



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207633945 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721732884.5

(22)申请日 2017.12.13

(73)专利权人 谢英杰

地址 116000 辽宁省大连市沙河口区绿清
北园28-8号

(72)发明人 张琦 陈昊 王凯民 胡伟 潘柱
谢英杰

(74)专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220
代理人 王廉

(51)Int.Cl.

E06B 3/263(2006.01)

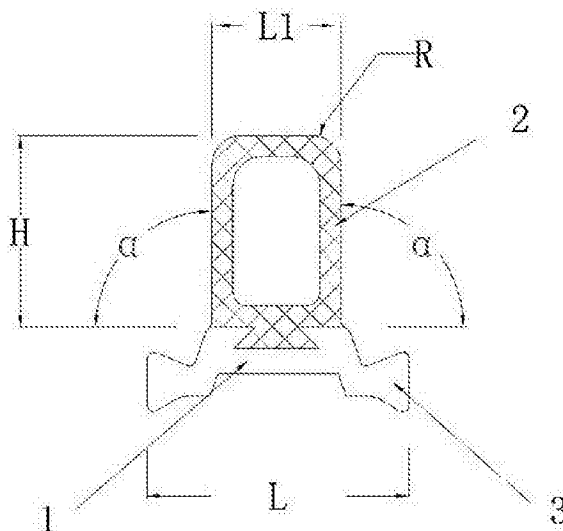
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

门窗隔热条

(57)摘要

本实用新型公开一种门窗隔热条,其特征在于:所述的隔热条包括硬质隔热条(1),在硬质隔热条(1)上固定设置有柔性隔热条(2),所述的柔性隔热条(2)的纵向断面所形成的几何图形为轴对称图形A,图形A顶边的两个角处为半径为R的圆角,A的宽度为L1,高度为H,且图形A的侧边与水平线之间的夹角为 α ,硬质隔热条(1)的宽度为L,则有 $14\text{mm} \leq L \leq 30\text{mm}$, $0\text{mm} < L1 \leq 30\text{mm}$, $0\text{mm} \leq R \leq 0.5L$, $0^\circ \leq \alpha \leq 135^\circ$, $0\text{mm} < H \leq 20\text{mm}$,所述硬质隔热条(1)的两侧为连接部。这是一种结构简单,设计巧妙,布局合理,兼具有保温、隔热、防风、防雨等多种功能的门窗隔热条。



1. 一种门窗隔热条,其特征在于:所述的隔热条包括硬质隔热条(1),在硬质隔热条(1)上固定设置有柔性隔热条(2),所述的柔性隔热条(2)的纵向断面所形成的几何图形为轴对称图形A,图形A顶边的两个角处为半径为R的圆角,A的宽度为L1,高度为H,且图形A的侧边与水平线之间的夹角为 α ,硬质隔热条(1)的宽度为L,则有 $14\text{mm} \leq L \leq 30\text{mm}$, $0\text{mm} < L1 \leq 30\text{mm}$, $0\text{mm} \leq R \leq 0.5L$, $0^\circ \leq \alpha \leq 135^\circ$, $0\text{mm} < H \leq 20\text{mm}$,所述硬质隔热条(1)的两侧为连接部。

2. 根据权利要求1所述的门窗隔热条,其特征在于:所述的连接部为凸边(3),且凸边(3)的纵向断面为等腰梯形状。

3. 根据权利要求1所述的门窗隔热条,其特征在于:所述的连接部为开设在硬质隔热条(1)上的凹槽(4)。

4. 根据权利要求1所述的门窗隔热条,其特征在于:所述的硬质隔热条(1)由热性弹塑体TPV制成,所述的柔性隔热条(2)由聚氯乙烯UPVC制成,且所述的硬质隔热条(1)和柔性隔热条(2)通过软硬共挤工艺形成一体结构。

门窗隔热条

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗型材领域,特别是一种门窗隔热条。

背景技术

[0002] 节能门窗生产所用的材料有塑钢、断桥铝合金、铝木复合、铝塑铝等塑料及金属复合材料,其中所用的隔热材料都是硬质的尼龙(PA66)及聚氯乙烯(PVC)制成,通过这种低导热的材料将金属材料(铝合金)连接在一起生产出制作门窗所用的复合型材,再利用这种复合型材,就可以生产出节能门窗。这种节能门窗对节能减排,提高人们的生活质量都能够起到积极的推动作用。

[0003] 现有的隔热材料在生产过程中,都采用的是通体硬质的形式,将这种通体硬质的隔热条(有C形、I形、多腔形)用机械咬合的方式将铝合金或其它材料复合在一起,就制做出了节能门窗生产所用的复合材料。这种复合材料在生产和加工成品门窗的过程中,还要将密封材料等压密封条等镶嵌在复合材料的适应位置,从而达到防风、防雨、保温等效果。这个过程费时费力,处理不好还会事倍功半,达不到预期效果,尤其是门窗现场安装玻璃时,很少有厂家使用填充或密封材料对玻璃边缘与型材之间的缝隙进行有效的处理,这样就会造成节能门窗不节能的现象发生。

发明内容

[0004] 本实用新型是为了解决现有技术所存在的上述不足,提出一种结构简单,设计巧妙,布局合理,兼具有保温、隔热、防风、防雨等多种功能的门窗隔热条。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是:一种门窗隔热条,其特征在于:所述的隔热条包括硬质隔热条,在硬质隔热条上固定设置有柔性隔热条,所述的柔性隔热条的纵向断面所形成的几何图形为轴对称图形A,图形A顶边的两个角处为半径为R的圆角,A的宽度为L1,高度为H,且图形A的侧边与水平线之间的夹角为 α ,硬质隔热条的宽度为L,则有 $14\text{mm} \leq L \leq 30\text{mm}$, $0\text{mm} < L1 \leq 30\text{mm}$, $0\text{mm} \leq R \leq 0.5L$, $0^\circ \leq \alpha \leq 135^\circ$, $0\text{mm} < H \leq 20\text{mm}$,所述硬质隔热条的两侧为连接部。

[0006] 所述的连接部为凸边,且凸边的纵向断面为等腰梯形状。

[0007] 所述的连接部为开设在硬质隔热条上的凹槽。

[0008] 所述的硬质隔热条由热性弹塑体TPV制成,所述的柔性隔热条由聚氯乙烯UPVC制成,且所述的硬质隔热条和柔性隔热条通过软硬共挤工艺形成一体结构。

[0009] 本实用新型同现有技术相比,具有如下优点:

[0010] 本种结构形式的门窗隔热条,其结构简单,设计巧妙,布局合理,它针对传统隔热条在使用过程中所存在的种种问题,设计一种兼具有柔性隔热条与硬质隔热条的复合隔热条结构,它利用硬质部分与框架型材连接,而利用柔性部分实现密封,相比于传统的隔热条结构,其密封效果更好,增强门窗的保温性能、气密性能和水密性能。这种门窗隔热条的生产工艺简单,复合时不用增加新设备;且在成窗生产加工过程中,在锯切、端铣等工艺进行

的同时即可完成对于密封条的安装,不仅可节省门窗生产的材料成本,同时还会降低劳动成本;经测算,使用本种门窗隔热条,可使成窗的生产成本降低10%左右;综上所述,可以说这种门窗隔热条具备了多种优点,特别适合于在本领域中推广应用,其市场前景十分广阔。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型实施例一的结构示意图。
[0012] 图2为本实用新型实施例二的结构示意图。
[0013] 图3-5为本实用新型实施例一安装在型材中的工作状态示意图。
[0014] 图6-8为本实用新型实施例二安装在型材中的工作状态示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图说明本实用新型的具体实施方式。如图1至8所示:一种门窗隔热条,它包括一个硬质隔热条1,在这个硬质隔热条上固定设置有柔性隔热条2,这里的柔性隔热条的纵向断面所形成的几何图形为轴对称图形A,图形A顶边的两个角处为半径为R的圆角,A的宽度为L1,高度为H,且图形A的侧边与水平线之间的夹角为 α ,硬质隔热条的宽度为L,则有 $14\text{mm} \leq L \leq 30\text{mm}$, $0\text{mm} < L1 \leq 30\text{mm}$, $0\text{mm} \leq R \leq 0.5L$, $0^\circ \leq \alpha \leq 135^\circ$, $0\text{mm} < H \leq 20\text{mm}$;这里的柔性隔热条2可以根据需要制作成空腔的结构或实心的结构;

[0016] 所述硬质隔热条1的两侧为连接部,通过这个连接部,将本种隔热条固定连接在两个框型材之间,或将本种隔热条固定连接在一个框型材与一个扇型材之间;

[0017] 上述的连接部有两种结构形式,一种结构形式的连接部为凸边3,且这个凸边3的纵向断面为等腰梯形状,而在型材上则设置有与之形状相配的长槽,将凸边3插入长槽中,即可将本种隔热条连接在型材上;另一种结构形式的连接部为开设在硬质隔热条上的凹槽4,而在型材上则设置有与凹槽4相匹配的凸缘,将该凸缘与凹槽4插接后,即可将本种隔热条连接在型材上;

[0018] 优选的,本技术方案中的硬质隔热条1可由热性弹塑体TPV制成,柔性隔热条2可由聚氯乙烯UPVC制成,且所述的硬质隔热条1和柔性隔热条2通过软硬共挤工艺形成一体结构。

[0019] 本种结构形式的门窗隔热条在使用时,将硬质隔热条1通过其两侧的连接部与框型材(或扇型材)连接,保证柔性隔热条2处于型材的内侧,如图3和图4所示,将本种隔热条固定在两个框型材之间作为窗框使用时,框型材的外层设置有普通的隔热条,而内层则设置本实用新型实施例的隔热条,当玻璃安装在框型材上时,玻璃的底边会压在柔性隔热条2的顶端,由于柔性隔热条2为空心结构,因此在玻璃的压力作用下,柔性隔热条2发生弹性变形,柔性隔热条2自身的弹力会保证其始终对玻璃的地面形成一定的正向压力,该正向压力会保证柔性隔热条2与玻璃之间的密封性,从而起到隔热的作用;

[0020] 如图5所示,将本种隔热条固定在两个框型材之间作为框扇型材使用时,同样在框型材的外层设置普通的隔热条,内层设置本实用新型实施例的隔热条,当扇型材处于关闭状态时,扇型材上的T型隔热条的突出的边沿会与柔性隔热条2上的一部分接触,接触处为有一定半径限制的倒角状,即接触处为弧面状,因此相当于T型隔热条与柔性隔热条2之间为面接触,T型隔热条发生弹性变形,变形产生的弹力会保证二者之间接触面具有一定的正

向压力,从而保证密封性,起到隔热的作用;

[0021] 实际使用时,还可以在型材的外侧设置多层普通隔热条,配合以本种隔热条,能够获得更好的隔热效果(如图6-8所示)。

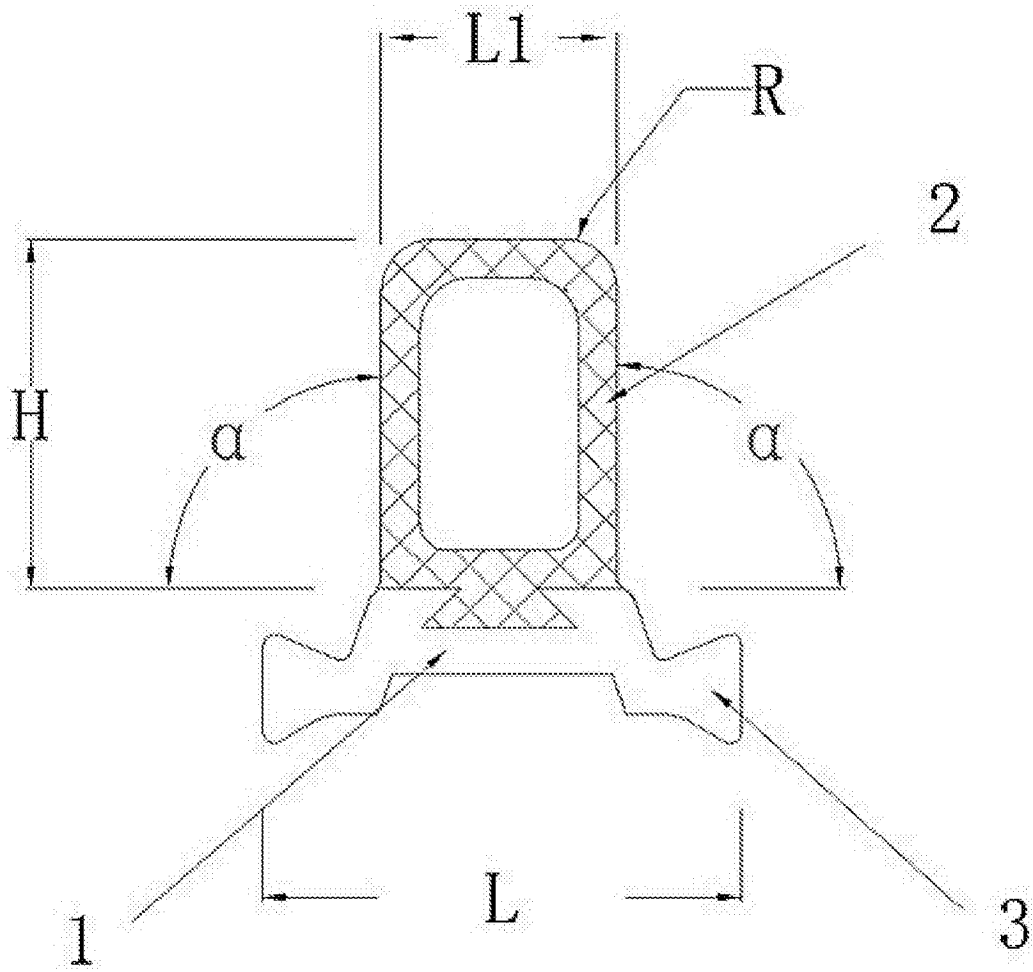


图1

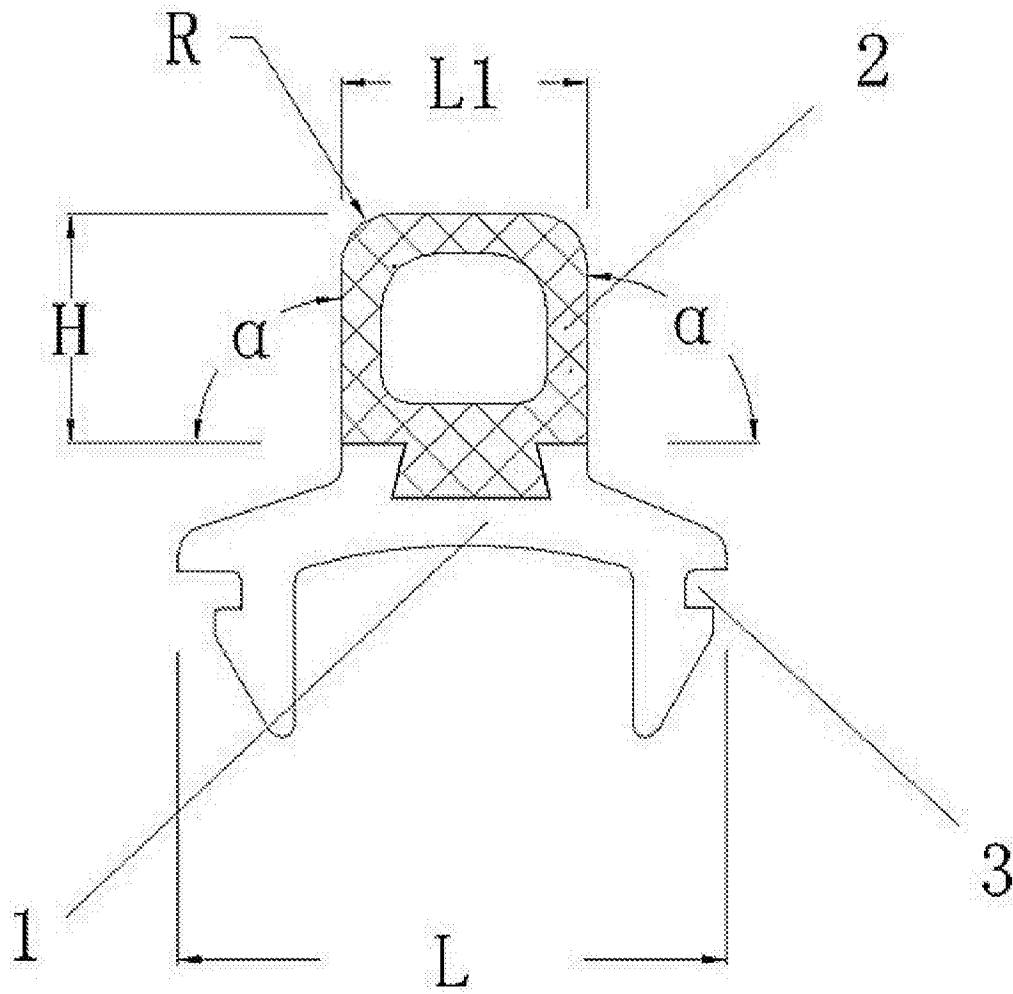


图2

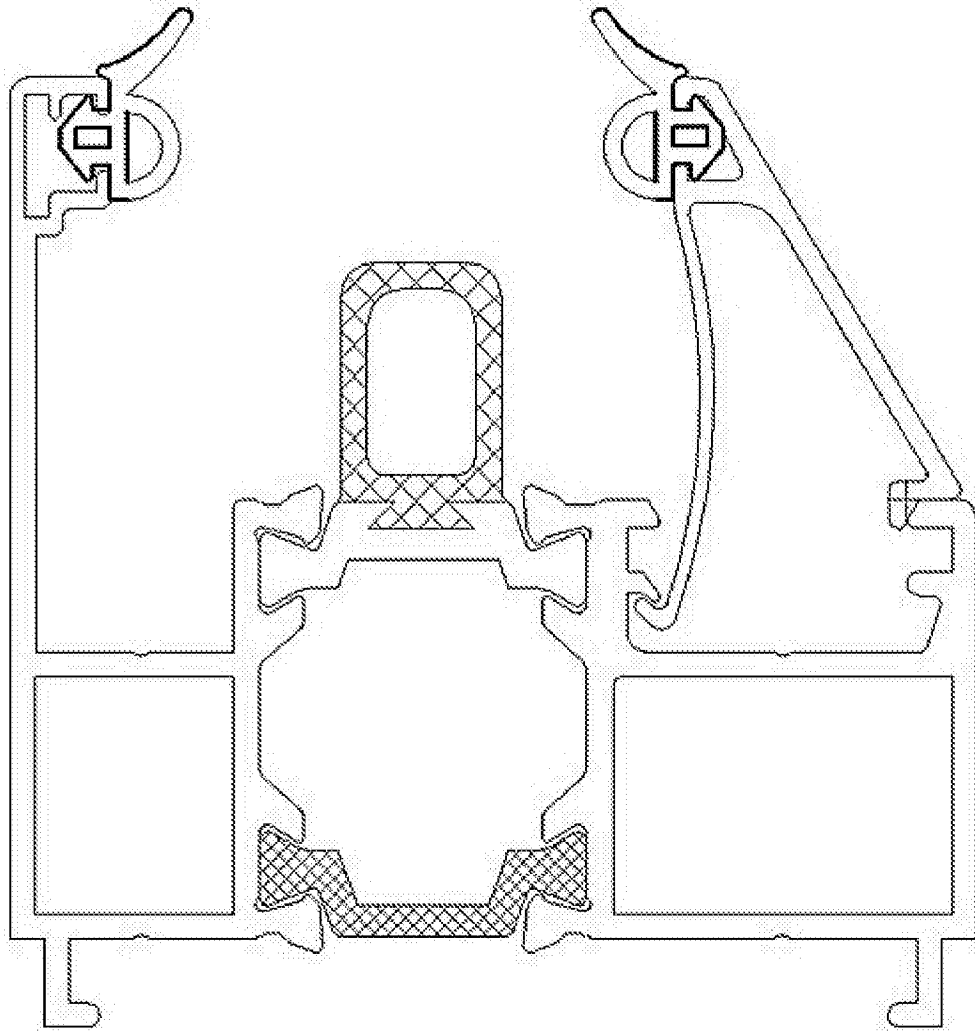


图3

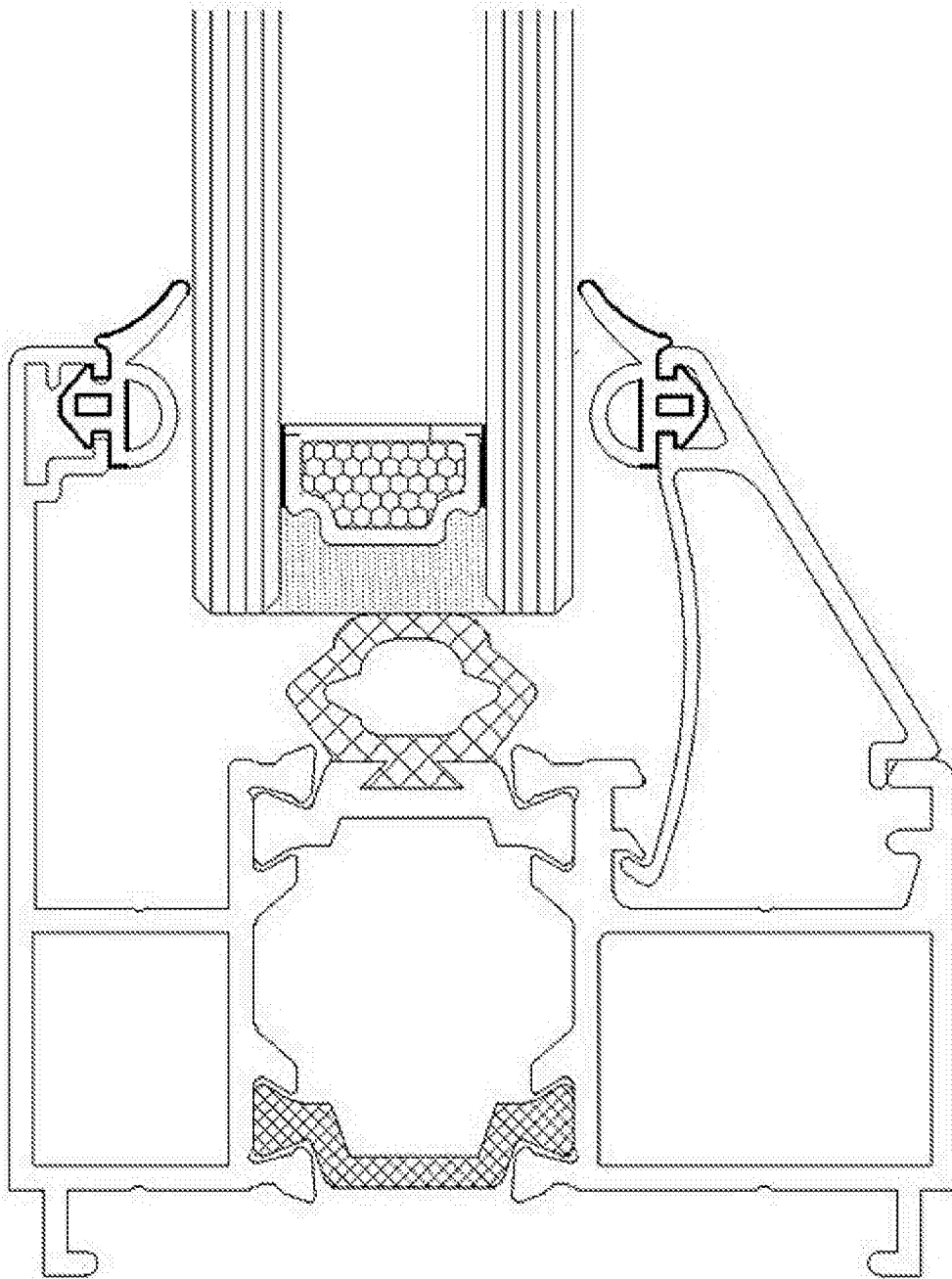


图4

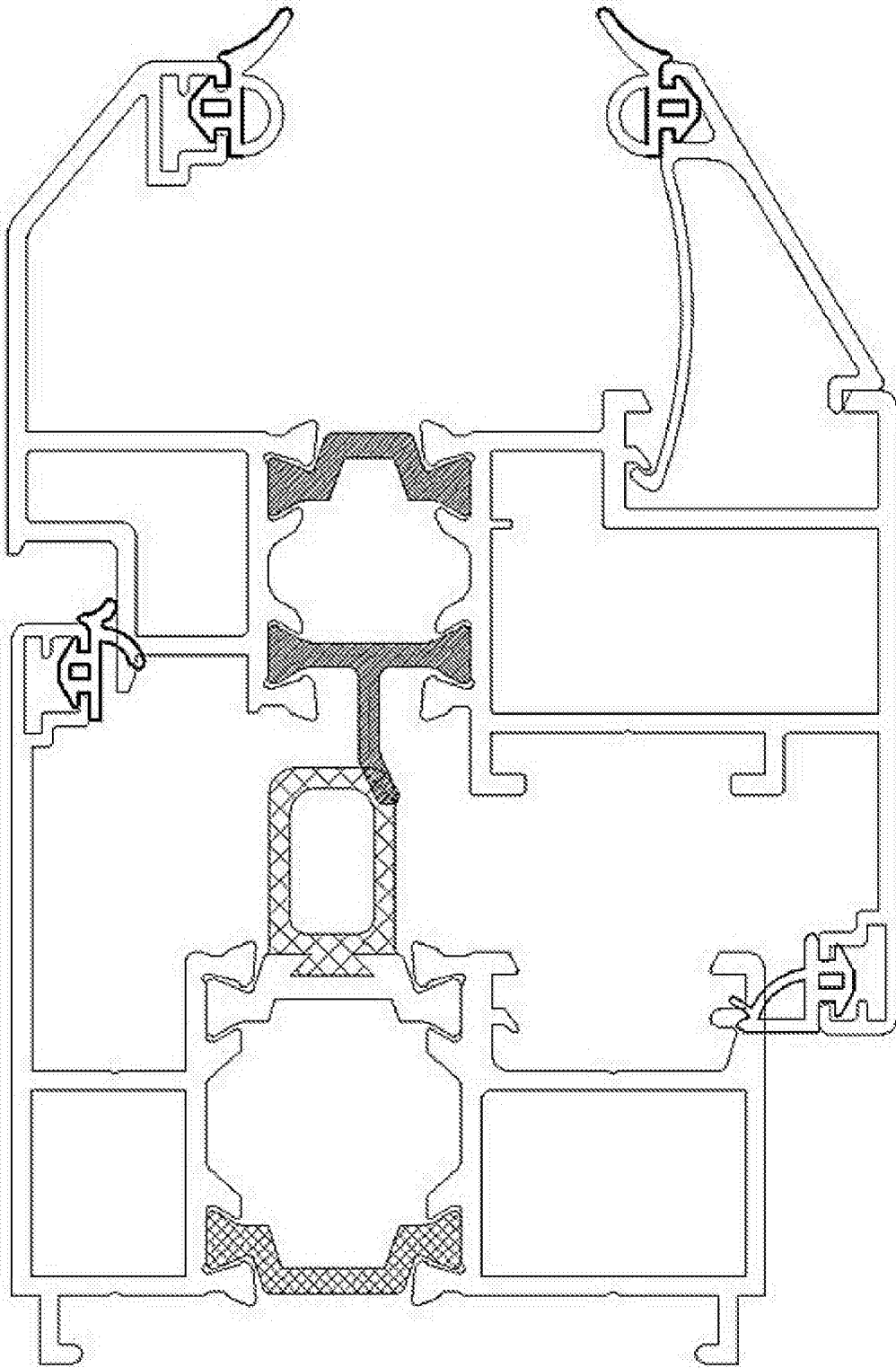


图5

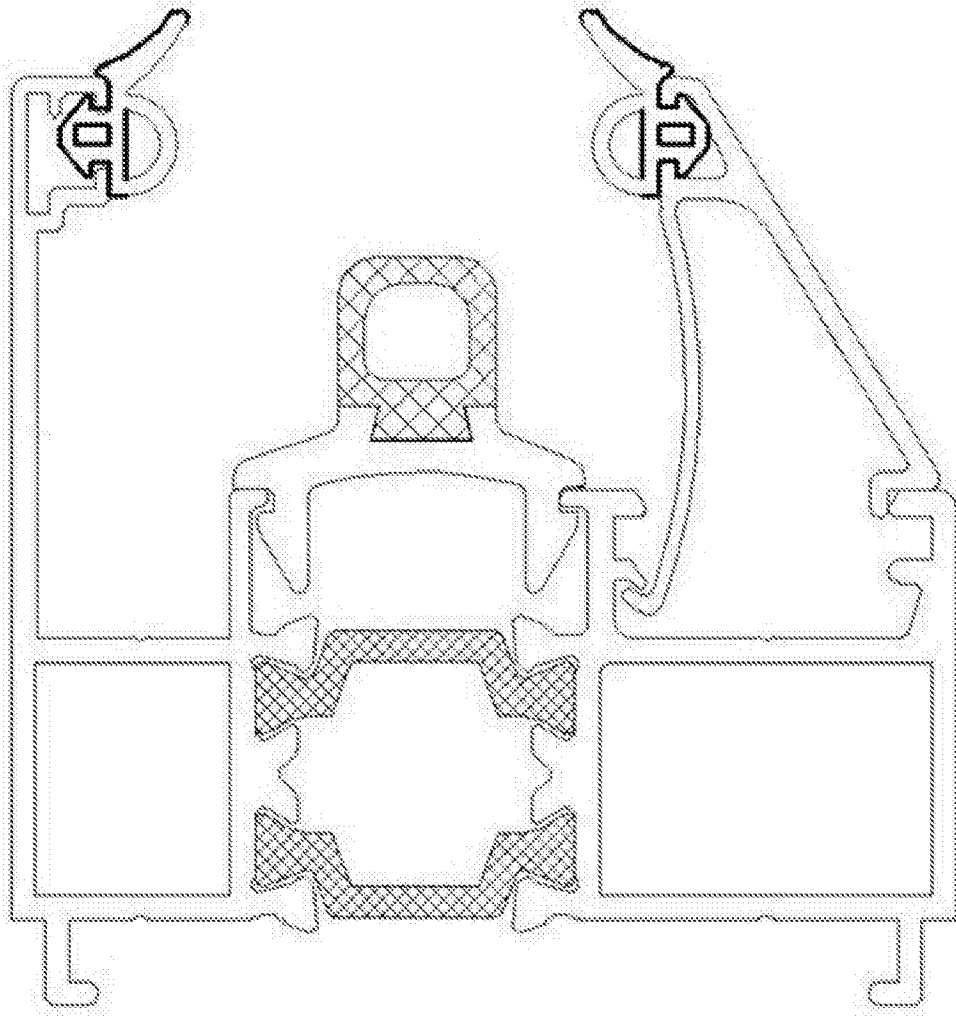


图6

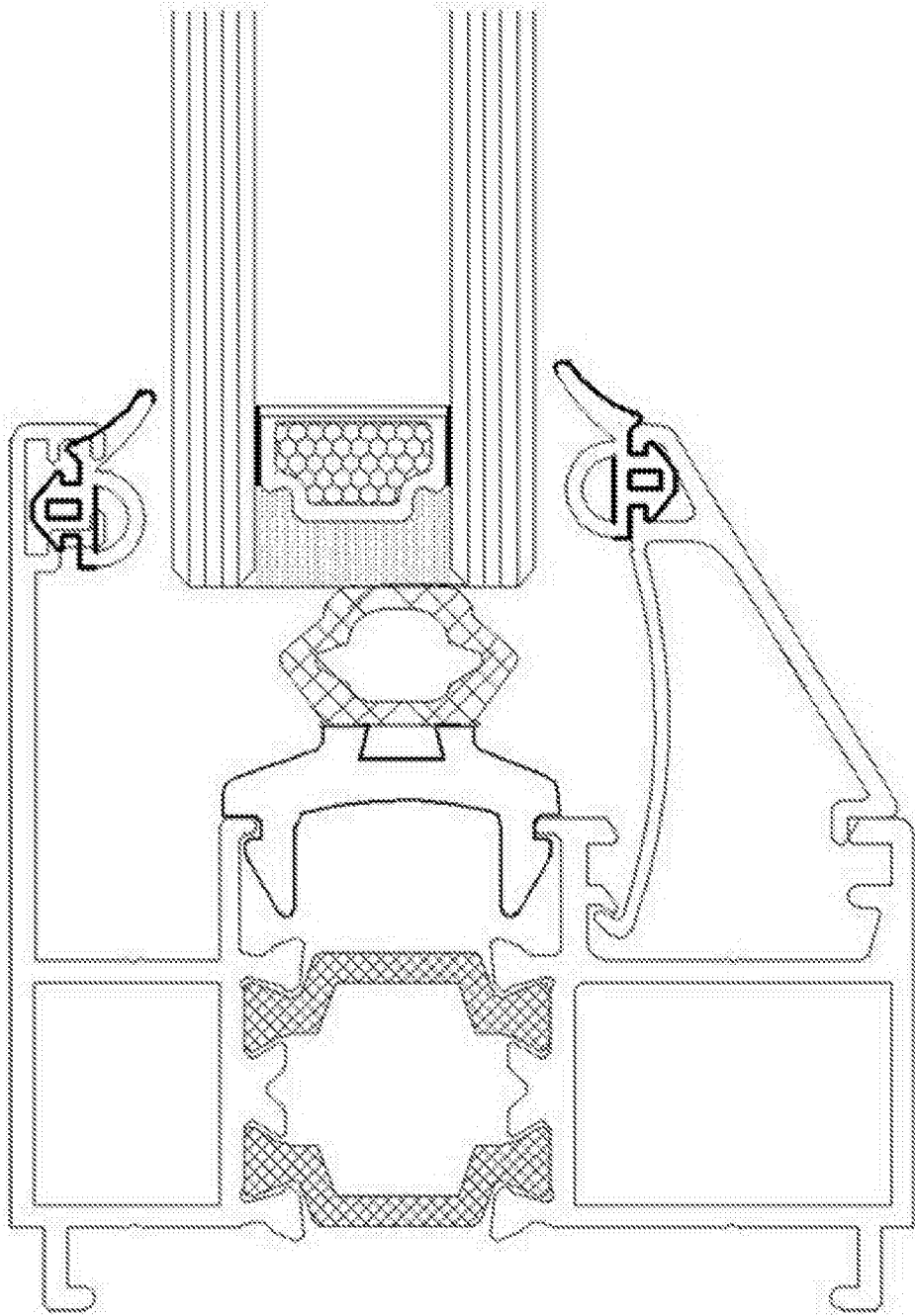


图7

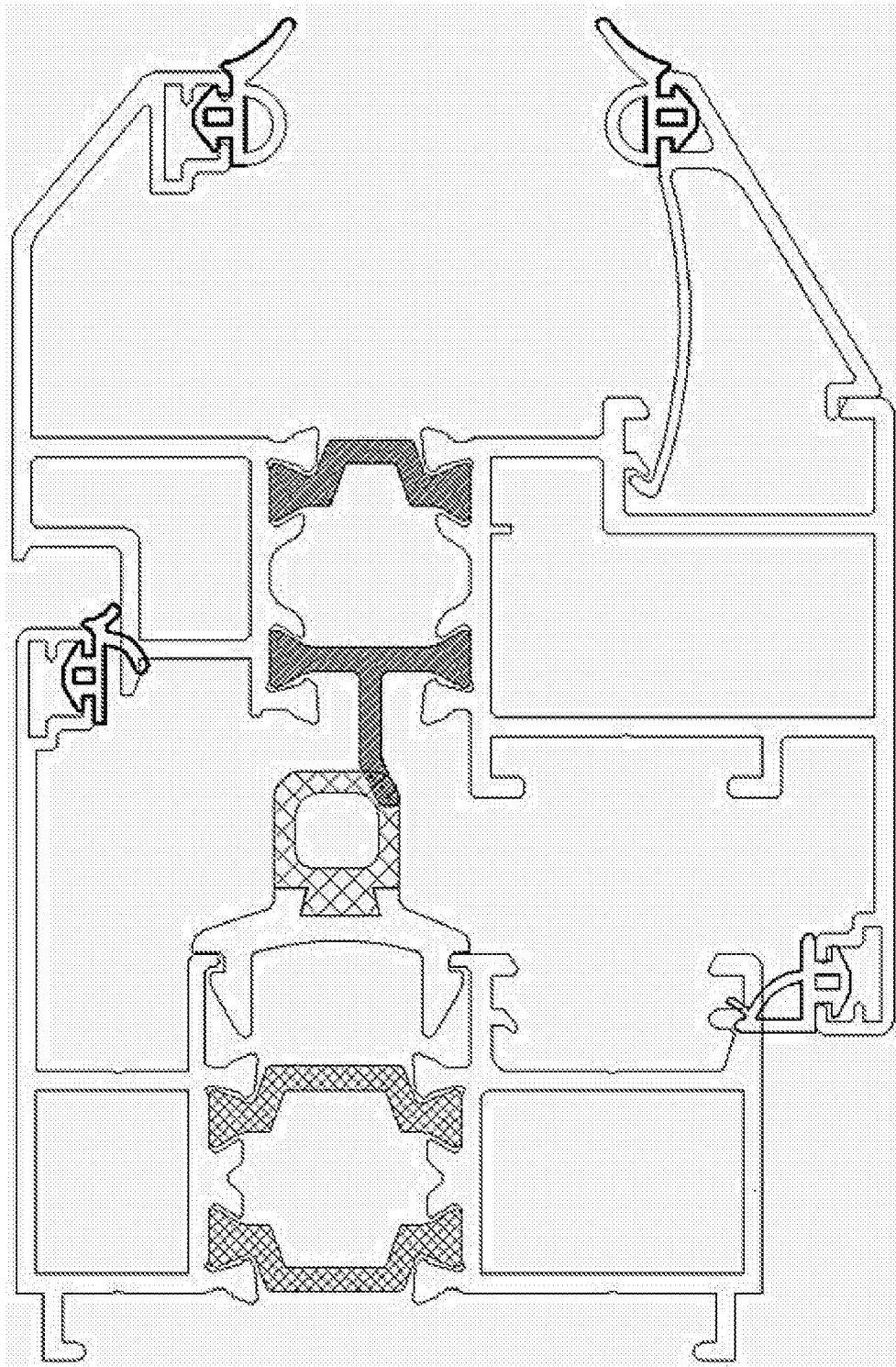


图8