

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01132439.2

[43]公开日 2002年4月3日

[11]公开号 CN 1342583A

[22]申请日 2001.9.5 [21]申请号 01132439.2

[30]优先权

[32]2000.9.6 [33]JP [31]270745/2000

[71]申请人 本田技研工业株式会社

地址 日本东京都

[72]发明人 南和孝 小岛充 森山祐一

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所

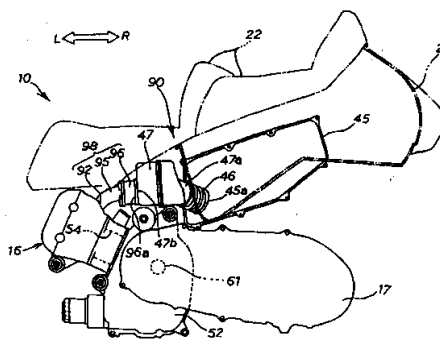
代理人 陈健

权利要求书1页 说明书6页 附图页数5页

[54]发明名称 机动两轮车

[57]摘要

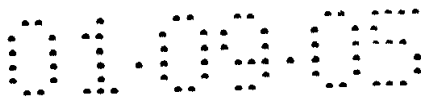
本发明的机动两轮车,不必提高车座的高度,可加大发动机吸气系统的容量和收容箱的容量。机动两轮车10中,将曲柄箱52、发动机16和收容箱21配置在车座22的下面,发动机16的气缸54从曲柄箱52向前方延伸。从气缸54的上部向后方延伸吸气通路98,把吸气通路98的吸气口96a与空气箱47连接,把空气箱47的吸气口47a通过连通路46与空气滤清器45连接。把空气箱47配置在曲柄箱52的上方。在空气箱47的后方配置收容箱21。在收容箱21的侧方配置空气滤清器45。



ISSN 1008-4274

权利要求书

1. 机动两轮车，将曲柄箱、发动机和收容箱配置在车座之下，发动机的气缸从该曲柄箱向前方延伸，其特征在于，从上述气缸的上部向后方延伸吸气通路，在该吸气通路的吸气口连接着配置在上述曲柄箱上方的空气箱，在该空气箱的后方配置上述收容箱，在该收容箱的侧方配置空气滤清器，用连通路将该空气滤清器与上述空气箱连接。



说明书

机动两轮车

所属技术领域

本发明涉及机动两轮车的发动机吸气系统及收容箱的配置构造。

背景技术

机动两轮车中，如小型摩托车型机动两轮车那样，在车座下面配置着发动机和收容箱。此种机动两轮车已在日本特许第2525573号公报的“小型摩托车型车辆的滤清器箱体”（下面称为现有技术）中揭示。

上述现有技术中，如该公报图2所示，在发动机本体25（编号是援用原公报记载的编号，下同）的后部配置着空气滤清器箱29，在发动机本体25的前部配置着箱体41、42。另外，箱体42通过连接管37与空气滤清器箱29连接，在该箱体42上一体地设有箱体41，发动机本体25的吸气口通过气化器27与该箱体41连接。

上述现有技术中，如该公报图1所示，动力传递装置组装在发动机上的动力单元13在前后串联式双人座24的下方可上下摆动地安装在车架2上。

上述现有技术中，空气滤清器箱29和箱体41、42等的发动机吸气系统，为了能充分发挥发动机本体25的性能，最好容量比较大。

上述现有技术那样的一般的小型摩托车型机动两轮车中，通常是在前后串联式双人座24的下面配置图未示的收容箱。收容箱也最好具有大的容量。但是，车座下面的配置空间是有限的。把大容量的发动机吸气系统和大容量的收容箱都配置在车座下面时，为了确保配置空间，不得不提高双人车座24。考虑到脚踏性能，双人车座24不能随意地提高或降低。

发明目的



为此，本发明的目的是提供一种不提高车座就可以加大发动机吸气系统容量和收容箱容量的机动两轮车。

技术方案

为了实现上述目的，本发明的机动两轮车，将曲柄箱、发动机和收容箱配置在车座的下面，发动机的气缸从该曲柄箱向前方延伸，其特征在于，从上述气缸的上部向后方延伸吸气通路，在该吸气通路的吸气口连接着配置在上述曲柄箱上方的空气箱，在该空气箱的后方配置上述收容箱，在该收容箱的侧方配置空气滤清器，用连通路将该空气滤清器与上述空气箱连接。

由于将气缸从曲柄箱向前方延伸，在曲柄箱的上方可形成空间。将空气箱配置在该空间内，在空气箱后方的剩余空间内配置收容箱，在收容箱侧方的空间内配置空气滤清器。另外，利用气缸上方的剩余空间，从气缸上部向后方延伸吸气通路，在该吸气通路的吸气口连接空气箱。另外，用连通路将空气滤清器与空气箱连接。

这样，可有效地利用车座下的剩余空间配置由空气滤清器、连通路、空气箱和吸气通路构成的发动机吸气系统和收容箱。

附图的简单说明

图1是本发明机动两轮车的左侧视图。

图2是本发明中的发动机及动力传递机构的左侧视图。

图3是图2的3-3线断面图。

图4是本发明中的发动机及发动机吸气系统的左侧视图。

图5是本发明中的发动机吸气系统及收容箱的俯视图。

实施例

下面，参照附图说明本发明的实施例。“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”是从驾驶者看的方向，Fr表示前侧，Rr表示后侧，L表示左侧，R表示右侧，CL表示车身中心（车宽中心）。附图是按照图中标记的方向看的。

图1是本发明机动两轮车的左侧视图。

机动两轮车10是小型摩托车型机动两轮车，备有：车架11、安

装在车架11的头管12上的前叉13、安装在前叉13上的前轮14、与前叉13连接的把手15、安装在车架11后部的发动机16、可上下摆动地安装在发动机16上的动力传递机构17、安装在动力传递机构17上的后轮18、将动力传递机构17的后端部悬架在车架11上的缓冲单元19、安装在车架11后部上部的收容箱21、可开闭地配置在收容箱21上面的车座22。车座22是前后式串联双人座。

机动两轮车10，用车身罩30覆盖着车架11。车身罩30由覆盖头管12前部的前罩31、覆盖前罩31后部的内罩32、供驾驶者踏脚的左右低底板式踏脚板（底踏脚板）33、从低底板式踏脚板33的外缘向下方延伸的左右底裙板34、从内罩32向后方延伸并覆盖车架11长度中央的中央罩35、从中央罩35向后方延伸并覆盖车架11后部的后罩36构成。

图中，37是把手罩，38是前挡泥板，39是后挡泥板，41是挡风玻璃，42是发动机冷却用散热器，43是燃料箱，44是乘座人员用踏脚板，45是空气滤清器，46是连接管，47是空气箱，48是发动机用排气管，49是排气用消音器。

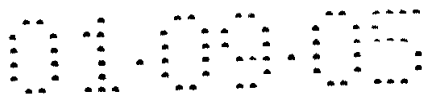
图2是本发明中发动机及动力传递机构的左侧视图。

发动机16是4冲程2气缸水冷式发动机，其气缸54从曲柄箱52向前方延伸。气缸54的轴线是L1。

图3是图2的3-3线断面图。

发动机16的箱体部分，由曲柄箱52、气缸体53、左右2个气缸54、54、气缸头55、燃烧室56、56、气缸头罩57和动阀室58构成。曲柄箱52是用螺栓将左右曲柄箱半体51L、51R结合而成的。气缸体53用螺栓结合在曲柄箱52的前部。左右2个气缸54、54设在气缸体53内。气缸头55用螺栓结合在气缸体53的前部。燃烧室56、56形成在气缸头55上。气缸头罩57用螺栓结合在气缸头55的前部。动阀室58形成在气缸头55与气缸头罩57之间。

发动机16由曲柄轴61、活塞63、63和动阀机构64构成。曲柄轴61可旋转地安装在曲柄箱52上，朝左右延伸。活塞63、63通过连杆62、



62与曲柄轴61连接，在气缸54、54内往复动。动阀机构64收容在动阀室58内。

在右曲柄箱半体51R的右侧部用螺栓结合着发电机罩66，在右曲柄箱半体51R与发电机罩66之间形成发电机收容室67，在发电机收容室67内收容着发电机68。发电机68与曲柄轴61的右端部连接。

发电机罩66固定在曲柄箱52上，所以，本发明中，是曲柄箱52的一部分。

动力传递机构17由传递机构箱体72、箱体用罩73、传递机构收容室74和传递机构75构成。传递机构箱体72，其前部通过轴承71可上下摆动地安装在左曲柄箱半体51L上，并向后方延伸。箱体用罩73堵塞传递机构箱体72的侧部开口。传递机构收容室74形成在传递机构箱体72与箱体用罩73之间。传递机构75收容在传递机构收容室74内。传递机构箱体72形成从长度途中向车宽中心侧突出的凸部76。

传递机构75，是皮带式变速机构75A（该变速机构75A与曲柄轴61连接着）和齿轮机构75B（该齿轮机构75B与皮带式变速机构75A连接着）的组合构造，在齿轮机构75B的输出侧连接着后轮用车轴77，可旋转地支承该后轮用车轴77。78是罩。

发电机罩66，其前部臂81可上下摆动地安装着。具体地说，在前部臂81的前部一体地设有支轴82，通过轴承83将该支轴82可旋转地支承在发电机罩66上。

前部臂81向后方延伸，从其后端沿着曲柄箱52的后部使凸部84突出于车宽中心侧，在该凸部84，用螺栓85、85结合着传递机构箱体72的凸部76。另外，前部臂81，在后部用螺栓87结合着后部臂86。后部臂86向后方延伸，用其后端部支承着可旋转的后轮用车轴77。

该传递机构箱体72和前、后部臂81、86的组合构造形成为俯视呈大致H字形的后叉88。因此，可将后叉88（该后叉88通过后轮用车轴77支承着后轮18）的前部上下摆动地支承在曲柄箱52上。后叉88，其摆动中心P2与曲柄轴61的中心P1重合。P3是后轮用车轴77的中心。

另外，图中，在传递机构箱体72的后端及后部臂86后端设有托架89、89，该托架89、89连接左右后缓冲单元19、19的下部。

再如图2所示，气缸头55上一体地形成吸气口92和排气口94。吸气口92与燃烧室56相连并备有吸气阀91。排气口94与燃烧室56相连并备有排气阀93。从侧方看发动机16时，吸气口92是朝上的开口，排气口94是朝下的开口。

与吸气口92连接着的入口管95，朝气缸头55的后方延伸，在其后端（上流端）连接着节流阀96。节流阀96的上流端朝向后方。入口管95安装着朝吸气阀91喷射燃料的燃料喷射装置（喷射器）97。

该吸气口92、吸气管95和节流阀96的组合构造形成吸气通路98。换言之，从气缸54的上部向后方延伸吸气通路98，使该吸气通路98的吸气口朝向后方。59、59是动阀机构64的凸轮轴。

图4是本发明中的发动机及发动机吸气系统的左侧视图。表示把发动机16和收容箱21配置在车座22的下面，以及把空气箱47配置在曲柄箱52的上方。

发动机16的吸气系统90（下面称为发动机吸气系统90），通过作为连通路的管理管46把空气箱47的吸气口47a与空气滤清器45的出口45a连接，在空气箱47的出口47b连接节流阀96的上流端96a即吸气通路98的吸气口，这样，将外气取入燃烧室56、56（见图2）。

图5是本发明中发动机的吸气系统及收容箱的俯视图。在空气箱47的后方配置收容箱21，在该收容箱21的右侧方配置着空气滤清器45。

空气箱47是分配箱，把来自空气滤清器45的空气通过分支的左右2组吸气通路98、98均等地分配给2个燃烧室56、56（见图3）。

借助发动机的吸气负压从空气滤清器45被取入的空气，经过连接管46→空气箱47、→节流阀96、96→进气管95、95这样的路径，进入图3所示发动机16的燃烧室56、56。

总之，本发明如图4和图5所示，有以下特征：（1）通过将气缸54从曲柄箱52向前方延伸，在曲柄箱52的上方且车座22的下方形形成

空间，把空气箱47配置在该空间内。（2）把收容箱21配置在空气箱47后方且车座22下方的剩余空间内。（3）把空气滤清器45配置在收容箱21侧方且车座22下方的剩余空间内。（4）利用气缸54的上方且车座22下方的空间从气缸54的上部向后方延伸吸气通路98，在该吸气通路98的吸气口96a上连接空气箱47的出口47b。（5）如图5所示，借助绕过收容箱21前部拐角的连接管46将空气滤清器45与空气箱47连接。

这样，有效地利用车座22下面的剩余空间可容易地配置收容箱21和发动机吸气系统90。因此，可将收容箱21和发动机吸气系统90互不干扰地配置在最适当位置。

因此，可加大发挥发动机16的性能所必需的、发动机吸气系统90的容量。另外，也可加大收容箱21的容量。而且，不必提高车座22的高度。通过保持车座22的高度，乘员的乘降方便。

另外，上述本发明的实施例中，机动两轮车10不限于小型摩托车型机动两轮车。

另外，上述实施例中，是将发动机16固定在车架11（车身）上，但本发明也适用于将发动机16与动力传递机构17（动力传递系统）构成为一体的、可摆动地支承在车架11上的单元摆动式机动两轮车10。

本发明具有以下效果。权利要求1中，由于将气缸从曲柄箱向前方延伸，在曲柄箱的上方可形成空间，将空气箱配置在该空间内，在空气箱后方的剩余空间内配置收容箱，在收容箱侧方的剩余空间内配置空气滤清器。另外，利用气缸上方的剩余空间从气缸上部向后方延伸吸气通路，在该吸气通路的吸气口连接空气箱。另外，用连通路将空气滤清器与空气箱连接。

这样，可有效地利用车座下的空间，配置由空气滤清器、连通路、空气箱和吸气通路构成的发动机吸气系统和收容箱。

因此，可将发动机吸气系统和收容箱互不干扰地配置在最适当位置。因此，不必提高车座高度，可加大发动机吸气系统的容量和收容箱的容量。

说明书附图

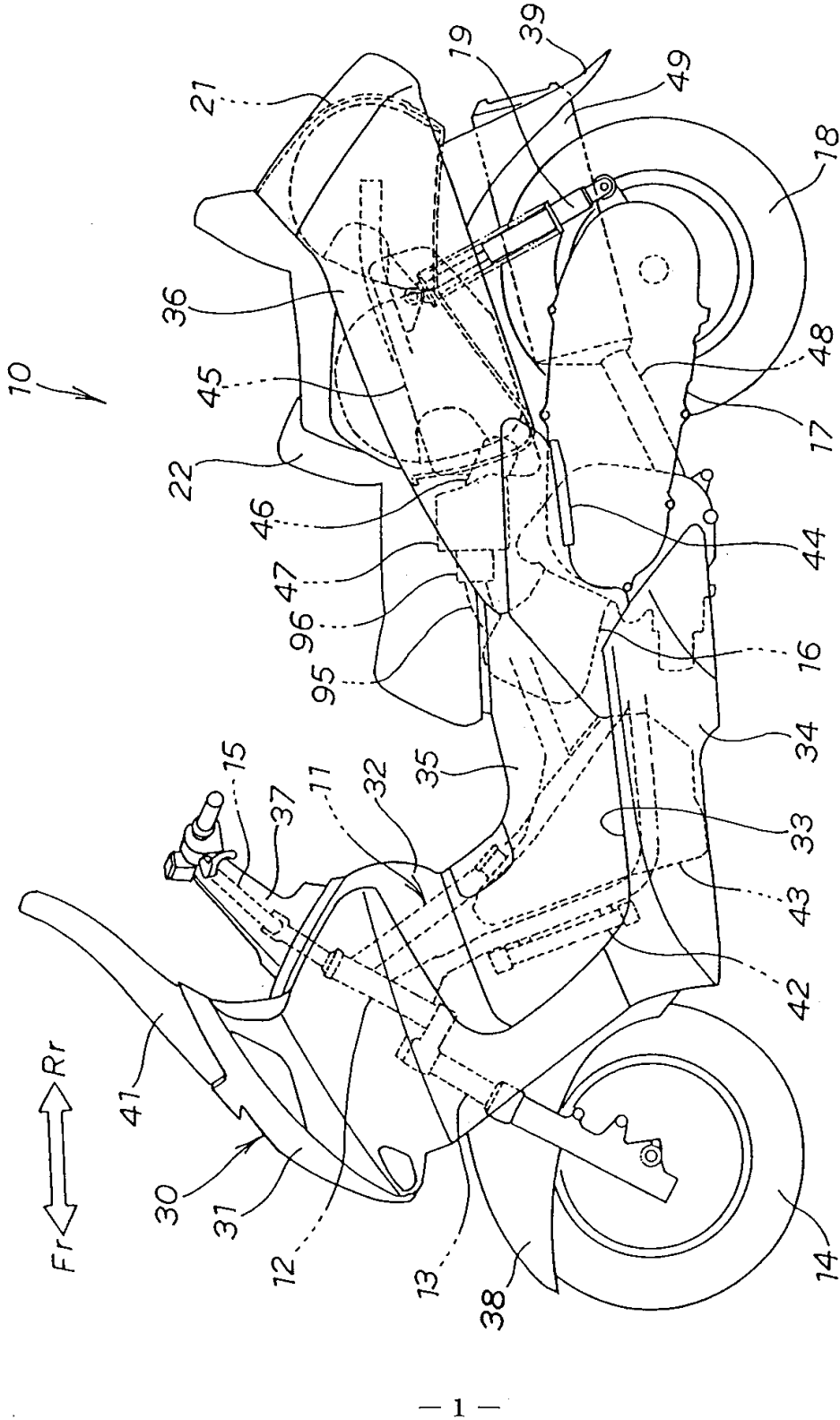


图 1

0 0 0 0

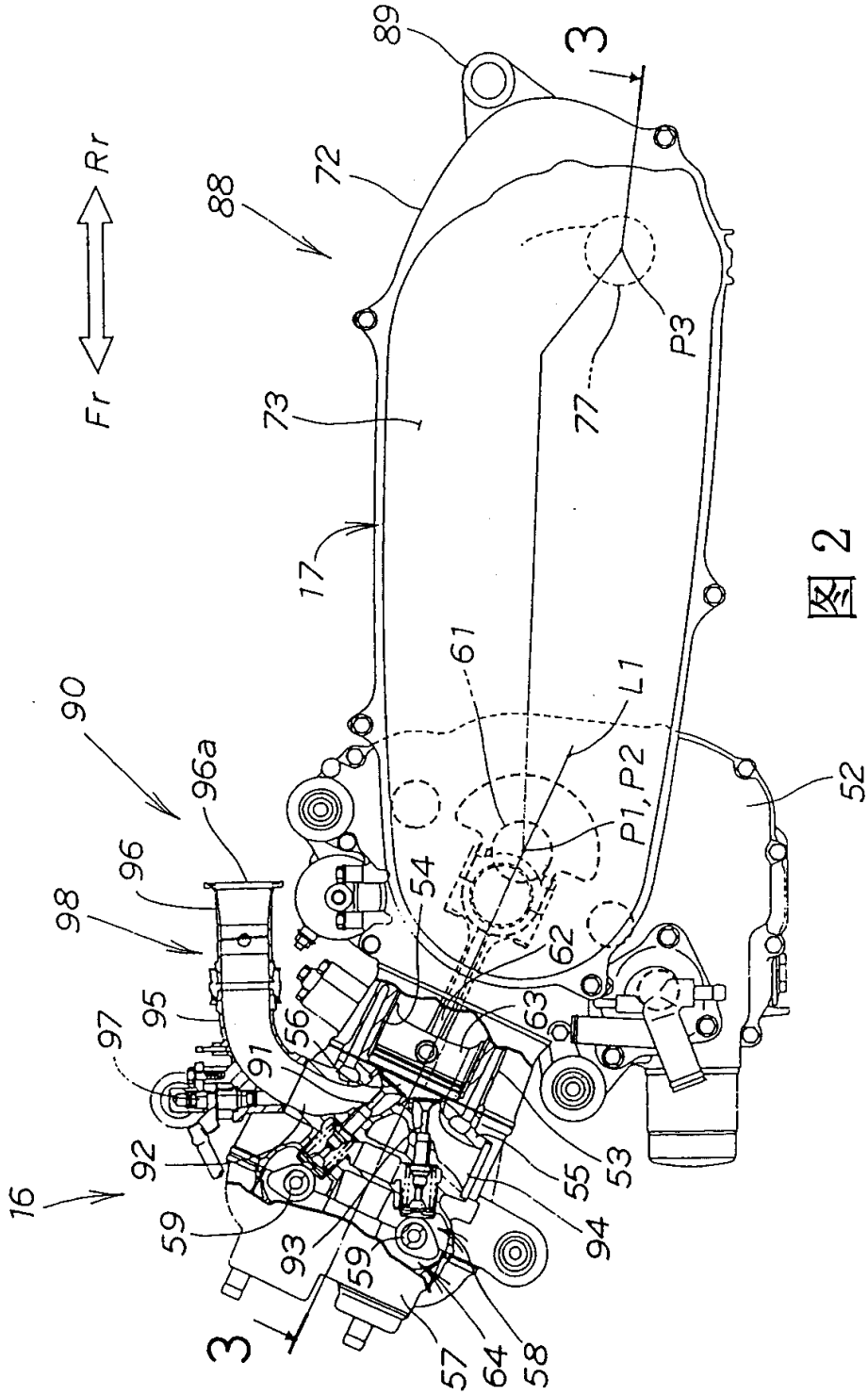


图 2

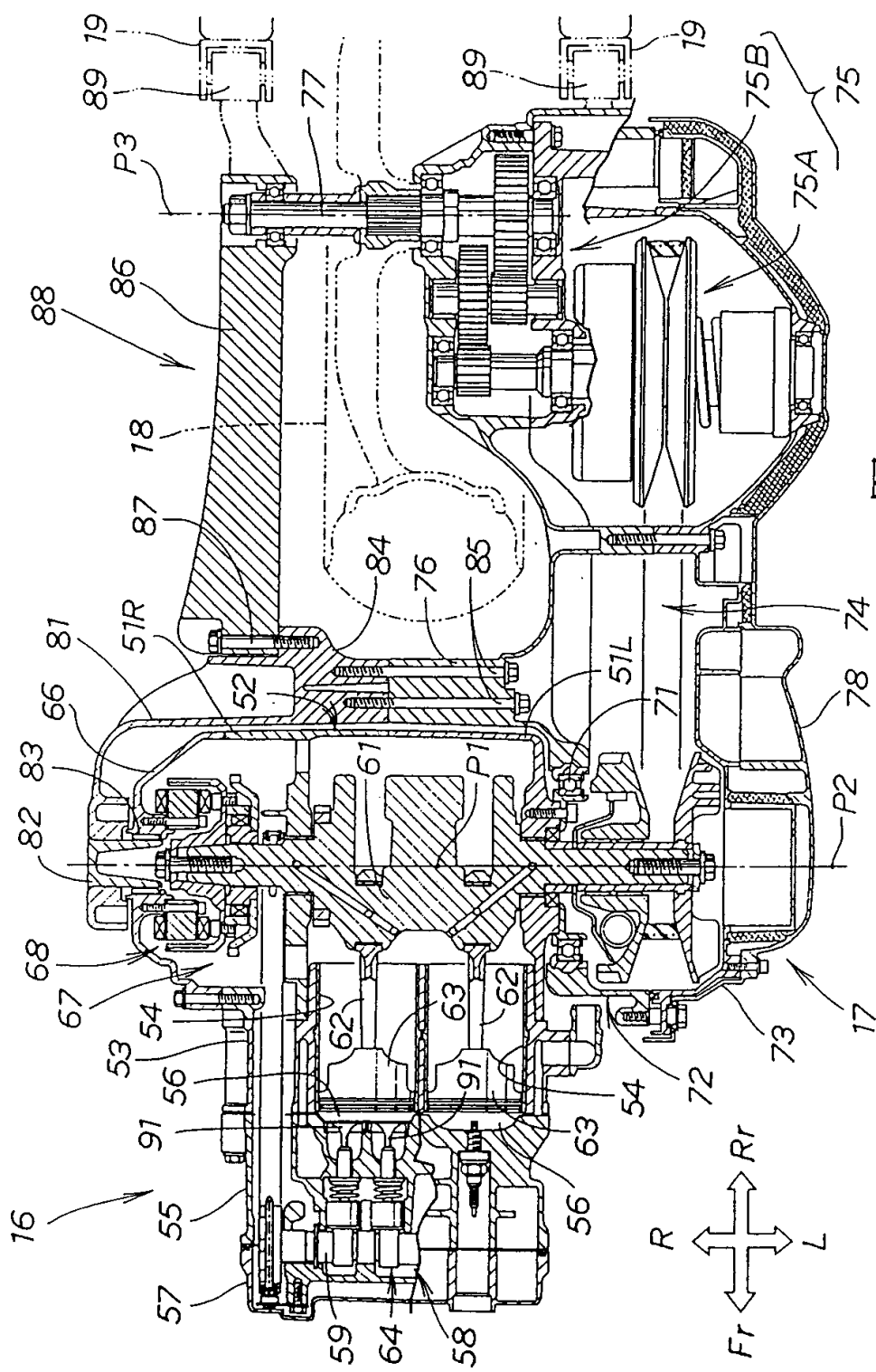


图 3

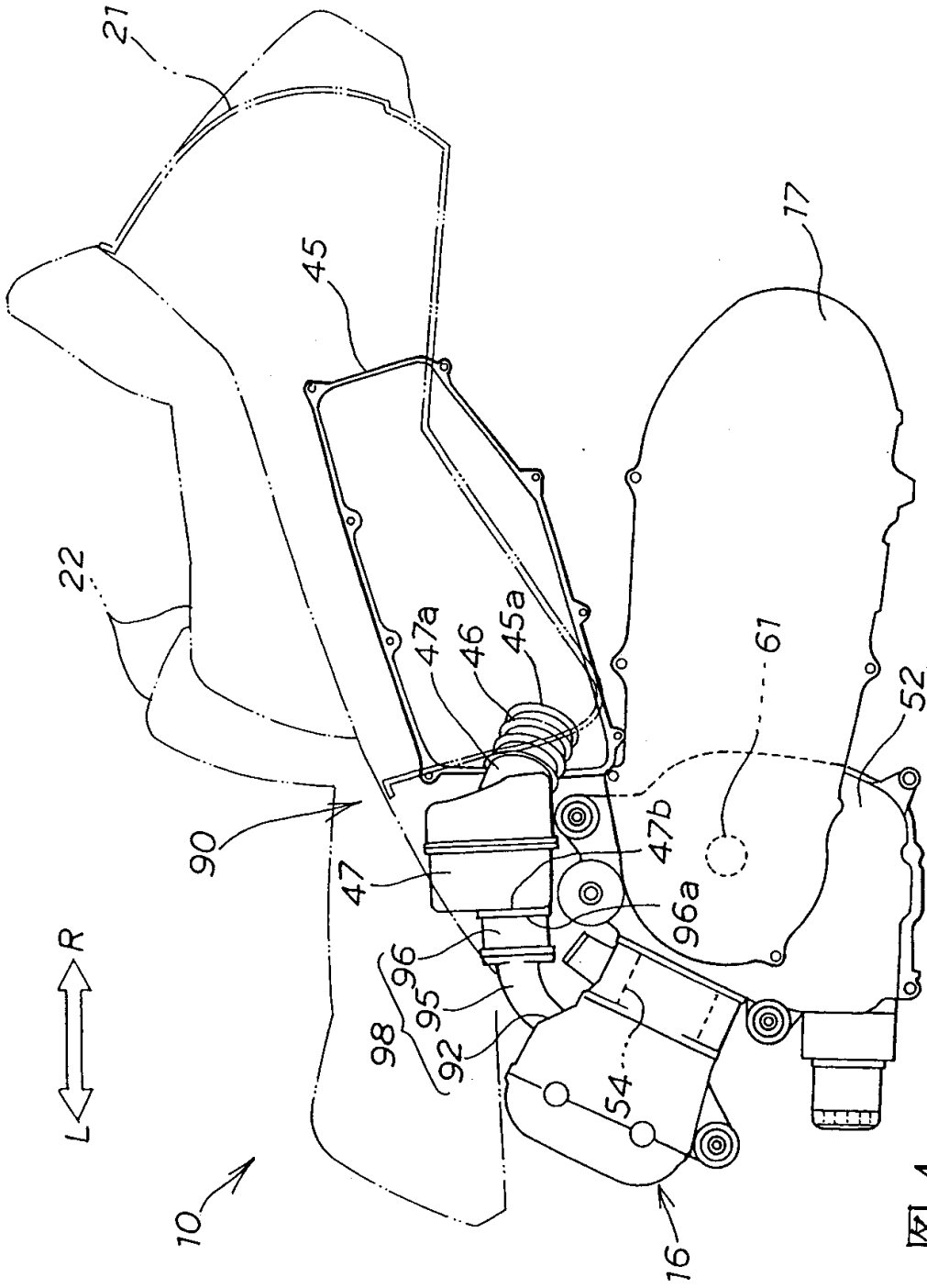


图 4

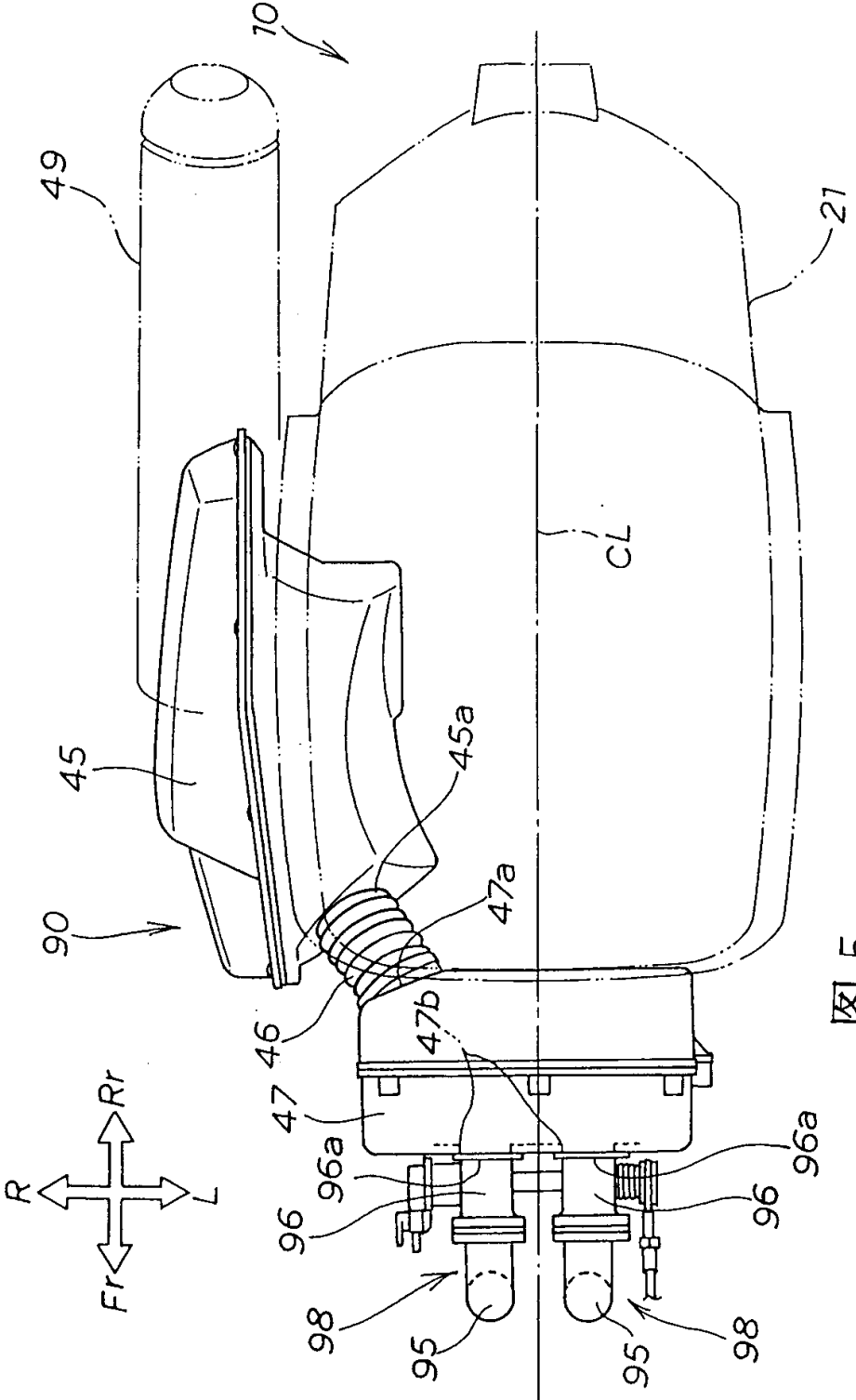


图 5