



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105781282 B

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201610116457.8

(22)申请日 2016.02.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105781282 A

(43)申请公布日 2016.07.20

(73)专利权人 广东坚朗五金制品股份有限公司

地址 523722 广东省东莞市塘厦镇大坪坚  
朗路3号

(72)发明人 白宝鲲

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理

有限公司 44224

代理人 吴平

(51)Int.Cl.

E05C 9/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 204920671 U,2015.12.30,

CN 204920671 U,2015.12.30,

CN 103982096 A,2014.08.13,

审查员 袁林

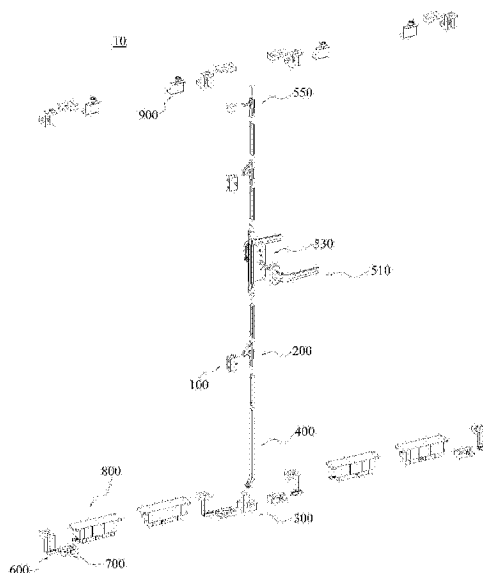
权利要求书2页 说明书6页 附图17页

(54)发明名称

推拉门窗锁闭系统

(57)摘要

本发明涉及一种推拉门窗锁闭系统,包括:用于设置于第一门窗侧边上的锁座机构,所述锁座机构包括座体及设置于所述座体上的锁柱;用于设置于第二门窗侧边上的锁钩,所述锁钩可沿所述第二门窗的侧边在竖直方向移动,所述锁钩上开设有斜向锁闭通道,所述斜向锁闭通道与竖直方向形成夹角,所述斜向锁闭通道包括开口端及与所述开口端相对的封闭端,所述斜向锁闭通道的侧壁包括锁闭驱动面及与所述锁闭驱动面相对的推开驱动面,所述锁闭驱动面及所述推开驱动面均由所述开口端延伸至所述封闭端;上述推拉门窗锁闭系统,通过锁座机构与锁钩的配合,以使第一门窗与第二门窗间相向运动,以使第一门窗与第二门窗间相锁闭,确保了推拉门窗的气密水密性。



1. 一种推拉门窗锁闭系统,其特征在于,包括:

用于设置于第一门窗侧边上的锁座机构,所述锁座机构包括座体及设置于所述座体上的锁柱;及

用于设置于第二门窗侧边上的锁钩,所述锁钩可沿所述第二门窗的侧边在竖直方向移动,所述锁钩上开设有斜向锁闭通道,所述斜向锁闭通道与竖直方向形成夹角,所述斜向锁闭通道包括开口端及与所述开口端相对的封闭端,所述斜向锁闭通道的侧壁包括锁闭驱动面及与所述锁闭驱动面相对的推开驱动面,所述锁闭驱动面及所述推开驱动面均由所述开口端延伸至所述封闭端;

其中,所述锁钩在竖直方向运动,以使所述锁柱进入所述开口端,并沿所述锁闭驱动面至所述封闭端,以使所述第一门窗与所述第二门窗间相向运动并锁闭;

所述锁钩在竖直方向反向运动,以使所述锁柱沿所述推开驱动面从所述开口端脱出,以使所述第一门窗与所述第二门窗间分离以解除锁闭;

所述推拉门窗锁闭系统还包括:

用于设置于窗框上的插销座,所述插销座上开设有第一导向槽,所述第一导向槽弯曲延伸,所述第一导向槽与所述第二门窗相对的侧壁设置有推开斜面,所述推开斜面与竖直方向形成夹角;

用于设置于第二门窗的侧边上的插销杆,所述插销杆可沿所述第二门窗的侧边在竖直方向移动,所述插销杆与所述锁钩相联动;

其中,所述插销杆与所述锁钩一同在所述竖直方向运动,所述锁柱进入所述斜向锁闭通道中,所述推开斜面能够对所述插销杆产生竖直向下的推力,引导所述插销杆进入所述第一导向槽中;

所述插销杆与所述锁钩一同在所述竖直方向反向运动,所述锁柱从所述斜向锁闭通道中脱出,所述推开斜面能够对所述插销杆产生水平的推力,引导所述插销杆从所述第一导向槽中脱出。

2. 根据权利要求1所述的推拉门窗锁闭系统,其特征在于,所述插销杆的端部弯折,且所述插销杆的端部设有可转动的滚轮,所述插销座还包括与所述第一导向槽相连通的卡入缺口,所述插销杆的端部进入所述第一导向槽中,并使所述滚轮卡入所述卡入缺口。

3. 根据权利要求1所述的推拉门窗锁闭系统,其特征在于,所述插销杆设置于所述第二门窗的侧边下方位置,所述窗框包括上窗框及下窗框,所述插销座设置于所述下窗框,并与所述插销杆相对应。

4. 根据权利要求1所述的推拉门窗锁闭系统,其特征在于,还包括执手及传动机构,所述执手及所述传动机构均设置于所述第二门窗的侧边,所述执手通过所述传动机构与所述锁钩及所述插销杆相联动。

5. 根据权利要求4所述的推拉门窗锁闭系统,其特征在于,还包括防误机构,所述防误机构与所述执手相联动。

6. 根据权利要求1所述的推拉门窗锁闭系统,其特征在于,所述锁座机构及所述锁钩均为两个,两个所述锁座机构分别与两个所述锁钩相对。

7. 根据权利要求1所述的推拉门窗锁闭系统,其特征在于,还包括:

用于设置于所述第一门窗和/或所述第二门窗的底边上的锁点,所述锁点包括固定于

所述第一门窗和/或所述第二门窗的底边上的安装座及设置于所述安装座上的凸台,所述凸台上设有滑动轮;

用于设置于窗框上的锁点座,所述锁点座上设有向垂直于所述第一门窗和/或所述第二门窗所在平面的方向弯曲的第二导向槽,所述滑动轮可沿所述第二导向槽滑动;

其中,所述第一门窗和/或所述第二门窗的底边上还设有胶条,所述第一门窗和/或所述第二门窗移动,以使所述凸台进入所述第二导向槽,所述滑动轮沿所述第二导向槽滑动,以带动所述第一门窗和/或所述第二门窗朝垂直于其所在平面的方向移动,进而使所述胶条与所述窗框紧贴。

8. 根据权利要求7所述的推拉门窗锁闭系统,其特征在于,还包括用于设置于第一门窗和/或第二门窗的底边上的导向轮,所述导向轮能够在所述窗框上滚动。

9. 根据权利要求1所述的推拉门窗锁闭系统,其特征在于,还包括滑轮机构,所述滑轮机构设置于所述第一门窗和/或第二门窗的底边。

## 推拉门窗锁闭系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及门窗结构领域,特别是涉及推拉门窗锁闭系统。

### 背景技术

[0002] 推拉门窗是一种不占据室内空间、外观美丽、采光性能佳的窗型,在日常生活中得到了较为广泛的应用。然而,传统的推拉门窗的仅仅依靠毛刷与型材相配合来实现密封,使得推拉门窗的气密水密性差,无法满足人们的需求。

### 发明内容

[0003] 基于此,有必要提供一种能够有效辅助推拉门窗进行密封的推拉门窗锁闭系统。

[0004] 一种推拉门窗锁闭系统,包括:

[0005] 用于设置于第一门窗侧边上的锁座机构,所述锁座机构包括座体及设置于所述座体上的锁柱;及

[0006] 用于设置于第二门窗侧边上的锁钩,所述锁钩可沿所述第二门窗的侧边在竖直方向移动,所述锁钩上开设有斜向锁闭通道,所述斜向锁闭通道与竖直方向形成夹角,所述斜向锁闭通道包括开口端及与所述开口端相对的封闭端,所述斜向锁闭通道的侧壁包括锁闭驱动面及与所述锁闭驱动面相对的推开驱动面,所述锁闭驱动面及所述推开驱动面均由所述开口端延伸至所述封闭端;

[0007] 其中,所述锁钩在所述竖直方向运动,以使所述锁柱进入所述开口端,并沿所述锁闭驱动面至所述封闭端,以使所述第一门窗与所述第二门窗间相向运动并锁闭;

[0008] 所述锁钩在所述竖直方向反向运动,以使所述锁柱沿所述推开驱动面从所述开口端脱出,以使所述第一门窗与所述第二门窗间分离以解除锁闭。

[0009] 在其中一个实施例中,还包括:

[0010] 用于设置于窗框上的插销座,所述插销座上开设有第一导向槽,所述第一导向槽弯曲延伸;

[0011] 用于设置于第二门窗的侧边上的插销杆,所述插销杆可沿所述第二门窗的侧边在竖直方向移动,所述插销杆与所述锁钩相联动;

[0012] 其中,所述插销杆与所述锁钩一同在所述竖直方向运动,所述锁柱进入所述斜向锁闭通道中,所述插销杆进入所述第一导向槽中;

[0013] 所述插销杆与所述锁钩一同在所述竖直方向反向运动,所述锁柱从所述斜向锁闭通道中脱出,所述插销杆从所述第一导向槽中脱出。

[0014] 在其中一个实施例中,所述插销杆的端部弯折,且所述插销杆的端部设有可转动的滚轮,所述插销座还包括与所述第一导向槽相连通的卡入缺口,所述插销杆的端部进入所述第一导向槽中,并使所述滚轮卡入所述卡入缺口。

[0015] 在其中一个实施例中,所述插销杆设置于所述第二门窗的侧边下方位置,所述窗框包括上窗框及下窗框,所述插销座设置于所述下窗框,并与所述插销杆相对应。

[0016] 在其中一个实施例中,还包括执手及传动机构,所述执手及所述传动机构均设置于所述第二门窗的侧边,所述执手通过所述传动机构与所述锁钩及所述插销杆相联动。

[0017] 在其中一个实施例中,还包括防误机构,所述防误机构与所述执手相联动。

[0018] 在其中一个实施例中,所述锁座机构及所述锁钩均为两个,两个所述锁座机构分别与两个所述锁钩相对。

[0019] 在其中一个实施例中,还包括:

[0020] 用于设置于所述第一门窗和/或所述第二门窗的底边上的锁点,所述锁点包括固定于所述第一门窗和/或所述第二门窗的底边上的安装座及设置于所述安装座上的凸台,所述凸台上设有滑动轮;

[0021] 用于设置于窗框上的锁点座,所述锁点座上设有向垂直于所述第一门窗和/或所述第二门窗所在平面的方向弯曲的第二导向槽,所述滑动轮可沿所述第二导向槽滑动;

[0022] 其中,所述第一门窗和/或所述第二门窗的底边上还设有胶条,所述第一门窗和/或所述第二门窗移动,以使所述凸台进入所述第二导向槽,所述滑动轮沿所述第二导向槽滑动,以带动所述第一门窗和/或所述第二门窗朝垂直于其所在平面的方向移动,进而使所述胶条与所述窗框紧贴。

[0023] 在其中一个实施例中,还包括用于设置于第一门窗和/或第二门窗的底边上的导向轮,所述导向轮能够在所述窗框上滚动。

[0024] 在其中一个实施例中,还包括滑轮机构,所述滑轮机构设置于所述第一门窗和/或第二门窗的底边。

[0025] 上述推拉门窗锁闭系统,通过锁座机构与锁钩的配合,以使第一门窗与第二门窗间相向运动,以使第一门窗与第二门窗间相锁闭,确保了推拉门窗的气密水密性。

## 附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他实施例的附图。

[0027] 图1为本发明一实施例中推拉门窗锁闭系统的爆炸图;

[0028] 图2为图1所示推拉门窗锁闭系统的局部结构示意图;

[0029] 图3为图1所示推拉门窗锁闭系统中锁座机构与锁钩的配合示意图;

[0030] 图4为图1所示推拉门窗锁闭系统中锁座机构与锁钩的另一配合示意图;

[0031] 图5为图1所示推拉门窗锁闭系统中锁座机构与锁钩的另一配合示意图;

[0032] 图6为图1所示推拉门窗锁闭系统中插销座与插销杆的配合示意图;

[0033] 图7为图1所示推拉门窗锁闭系统中插销座与插销杆的另一配合示意图;

[0034] 图8为图1所示推拉门窗锁闭系统中锁点的结构示意图;

[0035] 图9为图1所示推拉门窗锁闭系统中锁点座的结构示意图;

[0036] 图10为图1所示推拉门窗锁闭系统中导向轮的结构示意图;

[0037] 图11为图1所示推拉门窗锁闭系统中导向轮的工作示意图;

[0038] 图12为图1所示推拉门窗锁闭系统中滑轮机构的爆炸图;

- [0039] 图13为图1所示推拉门窗锁闭系统中滑轮机构的工作示意图；
- [0040] 图14为图1所示推拉门窗锁闭系统中滑轮机构的工作示意图；
- [0041] 图15为另一实施例的滑轮机构的爆炸图；
- [0042] 图16为另一实施例的滑轮机构的工作示意图；及
- [0043] 图17为另一实施例的滑轮机构的工作示意图。

### 具体实施方式

[0044] 为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是，本发明可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施方式。相反地，提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0045] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0046] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0047] 请一并参阅图1，本发明一实施例中的推拉门窗锁闭系统10，包括锁座机构100及锁钩200。

[0048] 请一并参阅图2及图3，锁座机构100用于设置于第一门窗(图未示)侧边上。锁座机构100包括座体110及设置于座体110上的锁柱130。

[0049] 锁钩200用于设置于第二门窗(图未示)侧边上。锁钩200可沿第二门窗的侧边在竖直方向移动。锁钩200上开设有斜向锁闭通道210。斜向锁闭通道210与竖直方向形成夹角。斜向锁闭通道210包括开口端212及与开口端212相对的封闭端214，斜向锁闭通道210的侧壁包括锁闭驱动面216及与锁闭驱动面216相对的推开驱动面218，锁闭驱动面216及推开驱动面218均由开口端212延伸至封闭端214。

[0050] 在对推拉门窗进行锁闭时，将第一门窗及第二门窗移动到闭合处。第一门窗的侧边与第二门窗的侧边相抵靠。锁钩200在竖直方向运动，以使锁柱130进入开口端212，并沿锁闭驱动面216至封闭端214，以使第一门窗与第二门窗间相向运动并锁闭。

[0051] 需要打开第一门窗及第二门窗时，将锁钩200在竖直方向反向运动，以使锁柱130沿推开驱动面218从开口端212脱出，以使第一门窗与第二门窗间分离以解除锁闭，第一门窗及第二门窗可依次打开。

[0052] 上述推拉门窗锁闭系统10，通过锁座机构100与锁钩200的配合，以使第一门窗与第二门窗间相向运动，以使第一门窗与第二门窗间相锁闭，确保了推拉门窗的气密水密性。

[0053] 请一并参阅图6及图7，上述推拉门窗锁闭系统10还包括插销座300及插销杆400。插销座300用于设置于窗框(图未示)上。插销座300上开设有第一导向槽310，第一导向槽310弯曲延伸。

[0054] 插销杆400用于设置于第二门窗的侧边上。插销杆400可沿第二门窗的侧边在竖直方向移动。插销杆400与锁钩200相联动,当锁钩200在竖直方向运动时,插销杆400随锁钩200一同运动。

[0055] 具体在本实施例中,插销杆400的端部弯折,且插销杆400的端部设有可转动的滚轮410。插销座300还包括与第一导向槽310相连通的卡入缺口330,滚轮410由卡入缺口330导入,以使插销杆400的端部进入第一导向槽310中。

[0056] 在对推拉门窗进行锁闭时,插销杆400与锁钩200一同在竖直方向运动。锁柱130进入斜向锁闭通道210中;插销杆400进入第一导向槽310中。

[0057] 需要打开第一门窗及第二门窗时,插销杆400与锁钩200一同在竖直方向反向运动。锁柱130从斜向锁闭通道210中脱出;之后,插销杆400从第一导向槽310中脱出。

[0058] 上述推拉门窗锁闭系统10,通过插销杆400与插销座300相配合,以进一步加强推拉门窗的气密水密性。此外,在插销杆400的端部设置滚轮410,减小插销杆400与插销座300间的摩擦力。

[0059] 可以理解,锁座机构100及锁钩200均为两个。两个锁座机构100分别与两个锁钩200相对。通过两个锁座机构100与两个锁钩200相配合,可加强对推拉门窗的密封效果。

[0060] 插销杆400具体设置于第二门窗的侧边下方位置。窗框具体可包括上窗框及下窗框,插销座300设置于所述下窗框,并与插销杆400相对应。插销杆400与插销座300相配合,可以更好地对推拉门窗进行密封。

[0061] 请再次参与图1,推拉门窗锁闭系统10还包括执手510及传动机构530。执手510及传动机构530均设置于第二门窗的侧边,执手510通过传动机构530与锁钩200及插销杆400相联动。具体在使用时,将推拉门窗的第一门窗及第二门窗推拉至闭合位置处,拉动执手510,执手510通过传动机构530带动锁钩200及插销杆400在竖直方向运动,以分别与锁座机构100及插销座300相配合。推拉门窗锁闭系统10还包括防误机构550,防误机构550与执手510相联动。通过防误机构550,来防止对推拉门窗锁闭系统10的误操作,保护推拉门窗锁闭系统10内的五金组件。

[0062] 请一并参阅图8及图9,上述推拉门窗锁闭系统10还包括锁点600及锁点座700。锁点600用于设置于第一门窗和/或第二门窗30的底边上。具体的,锁点600包括固定于第一门窗和/或第二门窗的底边上的安装座610及设置于安装座610上的凸台630,凸台630上设有滑动轮650。锁点座700用于设置于窗框上。锁点座700上设有向垂直于第一门窗和/或第二门窗所在平面的方向弯曲的第二导向槽710,滑动轮650可沿第二导向槽710滑动。

[0063] 其中,第一门窗和/或第二门窗的底边还上设有胶条(图未示)。第一门窗和/或第二门窗移动,以使滑动轮650沿第二导向槽710滑动,以带动第一门窗和/或第二门窗朝垂直于其所在平面的方向移动,进而使胶条与窗框紧贴。

[0064] 具体的,在关闭推拉门窗时,第一门窗及第二门窗经过外力推拉至关闭位置,位于第一门窗和/或第二门窗底边上的滑动轮650进入第二导向槽710并滑动。由于第二导向槽710向垂直于第一门窗和/或第二门窗所在平面的方向弯曲,滑动轮650在第二导向槽710中滑动,可带动第一门窗和/或第二门窗朝垂直于其所在平面的方向移动,进而使胶条与窗框紧贴,以密封第一门窗和/或第二门窗的底边。

[0065] 上述推拉门窗锁闭系统10在工作时,通过第一门窗及第二门窗的推拉移动可使得

第一门窗及第二门窗的底边自行得到密封,再通过上述的锁座机构100及锁钩200的配合,使得第一门窗及第二门窗的侧边得到密封,将第一门窗及第二门窗的底边和侧边的被密封时间错开,既保证了密封的质量,也便于整个锁闭操作。在开启推拉门窗时,位于第一门窗及第二门窗的侧边先被解锁,然后再松开底边上的胶条,这样就大大降低了由于密封所造成的开启力,方便了人们的操作。

[0066] 可以理解,上述锁点600及锁点座700也均可为两个。两个锁点座700分别设置于上窗框及下窗框上,两个锁点600分别设置于第一门窗或第二门窗的上底边和下底边上。通过两个锁点座700与两个锁点600之间的配合,以使得第一门窗或第二门窗的上底边及下底边得到密封。

[0067] 请一并参阅图10及图11,推拉门窗锁闭系统10还包括用于设置于第一门窗及第二门窗的底边上的导向轮900。导向轮900能够在窗框上滚动。第一门窗或第二门窗通过导向轮900与窗框进行接触,可使第一门窗或第二门窗在运动过程中保持平稳,同时有效避免第一门窗或第二门窗因晃动而寻致锁点600及锁点座700间产生的撞击。

[0068] 请再次参阅图1,上述推拉门窗锁闭系统10还包括滑轮机构800。滑轮机构800设置于第一门窗和/或第二门窗的底边。第一门窗和/或第二门窗通过滑轮机构800可滑动地设置于窗框的滑轨(图未示)上。

[0069] 为了能够使得第一门窗和/或第二门窗在垂直于其所在平面的方向上移动。请一并参阅图12滑轮机构800具体包括:外壳810、中壳820、连接轴830、内壳840及滑轮850。

[0070] 外壳810套设中壳820。连接轴830穿设外壳810及中壳820,以使中壳820相对外壳810在垂直于第一门窗和/或第二门窗平面的方向上可转动。

[0071] 内壳840固定于中壳820上。滑轮850可转动地设置于内壳840中。

[0072] 请一并参阅图13及图14,当第一门窗和/或第二门窗在垂直于其所在平面的方向上移动,中壳820随之转动,以使滑轮850始终与窗框的滑轨相配合。

[0073] 可以理解,在其它实施例中,连接轴830穿设中壳820及内壳840,以使内壳840可相对中壳820在垂直于第一门窗和/或第二门窗平面的方向上转动。

[0074] 需要指出的是,在其它实施例中,请一并参阅图15,滑轮850机构800同样包括:外壳810、中壳820、连接轴830、内壳840及滑轮850。

[0075] 内壳840设置于中壳820内。滑轮850可转动地设置于内壳840中。连接轴830穿设内壳840及中壳820,中壳820在连接轴830上可滑动,以使中壳820相对外壳810在垂直于第一门窗和/或第二门窗平面的方向上可平移。

[0076] 请一并参阅图16及图17,当第一门窗和/或第二门窗在垂直于其所在平面的方向上移动,中壳820随之在连接轴830上滑动,进而带动内壳840在垂直于第一门窗和/或第二门窗平面的方向上移动,以使滑轮850始终与窗框的滑轨相配合。

[0077] 上述滑轮850机构800能够在第一门窗和/或第二门窗密封过程中,始终保持与窗框上的滑轨相配合,满足了推拉门窗密封的需求。

[0078] 上述推拉门窗锁闭系统10,通过锁座机构100与锁钩200的配合,以使第一门窗与第二门窗间相向运动,以使第一门窗与第二门窗间相锁闭,确保了推拉门窗的气密水密性。

[0079] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存



在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0080] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

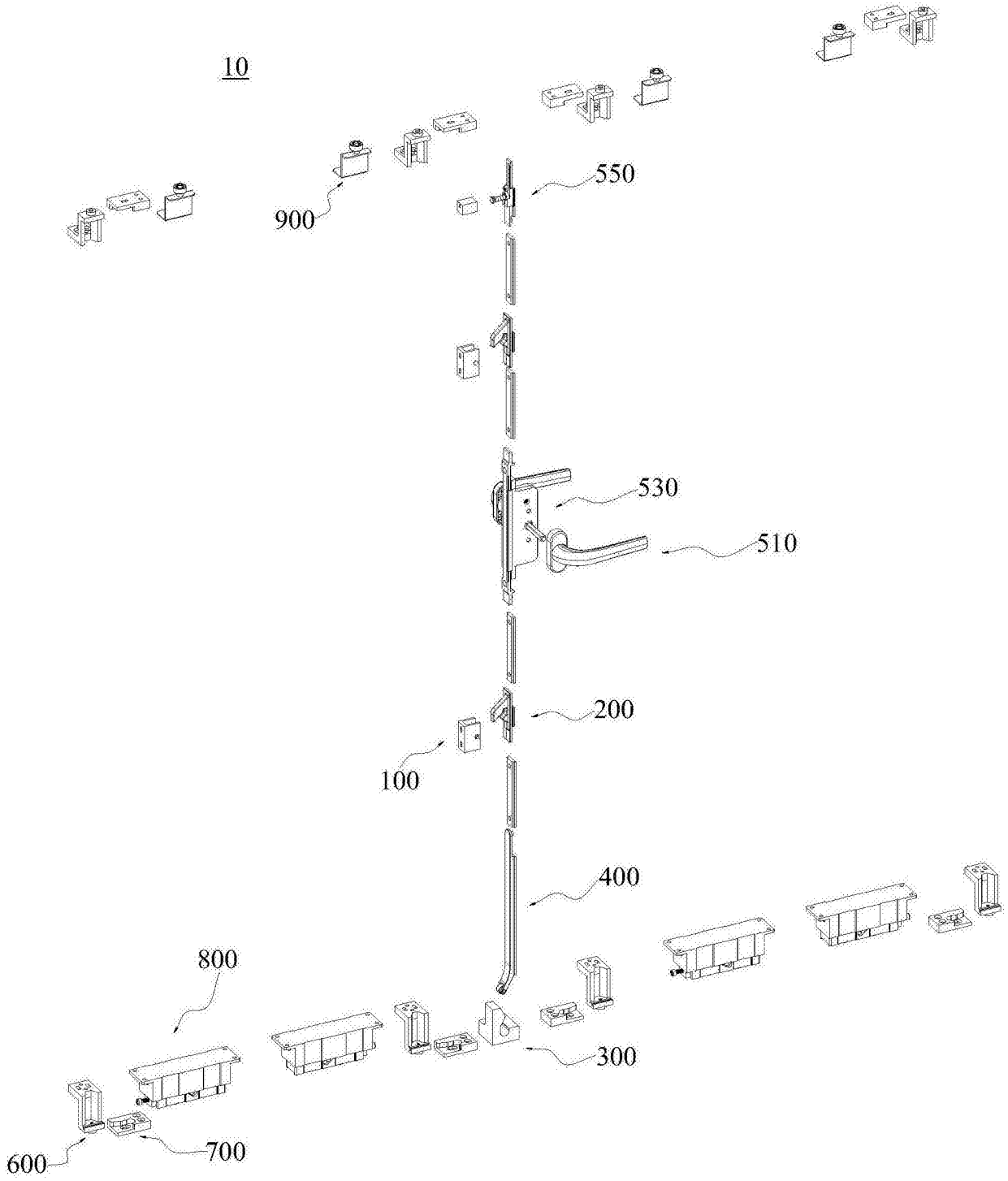


图1

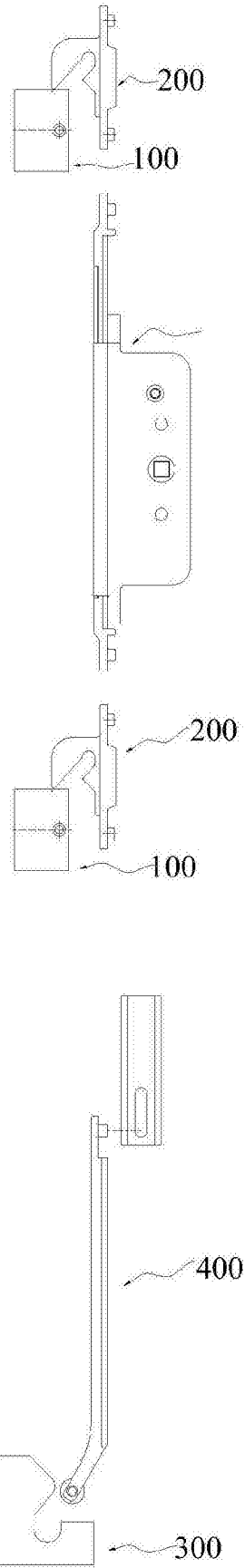


图2

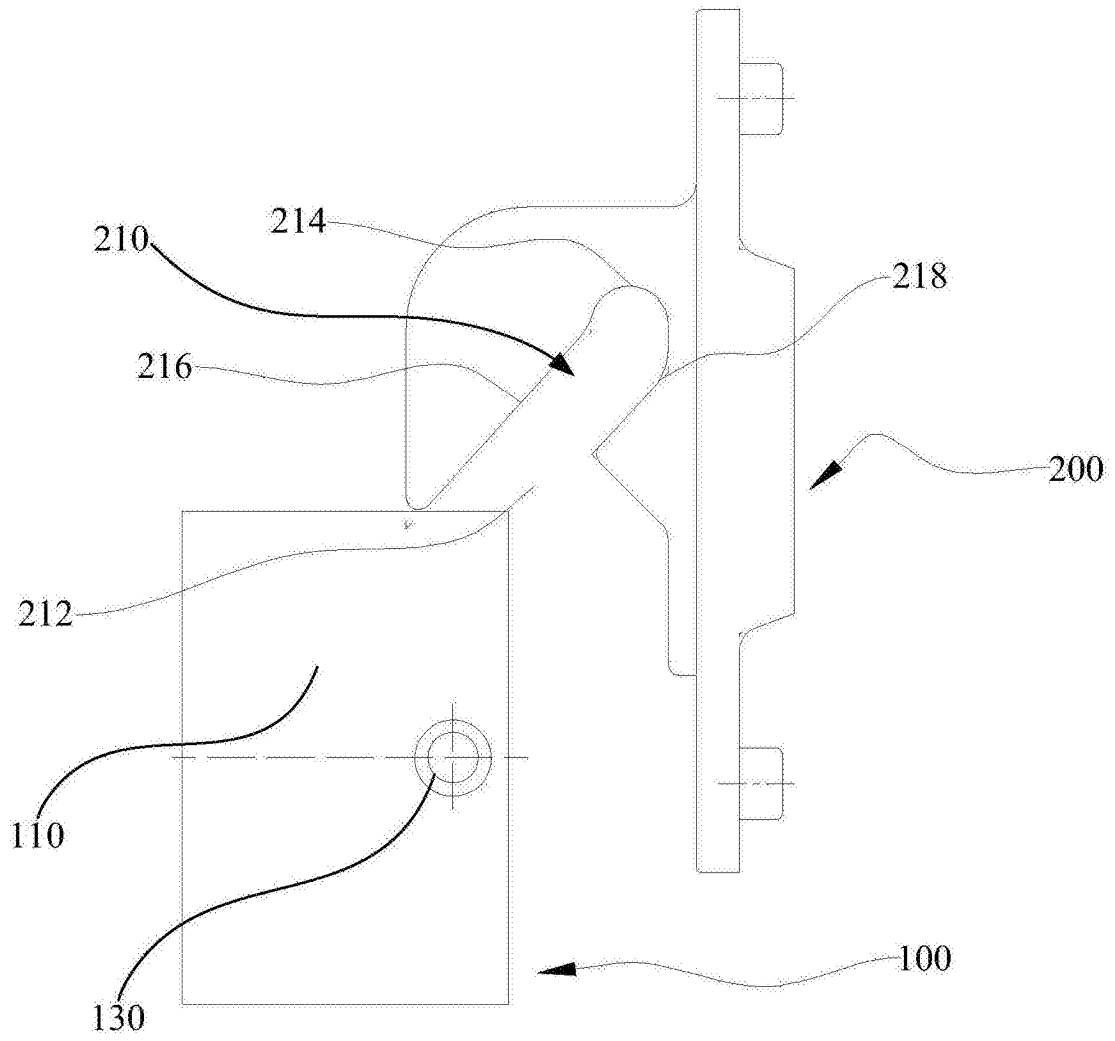


图3

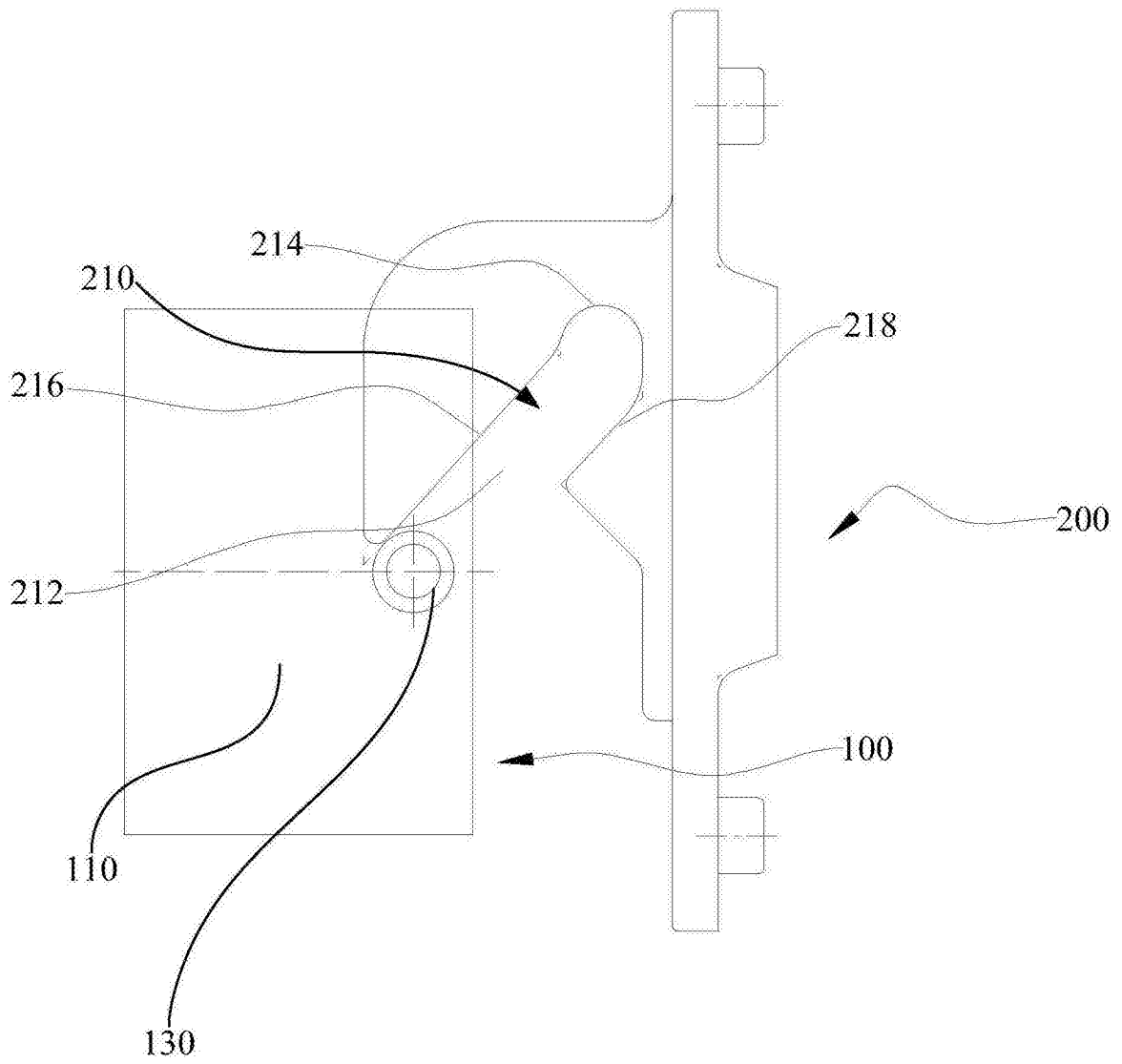


图4

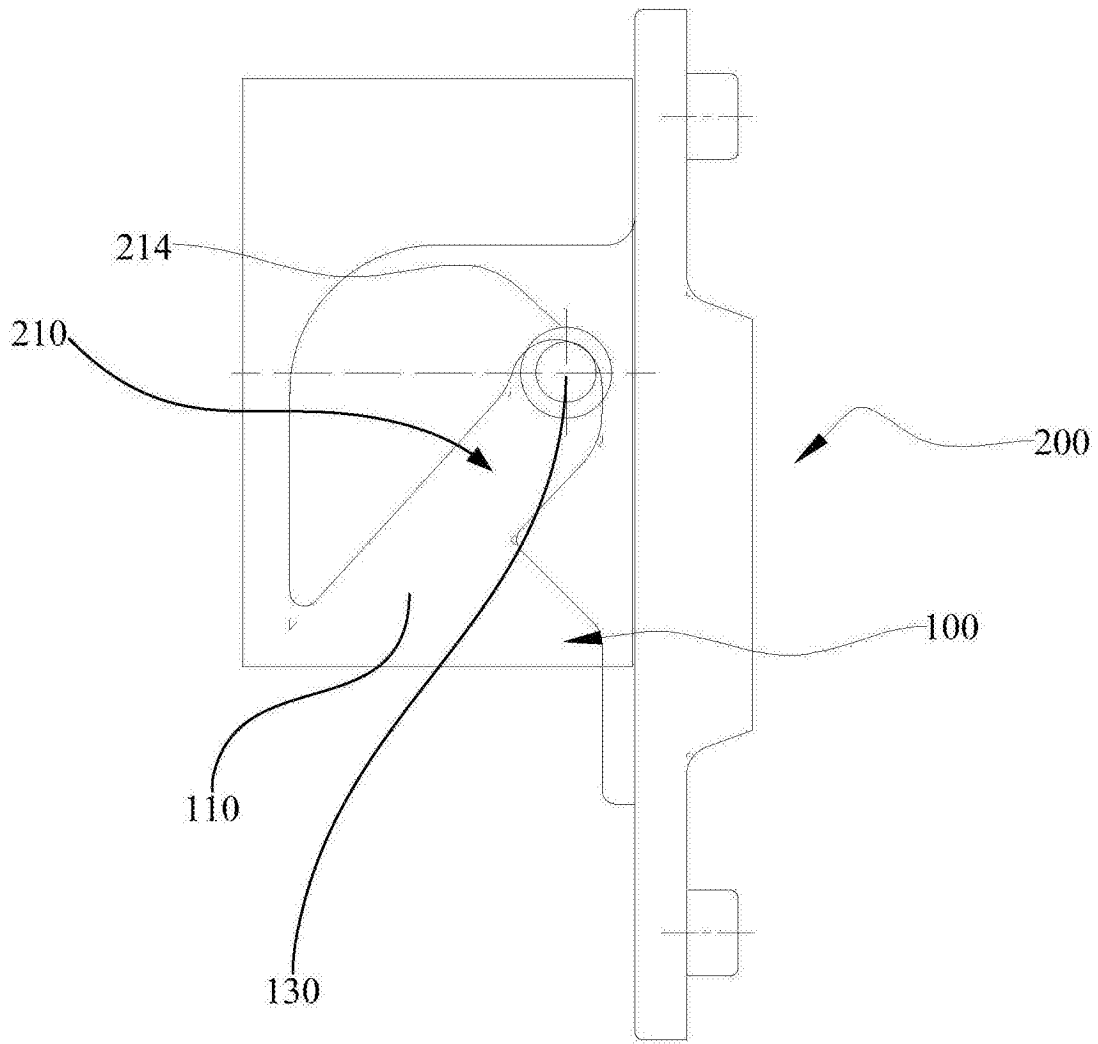


图5

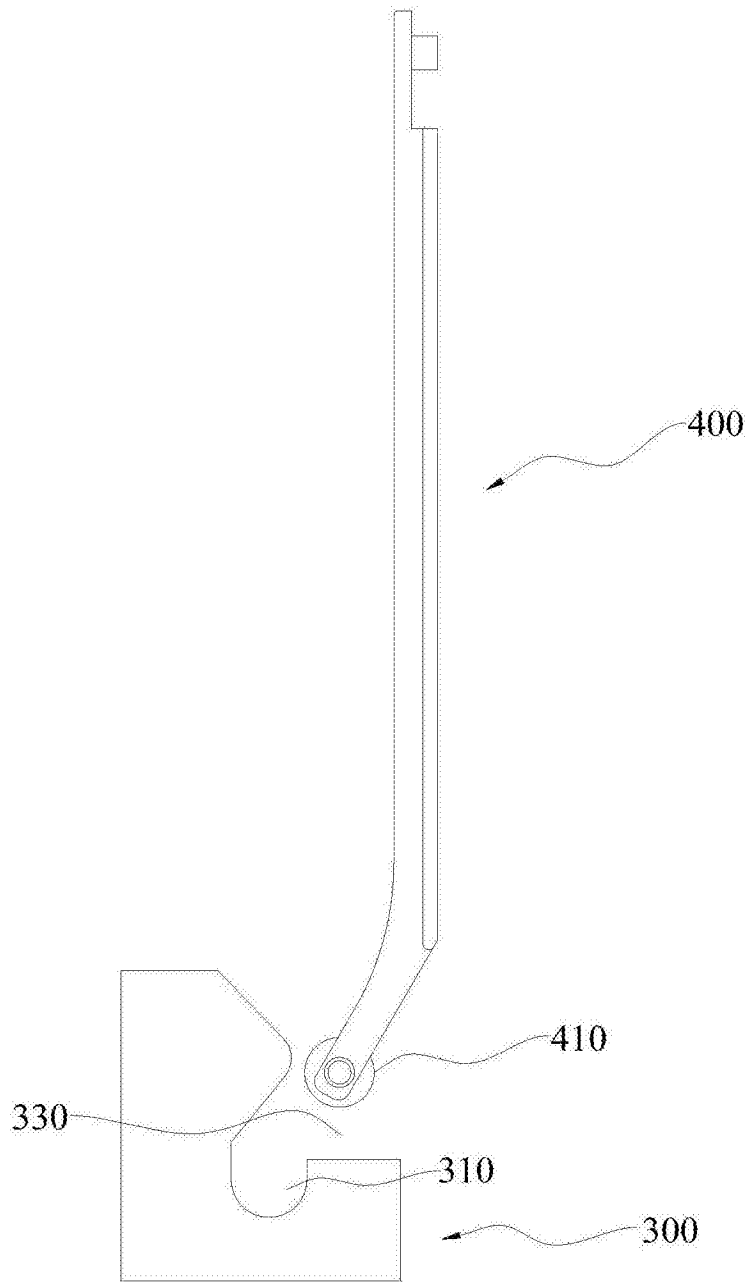


图6

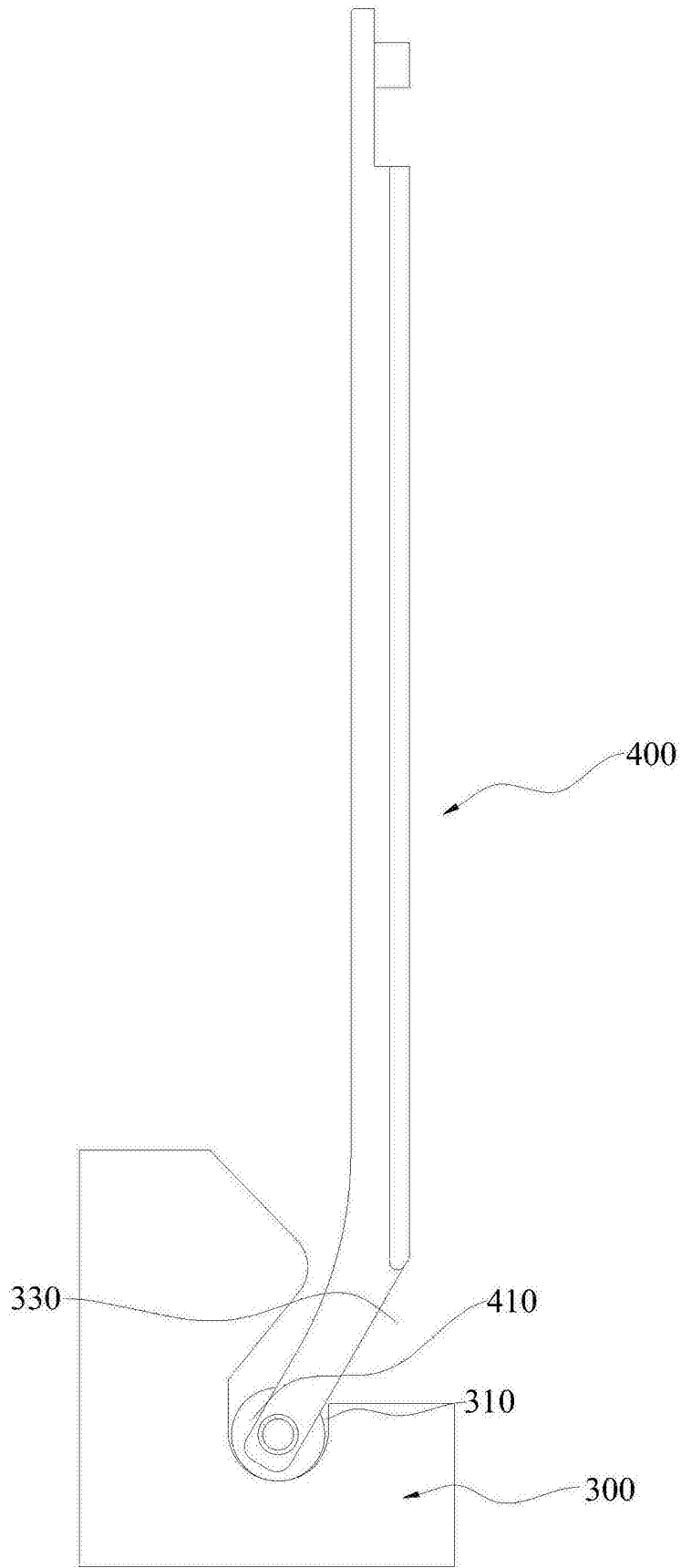


图7



600

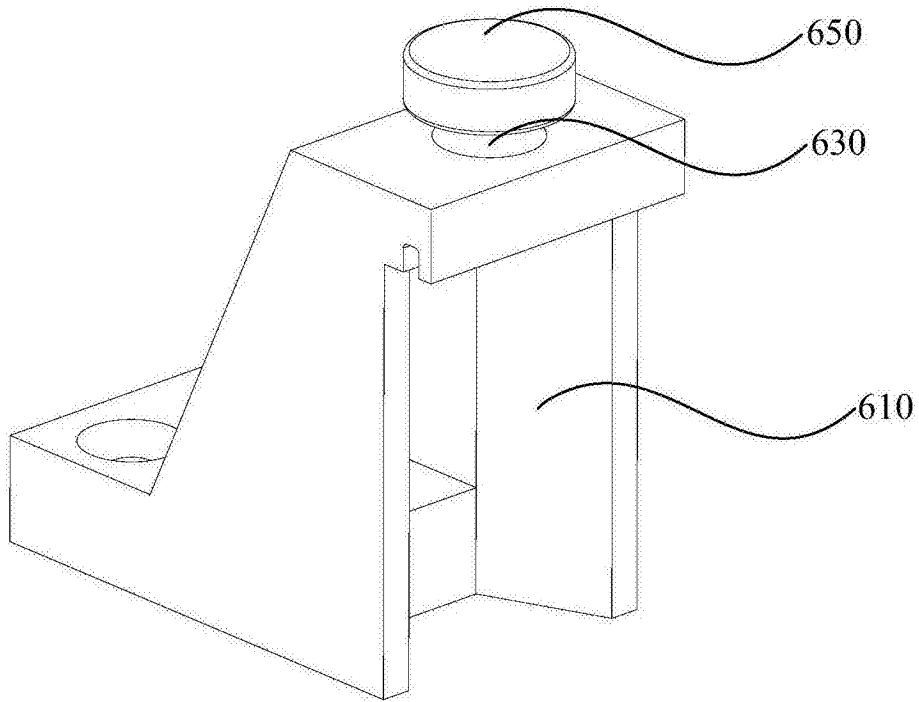


图8

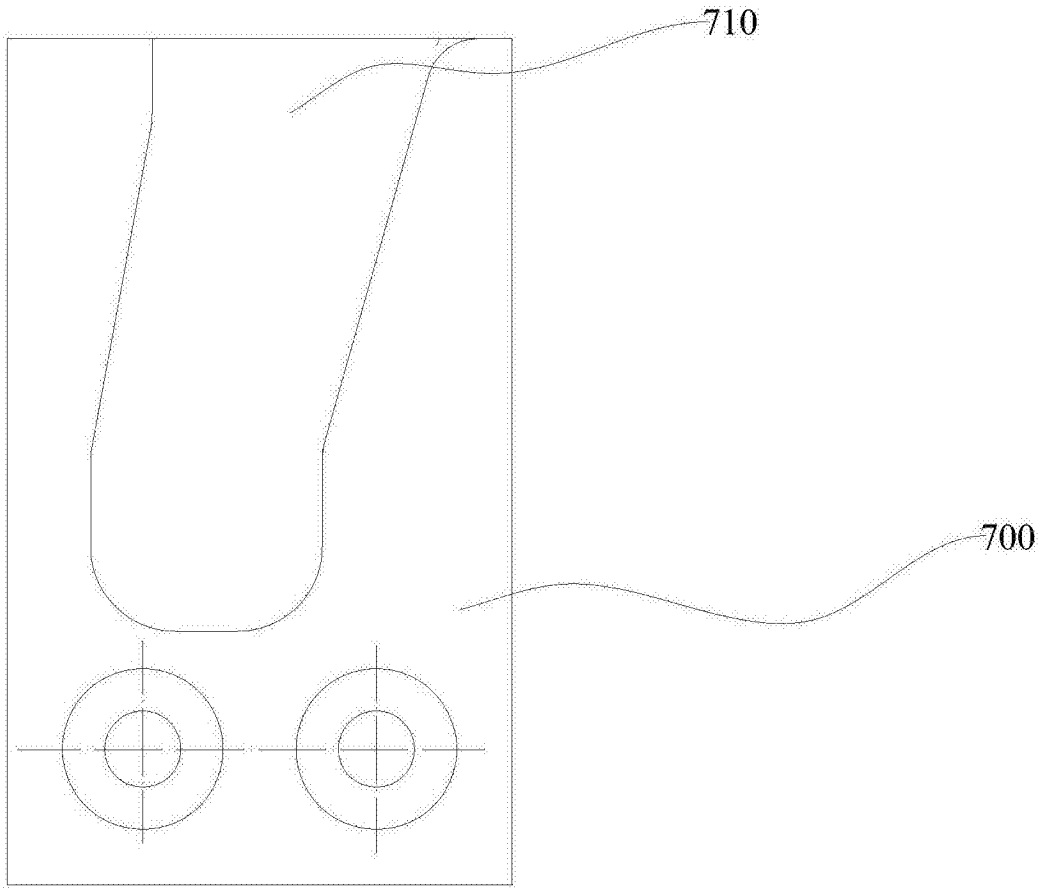


图9

900

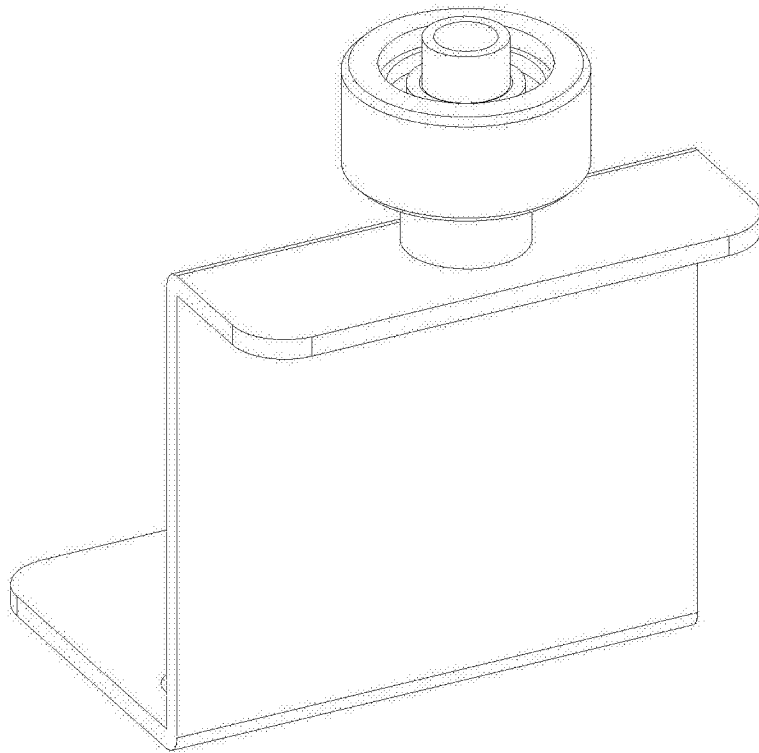


图10

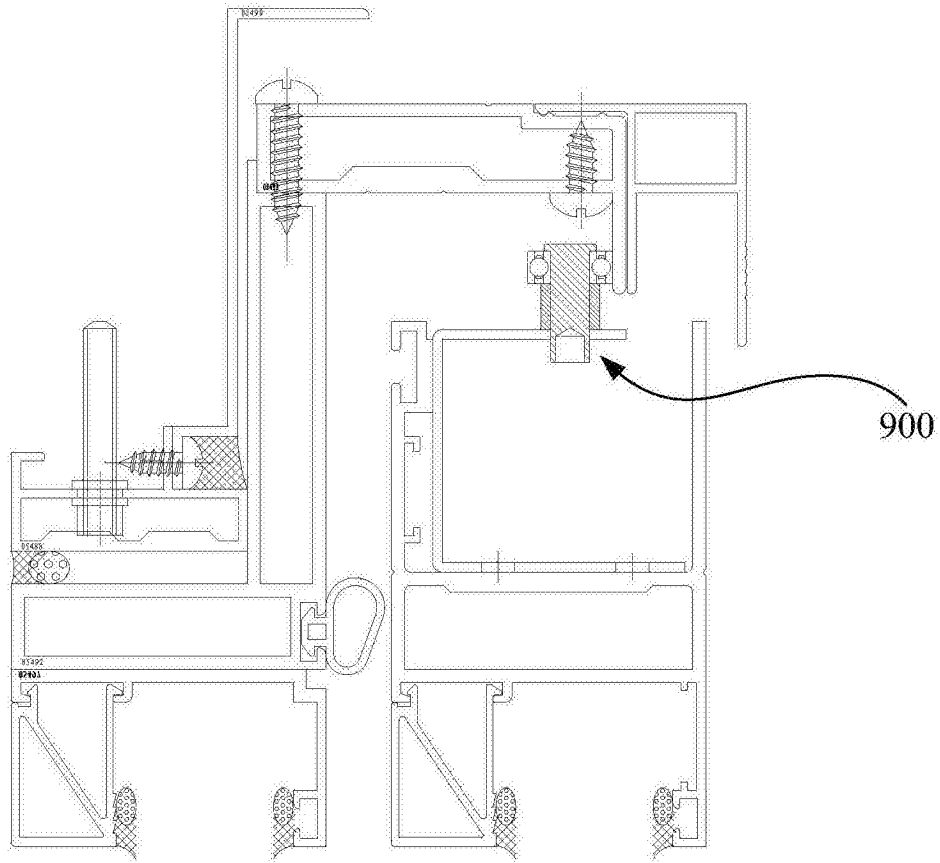


图11

800

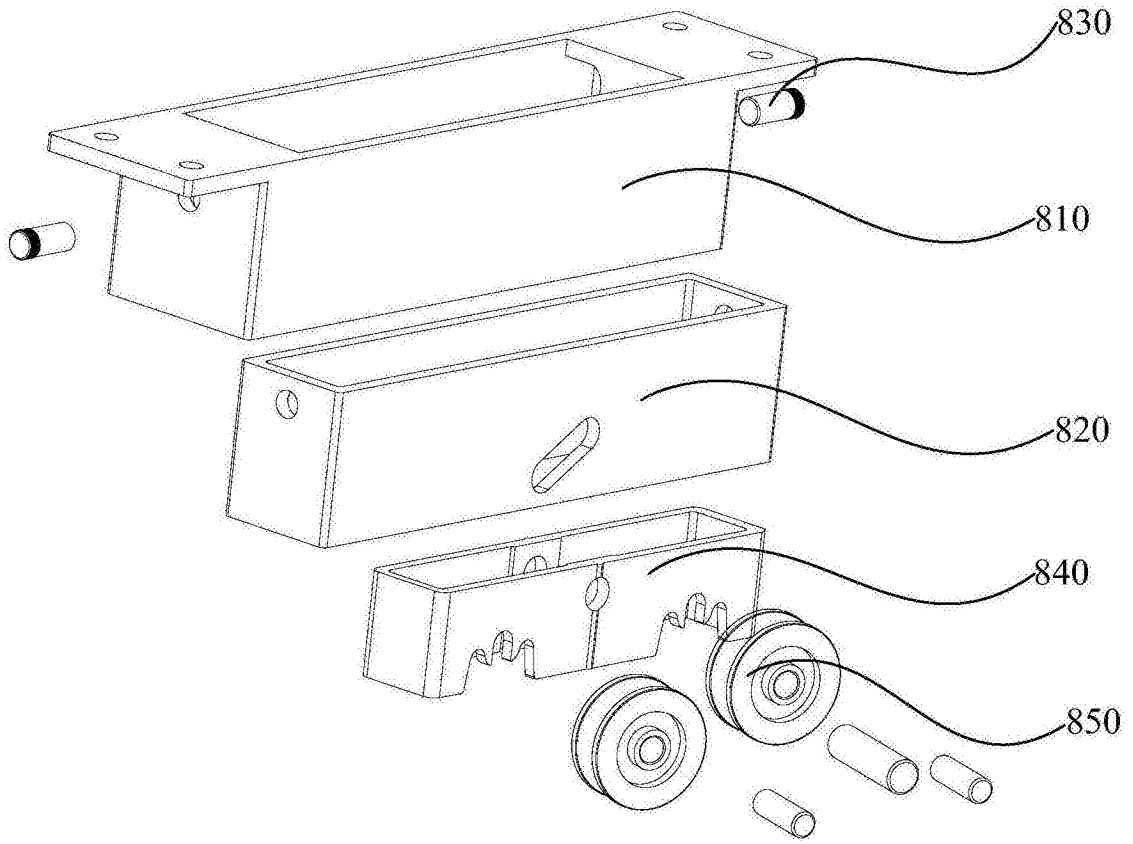


图12

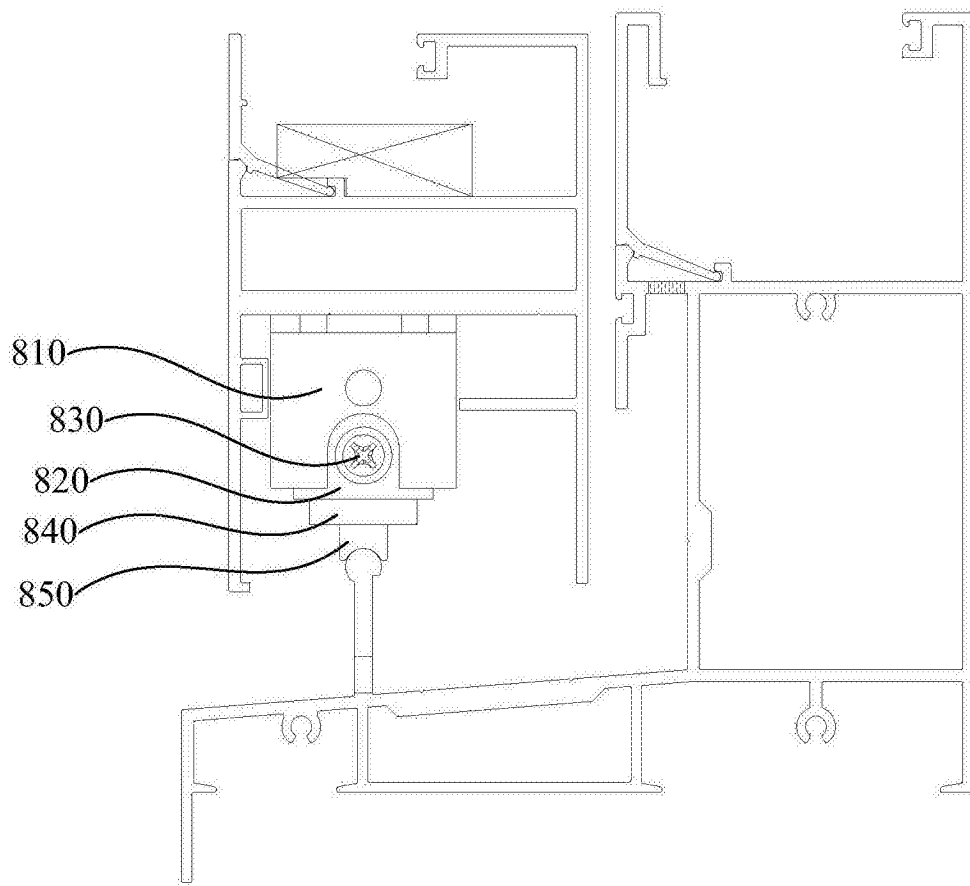


图13

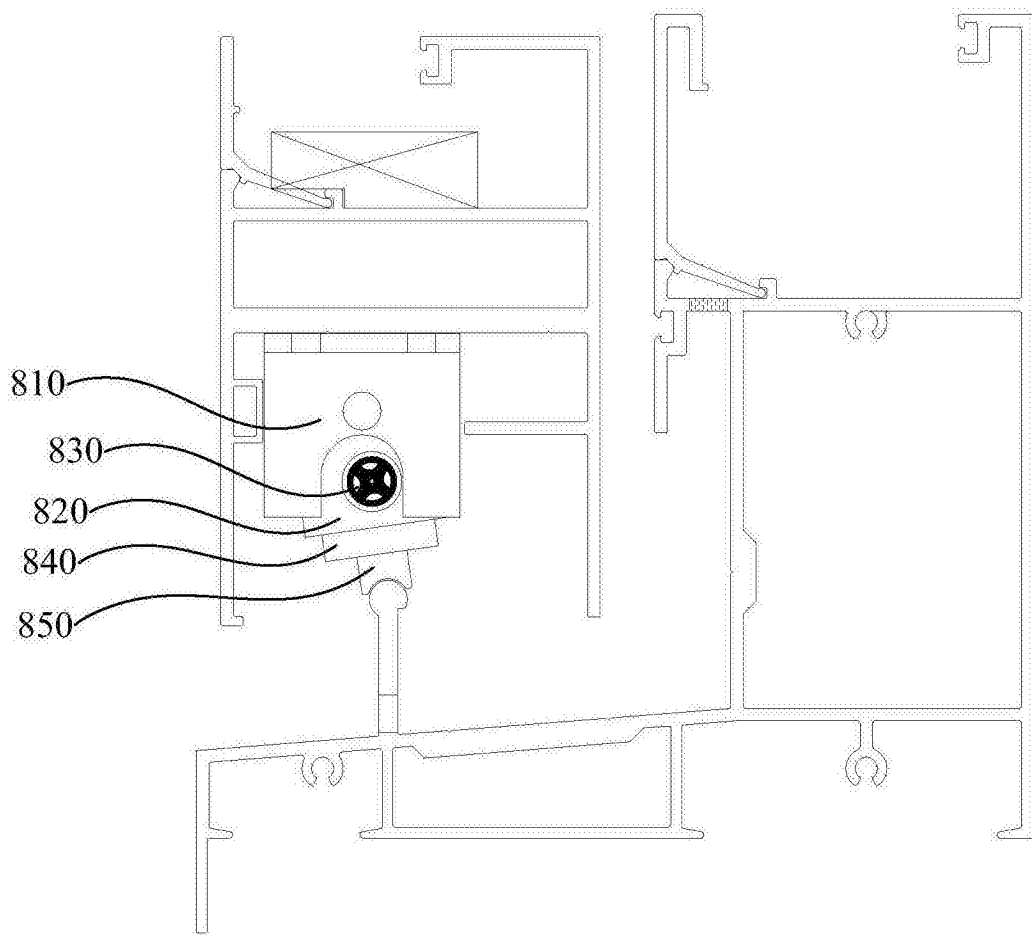


图14

800

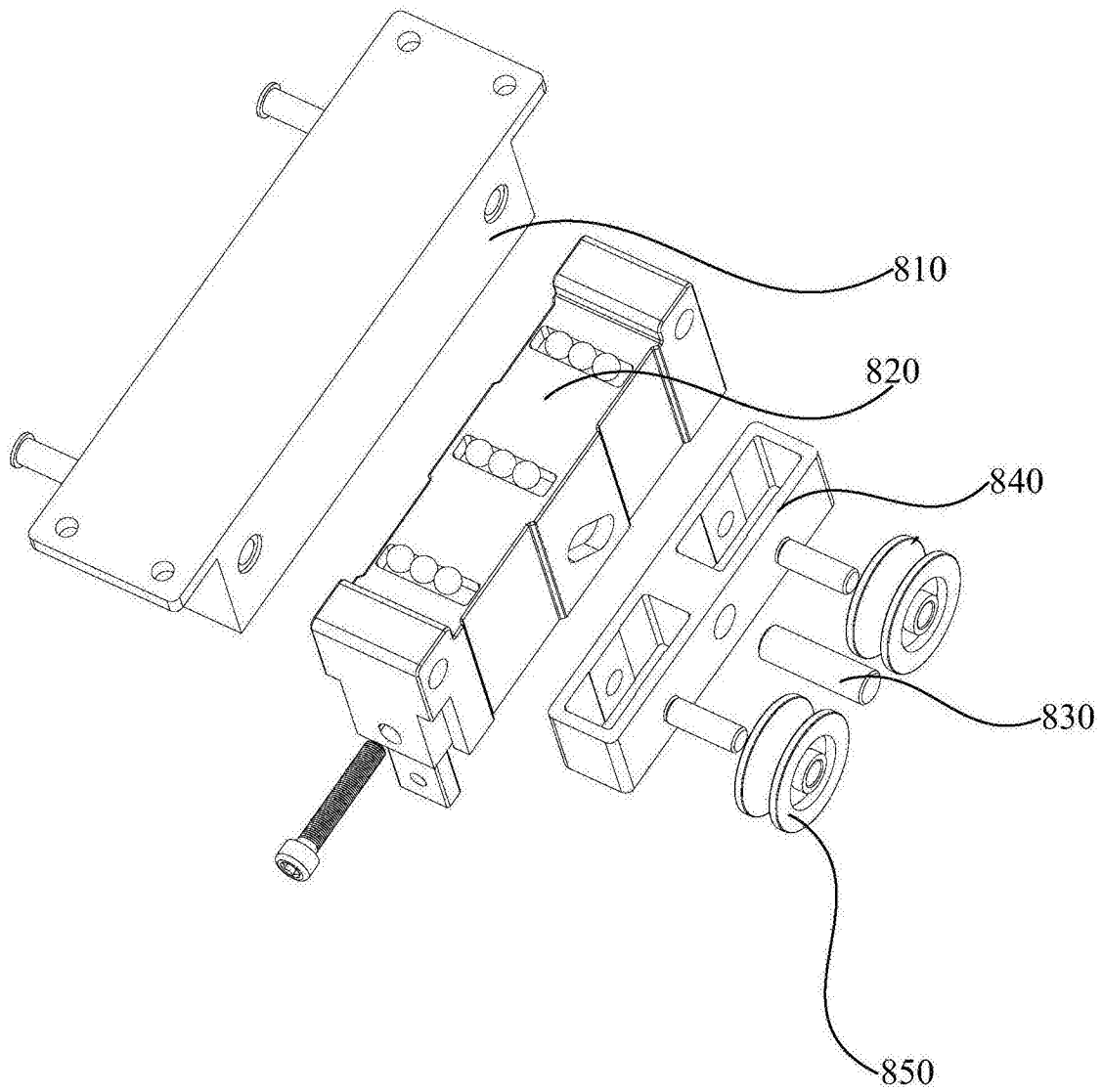


图15



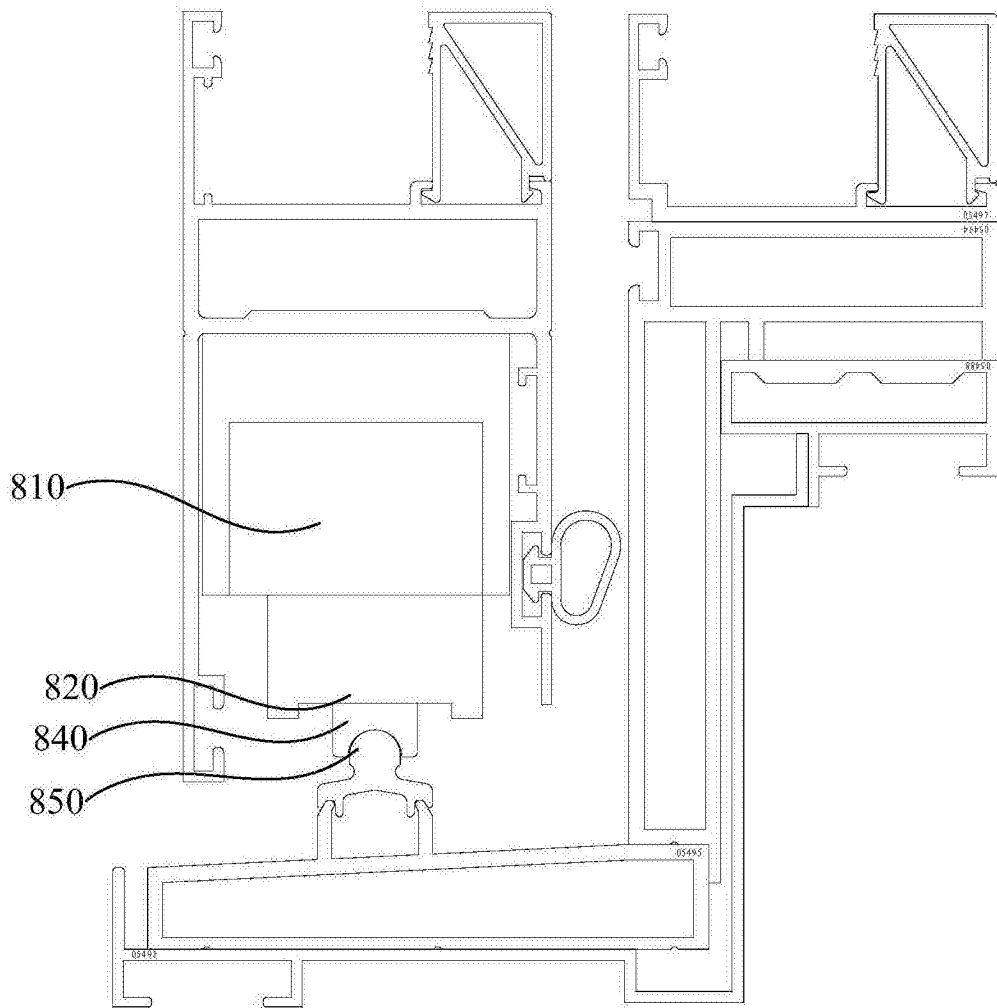


图16

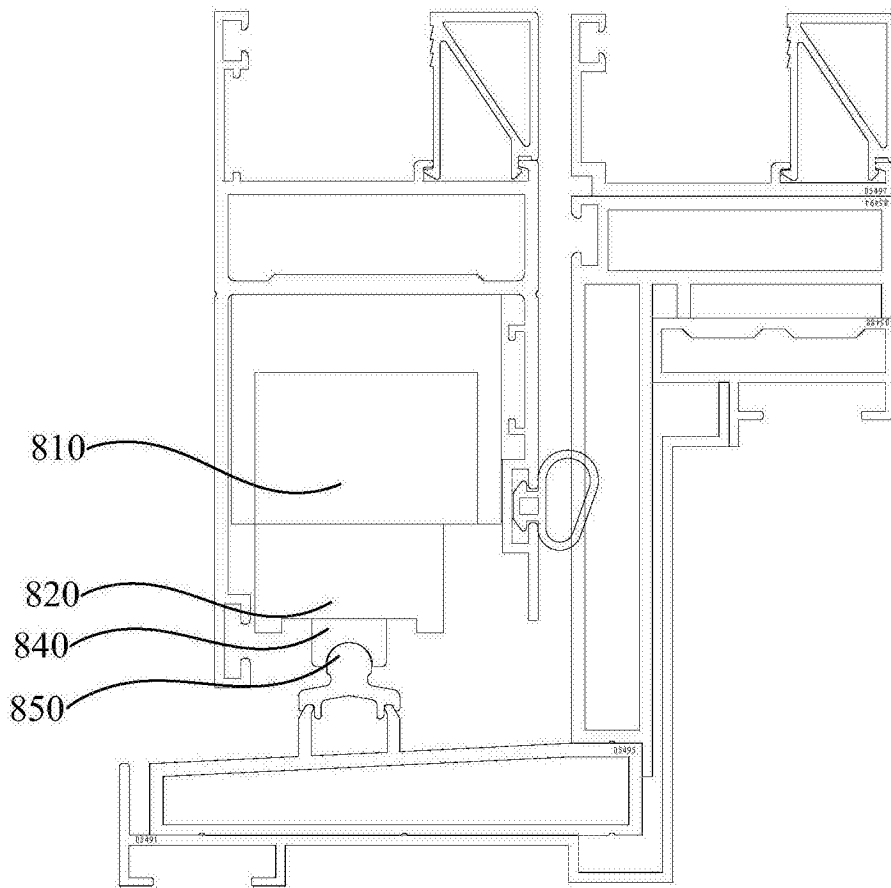


图17