



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215804106 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202120925815.6

E06B 5/20 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 广东坚美定制门窗系统有限公司

地址 528222 广东省佛山市南海区狮山镇
桃园路狮山有色金属园1号(办公楼)
五层自编2室

(72) 发明人 黄泳志

(74) 专利代理机构 北京名华博信知识产权代理
有限公司 11453

代理人 李冬梅

(51) Int.Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 7/16 (2006.01)

E06B 3/66 (2006.01)

E06B 3/58 (2006.01)

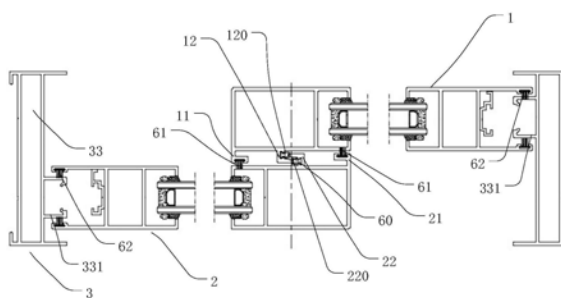
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种推拉门

(57) 摘要

本文提供了一种推拉门,包括内门扇、外门扇;内门扇的勾企部位设置有朝向外门扇的第一L型卡钩,并与内门扇形成第一卡槽;外门扇的勾企部位设置有朝向内门扇的第二L型卡钩,并与外门扇形成第二卡槽;第一卡槽及第二卡槽内分别设置有第一密封条;当推拉门处于关闭状态时,第一L型卡钩插入第二卡槽内并与第一密封条紧密接触;第二L型卡钩插入第一卡槽内并与第一密封条紧密接触。能够在推拉门关闭状态下提供良好的气密性,并有效防止雨水通过勾企部位进入室内。



1. 一种推拉门,其特征在于,包括内门扇(1)、外门扇(2);所述内门扇(1)的勾企部位设置有朝向外门扇(2)的第一L型卡钩(12),并与所述内门扇(1)形成第一卡槽(120);所述外门扇(2)的勾企部位设置有朝向内门扇(1)的第二L型卡钩(22),并与所述外门扇(2)形成第二卡槽(220);

所述第一卡槽(120)及第二卡槽(220)内分别设置有第一密封条(60);

当所述推拉门处于关闭状态时,所述第一L型卡钩(12)插入所述第二卡槽内并与所述第一密封条(60)紧密接触;所述第二L型卡钩(22)插入所述第一卡槽内并与所述第一密封条(60)紧密接触。

2. 如权利要求1所述的推拉门,其特征在于,所述内门扇(1)的勾企部位还设置有朝向外门扇(2)的第一凸起(11),所述外门扇(2)的勾企部位还设置有朝向内门扇(1)的第二凸起(21);

所述第一凸起(11)和所述第二凸起(21)上分别设置有第二密封条(61);

当所述推拉门处于关闭状态时,所述第二密封条(61)分别与所述外门扇(2)和所述内门扇(1)的勾企部位接触。

3. 如权利要求1所述的推拉门,其特征在于,还包括门框(3),所述门框(3)包括侧门框(33),所述侧门框(33)设置有包括至少两条肋筋的突出部(331);所述内门扇(1)或外门扇(2)的勾企部位设置为U型开口,所述U型开口的内侧设置有第三密封条(62),当所述推拉门处于关闭状态时,所述第三密封条(62)与所述突出部(331)的外表面接触。

4. 如权利要求3所述的推拉门,其特征在于,所述门框(3)包括下门框(31),所述内门扇(1)和所述外门扇(2)的底侧设置有至少两个第四密封条(63),所述至少两个第四密封条(63)与所述下门框(31)的上表面滑动接触。

5. 如权利要求4所述的推拉门,其特征在于,所述下门框(31)设置有密封部(311),所述密封部(311)位于两个门扇之间,两侧安装第五密封条(64),所述第五密封条(64)分别与所述内门扇(1)、所述外门扇(2)接触。

6. 如权利要求3所述的推拉门,其特征在于,所述下门框(31)靠近室内的一侧设置有防水肋筋(312),所述防水肋筋(312)的高度高于所述密封部(311);所述下门框(31)的上表面从所述防水肋筋(312)处逐渐降低。

7. 如权利要求1所述的推拉门,其特征在于,还包括限位装置,所述限位装置设置于门框内。

8. 如权利要求1所述的推拉门,其特征在于,还包括防撞装置,所述防撞装置设置于所述门扇靠近门框的位置。

9. 如权利要求1所述的推拉门,其特征在于,所述内门扇(1)、外门扇(2)、门框(3)为铝型材,所述铝型材包括封闭腔体和半封闭腔体。

10. 如权利要求9所述的推拉门,其特征在于,所述内门扇(1)、外门扇(2)还包括多层玻璃(5),所述多层玻璃(5)设置于所述内门扇(1)、外门扇(2)的半封闭腔体内,并通过密封胶与所述内门扇(1)、外门扇(2)连接。

一种推拉门

技术领域

[0001] 本文涉及建筑材料领域,特别涉及一种推拉门。

背景技术

[0002] 推拉门一般包括门框与门扇,门扇利用滑轮,在下门框上沿滑轨左右滑动,使用者只需要轻轻拉动,就可以拉动笨重的门扇,既省力,又方便。推拉门相对平开门还具有一个节省居住空间的优势,因此受到消费者的欢迎。然而当前市场上流行的推拉门,由于推拉门在滑轨上滑动的特点,门框与门扇采用简单的密封,下门框与门扇之间没有很好的气密性与水密性;同时,门扇与门扇之间的勾企位置,往往是人们容易忽视的位置,在勾企位置缺少必要的密封,或虽然在勾企位置设置了密封装置,但密封效果不理想。导致推拉门在安装后,气密性差,在繁华的闹市中,隔音效果比较差;或者,推拉门在按照后容易出现渗水,特别是在南方多雨地区,防水性能不理想。

发明内容

[0003] 本文旨在解决上面描述的问题。

[0004] 根据本文的一个方面,提供一种推拉门,包括内门扇1、外门扇2;内门扇1的勾企部位设置有朝向外门扇2的第一L型卡钩12,并与内门扇1形成第一卡槽120;外门扇2的勾企部位设置有朝向内门扇1的第二L型卡钩22,并与外门扇2形成第二卡槽220;

[0005] 第一卡槽120及第二卡槽220内分别设置有第一密封条60;

[0006] 当推拉门处于关闭状态时,第一L型卡钩12插入第二卡槽内并与第一密封条60紧密接触;第二L型卡钩22插入第一卡槽内并与第一密封条60紧密接触。

[0007] 内门扇1的勾企部位还设置有朝向外门扇2的第一凸起11,外门扇2的勾企部位还设置有朝向内门扇1的第二凸起21;

[0008] 第一凸起11和第二凸起21上分别设置有第二密封条61;

[0009] 当推拉门处于关闭状态时,密封条61分别与外门扇2和内门扇1的勾企部位接触。

[0010] 推拉门还包括门框3,门框3包括侧门框33,侧门框33设置有包括至少两条肋筋的突出部331;内门扇1或外门扇2的光企部位设置为U型开口,U型开口的内侧设置有第三密封条62,当推拉门处于关闭状态时,第三密封条62与突出部331的外表面接触。

[0011] 门框3包括下门框31,内门扇1和外门扇2的底侧设置有至少两个第四密封条63,至少两个第四密封条63与下门框31的上表面滑动接触。

[0012] 下门框31设置有密封部311,密封部311位于两个门扇之间,两侧安装第五密封条64,第五密封条64分别与内门扇1、外门扇2接触。

[0013] 下门框31靠近室内的一侧设置有防水肋筋312,防水肋筋312的高度高于密封部311;下门框31的上表面从防水肋筋312处逐渐降低。

[0014] 推拉门还包括限位装置,限位装置设置于门框内。

[0015] 推拉门还包括防撞装置,防撞装置设置于门扇靠近门框的位置。

[0016] 内门扇1、外门扇2、门框3为铝型材,铝型材包括封闭腔体和半封闭腔体。

[0017] 内门扇1、外门扇2还包括多层玻璃5,多层玻璃5设置于内门扇1、外门扇2的半封闭腔体内,并通过密封胶与内门扇1、外门扇2连接。

[0018] 本文提供的推拉门,通过在门扇勾企部位设置L型卡钩,并在L型卡钩和门扇形成的卡槽内设置密封条,当推拉门关闭时,L型卡钩压紧密封条,起到很好的密封效果,防止空气或雨水通过勾企部位进入室内的同时,降低关门时的噪音。在门扇与下门框相近的位置设置多道密封条,防止雨水向室内渗漏。本文提供的推拉门,门框和门扇所用的型材设置有封闭腔体和半封闭腔体,组装为成品推拉门后,形成多个密封腔,起到很好的隔音效果。

[0019] 参照附图来阅读对于示例性实施例的以下描述,本文的其他特性特征和优点将变得清晰。

[0020] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本文。

附图说明

[0021] 并入到说明书中并且构成说明书的一部分的附图示出了本文的实施例,并且与描述一起用于解释本文的原理。在这些附图中,类似的附图标记用于表示类似的要素。下面描述中的附图是本文的一些实施例,而不是全部实施例。对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为根据一示例性实施例示出的推拉门关闭状态示意图;

[0023] 图2为根据一示例性实施例示出的推拉门示意图;

[0024] 图3为根据一示例性实施例示出的推拉门示意图;

[0025] 附图标识:1、内门扇;11、第一凸起;12、第一L型卡钩;120、第一卡槽;2、外门扇;21、第二凸起;22、第二L型卡钩;220、第二卡槽;3、门框;31、下门框;311、密封部;312、防水肋筋;33、侧门框;331、突出部;60、第一密封条;61、第二密封条;62、第三密封条;63、第四密封条;64、第五密封条;5、多层玻璃。

具体实施方式

[0026] 为使本文实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本文实施例中的附图,对本文实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本文一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本文中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本文保护的范围。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

[0027] 具体结合附图详细说明本文所提供的推拉门。

[0028] 推拉门一般包括门框与门扇,门扇利用滑轮,在下门框上沿滑轨左右滑动,在门扇和门框接触的位置,设置密封条,实现密封。门扇一般为两个,可以相对滑动,根据门扇的安装位置,将靠近室内一侧的门扇称为内门扇,将靠近室外一侧的门扇称为外门扇。

[0029] 勾企部位是指内门扇或外门扇在关闭状态下,互相重叠的部分。在设计门扇的时候,勾企部位的密封往往容易被忽视。另外,因为在门扇开合的过程中,内门扇或外门扇的勾企部位需要相对滑动,即使设置了密封条,密封条的接触力度不能太大,否则容易使推拉

门的开合阻力变大,影响开合操作的同时,使用寿命也比较短。

[0030] 本文提供一种推拉门,图1是根据一示例性实施例示出的推拉门示意图。参考图1,推拉门包括内门扇1、外门扇2;内门扇1的勾企部位设置有朝向外门扇2的第一L型卡钩12,并与内门扇1形成第一卡槽120;外门扇2的勾企部位设置有朝向内门扇1的第二L型卡钩22,并与外门扇2形成第二卡槽220;

[0031] 第一卡槽120及第二卡槽220内分别设置有第一密封条60;

[0032] 当推拉门处于关闭状态时,第一L型卡钩12插入第二卡槽内并与第一密封条60紧密接触;第二L型卡钩22插入第一卡槽内并与第一密封条60紧密接触。

[0033] 通过在內门扇和外门扇的勾企部位设置相对的L型卡钩,并在L型卡钩和门扇形成的卡槽内设置密封条,当推拉门关闭时,L型卡钩压紧密封条,起到很好的密封效果。从图1可以看出,当推拉门关闭后,在两个L型卡钩处存在两道密封,内门扇外侧的空气或水难以向室内渗透,保证勾企部位的密封效果。

[0034] 本文提供的第一密封条可以专门设计,其截面形状与沟槽的截面形状配合,可紧密安装在沟槽内,不易脱落,增加使用寿命。采用具有足够弹性的柔软防水材料,增加气密性和防水效果。在推拉门关闭的过程中,还能够起到良好的缓冲,防止门扇变形,增加推拉门使用寿命。

[0035] 在一实施例中,内门扇1的勾企部位还设置有朝向外门扇2的第一凸起11,外门扇2的勾企部位还设置有朝向内门扇1的第二凸起21;

[0036] 第一凸起11和第二凸起21上设置有第二密封条11;

[0037] 当推拉门处于关闭状态时,密封条11分别与外门扇2和内门扇1的勾企部位接触。

[0038] 在勾企部位靠近边缘的位置设置密封,实现勾企部位的多道密封,进一步防止雨水或气体进入勾企部位;即使推拉门关闭不是很紧密的情况下,第一L型卡钩和第二L型卡钩未能与第一密封条紧密接触,也可实现较好的密封效果。

[0039] 在一示例性实施例中,推拉门还包括门框3,门框3包括侧门框33,侧门框33设置有包括至少两条肋筋的突出部331;内门扇1或外门扇2的光企部位设置为U型开口,U型开口的内侧设置有第三密封条62,当推拉门处于关闭状态时,第三密封条62与突出部331的外表面接触。

[0040] 由图1可以看出,当推拉门关闭后,第一门扇、第二门扇和门框之间的密封,采用光企部位的U型开口两侧的第三密封条与门框上突出部接触,第一门扇和第二门扇的最外侧边缘并不与门框接触,因此可以通过门扇或门框上的锁具对第一门扇和第二门扇施加向两侧方向的拉力,确保勾企位置的L型卡钩与第一密封条紧密接触,保证密封效果。

[0041] 在一示例性实施例中,如图2所示,门框3包括下门框31,内门扇1和外门扇2的底侧设置有至少两个第四密封条63,至少两个第四密封条63与下门框31的上表面滑动接触。由于门扇利用滑轮在下门框上沿滑轨左右滑动,为了保证滑动的顺滑,下门框与门扇间需要预留适当的空隙,设置一道密封胶条很难起到密封的效果,而且随着推拉次数的增加,密封胶条容易失效。本文提供的推拉门,在门扇与下门框之间设置至少两道密封胶条,能够很好地增大密封效果,增加密封胶条的使用寿命。

[0042] 在一示例性实施例中,参考图2,下门框31设置有密封部311,密封部311位于两个门扇之间,两侧安装第五密封条64,第五密封条64分别与内门扇1、外门扇2接触。

[0043] 通过在两个门扇之间设置密封部,密封部上安装第五密封条并分别与内门扇和外门扇接触,使得内门扇和外门扇与下门框接近的位置,在水平方向进行密封,增加气密性。参考图3,在推拉门关闭状态下,由内门扇、外门扇勾企部位、门框形成等压腔,由于等压原理,当雨水(图中箭头所示)打在内门扇外侧时,可以顺利将积水排出,防止雨水聚集后向室内渗漏。

[0044] 在一示例性实施例中,下门框31靠近室内的一侧设置有防水肋筋312,防水肋筋312的高度高于密封部311;下门框31的上表面从防水肋筋312处逐渐降低。

[0045] 参考图2,图3。下门框在靠近室内的一侧设置防水肋筋,且防水肋筋的高度高于密封部,可以防止在密封条安装质量不高,门扇变形导致密封效果降低,或者,在极端天气情况下,雨水通过密封条渗入下门框的凹槽内,由于防水肋筋的存在,雨水也很难倒灌入室内。同时,下门框的上表面从防水肋筋处逐渐降低,通过在密封部的适当位置设置通孔,积水也很快沿逐渐降低的表面排除室外。

[0046] 在一示例性实施例中,推拉门还包括限位装置,限位装置设置于门框内。限位装置安装在门框内预设位置,对内门扇和外门扇进行限位,防止内门扇或外门扇与门框发生撞击,保证门扇和门框的安全,提高推拉门使用寿命。

[0047] 在一示例性实施例中,推拉门还包括防撞装置,防撞装置设置于门扇靠近门框的位置。防撞装置选择柔软材料,可以安装在两侧门框的内侧,也可以安装在门扇靠近门框的端面上,在推拉门关闭的过程中,对门扇起到缓冲。例如,在门扇接触限位装置前,与防撞装置接触,有效保护限位装置和门框。同时,可以减少门扇与限位装置或门框直接基础时噪声,提高用户体验。

[0048] 在一示例性实施例中,内门扇、外门扇、门框为铝型材,铝型材包括封闭腔体和半封闭腔体。参考图1、图2、图3,本文提供的推拉门,内门扇、外门扇、门框的材质为铝型材,铝型材包括封闭腔体和半封闭腔体,当铝型材组装成推拉门后,当推拉门处于关闭状态时,由于密封条的作用,半封闭腔体变为闭合腔体,多个闭合腔体的存在,有效提升推拉门的隔音效果。

[0049] 在一示例性实施例中,内门扇1、外门扇2还包括多层玻璃,多层玻璃设置于内门扇1、外门扇2的半封闭腔体内,并通过密封胶与内门扇1、外门扇2连接。本文采用多层玻璃与门扇组合成门体,多层玻璃通过密封胶粘接,置于内门扇或外门扇的半封闭腔体内,并使用密封胶连接,使得多层玻璃与门扇形成紧密的整体,保证气密性和防水性。

[0050] 通过以上实施例,本文提供的推拉门,通过对型材结构的优化,并使用多道密封胶条,使得推拉门具有良好的气密性,水密性和隔音性能。特别是对于风大多雨的沿海地区的用户,能大大提高用户体验。同时设置限位装置和防撞装置,提高推拉门的使用寿命,减少推拉门关闭时的噪声,进一步提高用户体验。

[0051] 需要指出的是,上面关于本文内容可以单独实施,或者以各种方式组合起来实施,而这些变型方式都在本文的保护范围之内。

[0052] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本文的技术方案,而非对其限制。尽管参照前述实施例对本文进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本文各实施例技术方案的精神和范围。

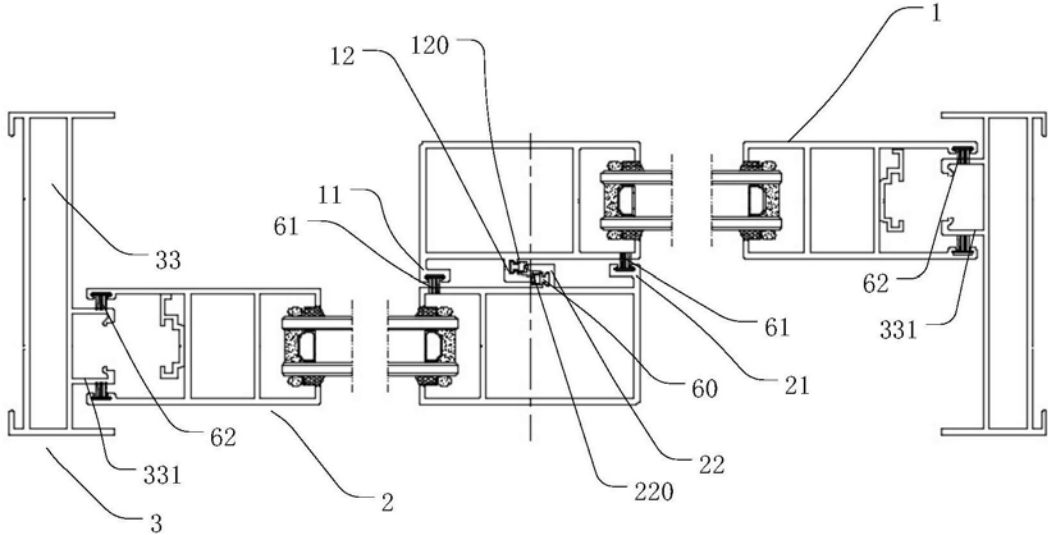


图1

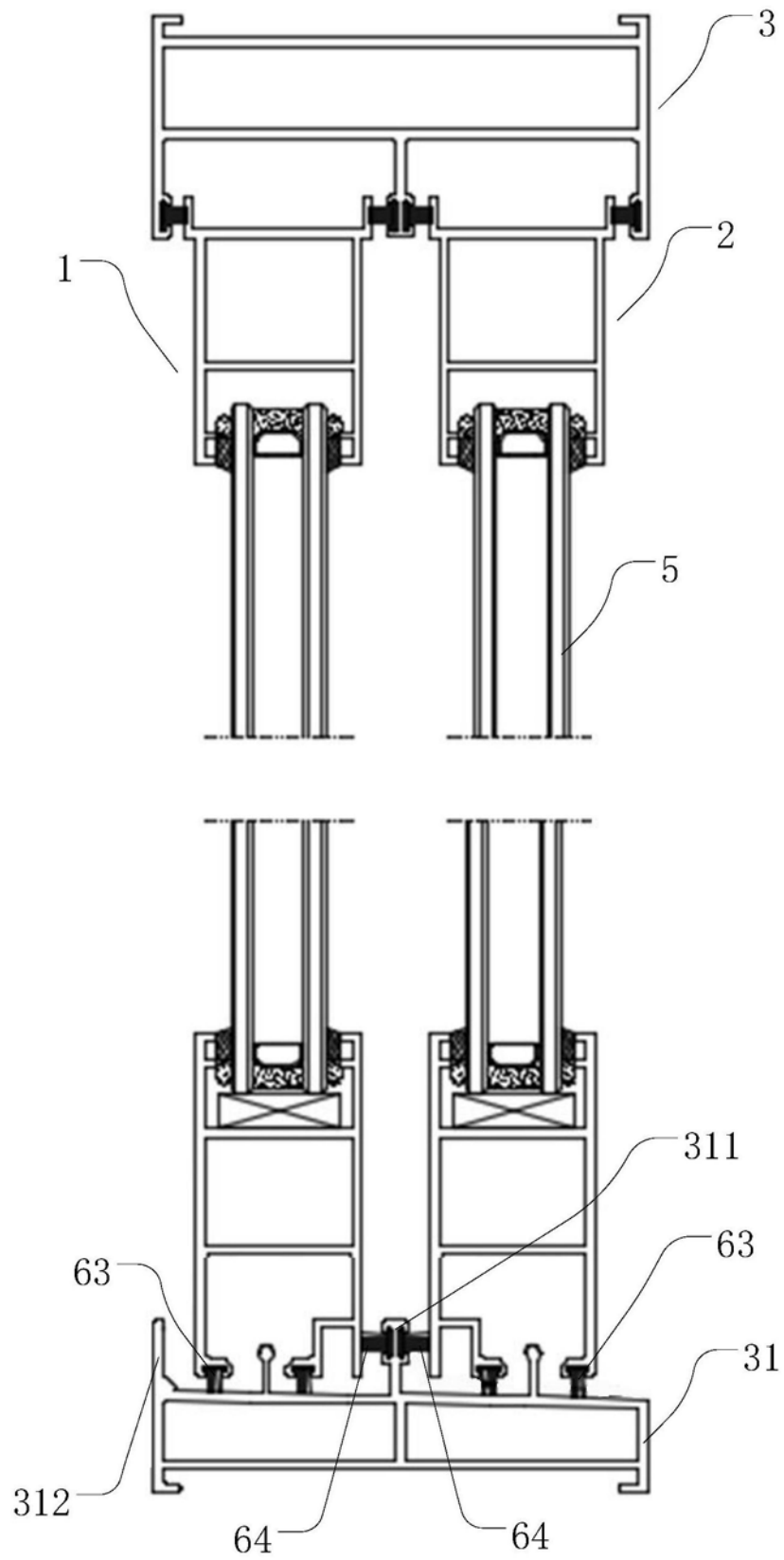


图2

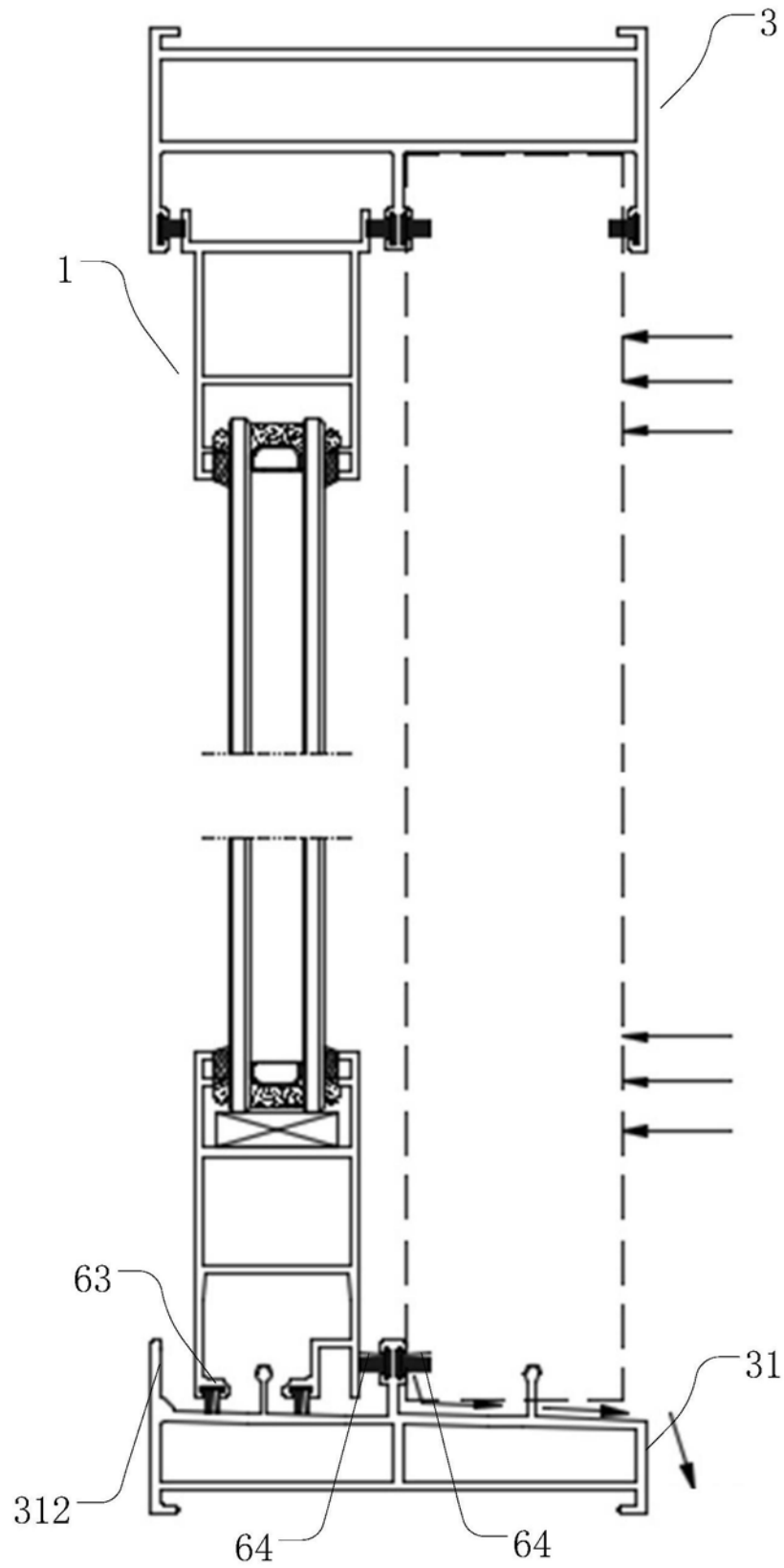


图3