 且无论风窗非常潮湿还是几乎不潮湿都具有令人满意的特性。

[0010] 为此, 本发明的主题是一种用于汽车车窗刮雨器的刮刷, 包括一个铰接部分一种用于汽车车窗刮雨器的刮刷, 包括固定在车窗刮雨器上的固定底座; 擦拭唇; 将该唇连接于该底座的挠性的铰接部分, 该唇沿该刮刷的轴向的中间平面 (P) 延伸, 且该铰接部分包括两个相对于该平面基本上彼此对称的弯曲的挠性壁, 且在所述壁与该底座之间限定了一个挖空部分; 以及在该挖空部分中从该底座凸起的挡块, 相对于所述平面基本对称, 且设计用于通过支撑容纳所述壁, 且因而限定该铰接部分的弯曲变形, 所述内部挡块具有基本上

在所述对称面内延伸的一个挠性的中心部分,该刮刷还包括构成外部挡块的装置,它们沿所述擦拭唇的两侧延伸,且设计用于对所述擦拭唇进行阻挡,因而限定了该擦拭唇的侧向摇摆。

[0011] 优选地,至少一个所述构成外部挡块的装置连接于该底座和该擦拭唇之间的那部分的所述铰接部分的挠性壁。

[0012] 所述构成外部挡块的装置例如是一个倾斜的薄片,倾斜的方向与该刮刷的中间平面成 $35^{\circ} \sim 55^{\circ}$ 之间的一夹角,且优选在 $42^{\circ} \sim 48^{\circ}$ 之间,且所述构成外部挡块的装置的端部是圆角。

[0013] 优选地,作为所述构成外部挡块的装置的该薄片的厚度等于位于该底座和该外部挡块之间的那部分的所述铰接部分的挠性壁的厚度。

[0014] 优选地,位于该擦拭唇和构成该外部挡块的装置之间的那部分的挠性壁的厚度小于位于该外部挡块和该底座之间的那部分的挠性壁的厚度。

[0015] 优选地,把构成该外部挡块的装置连接于所述铰接部分的挠性壁的连接点比把所述挠性壁连接于该底座的连接点更靠近该擦拭唇的足部。

[0016] 优选地,所述构成外部挡块的两个装置相对于处于静止状态的该唇的中间平面基本对称。

[0017] 在一种可能的实施方式中,该擦拭唇的足部具有大致成三角形的截面,该三角形的基部位于与所述铰接部分的挠性壁的连接处。

[0018] 在另一种实施方式中,该擦拭唇包括一个加厚区域,该加厚区域位于与该弯曲的挠性壁连接的连接点与该擦拭唇的自由端之间,而该连接于该挠性壁的连接部分的厚度小于该擦拭唇的加厚区域的厚度。

[0019] 优选地,该刮刷通过挤出的方法获得。

[0020] 本发明还涉及一种汽车车窗刮雨器,设有用于汽车车窗刮雨器的刮刷,该刮刷包括固定在车窗刮雨器上的固定底座;擦拭唇;将该唇连接于该底座的挠性的铰接部分,该唇沿该刮刷的轴向的中间平面延伸,且该铰接部分包括两个相对于该平面基本上彼此对称的弯曲的挠性壁,且在所述壁与该底座之间限定了一个挖空部分;以及在该挖空部分中从该底座凸起的挡块,相对于所述平面基本对称,且设计用于通过支撑容纳所述壁,且因而限定该铰接部分的弯曲变形,所述内部挡块具有基本上在所述对称面内延伸的一个挠性的中心部分,该刮刷还包括构成外部挡块的装置,它们沿所述擦拭唇的两侧延伸,且设计用于对所述擦拭唇进行阻挡,因而限定了该擦拭唇的侧向摇摆。

附图说明

[0021] 现将结合附图以详细方式但非限定性地描述本发明,附图如下:

[0022] - 图 1 是刮刷压在汽车风窗的表面上一个横截面图,该刮刷处于静止状态;

[0023] - 图 2 是一个图 1 所示的刮刷的横截面图,在非常潮湿的风窗上作用过程中;

[0024] - 图 3 是一个与图 1 类似的图,示出在几乎不潮湿的风窗上作用的一个刮刷;

[0025] - 图 4 是刮刷压在汽车的风窗的表面上第二实施方式的横截面图,该刮刷处于静止状态。

具体实施方式

[0026] 按照该领域的常见方式,用于风窗雨刷的刮刷是通过模制或者将例如为橡胶的塑性材料挤出获得的一个长形构件。该刮刷主要的特点都表现在它的横截面上,在下文中只针对该刮刷的横截面进行描述。

[0027] 图 1 中以总的附图标记 1 示出刮刷,该刮刷包括通过槽 21 和 22 固定于风窗的雨刷 3 的一个固定底座 2,通过一个中空的挠性的铰接部分 5 连接于该底座 2 的擦拭唇 4,该中空的挠性的铰接部分 5 包括相对于该刮刷的截面的对称面 P 基本上对称的两个弯曲的挠性壁 6 和 7。设置在位于挠性的铰接部分 5 内部的中空区域 9 内部的一个内部挡块 8 通过一个挠性的中心部分 10 连接于该底座 2。在擦拭唇 4 的两侧,构成外部挡块的装置 11 和 12 设计用于通过足部 13 和 14 连接于弯曲的挠性壁 6 和 7,一方面与挠性壁 6 或 7 与该底座的连接点 15 或 16,另一方面与相应于擦拭唇与弯曲的挠性壁的连接点的擦拭唇的足部 18 之间存在距离。

[0028] 位于擦拭唇的足部 18 处以及位于所述外部挡块与挠性壁的连接点 13 和 14 处的那部分挠性壁的厚度 e_1 ,小于在所述外部挡块的连接点与底座的连接点 15 或 16 之间延伸的弯曲的那部分挠性壁的厚度 e_2 。因而,通过调整两个部分的挠性壁的相对厚度,就可以调节这些壁的弯曲性能。同样,这些壁的弯曲性能可通过选择所述外部挡块与该弯曲的挠性壁的连接点 13 和 14 的合适位置进行调节。

[0029] 挠性的外部挡块 11 和 12 是平行于该刮刷的长度方向延伸的薄片,且该薄片的表面相对于该刮刷的中间平面 P 成一个夹角 α , α 在 $35^\circ \sim 55^\circ$ 之间,且优选在 $42^\circ \sim 48^\circ$ 之间,且进一步优选为基本上等于 45° 。此外,设计用于与该擦拭唇接触的每个挡块 11 和 12 的端部 19 或 20 是圆角。此外,作为优选的,构成挡块的薄片的厚度 e 基本上等于在挡块的连接点与底座的连接点之间的弯曲的那部分挠性壁的厚度 e_2 。

[0030] 在此处所示的实施方式中,擦拭唇的足部 18 具有基本上成三角形(锥形)的截面,三角形的基部位于与铰接部分的挠性壁的连接处。因而该连接处的厚度大于该擦拭唇的自由端的厚度。

[0031] 图 1 所示的刮刷处于静止状态,压靠在风窗 23 的玻璃上。

[0032] 在图 2 中示出的将在下文中描述的刮刷将在风窗上从左到右运动,该风窗非常潮湿,因而擦拭唇在风窗上的摩擦系数小。在如图所示的情况下,擦拭唇 4 相对于该刮刷的中间平面 P 倾斜一个不太大的角度 β ,这是因为弯曲的挠性壁 6 和 7 不同部分的弯曲造成的,因而该擦拭唇与该外部挡块 12 接触,且该铰接部分的弯曲的挠性壁不与内部挡块 8 接触。擦拭唇在摩擦力作用下的该有限倾斜不太大,使得位于所述外部挡块的足部与擦拭唇的足部之间的那部分弯曲的挠性壁 24 和 25 的厚度缩减成为可能,且位于所述外部挡块与刮刷的固定底座之间的那部分弯曲的挠性壁 26 和 27 相对较厚,这可限制它们的变形。

[0033] 在图 3 中,示出在几乎不潮湿的风窗 23a 的玻璃上运动的刮刷,因而擦拭唇抵靠玻璃上摩擦系数相对大。在该作用方式中,擦拭唇 4 受到比上述情况大得多的力,因而弯曲的挠性壁 6 和 7 的变形比上述情况大得多。因此,该擦拭唇与该平面 P 之间所成的角度 β 比上述情况大得多。但是,该擦拭唇将与该外部挡块 12 接触,位于擦拭唇的足部与外部挡块 12 之间的那部分弯曲的挠性壁 24 抵靠在该擦拭唇上不变形,而位于所述外部挡块 12 的连接点与将该刮刷固定于擦拭臂的固定底座之间的同样的那部分弯曲的挠性壁 7 变形更大。

因而,弯曲的挠性壁 7 将与内部挡块 8 接触,这限定了刮刷的变形。

[0034] 因而,在所述的刮刷中可知根据刮刷在风窗上的摩擦系数的大或小,所述刮刷具有两种不同的状态。这些状态适应于每个作用方式,因而该刮刷的变形与风窗的作用条件相适应。

[0035] 在图 4 中示出根据本发明的刮刷的一个实施变型。和上述情况类似,以总的附图标记 1' 示出刮刷,该刮刷包括装有槽 21' 和 22' 的一个固定底座 2', 所述槽设计用于将该底座固定于风窗的雨刷 3 上。该刮刷还包括擦拭唇 4', 它通过一个中空挠性的铰接部分 5' 连接于该底座 2', 该中空挠性的铰接部分 5' 构成弯曲的挠性壁 6' 和 7', 在所述壁上设置外部挡块的构件 11' 和 12'。与上述情况相同,设置在位于挠性的铰接部分 5' 内部的中空区域 9' 内部的一个内部挡块 8' 通过一个挠性的肋 10' 连接于该底座。该实施方式与上述实施方式的区别在于擦拭唇 4' 的形状,该擦拭唇 4' 包括一个细的端部 41', 具有较小厚度的与弯曲的挠性壁 6' 和 7' 连接的一个连接区域 42', 还包括一个加厚区域 43', 该加厚区域设置在与弯曲的挠性壁连接的连接区域与端部 41' 之间,将与风窗 23' 的表面相接触。

[0036] 通过这个尤其对该擦拭唇的截面改进的实施方式,可以调节该擦拭唇的弯曲性能,即具有较硬主体的擦拭唇,但通过一个较软的区域连接于该铰接部分。

[0037] 根据本发明的刮刷具有适应复杂形状且呈现不规则形状的风窗,既适应于非常潮湿的风窗,也适用于几乎不潮湿的风窗,同时降低了因为该刮刷的不同部件与挡块相撞产生的噪音。

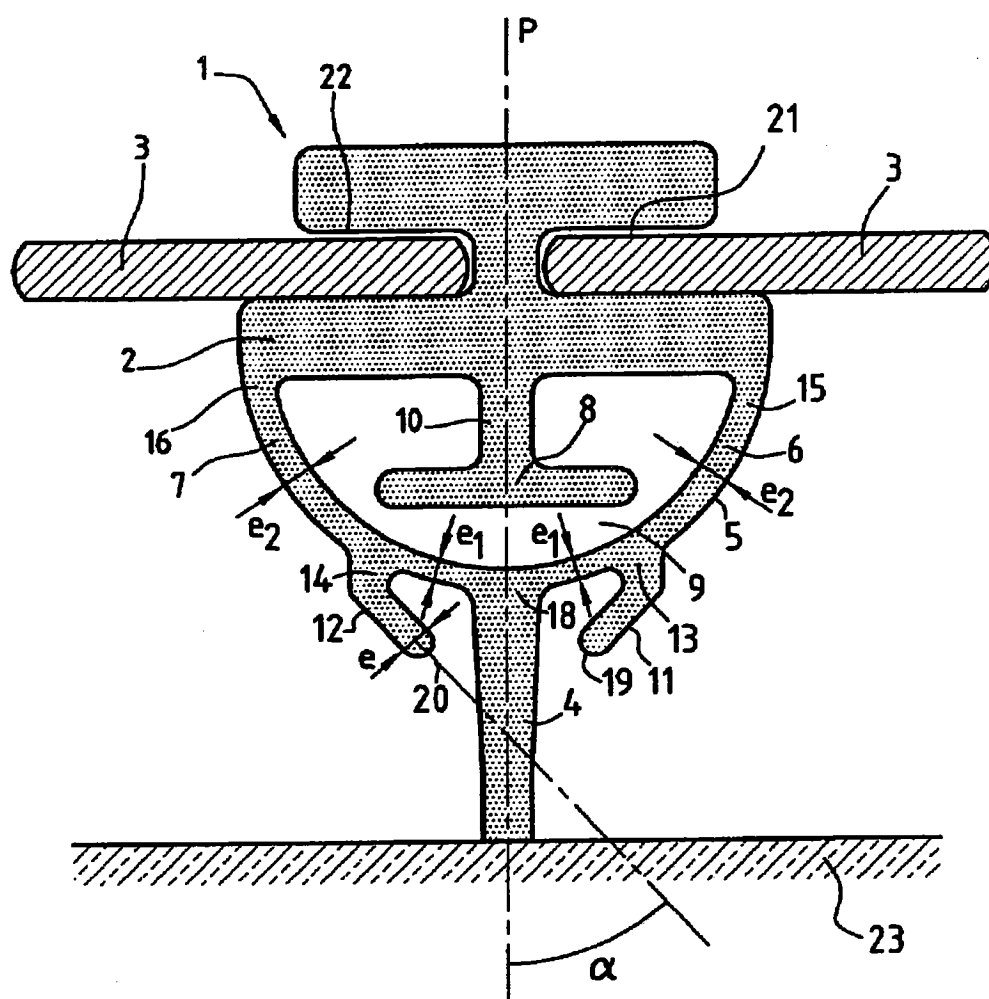


图 1

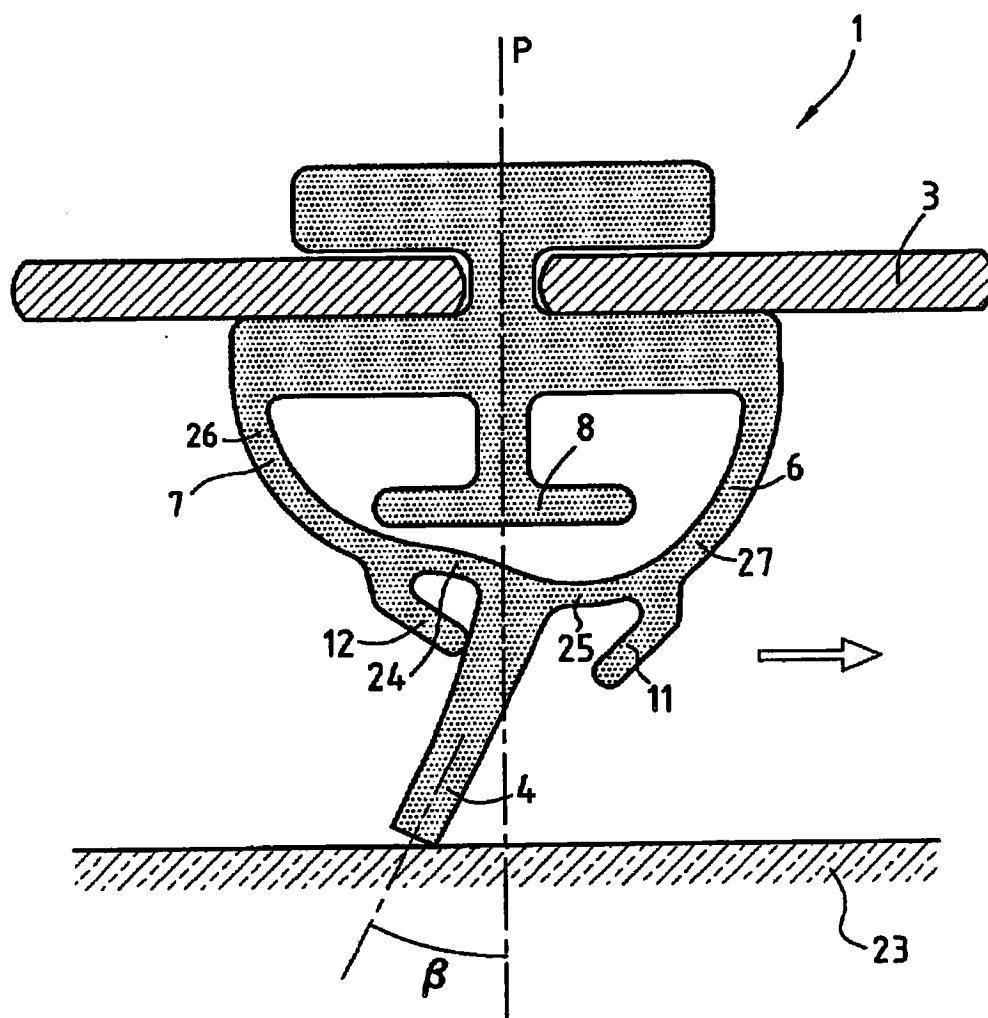


图 2

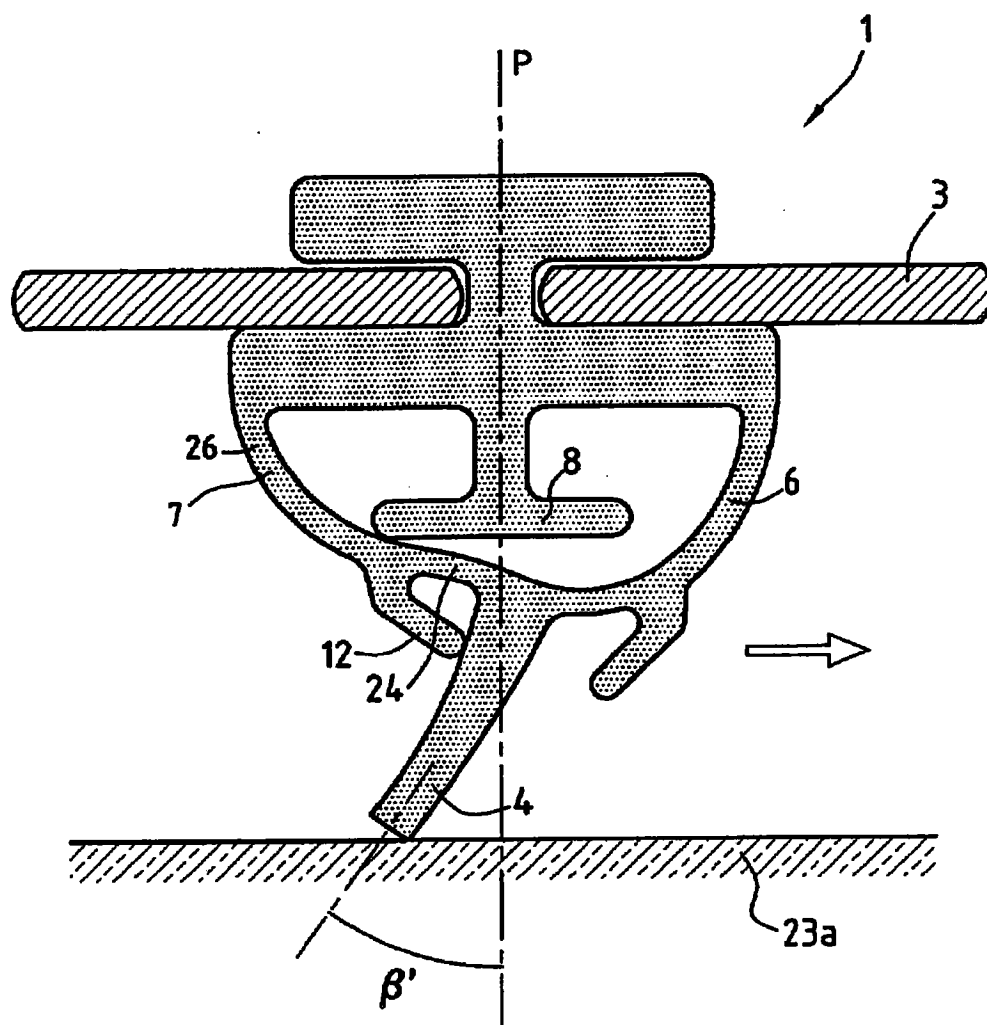


图 3

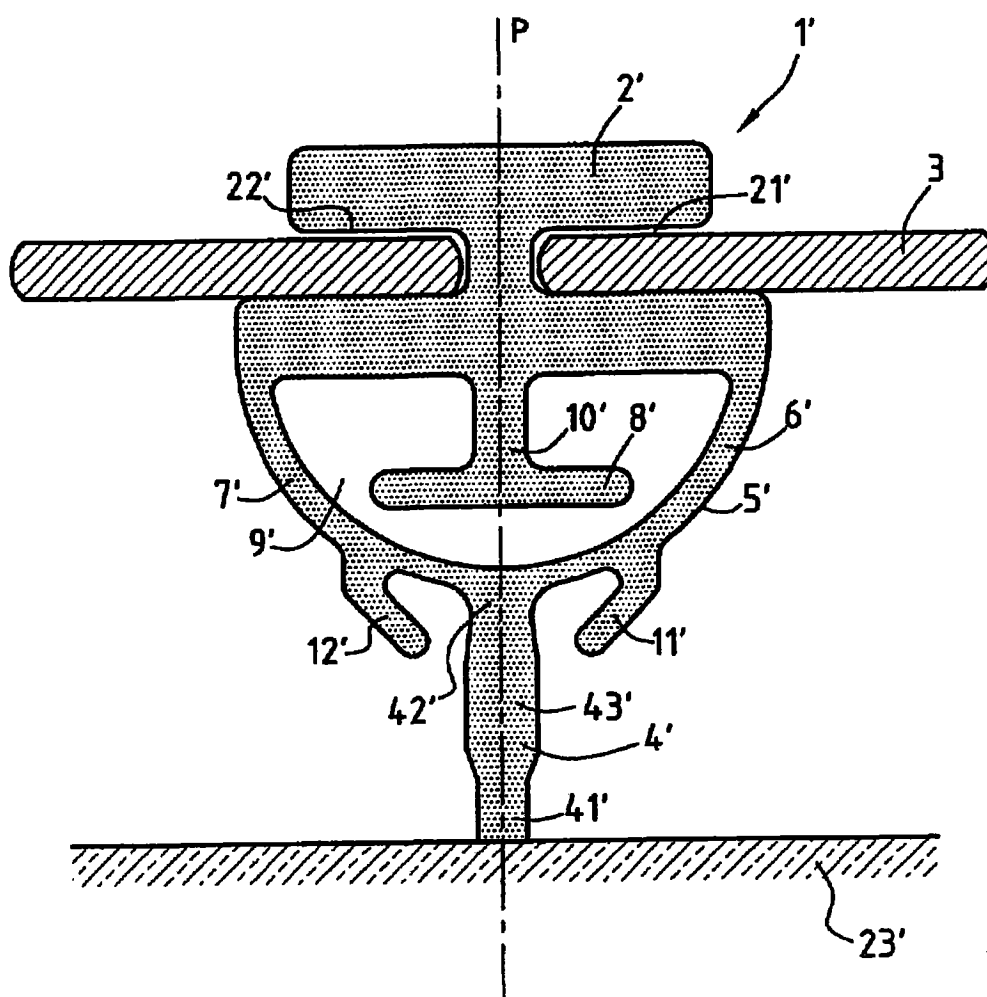


图 4