(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111155889 B
(45)授权公告日 2021.12.10

(21)申请号 202010003953.9
(22)申请日 2020.01.02
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111155889 A
(43)申请公布日 2020.05.15
(73)专利权人 青岛万和装饰门窗工程有限公司
地址 266000 山东省青岛市崂山区海尔路180号2号楼15层1501户
(72)发明人 李孟合
(74)专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理事务所(普通合伙) 37277
代理人 曲志乾
(51)Int.Cl.
E06B 3/36(2006.01)
E06B 1/36(2006.01)
E06B 1/32(2006.01)
E06B 7/23(2006.01)
E06B 3/66(2006.01)
E06B 3/56(2006.01)
E06B 3/54(2006.01)
E06B 5/20(2006.01)
E06B 3/263(2006.01)
E05B 15/02(2006.01)
E05B 15/10(2006.01)
E05B 17/22(2006.01)

(56)对比文件
CN 207750002 U,2018.08.21
CN 204402307 U,2015.06.17
CN 201212330 Y,2009.03.25
CN 204877122 U,2015.12.16
CN 103334679 A,2013.10.02
CN 207513447 U,2018.06.19

审查员 陈礼兵

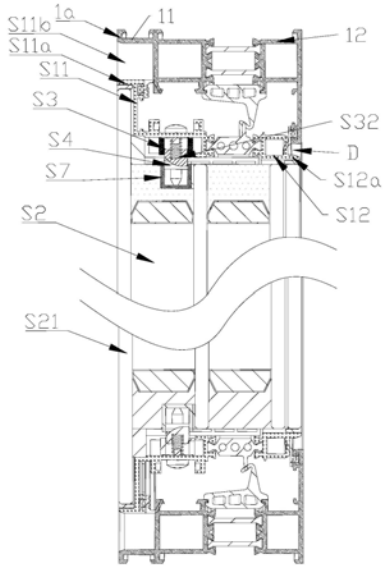
权利要求书2页 说明书10页 附图16页

(54)发明名称

一种带玻璃可拆卸的活动扇的全玻窗

(57)摘要

本发明公开了一种带玻璃可拆卸的活动扇的全玻窗，其包括边框、固定窗扇和与相邻边框进行铰接的活动窗扇，活动窗扇包括扇框和与扇框进行可拆卸插接的扇玻璃装配体，扇框朝向扇玻璃装配体的四内周面内嵌设置固定斜舌锁体，扇玻璃装配体对应固定斜舌锁体的位置设置插孔或锁舌扣盒；扇玻璃装配体包括至少由两层玻璃及玻璃间隔条粘接构成的中空玻璃和附框，附框外侧面开设插孔或内嵌固定设置锁舌扣盒；扇框面向相搭接的边框的外周面上贯穿设置可拆卸紧固件，用于连接扇框与其内周面上设置的固定斜舌锁体。通过固定斜舌锁体与锁舌扣盒的配合，从而实现扇玻璃装配体与扇框的可拆卸连接，窗体整体不仅外形美观，并且便于拆装玻璃。



CN 111155889 B

1.一种带玻璃可拆卸的活动扇的全玻窗，其特征在于，包括边框(1)、与相邻边框(1)进行铰接的活动窗扇(S)，活动窗扇(S)包括与边框进行铰接的扇框(S1)和与扇框进行可拆卸插接的扇玻璃装配体(S2)，扇框(S1)朝向扇玻璃装配体的四内周面内嵌设置固定斜舌锁体(S3)，扇玻璃装配体(S2)对应固定斜舌锁体的位置设置插孔或锁舌扣盒(4)；

扇玻璃装配体(S2)包括至少由两层玻璃及玻璃间隔条粘接构成的中空玻璃(S21)和第一附框(S7)，第一附框(S7)内嵌于扇玻璃装配体的四外周面，第一附框(S7)侧面与相邻玻璃进行粘接，第一附框(S7)外侧面开设插孔或内嵌固定设置锁舌扣盒(4)；扇框(S1)面向相搭接的边框的外周面上贯穿设置可拆卸紧固件(S8)，用于连接扇框(S1)与其内周面上设置的固定斜舌锁体(S3)；

所述全玻窗上还设置有与边框进行固定连接的固定窗扇(2)，固定窗扇(2)包括窗玻璃(21)和设置在窗玻璃四周的转接框(22)，转接框(22)的四周外侧面对称设置活动斜舌锁体(3)，边框上对应斜舌的位置设置锁舌扣盒(4)，固定窗扇(2)通过活动斜舌锁体(3)与锁舌扣盒的插接与边框(1)进行连接；

转接框的室外侧面外周径向向中部延伸出一定宽度形成用于抵靠窗玻璃的衬托部(222a)，转接框的室内侧面朝向室内的外周径向向外扩展出第一台阶部(221a)，边框室外侧径向延伸部(12a)与转接框衬托部(222a)进行密封连接，边框室内侧凸起形成的突沿(1a)与转接框的室内侧周边形成凹陷的第一间隙槽(1b)；转接框(22)的内外侧面分别与窗玻璃(21)、边框(1)的内外侧面位于同一平面。

2.根据权利要求1所述的全玻窗，其特征在于，扇玻璃装配体(S2)的室内侧面与扇框(S1)、边框(1)的室内侧边缘齐平，扇玻璃装配体(S2)的室外侧面与扇框(S1)、边框(1)的室外侧边缘面齐平。

3.根据权利要求1所述的全玻窗，其特征在于，所述固定斜舌锁体(S3)包括锁壳(S31)、设于锁壳外侧面的斜舌槽(S34)、位于斜舌槽内并可进出斜舌槽的斜舌(S32)，斜舌的内侧面通过压缩弹簧(S33)与斜舌槽(S34)的内壁进行弹性连接，锁壳通过可拆卸紧固件(S8)与扇框固定连接。

4.根据权利要求1所述的全玻窗，其特征在于，扇框(S1)主要由扇框横杆(S101)和扇框纵杆(S102)构成，扇框纵杆(S102)与边框搭接的外侧面上设置闭锁器(S5)，闭锁器(S5)包括滑动连接在扇框纵杆(S102)的滑槽(S102a)中的传动杆(S51)、设置在传动杆上的锁点(S52)、以及相对锁点位置设置于边框上的锁座(S53)，扇框(S1)的室内侧上设置与闭锁器(S5)的传动杆进行传动连接的传动执手；

上述扇框纵杆(S102)上的可拆卸紧固件(S8)的位置与锁点(S52)和传动杆(S51)的位置错开，并且闭锁器(S5)位于可拆卸紧固件(S8)的外侧。

5.根据权利要求4所述的全玻窗，其特征在于，扇框纵杆(S102)的滑槽(S102a)的侧边设置卡槽，传动杆的两侧边分别形成与卡槽卡接的卡接部，滑槽(S102a)的底壁上设置可拆卸紧固件(S8)，传动杆内侧凹陷形成相对紧固件的避让槽。

6.根据权利要求5所述的全玻窗，其特征在于，边框(1)包括边框室内层(11)、边框室外层(12)、连接前两者的第一隔热条(13)以及同时与边框室内层、边框室外层进行卡接的等压密封胶条(14)，扇框(S1)包括扇框室内层(S11)、扇框室外层(S12)以及连接前两者的第二隔热条(S13)，第二隔热条(S13)向外延伸出与等压密封胶条(14)进行密封连接的搭接部

(S131)；固定斜舌锁体(S3)和闭锁器(S5)的主体设置在扇框室内层(S11)，锁座(S53)设置在边框室内层(11)，斜舌的倾斜面朝向室内侧设置。

7.根据权利要求1所述的全玻窗，其特征在于，扇框的内周面对称地固定设置多个起缓冲作用的玻璃垫块(8)，玻璃垫块(8)位于扇框和扇玻璃装配体(S2)之间。

8.根据权利要求1所述的全玻窗，其特征在于，转接框(22)包括转接框室内层(221)、转接框室外层(222)以及连接两者的隔热条，活动斜舌锁体(3)设置在转接框室内层(221)外周，锁舌扣盒(4)设置在边框室内层(11)内周，斜舌的倾斜面朝向室外侧设置。

9.根据权利要求1所述的全玻窗，其特征在于，窗玻璃(21)包括至少由两层玻璃构成的中空玻璃，位于中部的玻璃边缘固定粘接有第二附框(7)；活动斜舌锁体通过紧固件依次与转接框(22)、第二附框(7)进行固定连接，窗玻璃通过密封胶与转接框实现密封。

10.根据权利要求1所述的全玻窗，其特征在于，活动斜舌锁体(3)也包括锁壳(31)、斜舌槽(34)、斜舌(32)和压缩弹簧(33)，锁舌的一侧向第一间隙槽(1b)折弯延伸形成按压杆(35)，锁壳(31)上开设有供按压杆自由贯穿的条形活动孔(36)；通过按压或释放按压杆(35)，带动锁舌进出斜舌槽。

11.根据权利要求1所述的全玻窗，其特征在于，转接框(22)的第一台阶部(221a)上设置锁舌限位结构(5)，锁舌限位结构(5)包括固定连接于转接框的定位钉(51)和与定位钉进行可拆卸插接配合的第一锁舌限位挡片(52a)，第一锁舌限位挡片(52a)上设置供定位钉头部自由贯穿的安装孔(521)和与安装孔相连的条形限位孔(522)，条形限位孔(522)的宽度与定位钉(51)钉身的宽度一致；开启状态锁体的斜舌按压杆外端受到第一锁舌限位挡片(52a)内侧面的抵持，实现将斜舌限定在斜舌槽内，解锁框体与边框的连接。

12.根据权利要求1所述的全玻窗，其特征在于，转接框(22)的第一台阶部(221a)上设置锁舌限位结构(5)，锁舌限位结构(5)包括固定连接于转接框的定位钉(51)和与定位钉进行转动连接的第二锁舌限位挡片(52b)，第二锁舌限位挡片(52b)以定位钉为轴心进行旋转；第二锁舌限位挡片(52 b)旋转到锁定位置，呈开启状态锁体的按压杆的外端面抵靠第二锁舌限位挡片(52 b)的内侧面。

一种带玻璃可拆卸的活动扇的全玻窗

技术领域

[0001] 本发明涉及窗户技术领域，尤其涉及一种带玻璃可拆卸的活动扇的全玻窗。

背景技术

[0002] 现有玻璃窗通常通过窗框和扇框上的压条对玻璃进行夹持固定，而这种类型的现有窗框和扇框型材都突出于玻璃平面，不仅占用更多空间，更重要的是窗体结构不美观；目前虽然也存在其他夹持结构替代压条对玻璃进行固定，但是采用这种方案的窗体仅满足玻璃安装的需求，难以对窗扇的玻璃进行拆卸，不满足日常维修中对玻璃进行更换的要求。

[0003] 因此，现有的玻璃窗还有待改进。

发明内容

[0004] 针对上述技术问题，本发明实施例提供了一种带玻璃可拆卸的活动扇的全玻窗，通过在活动窗扇上设置可拆卸的固定斜舌锁体，在扇玻璃装配体上设置相配合的插孔或锁舌扣盒，从而实现扇玻璃装配体与活动窗扇的可拆卸连接。

[0005] 本发明的具体技术方案如下：

[0006] 一种带玻璃可拆卸的活动扇的全玻窗，其包括边框、设置在边框内并与边框进行固定连接的固定窗扇和与相邻边框进行铰接的活动窗扇，活动窗扇包括与边框进行铰接的扇框和与扇框进行可拆卸插接的扇玻璃装配体，扇框朝向扇玻璃装配体的四内周面内嵌设置固定斜舌锁体，扇玻璃装配体对应固定斜舌锁体的位置设置插孔或锁舌扣盒；

[0007] 扇玻璃装配体包括至少由两层玻璃及玻璃间隔条粘接构成的中空玻璃和第一附框，第一附框内嵌于扇玻璃装配体的四外周面，第一附框侧面与相邻玻璃进行粘接，第一附框外侧面开设插孔或内嵌固定设置锁舌扣盒；扇框面向相搭接的边框的外周面上贯穿设置可拆卸紧固件，用于连接扇框与其内周面上设置的固定斜舌锁体。

[0008] 进一步地，扇玻璃装配体的室内侧面与扇框、边框的室内侧边缘齐平，扇玻璃装配体的室外侧面与扇框、边框的室外侧边缘面齐平。

[0009] 进一步地，所述固定斜舌锁体包括锁壳、设于锁壳外侧面的斜舌槽、位于斜舌槽内并可进出斜舌槽的斜舌，斜舌的内侧面通过压缩弹簧与斜舌槽的内壁进行弹性连接，锁壳通过可拆卸紧固件与扇框固定连接。

[0010] 进一步地，扇框主要由扇框横杆和扇框纵杆构成，扇框纵杆与边框搭接的外侧面上设置闭锁器，闭锁器包括设置滑动连接在扇框纵杆的滑槽中的传动杆、设置在传动杆上的锁点、以及相对锁点位置设置于边框上的锁座，扇框的室内侧上设置与闭锁器的传动杆进行传动连接的传动执手。

[0011] 进一步地，扇框纵杆的滑槽的侧边设置卡槽，传动杆的两侧边分别形成与卡槽卡接的卡接部，滑槽的底壁上设置可拆卸紧固件，传动杆内侧凹陷形成相对紧固件的避让槽。避让槽的内壁与可拆卸紧固件不接触，这样设置保证了可拆卸紧固件与闭锁器之间互不干扰。

[0012] 进一步地，边框包括边框室内层、边框室外层、连接前两者的第一隔热条以及同时与边框室内层、边框室外层进行卡接的等压密封胶条，扇框包括扇框室内层、扇框室外层以及连接前两者的第二隔热条，第二隔热条向外延伸出与等压密封胶条进行密封连接的搭接部；固定斜舌锁体和闭锁器的主体设置在扇框室内层，锁座设置在边框室内层，斜舌的倾斜面朝向室内侧设置。

[0013] 进一步地，扇框的内周面对称地固定设置多个起缓冲作用的玻璃垫块，玻璃垫块位于扇框和扇玻璃装配体之间。

[0014] 进一步地，固定窗扇包括窗玻璃和设置在窗玻璃四周的转接框，转接框的四周外侧面对称设置活动斜舌锁体，边框上对应斜舌的位置设置锁舌扣盒，固定窗扇通过活动斜舌锁体与的锁舌扣盒的插接与边框进行连接。

[0015] 进一步地，转接框的室外侧面外周径向向中部延伸出一定宽度形成用于抵靠窗玻璃的衬托部，转接框的室内侧面朝向室内的外周径向向外扩展出第一台阶部，边框室外侧径向延伸部并与转接框衬托部进行密封连接，边框室内侧凸起形成的突沿与转接框的室内侧周边形成凹陷的第一间隙槽；转接框的内外侧面分别与窗玻璃、边框的内外侧面基本位于同一平面。

[0016] 进一步地，转接框包括转接框室内层、转接框室外层以及连接两者的隔热条，活动斜舌锁体设置在转接框室内层外周，锁舌扣盒设置在边框室内层内周，斜舌的倾斜面朝向室外侧设置。

[0017] 进一步地，窗玻璃包括至少由两层玻璃构成的中空玻璃，位于中部的玻璃边缘固定粘接有第二附框；活动斜舌锁体通过紧固件依次与转接框、第二附框进行固定连接，窗玻璃通过密封胶与转接框实现密封。

[0018] 进一步地，活动斜舌锁体也包括锁壳、斜舌槽、斜舌和压缩弹簧，锁舌的一侧向第一间隙槽折弯延伸形成按压杆，锁壳上开设有供按压杆自由贯穿的条形活动孔；通过按压或释放按压杆，带动锁舌进出斜舌槽实现对固定窗扇的拆卸和安装。

[0019] 进一步地，转接框的第一台阶部上设置锁舌限位结构，锁舌限位结构包括固定连接于转接框的定位钉和与定位钉进行可拆卸插接配合或旋转连接的锁舌限位挡片，呈开启状态的锁体的斜舌按压杆外端受到锁舌限位挡片的抵持，使所述斜舌被挤压于斜舌槽内，从而解锁框体与边框的连接。

[0020] 一种实施方式中，转接框的第一台阶部上设置锁舌限位结构，锁舌限位结构包括固定连接于转接框的定位钉和与定位钉进行可拆卸插接配合的第一锁舌限位挡片，第一锁舌限位挡片上设置供定位钉头部自由贯穿的安装孔和与安装孔相连的条形限位孔，条形限位孔的宽度与定位钉钉身的宽度外径一致；开启状态锁体的斜舌按压杆外端受到第一锁舌限位挡片内侧面的抵持，实现将斜舌限定在斜舌槽内，解锁框体与边框的连接。

[0021] 另一种实施方式中，转接框的第一台阶部上设置锁舌限位结构，锁舌限位结构包括固定连接于转接框的定位钉和与定位钉进行转动连接的第二锁舌限位挡片，第二锁舌限位挡片以定位钉为轴心进行旋转；第二锁舌限位挡片旋转到锁定位置，呈开启状态锁体的按压杆的外端面抵靠第二锁舌限位挡片的内侧面。

[0022] 本发明实施例提供的带玻璃可拆卸的活动扇的全玻窗具有以下有益效果：

[0023] 1、通过在扇框的四内周面上内嵌设置固定斜舌锁体，扇玻璃装配体的第一附框上

对应固定斜舌锁体的位置设置插孔或锁舌扣盒，通过固定斜舌锁体与插孔或锁舌扣盒的插接配合，从而实现扇玻璃装配体与扇框的稳定连接。而通过可拆卸紧固件对固定斜舌锁体进行固定，通过拆卸该紧固件，从而解锁扇玻璃装配体与扇框的连接，达到快速拆卸玻璃的目的。

[0024] 2、本发明的活动窗扇结构不同于扣条从两侧固定窗玻璃(或压条后)的结构设计，避免了由于传统型材必须配合扣条结构都突出于窗玻璃的弊端，可将窗扇、扇玻璃装配体、边框的室内侧面和室外侧面平齐，从而使窗体型材与玻璃形成同处于相同平面，形成类似一体结构，构成全玻窗。并且这种类似隐框幕墙的结构，无隐框幕墙的胶缝，整体更为美观。此外，所述全玻窗整体具有优异的节能、隔音和防水性能。

附图说明

[0025] 图1为本发明中实施例1中带玻璃可拆卸的活动扇的全玻窗的的室内结构平面示意图；

[0026] 图2为本发明实施例2中带玻璃可拆卸的活动扇的全玻窗全玻窗的的室内结构平面示意图；本实施例中的活动窗扇和固定窗扇上的玻璃都可拆卸的；

[0027] 图3为图1的A-A剖视图；

[0028] 图4为图1的B-B剖视图；

[0029] 图5为图2的B-B剖视图的另一种实施方式；

[0030] 图6为图2的C-C剖视图；

[0031] 图7为图1的B-B剖视图的部分结构示意图；

[0032] 图8为本发明的扇玻璃装配体和相配合的一侧扇框纵杆的结构爆炸示意图；(为简化结构，省去其他三边的扇框纵杆和扇框横杆结构)

[0033] 图9为本发明的扇框纵杆的朝向扇玻璃装配体的内侧面结构示意图；

[0034] 图10为本发明的扇框纵杆的外侧面的结构示意图；

[0035] 图11为实施例2中一种实施方式中的固定窗拆卸状态下的部分窗体剖面示意图；

[0036] 图12为图11中安装有斜舌锁体和锁舌限位结构的转接框室内层的立体结构示意图；

[0037] 图13为实施例2中另一种实施方式中固定窗拆卸状态下的部分窗体剖面示意图；

[0038] 图14为图13中安装有斜舌锁体和锁舌限位结构的转接框室内层的立体结构示意图；

[0039] 图15为实施例2中安装有锁舌扣盒的边框局部立体结构示意图；

[0040] 图16为本发明的固定斜舌锁体的一种实施方式的立体结构示意图；

[0041] 图17为图16的固定斜舌锁体的俯视图；

[0042] 图18为本实施例2中活动斜舌锁体的立体图；

[0043] 图19为本实施例2中活动斜舌锁体的结构爆炸图；

[0044] 图20为本实施例2中活动斜舌锁体的剖视图；

[0045] 其中，图1和图2中省去传动执手，也省去了用于将活动窗扇与边框进行铰接的合页；锁座设置在边框室内层，为便于理解，图10中，将锁座与锁点一同绘制；

[0046] 附图标记如下：

[0047] S活动窗扇、S1扇框、S2扇玻璃装配体、S3固定斜舌锁体、S7第一附框、S8可拆卸紧固件、S31锁壳、S32斜舌、S33压缩弹簧、S34斜舌槽、S101扇框横杆、S102扇框纵杆、S5闭锁器、S102a滑槽、S51传动杆、S52锁点、S53锁座、S11扇框室内层、S12扇框室外层、S13第二隔热条；

[0048] 1边框、11边框室内层、12边框室外层、13第一隔热条、14等压密封胶条、1a突沿、2固定窗扇、21窗玻璃、22转接框、3活动斜舌锁体、4锁舌扣盒、35按压杆、5锁舌限位结构、221转接框室内层、222转接框室外层、221a第一台阶部、12a边框延伸部、222a转接框衬托部、223第三隔热条、31锁壳、32斜舌、33压缩弹簧、34斜舌槽、35按压杆、36条形活动孔、37安装板、38弹簧定位柱、51定位钉、52a第一锁舌限位挡片、52b第二锁舌限位挡片、521安装孔、522条形限位孔、351按压平面、6密封胶条、61卡槽、7第二附框、8玻璃垫块、9玻璃间隔条、1b第一间隙槽、S11b第二间隙槽、C第三间隙、D第四间隙、E第五间隙。

具体实施方式

[0049] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。需要说明的是，当元件被表述“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。当一个元件被表述“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。本说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”、“上”、“下”、“内”、“外”、“底部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。此外，下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0050] 实施例1

[0051] 如图1所示的一种带玻璃可拆卸的活动扇的全玻窗，其包括边框1、设置在边框内并与边框进行固定连接的固定窗扇2和与相邻边框1进行铰接的活动窗扇S，活动窗扇S包括与边框1进行铰接的扇框S1、与扇框S1进行可拆卸插接的扇玻璃装配体S2，扇框S1朝向扇玻璃装配体的四内周面内嵌设置固定斜舌锁体S3(位于窗体内部，图1中难以观察到)，扇玻璃装配体S2对应固定斜舌锁体S3的位置设置插孔或锁舌扣盒4，通过固定斜舌锁体S3与插孔或锁舌扣盒4的插接配合，从而实现扇玻璃装配体S2与扇框S1的稳定连接。扇框纵杆或扇框横杆上设置供固定斜舌锁体S3内嵌的容置槽。图1中左侧部分为活动窗扇S，右侧部分为固定窗扇2。

[0052] 其中，所述边框1不仅是指设置在整窗最外围、用于与墙体连接的边框型材，还包括设置在两玻璃之间的(即分隔相邻玻璃)的中挺结构。本实施例中，固定窗扇2上的玻璃为不可拆卸，如窗玻璃与固定窗扇型材进行粘接。或者，也可采用现有的固定窗扇的结构，固定窗扇2的结构不局限于附图3中反应的结构。

[0053] 如图3所示，扇玻璃装配体S2包括至少由两层玻璃及玻璃间隔条粘接构成的中空

玻璃S21和第一附框S7，第一附框S7内嵌于扇玻璃装配体的四外周面，第一附框S7侧面与相邻玻璃进行粘接固定。

[0054] 如图8-10所示，第一附框S7的外侧面(即朝向扇框侧面)开设插孔或内嵌固定设置锁舌扣盒4，而扇框S1朝向扇玻璃装配体S2的四内周面对称内嵌设置固定斜舌锁体S3。通过扇框上的固定斜舌锁体S3的斜舌与第一附框S7的锁舌扣盒4插接配合，实现扇框与扇玻璃装配体S2的牢固插接。

[0055] 在此基础上，扇框S1面向相搭接的边框1的外周面上贯穿设置可拆卸紧固件S8，用于连接扇框S1与其内周面上设置的固定斜舌锁体S3。上述紧固件S8的可拆卸端朝向活动窗扇的外周面的设置方式，实现了扇玻璃装配体S2的可拆卸功能。实际操作过程中，可通过打开活动窗扇S即可暴露出可拆卸紧固件S8，接着对拆卸紧固件S8进行拆卸后，固定斜舌锁体S3从扇框上脱落，从而解锁扇玻璃装配体S2与扇框S1的连接，便于进行玻璃更换或开展其他维修工作。

[0056] 进一步地，如图3所示，为了达到最佳的全玻窗效果，扇玻璃装配体S2的室内侧面与扇框S1、边框1的室内侧边缘齐平，扇玻璃装配体S2的室外侧面与扇框S1、边框1的室外侧边缘所在面齐平。

[0057] 具体地，沿扇框S1室内侧面一周向外垂直延伸形成第一突起部S11a，扇玻璃装配体S2的室内侧玻璃侧边与扇框S1室内侧面第一突起部S11a内缘粘接，且室内侧玻璃外表面与扇框室内侧面第一突起部S11a边缘高度齐平。边框1室内侧外缘向外突起形成突沿1a，所述突沿1a边缘与室内侧玻璃表面、扇框第一突起部S11a保持齐平。边框1室内侧的突沿1a边缘与扇框第一突起部S11a之间形成的第二间隙槽S11b。

[0058] 沿扇框S1室外侧面一周向外垂直延伸形成第二突起部S12a，第二凸起部S12a的内缘与扇玻璃装配体S2的室外侧面玻璃进行密封，且室外侧玻璃外表面与扇框室内侧面第二突起部S12a边缘、以及边框室外侧面高度齐平。进行上述设置后，边框室内侧、扇框室内侧以及室内侧玻璃全部齐平，形成玻璃与相邻型材一体化的全玻窗结构，极大地提高了窗户整体的美观效果。

[0059] 室内侧玻璃的宽度和高度与扇框室内侧面的宽度和高度基本一致，其面积基本覆盖扇框室内侧面，在室内层形成类似“隐形窗扇”的效果。此外，扇框S1室内侧突起部的背面(背离室内)设置用于与边框室内侧内缘搭接的密封胶条，从而实现扇框与边框的密封连接。

[0060] 本实施例中，如图4、16-17所示，所述固定斜舌锁体S3包括锁壳S31、设于锁壳外侧面的斜舌槽S34、位于斜舌槽内并可进出斜舌槽的斜舌S32，斜舌的内侧面通过压缩弹簧S33与斜舌槽S34的内壁进行弹性连接，锁壳通过可拆卸紧固件S8与扇框S1固定连接。

[0061] 扇框S1主要由两上下分布的扇框横杆S101和左右分布的扇框纵杆S102拼接形成，一扇框纵杆S102的与边框1搭接的外侧面上设置闭锁器S5，为了保证闭锁器S5的工作与可拆卸紧固件S8的拆卸互不影响，进行了如下设置：

[0062] 如图7所示，闭锁器S5包括传动杆S51、设置在传动杆S51上的锁点S52、以及相对锁点位置设置于边框上的锁座S53，所述传动杆S51滑动连接在扇框纵杆S102的滑槽S102a中，扇框S1的室内侧上设置与传动杆S51进行传动连接的传动执手(图7中为画出)，传动执手贯穿玻璃设置。日常关闭窗户时，通过操作传动执手，带动闭锁器的传动杆沿着窗框纵杆的滑

槽滑动，并带动锁点运动并卡接到锁座上，从而完成活动窗扇的关闭。

[0063] 上述扇框纵杆S102上的可拆卸紧固件S8的位置与锁点S52和传动杆S51的位置错开，如设置在闭锁器活动范围外。如图10所示，可拆卸紧固件S8的位置高于上锁座S53，和/或低于下锁座S53。并且闭锁器S5位于可拆卸紧固件S8的外侧。因此，可拆卸紧固件S8的设置并没有阻碍闭锁器S5的工作，且闭锁器结构并未遮挡可拆卸紧固件S8，便于对可拆卸紧固件S8进行人为操作。

[0064] 具体地，扇框纵杆S102的滑槽S102a的侧边设置卡槽，传动杆的两侧边分别形成与卡槽卡接的卡接部，滑槽S102a的底壁上设置可拆卸紧固件S8，传动杆S51内侧凹陷形成相对紧固件的避让槽。避让槽的内壁与可拆卸紧固件S8不接触，这样设置，不仅各部件结构简单，还保证了可拆卸紧固件与闭锁器之间互不干扰。

[0065] 本实施例中，全玻窗为隔热结构，边框1包括边框室内层11、边框室外层12、连接前两者的第一隔热条13以及同时与边框室内层、边框室外层进行卡接的等压密封胶条14，扇框S1包括扇框室内层S11、扇框室外层S12以及连接前两者的第二隔热条S13，第二隔热条S13向外延伸出与等压密封胶条14进行密封连接的搭接部S131，提高窗体密封性能。固定斜舌锁体S3和闭锁器S5的主体设置在扇框室内层S11，相对的，锁座S53设置在边框室内层11，斜舌的倾斜面朝向室内侧设置，便于扇玻璃装配体的安装。

[0066] 此外，扇框的内周面对称地固定设置多个起缓冲作用的玻璃垫块8，玻璃垫块8位于扇框和扇玻璃装配体S2之间。

[0067] 全玻窗的安装方法为：先通过粘接方式将扇玻璃装配体S2进行组装，在此过程中并将第一附框S7安装到位；同时，将各固定斜舌锁体S3安装在各扇框横杆S101和窗框纵杆S102的内侧面(用于安装扇玻璃装配体S2)，可拆卸紧固件S8的头部朝向扇框外侧面；再将其组装完成扇框S1，接着将扇框S1铰接到已组装好的边框1上；最后，通过扇框上的固定斜舌锁体S3的斜舌与扇玻璃装配体S2的附框S7上的锁舌扣盒4或插孔的插接配合，将扇玻璃装配体S2整体插接到扇框S1上，完成窗体的安装。

[0068] 进行玻璃拆卸时，仅需打开活动窗扇S，对可拆卸紧固件S8进行拆卸，就能解除扇玻璃装配体S2与扇框S1的插接，卸下扇玻璃装配体S2。

[0069] 上述活动窗扇中，扇玻璃装配体S2的安装和拆卸都极为便利，操作方法简单，并且由于避免使用传统扣条对玻璃进行固定，可以对窗体进行全玻窗设计，使玻璃和扇框、边框型材的内外表面平齐，极大地提高了窗体整体的美观度。

[0070] 实施例2

[0071] 如图2、图5和图6所示的另一种全玻窗，在实施例1的基础上，对固定窗扇2进行了改进，不仅进一步地实现固定窗扇2的玻璃的可拆卸连接，并且也对固定窗扇2进行了全玻窗设置，使窗体整体结构一致。具体方案如下：

[0072] 一种全玻窗，包括边框1、通过活动斜舌锁体3与边框内缘插接的固定窗扇2，固定窗扇2包括转接框22和粘接于转接框中的窗玻璃21。转接框的室外侧面外周径向向中部延伸出一定宽度形成用于抵靠窗玻璃的衬托部222a，边框室外侧沿衬托部222a延伸出延伸部12a，边框延伸部12a与转接框衬托部222a进行卡接；转接框22的室内侧面朝向室内的外周径向向外扩展出第一台阶部221a，边框室内侧凸起形成的突沿1a与转接框的室内侧周边(如第一台阶部221a)形成凹陷的第一间隙槽1b。转接框的外周固定连接活动斜舌锁体3，边

框1内缘相对活动斜舌锁体3位置设置相配合的锁舌扣盒4。通过活动斜舌锁体3与锁舌扣盒4的插接配合实现边框1和固定窗扇2的快速连接，提高固定窗扇2的安装效率。

[0073] 边框室外侧的延伸部12a从外侧抵靠转接框衬托部222a，便于转接框22在安装过程中能迅速准确的安装到位，转接框不会由于安装过快错过锁舌扣盒位置并向外突出边框的意外情况，降低安装的难度、提高安装的安全性。

[0074] 更重要的是，转接框22的内侧面与窗玻璃21、边框1的内侧面基本位于同一平面；转接框22的外侧面与窗玻璃21、边框1的外侧面基本位于同一平面。

[0075] 上述不同于扣条从两侧固定窗玻璃(或压条后)的结构设计，避免了由于传统型材必须配合扣条结构都突出于窗玻璃的弊端，可将边框1、转接框22和窗玻璃21三者的室内侧面和室外侧面平齐(如图6所示)，从而使窗体型材与玻璃形成同处于相同平面，形成类似一体结构，构成全玻窗。并且这种类似隐框幕墙的结构，无隐框幕墙的胶缝(用于连接相邻玻璃，其胶缝外观效果对打胶师傅水平要求高，容易不美观)，整体更为美观。

[0076] 在上述方案基础上，衬托部222a向外垂直隆起形成第二台阶部222b，第一台阶部221a内周面密封粘结最内层玻璃211，第二台阶部222b的内周面密封粘接最外层玻璃212；第一台阶部221a外端面与最内层玻璃211、边框凸起部1a外端面齐平，第二台阶部222b的外端面与最外层玻璃212、边框外侧延伸部12a外端面齐平。上述设置实现窗玻璃与临近型材位于同一平面，视觉效果更为美观。

[0077] 如图5和图6，转接框的第二台阶部222b边缘与边框延伸部12a内缘存在第三间隙C，该第三间隙C的宽度与全玻窗上其他区域的活动窗扇边缘S12与相应边框边缘搭接处的第四间隙D宽度一致，如都保持在5mm。而边框室内侧突沿1a与转接框的室内侧周边(如第一台阶部221a)形成的第一间隙槽1b，与第二间隙槽S11b(边框1室内侧的突沿1a边缘与扇框第一突起部S11a之间形成的间隙)宽度一致，例如都为16mm。若两相邻窗扇间通过中挺结构连接，相邻两扇框之间(或扇框与转接框间)的第五间隙E与上述第一间隙槽1b、第二间隙槽S11b的宽度一致。上述设置进一步地提高全玻窗整体的结构一致性和美观度。

[0078] 上述设置的全玻窗中，粘接的第二附框7与转接框22、活动斜舌锁体的锁壳31进行螺接固定，所述转接框22的外周面上通过紧固件连接活动斜舌锁体3，活动斜舌锁体3嵌入到转接框22内，壳体与转接框表面基本齐平；相应的，锁舌扣盒4也是嵌在边框内缘上，锁舌扣盒的外表面与相接边框外表面基本齐平。上述设置的活动斜舌锁体和锁舌扣盒4不仅能保证斜舌的正常工作，并且两者的安装不影响转接框与边框的正常搭接，不会额外造成连接处形成新的缝隙，保障全玻窗依然具有良好的节能效果。

[0079] 本实施例中，转接框22的四个外周面上分别至少对称设置一个活动斜舌锁体3，提高转接框与边框的连接稳定性。其他实施例中，转接框22的至少两相对外周面设置活动斜舌锁体3。不同于现有窗玻璃通过压条(扣条)直接固定于边框的安装方法，本实施例的窗玻璃固定于转接框，并通过转接框与边框的插接安装到位。

[0080] 优选地，本实施例中，中空玻璃层是由3层间隔设置的玻璃构成，相邻玻璃通过玻璃间隔条9进行间隔设置，朝向室外侧的玻璃外侧还增设一层夹胶玻璃。上述设置的窗玻璃21整体不仅具有优异的节能保温效果，还具有优异的隔音、过滤紫外线的效果。

[0081] 进一步地，为了进一步地加强窗玻璃21与转接框22、以及转接框22与边框1的连接强度，窗玻璃21包括由至少两层玻璃构成的中空玻璃，中部玻璃的侧面固定粘接有第二附

框7;活动斜舌锁体3的壳体通过紧固件同时与转接框22、第二附框7进行固定连接,窗玻璃21边缘通过密封胶与转接框22实现密封。上述第二附框的设置不仅为转接框22与窗玻璃21的紧固连接提供骨架,并且为活动斜舌锁体提供了稳固的连接对象。

[0082] 为了避免窗玻璃在转接框中发生磕碰以及更准确地进行安装定位,转接框7的内周面固定连接多个玻璃垫块8,玻璃垫块8位于转接框和窗玻璃之间,起到缓冲和定位的作用。

[0083] 本实施例中,如图5和图6所示,全玻窗为隔热式结构,转接框22包括转接框室内层221、转接框室外层222以及连接两者的第三隔热条223,边框1包括边框室内层11、边框室外层12以及连接前两者的第一隔热条13,活动斜舌锁体3设置在转接框室内层221外周,锁舌扣盒4设置在边框室内层11内周,斜舌的倾斜面朝向室外侧设置。在安装过程中,可将转接框22直接推入到边框内部,活动斜舌锁体3的斜舌在挤压过程中回缩,而在转接框安装到位后(斜舌对准锁舌扣盒4时)斜舌会自动弹出并插入到锁舌扣盒4中,完成固定窗扇的安装。

[0084] 另外的实施例中,所述新型全玻窗窗体也可采用非隔热结构,即室内层与室外层为一体结构,并未通过隔热条进行连接,其他结构与本实施例类似。这样设置的全玻窗的隔热效果较差,但是极大地降低了生产成本。

[0085] 活动斜舌锁体

[0086] 如图18-20所示,与固定斜舌锁体S3结构相似,活动斜舌锁体3也包括锁壳31、设于锁壳外侧面的斜舌槽34、位于斜舌槽内并可进出斜舌槽34的斜舌32,斜舌的内侧面通过压缩弹簧33与斜舌槽34的内壁进行弹性连接,锁壳内侧面与转接框固定连接。一种可选实施例可采用这种活动斜舌锁体能初步实现转接框与边框的稳固插接以及快速安装问题,但是存在难以解决如何快速拆卸转接框的问题。

[0087] 本实施例中,为便于手动控制活动斜舌锁体3的开启或关闭,锁舌的一侧向第一间隙槽1b折弯延伸形成按压杆35,锁壳31上开设有供按压杆自由贯穿的条形活动孔36;通过按压或释放按压杆35,实现对锁舌进出斜舌槽的控制,从而实现对固定窗扇的拆卸和安装。而边框室内侧的突沿1a与转接框的室内侧周边之间的第一间隙槽1b,不仅为操作按压杆35提供了人手按压操作的空间,并且也为按压杆35的上下移动提供了位移空间,保证了活动斜舌锁体3的工作状态的可控性。

[0088] 本实施例中,按压杆35与斜舌是一体成型,其他实施例中,按压杆35与斜舌侧面为焊接、铆接、螺接等稳固连接。

[0089] 为了提高人工按压操作的舒适度,按压杆35的外端折弯形成与锁舌限位挡片52平行的按压平面351。按压平面351距离下方转接框边缘的距离不小于斜舌32进出斜舌槽34的位移,以保证下压按压平面351能带动斜舌32完全缩回斜舌槽34,完全解锁转接框22与边框1的连接关系。

[0090] 此外,斜舌槽34的内壁设置弹簧定位柱38,斜舌的内侧面相对定位柱38设置弹簧定位槽,这些设置对弹簧进行更精准的定位,保证斜舌的正常工作。斜舌槽的内侧壁通过设置安装板37,便于锁体的安装和维修。

[0091] 活动锁舌限位结构

[0092] 在实际应用中,由于转接框22上设置有多个活动斜舌锁体3,必须要同时按压每个活动斜舌锁体3的按压杆35,才能将保持所有活动斜舌锁体的斜舌缩回(呈开启状态),这样

需要两人同时配合才能将固定窗扇2从边框上卸下。虽然操作便利，但是所需人手较多。基于上述问题，采用以下两种锁舌限位结构进行解决：

[0093] 一种实施方式中，如图11-12所示，转接框22的第一台阶部221a上设置转动连接的锁舌限位结构5，锁舌限位结构5包括固定连接于转接框的定位钉51和与定位钉进行转动连接的第二锁舌限位挡片52b，第二锁舌限位挡片52b以定位钉为轴心进行旋转；第二锁舌限位挡片52b旋转到工作位置(与按压杆重叠的位置)时，呈开启状态锁体的按压杆的外端面(按压平面351)抵靠第二锁舌限位挡片52b的内侧面，斜舌回缩，活动斜舌锁体保持在开启状态。如图4所示，在拆卸前，通过依次按压各个活动斜舌锁体的按压杆35(保持斜舌回缩)，并将旋转到相应位置的第二锁舌限位挡片52b从外侧抵挡按压杆35外端，逐个使所有的活动斜舌锁体3保持在开始状态，单人即可完成该扇固定窗扇的拆卸或安装，操作简单，节省人力成本。

[0094] 如图6所示，当对固定窗扇的重安装后，将第二锁舌限位挡片52b转动到非工作位置(即与按压杆35位置完全错开)，解锁对按压杆的限位，释放锁体斜舌3，恢复固定窗扇2与边框1的连接。本实施例中，锁舌限位挡片52的内侧面抵压按压杆35外端的按压平面，从而实现两者的配合。

[0095] 另一种实施方式中，如图13和图14所示，锁舌限位结构5设置在转接框22的第一台阶部221a上，锁舌限位结构5包括固定连接于转接框的定位钉51和与定位钉进行可拆卸插接配合的第一锁舌限位挡片52a，第一锁舌限位挡片52a上设置供定位钉头部自由贯穿的安装孔521和与安装孔相连的条形限位孔522，条形限位孔522的宽度与定位钉51钉身的宽度外径一致；开启状态锁体的斜舌按压杆外端(即按压平面)受到第一锁舌限位挡片52a内侧面的抵持，实现将斜舌限定在斜舌槽内，解锁框体与边框的连接。

[0096] 定位钉51的钉身滑动连接于条形限位孔522的孔壁，可沿着条形限位孔522进行左右滑动，实现从安装孔521滑入到条形限位孔522的末端，或者滑回到安装孔521并完成第一锁舌限位挡片52a与定位钉51的分离。这样便于第一锁舌限位挡片52a的快速安装和拆卸。

[0097] 所述定位钉51的末端与转接框进行铆接或螺接；定位钉的钉身横截面为圆形、方形或多边形。定位钉为方形或多边形时，可防止定位钉在条形限位孔内具有旋转余地，提高定位效果，有效防止安装和使用过程中，锁舌限位挡片绕定位钉旋转。

[0098] 进一步地，如图12和14所示，转接框室内层221上对应条形活动孔36的外侧位置设置密封胶条6，密封胶条6包括与转接框室内层221内侧面卡接的连接部和覆盖条形活动孔36并搭接边框室内层11的搭接部。密封胶条6上开设有供按压杆35贯穿的卡槽61，所述卡槽61向密封胶条6的外侧长边沿延伸。上述设置的密封胶条6解决了由条形活动孔36带来的密封问题，消除设置活动斜舌锁体带来的缝隙；而上述卡槽61的设置不仅便于按压杆的正常工作，并且便于密封胶条6的安装。

[0099] 此外，如图6所示，转接框22的第三隔热条223与边框1的第一隔热条13之间以及相邻型材围成的腔体中填充遇水膨胀密封胶条224，边框室内层11、边框室外层12的两相对面上设置用于与遇水膨胀密封条224卡接的卡槽。上述遇水膨胀密封胶条224在遇水情况下发生2-3倍的膨胀变形，填充满室内层与室外层型材之间的缝隙，提高窗体的气密和水密性，彻底防止雨水渗漏。

[0100] 本实施例的全玻窗，通过拆卸可拆卸紧固件8，解除固定斜舌锁体的作用，实现对

活动窗扇S上的扇玻璃装配体S2的快速拆卸；通过按压固定窗扇2上活动斜舌锁体3的按压杆35以及锁舌限位结构5，从而将带有窗玻璃21的转接框22从固定窗框上拆卸下来。由此可见，本实施例中，固定窗扇和活动窗扇上的玻璃都可进行可拆卸安装，为窗户的安装和日常维修提供了极大地便利。

[0101] 并且由于避免使用传统扣条对玻璃进行固定，可以对边框、固定窗扇和活动窗扇都进行一体式的全玻窗设计，使玻璃和扇框、边框型材、转接框的内外表面平齐，结构统一，极大地提高了窗体整体的美观度。

[0102] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。

[0103] 可以理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据本发明的技术方案及本发明构思加以等同替换或改变，而所有这些改变或替换都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

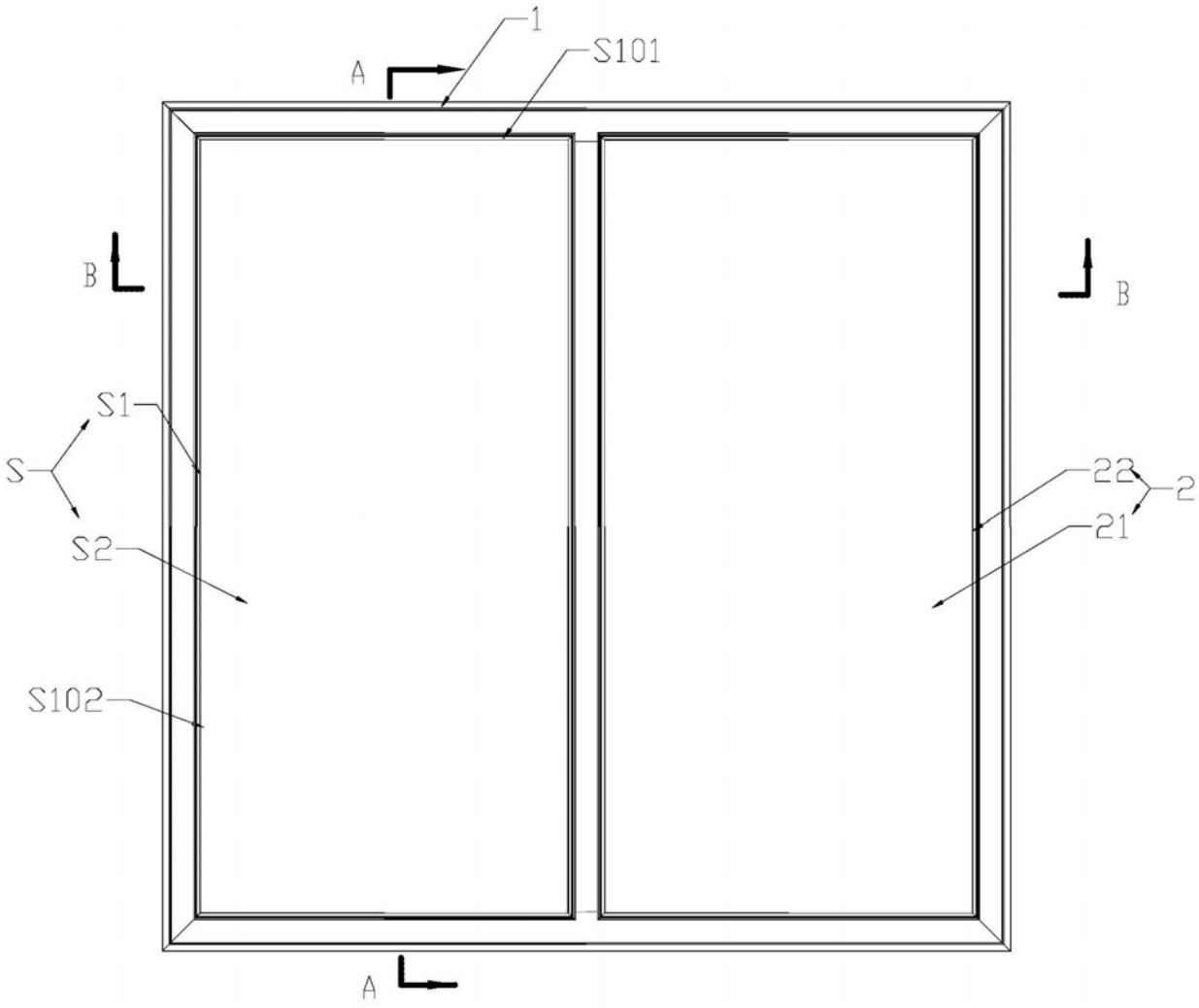


图1

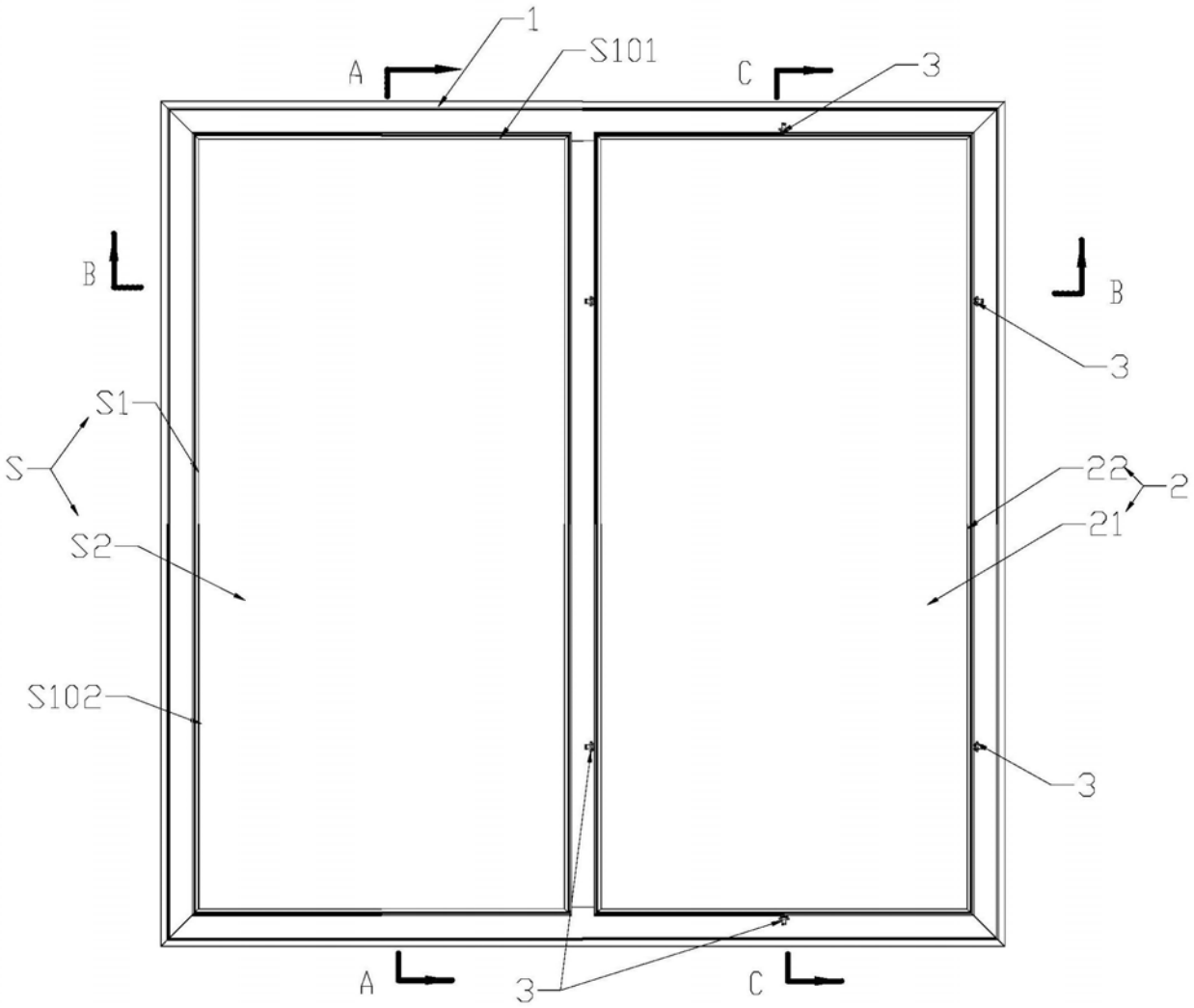


图2

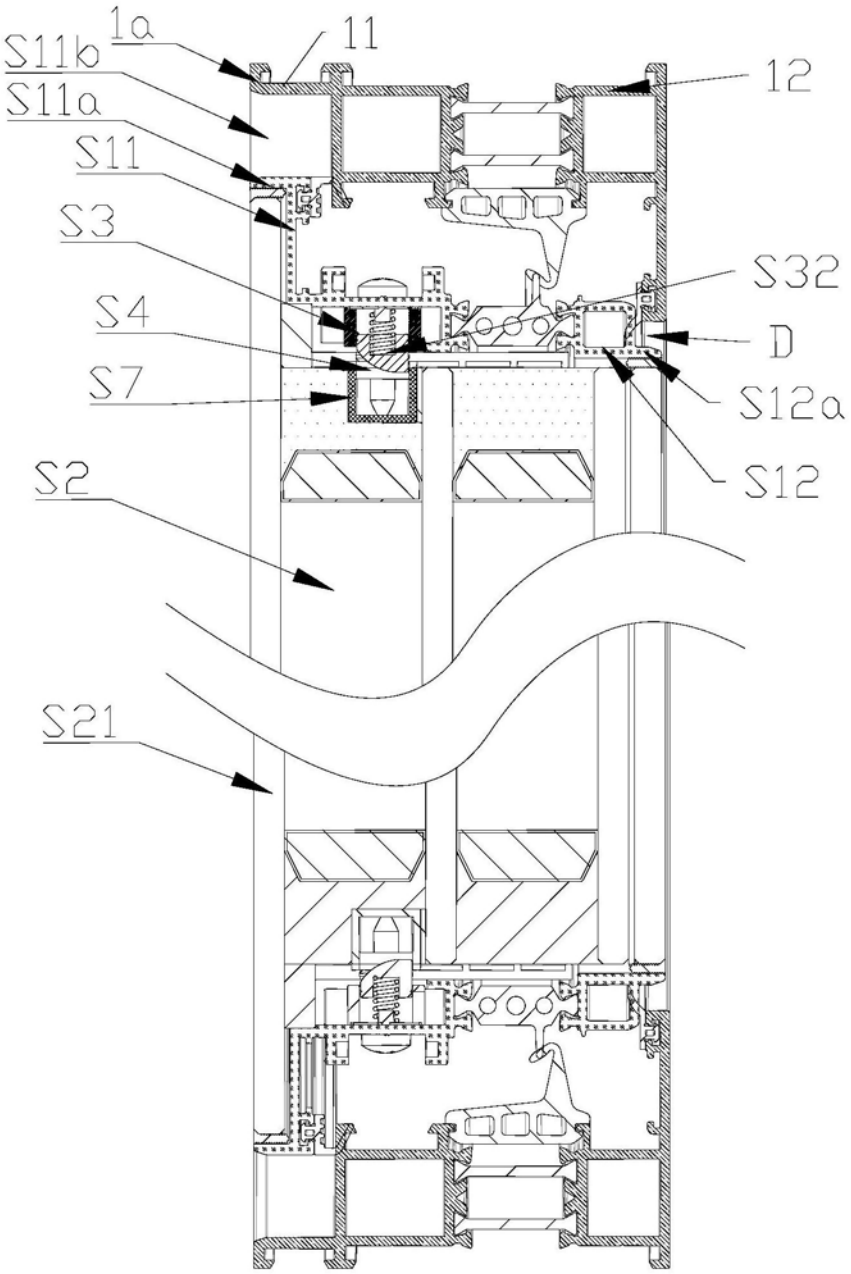


图3

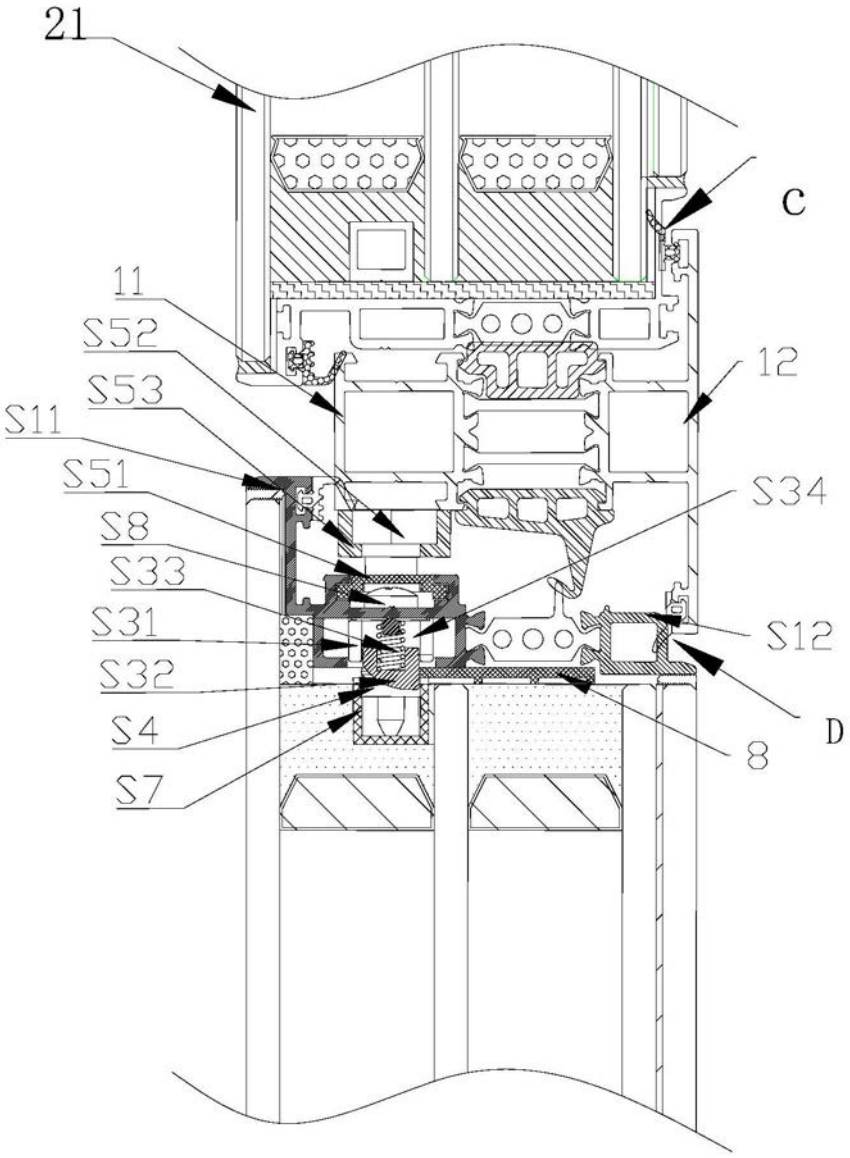


图4

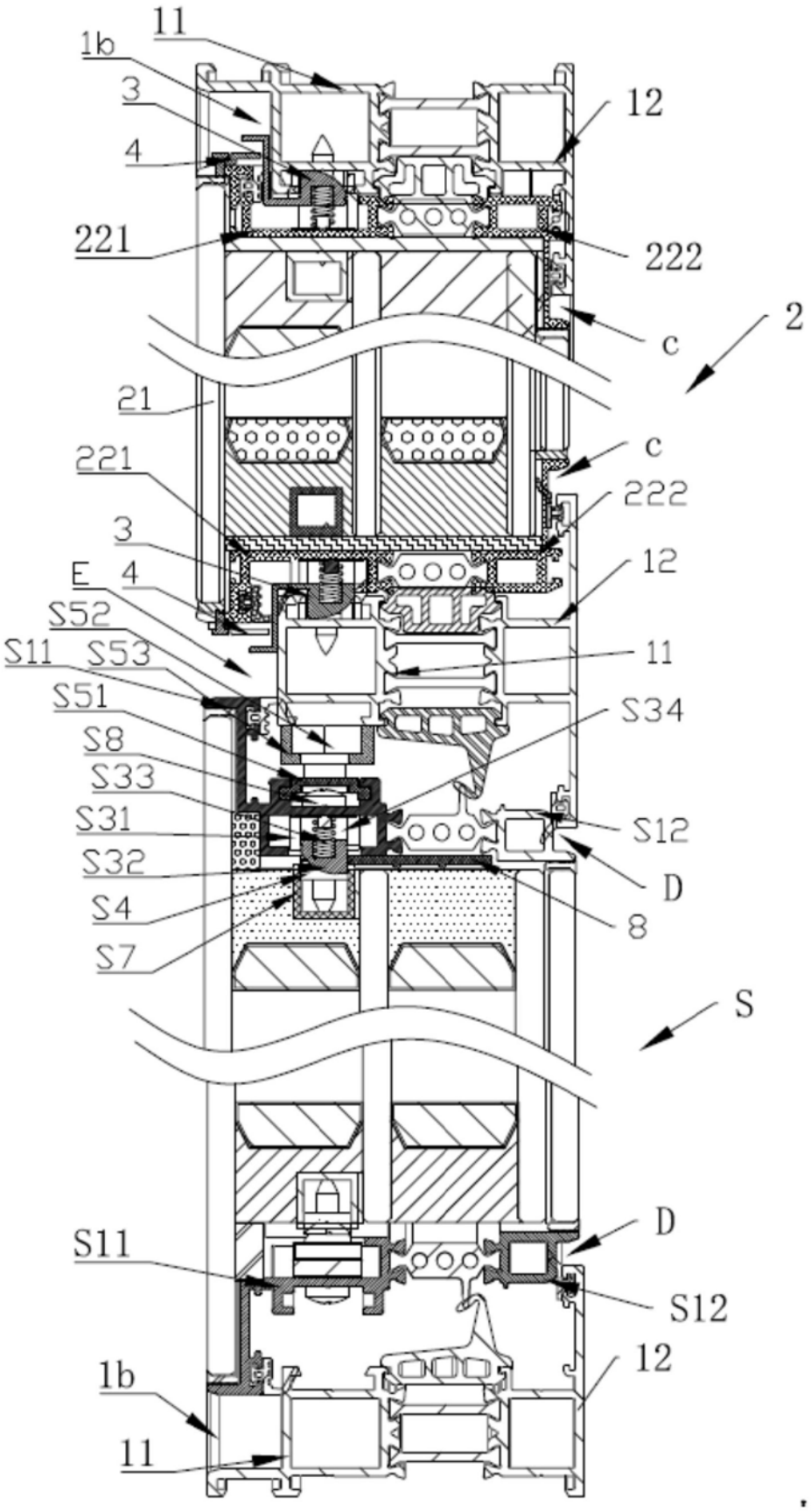

11
1b
3
4
12
221
222
c
2
21
c
221
222
3
12
E
4
S52
S11
S53
11
S51
S34
S8
S33
S31
S12
S32
D
S4
8
S7
S
D
S11
S12
12
1b
11

图5

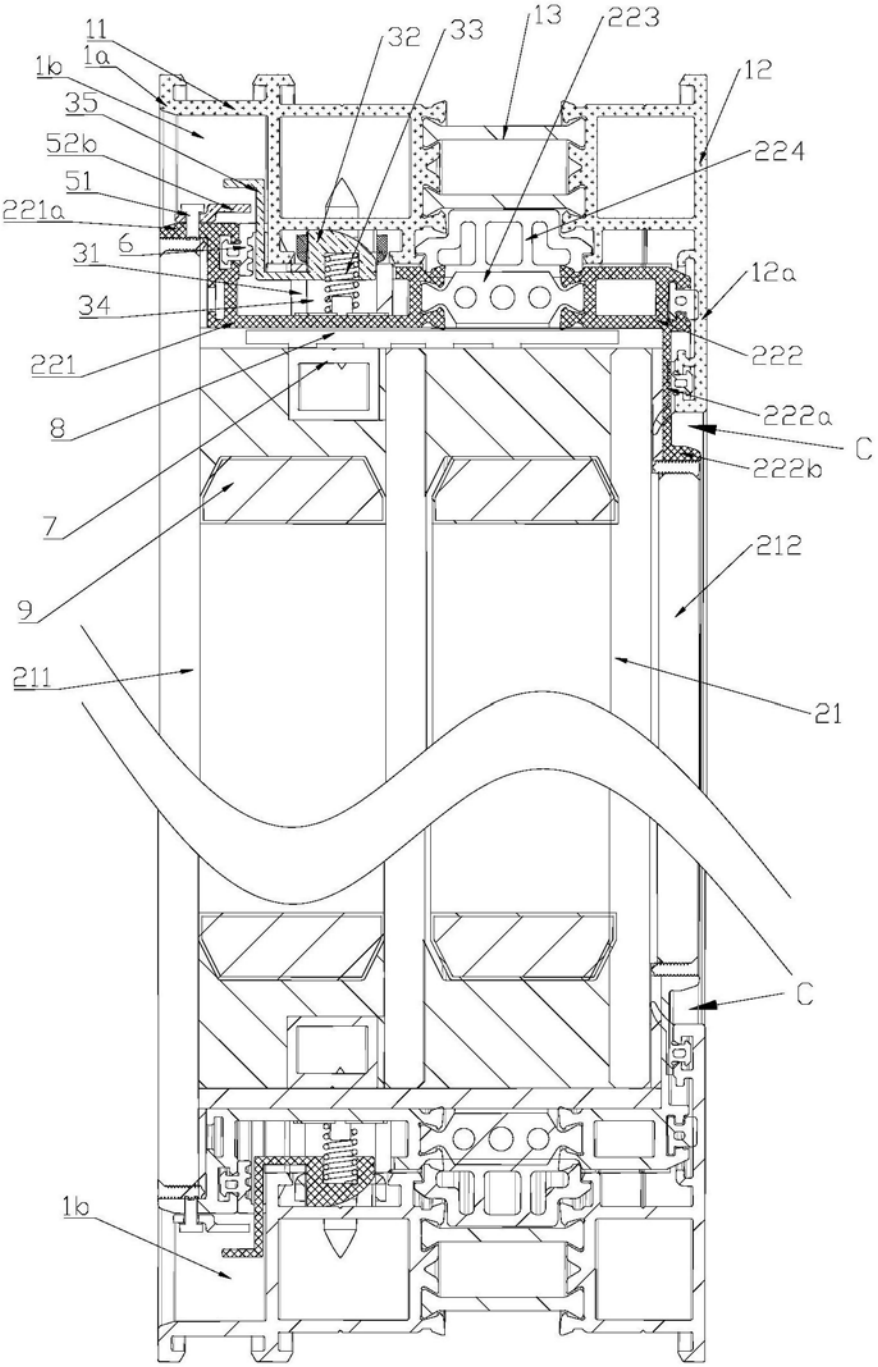

11
1a
1b
35
52b
51
221a
6
31
34
221
8
7
9
211
32
33
13
223
12
224
12a
222
222a
C
222b
212
21
C
1b

图6

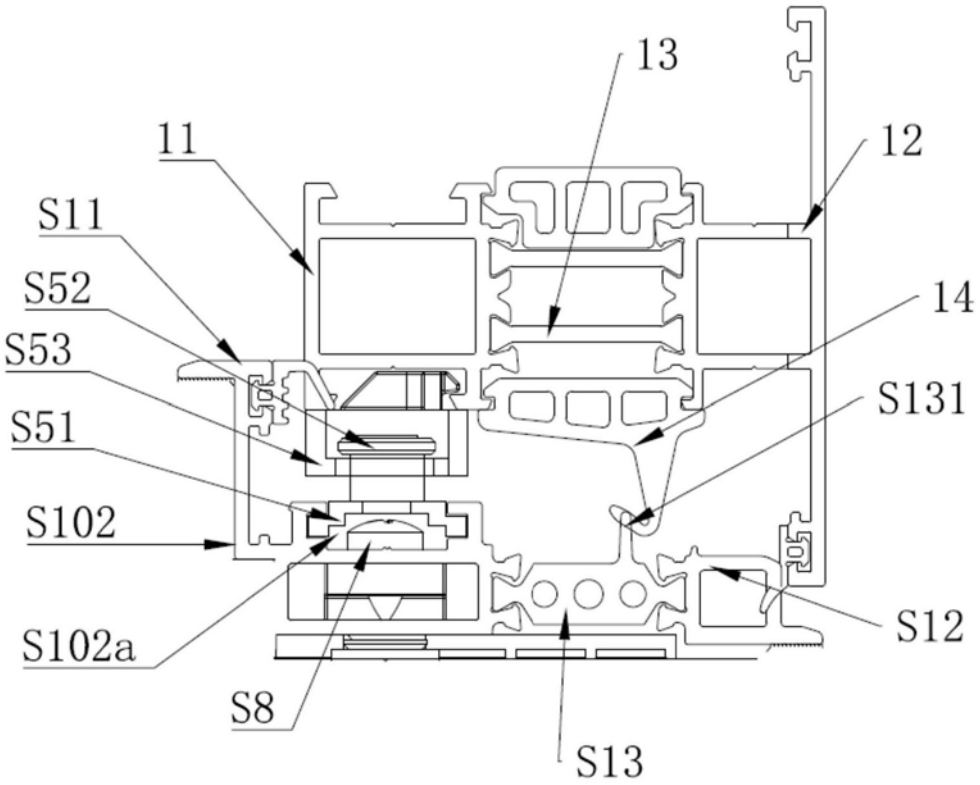


图7

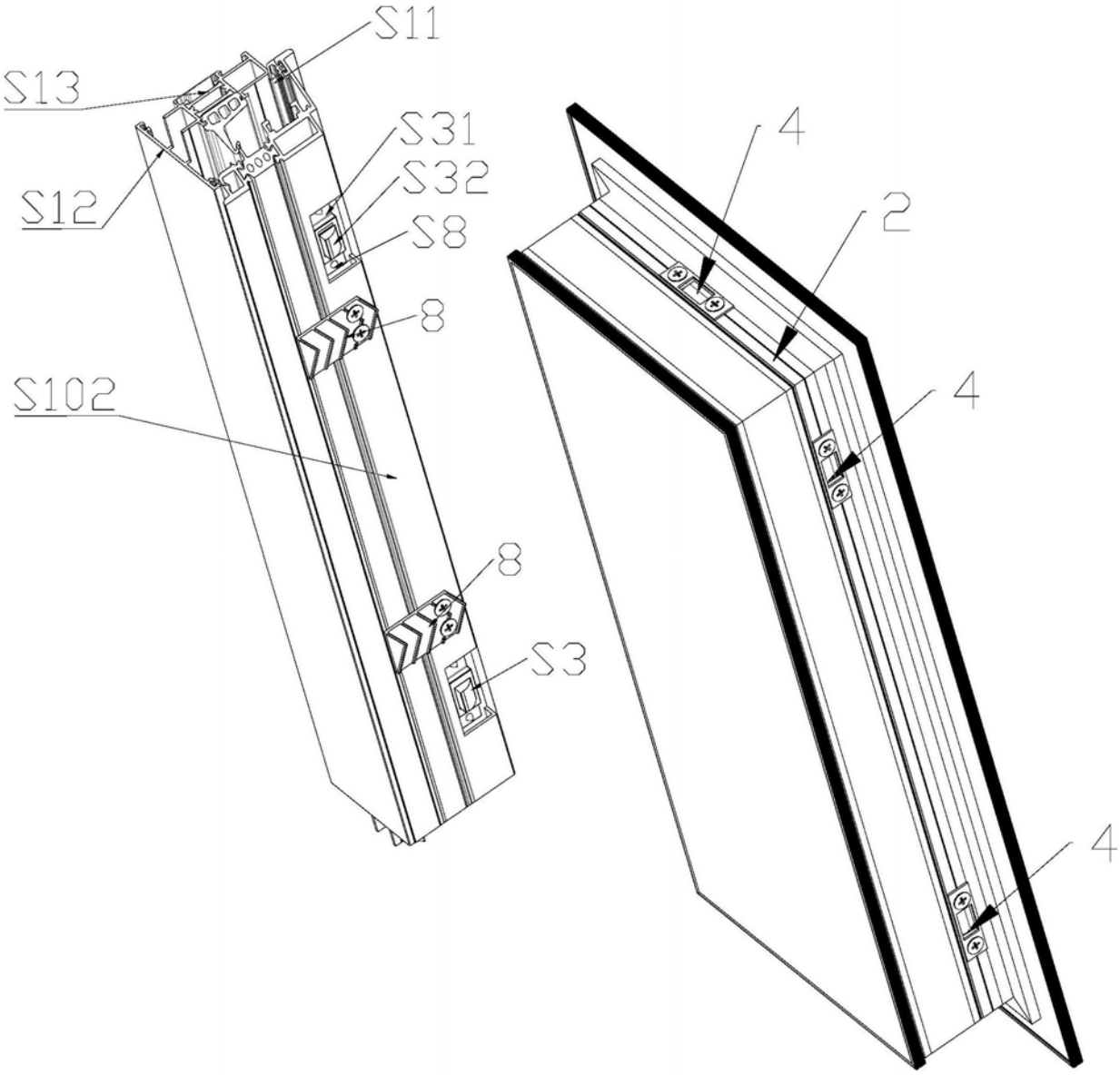


图8

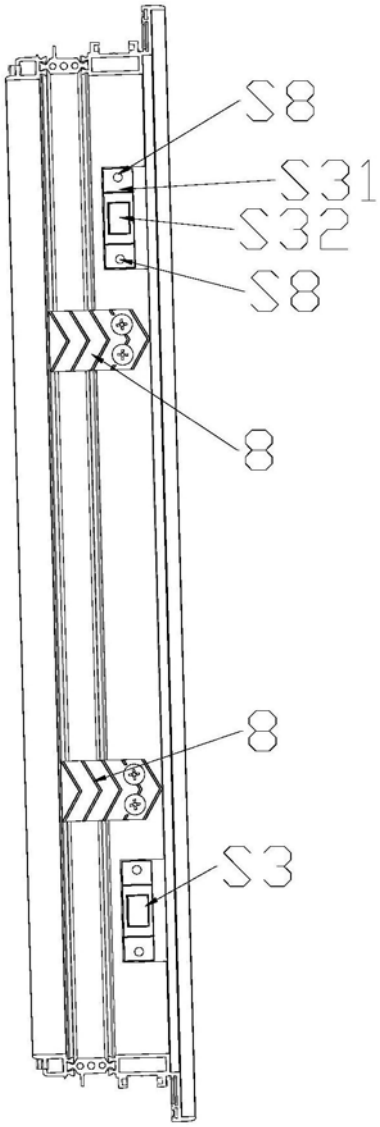


图9

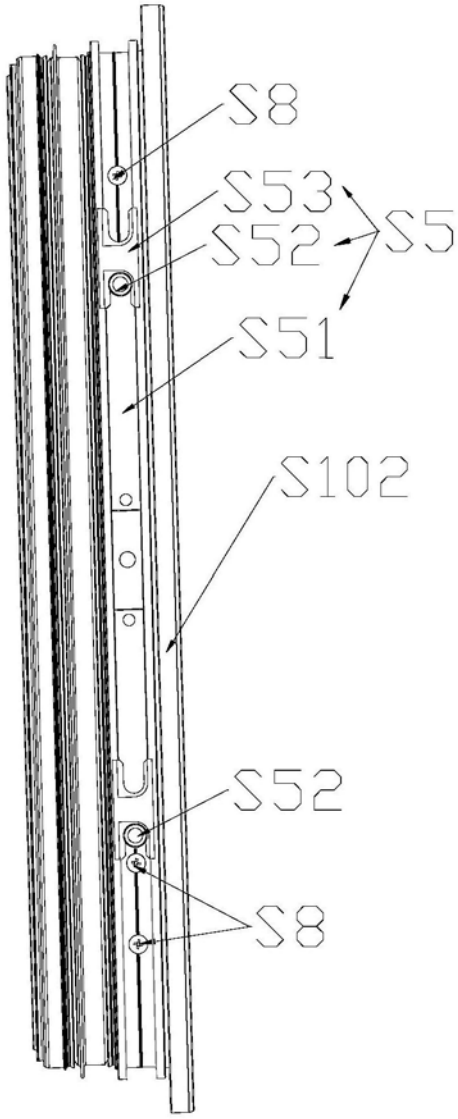


图10

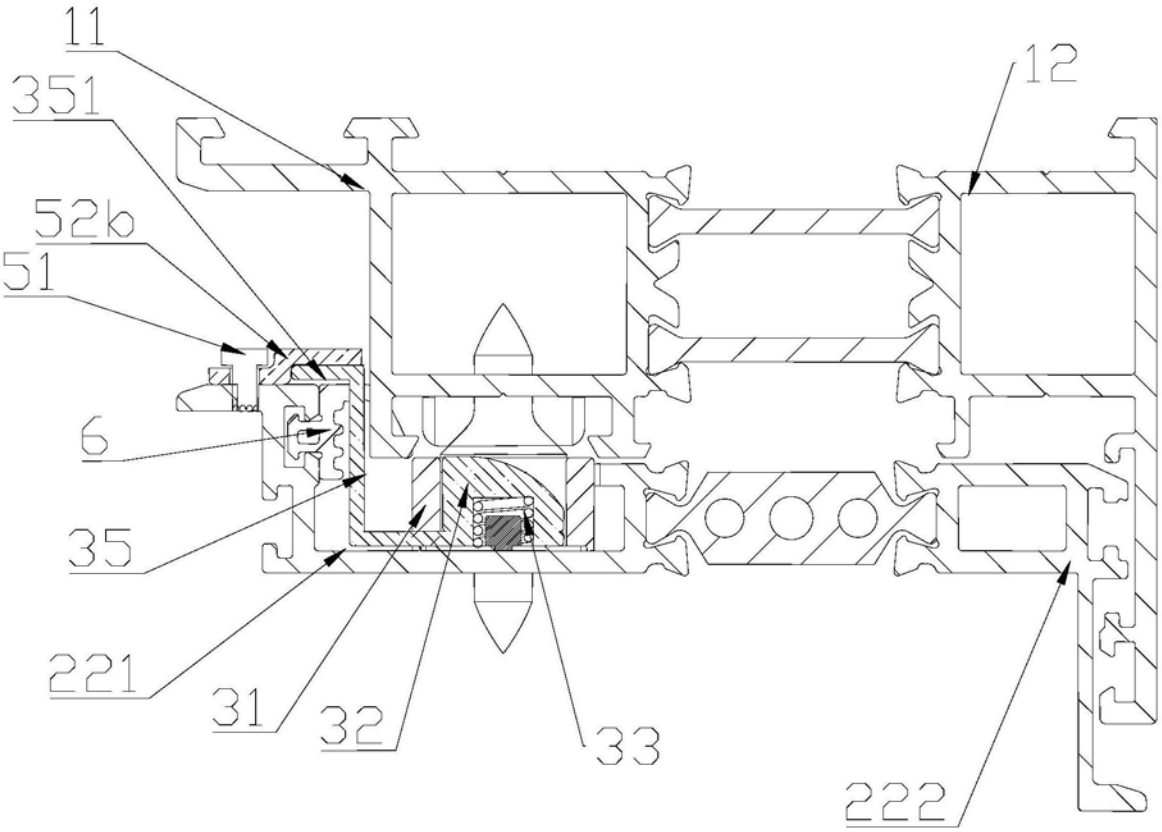


图11

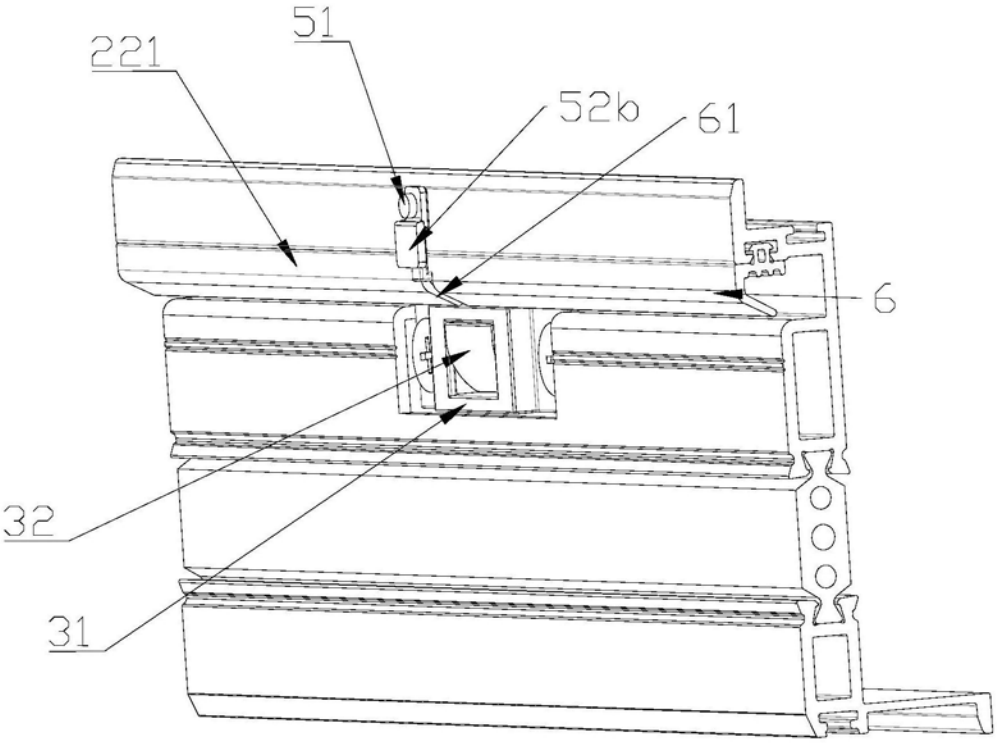


图12

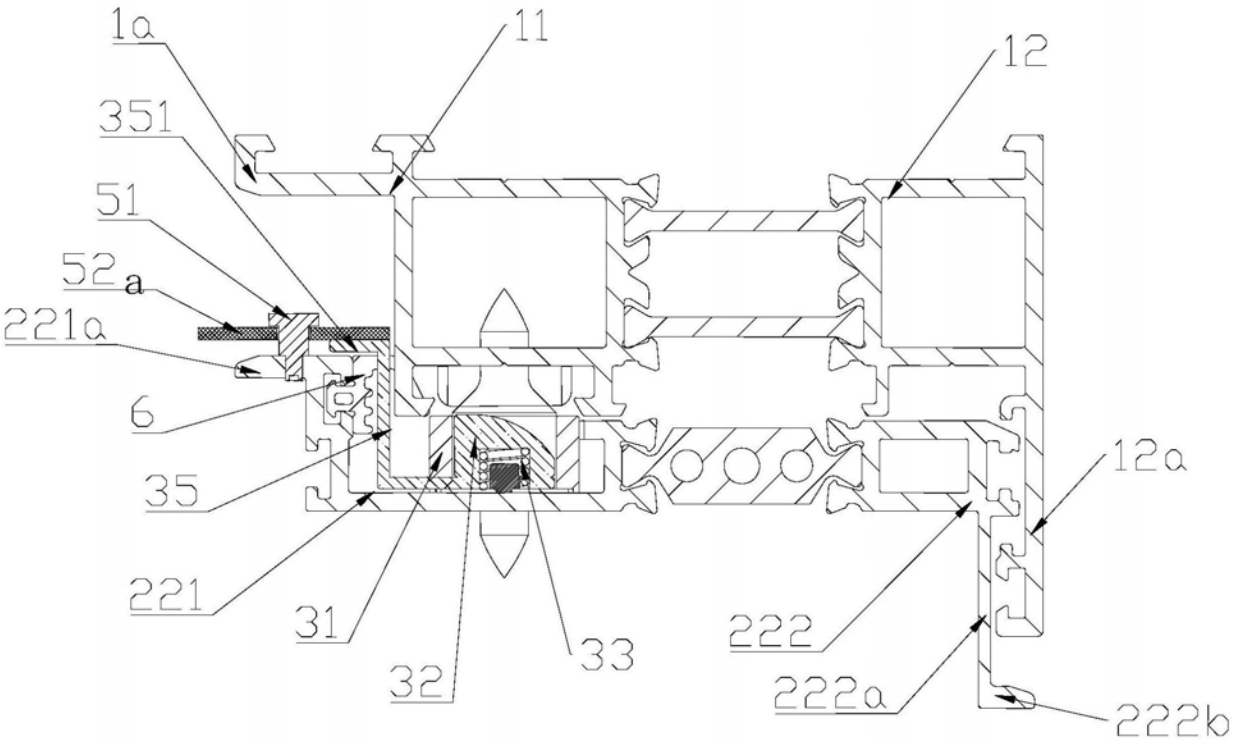


图13

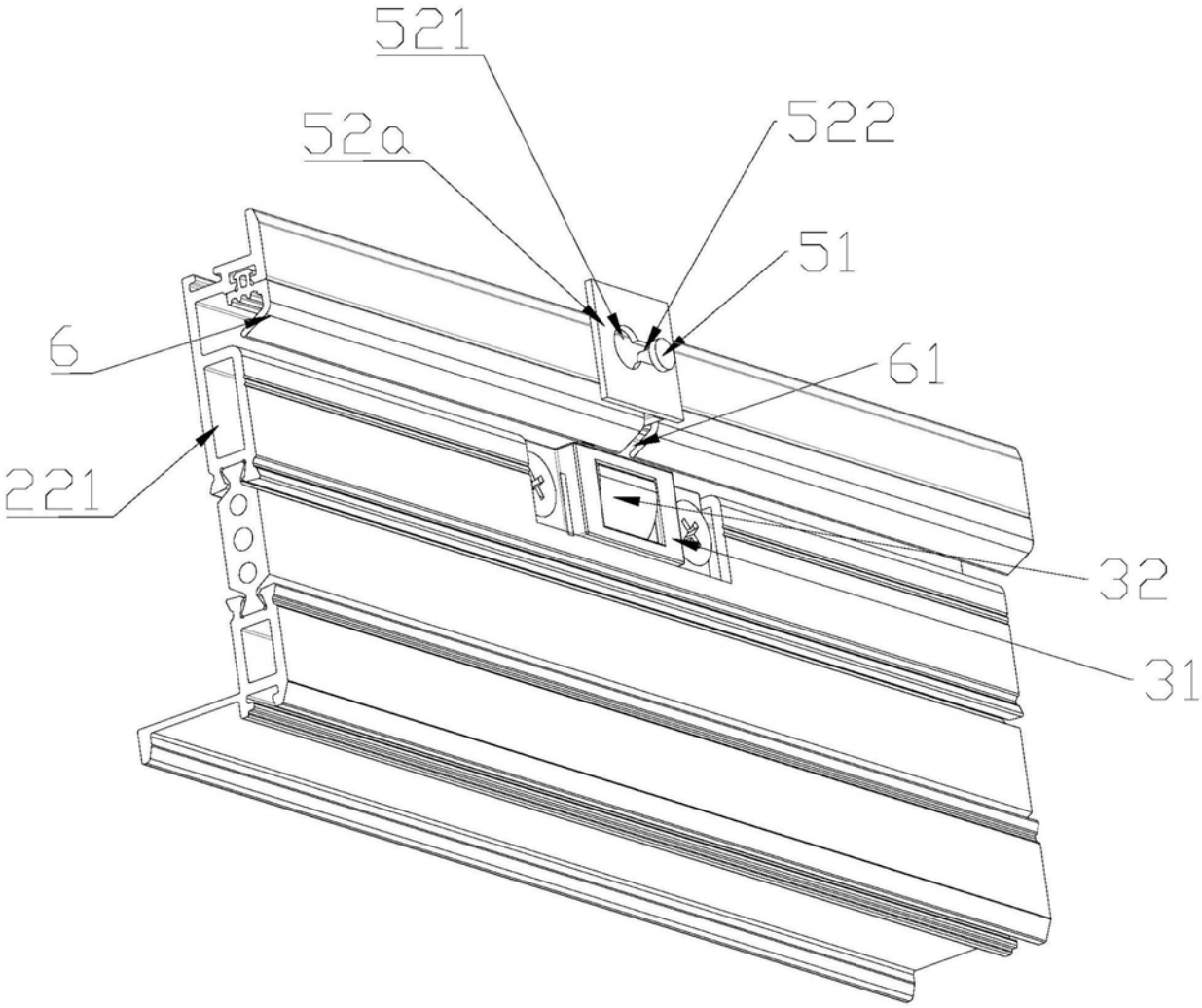


图14

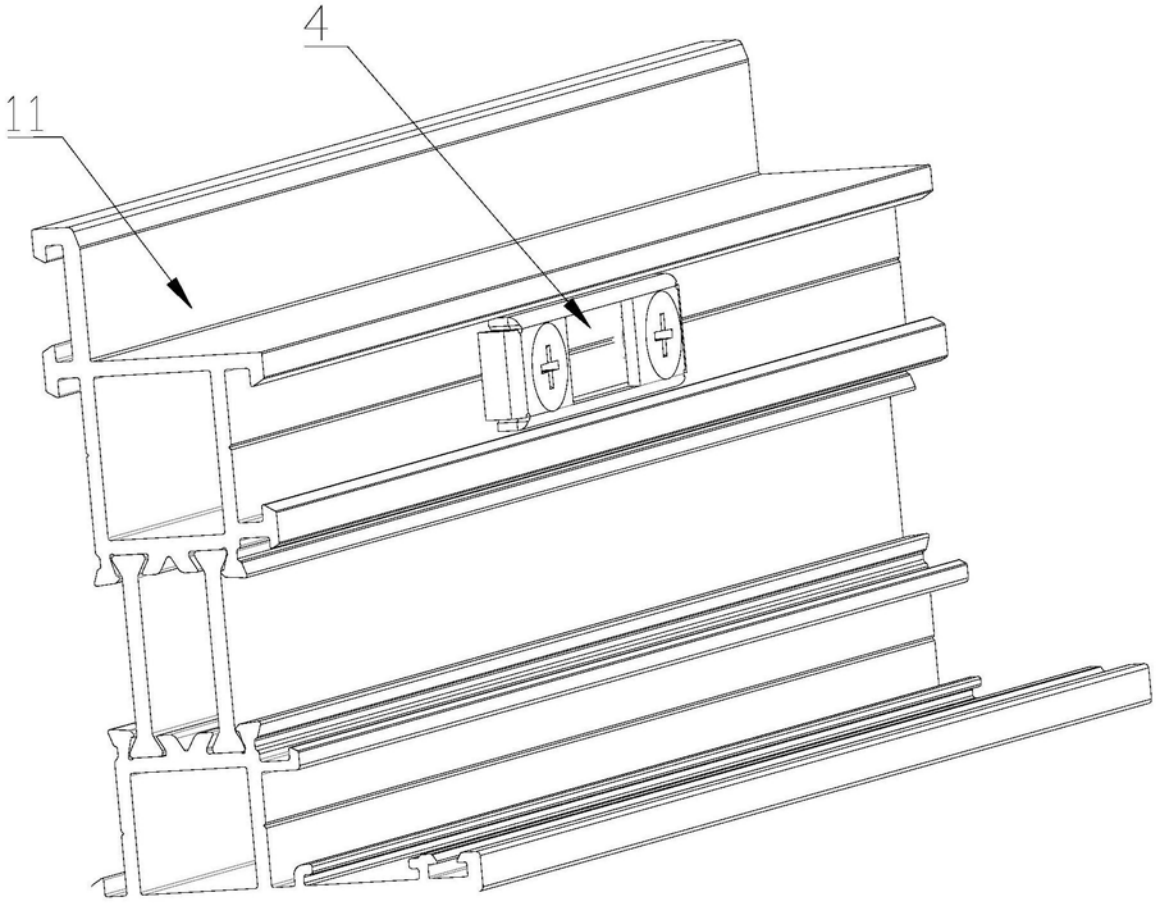


图15

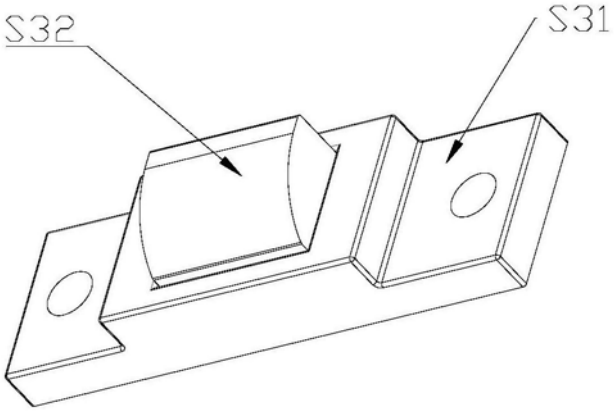


图16

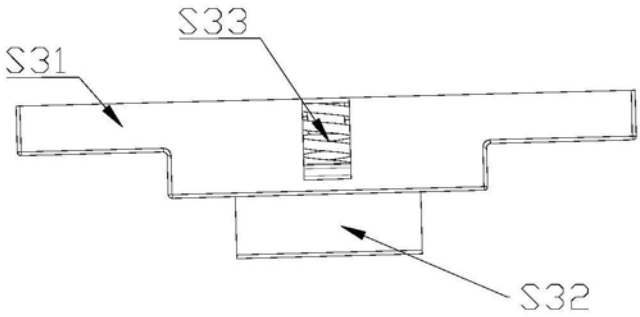


图17

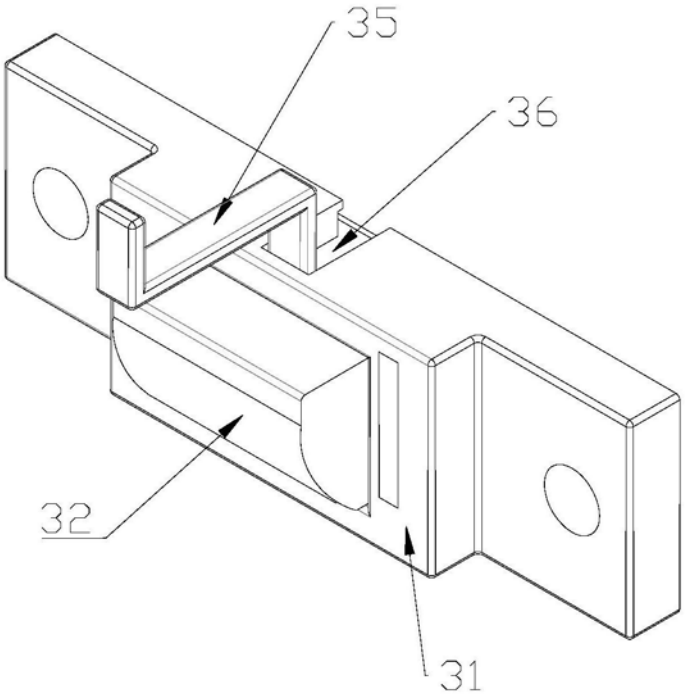


图18

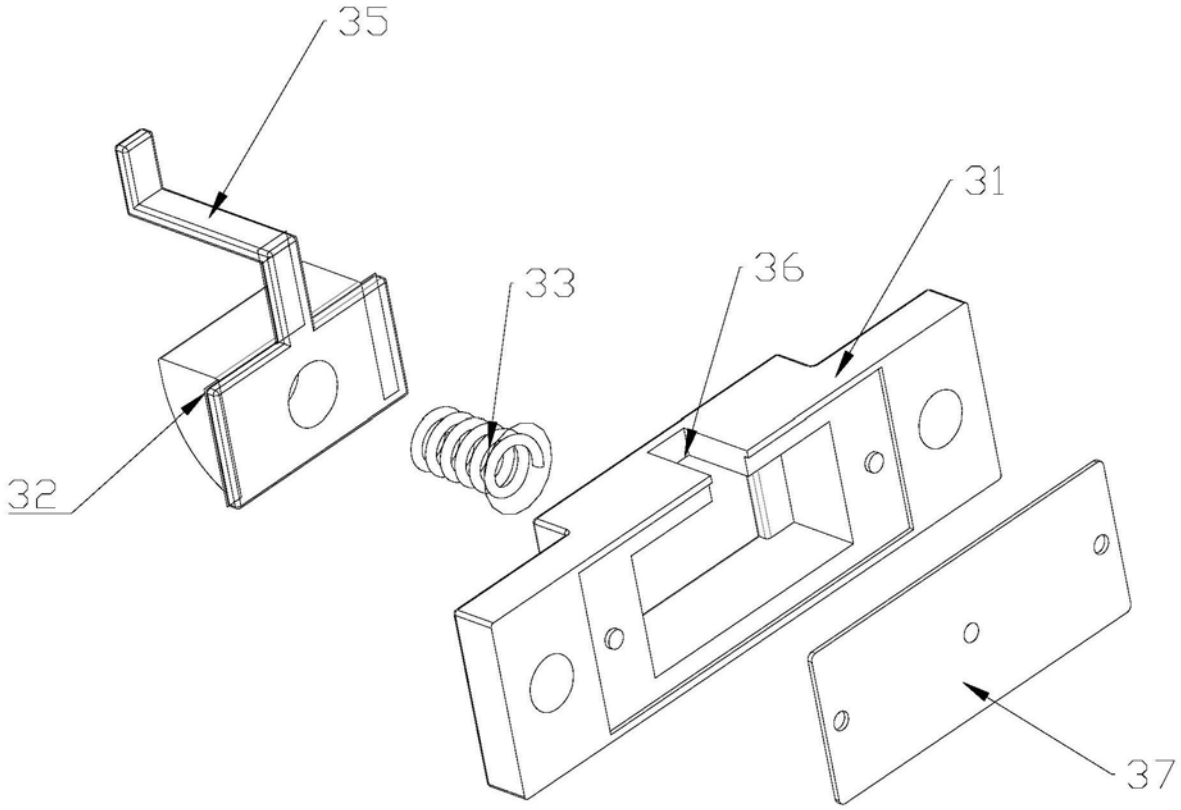


图19

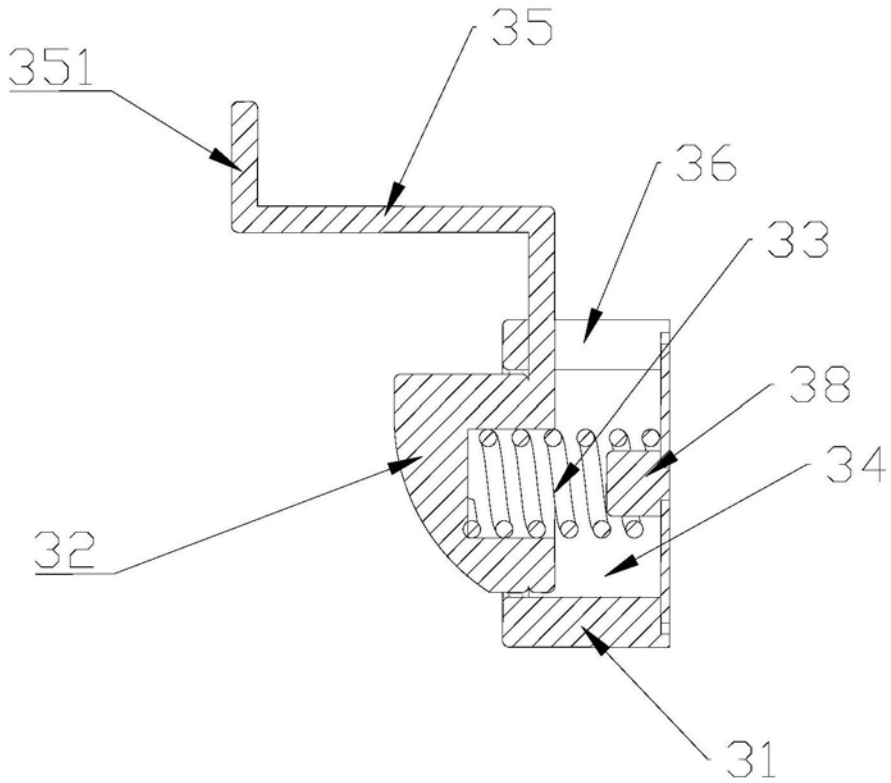


图20