



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212773203 U

(45) 授权公告日 2021.03.23

(21) 申请号 202020038079.8

(22) 申请日 2020.01.08

(30) 优先权数据

PA201970016 2019.01.10 DK

(73) 专利权人 VKR控股公司

地址 丹麦赫斯霍尔姆

(72) 发明人 托本·克罗格斯高·阿莱森

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 王艳江 李春艳

(51) Int.Cl.

E04D 13/03 (2006.01)

E04D 13/035 (2006.01)

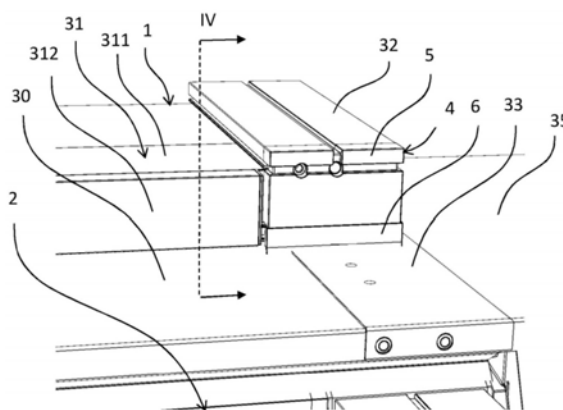
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 实用新型名称

端部封闭件和屋顶窗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种端部封闭件,该端部封闭件用于第一屋顶窗的第一包覆件,第一屋顶窗形成安装在倾斜的屋顶结构中的屋顶窗装置的一部分,其中,当沿屋顶结构的倾斜方向观察时所述第一屋顶窗位于第二屋顶窗上方,并且其中,在第一屋顶窗和第二屋顶窗之间布置有中间防护构件。端部封闭件包括端部塞和端部衬垫,端部塞具有凸连接器部段,该凸连接器部段构造插入第一包覆件的中空部段中,端部衬垫构造与中间防护构件密封接合。端部衬垫布置在端部塞的内部侧部处且从一个侧表面延伸至另一侧表面。端部封闭件还可以包括覆盖件塞,覆盖件塞构造用于将端部塞与沿着第一屋顶窗的下边缘延伸的覆盖件互连。本实用新型还公开了一种屋顶窗装置。



1. 一种端部封闭件,所述端部封闭件(4)用于第一屋顶窗(1)的第一包覆件,所述第一屋顶窗(1)形成安装在倾斜的屋顶结构中的屋顶窗装置的一部分,其中,当沿所述屋顶结构的倾斜方向观察时所述第一屋顶窗(1)位于第二屋顶窗(2)上方,并且其中,在安装状态下,在所述第一屋顶窗(1)与所述第二屋顶窗(2)之间布置有中间防护构件(30),所述端部封闭件(4)包括端部塞(5),所述端部塞(5)具有内侧部、外侧部、内部侧部、外部侧部和两个侧表面,所述内侧部用于在所述安装状态下面向所述第一包覆件,所述外侧部背离所述第一包覆件,所述内部侧部用于面向建筑物的由所述屋顶结构覆盖的内部,所述外部侧部用于面向外部,所述两个侧表面大致垂直于内表面、外表面、内部表面和外部表面,并且所述端部塞(5)包括凸连接器部段,所述凸连接器部段构造成插入所述第一包覆件的中空部段中,

其特征在于,所述端部封闭件(4)还包括端部衬垫(6),所述端部衬垫(6)布置在所述端部塞(5)的所述内部侧部处且从一个侧表面延伸至另一侧表面,并且所述端部衬垫(6)构造成与所述中间防护构件密封接合。

2. 根据权利要求1所述的端部封闭件,其特征在于,所述端部塞(5)设置有从所述内侧部延伸的一个或更多个凸缘(53)。

3. 根据权利要求1或2所述的端部封闭件,其特征在于,所述端部衬垫(6)包括配装在所述端部塞(5)的接合部段上的一个或更多个凹连接器部段(65)。

4. 根据权利要求3所述的端部封闭件,其特征在于,所述接合部段是与所述外侧部平行地延伸的凸缘。

5. 根据权利要求1或2所述的端部封闭件,其特征在于,所述端部塞(5)和所述端部衬垫(6)设置有匹配的接合构件。

6. 根据权利要求1或2所述的端部封闭件,其特征在于,所述端部衬垫(6)设置有唇部部段(61),所述唇部部段(61)适于与所述中间防护构件(30)密封接合。

7. 根据权利要求1或2所述的端部封闭件,其特征在于,所述端部封闭件(4)还包括覆盖件塞,所述覆盖件塞构造成用于将所述端部塞(5)与沿着所述第一屋顶窗(1)的下边缘延伸的覆盖件互连,并且所述覆盖件塞包括构造成插入所述覆盖件的中空部段中的凸连接器部段。

8. 根据权利要求7所述的端部封闭件,其特征在于,所述覆盖件塞(7)包括接合表面,所述接合表面构造成与所述端部塞(5)的所述内侧部上的一个或更多个凸缘(53)接合,使得在所述安装状态下在所述覆盖件塞(7)与所述端部塞(5)之间形成一空间。

9. 根据权利要求7所述的端部封闭件,其特征在于,所述覆盖件塞(7)包括覆盖件衬垫附接部段,所述覆盖件衬垫附接部段适于附接在所述安装状态下与所述端部衬垫(6)大致平行地延伸的覆盖件衬垫(313)。

10. 一种屋顶窗装置,所述屋顶窗装置安装在倾斜的屋顶结构中,所述屋顶窗装置至少包括第一屋顶窗(1)和第二屋顶窗(2)以及布置在所述第一屋顶窗(1)与所述第二屋顶窗(2)之间的中间防护构件(30),其中,当沿所述屋顶结构的倾斜方向观察时所述第一屋顶窗(1)安装在所述第二屋顶窗(2)的上方,所述第一屋顶窗(1)包括第一包覆件和位于所述第一包覆件上的端部封闭件(4),所述端部封闭件(4)包括端部塞(5),所述端部塞(5)具有内侧部、外侧部、内部侧部、外部侧部以及两个侧表面,所述内侧部面向所述第一包覆件,所述外侧部背离所述第一包覆件,所述内部侧部面向建筑物的由所述屋顶结构覆盖的内部,所

述外部侧部面向外部,所述两个侧表面大致垂直于内表面、外表面、内部表面和外部表面,并且所述端部塞(5)包括插入所述第一包覆件的中空部段中的凸连接器部段,

其特征在于,所述端部封闭件(4)还包括端部衬垫(6),所述端部衬垫(6)布置在所述端部塞(5)的所述内部侧部上且从一个侧表面延伸至另一侧表面,并且所述端部衬垫(6)与所述中间防护构件(30)密封接合。

端部封闭件和屋顶窗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及端部封闭件,该端部封闭件用于第一屋顶窗的第一包覆件,第一屋顶窗形成安装在倾斜的屋顶结构中的屋顶窗装置的一部分,其中,当沿屋顶结构的倾斜方向观察时所述第一屋顶窗位于第二屋顶窗上方,所述端部封闭件包括端部塞,端部塞具有内侧部、外侧部、内部侧部、外部侧部和两个侧表面,内侧部意在安装状态下面向第一包覆件,外侧部意在背离第一包覆件,内部侧部意在面向建筑物的由屋顶结构覆盖的内部,外部侧部意在面向外部,所述两个侧表面大致垂直于内表面、外表面、内部表面和外部表面,并且所述端部塞包括凸连接器部段,该凸连接器部段构造成插入第一包覆件的中空部段中。本实用新型还涉及屋顶窗装置以及用于使屋顶窗装置防风雨的方法。

背景技术

[0002] 从DK 201670572已知这种类型的端部封闭件,但要实现成组安装的大型屋顶窗——其中,当沿屋顶结构的倾斜方向观察时,两个或更多个屋顶窗以彼此连续的方式安装——的令人满意的防风雨性仍是个问题。特别地,当屋顶结构的倾斜度低于25度时,在大风期间要实现足够的水密性是个问题。

实用新型内容

[0003] 因此,本实用新型的目的是提供一种端部封闭件,该端部封闭件为安装在具有低倾斜度的屋顶结构中的屋顶窗装置提供改善的紧密性。

[0004] 这通过如上所述的端部封闭件实现,该端部封闭件还包括端部衬垫,端部衬垫布置在端部塞的内部侧部处且从一个侧表面延伸至另一侧表面,并且端部衬垫构造成与中间防护构件密封接合,中间防护构件在安装状态下布置在第一屋顶窗与第二屋顶窗之间。

[0005] 在本文中,“中间防护构件”不仅包括沿着第一屋顶窗和第二屋顶窗的整个宽度延伸的防护构件。“中间防护构件”还包括连接器防护构件,连接器防护构件将这种防护构件与分别沿着第一屋顶窗和第二屋顶窗的侧部延伸且平行于屋顶结构的倾斜度的一个或更多个第一侧防护构件和第二侧防护构件互连,或者将这种防护构件与另一中间防护构件互连。

[0006] 常规地,端部塞本身被认为是足够的,以及/或者端部塞由柔软的材料制成,以依靠中间防护构件进行密封。然而,实验表明,通过提供具有衬垫的端部塞可以利用端部封闭件后面的风压释放空间的变形而将紧密接合与中间防护构件结合。该空间使经过衬垫的任何风减速,从而显著降低了水被压入到屋顶窗结构和/或屋顶结构中的风险。

[0007] 在一个实施方式中,端部塞设置有从内侧部延伸的一个或更多个凸缘。该凸缘可以用作凸连接器部段并且与第一包覆件上的凸缘或腔配合,从而有助于在端部封闭件与第一包覆件之间建立连接。凸缘也可以或替代地用于将端部塞后面的空间分成两个或更多个室。这些较小的室本身可以用于使风减速,并且所述室可以一起形成具有阻碍风渗透的形状的迷宫。所述室还可以用作泄压室。

[0008] 替代解决方案是为端部塞提供其他类型的突出部和/或凹陷部。此外,第一屋顶窗的第一包覆件和/或其他部件的内部侧部也可以有助于一个或更多个室的形成。

[0009] 端部塞和端部衬垫的互连可以以多种方式实现。在一个实施方式中,端部衬垫包括配装在端部塞的接合部段上的一个或更多个凹连接器部段。这提供了端部塞与衬垫的可靠但简单的互连。接合部段的一个示例是与端部塞的外侧部平行地延伸的凸缘。

[0010] 为了确保端部塞和端部衬垫保持互连,端部塞和端部衬垫可以设置有匹配的接合构件。在一个示例中,端部衬垫的凹连接器部段设置有凹接合构件,该凹接合构件配装在端部塞的接合部段上的凸接合构件上,并且当端部塞与端部衬垫互连时,凹接合构件与凸接合构件卡扣锁定地接合。

[0011] 端部塞优选地由尺寸稳定的材料——比如铝、高密度聚合物和/或热塑性树脂——制成,并且通常通过模制制成,可能单独地模制两个或更多个部件,然后将所述两个或更多个部件互连。在一个实施方式中,端部塞通过注射模制热塑性树脂而制成。模制材料例如可以是Xenoy,Xenoy是聚碳酸酯(PC)和聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)的混合物,其中以Xenoy CL100的名称出售的产品已经被使用并且效果良好。替代材料是丙烯腈苯乙烯丙烯酸酯(ASA)、聚酰胺(PA)和丙烯腈丁二烯苯乙烯(ABS),聚酰胺(PA)特别地是具有紫外线稳定剂的PA6。在大多数情况下,添加紫外线稳定剂是有利的,这增加材料对紫外线辐射的抵抗力,以及/或者添加增加材料的耐热性的添加剂是有利的,特别是使该材料更适合在0摄氏度以下的温度使用。也可以采用材料和复合材料的组合,其中,例如使用金属或纤维材料来增强聚合物。

[0012] 端部衬垫由弹性材料比如橡胶制成。目前,优选的是硫化热塑性弹性体(TPV),特别地是在聚丙烯(PP)基质中的硫化乙丙二烯单体(EPDM)。这种产品以Santoprene TPV 121-85的名称出售。原则上,可以使用大多数类型的热塑性弹性体(TPE),但目前TPV被认为是有利的,因为TPV通常对紫外线辐射具有较高的抵抗力。也可以使用其他弹性体。纤维或嵌体可以用于增强端部衬垫,从而可以给予端部衬垫的不同部分不同的物理性能。

[0013] 端部衬垫的背离端部塞的部分可以设置有唇部部段,该唇部部段适于与中间防护构件密封接合。这提供了良好的紧密性,同时允许端部衬垫的与端部塞接合的部分以较小的挠性制成。唇部部段可以由具有与端部衬垫的其余部分的性能不同性能的材料制成,特别地,相对较高的弹性可能是有利的。

[0014] 端部封闭件还可以包括覆盖件塞,该覆盖件塞构造成用于将端部塞与沿着第一屋顶窗的下边缘延伸的覆盖件互连,并且覆盖件塞包括构造成插入覆盖件的中空部段中的凸连接器部段。该实施方式允许第一包覆件和覆盖件——也将被称为第一屋顶窗的底部覆盖件——互连,从而通过降低覆盖件和第一包覆件的相对移位的风险而进一步有助于第一屋顶窗的紧密性。

[0015] 覆盖件塞还可能有助于在端部封闭件内形成迷宫。为此目的,覆盖件塞可以包括接合表面,该接合表面构造成与端部塞的内侧部上的一个或更多个凸缘接合,使得在安装状态下在覆盖件塞与端部塞之间形成一空间。这将在下面参照附图进行更详细地描述。

[0016] 在又一实施方式中,覆盖件塞包括覆盖件衬垫附接部段,该覆盖件衬垫附接部段适于附接在安装状态下与端部衬垫大致平行地延伸的覆盖件衬垫。这可以有助于在底部覆盖件上所提供的密封与由端部封闭件所提供的密封之间提供过渡。覆盖件衬垫和端部衬垫

可以端部对端部地抵接,但目前优选的是,衬垫交叠,端部衬垫在安装状态下优选地布置在覆盖件衬垫的外侧部上。端部衬垫的唇部部段在安装状态下可以与覆盖件衬垫接触。

[0017] 覆盖件衬垫由弹性材料比如橡胶制成。目前优选的是乙丙二烯单体 (EPDM),因为乙丙二烯单体 (EPDM) 提供了对紫外线辐射、温度和机械磨损的抵抗性的良好组合。然而,也可以使用硫化热塑性弹性体 (TPV) 或其他弹性体。纤维或嵌体可以用于增强覆盖件衬垫,从而可以给予不同的部件不同的物理性能。

[0018] 本实用新型的第二方面涉及一种屋顶窗装置,该屋顶窗装置安装在倾斜的屋顶结构中,该屋顶窗装置至少包括第一屋顶窗和第二屋顶窗以及布置在第一屋顶窗与第二屋顶窗之间的中间防护构件,其中,当沿屋顶结构的倾斜方向观察时,第一屋顶窗安装在第二屋顶窗上方,所述第一屋顶窗包括第一包覆件和位于第一包覆件上的端部封闭件,所述端部封闭件包括端部塞,该端部塞具有内侧部、外侧部、内部侧部、外部侧部以及两个侧表面,内侧部面向第一包覆件,外侧部背离第一包覆件,内部侧部面向建筑物的由屋顶结构覆盖的内部,外部侧部面向外部,所述两个侧表面大致垂直于内表面、外表面、内部表面和外部表面,并且所述端部塞包括插入第一包覆件的中空部段中的凸连接器部段,其中,端部封闭件还包括端部衬垫,端部衬垫布置在端部塞的内部侧部上且从一个侧表面延伸至另一侧表面,并且端部衬垫与中间防护构件密封接合。

[0019] 除非另有说明,否则参照本实用新型的一个方面描述的实施方式和优点也适用于本实用新型的其他方面。

附图说明

[0020] 在下文中,将参照附图中所示的非限制性实施方式更详细地描述本实用新型,在附图中:

[0021] 图1是根据本实用新型的屋顶窗装置的部分剖切立体图,

[0022] 图2示出了图1中用II标记的细节,

[0023] 图3对应于图2,但移除了端部塞、端部衬垫和第一屋顶窗的底部覆盖件,

[0024] 图4是沿着图2中的线IV截取的横截面,

[0025] 图5是根据本实用新型的端部封闭件的立体图,

[0026] 图6是图5中的端部封闭件从另一角度观察的立体图,

[0027] 图7是图5和图6中的端部封闭件的端部塞的立体图,

[0028] 图8是图7中的端部塞从另一角度观察的立体图,

[0029] 图9是图5和图6中的端部封闭件的端部衬垫的立体图,

[0030] 图10是图9中的端部衬垫从另一角度观察的立体图,

[0031] 图11是覆盖件塞的立体图,

[0032] 图12是图11中的覆盖件塞从另一角度观察的立体图,

[0033] 图13是图11至图12中的覆盖件塞和覆盖件衬垫的立体图,

[0034] 图14是图13中的覆盖件塞和覆盖件衬垫从另一角度观察的立体图,

[0035] 图15是图1、图2和图4中的端部封闭件、底部覆盖件和底部衬垫的立体图,以及

[0036] 图16是图15中的端部封闭件、底部覆盖件和底部衬垫从另一角度观察的立体图。

具体实施方式

[0037] 在图1中观察到倾斜的屋顶结构中的屋顶窗装置,该屋顶窗装置包括当沿屋顶结构的倾斜方向观察时位于第二屋顶窗2上方的第一屋顶窗1。屋顶窗装置除了包括第一屋顶窗1和第二屋顶窗2之外还包括防护组件3,防护组件3包括在屋顶窗1和第二屋顶窗2之间延伸的中间防护构件30、位于第一窗上的底部覆盖件31和第一包覆件32、位于第二窗上的第二包覆件34、分别位于第一屋顶窗和第二屋顶窗处的第一侧防护构件35、第二侧防护构件36。此外,屋顶窗装置包括连接器防护构件33,该连接器防护构件33在中间防护构件30与第一屋顶窗1的第一侧防护构件35之间以及在位于两个窗上的第一包覆件32、第二包覆件34之间延伸。

[0038] 用II标记的细节在图2中是从由箭头指示的方向示出的。如此处可以更好地观察到的,端部封闭件4设置在位于第一屋顶窗1上的第一包覆件 32的端部处,并且底部覆盖件31包括两部分:第一部分311和第二部分 312,第一部分311与第一屋顶窗的窗格一起在平面中延伸,第二部分312 朝向中间防护构件30向下延伸且与端部封闭件4大致平行。

[0039] 在图5和图6中还可以观察到,端部封闭件4包括端部塞5和端部衬垫6。端部塞5由尺寸稳定的材料——比如铝或聚合物——制成并且如下面将描述的那样与第一包覆件互连。端部衬垫6由弹性材料比如橡胶制成并且与连接器防护构件33密封接合,连接器防护构件33在该上下文中因其也在第一屋顶窗1和第二屋顶窗2之间延伸而被认为是中间防护构件。

[0040] 在该实施方式中,端部封闭件4还包括覆盖件塞7,覆盖件塞7在图 2中隐藏在覆盖件31、端部塞5和端部衬垫6的后面,但在图3中可以观察到,在图3中,覆盖件31、端部塞5和端部衬垫6已经被移除。覆盖件塞7包括布置在第一包覆件32的端部处的第一部段71和延伸到覆盖件的第二部分312中的第二部段72。因此,覆盖件塞桥接端部塞5与覆盖件31之间的间隙,如还将在后面描述的那样。然而,端部塞5与覆盖件 31之间的紧密连接也可以以其他方式实现,例如通过使用衬垫来实现。

[0041] 应注意的是,图1至图3中所示的第一包覆件32意在能够跨越并排安装的两个屋顶窗之间的间隙,因此第一包覆件32的宽度是第一屋顶窗 1的一侧没有安装屋顶窗的该实施方式中所需的宽度的两倍。此处,由相邻屋顶窗的窗框占据的空间由填充物轮廓37填充。在使用具有仅一半宽度的第一包覆件(未示出)的情况下,填充物轮廓37将被省去,并且端部塞5和端部衬垫6将仅具有图中所示宽度的一半。

[0042] 第一包覆件32、端部塞5、端部衬垫6、覆盖件31、覆盖件塞7和中间防护构件30之间的相对位置在图4中示出。在该图以及图2和其余附图中,端部衬垫6被示出为处于未变形状态。应当理解的是,唇部部段 61和侧唇部62将被中间防护构件30、连接器防护构件33略微向上和向外按压。这同样适用于覆盖件衬垫313,覆盖件衬垫313设置在覆盖件31 的第二部分312的内部边缘处且延伸到覆盖件塞7的第二部分72中,如将在后面描述的那样。

[0043] 端部塞5和端部衬垫6在图5至图10中更详细地示出。

[0044] 端部塞5包括凸连接器部段,此处,凸连接器部段由三个具有倒U 形形状的第一突出部51表示,每个第一突出部构造成插入第一包覆件32 的内部侧部上的凹槽中。这些第一突出部与凹槽之间的摩擦可以足以将端部封闭件4保持就位,但在该实施方式中,端部塞5还设置有第一开口 52,从而允许螺钉或类似紧固件的插入,使得第一开口52可以与第一包

覆件中的接纳件321(如图3所示)精确地接合。

[0045] 端部塞5还设置有从内侧部延伸的五个凸缘53。这些凸缘中的一个或更多个凸缘也可以参与建立与第一包覆件32或第一屋顶窗的其他部分的连接,但这些凸缘中的一个或更多个凸缘的主要目的是在内侧部上提供室,这将有助于阻碍风渗透到屋顶窗结构中。

[0046] 在端部塞5的内部侧部处设置有接合部段55,该接合部段55呈凸缘的形式且与外侧部平行地延伸并且配装到端部衬垫6中的凹连接器部段65中。位于接合部段55上的第二突出部56配装到端部衬垫6中的第三开口66中,并且第二开口57与形成凹连接器部段65的凹槽的内侧上的突出部(不可见)配装。当将弹性端部衬垫6布置在端部塞5上时,第二突出部56和形成凹连接器部段65的凹槽的内侧上的突出部卡扣到相应的第三开口66和第二开口57中,从而将端部衬垫6相对于端部塞5固定。

[0047] 如上所述,端部衬垫6设置有在衬垫的整个宽度上延伸的唇部部段61,并且在两侧设置有侧唇部62。这些侧唇部62阻碍风和水等在唇部部段61周围经过,并且如在图4中观察到的,这些侧唇部62封闭了端部衬垫6与沿着底部覆盖件31延伸的覆盖件衬垫313之间的间隙。侧唇部还有助于使唇部部段61稳固,从而降低了安装时唇部部段61朝向第一包覆件向内弯曲的风险。

[0048] 在图11至图12中仅示出了覆盖件塞7,在图13至14中示出了覆盖件塞7与覆盖件衬垫结合,在图15至16中,覆盖件塞7与端部封闭件4的其余部分、底部覆盖件的第二部分312以及覆盖件衬垫313一起示出。

[0049] 如观察到的,第一部段71包括三个钩状突出部711和两个向下的突出部712,三个钩状突出部711和两个向下的突出部712适于钩在覆盖件衬垫313下方并保持覆盖件衬垫313,使得覆盖件衬垫313可以比底部覆盖件的第二部分312突出得更远以进入端部塞5的内侧部上的空间中。覆盖件衬垫313的该突出部分与端部衬垫6平行地延伸,如在图15至16以及图4中都观察到的,从而在底部覆盖件31与端部塞5之间的间隙处提供了双重密封。端部衬垫上的侧唇部62中的一个侧唇部封闭两个衬垫之间的间隙。相比于现有技术的解决方案,覆盖件衬垫和端部衬垫一起提供了明显改进的水密性。

[0050] 第一部段71的板状部分713适于抵接端部塞5的内侧部上的凸缘53,从而在该板状部分713、凸缘53与端部塞5的主体之间形成室。在图15至图16中,板状部分713抵接在凸缘中的两个凸缘上并且几乎延伸达第三个凸缘,从而形成两个室。

[0051] 板状部分的相反侧上的脊部714以与底部覆盖件的第二部分312上的类似脊部连续的方式延伸。

[0052] 同样,覆盖件塞的第二部段72成形成使得第二部段72的形状对应于底部覆盖件的第二部分312的形状,如图4中最佳地观察到的。此处仅示出了与一种类型的底部覆盖件的形状匹配的一个实施方式,并且将要理解的是,覆盖件塞的第二部段72上的突出部分可以以许多不同的方式实施,只要覆盖件塞的第二部段72上的突出部分允许与底部覆盖件互连即可。这既适用于覆盖件塞的第二部段72上的突出部分的形状,也适用于覆盖件塞的第二部段72上的突出部分的数量。然而,优选的是,第二部段包括如图所示的三维突出部,因为这将为覆盖件塞与覆盖件之间的接合提供良好的扭转强度。

[0053] 附图标记列表

[0054] 1 第一屋顶窗

- [0055] 2 第二屋顶窗
- [0056] 3 防护组件
- [0057] 30 中间防护构件
- [0058] 31 底部覆盖件
- [0059] 311 底部覆盖件的第一部分
- [0060] 312 底部覆盖件的第二部分
- [0061] 313 覆盖件衬垫
- [0062] 32 第一包覆件
- [0063] 321 接纳件
- [0064] 33 连接器防护构件
- [0065] 34 第二包覆件
- [0066] 35 第一侧防护构件
- [0067] 36 第二侧防护构件
- [0068] 37 填充物轮廓
- [0069] 4 端部封闭件
- [0070] 5 端部塞
- [0071] 51 第一突出部
- [0072] 52 第一开口
- [0073] 53 凸缘
- [0074] 55 接合部段
- [0075] 56 第二突出部
- [0076] 57 第二开口
- [0077] 6 端部衬垫
- [0078] 61 唇部部段
- [0079] 62 侧唇部
- [0080] 65 凹连接器部段
- [0081] 66 第三开口
- [0082] 7 覆盖件塞
- [0083] 71 第一部段
- [0084] 711 钩状突出部
- [0085] 712 向下的突出部
- [0086] 713 板状部分
- [0087] 714 脊部
- [0088] 72 第二部段

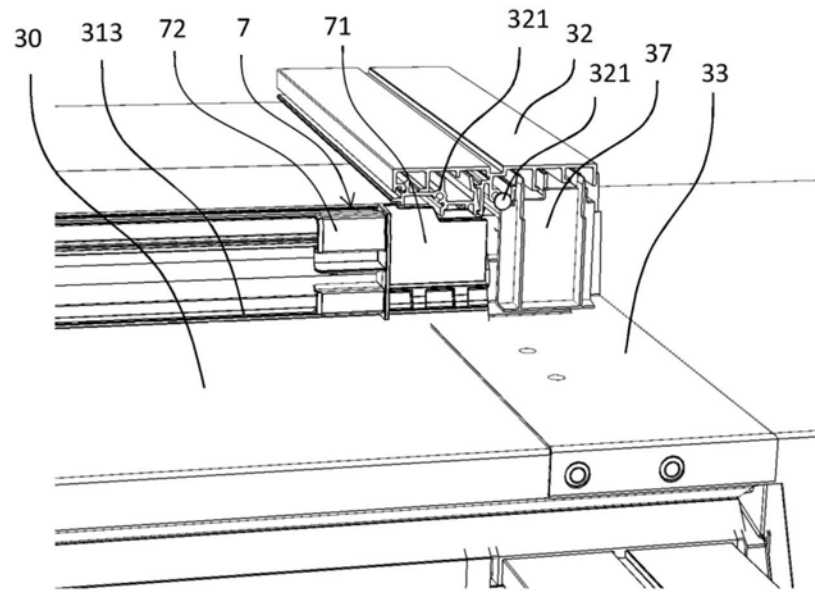


图3

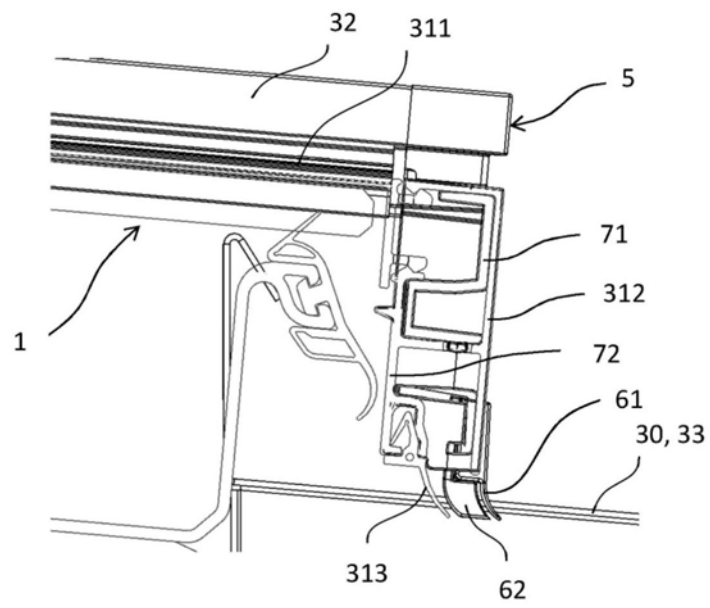


图4

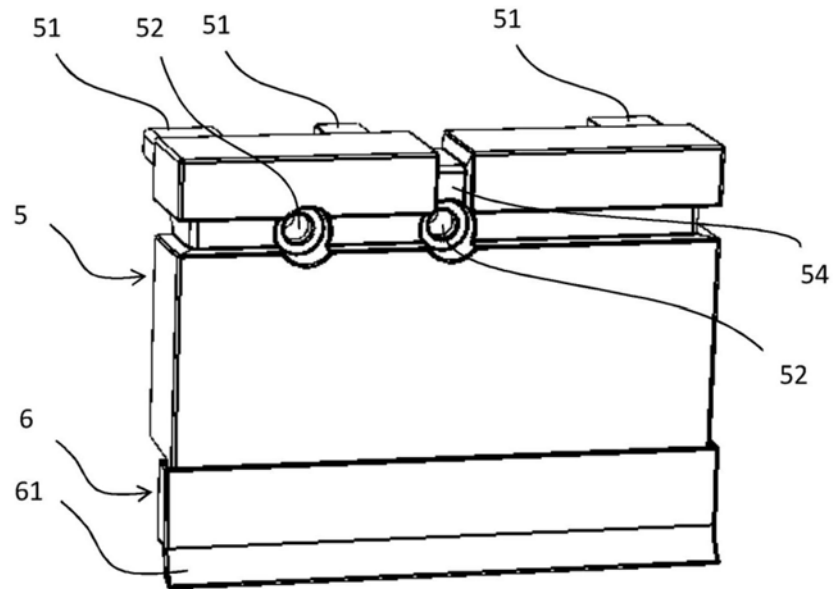


图5

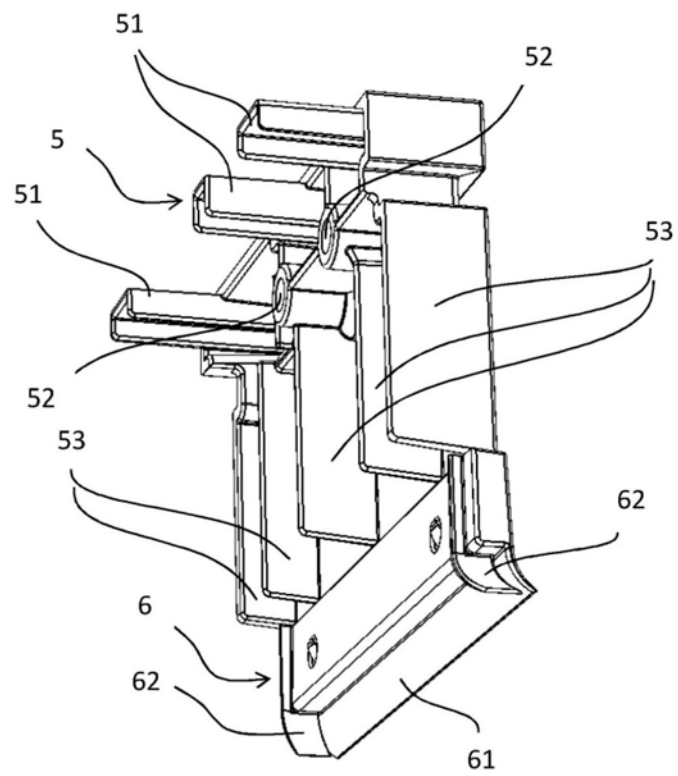


图6

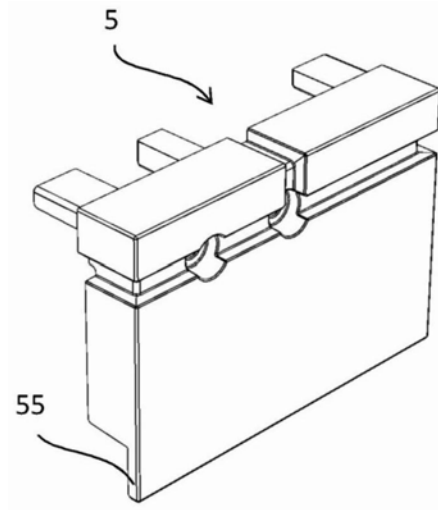


图7

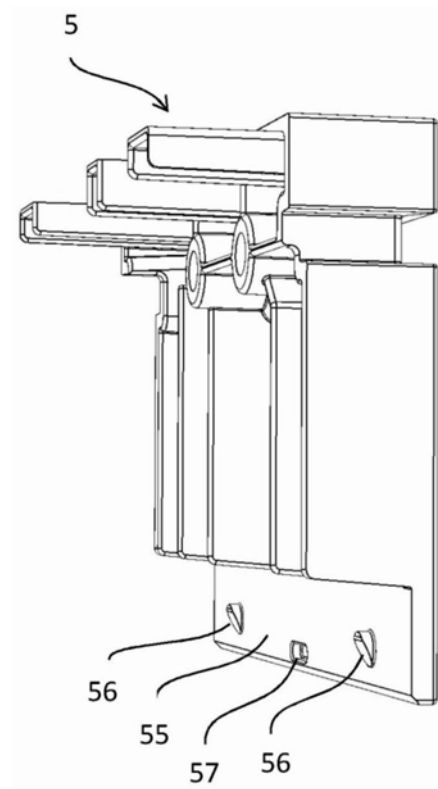


图8

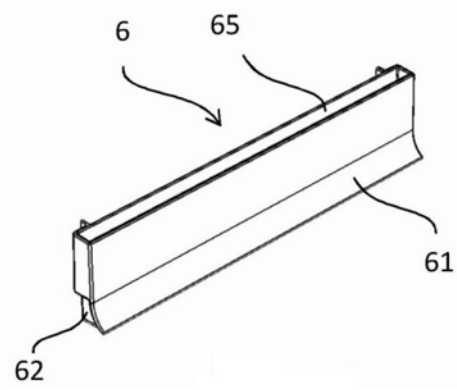


图9

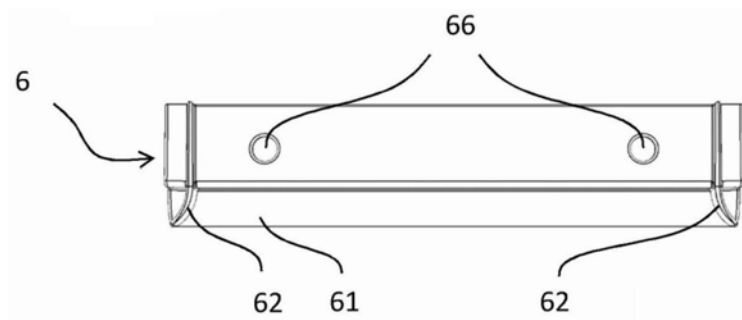


图10

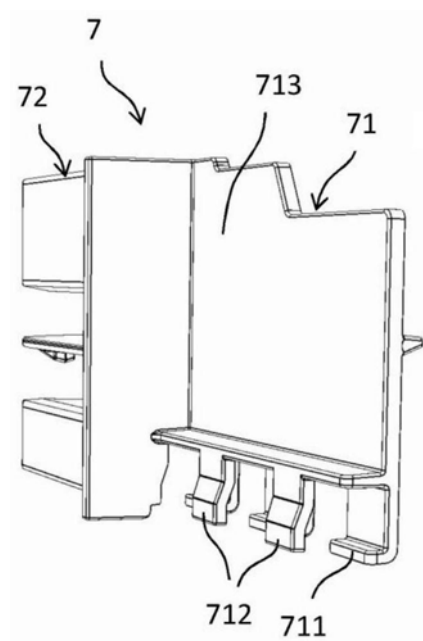


图11

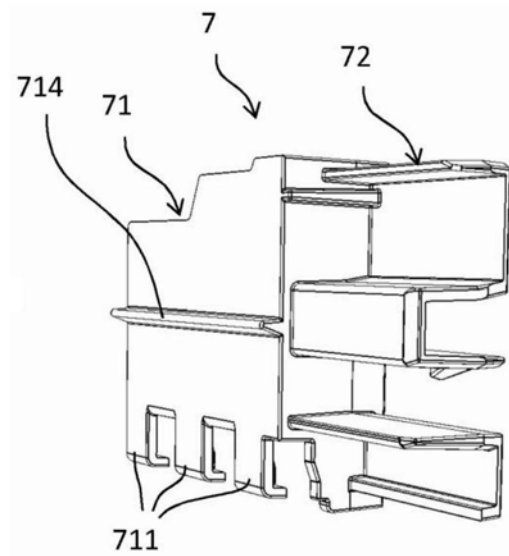


图12

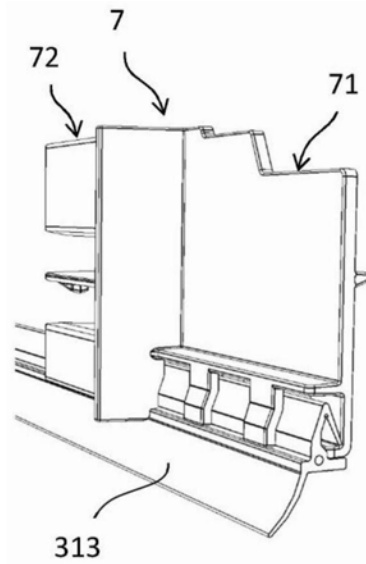


图13

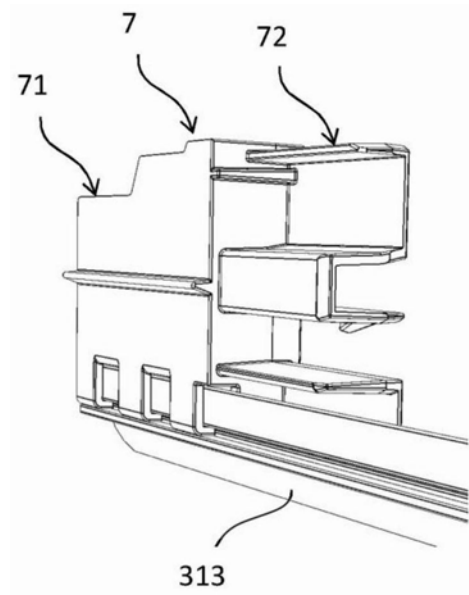


图14

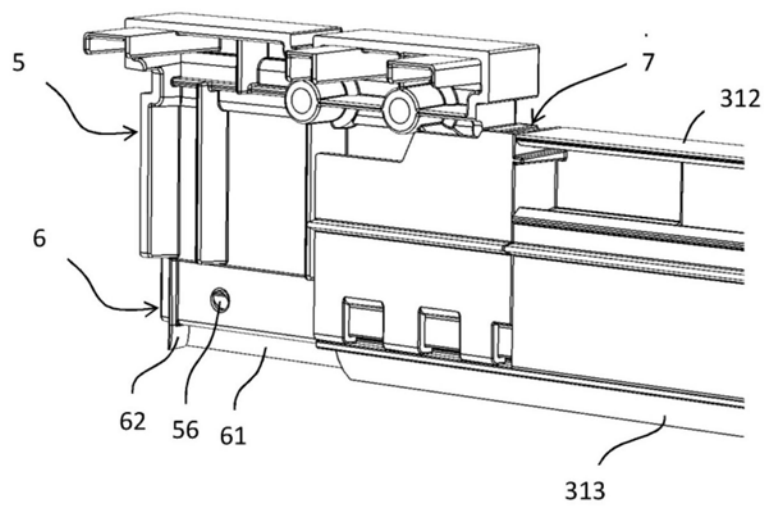


图15

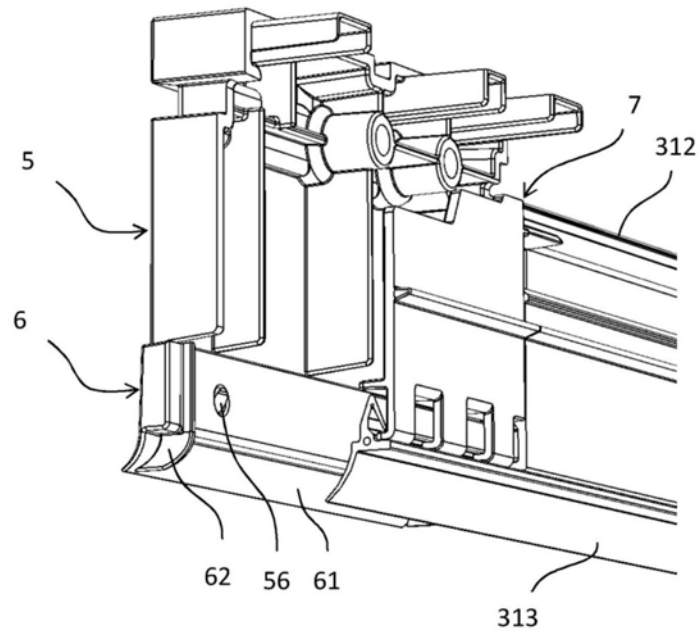


图16