



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 113826288 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202080035766.7

(22) 申请日 2020.05.11

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113826288 A

(43) 申请公布日 2021.12.21

(30) 优先权数据
2019-096854 2019.05.23 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2021.11.12

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2020/018758 2020.05.11

(87) PCT国际申请的公布数据
W02020/235366 JA 2020.11.26

(73) 专利权人 株式会社自动网络技术研究所
地址 日本国三重县四日市市西末广町1番
14号
专利权人 住友电装株式会社
住友电气工业株式会社

(72) 发明人 宫村哲矢

(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
专利代理师 尹洪波

(51) Int.Cl.
H01R 43/00 (2006.01)
G01R 31/66 (2006.01)
H01R 13/64 (2006.01)

(56) 对比文件
JP 2012038553 A, 2012.02.23
CN 103026560 A, 2013.04.03
CN 108134235 A, 2018.06.08
CN 1209664 A, 1999.03.03
CN 1819350 A, 2006.08.16
CN 105610010 A, 2016.05.25
US 2015037995 A1, 2015.02.05
JP 2004207157 A, 2004.07.22
TW 201629733 A, 2016.08.16
US 2013120000 A1, 2013.05.16
CN 105322344 A, 2016.02.10
CN 103891054 A, 2014.06.25
CN 1855644 A, 2006.11.01

审查员 冯雪

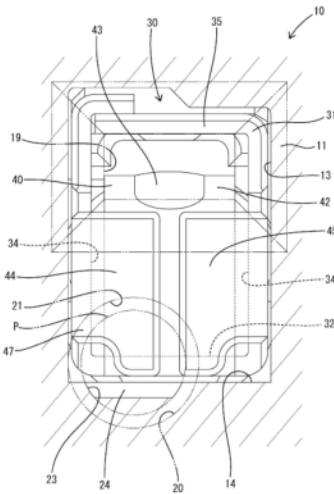
权利要求书1页 说明书9页 附图8页

(54) 发明名称
连接器

(57) 摘要

防止端子零件的损伤、变形。连接器具备：壳体(10)，具有端子收纳室(13)；和端子零件(30)，具有筒部(31)和收纳于筒部(31)内的弹性接触片(40)，端子零件(30)插入到端子收纳室(13)，在壳体(10)的前壁部(18)形成有突片插入孔(19)，对方侧端子的突片(T)以从前方进入到筒部(31)内并与弹性接触片(40)接触的方式插入到突片插入孔(19)，在端子零件(30)中的比弹性接触片(40)靠前方处形成有左前板部(44)，在壳体(10)的前壁部(18)形成有与突片插入孔(19)独立地开口的检测孔(20)，检测孔(20)设置于前

壁部(18)中的与左前板部(44)对置的位置。



1. 一种连接器,具备:

壳体,具有端子收纳室;和

端子零件,具有筒部和收纳于所述筒部内的弹性接触片,所述端子零件插入到所述端子收纳室,

在所述壳体的前壁部形成有突片插入孔,对方侧端子的突片以从前方进入到所述筒部内并与所述弹性接触片接触的方式插入到所述突片插入孔,

在所述端子零件中的比所述弹性接触片靠前方处形成有前板部,

在所述壳体的所述前壁部形成有与所述突片插入孔独立地开口、使检测销插入的检测孔,

所述检测孔配置于所述前壁部中的与所述前板部对置的位置,

所述端子零件通过形成于所述端子收纳室的能弹性移位的矛状部防脱,

通过所述矛状部而防脱的所述端子零件能在使所述前板部和所述前壁部接触的最前端位置、以及所述端子零件和所述矛状部接触的最后端位置之间前后移动间隙的量,

在所述检测孔的内周后端部形成有以越朝向后方越接近所述前板部的方式倾斜并使所述检测销滑接的导向斜面,

伴随通过一边与所述导向斜面滑接一边按压所述前板部的所述检测销使所述端子零件后退,所述前板部与所述检测销的接触面积增大。

2. 根据权利要求1所述的连接器,其中,所述前板部是从构成所述筒部的板状部悬臂状延伸的形态,

所述检测孔从所述筒部中的与所述突片的进入方向正交的截面的中央偏心地配置。

3. 根据权利要求2所述的连接器,其中,所述检测孔与所述前板部中的包括与所述板状部相连的基端部的区域对置。

4. 根据权利要求1至权利要求3中的任一项所述的连接器,其中,所述前板部是将所述弹性接触片的至少一部分从前方覆盖的形态。

5. 根据权利要求1至权利要求3中的任一项所述的连接器,其中,所述导向斜面是使所述端子收纳室的内表面凹陷的形态。

连接器

技术领域

[0001] 本公开涉及连接器。

背景技术

[0002] 在专利文献1中公开一种在连接器壳体的端子收纳室内插入端子零件的连接器。在连接器壳体的前壁部开口有插入孔,该插入孔用于将对方侧端子的突片插入到端子收纳室。插入到插入孔的突片与端子零件的前端部的电接触部接触。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开平09-043299号公报

发明内容

[0006] 发明要解决的课题

[0007] 在专利文献1的连接器的中,在进行导通检查时,将检查销插入到插入孔,使检查销的顶端与电接触部碰触。电接触部在作为端子零件的功能上是重要的部位。因此,当使检查销与电接触部碰触时,有可能电接触部变形,从而端子零件不能发挥本来的功能。

[0008] 本公开的连接器的基于如上述的情况而完成的,以防止端子零件的损伤、变形为目的。

[0009] 用于解决课题的方案

[0010] 本公开的连接器的,具备:

[0011] 壳体,具有端子收纳室;和

[0012] 端子零件,具有筒部和收纳于所述筒部内的弹性接触片,所述端子零件插入到所述端子收纳室,

[0013] 在所述壳体的前壁部形成有突片插入孔,对方侧端子的突片以从前方进入到所述筒部内并与所述弹性接触片接触的方式插入到所述突片插入孔,

[0014] 在所述端子零件中的比所述弹性接触片靠前方处形成有前板部,

[0015] 在所述壳体的所述前壁部形成有与所述突片插入孔独立地开口的检测孔,

[0016] 所述检测孔配置于所述前壁部中的与所述前板部对置的位置。

[0017] 发明效果

[0018] 根据本公开,能够防止端子零件的损伤、变形。

附图说明

[0019] 图1是实施例1的连接器的主视图。

[0020] 图2是表示插入到检测孔的检测销与端子零件的前板部接触的状态的侧视剖视图。

[0021] 图3是表示检测销将端子零件向后方推动的状态的侧视剖视图。

- [0022] 图4是端子零件的立体图。
- [0023] 图5是表示检测销与端子零件的前板部接触的状态的主视剖视图。
- [0024] 图6是实施例2的端子零件的主视图。
- [0025] 图7是实施例3的端子零件的立体图。
- [0026] 图8是实施例4的端子零件的主视图。

具体实施方式

[0027] [本公开的实施方式的说明]

[0028] 首先列举本公开的实施方式进行说明。

[0029] 本公开的连接器的，

[0030] (1) 具备：壳体，具有端子收纳室；和端子零件，具有筒部和收纳于所述筒部内的弹性接触片，所述端子零件插入到所述端子收纳室，在所述壳体的前壁部形成有突片插入孔，对方侧端子的突片以从前方进入到所述筒部内并与所述弹性接触片接触的方式插入到所述突片插入孔，在所述端子零件中的比所述弹性接触片靠前方处形成有前板部，在所述壳体的所述前壁部形成有与所述突片插入孔独立地开口的检测孔，所述检测孔配置于所述前壁部中的与所述前板部对置的位置。

[0031] 根据本公开的结构，在导通检查时，使检测销插入到检测孔并与前板部接触。因为前板部位于比弹性接触片靠前方，所以检测销不可能与弹性接触片接触。因为检测孔与突片插入孔独立地开口，突片插入孔和检测孔不连通，所以插入到检测孔的检测销也不可能误进入突片插入孔而与弹性接触片接触。因此，根据本公开的连接器的，能够防止由检测销的接触引起的弹性接触片的损伤、变形。

[0032] (2) 优选的是，所述前板部是从构成所述筒部的板状部悬臂状延伸的形态，所述检测孔从所述筒部中的与所述突片的进入方向正交的截面的中央偏心地配置。根据该结构，因为检测孔从筒部中的与所述突片的进入方向正交的截面的中央、即筒部的主视中央向板状部侧偏心，所以检测销不是按压前板部中离延伸端部近的部位，而是按压前板部中与板状部相连的基端部侧的部位。因此，前板部即使被检测销按压也不可能向后方变形。

[0033] (3) 在(2)中，优选的是，所述检测孔与所述前板部中的包括与所述板状部相连的基端部的区域对置。根据该结构，因为检测销能够按压前板部中与板状部相连的基端部，所以前板部被检测销按压时，能够可靠地防止前板部向后方变形。

[0034] (4) 优选的是，所述前板部是将所述弹性接触片的至少一部分从前方覆盖的形态。根据该结构，即使在端子零件位于端子收纳室的外部的状态下，也能够防止由异物的干扰引起的弹性接触片的损伤、变形。

[0035] (5) 优选的是，所述检测孔的后端以相对于所述端子零件中的没有形成所述前板部的区域在前后方向对置的方式开口，在所述检测孔的内周面中至少后端部形成有以越朝向后方越接近所述前板部的方式倾斜的导向斜面。根据该结构，通过使检测孔的前端的内径比检测销大，能够将检测销可靠地插入到检测孔内。插入到检测孔的检测销通过与导向斜面滑接而能够与前板部可靠地接触。

[0036] (6) 在(5)中，优选的是，所述端子零件通过形成于所述端子收纳室的能弹性移位的矛状部而防脱，所述导向斜面是使所述端子收纳室的内表面凹陷的形态。在端子零件与

能弹性移位的矛状部之间产生前后方向的间隙部不可避免,端子零件能向前后方向移位该间隙部的量。鉴于该方面,导向斜面成为使端子收纳室的内表面凹陷的形态。根据该结构,在由检测销按压的端子零件后退与矛状部之间的间隙部的量的过程中,检测销通过与导向斜面滑接而能够增大与前板部的接触面积。

[0037] [本公开的实施方式的详情]

[0038] [实施例1]

[0039] 参照图1~图5说明将本公开的连接器具体的实施例1。在本实施例1中,关于前后方向,将图2、3中的左方定义为前方。关于上下方向,将图1~5所示的方向原样地定义为上方、下方。关于左右方向,将图1、5所示的方向原样地定义为左方、右方。

[0040] 本实施例1的连接器具备壳体10(参照图1、2)和多个端子零件30(参照图2~4)。壳体10具有合成树脂制的壳体主体11和安装于壳体主体11的后端部的合成树脂制的止动体12,在整体上呈在左右方向长的长方形。在壳体10内,以在左右方向排列的状态形成有在前后方向细长的多个端子收纳室13。端子零件30从壳体10的后方插入到各端子收纳室13。另外,在以下说明中,左右方向和端子收纳室13的并列方向以同义使用。

[0041] 如图2、3所示,壳体10具有底壁部15,底壁部15构成端子收纳室13的底面14(权利要求记载的内表面)。在底壁部15形成有向前方(与端子零件30相对于端子收纳室13的插入方向相同的方向)悬臂状延伸的形态的矛状部16。矛状部16在面向端子收纳室13的状态下能够以矛状部16的后端部为支点在上下方向(与矛状部16的延伸方向正交的方向)弹性移位。矛状部16的前端部作为用于使端子零件30防脱的防脱部17执行功能。当矛状部16向上下方向弹性移位时,则防脱部17以描绘圆弧的方式移位。另外,在以下说明中,上下方向和矛状部16的弹性移位方向以同义使用。

[0042] 壳体10具有前壁部18,前壁部18构成端子收纳室13的前表面部。在本实施例1中,前壁部18是壳体10的外壁部中构成壳体10的前表面的壁部。在本实施例1中,将壳体10的前表面中从壳体10的上表面到下表面的范围定义为前壁部18。前壁部18达到比端子收纳室13靠上方的区域及比端子收纳室13靠下方的区域。

[0043] 在前壁部18形成有与多个端子收纳室13一个一个地对置的多个突片插入孔19。突片插入孔19在前后方向贯穿前壁部18,从壳体10的前表面连通到端子收纳室13的前端。在上下方向上,突片插入孔19配置于前壁部18的上部。如图5中假想线所示,在左右方向上,突片插入孔19配置于端子收纳室13的左右方向中央。如图2所示,对方侧端子的突片T从壳体10的前方插入到突片插入孔19。

[0044] 在前壁部18形成有与多个端子收纳室13一个一个地对置的多个检测孔20。如图2、3所示,检测孔20是使轴线方向朝向前后方向、并在前后方向贯穿前壁部18的形态。检测孔20使壳体10的前表面和端子收纳室13的前端连通。检测孔20和突片插入孔19不直接连通,构成相互独立的孔部。

[0045] 在上下方向上,检测孔20配置于从突片插入孔19向下方离开的位置(前壁部18的下部)。检测孔20的轴线位于与端子收纳室13的底面14(底壁部15的上表面)大致相同的高度。详细地,检测孔20的轴线位于比端子收纳室13的底面14稍微靠上方。如图1、5所示,在主视时,检测孔20配置于相对于突片插入孔19向左方偏心的位置。

[0046] 如图2、3所示,检测孔20具有定径孔部21、引导部22以及导孔部23。定径孔部21构

成检测孔20的大部分区域。将定径孔部21与轴线垂直切断的截面形状是圆形。定径孔部21的内径是从定径孔部21的前端到后端为恒定的尺寸。引导部22与定径孔部21的前端相连,配置于检测孔20的前端部。引导部22形成朝向前方与定径孔部21呈同心圆状扩径的锥形。引导部22的前端在壳体10的前表面开口。即,检测孔20在前壁部18(壳体10的前表面)中开口成圆形。

[0047] 导孔部23与定径孔部21的后端相连,构成检测孔20的后端部。导孔部23仅配置于在前后方向上比前壁部18(端子收纳室13的前端)靠后方的区域。因此,前后方向上的检测孔20的形成区域是从前壁部18的前端到比前壁部18的后端(端子收纳室13的前端)靠后方的位置的范围。

[0048] 因为检测孔20的轴线配置于比端子收纳室13的底面14稍微靠上方的位置,所以与轴线垂直地将导孔部23切断的截面形状是非圆形。导孔部23在端子收纳室13的底面14中朝上开口。定径孔部21的后端在端子收纳室13的前表面中朝后开口。在导孔部23的内周中的下一半的区域形成有以朝后方逐渐升高的方式倾斜的导向斜面24。导向斜面24以越朝后方则与端子收纳室13的底面14的高低差越小的方式倾斜。导向斜面24是使端子收纳室13的底面14(内表面)凹陷的形态。

[0049] 如图2~4所示,端子零件30是具有筒部31和压接部37的阴型端子。筒部31具有基板部32(下板部)、左侧板部33(权利要求记载的板状部)、右侧板部34以及上板部35。因为基板部32、左侧板部33、右侧板部34以及上板部35呈平板状,所以筒部31形成前端和后端开口的方筒状。也就是说,在从前方观看端子零件30的主视时,筒部31呈方形。在基板部32的前端部形成有向下方(筒部31的外表面侧)突出的形态的突起部36。压接部37呈开放筒状,与筒部31的后端相连。压接部37与电线38的前端部能导通地压接。

[0050] 如图2、3所示,端子零件30具有弹性接触片40。弹性接触片40是从基板部32的前端描绘弧形朝后方折回、并向后方延伸的形态,收纳于箱部内。弹性接触片40能以与基板部32相连的折回部41(前端部)为支点向上下方向(相对于基板部32接近/离开方向)弹性移位。弹性接触片40具有与折回部41的后端相连的弯曲部42。弯曲部42是以远离基板部32的方式朝上突出的形状。弯曲部42中与上板部35的对置间隔最小的上端部成为能与突片T接触的触点部43。

[0051] 如图4、5所示,端子零件30具有左右对称的左前板部44(权利要求记载的前板部)和右前板部45。左前板部44从左侧板部33(与弹性接触片40连接的基板部32独立的板状部)的前端缘与左侧板部33垂直地向右方悬臂状延伸。右前板部45从右侧板部34(与弹性接触片40连接的基板部32独立的板状部)的前端缘与右侧板部34垂直地向左方悬臂状延伸。在主视时,左前板部44和右前板部45在筒部31的左右方向中央部相互隔开间隔地在左右排列。左侧板部33和右侧板部34均位于比弹性接触片40的前端(折回部41)靠前方,对弹性接触片40的至少折回部41以将其从前方覆盖的方式进行保护。

[0052] 左前板部44的主视形状在整体上形成使长边朝向上下方向的方形。详细地,在左前板部44的下缘的右端部(延伸端部),突部46向下且与左前板部44齐平状突出。突部46的下缘位于与基板部32的下表面(外表面)相同的高度。左前板部44的左右方向的尺寸是比筒部31的宽度尺寸的1/2稍小的尺寸。左前板部44的上缘位于比弹性接触片40的触点部43及突片插入孔19的下缘靠下方(基板部32侧)。左前板部44中与左侧板部33相连的基端部47的

下端位于比基板部32的上表面靠上方。

[0053] 右前板部45的主视形状在整体上形成使长边朝向上下方向的方形。详细地,在右前板部45的下缘的左端部(延伸端部),突部46向下且与右前板部45齐平状突出。突部46的下缘位于与基板部32的下表面(外表面)相同的高度。右前板部45的左右方向的尺寸是比筒部31的宽度尺寸的1/2稍小的尺寸。右前板部45的上缘位于比弹性接触片40的触点部43及突片插入孔19的下缘靠下方(基板部32侧)。右前板部45中与右侧板部34相连的基端部47的下端位于比基板部32的上表面靠上方。

[0054] 端子零件30从壳体10的后方插入到端子收纳室13内。在端子零件30的插入过程中,矛状部16与突起部36干扰而向下方弹性变形。当端子零件30插入到正规位置时,突起部36通过矛状部16,所以矛状部16向上方弹性复原,防脱部17相对于突起部36从后方对置。因此,在端子零件30将要从正规插入位置向后方移位时,通过突起部36与防脱部17碰触,从而端子零件30防脱。

[0055] 在端子零件30的插入过程中矛状部16弹性变形时的防脱部17(矛状部16的前端)位于比矛状部16不弹性变形时的防脱部17靠后方。因此,端子零件30在正规插入而能通过矛状部16防脱的状态下,在突起部36与防脱部17之间产生前后方向的间隙部S。因此,正规插入状态的端子零件30在左前板部44及右前板部45和前壁部18接触的最前端位置(参照图2)、与突起部36和防脱部17(矛状部16的前端)接触的最后端位置(参照图3)之间相对于壳体10能在前后方向移动上述间隙部S的量。

[0056] 当端子零件30正规插入的连接器和对方侧连接器(图示省略)嵌合时,对方侧端子的突片T贯穿突片插入孔19插入到筒部31内,一边使弹性接触片40向下方弹性变形一边进入到触点部43与上板部35之间。由此,突片T被夹在上板部35与触点部43之间,与端子零件30弹性地连接。

[0057] 检测孔20和正规插入的端子零件30的位置关系如下。如图5所示,在检测孔20的定径孔部21的开口区域内配置有左前板部44的包括突部46在内的下端部的一部分和右前板部45的下端部的一部分。检测孔20的定径孔部21与左前板部44中的包括与左侧板部33相连的基端部47的下端部的区域对置。换言之讲,检测孔20与左前板部44中从右侧缘部(是从左侧板部33的延伸方向顶端缘部,且筒部31的主视中央部)向左侧板部33侧偏心的部位对置。检测孔20的后端也以与端子零件30中的没有形成前板部的区域对置的方式开口。

[0058] 在将端子零件30插入到端子收纳室13后进行导通检查。在导通检查时,从壳体10的前方插入圆形截面的呈棒状的检测销P。检测销P的外径尺寸小于定径孔部21的直径(内径)、且大于定径孔部21的半径。另外,在检测孔20的前端部形成有锥形的引导部22。因此,即使检测销P相对于检测孔20向上下左右方向错位,检测销P也可靠地插入到检测孔20内。

[0059] 插入到检测孔20的检测销P在定径孔部21内前进,与左前板部44的下端部接触。在检测销P与左前板部44接触时,如果检测电路闭合,则判断为端子零件30插入到适当的端子收纳室13。在检测电路未闭合的情况下,判断为端子零件30没有插入到适当的端子收纳室13。

[0060] 当将检测销P插入到检测孔20并按压左前板部44时,则端子零件30后退突起部36与矛状部16之间的间隙部S的量,在此期间,检测销P与导向斜面24滑接。导向斜面24因为以越朝向后方越从下方接近左前板部44的方式倾斜,所以伴随端子零件30后退,检测销P和左

前板部44的接触面积增大。

[0061] 本实施例1的连接器具有：壳体10，具有多个端子收纳室13；和多个端子零件30，插入到端子收纳室13。端子零件30具有筒部31和收纳于筒部31内的弹性接触片40。在壳体10的前壁部18形成有对方侧端子的突片T以从前方进入到筒部31内并与弹性接触片40接触的方式插入的突片插入孔19。即，从壳体10的前方插入到突片插入孔19的突片T进入到筒部31内并与弹性接触片40接触。在端子零件30中的比弹性接触片40靠前方处形成有左前板部44。在壳体10的前壁部18形成有与突片插入孔19独立地开口的检测孔20。检测孔20配置于前壁部18中与左前板部44在前后方向对置的位置。即，主视时，突片插入孔19的开口部和检测孔20的开口部没有直接地连通，是不连通的关系。

[0062] 根据本实施例1的连接器，在导通检查时，使检测销P插入到检测孔20并与左前板部44接触。因为左前板部44位于比弹性接触片40靠前方，所以检测销P不可能与弹性接触片40接触。因为检测孔20与突片插入孔19独立地开口，检测孔20和突片插入孔19相互不连通，所以插入到检测孔20的检测销P也不可能误进入到突片插入孔19并与弹性接触片40接触。因此，根据本实施例1的连接器，能够防止由检测销P的接触引起的弹性接触片40的损伤、变形。

[0063] 左前板部44是从构成筒部31的左侧板部33悬臂状延伸的形态。鉴于该形态，检测孔20从筒部31中的与突片T的进入方向正交的截面的中央（筒部31的主视中央）向左侧板部33侧偏心地配置。由此，检测销P不是按压左前板部44中离延伸端部（右端部）近的部位，而是按压左前板部44中与左侧板部33相连的基端部47侧的部位。因此，左前板部44即使被检测销P按压也不可能向后方变形。

[0064] 检测孔20与左前板部44中的包括与左侧板部33相连的基端部47的区域对置。根据该结构，检测销P按压左前板部44中与左侧板部33相连的基端部47，所以在左前板部44被检测销P按压时，能够可靠地防止左前板部44向后方变形。

[0065] 左前板部44是与右前板部45一起将弹性接触片40的至少一部分（折回部41）从前方覆盖的形态。根据该结构，在端子零件30位于端子收纳室13的外部的状态下，也能够防止由异物的干扰引起的弹性接触片40（特别是折回部41）的损伤、变形。折回部41是用于规定弹性接触片40的弹性复原力、即与突片T的接触压力的重要部位。因此，通过将折回部41用左前板部44和右前板部45覆盖保护，能够防止端子零件30的功能受损。

[0066] 因为检测孔20的前端的内径设定成比检测销P的外径大的尺寸，所以能够将检测销P可靠地插入到检测孔20内。其另一方面，检测孔20的后端以相对于端子零件30的前端部中的没有形成左前板部44的区域、即比左前板部44的基端部47靠下方的区域（在图5中为筒部31的左下角的四分之一圆弧部）在前后方向对置的方式开口。因此，有可能不能充分确保检测销P和左前板部44的接触面积。

[0067] 因此，在本实施例1中，在检测孔20的内周面的后端部（导孔部23）形成有以越朝向后方越接近左前板部44的方式朝向斜上倾斜的导向斜面24。根据该结构，插入到检测孔20的检测销P通过与导向斜面24滑接而能够与左前板部44可靠地接触。

[0068] 端子零件30通过形成于端子收纳室13的能弹性移位的矛状部16而防脱。因此，在端子零件30与能弹性移位的矛状部16之间产生前后方向的间隙部S不可避免，端子零件30能向前后方向移位该间隙部S的量。鉴于该方面，导向斜面24成为使端子收纳室13的内表面

凹陷的形态。根据该结构,由检测销P按压的端子零件30在后退与矛状部16之间的间隙部S的量的过程中,检测销P通过与导向斜面24滑接,能够增大与左前板部44的接触面积。

[0069] [实施例2]

[0070] 参照图6说明将本公开具体化的实施例2。本实施例2将端子零件50的左前板部51(权利要求记载的前板部)和右前板部52设为与上述实施例1不同的结构。关于其他的结构与上述实施例1相同,因此对相同结构标注相同附图标记,省略结构、作用及效果的说明。

[0071] 左前板部51从左侧板部33的前端缘与左侧板部33垂直地向右方悬臂状延伸。右前板部52从右侧板部34的前端缘与右侧板部34垂直地向左方悬臂状延伸。左前板部51从左侧板部33延伸的延伸尺寸小于右前板部52从右侧板部34延伸的延伸尺寸。即,左前板部51和右前板部52左右不对称。左前板部51和右前板部52在比筒部31的左右方向中央靠左方相互隔开间隔地在左右排列。

[0072] 在检测孔20的定径孔部21的开口区域内配置有左前板部51的下端部的一部分和右前板部52的下端部的一部分。检测孔20的定径孔部21与左前板部51中的包括与左侧板部33相连的基端部47的下端部的区域对置。在定径孔部21的开口区域内,左前板部51占有的面积大于右前板部52占有的面积。但是,左前板部51从左侧板部33延伸的延伸尺寸与实施例1相比减小。因此,在检测销P按压左前板部51时,左前板部51不易向后方变形。

[0073] [实施例3]

[0074] 参照图7说明将本公开具体化的实施例3。本实施例3将端子零件55的前板部56设为与上述实施例1不同的结构。关于其他的结构与上述实施例1相同,因此对相同结构标注相同附图标记,省略结构、作用及效果的说明。

[0075] 本实施例3的端子零件55具有的前板部56的数量仅是一片。前板部56从左侧板部33的前端缘与左侧板部33垂直地向右方悬臂状延伸。前板部56的延伸端缘部(右端缘部)相对于右侧板部34的前端缘从前方接近地对置、或者相对于右侧板部34的前端缘以从前方覆盖的方式接触。前板部56在基端部57(左端缘部)和延伸端部(右端缘部)两处支承于筒部31。因此,即使检测销P将前板部56向后方按压,前板部56也不可能向后方变形。

[0076] [实施例4]

[0077] 参照图8说明将本公开具体化的实施例4。本实施例4将端子零件60的左前板部61(权利要求记载的前板部)和右前板部62设为与上述实施例1不同的结构。关于其他的结构与上述实施例1相同,因此对相同结构标注相同附图标记,省略结构、作用及效果的说明。

[0078] 左前板部61从左侧板部33的前端缘与左侧板部33垂直地向右方悬臂状延伸。右前板部62从右侧板部34的前端缘与右侧板部34垂直地向左方悬臂状延伸。左前板部61从左侧板部33延伸的延伸尺寸是比筒部31的宽度尺寸的1/2大的尺寸。右前板部62从右侧板部34延伸的延伸尺寸也是比筒部31的宽度尺寸的1/2大的尺寸。

[0079] 在左前板部61形成有主视时朝向侧面呈T字形的嵌合凹部63。在右前板部62形成有主视时朝向侧面呈T字形的嵌合凸部64。因为嵌合凹部63和嵌合凸部64相互嵌合,所以左前板部61和右前板部62被限制向上下方向及左右方向的相对移位。

[0080] 在检测孔20的定径孔部21的开口区域内配置有左前板部61的下端部的一部分、右前板部62的下端部的一部分以及嵌合凸部64的一部分。检测孔20的定径孔部21与左前板部61中的包括与左侧板部33相连的基端部65的下端部的区域对置。在定径孔部21的开口区域

内,左前板部61占有的面积大于右前板部62占有的面积。

[0081] [其他实施例]

[0082] 本发明并不限于通过上述记述及附图说明的实施例,而通过权利要求书示出。意欲本发明包括与权利要求书等同的意思及权利要求书内的所有变更,也包括如下述的实施方式。

[0083] 在上述实施例1~4中,检测孔与前板部中从筒部的主视中央向板状部侧偏心的部位对置,但是检测孔也可以与在前板部中位于筒部的主视中央的部位对置。

[0084] 在上述实施例1~4中,弹性接触片从基板部呈折回状延伸,前板部从与基板部不同的板状部延伸,但是前板部也可以从基板部延伸。

[0085] 在上述实施例1~4中,检测孔与前板部中的包括与板状部相连的基端部的区域对置,但是检测孔也可以仅与前板部中偏离基端部的区域对置。

[0086] 在上述实施例1~4中,前板部将弹性接触片的至少一部分从前方覆盖,但是前板部也可以是不将弹性接触片从前方覆盖的形态。

[0087] 在上述实施例1~4中,检测孔的后端以与端子零件中的没有形成前板部的区域对置的方式开口,但是检测孔的后端也可以不与端子零件中的没有形成前板部的区域对置,而是以仅与前板部对置的方式开口。

[0088] 在上述实施例1~4中,在检测孔的内周形成有导向斜面,但是检测孔也可以为没有形成导向斜面的形态。

[0089] 在上述实施例1~4中,导向斜面仅形成于检测孔中的后端侧的区域,但是导向斜面也可以遍及从检测孔的前端到后端的整个区域而形成,还可以仅形成于检测孔的前端侧的区域。

[0090] 在上述实施例1~4中,导向斜面是使端子收纳室的内表面凹陷的形态,但是导向斜面也可以不使端子收纳室的内表面凹陷,仅形成于比端子收纳室的前端靠前方的区域。

[0091] 在上述实施例1~4中,筒部形成具备四片平板状板部的方筒状,但是筒部也可以是具有弯曲的板部的形状。

[0092] 附图标记说明

[0093] 10:壳体

[0094] 11:壳体主体

[0095] 12:止动体

[0096] 13:端子收纳室

[0097] 14:底面(内表面)

[0098] 15:底壁部

[0099] 16:矛状部

[0100] 17:防脱部

[0101] 18:前壁部

[0102] 19:突片插入孔

[0103] 20:检测孔

[0104] 21:定径孔部

[0105] 22:引导部

- [0106] 23:导孔部
- [0107] 24:导向斜面
- [0108] 30、50、55、60:端子零件
- [0109] 31:筒部
- [0110] 32:基板部
- [0111] 33:左侧板部
- [0112] 34:右侧板部
- [0113] 35:上板部
- [0114] 36:突起部
- [0115] 37:压接部
- [0116] 38:电线
- [0117] 40:弹性接触片
- [0118] 41:折回部
- [0119] 42:弯曲部
- [0120] 43:触点部
- [0121] 44、51、61:左前板部(前板部)
- [0122] 45、52、62:右前板部
- [0123] 46:突部
- [0124] 47、57:左前板部的基端部
- [0125] 56:前板部
- [0126] 63:嵌合凹部
- [0127] 64:嵌合凸部
- [0128] 65:左前板部的基端部
- [0129] P:检测销
- [0130] S:间隙部
- [0131] T:突片

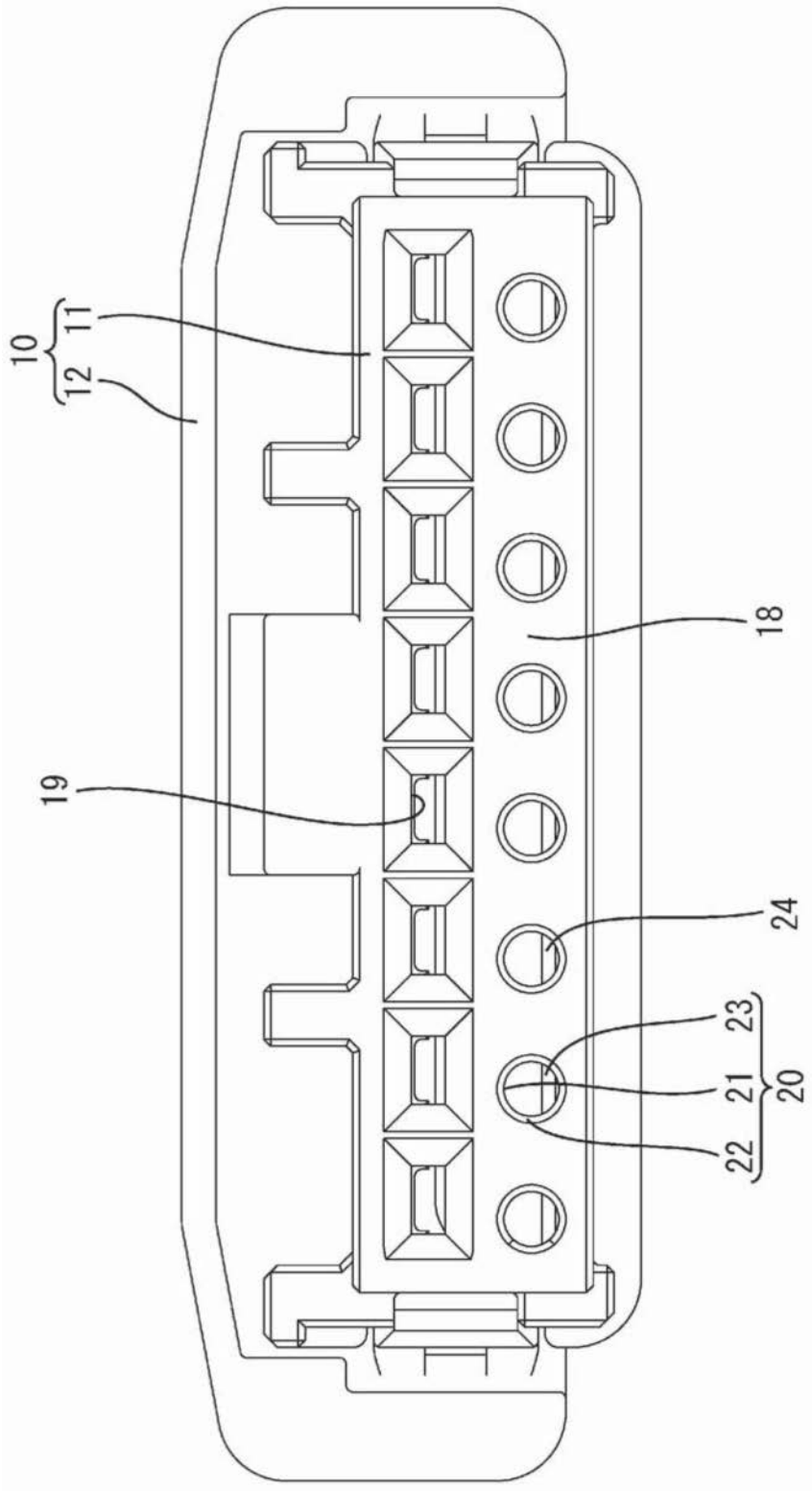


图1

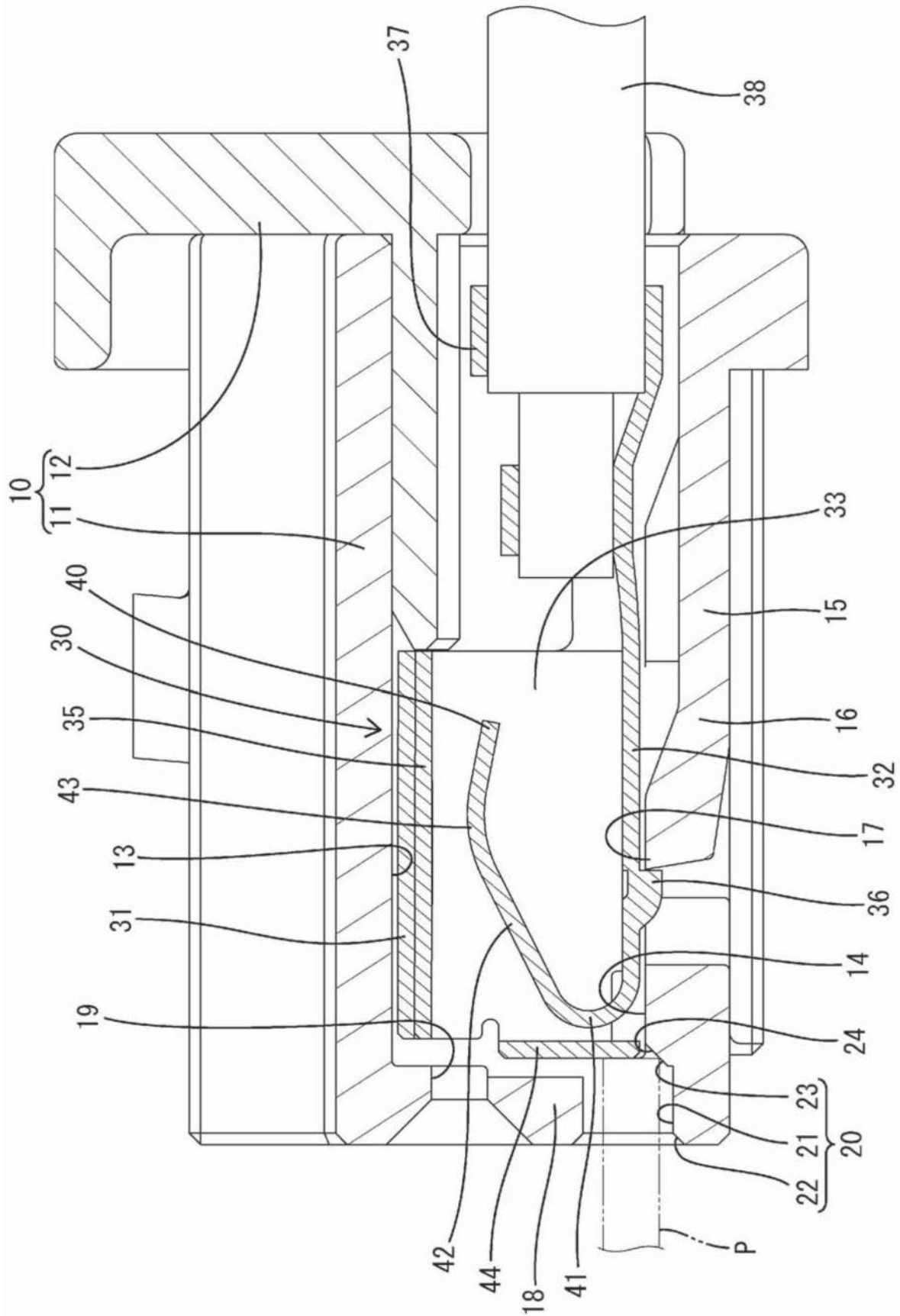


图3

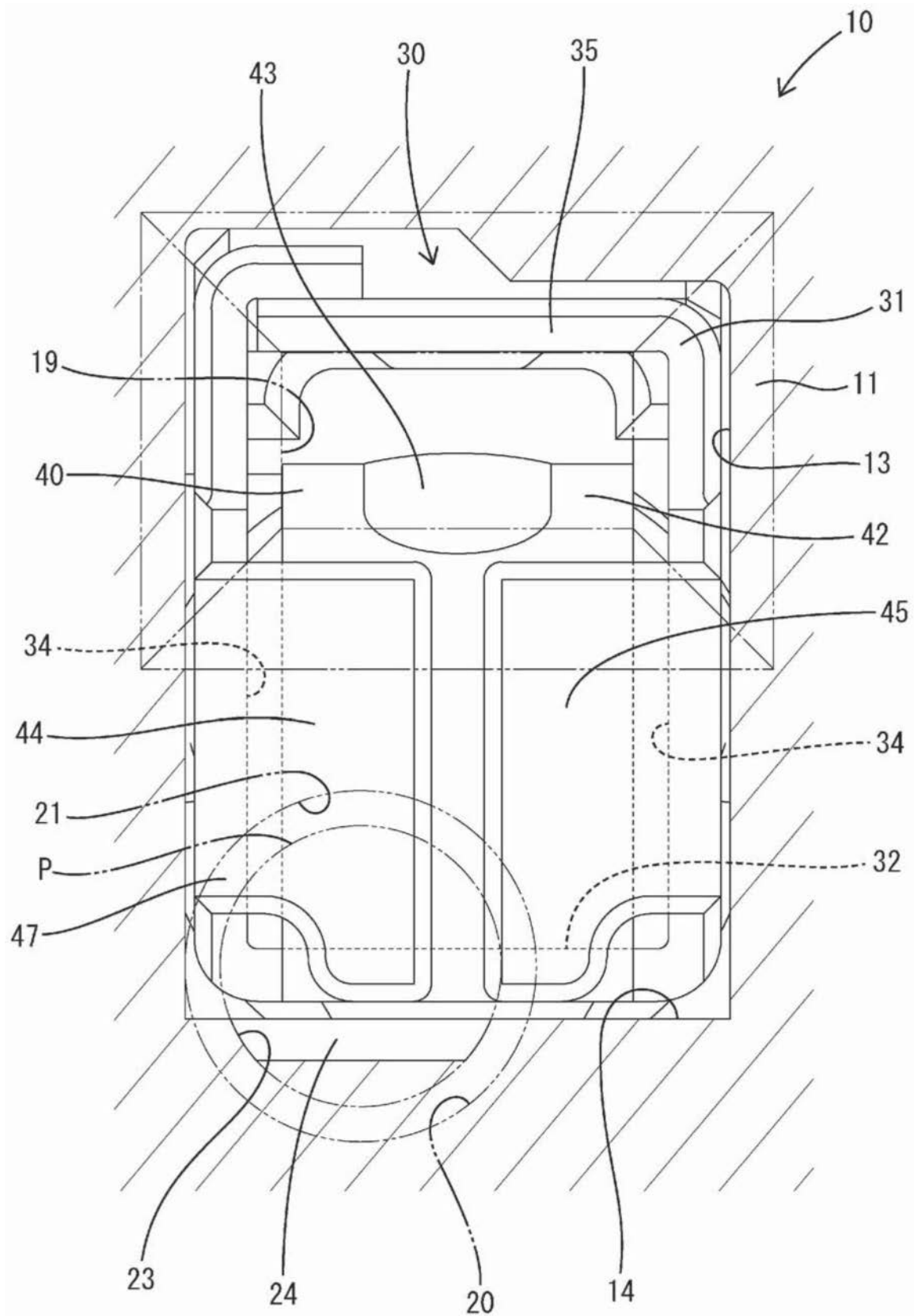


图5

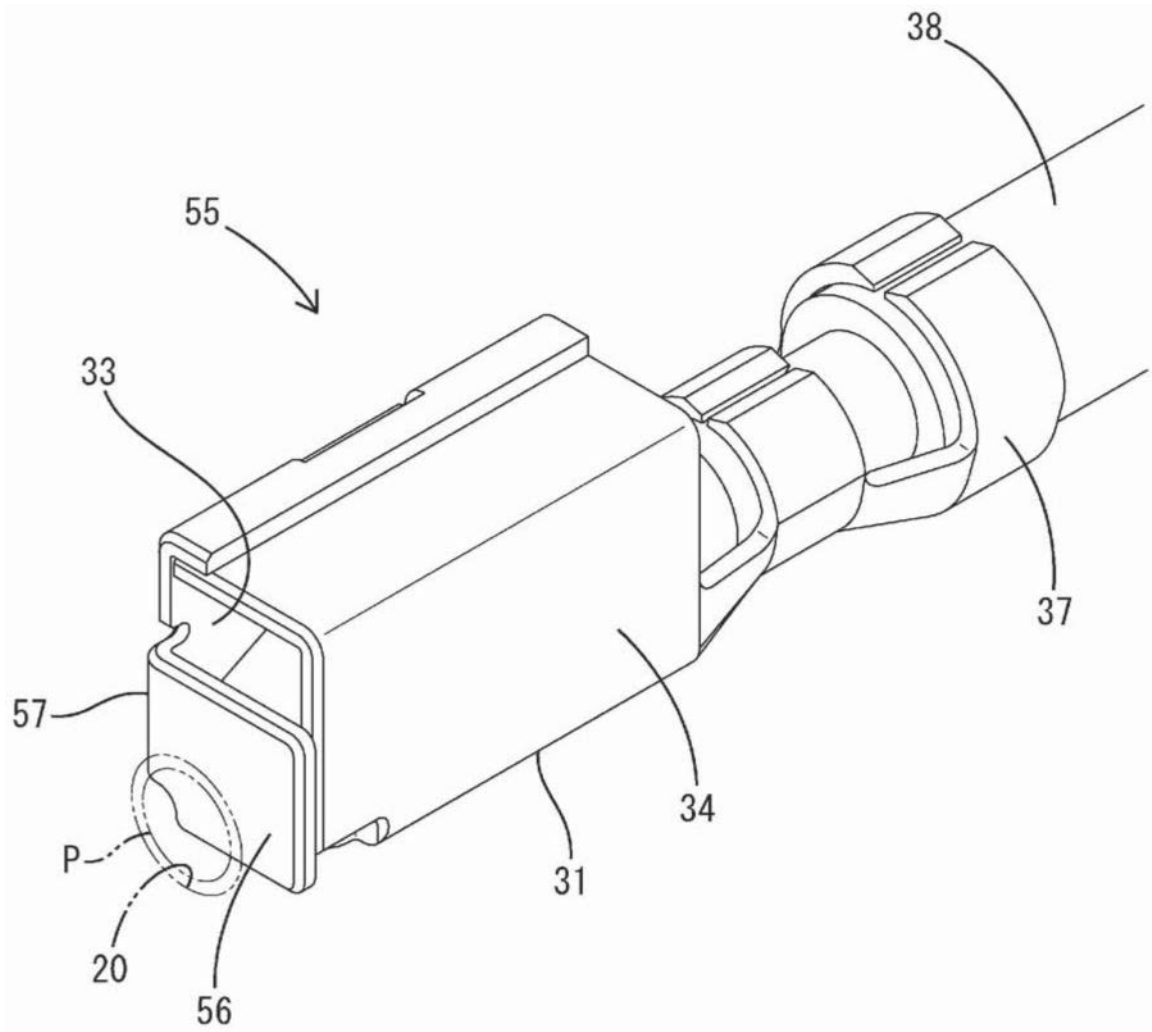


图7

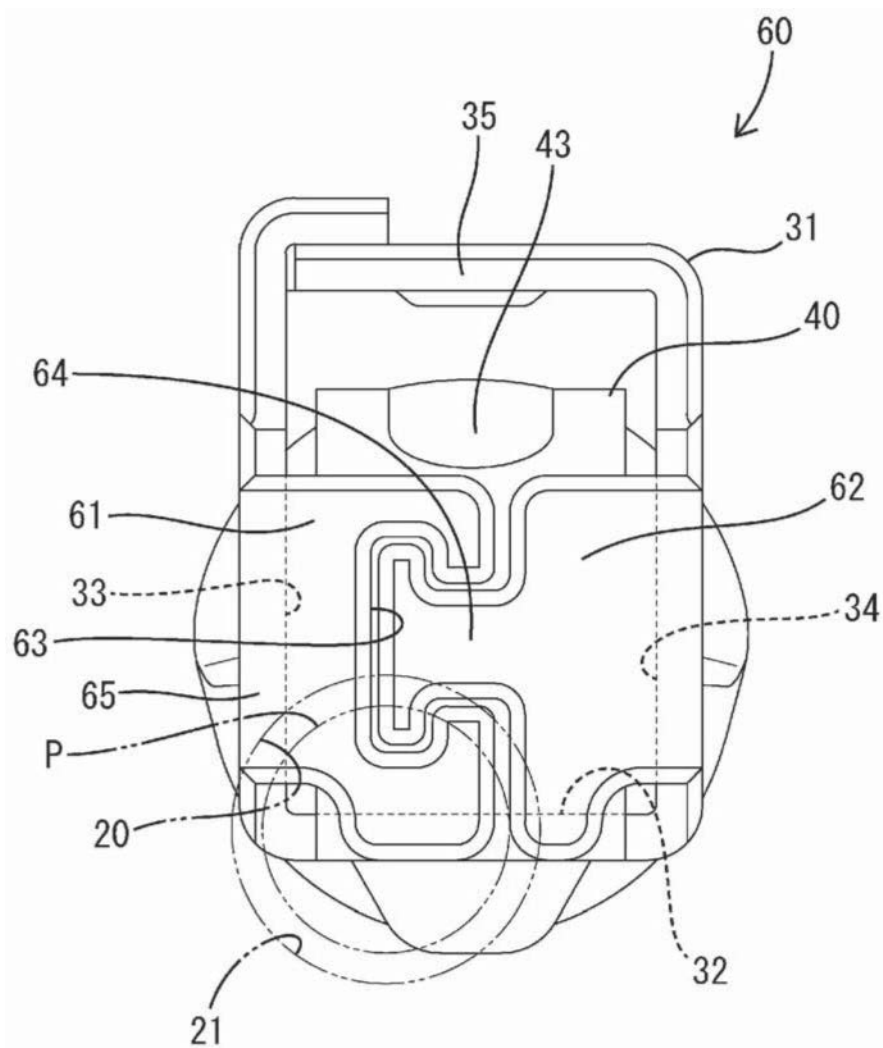


图8