(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111628333 B
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202010105957.8
(22)申请日 2020.02.20
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111628333 A
(43)申请公布日 2020.09.04
(30)优先权数据
2019-034217 2019.02.27 JP
(73)专利权人 住友电装株式会社
地址 日本国三重县四日市市西末广町1番14号
(72)发明人 小坂陵太郎 今井裕次郎 齐藤翔 川本雅美
(74)专利代理机构 上海和跃知识产权代理事务所(普通合伙) 31239
代理人 尹洪波
(51)Int.Cl.
H01R 13/502(2006.01)
H01R 13/52(2006.01)
(56)对比文件
CN 2212271 Y,1995.11.08
CN 2212271 Y,1995.11.08
CN 204407617 U,2015.06.17
CN 105024219 A,2015.11.04
CN 103608973 A,2014.02.26
EP 0568030 A1,1993.11.03
CN 205141269 U,2016.04.06
审查员 刘鑫

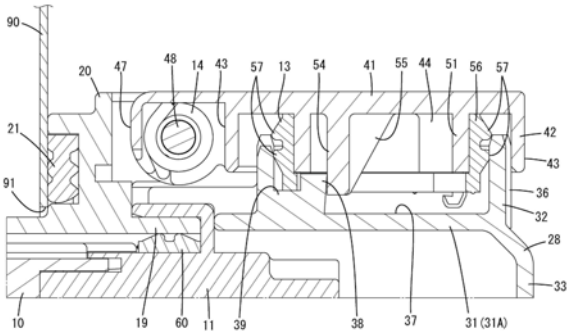
权利要求书1页 说明书8页 附图9页

(54)发明名称

连接器

(57)摘要

提供一种空间效率优良的连接器。第1壳体具有在长边方向形成得长的嵌合面部、和形成于沿着嵌合面部的长边方向的一侧的缘部的轴承部。第2壳体具有侧面部，所述侧面部以朝向与第1壳体及第2壳体的嵌合方向交叉的方向的方式形成。盖构件能够以支承于轴承部的轴部为中心移位到将嵌合面部覆盖的关闭位置和与侧面部触碰的开放位置。盖构件被施力构件从开放位置向关闭位置施力。盖构件的外形具有沿着嵌合面部的长边方向配置的长边部和与长边部交叉且比长边部短的短边部。



CN 111628333 B

1.一种连接器,具备:

能相互嵌合的第1壳体及第2壳体;

嵌合面部,其以长边方向较长的形状形成于所述第1壳体中的与所述第2壳体对置的位置;

轴承部,其形成于所述第1壳体中的沿着所述嵌合面部的所述长边方向的一侧的缘部;

侧面部,其在所述第2壳体中以朝向与所述第1壳体及第2壳体的嵌合方向交叉的方向的方式形成;

盖构件,其能够以支承于所述轴承部的轴部为中心移位到关闭位置和开放位置,在所述关闭位置上,所述盖构件将所述嵌合面部覆盖,在所述开放位置上,所述盖构件在所述第1壳体及第2壳体嵌合时与所述侧面部触碰;以及

施力构件,其对所述盖构件从所述开放位置向所述关闭位置施力,

所述盖构件的外形具有长边部和短边部,

所述长边部沿着所述嵌合面部的所述长边方向配置,

所述短边部与所述长边部交叉且比所述长边部短,

在所述盖构件设置有在所述关闭位置将所述嵌合面部密封的密封构件,

所述第2壳体在所述侧面部具有外周壁,所述外周壁在所述盖构件位于所述开放位置时将所述密封构件的周围包围,

所述第2壳体具有第2壳体主体和装配于所述第2壳体主体的电线盖,所述侧面部及所述外周壁设置于所述电线盖。

2.根据权利要求1所述的连接器,其中,所述盖构件具有盖侧锁定部,

所述第2壳体在所述侧面部具有壳体侧锁定部,所述壳体侧锁定部与所述盖侧锁定部触碰而将所述盖构件维持在所述开放位置。

连接器

技术领域

[0001] 本公开涉及连接器。

背景技术

[0002] 专利文献1公开了牵引车用的连接器。牵引车用的连接器使用于将拖车等被牵引对象与车辆主体之间电连接的汽车用线束。该连接器具备壳体。壳体具有将被牵引对象侧线束的连接器插入的开口部。壳体在开口部的上端将盖体以能转动的方式装配，盖体将开口部封闭。盖体在端部具有转动轴。并且，盖体被卷绕于转动轴的外周的卷簧向将开口部关闭的方向施力。

[0003] 专利文献2公开了将插座主体的开口部用盖部覆盖的技术。专利文献3公开了设置于电动汽车的车辆侧连接器上的盖。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1：日本特开2004-39332号公报

[0007] 专利文献2：日本特开2013-155825号公报

[0008] 专利文献3：日本特开平7-29635号公报

发明内容

[0009] 发明要解决的课题

[0010] 在专利文献1公开的牵引车用的连接器的情况下，大多是开放的盖体的突出方向与被牵引对象侧线束的布线方向相同。因此，开放的盖体即使从转动轴较大地突出，也能够没有障碍地配置于被牵引对象侧线束的布线空间。但是，例如在盖体的突出方向和对方侧线束的布线方向不一致、对方侧线束的布线空间具有限制的情况下，可能引起开放的盖体不适当地收纳于布线空间。

[0011] 因此，以提供空间效率优良的连接器为目的。

[0012] 用于解决课题的方案

[0013] 本公开的连接器具备：能相互嵌合的第1壳体及第2壳体；嵌合面部，其形成于所述第1壳体与所述第2壳体对置的位置且在长边方向形成得长；轴承部，其形成于所述第1壳体中的沿着所述嵌合面部的所述长边方向的一侧的缘部；侧面部，其在所述第2壳体中以朝向与所述第1壳体及第2壳体的嵌合方向交叉的方向的方式形成；盖构件，其能够以支承于所述轴承部的轴部为中心移位到关闭位置和开放位置，在所述关闭位置上，所述盖构件将所述嵌合面部覆盖，在所述开放位置上，所述盖构件在所述第1壳体及第2壳体嵌合时与所述侧面部触碰；以及施力构件，其对所述盖构件从所述开放位置向所述关闭位置施力，所述盖构件的外形具有长边部和短边部，所述长边部沿着所述嵌合面部的所述长边方向配置，所述短边部与所述长边部交叉且比所述长边部短。

[0014] 发明效果

[0015] 根据本公开，能够提供空间效率优良的连接器。

附图说明

[0016] 图1是示出实施例的连接器装配于面板的状态的侧视图。

[0017] 图2是盖构件支承在开放位置的第1壳体的主视图。

[0018] 图3是盖构件支承在关闭位置的第1壳体的主视图。

[0019] 图4是包括护线套盖的侧面部的第2壳体的侧视图。

[0020] 图5是护线套盖的立体图。

[0021] 图6是盖构件的主视图。

[0022] 图7是盖构件、密封构件以及施力构件的分解立体图。

[0023] 图8是将密封构件和施力构件装入的盖构件的主视图。

[0024] 图9是图1的A-A线剖视图。

具体实施方式

[0025] [本公开的实施方式的说明]

[0026] 首先列举本公开的实施方式进行说明。

[0027] 本公开的连接器，

[0028] (1)具备：能相互嵌合的第1壳体及第2壳体；嵌合面部，其形成于所述第1壳体中的与所述第2壳体对置的位置且在长边方向形成得长；轴承部，其形成于所述第1壳体中的沿着所述嵌合面部的所述长边方向的一侧的缘部；侧面部，其在所述第2壳体中以朝向与所述第1壳体及第2壳体的嵌合方向交叉的方向的方式形成；盖构件，其能够以支承于所述轴承部的轴部为中心移位到关闭位置和开放位置，在所述关闭位置上，所述盖构件将所述嵌合面部覆盖，在所述开放位置上，所述盖构件在所述第1壳体及第2壳体嵌合时与所述侧面部触碰；以及施力构件，其对所述盖构件从所述开放位置向所述关闭位置施力，所述盖构件的外形具有长边部和短边部，所述长边部沿着所述嵌合面部的所述长边方向配置，所述短边部与所述长边部交叉且比所述长边部短。当盖构件在开放位置上与第2壳体的侧面部触碰时，盖构件的短边部向第2壳体位于的一侧较小地突出。因此，连接器即使在第2壳体位于的一侧具有空间限制的情况下也能够适用。另外，当第2壳体从第1壳体脱离时，盖构件通过施力构件能够自动地达到关闭位置。

[0029] (2)优选的是，在所述盖构件设置有在所述关闭位置将所述嵌合面部密封的密封构件，所述第2壳体在所述侧面部具有外周壁，所述外周壁在所述盖构件位于所述开放位置时将所述密封构件的周围包围。在盖构件位于开放位置时，密封构件的周围由外周壁包围，由此可防止密封构件损伤。其结果是，能够可靠性良好地确保在位于关闭位置的盖构件与嵌合面部之间配置的密封构件的液密性。

[0030] (3)优选的是，所述第2壳体具有第2壳体主体和装配于所述第2壳体主体的电线盖，所述侧面部及所述外周壁设置于所述电线盖。据此，可以不在第2壳体主体设置外周壁，能够将第2壳体主体的结构简化。

[0031] (4)优选的是，所述盖构件具有盖侧锁定部，所述第2壳体在所述侧面部具有壳体侧锁定部，所述壳体侧锁定部与所述盖侧锁定部触碰而将所述盖构件维持在所述开放位

置。通过壳体侧锁定部与盖侧锁定部触碰，从而能够将盖构件维持在开放位置，因此能够防止盖构件在振动下离开侧面部。

[0032] [本公开的实施方式的详情]

[0033] 以下一边参照附图一边说明本公开的连接器的具体例。另外，本发明并不限定于这些例示，而通过权利要求书示出，意图包括与权利要求书等同的意思及范围内的所有的变更。

[0034] [实施例]

[0035] 实施例的连接器装配于未图示的汽车的车门面板等面板90。例如，面板90的前表面侧(图1的左侧)成为车身侧，面板90的后表面侧(图1的右侧)成为车门侧。连接器具备能相互嵌合的第1壳体10及第2壳体11、支承于第1壳体10的盖构件12、以及设置于盖构件12的施力构件14及密封构件13(参照图8)。第1壳体10、第2壳体11以及盖构件12为合成树脂制。施力构件14是金属制的卷簧(扭簧)。密封构件13为硅橡胶等橡胶制。另外，在以下的第1壳体10及第2壳体11的说明中，关于前后方向，将第1壳体10及第2壳体11在开始嵌合时相互面对的面侧作为前侧。

[0036] <第1壳体10>

[0037] 如图2所示，第1壳体10具有第1壳体主体15。第1壳体主体15贯穿于面板90的装配孔91(参照图9)而配置。第1壳体主体15以与装配孔91的开口形状匹配的方式成为在主视时上下方向(高度方向)成为长边方向的形态。在第1壳体主体15安装有多个第1端子零件16。各第1端子零件16从第1壳体主体15的前表面向前方突出。第1壳体主体15的前表面成为在嵌合开始时与第2壳体11面对的嵌合面部17。

[0038] 嵌合面部17呈在主视时在上下方向长且四角成圆角的矩形的外形形状。虽然未图示，但是各第1端子零件16从第1壳体主体15的后表面也向后方突出。如图1所示，第1壳体主体15从后方与其他壳体18(车身侧的壳体)嵌合。各第1端子零件16在后部与安装于其他壳体18的未图示的其他端子零件电连接。另外，各第1端子零件16在前部与安装于第2壳体11的未图示的第2端子零件连接。也就是说，第1壳体主体15作为中继壳体发挥功能。

[0039] 如图2所示，第1壳体主体15具有从嵌合面部17的外缘向前方突出的筒状(详细为在上下方向长的方筒状)的罩部19。

[0040] 第1壳体10具有从罩部19向外侧伸出的凸缘部20。如图1所示，凸缘部20与面板90的后表面侧的装配孔91的开口缘部对置地配置。如图9所示，在面板90的前表面与凸缘部20之间液密地夹着密封环21。

[0041] 如图1所示，凸缘部20在比第1壳体主体15靠上方具有向前方突出的安装部22。在安装部22从后方安装金属制的锁定构件23。锁定构件23的顶端部从凸缘部20向后方突出。凸缘部20在比第1壳体主体15靠下方具有向后方突出的臂部24。在本实施例的情况下，在第1壳体10及第2壳体11嵌合的状态下，锁定构件23的顶端部及臂部24勾卡于面板90的前表面。由此，连接器装配于面板90。

[0042] 如图3所示，第1壳体10在罩部19中的沿着上下方向(长边方向)的一侧面具有一对轴承部25。两轴承部25在上下方向隔开间隔地配置于罩部19的一侧面。两轴承部25在相互对置的面具有未图示的轴承孔。两轴承部25借助后述的轴部48将盖构件12以能转动的方式支承。

[0043] 〈第2壳体11〉

[0044] 第2壳体11是车门侧的壳体，如图4所示，具有第2壳体主体26。第2壳体11与第1壳体10的罩部19嵌合。如图9所示，在第2壳体11的外周面安装有壳体密封构件60。壳体密封构件60为硅橡胶等橡胶制，液密地夹在罩部19与第2壳体之间。在第2壳体主体26收纳有多个未图示的第2端子零件。第2壳体主体26在外表面具有多个锁定突起27。

[0045] 如图4所示，第2壳体11具有护线套盖28，护线套盖28安装于第2壳体主体26的后部。另外，在第2壳体主体26的后部安装有硅橡胶等橡胶制的护线套29。护线套29呈靴状，以将从第2壳体11的后表面引出的电线组30覆盖的方式配置。另外，护线套盖28是隔着护线套29将电线组30覆盖的电线盖。

[0046] 如图5所示，护线套盖28呈帽状，具有在左右方向(宽度方向)对置的一对侧面部31。两个侧面部31朝向与第1壳体10及第2壳体11的嵌合方向交叉(详细为正交)的方向配置。另外，两个侧面部31呈在侧视时上下方向(高度方向)成为长边方向的矩形的外形形状。并且，护线套盖28具有将两个侧面部31的后端之间连接的后表面部33、和将两个侧面部31的上端之间连接的上表面部34。如图4所示，后表面部33具有突出到比侧面部31的下端靠下方的部分。电线组30沿着后表面部33向下方(与嵌合方向交叉的方向)导出。

[0047] 如图5所示，两个侧面部31及上表面部34在前端部具有向前方突出的多个锁定片35。如图4所示，通过各锁定突起27弹性地嵌入到各锁定片35，从而护线套盖28被保持于第2壳体11。护线套29成为夹在护线套盖28与第2壳体11之间的状态。

[0048] 两个侧面部31中的一方侧面部(以下称为“一侧面部31A”)具有向侧方(图4的纸面外侧)突出的外周壁32。外周壁32呈在侧视时上下方向成为长边方向的矩形环状，在一侧面部31A的外周侧遍及全周地配置。外周壁32在后部的后表面中的在上下方向隔开间隔的位置具有扁平台状的碰触部36。碰触部36的端面沿着上下方向平坦地形成。

[0049] 一侧面部31A在外周壁32的内侧具有沿着上下方向及前后方向的平坦面37。并且，一侧面部31A在外周壁32的内侧具有从平坦面37向侧方突出的壳体侧锁定部38。壳体侧锁定部38配置于一侧面部31A的上下方向的中央部且靠近外周壁32的前部的位置。壳体侧锁定部38在上下方向上配置于两碰触部36之间。壳体侧锁定部38成为在上下方向延伸的肋状形态。如图9所示，壳体侧锁定部38的后表面以从平坦面37到顶端向后方倾斜的方式形成为外伸状。壳体侧锁定部38与外周壁32的前部之间由高度比壳体侧锁定部38低的连接部39连结。在由连接部39、壳体侧锁定部38以及外周壁32划分的内侧的空间插入密封构件13的端部。如图4所示，外周壁32的前部在与壳体侧锁定部38及各锁定片35对置的顶端部(突出方向的顶端部)具有切口形态的凹部40。

[0050] 〈盖构件12〉

[0051] 如图7所示，盖构件12呈帽状，具有沿着上下方向的平板状的盖主体41。另外，在以下的盖构件12的说明中，“前表面”设为在盖构件12位于后述的关闭位置时盖主体41朝向嵌合面部17侧的面。

[0052] 盖构件12具有从盖主体41的外周缘向前方(图6的纸面外侧)突出的外筒部42。如图6所示，外筒部42从前侧观看呈矩形环状，规定盖构件12的外形形状。具体地讲，外筒部42具有在从前侧观看的情况下沿着延伸上下方向延伸的一对长边部43、沿着左右方向(宽度方向)延伸且比长边部43短的短边部44、以及在四角处将两短边部44及两长边部43连接的

弯曲状的角部45。

[0053] 盖构件12具有从短边部44的下部向下方突出的突片部46。突片部46成为能够用手指夹住的板状的形态。

[0054] 盖构件12具有沿着两长边部43中的一方长边部43(图6的右侧的长边部43)在上下方向延伸的保持部47。

[0055] 如图7所示,作为施力构件14的卷簧在中心部有作为引导棒的轴部48通过。如图8所示,保持部47保持轴部48,与一方长边部43连结成一体。如图3所示,在盖构件12的后表面侧,保持部47和盖主体41没有台阶地相连。

[0056] 如图8所示,保持部47在前表面具有将施力构件14的主体部分收纳的凹部49。保持部47在前表面具有槽部50,槽部50在凹部49的上下端分别通过。两槽部50在上下方向延伸,在内侧插入施力构件14的上下端部。轴部48的上下端部从保持部47突出地配置。轴部48的上下端部插入支承于第1壳体10的两轴承部25的轴承孔中。

[0057] 盖构件12能够以支承于两轴承部25的轴部48为中心在开放位置(参照图3)与关闭位置(参照图1及图2)之间转动移位。在盖构件12位于开放位置时,如图9所示,盖主体41以将一侧面部31A覆盖的方式配置。在盖构件12位于关闭位置时,盖主体41以将嵌合面部17覆盖的方式配置。在盖构件12从关闭位置朝向开放位置转动的期间,在施力构件14蓄积扭力。因此,盖构件12成为被施力构件14向关闭位置侧施力的状态。另外,作业者能够在用手指夹住突片部46的状态下对抗施力构件14所施加的力,使盖构件12从关闭位置达到开放位置。

[0058] 如图6及图7所示,盖构件12在外筒部42的内侧具有从盖主体41的前表面向前方突出的内筒部51。内筒部51从前侧观看呈矩形环状,由与两长边部43、两短边部44以及各角部45平行的壁构成。如图8所示,在内筒部51的外周面紧贴地配置有密封构件13。内筒部51在从前侧观看的四角具有厚壁部52。并且,内筒部51具有从厚壁部52的端面向前方突出的突起部53。如图7所示,突起部53的顶端部分成为向内侧突出的爪状的形态。

[0059] 盖构件12在内筒部51的内侧具有从盖主体41的前表面向前方突出的盖侧锁定部54。如图6所示,在盖主体41的前表面的靠近保持部47的位置具有板状的盖侧锁定部54,盖侧锁定部54与长边部43平行地在上下方向延伸。如图9所示,盖侧锁定部54的板面中朝向保持部47侧的板面能够与壳体侧锁定部38触碰。在盖侧锁定部54的板面中朝向与保持部47相反的一侧的板面、且盖主体41的前表面之间连结有三角肋状的连结部55。连结部55在宽度方向延伸,成对地连结到盖侧锁定部54的上下端部。盖侧锁定部54借由各连结部55而被加强,可确保预定的刚性。

[0060] <密封构件13>

[0061] 如图7所示,密封构件13具有从前侧(纸面外侧)观看在上下方向长的矩形环状的密封主体56。密封主体56嵌入保持于内筒部51的外周面。密封主体56在前后方向具有预定厚度。密封构件13具有在前后方向排列地配置于密封主体56的外周面的多条、详细为两条密封唇57。各密封唇57在盖构件12位于关闭位置时与罩部19的内周面紧贴,将盖构件12与嵌合面部17之间液密地密封。

[0062] 密封构件13在密封主体56的前部的靠近四角的部分具有向内侧对置地伸出的固定部58。固定部58在中央部具有在前后贯穿的孔部59。如图8所示,固定部58支承于内筒部51的厚壁部52的端面。突起部53插入到固定部58的孔部59。突起部53的顶端部分与固定部

58的前表面触碰。由此，密封构件13相对于盖构件12保持为防止向前方脱离的状态。

[0063] <盖构件12的作用>

[0064] 在第1壳体10及第2壳体11嵌合、第1壳体10贯穿于面板90的装配孔91的状态下，连接器装配于面板90。

[0065] 在第1壳体10及第2壳体11嵌合时，第1壳体10的嵌合面部17与第2壳体11对置地配置。此时，盖构件12位于开放位置，如图9所示，盖主体41的板面与第2壳体11的一侧面部31A对置地配置。具体地讲，盖主体41的板面与平坦面37之间隔开间隔地平行地配置。盖主体41以将平坦面37整体覆盖的方式配置。

[0066] 在盖构件12位于开放位置时，外筒部42与外周壁32的外侧嵌合。外筒部42的短边部44沿着短边方向(嵌合方向)配置。如图1所示，盖构件12的短边方向的端部(与保持部47相反的一侧的端部)以向比后表面部33靠前方凹入的方式配置。

[0067] 如图9所示，在盖构件12的短边方向的端部侧配置的长边部43沿着外周壁32的后表面配置，与两碰触部36的端面接触。盖侧锁定部54与壳体侧锁定部38的后表面的顶端侧紧密接触。

[0068] 密封构件13夹在内筒部51与外周壁32之间。密封唇57的一部分与外周壁32的内周面轻轻接触。密封构件13在外侧(外周侧)被外周壁32和外筒部42包围。因此，密封构件13被封入在盖构件12与一侧面部31A之间而不会露出。另外，密封构件13在与平坦面37之间隔开间隔，另一方面，与连接部39的端面接触。

[0069] 盖构件12在从开放位置达到关闭位置时对抗施力构件14施加的力，向离开一侧面部31A的方向暂时抬起。接着，第1壳体10及第2壳体11的嵌合状态解除，第2壳体11从第1壳体10离开。之后，松开作业者的手，盖构件12通过施力构件14施加的力而自动地达到关闭位置。

[0070] 当盖构件12位于关闭位置时，盖主体41以将嵌合面部17的整体覆盖的方式配置(参照图2至图3)。外筒部42与罩部19的外侧嵌合。密封构件13液密地夹在内筒部51与罩部19之间。由此，可阻止从盖构件12侧向嵌合面部17侧的浸水。

[0071] 在本实施例的情况下，面板90的后表面侧成为车门侧，有时不能在面板90的后表面侧较大地确保电线组30的布线空间。与此相对，位于开放位置的盖构件12以使短边部44向后方突出的状态与第2壳体11的一侧面部31A触碰。因此，位于开放位置的盖构件12不会向面板90的后表面侧较大地突出。因此，位于开放位置的盖构件12能够空间效率良好地收纳于面板90的后表面侧。

[0072] 另外，盖构件12被施力构件14施力而能够自动地达到关闭位置。因此，不需要用于使盖构件12达到关闭位置的特别作业。在盖构件12位于关闭位置时，第1壳体10的嵌合面部17由盖构件12覆盖，而且由密封构件13密封。

[0073] 在盖构件12位于开放位置时，因为密封构件13的周围被第2壳体11的外周壁32包围，所以可防止外部异物干扰密封构件13。其结果是，能够适当地发挥密封构件13的密封性能。并且，因为外周壁32设置于第2壳体11的护线套盖28，所以成形的自由度高，能够确保预定刚性。

[0074] 在盖构件12位于开放位置时，在密封构件13的内侧，盖侧锁定部54和壳体侧锁定部38紧密地相互碰触。因此，即使连接器置于振动下，也可防止盖构件12从一侧面部31A意

外地脱离。

[0075] [其他实施例]

[0076] 应认为本次公开的实施方式在所有的方面是例示而不是限制性的。

[0077] 例如,实施例是装配于面板90的连接器,但是作为其他实施例也可以是不装配于面板90的连接器。

[0078] 在实施例中,在盖构件12位于关闭位置时,密封构件13从嵌合面部17离开地配置,但是作为其他实施例也可以为,密封构件13以与嵌合面部17接触的方式配置。

[0079] 在实施例中,在盖构件12安装有密封构件13,但是作为其他实施例也可以为,在盖构件12没有安装密封构件13。例如,连接器也可以是不具有密封构件13的非防水型的连接器。在该情况下,位于关闭位置的盖构件12只要发挥使得外部异物不干扰第1壳体10的嵌合面部17的功能即可。

[0080] 在实施例中,长边部43及短边部44形成为直线状,但是作为其他实施例也可以为,长边部43及短边部44以具有曲线状或者弯曲部分的方式形成。长边部43及短边部44只要分别是在整体上在长边方向及短边方向延伸的形态即可。

[0081] 实施例是护线套盖28借由护线套29覆盖电线组30的结构,但是作为其他实施例,也可以是电线盖不借由护线套29而直接覆盖电线组30的结构。

[0082] 附图标记说明

[0083] 10:第1壳体

[0084] 11:第2壳体

[0085] 12:盖构件

[0086] 13:密封构件

[0087] 14:施力构件

[0088] 15:第1壳体主体

[0089] 16:第1端子零件

[0090] 17:嵌合面部

[0091] 18:其他壳体

[0092] 19:罩部

[0093] 20:凸缘部

[0094] 21:密封环

[0095] 22:安装部

[0096] 23:锁定构件

[0097] 24:臂部

[0098] 25:轴承部

[0099] 26:第2壳体主体

[0100] 27:锁定突起

[0101] 28:护线套盖(电线盖)

[0102] 29:护线套

[0103] 30:电线组

[0104] 31:侧面部

[0105] 31A:一侧面部

[0106] 32:外周壁

[0107] 33:后表面部

[0108] 34:上表面部

[0109] 35:锁定片

[0110] 36:碰触部

[0111] 37:平坦面

[0112] 38:壳体侧锁定部

[0113] 39:连接部

[0114] 40:凹部

[0115] 41:盖主体

[0116] 42:外筒部

[0117] 43:长边部

[0118] 44:短边部

[0119] 45:角部

[0120] 46:突片部

[0121] 47:保持部

[0122] 48:轴部

[0123] 49:凹部

[0124] 50:槽部

[0125] 51:内筒部

[0126] 52:厚壁部

[0127] 53:突起部

[0128] 54:盖侧锁定部

[0129] 55:连结部

[0130] 56:密封主体

[0131] 57:密封唇

[0132] 58:固定部

[0133] 59:孔部

[0134] 60:壳体密封构件

[0135] 90:面板

[0136] 91:装配孔

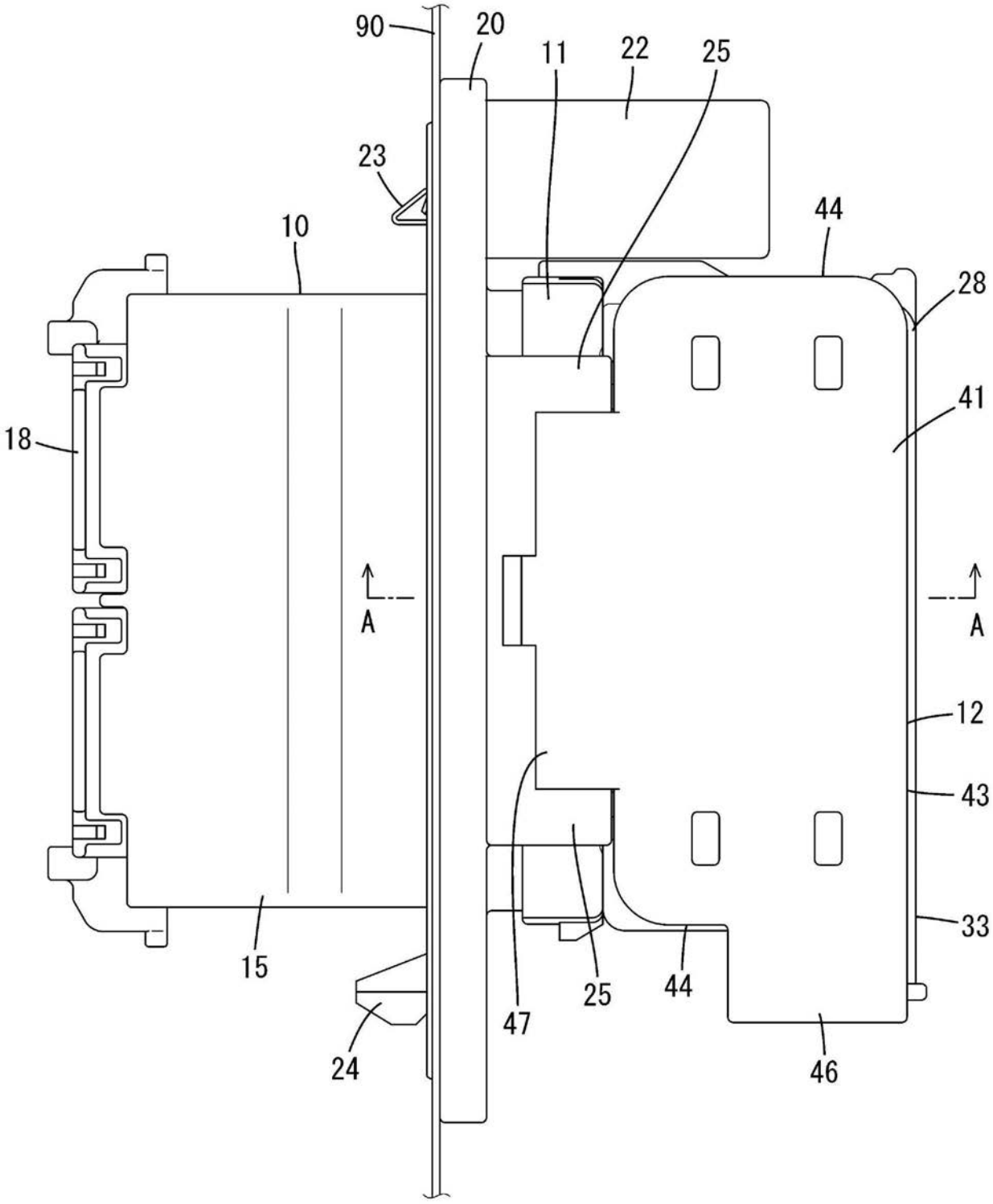


图1

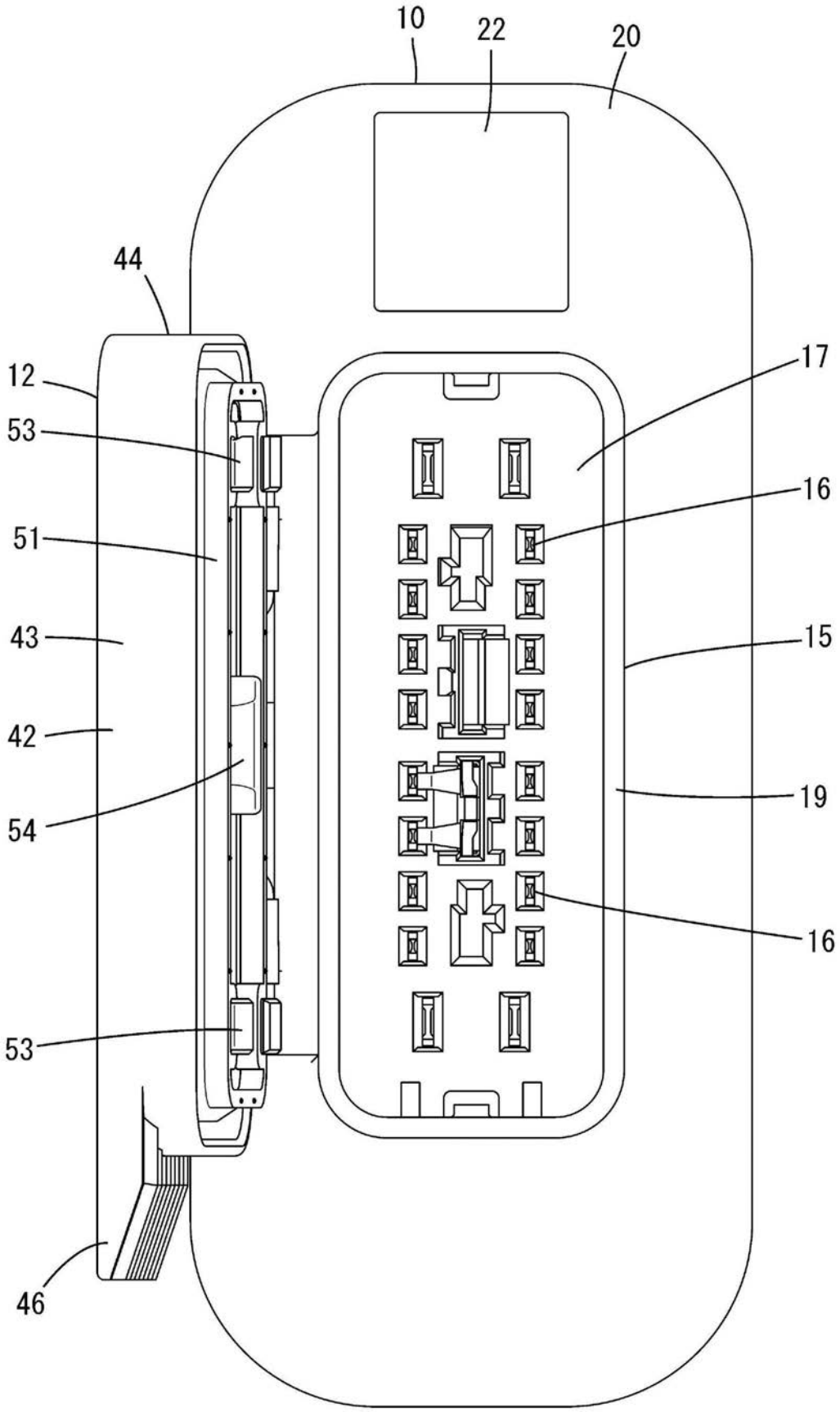


图2

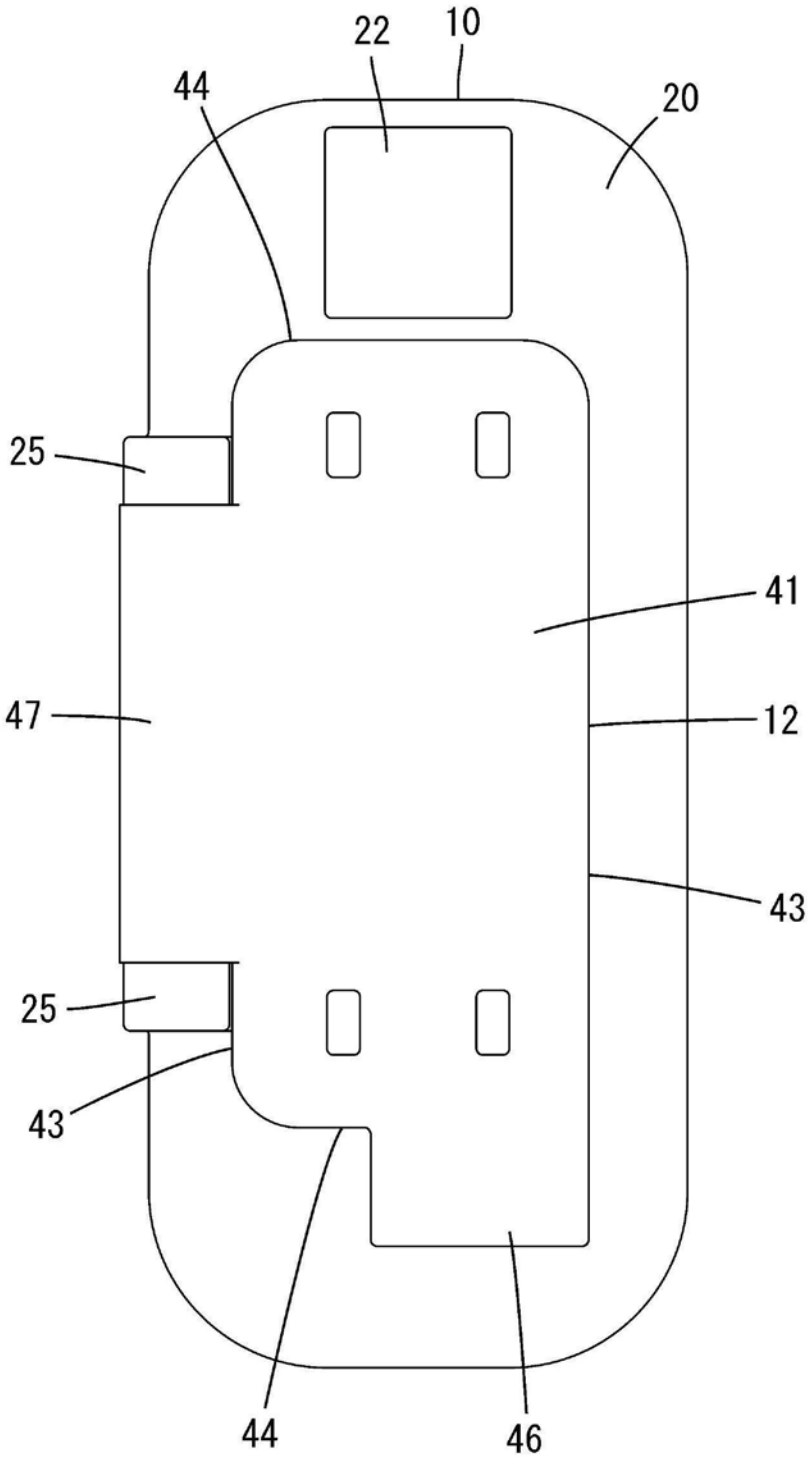


图3

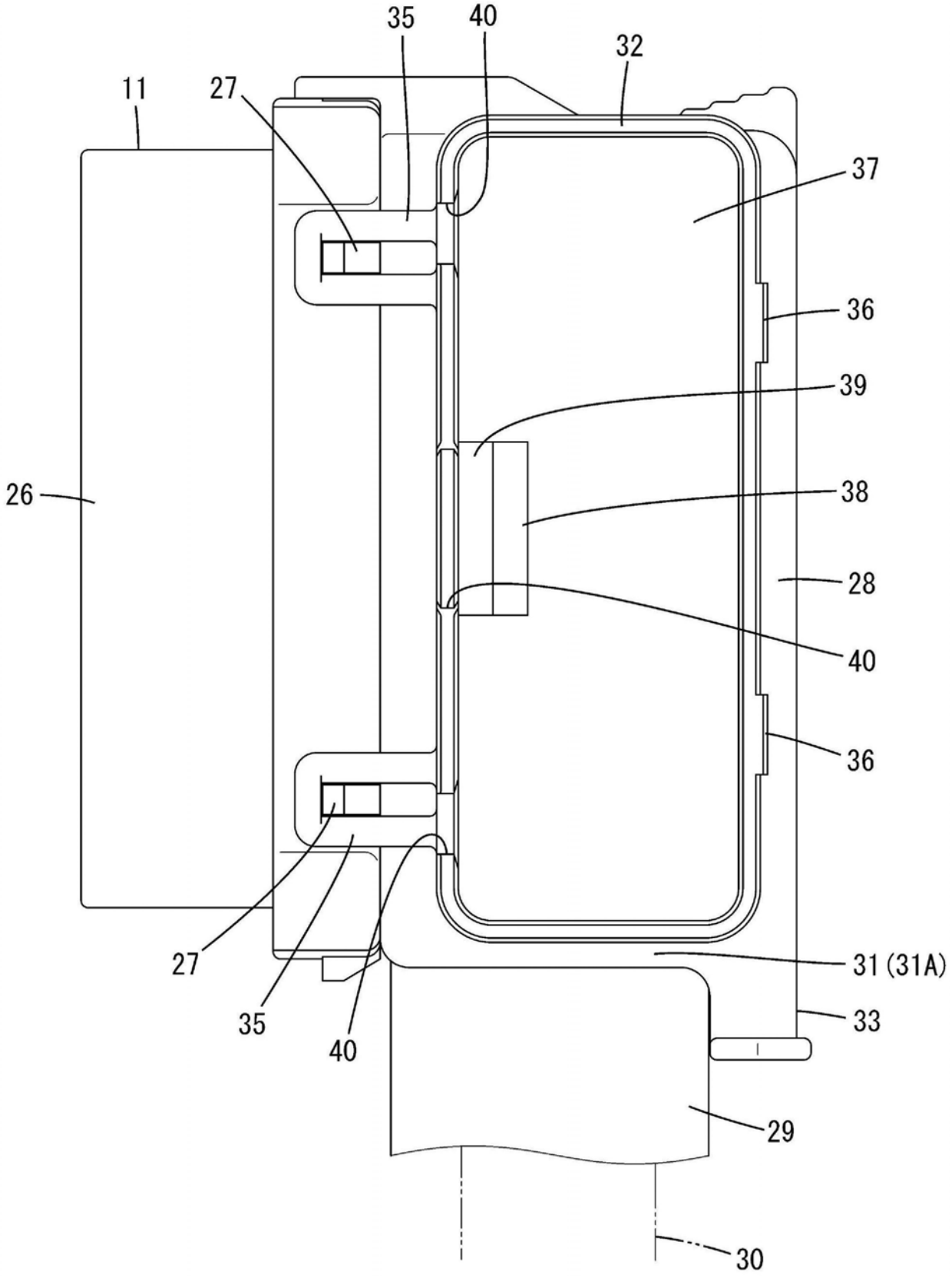


图4

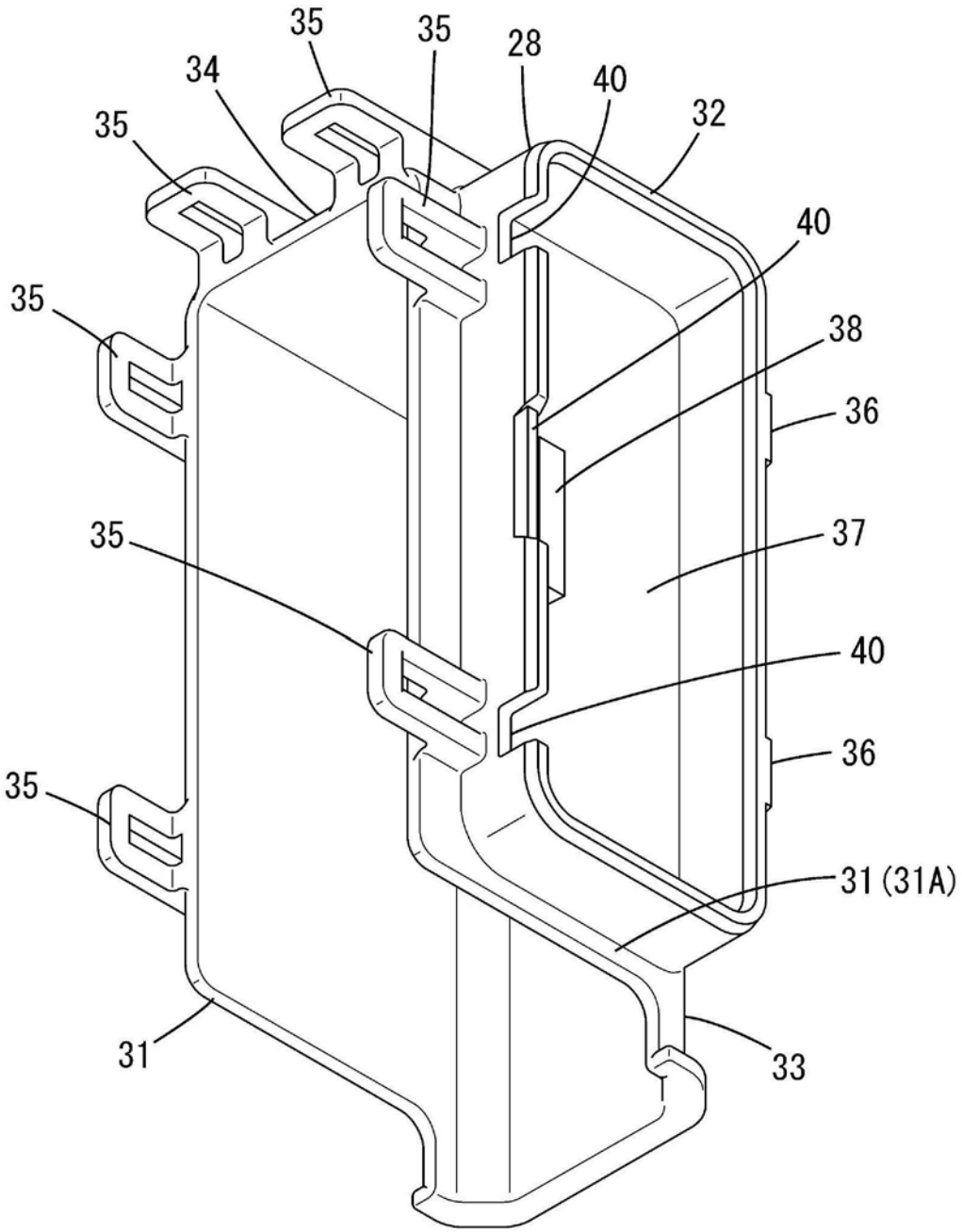


图5

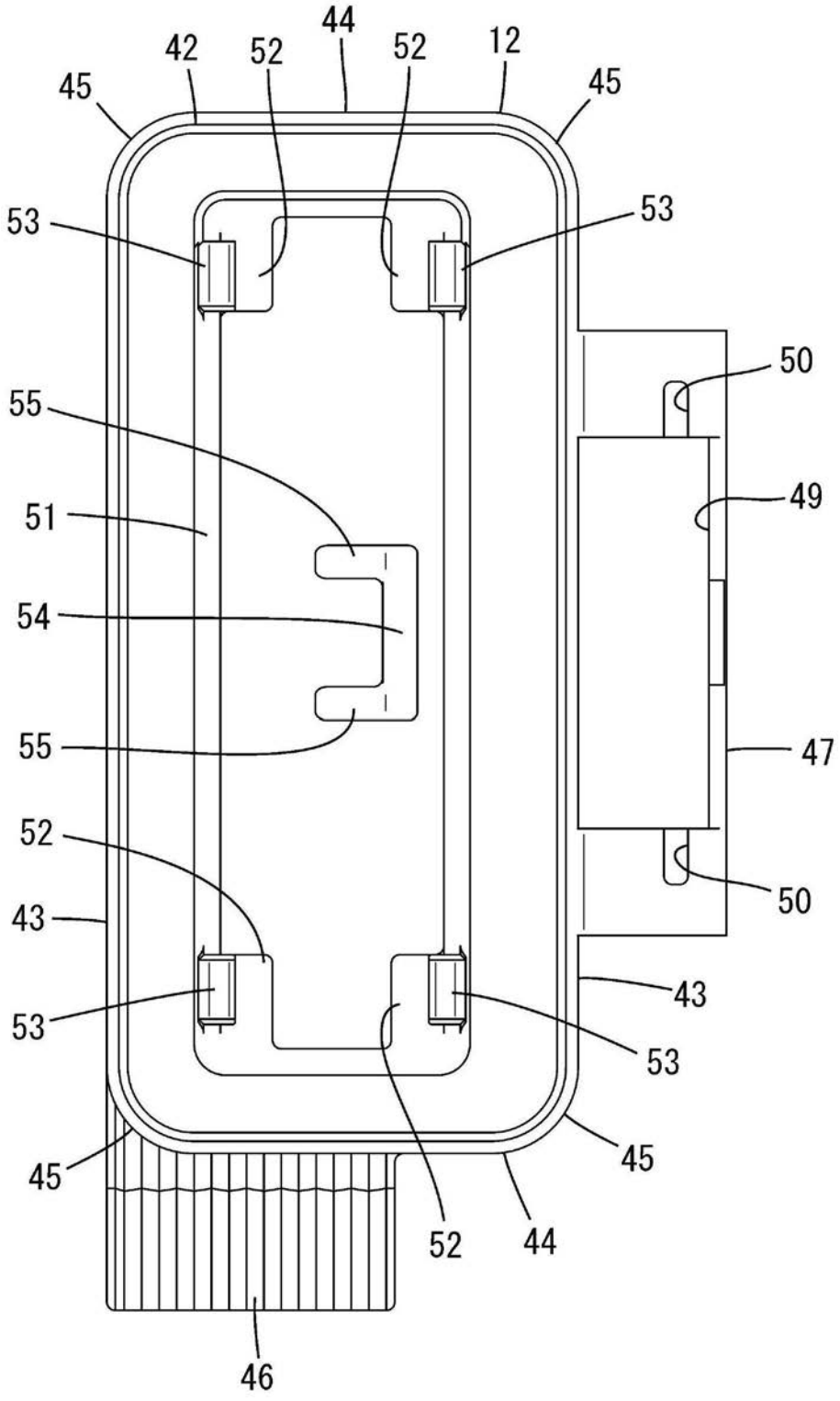

44
42
52
52
12
45
45
53
53
50
55
49
51
54
55
47
52
50
43
43
53
53
45
45
52
44
46

图6

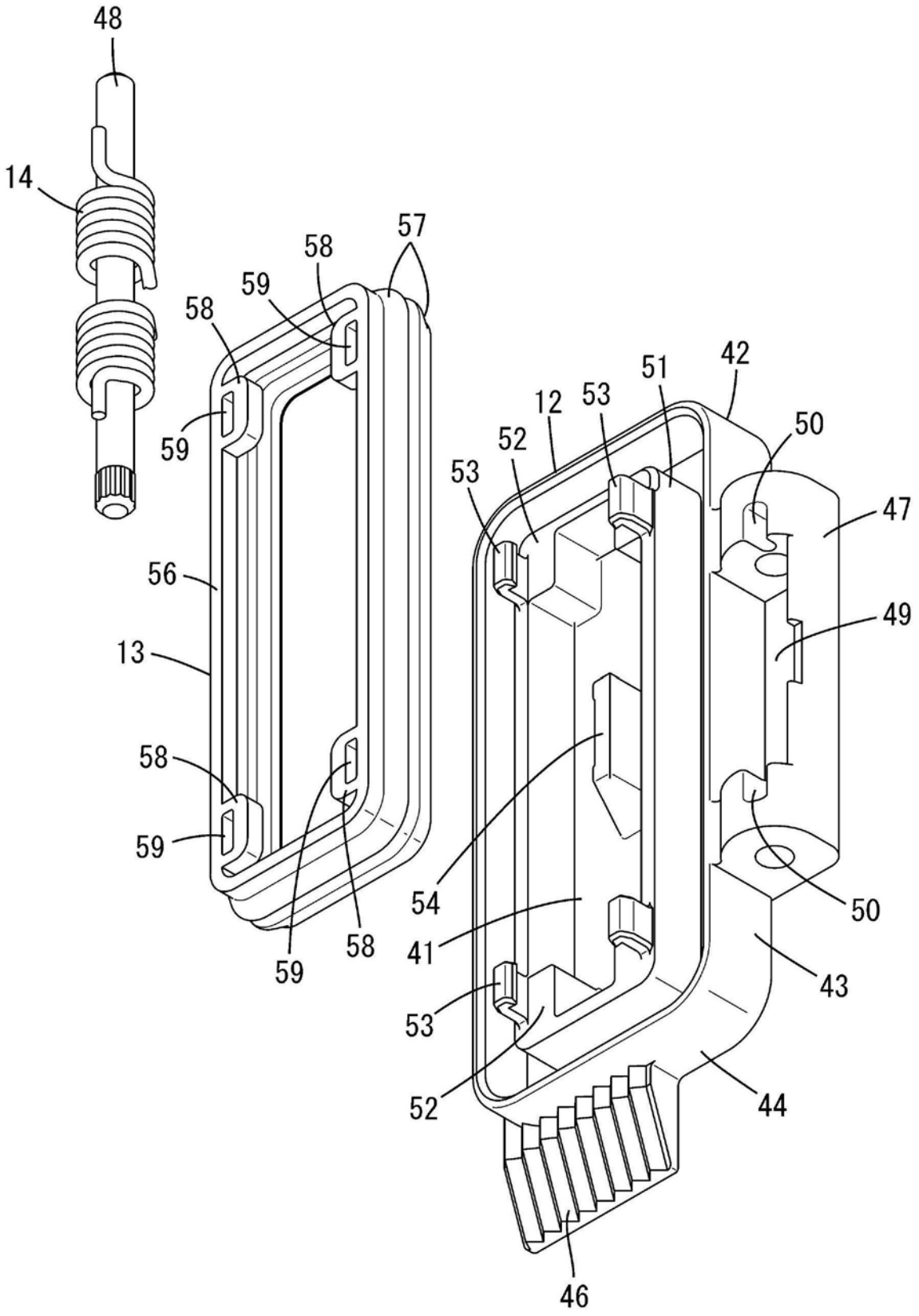

48
14
57
58
59
58
59
56
13
58
59
59
58
42
51
12
53
52
53
50
47
49
54
41
50
43
53
52
44
46

图7

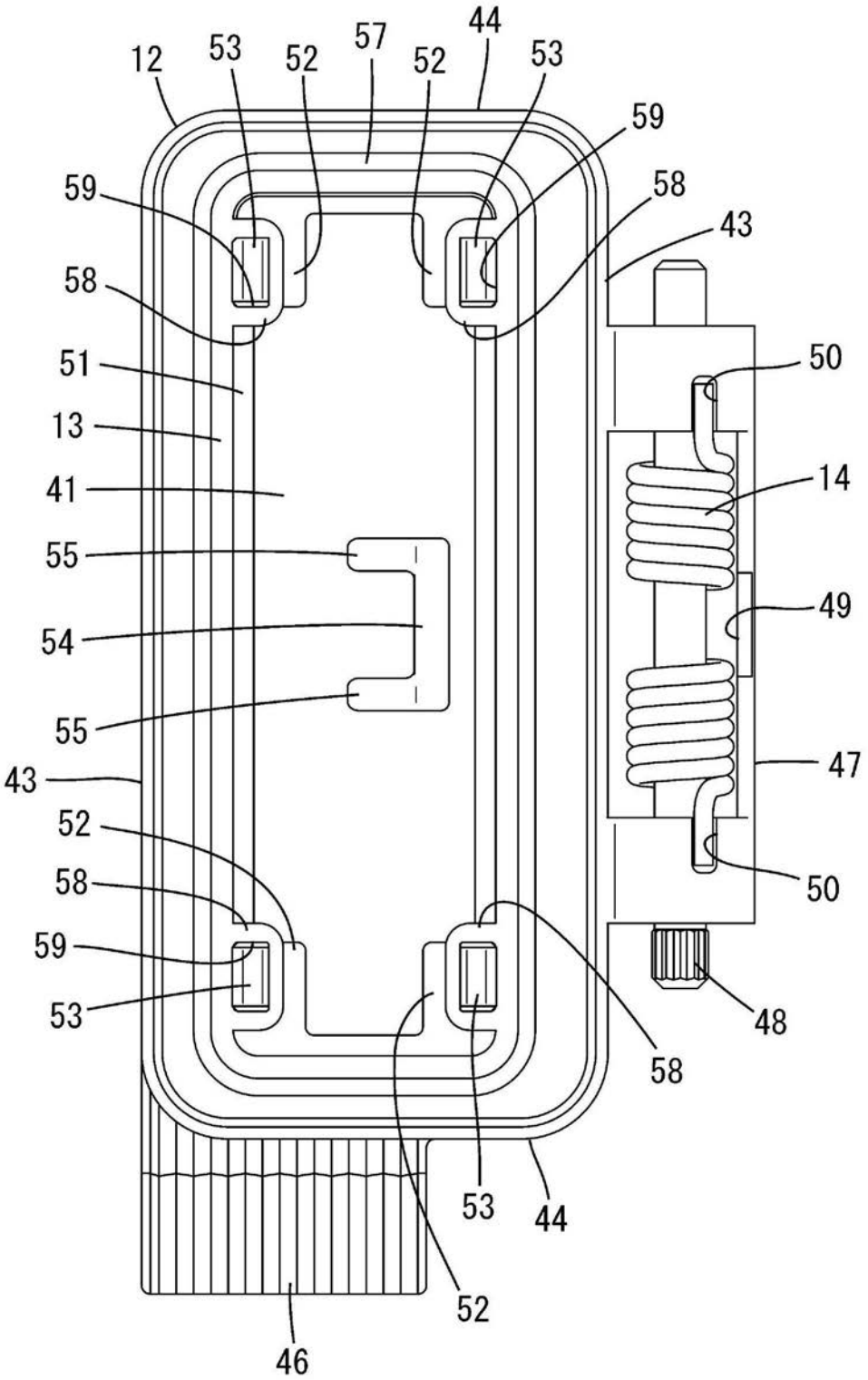

12
53
52
57
52
44
53
59
59
58
43
58
51
50
13
14
41
55
49
54
55
43
47
52
58
50
59
53
48
58
53
44
52
46

图8

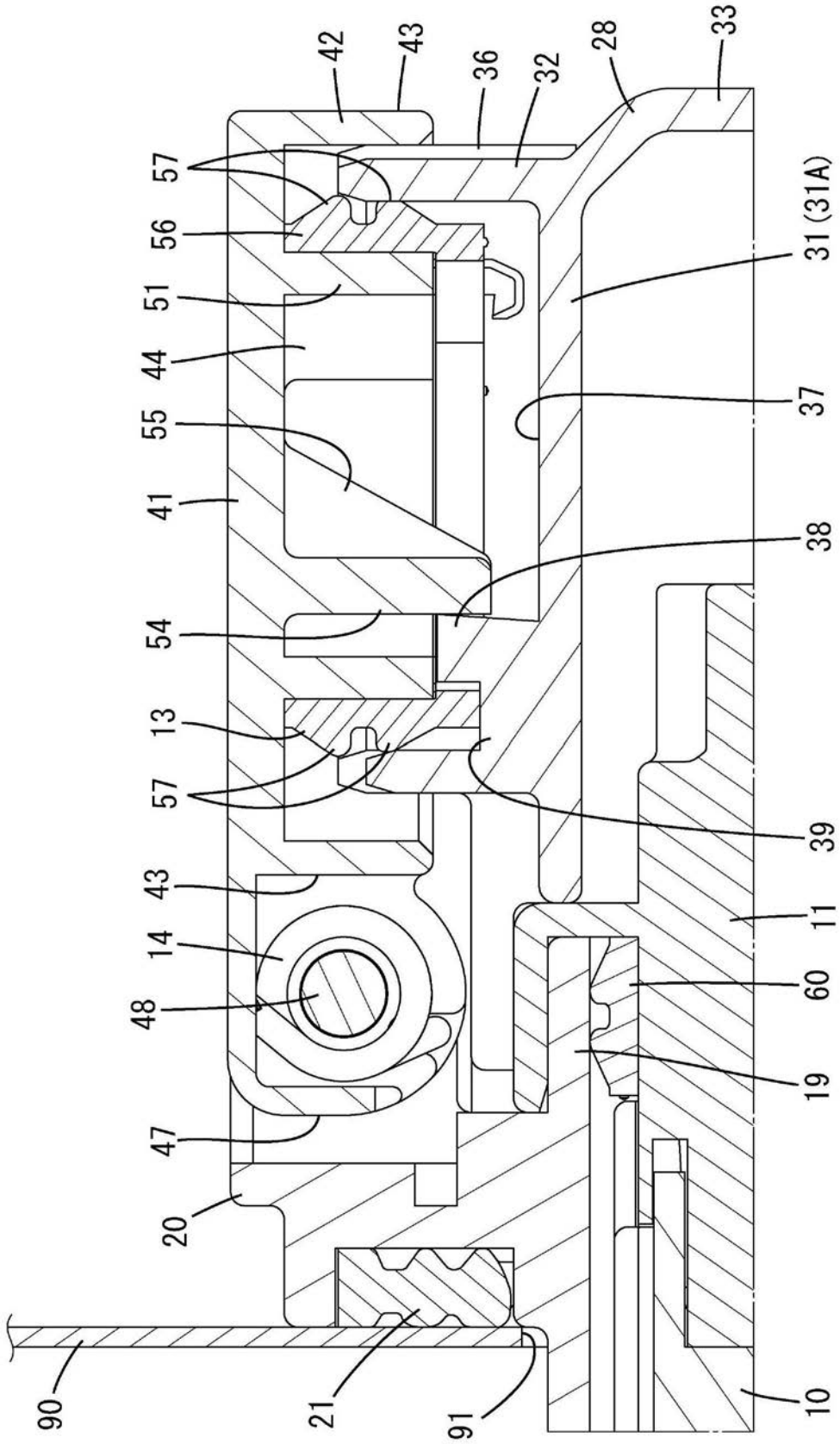

42
43
36
32
28
33
57
56
51
44
55
41
54
13
57
43
14
48
47
20
90
21
91
31(31A)
37
38
39
11
60
19
10

图9