



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203503825 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201320689426. 3

(22) 申请日 2013. 11. 04

(73) 专利权人 昆山上正电子科技有限公司

地址 215321 江苏省苏州市昆山市张浦镇花苑路 1888 号

(72) 发明人 刘显钧

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102

代理人 陈忠辉

(51) Int. Cl.

H01R 12/55(2011. 01)

H01R 13/40(2006. 01)

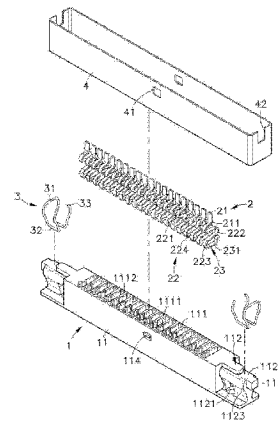
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电连接器,包括座体、连接端子组和卡制体,所述座体包括一基座,并于基座底部设有复数穿置通道,且穿置通道内定位有连接端子组,基座上位于穿置通道两侧处分别设有固定部,并于固定部底部向上凹设有穿孔,且固定部上形成有连通至穿孔内的靠合面,再于固定部上定位有具有第一连接部的卡制体,并由第一连接部两端弯折延伸设有相对抵持于靠合面上的抵持部。由此设计的电连接器能够提高电连接器在整体对接组装时的准确度,更能确保讯号传输的稳定性,进而达到操作简易、组装牢靠且定位确实的效果。



1. 一种电连接器,包括座体、连接端子组和卡制体,其特征在于:所述座体包括一基座,并于基座底部设有复数穿置通道,且穿置通道内定位有连接端子组,基座上位于穿置通道两侧处分别设有固定部,并于固定部底部向上凹设有穿孔,且固定部上形成有连通至穿孔内的靠合面,再于固定部上定位有具有第一连接部的卡制体,并由第一连接部两端弯折延伸设有相对抵持于靠合面上的抵持部。

2. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述座体的穿置通道内定位有连接端子组所具有的基部,并于基部一侧处向下弯折延伸设有变形部,再由变形部水平延伸出具有平整状接触面的导电部。

3. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述座体的两固定部上方相邻于基座处设有定位槽,并于定位槽前后两侧处相对向内形成有连通至穿孔内的靠合面,而卡制体上设有卡入于定位槽内的 π 形状第一连接部,并由第一连接部两端横向弯折延伸设有相对抵持于靠合面上的抵持部,且两抵持部末端处向上弯折延伸设有相对向内卡入于定位槽内的第二连接部。

4. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述座体的基座上设有至少一个凸扣,并于基座外部结合定位有屏蔽壳体,且屏蔽壳体上设有可供凸扣扣持于其内呈一定位的扣槽。

5. 根据权利要求4所述的电连接器,其特征在于:所述座体基座的两固定部外侧处设有卡扣凸块,并于屏蔽壳体两侧处相对向内剖设有可供卡扣凸块扣持于其内呈一定位的凹槽。

电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电连接器,尤其涉及一种操作简易、组装牢靠且定位确实的电连接器。

背景技术

[0002] 目前,一般电连接器被使用在电子讯号与电源上的连接组件及其附属配件,它的主要功能是提供各种电子装置之间的桥接及确保讯号可准确的传递,而电连接器由于应用对象、频率、功率与应用环境等不同,就具有各种形式和结构的类型,并可应用于计算机、计算机接口设备或工业设备、电信及通讯、汽车、运输、家用电器、医疗等产品,也是电子装置当中电路实现预定功能所不可或缺的部件。

[0003] 再者,传统的电连接器(如板对板连接器、线对板连接器或其它类型的连接器)通常会利用一个公端连接器和一个母端连接器进行配合对接,并将公端连接器的插头对接于母端连接器的插座内,使讯号或电源可通过电路板传送至控制电路中,但因公端连接器和母端连接器可供端子组定位的座体构造不同,所以在公端连接器与母端连接器设计时,便需要考虑到座体结构如何设计和制造成本是否较为低廉,也需要配合端子组与其它零组件的形状和结构进行设计,才可使连接器制造质量、生产成本和结构稳定性得以有效控制。

[0004] 此外,随着现今智能型手机、平板计算机等电子装置普及度提升,使得上网途径从计算机扩大到行动装置,并使行动装置应用服务快速发展,例如社群、实时通讯、阅读和游戏等,其中平板计算机也可搭配扩充底座使用,使平板计算机可通过扩充底座有如笔记本电脑模式进行键盘输入、多点触控、电源供应、端口和卡片阅读机等功能,更具有扩充性与实用性的效果,而一般扩充底座侧边处大都会设置有转轴,并在转轴的U形状凹槽内部设有连接器和复数卡榫,当平板计算机欲与扩充底座连接时,可将平板计算机侧边处嵌入于转轴的凹槽内,并使平板计算机的连接器和扩充底座的连接器对接,且各卡榫分别扣持于平板计算机上对应的卡榫孔位内,即可通过扩充底座的转轴使平板计算机可以作预定角度翻转,以方便使用者调整观看的角度或进行触控操作,也可藉由扳动于转轴上的卡榫开关快速将平板计算机与扩充底座形成分离。

[0005] 然而,当平板计算机的连接器和扩充底座转轴内的连接器对接时,其公座与母座的端子组便会相互抵持接触,便可藉由端子组将平板计算机与扩充底座内部的电路板形成电性连接,使讯号或电源可通过电路板传送至控制电路中,但因连接器的公座与母座大都为固定结构,使端子组分别紧密结合于公座或母座内的复数端子槽,当扩充底座的转轴承受平板计算机较大撞击时,便会造成连接器的公座与母座结构上的损伤或破坏,整体结构的稳定性较差,也可能使转轴内的卡榫产生变形,导致平板计算机形成卡制而无法拔出的情况发生;此外,当扩充底座的转轴承受平板计算机多次的翻转动作时,也会因公座与母座上并无足够的空间可供端子组作适当的弹性变形,极易使端子组之间产生电性接触不良现象,甚至是端子组过度变形或结构破坏而影响到整体讯号传输的稳定性。

发明内容

[0006] 鉴于上述电连接器的缺陷,本实用新型的目的在于:设计一种操作简易、组装牢靠且定位确实的电连接器。

[0007] 本实用新型的技术解决方案是:一种电连接器,包括座体、连接端子组和卡制体,所述座体包括一基座,并于基座底部设有复数穿置通道,且穿置通道内定位有连接端子组,基座上位于穿置通道两侧处分别设有固定部,并于固定部底部向上凹设有穿孔,且固定部上形成有连通至穿孔内的靠合面,再于固定部上定位有具有第一连接部的卡制体,并由第一连接部两端弯折延伸设有相对抵持于靠合面上的抵持部。

[0008] 进一步地,所述座体的穿置通道内定位有连接端子组所具有的基部,并于基部一侧处向下弯折延伸设有变形部,再由变形部水平延伸出具有平整状接触面的导电部。

[0009] 进一步地,所述座体的两固定部上方相邻于基座处设有定位槽,并于定位槽前后两侧处相对向内形成有连通至穿孔内的靠合面,而卡制体上设有卡入于定位槽内的 Γ 形状第一连接部,并由第一连接部两端横向弯折延伸设有相对抵持于靠合面上的抵持部,且两抵持部末端处向上弯折延伸设有相对向内卡入于定位槽内的第二连接部。

[0010] 进一步地,所述座体的基座上设有至少一个凸扣,并于基座外部结合定位有屏蔽壳体,且屏蔽壳体上设有可供凸扣扣持于其内呈一定位的扣槽。

[0011] 进一步地,所述座体基座的两固定部外侧处设有卡扣凸块,并于屏蔽壳体两侧处相对向内剖设有可供卡扣凸块扣持于其内呈一定位的凹槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:能够提高电连接器在整体对接组装时的准确度,更能确保讯号传输的稳定性,进而达到操作简易、组装牢靠且定位确实的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体外观示意图;

[0014] 图2为本实用新型的立体分解示意图;

[0015] 图3为本实用新型另一视角的立体分解示意图;

[0016] 图4为本实用新型的侧视剖面示意图;

[0017] 图5为本实用新型较佳实施例对接前的立体分解示意图;

[0018] 图6为本实用新型较佳实施例对接前的侧视剖面示意图;

[0019] 图7为本实用新型较佳实施例对接后的侧视剖面示意图;

[0020] 图8为本实用新型较佳实施例对接后的立体外观示意图;

[0021] 图9为本实用新型另一较佳实施例的前视剖面示意图;

[0022] 图10为本实用新型另一较佳实施例的侧视剖面示意图。

[0023] 图中所示:1—座体,11—基座,111—穿置通道,1111—剖槽,1112—导引槽道,112—固定部,1121—穿孔,1122—定位槽,1123—靠合面,113—卡扣凸块,114—凸扣,2—连接端子组,21—基部,211—凸刺,22—变形部,221—第一转折部,222—第二转折部,223—第三转折部,224—抵持凸块,23—导电部,231—接触面,3—卡制体,31—第一连接部,32—抵持部,33—第二连接部,4—屏蔽壳体,41—扣槽,42—凹槽,5—连接底座,50—浮动空间,51—基座,52—对接座,521—指状部,5211—定位凸块,522—定位柱,5221—扣合

部,523—滑动部,53—导电端子组,531—基部,532—弹性部,533—接触部,534—焊接部,54—外盖,541—镂空部,5411—孔洞,542—透孔,543—导轨部,55—弹性组件,56—金属壳体。

具体实施方式

[0024] 为比较直观、完整地理解本实用新型的技术方案,现就结合本实用新型多个实施例及其附图进行非限制性的特征说明如下:

[0025] 如图1-图4所示,本实用新型电连接器包括座体1、连接端子组2、卡制体3及屏蔽壳体4,座体1包括一基座11,并于基座11底部设有横向间隔排列的复数穿置通道111,穿置通道111两侧壁面处纵向设有剖槽1111及位于剖槽1111前方一距离位置的导引槽道1112,且两剖槽1111内定位有连接端子组2所具有的基部21上对应的凸刺211,而连接端子组2的各基部21一侧处分别向下弯折延伸设有一变形部22,其变形部22上相邻于基部21处皆向下反折延伸有第一转折部221,且第一转折部221末端处向下反折延伸有第二转折部222后,再向下反折出有一第三转折部223,并于第三转折部223前方侧边处皆形成有位于导引槽道1112内作纵向位移的抵持凸块224,且变形部22由第三转折部223向后水平延伸出具有平整状接触面231的导电部23,连接端子组2的基部21较佳实施例为利用表面黏着技术(SMT)或插孔(Through Hole)焊接方式焊固于电路板(图中未示出)上形成电性连接。

[0026] 再者,座体1的基座11上位于穿置通道111两侧处分别设有宽度较窄的固定部112及位于固定部112外侧处凸出的卡扣凸块113,并于固定部112底部皆向上凹设有穿孔1121,其固定部112上分别定位有卡制体3,且各固定部112上方相邻于基座11处设有C形状的定位槽1122,再于定位槽1122前后两侧处相对向内渐缩形成有连通至穿孔1121内的靠合面1123,且基座11前后两侧中央处设有至少一个凸扣114。

[0027] 然而,上述卡制体3上设有卡入于座体1固定部112的定位槽1122内的口形状第一连接部31,并由第一连接部31两端横向弯折延伸设有相对抵持于靠合面1123上的抵持部32,且两抵持部32末端向上弯折延伸设有相对向内卡入于定位槽1122内侧处呈一定位的第二连接部33;座体1的基座11外部结合定位有屏蔽壳体4,并于屏蔽壳体4前后两侧中央处设有可供基座11的凸扣114扣持于其内呈一定位的扣槽41,且屏蔽壳体4左右两侧顶缘处相对向内剖设有可供卡扣凸块113扣持于其内呈一定位的凹槽42。

[0028] 如图5-图10所示,由图中可清楚看出,本实用新型可应用于平板电脑、准系统、迷你准系统或其它系统主机内部,若以应用于平板电脑上为说明时,可将对接座体及电路板(图中未示出)设置于平板电脑内部,并使连接底座5及另一电路板(图中未示出)设置于键盘基座、充电座或传输座(Docking)内部,且该对接座体、连接底座5的对接方向与电路板呈一垂直状。

[0029] 再者,连接底座5包括一本体51,并于本体51上方处设有具有指状部521的对接座52,其指状部521上设有横向间隔排列的复数定位凸块5211,且指状部521的定位凸块5211上定位有导电端子组53,而导电端子组53上设有定位于本体51上的基部531,并于基部531一侧后方处向上弯折延伸设有弹性部532,再由弹性部532向上弯折延伸设有定位于对接座52的指状部121上的弯弧状接触部533,且基部531相对于弹性部532的另一侧前

方处设有焊接部 534, 而对接座 52 上方处设有外盖 54, 并于外盖 54 与本体 51 之间形成有可供对接座 52 作纵向浮动位移及至少一个弹性组件 55 定位且弹性撑抵于外盖 54 上的浮动空间 50。

[0030] 然而, 上述对接座 52 上位于指状部 521 两侧处设有具有凸出扣合部 5221 的定位柱 522, 并于对接座 52 两侧相邻于定位柱 522 处皆设有滑移部 523, 而外盖 54 中央处设有对应于对接座 52 的指状部 521 处的镂空部 541, 其镂空部 541 上设有可供定位凸块 5211 穿出且伸入于本体 51 基座 11 的穿置通道 111 内的复数孔洞 5411, 并于镂空部 541 两侧处设有可供定位柱 522 穿出的透孔 542, 且外盖 54 底部两侧处设有位于对接座 52 的滑移部 523 处作纵向位移的导轨部 543; 连接底座 5 的本体 51 外部结合定位有金属壳体 56。

[0031] 当本实用新型在使用时, 先将座体 1 的基座 11 置放于连接底座 5 的外盖 54 上, 并推顶于外盖 54 向下位移使其两侧处的导轨部 543 位于对接座 52 上对应的滑移部 523 处纵向位移, 不易产生偏摆或晃动的情况发生, 同时藉由外盖 54 内侧处挤压于弹性组件 55 上呈一弹性变形位移, 且待外盖 54 向下抵靠于对接座 52 上后, 可使对接座 52 中央处的指状部 521 以定位凸块 5211 分别向上穿出于外盖 54 镂空部 541 上对应的孔洞 5411 处, 再伸入于基座 11 上对应的穿置通道 111 内, 便可将连接端子组 2 的各导电部 23 抵持接触于导电端子组 53 上对应的接触部 533。

[0032] 当连接端子组 2 的各导电部 23 接触面 231 受到导电端子组 53 上对应的接触部 533 推顶作用时, 便会连动变形部 22 上的第一转折部 221、第二转折部 222 及第三转折部 223 向上呈一弹性变形, 即可通过第三转折部 223 的抵持凸块 224 位于导引槽道 1112 内纵向位移的导引与限位作用, 使连接端子组 2 的变形部 22 位移时不易产生偏移或晃动, 便可将连接端子组 2 的各导电部 23 抵持接触于导电端子组 53 上对应的接触部 533 形成电性连接, 同时藉由导电端子组 53 向上弹性撑抵于对接座 52 呈一纵向浮动位移, 以此导电端子组 53 的弹性部 532 与连接端子组 2 的变形部 22 多段弯折结构设计, 可增加其对接时的弹性位移行程, 并保持适当的弹性预力, 使导电端子组 53 弹性撑抵于对接座 52 上浮动位移时具有较佳的弹性, 且可提供连接端子组 2 足够的正向接触力不会产生过度变形或结构破坏, 使整体结构更为稳定, 以确保多次插拔对接的电性接触效果。

[0033] 而座体 1 的基座 11 在推顶的过程中, 可使连接底座 5 的外盖 54 向下位移, 并由外盖 54 来挤压于弹性组件 55 上呈一弹性变形位移, 使对接座 52 两侧处的定位柱 522 向上穿出于外盖 54 上对应的透孔 542 处, 再穿入于基座 11 两侧处固定部 112 底部的穿孔 1121 内, 当对接座 52 的定位柱 522 穿入时, 可使卡制体 3 的两抵持部 32 受到定位柱 522 的扣合部 5221 的推顶作用后向外呈一弹性变形, 且待基座 11 推顶于外盖 54 向下抵靠于对接座 52 上后, 即可通过卡制体 3 经由弹性变形与复位的过程后使其抵持部 32 卡持于定位柱 522 的扣合部 5221 内侧处形成锁定状态, 并产生一定的段落手感, 让使用者可确实得知座体 1 已完成到位的动作, 以提高整体对接组装时的准确度, 也可藉由卡制体 3 进一步防止座体 1 在连接底座 5 上方处受到外力震动的影响时所造成对接座 52 的定位柱 522 脱出于固定部 112 的穿孔 1121 外的情况发生, 更能够确保讯号传输的稳定性, 进而达到操作简易、组装牢靠且定位确实的效用。

[0034] 当使用者欲将座体 1 与连接底座 5 分离时, 仅需直接将座体 1 向上提起, 并使卡制体 3 的抵持部 32 经由弹性变形与复位的过程后脱离于对接座 52 的定位柱 522, 且待定位

柱 522 退出于固定部 112 的穿孔 1121 处形成分离状态,便可完成退出的动作,同时藉由导电端子组 53 上的弹性部 532 及弹性组件 55 所具有的弹性恢复力分别弹性撑抵于对接座 52 与外盖 54 上复位至原位置处,以方便用户可快速将座体 1 在连接底座 5 上方处形成脱离状态,进而达到结构稳定、便于插拔对接且讯号传输确实的效用。

[0035] 当然,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,非因此即局限本实用新型的专利范围,凡运用本实用新型说明书及图式内容所为之简易修饰及等效结构变化,均应同理包含于本实用新型的专利保护范围之内。

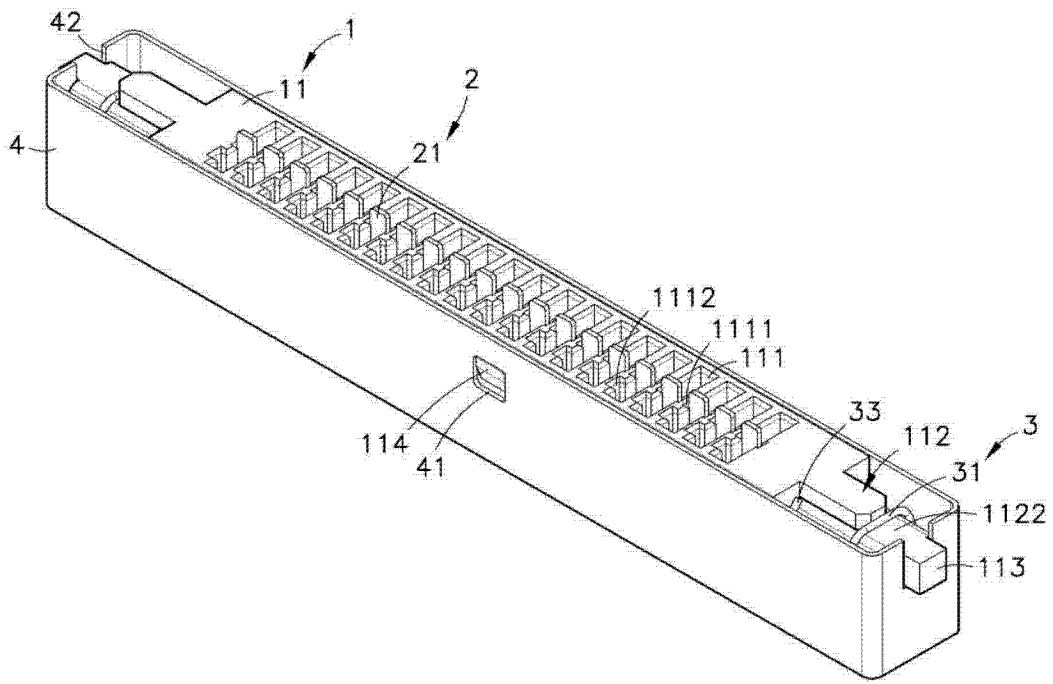


图 1

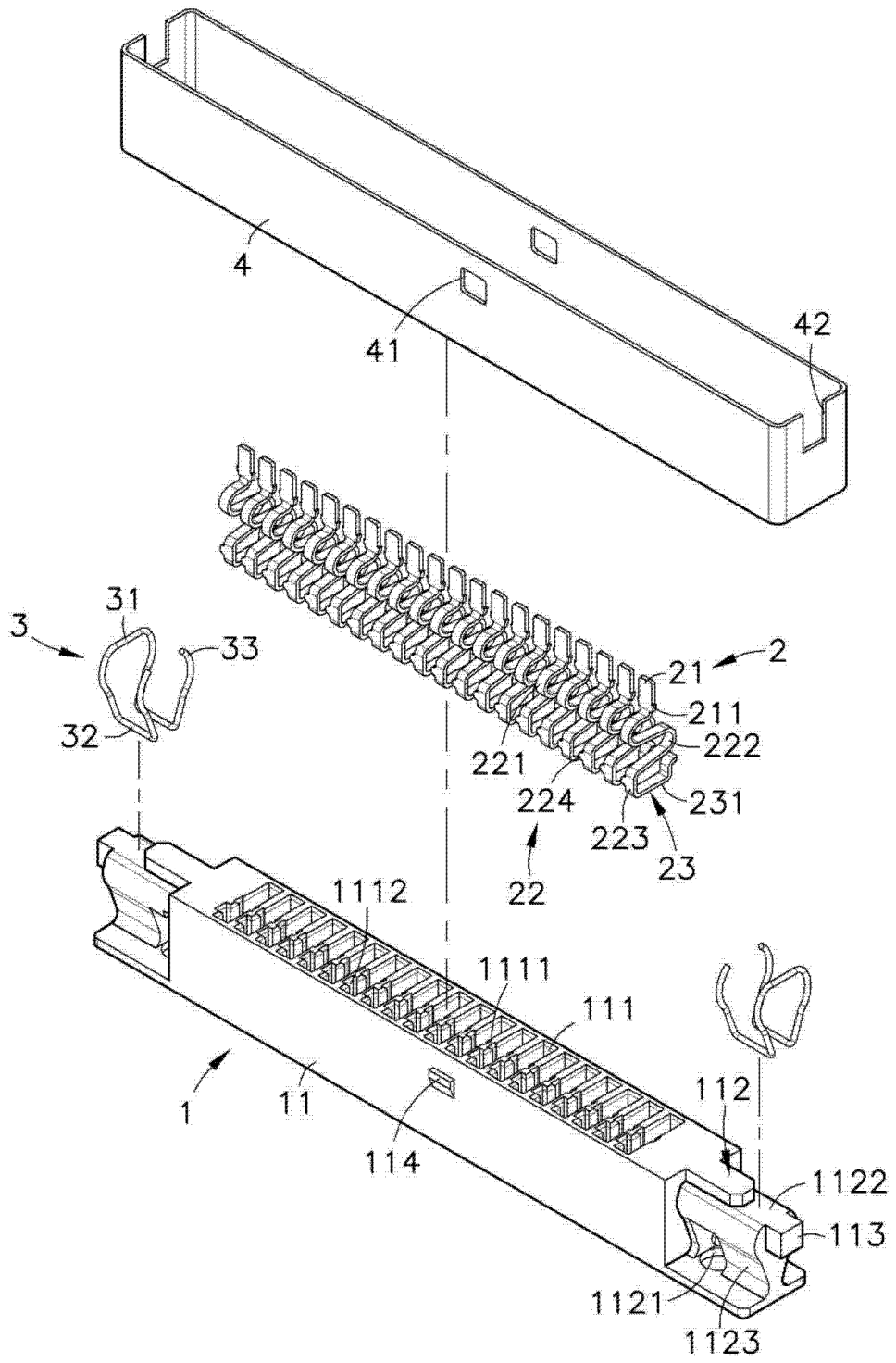


图 2

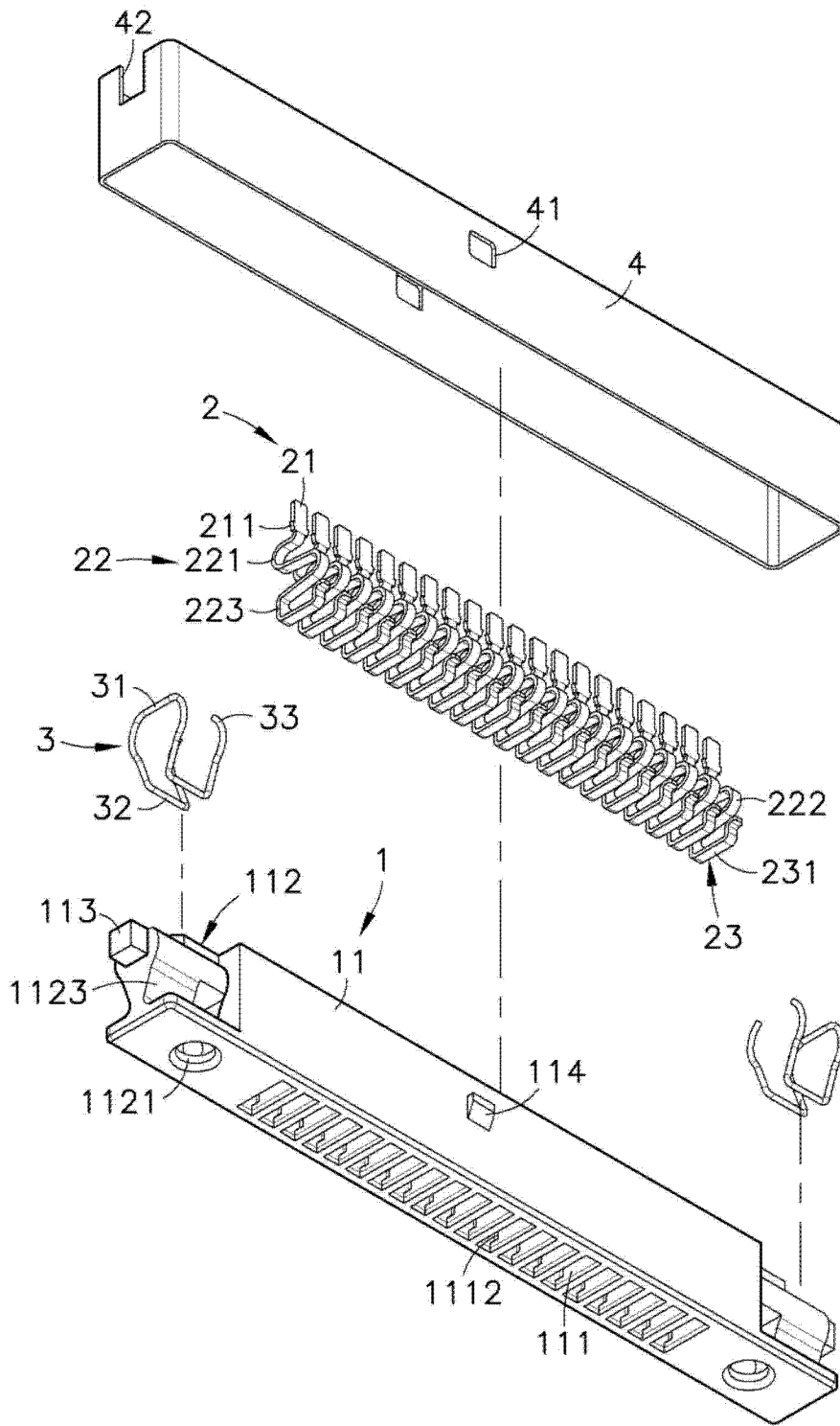


图 3

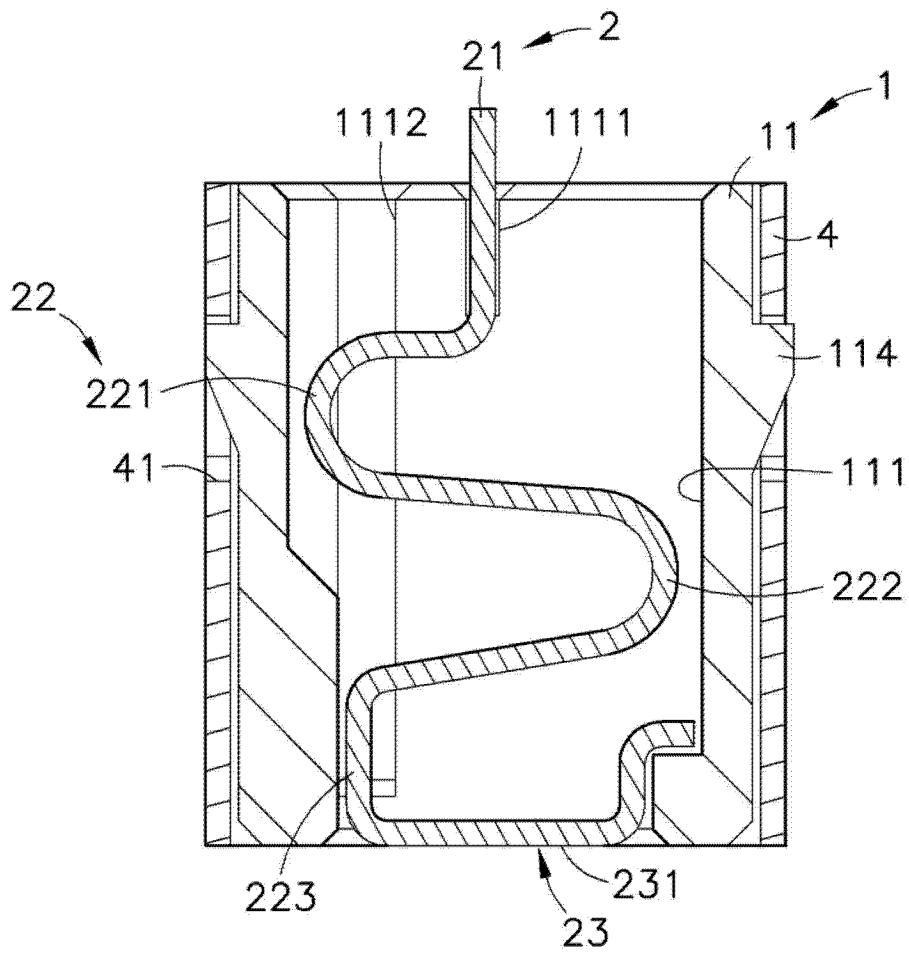


图 4

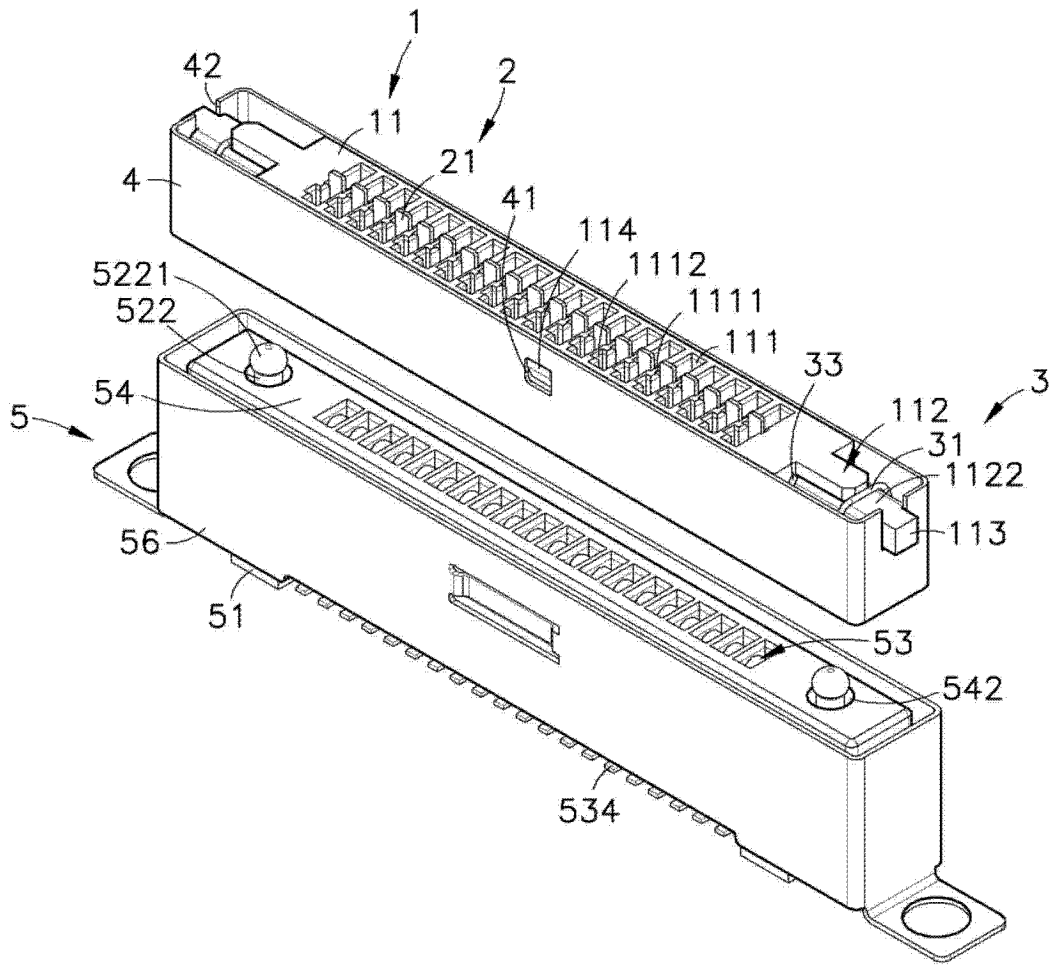


图 5

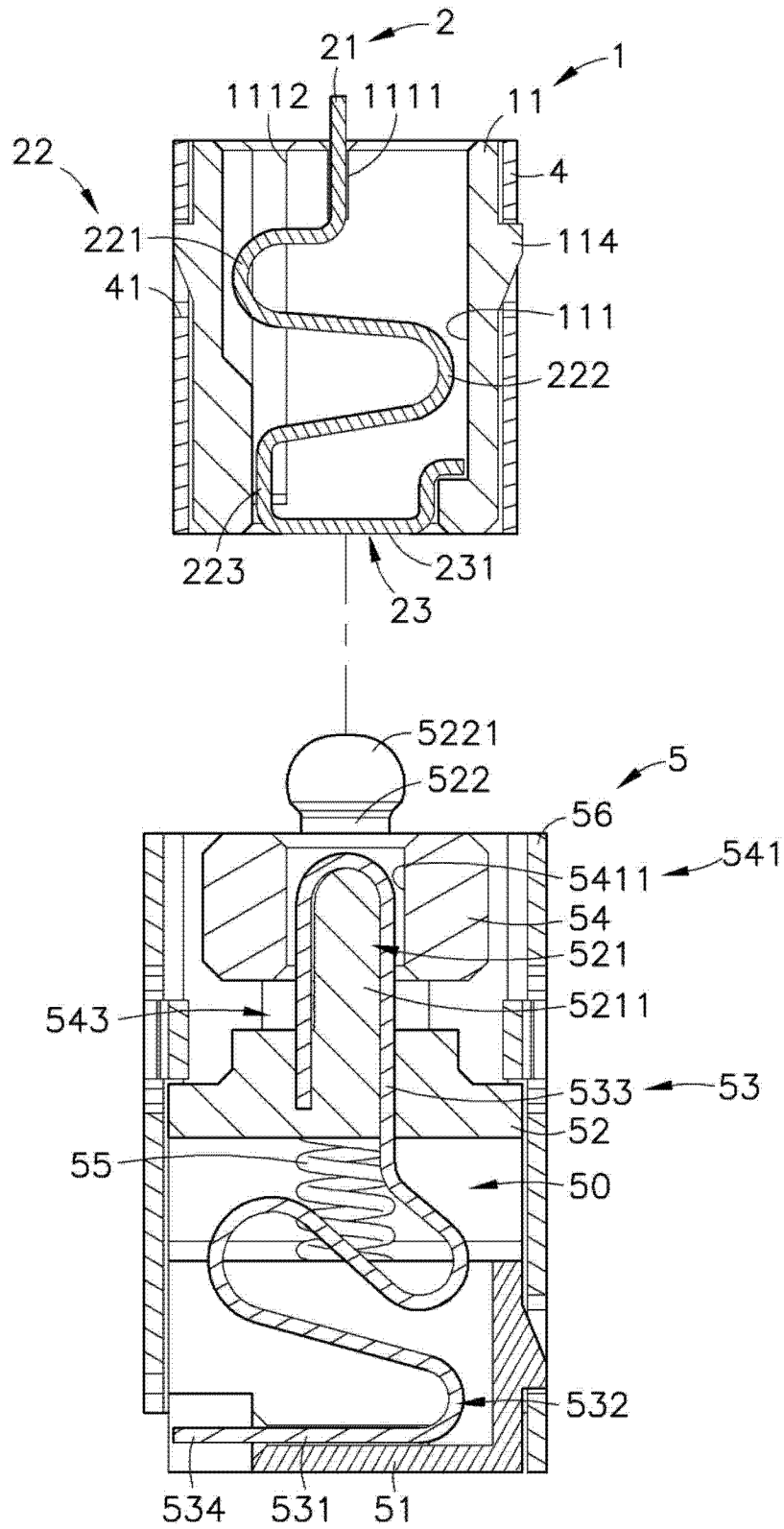


图 6

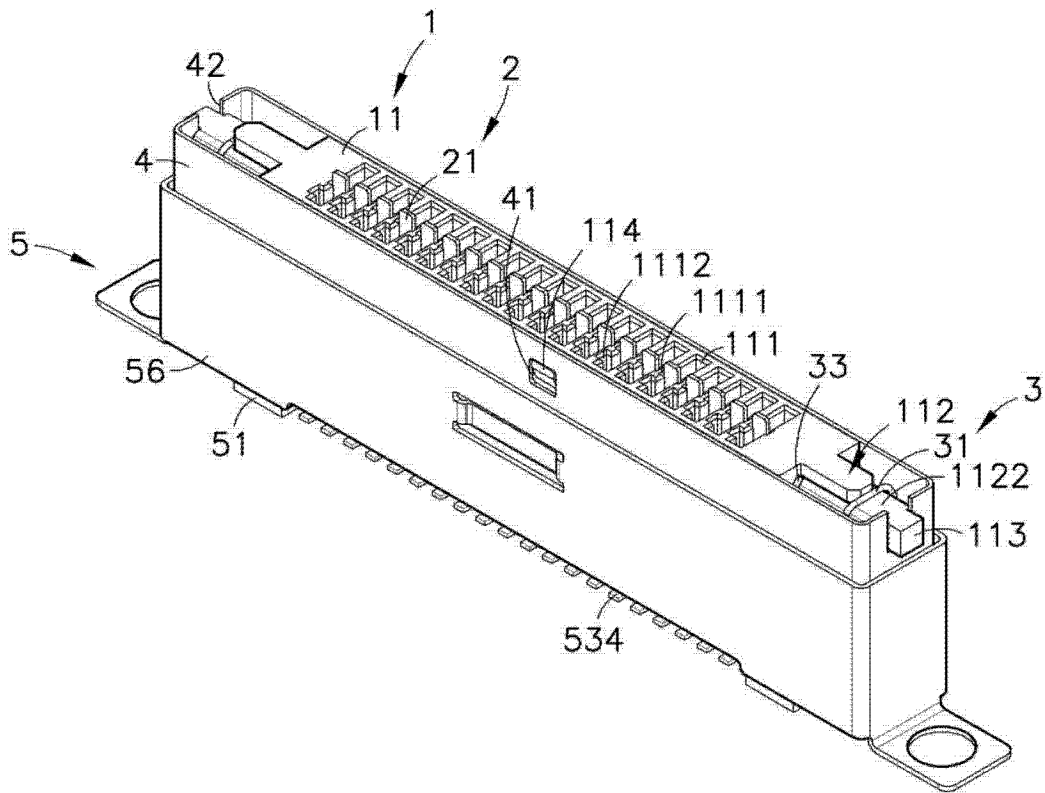


图 8

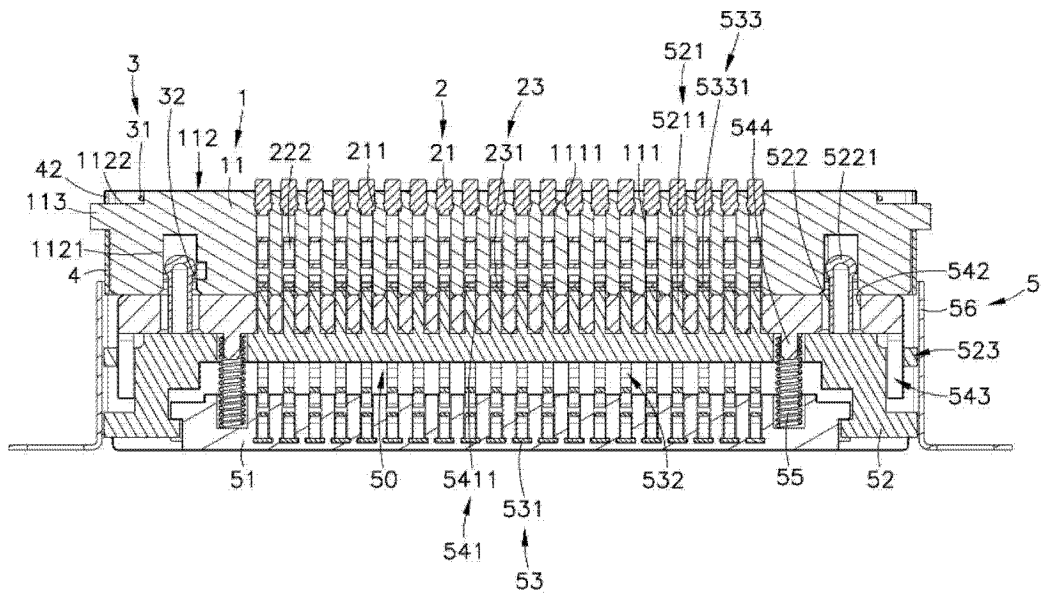


图 9

