



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112166234 B

(45) 授权公告日 2022.09.02

(21) 申请号 201980032653.9  
 (22) 申请日 2019.05.17  
 (65) 同一申请的已公布的文献号  
 申请公布号 CN 112166234 A  
 (43) 申请公布日 2021.01.01  
 (30) 优先权数据  
 102018112026.5 2018.05.18 DE  
 (85) PCT国际申请进入国家阶段日  
 2020.11.16  
 (86) PCT国际申请的申请数据  
 PCT/EP2019/062803 2019.05.17  
 (87) PCT国际申请的公布数据  
 W02019/219910 DE 2019.11.21  
 (73) 专利权人 海蒂诗-海因策有限及两合公司  
 地址 德国施彭格  
 (72) 发明人 F·诺尔特 A·特赖贝尔  
 T·瓦达 J·克莱默

(74) 专利代理机构 北京市中伦律师事务所  
 11410  
 专利代理师 钟锦舜 童剑雄

(51) Int.Cl.  
 E05D 15/06 (2006.01)  
 E05F 5/00 (2017.01)

(56) 对比文件  
 JP 2014125760 A, 2014.07.07  
 WO 2005048788 A1, 2005.06.02  
 JP 2014125760 A, 2014.07.07  
 WO 2005048788 A1, 2005.06.02  
 GB 2407965 A, 2005.05.18  
 CN 203503951 U, 2014.03.26  
 CN 101433409 A, 2009.05.20  
 CN 110337522 A, 2019.10.15  
 CN 107109880 A, 2017.08.29  
 CN 106489016 A, 2017.03.08  
 CN 107923206 A, 2018.04.17

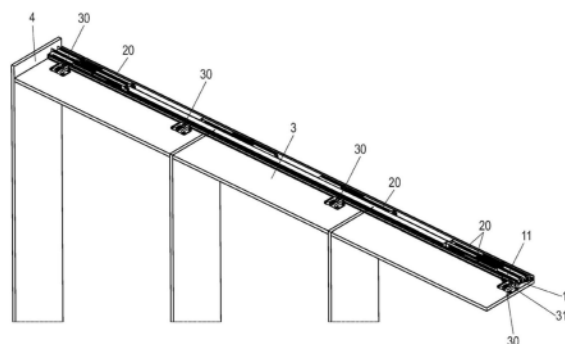
审查员 温浩

权利要求书2页 说明书8页 附图18页

(54) 发明名称  
 用于滑动门的引导装置和用于安装导轨的方法

(57) 摘要  
 一种用于滑动门(6,7)的引导装置包括导轨(5),所述导轨具有用于可移动行进部分(60,70)的至少一个跑道(51,52),其中安装部分(9,10)在相反的端面侧上插入所述导轨(5),并且止动件(40)和/或自动伸缩器(20)可以安装在每个安装部分(9,10)上,其中至少一个安装部分(9,10)可以经由保持器(30)固定到上部底座(3)或底座,其中第一保持器(30)在所述导轨(5)的纵向方向上并垂直于所述纵向方向固定一个安装部分(10),并且第二保持器(30)垂直于所述导轨(5)的所述纵向方向固定所述导轨(5)或另一安装部分(9)并进行保持,使得其可以在所述导轨(5)的所述纵向方向上移位。本发明还涉及一种

用于安装所述导轨(5)的方法。



1. 一种用于滑动门(6,7)的引导装置,所述引导装置具有导轨(5),所述导轨具有用于可移动行进部(60,70)的至少一个滑道(51,52),其中安装部分(9,10)在相反的端面上插入所述导轨(5),并且止动件(40)和/或自动伸缩器(20)能够安装在每个安装部分(9,10)上,其中至少一个安装部分(9,10)能够经由保持器(30)固定在顶部面板(3)或底部面板上,其特征在于,第一保持器在所述导轨(5)的纵向方向上并垂直于所述纵向方向来固定一个所述安装部分(10),并且第二保持器垂直于所述导轨(5)的所述纵向方向固定所述导轨(5)或另一所述安装部分(9),并在所述导轨(5)的所述纵向方向上能够移位地保持所述导轨(5)或另一所述安装部分(9),所述止动件(40)或所述自动伸缩器(20)能够经由至少一个凹槽块(25,43)固定在所述导轨(5)的凹槽(55,56)上。

2. 根据权利要求1所述的引导装置,其特征在于,所述第一保持器平行于所述顶部面板(3)而在所述导轨(5)的所述纵向方向上并垂直于所述纵向方向来固定所述一个安装部分(10)。

3. 根据权利要求1或2所述的引导装置,其特征在于,所述保持器(30)具有用于固定所述安装部分(9,10)和/或所述导轨(5)的锁定元件(34)。

4. 根据权利要求3所述的引导装置,其特征在于,所述锁定元件(34)能够经由致动元件(35)来致动。

5. 根据权利要求1所述的引导装置,其特征在于,每个保持器(30)具有能够固定在底部面板或顶部面板(3)上的底座(31)以及能够以端部区段固定在腹板上或在所述导轨(5)的凹槽(54)中的可移动锁定元件(34)。

6. 根据权利要求5所述的引导装置,其特征在于,所述底座(31)与至少一个钩部(33)在所述导轨(5)的底切凹槽(54)中接合,并且所述锁定元件(34)在锁定位置将所述至少一个钩部(33)固定在所述凹槽(54)中。

7. 根据权利要求5所述的引导装置,其特征在于,相对于所述底座(31)向上突出的至少一个突起部(46)形成在所述保持器(30)上,所述至少一个突起部支撑在所述导轨(5)的竖直和/或水平壁区段上。

8. 根据权利要求5所述的引导装置,其特征在于,所述锁定元件(34)具有弯曲引导件(45),借助于所述弯曲引导件,通过所述锁定元件(34)枢转或移位后的夹紧能够固定所述导轨(5)。

9. 根据权利要求5所述的引导装置,其特征在于,所述锁定元件(34)与至少一个弹性元件相互作用,或者至少一个弹性区段(44)整体地形成于所述锁定元件上。

10. 根据权利要求1所述的引导装置,其特征在于,在所述导轨(5)的所述纵向方向上进行固定的所述安装部分(10)具有在所述纵向方向上延伸的安装腹板(11),所述安装腹板以形式配合方式与所述保持器(30)接合。

11. 根据权利要求1所述的引导装置,其特征在于,每个安装部分(9,10)具有用于固定所述止动件(40)或所述自动伸缩器(20)的至少一个安装元件(15,16,18,19),并且所述安装元件(15,16,18,19)布置在腹板(13,17)上,所述腹板插入所述导轨(5)。

12. 根据权利要求11所述的引导装置,其特征在于,所述安装元件(15,16,18,19)被设计为容纳部,夹紧元件能够插入所述容纳部中以固定所述止动件(40)或所述自动伸缩器(20)。

13. 根据权利要求11所述的引导装置,其特征在于,每个安装部分(9,10)具有壁区段(14),所述壁区段能够在端面上施加到所述导轨(5),其中所述导轨(5)的用于容纳所述至少一个安装元件(15,16,18,19)的所述凹槽(55,56)被布置成邻近所述导轨上(5)的滑道(51,52)。

14. 一种安装用于滑动门(6,7)的引导装置的导轨(5)的方法,所述方法具有以下步骤:

- 将多个保持器(30)固定在柜类家具物品(1)的底部面板或顶部面板(3)上;

- 在所述导轨(5)的一个端面上插入第一安装部分(10);

- 在所述导轨(5)的相反端面上插入第二安装部分(9);

- 将所述导轨(5)放置在所述保持器(30)上;

- 将所述第一安装部分(10)固定在所述导轨(5)上,

- 将所述保持器(30)锁定,这样使得所述导轨(5)沿纵向方向且垂直于所述导轨(5)的所述纵向方向固定在所述第一安装部分(10)上,并且在其他保持器(30)上只进行垂直于所述导轨(5)的所述纵向方向的固定,以及

- 将止动件(40)和/或自动伸缩器(20)安装在第一安装部分(10)和第二安装部分(9)中的每个上,并且将所述止动件(40)或所述自动伸缩器(20)经由至少一个凹槽块(25,43)固定在所述导轨(5)的凹槽(55,56)上。

15. 根据权利要求14所述的方法,其特征在于,所述保持器(30)各自具有锁定元件(34),所述锁定元件以一端接合在所述导轨(5)的凹槽(54)中。

16. 根据权利要求14或15所述的方法,其特征在于,至少两个保持器(30)安装成分布在所述导轨(5)上。

## 用于滑动门的引导装置和用于安装导轨的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于滑动门的引导装置,所述引导装置具有导轨,所述导轨具有用于可移动行进部的至少一个滑道,其中安装部分在每种情况下在相反的端面上插入到导轨中,并且止动件和/或自动伸缩器可安装在每个安装部分上,其中至少一个安装部分可经由保持器固定在顶部面板或底部面板上,并且涉及一种安装用于滑动门的引导装置的导轨的方法。

### 背景技术

[0002] 从WO 2010/095029中得知经由固持器来固定导轨,如图17所示,以用于将导轨安装在柜类家具物品的顶部面板上。在这种情况下,可以将导轨门锁住。经由门锁来固定导轨也在EP 2 444 577中展示。在此类安装系统中,不利的是导轨在纵向方向上具有一定的游隙量,并且因此,在将滑动门固定在导轨上时无法足够准确地设定滑动门的终止位置。此外,抓持连接的保持力是有限的。

### 发明内容

[0003] 因此,本发明的目的是提供一种用于滑动门的引导装置和一种用于安装引导装置的导轨的方法,从而确保将导轨稳定地固定在底部面板或顶部面板上并且实现简单的安装。

[0004] 该目的通过具有权利要求1的特征的引导装置和具有权利要求15的特征的方法来实现。

[0005] 根据本发明的引导装置包括导轨,安装部分在每种情况下在相反的端面上插入到所述导轨中,其中第一保持器在导轨的纵向方向上且垂直于纵向方向固定导轨的一个安装部分,并且第二保持器仅垂直于导轨的纵向方向固定导轨或另一安装部分并在导轨的纵向方向上可移位地保持导轨或另一安装部分。因此,第一安装部分在第一保持器上形成固定轴承,所述固定轴承在纵向方向上固定导轨,而第二保持器仅在垂直于导轨的纵向方向固定导轨或另一安装部分,使得其形成“浮动轴承”。因此,安装被简化,因为导轨在纵向方向上仅固定在一个位置处,而不是垂直于纵向方向固定在多个位置处。以此方式,可以忽略导轨的长度公差和家具主体的保持器的旋拧公差。归因于导轨经由第一保持器的固定放置,一个或多个止动件和/或一个或多个自动伸缩器现在可以直接固定在导轨上并且因此指定滑动门的可预先确定的终止位置。这实现关于导轨的长度和保持器的数量的灵活设计,并且同时实现滑动门的准确放置。

[0006] 优选地,每个保持器具有用于固定导轨或安装部分的锁定元件。此处,锁定元件可以经由可枢转杠杆进行致动并且可以设计为例如可旋转螺栓或线性引导的滑动件。锁定元件优选地具有弯曲引导件,借助于该弯曲引导件,通过锁定元件枢转或滑动后的夹紧可以将导轨固定。锁定元件可以具有整体地形成于其上的弹性区段,或者可以与单独的弹簧元件相互作用,使得夹紧力不会超过某一值和/或能够补偿公差。这样的弹性区段可以优选地

由锁定元件上的原本螺栓形区段上的柔性腹板产生。

[0007] 每个保持器优选地具有可以固定在底部面板或顶部面板上的底座以及可移动锁定元件,所述可移动锁定元件在一端处压向腹板或接合在导轨内的凹槽中以便至少垂直于纵向方向来固定所述可移动锁定元件。此处,底座可以具有钩部,所述钩部接合在导轨的底切凹槽中,其中锁定元件在锁定位置将钩部固定在凹槽中。因此,导轨无法被提离底部面板或顶部面板,也无法水平地垂直于导轨的纵向方向移位。每个导轨的保持器数量可以独立于长度,其中优选地,每个导轨安装至少三个保持器。此外,至少一个突起部、优选地两个突起部可以形成在保持器上,其中至少一个突起部相对于底座向上突出。该至少一个突起部在载荷改变的情况下通过将其自身支撑在导轨的竖直和/或水平壁区段上起到扭矩支撑件的作用,以防止导轨提离底部面板或顶部面板。

[0008] 确保导轨在纵向方向上并且还垂直于导轨的纵向方向固定的安装部分优选地具有安装腹板,所述安装腹板在导轨的纵向方向上延伸并且以形式配合方式与保持器接合。为此目的,安装腹板可以具有容纳部、开口、凹部或突起部,其与采用容纳部、突起部或保持器的另一部件的形式的对应部分接合,使得通过安装部分与保持器之间的在导轨的纵向方向上的形式配合连接来固定导轨,并且因此不可移位地保持在这个方向上。此外,至少一个紧固元件可以设置在安装腹板上以便以摩擦锁定方式将安装部分固定在导轨上。

[0009] 在另一设计中,每个安装部分具有用于固定止动件或自动伸缩器的至少一个安装元件,其中安装元件布置在插入到导轨中的腹板上。因此,可以直接在导轨上进行止动件或自动伸缩器的固定,这实现优化的力引入。此外,可以通过安装元件的适当布置来实施至少两个滑动门的可预先确定的门偏移,其中至少两个安装元件布置在导轨的纵向方向上,并且同时,至少两个安装元件在家具主体的深度方向上齐平地布置。

[0010] 安装元件优选地在安装部分上形成为容纳部,夹紧元件可插入到所述容纳部中以固定止动件或自动伸缩器。在这种情况下,容纳部可以在相反侧上由腹板或突起部界定以确保止动件或自动伸缩器的确切放置。

[0011] 在另一设计中,止动件或自动伸缩器可通过经由优选地采用长菱形螺母形式的至少一个凹槽块夹紧在导轨的凹槽上进行固定。凹槽块可以首先从上方插入到凹槽中,然后在旋转之后在凹槽后面与两个向内突出的腹板接合,其中通过螺钉进一步转动到凹槽块中而在导轨上夹紧来固定止动件或自动伸缩器。

[0012] 在根据本发明的用于安装导轨的方法中,将多个保持器固定在柜类家具物品的底部面板或顶部面板上。此外,将第一安装部分插入在导轨的一个端面上,并且将第二安装部分插入在导轨的相反端面上。然后将具有安装部分的导轨放置在保持器上,其中第一安装部分固定在导轨上,以在纵向方向上并且垂直于导轨的纵向方向通过锁定第一保持器来将导轨固定在第一安装部分上。相反,其他保持器仅垂直于导轨的纵向方向固定导轨。在这种情况下,单独安装步骤的顺序是次要的,例如,保持器也可以在安装了安装部分之后固定在柜类家具物品的顶部面板或底部面板上。在根据本发明的方法中,因此以任何任意顺序执行单独的方法步骤。通过根据本发明的方法来实现导轨的有效安装,所述导轨在纵向方向上固定放置在适当位置,使得可以经由固定在导轨上的止动件或自动伸缩器来预先确定滑动门的终止位置。

[0013] 优选地,每个保持器具有锁定元件,所述锁定元件接合在导轨的凹槽中或者接合

在腹板的后面。因此,平行于顶部面板或底部面板,导轨可以固定在每个保持器上以防脱离和垂直于导轨的纵向方向的水平移位。在导轨的纵向方向上的固定仅通过保持器在第一安装部分上来执行、优选地经由保持器与安装部分之间的安装腹板之间的形式配合来执行。

### 附图说明

- [0014] 下面参考附图基于多个示例性实施例来解释本发明。在附图中:
- [0015] 图1示出了根据本发明的具有引导装置的柜类家具物品的透视图;
- [0016] 图2示出了具有两个安装部分的导轨在安装期间的透视图;
- [0017] 图3示出了图2的具有两个自动伸缩器的导轨在安装期间的视图;
- [0018] 图4A和图4B示出了根据第一示例性实施例的安装部分的两个透视图;
- [0019] 图5A和图5B示出了根据第二示例性实施例的安装部分的两个透视图;
- [0020] 图6示出了两个自动伸缩器在安装在图4的安装部分上期间的透视图;
- [0021] 图7示出了两个止动件在安装在图4的安装部分上期间的透视图;
- [0022] 图8示出了安装图4的安装部分的透视图;
- [0023] 图9示出了自动伸缩器安装在导轨上期间的透视图;
- [0024] 图10示出了家具物品在安装导轨期间的透视图;
- [0025] 图11A至图11C示出了引导装置的保持器的多个视图;
- [0026] 图12A至图12C示出了在将导轨安装在顶部面板上期间的多个视图;
- [0027] 图13A至图13C示出了在将导轨安装在顶部面板上期间的多个透视图;
- [0028] 图14示出了安装有导轨的家具物品的透视图;
- [0029] 图15A至图15C示出了引导装置的保持器的多个视图;
- [0030] 图16A至图16B示出了在将导轨安装在图15的保持器上期间的两个视图;
- [0031] 图17示出了图15的保持器的顶视图,以及
- [0032] 图18示出了保持器的锁定元件。

### 具体实施方式

[0033] 家具物品1包括家具主体2,该家具主体具有两个侧壁4,两个侧壁在上部区域中经由顶部面板3彼此连接。导轨5固定在顶部面板3上,后滑动门6和前滑动门7可移动地安装在该导轨上。还可能的是在家具主体2上提供多于两个滑动门6和7的滑动门。滑动门6在这里可经由行进部60在第一引导路径上移动,并且滑动门7可经由行进部70在导轨5的第二引导路径上移动。在终止位置,滑动门6和7各自在一侧上与侧壁4的端面重叠,或者当它们被布置在终止位置时相对于彼此呈现可预先确定的间距。这个终止位置可以使用引导装置来预先确定。

[0034] 在图2和图3中,示出了导轨5,安装部分9或10插入在该导轨的相反侧上。这些安装部分9和10用于固定一个或多个自动伸缩器20或止动件40,借此预先确定滑动门6或7的终止位置。

[0035] 在图4A和图4B中详细地示出了安装部分10。安装部分10包括安装腹板11,采用凹槽块12形式的夹紧元件被保持在该安装腹板上。螺钉延伸穿过安装腹板11和凹槽块12,以便在插入沟槽或凹槽中之后将安装腹板11夹紧在导轨5上。

[0036] 此外,两个腹板13和17设置在安装部分10上,该两个腹板可插入到导轨5 的对应凹槽或沟槽中。两个安装元件15和16形成在腹板13上,该两个安装元件在导轨5的纵向方向上偏移地布置,即,一个在另一个后面。两个安装元件 18和19也设置在腹板17上,该两个安装元件也在导轨5的纵向方向上偏移地布置。安装元件15、16、18和19被设计为杯形容纳部,但也可以由腹板、凹部或其他形状的主体形成。两个腹板13和17都紧固在壁14上,从而可以在端面上施加到导轨5。腹板13和17相对于顶部面板3具有不同的高度,但也可以布置在相同的高度。

[0037] 在图5A和图5B中示出了另一安装部分9,该另一安装部分与安装部分10 固定在导轨5的相反侧上。安装部分9也包括两个腹板13和17,在该两个腹板上设置有安装元件15、16、18和19。然而,在安装部分9中,不设置具有夹紧元件的安装腹板11,使得安装部分9只可以松松地插入导轨5中。

[0038] 安装部分10经由摩擦锁定固定而牢固地布置在导轨5上,而安装部分9可在导轨5的纵向方向上移位。

[0039] 在图6中示出了将两个自动伸缩器20安装在安装部分10上。每个自动伸缩器20包括长圆形壳体21,用于驱动器23的引导路径22形成于该长圆形壳体上。引导路径22可以线性地形成具有成角度的端部区段,驱动器23可以在该成角度的端部区段上枢转并且固定在停放位置。驱动器23经由蓄力器、特别是弹簧而预先张紧,并且可以在缩回位置借助于阻尼器装置24进行减速。每个驱动器23可以联接到滑动门6或7中的一个,以将滑动门6或7移动到终止位置并保持在那里。

[0040] 为了能够将自动伸缩器20安装在安装部分9或10上,在壳体21上设置采用凹槽块25形式的至少一个夹紧元件,该夹紧元件可以插入到安装元件15、16、18和19中并且然后通过经由旋转固定在导轨5上而进行夹紧。

[0041] 如图6进一步示出,例如,用于后滑动门6的自动伸缩器20可以邻近腹板 17上的壁14而放置在安装元件18上,而用于前滑动门7的另一个自动伸缩器 20与壁14间隔更远地放置在腹板13上的安装元件16上。在这种情况下,在家具主体2的深度方向上,即,在平行于壁14的延伸的方向上,腹板13上的安装元件15或16各自分别与腹板17上的安装元件18或19齐平。以此方式,可以根据需要在与至少两个滑动门6、7的滑动方向垂直的方向上在滑动门的终止位置实现可预先确定的门偏移或者也实现齐平放置。

[0042] 在图7中示出了止动件40,该止动件可以代替自动伸缩器20安装在安装部分9或10中的一个上。每个止动件40包括止挡元件41,在所示的示例性实施例中,该止挡元件被设计为U形保持器,螺栓或另一个部件可以通过闩锁而固定在该止挡元件中以将滑动门6或7保持在终止位置。止挡元件41保持在腹板 42上,该腹板在端部侧上具有采用凹槽块43形式的至少一个夹紧元件,如上所述,该夹紧元件可以根据止动件40的期望放置、通过以夹紧方式在导轨5上或中旋转来相对于安装元件15、16、18或19中的一个固定。

[0043] 取决于自动伸缩器20或止动件40安装在安装元件15或16和18或19中的哪一个,预先设置滑动门6或7的终止位置。安装元件15和16与18和19可以具有例如20mm至40mm的距离,以在侧壁4的末端边缘前面或邻近侧壁4 来预先设置滑动门的位置。然后可以任选地经由行进部60和70来执行终止位置的精细调整。

[0044] 在图8中示出了将安装部分10安装在导轨5上。导轨5包括两个滑道51和 52,该两

个滑道各自形成在T形腹板上。当然,其他几何形状对于滑道51和52来说也是可能的。两个滑道51和52各自布置在竖直地向上突出的侧壁53之间。

[0045] 凹槽54在侧面设置在导轨5上,在该凹槽中可以合并一区域,安装腹板11的凹槽块插入该区域中。此处,凹槽54底切地形成具有向上突出的腹板,所述腹板至少在一些区域包围安装腹板11。为了固定安装部分10,将安装腹板11插入凹槽54中,并且然后利用凹槽块12从外部旋转螺钉,直到它在凹槽壁上停止为止,并且然后通过导轨5上夹紧进行固定。

[0046] 凹槽55邻近滑道51形成,腹板13可插入该凹槽中。凹槽56邻近导轨5上的滑道52形成,腹板17插入在该凹槽中。在安装了安装部分10之后,可从上方接近安装元件15、16、18和19。

[0047] 为了将自动伸缩器20或止动件40紧固在固定的安装部分10上,从上方将自动伸缩器20(图9)或止动件40插入相应的凹槽55或56中。安装者现在可以选择使安装元件15或18邻近壁14还是使安装元件16或19更远离壁14以便固定自动伸缩器20。以这样的方式执行安装使得自动伸缩器20的壳体21插入到凹槽55或56中并且随后预先放置在安装部分10上,因为布置在壳体21的下侧上的至少一个凹槽块25处于安装元件15、16、17或18中的预先确定位置。安装者然后可以旋转至少一个螺钉26,该至少一个螺钉首先旋转凹槽块25并且将它固定在底切凹槽55或56上以防止脱离。至少一个凹槽块25形成为长圆形并且只可以在凹槽55或56中旋转一定的角度范围直到其在凹槽壁上停止为止,使得然后通过拧紧螺钉26,凹槽55和56上的向内突出的腹板在壳体21与至少一个凹槽块25之间夹紧,并且因此,自动伸缩器20固定在期望的位置。在安装了自动伸缩器20之后,可以将第二自动伸缩器20或止动件40固定在另一凹槽55或56上。

[0048] 在图10中示出了在安装在顶部面板3上期间的导轨5,四个保持器30已经固定在该顶部面板上。在这种情况下,仅部分地示出了具有顶部面板3的家具主体,并且导轨5可以在两个侧壁4之间延伸。安装部分10在导轨5上的端部处插入,并且另一个安装部分9在相反的端部侧插入。此外,多个自动伸缩器20已经固定在导轨5上,以将至少一个滑动门保持在关闭位置或打开位置或者保持两个滑动门彼此间隔开。

[0049] 在图11A至图11C中详细地示出了用于固定导轨5的保持器30的构造。每个保持器30包括底座31,该底座基本上形成为板状并且可以经由延伸穿过底座31的螺钉或其他紧固构件固定在顶部面板3上。轴承容纳部32形成于底座31上,锁定元件34可以插入到该轴承容纳部中,该锁定元件基本上形成为螺栓形。底座31还具有一个或多个钩部33,该一个或多个钩部在背离导轨5的侧面上突出。

[0050] 锁定元件34可经由致动元件35进行旋转,该致动元件被设计为杠杆并且径向地突出。此外,凹部36位于锁定元件34上以在轴向方向上将锁定元件34固定在底座31上,底座31的突起部38接合在该凹部中。此外,锁定元件34在一端处具有扁平部37,使得端部不是圆柱形的,而是在一侧上经由扁平部37向外。

[0051] 在图11B中示出了安装位置,在该安装位置,扁平部37向下取向。通过旋转致动元件35,锁定元件34在轴承容纳部32中旋转,使得扁平部37旋转到侧面并且锁定元件34在末端的区域中进一步向下延伸。

[0052] 在图12A至图12C和图13A至图13C中示出了将具有自动伸缩器20的导轨5安装在

保持器30上。保持器30固定在顶部面板3上,并且平行于顶部平面来推动导轨5,其中根据图12A或图13A只有一个接合方向。凹部39设置在安装部分10的安装腹板11上,钩部33和锁定元件34的前端可以通过该凹部进行接合以便能够接合在导轨5的凹槽54中。在推动导轨5之后,显示出图12B和图13B中所示的位置。锁定元件34与底切凹槽54中的前端接合,其中钩部33在凹槽54的上腹板后面接合并且扁平部37向下取向,使得可以容易在解锁位置提起和拉拔导轨5。钩部33接合在安装腹板11的凹部39中,以这样的方式使得在每种情况下,其竖直横向表面中的一个仅以微小游隙在凹部39的相应外界定表面上几乎接触。因此,可以有效地防止在导轨5的纵向方向上的移动。

[0053] 在下一步中,经由致动元件35来旋转锁定元件34,使得扁平部37旋转到侧面并且锁定元件34在凹槽54的下腹板上接触。因此,无法再提起导轨5,因为其被锁定元件34挡住,尤其如图12C所示。在安装部分10的区域中,因此通过底座31与安装腹板11之间在导轨5的纵向方向上的形式配合接合来固定导轨5,并且此外,也无法垂直于纵向方向移动导轨5,因为通过锁定元件34和钩部33接合在凹槽54中来防止该移动。代替所示的凹槽54,还可以使用其他外形的腹板以在与导轨5的纵向方向垂直的方向上将导轨5锁定在保持器30上。

[0054] 在图14中示出了处于安装位置的导轨5。四个保持器30布置成分布在导轨5 的长度上,其中只有安装部分10上的保持器30在导轨的纵向方向上固定导轨5。相反,所有的保持器30都垂直于纵向方向固定导轨5,以防在水平方向上提起或移位。多个自动伸缩器20固定在导轨5上的凹槽55、56中,如上文解释。当然,还可能的是只在安装元件15、16、18和19上提供止动件40,而不是自动伸缩器20。

[0055] 在图15A至图15C中示出了用于固定导轨5的经修改的保持器30。保持器 30包括板状底座31,该板状底座可以经由螺钉或其他紧固构件固定在底部面板或顶部面板3上。锁定元件34可旋转地保持在底座31的轴承容纳部32上。相对于底座31向上突出的两个突起部46各自邻近钩部33而形成在保持器30上以支撑导轨5,其中钩部33类似于第一实施例变体那样形成。

[0056] 锁定元件34经由被设计为杠杆的径向突出的致动元件35可旋转地布置在轴承容纳部32中。设置凹部36以便在锁定元件34上轴向固定,底座31的突起部38接合在该凹部中以在轴向方向上将锁定元件34固定在底座31上。此外,锁定元件34在一端处具有横向扁平部37。此外,可在图18中辨识出的螺旋形弯曲引导件45布置在扁平部37的区域中。锁定元件34还具有弹性区段44,该弹性区段由锁定元件34上的原本螺栓形区段上的柔性腹板形成。

[0057] 在图15B中示出了安装位置,其中扁平部37向下取向。通过旋转致动元件 35,锁定元件34在轴承容纳部32中旋转,使得扁平部37旋转到侧面并且锁定元件34在扁平部37的区域中进一步径向地向下延伸(图15C)。同时,锁定元件34上的螺旋形弯曲引导件45也旋转。

[0058] 在图16A和图16B中示出了将导轨5安装在图15的保持器30上。钩部33 和锁定元件34的末端(扁平部37和弯曲引导件45接合在该末端上)接合在形成于导轨5上的底切凹槽54中,其中扁平部37向下取向。在此安装位置,在钩部33与锁定元件34之间相对于导轨5在竖直方向上并且还在与导轨5的纵向方向垂直的水平方向上存在游隙。

[0059] 为了将导轨5固定在顶部面板3上,经由致动元件35来旋转锁定元件34,直到到达图16B中所示的位置为止。因此,扁平部37旋转到侧面并且锁定元件 34保持导轨5,其中在竖直方向上基本上没有游隙,以防止导轨5升起。此外,在保持器30的方向上,还通过弯曲引

导件45在锁定元件34的轴向方向上使导轨5变紧。突起部46压向凹槽57的凹槽壁58,该凹槽在凹槽54的上方形成,作为扭矩支撑元件。因此,可以通过经由旋转锁定元件34进行夹紧来固定导轨 5。如果因为弯曲引导件45的旋转而有高拧紧力作用于锁定元件34,那么弹性区段44可以在轴向方向上执行一定的补偿移动。特别地,可以通过这个可能的补偿移动来补偿紧固系统中的公差,以便避免导轨5中的不期望的张紧。

[0060] 在图17中示出了具有锁定元件34的保持器30的顶视图,但没有示出导轨5。特别地,在这里可辨识出以卷绕形状形成的螺旋形弯曲引导件45,如上所述,螺旋形弯曲引导件在锁定元件34的旋转期间能够在轴向方向上移动并张紧突出到弯曲引导件中的腹板。

[0061] 图18示出了锁定元件34但没有示出底座31。弹性区段44包括布置在格架中的多个柔性腹板,该多个柔性腹板可以执行在螺栓形锁定元件34的轴向方向上的补偿移动。

[0062] 代替整体地形成于锁定元件34上的弹性区段44,单独地插入在轴承容纳部 32中的弹簧元件(例如,压缩弹簧或板簧)可以承担相同的任务。

[0063] 附图标记列表

- [0064] 1 家具
- [0065] 2 家具主体
- [0066] 3 顶部面板
- [0067] 4 侧壁
- [0068] 5 导轨
- [0069] 6 滑动门
- [0070] 7 滑动门
- [0071] 9 安装部分
- [0072] 10 安装部分
- [0073] 11 安装腹板
- [0074] 12 凹槽块
- [0075] 13 腹板
- [0076] 14 壁
- [0077] 15 安装元件
- [0078] 16 安装元件
- [0079] 17 腹板
- [0080] 18 安装元件
- [0081] 19 安装元件
- [0082] 20 自动伸缩器
- [0083] 21 壳体
- [0084] 22 引导路径
- [0085] 23 阻尼器装置
- [0086] 24 蓄力器
- [0087] 25 凹槽块
- [0088] 26 螺钉
- [0089] 30 保持器

- [0090] 31 底座
- [0091] 32 轴承容纳部
- [0092] 33 钩部
- [0093] 34 锁定元件
- [0094] 35 致动元件
- [0095] 36 凹部
- [0096] 37 扁平部
- [0097] 38 突起部
- [0098] 39 凹部
- [0099] 40 止动件
- [0100] 41 止挡元件
- [0101] 42 腹板
- [0102] 43 凹槽块
- [0103] 44 弹性区段
- [0104] 45 弯曲引导件
- [0105] 46 突起部
- [0106] 51 滑道
- [0107] 52 滑道
- [0108] 53 侧壁
- [0109] 54 凹槽
- [0110] 55 凹槽
- [0111] 56 凹槽
- [0112] 57 凹槽
- [0113] 58 凹槽壁
- [0114] 60 行进部
- [0115] 70 行进部。

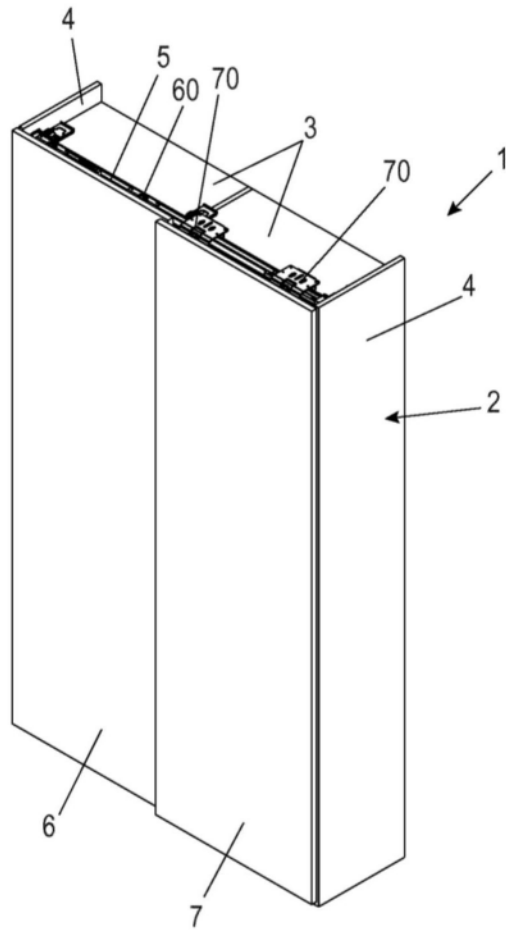


图1

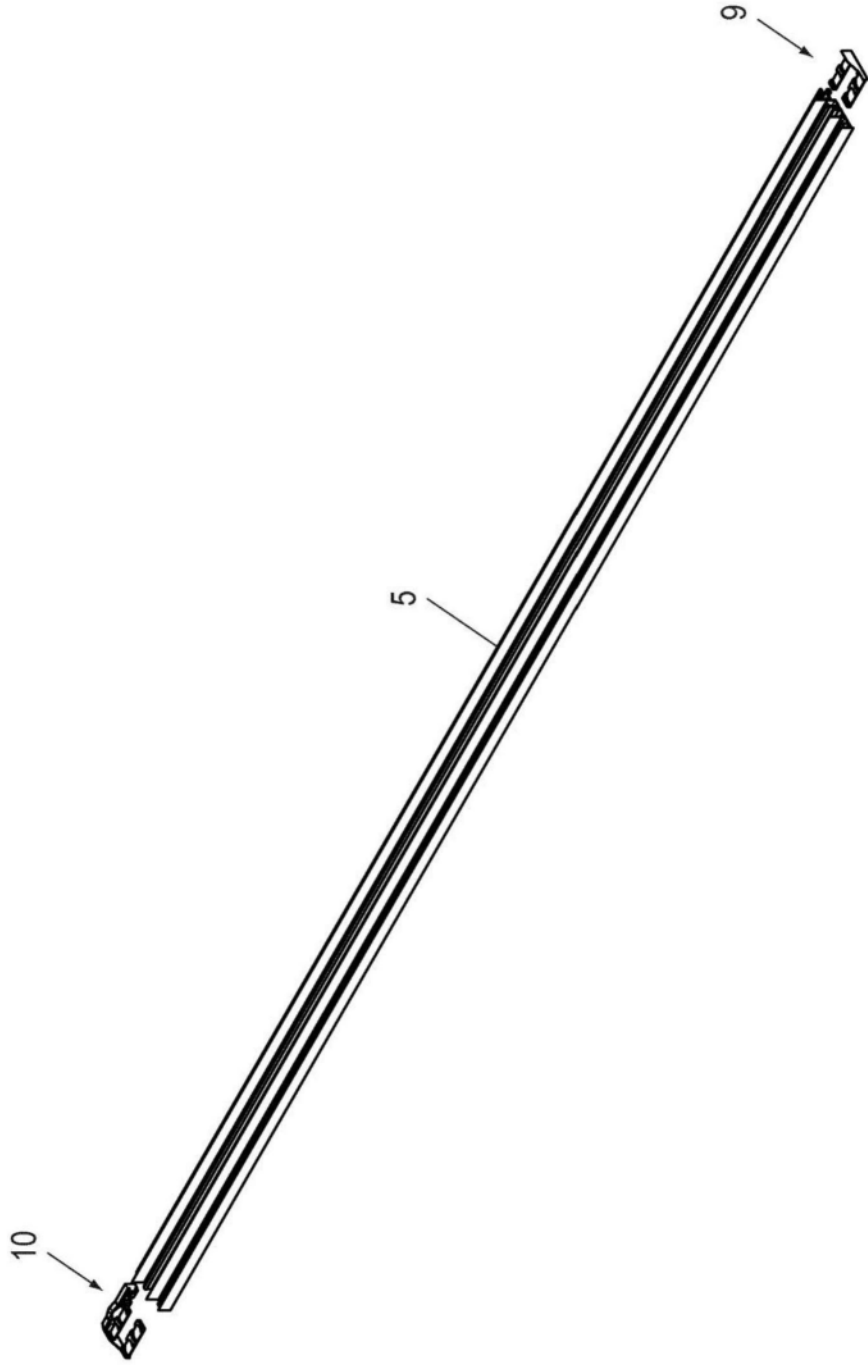


图2

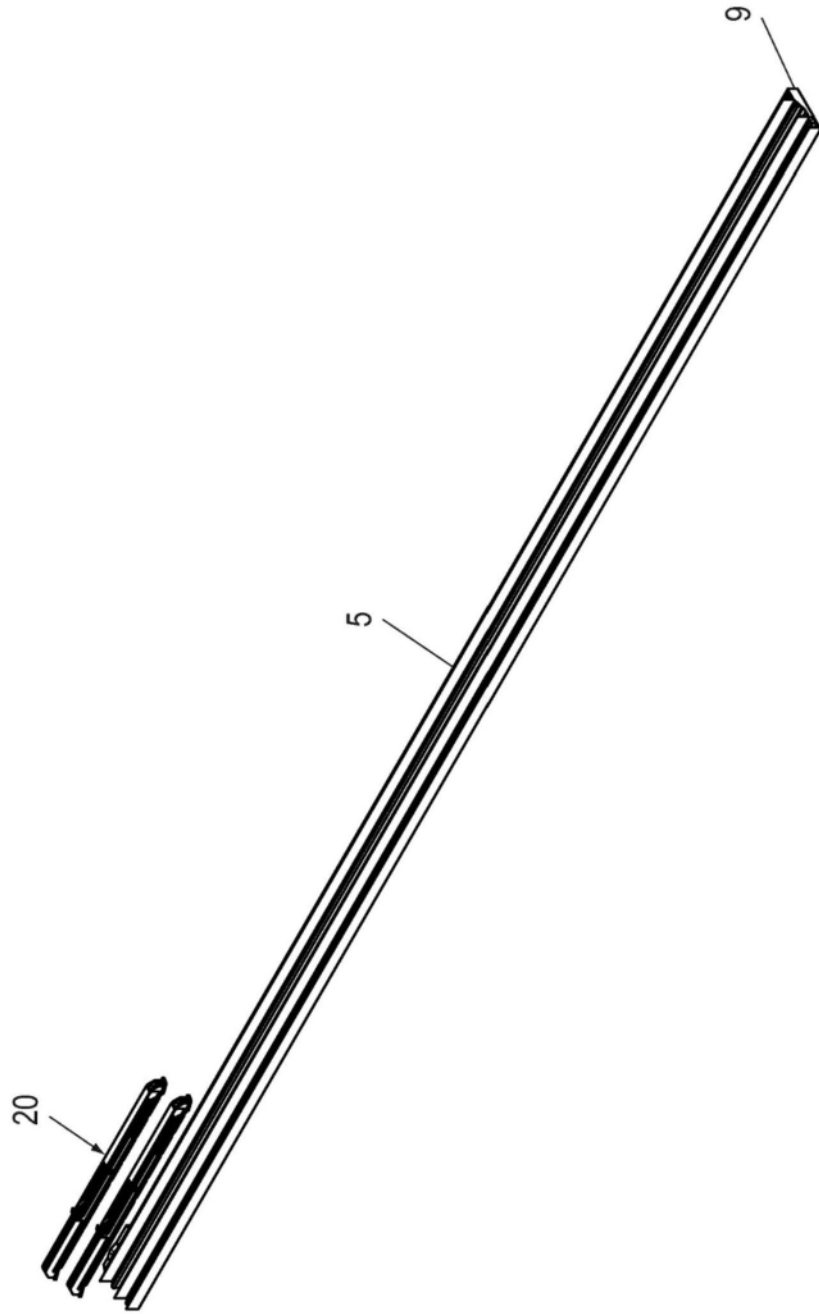


图3

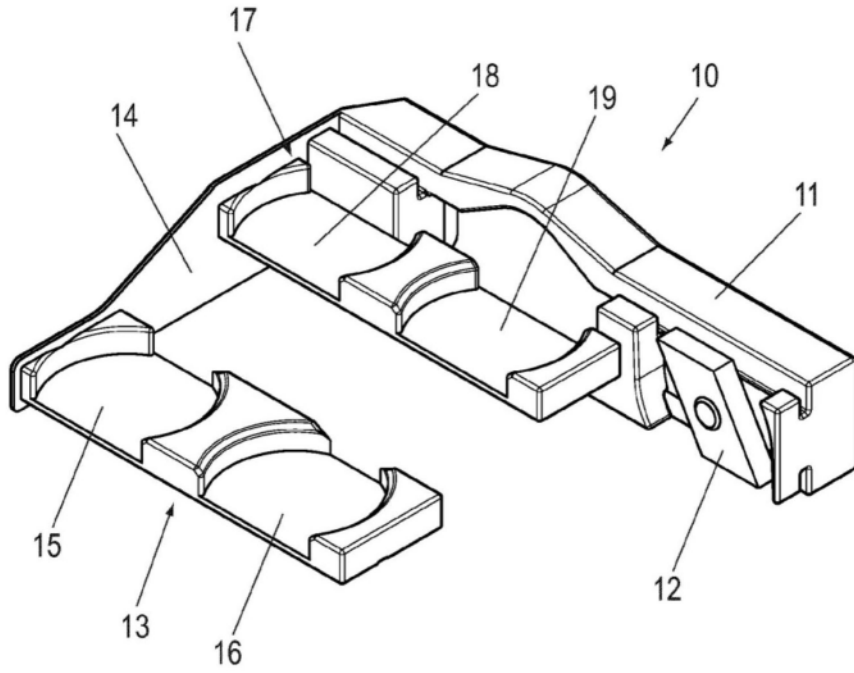


图4A

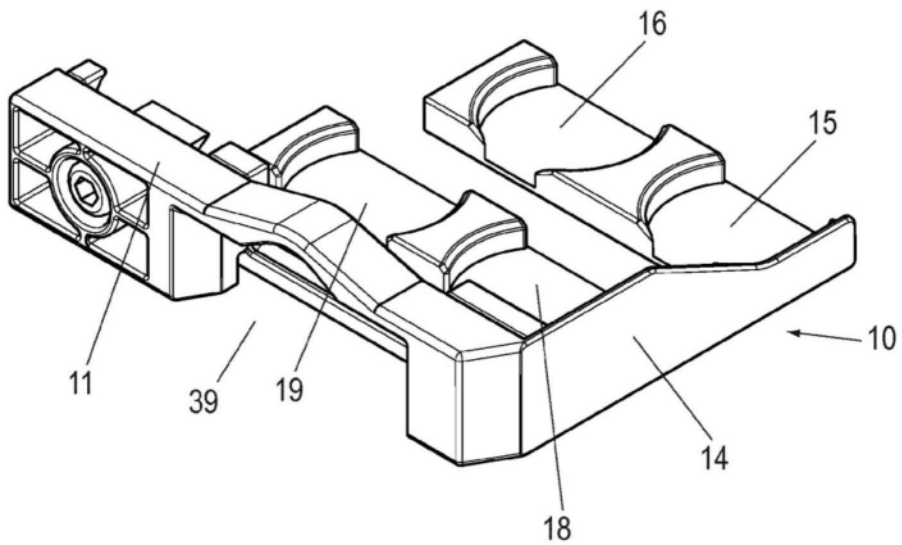


图4B

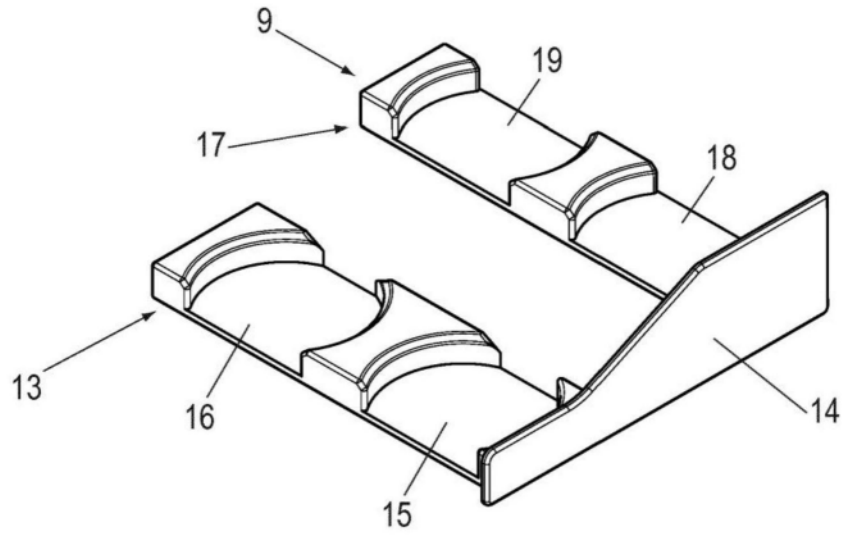


图5A

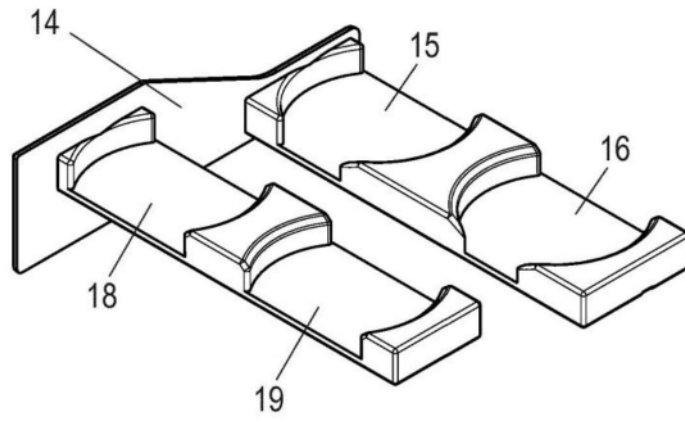


图5B

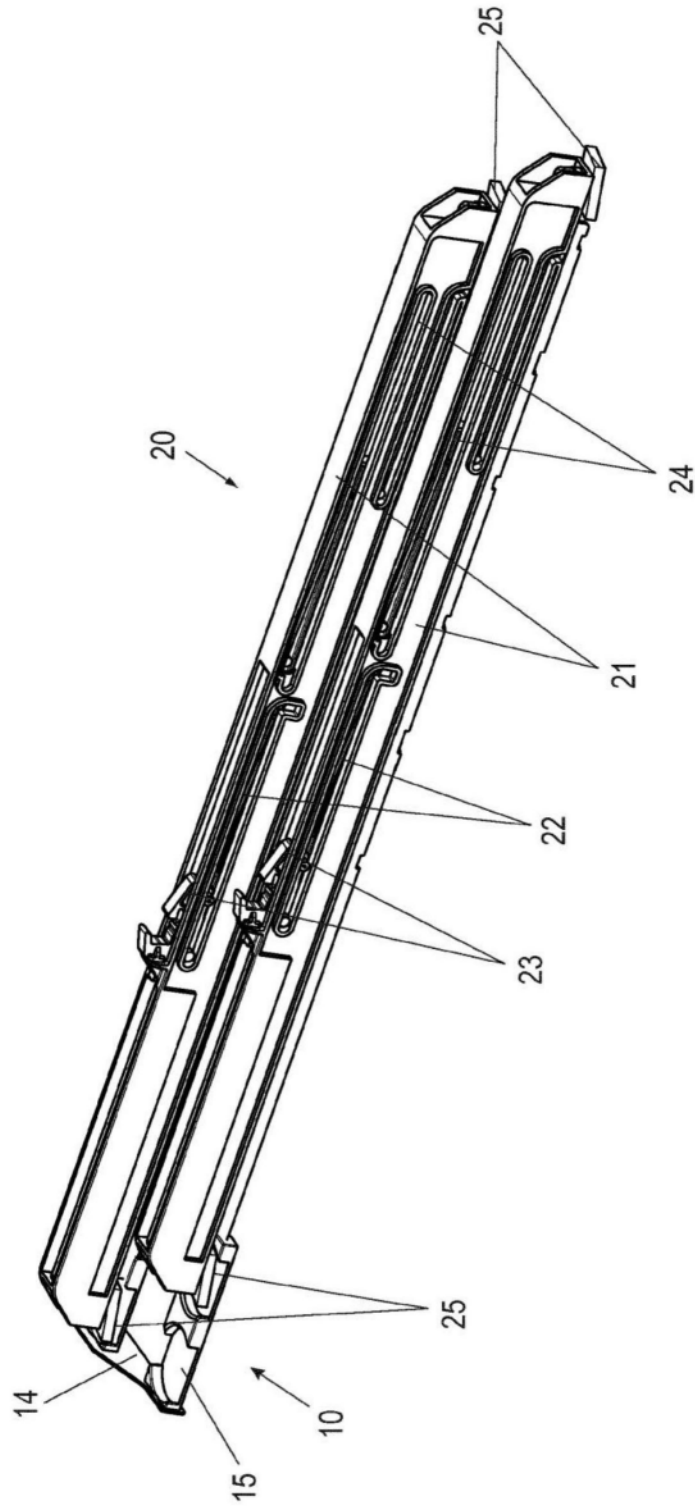


图6

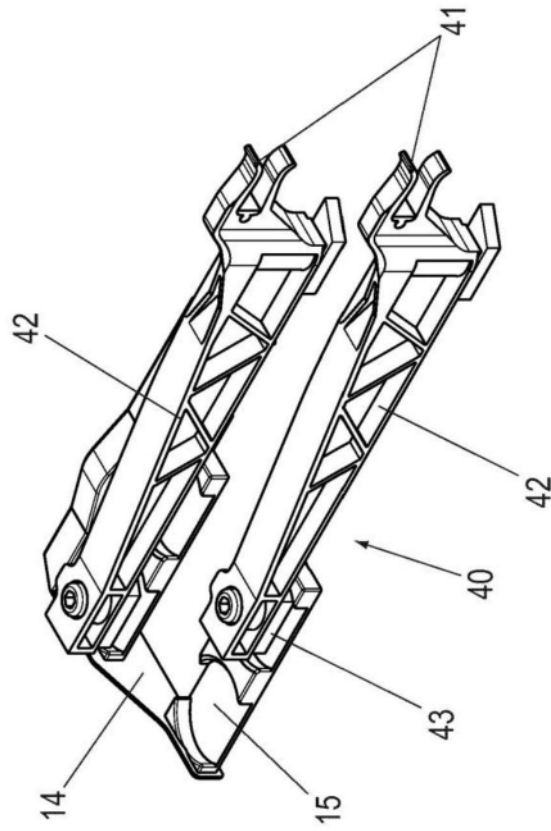


图7

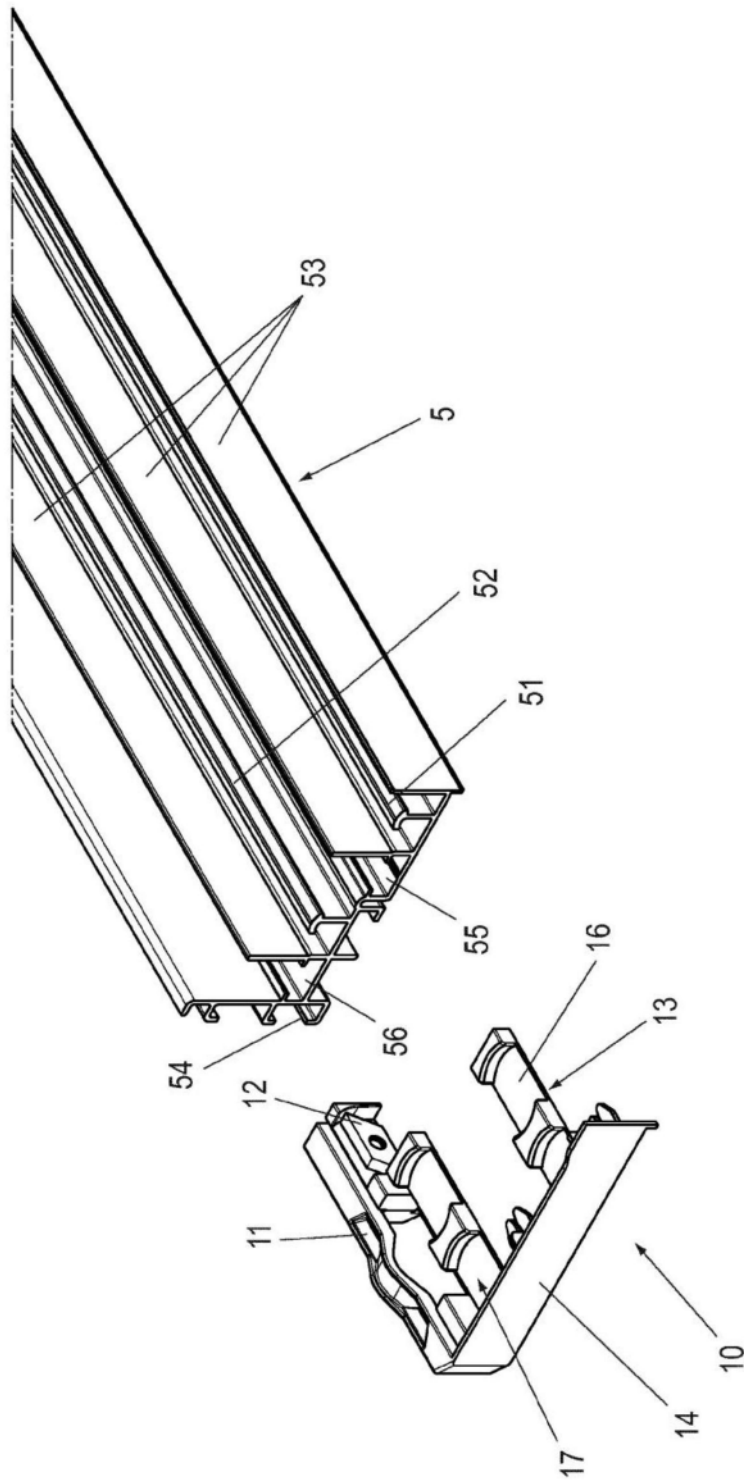


图8

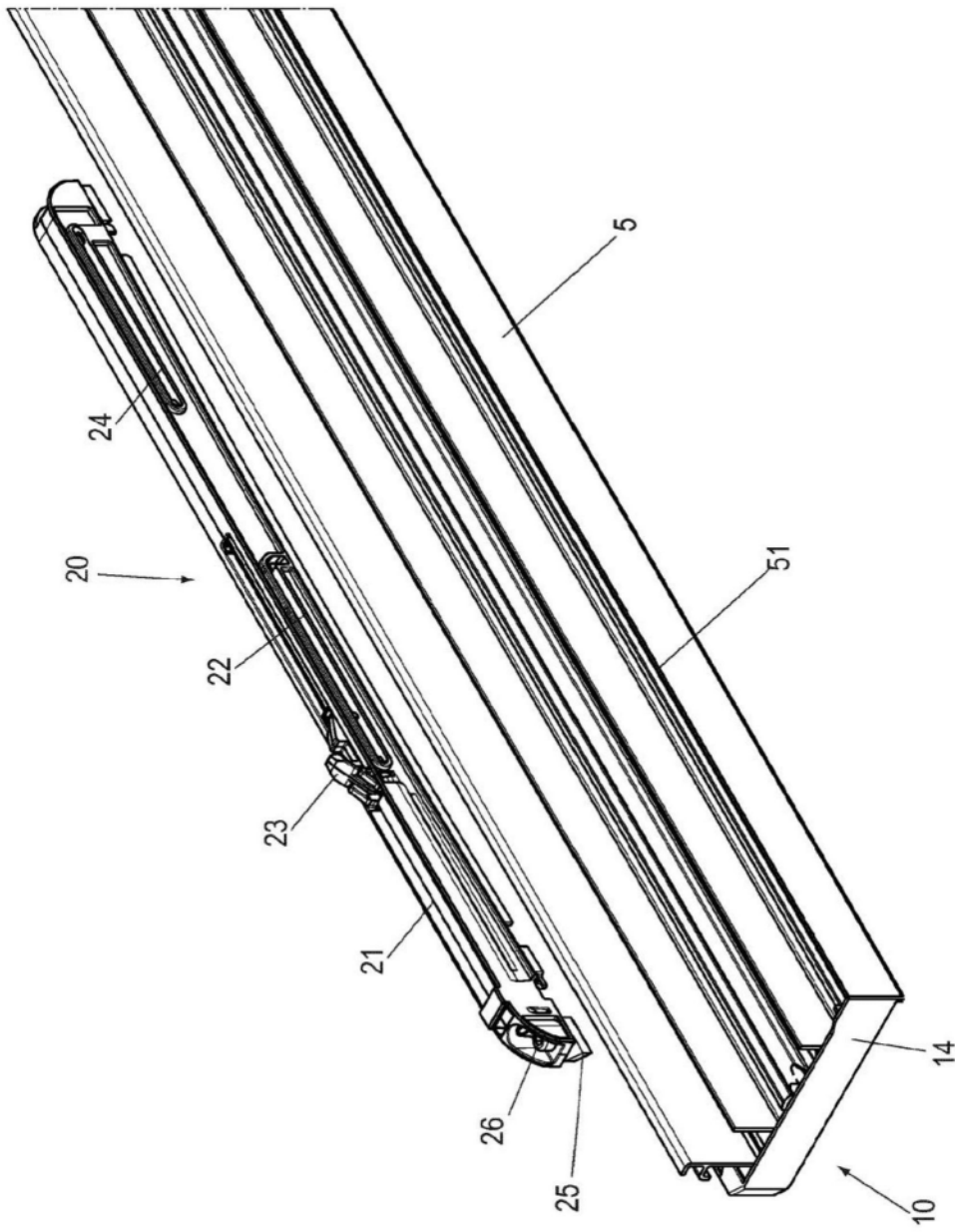


图9

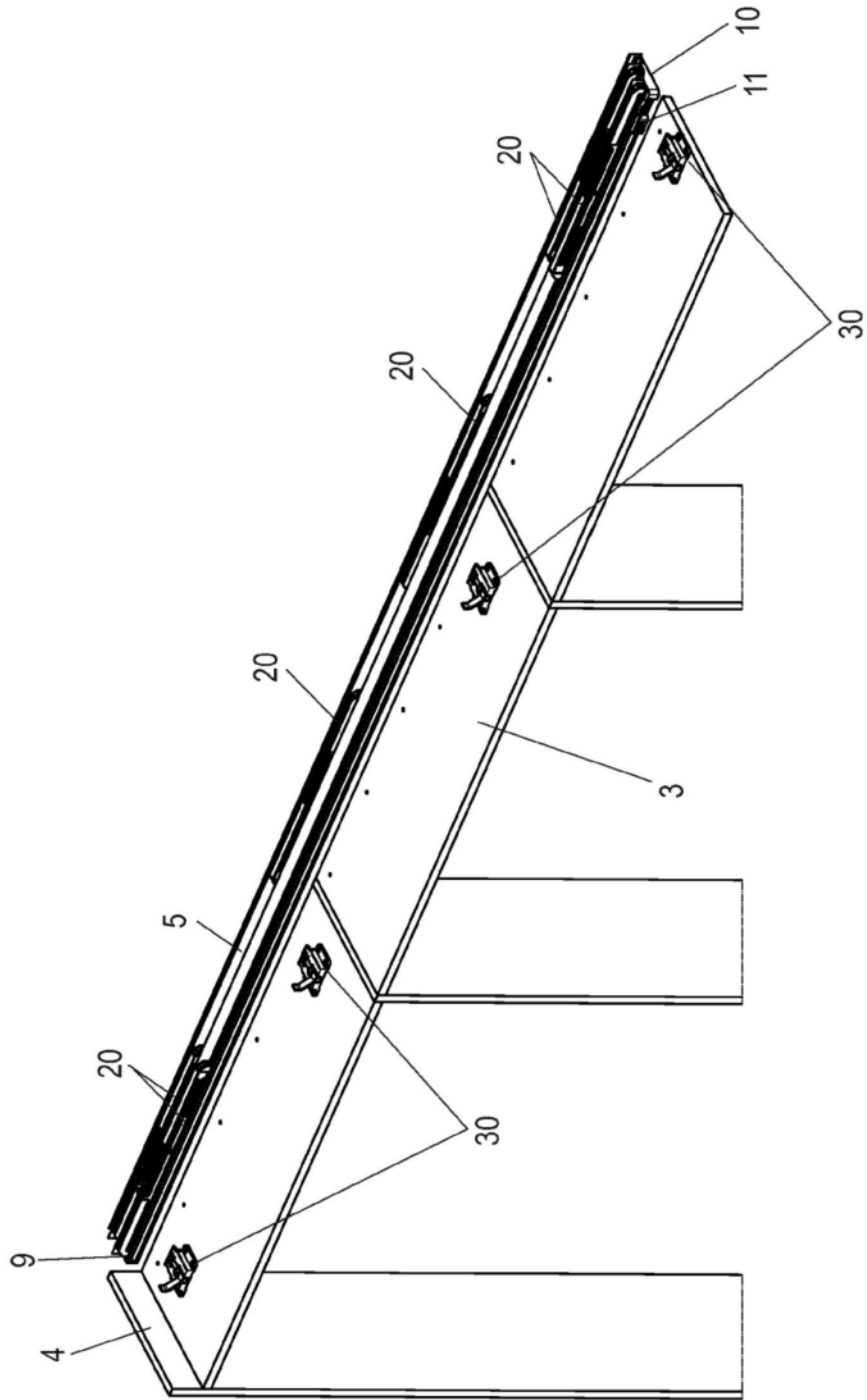


图10

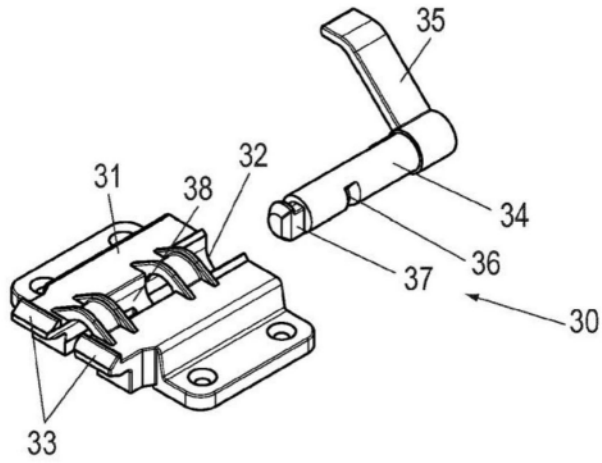


图11A

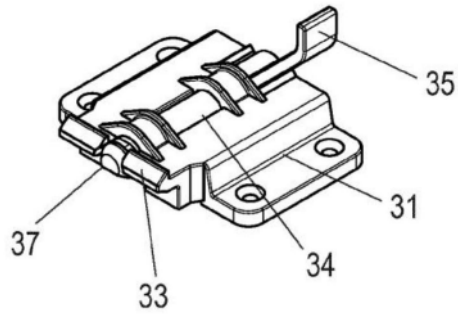


图11B

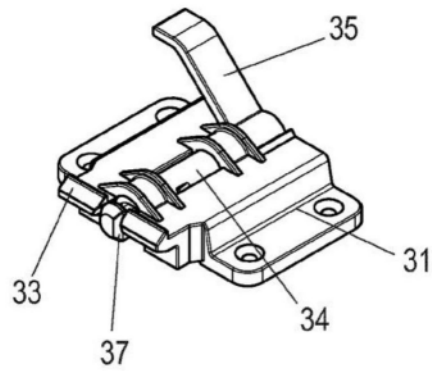


图11C

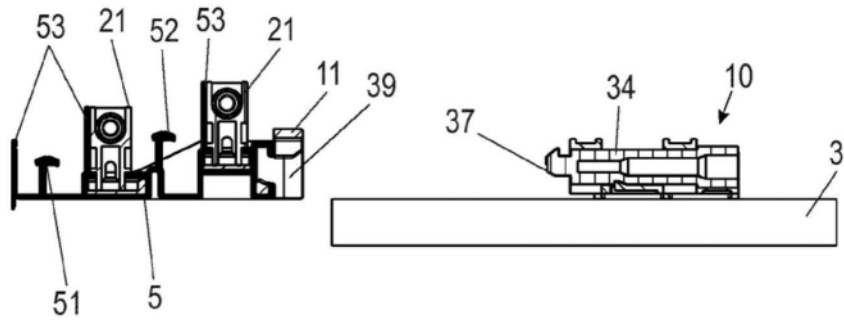


图12A

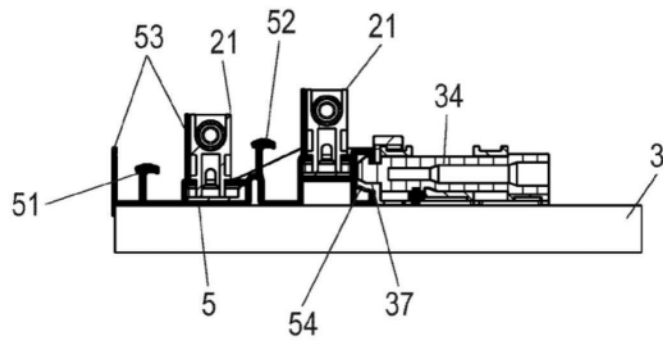


图12B

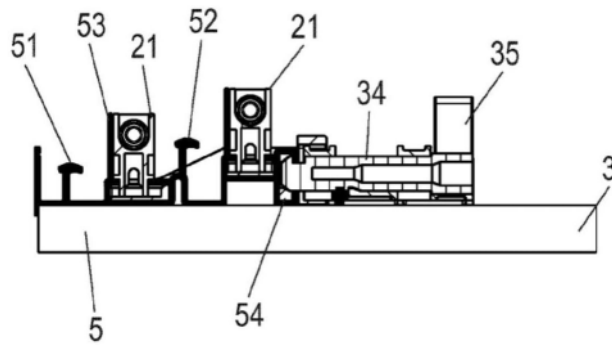


图12C

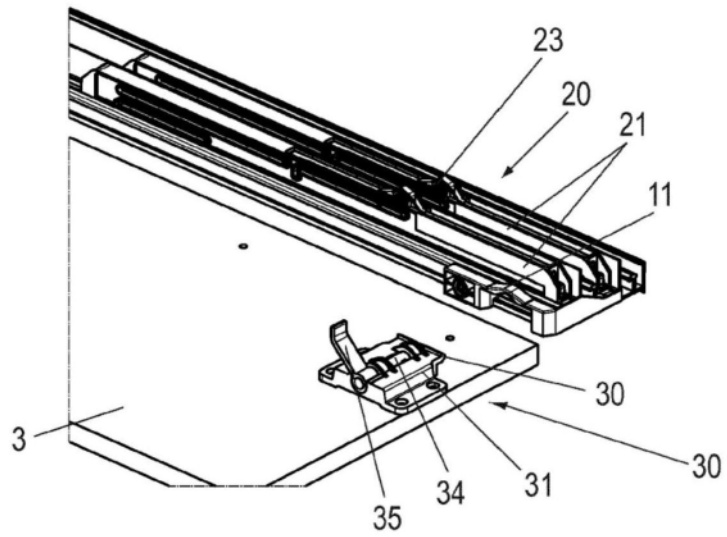


图13A

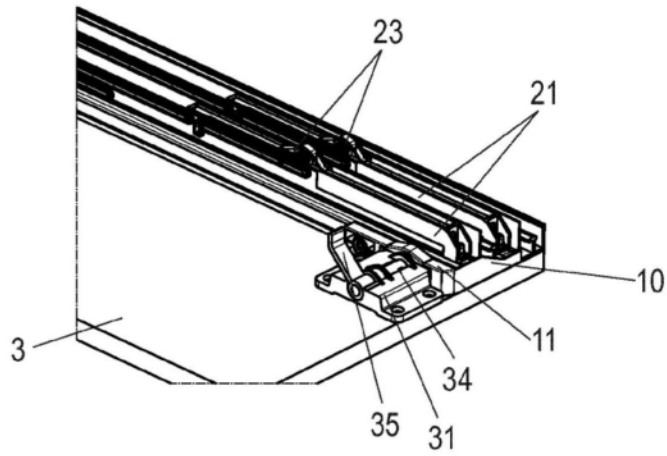


图13B

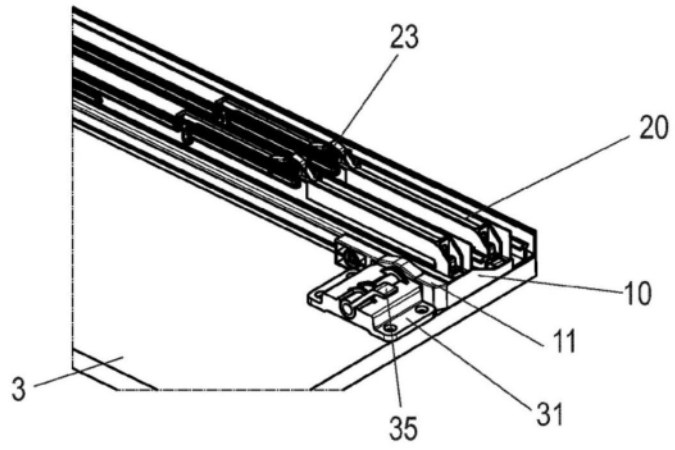


图13C

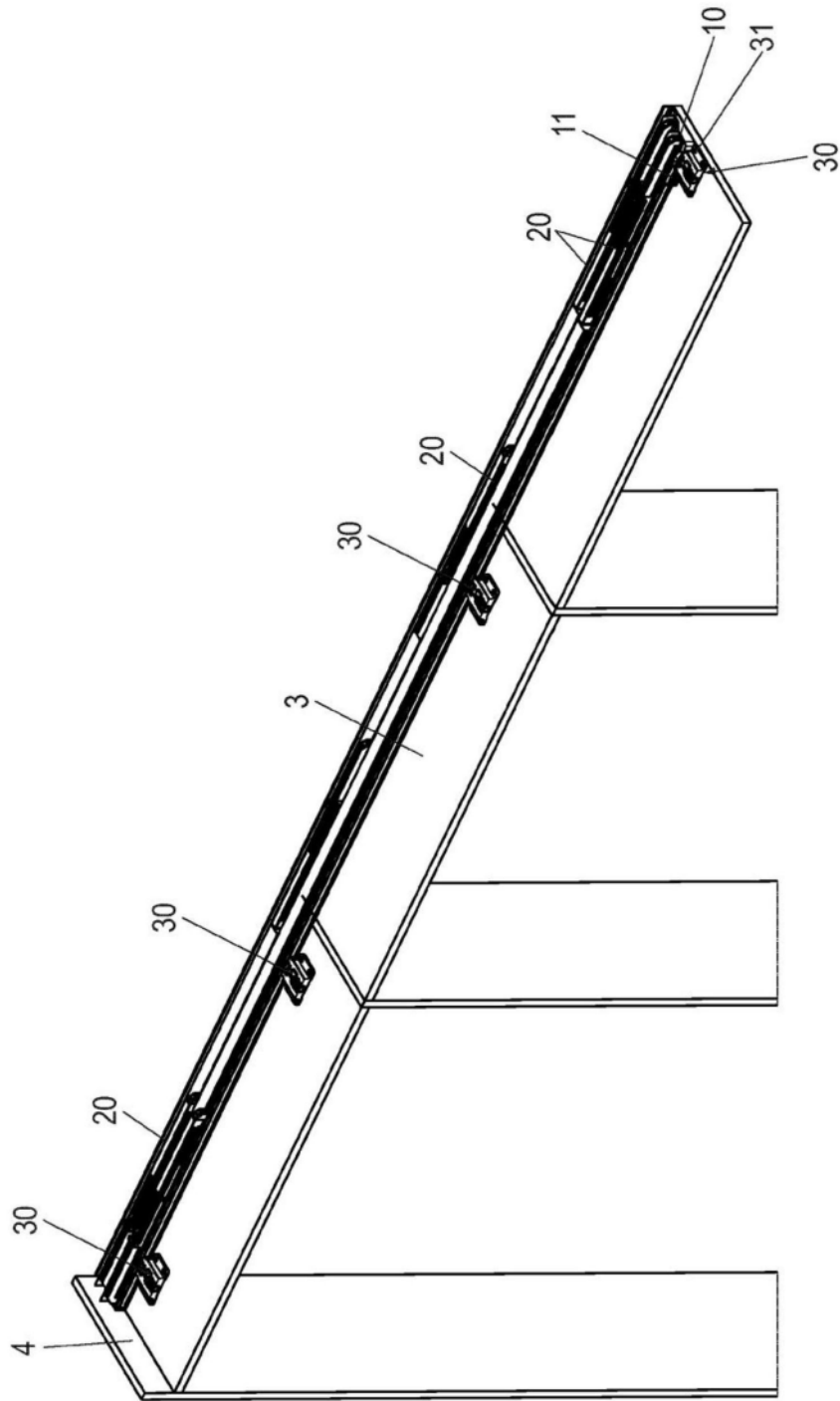


图14

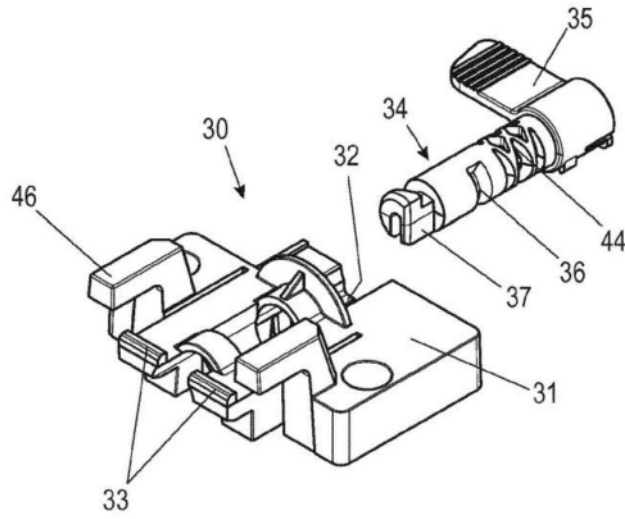


图15A

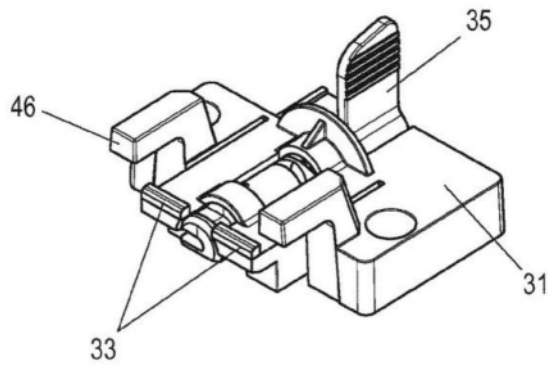


图15B

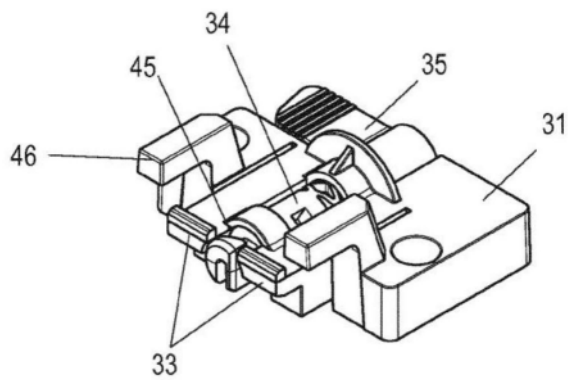


图15C

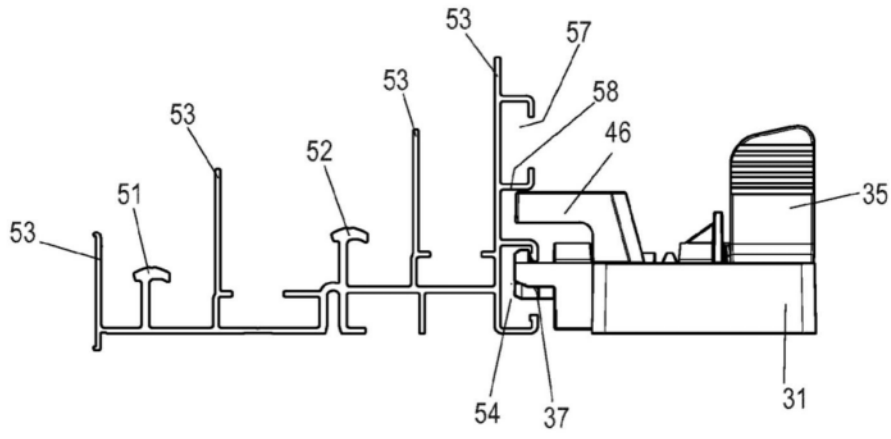


图16A

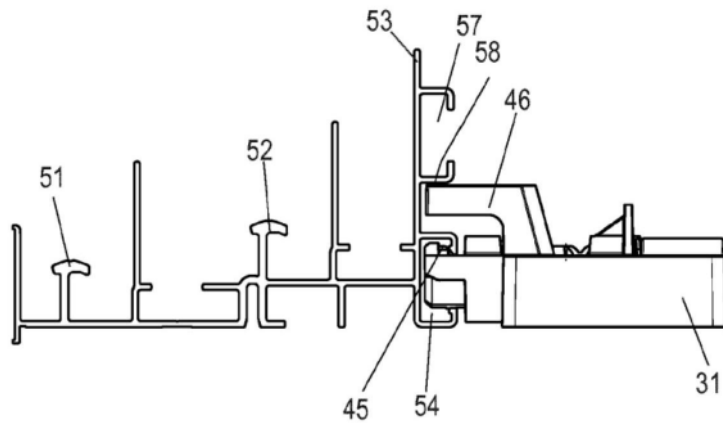


图16B

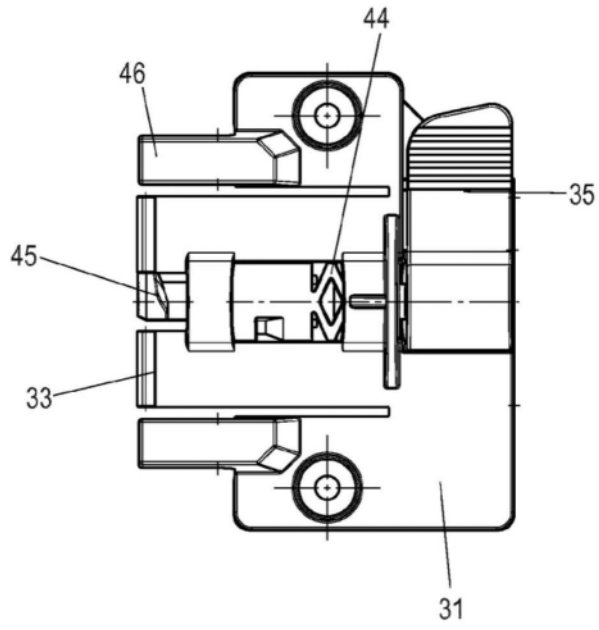


图17

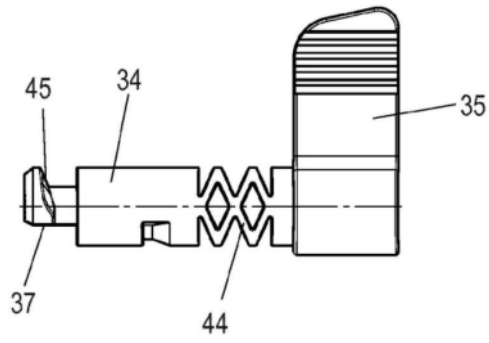


图18