



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106103943 B

(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201580014545.0

(22)申请日 2015.03.18

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106103943 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(30)优先权数据
2014-059069 2014.03.20 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2016.09.18

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2015/058141 2015.03.18

(87)PCT国际申请的公布数据
W02015/141749 JA 2015.09.24

(73)专利权人 本田技研工业株式会社
地址 日本东京都
专利权人 株式会社京滨

(72)发明人 直井康夫 市川哲太

(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 洪秀川

(51)Int.Cl.
F02D 11/10(2006.01)
F02D 9/10(2006.01)
F02B 61/02(2006.01)
F02B 67/00(2006.01)
F02B 67/06(2006.01)
B62K 11/00(2013.01)
B62J 99/00(2009.01)

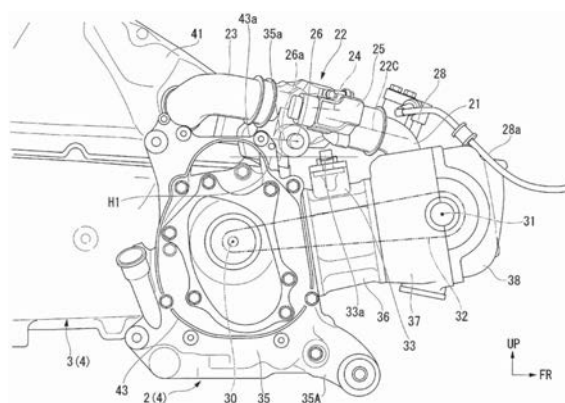
(56)对比文件
CN 102126539 A,2011.07.20,
CN 102407905 A,2012.04.11,
CN 101746475 A,2010.06.23,
CN 101398058 A,2009.04.01,
JP 特开2011-149277 A,2011.08.04,
EP 2339149 A1,2011.06.29,

审查员 范冬梅

权利要求书1页 说明书8页 附图6页

(54)发明名称
跨骑型车辆

(57)摘要
节气门电动机(26)在车辆的侧视观察下配置在发动机(2)的上表面与吸气通路之间。并且,节气门电动机(26)配置成,通过节气门电动机(26)的下端的水平线(H1)与链条张紧器(33)重叠,且节气门电动机(26)的轴心部(26a)与链条张紧器(33)在前后方向上错开。



1. 一种跨骑型车辆,其具备:
发动机,其以气缸部朝向车身前方延伸出的方式安装于车架;
吸气通路,其在所述气缸部的上方从车身后方向车前方延伸出,且前端部向下方弯曲而与所述气缸部的吸气口连接;
节气门阀,其设置于所述吸气通路,对在所述吸气通路中流通的吸气量进行调整;
节气门电动机,其对所述节气门阀进行驱动;以及
链条张紧器,其为对所述发动机内的正时链的张力进行调整的部件,且其一部分从所述气缸部的上表面向上方突出,
所述节气门阀配置成在车辆的俯视观察下与所述气缸部的上表面重叠,
所述跨骑型车辆的特征在于,
所述节气门电动机配置成,在车辆的侧视观察下,在所述发动机的上表面与所述吸气通路之间的位置,通过所述节气门电动机的下端的水平线与所述链条张紧器重叠,且所述节气门电动机的轴心部与所述链条张紧器在车辆前后方向上错开,并且所述节气门电动机在所述车辆前后方向上配置在从曲轴箱的上表面向上方隆起的前壁与所述链条张紧器之间。
2. 根据权利要求1所述的跨骑型车辆,其特征在于,
所述发动机经由所述曲轴箱的下方侧的前缘部而能够在上下方向摆动地支承于所述车架。
3. 根据权利要求1或2所述的跨骑型车辆,其特征在于,
所述节气门电动机经由减速机构以能够传递动力的方式与所述节气门阀连接,
在车辆的俯视观察下,所述减速机构配置在隔着所述吸气通路的轴心而与所述链条张紧器的最大突出部相反的一侧。
4. 根据权利要求1或2所述的跨骑型车辆,其特征在于,
所述节气门阀配置在所述气缸部的上表面的上方,
所述节气门电动机的轴心部配置在所述发动机的曲轴箱的上方。
5. 根据权利要求1或2所述的跨骑型车辆,其特征在于,
在所述发动机的曲轴箱上,向上方突出而设有安装于该曲轴箱的散热器的排风口,
所述节气门电动机配置在与所述排风口的车身体前方侧相邻的位置。
6. 根据权利要求1或2所述的跨骑型车辆,其特征在于,
所述节气门电动机的至少一部分配置成,在车辆的俯视观察下与所述链条张紧器的除了最大突出部以外的部分的至少一部分重叠。

跨骑型车辆

技术领域

[0001] 本发明涉及一种通过节气门电动机对节气门阀的开度进行控制的跨骑型车辆。

[0002] 本申请基于2014年3月20日申请的日本国特愿2014-059069号而主张优先权,并将其内容援引于此。

背景技术

[0003] 在踏板型车辆等跨骑型车辆中,通过传感器对节气门操纵把手等操作件的操作量进行检测,并基于其检测值对节气门阀的开度进行控制的结构被实用化。在该情况下,在节气门阀上经由减速机构而连接有节气门电动机,且基于所述传感器的检测信号而通过控制装置来控制节气门电动机。

[0004] 然而,在踏板型车辆等跨骑型车辆中,有时采用如下结构:发动机在座椅的下方能够上下摆动地支承于车架,发动机的气缸部从曲轴箱向车身体前方侧延伸出,并且在气缸部的上表面侧连接有吸气通路。在该情况下,在沿着发动机的气缸部的上表面配置的吸气通路的中途配置节气门阀,与该节气门阀接近而配置节气门电动机。因此,发动机的周围的功能部件、例如收纳箱等的布局容易被节气门电动机制约。因此,提出了应对这种状况的跨骑型车辆(例如,参照专利文献1)。

[0005] 在专利文献1记载的跨骑型车辆中,吸气通路的前端部向下方弯曲而与气缸部的上表面连接,在车辆的俯视观察下,节气门电动机的一部分与吸气通路重叠,并且在车辆的侧视观察下,节气门电动机配置于夹在气缸部的上表面与吸气通路之间的位置。由此,有效利用气缸部的上表面与吸气通路之间的死区空间来配置节气门电动机,从而发动机的周围的功能部件的布局难以受到限制。

[0006] 在先技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1:日本国特开2011-149277号公报

[0009] 发明要解决的课题

[0010] 在发动机以气缸部向车身体前方侧延伸出的方式安装于车架的跨骑型车辆中,存在对发动机内的正时链的张力进行调整的部件即链条张紧器的一部分从气缸部的上表面向上方突出配置的情况。在这种情况下,若如上述那样要在夹在气缸部的上表面与吸气通路之间的位置配置节气门电动机,则节气门电动机容易与链条张紧器接近。因此,为了避免节气门电动机与链条张紧器的接近,需要将吸气通路配置在上方侧,从而发动机的周围的功能部件的布局受到限制。

发明内容

[0011] 本发明的方案的目的在于提供一种跨骑型车辆,其能够将节气门电动机以维持与链条张紧器适当的间隔的方式配置在发动机的上方,从而能够提高发动机的周围的功能部件的布局的自由度。

[0012] 用于解决课题的方案

[0013] 本发明的方案为了解决上述课题而采用以下的结构。

[0014] (1) 本发明的一个方案的跨骑型车辆具备:发动机,其以气缸部朝向车身体前方延伸出的方式安装于车架;吸气通路,其在所述气缸部的上方从车身后方向车身体前方延伸出,且前端部向下方弯曲而与所述气缸部的吸气口连接;节气门阀,其设置于所述吸气通路,对在所述吸气通路中流通的吸气量进行调整;节气门电动机,其对所述节气门阀进行驱动;以及链条张紧器,其为对所述发动机内的正时链的张力进行调整的部件,且其一部分从所述气缸部的上表面向上方突出,所述节气门阀配置成在车辆的俯视观察下与所述气缸部的上表面重叠,其中,所述节气门电动机配置成,在车辆的侧视观察下,在所述发动机的上表面与所述吸气通路之间的位置,通过所述节气门电动机的下端的水平线与所述链条张紧器重叠,且所述节气门电动机的轴心部与所述链条张紧器在前后方向上错开。

[0015] 由此,节气门电动机配置成,通过下端的水平线与链条张紧器重叠,且节气门电动机的轴心部与链条张紧器在前后方向上错开,因此节气门电动机高效地利用发动机的上表面与吸气通路之间的空间而紧凑地配置。

[0016] (2) 在上述(1)的方案的基础上,还可以是,所述节气门电动机在车辆前后方向上配置在从曲轴箱的上表面向上方隆起的前壁与所述链条张紧器之间。

[0017] 在上述(2)的情况下,能够利用从曲轴箱的上表面向上方隆起的前壁与链条张紧器之间的少许空间来配置节气门电动机,因此能够将吸气通路的高度位置抑制得较低。

[0018] (3) 在上述(1)或(2)的方案的基础上,还可以是,所述发动机经由曲轴箱的下方侧的前缘部而能够在上下方向摆动地支承于所述车架。

[0019] 在上述(3)的情况下,如发动机的上方侧的前缘部能够上下摆动地支承于车架的情况那样,发动机的支承位置变得不接近吸气通路、节气门电动机。因此,能够更容易确保节气门电动机的配置空间。

[0020] (4) 在上述(1)至(3)中的任一方案的基础上,还可以是,所述节气门电动机经由减速机构以能够传递动力的方式与所述节气门阀连接,在车辆的俯视观察下,所述减速机构配置在隔着所述吸气通路的轴心而与所述链条张紧器的最大突出部相反的一侧。

[0021] 在上述(4)的情况下,由于容积较大的减速机构配置在隔着吸气通路的轴心而与链条张紧器的最大突出部相反的一侧,因此能够将减速机构与链条张紧器的各自的突出部分相互分离配置。因此,能够使吸气通路更接近发动机的上表面。

[0022] (5) 在上述(1)至(4)中的任一方案的基础上,还可以是,所述节气门阀配置在所述气缸部的上表面的上方,所述节气门电动机的轴心部配置在所述发动机的曲轴箱的上方。

[0023] 在上述(5)的情况下,节气门电动机向曲轴箱侧错开而配置,因此能够使吸气通路的前端部侧更接近气缸部的上表面配置。

[0024] (6) 在上述(1)至(5)中的任一方案的基础上,还可以是,在所述发动机的曲轴箱上,向上方突出而设有安装于该曲轴箱的散热器的排风口,所述节气门电动机配置在与所述排风口的车身体前方侧相邻的位置。

[0025] 在上述(6)的情况下,利用散热器的排风口与链条张紧器之间的死区空间而将节气门电动机紧凑地配置。

[0026] (7) 在上述(1)至(6)中的任一方案的基础上,还可以是,所述节气门电动机的至少

一部分配置成,在车辆的俯视观察下与所述链条张紧器的除了最大突出部以外的部分的至少一部分重叠。

[0027] 在上述(7)的情况下,吸气通路中的、从与气缸部连接的前端部到配置有节气门电动机的中途部的部分在车宽方向上蜿蜒前进地配置,因此能够将节气门电动机与链条张紧器之间维持为适当的间隔,且同时将吸气通路容易地设定为最佳管长。

[0028] 发明效果

[0029] 根据本发明的方案,节气门电动机配置成,在车辆的侧视观察下,通过下端的水平线与链条张紧器重叠,且节气门电动机的轴心部与链条张紧器在前后方向上错开,因此节气门电动机以维持与链条张紧器的适当的间隔的方式紧凑地配置在发动机的上表面与吸气通路之间。

[0030] 从而,根据本发明的方案,能够使吸气通路接近发动机,从而能够提高发动机的周围的功能部件的布局的自由度。

附图说明

[0031] 图1是本发明的实施方式的跨骑型车辆的左侧视图。

[0032] 图2是本发明的实施方式的跨骑型车辆的除去一部分部件之后的右侧视图。

[0033] 图3是本发明的实施方式的跨骑型车辆的除去一部分部件之后的俯视图。

[0034] 图4是本发明的实施方式的跨骑型车辆的动力单元的右侧视图。

[0035] 图5是本发明的实施方式的跨骑型车辆的动力单元的俯视图。

[0036] 图6是从上部右前方侧观察本发明的实施方式的跨骑型车辆的动力单元部分的立体图。

具体实施方式

[0037] 以下,参照附图,对本发明的实施方式进行说明。需要说明的是,在以下使用的附图中,箭头FR指向车辆的前方,箭头UP指向车辆的上方,箭头LH指向车辆的左侧方。

[0038] 图1是表示作为本发明的一个实施方式的跨骑型车辆的踏板型的机动二轮车(跨骑型车辆)1的左侧面的图,图2是表示除去车身罩CV等一部分部件之后的机动二轮车1的后半部分的右侧面的图。另外,图3是从上方侧观察除去一部分部件之后的机动二轮车1的中央区域的图。

[0039] 机动二轮车1在车架11的前部支承有包括前轮6和转向车把10在内的转向系统,在车架11的中央部支承有将发动机2和动力传递装置3一体化而成的动力单元4,在车架11的后部支承有用于供乘坐人员就坐的座椅17。动力单元4的前端侧能够上下摆动地支承于车架11,并且在动力单元4的后端部支承有能够传递动力的后轮5。在本实施方式的机动二轮车1中,采用动力单元4和后轮5能够摆动地支承于车架11的所谓单元摆动式的后轮支承结构。需要说明的是,在动力单元4的后端部与车架11之间夹设有缓冲单元40。

[0040] 车架11具备:头管12,其将转向轴9支承为能够转动;下行框架13,其从头管12向后部斜下方延伸出;左右一对侧框架14、14,它们与下行框架13的下缘的左右的侧面连结,并在朝向后方延伸出之后朝向后方斜上方延伸出;以及左右一对座椅框架15、15,它们与侧框架14、14的后部上端连结,且与侧框架14、14的后部改变倾斜角度而向后部斜上方延伸出。

[0041] 另外,如图2、图3所示,在左右的侧框架14、14的后部侧上端部的附近结合有横向框架49,该横向框架49朝向前部斜上方倾斜,并且呈圆弧状弯曲而将左右的侧框架14、14相互连结。左右的座椅框架15、15的前端部比与侧框架14、14的连结部更向前方侧延伸出,其前方的伸出端与横向框架49的中途部连结。

[0042] 将前轮6支承为能够旋转的左右的前叉7、7经由桥构件8而保持于由头管12支承的转向轴9,并且在转向轴9的上端部一体地安装有转向车把10。

[0043] 在左右的座椅框架15、15之间配置有能够收纳头盔等物品的收纳箱34。收纳箱34以开口朝向上方的状态安装于左右的座椅框架15、15。而且,兼作收纳箱34的盖的长条的座椅17以前端部为转动支点而能够转动地安装在收纳箱34的上部。

[0044] 如图1所示,在头管12与座椅17的前端部之间,通过车身罩CV而设有向下方凹陷成凹状的腿穿过空间19。腿穿过空间19是乘坐人员上下机动二轮车1时供腿通过的空间,在该腿穿过空间19的左右两侧的下方设有用于供就坐于座椅17的乘坐人员放置脚的底踏板20、20。底踏板20、20配置在车架11的左右的侧框架14、14的上方,放脚载荷由侧框架14、14支承。

[0045] 图4是表示动力单元4的右侧面的图,图5是表示动力单元4的上表面的图。另外,图6是从右侧斜上方侧观察动力单元4和车架11的一部分的图。

[0046] 如图2至图6所示,动力单元4在前部侧配置有发动机2,在发动机2的左侧部后方侧连结有动力传递装置3。而且,在动力传递装置3的后端部设有后轮5的支承部,并且在动力传递装置3的上部设置有构成发动机2的吸气系统的空气滤清器41。

[0047] 发动机2具备:气缸体(气缸部)36,其将未图示的活塞收容为滑动自如;气缸盖(气缸部)37,其与气缸体36的一端结合,且在该气缸盖37与气缸体36之间构成未图示的燃烧室;气缸盖罩(气缸部)38,其安装于气缸盖37,且在该气缸盖罩38与气缸盖37之间收容吸气-排气阀的气门传动机构;以及曲轴箱35,其与气缸体36的另一端结合。曲轴箱35在内部收容将活塞的进退动作转换为旋转动作并输出的曲轴30,曲轴30的左侧端部相对于动力传递装置3的输入部能够传递动力。在本实施方式中,气缸体36、气缸盖37及气缸盖罩38构成发动机2的气缸部。

[0048] 需要说明的是,本实施方式的发动机2的气门传动机构将与发动机旋转(曲轴30的旋转)连动的凸轮轴31支承于气缸盖37的上部,通过在凸轮轴31上设置的未图示的凸轮分别在规定的时刻对吸气阀和排气阀进行开闭。

[0049] 发动机2的气缸部从曲轴箱35向上方略微倾斜且同时朝向车身体前方侧突出。在曲轴箱35的下方侧的前缘部延伸设置有朝向车身体前方侧突出的一对支承片35A。该支承片35A配置于曲轴箱35的在车宽方向上分离的两个部位。一端部与左右的侧框架14、14连结的连杆构件14A、14A的另一端部能够转动地与上述的支承片35A连结。包括该发动机2在内的动力单元4的前端侧经由上述的连杆构件14A、14A而能够上下摆动地支承于车架11。

[0050] 动力单元4在这样经由连杆构件14A、14A而安装于车架11的状态下,如图2、图3所示,发动机2的气缸盖罩38和气缸盖37的一部分从左右的侧框架14、14的后端侧的立起部之间向车身体前方侧突出。而且,从左右的侧框架14、14的后端侧的立起部之间突出的气缸盖罩38和气缸盖37的一部分配置在由左右的座椅框架15、15的前缘部和横向框架49包围的空间部内。

[0051] 在气缸部中的气缸盖37的上表面侧设有未图示的吸气口,在气缸盖37的下表面侧设有未图示的排气口。在吸气口上连接有进气管(吸气通路)21的前端部,在进气管21的后端侧经由节气门区(吸气通路)22而连接有连接管(吸气通路)23。在排气口上连接有未图示的排气管的前端部,排气管的后端部从动力单元4的下方向车身后方侧引出而与未图示的消音器连接。

[0052] 在节气门区22设有用于对内部的通路(吸气通路)进行开闭调整的节气门阀24(在图中,仅示出节气门阀的转动轴线)和对节气门阀24的开度进行检测的开度传感器25。另外,在节气门区22内置有驱动节气门阀24转动的节气门电动机26和将节气门电动机26的旋转减速并向节气门阀24传递的减速机构27。由开度传感器25检测出的节气门阀24的开度信号向对节气门电动机26进行驱动控制的未图示的控制装置的控制信号输入部输入。控制装置接受在转向车把10上设置的节气门操作件(未图示)的操作信号、开度传感器25的开度信号及其他各种信号,来对节气门电动机26进行驱动控制,以便将节气门阀24的吸气开度调整为适当开度。

[0053] 另外,在进气管21的与气缸盖37连接的连接部的附近,设置有接受来自控制装置的控制信号而向通路(吸气通路)内喷射燃料的燃料喷射阀28。需要说明的是,符号28a是与燃料喷射阀28连接的燃料供给管。

[0054] 在本实施方式中,进气管21、节气门区22的内部通路及连接管23构成发动机2的吸气通路。

[0055] 然而,进气管21从气缸体36的上方朝向气缸盖37的上方而平缓地向下方倾斜,在气缸盖37上的吸气口的正上部的附近急剧地向下方弯曲而与吸气口连接。与进气管21的后端部连接的节气门区22跨气缸盖37和曲轴箱35的各上表面的上方而配置,与节气门区22的后端部连接的连接管23经由曲轴箱35的上表面的上方而与空气滤清器41连接。

[0056] 在本实施方式中,如图3、图5所示,节气门区22内的节气门阀24在车辆的俯视观察下,配置在与气缸体36(气缸部)的上表面重叠的位置。

[0057] 与节气门区22组装为一体的节气门电动机26配置在节气门区22内的比节气门阀24的轴心位置更向后部下方侧偏靠的位置。在此,节气门阀24与节气门电动机26的各轴心以与节气门区22内的通路(吸气通路)的轴心22C大致正交的方式配置。另外,将节气门电动机26的旋转减速而向节气门阀24传递的减速机构27配置在节气门区22内的相对于通路(吸气通路)的轴心22C向车身左侧偏靠的位置。

[0058] 另外,曲轴箱35内的曲轴30与气缸盖37的上部的凸轮轴31在发动机2的内部由正时链32连接为能够连动。具体而言,在曲轴30和凸轮轴31上分别安装有未图示的链轮,在两链轮上架设有正时链32。如图5所示,正时链32在车辆的俯视观察下,配置在相对于气缸体36的车宽方向的中心线C1向车辆的右侧偏靠的位置。

[0059] 在气缸体36的上壁的正时链32的通过轨道的上方位置设有用于对正时链32的张力进行调整的链条张紧器33。链条张紧器33的一部分从气缸体36的上表面向上方突出,通过工具等对该突出的部分进行操作,从而能够从发动机2的外部对正时链32的张力进行调整。链条张紧器33向上方侧突出的最大突出部33a在车辆的俯视观察下位于链条张紧器33的大致中心部。

[0060] 节气门区22内的节气门阀24配置在比气缸体36上的链条张紧器33的最大突出部

33a略靠前方侧的位置。另外,与节气门区22组装为一体的节气门电动机26在车辆的侧视观察下位于发动机2的上表面与节气门区22的内部通路(吸气通路)之间。

[0061] 如图4所示,节气门电动机26在车辆的侧视观察下,还配置于通过节气门电动机26的下端的水平线H1与链条张紧器33在上下方向上重叠、且节气门电动机26的轴心部26a向链条张紧器33的后方侧错开规定量的位置。另外,节气门电动机26配置在由从曲轴箱35的上表面向上方隆起的前壁35a和气缸体36上的链条张紧器33在车辆前后方向上夹着的位置。

[0062] 而且,如图3、图5所示,节气门电动机26配置成,在俯视观察下一部分与链条张紧器33上的比最大突出部33a靠后方侧的区域(从最大突出部33a错开的区域)重叠。

[0063] 在此,进气管21的前端部在气缸盖37的上表面中的相对于气缸体36的车宽方向的中心线C1向车辆的左侧偏靠的位置与吸气口连接。如图5所示,进气管21和节气门区22的内部通路从进气管21的前端侧的与气缸盖37连接的连接部跨中心线C1而向右斜后方侧倾斜。因此,配置有节气门阀24的节气门区22的内部通路的轴心22C在车辆的俯视观察下向右斜后方侧倾斜。

[0064] 其中,节气门区22的内部通路的轴心22C横穿链条张紧器33的最大突出部33a的左侧而向后方延伸。而且,在该状态下,节气门区22内的减速机构27在车辆的俯视观察下,配置在隔着内部通路的轴心22C而与链条张紧器33的最大突出部33a相反的一侧。

[0065] 另外,如图3所示,与连接管23的后端部连接的空气滤清器41在车辆的俯视观察下,与进气管21的前端部同样地配置在比链条张紧器33的最大突出部33a靠左侧的位置。因此,在内部通路的轴心22C比气缸体36的车宽方向的中心线C1更靠右侧的位置,连接管23的前端部在水平方向上大幅蜿蜒前进而与向右斜后方侧倾斜的节气门区22的后端部连接。相比较于空气滤清器41侧的连接部与节气门区22侧的连接部的车宽方向的错开量,连接管23更大地向车宽方向蜿蜒前进。

[0066] 另外,如图5所示,在发动机2的曲轴箱35的右侧端部安装有用于对发动机冷却水进行冷却的散热器50。需要说明的是,在图5以外的附图中,省略散热器50的图示。另外,符号43是为了安装散热器50而与曲轴箱35设为一体的散热器底座。该散热器底座43的上部比曲轴箱35的一般部的上表面更向上方侧突出。在散热器底座43的上部设有排风口43a,该排风口43a用于将冷却散热器50后的空气通过曲轴箱35的一般面的上方侧而向车身后方侧排出。

[0067] 另外,与节气门区22组装为一体的节气门电动机26位于曲轴箱35的一般部的上表面的上方,并且位于比从曲轴箱35的上表面向上方隆起的前壁35a(参照图3、图4)更靠前方侧的位置。另外,节气门电动机26与曲轴箱35的排风口43a的车身前方侧相邻配置。因此,节气门电动机26在车辆的侧视观察下,配置在与排风口43a的车身前方侧相邻、且与链条张紧器33的车身后方侧相邻的位置。

[0068] 如以上那样,在本实施方式的机动二轮车1中,在节气门区22设置的节气门电动机26配置成,在车辆的侧视观察下,通过节气门电动机26的下端的水平线H1与链条张紧器33在上下方向上重叠,且节气门电动机26的轴心部26a与链条张紧器33在前后方向上错开(向链条张紧器33的后方侧错开),因此能够将节气门电动机26以与链条张紧器33维持适当的间隔的方式紧凑地配置在发动机2的上表面与吸气通路之间。

[0069] 因此,在本实施方式的机动二轮车1中,能够使吸气通路接近发动机2,从而能够提高收纳箱34等发动机2的周围的功能部件的布局的自由度。

[0070] 而且,在本实施方式的机动二轮车1的情况下,利用由从曲轴箱35的上表面向上方隆起的前壁35a与链条张紧器33夹着的车身前后方向的少许空间来配置节气门电动机26,因此能够将吸气通路的高度位置抑制得更低。

[0071] 另外,在本实施方式的机动二轮车1中,在曲轴箱35的下方侧的前缘部突出设置的支承片35A部分,动力单元4能够上下摆动地支承于车架11,因此与动力单元4的上方侧的前缘部能够上下摆动地支承于车架11情况相比,动力单元4的枢轴支承位置从吸气通路、节气门电动机26分离。因此,通过采用动力单元4的该支承结构,能够更容易地确保节气门电动机26的配置空间。

[0072] 并且,在本实施方式的机动二轮车1中,节气门区22内的减速机构27在车辆的俯视观察下,配置在隔着节气门区22内的轴心22A而与链条张紧器33的最大突出部33a相反的一侧,因此能够将容积较大的减速机构27与链条张紧器33的各自的突出部分相互分离配置。因此,通过采用该配置,能够使吸气通路更接近发动机2的上表面配置。

[0073] 另外,在本实施方式的机动二轮车1中,节气门阀24配置在气缸体36的上表面的上方,节气门电动机26的轴心部26a配置在曲轴箱35的一般部的上表面的上方,因此与将节气门电动机26勉强地配置在气缸体36上的狭小空间中的情况相比,能够使吸气通路的前端侧更接近气缸体36与气缸盖37的上表面配置。因此,通过采用该结构,在能够使吸气通路接近发动机2的上表面方面有利。

[0074] 另外,尤其在本实施方式的机动二轮车1中,节气门电动机26配置于与在曲轴箱35的侧部上方突出设置的散热器50的排风口43a的车身前方侧相邻、且与链条张紧器33的车身后方侧相邻的位置,因此能够有效利用排风口43a与链条张紧器33之间的死区空间,从而将节气门电动机26紧凑地配置在发动机2与吸气通路之间。

[0075] 并且,在该情况下,节气门电动机26的右侧的后部侧方由曲轴箱35的排风口43a和散热器50覆盖,因此还具有能够从外部有效地保护节气门电动机26这样的优点。

[0076] 并且,在本实施方式的机动二轮车1中,节气门电动机26配置为,在俯视观察下,在从链条张紧器33的最大突出部33a错开的位置与链条张紧器33的一部分重叠,因此能够确保节气门电动机26与链条张紧器33之间的分离距离,且同时使吸气通路蜿蜒前进而将吸气通路容易地设定为最佳管长。因此,通过采用该结构,能够容易提高发动机2的吸气效率。

[0077] 需要说明的是,本发明没有限定于上述的实施方式,在不脱离其主旨的范围内能够进行各种设计变更。例如,在上述的实施方式中,节气门电动机26与节气门区22的块体组装为一体,但节气门电动机26也可以与收容节气门阀24的块体分体地构成。

[0078] 另外,本说明书中的跨骑型车辆包括驾驶员跨过车身而乘车的全部车辆。需要说明的是,本说明书中的跨骑型车辆不仅包括机动二轮车(带原动机的自行车以及踏板型车辆),还包括三轮(除了前一轮且后二轮的车辆之外,还包括前二轮且后一轮的车辆)或四轮的车辆。

[0079] 符号说明:

[0080] 1…机动二轮车(跨骑型车辆)

[0081] 2…发动机

- [0082] 11…车架
- [0083] 21…进气管(吸气通路)
- [0084] 22…节气门区(吸气通路)
- [0085] 22C…轴心
- [0086] 23…连接管(吸气通路)
- [0087] 24…节气门阀
- [0088] 26…节气门电动机
- [0089] 26a…轴心部
- [0090] 27…减速机构
- [0091] 32…正时链
- [0092] 33…链条张紧器
- [0093] 33a…最大突出部
- [0094] 35…曲轴箱
- [0095] 36…气缸体(气缸部)
- [0096] 37…气缸盖(气缸部)
- [0097] 38…气缸盖罩(气缸部)
- [0098] 41…空气滤清器
- [0099] 43a…排风口
- [0100] 50…散热器

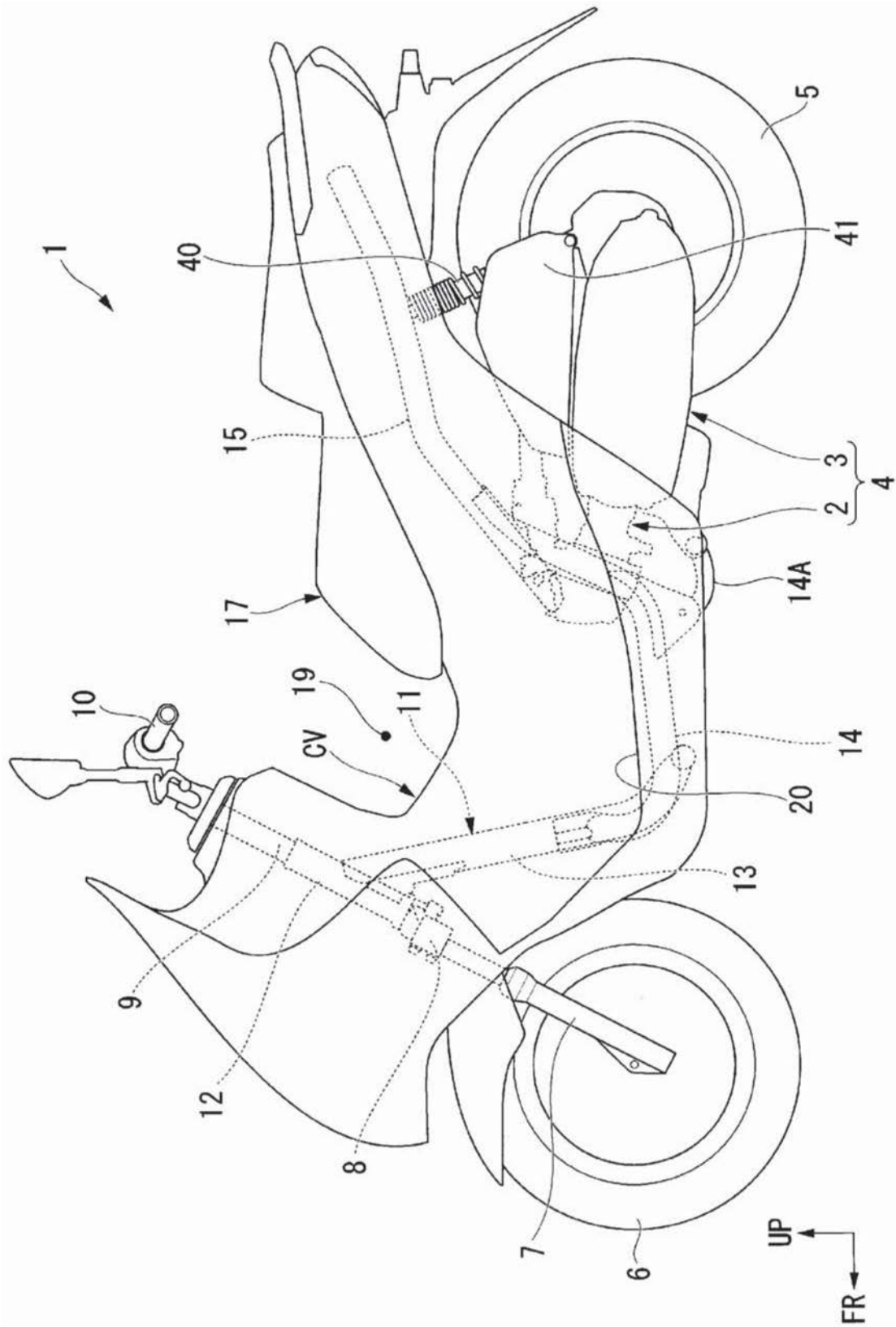


图1

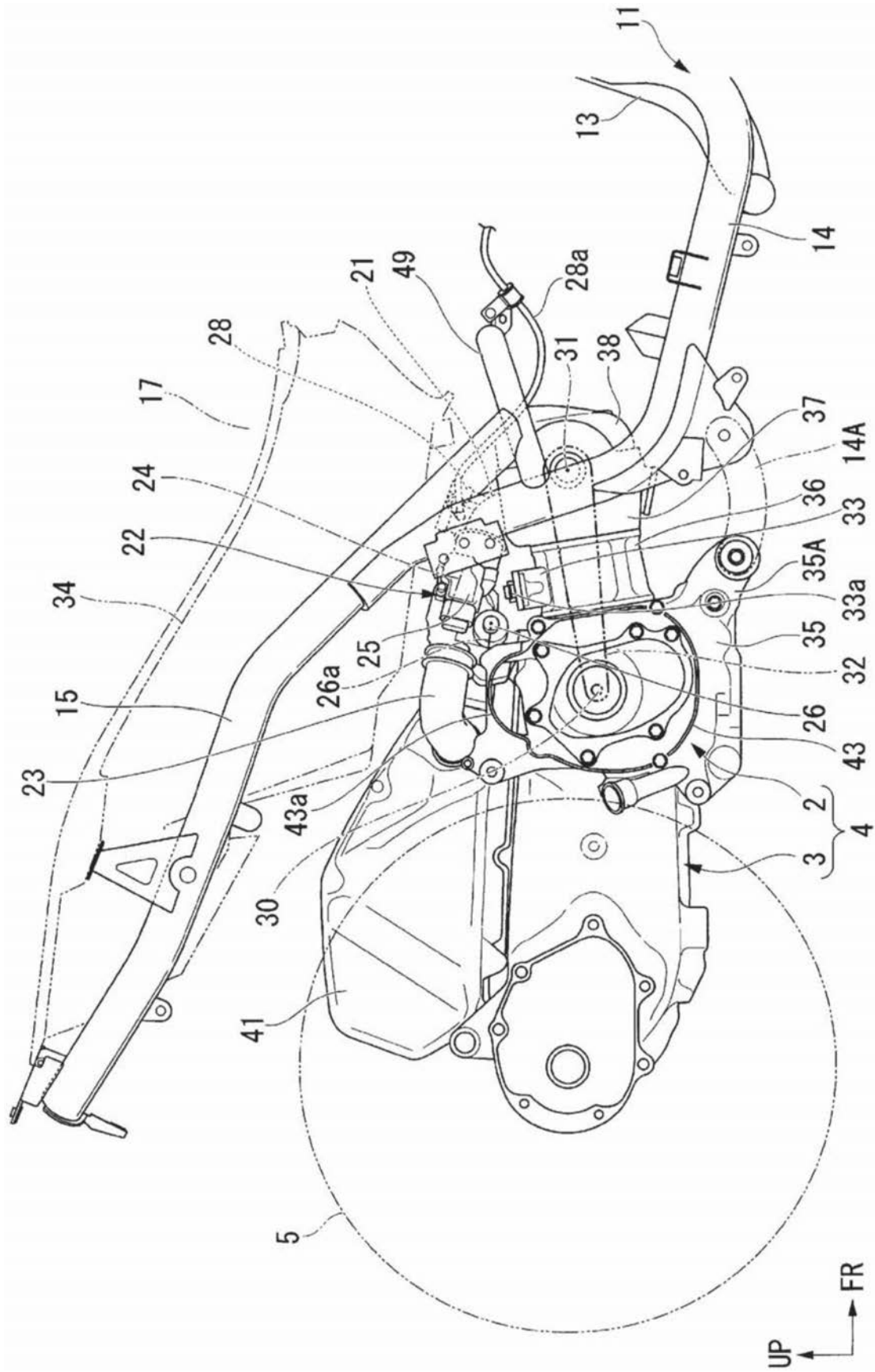


图2

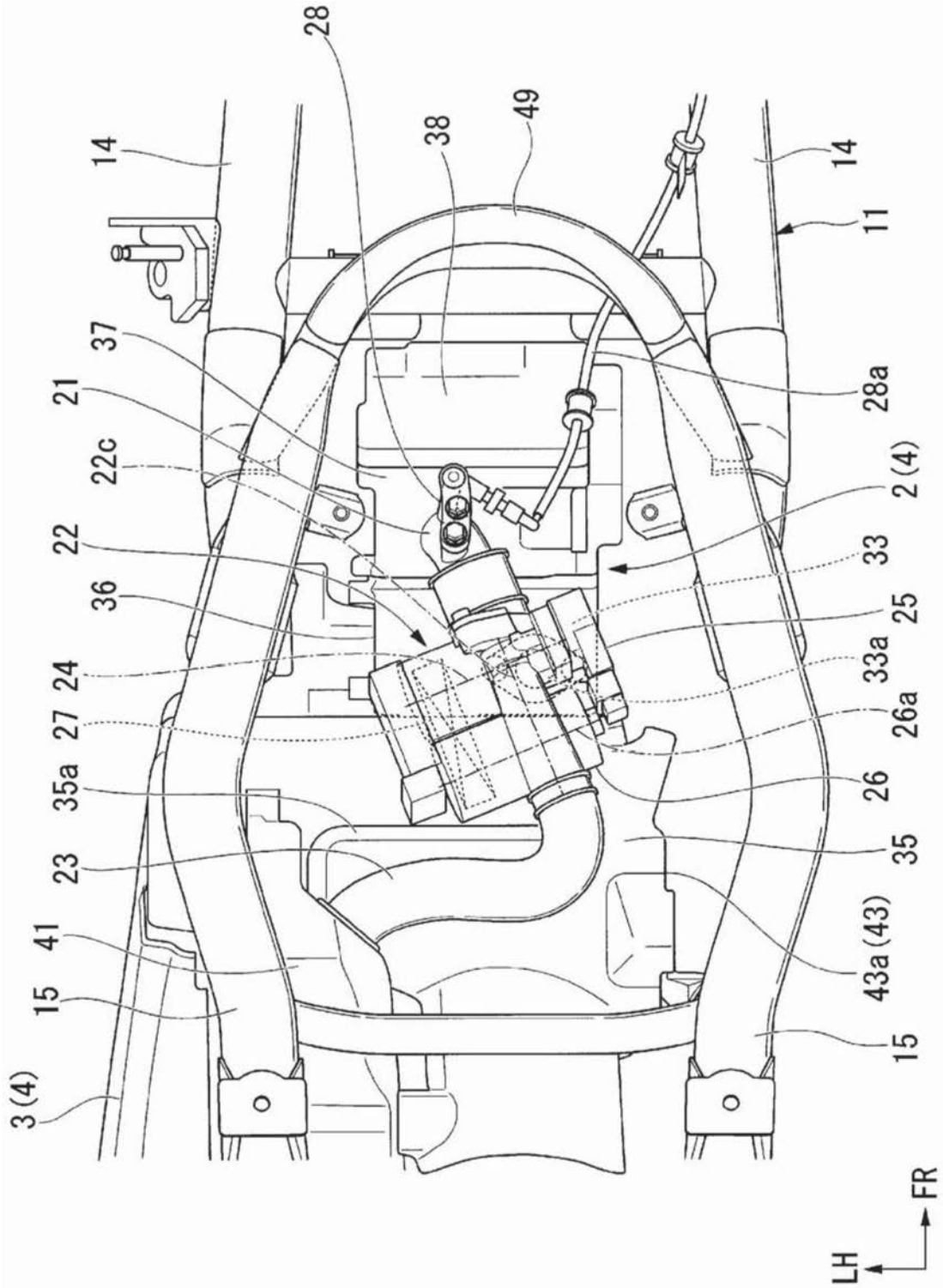


图3

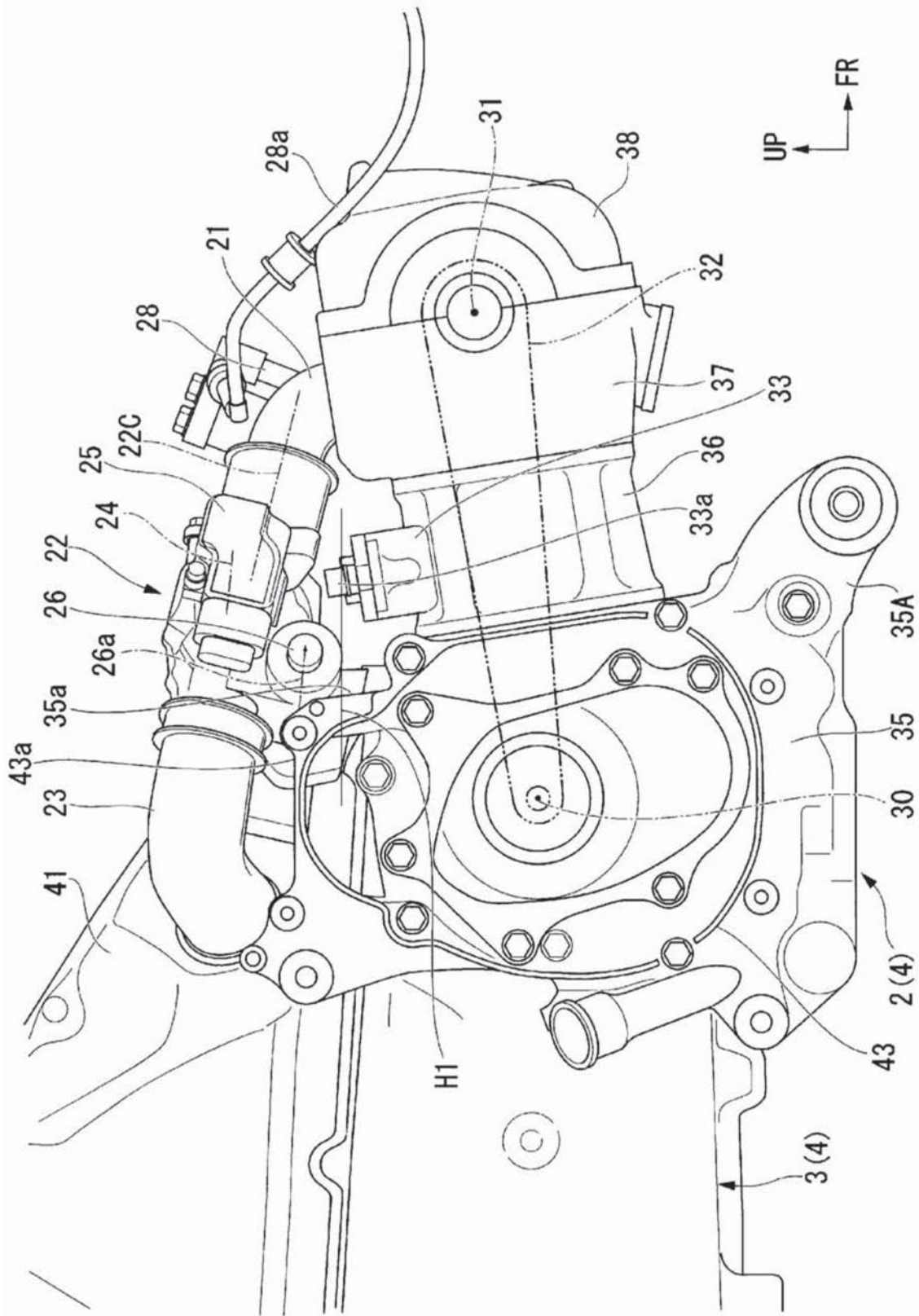


图4

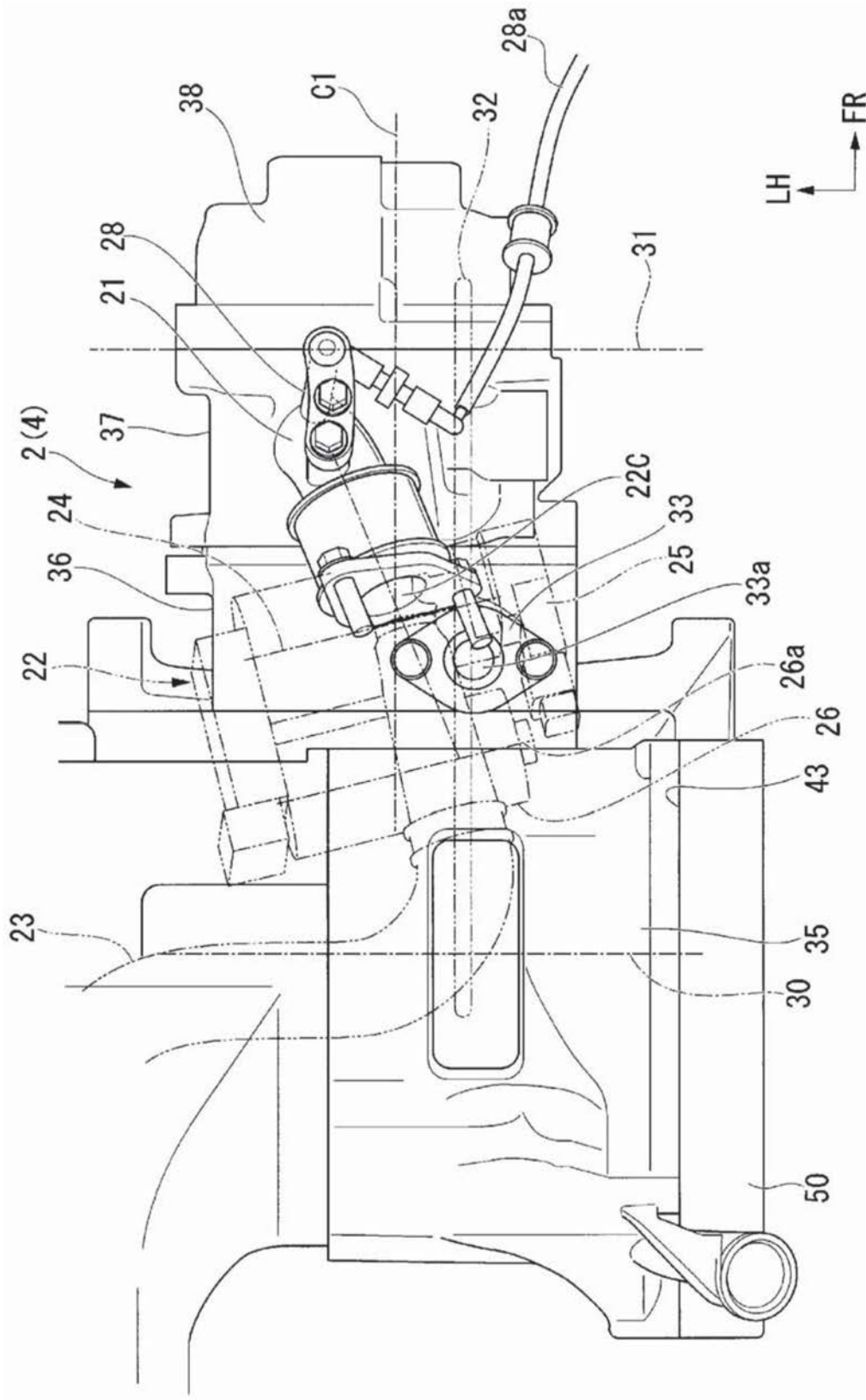


图5

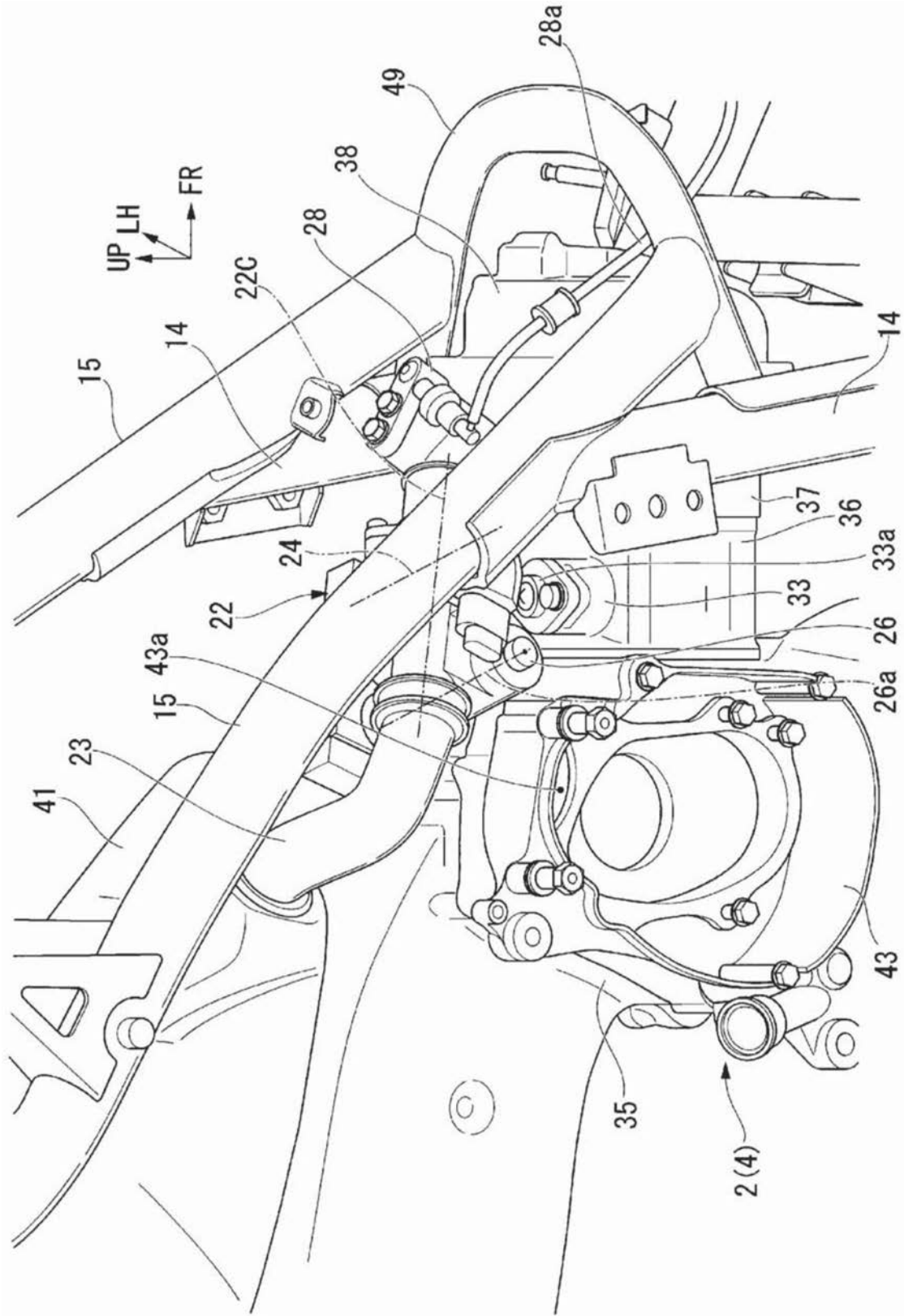


图6