



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102729779 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201210181022. 3

(22) 申请日 2012. 04. 06

(30) 优先权数据

202011000804. 5 2011. 04. 06 DE

(71) 申请人 里夏德弗里茨合资有限公司

地址 德国贝西希海姆

(72) 发明人 J·马杰

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

代理人 周春梅

(51) Int. Cl.

B60J 1/08 (2006. 01)

B60J 10/02 (2006. 01)

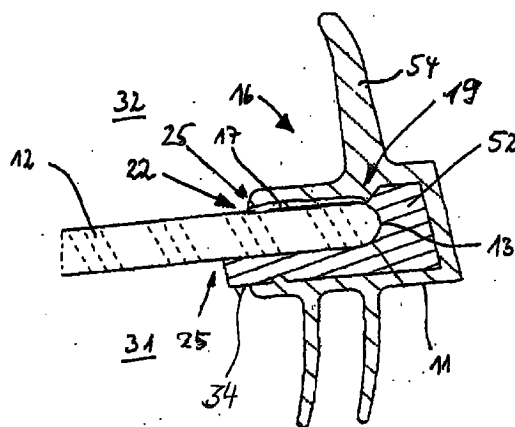
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 发明名称

用于机动车辆中的窗户的窗户单元

(57) 摘要

发明涉及用于机动车辆中的窗户的窗户单元, 其具有带有框架的窗户, 该框架具有框架轮廓并在至少两个外围侧上包围窗户边缘, 其中, 框架以本身是封闭的环的形式在至少两个外围侧上紧夹窗户或者包围窗户, 并且框架由具有主部件和副部件的两个轮廓部件形成, 且主部件是硬组件的形式, 其尺寸稳定性高于软组件形式的副部件的尺寸稳定性。



1. 用于机动车辆中的窗户及类似装置的窗户单元 (51),
 - 具有窗户 (12),
 - 带有框架 (11), 该框架具有框架轮廓且在至少两个外围侧上包围窗户 (12) 的边缘, 其中, 所述框架 (11) 在至少两个外围侧上以自身封闭的环的形式紧夹窗户 (12) 或者包围窗户 (12), 以及
 - 所述框架 (11) 由具有主部件 (52) 和副部件 (54) 的两个轮廓部件 (52, 54) 形成, 以及
 - 所述主部件 (52) 是硬组件的形式, 其尺寸稳定性高于软组件形式的副部件 (54) 的尺寸稳定性, 其特征在于,
 - 所述主部件 (52) 在一侧、两侧或者三侧上模制在窗户 (12) 的边缘区域上, 以及
 - 所述副部件 (54) 至少部分地包围主部件 (52), 并且在窗户 (12) 的外侧 (32) 上直接搁置在窗户 (12) 上, 并且借助底胶 (17) 固定到窗户 (12) 上。
2. 如权利要求 1 所述的窗户单元, 其特征在于, 所述主部件 (52) 在窗户 (12) 的内侧 (31) 上延伸, 并且所述副部件 (54) 至少部分地包围在窗户 (12) 的内侧 (31) 上的所述主部件 (52)。
3. 如权利要求 2 所述的窗户单元, 其特征在于, 布置在窗户 (12) 的内侧 (31) 上并且覆盖所述主部件 (52) 的所述副部件 (54) 没有延伸到窗户 (12) 的内侧 (31) 并且没有搁置在窗户 (12) 的内侧 (31) 上。
4. 如权利要求 1 所述的窗户单元, 其特征在于, 所述副部件 (54) 覆盖在窗户 (12) 的内侧 (31) 上的所述主部件 (52) 且直接搁置在窗户 (12) 上。
5. 如权利要求 4 所述的窗户单元, 其特征在于, 搁置在窗户 (12) 的内侧 (31) 上的所述副部件 (54) 借助于底胶 (17) 或者粘结剂至少部分地固定到窗户 (12) 上。
6. 如权利要求 1 所述的窗户单元, 其特征在于, 与覆盖所述外侧 (32) 上的边缘区域 (25) 的副部件 (54) 相比, 在窗户 (12) 的所述外侧 (32) 上的边缘区域 (19) 中的底胶 (17) 或者粘结剂的涂敷宽度使得底胶 (17) 或者粘结剂对应于边缘区域 (25) 的宽度或者相对于朝着窗户中心突出的副部件 (54) 的边缘末端 (25) 具有底切。
7. 如权利要求 1 所述的窗户单元, 其特征在于, 与覆盖所述内侧 (31) 上的边缘区域的所述主部件 (52) 相比, 在窗户 (12) 的所述内侧 (31) 上的边缘区域 (19) 中的底胶 (17) 或者粘结剂的涂敷宽度使得底胶 (17) 或者粘结剂具有的涂敷宽度对应于所述主部件 (52) 对窗户 (12) 的覆盖或者对应于超过所述主部件 (52) 的边缘末端 (25) 的突出部。
8. 如权利要求 1 所述的窗户单元, 其特征在于, 在窗户 (12) 的边缘区域 (19) 中, 在窗户 (12) 的内侧 (31)、端面侧 (13) 或者外侧 (32) 上或者它们的组合, 共同地或分开地, 所述主部件 (52) 直接搁置在窗户 (12) 上或者紧夹窗户 (12)。
9. 如权利要求 1 所述的窗户单元, 其特征在于, 在窗户 (12) 的边缘区域 (19) 中, 借助在窗户 (12) 的内侧 (31)、端面侧 (13) 或者外侧 (32) 上或者它们的组合中的底胶 (17) 或者粘结剂, 共同地或分开地, 主部件 (52) 固定到窗户 (12) 上。
10. 如权利要求 1 所述的窗户单元, 其特征在于, 在所述主部件 (52) 上形成密封件 (34), 所述密封件为了安装副部件 (54) 对注模工具中的空腔进行密封, 使得所述副部件

(54) 没有完全包围和覆盖所述主部件 (52)。

11. 如权利要求 10 所述的窗户单元,其特征在于,所述密封件 (34) 是隆起或驼峰的形式,其在窗户 (12) 的边缘区域中沿着所述主部件 (52) 向外围延伸。

12. 如权利要求 10 所述的窗户单元,其特征在于,所述密封件 (34) 形成在所述主部件 (52) 的内侧 (31) 上。

13. 如权利要求 7 或 8 之一所述的窗户单元 (51),其特征在于,所述突出部 (21) 和 / 或底切 (22) 位于 0.5mm 与 1.5mm 之间的范围内,优选在 1.0mm 的区域中。

用于机动车辆中的窗户的窗户单元

技术领域

[0001] 本发明涉及用于机动车辆中的窗户及类似装置的窗户单元,其具有带有框架的窗户,该框架具有框架轮廓并在至少两个外围侧上包围窗户边缘,其中,框架以本身是封闭的环的形式在至少两个外围侧上紧夹窗户或者包围窗户,并且框架由具有主部件和副部件的两个轮廓部件形成,且主部件是硬组件的形式,其尺寸稳定性高于软组件形式的副部件的尺寸稳定性。

背景技术

[0002] 这种具有两个组件的包胶模 (overmoulding) 的窗户单元在很长时间内已经被熟知。为了制造绕着窗户的框架,在将硬组件形式的主部件模制在窗户的外围侧的边缘区域之前,在窗户的边缘区域中,在内侧、端面侧以及外侧上涂敷底胶或者粘结剂。然后,将软组件形式的副部件模制在这个硬组件上,其中,这个副部件不是搁置在窗户上,而是部分地包围主部件。这样做,在窗户外侧上精确地涂敷底胶或者粘结剂就特别重要,使得在附接该模塑物之后,由于有突出部而使底胶或者粘结剂不可见。然而,包胶模经常出现的问题是由于公差原因造成底胶突出。这构成形象损害,并且需要手工修正,以便从窗户外侧将涂敷的底胶或粘结剂移除。

[0003] 在 EP0857116B1 中公开了一种用于机动车辆的窗户及类似装置的窗户单元,其中,提供了一种具有塑料框架的窗户,该塑料框架具有特定横截面构型。这个窗户单元插入到机动车辆的预定开口中,且在其框架的帮助下固定到该开口中。该框架由两个轮廓部件形成,该两个轮廓部件的主轮廓部件使用强制联锁 (positive locking) 在三侧上包围玻璃窗户的边缘区域。该框架制作通过注射模制塑料用于围绕窗户的主轮廓部件。然后,将具有其他轮廓截面的副轮廓部件施加到主部件上,从而形成窗户的两个组件的包胶模。副部件具有比主部件低的材料尺寸稳定性,且能充分地弯曲来形成软密封条。为了能够不用前述现有技术中采用的底胶而特别开发了这种窗户装置。同时,不需要在窗户和主部件之间引入底胶而使用更软的副部件就产生足够的密封效果。这种窗户装置在与其安装在一起的车辆上已经得到很好的证实。当制造这种窗户单元时,需要耗时又耗钱的密封试验,以保证在车辆的不同应用中的密封。这些试验包括所谓凯驰(Kärcher)试验以测试抗喷溅水的密封,以及水柱试验以测试在窗户装置外侧上对竖直水柱的密封。

发明内容

[0004] 因此,本发明的目的就是要提供一种窗户单元,其保证了密封性,但能避免制造过程中的费事的试验,然而框架可以不费力地制造。

[0005] 解决该问题的一种方案是提供一种如权利要求 1 所述的窗户单元。优选实施例在从属权利要求中公开。

[0006] 因此,对于本发明,已经发现一种窗户单元,其中,主部件在一侧、两侧或者三侧上模制在窗户边缘区域上,并且副部件至少部分地包围主部件且在窗户的外侧上直接搁置在

窗户上并借助底胶或者粘结剂固定到窗户上。一方面,根据本发明的窗户单元具有以下优点,实现水密性配置所必需的只是在窗户外侧上带有底胶或者粘结剂的边缘区域的完全润湿即可。在边缘区域中只向窗户外侧涂敷底胶或者粘结剂就足以将副部件粘到窗户上,且产生水密性。这使得能够省去所需的试验,例如如凯驰(Kärcher)试验或者水柱试验。此外,这种配置使包围窗户边缘区域的主部件和副部件的其他区域在设计中能够弯曲且适于满足不同的要求。

[0007] 提供本发明的一个有利实施例,其中,副部件至少部分地包围在窗户内侧上的主部件。尽管副部件利用底胶或者粘结剂牢固地粘结到窗户外侧对于水密性是足够的,但该实施例具有道路噪音的改善噪声衰减。此外,这能保证至少部分包围主部件的更有弹性的副部件在主部件上施加一定力,结果是主部件被额外地压靠在窗户上,并且底胶或粘结剂不必要了。

[0008] 此外,优选提供的是,副部件包围或者覆盖在窗户内侧上的主部件,但没有搁置在窗户内侧上或者布置成距窗户内侧一距离。同时,优选提供的是,副部件在窗户外侧和内侧上从窗户端面侧向窗户中心延伸优选相同或者非常类似的长度,使得有效地形成彼此平行的两条腿,并且,只要在那里设置主部件,就在与朝窗户中心突出的副部件相对的内侧上形成主部件。对于该实施例,特别地,不管这是否只在内侧、端面侧上或者部分地在外侧上或者它们的任意组合中在窗户边缘区域上延伸及形成在窗户边缘区域上,能够在主部件上施加副部件的附加夹持效果或者保持效果。

[0009] 本发明的一个替代实施例提供副部件覆盖窗户内侧上的主部件,并且直接搁置在窗户上。在特别的情况中,能够选择该实施例来实现期望的视觉外观。当借助底胶把主部件固定到窗户内侧上并且底胶涂敷或者粘结剂涂敷突出超过主部件时,该实施例也能够是有利的,使得随后在其上延伸的副部件覆盖这个突出部,从而使得在内侧看不到任何底胶或者粘结剂,并且具有适当的视觉外观。

[0010] 此外,优选提供的是,搁置在窗户内侧是的副部件借助底胶或粘结剂至少部分地固定到窗户上。特别地当被副部件完全包围的主部件没有借助底胶或者粘结剂附接到窗户的边缘区域时,选择这种布置。然而,这并不排除在一些情况中主部件也借助底胶或者粘结剂固定到窗户上。

[0011] 本发明的另一个优选实施例提供的是,与在外侧上覆盖边缘区域的副部件相比,在窗户外侧上在窗户边缘区域中的底胶或者粘结剂的涂敷宽度使得底胶或者粘结剂相对于朝着窗户中心突出的副部件的边缘末端具有底切。当底胶或者粘结剂没有达到副部件的外边缘末端那么远时,存在底切,面向窗户中心的副部件的边缘末端因此被暴露。因此,底胶从外侧在视觉上是察觉不到的,使得窗户单元的特征独有地在于副部件的视觉效果。优选在底胶的常用活化温度 80-120 度下能够实施底胶或者粘结剂的窄条的涂敷。然而,由于所需量很小,只有很少的热能传递到带有加热的底胶或者粘结剂的窗户上。因此,窗户只是被加热到很小的深度和很小的程度,从而夹层玻璃(其层压薄膜在太高的温度下会被损坏)也能够用于根据本发明的窗户结构。

[0012] 与在内侧上覆盖边缘区域的主部件相比,另一个优选实施例具有的在窗户内侧上在窗户边缘区域中的底胶或者粘结剂的涂敷宽度使得底胶或者粘结剂涂敷相对于主部件齐平或者具有突出部。当主部件完全搁置在底胶或者粘结剂上时,存在突出部,并且它在主

部件的边缘上突出,和 / 或与固定该边缘所必需的宽度相比,该粘结剂具有稍微大些的涂敷厚度。此外,作为替代,能够提供的是副部件突出超过在内侧上的主部件,且被固定到底胶或者粘结剂的突出涂敷部。在这种情况下,副部件能够与窗户内侧和外侧二者上与底胶粘结。由副部件包围的主部件能够只搁置在窗户的边缘区域上或者通过底胶或粘结剂固定。这样做,热量优先由突出部区域中的底胶材料吸收,例如当施加热气时,由此所述突出部更容易从窗户上释放。而且,热量快速地从该已释放的突出部传导到位于窗户和副部件之间的区域,从而该区域能同样地从窗户上释放下来。当副部件已从内侧上释放下来时,能够实施更多步骤来将副部件的外侧从窗户外侧分离,或者将主部件从窗户分离。这使得能够更容易地实施重复利用。

[0013] 另一个优选实施例提供的是,在窗户的内侧、端面侧或者外侧上或者它们的组合,共同地或分开地,主部件直接搁置在窗户上或者紧夹窗户。对于该实施例,提供的是,除了形成在窗户外侧的副区域外,底胶或者粘合剂被用于提供与窗户的粘性连接。

[0014] 替代地,在窗户的内侧、端面侧或者外侧上或者它们的组合,共同地或分开地,主部件通过底胶或者粘结剂固定到窗户上。依据材料选择或使用条件,也可能有必要借助底胶或者粘结剂将主部件固定到窗户上。

[0015] 此外,优选提供的是,在主部件上形成密封件,该密封件为了安装副部件对注模工具中的空腔进行密封,使得副部件没有完全包围和覆盖主部件。这种密封件使注模工具的接触压力更小,同时仍能实现相对于主部件的副部件的干净的边缘末端。结果是,更小的压力也通过注模工具传递到窗户,因此降低了破损的风险。

[0016] 本发明的另一个优选实施例提供的是,密封件是外围隆起或驼峰的形式。当为了闭合用于安装副部件的空腔而闭合注模工具时,这能实现均匀的表面压力。

[0017] 优选地,密封件设在主部件的内侧上。一方面,这能维持副部件的外围夹持效果,并且此外使这样的密封件能在窗户单元的非可视区域中附接到主部件上。

[0018] 已经显示有益的是突出部和 / 或底切位于在 0.5mm 与 1.5mm 之间的范围内,优选在 1.0mm 的区域中。

附图说明

[0019] 接下来参考附图示出的例子更详细地描述和解释本发明及其有利实施例和改进。根据本发明,说明书和附图中发现的特征能够凭本身单独的使用或者以任何组合形式共同使用。附图中:

[0020] 图 1 显示在车辆外侧上的带有两个组件的包胶模的窗户单元的侧视图,

[0021] 图 2 显示根据图 1 的窗户单元沿 I-I 截面的剖视图,带有借助底胶固定到外侧的副部件,以及

[0022] 图 3 显示图 2 的替代实施例的剖视图,带有的副部件借助底胶固定到内侧和外侧上,并且具有底胶的底切及突出部。

具体实施方式

[0023] 图 1 示意性地示出了窗户单元 10,其具有窗户 12,该窗户例如由玻璃,特别是硅酸盐玻璃制成,或者由塑料,特别是合成树脂或聚碳酸酯制成。在窗户 12 上设置框架 11,根据

示例性实施例,该框架以环的形式包围窗户 12。在示例性实施例中,它完全围绕三角形窗户 12。替代地,可以设置两个组件的包胶模 16 没有完全包围窗户 12,即没有设计成围绕全周,而只是在包围个别侧部分或者只是沿着个别端面侧 13 延伸。这种窗户单元 10 采用已公开的技术安装在未更详细示出的主体部件的专用开口的区域中,并且优选永久粘接到主体部件上。该窗户单元 10 还能够是安装在门中或者在一些其他主体部件中的结构单元。例如,窗户单元 10 还能够具有窗户导向杆,该窗户导向杆在一侧上邻接固定的窗户 12,并且在相对侧上引导窗户,该窗户能够上下运动。在示例性实施例中,例如,玻璃框 (bene1) 或者装饰条 14 可以被紧夹到框架 11 的竖直部分上或者胶粘到在框架 11 的竖直部分上。这还能够设置成完全围线框架 11 的外侧。

[0024] 框架 11 具有框架轮廓,并在作为内侧 31、端面侧 13 和 / 或外侧 32 的一侧,两侧或者三侧上包围窗户 12 的边缘区域。这样做,框架 11 通过其框架轮廓就紧夹窗户 12 的外侧 32,端面侧 13 和内侧 31,框架轮廓由两个组件或多个组件的包胶模制成。替代地,还能够设置框架 11 只在两侧上用它的框架轮廓包围窗户 12,其中,在每种情况中,框架轮廓的一部分都搁置在外侧 32 上并且固定到外侧 32 上。

[0025] 在示例性实施例中,如此设计主部件 52 使得其搁置在内侧 31 和端面侧 13 上。替代地,能够设置只在内侧 31 上,只在端面侧上或者只在邻接端面侧 13 的区域之后的外侧上,或者它们的组合,共同地或者分开地,这个主部件 52 搁置在窗户 12 上。副部件 54 如此包围主部件 52,使得在每种情况中,副部件 54 的面向窗户中心的部分直接搁置在窗户 12 的外侧 32 上,并且借助底胶 17 或者粘结剂固定到其上。此外,副部件 54 至少在围绕主部件 52 的多个部分中延伸,并且优选还至少部分地在窗户 12 的内侧 31 上延伸,其中,根据图 2 所示的示例性实施例,内侧 31 上的主部件 52 没有完全被覆盖,但是实际上主部件 52 的自由边缘末端 25 相对于副部件 54 突出。在该示例性实施例中,设置的是主部件 52 直接模制在窗户 12 上。然后,使用用于副部件 54 的材料将副部件 54 填充在注模的剩余空腔中,从而使得一方面副部件 54 搁置在窗户 12 的外侧 32 上,并且另一方面副部件结合到主部件 52 上或者以一定程度焊接到主部件 52 上。

[0026] 为了生产这样的包胶模,在主部件 52 被包胶模之前,能够将底胶 17 涂敷到窗户 12 的外侧 32 上,其中,底胶涂敷宽度优选对应于搁置在窗户 12 的外侧 32 上的副部件 54 的宽度。在这个实施例中,不使用底胶 17 就将主部件 52 模制在窗户 12 上。由于副部件 52 与搁置在窗户 12 的外侧 32 上的部分的粘结,因此能够实现从窗户 12 的外侧 32 到内侧 31 的包胶模的完全密封。通过副部件 54,主部件 52 的至少部分包胶模能使主部件 52 固定到窗户 12 上,因此也导致包胶模在窗户 12 的端面区域中和内侧 31 上的固定布置。

[0027] 另一个优选实施例提供的是,底胶 17 在窗户 12 的外侧 32 上的涂敷宽度使得在包胶模副部件 54 之后,边缘末端 25 相对于底胶 17 突出,或者使得底胶 17 形成有底切。相对于副部件的边缘末端 25 的这种底切能够从面向窗户中心的前边缘末端 25 朝着窗户 12 的端面侧 13 延伸,并且能够例如在 0.5mm 与 1.5mm 之间。这保证了产生视觉上有吸引力的设计,并且底胶 17 没有突出超过边缘区域 25 的最外边缘。

[0028] 在根据图 2 的上述示例性实施例中,能够替代地设置的是主部件 52 也借助底胶或者粘结剂粘接到窗户 12 上。

[0029] 此外,在根据图 2 的实施例中,能够替代地设置的是主部件 52 也包围窗户 12 的外

侧 32 上的区域并搁置在其上和 / 或借助底胶 17 或粘结剂固定到其上。

[0030] 在图 2 所示的包胶模 16 的实施例中,在窗户 12 的内侧 31 上,副部件 54 相对于主部件 52 的面向窗户中心的边缘末端靠后设置。如果在主部件 52 和窗户 12 之间涂敷底胶或者粘结剂,这同样能够形成底切或者还有突出部(因为在内侧上的突出在视觉上不构成干扰),以便实现主部件与窗户 12 的内侧 31 的完全粘结。

[0031] 根据优选实施例,如图 2 所示,能够设置的是主部件 52 在窗户 12 的内侧 31 上具有密封件 34。这个密封件 34 能够是隆起的形式,并且例如是外围圆缘 (bead) 或者三角形驼峰 (hump) 的形式。这个密封件 34 优选沿着主部件 52 的结构,沿着窗户 12 的边缘区域延伸。这个密封件 34 同时用作由副部件 54 覆盖主部件 52 的界限。这种密封件 34 能够简化设置用于形成副部件 54 的注模工具中的空腔的密封。这还能降低注模工具的半模的闭合力或者接触力,且仍保证可靠密封。

[0032] 此外,能够替代地设置的是副部件 52 只设计成覆盖窗户 12 的外侧 32,并且只覆盖主部件 12 的一侧。

[0033] 此外,主部件 52 能够设有固定元件 18,例如钩子或者闭锁元件,它们被设计成将窗户 12 固定到车体上或者与车体连接的其他部件上。

[0034] 图 3 示出了一个替代实施例,其中,副部件 54 也完全覆盖在窗户 12 的内侧 31 上的主部件 52。这样做,副部件 54 就能够搁置在窗户的内侧 31 上,而不使用底胶 17 或者粘结剂。这特别设置用于没有使用底胶 17 或者粘结剂将主部件 52 模制到窗户 12 上的情况。这种布置也能够设置用于用底胶把主部件 52 固定到窗户 12 上的情况。替代地,还能够设置的是搁置在内侧 31 上的副部件 54 的这部分采用与外侧 32 相似的方式,用底胶 17(虚线)固定到窗户 12 上。除此之外,关于图 2 所描述的类似的替代变形适用这些实施例。

[0035] 关于两个组件的包胶模,主部件 52 是硬组件的形式,其尺寸稳定性高于软组件形式的副部件 54 的尺寸稳定性。作为用于包胶模 6 的材料,在 EP0857116B1 中举例描述的材料例如被选择作为用于主部件 52 的硬组件以及作为用于副部件 54 的软组件。可商业上获取的物质能够用作底胶。作为两个组件的包胶模的替代,也能够设置多个组件的包胶模,其至少一个软组件紧夹窗户 12 的外侧 32,并且使用直接在窗户 12 的边缘区域 19 中的底胶 17 或粘结剂直接固定到其外侧 32 上。

[0036] 根据本发明的实施例具有以下优点,外侧 32 能够通过使用底胶 17 而被密封。这使得能够省去制造过程中用于测试水密性的两个水密性试验。此外,根据本发明的实施例具有以下优点,不存在能够产生泄漏的侵入点,因为也可能将主部件 52 模制到一侧上。

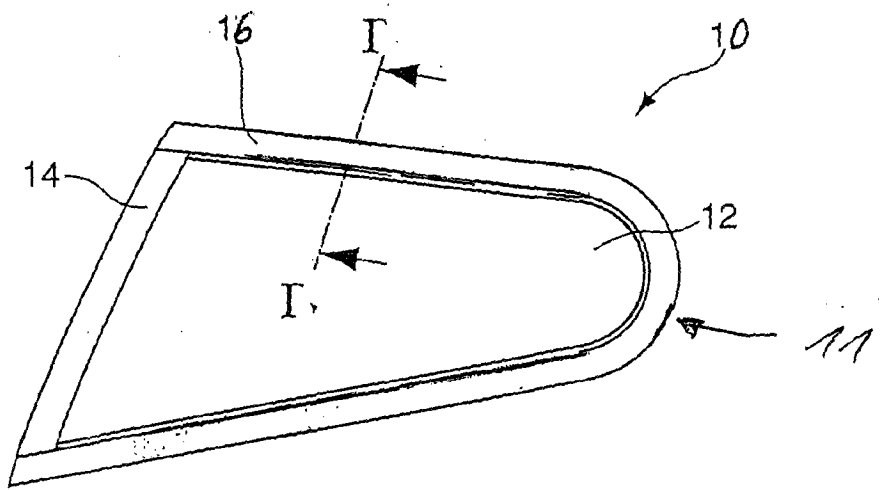


图 1

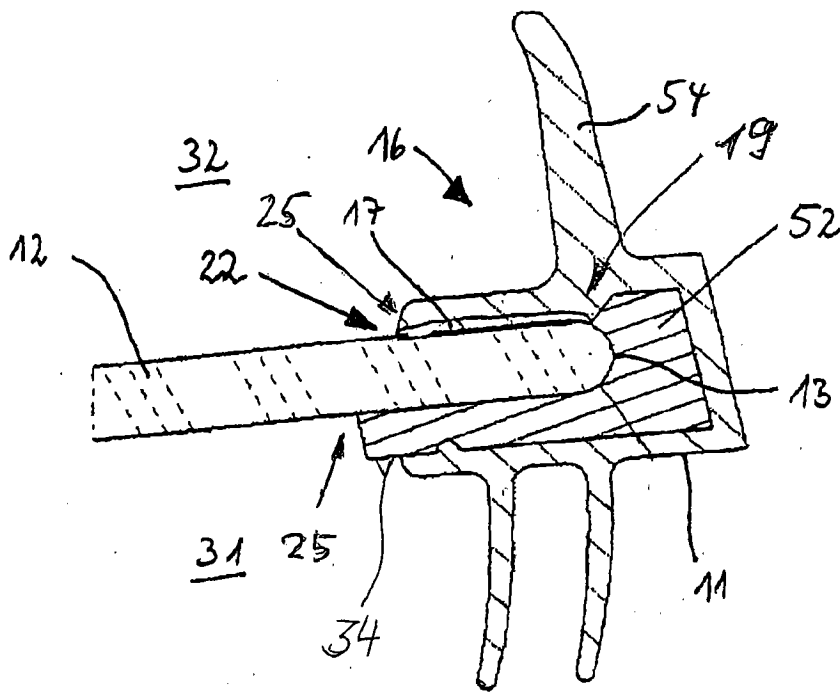


图 2

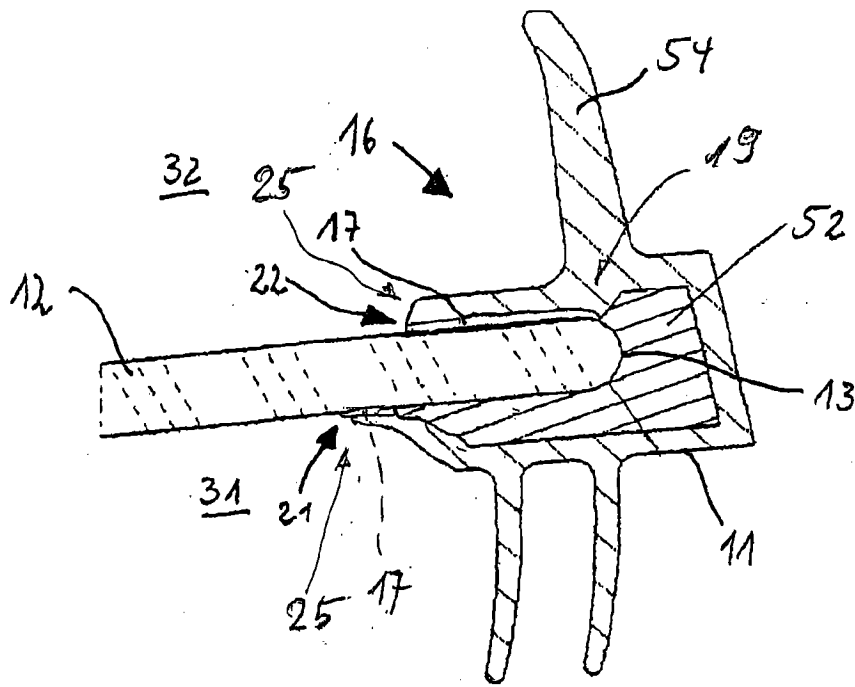


图 3