



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113871980 B

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202110563400.3

(22) 申请日 2021.05.24

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113871980 A

(43) 申请公布日 2021.12.31

(30) 优先权数据
2020-111211 2020.06.29 JP

(73) 专利权人 日本航空电子工业株式会社
地址 日本东京都

(72) 发明人 铃木智幸

(74) 专利代理机构 北京尚诚知识产权代理有限公司 11322
专利代理师 龙淳 王昊

(51) Int.Cl.

H01R 24/00 (2011.01)

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 215070740 U, 2021.12.07

审查员 李孜孜

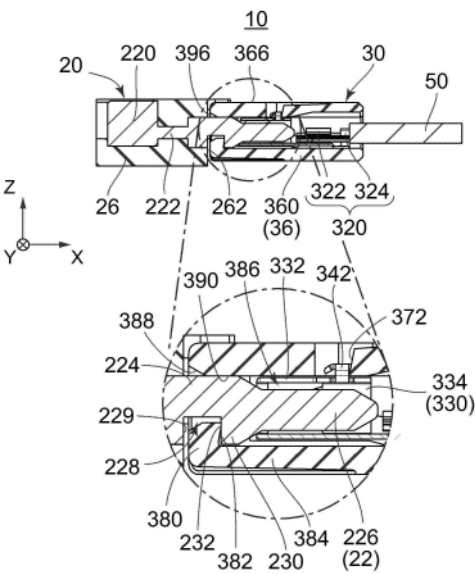
权利要求书2页 说明书9页 附图13页

(54) 发明名称

连接器组件

(57) 摘要

本发明提供一种具有嵌合锁定机构且小型化的连接器组件。连接器组件包括第一连接器和相对于第一连接器能从后方嵌合的第二连接器。第一连接器具有第一接触器、保持第一接触器的第一壳体。第一接触器包括具有朝向前方的第一卡止面的第一卡止部。第二连接器具有第二接触器和保持第二接触器的第二壳体。第二壳体包括具有朝向后方的第二卡止面的第二卡止部。第一卡止部和第二卡止部的至少一者被可弹性变形的支承部支承,能在上下方向变位。在嵌合状态下,第一卡止面位于第二卡止面的后方且与第二卡止面相对。



1. 一种连接器组件,其包括:第一连接器;和相对于所述第一连接器在前后方向上从后方能够嵌合的第二连接器,所述连接器组件的特征在于:

所述第一连接器具有至少一个第一接触器和由绝缘体形成的第一壳体,

所述第一接触器具有第一接触部、被所述第一壳体保持的第一被保持部和第一卡止部,

所述第一卡止部在所述前后方向上具有朝向前方的第一卡止面,

所述第二连接器具有至少一个第二接触器和由绝缘体形成的第二壳体,

所述第二接触器具有在所述第一连接器与所述第二连接器的嵌合状态下与所述第一接触部接触的第二接触部,和被所述第二壳体保持的第二被保持部,

所述第二壳体具有第二卡止部,

所述第二卡止部在所述前后方向上具有朝向后方的第二卡止面,

所述第一接触器和所述第二壳体的至少一者具有能够弹性变形的支承部,

所述第一卡止部和所述第二卡止部的至少一者由所述支承部支承,通过所述支承部的弹性变形而在与所述前后方向正交的上下方向上能够移位,

在所述嵌合状态下,所述第一卡止面在所述前后方向上位于所述第二卡止面的后方且与所述第二卡止面相对。

2. 如权利要求1所述的连接器组件,其特征在于:

所述第二壳体具有所述支承部。

3. 如权利要求2所述的连接器组件,其特征在于:

所述第二卡止部位于所述支承部的前端,

所述第二壳体的前端构成抵接部,

所述第二卡止部的前端是也作为所述抵接部的一部分而发挥功能的结构,

所述第一壳体具有被抵接部,

所述第一卡止部在所述前后方向上位于所述第一接触部与所述第一被保持部之间,

所述第一卡止面在所述前后方向上与所述被抵接部相离开并且在所述第一连接器与所述第二连接器未嵌合的状态下与所述被抵接部相对,

在所述嵌合状态下,所述第二卡止部位于所述被抵接部与所述第一卡止面之间。

4. 如权利要求2所述的连接器组件,其特征在于:

所述第二接触器是连接于电缆的前端的部件,

所述第二壳体包括具有卡挡面的卡挡部,

所述第二接触器具有被卡挡部,

所述卡挡面位于所述被卡挡部的后方,防止所述第二接触器相对于所述第二壳体向后方相对地移动,

在与所述前后方向正交的面内,所述卡挡部设置在与所述支承部不同的位置。

5. 如权利要求1所述的连接器组件,其特征在于:

所述第二壳体在所述嵌合状态下具有收容所述第一接触部的收容部,

所述第二接触部位于所述收容部内。

6. 如权利要求5所述的连接器组件,其特征在于:

所述第二卡止部向所述收容部内突出,

在所述嵌合状态下,所述第一卡止部位于所述收容部内。

7.如权利要求5所述的连接器组件,其特征在于:

所述第二壳体具有周壁部,

所述支承部与所述周壁部包围所述收容部。

8.如权利要求5所述的连接器组件,其特征在于:

所述第二壳体具有诱导部和导向部,

所述诱导部与所述前后方向交叉,

所述导向部位于所述诱导部的后方,并且沿着所述前后方向延伸,

所述诱导部和所述导向部是对所述第一接触部向所述收容部内中的收容进行导向的构造,

所述导向部具有相互离开地相对的一对导向侧面,

在与所述前后方向和所述上下方向两者正交的横向上,所述导向侧面之间的尺寸比所述第二卡止部的尺寸小。

连接器组件

技术领域

[0001] 本发明涉及连接器组件,尤其是涉及具有嵌合锁定机构的连接器组件。

背景技术

[0002] 在专利文献1中公开了具有嵌合锁定机构的连接器组件的一例。

[0003] 如图17所示,专利文献1中记载的连接器组件90具有沿着前后方向相互嵌合的阳连接器92和阴连接器94。阳连接器92具有阳端子920和保持阳端子920的阳壳体922。在阳壳体922的上表面,设置有在与前后方向正交的上下方向上向上方突出的锁定用突起924。另一方面,阴连接器94具有雌端子940和保持雌端子940的雌壳体942。在雌壳体942设置有锁定用臂944。

[0004] 如图17所示,当阳连接器92和阴连接器94已相互嵌合时,阳壳体922将雌壳体942部分地收容。这时,锁定用臂944的锁定部在前后方向上位于锁定用突起924的前方,且阻止阴连接器94相对于阳连接器92向后方移动。换言之,锁定用臂944与锁定用突起924作为嵌合锁定机构发挥功能。如此一来,能够维持阳连接器92与阴连接器94的嵌合状态。

[0005] 现有技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1:日本特开2008-52971号公报

发明内容

[0008] 发明要解决的技术问题

[0009] 在专利文献1中记载的连接器组件90构成为,阳连接器92将阴连接器94部分地收容,并且设置在阴连接器94的锁定用臂944部分地位于形成于阳连接器92的上表面的锁定用突起924的上方。换言之,连接器组件90以利用阳壳体922和雌壳体942维持嵌合状态的方式构成。因此,在该连接器组件90中,存在至少在上下方向上其尺寸较大的问题。

[0010] 本发明的目的在于提供一种具有嵌合锁定机构并且实现小型化的连接器组件。

[0011] 用于解决课题的技术手段

[0012] 本发明作为第一连接器组件提供的连接器组件,其包括:第一连接器;和相对于上述第一连接器在前后方向上从后方能够嵌合的第二连接器,该连接器组件中,

[0013] 上述第一连接器具有至少一个第一接触器和由绝缘体形成的第一壳体,

[0014] 上述第一接触器具有第一接触部和被上述第一壳体保持的第一被保持部和第一卡止部,

[0015] 上述第一卡止部在上述前后方向上具有朝向前方的第一卡止面,

[0016] 上述第二连接器具有至少一个第二接触器、由绝缘体形成的第二壳体,

[0017] 上述第二接触器具有在上述第一连接器与上述第二连接器的嵌合状态下与上述第一接触部接触的第二接触部,和被上述第二壳体保持的第二被保持部,

[0018] 上述第二壳体具有第二卡止部,

- [0019] 上述第二卡止部在上述前后方向上具有朝向后方的第二卡止面，
- [0020] 上述第一接触器和上述第二壳体的至少一者具有能够弹性变形的支承部，
- [0021] 上述第一卡止部和上述第二卡止部的至少一者由上述支承部支承，通过上述支承部的弹性变形而在与上述前后方向正交的上下方向上能够移位，
- [0022] 在上述嵌合状态下，上述第一卡止面在上述前后方向上位于上述第二卡止面的后方且与上述第二卡止面相对。
- [0023] 另外，本发明作为第二连接器组件提供的连接器组件，在第一连接器组件中，上述第二壳体具有上述支承部。
- [0024] 另外，本发明作为第三连接器组件提供的连接器组件，在第二连接器组件中，
- [0025] 上述第二卡止部位于上述支承部的前端，
- [0026] 上述第二壳体的前端构成抵接部，
- [0027] 上述第二卡止部的前端是也作为上述抵接部的一部分发挥功能的结构，
- [0028] 上述第一壳体具有被抵接部，
- [0029] 上述第一卡止部在上述前后方向上位于上述第一接触部与上述第一被保持部之间，
- [0030] 上述第一卡止面在上述前后方向上与上述被抵接部相离开并且在上述第一连接器与上述第二连接器未嵌合的状态下与上述被抵接部相对，
- [0031] 在上述嵌合状态下，上述第二卡止部位于上述被抵接部与上述第一卡止面之间。
- [0032] 另外，本发明作为第四连接器组件提供的连接器组件，在第二或者第三连接器组件中，
- [0033] 上述第二接触器是连接于电缆的前端的部件，
- [0034] 上述第二壳体包括具有卡挡面的卡挡部，
- [0035] 上述第二接触器具有被卡挡部，
- [0036] 上述卡挡面位于上述被卡挡部的后方，防止上述第二接触器相对于上述第二壳体向后方相对地移动，
- [0037] 在与上述前后方向正交的面内，上述卡挡部设置在与上述支承部不同的位置。
- [0038] 另外，本发明作为第五连接器组件提供的连接器组件，在第一至第四连接器组件的任一者中，
- [0039] 上述第二壳体在上述嵌合状态下具有收容上述第一接触部的收容部，
- [0040] 上述第二接触部位于上述收容部内。
- [0041] 另外，本发明作为第六连接器组件提供的连接器组件，在第五连接器组件中，
- [0042] 上述第二卡止部向上述收容部内突出，
- [0043] 在上述嵌合状态下，上述第一卡止部位于上述收容部内。
- [0044] 另外，本发明作为第七连接器组件提供的连接器组件，在第五或者第六连接器组件中，
- [0045] 上述第二壳体具有周壁部，
- [0046] 上述支承部与上述周壁部包围上述收容部。
- [0047] 另外，本发明作为第八连接器组件提供的连接器组件，在第五至第七连接器组件的任一者中，

- [0048] 上述第二壳体具有诱导部和导向部，
- [0049] 上述诱导部与上述前后方向交叉，
- [0050] 上述导向部位于上述诱导部的后方，并且沿着上述前后方向延伸，
- [0051] 上述诱导部和上述导向部是对上述第一接触部向上述收容部内中的收容进行导向的构造，
- [0052] 上述导向部具有相互离开地相对的一对导向侧面，
- [0053] 在与上述前后方向和上述上下方向两者正交的横向上，上述导向侧面之间的尺寸比上述第二卡止部的尺寸小。
- [0054] 发明效果
- [0055] 在本发明的连接器组件中，第一连接器和第二连接器相互嵌合时，设置于第一接触器的第一卡止部的第一卡止面在前后方向上位于设置于第二壳体的第二卡止部的第二卡止面的后方，并且与第一卡止面相对。由此，第一卡止部和第二卡止部作为嵌合锁定机构发挥功能，阻止第二连接器相对于第一连接器向后方移动。因为第一卡止部设置于第一接触器，与将第一卡止部设置于第一壳体的情况相比，至少能够在上下方向上使连接器组件小型化。

附图说明

- [0056] 图1是表示基于本发明的第一实施方式的连接器组件的立体图。第一连接器与第二连接器没有相互嵌合。第二连接器连接于电缆的前端。
- [0057] 图2是表示图1的连接器的另一立体图。
- [0058] 图3是表示图1的连接器的侧面图。
- [0059] 图4是表示图3的连接器的A-A线截面图。
- [0060] 图5是表示图1的连接器的平面图。第一连接器与第二连接器相互嵌合。
- [0061] 图6是表示图5的连接器的B-B线截面图。
- [0062] 图7是表示图5的连接器的侧面图。
- [0063] 图8是表示图7的连接器的C-C线截面图。
- [0064] 图9是表示图1的连接器组件中包括的第二连接器的分解立体图。
- [0065] 图10是表示图9的第二连接器的另一分解立体图。
- [0066] 图11是表示图9的第二连接器的侧面图。
- [0067] 图12是表示图11的第二连接器的D-D线截面图。
- [0068] 图13是表示图11的第二连接器的正面图。
- [0069] 图14是表示图13的第二连接器的E-E线截面图。
- [0070] 图15是表示图14的第二连接器的截面图。第二接触器被第二壳体保持。
- [0071] 图16是表示图6的连接器的变形例的截面图。
- [0072] 图17是表示专利文献1中公开的连接器的截面图。
- [0073] 附图标记的说明
- [0074] 10 连接器组件
- [0075] 20 第一连接器
- [0076] 22 第一接触器

- [0077] 220 第一连接部
- [0078] 222 第一被保持部
- [0079] 224 宽幅部
- [0080] 226 第一接触部
- [0081] 228 凹部
- [0082] 229 前边缘
- [0083] 230 第一卡止部
- [0084] 232 第一卡止面
- [0085] 24 附加接触器
- [0086] 26 第一壳体
- [0087] 262 被抵接部
- [0088] 30 第二连接器
- [0089] 32 第二接触器
- [0090] 320 第二连接部
- [0091] 322 第一管筒部(barrel)
- [0092] 324 第二管筒部
- [0093] 330 第二被保持部
- [0094] 332 前部
- [0095] 334 后部
- [0096] 340 第二接触部
- [0097] 342 被卡挡部(被钩扣部、被固定部)
- [0098] 36 第二壳体
- [0099] 360 底板部(周壁部)
- [0100] 362 侧板部(周壁部)
- [0101] 364 中板部(周壁部)
- [0102] 366 上板部(周壁部)
- [0103] 370 卡挡部(钩扣部、固定部)
- [0104] 372 卡挡面(钩扣面、固定面)
- [0105] 380 第二卡止部
- [0106] 382 第二卡止面
- [0107] 384、384A 支承部
- [0108] 386 收容部
- [0109] 388 诱导部
- [0110] 390 导向部
- [0111] 392 导向侧面
- [0112] 396 抵接部
- [0113] 50 电缆

具体实施方式

[0114] 参照图1至图3,基于本发明的一个实施方式的连接器组件10包括第一连接器20和第二连接器30。在本实施方式中,第一连接器20是搭载于电子设备(未图示)的设备搭载型连接器。另外,第二连接器30连接于电缆50的前端。但是,本发明并不限于此。例如,第一连接器20可以以连接于各种电缆的方式构成。另外,第二连接器30可以以搭载于电子设备或电路基板的方式构成。

[0115] 根据图1、图2、图5和图7理解,第一连接器20和第二连接器30能够沿着前后方向相互嵌合。更详细而言,第二连接器30相对于第一连接器20能够从后方嵌合。在本实施方式中,前后方向为X方向。-X方向为前方,+X方向为后方。

[0116] 如图4所示,第一连接器20具有至少一个第一接触器22、多个附加接触器24和第一壳体26。在本实施方式中,第一接触器22的数量为二个。另外,附加接触器24的数量为四个。但是,本发明并不限于此。第一连接器20可以是一个,也可以是三个以上。另外,附加接触器24的数量没有特别的限定,也可以没有。

[0117] 如图4所示,第一接触器22和附加接触器24被第一壳体26保持。在本实施方式中,第一接触器22和附加接触器24分别是由金属制成。更详细而言,第一接触器22和附加接触器24分别通过对金属板进行冲孔加工而形成。另外,第一壳体26为绝缘体制成,例如是由绝缘性树脂制成。在本实施方式中,第一连接器20与第一接触器22和附加接触器24一起被嵌件成型。此外,附加接触器24与本发明没有直接关系,因此在下文中省略说明。

[0118] 如图4和图6所示,第一接触器22分别为板状,在前后方向上延伸。但是,本发明并不限于此。第一接触器22的形状没有特别的限定,至少可以部分为圆柱状或者圆筒状。

[0119] 如图6所示,第一接触器22的各自分别具有第一连接部220、第一被保持部222、宽幅部224和第一接触部226。在本实施方式中,第一连接部220、第一被保持部222、宽幅部224和第一接触部226在前后方向上按该顺序排列。

[0120] 如图6所示,第一接触器22的第一连接部220在沿着与前后方向正交的横向看时,具有大致正方形的形状。在本实施方式中,横向为Y方向。

[0121] 如图6所示,第一接触器22的第一被保持部222具有在前后方向上较长的矩形形状,并且从第一连接部220向后方延伸。在与前后方向和横向的两者正交的上下方向上,第一被保持部222的尺寸比第一连接部220的尺寸小。在本实施方式中,上下方向为Z方向。+Z方向为上方,-Z方向为下方。

[0122] 如图6所示,第一接触器22的宽幅部224从第一被保持部222向后方延伸。在上下方向上,宽幅部224的尺寸比第一被保持部222的尺寸大。宽幅部224的后部以随着向后方去而在上下方向上其尺寸缩小的方式被进行了锥形加工。

[0123] 如图6所示,第一接触器22的第一接触部226从宽幅部224向后方延伸。在上下方向上,第一接触部226的尺寸比宽幅部224的尺寸小。第一接触部226的后部以随着向后方去而在上下方向上其尺寸缩小的方式被进行了锥形加工。

[0124] 根据图4和图6理解,第一被保持部222被第一壳体26保持。在本实施方式中,不仅第一被保持部222,而且第一连接部220和宽幅部224分别都部分地被第一壳体26保持。但是,本发明并不限于此。第一壳体26只要将第一被保持部222至少部分地保持即可。

[0125] 如图6所示,在宽幅部224的前后方向中央部形成有向着上方凹陷的凹部228。由于

凹部228的存在,宽幅部224的一部分在上下方向上构成向下方突出的第一卡止部230。换言之,第一接触器22具有向下方突出的第一卡止部230。在本实施方式中,第一卡止部230在前后方向上位于第一接触部226与第一被保持部222之间。第一卡止部230具有在前后方向上朝向前方的第一卡止面232。

[0126] 参照图9至图11,第二连接器30包括至少一个第二接触器32和第二壳体36。在本实施方式中,第二接触器32的数量为二个。第二接触器32的数量与第一连接器20的第一接触器22的数量对应。第二接触器32分别为金属制成。更详细而言,第二接触器32分别通过将一个金属板进行冲孔加工和弯曲加工而形成。第二壳体36由绝缘体、例如绝缘性树脂形成。第二壳体36保持着第二接触器32。

[0127] 如图11和图12所示,第二接触器32分别具有第二连接部320、第二被保持部330和一对第二接触部340。第二连接部320具有第一管筒部322和第二管筒部324,与电缆50连接。第二被保持部330位于第二连接部320的前方,具有前部332和后部334。

[0128] 根据图9和图10可以理解,第二被保持部330的后部334形成为四角筒形状且在前后方向上延伸。在后部334的上表面设置有被卡挡部(被固定部)342。第二被保持部330的前部332从后部334向前方延伸。前部332向上方、前方和横向打开。

[0129] 如图12所示,第二接触部340分别从第二被保持部330的后部334向横向内侧且倾斜地向前方延伸。第二接触部340分别具有接触点。接触点在横向上彼此相对。如图8所示,第二接触部340在第一连接器20与第二连接器30相互嵌合的嵌合状态下,与第一接触器22的第一接触部226接触。更详细而言,第二接触部340的接触点与第一接触器22的第一接触部226接触。

[0130] 如图9和图10所示,第二壳体36具有向前方和后方打开的大致长方体形状。更详细而言,第二壳体36具有底板部360、一对侧板部362、中板部364和上板部366。另外,第二壳体36在其上部具有一对卡挡部(钩扣部、固定部)370。而且,第二壳体36在其下部具有一对第二卡止部380和与它们分别对应的支承部384。

[0131] 根据图9和图14理解,卡挡部370分别为矛形锁止部(lance/锁扣)(lance)。更详细而言,卡挡部370形成为悬臂状,且斜向下地向前方延伸。卡挡部370能够弹性变形。另外,卡挡部370具有斜向上地朝向前方的卡挡面372。卡挡面372由于卡挡部370的弹性变形而至少在上下方向上能够移位。但是,本发明并不限于此。卡挡部370也可以作为单纯的凹部或者突起形成。

[0132] 根据图10和图14理解,支承部384分别形成为悬臂状,向前方延伸。支承部384支承对应的第二卡止部380。第二卡止部380位于支承部384的前端。第二卡止部380具有在前后方向上朝向后方的第二卡止面382。在本实施方式中,第二卡止面382作为从支承部384斜向上地向后方扩展的倾斜面而形成。第二卡止面382可以是单一的平面或者曲面。另外,第二卡止面382可以是连续的多个平面或者曲面、或者平面与曲面的组合。第二卡止面382在第一连接器20(参照图6)与第二连接器30嵌合的嵌合状态下,与第一卡止面232(参照图6)成锐角地相接触。由此,当相对于第一连接器20将第二连接器30向后方牵拉时,使第二连接器30不容易从第一连接器20脱离。支承部384能够弹性变形。第二卡止部380由于支承部384的弹性变形而至少在上下方向上能够移位。

[0133] 如图14所示,在本实施方式中,卡挡部370在前后方向上位于比支承部384靠后方。

但是,本发明并不限于此。卡挡部370也可以位于与支承部384在前后方向上至少部分地重叠的位置。通过这样构成,在前后方向上能够减小第二连接器30的尺寸。

[0134] 根据图9、图10和图14理解,在本实施方式中,卡挡部370设置在上板部366,支承部384设置在底板部360。但是,本发明并不限于此。卡挡部370也可以设置在底板部360,支承部384也可以设置在上板部366。或者,卡挡部370和支承部384分别也可以设置在侧板部362。无论哪种方式,卡挡部370和支承部384在与前后方向正交的面内,设置在彼此不同的位置。是为了兼顾第二壳体36的小型化和强度的确保。

[0135] 如图12和图14所示,第二壳体36具有一对收容部386。收容部386与第二接触器32分别对应。另外,收容部386在第一连接器20与第二连接器30相互嵌合的嵌合状态下,收容第一接触器22的至少第一接触部226。第二壳体36的底板部360、侧板部362、中板部364和上板部366构成包围收容部386的周壁部。根据图13理解,周壁部与支承部384在与前后方向正交的面内包围收容部386。根据图6和图8理解,收容部386分别收容对应的第二接触器32。在本实施方式中,第二卡止部380向对应的收容部386内突出。

[0136] 如图12至图14所示,第二壳体36还具有与收容部386分别对应的诱导部388和导向部390。诱导部388由设置于上板部366、侧板部362和中板部364的三个平面构成。这些平面与前后方向交叉。这是为了使第一接触器22的第一接触部226向收容部386更容易插入。导向部390位于诱导部388的后方,并且沿着前后方向而向后方延伸。在前后方向上,导向部390的尺寸较大比较好。这是为了抑制插入到收容部386中的第一接触部226的倾斜。

[0137] 如图12所示,导向部390具有在横向上相互离开(隔开间隔)地相对的一对导向侧面392。在横向上,导向侧面392之间的尺寸比第一接触部226(参照图4)的尺寸稍大。这是为了允许第一接触部226的插入。另外,在横向上,导向侧面392之间的尺寸比第二卡止部380和支承部384的尺寸小。这是因为,为了确保支承部384和第二卡止部380的强度,在横向上增大了它们的尺寸。

[0138] 根据图14和图15理解,第二接触器32从后方插入到第二壳体36的收容部386中。这时,被卡挡部342使卡挡部370弹性变形,向卡挡部370的前方移动。当被卡挡部342向卡挡部370的前方移动时,由于卡挡部370的恢复力,卡挡面372位于被卡挡部342的后方。位于被卡挡部342的后方的卡挡面372,防止第二接触器32相对于第二壳体36向后方相对移动。

[0139] 如图4和图15所示,当第二接触器32被插入第二壳体36的收容部386时,第二被保持部330与第二壳体36的收容部386内表面接触,被第二壳体36保持。并且,第二接触部340位于收容部386内。

[0140] 根据图6和图8理解,当第一连接器20与第二连接器30相互嵌合时,第一接触器22的第一接触部226收容在收容部386中。这时,第二壳体36的诱导部388和导向部390对第一接触部226向收容部386的收容进行导向。收容在收容部386中的第一接触部226与位于收容部386内的第二接触部340接触,并且电连接。如此一来,在第一连接器20与第二连接器30相互嵌合的嵌合状态下,第一接触部226和第二接触部340位于收容部386内,被第二壳体36保护而不受外部的影响。

[0141] 根据图6可以理解,当第一连接器20与第二连接器30相互嵌合时,宽幅部224(第一卡止部230)也被收容在收容部386中。第一卡止部230进入到收容部386内时,与第二卡止部380抵接,将第二卡止部380向下方按压。由于支承部384弹性变形,第二卡止部380向下方移

动。当第一卡止面232向比第二卡止面382的更后方移动时,由于支承部384的恢复力,第一卡止面232位于第二卡止面382的后方。并且,第一卡止部230位于收容部386内,且第一卡止面232与第二卡止面382相对。当第二连接器30相对于第一连接器20要向后方移动时,第一卡止面232与第二卡止面382相抵接,从而防止第二连接器30的脱离。由此,能够维持第一连接器20与第二连接器30的嵌合状态。

[0142] 根据图6和图8可以理解,第二壳体36的前端构成与第一壳体26抵接的抵接部396。第二卡止部380的前端作为抵接部396的一部分发挥功能。第一壳体26具有与第二壳体36的抵接部396相对的被抵接部262。在本实施方式中,被抵接部262为第一壳体26的后表面。

[0143] 根据图2、图3和图6可以理解,第一卡止面232在前后方向上与被抵接部262离开并且在未嵌合状态下与凹部228的前边缘229相对。在本实施方式下,第一接触器22的凹部228的前边缘229与第一壳体26的被抵接部262形成在同一平面。因此,第一接触器22的凹部228的前边缘229可以看作被抵接部262的一部分。因此,第一卡止面232能够与被抵接部262相对。另外,凹部228的前边缘229被埋入在第一壳体26内,可以位于在前后方向上比第一壳体26的后表面靠前方的位置。在该情况下,第一卡止面232与第一壳体26的后表面相对。因此,在该情况下,可以说第一卡止面232与被抵接部262相对。像这样,第一卡止面232与被抵接部262相对。并且,在第一连接器20与第二连接器30未嵌合状态时,在第一卡止部230与被抵接部262之间什么都不存在。

[0144] 根据图6可以理解,在第一连接器20与第二连接器30相互嵌合的嵌合状态下,第二卡止部380位于被抵接部262与第一卡止面232之间。另外,第二卡止部380向收容部386内突出,与第一接触器22的第一卡止部230卡合。这样一来,第一接触器22的第一卡止部230与第二壳体36的第二卡止部380作为嵌合锁定机构发挥功能。该嵌合锁定机构不是将壳体彼此锁定的结构。因此,依据该结构,能够使在上下方向上的连接器组件10的尺寸比专利文献1的连接器组件小。而且,第二卡止部380在前后方向上没有位于比抵接部396更靠前方。根据该结构,在前后方向上,能够减小连接器组件10的尺寸。

[0145] 以上,关于本发明公开并具体地说明了实施方式,但本发明并不限于此,能够进行各种变形、变更。例如,在上述实施方式中,第一卡止部230通过在宽幅部224形成凹部228而形成,也可以在连结第一连接部220与第一接触部226的连结部(相当于宽幅部224),设置在上下方向上向下方突出的突起部来作为第一卡止部230。

[0146] 另外,在上述实施方式中,第一接触器22为板状,但也可以是圆柱或者圆筒状。在该情况下,第一接触器22也可以形成为直径不同的多个圆柱或者圆筒相连续的结构。另外,在该情况下,第一卡止部230也可以通过形成凹部或者孔(相当于凹部228)来设置,也可以通过形成突起部来设置。

[0147] 并且,在上述实施方式中,第一卡止部230在上下方向上不能移位。但是,如图16所示,也可以设置被悬臂状的支承部384A支承的第一卡止部230,使第一卡止部230至少在上下方向上能够移位。在该情况下,在上下方向上,第二卡止部380可以能够移位,也可以不能移位。在本发明中,第一卡止部230和第二卡止部380至少一方由支承部384和/或者384A支承,利用支承部384和/或者384A的弹性变形而在上下方向上能够移位即可。此外,第一卡止部230和第二卡止部380的两者在上下方向上能够移动的情况下,能够使第一连接器20与第二连接器30嵌合时的支承部384和384A各自的变形量减小。另一方面,在第一卡止部230和

第二卡止部380的仅一方在上下方向上能够移动的情况下,结构简单,能够提高第一卡止部230与第二卡止部380的相对位置精度。

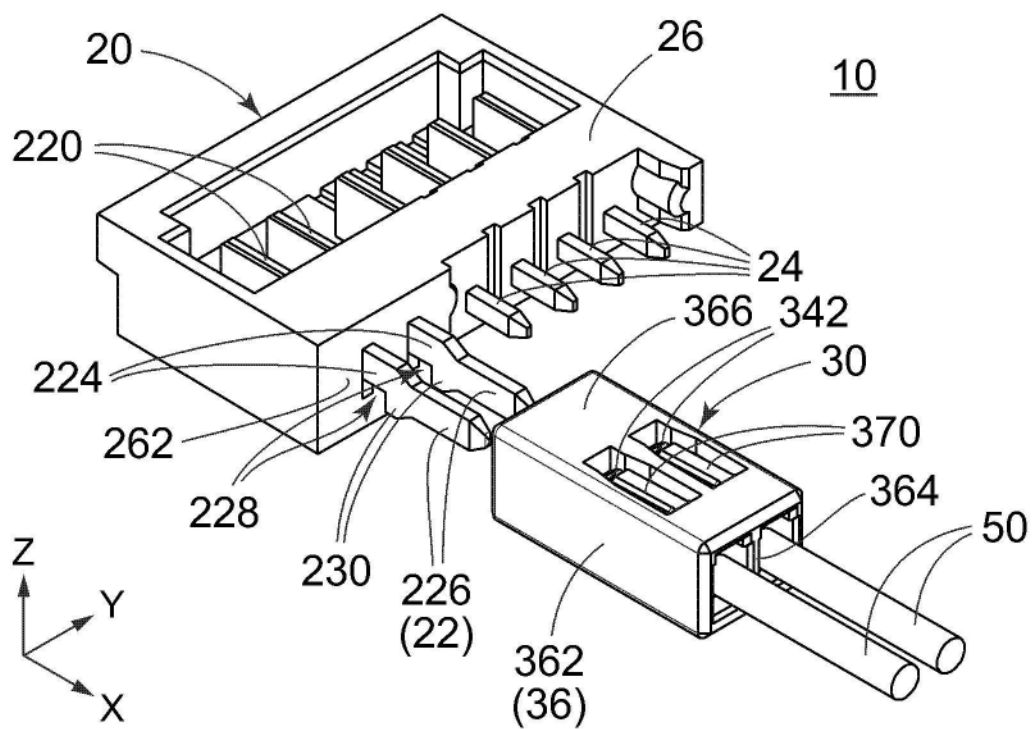


图1

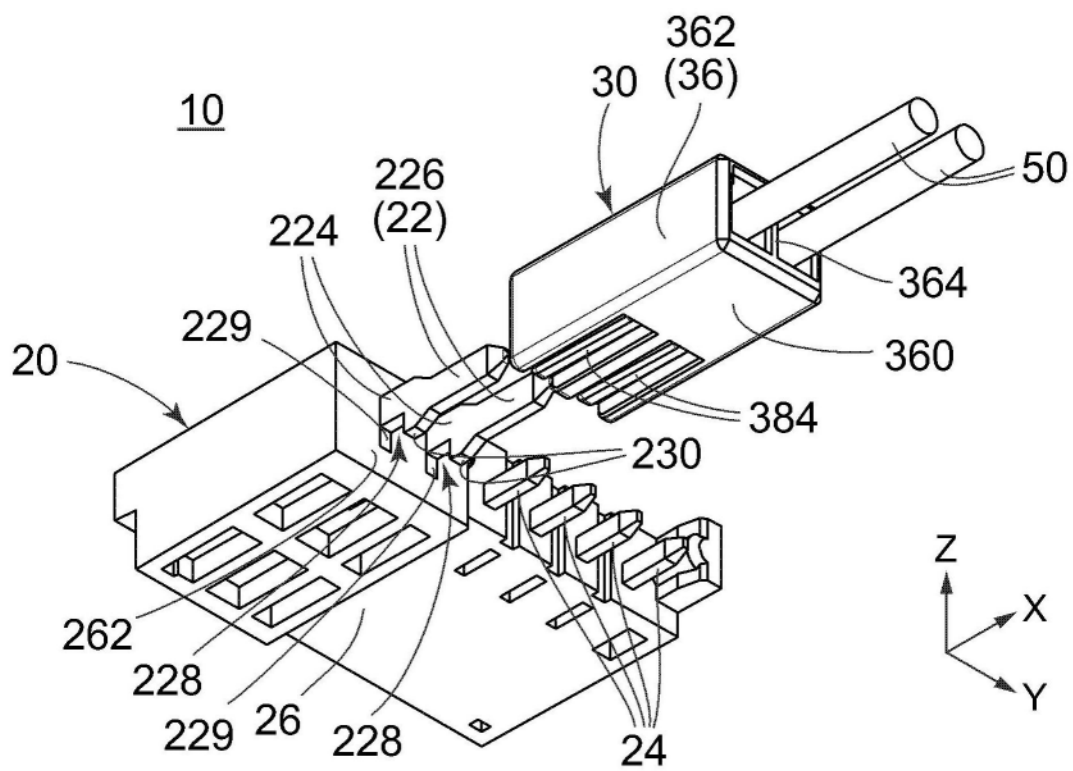


图2

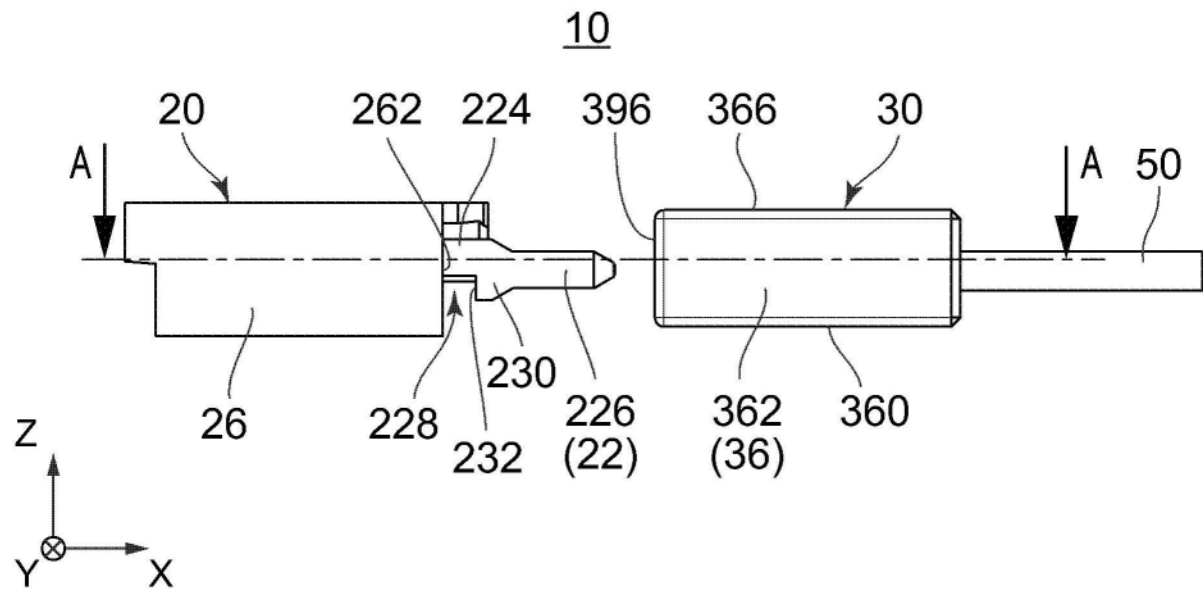


图3

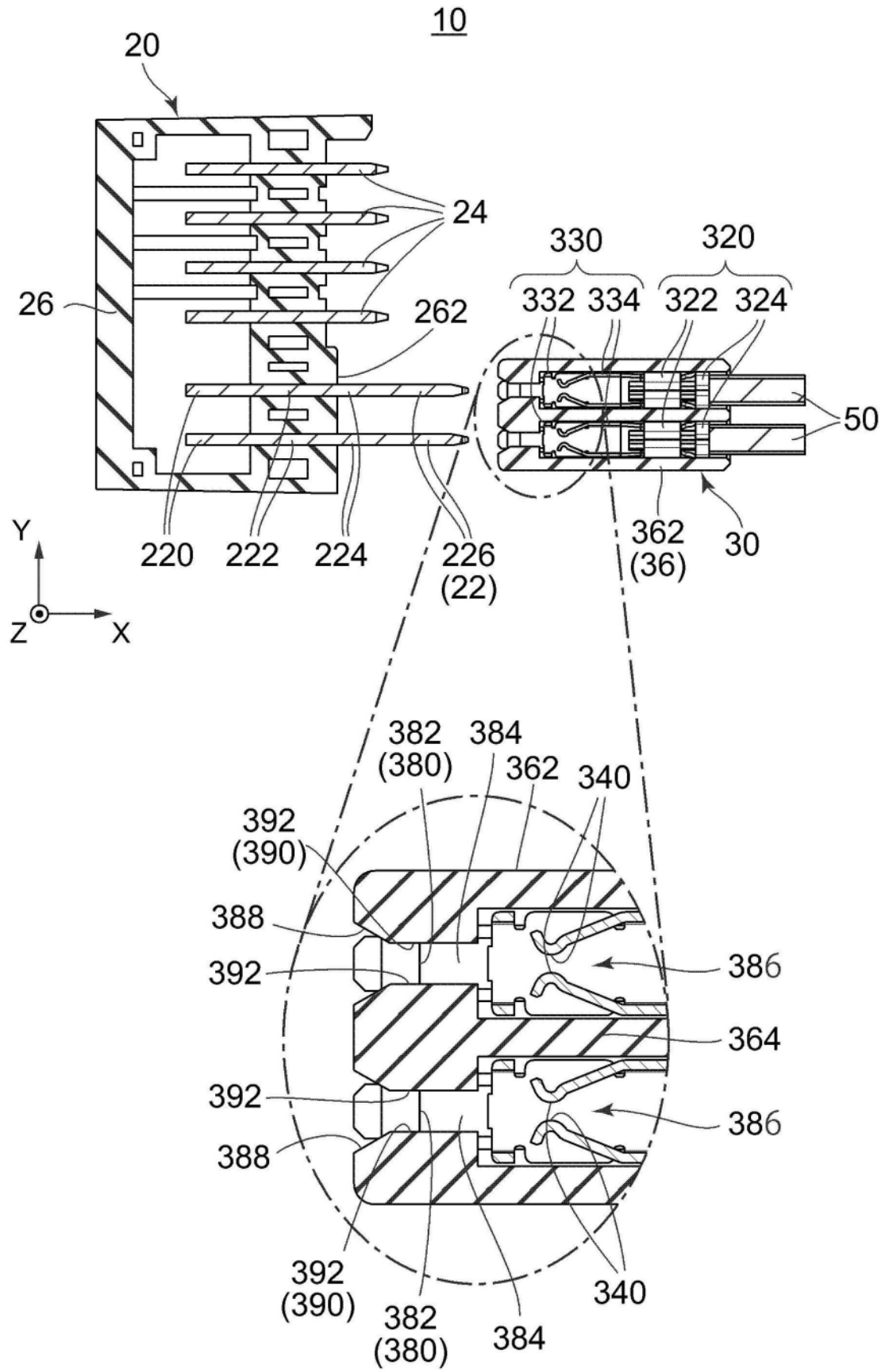


图4

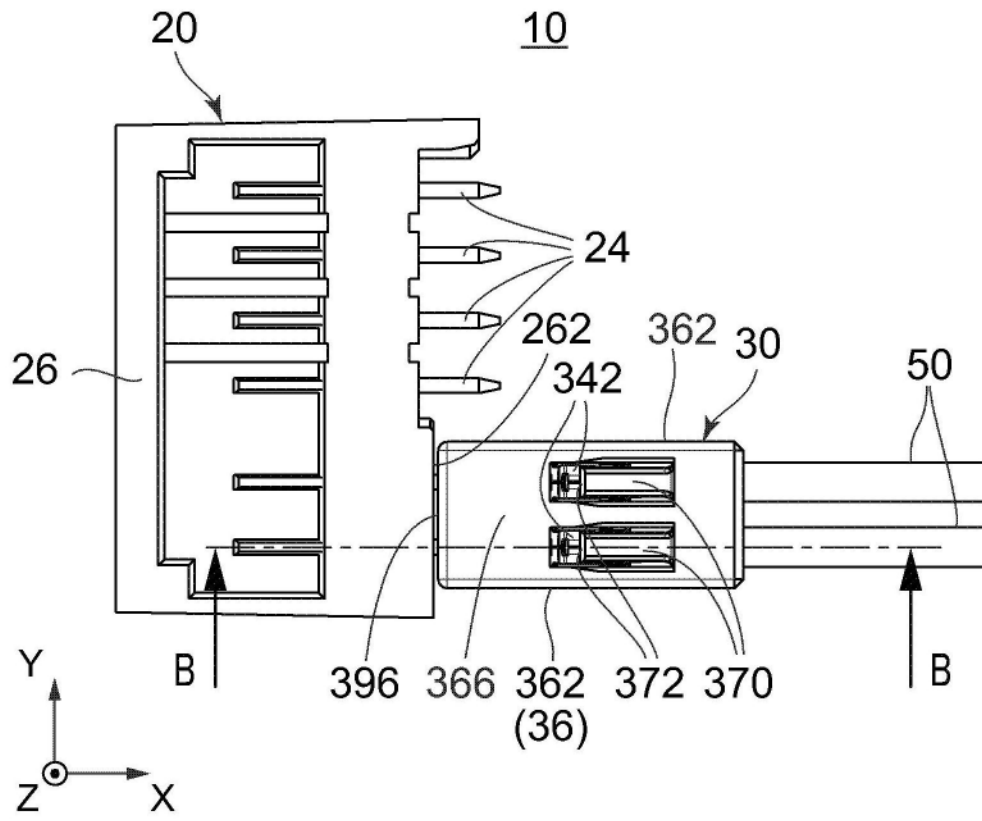


图5

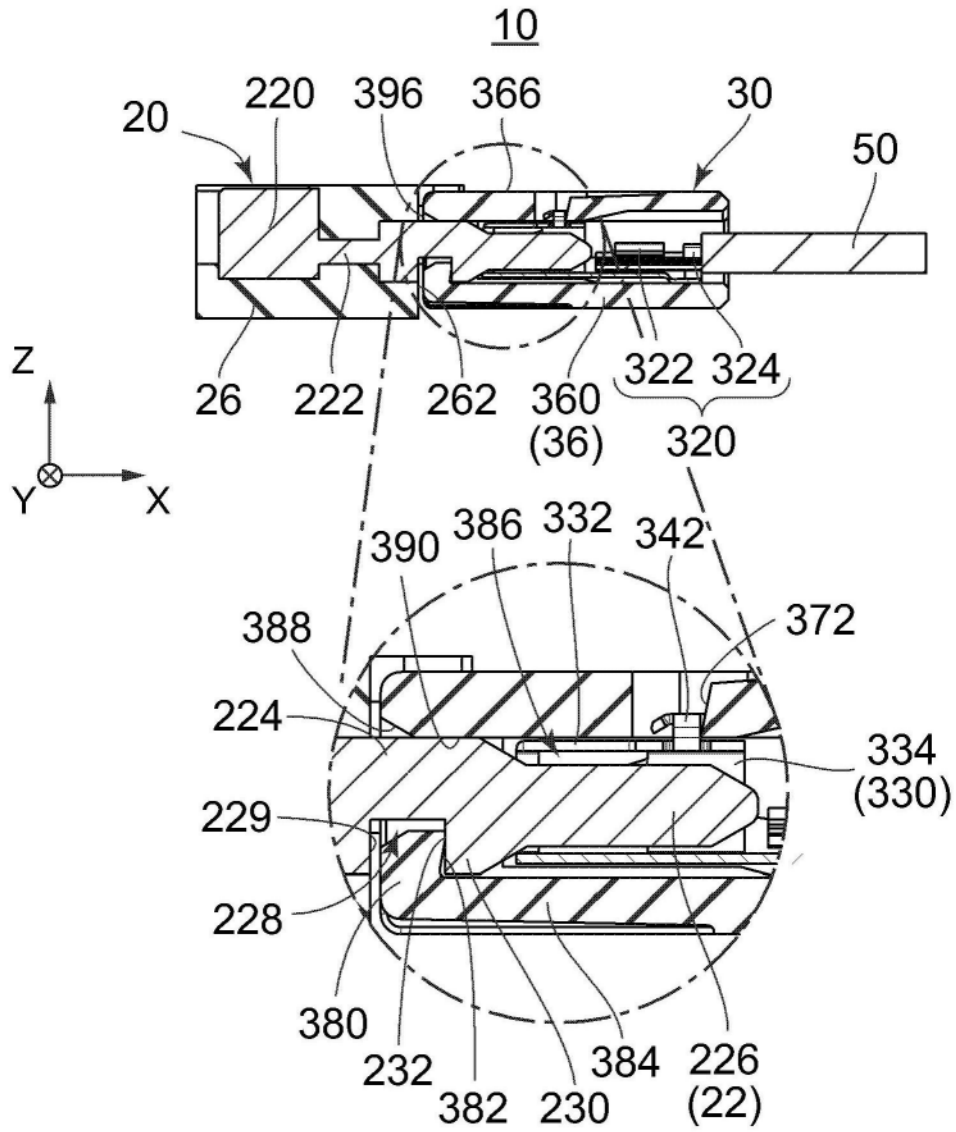


图6

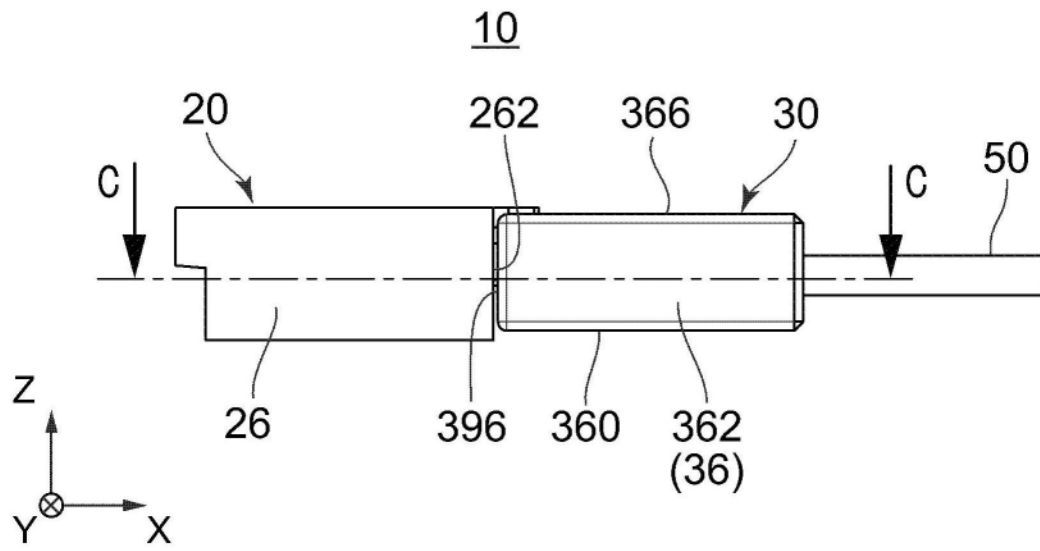


图7

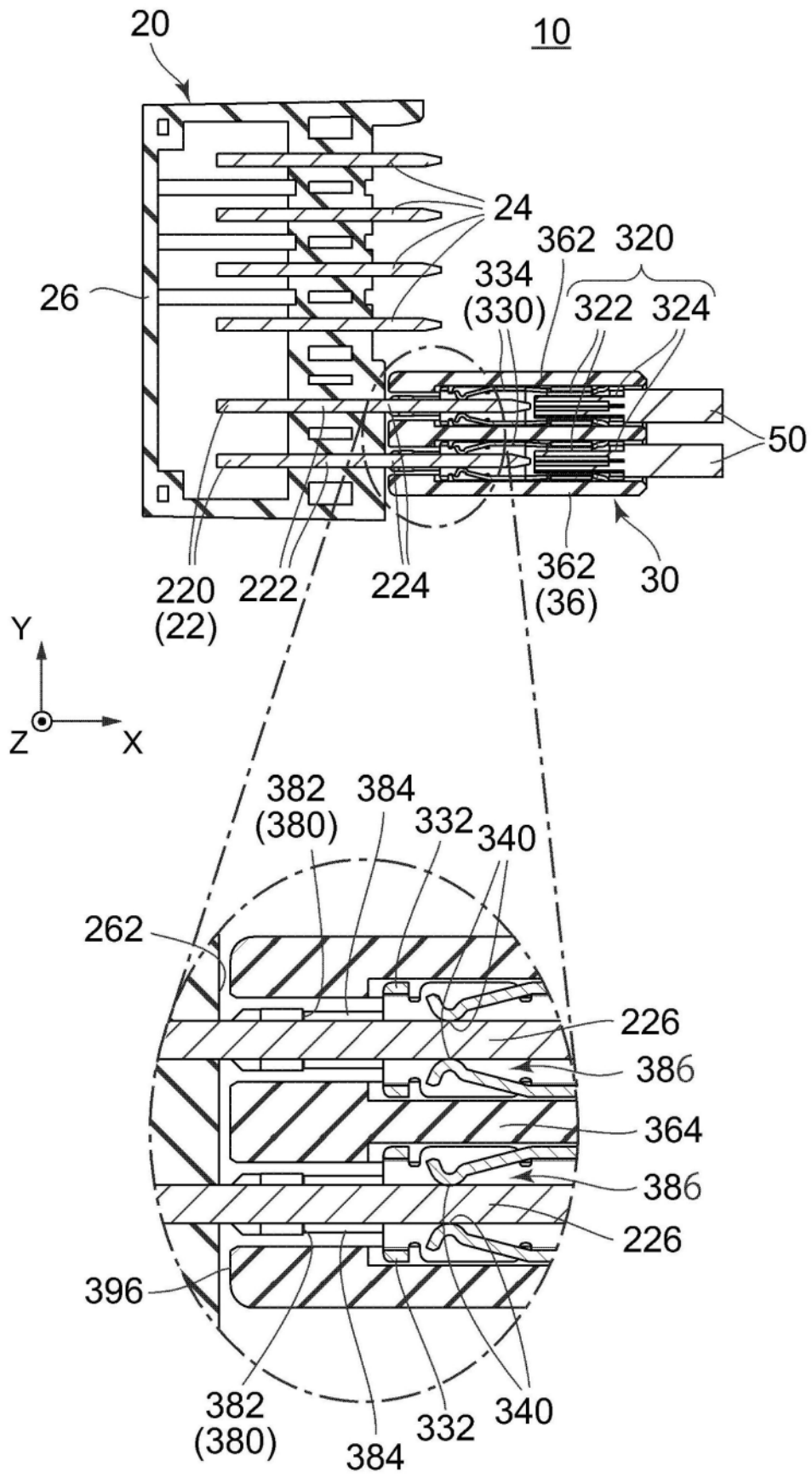


图8

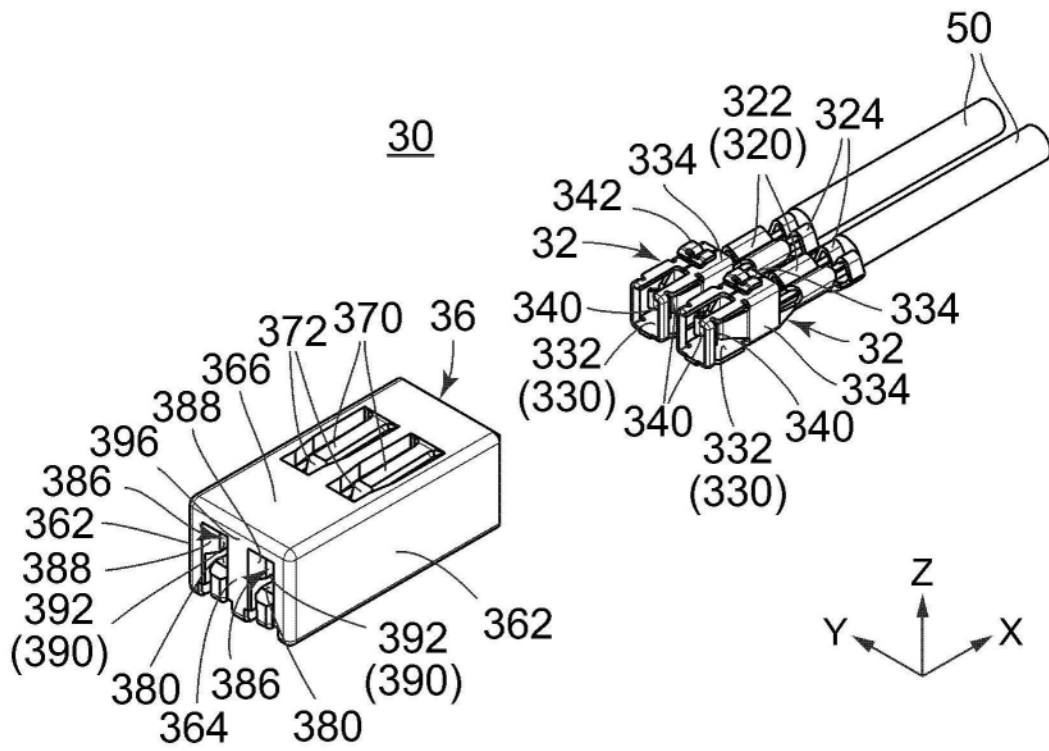


图9

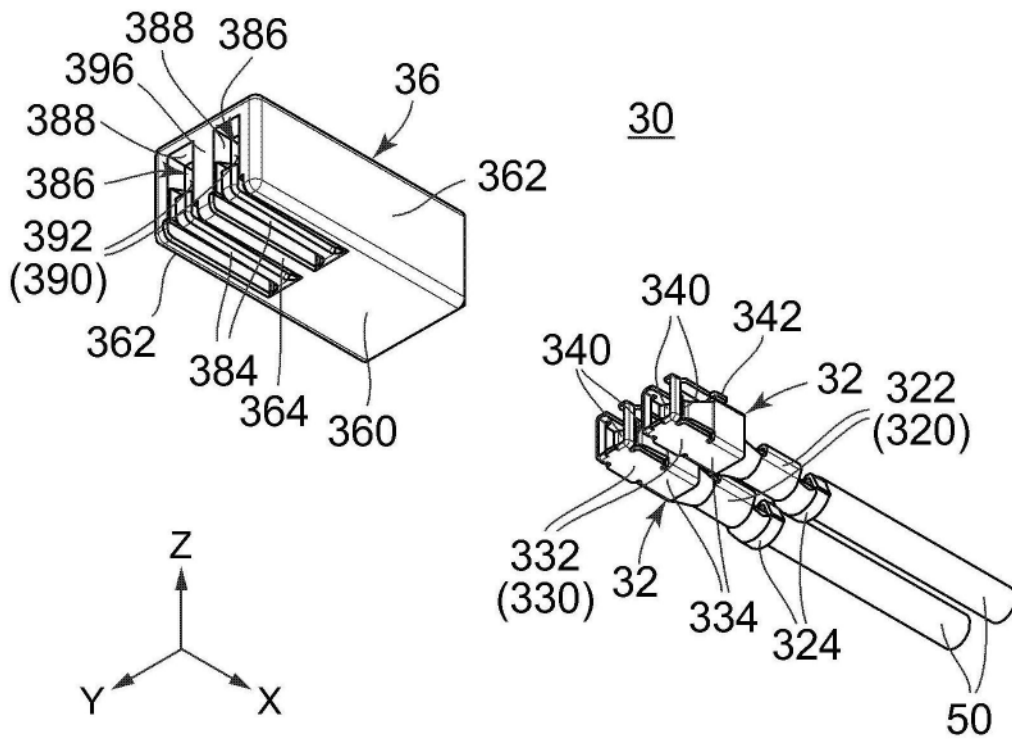


图10

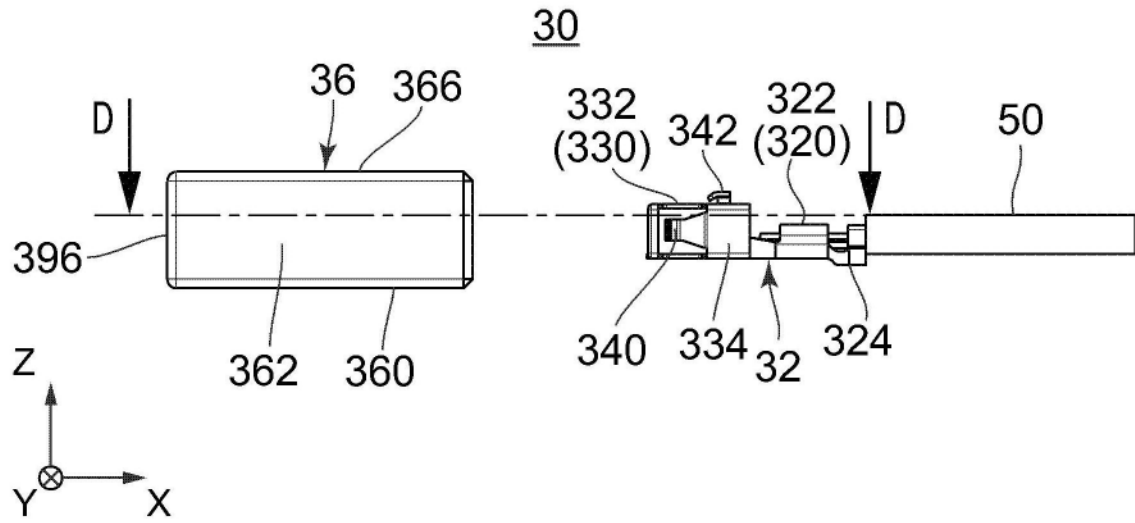


图11

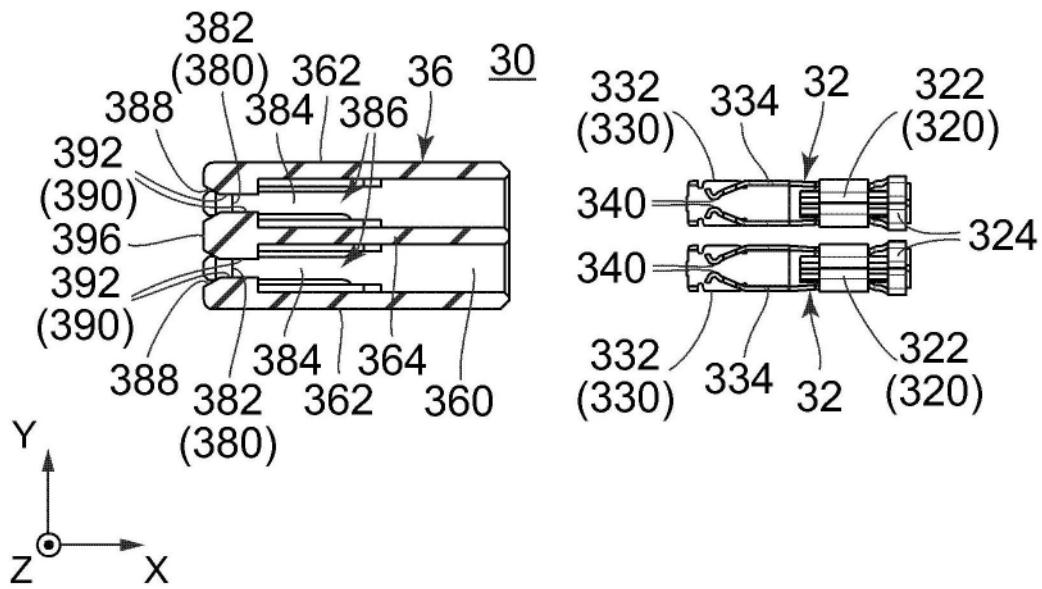


图12

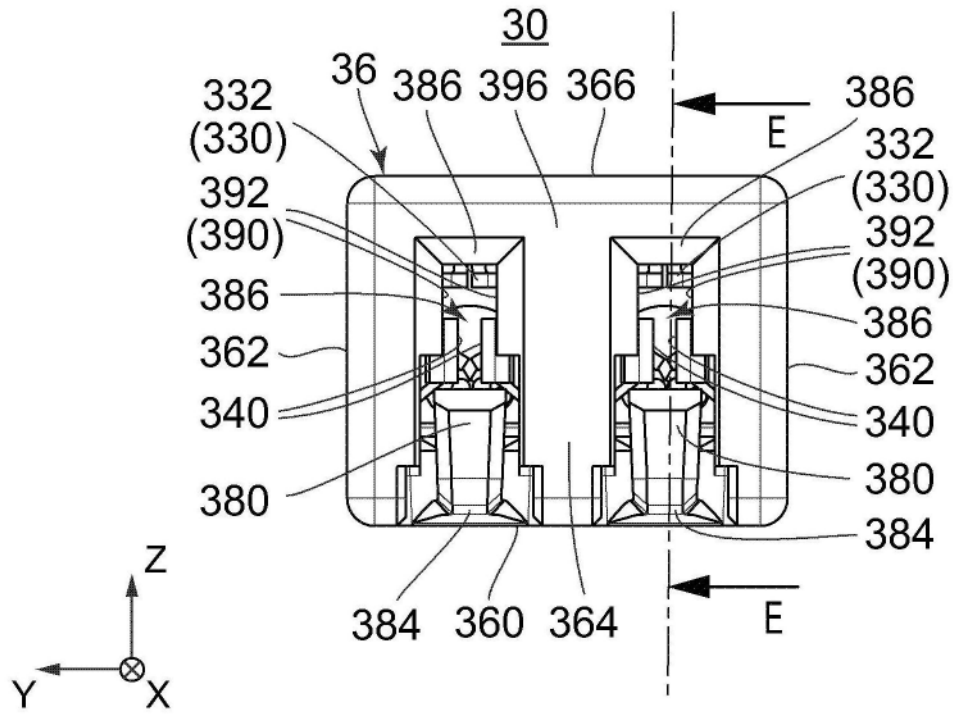


图13

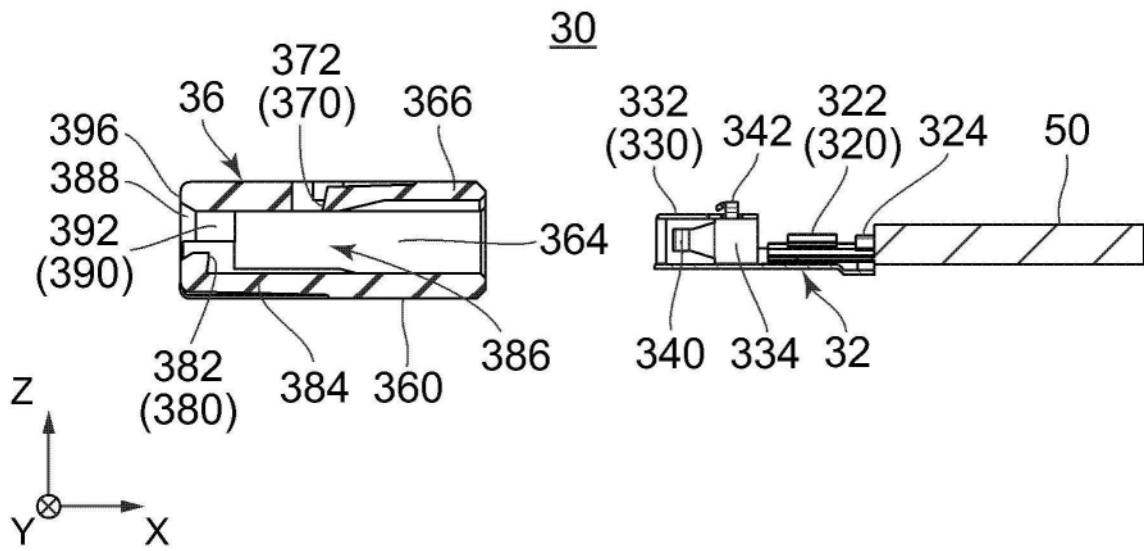


图14

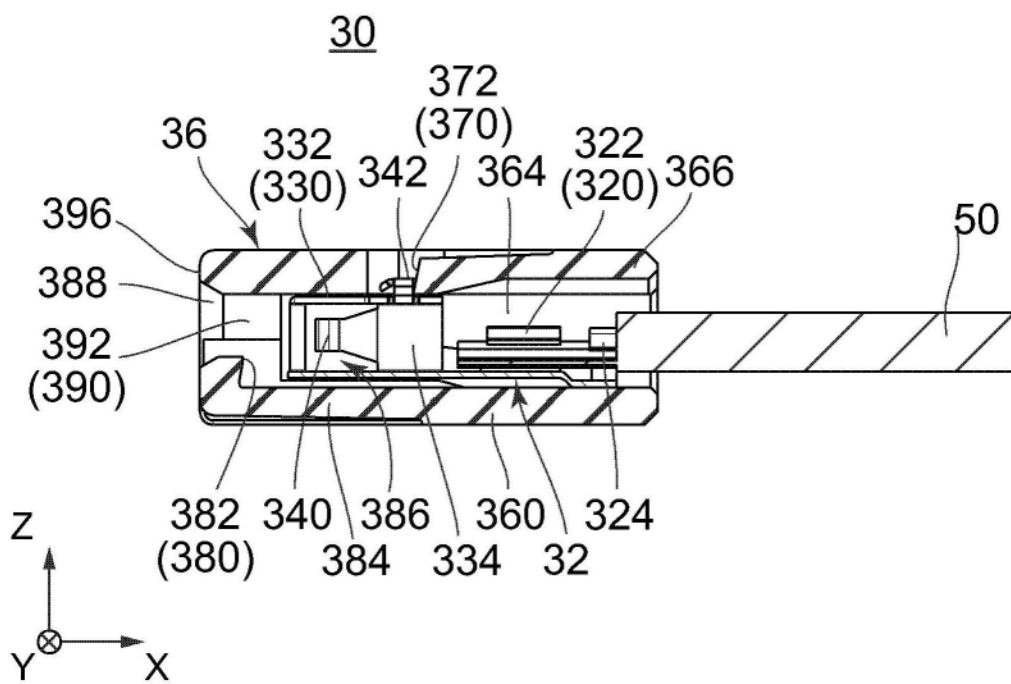


图15

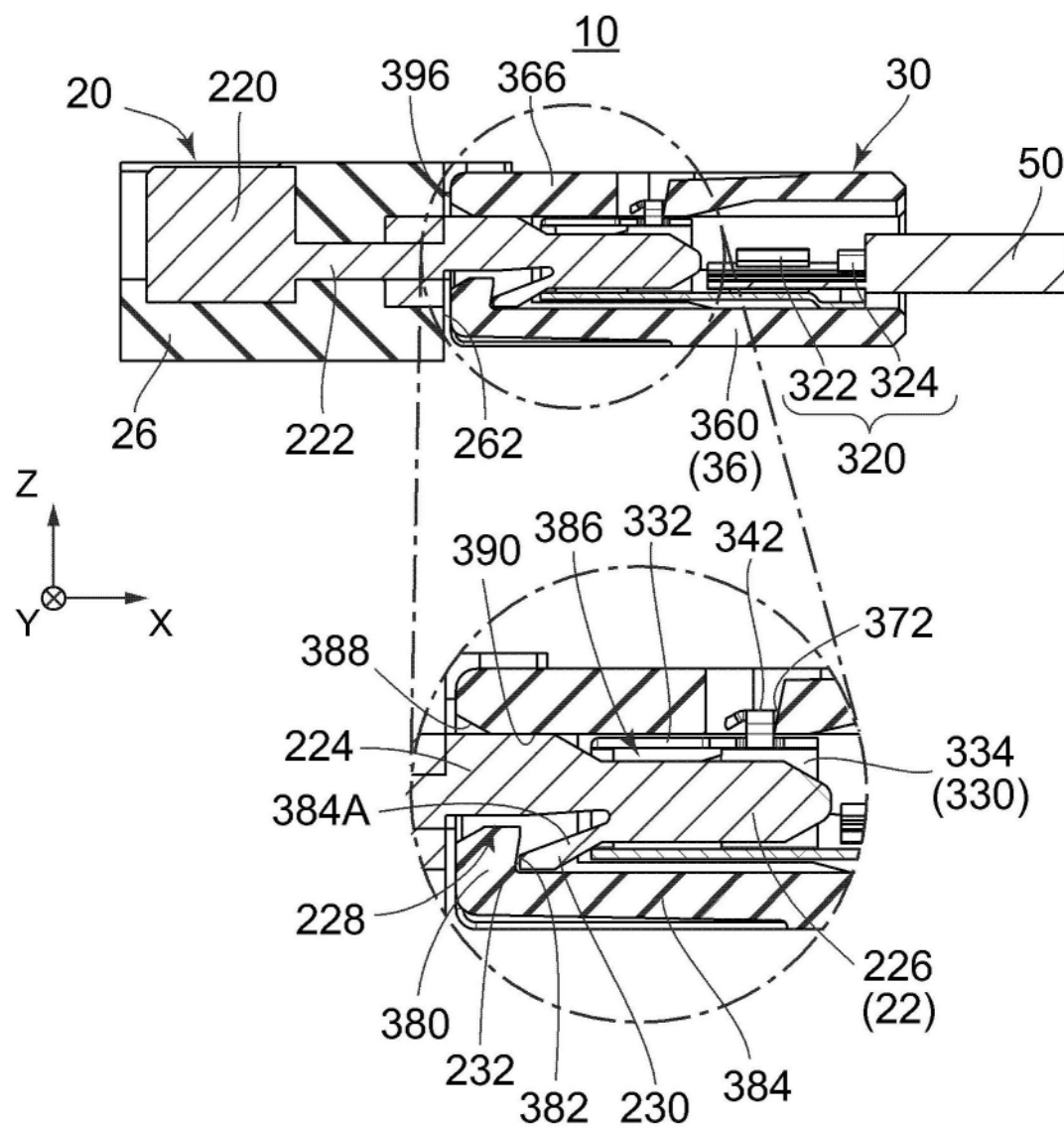


图16

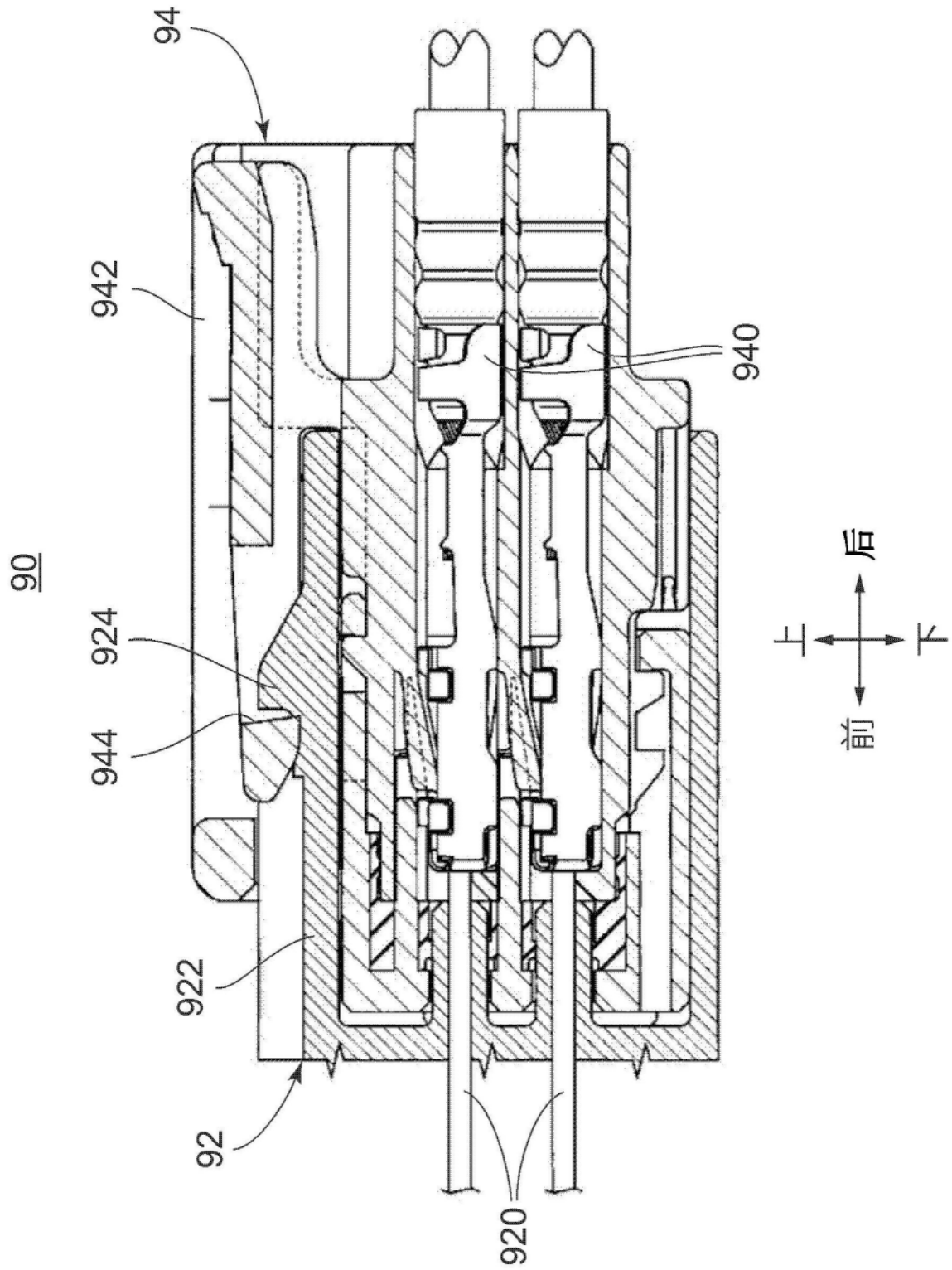


图17