



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210554124 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921251838.2

(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 柯信福 宋狄

(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)

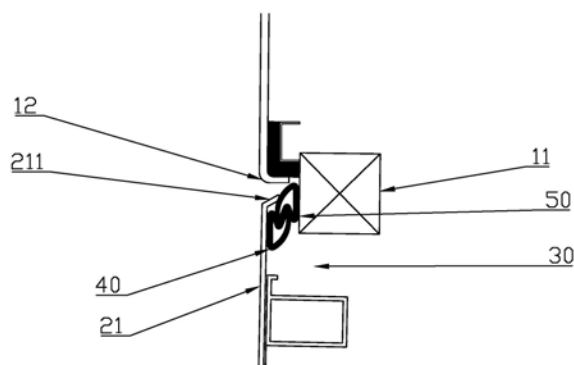
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(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,所述密封胶条固定在所述外壳内表面边缘一周;所述密封胶条位于所述外壳内表面上边缘的断面为第一凹多边形,所述第一凹多边形具有第一U角,所述第一U角构成第一卡口;上止挡胶条,所述上止挡胶条固定在所述舱门开口上方的客车车身横柱表面,所述上止挡胶条的断面为第二凹多边形,所述第二凹多边形具有第二U角,所述第二U角构成第二卡口;所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述第一卡口与所述第二卡口相互交错卡接在一起。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,所述密封胶条固定在所述外壳内表面边缘一周;所述密封胶条位于所述外壳内表面上边缘的断面为第一凹多边形,所述第一凹多边形具有第一U角,所述第一U角构成第一卡口;

上止挡胶条,所述上止挡胶条固定在所述舱门开口上方的客车车身横柱表面,所述上止挡胶条的断面为第二凹多边形,所述第二凹多边形具有第二U角,所述第二U角构成第二卡口;

所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述第一卡口与所述第二卡口相互交错卡接在一起。

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上止挡胶条上。

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,所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述第一凹多边形上边缘高于所述舱门开口上边缘。

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,还包括横止挡胶条,所述横止挡胶条固定在所述舱门开口边上的立柱表面;所述密封胶条位于所述外壳内表面左边缘部分的断面为第三凹多边形,所述第三凹多边形具有第三U角;所述密封胶条位于所述外壳内表面右边缘的断面为第四凹多边形,所述第四凹多边形具有第四U角;

所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述第三凹多边形和所述第四凹多边形压合在所述横止挡胶条上。

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,所述横止挡胶条的断面形状具有一对凸角,所述第三凹多边形压在所述凸角上,所述第四凹多边形压在所述凸角上。

6. 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,所述舱门开口下方的地板边缘具有型材;所述密封胶条位于所述外壳内表面下边缘的断面为第五凹多边形,所述第五凹多边形具有第五U角;

所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述第五凹多边形的一部分贴靠在所述型材上。

7. 如权利要求6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。

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,所述上止挡胶条在所述横柱表面的固定为粘贴固定。

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,所述外壳具有向内弯曲的折形上边缘;所述外壳具有向内弯曲的折形下边缘。

10. 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,所述行李舱门为翻转门。

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,所述密封胶条固定在所述外壳内表面边缘一周;所述密封胶条位于所述外壳内表面上边缘的断面为第一凹多边形,所述第一凹多边形具有第一U角,所述第一U角构成第一卡口;上止挡胶条,所述上止挡胶条固定在所述舱门开口上方的客车车身横柱表面,所述上止挡胶条的断面为第二凹多边形,所述第二凹多边形具有第二U角,所述第二U角构成第二卡口;所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述第一卡口与所述第二卡口相互交错卡接在一起。

[0006] 可选的,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上止挡胶条上。

[0007] 可选的,所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述第一凹多边形上边缘高于所述舱门开口上边缘。

[0008] 可选的,所述密封机构还包括横止挡胶条,所述横止挡胶条固定在在所述舱门开口边上的立柱表面;所述密封胶条位于所述外壳内表面左边缘部分的断面为第三凹多边形,所述第三凹多边形具有第三U角;所述密封胶条位于所述外壳内表面右边缘的断面为第四凹多边形,所述第四凹多边形具有第四U角;所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述第三凹多边形和所述第四凹多边形压合在所述横止挡胶条上。

[0009] 可选的,所述横止挡胶条的断面形状具有一对凸角,所述第三凹多边形压在所述凸角上,所述第四凹多边形压在所述凸角上。

[0010] 可选的,所述舱门开口下方的地板边缘具有型材;所述密封胶条位于所述外壳内表面下边缘的断面为第五凹多边形,所述第五凹多边形具有第五U角;所述行李舱门关上所述舱门开口时,所述第五凹多边形的一部分贴靠在所述型材上。

[0011] 可选的,所述型材为铝材质。

- [0012] 可选的,所述上止挡胶条在所述横柱表面的固定为粘贴固定。
- [0013] 可选的,所述外壳具有向内弯曲的折形上边缘;所述外壳具有向内弯曲的折形下边缘。
- [0014] 可选的,所述行李舱门为翻转门。
- [0015] 本实用新型提供的密封结构,设计了上止挡胶条和密封胶条的配合,达到良好的密封效果(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)。

附图说明

- [0016] 图1是实施例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中密封胶条(截面)的单独放大示意图;
- [0019] 图4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;
- [0020] 图5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;
- [0021] 图6是实施例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;
- [0022] 图7是图6所示结构中虚线框D所框选部分的局部放大示意图;
- [0023] 图8是图6所示结构中虚线框E所框选部分的局部放大示意图;
- [0024] 图9是客车行李舱门的密封结构的横向剖面示意图;
- [0025] 图10是图9所示结构中虚线框F所框选部分的局部放大示意图;
- [0026] 图11是图9所示结构中虚线框G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-上止挡胶条;60-型材;70-横止挡胶条;11-横柱;12-拐角;13-地板;14-立柱;21-外壳;211-折形上边缘;212-折形下边缘;41-第一卡口;71-凸角。

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4、图7、图8、图10和图11。
- [0034] 如图2、图3、图4、图7、图8、图10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固定在外壳21内表面边缘一周。密封胶条40固定在外壳21内表面边缘一周的内容,可以结合本实施例全文理解。
- [0035] 如图7,行李舱门20关上舱门开口30时,密封胶条40位于外壳21内表面上边缘的断

面为第一凹多边形(未标注,即图7中标注的是属于第一凹多边形的密封胶条40)。

[0036] 请返回参考图4,图4单独显示了第一凹多边形的放大结构,但此时第一凹多边形的方位是行李舱门20从舱门开口30上打开时的方位。从图4看到,第一凹多边形具有第一U角(未标注,即为凹多边形的U角),第一U角构成第一卡口41。

[0037] 如图2和图7所示,所述客车行李舱门的密封结构还包括上止挡胶条50,上止挡胶条50固定在舱门开口30上方的客车车身10横柱11表面,上止挡胶条50的断面为第二凹多边形(未标注),第二凹多边形具有第二U角(未标注,同样为凹多边形的U角),第二U角构成第二卡口(未标注)。

[0038] 横柱11属于车身10的一部分。图2还显示,横柱11上方的车身10还具有向外凸起的拐角12,拐角12也属于车身10的一部分,拐角12的设置,能够更好地防止水等物体从上方落入舱门开口30内。

[0039] 图7显示,行李舱门20关上舱门开口30时,第一卡口41与所述第二卡口相互交错卡接在一起。这种设置,可以在下雨情况下,减少相应雨水进入外壳21内的量(减少进水量),即防止水进入行李舱内,达到更好的密封效果。

[0040] 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8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。

[0041] 请继续参考图7,行李舱门20关上舱门开口30时,外壳21上边缘压合在上止挡胶条50上。由于上止挡胶条50的截面也是一种空心形状,因此,可以使外壳21上边缘紧密压合在上止挡胶条50表面,从而使相应的密封结构得到双重保障,即外壳21上边缘与上止挡胶条50的配合是一层保障,上止挡胶条50与密封胶条40的卡合是第二层保障。需要说明的是,本实施例后续会提到,设置外壳21上边缘为折形上边缘211。

[0042] 请继续参考图7,行李舱门20关上舱门开口30时,所述第一凹多边形上边缘高于舱门开口30上边缘,其中,舱门开口30上边缘也就是横柱11下边缘,如图2和图7中所示。这种上下边缘高度的设计,能够使雨水直接流到行李舱门20两侧,而不是顺着车身10的骨架往行李舱里面流。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。

[0043] 请结合参考图9、图10和图11,图10和图11是对图9部分结构的放大。

[0044] 由图9看到,本实施例中,相应的密封结构是对两个并列舱门进行的设计,也就是说,存在两个行李舱门20和两个舱门开口30。

[0045] 由图10和图11看到,本实施例的密封结构还包括横止挡胶条70,横止挡胶条70固定在在舱门开口30边上的立柱14表面,立柱14属于车身的一部分。

[0046] 其中,图10显示,密封胶条40位于外壳21内表面左边缘部分的断面为第三凹多边形(未标注),第三凹多边形具有第三U角(未标注)。第三U角对应构成第三卡口(未标注),而这个卡口虽然不与其它结构卡合,但是,却构成了对应的侧流水槽,以便雨水等能够从这个第三卡口中向下流走,防止水进入行李舱。

[0047] 图11中除了显示了相应的所述第三凹多边形,还显示了密封胶条40位于外壳21内表面右边缘的断面为第四凹多边形(未标注),第四凹多边形具有第四U角(未标注)。同样的,第四U角对应构成第四卡口(未标注),而这个第四卡口虽然不与其它结构卡合,但是,也构成了对应的侧流水槽,以便雨水等能够从这个第四卡口中向下流走,防止水进入行李舱。

[0048] 图10显示,行李舱门20关上舱门开口30时,第三凹多边形压合在横止挡胶条70上。而图11则同时显示,行李舱门20关上舱门开口30时,第三凹多边形和第四凹多边形均压合在各自对应的横止挡胶条70上。

[0049] 图10和图11中显示了,横止挡胶条70的断面形状具有一对凸角71,第三凹多边形压在凸角71上(如图10和图11),第四凹多边形压在凸角71上(如图11)。

[0050] 图10和图11中还显示了,横止挡胶条70具有向立柱14扣合的两侧卡扣结构(未标注),用于保证其能够固定在立柱14上。

[0051] 请参考图5,舱门开口30下方的地板边缘具有型材60。型材60可以为铝材质。此时型材60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)。

[0052] 请结合参考图5和图8,在图8中,密封胶条40位于外壳21内表面下边缘的断面为第五凹多边形(未标注,或者说图8中密封胶条40是标注在第五凹多边形所在位置),第五凹多边形具有第五U角(未标注)。行李舱门20关上舱门开口30时,第五凹多边形的一部分贴靠在型材60上,形成相应的密封结构如图8中所示。

[0053] 图8这种密封胶条40直接压到型材60上的结构,也相应简化了整体密封结构。

[0054] 结合前面内容可知,密封胶条40一部分与上止挡胶条50配合,一部分与横止挡胶条70配合,另一部分与型材60配合,它们一同构成完整的整圈密封结构。

[0055] 本实施例中,上止挡胶条50在横柱11表面的固定可以为粘贴固定。上止挡胶条50可以是其中一个面(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,然后将上止挡胶条50粘到车身横柱11刷胶的位置上去。

[0056] 至此还要说明的是,本实施例中,提到的密封胶条40各截面和上止挡胶条50截面,可以是相同形状(形状的旋转角度可以不同),均为内凹多边形,并且从各图看出,它们具体可以为内凹四边形(凹四边形),同时需要注意到,所述内凹四边形的其中一条最长的边,可以是非直边,而是曲边,这条边对应的表面用于与其它结构压合形成密封结构。而内凹四边形第二长的边通常是直边,这个边对应的表面通常为平面,这个平面用于胶条更好地固定(如粘贴)在车身或舱门表面上。而内凹四边形最短的两条边连接出相应的U角,并同时围出相应的卡口。

[0057] 如图2和图7所示,外壳21具有向内弯曲的折形上边缘211,折形上边缘211有助于外壳21更好地压合在上止挡胶条50表面上,实现更好的密封效果。

[0058] 图4和图8显示,外壳21具有向内弯曲的折形下边缘212。折形下边缘212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。

[0059] 本实施例中,行李舱门20为铝材质,为了方便行李的拿取,通常行李舱门20需要制作得较大,再加上需要制作相应的上下边缘弧度,采用铝材质较佳。

[0060] 行李舱门20为翻转门。结合图1和图6可知,本实施例的行李舱门20是以翻转(翻盖)的运动方式实现对舱门开口30的打开的闭合的。同时,这也解释了图4中,外壳21的折形下边缘212为何显示在了上方,因为此时行李舱门20是翻转为打开状态,折形下边缘212朝上,而折形上边缘211反而朝下,如图2中所示。

[0061] 本实施例提供的密封结构,设计了上止挡胶条50和密封胶条40的配合,达到良好的密封效果(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)。

[0062] 虽然本实用新型披露如上,但本实用新型并非限定于此。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。

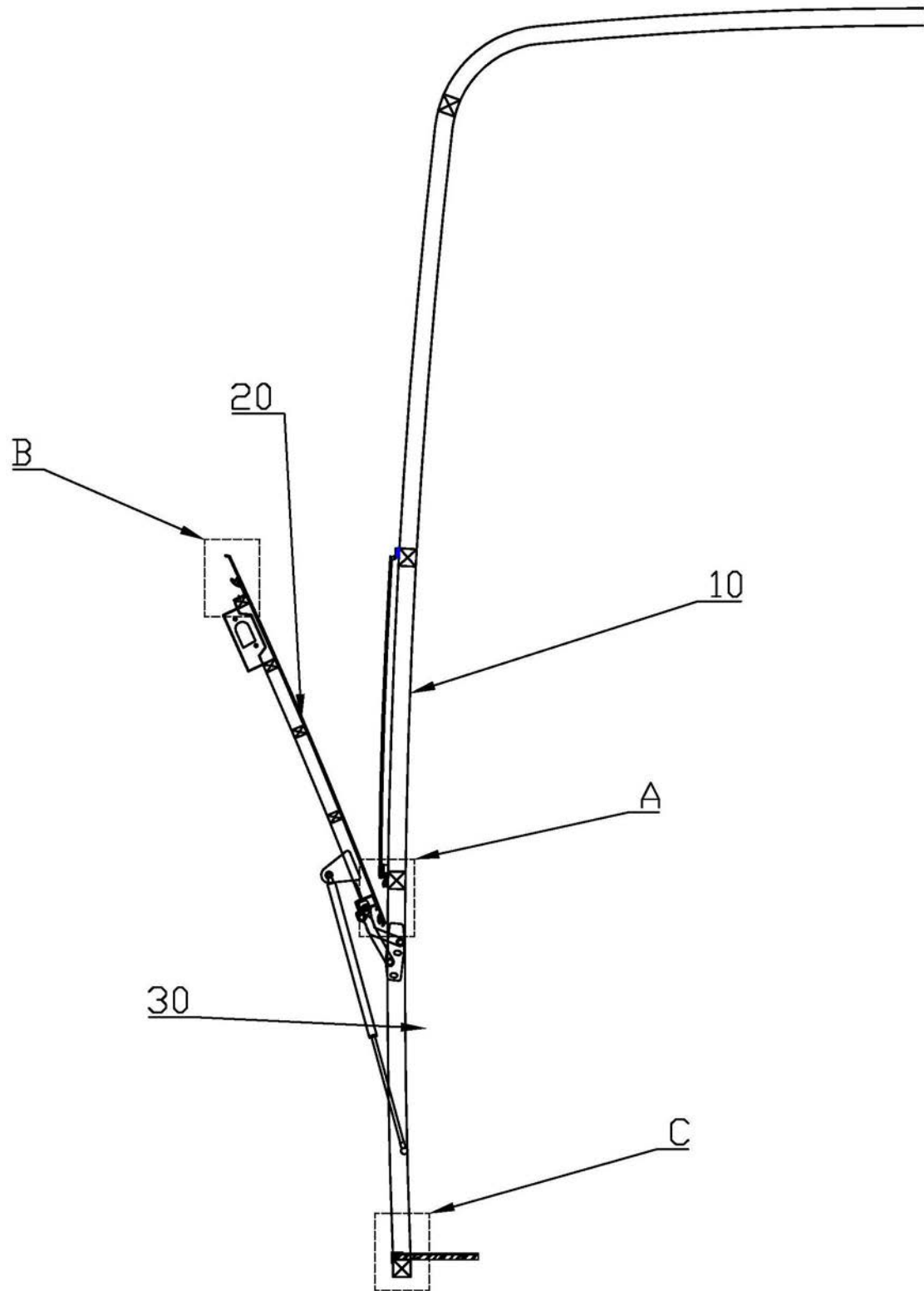


图1

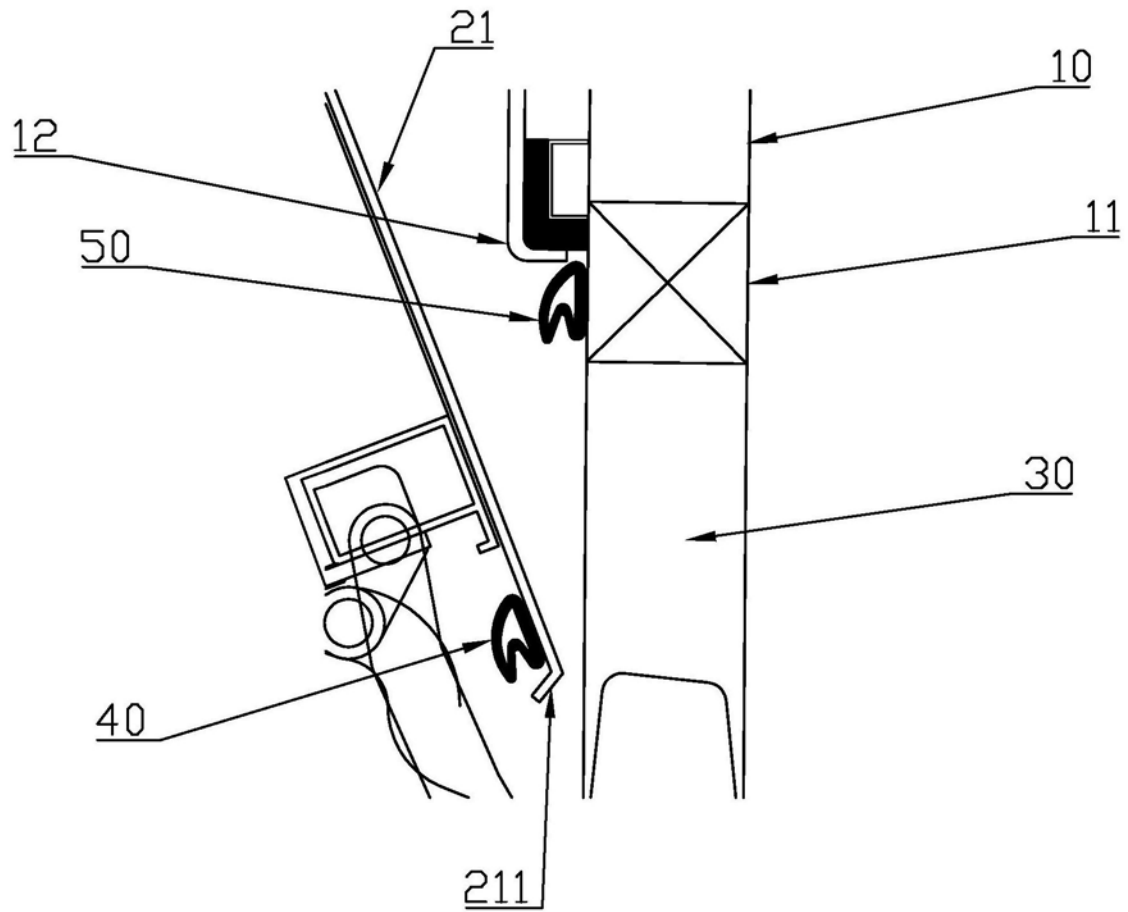


图2

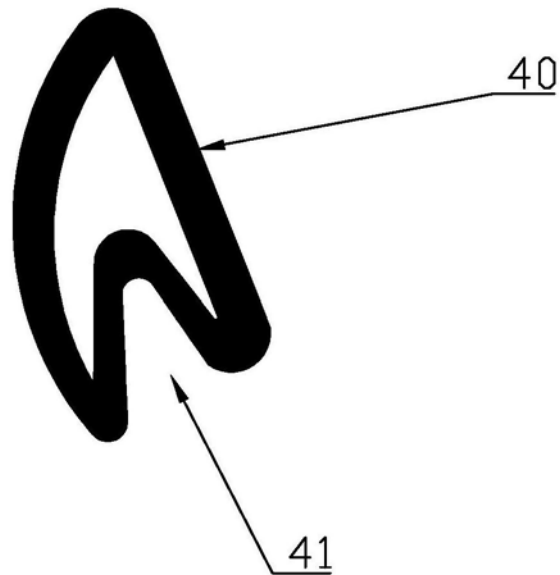


图3

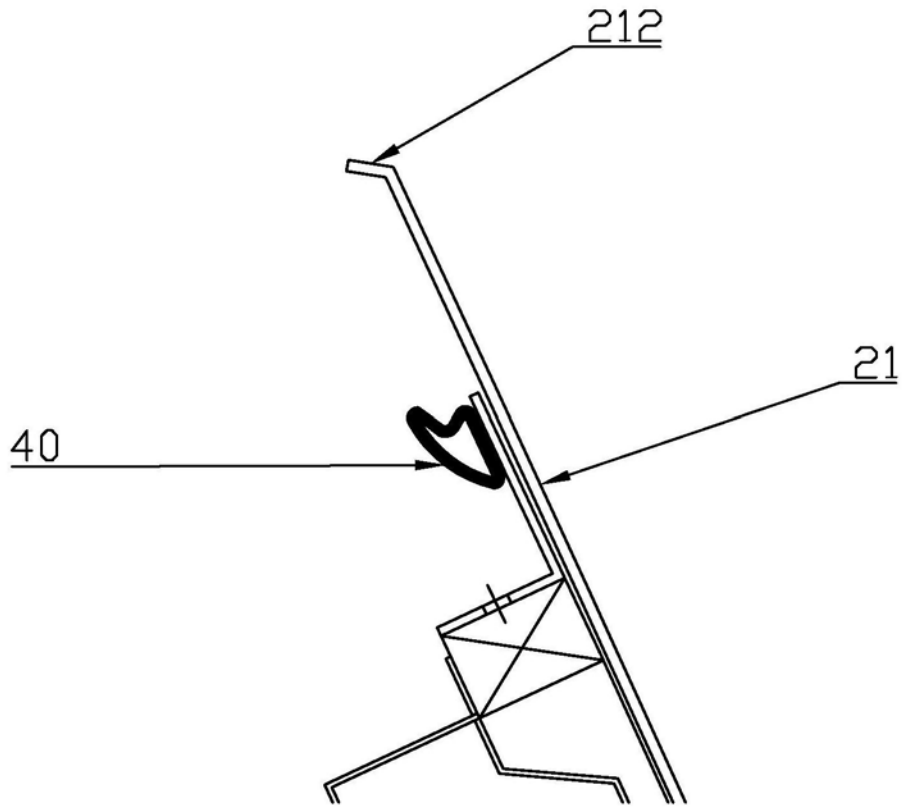


图4

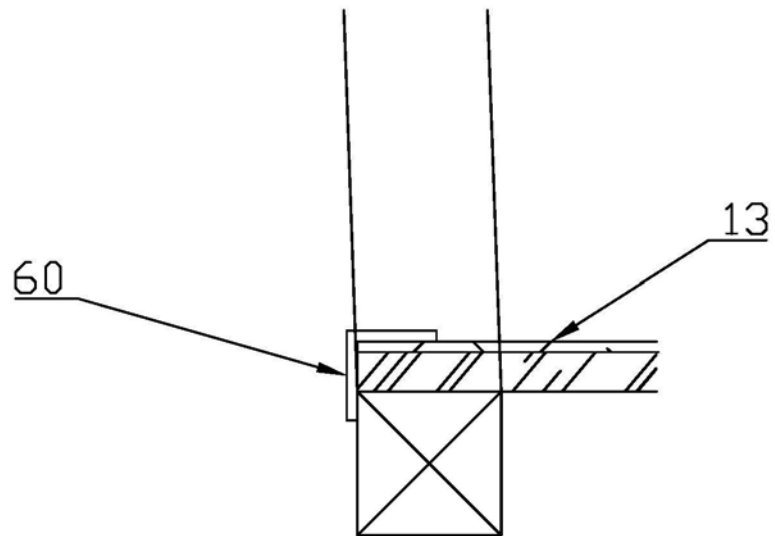


图5

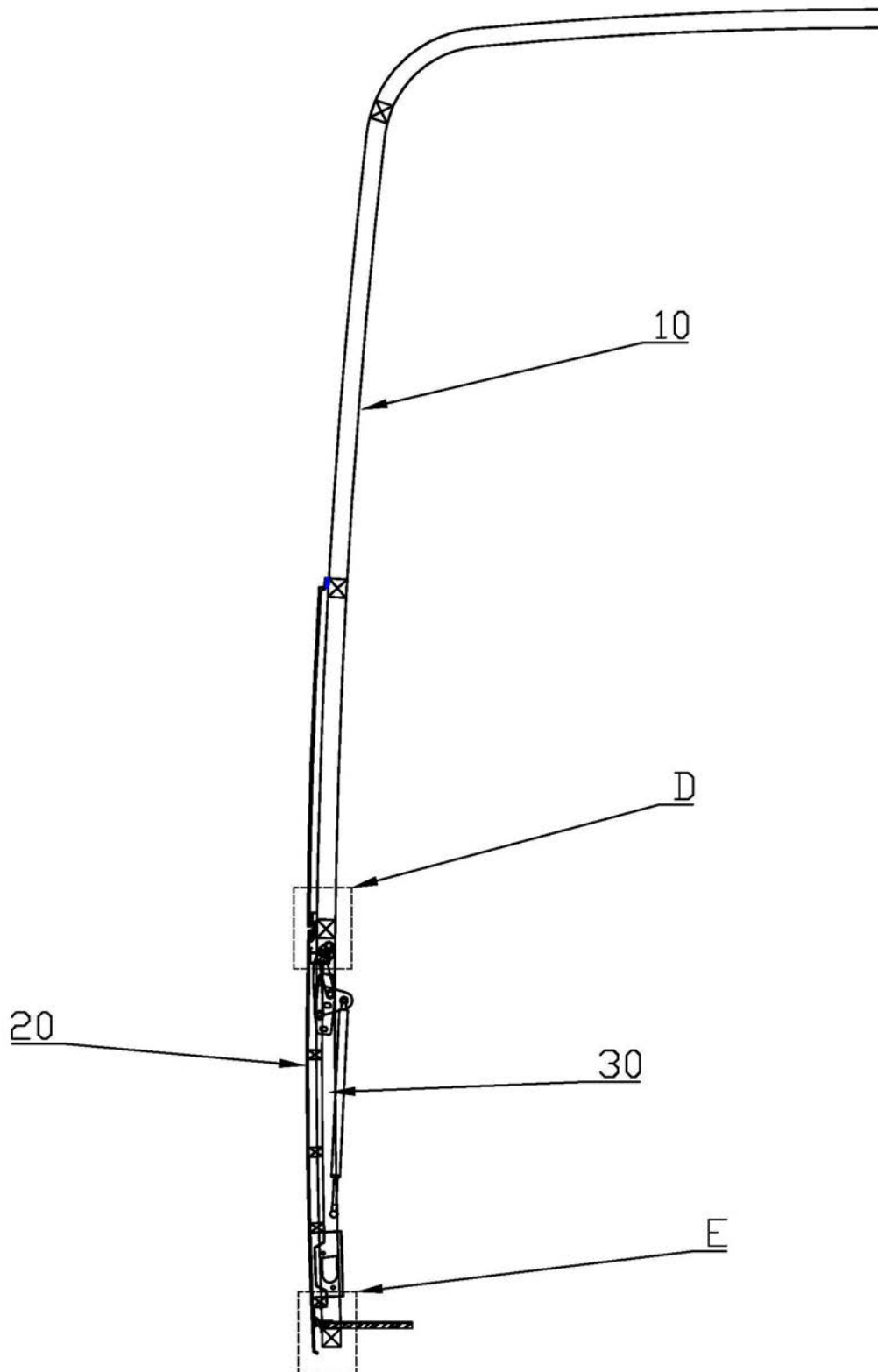


图6

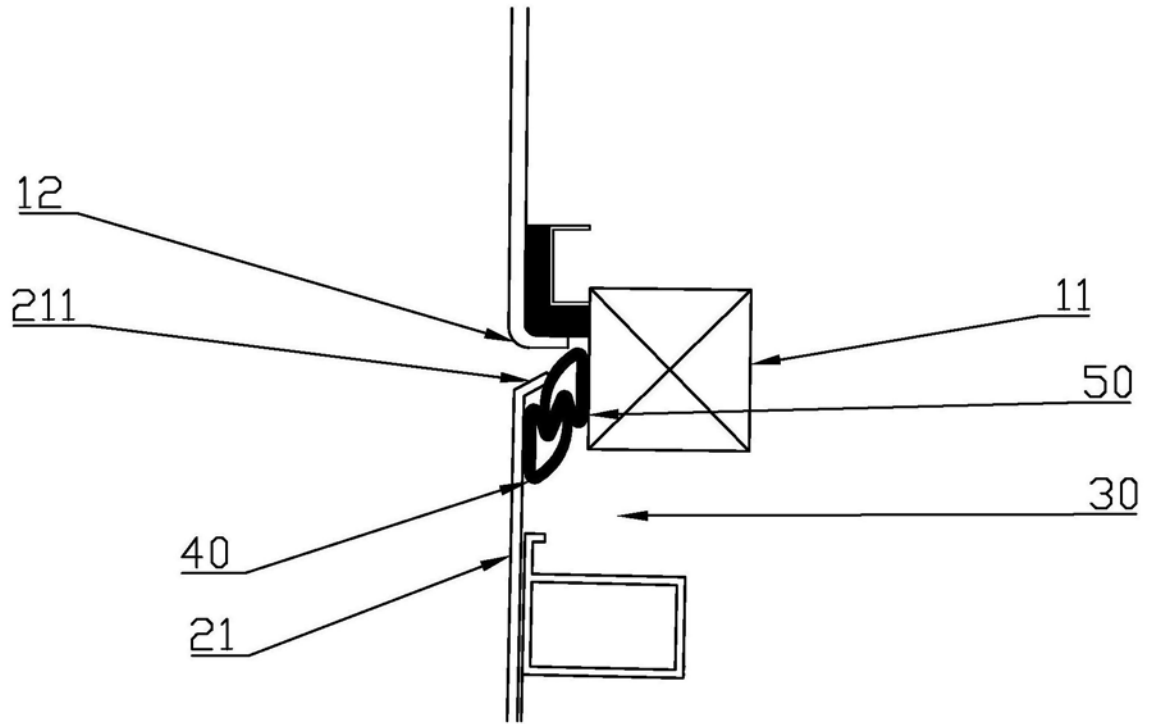


图7

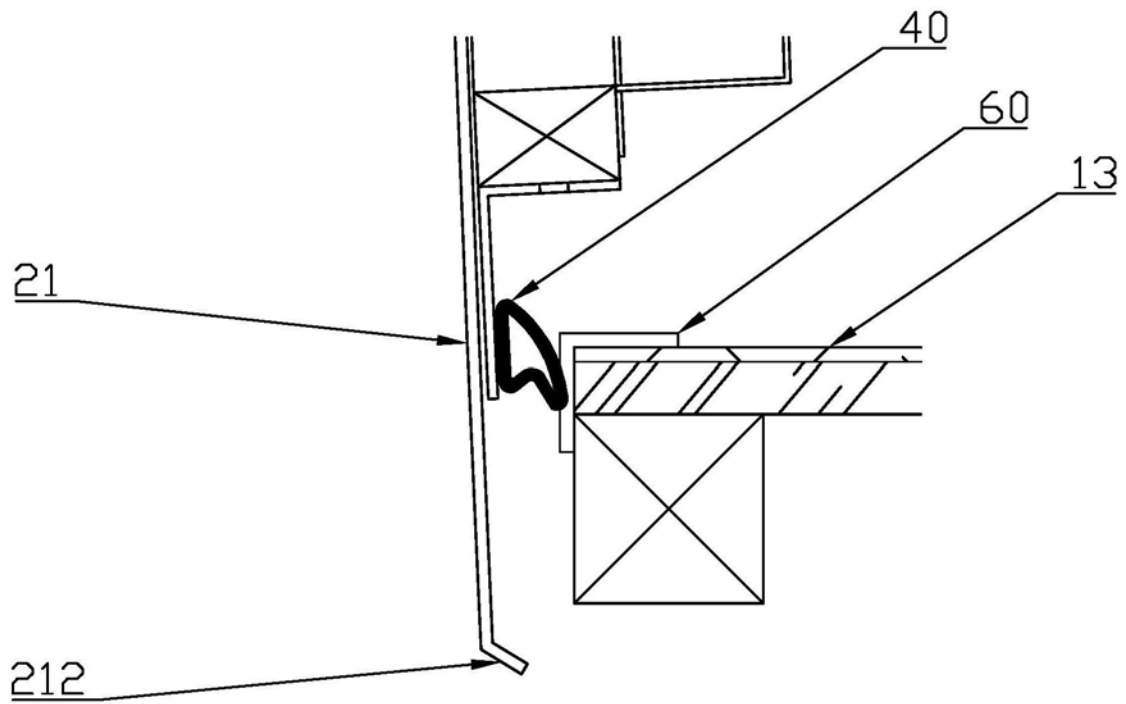


图8

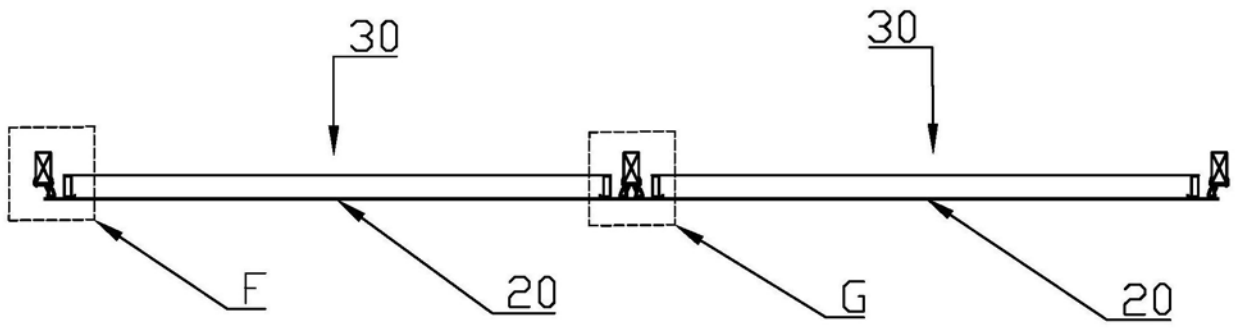


图9

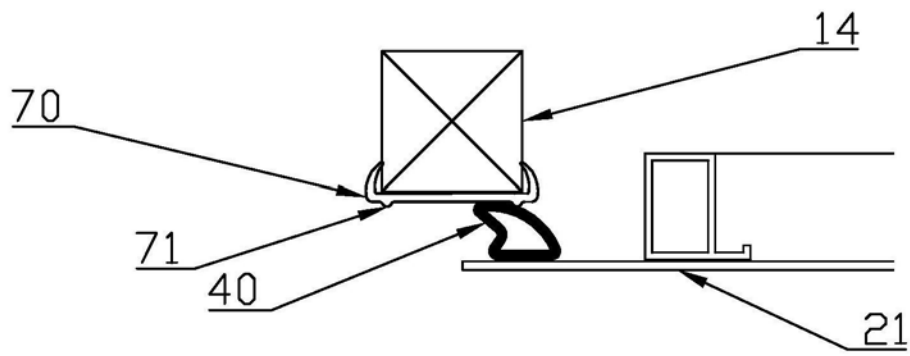


图10

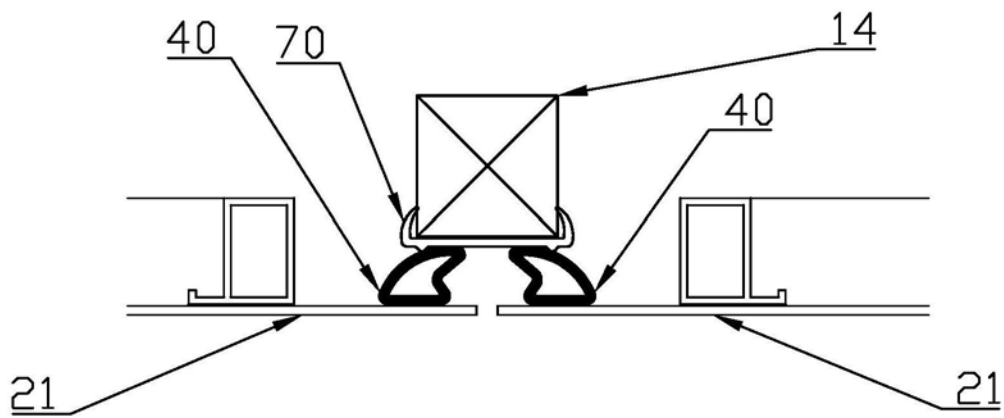


图11