



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201531203 U

(45) 授权公告日 2010. 07. 21

(21) 申请号 200920077487. 8

(22) 申请日 2009. 06. 29

(73) 专利权人 上海研和门窗系统有限公司

地址 201506 上海市金山区天工路 185 号恒  
信源 20 号

(72) 发明人 陈国东

(74) 专利代理机构 上海麦其知识产权代理事务  
所 (普通合伙) 31257

代理人 董红曼

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006. 01)

E06B 3/26 (2006. 01)

E06B 7/22 (2006. 01)

E05D 13/00 (2006. 01)

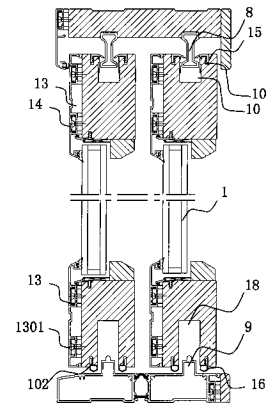
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 12 页

(54) 实用新型名称

铝木复合提升推拉门

(57) 摘要

本实用新型揭示了一种铝木复合提升推拉门,包括门框和至少一门扇,门框的上、下边框分别设有导向榫和导轨,所述门扇的上、下端均沿宽度方向设有 U 型开口槽,与导向榫和导轨相配合,所述导向榫的下端设有至少一个横向突出部,其上端设有卡榫,卡榫卡入所述门框的上边框;所述门扇上端的开口槽两侧分别设有密封条,所述密封条一侧贴合所述开口槽的槽面,另一侧卡接所述导向榫的突出部;所述门扇下端设有至少一安装槽,所述门扇下端的开口槽的两边沿宽度方向设置至少一制动密封条,其上部为条状安装部,下部设有贯通气孔,所述制动密封条的条状安装部卡入所述安装槽内。本实用新型结构合理且牢固、工艺简单且严密、减少了渗漏水隐患。



1. 一种铝木复合提升推拉门,包括门框(2)和至少一门扇(1),门框(2)的上、下边框分别设有导向榫(8)和导轨(9),所述门扇(1)的上、下端均沿所述门扇(1)的宽度方向设有U型开口槽,所述开口槽与导向榫(8)和导轨(9)相配合,其特征在于:

所述导向榫(8)的下端设有至少一个横向突出部(11),其上端设有卡榫(12),卡榫(12)卡入所述门框(2)的上边框;

所述门扇(1)上端的开口槽(10)两侧分别设有密封条(15),所述密封条(15)一侧贴合所述开口槽(10)的槽面,另一侧卡接所述导向榫(8)的突出部(11);

所述门扇(1)下端沿宽度方向设有至少一安装槽(101),所述门扇(1)下端的开口槽(18)的两边沿所述门扇(1)的宽度方向设置至少一制动密封条(16),其上部为条状安装部,下部沿长度方向设有贯通气孔(1602),所述制动密封条(16)的条状安装部卡入所述安装槽(102)内。

2. 根据权利要求1所述的铝木复合提升推拉门,其特征在于:所述密封条(15)包括三条相交折边,第一折边(1501)与第二折边(1502)相互垂直,分别贴合所述门扇(1)的上表面和所述门扇(1)上端开口槽(10)的内侧面,第三折边(1503)向开口槽(10)底部斜向伸展,卡住所述导向榫(8)的突出部(11)。

3. 根据权利要求2所述的铝木复合提升推拉门,其特征在于:所述导向榫(8)的突出部(11)的上表面设有从槽面向中间倾斜的斜面,所述第三折边(1503)压接所述斜面。

4. 根据权利要求3所述的铝木复合提升推拉门,其特征在于:所述密封条(15)和所述制动密封条(16)均为具备弹性形变的胶条。

5. 根据权利要求4所述的铝木复合提升推拉门,其特征在于:所述门框(2)、门扇(1)上设有若干固定组件(14),所述固定组件(14)分别固定连接若干装饰框条(13)与所述门框(2)、装饰框条(13)与所述门扇(1)。

6. 根据权利要求5所述的铝木复合提升推拉门,其特征在于:所述固定组件(14)包括上肩台(1401)、下肩台(1402)以及连接上、下肩台的内缩肩台(1403),所述固定组件(14)中央设有一贯穿的螺孔(1404),所述装饰框条(13)背面沿长度方向设有带卡口的安装槽(1301),所述固定组件(14)的上肩台(1401)嵌入所述安装槽(1301)内、所述安装槽(1301)的卡口卡接所述固定组件(14)的内缩肩台(1403)。

7. 根据权利要求6所述的铝木复合提升推拉门,其特征在于:所述密封条(15)的第一折边(1501)上、与第二折边(1502)同侧处设有的榫头(1505),该榫头(1505)的方向与第二折边(1502)平行,所述门扇(1)的上表面沿所述门扇(1)的宽度方向设有安装槽(101),所述榫头(1505)嵌入所述安装槽(101)内。

8. 根据权利要求7所述的铝木复合提升推拉门,其特征在于:所述制动密封条(16)的上部和所述密封条(15)的榫头(1505)上设有倒刺(1504)。

9. 根据权利要求1至8中任意一项所述的铝木复合提升推拉门,其特征在于:所述门扇(1)底部设有两组滑轮组合(7),所述滑轮组合(7)设置在所述门扇(1)下端的开口槽(18)内,压接导轨(9)。

10. 根据权利要求9所述的铝木复合提升推拉门,其特征在于:所述门框(2)上设有至少两个锁块(3),门扇(1)上设有可上下活动的传动提升盒(5)、把手(6)以及两组滑轮组合(7),传动提升盒(5)设置在门扇(1)的一侧,其上设有至少两个锁孔(4),锁孔(4)与锁

块 (3) 相匹配 ;把手 (6) 设置在门扇 (1) 上,且传动连接传动提升盒 (5) ;一组滑轮组合 (7) 设置在所述门扇 (1) 上把手 (6) 一侧的下部,另一组滑轮组合 (7) 固定在门扇 (1) 底部的另一侧,滑轮连接杆 (17) 连接两滑轮组合 (7),传动提升盒 (5) 与门扇 (1) 下部的把手侧的滑轮组合 (7) 连接 ;把手 (6) 传动升降该滑轮组合 (7)。

## 铝木复合提升推拉门

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及推拉门,特别涉及一种密封性能较好的铝木复合提升推拉门。

### 背景技术

[0002] 目前的建筑用门作为建筑的重要组成部分,已不仅仅只考虑其所应用的材料,开启方式及其实用性,除了要达到这些应有的门窗之功能外,还要满足于现代人对于装饰性和隔热(保温)性的要求。

[0003] 但是现有的推拉门窗产品的构造工艺,无论是塑钢推拉门或是铝合金推拉门,总是不能把装饰性,密封性,防腐防渗漏等功能做到于一身。通过动态摩擦密闭,且选用毛条作为密封条,密封性差、渗漏水可能性较大;由于受其材料的影响,产品很难高密闭、高档化;开启时门扇不能制动等问题。发展空间已经受到限制。

[0004] 现有的一种常规推拉门(参见附图1-4),它包括门框1'和在门框1'内左右平移的门扇2',门扇2'和门框1'由铝材构成,每扇门扇2'上的开启侧设有滑扣锁6',与门框上的锁块相扣合。门扇2'的上下两侧分别设有开口槽3',门框1'的上边框的下侧和下边框的上侧分别设有滑榫4',与开口槽3'相配合。门扇2'的底部的开口槽3'内固定至少两组滑轮组件5',滑轮组件5'压接滑榫4',门扇2'在滑轮组件5'的作用下能够在门框1'内左右平移。门框1'的上、下开口槽3'的两侧槽面分别设置毛条7',其长度与开口槽3'的槽面到滑榫4'的距离相同。该装置的五金件功能少,且仅仅采用毛条7'作为密封件,密封效果差,存在渗漏水隐患,推拉门安全性也不强,不能满足现代人对于装饰性和隔热(保温)性的要求。有鉴于此,需要研发一种密封性能更好的推拉门。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于,提供一种铝木复合提升推拉门,具备通过提升功能,克服了现有技术的缺点,结构合理且牢固、工艺简单且严密、减少渗漏水隐患,增加密封节能装饰效果及安全性能、做到开启制动自如、外形大器美观。

[0006] 本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种铝木复合提升推拉门,包括门框和至少一门扇,门框的上、下边框分别设有导向榫和导轨,所述门扇的上、下端均沿所述门扇的宽度方向设有U型开口槽,所述开口槽与导向榫和导轨相配合,所述导向榫的下端设有至少一个横向突出部,其上端设有卡榫,卡榫卡入所述门框的上边框;所述门扇上端的开口槽两侧分别设有密封条,所述密封条一侧贴合所述开口槽的槽面,另一侧卡接所述导向榫的突出部;所述门扇下端沿宽度方向设有至少一安装槽,所述门扇下端的开口槽的两边沿所述门扇的宽度方向设置至少一制动密封条,其上部为条状安装部,下部沿长度方向设有贯通气孔,所述制动密封条的条状安装部卡入所述安装槽内。

[0008] 进一步地,所述密封条包括三条相交折边,第一折边与第二折边相互垂直,分别贴合所述门扇的上表面和所述门扇上端开口槽的内侧面,第三折边向开口槽底部斜向伸展,

卡住所述导向榫的突出部。

[0009] 进一步地,所述导向榫的突出部的上表面设有从槽面向中间倾斜的斜面,所述第三折边压接所述斜面。

[0010] 进一步地,所述密封条和所述制动密封条均为具备弹性形变的胶条。

[0011] 进一步地,所述门框、门扇上设有若干固定组件,所述固定组件分别固定连接若干装饰框条与所述门框、装饰框条与所述门扇。

[0012] 进一步地,所述固定组件包括上肩台、下肩台以及连接上、下肩台的内缩肩台,所述固定组件中央设有一贯穿的螺孔,所述装饰框条背面沿长度方向设有带卡口的安装槽,所述固定组件的上肩台嵌入所述安装槽内、所述安装槽的卡口卡接所述固定组件的内缩肩台。

[0013] 进一步地,所述密封条的第一折边上、与第二折边同侧处设有的榫头,该榫头的方向与第二折边平行,所述门扇的上表面沿所述门扇的宽度方向设有安装槽,所述榫头嵌入所述安装槽内。

[0014] 进一步地,所述制动密封条的上部和所述密封条的榫头上设有倒刺。

[0015] 进一步地,所述门扇底部设有两组滑轮组合,所述滑轮组合设置在所述门扇下端的开口槽内,压接导轨。

[0016] 进一步地,所述门框上设有至少两个锁块,门扇上设有可上下活动的传动提升盒、把手以及两组滑轮组合,传动提升盒设置在门扇的一侧,其上设有至少两个锁孔,锁孔与锁块相匹配;把手设置在门扇上,且传动连接传动提升盒;一组滑轮组合设置在所述门扇上把手一侧的下部,另一组滑轮组合固定在门扇底部的另一侧,滑轮连接杆连接两滑轮组合,传动提升盒与门扇下部的把手侧的滑轮组合连接;把手传动升降该滑轮组合。

[0017] 由于采用了以上技术,本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0018] 1、门扇采用了提升制动密封系统,推动时轻松自如,静止时自动制动,有效地减少了因随意滑动或用力不当而造成的损坏。特别是在关闭状态下的密封性能,其密封性完全能达到平开门窗的指标。

[0019] 2、门扇采用了提升制动系统,在制动作用下,门扇不易脱离轨道,有效地解决了因脱轨而产生的安全隐患。

[0020] 3、室外采用铝合金,室内采用木材,达到防腐,装饰,保温效果。

[0021] 4、通过木铝结构及提升制动系统的应用,其外观大器,应用更加广泛。

[0022] 以下结合附图及实施例进一步说明本实用新型。

#### 附图说明

[0023] 图 1 为现有技术的铝木复合提升推拉门的结构示意图;

[0024] 图 2 为现有技术的铝木复合提升推拉门的垂直方向剖视图;

[0025] 图 3 为现有技术的铝木复合提升推拉门的窗扇的局部结构示意图;

[0026] 图 4 为现有技术的铝木复合提升推拉门的局部水平方向剖视图;

[0027] 图 5 为本实用新型的铝木复合提升推拉门的主视图;

[0028] 图 6 为图 5 的水平方向剖视图;

[0029] 图 7 为提升状态下图 5 的垂直方向剖视图;

- [0030] 图 8 为放下状态下图 5 的垂直方向剖视图；
- [0031] 图 9 为本实用新型中导向榫的横截面示意图；
- [0032] 图 10 为本实用新型中密封条的横截面示意图；
- [0033] 图 11 为本实用新型中滑轮组合部分的示意图；
- [0034] 图 12 为本实用新型中制动密封条的横截面示意图；
- [0035] 图 13 为本实用新型中固定组件的立体图；
- [0036] 图 14 为本实用新型中固定组件的透视图；
- [0037] 图 15 为本实用新型中固定组件的透视图；
- [0038] 图 16 为本实用新型的铝木复合提升推拉门的结构示意图。

### 具体实施方式

[0039] 如图 5 至 8、11、16 所示,本实用新型的铝木复合提升推拉门,包括两个门扇 1 和门框 2,门框 2 上设有两块锁块 3,门扇 1 上设有可上下活动的传动提升盒 5、把手 6 以及两组滑轮组合 7,传动提升盒 5 设置在门扇 1 的一侧,其上设有两个锁孔 4,锁孔 4 与锁块 3 相匹配;把手 6 设置在门扇 1 上,且传动连接传动提升盒 5;一组滑轮组合 7 设置在所述门扇 1 上把手 6 一侧的下部,另一组滑轮组合 7 固定在门扇 1 底部的另一侧,滑轮连接杆 17 连接两滑轮组合 7,传动提升盒 5 与门扇 1 下部把手侧的滑轮组合 7 连接;把手 6 传动升降该滑轮组合 7;门框 2 的上、下边框分别设有导向榫 8 和导轨 9,门扇 1 的上、下端均沿所述门扇 1 的宽度方向设有 U 型开口槽 10 和开口槽 18,所述滑轮组合 7 设置在所述门扇 1 下端的开口槽 18 内,压接导轨 9;门扇 1 沿门框 2 的导向榫 8 和导轨 9 滑动。所述门扇 1 上端的开口槽 10 的槽口两侧分别设有密封条 15,所述门扇 1 下端的开口槽 18 的两边分别沿所述门扇 1 的宽度方向设置制动密封条 16。

[0040] 如图 9 所示,所述导向榫 8 的下端设有水平方向两个反向卡头 11,其上端设有卡榫 12,卡榫 12 卡入所述门框 2 的上边框。

[0041] 如图 10 所示,所述密封条 15 包括三条相交折边,其中的第一折边 1501 与第二折边 1502 相互垂直,分别贴合所述门扇 1 的上表面和所述门扇 1 上端开口槽 10 的内侧面,第三折边 1503 向开口槽 10 底部斜向伸展,卡住所述导向榫 8 的卡头 11;所述密封条 15 的第一折边 1501 上、与第二折边 1502 同侧处设有的榫头 1505,该榫头 1505 的方向与第二折边 1502 平行,所述门扇 1 的上表面沿所述门扇 1 的宽度方向设有安装槽 101,所述榫头 1505 嵌入所述安装槽 101 内。所述密封条 15 的榫头 1505 上设有倒刺 1504。密封条 15 控制导向榫 8 与门扇 1 之间的位置,也起到了密封、防腐、防潮的作用。

[0042] 如图 12 所述,制动密封条 16 的截面为字母 b 型,其下部沿长度方向设有贯通气孔 1602,所述门扇 1 下端沿宽度方向设有安装槽 102,所述制动密封条 16 的上部卡入所述安装槽 102 内。所述制动密封条 16 与所述门扇 1 下端的开口槽 18 两侧的槽面平齐。所述制动密封条 16 的贯通气孔 1602 是弹性可变形气孔。所述制动密封条 16 的上部设有倒刺 1601。制动密封条 16 起到了制动、防腐、防潮的作用。

[0043] 如图 13 至 15 所示,所述门框 2、门扇 1 上设有若干固定组件 14,所述固定组件 14 分别固定连接若干装饰框条 13 与所述门框 2、装饰框条 13 与所述门扇 1,所述固定组件 14 包括上肩台 1401、下肩台 1402 以及连接上、下肩台 1402 的内缩肩台 1403,所述固定组件 14

中央设有一贯穿的螺孔 1404, 所述装饰框条 13 背面沿长度方向设有带卡口的安装槽 1301, 所述固定组件 14 的上肩台 1401 嵌入所述安装槽 1301 内、所述安装槽 1301 的卡口卡接所述固定组件 14 的内缩肩台 1403。所述固定组件 14 的上肩台 1401 和下肩台 1402 均为矩形, 所述下肩台 1402 的四角设有倒角。

[0044] 本实用新型的使用状态如下:

[0045] 滑轮组件 7 和滑轮连接杆 17 通过销钉连接, 用螺丝打在门扇 1 横挺的槽口中, 传动提升盒 5 通过销钉同滑轮组件 7 连接, 通过螺丝打在门扇 1 挺料的侧面的开口槽中, 把手 6 通过门扇 1 挺料的木材一侧置于传动提升盒 5 的孔中。

[0046] 如图 7、16 所示, 当把手 6 向上时, 锁块 3 在锁孔 4 的上端, 此时滑轮组件 7 的转向轮同门框下轨接触, 门扇 1 下口的制动密封条与门下框, 上口的密封条 15 与导向榫 8 均完全接触, 此时为锁闭 (制动) 状态。当门扇 1 移动到导轨 9 的任意位置时均可实现图 7、16 所示的状态。

[0047] 当把手 6 顺时针旋转 90 度时, 把手 6 带动传动提升盒 5 上升, 锁块 3 在锁孔 4 的中间位置, 此时为开启状态, 靠近把手 6 一侧的滑轮组件 7 的外侧转向轮脱离下轨上升, 门扇 1 下口的制动密封条 16 与门下框, 上口的密封条 15 与导向榫 8 均未完全脱离, 此时横向移动门扇 1 还有一定的阻力。

[0048] 如图 8、16 所示, 当把手 6 顺时针旋转 180 度时, 把手 6 带动传动盒进一步上升, 锁块 3 在锁孔 4 的下端, 此时滑轮组件 7 的所有转向轮完全脱离下轨上升, 门扇 1 下口的制动密封条 16 与门下框, 上口的密封条 15 与导向榫 8 均完全脱离, 此时横向移动门扇 1 轻松自如。本实用新型的提升制动系统结构严密, 操作简单、日后维修也方便快捷。

[0049] 综上所述可知, 本实用新型的铝木复合提升推拉门结构简洁且严密牢固; 通过五金组件的提升功能及特殊型腔结构, 大大增加了密封性能; 减少了防渗漏环节; 制作工艺简单、操作方便; 节省了铝材、木材, 降低了成本; 而且外形美观且统一。

[0050] 以上所述的实施例仅用于说明本实用新型的技术思想及特点, 其目的在于使本领域内的技术人员能够了解本实用新型的内容并据以实施, 不能仅以本实施例来限定本实用新型的专利范围, 即凡依本实用新型所揭示的精神所作的同等变化或修饰, 仍落在本实用新型的专利范围内。

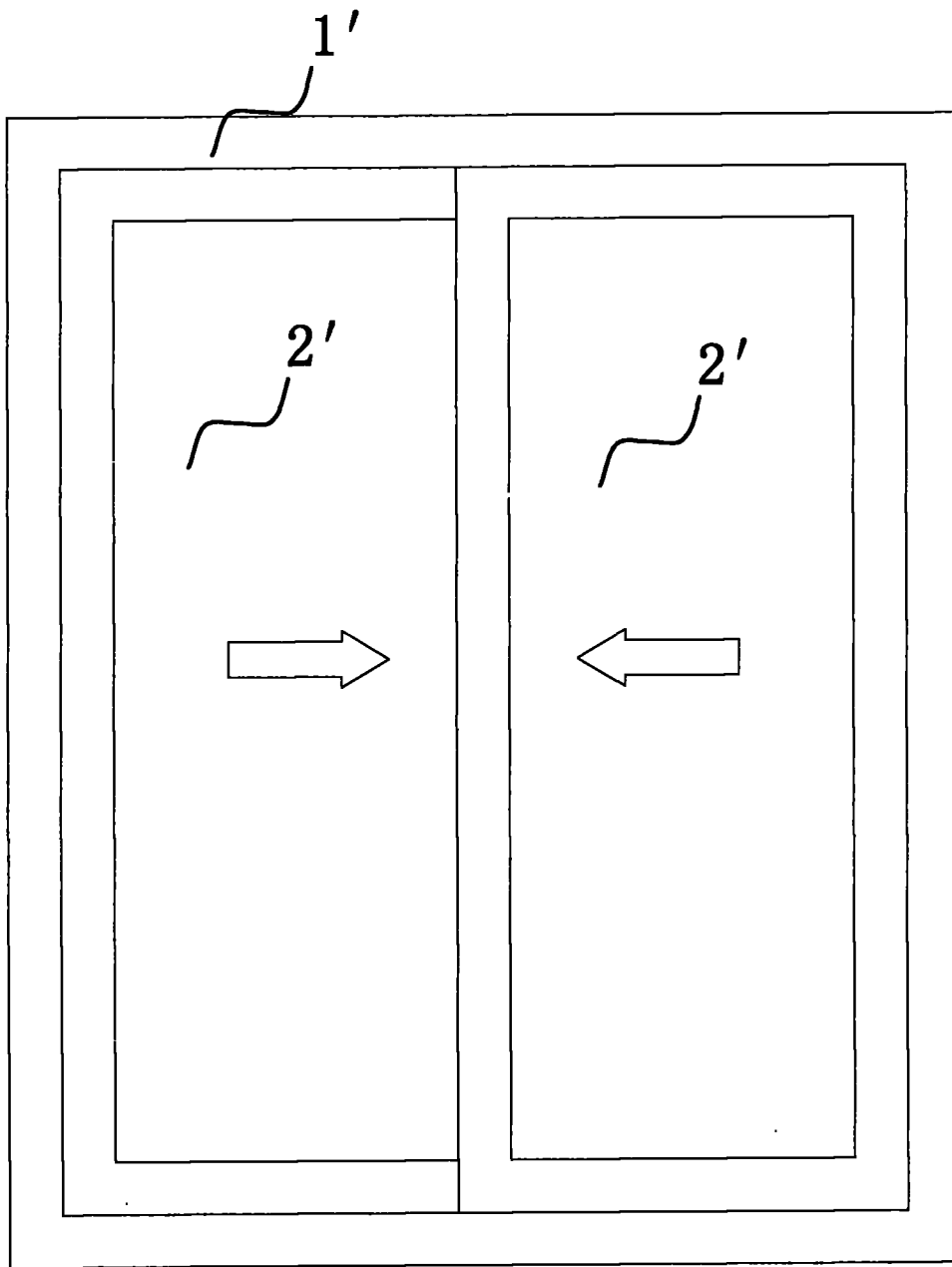


图 1



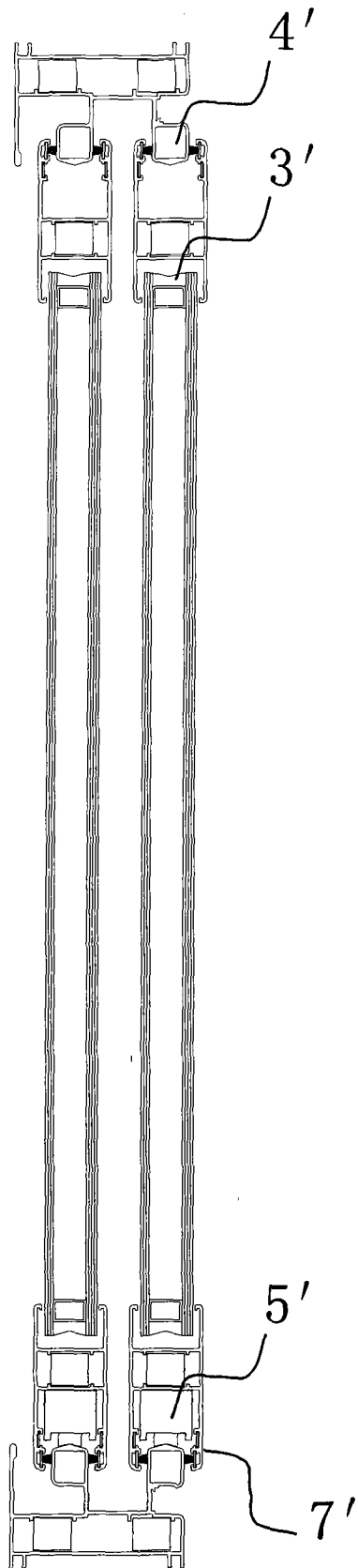


图 2

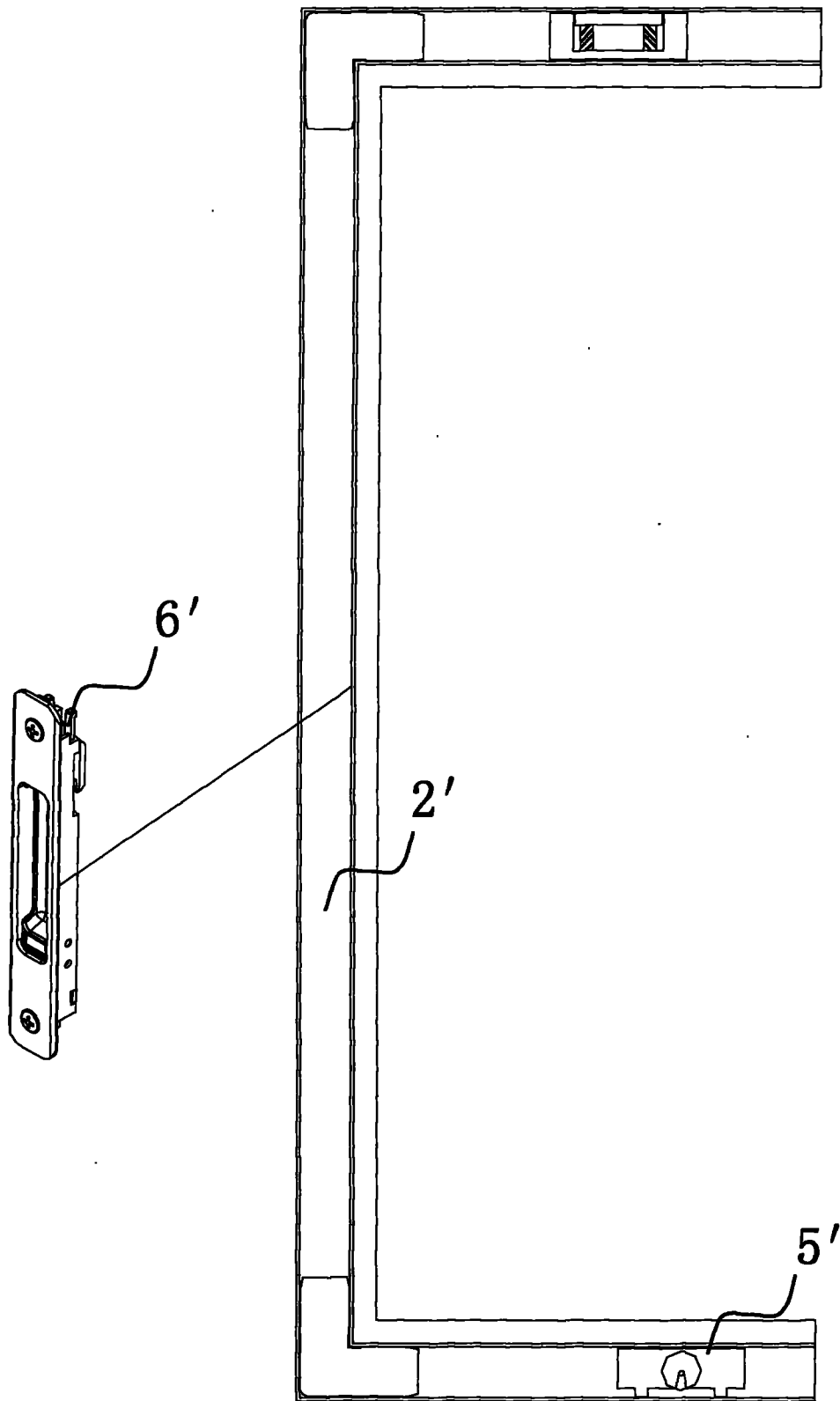


图 3

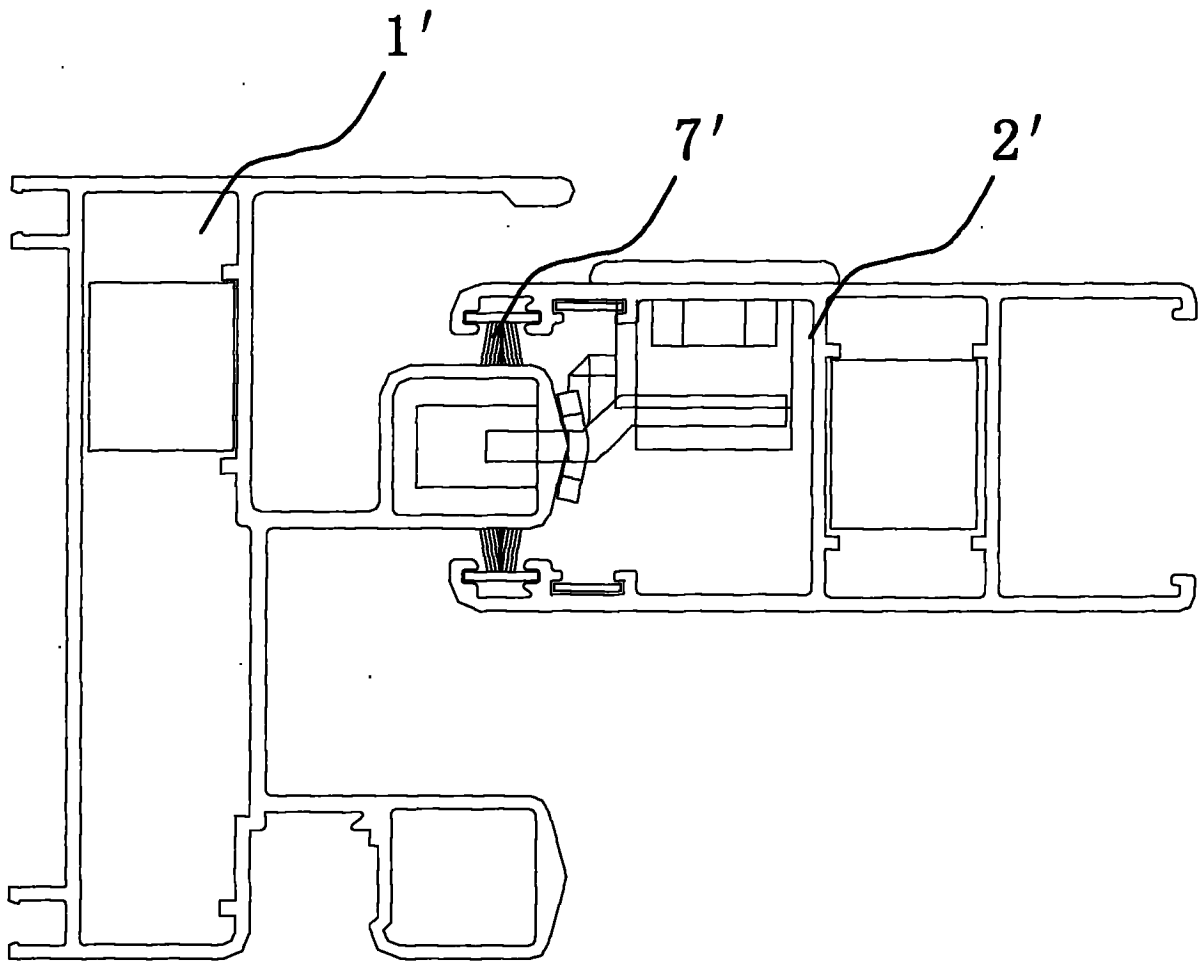


图 4

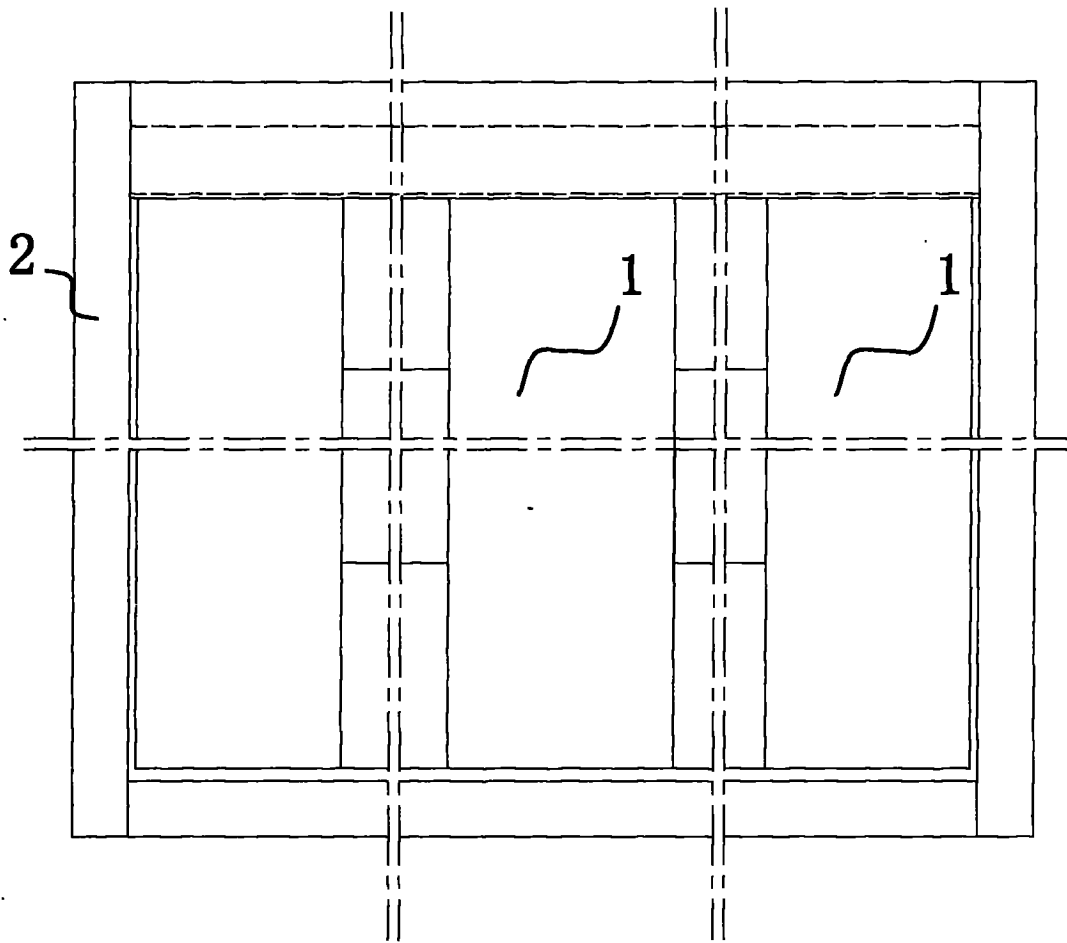


图 5

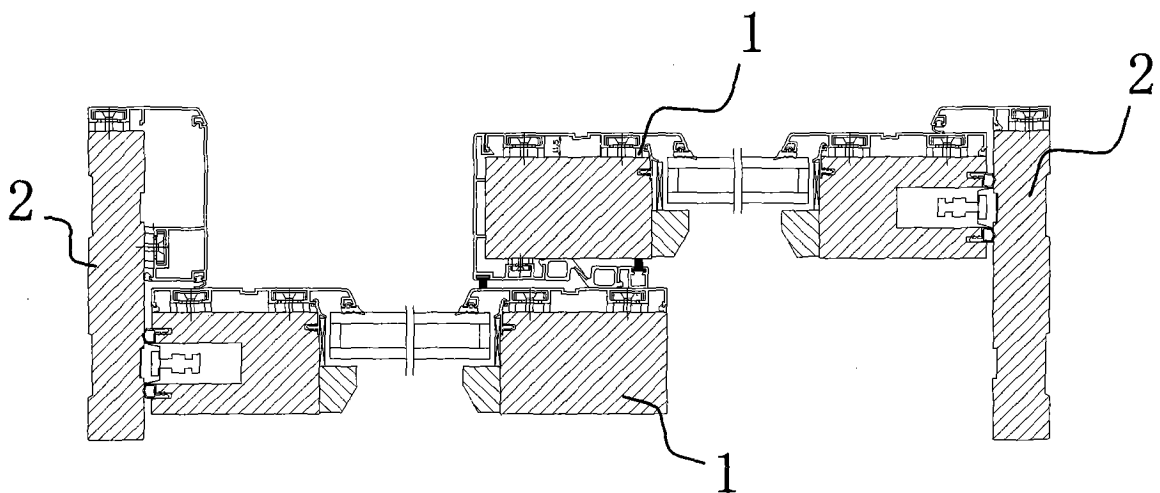


图 6

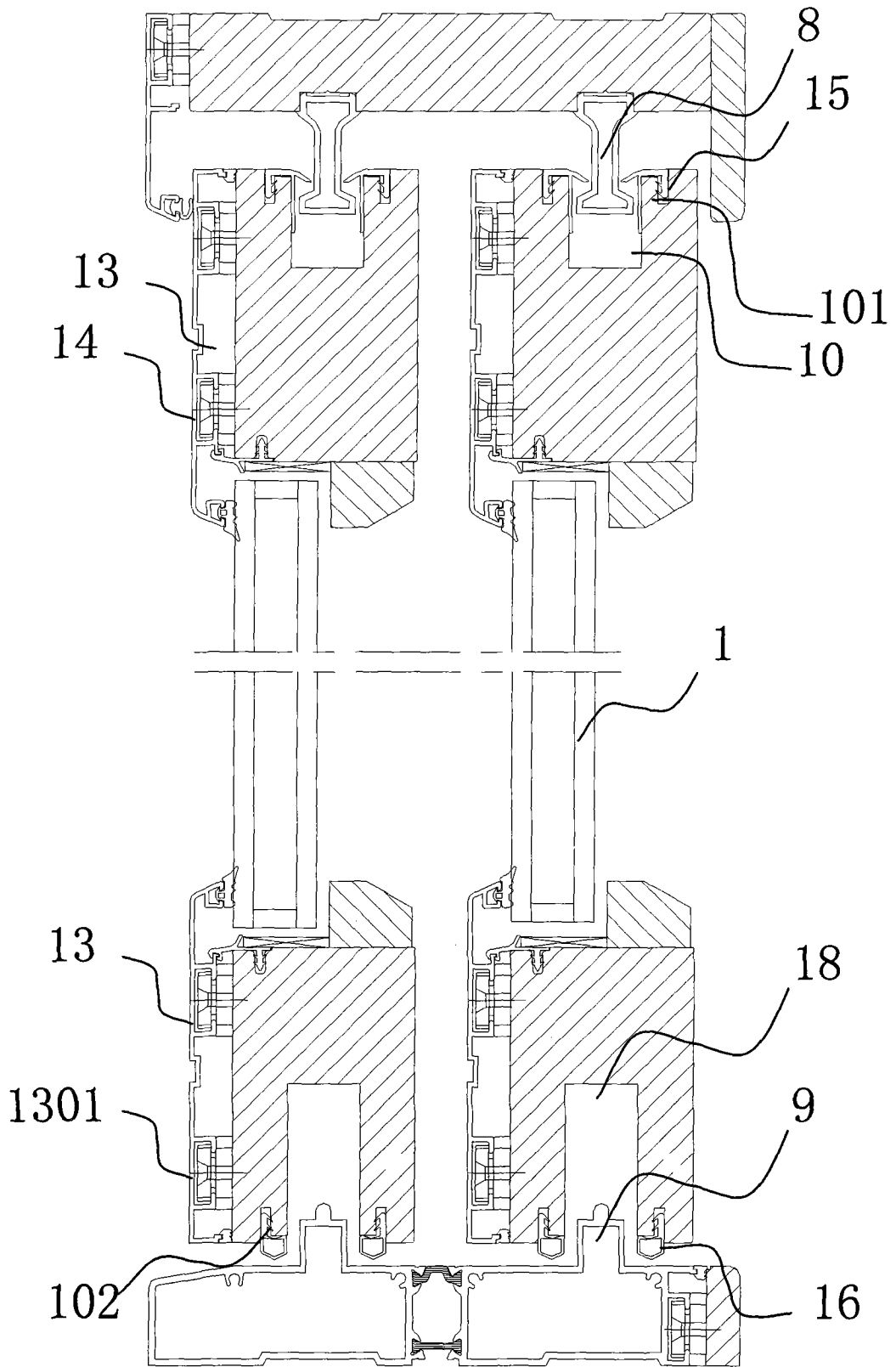


图 7

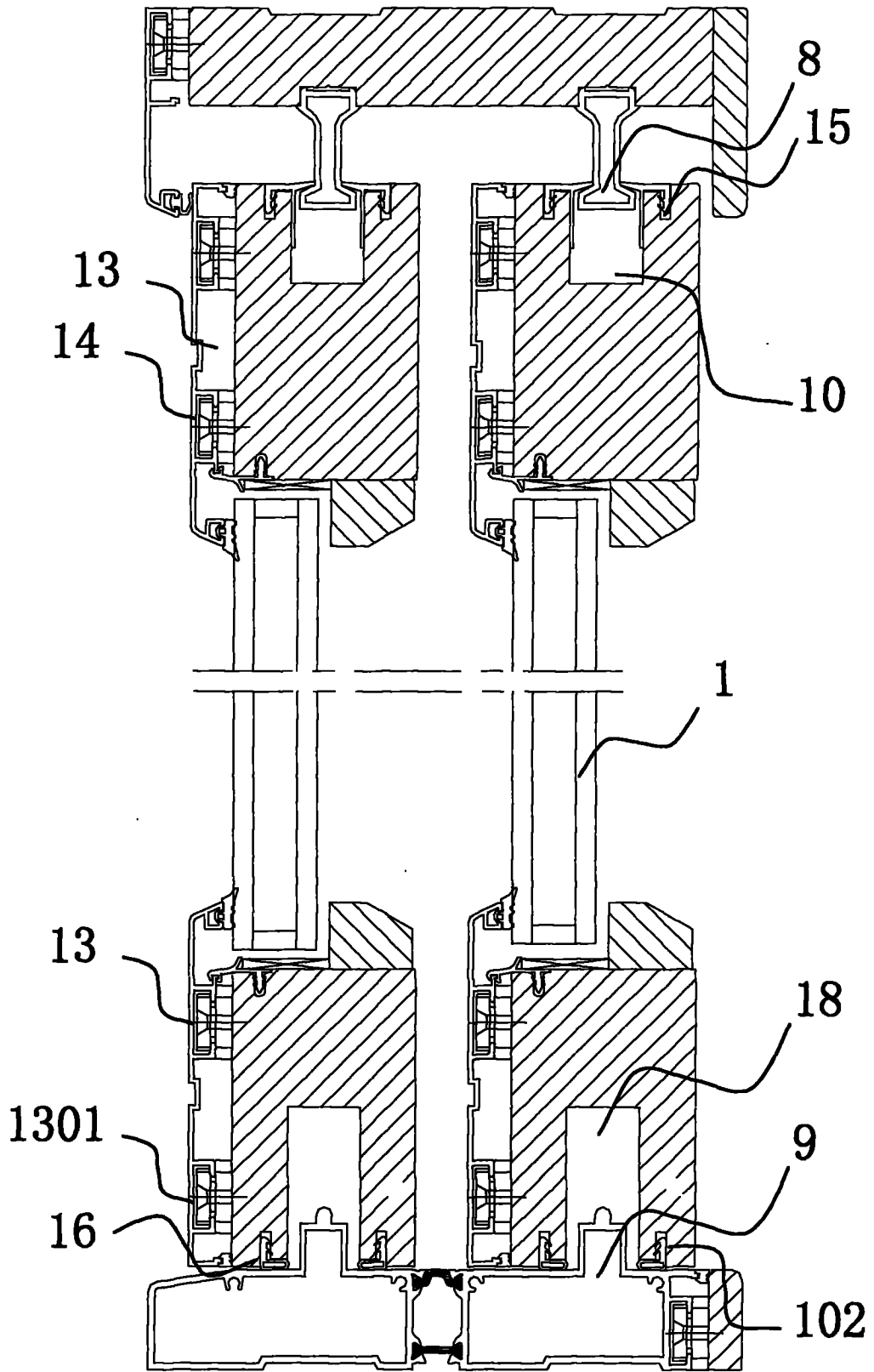


图 8

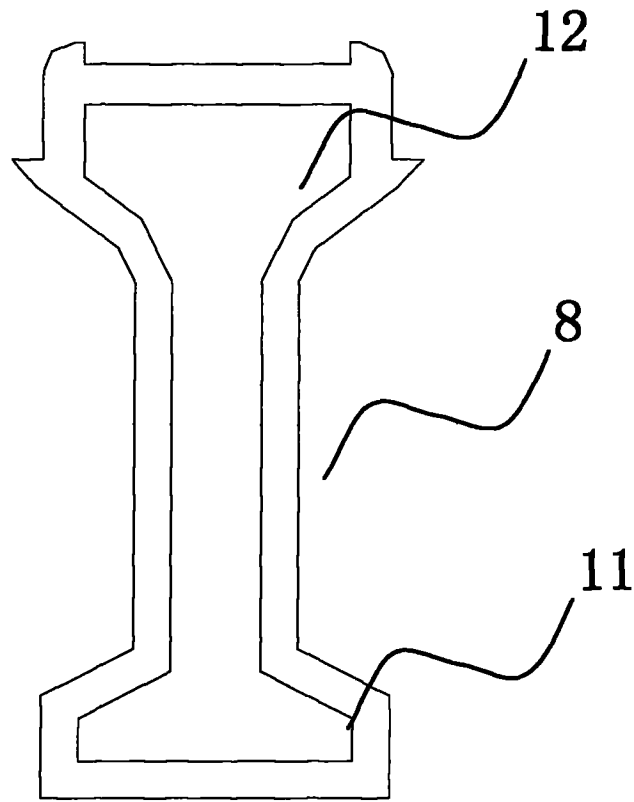


图 9

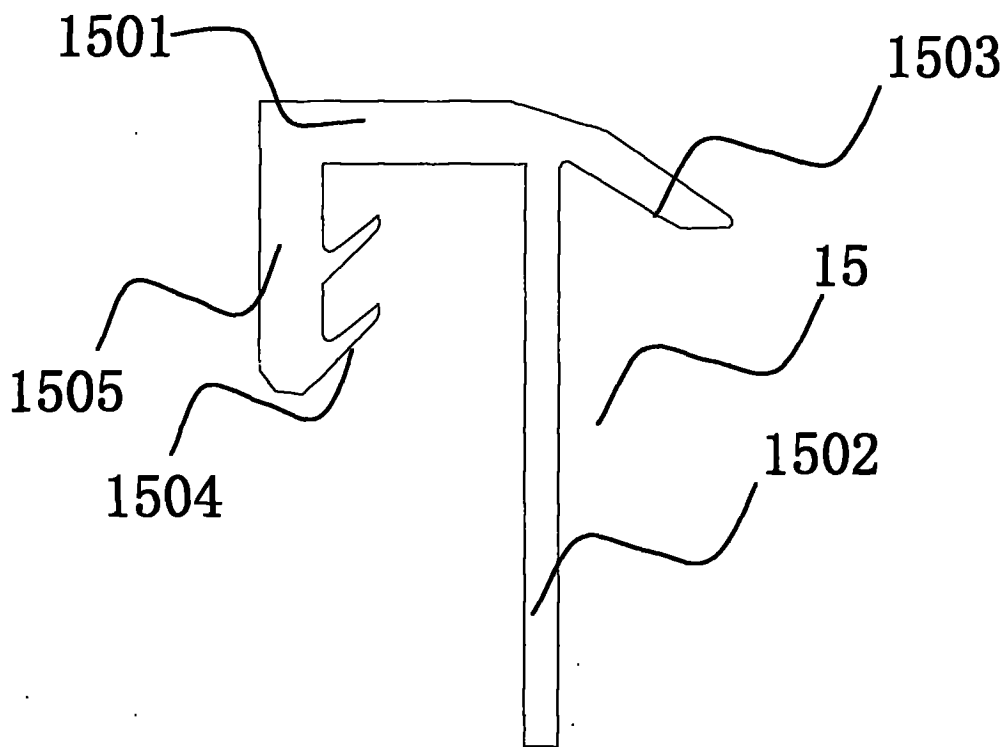


图 10

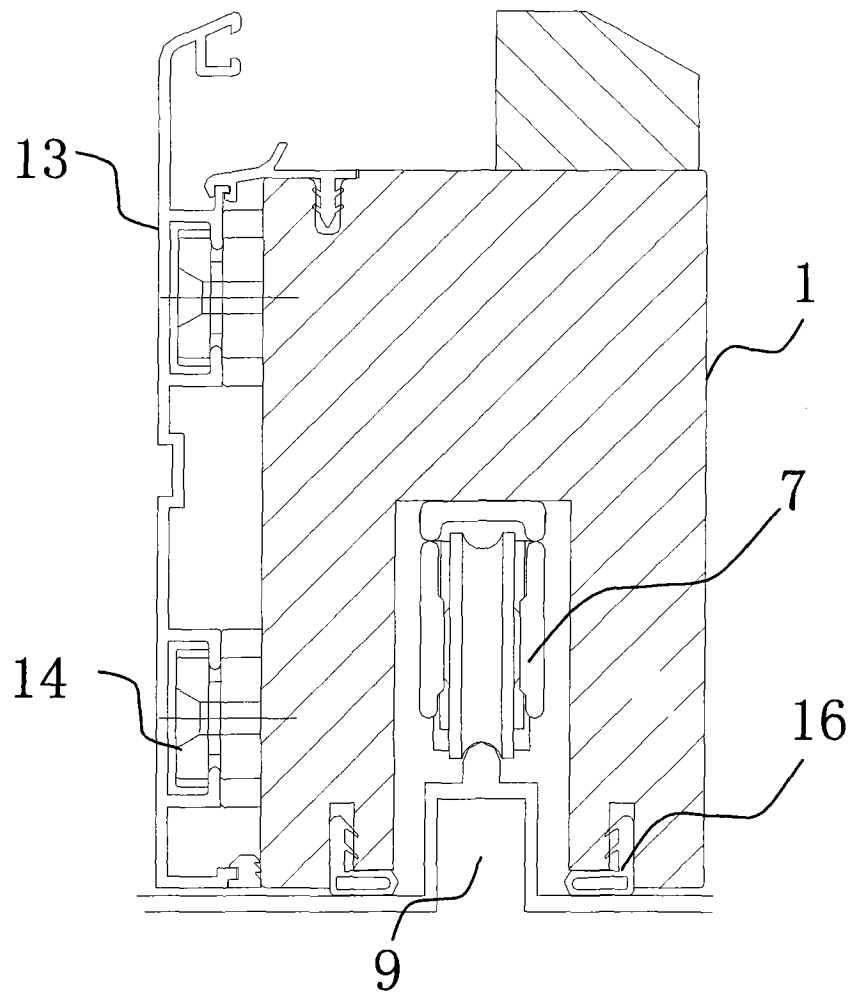


图 11



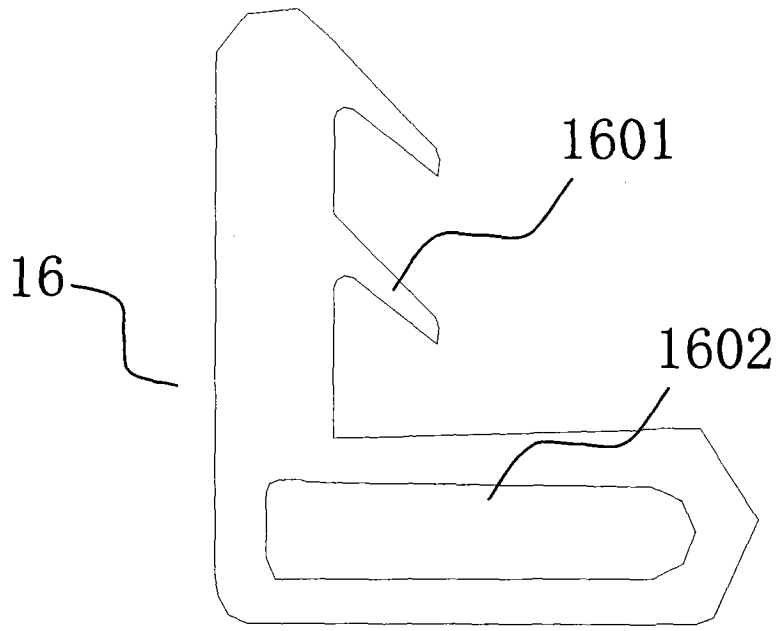


图 12

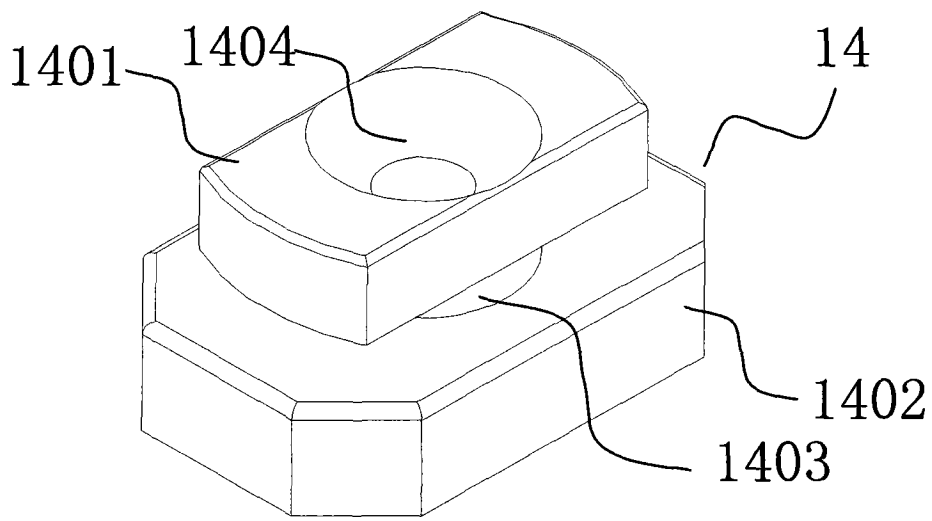


图 13

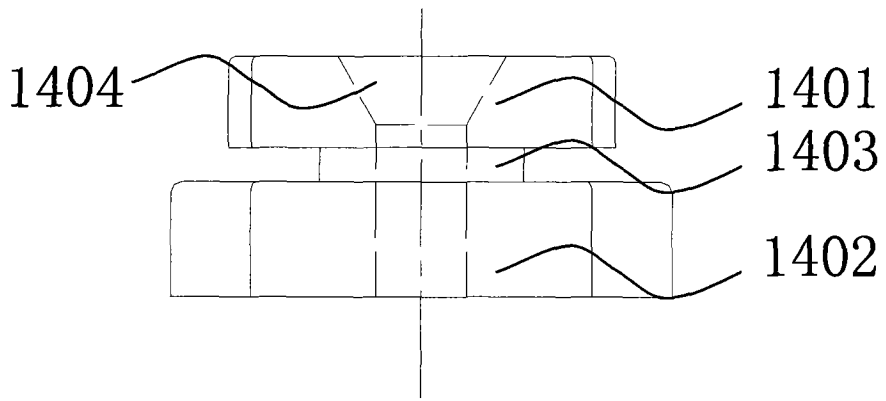


图 14

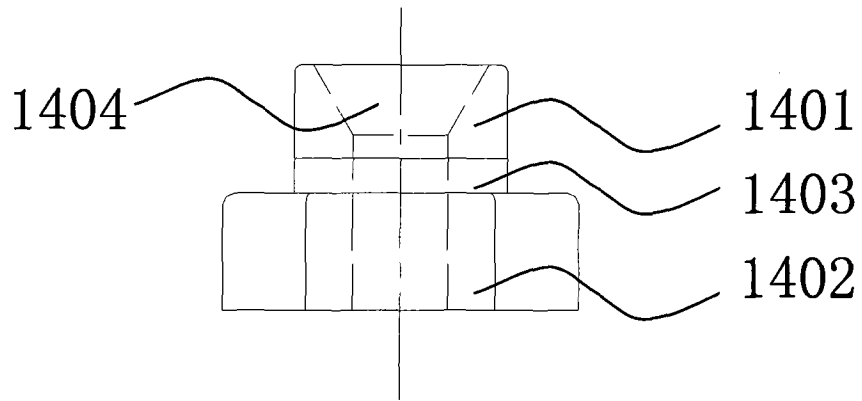


图 15

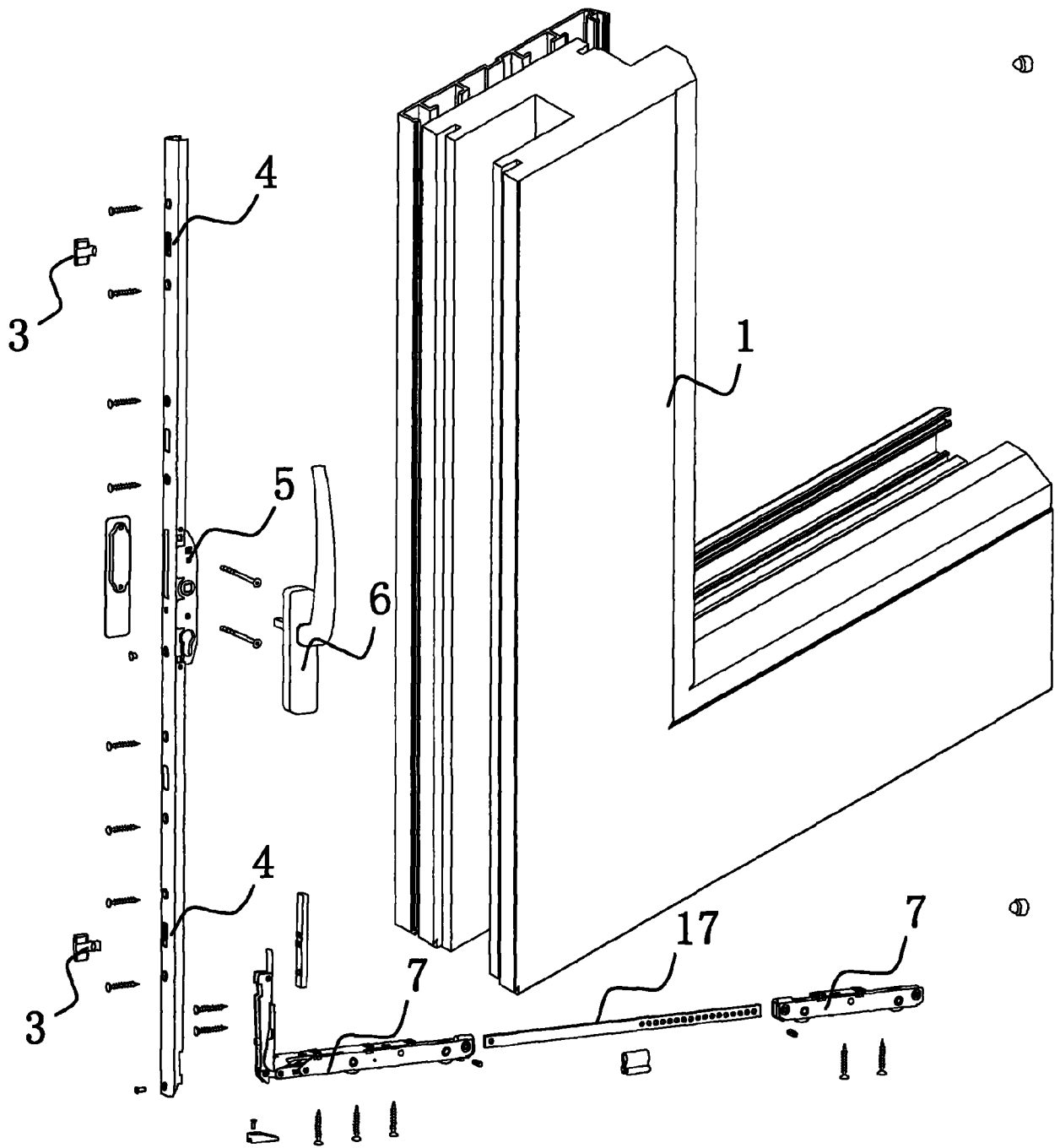


图 16