



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103847853 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201310627649. 1

审查员 乔明侠

(22) 申请日 2013. 11. 29

(30) 优先权数据

2012-260685 2012. 11. 29 JP

(73) 专利权人 川崎重工业株式会社

地址 日本兵库县

(72) 发明人 萩尾清二 岩田茂行 小柳树一

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 胡建新 朴勇

(51) Int. Cl.

B62J 15/00(2006. 01)

(56) 对比文件

JP 昭和 53-79660 U, 1978. 07. 03,

CN 201989889 U, 2011. 09. 28,

CN 102407897 A, 2012. 04. 11,

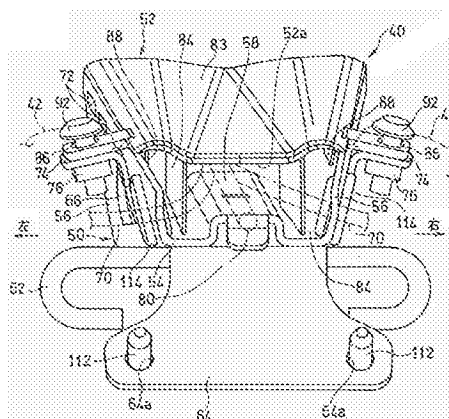
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

自动双轮车的后襟翼撑杆

(57) 摘要

一种自动双轮车的后襟翼撑杆。后襟翼撑杆(40) 支承后襟翼(42)、方向指示器(44) 以及牌照照明用灯(47)。后襟翼撑杆(40) 具备:具有底板(54) 和两侧板(56、56) 并在上方开口的撑杆主体(50);覆盖撑杆主体(50) 的上方的开口的罩(52)。在撑杆主体(50) 的底板(54) 上形成有向上方突出的突部(58),在该突部(58) 的上表面与罩(52) 的内表面(52a) 之间布置有方向指示器(44) 和牌照照明用灯(47) 的线束(70、80)。



1. 一种自动双轮车的后襟翼撑杆, 支承自动双轮车的后襟翼和电气部件, 具备:
撑杆主体, 具有底板和两侧板, 并且该撑杆主体在上方开口; 以及
罩, 覆盖所述撑杆主体的上方的开口,
在所述撑杆主体的底板上形成有向上方突出的突部, 在该突部的上表面与所述罩的内表面之间布置有所述电气部件的线束,
所述后襟翼经由所述后襟翼撑杆被安装在位于后轮上方的后泥板的后部。
2. 根据权利要求1所述的自动双轮车的后襟翼撑杆, 其中,
在所述撑杆主体的侧板上形成有减重孔,
在所述罩的两侧部形成有向下方延伸并位于所述撑杆主体的内侧的腿部,
所述线束位于所述罩的两个腿部之间。
3. 根据权利要求1或2所述的自动双轮车的后襟翼撑杆, 其中,
所述突部设置于所述底板的左右方向中央部。
4. 根据权利要求1或2所述的自动双轮车的后襟翼撑杆, 其中,
在所述突部上安装有捆住所述线束来支承所述线束的捆束支承构件。
5. 根据权利要求1或2所述的自动双轮车的后襟翼撑杆, 其中,
还具备支承于所述撑杆主体的底板的挂物钩。
6. 根据权利要求1或2所述的自动双轮车的后襟翼撑杆, 其中,
所述电气部件包括方向指示器。

自动双轮车的后襟翼撑杆

技术领域

[0001] 本发明涉及一种支承自动双轮车的后襟翼和电气部件的后襟翼撑杆。

背景技术

[0002] 已知如下结构：在自动双轮车的车体的后部通过撑杆支承后襟翼和电气部件，在该撑杆的内部布置电气部件的线束。这种撑杆支承后襟翼、电气部件等，因此需要足够的强度。因此，存在如下结构：通过从自动双轮车的车体后部延伸的2条支承用棒状构件支承后襟翼和电气部件，使电气部件的线束穿过1条布线用棒状构件的中空部（例如日本特开2012-006500号公报）。

[0003] 然而，在日本特开2012-006500号公报的自动双轮车中，露出3条棒状构件，因此提供了复杂的外观。

发明内容

[0004] 因此，本发明的目的在于提供一种具备足够的强度的同时车体后部的外观简洁的自动双轮车的后襟翼撑杆。

[0005] 为了达到上述目的，本发明的自动双轮车的后襟翼撑杆是支承自动双轮车的后襟翼和电气部件的后襟翼撑杆，具备：撑杆主体，具有底板和两侧板，并在上方开口；以及罩，覆盖所述撑杆主体的上方的开口，在所述撑杆主体的底板上形成有向上方突出的突部，在该突部的上表面与所述罩的内表面之间布置有所述电气部件的线束。所述电气部件例如是方向指示器。

[0006] 根据该结构，通过在撑杆主体的底板上设置向上方突出的突部，不会使撑杆主体大形化而提高撑杆主体的支承强度，因此能够通过1个撑杆主体支承后襟翼和电气部件的同时还能够布置电气部件的线束。并且，撑杆主体的上方开口，因此线束的布线变得容易。并且，用罩覆盖开口，因此线束被隐藏而看不见，在此基础上突部从撑杆主体的底板向上方突出，在侧视时看不见突部，因此外观变得简洁。

[0007] 在本发明中，优选的是，在所述撑杆主体的侧板上形成有减重孔，在所述罩的两侧部形成有向下方延伸并位于所述撑杆主体的内侧的腿部，所述线束位于所述罩的两个腿部之间。根据该结构，通过设置减重孔，在使撑杆主体轻量化的同时能够作出独特的外观。另外，通过罩的腿部来防止经由减重孔从外部看见线束，能够抑制外观受损。

[0008] 在本发明中，优选的是，所述突部设置于所述底板的左右方向中央部。根据该结构，能够有效地提高撑杆主体的强度。

[0009] 在本发明中，优选的是，在所述突部上安装有捆住所述线束来支承所述线束的捆束支承构件。根据该结构，捆束支承构件安装于被罩覆盖的撑杆主体的突部，因此在侧视时看不见捆束支承构件，因此外观不会受损。

[0010] 在本发明中，优选的是，还具备支承于所述撑杆主体的底板的挂物钩。根据该结构，能够使挂物钩的位置与后座椅的后端部附近对齐，容易进行挂物作业。

[0011] 权利要求书和/或说明书和/或附图中公开的至少两个结构的任何一种组合都包括在本发明中。特别是,权利要求书的两个以上的各权利要求的任何一种组合都包括在本发明中。

[0012] 通过参考附图进行的以下优选实施方式的说明,会更清楚地理解本发明。然而,实施方式和附图仅仅用于图示和说明,并不应是用于确定本发明的范围。本发明的范围是根据所附的权利要求书确定的。在附图中,多个附图中的相同的部件编号表示相同的部分。

附图说明

[0013] 图1是表示具备本发明的第1实施方式所涉及的后襟翼撑杆的自动双轮车的左侧视图。

[0014] 图2是表示该自动双轮车的后部的左侧视图。

[0015] 图3是该后襟翼撑杆的后视图。

[0016] 图4是该后襟翼撑杆的横剖视图。

[0017] 图5是表示该后襟翼撑杆的撑杆主体的立体图。

[0018] 图6是表示该后襟翼撑杆的罩的从下方观察的立体图。

[0019] 图7是表示该自动双轮车的后襟翼的立体图。

[0020] 图8是表示该后襟翼撑杆向车体安装的状态的从上方观察的立体图。

[0021] 图9是表示该后襟翼撑杆向车体安装的状态的纵剖视图。

[0022] 附图标记说明

[0023] 40:后襟翼撑杆(Rear flap stay)

[0024] 42:后襟翼(Rear flap)

[0025] 44:方向指示器(电气部件)

[0026] 47:照明用灯(电气部件)

[0027] 50:撑杆主体

[0028] 52:罩

[0029] 52a:罩的内表面

[0030] 54:撑杆主体的底板

[0031] 56:撑杆主体的侧板

[0032] 58:突部

[0033] 60:捆束支承构件

[0034] 62:挂物钩

[0035] 66:减重孔

[0036] 70:方向指示器的线束

[0037] 80:照明用灯的线束

[0038] 84:腿部

具体实施方式

[0039] 下面,参照附图来说明本发明的优选实施方式。在本说明书中,“左侧”和“右侧”是指从坐在车辆上的驾驶者看时的左右侧。

[0040] 图1表示应用本发明的自动双轮车。该自动双轮车由构成车体框架FR的前半部的主框架1以及与主框架1的后部连结而构成车体框架FR的后半部的后框架2构成。在该主框架1的前端安装有头管3(head tube),在该头管3中转动自如地插通有转向轴(未图示)。在该转向轴(未图示)上安装有上支架4和下支架5,在这些上支架4和下支架5上支承有前叉8。在该前叉8的下端部支承有前轮9,在前轮9的上方安装有前泥板(front fender)15。在前叉8的上端部的上支架4上安装有把手10。

[0041] 在所述主框架1的后端部设置有摆臂支架11。在该摆臂支架11上,借助插通在前端部中的枢轴13上下摆动自如地支承有摆臂(swing arm)12。在该摆臂12的后端部支承有后轮14。在主框架1的中央下部支承有发动机E,该发动机E通过如链条那样的动力传递机构16驱动后轮14。

[0042] 后框架2包括由左右一对管构成的座椅导轨26以及将该座椅导轨26加强的加强框架27。在该座椅导轨26上支承有骑手座椅22和同乘者座椅24。通过侧罩32从外侧方覆盖座椅导轨26中的骑手座椅22的下方。通过后座椅罩34从外侧方和前方覆盖同乘者座椅24的下方。通过后罩36从外侧覆盖后座椅罩34的一部分。

[0043] 在座椅导轨26的下方安装有位于后轮14的上方的后泥板38。在后泥板38的后部通过后襟翼撑杆40安装有后襟翼42。在该后襟翼42上形成反射器安装部45,并且安装有方向指示器44和牌照照明用灯47。

[0044] 在主框架1的上部安装有燃料箱18。详细地说,燃料箱18在车体上部位于所述把手10与骑手座椅22之间。另外,在车体前部安装有树脂制的罩30。罩30覆盖从把手10的前方至车体前部的侧方的部分。

[0045] 如图5所示,后襟翼撑杆40具有在上方开口的金属制的撑杆主体50以及覆盖撑杆主体50的上方的开口的图3的树脂制的罩52。撑杆主体50具有底板54和两侧板56、56。撑杆主体50例如是铝制,在撑杆主体50的底板54的左右方向中央部形成有向上方突出的突部58。

[0046] 在该突部58的上表面与罩52的内表面52a之间布置有方向指示器44(图2)的线束70和牌照照明用灯47(图2)的线束80。如图4所示,在突部58中形成有贯通孔58a,在该贯通孔58a中安装捆住线束70、80来支承的捆束支承构件60。

[0047] 如图5所示,突部58的贯通孔58a为1个,但也可以设置2个以上。在撑杆主体50的底板54的底面通过焊接固定有挂物钩62。如图1所示,挂物钩62位于同乘者座椅24的后端部附近。在图5的撑杆主体50的后端通过焊接固定有后襟翼安装支架64。在后襟翼安装支架64上,朝向斜后上方的贯通孔64a沿左右方向排列设置有2个。

[0048] 在撑杆主体50的侧板56上形成有三角形状的减重孔66。减重孔66是为了谋求撑杆主体50的轻量化、并且提高后襟翼撑杆40的外观而设置的。在该实施方式中,减重孔66在前后方向中央部的稍微靠前方的位置设置有1个。在侧板56的后部设置有用于将方向指示器44的线束70(图3)导入撑杆主体50的方向指示器线束导入口68。在侧板56的靠前方的上部设置有沿前后方向排列的3个长圆状的卡合孔72。

[0049] 在侧板56的前后方向中央部的上部通过焊接固定有安装片74。在安装片74中形成有朝向上下方向的插通孔74a。如图3所示,在安装片74的底面的与插通孔74a(图5)对应的位置处固定有焊接螺母76。

[0050] 在图5的撑杆主体50的前端通过焊接安装有矩形的垫板78。垫板78是用于将撑杆主体50安装于车体的构件,由金属制的板材构成。在垫板78的中央部设置有将方向指示器44的线束70、70(图3)和牌照照明用灯47的线束80(图3)导入车体的线束导入口82。在垫板78上形成有4个螺栓插通孔78a。在垫板78中的与螺栓插通孔78a对应的位置处固定有焊接螺母81。

[0051] 如图3所示,罩52具有覆盖撑杆主体50的上方的罩主体部83以及从罩主体部83的下表面(罩52的内表面52a)向下方延伸的左右一对腿部84、84。腿部84、84位于比撑杆主体50的两侧端更靠内侧的位置,如图2所示,在侧视图中与撑杆主体50的减重孔66的位置重叠。所述线束70、80布置于图4所示的罩52的两个腿部84、84之间。

[0052] 如图6所示,在罩主体部83的后部的两侧部形成有沿左右方向延伸的安装片86。在该安装片86中形成有朝向上下方向的螺栓插通孔86a。在罩主体部83的两侧部形成有向下方延伸的左右一对导向部88、88。导向部88形成于腿部84的外侧,上下方向的延伸长度小于腿部84。具体地说,导向部88在侧视图中不与减重孔66(图2)重叠。在罩主体部83的两侧端部设置有沿前后方向排列的3个卡合爪90。卡合爪90与撑杆主体50的卡合孔72(图5)卡合。详细地说,卡合爪90在罩主体部83的两侧端部的下表面形成为与导向部88的外侧面相接。

[0053] 如图2所示,后襟翼42的前端部通过螺栓92支承于撑杆主体50的侧板56,后襟翼42具有向斜后下方弯曲地延伸的形状。如图7所示,后襟翼42在前端部形成有所述螺栓92所插通的左右一对螺栓插通孔94。

[0054] 在后襟翼42的前部形成有朝向左右方向的左右一对方向指示器安装孔96。在后襟翼42的上下方向中央部设置有向后方突出的照明用灯安装部98。在照明用灯安装部98的后端形成有朝向后方的安装面100。在该安装面100上形成有多个照明用灯安装孔100a。在照明用灯安装部98下方的反射器安装部45上形成有2个反射器安装孔45a。

[0055] 在后襟翼42中的反射器安装部45的下方、详细地说后襟翼42的下端部设置有牌照安装部104。在牌照安装部104上形成有朝向后方的牌照安装面106。在牌照安装面106的两侧部形成有2个长圆形状的贯通孔108。

[0056] 接着,说明方向指示器44和牌照照明用灯47向图2所示的后襟翼42的安装。在后襟翼42的方向指示器安装孔96中安装方向指示器44,从后襟翼42的内侧使用紧固构件(未图示)将方向指示器44固定于后襟翼42。

[0057] 在后襟翼42的照明用灯安装部98上安装牌照照明用灯47,经由照明用灯安装孔100a(图7)从后襟翼42的内侧使用紧固构件(未图示)将牌照照明用灯47固定于后襟翼42。通过以上,构成由后襟翼42、方向指示器44以及牌照照明用灯47形成的子组合件(Sub-assembly)。

[0058] 接着,在后襟翼撑杆40的撑杆主体50上组装所述子组合件。具体地说,将图3的子组合件的方向指示器44的线束70、70从后襟翼撑杆40的撑杆主体50的方向指示器线束导入口68(图5)导入至撑杆主体50内部。在方向指示器线束导入口68中安装有护线套(grommet)114以免损坏线束。被导入至撑杆主体50的内部的线束70、80布置于突部58的上表面与罩52的内表面52a之间,并从图5所示的撑杆主体50的线束导入口82导出。如图4所示,线束70、80被捆束支承构件60支承。

[0059] 在支承布线之后,在撑杆主体50上盖上图6的罩52。具体地说,一边使罩52的导向

部88沿着撑杆主体50的侧板56(图5)的内表面,一边使罩52的各卡合爪90与图5的撑杆主体50的侧板56的卡合孔72卡合。接着,在图3的撑杆主体50的侧板56的安装片74上堆叠罩主体部83的安装片86,进一步在其上堆叠后襟翼42的前端部。在该状态下,从上方将螺栓92依次插通后襟翼42的螺栓插通孔94(图7)、罩52的螺栓插通孔86a(图6)、撑杆主体50的插通孔74a(图5),并紧固于焊接螺母76。由此,在撑杆主体50上将罩52与后襟翼42一起紧固。

[0060] 接着,将图3的自攻螺钉112从斜前下方插通于最后部的襟翼安装支架64的贯通孔64a,并紧固于设置于图2的后襟翼42的内表面的衬套(Boss)部(未图示)。由此,后襟翼42支承于襟翼安装支架64(图3)。通过以上,构成由后襟翼撑杆40和所述子组合件形成的组合体。

[0061] 使用图8、9说明所述组合体向车体的安装构造。首先,将从图5的撑杆主体50的线束导入口82导出的线束70、80从设置于图8所示的后泥板38的线束取入口116导入至车体内侧。在线束取入口116的左侧缘一体形成有向上方立起的分隔片118。分隔片118起到对线束70、80和布置于后泥板38内的尾灯用线束120进行引导的作用。线束取入口116的缘部成为向上方平滑地隆起的厚壁部122。由此,防止线束70、80由于摩擦而被损坏。

[0062] 支承后襟翼撑杆40的支架124通过焊接联结于左右的后框架2,架设于左右的后框架2、2之间。在设置于后泥板38的分隔片118以及厚壁部122从该支架124的开口125向后泥板38内侧露出的状态下,支架124与后泥板38在上下方向上重叠。

[0063] 在将线束70、80导入至后泥板38的内侧之后,如图9所示,使撑杆主体50的垫板78的上表面与后泥板38的下表面重叠。在该状态下,从上方将螺栓130按支架124的插通孔126、后泥板38的插通孔128、后襟翼撑杆40的垫板78的螺栓插通孔78a的顺序插通,并紧固于焊接螺母81。由此,后襟翼撑杆40支承于后框架2。通过以上,所述组合体安装于车体。

[0064] 在上述结构中,如图3所示,通过在撑杆主体50的底板54上设置向上方突出的突部58,不会使撑杆主体50大形化而提高撑杆主体50的支承强度。因而,通过图2所示的1个撑杆主体50支承方向指示器44和牌照照明用灯47的同时还能够布置方向指示器44和牌照照明用灯47的线束70、80(图3)。并且,撑杆主体50的上方开口,因此线束70、80的布线变得容易。并且,用罩52覆盖开口,因此线束70、80被隐藏而看不见,在此基础上图3的突部58从撑杆主体50的底板54向上方突出,在侧视时看不见,因此外观变得简洁。

[0065] 在撑杆主体50的侧板56上形成有图2的减重孔66,因此在使撑杆主体50轻量化的同时能够作出独特的外观。另外,通过图3的罩52的腿部84来防止经由减重孔66从外部看见线束70、80,能够抑制外观受损。

[0066] 另外,突部58设置于底板54的左右方向中央部,因此能够有效地提高撑杆主体50的强度。另外,在被罩52覆盖的撑杆主体50的突部58上安装有捆住图4的线束70、80来支承的捆束支承构件60。由此,通过图2的罩52的腿部84从外部看不见捆束支承构件60,因此外观不会受损。

[0067] 在撑杆主体50的底板54上支承有图5的挂物钩62。由此,能够使挂物钩62的位置与图1所示的同乘者座椅24的后端部附近对齐,容易进行挂物作业。

[0068] 本发明不限于以上的实施方式,能够在不脱离本发明的宗旨的范围内进行各种追加、变更或删除。例如在上述实施方式中,在撑杆主体50的侧板上设置了减重孔66,但是减重孔也可以不存在,在该情况下,还能够省略罩52的腿部84。另外,也可以将捆束支承构

件安装于突部58以外的部位。并且,也可以将挂物钩62支承于撑杆主体50以外的部位。因而,这种构造也包括在本发明的范围内。

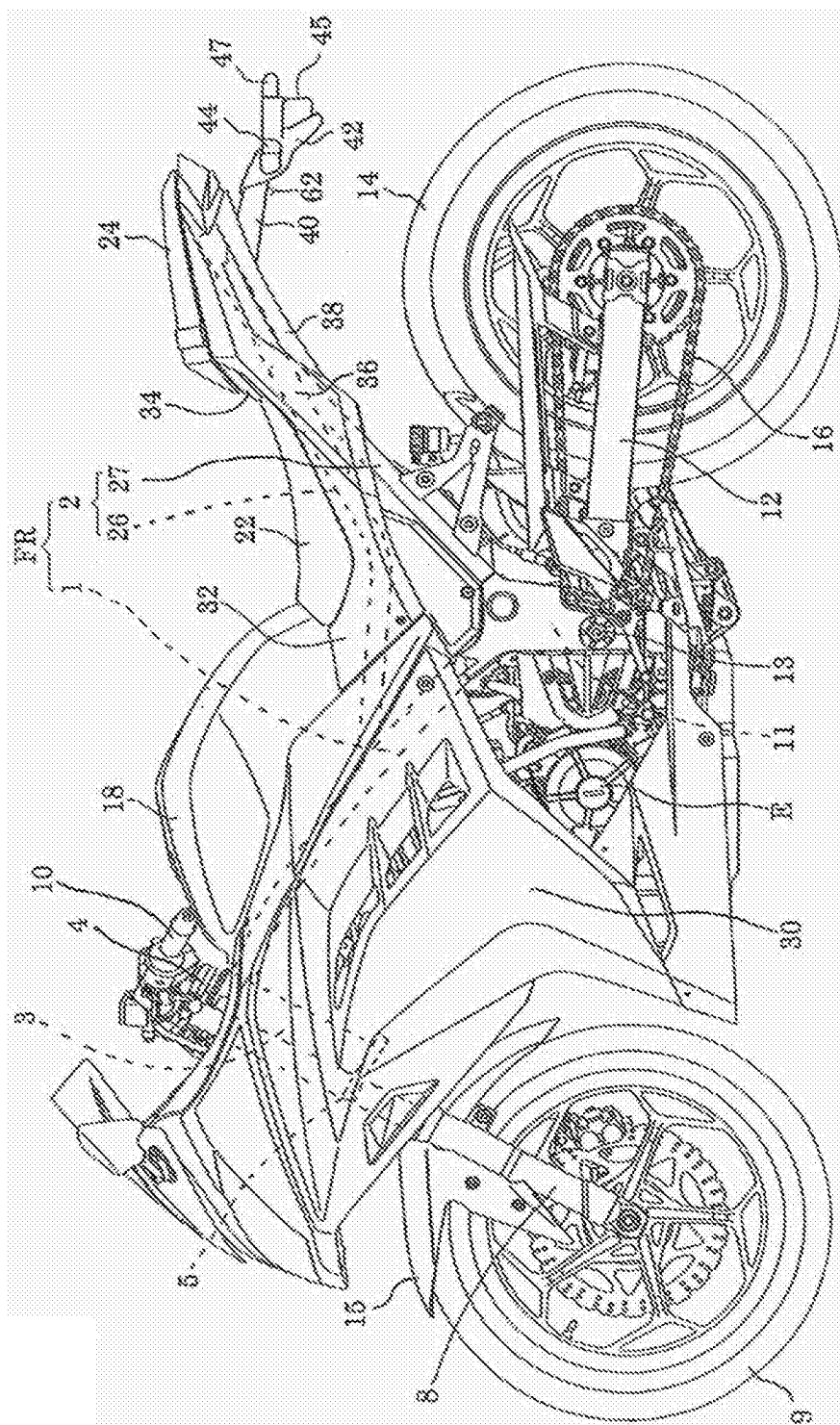


图1

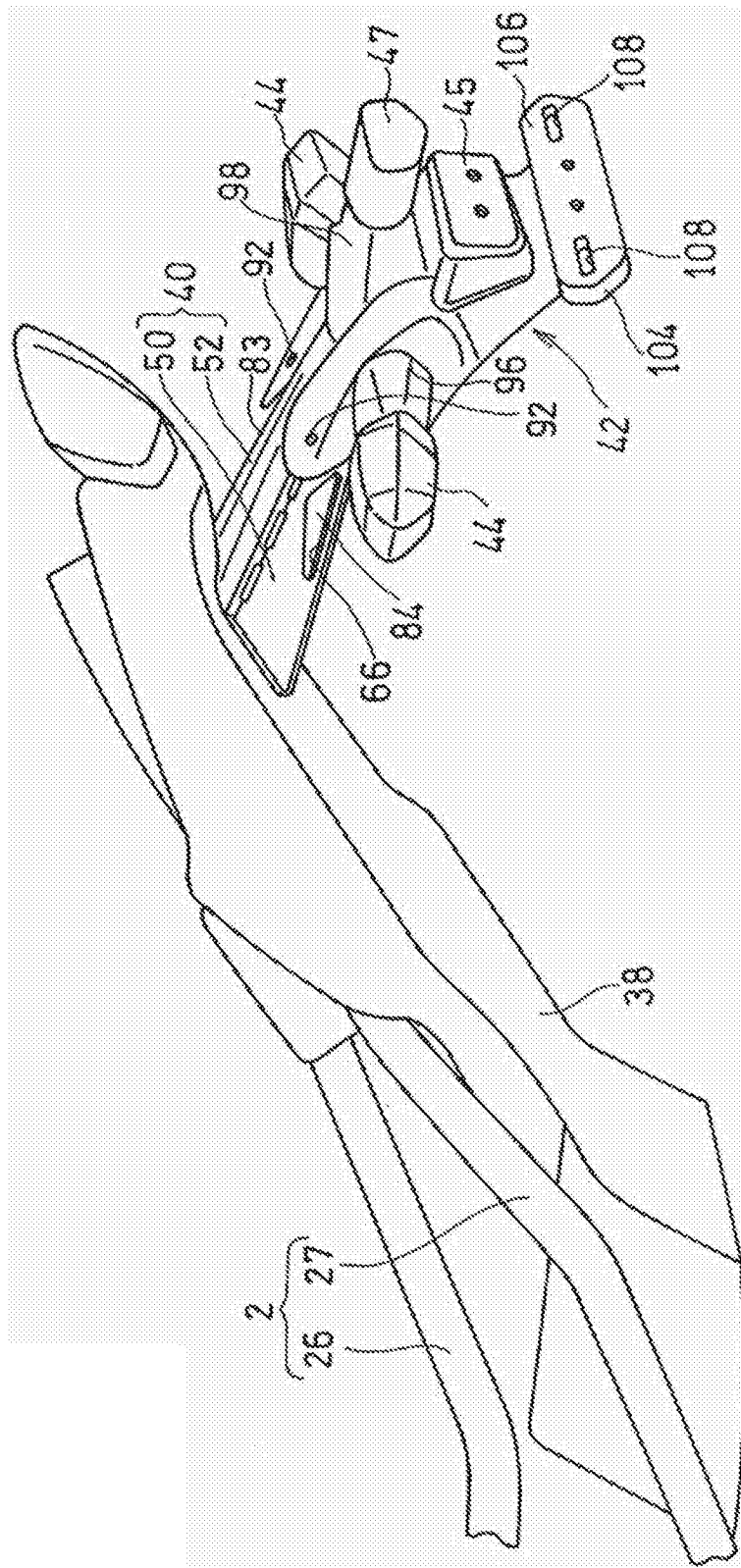


图2

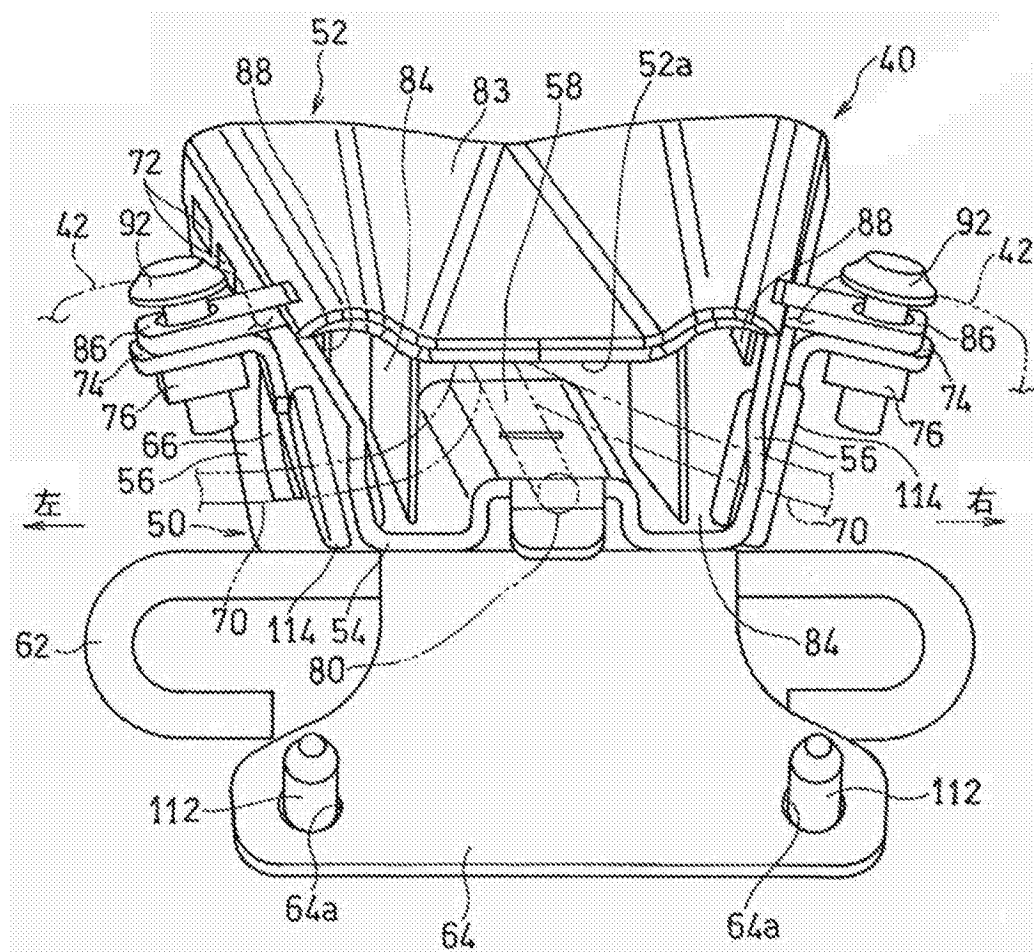


图3

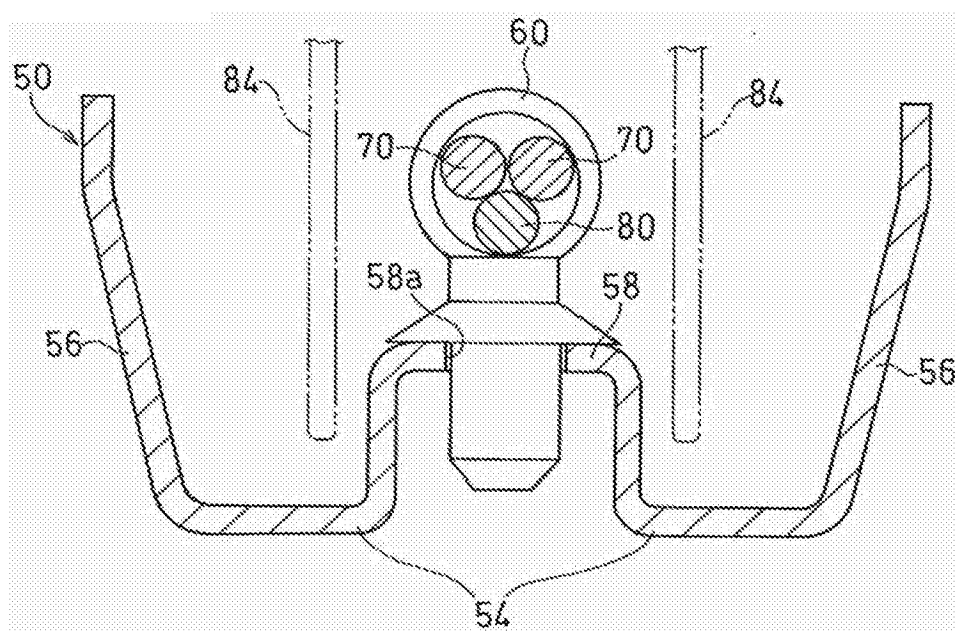


图4

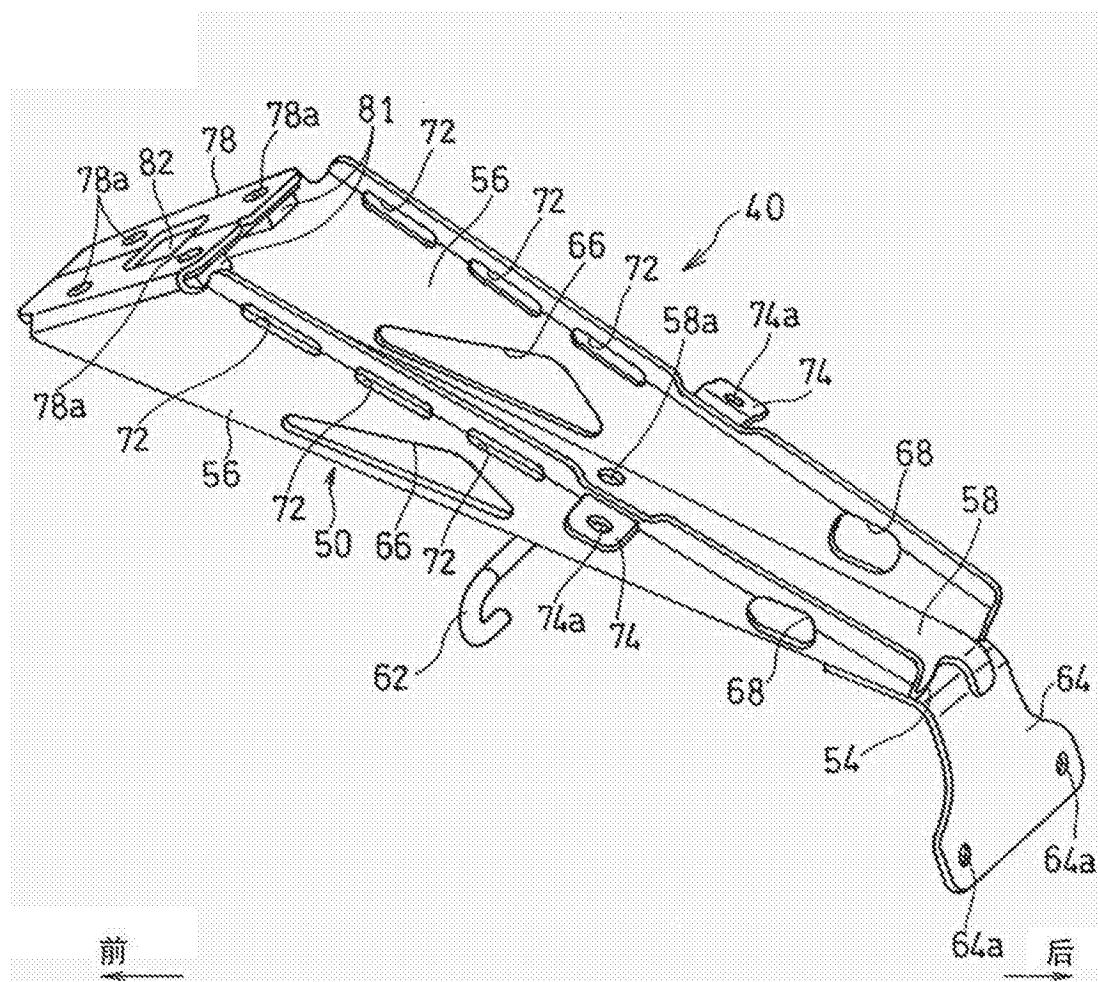


图5

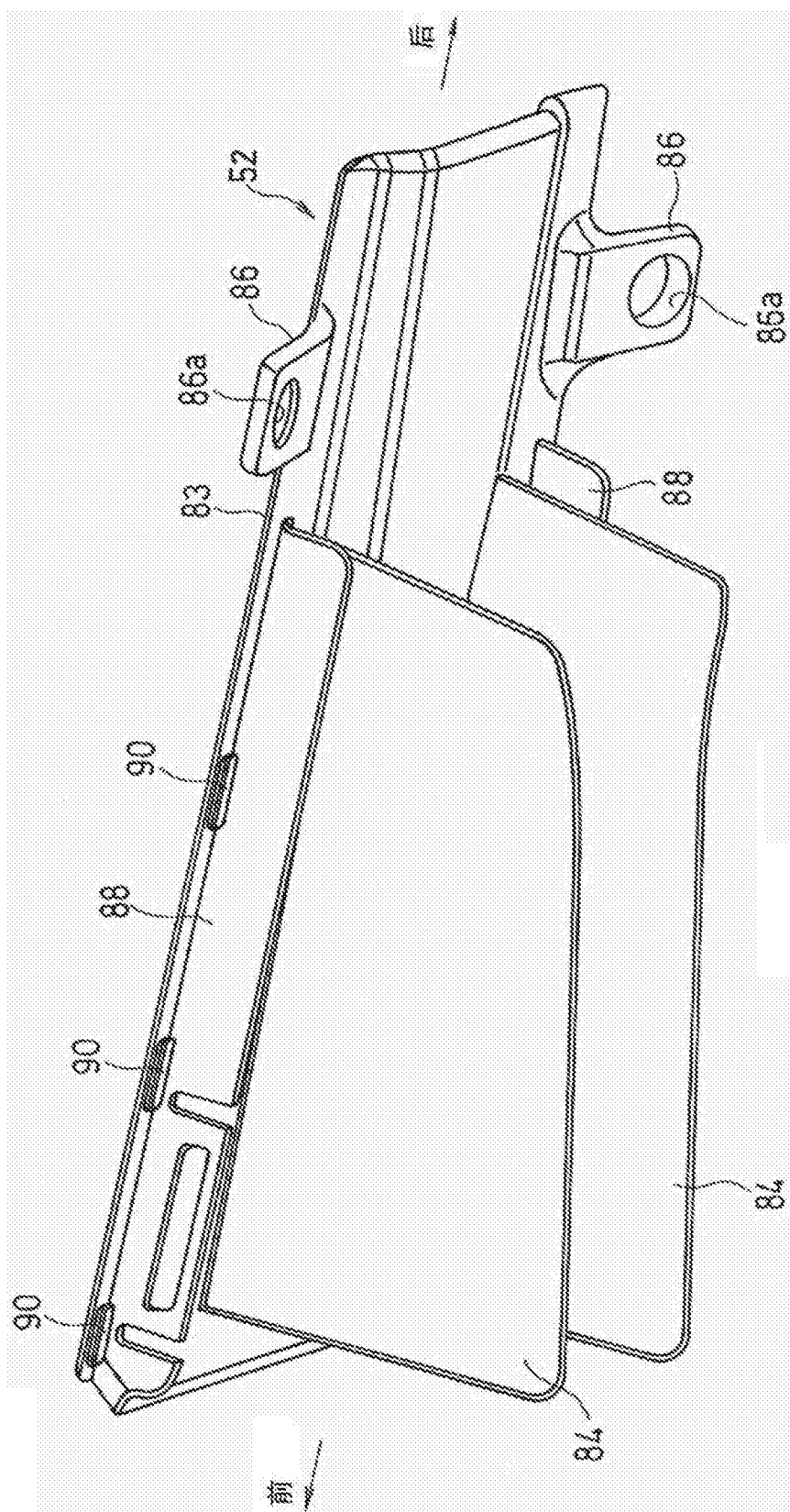


图6

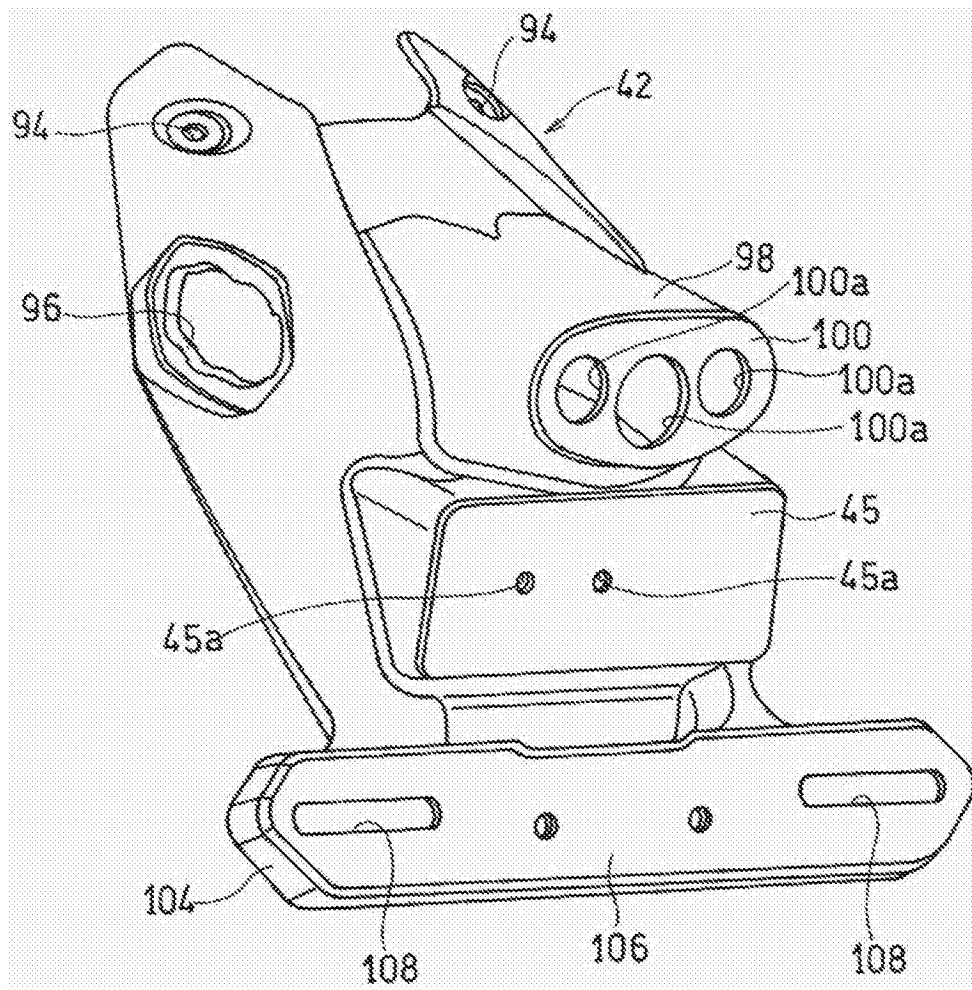


图7

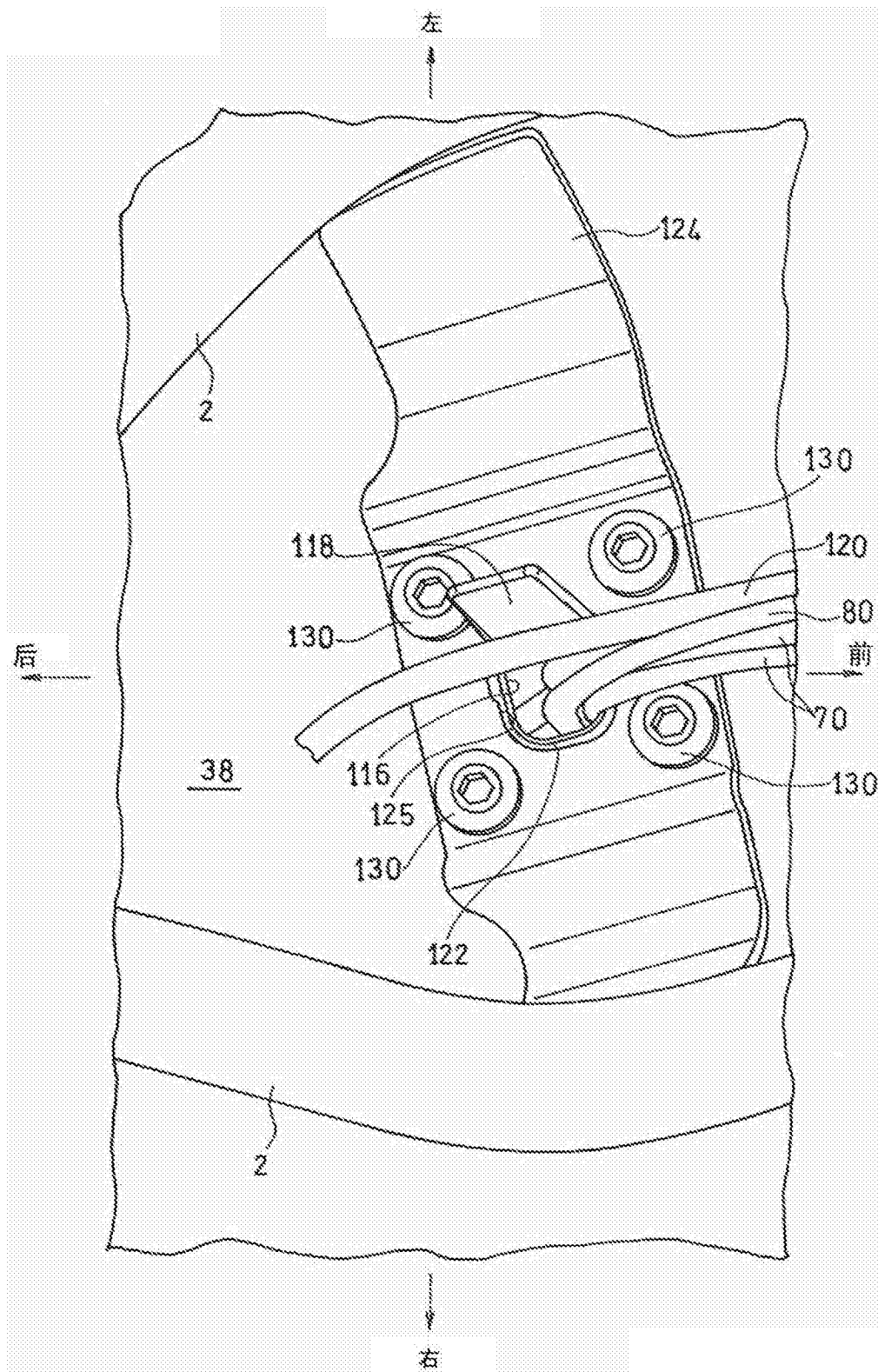


图8

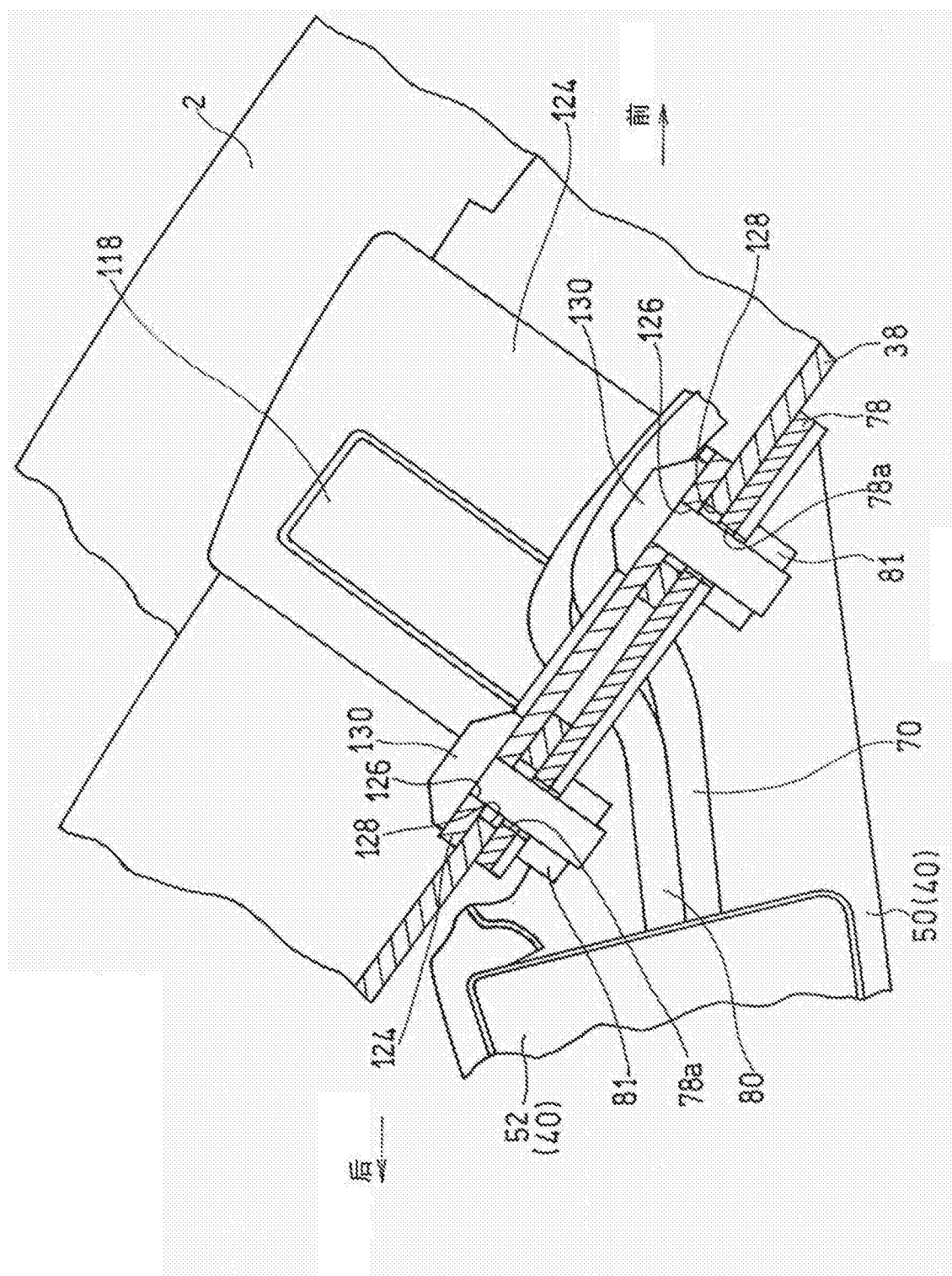


图9