



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108698658 B

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201780010005.4

(22)申请日 2017.02.06

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108698658 A

(43)申请公布日 2018.10.23

(30)优先权数据  
2016-045232 2016.03.09 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日  
2018.08.29

(86)PCT国际申请的申请数据  
PCT/JP2017/004171 2017.02.06

(87)PCT国际申请的公布数据  
W02017/154437 JA 2017.09.14

(73)专利权人 本田技研工业株式会社  
地址 日本东京都

(72)发明人 中村广则 稻田恭介 清治达也  
三浦将平 二木雅斗

(74)专利代理机构 北京聿宏知识产权代理有限公司 11372  
代理人 吴大建 霍玉娟

(51)Int.Cl.  
B62J 45/414(2020.01)  
B62J 45/42(2020.01)  
B62K 11/00(2013.01)

审查员 陈健

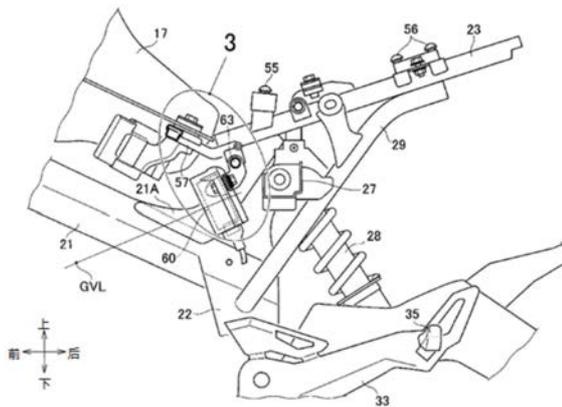
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

两轮摩托车

(57)摘要

本发明提供一种能够在将加速度传感器配置在车身罩的内侧的同时减小对其他部件的配置造成的影响的两轮摩托车。两轮摩托车(10)具备主框架(21)、连接于主框架(21)的后部并向后方延伸而对座椅(19)进行支承的座椅框架(23)、对座椅框架(23)进行加强的辅助框架(29)、以及加速度传感器(60)。加速度传感器(60)在侧视下的座椅框架(23)的下方且是辅助框架(29)的上方的位置被从座椅框架(23)或者辅助框架(29)延伸的支架(61、62)支承。加速度传感器(60)的侧面由车身罩(50)覆盖。



1. 一种两轮摩托车,其具备:  
主框架,其从头管向后方延伸;  
座椅框架,其连接于所述主框架的后部并向后方延伸而对座椅进行支承;  
辅助框架,其设置于所述主框架的下部且后端连接于所述座椅框架并对所述座椅框架进行加强;以及  
加速度传感器,其对加速度进行检测,  
所述两轮摩托车的特征在于,  
所述加速度传感器在侧视下的所述座椅框架的下方且是所述辅助框架的上方的位置被从所述座椅框架或者辅助框架延伸的支架支承,  
所述加速度传感器的侧面由车身罩覆盖,  
所述支架包括:  
臂部,其向车辆前后方向延伸;  
交叉部,其从所述臂部的前端向车宽方向延伸;以及  
支承部,其设置于所述交叉部的两端部并嵌有筒形弹性件,  
所述加速度传感器利用穿过所述筒形弹性件的螺栓以及拧入该螺栓的螺母而固定于所述支架。
2. 根据权利要求1所述的两轮摩托车,其特征在于,  
所述加速度传感器倾斜地配置。
3. 根据权利要求1所述的两轮摩托车,其特征在于,  
在车辆侧视下,所述加速度传感器配置于后缓冲器的上端支承部的附近。
4. 根据权利要求1所述的两轮摩托车,其特征在于,  
所述加速度传感器容纳于树脂制的壳体,并且在下表面侧设置有联接器的连接口。
5. 根据权利要求1所述的两轮摩托车,其特征在于,  
所述两轮摩托车还具备:  
摆臂,其旋转自如地安装有后轮;以及  
后缓冲器,其架设于所述摆臂与所述主框架的所述后部之间,  
在所述两轮摩托车的俯视下,所述支架和所述后缓冲器的上端支承部位于车宽方向的一条线上。
6. 根据权利要求1所述的两轮摩托车,其特征在于,  
所述加速度传感器配置于在俯视下至少一部分与所述座椅框架或者辅助框架重叠的位置。

## 两轮摩托车

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种具备加速度传感器的两轮摩托车。

### 背景技术

[0002] 已知通过检测向车辆施加的加速度来把握车辆的运动。因此,近年来,提出了在两轮摩托车上搭载加速度传感器(例如,参照专利文献1(图1))。

[0003] 如专利文献1的图1(a)所示,在跨骑型车辆(1)(带括号的数字表示在专利文献1中记载的附图标记。以下相同)中,在框架(11)的后部设置有枢轴支承部(12),在该枢轴支承部(12)经由枢轴构件(13)安装有摆臂(14),在该摆臂(14)的后部安装有后轮(R)。

[0004] 如专利文献1的图1(c)所示,在枢轴构件(13)的车宽方向中央设置有加速度传感器(20)。由于加速度传感器(20)安装在枢轴构件(13)上,因此加速度传感器(20)的安装位置受到限定。另外,在专利文献1的技术中,需要将保护加速度传感器(20)的罩设为独立构件,从而使部件数量增加。

[0005] 因而,为了去掉保护罩而优选将加速度传感器(20)配置在车身罩的内侧,但是在两轮摩托车中,由于密集地配置各种部件,因此存在难以将加速度传感器(20)简单地配置在车身罩的内侧的情况。因此,谋求在将加速度传感器配置在车身罩的内侧的同时减小对其他部件的配置造成的影响。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1:日本特开2015-123940号公报

### 发明内容

[0009] 发明要解决的问题

[0010] 本发明的课题在于,提供一种能够在将加速度传感器配置在车身罩的内侧的同时减小对其他部件的配置造成的影响的两轮摩托车。

[0011] 解决问题的手段

[0012] 根据本发明的第一方面,涉及一种两轮摩托车,其具备从头管向后方延伸的主框架、连接于上述主框架的后部并向后方延伸而对座椅进行支承的座椅框架、设置于上述主框架的下部且后端连接于上述座椅框架并对上述座椅框架进行加强的辅助框架、以及对加速度进行检测的加速度传感器,上述两轮摩托车的特征在于,上述加速度传感器在侧视下的上述座椅框架的下方且是上述辅助框架的上方的位置被从上述座椅框架或者辅助框架延伸的支架支承,上述加速度传感器的侧面由车身罩覆盖。

[0013] 在本发明的第二方面中,其特征不在于,加速度传感器弹性地悬挂于座椅框架。

[0014] 在本发明的第三方面中,其特征不在于,加速度传感器倾斜地配置。

[0015] 在本发明的第四方面中,其特征不在于,在车辆侧视下,加速度传感器配置于后缓冲器的上端支承部的附近。

[0016] 在本发明的第五方面中,其特征在于,加速度传感器配置于在俯视下至少一部分与座椅框架或者辅助框架重叠的位置。

[0017] 在本发明的第六方面中,其特征在于,加速度传感器容纳于树脂制的壳体,并且在下表面侧设置有联接器的连接口。

[0018] 发明的效果

[0019] 在本发明的第一方面,将加速度传感器配置在座椅框架的下方且是辅助框架的上方。座椅框架以及辅助框架配置于车辆后方。座椅的下面配置有蓄电池等大型电装件,但是座椅框架与辅助框架之间在空间方面有富余。若利用该空间,则能够在将加速度传感器配置于车辆后方区域的同时不对车辆后部的电装件的配置造成影响。由于加速度传感器配置于车身罩内,因此保持良好的外观。因此,根据本发明,提供一种能够在将加速度传感器配置在罩的内侧的同时减小对其他部件的配置造成的影响的两轮摩托车。

[0020] 在本发明的第二方面中,由于加速度传感器弹性地悬挂于座椅框架,因此能够减小加速度传感器所受到的来自车辆的振动。

[0021] 在本发明的第三方面中,由于加速度传感器倾斜地配置,因此容易对颠簸进行检测。

[0022] 在本发明的第四方面中,由于加速度传感器配置于后缓冲器的上端支承部的附近,因此容易经由后缓冲器将后轮的运动传递至加速度传感器,从而容易对车辆的运动进行检测。

[0023] 在本发明的第五方面中,由于加速度传感器处于与座椅框架重叠的位置,因此能够减小对配置于座椅框架间的构件的布局造成的影响。

[0024] 在本发明的第六方面中,由于传感器由树脂壳体覆盖且连接口朝向下方,因此能够进一步提高防水性。

## 附图说明

[0025] 图1是本发明的实施方式所涉及的两轮摩托车的左视图。

[0026] 图2是拆除车身罩后的状态下的两轮摩托车的主要部分放大图。

[0027] 图3是图2的3部分放大图。

[0028] 图4是图3的4-4线剖视图。

[0029] 图5是拆除座椅后的状态下的两轮摩托车的俯视图。

## 具体实施方式

[0030] 以下,基于附图对本发明的实施方式进行说明。此外,前后、左右、上下表示以就坐于座椅的乘客为基准的方位。另外,附图沿附图标记的朝向来观察。

[0031] 如图1所示,两轮摩托车10为跨骑型车辆,在头管11上转向自如地设置有前叉12,在该前叉12的下端旋转自如地安装有前轮13,在前叉12的上端设置有转向手柄14,在转向手柄14的前方设置有前照灯15以及仪表单元16,从头管11向车辆后方延伸有作为车身框架20的主要部分的主框架21,通过该主框架21对燃料箱17进行支承,从主框架21的后端向下方延伸有枢轴框架22,通过主框架21与枢轴框架22对发动机18进行支承,从主框架21的后部向车辆后方延伸有对座椅19进行支承的座椅框架23,摆臂25的前端经由枢轴24连接于枢

轴框架22的下部,在向车辆后方延伸的摆臂25上旋转自如地安装有后轮26。

[0032] 在摆臂25与主框架21后部之间架设有后缓冲器28。后缓冲器28配置为以相对于下端而上端位于车辆前方的方式倾斜。

[0033] 从枢轴框架22的高度中间位置向斜上延伸有辅助框架29,该辅助框架29的后端连接于座椅框架23上。即,通过配置于座椅框架23的下方的辅助框架29对座椅框架23进行加强。

[0034] 在这样的座椅框架23的下方且是辅助框架29的上方位置,配置有对加速度进行检测的加速度传感器60。优选的是,加速度传感器60配置于后缓冲器28的上端附近。

[0035] 在前轮13的附近配置前挡泥板31,在后轮26的附近配置后挡泥板32。在枢轴框架22上安装有踏板支架33,在该踏板支架33的前部设置有供驾驶员放脚的踏板34,在后部设置有供同乘者放脚的后座踏板35。

[0036] 发动机18配置为以汽缸轴36呈大致水平或者向车辆前方斜上倾斜的方式使汽缸37前倾。从汽缸盖38延伸的排气管39穿过汽缸37的下面并朝向车辆后方。废气经由催化剤室41、消音器42排出。

[0037] 两轮摩托车10的主要部分由车身罩50覆盖。车身罩50例如由包围燃料箱17的箱罩51、一边沿该箱罩51的下缘延伸一边从头管11向车辆后方延伸的前侧罩52、接着该前侧罩52而向车辆后方延伸的中侧罩53、以及接着该中侧罩53而向车辆后方延伸并且沿座椅19的下缘延伸的后侧罩54构成。加速度传感器60配置于构成车身罩50的中侧罩53内。即,加速度传感器60的侧面由车身罩50覆盖。

[0038] 图2是拆除车身罩50后的状态下的两轮摩托车的主要部分放大图。车身框架20具备:至少从头管11向后方延伸的主框架21、从主框架21的后部向上方延伸的上部延伸突出支架21A、前端与该上部延伸突出支架21A接合而向后方延伸的座椅框架23、从主框架21的后部向下方延伸并将摆臂25支承为能够摆动的枢轴框架22、以及从枢轴框架22的上部向上后方延伸而与座椅框架23的后部接合的辅助框架29。

[0039] 在辅助框架29的中部设置有锁芯27。该锁芯27为对头盔保持件的上锁/开锁进行切换的部件。在座椅框架23上设置有对座椅(图1,附图标记19)进行支承的座椅承受部55、56。

[0040] 对燃料箱17的后部进行支承的箱支撑件57从座椅框架23的前端下部向车辆前方延伸。

[0041] 加速度传感器60可以直接安装于座椅框架23上,但是在本例中在箱支撑件57的下部悬挂并支承加速度传感器60。GVL为加速度传感器60的上下方向中心线。在本例中,上下方向中心线GVL相对于后缓冲器28的轴形成为大致直角。

[0042] 加速度传感器60配置于座椅框架23的下方且是辅助框架29的上方位置,但是由于座椅框架23与辅助框架29之间没有配置大型的电装件,因此空间方面有富余。即,也可以说加速度传感器60配置于尽量不影响其他电装件的部位上。

[0043] 另外,加速度传感器60在俯视下配置于座椅框架23(图5,附图标记23L、23R)的宽度内。具体来说,加速度传感器60配置于在俯视下至少一部分与座椅框架23以及箱支撑件57重叠的位置上。此外,在本实施方式中,加速度传感器60配置于与座椅框架23以及箱支撑件57重叠的位置,但是本申请中所说的座椅框架23也包括能够与座椅框架23视为等同的程

度地、形成为一体的支架(这里所说的箱支撑件57)。

[0044] 如图3所示,在从座椅框架23的前端下部进行延伸的箱支撑件57上吊挂有向下方延伸的金属片(金属板)61,通过螺栓63将传感器支架62可拆装地紧固于该金属片61上。此外,技术方案所说的支架是包括金属片61以及传感器支架62的概念。另外,在本实施方式中在座椅框架23上经由箱支撑件57以及金属片61对传感器支架62进行支承,但是可以将传感器支架62直接地支承于座椅框架23上,也可以如本实施方式那样进行间接支承。

[0045] 在加速度传感器60的下表面形成有联接器60C的连接口60A,从联接器60C向下方延伸有配线60B。该联接器60C以及配线60B由联接器罩60D覆盖。通过在加速度传感器60的下表面侧设置连接口60A,能够使水难以进入壳体内部,并通过联接器罩60D进一步地发挥该效果。通过作为图3的4-4线剖视图的图4,对加速度传感器60的支承构造进行详细说明。

[0046] 图4所示那样的传感器支架62由向车辆前后方向延伸的臂部64、从该臂部64的前端向车宽方向延伸的交叉部65构成,在该交叉部65的两端部设置有传感器支承部66、66。在传感器支承部66中嵌有橡胶制或者树脂制的筒形弹性件67,在该筒形弹性件67中嵌有带凸缘的套环68。

[0047] 加速度传感器60由树脂制的壳体71覆盖。附属于加速度传感器60的法兰部72抵接于带凸缘的套环68的凸缘68a侧,螺栓73穿过其中。该螺栓73穿过带凸缘的套环68内,前端从带凸缘的套环68突出。在该突出部位套上垫圈74、75并拧入螺母76。此外,也可以在法兰部72中嵌入套环77从而保护法兰部72不受螺栓紧固的影响。该套环77在壳体71为树脂制的情况下,也可以通过嵌件成型法而与壳体71形成为一体。在壳体71内的加速度传感器60的后方侧插入有橡胶60E。

[0048] 如图3所示,加速度传感器60经由传感器支架62(臂部64)、金属片61以及箱支撑件57而悬挂于座椅框架23。车身振动经由金属片61、传感器支架62以及箱支撑件57传递至加速度传感器60。如图4所示,振动通过筒形弹性件67进行衰减。向加速度传感器60施加的振动大幅减小。

[0049] 在图5中,CL为车宽方向中心线(车辆中心线),GWL为加速度传感器60的车宽方向中心线。如图5所示,在座椅(图1,附图标记19)下面,在左右的座椅框架23L、23R(L为表示左的后缀,R为表示右的后缀。以下相同。)之间,ABS(Anti-lock brake system,防抱死制动系统)模块78与蓄电池79在车辆前后方向上并排地配置。在左右的座椅框架23L、23R之间,也布设有各种电线束81、82,空间方面没有富余。在本实施方式中,由于在左侧的座椅框架23的前端附近配置加速度传感器60,因此该加速度传感器60的配置对ABS模块78、蓄电池79等大型电装件的布局没有影响。

[0050] 另外,在车辆俯视下,左右的座椅框架23L、23R之间存在后缓冲器(图1,附图标记28)的上端支承部83。将加速度传感器60配置在该上端支承部83的附近。在图1中,后轮26的运动容易经由后缓冲器28传递至加速度传感器60。其结果是,容易对车辆(两轮摩托车10)的运动进行检测。

[0051] 进一步地,如图1所示,后缓冲器28以使上部位于比下部靠车辆前方的位置的方式倾斜。优选的是,后缓冲器28与后轮26中心的轨迹85呈大致平行的方式倾斜,该后轮26中心的轨迹85为以前轮13的着地点84为中心所描绘的轨迹。由于颠簸时后轮26沿轨迹85进行位移(包括负载变化。),因此若使加速度传感器60倾斜则容易对颠簸进行检测。

[0052] 此外,在实施方式中,将加速度传感器60配置于车辆的左侧,但是配置于右侧也无妨。对加速度传感器60进行弹性支承的弹性件67在本实施方式中设定为筒形状,但是也可以是层叠构造、夹持构造,方式是任意的。另外,弹性件67也可以是弹簧。

[0053] 工业上的利用可能性

[0054] 本发明适用于具备加速度传感器的两轮摩托车。

[0055] 附图标记说明

[0056] 10:两轮摩托车;11:头管;19:座椅;21:主框架;23:座椅框架;28:后缓冲器;29:辅助框架;50:车身罩;60:加速度传感器;61:金属片(支架);62:传感器支架(支架);67:对加速度传感器进行弹性支承的弹性件;83:后缓冲器的上端支承部。

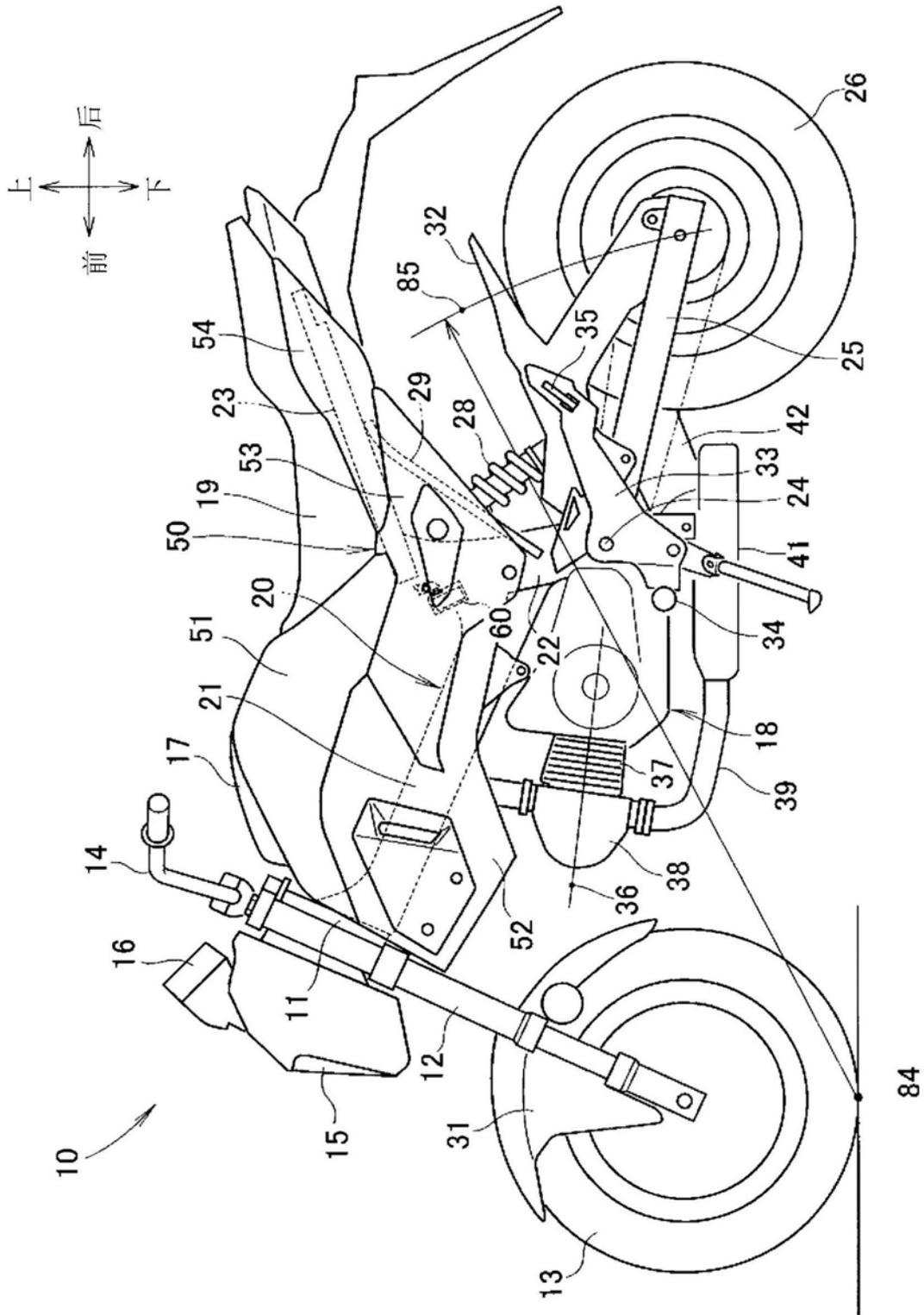


图1

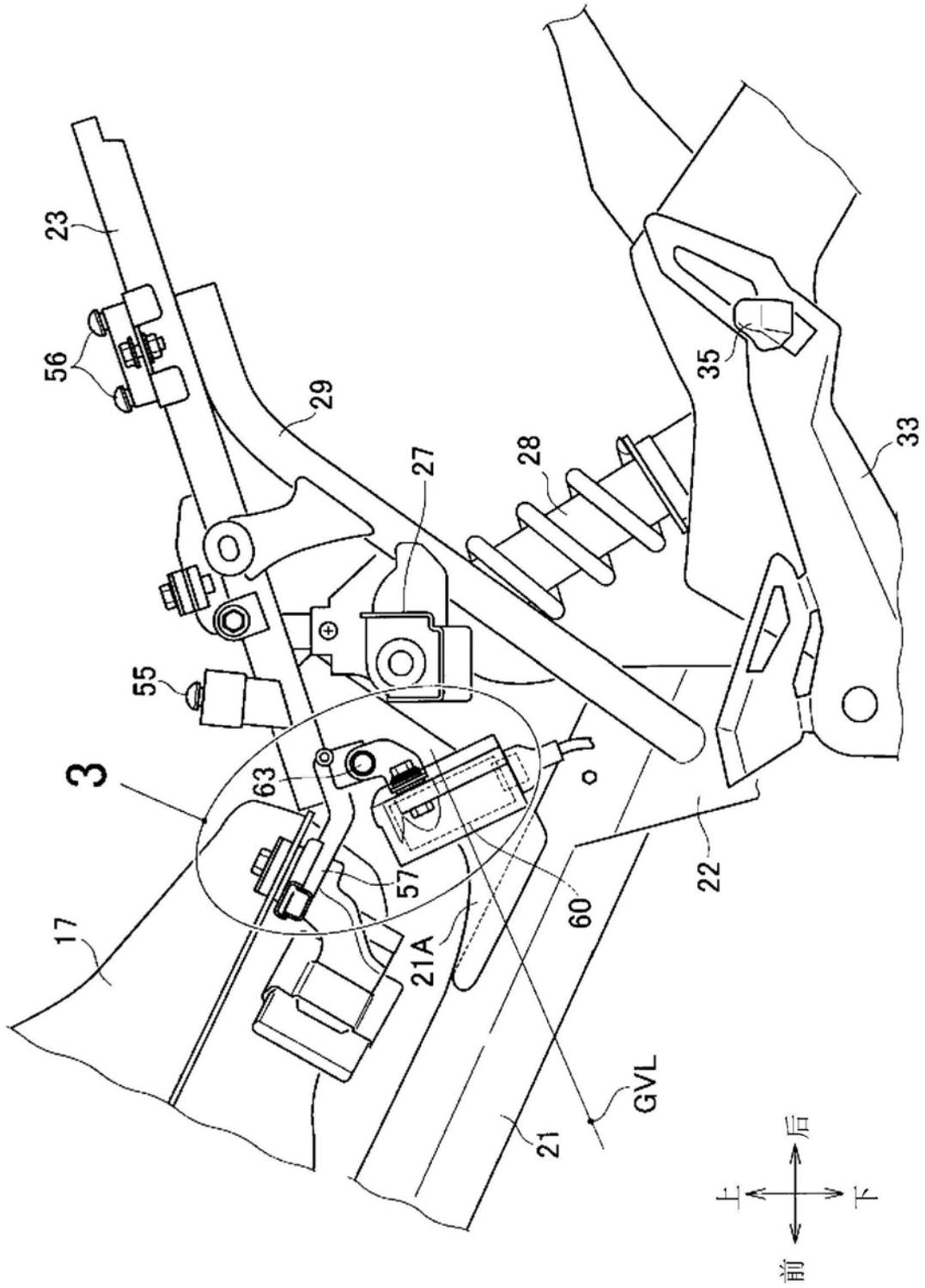


图2

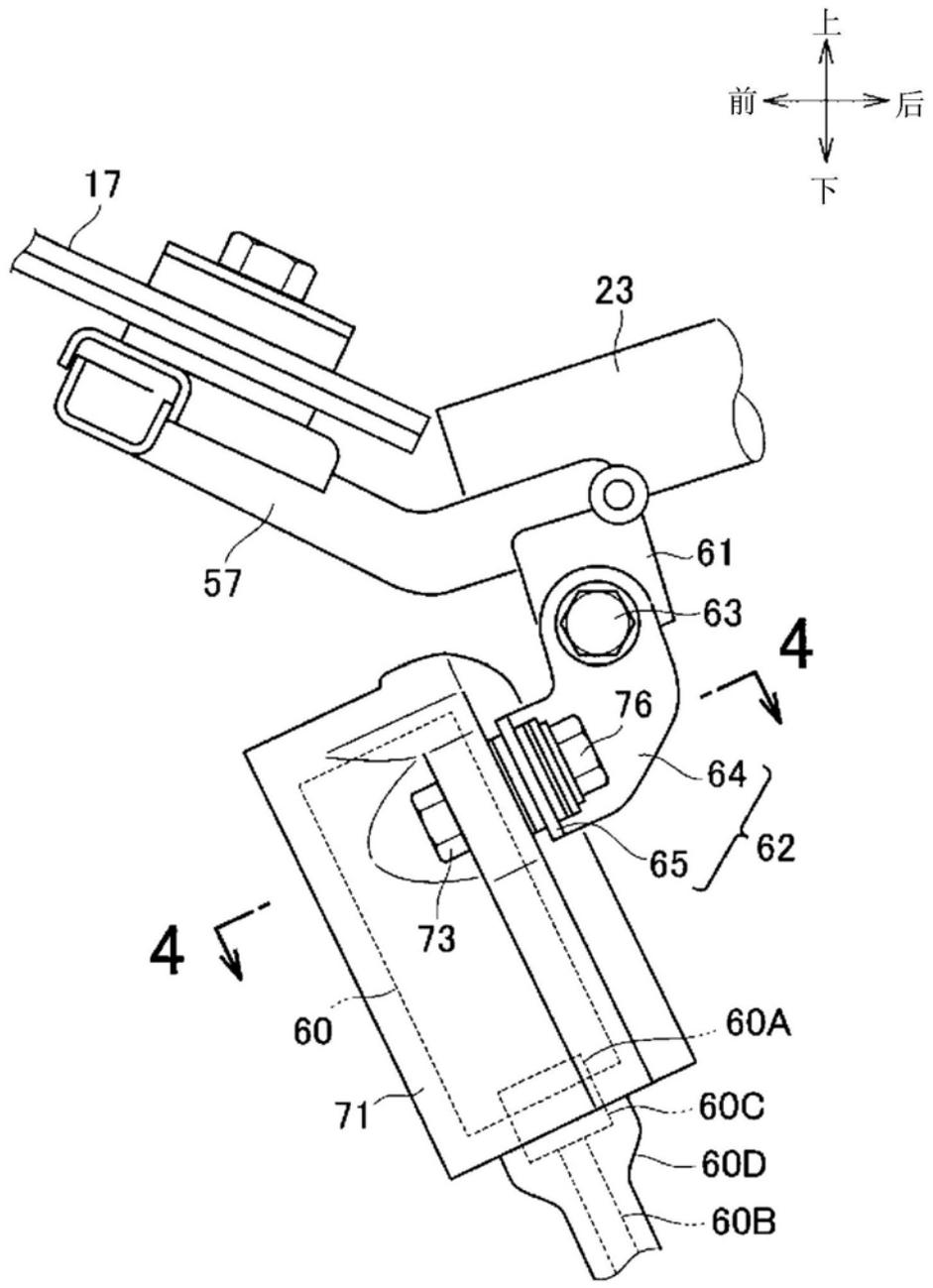


图3

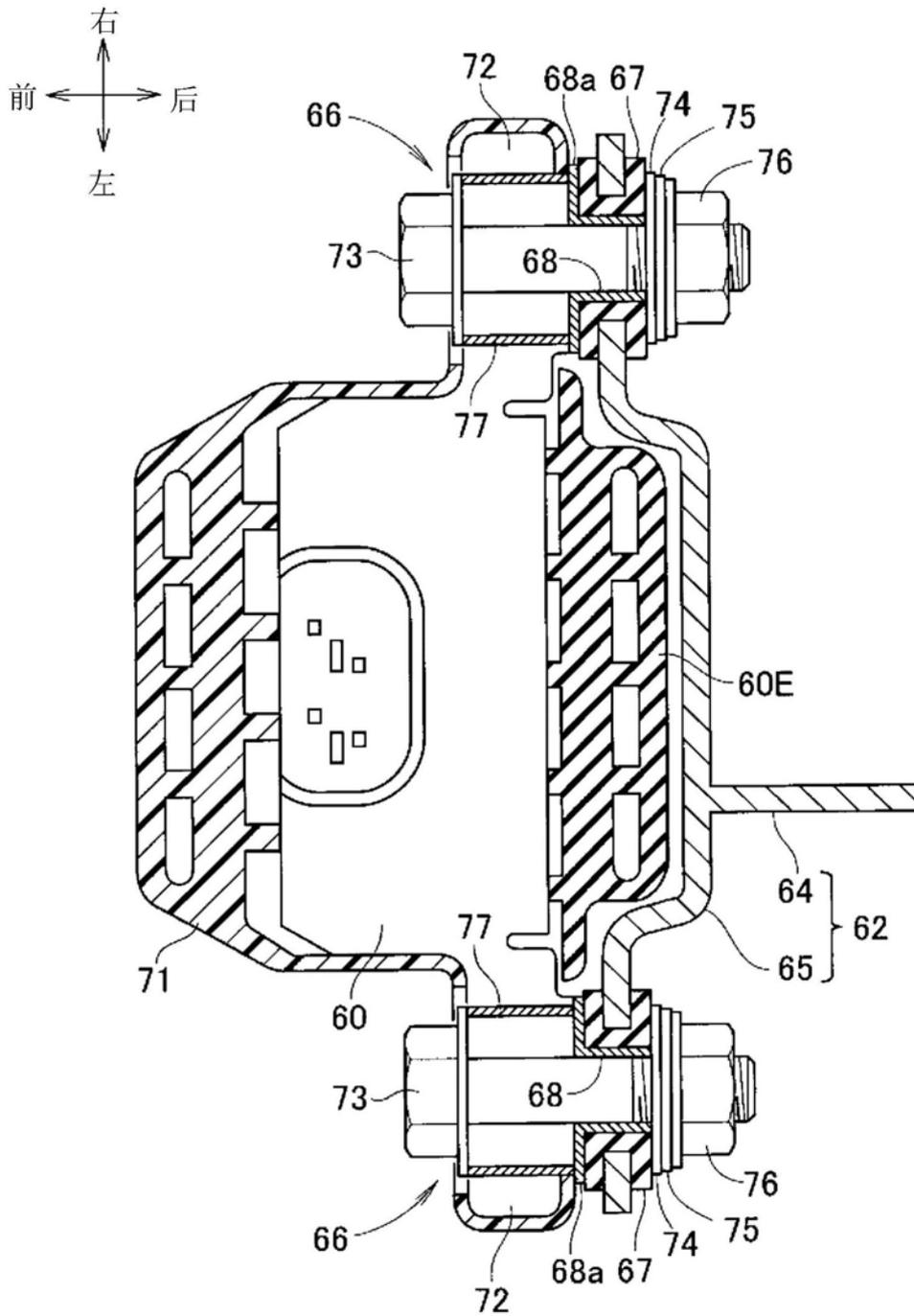


图4

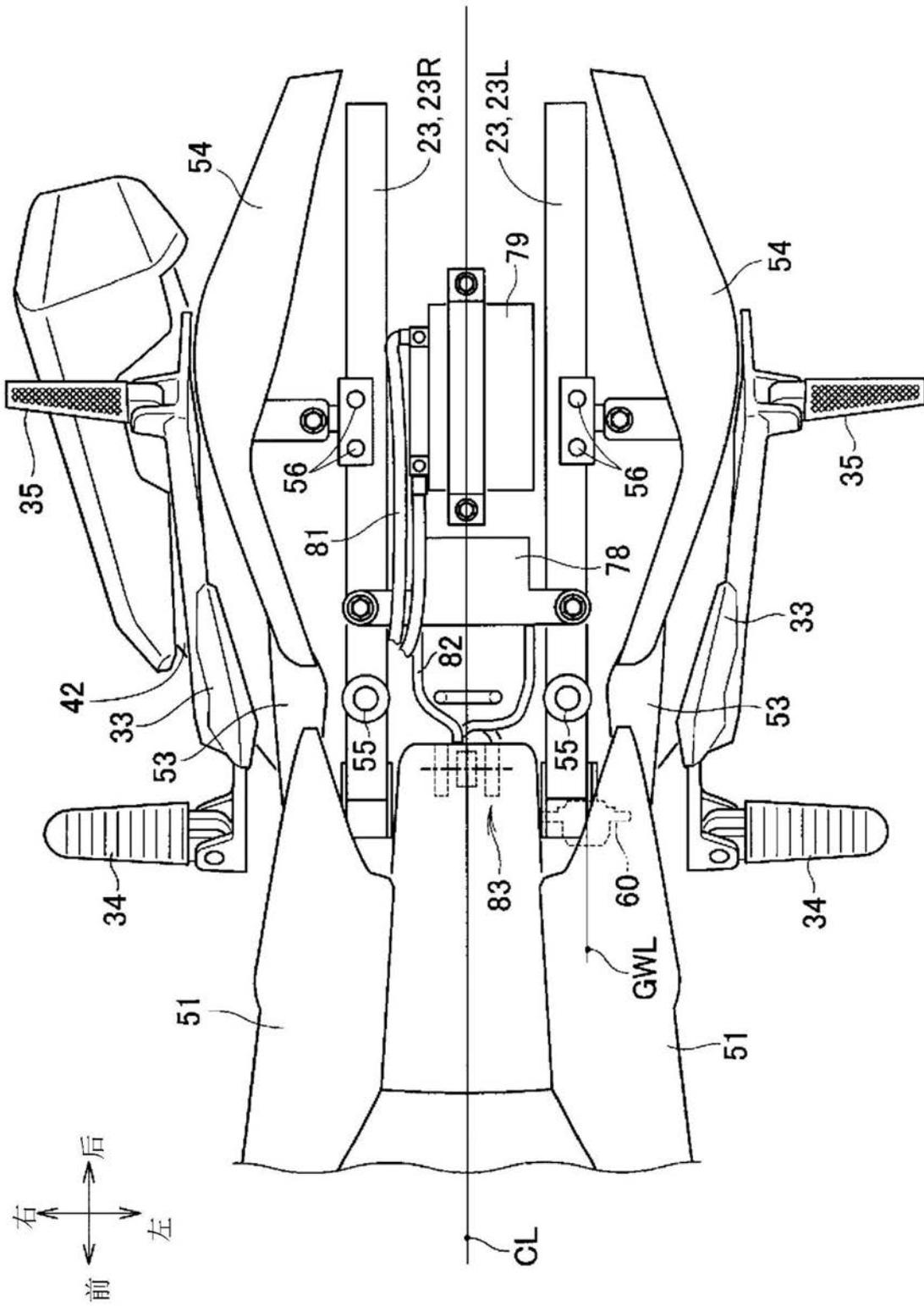


图5