



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113574238 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202080021022.X

(22) 申请日 2020.03.09

(30) 优先权数据

2019-048782 2019.03.15 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2021.09.14

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2020/010061 2020.03.09

(87) PCT国际申请的公布数据

W02020/189379 JA 2020.09.24

(71) 申请人 百乐仕株式会社

地址 日本神奈川县横滨市

(72) 发明人 田卷哲

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 吕琳 朴秀玉

(51) Int.Cl.

E05B 83/30 (2006.01)

B60R 7/06 (2006.01)

E05C 9/04 (2006.01)

E05C 21/00 (2006.01)

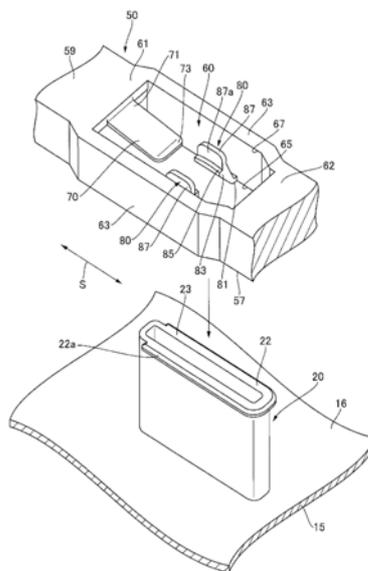
权利要求书1页 说明书9页 附图11页

(54) 发明名称

开闭体的锁定装置

(57) 摘要

本发明提供一种开闭体的锁定装置,能使第一弹性片的挠曲量稳定而充分抑制杆的晃动。该锁定装置(10)具有锁定部、杆(50)以及突条部(20),杆(50)具有由一对第一壁(61、62)和一对第二壁(63、63)围成的凹处(60),突条部(20)配置于凹处(60)的内侧,在顶端侧设有凸缘部(22),杆(50)具有从第一壁(61)朝向第一壁(62)延伸并对突条部(20)的顶端面(23)施加弹性力的第一弹性片(70)和从一对第二壁(63、63)的内表面延伸的一对第二弹性片(80、80),各第二弹性片(80)具有与凸缘部(22)的背面卡合的承受面(85)并且弹性地抵接于突条部(20)的侧面。



1. 一种开闭体的锁定装置,所述开闭体以能开闭的方式安装于固定体的开口部,所述锁定装置的特征在于,具有:

锁定部,设于所述固定体或所述开闭体中的一方的构件;

杆,配置于所述固定体或所述开闭体中的另一方的构件,经由操作构件进行滑动动作来与所述锁定部卡定/脱离;以及

突条部,从所述固定体或所述开闭体中的另一方的构件突出,

所述杆具有由在所述杆的滑动方向上对置配置的一对第一壁和在与所述滑动方向正交的方向上对置配置的一对第二壁围成的凹处,

所述突条部配置于所述凹处的内侧或配置于凹处的内侧及外侧,在其突出方向的顶端侧设有凸缘部,

所述杆具有:第一弹性片,从所述一对第一壁中的一方朝向另一方延伸,弹性地抵接于所述突条部的突出方向的顶端面而施加弹性力;以及一对第二弹性片,从所述一对第二壁的内表面或外表面延伸,

各第二弹性片被配置为具有与所述凸缘部的背面卡合的承受面并且弹性地抵接于所述突条部的侧面。

2. 根据权利要求1所述的开闭体的锁定装置,其特征在于,

所述凹处从所述杆的底面侧朝向相反侧的顶面开口,

所述一对第二弹性片从所述一对第二壁的内表面侧且从所述凹处的所述底面侧的开口朝向所述顶面侧延伸。

3. 根据权利要求2所述的开闭体的锁定装置,其特征在于,

所述一对第二弹性片从所述一对第二壁的内表面侧且从所述凹处的所述底面侧的开口朝向所述顶面侧以相互接近的方式延伸。

4. 根据权利要求1所述的开闭体的锁定装置,其特征在于,

在所述一对第二弹性片中,其基端与所述第二壁的所述一对第一壁的一方侧连结,顶端以朝向所述一对第一壁的另一方侧远离对应的所述第二壁的方式延伸,

所述一对第二弹性片的顶端侧的侧缘部构成所述承受面。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的开闭体的锁定装置,其特征在于,

所述第一弹性片以位于所述一对第二弹性片之间的方式延伸。

开闭体的锁定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种开闭体的锁定装置,用于将能开闭地安装于固定体的开口部的开闭体锁定于闭状态。

背景技术

[0002] 例如,在形成于汽车的手套箱等固定体的开口部,能开闭地安装有盖等开闭体。而且,在开口部与开闭体之间设有锁定装置,该锁定装置设为能在关闭了开闭体时锁定并且在打开开闭体时解除锁定。作为该锁定装置,例如由形成于仪表板等固定体的开口部的锁定部和能滑动地配置于手套箱的盖等开闭体的杆组成,杆顶端部通过与锁定部卡定/脱离,使盖相对于开口部能开闭。不过,在长杆的情况下,因行驶时的振动而晃动的情况较多,有时会产生异常噪声。因此,有时会使用具备抑制杆的晃动的构造的锁定装置。

[0003] 作为上述那样的锁定装置,下述专利文献1中记载了如图14所示的侧锁定装置。该侧锁定装置将棒状的滑动构件2(相当于上述的杆)以横向移动自如的方式装接于车辆用手套箱的前面板1的背面,在前面板1的背面立起形成有沿横向延伸的滑动接触壁3,在滑动构件2形成有供滑动接触壁3插入配置的凹处4,并且,在该滑动构件2的长尺寸方向中间部形成有自由端与滑动接触壁3滑动接触的弹性片。弹性片由在前面板闭塞的状态下在上下方向上相互对置配设的一对第一弹性片和在前面板的前后方向上自由地弹性挠曲的第二弹性片6构成。而且,一对第一弹性片的自由端弹性地抵接于滑动接触壁3的两侧,由此抑制滑动构件2在上下方向上晃动。另一方面,第二弹性片6的自由端对滑动接触壁3的上端发挥弹性,由此抑制滑动构件2在前后方向上晃动。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:日本专利第5054657号公报。

发明内容

[0007] 发明所要解决的问题

[0008] 如图14所示,在上述专利文献1的侧锁定装置中,第二弹性片6的自由端抵接于滑动接触壁3的上端而挠曲变形,由此,通过其反作用力,滑动构件2本身欲向图14的箭头A方向移动,但此时滑动构件2的顶端部与仪表板侧的锁定部7卡合,由此该滑动构件2的移动被限制。但是,有时侯当锁定部7的加工精度低而滑动构件2的顶端部的卡合位置变动时,第二弹性片6的挠曲量会不稳定。此外,第二弹性片6形成于滑动构件2的长尺寸方向中间部,因此第二弹性片6对滑动接触壁3的上端施加弹性力的部分(第二弹性片6的自由端)与限制滑动构件2的移动的锁定部7的距离变得较长,难以抑制滑动构件2的晃动。

[0009] 因此,本发明的目的在于,提供一种能使第一弹性片的挠曲量稳定而充分抑制杆的晃动的开闭体的锁定装置。

[0010] 用于解决问题的方案

[0011] 为了达成上述目的,本发明是一种开闭体的锁定装置,所述开闭体以能开闭的方式安装于固定体的开口部,所述锁定装置的特征在于,具有:锁定部,设于所述固定体或所述开闭体中的一方的构件;杆,配置于所述固定体或所述开闭体中的另一方的构件,经由操作构件进行滑动动作来与所述锁定部卡定/脱离;以及突条部,从所述固定体或所述开闭体中的另一方的构件突出,所述杆具有由在所述杆的滑动方向上对置配置的一对第一壁和在与所述滑动方向正交的方向上对置配置的一对第二壁围成的凹处,所述突条部配置于所述凹处的内侧或配置于凹处的内侧及外侧,在其突出方向的顶端侧设有凸缘部,所述杆具有:第一弹性片,从所述一对第一壁中的一方朝向另一方延伸,弹性地抵接于所述突条部的突出方向的顶端面而施加弹性力;以及一对第二弹性片,从所述一对第二壁的内表面或外表面延伸,各第二弹性片被配置为具有与所述凸缘部的背面卡合的承受面并且弹性地抵接于所述突条部的侧面。

[0012] 发明效果

[0013] 根据本发明,在将突条部配置于凹处的内侧或凹处的内侧及外侧而将杆配置于固定体或开闭体的状态下,第一弹性片弹性地抵接(以下也称为“弹接”)于突条部的顶端面,并且一对第二弹性片弹接于突条部的侧面,因此杆在相对于另一方的构件(开闭体等)的杆配置面的垂直方向和平行方向上的晃动被抑制。此时,随着第一弹性片弹接于突条部的顶端面,通过其反作用力,杆欲向远离另一方的构件的方向移动,但由于一对第二弹性片的承受面与突条部的凸缘部的背面卡合,因此能限制杆向远离另一方的构件的杆配置面的方向移动。而且,在该锁定装置中,可以将限制杆向远离另一方的构件的杆配置面方向移动的第二弹性片的承受面与设有第一弹性片的杆设为同一个杆,因此能缩短第一弹性片对突条部的顶端面施加弹性力的部分与限制杆的移动的承受面的距离,能使第一弹性片的挠曲量稳定而充分地抑制杆的晃动。

附图说明

[0014] 图1是表示本发明的开闭体的锁定装置的一个实施方式的分解立体图。

[0015] 图2是在图1的锁定装置中将开闭体锁定于闭状态的情况的说明图。

[0016] 图3是在图1的锁定装置中解除了开闭体的锁定状态的情况的说明图。

[0017] 图4是表示图1的锁定装置中的杆的凹处、突条部的放大立体图。

[0018] 图5是在图1的锁定装置中将突条部插入杆的凹处而将杆配置于杆配置面的状态的放大立体图。

[0019] 图6是图5的D—D箭头线处的剖视图。

[0020] 图7是图5的E—E箭头线处的剖视图。

[0021] 图8示出了本发明的开闭体的锁定装置的另一个实施方式,是另一个实施方式的主要部分放大立体图。

[0022] 图9是表示在图8的锁定装置中将突条部插入杆的凹处而将杆配置于杆配置面的状态的放大立体图。

[0023] 图10是图9的F—F箭头线处的剖视图。

[0024] 图11示出了本发明的开闭体的锁定装置的又一个实施方式,是又一个实施方式的主要部分放大立体图。

[0025] 图12是在图11的锁定装置中将突条部插入杆的凹处而将杆配置于杆配置面的状态下的放大立体图。

[0026] 图13是图12的G—G箭头线处的剖视图。

[0027] 图14是表示现有的锁定装置的锁定部与滑动构件的卡合状态的说明图。

具体实施方式

[0028] 以下参照图1~图7对本发明的开闭体的锁定装置的一个实施方式进行说明。

[0029] 如图1、图2所示,本实施方式中的开闭体的锁定装置10(以下称为“锁定装置10”)例如是用于对能开闭地安装于车辆的仪表板等固定体11的开口部12的手套箱等开闭体15进行开闭锁定的装置。

[0030] 本实施方式的锁定装置10具有:一对锁定部13、13,设于固定体11的开口部12(参照图2);基座构件30,安装于开闭体15;一对杆50、51,配置为相对于开闭体15能滑动,经由操作构件35进行滑动动作来与锁定部13、13卡定/脱离;旋转构件40,用于使这一对杆50、51的滑动动作联动;以及操作构件35,能转动地安装于基板构件30的表侧,通过使把持部38接近或远离基座构件30来对杆50、51进行滑动操作。此外,各杆50、51中,其顶端部53、53被未图示的施力单元向与锁定部13卡合的方向施力。而且,本实施方式中的一对杆50、51能滑动地配置于开闭体15的背面侧。其中,作为开闭体,可以采用由外板和内板组成的构造,也可以在该外板与内板之间能滑动地配置杆。此外,在本实施方式中,在一对杆50、51中的一方的杆50设有凹处60。

[0031] 需要说明的是,上述的“表侧”是指位于从车辆等固定体的开口部打开开闭体的方向的面的意思。“表面侧”也是同样的含义。此外,在固定体设于车辆的情况下,可以将车辆的车内空间侧设为“表侧”或“表面侧”。而且,“背侧”或“背面侧”是指与上述“表侧”或“表面侧”相反侧的面,即位于开闭体关闭方向的面。需要说明的是,“表侧”、“表面侧”、“背侧”、“背面侧”在以下说明的其他构件(操作构件35等)中也是同样的含义。

[0032] 所述基座构件30在其宽度方向两侧部突出设置有一对轴部31、31,在宽度方向规定部位形成有轴支承孔32和缺口33。此外,在操作构件35于其宽度方向两侧部设有一对转动支承部36、36,并且从其背侧且从宽度方向规定部位突出设置有杠杆37。而且,所述一对轴部31、31插入一对转动支承部36、36的轴孔36a、36a中,由此操作构件35能转动地安装于基座构件30的表面侧。需要说明的是,杠杆37插入配置于缺口33。

[0033] 进而,所述旋转构件40具有:主体41,呈大致圆盘状;支轴42,从主体41的表面中心立起设置;一对杆安装部43、43,从主体41的背侧突出设置;以及未图示的承受部,设于本体41的表侧,挡住所述杠杆37。而且,支轴42插入基座构件30的轴支承孔32中而被轴支承,由此旋转构件40能旋转地装接于基座构件30的背侧。此外,通过未图示的施力单元对旋转构件40进行旋转施力,由此,与旋转构件40连结的杆50、51的顶端部53、53向与锁定部13、13卡合的方向被施力。

[0034] 需要说明的是,本实施方式如上所述适用于例如在仪表板的开口部能转动地安装有箱状的手套箱的构造(在该情况下,仪表板构成“固定体”,手套箱形成“开闭体”),但也可以适用于在仪表板的开口部能开闭地安装有盖的构造(在该情况下,仪表板构成“固定体”,盖构成“开闭体”),能广泛地用于对固定体的开口部进行开闭的各种开闭体中。

[0035] 此外,在本实施方式中,锁定部13分别形成于固定体11的开口部12的宽度方向两侧的内表面,一对杆50、51能滑动地配置于开闭体15,但也可以将锁定部形成于开闭体侧并且将杆能滑动地配置于固定体侧。

[0036] 如图4所示,从开闭体15的背面侧的规定部位突出设置有突条部20。该突条部20沿开闭体15的宽度方向(车辆的左右方向)长长地延伸,并且其长尺寸方向两端部的角部呈带圆弧的筒状。需要说明的是,在本实施方式中,突条部20从开闭体15的背面突出,杆50经由该突条部20能滑动地配置于开闭体15的背面侧,而这样的开闭体15中供突条部20突出的面且供杆配置的面设为“杆配置面16”(在开闭体由外板和内板组成而杆配置于外板与内板之间的情况下,突条部的突出面也构成“杆配置面”)。

[0037] 进而,设有凸缘部22,该凸缘部22从突条部20的突出方向的顶端部外周朝向外侧呈檐状展开。本实施方式中的凸缘部22设置为除了长尺寸方向一端部之外,围绕突条部20的突出方向的顶端部。此外,如图4所示,在凸缘部22的顶端侧(背离杆配置面16的一侧)的外周缘部形成有朝向远离杆配置面16的方向从突条部侧面的突出量逐渐变小的锥面22a。呈这样的构造的突条部20以插入设于杆50的凹处60的内侧的方式配置。需要说明的是,作为突条部,也可以采用配置于杆的凹处的内侧及外侧的结构(在后述的另一个实施方式中对该结构进行说明)。

[0038] 所述一对杆50、51呈棒状延伸的形状,其轴向(延伸方向)的顶端部53、53与一对锁定部13、13卡定/脱离。需要说明的是,在本实施方式中,一方的杆50形成为比另一方的杆51长。此外,在各杆50、51的轴向的基端部54、54形成有安装凹部56、56。旋转构件40的呈球状的杆安装部43、43插入并嵌合于该安装凹部56、56,由此一对杆50、51的基端部54、54能转动地与旋转构件40连结。而且,旋转构件40向规定方向旋转,由此一对杆50、51经由该旋转构件40同步地向规定方向(在此为沿开闭体15的长尺寸方向的方向)滑动。需要说明的是,将一对杆50、51滑动的方向设为滑动方向S(参照图2、图4)。

[0039] 此外,本实施方式中的一对杆50、51能滑动地配置在开闭体15的背面(杆配置面16)侧,此时,将杆50、51的与另一方的构件(在此为开闭体15)的杆配置面16对置的面设为“底面57”,将背离杆配置面16且与底面57为相反侧的面设为“顶面59”(参照图6)。

[0040] 而且,在所述一对杆50、51中较长的一方的杆50设有凹处60,该凹处60由在杆50的滑动方向S上对置配置的一对第一壁61、62和在与滑动方向S正交的方向上对置配置的一对第二壁63、63围成。

[0041] 如图1、图4所示,一对第一壁61、62相互平行配置,并且一对第二壁63、63也相互平行配置,所述凹处60呈沿杆50的轴向(长尺寸方向)长长地延伸的大致长方形。此外,一对第一壁61、62中的一方的第一壁61配置于杆50的顶端部53侧,另一方的第一壁62配置于杆50的基端部54侧。

[0042] 进而,如图6、图7所示,凹处60从杆50的底面57侧朝向顶面59开口。本实施方式的凹处60在杆50的底面57侧形成有底面侧开口65,并且在杆50的顶面59侧也形成有顶面侧开口67,呈在杆50的厚度方向(与杆配置面16正交的方向)上贯通的形状。而且,所述突条部20从底面侧开口65插入于凹处60内。需要说明的是,如图7所示,底面侧开口65的开口面积大于顶面侧开口67的开口面积,容易插入突条部20。不过,作为凹处,例如也可以采用将杆顶面侧闭塞并使杆底面侧开口的凹状。即,作为凹处,不仅包括贯通形状,也包括规定深度的

凹部、槽状等具有底部或顶部的凹状形状,只要突条部能插入凹处内即可。

[0043] 此外,在杆50具有:第一弹性片70,从一方的第一壁61朝向另一方的第一壁62延伸,弹性地抵接于突条部20的突出方向的顶端面23来施加弹性力;以及一对第二弹性片80、80,从一对第二壁63、63的内表面延伸。

[0044] 如图4、图6所示,在本实施方式中的第一弹性片70中,其基端71(固定端)连结于一方的第一壁61的内表面且连结于与所述顶面侧开口67匹配的部分的宽度方向(与滑动方向S正交的方向)的中央。如图7所示,第一弹性片70从该基端71朝向另一方的第一壁62且朝向所述底面侧开口65倾斜延伸,进而其延伸方向的顶端73(自由端)朝向所述顶面侧开口67倾斜地折回。该第一弹性片70的顶端73抵接于突条部20的顶端面23而挠曲变形。即,第一弹性片70的顶端73弹性地抵接于突条部20的顶端面23,对突条部20施加弹性力,通过其反作用力,杆50本身向图7的箭头A方向(背离开闭体15的杆配置面16的方向)移动。

[0045] 此外,各第二弹性片80被配置为具有与突条部20的凸缘部22的背面卡合的承受面85并且弹性地抵接于突条部20的侧面(在此为凸缘部22的外周面)。进而,一对第二弹性片80、80从一对第二壁63、63的内表面侧且从凹处60的底面侧开口65朝向顶面侧开口67以相互接近的方式延伸,其结果是,一对第二弹性片80、80形成为大致八字状。

[0046] 更具体而言,如图4、图6、图7所示,在本实施方式中的一对第二弹性片80、80中,其基端81、81(固定端)连结于一对第二壁63、63的内表面且连结于与所述底面侧开口65匹配的部分的稍稍靠近第一壁62的位置。以从这些基端81、81朝向顶面侧开口67倾斜的方式且以逐渐变厚的方式延伸,在其延伸方向的顶端83的内侧部分,分别形成有呈阶梯状的承受面85、85。此外,在一对第二弹性片80、80的对置的内表面形成有锥面86、86,锥面86、86的间隔从凹处60的底面侧开口65朝向顶面侧开口67逐渐变窄。

[0047] 此外,如图7所示,各第二弹性片80的承受面85呈朝向凹处60的顶面侧开口67以圆弧状突出的形状。需要说明的是,作为承受面,例如也可以呈朝向凹处60的顶面侧开口67以山形突出的形状。

[0048] 进而,从一对第二弹性片80、80的延伸方向的顶端83的外侧部分且从邻接于所述承受面85、85的位置,分别突出设置有呈突片状的抵接部87、87。设于这些抵接部87、87的对置的内表面的抵接面87a、87a分别弹性地抵接于凸缘部22的宽度方向两侧部处的外表面(也可以称作突条部20的侧面)(参照图6)。

[0049] 而且,当突条部20从底面侧开口65插入凹处60内时,突条部20进入一对第二弹性片80、80之间,其凸缘部22按压一对第二弹性片80、80的锥面86、86,使它们的顶端83、83彼此向相互背离的方向挠曲变形。此时,由于在凸缘部22的外周缘部形成有锥面22a,因此突条部20容易插入一对第二弹性片80、80之间。其后,当凸缘部22到达承受面85、85时,一对第二弹性片80、80弹性复原,其顶端83、83彼此向相互接近的方向变形,承受面85、85与凸缘部22的背面卡合,并且第一弹性片70的顶端73弹性地抵接于突条部20的顶端面23。于是,如上所述,通过第一弹性片70对突条部20施加弹性力,通过其反作用力,杆50本身欲向箭头A方向移动,但由于此时承受面85、85被凸缘部22的背面卡住,因此杆50向箭头A方向的移动受到限制。其结果是,限制突条部20从凹处60的底面侧开口65脱出,防止突条部20从凹处60脱落。

[0050] 此外,如上所述,在一对弹性片80、80的承受面85、85与凸缘部22的背面卡合的状

态下,被突条部20向相互背离的方向按压的一对第二弹性片80、80弹性复原,其顶端83、83彼此向相互接近的方向变形,因此一对第二弹性片80、80的抵接部87、87的抵接面87a、87a弹性地抵接于凸缘部22的宽度方向两侧部处的外表面。

[0051] 需要说明的是,在本实施方式中,一对杆50、51中,仅在杆50设有凹处60,但也可以在杆51也设置凹处60,或者也可以仅在杆51设置凹处60。进而,第一弹性片、一对第二弹性片的形状或形成的位置等不限于上述方案。例如也可以采用使第一弹性片70从第一壁62侧朝向第一壁61侧延伸的结构。

[0052] 接着,对采用上述结构的锁定装置10的作用效果进行说明。

[0053] 首先,在凹处60的内侧配置突条部20。即,在如图4所示将突条部20与凹处60对齐后,将杆50朝向开闭体15的杆配置面16压入,将突条部20从底面侧开口65插入凹处60内。于是,突条部20的凸缘部22从锥面86、86侧按压一对第二弹性片80、80而使其挠曲变形,其后,当凸缘部22到达承受面85、85时,一对第二弹性片80、80弹性复原,承受面85、85卡合于凸缘部22的背面。与此同时,第一弹性片70的顶端73弹性地抵接于突条部20的顶端面23,进而,一对第二弹性片80、80的抵接部87、87的抵接面87a、87a弹性地抵接于凸缘部22的宽度方向两侧的外表面。其结果是,如图5~图7所示,突条部20插入配置于凹处60的内侧,突条部20以无法从凹处60脱出的方式被防脱保持,并且杆50能以不背离开闭体15的杆配置面16的方式能滑动地进行配置。

[0054] 需要说明的是,在杆50滑动时,承受面85与凸缘部22的背面侧滑动接触,同时杆50滑动。此时,在本实施方式中,如图7所示,各第二弹性片80的承受面85呈朝向凹处60的顶侧开口67以圆弧状突出的形状,在杆50滑动时,主要是承受面85中的圆弧状突出部分的顶部与凸缘部22的背面侧局部地滑动接触。因此,能减小凸缘部背面与承受面85的接触面积来抑制杆50的滑动接触阻力,能使杆50容易滑动。

[0055] 而且,在该锁定装置10中,当从开闭体15被从固定体11的开口部12打开的状态起关闭了开闭体15时,一对杆50、51的顶端部53、53与固定体11的锁定部13、13卡合,由此,如图2所示,开闭体15被锁定于闭状态。

[0056] 当从上述状态将操作构件35的把持部38向背离基座构件30的方向转动时,如图3所示,抵抗旋转构件40的旋转施加力将一对杆50、51的顶端部53、53从锁定部13、13向不卡合的方向拉拽,因此能解除开闭体15的锁定状态而从固定体11的开口部12打开开闭体15。

[0057] 而且,在该锁定装置10中,在设于杆50的凹处60的内侧配置有突条部20并将杆50配置于开闭体15的状态下,第一弹性片70的顶端73弹性地抵接(弹接)于突条部20的顶端面23,并且一对第二弹性片80、80弹接于突条部20的侧面(在此,各第二弹性片80的抵接部87的抵接面87a弹接于突条部20的凸缘部22的外表面),因此,杆50在与另一方的构件即开闭体15的杆配置面16垂直的方向(在此为车辆的前后方向)和平行的方向(车辆的左右方向)上的晃动被抑制。

[0058] 此时,随着第一弹性片70的顶端73弹接于突条部20的顶端面23,通过其反作用力,杆50欲向远离另一方的构件(在此为开闭体15)的杆配置面16的方向移动(参照图6、图7的箭头A),但由于一对第二弹性片的承受面85、85与突条部20的凸缘部22的背面卡合,因此能限制杆50向远离开闭体15的杆配置面16的方向移动。

[0059] 而且,在该锁定装置10中,可以将限制杆50向远离开闭体15的杆配置面16的方向

移动的第二弹性片80、80的承受面85、85和设有第一弹性片70的杆50设为同一个杆50,因此如图7所示,能将第一弹性片70对突条部20的顶端面23施加弹性力的部分与限制杆50的移动的承受面85的距离L(在此为第一弹性片70的顶端73的折返部和至承受面85的圆弧状突出部分的顶点的距离L)设为比图14所示的现有例的情况短,能使第一弹性片70的挠曲量稳定,能充分抑制杆50的晃动。此外,由于能抑制杆50的晃动,因此能有效地抑制因杆50的晃动而产生的异常噪声。

[0060] 进而,在本实施方式中,如图6、图7所示,凹处60从杆50的底面57侧朝向相反侧的顶面59开口,一对第二弹性片80、80从一对第二壁63、63的内表面侧且从凹处60的底面侧开口65朝向杆顶面侧延伸。因此,能在从凹处60的底面侧开口65插入突条部20时使一对第二弹性片80、80容易挠曲(由于能够从突条部的插入初期就按压一对第二弹性片80、80,能确保按压行程长),能提高杆50向另一方的构件(在此为开闭体15)的配置作业性。此外,能通过第一弹性片70使一对第二弹性片80、80的承受面85、85的位置容易靠近。进而,一对第二弹性片80、80由于配置于凹处60的内侧,因此即使从杆外部受到外力等作用,也不易破损。

[0061] 此外,在本实施方式中,一对第二弹性片80、80从一对第二壁62、62的内表面侧且从凹处60的底面侧开口65朝向杆顶面侧以相互接近的方式延伸。因此,容易确保一对第二弹性片80、80的挠曲量,能在从凹处60的底面侧开口65插入突条部20时使一对第二弹性片80、80更容易挠曲。

[0062] 图8~图10中示出了本发明的开闭体的锁定装置的另一个实施方式。需要说明的是,对与前述实施方式实质上相同的部分标注相同的附图标记并省略其说明。

[0063] 在本实施方式的开闭体的锁定装置10A(以下为“锁定装置10A”)中,杆50A和突条部20A的构造与前述实施方式不同。

[0064] 如图8、图10所示,一对第二弹性片80A、80A从杆50A的构成凹处60的一对第二壁63、63的外表面延伸。更具体而言,一对第二弹性片80A、80A从一对第二壁63、63的外表面且从杆50A的底面57的周缘部延伸,朝向杆50A的顶面59以相互背离的方式延伸。

[0065] 需要说明的是,各第二弹性片80A基本上呈与前述实施方式的第二弹性片80相同的形状。不过,一对第二弹性片80A、80A的相互背离的外表面构成朝向杆顶面侧逐渐变宽的锥面86、86,并且,抵接部87、87的相互背离的外表面构成弹接于突条部侧面的抵接面87a、87a。进而如图8所示,从第一壁61延伸的第一弹性片80以位于一对第二弹性片80A、80A之间的方式延伸。

[0066] 另一方面,如图8和图9所示,突条部20A由插入配置于杆50A的凹处60的内侧的第一突条部20B和配置于杆50A的凹处60的外侧的一对第一突条部20C、20C构成,其中该一对第一突条部20C、20C以与该第一突条部20B的沿着长尺寸方向的两个外表面隔开规定距离的方式相互平行地设置。换言之,成为在一对第一突条部20C、20C之间配置有一个第一突条部20B的结构。此外,第一突条部20B成为在突出方向顶端不具有凸缘部22的形状。另一方面,在一对第二突条部20C、20C的各内表面侧(与第一突条部20C对置的面)且在其突出方向顶端侧突出设置有凸缘部22。进而,在各第二突条部20C的内表面侧且在其长尺寸方向一端侧(杆50A的第一壁61侧)突出设置有以与杆配置面16正交的方式延伸并且与所述凸缘部22的一端连结的壁部26。通过该壁部26来谋求第一突条部20C的加强。

[0067] 在该锁定装置10A中,在如图8所示将第一突条部20B与杆50A的凹处60的内侧对齐

并且将一对第二突条部20C、20C与杆50A的凹处60的外侧对齐后,将杆50A朝向开闭体15的杆配置面16压入。于是,从底面侧开口65向凹处60内插入第一突条部20B,并且凸缘部22、22按压一对第二弹性片80A、80A的锥面86、86使其向内侧挠曲变形,当凸缘部22到达承受面85、85时,一对第二弹性片80A、80A弹性复原,承受面85、85与凸缘部22的背面卡合。与此同时,第一弹性片70的顶端73弹性地抵接于第一突条部20B的顶端面23,进而一对第二弹性片80A、80A的抵接部87、87的抵接面87a、87a弹性地抵接于凸缘部22的内表面。其结果是,如图9、图10所示,第一突条部20B配置于凹处60的内侧,并且一对第二突条部20C、20C配置于凹处60的外侧,第一突条部20B能以不会从凹处60脱出的方式被防脱保持,并且杆50A能以不会背离开闭体15的杆配置面16的方式被能滑动地进行配置。

[0068] 而且,在本实施方式中,如上所述,第一弹性片70以位于一对第二弹性片80A、80A之间的方式延伸(参照图8和图9),因此能进一步缩短第一弹性片70对突条部(在此为第一突条部20B)的顶端面23施加弹性力的部分与第二弹性片80A限制杆50A的移动的承受面85的距离,能使第一弹性片70的挠曲量更稳定。

[0069] 图11~图13中示出了本发明的开闭体的锁定装置的又一个实施方式。需要说明的是,对与前述实施方式实质上相同的部分标注相同的附图标记并省略其说明。

[0070] 本实施方式的开闭体的锁定装置10B(以下称为“锁定装置10B”)的杆50B的构造与图1~图7所示的实施方式不同。即,如图11所示,在一对第二弹性片80B、80B中,其基端81、81与构成凹处60的一对第二壁63、63的第一壁62侧连结,顶端83、83以朝向第一壁61侧远离对应的第二壁63(连结有基端81的第二壁63)的方式延伸。

[0071] 此外,一对第二弹性片80B、80B的顶端83、83侧的侧缘部构成承受面85。在此,从各第二弹性片80B的延伸方向的顶端83且从上端侧(凹处60的顶面侧开口67侧)的侧缘部突出设置有突部88,该突部88的端面构成与突条部20的凸缘部22的背面卡合的承受面85。

[0072] 在该锁定装置10B中,在如图11所示将突条部20与凹处60的内侧对齐后,将杆50B朝向开闭体15的杆配置面16压入。于是,一对第二弹性片80B、80B的下端侧(凹处60的底面侧开口65侧)的侧缘部被突条部20的凸缘部22的锥面22a按压,一对第二弹性片80B、80B被挤开,突条部20进入它们之间。进而杆50B被按压,当凸缘部22从一对第二弹性片80B、80B的上端侧脱出时,一对第二弹性片80B、80B弹性复原,设于突部88、88的端面的承受面85、85与凸缘部22的背面侧卡合。与此同时,第一弹性片70的顶端73弹性地抵接于突条部20的顶端面23,一对第二弹性片80B、80B的顶端83、83的内表面弹性地抵接于凸缘部22的宽度方向两侧的外表面。其结果是,如图12、图13所示,将突条部20插入配置于凹处60的内侧,突条部20能以不会从凹处60脱出的方式被防脱保持,并且杆50B能以不会背离开闭体15的杆配置面16的方式被能滑动地进行配置。

[0073] 而且,在本实施方式中,如上所述,在一对第二弹性片80B、80B中,其基端81、81与一对第二壁63、63的第一壁62侧连结,顶端83、83以朝向第一壁61侧远离对应的第二壁63的方式延伸,一对第二弹性片80B、80B的顶端83、83侧的侧缘部构成承受面85、85,因此一对第二弹性片80B、80B配置为从与第一弹性片70相反侧的那一侧延伸,能确保一对第二弹性片80B、80B的弹性来确保挠曲的容易度,并且能确保承受面85、85相对于凸缘部22的背面的卡合面积大。

[0074] 需要说明的是,本发明不限于上述的实施方式,在本发明的主旨的范围内可以

有各种变形实施方式,这样的实施方式也包括在本发明的范围内。

[0075] 附图标记说明

[0076] 10、10A、10B:开闭体的锁定装置(锁定装置);11:固定体;12:开口部;13:锁定部;15:开闭体;20、20A:突条部;22:凸缘部;30:基座构件;35:操作构件;40:旋转构件;50、50A、50B、51:杆;60:凹处;61、62:第一壁;63、63:第二壁;65:底面侧开口;67:顶面侧开口;70:第一弹性片;80、80A、80B:第二弹性片;85:承受面;87:抵接部。

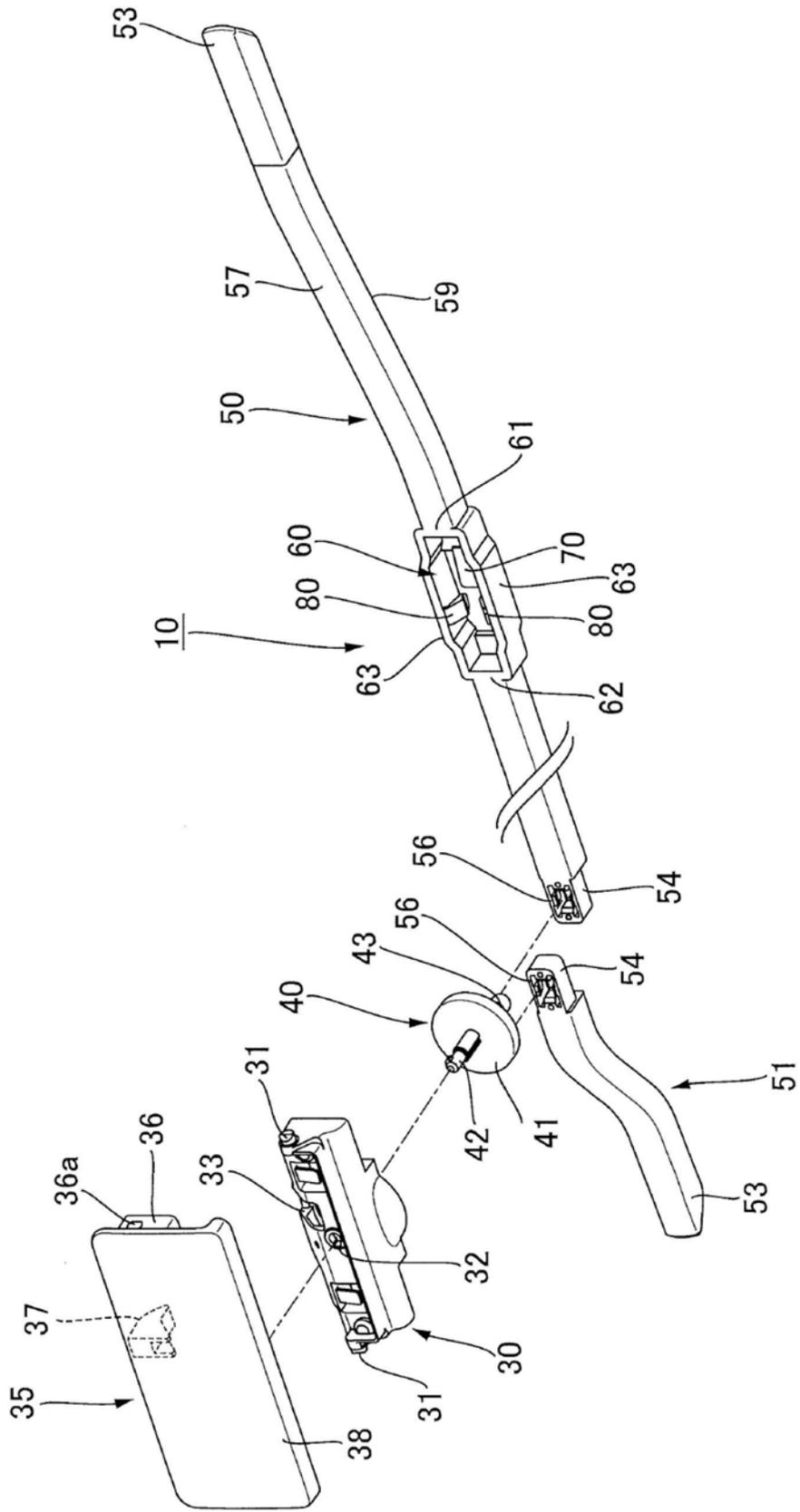


图1

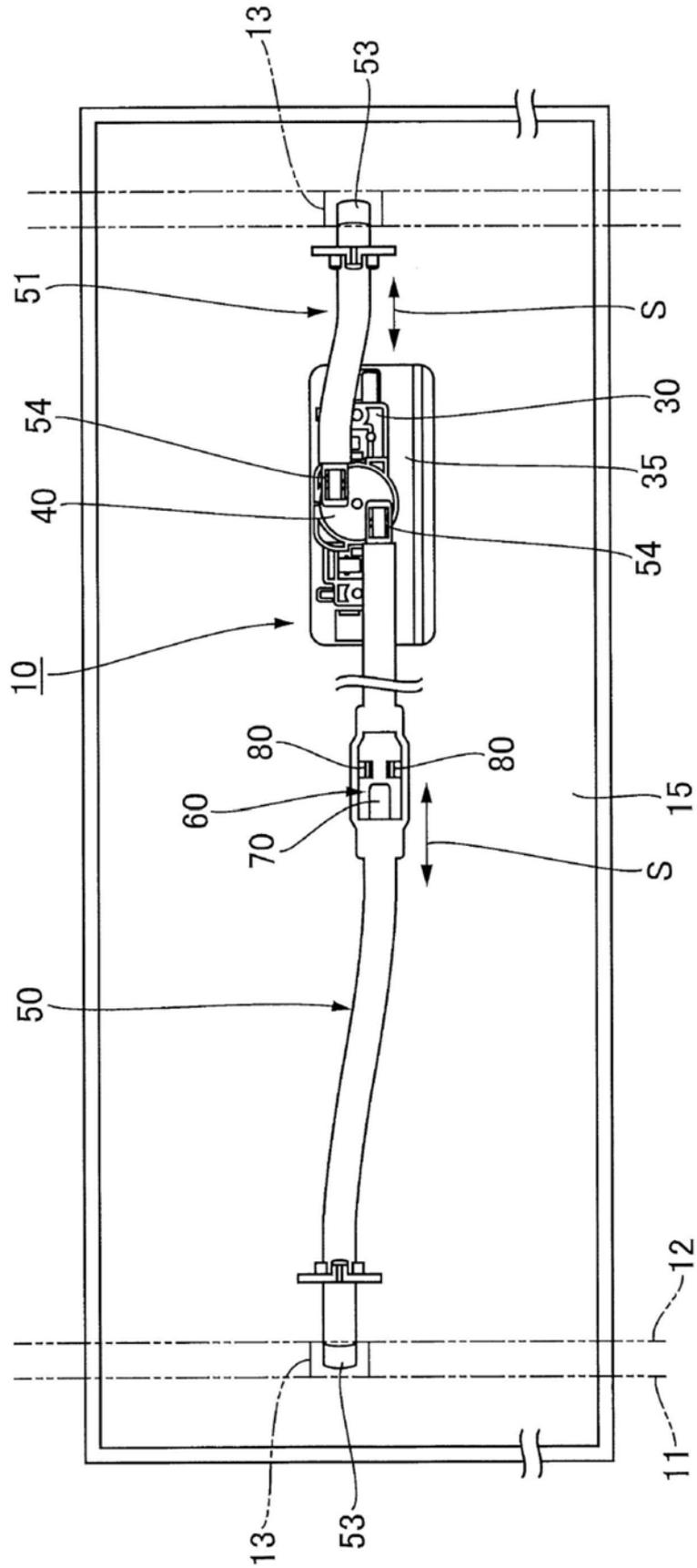


图2

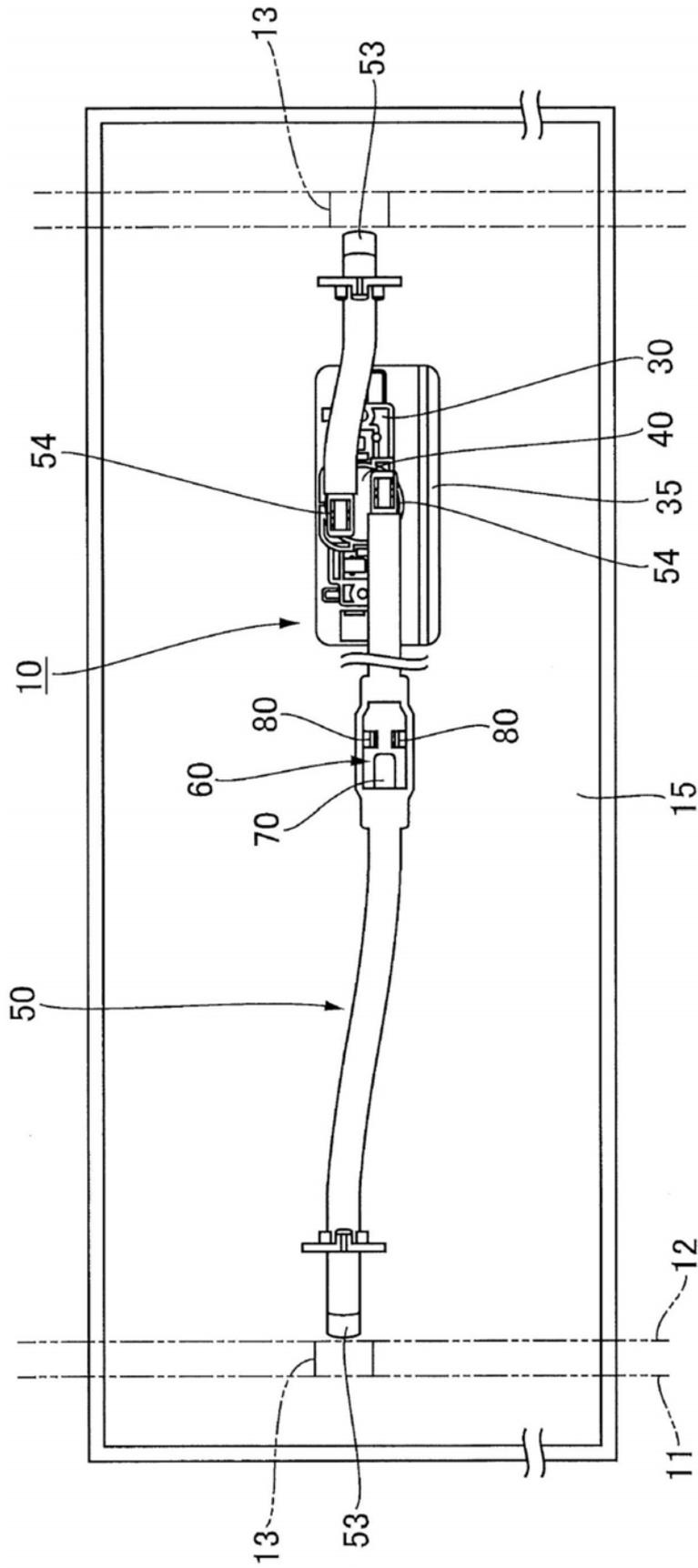


图3

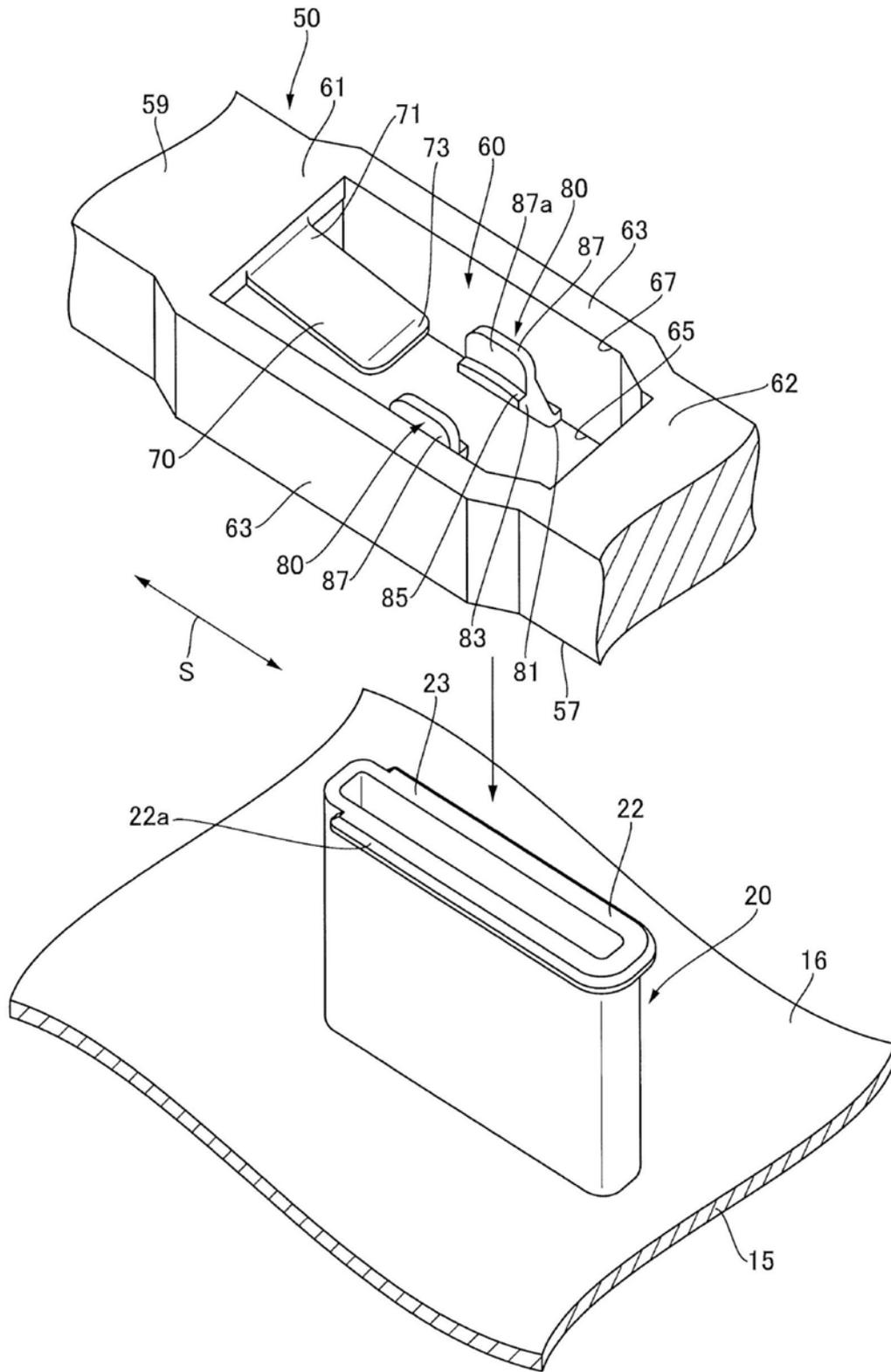


图4

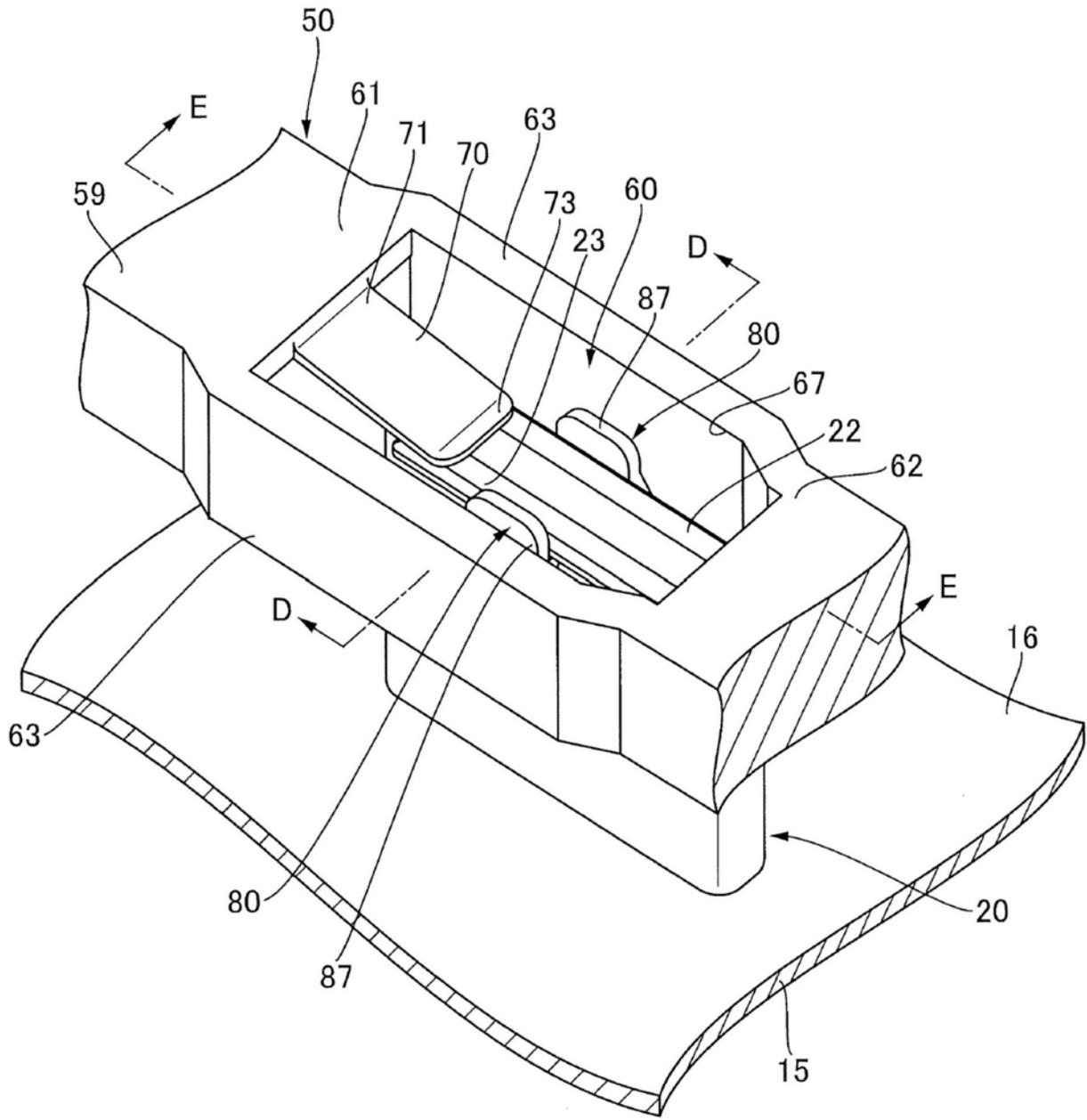


图5

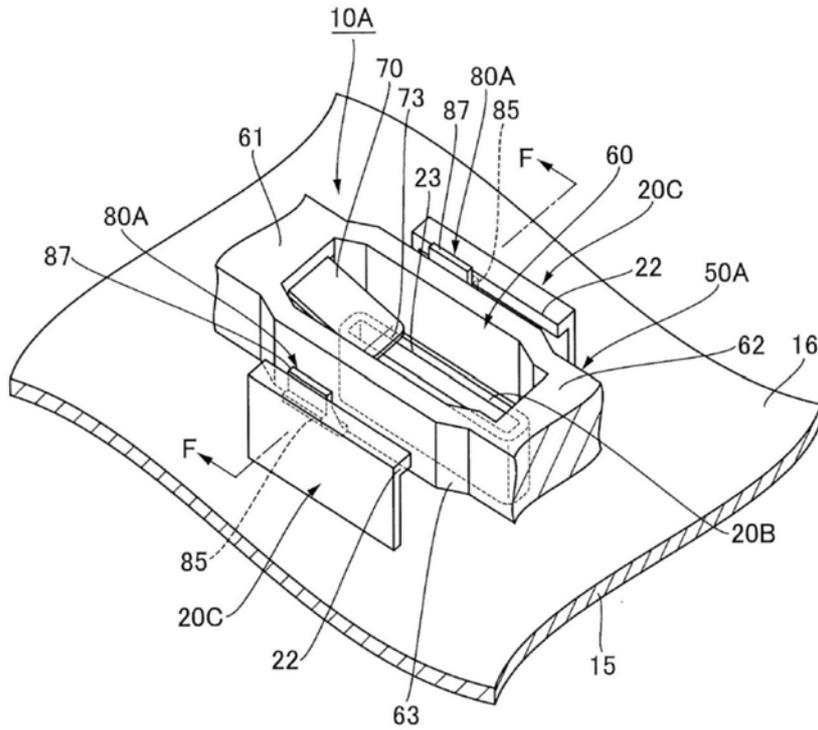


图9

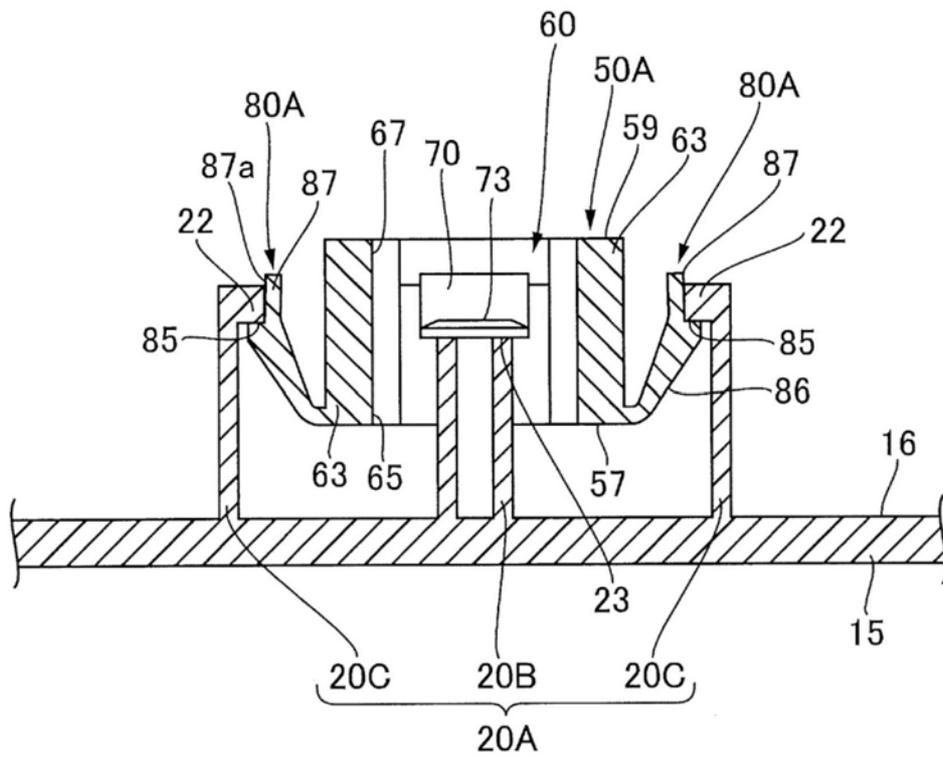


图10

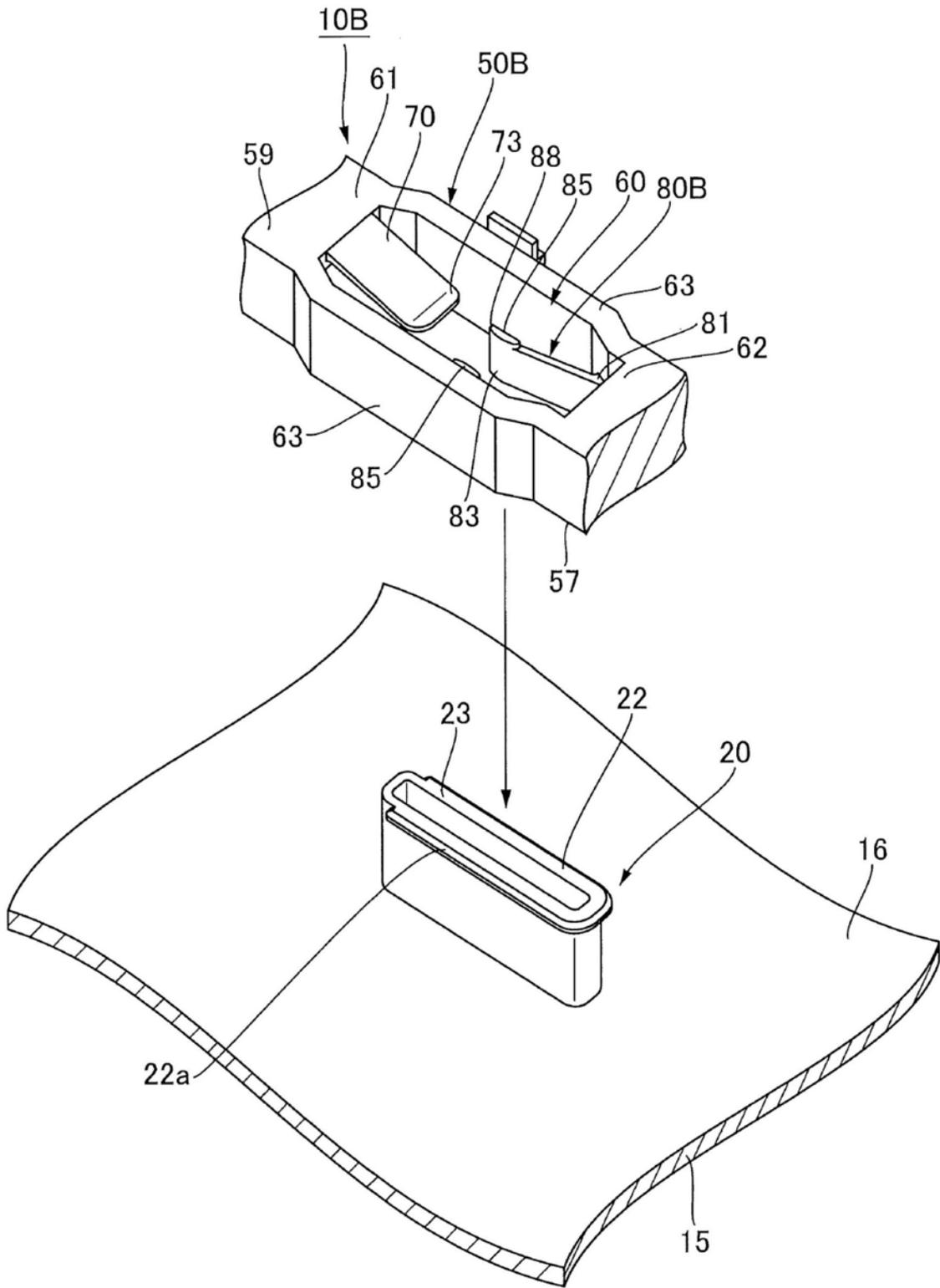


图11

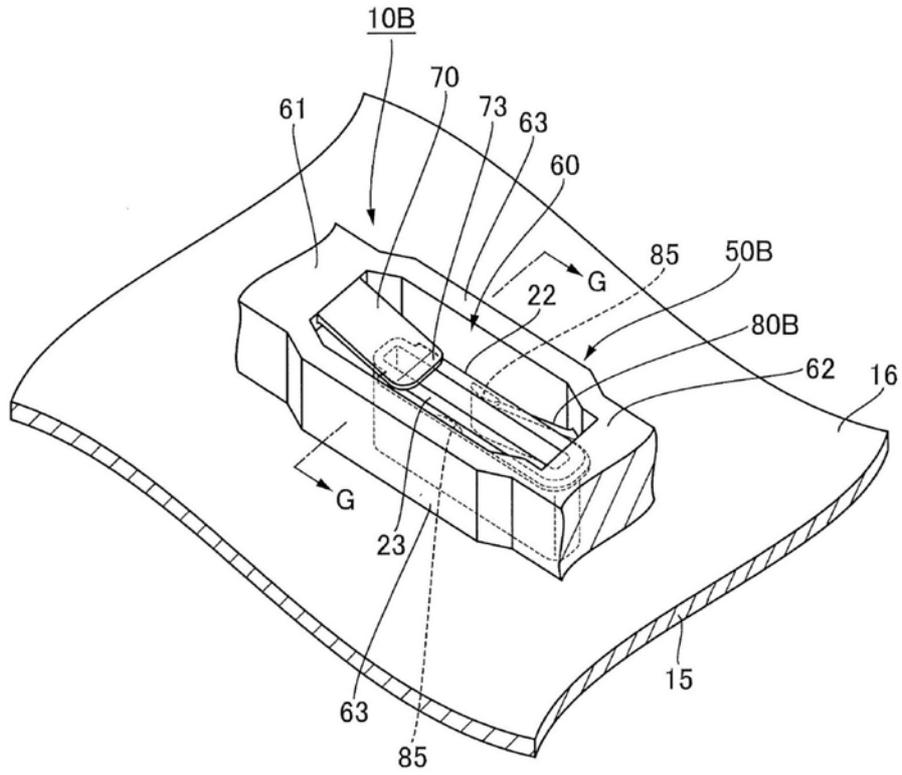


图12

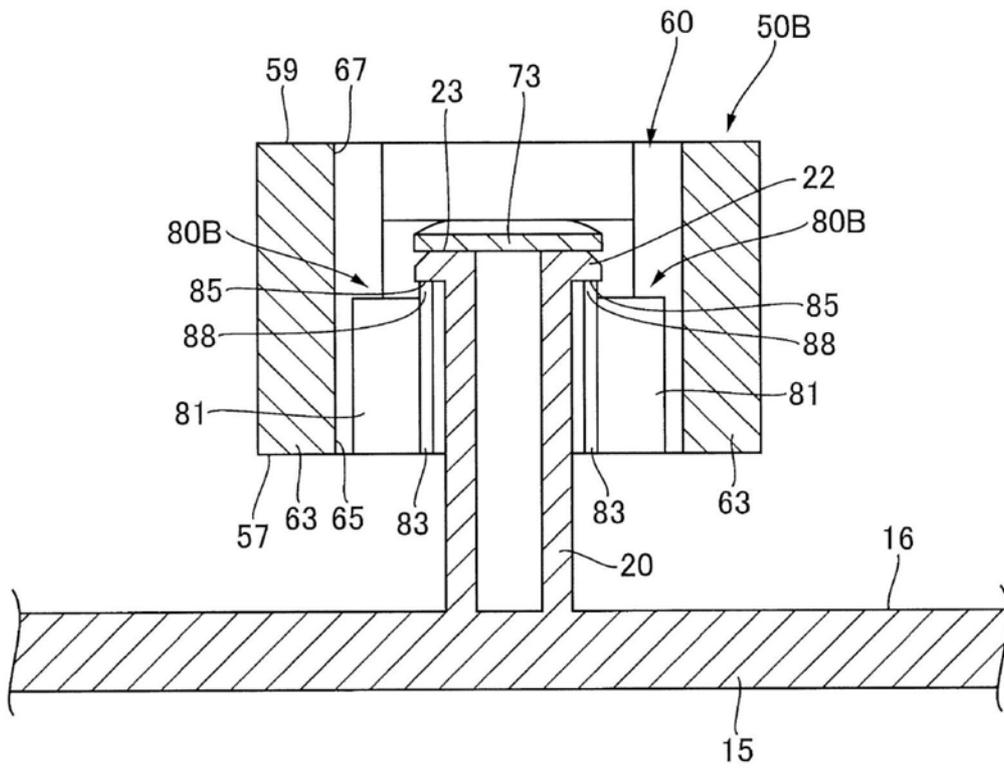


图13

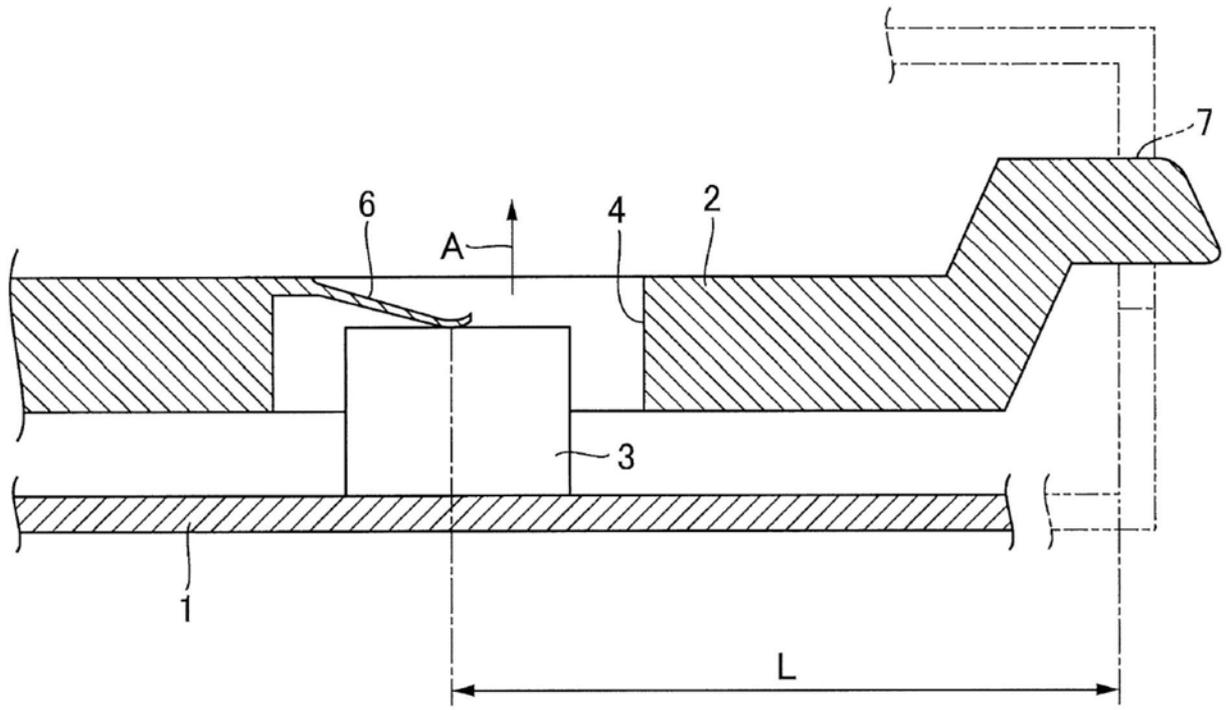


图14