



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111016747 B

(45) 授权公告日 2021.02.05

(21) 申请号 201911366564.6

审查员 郭禹江

(22) 申请日 2019.12.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111016747 A

(43) 申请公布日 2020.04.17

(73) 专利权人 延锋安道拓座椅有限公司

地址 201315 上海市浦东新区康桥工业区  
康安路669号

(72) 发明人 韩佳慧 池华 于敏华 杨晓凌

(74) 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司

31002

代理人 宋丽荣

(51) Int. Cl.

B60N 2/075 (2006.01)

B60N 2/08 (2006.01)

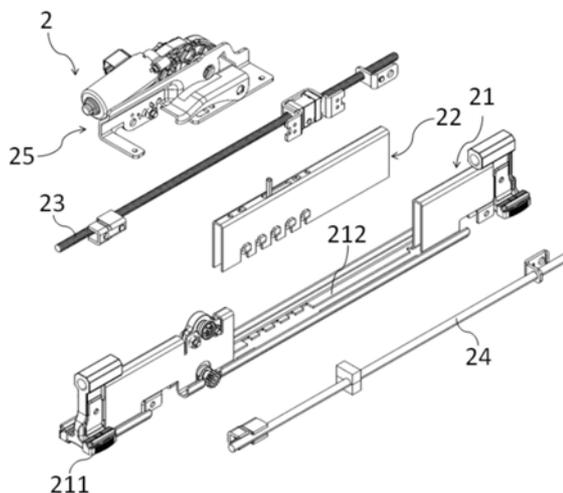
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种无级调节的电动长滑轨

(57) 摘要

本发明涉及一种无级调节的电动长滑轨,其包括第一滑轨和第二滑轨,其中,第一滑轨具有齿窗;第二滑轨包括本体、锁止机构和解锁机构,本体滑动安装于第一滑轨,锁止机构安装于本体,解锁机构安装于锁止机构;锁止机构包括壳体、锁止齿板和解锁杆,其中,锁止齿板连接于壳体并在一高位和一低位之间可升降,处于高位的锁止齿板与齿窗啮合以将第二滑轨锁定于第一滑轨,处于低位的锁止齿板位于齿窗的下方以使得第二滑轨相对于第一滑轨可滑动,壳体相对于本体可移动以实现锁止齿板从低位到高位上升,解锁杆固定连接锁止齿板并与解锁机构配合以实现锁止齿板从高位到低位的下降。根据本发明的无级调节的电动长滑轨,能够实现在任意位置的锁定和解锁。



1. 一种无级调节的电动长滑轨,其包括第一滑轨和第二滑轨,其特征在于,第一滑轨具有齿窗;第二滑轨包括本体、锁止机构和解锁机构,其中,本体滑动安装于第一滑轨,锁止机构安装于本体,解锁机构安装于锁止机构;锁止机构包括壳体、锁止齿板和解锁杆,其中,锁止齿板连接于壳体并在一高位和一低位之间可升降,处于高位的锁止齿板与齿窗啮合以将第二滑轨锁定于第一滑轨,处于低位的锁止齿板位于齿窗的下方以使得第二滑轨相对于第一滑轨可滑动,壳体相对于本体可移动以实现锁止齿板从低位到高位上升,解锁杆固定连接锁止齿板并与解锁机构配合以实现锁止齿板从高位到低位的下降。

2. 根据权利要求1所述的电动长滑轨,其特征在于,锁止齿板具有底板,壳体具有彼此相对的两侧壁和连接两侧壁的顶壁,锁止齿板的底板与壳体的顶壁相对,解锁杆位于两侧壁之间,解锁杆的底端固定连接底板,解锁杆的顶端从顶壁伸出以与解锁机构配合。

3. 根据权利要求2所述的电动长滑轨,其特征在于,锁止齿板具有从底板伸出的若干锁止齿,齿窗包括若干滑轨齿和位于相邻滑轨齿之间的滑轨槽,锁止齿容纳于滑轨槽内实现锁定。

4. 根据权利要求3所述的电动长滑轨,其特征在于,壳体的侧壁具有若干壁槽,锁止齿板的锁止齿容纳于该壁槽中以限定锁止齿板的升降路径。

5. 根据权利要求2所述的电动长滑轨,其特征在于,锁止机构还包括在两侧壁之间连接壳体的顶壁和锁止齿板的底板的复位弹簧。

6. 根据权利要求2所述的电动长滑轨,其特征在于,壳体的顶壁具有长贯通孔,解锁杆的顶端从长贯通孔中伸出并于其内可移动。

7. 根据权利要求1所述的电动长滑轨,其特征在于,第二滑轨还包括丝杆机构,锁止机构通过丝杆机构可移动地安装于本体。

8. 根据权利要求7所述的电动长滑轨,其特征在于,丝杆机构包括分别安装在锁止机构的两侧的丝杆和光杆。

9. 根据权利要求8所述的电动长滑轨,其特征在于,本体具有间隙,丝杆通过螺纹块安装在锁止机构的一侧以通过其转动来带动锁止机构在间隙内的移动,光杆通过连接块安装在锁止机构的另一侧。

10. 根据权利要求1所述的电动长滑轨,其特征在于,解锁机构包括解锁板和用于驱动解锁板移动的解锁电机,其中,解锁板与解锁杆配合以实现解锁。

## 一种无级调节的电动长滑轨

### 技术领域

[0001] 本发明涉及座椅滑轨,更具体地涉及一种无级调节的电动长滑轨。

### 背景技术

[0002] 通过电动长滑轨安装的汽车座椅可以根据需要被调节至不同的位置,以满足不同乘客的舒适性要求。在现有技术中,电动长滑轨无法做到在任意位置停止锁定,即无法实现无级调节。

### 发明内容

[0003] 本发明提供一种无级调节的电动长滑轨,其能够做到在任意位置停止锁定。

[0004] 根据本发明的无级调节的电动长滑轨,其包括第一滑轨和第二滑轨,其中,第一滑轨具有齿窗;第二滑轨包括本体、锁止机构和解锁机构,其中,本体滑动安装于第一滑轨,锁止机构安装于本体,解锁机构安装于锁止机构;锁止机构包括壳体、锁止齿板和解锁杆,其中,锁止齿板连接于壳体并在一高位和一低位之间可升降,处于高位的锁止齿板与齿窗啮合以将第二滑轨锁定于第一滑轨,处于低位的锁止齿板位于齿窗的下方以使得第二滑轨相对于第一滑轨可滑动,壳体相对于本体可移动以实现锁止齿板从低位到高位上升,解锁杆固定连接锁止齿板并与解锁机构配合以实现锁止齿板从高位到低位的下降。

[0005] 优选地,锁止齿板具有底板,壳体具有彼此相对的两侧壁和连接两侧壁的顶壁,锁止齿板的底板与壳体的顶壁相对,解锁杆位于两侧壁之间,解锁杆的底端固定连接底板,解锁杆的顶端从顶壁伸出以与解锁机构配合。

[0006] 优选地,锁止齿板具有从底板伸出的若干锁止齿,齿窗包括若干滑轨齿和位于相邻滑轨齿之间的滑轨槽,锁止齿容纳于滑轨槽内实现锁定。

[0007] 优选地,壳体的侧壁具有若干壁槽,锁止齿板的锁止齿容纳于该壁槽中以限定锁止齿板的升降路径。

[0008] 优选地,锁止机构还包括在两侧壁之间连接壳体的顶壁和锁止齿板的底板的复位弹簧。

[0009] 优选地,壳体的顶壁具有长贯通孔,解锁杆的顶端从长贯通孔中伸出并于其内可移动。

[0010] 优选地,第二滑轨还包括丝杆机构,锁止机构通过丝杆机构可移动地安装于本体。

[0011] 优选地,丝杆机构包括分别安装在锁止机构的两侧的丝杆和光杆。

[0012] 优选地,本体具有间隙,丝杆通过螺纹块安装在锁止机构的一侧以通过其转动来带动锁止机构在间隙内的移动,光杆通过连接块安装在锁止机构的另一侧以使其相对于本体可自由转动。

[0013] 优选地,解锁机构包括解锁板和用于驱动解锁板移动的解锁电机,其中,解锁板与解锁杆配合以实现解锁。

[0014] 根据本发明的无级调节的电动长滑轨,能够实现在任意位置的锁定和解锁。

## 附图说明

- [0015] 图1是根据本发明的一个优选实施例的无级调节的电动长滑轨的示意图；  
[0016] 图2是图1的锁定状态下的电动长滑轨的局部放大图；  
[0017] 图3是图1的自由状态下的电动长滑轨的局部放大图；  
[0018] 图4是图1的上滑轨的爆炸图；  
[0019] 图5是图4的锁止机构的爆炸图；  
[0020] 图6是图2的剖视图；  
[0021] 图7是图3的剖视图。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图,给出本发明的较佳实施例,并予以详细描述。

[0023] 如图1所示,根据本发明的一个优选实施例的无级调节的电动长滑轨包括第一滑轨1和第二滑轨2,其中,第一滑轨1固定安装在车辆地板上,第二滑轨2固定连接座椅骨架并置于第一滑轨1上滑动配合。其中,第一滑轨1具有齿窗11,其与第二滑轨2配合,以在耦合状态下将第二滑轨2锁定于第一滑轨1,如图2所示,并使第二滑轨2在解耦状态下相对于第一滑轨1可前后自由滑动,如图3所示。具体地,如图1所示,齿窗11由锯齿状的滑轨顶缘形成,包括若干滑轨齿111和位于相邻滑轨齿111之间的滑轨槽112。

[0024] 如图4所示,第二滑轨2包括本体21、锁止机构22、丝杆23、光杆24和解锁机构25,结合图2和图3,本体21通过滑块211安装于第一滑轨1上滑动配合,锁止机构22通过丝杆23和光杆24可移动地安装于本体21上,解锁机构25通过紧固件安装固定于锁止机构22上。具体地,本体21的中部具有间隙212,锁止机构22容纳于该间隙212中,丝杆23和光杆24分别安装在锁止机构22的左右两侧。其中,锁止机构22的前后方向上的纵长小于间隙212的纵长,从而使锁止机构22能够在间隙212内前后移动。丝杆23的中部通过螺纹块安装在锁止机构22的一侧以通过其转动来带动锁止机构22在间隙212内的移动,光杆24的中部通过连接块安装在锁止机构22的另一侧以使其相对于锁止机构22可自由转动。另外,如图2和图3所示,解锁机构25包括解锁板251和用于驱动解锁板251移动的解锁电机252,其中,解锁板251与锁止机构22配合以实现解锁。

[0025] 如图5所示,锁止机构22包括壳体221、锁止齿板222、解锁杆223和复位弹簧224,其中,锁止齿板222的中部固定连接解锁杆223,锁止齿板222的两端分别通过复位弹簧224连接于壳体221。具体地,锁止齿板222具有底板2221和从底板2221的两侧垂直向上伸出的若干锁止齿2222,解锁杆223的底端固定连接在底板2221的中部,壳体221具有彼此相对的两侧壁2211和连接两侧壁2211的顶壁2212,锁止齿板222的底板2221与顶壁2212大致平行相对,解锁杆223位于两侧壁2211之间并从顶壁2212伸出以与解锁机构25的解锁板251(参见图2和图3)配合,复位弹簧224在两侧壁2211之间连接顶壁2212和底板2221。具体地,壳体221的侧壁2211的底缘具有若干壁槽2211a,锁止齿板222的锁止齿2222容纳于该壁槽2211a中以限定锁止齿板222的上下移动路径,另外,顶壁2212具有长贯通孔2212a,解锁杆223的顶端从长贯通孔2212a中伸出并于其内可滑动。

[0026] 图6是图2的锁定状态下的剖视图,此时,锁止机构22的锁止齿板222处于高位,即锁止齿2222(参见图5)在复位弹簧224(参见图5)的作用下容纳于齿窗11的滑轨槽112(参见

图1)内实现锁定。当需要解锁时,解锁电机252带动解锁板251移动以下压锁止机构22的解锁杆223的顶端,如图3和图7所示,使得锁止齿板222处于低位,即锁止齿2222(参见图5)位于齿窗11的滑轨齿111(参见图1)的下方,此时可以根据需要调节第二滑轨2相对于第一滑轨1的位置,即调节座椅骨架的位置。当需要将座椅骨架锁定在某位置时,如果锁止机构22的锁止齿板222的锁止齿2222的停止位置刚好对准齿窗11的滑轨槽112(参见图1)时,锁止齿2222(参见图5)在复位弹簧224(参见图5)的作用下即上升容纳于滑轨槽112内实现锁定;如果其停止位置与齿窗11的滑轨槽112(参见图1)错开时,外力作用于丝杆23和光杆24使其旋转,从而带动锁止机构22在间隙212(参见图4)内移动以对准齿窗11的滑轨槽112(参见图1)后实现锁定即可。

[0027] 以上所述的,仅为本发明的较佳实施例,并非用以限定本发明的范围,本发明的上述实施例还可以做出各种变化。即凡是依据本发明申请的权利要求书及说明书内容所作的简单、等效变化与修饰,皆落入本发明专利的权利要求保护范围。本发明未详尽描述的均为常规技术内容。

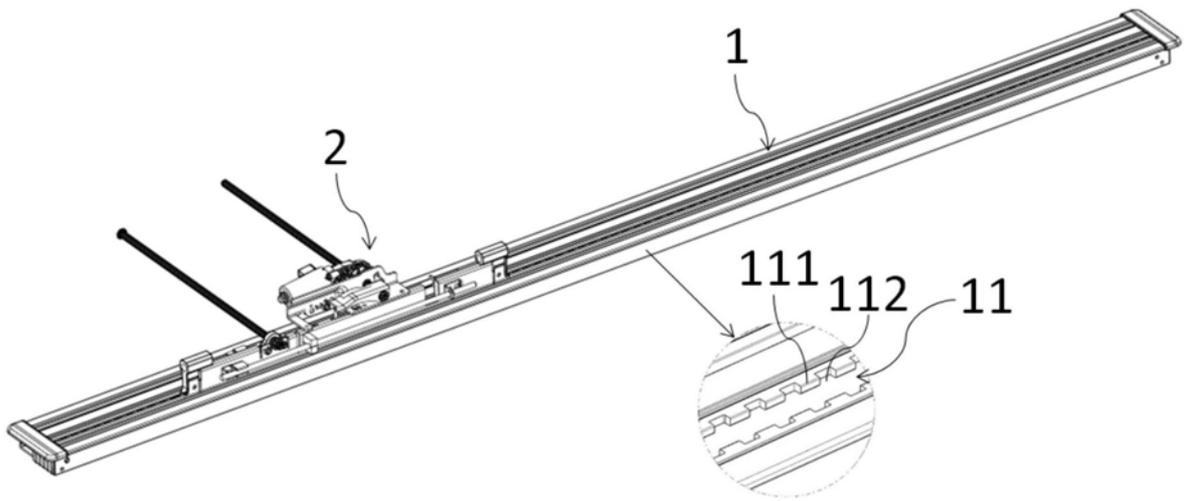


图1

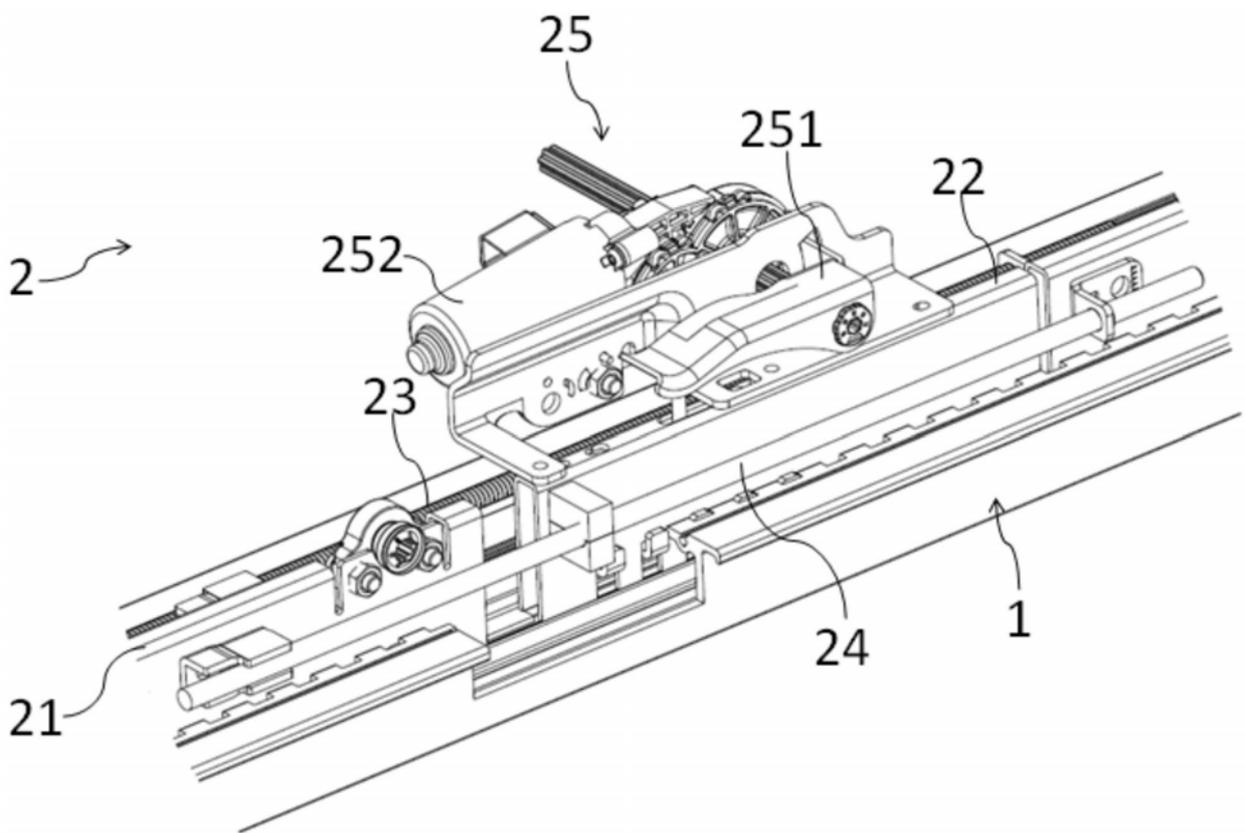


图2

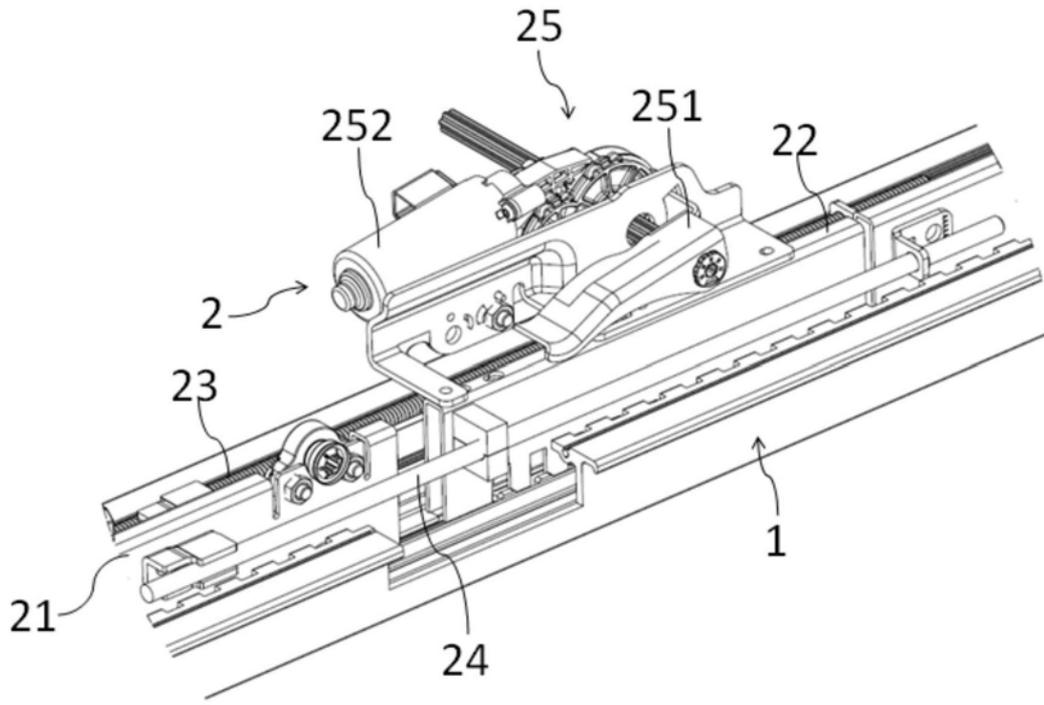


图3

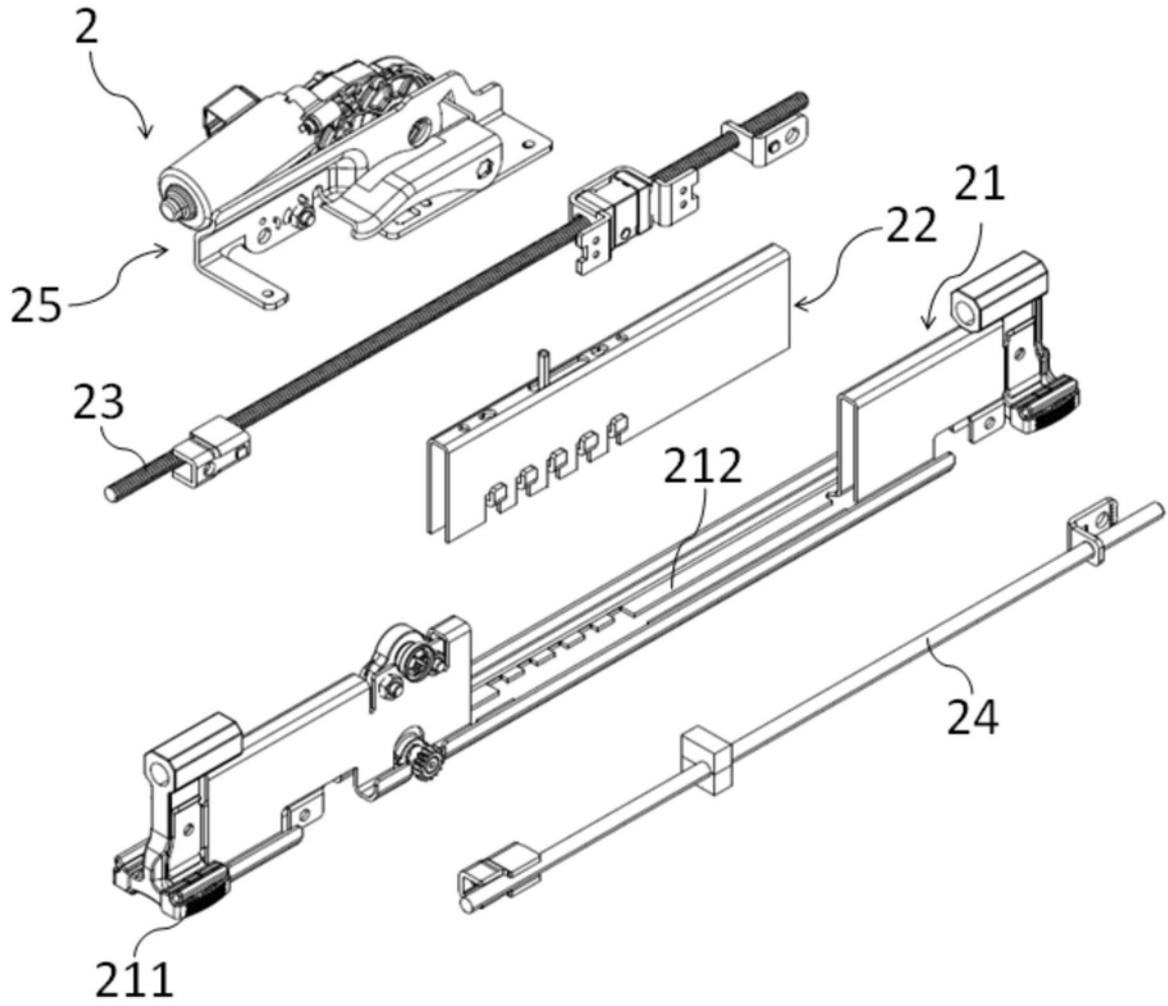


图4

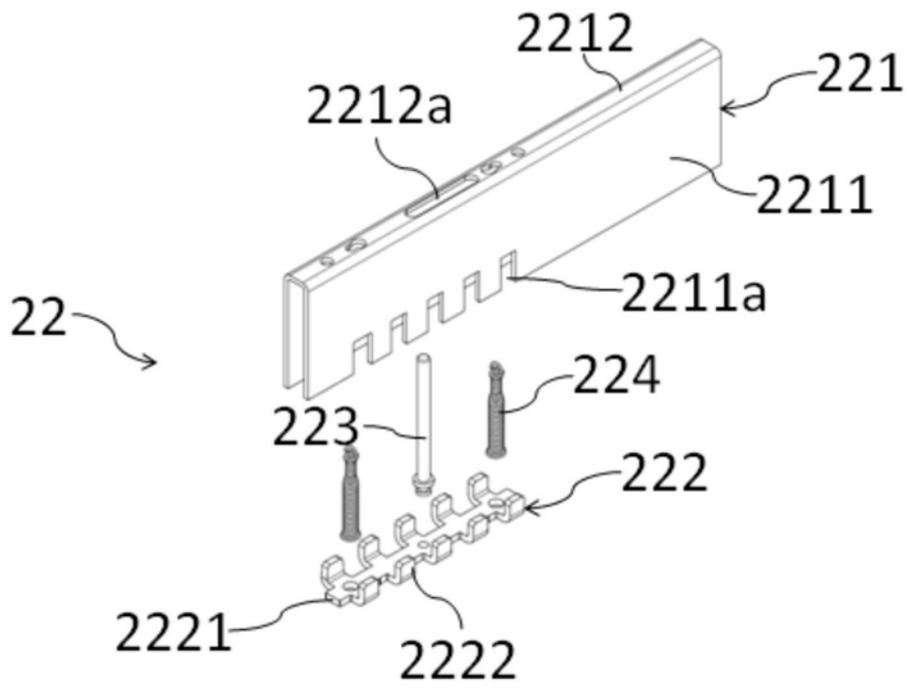


图5

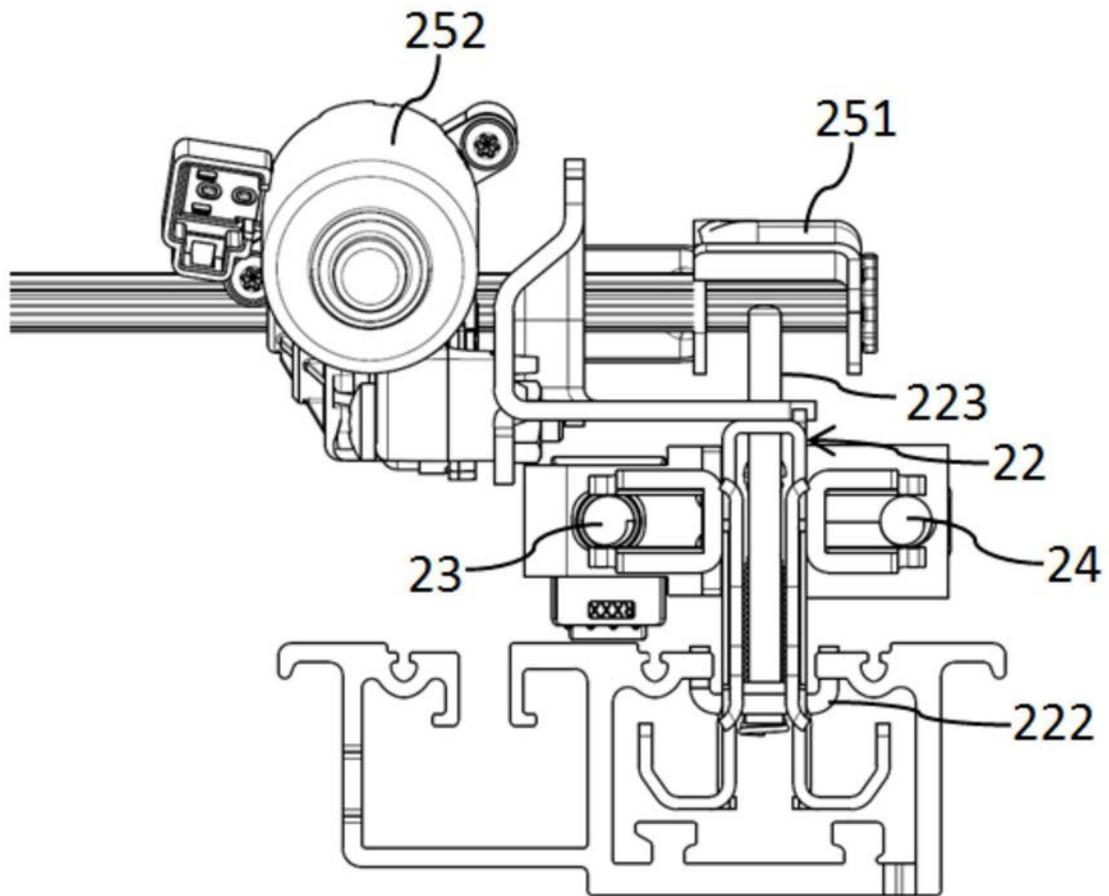


图6

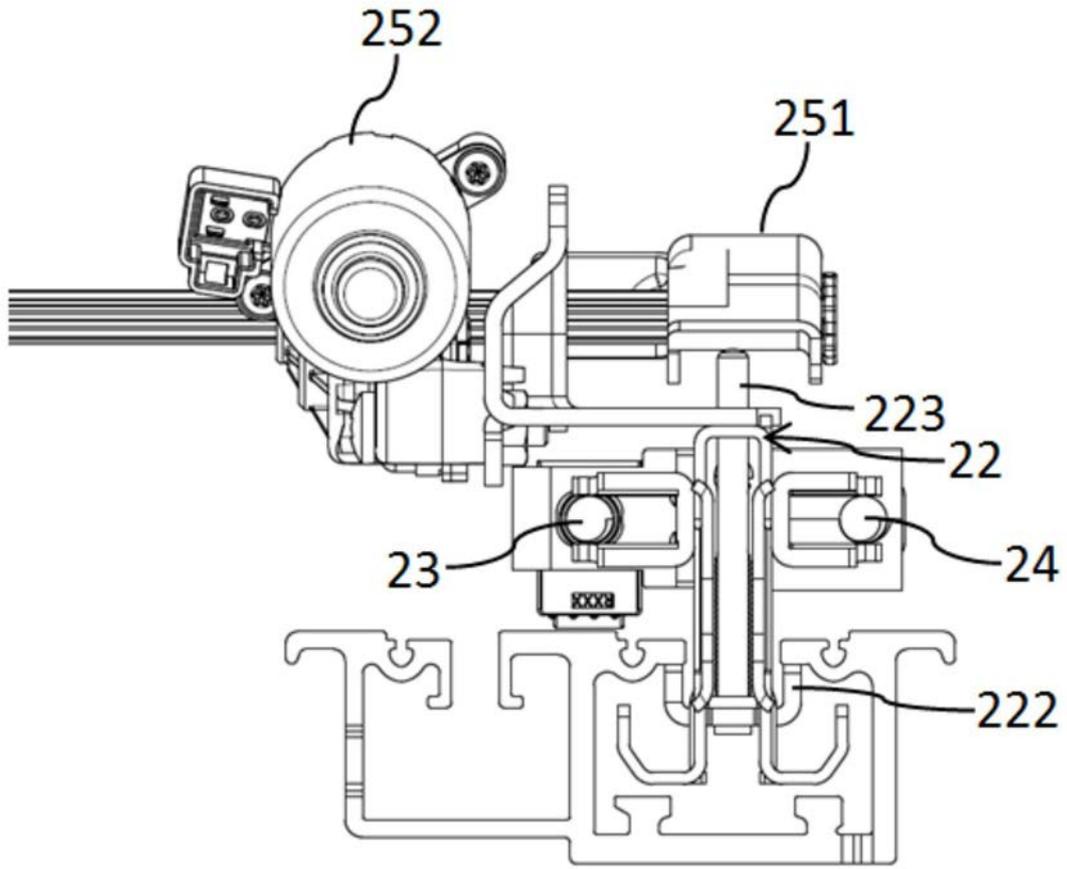


图7