



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210852013 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921252891.4

(22)申请日 2019.08.05

(73)专利权人 厦门丰泰国际新能源汽车有限公司

地址 361000 福建省厦门市中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(保税港区)海景东二路69号

(72)发明人 陈志杰 王海建 连拓

(74)专利代理机构 厦门仕诚联合知识产权代理事务所(普通合伙) 35227

代理人 吴圳添

(51)Int.Cl.

B60J 10/80(2016.01)

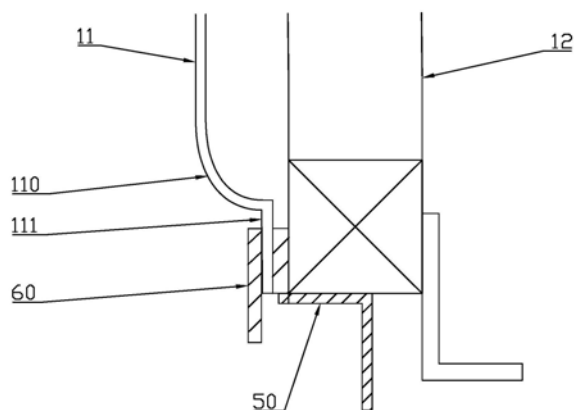
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

客车行李舱门的密封结构

(57)摘要

一种客车行李舱门的密封结构,包括:舱门开口,设置在客车车身侧面;行李舱门,所述行李舱门用于打开和关上所述舱门开口,所述行李舱门包括外壳;密封胶条,所述密封胶条设置在所述行李舱门的所述外壳内侧;止口,所述止口设置在所述舱门开口边缘,所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述密封胶条的一部分压贴在所述止口上;平板胶条,所述平板胶条固定在所述舱门开口上方的所述客车车身第一表面,所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述外壳上边缘压合在所述平板胶条上。所述客车行李舱门的密封结构的密封效果好。



1. 一种客车行李舱门的密封结构,其特征在于,包括:
舱门开口,设置在客车车身侧面;
行李舱门,所述行李舱门用于打开和关上所述舱门开口,所述行李舱门包括外壳;
密封胶条,所述密封胶条设置在所述行李舱门的所述外壳内侧;
止口,所述止口设置在所述舱门开口边缘,所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述密封胶条的一部分压贴在所述止口上;
平板胶条,所述平板胶条固定在所述舱门开口上方的所述客车车身第一表面,所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述外壳上边缘压合在所述平板胶条上。
2. 如权利要求1所述的客车行李舱门的密封结构,其特征在于,所述止口包括上边框,所述上边框固定在所述舱门开口的上边缘;所述平板胶条的下边缘低于所述上边框的上边缘。
3. 如权利要求1所述的客车行李舱门的密封结构,其特征在于,所述第一表面为所述客车车身表面向所述舱门开口内侧方向凹入的侧面,所述第一表面凹入的过渡面为外凸平滑曲面,所述第一表面本身为平面。
4. 如权利要求1所述的客车行李舱门的密封结构,其特征在于,所述止口包括上边框、左边框和右边框;所述上边框固定在所述舱门开口的上边缘;所述左边框固定在所述舱门开口的左边缘;所述右边框固定在所述舱门开口的右边缘。
5. 如权利要求4所述的客车行李舱门的密封结构,其特征在于,所述行李舱门还包括第一L型板材、第二L型板材、第三L型板材和第四L型板材;所述外壳内表面还具有上框架、左框架、右框架和下框架;
所述第一L型板材的底边固定在所述上框架上,所述第一L型板材的侧边与所述上框架和所述外壳围成上流水槽;
所述第二L型板材的底边固定在所述左框架上,所述第二L型板材的侧边与所述左框架和所述外壳围成左流水槽;
所述第三L型板材的底边固定在所述右框架上,所述第三L型板材的侧边与所述右框架和所述外壳围成右流水槽;
所述第四L型板材的底边固定在所述下框架上,所述第四L型板材的侧边与所述下框架和所述外壳围成下凹槽;
所述密封胶条卡扣在所述第一L型板材的侧边、所述第二L型板材的侧边、所述第三L型板材的侧边和所述第四L型板材的侧边上。
6. 如权利要求5所述的客车行李舱门的密封结构,其特征在于,所述密封胶条的横截面包括U形槽和椭圆形圈,所述U形槽的里侧设有上下两个八字形紧固环,所述在U形槽的具有一个长底端,所述长底端为倒刺形牙套结构;所述椭圆形圈的高度大于宽度。
7. 如权利要求1所述的客车行李舱门的密封结构,其特征在于,所述平板胶条在第一平面上的固定结构为粘贴固定。
8. 如权利要求1所述的客车行李舱门的密封结构,其特征在于,所述外壳具有向内弯曲的弧形上边缘;所述外壳具有向内弯曲的弧形下边缘。
9. 如权利要求1所述的客车行李舱门的密封结构,其特征在于,所述舱门开口下方的地板边缘具有型材,所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述密封胶条的一部分紧贴在所述

型材。

10. 如权利要求9所述的客车行李舱门的密封结构,其特征在于,所述型材为铝材质;所述行李舱门为平移门。

客车行李舱门的密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及客车领域,尤其涉及一种客车行李舱门的密封结构。

背景技术

[0002] 客车作为国内外城际交通的主要交通工具之一,其行李舱门是客车的重要组成部分。而客车行李舱门的密封,对于放置在车内的行李是相当关键的,不管是雨天的防水,还是晴天的防尘,相应良好的密封结构都是非常有必要的。

[0003] 为了方便行李的放入,客车行李舱门通常设计得较大,而这给行李舱门的密封结构提出了较高要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的问题是提供一种客车行李舱门的密封结构,以保证行李舱门的密封性。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供一种客车行李舱门的密封结构,包括:舱门开口,设置在客车车身侧面;行李舱门,所述行李舱门用于打开和关上所述舱门开口,所述行李舱门包括外壳;密封胶条,所述密封胶条设置在所述行李舱门的所述外壳内侧;止口,所述止口设置在所述舱门开口边缘,所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述密封胶条的一部分压贴在所述止口上;平板胶条,所述平板胶条固定在所述舱门开口上方的所述客车车身第一表面,所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述外壳上边缘压合在所述平板胶条上。

[0006] 可选的,所述止口包括上边框,所述上边框固定在所述舱门开口的上边缘;所述平板胶条的下边缘低于所述上边框的上边缘。

[0007] 可选的,所述第一表面为所述客车车身表面向所述舱门开口内侧方向凹入的侧面,所述第一表面凹入的过渡面为外凸平滑曲面,所述第一表面本身为平面。

[0008] 可选的,所述止口包括上边框、左边框和右边框;所述上边框固定在所述舱门开口的上边缘;所述左边框固定在所述舱门开口的左边缘;所述右边框固定在所述舱门开口的右边缘。

[0009] 可选的,所述行李舱门还包括第一L型板材、第二L型板材、第三L型板材和第四L型板材;所述外壳内表面还具有上框架、左框架、右框架和下框架;所述第一L型板材的底边固定在所述上框架上,所述第一L型板材的侧边与所述上框架和所述外壳围成上流水槽;所述第二L型板材的底边固定在所述左框架上,所述第二L型板材的侧边与所述左框架和所述外壳围成左流水槽;所述第三L型板材的底边固定在所述右框架上,所述第三L型板材的侧边与所述右框架和所述外壳围成右流水槽;所述第四L型板材的底边固定在所述下框架上,所述第四L型板材的侧边与所述下框架和所述外壳围成下凹槽;所述密封胶条卡扣在所述第一L型板材的侧边、所述第二L型板材的侧边、所述第三L型板材的侧边和所述第四L型板材的侧边上。

[0010] 可选的,所述上密封胶条的横截面包括U形槽和椭圆形圈,所述U形槽的里侧设有上

下两个八字形紧固环,所述在U形槽的具有一个长底端,所述长底端为倒刺形牙套结构;所述椭圆形圈的高度大于宽度。

[0011] 可选的,所述平板胶条在所述第一平面上的固定结构为粘贴固定。

[0012] 可选的,所述外壳具有向内弯曲的弧形上边缘;所述外壳具有向内弯曲的弧形下边缘。

[0013] 可选的,所述舱门开口下方的地板边缘具有型材,所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述密封胶条的一部分紧贴在所述型材。

[0014] 可选的,所述型材为铝材质;所述行李舱门为铝材质;所述行李舱门为平移门。

[0015] 本实用新型技术方案的其中一个方面中,在客车行李舱门的密封结构中设计相应的平板胶条和密封胶条,平板胶条与行李舱门的外壳配合,密封胶条与相应止口配合,达到更好的密封效果。

附图说明

[0016] 图1是实施例中客车行李舱门的密封结构打开行李舱门时的纵向侧面示意图;

[0017] 图2是图1所示结构中虚线框A所框选部分的放大示意图;

[0018] 图3是图2中未显示密封胶条时的示意图;

[0019] 图4是图2中密封胶条(截面)的单独放大示意图;

[0020] 图5是图1所示结构中虚线框B所框选部分的局部放大示意图;

[0021] 图6是图1所示结构中虚线框C所框选部分的局部放大示意图;

[0022] 图7是实施例中客车行李舱门的密封结构关闭行李舱门时的纵向侧面示意图;

[0023] 图8是图7所示结构中虚线框D所框选部分的局部放大示意图;

[0024] 图9是图7所示结构中虚线框E所框选部分的局部放大示意图;

[0025] 图10是客车行李舱门的密封结构的横向剖面示意图;

[0026] 图11是图10所示结构中虚线框F所框选部分的局部放大示意图。

[0027] 10-车身;20-行李舱门;30-舱门开口;40-密封胶条;50-止口;60-平板胶条;70-型材;11-外车身;12-内车身;13-地板;21-外壳;211-弧形上边缘;212-弧形下边缘;22-上框架;23-第一L型板材;230-上流水槽;24-下框架;25-第四L型板材;250-下凹槽;26-左框架;27-第二L型板材;270-左流水槽;41-U形槽;42-椭圆形圈;411、412-紧固环;413-长底端。

具体实施方式

[0028] 现有客车行李舱门的密封结构有待改进,为此,本实用新型提供一种新的结构。

[0029] 为更加清楚的表示,下面结合附图对本实用新型做详细的说明。

[0030] 本实用新型实施例提供一种客车行李舱门的密封结构,请结合参考图1至图11。

[0031] 如图1,所述客车行李舱门的密封结构包括舱门开口30、行李舱门20和客车车身10。

[0032] 舱门开口30设置在客车车身10侧面,图1显示的截面是从舱门开口30的侧向显示的,因此,用穿过客车车身10的箭头来表示舱门开口30所在位置。需要说明的是,显示舱门开口30侧边的车身,是为了显示出这部分车身是用于相应驱动结构(未标注)的连接,而相应驱动结构一端连接在车身上,一端连接在舱门开口30。

[0033] 行李舱门20用于打开和关上舱门开口30,行李舱门20包括外壳21,其中外壳21可以结合参考图2、图3、图8、图9、图10和图11。

[0034] 如图2、图8、图9和图11所示,所述客车行李舱门的密封结构还包括密封胶条40,密封胶条40设置在行李舱门20的外壳21内侧。

[0035] 需要说明的是,本实施例中,内外侧是以行李舱为参考的:图1至图9中,相对为左侧的是相应的外侧,相对为右侧的是相应的内侧。

[0036] 如图5、图8和图11所示,所述客车行李舱门的密封结构还包括止口50,止口50设置在舱门开口30边缘。当行李舱门20关上舱门开口30时,密封胶条40的一部分压贴在止口50上,如图8和图11所示。

[0037] 如图5和图8所示,所述客车行李舱门的密封结构还包括平板胶条60,平板胶条60固定在舱门开口30上方的客车车身10的第一表面111。如图8,行李舱门20关上舱门开口30时,外壳21上边缘压合在平板胶条60上。相应的压合可以是紧密压合,以实现更好地密封作用。平板胶条60的设置,可以在下雨情况下,减少相应雨水进入外壳21的量(减少进水量),即防止水进入行李舱内。

[0038] 图5显示,止口50包括上边框(或者说,图5中止口50是标注在其上边框的部分),上边框固定在舱门开口30的上边缘,具体为内车身12(内车身12为车身10的一部分)。具体的,上边框的截面形状类似于阿拉伯数字“7”,其中,并且是固定在舱门开口30的上边缘底面。

[0039] 止口50可以采用镀锌板制作,可以采用焊接方式固定至车身相应位置(即舱门开口30的相应边缘)。

[0040] 结合请参考图5和图8,平板胶条60的下边缘低于止口50上边框的上边缘。这种设置能够使雨水直接流到行李舱门20的相应上流水槽230里,而不是顺着骨架往里面流。可见,这种结构能够更好地加强相应的密封作用,防止水或者尘等物体进入行李舱内。

[0041] 同时,行李舱门20上的上流水槽20边上卡有密封胶条40,用于起到更好的密封作用。若是雨水量太大,漫过上流水槽230时,密封胶条40能够进一步阻挡漫过的雨水进入行李舱内。

[0042] 结合请参考图5和图8,第一表面111为客车外车身11(外车身11为车身10的一部分)表面向舱门开口30内侧方向凹入的侧面,第一表面111凹入的过渡面为外凸平滑曲面110,第一表面111本身为平面,以为平板胶条60的固定提供方便,保证平板胶条60更加牢固地固定在车身表面上。

[0043] 前面提到,图5显示止口50包括上边框,图11中的放大结构显示了止口50还包括左边框(未区分标注,如前所述,可以理解为图5止口50是标注在左边框的部分上)。左边框固定在舱门开口30(请结合参考图1和图11进行理解)的左边缘(未标注),也就是说,左边框也是设置为与车身骨架固定。左边框的截面呈逆时针转90度的数字“7”。可参考前述上边框相应内容。

[0044] 需要说明的是,图中虽未显示,止口50还包括右边框。右边框与图11所示左边框对称,它相应固定在舱门开口的右边缘。右边框的截面相应会呈现顺时针转90度的数字“7”。可参考前述上边框相应内容。

[0045] 请结合参考图2、图3、图8、图9和图11,行李舱门20还包括第一L型板材23(图2、图3和图8)、第二L型板材27(图11)、第三L型板材(未示出)和第四L型板材25(图9)。

[0046] 外壳21内表面还具有上框架22(图2、图3和图8)、左框架26(图11)、右框架(未示出)和下框架24(图9);外壳21的四个框架可以统一为一个四周框架。

[0047] 如图2、图3和图8所示,第一L型板材23的底边固定在上框架22上,第一L型板材23的侧边(此侧边在图3中显示为竖直向上的部分)与上框架22和外壳21围成上流水槽230。上流水槽230的围成,使得即便有少量水进入外壳21内侧,也会通过上流水槽230流向行李舱门20周边而向下流走,从而起到更好的防水作用。

[0048] 图11显示,第二L型板材27的底边固定在左框架26上,第二L型板材27的侧边与左框架26和外壳21围成左流水槽270。左流水槽270有助于进一步将相应的水导走。

[0049] 各图虽未显示,但第三L型板材的底边固定在右框架上,第三L型板材的侧边与右框架和外壳21围成右流水槽。右路流水槽有助于进一步将相应的水导走。

[0050] 图9显示,第四L型板材25的底边固定在下框架上,第四L型板材25的侧边与下框架24和外壳21围成下凹槽250。

[0051] 综合上述内容可知,本实施例中,密封胶条40卡扣在第一L型板材23的侧边、第二L型板材27的侧边、第三L型板材的侧边和第四L型板材25的侧边上。也就是说,密封胶条40可以直接卡到相应的各L型板材上,以达到转成整圈的密封结构。

[0052] 请参考图4,显示了上密封胶条40的横截面的放大示意图。图4显示,上密封胶条40的横截面包括U形槽41和椭圆形圈42,U形槽41的里侧设有上下两个八字形紧固环,分别为紧固环411和紧固环412。在U形槽41的具有一个长底端413,长底端413为倒刺形牙套结构(回勾结构)。椭圆形圈42的高度大于宽度,这有助于密封胶条40有更多面积压合在相应的止口表面,达到更好的密封效果。

[0053] 本实施例中,平板胶条60在第一平面上的固定结构可以为粘贴固定。平板胶条60可以是背面(用于与车身粘贴的面)有自带的背胶(背胶为带状,类似于双面胶带),然后再在车身上再刷一层胶水,然后将平板胶条60粘到车身刷胶位置上去。

[0054] 如图2、图3和图8所示,外壳21具有向内弯曲的弧形上边缘211。图8显示,这种弧形上边缘211有助于外壳21更好地压合在平板胶条60上,实现更好的密封效果。

[0055] 如图9所示,外壳21具有向内弯曲的弧形下边缘212。这种弧形下边缘212的结构,能够更好地阻挡地面上的水或者尘土等进入行李舱,从而达到更好的密封效果。

[0056] 本实施例中,弧形下边缘212的长度大于弧形上边缘211的长度。

[0057] 如图6和图9所示,舱门开口30下方的地板13边缘具有型材70。型材70可以采用自攻钉锁在地板13上(地板13属于车身10的一部分)。

[0058] 图9显示,行李舱门20关上舱门开口30时,密封胶条40的一部分紧贴在型材70。密封胶条40直接压到型材70上,也相应简化了结构。此时还可以发现,型材70与止口50的上边框、左边框和右边框一起配合,连成了一个周圈的“止口”。

[0059] 本实施例中,型材70为铝材质。结合前面内容可知,密封胶条40一部分压贴在止口50上,原因包括密封胶条40有另一部分是压贴在型材70上的。

[0060] 本实施例中,行李舱门20为铝材质,舱门需要制作得较大,再加上需要制作弧度,采用铝材质较佳。

[0061] 本实施例中,行李舱门20为平移门。需要说明的是,所述平移门并不是指进行水平方向平移运动的门,而是指门能够在水平和竖直方向上进行二维运动的门,但门本身基本

保持竖直(可以理解为是能够上下平称和前后平移的门)。平移是与翻转(翻盖)运动方式区分的。客车上的这种平移门具有相应的平移结构,这种平移门通常会设置得较大,加之为了减轻重量它们通常采用上述铝材质,导致它们容易变形。因此,它们需要更好的密封结构,而本实施例的密封结构能够保证所需密封作用。结合前面各流水槽结构还可知,平移机构的门一般情况都比较大,所以做密封时,在舱门上加流水槽,密封效果会好很多。

[0062] 本实施例提供的密封结构,同时设计了相应的平板胶条70和密封胶条40,平板胶条70与行李舱门20的外壳21配合,密封胶条40与止口50配合,达到更好的密封效果(密封度更高),能够尽量避免行李舱漏水(水从外界漏入行李舱内)。

[0063] 虽然本实用新型披露如上,但本实用新型并非限于此。任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,均可作各种更动与修改,因此本实用新型的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。

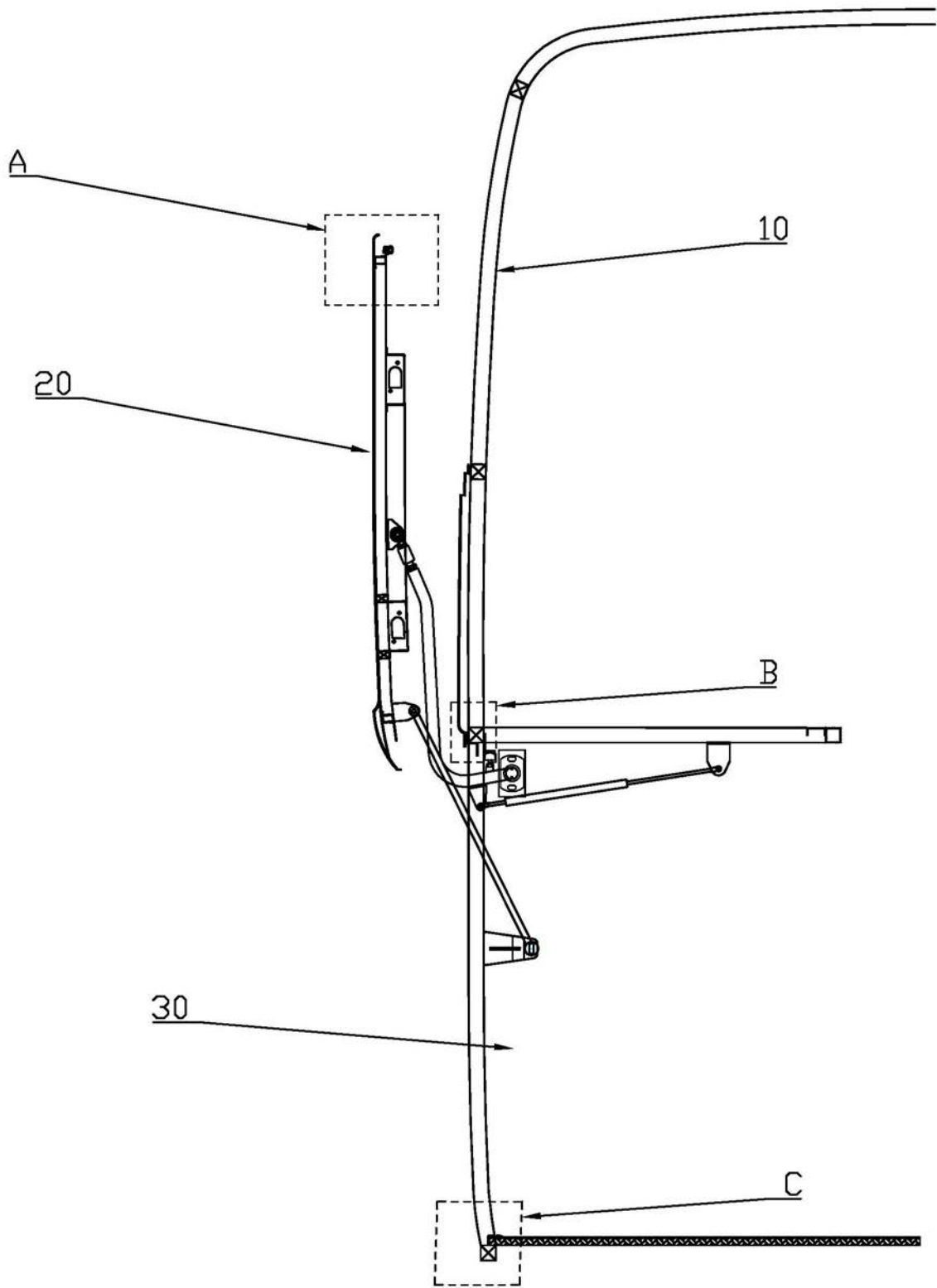


图1

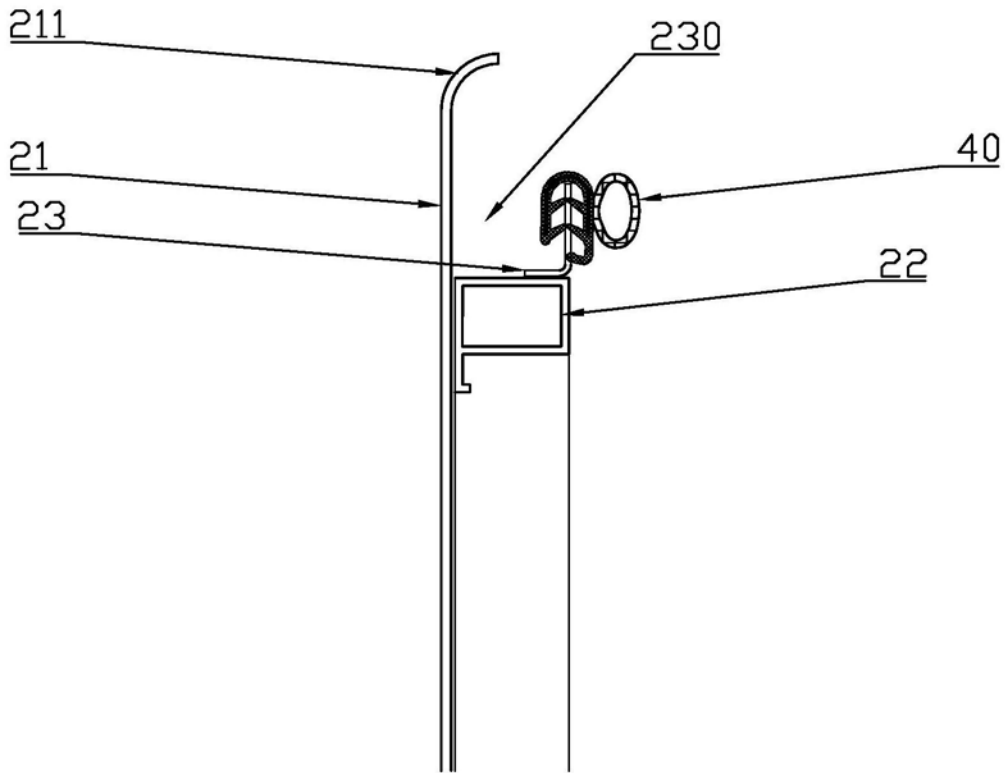


图2

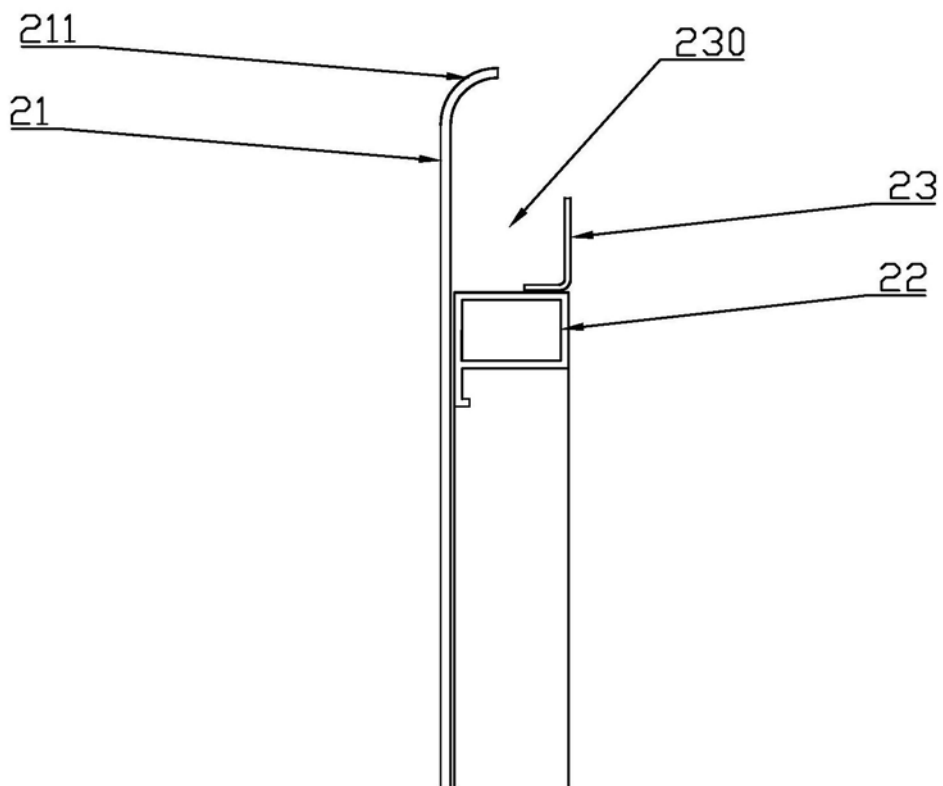


图3

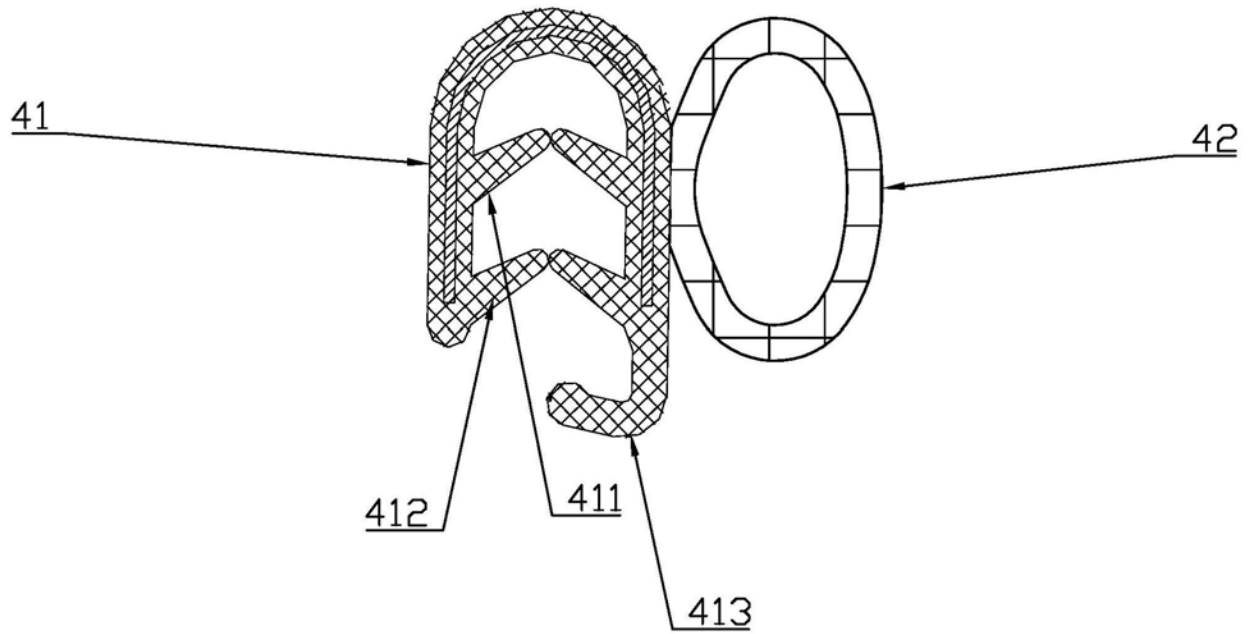


图4

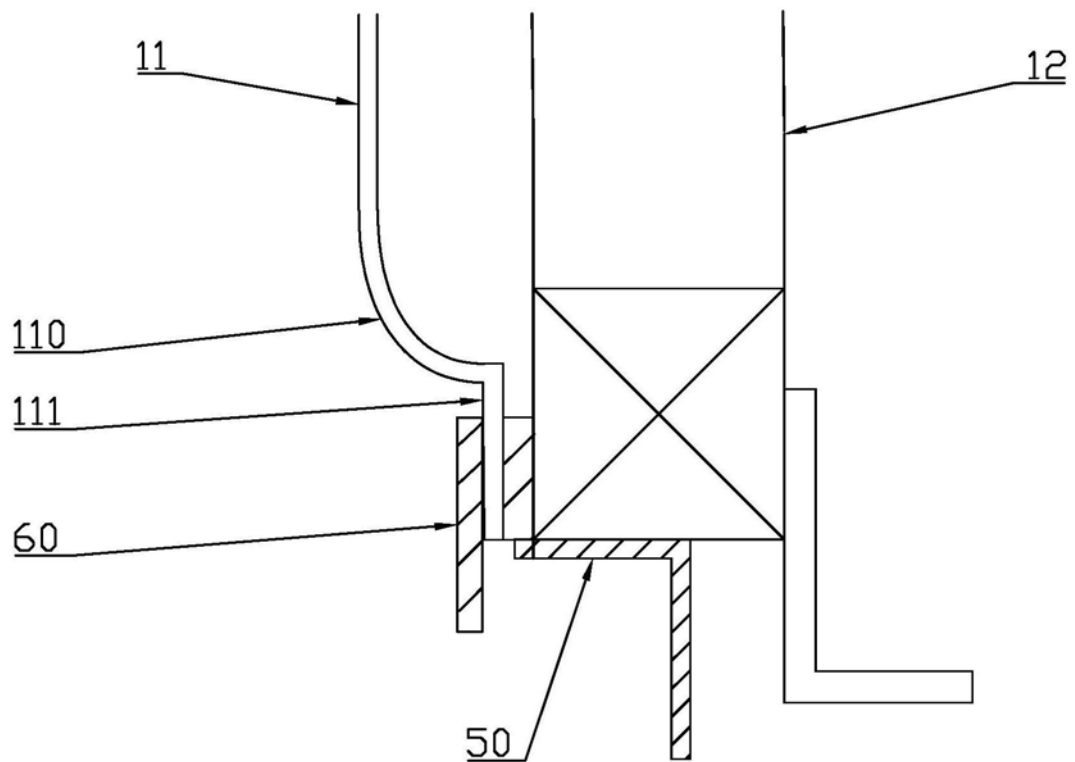


图5

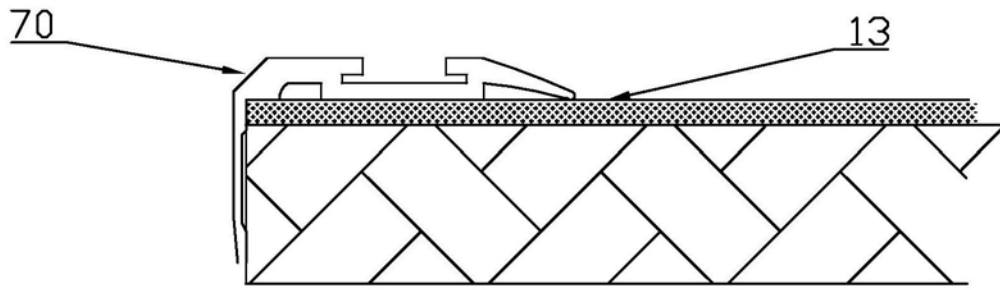


图6

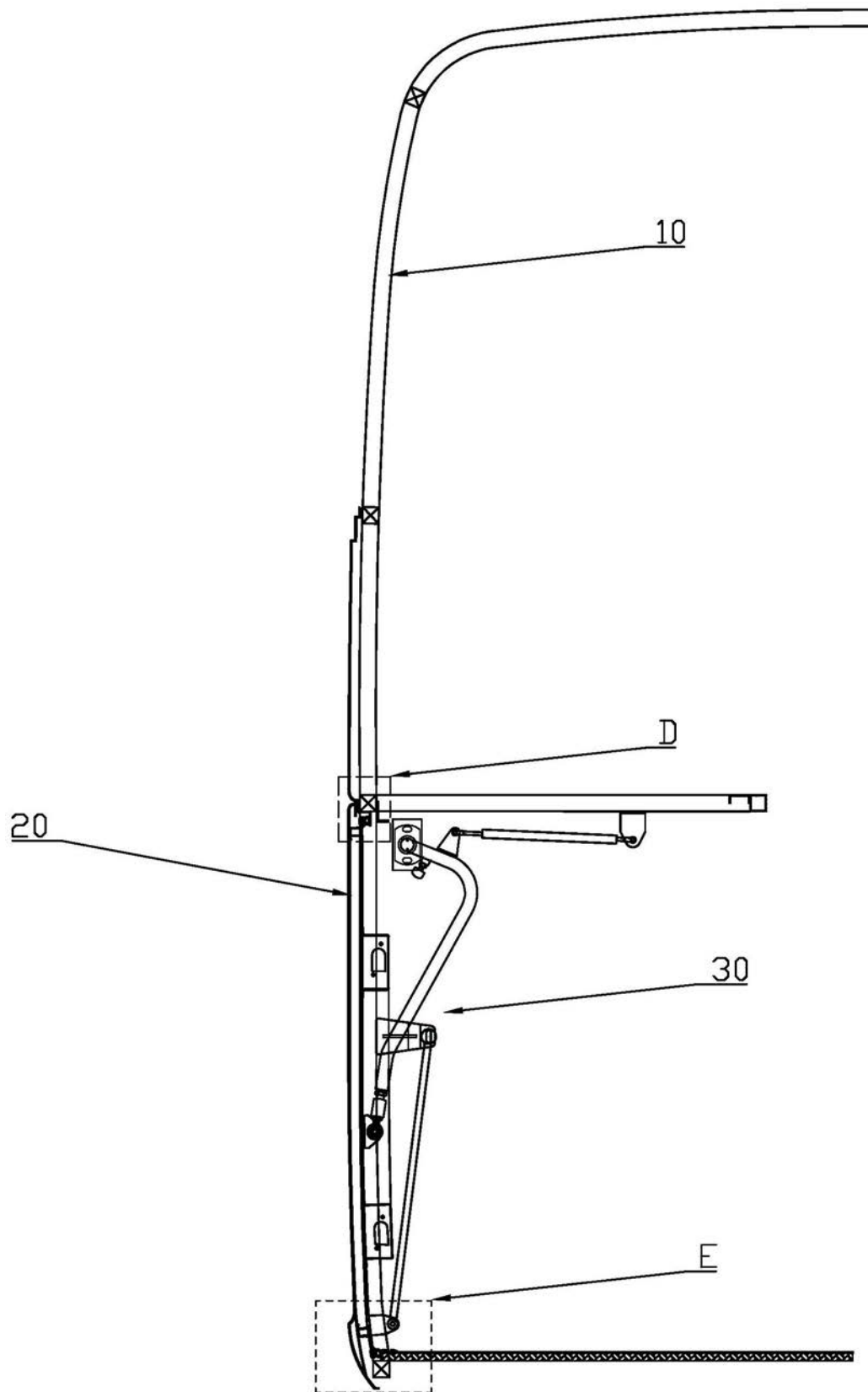


图7

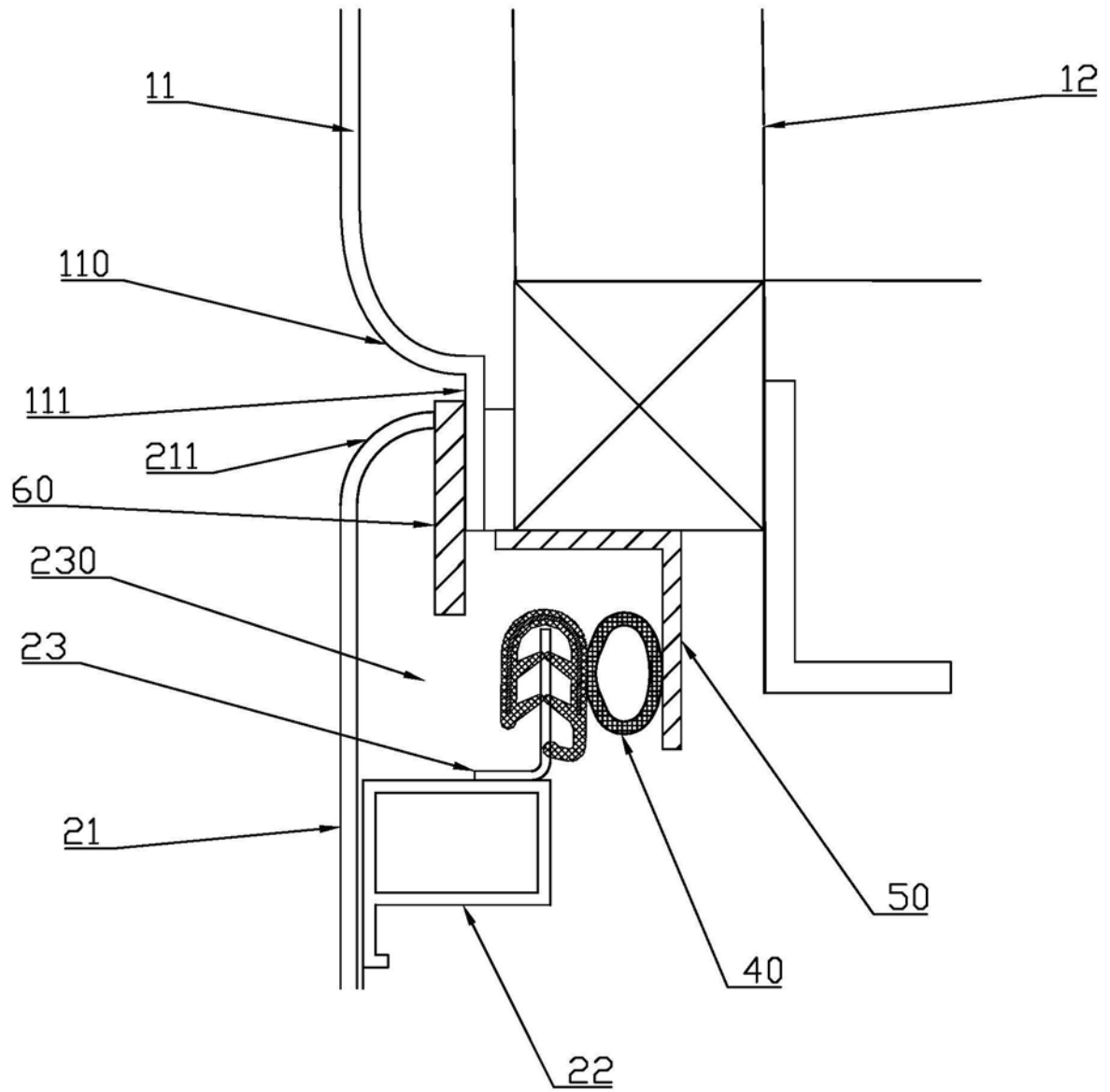


图8

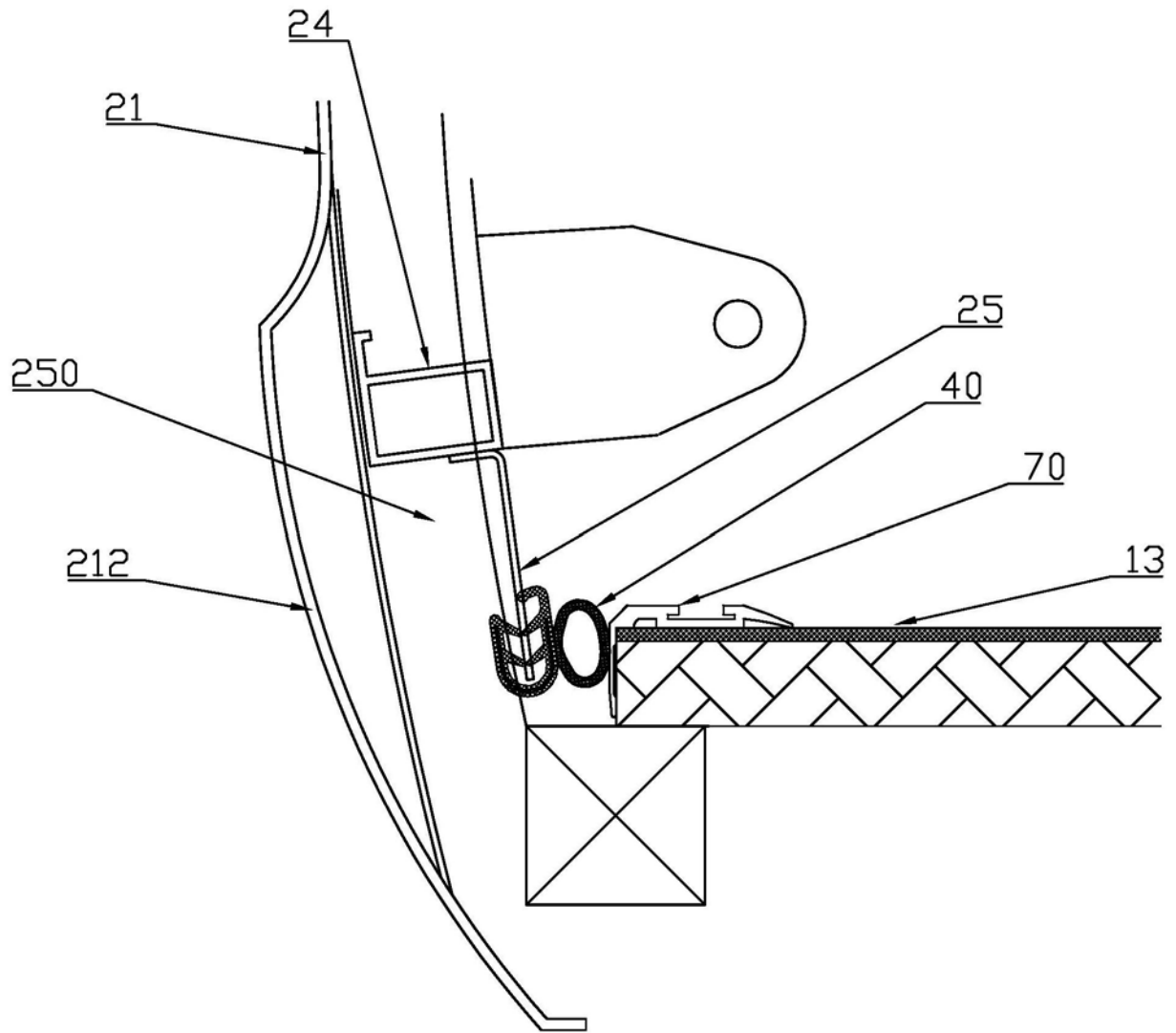


图9

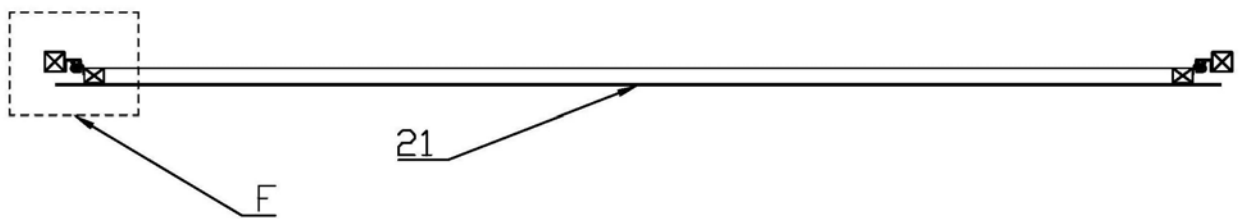


图10

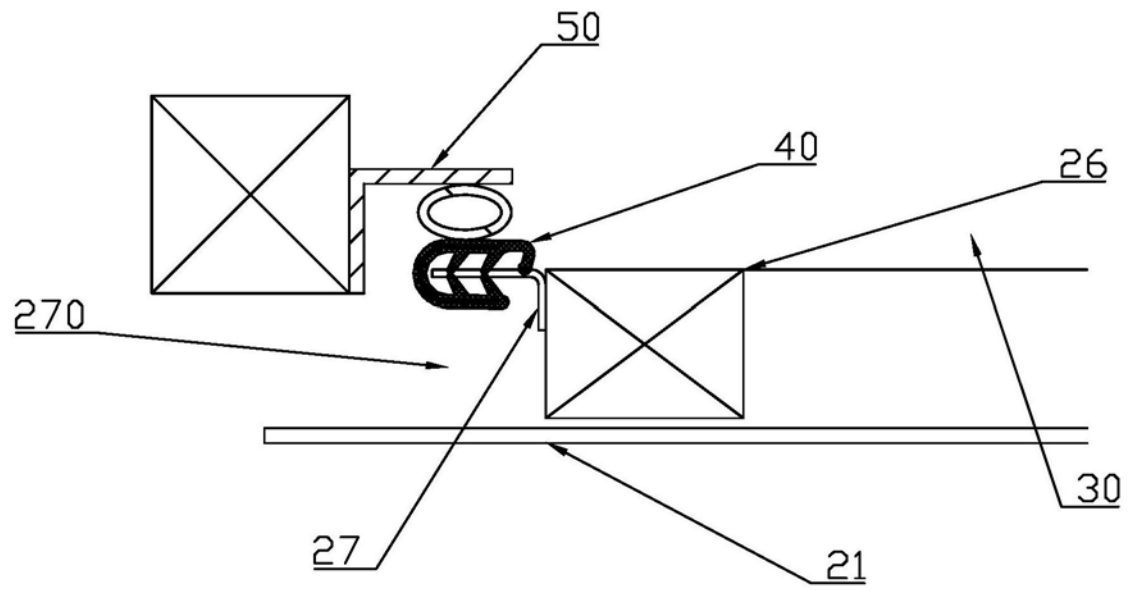


图11