



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97194100.9

[43] 授权公告日 2003 年 2 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 1100680C

[22] 申请日 1997.4.17 [21] 申请号 97194100.9

[30] 优先权

[32] 1996.4.25 [33] GB [31] 9608477.7

[32] 1996.9.19 [33] GB [31] 9619576.3

[86] 国际申请 PCT/GB97/01062 1997.4.17

[87] 国际公布 WO97/39907 英 1997.10.30

[85] 进入国家阶段日期 1998.10.26

[71] 专利权人 德拉夫特克斯工业有限公司

地址 英国爱丁堡

[72] 发明人 H·-P·巴克斯

H·安杰耶夫斯基

[56] 参考文献

EP534447A 1993.01.27

ER628439A 1994.12.14

FR2696376A 1994.04.08

审查员 刘志会

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

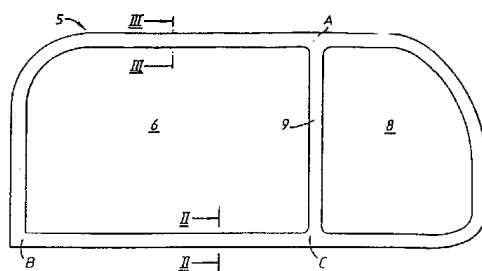
代理人 崔幼平 章社杲

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

[54] 发明名称 密封、装饰或引导窄条

[57] 摘要

一种用于汽车车体的车窗的密封、装饰和引导窄条形成对于可在竖直方向上滑动的窗玻璃的第一或主开口(6), 和用于一个固定的窗玻璃的第二辅助开口(8)。窄条(5)有部分地被模塑和部分地被挤压的结构。在围绕着主窗开口(6)的部分伸展的范围(ABC)内, 只有窄条的朝向车外的表面是模塑的。密封件在这一范围内的内表面用被挤压的材料构成, 这些部分或者被装到模塑部分上, 或者借助于形成窗框的一部分的一个刚硬的安装通道把这些部分与模塑部分并列地固定。横截件(9)和围绕辅助窗开口(8)的其余部分伸展的整个窄条有整个被模塑的结构, 并与围绕主窗开口(6)伸展的窄条的模塑的部分整体地被模塑而成。被模塑的部分由热塑性的烯烃(TPO)模塑而成, 呈现好看的外观, 并带有整体地模塑而成的尖锐的角部。被挤压的部分由 EPDM 材料挤压而成, 给出好的密封性能。



1. 一种用于汽车车体的窗框的密封、装饰或引导窄条, 它包括由整件的被模塑结构形成的第一窄条装置(10; 40), 此第一窄条装置沿着窄条的长度伸展, 并形成将装在所使用的汽车的外侧面上的在纵向上伸展的第一表面(5A), 它还包括第二窄条装置(11; 54; 92), 此第二窄条装置在纵向上沿着窄条伸展, 并被装到第一窄条装置(10; 40)上, 形成窄条的第二相对的纵向表面(5B), 此第二窄条装置将在所使用的汽车的内侧面上, 此窄条包括被挤压的材料(11; 54; 58), 其特征在于, 第一窄条装置(10; 40)为连续的封闭的环(6)的形式, 并有至少一个带尖角的角部(A, C), 与窗框的带尖角的角部相匹配; 且其特征还在于, 被挤压的材料(11; 54; 58)形成至少第一和第二单独的部分(即 11 和 54), 它们各只沿窄条长度的相应部分伸展, 两单独的部分(11; 54)分别有沿窄条的不同的形状, 且与第一窄条装置(10; 40)重叠。

2. 按照权利要求 1 所述的窄条, 其特征在于, 两个窄条装置(40, 92)是整件模塑而成的结构, 被挤压的材料(11, 58)在带有被挤压的材料的第一和第二单独的部分(11, 58)的两个窄条装置(40, 92)之间通过第一窄条装置(40)和第二窄条装置(92)连接一起。

3. 按照权利要求 2 所述的窄条, 其特征在于, 被挤压的材料第二单独的部分(58)形成一个车窗引导通道(72)。

4. 按照权利要求 1 所述的窄条, 其特征在于, 第二窄条装置(11, 54)由被挤压的材料形成。

5. 按照权利要求 4 所述的窄条, 其特征在于, 被挤压的材料第二单独的部分(58)与第一窄条装置(40)设置在一起, 形成一个车窗引导通道(72)。

6. 按照权利要求 5 所述的窄条, 其特征在于, 被挤压的材料第二单独的部分(58)保持与第一窄条装置(40)相邻接, 在此它们通过安装在通常相应的平行的支承件(44A, 44B)上一起形成一个车窗引导通道(72), 而不是彼此连接。

7. 按照权利要求 6 所述的窄条, 其特征在于, 两个支承件(44A, 44B)为刚硬的通道(44)的相对的侧壁, 被挤压的材料第二单独的部分(58)和第一窄条装置(40)分别环绕着侧壁(44A, 44B), 且它们中的至少一个也沿通道的基底伸展。

8. 按照权利要求 3、5、6 和 7 中任意一项所述的窄条, 其特征在

于,被挤压的材料第二单独的部分(58)形成一个或多个唇部(60,62),横截着车窗引导通道(72)朝第一窄条装置(40)伸展到半路。

9.按照权利要求1-7任意一项所述的窄条,其特征在于,沿着连续的环的长度的至少一部分,一金属增强件(16;64),至少部分地嵌入
5 被挤压的材料中。

10.按照权利要求9所述的窄条,其特征在于,金属增强件(16)形成一个用于夹持安装件(30)的通道(28),其特征还在于,第一窄条装置(10)被固定到该通道的外壁表面上。

11.按照权利要求10所述的窄条,其特征在于,形成用于夹持安装
10 件(30)的通道(28)的第二窄条装置(11)的材料也形成一个唇部(12),离开通道的外壁表面伸展。

12.按照权利要求1-7,10,11中任意一项前述任何一项权利要求所述的窄条,其特征在于,沿着连续的环的至少一部分,把被模塑的结构的那些窄条装置或每个窄条装置(10;40;92)粘接地固定到被挤压
15 的材料(11;54)上。

13.按照权利要求1-7,10,11中任何一项所述的窄条,其特征在于,沿着连续的环的至少一部分,把被模塑的结构的那些窄条装置或每个窄条装置(10;40;92)直接模塑到被挤压的材料(11;54)上。

14.按照权利要求1-7,10,11中任何一项所述的窄条,其特征
20 在于,第二窄条装置(11;54;92)不围绕着封闭的环(6)的整个长度伸展,该环的其余部分(9)只包括第一窄条装置(40)。

15.按照权利要求1-7,10,11中任何一项所述的窄条,其特征
25 在于,窄条形成与第一环(6)为一体的第二环(8),第二环(8)的长度的至少一部分(9)与第一环(6)的长度的相应的部分是共同的,第二环(8)形成对于第二窗的窗框,第二环(8)与第一窄条装置(40)整体地模塑而成,而没有第二窄条装置(11;54;92)和被挤压的材料。

16.按照权利要求15所述的窄条,其特征在于,第二环(8)形成一个连续的通道,用来容纳对于第二窗的窗玻璃。

17.按照权利要求1-7,10,11中任何一项所述的窄条,其特征
30 在于,被模塑的材料为一种热塑性的烯烃(TPO)。

18.按照权利要求1-7,10,11中任何一项所述的窄条,其特征
在于,被挤压的材料为EPDM。

密封、装饰或引导窄条

本发明涉及用于汽车车体的窗框的一种密封、装饰或引导窄条，
5 它包括由整件的被模塑结构形成的第一窄条装置，此第一窄条装置沿
着窄条的长度伸展，并形成将装在所使用的汽车的外侧面上的在纵向
上伸展的第一表面，它还包括第二窄条装置，此第二窄条装置在纵向上
沿着窄条伸展，并被装接到第一窄条装置上，形成窄条的第二相对的纵
向表面，此第二窄条装置将在所使用的汽车的内侧面上，此窄条包括被
10 挤压的材料。

在英国专利文件 GB-A-2272721 中示出了这样的窄条。这种窄条
提供了一个所谓的腰部密封，用来沿着形成汽车门的一个大致水平的
开槽的刚硬边缘之一设置，对于该门所带的窗的一块可移动的窗玻璃
可以通过该开槽升起或降低。该窄条有一个模塑部分，用来设置在汽
15 车门的外侧面上，并有被装接到此模塑部分上并朝向门的里面的一个
被挤压的密封部分。

本发明涉及围绕着窗开口的整个框架伸展的而不是仅只沿着门的
腰部伸展的密封。且被挤压的材料形成至少第一和第二单独的部分，
它们各只沿窄条长度的相应部分伸展，两单独的部分分别有沿窄条的
20 不同的形状，且由与第一窄条装置重叠。

第一窄条装置为连续的封闭的环的形式，并有至少一个带尖角的
角部，与窗框的带尖角的角部相匹配。

现在将仅只以示例的方式，参考着所附的示意图描述用于汽车窗
框的密封、装饰或引导窄条，在附图中有：

25 图 1 为其中一个窄条的侧视图；

图 2 为沿图 1 的 II-II 线截取的剖面图；

图 3 为沿图 1 的 III-III 线截取的剖面图；

图 4 为与图 2 相应的一个视图，示出了其中一个窄条的一种改型；

图 5 为与图 3 相应的一个视图，示出了其中一个窄条的一种改型；

30 以及

图 6 为与图 5 相应的一个视图，示出了其中窄条的又一种改型。

在图 1 中整体地用标号 5 表示的密封、装饰或引导窄条用于汽车
门的上部的窗开口中。特别是，窄条 5 可以用于汽车的后门的窗开口。

因此,该窄条有围绕着窗开口 6 的第一部分,在此部分,窗玻璃(未画出)可以在竖直方向上运动,由车门下部升起,和下降到该下部中。窄条 5 的第二部分形成一个开口 8,在此开口中容纳一块固定的玻璃板(形成后门的所谓的“边窗”)。一个横截件 9 对于该密封窄条的两部分是共用的。

5 因此,围绕窗开口 6 的窄条 5 形成沿着竖直侧边的通道和开口 6 的顶部,并形成沿着一个间隙伸展的密封件,该间隙沿着水平部分或腰部伸展。当窗玻璃由车门下部升起或下降到该下部中时,通过这一间隙。围绕整个开口 8,窄条形成一个通道,用来容纳固定的窗玻璃。图 1 为由汽车的外面看窄条 5。

10 按照本发明的特点,窄条 5 部分地为模塑的结构,部分地为被挤压的结构。因此,用模塑的方法生产出围绕开口 8 的整个窄条 5,包括横截件 9,并与形成汽车的外侧面上的窄条的其余部分的表面的那些窄条部分一起整体地模塑而成,即,窄条的表面围绕着开口 6 由点 A 通过点 B 伸展到点 C。在一次模塑操作中由热塑性烯烃(TPO)材料生产出模塑部分,

15 因此,被生产成一个整体件。因此,通过模塑很容易生产出在 A, B 和 C 处需要的尖锐的角部。TPO 为一种用于模塑生产的优越的材料,这是因为它有良好的外观,容易被模塑(与使用其它材料比如橡胶时相比,模具自身所需要的清理次数要少得多),并且,可以容易地以不同的颜色生产出。

20 图 2 示出在范围 BC 内窄条的外表面 5A 由模塑的 TPO 材料 10 形成,而窄条的内表面(即,窄条在汽车的内侧面上的表面 5B)由带有唇部 12 的通道形结构 11 的表面形成。通道形结构 11 由被挤压的 EPDM 材料 14 制成,一个通道形的金属增强携带装置 16 部分地嵌入材料 14 中。材料 14 与唇部 12 整体地挤压而成。

25 金属携带装置由通道形的金属制成,把此金属开槽或开缝,以便改进它的柔韧性。例如,它可以包括彼此挨着形成通道的倒 U 字形的件,或者被短的易变形的连接部分整体地连接在一起,或者彼此完全不连接。另外可以使用环形的金属丝。也可以使用其它形式的携带装置。沿着该携带装置的一个表面 16A,没有被挤压的 EPDM 材料 14 覆盖。

30 对材料 14 进行挤压,形成整体的唇部 18 和肩部 20,这些唇部和肩部的方向为横截着通道的宽度彼此相对朝着。

借助于十字头挤压机可以把携带装置 16 结合进被挤压的 EPDM 材

料 14 中。

图 2 示出了结构 10 的形状如何与模塑的 TP0 材料 10 的形状相匹配。采用适当的粘接剂把结构 11 固定到 TP0 材料 10 上。这种粘接剂是沿着在 TP0 材料 10 与唇部 12 之间的表面 26、在 TP0 材料 10 与携带装置 16 之间没有被挤压的 EPM 材料 14 所覆盖的表面 16A、并进一步沿着表面 27 施加的。

当把窄条 5 装到车体的位置上时, 结构 11 的通道 28 环绕着一个支承凸缘 30, 此凸缘沿着门的腰部靠在间隙 32 旁边伸展, 窗玻璃就通过此间隙升起和下降。通道 28 夹住凸缘 30, 因此沿着腰部支承着窄条 5。唇部 18 和肩部 20 帮助这一夹紧过程。最好, 可以把唇部 18 共同挤压而成, 使得它与其余的被挤压的材料 14 相比相对较软, 从而增加它们在凸缘上的摩擦夹紧作用。因此, 通道 28 支承着结构 11, 从而使唇部 12 的位置处在玻璃板运动所通过的间隙 32 的旁边。唇部 12 最好有带绒毛的表面 34, 使得在玻璃的外表面上有良好的摩擦力小的密封。

最好设置一个适当的密封件, 沿着门的腰部在间隙 32 的相对的侧面上伸展, 使得对着玻璃的内表面实现密封。

将会认识到, 不需要把 TP0 材料 10 粘接地固定到被挤压的结构上, 而可以直接地模塑到其上。

图 3 示出了窄条 5 在图 1 中的点 A 和 B 之间的范围内所取的形状。在这一范围内, 以标号 40 表示形成窄条的外表面 5A 的模塑的 TP0 材料。此模塑材料包括一个大致 L 形的部分, L 的一边在其自身上折叠过来, 形成一个窄槽 42。在长度 AB 上, 窄条 5 被装进一个金属通道 44 中, 此通道形成对于开口 6 的窗框的一部分 (见图 1)。该通道 44 的侧壁形成了凸缘 44A 和 44B, 在那里通道被固定 (如通过焊接) 到外门面板和内门面板上。把密封件 5 的被模塑的部分 40 安装在通道 44 中, 从而使它的窄槽 42 接合到通道 44 的凸缘 44A 上。"L" 的另一边在通道 44 的基座中, 并设有唇部 46 和 48, 这些唇部接合在通道 44 的朝向里面的肩部 50 和 52 的下面。

另外, 在范围 AB 内, 窄条 5 结合了一个被挤压的结构 54。该结构 54 由 EPDM 材料 56 挤压而成, 形成一个通道形的部分 58 和两个唇部 60 和 62。通道形的部分 58 有一个金属的携带装置 64, 它可以有与图 2 的金属携带装置 16 相似的结构。被挤压的 EPDM 材料 56 形成与图 2 的唇部

18 和肩部 20 相对应的为一体的唇部 66 和肩部 68。沿着表面 70, 被挤压的 EPDM 材料的形状与被模塑的部分 40 的下边的形状相匹配。

如图所示, 结构 54 被安装在凸缘 44B 上, 通道形的部分 54 牢固地夹紧凸缘 44B。

5 这样, 被模塑的部分 40 和被挤压的结构 54 一起形成一个玻璃行进通道 72 的相对的壁, 窗玻璃 76 就设置在此玻璃行进通道中。玻璃 76 的外表面 76A 与在被模塑的部分 40 上的一个带绒毛的表面 78 形成密封的接触。窗玻璃 76 的内表面 76B 与在唇部 60 上的一个带绒毛的表面 80 相接触。唇部 62 有带绒毛的表面 82, 它与玻璃 76 的边缘 76C 形成密封的接触。
10 成密封的接触。

可以沿着线 70 把被模塑的部分 40 和被挤压的结构 54 彼此粘接地固定在一起。然而, 这不是必须的, 因为这两部分靠它们各自与凸缘 44A 和 44B 相接合被固定在彼此相对的正确位置上。

因此, 窄条 5 是有利的, 这是因为对于窄条的朝外的表面它采用了一个由 TP0 材料制成的被模塑的结构, 产生一个好看的外观, 并在模塑操作的过程中可以在所产生的结构中整体地生产出密封件中的尖锐的角部。因此, 避免了在尖锐的角部在着色方面可能出现的稍微改变的情况, 当靠分开模塑的插入件把密封窄条的被挤压的长条在尖锐的角部连接在一起时可能出现这种情况。另外, 在密封件 5 的一部分的内表面上
15 采用了被挤压的结构, 确保了对于玻璃表面的非常有效的密封, TP0 材料作为密封材料不是这样地有效。
20 作为密封材料不是这样地有效。

在前面的描述中, 将会认识到, 可以把被模塑的 TP0 段直接模塑到被挤压的部分上, 而不需要用粘接剂固定。

参见图 4 的改型的窄条, 被模塑的 TP0 部分 10 被做成一种不同的形状, 并如所示出的那样沿着唇部 12 伸展。
25 形状, 并如所示出的那样沿着唇部 12 伸展。

把 TP0 材料 10 直接模塑到被挤压的部分 11 上。将会认识到, 不需要把 TP0 材料 10 直接模塑到被挤压的部分 11 上, 而可以用粘接剂把它固定到其上。

参见图 5 的改型的窄条, 现在被挤压的部分 58 为大致的通道形。被挤压的部分 58 携带着被模塑的第一 TP0 段 90 (在图 5 的左手侧示出), 它形成窄条的外表面 5A, 如在图 5 中所示。另外, 被模塑的第二 TP0 段 92 被携带在图 5 的右手侧, 形成窄条的表面 5B。
30 被挤压的部分 58 携带着被模塑的第一 TP0 段 90 (在图 5 的左手侧示出), 它形成窄条的外表面 5A, 如在图 5 中所示。另外, 被模塑的第二 TP0 段 92 被携带在图 5 的右手侧, 形成窄条的表面 5B。

把 TP0 模塑段 90, 92 直接模塑到被挤压的部分 58 上。然而, 将会认识到, 不需要把 TP0 段 90, 92 直接模塑到被挤压的部分 58 上, 而可以用粘接剂把它固定到其上。

在图 5 的改型的窄条中, 省去了通道形的携带装置 64。然而, 将会
5 认识到, 如果想要, 可以与一个携带装置结合。

因此, 图 5 的改型的窄条是有利的, 这是因为对于窄条的朝外和朝里的表面它采用了一个被模塑的 TP0 结构, 在汽车的外部 and 内部形成好看的外观。

图 6 示出了另一种改型的窄条, 在此窄条中, 使图 5 的第二 TP0 段 92
10 沿着唇部 60 的最上面的表面伸展。把此 TP0 段 92 直接模塑到被挤压的部分 58 上。然而, 将会认识到, 可以把此 TP0 段 92 粘接地固定到被挤压的部分 58 上。

在图 6 的改型的窄条中, 省去了携带装置 64。然而, 将会认识到, 如
果需要, 可以与一个适当的携带装置结合。

15 TP0 段再次在汽车的内部提供好看的外观。

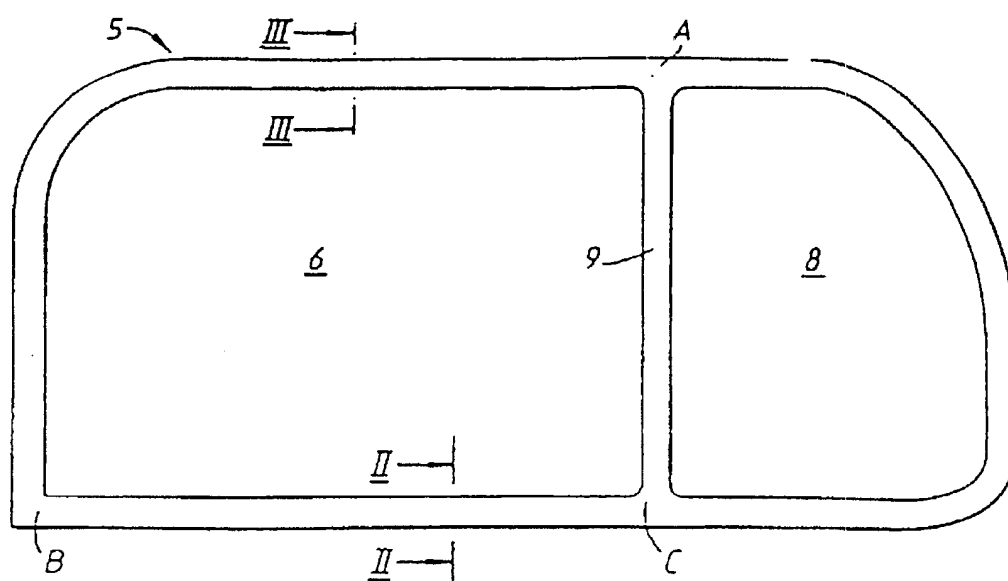


图 1

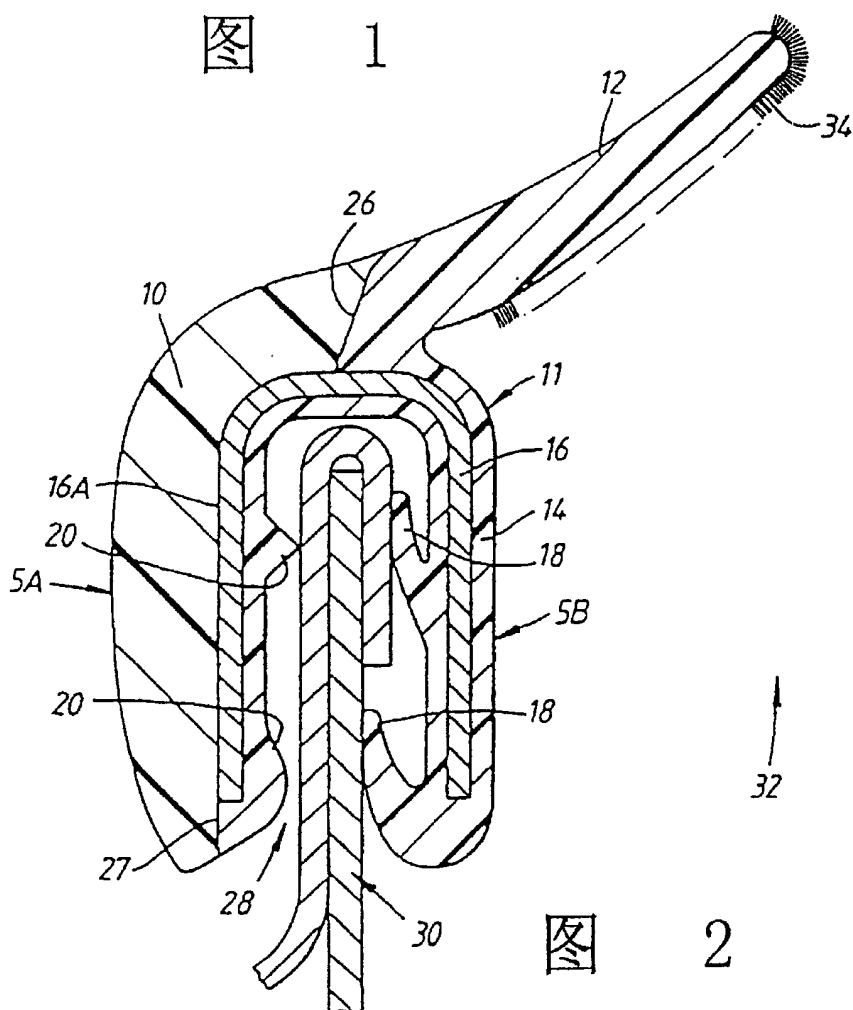


图 2

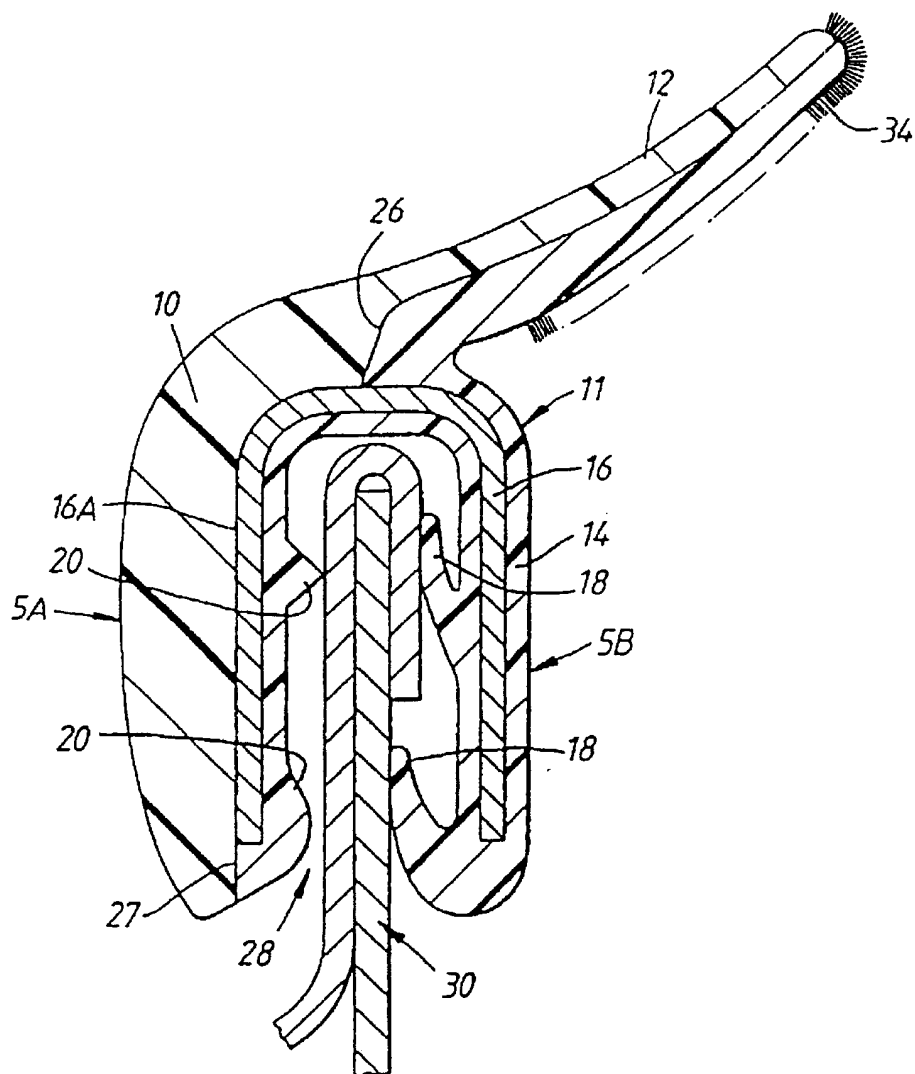


图 4

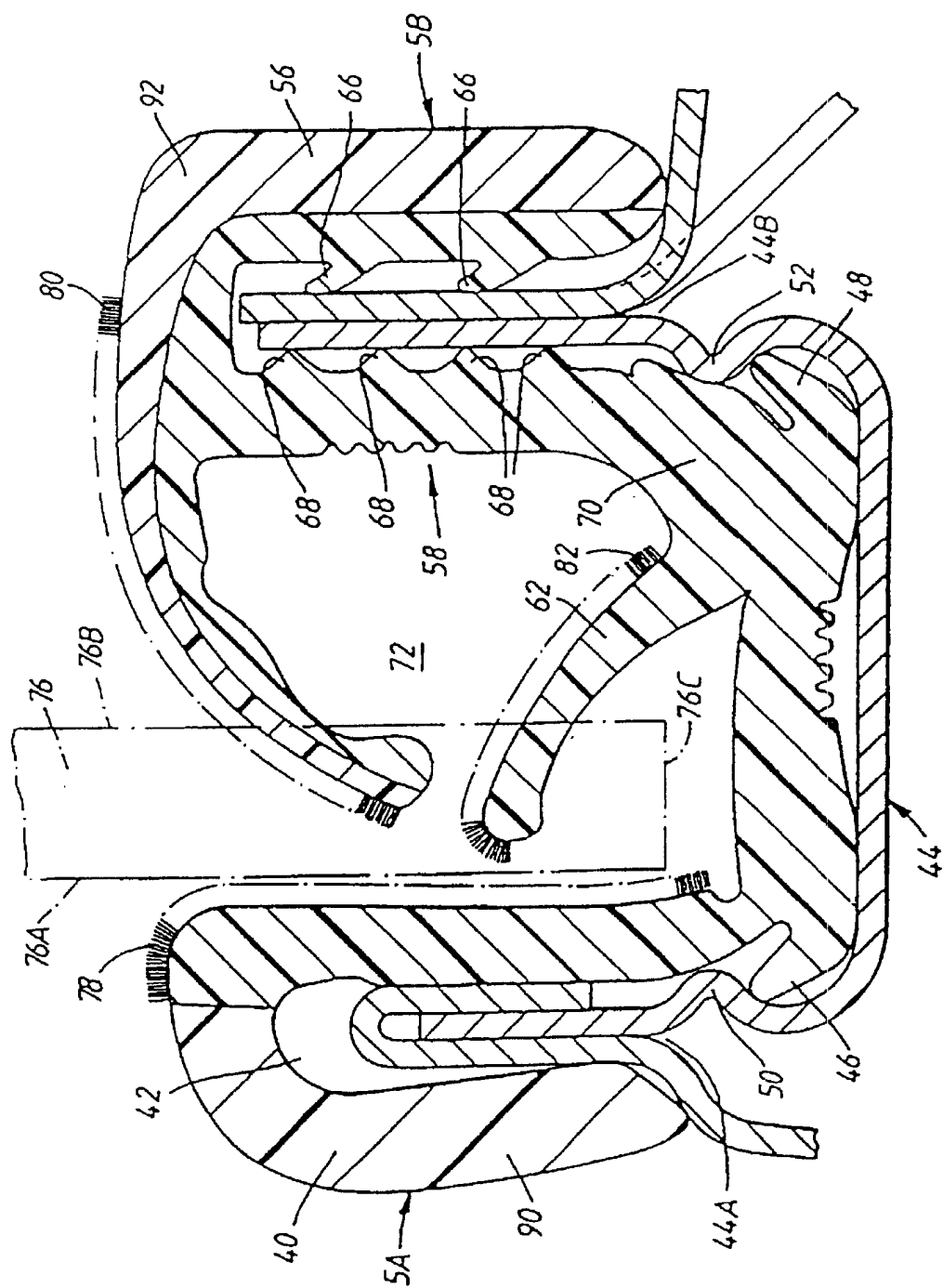


图 6