



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102019986 B

(45) 授权公告日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201010283642. 9

GB 2307218 A, 1997. 05. 21, 全文.

(22) 申请日 2010. 09. 10

JP 特开 2000-118469 A, 2000. 04. 25, 全文.

CN 1636822 A, 2005. 07. 13, 全文.

(30) 优先权数据

2009-212983 2009. 09. 15 JP

审查员 石迎军

(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 松冈庸介 辻本有秀

(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 11038

代理人 李洋

(51) Int. Cl.

B62K 11/02 (2006. 01)

B62K 25/06 (2006. 01)

B62M 7/12 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1676404 A, 2005. 10. 05, 说明书第 4 页第 2 段, 第 6 页、附图 1, 6-8.

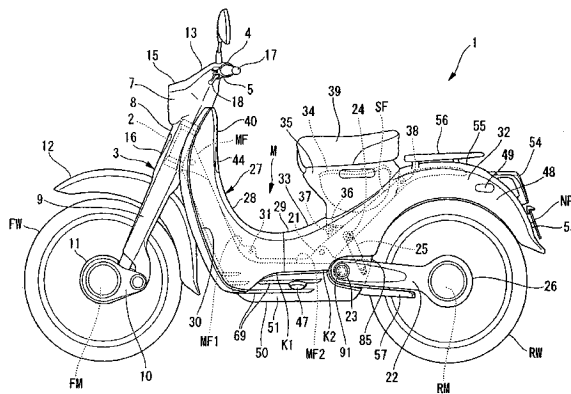
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 10 页

(54) 发明名称

机动两轮车

(57) 摘要

本发明提供即使把车架的一部分作为外观设计面也能抑制表面处理成本、并可提高维修性的机动两轮车。本发明的机动两轮车备有主车架 (MF) 和覆盖该主车架 (MF) 的一部分的车身罩 (27)。主车架 (MF) 具有从头管 (2) 朝后下方伸出的前半部 (MF1) 和从该前半部 (MF1) 的下端朝后方伸出的后半部 (MF2)。上述主车架 (MF) 是具有左右侧壁部 (51) 及底壁部 (50) 并朝上方开放的部件。上述车身罩 (27) 从上方覆盖上述主车架 (MF) 的开放的部分及上述左右侧壁 (51) 的一部分。上述后半部 (MF2) 的下部作为外观设计面露出在外部。



1. 一种机动两轮车, 备有主车架和覆盖该主车架的一部分的车身罩; 该主车架具有从头管朝后下方伸出的前半部和从该前半部的下端朝后方伸出的水平部; 其特征在于, 上述主车架是具有左右侧壁部及底壁部、并朝上方开放的部件; 上述车身罩从上方覆盖上述主车架的开放的部分及上述左右侧壁部的一部分; 上述水平部的下部作为外观设计面露出到外部,

该机动两轮车备有向驱动轮提供驱动力的马达和向上述马达供给电力的电池; 上述电池收容在由上述主车架的左右侧壁部及底壁部形成的空间部分内,

该机动两轮车设有能旋转地支撑上述驱动轮的摆动臂, 在上述主车架的水平部的侧壁部设有收容摆动臂的一部分的凹部, 在该凹部设有能摆动地支撑上述摆动臂的枢轴部。

2. 如权利要求 1 所述的机动两轮车, 其特征在于, 在上述左右侧壁部的外侧壁上, 设有朝外侧突出、沿前后方向延伸的多个突条。

3. 如权利要求 1 所述的机动两轮车, 其特征在于, 上述车身罩备有覆盖上述主车架的前半部及水平部的一部分的前罩、和覆盖上述水平部的其余部分的后罩。

4. 如权利要求 1 所述的机动两轮车, 其特征在于, 该机动两轮车备有控制上述马达的马达驱动器单元和对上述电池的电压进行降压的电压变换器, 上述马达驱动器单元和上述电压变换器配置在收容于上述主车架的水平部处的上述电池的上方。

5. 如权利要求 3 所述的机动两轮车, 其特征在于, 在上述前罩的后面形成了开口, 在面向该开口的位置, 设有对上述电池充电用的供电部及冷却上述电池用的冷却风入口; 设有能开闭地覆盖上述开口的盖。

机动两轮车

技术领域

[0001] 本发明涉及机动两轮车,特别涉及价廉、外观设计好、维修性好的电动式机动两轮车。

背景技术

[0002] 在机动两轮车中,从车身轻量化、提高生产率方面考虑,采用铸造的车架构造是公知的技术(见专利文献1)。

[0003] 专利文献1:日本特许第3686067号公报

发明内容

[0004] 在上述已往的机动两轮车中,铸造的车架是向下侧开放的构造,其上侧露出在外部而作为外观部件,车架的内部作为零件的收容部使用。

[0005] 若这样使铸造车架作外观设计面露出,则必须要进行涂敷、电镀等的表面处理,使显眼的车架的上部(骑跨部)露出时,为了提高外观商品性,存在表面处理的费用变得更高的倾向。

[0006] 另外,维修时,必须从下侧处理设在车架内的部件,所以,维修性有待提高。

[0007] 本发明的目的是,提供即使将车架的一部分作为外观设计面也能抑制表面处理成本、并且可提高维修性的机动两轮车。

[0008] 为了实现上述目的,技术方案1记载的发明是机动两轮车。该机动两轮车备有主车架(例如实施方式中的主车架MF)和车身罩(例如实施方式中的车身罩27);主车架具有从头管(例如实施方式中的头管2)朝后下方伸出的前半部(例如实施方式中的前半部MF1)、和从该前半部的下端朝后方伸出的水平部(例如实施方式中的后半部MF2);车身罩覆盖该主车架的一部分;其特征在于,上述主车架是具有左右侧壁部(例如实施方式中的侧壁部51)及底壁部(例如实施方式中的底壁部52)、并朝上方开放的部件;上述车身罩从上方覆盖上述主车架的开放的部分及上述左右侧壁部的一部分;上述水平部的下部作为外观设计面露出到外部。

[0009] 在技术方案2的发明中,其特征在于,备有向驱动轮(例如实施方式中的前轮FW、后轮RW)提供驱动力的马达(例如实施方式中的前轮马达FM、后轮马达RM)、和向上述马达供给电力的电池(例如实施方式中的驱动用电池60~62);上述电池收容在由上述主车架的左右侧壁部及底壁部形成的空间部分(例如实施方式中的空间部分58)内。

[0010] 在技术方案3的发明中,其特征在于,在上述左右侧壁部的外侧壁上,设有朝外侧突出、沿前后方向延伸的多个突条(例如实施方式中的突条69)。

[0011] 在技术方案4的发明中,其特征在于,设有可旋转地支撑上述驱动轮的摆动臂(例如实施方式中的摆动臂22),在上述主车架的水平部的侧壁部设有收容摆动臂的一部分的凹部(例如实施方式中的凹部85),在该凹部设有可摆动地支撑上述摆动臂的枢轴部(例如实施方式中的枢轴部23)。

[0012] 在技术方案 5 的发明,其特征在於,上述车身罩备有覆盖上述主车架的前半部及水平部的一部分的前罩(例如实施方式中的前罩 28)、和覆盖上述水平部的其余部分的后罩(例如实施方式中的后罩 29)。

[0013] 在技术方案 6 的发明,其特征在於,备有控制上述马达的马达驱动器单元(例如实施方式中的马达驱动器单元 66)、和对上述电池的电压进行降压的电压变换器(例如实施方式中的电压变换器 65),上述马达驱动器单元和上述电压变换器,配置在收容于上述主车架的水平部的上述电池(例如实施方式中的驱动用电池 61、62)的上方。

[0014] 技术方案 7 的发明,其特征在於,在上述前罩的后面(例如实施方式中的后面 40)形成了开口(例如实施方式中的开口 41),在面向该开口的位置,设有对上述电池充电的供电部(例如实施方式中的供电部 42)及冷却上述电池的冷却风入口(例如实施方式中的冷却风入口 43);设有可开闭地覆盖上述开口的盖(例如实施方式中的盖 44)。

[0015] 发明效果

[0016] 根据技术方案 1 记载的发明,使主车架的一部分露出,作为设计上的重点,提高外观品质,把设在主车架上方的车身罩卸下时,就可以简单地进行主车架内的维修。另外,车身罩从上方覆盖主车架的开放部分及左右侧壁部的一部分,所以,主车架的外观设计面不设定在不显眼的上部,与把外观设计面设定在上部时相比,可以抑制主车架露出部分的表面处理成本。

[0017] 根据技术方案 2 记载的发明,由于电池配置在被主车架包围的部分,所以,可以从外部保护电池。

[0018] 根据技术方案 3 记载的发明,可提高主车架的强度,并且可进一步促进收容在内部的电池散热。

[0019] 根据技术方案 4 记载的发明,由于摆动臂收容在凹部内,摆动臂不从主车架突出,所以,可以使车辆在宽度方向紧凑并可以体现细设计。

[0020] 根据技术方案 5 记载的发明,由于只用前罩和后罩这两个部件构成车身罩,所以,可以减少零部件数目。

[0021] 根据技术方案 6 记载的发明,可以把同为发热部件的马达驱动器单元、电池和电压变换器一并冷却。

[0022] 根据技术方案 7 记载的发明,只要开闭盖就可以进行充电作业,并且,可进行冷却风入口的维修。

附图说明

[0023] 图 1 是本发明实施方式的机动两轮车的左侧面图。

[0024] 图 2 是从本发明实施方式的机动两轮车的左前方看的立体图。

[0025] 图 3 是从本发明实施方式的机动两轮车的左后方看的立体图。

[0026] 图 4 是本发明实施方式的机动两轮车的正视图。

[0027] 图 5 是本发明实施方式的机动两轮车的后视图。

[0028] 图 6 是本发明实施方式的机动两轮车的主车架的左侧面图。

[0029] 图 7 是本发明实施方式的机动两轮车的主车架周围的零件配置图。

[0030] 图 8 是本发明实施方式的机动两轮车的前罩上部的放大剖面图。

[0031] 图 9 是沿图 7 中 A-A 线的剖面图。

[0032] 图 10 是沿图 7 中 B-B 线的剖面图。

[0033] 图 11 是沿图 7 中 C-C 线的剖面图。

[0034] 附图标记的说明

[0035] 2... 头管, 22... 摆动臂, 23... 枢轴部, 27... 车身罩, 28... 前罩, 29... 后罩, 40... 后面, 41... 开口, 42... 供电部, 43... 冷却风入口, 44... 盖部, 51... 侧壁部, 52... 底壁部, 58... 空间部分, 60 ~ 62... 驱动用电池, 65... 电压变换器, 66... 马达驱动器单元, 69... 突条, 85... 凹部, FM... 前轮马达, RM... 后轮马达, FW... 前轮(驱动轮), RM... 后轮(驱动轮), MF... 主车架, MF1... 前半部, MF2... 后半部(水平部)

具体实施方式

[0036] 下面, 参照附图说明本发明的实施方式。机动两轮车 1 是电动式机动两轮车, 前轮和后轮都作为驱动轮。

[0037] 如图 1 ~ 图 5 所示, 在机动两轮车 1 中, 在主车架 MF 的前端部设有头管 2。在头管 2 上备有朝斜前下方延伸的、可转向的铝铸的转向架 3。

[0038] 转向架 3 在上部备有左右手柄基体部 5、弧形的前灯安装部 7、和前壁部 8。左右手柄基体部 5 构成手柄 4 的下半部。弧形的前灯安装部 7 从两手柄基体部 5 朝斜前下方下部中央下降, 除了前灯 6 的上部外, 保持着前灯 6。前壁部 8 设在前灯安装部 7 的下部。

[0039] 转向架 3 的前壁部 8 的下部分成二叉, 形成为左右前叉部 9。在该前叉部 9 的下端部通过底连杆式悬挂件 10 枢支着前轮 FW。在前轮 FW 的轮毂部 11 的左侧内置着对前轮 FW 赋予驱动力的前轮马达 FM, 在右侧配置着液压式的鼓式前制动器 FB。另外, 前制动器 FB 和前轮马达 FM 的配置位置也可以左右掉换。

[0040] 在两前叉部 9、9 之间, 安装着从上部覆盖前轮 FW 的树脂制的前挡泥板 12。在转向架 3 的上部朝左右伸出的手柄基体部 5 上, 安装着树脂制的手柄罩 13。手柄罩 13 与手柄基体部 5 共同形成手柄 4。在手柄罩 13 的中央部配置着仪表 14。手柄罩 13 的宽度方向中央部向前伸出, 作为与前灯安装部 7 一起包围前灯 6 的前灯罩 15, 并在此安装着前灯 6。

[0041] 在转向架 3 的前壁部 8 设有顶部朝下的三角形的信息显示部 16 (见图 2、图 4)。该信息显示部 16 在透过性的透镜的内部配置着液晶等的显示装置, 给迎面车辆、行人发送文字、记号等的信息。

[0042] 在手柄 4 的两端部, 左右设有把手部 17、17。在各把手部 17 的前下方配置着支撑在左右手柄基体部 5 上的制动杆 18。另外, 在手柄 4 的两端部, 安装着跨越手柄基体部 5 与手柄罩 13 的交界部分的、横长的左右信号装置 19、19。在把手部 17 的根部左右安装着后视镜 20、20。

[0043] 主车架 MF 是从头管 2 朝斜后下方伸出、然后朝水平方向向后伸出的铝铸的部件。在主车架 MF 的后端部, 在设在其上部的左右后部支架 21 上固定着副车架 SF。副车架 SF 是朝斜后上方延伸的部件。

[0044] 在主车架 MF 的后部, 将可旋转地支撑着后轮 RW 的二叉状摆动臂 22 可摆动地支撑在枢轴部 23 上。在左右的副车架 SF 上设有横梁 24。在横梁 24 与摆动臂 22 的基部之间, 安装着缓冲装置 25 (见图 1、图 6)。

[0045] 在后轮 RW 的轮毂 26 的左侧内置着对后轮 RW 提供驱动力的后轮马达 RM, 在右侧配置着液压式的鼓式后制动器 RB。另外, 后轮制动器 RB 和后轮马达 RM 的配置位置, 也与前轮 FW 同样地可以左右掉换。

[0046] 从主车架 MF 到副车架 SF 的部位设有车身罩 27。该车身罩 27 例如由外表与安装在转向架 3 的手柄基体部 5 上的手柄罩 3 相同的同质的树脂制部件形成。车身罩 27 备有前罩 28 和后罩 29。前罩 28 覆盖主车架 MF 的前半部 MF1 和后半部 MF2 的一部分。后罩 29 覆盖后半部 MF2 的其余部分及车身后部。

[0047] 前罩 28 固定在主车架 MF 的前部支架 31 上, 从上方和后方覆盖主车架 MF 的前半部 MF1, 在前侧一体地备有沿车宽方向扩展的护腿罩部 30。后罩 29 从上方覆盖主车架 MF 的后半部 MF2 的一部分, 其上壁 33 朝斜后方伸出, 后部作为覆盖后轮 RW 上方的后挡泥板部 32。在后罩 29 的上壁 33 上, 安装着可收纳头盔 34 等的收纳箱 35。收纳箱 35 是将安装片 37、38 固定在副车架 SF 的安装支架 36 上和副车架 SF 的后部而安装上的。在收纳箱 35 的上部开口部, 安装着以前侧为中心可开闭的车座 39。

[0048] 前罩 28 的护腿罩部 30 从后方覆盖主车架 MF, 使朝向主车架 MF 的前侧的底壁部 50 露出于前侧, 前罩 28 的后部使主车架 MF 的后半部 MF2 的底壁部 50 露出于下方, 并且, 使主车架 MF 的后半部 MF2 的侧壁部 51 在朝斜上方向上吊起而形成的下缘部 K1 以下的部分露出。在前罩 28 的后面 40 形成了开口 41, 在面临该开口 41 的主车架 MF 的前半部 MF1 的上壁部 46 上, 设有给后述驱动用电池 60 ~ 62 充电用的供电部 42 以及用于冷却驱动用电池 60 ~ 62 的冷却风入口 43。开口 41 借助下开式盖 44 可以开闭。另外, 在冷却风入口 43 安装着过滤器 45。

[0049] 后罩 29 使主车架 MF 的后半部 MF2 的底壁部 50 露出于下方, 并且, 使主车架 MF 的后半部 MF2 的侧壁部 51 的直到枢轴部 23 的部分在与前罩 28 的下缘部 K1 相连并水平地朝后方延伸的下缘部 K2 以下的部分露出。

[0050] 这样, 主车架 MF, 在朝向前半部 MF1 的前侧的底壁部 50 及后半部 MF2 的底壁部 50、以及作为侧壁部 51 的一部分而露出的部分即前罩 28 的下缘部 K1 以下的部分和后罩 29 的下缘部 K2 以下的部分, 起到作为外观设计面而露出的车身外观构成部件的作用。

[0051] 在前罩 28 的后端部和后罩 29 的前端部形成骑跨部 M, 在前罩 28 的后端缘和后罩 29 的前端缘的交界部分稍后方, 在主车架 MF 的侧壁部 51 上安装着踏板 47。

[0052] 在后挡泥板部 32 的侧壁 48 上, 左右安装着后信号装置 49。在后挡泥部 32 的后壁 53 上安装着尾灯 54, 在尾灯 54 的下方设有号牌 NP。在后挡泥板部 32 的上壁 55 上, 安装着支撑在副车架 SF 上的行李架 56。另外, 在主车架 MF 的后半部 MF2 的后部设有主撑脚 57。

[0053] 如图 6 ~ 图 8 所示, 主车架 MF 是具有左右侧壁部 51、底壁部 50 和后壁部 52、内部有空间部分 58 的朝上方开放的部件, 备有前半部 MF1 和后半部 MF2, 前半部 MF1 与头管 2 相连、从头管 2 朝斜后下方伸出, 后半部 MF2 从前半部 MF1 朝后方伸出。

[0054] 在前半部 MF1 的空间部分 58, 收容着向前轮马达 FM、后轮马达 RM 提供电力的驱动用电池 60、61。在后半部 MF2 的空间部分 58, 在前侧收容着向前轮马达 FM、后轮马达 RM 提供电力的驱动用电池 62, 在后侧收容着辅机类用的 12V 电池 63。这三个驱动用电池 60 ~ 62 是串联连接, 例如, 输出 72V, 驱动前轮马达 FM、后轮马达 RM。

[0055] 在此,收容在前半部 MF1 的空间部分 58 内的驱动用电池 60、61 的后方侧从空间部分 58 突出。在前半部 MF1 的空间部分 58,在上方配置着电池控制装置 (BMU)64,该电池控制装置 64 进行驱动用电池 60 ~ 62 的充放电管理。

[0056] 在主车架 MF 的后半部 MF2 的上方,在被车身罩 27 的前罩 28 的后端部和后罩 29 的前端部包围的部分,将对驱动用电池 62 的电压进行降压的电压变换器 (DC-DC)65 和控制前轮马达 FM、后轮马达 RM 的马达驱动器单元 (PDU)66 配置在驱动用电池 62 的上方。电压变换器 65 设在车身罩 27 的前罩 28 的后端部内侧。马达驱动器单元 66 设在车身罩 27 的后罩 29 的前端部内侧。在马达驱动器单元 66 的后方,在收纳箱 35 的下方,设有用于从冷却风入口 43(见图 8)吸入冷却风的冷却风扇 67(见图 7)。

[0057] 主车架 MF 的前半部 MF1 的侧壁部 51 及上部被前罩 28 的护腿罩部 30 覆盖,但是底壁部 50 朝向前方露出。

[0058] 如图 8 所示,在主车架 MF 的头管 2 的安装部附近设有上壁 46。在该上壁部 46 的上部,设有给驱动用电池 60 ~ 62 充电用的供电部 42。在供电部 42 的下侧,在宽度方向中央部,设有安装着过滤器 45 的冷却风入口 43。这些供电部 42 和冷却风入口 43,为了充电作业及过滤器 45 的更换作业,与车身罩 27 的前罩 28 的开口 41 的盖 44 的配置部位对应地面向该配置部位。

[0059] 在此,供电部 42 在上侧备有可短时间充电的快速充电用供电部 42a,在下侧备有可从家庭用电源充电的通常充电用供电部 42b。

[0060] 在冷却风入口 43 的下方,设有带密封件的隔壁 68。该隔壁 68 从里侧支撑前罩 28,并将主车架 MF 的空间部分 58 与前罩 28 一起闭塞。借助该隔壁 68,可以把从冷却风入口 43 取入的外气取入到主车架 MF 的空间部分 58 及从上部覆盖主车架 MF 的前罩 28 和后罩 29 的前端部的内部,再使其朝后方流去。

[0061] 在主车架 MF 的前半部 MF1 的下部的侧壁部 51 和后半部 MF2 的侧壁部 51 的外面,形成了朝外侧突出并沿前后方向延伸的多个突条 69。突条 69 主要设在主车架 MF 的后半部 MF2 的露出的侧壁部 51 上,在该侧壁部 51,在突条 69 之间安装着踏板 47。

[0062] 如图 9 所示,踏板 47 是这样固定的:在设在主车架 MF 的侧壁部 51 里侧的上下安装座 70、70 之间,将踏板 47 的基部 71 夹入并穿设螺栓 72,然后紧固在螺母 73 上。另外,突条 69 也设在主车架的前半部 MF1 的下部的侧壁部 51 及底壁部 50 上。

[0063] 图 10 表示在后罩 29 的前端部的内侧、配置在驱动用电池 62 上方的马达驱动器单元 66 的收纳状况。

[0064] 如该图所示,在后罩 29 的左右侧壁 74 的里面,分别固定着轨道支架 75。在轨道支架 75 上形成了卡合槽 76。该卡合槽 76 从上侧嵌入到主车架 MF 的后半部 MF2 的侧壁部 51 的上缘。另一方面,在马达驱动器单元 66 的侧壁 77 上固定着支撑支架 78,设在支撑支架 78 上的凸缘部 79 与后罩 29 的轨道支架 75 的安装座面 80 卡定,用图未示的螺栓固定。

[0065] 在主车架 MF 的后半部 MF2 的底壁部 50 及侧壁部 51 的内侧载置着缓冲件 81,驱动用电池 62 经由缓冲件 81 载置固定。另外,在马达驱动器单元 66 的上下面形成了冷却翅片 82。借助冷却风扇 67 从冷却风入口 43 导入的冷却风,不仅流入主车架 MF 的空间部分 58,也流入后罩 29 内,利用该冷却风,用冷却翅片 82,可有效地将马达驱动器单元 66 冷却。另外,电压变换器 65 的支撑构造也与马达驱动器单元 66 相同,根据需要可以设置冷却翅片 82

等,这些都与马达驱动器单元 66 相同,其说明从略。

[0066] 另外,收纳在主车架 MF 的前半部 MF1 的空间部分 58 内的两个驱动用电池 60、61,也 同样地,如图 7 所示,通过图未示的缓冲件载置固定在支撑部 83、84 上,该支撑部 83、84 设在主车架 MF 的底壁部 50 上。

[0067] 图 11 表示摆动臂 22 的枢轴部 23 周围。在主车架 MF 的后半部 MF2 的侧壁部 51 上 设有凹部 85、85。该凹部 85、85 一直到达上缘部的部位,收容摆动臂 22 并容许其摆动。在 该凹部 85,摆动臂 22 的前端部可摆动地支撑在枢轴 86 上。枢轴 86 穿过摆动臂 22,在枢轴 86 的两端部,在外侧设有作为推力轴承的滚珠轴承 87,在内侧设有作为径向轴承的滚针轴 承 88。通过可转动地支撑在这些滚珠轴承 87 和滚针轴承 88 上的枢轴 86,摆动臂 22 可摆 动地支撑在形成于主车架 MF 的后半部 MF2 的侧壁部 51 后部的凹部 85 内。59 表示轴环。

[0068] 在此,由于把摆动臂 22 的一部分收容在凹部 85 内,所以,使主车架 MF 的后部细。 在该实施方式中,摆动臂 22 的宽度方向一半以上的部分收容在凹部 85 内。这里,枢轴 86 的一端部的头部 89 以及另一端部的螺母 89a 内置在摆动臂 22 的各退避凹部 90 内,被安装 在退避凹部 90 内的盖 91 覆盖着。另外,辅机类的 12V 电池 63 通过缓冲件 81 固定载置在 主车架 MF 的后半部 MF2 的凹部 85 的下部。

[0069] 根据上述实施方式,使主车架 MF 的底壁部 50 及后半部 MF2 的侧壁部 51 的一部分 露出,作为设计上的重点,并且,在把设在主车架 MF 上方的前罩 28 和后罩 29 卸下时,朝上 方开放的空间部分 58 露出,所以,可简便地进行主车架 MF 内的维修。

[0070] 具体地说,可简单地进行对前轮马达 FM 和后轮马达 RM 供给电力的驱动用电池 60 ~ 62 的维修。另外,由于驱动用电池 60 ~ 62 配置在被主车架 MF 包围的部分,所以,可 从外部保护驱动用电池 60 ~ 62。

[0071] 另外,车身罩 27 从上方覆盖主车架 MF 的上部及左右侧壁部 51 的一部分、即前罩 28 的下缘部 K1 及后罩 29 的下缘部 K2 以上的部分,所以,主车架 MF 的外观设计面不设定在 显眼的上部,与把外观设计面设定在上部时相比,可抑制主车架 MF 的露出部分的表面处理 成本。

[0072] 在主车架 MF 的左右侧壁部 51 的外面,由于设有朝外侧突出、沿前后方向延伸的 多个突条 69,所以,可提高主车架 MF 的强度,并且,借助也作为散热翅片起作用的多个突条 69,可进一步促进收容在内部的驱动用电池 61、62 的散热。即,主车架 MF,其前半部 MF1、后 半部 MF2 的底壁部 50 露出在外侧,后半部 MF2 的侧壁部 51 的一部分露出在外侧,所以,与 这些部分不露出在外侧时相比,收容在内部的驱动用电池 60 ~ 62 可被有效地冷却,借助多 个突条 69 促进了该冷却效果。

[0073] 另外,在主车架 MF 的后半部 MF2 中,马达驱动器单元 66 和电压变换器 65 配置在 收容在主车架 MF 的后半部 MF2 内的驱动用电池 61、62 的上方,所以,可以将同为发热部件 的马达驱动器单元 66、驱动用电池 61、62 和电压变换器 65 一并冷却。

[0074] 由于摆动臂 22 的一部分收容在主车架 MF 的后半部 MF2 的凹部 85 内,所以,可以 使机动两轮车 1 在宽度方向紧凑,并且可以体现细设计。

[0075] 另外,由于覆盖主车架 MF 的车身罩 27 仅由覆盖主车架 MF 的前半部 MF1 及后半部 MF2 的一部分的前罩 28、和覆盖后半部 MF2 的其余部分的后罩 29 这两个部件构成,所以,可 以减少零部件数目。

[0076] 另外, 只要将设在前罩 28 的后面 40 上的盖 44 打开, 就可以从供电部 42 进行充电作业, 并且, 可以简单地更换冷却风入口 43 的过滤器 45 等, 维修性好。

[0077] 本发明并不限于上述实施方式, 例如, 也适用于只用后轮驱动的电动式机动两轮车。

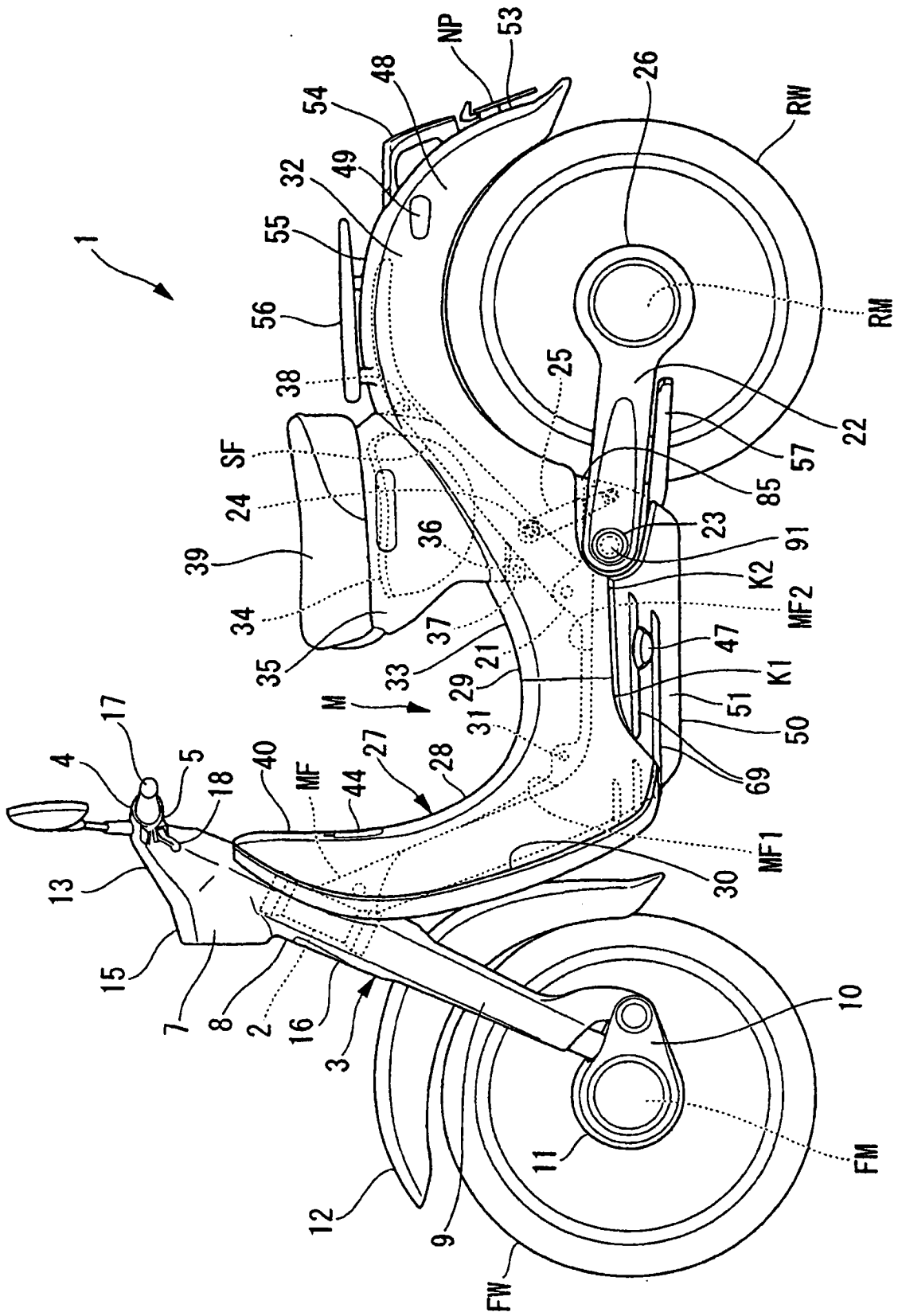


图 1

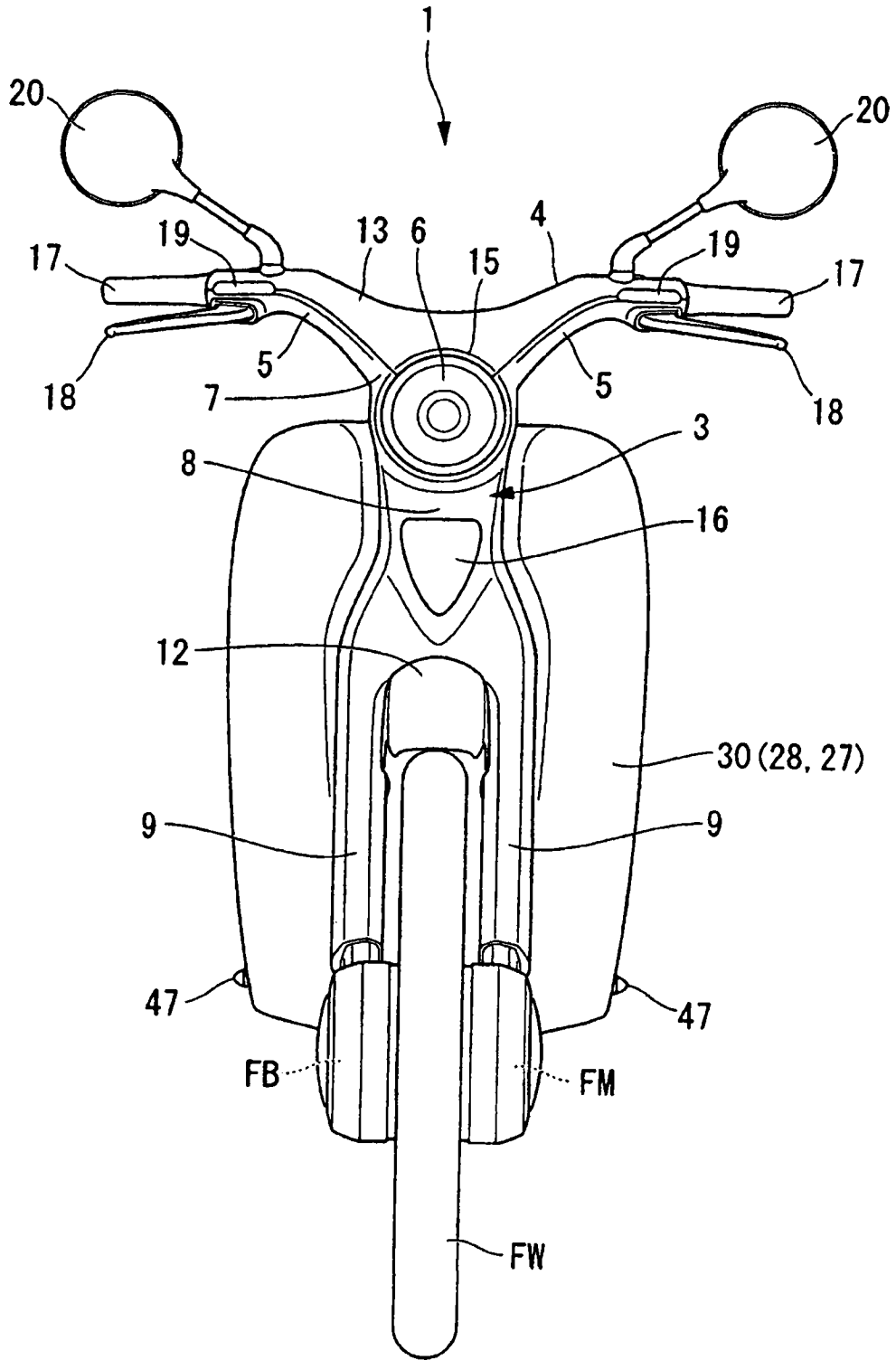


图 4

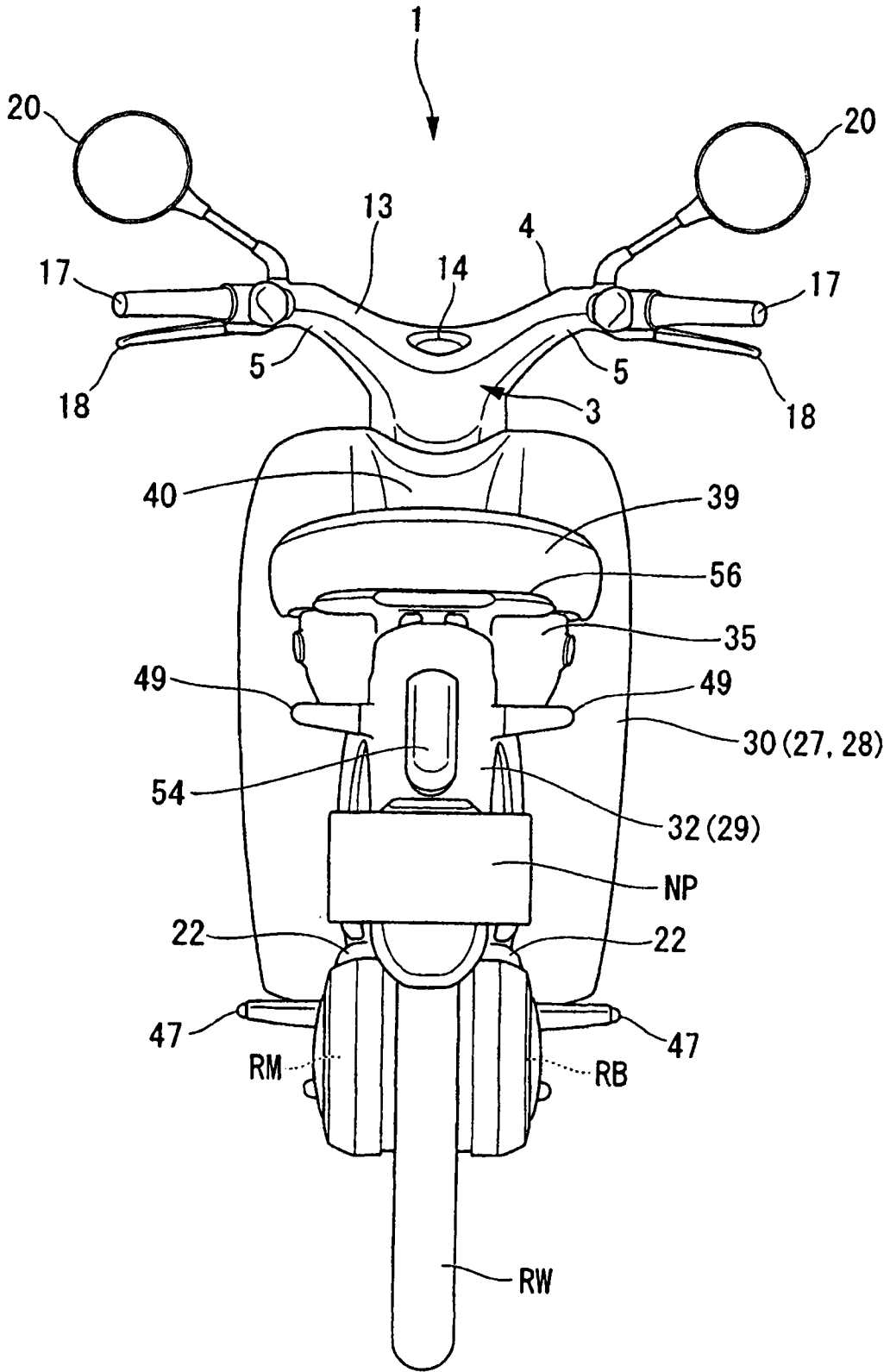


图 5

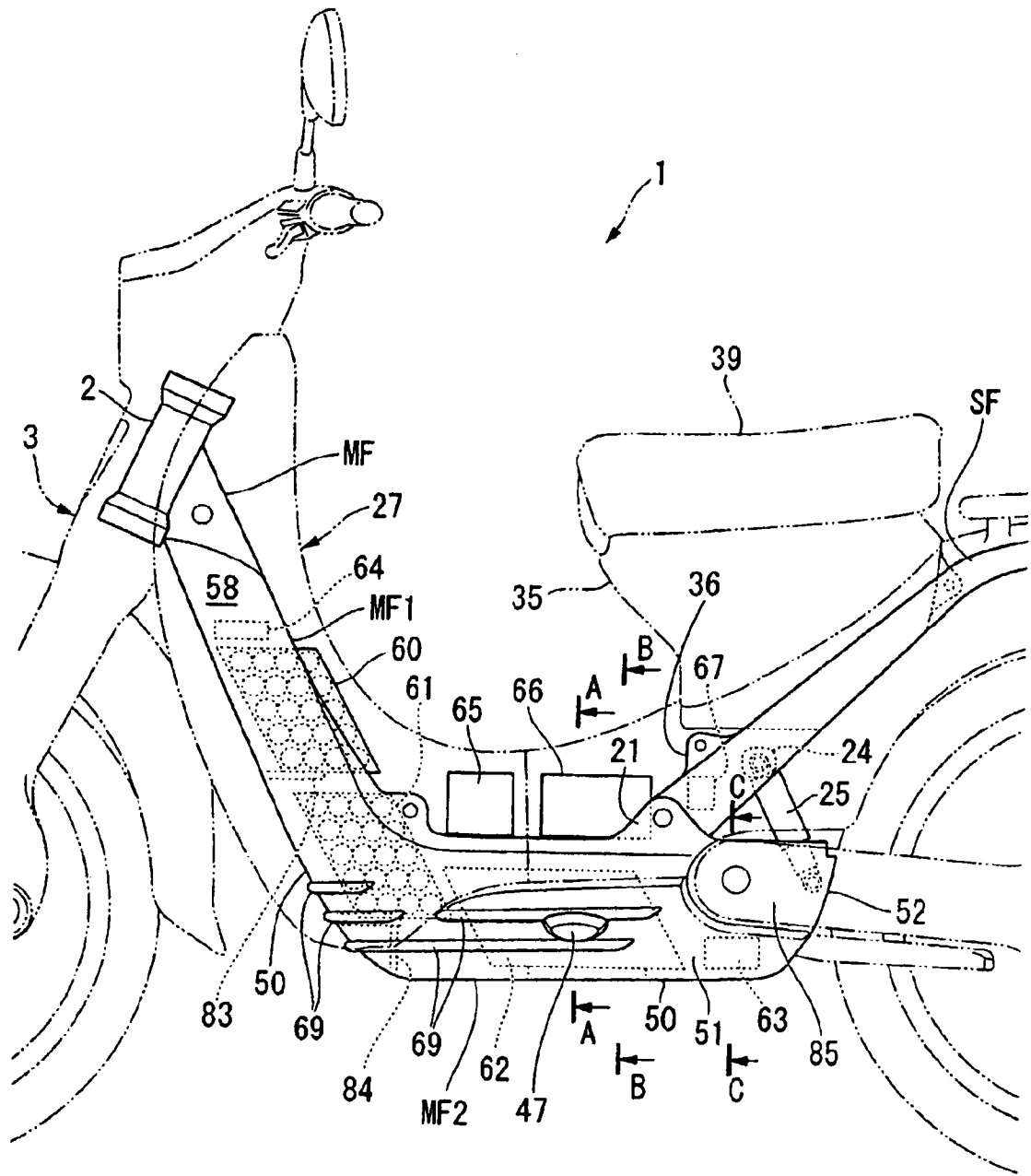


图 7

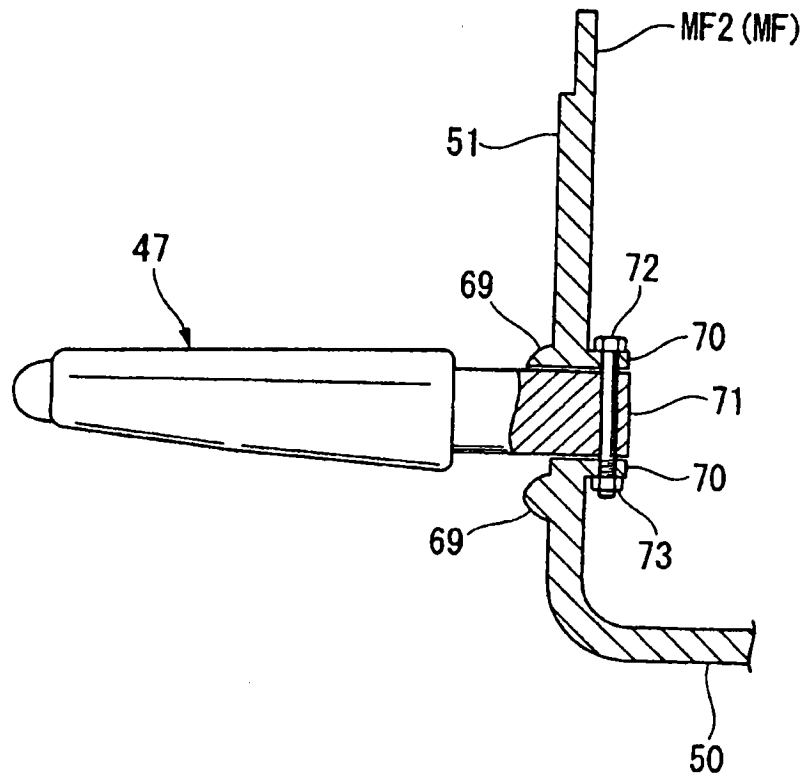


图 9

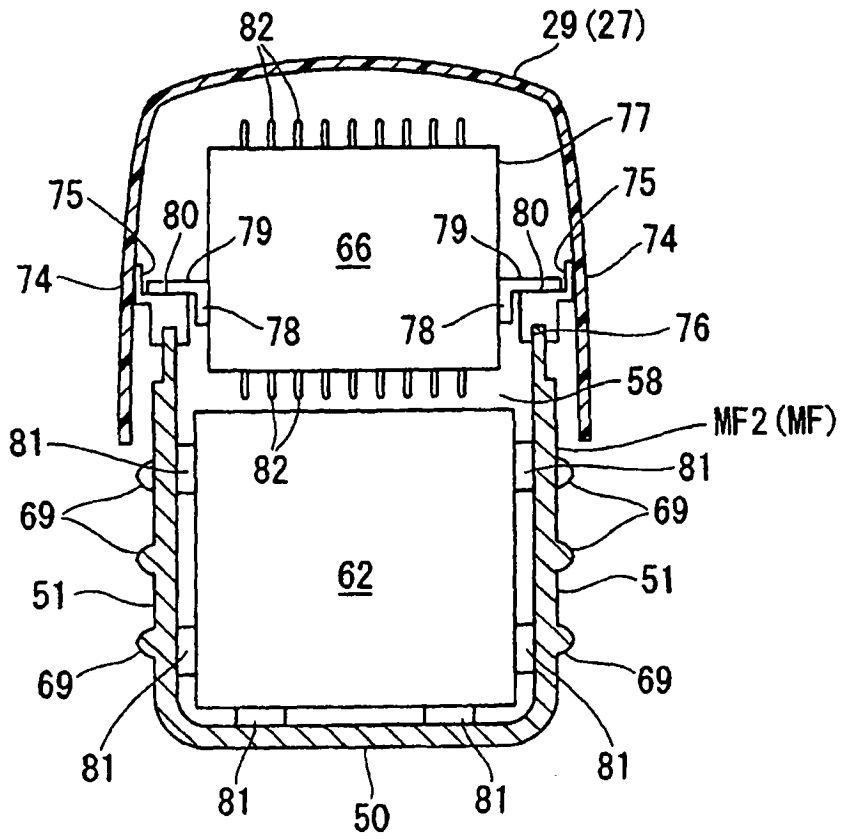


图 10

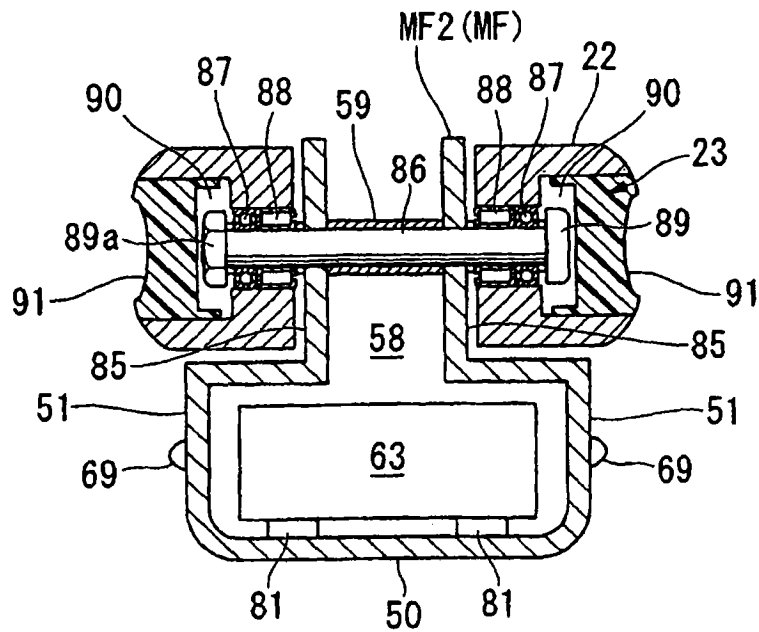


图 11