(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104505642 B
(45)授权公告日 2024.04.02

(21)申请号 201410695820.7
(22)申请日 2014.11.27
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104505642 A
(43)申请公布日 2015.04.08
(73)专利权人 连展科技电子(昆山)有限公司
地址 215321 江苏省苏州市昆山市张浦镇花园路888号(连展科技)
(72)发明人 高雅芬 蔡侑伦 侯斌元 廖崇甫 周杨杨
(51)Int.Cl.
H01R 13/502(2006.01)
H01R 13/11(2006.01)
(56)对比文件
CN 101697386 A,2010.04.21
CN 104092059 A,2014.10.08
CN 202395193 U,2012.08.22
TW M484822 U,2014.08.21
审查员 李新新

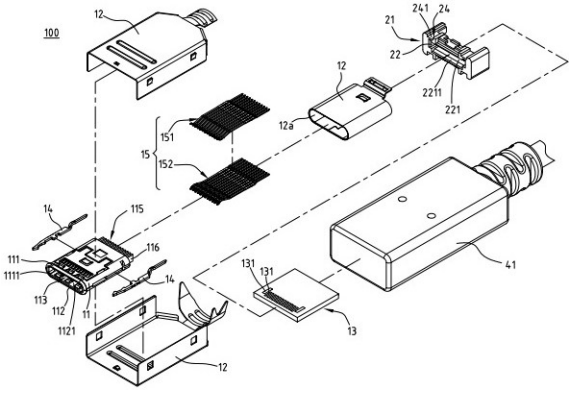
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

插头电连接器

(57)摘要

一种插头电连接器,包括绝缘主体、复数上排弹性端子、复数下排弹性端子及后端固定块。绝缘主体包含后端对接部,后端对接部形成于绝缘主体之后侧。后端固定块装设于绝缘主体之后侧,后端固定块包含复数穿孔及卡扣部。复数穿孔由后端固定块之前侧贯穿至后侧,复数上排弹性端子之后侧及复数下排弹性端子之后侧各别穿过于复数穿孔。卡扣部形成于后端固定块之前侧,卡扣部与后端对接部相配合且卡合固定。



CN 104505642 B

1.一种插头电连接器,包括:一屏蔽壳体、一绝缘主体、复数上排弹性端子、复数下排弹性端子及一后端固定块,其特征在于:

所述一屏蔽壳体,包含一收纳槽;

所述一绝缘主体,位于该收纳槽,该绝缘主体包含一上板体、一下板体、一插槽及一后端对接部,该插槽位于该上板体及该下板体之间,该插槽形成于该绝缘主体之前侧,该后端对接部形成于该绝缘主体之后侧;

所述复数上排弹性端子,该些上排弹性端子包含复数上排弹性讯号端子、至少一上排弹性电源端子及至少一上排弹性接地端子,且各该上排弹性端子设置于该绝缘主体并位于该上板体之下表面;

所述复数下排弹性端子,该些下排弹性端子包含复数下排弹性讯号端子、至少一下排弹性电源端子及至少一下排弹性接地端子,且各该下排弹性端子设置于该绝缘主体并位于该下板体之上表面;

二接地端子,该接地端子设置于该绝缘主体并与该屏蔽壳体接触,该接地端子包含侧臂、勾部及接脚,该侧臂为一狭长型端子,各侧臂装入于该绝缘主体的两侧沟槽中,各勾部由各侧臂之前侧朝该插槽方向延伸,各勾部延伸至各插槽中,各接脚由各侧臂之后侧方向延伸,各接脚穿出于沟槽之后端而外露该绝缘主体外部;

所述一后端固定块,该后端固定块装设于该绝缘主体之后侧,该后端固定块包含:

复数穿孔,该些穿孔由该后端固定块之前侧贯穿至后侧,该些上排弹性端子之后侧及该些下排弹性端子之后侧各别穿过于该些穿孔;

复数填胶通道,各填胶通道形成于该后端固定块两侧侧壁上,并且该填胶通道形成一沟槽结构且分别形成于该后端固定块之顶部表面的两侧以及底部表面的两侧;及

一卡扣部,该卡扣部形成于该后端固定块之前侧,该卡扣部与该后端对接部相配合且卡合固定;及

覆盖件,该覆盖件覆盖于所述复数上排弹性端子的焊接段及所述复数下排弹性端子的焊接段,该覆盖件的成型方式为透过由该后端固定块之后侧填入成型胶料,使成型胶料从该填胶通道溢入至该屏蔽壳体后侧的外部,使成型胶料定型后藉以保护所述复数上排弹性端子的焊接段及所述复数下排弹性端子的焊接段。

2.如权利要求1所述插头电连接器,其特征在于:所述后端对接部为一突块,该卡扣部为一凹槽,该突块卡合于该凹槽之内部。

3.如权利要求2所述插头电连接器,其特征在于:所述卡扣部包含复数导引斜面,该些导引斜面形成于该凹槽之外缘。

4.如权利要求1所述插头电连接器,其特征在于:所述后端对接部为一扣槽,该卡扣部为一卡制块,该卡制块卡合于该扣槽之内部。

5.如权利要求1所述插头电连接器,其特征在于:所述后端对接部之宽度实质上等于该卡扣部之宽度而使该后端对接部与该卡扣部干涉配合。

6.如权利要求1所述插头电连接器,其特征在于:更包含一电路板,该电路板装设于该后端固定块之后侧,该电路板包含复数接地接点,该些接地接点连接于该些上排弹性端子之后侧及该些下排弹性端子之后侧。

7.如权利要求1所述插头电连接器,其特征在于:所述上排弹性端子包含一上排接触

段、一上排连接段及一上排焊接段，该上排连接段设置于该上板体，该上排接触段自该上排连接段一侧延伸而位于该上板体之下表面，该上排焊接段自该上排连接段另一侧延伸而穿出于该绝缘主体。

8.如权利要求1所述插头电连接器，其特征在于：所述下排弹性端子包含一下排接触段、一下排连接段及一下排焊接段，该下排连接段设置于该下板体，该下排接触段自该下排连接段一侧延伸而位于该下板体之上表面，该下排焊接段自该下排连接段另一侧延伸而穿出于该绝缘主体。

9.如权利要求1所述插头电连接器，其特征在于：所述上排弹性讯号端子位于该上表面而传输一组第一讯号，该些下排弹性讯号端子位于该下表面而传输一组第二讯号，该组第一讯号之传输规格为符合该组第二讯号之传输规格，该些上排弹性端子与该些下排弹性端子以该收纳槽之中心点为一对称中心而彼此点对称。

10.如权利要求9所述插头电连接器，其特征在于：所述上排弹性端子之排列位置对应于该些下排弹性端子之排列位置。

插头电连接器

技术领域

[0001] 本发明有关于一种电连接器,特别是指一种插头电连接器。

背景技术

[0002] 现今各式电子产品愈渐多功能,提供无限的方便及高度便利性,一般电连接器介面为通用序列汇流排(Universal Serial Bus,简称USB)为普遍为大众所使用,并以USB2.0传输规格发展至现今为传输速度更快的USB3.0传输规格。

[0003] 现有USB插头电连接器包含有绝缘座体、复数端子及后端座体,将绝缘座体内部组装复数端子后再与后端座体组装,让复数端子的接脚穿出后端座体的后侧来焊接在电路板上。

[0004] 一般针对电连接器进行结构的测试,例如弯曲测试时,在绝缘座体与后端座体之间施予一弯曲力量,然而,因其两者之间无任何防弯曲结构,使绝缘座体与后端座体之间受弯曲力量而弯折且相互分离,造成复数端子弯曲且脱离原本固接在绝缘座体及后端座体内的位置,进而形成不良品的问题发生。是以,如何解决习知结构的问题,即为相关业者所必须思考的问题所在。

发明内容

[0005] 有鉴于上述问题,本发明提供一种插头电连接器,包括屏蔽壳体、绝缘主体、复数上排弹性端子、复数下排弹性端子及后端固定块。屏蔽壳体包含收纳槽。绝缘主体位于收纳槽,绝缘主体包含上板体、下板体、插槽及后端对接部,插槽位于上板体及下板体之间,插槽形成于绝缘主体之前侧,后端对接部形成于绝缘主体之后侧。复数上排弹性端子包含复数上排弹性讯号端子、至少一上排弹性电源端子及至少一上排弹性接地端子,且各上排弹性端子设置于绝缘主体并位于上板体之下表面。复数下排弹性端子包含复数下排弹性讯号端子、至少一下排弹性电源端子及至少一下排弹性接地端子,且各下排弹性端子设置于绝缘主体并位于下板体之上表面。后端固定块装设于绝缘主体之后侧,后端固定块包含复数穿孔及卡扣部。复数穿孔由后端固定块之前侧贯穿至后侧,复数上排弹性端子之后侧及复数下排弹性端子之后侧各别穿过于复数穿孔。卡扣部形成于后端固定块之前侧,卡扣部与后端对接部相配合且卡合固定。

[0006] 综上所述,本发明由绝缘主体之后端对接部与后端固定块之卡扣部利用凹凸设计及尺寸互相配合,加强两者之间的固定作用,防止绝缘主体进行弯曲测试时,绝缘主体与后端固定块之间弯折而相互分离,进而造成复数上排弹性端子的上排焊接段与复数下排弹性端子的下排焊接段脱离后端固定块之复数贯穿孔的问题,有效提升绝缘主体与后端固定块之间的连结作用以及插头电连接器整体之强度。另外,由插头电连接器之复数上排弹性端子与复数下排弹性端子呈上下颠倒,复数上排接触段之排列方式左右相反于复数下排接触段之排列方式,提供插头电连接器正向插接于插座电连接器之内部时,插头电连接器之复数上排接触段可与插座电连接器之复数上排端子对应连接,而插头电连接器反向插接于插

座电连接器之内部时,插头电连接器之复数下排接触段亦可与插座电连接器之复数上排端子对应连接,插头电连接器具有不限制与插座电连接器正向或反向插接的作用。

附图说明

[0007] 图1为本发明之插头电连接器之分解示意图(一)。

[0008] 图1A为本发明之插头电连接器之分解示意图(二)。

[0009] 图1B为本发明之插头电连接器之剖面示意图。

[0010] 图1C为本发明之插头电连接器之端子脚位定义图。

[0011] 图2为本发明之绝缘主体与后端固定块之背面分解示意图。

[0012] 图3A为本发明之第一实施例之侧视剖面示意图。

[0013] 图3B为本发明之第二实施例之侧视剖面示意图。

[0014] 图4为本发明之绝缘主体与后端固定块之正面分解示意图。

[0015] 图5为本发明之结合电路板之外观示意图。

[0016] 符号说明

[0017] 100 插头电连接器

[0018] 11 绝缘主体

[0019] 111 上板体

[0020] 1111 下表面

[0021] 112 下板体

[0022] 1121 上表面

[0023] 113 插槽

[0024] 115 后端对接部

[0025] 116 突块

[0026] 117 扣槽

[0027] 12 屏蔽壳体

[0028] 12a 收纳槽

[0029] 13 电路板

[0030] 131 接地接点

[0031] 14 接地端子

[0032] 15 插头端子

[0033] 151 上排弹性端子

[0034] 1511 上排弹性讯号端子

[0035] 1512 上排弹性电源端子

[0036] 1513 上排弹性接地端子

[0037] 1514 上排接触段

[0038] 1515 上排连接段

[0039] 1516 上排焊接段

[0040] 152 下排弹性端子

[0041] 1521 下排弹性讯号端子

[0042] 1522 下排弹性电源端子

[0043] 1523 下排弹性接地端子

[0044] 1524 下排接触段

[0045] 1525 下排连接段

[0046] 1526 下排焊接段

[0047] 21 后端固定块

[0048] 211 贯穿孔

[0049] 22 卡扣部

[0050] 221 凹槽

[0051] 2211 导引斜面

[0052] 222 卡制块

[0053] 24 填胶通道

[0054] 241 沟槽结构

[0055] 41 绝缘外壳。

具体实施方式

[0056] 参照图1、图2及图3A,为本发明之插头电连接器的实施例,图1为分解示意图(一),图2为分解示意图(二),图3A为侧视剖面示意图。插头电连接器100为USB Type-C连接介面规格。本实施例中,插头电连接器100包含有绝缘主体11、复数上排弹性端子151及复数下排弹性端子152、屏蔽壳体12及后端固定块21。此外,插头电连接器100具有电路板13、线材与绝缘外壳41。

[0057] 参照图1、图2及图3A,绝缘主体11为一扁长型板体,绝缘主体11包括有上板体111、下板体112、插槽113及后端对接部115。在此,以嵌入成型(insert－molding)的方式形成有上板体111及下板体112,插槽113位于绝缘主体11之前侧,在下述之绝缘主体11之前侧为形成插接侧,所述插接侧为与插座电连接器对接的前方位置,并且,绝缘主体11之后侧形成有固定侧,固定侧为相反该前侧之另一端,以下所述后端固定块21之前侧的面向方向为相同绝缘主体11之前侧的面向方向,后端固定块21之后侧的面向方向为相同绝缘主体11之后侧的面向方向。此外,插槽113位于上板体111及下板体112之间。在此,后端对接部115形成于该绝缘主体11之后侧,后端对接部115为一突块116结构,突块116结构由绝缘主体11之后侧朝外延伸,突块116结构并不以此为限。此外,上板体111具有下表面1111,下板体112具有上表面1121,上板体111之下表面1111对应于下板体112之上表面1121。。

[0058] 参照图1A及图1B,复数插头端子15穿置位于上板体111及下板体112中,复数插头端子15包含复数上排弹性端子151及复数下排弹性端子152。

[0059] 请再参考图1A、图1B、图1C及图3A,复数上排弹性端子151设置于绝缘主体11并位于上板体111之下表面1111,在此,复数上排弹性端子151包含复数上排弹性讯号端子1511、至少一上排弹性电源端子1512及至少一上排弹性接地端子1513,且各上排弹性端子151设置于绝缘主体11并位于上板体111之下表面1111。由复数上排弹性端子151之前视观之,复数上排弹性端子151由右侧至左侧依序为上排弹性接地端子1513(Gnd)、第一对弹性差动讯号端子1511(TX1+-)、第二对弹性差动讯号端子1511(D+-)、第三对弹性差动讯号端子1511

(RX2+-),以及三对弹性差动讯号端子1511之间的上排弹性电源端子1512(Power/VBUS)、保留端子(RFU)及最左侧之上排弹性接地端子1513(Gnd)。

[0060] 请再参考图1A、图1B、图1C及图3A,复数上排弹性端子151设置于绝缘主体11,各上排弹性端子151包含上排接触段1514、上排连接段1515及上排焊接段1516。上排连接段1515设置于该上板体111,该上排接触段1514自该上排连接段1515一侧延伸而位于该上板体111之下表面1111,该上排焊接段1516自该上排连接段1515另一侧延伸而穿出于该绝缘主体11。复数上排弹片讯号端子1511延伸于插槽113而传输一组第一讯号(即USB3.0讯号),复数上排焊接段1516延伸于绝缘主体11的后侧,并且,复数上排焊接段1516形成水平状使用(如第4图所示)。

[0061] 请再参考图1A、图1B、图1C及图3A,复数下排弹性端子152设置于该绝缘主体11并位于下板体112之上表面1121,在此,复数下排弹性端子152为由复数下排弹性讯号端子1521、至少一下排弹性电源端子1522及至少一下排弹性接地端子1523,且各上排弹性端子152设置于绝缘主体11并位于下板体112之上表面1121。由复数下排弹性端子152之前视观之,复数下排弹性端子152由左侧至右侧依序为下排弹性接地端子1523(Gnd)、第一对弹性差动讯号端子1521(TX2+-)、第二对弹性差动讯号端子1521(D+-)、第三对弹性差动讯号端子1521(RX1+-),以及三对弹性差动讯号端子1521之间的下排弹性电源端子1522(Power/VBUS)、保留端子(RFU)及最右侧之下排弹性接地端子1523(Gnd)

[0062] 请再参考图1A、图1B、图1C及图3A,复数下排弹性端子152设置于绝缘主体11,复数下排弹性端子152之一侧具有复数下排弹片型接触端1525,各下排弹性端子152包含下排接触段1524、下排连接段1525及下排焊接段1526。下排连接段1525设置于该下板体112,该下排接触段1524自该下排连接段1525一侧延伸而位于该下板体112之下表面1111,该下排焊接段1526自该下排连接段1525另一侧延伸而穿出于该绝缘主体11。复数下排弹性讯号端子1521延伸于插槽113而传输一组第二讯号(即USB3.0讯号),复数下排焊接段1526延伸于绝缘主体11的后侧,并且,复数下排焊接段1526为形成水平状使用(如图2所示)。

[0063] 请再参考图1A、图1B、图1C及图3A,本实施例中,由复数上排弹性端子151与复数下排弹性端子152的排列方式可知,复数上排弹性端子151与复数下排弹性端子152分别设置在上板体111之下表面1111及下板体112之上表面1121,并且,复数上排弹性端子151与复数下排弹性端子152以收纳槽12a之中心点为对称中心而彼此点对称,所谓的点对称,是指根据该对称中心作为旋转中心而将复数上排弹性端子151与复数下排弹性端子152旋转180度后,旋转后的复数上排弹性端子151与复数下排弹性端子152完全重合,意即,旋转后的复数上排弹性端子151为位于复数下排弹性端子152之原本排列位置,而旋转后的复数下排弹性端子152为位于复数上排弹性端子151之原本排列位置。换言之,复数上排弹性端子151与复数下排弹性端子152呈上下颠倒,复数上排弹性端子151之排列方式左右相反于复数下排弹性端子152之排列方式。其中,插头电连接器200正向插接于插座电连接器100之内部,用以传输一组第一讯号,亦可反向插接于插头电连接器200于插座电连接器100之内部,用以传输一组第二讯号,而一组第一讯号之传输规格为符合一组第二讯号之传输规格。具有不限制正向或反向插接于插头电连接器200于插座电连接器100之内部进行传输的作用。

[0064] 请再参考图1A、图1B、图1C及图3A,本实施例中,由复数上排弹性端子151及复数下排弹性端子152之前视观之,复数上排弹性端子151之排列位置对应于复数下排弹性端子

152之排列位置。

[0065] 参照图1及图3A,屏蔽壳体12为一中空壳体,屏蔽壳体12之内部具有收纳槽12a,屏蔽壳体12覆盖于绝缘主体11,亦即,绝缘主体11固定于收纳槽12a内。本实施例中,屏蔽壳体12为多件式框架结构所组成,但不以此为限,在一些实施态样中,屏蔽壳体12亦可一件式框架结构所弯折形成。

[0066] 参照图1、图2、图3A及图4,本实施例中,该后端固定块21装设于绝缘主体11之后侧,后端固定块21包含复数贯穿孔211、卡扣部22及至少一填胶通道24。

[0067] 复数贯穿孔211由后端固定块21之前侧贯穿至后侧,前述复数上排弹性端子151之后侧及复数下排弹性端子152之后侧为外露在绝缘主体11的后侧,并且,当后端固定块21组装至绝缘主体11之后侧时,复数上排弹性端子151之后侧及复数下排弹性端子152之后侧各别穿过于复数贯穿孔211。

[0068] 卡扣部22形成于后端固定块21之前侧,卡扣部22与后端对接部115相配合且卡合固定。本实施例中,卡扣部22为一凹槽221结构,但不以此为限。并且,前已述及之后端对接部115为一突块116,突块116卡合于凹槽221之内部。本实施例中,卡扣部22包含复数导引斜面2211,复数导引斜面2211形成于凹槽221之外缘而提供导引组装的作用。也就是说,当卡扣部22与后端对接部115相互装配时,利用导引斜面2211方便突块116组装入凹槽221的内部。另外,在一些实施例中,后端对接部115亦可进一步设计成一扣槽117结构,而卡扣部22进一步为一卡制块222(如图3B所示),卡制块222的大小符合扣槽117的大小而使卡制块222卡合于扣槽117之内部。也就是说卡扣部22与后端对接部115可相互为凹槽或突块结构替换而达到凹凸相互组配使用的作用。此外,上述后端对接部115之宽度实质上等于卡扣部22之宽度,当卡扣部22与后端对接部115相互装配时,后端对接部115可与卡扣部22干涉配合而紧实固定。

[0069] 至少一填胶通道24形成于后端固定块21之周围区域,填胶通道24由后端固定块21之前侧贯穿至基座21之后侧。本实施例中,后端固定块2为包含复数填胶通道24,各填胶通道24形成于后端固定块21之两侧侧壁上,并且,填胶通道24形成一沟槽结构241且分别形成于后端固定块21之顶部表面的两侧以及底部表面的两侧(即对应两侧侧壁的位置处),也就是说,后端固定块21之顶部表面的两侧以及底部表面的两侧凹陷形成沟槽结构241。但不以此为限,在一些实施例中,复数填胶通道24可进一步分别形成于后端固定块21之左侧侧壁及右侧侧壁。此外,填胶通道24亦可进一步形成一个以上穿孔结构而贯穿于后端固定块21,也就是说,可以穿孔结构的设置替换沟槽结构241的设置,同样可提供成型胶料从穿孔结构一端溢入至另一端。

[0070] 插头电连接器100更包含一覆盖件,覆盖件由后端固定块21之后侧延伸自填胶通道24至屏蔽壳体12后侧的外部。覆盖件覆盖于复数线材、复数上排焊接段1516及复数下排焊接段1526,在此,当电路板13上进行焊接复数线材后,可以点胶方式或包覆成型(over molding)方式结合覆盖件,覆盖件的成型方式为透过由后端固定块21之后侧(也就是电路板13表面位置)填入成型胶料,使成型胶料从填胶通道24溢入至屏蔽壳体12后侧的外部,使成型胶料定型后藉以保护焊接后的复数线材、复数上排焊接段1516及复数下排焊接段1526。此外,再以包覆成型(over molding)方式成型绝缘外壳41,利用绝缘外壳41包覆覆盖件,完成具有传输线材的插头电连接器100。当插头电连接器100加工包覆一个覆盖件时,可

藉由覆盖件包覆住复数线材或复数上排焊接段1516与复数下排焊接段1526,避免在成型绝缘外壳41时造成复数线材、复数上排焊接段1516或复数下排焊接段1526受到冲击而发生偏斜、移位或变形的问题。

[0071] 参照图1及图5,电路板13位于后端固定块21之后侧,电路板13具有复数接点131,而分别为复数接地接点131及复数端子接点132,复数接地接点131及复数端子接点132位于电路板13之一侧,复数接地接点131位于复数端子接点132的两侧。复数上排焊接段1516与复数下排焊接段1526各别焊接在复数端子接点132上。

[0072] 参阅图1及图2,插头电连接器100更包含一接地端子14,接地端子14为下料成型制成,但不以此为限,在一些实施态样中,接地端子14可以冲压成型制成。以下料成型之接地端子14的结构强度较冲压成型之接地端子14的结构强度良好。接地端子14设置于该绝缘主体11并与该屏蔽壳体12接触。接地端子14包含复数侧臂、复数勾部及复数接脚。复数侧臂各为一狭长型端子,各侧臂装入于绝缘主体11的两侧沟槽中。各勾部由各侧臂之前侧朝该插槽113方向延伸,各勾部延伸至各插槽113中。各接脚由各侧臂之后侧方向延伸,各接脚穿出于沟槽之后端而外露绝缘主体11外部,接脚延伸至电路板13而焊接于接地接点131。

[0073] 当插头电连接器100插接于插座电连接器之内部时,插头电连接器100之接地端子14的复数勾部会扣住插座电连接器的扣钩,可避免插头电连接器100之复数勾部摩擦到插座电连接器的舌板之两侧而造成舌板的磨损。此外,藉由插座电连接器的端子接脚外露与其屏蔽外壳连接,提供插座电连接器本身的接地端子进行传导而接地的作用。

[0074] 本发明由绝缘主体之后端对接部与后端固定块之卡扣部利用凹凸设计及尺寸互相配合,加强两者之间的固定作用,防止绝缘主体进行弯曲测试时,绝缘主体与后端固定块之间弯折而相互分离,进而造成复数上排弹性端子的上排焊接段与复数下排弹性端子的下排焊接段脱离后端固定块之复数贯穿孔的问题,有效提升绝缘主体与后端固定块之间的连结作用以及插头电连接器整体之强度。另外,藉由插头电连接器之复数上排弹性端子与复数下排弹性端子呈上下颠倒,复数上排接触段之排列方式左右相反于复数下排接触段之排列方式,提供插头电连接器正向插接于插座电连接器之内部时,插头电连接器之复数上排接触段可与插座电连接器之复数上排端子对应连接,而插头电连接器反向插接于插座电连接器之内部时,插头电连接器之复数下排接触段亦可与插座电连接器之复数上排端子对应连接,插头电连接器具有不限制与插座电连接器正向或反向插接的作用。

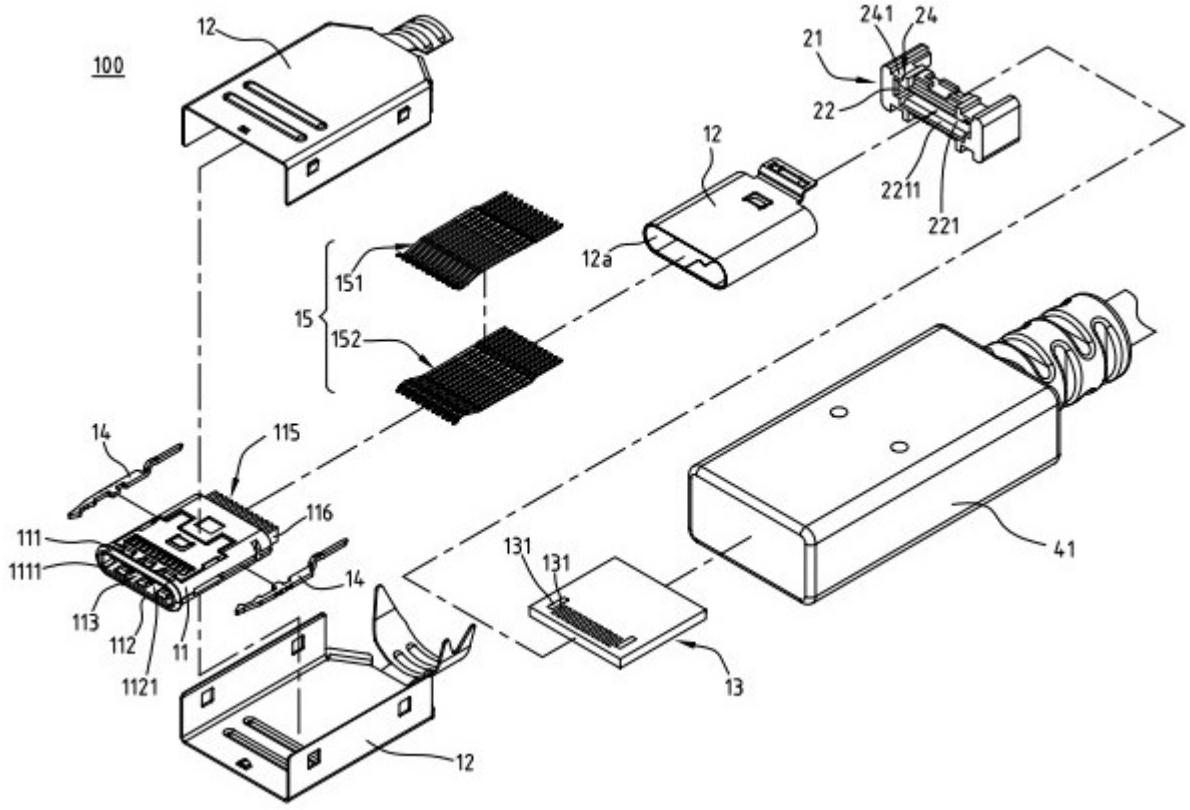

100
12
241
24
21
22
2211
221
12
12a
151
15
152
14
115
116
111
1111
113
112
11
1121
14
131
131
41
13
12

图1

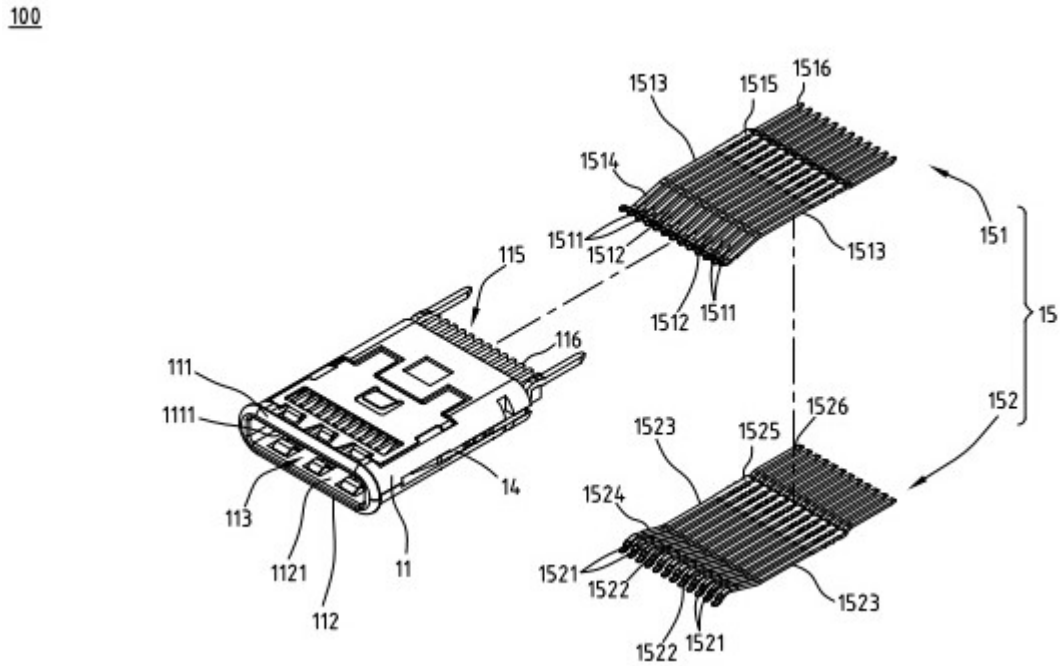

100
1513
1515
1516
1514
1511
1512
115
1513
151
15
1512
1511
116
111
1111
1526
152
1523
1525
1524
14
113
1121
11
1521
1522
1523
112
1522
1521

图1A

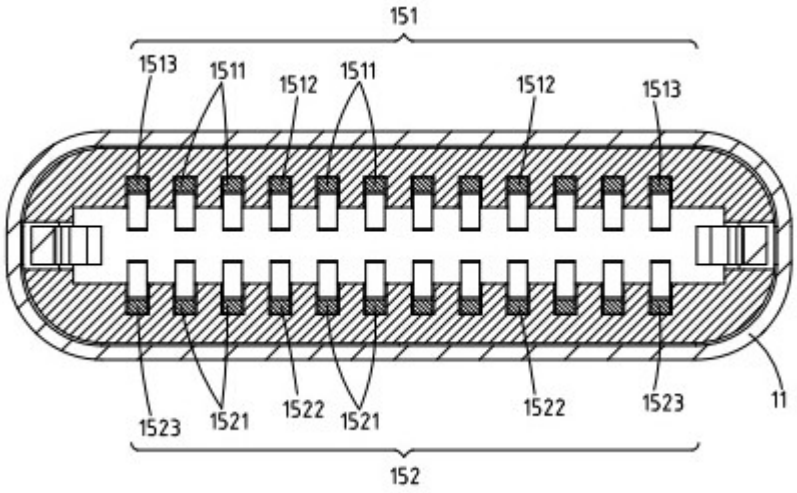


图1B

GND	RX2+	RX2-	VBUS	RFU	D-	D+	CC1	VBUS	TX1-	TX1+	GND	151
GND	TX2+	TX2-	VBUS	CC2	D+	D-	RFU	VBUS	RX1-	RX1+	GND	152

图1C

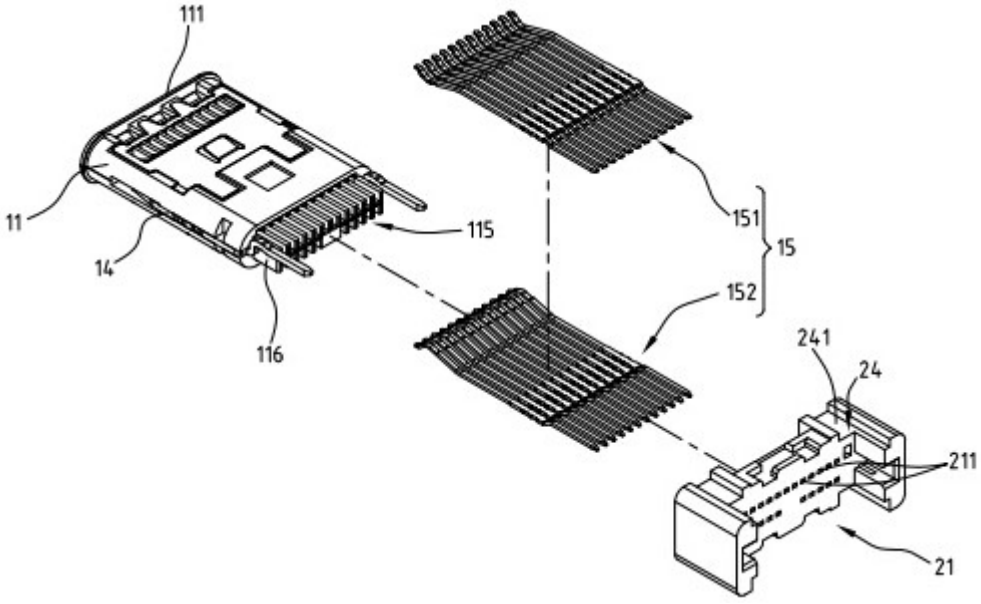


图2

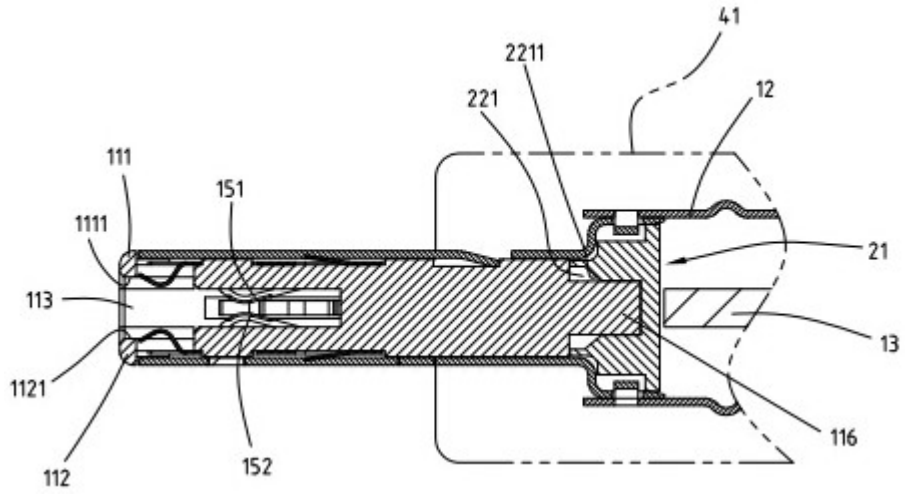

41
2211
221
12
111
151
1111
21
113
13
1121
116
112
152

图3A

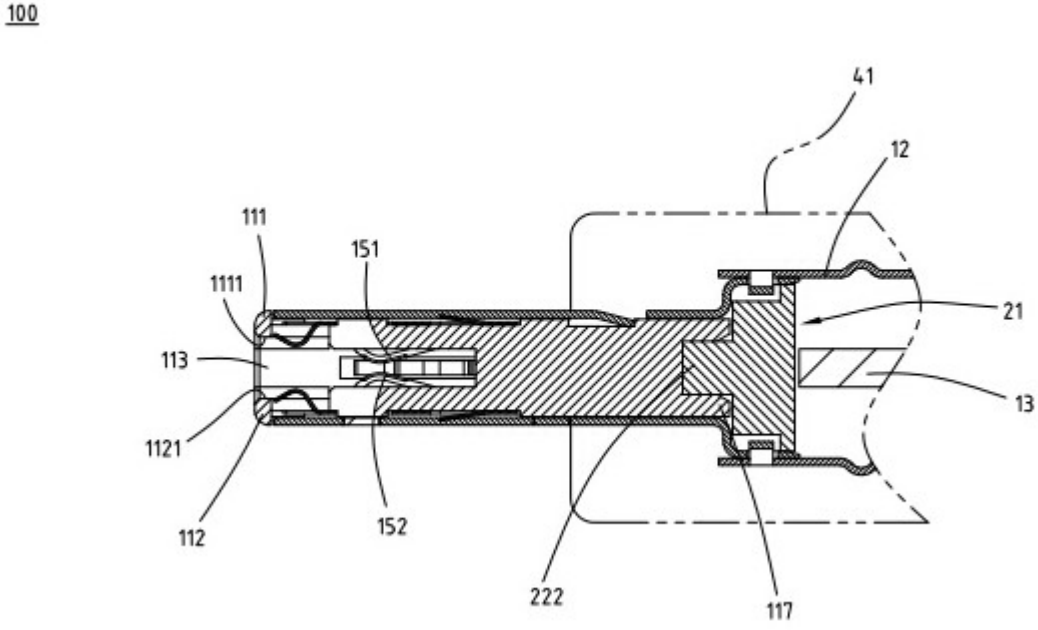

100
41
12
111
151
1111
21
113
13
1121
112
152
222
117

图3B

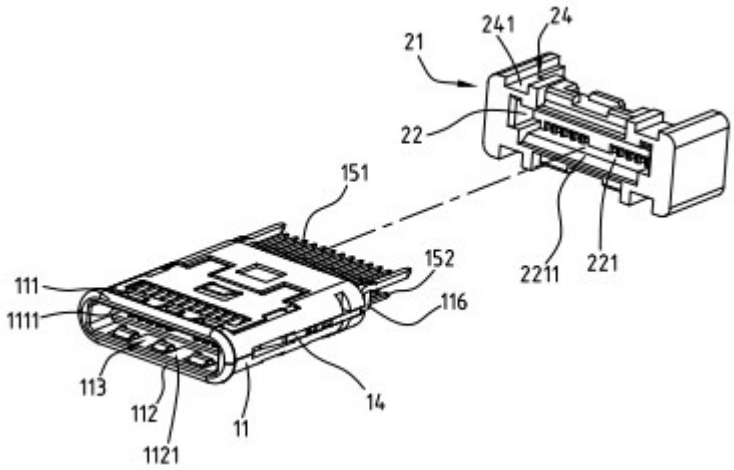

241
24
21
22
151
152
2211
221
111
1111
116
113
112
11
14
1121

图4

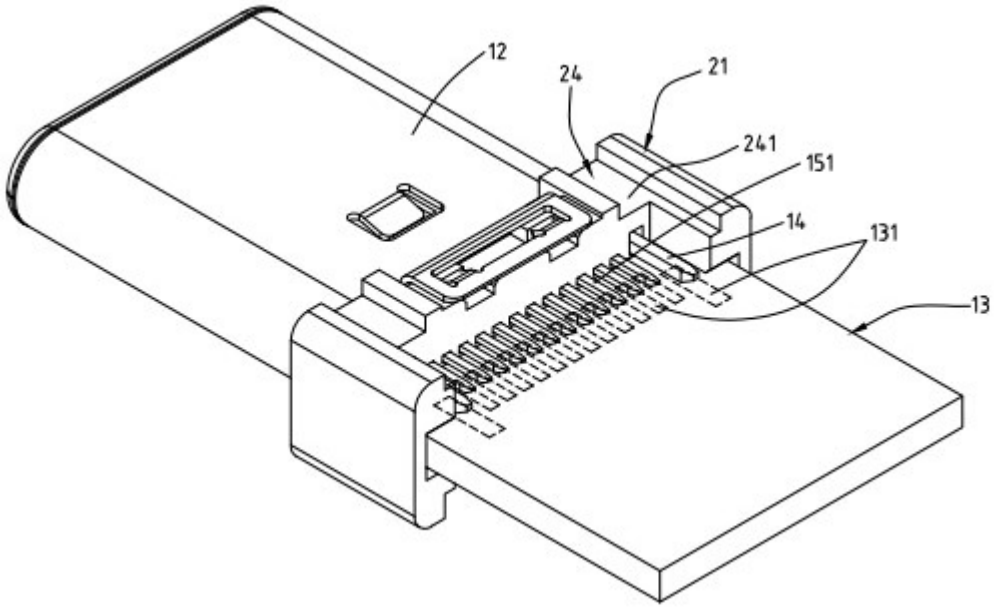

12
24
21
241
151
14
131
13

图5