



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104512282 B

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201410489991.4

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2014.09.23

B60N 2/06(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B60N 2/16(2006.01)

申请公布号 CN 104512282 A

B60N 2/68(2006.01)

(43)申请公布日 2015.04.15

审查员 赵彦文

(30)优先权数据

2013-200367 2013.09.26 JP

(73)专利权人 日本发条株式会社

地址 日本神奈川县横浜市

专利权人 铃木株式会社

(72)发明人 冈田康则 小野寺健志 樱井昭弘

羽场慎 久保田淳 铃木觉

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

公司 11227

代理人 田军锋 侯晖霞

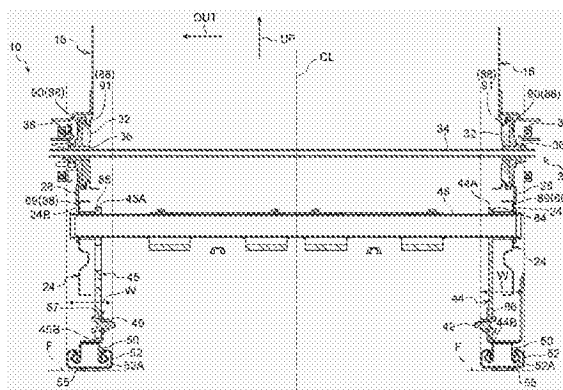
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

车辆座椅

(57)摘要

一种车辆座椅,包括:座椅靠背框架;座椅坐垫框架,座椅靠背框架在座椅坐垫框架的后端部处倾斜地联接至座椅坐垫框架;一对移动导轨,这一对移动导轨联接至座椅坐垫框架的下部,沿座椅前后方向延伸,并且布置成相对于座椅的座椅中心左右对称;以及固定至车体地板的支撑导轨,该支撑导轨沿座椅前后方向延伸,布置成相对于座椅中心左右对称,并且对移动导轨进行支撑以使得移动导轨能够进行滑动运动,其中,位于座椅靠背框架和座椅坐垫框架之间的第一联接部在第一联接部和支撑导轨的沿座椅前后方向的投影中布置在支撑导轨的正上方。



1. 一种车辆座椅,包括:

座椅靠背框架,所述座椅靠背框架构成座椅靠背的框架;

座椅坐垫框架,所述座椅坐垫框架构成座椅坐垫的框架,并且所述座椅靠背框架在所述座椅坐垫框架的后端部处倾斜地联接至所述座椅坐垫框架;

一对移动导轨,所述一对移动导轨联接至所述座椅坐垫框架的下部并沿座椅前后方向延伸,并且布置成相对于所述座椅的座椅中心左右对称;以及

支撑导轨,所述支撑导轨固定至车体地板并沿所述座椅前后方向延伸,并且布置成相对于所述座椅中心左右对称,并且所述支撑导轨对所述移动导轨进行支撑以使得所述移动导轨能够进行滑动运动,

其中,在位于所述座椅靠背框架与所述座椅坐垫框架之间的第一联接部以及所述支撑导轨的沿所述座椅前后方向的投影中,所述第一联接部布置在所述支撑导轨的正上方,并且

其中,所述车辆座椅还包括将所述座椅坐垫框架联接至所述移动导轨的高度调节机构,

其中,所述高度调节机构包括前侧连杆构件和后侧连杆构件,所述前侧连杆构件将所述座椅坐垫框架的前端部联接至所述移动导轨的前端部,并且所述后侧连杆构件将所述座椅坐垫框架的后端部联接至所述移动导轨的后端部;以及

在分别将所述前侧连杆构件和所述后侧连杆构件联接至所述座椅坐垫框架和所述移动导轨的第二联接部以及所述支撑导轨的沿所述座椅前后方向的投影中,所述第二联接部分别布置在所述支撑导轨的正上方。

2. 根据权利要求1所述的车辆座椅,还包括固定构件,所述固定构件布置在所述支撑导轨中的每个支撑导轨的中央处并且将所述支撑导轨中的每个支撑导轨固定至所述车体地板。

3. 根据权利要求1所述的车辆座椅,其中,所述座椅靠背框架和所述座椅坐垫框架两者均构造成相对于所述座椅中心左右对称。

4. 根据权利要求2所述的车辆座椅,其中,所述座椅靠背框架和所述座椅坐垫框架两者均构造成相对于所述座椅中心左右对称。

5. 根据权利要求1所述的车辆座椅,其中,所述座椅坐垫框架包括衬垫侧框架,所述衬垫侧框架联接至用于将所述座椅靠背框架与所述座椅坐垫框架联接在一起且不与所述移动导轨联接的基部支架,并且所述第一联接部包括用于将所述衬垫侧框架的后端部与所述基部支架联接在一起的联接部。

车辆座椅

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆座椅。

背景技术

[0002] 日本公开特许公报 (JP-A) No. 2011-194913 中, 一对上导轨联接至构成座椅坐垫的框架的座椅坐垫框架的下部, 并且可滑动地支撑上导轨的下导轨固定至车体地板。

[0003] 在车辆座椅中, 从就坐乘员至座椅靠背框架的输入通过座椅靠背垫、上导轨和下导轨传递至车体地板。

[0004] 在上导轨和下导轨布置成相对于座椅中心不对称的专利文件 1 的情况下, 从就坐乘员至座椅靠背框架的输入的一部分在输入传递至车体地板的过程中倾向于偏移, 例如在座椅宽度方向上偏移。特别地, 在输入较大的情况下, 存在下述可能性: 应力集中在输入偏移的部分处, 并且发生变形等。这相应地需要在应力集中处增加部件或构件的板厚度以确保足够的刚度, 从而使得难以减轻座椅的重量。

发明内容

[0005] 考虑到上述情况, 本发明提供了能够使从就坐乘员至座椅靠背框架的输入有效地传递至车体地板的车辆座椅。

[0006] 本发明的一个方面是车辆座椅, 该车辆座椅包括: 构成座椅靠背的框架的座椅靠背框架; 构成座椅坐垫的框架的座椅坐垫框架, 并且座椅靠背框架在座椅坐垫框架的后端部处倾斜地联接至座椅坐垫框架; 一对移动导轨, 这一对移动导轨联接至座椅坐垫框架的下部, 沿座椅前后方向延伸, 并且布置成相对于座椅的座椅中心左右对称; 以及支撑导轨, 该支撑导轨固定至车体地板并沿座椅前后方向延伸, 并且布置成相对于座椅中心左右对称; 并且支撑导轨对移动导轨进行支撑使得移动导轨能够进行滑动运动, 其中, 在位于座椅靠背框架和座椅坐垫框架之间的第一联接部以及支撑导轨的沿座椅前后方向的投影中, 第一联接部布置在支撑导轨的正上方。

[0007] 在该方面的车辆座椅中, 所述一对移动导轨和所述一对支撑导轨分别布置成相对于座椅中心左右对称, 并且在位于座椅靠背框架和座椅坐垫框架之间的联接部以及支撑导轨的沿座椅前后方向 (即, 当沿座椅前后方向观察时) 的投影中, 联接部布置在支撑导轨的正上方。与例如联接部没有布置在支撑导轨的正上方的结构相比, 这相应地使从就坐乘员至座椅靠背框架的输入能够传递至车体地板, 而在例如从座椅靠背框架至支撑导轨的传递期间没有沿座椅宽度方向偏移。即, 从就坐乘员至座椅靠背框架的输入能够通过座椅坐垫框架、移动导轨和支撑导轨有效地传递至车体地板。

[0008] 应注意到, 本文所描述的“联接部和支撑导轨的沿座椅前后方向的投影”指的是联接部和支撑导轨在与座椅前后方向正交的平面上的投影。另外, 本文所描述的“联接部……布置在支撑导轨的正上方”包括联接部的至少一部分布置在支撑导轨上方的区域中的情况。

[0009] 上述方面的车辆座椅还可以包括将座椅坐垫框架联接至移动导轨的高度调节机构,其中,高度调节机构包括:前侧连杆构件和后侧连杆构件,该前侧连杆构件将座椅坐垫框架的前端部联接至移动导轨的前端部,该后侧连杆构件将座椅坐垫框架的后端部联接至移动导轨的后端部;并且在分别将前侧连杆构件和后侧连杆构件联接至座椅坐垫框架和移动导轨的第二联接部以及支撑导轨的沿座椅前后方向的投影中,第二联接部分别布置在支撑导轨的正上方。

[0010] 上述车辆座椅使得能够通过高度调节机构的操作而调节座椅坐垫框架的相对于移动导轨的高度。

[0011] 另外,在将前侧连杆构件和后侧连杆构件相对应地联接至座椅坐垫框架和移动导轨的联接部以及支撑导轨的沿座椅前后方向的投影中,联接部分别布置在支撑导轨的正上方。这相应地使从就坐乘员至座椅靠背框架的输入有效地传递至车体地板,而在例如从座椅坐垫框架至支撑导轨的传递期间没有沿座椅宽度方向偏移。

[0012] 上述方面的车辆座椅还可以包括固定构件,该固定构件布置在支撑导轨中的每个支撑导轨的中央处并且将支撑导轨中的每个支撑导轨固定至车体地板。

[0013] 在上述车辆座椅中,支撑导轨各自通过布置在导轨中央处的固定构件固定至车体地板,从而使得从就坐乘员至座椅靠背框架的输入能够有效地从移动导轨传递至车体地板。

[0014] 在上述方面的车辆座椅中,座椅靠背框架和座椅坐垫框架两者都可以构造成相对于座椅中心左右对称。

[0015] 在上述车辆座椅中,座椅靠背框架和座椅坐垫框架两者都构造成相对于座椅中心左右对称,从而使得与例如座椅靠背框架和座椅坐垫框架两者都构造成相对于座椅中心左右不对称的情况相比,从就坐乘员至座椅靠背框架的输入能够有效地传递至车体地板。

[0016] 另外,在车辆座椅布置在车辆的右侧处以及在车辆座椅布置在车辆的左侧处的情况下,车辆座椅的至少座椅靠背框架、座椅坐垫框架、移动导轨和支撑导轨能够构造成通用的构件。

[0017] 上述方面能够提供了车辆座椅,其中,从就坐乘员至座椅靠背框架的输入有效地传递至车体地板。

附图说明

[0018] 图1为从座椅的斜左前方观察到的第一示例性实施方式的车辆座椅的座椅框架的立体图。

[0019] 图2为从座椅宽度方向上的外侧观察的图1所示座椅框架下部的侧视图。

[0020] 图3为沿着图2中的箭头3X-3X截取的截面图。

[0021] 图4为沿着图2中的箭头4X-4X截取的截面图。

[0022] 图5为从座椅宽度方向上的外侧观察的第二示例性实施方式中的车辆座椅的座椅框架下部的侧视图。

[0023] 图6为沿着图5中的箭头6X-6X截取的截面图。

[0024] 图7为沿着图5中的箭头7X-7X截取的截面图。

具体实施方式

[0025] 参照附图,下面说明关于根据本发明的第一示例性实施方式的车辆座椅10。应注意的是在每个附图中,箭头FR表示车辆前方,箭头UP表示车辆上方,并且箭头OUT表示车辆宽度方向上的外侧。在本示例性实施方式中,车辆座椅10的前方、上方和宽度方向分别与车辆的前方、上方和宽度方向相对应。

[0026] 如图1所示,根据示例性实施方式的车辆座椅10设置有构成座椅靠背12的框架的座椅靠背框架14、和构成座椅坐垫20的框架的座椅坐垫框架22,并且座椅靠背框架14在后端部24B处倾斜地联接至座椅坐垫框架22。座椅靠背框架14和座椅坐垫框架22各自具有附接的座椅衬垫,附图中未示出,并且这些座椅衬垫中的每个座椅衬垫的表面覆盖有座椅覆盖材料,附图中未示出。

[0027] 座椅靠背框架14设置有:一对靠背侧框架16,该靠背侧框架16分别构成座椅宽度方向上的侧部;上管部18,该上管部18构成在座椅上下方向上的座椅上部;以及靠背面板19,该靠背面板19在座椅下侧和背面(后面)处横跨在两个靠背侧框架16之间。

[0028] 靠背侧框架16沿座椅上下方向延伸。靠背侧框架16中的每一个靠背侧框架均由钢板制造,其中,板厚度方向为座椅宽度方向,并具有下述形状(大致C形的横截面轮廓):在该形状中,前侧端部和后侧端部各自朝向座椅宽度方向上的中心(座椅中心的同义词,下文中进行解释)折弯。

[0029] 上管部18沿座椅宽度方向延伸,其中,上管部18的两个端部朝向座椅下方弯曲并且固定至两个靠背侧框架16的相对应的上端部16A。上管部18由金属制成,并在上管部18的中间部分处设置有头枕附接部,附图中未示出。

[0030] 靠背面板19由钢板制造,沿座椅宽度方向延伸,并且靠背面板19的两个端部分别固定至各个靠背侧框架16的后侧端部的座椅下侧和背面(后面)。

[0031] 本示例性实施方式中的座椅靠背框架14构造成相对于座椅中心CL左右对称。本文中所使用的“座椅中心CL”指的是穿过车辆座椅10的座椅宽度方向中心的中心线。应注意的是,实施方式不限于上述构型,并且座椅靠背框架14可以构造成相对于座椅中心CL左右不对称。

[0032] 座椅坐垫框架22包括构成座椅宽度方向上的两个侧部的一对衬垫侧框架24,以及构成座椅坐垫框架22的前部的前框架26。

[0033] 衬垫侧框架24在座椅前后方向上延伸。该衬垫侧框架24由钢板制造,其中,板厚度方向为座椅的宽度方向,并且该衬垫侧框架24具有下述形状(大致C形的横截面轮廓):在该形状中,上侧端部和下侧端部各自朝向座椅宽度方向中心折弯。

[0034] 前框架26在座椅宽度方向上延伸,并且前框架26的两个端部固定至衬垫侧框架24的相对应的前端部24A。前框架26由钢板制造,其中,板厚度方向为座椅上下方向,并且前框架26具有下述形状(大致C形的横截面轮廓):在该形状中,前侧端部和后侧端部朝向座椅下方折弯。

[0035] 该示例性实施方式中的座椅坐垫框架22构造成相对于座椅中心CL左右对称。应注意的是,实施方式不限于上述构型,并且座椅坐垫框架22可以构造成相对于座椅中心CL左右不对称。

[0036] 衬垫侧框架24的相对应的后端部24B设置有基部支架28。基部支架28由金属片制造,并且其下部通过诸如螺母和螺栓之类的紧固构件紧固至衬垫侧框架24的相对应的后端部24B。下面将描述的斜倚机构30的斜倚部32附接至基部支架28的相对应的上部。

[0037] 斜倚机构30包括斜倚部32(参见图4)、联接轴34和回位弹簧38。

[0038] 如图4所示,斜倚部32具有圆盘形状,布置在相对应的基部支架28与靠背侧框架16的两个下端部16B之间并将相对应的基部支架28与靠背侧框架16的两个下端部16B联接在一起。斜倚部32倾斜地支撑座椅靠背框架14,并且构造成使得座椅靠背框架14的倾斜角(斜倚角度)相对于座椅坐垫框架22可调节。

[0039] 联接轴34沿座椅宽度方向延伸,并且两个端部通过垫圈36在两侧处联接至斜倚部32的中央部。

[0040] 回位弹簧38横跨在靠背侧框架16的相对应的下端部16B和基部支架28之间,并且沿向前倾斜方向偏压座椅靠背框架14。

[0041] 斜倚机构30包括常规已知的锁定机构(未在附图中示出),并且座椅靠背框架14可以保持在下述状态下:通过锁定装置对座椅靠背框架14进行锁定(限制)以使得不能斜倚而调节的斜倚角度。

[0042] 一对移动导轨50联接至座椅坐垫框架22的下部,这一对移动导轨50沿座椅前后方向延伸并布置成相对于座椅中心CL左右对称。具体地,这一对移动导轨50通过用作高度调节机构的升降器机构40联接至座椅坐垫框架22的下部。

[0043] 升降器机构40包括:一对左前侧连杆构件和右前侧连杆构件42,这一对左前侧连杆构件和右前侧连杆构件42将衬垫侧框架24的相对应的前端部24A与移动导轨50的前端部50A联接;布置在车辆宽度方向内侧的内后侧连杆构件44和布置在车辆宽度方向外侧的外后侧连杆构件45,内后侧连杆构件44和外后侧连杆构件45将衬垫侧框架24的相对应的后端部24B与移动导轨50的后端部50B联接。

[0044] 如图3所示,前侧连杆构件42由钢板制造,并且前侧连杆构件42的相对应的一端部42A固定至前侧轴46,前侧轴46的两个端部通过两个衬垫侧框架24旋转地支撑,并且前侧轴46沿座椅宽度方向延伸。前侧连杆构件42的另一端部42B通过相对应的轴部47旋转地支撑,轴部47设置于移动导轨50的前端部50A并沿座椅宽度方向延伸。这一对前侧连杆构件42构造成在座椅中心CL的两侧上左右对称。

[0045] 如图4所示,由钢板制造的内后侧连杆构件44的一个端部44A固定至后侧轴48,后侧轴48的两个端部通过两个衬垫侧框架24旋转地支撑并且后侧轴48沿座椅宽度方向延伸。内后侧连杆构件44的另一端部44B通过一个轴部49旋转地支撑,轴部49设置于移动导轨50的后端部50B并沿座椅宽度方向延伸。

[0046] 外后侧连杆构件45由钢板制造并且其一个端部45A固定至后侧轴48。外后侧连杆构件45的另一端部45B通过另一个轴部49旋转地支撑,轴部49设置于移动导轨50的后端部50B并沿座椅宽度方向延伸。本示例性实施方式中的外后侧连杆构件45构造成平板,并且设置有升降器齿轮74,下文中进行描述。

[0047] 应注意到,如图1和图2所示,前侧轴46布置在衬垫侧框架24的座椅前侧处,并且后侧轴48布置在衬垫侧框架24的座椅后侧处。本示例性实施方式中的座椅坐垫框架22包括前侧轴46和后侧轴48。

[0048] 相对应的前侧连杆构件42和内后侧连杆构件44,以及相对应的前侧连杆构件42和外后侧连杆构件45与衬垫侧框架24与移动导轨50一起构成了四连杆机构。

[0049] 升降器机构40还包括常规已知的棘轮式升降器装置70。该棘轮式升降器装置70附接至座椅坐垫框架22的座椅宽度方向外侧处的侧面,并且设置有输入轴72,该输入轴72的轴向方向沿着座椅宽度方向延伸。当输入轴72旋转时,输入轴72的旋转力通过形成于外后侧连杆构件45的升降器齿轮74和小齿轮(附图中未示出)传递。外后侧连杆构件45、内后侧连杆构件44和所述一对前侧连杆构件42相应地摆动,从而调节座椅坐垫框架22相对于移动导轨50的布置高度。

[0050] 如图1和图2所示,支撑导轨52固定至车身地板F,该支撑导轨52沿座椅前后方向延伸并且支撑相对应的移动导轨50以使其能够进行滑动运动。如图3和图4所示,支撑导轨52布置成相对于座椅中心CL左右对称。支撑导轨52通过相对应的螺栓54固定至车体地板F,螺栓54为布置在导轨中央(支撑导轨52的在座椅宽度方向上的中央)处的固定构件的示例。应注意到,因为在本示例性实施方式中,导轨中央位于支撑导轨52的底部52A处,所以底部52A通过螺栓54紧固至车体地板F。在支撑导轨52的相对应的底部52A与车体地板F之间布置有间隔件55。

[0051] 如图1和图2所示,对移动导轨50相对于支撑导轨52的滑动进行锁定(限制)的锁定机构(附图中未示出)布置在支撑导轨52上。锁定机构的锁定可以通过操作释放杆58来释放。

[0052] 如图3所示,在位于相对应的前侧连杆构件42与座椅坐垫框架22之间的联接部80、位于前侧连杆构件42与移动导轨50之间的联接部82以及相对应的支撑导轨52的沿座椅前后方向的投影中,联接部80、联接部82布置在支撑导轨52的正上方。具体地,联接部80和联接部82布置在相对应的支撑导轨52的导轨宽度W上方的区域内。

[0053] 应注意到,图3为沿着图2中的箭头3X-3X截取的截面图,并且联接部80、联接部82以及支撑导轨52之间的布置关系与联接部80、联接部82以及支撑导轨52沿座椅前后方向投射的投影中的布置关系相似。

[0054] 如图4所示,在位于内后侧连杆构件44与座椅坐垫框架22之间的联接部84、位于内后侧连杆构件44与移动导轨50之间的联接部86以及支撑导轨52的沿座椅前后方向的投影中,联接部84、联接部86布置在支撑导轨52的正上方。具体地,联接部84和联接部86布置在支撑导轨52的导轨宽度W的正上方的区域内。类似地,在位于外后侧连杆构件45与座椅坐垫框架22之间的联接部(接触部)85、位于外后侧连杆构件45与移动导轨50之间的联接部(接触部)87以及支撑导轨52的沿座椅前后方向的投影中,联接部85、联接部87布置在支撑导轨52的正上方。具体地,联接部85和联接部87布置在支撑导轨52的导轨宽度W的正上方的区域内。

[0055] 此外,如图4所示,在将座椅靠背框架14和座椅坐垫框架22联接在一起的联接部88以及支撑导轨52的沿座椅前后方向的投影中,联接部88布置在支撑导轨52的正上方。具体地,联接部88布置在支撑导轨52的导轨宽度W的正上方的区域内。联接部88包括将衬垫侧框架24的后端部24B与基部支架28联接在一起的联接部89、将基部支架28与斜倚部32联接在一起的联接部90以及将斜倚部32与靠背侧框架16联接在一起的联接部91。应注意到,联接部89是相对应的基部支架28通过紧固构件固定至衬垫侧框架24的后端部24B所在的部分,

联接部90是斜倚部32焊接至基部支架28所在的部分,并且联接部91是斜倚部32焊接至靠背侧框架16所在的部分。

[0056] 图4为沿着图2中的箭头4X-4X截取的截面图,并且联接部84至88与支撑导轨52之间的布置关系与联接部84至88与支撑导轨52沿座椅前后方向投射的投影的布置关系相似。

[0057] 下面说明关于示例性实施方式的车辆座椅10的操作和效果。

[0058] 在车辆座椅10中,一对移动导轨50和一对支撑导轨52分别布置成相对于座椅中心CL左右对称,并且联接部80至88(联接部88包括联接部89至91)以及支撑导轨52沿座椅前后方向的投影中,联接部80至88布置在支撑导轨52的正上方。这相应地使得从就坐乘员至座椅靠背框架14的输入能够传递至车体地板F,而在从座椅靠背框架14传递至支撑导轨52期间没有例如沿座椅宽度方向偏移。即,从就坐乘员至座椅靠背框架14的输入可以从座椅靠背框架14通过座椅坐垫框架22、移动导轨50以及支撑导轨52有效地传递至车体地板F。

[0059] 由于车辆座椅10由此使从就坐乘员至座椅靠背框架14的输入有效地传递至车体地板F,意味着不易发生来自输入的应力集中,即使减小对输入进行传递的靠背侧框架16、衬垫侧框架24、前侧连杆构件42和内后侧连杆构件44的板厚,仍然能够确保相对于输入而言的足够的刚性。这从而能够减小座椅的重量。

[0060] 此外,支撑导轨52通过布置在导轨中央处的螺栓54固定至车体地板F,从而能够使从就坐乘员至座椅靠背框架14的输入有效地从支撑导轨52传递至车体地板F。

[0061] 在车辆座椅10中,座椅靠背框架14和座椅坐垫框架22各自布置成相对于座椅中心CL左右对称,从而与例如座椅靠背框架14和座椅坐垫框架22布置成相对于座椅中心CL左右不对称的构型相比,使得从就坐乘员到座椅靠背框架14的输入能够有效地传递至车体地板F。

[0062] 此外,在车辆座椅10布置在车辆的右侧处以及在车辆座椅10布置在车辆的左侧处的情况下,至少座椅靠背框架14、座椅坐垫框架22、移动导轨50和支撑导轨52能够构造成通用的构件。

[0063] 参照附图,下面说明关于根据发明的第二示例性实施方式的车辆座椅100。应注意到,与第一示例性实施方式中的车辆座椅10类似的构型应用了相同的附图标记,并且省略了进一步的说明。

[0064] 如图5至图7所示,本示例性实施方式中的车辆座椅100不包括第一示例性实施方式中的车辆座椅10的升降器机构40,并且移动导轨50直接地联接至座椅坐垫框架22的下部。

[0065] 下面说明关于示例性实施方式的车辆座椅100的操作和效果。应注意到,适当地省略了本示例性实施方式的与第一示例性实施方式的操作和效果相似的操作和效果的说明。

[0066] 在车辆座椅100中,座椅靠背框架14和座椅坐垫框架22各自布置成相对于座椅中心CL左右对称,一对移动导轨50和一对支撑导轨52各自布置成相对于座椅中心CL左右对称,并且不设置有升降器机构40。这使得在车辆座椅100布置在车辆的右侧处的情况以及在车辆座椅100布置在车辆的左侧处的情况下,能够实现构件的进一步的通用性。具体地,车辆座椅100布置在车辆右侧时和车辆座椅100布置在车辆左侧时之间的差异仅在于内部安全带11的附接螺栓的附接位置和斜倚机构30的操作杆(附图中未示出),其他构件可以构造成在这两种情况通用。

[0067] 虽然上文已经说明了实施方式作为本发明的实施方式,但这些仅仅是示例,在不

偏离本发明精神的范围内可以进行多种修改。显而易见，本发明的权利范围不限于这些实施方式。

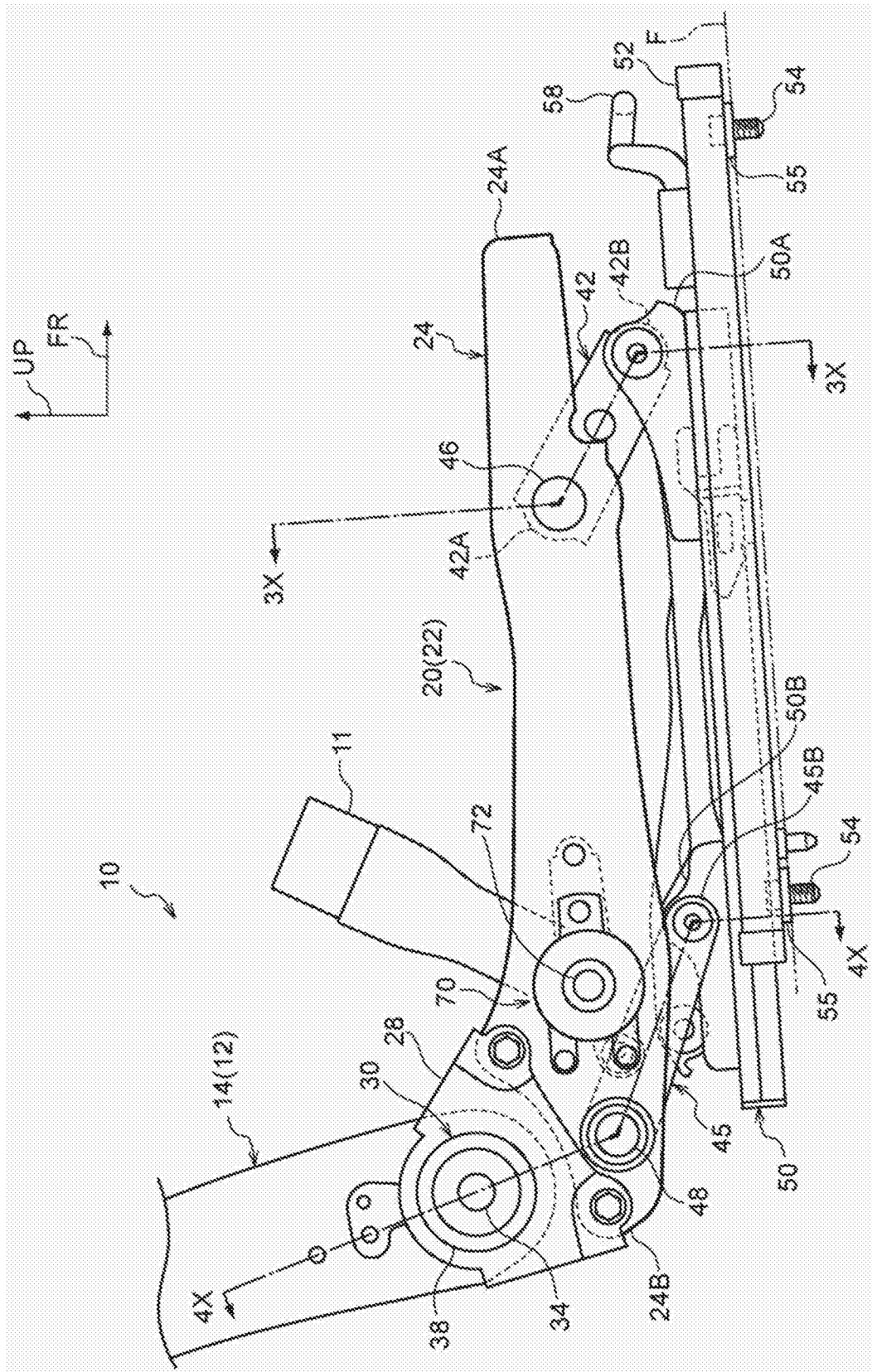


图2

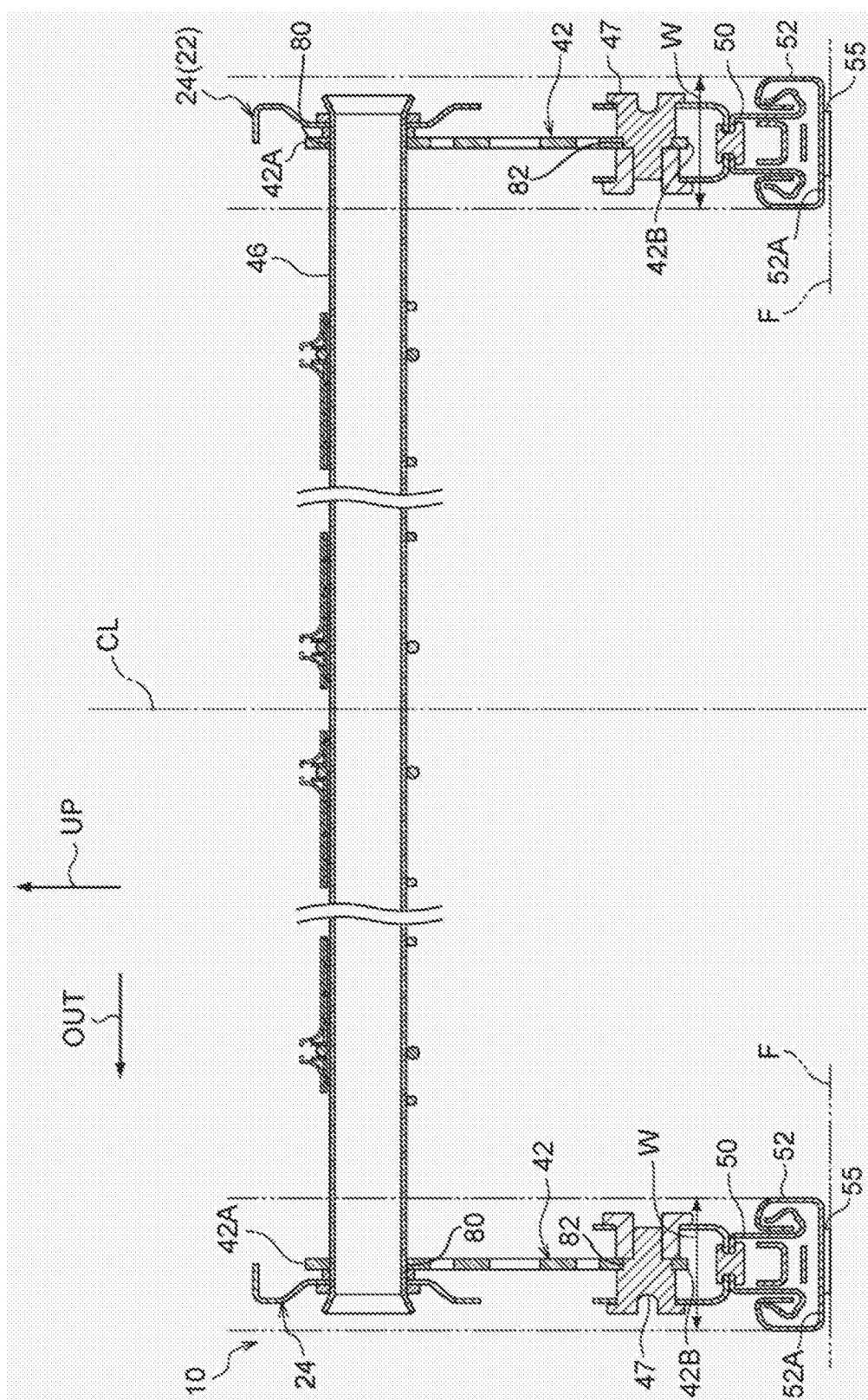


图 3

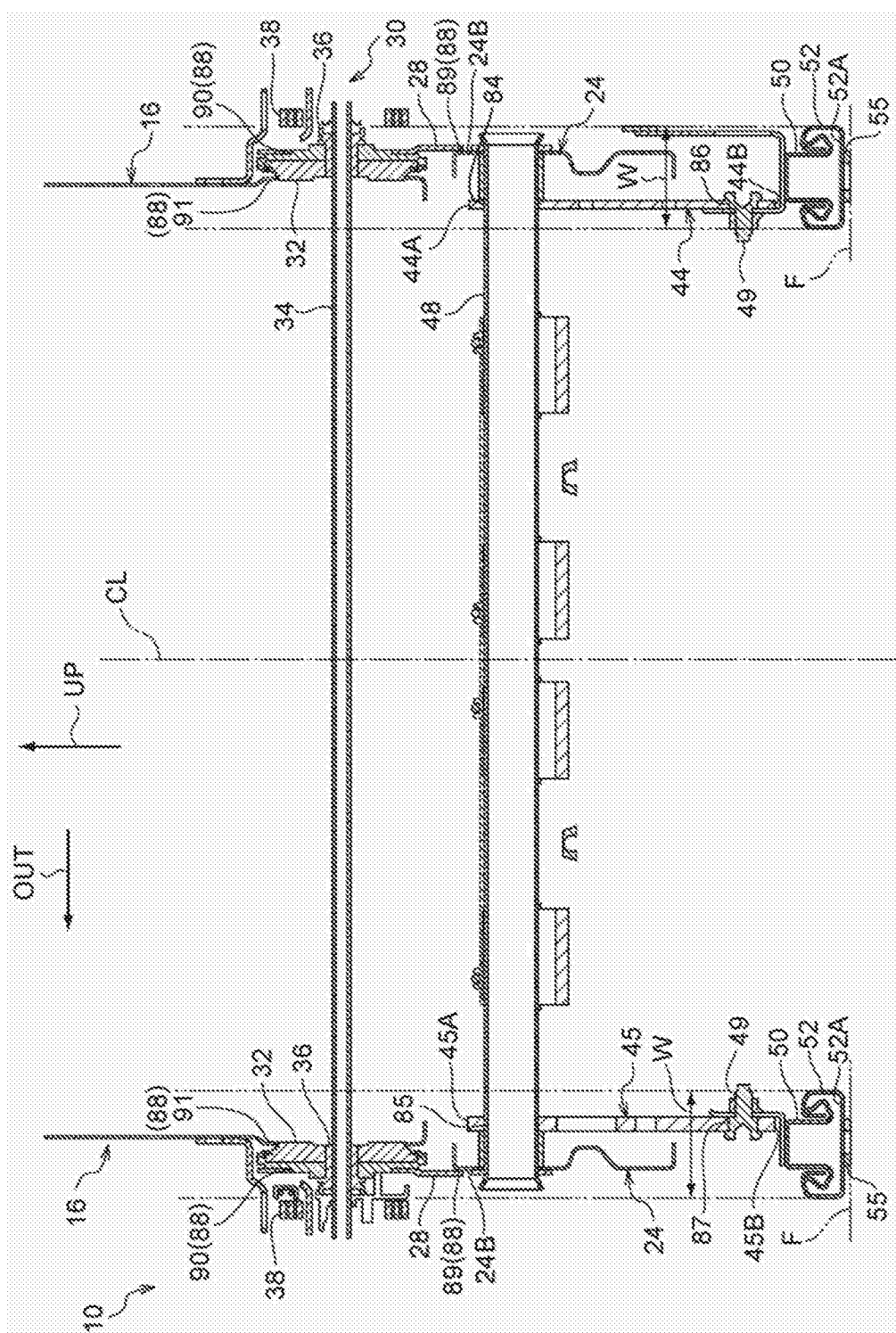


图4

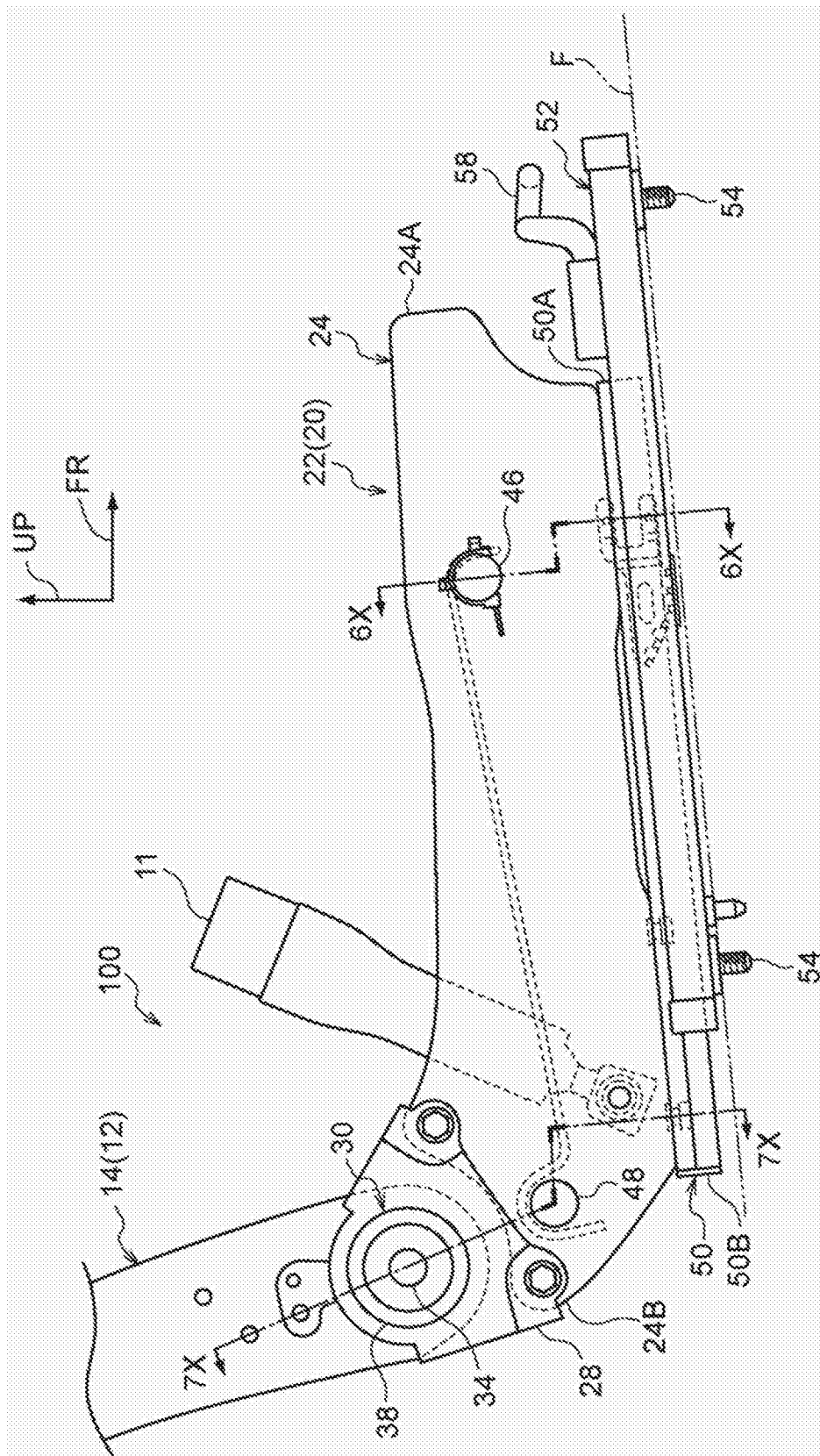


图5

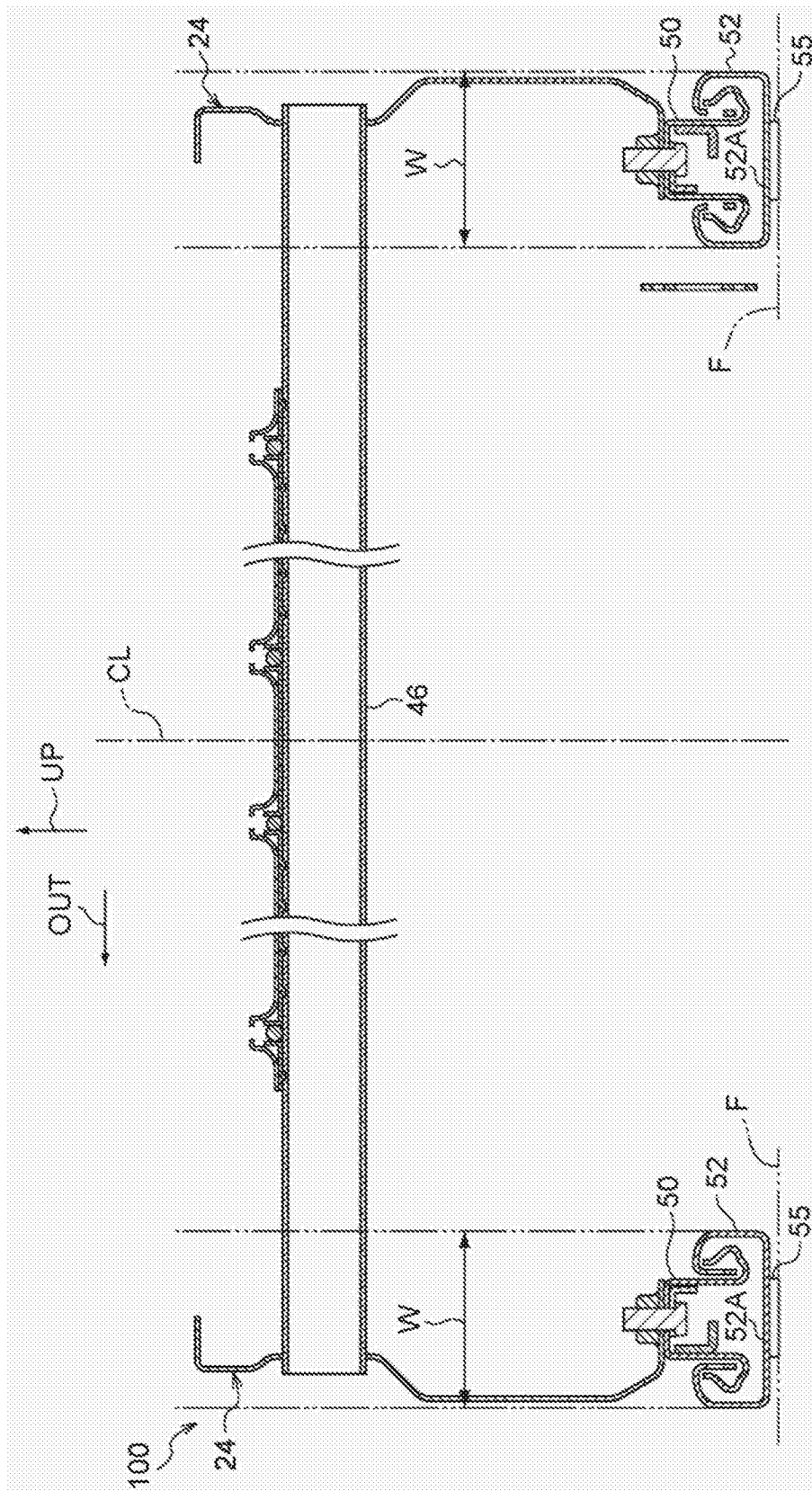


图6

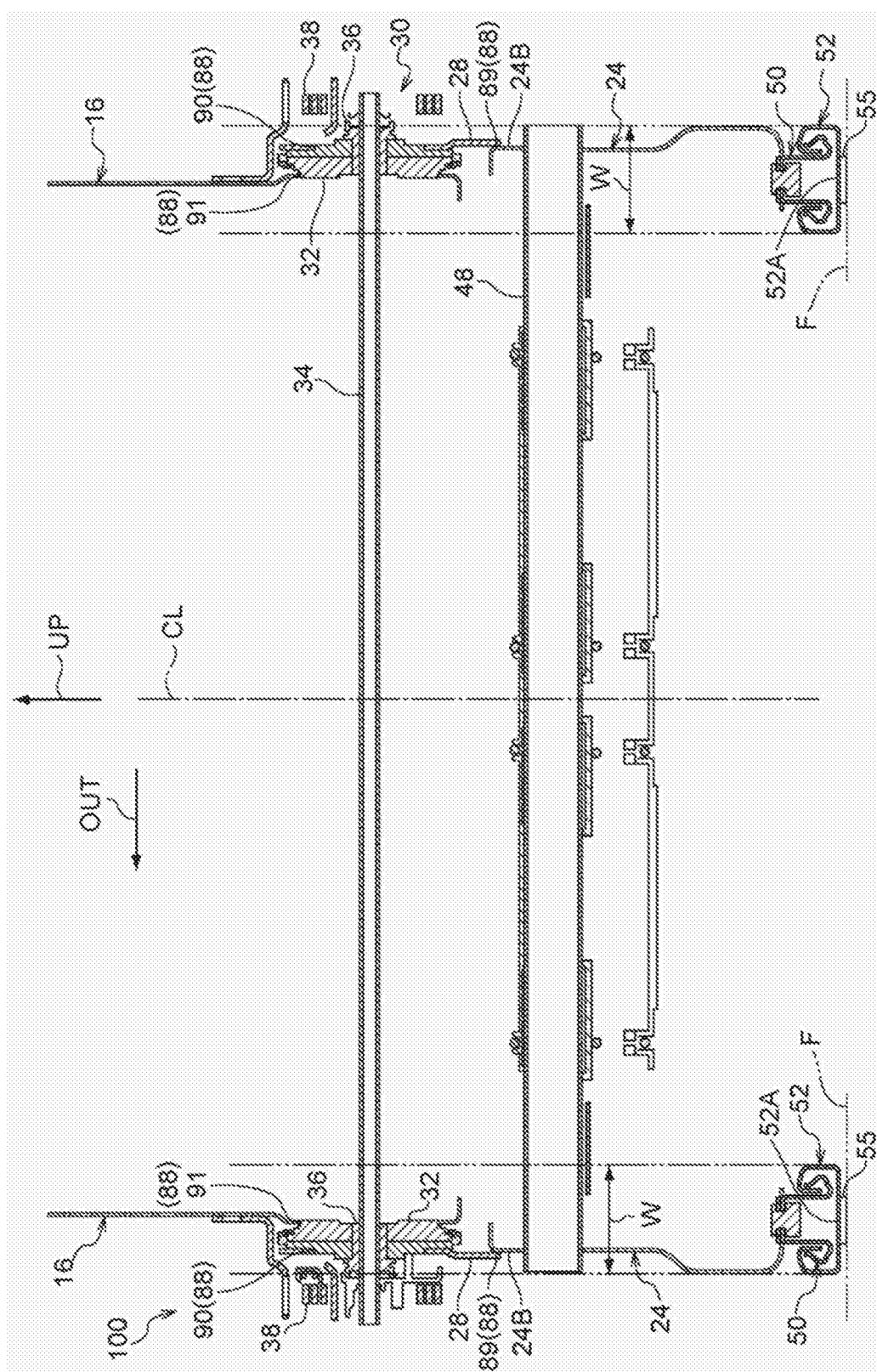


图7