



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104739004 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201510087782. 1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2010. 09. 24

A47B 5/04(2006. 01)

(30) 优先权数据

B60N 3/00(2006. 01)

2009-233672 2009. 10. 07 JP

B64D 11/06(2006. 01)

(62) 分案原申请数据

201080045390. 4 2010. 09. 24

(71) 申请人 东京座椅技术股份有限公司

地址 日本埼玉县朝霞市荣町 3 丁目 7 番 27 号

(72) 发明人 福原浩二

(74) 专利代理机构 北京君尚知识产权代理事务

所(普通合伙) 11200

代理人 余长江

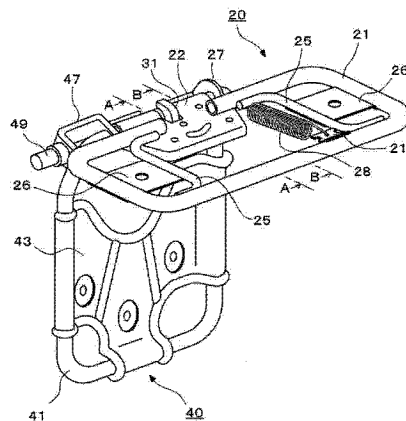
权利要求书1页 说明书15页 附图22页

(54) 发明名称

折叠桌

(57) 摘要

提供一种结构简单、配件数量少、薄型化、小型化、轻量化、使用位置与收纳位置转换时不需要锁定部件的展开空间、可以有效利用桌子下侧空间的折叠桌。折叠桌(1),包括可以使桌子主体(10)移动到使用位置及收纳位置,设置在桌子主体(10)内部支持桌子主体(10)的桌子框架(20)、可旋转地支持桌子框架(20)的支持部件(40)、以及设置在支持部件(40)与桌子框架(20)的连结位置,使桌子框架(20)保持在使用位置阻止桌子框架(20)旋转的锁定装置(30)。锁定装置(30)包括形成啮合槽(32)的卡止部件(31)、可从啮合槽(32)上取下的旋转部件(35)、以及使旋转部件(35)向啮合槽(32)啮合方向施力的锁定施力装置(36)。



1. 一种折叠桌,其是可以使桌子主体在使用位置与收纳位置移动的折叠桌,其特征在于:

包括设置在所述桌子主体内部,支持所述桌子主体的桌子框架;在一端部侧可旋转地支持该桌子框架的支持部件;设置在该支持部件与所述桌子框架的连结位置的长度方向的大致中间,使所述桌子框架保持在使用位置并阻止所述桌子框架旋转的锁定装置;

所述桌子框架包括相向安装大致平板状的主框架与辅助框架;

所述支持部件由管部件形成;

所述主框架与所述辅助框架夹持所述管部件,可旋转地安装在所述支持部件上;所述主框架与辅助框架各自的夹持所述支持部件侧的端部通过卷边铆接连结。

2. 根据权利要求 1 记载的折叠桌,其特征在于:

所述锁定装置的至少一部分夹持在所述主框架与所述辅助框架之间。

3. 根据权利要求 1 记载的折叠桌,其特征在于:

所述桌子框架具有折叠弯曲成矩形而形成的管框架;

一对加固管架设于所述管框架的较长侧管之间;

一对加固托架架设于所述管框架的较短侧管与所述加固管之间。

4. 根据权利要求 3 记载的折叠桌,其特征在于:

具有将所述桌子框架向收纳位置方向施力的桌子施力装置;

该桌子施力装置架设于所述管框架与所述支持部件之间。

5. 根据权利要求 1 记载的折叠桌,其特征在于:

具有加固所述支持部件的托架;

该托架是大致 U 字形的板体,上侧凹陷形成为凹状。

折叠桌

[0001] 本申请是申请号为 201080045390.4 (PCT/JP/2010/066503) 的专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及折叠桌,特别是涉及桌子主体可以在使用位置与收纳位置移动的折叠桌。

背景技术

[0003] 现在,公知的是可以在使用位置及收纳位置移动的折叠桌,且使用位置是在近似水平的状态下拉出桌子主体的位置,收纳位置是在近似垂直的状态下折叠桌子主体的位置。这种折叠桌被应用于各种用途,例如在汽车等乘坐物中,在座椅侧部或座椅背面部等设置用于盛载物品的折叠式桌子。

[0004] 以在乘坐物中的应用为例,如图 22 所示,提出了桌子 100,该桌子 100 在桌子主体 110 与将桌子主体 110 支持在座椅侧部的臂 140 之间,设置连结桌子主体 110 与臂 140 的伸缩自如的连杆 120,设置阻止该连杆 120 伸缩的锁定结构 130。该桌子 100,在桌子使用时通过锁定结构 130 锁住连杆 120 的伸缩,保持连杆 120 的伸展状态来支持桌子主体 110。不使用桌子时,通过操作与锁定结构 130 连结的操作手柄 135 解锁,使连杆 120 伸缩来折叠桌子主体 110,变为收纳状态。并且,构成桌子主体 110 的框架的桌面部 111 需根据桌子 100 的设计不同而改制(例如,参照专利文献 1、2)。

[0005] 专利文献 1:特开第 2934808 号公报(0014 ~ 0018 段,图 3)

[0006] 专利文献 2:特开 2004 - 182142 号公报(0021 ~ 0022 段,图 3)

发明内容

[0007] 但是,在专利文献 1 以及专利文献 2 公开的技术中,存在以下不足:桌子使用状态时将桌子主体支持在近似水平位置的连杆、锁定/解锁该连杆伸展状态的锁定结构的部件较大,构造复杂,使用配件数量过多等。

[0008] 此外,桌子在使用位置展开时,由于连杆及锁定结构为从桌子主体下侧朝向臂且搭向斜下方支持桌子主体的构造,因此连杆及锁定结构在桌子主体的下侧露出,在使用位置打开桌子时,产生不能有效利用桌子主体下侧空间的不足。进一步讲,设备整体过大化的同时,还需要展开连杆及锁定结构的空間。

[0009] 此外,在专利文献 1 公开的技术中,由于对应着基框框架桌子主体的形状,因此各车型桌子设计不同的情况下,需要根据设计重新制作桌面部。进一步讲,一旦连杆的铰链部分的长度发生变化,连杆也需要用不同的部件制造。

[0010] 本发明的目的是提供一种结构简单,配件数量少,薄型化,小型化,轻量化,降低制造成本的折叠桌。

[0011] 本发明的其他目的是提供一种使用位置与收纳位置转换时不需要锁定结构等部

件的展开空间、使用时确实锁定、有效利用桌子下侧空间的折叠桌。

[0012] 本发明的进一步的其它目的是提供一种将基本框架薄型化,简单化,使用对设计的影响度低且可广泛应用的基本框架的折叠桌。

[0013] 上述问题根据本发明的折叠桌解决,该折叠桌桌子主体可以在使用位置和收纳位置移动,该折叠桌包括设置在所述桌子主体内部,支持所述桌子的桌子框架;在一端部侧可旋转地支持所述桌子框架的支持部件;设置在所述支持部件与所述桌子框架的连结位置的长度方向的近似中间,使所述桌子框架保持在使用位置并阻止所述桌子框架旋转的锁定装置。所述锁定装置包括形成有啮合槽的第1啮合部件;可以从该第1啮合部件啮合槽取下的第2啮合部件;锁定施力装置。所述第1啮合部件与所述第2啮合部件是其中之一通过可动可取下的构造,所述锁定施力装置使所述可动啮合部件向啮合方向施力。

[0014] 这样,由于在桌子主体和支持部件的连结位置设置了锁装置,该锁定装置阻止在一端部侧被可旋转地支持的桌子主体旋转,因此与现有折叠桌不同,支持桌子主体的连杆和锁定装置部件不会露出桌子主体的下侧,可以使桌子整体紧凑化。而且,还可以在桌子下侧设置空间,有效利用下侧空间。

[0015] 此外,由于阻止桌子框架旋转的锁定装置设置在支持部件与桌子框架的连结位置,包括第1啮合部件,可从形成于第1啮合部件的啮合槽取下的第2啮合部件,第1啮合部件与第2啮合部件是其中之一通过可动可取下的构造,进一步讲锁定施力装置使第1啮合部件与第2啮合部件中的任意一个可动的啮合部件向啮合槽的啮合方向施力,因此,第1啮合部件与第2啮合部件的锁定以及解锁在支持部件和桌子框架的连结位置进行,与现有折叠桌不同,支持桌子主体的连杆或锁定装置的部件不会露出桌子主体的下侧。

[0016] 因此,桌子主体在使用位置与收纳位置转换时,不需要连杆或锁定装置等展开且动作的空间,可以有效利用桌子下侧的空间。

[0017] 此时,所述锁定装置可以被收容在所述桌子主体的内部。通过将锁定装置设置在支持部件与桌子框架的连结位置,可以收容至桌子主体内,构成锁定装置的部件不会露出桌子主体的下侧。

[0018] 此外,优选所述桌子框架包括相向安装近似平板状的主框架与辅助框架,所述锁定装置的至少一部分夹持在所述主框架与所述辅助框架之间。

[0019] 由于锁装置的一部分夹持在近似平板状主框架与辅助框架相向安装的框架之间,可以实现桌子框架的薄型化,小型化,轻量化。

[0020] 具体的,优选所述第1啮合部件及所述第2啮合部件由板体构成,所述啮合槽贯通所述第1啮合部件的板厚方向形成,所述第2啮合部件在与第1啮合部件垂直相交的方向上插通上述啮合槽进行啮合。

[0021] 这样,第1啮合部件及第2啮合部件由板体构成,第2啮合部件在与第1啮合部件垂直相交的方向插通啮合槽啮合而构成锁定装置时,锁定及解锁的结构简单,与现有铰链锁的样式相比,可以大幅减少配件数量,实现制造成本的降低及重量的轻量化。而且,可以实现锁定装置的薄型化,小型化,因此就能实现桌子框架的薄型化,小型化。进一步地,由于不使用铰链就形成了锁定装置,因此不需要设定各车种铰链部分,设计变更时只需变更桌子罩即可,可以提供一种不受设计影响,可广泛应用的桌子框架。

[0022] 此外,优选所述第1啮合部件包括:在外周面,所述第2啮合部件从所述啮合槽上

脱落时与所述第 2 啮合部件的端部滑动接触并移动的圆弧状滑动接触面。所述啮合槽包括相向的一对内壁面及连结该对内壁面的槽底。所述啮合槽从所述滑动接触面相反侧的内壁面的槽底开始形成的高度比从所述滑动接触面侧的内壁面的槽底开始形成的高度还大。

[0023] 这样,由于啮合槽是使从第 2 啮合部件的端部滑动接触移动的滑动接触面的相反侧的内壁面的槽底开始形成的高度比从滑动接触面一侧的内壁面的槽底开始形成的高度大,使其向外延伸形成的,因此桌子从收纳位置向使用位置移动时,第 2 啮合部件沿着外周面向啮合槽方向移动,与向外延伸的内壁面抵接时,移动停止并嵌入啮合槽。即啮合槽的一个内壁面,在桌子从收纳位置向使用位置移动时,作为第 2 啮合部件的制动器发挥作用。因此,不需使用其他部件即可设置第 2 啮合部件的制动器,可以减少配件数量。

[0024] 此外,优选进一步包括使所述桌子框架向收纳位置方向施力的桌子施力装置。

[0025] 这样,由于包括向收纳位置方向施力的桌子施力装置,第 2 啮合部件的啮合从第 1 啮合部件的啮合槽脱落而解除锁定时,通过桌子施力装置向收纳位置方向的拉伸力以及桌子主体重量的扭矩,可以使包括桌子框架的桌子主体容易地顺利地从使用位置移动到收纳位置。而且,收纳桌子时,确实保持收纳状态,可以防止松动。进一步讲,桌子主体从收纳位置向使用位置展开时可以防止急剧增加负荷,提高操作性及耐久性。

[0026] 进一步地,优选所述支持部件由管部件构成;所述主框架与所述辅助框架夹持所述管部件,可旋转地安装在所述支持部件上。所述主框架与辅助框架各自的夹持所述支持部件侧的端部通过卷边铆接连结。

[0027] 通过这种结构,就不需要另外使用桌子框架与支持部件的连结部件、主框架与辅助框架的连结部件,在减少配件数量的同时,桌子框架的安装也变得容易了。此外,设置了减震器,在通过卷边铆接,使主框架与辅助框架的连结部分抵接减震器,桌子框架的旋转停止在所定位置的构成的情况下,在卷边铆接位置通过使桌子框架抵接减震器有效控制桌子松动,可以防止损坏减震器。

[0028] 根据本发明的折叠桌,可以形成支持桌子主体的部件和锁定装置的部件不露出桌子主体下侧的结构。使用位置和收纳位置转换时,不需要连接杆和锁定装置等部件展开、动作的空间,可以有效利用桌子下侧的空间。

[0029] 根据本发明的折叠桌,可以实现桌子框架的薄型化,小型化,轻量化。

[0030] 根据本发明的折叠桌,锁定装置的结构简单,与现有铰链锁的样式相比,可以大幅度减少配件数量,实现制造成本的降低及重量的轻量化。而且,可以实现桌子框架的薄型化,小型化,形成桌子框架不受桌子罩设计影响的结构。进一步地,可以提供一种设计变更时,只需变更桌子罩即可,降低对设计的影响度,可广泛应用的桌子框架。

[0031] 根据本发明的折叠桌,不需要使用其他部件就可以设置啮合部件的制动器,可以减少配件数量。

[0032] 根据本发明的折叠桌,可以实现桌子主体容易地顺利地从使用位置移动到收纳位置。而且收纳桌子时,确实保持收纳状态,可以防止松动。进一步地,桌子主体从收纳位置向使用位置展开时可以防止急剧增加负荷,提高操作性及耐久性。

[0033] 根据本发明的折叠桌,在减少配件数量的同时,安装桌子框架也变得容易了。

附图说明

- [0034] 图 1 是包括折叠桌的座椅的简要立体图。
- [0035] 图 2 是桌子罩的分解立体图。
- [0036] 图 3 是桌子框架及支持部件的立体图。
- [0037] 图 4 是桌子框架及支持部件的侧视图。
- [0038] 图 5 是桌子框架及支持部件的分解立体图。
- [0039] 图 6 是主框架及辅助框架的立体图。
- [0040] 图 7 是桌子框架的 A-A 剖面立体图。
- [0041] 图 8 是桌子框架的部分剖面图。
- [0042] 图 9 是桌子框架的 B-B 剖面图。
- [0043] 图 10 是锁定装置的说明图。
- [0044] 图 11 是旋转部件的说明图。
- [0045] 图 12 是锁定装置的说明图。
- [0046] 图 13 是支持部件的立体图。
- [0047] 图 14 是操作装置的说明图。
- [0048] 图 15 是操作装置的说明图。
- [0049] 图 16 是操作装置及锁定装置的说明图。
- [0050] 图 17 是折叠桌的侧视图。
- [0051] 图 18 是桌子框架的侧视图。
- [0052] 图 19 是桌子框架的部分剖面图。
- [0053] 图 20 是其他实施例相关的锁定装置的说明图。
- [0054] 图 21 是其他实施例相关的锁定装置的说明图。
- [0055] 图 22 是现有桌子框架及支持部件的侧视图。
- [0056] 符号说明
- [0057] 1, 100 桌子（折叠桌）
- [0058] 10, 110 桌子主体
- [0059] 11 上部罩
- [0060] 11a 放置面
- [0061] 11b 凹部
- [0062] 11c 操作手柄安装凹部
- [0063] 12 下部罩
- [0064] 13, 135 操作手柄
- [0065] 13a 把持部
- [0066] 13b 轴孔
- [0067] 13c 杆卡止孔
- [0068] 14 手柄杆
- [0069] 15 手柄弹簧
- [0070] 15a 线圈部
- [0071] 16 手柄轴
- [0072] 20 桌子框架

- [0073] 21 管框架
- [0074] 21a 卡止部
- [0075] 22 主框架
- [0076] 22a 折叠弯曲部
- [0077] 22b, 23b 安装凹部
- [0078] 22c, 23c 切口部
- [0079] 22d, 22e, 23d, 23e 铆钉孔
- [0080] 22f, 23f 引导槽
- [0081] 22g, 23g 卷边铆接部
- [0082] 23 辅助框架
- [0083] 23k 折弯挡片
- [0084] 24, 64 铆钉
- [0085] 25 加固管
- [0086] 26 加固托架
- [0087] 27 卡止托架
- [0088] 28 桌子弹簧（桌子施力装置）
- [0089] 30, 60 锁定装置
- [0090] 31 卡止部件（第 1 啮合部件）
- [0091] 31a 滑动接触面
- [0092] 31b 轴孔
- [0093] 32 啮合槽
- [0094] 32a 上面
- [0095] 32b 下面
- [0096] 32c 槽底
- [0097] 33, 49 减震器
- [0098] 34 轴
- [0099] 35 旋转部件（第 2 啮合部件）
- [0100] 35a 轴孔
- [0101] 35b 突出部
- [0102] 35c 杆卡止孔
- [0103] 35d 啮合凸部
- [0104] 35e 抵接部
- [0105] 35f 抵接面
- [0106] 35g 滑动接触面
- [0107] 36, 63 锁定弹簧（锁定施力装置）
- [0108] 36a 线圈部
- [0109] 36b, 36c 端部
- [0110] 40, 140 臂（支持部件）
- [0111] 41 臂管

[0112]	41a 上部
[0113]	41b 侧部
[0114]	41c 垂直部
[0115]	41d 倾斜部
[0116]	41e 下部
[0117]	43 臂托架
[0118]	43a, 43b 安装部
[0119]	44 螺栓孔
[0120]	45 加固焊道
[0121]	47 减震器托架
[0122]	48 减震器销
[0123]	61 滑动部件 (第 2 啮合部件)
[0124]	62 线卡止孔
[0125]	66 线
[0126]	111 桌面部
[0127]	120 连杆
[0128]	130 锁定结构
[0129]	R 座椅上升装置
[0130]	S 乘坐物用座椅
[0131]	S1 座椅靠背
[0132]	S2 就座部
[0133]	S3 头枕
[0134]	S4 扶手

具体实施方式

[0135] 下面,参照附图对本发明的实施例进行说明。还有,下面说明的部件、配置等并不是对本发明的限制,可以根据本发明的宗旨进行各种改变。

[0136] 此外,本实施例的折叠桌的桌子主体,将近似水平的位置作为使用位置进行展开,将近似垂直的位置作为收纳位置进行收纳,但是使用位置,收纳位置分别并不限于此,指的是折叠桌使用时及收纳时,为了使桌子主体保持各状态而设定的位置。

[0137] 图 1 至图 19 表示的是涉及本发明的实施例。图 1 是包括折叠桌的座椅的简要立体图,图 2 是桌子罩的分解立体图,图 3 是桌子框架及支持部件的立体图,图 4 是桌子框架及支持部件的侧视图,图 5 是桌子框架及支持部件的分解立体图,图 6 是主框架及辅助框架的立体图,图 7 是桌子框架的 A-A 剖面立体图,图 8 是桌子框架的部分剖面图,图 9 是桌子框架的 B-B 剖面图,图 10 是锁定装置的说明图,图 11 是旋转部件的说明图,图 12 是锁定装置的说明图,图 13 是支持部件的立体图,图 14 是操作装置的说明图,图 15 是操作装置的说明图,图 16 是操作装置及锁定装置的说明图,图 17 是折叠桌的侧视图,图 18 是桌子框架的侧视图,图 19 是桌子框架的部分剖面图。

[0138] 如图 1 所示,本实施例的折叠桌(下称桌子)1,可折叠地设置在汽车等乘坐物座椅

(下称座椅)S的侧部。本实施例的座椅S由座椅靠背S1,就座部S2,头枕S3,扶手S4构成。座椅靠背S1,就座部S2分别由在未图示的框架上放置缓冲垫覆盖表皮材的公知结构构成,头枕S3,扶手S4分别由在未图示的芯材上通过缓冲垫覆盖表皮材的公知结构构成,省略其详细情况。

[0139] 在座椅S与车体地板之间设有支持座椅S滑轨的座椅上升装置R,在座椅S的车辆中央侧的侧部通过座椅上升装置R可以设置桌子1。

[0140] 本实施例的桌子1是折叠式桌子,该桌子的放置所希望物品的桌子主体10可以在近似水平的使用位置展开的使用状态及近似垂直的收纳位置折叠的收纳状态移动。将可旋转地支持桌子主体10一端部侧的支持部件臂40通过未图示的托架用螺栓等固定件固定在座椅上升装置R上,安装在座椅S的侧部。

[0141] 此外,虽然本实施例是将臂40固定在座椅上升装置R上,安装桌子1,但是桌子1的安装并不限于此。例如,也可以设置为通过托架将臂40安装在座椅S的就座部S2的座椅框架上,座椅S前后滑动时桌子1和座椅S一起前后移动。

[0142] 此外,虽然本实施例的桌子1设置在座椅S的侧部,但是也可以设置在座椅S的背部或门内侧,行李箱的侧部。

[0143] 如图2及图3所示,本实施例的桌子1由桌子框架20,上下覆盖桌子框架20安装的作为桌子罩的上部罩11和下部罩12,通过可旋转地支持桌子框架20可旋转地支持桌子主体10的臂40构成。而且桌子主体10由上部罩11,下部罩12,桌子框架20构成。

[0144] 本实施例的上部罩11及下部罩12是树脂制品,上部罩11上形成放置物品的放置面11a,杯托和放入小物件用的圆筒状凹部11b等。而且,在上部罩11上,作为操作后述锁定装置30的操作装置,通过手柄轴16安装操作手柄13,手柄杆14,手柄弹簧15。进一步地,下部罩12的下侧安装减震器(未图示),用于吸收收纳时(参照图17)与臂40接触的撞击。插通臂40后用下部罩罩子(未图示)覆盖其插通孔。

[0145] 本实施例的桌子框架20是支持桌子主体10的框架,被上部罩11与下部罩12夹持覆盖,设置在主体10内部,如图3至图5所示,由管框架21,主框架22,辅助框架23,加固管25,加固托架26,桌子弹簧28等构成。而且,图4的假想线是上部罩11及下部罩12安装在桌子框架20上时的轮廓线。

[0146] 管框架21具有把管部件折叠弯曲成近似矩形、桌子主体10在近似水平的状态下可以支持桌子主体10的大小。而且,由矩形管形成的假想面设置在与主框架22的面近似平行的方向,一条边通过焊接等固定在主框架22的面上。并且,为了不妨碍设置在主框架22近似中央内侧的后述旋转部件35等的动作,焊接侧的边的中间部呈切下状。

[0147] 如图6及图7所示,主框架22由近似矩形平板状的板体构成,外周的三条边上除所定范围外形成向内侧折叠弯曲的折叠弯曲部22a,使主框架22的内侧具有空间。在剩下的一条边侧上,在边端部的稍微内侧形成有助于保持夹持臂40的臂管41的折叠弯曲成近似半圆状的安装凹部22b,与该边平行延伸间隔。进一步地,在安装凹部22b的长度方向的近似中间位置,在与长度方向垂直相交的方向朝着主框架22的中央,形成所定长度的切口部22c。该切口部22c是为了插通后述卡止部件31的。

[0148] 此外,在主框架22的近似中央设有铆钉孔22d,在主框架22外周的内侧有4处设有铆钉孔22e。并且,在安装凹部22b和设置在近似中央的铆钉孔22d的相反侧设置有具有

所定长度,以铆钉孔 22d 为中心的圆弧状引导槽 22f。另外,与安装凹部 22b 相连,形成与铆接孔 22d 的形成面平行向外侧延伸的卷边铆接部 22g。

[0149] 辅助框架 23 由近似矩形平板状的板体构成,其外周与主框架 22 的外周形状大致相同,与主框架 22 相向,离开一定的距离使其重叠、安装。与主框架 22 的安装凹部 22b 相向的位置,与安装凹部 22b 的半圆相反的方向间隔形成有折叠弯曲成近似半圆状的安装凹部 23b。而且,如图 8 所示,通过主框架 22 的安装凹部 22b 与辅助框架 23 的安装凹部 23b 夹住并保持臂 40 的臂管 41 的上部 41a。这样,主框架 22 及辅助框架 23 以臂管 41 的上部 41a 作为旋转轴,被上部 41a 可旋转地支持。即在主框架 22,辅助框架 23 及臂管 41 的连结位置,桌子框架 20 被可旋转地支持于臂 40。

[0150] 此外,臂 40 的详细构成之后再作叙述,臂 40 包括管部件形成近似矩形的臂管 41,本实施例中,如上所述,通过作为该矩形管部件上边的上部 41a,与桌子框架 20 连结。

[0151] 辅助框架 23 的安装凹部 23b 的长度方向的近似中间位置,形成所定长度的切口部 23c,该切口部 23c 用于插通后述卡止部件 31,在与长度方向垂直相交的方向朝向主框架 22 的中央。另外,在辅助框架 23 与主框架 22 的铆钉孔 22d,22e,引导槽 22f 分别相向的位置,设有铆钉孔 23d,23e,引导槽 23f。

[0152] 进一步地,与安装凹部 23b 相连,形成与铆接孔 22d 的形成面平行向外侧延伸的卷边铆接部 23g。辅助框架 23 的卷边铆接部 23g 比主框架 22 的卷边铆接部 22g 向外侧延伸的还长,如图 8 所示,该卷边铆接部 23g 近似 180 度折叠弯曲进行卷边弯曲铆接,夹持主框架 22 相向的卷边铆接部 22g 进行连结。而且,将后述旋转部件 35 等夹持在主框架 22 与辅助框架 23 之间,与主框架 22 和辅助框架 23 分别对应的铆钉孔 22d,22e 和 23d,23e 上插通铆钉 24 进行铆接,连结主框架 22 与辅助框架 23。

[0153] 此外,虽然本实施例是卷边弯曲并铆接辅助框架 23 的卷边铆接部 23g 来连结主框架 22 和辅助框架 23 的臂管 41 侧的端部,也可以通过点焊等焊接来连结其端部,将主框架 22 与辅助框架 23 连接在一起。

[0154] 管框架 21 的矩形内侧,在较长侧管之间架设有为了加固管框架 21 的一对加固管 25,25,进一步地,在较短侧管与加固管 25,25 之间架设有对加固托架 26,26。而且,在管框架 21 的矩形内侧,主框架 22 与臂管 41 的上部 41a 的连结位置的相向位置设有卡止部 21a,在臂管 41 的上部 41a 上主框架 22 的安装位置的外侧设有具有卡止孔的卡止托架 27。

[0155] 而且,如图 9 所示,桌子弹簧 28 一端挂在卡止部 21a 上,另一端挂在卡止托架 27 上,架设在管框架 21 与臂管 41 之间,使桌子框架 20 向与图 9 的假想线平行方向且臂管 41 的上部 41a 方向(箭头 a 方向),即收纳位置方向(折叠方向)施力。桌子弹簧 28 是桌子施力装置,作为本实施例的桌子弹簧 28 使用的是拉伸线圈弹簧。

[0156] 此外,图 9 是图 3 的 B-B 剖面图,为了简易说明,省略了主框架 22 与辅助框架 23 的图示。

[0157] 这样,由于桌子框架 20 的桌面部框架(管框架 21)为管部件,包括杯托等附属结构的桌子罩(上部罩 11,下部罩 12)为树脂制品,因此即使车型不同也可以不受设计的影响使用相同的桌子框架 20,在提高桌子框架 20 广泛应用性的同时,也不需要不同车型的桌面部框架的冲压模具了。

[0158] 此外,由于桌子框架 20 使用的是管部件,确保刚性和强度。另外,由于构成后述锁

定装置 30 的配件数量比过去有所减少,达到轻量化,因此与现有框架相比也可以减弱管框架 21 的强度。

[0159] 在臂管 41 的上部 41a 的长度方向的近似中间位置设有作为第 1 啮合部件的卡止部件 31。如图 7 及图 10 所示,本实施例的卡止部件 31 由具有所定厚度近似 C 字形的板体构成,在臂管 41 的上部 41a 的长度方向,即桌子框架 20 的旋转轴轴线的垂直相交方向,将上部 41a 的管部件嵌入 C 字形的中央凹部,通过焊接等固定。而且,C 字形开口部的相反侧形成有啮合作为后述第 2 啮合部件的旋转部件 35 的啮合槽 32,啮合槽 32 贯通卡止部件 31 的板厚方向。卡止部件 31 具有圆弧状的外周面,从该外周面的一部分啮合槽 32 到下侧,形成与旋转部件 35 的端部滑动接触移动的滑动接触面 31a。

[0160] 啮合槽 32 从卡止部件 31 的外周面向中央,在与臂管 41 的长度方向近似垂直相交的方向以所定长度形成。内壁面由近似平行相向的一对上面 32a,下面 32b,连结上面 32a 与下面 32b 的近似垂直的槽底 32c 三面构成。并且,上面 32a 的外周侧端部比下面 32b 的外周侧端部向外侧伸出的还多,上面 32a 是旋转部件 35 从啮合槽 32 脱落移动时滑动接触的滑动接触面 31a 侧的相反侧的内壁面,下面 32b 是滑动接触面 31a 侧的内壁面。即从槽底 32c 到上面 32a 的高度(从槽底 32c 到上面 32a 的外周面侧的端部的距离) L1 大于槽底 32c 到下面 32b 的高度(从槽底 32c 到下面 32b 的外周面侧的端部的距离) L2。

[0161] 如图 10 所示,旋转部件 35 从卡止部件 31 的下方滑动接触滑动接触面 31a 并移动到啮合槽 32 时,抵接伸出啮合槽 32 外侧的上面 32a 的外周侧端部,阻止旋转部件 35 的移动。这样,由于位于旋转部件 35 移动侧的相反侧的啮合槽 32 的内壁面(上面 32a)从槽底 32c 开始的高度比其他内壁面高,因此在该面限制旋转部件 35 的移动,实现限制桌子框架 20 的旋转。这样,就不需要设置用于制动的其他部件了,可以用简单的结构设置完成使桌子框架 20 停止旋转的制动器。

[0162] 在卡止部件 31 的啮合槽 32 的相反侧,形成有轴孔 31b,通过轴 34 可以安装减震器 33(参照图 5)。减震器 33 是由橡胶构成的中空圆筒体,用 2 个减震器 33 从两侧面夹住卡止部件 31,对准卡止部件 31 的轴孔 31b 及减震器 33 的中空部分,插通棒状的轴 34,将减震器 33 安装在卡止部件 31 上。

[0163] 如图 8 所示,减震器 33 设置在臂管 41 的上部 41a 的稍下方,且设置在桌子框架 20 的相反侧。而且,桌子框架 20 在近似水平位置时,被设置在辅助框架 23 的卷边铆接部 23g 的下方与卷边铆接部 23g 抵接的位置。通过减震器,桌子主体 10 在使用位置时,在防止桌子框架 20 发生松动或异响的同时,在使用位置和收纳位置转换时,在使用位置附近还可以抑制桌子主体 10 的急剧动作。

[0164] 另外,由于卷边铆接部 23g 折叠弯曲铆接在减震器 33 的相反侧,所以铆接部分的边缘部分(卷边铆接部 23g 的端部)不会撞击减震器 33,不会损坏减震器 33。而且,虽然本实施例是通过卷边弯曲铆接卷边铆接部 23g 来连结主框架 22 和辅助框架 23,但是通过点焊等焊接将卷边铆接部 23g 与卷边铆接部 22g 连接起来的情况下,同样可以形成不损坏减震器 33 的结构。

[0165] 作为第 2 啮合部件的旋转部件 35,可旋转地轴支于主框架 22 与辅助框架 23 之间的近似中央位置。本实施例的旋转部件 35,由具有所定厚度的板体构成,如图 11 所示,在近似中央具有作为旋转轴的轴孔 35a,在主框架 22 的近似中央的铆钉孔 22d,旋转部件 35 的

轴孔 35a, 辅助框架 23 的近似中央的铆钉孔 23d 插通铆钉 24, 进行轴支, 安装时旋转部件 35 的旋转面与主框架 22 的面及辅助框架 23 的面平行, 被夹持在中间 (参照图 7)。这样, 旋转部件 35 被设置在与主框架 22 及辅助框架 23 近似平行的位置, 主框架 22 及辅助框架 23 在长度方向夹持臂管 41 的上部 41a。旋转部件 35 被设置在与卡止部件 31 近似垂直相交的方向, 同时卡止部件 31 被设置为与上部 41a 的长度方向近似垂直相交。

[0166] 在旋转部件 35 的一端侧形成向外周方向近似圆形突出的突出部 35b, 在突出部 35b 上形成卡止后述手柄杆 14 的手柄卡止孔 35c。如图 7 所示, 该手柄卡止孔 35c, 将旋转部件 35 设置在主框架 22 与辅助框架 23 之间时, 在主框架 22 的引导槽 22f 及辅助框架 23 的引导槽 23f 的对应位置形成。具体来讲, 引导槽 22f, 23f, 在旋转部件 35 以轴孔 35a 为中心旋转时, 作为与手柄卡止孔 35c 的轨迹形成的圆弧重叠的圆弧而形成。

[0167] 进一步地, 在突出部 35b 的轴孔 35a 的近似相反侧, 形成向外周方向突出的啮合凸部 35d。该啮合凸部 35d 是插通卡止部件 31 的啮合槽 32 啮合而成的部分。并且, 与啮合凸部 35d 相连形成进一步向外周方向延伸的抵接部 35e。抵接部 35e 具有抵接面 35f, 35f 在啮合凸部 35d 与卡止部件 31 的啮合槽 32 啮合时与卡止部件 31 抵接, 作为限制旋转部件 35 旋转的制动器发挥作用。这样, 由于旋转部件 35 的一端部向外周方向呈凸起形状, 就没有必要增加用于制动的其他部件, 可以用简单的构造设置制动器。

[0168] 此外, 与啮合凸部 35d 的抵接部 35e 的相反侧的端部相连, 近似垂直相交的方向, 啮合凸部 35d 从卡止部件 31 的啮合槽 32 脱落时, 在卡止部件 31 的外周面的滑动接触面 31a 上形成滑动接触的滑动接触面 35g。

[0169] 图 12 是从上方看安装在主框架 22 和辅助框架 23 之间的旋转部件 35, 桌子主体 10 在近似水平的使用位置时的状态的说明图。而且为了简易说明, 图 12 省略了主框架 22 的图示。

[0170] 桌子主体 10 在使用位置时, 旋转部件 35 在啮合凸部 35d 与卡止部件 31 的啮合槽 32 垂直相交的方向被插通, 进行啮合。此时, 通过抵接部 35e 向外周侧的膨胀, 形成无法被啮合槽 32 插通大小的抵接部 35e, 抵接面 35f (参照图 11) 与卡止部 31 一方的外侧的面抵触, 阻止旋转部件 35 的旋转。

[0171] 进一步地, 旋转部件 35 的主框架 22 侧设置有作为锁定施力装置的锁弹簧 36。本实施例的锁弹簧 36 由扭力弹簧构成, 扭力弹簧的线圈部 36a 是缠绕在插通轴孔 35a 的铆钉 24 的外周而设置。从线圈部 36a 延伸出来的一方的端部 36b, 在辅助框架 23 上设置安装孔使其插通, 在辅助框架 23 的背面侧前端折叠弯曲成近似 90 度, 固定在辅助框架 23 上。并且, 从线圈部 36a 延伸出来的另一方的端部 36c 缠绕在卡止于手柄卡止孔 35c 的手柄杆 14 上, 被可旋转地卡止。这样安装的弹簧 36, 在旋转部件 35 的啮合凸部 35d 在卡止部件 31 的啮合槽 32 的啮合方向 (图 12 的逆时针方向), 通常使旋转部件 35 施力。

[0172] 上述主框架 22, 辅助框架 23 及旋转部件 35 如下安装在臂管 41 及卡止部件 31 上。

[0173] 从臂管 41 的上部 41a 的下方开始, 使卡止部件 31 插通辅助框架 23 的切口部 23c, 使安装凹部 23b 抵接上部 41a 的下侧。并且, 使旋转部件 35 的轴孔 35a 与辅助框架 23 的铆钉孔 23d 重叠, 使旋转部件 35 的啮合凸部 35d 在卡止部件 31 的啮合槽 32 上啮合, 将旋转部件 35 设置在辅助框架 23 上。接下来, 将锁弹簧 36 的线圈部 36a 重叠在旋转部件 35 的轴孔 35a 上, 锁弹簧 36 的一方的端部 36b 插通辅助框架 23 的安装孔, 进行固定。之后, 从

臂管 41 的上部 41a 的上方开始,使卡止部件 31 插通主框架 22 的切口部 22c,安装凹部 22b 抵接上部 41a 的上侧。并且,在主框架 22 与辅助框架 23 的铆钉孔 22d,23d,及 22e,23e 分别插通铆钉 24 进行固定,将辅助框架 23 的卷边铆接部 23g 卷边弯曲,夹持主框架 22 的卷边铆接部 22g。

[0174] 如上所述,使旋转部件 35 在与卡止部件 31 垂直相交的方向上啮合在啮合槽 32 上,将主框架 22 及辅助框架 23 安装在臂管 41 上。这样,旋转部件 35,在桌子框架 20 处于近似水平位置时,为了使旋转部件 35 的旋转面形成近似水平,轴支于主框架 22 与辅助框架 23 之间,在与旋转部件 35 近似垂直相交设置的卡止部件 31 的啮合槽 32 上啮合。这种状态下,由于锁弹簧 36 使旋转部件 35 的啮合凸部 35d 向啮合槽 32 的啮合方向施力,因此可以保持旋转部件 35 与卡止部件 31 的啮合槽 32 的啮合。

[0175] 这样,由于设置在桌子框架 20 内的旋转部件 35 与卡止部件 31 垂直相交进行啮合,因此阻止了以臂管 41 的上部 41a 为旋转轴的桌子框架 20 的旋转,并阻止了其向收纳位置方向的移动。通过该卡止部件 31,旋转部件 35,锁弹簧 36 构成了本实施例的锁定装置 30。锁定装置 30 通过旋转部件 35 与卡止部件 31 的啮合,将桌子主体 10(桌子框架 20)保持在使用位置,阻止其移动(旋转)到收纳位置方向。

[0176] 这样由于锁定装置 30 由卡止部件 31 和旋转部件 35 构成,因此锁定装置 30 的构造非常简单,可以实现配件数量的大幅度减少,小型化,轻量化。另外,锁定装置 30 的一部分旋转部件 35 和锁弹簧 36 可以收容在主框架 22 与辅助框架 23 之间,在实现薄型化的同时,即使是不同的车型也可以采用相同的桌子框架 20 及锁定装置 30。

[0177] 本实施例的臂 40 是可旋转地支持桌子框架 20 的一端部侧,将桌子 1 固定在座椅 S 侧部的支持部件,如图 13 所示,是由将管部件做成近似矩形形成的臂管 41,设置在臂管 41 内侧,加固臂管 41 的臂托架 43 构成。臂管 41 的左右一对侧部 41b,41b 分别在中间偏上侧位置以所定角度曲折并列设置,包括从曲折位置垂直向下方延伸的垂直部 41c,41c,从曲折位置向斜上方延伸的倾斜部 41d,41d。左右的侧部 41b,41b 的上下分别通过上部 41a 和下部 41e 连结。

[0178] 如上所述,通过主框架 22 和辅助框架 23 夹持上部 41a,通过使该主框架 22 与辅助框架 23 可旋转,上部 41a 可旋转地支持桌子框架 20。另外,上部 41a 上固定着构成锁定装置 30 的一部分的卡止部件 31 和勾住桌子弹簧 28 的一端的卡止托架 27。

[0179] 本实施例的臂托架 43 是近似 U 字形的板体,在左右及下侧端部形成近似半圆筒状隆起的安装部 43a,43a 及 43b。而且,在臂管 41 的侧部 41b,41b(垂直部 41c,41c)嵌入臂托架 43 的安装部 43a,43a,在下部 41e 嵌入安装部 43b,在臂管 41 的内侧从倾斜部 41d 延伸出去的方向开始安装臂托架 43。

[0180] 臂托架 43 上设有 3 处用于固定座椅 S 的座椅上升装置 R 的螺栓孔 44。将螺栓插通该螺栓孔 44,通过螺帽固定,在座椅上升装置 R 的侧部安装臂 40,将桌子 1 安装在座椅 S 的侧部。

[0181] 由于该臂托架 43 呈近似 U 字形,上侧凹下形成凹状,因此,臂托架 43 的安装操作时,臂托架 43 在安装状态下对座椅 S 下侧设置的配件进行维修时,可以将该凹状的空间作为维修用空间有效利用,提高座椅 S 的维修性。

[0182] 进一步地,本实施例的臂托架 43 在外周及各螺栓孔 44 之间等处,形成近似半圆带

状隆起的加固焊道 45, 增强板体的臂托架 43 的强度。

[0183] 在臂管 41 的上部 41a 的一方的端部侧, 通过焊接等固定减震器托架 47, 在该减震器托架 47 上通过减震器销 48 安装减震器 49 (参照图 3)。减震器 49 是管框架 21 在使用位置和收纳位置移动时用于逐渐减缓移动速度, 抑制急剧移动的。减震器 49 的圆筒体轴线 (减震器销 48) 安装在稍微偏离桌子主体 10 (桌子框架 20) 的旋转轴的轴线的位置, 以分散桌子主体 10 的旋转力。

[0184] 本实施例的桌子 1 是这样构成的, 如图 4 所示, 锁定装置 30 被设置在位于臂 40 的上端部的上部 41a 与桌子框架 20 的连结位置, 并且由于锁定装置 30 被收容在桌子主体 10 的内部, 桌子主体 10 处于近似水平位置的使用位置时, 桌子主体 10 的下侧不存在锁定结构和连杆等露出的部件。因此, 桌子主体 10 的下侧不需要锁定结构等部件的展开空间, 可以有效利用桌子主体 10 的下侧。

[0185] 参照图 12 及图 14 至图 16, 对桌子 1 使用状态解锁时操作的操作装置及操作装置的操作进行说明。本实施例的操作装置由操作者操作的操作手柄 13, 连结操作手柄 13 与旋转部件 35 的手柄杆 14, 使手柄杆 14 向操作手柄 13 的操作方向施力的手柄弹簧 15, 将操作手柄 13 和手柄弹簧 15 安装在上部罩 11 上的手柄轴 16 构成。

[0186] 操作把手 13 由矩形板状的操作者把持的把持部 13a, 插通安装在上部罩 11 上的手柄轴 16 的轴孔 13b (参照图 2), 将把持部 13a 的矩形板状面作为正面向内部方向相连而形成的, 在与把持部 13a 近似垂直相交的方向形成长孔的杆卡止孔 13c, 长孔杆卡止孔 13c 用于卡止在延伸面上形成的手柄杆 14。

[0187] 将手柄轴 16 插通上部罩 11 的轴孔 (未图示), 操作手柄 13 的轴孔 13b, 由扭力弹簧构成的手柄弹簧 15 的线圈部 15a, 从两侧用快速扣件安装, 在上部罩 11 的操作手柄安装凹部 11c (参照图 2) 上将手柄轴 16 作为轴可旋转地安装操作手柄 13。

[0188] 手柄杆 14, 其一端卡止在操作手柄 13 的杆卡止孔 13c 上, 另一端从主框架 22 的上面侧开始插通引导槽 22f, 卡止在旋转部件 35 的手柄卡止孔 35c 上, 连结操作手柄 13 和旋转部件 35。

[0189] 手柄弹簧 15 设置在操作手柄 13 的内侧, 一方的端部卡止在形成操作手柄 13 的轴孔 13b 的突起部, 另一方端部在手柄杆 14 向操作手柄 13 安装侧的端部上从手柄杆 14 主体侧 (上部罩 11 的内侧) 方向开始卡止, 通常是操作手柄杆 14 操作手柄 13 时的移动方向, 即向手柄杆 14 的拉伸方向 (图 15 中为左侧) 施力。通过该手柄弹簧 15 抑制手柄杆 14 及操作手柄 13 的松动, 防止产生杂音。进一步地, 包括向上拉操作手柄 13 解除旋转部件 35 与卡止部件 31 的啮合之后的状态, 无论桌子 1 在哪个位置, 操作手柄 13 都可以回到初期位置。

[0190] 图 16 是对操作操作装置, 解锁锁定装置 30 时的动作的说明。图 16(a) 是锁定装置 30 在锁定状态, 桌子主体 10 保持在使用位置状态下的操作装置的说明图, 图 16(b) 是相同状态下的锁定装置 30 的说明图, 图 16(c) 是操作操作装置, 锁定装置 30 在解锁状态时的操作装置的说明图, 图 16(d) 是相同状态下的锁定装置 30 的说明图, 图 16(e) 是在最大上拉位置操作操作装置的状态下操作装置的说明图, 图 16(f) 是相同状态下的锁定装置 30 的说明图。

[0191] 从图 16(a) 所示的状态来看, 将安装在上部罩 11 上的操作手柄 13 向上方拉时, 如

图 16(c) 所示,操作手柄 13 以手柄轴 16 为中心向上方旋转,卡止在卡止孔 13c 上的手柄杆 14 连动,向操作方向(拉伸方向,图 16 中为左侧)移动,连结在手柄杆 14 另一方的端部上的旋转部件 35 连动,被手柄杆 14 拉伸,以轴孔 35a 为中心向操作方向旋转。并且,如图 16(d) 所示,旋转部件 35 仅以所定角度旋转时,啮合凸部 35d 从啮合槽 32 上脱落,解除卡止部件 31 与旋转部件 35 的啮合。此外,啮合凸部 35d 的抵接面 35e 的相反侧的端部,在啮合解除位置(图 16(d) 所示位置),变得与卡止部件 31 的侧面(与外周面垂直相交的面)平行时,也可以顺利解除从卡止部件 31 开始的旋转部件 35 的啮合。

[0192] 进一步地向上拉操作手柄 13 时,如图 16(f) 所示,手柄杆 14 在旋转部件 35 侧的端部与辅助框架 23 的引导槽 23f 及主框架 22 的引导槽 22f 的操作装置侧(图 16 中为左侧)的端部抵接,阻止手柄杆 14 移动。而且,在图 16(e) 所示的位置,操作手柄 13 停止移动。

[0193] 此外,由于操作装置与锁定装置 30 如上所述构成,因此由于车种不同等要变更桌子罩的情况下,通过变更连结手柄 13 与旋转部件 35 的手柄杆 14 的长度,可以使用和本实施例相同的桌子框架 20 及锁定装置 30。

[0194] 下面来说明桌子主体 10 在使用位置及收纳位置间的移动。

[0195] 通过操作操作装置解除卡止部 31 与旋转部件 35 的啮合,一旦解除锁定装置 30 的锁定,通过作为桌子施力装置的桌子弹簧 28 的拉伸力(图 4 中箭头 a 方向的力)以及桌子主体 10 的重量(图 4 中垂直方向的箭头 b 方向的力)的扭矩,桌子主体 10 以臂管 41 的上部 41a 为旋转轴开始向下方旋转,开始收纳。此时,旋转部件 35 处于从啮合槽 32 脱落的状态,即在图 16(d) 所示的位置旋转的状态下,旋转部件 35 的滑动接触面 35g 沿着卡止部件 31 的滑动接触面 31a 向下方滑动。并且,桌子主体 10 旋转至设置在下部罩 12 下侧的减震器(未图示)与臂 40 抵接为止,移动到近似垂直的收纳位置,变成收纳状态。另外,通过安装在上部 41a 上的减震器 49,一边逐渐降低桌子主体 10 的旋转速度,一边使桌子主体 10 向下方旋转,进行收纳。

[0196] 图 17 表示的是桌子主体 10 在收纳位置折叠状态的侧面,图 18 表示的是桌子框架 20 在收纳位置的侧面。收纳状态下,如图 19 所示,通过桌子弹簧 28 的拉伸力,桌子框架 20 向与假想线平行的方向且臂管 41 的上部 41a 方向(箭头 c 方向),即收纳位置方向(折叠方向)施力,保持收纳状态。据此,可以防止收纳状态下桌子主体 10 的松动。并且,此时的桌子弹簧 28 的拉伸力,根据桌子主体 10 的重量,桌子主体 10 的重心位置,桌子主体 10 的旋转中心及到桌子弹簧 28 的卡止托架 27 的卡止点的距离(图 19 的 L3) 决定,本实施例中,为了达到横向即使承受 1G 也无法打开桌子主体 10,根据上述各设定值设定桌子弹簧 28 的拉伸力。

[0197] 此外,图 19 中,为了简易说明,省略主框架 22 及辅助框架 23 的图示。

[0198] 桌子主体 10 从收纳位置向使用位置展开时,本实施例中,将桌子主体 10 向上拉到相对于垂直方向 90 度的面前的所定位置时,如图 8 所示,辅助框架 23 的卷边铆接部 23g 与减震器 33 抵接。抵接减震器 33 后,一边压迫减震器一边进一步地向上拉桌子主体 10,使其移动到相对于垂直方向约 90 度的位置时(桌子动作角约为 90 度),如图 10 所示,与旋转部件 35 的滑动接触面 35g 相连垂直相交的上面,与卡止部件 31 的啮合槽 32 的上面 32a 抵接,阻止旋转部件 35 的上方移动。这样,桌子主体 10,即桌子框架 20 向上方的旋转在使用

位置停止。此外,通过使辅助框架 23 抵接减震器 33,可以逐渐降低桌子主体 10 上拉操作的速度,降低由于急剧操作对各部件产生的负荷。

[0199] 旋转部件 35 向上方的移动在啮合槽 32 的位置时停止的话,则通过锁弹簧 36 的施力,旋转部件 35 以轴孔 35a 为中心,向啮合槽 32 啮合方向旋转,啮合凸部 35d 被啮合槽 32 插通,进行啮合。旋转部件 35 旋转至抵接部 35e 的抵接面 35f 与卡止部件 31 抵接为止,如果与卡止部件 31 抵接则旋转被阻止。即旋转部件 35 的抵接面 35e 作为限制旋转部件 35 旋转的制动器发挥作用。因此,没有必要增加用于制动的其他部件,可以设置用简单的结构使桌子框架 20 停止旋转的制动器。

[0200] 桌子主体 10 从收纳位置向使用位置展开时,卡止部件 31 与旋转部件 35 啮合,锁定装置 30 变成锁定状态,如图 4 所示,桌子主体 10 保持在近似水平状态。

[0201] 这样,本发明的桌子 1 的锁定装置 30,设置在位于臂 40 上端部的 41a 与桌子框架 20 的连结位置,而且由于锁定装置 30 被收容在桌子主体 10 的内部,因此桌子主体 10 处于近似水平的使用位置时,桌子主体 10 下侧不存在现有桌子的锁定结构和连杆等露出的部件。因此,可以有效利用桌子主体 10 的下侧。

[0202] 图 20 及图 21 表示的是锁定装置的其他实施例,图 20 及图 21 是其他实施例相关的锁定装置的说明图。此外,本实施例中与前述实施例相同部件,相同配置上使用相同符号,省略对其的说明。

[0203] 如图 20 所示,本实施例的锁定装置 60 由作为第 1 啮合部件的卡止部件 31,作为第 2 啮合部件的滑动部件 61,锁弹簧 63 构成。

[0204] 本实施例的滑动部件 61 由具有所定厚度的近似矩形的板体构成。本实施例的辅助框架 23 上与框架 22 相向的一侧,形成 2 条朝中央方向,切开向上折弯成近似 L 字形的较长折弯挡片 23k,23k,较长折弯挡片 23k,23k 在与臂管 41 的上部 41a 的长度方向垂直相交的方向跨过中央。该折弯挡片 23k,23k 折叠弯曲部分内侧的高度比滑动部件 61 的板厚稍高一些,在折叠弯曲面与辅助框架 23 的面上,在厚度方向夹持滑动部件 61,可滑动地引导其。并且,滑动部件 61 向卡止部件 31 方向移动时,一端侧在与卡止部件 31 垂直相交的方向被啮合槽 32 插通,进行啮合。

[0205] 在滑动部件 61 与啮合槽 32 啮合的相反侧,形成线卡止孔 62。线 66 的一方端部卡止在滑动部件 61 的线卡止孔 62 上,另外一方的端部卡止在操作手柄 13 的杆卡止孔 13c 上,将滑动部件 61 与操作手柄 13 连结起来。另外,在辅助框架 23 上,滑动部件 61 设置在折弯挡片 23k,23k 之间时,从线卡止孔 62 的位置开始向外侧方向设置铆钉孔(未图示),与主框架 22 同时被铆钉 64 插通,将线 66 卡在铆钉 64 上,使其向线 66 的延长方向弯曲。

[0206] 本实施例的锁弹簧 63 由压缩线圈弹簧构成,一端与滑动部件 61 抵接,另外一端在主框架 22 与辅助框架 23 组合状态下与主框架 22 的折叠弯曲部 22a 的内侧面抵接并卡止。这样,锁弹簧 63 使滑动部件 61 通常向卡止部件 31 方向,即与啮合槽 32 的啮合方向施力。

[0207] 同前述实施例操作操作手柄 13,向上拉时,线 66 被拉向操作手柄 13 的方向(图 20 中为左侧),滑动部件 61 移动到如图 21 所示的状态,从卡止部件 31 的啮合槽 32 脱落,解除卡止部件 31 与滑动部件 61 的啮合。解除卡止部件 31 与滑动部件 61 的啮合时,即解除锁定装置 60 的锁定时,与前述实施例一样,通过桌子弹簧 28 的拉伸力及桌子主体 10 的重量的扭矩,桌子主体 10 以臂管 41 的上部 41a 为旋转轴开始向下方旋转,开始收纳。这样,即

使使用本实施例的锁定装置 60,也可以得到与前述实施例的包括锁定装置 30 的桌子 1 同样的作用效果。

[0208] 此外,虽然在前述各实施例中,将包括啮合槽 32,固定在支持部件(臂 40)上的卡止部件 31 作为第 1 啮合部件,将在啮合槽 32 上可取下地构成的旋转部件 35 或者滑动部件 61 作为第 2 啮合部件,可动地构成第 2 啮合部件,但是第 1 啮合部件与第 2 啮合部件的构成并不仅限于此。例如,可以使支持部件侧的啮合部件可动,形成该啮合槽可以从桌子框架侧的啮合部件取下的结构。并且,也可以在桌子框架侧的可动啮合部件上设置啮合槽,形成支持部件侧的啮合部件可从该啮合槽取下的结构。

[0209] 此外,虽然前述实施例中举例表示的是将本发明的折叠桌 1 设置在乘坐物用座椅 S 的侧部,但是本发明的折叠桌 1 的配置,用途并不仅限于此,也可以设置在座椅的背部或乘坐物的门内侧,行李箱侧部等车体侧面等。而且,乘坐物不仅限于汽车,指的是有车轮的在铁道等地上行走的乘坐物,或在地面以外移动的飞机,船舶等,可安装座椅的移动用乘坐物。

[0210] 进一步地,除乘坐物外,也可以在壁部,操作用推车,柜台,橱柜等的侧部安装支持部件,进行设置。

[0211] 如上所述,由于本发明的折叠桌,使桌子主体保持在使用位置的锁定装置的构成如前述各实施例,因此可以实现结构简单,配件数量少,薄型化,小型化,轻量化,降低制造成本。

[0212] 此外,在使用位置和收纳位置转换时,不需要用于锁定的部件的展开空间,在使用时确实锁定的同时,还可以有效利用桌子下侧的空间。

[0213] 进一步地,由于可以实现桌子基本框架结构的薄型化,简单化,降低对设计的影响度,因此扩大了基本框架的应用性。

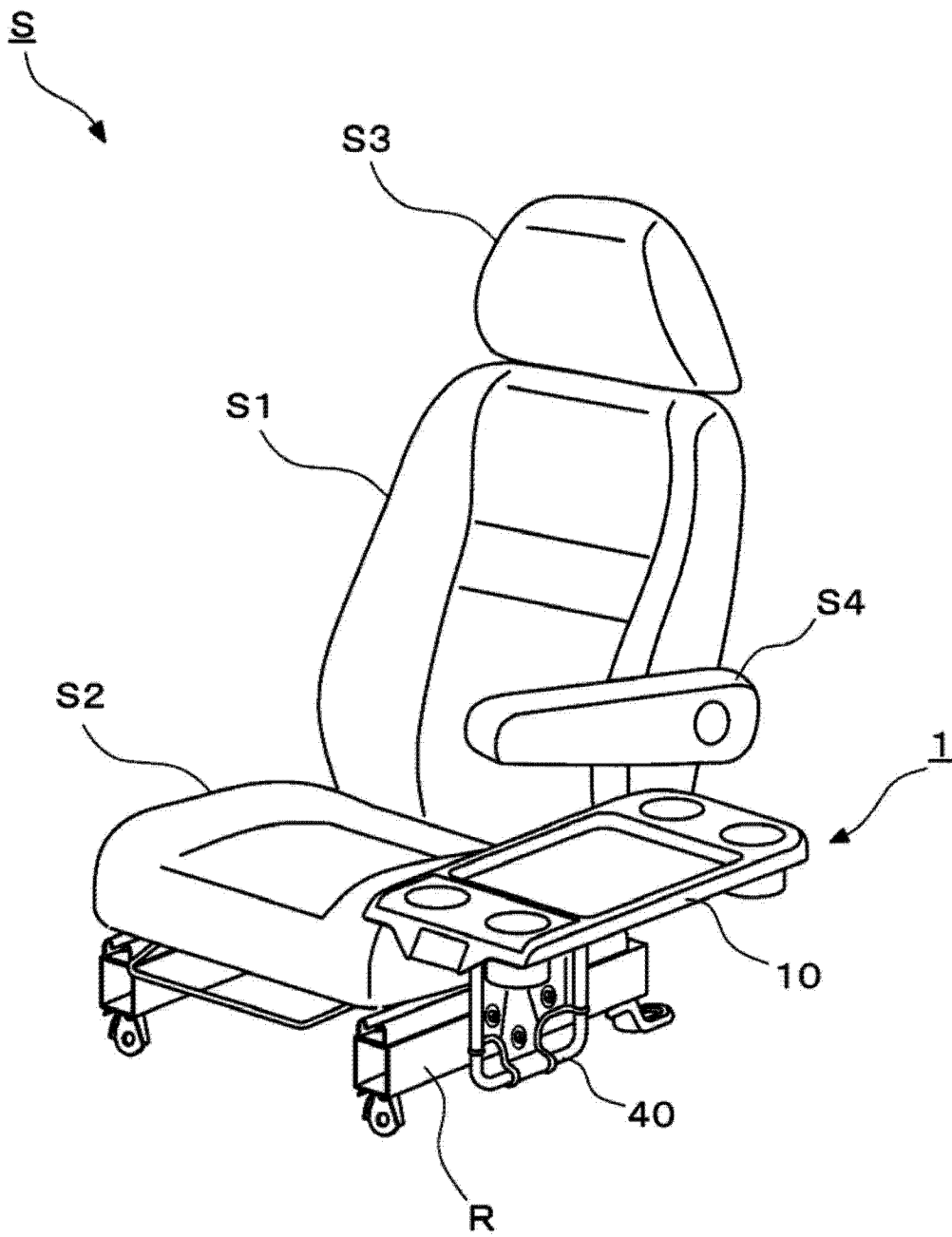


图 1

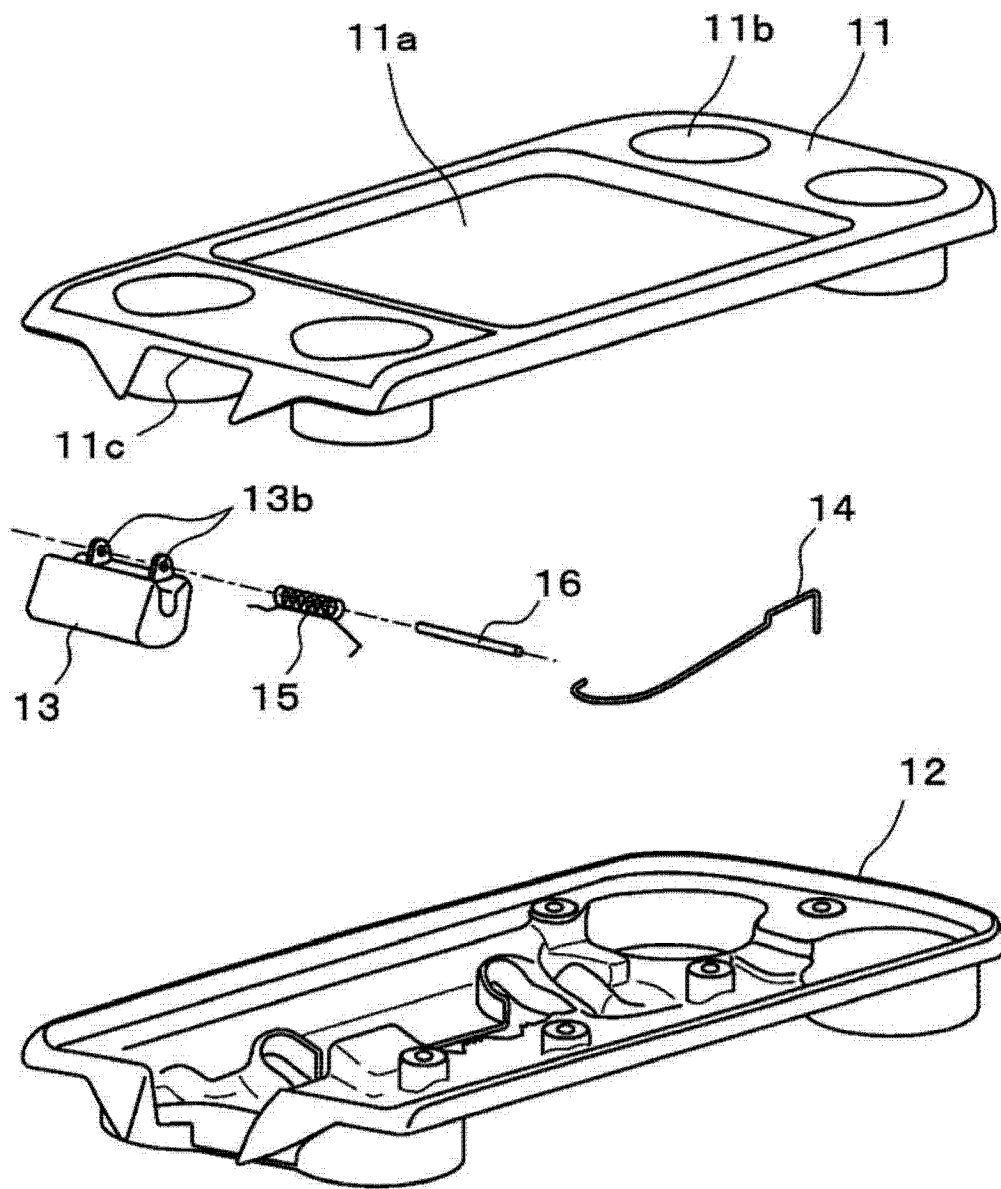


图 2

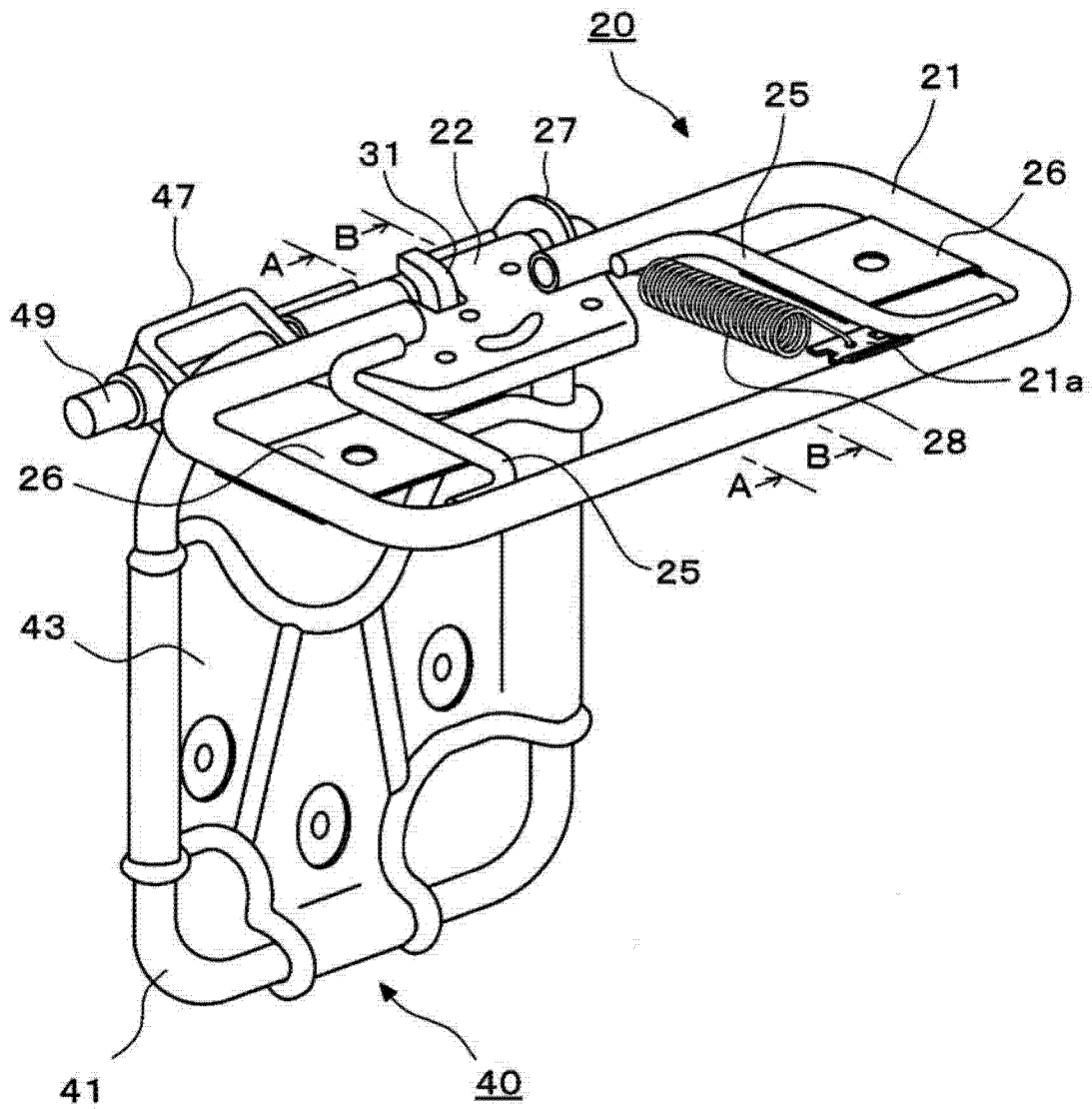


图 3

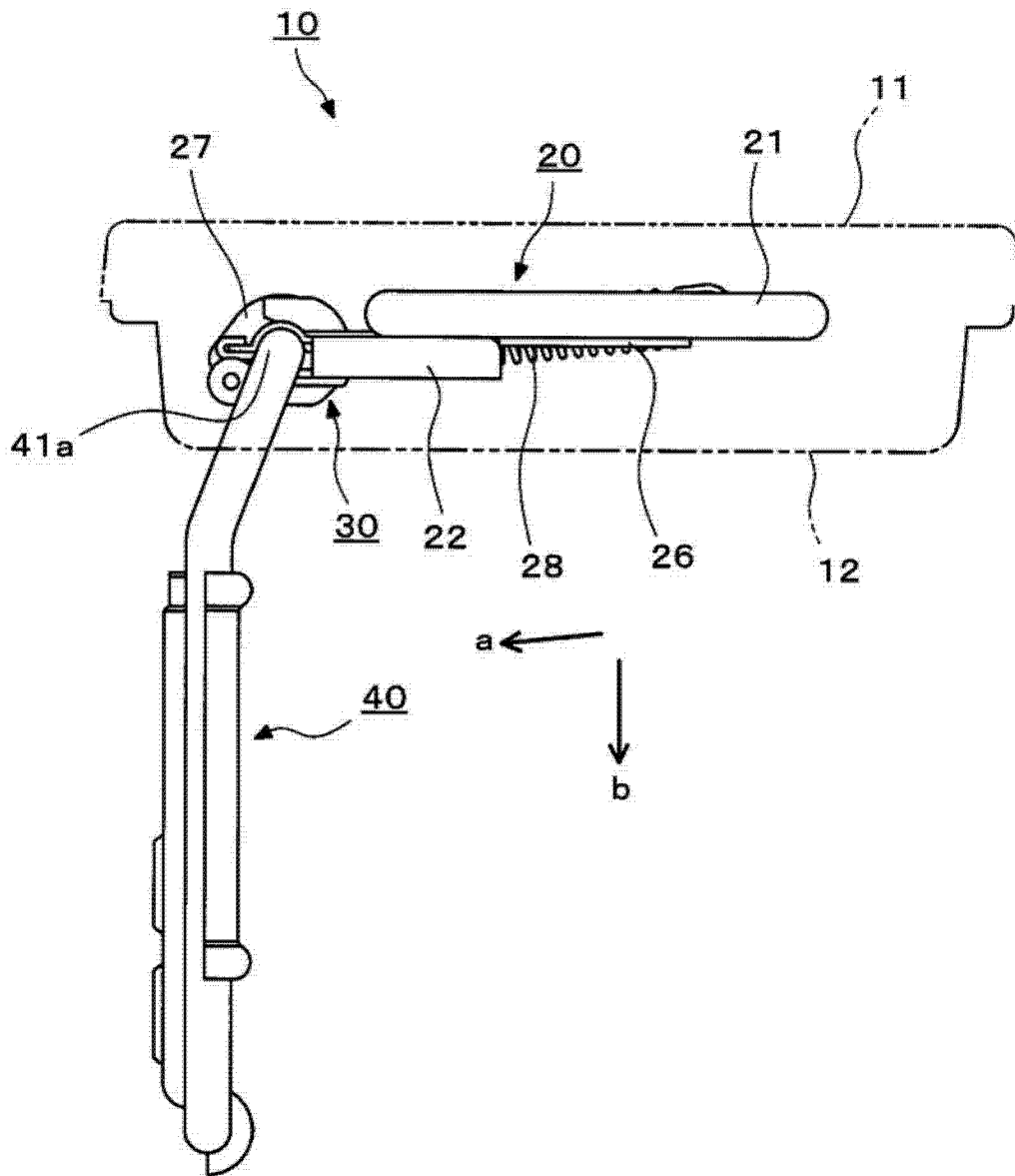


图 4

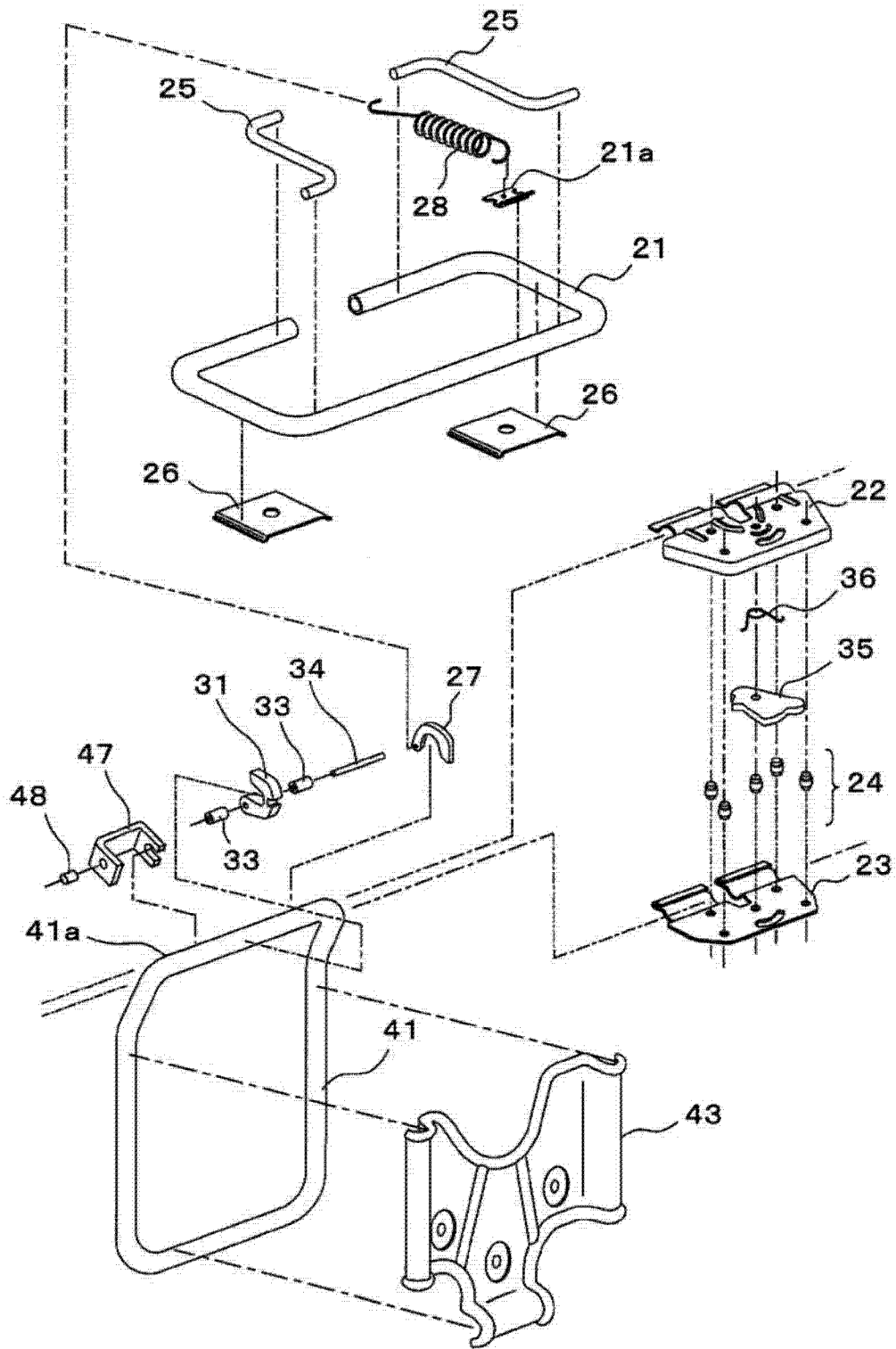


图 5

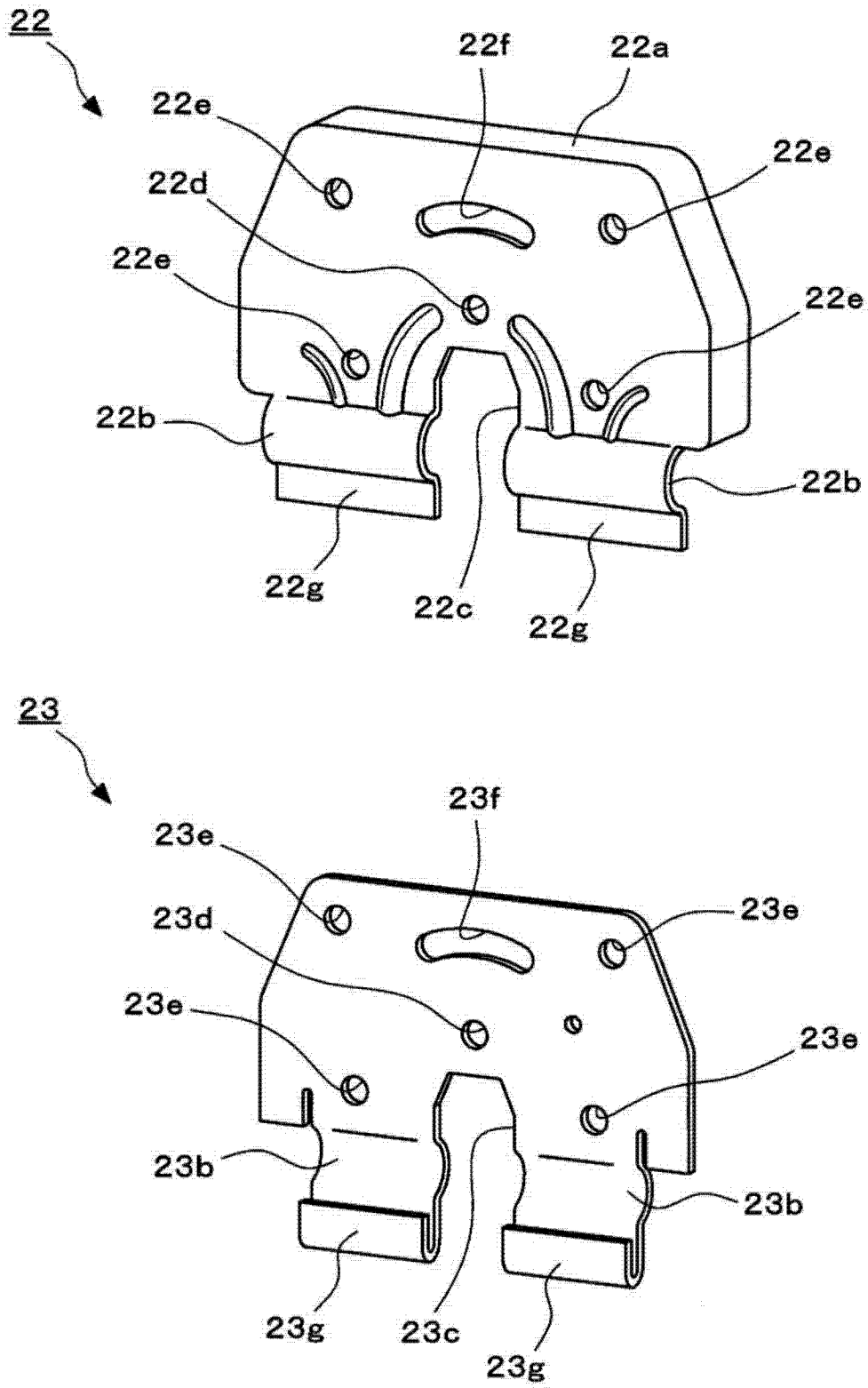


图 6

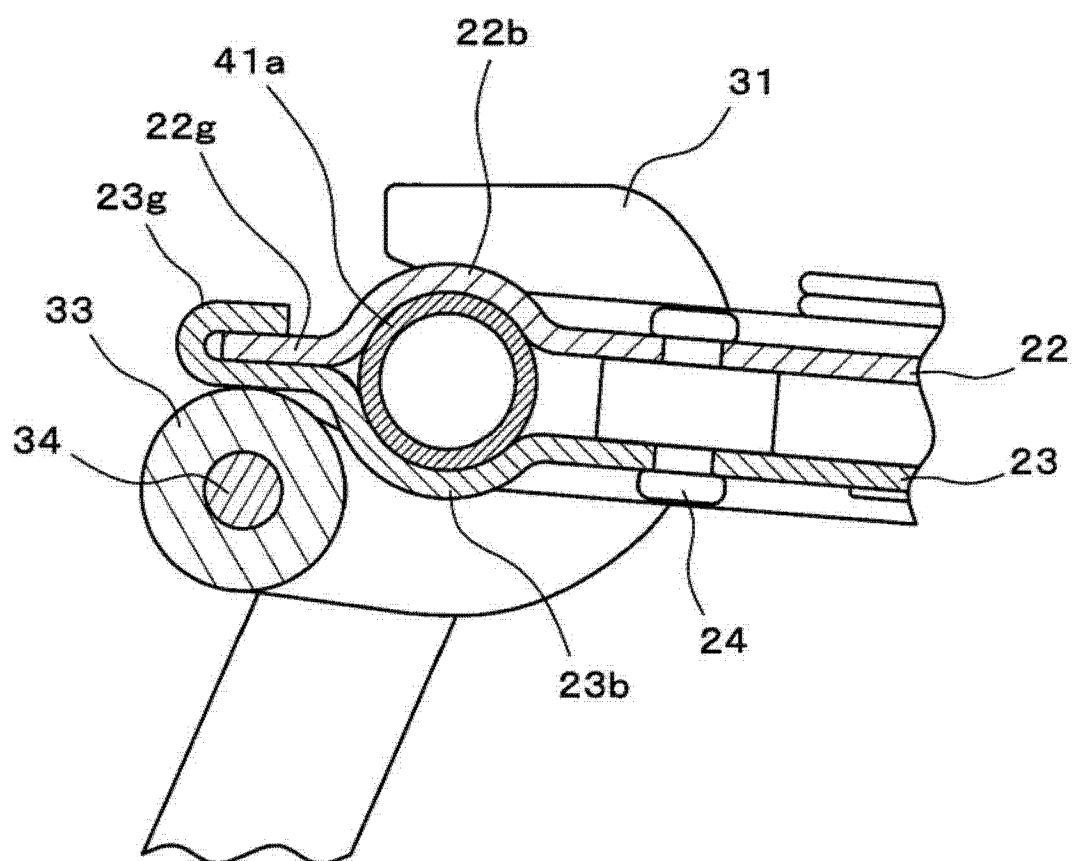


图 8

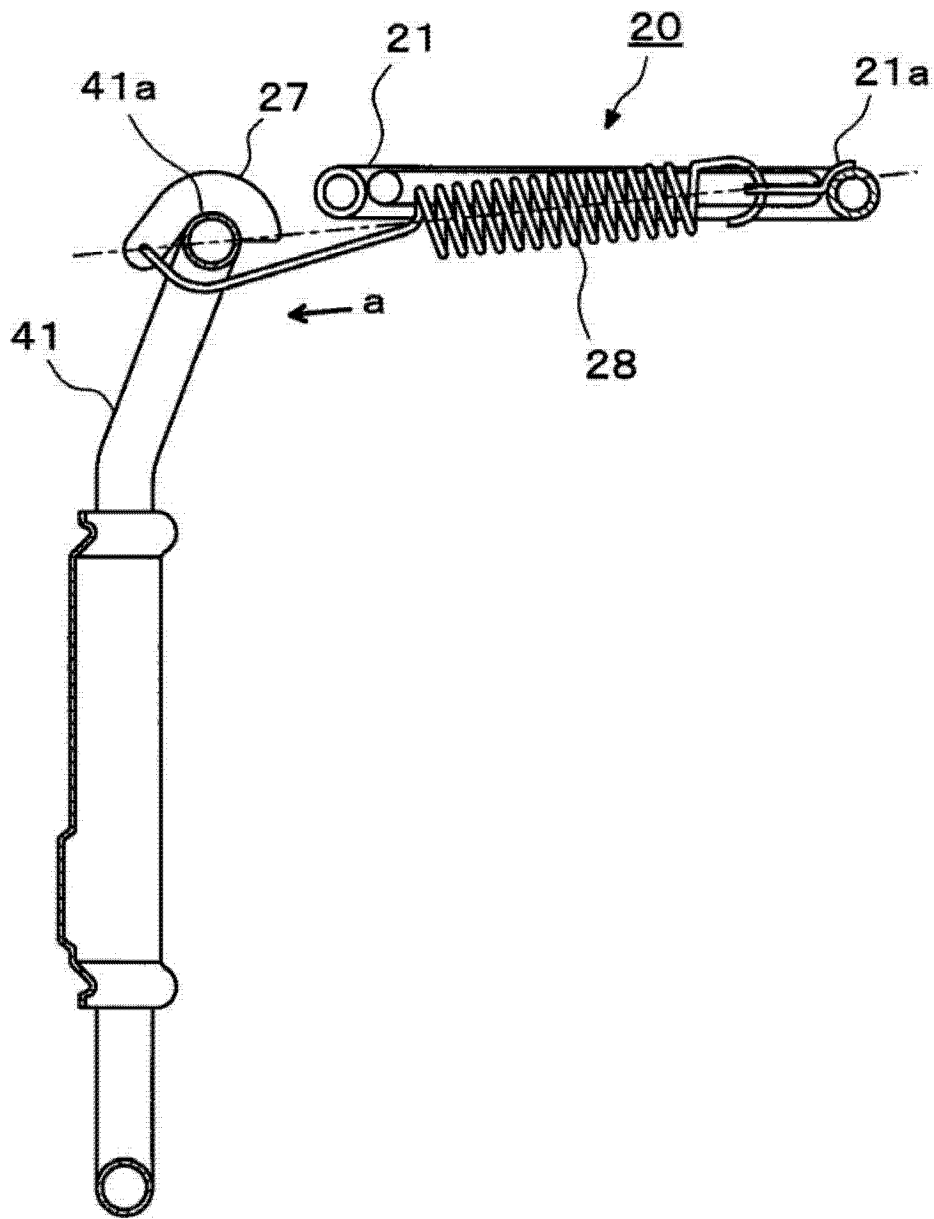


图 9

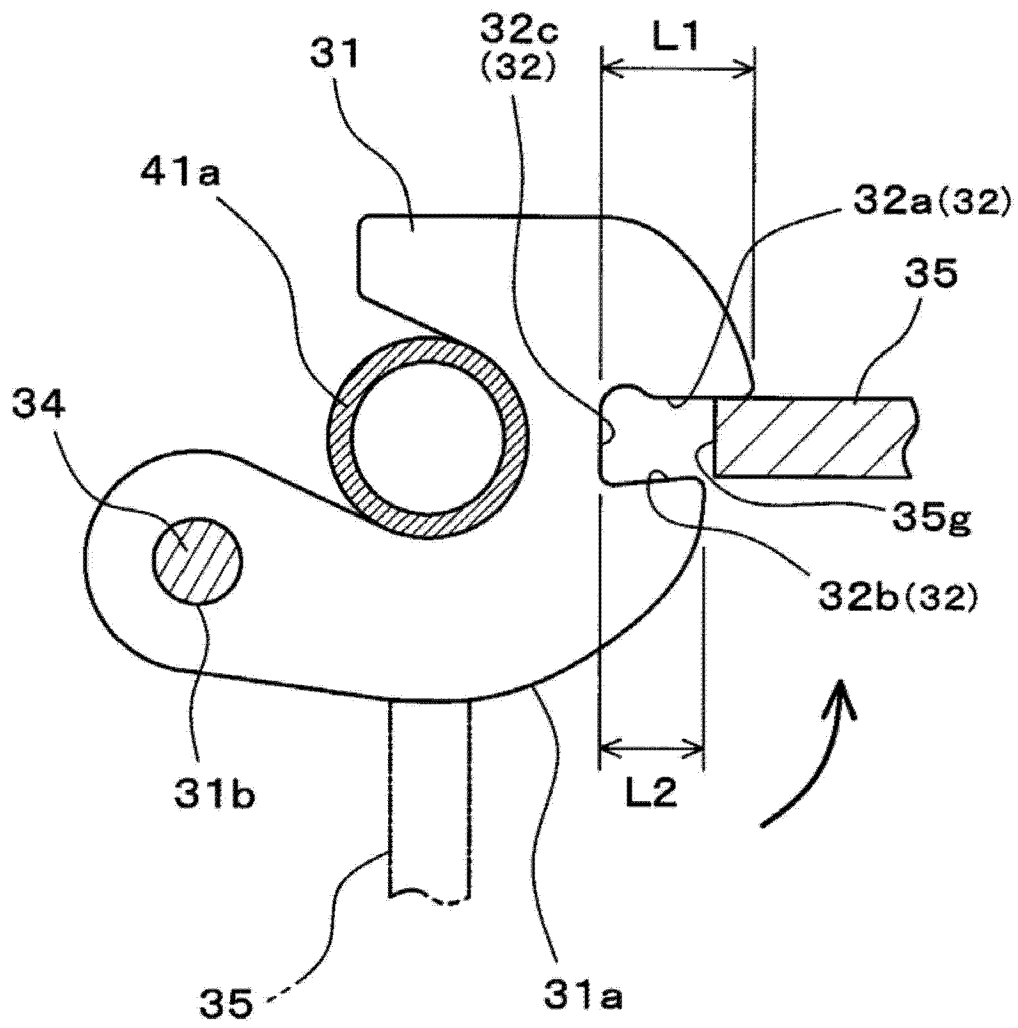


图 10

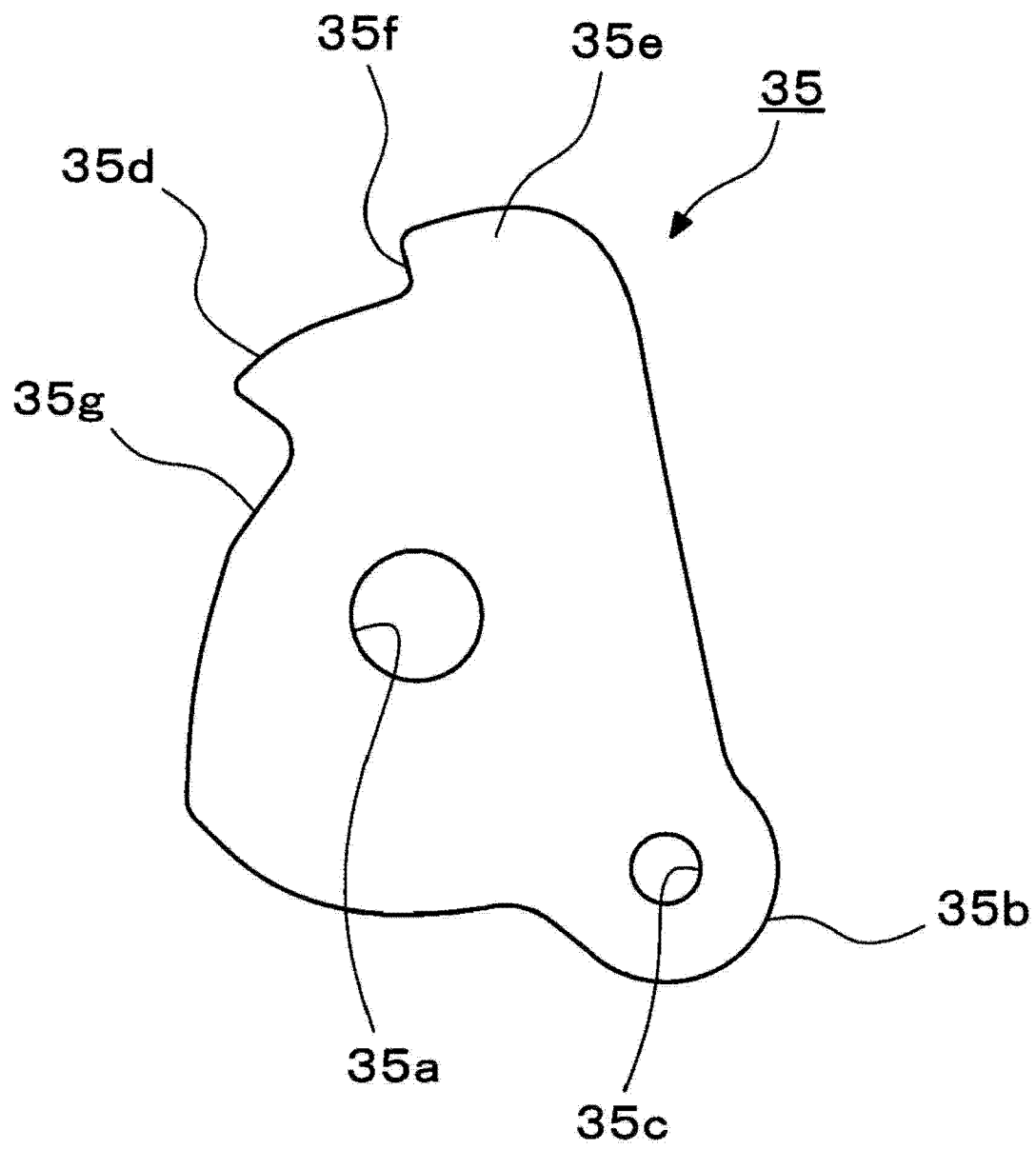


图 11

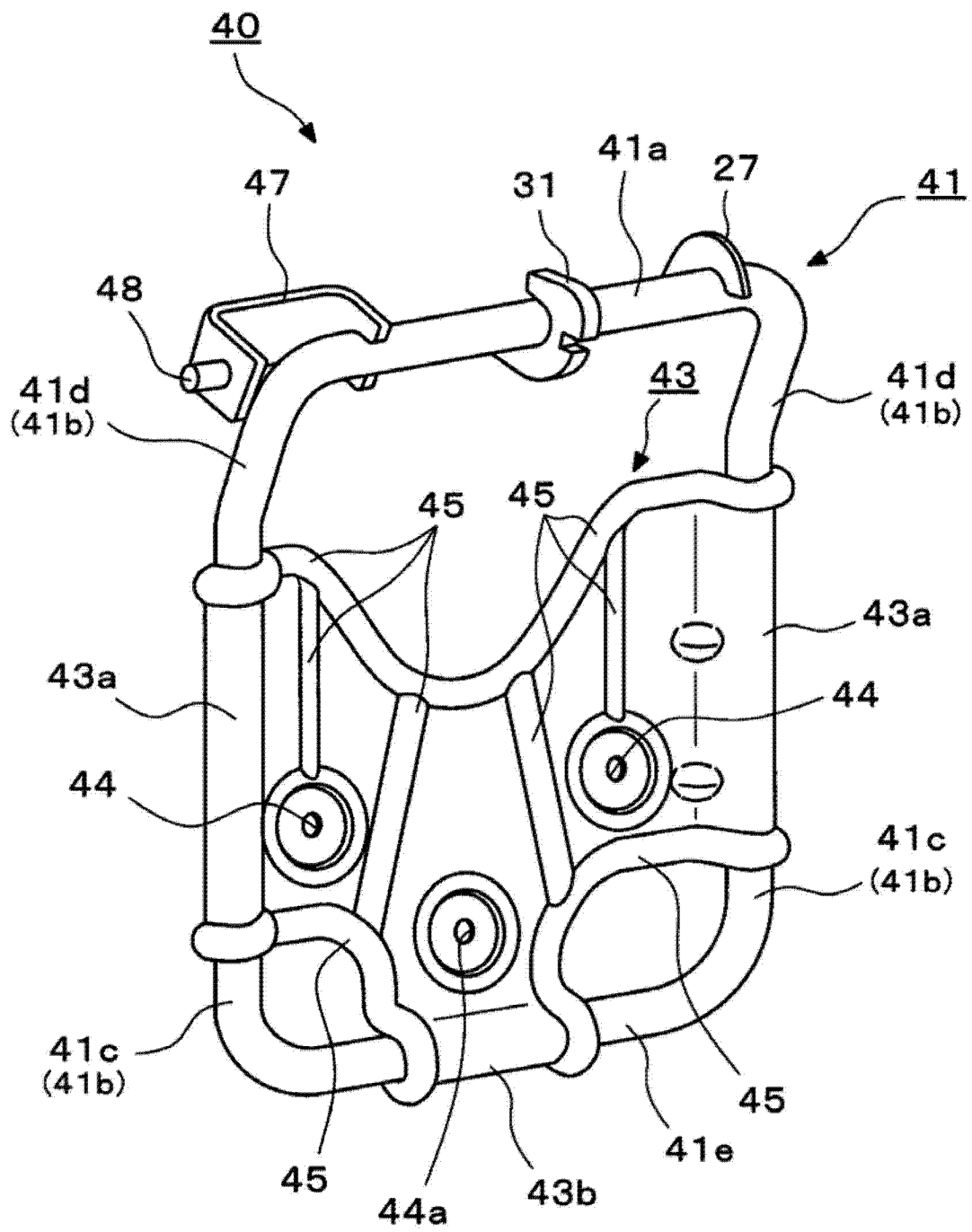


图 13

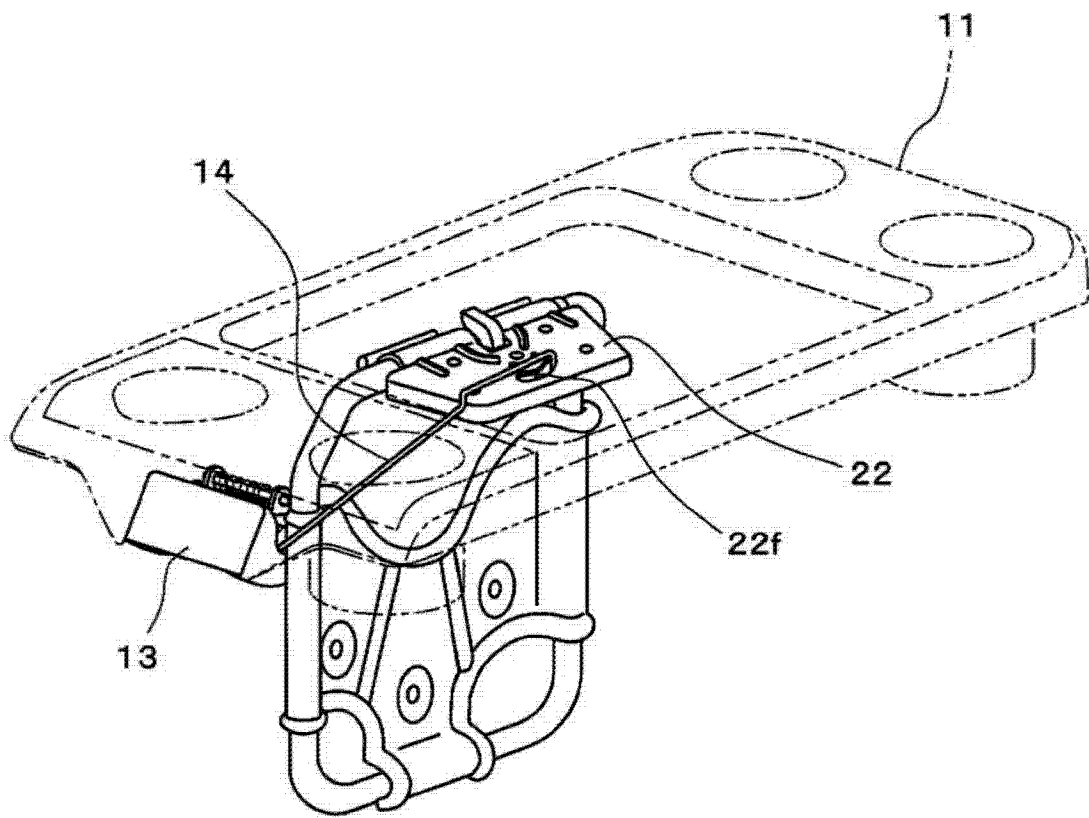


图 14

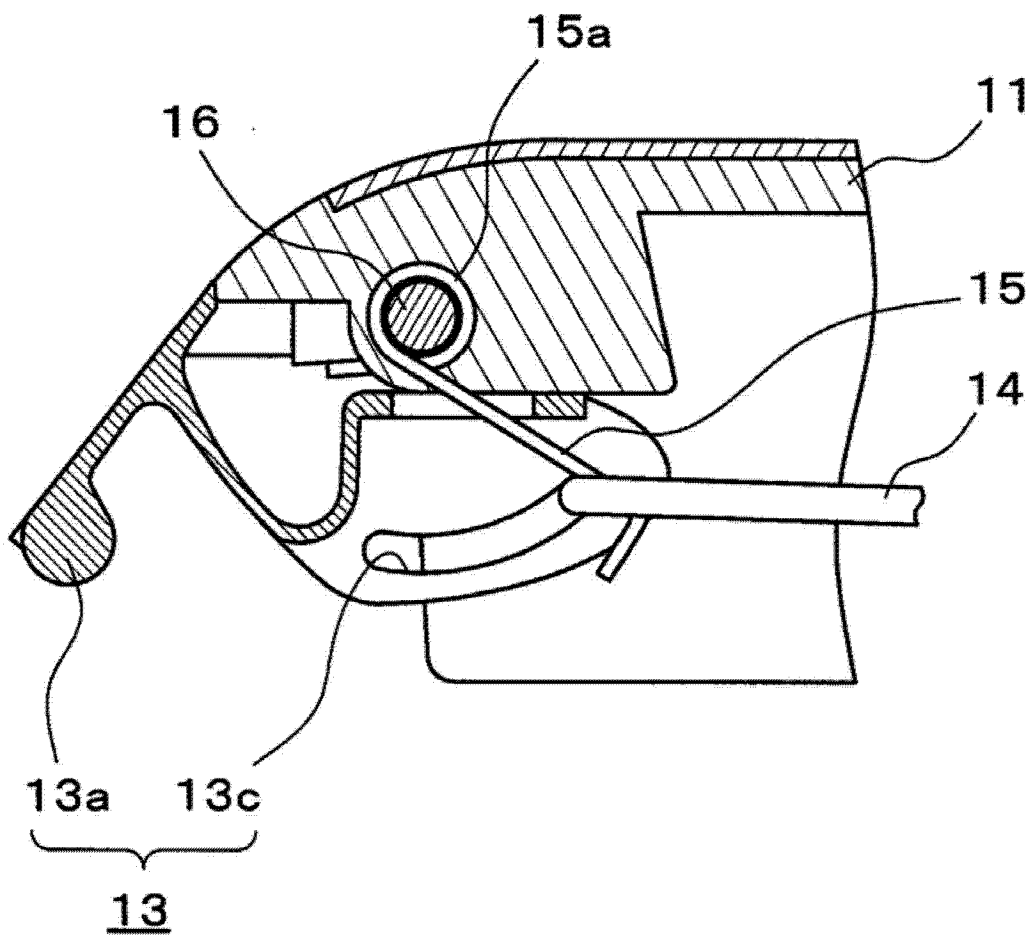


图 15

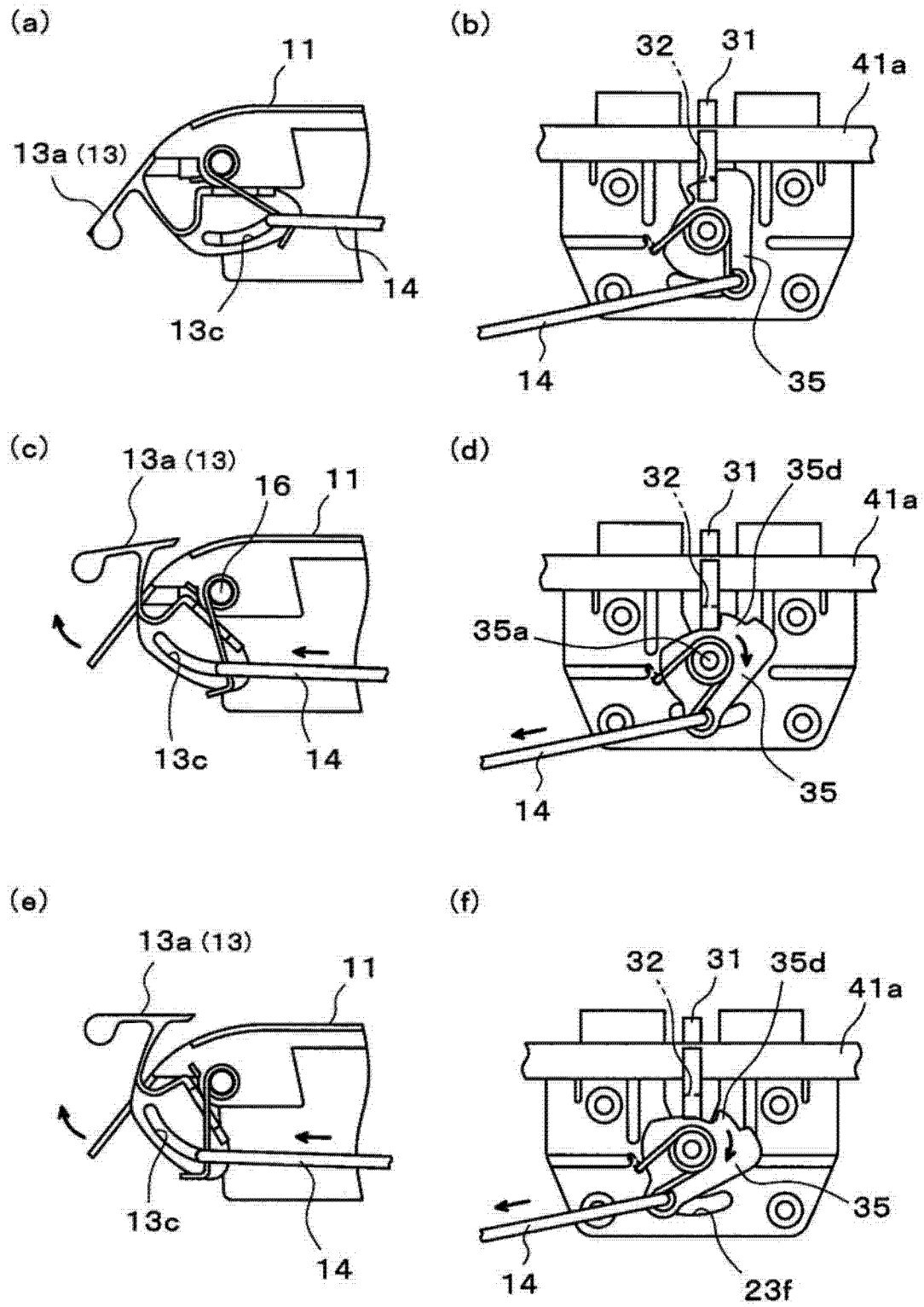


图 16

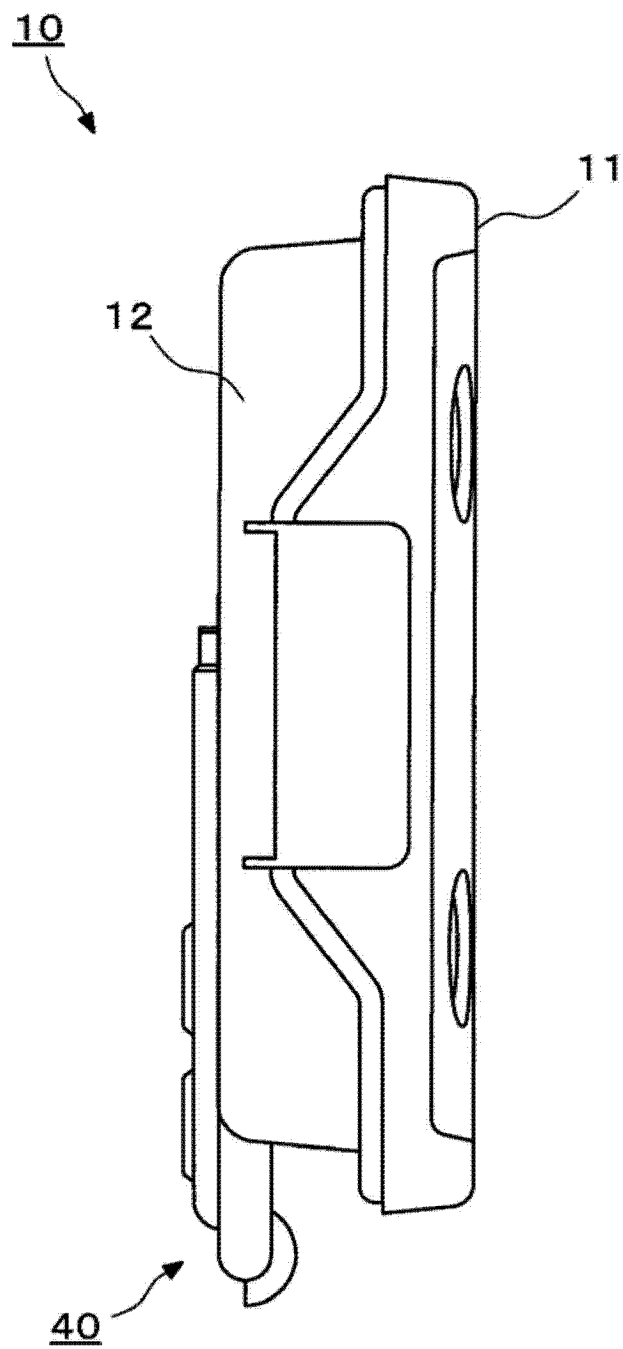


图 17

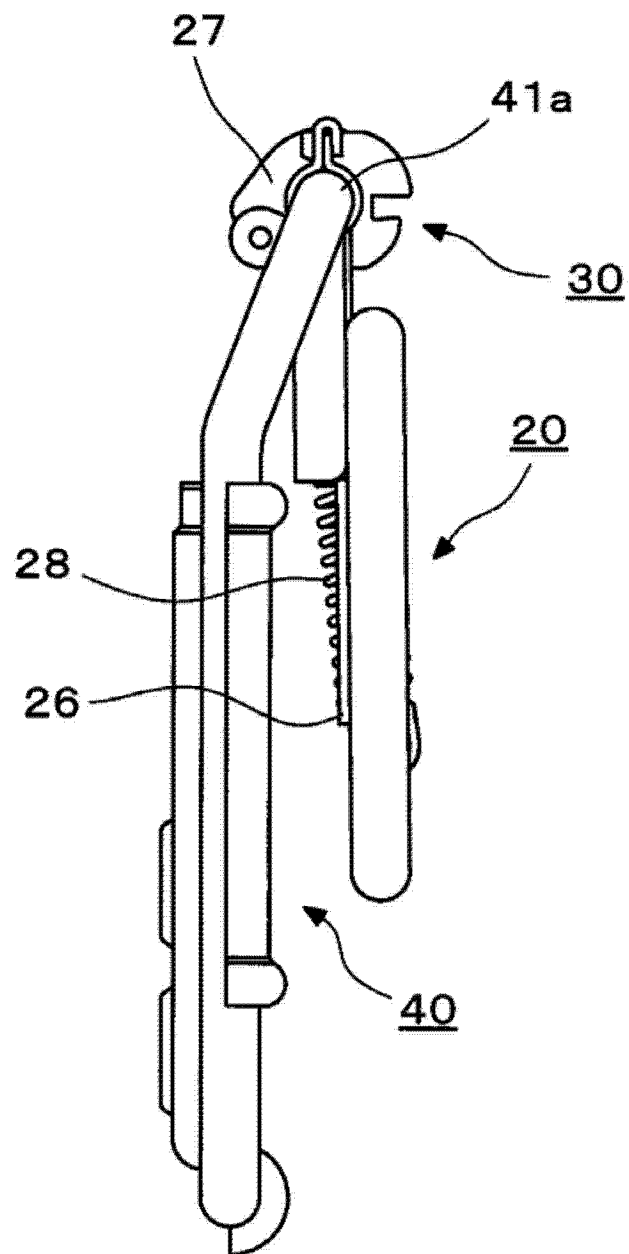


图 18

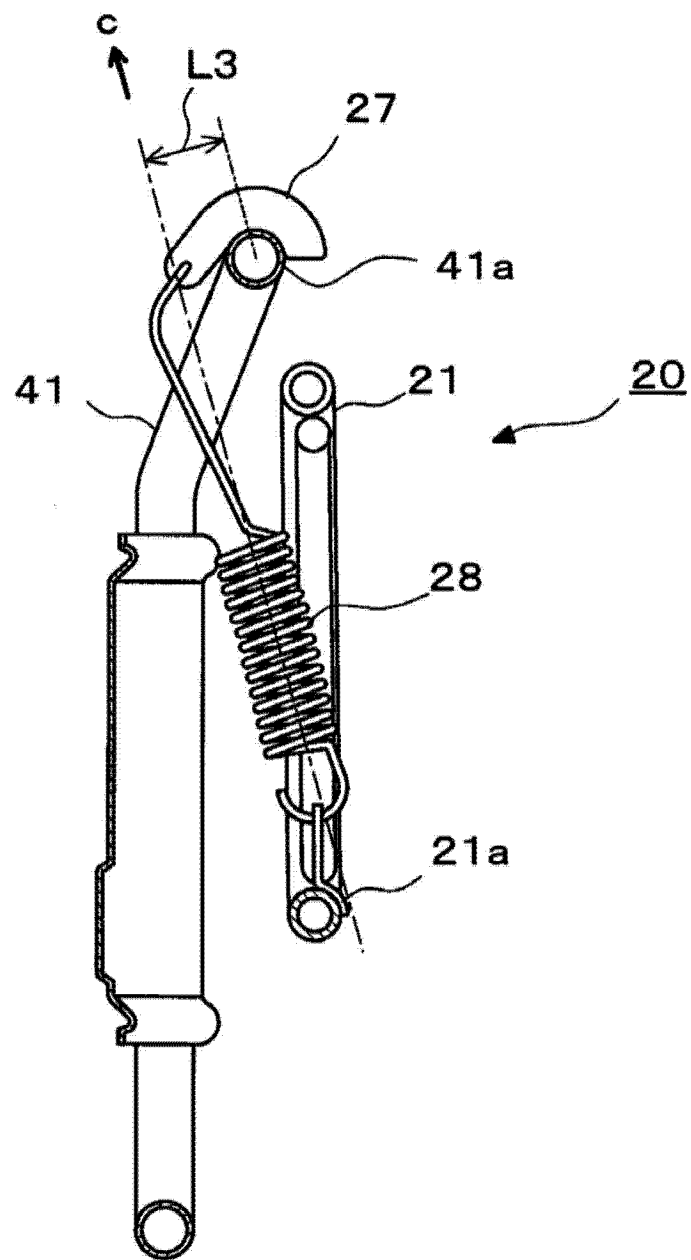


图 19

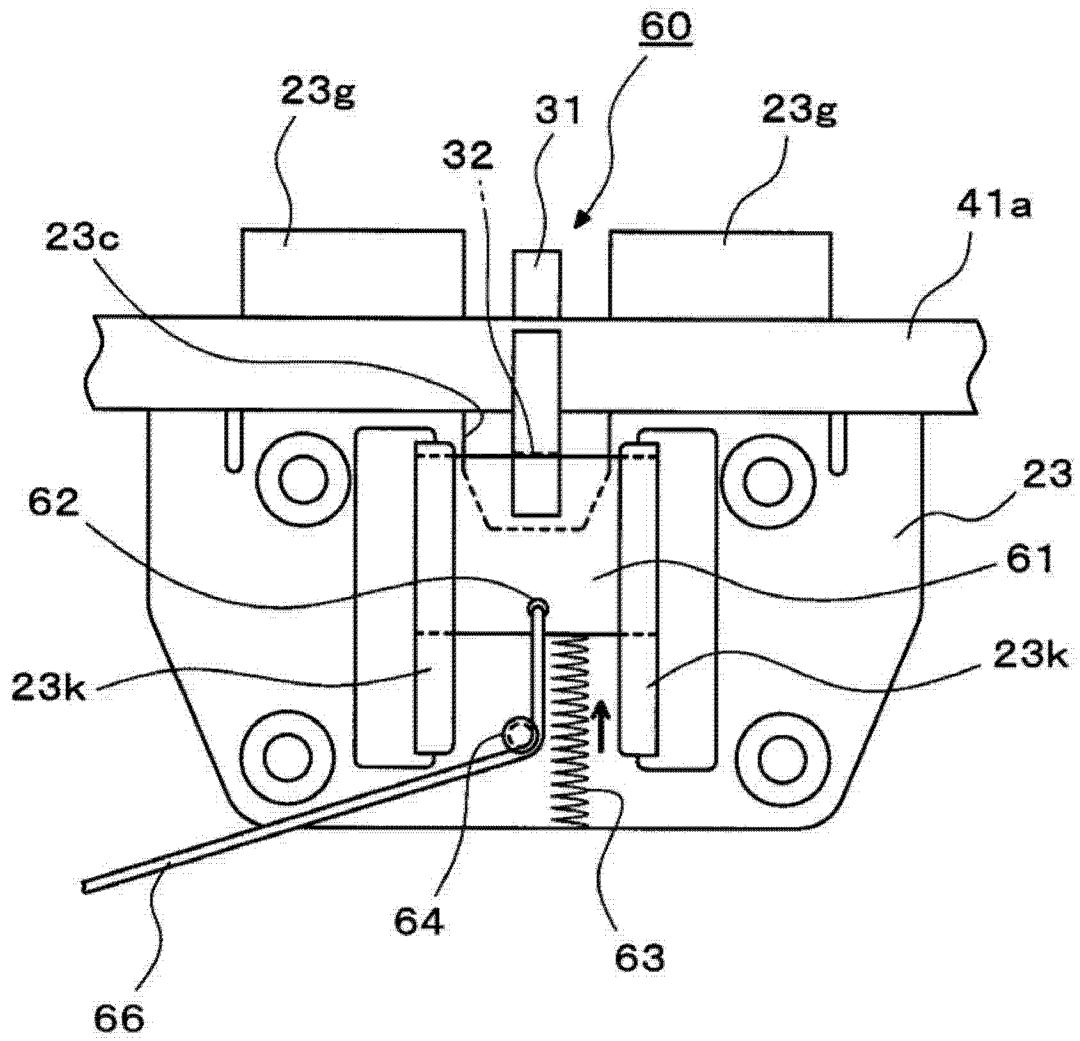


图 20

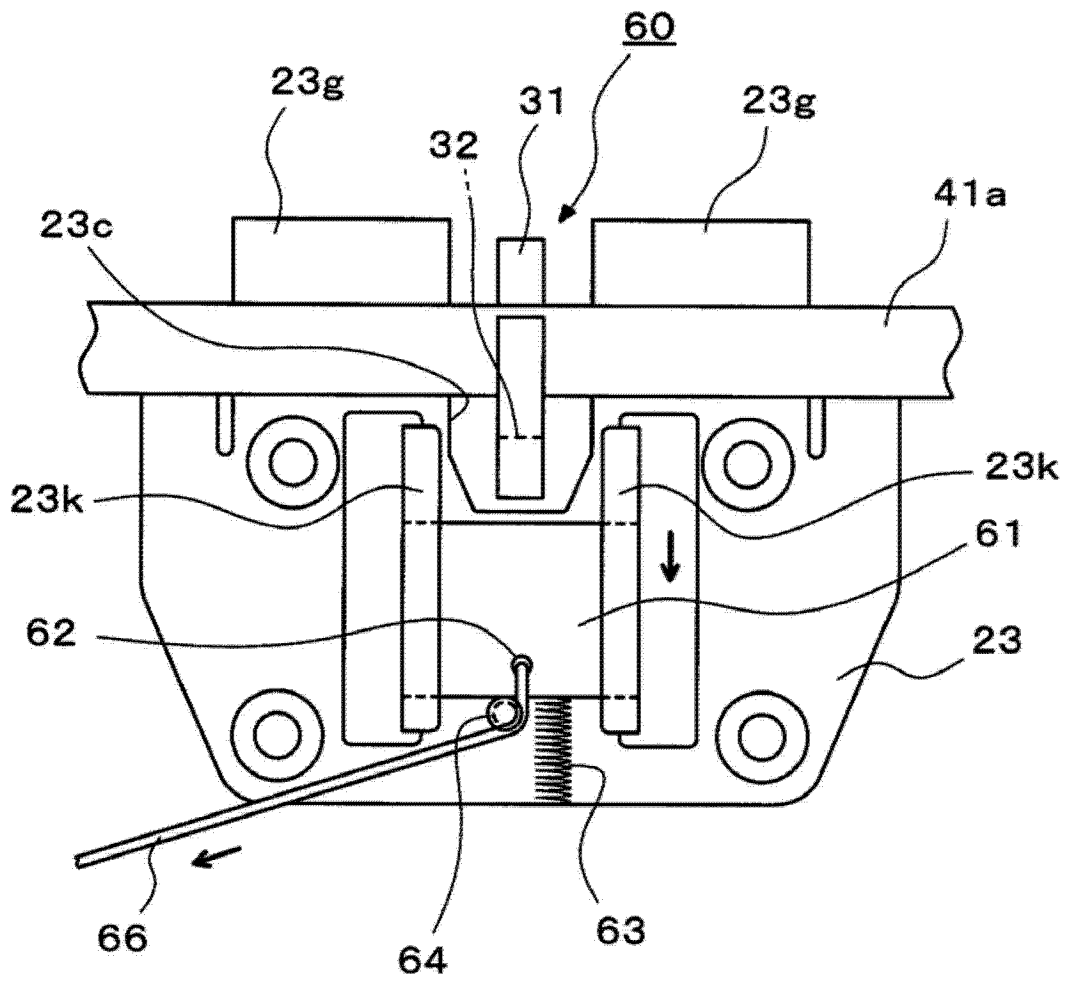


图 21

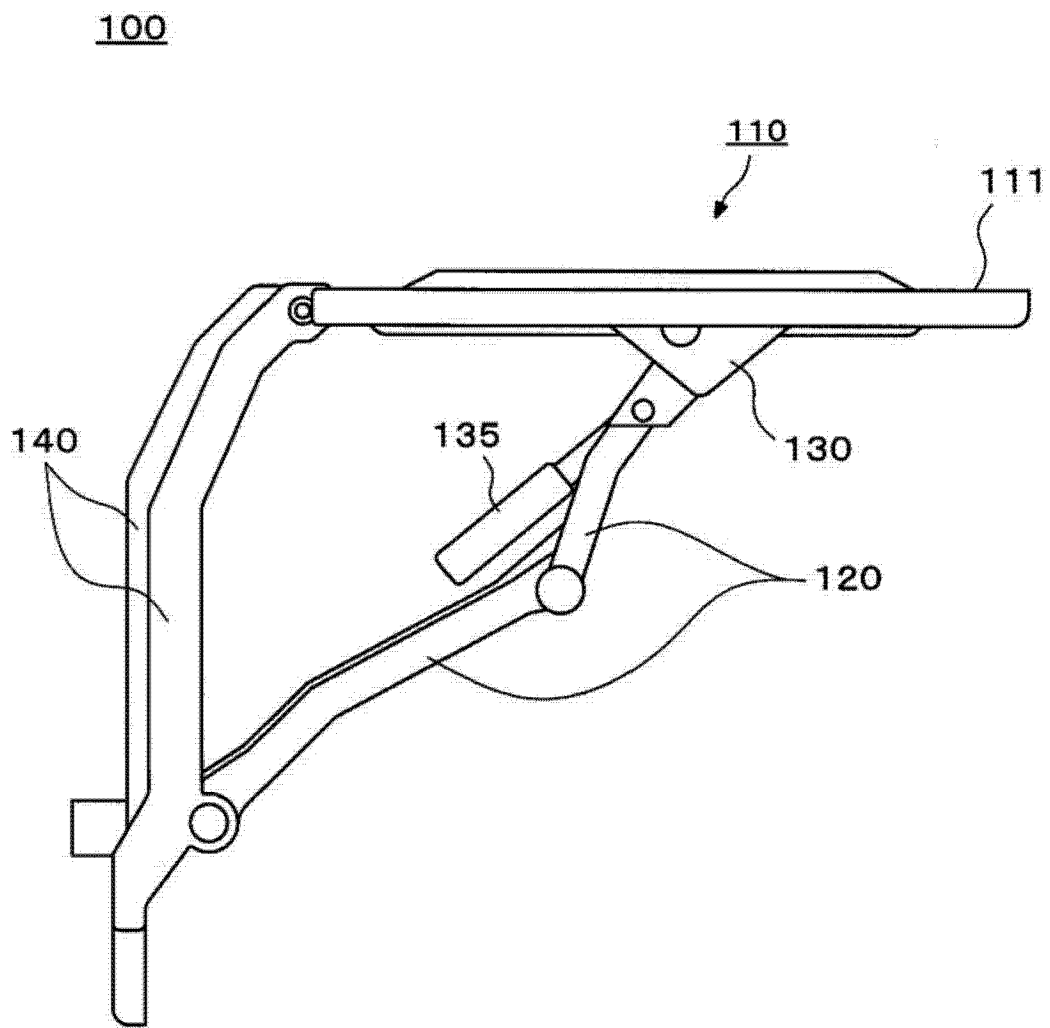


图 22