



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105392951 B

(45)授权公告日 2017.09.08

(21)申请号 201480024602.9

(22)申请日 2014.04.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105392951 A

(43)申请公布日 2016.03.09

(30)优先权数据

102013104438.7 2013.04.30 DE

102013110013.9 2013.09.12 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2015.10.30

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2014/058910 2014.04.30

(87)PCT国际申请的公布数据

W02014/177655 DE 2014.11.06

(73)专利权人 黑蒂赫-海因泽有限及两合公司

地址 德国施彭格

(72)发明人 马里恩·鲍 S·埃尔斯纳

安德烈·凯撒 德克·约斯特斯

安德烈·特赖贝尔

史蒂芬·菲尔德

奥利弗·沃尔霍恩 克劳斯·韦伯

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司 11291

代理人 黄志华 李欣

(51)Int.Cl.

E05D 15/10(2006.01)

(56)对比文件

US 4574524 A, 1986.03.11, 说明书第2栏第19行到第5栏第65行, 附图1-14.

DE 212010000193 U1, 2012.11.22, 第[0026]-[0039]段, 附图1-7.

CN 101440678 A, 2009.05.27, 全文.

CN 1226483 A, 1999.08.25, 全文.

CN 101523006 A, 2009.09.02, 全文.

审查员 胡莉娜

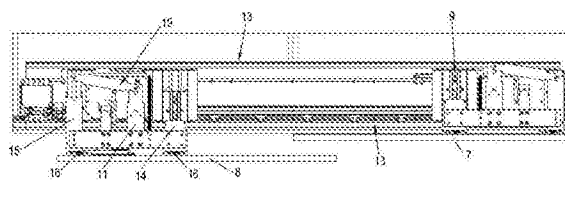
权利要求书4页 说明书10页 附图24页

(54)发明名称

功能配件、家具和导向轨道部的用途

(57)摘要

本发明涉及一种用于滑动门的运动的同步和导向的功能配件, 滑动门具有第一运动范围和与第一运动范围偏离的第二运动范围。该功能配件包括: 作用在家具的滑动门的一侧的至少一个承重配件, 以及作用在滑动门的另一侧的至少一个导向配件。导向配件的运动与承重配件的运动在第一运动范围内同步, 并且导向配件的运动与承重配件的运动在第二运动范围内不同步。滑动门在第一运动范围和第二运动范围中由导向配件导向。本发明还涉及一种家具, 其具有相对于额外的关闭元件共面布置的至少一个滑动门, 以及涉及可移动地布置在家具主体上的导向轨道部作为家具的功能配件的一部分的用途。



1. 一种用于滑动门(7,8)的运动的同步和导向的功能配件,所述滑动门具有第一运动范围和与所述第一运动范围偏离的第二运动范围,所述功能配件包括:作用在家具的滑动门(7,8)的一侧的至少一个承重配件(9),以及作用在所述滑动门(7,8)的另一侧的至少一个导向配件(20),其特征在于,所述导向配件的运动与所述承重配件(9)的运动在第一运动范围内同步,并且所述导向配件的运动与所述承重配件(9)的运动在第二运动范围内不同步,其中所述滑动门(7,8)在所述第一运动范围和所述第二运动范围中由所述导向配件(20)导向,

其中,所述功能配件包括至少一个可移动的第一导向轨道部(21b),所述可移动的第一导向轨道部(21b)布置在所述家具的家具主体(1)上,

至少在传输界面的区域中,所述可移动的第一导向轨道部(21b)能够从第一位置移动到第二位置,在所述第一位置中所述可移动的第一导向轨道部(21b)未与所述家具主体(1)上的第二导向轨道部(21a)对齐,在所述第二位置中所述可移动的第一导向轨道部(21b)与固定至所述家具主体(1)的所述第二导向轨道部(21a)对齐,其中,当所述可移动的第一导向轨道部(21b)与所述第二导向轨道部(21a)对齐时,所述可移动的第一导向轨道部(21b)的一端与所述第二导向轨道部(21a)的一端对齐,由此形成由所述可移动的第一导向轨道部(21b)和所述第二导向轨道部(21a)构成的导向轨道。

2. 根据权利要求1所述的功能配件,其特征在于,所述可移动的第一导向轨道部(21b)在所述家具主体的深度方向上能够垂直于滑动方向(X)移动。

3. 根据权利要求1或2所述的功能配件,其特征在于,所述可移动的第一导向轨道部(21b)在滑动导向件上/利用滑动导向件相对于所述家具主体被可移位地导向。

4. 根据权利要求3所述的功能配件,其特征在于,所述滑动导向件具有第一托架(37)。

5. 根据权利要求4所述的功能配件,其特征在于,所述可移动的第一导向轨道部(21b)通过一个或多个导向元件被可移位地导向,直接或间接地固定有所述滑动门(7或8)的延伸臂(22)在所述可移动的第一导向轨道部(21b)上被导向,所述导向元件分别在打开和关闭所述滑动门的过程中从所述可移动的第一导向轨道部运行至不可移动的静止的第二导向轨道部。

6. 根据权利要求5所述的功能配件,其特征在于,所述导向元件为两个辊子(23)。

7. 根据权利要求4所述的功能配件,其特征在于,为了使所述承重配件(9)的运动分别与相关的所述导向配件(20)的运动的同步,在所述家具主体的另一侧上,在所述导向配件(20)与所述承重配件(9)之间设置有联接装置。

8. 根据权利要求7所述的功能配件,其特征在于,所述联接装置包括具有第二托架(25)的导向设备(S1),所述第二托架(25)经由机构联接至所述导向配件(20)的一侧上的所述第一托架(37),所述可移动的第一导向轨道部(21b)布置在所述导向配件(20)上。

9. 根据权利要求8所述的功能配件,其特征在于,所述机构包括联接杆(31)以及一个或多个控制杆(30,32,34,35)。

10. 根据权利要求8所述的功能配件,其特征在于,所述第二托架(25)在所述承重配件(9)的一侧上的运动由布置在所述承重配件(9)上的元件控制。

11. 根据权利要求8所述的功能配件,其特征在于,所述第二托架(25)在所述承重配件(9)的一侧上的运动由布置在所述承重配件(9)的第三托架(10,11)上的元件控制。

12. 根据权利要求11所述的功能配件,其特征在于,所述元件是突出部或销。

13. 根据权利要求4所述的功能配件,其特征在于,所述第一托架(37)布置在所述家具主体(1)上的凹槽(42)中。

14. 根据权利要求4所述的功能配件,其特征在于,所述第一托架(37)布置在底壁(3)上或顶壁(2)下,或者布置在所述家具主体(1)的侧向。

15. 根据权利要求4所述的功能配件,其特征在于,所述第一托架(37)形成在至少一个或多个拉出导向件(41a,41b)上。

16. 根据权利要求5所述的功能配件,其特征在于,设置有锁定机构(44,52),所述第一托架(37)能够通过所述锁定机构(44,52)锁定在所述可移动的第一导向轨道部(21a)和所述第二导向轨道部(21b)彼此对齐的位置中以便在所述滑动门(7,8)的第二运动范围中的运动过程中固定所述位置。

17. 根据权利要求16所述的功能配件,其特征在于,通过所述延伸臂(22)、所述延伸臂的组件或导向元件(23)在关闭所述滑动门(7,8)的过程中将所述锁定机构(44,52)解锁。

18. 根据权利要求16所述的功能配件,其特征在于,所述锁定机构(52)包括锁定杆元件(53),所述锁定杆元件(53)在打开或关闭所述滑动门(7,8)的过程中能够以非接触的方式被导向至锁定或者解锁所述第一托架(37)的位置,在该锁定或者解锁所述第一托架(37)的位置,所述可移动的第一导向轨道部(21a)和所述第二导向轨道部(21b)彼此对齐。

19. 根据权利要求18所述的功能配件,其特征在于,所述锁定杆元件(53)布置为永磁组件,所述永磁组件在所述第一托架(37)的非磁性容纳袋(54)中被可移位地导向,并且凹槽(56)设置在托架壳体(55)上,所述第一托架(37)在所述托架壳体(55)上被可移位地导向,在所述凹槽中,所述锁定杆元件接合在将所述第一托架(37)锁定的所述位置中。

20. 根据权利要求19所述的功能配件,其特征在于,所述延伸臂(22)、所述延伸臂(22)的组件或一部分或导向元件(23)磁性布置,并且所述锁定杆元件(53)在所述延伸臂(22)、所述延伸臂(22)的组件或所述导向元件(23)沿着所述容纳袋(54)行进的过程中,由于磁力的作用而可移位。

21. 一种用于滑动门(7,8)的运动的同步和导向的功能配件,所述滑动门具有第一运动范围和与所述第一运动范围偏离的第二运动范围,所述功能配件包括:作用在家具的滑动门(7,8)的一侧的至少一个承重配件(9),以及作用在所述滑动门(7,8)的另一侧的至少一个导向配件(20),其特征在于,设置可移动的第一导向轨道部,所述可移动的第一导向轨道部能够从所述家具的家具主体上的第一位置移动到所述家具主体上的第二位置,其中所述可移动的第一导向轨道部(21b)在具有第一托架(37)的滑动导向件上/利用具有所述第一托架(37)的所述滑动导向件相对于所述家具主体被可移位地导向,并且其中,所述第一托架(37)形成在至少一个或多个拉出导向件(41a,41b)上,

其中,所述可移动的第一导向轨道部(21b)布置在所述家具的家具主体(1)上,至少在传输界面的区域中,所述可移动的第一导向轨道部(21b)能够从第一位置移动到第二位置,在所述第一位置中所述可移动的第一导向轨道部(21b)未与所述家具主体(1)上的第二导向轨道部(21a)对齐,在所述第二位置中所述可移动的第一导向轨道部(21b)与固定至所述家具主体(1)的所述第二导向轨道部(21a)对齐,其中,当所述可移动的第一导向轨道部(21b)与所述第二导向轨道部(21a)对齐时,所述可移动的第一导向轨道部(21b)的一端与

所述第二导向轨道部(21a)的一端对齐,由此形成由所述可移动的第一导向轨道部(21b)和所述第二导向轨道部(21a)构成的导向轨道。

22.根据权利要求21所述的功能配件,其特征在于,所述可移动的第一导向轨道部(21b)通过一个或多个导向元件被可移位地导向,直接或间接地固定有所述滑动门(7或8)的延伸臂(22)在所述可移动的第一导向轨道部(21b)上被导向,所述导向元件分别在打开和关闭所述滑动门的过程中从所述可移动的第一导向轨道部运行至不可移动的静止的第二导向轨道部。

23.根据权利要求22所述的功能配件,其特征在于,所述导向元件为两个辊子(23)。

24.根据权利要求21所述的功能配件,其特征在于,为了使所述承重配件(9)的运动分别与相关的所述导向配件(20)的运动的同步,在所述家具主体的另一侧上,在所述导向配件(20)与所述承重配件(9)之间设置有联接装置。

25.根据权利要求24所述的功能配件,其特征在于,所述联接装置包括具有第二托架(25)的导向设备(S1),所述第二托架(25)经由机构联接至所述导向配件(20)的一侧上的所述第一托架(37),所述可移动的第一导向轨道部(21b)布置在所述导向配件(20)上。

26.根据权利要求25所述的功能配件,其特征在于,所述机构包括联接杆(31)以及一个或多个控制杆(30,32,34,35)。

27.根据权利要求25所述的功能配件,其特征在于,所述第二托架(25)在所述承重配件(9)的一侧上的运动由布置在所述承重配件(9)上的元件控制。

28.根据权利要求25所述的功能配件,其特征在于,所述第二托架(25)在所述承重配件(9)的一侧上的运动由布置在所述承重配件(9)的第三托架(10,11)上的元件控制。

29.根据权利要求28所述的功能配件,其特征在于,所述元件是突出部或销。

30.根据权利要求21所述的功能配件,其特征在于,所述第一托架(37)布置在所述家具主体(1)上的凹槽(42)中。

31.根据权利要求21所述的功能配件,其特征在于,所述第一托架(37)布置在底壁(3)上或顶壁(2)下,或者布置在所述家具主体(1)的侧向。

32.根据权利要求22所述的功能配件,其特征在于,设置有锁定机构(44,52),所述第一托架(37)能够通过所述锁定机构(44,52)锁定在所述可移动的第一导向轨道部(21a)和所述第二导向轨道部(21b)彼此对齐的位置中以便在所述滑动门(7,8)的第二运动范围中的运动过程中固定所述位置。

33.根据权利要求32所述的功能配件,其特征在于,通过所述延伸臂(22)、所述延伸臂的组件或导向元件(23)在关闭所述滑动门(7,8)的过程中将所述锁定机构(44,52)解锁。

34.根据权利要求33所述的功能配件,其特征在于,所述锁定机构(52)包括锁定杆元件(53),所述锁定杆元件(53)在打开或关闭所述滑动门(7,8)的过程中能够以非接触的方式被导向至锁定或者解锁所述第一托架(37)的位置,在该锁定或者解锁所述第一托架(37)的位置,所述可移动的第一导向轨道部(21a)和所述第二导向轨道部(21b)彼此对齐。

35.根据权利要求34所述的功能配件,其特征在于,所述锁定杆元件(53)布置为永磁组件,所述永磁组件在所述第一托架(37)的非磁性容纳袋(54)中被可移位地导向,并且凹槽(56)设置在托架壳体(55)上,所述第一托架(37)在所述托架壳体(55)上被可移位地导向,在所述凹槽中,所述锁定杆元件接合在将所述第一托架(37)锁定的所述位置中。

36. 根据权利要求35所述的功能配件,其特征在于,所述延伸臂(22)、所述延伸臂(22)的组件或一部分或导向元件(23)磁性地布置,并且所述锁定杆元件(53)在所述延伸臂(22)、所述延伸臂(22)的组件或所述导向元件(23)沿着所述容纳袋(54)行进的过程中,由于磁力的作用而可移位。

37. 一种家具,所述家具包括与另外的关闭元件共面布置的至少一个滑动门(7,8),至少一个承重配件(9)和至少一个导向配件(20),并且包括根据权利要求1至36中任一项所述的功能配件。

38. 根据权利要求37所述的家具,其特征在于,所述滑动门(7,8)包括与所述承重配件(9)组合的仅一个单个的额外的门连接件。

39. 导向轨道部的用作根据权利要求37或38所述的家具的功能配件的一部分的用途,其中,所述导向轨道部可移动地布置在家具的家具主体(1)上并用作可移动的第一导向轨道部(21b)。

功能配件、家具和导向轨道部的用途

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于家具的滑动门的功能配件,以及具有这种配件的家具。

背景技术

[0002] 滑动门配件和具有至少一个滑动门的家具早已从现有技术已知。这种配件和家具的现有版本通过EP 1 613 831 A1、EP 2 412 906 A1、WO 2010/095029 A3和WO 2011/079400 A1公开。本改进的背景是,越来越多的用于高质量的家具部分的无缝齐平滑动门系统用在办公家具、家用家具和卧室家具的领域中,以及厨房和浴室的橱柜、落地柜、壁柜和餐具柜的领域中。因此,术语“橱柜”在以下的描述中和可选择地在权利要求中不应当以限制性方式来理解,而是其同义地用于具有带有单个滑动门或多个滑动门的家具主体的家具。

[0003] 除了至少一个滑动门,家具还可以包括一个或多个另外的关闭元件。关闭元件应当被理解为可以用于覆盖开口的所有元件,所述开口例如滑动门、旋转门、抽屉面板、翻门、百叶窗等等。

[0004] 尤其在具有沉重的滑动门的家具的情况下,必要的是,它们不仅仅在家具主体的一侧上被可移位地导向,而且在各自的滑动门的两侧上被可移位地导向。在该情况下,两个滑动导向件中的一者(下文称为承重配件)经常被布置成,使得在导向的过程中该滑动导向件支撑相关的较大部分的门重量,滑动导向件中的另一者大体上承担比主要的主导向功能更少的承重导向功能。当这两个滑动导向件在直线形导向件中被导向时,这两个滑动导向件的同步通常是没问题的。这在现有技术中所提到的滑动门配件类型中是更难实现的,这是因为在这种滑动门配件的情况下,这两个滑动门在关闭状态中共面布置,在打开滑动门的过程中,需要将它们从该平面移动到与家具主体另外间隔开的第二平面(第一运动范围),并且在第二平面中,它们可以相对于其它滑动门以线性平行的方式在外面沿着所述滑动门移动(第二运动范围)。

[0005] 由于承重配件通常以相对复杂的方式布置,以便除了所需要的运动外还大体上支撑滑动门的重量,因而以承重配件(该承重配件还被用作导向配件)的方式将配件用在其它滑动导向件几乎没有道理,这是因为这未必导致滑动门的特别有利的滑动行为。因此还已知的是,将机构用作比承重配件更简单的导向配件。在该方面中,承重配件的运动相对于导向配件的运动的同步(特别上在第一运动范围中)是一个问题,关于构造的该问题至今尚未以令人满意的方式得以解决。

发明内容

[0006] 本发明的目的是解决这一问题。

[0007] 该目的是通过根据本发明的功能配件和根据本发明的家具来实现。本发明还提供了导向轨道部的用途。术语“导向轨道”应当被广泛地应用。它包括根据本发明的突出的轨道,而且还包括凹槽或其它的导向轨道。导向配件的至少一个导向元件可以布置为滑动

件、辊子等等。

[0008] 本发明还提供了有利的实施方式。

[0009] 根据本发明的一个实施方式,一种用于滑动门的运动的同步和导向的功能配件,所述滑动门具有第一运动范围和与所述第一运动范围偏离的第二运动范围,所述功能配件设置有作用在家具的滑动门的一侧的至少一个承重配件,以及作用在所述滑动门的另一侧的至少一个导向配件,其特征在于,所述导向配件的运动与所述承重配件的运动在第一运动范围内同步,并且所述导向配件的运动与所述承重配件的运动在第二运动范围内不同步,其中,所述滑动门在所述第一运动范围和所述第二运动范围中由所述导向配件导向。

[0010] 该解决方案从结构的角度来看是简单的,并且还确保了滑动门在导向配件上平滑地运行,而没有由同步所引起的任何干扰噪声发出,这是因为该同步仅仅在第一运动范围中有效,因此在第二运动范围中确保了安静导向,而没有同步配件的任何干扰影响。

[0011] 本发明允许以简单的方式来执行门的不同的运动轮廓,特别是垂直于家具主体的竖直轴线。术语“运动轮廓”应当被理解为门在家具主体的深度方向上的路径与在家具主体的宽度方向上的门的路径的比值,并且可选地提供门围绕家具主体的竖直轴线的旋转。可以使平坦运动轮廓和陡斜运动轮廓同步。

[0012] 根据一个特别有利的变型,所述功能配件包括至少一个可移动的导向轨道部,所述可移动的导向轨道部相对于家具主体是可移动的,该导向轨道部不布置在滑动门上。在这一方面,该至少一个可移动的导向轨道部再次优选地垂直于滑动方向在橱柜的深度平面中可移动。

[0013] 优选地,仅设置与承重配件组合的一个单个额外的门连接件。在主体深度的方向上的滑动门位置在承重配件中或者靠近该承重配件被连续检测。至少在第一运动范围中,该信息被传输到功能配件。

[0014] 优选地,三点式门连接件优选以特别有利的方式实现。侧壁和中间壁都是不必要的。在家具中,滑动门上或装载空间中的同步元件(这导致了干扰)也是不必要的。

[0015] 根据第一变型,至少在传输界面的区域中,所述可移动的导向轨道部能够从第一位置移动到第二位置,在所述第一位置中所述可移动的导向轨道部未与固定至所述家具主体的静止导向轨道部对齐,在所述第二位置中所述可移动的导向轨道部与固定至所述家具主体的导向轨道部对齐。优选地,在外侧壁的区域中,该功能配件提供了固定的同步的优点,而无需将额外的元件连接到门。优选地,该同步对于打开和关闭枢转的临界范围是有效的。该范围表示潜在的第一运动范围。为了门在家具主体宽度的方向(第二运动范围)上的独有的平行布置,然后可以使用更便宜且稳定的导向轨道。

[0016] 根据本发明的另外的变型(其还表示单独的发明),另一方面,可移动的导向轨道部独有地设置,其能够从第一位置移动到第二位置并且以如下的方式形成:可移动的导向轨道部例如通过一个或多个导向元件被可移位地导向,所述一个或多个导向元件优选地为两个辊子,直接或间接地固定有所述滑动门的延伸臂在可移动的导向轨道部上被导向,导向元件分别在打开和关闭所述滑动门的过程中从可移动的导向轨道部运行至不可移动的静止导向轨道部。本发明还改进了如从DE 20201094 U1所已知的、特别针对运行行为和发出噪音的配件。在该方面中,根据另外的优选的实施方式,可移位的导向轨道可以在线性导向件上延伸超过主体宽度的一半,并且优选地实现用于门打开的移位的全部路径或大部分

的路径。该替选的解决方案避免了在家具主体上的可移位的导向轨道与固定的导向轨道之间的转换。

[0017] 已经从现有技术已知了同步装置,其总是在打开和关闭的过程中移动和/或以另一种方式致动。这忽略了以下事实:对于从平面E1到平面E2的在门的主体宽度中的独有的平移位移的功能的设置位移为大约安装宽度之后是不必要的。这种解决方案可能要求额外的可移动部件(例如旋转轴承和导向件),这种解决方案由于轴承的间隙和公差而向滑动门提供了最小可能的自由度,并且特别是消极地影响了门的稳定性,并且可以被用户注意到。此外,相较于在一个方向上的常规的导向件,运行质量将受到连接的同步部件的影响。当门打开时,安装宽度限定了门相对于彼此的位置。打开的门的后门边缘相对于关闭的门的后门边缘来测量。所有这些通过如下的变型来防止:至少在传输界面的区域中,可移动的导向轨道部能够从第一位置移动到第二位置,在第一位置中可移动的导向轨道部未与家具主体上的导向轨道部对齐,在第二位置中可移动的导向轨道部与固定至所述家具主体的导向轨道部对齐。

[0018] 根据另外的有利变型,在家具主体的另一侧(相对侧)上,在实际的同步装置与承重配件之间设置有联接装置。它可以以简单且有利的方式通过联接杆(旋转杆)和一个或多个控制杆来实现。可替代地,承重配件与导向配件之间的联接还可以以不同的方式通过其它的杆、控制缆索、推杆组件、气动致动缸或液压致动缸,并结合已知的技术操作原理来实现。还可以考虑机电传动。这些类型的传动在家具主体中的布置是单独地可见的或不可见的,例如在家具的内部空间中、在后壁的后面或嵌入侧壁中。

[0019] 该同步装置还可以通过使用至少一个一体的或多部件的控制杆(尤其是具有用在具有不同的家具主体深度的家具中调整可能性)、缆索等等来用于不同的安装宽度。优选地,在联接装置中考虑了家具主体的高度的可变性。例如,可以通过将旋转杆切割到与联接杆相同的尺寸来实现,联接杆安装在家具上的静止旋转轴承中。可替代地,可以使用伸缩式的联接杆。

[0020] 功能配件的宽度的独立性可以以简单的方式实现成,使得导向轨道由尺寸被切割成门的实际宽度的部分制成。

[0021] 本发明还允许提供一种用于无缝齐平的家具(即,在关闭状态中,至少一个滑动门与另外的关闭元件位于一个平面中)的滑动门配件,该滑动门配件包括承重配件、导向配件和用于每一个滑动门的多个同步装置中的一者。这种配件的特征在于,低空间需求、简单结构配置和低噪音发出。

[0022] 不需要对滑动门边缘进行机械加工。此外,没有二次关闭边缘,即滑动门的所有的点在打开运动的过程中移动远离家具主体。

[0023] 根据本发明的滑动门配件允许滑动门“在彼此的前面”移动,其中优选地,能够使得全部进入到家具中的装载空间。此外,然后在橱柜的整个宽度上,该配件能够使得全部进入到装载空间。在内部空间的全部宽度和高度上可以填充文件,并且使用拉出导向件可以非常好地得以实现。

[0024] 为了确保可移动的轨道部在打开和关闭的过程中与固定至家具主体的导向轨道部在滑动方向上对齐持续这样一段时间,直到延伸臂达到该固定的轨道部和可移动的轨道部之间的传输界面,可以在同步装置上设置锁定装置,该锁定装置阻挡可移动的轨道部以

防不与延伸臂一起移位。该锁定机构可以布置成使得,通过延伸臂、延伸臂的组件或导向元件而在关闭滑动门的过程中该锁定机构是不受阻碍的。

[0025] 根据优选的实施方式,该锁定机构包括锁定杆元件,该锁定杆元件在打开或关闭所述滑动门的过程中可以以非接触的方式被导向至锁定或者解锁所述托架的位置中,在所述位置中所述两个导向轨道部彼此对齐。这以简单的方式确保了在拉出和关闭滑动门的过程中将托架固定在该位置中。

[0026] 有利地,同步装置可以设置有高度设定件。这确保了甚至在尺寸偏差的情况下,传输界面上的两个轨道部也不形成邻接边缘,从而确保了在传输界面上平滑滚动。

[0027] 该门可以在打开的过程中初始向外枢转,以便能够移位到平面E2。还可以考虑在打开的过程中,首先将门垂直于打开方向(滑动方向)移位到平面E2。在该情况下,同步也是有利的。

附图说明

[0028] 以下将通过参照附图中示出的优选的实施方式更详细地描述本发明,其中:

[0029] 图1示出了滑动门橱柜的透视图,其显示为不带滑动门配件;

[0030] 图2在a和b中示出了图1类型的滑动门橱柜上的配件布置示意图,以及在c中用于示出作用在图2a类型的配件布置上的作用力和有效扭矩的视图;

[0031] 图3在a和d中示出了滑动门橱柜的俯视图,以托架布置的方式的两个承重配件被布置在该滑动门橱柜上侧上,其中a到d示出了在两个滑动门的一者的打开过程中的交错间隔处的示意图;

[0032] 图4在a、c和e中显示了图2的布置的一部分的交错间隔处的示意图,在滑动门的打开的过程中,其带有部分遮掩的托架,以及在b、d和f中,分别示出了a的部分放大P;c的部分放大Q,和f的部分放大R;

[0033] 图5示出了在承重滑动门配件与导向滑动门配件之间的联接装置和功能配件的透视图;

[0034] 图6示出了在具有功能配件和部分打开的滑动门的图5的布置的底壁与一个滑动门之间的连接区域的透视图;

[0035] 图7示出了没有底壁且没有滑动门的图6的布置的透视图;

[0036] 图8示出了图6的布置的俯视图,但具有滑动门;

[0037] 图9示出了在具有功能配件和关闭的滑动门的图9的布置的底壁与一个滑动门之间的连接区域的透视图;

[0038] 图10示出了没有底壁且没有滑动门的图6的布置的透视图;

[0039] 图11示出了图6的布置的俯视图,但具有滑动门且具有联接元件;

[0040] 图12示出了图10的元件的一部分;

[0041] 图13在a、b和c中,示出了用于功能配件的锁定装置的透视图,其中a和c示出了锁定的位置,以及b示出了解锁的位置;

[0042] 图14在a中,示出了用于设定功能配件的高度的装置的透视图,并且在b中示出了俯视图和在c中沿着b中的线M-M的截面图;

[0043] 图15在a中,示出了在解锁的位置中的用于功能配件的可替代的锁定装置的透视

图,并且在b中示出了a的放大部分视图S;

[0044] 图16在a中,示出了在锁定的位置中的用于功能配件的图15的可替代的锁定装置的透视图,并且在b中示出了a的部分放大视图T。

具体实施方式

[0045] 下面所使用的例如顶、底、左、右、前、后等术语独有地指代附图和在所述附图中示出的优选的布置。这些术语不应该被理解为限制性的,即在安装位置改变的情况下,它们应该根据坐标系中的变换而转换至改变的取向。

[0046] 图1示出了具有(家具)主体1的家具,在优选的实施方式中,家具朝向前侧打开并在其它侧(顶壁2、底壁3(图5)、右侧壁4、左侧壁5和后壁6)上以关闭的方式形成。两个滑动门7、8相对于家具主体1且相对于彼此可移动地布置在家具主体1的打开的前侧的前方的外侧,并且分别包括承重配件9和导向配件20(图2、图3、图4)。

[0047] 承重配件9的两个托架布置10、11用于实现滑动门7、滑动门8的移动性。滑动门7(在右侧)、滑动门8(在左侧)通过各自的托架布置10(在右侧)、8(在左侧)在家具主体1上以这种方式被可移位地导向,使得它们可以在滑动路径或它们的打开路径或关闭路径的一部分上平行滑动经过彼此。所使用的托架布置10、托架布置11的数量对应于滑动门7、滑动门8的数量。该配件特别有利地适于至少两个滑动门7、8,该至少两个滑动门7、8在单个公共平面E1内位于家具主体上的关闭位置中(参见图1、图3d)。

[0048] 为了能够从该位置打开滑动门的一者(例如滑动门8),首先必须将所述滑动门8移动至与平面E1间隔开的平面E2,然后在平面E2中可以将滑动门8移动经过另一滑动门7(反之亦然)。参见图3a至图3d,这是通过各自的承重配件9实现。E2与E1之间的距离在下面还被指定为安装宽度B。

[0049] 托架布置10、托架布置11中的每一者在其面向家具的侧(图1中的顶壁2)上包括第一外导向托架12a和第二外导向托架12b,且在家具的顶壁2上(参见图3a至图3e,或者可替代地在家具主体1的底壁3的下方)间隔开的第一外导向托架12a和第二外导向托架12b分别通过辊子或轮在轨道装置13上平行于打开的前侧或平行于滑动门8的主运动方向(图1、图4、图5)可移位。轨道装置13可以布置为挤压型材(例如由铝制成),这使得其制造便宜。它还可以以任何其它的方式制造。托架布置在平行于平面E1和平面E2的位移方向X上在轨道装置上被可移位地导向,在该情况下这是通过辊子发生。

[0050] 为了从家具主体1上的关闭位置移动滑动门7、滑动门8并将他们移动经过位于在相同平面E1内的关闭位置中的另一个滑动门8,可以在从平面E1打开的过程中通过配件9的托架布置11将它们移动至第二平面E2,该平面E2平行于平面E1延伸但与家具主体间隔开那么远,以便滑动门7、滑动门8可以滑动经过彼此。

[0051] 为了实现这一目的,第一内(和上)导向托架18a和第二内(和上)导向托架18b布置在第一外(和底)导向托架12a和第二外(和底)导向托架12b上,该第二内导向托架可以相对于第一导向托架12a、第一导向托架12b在其上移动,特别是垂直于平面E1、平面E2。

[0052] 第一外导向托架12a与第一内导向托架18a之间和第二外导向托架12b和第二内导向托架18b之间的导向装置(未更详细示出)用于这一目的,其可以布置为辊子导向件。

[0053] 第一内导向托架18a和第二内导向托架18b分别还包括至少一个延伸臂(板)14、延

伸臂(板) 15,各自的滑动门8在至少一个延伸臂(板) 14和延伸臂(板) 15上固定在紧固构件上或者可以固定在紧固构件上,为此,该紧固构件可以包括合适的配件部16(图3)。

[0054] 在该情况下,(单个) 凸轮辊子(未示出) 布置在第一内导向托架18a的面向轨道装置13的一侧上,该凸轮辊子平行于顶壁或底壁布置并且凸轮辊子的旋转轴线定位成垂直于顶壁或底壁。所述凸轮辊子在轨道装置(未示出) 的各自的控制轮廓 S_k 中被导向。因此,相关的第一内导向托架18a首先从第一平面E1移动至第二平面E2,然后平行于平面E2移动。

[0055] 参见图3a至图3d,第二内导向托架18b(在第二外导向托架12b上) 与第一内导向托架18a的同步(和谐的同时) 运动由特别有利的多铰接点控制杆运动学(布置) 19实现,而无需凸轮辊子。

[0056] 多铰接点控制杆运动学布置19被选择并配置成使得滑动门8总是在打开过程期间移动远离家具主体1并同步跟随第一导向托架12a、第一导向托架18a(图3)。在关闭过程期间,该运动以各自相反的方式来执行。

[0057] 在各个滑动门的打开的过程中,手动力使滑动门枢转打开,以便滑动门从其无缝齐平的初始位置被导向至与主体离开限定距离的平行位置。滑动门7、滑动门8在枢转运动的同时已经侧向平行于家具主体移动。

[0058] 在整个配件的180°旋转的过程中还提供了各个配件9的功能。谐序的运动通常由所使用的多铰接点控制杆运动学来产生。在运行轮廓中的所有的部件和模块可以无需机械再加工来制造,并可以被安装成使得各种各样尺寸的家具主体得以实现。

[0059] 作为示例,由此实现了承重配件。它还可以以不同的构造方式布置。

[0060] 承重配件9可以布置在家具主体的上侧或底侧,或者可以附接至滑动门7、滑动门8(参见图2)。

[0061] 为了将滑动门导向,待附接的导向配件20形成在家具主体1上的滑动门的另一侧上,该导向配件不支撑门的相关重量但保持、稳定且将滑动门7和滑动门8导向(图2c;图8)。

[0062] 在家具门或滑动门7、滑动门8的向外和向内枢转的过程中(即,在打开运动的开始时),并且在家具门或滑动门7、滑动门8的完成闭合运动的过程中,联接运动(参见图2) 由旋转(围绕主体的高度的轴线) 和在主体的深度方向和 宽度方向上的两个平移运动分量(参见图1和图2) 产生。在向外和向内枢转的过程中,扭矩发生在承重门连接件上,该扭矩对门的上边缘和下边缘的所需要的垂直(竖直) 位置(图2) 具有直接的影响。这些扭矩一方面由门的重量来引入,另一方面由用户打开致动或关闭致动来引入。为了将承重配件的一侧上的门边缘(门的上边缘或下边缘) 的位置信息传输至背离该配件的门边缘,以使得它们相对于彼此垂直或竖直地一致,导向配件20需要与相应的承重配件9同步。

[0063] 下面描述的功能配件(其也被称为同步配件或装置) 大体上允许这些扭矩相对于门的竖直位置的补偿,从而确保了用户熟悉的家具门的经常和稳定的打开行为。例如,在家具主体上的轨道21a、轨道21b适合作为导向配件20,例如通过一个或多个辊子23(在该情况下为两个) 将延伸臂22在导向配件20上可移位地导向,滑动门7、滑动门8直接或间接地固定至延伸臂22。辊子23的轴线优选竖直且垂直于位移方向X对齐,并且辊子23运行在所述轨道的轨道21a、轨道21b的两侧上(图9)。

[0064] 在该实施方式中,通过同步装置与联接装置组合能够实现在第一运动范围中的导向配件20的运动与相应的承重配件9的运动的同步。

[0065] 同步和联接装置包括在承重配件9的一侧上的导向设备S1(图4、图5)。所述导向设备S1包括以静止方式布置在橱柜上的导向件24和可移位地在其上被导向的托架25。狭缝或间隙布置26形成在托架上,其被布置成使得在托架10、托架11的缩回和延伸的过程中,布置在托架上的元件(例如突出或销27)接合在所述狭缝或间隙布置中(图4)。至少在滑动门的位移路径的一部分的过程中,所述销27接合在间隙布置26中,在该滑动门的位移路径的一部分中,滑动门从平面E1移动至平面E2,反之亦然。因此,在打开和关闭的过程中,销27使托架25在导向件24上移位了安装宽度B。销优选或独有地接合在控制轮廓 S_k 的弧形部分中。

[0066] 在示出的实施方式中,作为示例,间隙布置27仅仅由 2×2 个导向元件28a、28b和29a、29b形成。

[0067] 作为示例如图5所示,控制杆铰接组件的控制杆30以铰接的方式联接至托架25。所述控制杆铰接组件将托架25的线性运动转化成联接旋转杆31的旋转,该杆31垂直穿过家具主体(后者未示出)。为此,该控制杆铰接组件包括链接至托架25的控制杆30和至少一个或多个另外的控制杆32。

[0068] 控制杆32的一者的端部可以以抗扭转的方式固定至联接杆31的扭矩传输轮廓并可以链接至支承主体33,该支承主体33以静止方式固定在家具主体上。联接杆31分别垂直地将承重配件9连接至各自的导向配件20。

[0069] 类似地,布置在导向配件20的一侧上的前面提到的控制杆铰接布置将联接杆31的运动转化成线性运动。该控制杆铰接布置示出在图5中并包括以铰接的方式彼此连接的至少两个控制杆34、35。控制杆34联接至联接杆31并可旋转地安装在支承主体36中,该支承主体36固定在主体侧上。控制杆35可枢转地联接至控制杆34,控制杆35的端部部分地链接至托架37,托架37垂直于平面E1和平面E2可移位地导向,优选被导向安装宽度B的量。

[0070] 为此,托架37在布置在壁上的轨道38上被导向,以静止方式形成在壁(即底壁3或顶壁2)的形成在承重配件的相对的一侧上的一侧上。托架37和轨道38可以形成成为一种(滚动体)拉出导向件,其中优选地,滚动体(未示出)形成在托架37和轨道38之间(图5、图11)。

[0071] 因此,托架25在承重配件9的一侧上的运动以精确的和构造简单的方式传递至导向配件20的一侧。由于托架37的运动与托架25的运动联接,因而托架37同步执行托架25的提升。

[0072] 托架37还包括联接至板40的可移动的轨道39。具有可移动的导向轨道部21b的可移位的托架37为同步装置的元件的配置,该同步装置的元件形成具有所描述的联接装置的同步和联接装置。

[0073] 导向轨道21包括固定至家具主体的轨道部21a和可移动的轨道部21b。所述可移动的导向轨道部21b形成在托架37上,优选在板40上。

[0074] 在该区域中,辊子23接合在可移动的导向轨道部21b周围。可移动的导向轨道部21b的长度应该对应于在滑动方向X上的打开路径的长度,在该打开路径上承重配件9的内导向托架18a、内导向托架18b在平面E1和平面E2之间(第一运动范围)移动,这是由于滑动门7、滑动门8在导向配件20的一侧上从平面E1移位至平面E2并移位安装宽度B。取决于托架25的位置(该位置部分取决于内导向托架18a、内导向托架18b的当前位置),可移动的导向轨道部21b或与固定至家具主体的导向轨道部21a对齐(图5、图6、图7、图12),或者,可移动的导向轨道部21b垂直于家具主体移动安装宽度,其中可移动的导向轨道部21b由辊子23包

围(图9、图10、图11)。如果它处于对齐,则辊子23可以从可移动的导向轨道部21b运行至固定的导向轨道部21a的区域(图6、图12),反之亦然。

[0075] 如在附图中所示,两个或更多个(滚动体)拉出导向件41a、41b可以相对于彼此平行布置,每一个拉出导向件包括各自的托架和轨道,这使运动顺序稳定并改进了运动顺序。所述拉出导向件41a、41b可以有利地以节约空间的方式布置在家具主体的顶壁2或底壁3的凹槽42中。从而改变了整体的高度。可替代地,可以直接在顶壁2或底壁3上布置。此外,可以在顶壁2或底壁3的外侧上或在家具主体的内部的壁的内侧上布置。

[0076] 在该情况下,板40将拉出导向件41a、拉出导向件41b彼此连接。

[0077] 可以考虑的是,例如,将阻尼器(例如空气阻尼器或其它流体阻尼器)(优选为线性阻尼器43)以这样的方式联接至拉出导向件41a、拉出导向件41b的一者,使得所述托架以减缓的方式经过托架37的路径的一部分,以便减小例如在平面E1和平面E2之间的运动结束时发出的噪音(尤其参见图5)(或者反之亦然)。

[0078] 如果托架25、托架37布置在可以以单一方式或多种方式压缩的一个或多个拉出导向件41a、41b上,则功能配件可以以特别简单的方式调整至不同的家具主体深度。

[0079] 为了执行平滑的过渡,枢转或垂直于滑动方向的移位以及平行的移位从而以特别简单的方式彼此联接。因此避免了从枢转到线性移位的突然过渡的问题。因此还防止了滑动门的振动刺激。相反,在滑动门的关闭过程中得到了相同的 优势。在该过程中,信息从承重配件9被传送至导向配件。取决于用户将门致动接近承重配件9还是接近导向配件20,对于图示的构造还可以是,同步装置和功能配件的运动信息大体上来自导向配件,因此承重配件的运动由导向配件同步。优选地包括两种类型的同步,并且因此不应该以任何限制性的方式来理解。

[0080] 可以从任何把手位置打开滑动门。消费者可以单独地通过选择各自的安装宽度设定来选择滑动门之间的距离。延伸臂22还可以布置成使得多个安装宽度由一个或多个部分形式的延伸臂22实现。配件构造不需要中间壁。

[0081] 有利的是,如果在可选择的进一步改进之后提供锁定机构44,利用锁定机构44,托架37可以锁定在两个导向轨道部21a、21b彼此对齐的位置中,以便在滑动门(此处:7)的拉出和关闭的过程中固定该位置。这种锁定机构44可以以相对简单的方式实现。

[0082] 根据图12a、图12b,因此还提供的是,优选从家具的主体侧提供弹簧加载的锁定杆元件45,锁定杆元件45接合在其中导向轨道部21a、导向轨道部21b彼此对齐的托架40的位置中的托架(尤其是板40)的凹槽46中。如果所述锁定杆元件45包括在其面向固定的导向轨道部21a的一侧上的导向斜面,在过渡进入可移动的导向轨道部21b的区域的过程中,在关闭滑动门7的过程中辊子23中的一者在该导向斜面上向上运行,则锁定杆元件45在释放该锁定的家具主体的方向上(图12b)在关闭的过程中由辊子23按压,使得导向轨道部21b垂直于滑动方向X可移位,同时辊子23沿着所述部分滚动。该机构可以同时用于在线性导向件上的可移动的导向轨道部的传输界面向家具主体上的固定的导向轨道部的深度调整。

[0083] 在可替代的实施方式中,锁定机构52(如图15a、15b、16a和16b中所示)包括永磁性锁定杆元件53,该永磁性锁定杆元件53以互锁和可滑动的方式被保持在固定至托架37(尤其是板40)的非磁性容纳袋54中,并且,该永磁性锁定杆元件53接合在凹槽56或托架壳体55的反向轮廓中,托架37(尤其是板40)优选从家具的主体侧在托架壳体的反向轮廓上被可移

位地导向在托架37的一个位置中,在托架37的该位置中,导向轨道部21a、导向轨道部21b彼此对齐。延伸臂22、延伸臂22的组件或部分或延伸臂22的导向元件23至少部分地由磁性(尤其是永磁性)材料制成。如果在打开滑动门的过程中,延伸臂22、延伸臂22的组件或部分或延伸臂22的导向元件23的一者经过非磁性容纳袋54,则永磁性锁定杆元件53(如在图16b中清晰示出)以非接触的方式被夹带在滑动门的打开方向上,直到其撞击托架壳体55。由于锁定杆元件53行进到合适的凹槽56中或托架壳体55中的反向轮廓中或托架壳体55的轮廓57中,因此托架37在垂直于滑动门的滑动方向X上被锁定。在关闭滑动门的过程中,通过延伸臂22的经过,将永磁性锁定杆元件53在相反的方向上以非接触的方式拉回到其容纳袋54中。在该位置中,永磁性锁定杆元件53不再接合在凹槽56中或托架壳体55中的反向轮廓中,使得托架的锁定得以释放,因此导向轨道部21a可以垂直于滑动方向X移位,同时导向元件23沿着所述导向轨道部运行。

[0084] 根据另一个可选的进一步改进,最后有利的是提供装置47,用于相对于固定的导向轨道部21a或相对于家具主体1对可移动的导向轨道部21b的高度进行调整。例如,这种高度调整可以由一个或多个调整螺钉48来实现。可移动的导向轨道/轨道21b到导向轨道/轨道21a的传输界面上的高度调整件48、高度调整件49、高度调整件50实现在家具主体上。可以由调整螺钉48调整的元件49在传输界面上行进的过程中接合在同步单元的底板51上的静止居中元件50中,并且因此可以影响可移动的导向轨道21b的角位置或高度。

[0085] 该功能配件还可以用于多件家具,在多件家具中,多个家具主体彼此紧挨地布置并且多件家具仅由一个门关闭。门还可以在多个家具主体上移位。该家具的至少一个家具主体(优选外侧上的外家具主体中的一者)包括至少一个根据本发明的功能配件。

[0086] 附图标记列表

[0087]	平面	E1, E2
[0088]	安装宽度	B
[0089]	滑动方向	X
[0090]	导向设备	S1
[0091]	控制轮廓	S _k
[0092]	家具主体	1
[0093]	顶壁	2
[0094]	底壁	3
[0095]	右侧壁	4
[0096]	左侧壁	5
[0097]	后壁	6
[0098]	滑动门	7、8
[0099]	承重配件	9
[0100]	托架布置	10、11
[0101]	外导向托架	12a、12b
[0102]	轨道装置	13
[0103]	延伸臂(板)	14、15
[0104]	配件部	16

[0105]	内导向托架	18a、18b
[0106]	多铰接点控制杆运动学布置	19
[0107]	导向配件	20
[0108]	轨道	21
[0109]	轨道部	21a、21b
[0110]	延伸臂	22
[0111]	辊子	23
[0112]	导向件	24
[0113]	托架	25
[0114]	间隙布置	26
[0115]	销	27
[0116]	导向元件	28a、28b; 29a、29b
[0117]	控制杆	30
[0118]	联接杆	31
[0119]	控制杆	32
[0120]	承重主体	33
[0121]	控制杆	34、35
[0122]	承重主体	36
[0123]	托架	37
[0124]	轨道	38
[0125]	轨道	39
[0126]	板	40
[0127]	拉出导向件	41a、41b
[0128]	凹槽	42
[0129]	阻尼器	43
[0130]	锁定机构	44
[0131]	锁定杆元件	45
[0132]	凹槽	46
[0133]	高度调整装置	47
[0134]	调整螺钉	48
[0135]	元件	49
[0136]	居中元件	50
[0137]	底板	51
[0138]	锁定机构	52
[0139]	锁定杆元件	53
[0140]	容纳袋	54
[0141]	托架壳体	55
[0142]	凹槽	56
[0143]	轮廓	57。

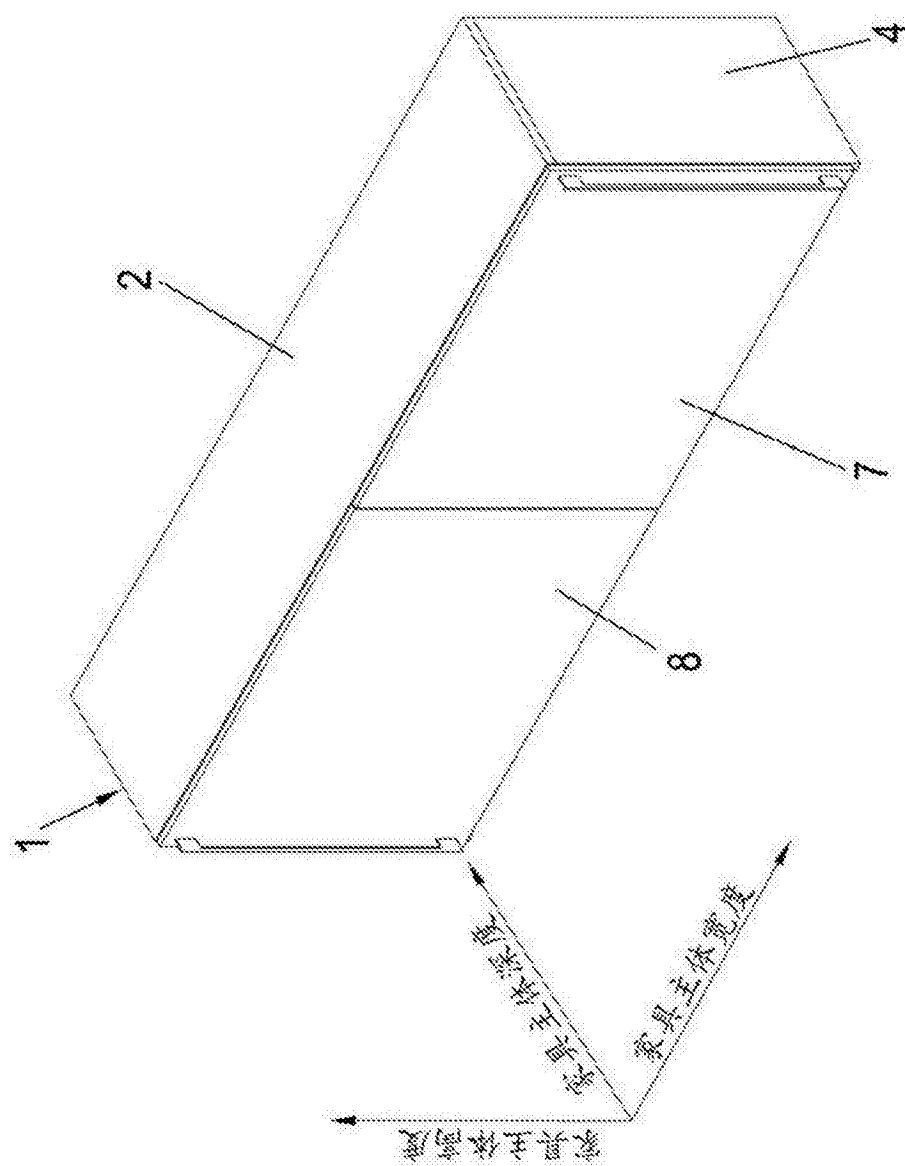


图1

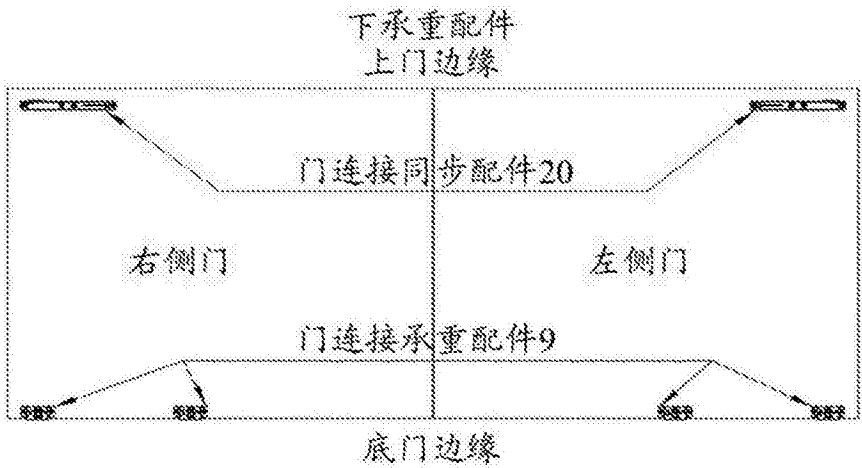


图2a

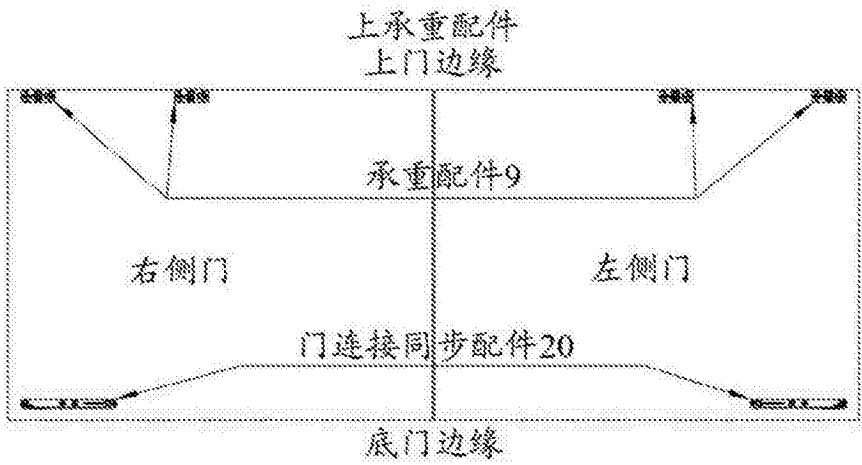


图2b

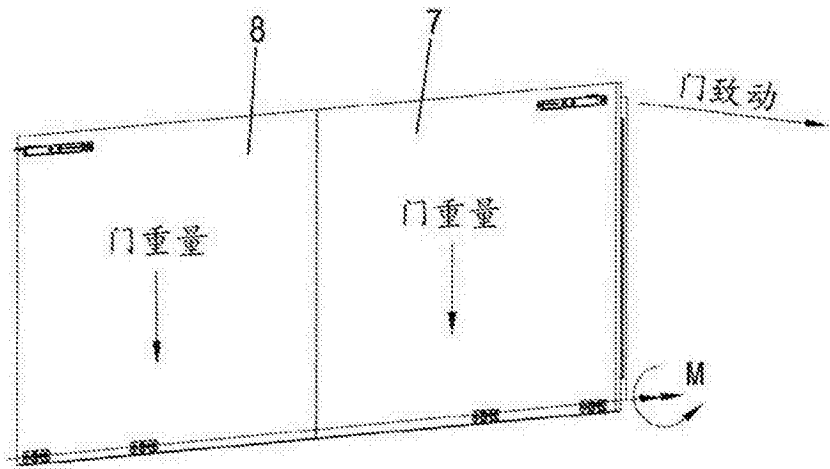


图2c

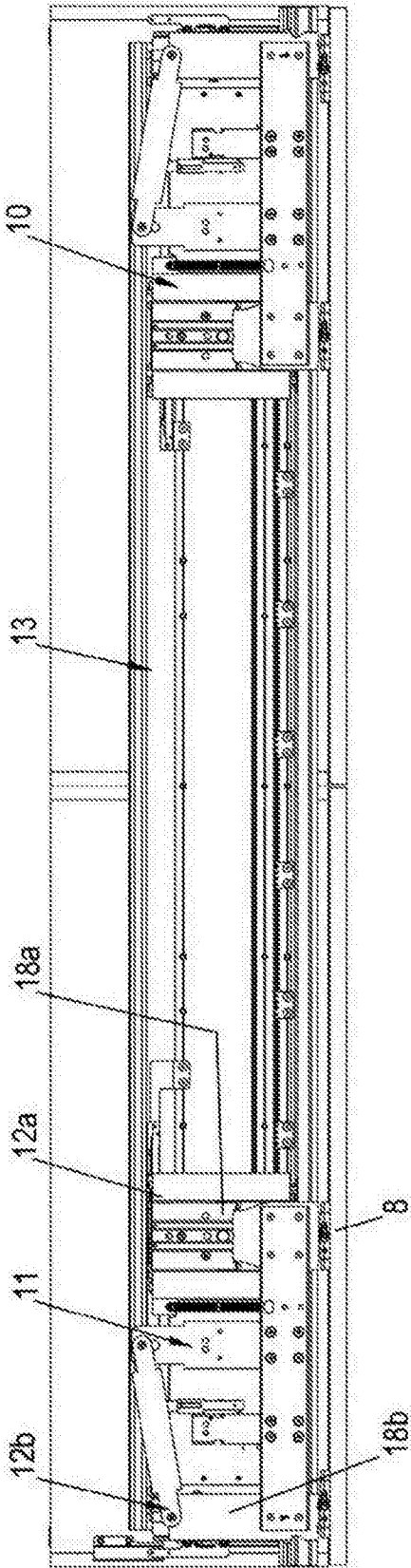


图3a

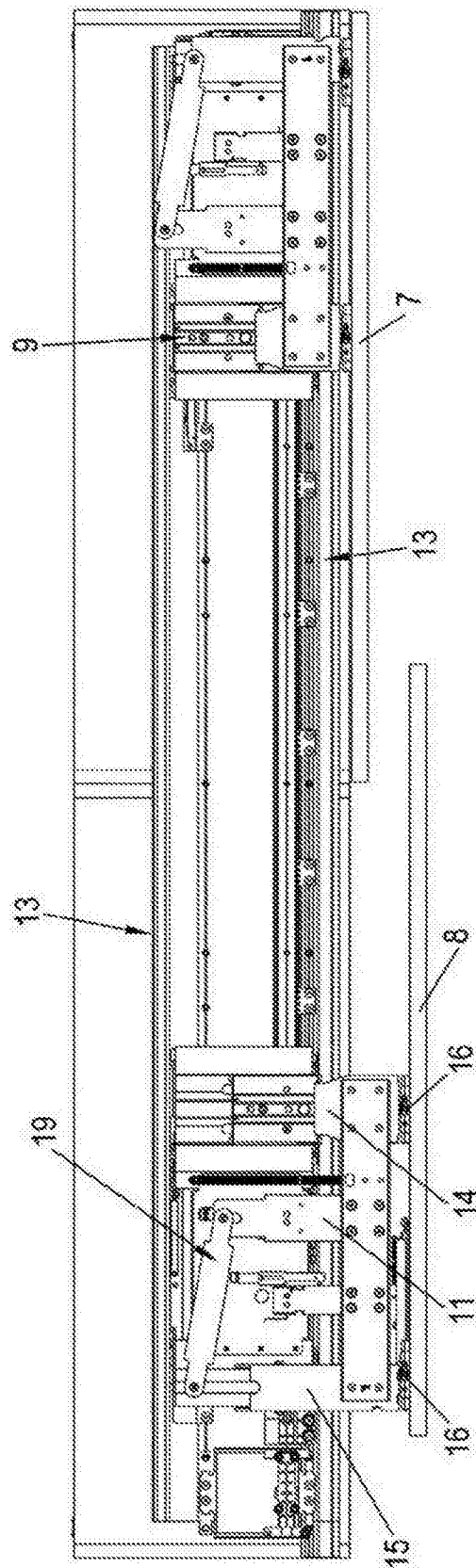


图3b

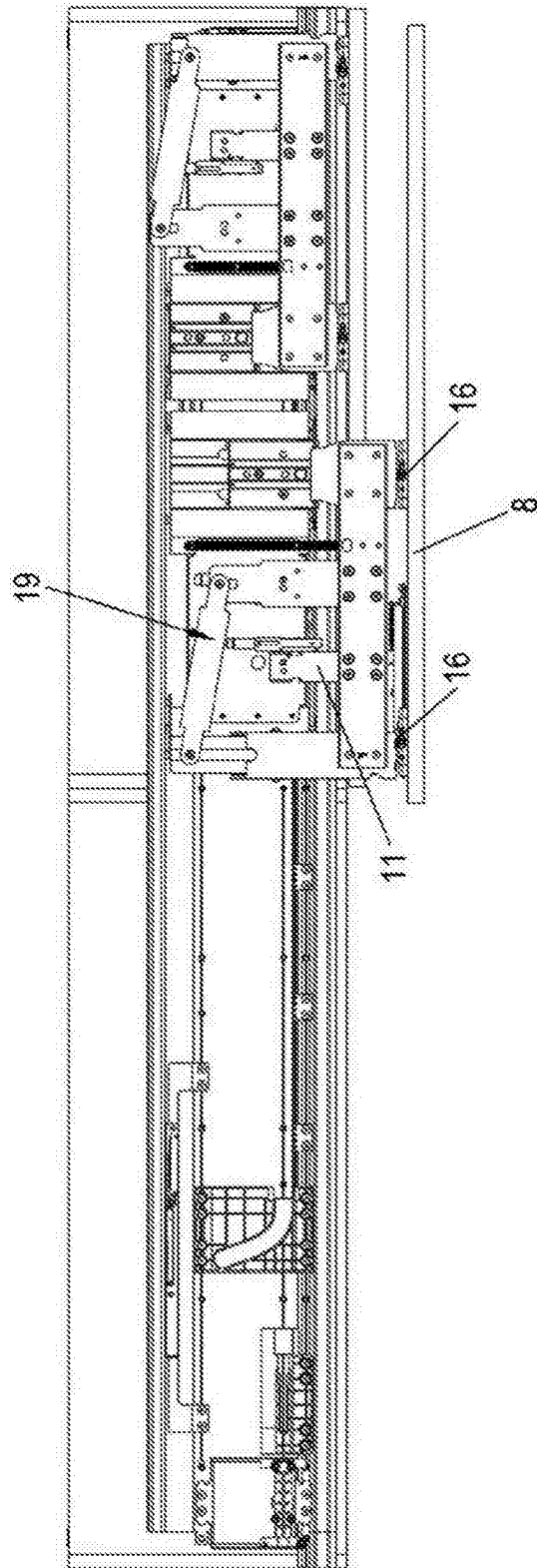


图3c

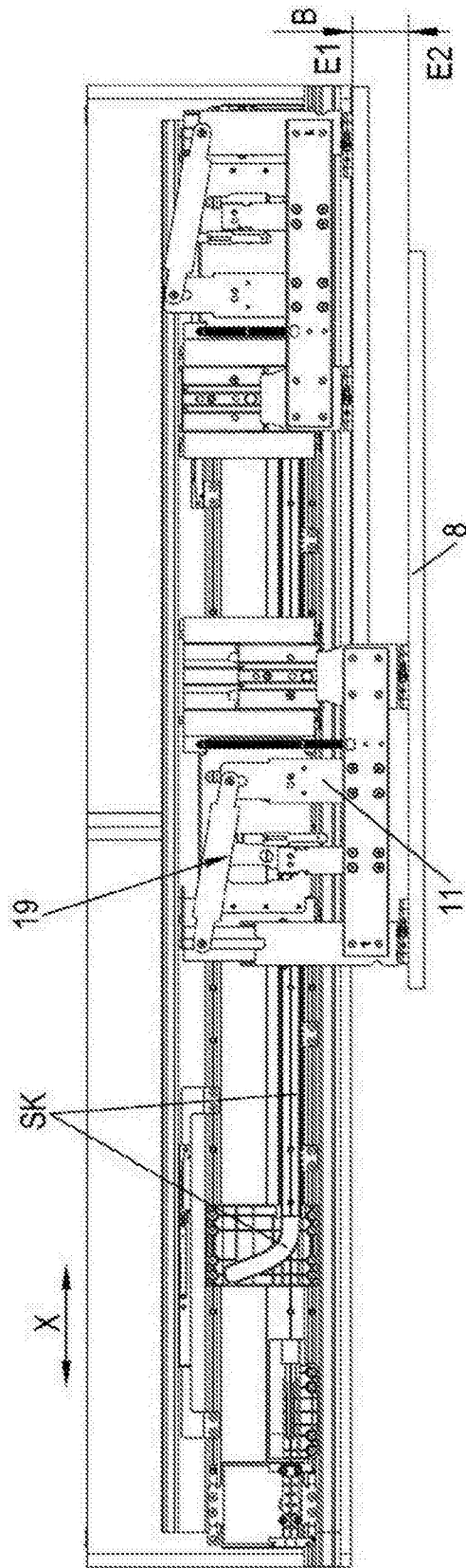


图3d

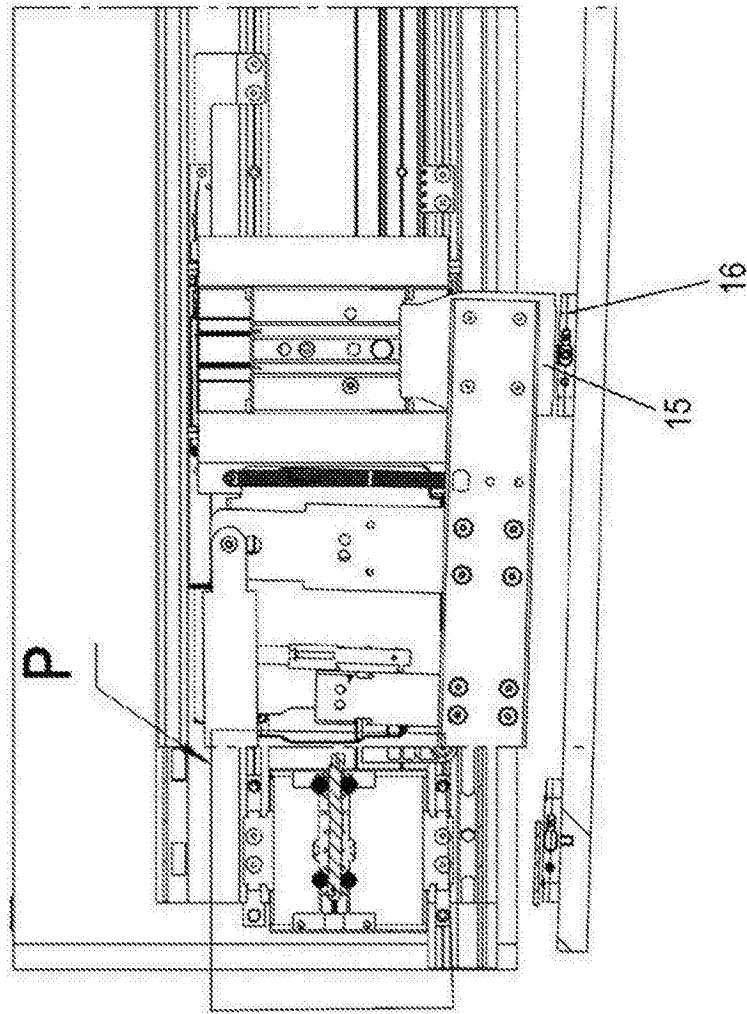


图4a

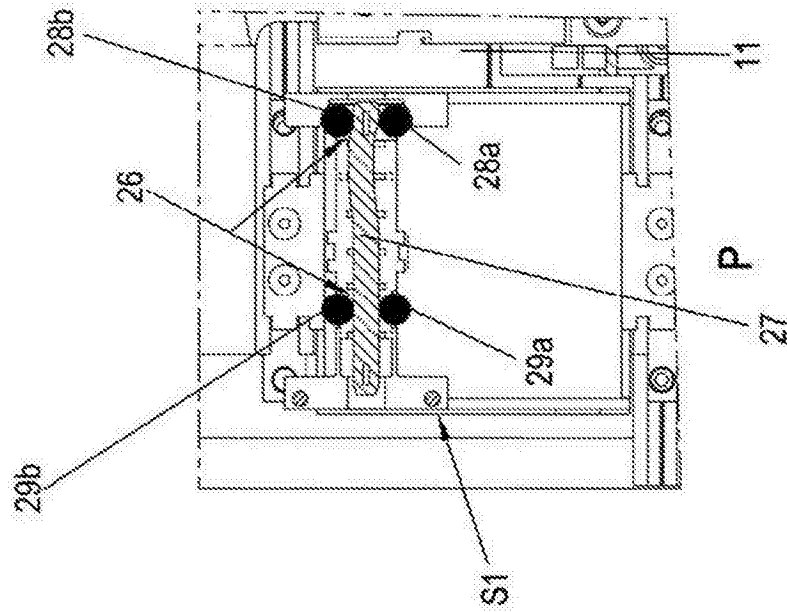


图4b

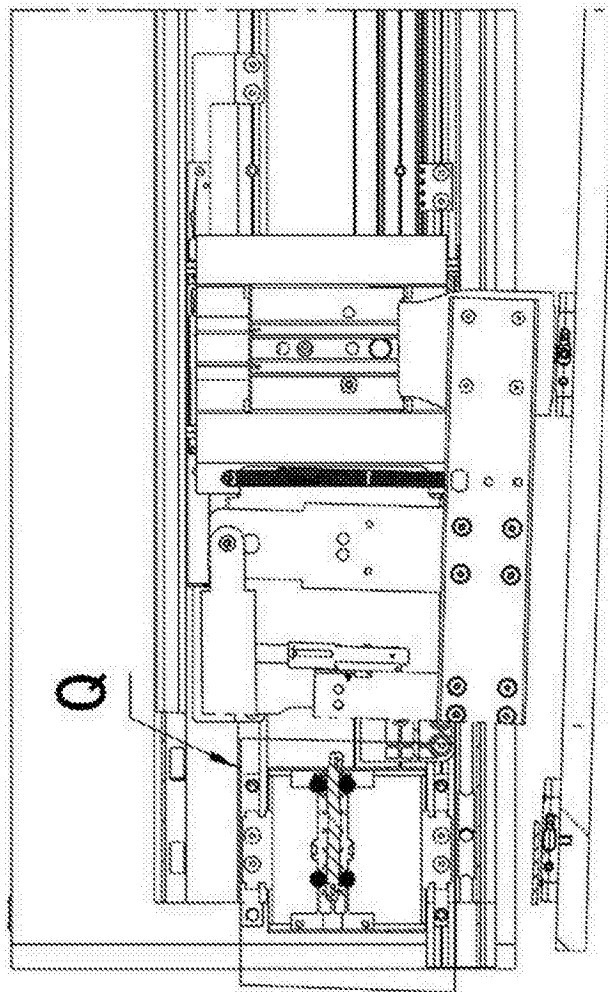


图4c

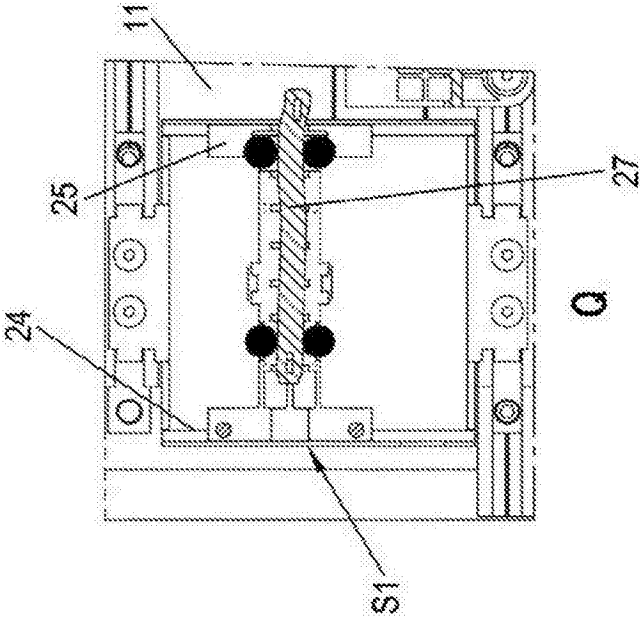


图4d

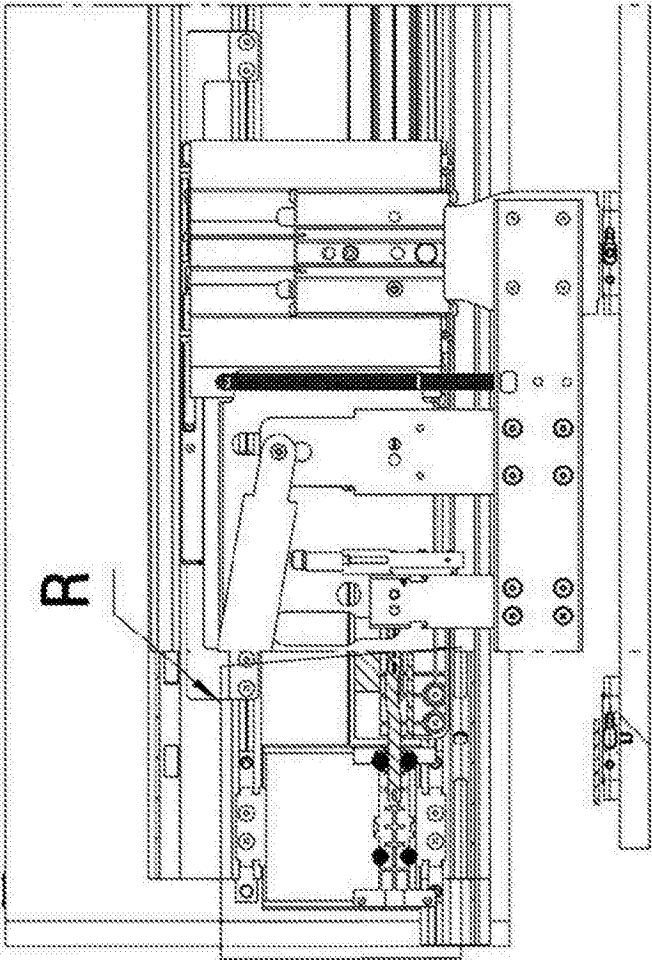


图4e

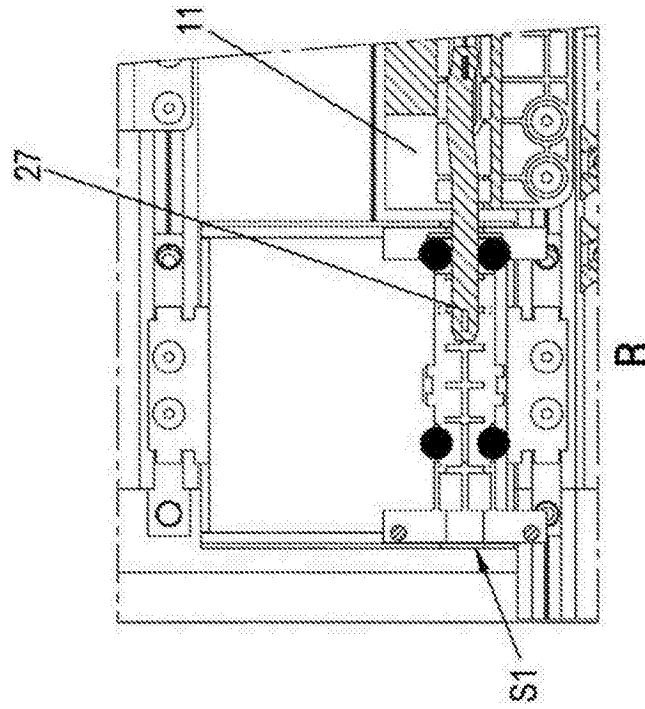


图4f

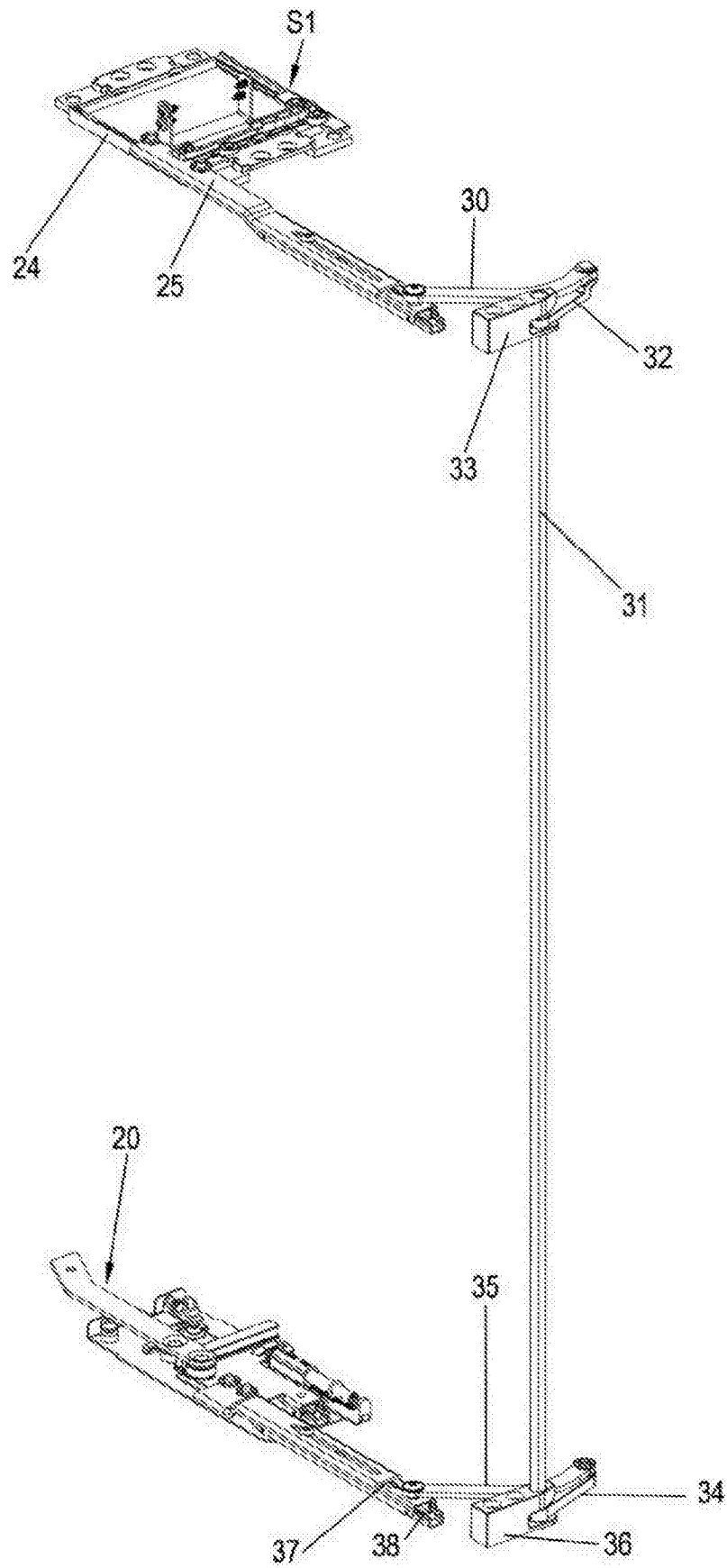


图5

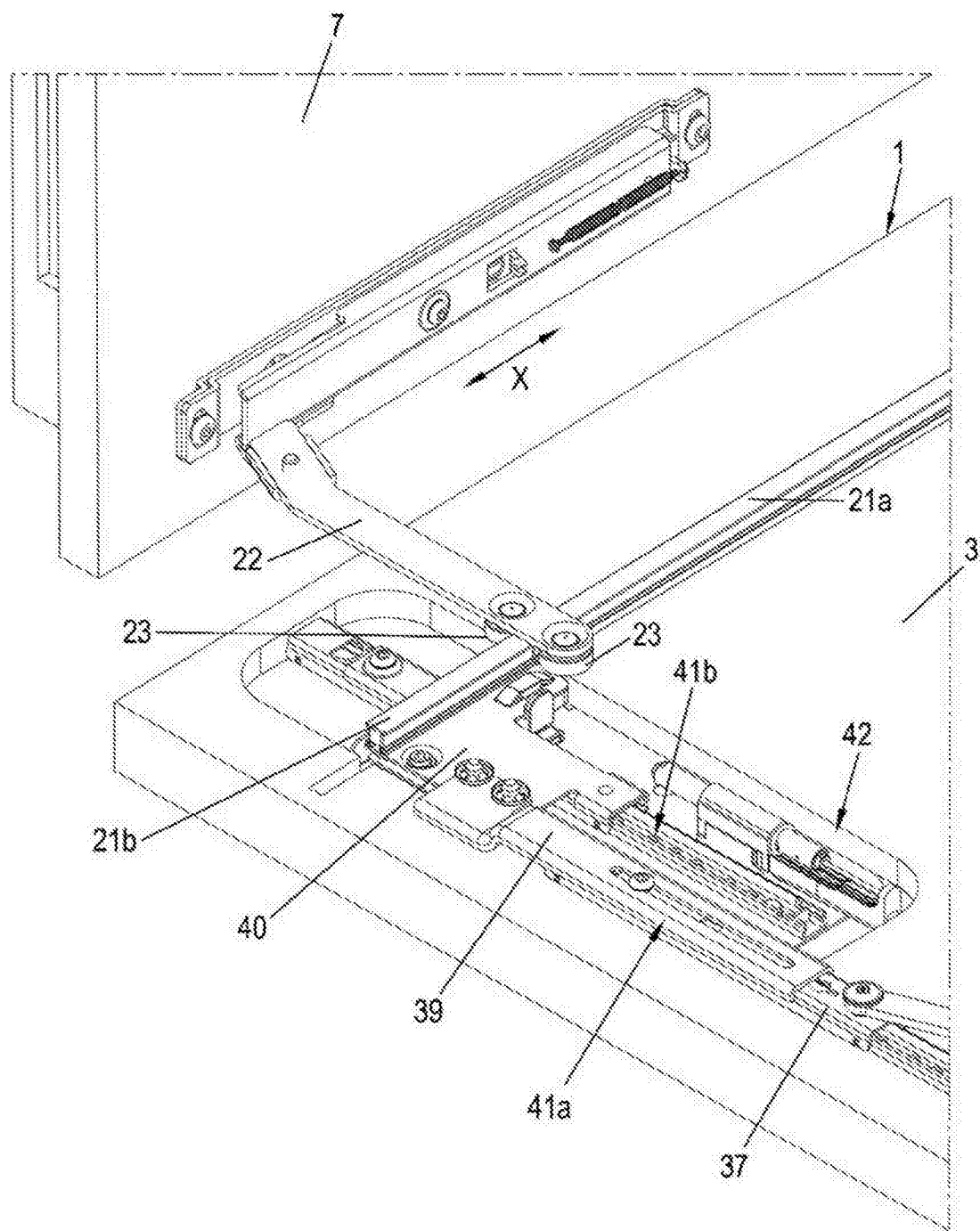


图6

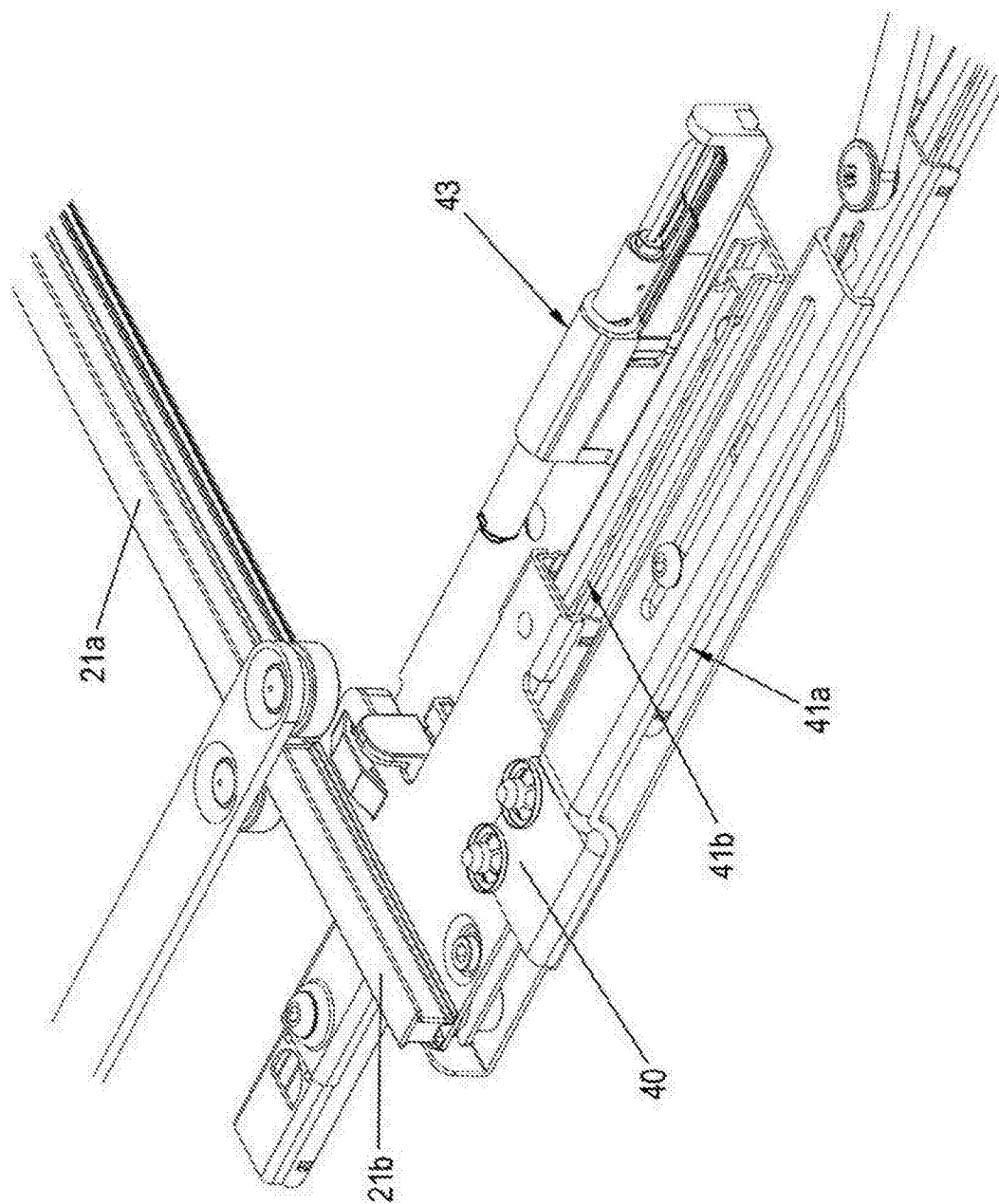


图7

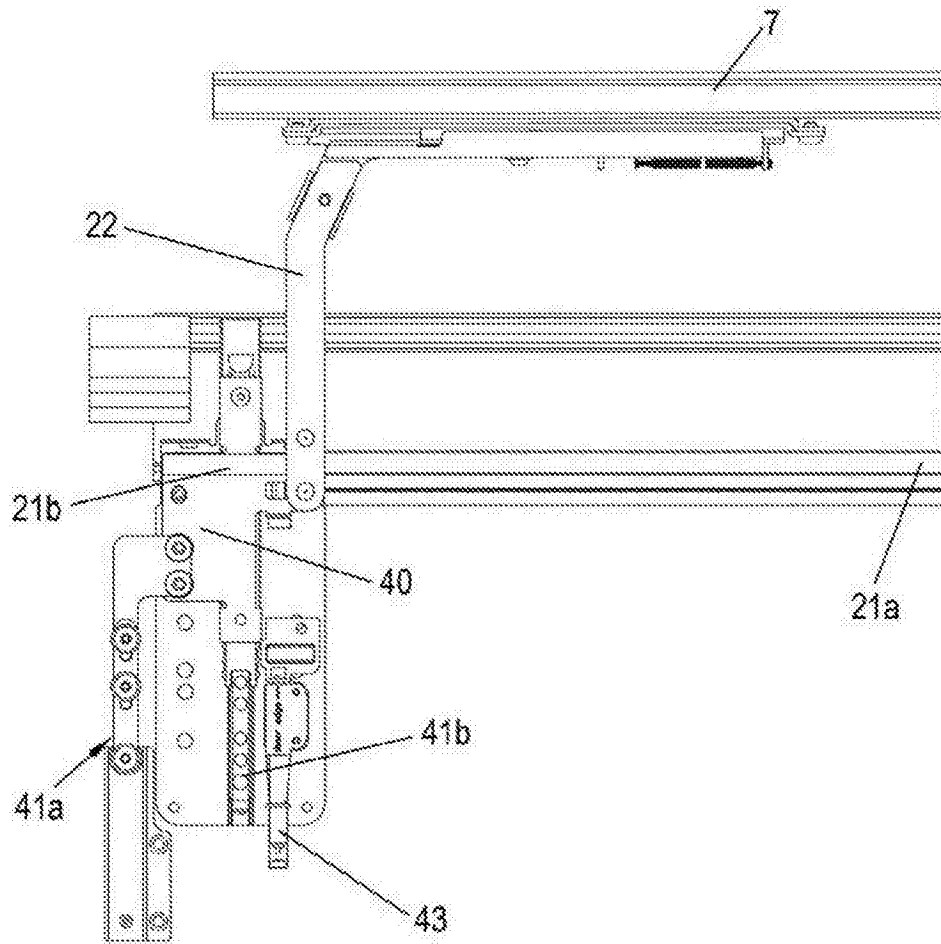


图8

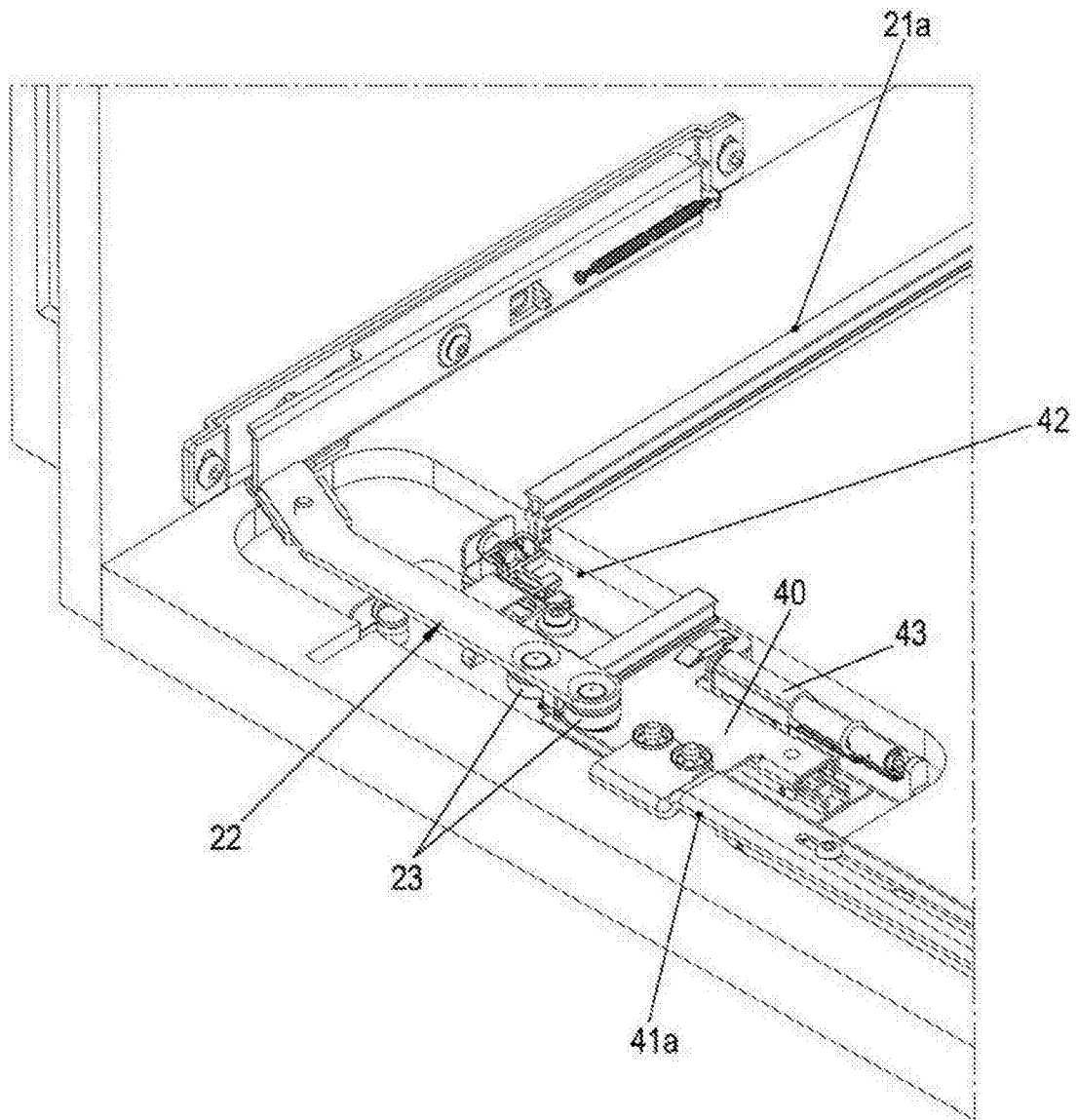


图9

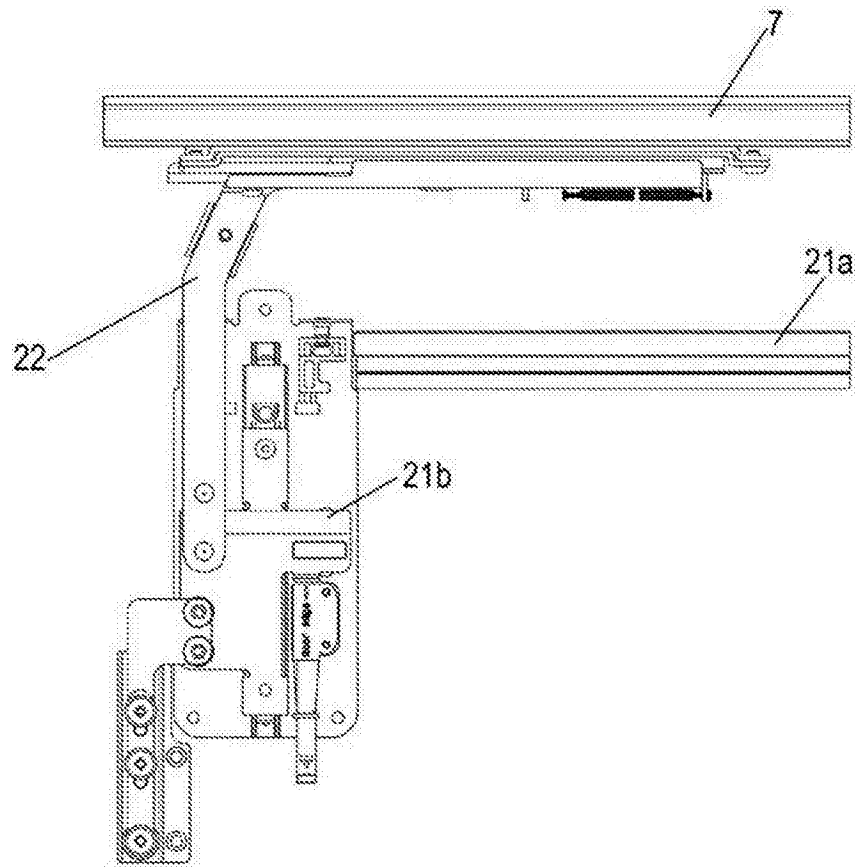


图10

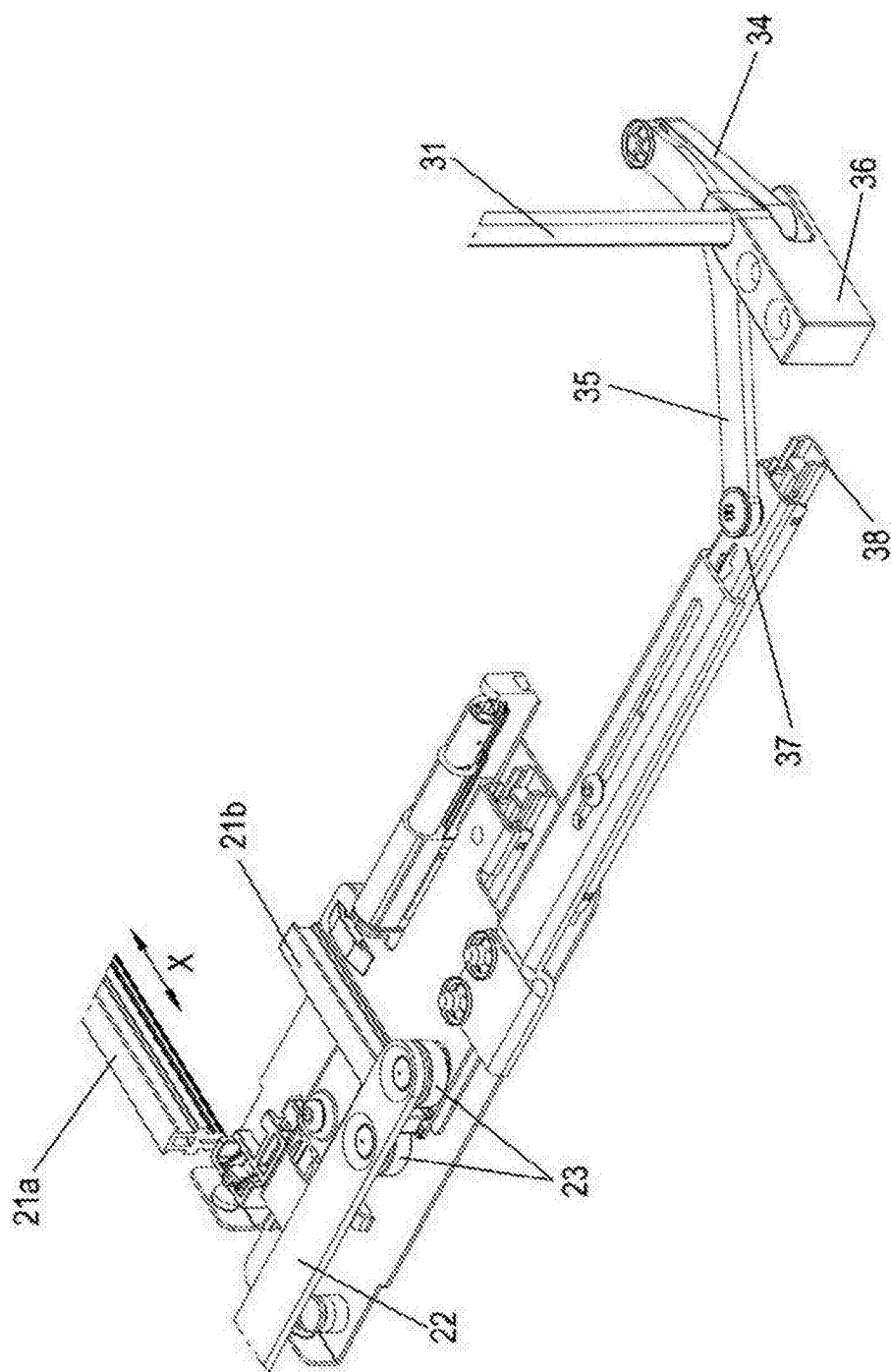


图11

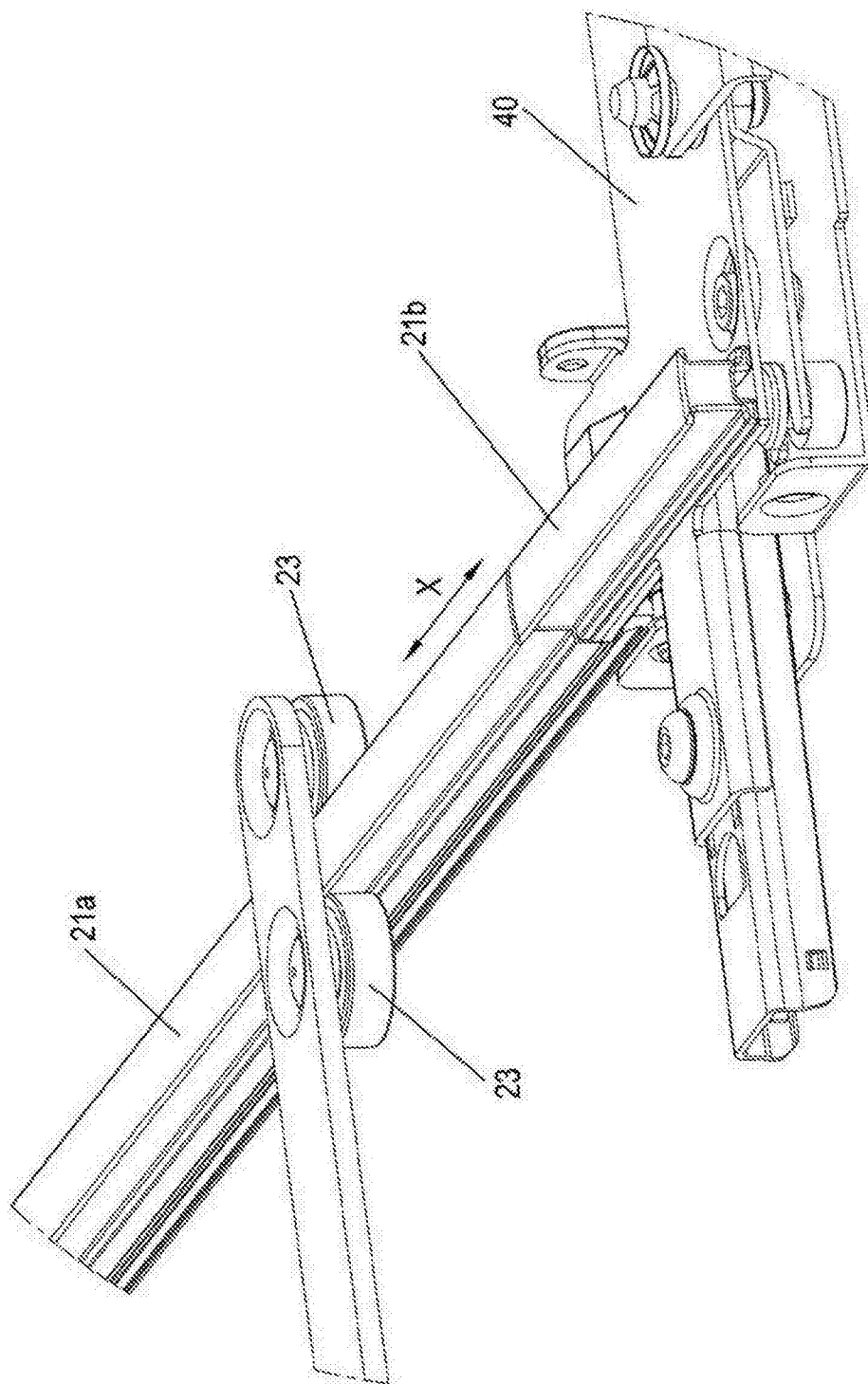


图12

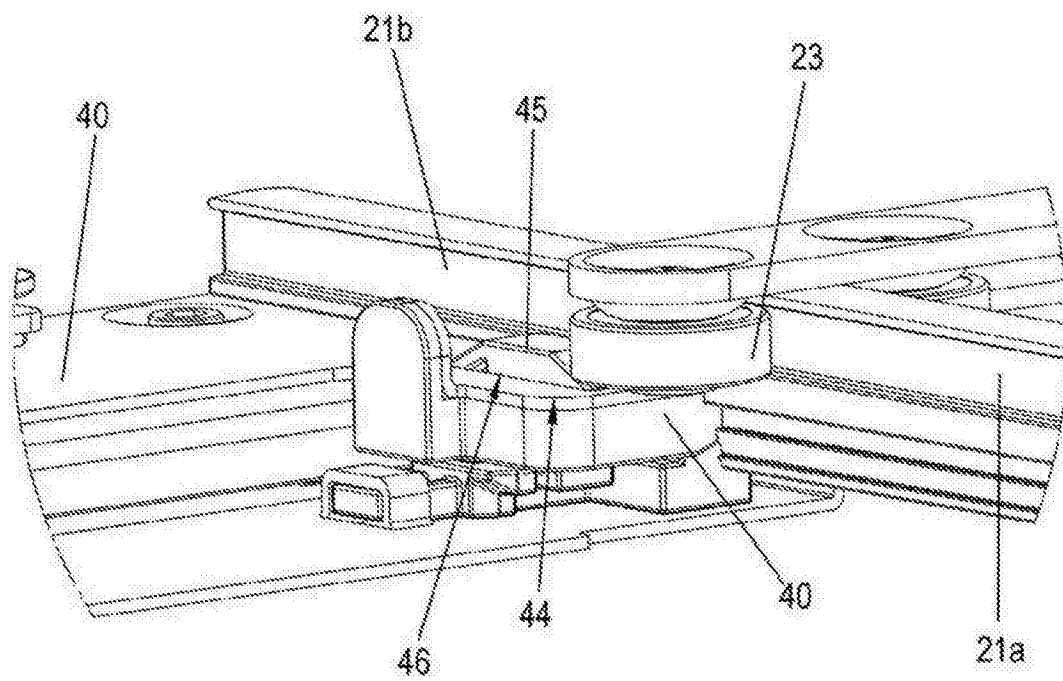


图13a

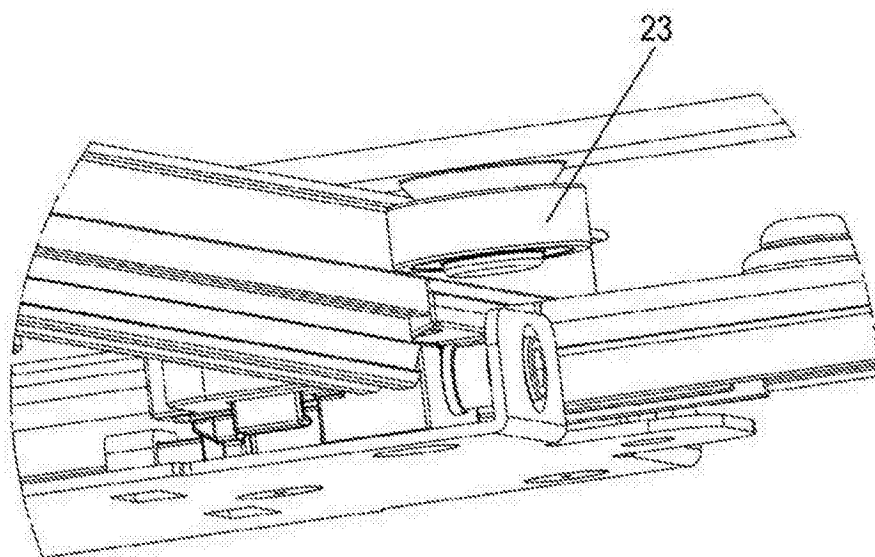


图13b

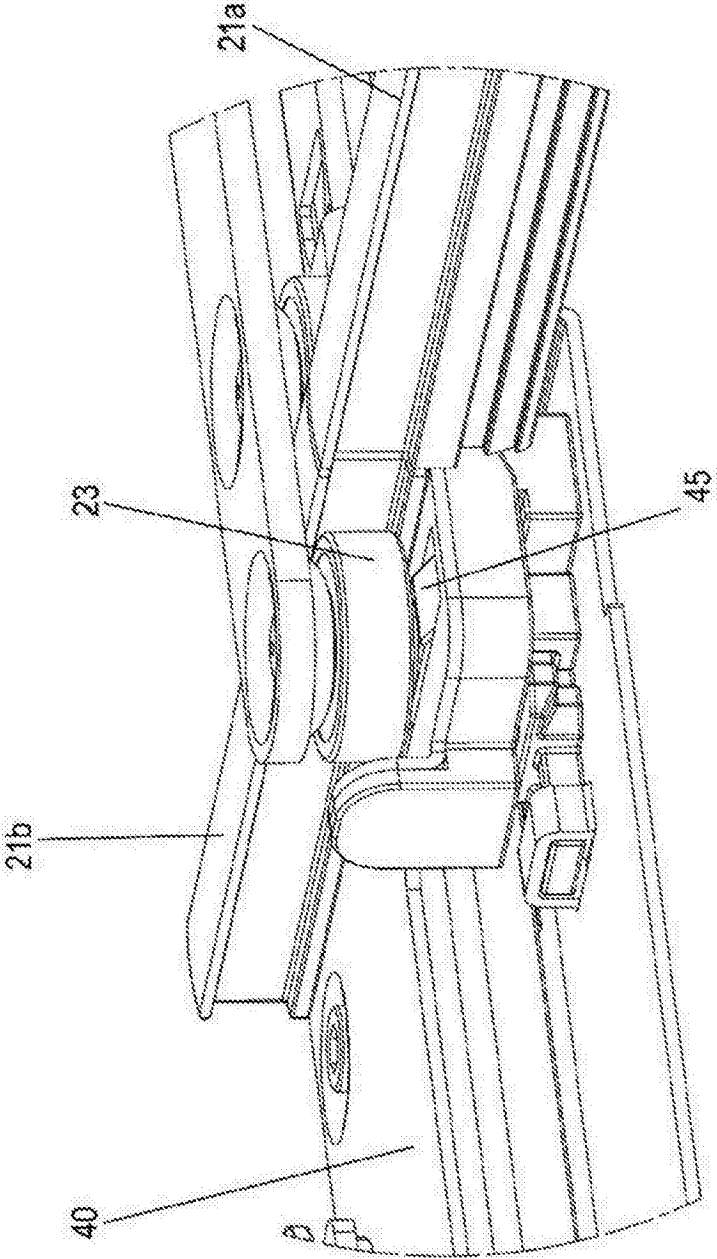


图13c

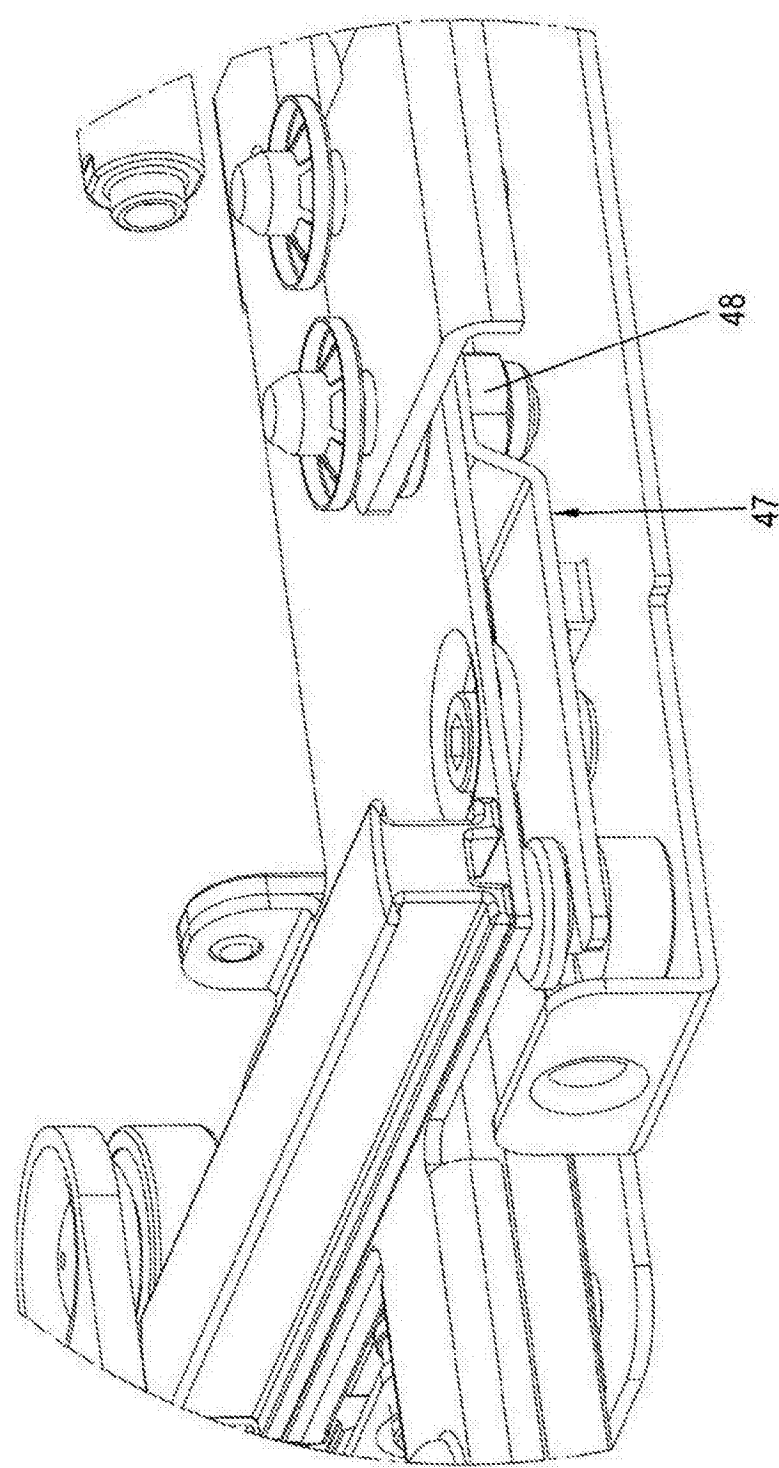


图14a

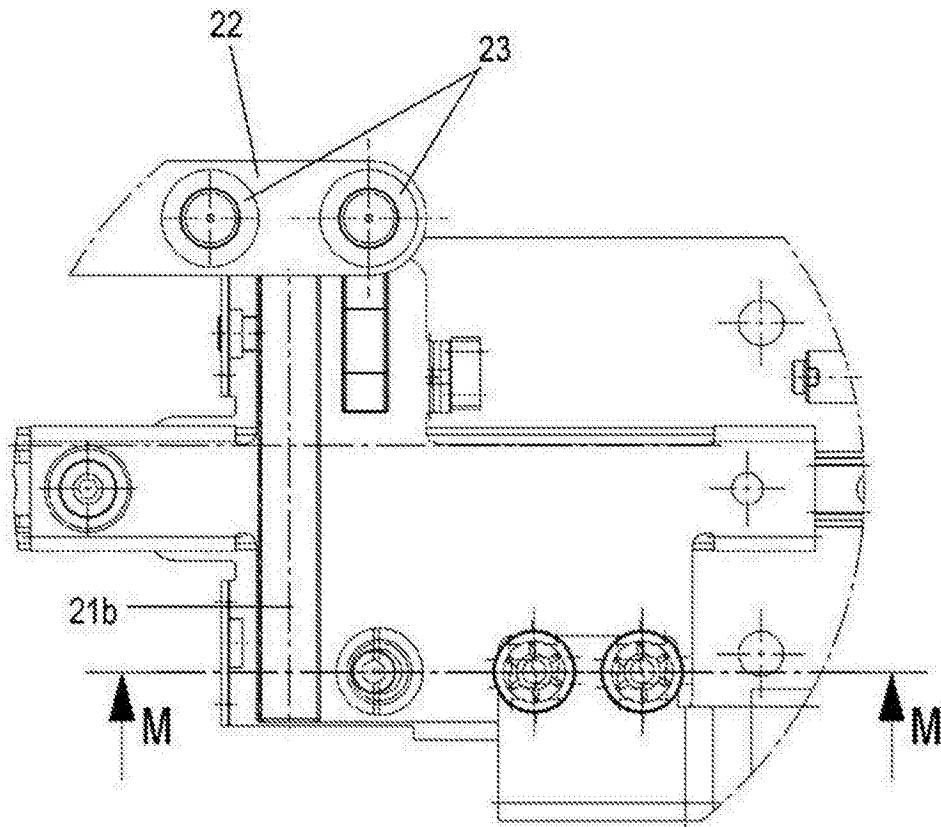


图14b

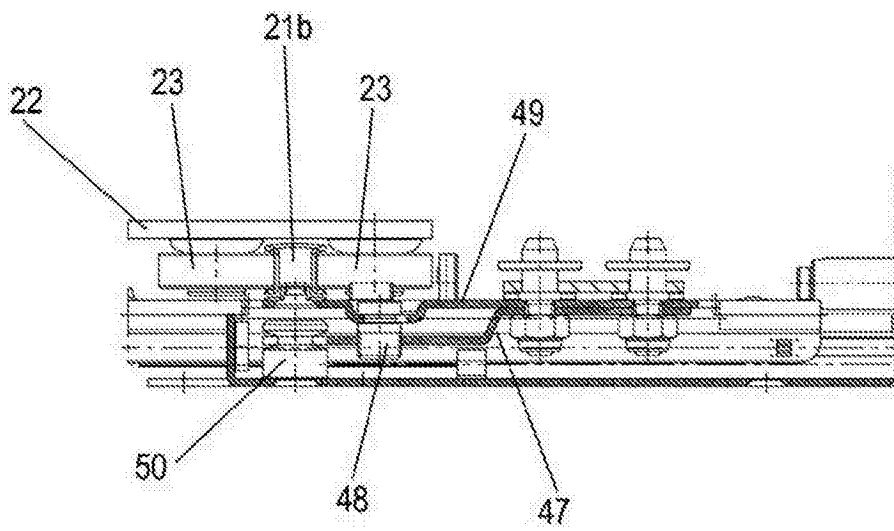


图14c

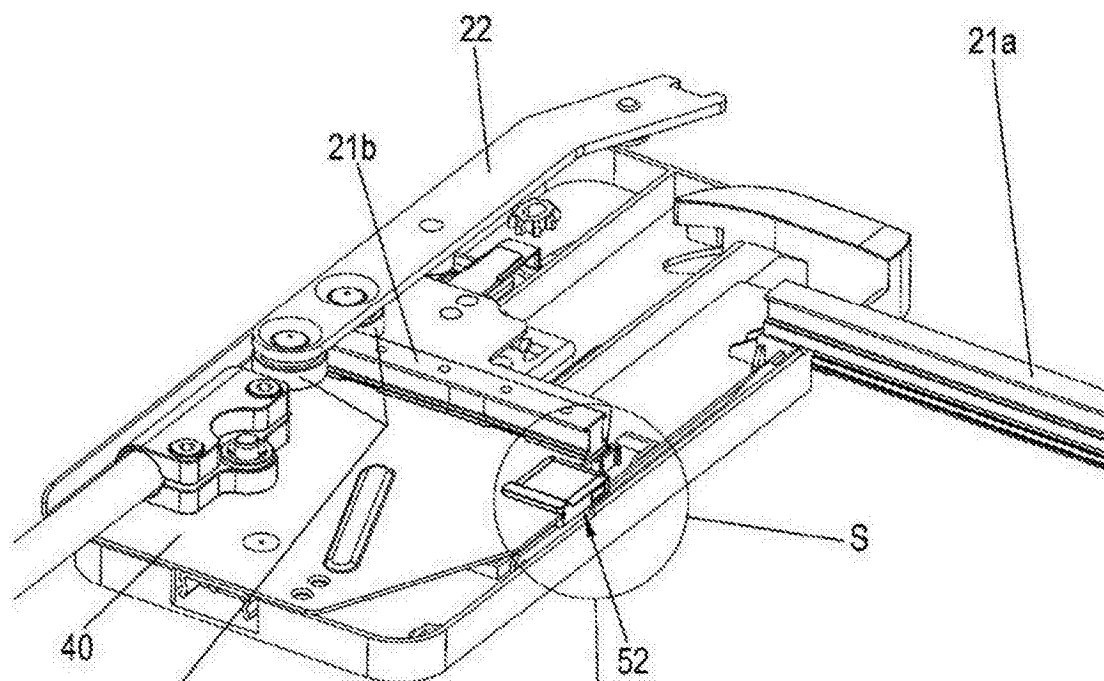


图 15a

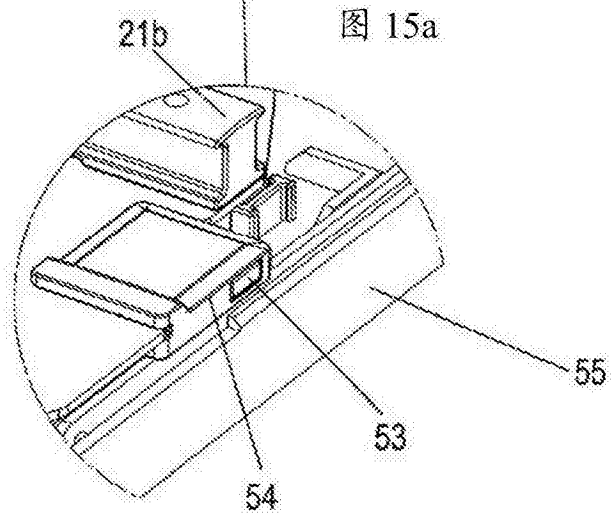


图 15b

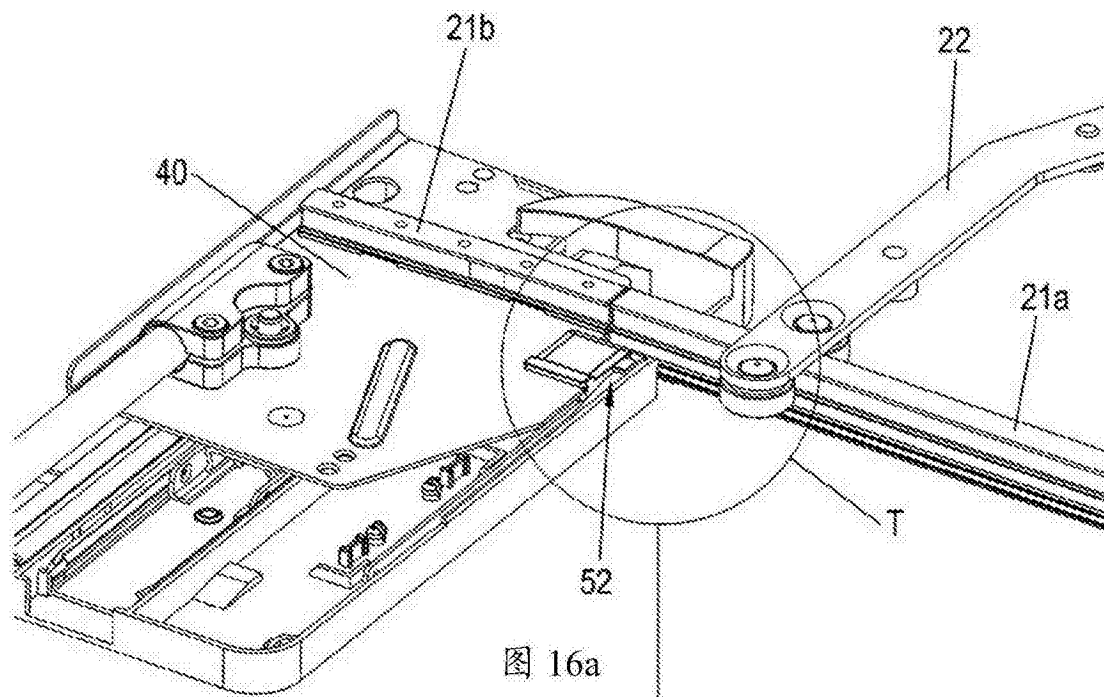


图 16a

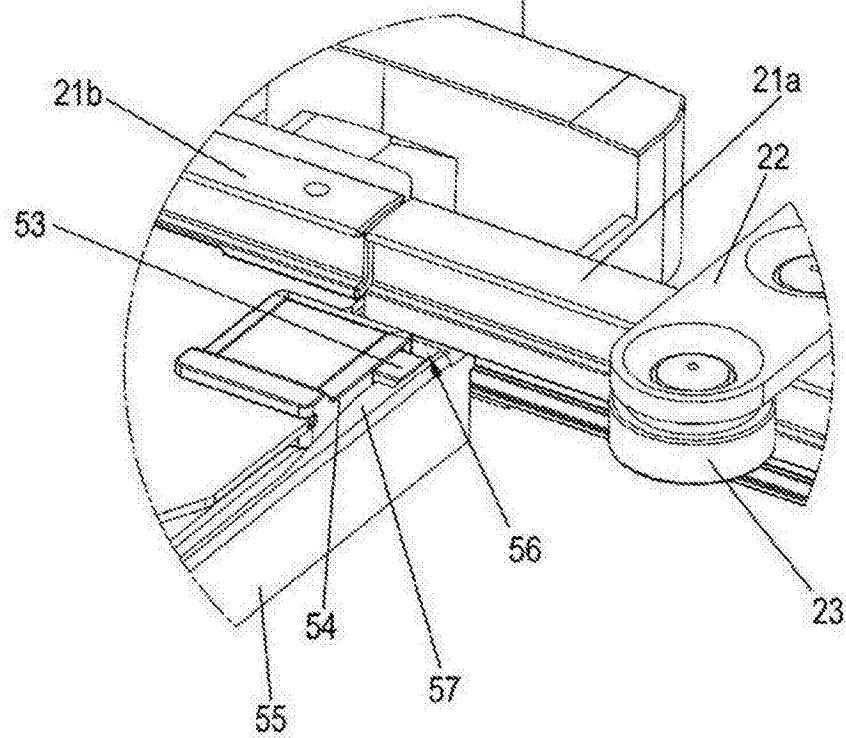


图 16b