(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101228041 B
(45)授权公告日 2010.09.01

(21)申请号 200680026918.7

(22)申请日 2006.05.24

(30)优先权数据
0551382 2005.05.26 FR

(85)PCT申请进入国家阶段日
2008.01.23

(86)PCT申请的申请数据
PCT/FR2006/050479 2006.05.24

(87)PCT申请的公布数据
WO2007/003823 FR 2007.01.11

(73)专利权人 法国圣戈班玻璃厂
地址 法国库伯瓦

(72)发明人 R·德拜勒尔 G·休彻特
R·苏布拉

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001
代理人 曹若

(51)Int.Cl.
B60J 10/00(2006.01)
B60J 10/02(2006.01)

(56)对比文件
FR 2340217 A1,1977.09.02, 第2页第28行至第4页第7行、图3-5.
WO 9955547 A1,1999.11.04, 全文.
WO 9416186 A1,1994.07.21, 图1-3.
US 3968613 A,1976.07.13, 说明书第2栏第36行至第4栏第35行、图1-9.
WO 2005033526 A1,2005.04.14, 说明书第5页第19行至第6页第12行、图3-4.

审查员 赵玉霞

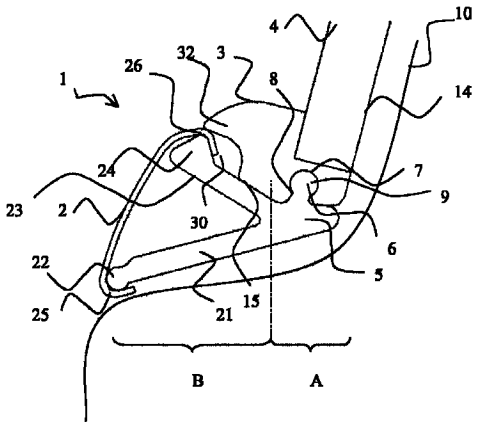
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 5 页

(54)发明名称

用于把装饰性成形件固定在成形压条上的装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于把定性饰边(2)连接到成形压条(3)的一部分上的装置(1),该成形压条被安装在窗玻璃(4)上,而且特别是在窗玻璃的外围的至少一部分上,所述装置包括至少一个刚性夹子(5),该夹子具有:至少上游相互作用部分A,被设计成允许与所述成形压条(3)的相互作用;以及下游相互作用部分B,被设计成允许与所述装饰性成形件(2)的相互作用,其特征在于:所述上游相互作用部分A包括至少一个凸出的凸形元件(6)或凹入的凹形元件,这个元件相应地与设置在成形压条(3)内的对应的凹入的凹形元件(7)或凸出的凸形元件相互作用,所述凹入的凹形元件(7)具有的内部尺寸至少部分地小于所述凸出的凸形元件(6)的外部尺寸。



CN 101228041 B

1. 一种用于把装饰性成形件 (2) 连接到成形压条 (3) 的一部分上的装置 (1)，该成形压条被安装在窗玻璃 (4) 上，所述装置包括至少一个刚性夹子 (5)，该夹子具有：至少上游相互作用部分 (A)，被设计成允许与所述成形压条 (3) 相互作用；以及下游相互作用部分 (B)，被设计成允许与所述装饰性成形件 (2) 相互作用，所述上游相互作用部分 (A) 包括至少一个凸出的凸形元件 (6) 或凹入的凹形元件 (7')，这个元件相应地与设置在成形压条 (3) 内的对应的凹入的凹形元件 (7) 或凸出的凸形元件 (6') 相互作用，所述凹入的凹形元件 (7、7') 具有的内部尺寸至少部分地小于所述凸出的凸形元件 (6、6') 的外部尺寸，其特征在于：所述上游相互作用部分 (A) 也具有弯曲的近端部分 (11)，被设计成用于抵靠所述窗玻璃 (4) 的内面 (14)；并且一方面，在成形压条 (3) 中制出凹部 (16) 以允许近端部分 (11) 穿过，并允许该近端部分与内面 (14) 接触，或者另一方面，该近端部分 (11) 环绕成形压条 (3)，并在该成形压条上用以承载而不用对其外形进行更改。

2. 根据权利要求 1 所述的连接装置 (1)，其特征在于：所述凹入的凹形元件 (7,7') 形成相应地仅通到所述成形压条 (3) 或夹子 (5) 的一个面上的孔。

3. 根据权利要求 1 所述的连接装置 (1)，其特征在于：所述凹入的凹形元件 (7')，当其在所述夹子 (5) 中被制出时，形成通到所述夹子 (5) 的两个相对面上的孔。

4. 根据权利要求 1 所述的连接装置 (1)，其特征在于：所述凸出的凸形元件 (6、6') 包括在横截面中具有截锥形 (8、8') 和倒圆的端部 (9、9') 的凸起部。

5. 根据权利要求 4 所述的连接装置 (1)，其特征在于：所述凸出的凸形元件 (6、6') 在横截面中具有截面的变窄部。

6. 根据权利要求 1 所述的连接装置 (1)，其特征在于：所述凸出的凸形元件 (6、6') 在横截面中具有基本上平行六面体的形状。

7. 根据权利要求 1 所述的连接装置 (1)，其特征在于：所述弯曲的近端部分 (11) 基本上是 T 形的。

8. 根据权利要求 6 或 7 所述的连接装置 (1)，其特征在于：所述近端部分 (11) 被至少部分地粘合到所述窗玻璃 (4) 的内面 (14) 上或成形压条 (3) 上。

9. 根据权利要求 1-4 中任一项所述的连接装置 (1)，其特征在于：所述下游相互作用部分 (B) 基本上是 V 形或 Y 形的。

10. 根据权利要求 9 所述的连接装置 (1)，其特征在于：一个 V 形或 Y 形分支 (21) 终止于该 V 形或 Y 形分支的倒圆的端部 (22)，而且 V 形或 Y 形邻近分支 (23) 终止于三角形端部 (24) 或 L 形端部。

11. 根据权利要求 10 所述的连接装置 (1)，其特征在于：所述 V 形或 Y 形分支 (21) 的倒圆的端部 (22) 具有稍小于所述 V 形或 Y 形分支 (21) 的厚度的直径，而且所述 V 形或 Y 形分支的倒圆的端部 (22) 相对于所述 V 形或 Y 形分支 (21) 的对称轴被偏置定位，该 V 形或 Y 形分支支撑该 V 形或 Y 形分支的倒圆的端部。

12. 根据权利要求 10 所述的连接装置 (1)，其特征在于：三角形端部 (24) 在截面中具有基本上等边三角形的形状，其高度近似是 V 形或 Y 形相邻分支 (23) 的厚度的三倍，该 V 形或 Y 形相邻分支支撑该三角形端部。

13. 根据权利要求 11 所述的连接装置 (1)，其特征在于：三角形端部 (24) 在截面中具有基本上等边三角形的形状，其高度近似是 V 形或 Y 形相邻分支 (23) 的厚度的三倍，该 V

形或 Y 形相邻分支支撑该三角形端部。

14. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的连接装置 (1)，其特征在于：至少一个夹子 (5) 由所述装饰性成形件 (2) 的材料制成。

15. 一种装饰性成形件 (2)，包括至少一个用于根据权利要求 14 所述的连接装置 (1) 的夹子 (5)。

16. 一种夹子 (5)，用于根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的连接装置 (1)。

17. 一种窗玻璃 (4)，装有被安装在所述窗玻璃 (4) 上的成形压条 (3)，所述成形压条 (3) 在至少一部分上设置有装饰性成形件 (2)，所述窗玻璃 (4) 也包括根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的连接装置 (1)。

18. 根据权利要求 17 所述的窗玻璃 (4)，其特征在于：所述凸出的凸形元件 (6、6') 或所述凹入的凹形元件 (7、7') 被设置在邻近于窗玻璃 (4) 的狭侧的成形压条 (3) 的一部分中。

用于把装饰性成形件固定在成形压条上的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及在窗玻璃单元上生产成形压条的领域。

[0002] 本发明更特别地涉及用于把装饰性成形件固定到成形压条的一部分上的装置，该成形压条的一部分被安装在窗玻璃上，而且特别是被安装在窗玻璃，尤其是车辆窗玻璃的外围的至少一部分上。

[0003] 背景技术

[0004] 装饰性成形件的用途是使得能够遮掩成形压条的至少一部分，从而更改该成形压条的整体外形。装饰性成形件一般包括由金属制成的条，或由任何其他的外观不同于成形压条的外观的材料制成的条，这些材料可例如具有金属性外表，有光泽或无光泽，或者是被上色的。在美国专利文献US3968613A中公开了一种固定装饰性成形件的装置，该专利的全部内容在此通过引用的方式并入本文。

[0005] 根据本发明的用于连接装饰性成形件的装置的类型包括至少一个夹子，具有：至少一个上游相互作用部分，被设计成允许与所述成形压条的相互作用；以及下游相互作用部分，被设计成允许与所述装饰性成形件的相互作用。

[0006] “下游相互作用部分”指的是能把夹子连接到成形压条上的装置。通常，这些装置首先被实施；这就是为什么这些装置适于用作“上游”装置的原因。“下游相互作用部分”，对其来说，指的是能把装饰性成形件固定到夹子上并因此通常在上游装置之后使用的装置。例如当夹子合并进入到装饰性成形件之内时，这个定义并不适用，但是仍然保留该叫法。

[0007] 因此这个（或这些）夹子的用途是使得能够可拆卸地把装饰性成形件固定到成形压条并从而连接到窗玻璃上。

[0008] 这个固定必须是足够强的，以使装饰性成形件在平时继续保持在位置上，特别是在车辆的运行时的车辆窗玻璃的情况下，但是这个固定并不必须是限定性的以使得有必要特别在窗玻璃的替换时允许使用装饰性成形件在平时遮掩的成形压条部分。

[0009] 这样的连接装置在现有技术中例如从法国专利申请No.FR2340217是已知的。在这个文件中，该上游部分在截面中大体上是L形的，而且这个L形的弯曲端部被插入到设置在成形压条中的宽开口和成形压条的任一侧开口之内。L形的直部被设计成抵靠窗玻璃的边缘，而且弯曲端部被设计成抵靠窗玻璃的内面。凸缘也被设置在夹子上以使得与窗玻璃的外面相互作用。

[0010] 根据这个现有技术，夹子和装饰性成形件只能与成形压条的连接同时被安装，因为弯曲端部抵靠窗玻璃的内面。这个装置因此只能与匹配的成形压条一起使用。

[0011] 这个装置因此不能在根据众所周知的封装的技术通过直接模塑到窗玻璃上来制造成形压条时使用，也不能在通过窗玻璃的表面上的材料的直接挤压来制造成形压条时使用。

[0012] 此外，这个装置难以在窗玻璃被弯曲时使用。特别地，当前的弯曲的工业技术不能获得绝对完全全部同样的窗玻璃单元。

[0013] 因为在夹子和窗玻璃之间的直接相互作用，虽然由于制造公差而可接受的窗玻

璃，如果不具有公称尺寸，例如如果在用于与夹子的相互作用而设置的位置稍微较薄或相反地稍微较厚，那么就难以实现夹持。于是装饰性成形件也不可能精确地抵靠成形压条的外表面，而且美学效果因而是糟糕的。

[0014] 另外，因为夹子的一部分被限制在窗玻璃和把窗玻璃连接到车体的窗框之内的带粘性的条之间，例如如果夹子被损坏，则不可能实施仅仅该夹子的替换。如果夹子被损坏，则整个窗玻璃必须被更换。

[0015] 最后，安装是特别复杂的，因为必须同时夹住夹子以便凸缘与窗玻璃的内面和外面相互作用，又必须同时保证该匹配的成形压条被正确的定位。这样的操作只能手工地实施，其不能在窗玻璃的整个外围上和所有的窗玻璃上产生完全一致的美学效果。

[0016] 此外，涉及为成形压条夹持装饰性成形件的系统的国际专利申请No.WO2005/033526中的现有技术已知内容使用柔性夹子，该柔性夹子具有：第一个简易凸起部，被设计成插入到成形压条的第一简易凹槽之内；以及呈钩的形状的第二个更复杂的凸起部，被设计成通过柔性夹子的变形插入到成形压条的也更复杂的凹槽之内。该夹子因而被钩在成形压条之上。通过在夹子的两个凸起部之间产生比成形压条的两个凹槽之间稍微较短的距离进一步获得成形压条的夹紧效果。

[0017] 对于装饰性成形件的连接，该装饰性成形件首先被插入到夹子的凸起部之内，然后该夹子被再次变形以能够使该装饰性成形件在成形压条的凸出部之上穿过。

[0018] 现在，这个变形正好与已经能使该夹子钩住成形压条的变形相反。

[0019] 一旦完成装配，该柔性夹子就从而永久地受到反向张力，该张力倾向于保持该夹子被钩在成形压条上，并保持该装饰性成形件被夹在该夹子上。

[0020] 这个系统不是令人满意的，因为在车辆的运行时，特别是在颠簸的道路上，在成形压条上感受到的震动引起密封的变形，该密封的变形可能引起处在永久张力下的柔性夹子的脱钩并因此可能引起装饰性成形件的丢失。

[0021] **发明内容**

[0022] 本发明的目标是通过提出用于连接装饰性成形件的系统以减少现有技术的缺点，该系统是可靠的并能够在包括特别是震动的极端条件下保持该装饰性成形件，对应用来说是容易且便宜的，而且也可不用考虑连接所选择的成形压条的技术来使用。

[0023] 本发明因此在其最广泛的意义上涉及用于把装饰性成形件连接到成形压条的一部分上的装置，该成形压条的一部分被安装在窗玻璃上，而且特别是被安装在窗玻璃的外围的至少一部分上，所述装置包括至少一个刚性夹子，该夹子具有：至少上游相互作用部分，被设计成允许与所述成形压条的相互作用；以及下游相互作用部分，被设计成允许与所述装饰性成形件的相互作用，所述上游相互作用部分包括至少一个凸出的凸形元件或凹入的凹形元件，这个元件相应地与设置在成形压条中的对应的凹入的凹形元件或凸出的凸形元件相互作用，所述凹入的凹形元件具有的内部尺寸至少部分地小于所述凸出的凸形元件的外部尺寸，其特征在于：所述上游相互作用部分也具有弯曲的近端部分，被设计成用于抵靠所述窗玻璃的内面；并且一方面，在成形压条中制出凹部以允许近端部分穿过，并允许该近端部分与内面接触，或者另一方面，该近端部分环绕成形压条，并在该成形压条上用以承载而不用对其外形进行更改。

[0024] 根据本发明的上游相互作用因此在于：把凸出的凸形元件安装在较小尺寸的凹入

的凹形元件的内部，并通过相应的壁之间的接触在一方面保持凸出的凸形元件，以及在另一方面保持凹入的凹形元件。这个接触于是引起处于接触中的两个元件的表面张力，该表面张力以意想不到的方式在车辆运行时特别好地抵受在连接处遭受的震动。

[0025] 在本发明的第一个可变实施例中，所述凸出的凸形元件包括在横截面中具有截锥形和倒圆的端部的凸起部。

[0026] 在这个第一变形中，该凸出的凸形元件优选地在横截面中具有截面的变窄部，以便进一步改进凸形元件在凹形元件内的保持。

[0027] 在本发明的第二变形实施例中，该凸出的凸形元件在横截面中具有基本上平行六面体的形状。

[0028] 凸出的凸形元件的其他变形实施例也可被预想到。

[0029] 不考虑凸出的凸形元件的形状，则能够在成形压条或在夹子上制出凹入的凹形元件；这是两个可能的次级变形。

[0030] 该凹入的凹形元件于是可以形成相应地通向所述成形压条或该夹子的仅仅一个面的孔。

[0031] 在这些次级变形的第一个变形中，当凹入的凹形元件在所述成形压条中制造时，该凹入的凹形元件优选地形成通向所述成形压条的仅仅一个面的孔。不考虑用来生产成形压条的技术，这种孔的生产不会造成特别的困难。

[0032] 在这些次级变形的第二个变形中，当凹入的凹形元件在所述夹子中制造时，该凹入的凹形元件优选地形成通向所述夹子的两个相对面的孔。凸出的凸形元件在该凹入的凹形元件中的保持因此是略微不太有效的，但是特别在当通过模塑来制造该夹子时，可以比通向仅仅一个面的空腔更简单地制出通向夹子的两个相对面的槽。

[0033] 这个弯曲的近端部分也优选地在正视图中基本上是 T 形的。

[0034] 另外，这个近端部分可被至少部分地连接到所述窗玻璃的内面或成形压条上，以便改进连接到窗玻璃上的夹子和成形压条之间的相互作用。

[0035] 不考虑本发明的变形或次级变形实施例，所述下游相互作用部分也优选地在侧视图中基本是 V 形或 Y 形的。

[0036] 在一个特殊形式中，V 形或 Y 形的一个分支终止于倒圆的端部，而且相邻的 V 形或 Y 形的分支终止于三角形或 L 形的端部，以便使装饰性成形件更易于安装在夹子上。

[0037] 这个倒圆的端部优选具有稍小于该分支的厚度的直径，而且相对于支撑它的分支的对称轴被偏置定位。

[0038] 该三角形端部，对其来说，优选在截面中具有基本上等边三角形的形状，其高度近似是支撑它的分支的厚度的三倍。

[0039] 在另一个特殊形式中，该夹子由相同材料制成并与所述装饰性成形件成为一个整件。

[0040] 本发明因此对于该另一个特殊形式来说，也涉及装饰性成形件合并至少一个夹子。

[0041] 本发明也涉及用于根据本发明的连接装置的夹子，所述夹子具有：至少一个上游相互作用部分，被设计成允许与成形压条的相互作用；以及下游相互作用部分，被设计成允许与装饰性成形件的相互作用。

[0042] 本发明也涉及窗玻璃，该窗玻璃特别在其外围的至少一部分上安装有连接到所述窗玻璃的成形压条，所述成形压条在至少一部分上设置有装饰性成形件，所述窗玻璃也包括根据本发明的连接装置。

[0043] 对于该窗玻璃，凸出的凸形元件或凹入的凹形元件被优选地设置在邻近于窗玻璃的边缘的成形压条的一部分上。

[0044] 有利地，当成形压条被封装或挤压在窗玻璃上时，以及当成形压条被连接到窗玻璃上时，都可以使用根据本发明的连接装置。

[0045] 同样有利地，夹子或优选这些夹子的夹持非常易于实现；这能够甚至被自动地实现，因为夹子在成形压条上的夹持动作是没有旋转的简单平移的动作。装饰性成形件在该夹子上的夹持也能被自动地实现，因为必要的动作也是简单的。

[0046] 同样有利的，根据本发明的夹持系统使得只能通过产生装饰性成形件的塑性变形而将该装饰性成形件移除，这个变形致使该装饰性成形件在此后不可用，以便防止该装饰性成形件的偷窃行为。

[0047] **附图说明**

[0048] 在阅读下述附图的非限制性的典型实施例的详细描述时，本发明将会被更好地理解：

[0049] ●图 1 图示出安装有窗玻璃的车辆的尾部的侧视图，该窗玻璃具有借助根据本发明的连接装置而连接的装饰性成形件。

[0050] ●图 2 图示出本发明的第一个典型实施例的图 1 中沿 C-C’的截面的视图，对于带有倒圆的凸出的凸形元件的第一变形实施例来说，该第一个例子对应于在夹子上具有凸出的凸形元件的次级变形；

[0051] ●图 3 图示出本发明的第二个典型实施例的图 1 中沿 C-C’的截面的视图，对于带有倒圆的凸出的凸形元件的第一变形实施例来说，该第二个例子对应于在夹子上具有端部不开口的凹入的凹形元件的次级变形；

[0052] ●图 4 图示出本发明的第三个典型实施例的图 1 中沿 C-C’的截面的视图，对于带有倒圆的凸出的凸形元件的第一变形实施例来说，该第三个例子对应于在夹子上具有通向该夹子的相对面的凹入的凹形元件的次级变形；

[0053] ●图 5 图示出用于本发明的第四个典型实施例的夹子的立视图，这个夹子使用带有扁平边缘的凸出的凸形元件的本发明的第二变形实施例，而且使用在该夹子上具有凸出的凸形元件以及具有弯曲的近端部分的次级变形；

[0054] ●图 6 图示出在夹子、装饰性成形件和成形压条之间的相互作用的例子的内部视图，用于本发明的第五个典型实施例，这个夹子也使用在该夹子上具有凸出的凸形元件以及具有弯曲的近端部分的次级变形；

[0055] ●图 7 图示出用于本发明的第五个典型实施例的图 1 中沿 C-C’的截面的视图；

[0056] ●图 8 图示出用于本发明的第五个典型实施例的图 1 中沿 D-D’的截面的视图；

[0057] ●图 9 图示出用于本发明的第六个典型实施例的图 1 中沿 C-C’的截面的视图，用于第二变形实施例，该第六个例子对应于在夹子上具有端部不开口的凹入的凹形元件以及具有弯曲的近端部分的次级变形；以及

[0058] ●图 10 图示出用于本发明的第七个典型实施例的图 1 中沿 C-C’的截面的视图，

用于第二变形实施例，该第七个例子对应于在夹子上具有通向该夹子的相对面的凹入的凹形元件以及具有弯曲的近端部分的次级变形。

[0059] 注意：所表示的各种元件之间的比例在这些图示中并不是严格遵循的，以便于使这些图示更容易被理解。

[0060] **具体实施方式**

[0061] 本发明涉及用于把定性饰边 2 连接到成形压条 3 的一部分上的装置 1，该成形压条被安装在窗玻璃 4 上，而且特别是机动车辆窗玻璃上。

[0062] 图 1 图示出车辆的尾部，该车辆的尾部在外围上装有固定的窗玻璃 4，该外围的成形压条 3 已由柔性聚合物制成。

[0063] 该聚合物包括成形压条 3，其可以是热塑性材料 (PVC、TPE 等)、聚亚安酯或者是 EPDM 类型的合成橡胶或任何其他适当的材料。

[0064] 成形压条 3 已通过使用被称作“封装”的制造过程来制造，因为该制造过程包括步骤：在两个模塑元件之间模塑成形压条 3，一个模塑元件容纳窗玻璃的内面，一个模塑元件容纳窗玻璃的外面，这两个模塑元件在模塑步骤中彼此靠近。

[0065] 在图 1 中，成形压条 3 被放置在窗玻璃 4 的整个外围上，但是这个成形压条完全有可能被定位在窗玻璃的外围的仅仅一部分上，或在窗玻璃的任何部分上。

[0066] 为了改进窗玻璃的美学外观，从车辆的外部可见的成形压条 3 的一部分被装饰性成形件 2 遮掩，该装饰性成形件在这里被仅仅放置在窗玻璃的底部上，但其可同样被放置在窗玻璃 4 的整个外围上和 / 或在窗玻璃的任何部分上。

[0067] 窗玻璃 4 可以是单件窗玻璃，也就是包括单片材料，或者可以是多重窗玻璃，也就是包括多片材料，在这些多片材料之间，在层压窗玻璃的情况下，至少一层粘合剂被插入，或者在双层窗玻璃的情况下，至少中间空间被插入。该单片或多片材料可以是特别由玻璃制成的无机物，或者是特别由塑料制成的有机物。

[0068] 在用于车辆的窗玻璃的情况下，该窗玻璃一般在其外围上至少部分地具有装饰的条，在此未示出。这个装饰的条一般由瓷釉堆积产生，该瓷釉堆积在窗玻璃的内面上或在用于复合窗玻璃的窗玻璃的中间面上制得，但该装饰的条也可由使用的一片材料，特别是一片用有机材料制成的材料的部分的和 / 或外围的着色产生。

[0069] 对于装饰性成形件 2 的连接，根据本发明的装置 1 包括：至少一个比成形压条 3 更坚硬的夹子 5；以及优选多个沿装饰性成形件的长度沿所述装饰性成形件分布的夹子 5。

[0070] 每个夹子 5 在一方面具有至少上游相互作用部分 A，被设计成允许该夹子和所述成形压条 3 之间的相互作用，而在另一方面具有至少下游相互作用部分 B，被设计成允许该夹子和所述装饰性成形件 2 之间的相互作用。

[0071] 在这里未图示出的本发明的一个形式中，该一个夹子或多个夹子 5 由相同材料制成，而且与所述装饰性成形件 2 成为一个整件。在这个形式中，该夹子和所述装饰性成形件之间的相互作用因此通过形成该单件的材料获得：合并该一个夹子或多个夹子的装饰件。

[0072] 在本发明的这个形式中，该单件可以由金属或金属合金制成，或由塑料制成。当该单件由塑料制成时，在窗玻璃被安装后，其可通过模塑来制造，并用具有金属的外观的涂料覆盖其可见部分。

[0073] 在这里图示出的本发明的所有形式中，只有当装饰性成形件 2 相对于成形压条 3

被安装时，在一方面的装饰性成形件 2 和另一方面的一个夹子或多个夹子 5 形成装配在一起的不同的件，该成形压条预先相对于窗玻璃 4 的底缘被连接。

[0074] 在所有这些形式中，由于部分 B，在装饰性成形件 2 被连接到夹子之前，夹子的上游相互作用部分 A 被连接到成形压条 3。

[0075] 选择夹子的材料具有比成形压条的材料更大的硬度。该夹子可因此由金属或金属合金制成，或者由塑料制成。该夹子沿其长度具有对称的平面。

[0076] 根据本发明，上游相互作用部分 A 包括至少一个凸出的凸形元件 6 或凹入的凹形元件 7’，这个元件相应地与设置在成形压条 3 内的基本上相同形状的对应的凹入的凹形元件 7 或凸出的凸形元件 6’相互作用，所述凹入的凹形元件 7、7’具有的内部尺寸至少部分地小于所述凸出的凸形元件 6、6’的外部尺寸。

[0077] 这个相互作用因此是“榫眼 - 凸榫”类型的相互作用，在元件的表面的至少一部分之间具有摩擦作用。

[0078] 设置在成形压条内的元件优选地被设置在邻近于窗玻璃 4 的边缘的成形压条 3 的一部分内。特别地，在这个位置中，成形压条 3 较薄，因此具有较大的柔性，该较大的柔性促进了该一个或每个凸出的凸形元件在该一个或每个凹入的凹形元件中的定位和保持。

[0079] 在图示于图 2-4 的本发明的第一变形中，凸出的凸形元件 6、6’包括在横截面中具有截锥形 8、8’和倒圆的端部 9、9’的凸起部。如果凸出的凸形元件 6、6’延续若干毫米，则倒圆的端部 9、9’就成为圆柱形；否则，倒圆的端部 9、9’就是球形。

[0080] 在这些图示中，凸出的凸形元件 6、6’在横截面中具有截面的变窄部。

[0081] 为此，截锥形 8、8’比倒圆的端部 9、9’更窄，或者该截面在截锥形 8、8’和倒圆的端部 9、9’之间被减小。

[0082] 凹入的凹形元件 7、7’于是在接近其嘴部的地方具有比截面的变窄部的横截面略微较小的横截面，该凸形元件被插入通过该嘴部。

[0083] 构成夹子的材料比构成成形压条 3 的材料更硬的情况使得能够用于构成成形压条 3 的材料的弹性，从而尽管空腔的截面变窄仍然允许倒圆的端部 9 穿过。

[0084] 例子 1

[0085] 在图 2 中图示出的第一个变形的第一个次级变形中，凸出的凸形元件 6 位于夹子 5 之上，而且对应的凹入的凹形元件 7 位于成形压条 3 之内。

[0086] 这里，凹入的凹形元件 7 形成仅通到成形压条 3 的一个面上的孔。

[0087] 例子 2

[0088] 在图 3 中图示出的第一个变形的第二个次级变形中，凸出的凸形元件 6’位于成形压条 3 之上，而且对应的凹入的凹形元件 7’位于夹子 5 之内。

[0089] 这里，凹入的凹形元件 7’形成仅通到夹子 5 的一个面上的孔。

[0090] 在所述首先的两个次级变形中，为了在形成凸出的凸形元件的凸起和形成凹入的凹形元件的空腔之间的更好的相互作用，该凸起以及因此该空腔具有大致相同的形状，区别在于该空腔小十分之一到十分之几毫米。

[0091] 例子 3

[0092] 在图 4 中图示出的第一个变形的第三个次级变形中，凸出的凸形元件 6’也位于成形压条 3 之上，而且对应的凹入的凹形元件 7’位于夹子 5 之内，与先前的次级变形一样，但

这里所述的凹入的凹形元件 7’形成通到夹子 5 的两个相对面上的孔。

[0093] 在图 5-10 中图示出的本发明的第二个变形中，凸出的凸形元件 6、6’在横截面中具有基本上平行六面体的形状，更准确地说是矩形的形状。

[0094] 例子 4

[0095] 在图 5 中图示出的第二个变形的第一个次级变形中，凸出的凸形元件 6 位于夹子 5 之上。

[0096] 例子 5

[0097] 在图 6 中图示出的第二个变形的第二个次级变形中，凸出的凸形元件 6 位于夹子 5 之上。

[0098] 在图 5 中图示出的第一个次级变形中，凸出的凸形元件 6 具有的宽度基本上等于夹子的底板的宽度，该凸出的凸形元件被安装在该夹子的底板上，而在图 6 中图示出的第二个次级变形中，凸出的凸形元件 6 具有的宽度大于夹子的底板的宽度，该凸出的凸形元件被安装在该夹子的底板上，这个宽度大约是夹子的底板的宽度的两倍。

[0099] 如从图 6 中可见，对应的凹入的凹形元件 7 位于成形压条 3 之内，并形成仅通向成形压条 3 的一个面上的孔。这个孔当然也具有基本上平行六面体的形状，更准确地说是矩形的形状。

[0100] 在第二个变形中，如在图 5-10 中可更详细地看到，通过在凸起和空腔之间的相互作用获得的保持可能是不够的，而且可优选的另外设置所述上游相互作用部分 A 具有弯曲的近端部分 11，其被设计成用来抵靠所述窗玻璃 4 的内面 14。

[0101] 该弯曲的近端部分 11 被如此命名是因为其被靠近窗玻璃 4 定位。

[0102] 这个弯曲的近端部分 11，虽然位于支撑上游相互作用部分 A 的夹子的底板的延伸部之中，但在优选倒圆的拐角处被定位成基本上垂直于这个底板。

[0103] 如在图 5 和图 6 中可特别看到，该弯曲的近端部分 11 在正视图中是带有截锥形 12 和两个分支 13、13’的基本上的 T 形形状。

[0104] 在其外围上具有装饰的条的用于车辆的窗玻璃的情况中，分支 13、13’被至少部分地定位在所述装饰的条的下面，而且优选地全部在这个条的下面，因此这些分支从车辆的外部是不可见的。

[0105] 能够设置该近端部分 11，更确地说是分支 13、13’被连接到窗玻璃 4 的内面 14 上或连接到成形压条 3 上。然而，夹子就会在必要时更加难以移除。

[0106] 在图 6-10 中，在分支 13、13’处的保持通过同时抵靠面 14 和成形压条 3 的顶缘来提供。

[0107] 如在图 6 中可见，在成形压条 3 中制出凹部 15 以允许夹子 5 在空腔 7 处穿过。这个凹部不是绝对不可缺少的，因为可以想到该夹子 5 环绕成形压条 3，但是优选特别当成形压条 3 被定位成非常紧靠车体 10 的窗框时产生这样的凹部。

[0108] 类似地，在第二个变形的情况中，如图 6 和图 7 所示，在成形压条 3 中制出凹部 16 以允许近端部分 11 穿过，并允许这个部分与内面 14 接触。这个凹部也不再是绝对不可缺少的，因为可以想到该近端部分 11 环绕成形压条 3，并例如在该成形压条上用以承载而不用对其外形进行更改，但是优选特别当成形压条 3 被定位成非常紧靠车体 10 的窗框时产生这样的凹部。

[0109] 当近端部分 11 被至少部分地连接到窗玻璃 4 的内面 14 或连接到成形压条 3 时，这个凹部 16 也是优选的。

[0110] 例子 6

[0111] 在图 9 中图示出的第二个变形的次级变形中，凸出的凸形元件 6’位于成形压条 3 之上，而且对应的凹入的凹形元件 7’位于夹子 5 之内。

[0112] 这里，凹入的凹形元件 7’形成仅通到夹子 5 的一个面上的孔。

[0113] 例子 7

[0114] 在图 10 中图示出的第二个变形的另一个次级变形中，凸出的凸形元件 6’也位于成形压条 3 之上，而且对应的凹入的凹形元件 7’位于夹子 5 之内，与先前的次级变形一样，但这里的凹入的凹形元件 7’形成通到夹子 5 的两个相对面上的孔。

[0115] 在图 9 和图 10 中图示出的次级变形各自具有的近端部分 11 相同于在图 6 和图 8 中图示出的次级变形的近端部分。

[0116] 在用于车辆的窗玻璃的情况中，也可能在成形压条的模塑时，在该成形压条 3 内设置一个（或更多）插入物，使得成形压条合并这个（或这些）插入物。

[0117] 这个（或这些）插入物可以是一个或多个插入物：

[0118] - 用于加固，一般被完全合并进入成形压条 3 之内，或

[0119] - 用于连接，一般是重要的，用于窗玻璃的连接，或

[0120] - 用于定位，用于在车体的窗框内的窗玻璃的正确定位。

[0121] 在本发明的两个基本变形中，空腔的内部体积略微小于凸起的外部体积，使得形成成形压条 3 的材料被略微压缩并因此施加额外的保持力。

[0122] 在所有图示出的本发明的变形和形式中，下游相互作用部分 B 在侧视图中基本上是 V 形或 Y 形的。

[0123] 如图所示，V 形或 Y 形的底部分支 21 终止于倒圆的端部 22，而且 V 形或 Y 形的顶部分支 23 终止于三角形端部 24。

[0124] 同样如图所示，倒圆的端部 22 具有稍小于分支 21 的厚度的直径，而且这个倒圆的端部 22 不是被定位在分支 21 的对称面之内，而是被略微向下偏置。

[0125] 同样如图所示，三角形端部 24 在截面中具有基本上等边三角形的形状，其高度近似是分支 23 的厚度的三倍，而且其底边在分支 23 的底面的延伸部分中。

[0126] 也可能使这个端部呈 L 形的形式，特别是由图示出的三角形的两个面形成的倾斜的 L 形：底边在分支 23 的底面的延伸部分中，侧边邻近于装饰性成形件。

[0127] 装饰性成形件 2 具有向内弯曲的底端 25 和还向内弯曲的顶端 26。

[0128] 对于装饰性成形件的连接：

[0129] - 底端 25 被定位在倒圆的端部 22 之下，然后顶端 24 在三角形端部 24 和成形压条 3 的缘 32 之间被插入到位于成形压条 3 的外面上的槽 30 之内。

[0130] - 或者，顶端 26 在三角形端部 24 和成形压条 3 的缘 32 之间被插入到位于成形压条 3 的外面上的槽 30 之内，然后底端 25 被定位在倒圆的端部 22 之下。

[0131] 由于允许刚性夹子 5 的相对运动的成形压条的柔性，这个连接就相对容易地用手工或借助机器人来实现。

[0132] 完全沿成形压条 3 的顶端 26 与缘 32 的接触不是绝对不可缺少的，但其使得能够

获得密封以便防止在装饰性成形件之下的流体或固体材料的进入。另外，所获得的美学效果是令人满意的。

[0133] 在底端 25 和成形压条 3 之间没有接触。不管多么接近，在底端 25 和邻近的车体 10 的窗框之间也没有任何接触。

[0134] 图 8 图示出在装饰性成形件 2 的内面和邻近的成形压条之间的接触；然而，这个接触不是绝对不可缺少的。

[0135] 在前述举例描述了本发明。可以理解：在不脱离由权利要求书所限定的专利的范围的情况下，对所有那些本领域的技术人员来说，能够制得本发明的各种变形。

[0136] 特别地，用于凹入的凹形元件和用于凸出的凸形元件的各种形状可仍然被设计出来；特别能够在凸形元件向凹形元件中的插入的方向中提供一个元件和 / 或另一个元件的或多或少改进的锥形。

[0137] 例如，能够产生连接使得若干凸出的凸形元件与一个凹入的凹形元件或与每个凹入的凹形元件相互作用。

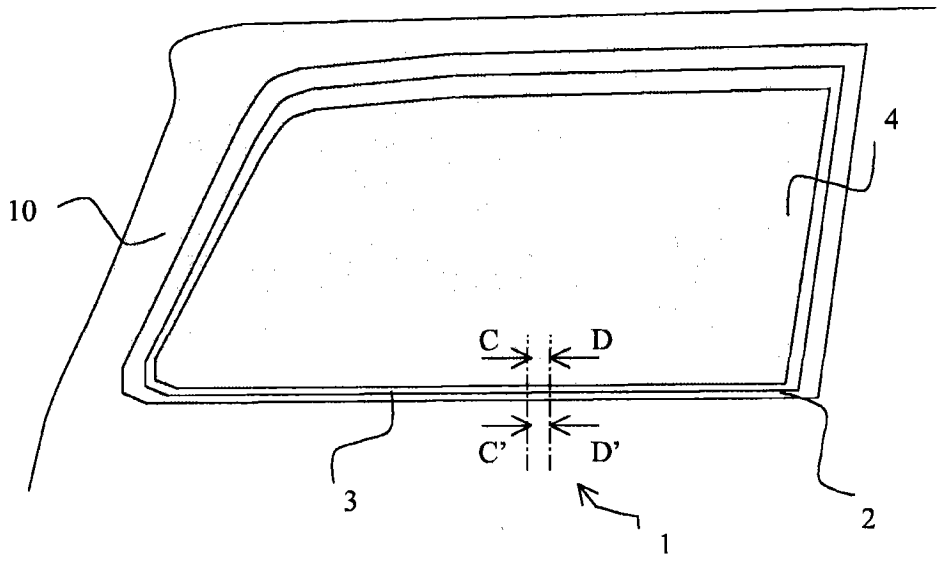


图 1

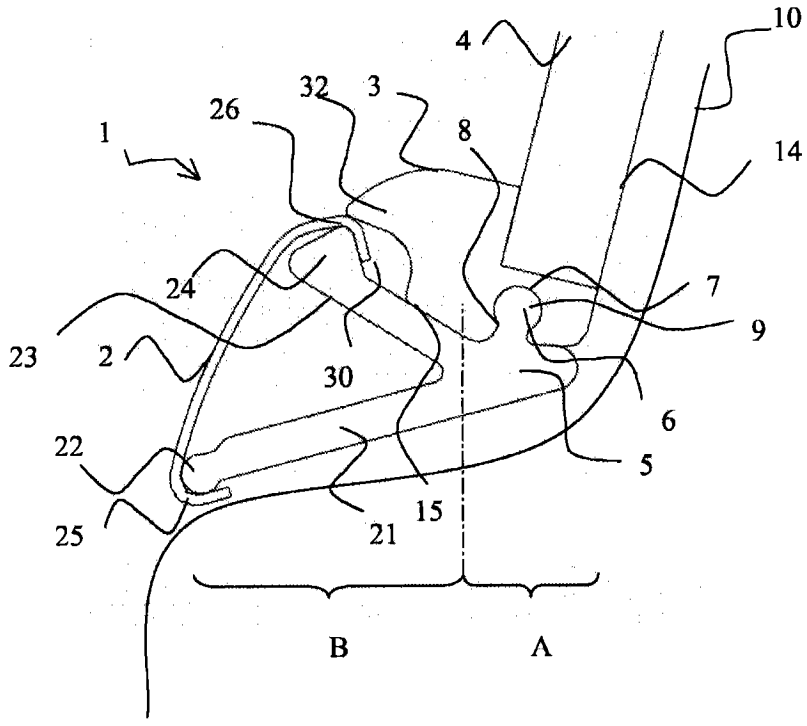


图 2

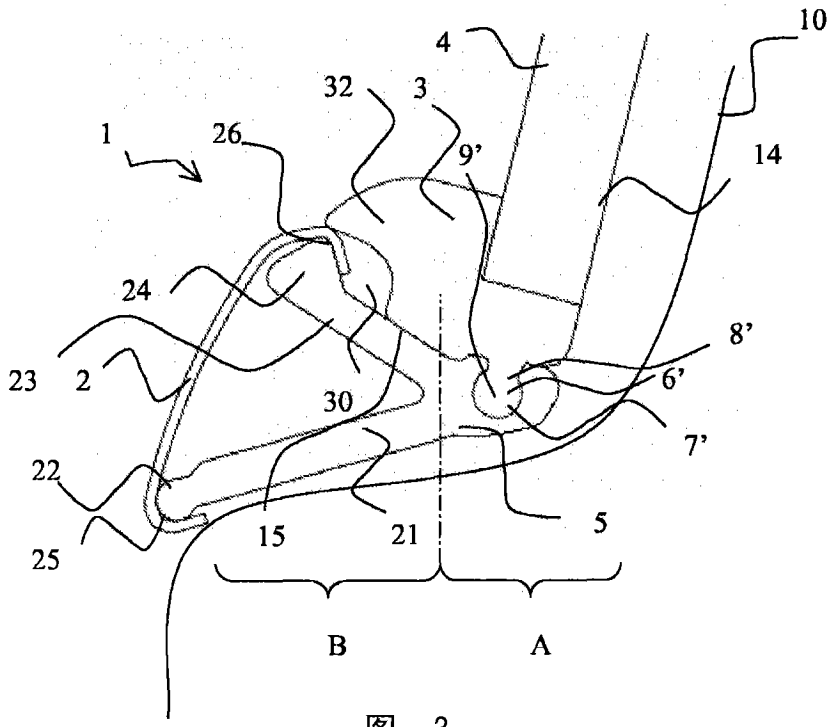

10
4
32
3
1
26
9'
14
24
8'
23
2
6'
30
7'
22
5
15
21
25
B
A

图 3

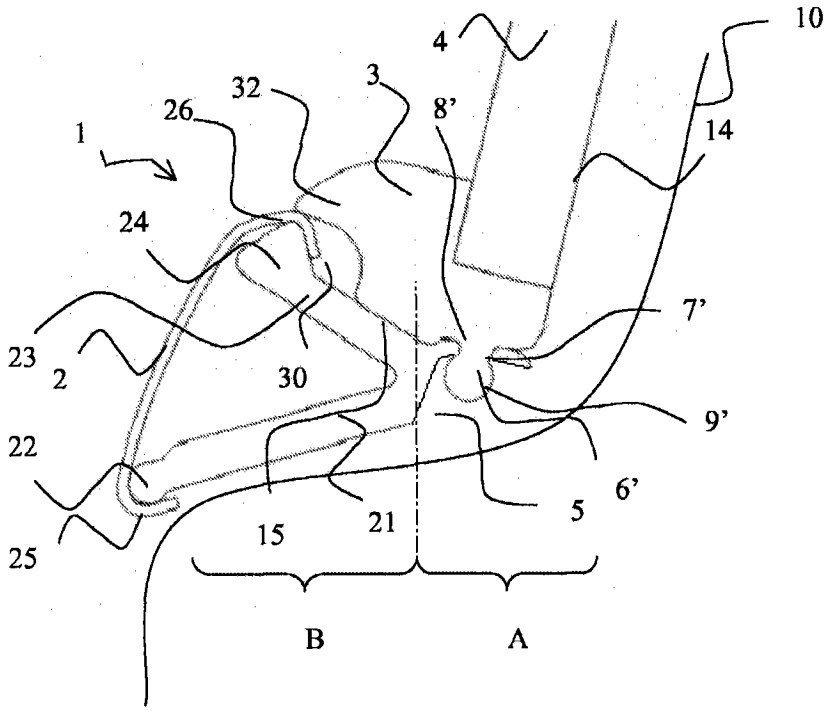

10
4
3
32
26
8'
1
14
24
7'
23
2
30
9'
22
6'
5
15
21
25
B
A

图 4

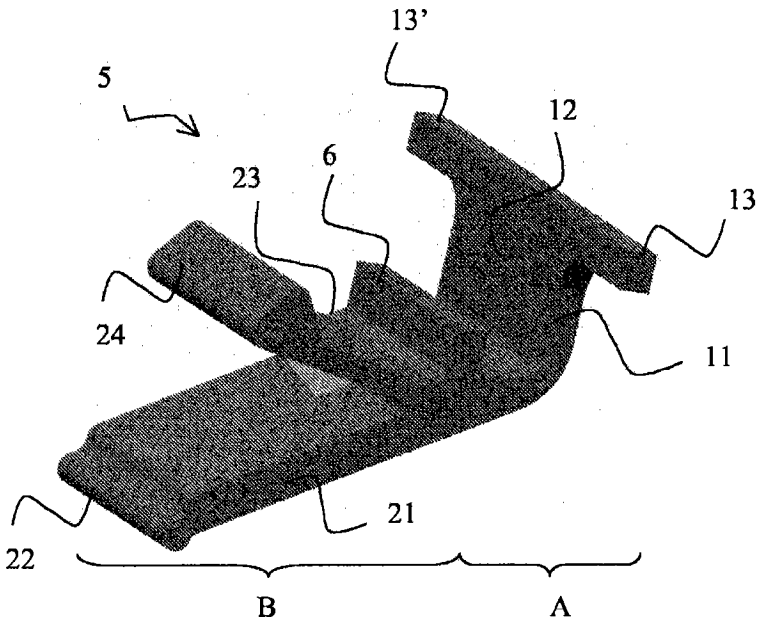


图 5

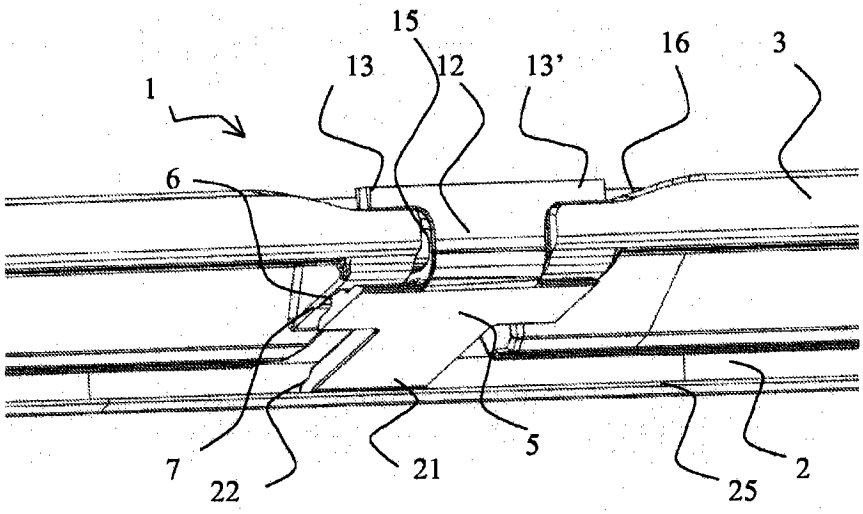


图 6

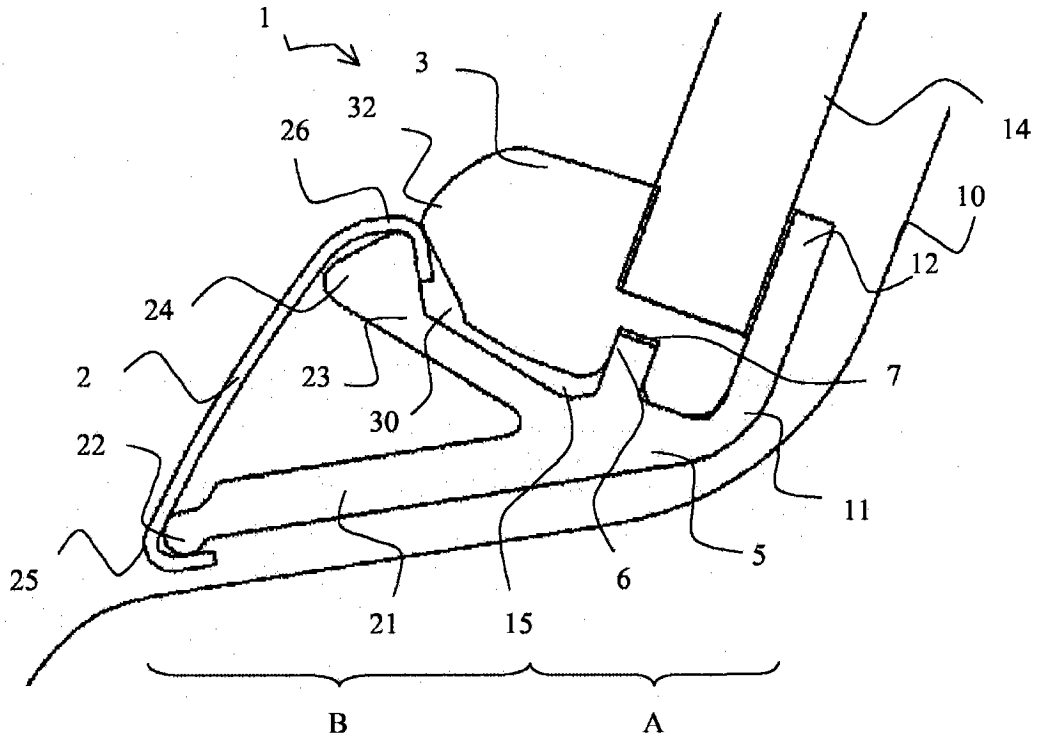

1
3
32
26
14
10
12
24
2
23
7
30
22
11
5
25
6
21
15
B
A

图 7

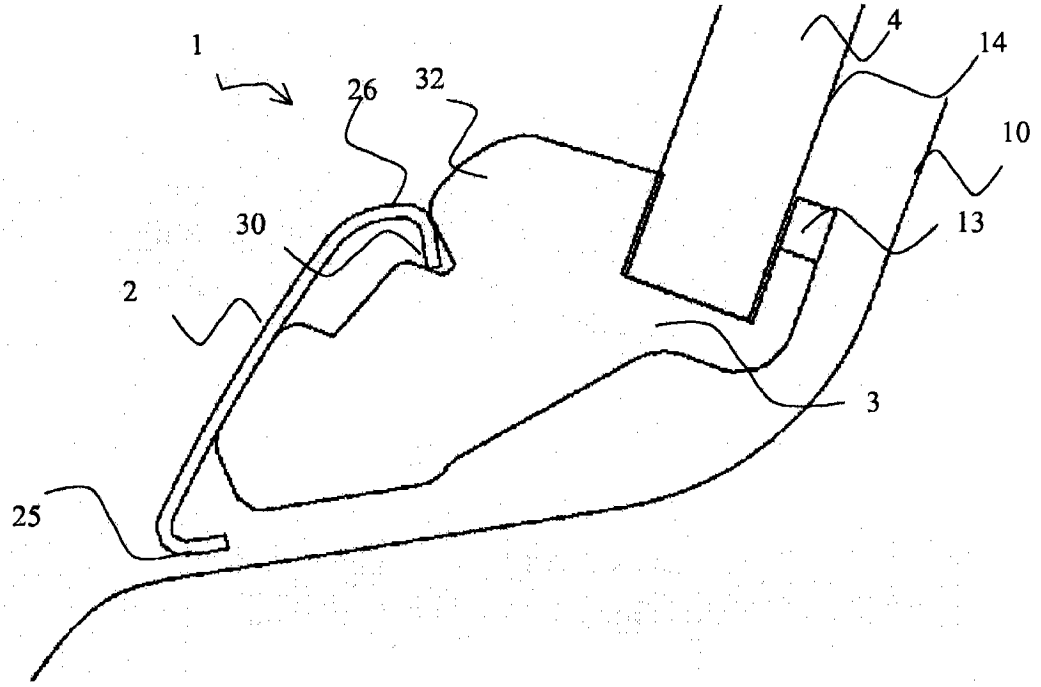

1
4
14
26
32
10
30
13
2
3
25

图 8

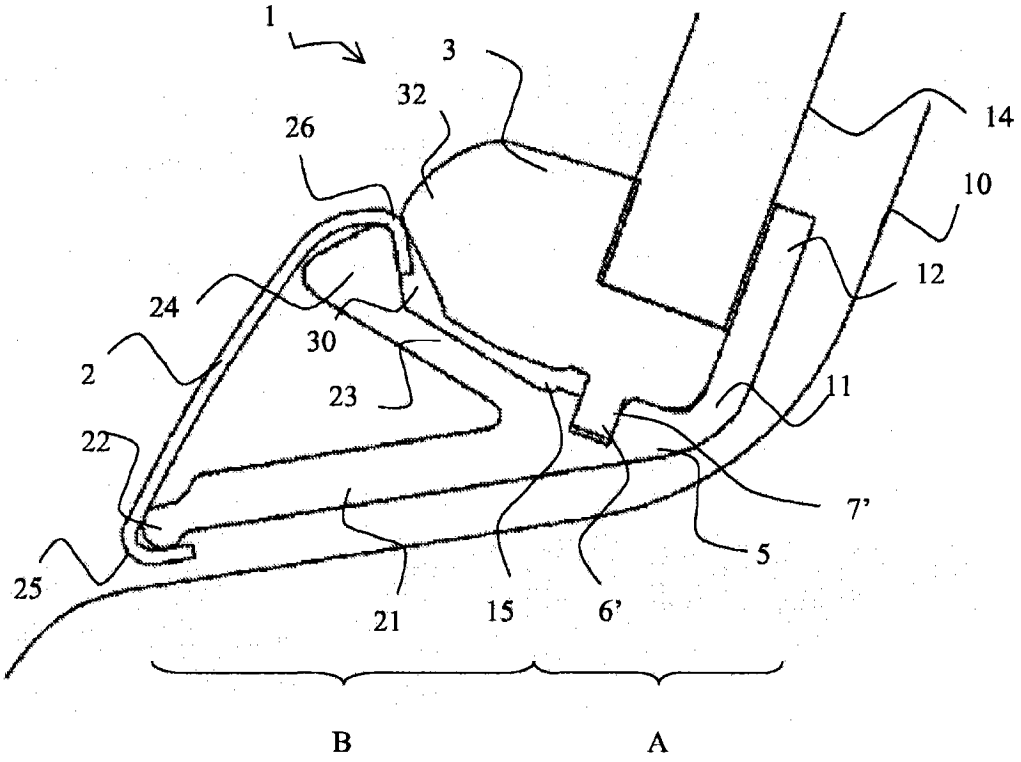

1
3
32
26
14
10
12
24
30
2
23
11
22
7'
5
25
21
15
6'
B
A

图 9

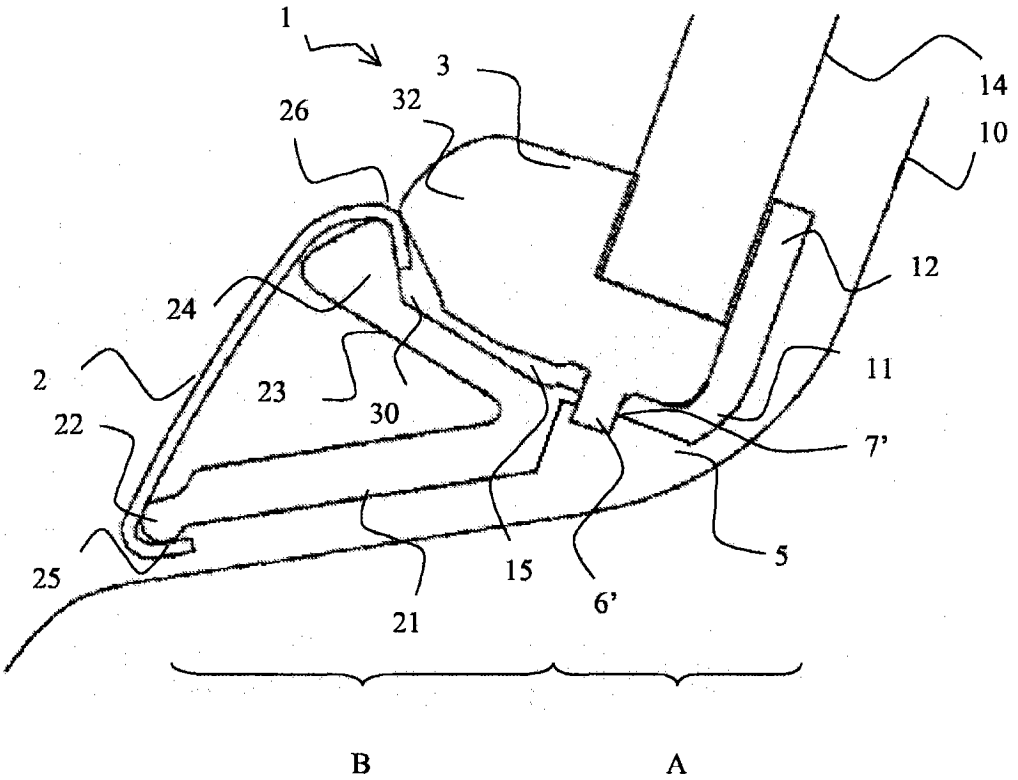

1
3
32
26
14
10
12
24
2
23
30
11
22
7'
5
25
15
21
6'
B
A

图 10