

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B62M 7/02

B62M 9/00 B62K 25/10



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99109252. X

[43] 授权公告日 2003 年 8 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 1117006C

[22] 申请日 1999.5.29 [21] 申请号 99109252. X

[30] 优先权

[32] 1998. 5. 29 [33] JP [31] 166195/1998

[71] 专利权人 雅马哈发动机株式会社

地址 日本静冈县

[72] 发明人 黑元敏则

[56] 参考文献

CNA1148019 1997.04.23 B62K11/04

CNA1150104 1997.05.21 B62K11/02

CNA1152521 1997.06.25 B62K21/00

CNA1154318 1997.07.16 B62J1/12

CNA1154321 1997.07.16 B62K19/46

CNA1159408 1997.09.17 B62K11/02

审查员 严勇刚

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

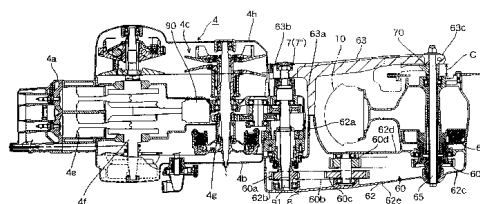
代理人 温大鹏

权利要求书 1 页 说明书 11 页 附图 11 页

[54] 发明名称 两轮摩托车的驱动装置

[57] 摘要

本发明提供可减轻弹簧下重量、提高精确并延长寿命的一种两轮摩托车的驱动装置，其方案是，将后臂 8 前端部的枢轴 7 支承在固定于车架上的发动机 4 上，将后轮 10 支承在该后臂 8 的后端部上，在上述发动机 4 的曲轴箱 4h 内配置干式 V 形皮带变速器 4c，在上述后臂 8 内配置作为二次传递装置 60 的湿式减速器。



1.一种两轮摩托车的驱动装置，其特征是，和发动机分体形成的后臂的前端部通过枢轴上下摆动自如地枢轴支承在固定于车架上的发动机的曲轴箱后端部上，后轮支承在该后臂的后端部上，并且，在上述曲轴箱内配置干式V形皮带变速器、离合机构和减速机构，而且，来自减速机构的输出轴和上述枢轴同轴配置，其端部朝向后臂内，在上述后臂内配置作为与上述输出轴连结的二次传递装置的湿式减速器。

2.如权利要求1所记载的两轮摩托车的驱动装置，其特征是：所述后臂被分割成从两侧夹装上述后轮的左侧分割部与右侧分割部，上述湿式减速器配置在这两个分割部中的一方上。

两轮摩托车的驱动装置

5 本发明涉及将动力从固定在两轮摩托车的车架上的发动机传递给后轮的驱动装置。

以往的小型摩托车把由发动机与用后端部支承后轮的变速箱一体化构成的所谓整体摆动式发动机在上下方向可自由摇动地配设在作为骨架部件的车架上。

另外，在所谓的运动型两轮摩托车中，发动机固定在作为骨架部件的车架
10 上，同时在该车架上设置可上下自由运动的后臂，在该后臂上支承后轮。而且，通过露出到外部的长链将发动机的驱动力传递给后轮。

但是，对于上述以往的两轮摩托车，由于其整体摆动式发动机的作为重量物的发动机及变速箱相对于车体在上下方向可自由摇动，因此在为了获得大排气量的情况下，伴随着排气量的增大，其重量会进一步增重，使得簧下重量变重，这
15 是不好的。

而且，运动型两轮摩托车由于通过暴露在外部的长链来传递动力，因此精度降低、同时寿命缩短、维修的频次亦增多。

因此，本发明的任务是提供簧下重量减轻、同时精度提高、寿命增长的两轮摩托车的驱动装置。

20 为实现本发明的任务，权利要求1所记载的发明是两轮摩托车的驱动装置，其特征是，将后臂前端部的枢轴支承在固定于车架上的发动机上，将后轮支承在该后臂的后端部上，在上述发动机的曲轴箱内配置干式V形皮带变速器，在上述后臂内配置作为二次传递装置的湿式减速器。

权利要求2所记载的发明除上述结构外，其特征是所述后臂被分割成从两侧
25 夹持上述后轮的左侧分割部与右侧分割部，上述湿式减速器配置在这两个分割部中的一方上。

下面说明本发明的实施方式。

图1为有关本发明实施方式的小型摩托车的侧面图。

图2为同一实施方式的车体盖类部件被拆下后状态的小型摩托车的侧面图。

30 图3为表示同一实施方式的储藏箱的变形例子的小型摩托车的侧面图。

图4为表示同一实施方式的车架和储藏箱等的概略平面图。

图5为同一实施方式的盖类部件被拆下后状态的小型摩托车的正面图。

图6为表示同一实施方式的空气滤清器的配设位置的概略平面图。

图7为同一实施方式沿图1的A-A线的断面图；

- 5 图8为表示同一实施方式的发动机、燃料箱、后减振器等的配设位置从车辆后方看到的概略图。

图9为表示同一实施方式的发动机及后臂等的水平断面图。

图10为表示同一实施方式的后轮与左侧分割部的连结部的断面图。

- 10 图11为表示同一实施方式的排气管等的配设位置的变形例子从车辆后方观看的概略图。

图1~11中表示本发明的实施方式。本发明的实施方式用包含发明的作为两轮摩托车的整个小型摩托车来说明。

- 15 首先说明结构，如图1及2所示，该实施方式的小型摩托车概略地说在把手1与座椅2之间具有低台形的主搁脚板3，发动机4在该主搁脚板3附近固定地配设在车体架5（下称“车架5”）上，后臂8通过枢轴7可上下自由摇动地配置在发动机4

的后端部上，后轮10支承在该后臂8的后端部上。

- 20 具体地说，在发动机4与后臂8之间装设后减振器48，而且发动机4是后述那样把汽缸部4a从曲轴箱4h向车体前方大致水平地突出的4冲程并列2汽缸发动机。如图2及4所示，作为骨架的车架5在前端部设有筒状的头管5a，从该头管5a向后方

25 延伸着上车架5b与下车架5c。
该上车架5b与头管5a的后侧的中央管5d接续而向后方延伸，同时从该中央管5d的后端部向后方延伸有一对左、右分叉的前管5e。而且，在该对前管5e的后端部上，通过把2块板金呈合围状地接合的箱状部5j，使比前管5e直径要小的后管5f向后方斜向向上地延伸。而且，在这样的一对后管5f上，沿车宽方向架设横管5g，并且后撑杆5h前端部的与上述箱状部5j同样形成的箱状物通过托架5i而固定在该后管5f上，该后撑杆5h的后端部直接固定在后管5f的后部侧上。

而且，下车架5c是左右一对地设置。此外，5Y是连结上述中央管5d与一对下车架5c的加强架。

- 30 而且，在该车架5的头管5a上，可自由回转地插入支承着把手1的转向轴11。而且，该转向轴11的从上述头管5a突出的上端部11a通过冠状顶杆13而与左、右前

叉管14, 14连结, 同时该转向轴11的从上述头管5a突出的下端部11b则通过下托架16而与左、右前叉管14, 14连结(参见图5)。

此冠状顶杆13由于是使其中央部分的转向轴连结部13a较高, 而两端部的前叉管连结部13b则较低地折弯形成, 并且在转向轴连结部13a上一体地形成向上方突出的把手夹持部13c, 因此可用铝材(Al)由金属模铸造。

而且, 该前叉管连结部13b的上侧由作为车体盖的腿护板17的上部17a覆盖, 上述转向轴连结部13a上形成的把手夹持部13c就通过在腿护板上部17a上所形成的贯通孔17b面临上方。

此外, 在该转向轴连结部13a的上侧, 上述把手1由上述把手夹持部13c与盖夹持器87夹持而被固定, 该把手1由把手盖19覆盖, 该把手盖19的筒状下部19a可回转地插入上述腿护板17的贯通孔17b内。

而且, 腿护板17覆盖上述头管5和前叉管14等的周围。

此外, 上述前叉管14采用可伸缩式, 上部的内管14a在轴向可自由滑动地插入下部的外管14b内, 同时该内管14a通过图中省略的弹簧向上方施压, 前轮20支承在该外管14b的下端部上。

这样, 由于冠状顶杆13以中央部分的转向轴连结部13a较高、两端部的前叉管连结部13b较低的方式折弯形成, 因此如果转向轴连结部13a的高度与以往的一样保持不变时, 则前叉管连结部13b侧只会相应地下降, 使覆盖该前叉管连结部13b的上侧的腿护板17的上部17a的位置降低, 从而可获得该腿护板17的小型化。

而且, 通过腿护板17的上部17a来覆盖冠状顶杆13的上侧, 同时仅使该冠状顶杆13的转向轴连结部13a升高, 使其面临腿护板17的贯通孔17b的上方, 因此该贯通孔17b可变小, 使得关闭该贯通孔17b的把手盖19可以小型化。

而且, 冠状顶杆13其中央部分的转向轴连结部13a较高, 可确保头管5a上下方向的尺寸H1, 使得由头管5a对转向轴11的支承刚度增大, 提高了行驶性能。

而且, 如果采用延伸到该实施方式的头管5a的上缘, 并在头管5a的上侧与下侧左右相互连结形式的伸缩式前叉管14, 则与提高上述转向轴11的支承刚度相配, 也适用于大排气量的车辆。

而且, 不言而喻该实施方式也适用于底部连接式的可伸缩式前叉管。

另一方面, 如图2所示, 发动机4上部的曲轴箱4h用横跨前后管5e、5f的长螺栓22、23、24分别左右固定在上述前管5e与后管5f之间的箱状部5j、固定在后管5f

的横管5g的两端部上的托架5k、以及后撑杆5h的下端部的箱状托架5i上。此外，上述一对下车架5c的后端部被压成扁平形状，同时在该后端部上分别固定板状的托架5m，将发动机4的曲轴箱4b的前下部用螺栓25固结在该托架5m上。

而且，在该发动机4的上侧，配置由车架5支承的燃料箱27和在该燃料箱后侧的物品储藏箱29，车座2以前端的铰链32为中心可自由回转地设置在它们的上侧。

通过将发动机4安装在上述车架5上，由于发动机4具有作为车架主杆的功能，故可以取消这部分车架管而图得车体的小型化，同时可图得轻量化。此外，由于下车架5c短、且将作为重量物的发动机4设置在较低的位置上，故可图得车辆的低重心化。

而且，通过利用箱状部5j及箱状托架5i而可容易地形成发动机4的连结部。

而且，与后减振器48安装在发动机4与后臂8之间相配合，由各车轮10、20传递的大负荷在后臂8、发动机4及该发动机4前侧的车架5之间传递，因此不会有大的负荷传递到后管5f侧上，可以使得该后管5f侧的直径细小化，这样一来，可使得燃料箱27和储藏箱29大型化。

而且，该实施方式虽然在发动机4后方设置了上车架5b的后管5f及后撑杆5h等，但可替代的是，如图3所示，通过用螺栓23、24将用铝材模铸或板金制造的储藏箱30固定在发动机4上，可取消其后管5f及后撑杆5h等。如此一来，既不需要车体后部的车架，又可进一步图得储藏箱30的大型化。

另一方面，在上述车架5的头管5a的前方，如图2及6所示，空气滤清器34固定地配设在头管5a上，该空气滤清器34与上述发动机4通过吸气管35相连结。

详细地说，此空气滤清器34固定在头管5a上，即使在前叉管14如图6中双点划线所示那样地转动的情况下，也构成不干涉的位置和形状。此外，吸气管35由各一对设置的第一吸气管35a和第二吸气管35b构成，在该第一吸气管35a与第二吸气管35b之间安装吸气室37。第一吸气管35a从上述空气滤清器34向后方延伸，如图2及6所示，穿过头管5a与前叉管14之间，连接到具有预定容积的吸气室37上。该吸气室37固定在车架5上，第二吸气管35b从该吸气室37进一步延伸，分别连接到一对汽化器38上，该汽化器38连接到发动机4上。

而且，符号34a表示空气滤清器34的吸入口，符号34b表示空气滤清器34内配设的筒状部件。而且从吸入口34a吸入的外部空气在通过筒状部件34b后，分岔流入一对第一吸气管35a内，一旦由吸气室37合流后再次分岔，从一对第二吸气管35b

导入汽化器38内。

这样在车座2的前下方的主搁脚板3附近配设发动机4，使其汽缸部4a向前方大致水平地突出，对于当在其近旁配置必须有比较大容积的空气滤清器34而使得搁脚空间S1及脚通过的空间S2变窄的情况，通过将该空气滤清器34配置在头管5a的前侧，来确保使搁脚空间S1及脚通过的空间S2增大。

此外，将空气滤清器34配置在头管5a的前侧，通过用直径比较小的吸气管35从该空气滤清器34连结到后方的发动机4，可以避免该吸气系与转向系之间的干涉。

而且，通过将空气滤清器34配置在头管5a的前侧，同配置在主搁脚板3附近的场合等相比，可增大空气滤清器34的容量，同时可以不用通过导管而直接将外部空气导入该空气滤清器34，因此可利用发动机进气冲压管灌入的空气。

由于该空气滤清器34的位置是比较高的位置，因此不会沾上由前轮20溅起来的粉尘、泥水等，而是导入清洁的外部空气。

此外，通过在吸气管35的蜿蜒途中配设具有规定容积的吸气室37，可抑制发动机4侧的吸气脉动，提高发动机性能。

而且，上述实施方式的吸气管35虽然穿过头管5a与前叉管14之间，但如图2中的双点划线所示，也可在下托架16下方穿过左右的前叉管14之间而连接到发动机4上。

此外，该发动机4为水冷式，在其两侧设有左右主搁脚板3，在这两个主搁脚板3之间设置向上方突出的、在前后方向呈通道状地延伸的中央盖40。而且，在该主搁脚板3的搁脚面的下方，在上述前轮20与发动机4之间配置散热器42。该散热器42呈扁平的长方体形状，其纵向沿车宽方向配设，中央部分向后方位置弯曲，而且向斜上方略为后倾地固定在车架5上。而且，该散热器42具有在中心部分两侧的箱舱形式。在该散热器42的后侧，配置有将外部空气导向该散热器42的风扇43。

而且，在上述中央盖40内，配置上述发动机4的汽缸部4a，该汽缸部4a位于该散热器42的上方。

而且，如图1及7所示，上述腿护板17的下部在散热器42的两侧延伸，同时在该腿护板17的从车辆前方观看的下部中央，配设可自由装卸的内板45。而且，为避免该腿护板17与前轮20干涉，其在车宽方向的两端部侧形成比中央部侧更靠向车辆前方位置的形状，在其两端部的内侧形成气窗17c，从该气窗17c导入行驶空

气,如图7中的箭头所示,向散热器42的侧部送风。此外,内板45可自由装卸地设置在腿护板17的开口17d处,发动机4的汽缸部4a面对着该开口17d,同时在该内板45上也形成气窗45a,从该气窗45a导入行驶空气和由风扇43引来的外部空气,通过固定在内板45上的导向板88而向散热器导引,如图7中的箭头所示地向散热器42送风。

而且,内板45的上缘与向吸气室37的后下方向倾斜的下面圆滑地连接。

这样,通过在主搁脚板3的搁脚面的下方配置散热器42,由于该散热器42可形成过渡到左右主搁脚板3的下方的宽度,因此当与在中央盖40内配置等情况相比时,可扩大散热器42的面积。

此外,通过在主搁脚板3的搁脚面下方配置散热器42,可以使发动机4与散热器42接近,与散热器42配置在头管5a前侧的情况相比,可缩短发动机4与散热器42之间的配管。

而且,通过在内板45与腿护板17左右前面形成气窗45a、17c,由于可从这些气窗45a、17c的导风孔向散热器42导入外部空气,因此可提高冷却性能。此外,通过将上述吸气室37配置在头管5a的正后方的中央管5d的下方,将该吸气室37的下面37a用作导风板的一部分,由该下面37a将通过内板45上方的行驶空气向下方导引,再从内板45的气窗45a向内部导入这些行驶空气,可进一步提高散热器42及发动机4的冷却性能。

而且,通过在两个主搁脚板3的车宽方向中央所形成的向上方突出的中央盖40内,配置发动机4的汽缸部4a,使该汽缸部4a位于散热器42上方,可获得下述优点。

即,从车辆前方观看,由于散热器42与发动机汽缸部4a上下偏置,因此在散热器42热交换的空气不会吹向发动机汽缸部4a,从而可提高冷却性能。

而且,由于将发动机汽缸部4a设置在散热器42上方位置,缩短了发动机4与散热器42总体所占的车辆前后方向的长度,使得轴距缩短,同时也使作为重量物的发动机4与散热器接近,因此可图得质量的集中化。

另一方面,由于上述内板45可以装卸,可以将该内板45与导向板88同时拆卸下来,通过腿护板17的开口17d来进行发动机4的维修(例如更换火花塞等),因此其维修性能良好。

而且,由于散热器42向着斜上方并且弯曲,因此可增大倾斜转弯的角度。

另外,如图2所示,在上述发动机4的下侧,在该发动机4与后臂8之间架设后减振器48。该后减振器48大致呈水平状态,其前端部48a通过轴49可回转自如地安装在发动机4的下部,另一方面,其后端部48b则通过轴50可回转自如地安装在后臂8上。该后减振器48由于来自后轮10的负荷而承受拉力。

5 而且,如图8所示,该后减振器48当从车辆后方观看时,配置在发动机4的朝下方突出的油底壳4b与干式V型皮带变速器4c之间的凹部4d内。

通过枢轴7而将后臂8安装在该发动机4上,同时将后减振器48的前端部48a安装在该发动机4上,并且将后端部48b安装在后臂8上,由于可以使发动机4、后臂8、后减振器48单元(总成)化,将其作为分组件而组装到车架5侧上,因此可使组
10 作业简单化。

而且,由于后减振器48设定在较低的位置,可图得低重心化,同时由于后减振器48配置在发动机4的下侧近旁,可图得质量的集中化。

而且,在发动机4的下侧,后减振器48沿前后方向大致水平地配设在车宽方向的大致中央,可充分确保倾斜转弯的角度,同时由于不是象以往那样沿大致上
15 下方向配设在车体后部,因此可提高车体后部的空间效率。

而且,由于后减振器48配置在油底壳4b与干式V型皮带变速器4c之间的凹部4d内,可提高空间效率,同时确保地上高度,并可进一步增大倾斜转弯角度。

因此,在上述下车架5c的后下端部(大致重心位置),在固定于上述发动机4下部的上述托架5m上,安装着能以轴53为中心自由回转的侧支架52,如图1和2
20 中的双点划线所示,通过使该侧支架52转动并沿发动机4侧面大致水平状态地收起,由该侧支架52可在行驶中和倒转等时保护突出设置于发动机4侧面的辅助器件(水泵55及水管56)。

而且,通过将水管56与处于收起状态的侧支架52平行地配置,可进一步提高该管子56的保护性能。

25 另一方面,主支架58在重心位置的后方、配置在发动机4的后部下面,在使用该主支架58来支承发动机4的状态下,通过从车架5拆卸该发动机4,并将发动机4、后臂8、后轮10及后减振器48等一并支承在该主支架58上,从而可提高这些组装件的装配性能和维修保养性能。

另外,如图9所示,上述发动机4是水冷式4冲程并列2汽缸发动机,活塞4e的
30 驱动力通过曲轴4f、上述干式V型皮带变速器4c而传递给离合机构4g,来自该离合

机构4g的驱动力通过齿轮减速机构传递给设置在上述后臂8内的二次传动装置60。90是平衡块。

而且,如图9所示,后臂8被分割成左侧分割部62与右侧分割部63两部分,该分割部62、63的安装凸座部62a、63a相互向对方延长并相接,通过图2所示的三点
5 (A、B、C)定位固定。而且,上述后减振器48的后端部48b被夹装在左侧分割部62与右侧分割部63之间。

而且,两分割部62、63的前端部62b、63b连结在枢轴7的两侧,而两分割部62、63的后端部62c、63c则连结在后轮轴65上。

而且,枢轴7被分割为左右两部分,其中的车体左侧、即左侧分割部62侧的
10 枢轴7'由螺栓紧固在曲轴箱4h上,右侧分割部63侧的枢轴7''可回转自如地支承在固定于右侧分割部63上的曲轴箱4h上。

而且,上述二次传动装置60是,在输出轴91上固定第一链轮60a,该第一链轮60a通过第一无声链条60b连结到第二链轮60c上而进行第一阶段的减速;与该第二链轮60c同轴一体地转动并设置在该第二链轮60c内侧的第三链轮60d通过第二
15 无声链条60e连结到第四链轮60f上而进行第二阶段的减速。而且,该左侧分割部62是由右半壳体62d与左半壳体62e结合构成,形成液密构造,在内部贮存油液。

这样将发动机4固定在车体侧上,并将干式V型皮带变速器4c配置在固定于该车体侧的发动机4的曲轴箱4h内,可减轻后臂8侧的重量,从而减轻弹簧下的重量。

而且,通过在发动机4的曲轴箱4h内设置干式V型皮带变速器4c、在后臂8内
20 配设二次传动装置60,由于不必通过暴露在外面的长的链条来传递动力,因此可提高精度,同时通过将二次传动装置60做成湿式结构而可延长寿命,与以往的相比可减少安全检查的频率。

而且,由于第三、第四链轮60d、60f配置在第一、第二链轮60a、60c内侧,因此左侧分割部62的外形如图9所示那样地越向后越靠向内侧,从而可增大倾斜转
25 弯角度。

另外,后轮轴65被插入贯通在上述第四链轮60f内,同时圆筒部60g从该第四链轮60f向后轮10侧突出地设置,该圆筒部60g与左侧分割部62的右半壳体62d之间通过密封部件93密封。此外,主要如图10所示,将在第四链轮60f的传至后轮10的动力传递路径中装有阻尼器97的离合器阻尼器67通过弹簧圈68压紧固定在后轮10
30 上,将从该离合器阻尼器67突出设置的花键轴67a插入上述第四链轮的圆筒部60g

内而通过花键99相连接。而且，在后轮10与右侧分割部63之间，配置插入有后轮轴65的制动钳70。

而且，后轮10与离合器阻尼器67在阻尼器97呈强压缩状态下通过上述弹簧圈68的作用而成为一体。

- 5 根据这样的结构，只要拔掉后轮轴65，制动钳70就会脱开，在后轮10与后臂右侧分割部63之间产生间隙（移动余量C），通过使该后轮10向右侧分割部63侧移动，可简单地将第四链轮60f与离合器阻尼器67的花键99的连接脱开。而且，用这样的结构单元，不必将需要很大的劳力才能如前所述地使来使结合在一起的离合器阻尼器67与后轮10分开，就可进行装卸，并且仅需卸除花键99的连接这样简单的作业即可容易地进行后轮10的轮胎更换等。同时由于不必取下二次传动装置60
- 10 侧的第四链轮60f等部件，所以不必拆卸链条60e，因此可极大地提高维修性能。特别是，由于后臂左侧分割部62内的二次传动装置60是湿式结构，因此也可不用分解该二次传动装置60侧，非常有益。

- 而且即使在难以脱开花键99的连接的情况下，通过弹簧圈68也可防止离合器
- 15 阻尼器67与后轮10的分离。

- 另外，此处的发动机4是并列2汽缸的，如图8所示，从汽缸部4a向车辆后方伸出的2个排气管84通过后减振器48的右侧，连接到从后方观看配置在后轮10右侧的消声器85上。勿言而喻，可以如图8中的双点划线所示，将2个排气管84收束成一个，还可以如图11所示将排气管84左右分开而连接到左右配置的消声器85上。
- 20 而且，图11所示的实施例其主支架58与后减振器48是左右分开的。

另一方面，如图2及4所示，在发动机4的上侧，燃料箱27被支承配置在一对后管5f之间，在该燃料箱27的后侧，上述储藏箱29被支承配置在一对后管5f与后撑杆5h之间。

- 在该燃料箱27的上部设有给油口27a，通过打开车座2的盖部2a，可以从该给
- 25 油口供油。

而且，如图8所示，在该燃料箱27的下侧的发动机4上面的前述干式V型皮带变速器4c与离合器机构4g之间的位置形成凹部4i，在由该凹部4i与燃料箱27所形成的空间内，插入穿过制动器电缆和电气配线等配线部件72，同时由于行驶空气通过该凹口4i而将发动机4的热气向车体后方排出，故可提高放热性能。

- 30 而且，通过将作为重量物的燃料箱27配置在发动机4的上方，可图得质量的

集中化。

另一方面，如图2所示，前述储藏箱29在发动机4与后轮10之间的枢轴7上方空间内配置帽子型的头盔储藏部29a，通过将驾驶员用的头盔76逆置在该头盔储藏部29a内，如图4所示，可以将该头盔的纵向沿车宽方向地储藏，而且可配置在与车座2的前后方向中途部的最大宽度B部分对应的位置。此外，该储藏箱29从头盔储藏部29a向后方延伸，同乘者用的喷流型头盔77可储藏在该后部储藏部29b内。而且，在行驶中，即头盔76、77在未被储藏的状态下，如图2及4中的双点划线所示，也可储藏四角形的袋子78。

而且，将后部储藏部29b下面的车宽方向中央部向上方凹入而形成轮胎罩94。

这样利用枢轴7上方空间来配置储藏箱29的头盔储藏部29a，由于该头盔储藏部29a的位置被降低了，因此可降低重心同时可降低在其上配置的车座2的高度。

而且，储藏箱29的头盔储藏部29a由于对应于车座2的最大宽度B部分，并形成可以将驾驶员用头盔76逆置且将纵向沿车宽方向储藏的形式，因此可确保乘车性能同时可避免车体前后方向的大型化。

另一方面，该车座2具有前方的主座2b和后方的高一台阶的串列座2c，坐在主座2b上的驾驶员的脚搁置在所述主搁脚板3上，而在该主搁脚板3的后方则设置有供坐在串列座2c上的同乘者用的串列搁脚板81。

该串列搁脚板81设置在比前述主搁脚板3要高的位置，在该串列搁脚板81的下侧空间，如图8所示，在所述发动机4的幅宽度内配置上下方向较厚的曲轴箱4h。

而且，96是用于提高搁脚性的缺口。

主搁脚板3与串列搁脚板81的位置的设定，是与这样的发动机4的形状相配合的。与主搁脚板3和串列搁脚板81处于同样高度的情况相比时，由于降低了主搁脚板3的位置，因此也降低了主座2b的位置，从而提高了驾驶员的搁脚性。

而且，利用位置比主搁脚板3高的串列搁脚板81的下方空间，通过在发动机4的幅宽范围内设置上下方向较厚的曲轴箱4h，可图得空间的有效利用，使发动机4与串列搁脚板81以合适的位置关系有效地配置。

上述实施方式虽然是将本发明用于小型摩托车的驱动装置，但不限于此，也适用于运动型机动脚踏车等。

如上所述，按照各项权利要求所记载的发明，由于发动机固定在车体侧，并

且在该发动机的曲轴箱内配置干式V形皮带变速器，故可减轻后臂侧的重量，减轻弹簧下重量。

- 此外，通过将干式V形皮带变速器设置在发动机的曲轴箱内，将二次传动装置配设在后臂内，由于不必通过露出到外部的长链来传递动力，故可提高精度，
- 5 同时由于二次传动装置是湿式的，故可提高寿命，与以往的相比减少维修频次，发挥所谓实用上的有益效果。

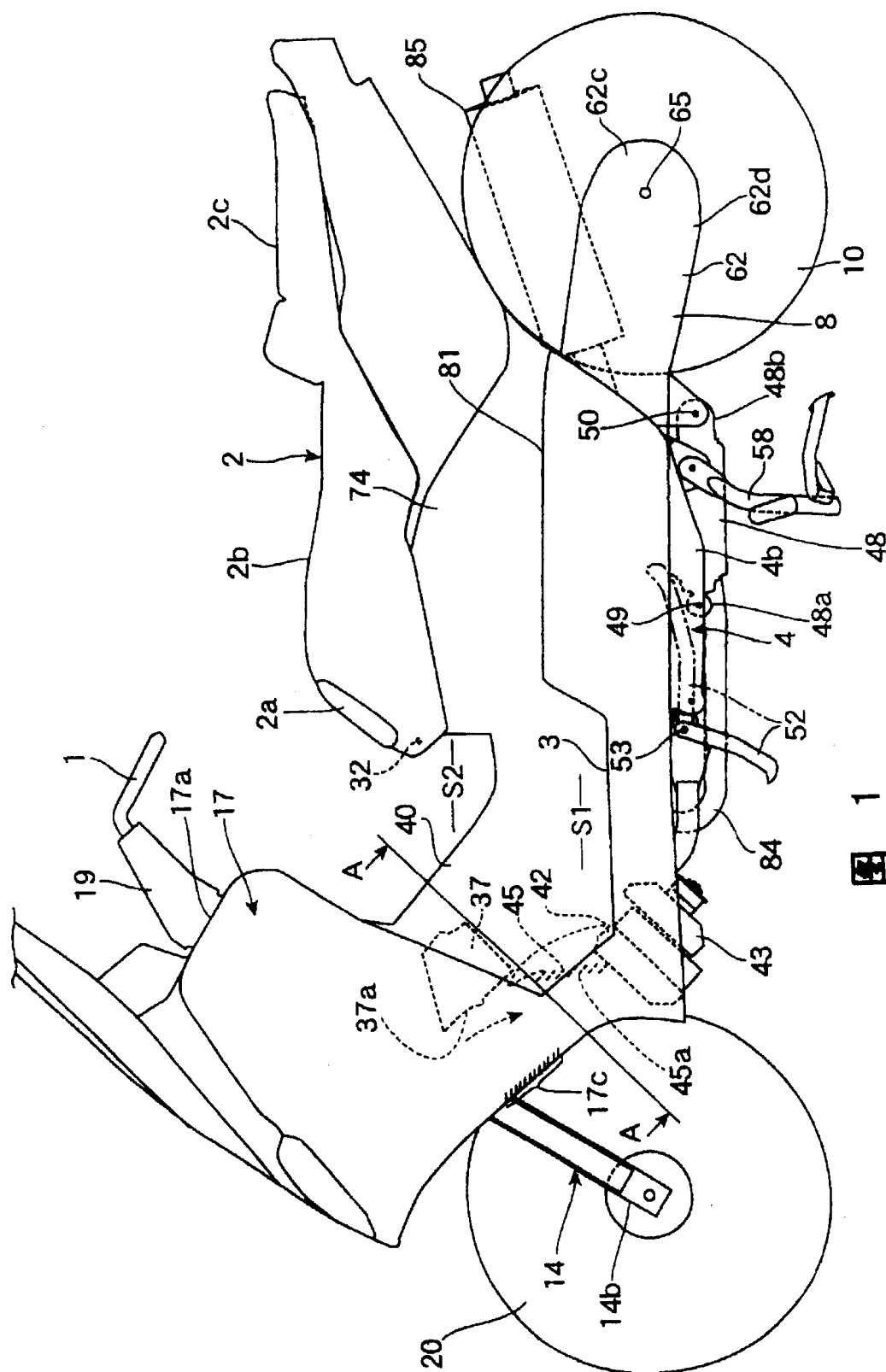


图 1

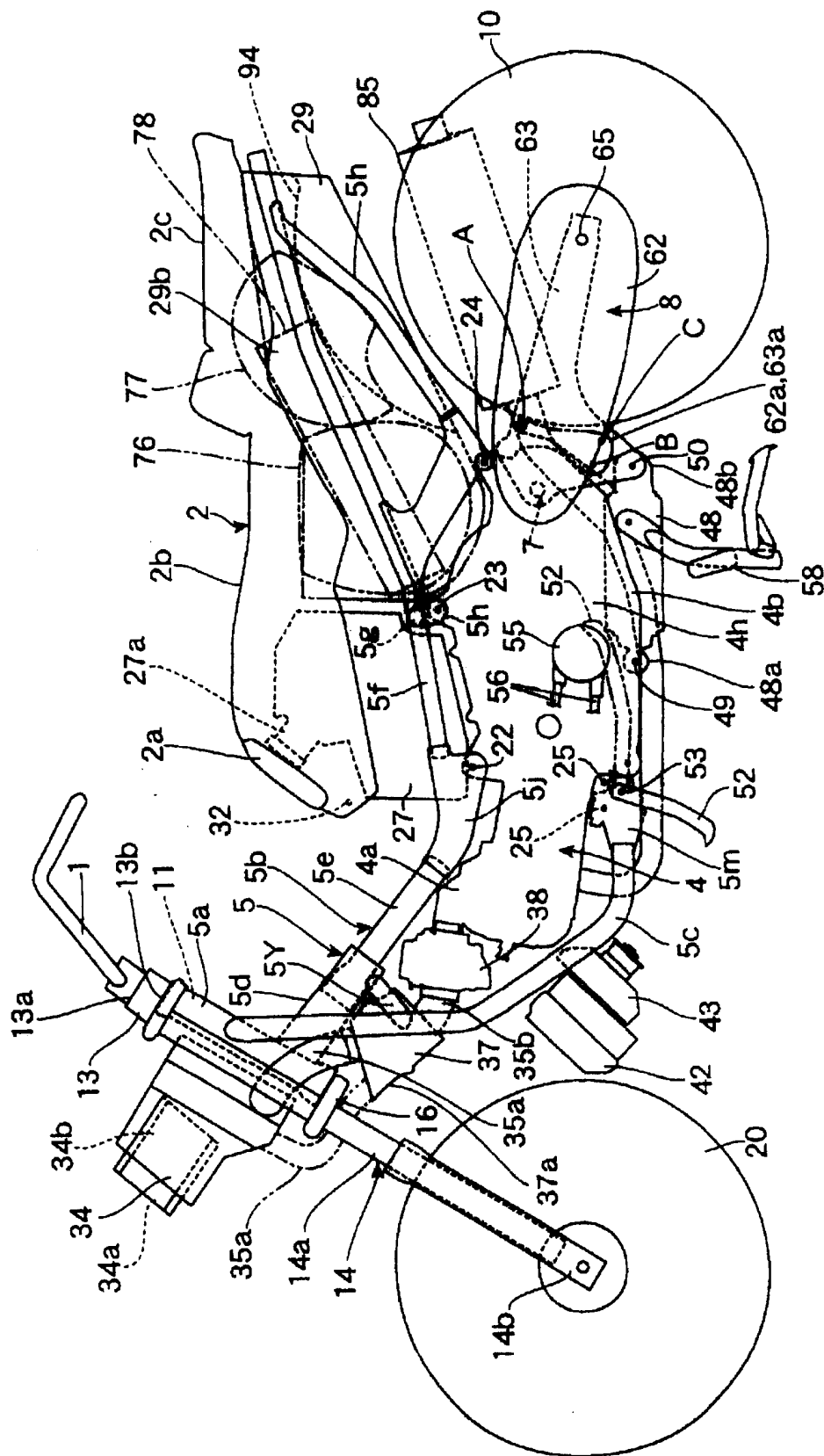
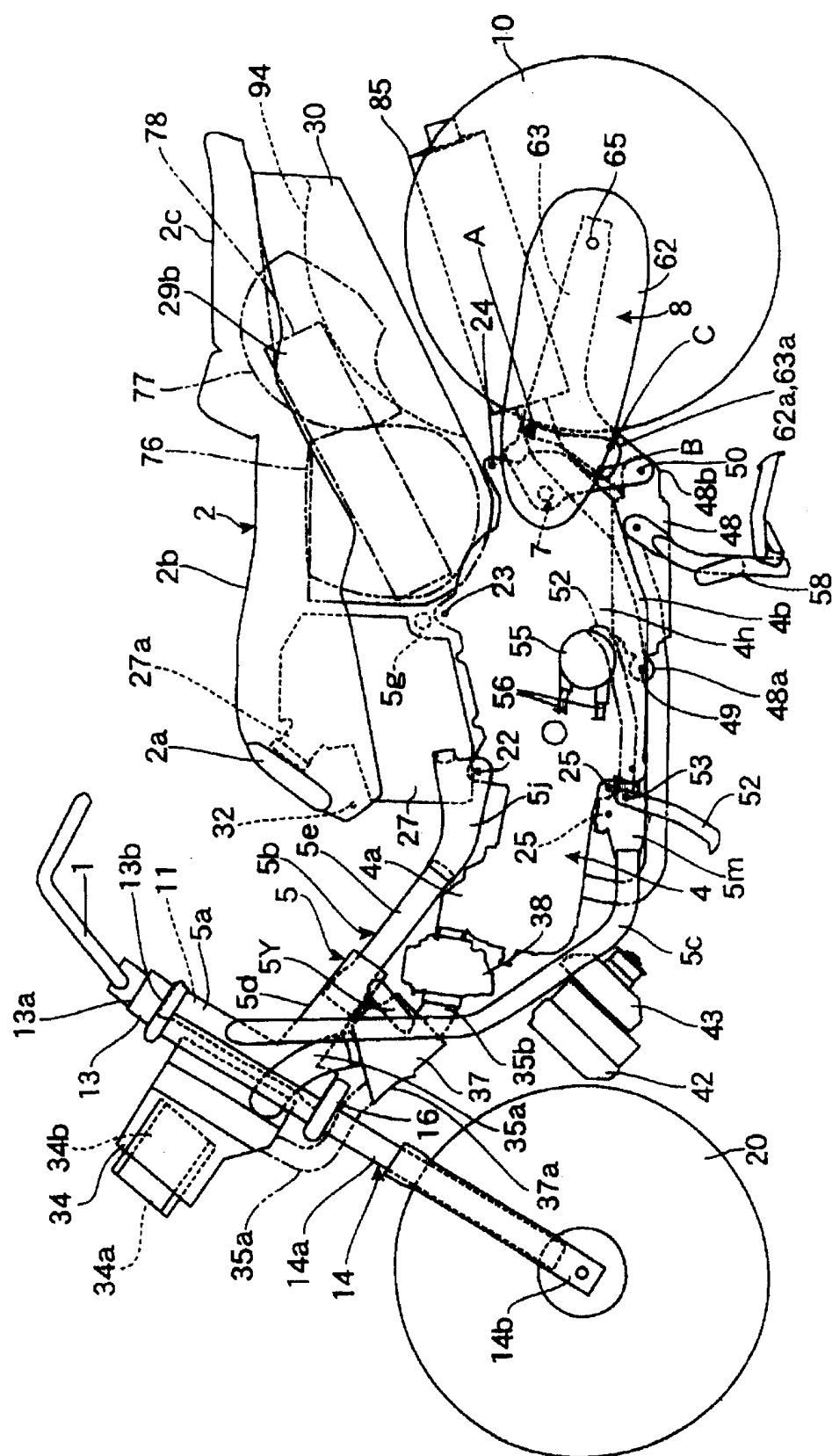


图 2



3
A

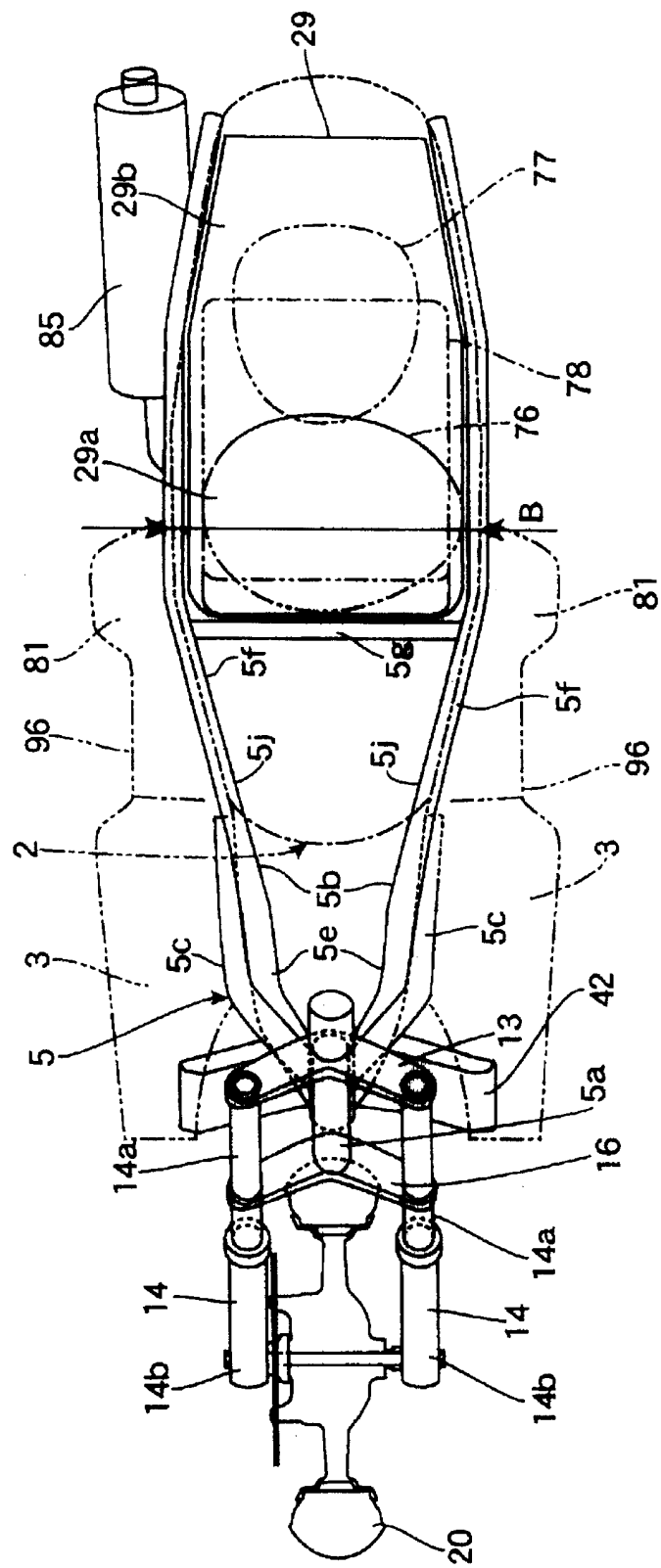


图 4

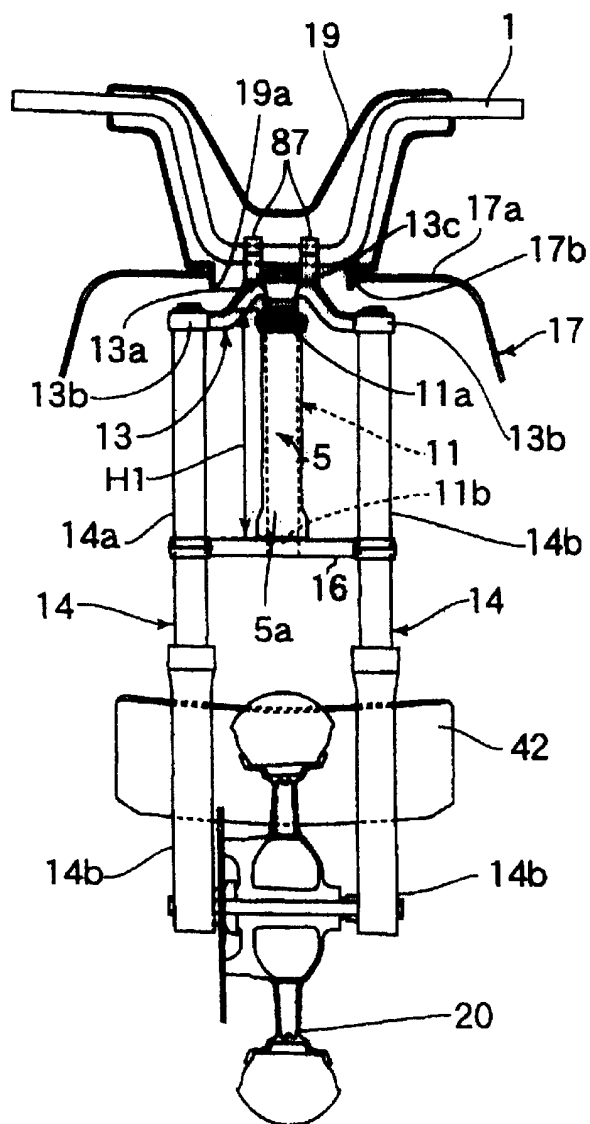


图 5

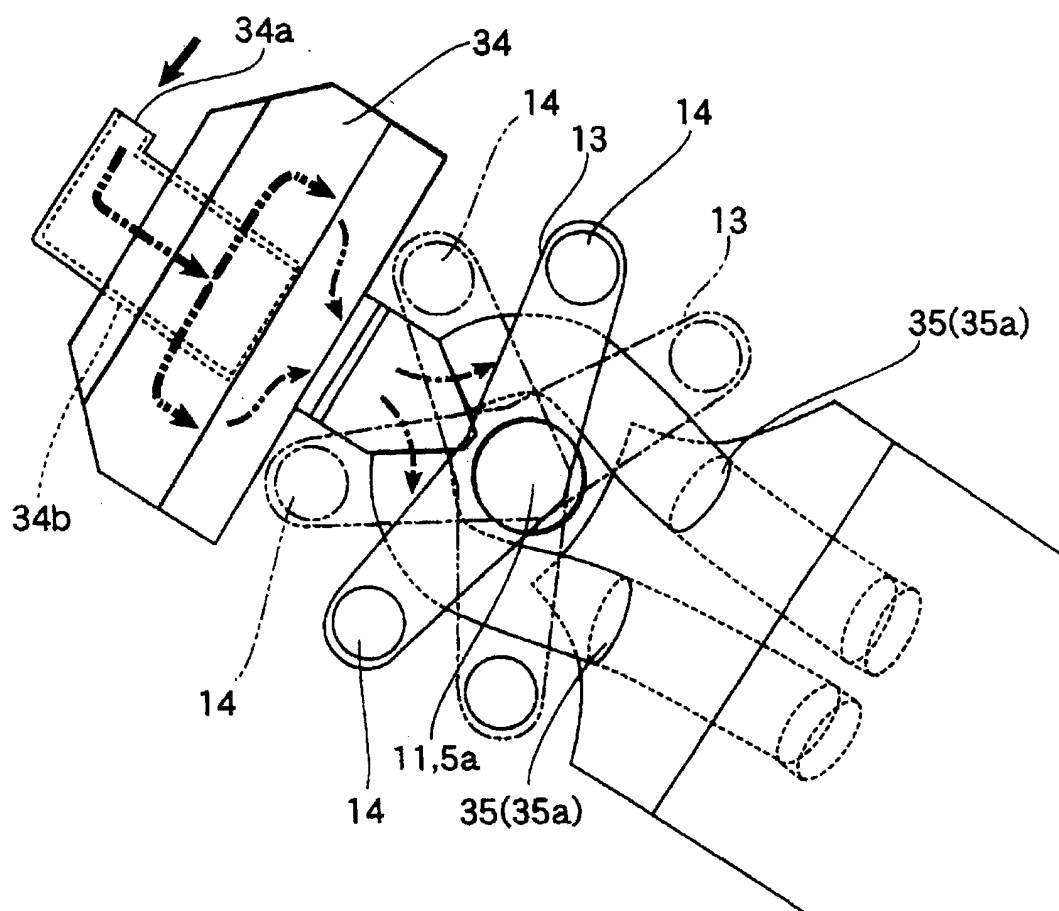


图 6

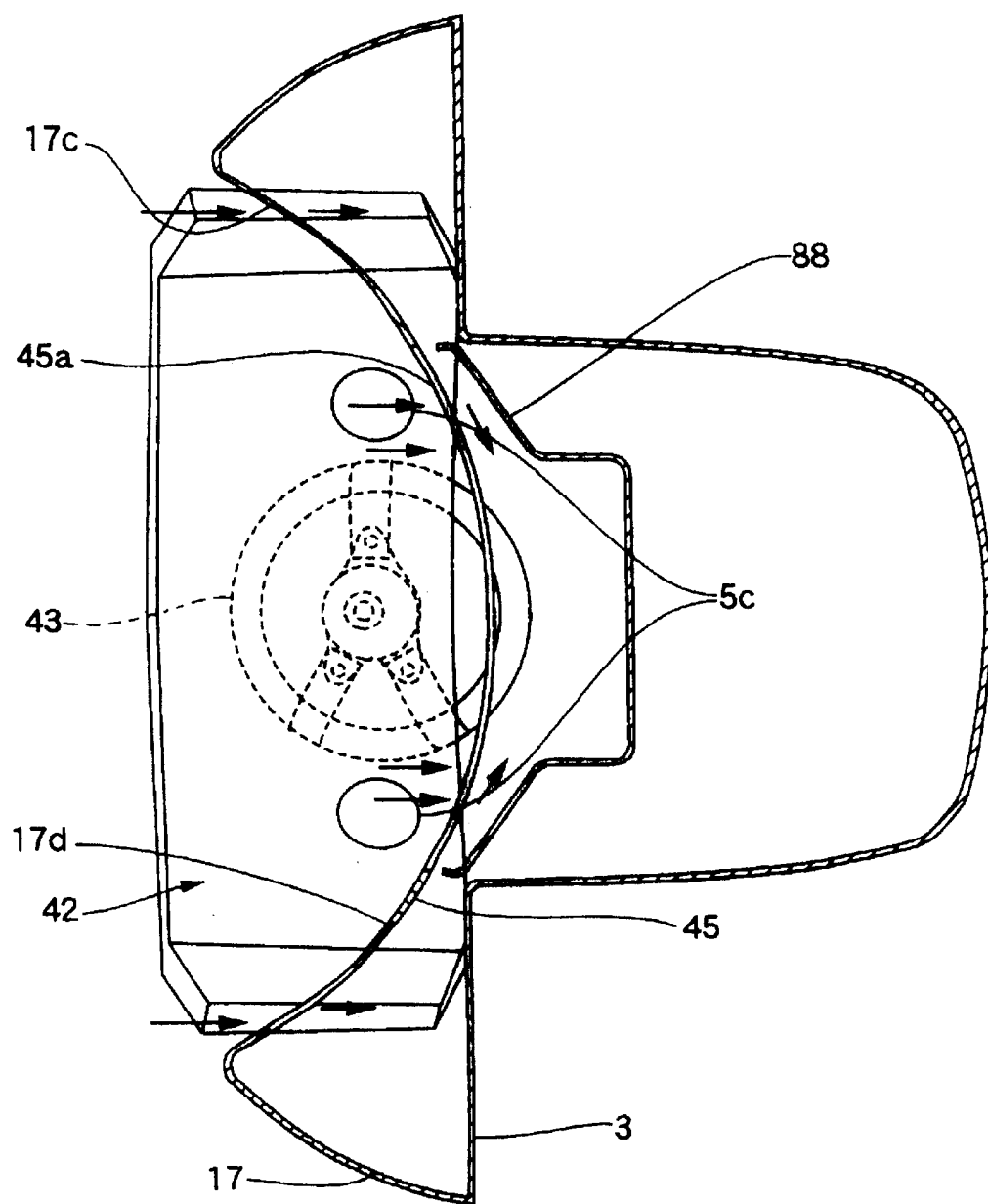


图 7

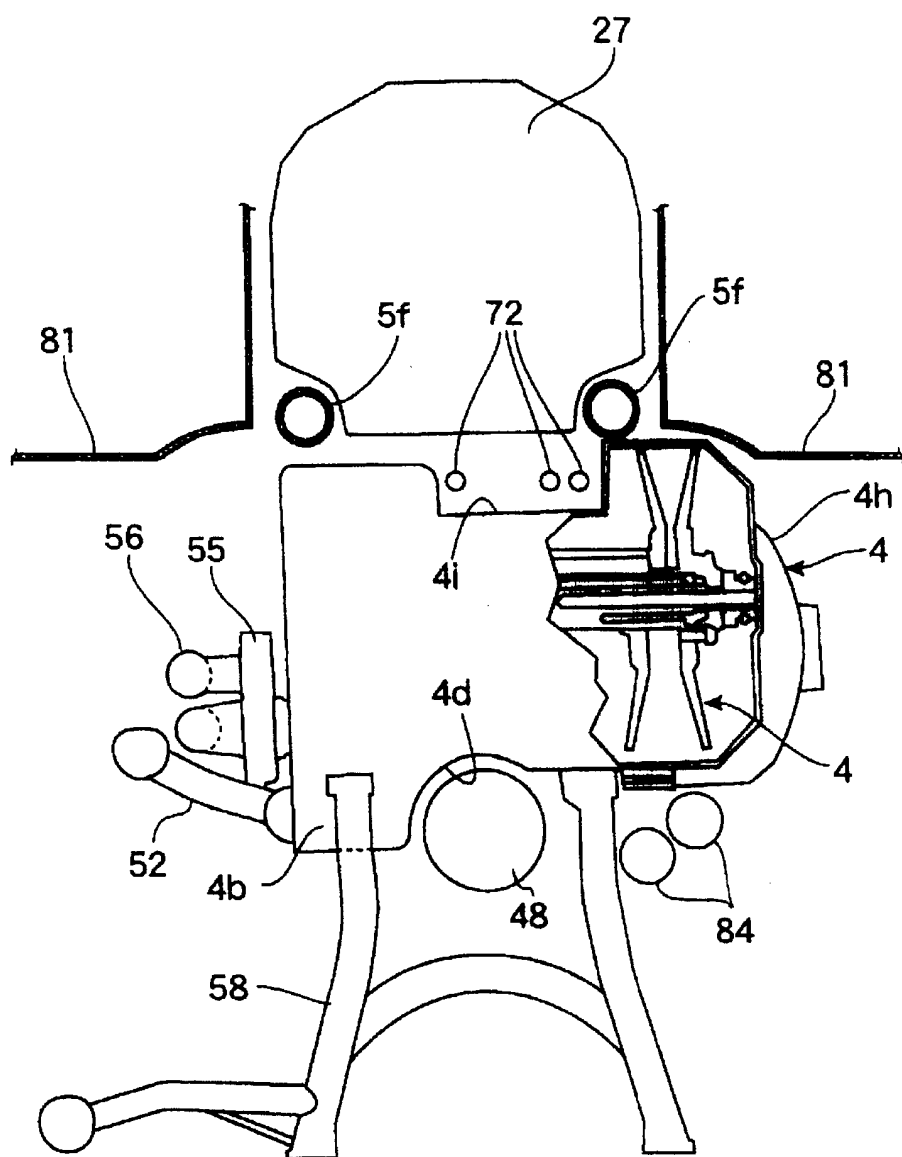


图 8

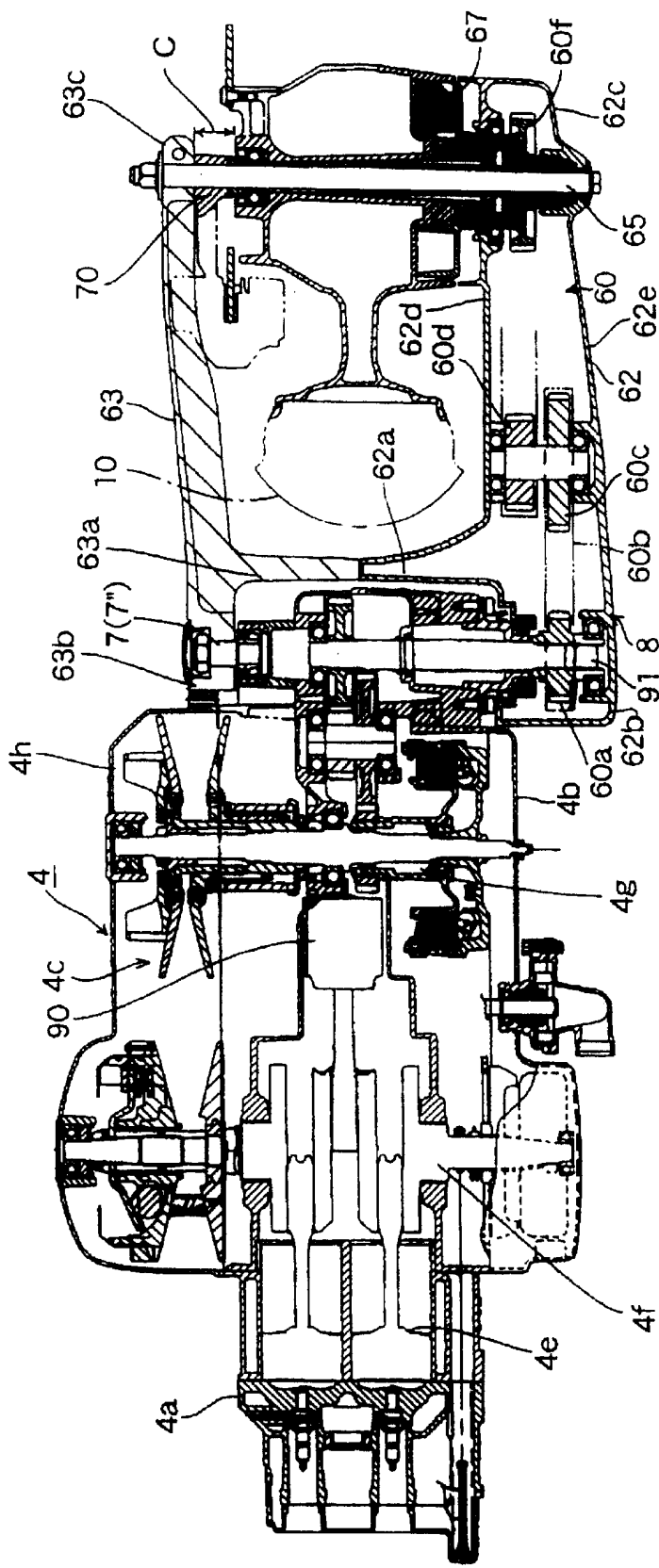


图 9

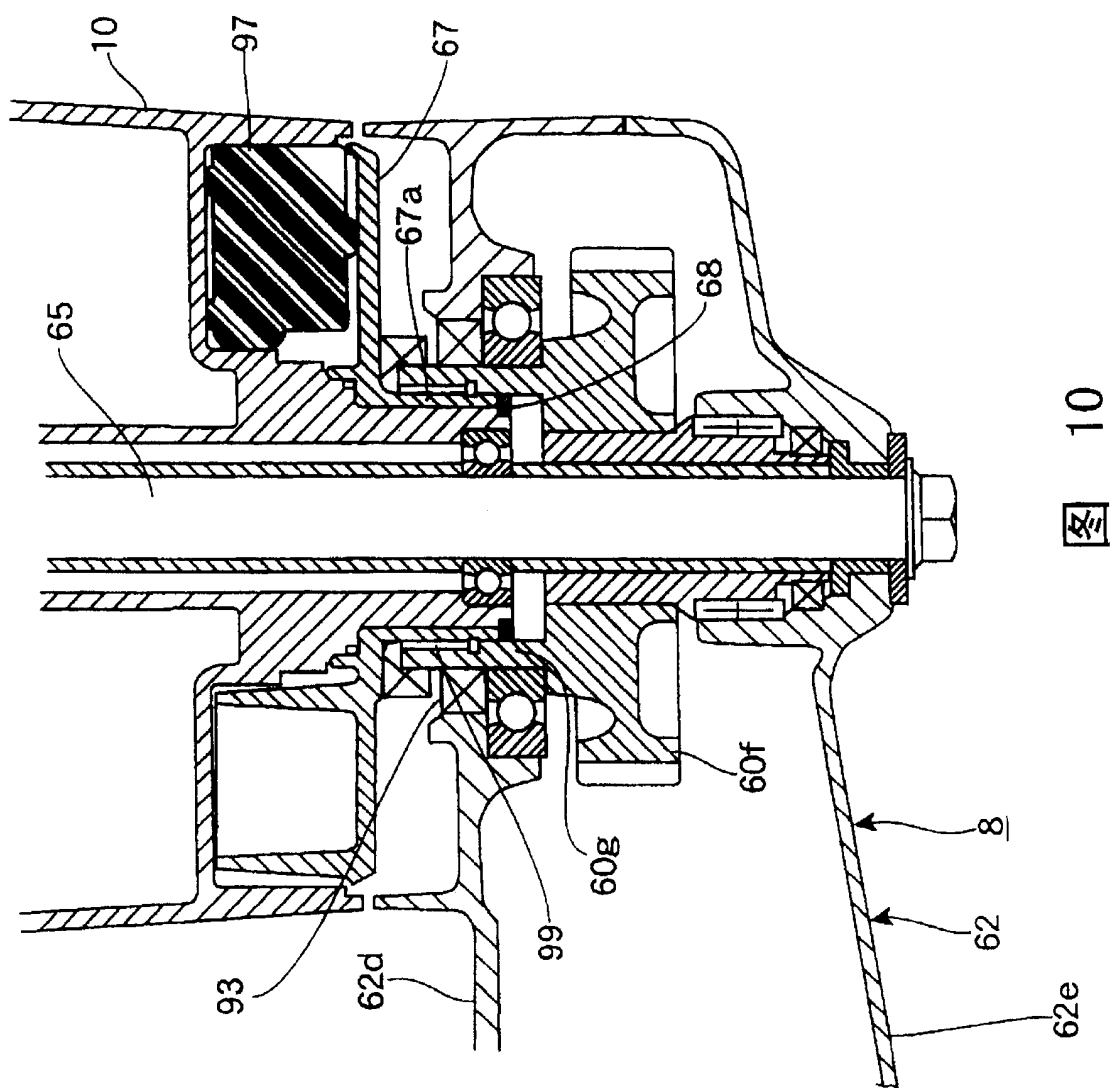


图 10

