



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101970255 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 09

(21) 申请号 200980108806. X

代理人 张涛

(22) 申请日 2009. 03. 12

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

B60J 10/02 (2006. 01)

0804595. 7 2008. 03. 13 GB

B60J 10/00 (2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 09. 13

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2009/052910 2009. 03. 12

(87) PCT申请的公布数据

W02009/112545 EN 2009. 09. 17

(71) 申请人 皮尔金顿汽车德国有限公司

地址 德国维滕

(72) 发明人 W·埃纳

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

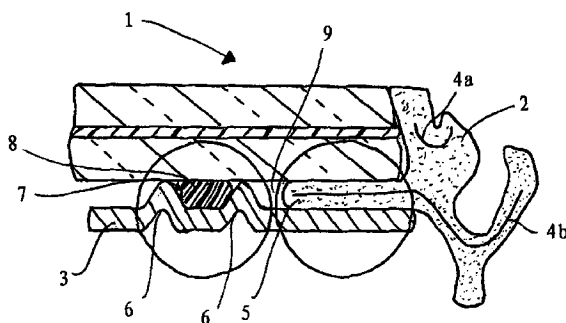
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 5 页

(54) 发明名称

用于固定的车辆窗玻璃的密封系统

(57) 摘要

公开了一种带有安装条带 (3) 的汽车玻璃窗 (1), 所述安装条带用于安装与所述玻璃窗的至少一个边缘相邻地附接的玻璃窗部件 (2)。安装条带 (3) 包括至少一个脊部 (6, 6a, 6b), 所述至少一个脊部定位成与玻璃窗 (1) 相接触, 使得安装条带的大部分与玻璃窗间隔开, 从而形成腔体。安装条带通过与安装条带至少一部分相接触的粘结剂材料 (8) 而结合到玻璃窗的主面上, 并定位成使得所述安装条带不与玻璃窗的边缘重叠。脊部、安装条带的端部和玻璃窗的与条带相结合的主面形成腔体 (9), 该腔体具有朝向玻璃窗的边缘的开口端部, 所述腔体的尺寸设定成容纳所述玻璃窗部件的一部分。



1. 一种带有安装条带的汽车玻璃窗,所述安装条带用于安装与所述玻璃窗的至少一个边缘相邻地附接的玻璃窗部件,所述安装条带包括至少一个脊部,所述至少一个脊部定位成与玻璃窗相接触,使得所述安装条带的大部分与玻璃窗间隔开,通过与所述安装条带的至少一部分相接触的粘结剂材料将所述安装条带结合到所述玻璃窗的主面,所述安装条带定位成使得所述安装条带不与所述玻璃窗的边缘重叠,其中所述脊部、安装条带的端部和所述玻璃窗的与所述安装条带相结合的主面形成腔体,所述腔体具有朝向所述玻璃窗的边缘的开口端部,所述腔体的尺寸设定成容纳所述玻璃窗部件的一部分。

2. 如权利要求 1 所述的玻璃窗,其中,所述安装条带包括第一脊部和第二脊部,所述第一脊部和第二脊部间隔开以限定适于容纳粘结剂材料的通道。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的玻璃窗,其中,当安装条带受到至少 100N 的拉力并且所述拉力与所述玻璃窗的表面成 90 度角施加时,所述安装条带保持结合到所述玻璃窗的表面。

4. 如权利要求 1、2 或 3 所述的玻璃窗,其中,所述玻璃窗包括沿着至少一个边缘的单个安装条带。

5. 如权利要求 1-4 中的任一项所述的玻璃窗,其中,粘结剂是需要热和压力的作用下结合到所述玻璃窗的表面和所述安装条带的粘合剂。

6. 如前述任一项权利要求所述的玻璃窗,其中,所述安装条带包括不锈钢或其上具有防腐涂层的钢中的一种。

7. 如前述任一项权利要求所述的玻璃窗,其中,所述安装条带包括至少一个切口,所述至少一个切口用于与所述玻璃窗部件上的相对应的突出部相接合。

8. 如前述任一项权利要求所述的玻璃窗,其中,所述安装条带包括诸如凹槽的装置,用于使所述安装条带在所述玻璃窗上居中。

9. 如前述任一项权利要求所述的玻璃窗,其中,所述安装条带具有朝向所述玻璃窗的所述主面的上翻边缘。

10. 如前述任一项权利要求所述的玻璃窗,其中,所述粘结剂和安装条带定位在所述玻璃窗的表面上,以形成用于容纳第二玻璃窗部件的第二腔体,所述第二腔体背向所述玻璃窗的边缘。

11. 如前述任一项权利要求所述的玻璃窗,所述玻璃窗还包括安装在所述玻璃窗上的玻璃窗部件,所述玻璃窗部件包括保持条带,所述保持条带的尺寸设定成使保持条带装配并插入到所述腔体中。

12. 如权利要求 11 所述的玻璃窗,其中,所述保持条带包括与所述玻璃窗或所述安装条带中的至少一个相接触的多个突出部或粗糙表面中的一种。

13. 如权利要求 12 所述的玻璃窗,其中,至少一个突出部的尺寸设定成使至少一个突出部装配在所述安装条带上的切口区域内。

14. 如权利要求 11-13 中的任一项所述的玻璃窗,其中,所述保持条带包括嵌设在多层塑性材料之间的金属插入件。

15. 如权利要求 14 所述的玻璃窗,其中,所述金属插入件加强所述保持条带上的至少一个突出部。

16. 如前述任一项权利要求所述的玻璃窗,其中,所述玻璃窗部件是罩盖安装型材或水槽安装型材、密封型材、阻拦型材或隔离型材中的一种。

用于固定的车辆窗玻璃的密封系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车玻璃窗,尤其涉及一种具有与至少一个边缘相邻地附接的玻璃窗部件安装条带的汽车玻璃窗。

背景技术

[0002] 当汽车玻璃窗装配到车辆(例如汽车)上时,至关重要的是玻璃窗和车身的金属构架之间的密封是防水的。为了帮助密封,玻璃窗通常沿至少一个边缘设置有柔性垫圈,该柔性垫圈压靠在车身的开口处,从而形成密封,如 EP 0 545 896B1 中所描述的那样。但是,对于风挡玻璃或后视灯(backlight),可能还需要沿着玻璃窗的下边缘(玻璃窗在此处邻接车辆)提供额外的玻璃窗部件,例如罩盖或水槽,使得从风挡玻璃流下来的水被引导离开车辆的内部。

[0003] EP 1 280 675B1 中描述了一种风挡玻璃,该风挡玻璃沿其下边缘附接有罩盖。包括塑性材料(例如聚丙烯)并由弯曲的金属插入件增强的模制罩盖通过支撑型材或安装型材而安装到风挡玻璃的主面上。安装型材粘接到玻璃窗上,罩盖被夹紧到在安装型材上。罩盖设置有槽区域,所述槽区域用于容纳在潮湿的时候从风挡玻璃上流下的水,并将水从车辆内部排走。安装型材与风挡玻璃的边缘保持紧密接触,从而通过自粘接带形成防水结合。然后,在风挡玻璃的外围上模制粘合剂珠,从而包覆模制(overmould)罩盖的一部分,由此提供进一步的防水和粘接强度。虽然这在罩盖和风挡玻璃之间提供了良好的防水密封和牢固的结合,但是罩盖本身很庞大(高度可达 10mm,典型地为其所附接的玻璃窗的厚度的两倍),并延伸超出风挡玻璃的外围。这在运输和存储成品的风挡玻璃时会产生问题,因为在单个货架上只能存储和运输很少的部件。因此,与只有风挡玻璃的情况相比,增加了存储和运输成本。

[0004] D1 199 39 191B4 中描述了一种用于将罩盖附接到玻璃窗上的可选方法。使用粘结剂将一系列短的、L 形型材安装到多层玻璃窗的主面上,其中该粘结剂例如是单组分或双组分的聚亚安酯粘合剂。这些型材用于将具有用于容纳刮水器的孔的罩盖或水槽附接到风挡玻璃的下边缘。罩盖夹紧到 L 形型材中,并与玻璃窗的边缘邻接。当安装在车辆上时,水从风挡玻璃上流下来,流入水槽中,并从水槽排走。但是,这种方法所存在的缺点在于,即使玻璃可以在仅附接有大量的 L 形型材的情况下存储,但与玻璃窗单独存储相比,这还是需要更大的存储空间和相应的运输成本,因为型材延伸超出了玻璃窗的外围,而且还从玻璃窗的水平平面延伸出相当大的距离。另外, L 形型材和玻璃窗表面之间的结合强度完全由聚亚安酯粘合剂的粘接特性决定。聚亚安酯粘接剂在达到它的最大粘接强度之前需要相当长的时间来完全固化,因此在这个固化完成之前不能将玻璃窗存储在货架上或者在货架上运输。

发明内容

[0005] 因此,期望的是找到一种将玻璃窗部件(例如罩盖或水槽)或它们的安装型材附

接到汽车玻璃窗的方法,所述方法能够最小化存储和运输成本,并且确保快速且可靠地实现玻璃窗部件和玻璃窗之间的强力结合。

[0006] 本发明的目的在于通过提供一种带有安装条带的汽车玻璃窗来解决这些问题,其中该安装条带用于安装与玻璃窗的至少一个边缘相邻地附接的玻璃窗部件,安装条带包括至少一个脊部,所述至少一个脊部定位成与玻璃窗相接触,使得安装条带的大部分与玻璃窗间隔开,通过使用与安装条带的至少一部分相接触的粘结剂材料将安装条带结合到玻璃窗的主面上,安装条带定位成使得安装条带不与玻璃窗的边缘重叠,其中脊部、安装条带的端部和玻璃窗的与条带相结合的主面形成腔体,该腔体具有朝向玻璃窗的边缘的开口端部,所述腔体的尺寸设定成容纳所述玻璃窗部件的一部分。

[0007] 通过使用不在玻璃窗的整个边缘上延伸的安装条带,可以降低运输成本,因为可以在单个货架上存储大量的玻璃窗。通过提供腔体,其中玻璃窗部件(例如罩盖安装型材)的一部分(例如保持条带)可以插入到所述腔体中,能够快速且可靠地实施玻璃窗部件的安装,并且当部件完全插入时能保证良好的防水结合。

[0008] 优选地,安装条带包括第一脊部和第二脊部,所述第一脊部和第二脊部间隔开以限定通道,所述通道适于容纳粘结剂材料。

[0009] 优选地,当受到至少 100N 的拉力并且以与玻璃窗的表面成 90 度角度施加时,安装条带保持与玻璃窗的表面相结合。

[0010] 优选地,玻璃窗包括沿至少一个边缘的单个安装条带。

[0011] 优选地,粘结剂是需要热和压力的作用下结合到安装条带和玻璃窗的表面的粘结剂。

[0012] 优选地,安装条带包括不锈钢或其上带有防腐蚀涂层的钢中的一种。

[0013] 安装条带可以包括至少一个切口,所述至少一个切口用于与玻璃窗部件上的相对应的突出部接合。安装条带可以包括诸如凹槽的装置,用于使安装条带在玻璃窗上居中。

[0014] 安装条带可以具有上翻边缘,该上翻边缘面向玻璃窗的主面。

[0015] 粘结剂和安装条带可以定位在玻璃窗的表面上,以形成用于容纳第二玻璃窗部件的第二腔体,所述第二腔体背向玻璃窗的边缘。

[0016] 玻璃窗可以进一步包括安装在玻璃窗上的玻璃窗部件,该玻璃窗部件包括保持条带,该保持条带的尺寸设定为使保持条带装配并插入到腔体中。保持条带可以包括与玻璃窗或安装条带中的至少一个接触的多个突出部或粗糙表面中的一种。可以设定至少一个突出部的尺寸,使得该至少一个突出部装配在安装条带上的切口区域内。保持条带可以包括嵌设在多层塑性材料之间的金属插入件。该金属插入件可以增强保持条带上的至少一个突出部。

[0017] 优选地,玻璃窗部件是罩盖安装型材或水槽安装型材、密封型材、阻拦型材或隔离型材中的一种。

附图说明

[0018] 结合附图对本发明进行示例性的说明,其中:

[0019] 图 1 是根据本发明的附接有罩盖安装型材的玻璃窗的示意性截面图;

[0020] 图 2 是详细示出了图 1 中所示的安装条带的一部分的放大示意性截面图;

- [0021] 图 3 是根据本发明的附接有安装条带的玻璃窗的示意性平面图；
- [0022] 图 4a 是图 1 中的一部分的第一构型的近视图的示意性截面图；
- [0023] 图 4b 是图 1 中的一部分的第二构型的近视图的示意性截面图；
- [0024] 图 4c 是图 1 中的一部分的第三构型的近视图的示意性截面图；
- [0025] 图 4d 是图 1 中的一部分的第四构型的近视图的示意性截面图；
- [0026] 图 4e 是图 1 中的一部分的第五构型的近视图的示意性截面图；
- [0027] 图 4f 是图 1 中的一部分的第六构型的近视图的示意性截面图；
- [0028] 图 4g 是图 1 中的一部分的第七构型的近视图的示意性截面图；
- [0029] 图 5 是安装条带的另一个示意性截面图；
- [0030] 图 6 是安装条带的一部分的示意性平面图；
- [0031] 图 7 是整个安装条带的示意性平面图；
- [0032] 图 8 是用于同时安装两个玻璃窗部件的安装条带的示意性截面图；

具体实施方式

[0033] 在本发明中,已经认识到,为了降低存储和运输成本,有必要提供一种将玻璃窗部件(例如罩盖(cowling)或水槽安装型材)附接到玻璃窗上的方法,其中在将玻璃窗运输到车辆制造商那里时,该方法不需要任何延伸到玻璃窗的边缘之外或从玻璃窗平面延伸出相当大的距离的装配件。在下文中的非限制性示例中,安装到玻璃窗表面上的玻璃窗部件是罩盖安装型材或水槽安装型材。当玻璃窗装配到车辆中时,安装型材将罩盖保持在适当的位置上。一旦安装条带安装在玻璃窗上,就可以插入型材。然后罩盖或水槽可以被夹紧在型材中或以其它方式固定到型材上。对于其它部件,单独插入型材就足够了,例如对于密封型材。

[0034] 图 1 是根据本发明的具有用于所附接的罩盖的安装型材的玻璃窗的示意性截面图。多层玻璃窗 1(包括第一层玻璃和第二层玻璃,所述第一层玻璃和第二层玻璃之间夹有由聚乙烯醇缩丁醛(PVB)或类似物的夹层材料形成的共同延伸层)具有通过安装条带 3 附接的罩盖安装型材 2。单个安装条带 3 施加到玻璃窗 1 的至少一个边缘上,其中沿每个边缘都安装有一个部件。安装型材 2 通常由塑性体形成并包括用于容纳罩盖的区域,其中该塑性体内嵌入有一对成形金属插入件 4a、4b,其中成形金属插入件 4a、4b 起到保持结构和增加强度的作用。安装型材 2 还包括保持条带 5,保持条带 5 通常呈细长形状。当安装型材 2 附接后,容纳区域与玻璃窗 1 的边缘平行,并且保持条带 5 与玻璃窗 1 的主面接触。安装条带 3 通过由金属材料制成的细长片形成,所述金属材料例如是不锈钢或具有抗腐蚀涂层的钢。安装条带 3 具有成形形状(contoured in shape),其具有有限定用于容纳粘结剂 8 的通道 7 的第一脊部 6a 和第二脊部 6b。第一脊部 6a 和第二脊部 6b 由安装条带 3 中的一对平行的圆形褶皱形成,所述圆形褶皱靠近安装条带 3 的其中一条长边缘沿安装条带 3 的长度方向延伸。第一脊部 6a 和第二脊部 6b 的高度尺寸设定为确保安装条带 3 的大部分(即使不是全部的话)和与其相结合的玻璃窗 1 的主面相分离,并帮助形成腔体 9,其中保持条带 5 插入并保持在腔体 9 中。第一脊部 6a 形成三面结构的端壁,其中该三面结构形成细长腔体 9。由于第一脊部 6a 和第二脊部 6b,安装条带 3 基本上在其整个宽度上与玻璃窗 1 的主面相分离,从而形成腔体 9 的第一侧壁,其中保持条带 5 插入到所述腔体 9 中。玻璃窗 1

的与安装条带 3 相结合的主面形成腔体 9 相反朝向的第二侧壁,使得腔体 9 具有面向玻璃窗 1 的边缘的开口端。安装条带 3 定位成不与玻璃窗 1 的边缘重叠,从而产生自由边缘。

[0035] 安装条带 3 通过粘结剂 8 结合到玻璃窗 1 的主面上。当粘结剂固化后,该粘结剂优选能够承受施加到安装条带 3 上 100N 的力,其中该力以与安装条带 3 的平面成 90 度的角度局部施加到安装条带 3 的自由边缘。粘结剂应当还能够承受平行于玻璃窗的主面施加的至少 200N 的推力,以应付在装配期间插入玻璃窗部件。合适的粘结剂包括可以蒸压处理的那些,例如聚乙烯醇缩丁醛 (polyvinyl butyral) 夹层材料制成的条带,在这种情况下,安装条带 3 可以在用于将形成玻璃窗 1 的多层玻璃和夹层材料层压在一起的蒸压处理 (autoclaving) 期间结合到玻璃窗 1。

[0036] 图 2 是详细示出了图 1 中所示的安装条带的一部分的放大示意性截面图。由第一脊部 6a 和第二脊部 6b 限定的通道 7 基本具有相同的高度 (定义为安装条带 3 和玻璃窗 1 的主面之间的距离) 和宽度 (第一脊部 6a 和第二脊部 6b 之间的最大距离)。尽管如此,通道 7 的尺寸可以根据具体的粘结剂的要求进行定制。也可能期望在通道 7 的基部处包括多个小的出口孔或一个开口 10,例如用来帮助固化粘结剂。

[0037] 图 3 是根据本发明的附接有安装条带的玻璃窗的示意性平面图。玻璃窗 1 通常呈梯形形状,并且具有通过粘结剂 8 (其位置由虚线示出) 结合到主面上的安装条带 3。安装条带 3 位于玻璃窗的边缘的内侧,使得腔体 9 沿安装条带 3 的长度延伸并朝向玻璃窗 1 的边缘向外。安装条带 3 是细长的,其尺寸设定成并任选地弯曲成配合其所结合的玻璃窗 1 的边缘。

[0038] 一旦用于将安装条带 3 结合到玻璃窗 1 的主面上的粘结剂 8 已经固化或冷却,则可以将安装型材 2 的保持条带 7 插入到腔体 9 中,使得安装型材 2 邻接玻璃窗 1 的边缘,从而形成防水密封。可以改变粘结剂 8 和安装条带 3 的位置,从而改变第一脊部 6a 和第二脊部 6b 的位置,以适应安装型材 2 在形状和尺寸上的公差。但是,没有必要立即插入安装型材 2,玻璃窗 1 可以在仅结合有安装条带 3 并且随后在工厂中或者在玻璃窗 1 将要装配到车辆上的位置附近装配安装型材 2 的情况下进行存储或运输。通过提供从玻璃窗的平面延伸出全部仅约 3 至 4mm 的安装条带 3,与具有以传统方式 (例如专利文献 EP1 280 675B1 中所描述的方式) 装配的罩盖的玻璃窗相比,可以在货架上多存储高达 40% 的玻璃窗。

[0039] 可以通过最优化保持条带 7 的设计来改进安装型材 2 和玻璃窗 1 之间的结合强度以及防水密封的完整性。图 4a 至图 4g 示出了图 1 中的一部分的第一构型至第七构型的近视图的示意性截面图,突出显示了保持条带 7。通过增加保持条带 7 的粗糙度,不仅安装型材 2 更加能够承受玻璃窗 1 的平面中的拉力,而且安装型材 2 还与玻璃窗 1 的边缘保持更紧密、更有弹性地邻接。图 4a 示出了具有粗糙表面的保持条带 7,用于接合玻璃窗 1 的主面和安装条带 3。图 4b 示出了保持条带 7,该保持条带 7 沿其上表面和下表面具有一系列的槽,从而形成接触玻璃窗 1 的主面和安装条带 3 的突出部 11。

[0040] 图 4c 示出了改进的保持条带 7 和改进的安装条带 3。安装条带 3 设置有切口区域 12,保持条带的下边缘上的相对应的突出部 11 装配到该切口区域 12 中。突出部 11 包括斜面,使得安装型材 2 可以通过滑动插入到由安装条带 3、第一脊部 6a 和玻璃窗 1 形成的腔体 9 中,突出部 11 还包括竖直面,该竖直面与切口区域 12 的一个边缘相接合,从而防止安装型材 2 在插入后移除。

[0041] 图 4d 示出了图 4b 中所示的保持条带设计的一种变形。在这种情况下,突出部 11 由具有成型结构的金属插入件 4a 部分增强,从而为交替的突出部 11 提供支撑。

[0042] 图 4e 示出了保持条带 7 的又一个变形,其中在保持条带 7 的上表面(与玻璃窗 1 相接触)上具有腔体 13,该腔体 13 中可以填充有额外的粘结剂 14。这可以在玻璃窗 1 的使用期间对从腔体 9 中移除保持条带 7 提供额外的阻力。

[0043] 图 4f 示出了保持条带 7 和安装条带 3 的又一个变形。通过冲压出 3 面区域的条带 3,在安装条带 3 中形成齿状区域 15。齿状区域 15 形成了简单的棘齿系统,其中保持条带上的突出部 11 可以与齿状区域 15 相接合,从而防止从玻璃窗 1 移除保持条带 7。图 4g 示出了图 4f 中所示的保持条带 7 的一种变形。保持条带 7 不是具有突出部 11,而是具有区域 16,该区域 16 由比保持条带的主体的材料更软的材料形成,当保持条带 7 插入到腔体 9 中时,齿状区域 15 嵌入到该区域 16 中。如果保持条带 7 由聚丙烯形成,则合适的更软的材料例如可以是热塑性弹性体(TPE)。

[0044] 在所示的每个实施例中,保持条带 7 都包括金属插入件 4a,该金属插入件 4a 具有介于大约 0.2-0.3mm 的范围内的厚度,并被嵌入到多层塑性材料之间,其中每层塑性材料具有至少大约 0.2mm 的厚度。优选地,保持条带 7 的厚度小于或等于 2mm,更优选地小于或等于 1.5mm。

[0045] 优选地,安装条带 3 的厚度在 0.5mm-2mm 的范围内,并且第一脊部 6a 和第二脊部 6b 的高度在 0.5mm-2.0mm 的范围内,其与安装型材 2 的细长保持条带 7 的尺寸相对应。但是,粘结剂 8 的厚度(和宽度)也应当使得在结合之后,安装条带 3 能够承受至少 100N(优选 150N)的拉力,并且还保持与玻璃窗表面相结合,其中该拉力局部地以与安装条带的平面成 90 度的方式施加到安装条带 3 的自由边缘。

[0046] 优选地,所使用的粘结剂是那些要求通过热和压力来形成强力结合从而能够被蒸压处理的粘结剂。这种合适的粘结剂包括多层环氧和丙烯酸膜(epoxy and acrylic films),例如,来自 3M 公司的粘结剂 9270 和 9214。可选地,其它粘结剂,例如需要感应加热的双组分粘结剂和双组分环氧树脂也可以代替使用。如果使用聚乙烯醇缩丁醛(PVB)作为粘结剂,则宽 20mm、厚 0.76mm-1.5mm 的聚乙烯醇缩丁醛(PVB)条带可以承受大约 500N 的局部载荷。具有恒定截面的“标准聚乙烯醇缩丁醛(PVB)”或具有稍微楔形截面的“楔形聚乙烯醇缩丁醛(PVB)”可以用于将安装条带以一定角度结合到玻璃窗 1 上。通过形成这样一种腔体 9,其中在该腔体 9 中,安装条带 3 和玻璃窗 1 之间在腔体 9 的开口端处的距离小于安装条带 3 和玻璃窗 1 之间在封闭端部的距离,可以对保持条带 7 施加额外的摩擦力,从而在使用中将保持条带 7 保持在它位于腔体 9 内的适当位置。

[0047] 安装条带 3 优选由厚度介于 1mm-2.5mm 的范围内(优选为大约 1mm)的金属条带形成,其包括防腐蚀材料,例如不锈钢或在切割到合适尺寸后整体涂覆防腐蚀涂层的钢条带。根据需要,条带可以是压制弯曲、轧制或铸造的。相比于塑料条带,使用金属条带作为安装条带的一个优点在于:金属(例如不锈钢)和玻璃具有非常相近的热膨胀系数,从而降低了玻璃窗发生热冲击破裂的可能性,并减少了补偿金属、粘结剂和玻璃之间的不同膨胀系数所必需的第一脊部 6a 和第二脊部 6b 的高度。尺寸的选择还具有以下有益效果:进一步增加运输玻璃窗的存储密度。另外,可能期望的是安装条带的不同部分由不同的材料形成或使用不同的工艺形成。例如,每个条带的端部部分可以是车辆专用并且通过压制钢形成,而

每个条带的中心部分是普通的并且由轧制钢形成。

[0048] 安装条带 3 的可能构造在图 5、6、7 中更详细地示出。图 5 是同时带有切口区域 12 和邻近玻璃窗 1 的边缘的上翻边缘 17 (该上翻边缘比安装条带 3 的主体更接近玻璃窗) 的安装条带 3 的示意性截面图, 其中切口区域 12 用于容纳定位在保持条带上的突出部。通过提供上翻边缘, 可以向保持条带 7 施加额外的摩擦力, 从而在玻璃窗的使用寿命期间保持安装型材 2 的位置。

[0049] 图 6 示出了安装条带 3 的示意性平面近视图, 其示出了与突出部 11 的位置 (如图 4c 中所示) 相对应的多个切口区域 12 的位置。图 7 是整个细长的安装条带 3 的示意性平面图, 其包括三个切口区域 12: 安装条带 3 的两个相反端部处各有一个, 和一个中心切口区域 12, 该中心切口区域 12 与另外两个切口区域 12 等距地定位。还设置有与中心切口区域 12 相邻的定位凹槽 18, 从而通过参考玻璃窗 1 上的相对应的参考标记容易地使安装条带 3 在玻璃窗 1 上居中。尽管在图 7 中安装条带 3 示出为具有平行的边缘, 但是期望的是安装条带 3 具有大致弯曲的形状, 以便与玻璃窗 1 的与安装后的安装条带 3 所相邻的大致弯曲的边缘相配合。根据将要安装在玻璃窗 1 上的玻璃窗部件, 保持条带 3 的长边缘之间沿它们的整个长度间隔开相同的距离, 或者间隔开变化的距离。

[0050] 尽管上述实施例中使用安装条带 3 来将罩盖安装型材 2 安装到玻璃窗 1 的边缘上, 但是安装条带 3 还可以用于将其它玻璃窗部件或它们的安装型材安装到汽车玻璃窗上。优选地, 玻璃窗部件是罩盖安装型材、水槽安装型材、密封型材、阻拦 (dam) 型材 (阻拦将玻璃窗固定到车身上所使用的粘结剂)、或隔离型材 (例如, 用于将玻璃窗与车身凸缘之间隔开) 中的一种。设置有用于形成保持条带 7 的平坦延伸部的玻璃窗部件可以插入到由安装条带 3、第一脊部 6a、第二脊部 6b 和玻璃窗 1 所形成的腔体 9 中。图 8 是用于同时安装两个玻璃窗部件的安装条带 3 的示意性截面图。如图 8 所示, 通过将安装条带 3 定位成使得形成两个腔体 9 和 19, 其中: 一个腔体 (9) 面向玻璃窗 1 的边缘并与玻璃窗 1 的所述边缘相邻, 所述一个腔体 (9) 由安装条带 3 的第一边缘形成并具有形成端壁的第一脊部 6a; 并且一个腔体 (19) 背向玻璃窗 1 的所述边缘, 由安装条带 3 的相反的边缘形成, 并具有形成端壁的第二脊部 6b, 另外的部件能够与附接到玻璃窗 1 的边缘的玻璃窗部件同时地安装到玻璃窗 1 上。可以插入玻璃窗部件, 其中玻璃窗部件的相应的保持条带沿相反方向插入到每个腔体中, 如箭头 A 和 B 所示。这使得仅使用一个安装条带就能够将多个部件沿着玻璃窗的一个或多个边缘牢固地安装到玻璃窗的表面。因此, 安装条带 3 可以用于将玻璃窗部件或安装型材安装到任何汽车玻璃窗上 (层压的或单层的), 例如风挡玻璃、后视镜、侧灯和车顶灯。

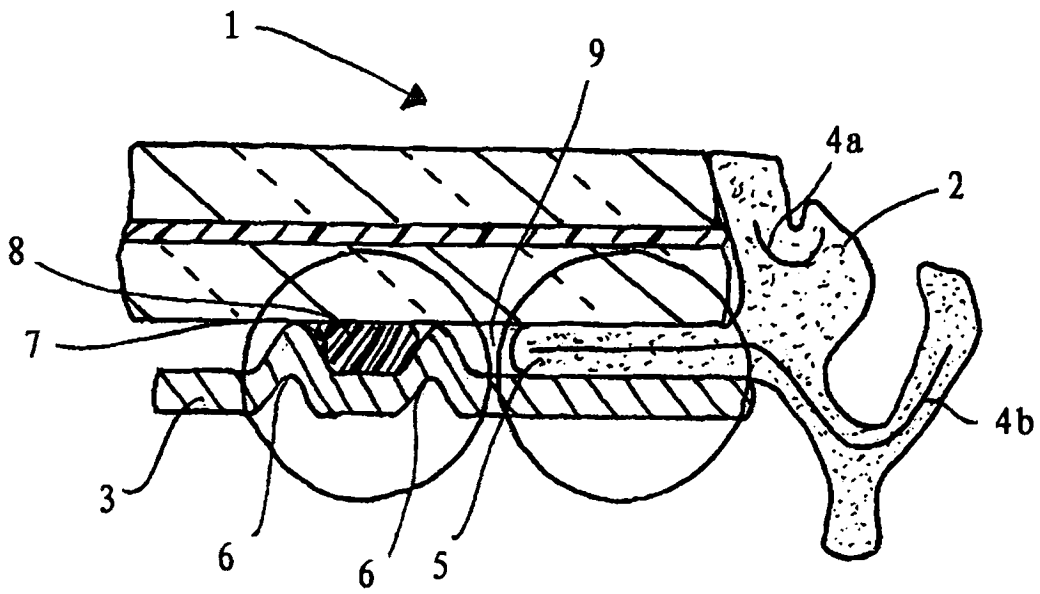


图 1

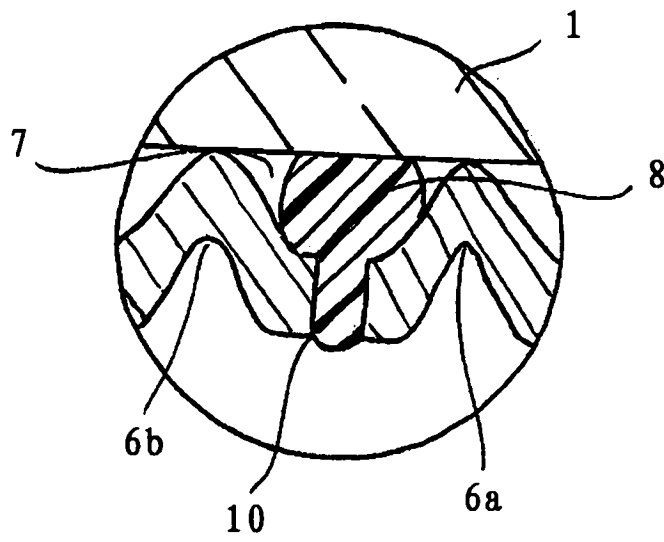


图 2

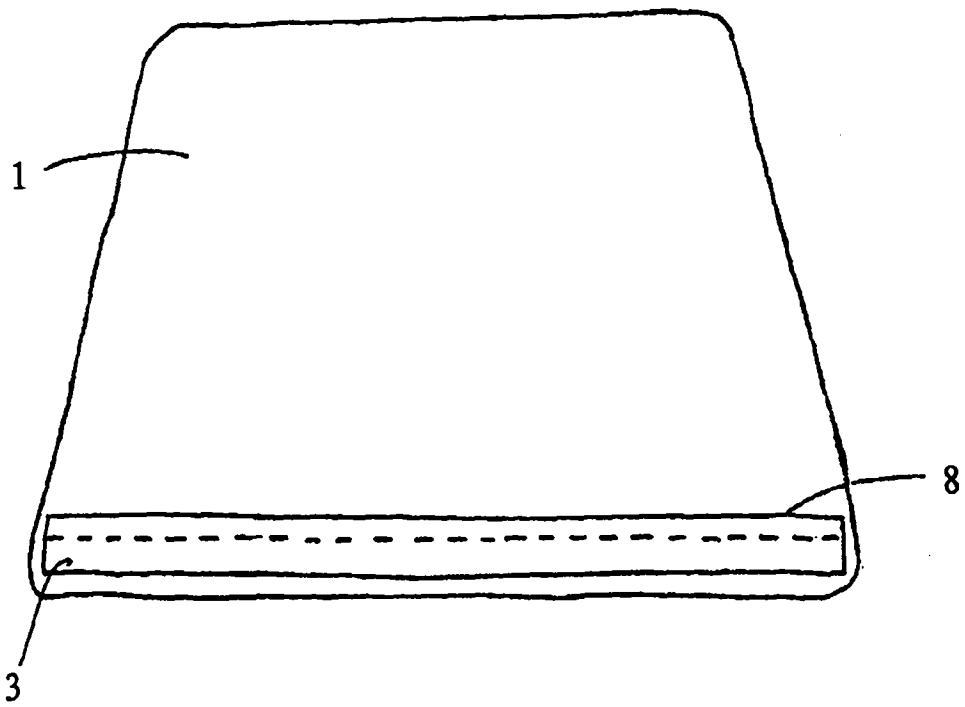


图 3

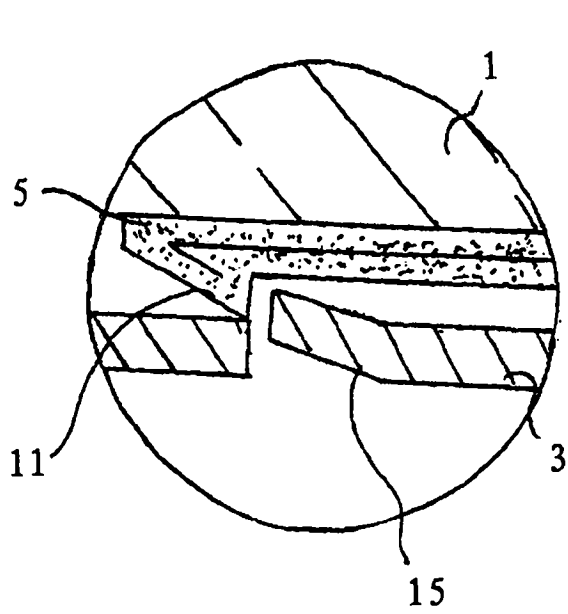


图 4f

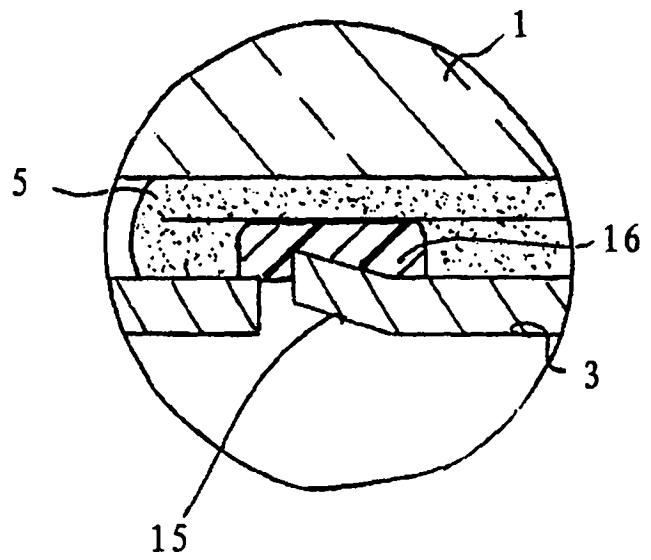


图 4g

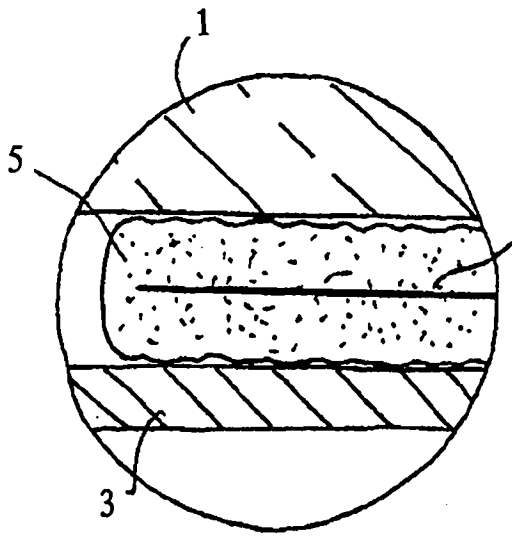


图 4a

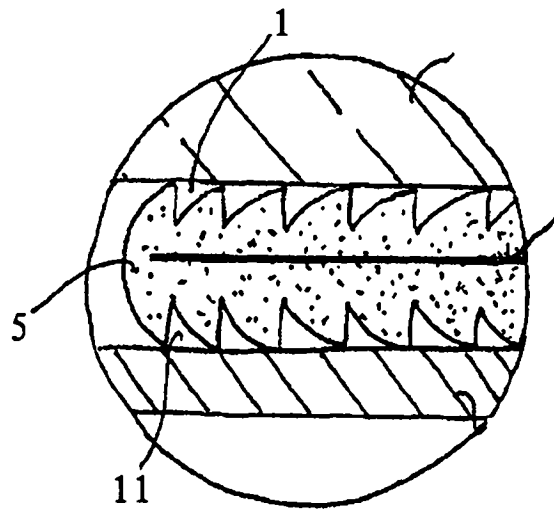


图 4b

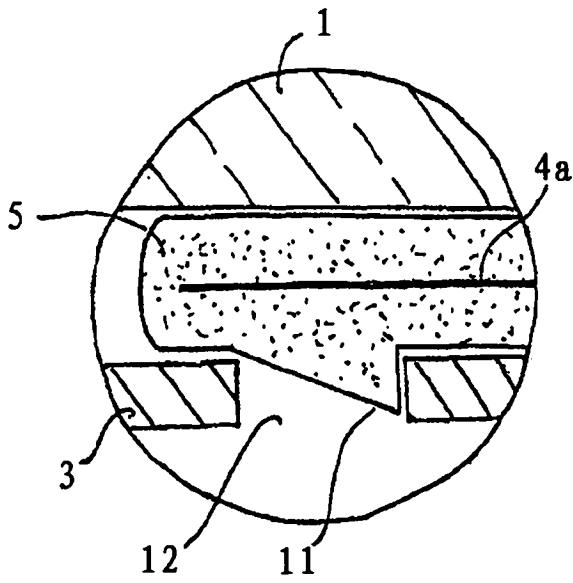


图 4c

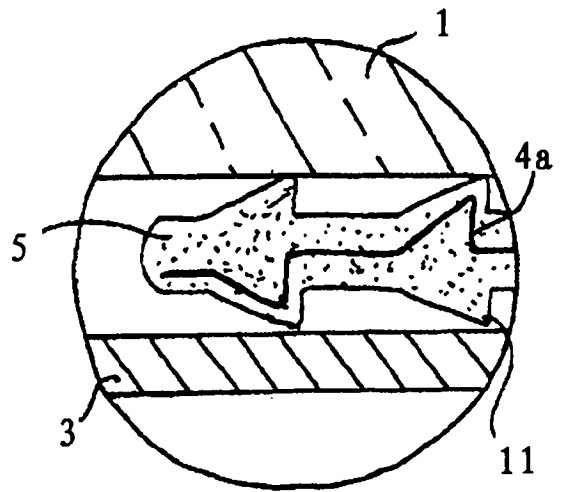


图 4d

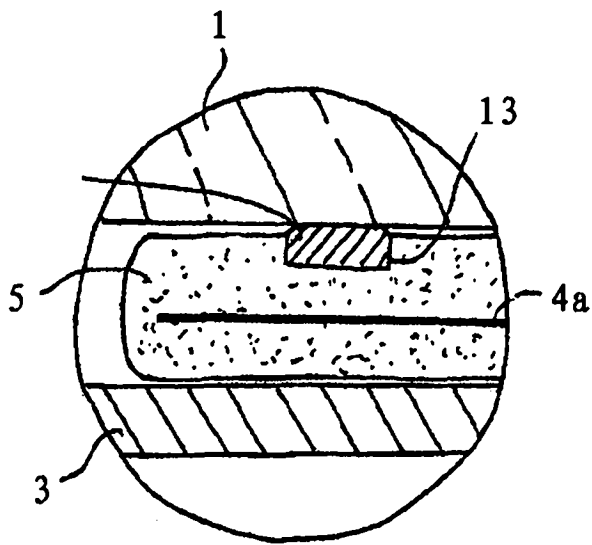


图 4e

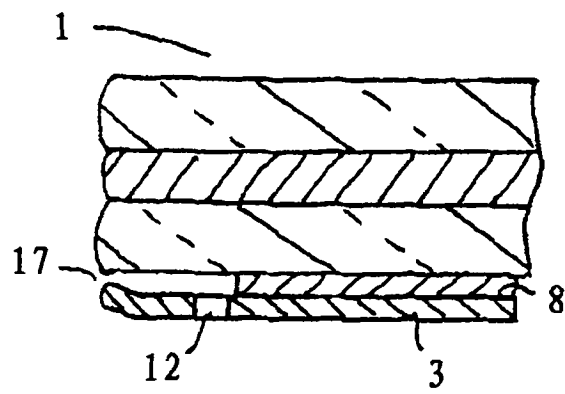


图 5

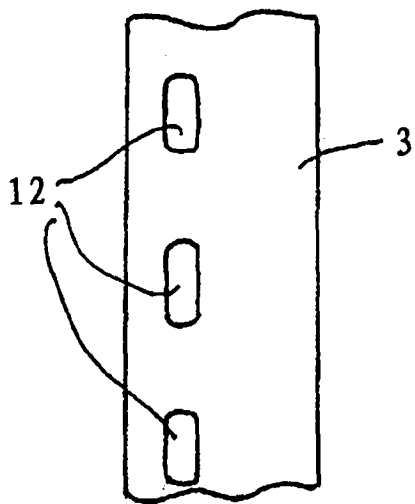


图 6

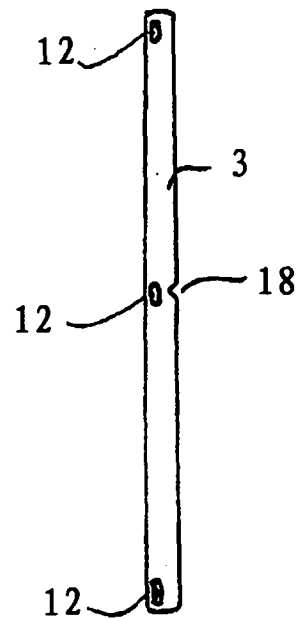


图 7

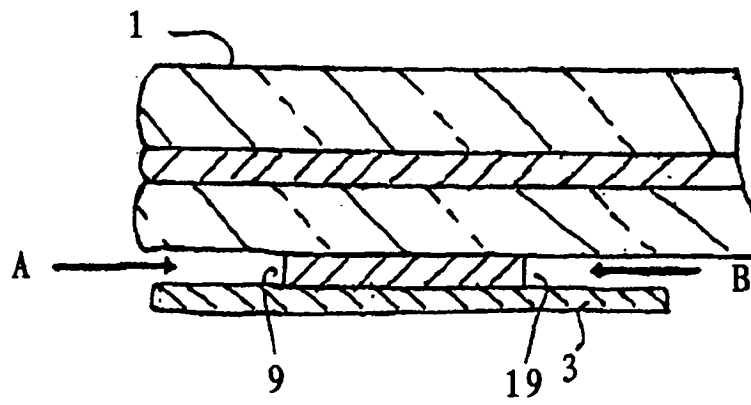


图 8