



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103443378 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201180057854. 8

(22) 申请日 2011. 12. 01

(30) 优先权数据

BL2010A000020 2010. 12. 03 IT

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 05. 31

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2011/071512 2011. 12. 01

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/072738 EN 2012. 06. 07

(73) 专利权人 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

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 张华卿 郑霞

(51) Int. Cl.

E05D 15/58(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101876229 A, 2010. 11. 03, 全文.

CN 101438022 A, 2009. 05. 20, 全文.

CN 101166448 A, 2008. 04. 23, 全文.

DE 19902918 C2, 2002. 04. 11, 全文.

DE 4308196 A1, 1993. 10. 07, 全文.

W0 2007148366 A1, 2007. 12. 27, 全文.

审查员 薛峰

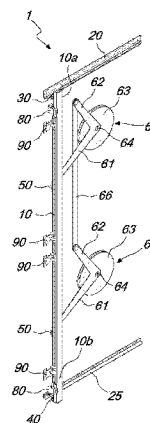
权利要求书3页 说明书9页 附图14页

(54) 发明名称

用于应用横向收回门特别是家具的横向收回门的设备

(57) 摘要

一种被至少应用在家具的内部空间的侧壁及其紧邻的门之间的设备,以便使得该门能够在内部空间的打开期间横向地收回。枢转立柱(10)沿着家具(M)的被使得能够横向地收回的门(A)的侧部插入,立柱(10)被使得能够沿着该家具(M)的有用内部空间(V)的肩部的外表面在收回隔室(B)中在深度上滑动,并设有与肩部成整体的纵向引导件(20、25),用于一对摇摆器(60)的两个端部中的一个(61)的竖直滑动,每个摇摆器(60)被使得能够在相应的枢轴(64)上摆动,枢轴(64)被整体地枢转到隔室(B)的相同肩部,并且每个摇摆器由会聚并且是相互成整体的一对臂(61-62)形成,臂(61-62)中的不与竖立柱(10)滑动地接合的臂(62)反而借助于载荷分布杆(66)连接到另一个摇摆器(60)的相应臂(62),载荷分布杆(66)被适于关于在收回隔室(B)内的滑动和保持的每一个步骤中的不稳定的变化力矩使门(A)的重量均布并卸载到其立柱(10)上。



1. 一种用于应用家具 (M) 的横向收回门 (A) 的设备 (1), 所述用于应用家具 (M) 的横向收回门 (A) 的设备至少在所述家具 (M) 的有用内部空间 (V) 的侧壁及所述家具 (M) 的所述门 (A) 之间, 以便能够使得所述门 (A) 在所述内部空间 (V) 的打开期间横向地收回, 所述用于应用家具 (M) 的横向收回门 (A) 的设备 (1) 包括:

立柱 (10), 其适合于插入在所述侧壁和所述门 (A) 的边缘之间, 用于提供所述门 (A) 的滑动和枢转;

纵向引导件 (20、25), 其适合于被水平地固定在所述侧壁的外表面上, 所述立柱 (10) 具有上端部 (10a) 和下端部 (10b), 所述上端部 (10a) 和所述下端部 (10b) 可滑动地连接到所述纵向引导件 (20、25), 使得在所述用于应用家具 (M) 的横向收回门 (A) 的设备 (1) 安装在所述家具 (M) 中时, 所述立柱 (10) 被使得能够在所述家具 (M) 的深度内滑动;

一对摇摆器 (60), 每个摇摆器 (60) 由会聚且相互成整体的一对臂 (61、62) 形成, 所述一对摇摆器 (60) 中的每一个的所述一对臂 (61、62) 中的第一臂 (61) 被竖直地滑动连接到所述立柱 (10), 所述一对摇摆器 (60) 的所述一对臂 (61、62) 中的第二臂 (62) 借助于载荷分布杆 (66) 互相连接; 以及

相应的摆动枢轴 (64), 其适合于在所述侧壁的所述外表面上整体地枢转, 用于所述一对摇摆器 (60) 中的每一个。

2. 根据权利要求 1 所述的用于应用家具 (M) 的横向收回门 (A) 的设备 (1), 其特征在于, 所述立柱 (10) 由型材形成。

3. 根据权利要求 2 所述的用于应用家具 (M) 的横向收回门 (A) 的设备 (1), 其特征在于, 所述立柱 (10) 具有外部纵向槽 (11) 和内部纵向槽 (12a) 以及横向肩部 (13), 所述外部纵向槽 (11) 具有带有细长的半圆形横截面的纵向腔 (12), 所述横向肩部 (13) 是适合于容纳纵向型材 (15) 的 T 形, 合页 (90) 被应用在所述纵向型材 (15) 上以支撑所述门 (A) 并且使所述门 (A) 枢转。

4. 根据权利要求 3 所述的用于应用家具 (M) 的横向收回门 (A) 的设备 (1), 其特征在于, 通过分别插入上滑架 (30) 和下滑架 (40), 所述立柱 (10) 被沿所述纵向引导件 (20、25) 滑动地连接, 所述上滑架 (30) 和所述下滑架 (40) 被分别固定到所述立柱 (10) 的所述上端部 (10a) 和所述下端部 (10b)。

5. 根据权利要求 4 所述的用于应用家具 (M) 的横向收回门 (A) 的设备 (1), 其特征在于, 所述上滑架 (30) 由用于支撑一对自由滑轮 (32、33) 的板 (31) 构成, 所述板 (31) 设有具有基板 (31b) 的杆 (31a), 一对螺钉 (34) 被使得穿过所述基板 (31b), 并拧到至少一个对比板 (35) 的螺纹座上, 所述至少一个对比板 (35) 被容纳在所述立柱 (10) 的所述上端部 (10a) 的隔室 (12b) 中并设有肩部 (35b), 所述肩部 (35b) 适合于在相同立柱 (10) 的所述隔室 (12b) 内被引导。

6. 根据权利要求 5 所述的用于应用家具 (M) 的横向收回门 (A) 的设备 (1), 其特征在于, 所述上滑架 (30) 被应用到上引导件 (20), 使得沿着所述上引导件 (20) 的轨道 (21) 容纳所述滑轮 (32-33) 的槽, 以便使所述上滑架 (30) 沿着所述上引导件 (20) 的隔室 (22) 可滑动, 这还在所述上引导件 (20) 的垂直上边缘 (23) 的存在下阻止了所述上滑架 (30) 的横向离开。

7. 根据权利要求 4 所述的用于应用家具 (M) 的横向收回门 (A) 的设备 (1), 其特征在

于,所述下滑架(40)由支撑一对自由滚筒(42、43)的板(41)构成,所述板(41)设有大体垂直的杆(41a),所述杆(41a)被布置在所述立柱(10)的隔室(12b)中并且借助于至少一个螺钉(44)与外部对比板(45)关联,所述外部对比板(45)被容纳在所述立柱(10)的所述外部纵向槽(11)内,用于所述下滑架(40)在所述下端部(10b)处的正确锁定。

8. 根据权利要求7所述的用于应用家具(M)的横向收回门(A)的设备(1),其特征在于,所述下滑架(40)被应用到下引导件(25),使得沿着所述下引导件(25)的引导座(27)容纳所述自由滚筒(42、43),所述引导座(27)允许所述下滑架(40)在所述家具(M)的收回隔室(B)内的深度冲程。

9. 根据权利要求3所述的用于应用家具(M)的横向收回门(A)的设备(1),其特征在于,所述立柱(10)的所述纵向腔(12)容纳两个滑架(50)的一对环形自由轮(52-53),所述自由轮(52-53)在所述立柱(10)的中间部分中被插入所述纵向腔(12)中,用于确保所述立柱(10)与所述一对摇摆器(60)的所述第一臂(61)的动态连接,因此确保整体地铰接到所述立柱(10)的所述门(A)与所述一对摇摆器(60)的所述第一臂(61)的动态连接。

10. 根据权利要求9所述的用于应用家具(M)的横向收回门(A)的设备(1),其特征在于,每个所述滑架(50)由板(51)构成,所述板(51)借助于枢轴支撑一对自由轮(52-53),而对比板(54)在所述一对自由轮(52-53)处被一对横向引导件(51a-51b)引导并被保持,具有被插槽(55)限制的冲程,所述插槽(55)容纳与所述板(51)成整体的销,所述对比板(54)设有枢轴(59),所述枢轴(59)使所述摇摆器(60)的所述第一臂(61)的端部枢转并且允许其摆动。

11. 根据权利要求10所述的用于应用家具(M)的横向收回门(A)的设备(1),其特征在于,所述对比板(54)设有螺钉(58)的杆被旋在其中的螺纹突出物(54a),所述螺钉(58)的头部被容纳在基板的隔室(51c)中,以便通过旋转所述螺钉(58),所述对比板(54)被推动以沿着所述横向引导件(51a,51b)进行平移运动,随后是所述枢轴(59)和所述摇摆器(60)的所述第一臂(61)的所述端部的横向运动,从而允许在安装所述用于应用家具(M)的横向收回门(A)的设备(1)时对于所述门(A)及所述立柱(10)在收回到所述家具(M)的收回隔室(B)期间和在摇摆关闭到所述家具(M)的所述有用内部空间(V)上期间的极佳垂直度的调整。

12. 根据权利要求11所述的用于应用家具(M)的横向收回门(A)的设备(1),其特征在于,所述一对摇摆器(60)借助于相应数量的所述滑架(50)与所述立柱(10)关联,每个摇摆器(60)由用于连接的所述第一臂(61)和所述第二臂(62)构成,所述第一臂(61)能够通过相应的滑架(50)的插入而相对于所述立柱(10)摆动和进行竖直平移,所述第二臂(62)在大体垂直的位置中刚性地连接到所述第一臂(61)并且设有其自己的所述摆动枢轴(64),每个摇摆器(60)的所述臂(61、62)被稳固地联结到盘状物(63),所述盘状物(63)关于所述摇摆器(60)的摆动枢轴(64)同轴并且被设计用于缓冲滑动门(A)的打开和关闭运动的设备。

13. 根据权利要求12所述的用于应用家具(M)的横向收回门(A)的设备(1),其特征在于,两个摇摆器(60)的所述摆动枢轴(64)与所述家具的已经将所述纵向引导件(20、25)支撑在所述收回隔室(B)内的相同表面稳固地关联,从而允许所述摇摆器(60)的摆动。

14. 根据权利要求13所述的用于应用家具(M)的横向收回门(A)的设备(1),其特征

在于,两个摇摆器(60)的所述第二臂(62)借助于所述分布杆(66)互相联结和枢转,所述分布杆(66)确保其相对于所述立柱(10)和所述门(A)在所述收回隔室(B)内沿着所述纵向引导件(20、25)的定位和推或拉运动的同步摆动。

15. 根据权利要求14所述的用于应用家具(M)的横向收回门(A)的设备(1),其特征在于,所述用于应用家具(M)的横向收回门(A)的设备(1)可连接到用于所述门(A)的收回的所述隔室(B)的内表面中的一个或另一个,在所述内表面上布置有所述纵向引导件(20、25)和所述摇摆器(60)的所述摆动枢轴(64),另外布置有缓冲系统的盒状物(72)。

16. 根据权利要求15所述的用于应用家具(M)的横向收回门(A)的设备(1),其特征在于,凸轮(71)成形在所述两个摇摆器(60)中的至少一个的所述盘状物(63)的内侧上并且被相对于所述第一臂(61)和所述第二臂(62)定向,所述盘状物(63)能够在所述盒状物(72)的凸起边缘上旋转,所述盒状物(72)的基部被固定到支撑所述纵向引导件(20、25)并且支撑枢轴(73)的相同表面,所述枢轴(73)为设有探针滚筒(75)的臂(74)提供支点,所述探针滚筒(75)借助于弹性装置(76)与所述凸轮(71)的边缘接触地布置,以便有助于所述门(A)在所述收回隔室(B)中的抽出和插入的运动,同时缓冲器限制所述门(A)接近所述收回隔室(B)内的初始点和最后到达点的速度。

用于应用横向收回门特别是家具的横向收回门的设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新设备,其被至少应用在家具(a piece of furniture)的内部空间的侧壁及其相邻的门之间,以便在打开内部空间期间使该门属于横向收回的类型。

[0002] 本发明的主要特征是提供铰接立柱沿着家具的希望使能横向地可收回的门的侧部的插入,立柱被使得能够沿着该家具的内部空间的肩部的外表面在深度上滑动,并且设有与肩部成整体的纵向引导件,用于一对摇摆器(a pair of rockers)的两端中的一个的竖直滑动,每个摇摆器被使得能够在相应的枢轴上摆动,枢轴与内部空间的相同肩部整体地铰接并由一对会聚并且相互成整体的臂形成;这样的臂中的不与竖直立柱滑动地接合的臂进而借助于载荷分布杆连接到另一个摇摆器的相应的臂,载荷分布杆被适于为关于在收回隔室内的滑动和保持的每一步骤中的不稳定的可变力矩使门的重量均布并卸载到其立柱上。

背景技术

[0003] 相对于普通的摇摆门,可收回门(retractable door)具有最小化其空间占用的优点,尤其在打开和关闭期间,而摇摆门必须在相应地不能被使得有用的表面内围绕其合页旋转,且具有宽范围的门运动半径。该情况影响门相对于壁的打开、关闭和定位,也影响门或门翼相对于家具的打开、关闭和定位,以及空间方面的伴随问题,尤其在公寓中、在办公室中或在小的封闭空间的任何情况下。

[0004] 依据主要的方法,这样的可收回门、尤其用于石造建筑的可收回门,具有设有带相应滚筒的一对托架的上边缘,相应的滚筒被使得能够在引导件上滑动,引导件也沿着设置在人们希望推动可收回门的一侧上的壁中的盲隔室扩展。在例如 EP0417000 中公开了该传统方法的更可靠且完整的形式或结构。

[0005] 在特定的家具部分中,滑动门翼的收回正常地对应于其在邻近的可见门翼后面的全部或部分布置,两个翼都设有用于支撑和平移相应的引导件或轨道,并且该家具一般不具有盲且固定的前壁,待打开的隔室的翼被推动到前壁后要面以便隐藏。

[0006] 再次在家具部分中,在任何情况下,已经提出趋向于平移滑动门翼以便打开,直到其在平行于该家具的侧壁的位置中的解决方案。FR 2.690.195 构成该类型的首先已知的解决方案中的一个。依据本专利的教义,家具的滑动门设置在两个竖直元件中,该两个元件都接合在该家具的两个前引导件:上部前引导件和下部前引导件中,并且枢转到未结合到引导件的中间肩部,并且可以在内部空间的打开期间通过沿着一个边缘枢转而闭合到肩部上,以便被引导和容纳在隔室中,隔室相对于该家具的有用空间是横向的。

[0007] 该解决方案真正地解决了在该家具的内部空间必须被打开并且必须保持打开时消除门的占用空间的问题,确保了即使在门的打开和关闭期间的最小空间占用。然而,由于门作用在该家具的前引导件和深度引导件的重量以及为了从门的收回隔室进入和退出而用于在门的右角处旋转的设备的易损坏本质,以随着时间推移而垂直地稳定的方式支撑门的困难已经导致对该解决方案的限制使用。

[0008] DE 19902918 的教义构成了另一个已知的解决方案,根据该解决方案,滑动门翼被横向地关联并且枢转到立柱,立柱可以在该家具的侧部或侧元件上进行深度方向的平移运动,立柱被布置在缩放仪状布置中的两个杆的端部支撑,其中一个端不可以沿着相应于立柱和该家具的底部的引导件滑动,并且立柱被容纳在与容纳收回门相同的隔室内。

[0009] 虽然有助于解决家具的门的占用空间的问题,但是即使该解决方案也已经遭遇到有限的应用,主要是因为隔室的实质范围被设计为容纳支撑缩放仪,即使在门在收回状态中的情况下,结果是需要能够提供仅仅具有一个小孔隙的门或提供沿着一个边缘互相铰接的双翼门。在该第二种情况下,除了不那么令人激动的审美外表,还存在作用在横木上的相对大的悬臂载荷以及门的支撑引导件的迅速劣化。然而,该解决方案的最的缺点由下列事实构成:当横木在关闭位置中因此门在收回状态下时,其支撑能力为其最小值,以及即使在该家具的关闭期间门的严重不平衡和不对准。

[0010] 在 W02007/148366 中公开了较新的解决方案,依据该解决方案,家具的滑动门由具有铰接到第二门翼的第一门翼的门构成,门被安装成使得其可以在收回隔室内滑动,并且其特征在于,第一门翼被布置在上边缘和下边缘上的引导元件引导并且可以在上引导件和下引导件上滑动,上引导件和下引导件平行于收回隔室的前边缘和内部平放,并且支撑元件包括可以在门的关闭期间受到扭力的弹性装置,将足以引起门翼收回到收回隔室内的折叠位置中的收回运动的力传递到支撑元件。

[0011] 即使该解决方案,尽管改善了以上引用的 FR 2690195 的操作状况,但是在任何情况下被设置在三个元件中并且因此具有差的审美效果的门的存在而限制。而且,该解决方案蕴含相当大的结构复杂性,其大大地影响这种类型的橱柜或家具的生产和维修的时间和费用。

[0012] 此外,这些和其它的相似已知解决方案经常不提供在翼插入横向隔室和从横向隔室抽出期间缓冲冲程的结束的可能性,另外一般提供不覆盖该家具的立柱的翼的关闭状态并且因此具有在对该家具的有用内部空间的利用上的负面影响。

[0013] 发明的公开内容

[0014] 本发明的目的是能够提供一种设备,该设备允许横向收回门的应用,甚至是具有相当大的尺寸和重量的横向收回门,另外设置在单个板中,甚至不需要铰接和折叠相同翼的两个或更多的元件。

[0015] 在该目的之内,本发明的目标是提供用于应用横向收回门或门翼的设备,该设备可以被容易地平衡并且因此在平移期间是极其轻重量且安静的,并且是随着时间逝去确实耐用的。

[0016] 本发明的另一个目标是提供用于应用横向收回门或门翼的设备,该设备还允许对打开或关闭运动的缓冲,因而也巩固了该家具的甚至最好的操作情况和耐用情况。

[0017] 本发明的另一个目标是提供用于应用横向收回门或门翼的设备,该设备能够也覆盖该家具的横向边缘或立柱,也在其有用的内部空间上的体积方面得到改善,另外给予该家具以更高的审美价值。

[0018] 利用本发明真正完美地实现该目的以及这些和其它的目标,依据下述内容,本发明提供了枢转立柱沿着家具的被希望使得横向收回的门的侧部的插入,所述立柱被使得能够在深度上滑动并且和一对摇摆器关联,摇摆器被适于以使得能够摆动:

[0019] 一种用于应用于家具的横向收回门的设备,所述用于应用于家具的横向收回门的设备至少在所述家具的有用内部空间的侧壁及所述家具的所述门之间,以便能够使得所述门在所述内部空间的打开期间横向地收回,所述用于应用于家具的横向收回门的设备包括:

[0020] 立柱,其适合于插入在所述侧壁和所述门的边缘之间,用于提供所述门的滑动和枢转;

[0021] 纵向引导件,其适合于被水平地固定在所述侧壁的外表面上,所述立柱具有上端部和下端部,所述上端部和所述下端部可滑动地连接到所述纵向引导件,使得在所述用于应用于家具的横向收回门的设备安装在所述家具中时,所述立柱被使得能够在所述家具的深度内滑动;

[0022] 一对摇摆器,每个摇摆器由会聚且相互成整体的一对臂形成,所述一对摇摆器中的每一个的所述一对臂中的第一臂被竖直地滑动连接到所述立柱,所述一对摇摆器的所述一对臂中的第二臂借助于载荷分布杆互相连接;以及

[0023] 相应的摆动枢轴,其适合于在所述侧壁的所述外表面上整体地枢转,用于所述一对摇摆器中的每一个。

[0024] 附图简述

[0025] 根据本发明的纯粹指示性且非限制性的结构实施解决方案,并且在附图的帮助下,在下文更详细地描述和阐述对提出的设备的更好理解以及对实现详细说明的目的和目标的阐明,在附图中:

[0026] 图 1 是根据本发明的构成用于应用家具或衣柜和类似物的横向收回门的设备的主要部件的布置的透视图;

[0027] 图 2 是从相对侧截取的与图 1 相同的设备的透视图;

[0028] 图 3a 是为了图解方便而在水平位置示出的立柱及其型材的透视图,立柱及其型材可以关联以便允许门到图 1 和 2 的设备的铰接支撑;

[0029] 图 3b 是图 3a 的细节的扩大的局部透视图;

[0030] 图 3c 是图 3b 的细节的扩大的局部透视图;

[0031] 图 4 是构成图 1 和 2 的设备的上部分的元件的局部放大比例且详细的透视图;

[0032] 图 5 是构成图 1 和 2 设备的下部分的元件的局部放大比例且详细的透视图;

[0033] 图 6 是构成图 1 和 2 设备的中心部分的元件的局部放大比例且详细的透视图;

[0034] 图 7 是固定到图 3 的型材的合页的局部放大比例且详细的透视图;

[0035] 图 8 是被应用到家具的侧部并与门的边缘关联的图 1 和 2 设备的正视图,这样的门被布置在其完全容纳在邻近该家具的有用内部空间的收回隔室内的状态下,该设备和门被沿着图 9 的剖面线 VIII - VIII 示出;

[0036] 图 9 是沿着图 8 的剖面线 IX - IX 截取的该家具、收回门及其滑动设备的平面图;

[0037] 图 10 是应用在图 8 的该家具的相同侧上的图 1 和 2 设备的正视图,该家具被示出为具有沿着图 11 的剖面线 X-X 的从其收回隔室完全地抽出或者进行插入的门;

[0038] 图 11 是图 10 的沿着其剖面线 XI - XI 截取的该家具和设备的平面图;

[0039] 图 12 是图 11 的该家具和设备的以放大形式的平面图,并且其中已经从收回隔室抽出的门被示出在被部分地摇摆关闭到该家具的内部空间的步骤中;

[0040] 图 13 是在门完全关闭到该家具的有用内部空间的状态下示出的图 12 的该家具和设备的平面图；

[0041] 图 14 是图 10 的该家具和设备的局部放大比例俯视图，图示了应用于缓冲门的滑动运动的系统的可能性，其被示出在缓冲状态下在门从其收回隔室中抽出的最后步骤或在门插入在其收回隔室中的最初步骤中；

[0042] 图 15 是图 14 的该家具和设备的局部且放大比例的俯视图，其被示出在门被容纳在其收回隔室的中间状态下，同时缓冲系统在最大反作用的状态下；

[0043] 图 16 是图 14 和 15 的该家具和设备的局部且放大比例的俯视图，其被示出在门被完全地容纳在其收回隔室的状态下，同时缓冲系统被示出在其最后的致动步骤中。

[0044] 发明的实施方式

[0045] 在所有附图中，相同的细节部用相同的参考数字来表示或者被理解为用相同的参考数字来表示。

[0046] 特别地参考图 1、2、3a、3b 和 3c，可以看到正被考虑的设备 1 由立柱 10 组成，立柱 10 由型材构成，其中上端部 10a 和下端部 10b 被使得能够沿各自的型材引导件 20 和 25 滑动，型材引导件 20 和 25 被水平地固定在待应用可收回门 A 的内部空间 V 的侧部的外表面上。可收回门 A 和正被考虑的设备 1 可以被有利地容纳在收回隔室 B 中，收回隔室 B 毗邻于该家具 M 的有用内部空间 V，并且通过外壁与同一家具的顶板和底脚成为完整的。

[0047] 更详细地，除了立柱或型材 10 的为 T 形的横向肩部 13 之外，立柱或型材 10 还具有其外部纵向槽 11 和内部纵向槽 12a，外部纵向槽 11 带有具有半圆形横截面的纵向腔 12。型材 10 此外设有形成中间隔室 12b 的壁或纵向肋部 14，中间隔室 12b 由于纵向槽 12a 的存在而朝着半圆形腔 12 打开。

[0048] 立柱 10 的肩部 13 被设计成容纳型材 15 的内部隔室 15a，型材 15 设有比立柱 10 的长度略微短的长度并且具有双 C 的形状，型材 15 具有隔室 15b，隔室 15b 被布置在隔室 15a 对面并且被设计成容纳一系列合页 90 的基部，如下文更好地详细说明的。

[0049] 型材 15 的隔室 15a 被设计成在纵向滑动后容纳立柱 10 的肩部 13，以便依据已知类型和经由图 3 中的固定座 16 的示例表明的方法中的一个而轴向且横向地调节和锁定到此。

[0050] 如已经提到的，立柱 10 被使得能够沿着被上滑架 30 和下滑架 40 分别插入的引导件 20 和 25 滑动，上滑架 30 和下滑架 40 被方便地分别固定到立柱 10 的端部 10a 和 10b。

[0051] 参考图 4，上滑架 30 由用于支撑一对自由滑轮 32-33 的板 31 构成，板 31 设有具有基板 31b 的杆 31a，在基板 31 上一对螺钉 34 被使得能够穿过并适合于拧到至少一个对比板 (contrast plate) 35 的螺纹座上。这样的对比板 35 被容纳在立柱 10 的端部 10a 的隔室 12b 中并优选地设有肩部 35b，肩部 35b 适合于在立柱 10 的槽 12b 内被引导。螺钉 34 的拧紧因此允许滑架 30 极佳地锁定在立柱 10 的端部 10a 的正确位置中，这样的位置由对比板 35 的头肩部界定。

[0052] 滑架 30 被自然地应用到上引导件 20，调整滑轮 32-33 的槽使其沿着轨道 21，以便使滑架 30 能够沿着上引导件 20 的隔室 22 滑动，这还在上引导件 20 的垂直上边缘 23 的存在下阻止了上引导件 20 的横向逃脱。

[0053] 最后，上引导件 20 设有下隔室 24，下隔室 24 允许冲程限制块 36 通过，冲程限制块

36 适合于紧靠调整接界物 (abutment) 37, 以便界定滑架 30 的停止点, 并且因此界定立柱 10 和门 A 在收回隔室 B 的前部分中的停止点。

[0054] 紧邻上端部 10a 和下端部 10b, 因此优选地接近于滑架 30 和 40, 立柱 10 还设有用于阻止门 A 收回到隔室 B 中的一对设备 80, 该对设备 80 被作用在弹性臂 81 的圆形橡胶垫 83 上的门 A 本身致动, 滚筒 82 应用到弹性臂 81 的相对端。在门 A 的旋转期间, 由于其摇摆关闭到内部空间 V 上, 滚筒 82 被横向地推动到设置在该家具 M 的肩部的表面上的隔室中, 以便阻止立柱 10 向收回隔室 B 的不需要收回。依据已知的方法且如图 5 所例证的, 当门 A 在其容纳在隔室 B 的初始步骤中时, 橡胶垫 83 沿着门 A 的表面滑动, 使臂 81 旋转, 直到使滚筒 82 离开其座, 且释放门 A 在隔室 B 内的冲程。

[0055] 再次参考图 5, 下滑架 40 由用于支撑一对自由滚筒 42-43 的板 41 构成, 板 41 设有大体垂直的杆 41a, 杆 41a 被布置在立柱 10 的隔室 12b 中并且借助于至少一个螺钉 44 与外部对比板 45 相关联, 外部对比板 45 被容纳在立柱 10 的隔室 11 中, 用于将滑架 40 正确地锁定到立柱 10 的端部 10b。

[0056] 下滑架 40 被自然地应用到下引导件 25, 使得沿着引导座 27 容纳其滚筒 42-43, 这允许下滑架 40 在收回隔室 B 内在深度上的冲程。

[0057] 最后, 下引导件 25 设有上隔室 28, 其允许冲程限制块 46 通过, 冲程限制块 46 适合于紧靠接界物 37, 以便界定滑架 40 的停止点, 因此界定立柱 10 和门 A 在收回隔室 B 的后端部处的停止点。设备 80 被设置为紧邻下端部 10b, 以用于阻止门 A 返回到隔室 B 内, 如上文所详细说明的。

[0058] 当然, 滑架 30-40 在立柱 10 的端部 10a-10b 处的定位和锁定允许门 A 在收回隔室 B 内的其运动或定位的任何时间沿着相应的引导件 20、25 在滑架 30-40 的冲程中极佳地平行布置。

[0059] 参考各个图 1 至 6, 立柱 10 的半圆柱形腔 12 被设计成容纳两个滑架 50 的一对环形自由轮 52-53, 在应用和固定到目前为止所描述的上滑架 30 和 / 或下滑架 40 之前, 自由轮 52-53 被插入在立柱 10 的中间部分中。中间滑架 50 旨在确保立柱 10 与一对摇摆器 60 的相应的端部或臂 61 的动态连接, 因此确保了整体地较接到立柱 10 的门 A 与一对摇摆器 60 的相应的端部或臂 61 的动态连接, 如下文中更好地描述的。

[0060] 特别地, 参考图 6, 中间滑架 50 大体上由板 51 构成, 板 51 借助于调整枢轴 (未示出) 而适合于支撑被容纳在立柱 10 的半圆柱形腔 12 中的该对自由轮 52-53, 而对比板 54 在半圆柱形腔 12 中被一对横向引导件 51a-51b 引导和保持, 该一对横向引导件 51a-51b 例如借助于四个螺钉 56 联结到基板 51。枢轴 59 被整体地应用到对比板 54, 并且通过轴承或衬套的可能插入而铰接摇摆器 60 的臂 61 的端部。

[0061] 对比板 54 设有螺母或螺纹突出物 54a, 螺钉 58 的杆被拧到螺母或螺纹突出物 54a 中, 螺钉 58 的头部被容纳在基板 51 的隔室 51c 中。

[0062] 通过转动螺钉 58, 对比板 54 被推动以沿着引导件 51a-51b 进行平移运动, 随后是枢轴 59 和摇摆器 60 的臂 61 的端部的横向运动。通过在滑架 50 中的至少一个的螺钉 58 上起作用, 从而可能在收回到隔室 B 中期间和在摇摆关闭到该家具 M 的有用内部空间 V 上期间都平稳地调整和固定门 A 及其立柱 10 的极佳垂直度。对比板 54 的冲程的最小长度和最大长度由棘爪 (未示出) 界定, 棘爪和板 51 是成整体的并且可以在对比板 54 的插槽 (55)

内滑动。

[0063] 特别地参考图 1 和 2, 一对摇摆器 60 通过相应数量的滑架 50 与立柱 10 关联。每个摇摆器 60 不但由用于摆动连接的臂 61 而且由第二臂 62 构成, 臂 61 可以通过分别的滑架 50 的插入而垂直地平移到立柱 10, 第二臂 62 在例如垂直的位置中刚性地连接到另一个臂 61 且设有其自己的摆动枢轴 64。

[0064] 依据也在图 8 和 10 以及 14 至 16 中例证的解决方案, 每个摇摆器 60 的臂 61 和 62 被极佳地焊接或不管怎样稳定地联结到盘状物 63, 盘状物 63 与枢轴 64 同轴并且被设计用于缓冲滑动门的打开和关闭运动的设备的可能应用, 如下文中会更好详细地说明的。

[0065] 依据附图的解决方案, 在任何情况下, 两个摇摆器 60 的枢轴 64 与已经在收回隔室 B 内支撑深度引导件 20、25 的该家具的肩部的外表面稳定地关联, 允许摇摆器 60 通过例如调整衬套或轴承 (未示出) 的插入而摆动。

[0066] 反过来, 两个摇摆器 60 的臂 62 借助于分布杆 66 被互相地联结和枢转, 分布杆 66 确保了两个摇摆器 60 关于立柱 10 和门 A 在收回隔室 B 内沿着引导件 20 和 25 定位和推或拉的运动的同步摆动。

[0067] 如已经提到的, 滑动门或翼 A 通过形状像双字母 C 的型材 15 的一部分的插入而被稳定地关联和链接到立柱 10, 如在图 3 中所特别地例证的, 并在适当地调整和锁定 16 之后, 型材 15 的内部隔室 15a 容纳立柱 10 的型材 13 的叉形构件。

[0068] 特别地参考图 7, 型材 15 的部分的外部隔室 15b 被设计成容纳一系列合页 90 的基部 91, 合页中的每一个被锁定在型材 15 的选定的竖直位置中, 同时至少一个块 92 借助于至少一个螺钉 93 抵着着已经被表示为与立柱 10 成整体的型材 15 的外表面关闭和锁定。

[0069] 因此已经描述了正被考虑的设备的主要部件及其在该家具的肩部和滑动门或翼 A 的边缘之间在该家具的收回隔室 B 内的中间布置, 在下文也关于与详细的目的和目标相符合而特别地借助图 8 至 13 的帮助来概括该主要部件的操作。

[0070] 参考图 8 和 9, 用于关闭该家具 M 的内部空间 V 的门 A 以完全收回在该家具 M 的隔室 B 内的状态而示出, 以便使有用的内部空间 V 彻底地打开和可进入, 在这种状态下门 A 被正被考虑的设备 1 引导和保持在其中。

[0071] 在收回状态里, 立柱 10 被容纳在隔室 B 的后端部处, 被其头部滑架 30-40 竖直地支撑和引导, 滑架 30-40 沿着相应的引导件 20、25 滑动并且进而借助于一系列合页 90 支撑门 A。两个摇摆器 60 的两个臂 61 的存在确保了门 A 稳定地保持在其完全收回在隔室 B 内的状态, 两个臂 61 可以借助于相应的滑架 50 沿着立柱 10 移动, 因而是其被杆 66 连接的第二臂 62 与摇摆器 60 的摆动同步, 在平移和定位的所有时间保持立柱 10 的垂直度并且因此保持门 A 的垂直度。

[0072] 参考图 10 和 11, 如已经提到的, 示出了门 A 例如通过借助于凹进把手 m 的手工操作而从该家具 M 的收回隔室 B 的最大抽出的时刻。伴随门 A 的抽出, 当然也有立柱 10 的同时抽出, 立柱 10 通过沿着其引导件 20、25 滑动也接合两个摇摆器 60 的臂 61 以便关于臂 61 的枢轴 64 旋转。实际上, 由于摇摆器 60 使其枢轴 64 整体地固定到也支撑引导件 20、25 的相同壁, 因此立柱 10 的平移引起两个摇摆器 60 的臂 61 的旋转, 这样的旋转被滑架 50 在臂 61 的端部和立柱 10 之间的插入而促进。借助于滑架 50, 仍旧可能使臂 61 能够沿着立柱 10 摆动。

[0073] 臂 61 的旋转当然还蕴含两个相应的摇摆器 60 的垂直臂 62 的旋转,这样的旋转由于通过枢转到臂 62 的分布杆 66 的存在而被必要地同步。

[0074] 假如杆 62 不在正被考虑的设备 1 中存在,则在拉动门 A 时意外碰到障碍物的情况下或者在不规则地拉动门 A 的情况下,两臂 61 将以不同步和不平行的方式旋转,具有两臂 61 沿着立柱 10 的距离或中心距离的改变,使得相同的门 A 可能被以倾斜的方式抽出,于是保持相对于该家具 M 没有垂直度。

[0075] 分布杆 66 的功能实际上一直确保门 A 及其立柱 10 的极佳平衡,分布杆 66 在立柱 10 上不但分配门 A 的悬臂重量而且分配使门 A 在隔室 B 内移动的任何不规则的拉或推动作。

[0076] 在到目前为止例证的建设性解决方案中,应用于门 A 的横向肩部的设备 1 允许比所有其它已知解决方案更好地利用内部空间 V 的深度。由于这些构造性和功能性特征,正被考虑的设备 1 因此允许收回门 A 关于该家具 M 的应用,收回门 A 即使具有相当大的尺寸和重量仍然作为单一块来提供,而不必使其折叠以便其可以被容纳在收回隔室 B 中,具有与详细说明的目的的一致简单性和安全性。

[0077] 与立柱 10 配合以支撑和平衡门 A 在收回隔室 B 中的平移运动的该对摇摆器 60 的存在使该运动是极其轻且安静的,与详细说明的目标中的另一个目标一致。

[0078] 参照图 12 和 13,这个事实变得明显,一旦门 A 从收回隔室 B 完全抽出的步骤结束,立柱 10 的滑架 30 和 40 就被锁定在引导件 20、25 的外部极限处,用于激活返回阻止设备 80。

[0079] 随着立柱 10 被布置在收回隔室 B 的边缘处且随着合页 90 的基部 91 被整体地固定到立柱 10 的型材 15,合页 90 的两对可移动杠杆 95-96,即其固定基部 97,相对于收回隔室 B 的边缘突出,允许门 A 的旋转运动,直到到达图 12 的旋转运动的任何中间位置和图 13 的完全摇摆关闭的任何中间位置。

[0080] 图 12 和图 13 表明优选地应用于该家具 M 的该一系列合页 90 是双杠杆类型 95-96 的合页,因此当门 A 完全关闭时,门 A 可以被叠加在该家具 M 的横向立柱的肩部上,确保其视觉隐蔽以及重要的美学和视觉优势,另外能够确保该家具 M 的有用体积的最大范围,与详细说明的目标中的另一个目标一致。

[0081] 依据用于应用横向收回门的本设备的第一构造性变化,设备 1 不是应用到有用内部空间 V 的壁的外表面,其可以应用到收回隔室的外壁的内表面,因而在这样的表面上布置引导件 20、25 和摇摆器 60 的枢轴 64,另外布置以上引用的并且在下文被更好地描述的缓冲系统的可选盒状物 72。

[0082] 特别地参考图 14-15 和 16,如已经提到的,以虚线图示了用于缓冲门 A 及其立柱 10 在门 A 的收回隔室 B 内的平移运动的系统 70 的优先应用的局部前视图。

[0083] 更详细地,还参考图 1 和 2,至少一个摇摆器 60 的盘状物 63 的内侧设有以凸纹 71 形式的表面,凸纹 71 是凸轮状的并被相对于摇摆器 60 的臂 61-62 的位置方便地定向。

[0084] 盘状物或覆盖物 63 被使得能够在盒状物 72 的凸起边缘上旋转,盒状物 72 被固定到该家具 M 的有用外部空间的引导件 20、25 也被固定到此处的相同外表面,并且用于每个摇摆器 60 的旋转的枢轴 64 被固定在盒状物 72 的底部。

[0085] 枢轴 73 被刚性地固定在盘状物 72 的底部上,并且臂 74 的端部被枢转,这样的臂

设有探针滚筒 75, 臂 74 的相对端部与一个或多个弹性装置 76 的端部相关联, 该一个或多个弹性装置 76 的相对端部与盒 72 的底部是成整体的。由于弹性装置 76 的牵引力, 探针 75 被持续地置于与摇摆器 60 的覆盖物 63 的凸轮状轮廓 71 接触中。

[0086] 盒状物 72 的基部也设有一系列缓冲器或油压控制的制动设备 77, 其相反地抵靠被布置在合适的夹紧位置中的一系列圆形齿条 78 部分而起作用。

[0087] 特别地参考图 14, 示出了立柱 10 被布置在收回隔室 B 的端部并且盘状物或覆盖物 63 的凸轮 71 具有最大离心率表面 71a 的状态, 最大离心率表面 71a 被布置在探针 75 与对门 A 进入收回隔室 B 起反作用的弹性装置 76 的接触点的上游, 由此缓冲器 77 在齿条 78 上的接合是不想干的, 这是因为缓冲器 77 具有在其上应用其耗散功能的单一旋转方向。

[0088] 参考图 15, 示出了以下状态: 其中凸轮 71 的最大离心率表面 71a 与探针 75 轴向对准, 构成了门 A 在隔室 B 内的手动推动步骤和随后步骤之间的止点, 在该随后步骤中, 弹性装置 76 反作用以将门 A 再次推到隔室 B 中, 而不受缓冲器 77 和齿条 78 之间的接触的影响。

[0089] 参考图 16, 示出了以下状态: 其中最大离心率表面 71a 被充分地远离探针 75 布置, 并且弹性装置 76 的推动作用被齿条 78' 上的缓冲器 77' 的作用制动, 直到靠着隔室 B 内的冲程限制交界物 38 的立柱 10 的交界物被引导。

[0090] 为了从图 16 的位置开始从隔室 B 抽出门 A, 门 A 被手动地拉出, 同时弹性装置 76 逐渐地装载, 由于探针 75 和偏心元件 71 的凸起部分 71a 的接触, 缓冲器 77' 对齿条 78' 的作用是不想干的, 直到到达与图 15 相同的止点。

[0091] 一旦经过止点, 弹性装置 76 返回积累力, 朝着隔室 B 的出口推动门 A。在离开的最后部分, 弹性装置 76 的推力与缓冲器 77 对齿条 78 的作用形成对比。

[0092] 图 14-15 和 16 的描述清楚地表明正被考虑的设备 1 也允许缓冲设备在门 A 进入其收回隔室 B 和从其收回隔室 B 离开的步骤中的正面应用, 以便使收回更容易和更安全, 另外增加了随时间的持久性, 与所详细说明的目标中的另一个目标一致。

[0093] 当然, 到目前为止所描述和阐释的设备 1 的建设性解决方案可以被改变和适合于不同的使用状况。举例来说, 一个人希望表明下列可能性: 借助于板或薄的层压元件在向上的区域中联结收回隔室 B 的两个壁, 以便能够具有也可以覆盖内部空间 V 的上边缘的门 A, 具有隔室 B 的足够高度, 尽管确保设备 1 防止灰尘侵入的足够保护并且使整件家具 M 更坚固。

[0094] 此外可能将凸轮 71 和随后的缓冲盒状物 72 仅仅应用于两个摇摆器 60 中的一个, 并且同样地, 也可以排除缓冲器 77 和环形齿条 78 的存在, 或者用其它方便的制动系统替代缓冲器 77 和环形齿条 78 的存在。

[0095] 此外可能提供摇摆器 60 的臂 61 和 62 之间的不同角度比, 并且同样地, 可能为立柱 10 的肩部 13 的应用提供不同种类的型材 15, 在设有多对可移动杠杆 95-96 的常见合页中的任何种类的合页 19 待被固定到型材 15。

[0096] 基于在到目前为止已经描述和阐释的解决方案, 明显地, 设备 1 也可以应用于由两个或更多个翼制成的门 A, 该两个或更多个翼被相互联结并且被使得能够被合页折叠以便被容纳在必须有足够宽度的收回隔室中, 并且同样地, 可能提供两个互相相对的收回门在单件家具的两个侧部或肩部上的应用。

[0097] 在任何情况下,这些和其它的相似的修改或调整应被理解为落在被要求保护的本发明的新颖性之内。

[0098] 本申请要求优先权的第 BL2010A000020 号意大利专利申请的公开内容通过引用并入本文。

[0099] 在任何权利要求中提到的技术特征后面有参考标记的情况下,那些参考标记已经被包括,用于增加该权利要求的可理解性的唯一目的,并且相应地,这样的参考标记不在解释由这样的参考标记以示例的方式识别的每个元件的方面具有任何限制性影响。

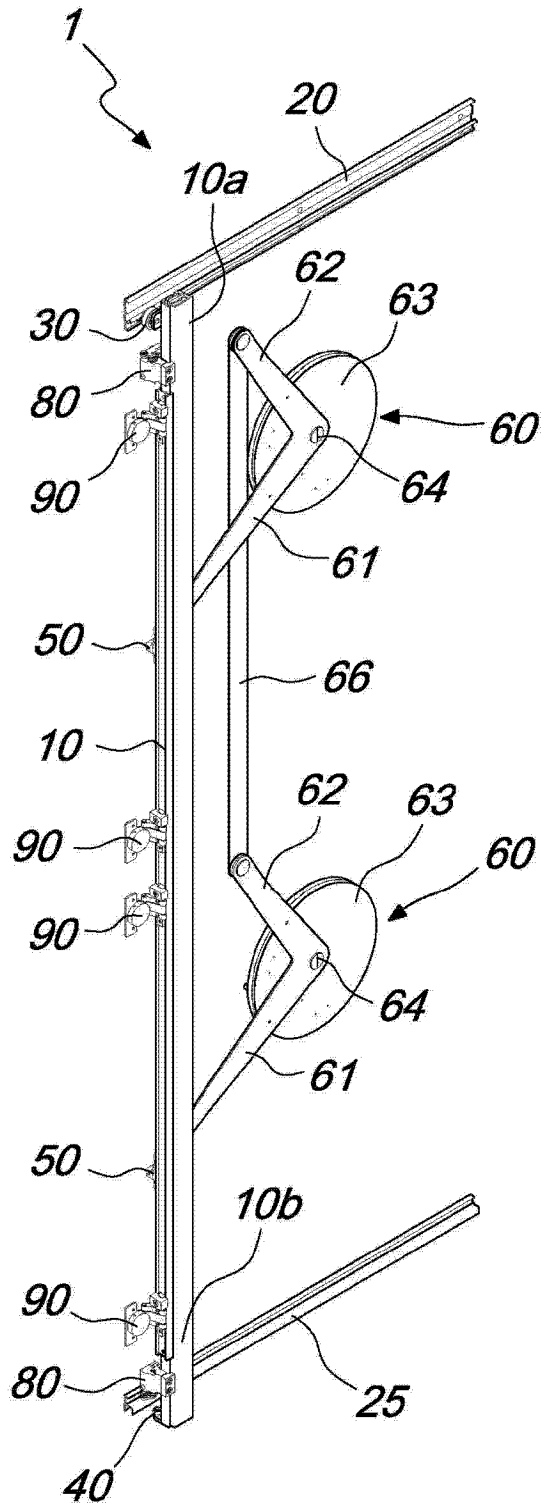


图 1

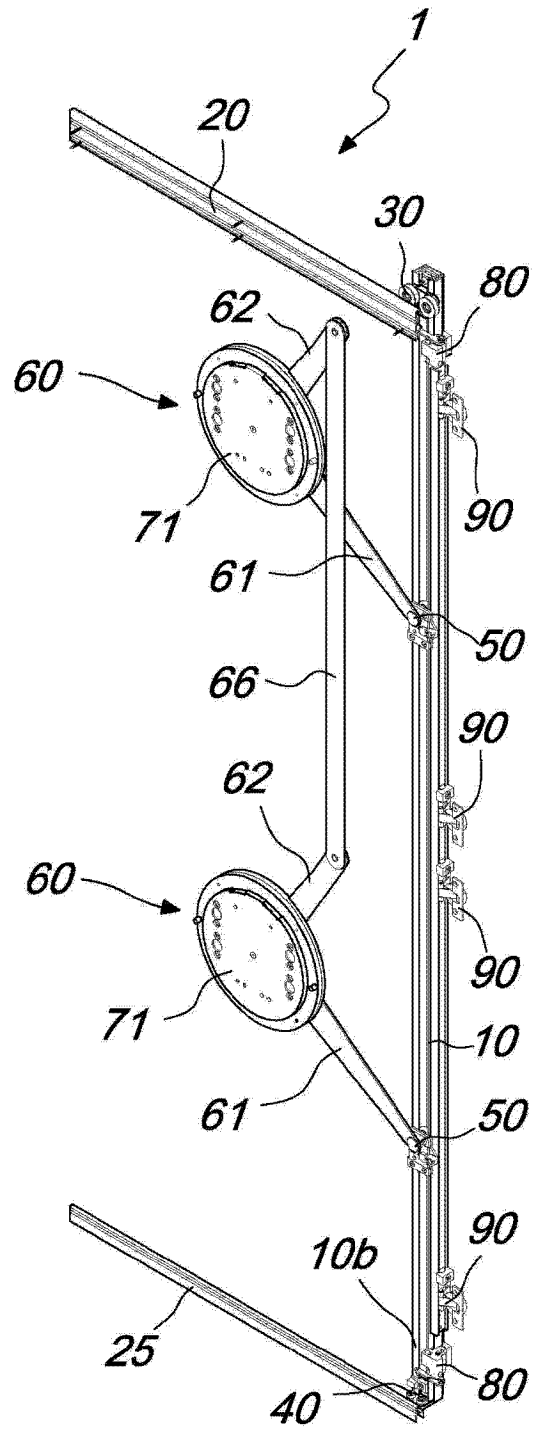


图 2

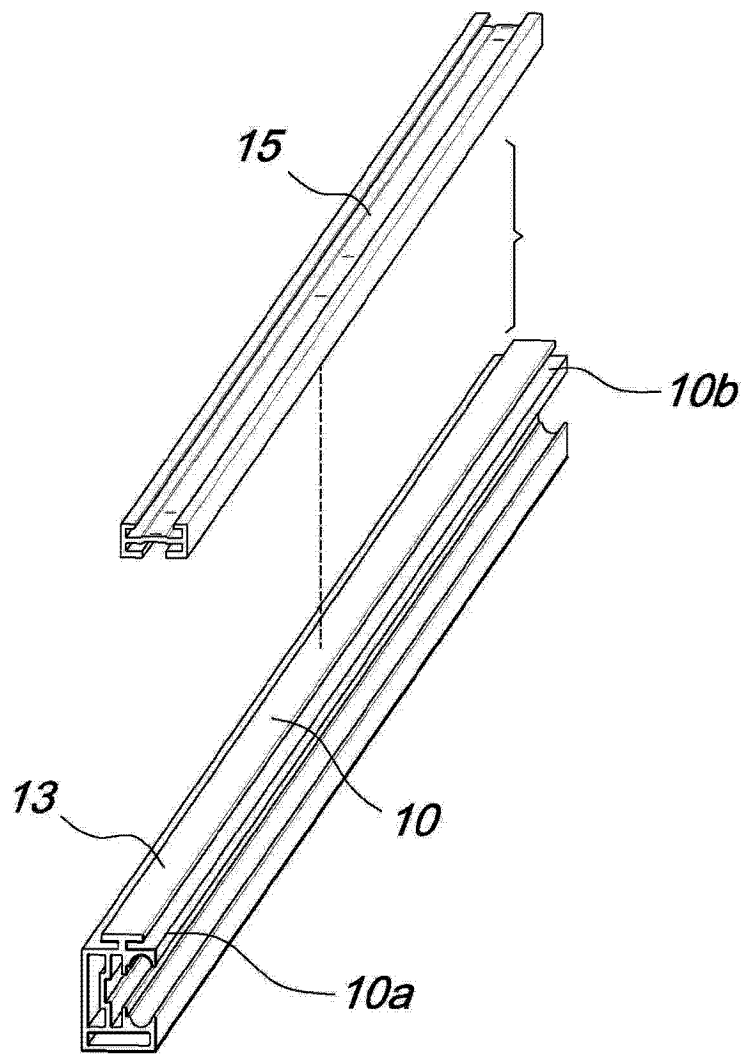


图 3a

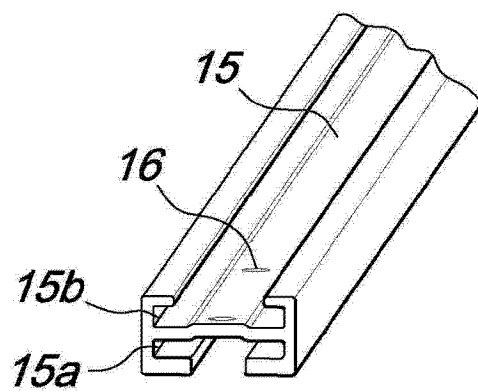


图 3b

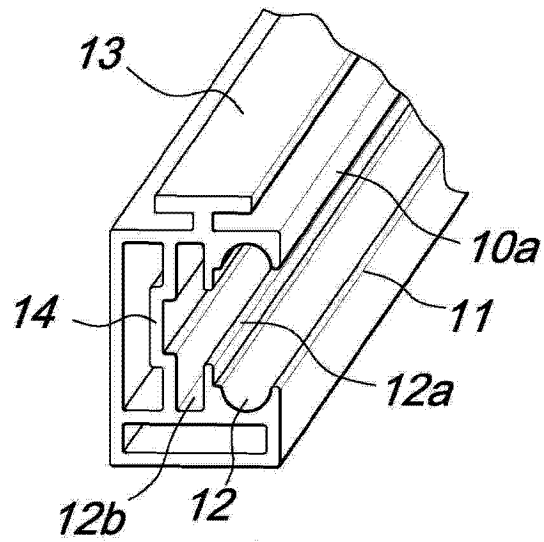


图 3c

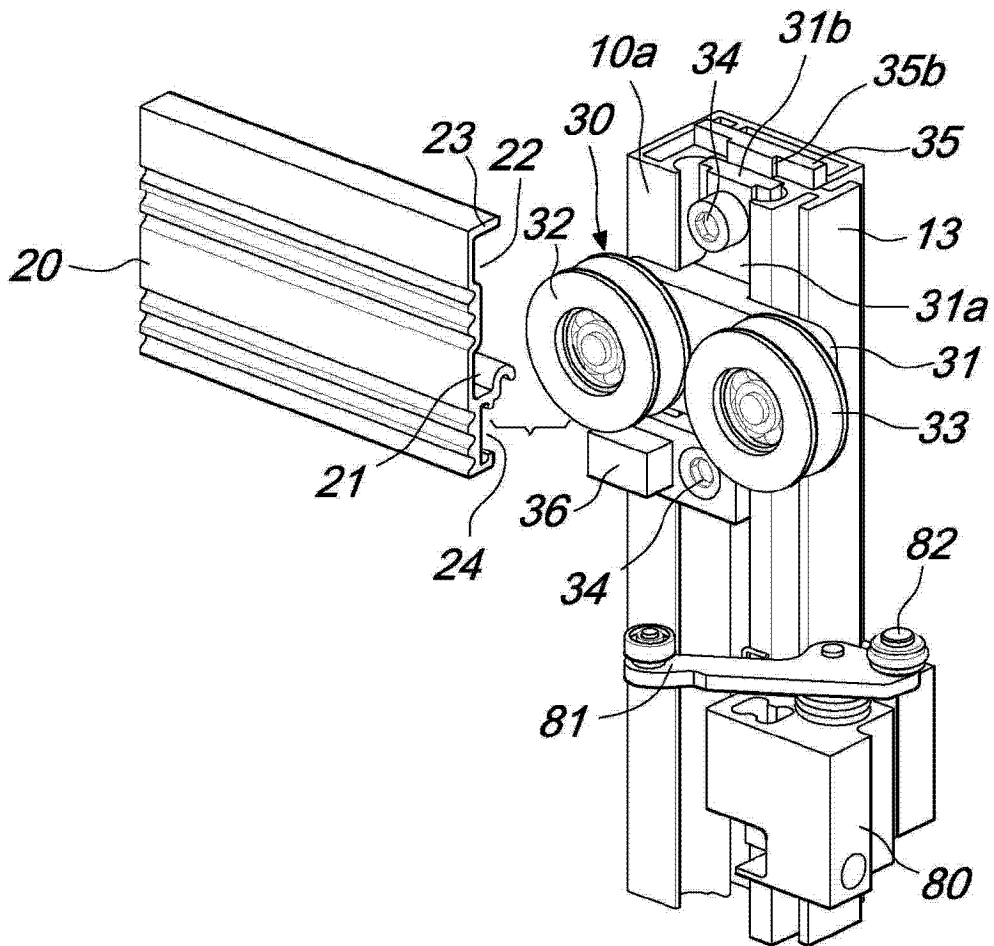


图 4

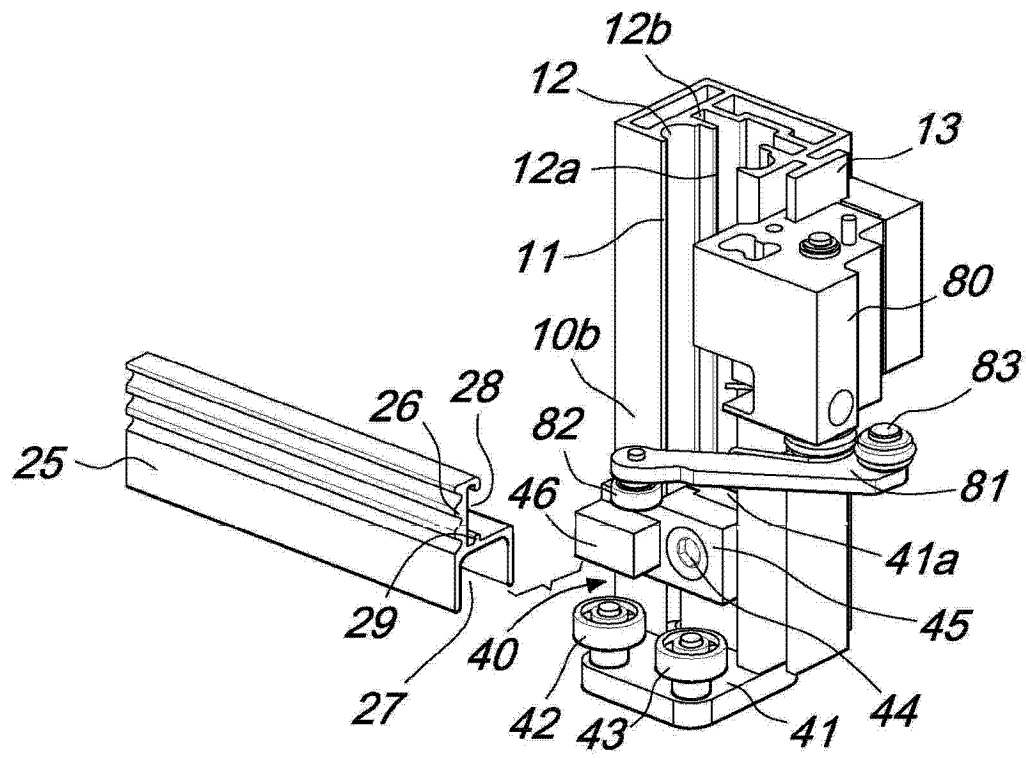


图 5

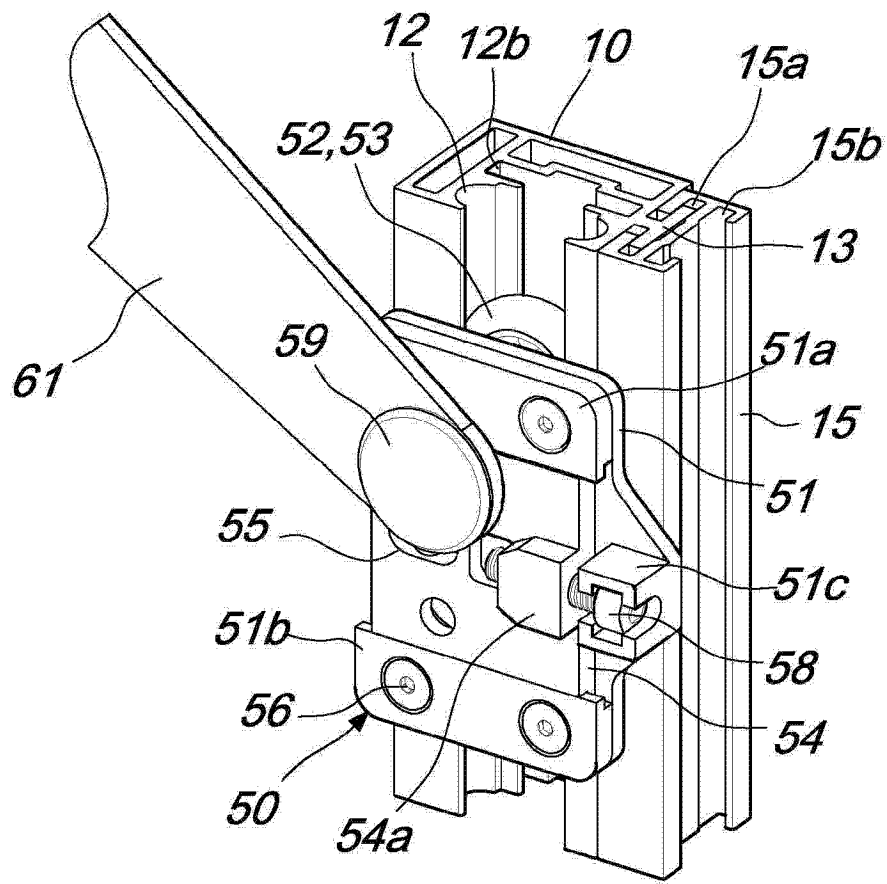


图 6

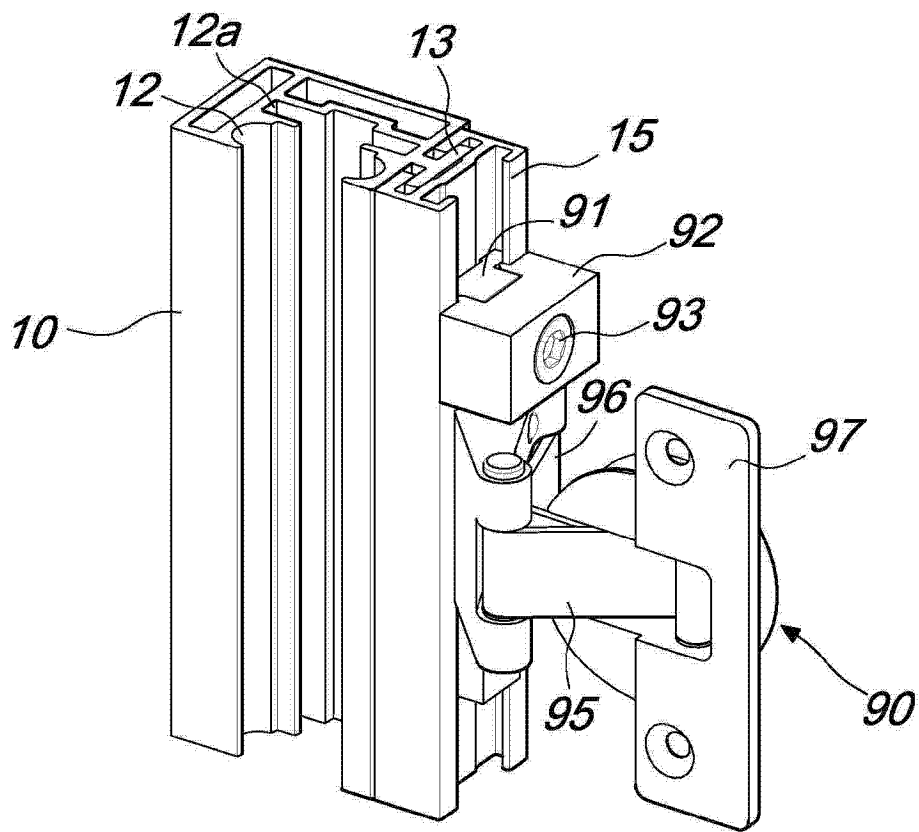


图 7

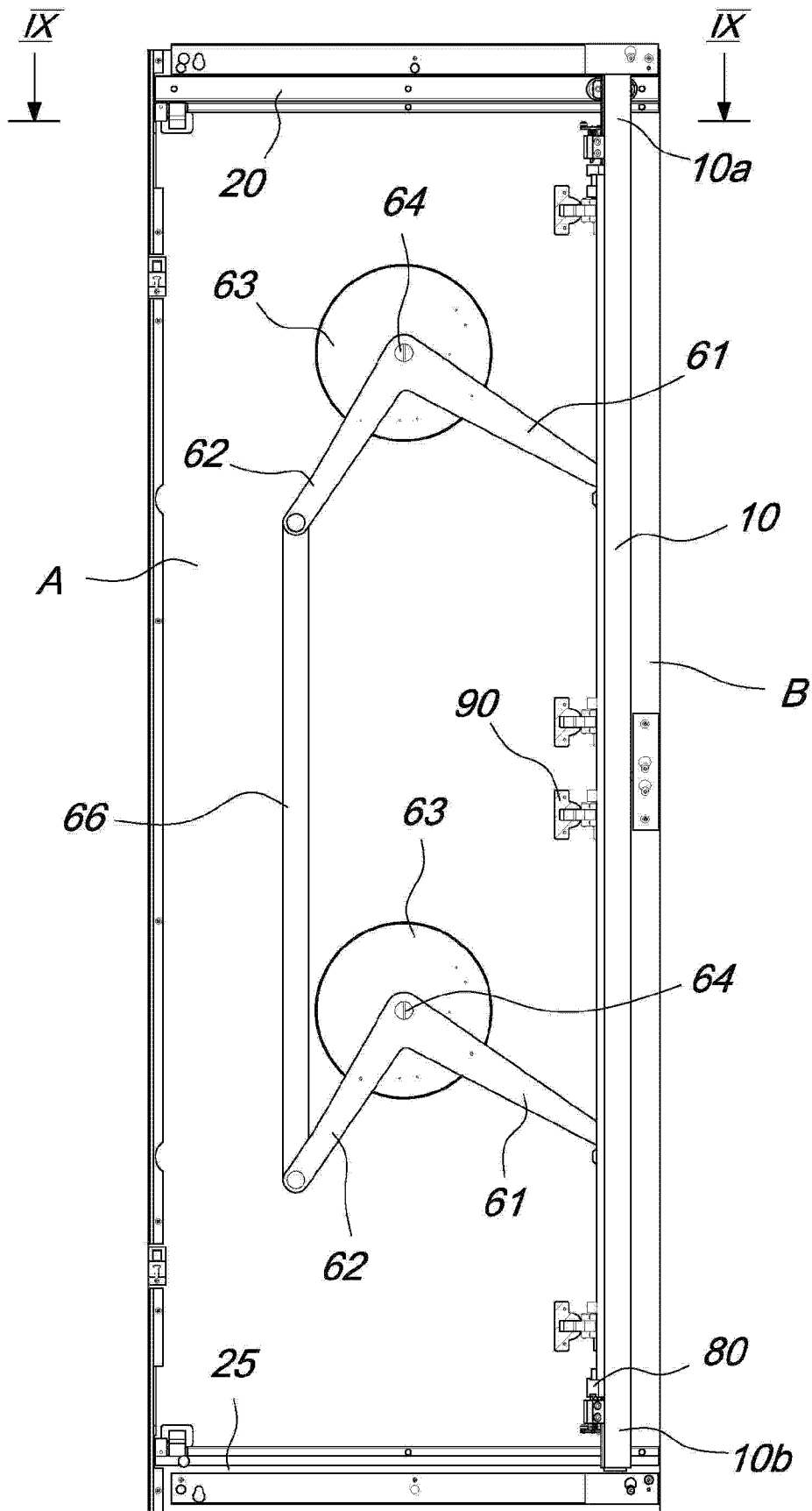


图 8

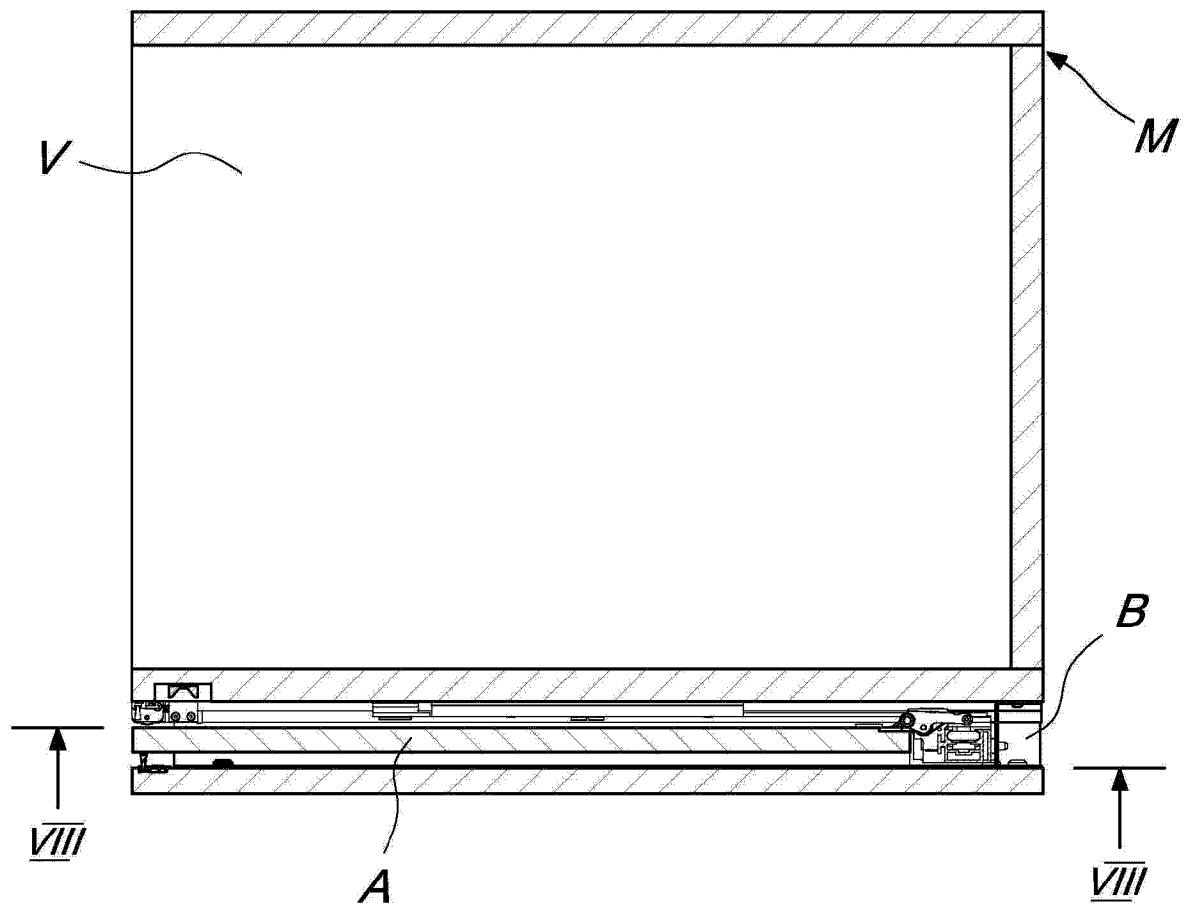


图 9

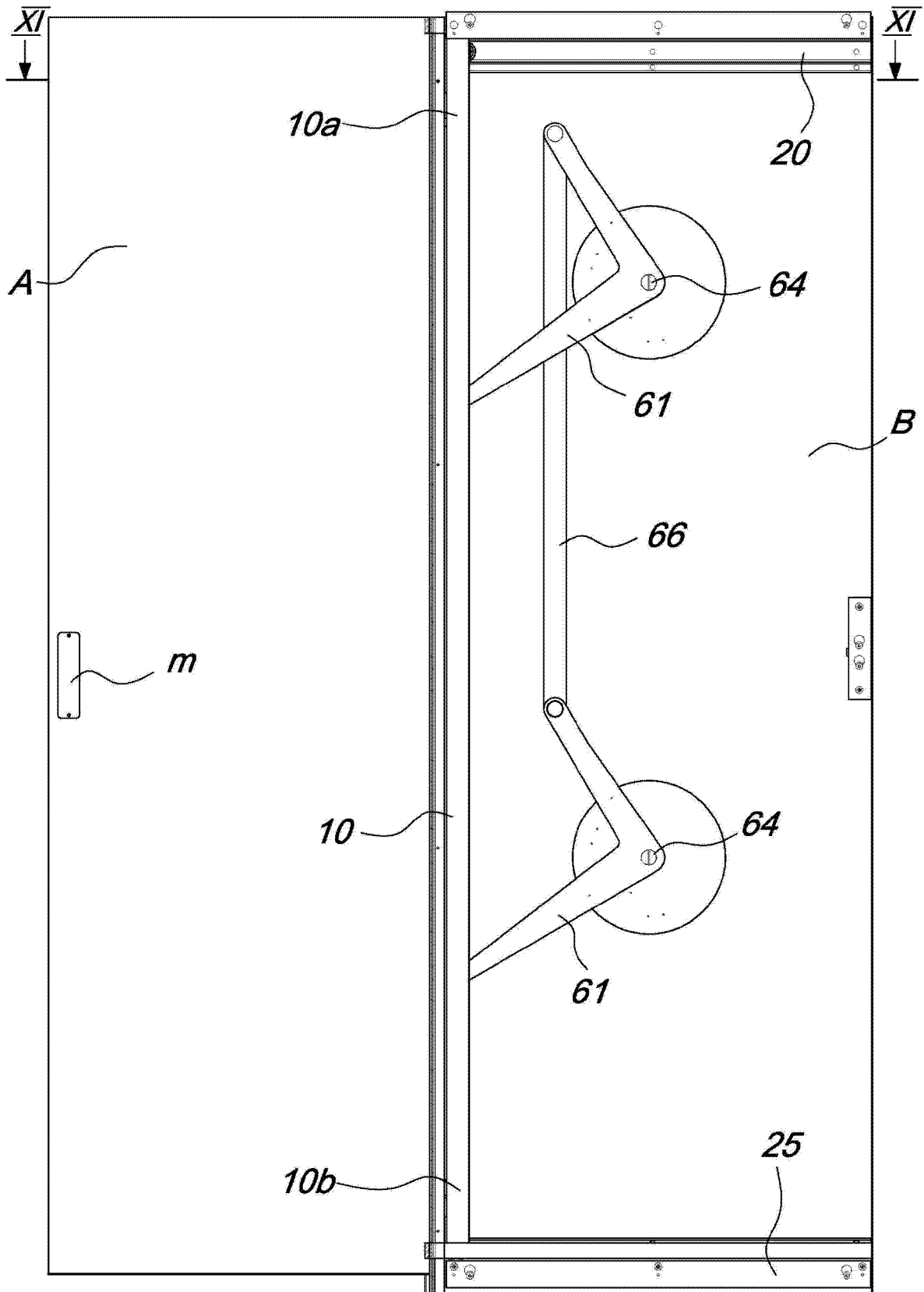


图 10

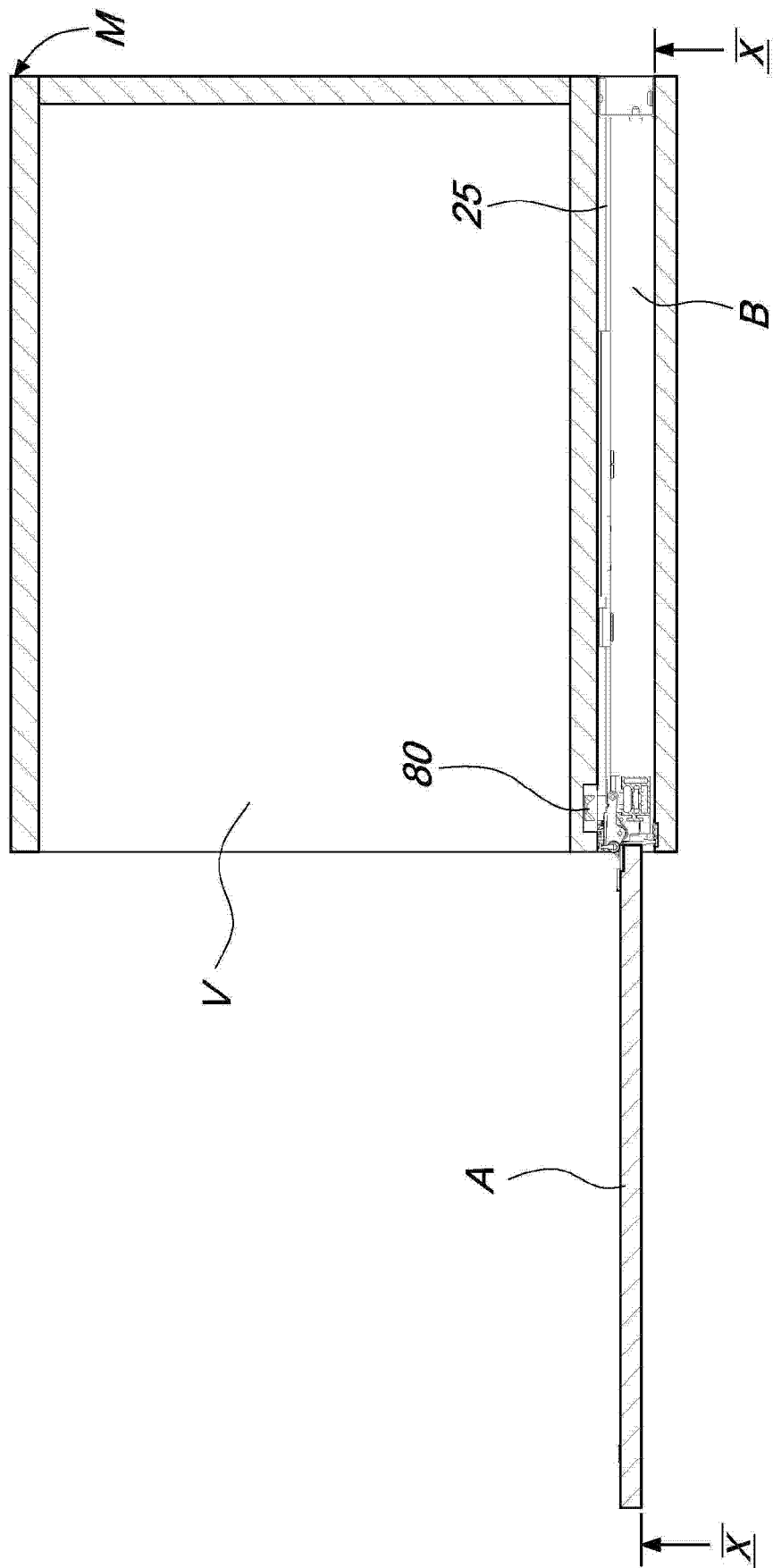


图 11

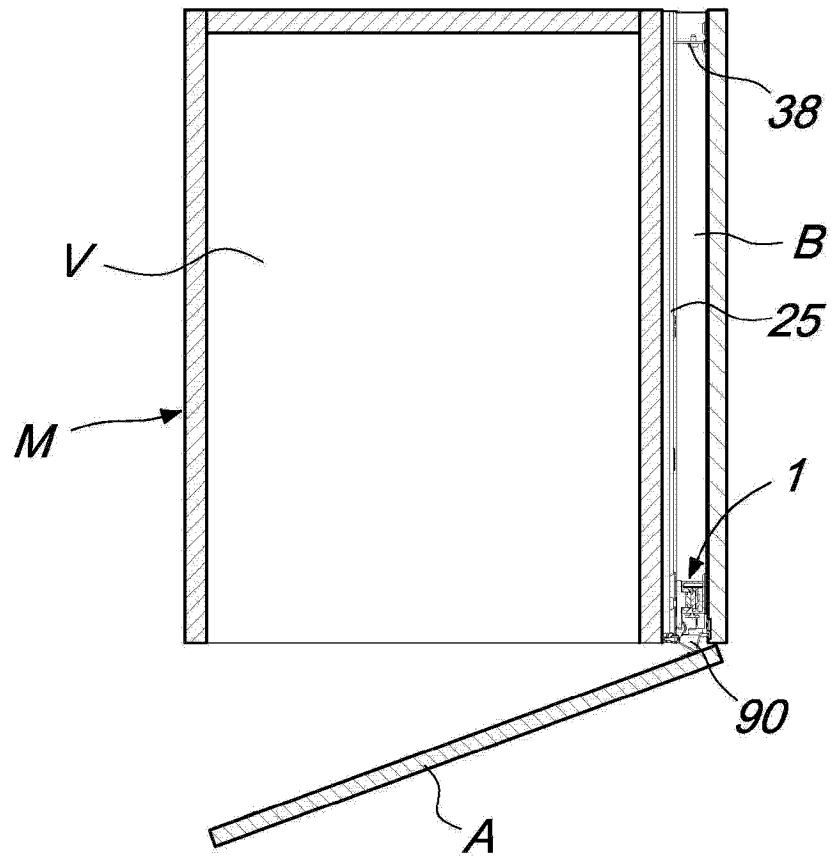


图 12

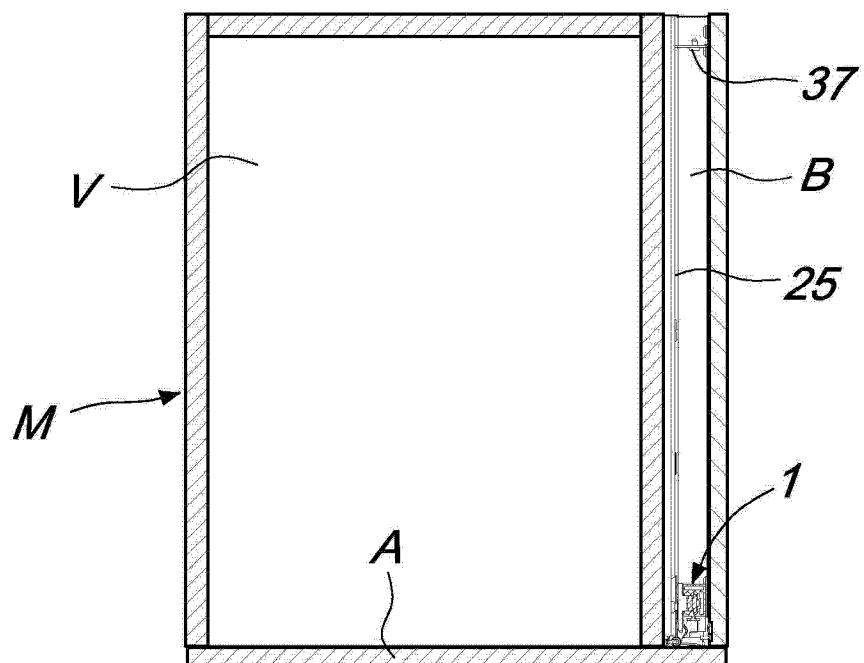


图 13

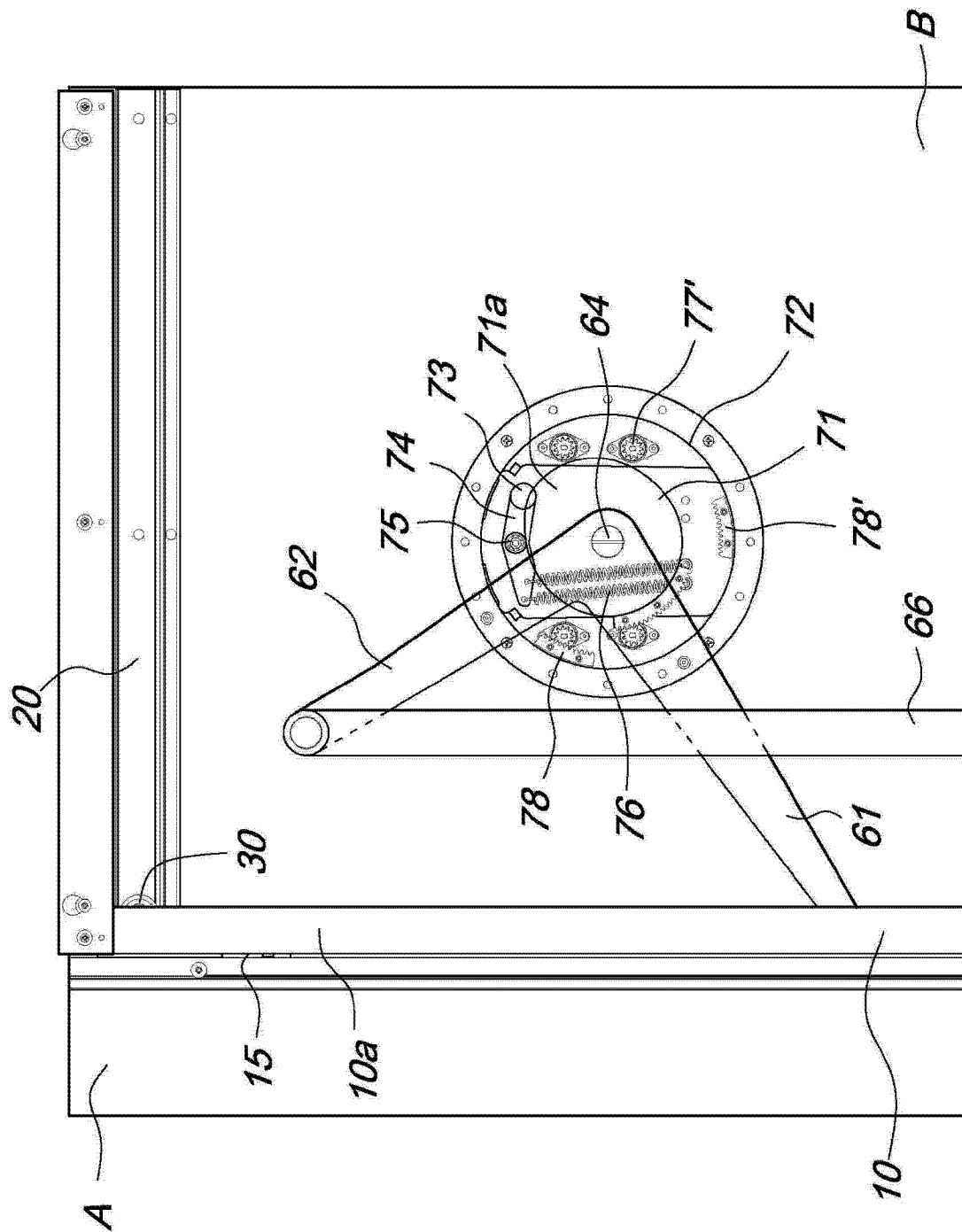


图 14

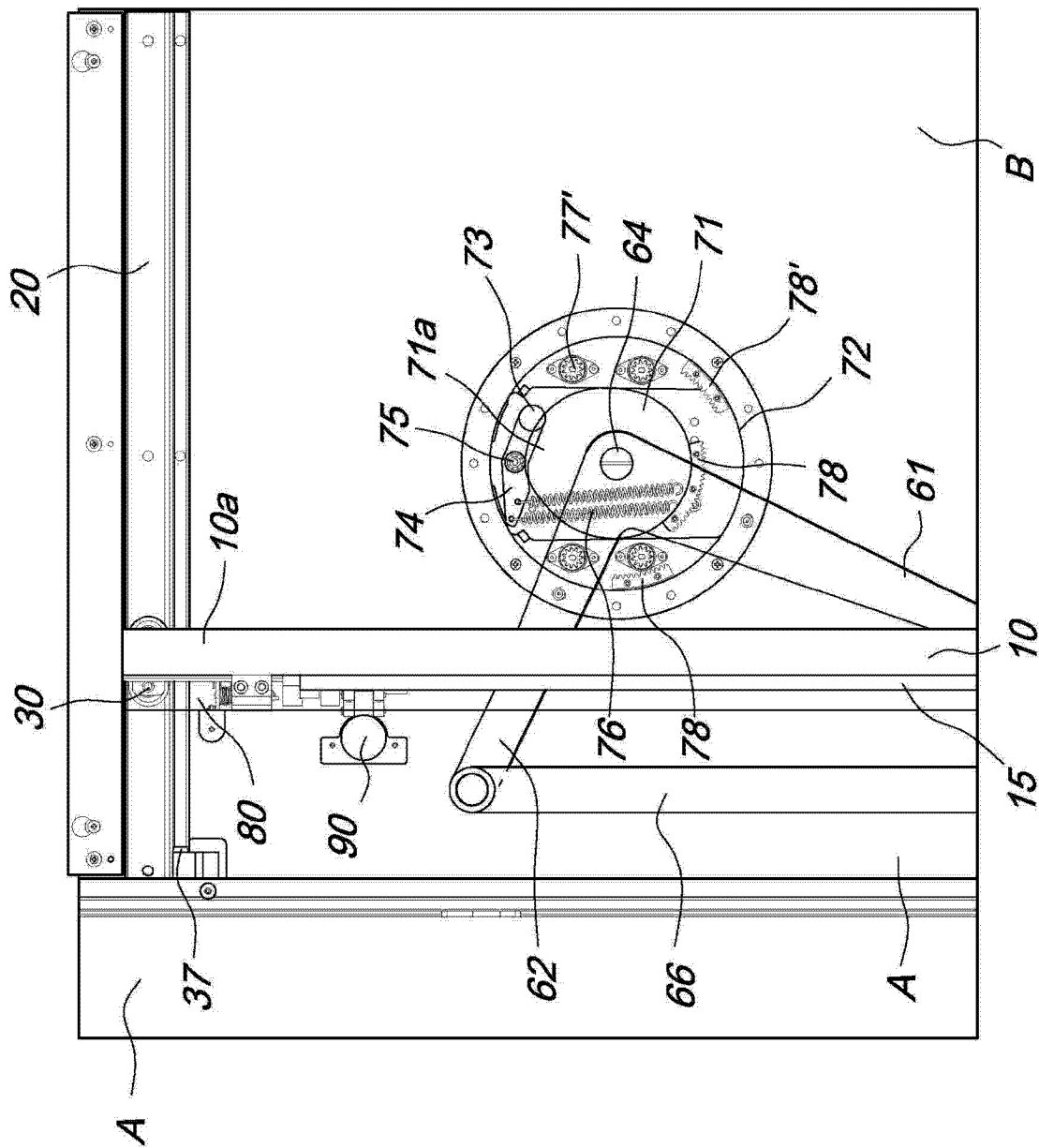


图 15

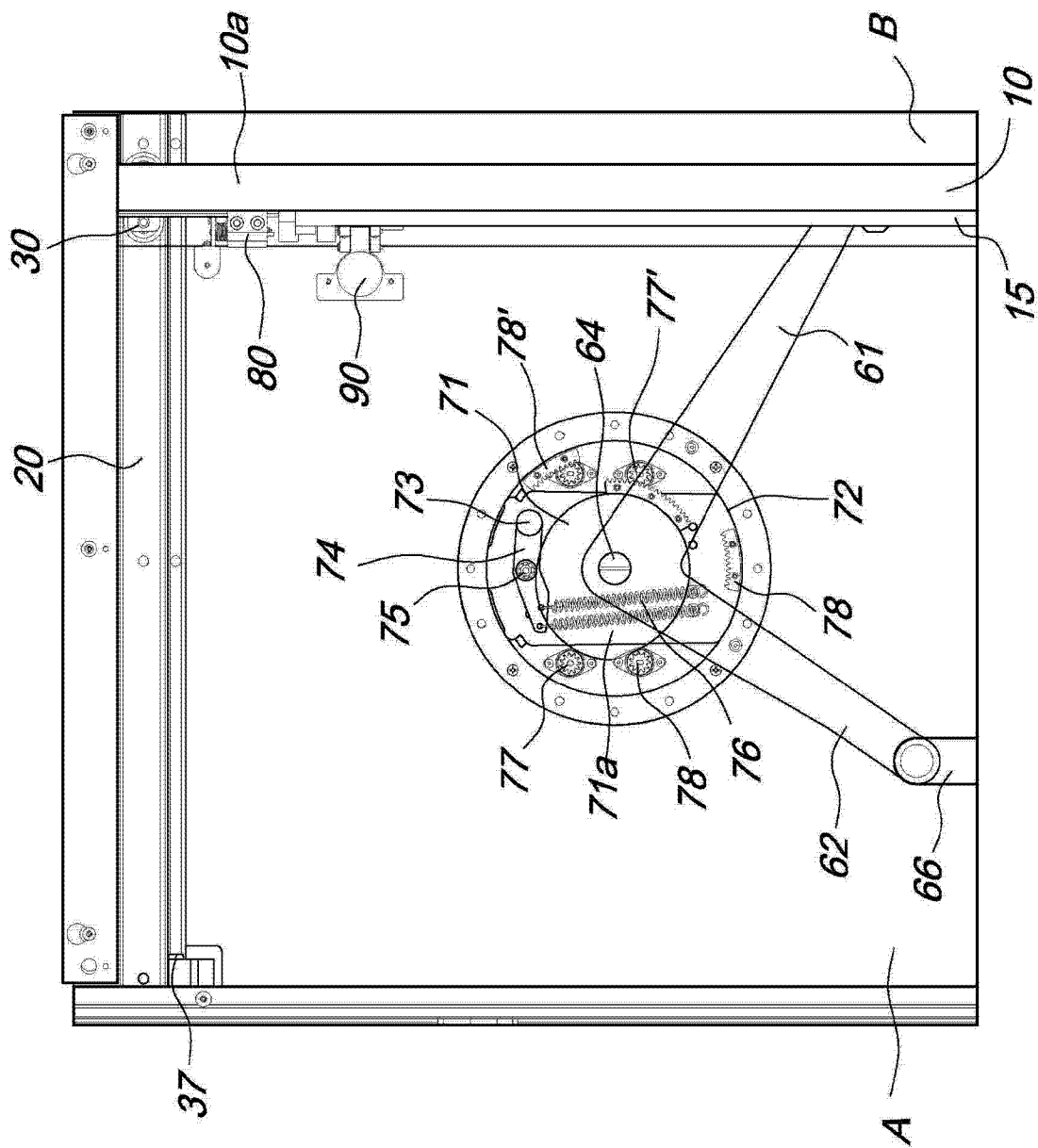


图 16