



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205936302 U

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620832474.7

(22)申请日 2016.08.03

(73)专利权人 山东瑞鑫幕墙装饰有限公司

地址 250032 山东省济南市天桥区新徐工
业园区1号

(72)发明人 于东军

(74)专利代理机构 山东济南齐鲁科技专利事务
所有限公司 37108

代理人 杨彪

(51) Int. Cl.

E06B 7/16(2006.01)

E06B 5/10(2006.01)

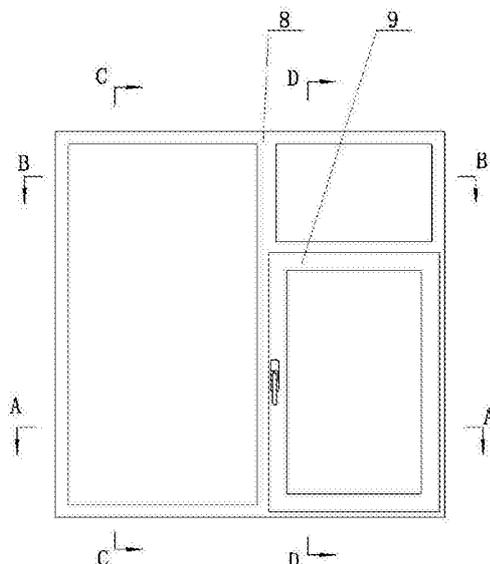
权利要求书1页 说明书3页 附图11页

(54)实用新型名称

具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系统门窗

(57)摘要

具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系统门窗,包括门/窗外框,门/窗外框内边沿的玻璃槽口内安装玻璃,门/窗外框上设有门/窗扇,门/窗扇包括框架和玻璃,框架内边沿的玻璃槽口内安装玻璃,门/窗扇的一侧与门/窗外框铰接,门/窗扇的玻璃槽口处安装有玻璃等压腔密封条,或门/窗外框的玻璃槽口内安装玻璃等压腔密封条,玻璃等压腔密封条与玻璃的外侧配合密封,玻璃密封胶条位于玻璃等压腔密封条外侧。玻璃密封胶条玻璃等压腔密封条阻断了等压腔室内的气流及灰尘进入玻璃槽口内的通路,从而可进一步提高门/窗扇的透光性和隔隔热保温效果。塑钢遮阳板塑料PVC-U遮阳隔热保温板可有效阻断室外热量及太阳辐射传入铝合金门窗,从而起到优良的隔热保温作用。



1. 具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系统门窗,包括门/窗外框(8),门/窗外框(8)内边沿的玻璃槽口(24)内安装玻璃,门/窗外框(8)上设有门/窗扇(9),门/窗扇(9)包括框架和玻璃,框架内边沿的玻璃槽口(24)内安装玻璃,门/窗扇(9)的一侧与门/窗外框(8)铰接,其特征在于:门/窗扇(9)的玻璃槽口(24)处安装有玻璃等压腔密封条(20),或门/窗外框(8)的玻璃槽口(24)内安装玻璃等压腔密封条(20),玻璃等压腔密封条(20)与玻璃的外侧配合密封,玻璃槽口(24)的槽口处设有玻璃密封胶条(16),玻璃密封胶条(16)与玻璃配合密封,玻璃密封胶条(16)位于玻璃等压腔密封条(20)外侧。

2. 根据权利要求1所述的具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系统门窗,其特征在于:所述玻璃槽口与玻璃之间设有保温填充层(14),保温填充层(14)位于玻璃等压腔密封条(20)内侧。

3. 根据权利要求1所述的具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系统门窗,其特征在于:所述门/窗外框(8)外侧或门/窗扇(9)的框架外则均设有塑料PVC-U遮阳隔热保温板(22),塑料PVC-U遮阳隔热保温板(22)内侧设有槽(23),门/窗外框(8)外侧或门/窗扇(9)的框架外则均设有卡扣(27),卡扣(27)与槽(23)配合固定塑料PVC-U遮阳隔热保温板(22)。

4. 根据权利要求3所述的具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系统门窗,其特征在于:所述塑料PVC-U遮阳隔热保温板(22)内设有隔热腔(26),塑料PVC-U遮阳隔热保温板(22)能拆卸更换。

5. 根据权利要求3所述的具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系统门窗,其特征在于:所述的塑料PVC-U遮阳隔热保温板(22)的内侧设有与门/窗外框(8)外侧或门/窗扇(9)的框架外则配合的密封胶条(12)。

6. 根据权利要求1所述的具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系统门窗,其特征在于:所述门/窗外框(8)外侧或门/窗扇(9)的框架内则均设有塑料PVC-U遮阳隔热保温板(22),塑料PVC-U遮阳隔热保温板(22)内侧设有槽(23),门/窗外框(8)外侧或门/窗扇(9)的框架外则均设有卡扣(27),卡扣(27)与槽(23)配合固定塑料PVC-U遮阳隔热保温板(22)。

具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系统门窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属门窗领域,确切地说是一种具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系统门窗。

背景技术

[0002] 现有铝合金门窗常规结构是由门窗外框、门/窗扇、中梃、中空玻璃及附件(诸如断热条、胶条、毛条、螺钉等)连接组装而成,但现有的门窗的铝合金型材存在隔热保温效果不理想的问题。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系统门窗,它可有效提高门窗的隔热保温效果。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系统门窗,包括门/窗外框,门/窗外框内边沿的玻璃槽口内安装玻璃,门/窗外框上设有门/窗扇,门/窗扇包括框架和玻璃,框架内边沿的玻璃槽口内安装玻璃,门/窗扇的一侧与门/窗外框铰接,门/窗扇的玻璃槽口处安装有玻璃等压腔密封条,或门/窗外框的玻璃槽口内安装玻璃等压腔密封条,玻璃等压腔密封条与玻璃的外侧配合密封,玻璃槽口的槽口处设有玻璃密封胶条,玻璃密封胶条与玻璃配合密封,玻璃密封胶条位于玻璃等压腔密封条外侧。

[0005] 所述玻璃槽口与玻璃之间设有保温填充层,保温填充层位于玻璃等压腔密封条内侧。所述门/窗外框外侧或门/窗扇的框架外则均设有塑料PVC-U遮阳隔热保温板,塑料PVC-U遮阳隔热保温板内侧设有槽,门/窗外框外侧或门/窗扇的框架外则均设有卡扣,卡扣与槽配合固定塑料PVC-U遮阳隔热保温板。所述塑料PVC-U遮阳隔热保温板内侧设有隔热腔,塑料PVC-U遮阳隔热保温板能拆卸更换。所述的塑料PVC-U遮阳隔热保温板的内侧设有与门/窗外框外侧或门/窗扇的框架外则配合的密封胶条。所述门/窗外框外侧或门/窗扇的框架内侧均设有塑料PVC-U遮阳隔热保温板,塑料PVC-U遮阳隔热保温板内侧设有槽,门/窗外框外侧或门/窗扇的框架外则均设有卡扣,卡扣与槽配合固定塑料PVC-U遮阳隔热保温板。

[0006] 本实用新型的优点在于:它设有玻璃等压腔密封条和保温填充物增加了门/窗扇隔热的效果,且玻璃等压腔密封条阻断了等压腔室内的气流及灰尘进入玻璃槽口内的通路,从而可进一步提高门/窗扇隔热保温效果。它还在铝合金框架外设有塑料PVC-U遮阳隔热保温板,相当于给铝合金门窗防晒隔热的“穿上了外套”。塑料PVC-U遮阳隔热保温板可有效阻断室外热量及太阳辐射传入铝合金门窗,从而起到优良的隔热保温作用。另外,塑料PVC-U遮阳隔热保温板内侧还没有隔热腔(26),隔热腔(26)与铝合金门窗外侧配合可增加一个密闭的气室,从而进一步提高隔热保温及隔音效果。本实用新型还具有结构简洁紧凑、制造成本低廉和使用简便的优点。

[0007] 附图说明:图1是本实用新型所述具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系

统门窗的结构示意图,图中所示为门窗的内侧,即朝向室内的一侧;图2图1中A-A剖视放大结构示意图;图3是图1中B-B剖视放大结构示意图;图4是图1中C-C剖视放大结构示意图;图5是图1中D-D剖视放大结构示意图;图6是门/窗外框的中梃部分的室外侧型材断面结构示意图;图7是门/窗外框的边框的室外侧型材断面结构示意图;图8是门/窗扇的框架的室外侧型材断面结构示意图;图9是门/窗扇的框架的室内侧型材断面结构示意图;图10是第一玻璃压线(扣条)的断面结构示意图;图11是第二玻璃压线(扣条)的断面结构示意图;图12是第三玻璃压线(扣条)的断面结构示意图;图13是门/窗扇的中梃及边框的室内侧型材;图14是欧标五金槽口PVC-U塑料PVC-U装饰扣盖断面结构示意图;图15是密封胶条的断面结构示意图;图16a是门/窗扇的中梃及边框的室内侧型材断面结构示意图,图16b和图16c是组成门/窗扇的中梃及边框的室内侧型材的两部分的断面结构示意图;图17是保温填充层的断面结构示意图;图18是塑料PVC-U遮阳隔热保温板结构示意图;图19是玻璃密封胶条断面结构示意图;图20是玻璃槽口内等温面保温填充物的断面结构示意图;图21是第一框扇型材中间隔热条断面结构示意图;图22是第二框扇型材中间隔热条断面结构示意图;图23是玻璃槽口内玻璃等压腔密封条的断面结构示意图;图24是所述塑料PVC-U遮阳隔热保温板与门/窗外框的边框的室外侧型材配合之前的图示意图;图25是所述塑料PVC-U遮阳隔热保温板与门/窗外框的边框的室外侧型材配合后的的图示意图;图26a是所述扇等温面胶条的断面结构示意图,图26b是所述扇等温面胶条及其连接件的结构示意图,所述扇等温面胶条通过其连接件与铝合金窗连接固定。

[0008] 附图标记:1门/窗外框的中梃部分的室外侧型材 2门/窗外框的边框的室外侧型材 3门/窗扇的框架的室外侧型材 4门/窗扇的框架的室内侧型材 5第一玻璃压线(扣条) 6第二玻璃压线(扣条) 7第三玻璃压线(扣条) 8门/窗外框 9门/窗扇 10框扇间等温面外侧压缩气密腔型材 11塑料PVC-U装饰扣盖 12密封胶条 13玻璃密封胶条 14保温填充层 15扇等温面胶条 16玻璃密封胶条 17保温填充物 18第一框扇型材中间隔热条 19第二框扇型材中间隔热条 20玻璃等压腔密封条 21门/窗扇的中梃及边框的室内侧型材 22塑料PVC-U遮阳隔热保温板 23槽 24玻璃槽口 25玻璃 26隔热腔 27卡扣 28塑料PVC-U连接件 29连接件。

具体实施方式

[0009] 本实用新型所述的具有玻璃等压腔密封胶条的隔热保温铝合金系统门窗,如图1所示包括门/窗外框8。如图2左侧所示,门/窗外框8内边沿开设的环形的玻璃槽口24内安装玻璃。如图1所示,门/窗外框8上设有门/窗扇9,如图2所示,门/窗扇9包括框架和玻璃,框架内边沿的玻璃槽口24内安装玻璃。如图1所示,门/窗扇9的一侧与门/窗外框8铰接。为了避免玻璃槽口处等温面内能进入气流、灰尘影响系统窗的隔热保温效果,以及保证系统窗的保温隔热功能,如图2左侧所示,可见所述的门/窗扇9的玻璃槽口24处安装有玻璃等压腔密封条20,图2右侧可见,门/窗外框8的玻璃槽口24内安装玻璃等压腔密封条20,玻璃等压腔密封条20与玻璃的外侧配合密封,阻止水、室外空气、灰尘进入玻璃槽口。玻璃槽口24的槽口处设有玻璃密封胶条16,玻璃密封胶条16与玻璃配合密封,玻璃密封胶条16位于玻璃等压腔密封条20外侧,即玻璃密封胶条16和玻璃等压腔密封条20在玻璃四周形成两道防水隔热的环状密封带。玻璃密封胶条16和玻璃等压腔密封条20的上述巧妙设计和布局可有效隔

热、阻止气流流动,将玻璃槽口等温面与玻璃外侧空腔有组织的隔离开,从而大幅提高铝合金门窗的综合性能。

[0010] 如图2至5所示,所述玻璃槽口与玻璃之间设有保温填充层14,保温填充层14位于玻璃等压腔密封条20内侧,填充此处的整个等温面,以起到良好的隔热保温效果。

[0011] 为了增加所述铝合金门窗的隔热效果,并且增加门/窗扇边框的整体美观效果,可采用给铝合金门窗“穿上了遮阳防晒隔热的外套”的方法达到上述目的,即在铝合金外表面设有隔热性能好、吸热效率低的外壳,具体技术方案如下:如图2至5所示,门/窗外框8外侧或门/窗扇9的框架外则均设有塑料PVC-U遮阳隔热保温板22,塑料PVC-U遮阳隔热保温板22内侧设有槽23,门/窗外框8外侧或门/窗扇9的框架外则均设有卡扣27,卡扣27与槽23配合以固定塑料PVC-U遮阳隔热保温板22,从而使塑料PVC-U遮阳隔热保温板不能相对门/窗扇的框架的室外侧型材3移动,使得塑料PVC-U遮阳隔热保温板与铝合金牢固连接于一体。如图2至5所示,所述门/窗外框8外侧或门/窗扇9的框架内则均设有塑料PVC-U遮阳隔热保温板22,塑料PVC-U遮阳隔热保温板22内侧设有槽23,门/窗外框8外侧或门/窗扇9的框架外则均设有卡扣27,卡扣27与槽23配合固定塑料PVC-U遮阳隔热保温板22,以进一步增强隔热效果。

[0012] 如图3所示,所述塑料PVC-U遮阳隔热保温板22内设有隔热腔26,从而增加腔室以切断热传递的途径并提高隔热效果。如图2和图4所示,所述的塑料PVC-U遮阳隔热保温板22的内侧设有与门/窗外框8外侧或门/窗扇9的框架外则配合的密封胶条12,密封胶条12与铝合金门窗外侧配合使隔热腔26的密封性更好,从而可进一步提高隔热保温效果。

[0013] 所述门/窗外框8与门/窗扇9的框架可采用断桥铝型材料制成。如图2左侧所示,所述门/窗外框8的竖向中梃可由门/窗外框的中梃部分的室外侧型材1、第一框扇型材中间隔热条18、第二框扇型材中间隔热条19和门/窗扇的中梃及边框的室内侧型材21构成,其中门/窗外框的中梃部分的室外侧型材1和门/窗扇的中梃及边框的室内侧型材21之间通过并排分布的第一框扇型材中间隔热条18和第二框扇型材中间隔热条19连接。

[0014] 为了实现窗框与窗扇间的等温面、进而实现整窗连续的等温面,通过框等温面胶条13和扇等温面胶条15的设计来实现。通过扇隔热条的特殊设计,实现将扇等温面胶条15挂装在扇隔热条形成的槽口内。框等温面胶条13与扇等温面胶条15配合,将框扇间的等温面实现闭合,从而实现了框扇间的等温面。

[0015] 本实用新型的技术方案并不限于本实用新型所述的实施例的范围内。本实用新型未详尽描述的技术内容均为公知技术。

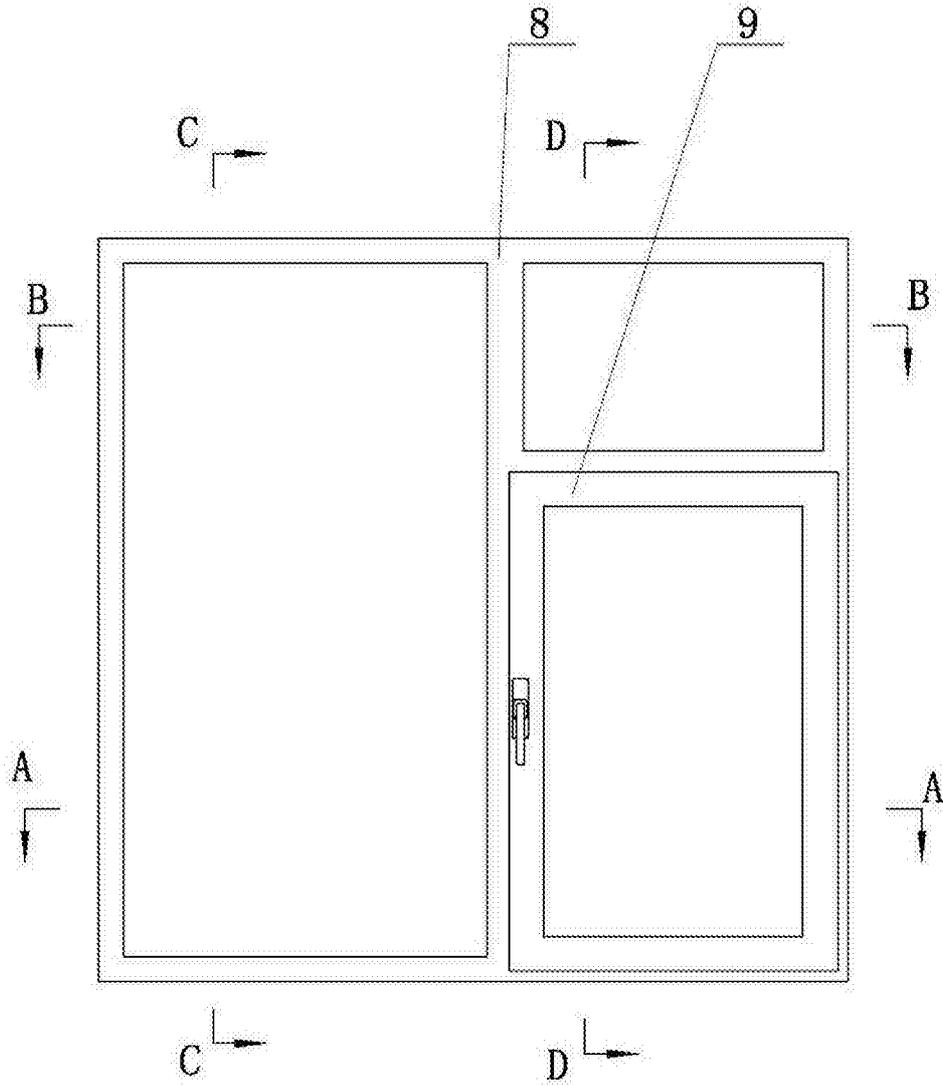


图1

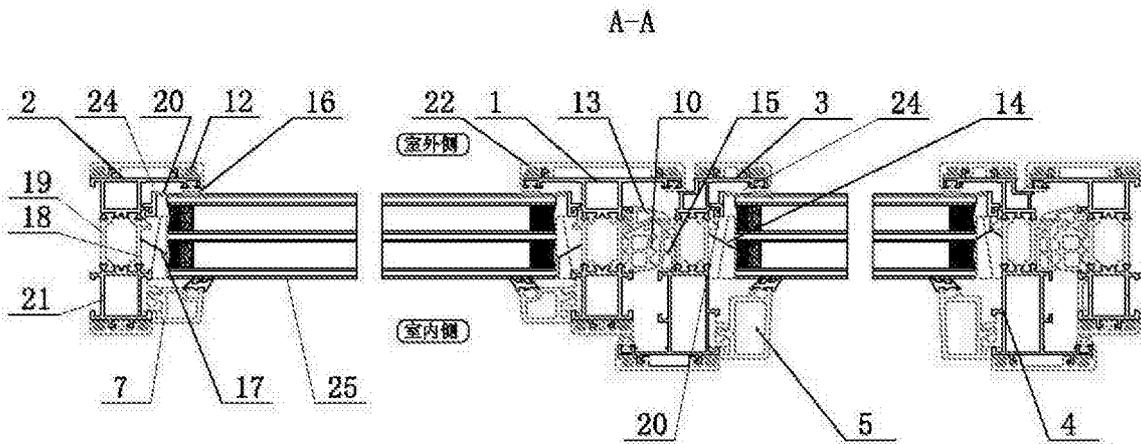


图2

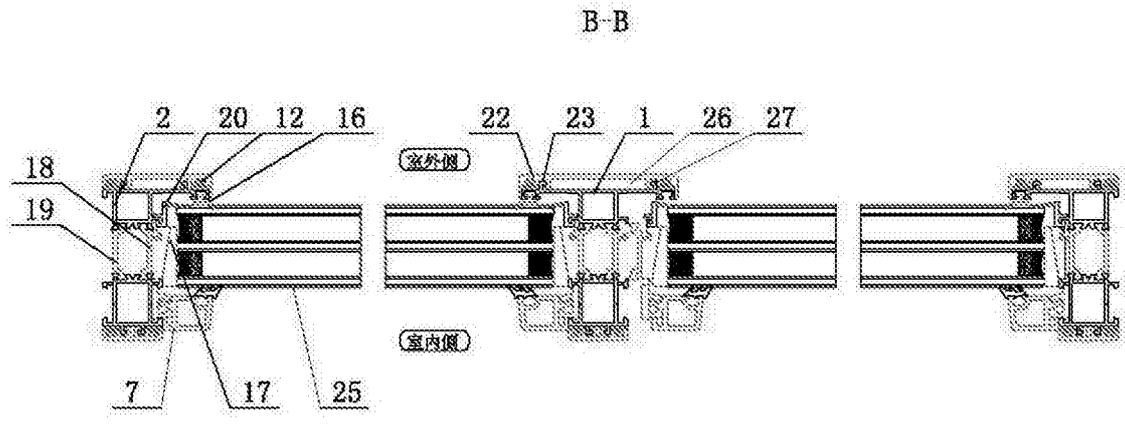


图3

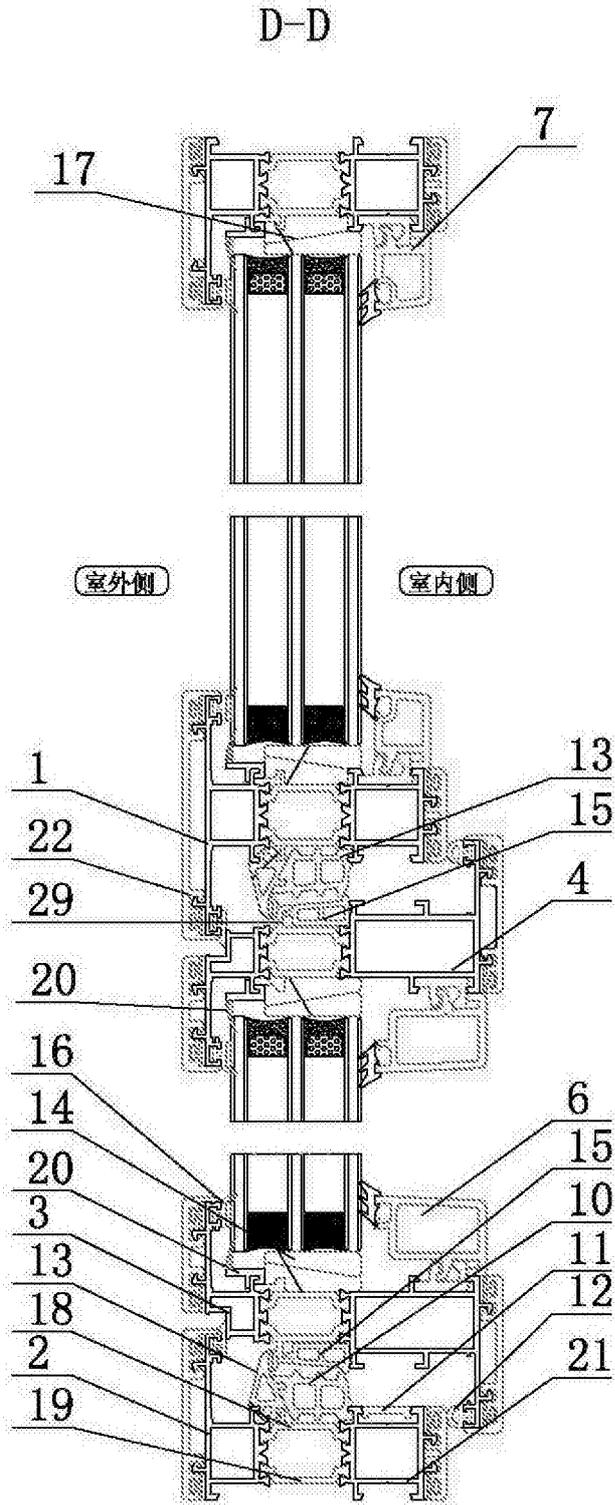


图4

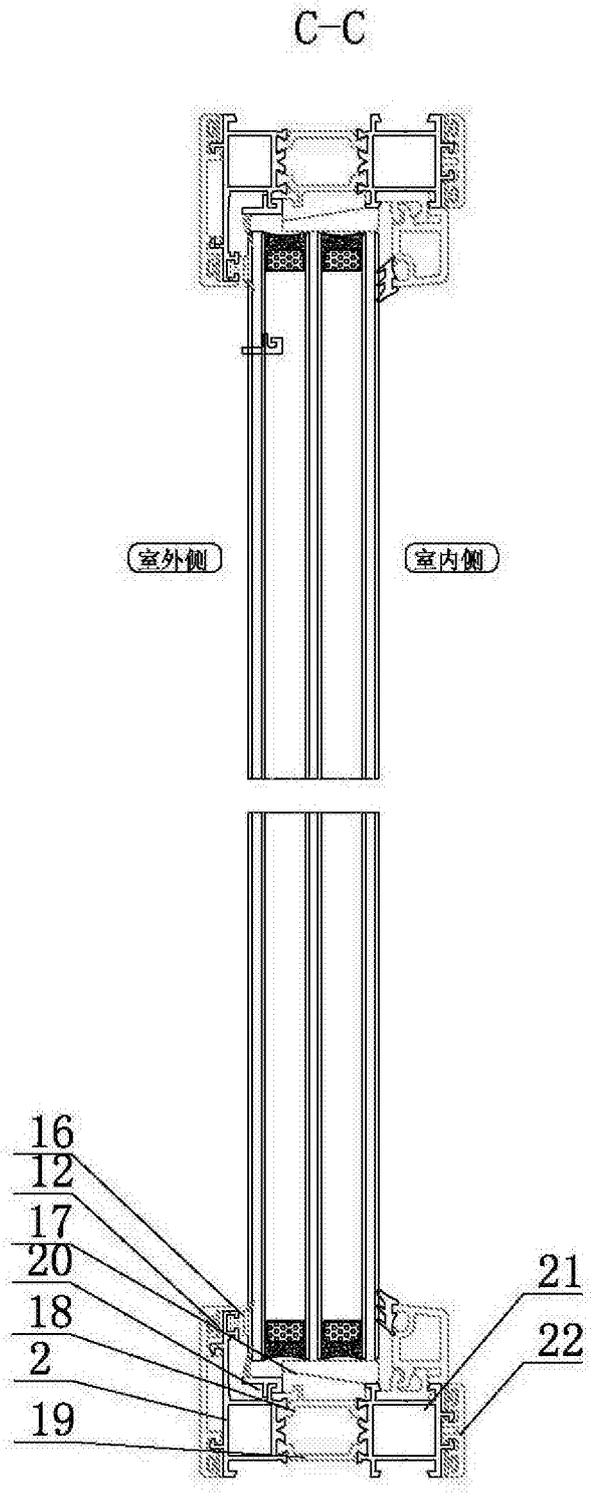


图5

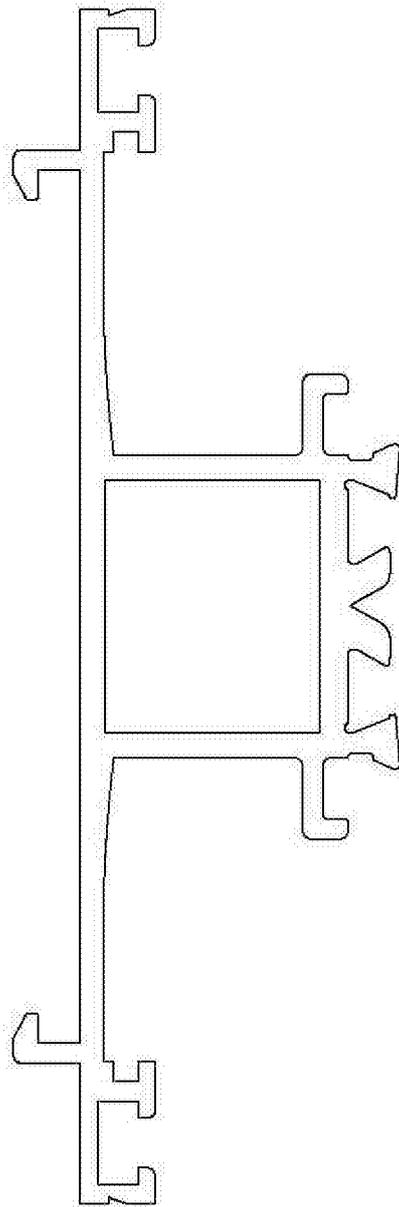


图6

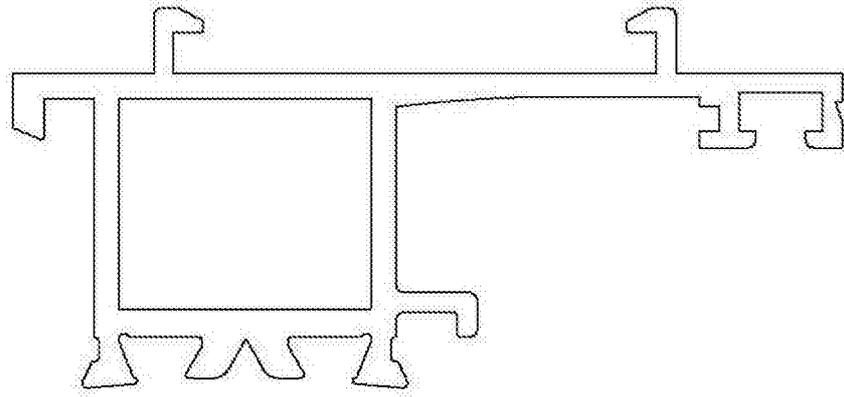


图7

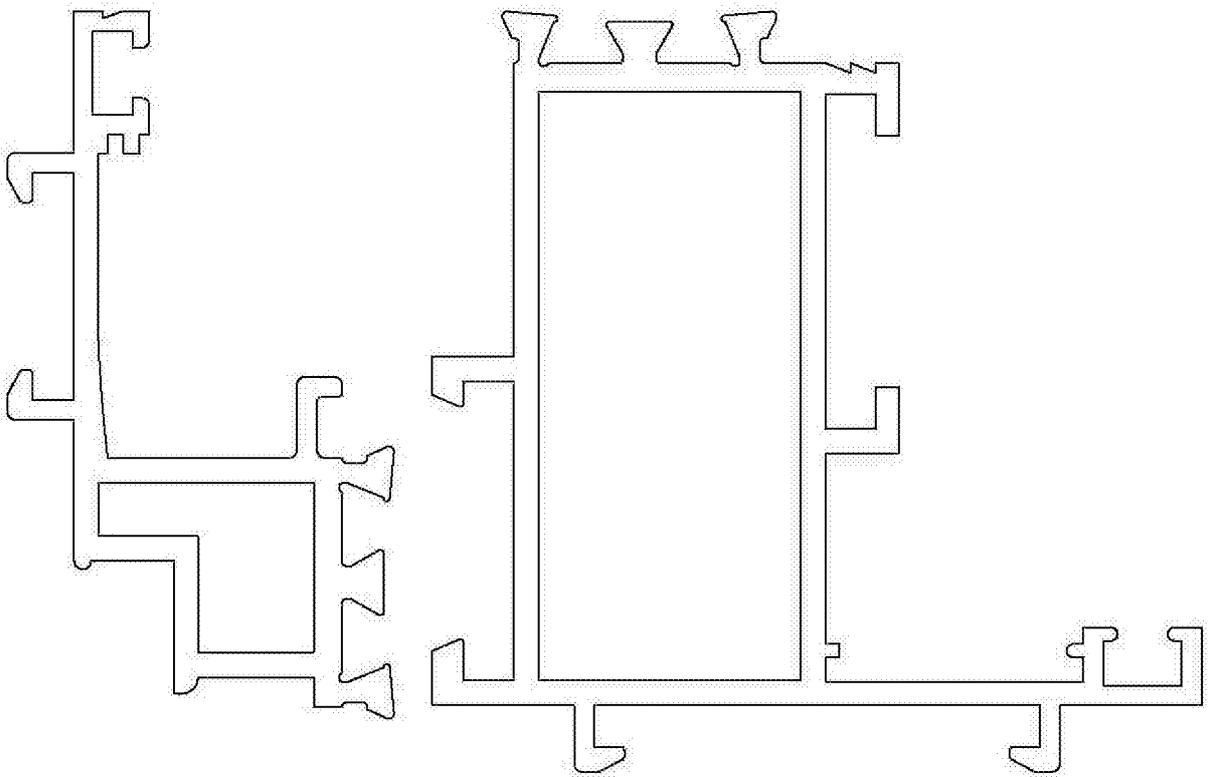


图8

图9

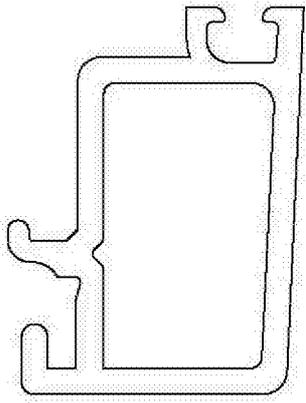


图10

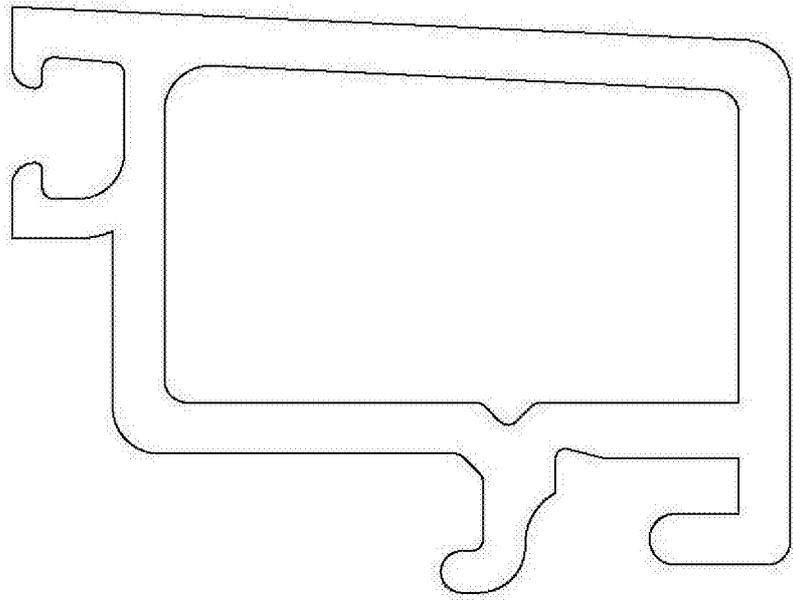


图11

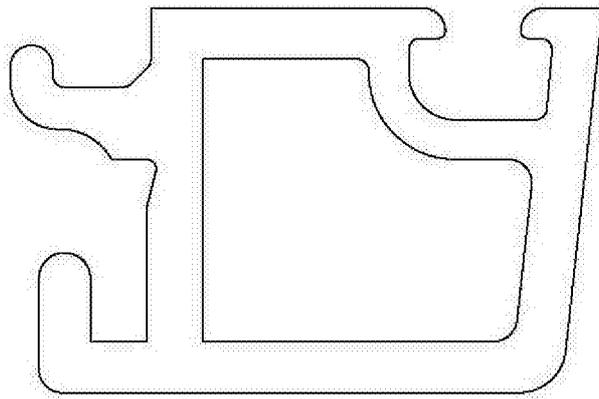


图12

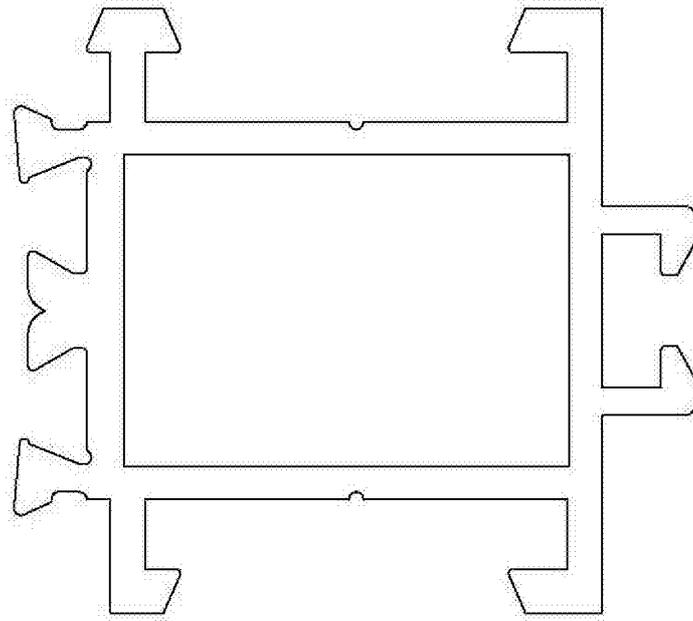


图13

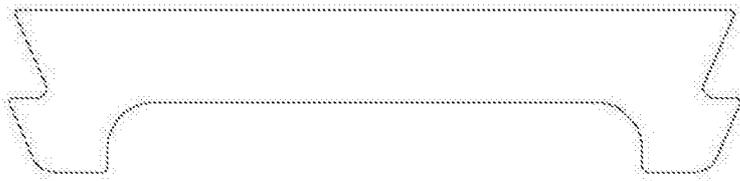


图14

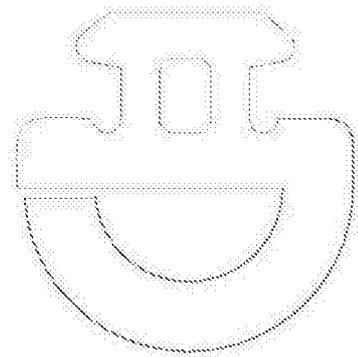
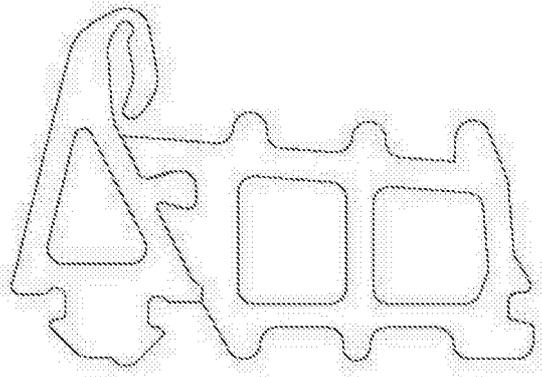


图15



a

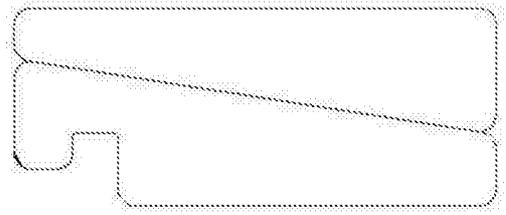
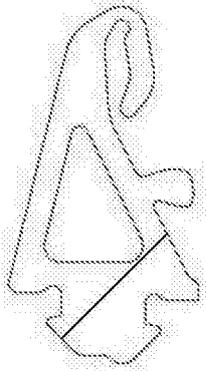
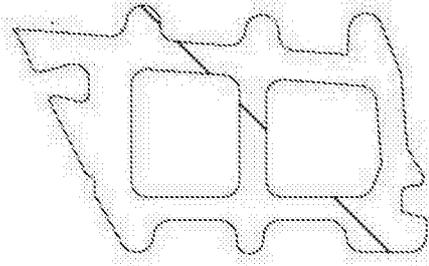


图17



b



c

图16



图18

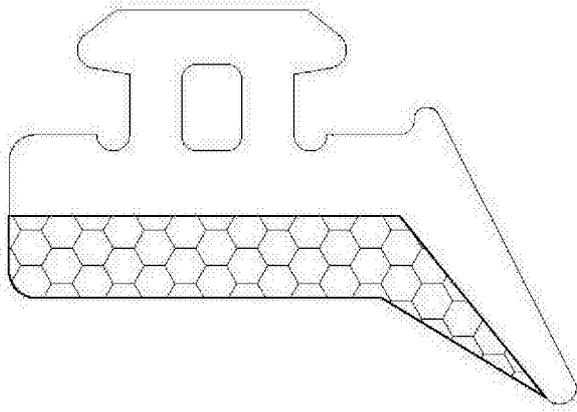


图19

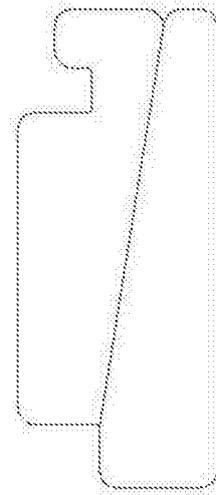


图20

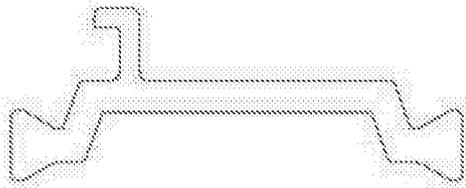


图21

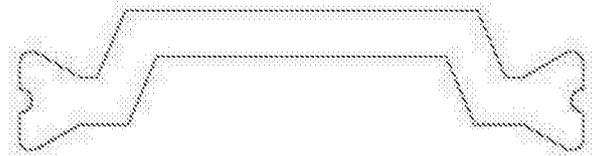


图22

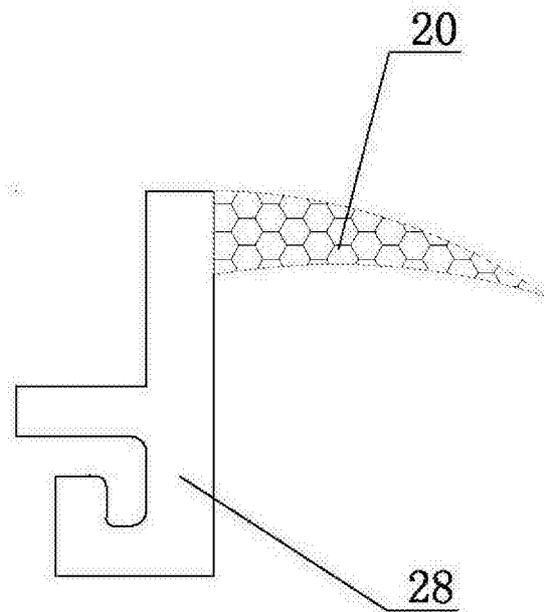


图23

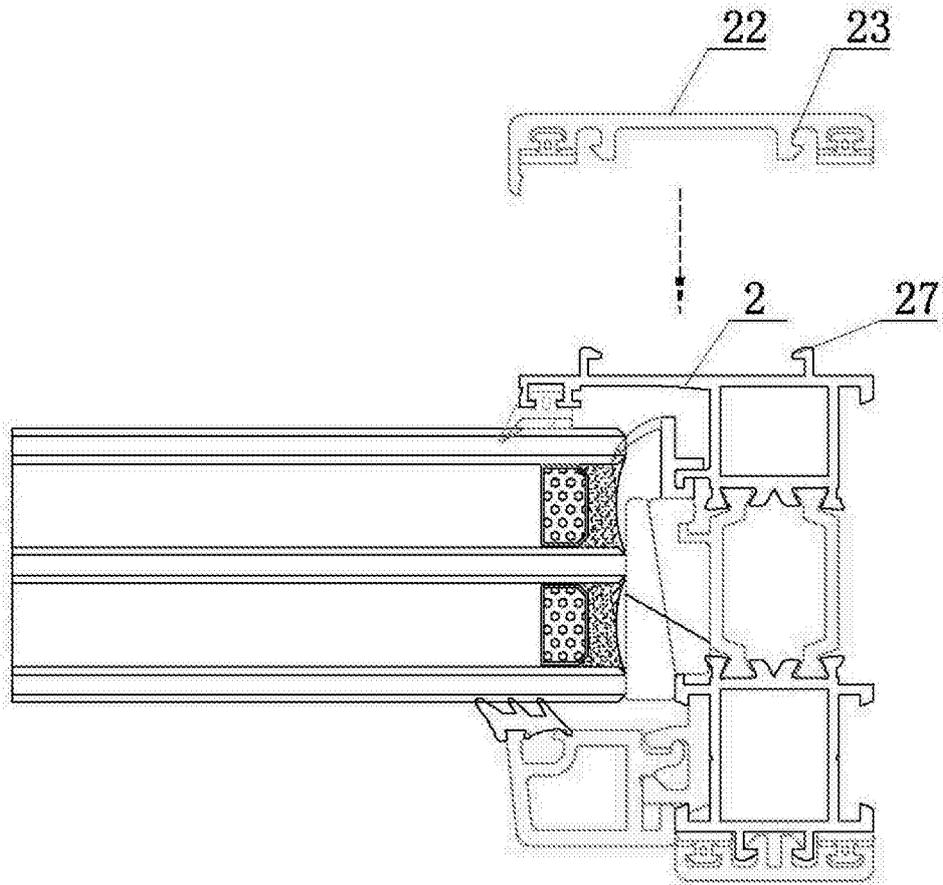


图24

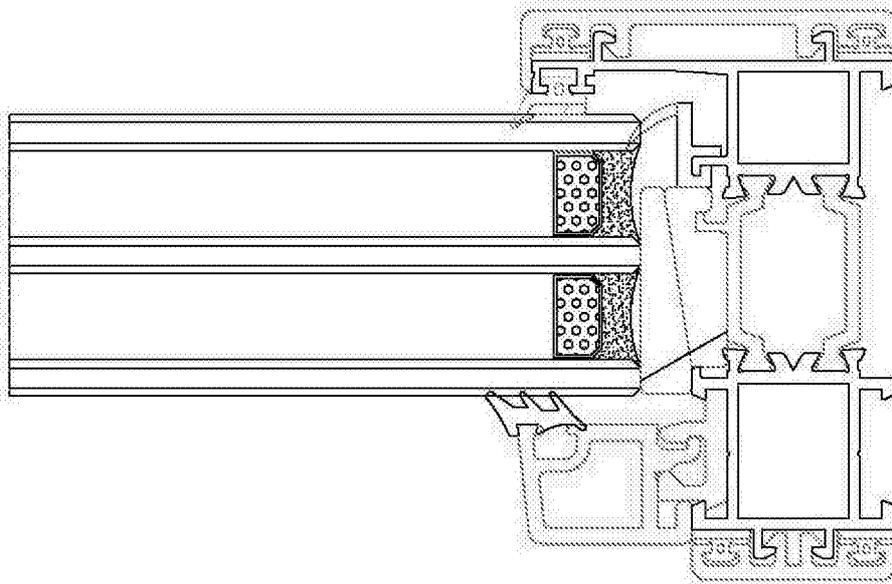


图25

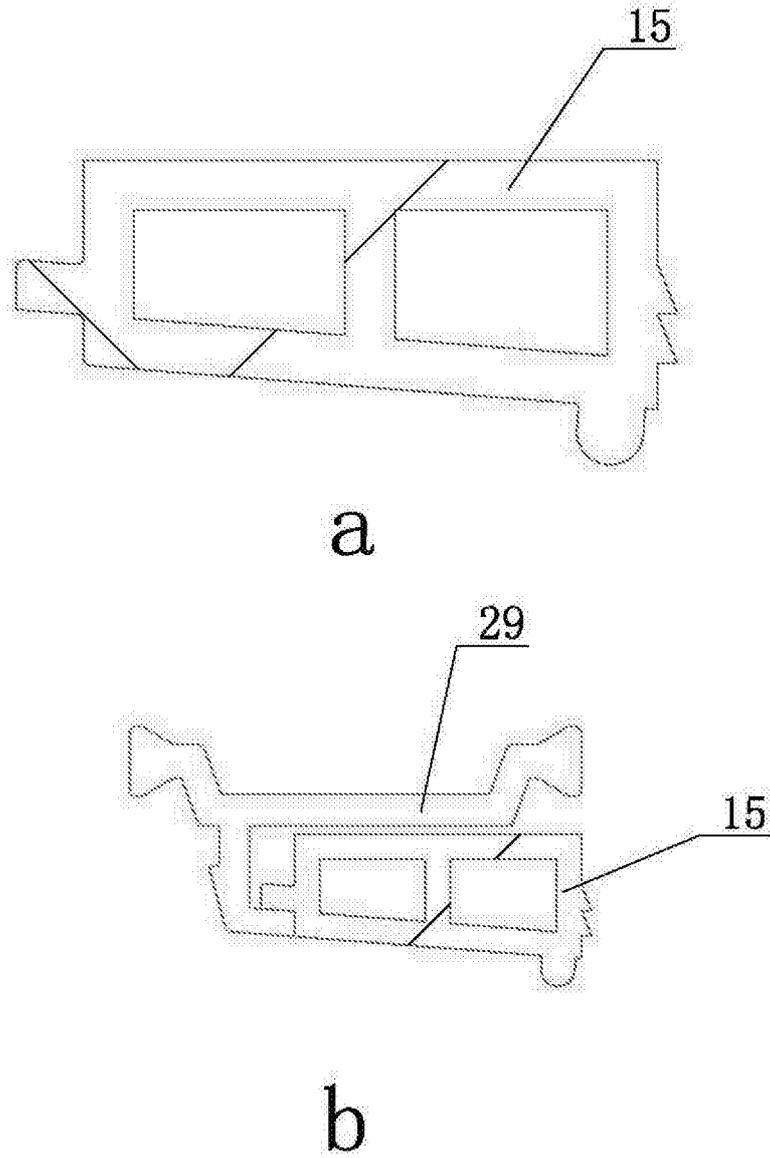


图26