



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108118986 A

(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201711206763.1

(22)申请日 2017.11.27

(30)优先权数据

2016-232686 2016.11.30 JP

(71)申请人 YKK AP株式会社

地址 日本国东京都千代田区

(72)发明人 濑户隆之

(74)专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理

有限公司 11467

代理人 周蕾

(51)Int.Cl.

E05C 9/00(2006.01)

E06B 3/38(2006.01)

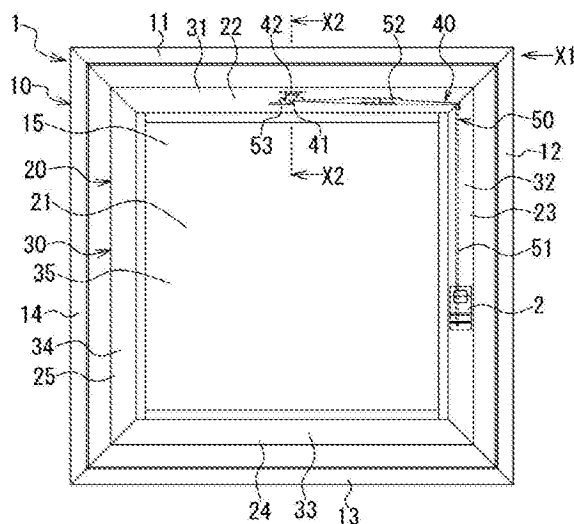
权利要求书1页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

门窗

(57)摘要

本发明提供一种门窗,其能够在与设置有锁舌的框材相比操作较容易的位置的框材上操作锁舌,来容易地进行门窗扇的开闭操作。门窗(1)具备设置在边框(10)上的锁扣座(42)。锁舌(41)设置在第一框材(31)上,能够移动到与锁扣座(42)卡合的卡合位置和将与锁扣座(42)的卡合解除的解除位置。操作部件(2)设置在第二框材(32)上,能够移动到锁舌(41)被配置于卡合位置的第一位置和锁舌(41)被配置于解除位置的第二位置。联动机构(50)与操作部件(2)从第一位置向第二位置的移动联动,使锁舌(41)从卡合位置移动到解除位置。



1. 一种门窗,其具备边框、以及设置有包括第一框材和第二框材的框体并且以能够开闭的方式安装在所述边框上的门窗扇,其特征在于,具备:

锁扣座,其设置在所述边框上;

锁舌,其设置在所述第一框材上,能够移动到与所述锁扣座卡合的卡合位置和将与所述锁扣座的卡合解除的解除位置;

操作部件,其设置在所述第二框材上,能够移动到所述锁舌被配置于所述卡合位置的第一位置和所述锁舌被配置于在所述解除位置的第二位置;以及

联动机构,其与所述操作部件从所述第一位置向所述第二位置的移动联动,使所述锁舌从所述卡合位置移动到所述解除位置。

2. 根据权利要求1所述的门窗,其特征在于:

所述联动机构具有与所述操作部件的移动联动地滑动的滑动部件、以及与所述锁舌的移动联动地移位的移位部件,

在所述操作部件从所述第一位置向所述第二位置移动时,所述滑动部件滑动而使所述移位部件移位,且所述移位部件使所述锁舌从所述卡合位置移动到所述解除位置。

3. 根据权利要求2所述的门窗,其特征在于:

所述移位部件具有与所述滑动部件接触的接触部、设置有所述锁舌的锁扣部、以及位于所述接触部与所述锁扣部之间的转动轴,并且以所述转动轴为中心转动而移位。

4. 根据权利要求3所述的门窗,其特征在于:

所述移位部件的重心相对于所述转动轴位于所述接触部侧。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的门窗,其特征在于,具备:

施力装置,其对所述锁舌朝所述卡合位置施力,使所述锁舌从所述解除位置移动到所述卡合位置。

6. 根据权利要求1至4中任一项所述的门窗,其特征在于:

所述操作部件具有握持部,在所述操作部件从所述第一位置向所述第二位置移动时,所述握持部朝所述门窗扇的打开方向移动。

7. 根据权利要求5所述的门窗,其特征在于:

所述操作部件具有握持部,在所述操作部件从所述第一位置向所述第二位置移动时,所述握持部朝所述门窗扇的打开方向移动。

## 门窗

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种具备边框和门窗扇的门窗。

### 背景技术

[0002] 就设置在建筑物的开口部的门窗而言,门窗扇以能够开闭的方式安装在边框上,门窗扇的开闭通过操作部件来操作。此外,为了将门窗扇在关闭状态下锁定到边框上,采用锁扣(latch)装置。锁扣装置具有设置在边框上的锁扣座、以及设置在门窗扇的框体上且与锁扣座卡合的锁舌。就锁扣装置而言,在打开门窗扇时,需要解除锁舌与锁扣座的卡合。对此,以往已知一种内开下悬窗(内倒窗),其中,将操作部件和锁舌设置在窗扇的上框材上,使用操作部件来使锁舌移动(参照专利文献1)。

[0003] 然而,在专利文献1所记载的现有的内倒式门窗中,在设置有锁舌的上框材,锁舌是通过操作部件来操作的。因此,在上框材设置在操作较困难的位置时,有时会难以进行门窗扇的开闭操作。例如,在上框材设置在墙壁的较高位置时,需要在向上伸长手的状态下来通过操作部件操作锁舌。尤其是在操作者的身高较低、或者内开下悬窗的前面有障碍物(台架、家具等)时,门窗扇的开闭操作会更难。

[0004] 专利文献1:日本专利第4158979号公报

### 发明内容

[0005] 本发明是鉴于上述问题而完成的,其目的在于,在与设置有锁舌的框材相比操作较容易的位置的框材上操作锁舌,来容易地进行门窗扇的开闭操作。

[0006] 本发明涉及一种门窗,其具备边框、以及设置有包括第一框材和第二框材的框体并且以能够开闭的方式安装在上述边框上的门窗扇。该门窗具备:锁扣座,其设置在上述边框上;锁舌,其设置在上述第一框材上,能够移动到与上述锁扣座卡合的卡合位置和将与上述锁扣座的卡合解除的解除位置;操作部件,其设置在上述第二框材上,能够移动到上述锁舌被配置于上述卡合位置的第一位置和上述锁舌被配置于上述解除位置的第二位置;以及联动机构,其与上述操作部件从上述第一位置向上述第二位置的移动联动,使上述锁舌从上述卡合位置移动到上述解除位置。

[0007] 根据本发明,能够在与设置有锁扣部的框材相比处于操作较容易的位置的框材上操作锁舌,来容易地进行门窗扇的开闭操作。

### 附图说明

[0008] 图1是本实施方式的门窗的主视图。

[0009] 图2是表示本实施方式的门窗打开时的状态的侧视图。

[0010] 图3是边框、框体和锁扣装置的剖面图。

[0011] 图4是边框、框体和锁扣装置的剖面图。

[0012] 图5是表示设置在框体上的锁扣装置和操作部件的立体图。

[0013] 图6是表示设置在框体上的锁扣装置和操作部件的立体图。

[0014] 图7是表示设置在第二框材上的操作部件和滑动部件的图。

[0015] 图8是表示操作部件与滑动部件的动作的图。

[0016] 图9是表示设置在第一框材上的移位部件的图。

[0017] 图10是表示移位部件与锁舌的动作的图。

[0018] 符号说明

[0019] 1门窗,2操作部件,10边框,11第一边框材,12第二边框材,13第三边框材,14第四边框材,15开口部,20门窗扇,21面板体,22第一边缘部,23第二边缘部,24第三边缘部,25第四边缘部,30框体,31第一框材,32第二框材,33第三框材,34第四框材,35开口部,36支撑部件,40锁扣装置,41锁舌,42锁扣座,43施力装置,50联动机构,51滑动部件,52移位部件,53导向部件,54间隙。

### 具体实施方式

[0020] 参照附图对本发明的门窗的一实施方式进行说明。本实施方式的门窗是具备开闭机构的活动门窗,通过门窗扇将边框的开口部的一部分或者全部进行开闭。下面,以门窗为内开下悬窗的情况为例,对该门窗进行说明。

[0021] 图1是本实施方式的门窗(内开下悬窗)1的主视图,表示从室内侧观看的门窗1的示意性结构。此外,图1中用虚线表示门窗1的内部结构。图2是表示本实施方式的门窗1打开时的状态的侧视图,示意性表示从图1的X1方向观看的门窗1。如图所示,门窗1设置在建筑物的开口部,配置在建筑物的室外与室内之间。此外,门窗1具备:边框10;门窗扇20,其以能够开闭的方式安装在边框10上;锁扣装置40,其将门窗扇20锁定到边框10上;操作部件2,其操作门窗扇20和锁扣装置40。

[0022] 边框10是门窗1的方形的开口边框(窗户边框),安装在建筑物的开口边缘部(开口部的边缘部)。此外,边框10具有组装成边框的四个边框材11~14(第一边框材11、第二边框材12、第三边框材13、第四边框材14)。这四个边框材11~14以端部彼此顺次相连的状态沿建筑物的开口边缘部配置。边框10设置在建筑物的开口部,门窗扇20配置在边框10的开口部15。

[0023] 第一边框材11是上边框材,第二边框材12是一侧的纵边框材。第三边框材13是下边框材,第四边框材14是另一侧的纵边框材。相邻的两个边框材11~14从相连的端部朝彼此不同的方向配置。在该状态下,第一边框材11与第三边框材13对置配置,第二边框材12与第四边框材14对置配置。

[0024] 门窗扇20是方形的开闭体(内开下悬窗扇),具有方形的框体30以及安装在框体30上的方形的面板体21。框体30具有组装成框体的四个框材31~34(第一框材31、第二框材32、第三框材33、第四框材34),沿面板体21的边缘部配置。这四个框材31~34以端部彼此顺次相连的状态配置在门窗扇20的彼此不同的边缘部22~25(第一边缘部22、第二边缘部23、第三边缘部24、第四边缘部25)。面板体21例如是嵌入框体30的玻璃板,配置在框体30的开口部35而由框体30保持。

[0025] 第一框材31是上框材,第二框材32是一侧的纵框材。第三框材33是下框材,第四框材34是另一侧的纵框材。相邻的两个框材31~34从相连的端部朝彼此不同的方向配置。在

该状态下,第一框材31与第三框材33对置配置,第二框材32与第四框材34对置配置。此外,在门窗扇20闭合的状态下,四个框材31~34沿边框10的彼此不同的边框材11~14配置。

[0026] 门窗扇20以能够转动的方式被支承在边框10上,在打开方向H和关闭方向T上移动(转动)来进行开闭。门窗扇20的打开方向H是门窗扇20相对于边框10打开时的门窗扇20的移动方向(转动方向),且门窗扇20的关闭方向T是门窗扇20相对于边框10关闭时的门窗扇20的移动方向。这里,门窗扇20向室内侧和边框10侧转动而开闭。在门窗扇20开闭时,在第三框材33保持在边框10内侧的状态下,第一框材31以第三框材33为中心,在打开方向H和关闭方向T上移动。

[0027] 门窗扇20设置有包括第一框材31和第二框材32的框体30。第一框材31配置在门窗扇20的第一边缘部22(上边缘部),第二框材32配置在门窗扇20的第二边缘部23(一侧的纵边缘部)。锁扣装置40设置在第一框材31、第二框材32和边框10上,操作部件2设置在第二框材32上。锁扣装置40将门窗扇20与边框10连结,将门窗扇20维持在关闭状态,并且在打开门窗扇20时,将门窗扇20与边框10的连结解除。通过操作部件2操作锁扣装置40,来操作门窗扇20的开合。

[0028] 锁扣装置40具有:能够移动的锁舌41;锁扣座42,其卡住锁舌41;以及联动机构50,其设置在框体30上,使操作部件2与锁舌41联动。锁舌41设置在门窗扇20的第一框材31上,锁扣座42设置在边框10上。在边框10中,锁扣座42设置在与第一框材31并列配置的第一边框材11上,配置在与锁舌41对置的位置。联动机构50设置在第一框材31和第二框材32上,沿第一框材31和第二框材32配置。

[0029] 图3、图4是边框10、框体30和锁扣装置40的剖面图,表示沿图1的X2-X2线截取的门窗1。图3表示门窗扇20锁定到边框10的状态,图4表示门窗扇20的锁定解除了的状态。如图所示,锁舌41是朝锁扣座42突出的卡合部件,锁扣座42是与锁舌41卡合而保持锁舌41的保持部件。在门窗扇20闭合的状态下,锁舌41与锁扣座42对置配置,锁舌41在接近锁扣座42的方向和远离锁扣座42的方向上移动。

[0030] 锁舌41能够移动到与锁扣座42卡合的卡合位置K1(参照图3)和将与锁扣座42的卡合解除的解除位置K2(非卡合位置)(参照图4),被配置于卡合位置K1和解除位置K2。在卡合位置K1,锁舌41将框体30的第一框材31与边框10的第一边框材11连结,从而锁定门窗扇20。在解除位置K2,锁舌41将第一框材31与第一边框材11的连结解除,从而解除门窗扇20的锁定。由此,框体30的第一框材31被从边框10的第一边框材11解开,从而门窗扇20能够朝打开方向H移动。

[0031] 锁舌41被锁扣装置40的施力装置43朝卡合位置K1施力。施力装置43具有施力部件43A和用于保持施力部件43A的保持销43B,通过施力部件43A来持续对锁舌41施力。施力部件43A是弹性部件(例如,弹簧、橡胶),配置在形成于锁舌41的凹部41A内。这里,施力部件43A是螺旋状的弹簧(压缩螺旋弹簧),配置在保持销43B的外周。

[0032] 在锁舌41从卡合位置K1移动到解除位置K2时,施力部件43A被压缩,施力部件43A和保持销43B被收纳到锁舌41的凹部41A内。由于施力装置43(施力部件43A)的施力,锁舌41从解除位置K2移动到卡合位置K1,被配置于卡合位置K1。

[0033] 锁扣座42具有朝锁舌41突出的突出部42A,通过安装部件(这里为螺钉)安装在边框10的第一边框材11上。在门窗扇20闭合的状态下,锁扣座42配置在锁舌41的上方。而且,

锁舌41配置于卡合位置K1,被锁扣座42的突出部42A卡住。由此,锁舌41与锁扣座42卡合,将门窗扇20维持在关闭状态。

[0034] 在打开门窗扇20时,锁舌41从卡合位置K1移动到解除位置K2,脱离锁扣座42。在该状态下,门窗扇20在打开方向H上移动,门窗扇20打开。在门窗扇20的移动开始之后,锁舌41由于施力装置43的施力而从解除位置K2移动到卡合位置K1。在关闭门窗扇20时,门窗扇20在关闭方向T上移动,卡合位置K1的锁舌41与锁扣座42接触。此时,锁舌41的倾斜部41B与锁扣座42的突出部42A接触。

[0035] 锁舌41的倾斜部41B相对于门窗扇20的关闭方向T和施力装置43对锁舌41的施力方向倾斜。伴随着门窗扇20被关闭,锁舌41的倾斜部41B被锁扣座42的突出部42A抵压,锁舌41从卡合位置K1朝解除位置K2移动。在门窗扇20被关上时,锁舌41移动到能够与锁扣座42卡合的位置,从锁扣座42的突出部42A脱离。同时,由于施力装置43的施力,锁舌41移动到卡合位置K1,与锁扣座42卡合。

[0036] 图5、图6是表示设置在框体30上的锁扣装置40和操作部件2的立体图。图5表示锁舌41配置于卡合位置K1的状态,图6表示锁舌41配置于解除位置K2的状态。如图所示,锁扣装置40的联动机构50是将操作部件2的移动传递到锁舌41而使锁舌41移动的传递机构。操作部件2与锁舌41设置在门窗扇20的彼此不同的框材(第一框材31、第二框材32)上,通过联动机构50联动而移动。此外,通过操作部件2来操作锁舌41的移动。操作部件2伴随着移动,使联动机构50动作,从而使锁舌41移动到解除位置K2。

[0037] 联动机构50具有:滑动部件51,其与操作部件2的移动联动地滑动;移位部件52,其与锁舌41的移动联动地移位;以及导向部件53,其引导移位部件52。滑动部件51是细长的杆状部件,沿第二框材32的长度方向配置。滑动部件51的一端部是与操作部件2连结的连结部51A,滑动部件51的另一端部是与移位部件52接触的接触部51B。滑动部件51以能够滑动的方式配置在第二框材32上,伴随着操作部件2的移动而在第二框材32的长度方向上滑动(参照箭头S)。

[0038] 图7是表示设置在第二框材32上的操作部件2和滑动部件51的图,表示沿图5的X3-X3线截取的滑动部件51和第二框材32。如图所示,第二框材32在其与边框10的第二边框材12对置的部分形成有导向槽32A。导向槽32A在第二框材32的长度方向上连续地形成,用于收纳滑动部件51。滑动部件51由导向槽32A引导而沿导向槽32A滑动。

[0039] 操作部件2以能够移动的方式与第二框材32连结,并且通过连结销51C而以能够转动的方式与滑动部件51连结。此外,操作部件2具有连杆部2A,该连杆部2A以能够转动的方式与第二框材32和滑动部件51连结。连杆部2A是贯穿在第二框材32上形成的开口部的连结突部,通过连结销51C而与滑动部件51的连结部51A连结。

[0040] 图8是表示操作部件2和滑动部件51的动作的图,表示从图5、图6的X4箭头方向观看的操作部件2和锁扣装置40。如图所示,操作部件2是能够转动的操作柄,具有在操作锁舌41和门窗扇20时用于握持的握持部2B。操作部件2的连杆部2A从握持部2B朝滑动部件51突出,在握持部2B与滑动部件51的连结部51A(连结销51C)之间的中间位置被安装到支承部件36上。支承部件36被固定在第二框材32上,由支承轴36A将操作部件2的连杆部2A以使其能够转动的方式支承。

[0041] 操作部件2以支承轴36A为中心转动,能够移动到第一位置P1(参照图8A)和第二位

置P2(参照图8B)(参照箭头G)。第一位置P1是锁舌41被配置于卡合位置K1而使门窗扇20锁定的锁定位置,第二位置P2是锁舌41被配置于解除位置K2而使门窗扇20的锁定解除的非锁定位置。在打开门窗扇20时,使把持部2B移动,从而使操作部件2从第一位置P1移动到第二位置P2。联动机构50与操作部件2从第一位置P1向第二位置P2的移动联动,使锁舌41从卡合位置K1移动到解除位置K2。

[0042] 在操作部件2从第一位置P1向第二位置P2移动时,操作部件2的握持部2B朝门窗扇20的打开方向H移动,而在操作部件2从第二位置P2向第一位置P1移动时,握持部2B朝门窗扇20的关闭方向T移动。在握持部2B移动的同时,操作部件2的连杆部2A转动。

[0043] 伴随着从第一位置P1向第二位置P2的移动,操作部件2通过转动的连杆部2A,将连结销51C和滑动部件51的连结部51A朝移位部件52推压。由于受到来自操作部件2的力,滑动部件51朝移位部件52滑动而与移位部件52接触。此外,滑动部件51的接触部51B推压移位部件52,使移位部件52移位。此时,滑动部件51被朝上方推压,朝上方滑动。

[0044] 操作部件2被施力装置(例如,螺旋扭转弹簧)朝第一位置P1施力。由于施力装置的施力,操作部件2从第二位置P2移动到第一位置P1,被配置于第一位置P1。伴随着从第二位置P2向第一位置P1的移动,操作部件2通过转动的连杆部2A牵拉连结销51C和滑动部件51的连结部51A。由于受到来自操作部件2的力,滑动部件51在与移位部件52分离的方向上滑动,与移位部件52分离。此时,滑动部件51被朝下方牵拉而向下方滑动。此外,重力辅助滑动部件51向下方的滑动。

[0045] 移位部件52(参照图5、图6)以能够移位的方式与第一框材31连结,并与滑动部件51的滑动联动而移位(参照箭头R)。此外,移位部件52是细长的杆状部件,沿第一框材31的长度方向配置。移位部件52的一端部是设置有锁舌41的锁扣部52A,与锁舌41一体地移动。移位部件52的另一端部是与滑动部件51接触的接触部52B。滑动部件51的接触部51B与移位部件52的接触部52B接触,从而滑动部件51与移位部件52联动。

[0046] 移位部件52具有位于锁扣部52A与接触部52B之间的转动轴52C,以转动轴52C为中心转动(摆动)而移位。因此,移位部件52是转动部件(摆动部件)。由于移位部件52的转动移位,锁扣部52A和接触部52B在移位部件52的移位方向(转动方向)上移动。

[0047] 图9是表示设置在第一框材31上的移位部件52的图,表示沿图5的X5-X5线截取的移位部件52和第一框材31。如图所示,第一框材31在其与边框10的第一边框材11对置的部分形成有收纳槽31A。收纳槽31A在第一框材31的长度方向上连续地形成,用于收纳移位部件52。移位部件52的转动轴52C以能够转动的方式支承于轴承部件52D。轴承部件52D配置在收纳槽31A内,被固定在第一框材31上。移位部件52在收纳槽31A内通过转动而移位,从而使锁舌41移动。

[0048] 图10是表示移位部件52和锁舌41的动作的图,表示从图5、图6的X6箭头方向观看的锁扣装置40。此外,图10还表示滑动部件51的接触部51B侧的一部分。如图所示,导向部件53设置在第一框材31上,与移位部件52的锁扣部52A和锁舌41相邻。导向部件53具有朝移位部件52开口的导向槽53A,且移位部件52具有配置在导向槽53A内的突起52E。突起52E形成在锁扣部52A上,由导向槽53A引导。导向部件53通过导向槽53A在移位方向上引导移位部件52。

[0049] 移位部件52具有形成在接触部52B上的突片52F。突片52F是能够引导滑动部件51

的接触部51B的导向部,从接触部52B朝滑动部件51侧突出。突片52F与滑动部件51的接触部51B相邻地配置。通过突片52F,滑动部件51的接触部51B被维持在能够与移位部件52的接触部52B接触的位置。

[0050] 在移位部件52的突片52F与滑动部件51的接触部51B面对面的状态下,滑动部件51滑动,从而滑动部件51的接触部51B沿突片52F移动。在滑动部件51的滑动方向偏向突片52F侧时,滑动部件51的接触部51B会与突片52F接触。在这种情况下,滑动部件51的接触部51B通过突片52F而被移位部件52的接触部52B所引导,从而与移位部件52的接触部52B接触。

[0051] 在操作部件2从第一位置P1向第二位置P2移动时,滑动部件51滑动而使移位部件52移位,且移位部件52使锁舌41从卡合位置K1(参照图10A)移动到解除位置K2(参照图10B)。此时,伴随着滑动部件51的滑动,滑动部件51的接触部51B与移位部件52的接触部52B接触。

[0052] 移位部件52的接触部52B被滑动部件51的接触部51B朝滑动部件51的滑动方向(这里为上方)推压,在滑动方向上移动。由此,移位部件52转动而移位,移位部件52的锁扣部52A向滑动方向的相反方向(这里为下方)移动。移位部件52通过使锁舌41与锁扣部52A一起在移位方向上移动,使锁舌41从卡合位置K1移动到解除位置K2。

[0053] 在操作部件2从第二位置P2向第一位置P1移动时,滑动部件51向下方滑动,与移位部件52分离。同时,由于施力装置43的施力,锁舌41从解除位置K2移动到卡合位置K1。此外,移位部件52转动而移位,移位部件52的接触部52B向下方移动。在操作部件2配置于第一位置P1的状态下,滑动部件51的接触部51B不与移位部件52的接触部52B接触,两个接触部51B、52B之间形成有间隙54。

[0054] 在打开门窗扇20时(参照图5、图6),在门窗扇20的打开方向H上牵拉操作部件2的握持部2B,使握持部2B朝打开方向H移动。随之,操作部件2从第一位置P1向第二位置P2移动。与操作部件2的移动联动,联动机构50使锁舌41移动到解除位置K2,锁舌41与锁扣座42的卡合被解除。由此,锁舌41从锁扣座42脱离,门窗扇20的锁定被解除。接着,继续在门窗扇20的打开方向H上牵拉门窗扇20的握持部2B。

[0055] 门窗扇20被操作部件2朝打开方向H(室内侧)牵拉,在打开方向H上移动。接着,门窗扇20以向室内侧翻倒的方式移动而开启。门窗扇20的开启幅度例如由开启幅度限制装置来加以限制。门窗扇20配置成以规定的开启幅度打开的状态。在门窗扇20的移动开始之后,操作部件2从第二位置P2移动到第一位置P1,锁舌41从解除位置K2移动到卡合位置K1。

[0056] 在关闭门窗扇20时,在门窗扇20的关闭方向T(边框10侧)上推压操作部件2的握持部2B。门窗扇20被操作部件2朝关闭方向T推压,在关闭方向T上移动。接着,门窗扇20移动到边框10处关闭。此时,锁舌41被锁扣座42抵压,朝解除位置K2移动。在门窗扇20关上时,锁舌41移动到卡合位置K1与锁扣座42卡合,通过锁舌41,门窗扇20在关闭状态下被锁定。

[0057] 在上面说明的门窗1中,是将锁舌41和操作部件2设置在彼此不同的框材(第一框材31、第二框材32)上而配置在门窗扇20的彼此不同的边缘部(第一边缘部22、第二边缘部23)。这里,第一框材31是设置有锁舌41的上框材,第二框材32是设置有操作部件2的纵框材。因而,能够在比第一框材31低的位置通过操作部件2容易地操作锁舌41。这样,在与设置有锁舌41的第一框材31相比处于操作较容易的位置的第二框材32上操作锁舌41,能够容易地进行门窗扇20的开闭操作。



[0058] 在打开门窗扇20时,使操作部件2的握持部2B朝打开方向H移动,从而使锁舌41移动到解除位置K2。因而,在解除了锁舌41与锁扣座42的卡合之后,能够接着通过操作部件2使门窗扇20在打开方向H上平稳地移动。由此,打开门窗扇20时的动作变简单,能够容易且平稳地打开门窗扇20。此外,仅关闭门窗扇20就能够使锁舌41与锁扣座42卡合从而锁定门窗扇20。

[0059] 联动机构50通过滑动部件51和移位部件52这两个部件,使锁舌41与操作部件2联动。因而,能够抑制联动机构50的构造复杂化,并且使锁舌41与操作部件2可靠地联动。通过将滑动部件51和移位部件52收纳在框体30的槽(导向槽32A、收纳槽31A)中,能够使门窗扇20的外观改善。通过导向部件53的引导,能够使移位部件52准确地移位,从而使锁舌41的移动稳定。

[0060] 因为移位部件52是以转动轴52C为中心转动的转动部件,所以能够使设置在锁扣部52A上的锁舌41准确地移动。即使增大锁舌41与滑动部件51之间的距离,也能够通过移位部件52的转动移位来使锁舌41可靠地移动。通过改变移位部件52的长度(锁扣部52A与接触部52B之间的距离),能够容易地应对锁舌41的位置的改变,并且能够将锁舌41设置在各种长度的第一框材31上。

[0061] 移位部件52的重心可以与转动轴52C的轴心一致,也可以与转动轴52C的轴心偏离。对此,移位部件52的重心相对于转动轴52C可以位于锁扣部52A侧,也可以位于接触部52B侧。当移位部件52的重心相对于转动轴52C位于接触部52B侧时,通过调整锁舌41与移位部件52之间的平衡,能够使锁舌41从解除位置K2容易地移动到卡合位置K1。而且,在移位部件52的接触部52B由于重力而向下方移动时,借助使接触部52B移动的重力,能够对锁舌41朝卡合位置K1施力。通过这样利用移位部件52的重心,能够使锁舌41简单地移动(复位)到卡合位置K1。使移位部件52的重心位于转动轴52C与接触部52B之间,来调整锁舌41的作用力。

[0062] 通过利用施力装置43,能够使锁舌41可靠地移动(复归)到卡合位置K1。此外,通过施力装置43的施力,能够将锁舌41可靠地维持在与锁扣座42卡合的状态。在锁舌41移动时,通过利用移位部件52的重心,能够辅助锁舌41的移动。而对于锁舌41到卡合位置K1的移动,也可以利用施力装置43的重心和移位部件52的重心中至少一方。即,可以同时利用施力装置43和移位部件52的重心,也可以仅利用施力装置43的重心或仅利用移位部件52的重心。

[0063] 另外,锁舌41可以与移位部件52的锁扣部52A一体地形成。此外,锁舌41也可以是独立于移位部件52的部件。在这种情况下,锁舌41安装在移位部件52的锁扣部52A上,由移位部件52保持。

[0064] 这里是将锁舌41设置在上框材上且将操作部件2设置在纵框材上。而根据门窗扇20的打开方法等,也可以将锁舌41设置在纵框材或下框材上。在这种情况下,第一框材31为纵框材或下框材。操作部件2设置在与第一框材31不同的第二框材32(上框材、下框材或纵框材)上。基于门窗1的设置条件(例如,第一框材31以及其他的框材32~34的位置),将与第一框材31相比处于操作较容易的位置的框材设定为第二框材32。第一框材31和第二框材32可以是端部彼此相连的框材,也可以是彼此对置的框材。

[0065] 以上所说明的是将本发明应用于内开下悬窗的例子,但本发明也可以应用于外开下悬窗(外倒窗)。此外,本发明还能够应用于具备边框和门窗扇的各种门窗(窗户、门等)。

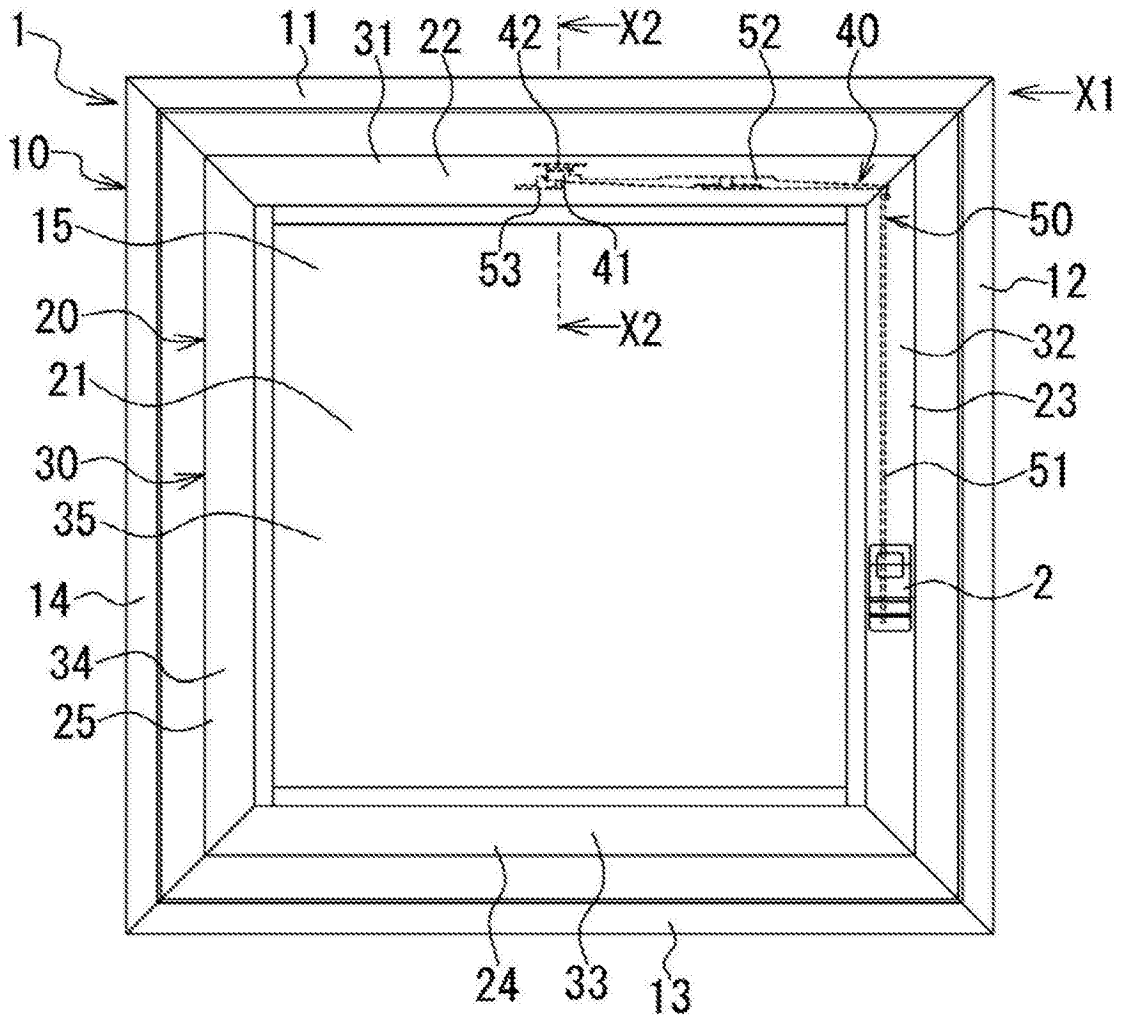


图1

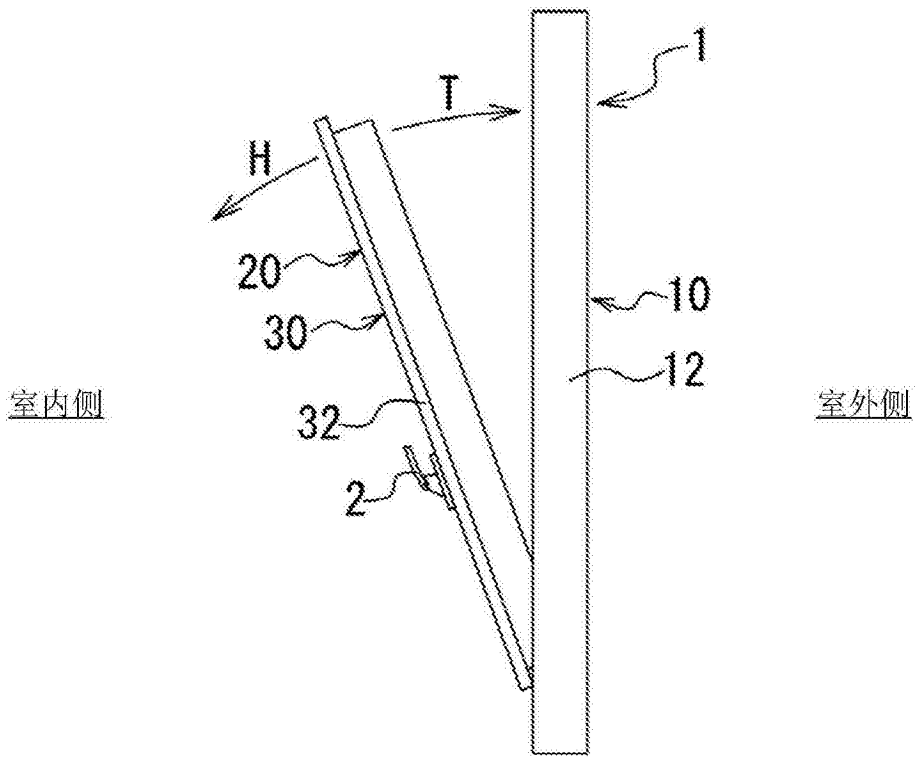


图2

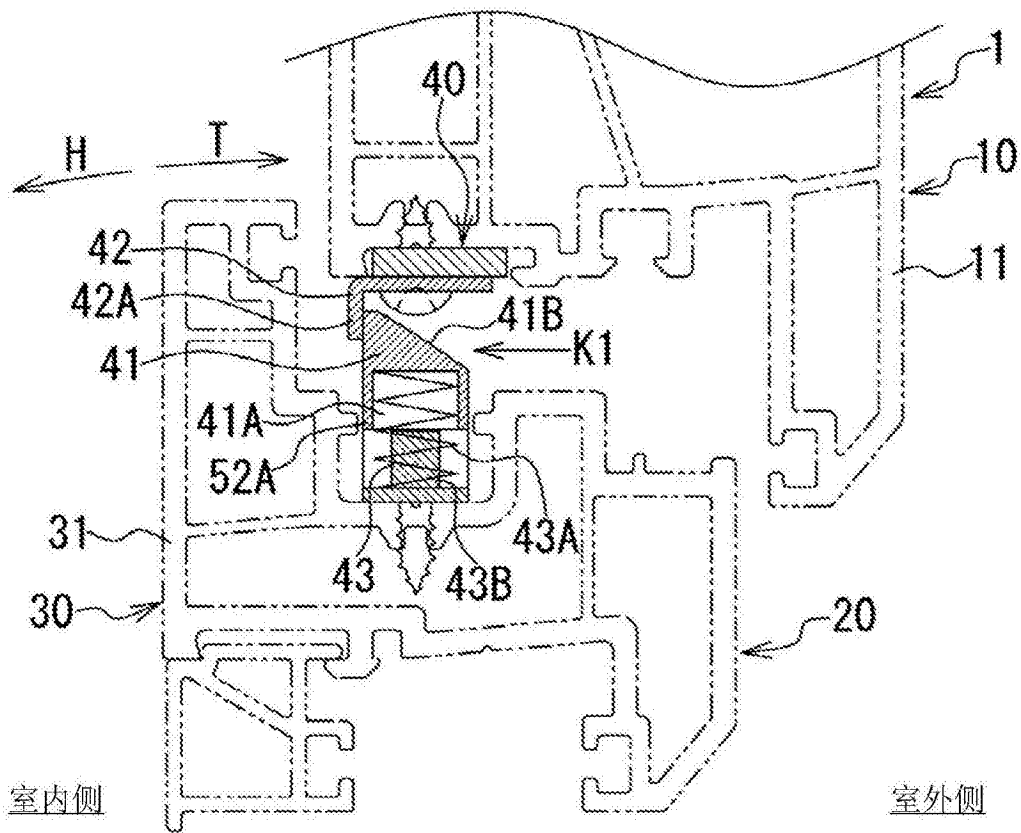


图3

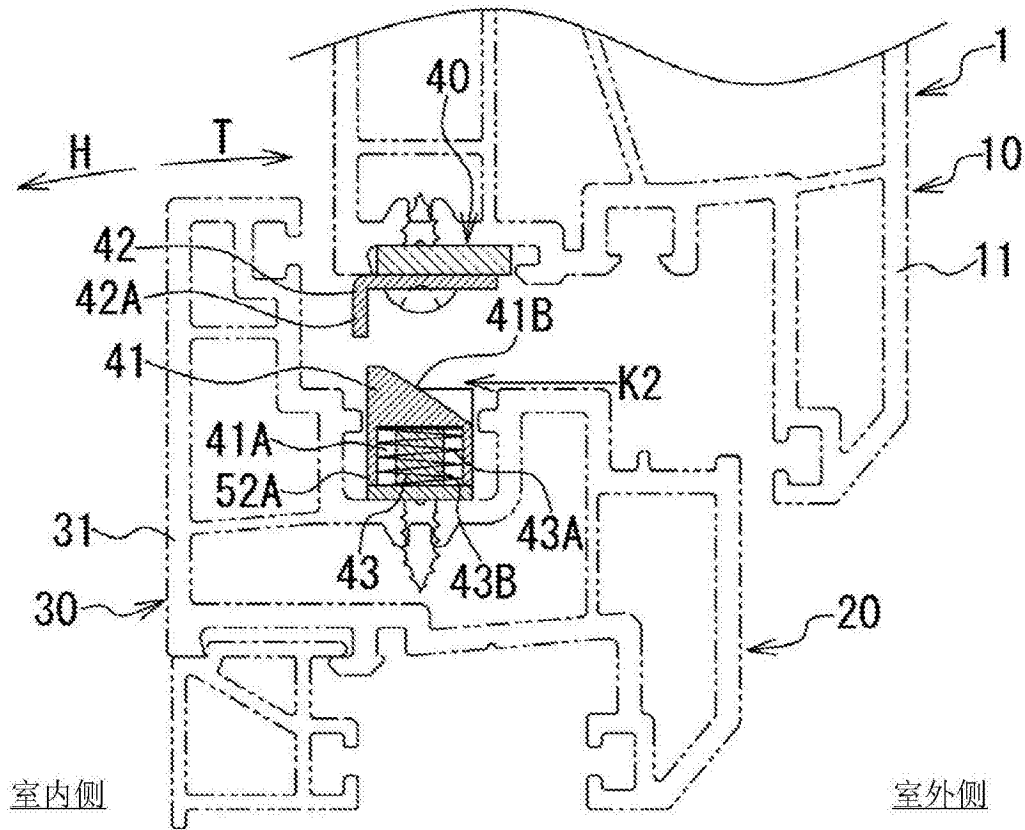


图4

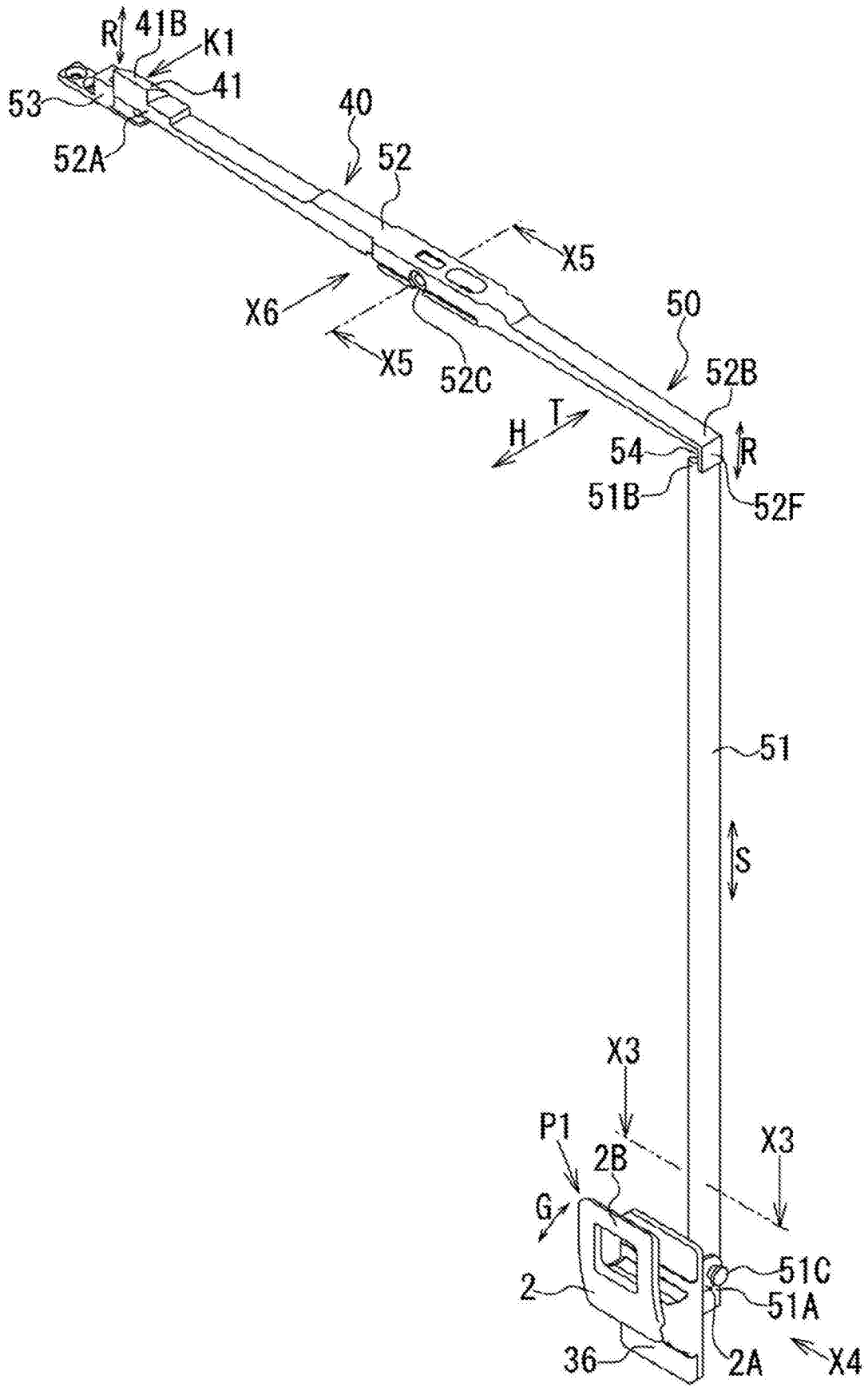


图5

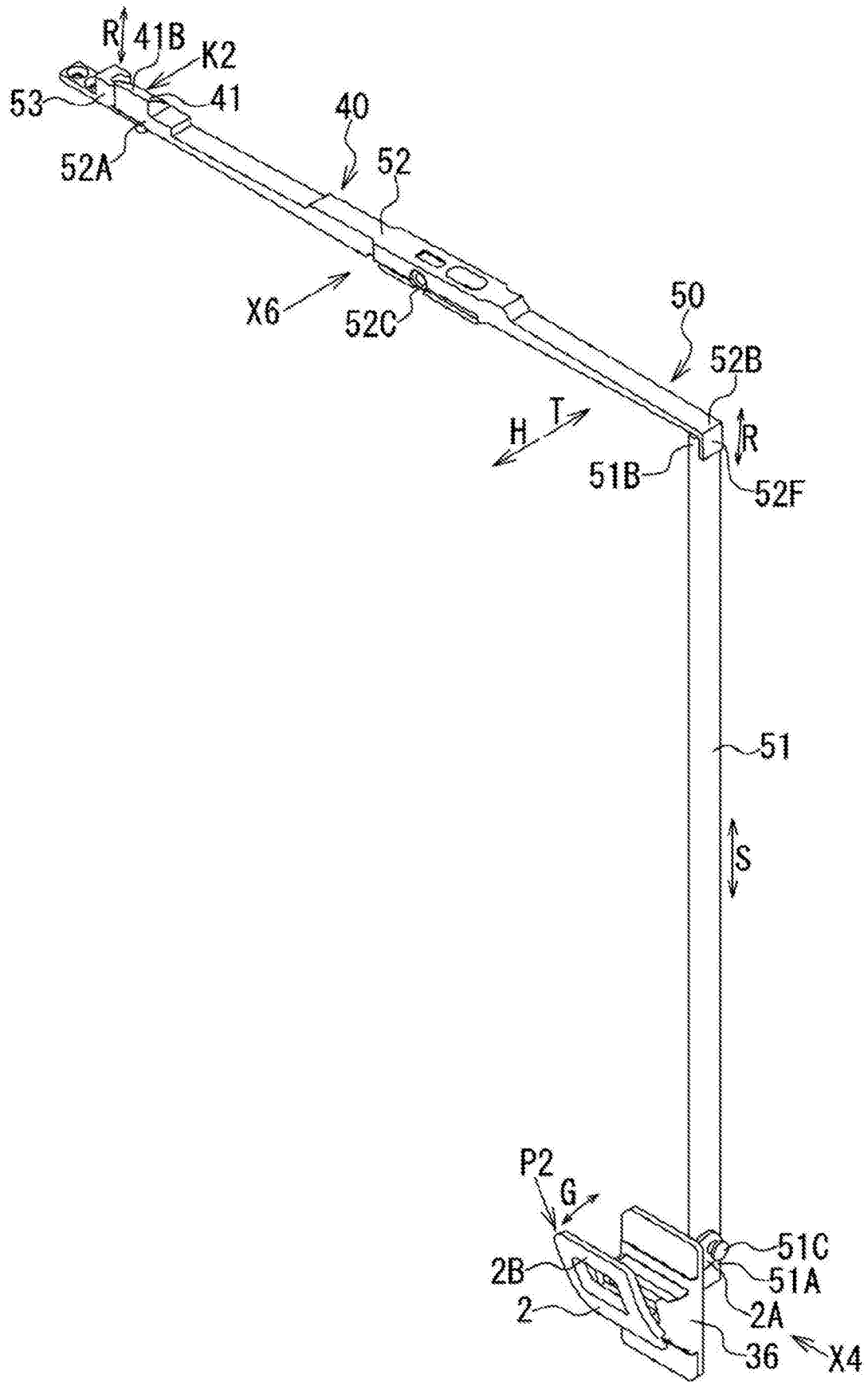


图6

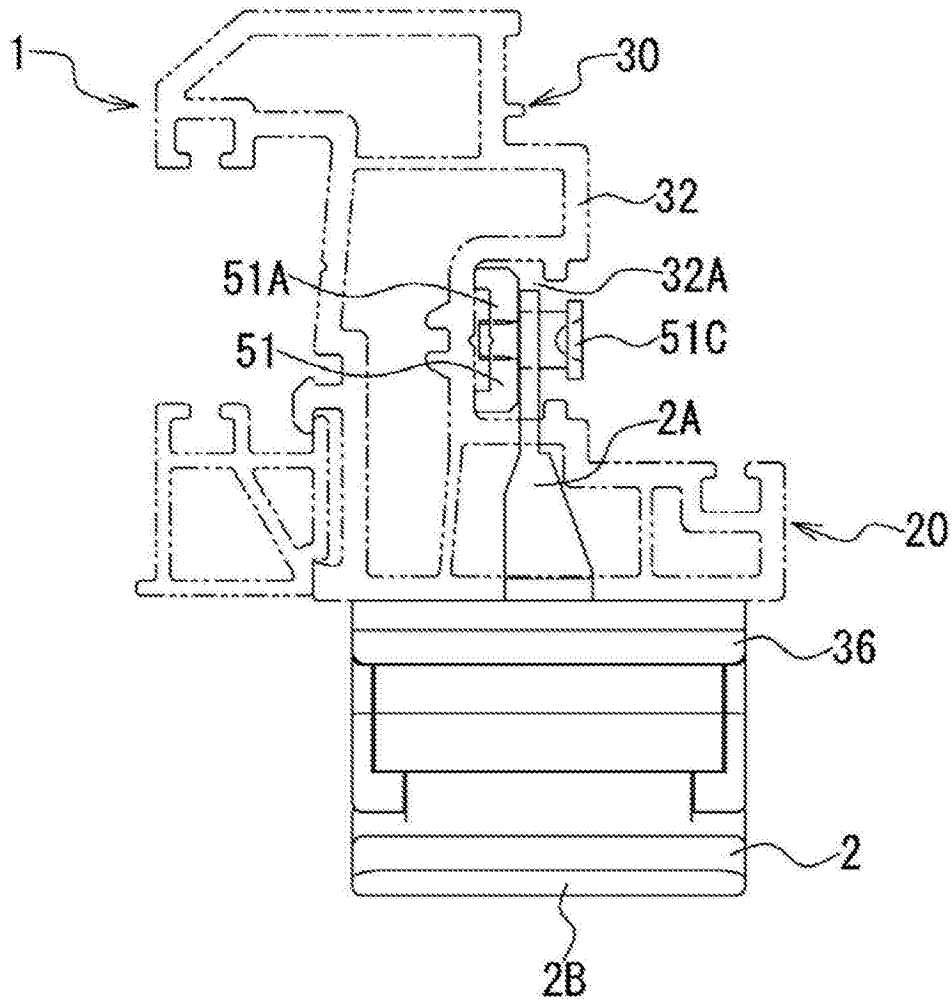


图7

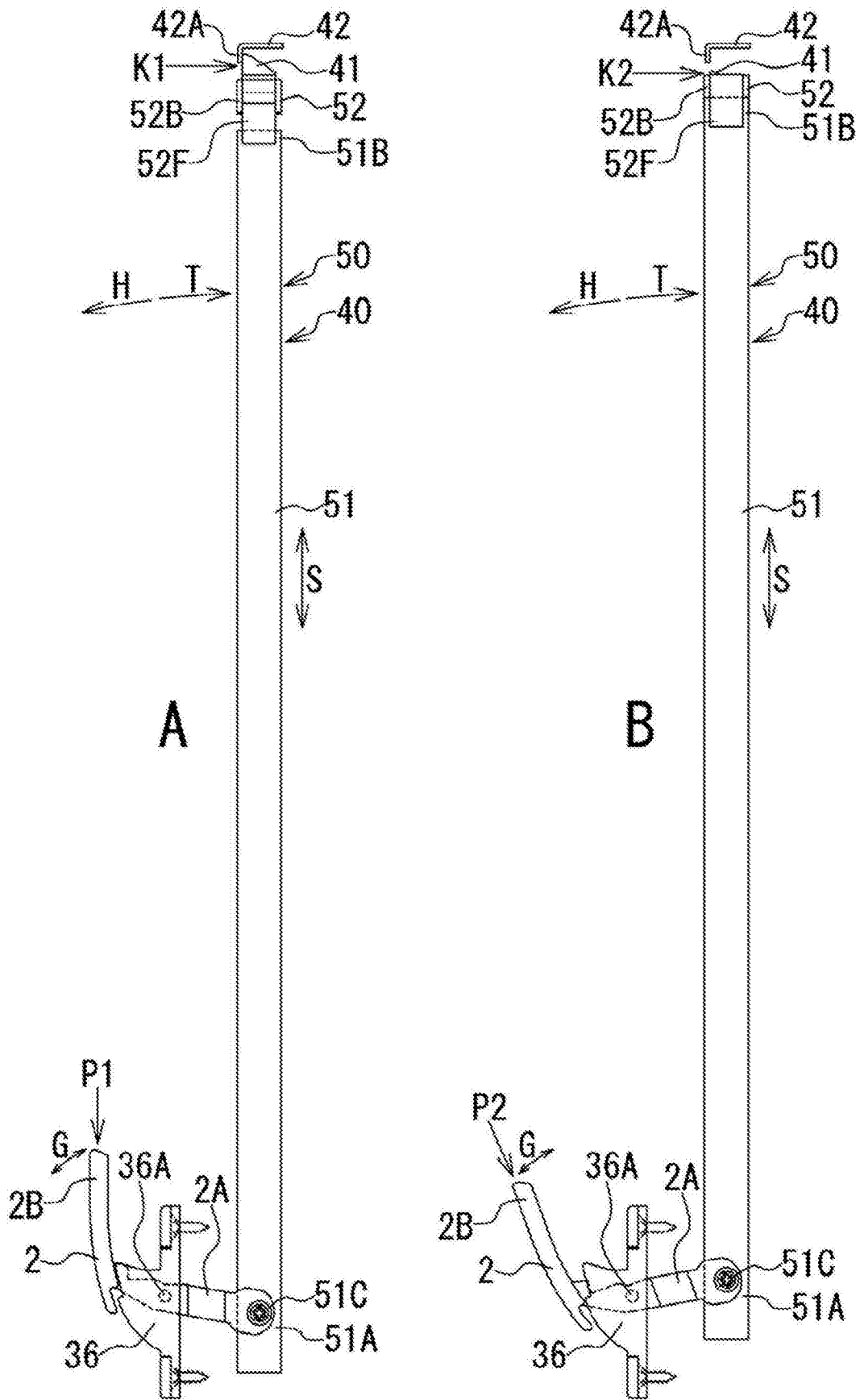


图8



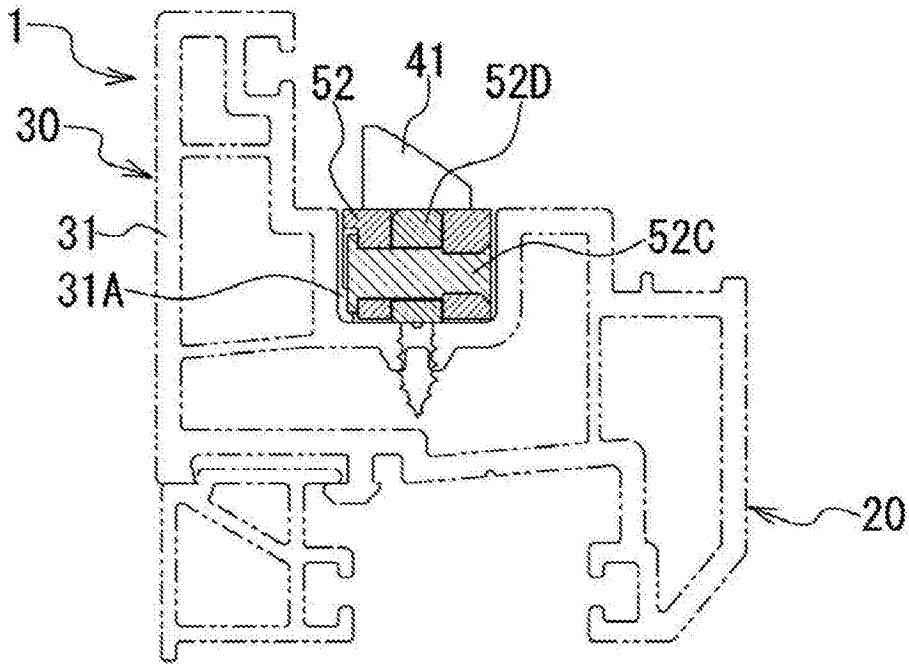


图9

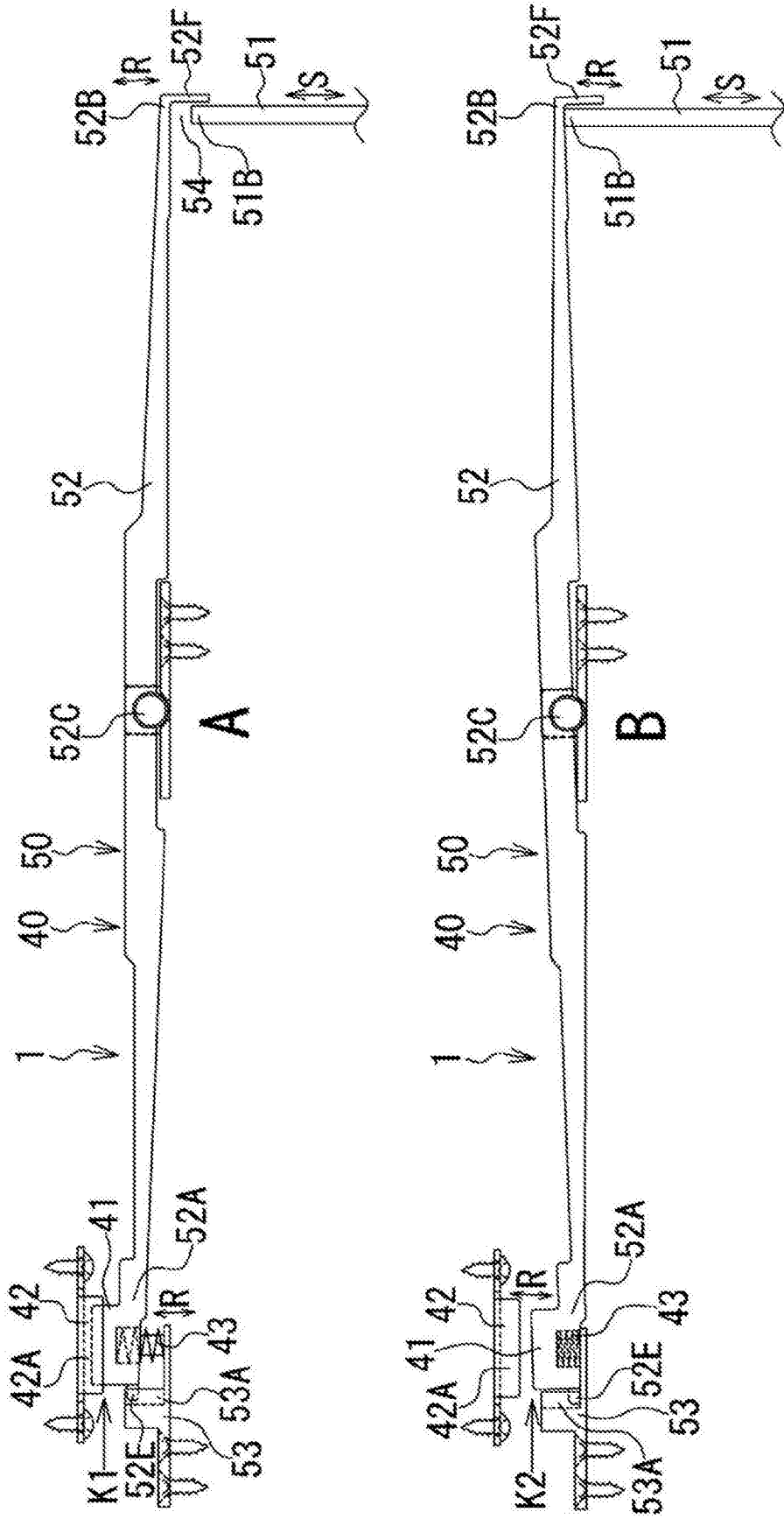


图10