



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103608253 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201180071852. 4

(22) 申请日 2011. 06. 23

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2013. 12. 23

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2011/064389 2011. 06. 23

(87) PCT国际申请的公布数据
W02012/176299 JA 2012. 12. 27

(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 今野健志 山手直之 平方良明
津坂仁 杉本武

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127
代理人 李辉 黄纶伟

(51) Int. Cl.
B62H 5/00(2006. 01)
B60R 16/02(2006. 01)
B60R 25/00(2013. 01)

(56) 对比文件

CN 1377803 A, 2002. 11. 06,
JP 特开 2009-105346 A, 2009. 05. 14,
US 4641124 A, 1987. 02. 03, 全文.
CN 201165268 Y, 2008. 12. 17, 全文.
JP 特开 2010-248707 A, 2010. 11. 04, 全文.
EP 2284052 A2, 2011. 02. 16, 全文.

审查员 赵雪净

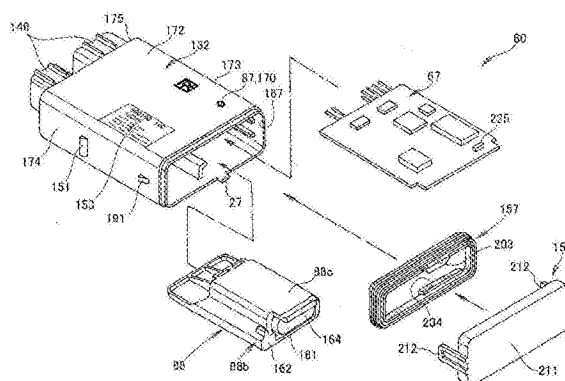
权利要求书2页 说明书12页 附图15页

(54) 发明名称

车辆防盗装置

(57) 摘要

车辆防盗装置(60)包括:壳体(132);盖部件(156),其封闭该壳体的开口(167);基板(67),其以能够插拔的方式从该壳体的开口插入至该壳体(132),且安装有电子器件;副电池(88),其对该基板(67)供电;和密封部件(157),其嵌入到该壳体的开口(167),且具有防止该基板脱出的基板按压部(203)和防止副电池(88)脱出的副电池按压部(204)。



1. 一种车辆防盗装置,其搭载于车辆以防止所述车辆被盗,其中,

所述车辆防盗装置由下述部分构成:

箱状的壳体,所述箱状的壳体的一个面开放;

盖部件,所述盖部件具有向所述壳体内延伸的周壁,并且,所述盖部件装卸自如地安装于所述壳体而封闭所述壳体的开口;

基板,所述基板以能够插拔的方式从所述壳体的开口插入至所述壳体,并安装有电子器件;

副电池,所述副电池以能够插拔的方式从所述壳体的开口插入至所述壳体,在未从搭载于所述车辆的主电池向所述基板供电时,所述副电池向所述基板供电;和

密封部件,所述密封部件具有供所述盖部件的所述周壁插入的槽,并嵌入到所述壳体的开口,并且具有防止所述基板脱出的基板按压部和防止所述副电池脱出的副电池按压部。

2. 根据权利要求 1 所述的车辆防盗装置,其中,

所述基板在左右的端部具有左右的切口部,所述密封部件具有对所述基板的所述左右切口部进行按压的左右的按压凹部。

3. 根据权利要求 2 所述的车辆防盗装置,其中,

所述壳体和所述盖部件中的任意一方具有配合凸部,所述壳体和所述盖部件中的另一方具有与所述配合凸部嵌合的配合凹部。

4. 根据权利要求 3 所述的车辆防盗装置,其中,

所述副电池具有弹性罩,并且被该弹性罩包住,所述弹性罩在把所述副电池收纳于所述壳体时插拔所述副电池的一侧具备:开放部,所述开放部允许所述副电池从所述弹性罩进出;和手指钩挂部,在从所述弹性罩抽出所述副电池时,所述手指钩挂部允许手指钩挂。

5. 根据权利要求 4 所述的车辆防盗装置,其中,

所述壳体经弹性部件支承于所述车辆,所述壳体具有显示所述车辆防盗装置的识别号码的上表面,所述弹性部件具有切除部,所述切除部使得在所述壳体被所述弹性部件包住时能够看到所述识别号码。

6. 根据权利要求 1 所述的车辆防盗装置,其中,

所述壳体具有被阻水透气性膜堵住的孔部。

7. 根据权利要求 2 所述的车辆防盗装置,其中,

所述基板具有与相对于所述壳体进行插拔的方向垂直的方向的宽度,该宽度朝向所述基板的所述左右切口部逐渐变宽。

8. 根据权利要求 1 所述的车辆防盗装置,其中,

所述基板配置在所述副电池的上方。

9. 根据权利要求 1 所述的车辆防盗装置,其中,

在所述基板上设置有耦合器,所述耦合器用于使所述副电池从所述基板分离。

10. 根据权利要求 1 所述的车辆防盗装置,其中,

在所述壳体的上表面设置有工作显示部件和显示部位,所述工作显示部件将所述基板的工作状态传递至壳体外,所述显示部位显示识别号码。

11. 根据权利要求 6 所述的车辆防盗装置,其中,

在所述壳体的底部且所述孔部的周围设置有划分壁,所述划分壁包围所述阻水透气性膜的周围。

12. 根据权利要求 1 所述的车辆防盗装置,其中,

该车辆防盗装置被设置成比扶手杆的外侧宽度靠车宽方向内侧,所述扶手杆从供乘客乘坐的座椅向车宽方向左右伸出,以供乘客握住。

车辆防盗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆防盗装置。

背景技术

[0002] 在专利文献 1 中公开了一种搭载于车辆以防止车辆遭受盗窃损失的车辆防盗装置。

[0003] 专利文献 1 中公开的车辆防盗装置利用传感器检测车辆的异常。传感器检测出的异常信号被发送至控制部。发送至控制部的异常信号通过手机通信部被发送至基站。然后，被从基站通过手机网络通报至监控中心。在没有从主电池向防盗装置供电时，车辆防盗装置由副电池供电。

[0004] 这样，车辆防盗装置由传感器、控制部、手机通信部和副电池构成。所述传感器、控制部、手机通信部和副电池收纳于具有气密性的壳体内。

[0005] 可是，由于所谓的电池寿命而要更换副电池，因此，以能够更换副电池的方式将能够装卸的盖安装于壳体，从而能够安装或卸下副电池。此时，为了防止水分等侵入壳体内，在壳体与盖之间要求具有密封结构。

[0006] 进而，对于收纳于壳体的副电池，还要求限制其在壳体内部的移动，但如果通过螺钉等进行固定，则需要转动螺钉这样的作业，副电池的更换作业变得麻烦。如果使用代替螺钉的固定部件来固定副电池，则需要准备固定部件，从而导致部件数量的增加和车辆防盗装置的大型化或重量增加。因此，在内置有副电池的车辆防盗装置中，要求这样的车辆防盗装置：在使壳体内防水而不使部件数量增加的情况下，能够实现副电池在壳体内部的固定，也能够容易地进行更换。

[0007] 现有技术文献

[0008] 专利文献

[0009] 专利文献 1：日本特许第 3901566 号公报

发明内容

[0010] 发明要解决的课题

[0011] 本发明的课题在于提供一种防盗装置，能够确保密封性，能够容易地更换副电池，并且，能够在不使部件数量增加的情况下将副电池可靠地固定于壳体，能够提高作业容易性。

[0012] 用于解决课题的手段

[0013] 根据本发明，提供一种车辆防盗装置，其搭载于车辆以防止所述车辆被盗，其中，所述车辆防盗装置由下述部分构成：箱状的壳体，所述箱状的壳体的一个面开放；盖部件，所述盖部件具有向所述壳体内延伸的周壁，并且，所述盖部件装卸自如地安装于所述壳体而封闭所述壳体的开口；基板，所述基板以能够插拔的方式从所述壳体的开口插入至所述壳体，并安装有电子器件；副电池，所述副电池以能够插拔的方式从所述壳体的开口插入至

所述壳体,在未从搭载于所述车辆的主电池向所述基板供电时,所述副电池向所述基板供电;和密封部件,所述密封部件具有供所述盖部件的所述周壁插入的槽,并嵌入到所述壳体的开口,并且具有防止所述基板脱出的基板按压部和防止所述副电池脱出的副电池按压部。

[0014] 优选的是,所述基板在左右的端部具有左右的切口部,所述密封部件具有对所述基板的所述左右切口部进行按压的左右的按压凹部。

[0015] 优选的是,所述壳体和所述盖部件中的任意一方具有配合凸部,所述壳体和所述盖部件中的另一方具有与所述配合凸部嵌合的配合凹部。

[0016] 优选的是,所述副电池具有弹性罩,并且被该弹性罩包住,所述弹性罩在把所述副电池收纳于所述壳体时插拔所述副电池的一侧具备:开放部,所述开放部允许所述副电池从所述弹性罩进出;和手指钩挂部,在从所述弹性罩抽出所述副电池时,所述手指钩挂部允许手指钩挂。

[0017] 优选的是,所述壳体经弹性部件支承于所述车辆,所述壳体具有显示所述车辆防盗装置的识别号码的上表面,所述弹性部件具有切除部,所述切除部使得在所述壳体被所述弹性部件包住时能够看到所述识别号码。

[0018] 优选的是,所述壳体具有被阻水透气性膜堵住的孔部。

[0019] 优选的是,所述基板具有与相对于所述壳体进行插拔的方向垂直的方向的宽度,该宽度朝向所述基板的所述左右切口部逐渐变宽。

[0020] 优选的是,所述基板配置在所述副电池的上方。

[0021] 优选的是,在所述基板上设置有耦合器,所述耦合器用于使所述副电池从所述基板分离。

[0022] 优选的是,在所述壳体的上表面设置有工作显示部件和显示部位,所述工作显示部件将所述基板的工作状态传递至壳体外,所述显示部位显示识别号码。

[0023] 优选的是,在所述壳体的底部且所述孔部的周围设置有划分壁,所述划分壁包围所述阻水透气性膜的周围。

[0024] 优选的是,该车辆防盗装置被设置成比扶手杆的外侧宽度靠车宽方向内侧,所述扶手杆从供乘客乘坐的座椅向车宽方向左右伸出,以供乘客握住。

[0025] 发明的效果

[0026] 在权利要求 1 中,安装有电子器件的基板被从壳体的开口以能够插拔的方式插入至壳体。

[0027] 在从壳体装卸副电池时,仅通过从壳体的开口插拔副电池即可。另外,在从壳体装卸基板时,仅通过从壳体的开口插拔基板即可。因此,能够容易地从壳体装卸副电池和基板,从而能够容易地进行副电池的更换。

[0028] 另外,将密封部件嵌入壳体的开口,并以下述方式利用盖部件堵住壳体的开口:将盖部件所具备的向壳体内延伸的周壁插入该密封部件的槽。由于密封部件介于壳体和盖部件之间,且利用盖部件的周壁按压密封部件的槽,因此能够确保良好的密封性。

[0029] 进而,密封部件具有防止基板脱出的基板按压部和防止副电池脱出的副电池按压部。

[0030] 由于利用基板按压部按压被插入到壳体的基板,并利用副电池按压部按压被插入

到壳体的副电池,因此,能够相对于壳体可靠地固定基板和副电池,而不会伴随有部件数量的增加。

[0031] 因此,根据本发明,能够提供这样的防盗装置:能够确保密封性,能够容易地更换副电池,并且,能够在不使部件数量增加的情况下将副电池固定于壳体。

[0032] 在权利要求 2 中,在基板的与密封部件接触的左右端部设置有左右的切口部,在密封部件设置有对左右的切口部进行按压的左右的按压凹部。

[0033] 基板被基板按压部按压,并且被左右的按压凹部按压,因此,能够相对于壳体可靠地固定基板。

[0034] 在权利要求 3 中,在壳体设有配合凸部,在盖部件设有与该配合凸部嵌合的配合凹部。由于在壳体和盖部件上分别设置有配合凸部和能够与该配合凸部嵌合的配合凹部,因此,在将盖部件安装于壳体时,通过使配合凸部和配合凹部嵌合,能够将盖部件以规定的方向组装至壳体。因此,不存在弄错盖部件的组装方向这样的担忧。

[0035] 在权利要求 4 中,副电池被弹性罩包住,该弹性罩具有手指钩挂部。在将收纳于壳体的副电池支承部的副电池拔出时,从壳体卸下密封部件,然后,将手指钩挂于覆盖副电池的弹性罩的手指钩挂部,能够容易地将副电池从壳体的副电池支承部拔出。其结果是,能够进一步提高副电池的插拔操作性。

[0036] 在权利要求 5 中,壳体被弹性部件包住并且被弹性支承。在壳体的顶部粘贴有记载着识别号码的贴纸。弹性部件在下述这样的位置设置有切除部:在弹性部件安装于壳体的状态下,能够看到记载于贴纸的识别号码。

[0037] 壳体被弹性部件包住而受到保护。与仅仅是利用弹性部件来支承壳体的情况相比,由于壳体被弹性部件包住,因此振动不容易传递至壳体,并且能够使壳体可靠地固定于车架。并且,由于在弹性部件上设置有能够看见识别号码的切除部,因此,即使是防盗装置被弹性部件包住的状态,也能够看见识别号码。因此,无需将弹性部件从壳体卸下就能够看见识别号码。

[0038] 在权利要求 6 中,具有孔部的壳体的孔部被阻水透气性膜堵住。阻水透气性膜是具有下述性质的片状部件:可使雾状的水分透过,但是不会使水滴透过。壳体的内侧通过阻水透气性膜与外部连通,因此,能够容易地使残留于壳体的内侧的湿气向外部脱出。

[0039] 在权利要求 7 中,基板的宽度方向长度朝向设于基板的左右的切口部逐渐变宽。

[0040] 在将基板插入壳体进行收纳时,随着基板在壳体的左右的支承部上滑动,基板的左右端面接近左右的基板支承部,在基板完成收纳的位置,位于基板的宽度较宽的一侧的左右端面分别与左右的基板支承部抵接。

[0041] 在插入作业中,在基板的左右端面和左右的基板支承部之间存在间隙,因此在收纳作业中不需要较大的力量,能够容易地将基板收纳于基板支承部。另外,在插入作业完成的位置,左右端面分别与左右的基板支承部抵接,因此能够使基板可靠地支承于规定的位置。

[0042] 在权利要求 8 中,基板配置在副电池的上方。

[0043] 将重量大的副电池配置于下侧,将重量比副电池轻的基板配置在副电池的上方,因此防盗装置的重心被抑制得较低。

[0044] 在权利要求 9 中,在基板上设置有能够使副电池从基板分离的耦合器。利用该耦

合器,能够使副电池从基板分离。在更换副电池时,卸下盖部件,使副电池从基板上的耦合器分离,并将副电池从壳体拔出。因此,在更换副电池时,仅将要更换的副电池从壳体拔出即可,而无需将基板从壳体拔出。

[0045] 在权利要求 10 中,在壳体的上表面设置有工作显示部件和显示部位,所述工作显示部件将基板的工作状态传递至壳体外,在所述显示部位粘贴有显示识别号码的贴纸。

[0046] 仅通过卸下车辆的座椅就能够看到防盗装置的工作显示部件,因此能够容易地确认防盗装置的工作状态。

[0047] 在权利要求 11 中,在壳体的底部且孔部的周围设置有包围孔部的划分壁。

[0048] 对于附着于壳体的底部的水分,在壳体的内侧的压力变得比大气压低时,水分由于该压力差而容易被吸向孔部。

[0049] 关于这一点,在本发明中,由于在孔部的周围设置有划分壁,因此,附着于壳体的底部的水分被划分壁向下方引导,不存在该水分从孔部侵入的担忧。

[0050] 在权利要求 12 中,车辆防盗装置被设置成比扶手杆的外侧宽度靠车宽方向内侧。由于将车辆防盗装置设置成比扶手杆的外侧宽度靠车宽方向内侧,因此能够利用扶手杆来保护车辆防盗装置。并且,由于扶手杆在覆盖车辆防盗装置的上方的座椅的车宽方向外侧延伸,因此能够使第三者难以将手靠近车辆防盗装置。

附图说明

[0051] 图 1 是采用了本发明的防盗装置的机动二轮车的右侧视图。

[0052] 图 2 是图 1 的重要部位侧视图。

[0053] 图 3 是该防盗装置及其周边部的立体图。

[0054] 图 4 是该防盗装置及其周边部的框图。

[0055] 图 5 是该防盗装置及其周边部的电路图。

[0056] 图 6 是用于说明该防盗装置的安装结构的分解立体图。

[0057] 图 7 是用于说明壳体和弹性部件之间的安装关系的分解立体图。

[0058] 图 8 是用于说明该防盗装置的构成要素的分解立体图。

[0059] 图 9 是用于说明副电池主体和弹性罩的剖视图。

[0060] 图 10 是壳体的主视图。

[0061] 图 11 是用于说明以防水透过性膜覆盖开设于壳体的孔部的结构的剖视图。

[0062] 图 12 是用于说明基板和左右的基板支承部之间的尺寸关系的图。

[0063] 图 13 是示出图 12 的另一实施例的概要图。

[0064] 图 14 是用于对以密封部件按压基板和副电池这一情况进行说明的分解立体图。

[0065] 图 15 是对以盖部件堵住壳体的入口这一情况进行说明的分解立体图。

[0066] 图 16 是对将密封部件嵌入壳体的入口这一情况进行说明的剖视图。

[0067] 图 17 是对将基板、副电池收纳于壳体,并以盖部件堵住该壳体的开口的结构进行说明的剖视图。

具体实施方式

[0068] 下面,基于附图对本发明的优选的实施例进行说明。

[0069] 实施例

[0070] 首先,基于附图对本发明的实施例进行说明。

[0071] 如图 1 所示,对于机动二轮车 10,前叉 12 设置于车架 11 的前部,前轮 13 设置于该前叉 12 的下端,摆臂 14 从车架 11 向车辆后方延伸,后轮 15 设置于该摆臂 14 的车辆后端。

[0072] 在前轮 13 与后轮 15 之间配置有发动机 16。发动机 16 悬吊于车架 11。在发动机 16 的气缸部 21 连接有供给混合气的进气系统 23 和排出废气的排气系统 24。在前轮 13 和后轮 15 之间,供乘客横跨乘坐的座椅 17 安装于车架 11。

[0073] 接下来,对车架及其相关部分进行说明。

[0074] 车架 11 由下述部分构成:转向立管 31;主车架 32,其从该转向立管 31 向车辆后方延伸;座椅横档 33,其从该主车架 32 向车辆后方延伸;下车架 34,其从转向立管 31 向车辆斜后下方延伸,然后向车辆后方延伸;中间车架 35,其从主车架 32 向该下车架 34 的车辆后端延伸并连结;和后车架 36,其从该中间车架 35 向车辆斜后上方延伸,并与座椅横档 33 的车辆后部连结。

[0075] 前叉 12 被转向立管 31 支承成能够转向。在前叉 12 的上端安装有转向把手 41,在前叉 12 的下端安装有前轮 13。在转向把手 41 和座椅 17 之间且发动机 16 的上方配置有燃料箱 42。燃料箱 42 支承于主车架 32。

[0076] 枢轴 43 在中间车架 35 的下部沿车宽方向延伸,摆臂 14 从该枢轴 43 向车辆后方延伸。在该摆臂 14 的车辆后端安装有后轮 15。

[0077] 接下来,对安装于车架等的罩、灯、转向灯等部件进行说明。

[0078] 用于遮蔽前轮 13 带起的泥的前挡泥板 46 安装于前叉 12 的下部,前罩 47 设置于前叉 12 的上部,前照灯 48 安装于该前罩的前表面 47a,前转向灯 50 安装于前罩 47 的侧部。

[0079] 喇叭 52 安装于下车架 34。另外,用于遮蔽后轮 15 带起的泥的后挡泥板 45 安装于座椅横档 33,停车灯 53 朝向车辆后方安装于该后挡泥板 45,并且,后转向灯 51 安装于车宽方向侧方。

[0080] 在座椅横档 33 的车辆后部配置有防盗装置 60,该防盗装置 60 在车辆遭到盗窃时检测出车辆的异常并向外部报告。

[0081] 接下来,对防盗装置的配置进行说明。

[0082] 如图 2 所示,防盗装置 60 配置于座椅横档 33 的上表面,座椅 17 配置于该防盗装置 60 的上方。在该座椅 17 的底板 61 上,以避开防盗装置 60 的方式形成有向上方凹陷的凹部 62。

[0083] 在防盗装置 60 的车辆前位置,呈圆柱状的前衬套 63 从底板 61 向下方延伸。在防盗装置 60 的车辆后位置,呈圆柱状的后衬套 64 从底板 61 向下方延伸。利用前后的衬套 63、64 和凹部 62,来防止在将座椅 17 载置于座椅横档 33 时底板 61 与防盗装置 60 抵接。

[0084] 防盗装置 60 以上表面 60a 成为大致水平的姿势进行安装。配置在该防盗装置 60 的上方且包含底板 61 的座椅 17 由能够供电波通过的非金属部件制造。

[0085] 在防盗装置 60 的车辆后方,在座椅横档 33 上安装有乘客能够抓住的扶手杆 54。

[0086] 由于防盗装置 60 配置成大致水平,防盗装置 60 的上方能够供电波通过,因此能够良好地进行电波的发送和接收。

[0087] 接下来,对防盗装置的支承结构进行说明。

[0088] 如图3所示,在车宽方向的大致中央,且在座椅横档的上表面33a安装有防盗装置60。防盗装置60被焊接于座椅横档的上表面33a的支承撑条65支承。支承撑条65的详细情况在后面叙述。

[0089] 接下来,对防盗装置及其周边部的框图进行说明。

[0090] 如图4所示,防盗装置60包括安装有电子器件的基板67。在该基板67上安装有大量的电子器件。基板67以下述部分为主要结构:加速度传感器71,其用于检测施加于被乘型车辆(机动二轮车10)的车体的振动;全球定位系统部(Global Positioning System(GPS部))72,其通过从多个人造卫星接收轨道信息来检测出车辆的当前位置;GPS天线73,其附设于该全球定位系统部72,以接收来自卫星的信号;控制部70,其接收来自加速度传感器71的加速度信号SA和来自全球定位系统部72的位置信息JP并作出防盗对策;手机通信部75,其基于来自该控制部70的通讯指令SC向手机基站74发送位置信息JP;警报发生部81,其基于来自控制部70的警报控制信号SAC向警报装置78(图1所示的前照灯48、转向灯50、51等灯具79、喇叭52)发送警报信号SA而使警报装置78工作;电源切换电路部82,其用于切换供电目的地的电源;和充电电路部83,其对后述的副电池88供给电源。

[0091] 防盗装置60具有基板67和副电池88。该副电池88与控制部70连接。并且,车辆具备与副电池88分开的主电池89。

[0092] 当防盗装置60处于工作状态时,发光二极管87点亮。如图6所示,该发光二极管87嵌入壳体的上表面132a,能够从壳体外确认工作状态。

[0093] 主电池89和副电池88与电源切换电路部82连接,从而能够切换对控制部70供电的电源。在没有从搭载于车辆的主电池89向基板67供电时,副电池88向基板67供电。对于副电池88,例如能够利用镍氢电池或锂电池等。

[0094] 并且,手机通信部75包括:向手机基站74发送信号的通信天线92;和记录有用于确定电话号码的固有ID号的SIM卡93(Subscriber Identity Module Tip93)。

[0095] 在防盗装置60的基板67上连接有外部构件。外部构件是例如转向灯50、51、喇叭52和停车灯53等警报装置78。

[0096] 与控制部70连接的副电池88是这样的部件:即使在搭载于车辆的主电池89被卸下时,也能够使加速度传感器(图4,标号71)工作并通过控制部70运算该加速度传感器71的输出信号。

[0097] 接下来,对防盗装置及其周边部的电路图进行说明。

[0098] 如图5所示,在基板67上设置有多端子100~110。主电池89经主保险丝111与端子100连接。主电池89的电力被供给至端子100。端子101、102在对点火开关112和停止开关113F、113R的操作状态的监视中被使用,所述点火开关112用于使车辆的主电源断开或连接,所述停止开关113F、113R用于使停车灯53点亮。

[0099] 在作为车辆的机动二轮车10上设置有:通过喇叭开关114的操作而工作的喇叭52;和通过设于转向把手41的转向灯开关115的操作而闪烁的前转向灯50及后转向灯51。用于使转向灯50L、50R、51L、51R闪烁的闪烁器123与转向灯开关115连接。

[0100] 在点火开关112处于接通状态的情况下,当喇叭开关114接通时,喇叭52鸣叫。前转向灯50L和后转向灯51L在转向灯开关115向左接通时闪烁,前转向灯50R和后转向灯51R在转向灯开关115向右接通时闪烁。另外,在使前轮制动器有效时,停止开关113F接

通, 停车灯 53 点亮。另外, 在使后轮制动器有效时, 停止开关 113R 接通, 停车灯 53 点亮。

[0101] 在点火开关 112 处于断开状态的情况下, 当喇叭开关 114、转向灯开关 115、停止开关 113F、113R 接通时, 喇叭 52 及转向灯 50L、50R、51L、51R、停车灯 53 不工作。

[0102] 如果在车辆停止时检测出异常, 则控制部 70 将晶体管 117、118 切换为接通, 并经端子 103、104 使继电器 121、122 工作, 从而使喇叭 52、转向灯 50L、50R、51L、51R 和停车灯 53 作为警告手段工作。这样, 车辆防盗装置 60 搭载于车辆 10, 且具有在车辆 10 被盗时向外部报告的功能。

[0103] 另外, 端子 105 是接地端子, 端子 106 ~ 110 是用于基板 67 的诊断等的端子, 省略说明。

[0104] 接下来, 对防盗装置的用于内置基板的壳体的结构等进行说明。

[0105] 如图 6 所示, 防盗装置 60 具有覆盖外侧的箱状的壳体 132, 该壳体 132 的周围以被弹性部件 131 包住的方式被纵横交错地包围。该弹性部件 131 安装于支承撑条 65, 该支承撑条 65 焊接于座椅横档的上表面 33a。

[0106] 详细来说, 弹性部件 131 在外侧形成有第 1 凸部 133 ~ 第 3 凸部 135。在这些第 1 凸部 133 ~ 第 3 凸部 135, 分别沿高度方向开设有第 1 卡合孔 136 ~ 第 3 卡合孔 138。

[0107] 支承撑条 65 在俯视观察时呈 T 字状, 并且具有将该 T 字状的中间部向上弯折而形成的第 1 突出设置部 141 ~ 第 3 突出设置部 143。能够使弹性部件 131 的第 1 卡合孔 136 ~ 第 3 卡合孔 138 分别与这些第 1 突出设置部 141 ~ 第 3 突出设置部 143 卡合。

[0108] 即, 通过将弹性部件的第 1 卡合孔 136 ~ 第 3 卡合孔 138 分别插入第 1 突出设置部 141 ~ 第 3 突出设置部 143, 由此将防盗装置 60 安装于支承撑条 65, 所述弹性部件将壳体 132 以包围的方式包住并支承。

[0109] 接下来, 对防盗装置安装于弹性部件的结构等进行说明。

[0110] 如图 7 所示, 壳体 132 被弹性部件 131 包住。

[0111] 弹性部件 131 由下述部分构成: 带状的第 1 支承部 144, 其以沿车宽方向卷绕的方式包围壳体 132; 带状的第 2 支承部 145, 其以沿车辆长边方向卷绕的方式包围壳体 132; 分别在第 1 支承部 144 的车宽方向左右侧面具备的第 1 凸部 133 及第 2 凸部 134; 在第 2 支承部 145 的车辆长边方向前表面具备的第 3 凸部 135; 和端子保护部 147, 其从第 1 支承部 144 向车辆后方延伸, 并以包住端子部 146 的方式包围所述端子部 146。在该端子保护部 147 的上表面开设有开口 148, 使得在将弹性部件 131 插入到了壳体 132 时, 能够看到端子部 146 的一部分。在端子保护部 147 的车辆后方侧设置有能够供防盗装置 60 进出的出入口 149, 如图中箭头 f 那样将防盗装置 60 插入该出入口 149。

[0112] 返回图 6, 防脱爪 151、151 (仅示出了图近前侧的标号 151。)向外侧突出地设置于壳体 132 的左右壁 173、174, 从车辆后方包围防盗装置 60 的周围的第 1 支承部 144 与这些防脱爪 151、151 抵接, 由此, 在将防盗装置 60 插入到了弹性部件 131 时, 能够防止防盗装置 60 从弹性部件 131 脱出。

[0113] 壳体 132 经弹性部件 131 支承于车辆, 在壳体的上表面 132a 粘贴有用于显示车辆防盗装置 60 的识别号码 153 的贴纸 150, 在带状的第 1 支承部 144 和与该第 1 支承部 144 垂直的带状的第 2 支承部 145 之间的弹性部件 131 上形成有切除部 154, 该切除部 154 使得在壳体 132 被弹性部件 131 包住时能够看到在贴纸 150 上显示的识别号码 153。

[0114] 接下来,对防盗装置的结构进行说明。

[0115] 如图 8 所示,车辆防盗装置 60 由下述部分构成:壳体 132;基板 67,其内置于该壳体 132;副电池 88,其在该基板 67 的下方位位置处内置于壳体 132;盖部件 156,其堵住壳体的开口 167;和密封部件 157,其设在该盖部件 156 和壳体的开口 167 之间,用于对盖部件 156 和壳体的开口 167 之间进行密封。

[0116] 车辆防盗装置 60 搭载于车辆(图 1,标号 10),用于检测因盗窃行为而发生的车辆 10 的异常并向外部报告。

[0117] 基板 67 以能够插拔的方式从壳体的开口 167 插入至壳体 132。同样,副电池 88 以能够插拔的方式从壳体的开口 167 插入至壳体 132。另外,密封部件 157 和盖部件 156 以能够装卸的方式设置于壳体的开口 167。在基板 67 上设置有用于使副电池 88 从基板 67 分离的耦合器 225。

[0118] 以下,通过图 9~图 17 对能够将相对于壳体插拔基板和副电池的结构等详细地进行说明。

[0119] 首先,对副电池的结构进行说明。

[0120] 如图 9 所示,副电池 88 由副电池主体 161 和包住该副电池主体 161 的弹性罩 162 构成。弹性罩 162 在从弹性罩 162 插拔副电池 88 的一侧具有:开放部 163,其作为使副电池主体 161 从弹性罩 162 进出的口;和手指钩挂部 164,其在将副电池 88 从壳体 132 抽出时能够供手指钩挂。

[0121] 开放部 163 具有在手指钩挂部 164 缩窄的缩窄部 165,通过设置该缩窄部 165,来防止收纳于弹性部件 131 内的副电池主体 161 从弹性部件 131 脱开。

[0122] 接下来,对壳体的详细情况进行说明。

[0123] 一并参照图 7 和图 10,壳体 132 是由底部 171、顶部 172、后壁 175、左壁 173 和右壁 174 构成的长方体的箱状部件。在壳体 132 的前表面 132b 开设有开口 167。

[0124] 如图 10 所示,壳体 132 具备:副电池支承部 177,其形成于底部内表面 171b 和左壁内表面 173b,且将副电池(图 8,标号 88)支承成能够插拔;和左右的插入槽 181、181,它们形成于左右壁的内表面 173b、174b,且将基板(图 8,标号 67)支承成能够滑动。

[0125] 插入槽 181、181 分别突出设置于左右壁内表面 173b、174b。插入槽 181 是分别在沿附图的正反面方向延伸的上轨道 182 和下轨道 183 之间形成的插入槽,利用上轨道 182 和下轨道 183 来引导基板(图 8,标号 67)。

[0126] 副电池支承部 177 由左支承部 178 和右支承部 179 构成。

[0127] 左支承部 178 是这样的部位:其从底部 171 向上延伸后,向车宽方向左侧水平延伸,在从车辆前面观察时呈大致 L 字状,并与副电池 88 的左端部 88b 卡合。右支承部 179 是这样的部位:其从左壁的内表面 173b 水平地突出设置,并与副电池的右上表面(图 8,标号 88c)卡合。

[0128] 在后壁 175 开设有多个能够供端子 100~110 通过的销孔 185。在后壁(图 8,标号 175)的外表面设置有端子部 146,所述端子部 146 具有多个与连接器连接的销孔 185。

[0129] 在防脱爪 151、151 的车辆前方位位置,用于卡定盖部件(图 8,标号 156)的盖爪 191、191 在左右壁的外表面 173a、174a 突出。

[0130] 返回图 7,弹性部件 131 是由下述部分构成的部件:第 1 支承部 144,其包围壳体

132 的左壁 174、右壁 175、顶部 172 和底部 171；和第 2 支承部 145，其从该第 1 支承部 144 向前方延伸设置，并且包围壳体 132 的顶部 172、覆盖前表面 143 的盖部件 156、和底部 171。

[0131] 在与左壁 173 相当的位置处，在第 1 支承部 144 设置有具有第 1 卡合孔 136 的第 1 凸部 133，在与右壁 174 相当的位置处，在第 1 支承部 144 设置有具有第 2 卡合孔 132 的第 2 凸部 134，在与盖部件 156 相当的位置处，在第 2 支承部 145 设置有具有第 3 卡合孔 138 的第 3 凸部 135。

[0132] 由于壳体 132 被具有该第 1 卡合孔 136、第 2 卡合孔 137 和第 3 卡合孔 138 的弹性部件 131 包围，因此，能够利用该弹性部件 131 吸收车辆的振动，从而使得车辆的振动难以传递至防盗装置 60。

[0133] 接下来，对阻水透气性膜进行说明。

[0134] 如图 11 所示，在壳体 132 的底部 171 开设有孔部 193，在底部的包围该孔部 193 的位置处的下表面（底部的外表面 171a）具有划分壁 195，该划分壁 195 以与后述的戈尔特斯（商标）等阻水透气性膜 194 的形状一致的方式向下方突出设置。底部 171 具有孔部 193，以阻水透气性膜 194 堵住该孔部 193，所述阻水透气性膜 194 形成为覆盖该孔部 193 且与被划分壁 195 包围的部分卡合。

[0135] 接下来，对插入槽和相对于该插入槽插拔的基板之间的关系进行说明。

[0136] 在图 12 ~ 13 中，为了容易理解，使插入槽的形状比较夸张。

[0137] 如图 12 所示，分别设置于左右壁的内表面 173b、174b 的左右的插入槽 181、181 的宽度固定为 $Lb1$ ，插入这些左右的插入槽 181、181 的基板 67 在车宽方向上的左右宽度最大为 $Pb1$ 。

[0138] 详细来说，在将插拔基板 67 的方向作为基板 67 的长边方向、并将与该长边方向垂直的方向作为基板 67 的宽度方向时，收纳于壳体 132 的基板的宽度朝向左右的切口部 201L、201R 逐渐变宽，基板在左右的切口部 201L、201R 附近处的宽度为 $Pb1$ 。

[0139] 这样，通过使基板 67 的宽度逐渐变宽且在出口附近成为最大宽度 $Pb1$ ，由此，基板的两端的一部分难以与插入槽抵接，因此基板 67 的插拔变得容易。另外，在将基板 67 插入到了壳体 132 时，以插入槽 181、181 的成为最大宽度 $Pb1$ 的部位支承基板 67 的两端，由此能够将基板 67 牢牢地支承于壳体 132。

[0140] 接下来，对图 12 的另一实施例进行说明。

[0141] 如图 13 所示，使收纳于壳体 132 的基板 67B 的宽度 $Pb2$ 为固定宽度，使插入槽 181B、181B 的宽度变化，并且越是接近壳体的开口（图 8，标号 167）就越宽。关于作用，与前图相同，因此省略说明。

[0142] 接下来，对基板和副电池的按压结构进行说明。

[0143] 如图 14 所示，基板 67 在其左右端部形成有与密封部件 157 抵接的左右的切口部 201L、201R，在密封部件 157 设置有对这些左右的切口部 201L、201R 进行按压的左右的按压凹部 202L、202R。基板 67 被基板按压部（图 8，标号 203）按压而可靠地固定于壳体（图 8，标号 132）。副电池 88 被副电池按压部 204 按压。

[0144] 接下来，对盖部件的结构等进行说明。

[0145] 如图 15 所示，在壳体 132 的左右壁外表面 173a、174a 突出设置有盖爪 191、191（仅示出了图近前侧的标号 191。）。盖部件 156 是封闭壳体的开口 167 的部件。盖部件 156

由下述部分构成：主体 211；从该主体 211 的车宽方向左右端部向壳体侧延伸且钩挂于盖爪 191、191 的固定部 212、212；和从主体 211 的内表面 211b 向壳体内延伸的周壁 214。盖部件 156 通过使固定部 212、212 钩挂于盖爪 191、191 而以能够装卸的方式安装于壳体 132。

[0146] 接下来，对密封部件的结构等进行说明。

[0147] 如图 16 所示，密封部件 157 是具有开口部 205 的矩形状的框部件，其由下述部分构成：外周密封面 206，其嵌合于壳体的开口 167，用于阻止向壳体 132 侵入的异物；外表面 207，其设置于该外周密封面 206 的壳体外侧，且被盖部件 156 按压；基板按压部 203，其沿着该外表面 207 向开口部侧突出设置，用于按压基板 67；内表面 208，其设在外表面 207 的背侧；副电池按压部 204，其沿着该内表面 208 向开口部侧突出设置，用于按压副电池 88。

[0148] 在外周密封面 206 呈筋状地形成有 2 根凸压边筋 (bead) 221，该凸压边筋 221 沿着该外周密封面 206 向外侧凸出设置以提高密封效果。

[0149] 接下来，对将盖部件安装至嵌有密封部件的壳体时的结构进行说明。

[0150] 如图 17 所示，密封部件 157 具有供周壁 214 插入的槽 222，并嵌入到壳体的开口 167，并且具有防止基板 67 脱出的基板按压部 203 和防止副电池 88 脱出的副电池按压部 204。

[0151] 向壳体内延伸的周壁 214 插入设于密封部件 157 的外表面 207 的槽 222。

[0152] 在壳体 132 上设有配合凸部 217，在盖部件 156 的主体内表面 211b，以嵌合于该配合凸部 217 的方式设有配合凹部 218。

[0153] 接下来叙述以上所述的车辆防盗装置的作用。

[0154] 返回图 8，安装有电子器件的基板 67 被从壳体的开口 167 以能够插拔的方式插入至壳体 132。同样，副电池 88 被从壳体的开口 167 以能够插拔的方式插入至壳体 132。

[0155] 在从壳体 132 装卸副电池 88 时，仅通过从壳体的开口 167 插拔副电池 88 即可。另外，在从壳体 132 装卸基板 67 时，仅通过从壳体的开口 167 插拔基板 67 即可。因此，能够容易地从壳体 132 装卸副电池 88 和基板 67，从而能够容易地进行副电池 88 的更换。

[0156] 返回图 17，密封部件 157 被嵌入壳体的开口 167，以将向壳体内延伸的周壁 214 插入该密封部件的槽 222 的方式利用盖部件 156 堵住壳体的开口 167。由于密封部件 157 介于壳体 132 和盖部件 156 之间，因此能够确保良好的密封性。

[0157] 根据本发明，能够提供这样的防盗装置 60：能够容易地进行副电池 88 的更换，并且能够确保良好的密封性。

[0158] 另外，密封部件 157 具有防止基板 67 脱出的基板按压部 203 和防止副电池 88 脱出的副电池按压部 204。

[0159] 由于通过基板按压部 203 按压被插入到壳体 132 的基板 67，并通过副电池按压部 204 按压被插入到壳体 132 的副电池 88，因此能够将基板 67 和副电池 88 可靠地固定于壳体 132。

[0160] 返回图 14，在基板 67 的与密封部件 157 抵接的左右端部设置有左右的切口部 201L、201R，对这些左右的切口部 201L、201R 进行按压的左右的按压凹部 202L、202R 设置于密封部件 157。

[0161] 基板 67 除了基板按压部 (图 17，标号 203) 外还被左右的按压凹部 202L、202R 按压，因此，能够相对于壳体 132 可靠地固定基板 67。

[0162] 返回图 15,在壳体 132 设有配合凸部 217,在盖部件 156 设有与该配合凸部 217 嵌合的配合凹部 218。

[0163] 由于将配合凸部 217 和配合凹部 218 分别设置于壳体 132 和盖部件 156,因此,在将盖部件 156 安装于壳体 132 时,不存在弄错组装方向的担忧,从而能够将盖部件 156 按规定的方向组装至壳体 132。

[0164] 副电池 88 被弹性罩 162 包住,该弹性罩 162 具有手指钩挂部 164。副电池支承部 177 设置于壳体 132,在对收纳于该副电池支承部 177 的副电池 88 进行插拔时,在从壳体 132 卸下密封部件 157 后,将手指钩挂于在覆盖副电池 88 的弹性罩 162 上设置的手指钩挂部 164,能够将副电池 88 容易地从副电池支承部 177 拔出。

[0165] 其结果是,能够进一步提高副电池 88 的插拔操作性。

[0166] 返回图 6,壳体 132 被弹性部件 131 包住并弹性支承,在壳体的顶部 172 粘贴有记载着识别号码 153 的贴纸 150,在弹性部件 131 上设置有切除部 154,以便能够看到识别号码 153。

[0167] 通过利用弹性部件 131 以包住壳体 132 的方式对壳体 132 进行保护,由此,与仅仅是利用弹性部件来支承壳体 132 的情况相比,能够使壳体 132 在具有防振效果的同时可靠地固定于车架 11。并且,由于在弹性部件 131 上形成有能够看到识别号码 153 的切除部 154,因此,即使在防盗装置 60 被弹性部件 131 包住的情况下,也无需卸下弹性部件 131 就能够看到识别号码 153,从而能够容易观察识别号码 153。

[0168] 一并参照图 10 和图 11,具有孔部 193 的壳体 132 的孔部 193 被阻水透气性膜 194 堵住。阻水透气性膜 194 具有可使雾状的水分透过但不会使水滴透过的性质。

[0169] 壳体 132 的内侧通过阻水透气性膜 194 与外部连通,因此,能够容易地使残留于壳体 132 的内侧的湿气向外部脱出。

[0170] 返回图 12,基板 67 的宽度方向长度朝向设于基板 67 的左右的切口部 201L、201R 逐渐变宽。

[0171] 在将基板 67 插入壳体 132 进行收纳时,随着基板 67 在左右的支承部 178、179 上滑动,基板的左右端面接近左右的基板支承部 178、179,在基板 67 完成收纳的位置,位于基板 67 的宽度较宽的一侧的左右端面分别与左右的基板支承部 178、179 抵接。

[0172] 在插入作业中,在基板 67 的左右端面和左右的基板支承部 178、179 之间存在间隙,因此在收纳作业中不需要较大的力量,能够容易地进行收纳。另外,在插入作业完成的位置,左右端面分别与左右的基板支承部 178、179 抵接,因此能够使基板 67 可靠地支承于规定的位置。

[0173] 返回图 8,基板 67 配置在副电池 88 的上方。

[0174] 将重量大的副电池 88 配置于下侧,将重量比副电池 88 轻的基板 67 配置在副电池 88 的上方,因此防盗装置 60 的重心被抑制得较低。因此,与将副电池 88 配置在基板 67 的上方的情况相比,能够使防盗装置 60 不容易移动,从而能够稳定地进行配置。

[0175] 返回图 18,在基板 67 上设置有助于使副电池 88 从基板 67 分离的耦合器 225。由于副电池 88 能够从基板 67 卸下,因此,能够卸下盖部件 156 仅将副电池 88 从壳体 132 拔出,而无需将基板 67 从壳体 132 拔出。

[0176] 返回图 3,在壳体 132 的上表面设置有工作显示部件 170 和显示部位 152,所述工

作显示部件 170 将基板 67 的工作状态传递至壳体 132 外,在所述表示部位 152 粘贴有记载着识别号码 153 的贴纸 150。

[0177] 仅通过卸下座椅(图 1,标号 17)就能够确认防盗装置 60 的工作状态。

[0178] 返回图 11,在孔部 193 的周围,在壳体 132 上设置有包围壳体 132 的划分壁 195。对于附着于壳体 132 的底部的水分,在壳体 132 的内侧的压力变得比大气压低时,水分由于该压力差而容易被吸向孔部 193。

[0179] 关于这一点,在本发明中,由于在孔部 193 的周围设置有划分壁 195,因此,附着于壳体 132 的底部的水分被划分壁 195 向下方引导,不存在该水分从孔部 193 侵入的担忧。

[0180] 车辆防盗装置 60 被设置成比扶手杆 54 的外侧宽度靠车宽方向内侧。由于将车辆防盗装置 60 设置成比扶手杆 54 的外侧宽度靠车宽方向内侧,因此能够利用在车宽方向外侧延伸的扶手杆 54 来保护车辆防盗装置 60。并且,由于扶手杆 54 在覆盖车辆防盗装置 60 的上方的座椅(图 1,标号 17)的车宽方向外侧延伸,因此能够使第三者难以将手靠近车辆防盗装置 60。

[0181] 并且,本发明在实施方式中应用于机动二轮车,但是也能够应用于鞍乘型 3 轮车(3 轮小机动车)或鞍乘型 4 轮车(4 轮小机动车),还可以应用于一般的小型车辆。

[0182] 另外,在图 4 中,也可以设置发动机控制部,所述发动机控制部基于来自控制部的发动机控制信号向发动机的点火装置发送点火停止信号以使点火装置的工作停止,即使发动机停止。

[0183] 产业上的可利用性

[0184] 本发明适合于机动二轮车用防盗装置。

[0185] 标号说明

[0186] 10:车辆(机动二轮车);13:前轮;14:后轮;17:座椅;54:扶手杆;60:车辆防盗装置;67:基板;88:副电池;89:主电池;132:壳体;152:显示部位;154:切除部;156:盖部件;157:密封部件;167:壳体的开口;170:工作显示部件;194:阻水透气性膜;195:划分壁;201L:左侧的切口部;201R:右侧的切口部;202L:左侧的按压凹部;202R:右侧的按压凹部;203:基板按压部;204:副电池按压部;214:周壁;217:配合凸部;218:配合凹部;222:槽;225:耦合器。

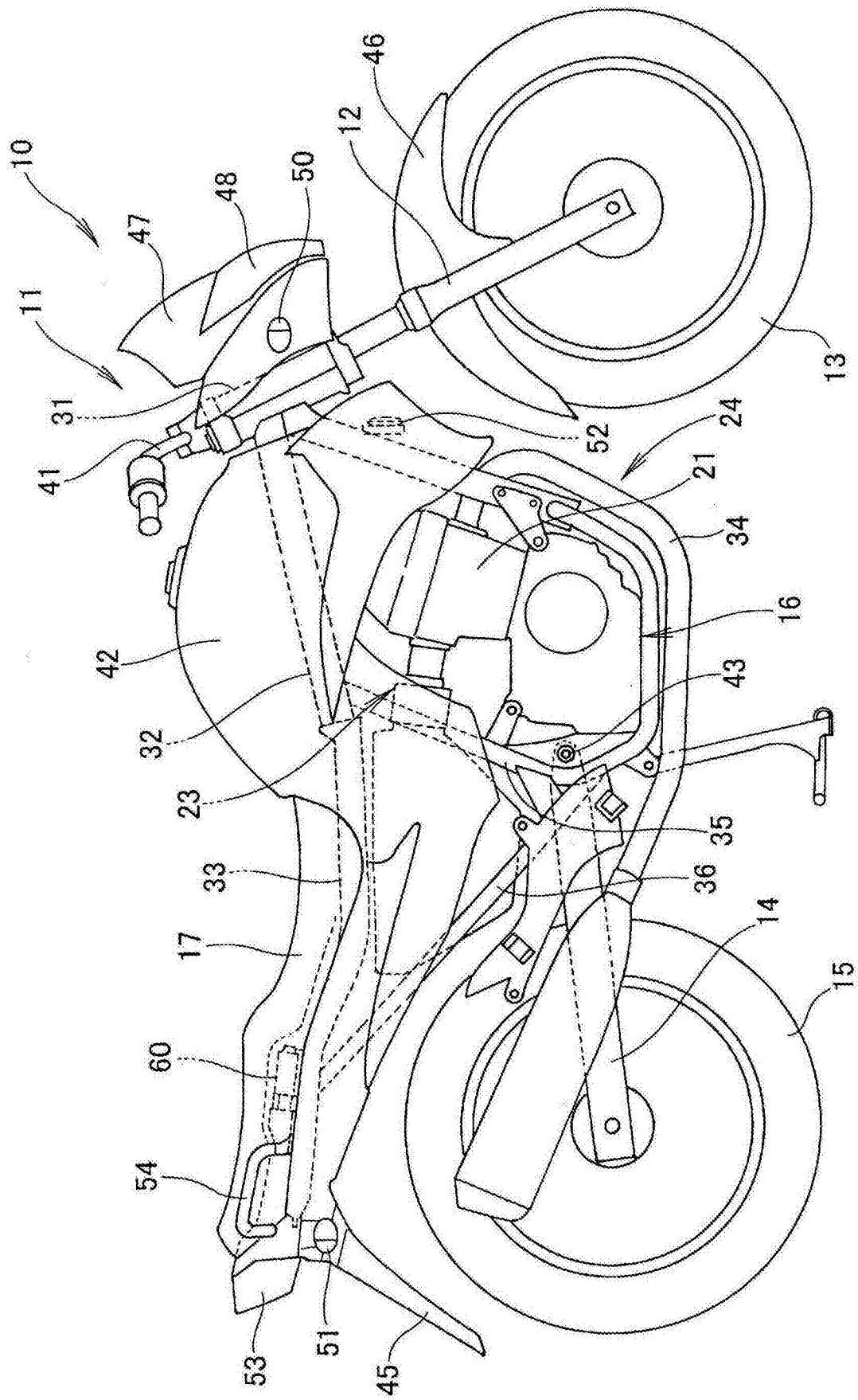


图 1

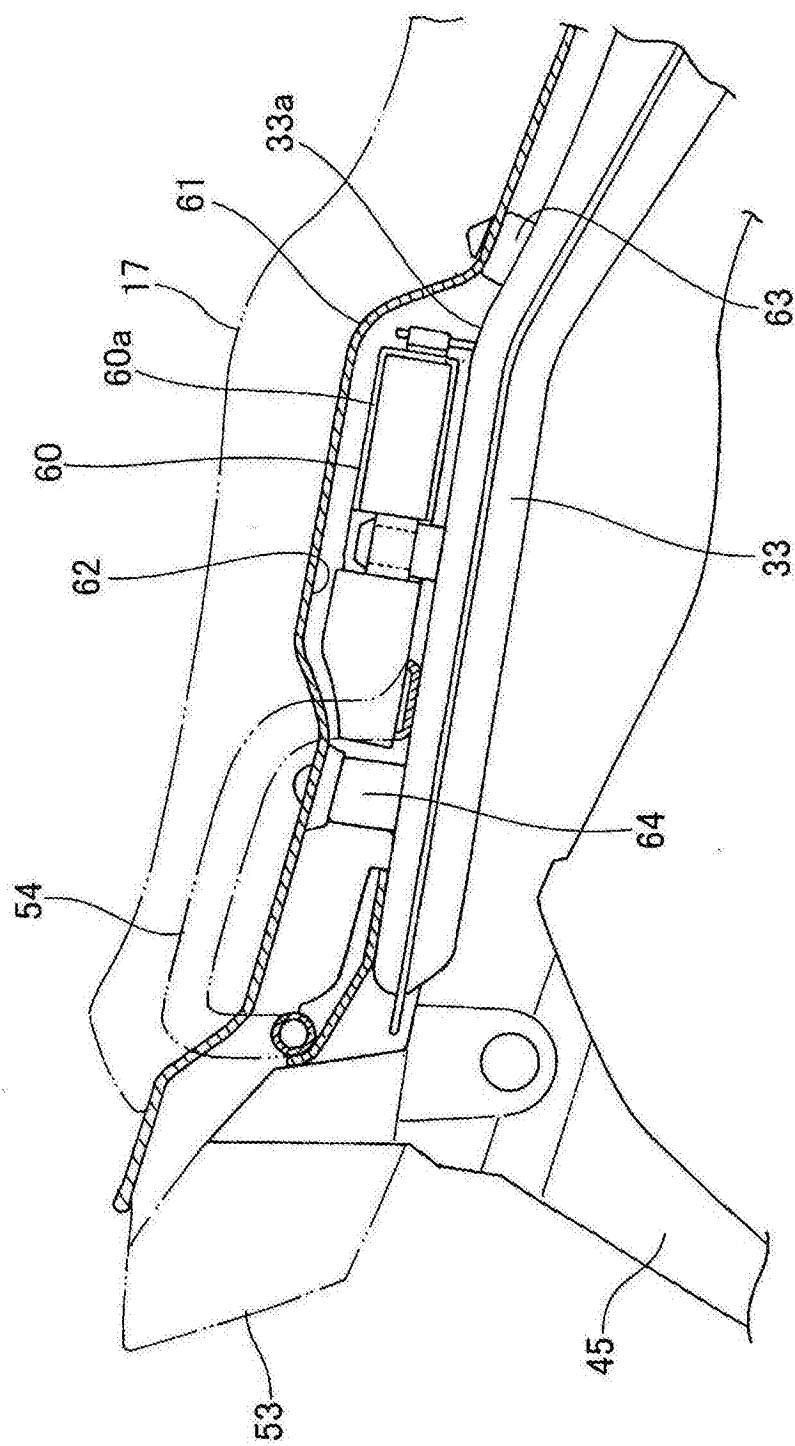


图 2

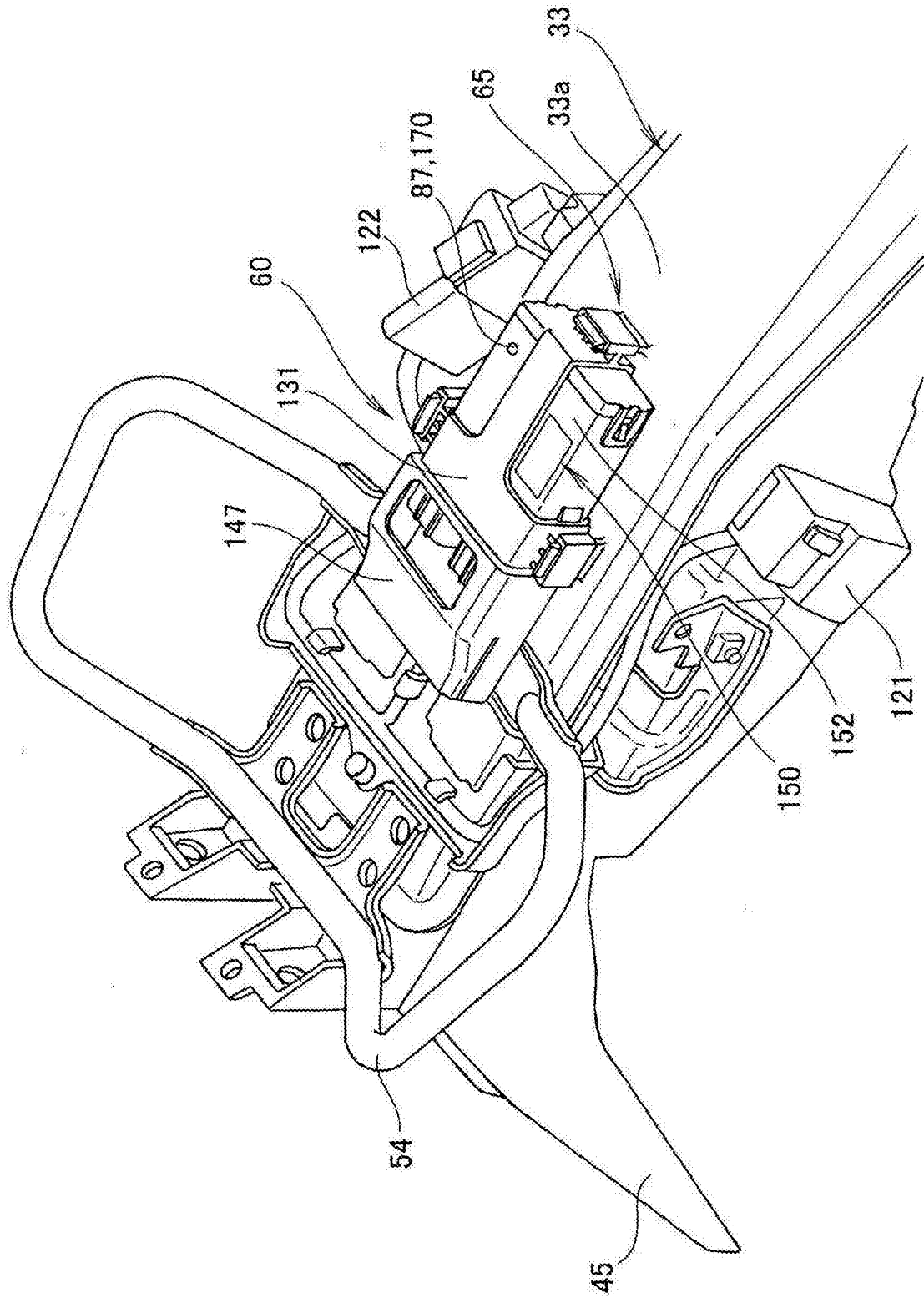


图 3

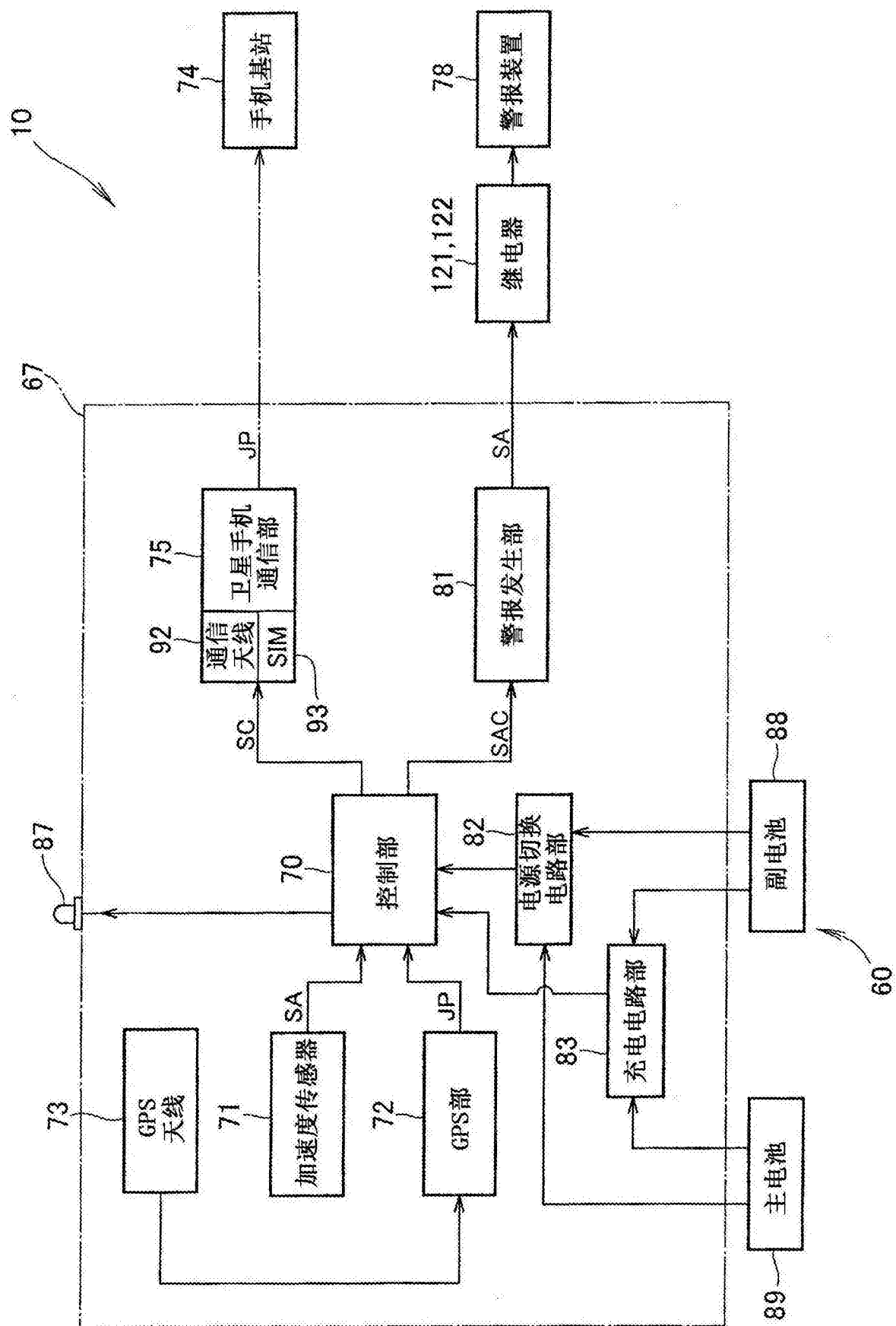


图 4

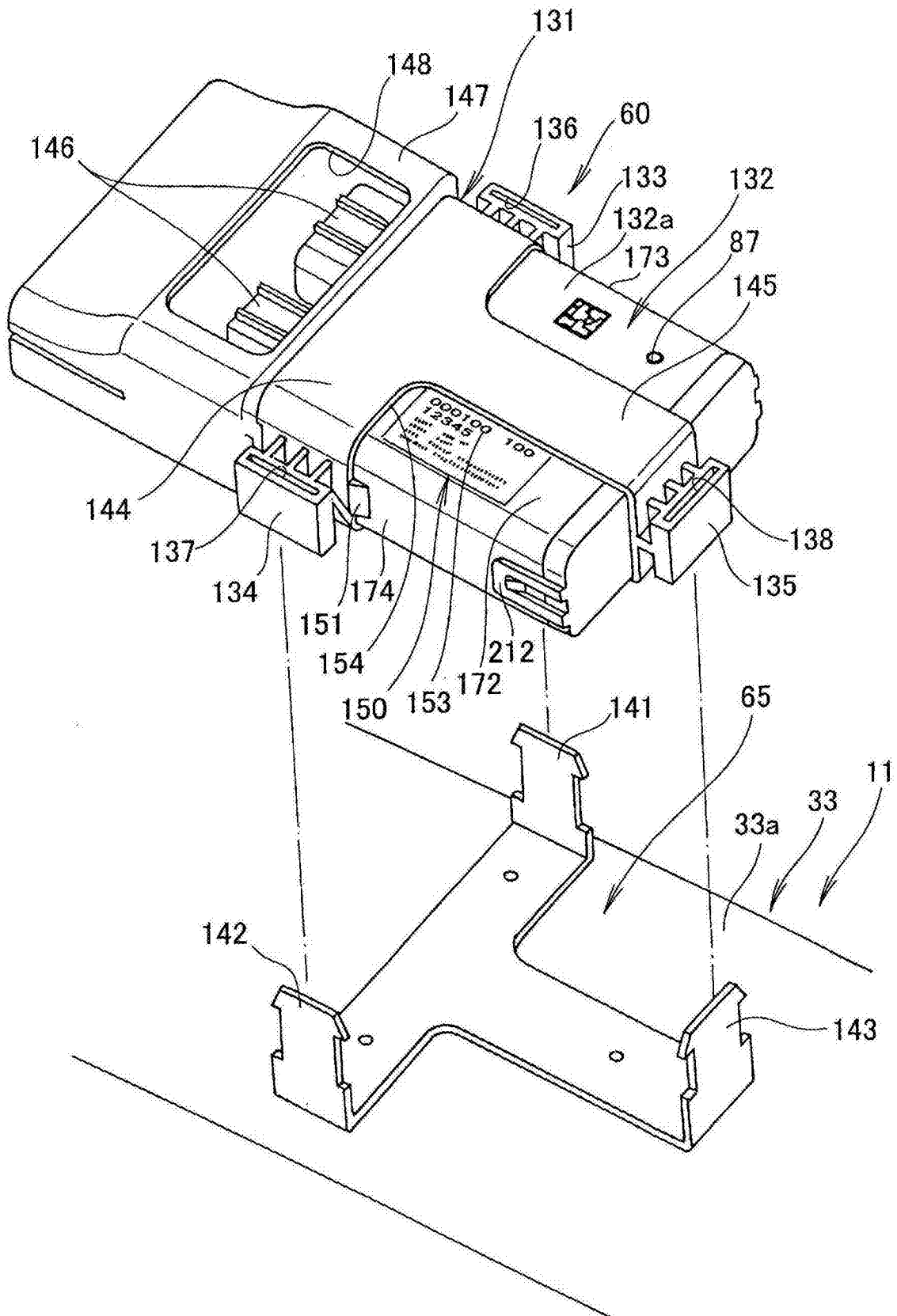


图 6

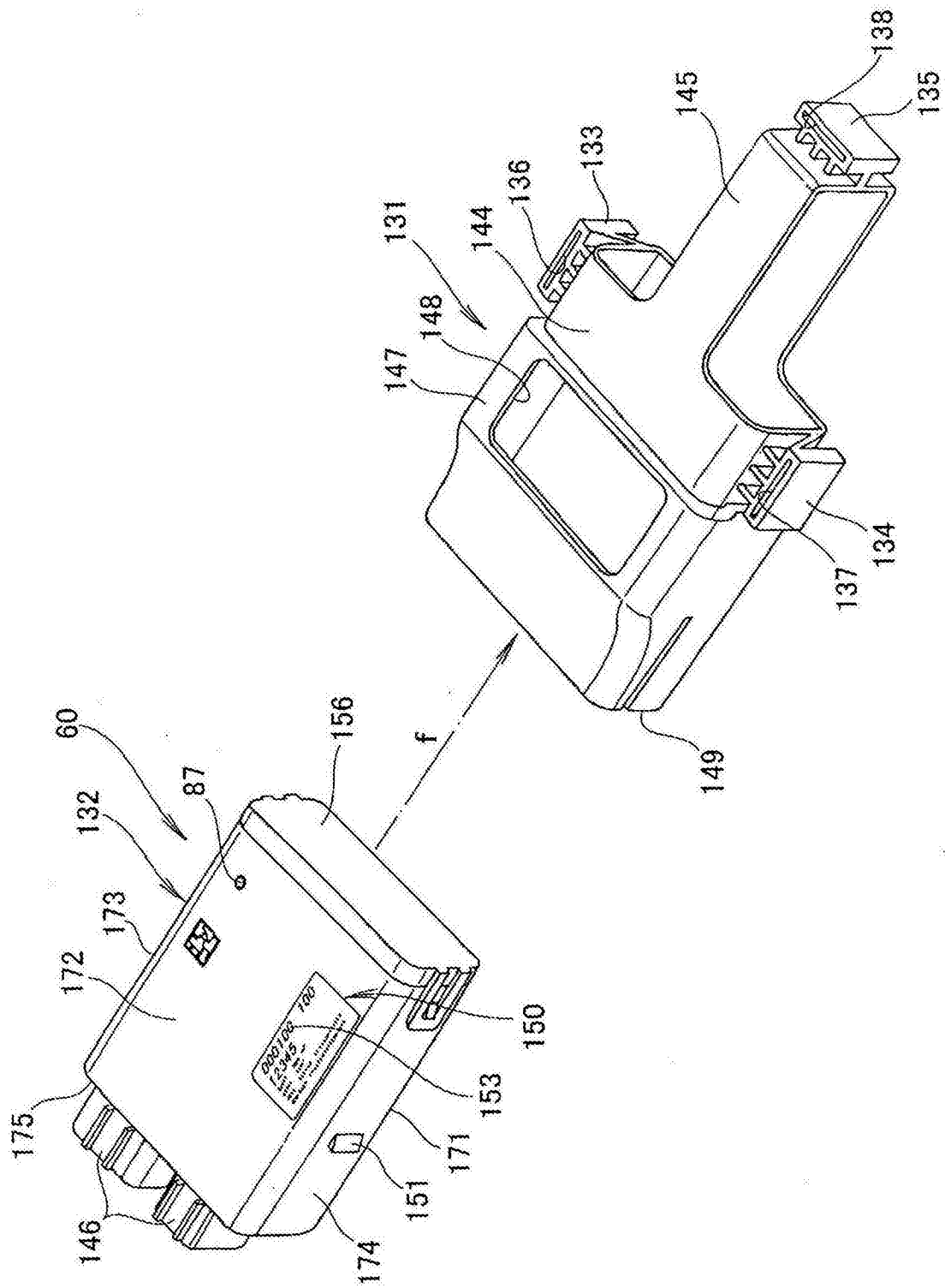


图 7

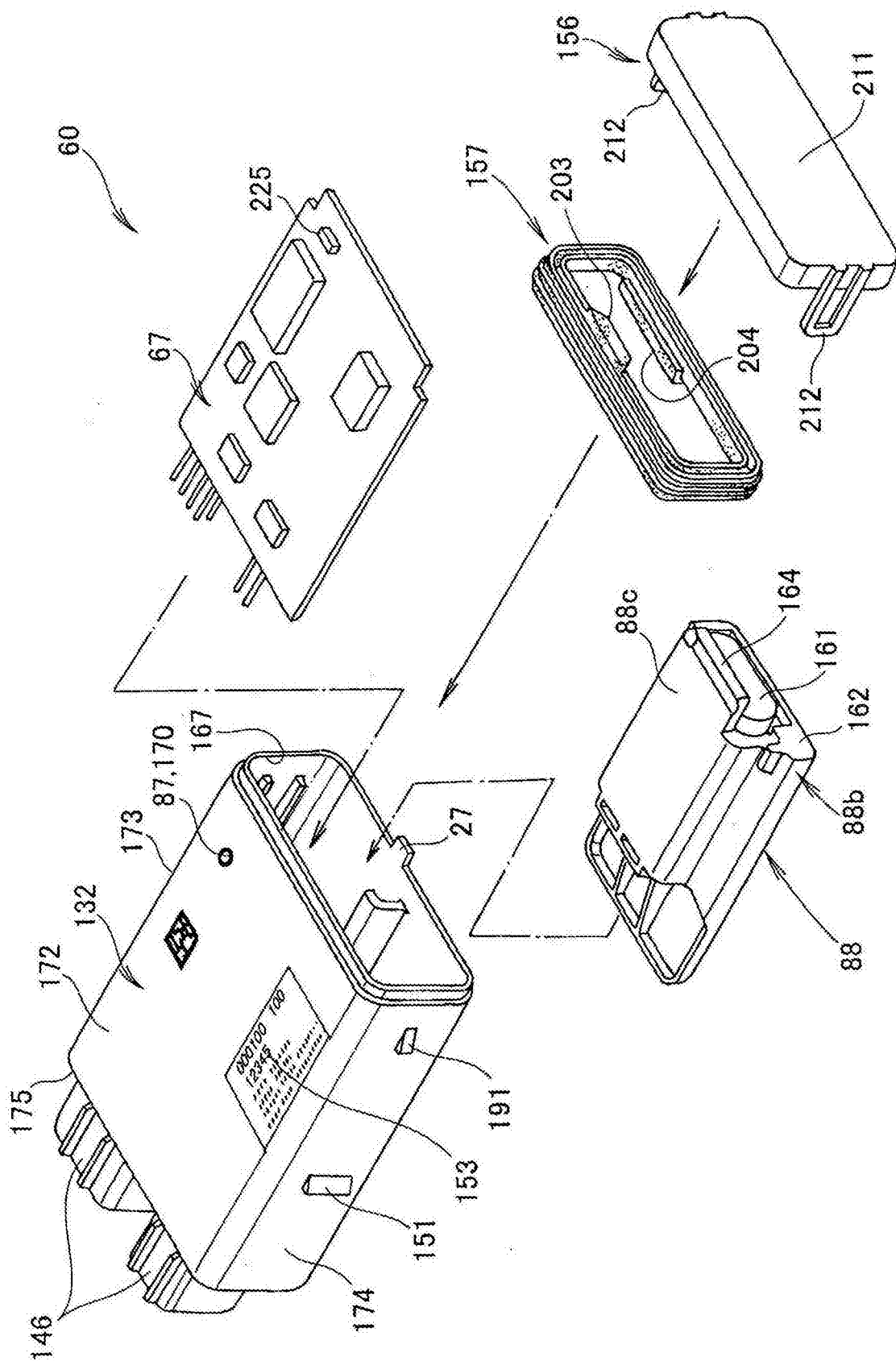


图 8

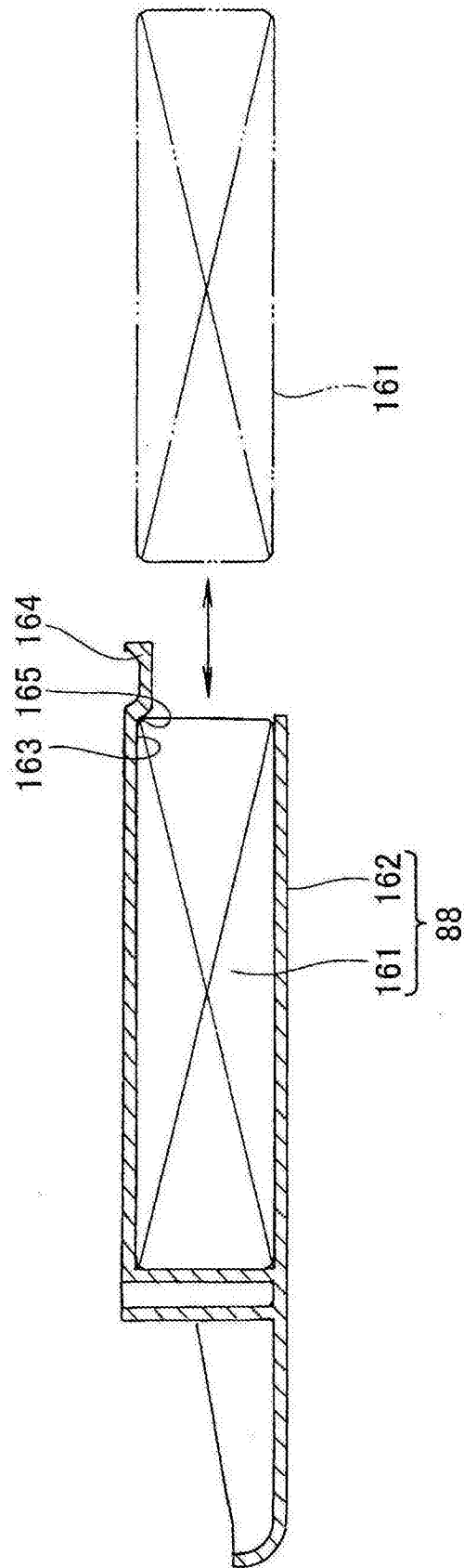


图 9

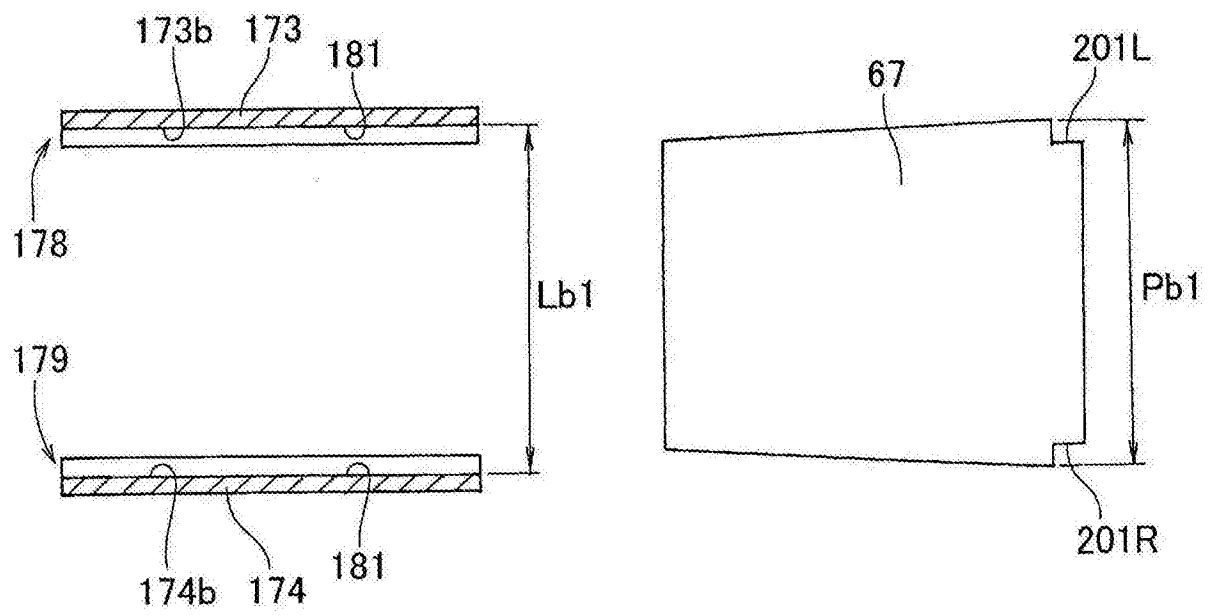


图 12

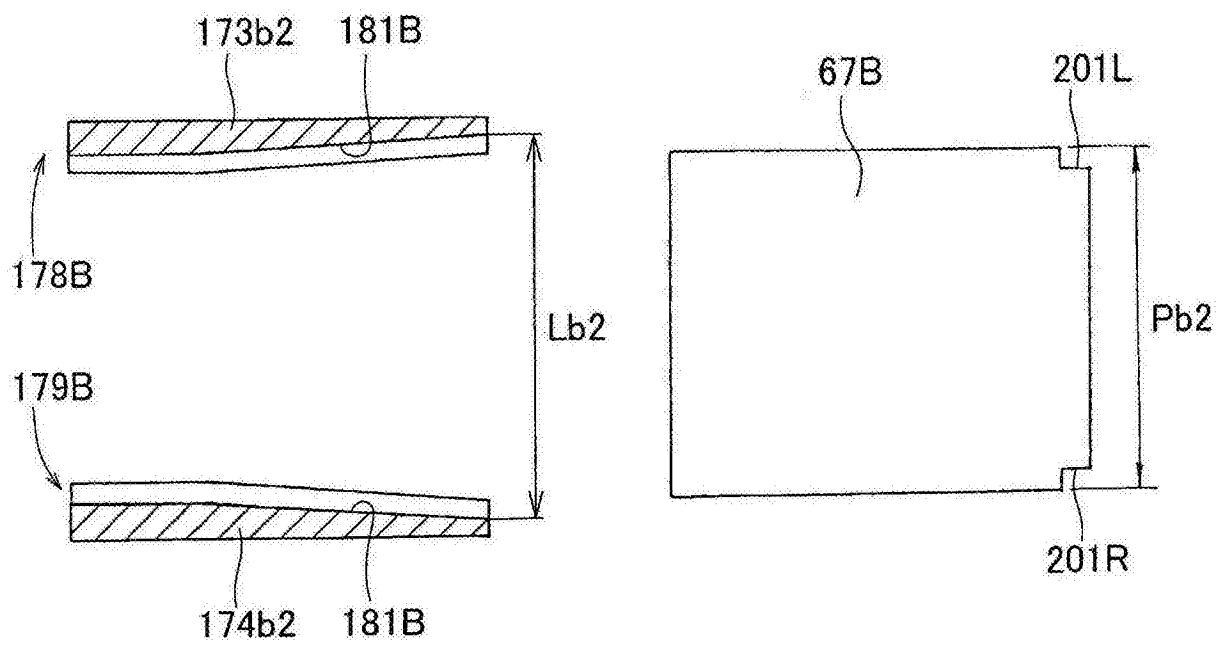


图 13

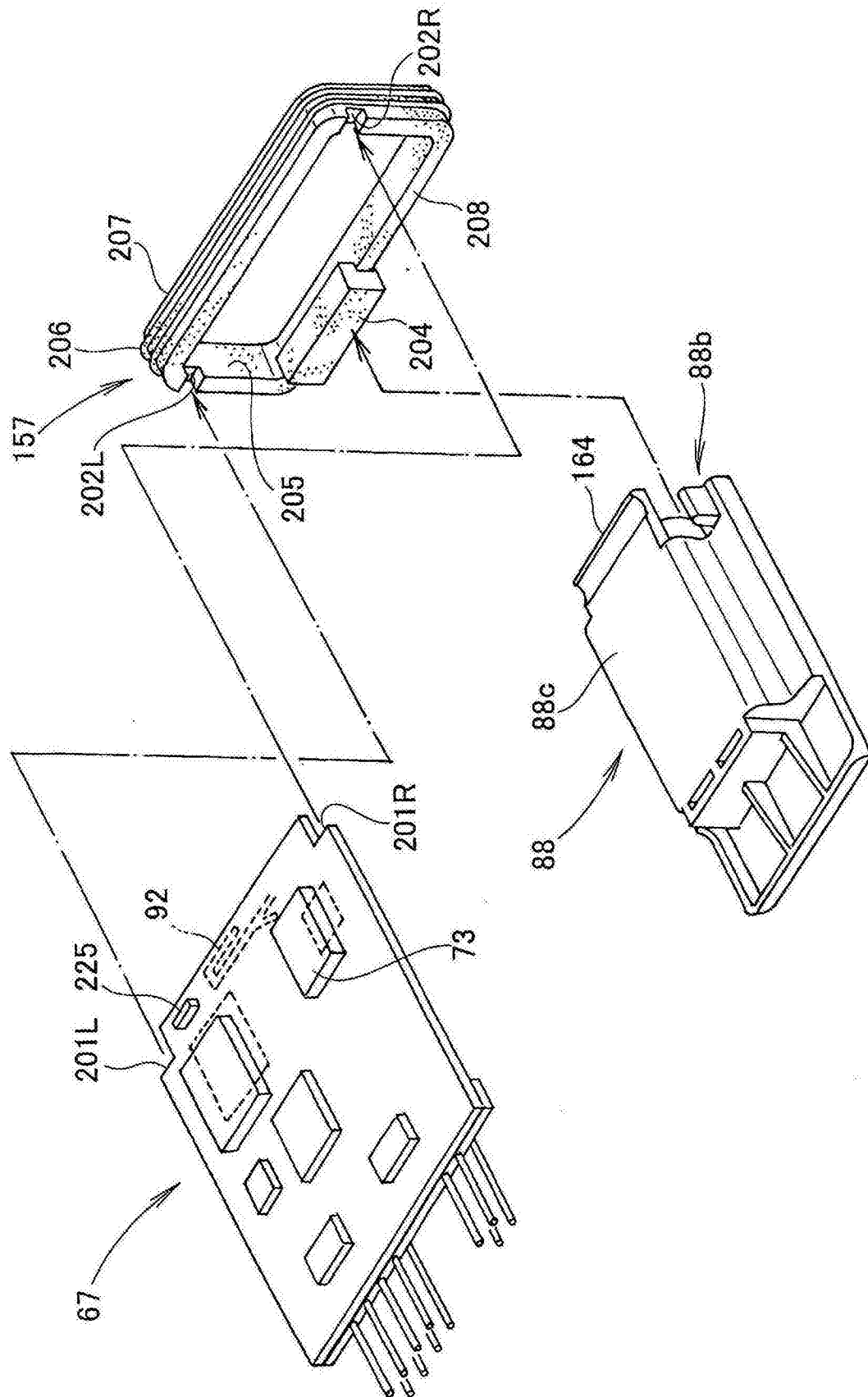


图 14

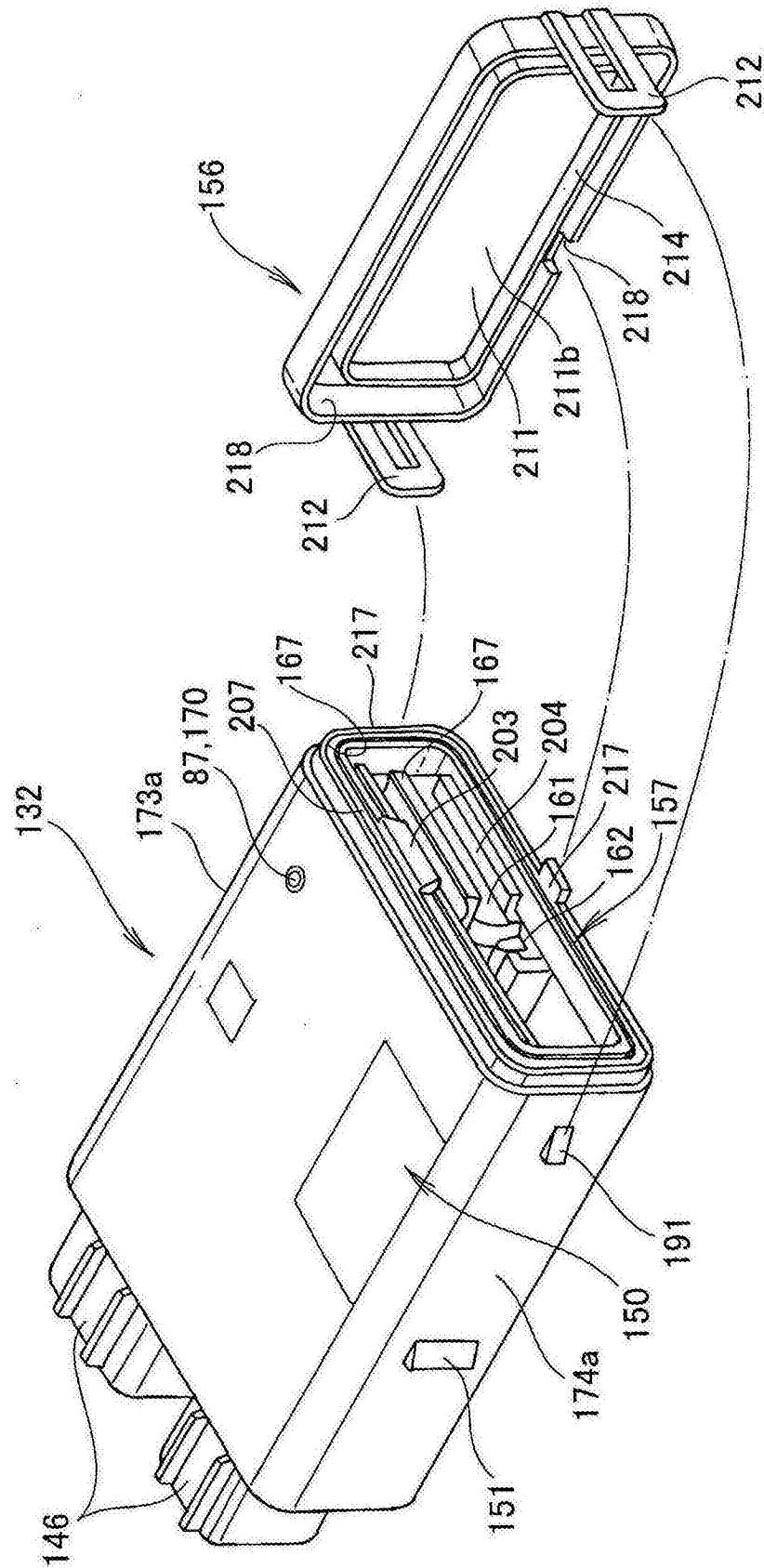


图 15

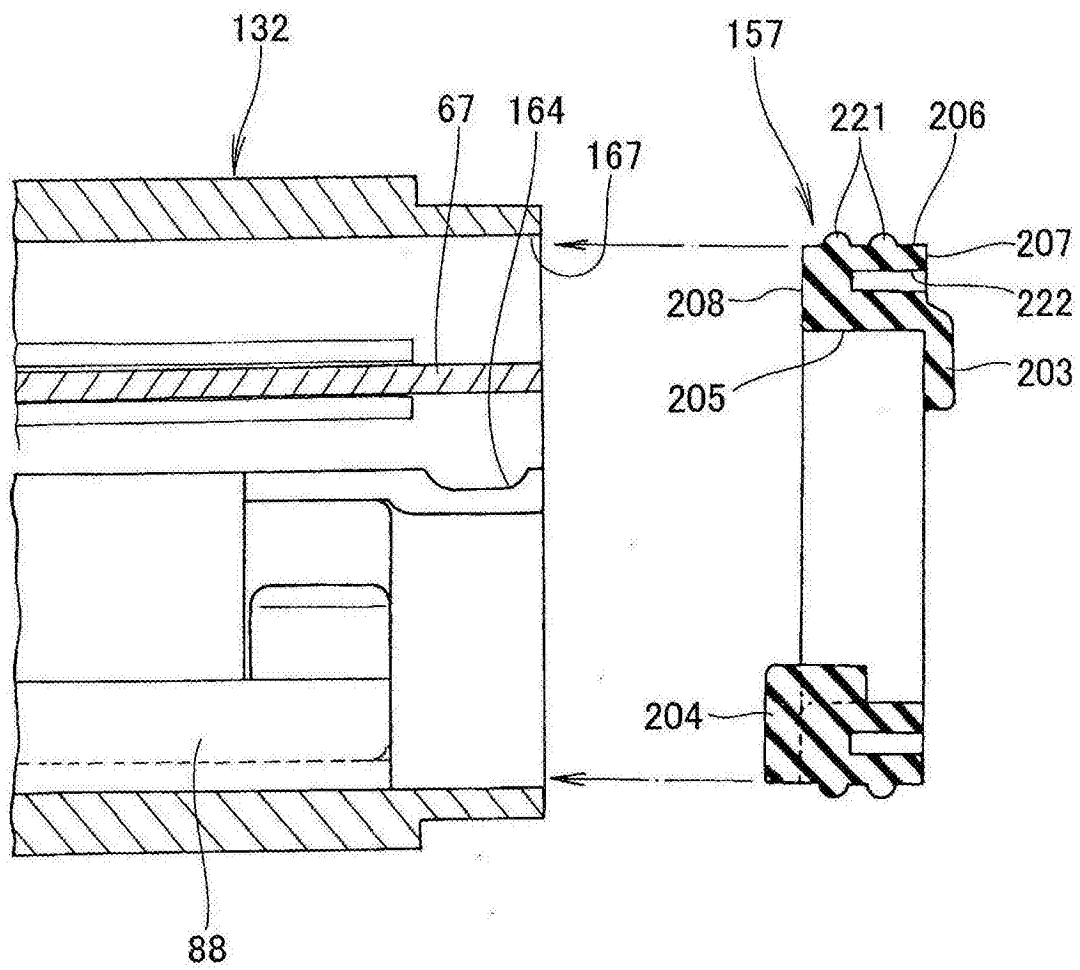


图 16

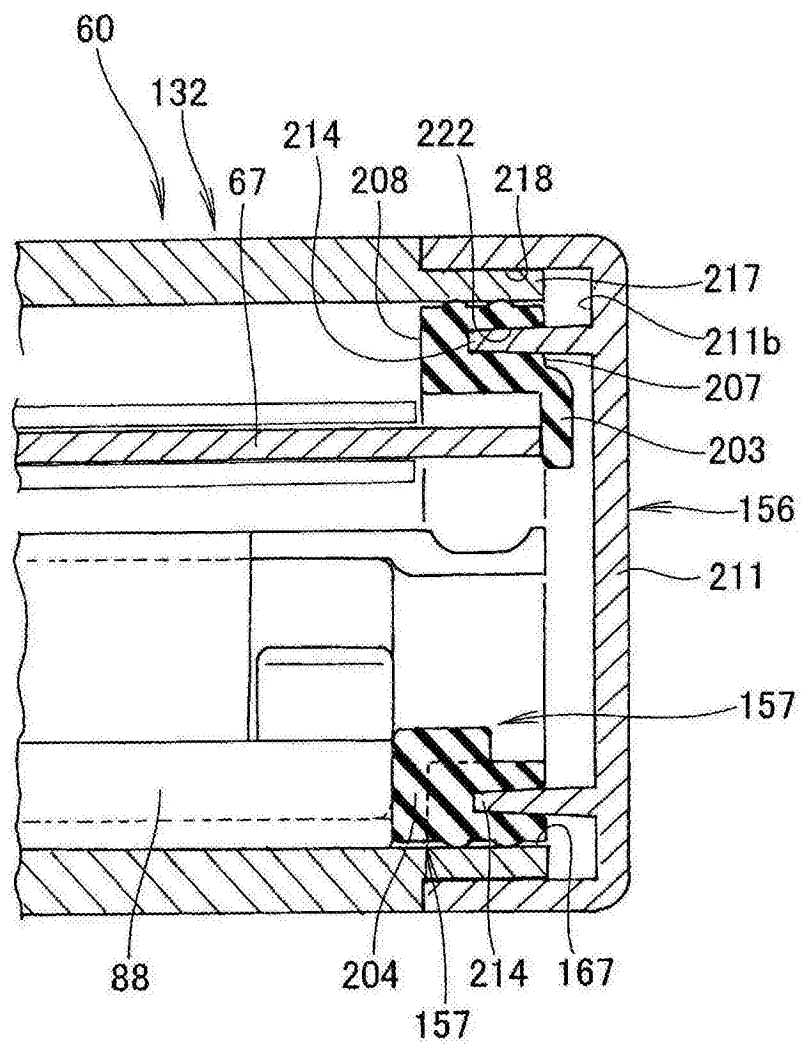


图 17