



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115335597 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202180024787.3

(22) 申请日 2021.03.11

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 115335597 A

(43) 申请公布日 2022.11.11

(30) 优先权数据  
2020-064279 2020.03.31 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2022.09.27

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/JP2021/009917 2021.03.11

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02021/200021 JA 2021.10.07

(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 佐藤淳也 木下亮辅 新村裕幸  
上田贤

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127  
专利代理师 蔡丽娜

(51) Int.Cl.  
F02M 35/10 (2006.01)  
F02M 35/024 (2006.01)

(56) 对比文件  
JP 2014040779 A, 2014.03.06  
JP S6313878 A, 1988.01.21  
WO 2016143199 A1, 2016.09.15  
WO 2020017119 A1, 2020.01.23  
JP 2017025788 A, 2017.02.02

审查员 欧阳麒麟

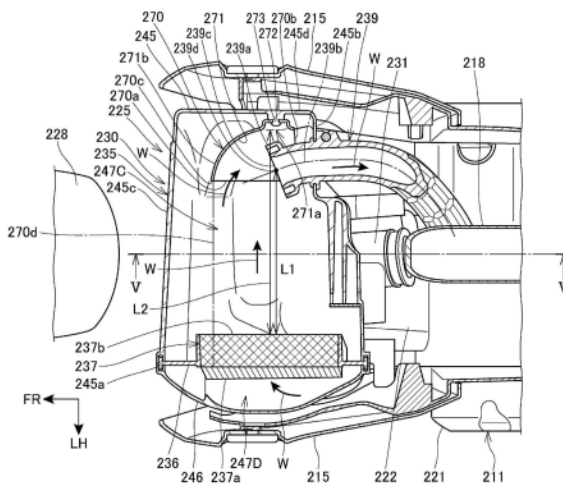
权利要求书2页 说明书17页 附图12页

(54) 发明名称

进气净化装置

(57) 摘要

在进气净化装置中,使进气气体容易向连接管流动,能够提高进气效率。进气净化装置包括:空气滤清器箱(235),其内部被空气滤清器元件(237)划分为污浊侧(247D)和清洁侧(247C);以及连接管(239),其供从清洁侧(247C)朝向发动机(211)侧流动的进气气体通过,其中,在清洁侧(247C)内设有将进气气体引导至连接管(239)的上游侧端部(239a)的连接管入口(239c)的连接管上游侧引导部件(270),连接管上游侧引导部件(270)包括凹曲面状的连接管上游侧引导面(271)和作为连接管上游侧引导面(271)的凹曲面的开口部的引导开口部(270a),引导开口部(270a)比连接管入口(239c)大。



1. 一种进气净化装置,其具备:空气滤清器箱(235、435),其内部被空气滤清器元件(237、437)划分为污浊侧(247D、447D)和清洁侧(247C、447C);以及连接管(239、439),其供从所述清洁侧(247C、447C)朝向发动机(211、411)侧流动的进气气体通过,其特征在于,

在所述清洁侧(247C、447C)内设置有将进气气体引导至所述连接管(239、439)的上游侧端部(239a、439a)的连接管入口(239c、439c)的连接管上游侧引导部件(270、470),

所述连接管上游侧引导部件(270、470)具备凹曲面状的连接管上游侧引导面(271、471)和作为所述连接管上游侧引导面(271、471)的凹曲面的开口部的引导开口部(270a、470a),

所述引导开口部(270a、470a)比所述连接管入口(239c、439c)大,

所述上游侧端部(239a、439a)相对于所述引导开口部(270a、470a)配置于所述连接管上游侧引导面(271、471)的所述凹曲面的内侧。

2. 根据权利要求1所述的进气净化装置,其特征在于,

所述连接管上游侧引导面(271)是凹形状的曲面,其相对于所述空气滤清器元件(237)上的进气气体的出口即元件出口面(237b)向相反侧凹陷。

3. 根据权利要求2所述的进气净化装置,其特征在于,

在所述连接管上游侧引导面(271)的切线中,位于所述元件出口面(237b)侧的端部(270c)的切线(270d)的至少一部分指向所述元件出口面(237b)。

4. 根据权利要求2或3所述的进气净化装置,其特征在于,

所述引导开口部(270a)朝向所述元件出口面(237b)开口。

5. 根据权利要求2至4中任一项所述的进气净化装置,其特征在于,

所述引导开口部(270a)以沿着所述元件出口面(237b)的朝向配置。

6. 根据权利要求2至5中任一项所述的进气净化装置,其特征在于,

所述连接管上游侧引导面(271)中的距所述元件出口面(237b)最远的部分(271a)与所述元件出口面(237b)之间的距离(L2)大于所述连接管入口(239c)的中心(239d)与所述元件出口面(237b)之间的距离(L1)。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的进气净化装置,其特征在于,

在沿轴向观察所述连接管(239)的所述上游侧端部(239a)的情况下,所述连接管上游侧引导面(271)的直径比所述连接管(239)的所述上游侧端部(239a)的内周的直径大,并且,所述连接管上游侧引导面(271)从周围包围所述连接管(239)。

8. 根据权利要求1至7中任一项所述的进气净化装置,其特征在于,

在沿所述连接管(239)的轴向观察的情况下,所述连接管上游侧引导面(271)的至少一部分与所述连接管入口(239c)重叠。

9. 根据权利要求1至8中任一项所述的进气净化装置,其特征在于,

所述连接管上游侧引导面(271)的至少一部分在所述连接管(239)的轴向上从外周侧与所述上游侧端部(239a)重叠。

10. 根据权利要求1至9中任一项所述的进气净化装置,其特征在于,

连接管上游侧引导部件(270)为板状。

11. 一种进气净化装置,其具备:空气滤清器箱(235、435),其内部被空气滤清器元件(237、437)划分为污浊侧(247D、447D)和清洁侧(247C、447C);以及连接管(239、439),其供

从所述清洁侧(247C、447C)朝向发动机(211、411)侧流动的进气气体通过,其特征在于,

在所述清洁侧(247C、447C)内设置有将进气气体引导至所述连接管(239、439)的上游侧端部(239a、439a)的连接管入口(239c、439c)的连接管上游侧引导部件(270、470),

所述连接管上游侧引导部件(270、470)具备凹曲面状的连接管上游侧引导面(271、471)和作为所述连接管上游侧引导面(271、471)的凹曲面的开口部的引导开口部(270a、470a),

所述引导开口部(270a、470a)比所述连接管入口(239c、439c)大,

在沿轴向观察所述连接管(239、439)的所述上游侧端部(239a、439a)的情况下,所述连接管上游侧引导面(271、471)的直径比所述连接管(239、439)的所述上游侧端部(239a、439a)的内周的直径大,并且,所述连接管上游侧引导面(271、471)从周围包围所述连接管(239、439)。

## 进气净化装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及进气净化装置。

### 背景技术

[0002] 以往,已知有一种进气净化装置,该进气净化装置具备:空气滤清器箱,其内部被空气滤清器元件划分为污浊侧和清洁侧;以及连接管,其供从清洁侧朝向发动机侧流动的进气气体通过(例如,参照专利文献1)。在鞍乘型车辆中,进气净化装置根据车辆的种类而具有各种形状和配置场所。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:国际公开第2019/142279号

### 发明内容

[0006] 发明所要解决的课题

[0007] 然而,在进气净化装置中,根据空气滤清器箱的内部的形状、连接管的上游侧端部的位置的不同,进气气体难以从清洁侧向发动机侧流动。例如,在将进气净化装置配置于鞍乘型车辆的情况下,若进气效率变低,则特别是在发动机的低转速区域中发动机的响应产生延迟,驾驶性能会受损。

[0008] 本发明是鉴于上述情况而完成的,其目的在于,在进气净化装置中,使进气气体容易向连接管流动,能够提高进气效率。

[0009] 用于解决课题的手段

[0010] 该说明书中包含2020年3月31日提出申请的日本专利申请-日本特愿2020-064279的全部内容。

[0011] 进气净化装置具备:空气滤清器箱235、435,其内部被空气滤清器元件237、437划分为污浊侧247D、447D和清洁侧247C、447C;以及连接管239、439,其供从所述清洁侧247C、447C朝向发动机211、411侧流动的进气气体通过,其特征在于,在所述清洁侧247C、447C内设置有将进气气体引导至所述连接管239、439的上游侧端部239a、439a的连接管入口239c、439c的连接管上游侧引导部件270、470,所述连接管上游侧引导部件270、470具备凹曲面状的连接管上游侧引导面271、471和作为所述连接管上游侧引导面271、471的凹曲面的开口部的引导开口部270a、470a,所述引导开口部270a、470a比所述连接管入口239c、439c大。

[0012] 另外,在上述结构中,也可以是,所述连接管上游侧引导面271是相对于所述空气滤清器元件237上的进气气体的出口即元件出口面237b向相反侧凹陷的凹形状的曲面。

[0013] 另外,在上述结构中,也可以是,在所述连接管上游侧引导面271的切线中,位于所述元件出口面侧的端部270c的切线270d的至少一部分指向所述元件出口面237b。

[0014] 并且,在上述结构中,也可以是,所述引导开口部270a朝向所述元件出口面237b开口。

[0015] 另外,在上述的结构中,也可以是,所述引导开口部270a以沿着所述元件出口面237b的朝向配置。

[0016] 另外,在上述结构中,也可以是,所述连接管上游侧引导面271中的距所述元件出口面237b最远的部分271a与所述元件出口面237b之间的距离L2大于所述连接管入口239c的中心239d与所述元件出口面237b之间的距离L1。

[0017] 另外,在上述结构中,也可以是,在沿轴向观察所述连接管239的所述上游侧端部239a的情况下,所述连接管上游侧引导面271的直径比所述连接管239的所述上游侧端部239a的内周的直径大,并且,所述连接管上游侧引导面271从周围包围所述连接管239。

[0018] 另外,在上述结构中,也可以是,在沿所述连接管239的轴向观察的情况下,所述连接管上游侧引导面271的至少一部分与所述连接管入口239c重叠。

[0019] 并且,在上述结构中,也可以是,所述连接管上游侧引导面271的至少一部分在所述连接管239的轴向上从外周侧与所述上游侧端部239a重叠。

[0020] 另外,在上述结构中,也可以是,连接管上游侧引导部件270是板状。

[0021] 另外,在上述的结构中,也可以是,所述上游侧端部239a相对于所述引导开口部270a配置于所述连接管上游侧引导面271的所述凹曲面的内侧。

[0022] 发明效果

[0023] 空气净化装置具备:空气滤清器箱,其内部被空气滤清器元件划分为污浊侧和清洁侧;以及连接管,其供从清洁侧朝向发动机侧流动的进气气体通过,在清洁侧内设置有将进气气体引导至连接管的上游侧端部的连接管入口的连接管上游侧引导部件,连接管上游侧引导部件具备凹曲面状的连接管上游侧引导面和作为连接管上游侧引导面的凹曲面的开口部的引导开口部,引导开口部比连接管入口大。

[0024] 根据该结构,清洁侧的进气气体从比连接管的连接管入口大的引导开口部进入连接管上游侧引导部件内,被凹曲面状的连接管上游侧引导面引导而向连接管的连接管入口流动。因此,能够利用连接管上游侧引导部件容易地将进气气体吸入到连接管中,能够提高进气效率。

[0025] 另外,在上述结构中,也可以是,连接管上游侧引导面是凹形状的曲面,其相对于空气滤清器元件中的进气气体的出口即元件出口面向相反侧凹陷。

[0026] 根据该结构,能够利用连接管上游侧引导面使从空气滤清器元件的元件出口面流动的进气气体高效地流向连接管入口。

[0027] 另外,在上述结构中,也可以是,在连接管上游侧引导面的切线中,位于元件出口面侧的端部的切线的至少一部分指向所述元件出口面。

[0028] 根据该结构,能够将从元件出口面向连接管侧流动的进气气体从引导开口部顺畅地引入到连接管上游侧引导部件内,能够提高进气效率。

[0029] 并且,在上述结构中,也可以是,引导开口部朝向元件出口面开口。

[0030] 根据该结构,能够将从元件出口面向连接管侧流动的进气气体从引导开口部顺畅地引入到连接管上游侧引导部件内,能够提高进气效率。

[0031] 另外,在上述的结构中,也可以是,引导开口部以沿着元件出口面的朝向配置。

[0032] 根据该结构,能够将从元件出口面向连接管侧流动的进气气体从引导开口部高效地引入到连接管上游侧引导部件内。

[0033] 另外,在上述的结构中,也可以是,连接管上游侧引导面中的距元件出口面最远的部分与元件出口面之间的距离大于连接管入口的中心与元件出口面之间的距离。

[0034] 根据该结构,能够在较大的范围利用连接管上游侧引导面引导进气气体,能够使进气气体高效地流向连接管入口。

[0035] 另外,在上述的结构中,也可以是,在沿连接管的轴向观察的情况下,连接管上游侧引导面的直径比连接管的上游侧端部的内周的直径大,并且连接管上游侧引导面从周围包围连接管。

[0036] 根据该结构,直径比连接管的上游侧端部的内周大的连接管上游侧引导面从周围包围连接管,因此能够利用连接管上游侧引导面使进气气体高效地流向连接管入口。

[0037] 另外,在上述的结构中,也可以是,在沿轴向观察连接管的上游侧端部的情况下,连接管上游侧引导面的至少一部分与连接管入口重叠。

[0038] 根据该结构,能够在较大的范围利用连接管上游侧引导面引导进气气体,能够使进气气体高效地流向连接管入口。

[0039] 并且,在上述结构中,也可以是,连接管上游侧引导面的至少一部分在连接管的轴向上从外周侧与上游侧端部重叠。

[0040] 根据该结构,能够使进气气体从连接管上游侧引导面连续地流向上游侧端部,能够使进气气体高效地流向连接管入口。

[0041] 另外,在上述的结构中,也可以是,连接管上游侧引导部件是板状。

[0042] 根据该结构,能够减小连接管上游侧引导部件所占的体积,能够确保清洁侧的容积。

[0043] 另外,在上述的结构中,也可以是,上游侧端部相对于引导开口部配置于连接管上游侧引导面的凹曲面的内侧。

[0044] 根据该结构,能够使进气气体从连接管上游侧引导面连续地流向上游侧端部,能够使进气气体高效地流向连接管入口。

## 附图说明

[0045] 图1是自动二轮车的左视图。

[0046] 图2是沿图1中的II-II线的剖视图。

[0047] 图3是沿图2中的III-III线的剖视图。

[0048] 图4是沿图3中的IV-IV线的剖视图。

[0049] 图5是沿图4中的V-V线的剖视图。

[0050] 图6是从空气滤清器元件侧观察连接管上游侧引导部件的侧视图。

[0051] 图7是第二实施方式中的自动二轮车的剖视图。

[0052] 图8是在座椅被移除的状态下从上方侧观察进气管道和进气管道上游侧引导部件的周边部的立体图。

[0053] 图9是第三实施方式的自动二轮车的左侧视图。

[0054] 图10是沿图9中的X-X线的剖视图。

[0055] 图11是第四实施方式的自动二轮车的左侧视图。

[0056] 图12是沿图11中的XII-XII线的剖视图。

## 具体实施方式

[0057] 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,在说明中,关于前后左右及上下这样的方向的记载,若没有特别记载则与相对于车体的方向相同。另外,各图所示的标号FR表示车体前方,标号UP表示车体上方,标号LH表示车体左方。

[0058] [第一实施方式]

[0059] 以下,参照图1~图6,对应用了本发明的第一实施方式进行说明。

[0060] 图1是第一实施方式的自动二轮车201的左侧视图。

[0061] 自动二轮车201是如下的车辆:在车架210上支承有作为动力单元的发动机211,将前轮202支承为能够转向的前叉212以能够转向的方式支承于车架210的前端,支承后轮203的摆臂213被设置于车架210的后部侧。

[0062] 自动二轮车201是乘员以骑跨座椅214的方式落座的鞍乘型车辆,座椅214设置在车架210的后部的上方。

[0063] 自动二轮车201具备左右一对覆盖车架210等车体的侧罩215。

[0064] 车架210具备:设置于车架210的前端的前立管217;从前立管217向后下方延伸的1根主框架218;以及从主框架218的后端向下方延伸的枢轴框架219。

[0065] 发动机211具备支承沿车宽方向延伸的曲轴220的曲轴箱221和从曲轴箱221的前表面向车辆前方延伸的气缸部222。

[0066] 气缸部222具有:气缸222a,其收纳前后往复运动的活塞(未图示);气缸盖222b,其与气缸222a的前表面连接;以及盖罩222c,其覆盖气缸盖222b的前表面。

[0067] 发动机211是气缸222a的轴线222d在侧视观察车辆时大致水平地沿车辆前后方向延伸的水平发动机。

[0068] 发动机211支承于车架210,在枢轴框架219的前方配置于主框架218的下方。气缸部222在主框架218的下方前后延伸。

[0069] 向发动机211供给进气气体的进气装置225配置在气缸部222的上方。

[0070] 发动机211的排气管226从气缸盖222b的下表面向后方延伸。

[0071] 转向用的把手227设置于前叉212的上端。

[0072] 前轮202支承于前叉212的下端部。前挡泥板228被安装于前叉212。

[0073] 摆臂213经由贯插于前端部的枢轴213a而支承于车架210。后轮203支承于摆臂213的后端部。

[0074] 在摆臂213的后部与车体的后部之间架设有后悬架229。

[0075] 燃料箱223在主框架218的上方设置于前立管217与座椅214之间。

[0076] 图2是沿图1中的II-II线的剖视图。图3是沿图2中的III-III线的剖视图。

[0077] 参照图2和图3,进气装置225具有:进气净化装置230;节气门体231,其对进气气体的流量进行调整;以及管状的绝缘体232,其将节气门体231与气缸盖222b的上表面的进气口连接。

[0078] 进气净化装置230具备:空气滤清器箱235;将空气滤清器箱235内分隔开的分隔壁236;设置于分隔壁236的空气滤清器元件237;将进气气体引入空气滤清器箱235的进气管道238;以及将空气滤清器箱235与节气门体231连接的连接管239。

[0079] 此外,进气净化装置230具备:在进气管道238的上游侧将进气气体引导向进气管

道238的进气管道上游侧引导部件240;在进气管道238的下游侧将进气气体引导向空气滤清器元件237的进气管道下游侧引导部件265;以及在连接管239的上游侧将进气气体引导向连接管239的连接管上游侧引导部件270。

[0080] 进气净化装置230被左右的侧罩215从外侧方覆盖。

[0081] 空气滤清器箱235配置在主框架218的下方且气缸部222的上方,且位于主框架218与气缸部222之间。空气滤清器箱235是左右跨位于车宽中央的主框架218而在车宽方向上延伸的箱状部件。

[0082] 空气滤清器箱235具备:左右一方的侧面(左侧面)向车宽方向外侧开放的箱状的空气滤清器壳体245;和堵塞空气滤清器壳体245的上述侧面的开放部的壳体罩246。壳体罩246与空气滤清器壳体245的上述开放部的周缘部245a结合。

[0083] 分隔壁236是使板厚方向指向车宽方向而配置的板状部件,将空气滤清器箱235内在车宽方向上分隔开。

[0084] 分隔壁236将空气滤清器箱235内划分为空气滤清器元件237的上游侧的污浊侧247D和空气滤清器元件237的下游侧的清洁侧247C。

[0085] 分隔壁236被夹持在空气滤清器壳体245与壳体罩246的接合面之间。

[0086] 空气滤清器元件237是捕集进气气体中含有的尘埃的过滤器。空气滤清器元件237是使板厚方向指向车宽方向而配置的板状部件,并支承于分隔壁236。空气滤清器元件237在侧视观察车辆时为大致矩形。

[0087] 空气滤清器元件237及分隔壁236配置成在空气滤清器箱235内靠近左右一侧(左侧)以使清洁侧247C成为比污浊侧247D大的容量。

[0088] 污浊侧247D是供通过空气滤清器元件237之前的进气气体流动的室,其形成在壳体罩246与分隔壁236之间。

[0089] 清洁侧247C是供通过了空气滤清器元件237而被净化后的进气气体流动的室,其形成在分隔壁236与空气滤清器壳体245之间。

[0090] 污浊侧247D和清洁侧247C在车辆宽度方向上并排配置。

[0091] 空气滤清器元件237具备:元件入口面237a,其露出于污浊侧247D;以及元件出口面237b,其是元件入口面237a的相反侧的面,露出于清洁侧247C。元件入口面237a和元件出口面237b是平坦面,且彼此大致平行。

[0092] 进气气体从污浊侧247D的元件入口面237a流入空气滤清器元件237,从元件出口面237b流向清洁侧247C。

[0093] 进气管道238从壳体罩246的后表面部向空气滤清器箱235的外侧的后方延伸,使污浊侧247D与空气滤清器箱235的外侧的空间连通。

[0094] 进气管道238是截面呈大致圆形的管,在污浊侧247D内在车辆前后方向上延伸。进气管道238在污浊侧247D内相对于元件入口面237a配置于车宽方向外侧,以沿着元件入口面237a的方式与元件入口面237a大致平行地在车辆前后方向上延伸。

[0095] 进气管道238的后端部是进气气体的流动中的进气管道238的上游侧端部238a。进气管道238从上游侧端部238a的后端面的管道入口238b引入外部空气作为进气气体。

[0096] 进气管道238的前端部是进气气体的流动中的进气管道238的下游侧端部238c。下游侧端部238c的前端面的管道出口238d朝向车辆前方开口。

[0097] 在侧视观察车辆时,管道出口238d位于从车宽方向外侧与元件入口面237a重叠的位置。

[0098] 连接管239从清洁侧247C内贯通空气滤清器壳体245的后表面245b而向空气滤清器箱235的外侧延伸。从空气滤清器箱235向外侧延伸的连接管239向下方且车宽方向内侧延伸,与空气滤清器箱235的下方的节气门体231连接。

[0099] 连接管239的前端部是进气气体的流动中的连接管239的上游侧端部239a。上游侧端部239a在清洁侧247C内在车辆前后方向上延伸。连接管239的轴线239b在清洁侧247C内在车辆前后方向上延伸。

[0100] 清洁侧247C内的进气气体从上游侧端部239a的前端面的连接管入口239c流入连接管239。连接管入口239c从后方与空气滤清器壳体245的前表面245c大致对置。

[0101] 上游侧端部239a在清洁侧247C内在车宽方向上设置于与元件出口面237b相反的一侧。空气滤清器元件237相对于主框架218位于左右的一侧,连接管239相对于主框架218位于左右的另一侧。

[0102] 进气管道上游侧引导部件240在进气气体的流动中配置于进气管道238的上游侧端部238a的上游且上游侧端部238a的后方。进气管道上游侧引导部件240和进气管道238被侧盖215从外侧覆盖。

[0103] 进气管道上游侧引导部件240是将中空的球状体切成大致一半而形成的具备半球状的杯形状的杯状部件。

[0104] 进气管道上游侧引导部件240的杯形状的内表面是凹曲面状的管道上游侧引导面252。管道上游侧引导面252的凹曲面的开口部即引导入口开口部253在进气管道上游侧引导部件240的杯形状中使管道上游侧引导面252向外侧露出。

[0105] 划分引导入口开口部253的管道上游侧引导面252的周缘部252a为大致圆形。引导入口开口部253为大致圆形。

[0106] 管道上游侧引导面252的凹曲面的顶点252b位于进气管道上游侧引导部件240的杯形状的内表面的底部。管道上游侧引导面252的内径随着从顶点252b靠向引导入口开口部253侧而变大。

[0107] 进气管道上游侧引导部件240以引导入口开口部253面向车辆前方的方式竖立配置。

[0108] 进气管道上游侧引导部件240以引导入口开口部253与进气管道238的上游侧端部238a的管道入口238b对置的朝向配置。引导入口开口部253朝向车辆前方侧开口。

[0109] 进气管道上游侧引导部件240的引导入口开口部253的内径比进气管道238的管道入口238b的内径和上游侧端部238a的外径大。

[0110] 进气管道238中管道入口238b的整体位于管道上游侧引导面252的凹曲面的内侧,管道入口238b在管道上游侧引导面252的内侧开口。即,管道入口238b位于比引导入口开口部253靠后方侧且位于杯形状的底侧。

[0111] 在管道上游侧引导面252的杯形状的底部与管道入口238b之间,在进气管道238的轴向上设置有间隔。

[0112] 参照图3,进气管道238的轴线238e在车辆前后方向上延伸。在沿进气管道238的轴向观察的情况下,进气管道238的管道入口238b与通道上游侧引导面252的顶点252b重叠。

[0113] 管道上游侧引导面252从上游侧端部238a的周围以及后方侧覆盖位于管道上游侧引导面252的凹曲面的内侧的进气管道238的上游侧端部238a。即,管道上游侧引导面252的引导入口开口部253在上游侧端部238a的轴线238e的轴向上从外周侧与上游侧端部238a重叠。上游侧端部238a和管道上游侧引导面252在进气管道238的进气气体的流动方向上连续。

[0114] 在此,轴线238e的轴向是进气管道238的进气气体的流动方向。

[0115] 进气管道下游侧引导部件265在污浊侧247D内配置于进气管道238的下游侧端部238c的下游且下游侧端部238c的前方。

[0116] 进气管道下游侧引导部件265是以与出口开口面265a大致正交的入口开口面265b进一步切断杯形状而得到的形状的杯状部件,而所述的杯形状是将中空的球状体以出口开口面265a切断成半球状而得到的杯形状。

[0117] 进气管道下游侧引导部件265以使其杯形状的开口面即出口开口面265a朝向元件入口面237a侧的方式配置。在侧视观察车辆时,出口开口面265a与元件入口面237a重叠。

[0118] 另外,进气管道238的下游侧端部238c从后方插入进气管道下游侧引导部件265的入口开口面265b,管道出口238d的至少一部分在进气管道下游侧引导部件265内开口。

[0119] 进气管道下游侧引导部件265的杯形状的内表面是将进气气体朝向元件入口面237a引导的引导面265c。引导面265c是以出口开口面265a为基准、上述杯形状的内表面相对于元件入口面237a向相反侧凹陷的凹形状的曲面。引导面265c以在来自管道出口238d的进气气体的吹出方向上随着远离管道出口238d而接近元件入口面237a的方式倾斜。

[0120] 图4是沿图3中的IV-IV线的剖视图。图5是沿图4中的V-V线的剖视图。图6是从空气滤清器元件237侧观察连接管上游侧引导部件270的侧视图。

[0121] 参照图2及图4~图6,连接管上游侧引导部件270在清洁侧247C内配置于连接管239的上游侧端部239a的上游且上游侧端部239a的前方。

[0122] 连接管上游侧引导部件270是以与引导开口部270a大致正交的出口开口部270b进一步切断杯形状而得到的形状的杯状部件,而所述杯形状是将中空的球状体以引导开口部270a切断成半球状而得到的杯形状。连接管上游侧引导部件270是将平板材料弯曲成杯状而得到的形状,连接管上游侧引导部件270是板状。

[0123] 连接管上游侧引导部件270以使其杯形状的开口面即引导开口部270a朝向元件出口面237b侧的方式配置。

[0124] 连接管上游侧引导部件270的杯形状的内表面是将进气气体朝向连接管239的连接管入口239c引导的连接管上游侧引导面271。连接管上游侧引导面271是以引导开口部270a为基准、上述杯形状的内表面相对于元件出口面237b向相反侧凹陷的凹形状的曲面。

[0125] 引导开口部270a使连接管上游侧引导面271向元件出口面237b侧露出。

[0126] 出口开口部270b是将上述杯形状的侧面的一部分切除而形成的开口面。

[0127] 在图4的俯视图中,出口开口部270b设置于连接管上游侧引导部件270的后部,向后方开口。

[0128] 连接管上游侧引导部件270以引导开口部270a从元件出口面237b在车宽方向上离开规定距离的方式配置。另外,引导开口部270a以沿着元件出口面237b的方式配置,引导开口部270a与元件出口面237b大致平行。

[0129] 以引导开口部270a为基准的情况下,连接管上游侧引导面271的凹形状的底部271a相对于引导开口部270a位于元件出口面237b的相反侧。底部271a是连接管上游侧引导面271中的位于距元件出口面237b最远的位置的部分。连接管上游侧引导面271的内径随着从底部271a靠向引导开口部270a侧而变大。

[0130] 底部271a位于连接管上游侧引导部件270的杯形状的底面,引导开口部270a与该底面对置。

[0131] 参照图4,在连接管上游侧引导部件270的连接管上游侧引导面271的切线中,位于划分引导开口部270a的端部270c的切线270d指向元件出口面237b,并与元件出口面237b交叉。切线270d只要位于端部270c上,则无论位于端部270c的哪个部位,都与元件出口面237b交叉。即,切线270d在端部270c的整周的范围与元件出口面237b交叉。另外,切线270d只要位于端部270c的切线270d的至少一部分指向元件出口面237b即可。

[0132] 另外,在沿与元件出口面237b正交的方向观察连接管上游侧引导部件270的情况下,引导开口部270a与元件出口面237b重叠。在本第二实施方式中,引导开口部270a整体与元件出口面237b重叠,但只要引导开口部270a的至少一部分与元件出口面237b重叠即可。

[0133] 连接管上游侧引导部件270的后部相对于连接管239的上游侧端部239a配置于车宽方向外侧,从元件出口面237b的相反侧覆盖上游侧端部239a。

[0134] 连接管239的上游侧端部239a从出口开口部270b进入连接管上游侧引导面271的内侧,上游侧端部239a的连接管入口239c在连接管上游侧引导面271的内侧朝向前方开口。

[0135] 连接管入口239c的至少一部分相对于引导开口部270a配置在连接管上游侧引导面271的内侧。另外,连接管入口239c位于连接管上游侧引导面271内的上下的中间部。

[0136] 连接管上游侧引导面271的后部在连接管239的轴向上从上游侧端部239a的外周侧重叠,从周围覆盖上游侧端部239a。

[0137] 即,连接管上游侧引导面271与连接管239的上游侧端部239a在连接管239的轴向上连续。

[0138] 另外,参照图4,连接管上游侧引导面271的凹形状的底部271a与元件出口面237b之间的距离 $L_2$ 大于连接管239的连接管入口239c的中心239d与元件出口面237b之间的距离 $L_1$ 。即,连接管上游侧引导面271相对于连接管239的连接管入口239c向元件出口面237b的相反侧偏置配置。

[0139] 在图4的俯视图中,连接管上游侧引导面271的前部271b以随着靠向前方侧而接近元件出口面237b侧的方式弯曲。

[0140] 在沿连接管239的轴向观察连接管入口239c的情况下,连接管上游侧引导面271的前部271b从前方与连接管入口239c重叠,从上游侧覆盖连接管入口239c的至少一部分。

[0141] 在沿连接管239的轴向观察的情况下,连接管上游侧引导面271的内径比连接管239的连接管入口239c的内周的直径、即连接管入口239c的内径大。

[0142] 上游侧端部239a被直径比上游侧端部239a大的连接管上游侧引导面271从上方、车宽方向外侧及下方包围。

[0143] 另外,连接管上游侧引导部件270是在与连接管239不同的工序中制造的部件。因此,能够将连接管239形成为简单的形状,并且能够容易地将连接管上游侧引导部件270形成为直径比连接管239大。

[0144] 连接管上游侧引导部件270具备沿车宽方向贯通连接管上游侧引导面271的固定孔部272。固定孔部272设置在底部271a的附近。

[0145] 空气滤清器壳体245的侧壁中的、相对于连接管239位于车宽方向外侧的侧壁245d具备向清洁侧247C内突出的卡合部273。

[0146] 连接管上游侧引导部件270通过使合部273与固定孔部272卡合而固定于空气滤清器壳体245。

[0147] 另外,连接管上游侧引导部件270具备从连接管上游侧引导面271的外周向下方延伸的凸缘部274,并经由凸缘部274与空气滤清器壳体245卡合。

[0148] 在此,对进气装置225的进气气体的流动进行说明。

[0149] 参照图2和图3,外部空气作为进气气体W从进气管道上游侧引导部件240的前表面的引导入口开口部253流入管道上游侧引导面252的凹曲面的内侧。进气气体W从引导入口开口部253侧沿着管道上游侧引导面252向顶点252b侧流动后,在顶点252b的附近向前方侧折返,流入进气管道238的上游侧端部238a的管道入口238b。

[0150] 在此,进气管道上游侧引导部件240的引导入口开口部253向车辆前方开口,因此自动二轮车201向前方行驶时的行驶风直接流入引导入口开口部253。因此,能够将行驶风作为进气气体W从引导入口开口部253高效地引入管道上游侧引导面252。

[0151] 另外,由于进气管道上游侧引导部件240的引导入口开口部253的内径比进气管道238的管道入口238b的内径大,因此能够利用进气管道上游侧引导部件240收集进气气体W,并将该收集到的进气气体W供给至管道入口238b,从而能够使进气气体W高效地流向进气管道238。

[0152] 另外,进气管道238的管道入口238b位于管道上游侧引导面252的凹曲面的内侧,管道入口238b与管道上游侧引导面252在进气管道238的轴向上连续。因此,能够使由管道上游侧引导面252引导的进气气体W高效地流向管道入口238b。

[0153] 而且,在沿进气管道238的轴向观察时,进气管道238的管道入口238b与通道上游侧引导面252的顶点252b重叠,因此能够使从顶点252b的附近向前方侧折返的进气气体W高效地流向管道入口238b。

[0154] 从管道入口238b流入到进气管道238的进气气体W从进气管道238的前端的管道出口238d流入到污浊侧247D。

[0155] 详细而言,从管道出口238d流入污浊侧247D的进气气体W沿着进气管道下游侧引导部件265的引导面265c的曲面流动而朝向车宽方向内侧的元件入口面237a侧改变朝向,并从出口开口面265a朝向元件入口面237a流动。因此,能够从进气管道238向空气滤清器元件237高效地供给进气气体W。

[0156] 参照图2~图5,从元件入口面237a流入空气滤清器元件237的进气气体W从元件出口面237b流入清洁侧247C,被连接管上游侧引导部件270引导而向连接管239流动。

[0157] 详细而言,清洁侧247C的进气气体W从引导开口部270a流入连接管上游侧引导面271内,以沿着连接管上游侧引导面271的曲面的方式向后方流动,从上游侧端部239a的连接管入口239c流入连接管239。

[0158] 连接管239的进气气体W通过节气门体231和绝缘体232后流向气缸盖222b的上表面的进气口。

[0159] 在此,由于连接管上游侧引导部件270的引导开口部270a的内径比连接管239的连接管入口239c的内径大,因此能够通过连接管上游侧引导面271收集进气气体W,并将该收集到的进气气体W供给向连接管入口239c,从而能够使进气气体W高效地流向连接管239。

[0160] 另外,连接管239的连接管入口239c位于连接管上游侧引导面271的凹曲面的内侧,连接管上游侧引导面271与连接管入口239c在连接管239的轴向上连续。因此,能够使由连接管上游侧引导面271引导的进气气体W高效地流向连接管入口239c。

[0161] 如以上说明的那样,根据应用了本发明的第一实施方式,进气净化装置230具备:空气滤清器箱235,其内部被空气滤清器元件237划分为污浊侧247D和清洁侧247C;以及连接管239,其供从清洁侧247C朝向发动机211侧流动的进气气体通过,在清洁侧247C内设置有将进气气体向连接管239的上游侧端部239a的连接管入口239c引导的连接管上游侧引导部件270,连接管上游侧引导部件270具备凹曲面状的连接管上游侧引导面271和作为连接管上游侧引导面271的凹曲面的开口部的引导开口部270a,引导开口部270a比连接管入口239c大。

[0162] 根据该结构,清洁侧247C的进气气体从比连接管239的连接管入口239c大的引导开口部270a进入连接管上游侧引导部件270内,被凹曲面状的连接管上游侧引导面271引导而向连接管239的连接管入口239c流动。因此,能够通过连接管上游侧引导部件270容易地将进气气体吸入到连接管239,能够提高进气效率。

[0163] 另外,连接管上游侧引导面271是相对于空气滤清器元件237中的进气气体的出口面即元件出口面237b向相反侧凹陷的凹形状的曲面,连接管上游侧引导面271的凹形状的底部271a相对于引导开口部270a位于元件出口面237b的相反侧。

[0164] 根据该结构,能够利用连接管上游侧引导面271使从空气滤清器元件237的元件出口面237b流动的进气气体高效地流向连接管入口239c。

[0165] 另外,在连接管上游侧引导面271的切线中,位于元件出口面237b侧的端部270c的切线270d的至少一部分指向元件出口面237b。

[0166] 根据该结构,能够将从元件出口面237b向连接管239侧流动的进气气体从引导开口部270a顺畅地引入到连接管上游侧引导部件270内,能够提高进气效率。

[0167] 并且,引导开口部270a朝向元件出口面237b开口。

[0168] 根据该结构,能够将从元件出口面237b向连接管239侧流动的进气气体从引导开口部270a顺畅地引入到连接管上游侧引导部件270内,能够提高进气效率。

[0169] 另外,引导开口部270a以沿着元件出口面237b的朝向配置。

[0170] 根据该结构,能够将进气气体从引导开口部270a高效地引入到连接管上游侧引导部件270内。

[0171] 另外,连接管上游侧引导面271中的距元件出口面237b最远的部分即底部271a与元件出口面237b之间的距离L2比连接管入口239c的中心239d与元件出口面237b之间的距离L1。

[0172] 根据该结构,能够在较大的范围利用连接管上游侧引导面271引导进气气体,能够使进气气体高效地流向连接管入口239c。

[0173] 另外,在沿轴向观察连接管239的上游侧端部239a的情况下,连接管上游侧引导面271的直径比连接管239的上游侧端部239a的内周的直径大,并且连接管上游侧引导面271

从周围包围连接管239。

[0174] 根据该结构,由于直径比连接管239的上游侧端部239a的内周的直径大的连接管上游侧引导面271从周围包围连接管239,因此能够通过连接管上游侧引导面271使进气气体高效地流向连接管入口239c。

[0175] 另外,在沿连接管239的轴向观察的情况下,连接管上游侧引导面271的至少一部分与连接管入口239c重叠。

[0176] 根据该结构,能够在较大的范围利用连接管上游侧引导面271引导进气气体,能够使进气气体高效地流向连接管入口239c。

[0177] 并且,连接管上游侧引导面271的至少一部分在连接管239的轴向上从外周侧与上游侧端部239a重叠。

[0178] 根据该结构,能够使进气气体从连接管上游侧引导面271连续地流向上游侧端部239a,能够使进气气体高效地流向连接管入口239c。

[0179] 另外,连接管上游侧引导部件270为板状。

[0180] 根据该结构,能够减小连接管上游侧引导部件270所占的体积,能够确保清洁侧247C的容积。

[0181] 另外,上游侧端部239a相对于引导开口部270a配置于连接管上游侧引导面271的凹曲面的内侧。

[0182] 根据该结构,能够使进气气体从连接管上游侧引导面271连续地流向上游侧端部239a,能够使进气气体高效地流向连接管入口239c。

[0183] 另外,根据应用了本发明的第一实施方式,进气净化装置230具备:空气滤清器箱235,其内部被空气滤清器元件237划分为污浊侧247D和清洁侧247C;以及进气管道238,其将外部空气作为进气气体导入到污浊侧247D,在空气滤清器箱235的外侧且进气管道238的上游侧,设置有将进气气体引导向进气管道238的上游侧端部238a的管道入口238b的进气管道上游侧引导部件240,进气管道上游侧引导部件240具备凹曲面状的管道上游侧引导面252和管道上游侧引导面252的凹曲面的开口部即引导入口开口部253,引导入口开口部253比管道入口238b大。

[0184] 根据该结构,进气气体从比进气管道238的管道入口238b大的引导入口开口部253进入进气管道上游侧引导部件240内,被凹曲面状的管道上游侧引导面252引导而向进气管道238的管道入口238b流动。因此,通过进气管道上游侧引导部件240,能够容易地将进气气体吸入进气管道238,能够提高进气效率。

[0185] 另外,引导入口开口部253向与管道入口238b对置的方向开口。

[0186] 根据该结构,引导入口开口部253向与管道入口238b对置的方向开口,因此能够使从引导入口开口部253向凹曲面状的管道上游侧引导面252流动的进气气体高效地流动向管道入口238b。

[0187] 另外,进气净化装置230搭载于自动二轮车201,引导入口开口部253朝向车辆前方开口。

[0188] 根据该结构,能够将向前方行驶的自动二轮车201的行驶风从朝向车辆前方开口的引导入口开口部253高效地引入到管道上游侧引导面252,能够使进气气体高效地流向进气管道238。

[0189] 并且,引导入口开口部253在进气管道238的上游侧端部238a的轴线238e的轴向上与进气管道238的上游侧端部238a重叠。

[0190] 根据该结构,引导入口开口部253与进气管道238的上游侧端部238a重叠,因此能够使上游侧端部238a的周边的进气气体的流动稳定化,能够提高进气效率。

[0191] [第二实施方式]

[0192] 以下,参照图7~图8,对应用了本发明的第二实施方式进行说明。

[0193] 本第二实施方式对与上述第一实施方式的自动二轮车201不同的自动二轮车401进行说明。

[0194] 图7是第二实施方式的自动二轮车401的剖视图。

[0195] 自动二轮车401是如下的车辆:在车架410上支承有发动机411,将前轮(未图示)支承为能够转向的前叉(未图示)以能够转向的方式支承于车架410的前端,支承后轮403的摆臂(未图示)被设置于车架410的后部侧。

[0196] 自动二轮车401是乘员以骑跨座椅414的方式落坐的鞍乘型车辆。

[0197] 车架410在发动机411的后方具备左右一对前后延伸并从下方支承座椅414的座椅框架418。

[0198] 燃料箱423设置在发动机411的上方且座椅414的前方。

[0199] 发动机411具备曲轴箱421和从曲轴箱421的前部的上表面向上方延伸的气缸部422。

[0200] 向气缸部422供给进气气体的进气装置425被配置在气缸部422的后方且座椅414的下方。

[0201] 自动二轮车401具备从下方覆盖左右的座椅框架418之间的空间的后挡泥板444。

[0202] 进气装置425具备进气净化装置430和与气缸部422的后表面的进气口连接的节气门体431。

[0203] 进气净化装置430具备:空气滤清器箱435;将空气滤清器箱435内分隔开的分隔壁436;设置于分隔壁436的空气滤清器元件437;将进气气体引入空气滤清器箱435的进气管道438;以及将空气滤清器箱435与节气门体431连接的连接管439。

[0204] 并且,进气净化装置430具备:在进气管道438的上游侧将进气气体引导至进气管道438的进气管道上游侧引导部件440;在进气管道438的下游侧将进气气体引导至空气滤清器元件437的进气管道下游侧引导部件465;以及在连接管439的上游侧将进气气体引导至连接管439的连接管上游侧引导部件470。

[0205] 空气滤清器箱435是配置在左右的座椅框架418之间的箱状部件。空气滤清器箱435位于后轮403的前上方且座椅414的下方,并被座椅414从上方覆盖。

[0206] 分隔壁436将空气滤清器箱435内划分为空气滤清器元件437的上游侧的污浊侧447D和空气滤清器元件437的下游侧的清洁侧447C。分隔壁436是使板厚方向指向上下方向而配置的板状部件,将空气滤清器箱435内在上下方向上分隔开。

[0207] 空气滤清器元件437是使板厚方向指向上下方向而配置的板状部件,由分隔壁436支承。空气滤清器元件437在侧视观察车辆时前低后高地倾斜配置。

[0208] 污浊侧447D是供通过空气滤清器元件437之前的进气气体流动的室,设置于空气滤清器箱435内的下部。

[0209] 清洁侧447C是供通过空气滤清器元件437而被净化后的进气气体流动的室,设置于空气滤清器箱435内的上部。

[0210] 空气滤清器元件437具备露出于污浊侧447D的元件入口面437a和露出于清洁侧447C的元件出口面437b。

[0211] 进气管道438从空气滤清器箱435的后部向空气滤清器箱435的外侧的后方延伸,使污浊侧447D与空气滤清器箱435的外侧的空间连通。

[0212] 进气管道438通过座椅414与后挡泥板444之间的空间并向后方延伸。另外,进气管道438位于左右的座椅框架418之间。

[0213] 进气管道438的后端部是进气管道438的进气气体的流动中的上游侧端部438a。进气管道438从上游侧端部438a的后端面的通道入口438b取入外部空气作为进气气体。

[0214] 进气管道438的前端部是进气管道438的进气气体的流动中的下游侧端部438c。下游侧端部438c在元件入口面437a的下方与元件入口面437a大致平行地前后延伸。进气气体从下游侧端部438c的前端面的管道出口438d流入污浊侧447D。

[0215] 在进气管道438的下游侧端部438c安装有朝向元件入口面437a开口的杯状的进气管道下游侧引导部件465。进气管道下游侧引导部件465将从管道出口438d流入污浊侧447D的进气气体引导至元件入口面437a。

[0216] 连接管439从清洁侧447C内贯通空气滤清器箱435的前表面并向空气滤清器箱435的外侧的前方延伸,与节气门体431连接。

[0217] 连接管439的进气气体的流动中的上游侧端部439a在清洁侧447C内位于元件出口面437b的上方,与元件出口面437b大致平行地前后延伸。清洁侧447C内的进气气体从上游侧端部439a的后端面的连接管入口439c流入连接管439。

[0218] 在连接管439的上游侧端部439a安装有连接管上游侧引导部件470。连接管上游侧引导部件470将从元件出口面437b流入清洁侧447C的进气气体引导至连接管入口439c。

[0219] 连接管上游侧引导部件470是以与引导开口部470a大致正交的出口开口部470b进一步切断杯形状而得到的形状的杯状部件,所述杯部件是以引导开口部470a将中空的球状体切断成为半球状的杯形状。

[0220] 连接管上游侧引导部件470以使其杯形状的开口面即引导开口部470a朝向元件出口面437b侧的方式配置。

[0221] 连接管上游侧引导部件470的杯形状的内表面是将进气气体朝向连接管入口439c引导的曲面状的连接管上游侧引导面471。

[0222] 连接管439的上游侧端部439a从出口开口部470b进入连接管上游侧引导面471内。

[0223] 连接管上游侧引导部件470的引导开口部470a的内径比连接管439的连接管入口439c的内径大。

[0224] 图8是在拆下了座椅414的状态下从上方侧观察进气管道438及进气管道上游侧引导部件440的周边部的立体图。

[0225] 参照图7及图8,进气管道上游侧引导部件440在进气气体的流动中配置在进气管道438的上游侧端部438a的上游且上游侧端部438a的后方。进气管道上游侧引导部件440安装于上游侧端部438a的外周。

[0226] 进气管道上游侧引导部件440具备:引导部450,其将进气气体朝向进气管道438的

上游侧端部438a的管道入口438b引导;以及管道安装部451,其安装于进气管道438。

[0227] 引导部450是杯状部件,其具备将中空的球状体切断成大致一半而形成的半球状的杯形状。

[0228] 引导部450的杯形状的内表面是凹曲面状的管道上游侧引导面452。管道上游侧引导面452的凹曲面的开口部即引导入口开口部453在引导部450的杯形状中使管道上游侧引导面452向外侧露出。

[0229] 管道上游侧引导面452的划分引导入口开口部453的周缘部452a为圆弧状。

[0230] 管道上游侧引导面452的凹曲面的顶点452b位于引导部450的杯形状的内表面的底部。管道上游侧引导面452的内径随着从顶点452b靠向引导入口开口部453侧而变大。

[0231] 另外,引导部450具备在引导部450中将入口开口部453的周围的部分切掉而形成的缺失开口部475。

[0232] 进气管道上游侧引导部件440以引导部450的引导入口开口部453面向车辆前方的方式竖立配置。

[0233] 缺失开口部475具备使引导部450的上表面切掉一部分而形成的上表面开口部475a和使引导部450的左右的侧面被切掉一部分而形成的一对侧面开口部475b。

[0234] 进气管道上游侧引导部件440以引导部450的引导入口开口部453与进气管道438的上游侧端部438a的管道入口438b对置的朝向配置。引导入口开口部453朝向车辆前方侧开口。

[0235] 引导部450的引导入口开口部453的内径比进气管道438的通道入口438b的内径及上游侧端部438a的外径大。

[0236] 在进气管道438的上游侧端部438a的外周安装有带部件476。带部件476以卷绕于上游侧端部438a的外周的方式设置。

[0237] 进气管道上游侧引导部件440的管道安装部451相对于引导入口开口部453向前方侧延伸,并固定于带部件476。即,进气管道上游侧引导部件440经由带部件476支承于进气管道438。

[0238] 参照图7和图8,外部空气作为进气气体W从进气管道上游侧引导部件440的引导入口开口部453和缺失开口部475流入管道上游侧引导面452的凹曲面的内侧。进气气体W沿着管道上游侧引导面452向顶点452b侧流动后,在顶点452b的附近向前方侧折返,流入进气管道438的上游侧端部438a的管道入口438b。

[0239] 如以上说明的那样,根据应用了本发明的第二实施方式,进气管道上游侧引导部件440固定于进气管道438。

[0240] 根据该结构,能够减小进气管道上游侧引导部件440相对于进气管道438的组装误差,能够将进气管道上游侧引导部件440固定于正确的位置。

[0241] [第三实施方式]

[0242] 以下,参照图9~图10,对应用了本发明的第三实施方式进行说明。

[0243] 本第三实施方式对与上述第一实施方式的自动二轮车201不同的自动二轮车501进行说明。

[0244] 图9是第三实施方式的自动二轮车501的左侧视图。图10是沿图9中的X-X线的剖视图。

- [0245] 自动二轮车501是在前轮502与后轮503之间具备发动机511的鞍乘型车辆。
- [0246] 自动二轮车501在发动机511的后方且乘员用的座椅514的下方具备进气装置525。
- [0247] 进气装置525具备进气净化装置530和与发动机511的进气口连接的节气门体531。
- [0248] 进气净化装置530具备:空气滤清器箱535;将空气滤清器箱535内分隔开的分隔壁536;设置于分隔壁536的空气滤清器元件537;将进气气体引入空气滤清器箱535的进气管道538;以及将空气滤清器箱535与节气门体531连接的连接管539。
- [0249] 此外,进气净化装置530具备:在进气管道538的上游侧将进气气体向进气管道538引导的进气管道上游侧引导部件540;在进气管道538的下游侧将进气气体向空气滤清器元件537引导的进气管道下游侧引导部件565;以及在连接管539的上游侧将进气气体向连接管539引导的连接管上游侧引导部件570。
- [0250] 进气管道上游侧引导部件540具备与上述第二实施方式的进气管道上游侧引导部件240同样的构造以及功能,省略详细的说明。
- [0251] 进气管道下游侧引导部件565具备与上述第二实施方式的进气管道下游侧引导部件265同样的构造以及功能,省略详细的说明。
- [0252] 连接管上游侧引导部件570具备与上述第二实施方式的连接管上游侧引导部件270同样的构造以及功能,省略详细的说明。
- [0253] 分隔壁536和空气滤清器元件537在车宽方向上将空气滤清器箱535内分隔开,划分出相对于分隔壁536位于车宽方向的一侧的污浊侧547D,划分出相对于分隔壁536位于车宽方向的另一侧的清洁侧547C。
- [0254] 分隔壁536及空气滤清器元件537是使板厚方向指向车宽方向而配置的板状部件。
- [0255] 进气管道538从空气滤清器箱535的后部向后方延伸,使污浊侧547D与空气滤清器箱535的外侧的空间连通。
- [0256] 进气管道538的后端部是进气管道538的进气气体的流动中的上游侧端部538a。在上游侧端部538a安装有进气管道上游侧引导部件540。
- [0257] 进气管道538的前端部是进气管道538的进气气体的流动中的下游侧端部538c。在下游侧端部538c安装有进气管道下游侧引导部件565。
- [0258] 连接管539从清洁侧547C内贯通空气滤清器箱535的前表面并向前方延伸,与节气门体531连接。
- [0259] 连接管539的后端部是连接管539的进气气体的流动中的上游侧端部539a。在上游侧端部539a安装有连接管上游侧引导部件570。
- [0260] [第四实施方式]
- [0261] 以下,参照图11~图12,对应用了本发明的第四实施方式进行说明。
- [0262] 本第四实施方式对与上述第一实施方式的自动二轮车201不同的自动二轮车601进行说明。
- [0263] 图11是第四实施方式的自动二轮车601的左侧视图。图12是沿图11中的XII-XII线的剖视图。
- [0264] 自动二轮车601是在前轮602与后轮603之间具备乘员用的座椅614的鞍乘型车辆。
- [0265] 自动二轮车601是具备单元摆动式发动机611的踏板型的鞍乘型车辆,所述单元摆动式发动机611一体地具备将后轮603摆动自如地支承于车体的摆臂部611a和发动机611b。

[0266] 进气装置625安装于摇臂部611a的上表面,与单元摆动式发动机611一体地上下摆动。

[0267] 进气装置625具备进气净化装置630和与发动机611b的进气口连接的节气门体(未图示)。

[0268] 进气净化装置630具备:空气滤清器箱635;将空气滤清器箱635内分隔开的分隔壁636;设置于分隔壁636的空气滤清器元件637;将进气气体引入空气滤清器箱635的进气管道638;以及将空气滤清器箱635与上述节气门体连接的连接管639。

[0269] 并且,进气净化装置630具备:进气管道上游侧引导部件640,其在进气管道638的上游侧将进气气体引导至进气管道638;进气管道下游侧引导部件665,其在进气管道638的下游侧将进气气体引导至空气滤清器元件637;以及连接管上游侧引导部件670,其在连接管639的上游侧将进气气体引导至连接管639。

[0270] 进气管道上游侧引导部件640具备与上述第二实施方式的进气管道上游侧引导部件240相同的构造以及功能,省略详细的说明。

[0271] 进气管道下游侧引导部件665具备与上述第二实施方式的进气管道下游侧引导部件265相同的构造以及功能,省略详细的说明。

[0272] 连接管上游侧引导部件670具备与上述第二实施方式的连接管上游侧引导部件270同样的构造以及功能,省略详细的说明。

[0273] 空气滤清器箱635配置在后轮603的外侧方。在空气滤清器箱635的外侧面安装有侧面罩635a。

[0274] 分隔壁636和空气滤清器元件637在车宽方向上将空气滤清器箱635内分隔开,划分出相对于分隔壁636位于车宽方向的外侧的污浊侧647D,并划分出相对于分隔壁636位于车宽方向的内侧的清洁侧647C。

[0275] 分隔壁636及空气滤清器元件637是使板厚方向指向车宽方向而配置的板状部件。

[0276] 进气管道638从空气滤清器箱635的前部向前方延伸,使污浊侧647D与空气滤清器箱635的外侧的空间连通。

[0277] 进气通道638的前端部是进气通道638的进气气体的流动中的上游侧端部638a。在上游侧端部638a安装有进气管道上游侧引导部件640。进气管道上游侧引导部件640被侧面罩635a从侧方覆盖。

[0278] 进气通道638的后端部是进气通道638的进气气体的流动中的下游侧端部638c。在下游侧端部638c安装有进气管道下游侧引导部件665。

[0279] 连接管639从清洁侧647C内贯通空气滤清器箱635的前表面并向前方延伸,与上述节气门体连接。

[0280] 连接管639的后端部是连接管639的进气气体的流动中的上游侧端部639a。在上游侧端部639a安装有连接管上游侧引导部件670。

[0281] [标号说明]

[0282] 211、411:发动机;

[0283] 230、430:进气净化装置;

[0284] 235、435:空气滤清器箱;

[0285] 239、439:连接管;

- [0286] 239a、439a:上游侧端部(连接管的上游侧端部);
- [0287] 239c、439c:连接管入口;
- [0288] 239d:中心;
- [0289] 237、437:空气滤清器元件;
- [0290] 237b、437b:元件出口面;
- [0291] 247C、447C:清洁侧;
- [0292] 247D、447D:污浊侧;
- [0293] 270、470:连接管上游侧引导部件;
- [0294] 270a、470a:引导开口部;
- [0295] 270c:端部;
- [0296] 270d:切线;
- [0297] 271、471:连接管上游侧引导面;
- [0298] 271a:底部(最远的部分);
- [0299] L1:距离(入口开口的中心与所述出口面之间的距离);
- [0300] L2:距离(连接管上游侧引导面中的距元件出口面最远的部分与元件出口面之间的距离)。

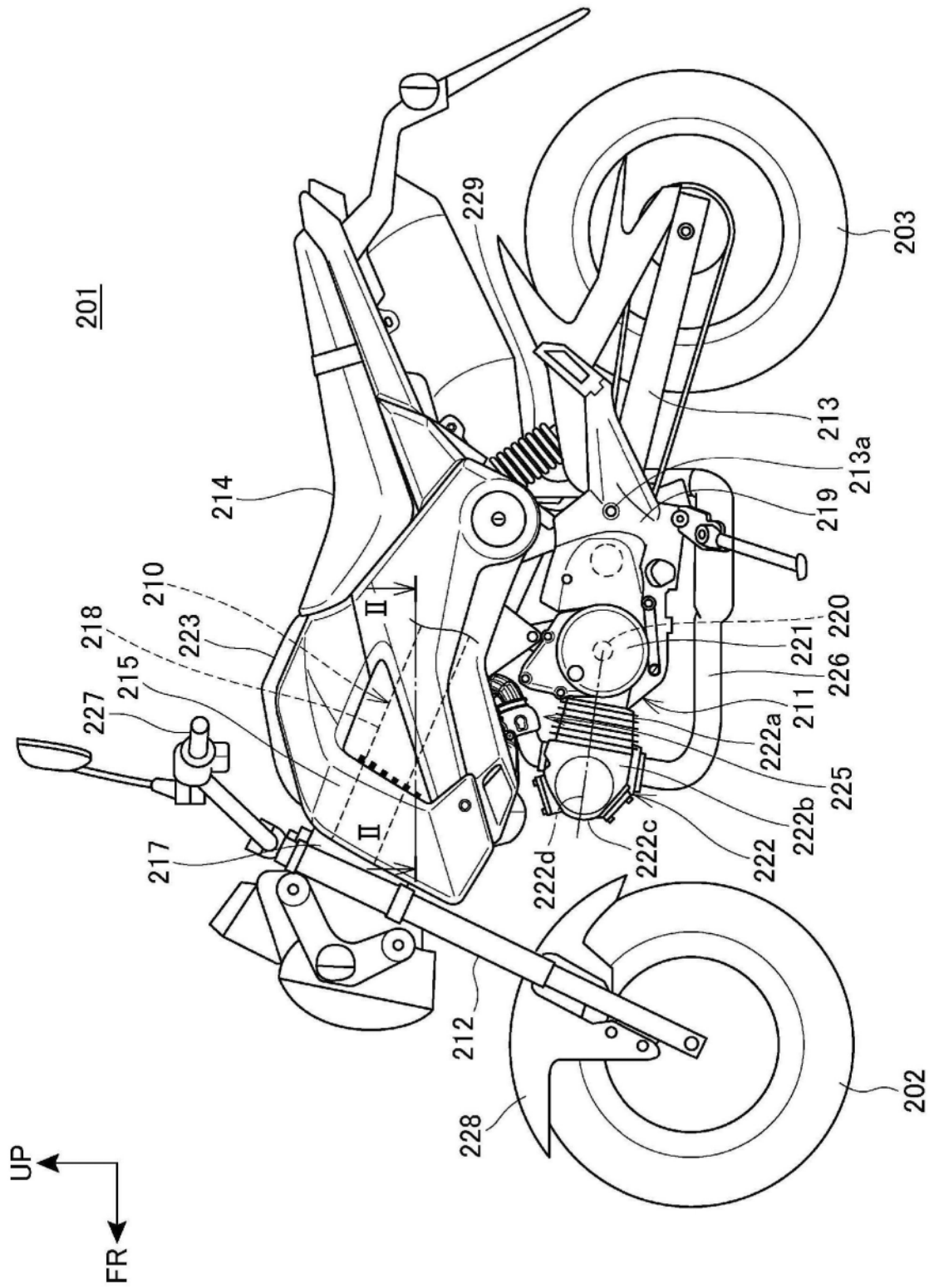


图1

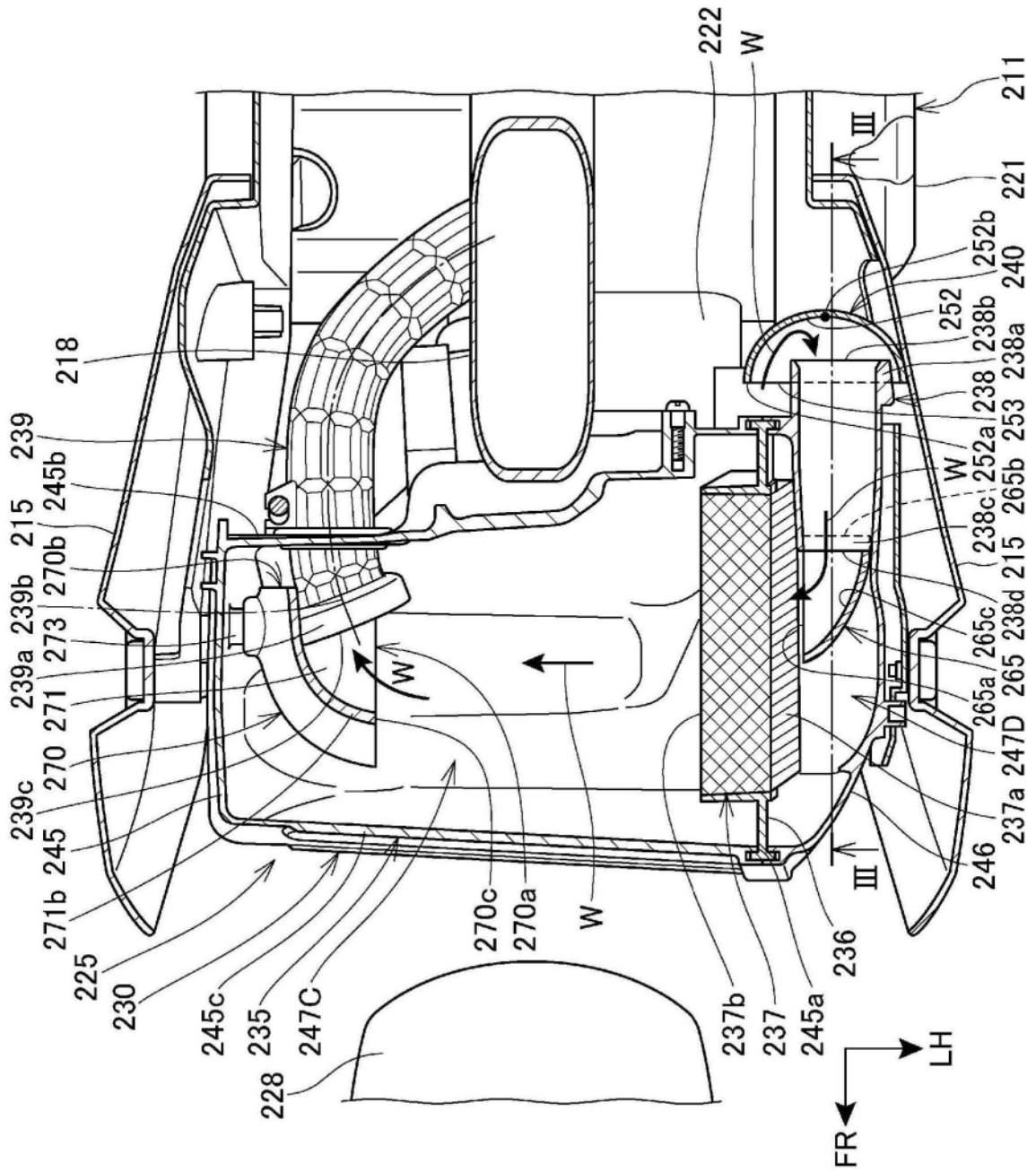


图2

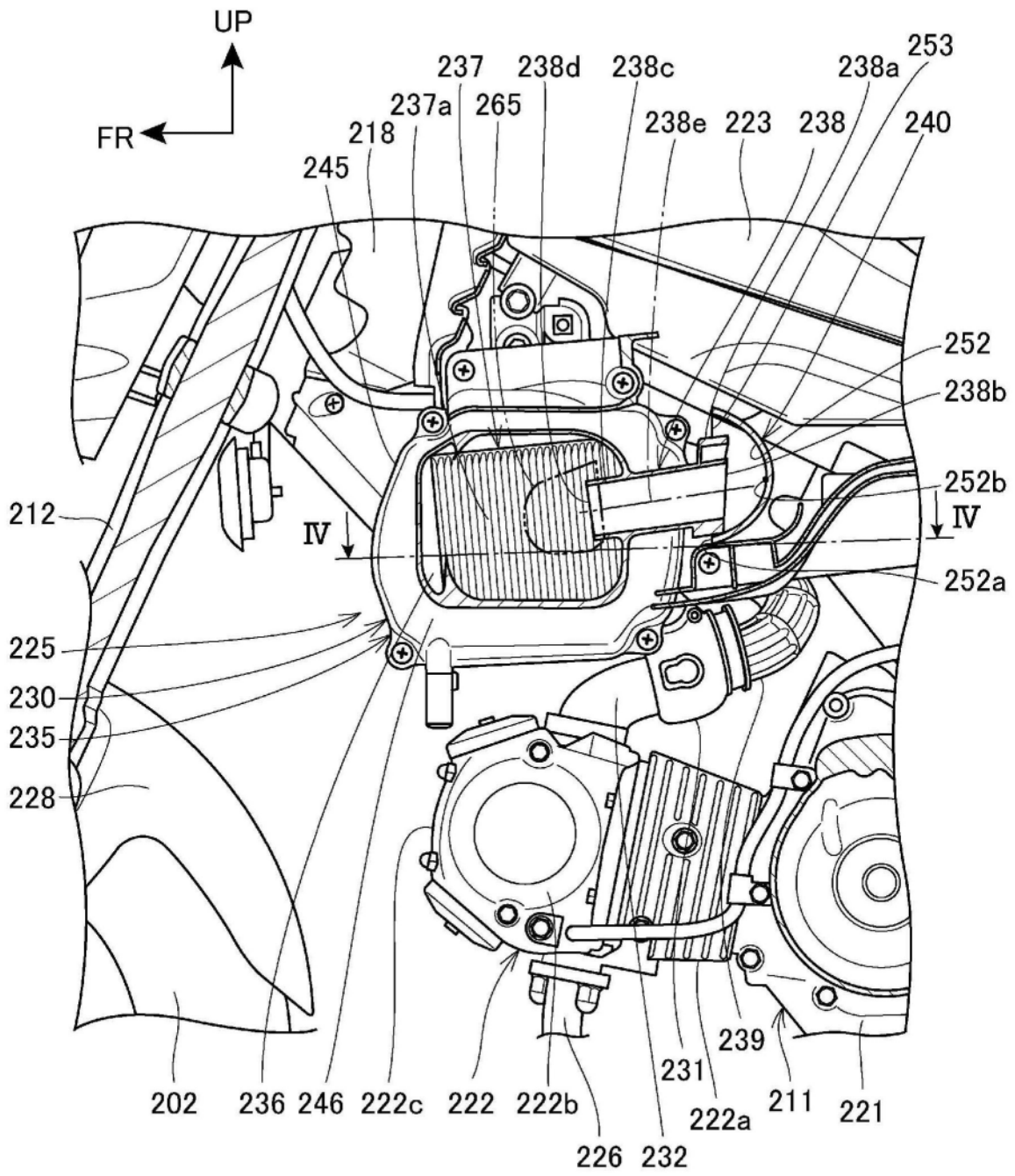


图3



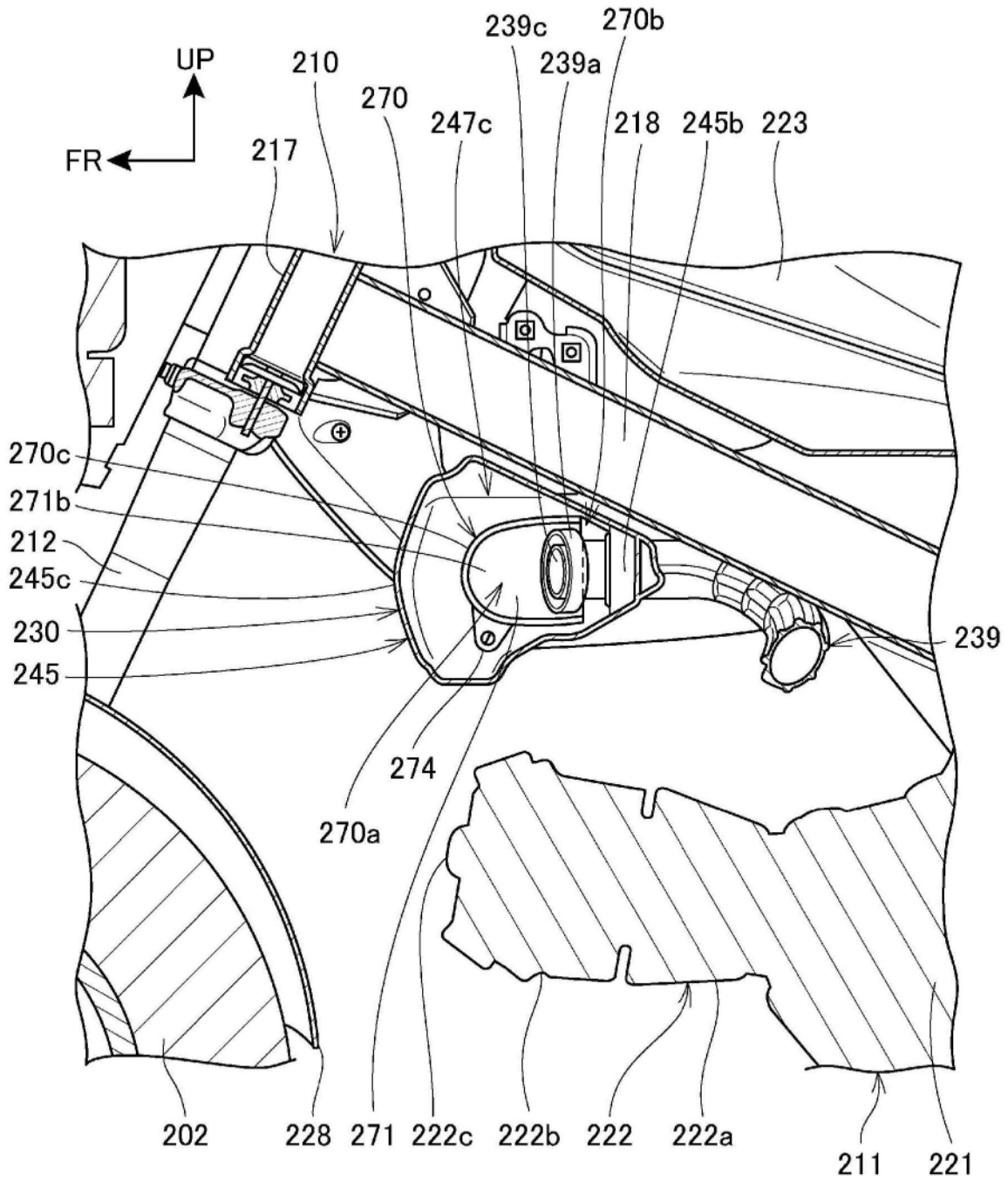


图5

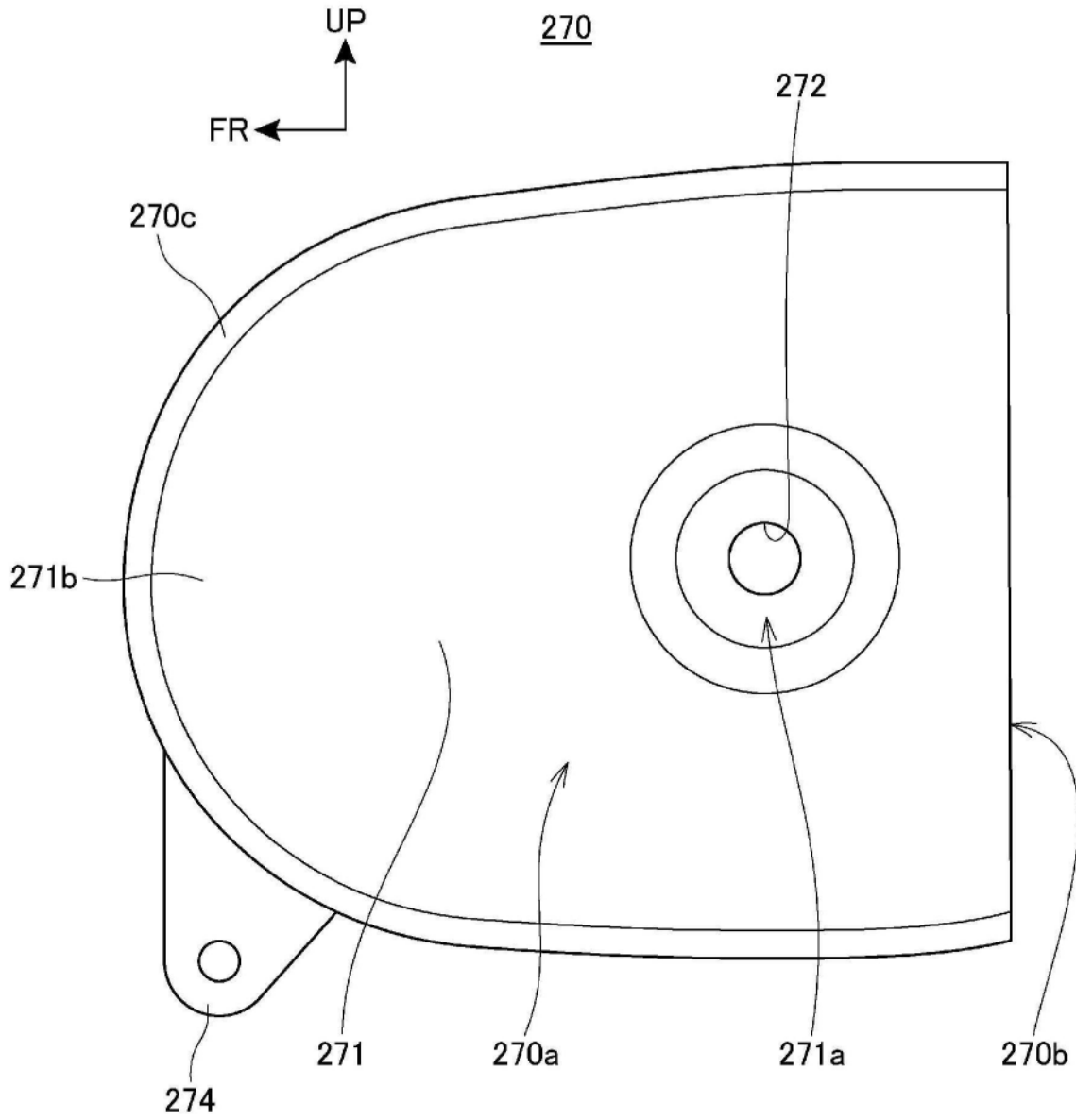


图6

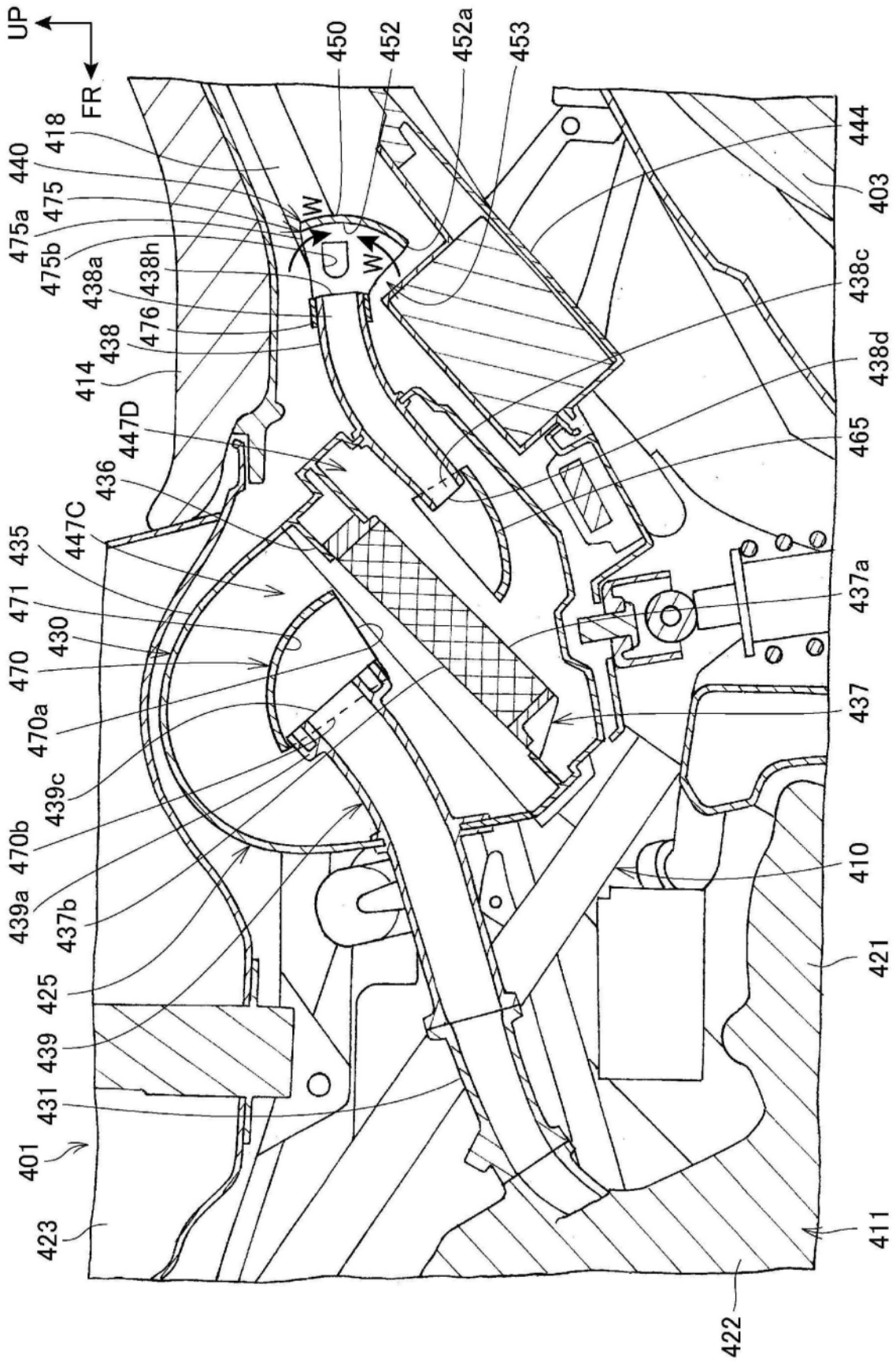


图7

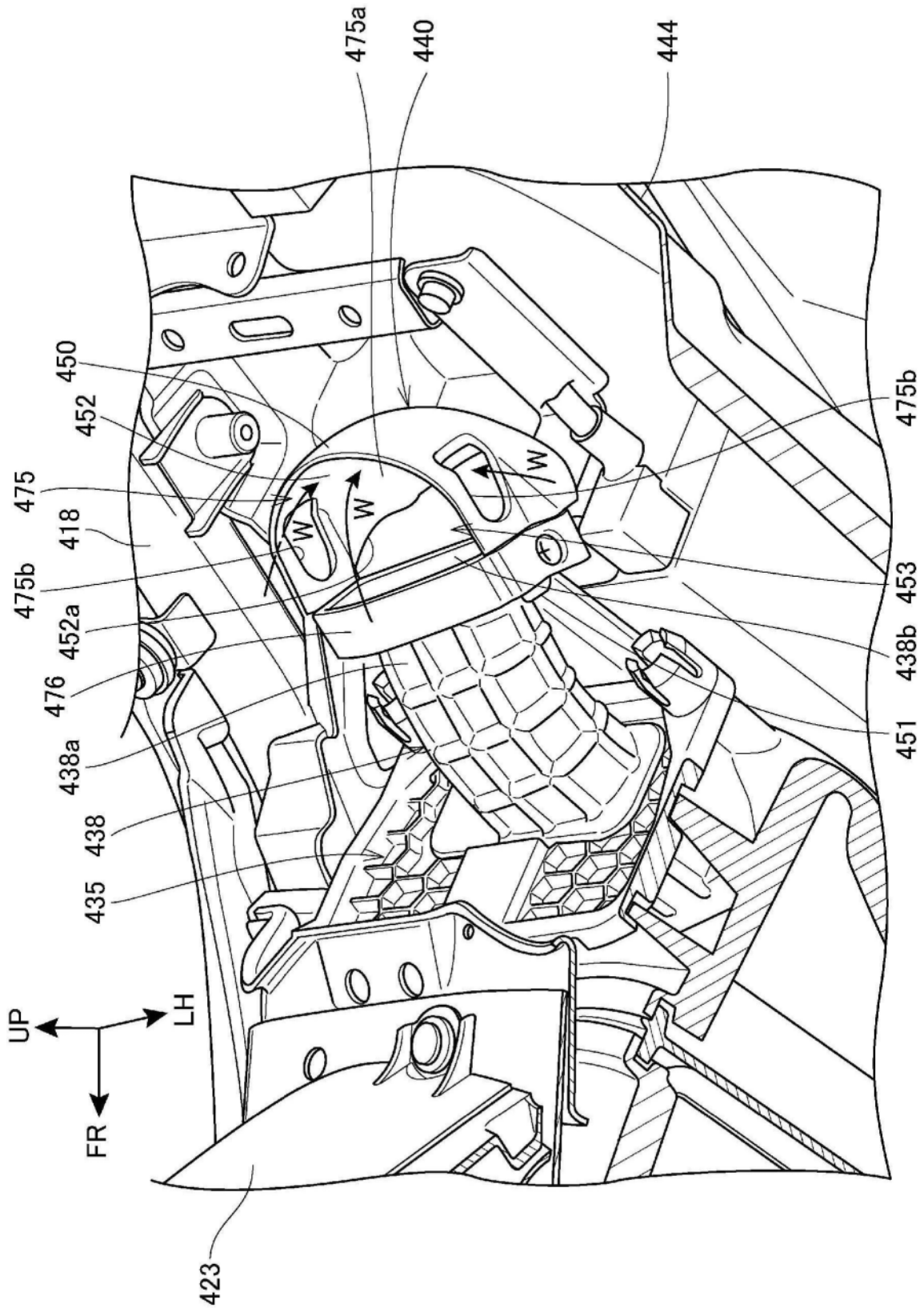


图8

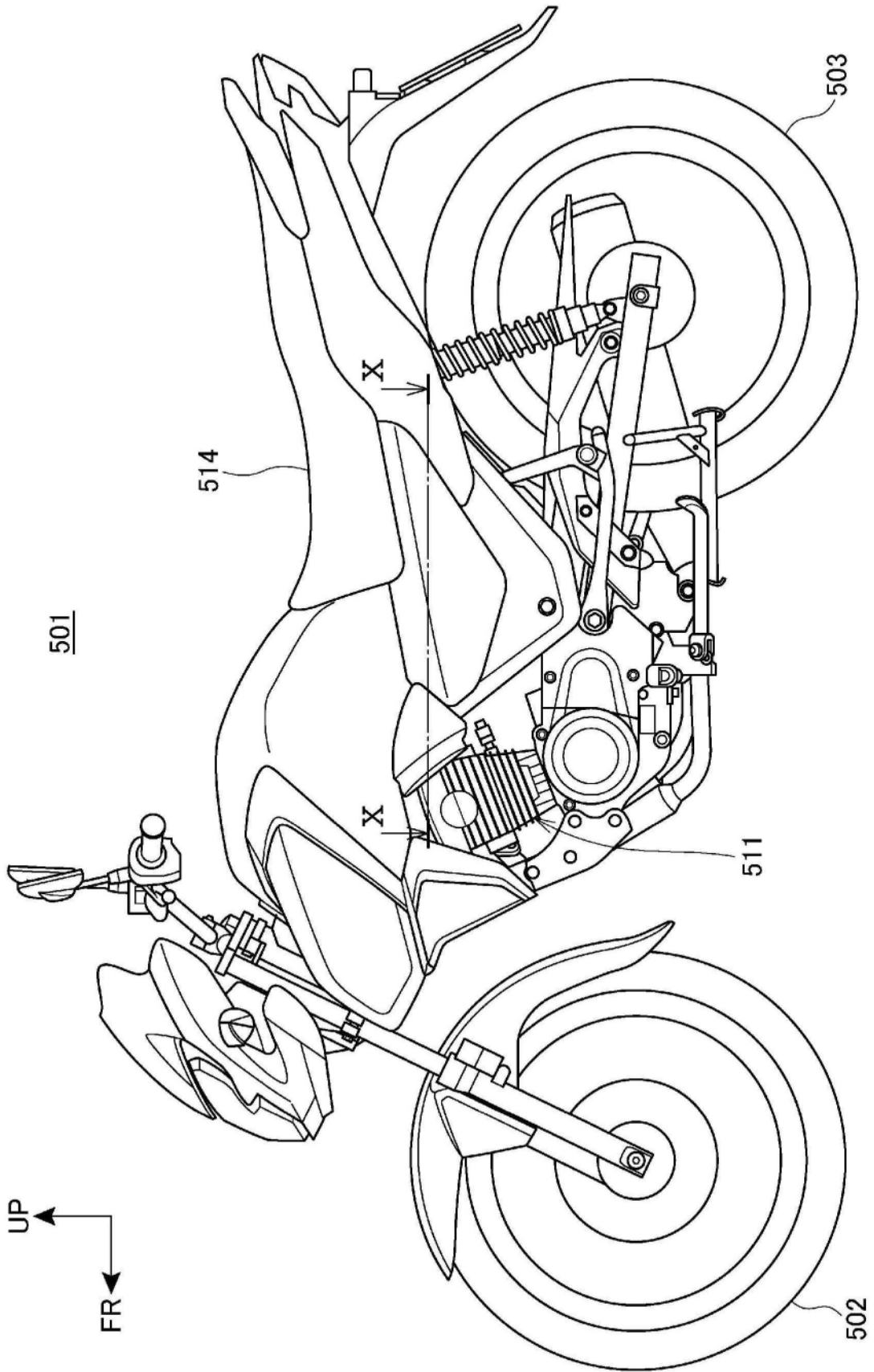


图9



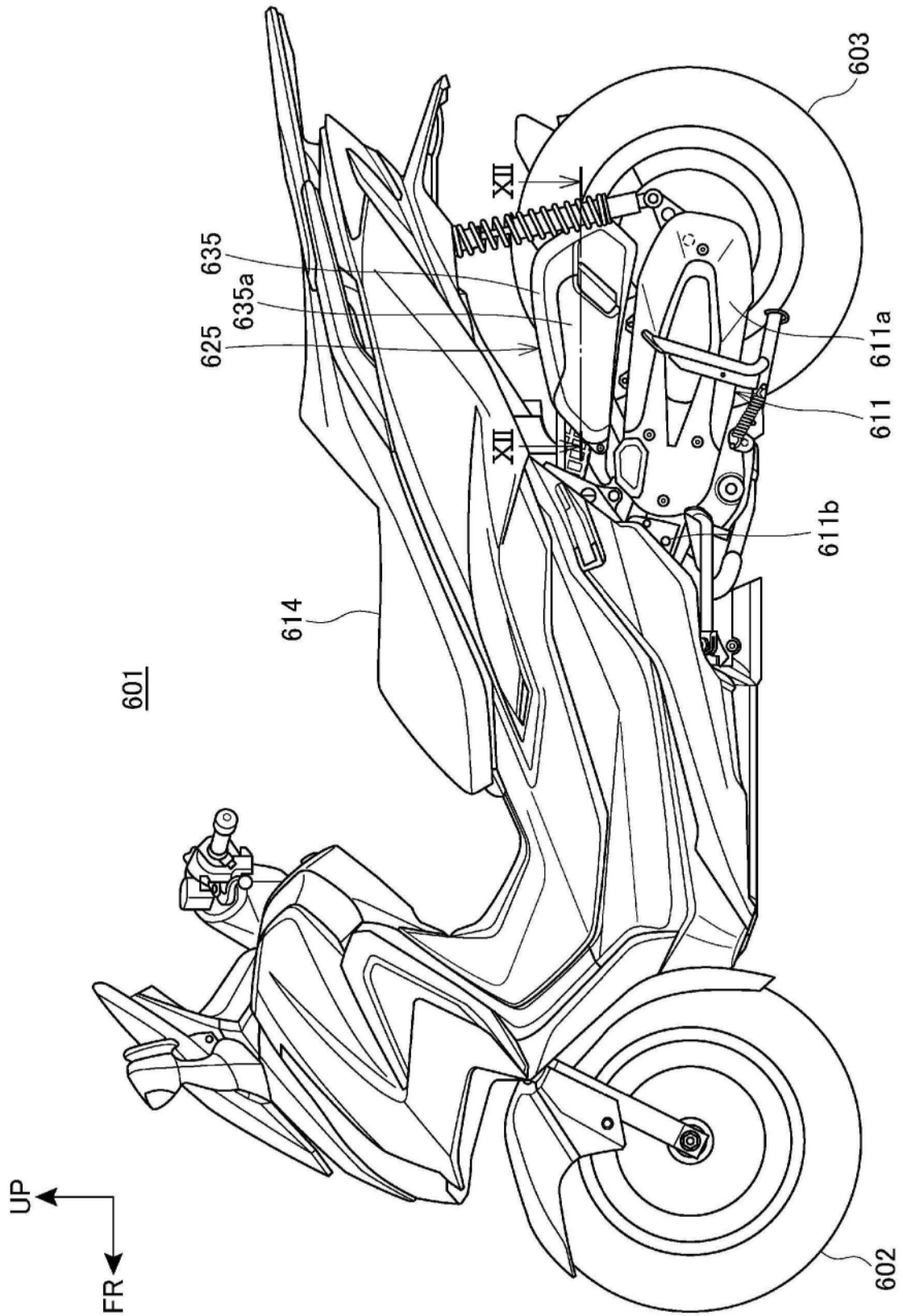


图11

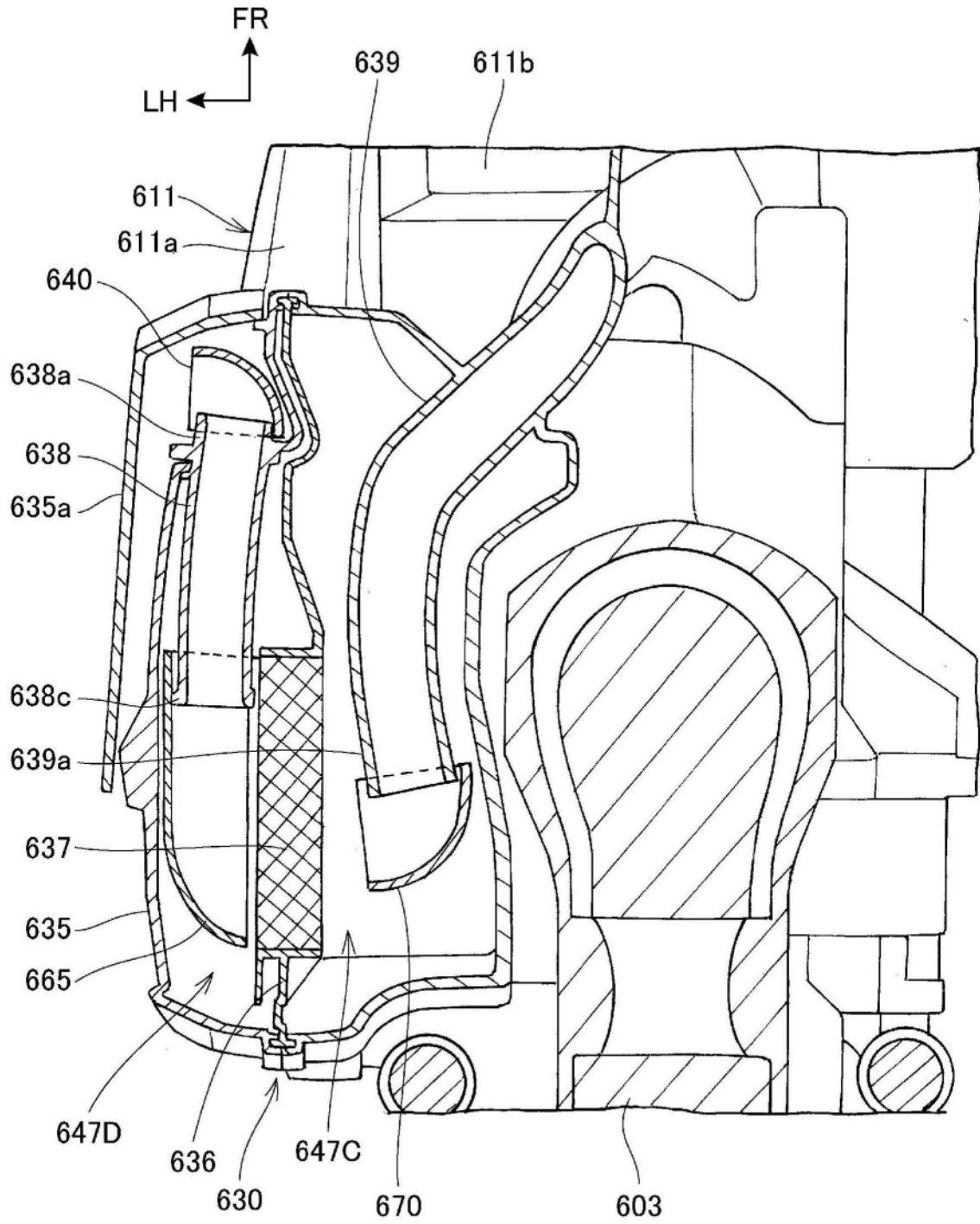


图12