



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112746797 A

(43) 申请公布日 2021.05.04

(21) 申请号 202110174243.7

(22) 申请日 2021.02.07

(71) 申请人 合生(山东)门窗系统有限公司

地址 250000 山东省济南市槐荫区经十路
22799号银座中心2号楼2106室

(72) 发明人 宋士平 潘成龙

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 杨晓旭

(51) Int. Cl.

E06B 3/50 (2006.01)

E05B 65/00 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

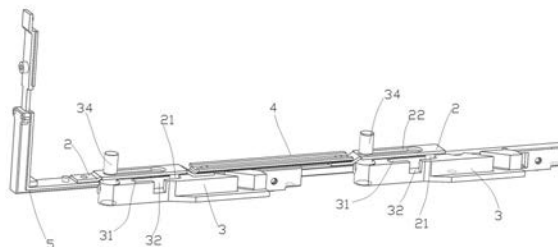
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种门窗悬臂锁止机构

(57) 摘要

本发明涉及门窗结构,具体是一种门窗悬臂锁止机构,包括至少一个悬臂和安装在扇内的至少一个锁杆;所述锁杆由门窗的执手传动控制以在扇内滑移,所述悬臂的一端与锁杆滑动配合、另一端铰接在框上或框内滑动机构上;所述锁杆上固设有锁点,所述悬臂上设有长条形凹槽,所述凹槽的中部设有开口,所述锁点一一对应设在凹槽内且可在凹槽内滑移或脱离。本发明在传动杆上设置锁点,并与平移滑动机构配合即可实现内倒(上悬)功能,不额外占据扇或框上的空间。



1. 一种门窗悬臂锁止机构,其特征在于:包括至少一个悬臂(3)和安装在扇内的至少一个锁杆(2);所述锁杆(2)由门窗的执手(7)传动控制以在扇内滑移,所述悬臂(3)的一端与锁杆(2)滑动配合、另一端铰接在框上或框内滑动机构上;

所述锁杆(2)上固设有锁点(21),所述悬臂(3)上设有长条形凹槽,所述凹槽的中部设有开口(32),所述锁点(21)一一对应设在凹槽内且可在凹槽内滑移或脱离;当所述锁点(21)滑移到凹槽一端时,扇为闭锁状态;当所述锁点(21)滑移到凹槽的开口(32)处时,所述锁点(21)可脱离凹槽、悬臂(3)可转动、扇为可打开状态;当所述锁点(21)滑移到凹槽另一端时,扇为内倒状态。

2. 根据权利要求1所述的门窗悬臂锁止机构,其特征在于:所述锁杆(2)上设有长条形的滑孔(22),所述悬臂(3)一端设有限位销(34),所述限位销(34)可滑动插接在滑孔(22)内。

3. 根据权利要求1所述的门窗悬臂锁止机构,其特征在于:所述悬臂(3)和锁杆(2)分别有两个,所述悬臂(3)和锁杆(2)一一对应配合,两个锁杆(2)之间通过传动杆(4)可传动连接。

4. 根据权利要求1所述的门窗悬臂锁止机构,其特征在于:该悬臂锁止机构可设在门窗上部的扇框中或/和下部的扇框中。

一种门窗悬臂锁止机构

技术领域

[0001] 本发明涉及门窗结构,具体是一种门窗悬臂锁止机构。

背景技术

[0002] 内倒门窗的五金配件主要包括上部悬臂、下部悬臂、传动机构三大部分。平移内倒窗的三种状态为:

- 1) 锁闭状态:上、下悬臂均关闭,传动机构的锁点与锁座配合,将扇锁定在框上;
- 2) 平移状态:上、下悬臂均开启,此时扇从框中脱出,扇可以在框的轨道上滑动;
- 3) 内倒(上悬)状态:上部悬臂打开,下部悬臂关闭,此时扇与框呈一定夹角,上部通风,扇无法滑动。

[0003] 内倒门窗的上述三种状态,内倒或者锁闭时都不允许下悬臂打开。参考图1,内倒状态的实现主要是通过扇10上的锁点21与框上的锁座40配合实现的,即此时扇10的下部被锁定,上部打开状态,但此时的锁定仅仅是内倒锁定,由于其下边框30无法同时安装内倒锁点和传动闭锁锁点,当扇10为全闭状态时,下边框30与扇10之间没有闭锁用锁点,安全性和密闭性较差。现有平移窗的型材结构,框的下部是开放式且装配有传动件,没有安装五金件的槽口,也无法安装锁座增加内倒功能,限制了门窗的结构改造和使用。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种门窗悬臂锁止机构,传动杆上设置锁点,并与平移滑动机构配合即可实现内倒(上悬)功能,不额外占据扇或框上的空间。本发明采用的技术方案为:

一种门窗悬臂锁止机构,包括至少一个悬臂和安装在扇内的至少一个锁杆;所述锁杆由门窗的执手传动控制以在扇内滑移,所述悬臂的一端与锁杆滑动配合、另一端铰接在框上或框内滑动机构上;

所述锁杆上固设有锁点,所述悬臂上设有长条形凹槽,所述凹槽的中部设有开口,所述锁点一一对应设在凹槽内且可在凹槽内滑移或脱离;当所述锁点滑移到凹槽一端时,扇为闭锁状态;当所述锁点滑移到凹槽的开口处时,所述锁点可脱离凹槽、悬臂可转动、扇为可打开状态;当所述锁点滑移到凹槽另一端时,扇为内倒状态。

[0005] 上述门窗悬臂锁止机构,所述锁杆上设有长条形的滑孔,所述悬臂一端设有限位销,所述限位销可滑动插接在滑孔内。

[0006] 上述门窗悬臂锁止机构,所述悬臂和锁杆分别有两个,所述悬臂和锁杆一一对应配合,两个锁杆之间通过传动杆可传动连接。

[0007] 上述门窗悬臂锁止机构,该悬臂锁止机构可设在门窗上部的扇框中或/和下部的扇框中。

[0008] 本发明的有益效果为:该悬臂锁止机构,将锁点和“锁座”(悬臂凹槽)集成于平移窗原本的传动机构上,不额外占用扇或框的空间,结构紧凑,锁点功能多;锁点跟随锁杆滑

动,可控制其在悬臂凹槽内的位置,对应扇的开闭和内倒状态,保证了闭锁时扇的安全性和密闭性。对于现有带悬臂的平移或平开门窗,可以通过在悬臂上开设凹槽以及设置锁杆和锁点实现改造,增加内倒功能,节约成本。

附图说明

[0009] 图1为现有技术中内倒窗的内倒状态下结构示意图。

[0010] 图2为本发明实施例门窗闭锁状态时传动机构的结构示意图;

图3为本发明实施例门窗闭锁状态时锁点处的原理图;

图4为本发明实施例门窗平开(推拉)状态时传动机构的结构示意图;

图5为本发明实施例门窗平开(推拉)状态时锁点处的原理图;

图6为本发明实施例门窗平开(推拉)状态时悬臂全开的结构示意图;

图7为本发明实施例门窗内倒状态时传动机构的结构示意图;

图8为本发明实施例门窗内倒状态时锁点处的原理图。

[0011] 图中:1、滑杆;2、锁杆;3、悬臂;4、传动杆;5、角传动器;6、传动盒;7、执手;21、锁点;22、滑孔;31、锁闭端;32、开口;33、内倒端;34、限位销;10、扇;20、上边框;30、下边框;40、锁座。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明进一步解释说明。

[0013] 本实施例涉及一种可应用在平移内倒中的门窗悬臂锁止机构,也可用于内开内倒门窗、外开下悬门窗等其他结构中。该悬臂锁止机构包括至少一个悬臂3和安装在扇内的至少一个锁杆2。在本实施例中所述悬臂3和锁杆2分别有两个,所述悬臂3和锁杆2一一对应配合,两个锁杆2之间通过传动杆4可传动连接。

[0014] 所述锁杆2由门窗的执手7传动控制以在扇内滑移,所述锁杆2上设有长条形的滑孔22,所述悬臂3一端设有限位销34,所述限位销34可滑动插接在滑孔22内,所述悬臂3的另一端铰接在框上或框内滑动机构的滑杆1上。所述的滑动机构可参考专利申请号2020115095052《一种推拉滑动机构及门窗》的方案。

[0015] 所述锁杆2上固设有锁点21,所述悬臂3上设有长条形凹槽,所述凹槽的中部设有开口32,所述锁点21一一对应设在凹槽内且可在凹槽内滑移或脱离。

[0016] 门窗的闭锁、打开和内倒时的状态,参考附图2至附图8具体说明:

①扇的闭锁状态:结合附图2和附图3,执手7的手柄为向下,锁点21被限定悬臂3凹槽的左端即闭锁端31处,悬臂3无法转动打开,扇的上部和下部均压紧在框上呈闭锁状态,锁点21提高了闭锁时扇的密闭性和安全性。

[0017] ②扇的可打开状态:结合附图4至附图6,将执手7的手柄转动到水平方向,通过传动盒6和角传动器5的传动,连接在角传动器5上的锁杆2在扇内滑移,从而带动锁点21滑移到凹槽的开口32处,此时锁点21可脱离悬臂3的凹槽,悬臂3可自由转动呈平开状态,扇的上部和下部均为打开状态。框内若安装有可滑动的滑杆1,扇打开后还可以左右推拉滑动。

[0018] ③扇的内倒状态:结合附图7和附图8,执手7的手柄为向上,通过传动盒6和角传动器5的传动,锁杆2在扇内向右滑移,从而带动锁点21从凹槽的开口32处向右滑移到内倒端

33处,锁点21被限定在内倒端33处,悬臂3无法打开,扇的下部无法打开、上部打开,扇呈内倒状态。

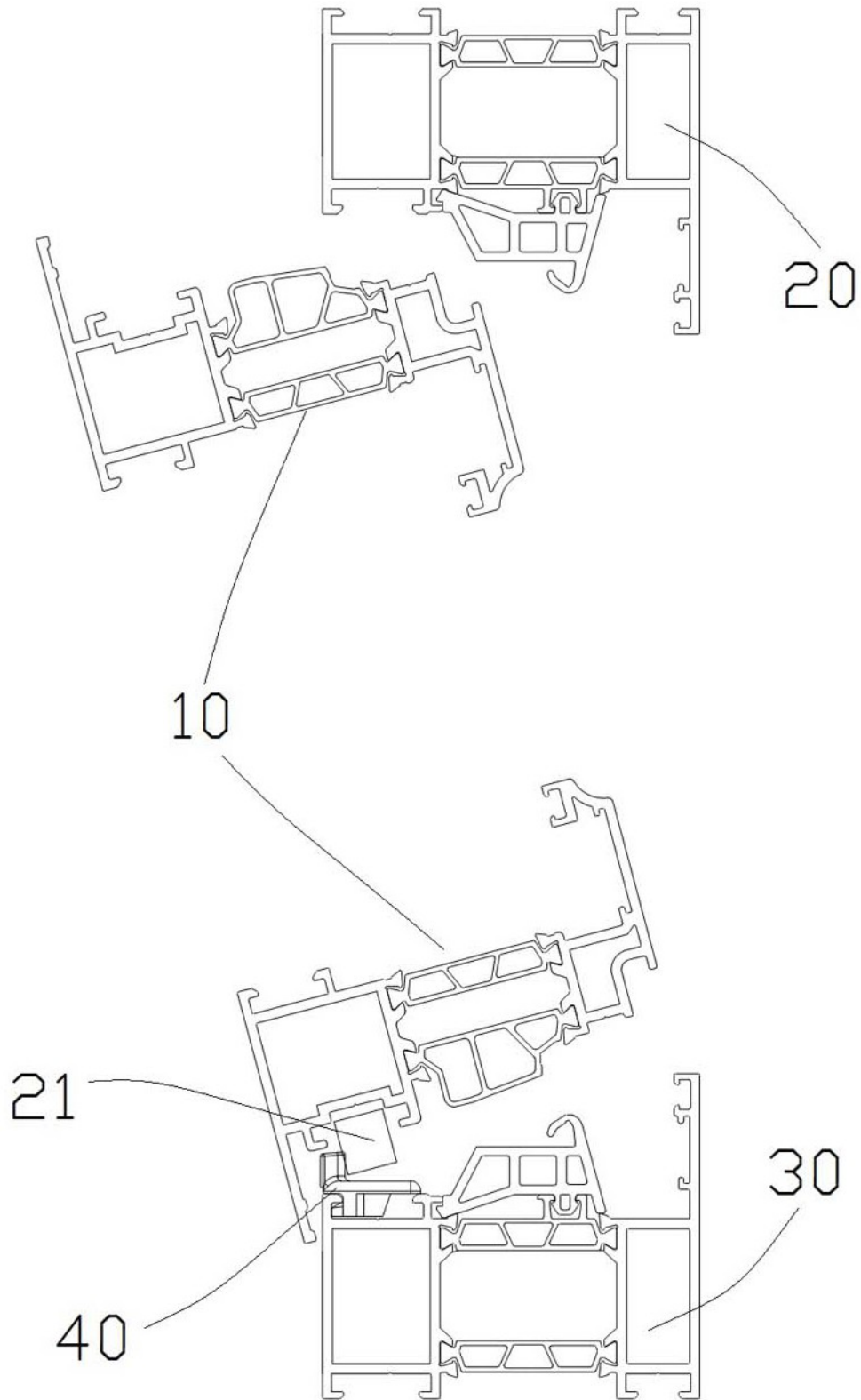


图1

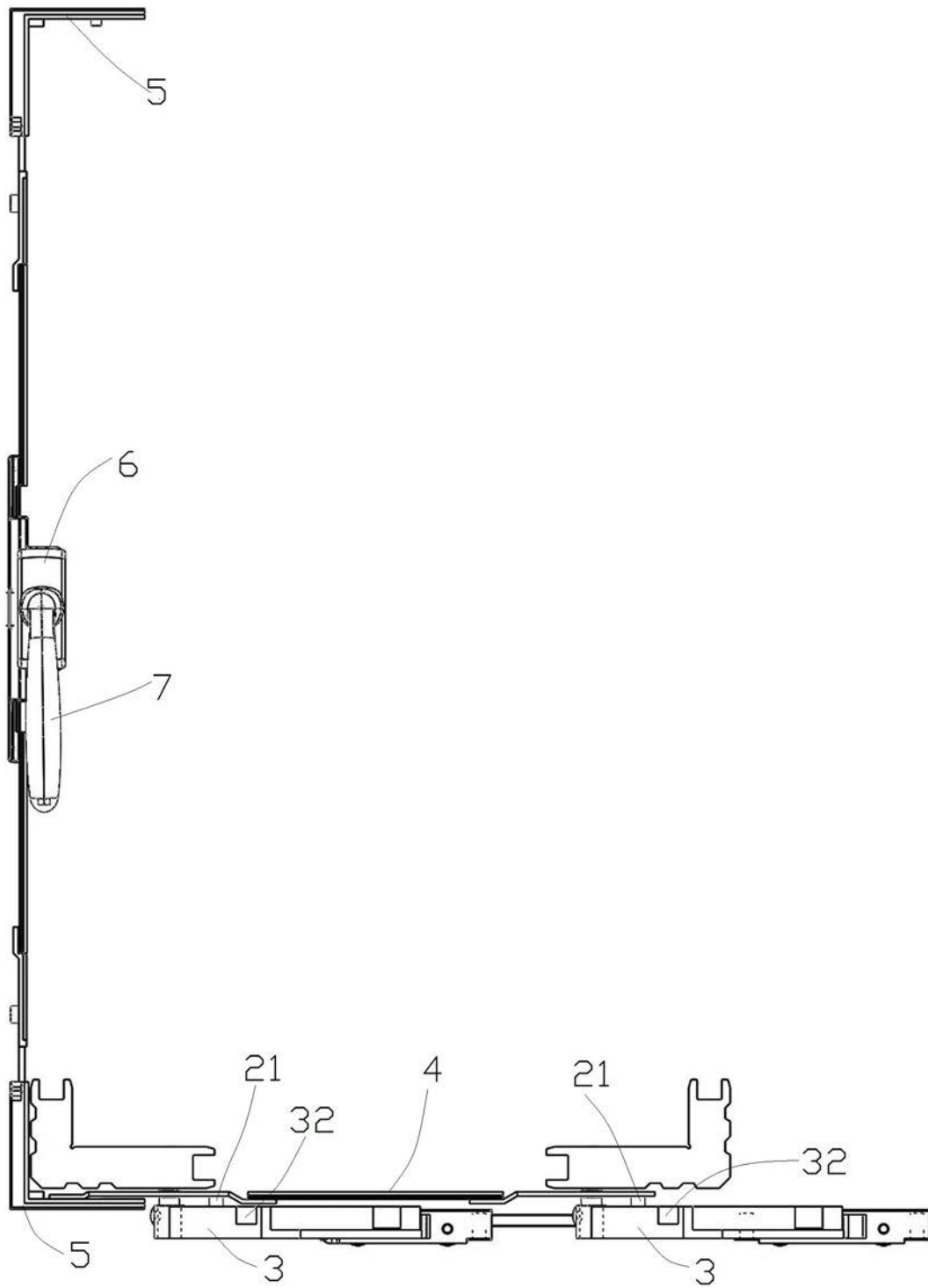


图2

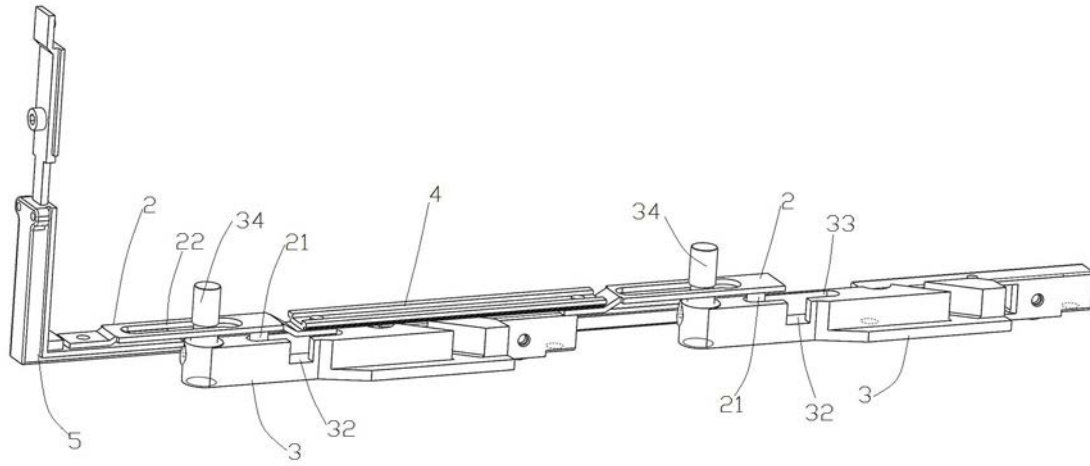


图3

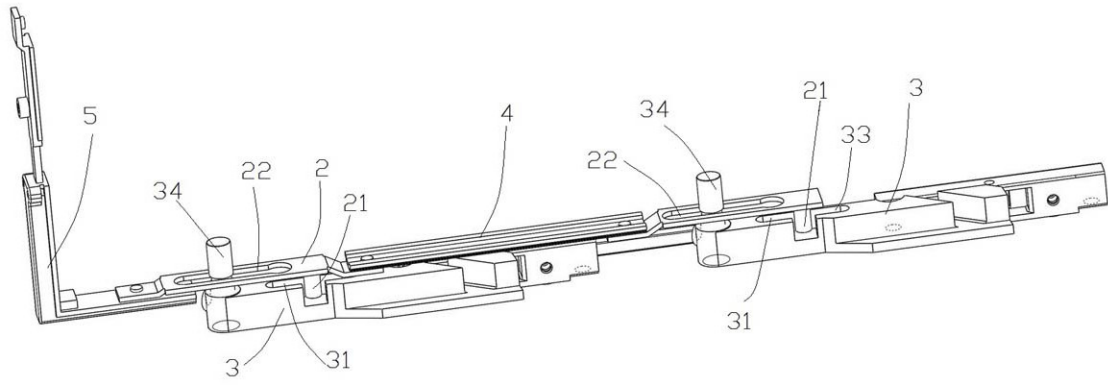


图5

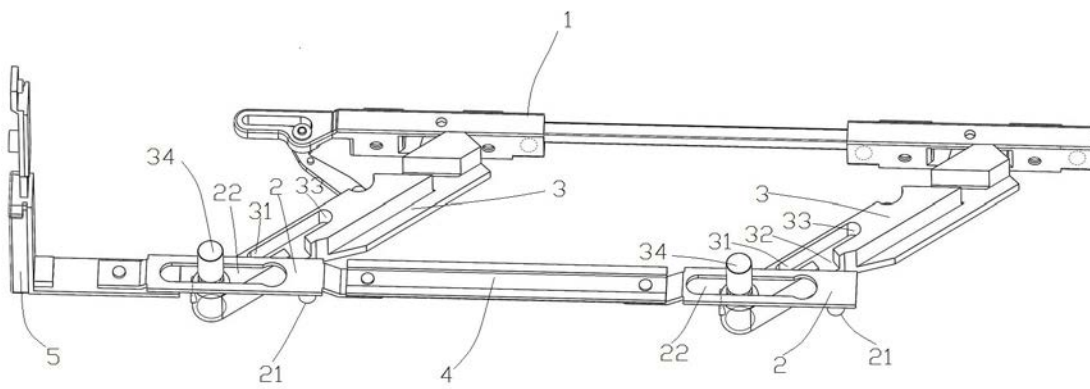


图6

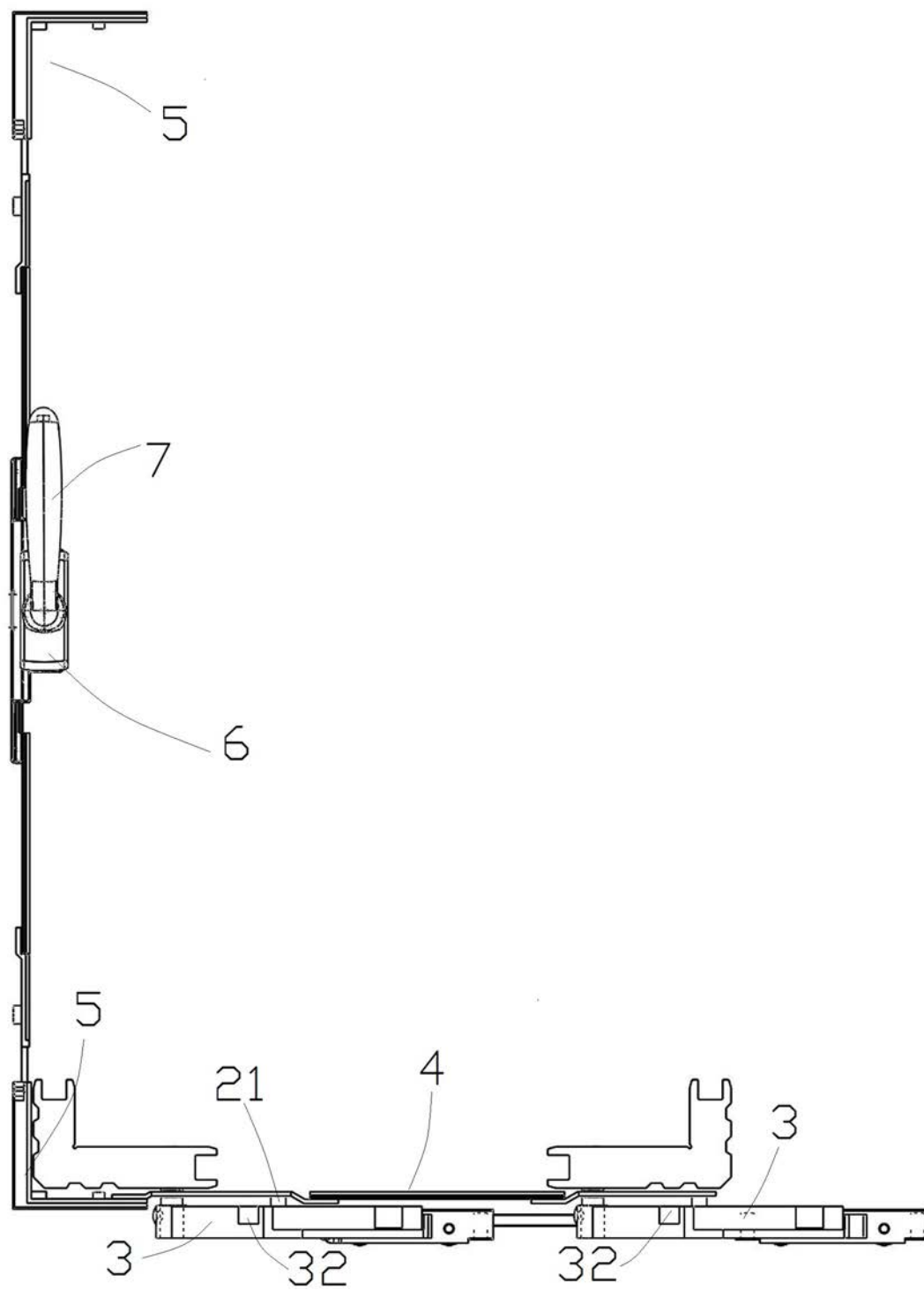


图7

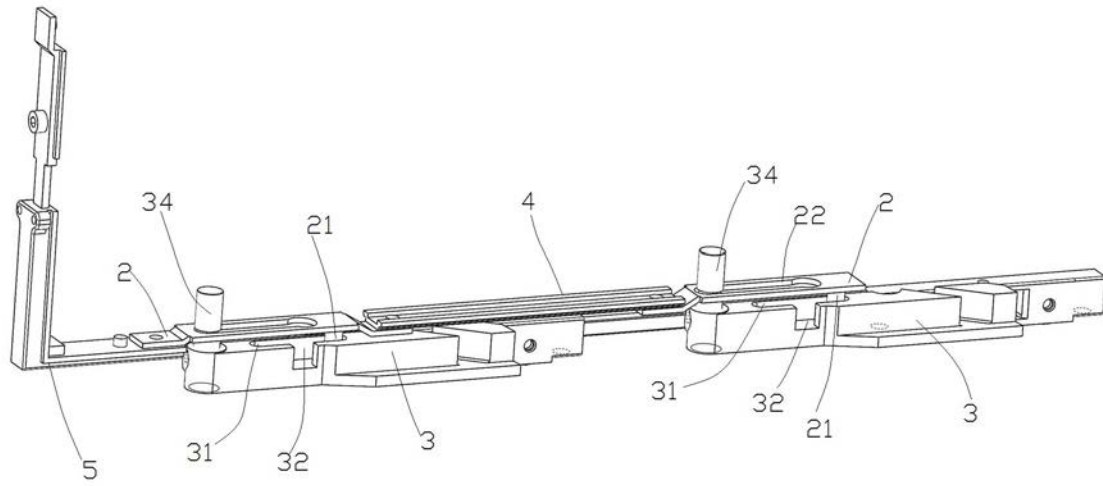


图8