



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107546550 B

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201610480796.4  
(22)申请日 2016.06.28  
(65)同一申请的已公布的文献号  
    申请公布号 CN 107546550 A  
(43)申请公布日 2018.01.05  
(73)专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司  
    地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇  
        北门路999号  
    专利权人 鸿腾精密科技股份有限公司  
(72)发明人 陈德金 刘兴良 萧裕三  
(51)Int.Cl.  
    H01R 13/639(2006.01)  
    H01R 13/629(2006.01)

(56)对比文件  
CN 2749115 Y,2005.12.28,  
CN 201117943 Y,2008.09.17,  
CN 201438573 U,2010.04.14,  
CN 105244685 A,2016.01.13,  
CN 201117943 Y,2008.09.17,  
审查员 高文达

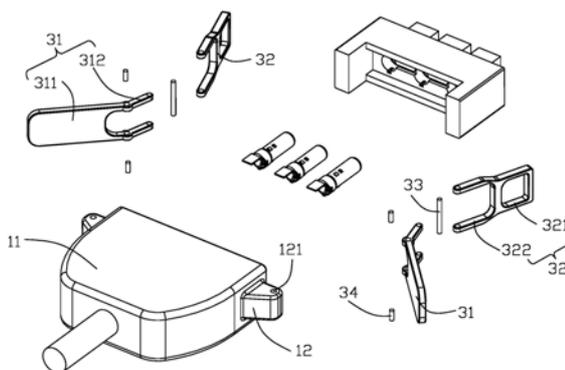
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

## (54)发明名称

电连接器及其组合

## (57)摘要

一种电连接器及其组合,所述电连接器组合包括电连接器及与所述电连接器对接的对接连接器,所述电连接器包括连接器主体、设置于所述连接器主体内的导电端子及设置于所述连接器主体两侧的锁定装置,所述对接连接器包括对接主体、设置于所述对接连接器内的对接端子及设置于对接主体的两侧的供所述锁定装置锁定的耳部,所述锁定装置包括枢转配合于所述连接器主体的扳动件及枢转配合于所述扳动件的锁扣于所述耳部的锁扣件,藉此使电连接器与对接连接器对接时具备稳定的电性连接。



1. 一种电连接器,包括连接器主体、设置于所述连接器主体内的导电端子及设置于所述连接器主体的锁定装置,其特征在于:所述锁定装置包括枢转配合于所述连接器主体的扳动件及枢转配合于所述扳动件的锁扣件,所述扳动件设有扳动部及自所述扳动部一端的两侧延伸出的一对第一臂部,所述第一臂部与所述扳动部之间形成一钝角,所述锁定装置处于锁定状态时,所述锁扣件与所述扳动部处于同一平面,且所述锁扣件与所述第一臂部之间形成一锐角。

2. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述连接器主体的两侧向外凸伸有一对供所述扳动件枢装的枢接部,所述第一臂部枢转安装于所述枢接部。

3. 如权利要求2所述的电连接器,其特征在于:所述锁扣件具有锁扣部及自所述锁扣部一端的两侧延伸出的一对第二臂部,所述第二臂部枢转安装于所述扳动件。

4. 如权利要求3所述的电连接器,其特征在于:所述第二臂部枢转安装于所述一对第一臂部与所述扳动部的交汇处的外侧。

5. 一种电连接器组合,包括电连接器及与所述电连接器对接的对接连接器,所述电连接器包括连接器主体、设置于所述连接器主体内的导电端子及设置于所述连接器主体两侧的锁定装置,所述对接连接器包括对接主体、设置于所述对接主体上以与导电端子接触的对端子及位于对接连接器的两侧的供所述锁定装置锁定的耳部,其特征在于:所述锁定装置包括枢转配合于所述连接器主体的扳动件及枢转配合于所述扳动件的锁扣件,所述扳动件设有扳动部及自所述扳动部一端的两侧延伸出的一对第一臂部,所述第一臂部与所述扳动部之间形成一钝角,当所述电连接器与对接连接器相对接配合时,所述锁扣件锁扣在所述耳部上,所述锁定装置处于锁定状态时,所述锁扣件与所述扳动部处于同一平面,且所述锁扣件与所述第一臂部之间形成一锐角。

6. 如权利要求5所述的电连接器组合,其特征在于:所述电连接器的连接器主体具有第一对接面、由所述第一对接面向内凹设形成的容置腔及设置于所述容置腔并突伸出所述第一对接面的容置有所述导电端子的若干对接柱,所述对接连接器的对接主体具有与所述第一对接面抵接的第二对接面、自所述第二对接面凸伸出的配接柱及位于所述对接柱自由末端的第三对接面,所述配接柱凹设有若干供所述对接柱插置的容置有对端子的配接孔,所述配接孔底部具有供所述第三对接面抵接的第四对接面,所述配接柱的外缘环设有贴靠于所述第二对接面的第一密封件,所述第四对接面设置有第二密封件。

7. 如权利要求5所述的电连接器组合,其特征在于:所述连接器主体的两侧向外凸伸有一对供所述扳动件枢装的枢接部,所述锁扣件具有锁扣部及自所述锁扣部一端的两侧延伸出的一对第二臂部,所述第一臂部枢转安装于所述枢接部,所述第二臂部枢转安装于所述一对第一臂部与所述扳动部的交汇处的外侧。

8. 如权利要求5所述的电连接器组合,其特征在于:所述耳部自所述对接连接器的对接主体两侧向外凸伸形成,所述耳部具有一防止所述锁扣部脱落的倒勾部。

## 电连接器及其组合

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种电连接器及其组合,尤其涉及一种具有锁定装置的电连接器及其组合。

### 【背景技术】

[0002] 与本发明相关的现有技术可参阅中国台湾公告第M517448号专利所揭示的一种具有锁定夹的连接器的,该锁定夹具有扳动杆及锁定杆,扳动所述扳动杆可将所述连接器的锁定杆与一对接连接器实现锁定,然而,所述锁定夹为一件式设置,扳动所述扳动杆时需要施加较大的力才能将所述连接器与对接连接器实现电性连接,这种一件式锁定夹易导致所述连接器与对接连接器对接不稳定且操作所述扳动杆时比较耗力。

[0003] 所以,有必要设计一种新的方案以改善上述问题。

### 【发明内容】

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种与对接连接器对接时操作便捷且更稳定的电连接器。

[0005] 为解决上述问题,本发明可采用如下技术方案:一种电连接器,包括连接器主体、设置于所述连接器主体内的导电端子及设置于所述连接器主体的锁定装置,所述锁定装置包括枢转配合于所述连接器主体的扳动件及枢转配合于所述扳动件的锁扣件。

[0006] 进一步地,所述连接器主体的两侧向外凸伸有一对供所述扳动件枢装的枢接部,所述扳动件设有扳动部及自所述扳动部一端的两侧延伸出的一对第一臂部,所述第一臂部枢转安装于所述枢接部。

[0007] 进一步地,所述锁扣件具有锁扣部及自所述锁扣部一端的两侧延伸出的一对第二臂部,所述第二臂部枢转安装于所述扳动件。

[0008] 进一步地,所述第二臂部枢转安装于所述一对第一臂部与所述扳动部的交汇处的外侧。

[0009] 进一步地,所述第一臂部与所述扳动部之间形成一钝角。

[0010] 进一步地,所述锁定装置处于锁定状态时,所述锁扣件与所述扳动部处于同一平面,且所述锁扣件与所述第一臂部之间形成一锐角。

[0011] 为实现上述目的,本发明还可采用如下技术方案:一种电连接器组合,包括电连接器及与所述电连接器对接的对接连接器,所述电连接器包括连接器主体、设置于所述连接器主体内的导电端子及设置于所述连接器主体两侧的锁定装置,所述对接连接器包括对接主体、设置于所述对接连接器内以与导电端子接触的对端子及设置于对接主体的两侧的供所述锁定装置锁定的耳部,所述锁定装置包括枢转配合于所述连接器主体的扳动件及枢转配合于所述扳动件的锁扣件,当所述电连接器与对接连接器相对接配合时,所述锁扣件锁扣在所述耳部上。

[0012] 进一步地,所述电连接器的连接器主体具有第一对接面、由所述第一对接面向内

凹设形成的容置腔及设置于所述容置腔并突伸出所述第一对接面的容置有所述导电端子的若干对接柱,所述对接连接器的对接主体具有与所述第一对接面抵接的第二对接面及自所述第二对接面凸伸出的配接柱,所述配接柱凹设有若干供所述对接柱插置的容置有对接端子的配接孔,所述配接柱的外缘环设贴靠于所述第二对接面的第一密封件。

[0013] 进一步地,所述对接柱的自由末端为第三对接面,所述配接孔底部具有供所述第三对接面抵接的第四对接面,所述第四对接面设置有第二密封件。

[0014] 进一步地,所述耳部自所述对接连接器的对接主体两侧向外凸伸形成,所述耳部具有一防止所述锁扣部脱落的倒勾部。

[0015] 与现有技术相比,本发明的电连接器设置一两件式的锁扣装置,通过扳动所述电连接器的扳动部即可将所述锁扣部锁定至所述对接连接器的固定部以实现稳定的电性连接,扳动过程中仅需施加较小的力即可锁紧所述电连接器及对接连接器。

### 【附图说明】

[0016] 图1是本发明电连接器与对接连接器对接的立体图。

[0017] 图2是图1所示电连接器组合另一视角的立体图。

[0018] 图3是本发明电连接器与对接连接器分离的立体图。

[0019] 图4为图3所示电连接器组合另一视角的立体图。

[0020] 图5是图3所示电连接器组合的部分分解图。

[0021] 图6是图3所示对接连接器的立体图。

[0022] 图7是图6所示对接连接器的部分分解图。

[0023] 图8是图1所示电连接器组合沿A-A线的剖视图。

### 【主要元件符号说明】

[0025]	100	电连接器组合	1	电连接器
[0026]	11	连接器主体	111	导电端子
[0027]	12	枢接部	121	枢孔
[0028]	13	第一对接面	14	容置腔
[0029]	15	对接柱	151	第三对接面
[0030]	2	对接连接器	21	对接主体
[0031]	211	对接端子	212	第四对接面
[0032]	22	耳部	221	倒勾部
[0033]	23	第二对接面	24	配接柱
[0034]	241	配接孔	25	第一密封件
[0035]	26	第二密封件	3	锁定装置
[0036]	31	扳动件	311	扳动部
[0037]	312	第一臂部	32	锁扣件
[0038]	321	锁扣部	322	第二臂部
[0039]	33	转轴	34	枢接件

[0040] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

**【具体实施方式】**

[0041] 请参阅图1及图4,本发明电连接器组合100包括电连接器1及与所述电连接器1对接的对接连接器2。所述电连接器1包括连接器主体11、设置于所述连接器主体11内的导电端子111及设置于所述连接器主体11的两侧的锁定装置3。所述对接连接器2包括对接主体21、设置于所述对接连接器2内以与所述导电端子111接触的对接端子211及设置于对接主体21两侧的供所述锁定装置3锁定的耳部22。

[0042] 所述电连接器1的连接器主体11两侧向外凸伸有一对供所述锁定装置3安装的枢接部12,所述枢接部12自所述连接器主体11的两侧向外凸伸而出,所述枢接部12上设置有供所述锁定装置3枢转的枢孔121,所述电连接器1还具有第一对接面13、由所述第一对接面13向内凹设形成的容置腔14及设置于所述容置腔14并突伸出所述第一对接面13的容置有所述导电端子111的若干对接柱15。

[0043] 所述对接连接器2的对接主体21两侧设置有供所述锁定装置3锁定的耳部22,所述耳部22自所述对接连接器2的对接主体21两侧向外凸伸形成,所述对接连接器2具有与所述第一对接面13抵接的第二对接面23及自所述第二对接面23凸伸出的配接柱24,所述配接柱24凹设有若干供所述对接柱15插置的容置有对接端子211的配接孔241。

[0044] 结合图5,所述锁定装置3包括枢转配合于所述连接器主体11两侧的枢接部12的扳动件31、枢转配合于所述扳动件31的锁扣件32。所述扳动件31设有扳动部311及自所述扳动部311一端的两侧弯折延伸出的一对第一臂部312,所述第一臂部312与所述扳动部311之间形成一钝角,所述第一臂部312通过一转轴33枢转安装于所述枢接部12上的枢孔121内,所述一对第一臂部312间构成有一夹持空间,所述夹持空间的宽度大于所述枢接部12的最大宽度,因而所述第一臂部312枢装于所述枢接部12的外侧,当然一定情形下,比如枢接部12的侧部设有凹槽且转轴33架空设于所述枢接部12内,则所述第一臂部312可以设置于所述枢接部12内以锁定至所述耳部22实现电连接器组合100稳定的电性连接。所述锁扣件32具有一环形封闭框体的锁扣部321及自所述锁扣部321一端的两侧延伸出的一对第二臂部322,所述第二臂部322枢转安装于所述扳动件31上,具体的,所述第二臂部322通过一对枢接件34枢转安装于所述第一臂部312与所述扳动部311的交汇处的外侧。因此,向前扳动所述扳动件31即可传动至所述锁扣件32,使得所述锁扣件32的锁扣部321锁扣至所述耳部22从而锁紧所述电连接器1与所述对接连接器2连接,此时,所述锁扣件32与所述扳动部311处于同一平面上而与所述第一臂部312之间形成一锐角,所述耳部22还具有防止所述锁扣部321脱落的倒勾部221,设置倒勾部221可以更稳定的固定所述锁扣部321;在锁紧状态下继续向前扳动所述扳动部311至所述锁扣部321远离所述耳部22,然后再往上轻抬所述锁扣部321即可轻松释放所述锁定装置3的锁定状态,继而拔出电连接器1便可释放所述电连接器1与所述对接连接器2的连接。所以,通过两件式的锁定装置3的设置,不仅使得操作省力简便,而且由于所述扳动件31的扳动部311及所述第一臂部312具有角度的连接,使得锁定所述耳部22时所述扳动部311及锁扣件32紧密贴合至所述电连接器1连接器主体11的两侧及对接连接器2的对接主体21的两侧,从而增强所述电连接器1及对接连接器2的连接稳定性。

[0045] 此外,为了使得所述电连接器1与对接连接器2的电性连接更加紧密,结合图6至图8,所述对接连接器2的配接柱24的外缘环设有贴靠于所述第二对接面23的第一密封件25,

第一密封件25的形状视所述配接柱24的变化而变化,在所述电连接器1及对接连接器2对接情形下,所述第一对接面13抵接所述第一密封件25至所述第二对接面23从而由于所述第一密封件25缓冲的作用下实现紧密对接进而还可以实现初次防水密封的效果。进一步的,所述对接柱15呈现出不规则的柱体样态而实现防反插的性能,所述对接柱15的自由末端为第三对接面151,所述配接柱24向内凹设的配接孔241底部具有供所述第三对接面151抵接的第四对接面212,所述第四对接面212设置有围绕所述对接端子211并呈不规则样态的第二密封件26,在所述电连接器1及对接连接器2对接情形下,所述对接柱15的第三对接面151抵接所述第二密封件26至所述第四对接面212从而由于所述第二密封件25缓冲的作用下实现二次防水密封的效果。因此,在本实施方式中,通过所述两件式锁定装置3锁定至所述耳部22,结合第一密封件25对第一、第二对接面13、23的干涉配合及第二密封件26对第三、第四对接面151、212的干涉配合,从而不仅可轻松实现将所述锁扣部321锁定至所述耳部22的同时,且由于第一、第二密封件25、26的缓冲作用还可以实现更紧密的锁紧效果从而增强所述电性连接的稳定性,相应的,并可使得电连接器组合100对接处实现防水密封的效果。

[0046] 本实施方式为本发明较佳实施方式,当然,本发明也可采用其它实施方式,此处不再一一赘述。

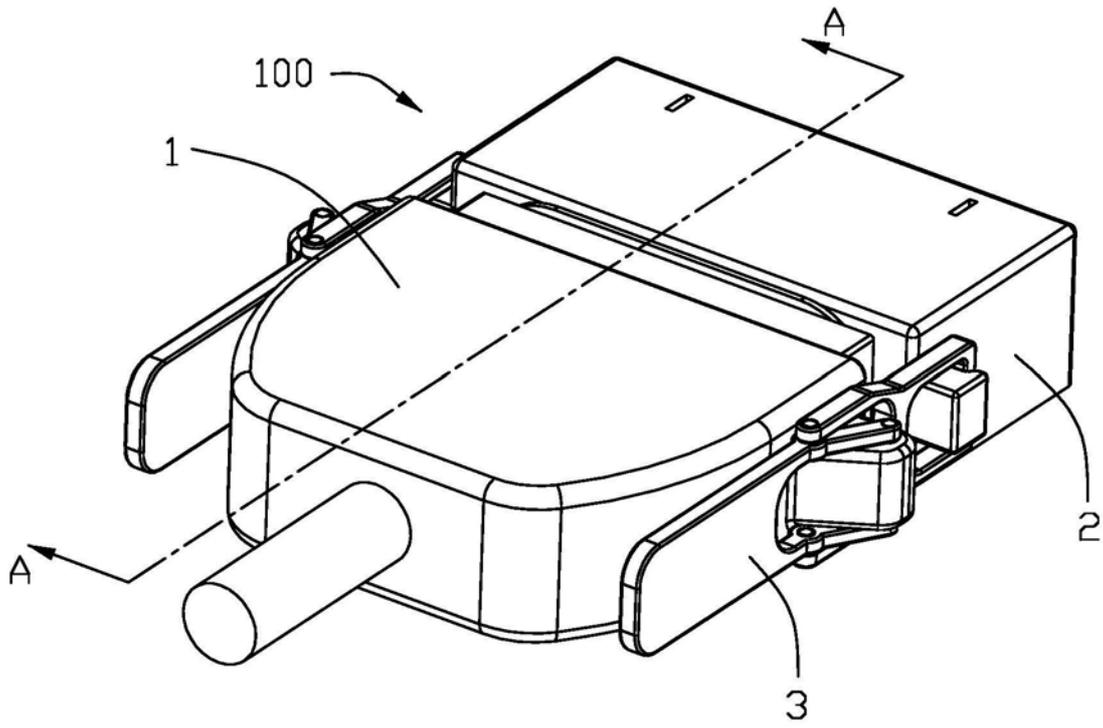


图1

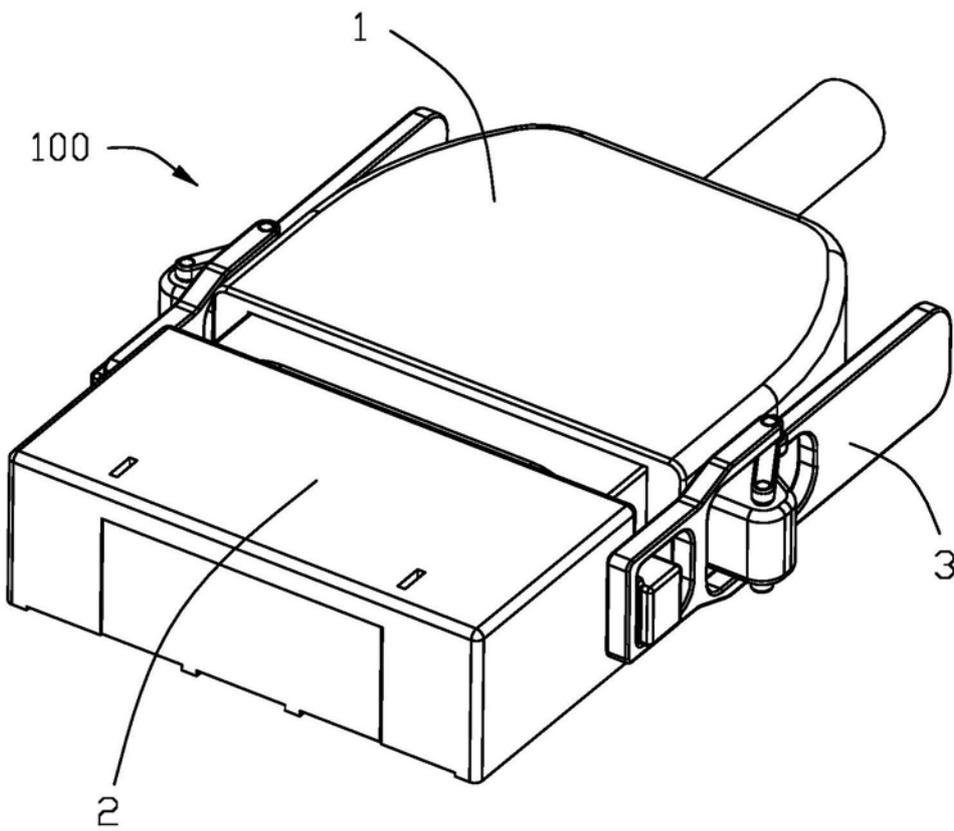


图2

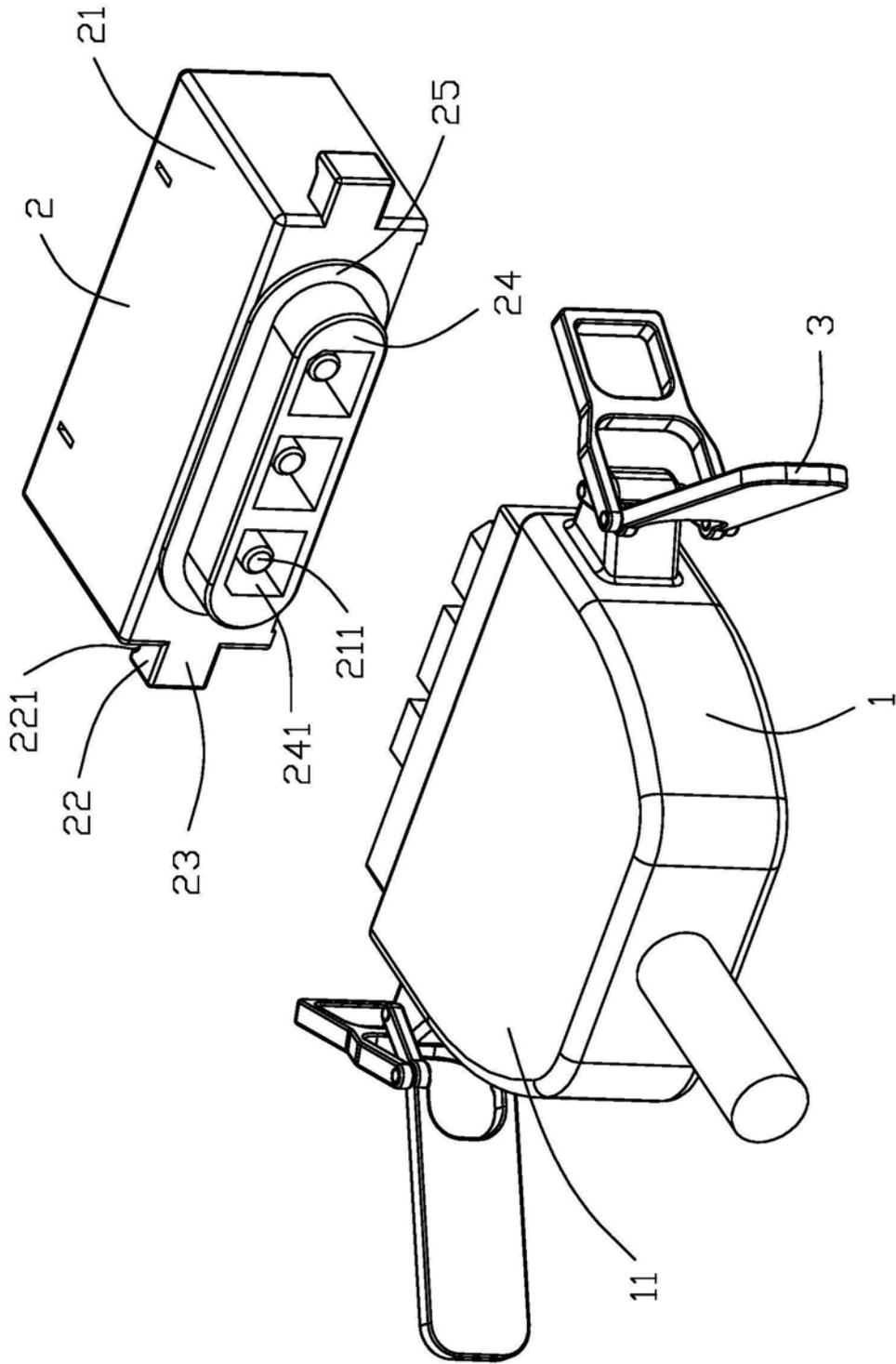


图3

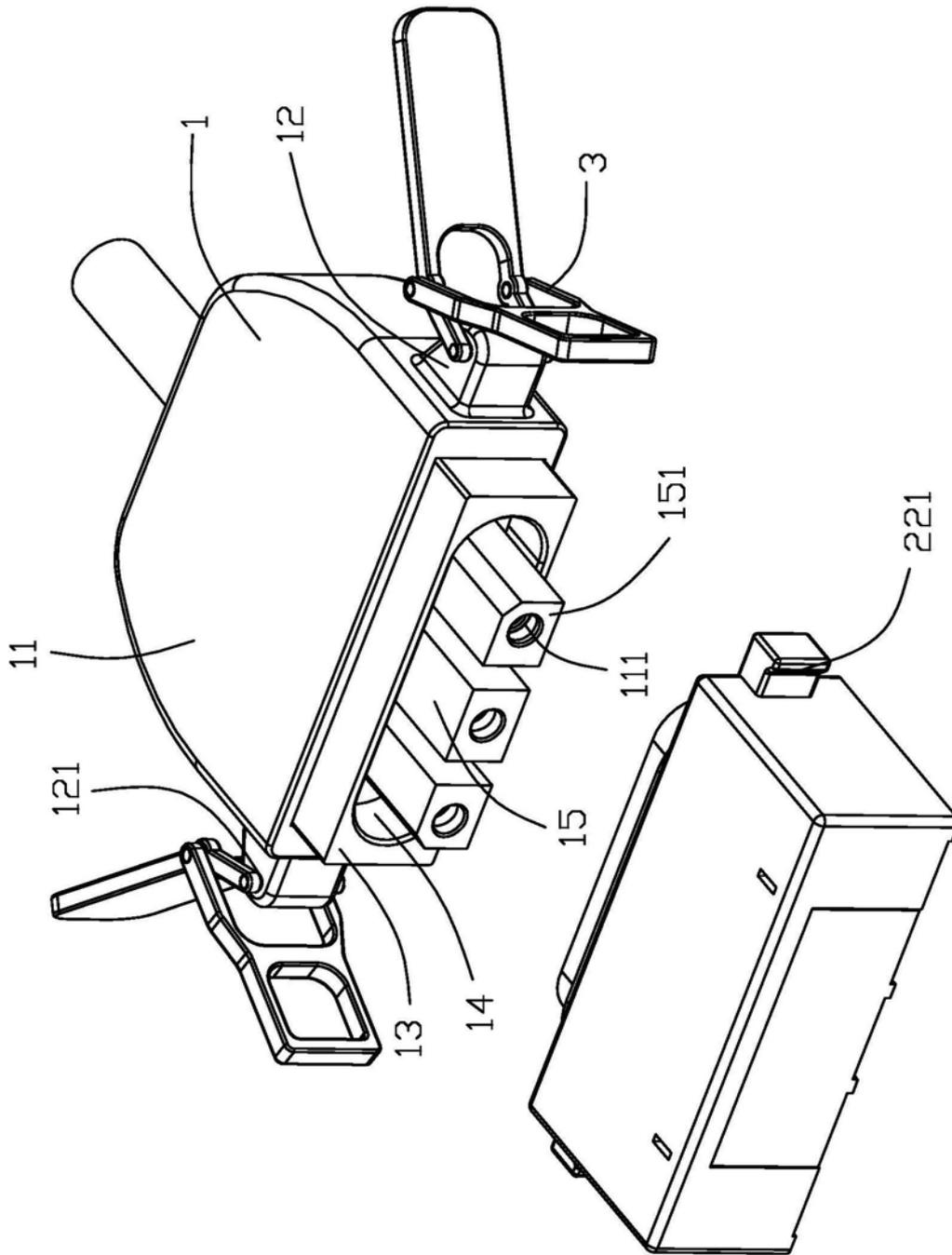


图4

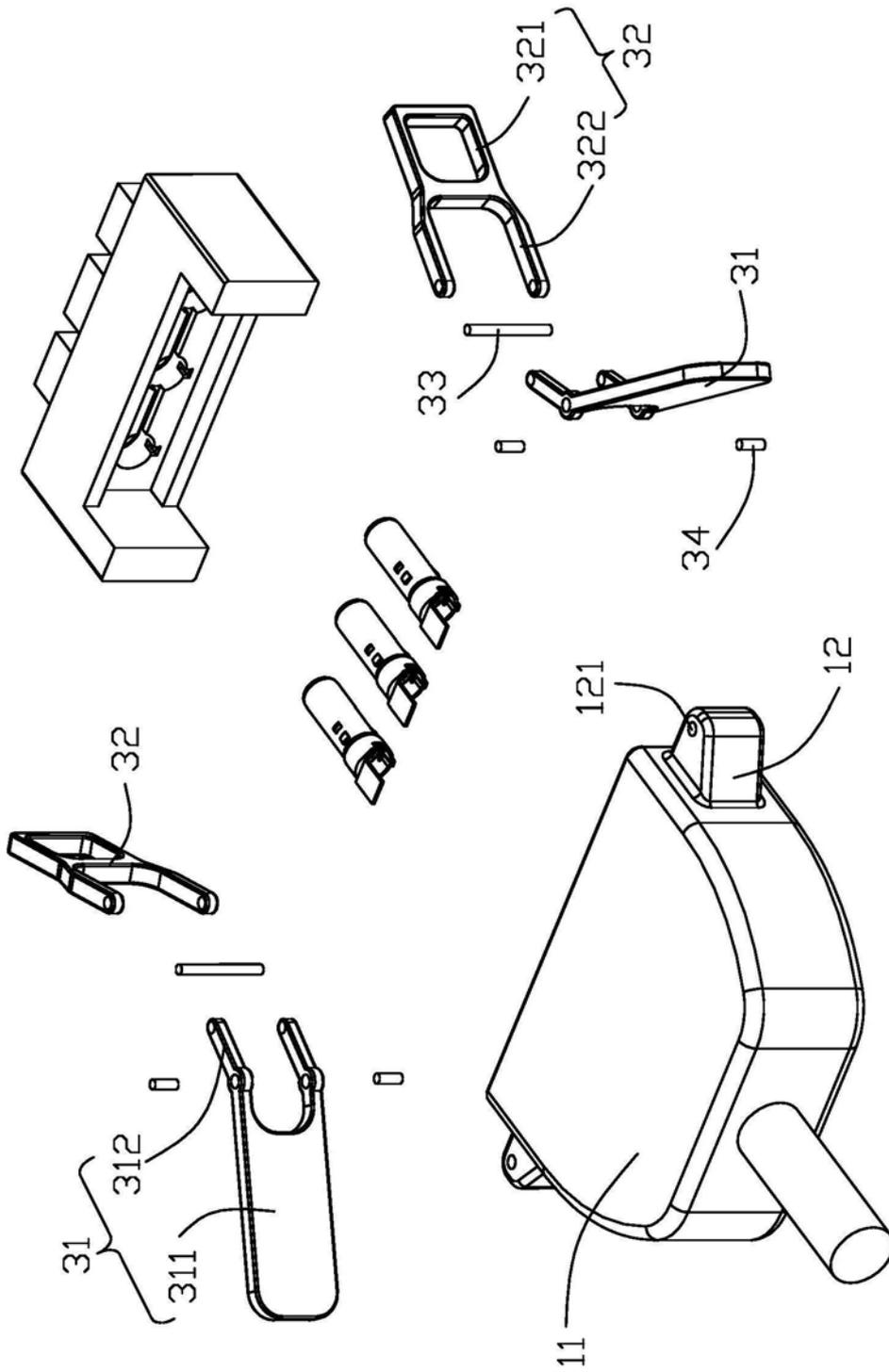


图5

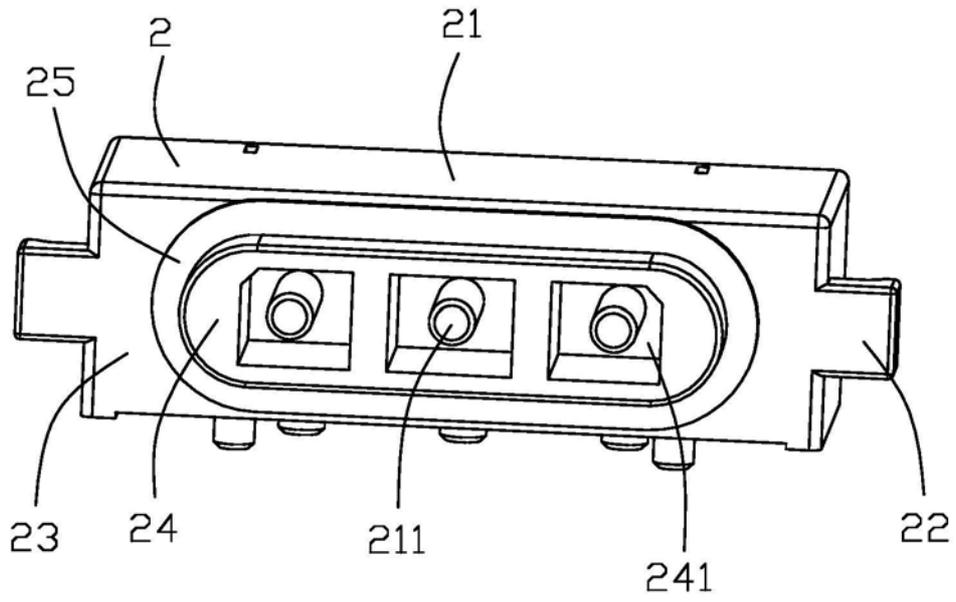


图6

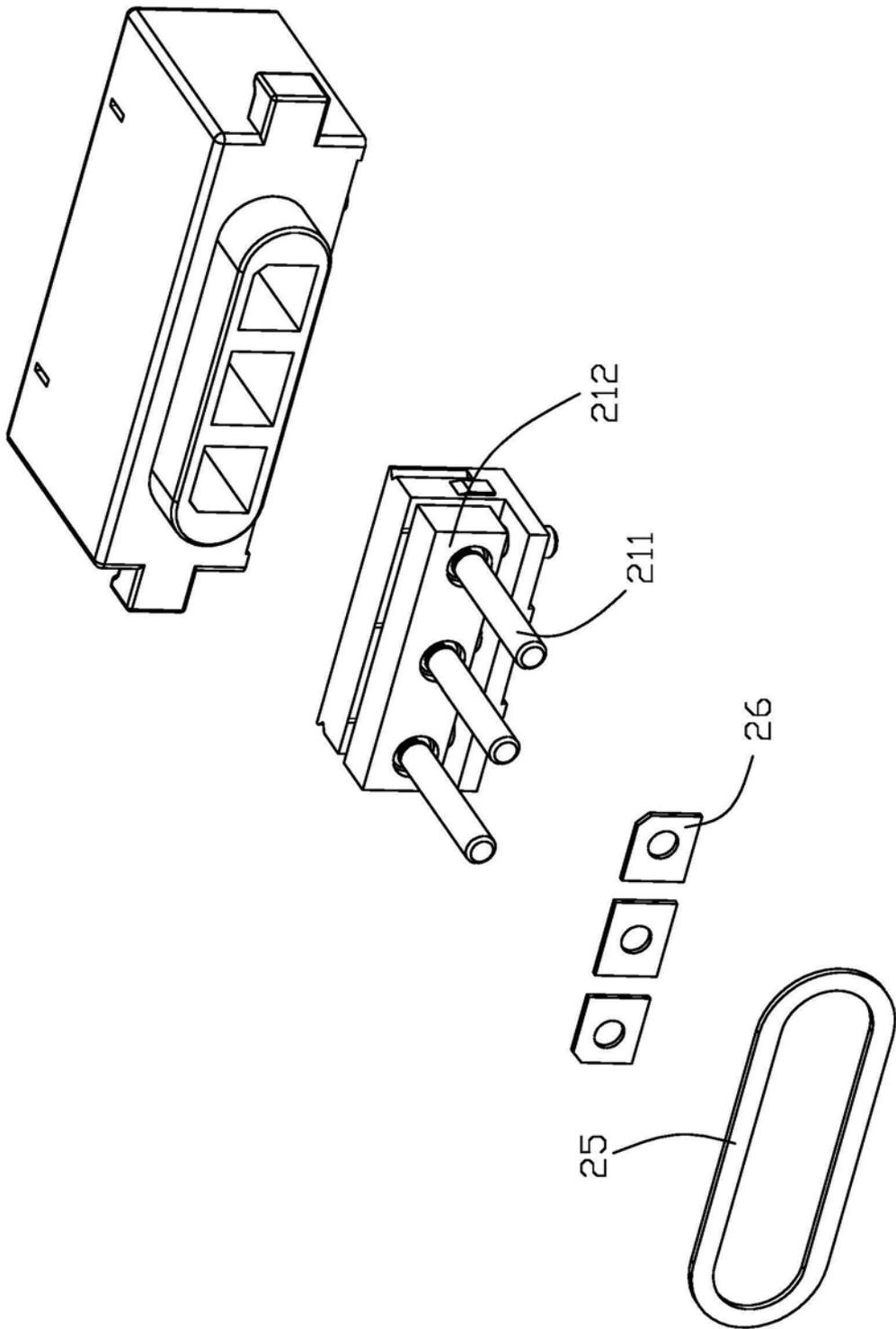


图7

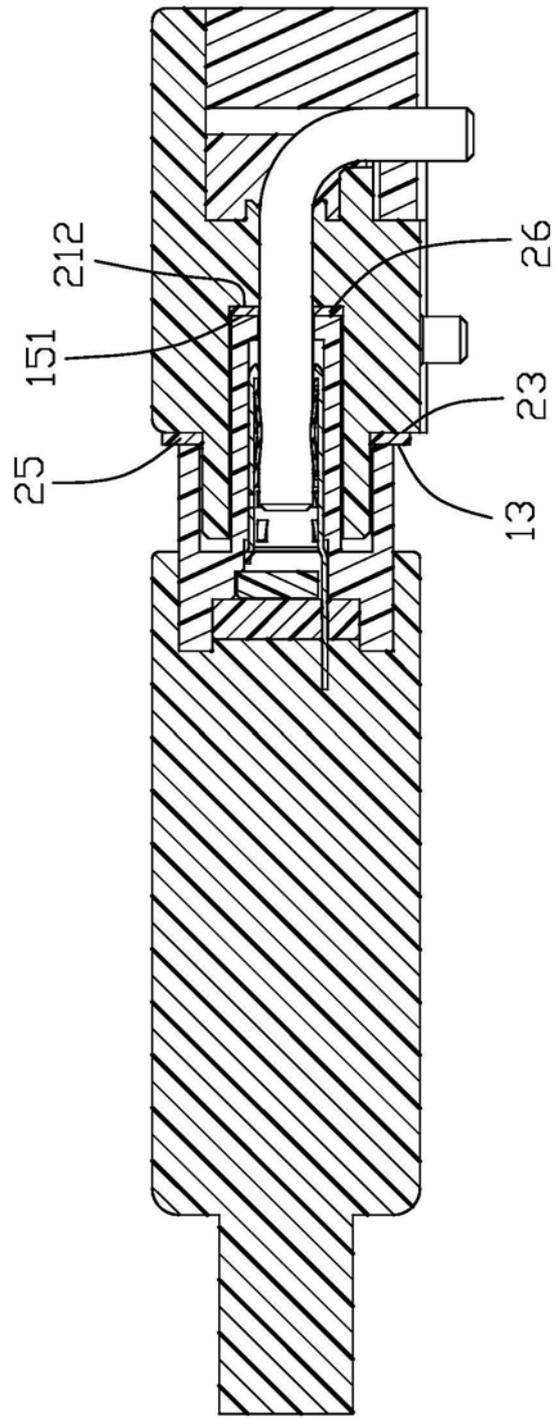


图8