[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F02M 9/06 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03108207.6

[45] 授权公告日 2006 年 5 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 1255625C

[22] 申请日 2003.3.25 [21] 申请号 03108207.6

[30] 优先权

[32] 2002. 5.31 [33] JP [31] 160216/2002

[71] 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 中山晃一 野村泰正

审查员 谭 凯

[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 何腾云

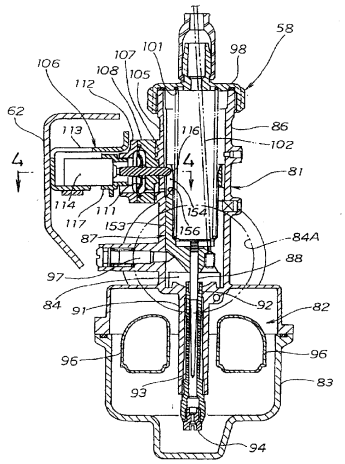
权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 8 页

[54] 发明名称

汽化器

[57] 摘要

本发明的汽化器(58)以横切在主空气通路(84)的方式形成缸部(86)，在所述缸部(86)可以移动地容纳对通过主空气通路(84)的空气量进行调节的调节阀(87)，同时，在缸部(86)的对着车身侧方的周壁(105)上安装用来检测调节阀(87)的开度的检测装置(106)；至少在检测装置(106)上安装覆盖检测装置(106)的上方和车身侧方的盖罩部件(62)。本发明可以通过盖罩部件防止车身的其他部件或乘员的腿部与检测装置直接发生干涉。



1. 一种汽化器，所述汽化器以横切在主空气通路的方式形成缸部，在所述缸部可以移动地容纳对通过所述主空气通路的空气量进行调节的调节阀，同时，在缸部的对着车身侧方的壁上安装用来检测所述调节阀的开度的开度检测装置；其特征在于：

至少在所述开度检测装置上安装覆盖所述开度检测装置的上方和车身侧方的盖罩部件。

汽化器

技术领域

本发明涉及一种汽化器，该汽化器在安装用来检测调节阀的开度的开度检测装置的场合，考虑了对所述开度检测装置的损害，以及对乘员的动作的影响。

背景技术

作为现有的汽化器，已知例如日本特公平 2-25022 号公报“ 滑动调节阀式汽化器”。

上述公报的图 1 以及图 2 中，记载了在汽化器本体的下部安装浮子腔体，在汽化器本体上设置吸气道，以大致垂直于该吸气道的方式并且在吸气道的上部设置调节阀引导缸，在该调节阀引导缸内以横切吸气道的方式可以移动地收纳滑动调节阀的、滑动调节阀式汽化器。

上述汽化器在自动两轮车等的车辆中，以吸气道在车身的前后方向延伸的方式进行配置。而且，例如，当检测上述滑动调节阀的开度来控制发动机时，检测滑动调节阀的开度的传感器，由于位于滑动调节阀的附近，因而可以简单地安装在调节阀引导缸中，而且，将传感器安装在调节阀引导缸的车身侧方的话，维护传感器时的安装和拆卸也方便。

但是，将传感器安装在调节阀引导缸的车身侧方时，考虑到传感器向汽化器的车身侧方突出，会与其他部件和乘员的腿部发生干涉。

发明内容

本发明的目的是对汽化器进行改良，从而在安装用来检测调节阀的开度的开度检测装置的场合，防止该开度检测装置与其他部件和乘员的腿部发生干涉。

为了达到上述目的，本发明提供一种汽化器，所述汽化器以横切在主空气通路的方式形成缸部，在所述缸部可以移动地容纳对通过所述主空气通路的空气量进行调节的调节阀，同时，在缸部的对着车身侧方的壁上安装用来检测所述调节阀的开度的开度检测装置；其特征在于：至少在开度检测装置上安装覆盖所述开度检测装置的上方和车身侧方的盖罩部件。

由于用盖罩部件覆盖开度检测装置的上方和车身侧方，因而，可以通过盖罩部件防止车身的其他部件和乘员的腿部与开度检测装置直接发生干涉。

进而，以容易变形的部件构成盖罩部件的话，当干涉物接触盖罩部件时，盖罩部件可以变形吸收冲击。

另外，可以通过盖罩部件防止乘员的、例如衣服钩挂到开度检测装置上。

附图说明

图 1 是设置了本发明涉及的汽化器的自动两轮车的侧面图.

图 2 是表示本发明涉及的自动两轮车的发动机及其周围的侧面图.

图 3 是图 2 的 3-3 线截面图.

图 4 是图 3 的 4-4 线截面图.

图 5 是本发明涉及的汽化器的主要部分的侧面图.

图 6 是本发明涉及的汽化器的俯视图.

图 7 是表示本发明涉及的检测装置的安装要领的作用图.

图 8 是说明本发明涉及的盖罩部件的作用的作用图.

具体实施方式

下面，根据附图说明本发明的实施例．而且，以符号的朝向观察图面.

图 1 是设置了本发明涉及的汽化器的自动两轮车的侧面图．自动两轮车 10 在头管 11 中可以转动地插入车把轴 12，在该车把轴 12 的上端安装上桥 13，在车把轴 12 的下端安装底桥 14，在这些上桥 13 以及底桥 14 的各自的前部安装前叉 16，在所述前叉 16 的下端安装前轮

17，在上桥 13 上安装车把 18，在相同的上桥 13 上通过托架 21 安装仪表 22 以及车头灯 23，车身车架 24 从头管 11 向后方延伸，在所述车身车架 24 上安装发动机 26，在所述发动机 26 的上方配置燃料箱 27，在所述燃料箱 27 的后方配置车座 28，以后导流罩 31 覆盖所述车座 28 的后部下方，在安装于车身车架 24 的后部的摆臂（未图示）上安装后轮 32，从发动机 26 向后方延伸排气管 33，在所述排气管 33 的后端连接消声器 34。

在此，40 是节流阀把手、41 是覆盖前轮 17 上方的前挡泥板、42 是后视镜、43 是制动踏板、44 是后缓冲器元件、45 是同乘者用的把手、46 是尾灯、47 是覆盖后轮 32 的上方的后挡泥板。

51 是设置在后导流罩 31 的两侧部前部，用来防止同乘者的腿部的内侧与后导流罩 31 干涉、或即使发生干涉也可以使接触缓和的大致三角形状的退让面。

52 是设置在上述消声器 34 上，用来覆盖上述消声器 34 的侧方的挡热板，在后端，以上部比下部向后方突出的方式设置倾斜地形成的倾斜部 53，从而，提高了自动两轮车 10 的轻快性和与后导流罩 31 的 V 字形后端设计的协调性。

图 2 是表示本发明涉及的自动两轮车的发动机及其周围的侧面图。表示在发动机 26 的汽缸头 56 的后部安装吸气总管 57，在所述吸气总管 57 的后部安装汽化器 58，吸气管 61 连接在所述汽化器 58 上，在汽化器 58 的侧方设置覆盖汽化器 58 的一部分的盖罩部件 62。

在此，71 是发动机 26 的曲轴箱、72 是安装在曲轴箱 71 的前部上部的汽缸部、73 是覆盖汽缸头 56 的上部的汽缸头盖、74 是火花塞、75 是安装在曲轴箱 71 的后部侧部的发动机起动用的脚蹬起动用踏板。

图 3 是图 2 的 3-3 线截面图，表示汽化器 58 的纵截面图。

汽化器 58 设置了汽化器本体 81，和安装在所述汽化器本体 81 的下部、形成浮子腔 82 的浮子腔形成部件 83。在汽化器本体 81 上，设置向通过的吸入空气混合燃料的主空气通路 84（84A 是主空气通路 84 的内面）以及横切所述主空气通路 84 的缸部 86，在所述缸部 86 上、

可以移动地收纳对主空气通路 84 内的通过空气量进行调节的活塞型的调节阀 87，在所述调节阀 87 的下端安装前端较细的锥形的油量调节针 88，在汽化器本体 81 的下部形成向浮子腔 82 内突出的下部筒状部 91，在所述下部筒状部 91 内安装管状的针阀调节喷嘴 92 以及放气管 93，在所述放气管 93 的下端安装主喷嘴 94，在上述油量调节针 92 内以及放气管 93 内插入油量调节针 88。而且，96 是浮子、97 是限制调节阀 87 的行程下端位置的挡块、98 是覆盖缸部 86 的上部的盖子。

调节阀 87 通过弹簧 101 将主空气通路 84 推压到关闭侧，从设置在把手 18（参照图 1）上的节流阀把手 40（参照图 1）延伸节流阀拉线 102，将所述节流阀拉线 102 的前端安装在调节阀 87 的下部，从而，借助操作节流阀把手 40 通过节流阀拉线 102 使调节阀 87 抵抗弹簧 101 的弹力上下、调整调节阀 87 的开度。

针阀调节喷嘴 92，是通过与嵌入其内侧的油量调节针 88 之间的间隙，对流向主空气通路 84 内的汽油流出量进行调节的部件。

放气管 93 形成多个小孔，是把从未图示的通路吸入的空气通过上述小孔作为气泡混入燃料中、在燃料吸出到主空气通路 84 中时促进燃料的汽化的部件。

主喷嘴 94，主要是调节阀 87 在接近全开的状态下、针阀调节喷嘴 92 和油量调节针 88 之间的间隙较大时，对吸出到主空气通路 84 的燃料的流量进行限制的部件。

缸部 86，其周壁 105 是在面向车身侧方的位置、安装用来检测调节阀 87 的开度的调节阀开度检测装置 106 的部分。

调节阀开度检测装置 106（以下，简称为“检测装置 106”），由：安装在设于周壁 105 上的安装座部 107 上的第一安装片 108、通过膜片 111 安装在所述第一安装片 108 上的第二安装片 112、借助托架 113 安装在所述第二安装片 112 上的微动开关 114、和从所示微动开关 114 插入第二安装片 112 内的同时贯通第一安装片 108 以及周壁 105，使前端面临缸部 86 内的检测杆 116 构成；以上述盖罩部件 62 覆盖所述检测装置 106。而且，117 是介于第二安装片 112 和微动开关 114 之间

的连接缸部.

图 4 是图 3 的 4-4 线截面图. 微动开关 114 由: 覆盖本体 127 以及所述本体 127 的开口部的盖罩 128 所构成的壳体 131、埋入本体 127 的底中的第一端子 132 以及第二端子 133、移动片 138、通过保持板 142 安装在从壳体 131 的本体 127 的底突出来的第二突出部 141 上的接触片 143、以及可以移动地安装在壳体 131 的盖罩 128 上用来推压作用部 144 的操作杆 146 构成. 所述移动片 138 的一端连接在第一端子 132 的端部的同时, 中间部支撑在从本体 127 的底突出来的第一突出部 134, 并且, 在另一端设置移动接点 136, 从而, 使所述移动接点 136 与设置在第二端子 133 的固定接点 137 接触; 所述作用部 144 在移动片 138 上, 设置于其一端和借助第一突出部 134 的支撑部之间.

移动片 138 设置了移动弹簧部 151, 该移动弹簧部 151 在设置了移动接点 136 的端部的附近从本体分支并弯曲地延伸, 并且, 前端部插入设置在第一突出部 134 的侧面的槽 148 中.

操作杆 146 是使突出到壳体 131 的外部的端部与所述检测杆 116 的前端接触的部件.

下面说明上述检测装置 106 的作用.

在图 3 中, 拉动节流阀拉线 102、渐次增大调节阀 87 的开度时, 形成了设置在调节阀 87 的周壁 153 上的缝隙部 154 的一端的倾斜部 156 与检测杆 116 的前端接触, 检测杆 116 抵抗膜片 111 的弹力推向微动开关 114 一侧.

结果, 检测杆 116 如图 4 所示, 将垂直管 146 推入壳体 131 内; 移动片 138 的作用部 144 被操作杆 146 推压并向本体 127 的底侧弯曲成凸状; 随之, 从第一突出部 138 到移动接点 136 一侧的移动片 138, 伴随移动弹簧部 151 的快动作向盖罩 128 一侧弯曲成凸状. 结果, 移动接点 136 从固定接点 137 离开. 即, 微动开关 114 从开启状态切换到关闭状态. 发动机控制单元根据此时的信号例如控制发动机的点火时间.

图 5 是本发明涉及的汽化器的主要部分的侧面图. 表示在检测装

置 106 中，安装了覆盖所述检测装置 106 的至少车身侧方（该图中检测装置 106 的面前侧）的盖罩部件 62 的状态。而且，对检测装置 106 的大部分进行透视描述。

盖罩部件 62 由钢制的板材弯曲成形，通过凸焊安装在托架 113 上，具有第一窗部 161、第二窗部 162 以及缝隙 163。

第一窗部 161 是以对着在头部具有十字槽的第一螺钉 165 的方式开设的部分。第二窗部 162 是以对着在头部具有星形槽的第二螺钉 166 的方式开设的部分。而且，167 是与第一螺钉 165 相同的螺钉。168 是与第二螺钉 166 相同的螺钉。

缝隙 163，是在喷射焊接时，用来将圆弧状的端部 171、171 对托架 113 进行盖罩部件 62 的位置定位的。例如，插入用来在设置于托架 113 上的孔或槽和缝隙 163 的端部 171、171 上确定位置的螺钉时，可以容易地对盖罩部件 62 确定位置。而且，172 是凸焊部。

图 6 是本发明涉及的汽化器的俯视图。表示盖罩部件 62 的侧面形状和检测装置 106 向汽化器本体 81 安装的状态。

盖罩部件 62 由：直接安装在托架 113 上的铅直部 175、从所述铅直部 175 的上端向汽化器本体 81 一侧大致水平地延伸的上部水平部 176、和从铅直部 175 的下端向汽化器本体 81 一侧并且向斜下方延伸的下部倾斜部 177 构成。铅直部 175 覆盖检测装置 106 的侧方，上部水平部 176 覆盖检测装置 106 的上方，下部倾斜部 177 覆盖检测装置 106 的下方。

另外，检测装置 106 以第一螺钉 165、167（第一螺钉 167 未图示）安装在汽化器本体 81 的安装座部 107 上，而且，安装了微动开关 114 的托架 113，以第二螺钉 166、168 安装了第二安装片 112。

下面说明上述检测装置 106 的安装要领。

图 7（a）、（b）是表示本发明涉及的检测装置的安装要领的作用图。在（a）中，对拆下的检测装置 106（包含盖罩部件 62）进行安装时，将检测装置 106 向空心箭头的方向移动，使第一安装片 108 接触汽化器本体 81 的安装座部 107；将第一螺钉 165，首先在通过盖罩部件 62

的第一窗部 161 之后，插入设置在第一安装片 108 上的凸缘 181 的螺钉插通孔 182 中，接着，拧进设置在安装座部 107 上的螺纹部 183；第一螺钉 167 插入凸缘 184（参照图 5）的螺钉插通孔（未图示），接着，拧进设置在安装座部 107 上的螺纹部 186. 于是完成检测装置 106 向汽化器本体 81 的安装。

这样，由于可以通过一般的十字螺丝刀拧动第一螺钉 165、167，从而可以容易地安装、拆卸检测装置 106.

图 7（b）中，在安装拆下来的微动开关 114 以及托架 113 的组合体 187（包含盖罩 62）时，将组合体 187 向空心箭头的方向移动，使托架 113 接触到第二安装片 112 的侧面，第二螺钉 166，在通过盖罩部件 62 的第二窗部 162 之后，插入设置在第一托架 113 上的安装孔 188 中，接着，插入开设在第二安装片 112 上的螺钉插通孔 191，进而，拧进设置在第一安装片 108 上的螺纹部 192 中。第二螺钉 168 插入开设在托架 113 上的安装孔 193 中，接着，插入开设在第二安装片 112 上的插通孔 194 中，进而，拧入设置在第一安装片 108 上的螺纹部 196. 于是完成组合体 187 向汽化器本体 81 侧的安装。

这样，组合体 187 因为必须用特殊的工具转动拆卸第二螺钉 166、168 而不能容易地安装和拆卸。因此，可以防止将微动开关 114 分解、与其他的进行交换。

在上述（a）、（b）中，在盖罩部件 62 上设置第一窗部 161、第二窗部 162，例如，与在形成用没有设置窗部的盖罩部件覆盖检测装置 106 的构造时、拆除所述盖罩部件之后转动螺钉，或者在拧紧螺钉之后安装盖罩部件的操作相比，本发明可以提高检测装置 106 的安装、拆卸时的操作性。

另外，在图 5 中，在盖罩部件 62 上设置第一窗部 161、第二窗部 162 以及缝隙 163，因而不仅使盖罩部件 62 轻量化，还可以提高盖罩部件 62 的外观性。

图 8 是说明本发明涉及的盖罩部件的作用的作用图。例如，自动两轮车的其他的部件或乘员的腿部与盖罩部件 62 的上部水平部 176 干

涉时，由于盖罩部件 62 是薄板，所以在外力作用下如箭头所示弯曲。这样，可以缓冲传递到检测装置 106、特别是微动开关 114 上的冲击，可以防止检测装置 106、特别是微动开关 114 受到破坏。

另外，借助盖罩部件 62 的下部倾斜部 177，例如可以使乘员的衣服难以从检测装置 106 的下方被盖罩部件 62 挂住。

进而，回到图 6，由于盖罩部件 62 以曲面连接垂直部 175 和上部水平面 176，所以，借助该曲面，可以使乘员的衣服难以从检测装置 106 的上方被盖罩部件 62 挂住。

如上述图 3 中所说明的，本发明的汽化器 58 的特征是，以横切在主空气通路 84 的方式形成缸部 86，在所述缸部 86 上可以移动地设置对通过主空气通路 84 的空气量进行调节的调节阀 87，同时，在作为缸部 86 的对着车身侧方的壁的周壁 105 上、设置用来检测所述调节阀 87 的开度的检测装置 106；至少在检测装置 106 上安装覆盖检测装置 106 的上方和车身侧方的盖罩部件 62。

由于用盖罩部件 62 覆盖检测装置 106 的上方和车身侧方，因而，可以通过盖罩部件 62 防止车身的其他部件和乘员的腿部与检测装置 106 直接发生干涉。进而，以容易变形的部件构成盖罩部件 62 的话，当干涉物接触盖罩部件 62 时，盖罩部件 62 可以变形吸收冲击。

另外，可以通过盖罩部件 62 防止乘员的、例如衣服钩挂到检测装置 106，不必担心影响乘员的动作。

本发明通过上述构成发挥如下效果。

本发明的汽化器至少在开度检测装置上安装覆盖所述开度检测装置的上方和车身侧方的盖罩部件，因而，可以通过盖罩部件防止车身的其他部件和乘员的腿部与开度检测装置直接发生干涉．进而，以容易变形的部件构成盖罩部件的话，当干涉物接触盖罩部件时，盖罩部件可以变形吸收冲击。

另外，可以通过盖罩部件防止乘员的、例如衣服钩挂到开度检测装置。

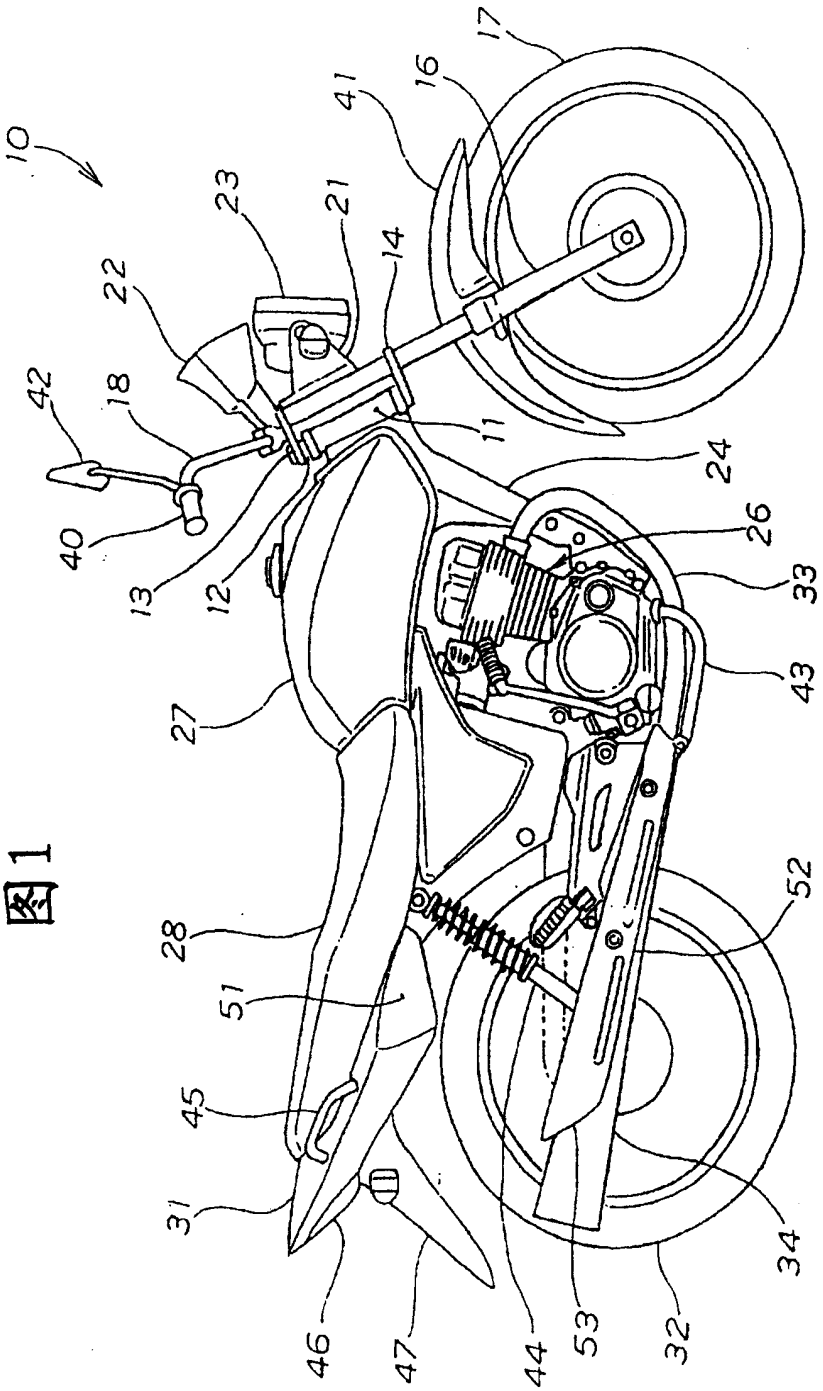

10
17
16
41
23
21
14
22
42
18
11
24
40
26
13
12
33
43
27
52
28
51
45
31
34
46
47
44
53
32

图1

图2

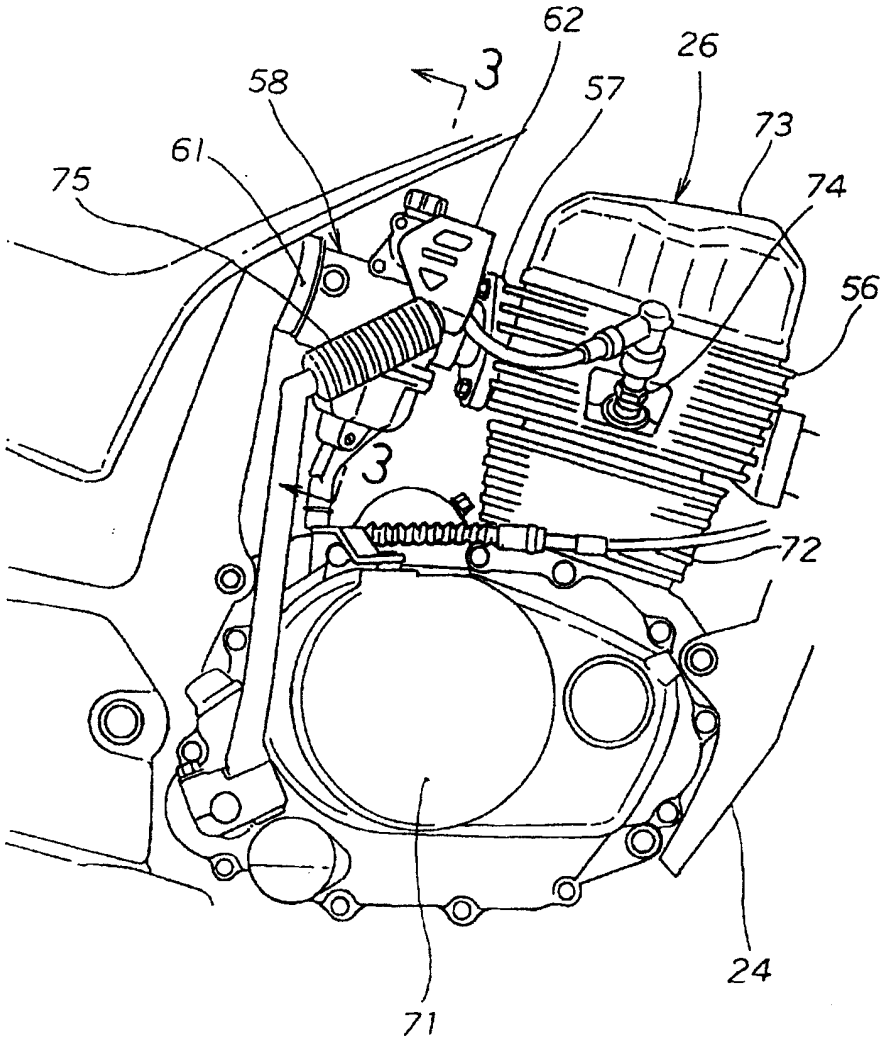


图 3

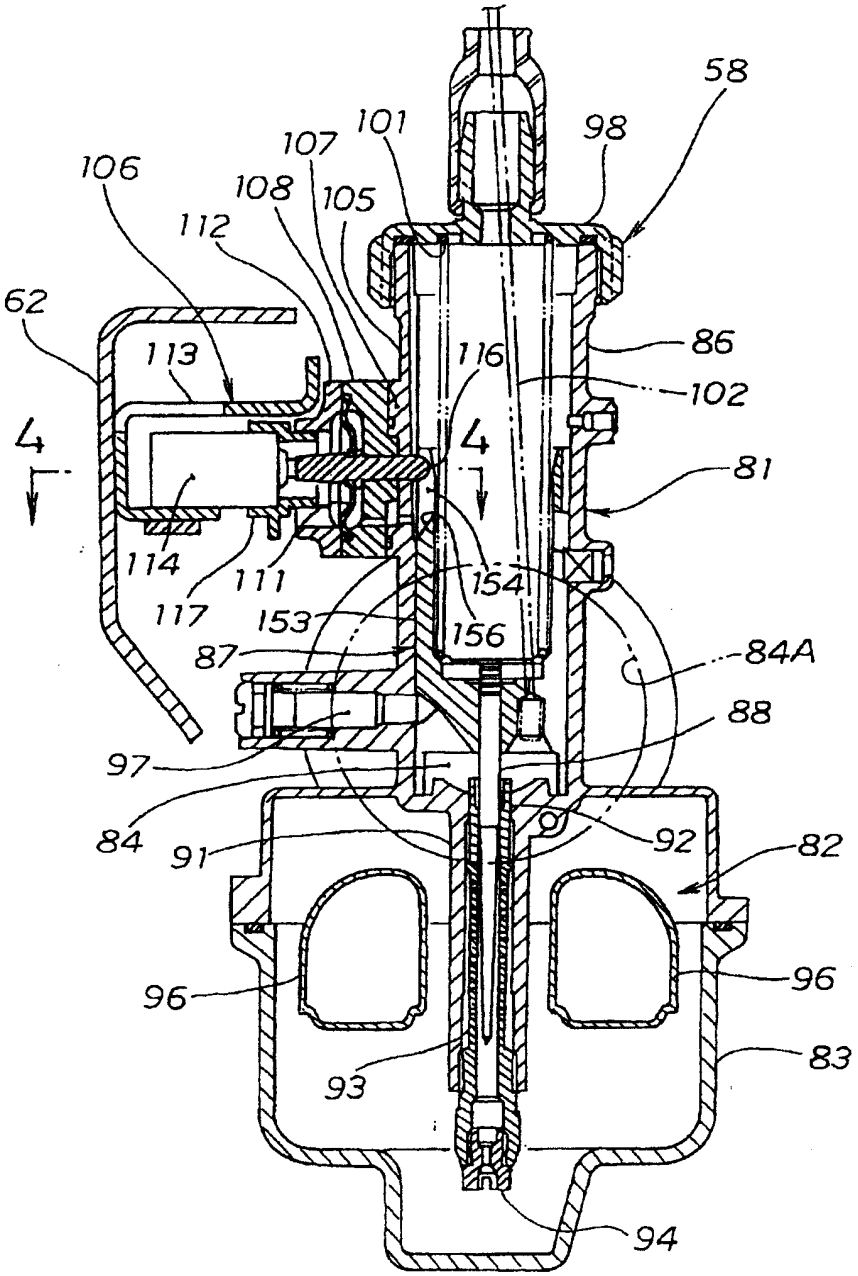

58
98
101
107
106
108
105
112
62
113
116
86
102
4
4
81
114
111
154
117
153
156
87
84A
88
97
84
91
92
82
96
96
93
83
94

图4

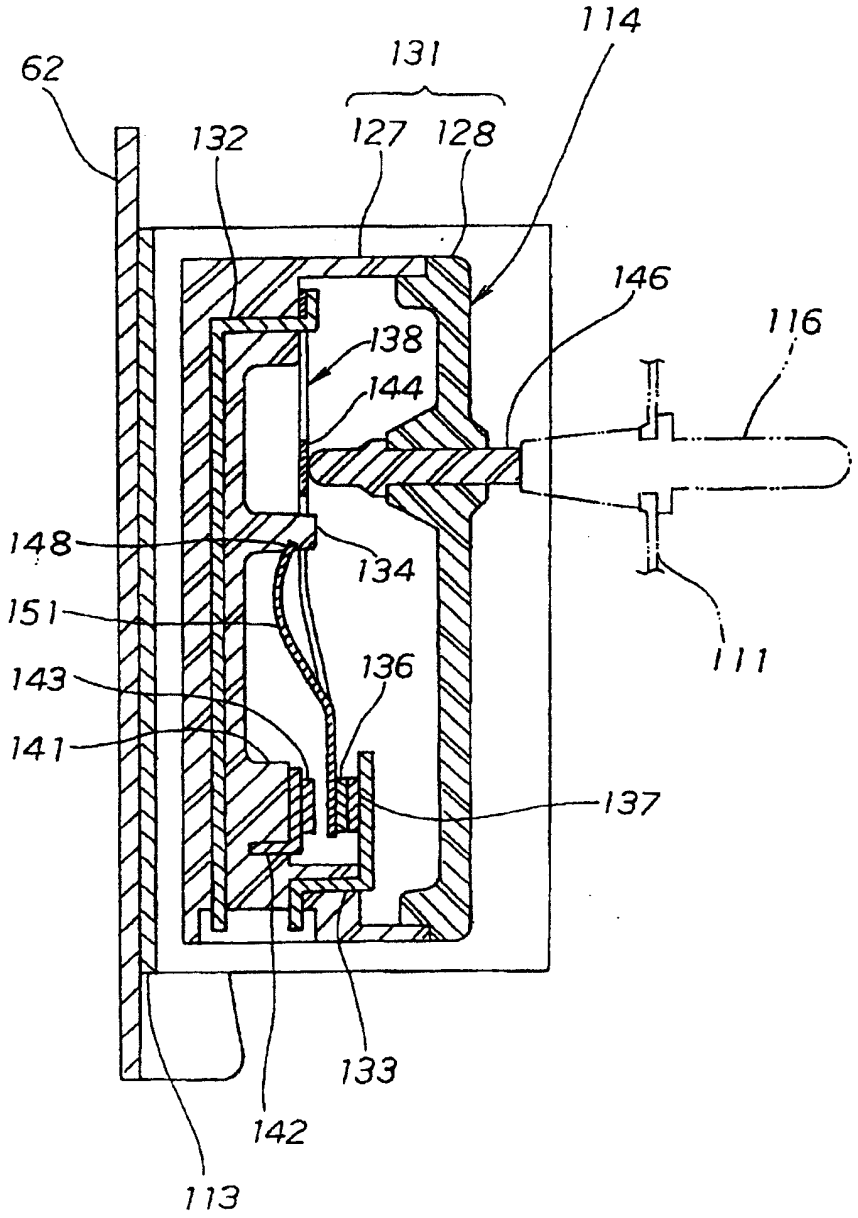

62
131
114
132
127
128
146
116
138
144
148
134
151
111
136
143
141
137
133
142
113

图5

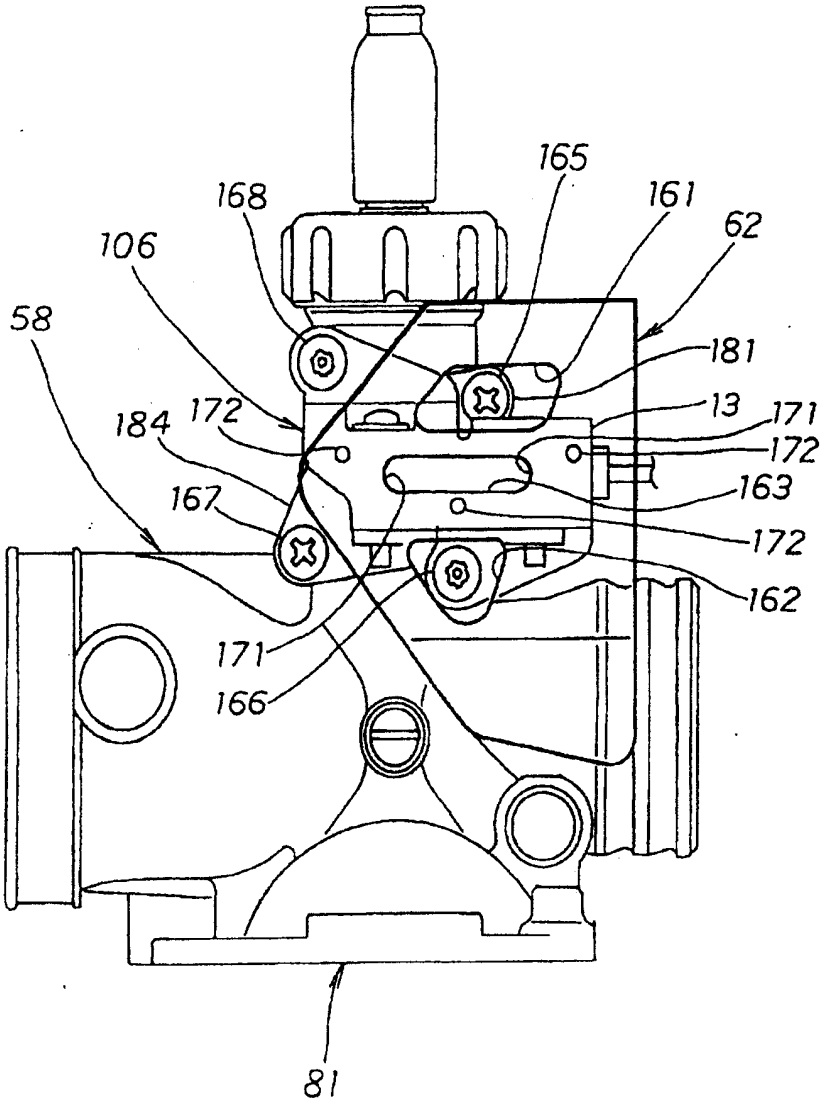

165
168
161
62
106
58
181
13
171
184
172
172
167
163
172
162
171
166
81

图6

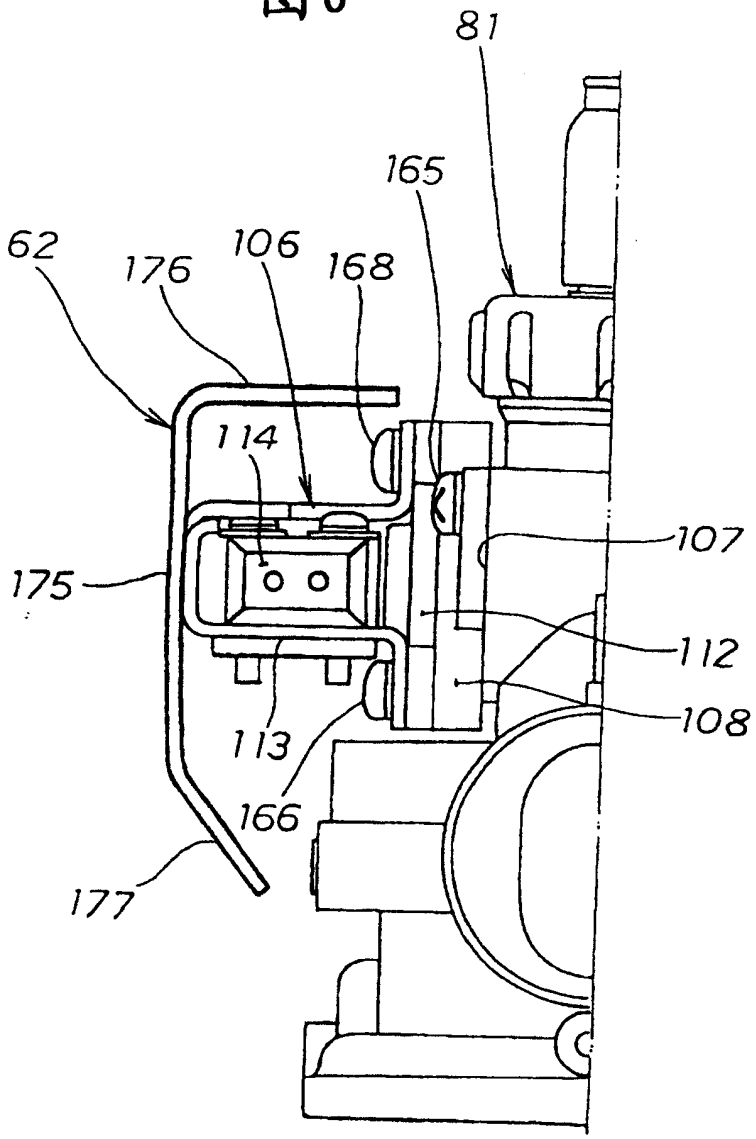


图7

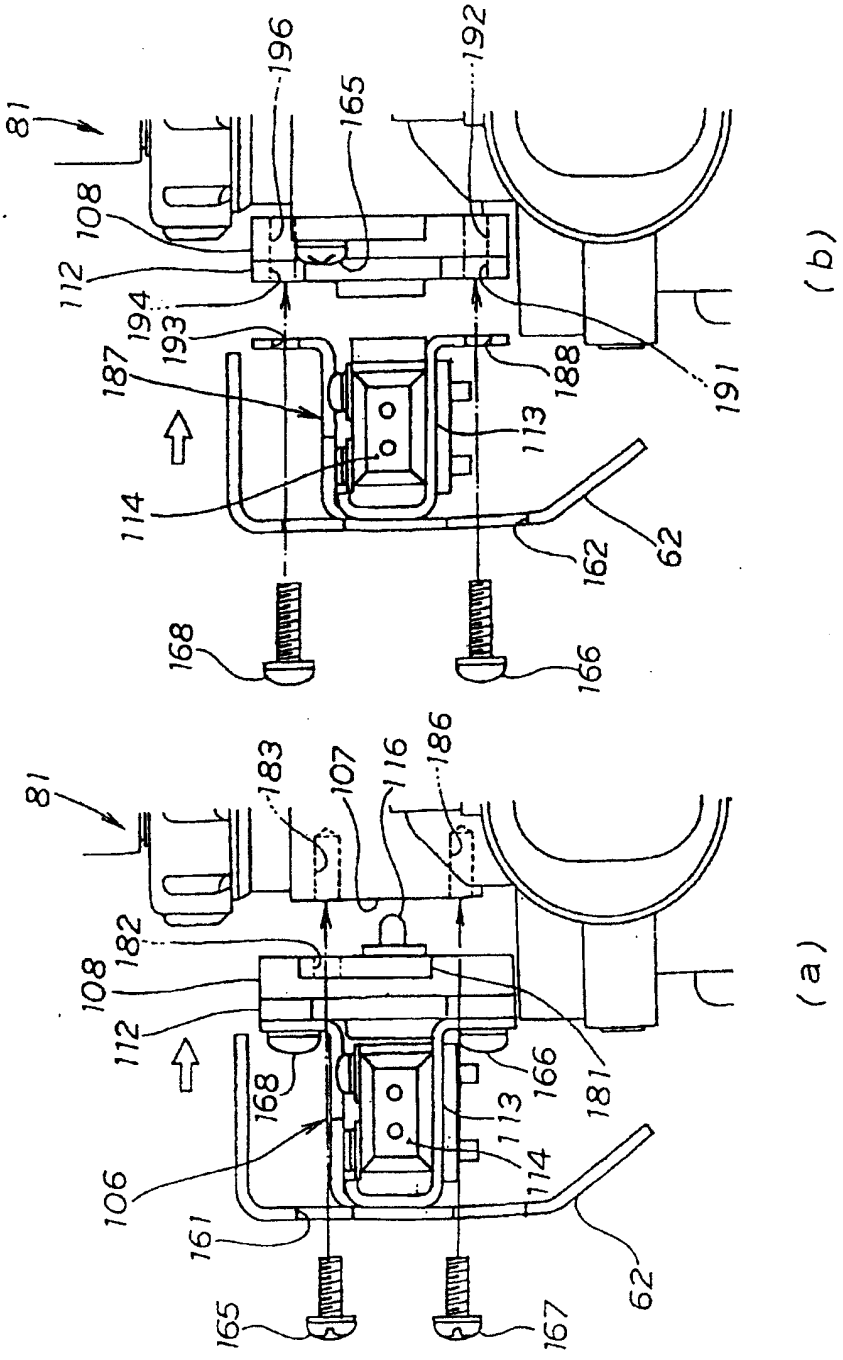

81
196
165
192
108
112
194
193
187
188
191
113
114
162
62
168
166
(b)
81
183
107
116
186
182
108
112
168
166
181
113
114
106
161
62
165
167
(a)

图8

