



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108233024 B

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201611189228.5

(22)申请日 2016.12.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108233024 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(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 赵俊

(51)Int.Cl.

H01R 13/648(2006.01)

H01R 13/40(2006.01)

(56)对比文件

CN 104810657 A,2015.07.29,

CN 105024197 A,2015.11.04,

CN 101515673 A,2009.08.26,

CN 104836051 A,2015.08.12,

CN 2932689 Y,2007.08.08,

CN 202076606 U,2011.12.14,

审查员 钟媛

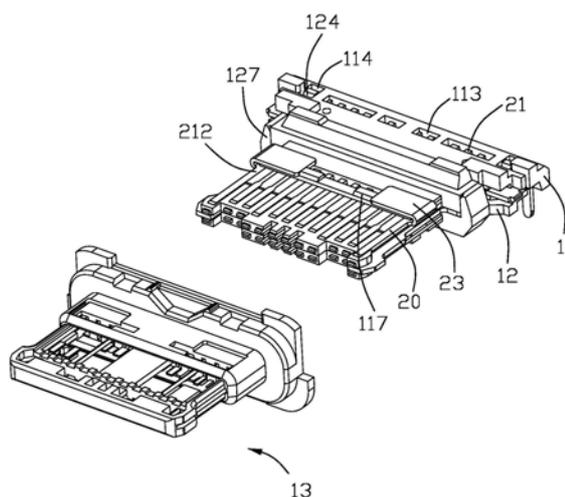
权利要求书1页 说明书5页 附图16页

(54)发明名称

电连接器

(57)摘要

一种电连接器,包括绝缘本体、固持于所述绝缘本体的导电端子及包覆在所述绝缘本体外的遮蔽壳体,所述绝缘本体具有基部及自所述基部向前延伸形成的舌板,所述导电端子包括接地端子,所述接地端子包括自其侧缘沿竖直方向弯折再向水平延伸形成的接地片,所述接地片设置在导电端子下方并暴露出所述舌板表面。



1. 一种电连接器,包括绝缘本体、固持于所述绝缘本体的导电端子及包覆在所述绝缘本体外的遮蔽壳体,所述绝缘本体具有基部及自所述基部向前延伸形成的舌板,所述导电端子包括接地端子,其特征在于:所述接地端子包括自其侧缘沿竖直方向弯折再向水平延伸形成的接地片,所述接地片设置在导电端子上方并暴露出所述舌板表面。

2. 如权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述导电端子包括固持在绝缘本体的舌板相对两表面的一排第一端子和一排第二端子,所述一排第一端子或一排第二端子中至少之一的横断方向两端设置为所述接地端子。

3. 如权利要求2所述的电连接器,其特征在于:所述接地片设在所述第一端子的接地端子上,所述接地片自所述第一端子的接地端子一侧边缘向上弯折再水平弯折延伸形成。

4. 如权利要求3所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体包括固持第一端子的第一绝缘本体,所述舌板包括设在第一绝缘本体上的第一舌板,所述接地片高出第一舌板上表面。

5. 如权利要求4所述的电连接器,其特征在于:所述第一舌板上设有挡止块,所述接地片自由端在横断方向上被挡止块挡止定位。

6. 如权利要求5所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体还包括与第一绝缘本体上下设置的第二绝缘本体及包覆成型在所述第一绝缘本体和第二绝缘本体上的第三绝缘本体,所述舌板还包括设在第二绝缘本体上的第二舌板和设在第三绝缘本体上的第三舌板,所述接地片和挡止块分别露出第三舌板上表面。

7. 如权利要求2所述的电连接器,其特征在于:所述接地片设在所述第一端子的接地端子上,所述接地片自所述第一端子的接地端子一侧边缘向下弯折再水平弯折延伸形成。

8. 如权利要求7所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体包括固持第一端子的第一绝缘本体和固持第二端子的第二绝缘本体,所述舌板包括设在第一绝缘本体上的第一舌板和设在第二绝缘本体上的第二舌板,所述接地片高出第二舌板下表面。

9. 如权利要求8所述的电连接器,其特征在于:所述第二舌板上设有挡止块,所述接地片自由端在横断方向上被挡止块挡止定位。

10. 如权利要求9所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体还包括包覆成型在所述第一绝缘本体和第二绝缘本体上的第三绝缘本体,所述舌板还包括设在第三绝缘本体上的第三舌板,所述接地片和挡止块分别露出第三舌板下表面。

电连接器

【技术领域】

[0001] 本发明有关一种电连接器,尤其是指一种适用于正反插的电连接器。

【背景技术】

[0002] 参照中国台湾实用新型第TWM526206号专利,公开了一种可正反插的电连接器。所述电连接器包括塑胶本体、收容前述塑胶本体内的若干导电端子及包覆于前述塑胶本体与导电端子外的遮蔽壳体。前述导电端子包括接地端子、相邻接地端子设置的一对差分讯号端子及相邻该对差分讯号端子内侧设置的电源端子。前述导电端子还包括与前述接地端子相连的接地机构,沿电连接器厚度方向视之,前述接地机构至少部分设置于前述电源端子与接地端子之间。

[0003] 但是,上述接地机构设置较为复杂,在实际使用中有可能引起导电端子之间的信号干扰。

[0004] 因此,确有必要提供一种新的电连接器,以克服上述缺陷。

【发明内容】

[0005] 本发明的目的在于提供一种能够实现高效接地的电连接器。

[0006] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:一种电连接器,包括绝缘本体、固持于所述绝缘本体的导电端子及包覆在所述绝缘本体外的遮蔽壳体,所述绝缘本体具有基部及自所述基部向前延伸形成的舌板,所述导电端子包括接地端子,所述接地端子包括自其侧缘沿竖直方向弯折再向水平延伸形成的接地片,所述接地片设置在导电端子上方并暴露出所述舌板表面。

[0007] 进一步地,所述导电端子包括固持在绝缘本体的舌板相对两表面的一排第一端子和一排第二端子,所述一排第一端子或一排第二端子中至少之一的横断方向两端设置为所述接地端子。

[0008] 进一步地,所述接地片设在所述第一端子接地端子上,所述接地片自所述接地端子一侧边缘向上弯折再水平弯折延伸形成。

[0009] 进一步地,所述绝缘本体包括固持第一端子的第一绝缘本体,所述舌板包括设在第一绝缘本体上的第一舌板,所述接地片高出第一舌板上表面。

[0010] 进一步地,所述第一舌板上设有挡止块,所述接地片自由端在横断方向上被挡止块挡止定位。

[0011] 进一步地,所述绝缘本体还包括与第一绝缘本体上下设置的第二绝缘本体及包覆成型在所述第一绝缘本体和第二绝缘本体上的第三绝缘本体,所述舌板还包括设在第二绝缘本体上的第二舌板和设在第三绝缘本体上的第三舌板,所述接地片和挡止块分别露出第三舌板上表面。

[0012] 进一步地,所述接地片设在所述第一端子接地端子上,所述接地片自所述接地端子一侧边缘向下弯折再水平弯折延伸形成。

[0013] 进一步地,所述绝缘本体包括固持第一端子的第一绝缘本体和固持第二端子的第二绝缘本体,所述舌板包括设在第一绝缘本体上的第一舌板和设在第二绝缘本体上的第二舌板,所述接地片高出第二舌板下表面。

[0014] 进一步地,所述第二舌板上设有挡止块,所述接地片自由端在横断方向上被挡止块挡止定位。

[0015] 进一步地,所述绝缘本体还包括包覆成型在所述第一绝缘本体和第二绝缘本体上的第三绝缘本体,所述舌板还包括设在第三绝缘本体上的第三舌板,所述接地片和挡止块分别露出第三舌板下表面。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:本发明电连接器上排端子中最外侧的接地端子具有向上或向下翻折形成的接地片,所述接地片至少覆盖在上排或下排接地端子及位于接地端子内侧的两根导电端子上方,接地片上表面露出所述绝缘本体的舌板且与舌板上表面齐平,以使得对接连接器的接地元件能够与所述接地片接触形成稳定接地,获得较好的接地效果。此外,上排端子形成的接地片铆压第二舌板下表面,以增强第一绝缘本体、加强件及第二绝缘本体之间的固持力,避免在成型第三绝缘本体时掉落或错位。

【附图说明】

[0017] 图1是本发明电连接器第一实施方式的立体组合图。

[0018] 图2是图1自另一方向看的立体组合图。

[0019] 图3是本发明电连接器第一实施方式的部分立体分解图。

[0020] 图4是图3自另一方向看的部分立体分解图。

[0021] 图5是本发明电连接器第一实施方式的另一种部分立体分解图。

[0022] 图6是图5自另一方向看的部分立体分解图。

[0023] 图7是本发明电连接器第一实施方式绝缘本体和导电端子的部分立体分解图。

[0024] 图8是图7自另一方向看的部分立体分解图。

[0025] 图9是图7进一步的部分立体分解图。

[0026] 图10是图9自另一方向看的部分立体分解图。

[0027] 图11是图7去除第三绝缘本体的立体分解图。

[0028] 图12是图11自另一方向看的立体分解图。

[0029] 图13是本发明电连接器第二实施方式的部分立体分解图。

[0030] 图14是本发明电连接器第二实施方式绝缘本体和导电端子的部分立体分解图。

[0031] 图15是图14去除第三绝缘本体的立体分解图。

[0032] 图16是图15自另一方向看的立体分解图。

【主要组件符号说明】

[0034]	电连接器	100、100'	绝缘本体	1
[0035]	第一绝缘本体	11	第一基座	111
[0036]	第一舌板	112	第一通孔	113
[0037]	穿孔	114	第一突起	115
[0038]	第一卡孔	116	挡止块	117、128'
[0039]	凸块	118	第二绝缘本体	12

[0040]	第二基座	121	第二舌板	122
[0041]	第二通孔	123	卡扣部	124
[0042]	第二突起	125	第二卡孔	126
[0043]	夹持块	127	第三绝缘本体	13
[0044]	第三基座	131	第三舌板	132
[0045]	镂空部	133	固持槽	134
[0046]	导电端子	2	接地端子	20
[0047]	第一端子	21	第一接触部	211
[0048]	第一连接部	212	第一焊接部	213
[0049]	第二端子	22	第二接触部	221
[0050]	第二连接部	222	第二焊接部	223
[0051]	接地片	23、23'	加强件	3
[0052]	第一支撑部	31	第二支撑部	32
[0053]	触脚	33	遮蔽壳体	4
[0054]	圆筒部	41	抵接部	42
[0055]	定位臂	43	定位脚	431
[0056]	空缺部	432	外罩壳体	5
[0057]	绝缘外壳	51	主体部	510
[0058]	凹陷部	511	凸包	512
[0059]	金属构件	52	固定臂	521
[0060]	抵持臂	522	焊脚	523
[0061]	固持部	524	压接臂	525
[0062]	开口	526	胶水墙	6
[0063]	防水垫圈	7	凹缺	70
[0064]	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】

[0065] 以下,将结合图1至图12介绍本发明电连接器100的第一实施方式。定义所述电连接器100与插头连接器插接的埠为插接端。界定对接方向、横断方向及与对接方向和横断方向均垂直的竖直方向,所述对接方向与横断方向所在面构成水平面。

[0066] 请参照图1至图12所示,本发明电连接器100包括绝缘本体1、固持于绝缘本体1内的导电端子2、安装于绝缘本体1内的加强件3、包覆于绝缘本体1外的遮蔽壳体4、套设于所述遮蔽壳体4外的外罩壳体5、成型于绝缘本体1后端的胶水墙6及套设在所述外罩壳体上的防水垫圈7。

[0067] 请参照图7至图12所示,所述绝缘本体1包括分别一体成型的第一绝缘本体11、第二绝缘本体12及包覆成型于所述第一绝缘本体11和第二绝缘本体12上的第三绝缘本体13。所述第一绝缘本体11包括第一基座111及自第一基座111向前延伸形成的第一舌板112。所述第一基座111包括开设后端以令部分导电端子2露出一排第一通孔113及设于第一通孔113两端的穿孔114。参阅图12所示,所述第一舌板112下表面设有若干第一突起115和上下

贯通的若干第一卡孔116参阅图11所示,所述第一舌板112上表面设有沿横断方向延伸的一对挡止块117。所述穿孔114外侧还设置有凸块118。所述第二绝缘本体12包括第二基座121及自第二基座121向前延伸形成的第二舌板122。所述第二基座121后端设有第二通孔123及位于后端向上弯折延伸形成且卡扣入所述穿孔114的卡扣部124。参阅图11所示,所述第二舌板122上表面设有与所述第一卡孔116配合的若干第二突起125和上下贯通卡扣所述第一突起115的若干第二卡孔126。所述第二基座121两端设有向上突出的夹持块127以夹持在第一绝缘本体1的第一基座111两侧。参阅图7至图10所示,所述第三绝缘本体13包括第三基座131及自第三基座131向前延伸形成的第三舌板132。所述第三舌板132具有收容第一舌板112和第二舌板122的镂空部133及位于两侧的固持槽134。所述第一基座111、第二基座121及第三基座131可统称为基部。所述第一舌板112、第二舌板122及第三舌板132可统称为舌板。

[0068] 所述导电端子2包括固持于第一绝缘本体11上的第一端子21及固持于第二绝缘本体12上的第二端子22。所述第一端子21包括露出第一舌板112上表面的第一接触部211、与第一接触部211相连的第一连接部212及自所述绝缘本体1的第一基座111底部向外延伸出的第一焊接部213。所述第二端子22包括露出第二舌板122下表面的第二接触部221、与第二接触部221相连的第二连接部222及延伸出第二绝缘本体12外的第二焊接部223。参阅图9和图10所示,位于两侧的所述第一端子21和第二端子22分别自所述舌板两侧缘部分露出。所述第一端子21的第一接触部211和第二端子22的第二接触部221为上下对应设置,而第一端子21的第一焊接部213和第二端子22的第二焊接部223成两排设置且位于同一平面内。从而,不管对接连接器正向或反向插入时,均能够保证电连接器100的第一接触部211和第二接触部221与对接连接器的对应接触部正确且对位的电性连接。

[0069] 所述第一端子21和第二端子22沿前后延伸的中轴对称分布,分别包括四根向前突出的电力端子和八根位置稍后的端子。所述电力端子包括位于两侧的两根接地端子20和位于中部的两根电源端子。八根位置稍后的端子中包括分列两侧的四根高速差分端子、位于中央的两根低速差分端子及分列一对差分端子两旁的两根控制用端子。所述第一端子21和第二端子22中位于第二、三、十、十一处的四根高速差分端子头部较其他导电端子2后退以实现改频信号传输。所述第一端子21中位于两外侧的接地端子20分别具有自外侧边缘向上弯折再向内侧弯折延伸形成的接地片23。所述接地片23至少覆盖在接地端子20及位于接地端子20内侧的两根导电端子2上方。参阅图5、图7及图9所示,所述接地片23在竖直方向上与第一端子21的第一连接部212间隔一距离而高出所述第一绝缘本体11的第一舌板112上表面,所述接地片23的内侧边缘被所述第一绝缘本体11上的挡止块117的外边缘挡止定位,从而使得接地片23上表面露出所述第三绝缘本体13的第三舌板132且与第三舌板132上表面齐平,所述挡止块117的上表面露出所述第三绝缘本体13的第三舌板132且与第三舌板132上表面齐平,以使得对接连接器的接地元件能够与所述接地片23接触形成稳定接地,获得较好的接地效果。

[0070] 参阅图9至图12所示,所述加强件3设置为相互分离的两片,其包括固持于第一绝缘本体11的第一舌板112与第二绝缘本体12的第二舌板122之间的第一支撑部31、设于所述第一基座111和第二基座121之间的第二支撑部32及自第二支撑部32向下弯折延伸形成的触脚33。

[0071] 参阅图1至图6所示,所述遮蔽壳体4对接框口呈圆角矩形且具有一圆筒部41。所述圆筒部41后端上下边缘具有向下弯折形成的抵接部42,抵接部42卡持抵接在绝缘本体1的后端。所述圆筒部41后端自两侧边缘分别向后延伸形成有定位臂43。所述定位臂43具有自其自由端底部向下延伸形成的定位脚431及形成于定位脚431一侧的空缺部432。

[0072] 参阅图1至图6所示,所述外罩壳体5包括绝缘外壳51和与绝缘外壳51一体成型的一对金属构件52。所述绝缘外壳51包括筒形的主体部510。所述主体部510前端凹设有一圈凹陷部511及设在凹陷部511内的若干梯台结构的凸包512。所述金属构件52包括竖直设置且沿对接方向延伸形成的固定臂521、自固定臂521前端上下边缘分别在竖直方向上错位延伸出的抵持臂522、自固定臂521前端下边缘向外侧弯折再向下延伸形成的焊脚523、自固定臂521后端上边缘向内侧弯折延伸形成的固持部524、自固定臂521后端下边缘与固持部524对应处向内侧弯折延伸形成的压接臂525及设在固持部524上的开口526。参阅图5和图6所示,所述金属构件52成型在所述绝缘外壳51上后,所述焊脚32自所述绝缘外壳51两侧露出,所述抵持臂522抵接在绝缘外壳51内壁上或埋设在绝缘外壳51内壁中。参阅图2所示,所述固定臂521点焊固定在遮蔽壳体4的定位臂43上,所述定位脚431抵接在绝缘本体1后端两侧,所述压接臂525穿过空缺部432压抵在所述绝缘本体1的底部。参阅图1所示,所述绝缘本体1上的凸块118穿过开口526并与固持部524抵接。

[0073] 参阅图2至图6所示,所述胶水墙6为灌胶成型于所述绝缘本体1后包裹所述导电端子2露出第二通孔123的部分,从而填充所述绝缘本体1的空隙,进而密封所述绝缘本体1的基座与所述遮蔽壳体4之间的空隙。

[0074] 参阅图1至图6所示,所述防水垫圈7内表面具有与绝缘外壳51上的凸包512配合的凹缺70,以增加防水垫圈7与绝缘外壳51之间的干涉。

[0075] 参阅图13至图16所示,在第二实施方式中的电连接器100'与所述电连接器100基本一致,所述第一端子21中位于两外侧的接地端子20分别具有自外侧边缘向下弯折再向内侧弯折延伸形成的接地片23。所述接地片23至少覆盖在第二端子22的接地端子20及位于接地端子20内侧的两根第二端子22上方,所述接地片23'铆压在第一舌板112和第二舌板122上,以增强第一绝缘本体11、加强件3及第二绝缘本体12之间的固持力,避免在成型第三绝缘本体13时掉落或错位。所述接地片23'在竖直方向上与第二端子21的第二连接部222间隔一距离而高出所述第二绝缘本体12的第二舌板122上表面,所述接地片23'的内侧边缘被设在所述第二绝缘本体12上的挡止块128'的外边缘挡止定位,从而使得接地片23'上表面露出所述第三绝缘本体13的第三舌板132且与第三舌板132下表面齐平,所述挡止块128'的上表面露出所述第三绝缘本体13的第三舌板132且与第三舌板132下表面齐平,以使得对接连接器的接地元件能够与所述接地片23'接触形成稳定接地,获得较好的接地效果。

[0076] 以上所述仅为本发明的部分实施方式,不是全部的实施方式,本领域普通技术人员通过阅读本发明说明书而对本发明技术方案采取的任何等效的变化,均为本发明的权利要求所涵盖。

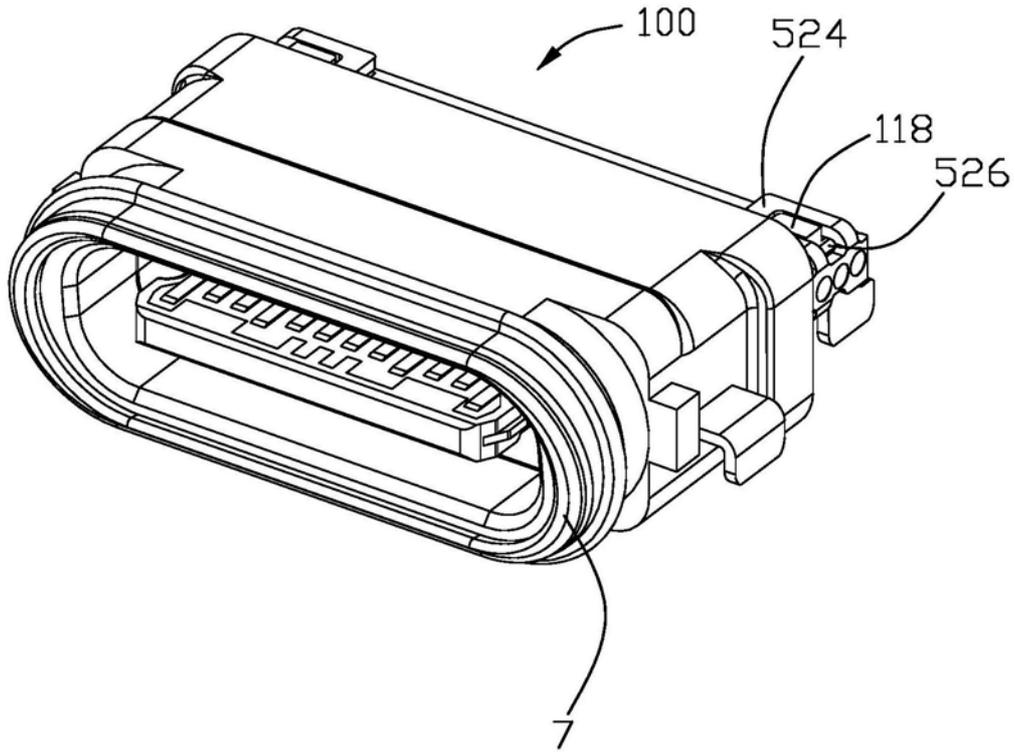


图1

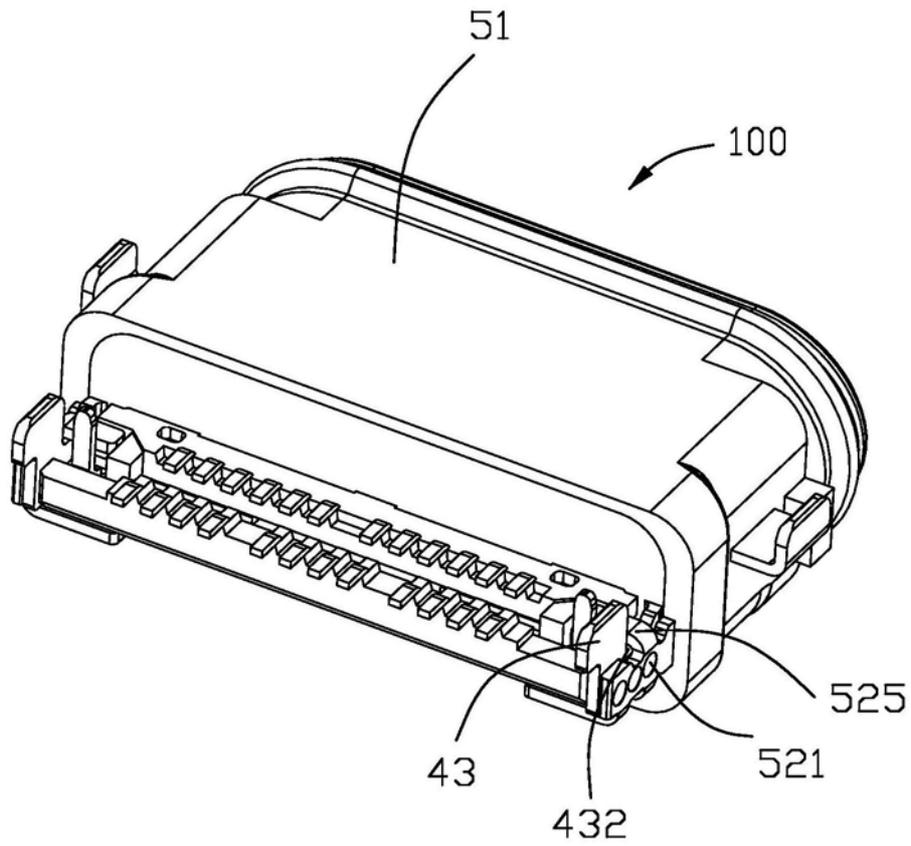


图2

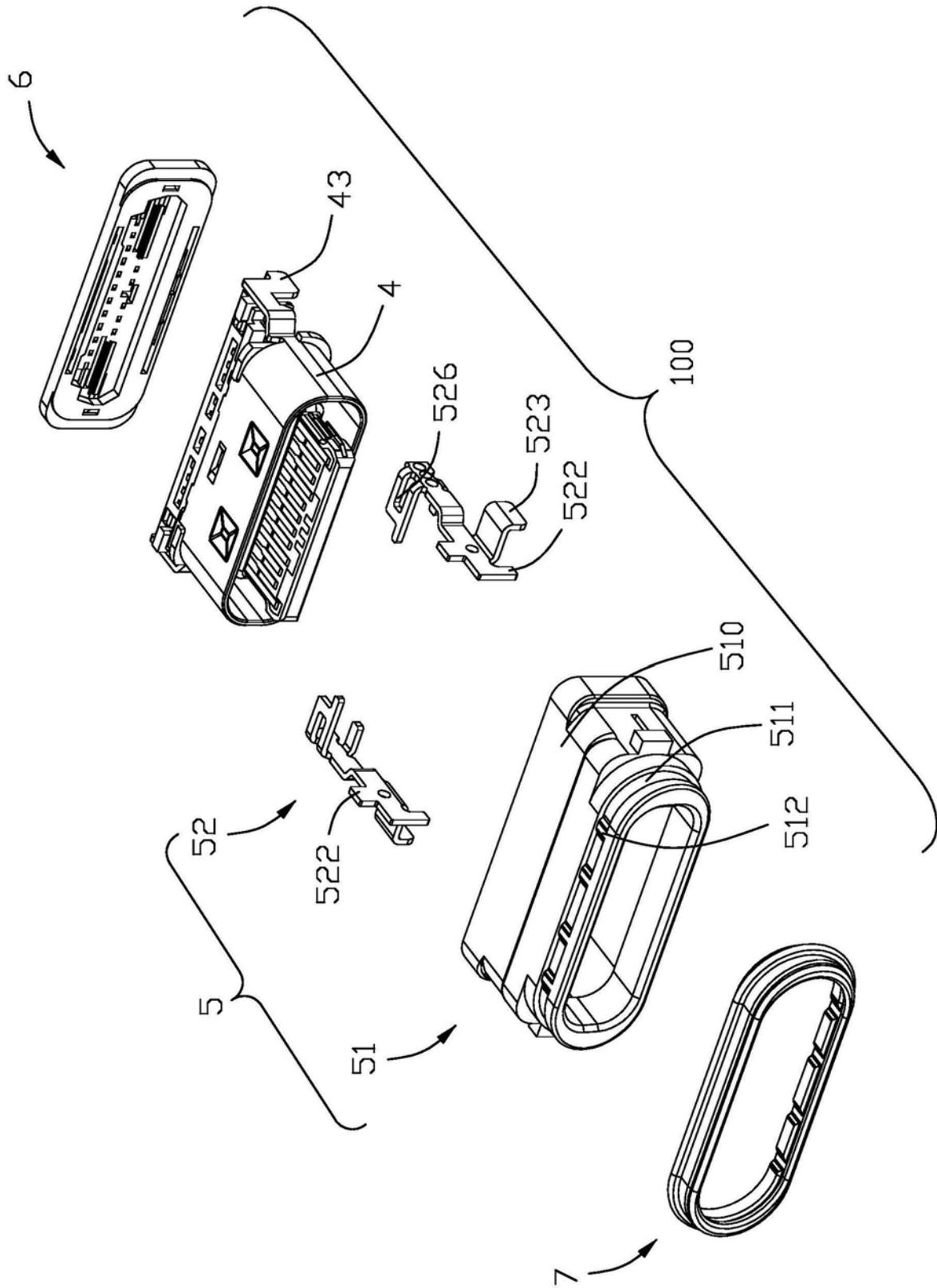


图3

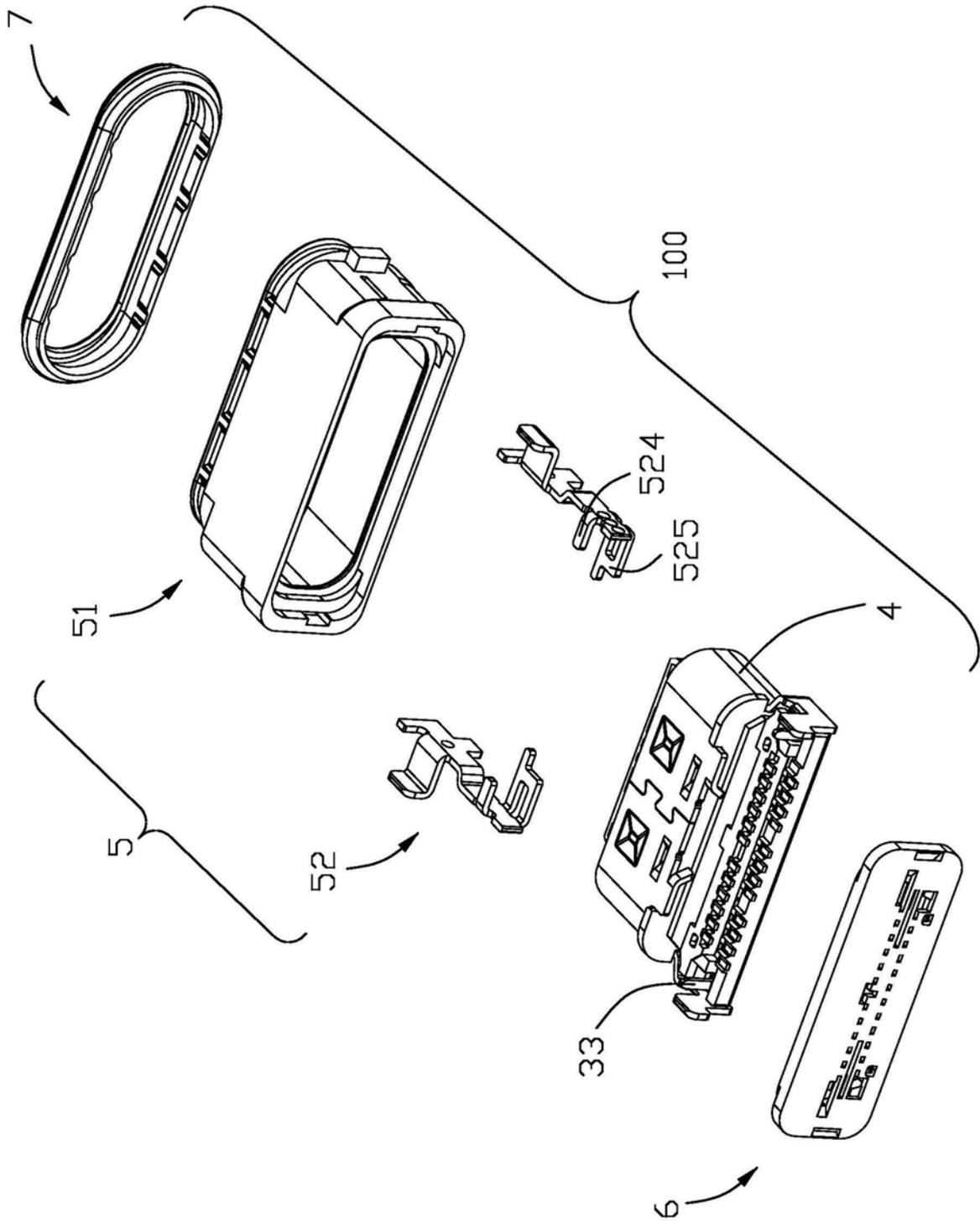


图4

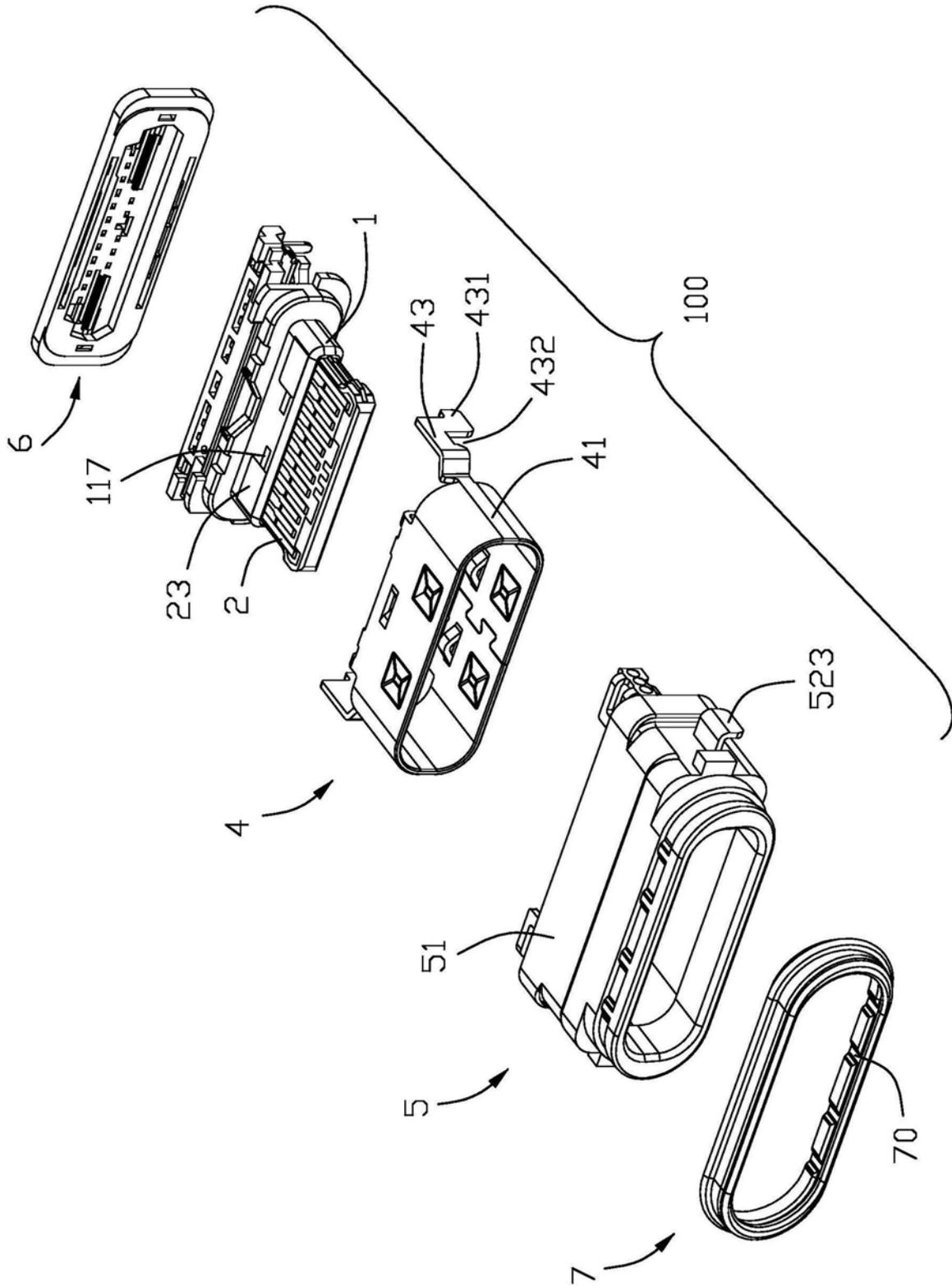


图5

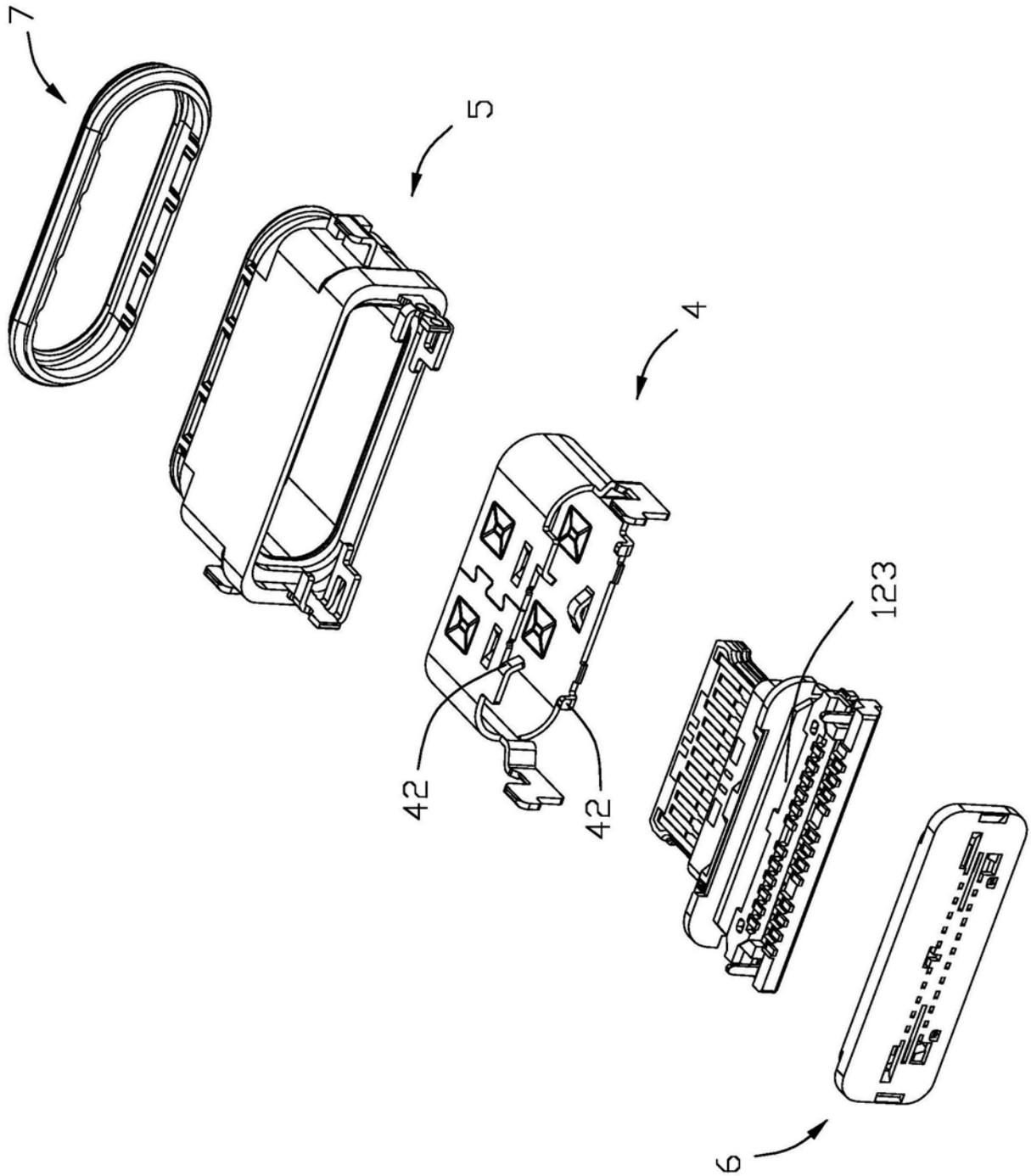


图6

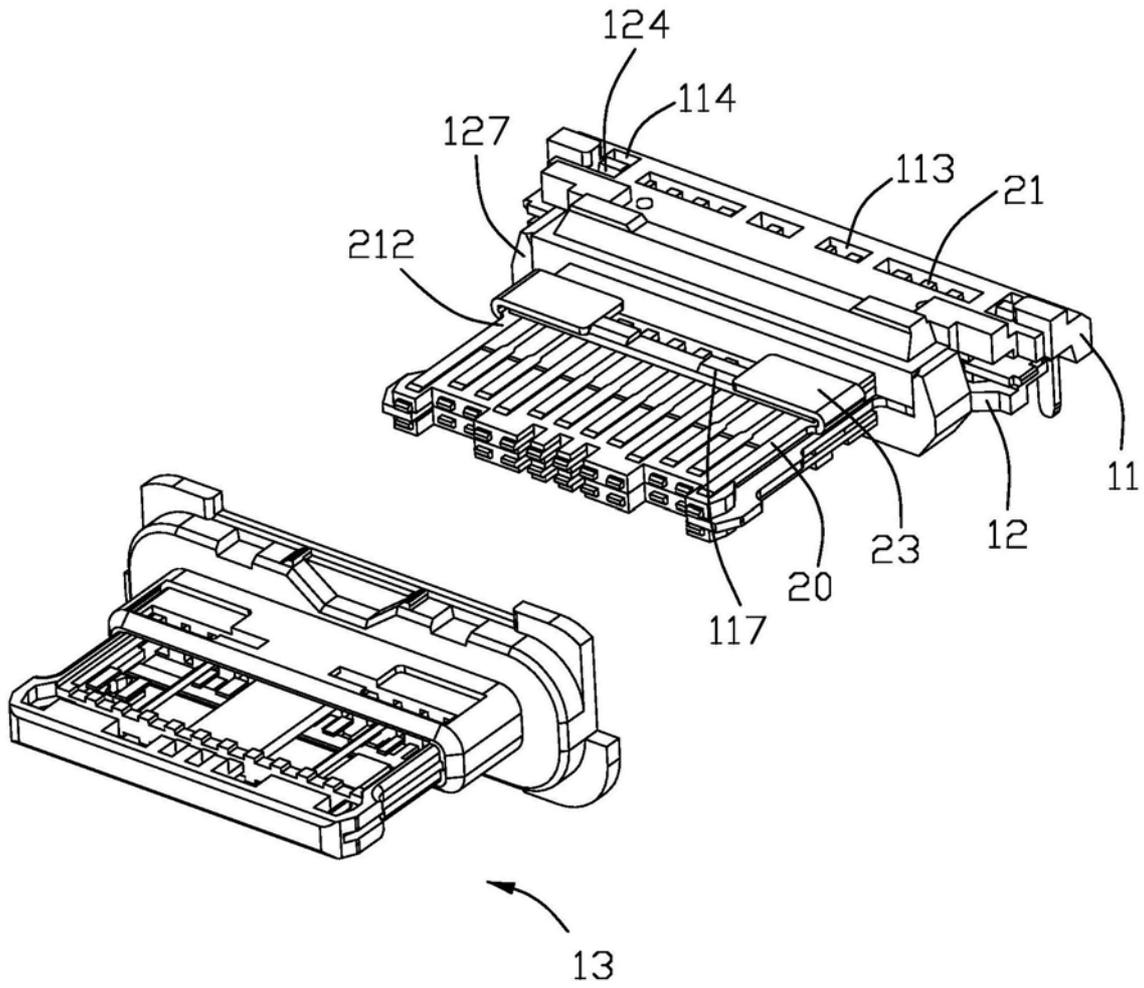


图7

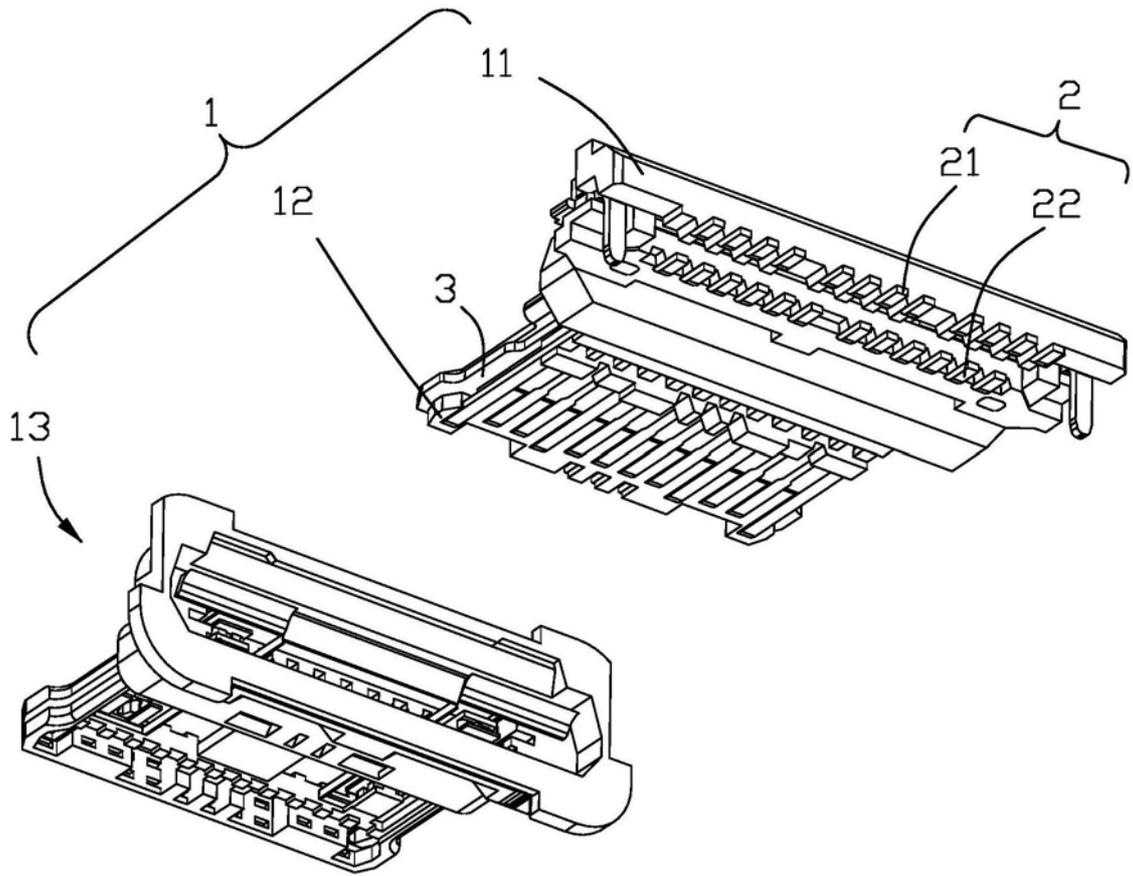


图8

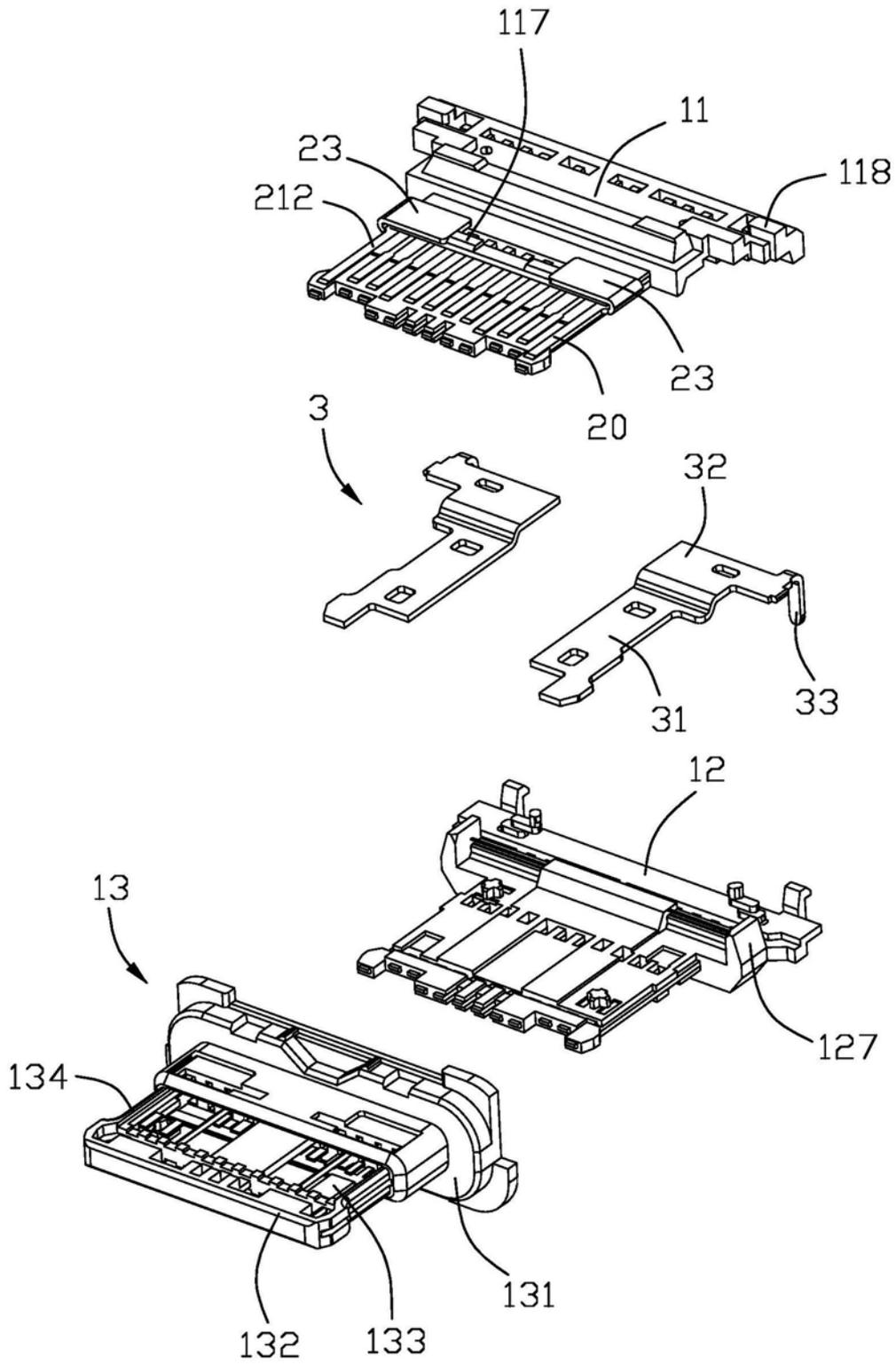


图9

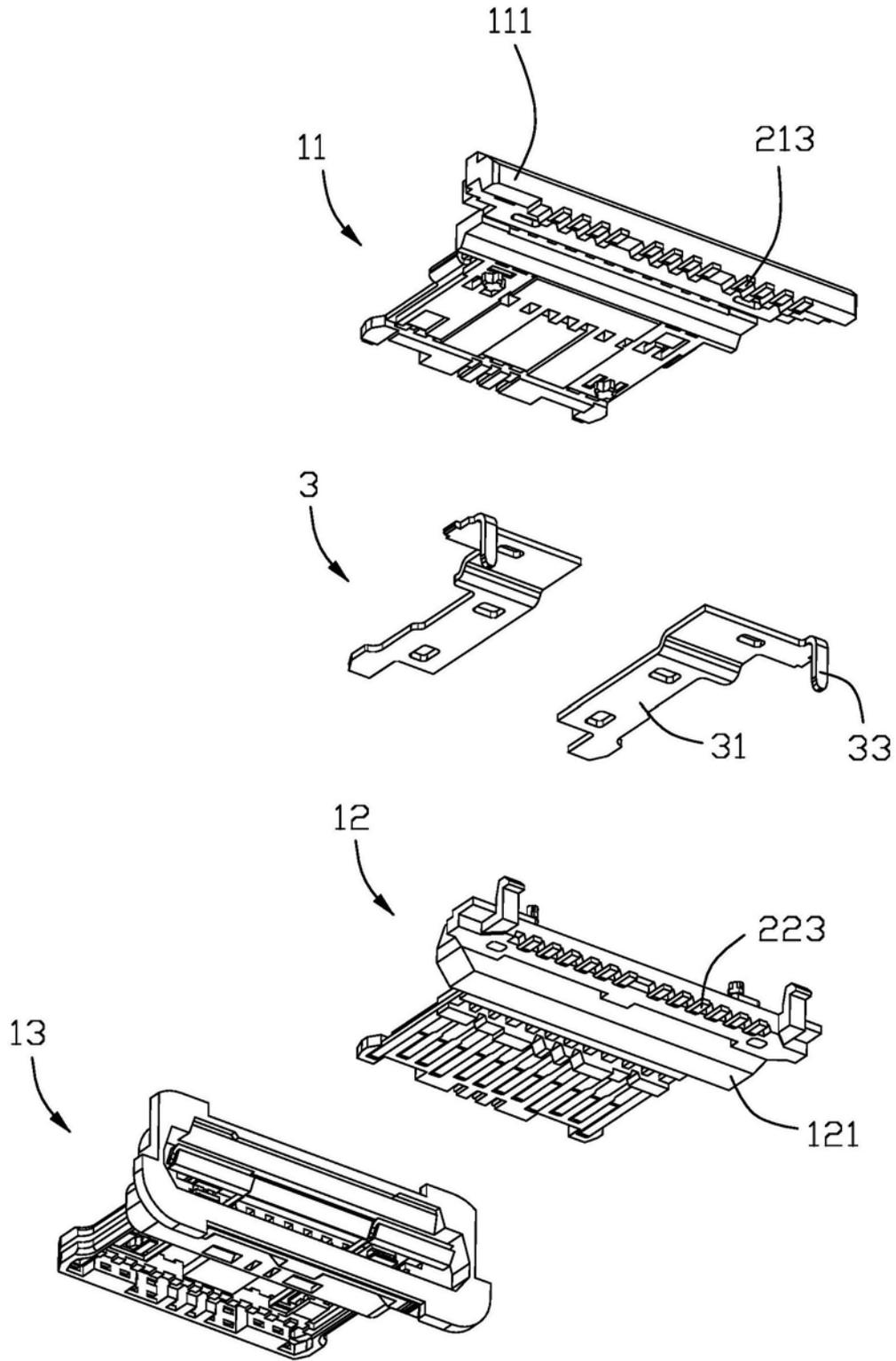


图10

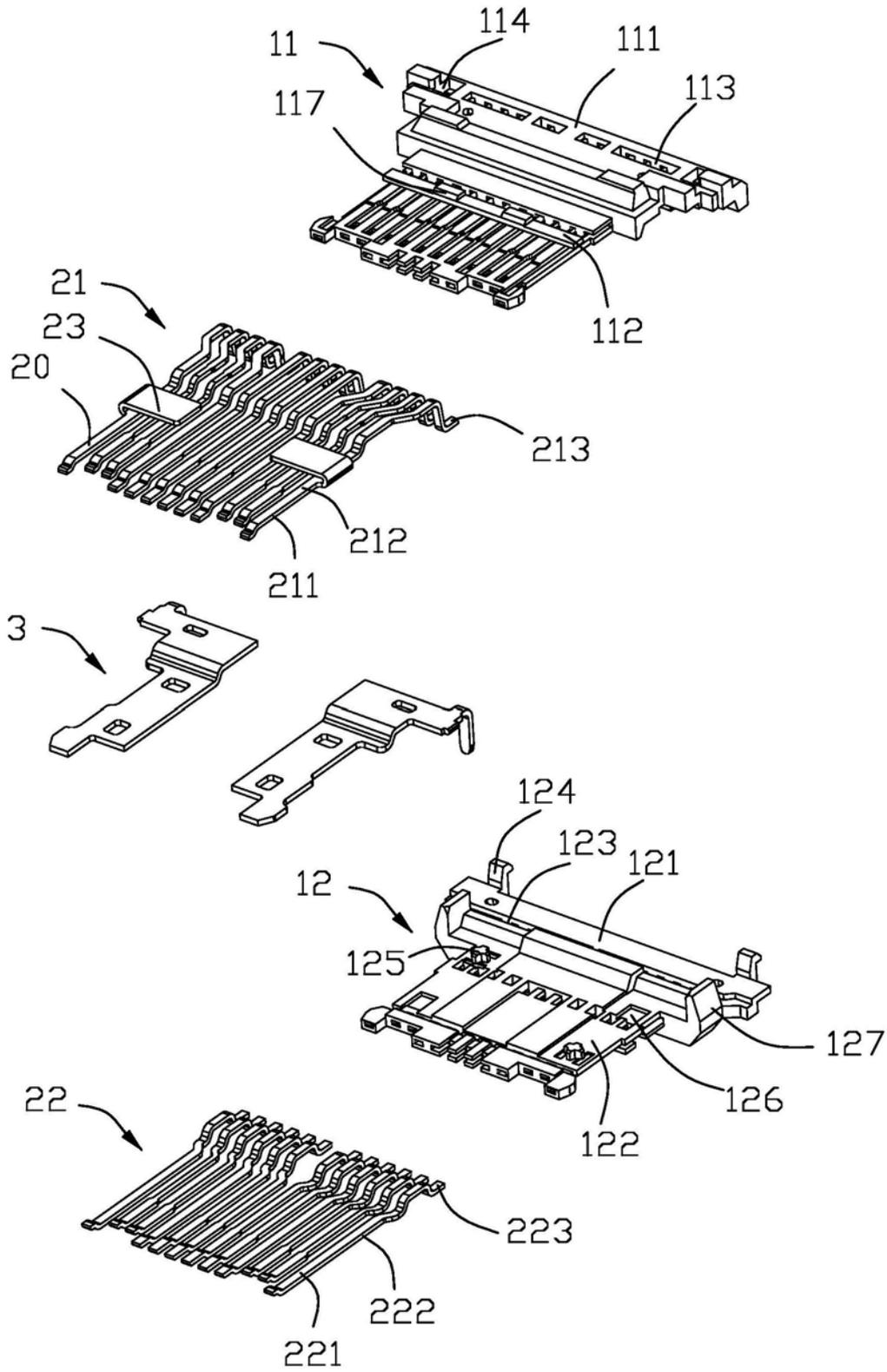


图11

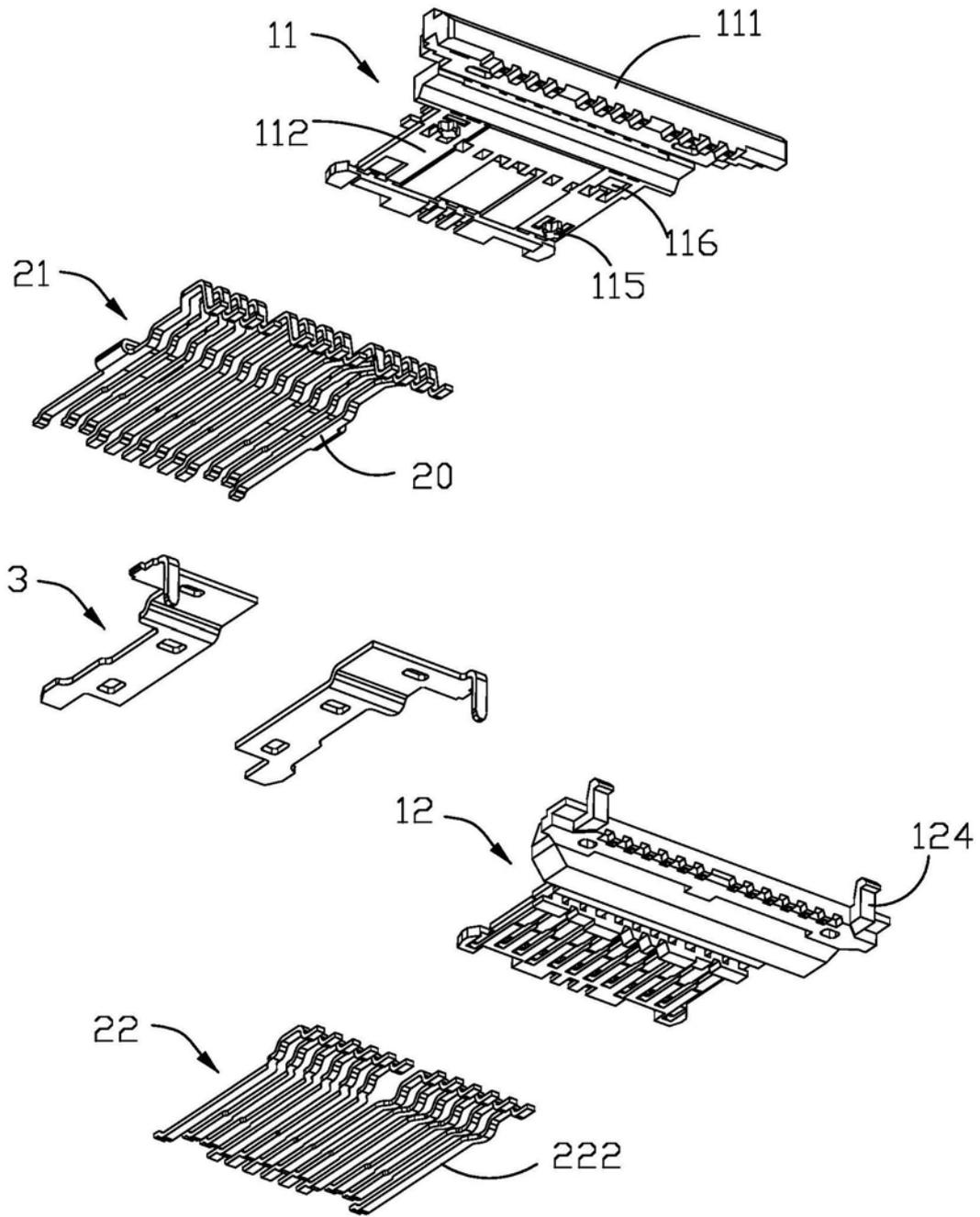


图12

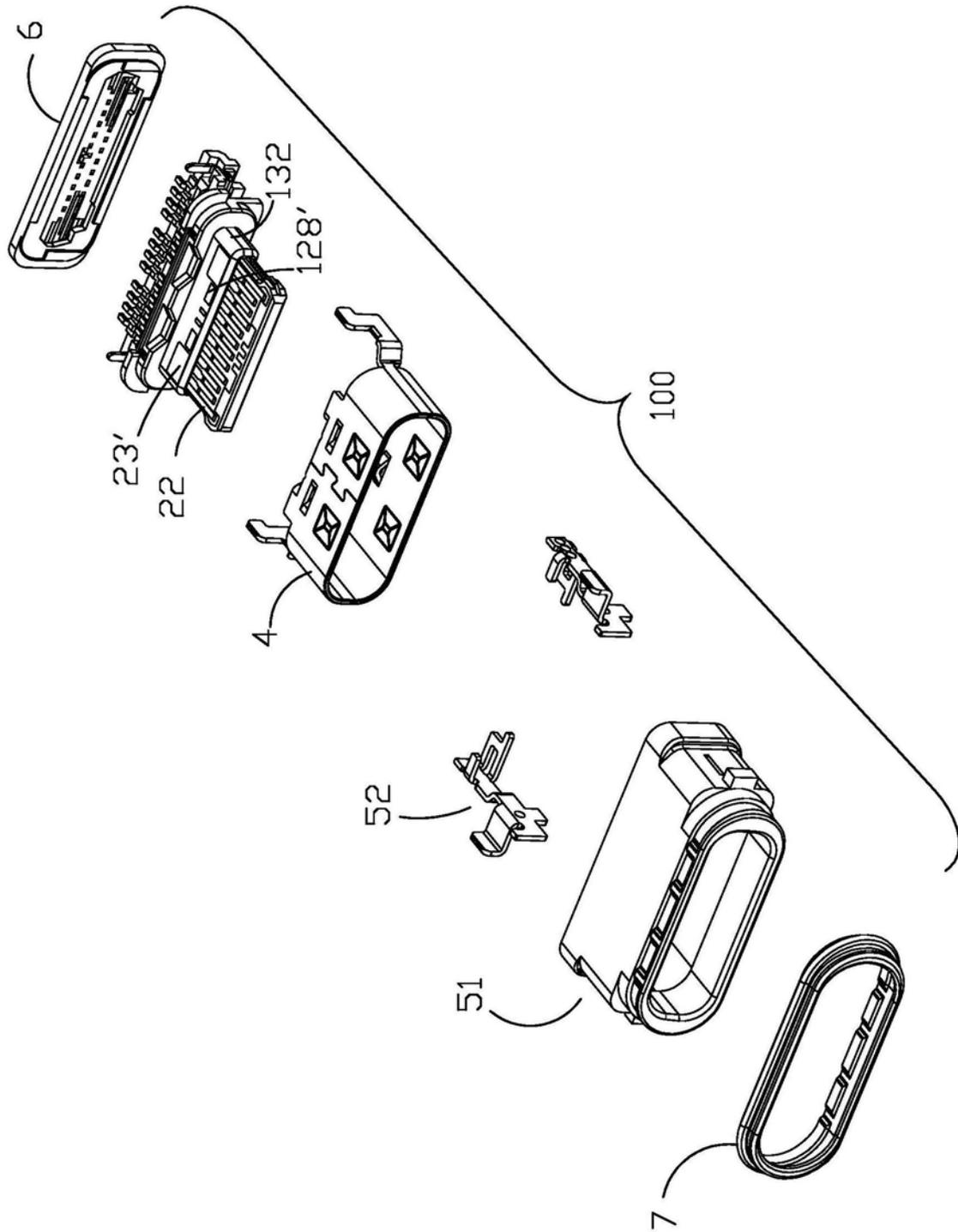


图13

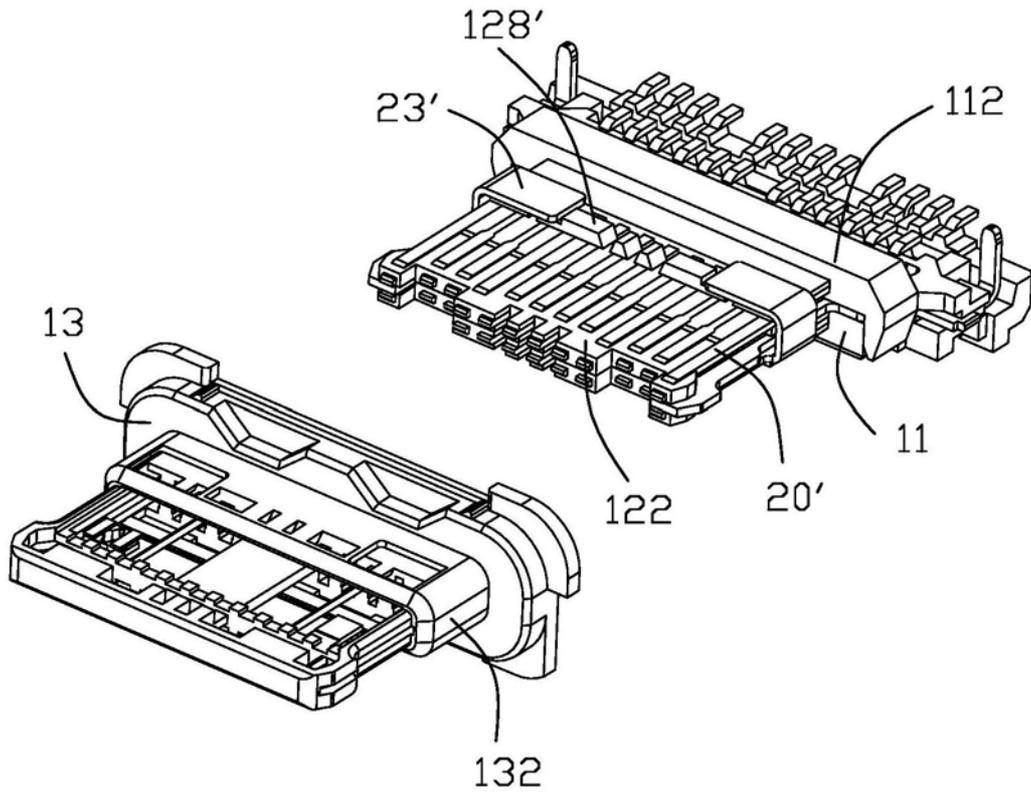


图14

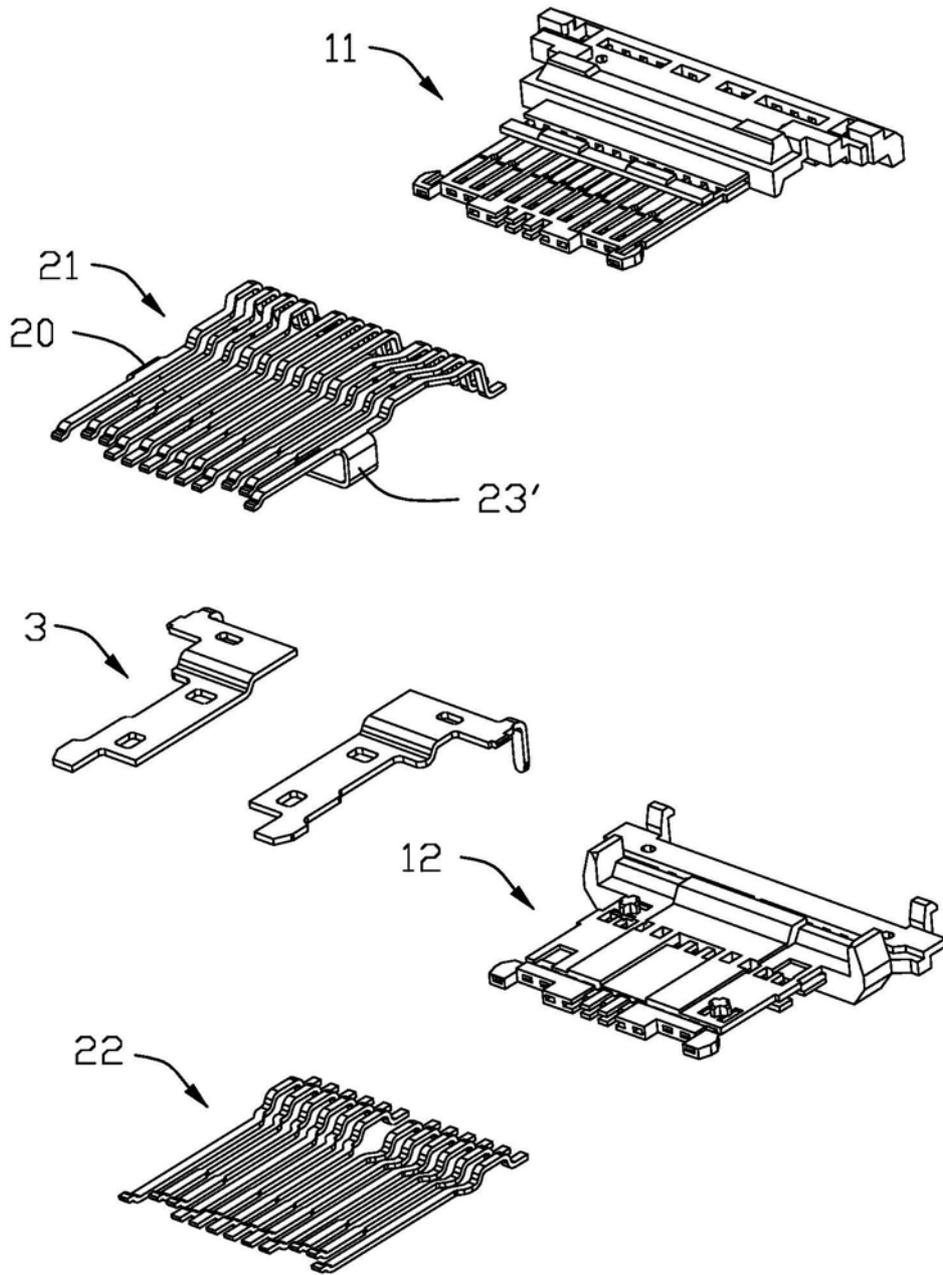


图15

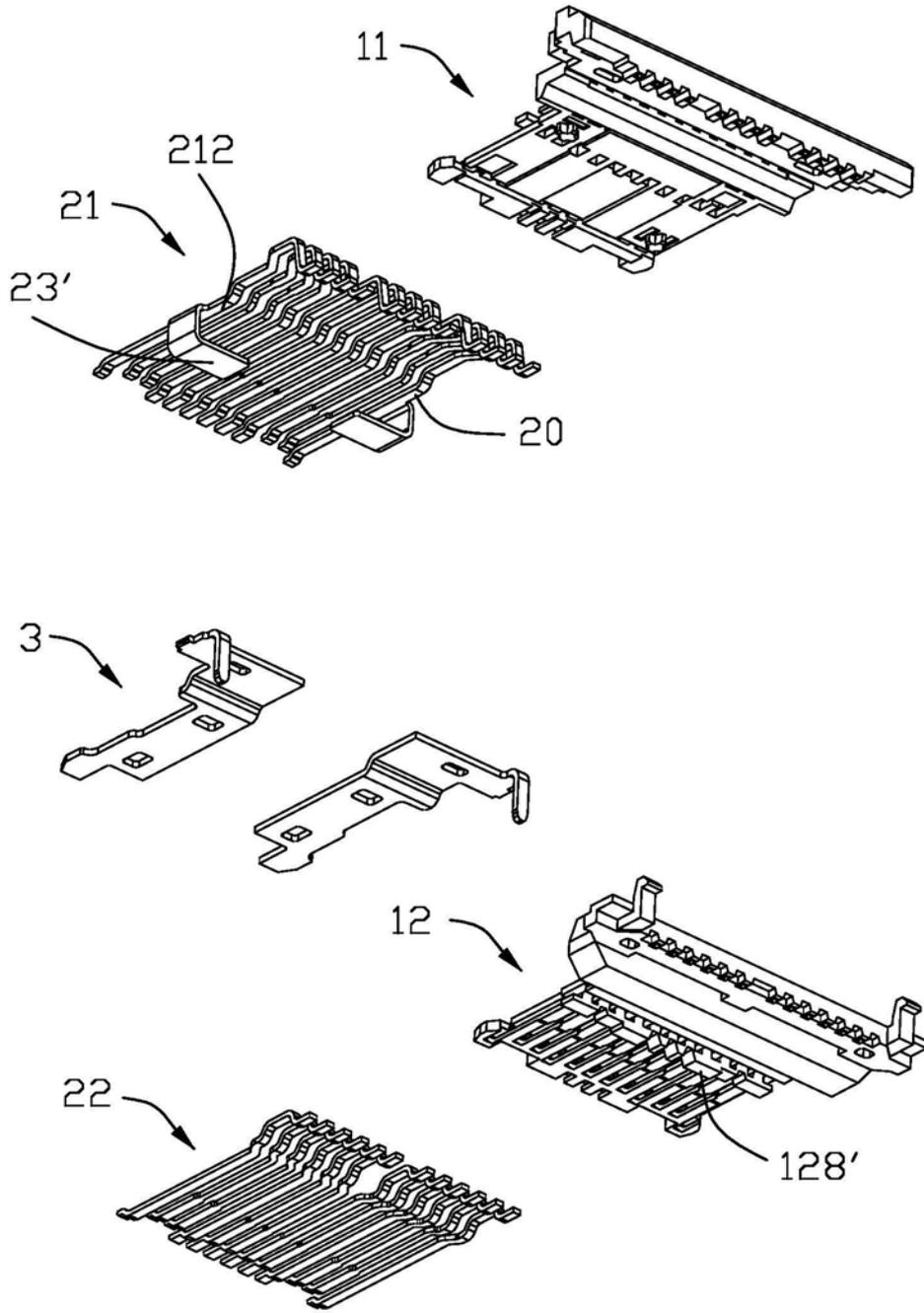


图16