



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103827427 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201280024801. 0

代理人 惠磊 郑霞

(22) 申请日 2012. 03. 16

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

E05D 15/10(2006. 01)

TV2011A000071 2011. 05. 23 IT

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 11. 21

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2012/054724 2012. 03. 16

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/159785 EN 2012. 11. 29

(71) 申请人 博尔托卢齐实验室有限责任公司

地址 意大利贝卢诺

(72) 发明人 圭多·博尔托卢齐

阿德里亚诺·吉罗托

布鲁诺·斯邦加

鲁道夫·达尔卡斯特尔

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理

有限公司 11262

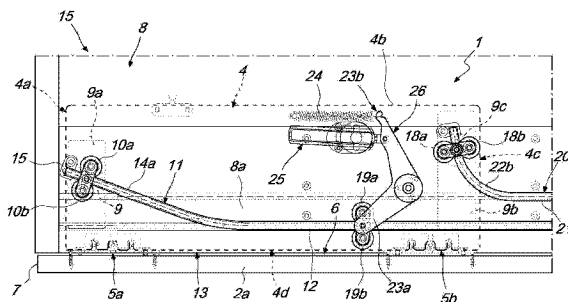
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

用于具有共面关闭的滑动门扇尤其用于家具和类似物的设备

(57) 摘要

一种用于具有共面关闭的滑动门扇的设备，尤其用于家具和类似物，该设备包括支架系统，该支架系统用于与所述门扇中的每一个连接并且一对轮在向下的区域中与该支架系统相关联。设备包括适于强迫所述门扇中的至少一个的关闭布置的装置。



1. 一种用于具有共面关闭的滑动门扇(2a、2b)的设备(1),尤其用于家具,其特征在于,所述设备包括适于强迫所述门扇(2a、2b)中的至少一个的关闭布置的装置(19a、19b、24、25、26)。

2. 根据权利要求1所述的设备,包括支架系统(3),所述支架系统(3)包括平板(4),一对L型接头(5a、5b)在所述板(4)的纵向侧处与所述板(4)相关联,所述接头的翼分别连接到所述板(4)和所述门扇(2a、2b)中的每一个的内侧面(6),一对轮(10a、10b)可旋转地并在向下的区域中与所述板(4)相关联,其特征在于,适于强迫所述门扇(2a、2b)中的至少一个的关闭定位的所述装置由至少一个连杆(26)构成,所述至少一个连杆(26)与能弹性地伸长的至少一个元件(24)和至少一个单向的制动器或驱动器(25)相互作用。

3. 根据权利要求1和2所述的设备,其特征在于,所述至少一个连杆(26)是V形的并具有枢接到第三对轮(19a、19b)的第一端(23a),所述第三对轮(19a、19b)类似于所述第一对轮(10a、10b)并与下面的第一导轨(11)可滑动地接合,所述第一导轨(11)在平面视图上是弧形的并从所述一件家具的顶部(8)凸出。

4. 根据权利要求1和3所述的设备,其特征在于,所述至少一个连杆(26)的顶点离开所述第三对轮(19a、19b)指向并且枢接到所述板(4),所述连杆(26)的第二端(23b)与诸如弹簧(24)的能弹性地伸长的至少一个元件接合,所述弹簧(24)的另一端联接到所述板(4),所述弹簧(24)在所述门扇关闭的状态下被卸载。

5. 根据权利要求1和4所述的设备,其特征在于,至少一个单向制动器或驱动器(25)沿着与所述至少一个弹簧(24)相同的方向接合在所述连杆(26)的所述顶点和所述第二端(23b)之间,所述单向制动器或驱动器(25)的功能是其仅仅在所述门扇关闭期间工作,以便减缓其在共面的状态下的重新定位期间的撞击并减少突然的关闭运动。

## 用于具有共面关闭的滑动门扇尤其用于家具和类似物的设备

[0001] 本申请涉及一种用于具有共面关闭(co-planar closure)的滑动门扇的设备,尤其用于家具和类似物。

[0002] 现在作为对普通的铰接门的选择方案,已知滑动门的解决方案,该解决方案通常可应用于衣橱和家具两者以及应用于门和窗框架或应用于需要在其打开位置减小空间的关闭元件的任何其它应用。

[0003] 通常这些类型的门由两个或更多门扇构成,两个或更多门扇中的每一个具有支架,支架具有被轨道引导的滚动装置,轨道由上导轨和下导轨构成,上导轨和下导轨分别应用到要关闭的空间的底部和顶部,一个门扇的轨道邻近并平行于另一个门扇的轨道。

[0004] 这种类型的门中的门扇的滑动因而在平行和邻近的平面上发生,其通过一个门扇的边缘与另一个门扇的边缘的对准或部分重叠并且两个门扇的互相相对的边缘抵靠着要关闭的空间的边缘或侧壁来实现空间的关闭。

[0005] 虽然滑动门平行并一起关闭,但是在关闭状态被视为布置在两个不同的平面上的滑动门的缺乏美感的特性,特别在审美被认为相当重要的家具中,已经导致该领域寻找两个门扇在被关闭时提供共面,然而也确保它们打开时重叠的解决方案的技术。

[0006] 根据这项统一的技术,获得了在关闭期间门扇的共面,虽然不同的设备具有或大或小的复杂性,对于每个门扇,涉及沿各自的平行轨道的夹带的步骤,以及为了其平移运动推动到邻近的下轨道中的步骤,该轨道的另一端已经支撑并引导运动中的该门扇与其对准的另一个门扇。

[0007] 已知用于实现共面的发明号 1.208.152 的意大利专利,其使用夹带设备(entrainment device),其中借助于合适的支架和各自的滑动元件为每个门扇设置一对滑动导轨,这样的成对导轨中的每一对包括直线的前导轨和具有曲线端部的第二后导轨,同时第一导轨设置有以直角分支并指向第二导轨的部分,以便通过待移动的门扇的简单平移运动来实现对应的门扇的对应的滑动元件的平移运动。

[0008] 然而,以上提到的专利建议的甚至结构较简单的滑动门解决方案已经呈现出其结构和组件上的复杂性,以及支撑结构和门扇的平移运动的某些累赘。

[0009] 特别地已经发现,支架系统和下部轨道的累赘导致这些滑动门在其上应用的一件家具的使用部分的故障。

[0010] 可归于这样的已知技术的严重的缺点包括为了实现门扇的关闭,用户必须施加一定量的力,该力在关闭的最后步骤中引起了门扇在该件家具上的快速运动,随之引起在部件之间的重重的碰撞。除烦人的噪声之外,这久而久之引起对部件的损害。

[0011] 因此,本发明的目的是通过提供应用于可滑动的门扇的设备来解决以上提到的技术问题,消除引用的已知技术中的缺点,该设备不仅使实现门扇在关闭期间的共面和门扇在打开期间在一件家具的两侧的重叠布置成为可能,而且也使实现没有在门扇和该件家具之间的剧烈碰撞的轻松关闭成为可能。

[0012] 出于这个目的,本发明的目标是提供这样一种设备,在该设备中保护门扇在其关

闭运动中免于可能的损害和与该件家具的碰撞,这都不需要用户的任何直接干预。

[0013] 另一个目标是提供结构上简单、容易维护并具有较少数量部件的设备。

[0014] 将在下文变得更明显的该目的和这些目标以及其它目标通过用于具有共面关闭的滑动门扇的设备来实现,该设备特别是用于家具,该设备包括用于与所述门扇中的每一个互连的支架系统,其特征在于,该设备包括适于强迫所述门扇中的至少一个的关闭布置的装置。

[0015] 本发明的另外的特性和优点将从具体的但不排他的实施方式的详细描述中变得明显,该实施方式以非限制性的实例的方式在附图中图示,其中:

[0016] 图 1 是具有两个门扇的一件家具的第一的、左手的一半的平面视图,其中设备施加到两个门扇;

[0017] 图 2 是具有两个门扇的一件家具的第二的、右手的一半的平面视图,其中设备施加到两个门扇;

[0018] 图 3 是第一分解透视图;

[0019] 图 4 是示出设备的第二分解透视图;

[0020] 图 5 示出了在门扇关闭的状态下的一件家具的一部分;

[0021] 图 6 示出了在门扇打开的状态下的一件家具的一部分;

[0022] 图 7 和图 8 示出了在门扇的初始打开的状态下和在门扇完全打开的状态下施加到一件家具的本发明。

[0023] 在图示的实施方式中,示出的与具体的例子有关的个体特性实际上可与其它实施方式中存在的其它不同的特性互换。

[0024] 此外,应注意,在取得专利权的过程期间被发现已知的任何内容被理解为未要求保护并且是不要求保护的主体。

[0025] 参照以上图,参考数字 1 一般标示用于特别地用于家具和类似物的具有共面关闭的滑动门扇 2a 和 2b 的设备。

[0026] 该设备包括用于与门扇 2a 和 2b 中的每一个连接的支架系统 3,支架系统 3 包括优选地在平面视图中是矩形的平板 4,一对 L 型接头 5a 和 5b 在平板 4 的纵向侧中的一个处与平板 4 相关联,L 型接头 5a 和 5b 的翼分别连接到板 4 和每个门扇 2a 和 2b 在其上端 7 处的内侧面 6。

[0027] 第一对轮 10a 和 10b 有利地借助于适合的第一圆柱体间隔物或套筒 9 的介入而与板 4 的表面可旋转地相关联,板 4 的该关联的表面在使用期间面对该件家具的顶部 8 并接近板 4 的第一外围边缘 4a 的中心区域,第一对轮 10a 和 10b 是空载的并且布置在平行于顶部 8 的相同的表面上并且以期望的间距被保持分隔开,该期望的间距可以是确定的或预定的。

[0028] 第一对轮 10a 和 10b 的可旋转互连例如通过使用臂 9a 来获得,臂 9a 相对于第一圆柱体间隔物或套筒 9 中心地和在向下的区域中枢接并且轮又在臂 9a 的端部被枢接并空载。

[0029] 设置适合的轴承和 / 或衬垫以便减少摩擦。

[0030] 第一对轮 10a 和 10b 与第一导轨 11 可滑动地接合,第一导轨 11 从底座 8a 凸出,底座 8a 被使得与该件家具的顶部 8 是一体,第一导轨 11 因此介于在第一对轮 10a 和 10b

之间界定的空间中。

[0031] 第一导轨 11 在平面视图中为 U 形以便界定第一部分 12 和两个第二部分 14a 和 14b, 第一部分 12 是线性的并大致平行于该件家具的前边缘 13, 两个第二部分 14a 和 14b 在该件家具的后边缘 15 的方向上倾斜并且两个第二部分 14a 和 14b 的端部邻近该件家具的侧边缘。

[0032] 第二部分 14a 和 14b 的倾斜使得第一导轨 11 的端部 15 距该件家具的前边缘 13 的距离使门扇 2a 和 2b 有可能在关闭的状态下正好定位在该件家具的前边缘 13 处。

[0033] 倾斜部分的长度优选地但不排他地略微小于板 4 的长度的一半。

[0034] 第一导轨 11 在截面上是 T 形的以便界定杆 16a 和头部 17a, 杆 16a 从与该件家具相关联的底座 8a 凸出并且大致平行于该件家具的前边缘 13 布置, 头部 17a 可滑动地锁定在第一对轮 10a 和 10b 的凹槽之间。

[0035] 第二对轮 18a 和 18b 和第三对轮 19a 和 19b 与支架系统 3 相关联。该对第二轮 18a 和 18b 类似于第一对轮 10a 和 10b。

[0036] 第二对轮 18a 和 18b 的可旋转的互连也例如通过使用臂 9b 来获得, 臂 9b 相对于第二圆柱体间隔物或套筒 9c 中心地和在向下的区域中枢接并且轮又在臂 9b 的端部被枢接并空载。

[0037] 第二对轮 18a 和 18b 定位在板 4 的表面, 该板 4 的表面在使用期间面对与该件家具的顶部 8 相关联的底座 8a 并接近板 4 的纵向后边缘 4b, 在板 4 的连接纵向后边缘 4b 和第二外边缘 4c 的角部区域中。

[0038] 第二对轮 18a 和 18b 与第二导轨 20 可滑动地接合, 第二导轨 20 在外形上类似于第一导轨 11 但比第一导轨 11 更短。第二导轨 20 平行于第一导轨 11 布置并在与该件家具的前边缘 13 相反的方向上定位。

[0039] 第二导轨 20 在截面上也是 T 形的以便也界定杆 16b 和头部 17b, 杆 16b 从与该件家具的顶部 8 相关联的底座 8a 凸出并且大致平行于该件家具的前边缘 13 布置, 头部 17b 可滑动地锁定在第二对轮 18a 和 18b 的凹槽之间。

[0040] 在第一导轨和第二导轨之间延伸的距离被使得允许门扇在打开的状态下离开该件家具的前边缘 13 的期望的运动。

[0041] 特别地, 第二导轨的较短的长度, 优选地但不排他地, 约等于板 4 的长度的两倍并且该第二导轨 20 在平面视图中也是 U 形的以便界定第三部分 21 和两个第四部分 22a 和 22b, 第三部分 21 是线性的并且大致平行于该件家具的前边缘 13, 两个第四部分 22a 和 22b 是弧形的并且指向该件家具的后边缘 15 并且比第二部分 14a 和 14b 短。

[0042] 第四部分 22a 和 22b 的倾斜使得在门扇关闭的状态下板 4 水平地布置并且从而平行于第一导轨和第二导轨 11 和 20 布置。

[0043] 第一导轨和第二导轨 11 和 20 相对于横向于该件家具的顶部 8 的中轴线近似镜像地布置。

[0044] 从门扇关闭并共面的状态开始, 赋予门扇中的一个运动以便实现其打开涉及板 4 朝着该件家具的前边缘 13 的初始运动。特别地, 第二导轨 20 的外形确保第二对轮 18a 和 18b 强迫板的运动并且从而强迫门扇从该件家具向外的运动, 第二对轮 18a 和 18b 由于其与头部 17a 和 17b 可滑动地接合而支撑门扇。

[0045] 这一运动由于第四部分 22a 和 22b 的外形而被立即增强。

[0046] 第一导轨 11 的第二部分 14a 和 14b 相对于第二导轨 20 的第四部分的不同的倾斜在打开的第一步在板 4 上并且从而在门扇上施加初始的、倾斜的布置,直到门扇被带入水平状态,此时第一对轮和第二对轮 18a、18b、19a 和 19b 布置在第一导轨和第二导轨 11 和 20 的第一部分和第三部分 12 和 21 上。

[0047] 第三对轮 19a 和 19b 也定位在板 4 的表面,板 4 的该表面在使用期间面对与该件家具的顶部 8 相关联的底座 8a 并接近板 4 的邻近该件家具的前边缘 13 的纵向前边缘 4d,在面向板 4 的邻近的第二外周边缘 4c 的区域中。

[0048] 第三对轮 19a 和 19b 也布置在平行于顶部 8 的相同的表面上,该对轮搁置在头部 17a 上,头部 17a 有利地可滑动地锁定在第三对轮 19a 和 19b 的凹槽之间。

[0049] 第三对轮 19a 和 19b 与适于强迫门扇中的至少一个的关闭布置的装置可旋转地连接。

[0050] 这样的装置由 V 形连杆 26 构成,V 形连杆 26 的第一端部 23a 枢接到第三对轮 19a 和 19b 并且离开第二对轮 19a 和 19b 指向的 V 形连杆 26 的顶点枢接到板 4。

[0051] 连杆 26 的第二端部 23b 与可弹性地伸长的元件例如弹簧 24 接合,弹簧 24 的另一端联接到板 4。

[0052] 在门扇关闭的状态下弹簧 24 被卸载。

[0053] 单向制动器或驱动器 25 沿着与所述弹簧 24 相同的方向接合在连杆 26 的顶点和第二端部 23b 之间,其功能是仅仅在门扇关闭期间工作,以便减缓在共面的状态下的重新定位期间的撞击和减少突然的关闭运动。

[0054] 在实践中,已经发现,本发明已经完全达到预期的目的和目标,已获得的适用于滑动门的设备使有可能实现门的逐渐的最终关闭,该门在其关闭运动的最后部分慢慢地被设备拉,直到它轻轻地抵靠着该件家具停止。

[0055] 设备此外不需要来自用户的干预,用户因而可对门扇施加较小的力,当门扇接近完全关闭时,其由于弹簧 24 的存在而被转变,弹簧 24 在打开期间预先伸长。制动器 25 的存在最终减缓了门扇抵靠该件家具的最终接近。

[0056] 显然,构成本发明的单个部件的使用材料以及尺寸可以是与特定要求更有关的。

[0057] 用于引起某些不同功能的各种装置不得以任何方式只在图示的实施方式中共存,而是本身可在许多实施方式中存在,即使它们没有被图示。

[0058] 表示为有利的、方便或类似的特性也可能会丢失或被等效特性取代。

[0059] 本申请从其要求优先权的第 TV2011A000071 号意大利专利申请的公开内容在此通过引用并入。

[0060] 在任何权利要求中提到的技术特征后面有附图标记的情况下,这些附图标记已用于增加权利要求的可懂度的唯一目的而被包括并且因此,这样的附图标记不对通过这样的附图标记以实例方式表示的每个元件的诠释具有任何限制性的效果。



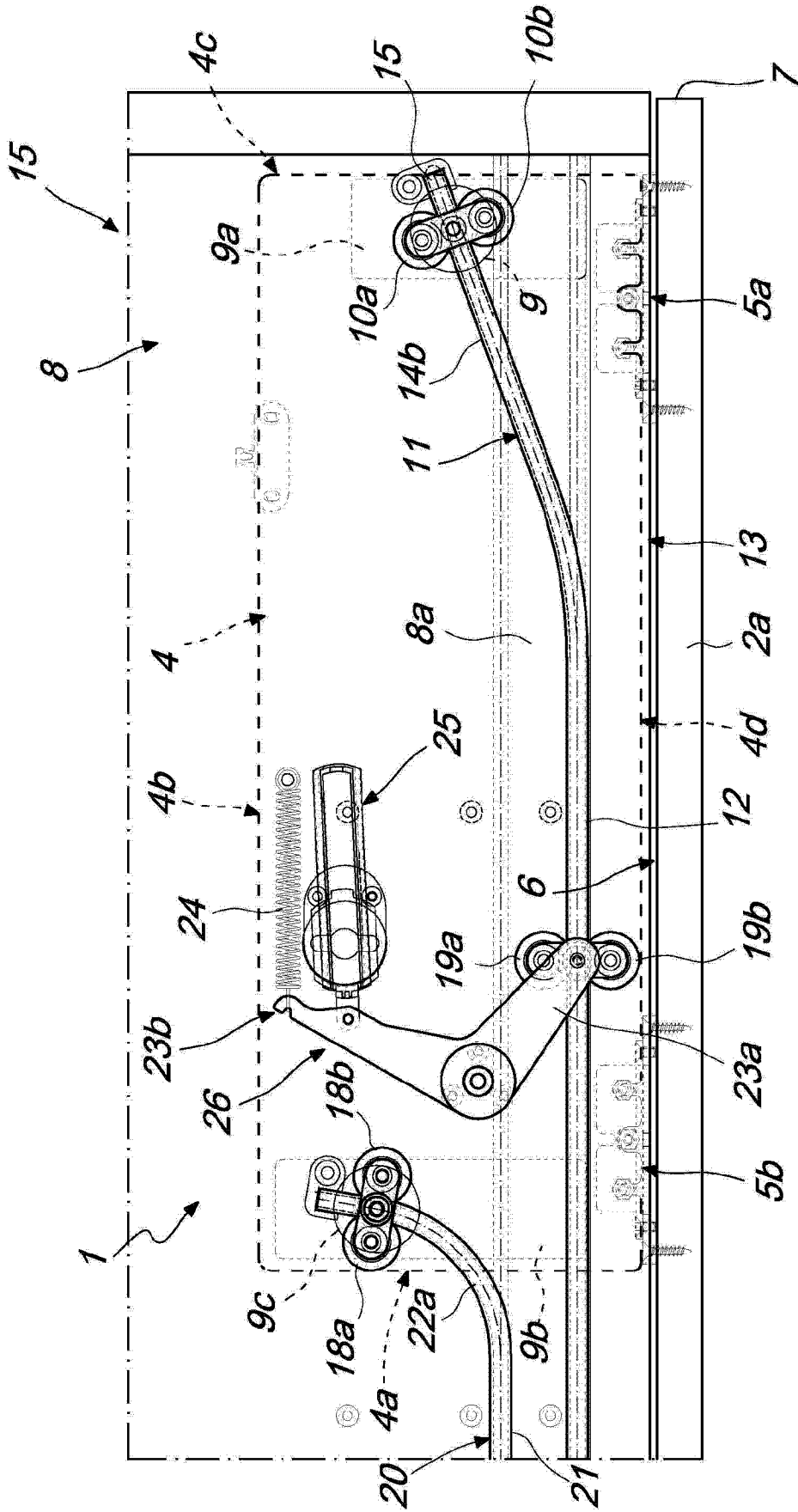


图 2



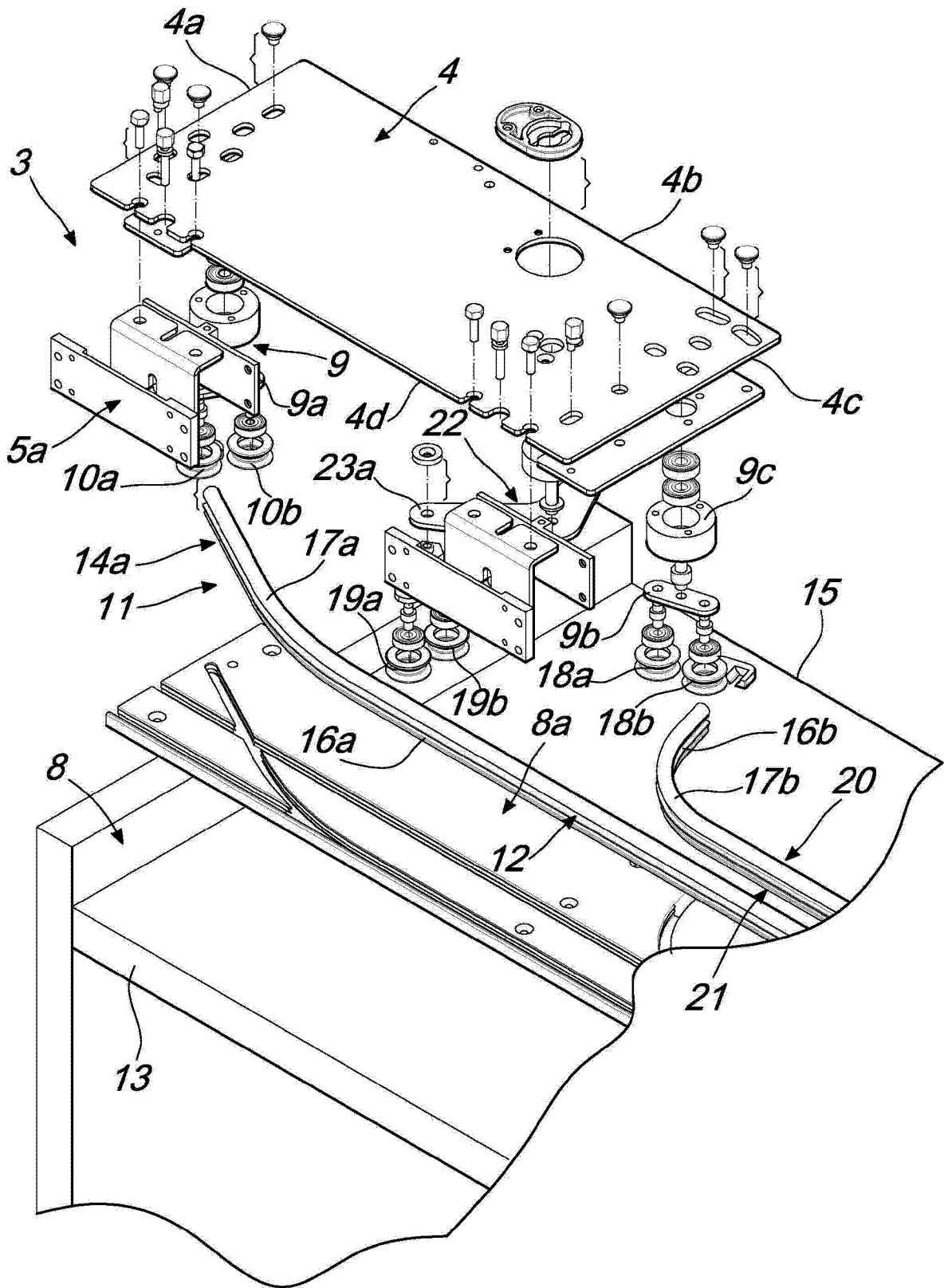


图 3

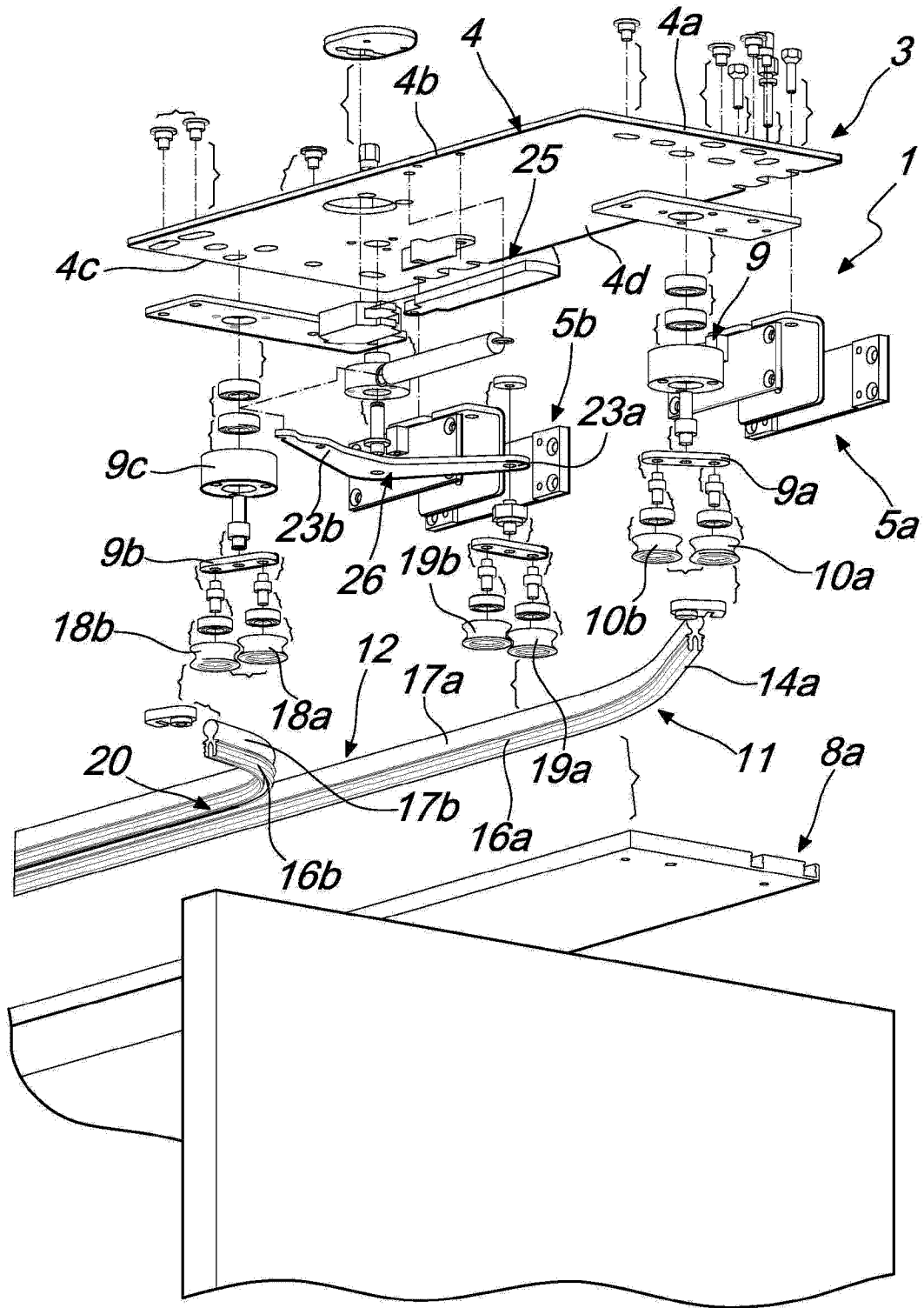


图 4

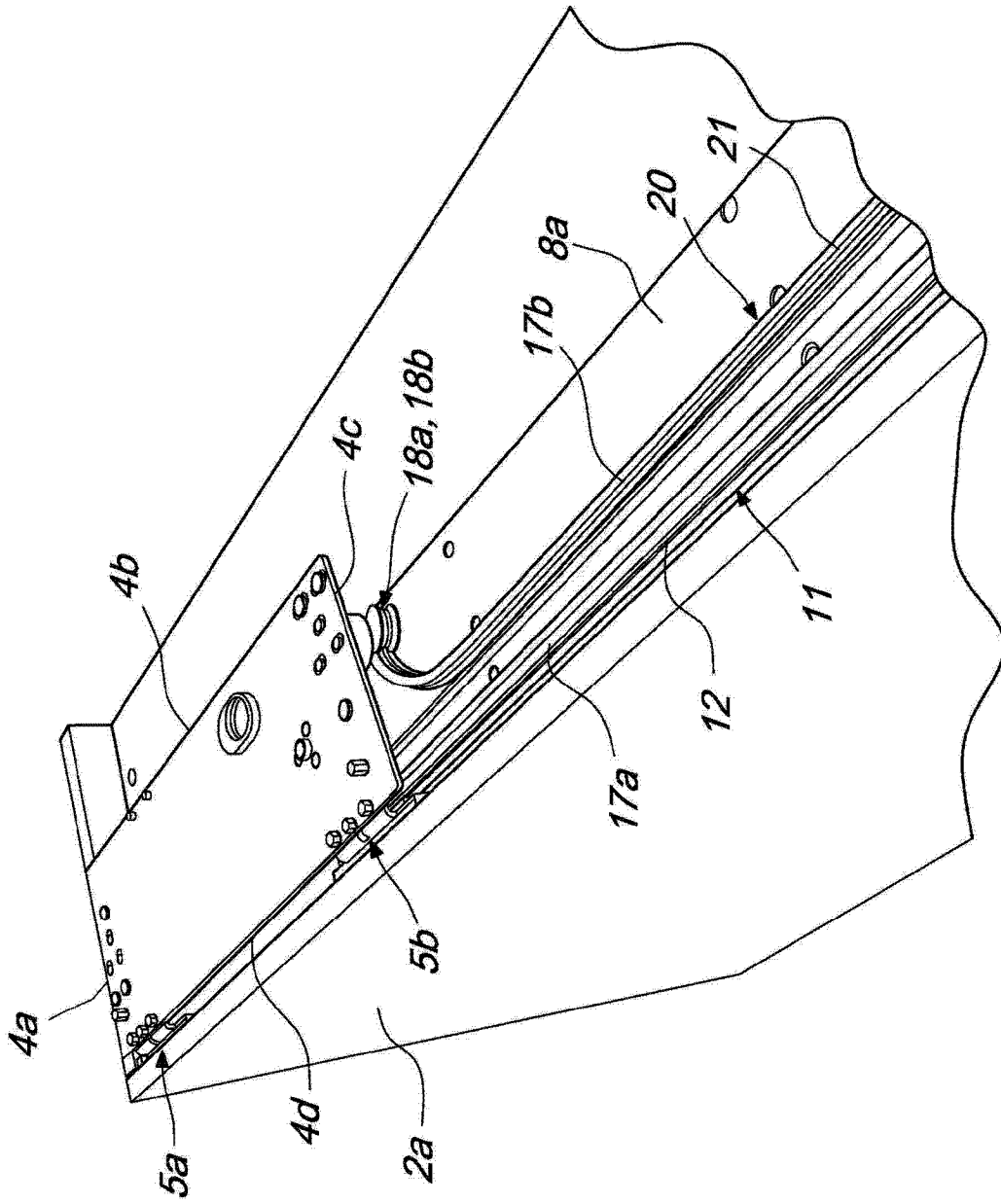


图 5

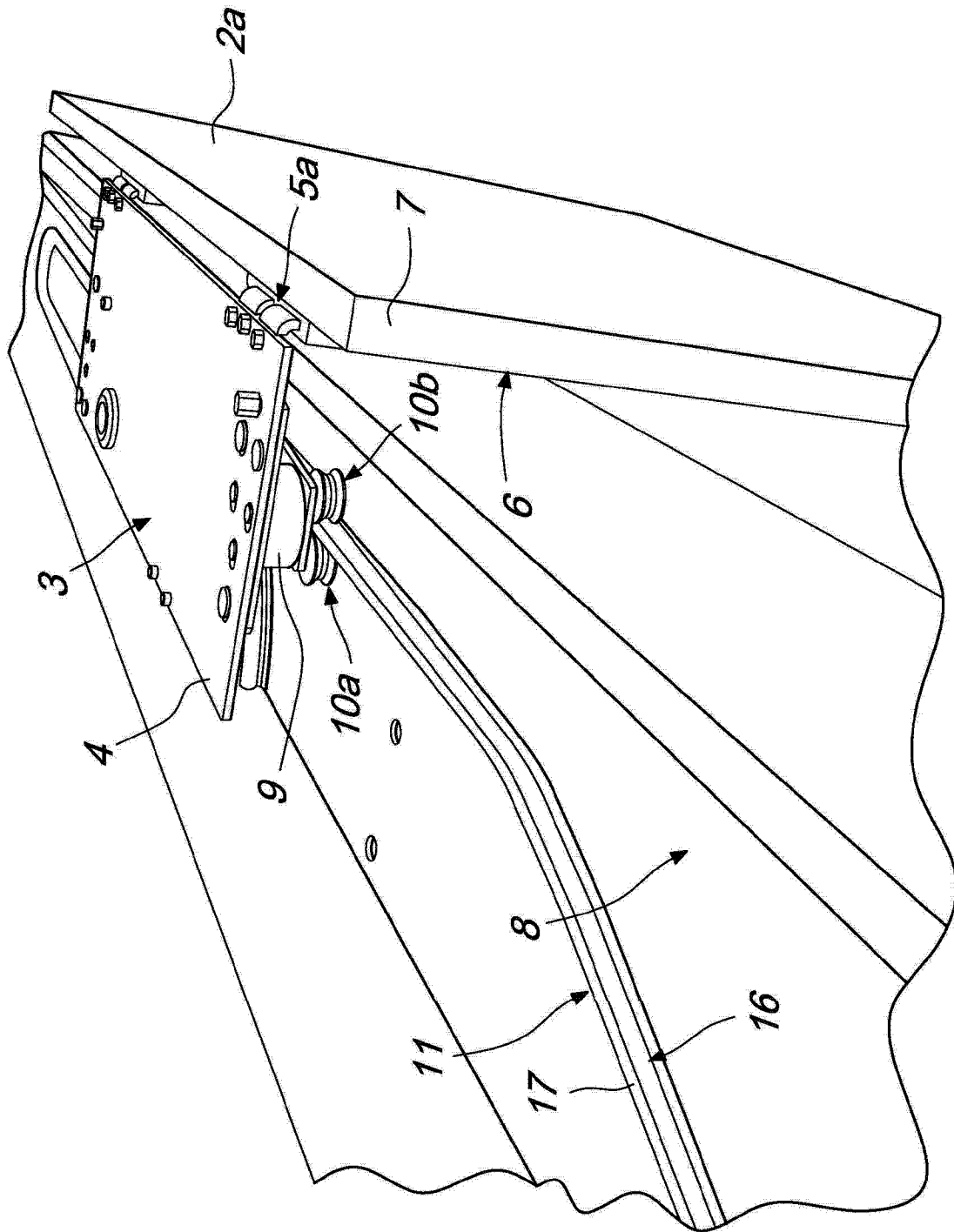


图 6

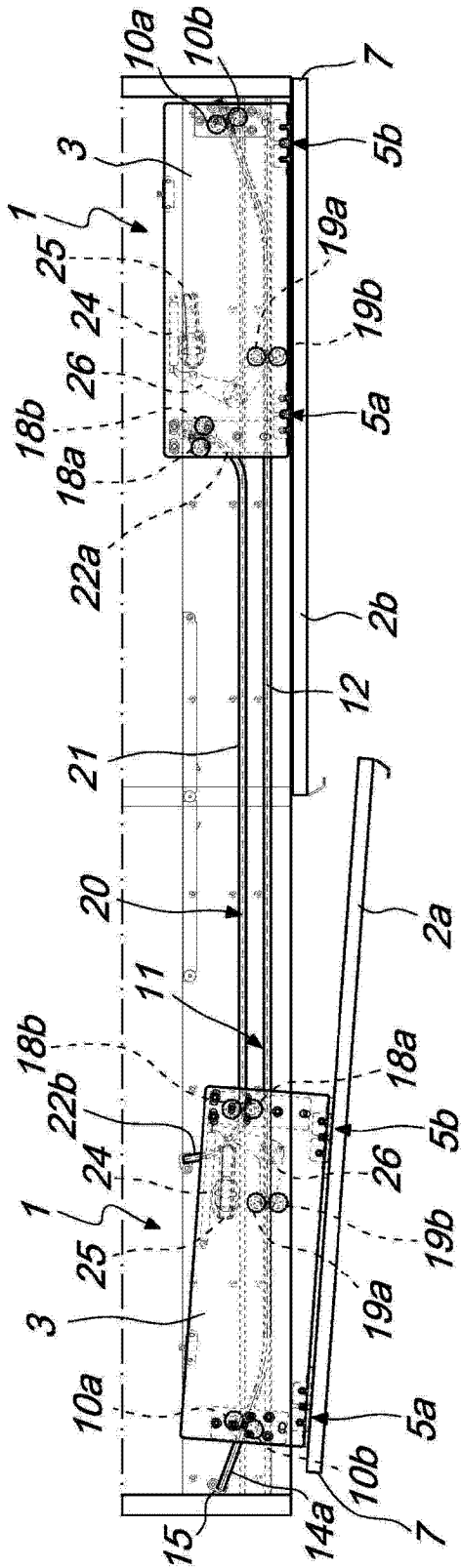


图 7

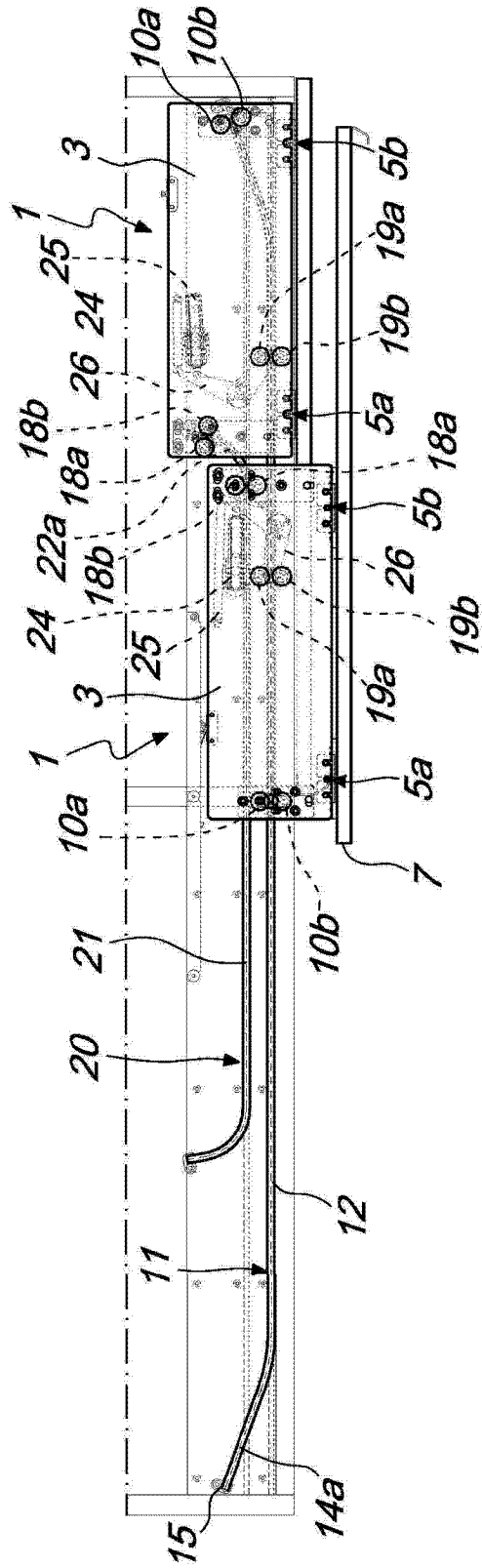


图 8