

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B62K 23/02 (2006.01)

B62J 6/16 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01125513.7

[45] 授权公告日 2006 年 12 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 1288030C

[22] 申请日 2001.8.7 [21] 申请号 01125513.7

[30] 优先权

[32] 2000. 8. 7 [33] JP [31] 239063/2000

[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 安濑幸美 金冈洋司 狩野宏司

审查员 袁 泉

[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

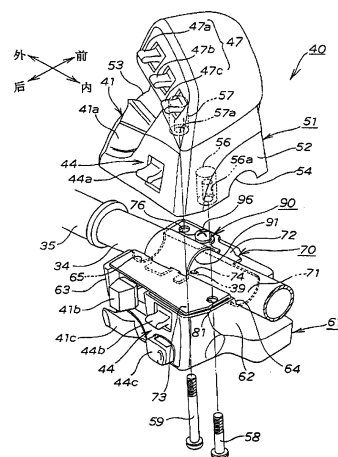
权利要求书 1 页 说明书 10 页 附图 9 页

[54] 发明名称

手柄开关的安装构造

[57] 摘要

一种手柄开关的安装构造：设有第 1 管接头和第 2 管接头，其中该第 1 管接头具有可以卷绕在手柄管部的大致半周上的圆弧部和从该圆弧部的两端突出的前后的突缘部，而第 2 管接头具有可以卷绕在手柄管部的剩余半周上的圆弧部；通过将第 2 管接头接合在被安置在手柄管部上的第 1 管接头上，而将第 1、第 2 管接头固定在手柄管部上；通过以夹持着前后的突缘部的形式使第 1、第 2 壳半体相对合并相接合，而将第 1、第 2 壳半体经前后的突缘部而安装在手柄管部上。



1. 一种手柄开关的安装构造, 该手柄开关的安装构造为一种通过在树脂制的第 1 壳半体上对合上树脂制的第 2 壳半体而被安装在棒状手柄上的、分割为二部分的构造, 其特征为: 设有第 1 管接头和第 2 管接头, 其中该第 1 管接头具有可以卷绕在上述棒状手柄的基本半周上的圆弧部和从该圆弧部的两端突出的一对突缘部, 而第 2 管接头至少具有可以卷绕在棒状手柄的剩余半周上的圆弧部; 通过将上述第 2 管接头接合在被配置在棒状手柄上的上述第 1 管接头上, 而将第 1、第 2 管接头固定在棒状手柄上; 通过以夹持着上述突缘部的形式使上述第 1、第 2 壳半体产生接合, 而将第 1、第 2 壳半体经突缘部而安装在棒状手柄上。

手柄开关的安装构造

技术领域

本发明涉及一种用于安装在例如自动二轮车的棒状手柄上的、分割为二部分的手柄开关的安装构造。

背景技术

例如，在实公昭 57-59426 号公报“二轮车用手柄开关壳体”上，提出了一种手柄开关壳体的改良技术。对该公报中的图 4 在此再做揭示，以确认其内容。但对符号做了改变。

图 10 为显示了现有的手柄开关的安装构造的断面图。

在手柄开关 100 上，在棒状手柄 101 上接触着管接头 102，并通过在管接头 102 的第 1 突片 102a 上用螺钉 104、104 安装上合金制的第 1 壳半体 103，而由管接头 102 和第 1 壳半体 103 紧固着棒状手柄 101。由此，将第 1 壳半体 103 牢固地安装在棒状手柄 101 上。

然后，通过在管接头 102 的第 2 突片 102b 上用螺钉 106、106 安装上第 2 壳半体 105，而将第 2 壳半体 105 安装在棒状手柄 101 上。

依据该手柄开关 100，由于是用合金形成第 1 壳半体 103 的，所以可以通过牢固地紧固住管接头 102 而将第 1 壳半体 103 确实地安装在棒状手柄 101 上。

进一步，通过在管接头 102 上安装上第 2 壳半体 105，可以确实地将第 2 壳半体 105 与第 1 壳半体同样地安装在棒状手柄 101 上。

但是，在手柄开关 100 上，由于第 1、第 2 壳半体 103、105 是由不同的材质所构成的，所以例如会在第 1 壳半体 103 的外观和第 2 壳半体 105 的外观之间存在差别。因此，难以提高手柄开关 100 的外观性。根据自动二轮车的机型，具有更好的外观性的手柄开关 100 的实用化为人们所期待。

为提高手柄开关的外观性，对第 1 壳体的材质有从合金而变换为树

脂的情况。由于通过将第1壳半体与第2壳半体同样地用树脂所形成，可以使第1壳半体的外观和第2壳半体的外观相适应，所以可以提高手柄开关的外观性。在下图中，对该手柄开关进行说明。

图11为显示了现有的手柄开关的安装构造的断面图。

手柄开关110具有下列构成：对管接头111，用止转销112而使其相对于棒状手柄113定位；对管接头111的突缘部114、114以被第1壳半体115和第2壳半体116所夹持着的形式进行设置；从第2壳半体116的贯通孔116a、116b中插入小螺钉117a、117b，并将插入的小螺钉117a、117b旋入到第1壳半体115的螺纹孔115a、115b中。

由此，将第1壳半体115的圆弧部115c按压在棒状手柄113的上侧半周上，而将第2壳半体116的圆弧部116c按压在棒状手柄113的下侧半周上。

这样，就可以将第1、第2壳半体115、116相对于棒状手柄113不能产生转动地进行安装。

不过，在安装在棒状手柄113上的止转销112与棒状手柄113的安装孔之间，存在某种程度的间隙。因此，为将第1、第2壳半体115、116相对于棒状手柄113不会产生转动地进行安装，就有必要将第1壳半体115的圆弧部115c和第2壳半体116的圆弧部116c强烈地按压在棒状手柄113上。

因此，例如相对于管接头111的突缘部114、114，在与第2壳半体116的对向面116d、116d之间会产生间隙S1，从而有必要将第1、第2壳半体115、116用小螺钉117a、117b强烈地紧固住。

但是，当在突缘部114、114和对向面116d、116d之间存在间隙S1时，其外观性会受到损害。所以为提高外观性，就有必要进一步强烈地对小螺钉117a、117b进行紧固，使间隙S1变小或使间隙S1消失。

因此，第1、第2壳半体115、116会产生变形，而这有时会影响到手柄开关110的外观性。

发明内容

于是本发明的目的是，提供一种外观性优良的、且可以确实地安装

在棒状手柄上的手柄开关的安装构造。

为达到上述目的，本发明是一种通过在树脂制的第1壳半体上对合上树脂制的第2壳半体而安装在棒状手柄上的、分割成二部分构造的手柄开关的安装构造，其特征为：设有第1管接头和第2管接头，其中该第1管接头具有可以卷绕在上述棒状手柄的大致半周上的圆弧部和从该圆弧部的两端突出的一对突缘部，而第2管接头至少具有可以卷绕在棒状手柄的剩余半周上的圆弧部；通过在设置在棒状手柄上的上述第1管接头上接合上上述第2管接头，而将第1、第2管接头固定在棒状手柄上；通过以夹持着上述突缘部的形式使上述第1、第2壳半体相对合并相接合，而将第1、第2壳半体经突缘部而安装在棒状手柄上。

第1、第2管接头被固定在棒状手柄上。所以，可以将第1、第2管接头牢固地安装在棒状手柄上。而且，在被牢固地安装在棒状手柄上的第1管接头的突缘部上安装着第1、第2壳半体。所以，可以将第1、第2壳半体牢固地安装在棒状手柄上。

进一步，通过将第1、第2管接头固定在棒状手柄上，就不需要用第1、第2壳半体对棒状手柄进行紧固。因此，就不必对第1、第2壳半体施加必要以上的紧固力，可以防止第1、第2壳半体的变形。

附图说明

图1为具有本发明的手柄开关的安装构造的自动二轮车的立体图。

图2为具有本发明的手柄开关的安装构造的左手柄的侧面图。

图3为本发明的手柄开关的安装构造的正面图。

图4为本发明的手柄开关的安装构造的分解立体图。

图5为本发明的手柄开关的安装构造的主要部分的放大图。

图6为本发明的手柄开关的安装构造的第1安装顺序说明图。

图7为本发明的手柄开关的安装构造的第2安装顺序说明图。

图8为本发明的手柄开关的安装构造的第3安装顺序说明图。

图9为本发明的手柄开关的安装构造的第4安装顺序说明图。

图10为显示了现有的手柄开关的安装构造的断面图。

图11为显示了现有的手柄开关的安装构造的断面图。

具体实施方式

下面,依据所附图面,对本发明的实施形态进行说明。又,对图面以符号的朝向进行观看。

图1为具有本发明的手柄开关的安装构造的自动二轮车的立体图。

自动二轮车10具有下列构成:在车体的前部安装有前整流罩12;在该前整流罩12的上部安装有挡风屏13;从前整流罩12向着车体后方,依次安装着燃料箱14、驾驶者座位15、同乘者座位16、和后备箱17;在燃料箱14的下方安装着发动机18;在后备箱17的下方安装着左右的侧备箱19、19,由侧备箱19、19覆盖着后轮20的上部;在支持着前轮21的前叉的上部安装着操作手柄25。

操作手柄25为由右手柄26和左手柄30所构成的分离型操作手柄。在右手柄26上,在右把手27的附近设有右开关操作盘28,该右开关操作盘28具有起动/反向开关或反向变速开关等。又,对左手柄30,在图2中进行详细的说明。

图2为具有本发明的手柄开关的安装构造的左手柄的侧面图。

左手柄30具有下列构成:在车体的上桥接部(图中未示)上用螺钉32a、32b安装着安装部31;从安装部31向着外侧沿斜上方向立设有倾斜部33;从倾斜部33向着外侧沿水平方向延伸着棒状手柄(手柄管部)34;在手柄管部34的端部上具有左把手35;在左把手35附近具有手柄开关(手柄开关单元)40。

手柄开关单元40是与手柄管部34的左把手35相邻接地被安装着的。因此,驾驶者可以在用左手37把握着左把手35的状态下简便地用手指38对开关单元40的各开关进行操作。

图3为本发明的手柄开关的安装构造的正面图。

在手柄开关单元40上,在靠近左把手35的位置上具有指示警报系开关群41;在指示警报系开关群41的右侧、即离开左把手35较远的位置上,设有音频开关群44;在指示警报系开关群41和音频开关群44的上方具有无线通信用开关群47。

指示警报系开关群41的构成包括:位于上段的减光器开关41a、位

于中段的信号开关 41b、和位于下段的喇叭开关 41c。

又，音频开关群 44 是对收音机、CD（小型·盘）唱机、磁带运转装置等进行操作的开关群，其构成包括：位于上段的音量调整开关 44a、位于中段的选台开关 44b、和位于下段的消音开关 44c。

进一步，无线通信用开关群 47 的构成包括：位于靠近左把手 35 的位置上的无线音量开关 47a、位于大致中央上的无线频道开关 47b、和位于离开左把手 35 较远的位置上的无线静噪开关 47c。

图 4 为本发明的手柄开关的安装构造的分解立体图。

手柄开关单元 40 的安装构造为，通过在树脂制的第 1 壳半体 51 上对合上树脂制的第 2 壳半体 61 而安装在手柄管部 34 上的方式，构成为二个分割的部分。

该手柄开关单元 40 的安装构造具有下列构成：设有第 1 管接头 70 和第 2 管接头 90，其中，该第 1 管接头 70 具有可以卷绕在手柄管部 34 的大致半周（即，下侧半周）上的圆弧部 71 和从该圆弧部 71 的两端突出的一对突端部（前后的突缘部）72、73，而第 2 管接头 90 至少具有可以卷绕在手柄管部 34 的剩余半周（即，上侧半周）上的圆弧部 91；通过将第 2 管接头 90 机械地与配置在手柄管部 34 上的第 1 管接头 70 相接合，可以将第 1、第 2 管接头 70、90 用摩擦力而固定在手柄管部 34 上；以夹持着前后的突缘部 72、73 的形式，将第 1、第 2 壳半体 51、61 相对合后机械性地进行接合，而将这些第 1、第 2 壳半体 51、61 经前后的突缘部 72、73 而安装在手柄管部 34 上。

树脂制的第 1 壳半体 51 是构成手柄单元 40 的上半部分的部件。该第 1 壳半体 51 具有下列构成：指示警报系开关群 41 的减光器开关 41a；音频开关群 44 的音量调整开关 44a；以及无线通信用开关群 47 的无线音量开关 47a、无线频道开关 47b、和无线静噪开关 47c。

在该树脂制的第 1 壳半体 51 上，在其内侧壁 52 和外侧壁 53 上分别设置有内外的圆弧部 54、55（图中只显示了内圆弧部 54），并在内部内设置有金属制的螺钉部件 56、57。

内外的圆弧部 54、55 形成为可以对手柄管部 34 的大致半周（即，

上侧半周)进行覆盖的形状。在螺钉部件 56、57 上,具有用于旋入小螺钉 58、59 的阴螺纹 56a、57a。

树脂制的第 2 壳半体 61 是构成手柄开关单元 40 的下半部分的部件,其构成包括:指示警报系开关群 41 的信号开关 41b、喇叭开关 41c;和音频开关群 44 的选台开关 44b、消音开关 44c。

在该树脂制的第 2 壳半体 61 上,在其内侧壁 62 和外侧壁 63 上分别设有圆弧部 64、65;并具有用于插入小螺钉 58、59 的贯通孔(如图 7(b)所示) 66、67。

内外的圆弧部 64、65 形成为可以对手柄管部 34 的大致半周(下侧半周)进行覆盖的形状。

图 5 为本发明的手柄开关的安装构造的要部放大图。

第 1 管接头 70 由如上所述的圆弧部 71 和前后的突缘部 72、73 所构成。圆弧部 71 可以卷绕在手柄管部 34 的下侧半周上,并在其大致的中央上具有可以插入止转销 74 的孔 75。

前突缘部 72 是向圆弧部 71 的径方向侧延伸的大致为矩形的突出片,其构成包括:设在其外侧端 72a 上的螺钉孔 76;设在大致中央上的用于安装第 2 管接头 90 的螺钉孔 77;和与螺钉孔 77 同轴的、并被设在前突缘部 72 的里面的焊接螺母 78。

后突缘部 73 是向圆弧部 71 的径方向侧延伸的大致为矩形的突出片,在其内侧端 73a 上设有螺钉孔 81;在圆弧部 71 和后突缘部 73 之间的弯曲部 82 上,设有用于安装第 2 管接头 90 的第 1、第 2 插入孔 83、84。

第 2 管接头 90 具有下列构成:圆弧部 91;在圆弧部 91 的前端部上产生弯曲的前突缘部 92;以及在圆弧部 91 的后端部上产生弯曲的第 1、第 2 突片 93、94。圆弧部 91 可以卷绕在手柄管部 34 的剩余的半周(即,上侧半周)上,并形成成为第 1 管接头 70 的大致一半的长度。

前突缘部 92 是向圆弧部 91 的径方向侧延伸着的突出片,并在其大致的中央上具有用于安装在第 1 管接头 70 上的螺钉孔 95。

第 1 突片 93 是向圆弧部 91 的径方向外侧延伸的突片,并且是可以插入到第 1 管接头 70 的第 1 插入孔 83 中的部件。

第2突片94是向圆弧部91的径方向外侧延伸的突片，并且是可以插入到第1管接头70的第2插入孔84中的部件。

通过下列操作，可以在第1管接头70上成一体地组装上第2管接头90：将第2管接头90的第1、第2突片93、94插入到第1管接头70的第1、第2插入孔83、84中；将小螺钉96插入到第2管接头90的螺钉孔95和第1管接头70的螺钉孔77中，并旋入到焊接螺母78上。

由于是一种在第1管接头70的第1、第2插入孔83、84中插入第2管接头90的第1、第2突片93、94的构成，所以可以通过仅仅紧固住1个的小螺钉96而将第1管接头70安装在第2管接头90上。因此，由于可以将第1管接头70比较简单地安装在第2管接头90上，所以可以缩短安装作业所需的时间。

下面，对手柄开关单元40的安装构造的安装顺序进行说明。

图6(a)~(c)为本发明的手柄开关的安装构造的第1安装顺序的说明图。

在(a)中，在第1管接头70的孔75中插入止转销74，并由例如点焊而将止转销74成一体地安装在第1管接头70的孔75中。在该状态下，将第1管接头70如箭头①所示进行移动；使圆弧部71与手柄管部34的下侧半周相接触，并将止转销74如箭头②所示插入到销孔座39的孔39a中。

这里，在止转销74和孔39a之间具有某种程度上的间隙，第1管接头70沿手柄管部34的外周仅产生少量的转动。

在(b)中，在第1管接头70的第1、第2插入孔83、84中如箭头③所示插入着第2管接头90的第1、第2突片93、94。然后，使第2管接头90如箭头④所示覆盖在手柄管34上。

在(c)中，将小螺钉96如箭头⑤所示插入到第2管接头90的螺钉孔95和第1管接头70的螺钉孔77中，并将小螺钉96旋入到第1管接头70的焊接螺母78上。

图7(a)、(b)为本发明的手柄开关的安装构造的第2安装顺序的说明图。

在(a)中,通过紧固住小螺钉96,而将第1管接头70和第2管接头90机械地相接合。由此,由第1管接头70的圆弧部71和第2管接头90的圆弧部91将手柄管34牢固地紧固住,圆弧部71和圆弧部91由摩擦力而被固定在手柄管34上。

因此,可以对其于止转销74和孔39a之间的间隙的第1管接头70的少量的转动进行抑制,而将第1管接头70和第2管接头90牢固地安装在手柄管34上。

在(b)中,以夹持着第1管接头70的前后的突缘部72、73(详细来说,还包括第2管接头90的前突缘部92和第1、第2插入片93、94)的形式,将第1、第2壳半体51、61如箭头⑥所示进行对合。

然后,将小螺钉58、59如箭头⑦所示插入到第2壳半体61的贯通孔66、67中。

图8为本发明的手柄开关的安装构造的第3安装顺序的说明图。

通过将小螺钉58、59旋入到第1壳半体51的阴螺纹56a、57a中,而将第1、第2壳半体51、61机械地接合在前后的突缘部72、73上。由此,将第1、第2壳半体51、61经前后的突缘部72、73而安装在手柄管34上。

如上所述,通过将第1、第2管接头70、90用摩擦力而固定在手柄管34上,可以将第1、第2管接头70、90牢固地安装在手柄管34上;且为一种在第1管接头70的前后的突缘部72、73上用小螺钉58、59而安装着第1、第2壳半体51、61的构成。

由此,可以在第1壳半体51的外侧圆弧部55和手柄管34的上侧半周之间产生间隙S,以及在第2壳半体61的外侧圆弧部65和手柄管34的下侧半周之间产生间隙S。因此,可以将第1壳半体51的对向面51a确实地接触在第1管接头70的前后的突缘部72、73上,且将第2壳半体61的对向面61a确实在接触在第1管接头70的前后的突缘部72、73上。

因此,由于将第1、第2壳半体51、61确实地安装在前后的突缘部72、73上,所以可以将第1、第2壳半体51、61牢固地安装在手柄管34

上。

又,在第1壳半体51的内侧圆弧部54(同时参照图3)和手柄管34的上侧半周之间,也可以与外侧圆弧部55同样地产生间隙S;且在第2壳半体61的内侧圆弧部64(同时参照图3)和手柄管34的下侧半周之间,也可以与外侧圆弧部65同样地产生间隙S。

而且,由于可以将第1、第2管接头70、90用摩擦力而固定在手柄管34上,所以可以对基于止转销74和孔39a之间的间隙的手柄开关单元40的转动进行抑制。

由此,就不必像在现有技术中那样由第1、第2壳半体51、61而强烈地对手柄管34进行紧固。因此,就不会出现因在第1、第2壳半体51、61之间产生足够大的间隙而要对第1、第2壳半体51、61用小螺钉58、59进一步强烈地进行紧固的情况。所以,可以防止第1、第2壳半体51、61的变形,得到更好的手柄开关的外观性。

图9为本发明的手柄开关的安装构造的第4安装顺序的说明图。

将第1、第2壳半体51、61用小螺钉58、59(如图8所示)而机械地连结在前后的突缘部72、73上,使第1、第2壳半体51、61经前后的突缘部72、73由摩擦力而被固定在手柄管34上。第1、第2管接头70、90相对于手柄管34的转动可以确实地得到防止。

又,由于可以使第1、第2壳半体51、61的外侧对向面51b和61b产生接触而不会产生间隙,所以可以较好地提高外观性。

又,在上述实施形态中,是对下述这样的例子进行了说明的:通过将第2管接头90的第1、第2突片93、94插入到第1管接头70的第1、第2插入孔83、84中,并将前突缘部92用小螺钉96而安装在第1管接头70的前突缘部72上,而将第2管接头90安装在第1管接头70上。但也可以取代第2管接头90的第1、第2突片93、94而形成后突缘部,并将该后突缘部与上述前突缘部92同样地用小螺钉而安装在第1管接头70的后突缘部73上;在此构成时也可以得到同样的效果。

又,在上述实施形态中,是对在自动二轮车上安装手柄开关的安装构造的例子进行了说明的,但也可以适用于其它如娱乐用的三轮车那样

的车辆上。

本发明由于具有上述构成，而可以具有下列效果。

在本发明中，可以将第 1、第 2 管接头牢固地安装在棒状手柄上。而且，在牢固地被安装在棒状手柄上的第 1 管接头的突缘部上，安装着第 1、第 2 壳半体。因此，可以将第 1、第 2 壳半体经第 1 管接头而牢固地安装在棒状手柄上。

进一步，通过将第 1、第 2 管接头固定在棒状手柄上，就不需要用第 1、第 2 壳半体对棒状手柄进行紧固。所以，就不必对第 1、第 2 壳半体施加在必要以上的紧固力，从而可以防止第 1、第 2 壳半体的变形。因此，可以得到较好的手柄开关壳体的外观性。

图 1

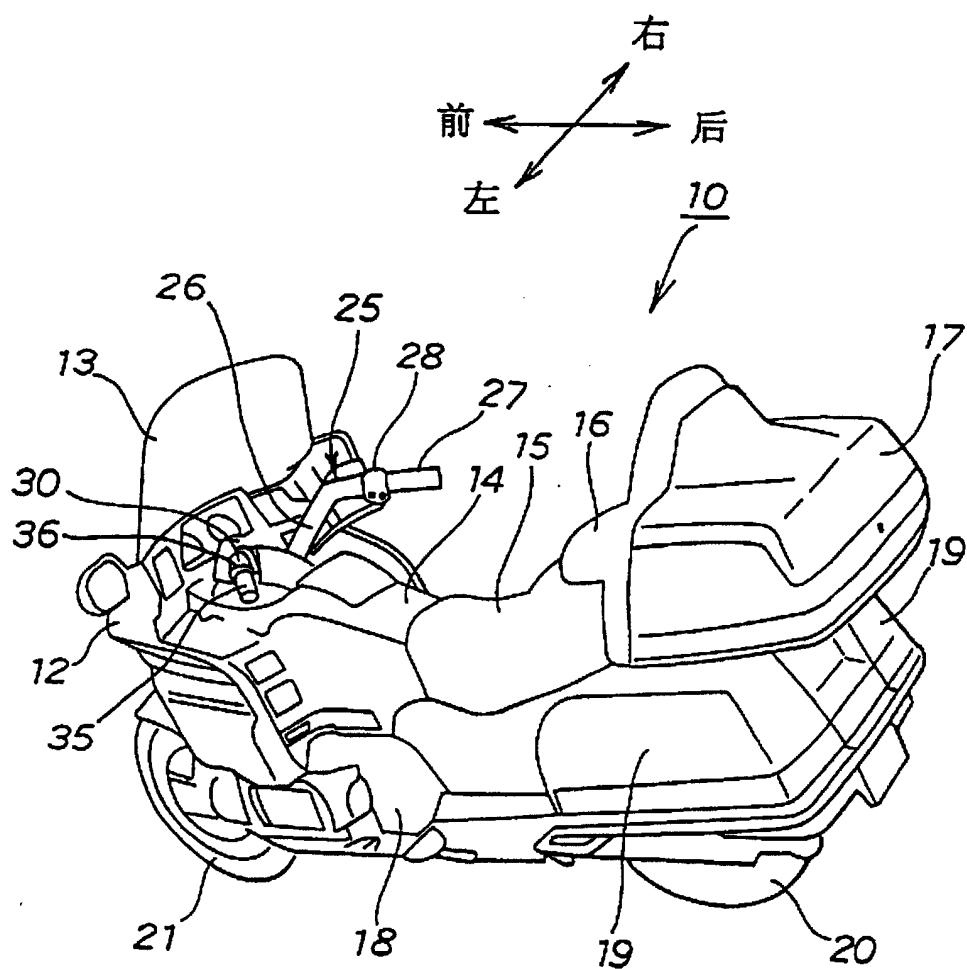


图 2

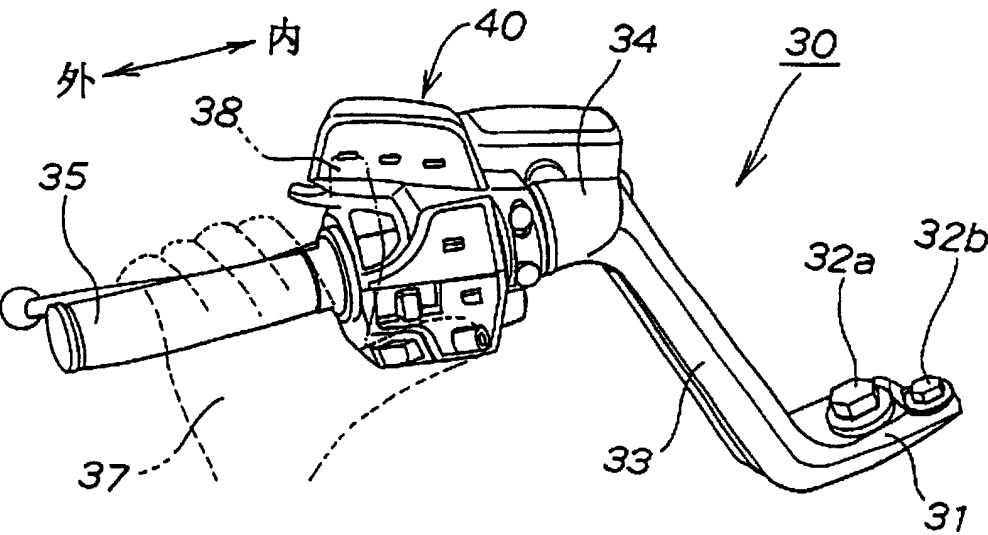


图 3

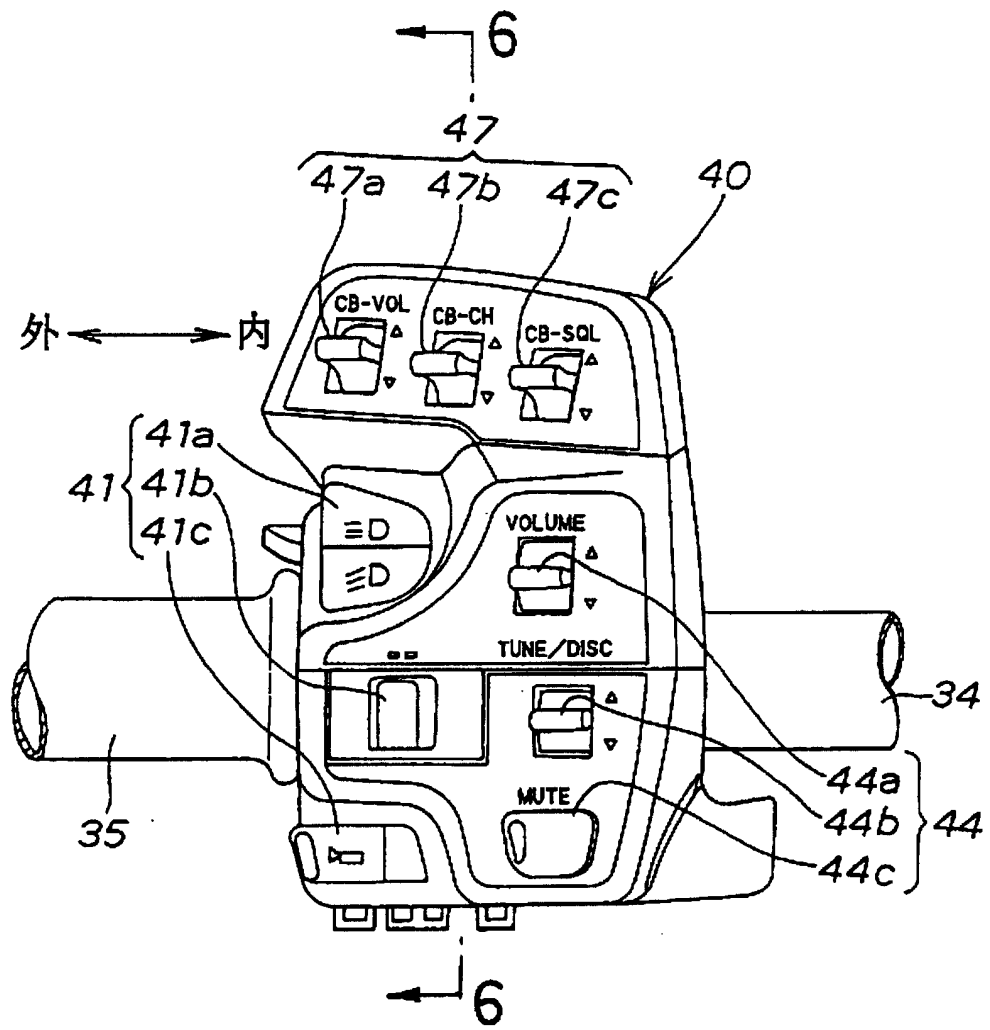


图 4

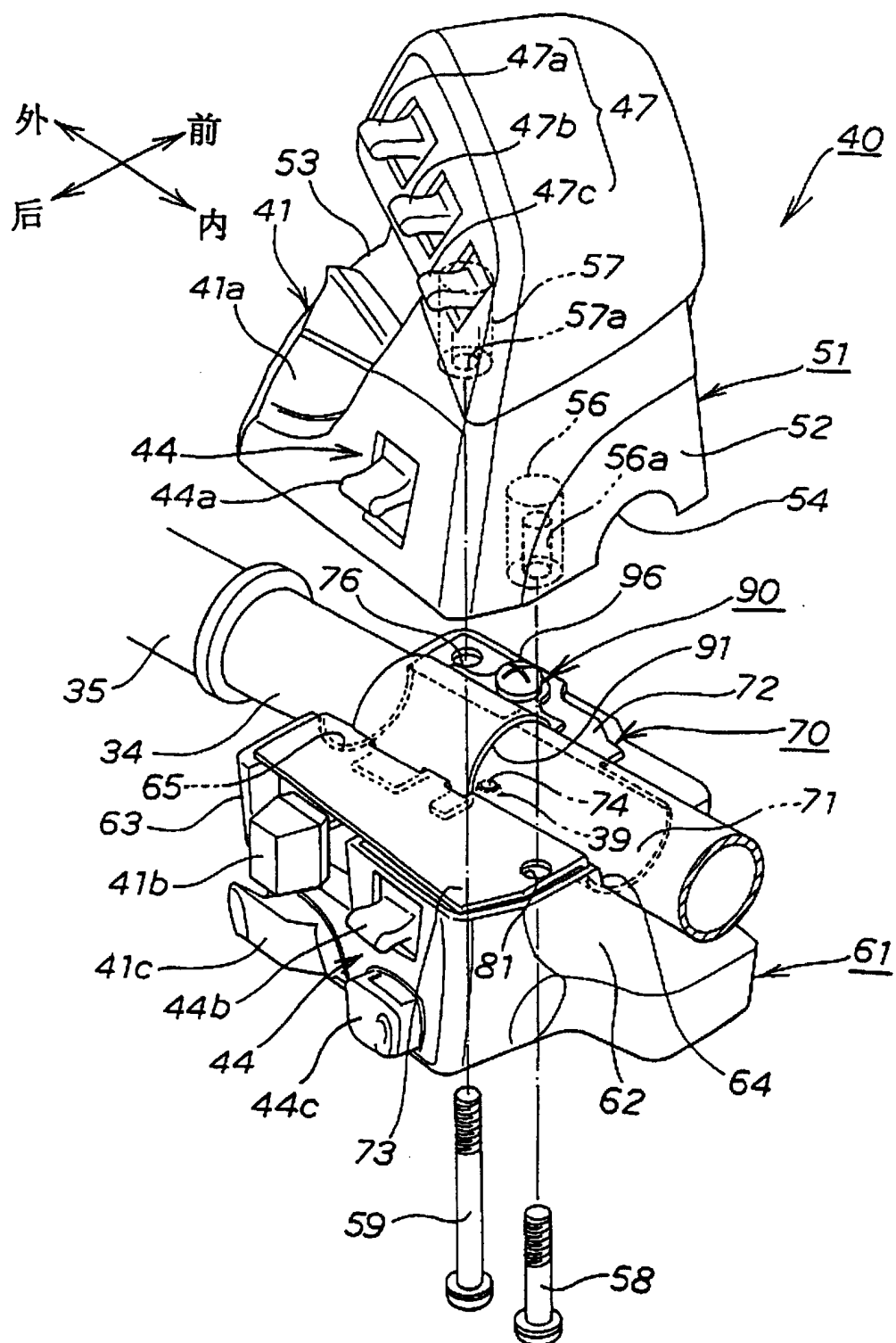


图 6

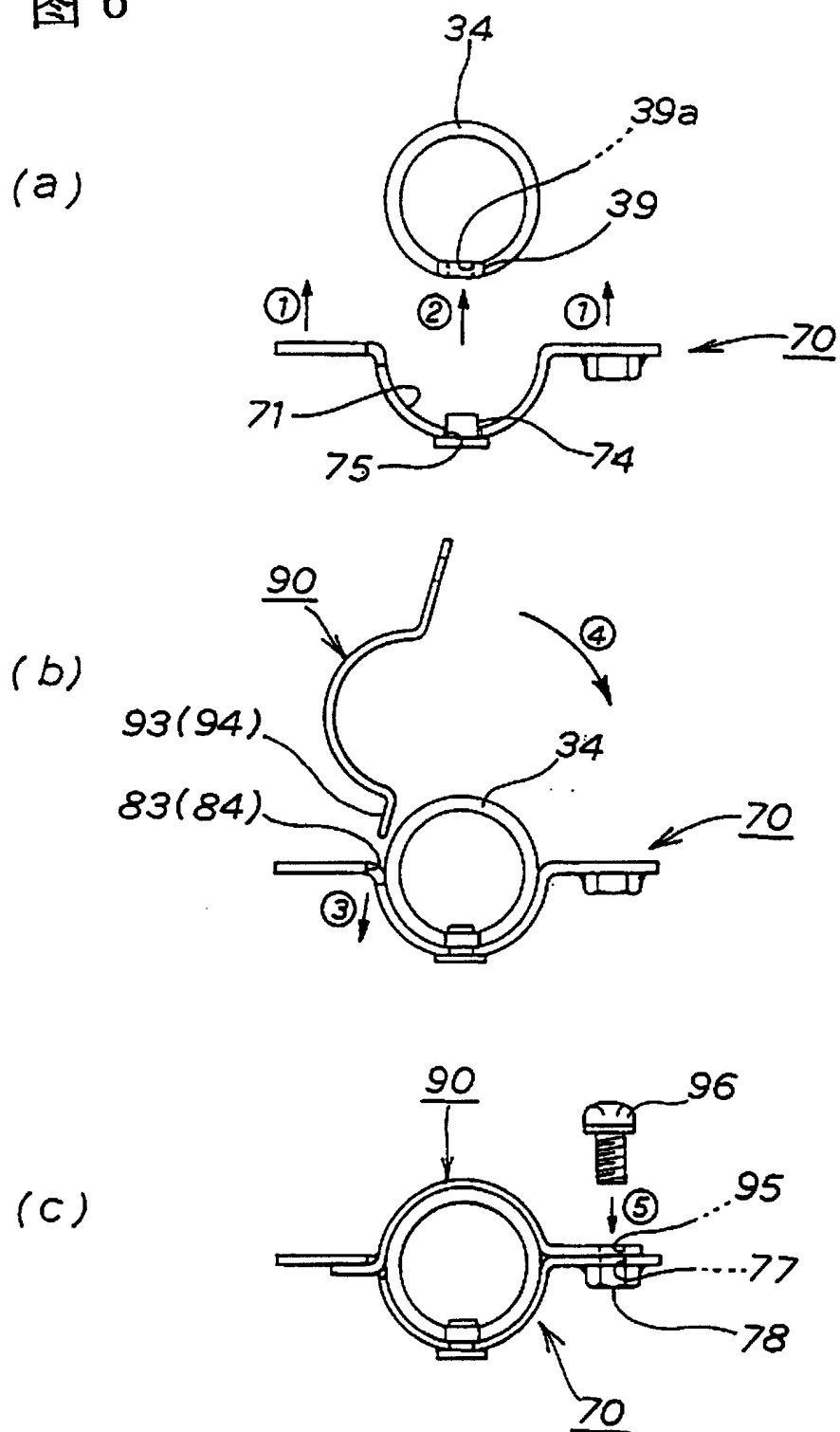


图 7

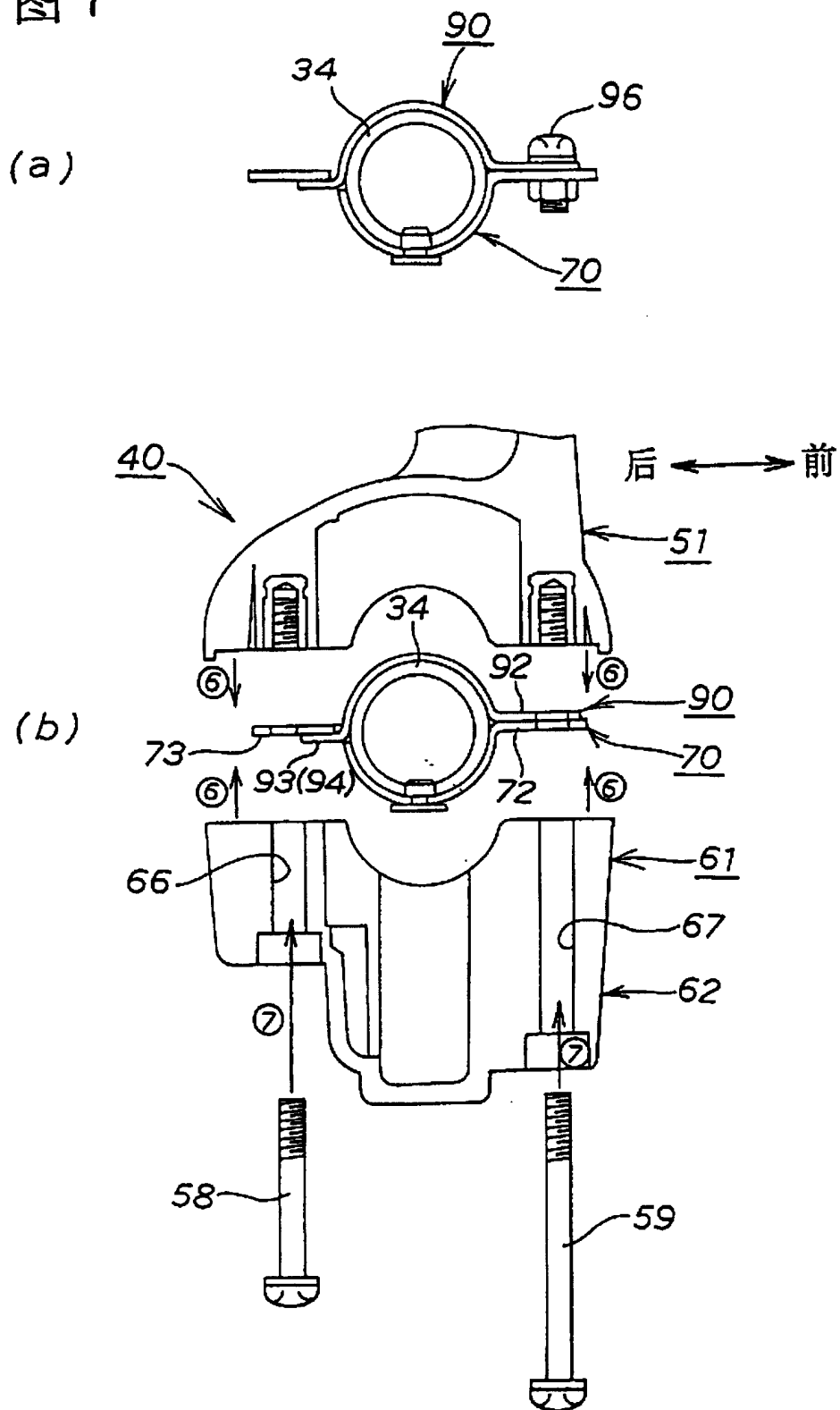


图 8

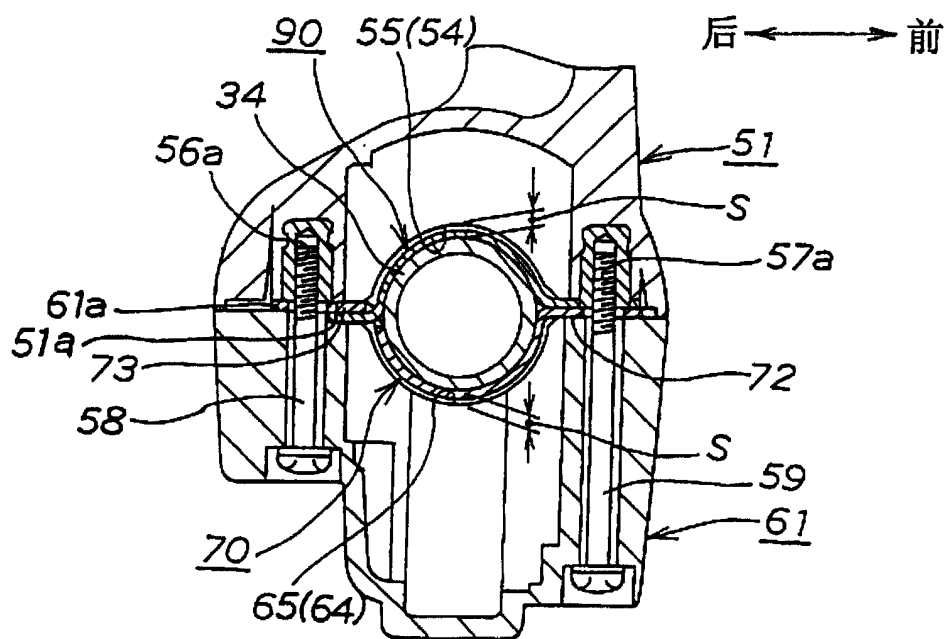


图 9

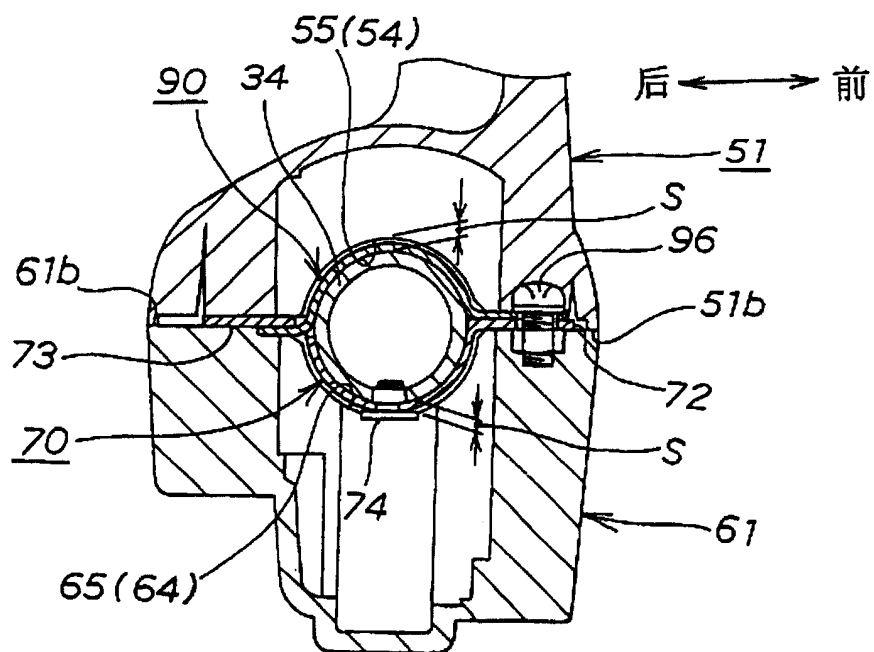


图 10

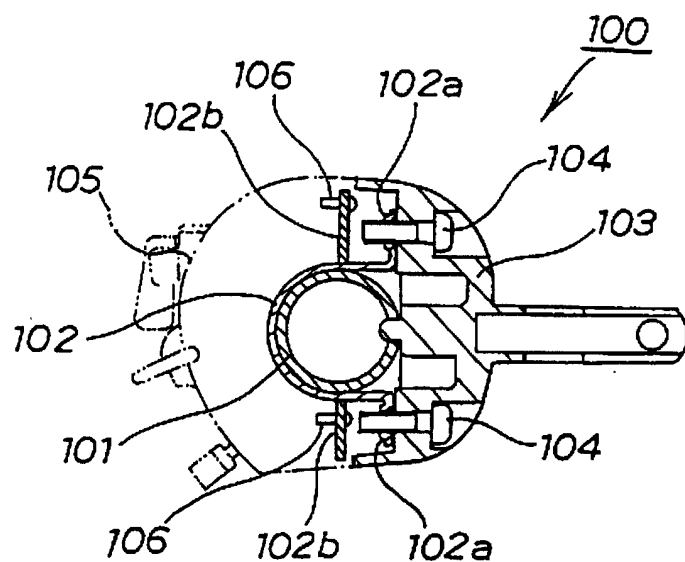


图 11

