



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111201678 B

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 201880043190.1

(22) 申请日 2018.06.20

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111201678 A

(43) 申请公布日 2020.05.26

(30) 优先权数据

2017-135246 2017.07.11 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2019.12.26

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2018/023447 2018.06.20

(87) PCT国际申请的公布数据

W02019/012932 JA 2019.01.17

(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 前岨宏芳 一尾敏文

(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 13/42 (2006.01)

(56) 对比文件

JP H0896864 A, 1996.04.12

JP H0896864 A, 1996.04.12

CN 107077984 A, 2017.08.18

CN 1513220 A, 2004.07.14

审查员 陈波

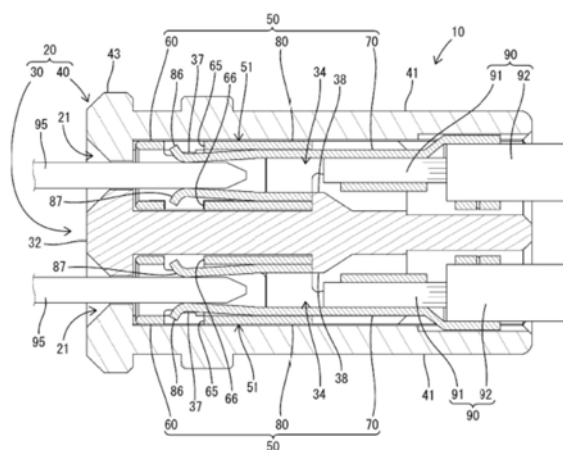
权利要求书1页 说明书9页 附图18页

(54) 发明名称

连接器

(57) 摘要

提供一种能够削减部件数量的连接器。连接器(100)具备:多个端子零件(50),端子零件在后端部连接电线(90);和介电体(20),其以使电线(90)向后方导出的状态收纳多个端子零件(50)。介电体(20)具有:保持构件(30),其具有分为上下两层并左右并列地配置的多个端子收纳室(34),在上表面和下表面分别形成有能够相对于端子收纳室(34)安装端子零件(50)的开口部(35);以及前构件(40),其一体形成有将上表面侧的开口部(35)和下表面侧的开口部(35)单独地封闭的上下一对封闭部(41、41),从保持构件(30)的前方组装到保持构件(30)。



1. 一种连接器,其特征在于,所述连接器具备:

多个端子零件,所述端子零件在后端部连接电线;和

介电体,其以使所述电线向后方导出的状态收纳所述多个端子零件,

所述介电体具有:

保持构件,其具有大致四方形板状的基板部;和前壁部,所述前壁部以与所述基板部的前端部大致正交的方式与该基板部的前端部向上方及下方相连,该保持构件还具有分为上下两层并左右并列地配置的多个端子收纳室,在上表面和下表面分别形成有开口部,通过所述开口部能够相对于所述端子收纳室安装所述端子零件;和

前构件,其一体形成有将上表面侧的所述开口部和下表面侧的所述开口部单独地封闭的上下一对封闭部,从所述保持构件的前方组装到所述保持构件,

在所述介电体的前表面形成有多个插入孔,所述多个插入孔容许对方侧端子的突片插入到所述端子收纳室内,

所述插入孔由以与所述开口部连通的方式将所述保持构件的前壁部切口的形态的切口部、和形成于所述封闭部的前端部的凹部构成。

2. 根据权利要求1所述的连接器,其特征在于,

所述保持构件具有分隔所述多个端子收纳室的侧壁部,

在所述侧壁部形成有限制突出部,所述限制突出部以限制所述端子收纳室内的所述端子零件从所述开口部脱离的方式卡止于所述端子收纳室内的所述端子零件。

3. 根据权利要求2所述的连接器,其特征在于,

所述限制突出部以卡止于所述端子零件的前端部的方式配置。

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,其特征在于,

所述前构件具有左右一对侧板部,所述左右一对侧板部与所述上下一对封闭部的左右两端部相连,并将所述保持构件的左右两侧面覆盖,

通过形成从所述前构件的后端向前方切口的形态的狭缝,从而所述侧板部的局部成为能够向左右方向弹性变形并能够卡止于所述保持构件的弹性卡止片。

5. 根据权利要求4所述的连接器,其特征在于,

在所述保持构件形成有进入到所述狭缝而填孔的肋。

连接器

技术领域

[0001] 本发明涉及连接器。

背景技术

[0002] 专利文献1公开的连接器具具备：端子零件，其压接于电线的末端部；和壳体部，其具有收纳端子零件的腔。端子零件从后方被插入腔内，正规插入的端子零件通过与腔的内表面一体形成的矛状部而弹性地防脱。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1：日本特开2013-229224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，在端子零件向腔内插入时，矛状部与端子零件干扰而向上下方向挠曲变形。因此，在壳体部内的矛状部的下方形成有供挠曲的矛状部进入的挠曲空间。因为挠曲空间相对于腔配置于下方侧，所以壳体部的尺寸在上下方向大型化。

[0008] 因此，为了将采用矛状部的防脱结构省略，考虑到如下结构：在腔设置向上方开放的开口部，端子零件从上方插入到腔内。在端子零件从上方插入到腔内的结构中，需要将开口部从上方封闭而实现端子零件的防脱。但是，在如专利文献1的连接器那样在配置成上下两层的腔中分别收纳端子零件的情况下，将上层的腔的开口部从上方封闭的封闭构件和将下层的腔的开口部从下方封闭的封闭构件需要成为单独的部件。因此，产生构成连接器的部件数量变多的问题。

[0009] 本发明是基于如上述的情况而完成的，以提供能够削减部件数量的连接器为目的。

[0010] 用于解决课题的方案

[0011] 本发明的第一方式的连接器的特征在于，具备：

[0012] 多个端子零件，所述端子零件在后端部连接电线；和

[0013] 介电体，其以使所述电线向后方导出的状态收纳所述多个端子零件，

[0014] 所述介电体具有：

[0015] 保持构件，其具有分为上下两层并左右并列地配置多个端子收纳室，在上表面和下表面分别形成有开口部，通过所述开口部能够相对于所述端子收纳室安装所述端子零件；和

[0016] 前构件，其一体形成有将上表面侧的所述开口部和下表面侧的所述开口部单独地封闭的上下一对封闭部，从所述保持构件的前方组装到保持构件，

[0017] 所述前构件具有左右一对侧板部，所述左右一对侧板部与所述上下一对封闭部的左右两端部相连，并将所述保持构件的左右两侧面覆盖，

[0018] 通过形成从所述前构件的后端向前方切口的形态的狭缝,从而所述侧板部的局部成为能够向左右方向弹性变形并能够卡止于所述保持构件的弹性卡止片,

[0019] 所述狭缝形成于所述封闭部与所述侧板部的边界部分。

[0020] 本发明的第二方式的连接器的特征在于,具备:

[0021] 多个端子零件,所述端子零件在后端部连接电线;和

[0022] 介电体,其以使所述电线向后方导出的状态收纳所述多个端子零件,

[0023] 所述介电体具有:

[0024] 保持构件,其具有分为上下两层并左右并列地配置多个端子收纳室,在上表面和下表面分别形成有开口部,通过所述开口部能够相对于所述端子收纳室安装所述端子零件;和

[0025] 前构件,其一体形成有将上表面侧的所述开口部和下表面侧的所述开口部单独地封闭的上下一对封闭部,从所述保持构件的前方组装到所述保持构件,

[0026] 在所述介电体的前表面形成有多个插入孔,所述多个插入孔容许对方侧端子的突片插入到所述端子收纳室内,

[0027] 所述插入孔由以与所述开口部连通的方式将所述保持构件的前壁部切口的形态的切口部、和形成于所述封闭部的前端部的凹部构成。

[0028] 发明效果

[0029] 本发明的第一方式的连接器,在从保持构件的前方组装到保持构件的前构件中,是一体形成有将上表面侧的开口部和下表面侧的开口部单独地封闭的上下一对封闭部的结构。由此,不必为了将上表面侧的开口部和下表面侧的开口部从上表面侧及下表面侧封闭而使用分别独立地封闭的构件,仅使用前构件即可,能够削减部件数量。

[0030] 另外,由于前构件的侧板部的局部成为能够向左右方向弹性变形的弹性卡止片,所以通过弹性卡止片向左右方向挠曲,能够减小将前构件从前方组装到保持构件时的组装阻力。

[0031] 本发明第二方式的连接器,在从保持构件的前方组装到保持构件的前构件中,是一体形成有将上表面侧的开口部和下表面侧的开口部单独地封闭的上下一对封闭部的结构。由此,不必为了将上表面侧的开口部和下表面侧的开口部从上表面侧及下表面侧封闭而使用分别独立地封闭的构件,仅使用前构件即可,能够削减部件数量。

[0032] 另外,在仅由保持构件的前壁部构成在介电体的前表面形成的插入孔的情况下,插入孔的孔缘部的局部由用于分隔插入孔与开口部的细长的梁部构成,梁部有可能破损。作为其对策,将构成插入孔的部分中最接近开口部的部分(凹部)由封闭部构成。由此,不必在保持构件残留细长的梁部,还能消除破损的可能。

附图说明

[0033] 图1是从斜上方观看实施例1的连接器中将壳体与屏蔽端子分离的状态的立体图。

[0034] 图2是组装有电缆的连接器的侧视剖视图。

[0035] 图3是端子单元及电缆的局部的立体图。

[0036] 图4是端子单元及电线的局部的立体图。

[0037] 图5是端子单元的主视图。

- [0038] 图6是图5的A-A线剖视图。
- [0039] 图7是图5的B-B线剖视图。
- [0040] 图8是对方侧端子的突片插入的状态下的图5的C-C线剖视图。
- [0041] 图9是保持构件的立体图。
- [0042] 图10是前构件的立体图。
- [0043] 图11是从斜上方观看将端子零件安装到保持构件前的状态的立体图。
- [0044] 图12是从斜上方观看将端子零件安装到保持构件的状态的立体图。
- [0045] 图13是图12的局部放大图。
- [0046] 图14是第1壳的立体图。
- [0047] 图15是第2壳的立体图。
- [0048] 图16是实施例2的端子单元及电缆的局部的立体图。
- [0049] 图17是端子单元及电缆的侧视剖视图。
- [0050] 图18是保持构件的立体图。
- [0051] 图19是前构件的立体图。
- [0052] 图20是从斜上方观看将端子零件安装到保持构件的状态的立体图。

具体实施方式

[0053] 本发明也可以为,所述保持构件具有分隔所述多个端子收纳室的侧壁部。也可以为,在所述侧壁部形成有限制突出部,所述限制突出部以限制所述端子收纳室内的所述端子零件从所述开口部脱离的方式卡止于所述端子收纳室内的所述端子零件。

[0054] 根据该结构,通过限制突出部以限制安装于端子收纳室的端子零件从开口部脱离的方式与安装于端子收纳室的端子零件卡止,从而能够防止在将前构件组装到保持构件前端子零件从端子收纳室脱离。

[0055] 本发明也可以为,所述限制突出部以卡止于所述端子零件的前端部的方式配置。

[0056] 根据该结构,因为限制突出部卡止于端子零件的前端部,所以能够在将前构件组装到保持构件前至少限制端子零件的前端部从端子收纳室脱离。因此,能够防止在将前构件从前方组装到保持构件时,从端子收纳室脱离的端子零件的前端部与前构件干扰而妨碍组装。

[0057] 本发明也可以为,在所述保持构件形成有进入到所述狭缝而填孔的肋。

[0058] 根据该结构,在将前构件组装到保持构件的结构中,能够防止异物侵入到形成于前构件的狭缝。由此,能够防止构成狭缝的一部分的弹性卡止片因为与进入到狭缝的异物干扰等而不当变形。

[0059] <实施例1>

[0060] 以下,参照图1~图15说明将本发明具体化的实施例1。另外,在以下说明中,关于前后方向,将图1~4、6~15中的左方定义为前方。关于上下方向,将图1~5、8~15所示的朝向原样地定义为上方、下方。关于左右方向,将图5所示的朝向原样地定义为左方、右方。

[0061] 本实施例1的连接器100是构成汽车的高速通信电路用的线束的连接构件。如图1、2所示,连接器100具备屏蔽端子110和收纳屏蔽端子110的壳体120。屏蔽端子110通过用外导体130将端子单元10包围而构成。如图7所示,端子单元10通过将多个端子零件50收纳于

介电体20而构成。

[0062] 如图2所示,在壳体120的内部形成有收纳室121。屏蔽端子110从壳体120的后方插入到收纳室121。在收纳室121的内部上表面形成有矛状部122,矛状部122为向前方呈悬臂状伸出的形态,能够向上方弹性挠曲。

[0063] 如图1所示,屏蔽端子110具备端子单元10和外导体130。如图1所示,端子单元10具有介电体20和端子零件50。如图7所示,在介电体20收纳有端子零件50,端子零件50压接于电缆160的末端部分。

[0064] 电缆160构成为多条电线90一并由编织线161及护套162包围的多芯电缆。电线90从编织线161及护套162的端部向外侧分支并导出。金属制的套筒163外嵌于护套162的端部,编织线16中比护套162的端部靠外侧露出的端部以向后方反转的方式折回而重叠于套筒163的外周上。电线90的轴线方向与前后方向平行,且与上下方向及左右方向正交。

[0065] 如图7、8所示,介电体20以使电线90向后方导出的状态收纳多个端子零件50。在介电体20的前表面形成有多个插入孔21,多个插入孔21容许对方侧端子的突片95插入到后述的端子收纳室34内。如图4~8所示,介电体20具备:供端子零件50组装的保持构件30;和前构件40,其从保持构件30的前方组装到保持构件30。

[0066] 如图9所示,保持构件30具备:大致四方形板状的基板部31;前壁部32,其以与基板部31的前端部大致正交的方式与基板部31的前端部向上方及下方相连;以及四个侧壁部33,其以与基板部31大致正交的方式向上方及下方与基板部31相连。保持构件30具有分成上下两层并左右并列地配置的多个端子收纳室34。端子收纳室34由前壁部32和四个侧壁部33分隔成在前后方向延伸的长槽状。在保持构件30的上表面和下表面分别形成有开口部35,开口部35能够进行端子零件50相对于端子收纳室34的安装。在端子收纳室34的前壁部32形成有以与开口部35连通的方式切口的切口部36。切口部36以切口宽度(切口区域)随着朝向后方而减小的方式形成成为锥形。

[0067] 在侧壁部33中面向端子收纳室34的面形成有限制突出部37,限制突出部37卡止于端子零件50的前端部(切口部66的左右两侧的缘部)。限制突出部37通过卡止于端子收纳室34内的端子零件50,从而限制端子零件50从开口部35脱离。在上层侧的侧壁部33形成有从其后端侧区域向上方伸出的肋33A,在下层侧的侧壁部33形成有从其后端侧区域向下方伸出的肋33A。在基板部31以向各个端子收纳室34的内侧突出的形态形成有移动限制部38,移动限制部38与端子零件50抵接而限制端子零件50向后方移动。在保持构件30的左右两外侧面(侧壁部33的外表面)分别形成有突起状的卡止突起39,卡止突起39卡止于后述的前构件40。

[0068] 如图10所示,前构件40是具备上下一对封闭部41、41、左右一对侧板部42、42、以及前壁部43的单一部件。上下一对封闭部41、41借助左右一对侧板部42、42形成一体,将保持构件30中的上表面侧的开口部35和下表面侧的开口部35单独地封闭。左右一对侧板部42、42与上下一对封闭部41、41的左右两端部相连并将保持构件30的左右两侧面覆盖。前壁部43与一对封闭部41、41的前端部及一对侧板部42、42的前端部以与大致正交的方式相连。在前构件40、且封闭部41与侧板部42的边界部分(前构件40的四个角部)形成有从后端部向前方切口的形态的狭缝44。保持构件30的肋33A进入到狭缝44而填孔。在封闭部41形成有向上方突出而卡止于后述的第1壳140的卡止部41A。

[0069] 侧板部42、42中在前后方向上形成有狭缝44的区域(从比前后方向的中央靠前方的位置到后方侧的部分)成为弹性卡止片42A,弹性卡止片42A能够向左右方向弹性变形,并能够卡止于保持构件30的卡止突起39。在侧板部42形成有卡止孔45,卡止孔45在板厚方向贯穿侧板部42,保持构件30的卡止突起39卡止于卡止孔45。在侧板部42形成有向外侧突出而卡止于后述的第2壳150的卡止部42B、42C。

[0070] 在前壁部43且壁面的中心部分形成有贯穿孔46,贯穿孔46在前后方向贯穿前壁部43,保持构件30的前壁部32进入到贯穿孔46。在贯穿孔46形成有:在上侧缘部(上侧的封闭部41的前端部)向上方切口的三个凹部47;和在下侧缘部(下侧的封闭部41的前端部)向下方切口的三个凹部47。凹部47以切口宽度(切口区域)随着朝向后方而减小的方式形成成为锥形。

[0071] 端子零件50是所谓的阴型的端子零件,通过对导电性的金属板进行冲切然后进行弯曲加工等而一体成形。如图7、8、11~13所示,端子零件50在整体上为在前后方向细长的形状,具备箱部60、压接部70以及连结部80。箱部60在整体上为在前后方向细长的形状,形成成为收纳后述的一对弹性接触片86、87的方筒状。压接部70压接于电线90的外周。连结部80形成有一对弹性接触片86、87,形成为将箱部60的后端部和压接部70的前端部连结的方筒状。由箱部60和连结部80构成端子主体部51。当对方侧端子的突片95从前方插入到箱部60内时(参照图8),一对弹性接触片86、87以弹性地夹持对方侧端子的突片95的状态与对方侧端子的突片95接触,因此对方侧端子和端子主体部51能导通地连接。

[0072] 在箱部60的上侧的板部形成有在板厚方向贯穿该板部的切口部65。通过弹性接触片86在变形时进入到切口部65,从而避免弹性接触片86的前端部(伸出端部)和箱部60干扰。在箱部60的下侧的板部形成有在板厚方向贯穿该板部的切口部66。通过弹性接触片87在变形时进入到切口部66,从而避免弹性接触片87的前端部(伸出端部)和箱部60干扰。

[0073] 如图7、8所示,压接部70通过压接而能导通地连接电线90的顶端部。压接部70具备:线筒71,其压接于电线90的顶端部的芯线91;和绝缘筒72,其位于线筒71的后方,压接于电线90的包覆层92。

[0074] 如图7、8所示,连结部80具备主体部81和弹性接触片86、87。主体部81形成为方筒状。弹性接触片86形成为以与主体部81的上侧的板部的前端部相连的方式向前方伸出的长板状。弹性接触片87形成为以与主体部81的下侧的板部的前端部相连的方式向前方伸出的长板状。

[0075] 如图1所示,外导体130通过使半分割状的第1壳140与半分割状的第2壳150以夹着端子单元10的方式合体而构成。在外导体130的后端部形成的上侧筒部143及下侧筒部153与电缆160的编织线161能导通地固接。固接于电线90的屏蔽端子110相对于壳体120从后方插入而组装到壳体120。

[0076] 第1壳140具备长板状的上板部141、与上板部141的左右两侧缘部呈大致直角相连的左右一对侧板部142、以及开放筒状的上侧筒部143。在上板部141的大致中央部形成有使上板部141的一部分向上方切割冲起成突起状并卡止于壳体120的第1卡止部144。在上板部141的第1卡止部144的前方形成有在板厚方向贯穿并与前构件40卡止的上侧卡止孔145。在侧板部142的大致中央部形成有将侧板部142的一部分向外侧切割冲起成突起状并卡止于壳体120的第2卡止部146。在侧板部142的第2卡止部146的前方形成有向内侧切割冲起成突

起状并卡止于前构件40的第3卡止部147。在侧板部142的第2卡止部146的后方形成有向内侧切割冲起成突起状并卡止于第2壳150的第4卡止部148。

[0077] 第2壳150具备长板状的下板部151、与下板部151的左右两侧缘部呈大致直角相连的左右一对侧板部152、以及开放筒状的下侧筒部153。在侧板部152的前端部形成有朝向后方切口的第1切口部154。在侧板部152的第1切口部154的后方形成有朝向下方切口的第2切口部155。在侧板部152的第2切口部155的后方形成有在板厚方向贯穿的第2贯穿孔156。

[0078] 如图11~13所示,如上述那样构成的端子零件50从上方或者下方组装到保持构件30。三个端子零件50分别从上方经由开口部35进入到保持构件30的上层的三个端子收纳室34。三个端子零件50分别从下方经由开口部35进入到保持构件30的下层的三个端子收纳室34。进入到下层的端子收纳室34的端子零件50成为相对于进入到上层的端子收纳室34的端子零件50的上下方向的朝向进行了上下反转的状态。一对限制突出部37、37从上方卡止于上层的端子收纳室34内的端子零件50的前端部(切口部66的左右两侧的缘部)。一对限制突出部37、37从下方卡止于下层的端子收纳室34内的端子零件50的前端部(切口部66的左右两侧的缘部)。端子收纳室34内的端子零件50被一对限制突出部37、37限制从开口部35脱离。端子主体部51的后端部从前方卡止于移动限制部38。端子收纳室34内的端子零件50的端子主体部51被移动限制部38限制向后方移动。

[0079] 如图3~8所示,前构件40从前方组装到组装有端子零件50的保持构件30,从而构成端子单元10。在组装的过程中,前构件40的左右的弹性卡止片42A、42A与卡止突起39干扰而分别向左方及右方弹性变形,保持构件30进入到前构件40的内部。当组装完成时,如图4所示,肋33A进入到前构件40的狭缝44而填孔。保持构件30的卡止突起39进入到前构件40的卡止孔45,弹性卡止片42A的弹性变形复原。上侧的封闭部41将保持构件30的上表面侧的三个开口部35从上方封闭。下侧的封闭部41将保持构件30的下表面侧的三个开口部35从下方封闭。六个端子零件50收纳于介电体20,端子单元10完成。

[0080] 前构件40是一体形成有将上表面侧的开口部35和下表面侧的开口部35单独地封闭的上下一对封闭部41、41的结构,因此不必使用将上表面侧的开口部35和下表面侧的开口部35分别封闭的单独的部件。因此,能够削减构成连接器100的部件数量。在使用将上表面侧的开口部35和下表面侧的开口部35分别封闭的单独的部件的情况下,各个部件产生上下方向的尺寸公差。因此,整体上的上下方向的尺寸公差变大,有可能在上下方向上在部件间产生间隙而发生晃动。本实施例的连接器100是仅用一个部件(前构件40)将上表面侧的开口部35和下表面侧的开口部35封闭的结构。因此,上下方向的尺寸公差的积累小,难以在上下方向上在部件间产生间隙而难以发生晃动。

[0081] 如图4、5所示,由保持构件30的切口部36和前构件40的凹部47构成插入孔21。插入孔21以开口区域随着朝向后方而减小的方式成为锥形。在对方侧端子的突片95进入到插入孔21时,突片95通过与插入孔21接触而被朝向插入孔21的开口区域的中心引导。

[0082] 通过将外导体130组装到端子单元10而构成屏蔽端子110。将第2壳150组装到端子单元10。前构件40的卡止部42B、42C分别进入到第2壳150的第1切口部154及第2切口部155并卡止。在将第2壳150组装到端子单元10后,将第1壳140组装到第2壳150及端子单元10。前构件40的卡止部41A进入到第1壳140的上侧卡止孔145并卡止。第1壳140的第3卡止部147从下方接触前构件40的卡止部42C并卡止。第1壳140的第4卡止部148进入到第2壳150的第2贯

穿孔156并卡止。端子单元10、第1壳140以及第2壳150以合体状态被保持,从而屏蔽端子110完成。

[0083] 如图1、2所示,通过将屏蔽端子110从后方插入到壳体120,从而屏蔽端子110收纳于壳体120内,连接器100完成。

[0084] 当对方侧连接器与连接器100嵌合时,如图8所示,插入到插入孔21中的对方侧端子的突片95从前方插入到端子收纳室34内。一对弹性接触片86、87以弹性地夹持突片95的状态与突片95接触,对方侧端子和端子主体部51能导通地连接。弹性接触片86、87在弹性地夹持突片95而变形时,顶端部分分别进入到切口部65、66。由此,能够避免弹性接触片86、87与箱部60的干扰。

[0085] 本实施例1的连接器100是在从在从前方组装到保持构件30的前构件40中一体形成有将上表面侧的开口部35和下表面侧的开口部35单独地封闭的上下一对封闭部41、41的结构。因此,与使用将上表面侧的开口部35和下表面侧的开口部35从上表面侧及下表面侧分别封闭的单独的多个构件的结构相比,只要仅使用作为单一构件的前构件40即可,能够削减部件数量。

[0086] 保持构件30具有分隔多个端子收纳室34的侧壁部33。在侧壁部33形成有限制突出部37,限制突出部37以限制端子收纳室34内的端子零件50从开口部35脱离的方式卡止于端子零件50。

[0087] 根据该结构,通过限制突出部37以限制安装于端子收纳室34的端子零件50从开口部35脱离的方式卡止于端子零件50,从而能够抑制在将前构件40组装到保持构件30前端子零件50从端子收纳室34脱离。

[0088] 限制突出部37以与端子零件50的前端部(切口部66的左右两侧的缘部)卡止的方式配置。

[0089] 根据该结构,因为限制突出部37与端子零件50的前端部(切口部66的左右两侧的缘部)卡止,所以能够在将前构件40组装到保持构件30前至少限制端子零件50的前端部从端子收纳室34脱离。因此,能够防止在将前构件40从前方组装到保持构件30时从端子收纳室34脱离的端子零件50的前端部与前构件40干扰而妨碍组装。

[0090] 前构件40具有左右一对侧板部42、42,左右一对侧板部42、42与上下一对封闭部41、41的左右两端部相连,将保持构件30的左右两侧面覆盖。通过形成从前构件40的后端向前方切口的形态的狭缝44,从而侧板部42的局部成为能够向左右方向弹性变形并能够卡止于保持构件30的弹性卡止片42A。

[0091] 根据该结构,因为前构件40的侧板部42的一部分成为能够向左右方向弹性变形的弹性卡止片42A,所以通过弹性卡止片42A向左右方向挠曲,从而能够减小将前构件40从前方组装到保持构件30时的组装阻力。

[0092] 在保持构件30形成有进入到狭缝44而填孔的肋33A。

[0093] 根据该结构,在将前构件40组装到保持构件30的结构中,能够防止异物侵入到形成于前构件40的狭缝44。由此,能够防止构成狭缝44的局部的弹性卡止片42A由于与进入到狭缝44的异物干扰等而不当变形。

[0094] 在介电体20的前表面形成有多个插入孔21,多个插入孔21容许对方侧端子的突片95插入到端子收纳室34内。插入孔21由以与开口部35连通的方式将保持构件30的前壁部32

切口的形态的切口部36、和形成于封闭部41的前端部的凹部47构成。

[0095] 在仅由保持构件30的前壁部32构成形成于介电体20的前表面的插入孔21的情况下,插入孔21的局部由用于分隔插入孔21和开口部35的细长的梁部构成,有可能梁部破损。作为其对策,将构成插入孔21的部分中离开口部35最近的部分(凹部47)由封闭部41构成。由此,不必在保持构件30残留细长的梁部,还消除了破损的可能。

[0096] <实施例2>

[0097] 图16~20示出本发明的实施例2。实施例2中保持构件30及前构件40的结构与实施例1不同,其他与实施例1相同。因此,以下对与实施例1相同或者相当的结构标注相同附图标记,省略重复的说明。

[0098] 在实施例2的情况下,如图17所示,在介电体20的前表面形成的插入孔21的孔缘部仅由保持构件30的前壁部32构成。插入孔21由切口部36A构成,切口部36A呈以与开口部35连通的方式将保持构件30的前壁部32切口成窗孔状的形态。上层侧的插入孔21(切口部36A)的上侧缘部由在左右方向延伸的梁部32A(参照图18)构成。下层侧的插入孔21(切口部36A)的下侧缘部由在左右方向延伸的梁部32A(参照图18)构成。如图18所示,保持构件30的开口部35由梁部32A和侧壁部33构成。如图19所示,在前构件40没有形成构成插入孔21的凹部47。保持构件30的限制突出部37A以与端子零件50的压接部70从其上方卡止的方式形成于侧壁部33。

[0099] 在实施例2的机构中也与实施例1同样,针对组装有端子零件50的保持构件30,如图16所示,从前方组装前构件40,从而构成端子单元10。前构件40是一体形成有将上表面侧的开口部35和下表面侧的开口部35单独地封闭的上下一对封闭部41、41的结构。因此,与使用将上表面侧的开口部35和下表面侧的开口部35从上表面侧及下表面侧分别封闭的单独的多个构件的结构相比,只要仅使用作为单一构件的前构件40即可,能够削减部件数量。

[0100] <其他实施例>

[0101] 本发明并不限于通过上述记述及附图说明的实施例,例如下面的实施例也包含于本发明的技术范围。

[0102] (1)在上述实施例1、2中,保持构件30中的上层的端子收纳室34的数量也可以为三个以外,下层的端子收纳室34的数量也可以为三个以外。

[0103] (2)在上述实施例1、2中,保持构件30的限制突出部37、37A也可以形成为与端子零件50中的前端部(切口部66的左右两侧的缘部)、中间部(压接部70)以外的部分(后端部等)卡止。

[0104] (3)在上述实施例1、2中,前构件40的狭缝不限于封闭部41和侧板部42的边界部分(前构件40的四个角部),也可以形成于封闭部41,还可以形成于侧板部42。

[0105] 附图标记说明

[0106] 20:介电体

[0107] 21:插入孔

[0108] 30:保持构件

[0109] 32:前壁部

[0110] 33:侧壁部

[0111] 33A:肋

- [0112] 34:端子收纳室
- [0113] 35:开口部
- [0114] 36、36A:切口部
- [0115] 37、37A:限制突出部
- [0116] 40:前构件
- [0117] 41:封闭部
- [0118] 42:侧板部
- [0119] 42A:弹性卡止片
- [0120] 44:狭缝
- [0121] 47:凹部
- [0122] 50:端子零件
- [0123] 90:电线
- [0124] 95:突片
- [0125] 100:连接器

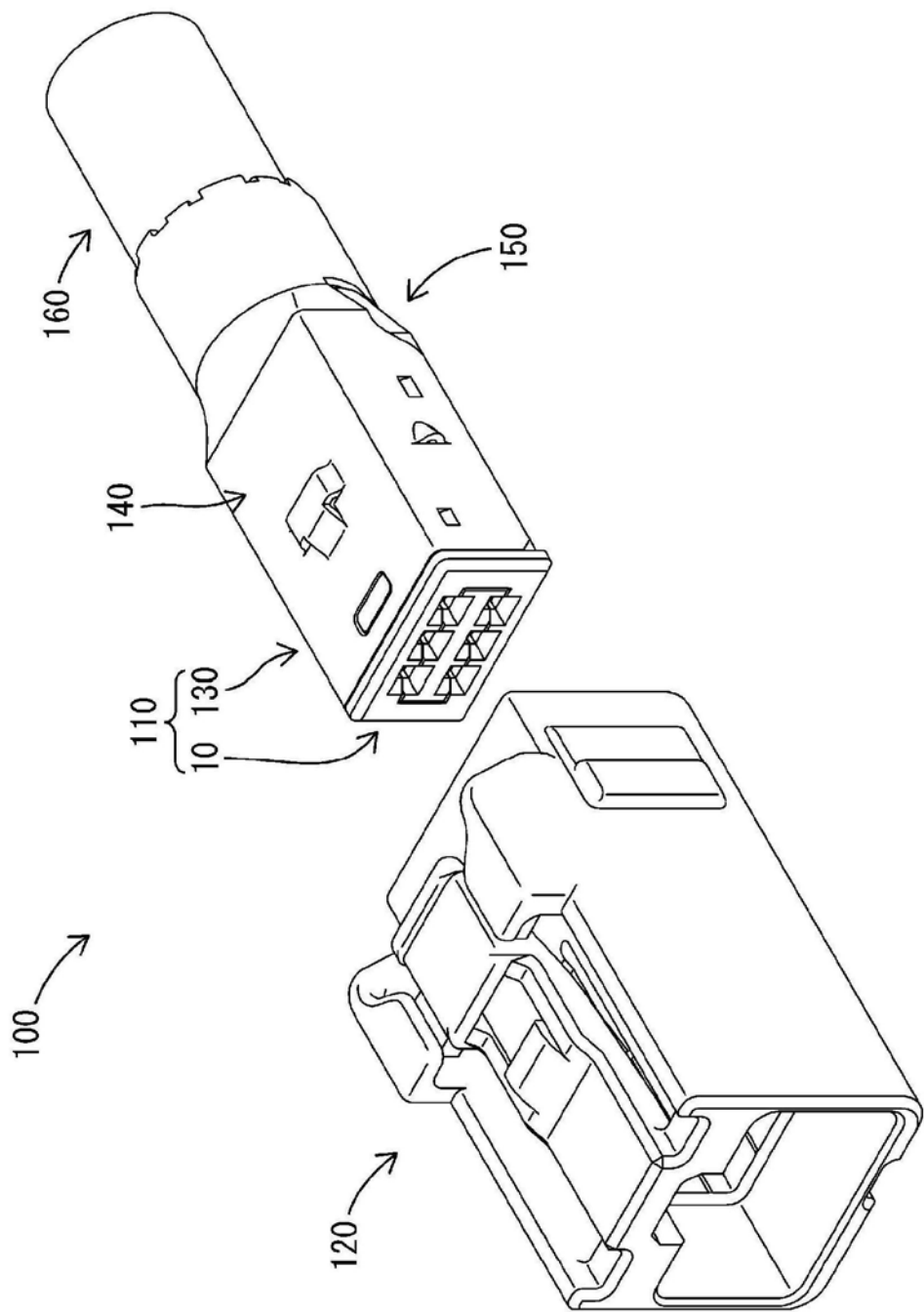


图1

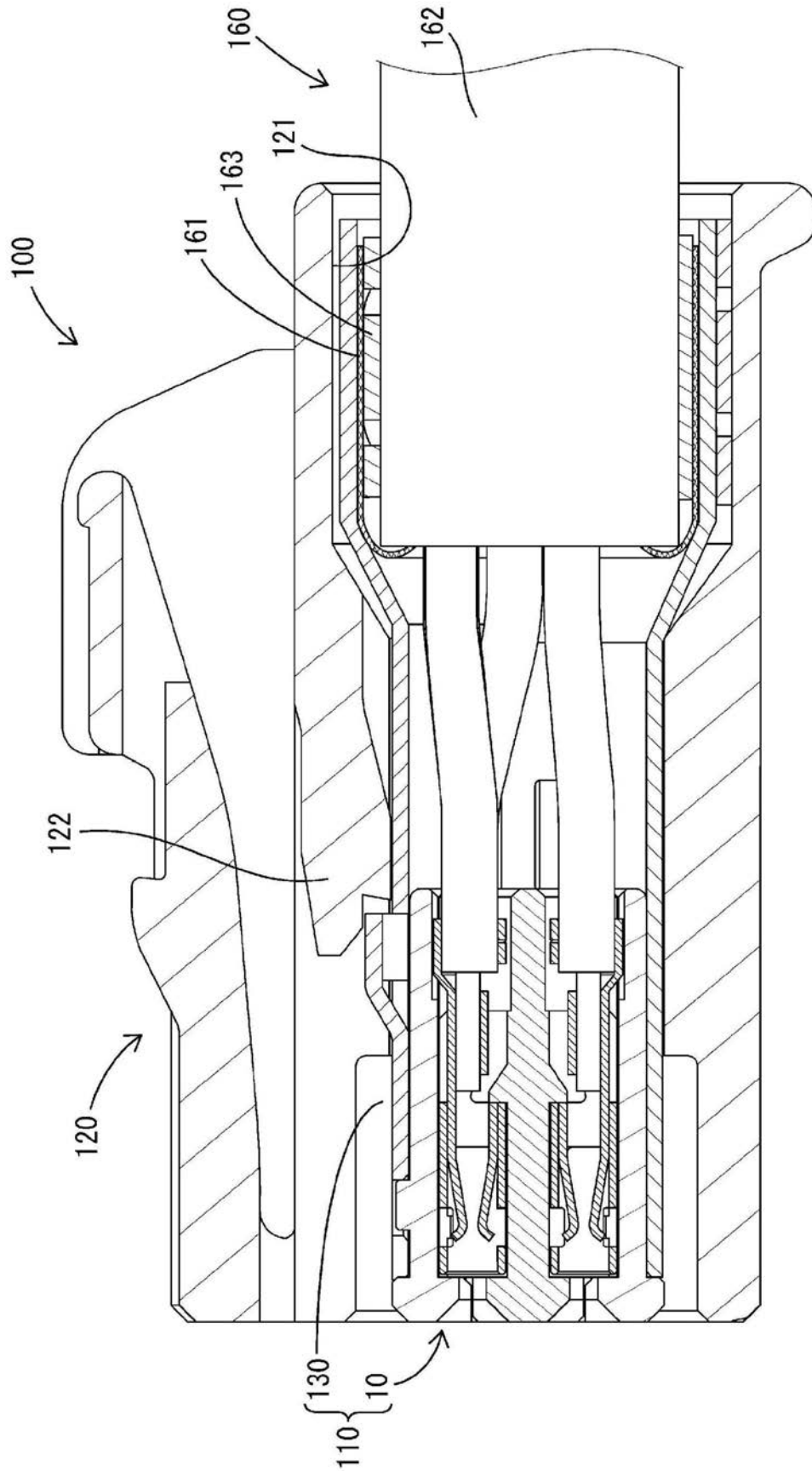


图2

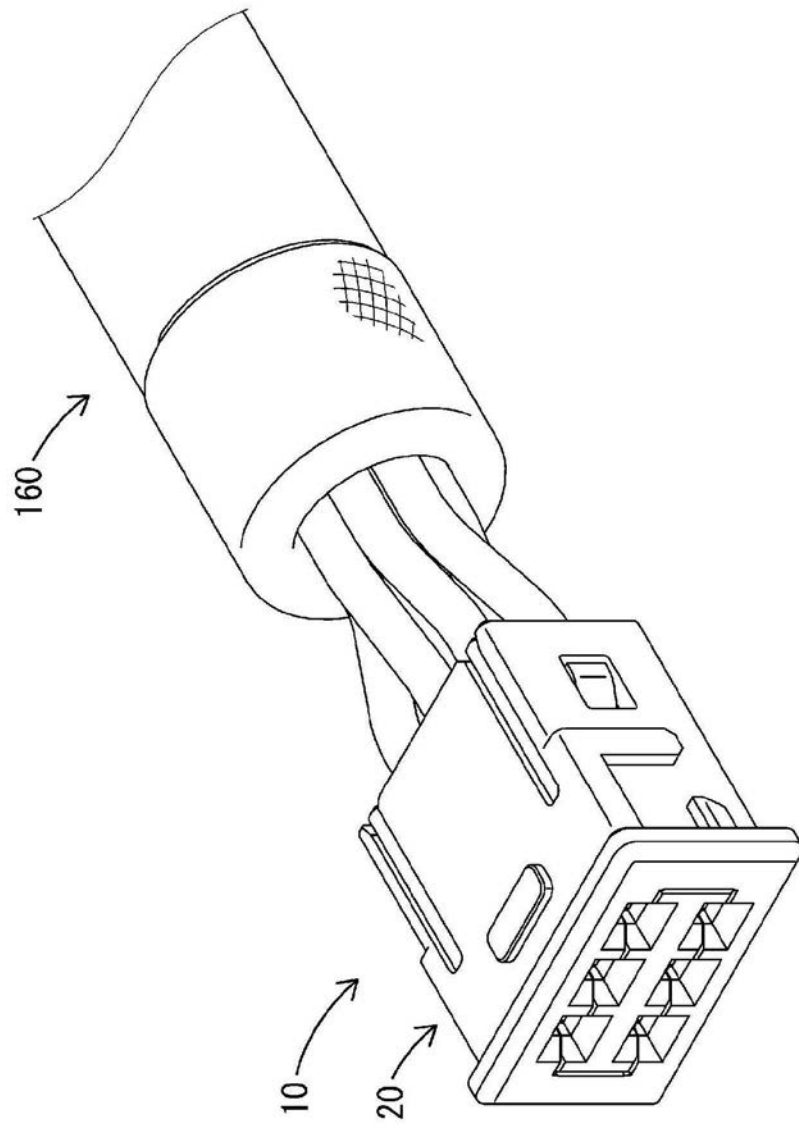


图3

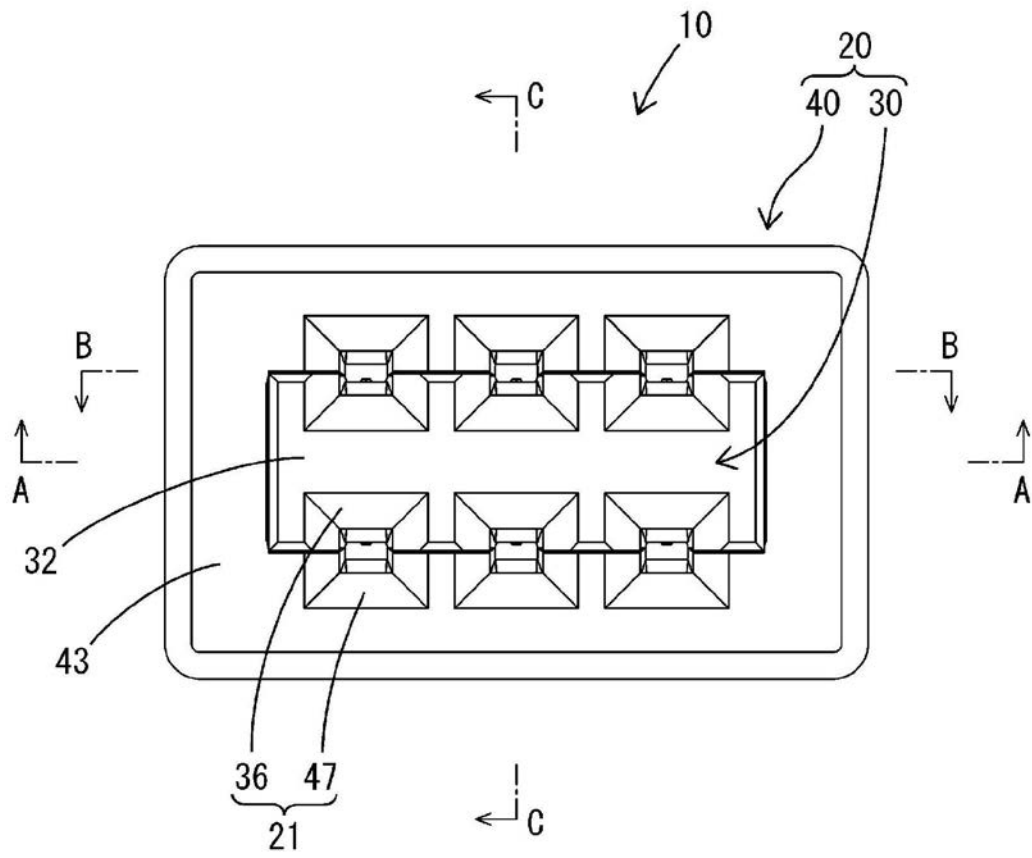


图5

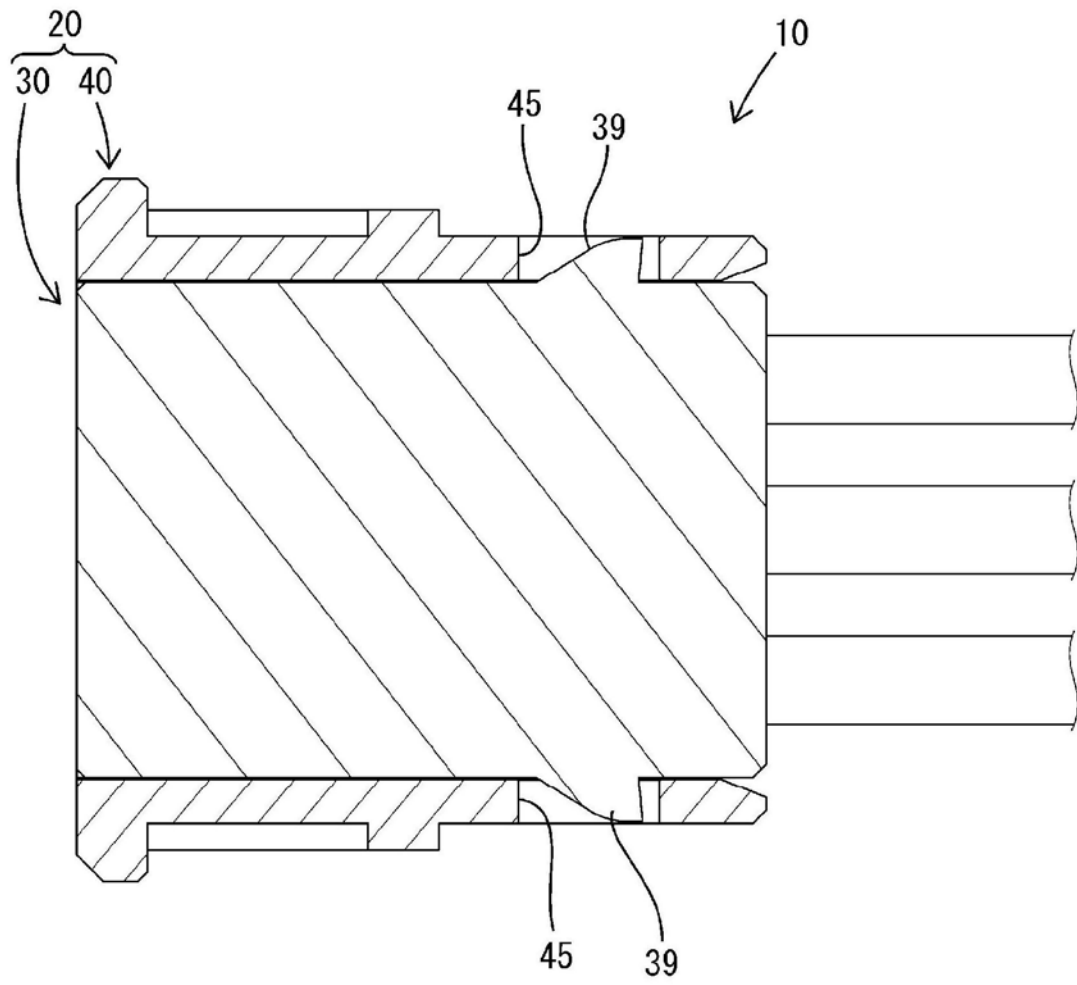


图6

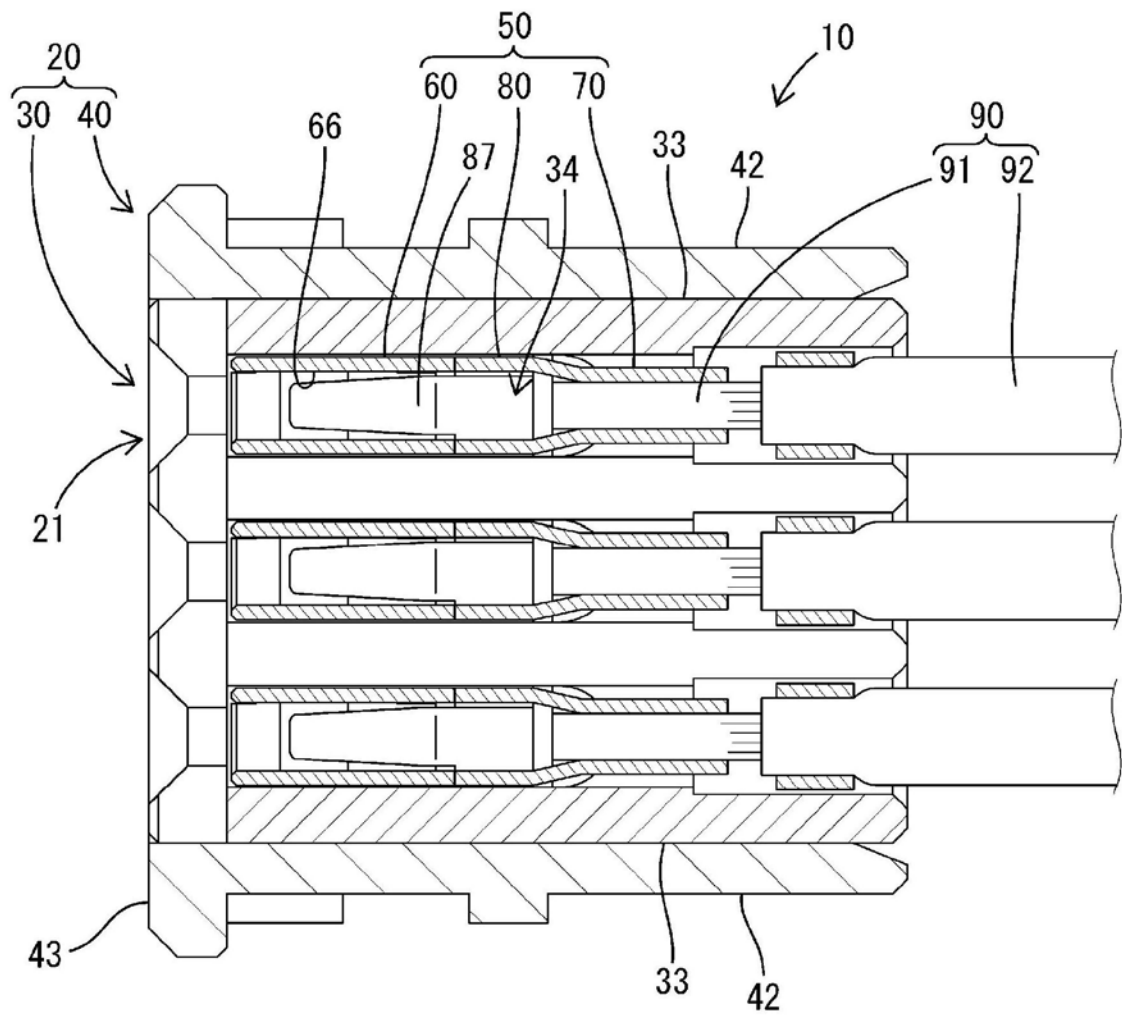


图7

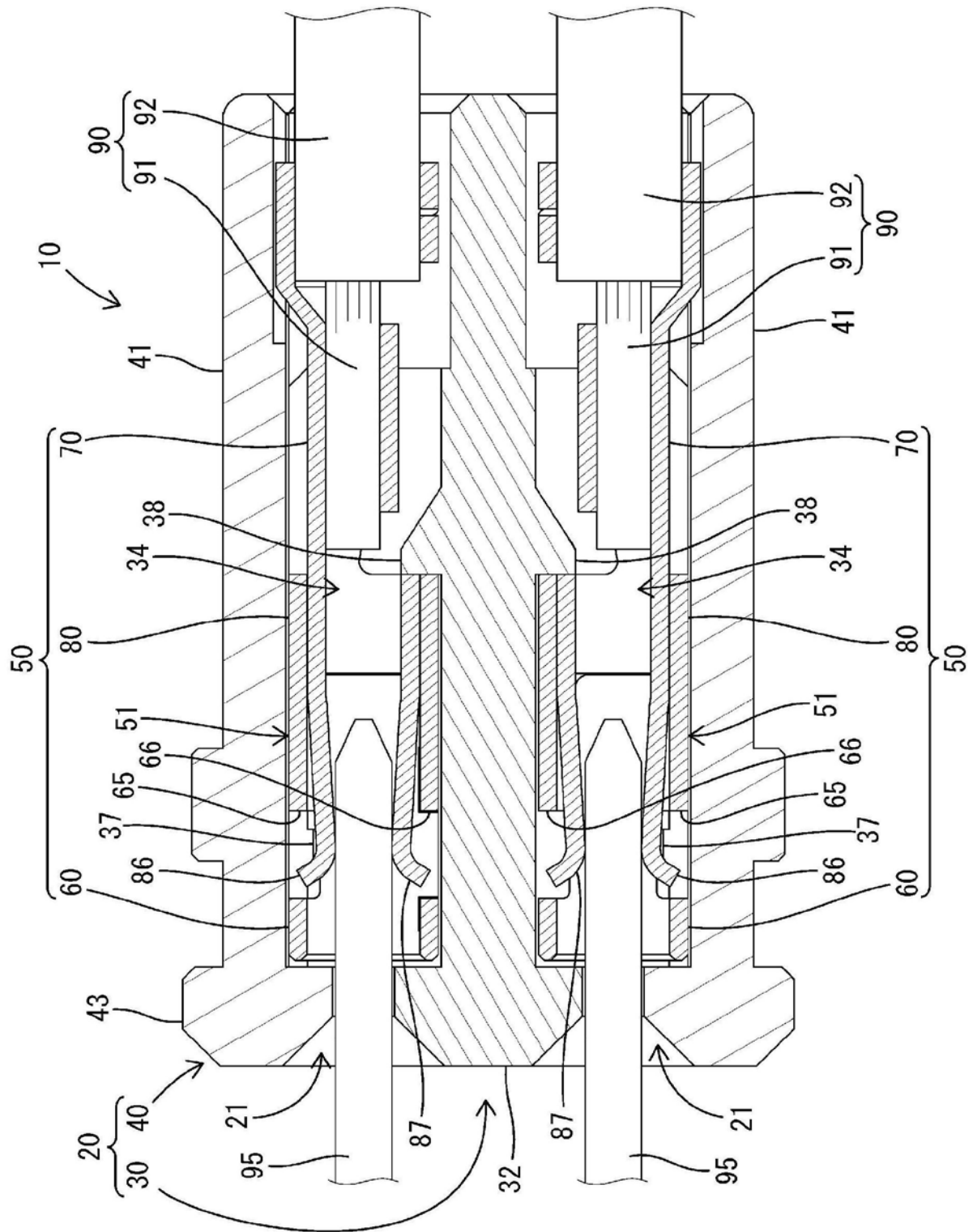


图8

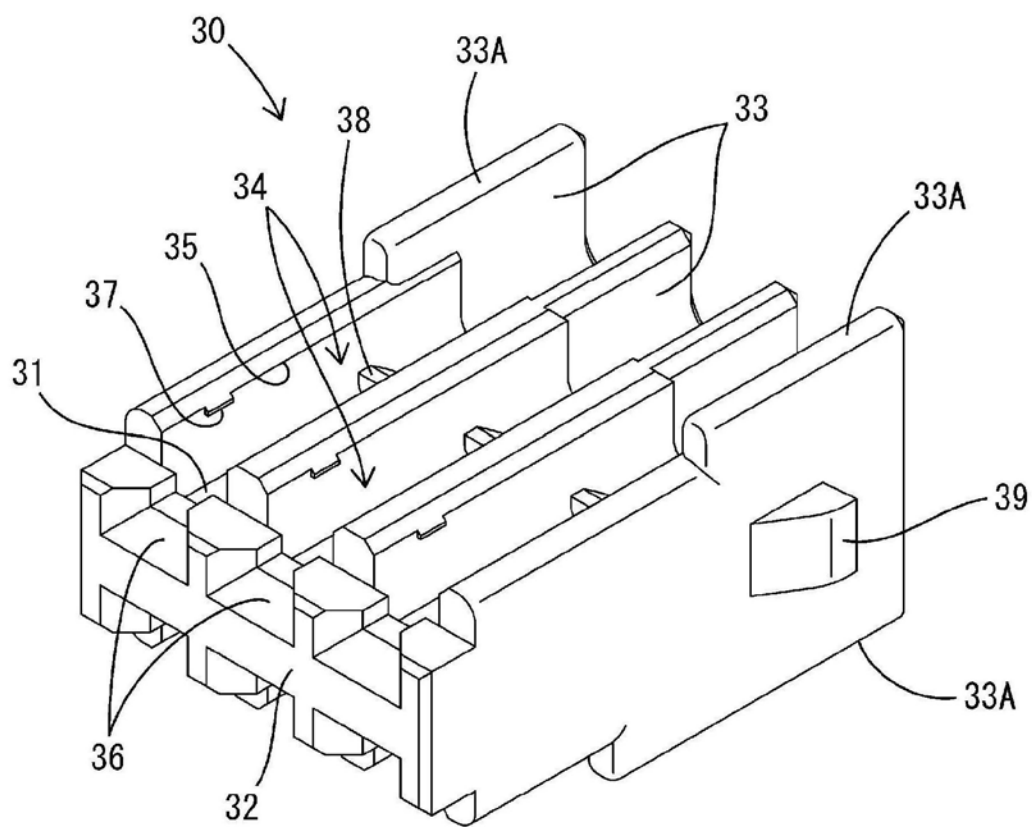


图9

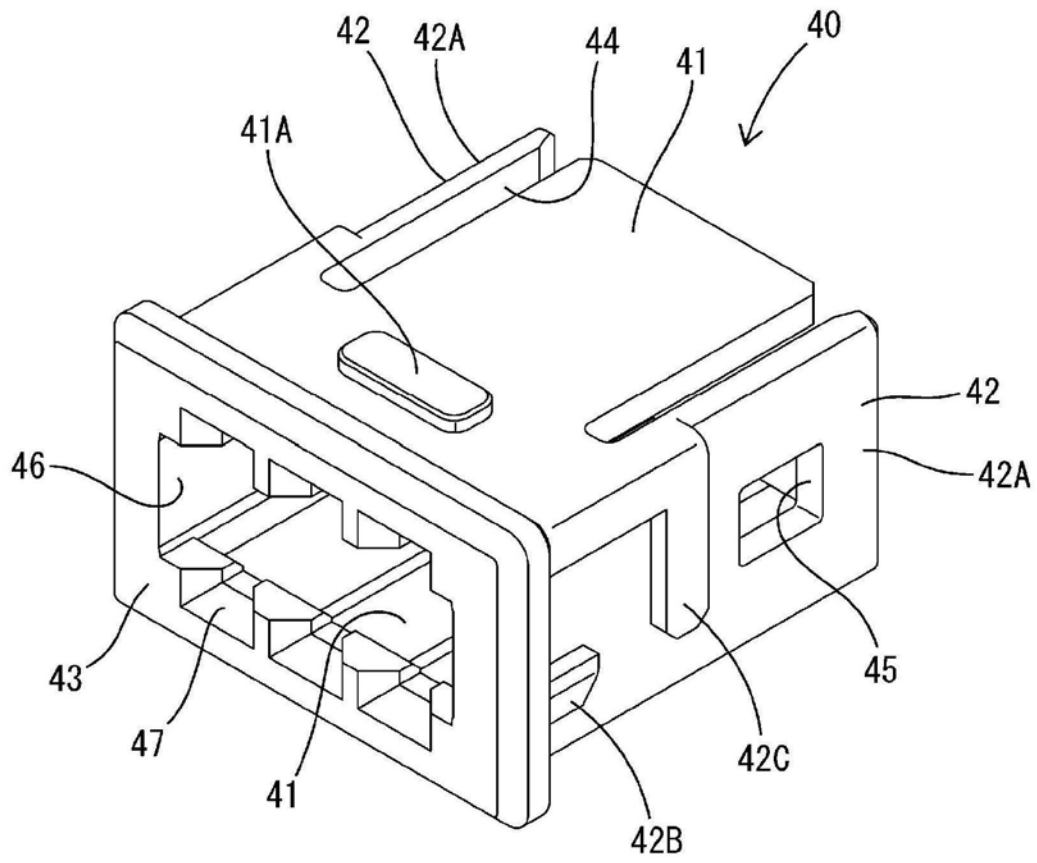


图10

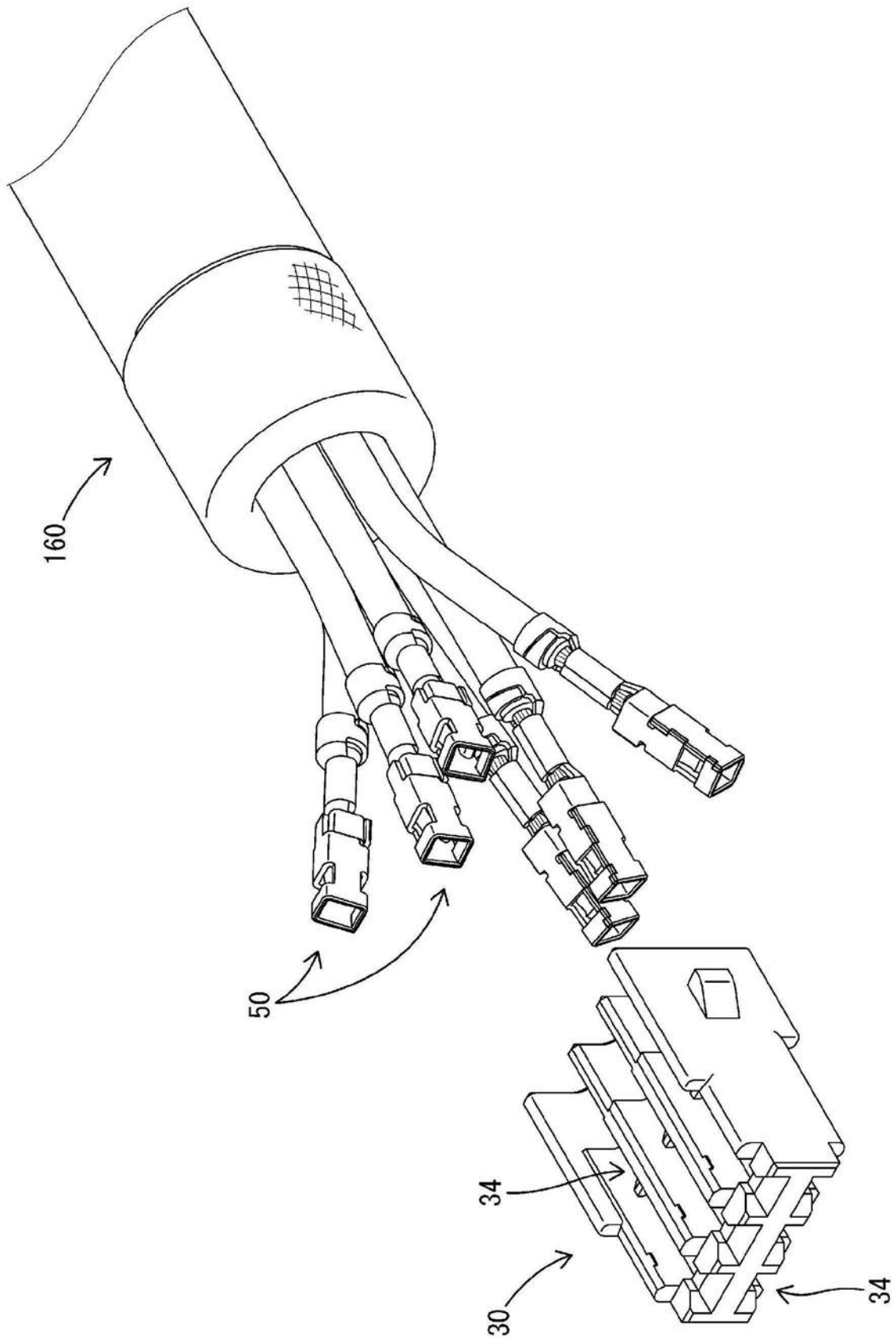


图11

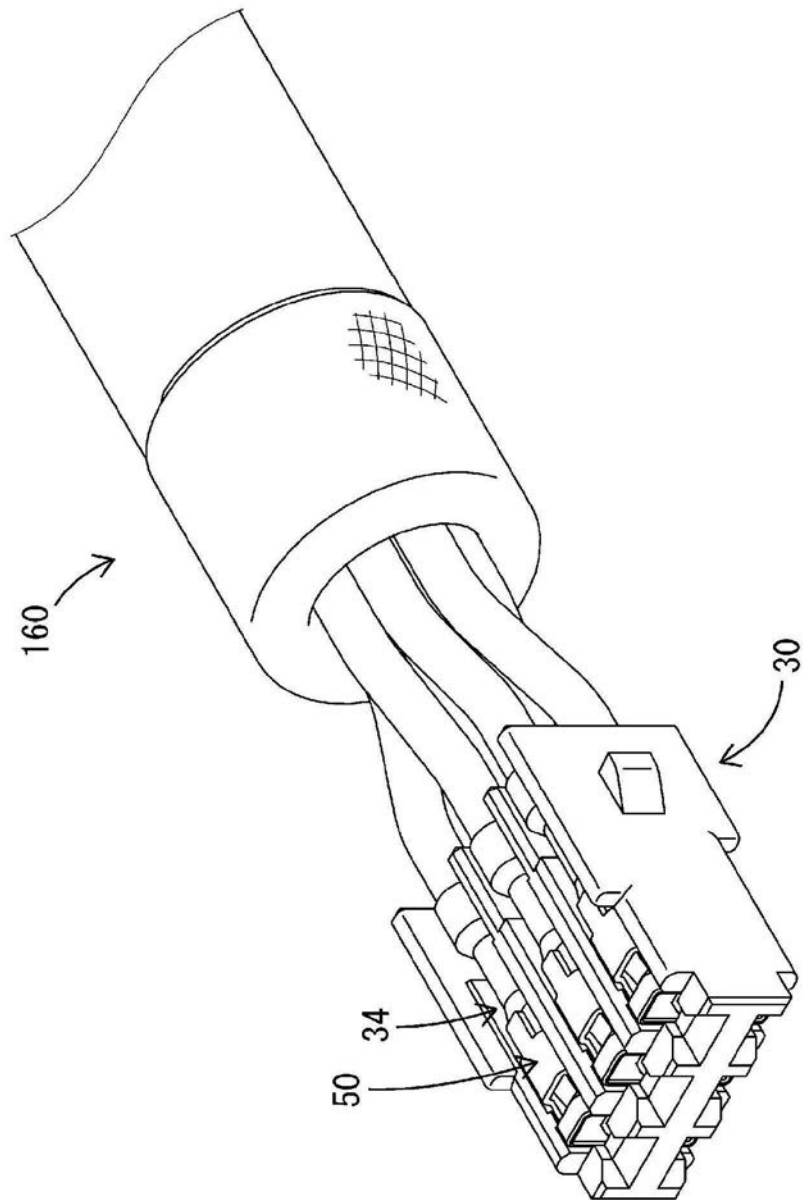


图12

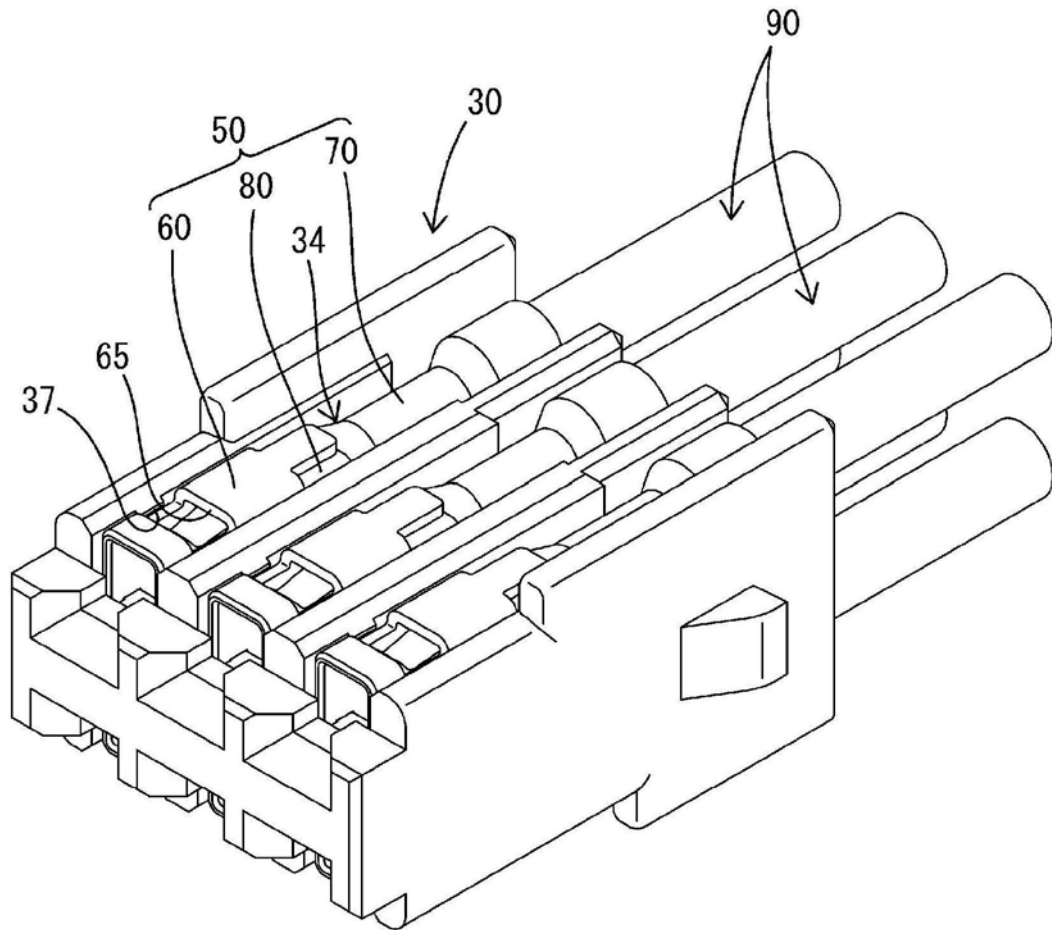


图13

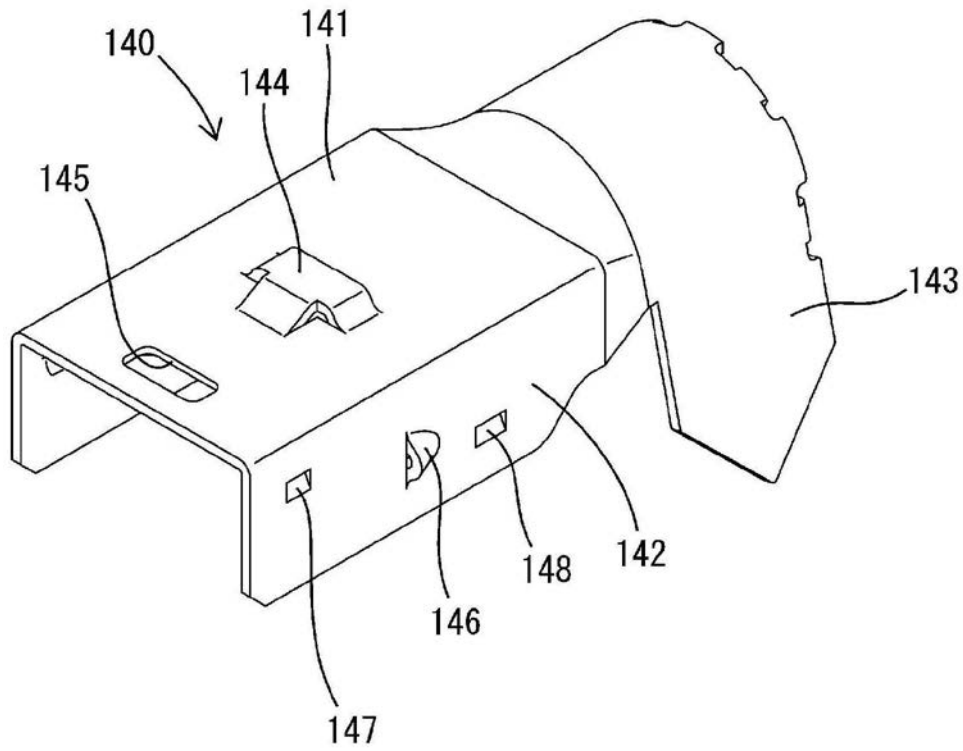


图14

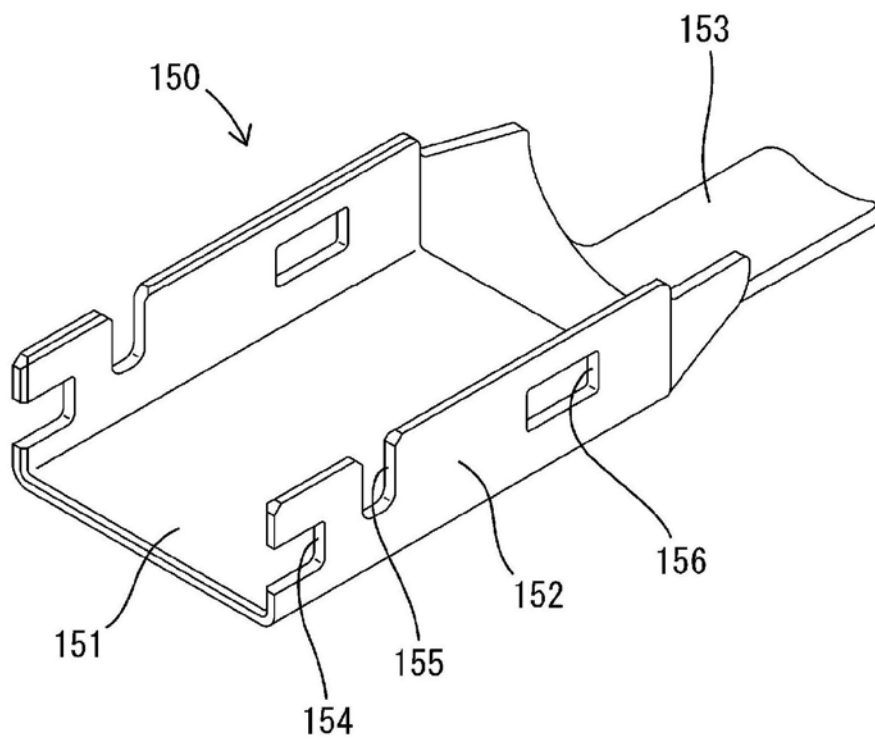


图15

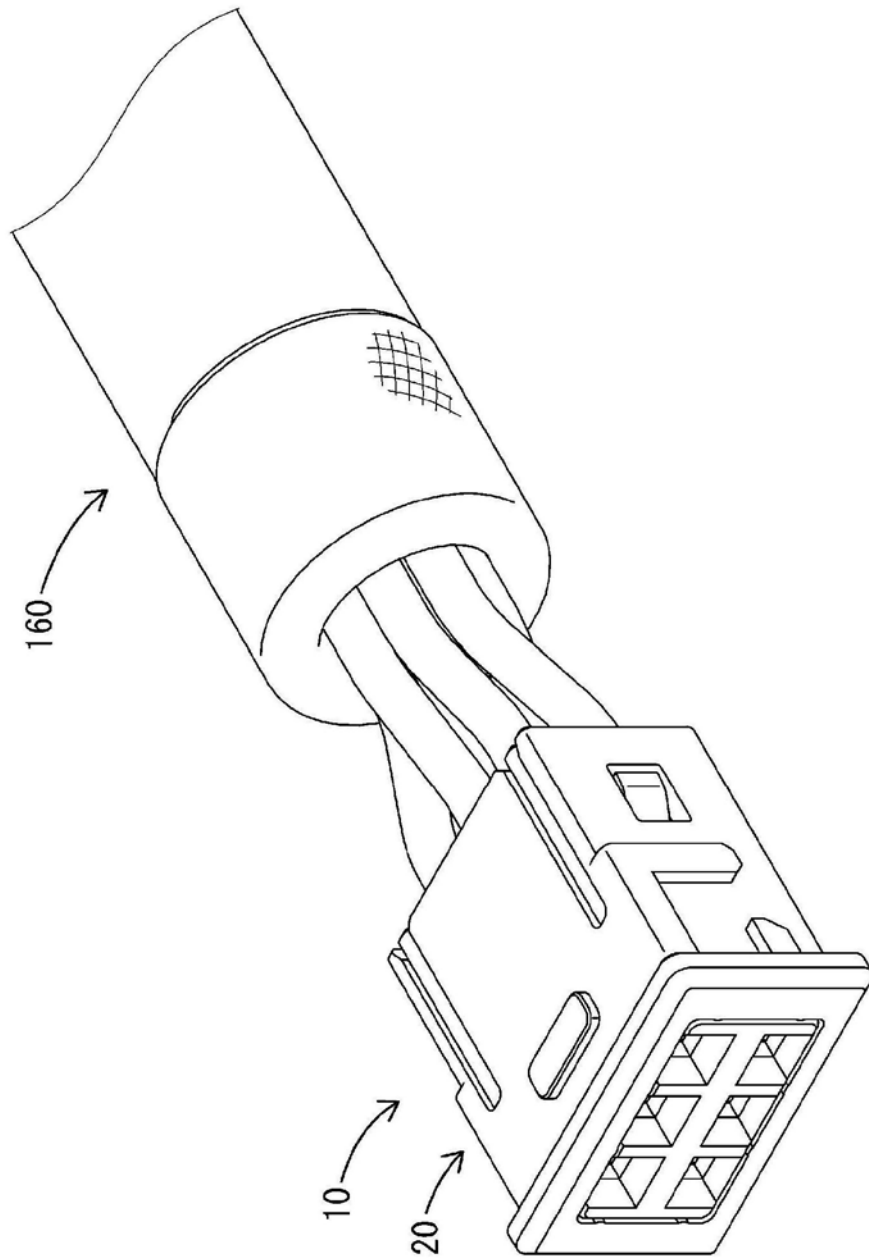


图16

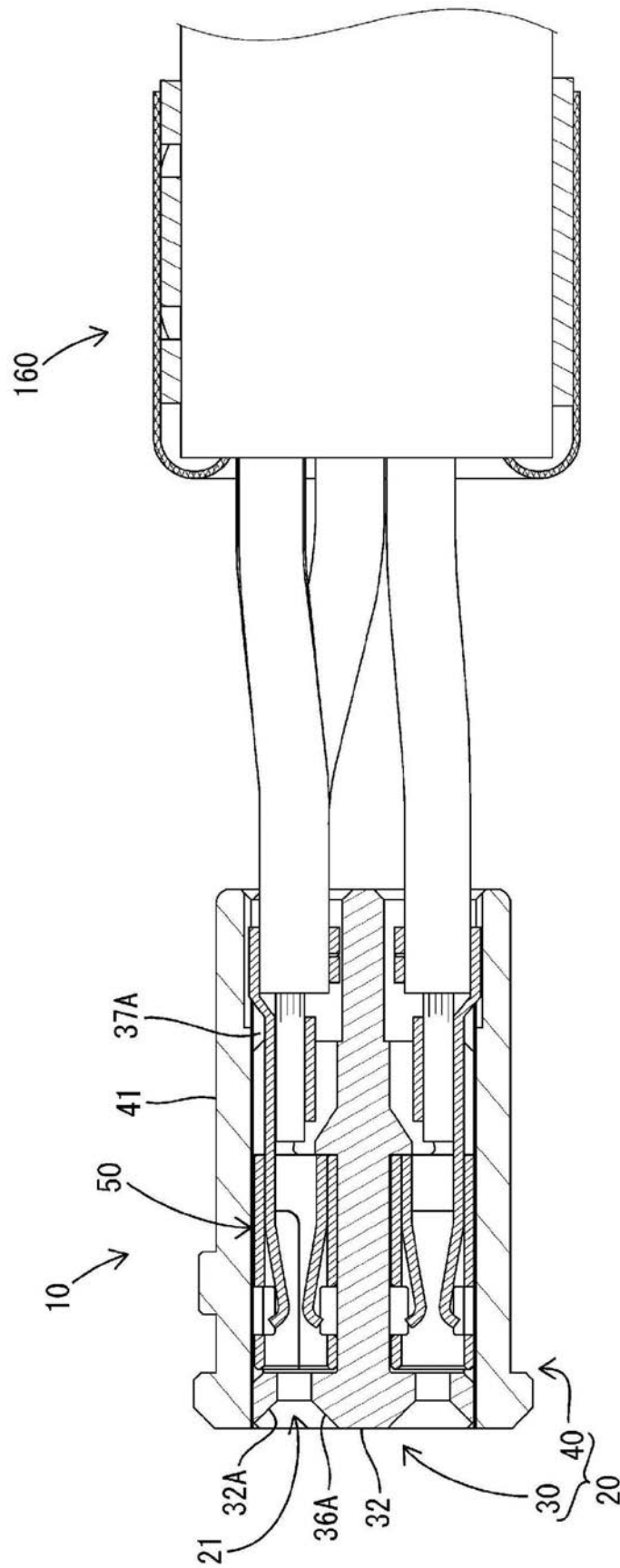


图17

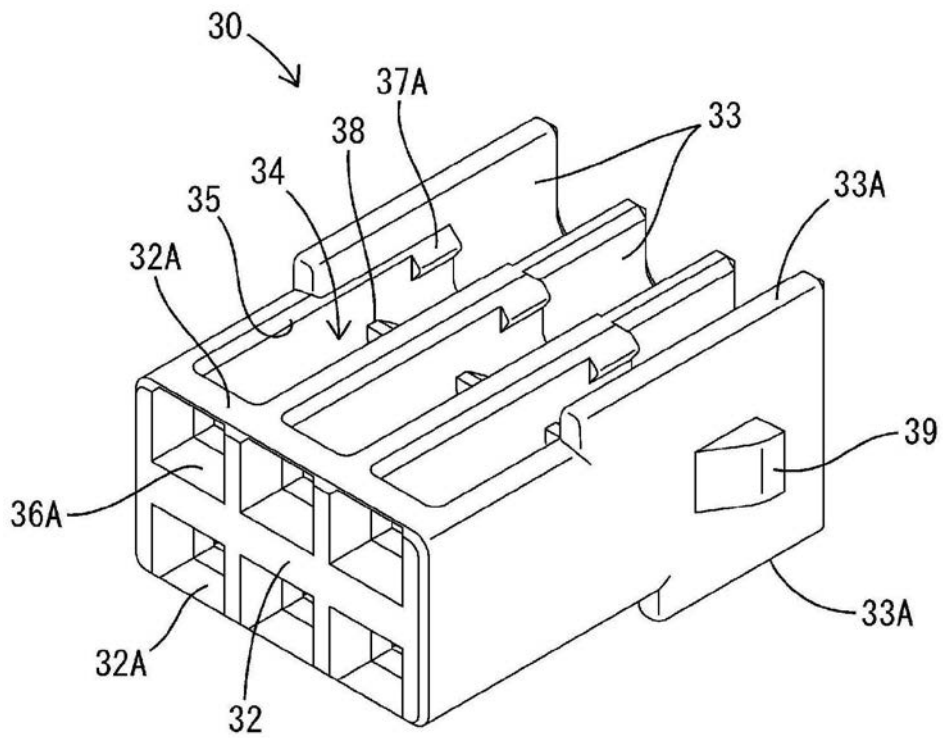


图18

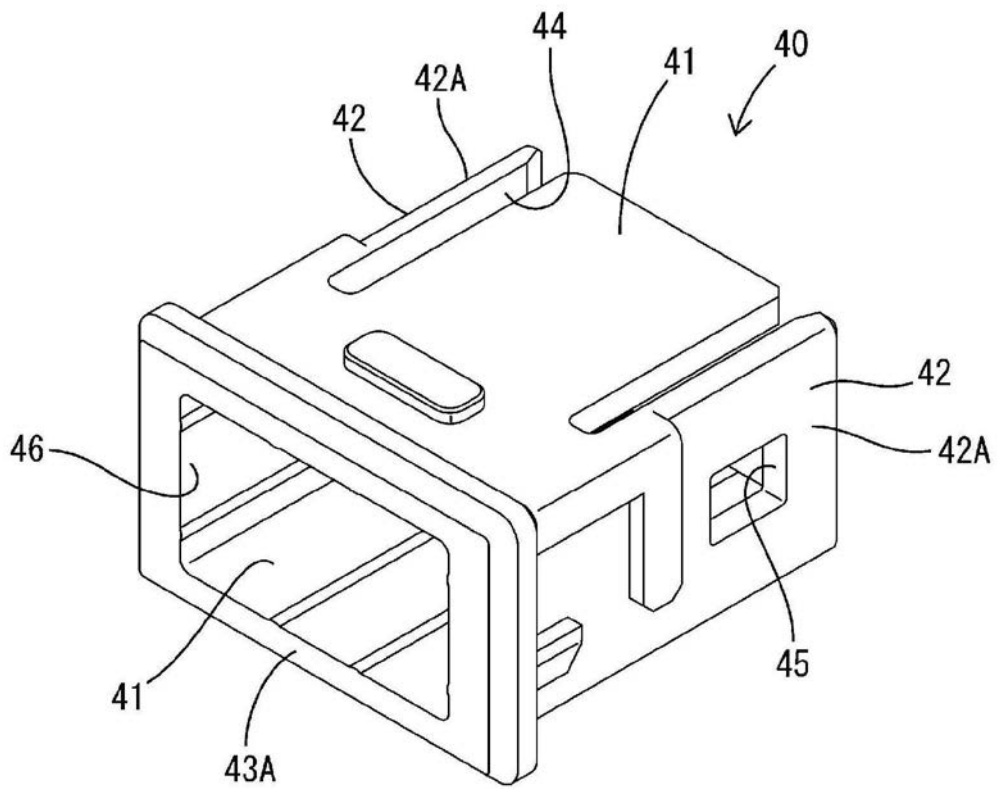


图19

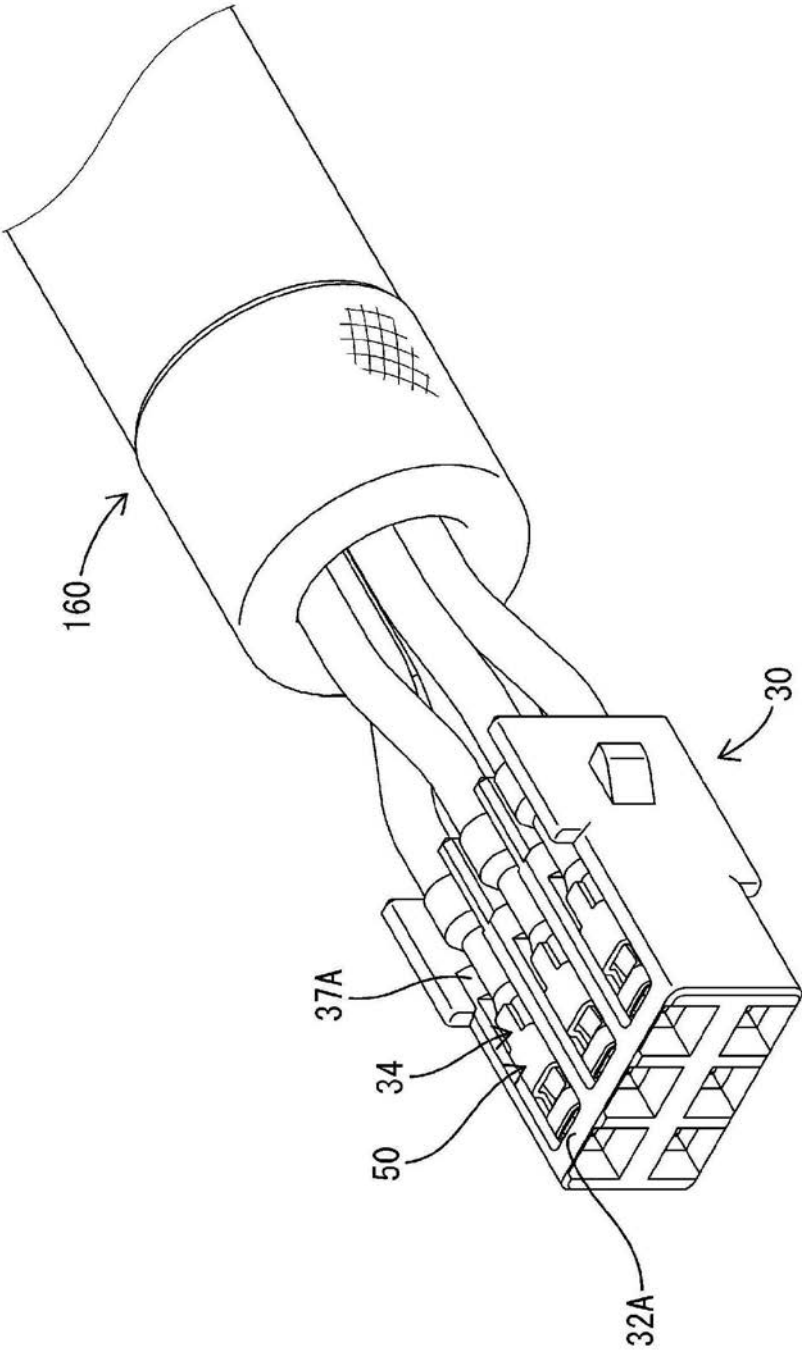


图20