

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97104916.5

[45]授权公告日 2001年10月10日

[11]授权公告号 CN 1072573C

[22]申请日 1997.3.26

[21]申请号 97104916.5

[30]优先权

[32]1996.3.27 [33]JP [31]072967/1996

[32]1996.7.2 [33]JP [31]172697/1996

[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 山下明彦 中岛广幸

[56]参考文献

FR2610762 1988.8.12 H01H21/68

US5252791 1993.10.12 H01H21/62

审查员 毛永宁

[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

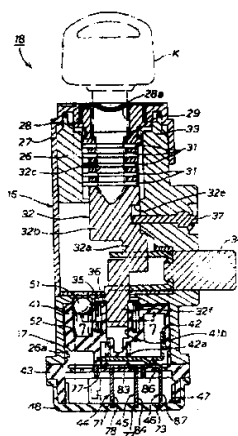
代理人 陈健

权利要求书 1 页 说明书 14 页 附图页数 13 页

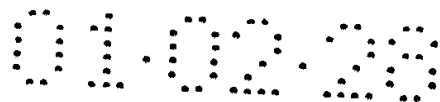
[54]发明名称 车辆的主开关

[57]摘要

一种车辆的主开关,其中将端子部贯通绝缘板 43,在绝缘板 43 里边设置接点部 77、83、86,在绝缘板 43 外边设置端子部 78、84、87。由于接点部与端子部可以为一体,所以端子的组装容易,可以减少零件数,可以抑制成本。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 一种车辆的主开关，把配线接插件(53)插入于主开关的端子(44、45、46)，所述端子(44、45、46)贯通绝缘板(43)，在绝缘板(43)里边设置接点部(77、83、86)，在绝缘板(43)外边设置端子部(78、84、87)，该端子部(78、84、87)做成带板，用盖子(48)围住此带板，在该盖子(48)上开设配线接插件插入口(47)，此插入口(47)取面对带板的一个侧端面的位置，其特征在于：端子部(78、84、87)的前端插入盖子(48)的槽(71、72、73)，该端子部由绝缘板(43)和盖子(48)支承其两端。

2. 如权利要求1所述的车辆的主开关，其特征在于：靠压入法把所述端子(44、45、46)固定于绝缘板(43)。

3. 如权利要求1所述的车辆的主开关，其特征在于：该主开关由装于本身的锁套(26)、收容于该锁套(26)中的曲柄锁芯(32)、能在该曲柄锁芯(32)中进出的弹子、可装卸地配合于曲柄锁芯(32)下部的可动构件(41)、与装在该可动构件(41)上的可动接点(42)滑动接触的端子(44、45、46)、支承该端子(44、45、46)的绝缘板(43)、围住贯通该绝缘板(43)的端子(44、45、46)的下部的盖子(48)、设在该盖子(48)上的配线接插件(53)的插入口(47)、以及用来把盖子(48)和绝缘板(43)固定于锁套(26)的多个小螺钉(B₁、B₂)组成，松开这些小螺钉(B₁、B₂)，在可动构件(41)从曲柄锁芯(32)脱开的状态下，能使可动构件(41)、绝缘板(43)和盖子(48)一并沿曲柄锁芯(32)旋转方向转动预定角度地把可动构件(41)配合于曲柄锁芯(32)。

4. 如权利要求1~3中任一项所述的车辆的主开关，其特征在于：和端部、从该端部的周缘上突起的外壁部、围住端子下部的内壁部、以及插入口来构成上述盖子(48)，在使上述插入口(47)面对下方时，把从内壁部与外壁部之间的空间放水的孔(97)开设在成为下位的位置。

说明书

车辆的主开关

本发明涉及车辆的主开关。

就车辆的主开关而言，例如，实用新型公告昭和 54 - 5479 号公报“车辆中的转向角限止装置”是公知的。

为了方便说明，在图 14 中重印了上述公报的图 1。再者，标号重新标注了。

图 14 是先有技术中的车辆中的转向角限止装置的剖视图，转向角限止装置 200 在下部配备开关器壳 201，在开关器壳 201 的内侧配备与钥匙 202 一起转动的开关构件 203。

开关构件 203 配备可动接点盘 204 和安装于绝缘盘 205 的固定接点盘 206、207。这些固定接点盘 206、207 靠铆接固定于端子 208、209。再者，211 是接插件。

把带有阴端子的另一个接插件 C 沿箭头的方向往返对接插件 211 拔出插入时，箭头方向的力作用于端子 208、209，由于固定接点盘 206、207 的铆接部分承受此力，所以此部分容易松动。

在这种场合，为了维持端子 208、209 与固定接点盘 206、207 的电气连接，虽然有例如把端子 208 与固定接点盘 206 以及端子 209 与固定接点盘 207 分别锡焊的方法，但是存在着为了使锡焊时的热量不引起树脂制的绝缘板 205 变形或软化而质量管理困难的缺点。

此外，端子 208、209 与固定接点盘 206、207 是不同的零件，就上述用铆接、锡焊来固定的方法而言，存在着组装性差的缺点。

本发明的目的在于提供使端子与固定接点成为一体、使固定容易、抑制成本、而且不容易松动的车辆的主开关。

为了实现上述目的，本发明的第一方面是把端子贯通绝缘板，在绝缘板里边设置接点部，在绝缘板外边设置端子部。

由于接点部与端子部可以为一体，所以端子的组装容易，可以减少

零件数。

本发明的第二方面，是靠压入法把第一方面的端子固定于绝缘板。

可以把端子容易而确定地固定于绝缘板，端子不容易松动。

本发明的第三方面，是把第一或第二方面的端子部做成带板，用盖子围住此带板，在此盖子上开配线接插件插入口，此插入口取面对带板的一个侧端面的位置。

在把配线接插件插入插入口时，虽然力从面对端子部的侧端面的方向作用，但是由于用端子部的板宽方向支撑此力，所以端子部不容易弯曲，可以抑制端子部的松动。

本发明的第四方面，车辆的主开关由装于车身的锁套、收容于此锁套中的曲柄锁芯、能在此曲柄锁芯中进出的弹子、可装拆地配合于曲柄锁芯下部的可动构件、与装在此可动构件上的可动接点滑动接触的端子、支撑此端子的绝缘板、围住贯通此绝缘板的端子的下部的盖子、设在此盖子上的配线接插件的插入口、以及用来把盖子和绝缘板固定于锁套的多个小螺钉组成，松开这些小螺钉，在可动构件从曲柄锁芯脱开的状态下能使可动构件、绝缘板和盖子一并沿曲柄锁芯旋转方向转过预定角度地把可动构件配合于曲柄锁芯。

用同一种可动物件、绝缘板和盖子的组合，可以根据机种的变更配线接插件的插入方向，没有必要根据插入方向的不同去准备不同类型的可动构件、绝缘板和盖子，可以抑制用于制作和管理的成本。

本发明的第五方面，是把端子贯通绝缘板，在绝缘板里边设置接点部，在绝缘板外边设置端子部。

由于接点部与端子部可以为一体，所以端子的组装容易，可以减少零件数，与第四方面中所示的减少不同类型的可动构件、绝缘板和盖子的制作和管理成本相结合，可以进一步抑制成本。

本发明的第六方面，用端部、从此端部的周缘上突起的外壁部、围住上述端子下部的内壁部、以及插入口来构成盖子，在使插入口面对下方时，把从内壁部与外壁部之间的空间放水的孔开在成为下位的位置。

由于接点部与端子部可以为一体，所以端子的组装容易，可以减少零件数，同时内壁部与外壁部之间的空间的水可以从放水孔排出，端子

不会蒙受水之害。

图 1 是备有本发明主开关的两轮摩托车的前部的透视图；

图 2 是本发明主开关的第一实施例的俯视图；

图 3 是沿图 2 中 3 - 3 线截取的剖视图；

图 4 是本发明主开关的端子组装部的分解透视图（第一实施例）；

图 5 是表示本发明主开关的端子组装状态的俯视图（第一实施例）；

图 6 是用来说明配线接插件对本发明主开关的连接的仰视图（第一实施例）；

图 7 是沿图 3 中 7 - 7 线截取的剖视图；

图 8 是沿图 6 (a) 中 8 - 8 线截取的剖视图；

图 9 是表示变更本发明的配线插接件插入口位置的例子的仰视图（第一实施例）；

图 10 是说明本发明主开关的第二实施例的图；

图 11 是说明本发明主开关的第二实施例的插入口方向变更的图；

图 12 是说明本发明主开关的第三实施例的图；

图 13 是说明本发明主开关的第四实施例的图；

图 14 是先有技术的车辆中的转向角限止装置的剖视图。

下面参照附图说明本发明的实施例。图面沿标号的方向观看。

图 1 是备有本发明主开关的两轮摩托车的前部的透视图，两轮摩托车 1 备有装在图未示出的车架前部的转向头 2，通过图未示出的车把柱可摆动地装于此转向头 2 的前叉 3，装于此前叉 3 端部的车轮所附前轮胎 4，覆盖此前轮胎 4 上部的前挡泥板 5，使前叉 3 整体地摆动的车把 6，装于此车把 6 左右的离合器操纵杆 7、前制动器操纵杆（未画出）及后视镜 11、11（右侧未画出），以及装在车把 6 左右端的把手 12、12。

此外，两轮摩托车 1 备有装在转向头 2 前部的从前向后倾的风挡 13、速度表 14 及转速表 15、主开关 18，装在转向头 2 后部的车架上部的燃料箱 21，装在此燃料箱 21 下方的车架上的发动机 22，以及从此发动机 22 前部伸出的排气管 23。

图 2 是本发明主开关的第一实施例的俯视图，主开关 18 在上

面有钥匙孔 28a，以及表示钥匙 K（参照图 3）的转动位置的 OFF（断）、ON（通）、PUSH（推）和 LOCK（阻止）的标记。

当钥匙位于 OFF 位置时，图 1 中所示的发动机 22 处于停止状态，车把 6 处于非锁固状态。在此位置上可以插入钥匙 K。

如果使钥匙 K 在 ON 位置，则发动机 22 可以起动。这时使起动开关在通位置即起动发动机 22。车把 6 当然处于非锁固状态。

图 3 是沿图 2 中 3-3 线截取的剖视图，主开关 18 由上部的车把锁部 16 与下部的点火开关部 17 组成。

车把锁部 16 由装在车身上的锁套 26，覆盖此锁套 26 的外罩 27，可以转动和上下动地收容于锁套 26 上部、开有钥匙孔 28a 的保护块 28，以及对此保护块 28 向上施力的螺旋弹簧 29 组成。

此外，车把锁部 16 由可以转动和上下动地收容于保护块 28 的下部的备有通过把钥匙 K 插入曲柄部 32a 上部的直线部 32b 的钥匙插入孔 32c 而能进入直线部 32b 的弹簧 31 的曲柄锁芯 32，靠此曲柄锁芯 32 的曲柄部 32a 而成为锁定状态或脱开状态的锁舌 34，经挡板 35 对曲柄锁芯 32 向上施力的螺旋弹簧 36，以及固定于锁套 26，把前端插入在曲柄锁芯 32 侧面上形成的凸轮槽 32e 的、限制曲柄锁芯 32 的上下动和转动的控制销 37 组成。

点火开关部 17 由能与曲柄锁芯 32 一起转动地收容于锁套 26 的下方内部的树脂制可动部 41，装于此可动部 41 下部的可动接点 42，对此可动接点 42 向下施力的螺旋弹簧 42a，装于锁套 26 下部的绝缘板 43，以及压入固定于此绝缘板 43 并与可动接点 42 接触的第一端子 44、第二端子 45、第三端子 46 组成。

此外，点火开关部 17 由装于绝缘板 43 并覆盖第一端子 44、第二端子 45、第三端子 46、与绝缘板 43 开成把配线接插件 53（参照图 6）插入的插入口 47 的树脂制的盖子 48 组成。再者，51 是可动部 41 的定位用的球，52 是对球 51 施力的螺旋弹簧。

图 4 是本发明主开关的端子组装部的分解透视图（第一实施例），绝缘板 43 备有与图 3 所示锁套 26 的内径部 26a 配合的圆筒突出部 43a，用来装第一端子 44、第二端子 45、第三端子 46 而

设于圆筒突出部 43a 内侧的贯通槽 54、55、56、57、58、59、61、62、63、64、65、66，以及在圆筒突出部 43a 的外侧突出的法兰部 43b。再者，67、68 是用来装于锁套 26 的安装孔。

盖子 48 备有向绝缘板 43 安装侧突出的内壁部 48a，设于此内壁部 48a 内侧的槽 71、72、73，围住内壁部 48a 的外壁部 76，以及端部 48b。再者，74、75 是用来与绝缘板 43 一起装于锁套 26 的安装孔。

为了把下文描述的配线接插件 53（参照图 6）插入，盖子 48 与绝缘板 43 形成插入口 47。

第一端子 44，由可动接点 42（参照图 3）滑动接触的接点部 77，垂直于此接点部 77 弯曲的端子部 78，以及夹持部 79、81、82 组成。

第二端子 45，由可动接点 42 滑动接触的接点部 83，垂直于此接点部 83 弯曲的端子部 84，以及夹持部 85 组成。

第三端子 46，由可动接点 42 滑动接触的接点部 86，垂直于此接点部 86 弯曲的端子部 87，以及夹持部 88、89、91、92、93 组成。再者，94…是用来防止脱落的止动部。

第一、第二和第三端子 44、45、46 最好是冲压成形。

在把第一端子 44 装于绝缘板 43 时，首先，把第一端子 44 的端子部 78 插入贯通槽 54，把夹持部 79 插入贯通槽 55，把夹持部 81 插入贯通槽 56，把夹持部 82 插入贯通槽 57，接着，进行压入以便端子部 78 及夹持部 79、81、82 的止动部 94…切入贯通槽 54、55、56、57 的内面。这样一来，把第一端子 44 完全地固定于绝缘板 43。

在把第二端子 45 装于绝缘板 43 时，首先，把第二端子 45 的端子部 84 插入贯通槽 58，把夹持部 85 插入贯通槽 59，接着，进行压入以便端子部 84 及夹持部 85 的止动部 94…切入贯通槽 58、59 的内面。这样一来，把第二端子 45 完全地固定于绝缘板 43。

在把第三端子 46 装于绝缘板 43 时，首行，把第三端子 46 的端子部 87 插入贯通槽 61，把夹持部 88 插入贯通槽 62，把夹持部

89 插入贯通槽 63，把夹持部 91 插入贯通槽 64，把夹持部 92 插入贯通槽 65，把夹持部 93 插入贯通槽 66，接着，进行压入以便端子部 87 及夹持部 88、89、91、92、93 的止动部 94 … 切入贯通槽 61、62、63、64、65、66 的内面。这样一来，把第三端子 46 完全地固定于绝缘板 43。

第一、第二和第三端子 44、45、46 的端子部 78、84、87 的前端，还插入盖子 48 的槽 71、72、73 中。因而，端子部 78、84、87 两端靠绝缘板 43 与盖子 48 夹持，受外力时不容易弯曲。

图 5 是表示本发明主开关的端子组装状态的俯视图(第一实施例)，当把第一、第二和第三端子 44、45、46 装于绝缘板 43 上时，第一、第二和第三端子 44、45、46 的接点部 77、83、86 总体上形成大致环形部 D，此环形部 D 与可动接点 42 (参照图 3) 滑动接触。

如图中所示，由于靠方向不同的端子部 78 与夹持部 79、82 来固定第一端子 44，所以即使从有插入口 47 (参照图 4) 的上方对端子部 78 作用力，多点固定也发挥作用，第一端子 44 沿上下方向松动不大。

同理，就第二端子 45 而言，由于端子部 84 与夹持部 85 方向不同，所以即使从有插入口 47 (参照图 4) 的上方对端子部 84 作用力，多点固定也发挥作用，第二端子 45 沿上下方向松动不大。

同理，就第三端子 46 而言，由于端子部 87 与夹持部 88、89、91、93 方向不同，所以即使从有插入口 47 (参照图 4) 的上方对端子部 87 作用力，多点固定也发挥作用，第三端子 46 沿上下方向松动不大。

下面说明以上所述的主开关的第一实施例的作用。

图 6 (a)、(b) 是用来说明配线接插件对本发明主开关的连接的仰视图(第一实施例)，(a) 表示配线接插件插入前，(b) 表示配线接插件插入后。

在 (a) 中，配线接插件 53 备有与从车身侧引出的导线 L … 连接的端子 95 …，此端子 95 … 带有用来与主开关 18 的第一、第

二和第三端子 44、45、46 相结合的把持部 95a …。再者，95b 是与设在盖子 48 上的被结合部 48c 结合，用以防止接插件 53 脱落的结合部，B1、B2 是用来把绝缘板 43 与盖子 48 装在锁套 26 上的小螺钉。

盖子 48 带有用来排出盖子 48 内的水的放水孔 97。

在把主开关 18 装在车身上，使配线接插件 53 的插入口 47 朝下时，放水孔 97 位于盖子 48 的内壁部 48a 与外壁部 76 之间的空间的下位。

像这样，靠设备放水孔 97，流入内壁部 48a 与外壁部 76 之间的雨水可以从此放水孔 97 排出，各端子 44、45、46 不会蒙受水之害。

在 (b) 中，如果把配线接插件 53 插入由绝缘板 43 与盖子 48 形成的插入口 47，则端子 95 … 的把持部 95a … 被第一、第二和第三端子 44、45、46 的端子部 78、84、87 撑宽而弹性变形，把持部 95a … 靠这时的弹性变形引起的回弹力与端子部 78、84、87 结合。

在插入过程中，上述弹性变形的回弹力引起端子部 78、84、87 与把持部分 95a … 之间的摩擦，此摩擦引起如箭头所示的反力 F、F、F。

在图 3 中，虽然反力 F 沿图的内外方向作用于端子部 78、84、87，但是由于第一、第二和第三端子 44、45、46 分别为整体成形体，而且靠压入来固定，此外端子部 78、84、87 的前端插入盖子 48 的槽 71、72、73，同时如图 6 (b) 中所示使插入方向为面对端子部 78、84、87 的侧端面 78a、84a、87a 的方向，所以固定是坚实的、不容易产生松动。

图 7 是沿图 3 中 7-7 线截取的剖视图，可动部 41 带有在中央形成的凸台部 41a，以及在此凸台部 41a 上表面上的一字形槽 41b。

通过一字形槽 41b 与形成在曲柄锁芯 32 下端的一字形端部 32f 相配合，可动部 41 与曲柄锁芯 32 一起转动。

图 8 是沿图 6 (a) 中 8 - 8 线截取的剖视图, 在把缘绝板 43 和盖子 48 装于锁套 26 时, 首先, 把绝缘板 43 的圆筒突出部 43a 配合于锁套 26 的内径部 26a .

接着, 把盖子 48 配置于绝缘板 43 的外侧, 把小螺钉 B1、 B2 插过盖子 48 的安装孔 74、 75、 绝缘板 43 的安装孔 67、 68 及锁套 26 的阴螺纹 26b、 26c 并紧固, 把绝缘板 43 和盖子 48 固定于锁套 26 . 可以同样地使用螺钉、 螺栓之类其他紧固构件代替小螺钉 B1、 B2 .

同样地可以使用铆钉作为紧固构件. 因为一旦设定成使主开关适应特有的车辆而安装完毕, 以后几乎没有必要再行修改, 拆下主开关, 变更其配线接插件的插入口方向. 因而, 将其设定为适应某特有车种的角度, 针对该车种进行大量生产的场合, 可以用铆钉代替小螺钉.

图 9 是表示变更本发明的配线接插件插入口方向的例子的仰视图 (第一实施例), 配线接插件 53 的插入口 47 与图 6 (a) 中相反, 处于转过 180° 的位置.

为了使插入口 47 位于转过 180° 的位置, 从图 6 (a) 的状态, 首先, 松开小螺钉 B1、 B2, 把盖子 48 和绝缘板 43 (参照图 8) 从锁套 26 取下.

接着, 把图 3 中所示的可动部 41 从曲柄锁芯 32 拔下, 转过 180° , 再与图 7 中所示者同样地把一字形槽 41b 配合于一字形端部 32f .

接着, 与图 8 中所示的组装相反, 把绝缘板 43 和盖子 48 转过 180° , 把小螺钉 B1 穿过绝缘板 43 的安装孔 68、 盖子 48 的安装孔 75 和锁套 26 的阴螺纹 26b .

此外, 把小螺钉 B2 穿过绝缘板 43 的安装孔 67、 盖子 48 的安装孔 74 和锁套 26 的阴螺纹 26c, 紧固小螺钉 B1、 B2 .

至此, 插入口 47 (参照图 9) 的方向的变更就结束了.

此时, 把主开关 18 装于车身, 使插入口 47 朝下.

像这样, 通过使可动部 41 的一字形槽 41b 配合于图 3 中所示

的曲柄锁芯 32 的一字形端部 32f, 用图 9 中所示的两个小螺钉 B1、B2 把绝缘板 43 和盖子 48 装于锁套 26, 可以容易地把配线接插件 53 的插入口 47 的方向变更 180° , 由于可以按车种选择插入口的方向, 所以没有必要准备插入口方向不同的绝缘板和盖子的模具, 可以削减模具的制作费和管理费。

此外, 通过使插入口 47 朝下, 流入内壁部 48a 与外壁部 76 之间的雨水, 从此放水孔 97 排出, 各端子 44、45、46 不会蒙受水之害。

图 10 (a)、(b) 是说明本发明主开关的第二实施例的图, (a) 在与图 7 同一位置的剖视图表示可动部与曲柄锁芯的配合状态, (b) 在仰视图中表示绝缘板和盖子对锁套的组装状态。再者, 与第一实施例相同的构成要素用相同的标号而省略详细说明。

在 (a) 中, 可动部 102 在凸台部 102a 的端面上带有十字形槽 102b 此十字形槽 102b 与曲柄锁芯 32 的一字形端部 32f 配合。

借此, 可以把可动部 102 相对于曲柄锁芯 32 每次转过 90° 地配合。

在 (b) 中, 锁套 103 在绝缘板 104 (未画出) 的安装面 103 的四角带有阴螺纹 103a、103b、103c、103d。

此外, 绝缘板 104 (内侧, 未画出) 和盖子 105 在四角带有安装孔 104a、104b、104c、104d、105a、105b、105c、105d。

盖子 105, 为了插入配线接插件 53 (参照图 9) 而在 Γ 字形的内壁部 105e 的开口侧与绝缘板 104 形成插入口 107。

为了把绝缘板 104 和盖子 105 装于锁套 103, 把小螺钉 B3 (未画出) 穿过绝缘板 104 和盖子 105 的安装孔 104a、105a, 把此小螺钉 B3 旋入锁套 103 的阴螺纹 103a, 同样地把此小螺钉 B4 (未画出) 穿过安装孔 104b、105b, 把此小螺钉 B4 旋入阴螺纹 103b, 把小螺钉 B5 穿过安装孔 104c、105c, 把此小螺钉 B5 旋入阴螺纹 103c, 把小螺钉 B6 穿过安装孔 104d、105d, 把此小螺钉 B6 旋入阴螺纹 103d。

此外, 为了把插入口 107 的方向顺时针每次变 90° , 只要把

绝缘板 104 和盖子 105 一起相对于锁套 103 顺时针每次转过 90° 安装就可以了。再者，使绝缘板 104 和盖子 105 一起转动时，上述可动部 102 也转过相同角度。

图 11 是说明本发明主开关的第二实施例的插入口方向变更的图。

(a)是把配线接插件 53 (参照图 9) 的插入口 107 设在图的左侧的情况，把配线插接件 53 如箭头所示插入。

(b)是把插入口 107 设在图的上侧的情况，把配线接插件 53 如箭头的所示插入。

(c)是把插入口 107 设在图的右侧的情况，把配线接插件 53 如箭头所示插入。

(d)是把插入口 107 设在图的下侧的情况，把配线接插件 53 如箭头的所示插入。

图 12 (a)、(b) 是说明本发明的主开关的第三实施例的图，(a)在与图 7 同一位置的剖视图中表示可动部与曲柄锁芯的配合状态，(b)在仰视图中表示绝缘板和盖子对锁套的组装状态。

在(a)中，曲柄锁芯 111 在下端带有六角端部 111a。可动部 112 在凸台部 112a 的端面上带有六角孔 112b，此六角孔 112b 与曲柄锁芯 111 的六角端部 111a 配合。

借此，可以把可动部 112 相对于曲柄锁芯 111 每次转过 60° 来配合。

在(b)中，锁套 113 在与绝缘板 114 (未画出) 的安装面周围等间隔地带有阴螺纹 113a、113b、113c、113d、113e、113f。

此外，绝缘板 114 (内侧) 和盖子 115 在周围等间隔地带有与锁套 113 的阴螺纹同一间距的安装孔 114a、114b、114c 和安装孔 115a、115b、115c。

盖子 115，为了插入配线接插件 53 (参照图 9) 而在 U 字形的内壁部 115e 的开口侧与绝缘板 114 形成插入口 117。

为了把绝缘板 114 和盖子 115 装于锁套 113，把小螺钉 B7 穿过绝缘板 114 和盖子 115 的安装孔 114a、115a，把此小螺钉 B7

旋入锁套 113 的阴螺纹 113a，同样地把小螺钉 B8 穿过安装孔 114b、115b，把此小螺钉 B8 旋入阴螺纹 113c，把小螺钉 B9 穿过安装孔 114c、115c，把此小螺钉 B9 旋入阴螺纹 113e。

为了把上述插入口 117 的方向顺时针变 60° ，只要把绝缘板 114 和盖子 115 一起相对于锁套 113 顺时针转过 60° 安装就可以了。

就是说，把小螺钉 B7 穿过绝缘板 114 和盖子 115 的安装孔 114a、115a，把此小螺钉 B7 旋入锁套 113 的阴螺纹 113b，同时地把小螺钉 B8 穿过安装孔 114b、115b，把此小螺钉 B8 旋入阴螺纹 113d，把小螺钉 B9 穿过安装 114c、115c，把此小螺钉 B9 旋入阴螺纹 113f。

此外，为了把插入口 117 的方向顺时针每次变 60° ，只要把绝缘板 114 和盖子 115 一起相对于锁套 113 顺时针每次转过 60° 安装就可以了。再者，使绝缘板 114 和盖子 115 一起转动时，上述可动部 112 也转过相同的角度。

图 13 (a)、(b) 是说明本发明主开关的第四实施例的图，(a) 在与图 7 同一位置的剖视图中表示可动部与曲柄锁芯的配合状态，(b) 在仰视图中表示绝缘板和盖子对锁套的组装状态。

在 (a) 中，曲柄锁芯 121 在下端有端突起的端部 121d，该端部 121d 等间隔地形成了三个突起 121a、121b、121c。

可动部 122 在凸台部 122a 的内圆周有带 V 形槽的内孔 122d，该内孔 122d 等间隔地在三处设有 V 形槽群 122c，该 V 形槽群 122c 由每隔 10° 形成的三个 V 形槽 122b、122b、122b 组成。此带 V 形槽的内孔 122d 与曲柄锁芯 121 的带突起的端部 121d 配合。

借此，可以把可动部 122 转过 10° 、 20° 、 120° 、 130° 、 140° 、 240° 、 250° 、 260° 与曲柄锁芯 121 配合。

在 (b) 中，锁套 123 在与绝缘板 124 (未画出) 的安装面周围带有每隔 10° 形成的三个阴螺纹 123a、123b、123c，从这些阴螺纹 123a、123b、123c 顺时针转过 120° 形成的三个阴螺纹 123d、123e、123f，以及从这些阴螺纹 123d、123e、123f 顺

时针转过 120° 形成的三个阴螺纹 123g、123h、123j。

为了把绝缘板 114 (内侧, 未画出) 和盖子 115 装于锁套 123, 把小螺钉 B7 穿过绝缘板 114 和盖子 115 的安装孔 114a、115a, 把此小螺钉 B7 旋入锁套 123 的阴螺纹 123c, 同样地把小螺钉 B8 穿过安装孔 114b、115b, 把此小螺钉 B8 旋入螺纹 123f, 把小螺钉 B9 穿过安装孔 114c、115c, 把此小螺钉 B9 旋入阴螺纹 123j。

为了把上述插入口 117 的方向逆时针变 10° , 只要把绝缘板 114 和盖子 115 一起相对于锁套 123 逆时针转过 10° 安装就可以了。

就是说, 把小螺钉 B7 穿过绝缘板 114 和盖子 115 的安装孔 114a、115a, 把此小螺钉 B7 旋入锁套 123 的阴螺纹 123b, 同样地把小螺钉 B8 穿过安装孔 114b、115b, 把此小螺钉 B8 旋入阴螺纹 123e, 把小螺钉 B9 穿过安装孔 114c、115c, 把此小螺钉 B9 旋入阴螺纹 123h。

此外, 为了把上述插入口 117 的方向逆时针变 10° , 只要把绝缘板 114 和盖子 115 一起相对于锁套 123 逆时针再转过 10° 安装就可以了。

再者, 为了把最初的插入口 117 的方向顺时针变 120° , 只要把绝缘板 114 和盖子 115 一起相对于锁套 123 顺时针转过 120° 安装就可以了。

就是说, 把小螺钉 B7 穿过绝缘板 114 和盖子 115 的安装孔 114a、115a, 把此小螺钉 B7 旋入锁套 123 的阴螺纹 123f, 同样地把小螺钉 B8 穿过安装孔 114b、115b, 把此小螺钉 B8 旋入阴螺纹 123j, 把小螺钉 B9 穿过安装孔 114c、115c, 把此小螺钉 B9 旋入阴螺纹 123c。

此外, 为了把插入口 117 的方向顺时针每次变 120° , 只要把绝缘板 114 和盖子 115 一起相对于锁套 123 顺时针每次转过 120° 安装就可以了。再者, 使绝缘板 114 和盖子 115 一起转动时, 上述可动部分 122 也转过相同的角度。

另外, 本发明的配线接插件插入口的方向, 不限于上述每 180°

°、每 120°、每 90°、每 60°、每 10° 的变更，也可以每隔其他角度，例如每 72°（可以变更成五个方向），每 45°（可以变更成八个方向），此外也可以不等间隔。总之，只要可动部对曲柄锁芯的安装角度能与绝缘板和盖子对锁套的安装角度一致就可以了。

此外，本发明的车辆的主开关，不限于实施例的两轮摩托车，可以用于三·四轮汽车、电动车、作业车等。

本发明靠上述构成而发挥以下效果。

本发明的第一方面的车辆的主开关，由于是把端子贯通绝缘板，在绝缘板里边设置接点部，在绝缘板外边设置端子部，所以接点部与端子部可以为一体，端子的组装容易，可以减少零件数，可以抑制成本。

本发明的第二方面的车辆的主开关，由于靠压入法把端子固定绝缘板，所以可以把端子容易而坚实地固定于绝缘板，端子不容易松动，不容易形成导通不良。

本发明的第三方面的主开关，由于把端子部做成带板，用盖子围住此带板，在此盖子上开设配线接插件插入口，此插入口取面对带板的一个侧端面的位置，所以在把配线接插件插入插入口时，由于用端子部的板宽方向支撑来自面对端子部的侧端面的方向的力，所以端子部不容易变曲，可以抑制端子部的松动。

本发明的第四方面的主开关由装于车身的锁套、收容于此锁套中的曲柄锁芯、能在此曲柄锁芯中进出的弹子、可装拆地配合于曲柄锁芯下部的可动构件、与装在此可动构件上的可动接点滑动接触的端子、支撑此端子的绝缘板、围住贯通此绝缘板的端子的下部的盖子、设在此盖子上的配线插件的插入口、以及用来把盖子和绝缘板固定于锁套的多个小螺钉组成，由于松开这些小螺钉，在可动构件从曲柄锁芯脱开的状态下能使可动构件、绝缘板和盖子一并沿曲柄锁芯旋方向转过预定角度地把可动构件配合于曲柄锁芯，所以用同一种可动构件、绝缘板和盖子的组合，可以根据机种的不同变更配线接插件的插入方向，没有必要根据插入方向的不同去准备不同

可动构件、绝缘板和盖子的模具，可以抑制用于制作和管理的成本。

本发明的第五方面的主开关，由于是把端子贯通绝缘板，在绝缘板里边设置接点部，在绝缘点外边设置端子部，所以由于接点部与端子部可以为一体，所以端子的组装容易，可以减少零件数，与第四方面中所示的减少不同类型的可动构件、绝缘板和盖子的制作的管理成本相结合，可以进一步抑制成本。

本发明的第六方面的主开关，由于用端部、从此端部的周缘上突的外壁部、围住端子下部的内壁部、以及插入口来构成盖子，在使插入口面对下方时，把从内壁部与外壁部之间的之间放水的孔开在成为下位的位置，所以由于接点部与端子部可以为一体，所以端子的组装容易，可以减少零件数，同时内壁部与外壁部之间的空间的水可以从放水孔排出，端子不会蒙受水之害。

图 2

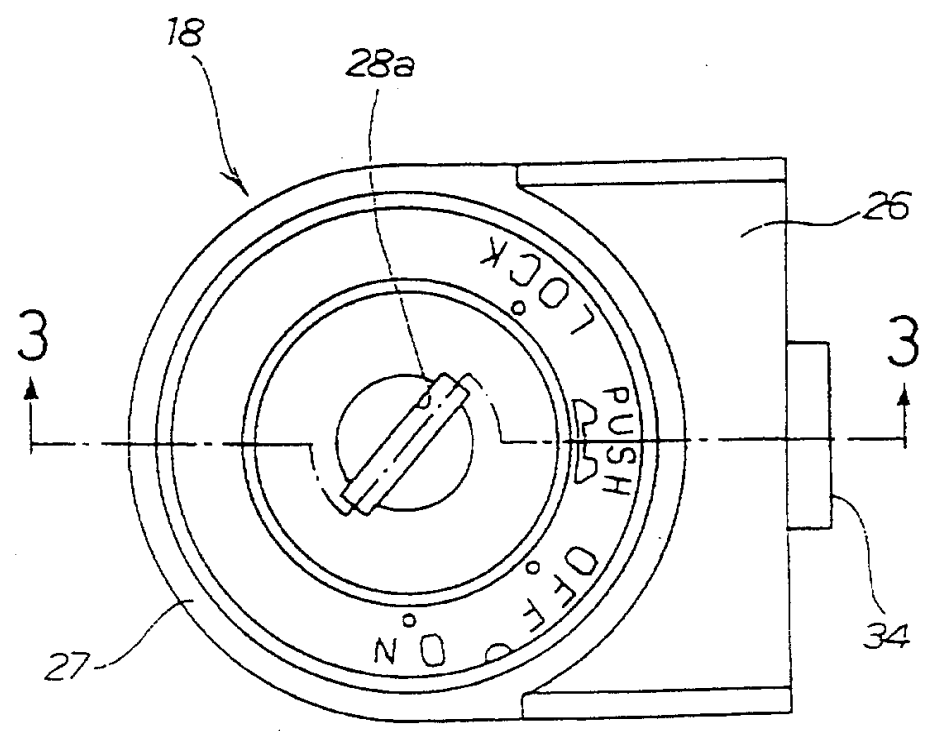


图 3

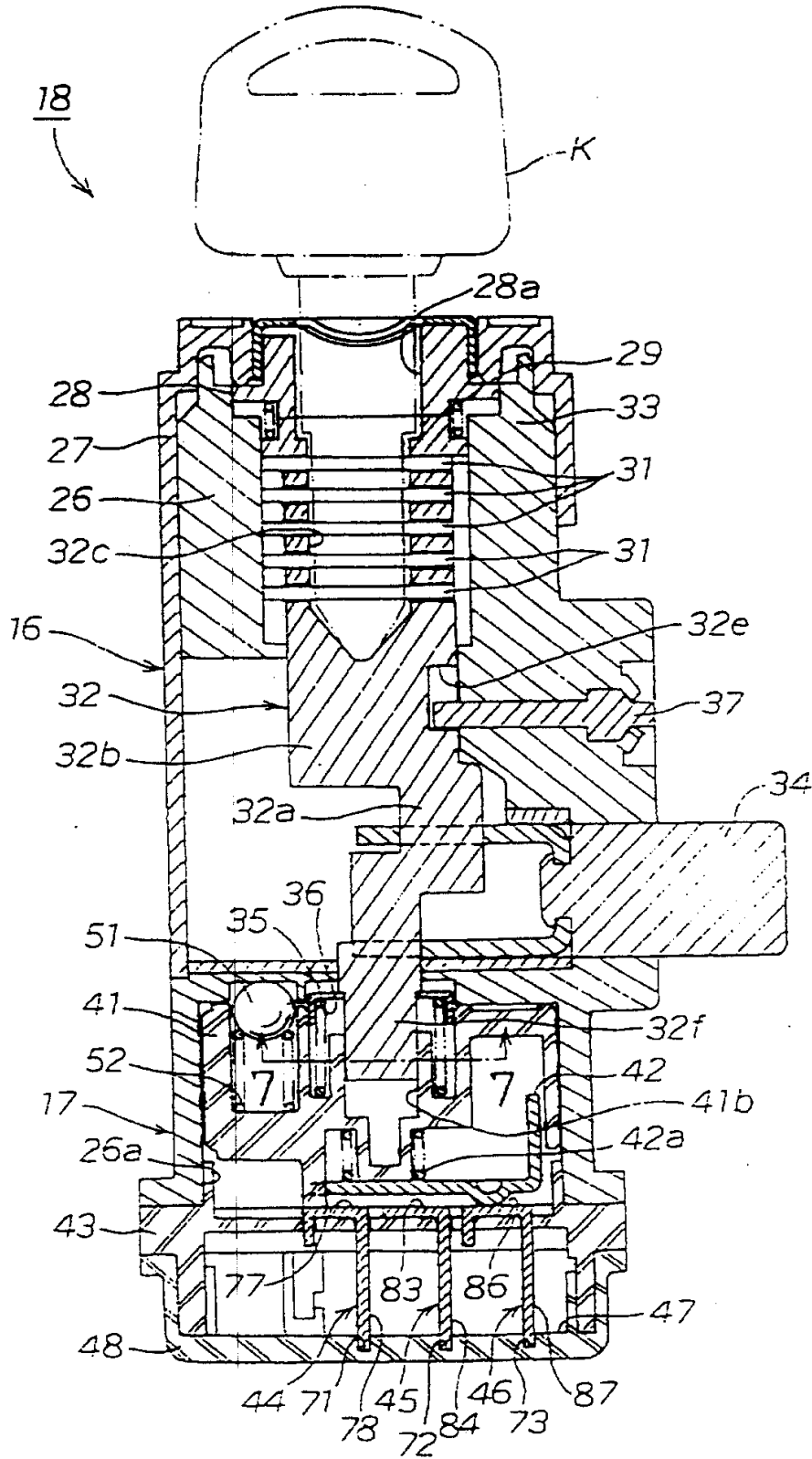


图 4

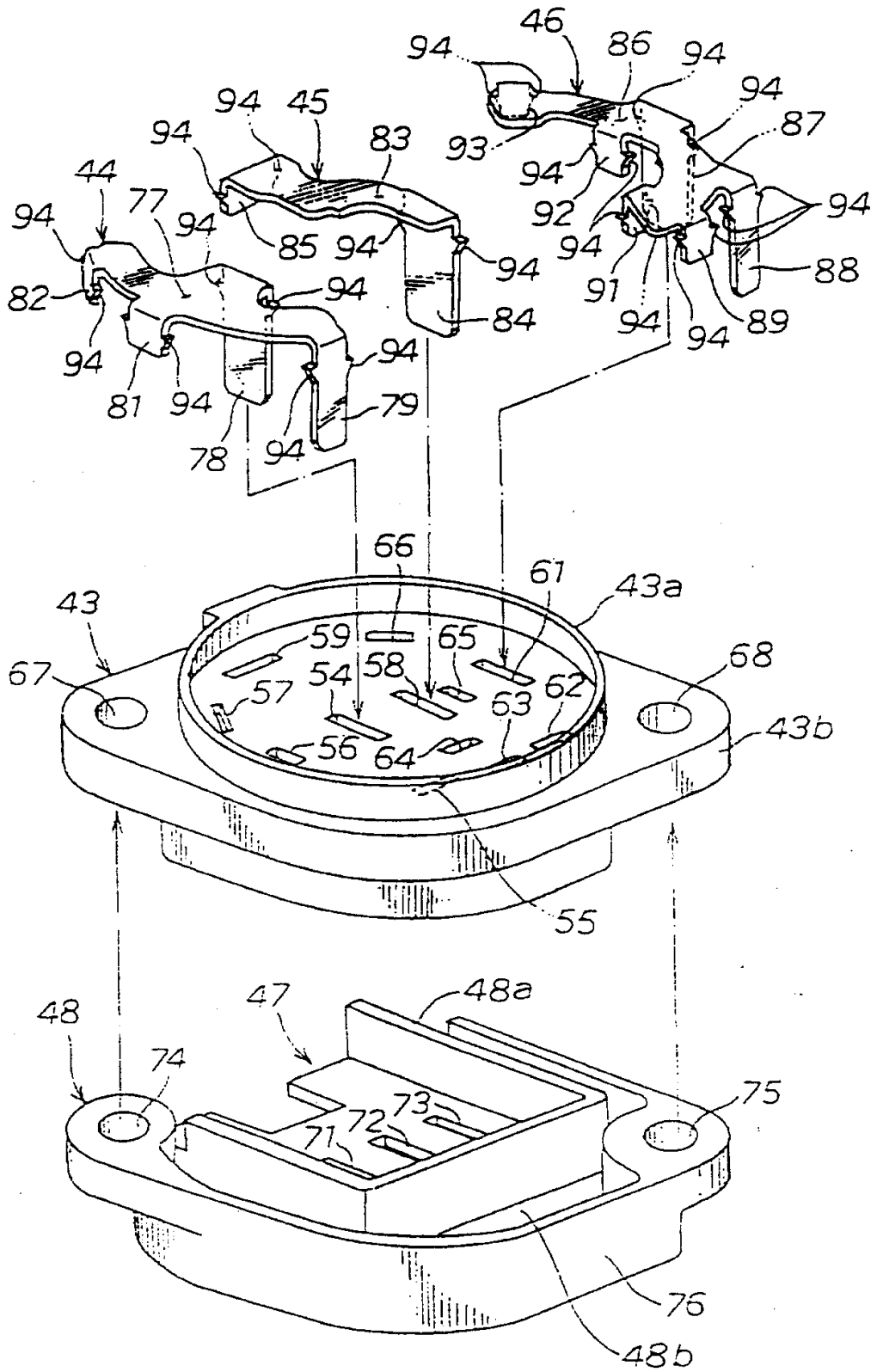


图5

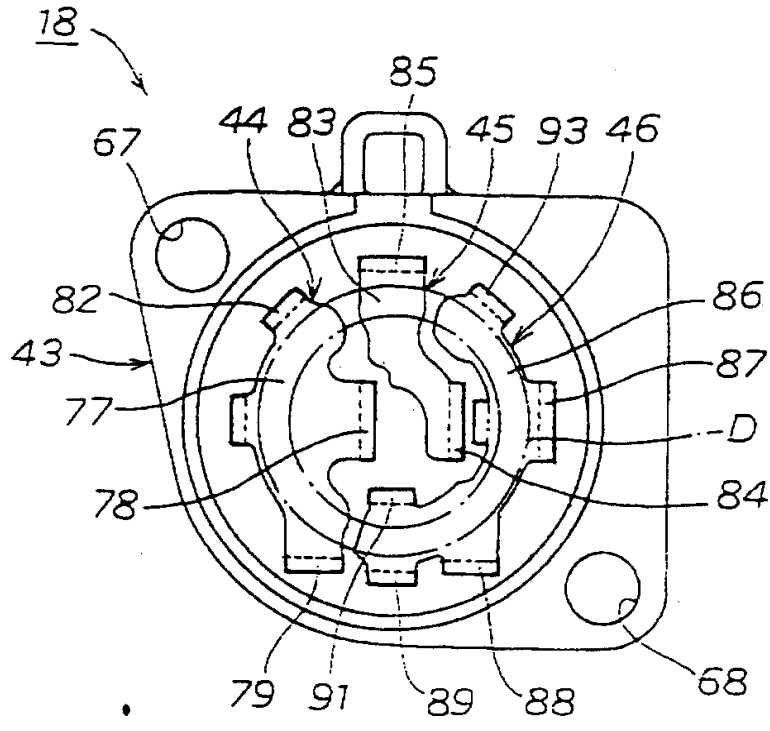


图 7

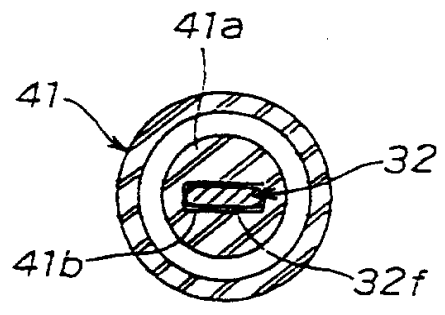
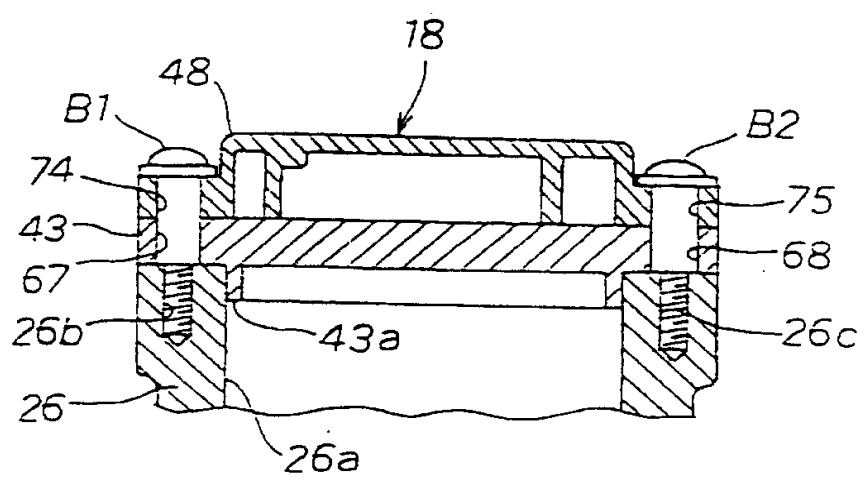


图 8



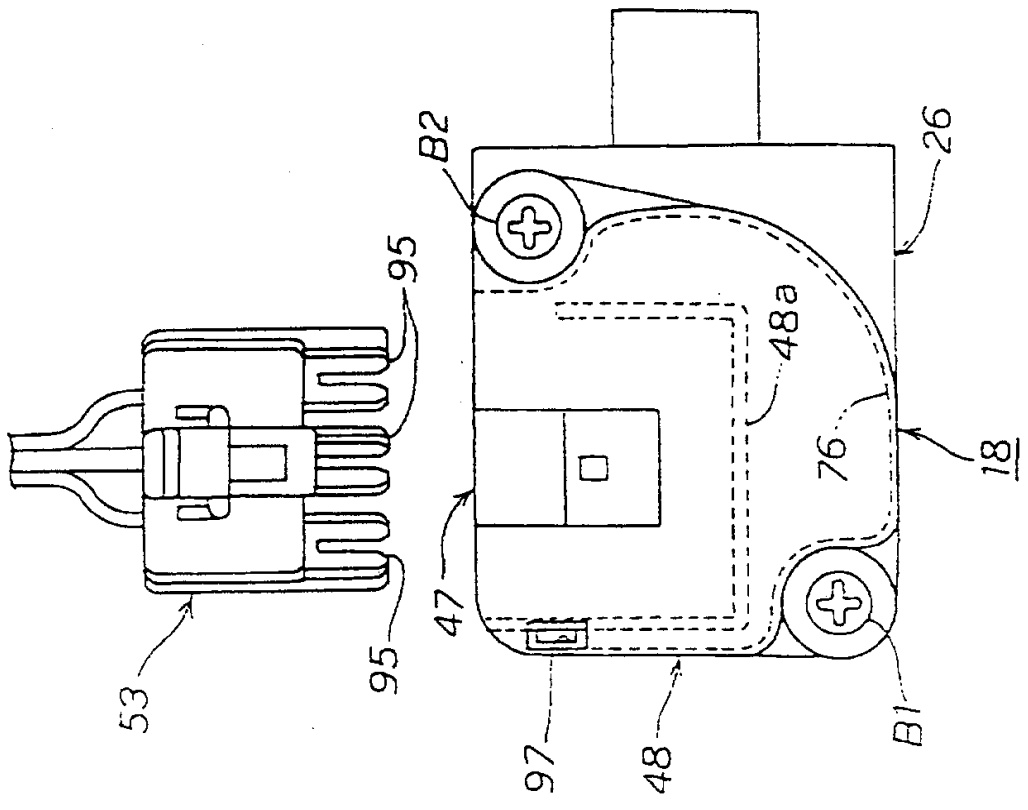
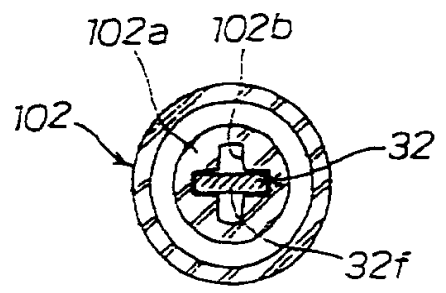
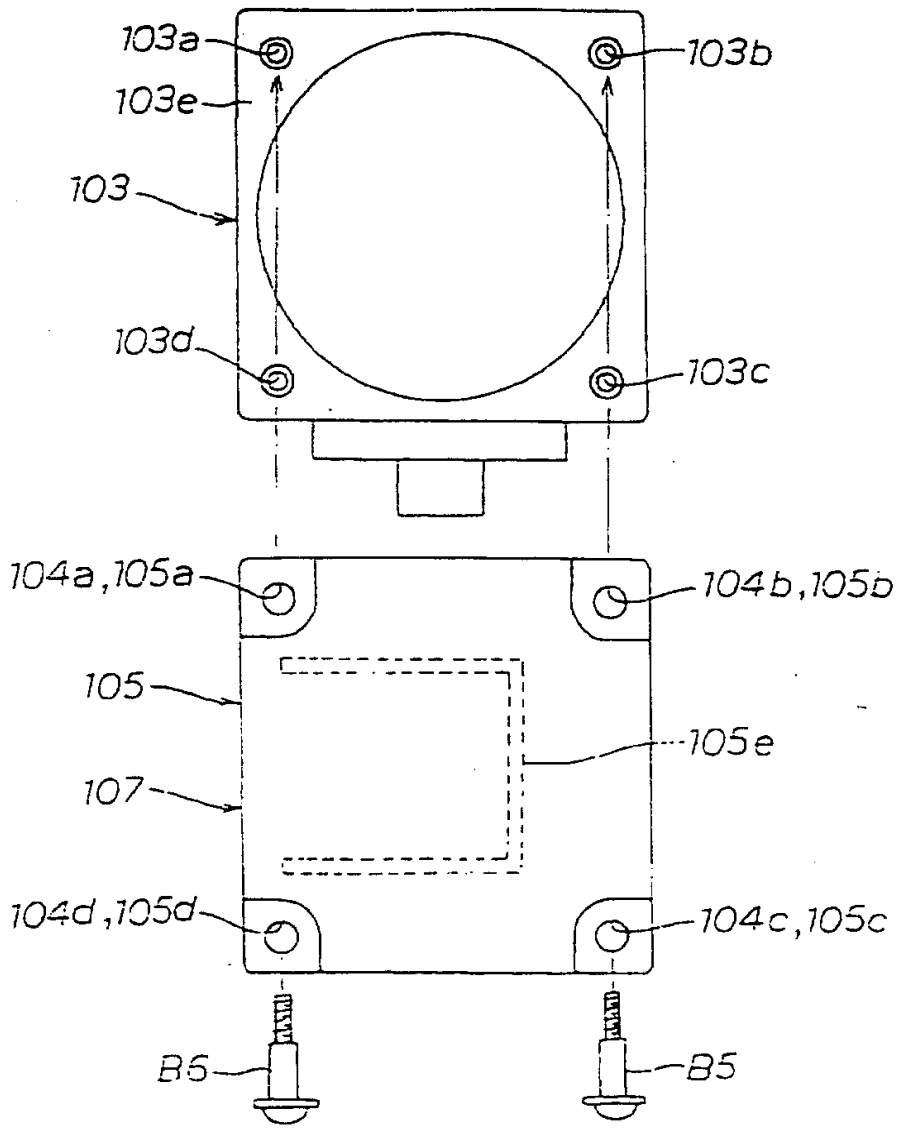


图9

图 10



(a)



(b)

图 11

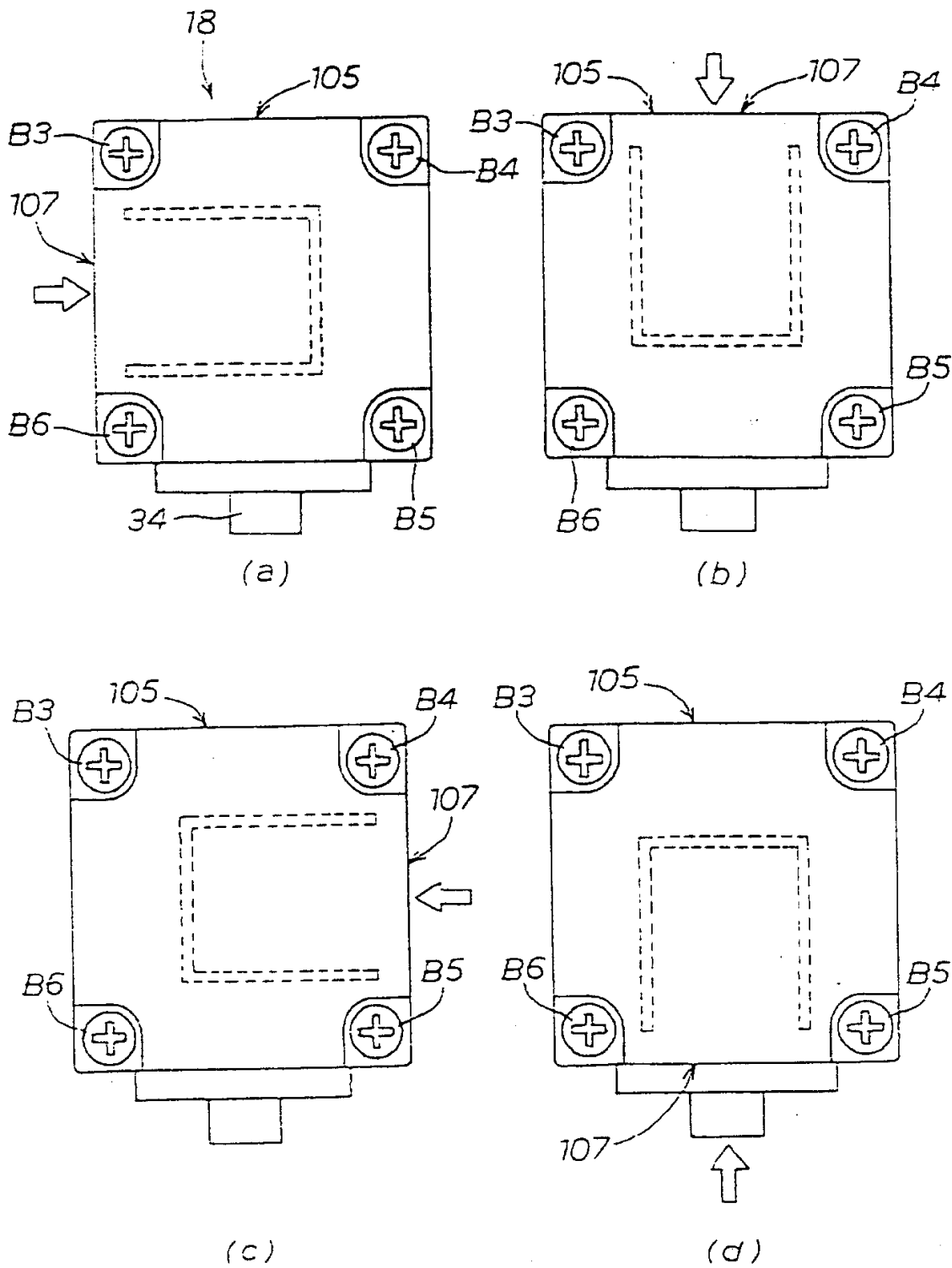


图 12

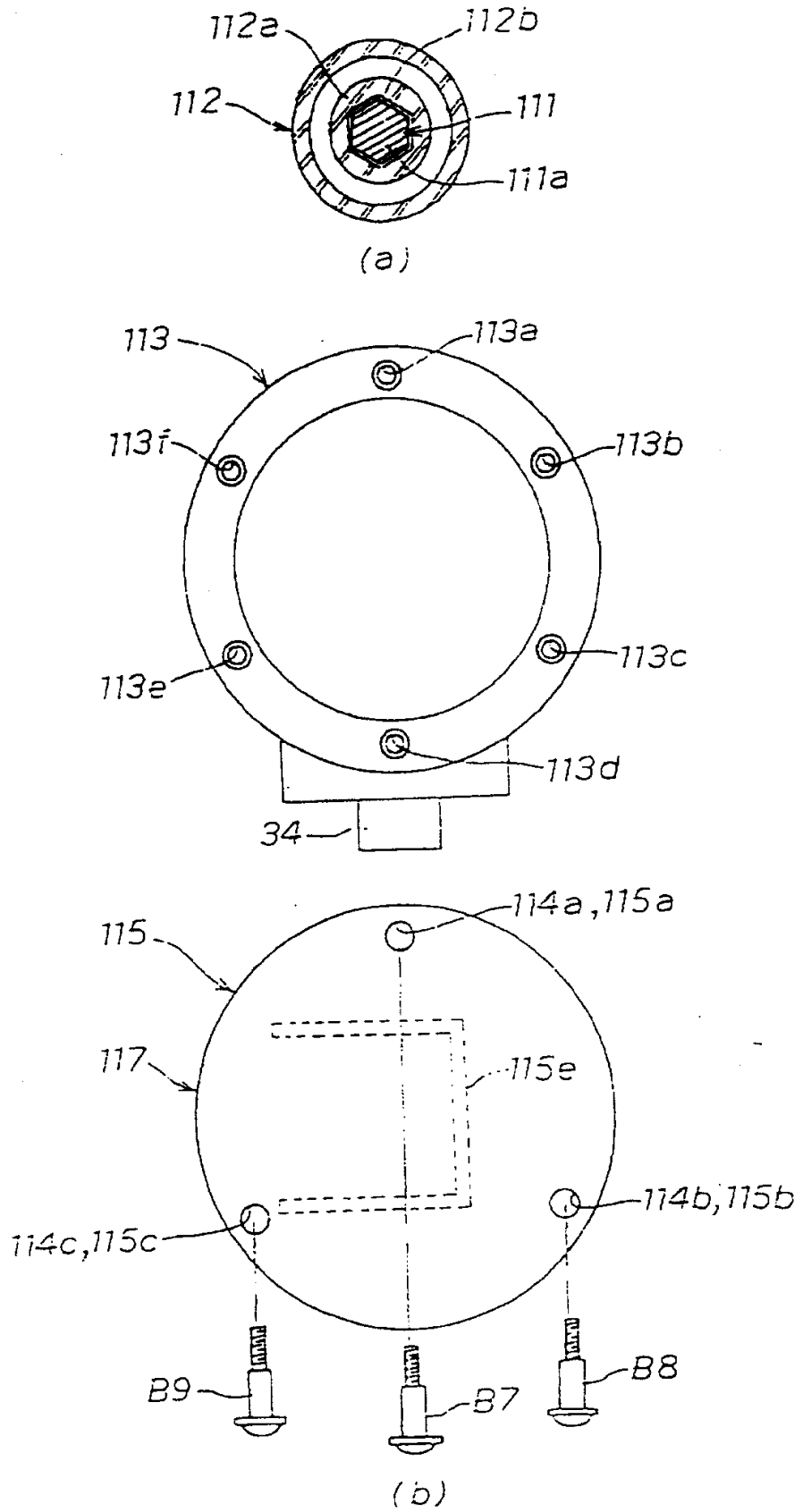


图 13

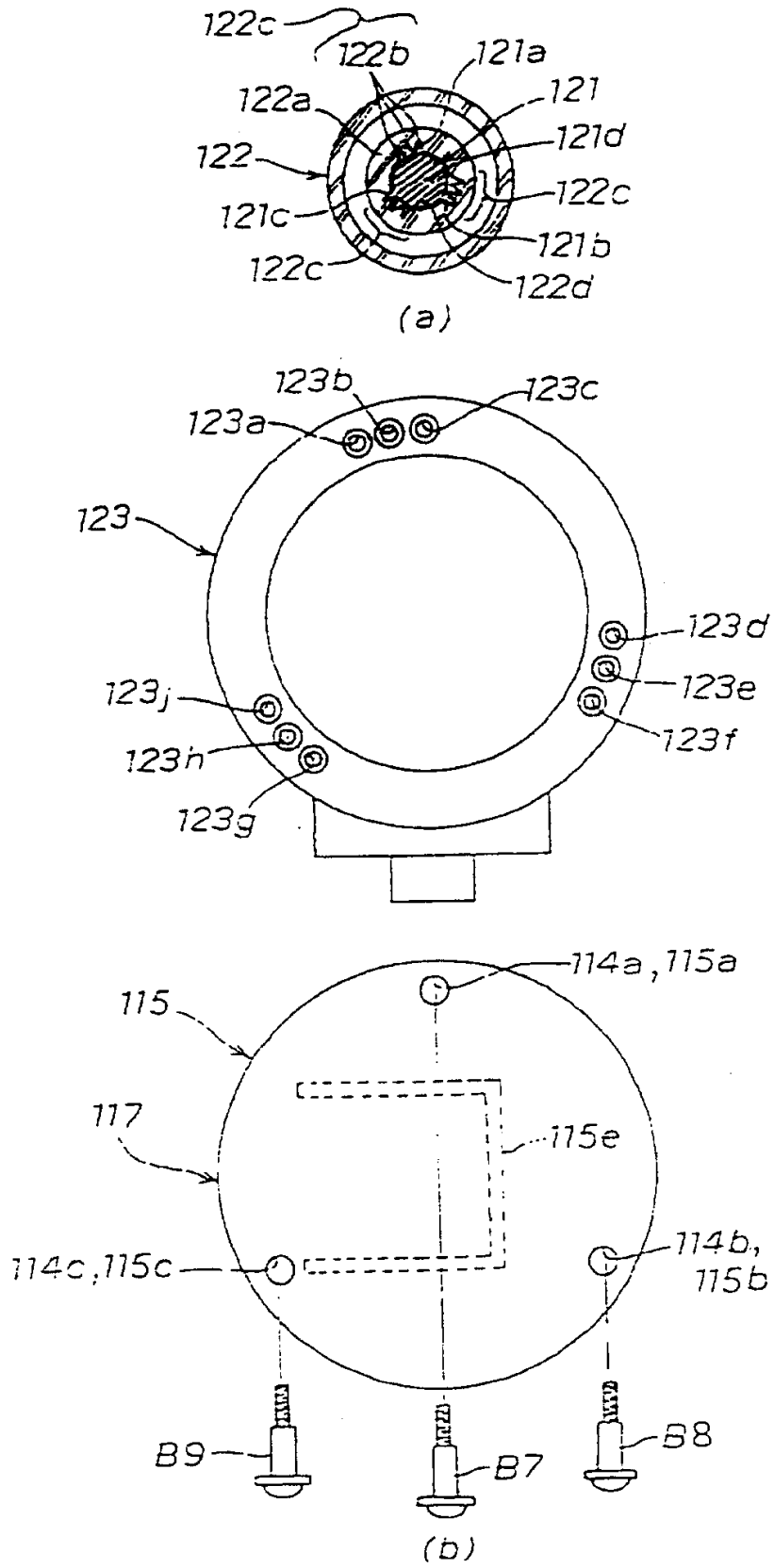


图 14

