



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110886562 A

(43)申请公布日 2020.03.17

(21)申请号 201910783557.X

(22)申请日 2019.08.23

(30)优先权数据

2018-168200 2018.09.07 JP

(71)申请人 世嘉智尼工业株式会社

地址 日本国东京都千代田区东神田1-8-11

(72)发明人 饭岛忠 内野乔介

(74)专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理有限公司 11100

代理人 武也平 朱丽华

(51)Int.Cl.

E05F 1/16(2006.01)

E05F 5/00(2017.01)

E05D 15/06(2006.01)

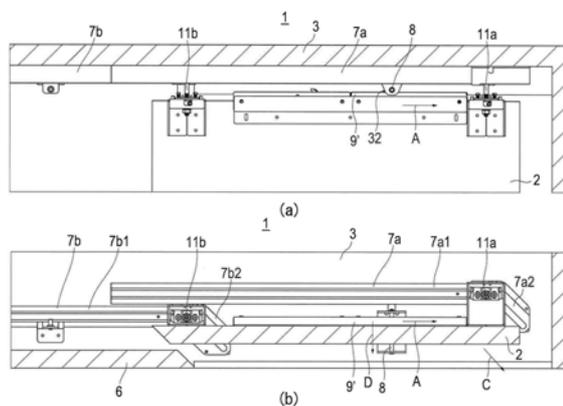
权利要求书1页 说明书5页 附图11页

(54)发明名称

拉门装置

(57)摘要

本发明目的在于提供一种能斜着拉拽拉门的拉门装置。其技术方案是一种拉门装置1,包括轨道7a、7b、掣子8和拉拽装置9',其中,轨道7a、7b引导拉门2相对主体3从开位置到闭位置沿拉拽方向A移动,并且,从拉门2正面观察,引导拉门2朝前方或后方移动,直到达闭位置为止;掣子8设于主体3和拉门2中一方,为棒状;拉拽装置9'设于主体3和拉门2中另一方,边沿轴向D滑动边拉拽掣子8,使拉门2能朝前方或后方移动。



1. 一种拉门装置,包括轨道、掣子和拉拽装置,其中,上述轨道,引导拉门相对主体从开位置到闭位置沿拉拽方向移动,并且,从上述拉门正面观察,引导上述拉门朝前方或后方移动,直到达闭位置为止;上述掣子,设于上述主体和上述拉门中一方,为棒状;上述拉拽装置,设于上述主体和上述拉门中另一方,边轴向滑动边拉拽上述掣子,使上述拉门能朝上述前方或上述后方移动。

2. 按权利要求1所述的拉门装置,其特征在于,上述掣子的上述轴向两端部被支撑于安装于上述一方的托架。

3. 按权利要求1或2所述的拉门装置,其特征在于,平行移动开始位置比拉拽开始位置更靠近上述闭位置侧;上述平行移动开始位置是指上述拉门开始朝上述前方或上述后方移动的位置,而上述拉拽开始位置是指上述拉拽装置与上述掣子卡合而开始拉拽的位置。

## 拉门装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及具备拉拽装置的可使拉门(包括拉窗)移动到闭位置的拉门装置。

### 背景技术

[0002] 具备拉拽装置的可使拉门移动到闭位置的拉门装置已为人们所知晓(譬如参见专利文献1)。该拉门装置包括轨道、掣子和拉拽装置。轨道安装于主体,引导拉门沿拉拽方向从开位置移动到闭位置。掣子安装于主体和拉门中某一方,拉拽装置则安装于主体和拉门中另一方。通过拉拽装置拉拽掣子,拉门移动,直到闭位置为止。

已有技术文献

专利文献

[0003] 专利文献1:日本发明专利特开2011-214343号公报

### 发明内容

技术问题

[0004] 拉门当中存在着这样一种拉门:从拉门正面观察,拉门朝前方或后方移动,直到达闭位置为止。若使用这样的拉门,譬如在拉门闭位置能将拉门与壁面拉平,故能做到外观好看。对于这样的拉门,也希望赋予拉拽功能。

[0005] 然而,以往的拉门装置,即便能沿拉拽方向直线拉拽拉门,但却无法斜着拉拽朝前方或后方移动(从拉门正面观察)的拉门。这是由于拉门朝前方或后方移动时拉拽装置与掣子的卡合脱开之缘故。

[0006] 鉴于此,本发明目的就在于提供一种能斜着拉拽拉门的拉门装置。

技术方案

[0007] 为解决上述问题,本发明一技术方案是一种拉门装置,包括轨道、掣子和拉拽装置,其中,上述轨道,引导拉门相对主体从开位置到闭位置沿拉拽方向移动,并且,从上述拉门正面观察,引导上述拉门朝前方或后方移动,直到达闭位置为止;上述掣子,设于上述主体和上述拉门中一方,为棒状;上述拉拽装置,设于上述主体和上述拉门中另一方,边轴向滑动边拉拽上述掣子,使上述拉门能朝上述前方或上述后方移动。

发明的效果

[0008] 根据本发明,由于拉拽装置边轴向滑动边拉拽棒状的掣子,所以能斜着拉拽拉门。

### 附图说明

[0009] 图1是本发明第1实施方式的拉门装置(拉门处于开位置时)从下方侧观察的立体图。

图2是本实施方式的拉门装置(拉门处于闭位置时)从下方侧观察的立体图。

图3是表示本实施方式的拉门装置的门首用门轮之图(其中图3(a)是从下方侧观察时的立体图,图3(b)是侧视图)。

图4是本实施方式的拉门装置的拉拽装置的立体图(其中图4(a)表示捕捉件处于待机位置时,图4(b)表示捕捉件处于拉入位置时)。

图5是本实施方式的拉门装置的拉拽装置的剖视图(其中图5(a)表示捕捉件处于待机位置时,图5(b)表示捕捉件处于拉入位置时)。

图6是本实施方式的拉门装置的掣子之详图(其中图6(a)是从上方观察的掣子的立体图,图6(b)是掣子的侧视图)。

图7是表示拉门处于开位置时的拉门装置之图(其中图7(a)是拉门装置的后视图,图7(b)是拉门装置的仰视图)。

图8是表示拉门处于拉拽开始位置时的拉门装置之图(其中图8(a)表示拉门装置的后视图,图8(b)是拉门装置的仰视图)。

图9是表示拉门处于闭位置时的拉门装置之图(其中图9(a)表示拉门装置的后视图,图9(b)是拉门装置的仰视图)。

图10是本发明第2实施方式的拉门装置(拉门处于闭位置时)从下方侧观察的立体图。

图11是表示本发明第2实施方式的拉门装置之图である(其中图11(a)是侧视图,图11(b)是仰视图)。

附图标记

[0040] 1,51…拉门装置;2…拉门;3…主体;7a…门首用轨道(轨道);7b…门尾用轨道(轨道);8…掣子;9,9'…拉拽装置;41…托架;A…拉拽方向;B…前方;C…斜向;D…轴向。

## 具体实施方式

[0010] 以下根据附图详细描述本发明实施方式的拉门装置。但本发明拉门装置可以各种形态具体实现,并非限于本说明书记载的实施方式。本实施方式不过是为了通过使说明书公开充分而使得本领域技术人员能充分理解发明范围这一目的而提供的。

(第1实施方式)

[0011] 图1和图2给出本发明第1实施方式的拉门装置1从下方侧观察的立体图,其中图1给出拉门2的开位置,图2给出拉门2的闭位置。2为拉门,3为主体,4为主体的上框,5为主体的开口部,6为主体的壁。

[0012] 拉门装置1包括轨道7a、7b、掣子8和拉拽装置9'。轨道7a、7b安装于主体3。掣子8安装于主体3。拉拽装置9'安装于拉门2。掣子8和拉拽装置9'配置于轨道7a、7b的外侧。在主体3的开口部5的上框4的下面设遮掩轨道7a、7b、掣子8和拉拽装置9'用的遮板10。

[0013] 轨道7a、7b安装于上框4的下面。轨道7a、7b引导拉门2相对主体3从开位置到闭位置沿拉拽方向A(参见图1)移动,并且,从拉门2正面观察,引导拉门2朝前方B(参见图1)移动,直到达闭位置为止。这里所谓正面观察是指从表侧观察拉门2。图1、图2给出的是从里侧观察拉门2时的立体图。

[0014] 轨道7a、7b包括配置于门首侧的门首用轨道7a、和配置于门尾侧的门尾用轨道7b。门首用轨道7a包括直线轨道7a1、和与直线轨道7a1的端部联接并相对直线轨道7a1弯曲的倾斜轨道7a2。门尾用轨道7b也包括直线轨道7b1、和与直线轨道7b1的端部联接并相对直线轨道7b1弯曲的倾斜轨道7b2。直线轨道7a1与直线轨道7b1相互平行,倾斜轨道7a2与倾斜轨道7b2相互平行。

[0015] 门首用门轮11a沿门首用轨道7a内行走,门尾用门轮11b沿门尾用轨道7b内行走。门首用门轮11a和门尾用门轮11b沿直线轨道7a1、7b1内行走之际,拉门2沿拉拽方向A直线移动。门首用门轮11a和门尾用门轮11b沿倾斜轨道7a2、7b2内行走之际,拉门2沿相对拉拽方向A和前方B倾斜的方向C斜着平行移动。由于倾斜轨道7a2与倾斜轨道7b2相互平行,所以拉门2斜着平行移动。

[0016] 图3给出门首用门轮11a,其中图3(a)给出从下方侧观察门首用门轮11a时的立体图,图3(b)给出门首用门轮11a的侧视图。门首用门轮11a包括门轮主体21、和可旋转地安装于门轮主体21的左右侧面的左右一对滚轮22a、22b。在门轮主体21设朝下方突出的悬吊螺杆23。悬吊螺杆23从门首用轨道7a的开口部24(参见图1)朝下方突出。在悬吊螺杆23通过紧固件25a、25b安装托架26。托架26安装于拉门2的里面。

[0017] 门尾用门轮11b,结构基本上与门首用门轮11a一样,故标同一标号而省略其说明。如图2所示,在门尾用门轮11b的悬吊螺杆23安装托架27。托架27从拉门2突出来的长度比托架26从拉门2突出来的长度短。这是由于门尾用轨道7b比门首用轨道7a更接近于拉门2配置的缘故。由于门首用门轮11a和门尾用门轮11b的结构属于公知,故不再赘述。

[0018] 图4给出拉拽装置9的立体图,图5给出拉拽装置9的剖视图。图4(a)、图5(a)给出的是拉拽装置9的捕捉件32的待机位置,而图4(b)、图5(b)给出的是捕捉件32的拉入位置。拉拽装置9包括壳体31、可滑动地设于壳体31内的捕捉件32和拉拽捕捉件32的弹簧33(参见图5)。

[0019] 如图4所示,壳体31为扁平长方体状,沿拉拽方向延伸。在壳体31的上面形成使捕捉件32的露出的开口31a。在壳体31的一对侧壁31b各自形成有沿壳体31的长度方向直线延伸且前端部朝下方弯曲的槽31c。如图2所示,拉拽装置9介于托架30而安装于拉门2。

[0020] 捕捉件32夹于壳体31的一对侧壁31b之间,在侧壁31b间滑动。在捕捉件32的一对侧面各自形成有嵌入槽31c内的2个突起32a、32b。捕捉件32的滑动被槽31c所引导。另外,捕捉件32的姿势由槽31c所控制。在捕捉件32形成有用于捕捉掣子8的U形捕捉部32c。

[0021] 如图5所示,在壳体31的端部31d与捕捉件32之间存在弹簧33。弹簧33拉拽捕捉件32。在壳体31的端部31d与捕捉件32之间还存在直线缓冲器34。直线缓冲器34制动被弹簧33拉拽的捕捉件32。

[0022] 如图4(a)所示,处于待机位置的捕捉件32捕捉掣子8时,如图4(b)所示,捕捉件32旋转,捕捉件32的突起32b从槽31c的弯曲部拔出,靠弹簧33的力,捕捉件32被拉拽。在本实施方式中,由于掣子8安装于主体3,所以拉拽装置9的壳体31沿拉拽方向A(参见图1)移动,拉门2被沿拉拽方向A拉拽。拉拽装置9的结构属于公知,故不再赘述。

[0023] 图4的拉拽装置9是将拉门2仅朝闭位置拉拽的关闭用拉拽装置9。但是如图2所示,拉拽装置9'也可采用将拉门2既朝闭位置也朝开位置拉拽的开闭用拉拽装置9'。此时,如图2所示,在壳体31设2个捕捉件32、36,即关闭用捕捉件32和打开用捕捉件36,还在壳体31设2个拉拽2个捕捉件32、36的弹簧。只要在主体3侧安装与打开用捕捉件36卡合的掣子37(参见图2),即可将拉门2朝开位置拉拽。该开闭用拉拽装置9'的结构也属于公知,故不再赘述。

[0024] 图6给出掣子8的详图,其中图6(a)给出从上方观察的掣子8的立体图,图6(b)给出掣子8的侧视图。掣子8为轴状。掣子8的轴向两端部被支撑于托架41。托架41呈 $\cap$ 形,包括安装于上框4的基板部41b、和在基板部41b两端折曲而相面对的一对侧板部41a。掣子8的两端

部被支撑于一对侧板部41a。如图1所示,在托架41安装于主体3的状态下,掣子8与拉拽方向A成直角且沿水平方向伸展。通过藉托架41支撑掣子8两端部,能稳定支撑水平方向伸展的掣子8。

[0025] 图7给出拉门2处于开位置时的拉门装置1,图8给出拉门2处于拉拽开始位置时的拉门装置1,图9给出拉门2处于闭位置时的拉门装置1。图7(a)~图9(a)给出拉门装置1的后视图,图7(b)~图9(b)给出拉门装置1的仰视图。

[0026] 如图7所示,拉门2处于开位置时,拉拽装置9'的打开用捕捉件36捕捉掣子37。因此,在拉门2有因拉拽装置9'而产生的朝开方向的附加力作用,拉门2被保持于开位置。

[0027] 如图8所示,当利用者使拉门2从开位置沿拉拽方向移动时,打开用捕捉件36与掣子37的卡合脱开,关闭用捕捉件32卡合于掣子8。图8所示拉门2的位置为拉门2的拉拽开始位置。在该拉拽开始位置,门首用门轮11a处于门首用轨道7a的直线轨道7a1内,门尾用门轮11b处于门尾用轨道7b的直线轨道7b1内。

[0028] 拉拽装置9'拉拽掣子8时,拉拽装置9'的壳体31和拉门2沿箭头标示的拉拽方向A直线移动。当拉门2因拉拽装置9'而沿拉拽方向A移动时,拉门2开始沿倾斜轨道7a2、7b2斜着移动。

[0029] 当拉门2斜着移动时,拉拽装置9'边沿轴向D滑动边拉拽掣子8。据此,允许拉门2沿倾斜轨道7a2、7b2斜着(斜向C)移动。此时,拉拽装置9'的捕捉件32以捕捉了掣子8的状态沿掣子8的轴向D滑动。拉拽装置9'的壳体31(参见图4)同拉门2一道沿倾斜轨道7a2、7b2斜着(斜向C)移动。

[0030] 拉门2开始斜着移动的平行移动开始位置比拉拽开始位置更靠近闭位置侧。据此,在拉门2沿拉拽方向A直线移动期间能使拉拽力起作用,使得利用者容易关闭拉门2。须指出,平行移动开始位置也可配置成比拉拽开始位置更靠近开位置侧。

[0031] 如图9所示,拉拽装置9'对拉门2的拉拽一直持续到拉门2移动于闭位置。掣子8的轴向长度要比拉门2朝前方的移动量长,以便能允许拉门2朝前方移动。在拉门2的闭位置,在拉门2有因拉拽装置9'而产生的斜向附加力作用,拉门2的闭位置被保持。在拉门2的闭位置,拉门2的表侧的面2a与主体3的壁部6的表面6a拉平。

#### (第2实施方式)

[0032] 图10给出本发明第2实施方式的拉门装置51从下方侧观察的立体图。图11(a)给出第2实施方式的拉门装置51的侧视图,图11(b)给出仰视图。在这些图中,拉门2处于闭位置。2为拉门,3为主体,4为主体的上框,5为主体的开口部,6为主体的壁。

[0033] 第2实施方式的拉门装置51也包括轨道7a、7b、掣子8和拉拽装置9。轨道7a、7b、门首用门轮11a以及门尾用门轮11b的结构同第1实施方式的一样,故标同一标号而省略其说明。另外,掣子8本身的结构基本上同第1实施方式的一样,故标同一标号而省略其说明。拉拽装置采用图4所示关闭用拉拽装置9。

[0034] 第2实施方式中,掣子8安装于拉门2,而拉拽装置9安装于主体3,这一点与第1实施方式不同。即便是掣子8安装于拉门2,而拉拽装置9安装于主体3,拉拽装置9也能边轴向滑动边拉拽棒状的掣子8。因此,能斜着拉拽拉门2。

[0035] 须指出,本发明并非仅限于具体实现于上述实施方式,可在不改变本发明构思的范围以各种各样实施方式具体实现。

[0036] 虽然前述实施方式中是从拉门正面观察时使拉门朝前方移动而将拉门与壁面拉平,但是也可以是从拉门正面观察时使拉门朝后方移动而将拉门与壁面拉平。

[0037] 另外,虽然前述实施方式中在拉门闭位置将拉门与壁面拉平,但是在拉门闭位置不将拉门与壁面拉平也可。譬如,为提高开口部的密封性,也可做成这样:从正面观察时使拉门朝前方移动,使拉门与开口部的框所设的衬垫密接。

[0038] 虽然前述实施方式中在拉门闭位置将拉门与壁面拉平,但是做成在拉门闭位置将拉门与邻接的拉门拉平也可。

[0039] 前述实施方式的拉拽装置之结构不过为一例而已,可在不改变本发明构思的范围内采用其它接结构,譬如省略缓冲器等。

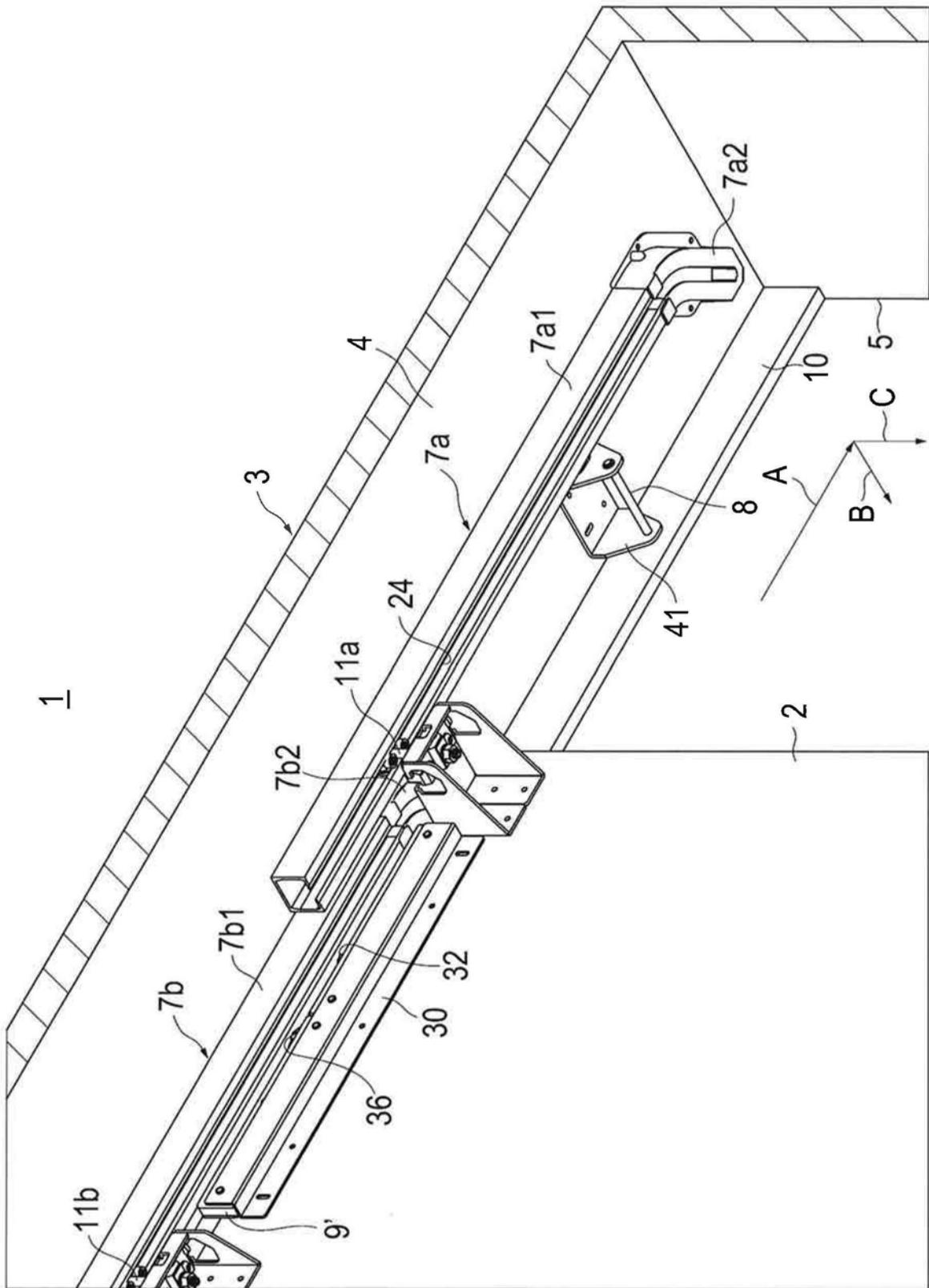


图1

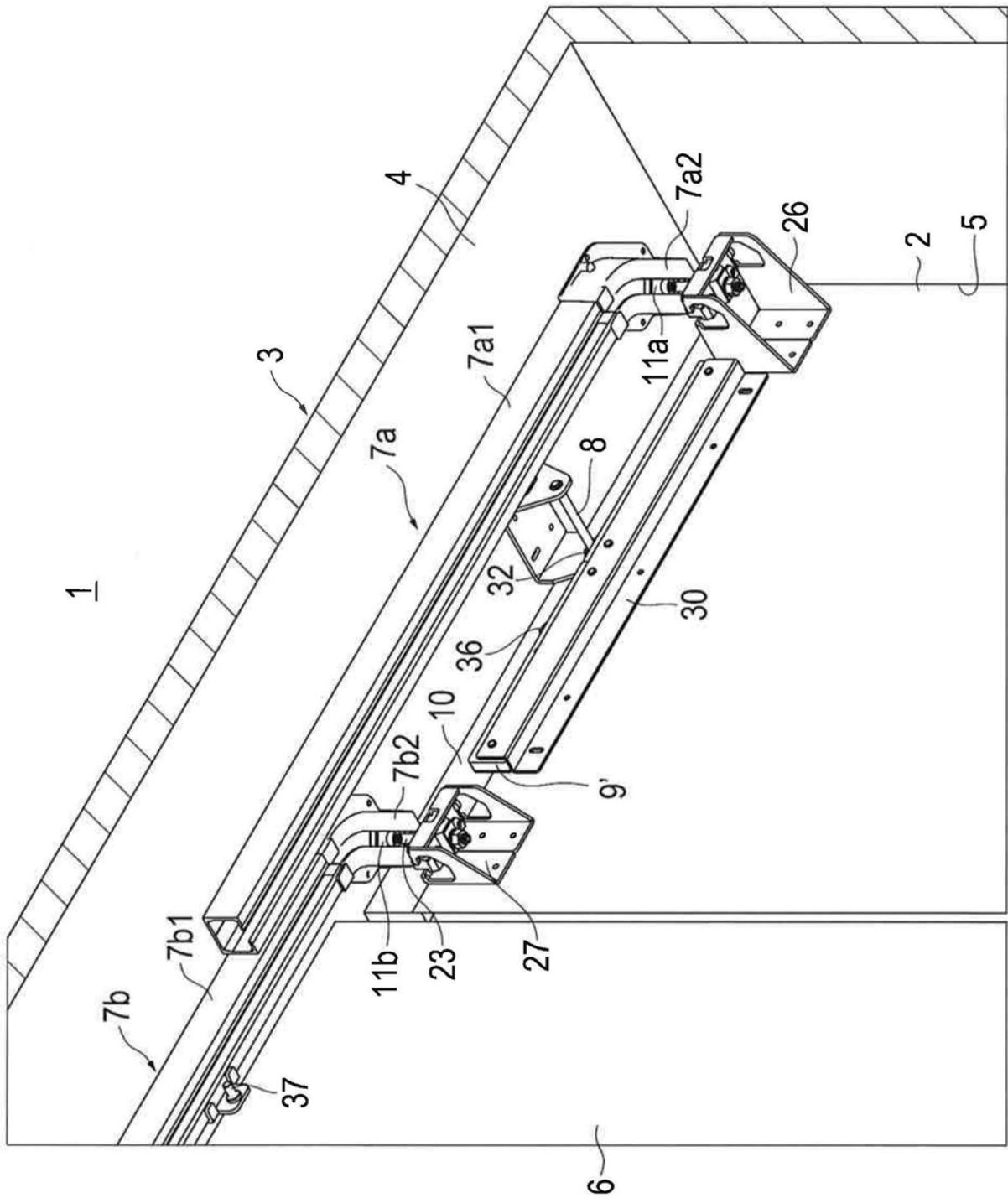


图2

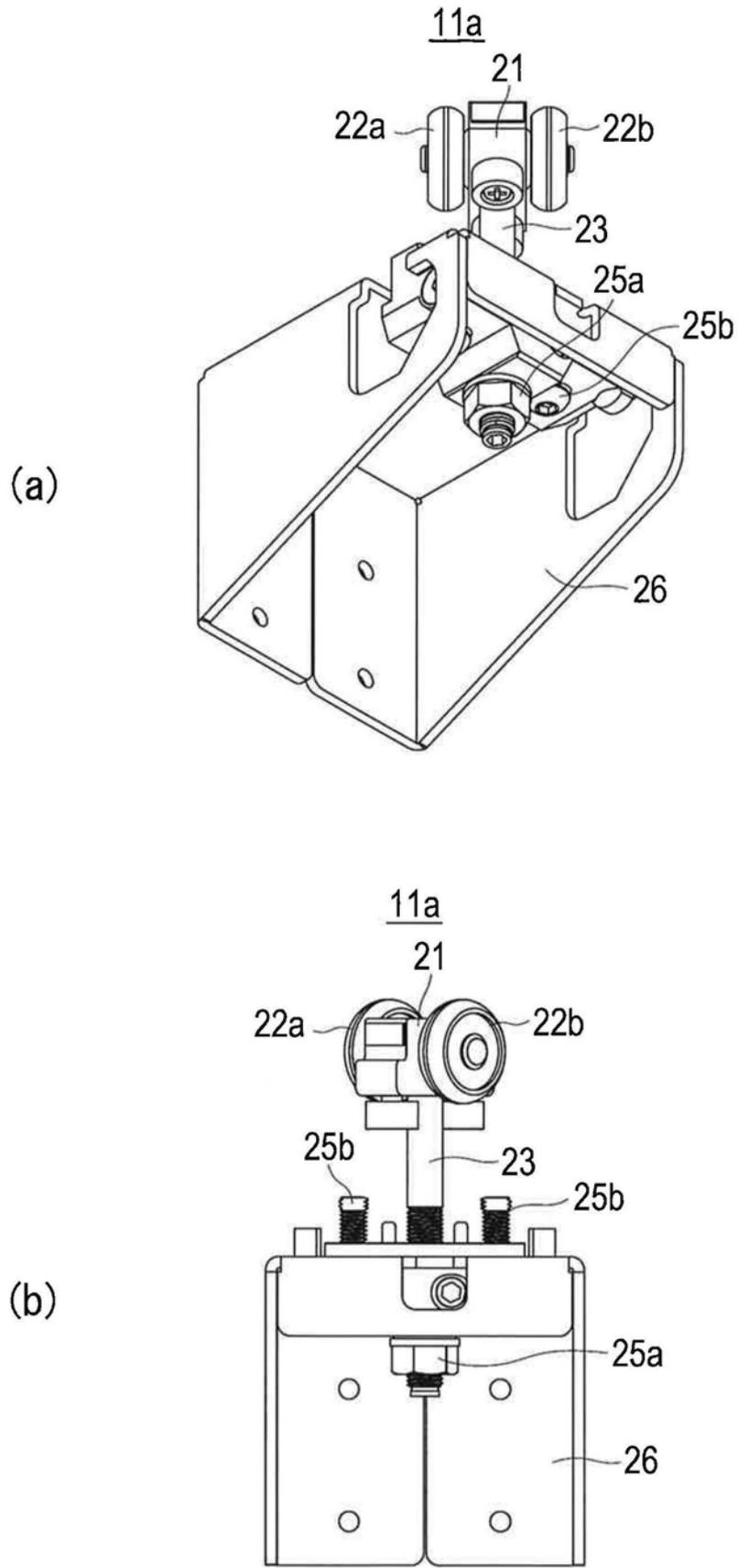
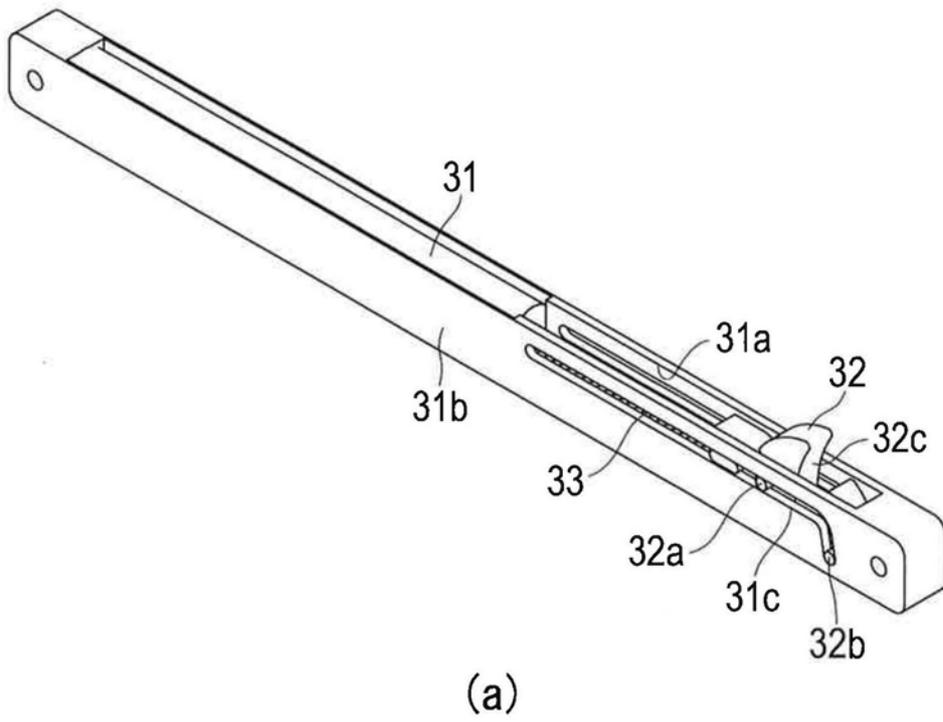


图3

9



9

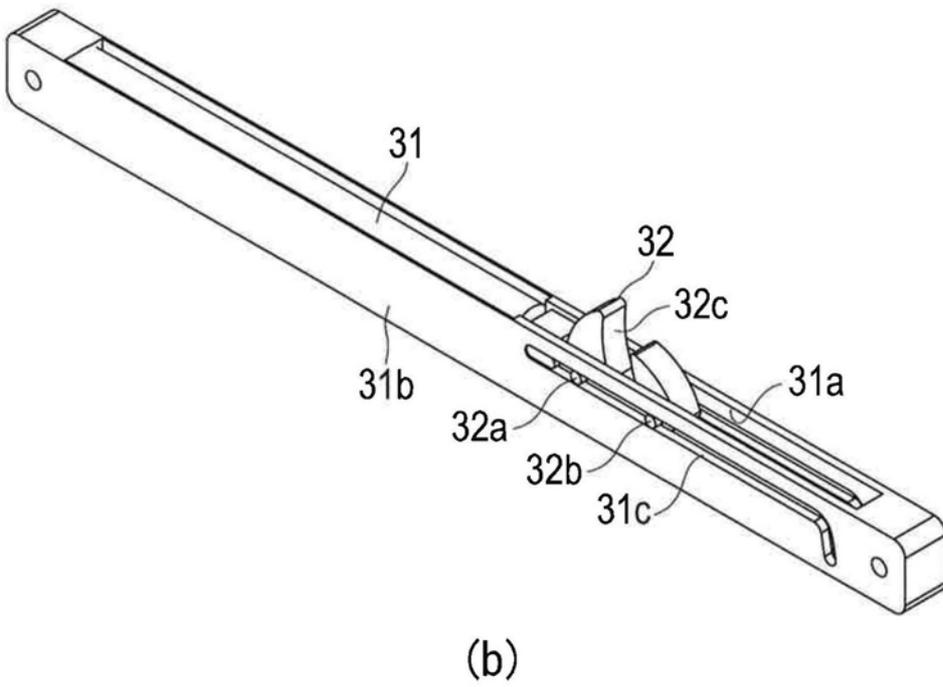
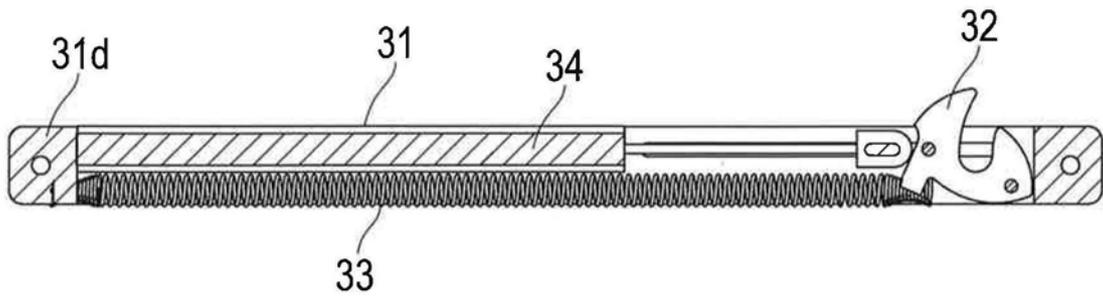


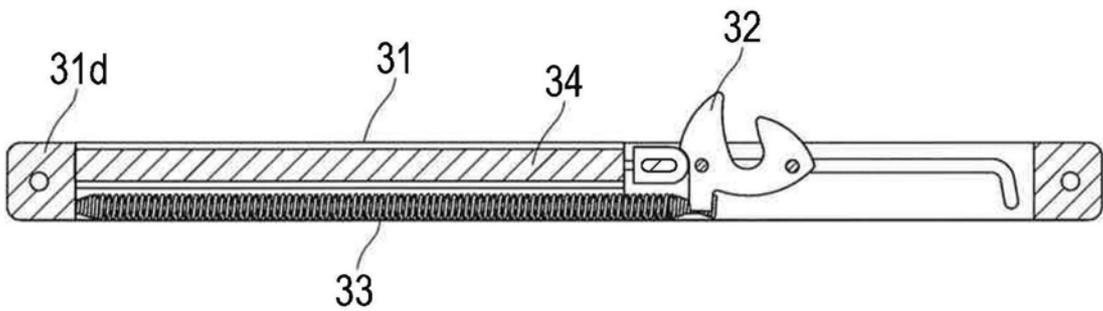
图4

9



(a)

9



(b)

图5

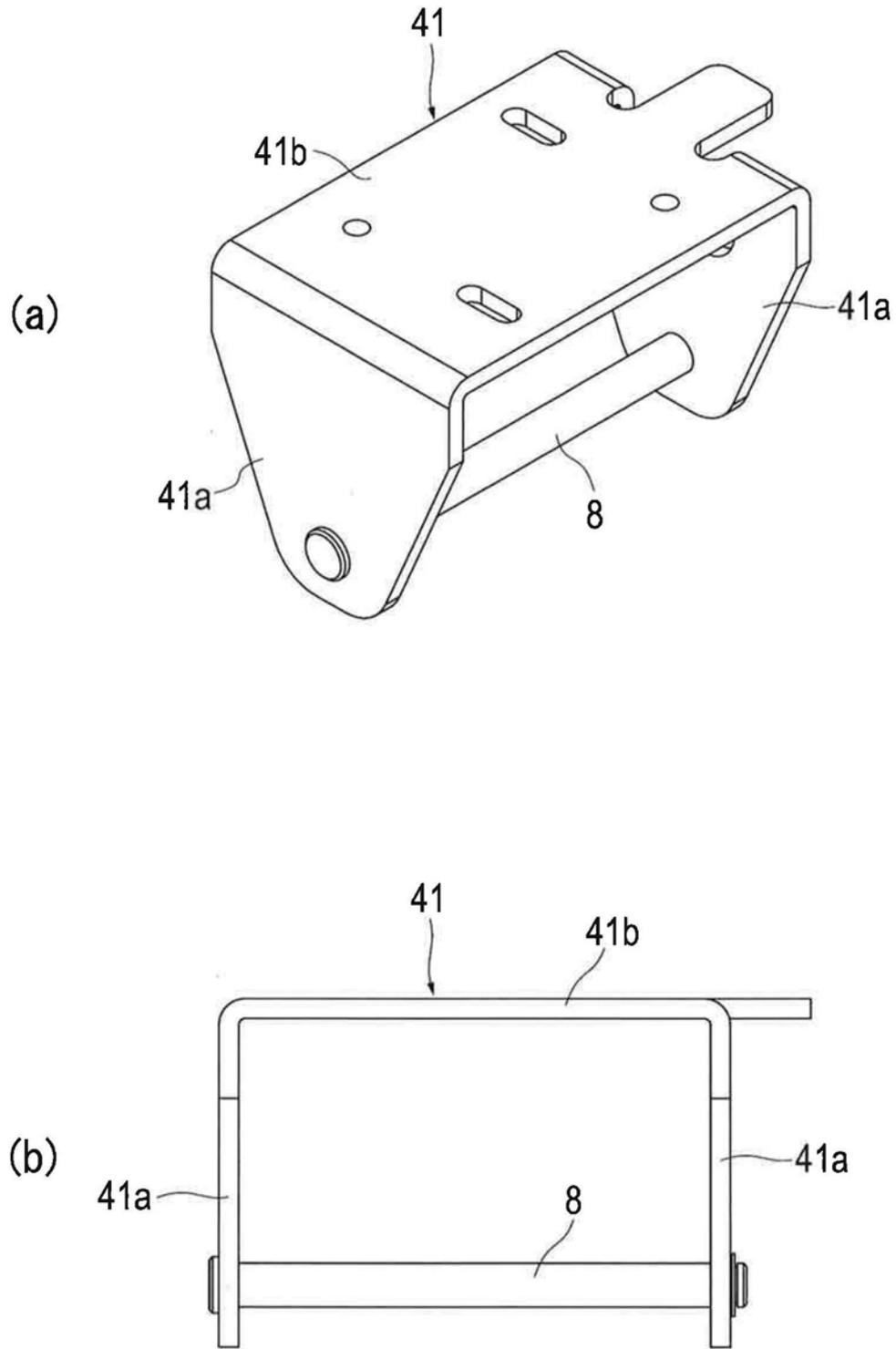


图6

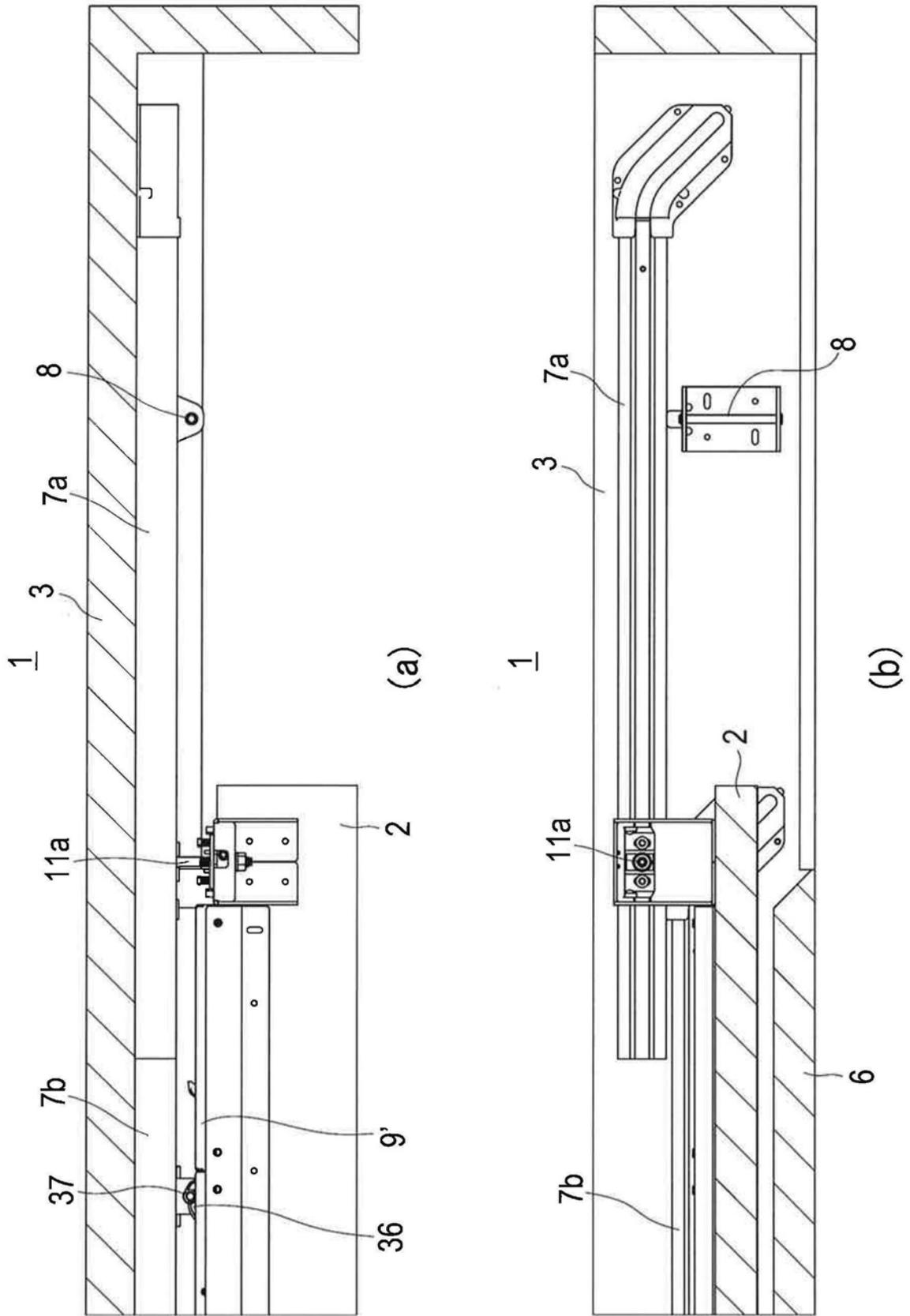


图7

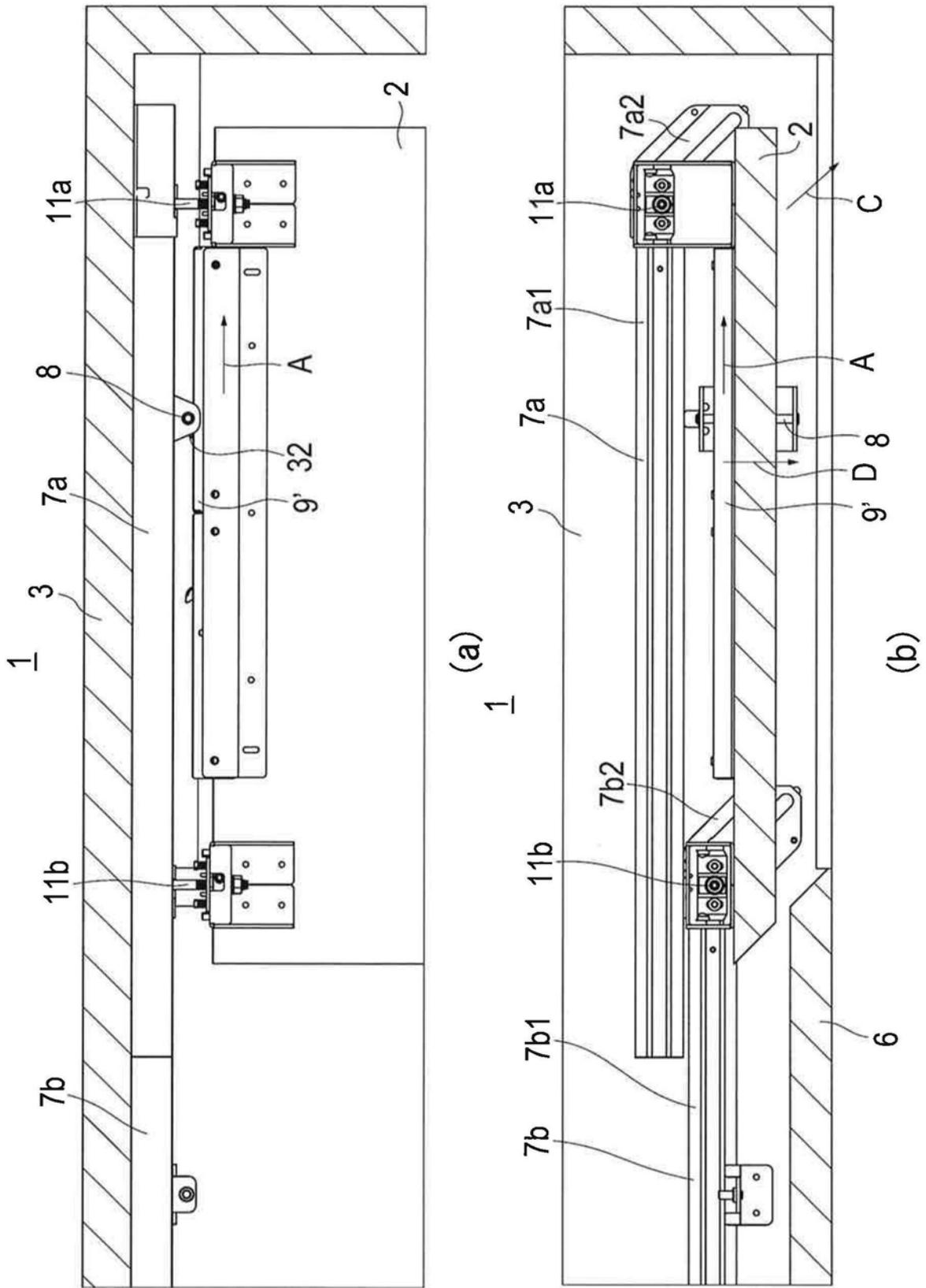


图8

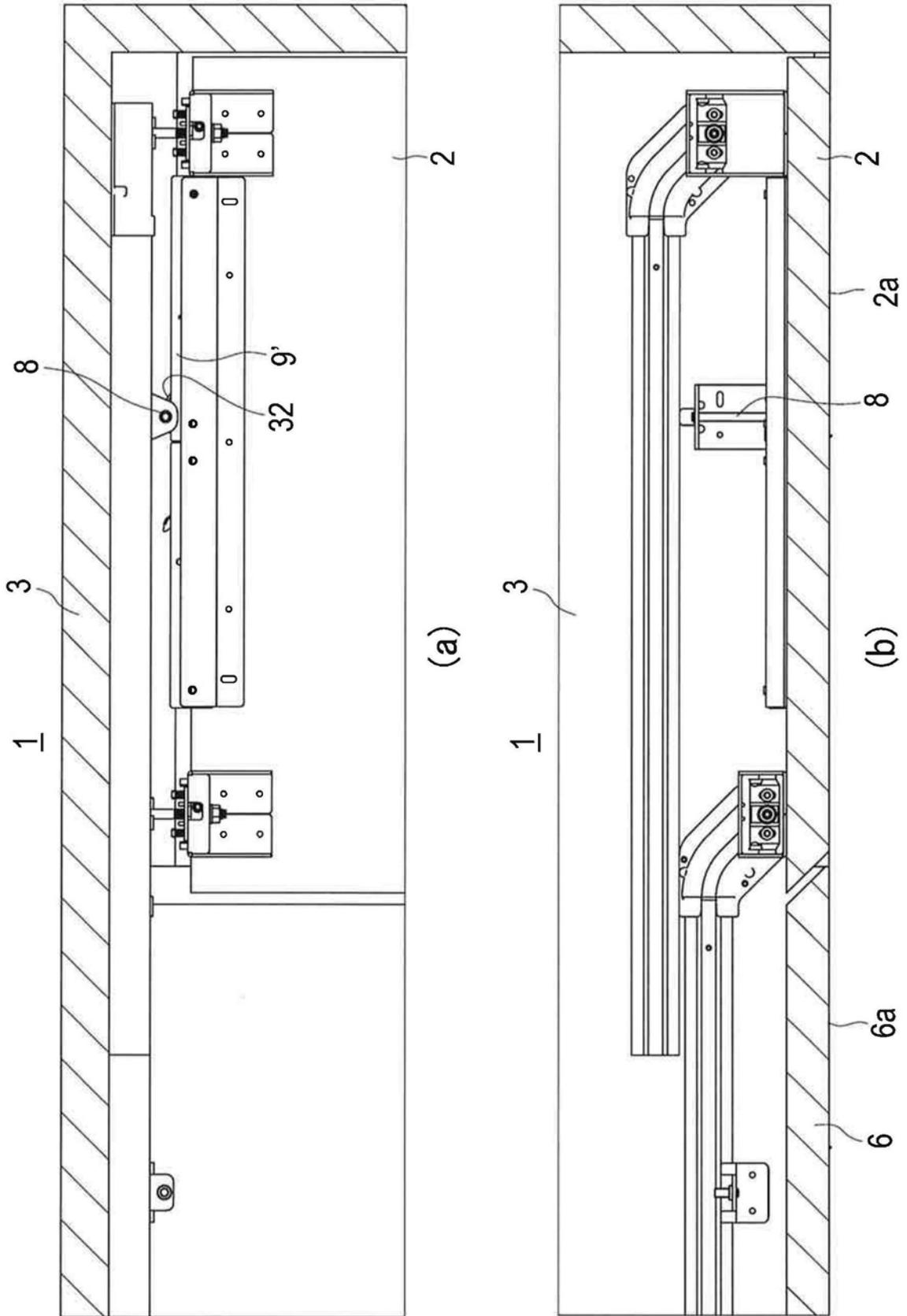


图9

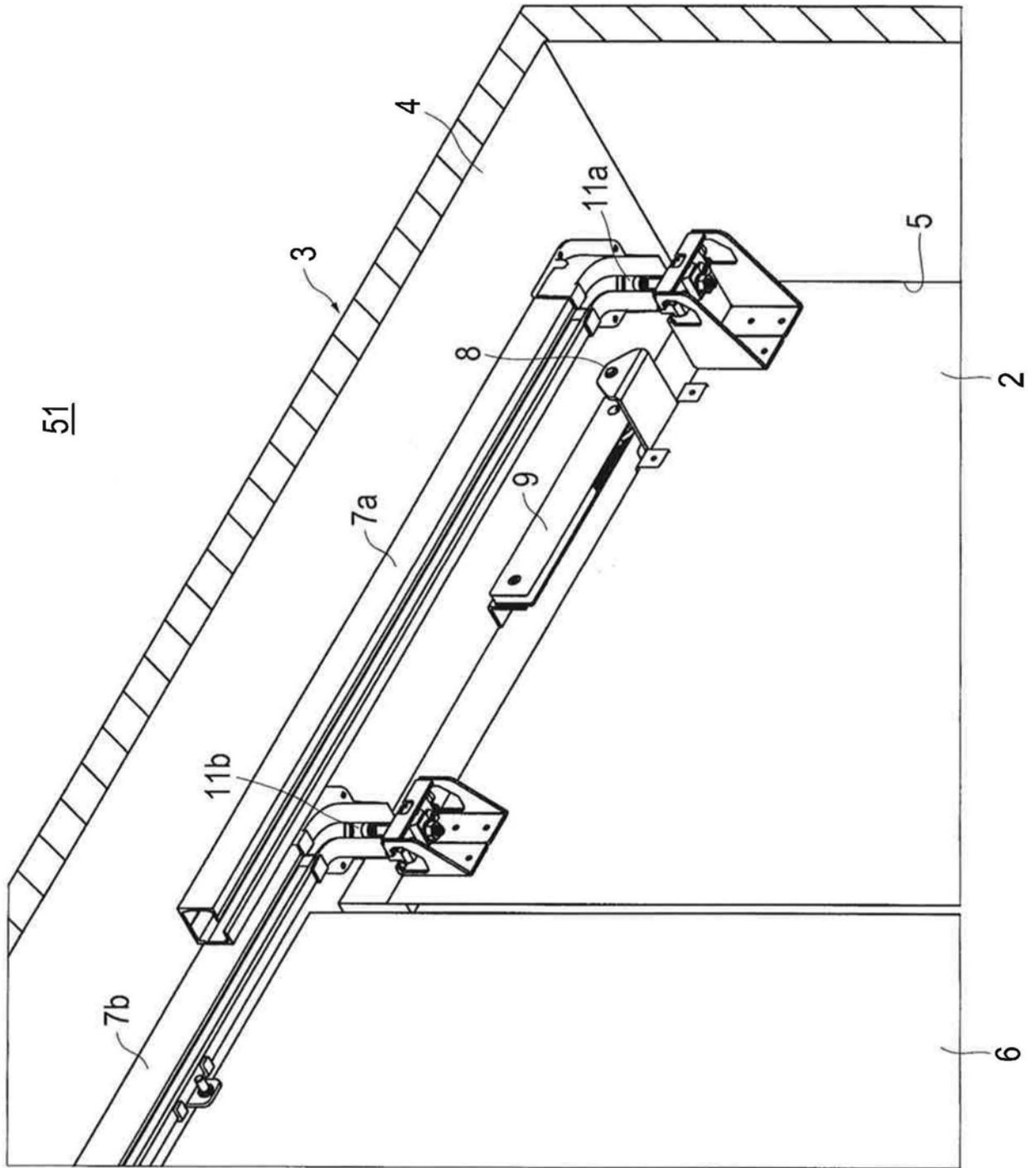


图10

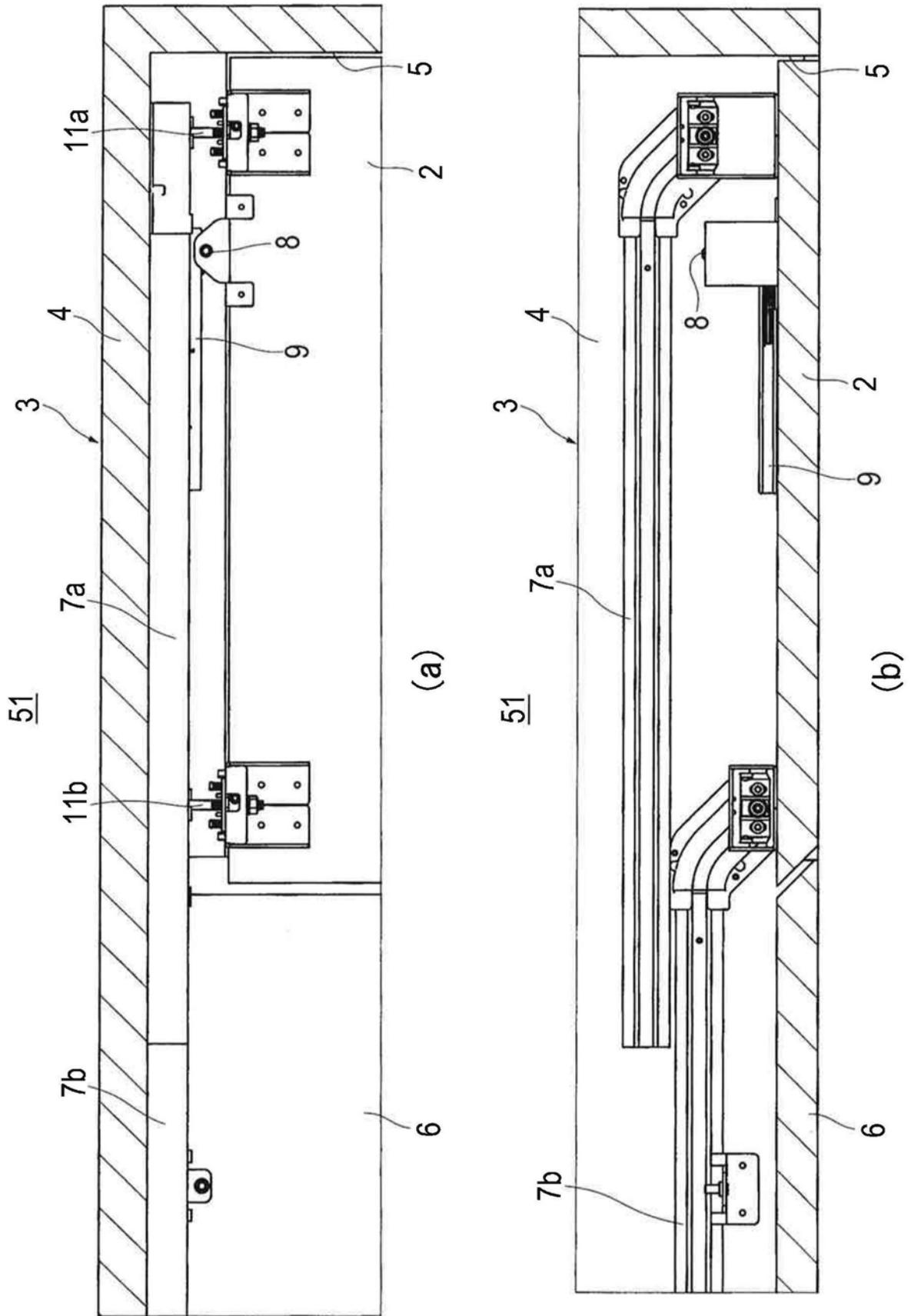


图11