

# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97117325.7

[45] 授权公告日 2002 年 6 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 1086351C

[22] 申请日 1997. 8. 8

[21] 申请号 97117325.7

[30] 优先权

[32] 1996. 8. 12 [33] JP [31] 212268/96

[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 中川光雄

[56] 参考文献

JP1 - 138883A 1989. 9. 1 B62J23/00

JP6 - 247366A 1994. 9. 6 B62J23/00

JP61 - 161083A 1986. 10. 6 B62J17/00

审查员 俞翰政

[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

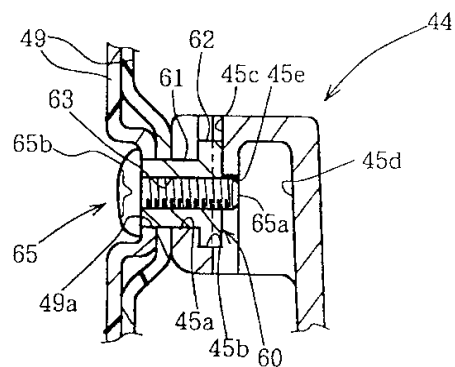
代理人 郑修哲

权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图页数 9 页

[54] 发明名称 金属模成型件上的树脂部件的安装构造

[57] 摘要

一种铸造成型件上的树脂部件的装配构造,在铝压铸制车体架上容易地安装树脂部件。将具有本体部 61 和凸缘部 62 的螺母 60 配合在形成于车体架 2 的下部部件 44 的配合沟 45 上。接着,将从配合沟 45 突出出来的本体部 61 嵌合在车体盖 49 的装配孔 49a, 连接螺栓 65 和螺母 60。在此装配状态下,螺栓 65 的螺丝部 65a 的前端比螺母 60 突出,与配合沟 45 的内壁 45e 接触,故可以防止螺母 60 脱出。



ISSN 1008-4274

## 权利要求书

1. 一种金属模成型件上的树脂部件的装配构造,其特征是:具有呈圆筒状且沿轴线方向形成有螺纹孔的本体部和在其一端形成有大直径的凸缘部的螺母、具有与此螺母的本体部垂直相交那样形成的配合沟的金属模成型件、和与前述螺母连接的螺栓;前述配合沟在金属模成型件成型时,以从与螺栓的轴线方向垂直相交的方向开放一端的状态一体地成形、将前述螺母的凸缘部从开放端部放入前述配合沟、使形成于安装到金属模成型件上的树脂部件上的装配孔与本体部的螺纹孔一致、将贯通树脂部件的装配孔的前述螺栓连接到螺母,前述螺母的本体部的一部分成为树脂部件的垫圈,前述配合沟与金属模成型件的分模方向一致,由此,将树脂部件装配到金属模成型件上。

2. 如权利要求1所记载的金属模成型件上的树脂部件的装配构造,其特征是在前述螺母的凸缘部设有旋转防止部。

3. 如权利要求1所记载的金属模成型件上的树脂部件的装配构造,其特征是:通过使前述螺母的本体部成为非圆形截面来防止螺母的旋转。

4. 如权利要求1所记载的金属模成型件上的树脂部件的装配构造,其特征是:在前述配合沟,设有防止前述螺母的凸缘部脱出的脱出防止部。

5. 如权利要求4所记载的金属模成型件上的树脂部件的装配构造,其特征是:前述螺栓,具有比前述螺母长的螺栓长度,在连接状态下,螺栓的前端部从螺母突出,与前述脱出防止部接触,由此防止螺母的脱出。

6. 如权利要求1所记载的金属模成型件上的树脂部件的装配构造,其特征是:在金属模成型件的前述配合沟的里侧形成减轻重量部。

7. 如权利要求1至权利要求6中的任一个所记载的金属模成型件上的树脂部件的装配构造,其特征是:前述金属模成型件为铝压铸成形的机动二轮车的车体架。

金属模成型件上的树脂部件的安装构造

本发明涉及将树脂部件装配于机动二轮车的车体架等金属模成型件上的部件安装构造。

作为众所周知的此类部件装配构造，例如在车体架为铁制的情况下，如图 9 所示，在焊接于车体架 2 上的角撑架 4 的园孔 3 上，通过焊接安装具有本体部 12 和凸缘部 14 的套环螺母 10，将此本体部 12 嵌合在形成于装配部件 6 上的装配孔 8 上后，由螺栓 20 连接。（例如，特开平 6-247366）

另外，如图 10 所示，将别的套环 22 嵌合于装配孔 8，以螺栓 20 和螺母 10a 连接装配部件 6；及如图 11 所示，以台阶式螺栓 20 和螺母 10a 连接装配部件 6 的也被人所知（例如，实开昭 61-161083）。

而且，在车体架为铝铸造的情况下，如图 12 所示，在车体架 2 的凸起部 2a 形成螺纹孔 30，将别的套环 22 嵌合于装配孔 8，通过将螺栓 20 拧入螺纹孔 30 来连接装配部件 6 的；及如图 13 所示，采用夹式螺母 32，以螺栓 20 和夹式螺母 32 的螺母 10a 将装配部件 6 连接于车体架 2 的装配孔 34 的也被人所知（例如，实公昭 61-27834、实开平 1-138883）。

但是，在上述的装配构造中，由于装配部件为树脂制的，为防止连接部的压曲，必须用别的套环 22 及夹式螺母 32，故使部件数目增加及安装工序增多。

而且，必须在角撑架 4 上形成装配螺母 10 用的园孔 3，增加了螺母的焊接结合和加工工序。

另外，如图 12、13 所示，在车体架为铝铸造而成的情况下，为形成螺纹孔 30 及园孔 34 而在金属模上必须有滑动机构，增加了金属模制造等所需的费用。因此本发明以解决上述问题为目的。

为解决上述问题的本发明方案 1 所涉及的发明，其特征是：配备有呈圆筒状且沿轴线方向形成有螺纹孔的本体部和在其一端形成大直径

的凸缘部的螺母、具有与此螺母的本体部垂直相交而形成的配合沟的金属模成型件、与前述螺母连接的螺栓；前述配合沟在金属模成型件成型时从与螺栓的轴线方向垂直相交的方向以一端开放的状态成一体地成形、通过将前述螺母的凸缘部从开放端部放入前述配合沟、使形成于安装到金属模成型件上的树脂部件上的装配孔与本体部的螺纹孔一致、将贯通树脂部件的装配孔的前述螺栓连接到螺母，以此将树脂部件装配到金属模成型件上。

本发明方案2所涉及的发明的特征是在前述螺母的凸缘部设有旋转防止部。

本发明方案3所涉及的发明的特征是：通过使前述螺母的本体部为非圆形截面来防止螺母的旋转。

本发明方案4所涉及的发明的特征是：在前述配合沟，设有防止前述螺母的凸缘部脱出的脱出防止部。

本发明方案5所涉及的发明的特征是：前述螺栓，具有比前述螺母要长的螺栓长度，在连接状态下，螺栓的尖端部从螺母突出，与前述脱出防止部接触，从而防止螺母的脱出。

本发明方案6所涉及的发明的特征是：前述螺母的本体部的一部分为树脂部件的套环。

本发明方案7所涉及的发明的特征是：前述配合沟，与金属模成形品的起模方向一致。

本发明方案8所涉及的发明的特征是：在金属模成形品的前述配合沟的里侧形成减轻重量部。

本发明方案9所涉及的发明的特征是：前述金属模成型件为铝压铸造成形的机动二轮车的车体架。

本发明，因为只将螺母放入金属模成型件成形时一体地形成的配合沟内，即可在金属模成型件上安装树脂部件，故能够削减组装工序。

另外，如果在螺母的凸缘部设有旋转防止部，能够更确实且牢固地安装装配部件。

而且，如果使螺母的本体部为非圆形截面，则没有必要另外设置旋转防止部。

并且，如果在配合沟设置防止螺母的凸缘部脱出的脱出防止部，则能够防止螺母的脱出。

另外，使螺栓的长度比螺母长，在连接状态下，螺栓的前端部从螺母突出，若使其与前述脱出防止部接触，则由于突出的螺栓前端部起到防止螺母脱落的作用，故能够削减组装工序。

而且，如果采用螺母的本体部的一部分作为套环使用，则可削减部件的数目。

并且，如果使配合沟与金属模成形品的起模方向一致，则为开口而进行的机械加工就变得不必要了，同时不必对金属模设置滑动机构，能够期望削减加工工序和降低金属模制造费用。

另外，如果在金属模成形品的配合沟的里侧形成减轻重量部，能够期望整体的轻量化。

图 1 处于装配状态的图 3 的 1-1 线截面图。

图 2 螺母配合前的同一图。

图 3 表示将螺母向配合沟配合的状态的斜视图。

图 4 后车架前半部分的放大示意图。

图 5 处于装配状态的图 4 的 5-5 线截面图。

图 6 车体架的侧面图。

图 7 车体架的分解斜视图。

图 8 螺母的变形例示意图。

图 9 现有的装配构造的示意图。

图 10 同上。

图 11 同上。

图 12 同上。

图 13 同上。

基于图 1 至图 7，说明本发明适用的铝铸造的机动二轮车的车体架。

图 6 为车体架的侧面图、图 7 为将此分解表示的斜视图。

如这些图所明示的，车体架 2 由前车架 40 和后车架 50 构成。

在前车架 40 的前端形成头管 41，在此头管 41 上安装有前盖栓 42。

在头管 41 的下部，形成向斜下方延伸的向下部件 43，在此向下部件 43 的下端部，形成一边弯曲一边向后方水平延伸的左右一对下部部件 44。

在下部部件 44 的中间部，形成配合沟 45，在此通过后述的装配构造来安装树脂制的车体盖 49(参照图 1)。

另外，在下部部件 44 的后端部下侧安装着托座 46。同时，在下部部件 44 的后端部上侧，左右各二处合计四处地穿设螺栓孔 47，通过螺栓 48 的连接使前车架 40 和后车架 50 一体化。

后车架 50 配备有平面看大致成 U 字形的后部件 51，在此后部件 51 的各个前端部，形成螺栓 48 贯通的贯通孔(图示省略)。

在后部件 51 的前部形成安装燃料泵锁紧片 52 以及安全帽箱 53(参照图 5)的交叉部件 54，通过后述的装配构造安装于配合沟 59。

在后部件 51 的后部，形成安装有后缓冲托座 55 的交叉部件 56。

而且，在后部件 51 的后端部安装有支座锁紧片 57 以及后翼子板锁紧片 58。

另外，前车架 40 的头管 41、下部部件 43、下部部件 44、配合沟 45 及螺栓孔 47，以及后车架 50 的后部件 51、交叉部件 54、56 及配合沟 59，在铝铸造前车架 40 和后车架 50 之时用铸模一体地成型。

下面，基于图 1 至图 3，说明配合沟 45 和车体盖 49 的装配构造。

图 1 为树脂制车体盖处于装配状态的图 3 的 1-1 线截面图，图 2 为螺母配合前的同一图，图 3 表示从上方将螺母配合于配合沟的状态的斜视图。

如这些图所明示的，凸缘螺母 60 具有呈圆筒状的本体部 61，和在其一端形成的环状凸缘部 62。

在凸缘部 62 的表面，在夹着螺纹孔 63 的相对位置设有一对从一般面突出的沿直径方向延伸的大致为矩形的突起 64，构成螺母 60 的旋转制止部。

在配合沟 45，形成以和本体部 61 的外径相同程度的宽度(头管轴心方向的宽度)在上下方向形成且上端开放的、插入本体部 61 的小径部 45a，和比此小径部 45a 直径大、同样地具有与凸缘部 62 的外径相同程

度的宽度、在上下方向形成且上端开放、插入凸缘部 62 的大径部 45b。

另外，在大径部 45b 的更里面，以下端开放的状态形成沿突起 64 插入的上下方向延伸的纵沟 45c。而且，在配合沟 45 的里侧，形成减轻重量部 45d。

这些沿铝压铸成型前车架 40 时的分模方向形成。即，在图 6 中，前车架 40 的分模方向为 A 箭头方向的情况下，配合沟 45 中，小径部 45a、大径部 45b 及纵沟 45c 在上模侧成型而减轻重量部 45d 和内壁 45e 在下模侧成型。另外，图 6 中的 B 箭头表示后车架 50 的分模方向。

螺栓 65 由螺丝部 65a 和头部 65b 构成，在拧入螺纹孔 63 中的螺丝部 65a 形成螺纹牙。与此相对，在螺纹孔 63 形成螺纹沟。

另外，此螺栓 65 的螺纹部 65a 的长度，比螺母 60 的长度长。螺母 60 的长度，调整为在嵌合到配合沟 45 内时，本体部 61 的前端侧仅仅从下部部件 44 的表面突出车体盖 49 的装配对象部分的厚度相当的长度。

下面，说明配合沟 45 和车体盖 49 的装配次序。首先，如图 3 所示，使突起 64 对准纵沟 45c，将螺母 60 插入配合于配合沟 45。

在此状态下如图 1 所示，螺母 60 的本体部 61 的前端部从配合沟 45 突出，此前端部嵌合在形成于车体盖 49 上的装配孔 49a。

接着，通过在螺纹孔 63 中拧入螺栓 65 的螺纹部 65a，以螺母 60 和螺栓 65 将车体盖 49 安装到车体架 2 的配合沟 45。

并且，因为螺纹部 65a 的前端部比凸缘部 62 突出，故此前端部与配合沟 45 的内壁 45e 接触。由此，内壁 45e 成为脱出防止部，使螺母 60 不会从配合沟 45 中脱出。

亦即，将螺母 60 配合到配合沟 45，将螺母 60 的本体部 61 嵌合于车体盖 49 的装配孔 49a 后，仅由螺栓 65 的连接，就能够将车体盖 49 安装于车体架上，所以削减了安装工序。

并且，因为在凸缘部 62 设有突起 64，防止螺母 60 的旋转，故能够确实且牢固地连接螺母 60 和螺栓 65。

另外，安装树脂制车体盖 49 所必须的垫圈被一体地形成于螺母 60 上，故削减了零件数目。

而且，因为在配合沟 45 的里侧形成了重量减轻部 45d，故能够期望轻量化。

另外，因为使小径部 45a、大径部 45b 及纵沟 45c 的开口方向与图 6 所示的铝铸造时的分模方向 A 一致，故不必在铸模上设置滑动机构、不必进行后加工、可望制造变得容易、降低费用。

下面基于图 4 至图 5，说明交叉部件 54 和燃料泵锁紧片 52 以及安全帽箱 53 的装配构造。

本装配构造和前述的装配构造原则上是相同的，但螺母 60 在使本体部 61 通过形成于燃料泵锁紧片 52 上的装配孔 52a 的状态下被焊接。由此，在螺母 60 的凸缘部 62 不形成突起 64(参照图 3)。

同时，在交叉部件 54 侧的嵌合螺母 60 的部分是同样的构造，且，沿后车架 50 的分模方向 B(参照图 6)形成配合沟 59 的开放方向。

在本装配构造中，首先，将与燃料泵锁紧片 52 成一体的 2 个螺母 60 分别插入配合沟 59。

接着，将螺母 60 的本体部 61 的前端嵌合在形成于安全帽箱 53 上的装配孔 53a。而且，通过在螺母 60 中拧入螺栓 65 来连接，在交叉部件 54 安装燃料泵锁紧片 52 以及安全帽箱 53。

由此，能够将 2 个装配部件、燃料泵锁紧片 52 以及安全帽箱 53 一次安装于交叉部件 54，使安装操作变得容易。

图 8 为螺母 60 的变形例示意图，螺母 60 的本体部 61a 变成四角形状。

由此，即使在凸缘部 62 不设置突起 64，也能够防止螺母 60 的旋转，所以尽管使螺母 60 的形状单纯化，但能够坚固地连接螺母 60 和螺栓 65。而且，并不限于四角形，非圆形截面的多角形状也具有同样的效果。

而且，本发明可应用于不限于上述实施形态的种种实施形态，例如，作为装配对象的部件，可适用于不限于车体架的种种铸造件，并且，不仅是铝压铸成型的，以铸模成型的树脂制品也可以。

另外，采用这样的树脂成型的机动二轮车用树脂架也可以。

图 1

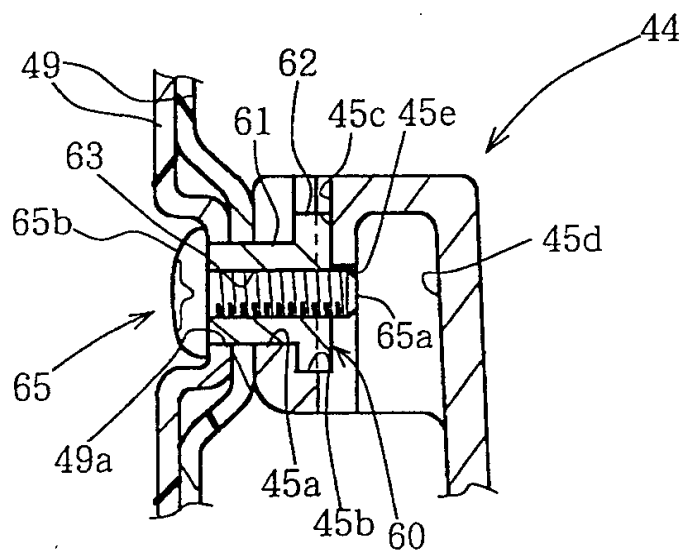


图 2

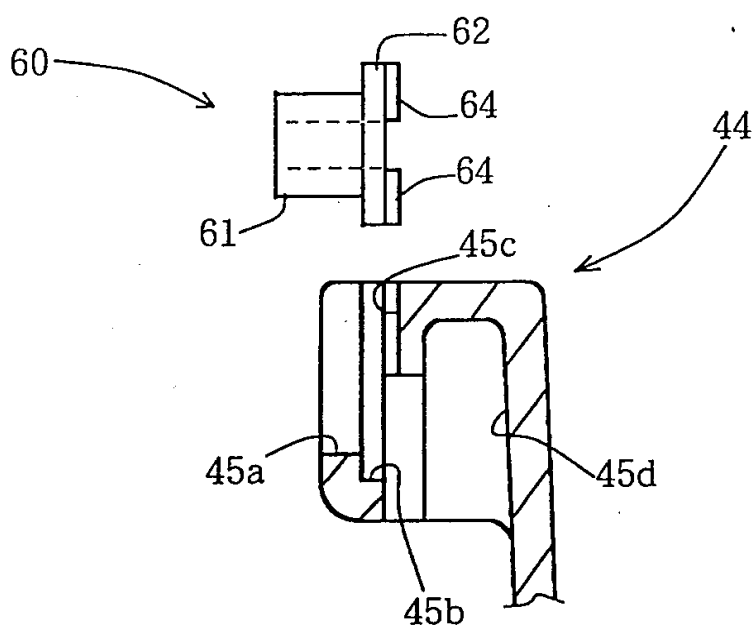


图 3

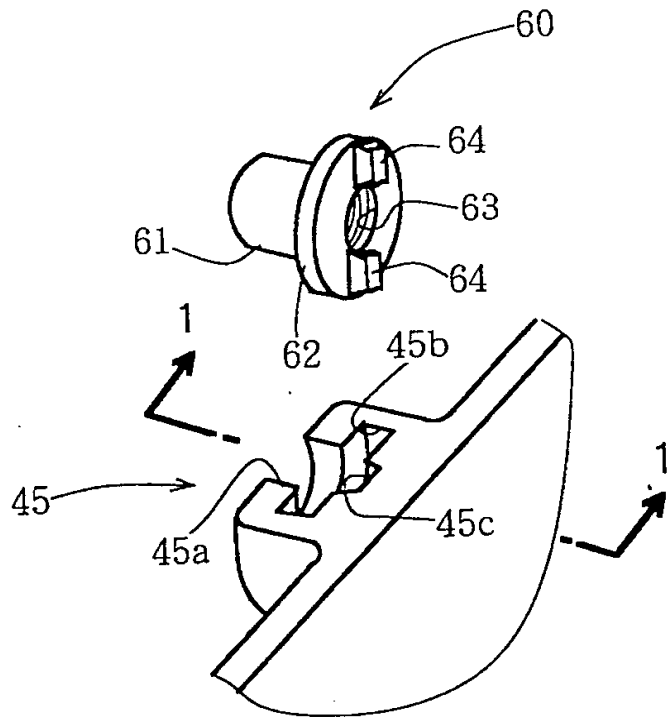


图 4

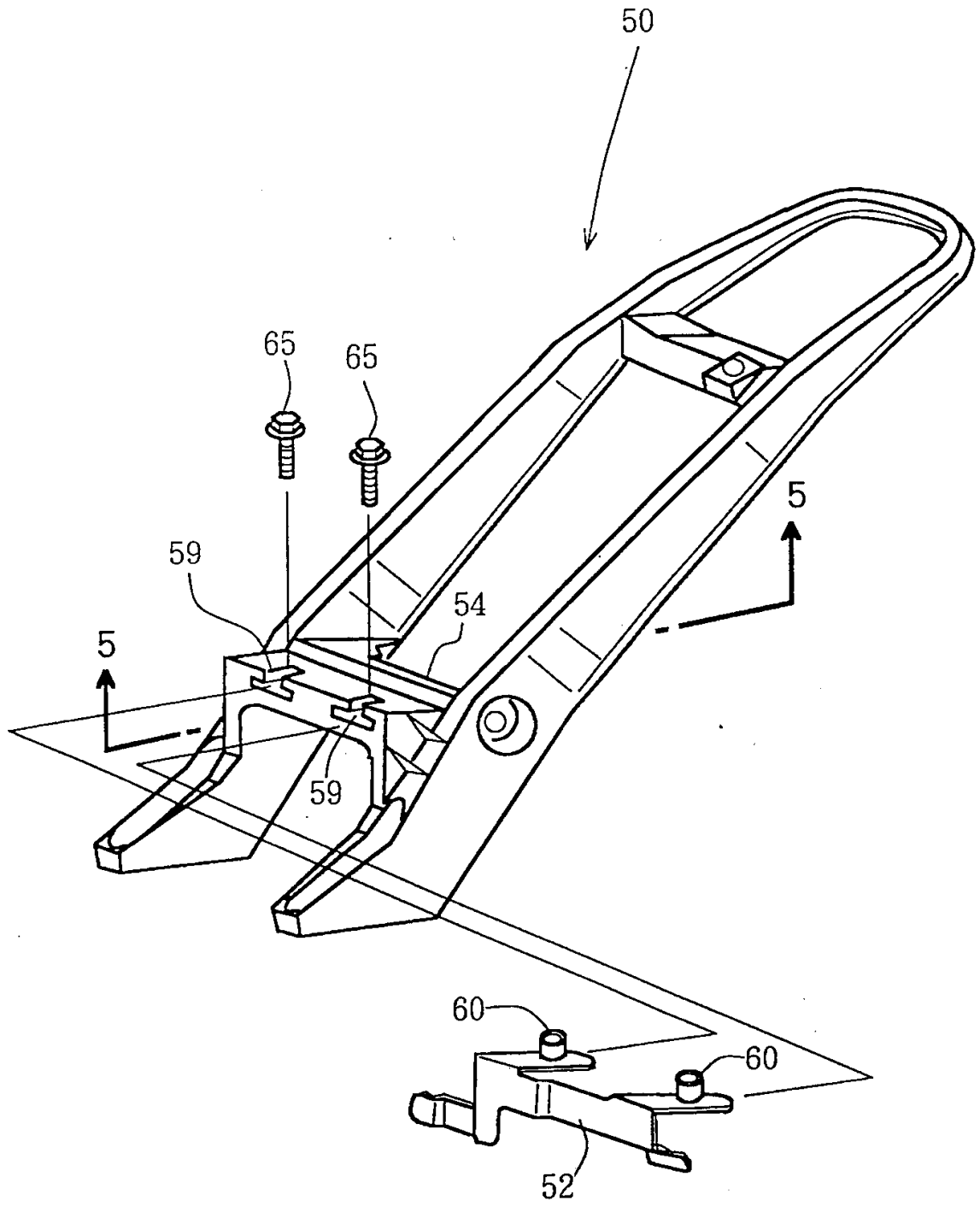
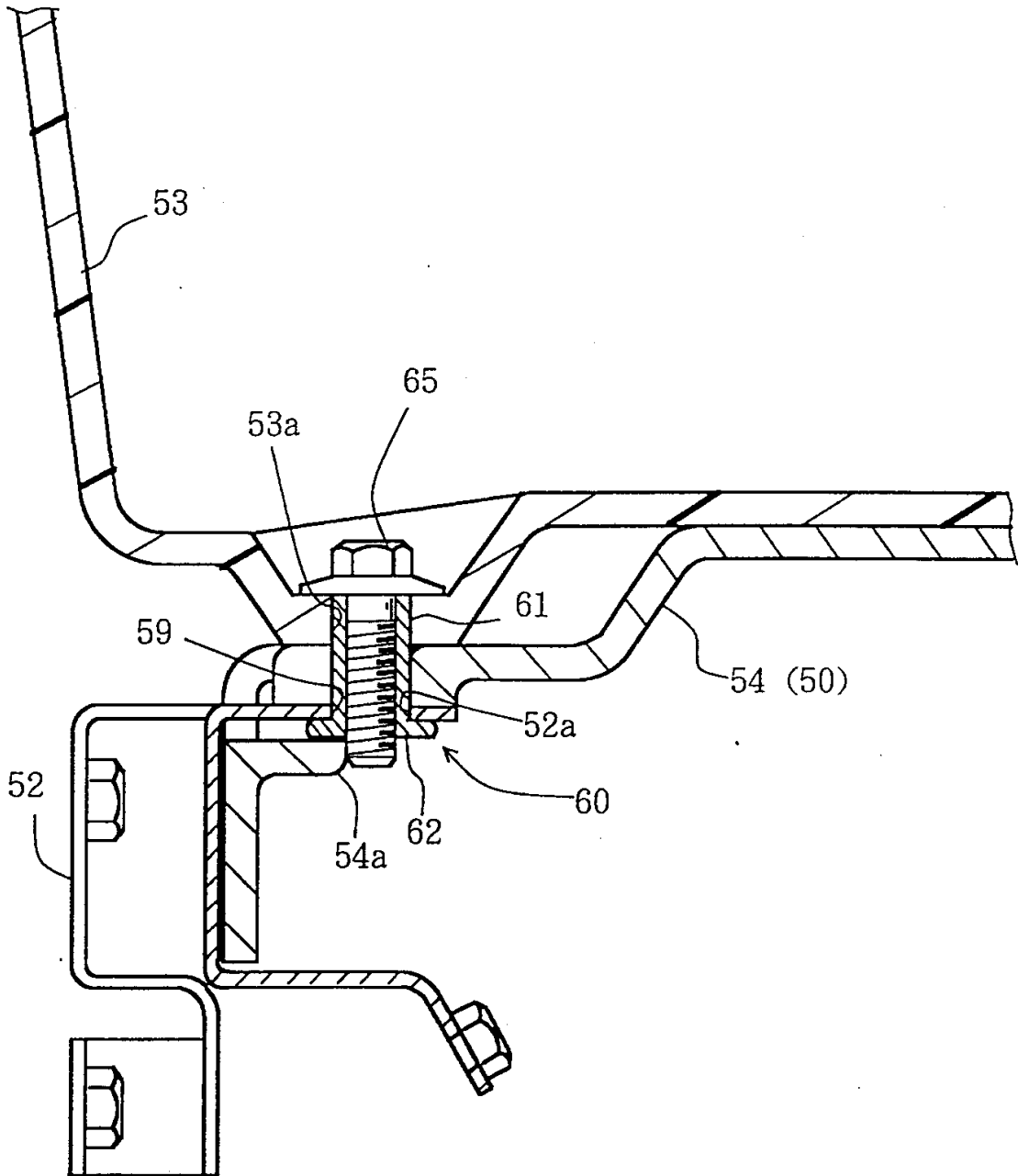


图 5



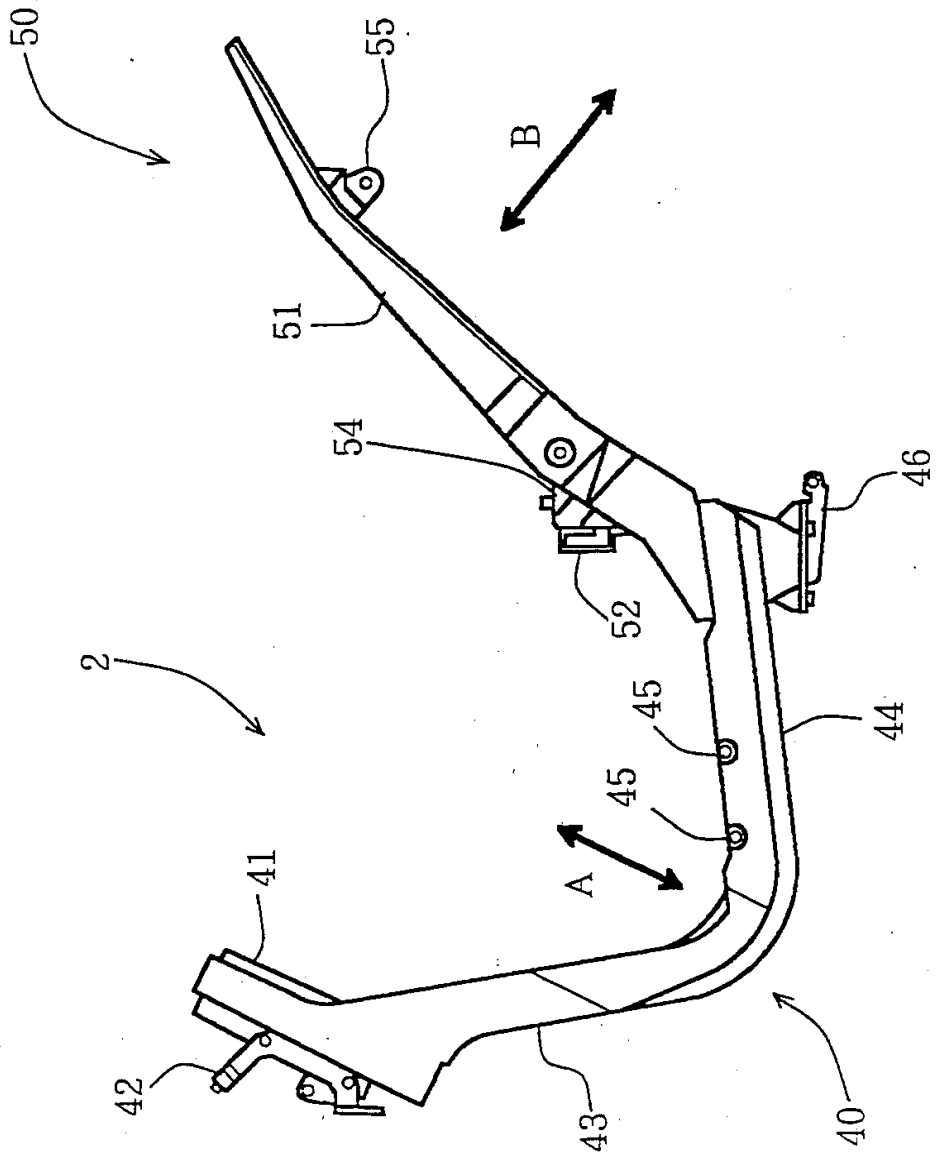


图6

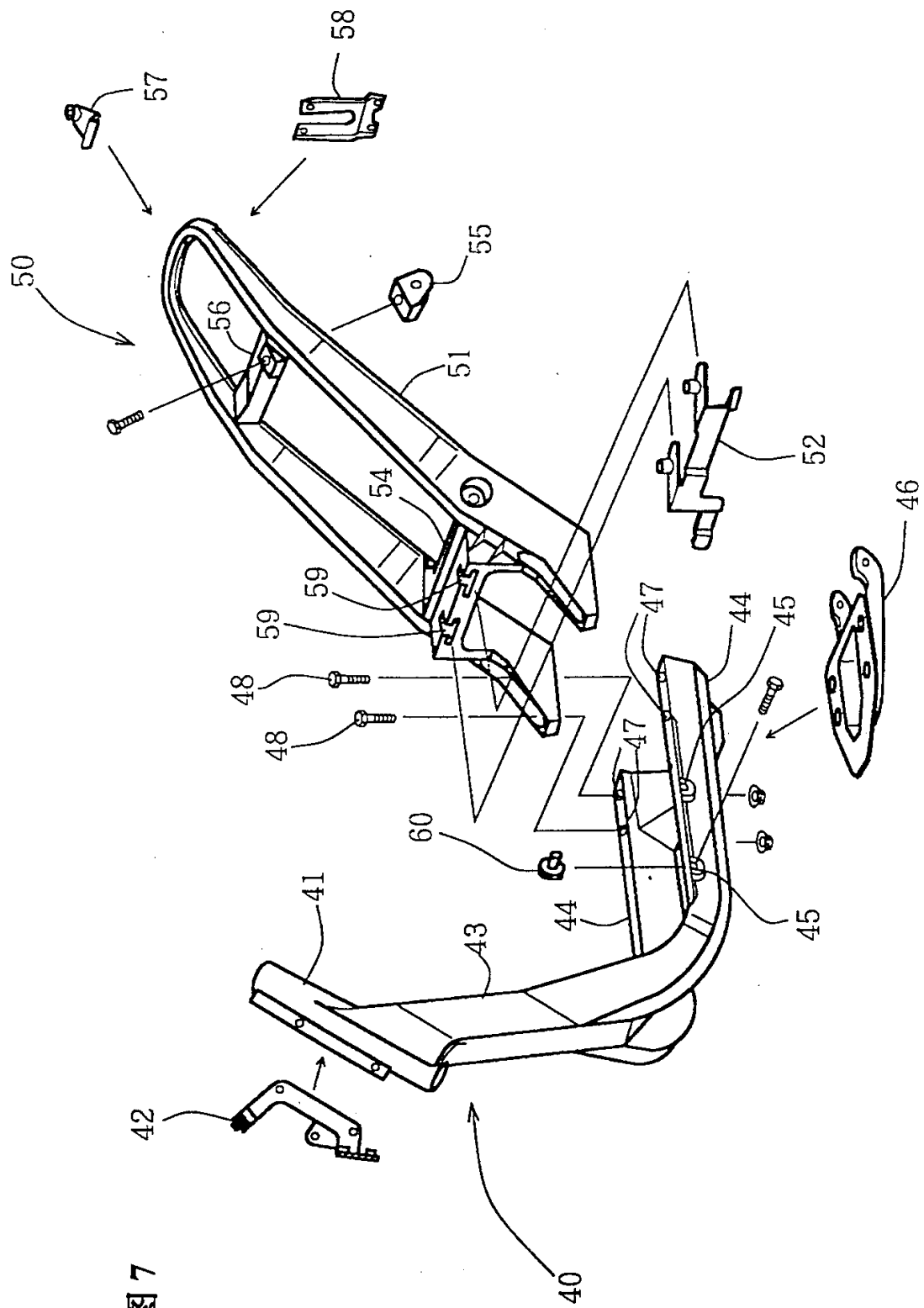


图 7

图 8

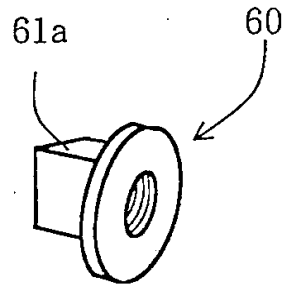


图 9

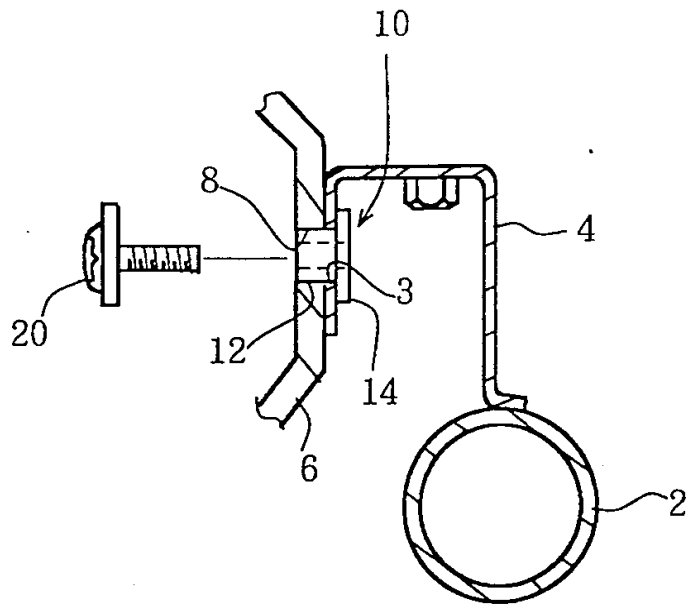


图 10

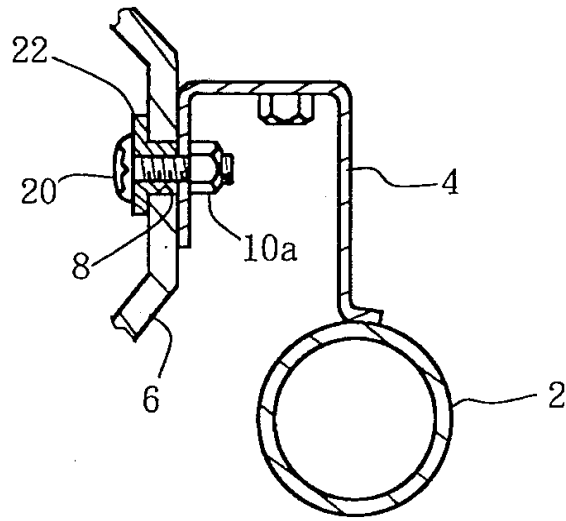


图 11

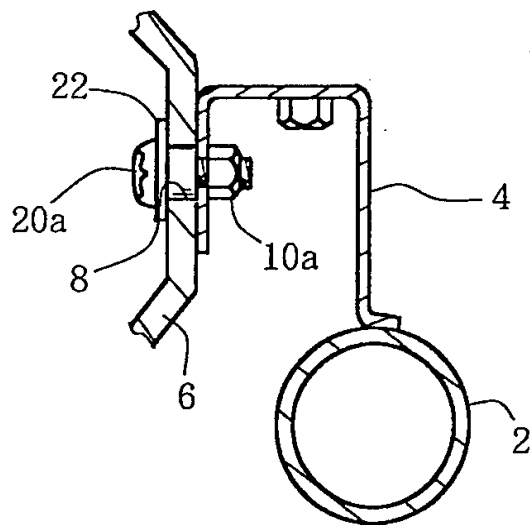


图 12

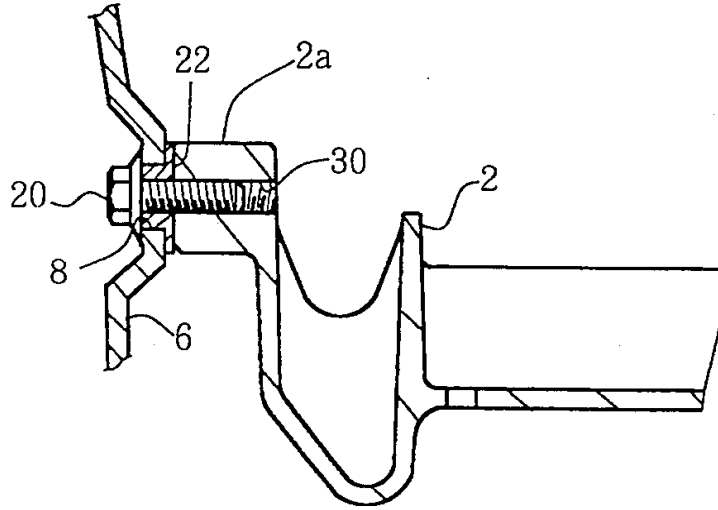


图 13

