



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01822798.8

[43] 公开日 2004 年 4 月 14 日

[11] 公开号 CN 1489531A

[22] 申请日 2001. 11. 19 [21] 申请号 01822798.8

[30] 优先权

[32] 2000. 12. 21 [33] GB [31] 0031356.9

[86] 国际申请 PCT/IB01/02176 2001. 11. 19

[87] 国际公布 WO02/49867 英 2002. 6. 27

[85] 进入国家阶段日期 2003. 8. 21

[71] 申请人 金科普财产公司

地址 美国加利福尼亚州

[72] 发明人 E·斯特雷尔 N·赫勒

K·克劳茨克

[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 黄力行

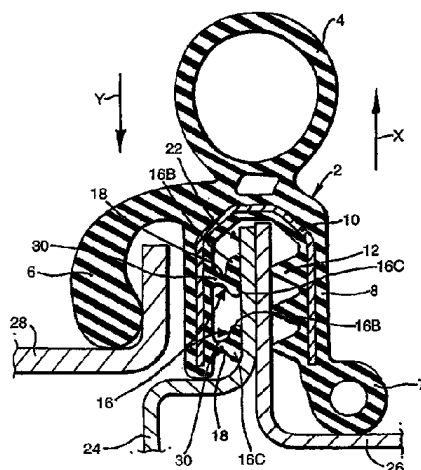
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 7 页

[54] 发明名称 密封、修饰和精整条带

[57] 摘要

一种密封、修饰或精整条带具有由弹性挤压材料制成且最好插入一个嵌入增强件或支承件(10)的夹紧部分(2)。在使用时,夹紧部分(2)包围构成机动车车身的一个可封闭开口的凸缘(22),并支承一个软的密封部分(4),该密封部分由开口的封闭门压缩,从而形成密封。在夹紧部分(2)的槽的至少一个内侧壁上设有形成一体的一个或多个夹紧元件(14)。每个这种夹紧元件包括一个薄的筋状支承部分(18),该支承部分具有一个增大的端部或脚部(16)。每个脚部具有与安装件摩擦接触以便使夹紧部分(2)固定就位的相对较大的表面区域。每个脚部(16)具有位于穿过脚部和支承部分(18)的平面的两个相对侧的脚部部分(16B、16C)。任何趋于使条带脱离凸缘(22)的“拉出力”将趋于使每个脚部(16)沿顺时针方向(图示)在支承部分(18)上转动。一个脚部部分(16C)将趋于与凸缘(22)脱离摩

擦接触而运动。其它脚部部分(16B)将被迫与凸缘(22)紧密摩擦接触,因此而提供较大的拉出阻力。



1. 一种密封、修饰或精整条带，其包括一个用于以包围的方式
夹紧安装件（22）的纵向延伸的槽形夹紧部分（2），槽的至少一个内
5 侧壁以柔性材料的相对较薄的筋（18）的形式支承着夹紧元件（14），
所述筋从与侧壁成一体的连接部（30）向槽内延伸并沿条带的长度延
伸，筋（18）的厚度沿离开侧壁的方向逐渐增大，从而在其末边缘形
成横截面大于筋（18）的横截面的脚部（16），其特征在于：脚部（16）
具有两个整体脚部部分（16B、16C），脚部部分分别确定了整体形成
10 末端脚部表面（16A）的末端表面部分，两个脚部部分（16B、16C）
定位于大致垂直于脚部表面（16A）并延伸穿过且平行于筋（18）的
长度的平面的相对侧上，当夹紧部分（2）用横截于安装件（22）延
伸的筋（18）包围安装件（22）时，迫使脚部表面（16A）弹性地与
安装件（22）摩擦接触，筋（18）可在其与槽侧壁的连接部（30）处
15 转动，从而一个表面部分（16B、16C）离开安装件（22）的任何运动
趋势促使其另一个表面部分（16B、16C）与安装件（22）牢固地摩擦
接触，从而防止夹紧部分（2）从安装件（22）上脱出。

2. 根据权利要求 1 所述的条带，其特征在于：在槽的所述内侧
壁上安装有类似的第二夹紧元件（14）。

20 3. 根据权利要求 1 或 2 所述的条带，其特征在于：该加紧元件
或每个夹紧元件（14）沿条带的长度纵向延伸，并具有大致恒定的横
截面。

4. 根据前述权利要求中任一项所述的条带，其特征在于：位于
槽的相对内侧壁上的一个或多个构型件（12）用于与安装件（22）中
25 的一部分摩擦接触，该部分是与被该夹紧元件或每个夹紧元件（14）
的脚部接触的安装件（22）的那一部分相对的。

5. 根据权利要求 4 所述的条带，其特征在于：所述构型件（12）
为所述夹紧元件（14）。

6. 根据前述权利要求中任一项所述的条带，其包括阻挡装置
30 （16D、32、34），以便在夹紧部分（2）被迫全部包围安装件（22）
时，基本上可避免该夹紧元件或每个夹紧元件（14）的两个表面部分
中的第一表面部分转动成与安装件（22）牢固地摩擦接触。

7. 根据权利要求 6 所述的条带, 其特征在于: 该夹紧元件或每个夹紧元件 (14) 的所述第一表面部分比夹紧元件 (14) 的其它表面部分更靠近夹紧部分 (2) 的槽的开口。

8. 根据权利要求 6 或 7 所述的条带, 其特征在于: 阻挡装置包括贴靠装置 (16D、32), 其基本上可避免该夹紧元件或每个夹紧元件 (14) 的其它表面部分沿离开安装件 (22) 的方向转动, 从而基本上可避免该夹紧元件或每个夹紧元件 (14) 的第一表面部分继续运动而与安装件 (22) 牢固地摩擦接触。

9. 根据权利要求 8 所述的条带, 其特征在于: 贴靠装置包括位于支承所述其它表面部分的脚部部分 (16B) 上的延伸部分 (16D), 该延伸部分 (16D) 定位成用于贴靠槽的相邻的内侧壁。

10. 根据权利要求 8 所述的条带, 其特征在于: 贴靠装置包括凸起 (32), 该凸起在支承所述其它表面部分的脚部部分 (16B) 附近的槽的内侧壁的外部, 这个凸起 (32) 定位成用于贴靠该脚部部分 (16B)。

11. 根据权利要求 8 所述的条带, 其特征在于: 阻挡装置包括柔性连接件 (34), 该连接件位于支承第一表面部分的脚部部分 (16C) 和槽的相邻内侧壁之间, 以避免第一表面部分朝安装件 (22) 运动。

12. 根据前述权利要求中任一项所述的条带, 其特征在于: 所述末端脚部表面 (16A) 至少略呈凹形。

13. 根据权利要求 1-11 中任一项所述的条带, 其特征在于: 所述末端脚部表面 (16A) 至少略呈凸形。

14. 根据前述权利要求中任一项所述的条带, 其特征在于: 其基本上由弹性材料制成。

15. 根据前述权利要求中任一项所述的条带, 其特征在于: 槽形支承件或增强件 (10) 由弹性材料制成并嵌入到夹紧部分 (2) 的槽中。

16. 根据前述权利要求中任一项所述的条带, 其特征在于: 夹紧部分 (2) 的外表面支承着一个软的密封部分 (4), 由此当夹紧部分 (2) 包围安装件 (22) 时, 该密封部分定位成这样, 一个用于至少部分地由安装件 (22) 构造的开口的封闭件至少部分地且密封地压缩该密封部分。

密封、修饰和精整条带

技术领域

- 5 本发明涉及一种密封、修饰或精整条带，其包括一个用于以包围的方式夹紧安装件的纵向延伸的槽形夹紧部分，槽的至少一个内侧壁以相对较薄的筋的形式支承着夹紧元件，所述筋是柔性材料构成的，从与侧壁成一体的连接部向槽内延伸并沿条带的长度延伸，筋的厚度沿离开侧壁的方向逐渐增大，从而在其末边缘形成横截面大于筋的横
- 10 截面的脚部。

背景技术

DE3239752A 就公开了这样一种条带。其中，脚部相对于筋是偏置的。阻止夹紧部分从安装件脱出的阻力主要由夹紧元件和夹紧部分之间的楔入作用形成。

- 15 US4695499 公开了另一种条带。其中，阻止夹紧部分从安装件脱出的阻力通过使脚部楔入到安装件和从筋附近的槽内侧壁延伸的单独止动元件之间而产生。

发明内容

- 根据本发明，上面首先描述的密封、修饰或精整条带的特征在于：
- 20 脚部具有两个整体脚部部分，脚部部分分别确定了整体形成末端脚部表面的末端表面部分，两个脚部部分定位于大致垂直于脚部表面并延伸穿过且平行于筋的长度的平面的相对侧上，当夹紧部分用横截于安装件延伸的筋包围安装件时，迫使脚部表面弹性地与安装件摩擦接触，筋可在其与槽侧壁的连接部处转动，从而一个表面部分离开安装
- 25 件的任何运动趋势促使其另一个表面部分与安装件牢固地摩擦接触，从而防止夹紧部分从安装件上脱出。

附图说明

下面将结合附图通过实施例对本发明的密封、修饰或精整条带进行描述，其中：

- 30 图 1 是其中的一个条带在其与车身开口周围的凸缘相接合之前的横截面图；

图 2 是与凸缘相接合的图 1 所示条带的横截面图；

图 3 是图 1 所示条带的另一种结构的横截面图;

图 4 是与凸缘接合之前的另一种条带的横截面图;

图 5 是与凸缘相接合的图 4 所示条带的横截面图;

图 6 是图 4 所示条带的另一种不同结构的横截面图; 以及

5 图 7a-7j 是用于本发明条带的不同形式的夹紧元件的横截面图。

具体实施方式

在图 1-3 中, 每个条带包括槽形夹紧部分 2、柔性中空密封部分 4、外唇部 (被称为“修饰唇”) 6 和柔性密封缘 7。条带可固定到构成机动车车身开口例如车门开口或行李仓开口支架的呈凸缘形式的安
10 装件上。在本发明中, 条带适合于配合安装到行李仓周围的凸缘上, 下面将进行详细的描述。

条带由挤压材料 8 例如塑料或橡胶材料或热塑性弹性材料制成。另外, 它们可通过模塑来进行制造。最好, 将槽形增强元件或支承件 10 插入到夹紧部分 2 的槽中。支承件 10 可由适当的弹性材料例如金
15 属来制造。其可包括不带孔的槽形件或带有缝隙或槽以增强其柔性的槽形件。而其可包括一系列沿着槽形件的长度并排设置的 U 形元件, 这些元件可完全相互间隔开或通过整体连接件而连接在一起。支承件 10 可由金属丝制成, 并通过来回卷曲而形成所需的槽形形状。也可采用其它形式的支承件。支承件的作用是增强夹紧部分 2 的弹性, 下面
20 将进行解释。

支承件 10 可在十字头挤压机进行实际挤压的过程中插入到挤压材料中。

夹紧部分 2 的挤压材料 8 与夹紧元件 12、14 形成一体。在该条带的实施例中, 夹紧元件 12 具有大致为三角形的横截面。夹紧元件 14
25 具有增大的端部或脚部 16, 其由薄的连接腿或筋 18 从相邻的槽壁进行支承。

尽管图 1 示出了三个夹紧元件 12 和两个夹紧元件 14, 但这些夹紧元件也可以具有其它的数目。夹紧元件 12、14 沿条带纵向以恒定的横截面延伸。

30 条带可具有中空的纵向腔 20, 以提供额外的柔性。

挤压过程可安排成使材料的不同部分具有不同的硬度。例如, 形成夹紧部分 2 的材料相对较硬, 而密封部分 4 较软, 例如呈多孔状。

修饰唇 6 和密封缘 7 具有中等硬度。夹紧元件 12 和 14 可由较软的材料制成。

图 2 示出了图 1 所示条带定位在安装件或凸缘 22 上。该凸缘由会聚在机动车车身开口周围的机动车内和外车身板 24、26 构成。在此情况下，凸缘 22 是在机动车车身行李仓开口周围延伸的凸缘，因此，夹紧部分 2 支承着密封部分 4，从而其竖直向上凸起并由行李仓的封闭盖部分压缩而形成密封。

修饰唇 6 用于接纳和隐藏行李仓内部的修饰板 28 的边缘。密封缘 7 与车身板 26 密封接触。

为了给密封部分 4 提供有效的支承并形成和保持漂亮的外观，非常重要的一项是夹紧部分 2 要牢固地保持在凸缘 22 上。该作用由夹紧元件 12、14 来提供，弹性支承件 10 压夹紧元件使其与凸缘 22 的两个相对侧面弹性接触。特别是，根据本发明，通过夹紧元件 14 的特殊结构来增大夹紧强度。如图所示，增大的脚部 16 形成相对较平和较大的接触表面 16A，这些相对较大的表面增大了作用于凸缘 22 上用于将夹紧部分 2 保持就位的摩擦力。夹紧元件 14 的特殊结构还增大了夹紧力。如图 1 所示，当条带还未就位于凸缘上时，每个脚部 16 会倾斜地面向夹紧部分 2 的槽口，带有脚部 16 的筋 18 可在筋 18 与槽侧壁之间的整体连接部 30 处在夹紧部分 2 上转动。但是，如图 2 所示，每个脚部 16 的平表面 16A 和凸缘 22 的相邻表面之间的接触使连接腿 18 基本上垂直于夹紧部分 2 的相邻内壁延伸。由于每个脚部 16 分别在穿过连接脚 16 并大致垂直于脚表面 16A 和凸缘 22 的平面的相对两侧具有脚部部分 16B 和 16C，因此，趋于将条带拉出凸缘 22（沿 X 方向）的力的阻力增大，任何这种力趋于使每个脚部 16 绕各自的枢转点 30 转动，在此枢转点处，筋 18 与槽侧壁连接在一起，因此脚部部分 16C 会离开凸缘 5 弯曲。但是，这种弯曲运动可迫使脚部部分 16B 更牢固地与凸缘相接触，从而提供更大的拉出阻力。每个筋 18 的厚度沿着从连接部 30 向脚部 16 的方向逐渐增大，从而形成图示的大致三角形的横截面形状，以趋于将枢转点固定在连接部 30。

尽管对夹紧部分 2 的一个最重要的要求是提供一个较大的拉出阻力，但当然还需要条带可较方便地在凸缘上固定就位。换句话说，它最好应具有较低的推入力（也就是作用在 Y 方向上的力）。由于夹紧

元件 14 的结构可提供较大的拉出阻力而且阻碍推入力，因此，具有图 1 所示结构的条带较难在凸缘上就位。因此，在安装过程中，夹紧元件 16 的较大面积的表面 16A 与凸缘侧面摩擦接触，连接腿 16 将趋于向槽的深度方向（也就是与图 1 所示方向的相反的方向）弯曲，从而
5 而使脚部部分 16C 受压并与凸缘表面紧密地摩擦接触。

因此，最好通过使条带初始变为图 3 所示的结构使槽的侧壁略微向外张开，从而将条带安装到凸缘上。这就可将夹紧部分 2 毫不困难地布置在凸缘 22 的上方。通过利用我们的英国专利 GB2212844 和 GB2215762 所述的特殊的工具就可使槽的侧壁形成图 2 所示的结构。

10 图 4 示出了一种有助于克服较大推入力的改进的条带。如图 4 所示，夹紧元件具有改进形状脚部 16。具体地说，每个脚部部分 16B 具有朝夹紧部分 2 的槽的相邻内侧壁弯曲的延伸部分 16D。当将条带布置到凸缘 22 上方并沿 Y 方向（图 2）推入到位时，如图 5 所示，脚部延伸部分 16D 与槽的侧壁接触。避免了在推入过程中脚部 16 的“过
15 度倾斜”，并有助于减小推入力。但是，脚部延伸部分 16D 不会减小条带较大的拉出阻力。

当然，具有图 4 和 5 所示结构的夹紧元件 14 的条带仍可安装成图 6 所示的结构，其中，槽的侧壁初始时是张开的，然后，迫使张开的侧壁以结合图 3 所进行描述的方式朝凸缘挤压。

20 图 7a-7j 示出了脚部 14 的各种可能形状。

图 7a 示出了具有图 1-3 所示结构的脚部。

图 7b 示出了具有改进形状的表面 16C 的脚部，该表面具有凹形状以增强部分 16B 和 16C 贴靠凸缘表面的力。在图 7c 中，脚部表面 16C 为凸形状，其增强了脚部和凸缘表面之间的总力。

25 图 7d-7f 所示的脚部具有图 4-6 所示的脚部延伸部分 16D。它们的表面 16C 的形状分别与图 7a-7c 所示的形状相对应。

图 7g-7i 示出了通过在槽的侧壁上设置凸起 32 来代替脚部延伸部分可同样获得脚部延伸部分 16D 所具有的有益效果（减小推入力）。在将夹紧部分 2 推到凸缘 22 上的过程中，脚部部分 16B 和凸起 32 相
30 接触会阻止脚部部分 16B 向槽的侧壁倾斜的任何趋势（这会违人所愿地增大推入力）。

在图 7g-7j 中，脚部的表面 16C 分别具有与图 7a-7c 相同的形

状。

图 7j 示出了将脚部部分 16C 连接到相邻的槽侧壁上的薄的柔性整体连接件 34。在推入过程中，该连接件以与延伸部分 16D 或凸起 32 相同的方式阻止脚部部分 16B 违人所愿地朝槽侧壁倾斜的任何趋势。

- 5 如果将条带安装到车门开口周围而不是行李仓开口周围的凸缘上，密封部分 4 可安装到夹紧部分 2 的侧壁 2A 的外侧而不是其底部的外侧。密封部分可安装在这样的位置上，以便通过关闭门就可使其局部压缩，从而形成密封。

- 10 但是，可以理解，当只需要条带具有修饰或精整作用时，夹紧元件 14 的有益效果就可有效地提供，也就是，条带只需包括槽，而不包括密封部分 4 和修饰唇 6。

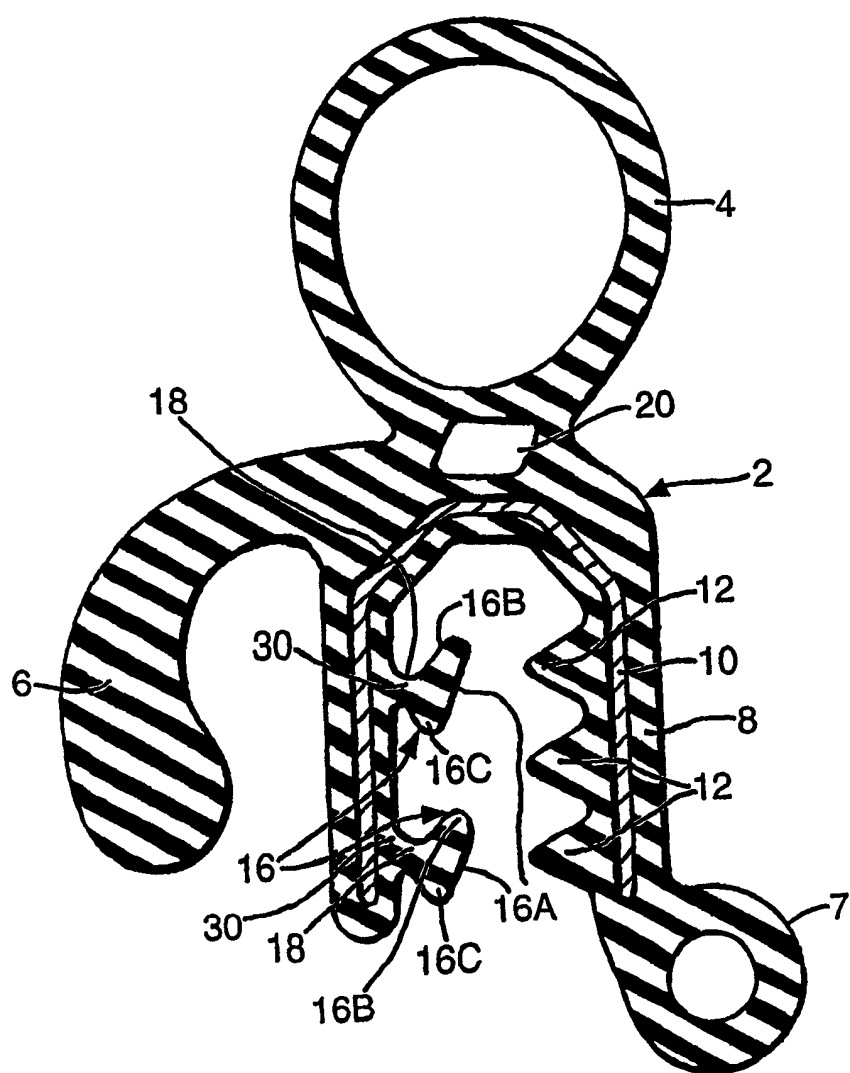


图 1

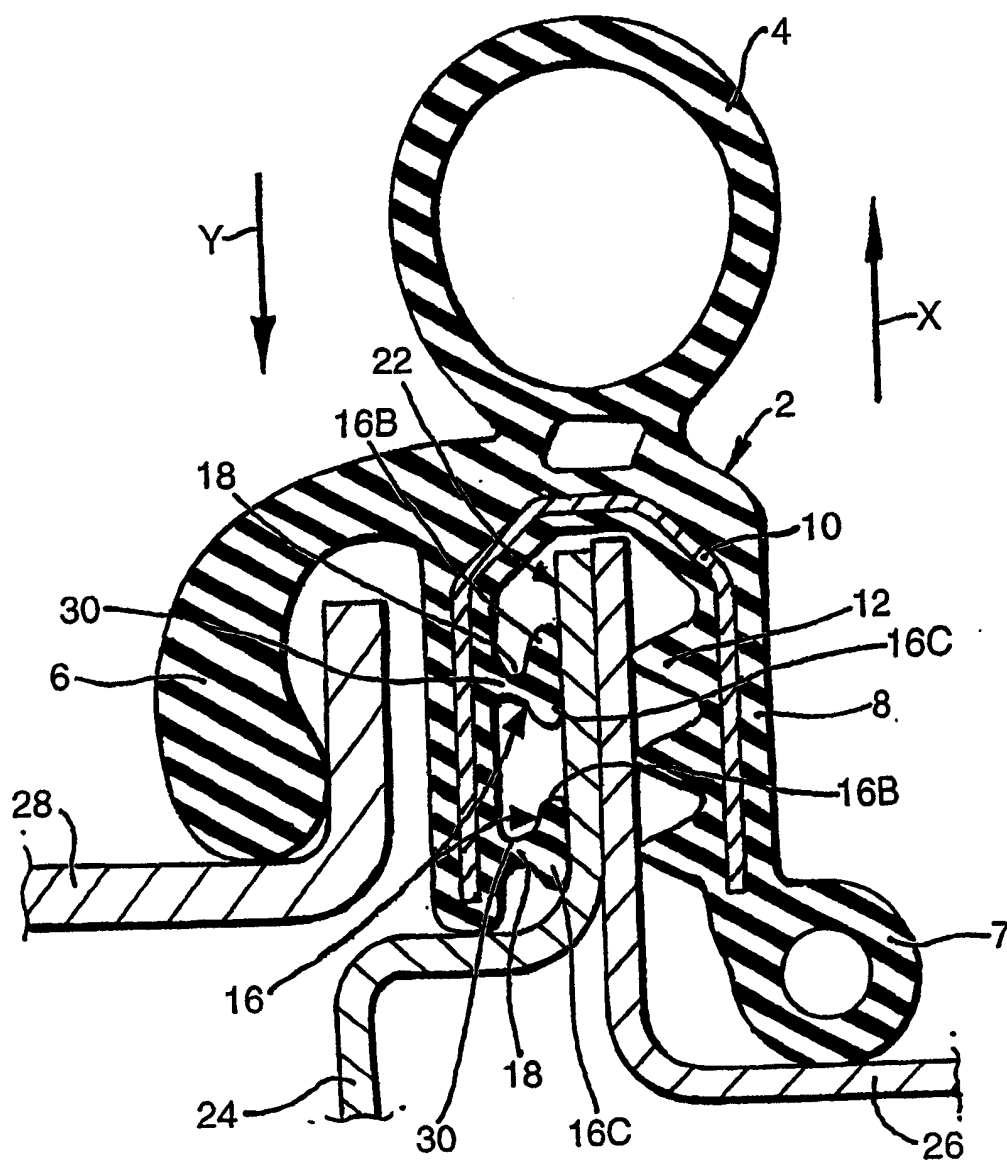


图 2

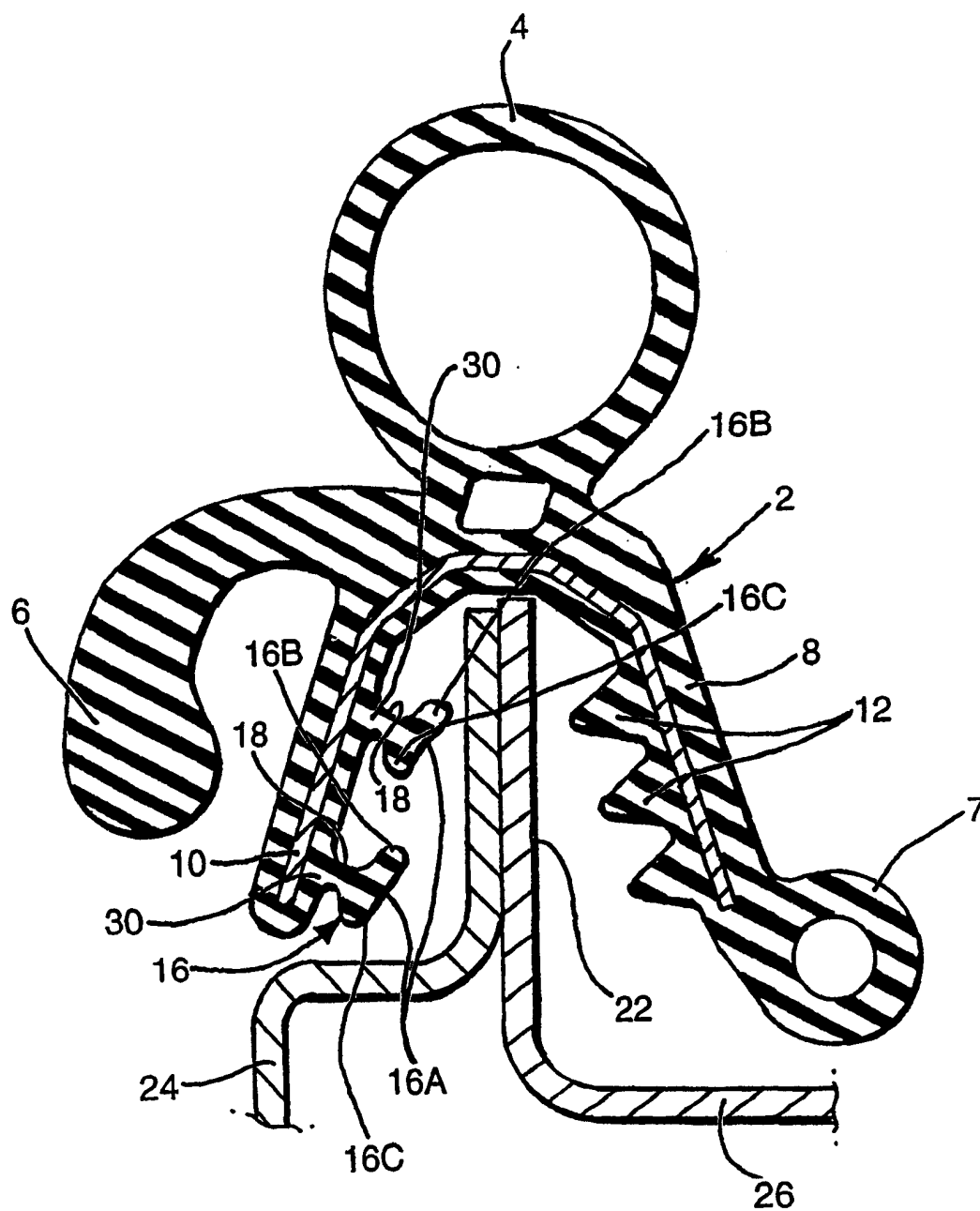


图 3

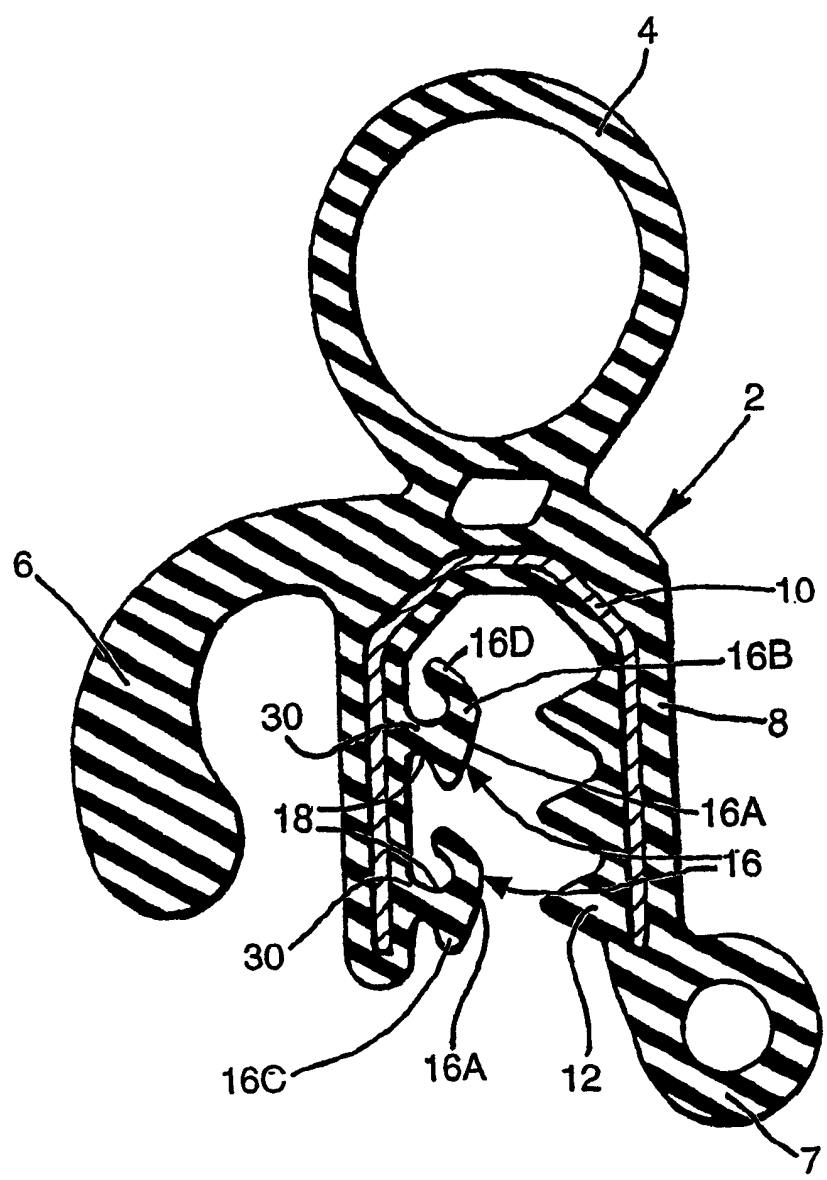


图 4

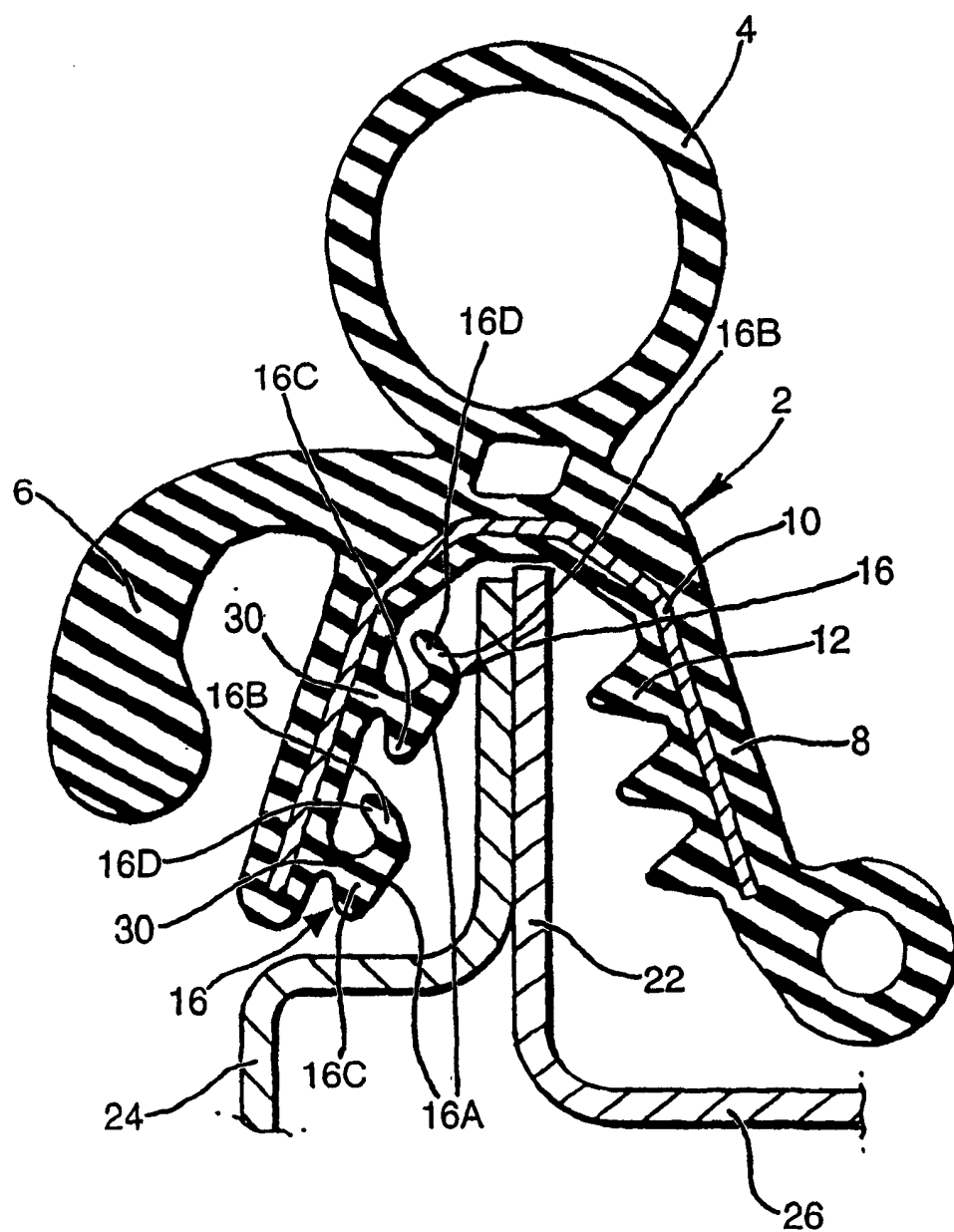


图 6

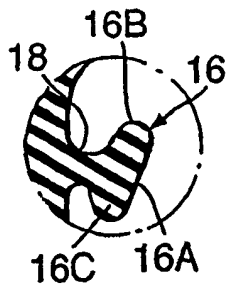


图 7a



图 7b

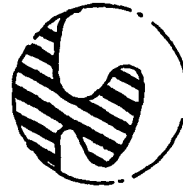


图 7c

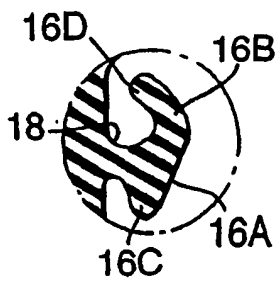


图 7d



图 7e



图 7f

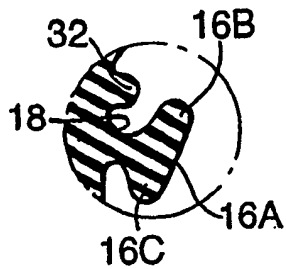


图 7g



图 7h



图 7i

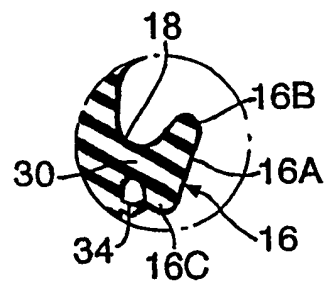


图 7j