



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205004481 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201520694923. 1

(22) 申请日 2015. 09. 09

(73) 专利权人 宏致电子股份有限公司

地址 中国台湾桃园市中坜区东园路 13 号

(72) 发明人 陈柏苍

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 宋焰琴

(51) Int. Cl.

H01R 13/02(2006. 01)

H01R 13/502(2006. 01)

H01R 13/68(2011. 01)

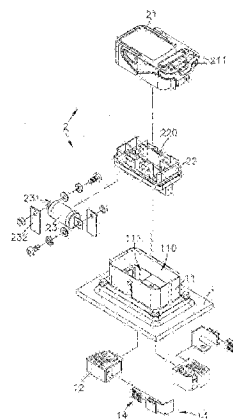
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

电源连接器导电片结构

(57) 摘要

一种电源连接器导电片结构,包括基座及活动盖,其中该基座上方盒体容置空间底部收纳二端子座,端子座侧壁凹设的容纳槽连通顶面的插槽,容纳槽内所插设导电端子的插接部内置入对接端子呈U型的基部,U型基部二侧壁多个透槽弯折有朝U型基部底面斜伸的抵接弹片,该活动盖在上盖容纳空间内容纳保险丝,保险丝二端接脚电连接有插入端子座插槽的插接片,所以插接片为顺着多个抵接弹片斜伸方向施力插入,多个抵接弹片产生弹性变形后以弹性恢复力朝相对内侧紧迫夹持住插接片,即可达到稳固定位及低插入力高拔出的效果。



1. 一种电源连接器导电片结构,其包括基座及罩覆于基座的活动盖,其中:

该基座上凸设有内部具容置空间的箱体,容置空间底部穿设有收纳二端子座的二镂空槽,端子座侧壁凹设有容纳槽,端子座顶面具有连通容纳槽的插槽,容纳槽内插设有导电端子的U型插接部,U型插接部内形成有对接槽,对接槽内置入对接端子呈U型的基部,U型基部二侧壁具有多个透槽,且透槽下方及上方分别弯折有朝相对外侧弹性抵持于对接槽内壁面的抵持弹片及朝相对内侧的抵接弹片,基座的对接端子所具抵接弹片为朝U型基部的底面弯折斜伸;

该活动盖包括上盖、固定座及保险丝,其上盖内形成有收纳盒体的容纳空间,容纳空间内容纳有保险丝,保险丝二端接脚并电连接有插入端子座插槽的插接片,且插接片插入导电端子的对接槽并受对接端子的多个抵接弹片弹性抵接。

2. 如权利要求1所述的电源连接器导电片结构,其中该基座所具对接端子的U型基部二侧壁多个透槽呈双排阵列状排列,多个透槽弯折斜伸的多个抵接弹片也呈双排阵列状排列。

3. 如权利要求2所述的电源连接器导电片结构,其中该透槽呈水平延伸的长条槽孔状。

4. 如权利要求1所述的电源连接器导电片结构,其中该基座所具导电端子的插接部前侧延伸有连续弯折的弯折部,弯折部另一端则延伸有位于端子座底部的连接部。

5. 如权利要求1所述的电源连接器导电片结构,其中该基座的导电端子在插接部二侧壁的上方及后方分别凹设有定位槽,对接端子的U型基部二侧壁的上方及后方分别朝外弯折有卡抵于定位槽的二定位片。

6. 如权利要求5所述的电源连接器导电片结构,其中该对接端子利用高导电弹性材料制成。

7. 如权利要求1所述的电源连接器导电片结构,其中该基座的对接端子所具抵持弹片朝U型基部的开口方向弯折斜伸。

8. 如权利要求1所述的电源连接器导电片结构,其中该活动盖的上盖具有带动开启、关闭、锁固或解锁的启闭装置。

9. 如权利要求1所述的电源连接器导电片结构,其中该活动盖的上盖容纳空间内设有上方具容纳槽以容纳保险丝的固定座,容纳槽具有连通下方外部以供插接片穿过的穿槽。

10. 如权利要求9所述的电源连接器导电片结构,其中该基座的端子座凹设有围绕插槽周围的对位槽,活动盖所具固定座底面并朝下延伸有围绕穿槽以插入对位槽的对位部,且对位部底端低于插接片底端。

电源连接器导电片结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电源连接器导电片结构,尤其基座的端子座内对接端子呈U型的基部二侧壁多个透槽弯折有抵接弹片,当活动盖罩覆时,插接片为正向插入抵推多个抵接弹片产生弹性变形,多个抵接弹片则朝相对内侧紧迫夹持住插接片,以形成稳固定位。

背景技术

[0002] 一般用于传输大电流用的大电流连接器,例如100至400安培或更高的电流强度,可应用于电动车或是油电混合车;该大电流连接器具有一外壳,其内部具有一可插入的接触闸刀作为逆向连接器,外壳与接触闸刀均由导电材质制成。

[0003] 然而当连接器之间传输大电流时,由于相邻端子之间可能会因接触面积过小而导致阻抗升高,导致大电流无法顺利通过,且容易产生热囤积而造成过热故障,是以,如何在减小连接器体积的条件下,仍可确保高电流的电力传输效果,即为从事此行业的相关厂商所亟欲研究改善的方向所在。

实用新型内容

[0004] 因此,本实用新型的发明人有鉴于上述的问题与缺失,于是搜集相关资料,经由多方评估及考量,并以从事于此行业累积的多年经验,经由不断试作及修改,才设计出本实用新型的电源连接器导电片结构。

[0005] 本实用新型的主要目的,在于该保险丝二端插接片插入端子座的插槽后,插接片与对接端子形成电接触,插接片插入对接端子所具U型基部的二侧壁之间,且U型基部二侧壁由多个透槽朝相对内侧弯折有朝U型基部的底面方向斜伸的抵接弹片,所以插接片为顺着多个抵接弹片斜伸方向施力正向插入,且插入到定位时多个抵接弹片会因弹性恢复力紧迫夹持住插接片,即可达到稳固定位及低插入力高拔出力的效果。

[0006] 本实用新型的次要目的,在于该对接端子在U型基部二侧壁具有多个透槽,多个透槽及多个抵接弹片呈双排阵列状排列,由此让对接端子以双排阵列状排列的多个抵接弹片多点接触于插接片,以增加传输电力的面积,便可降低接触阻抗及减少发热面积。

[0007] 本实用新型的另一目的,在于该U型基部二侧壁冲压产生多个透槽、多个抵持弹片及多个抵接弹片,且透槽呈水平延伸的长条槽孔状,所以抵接弹片长度短,便可缩短电力传导的路径长度,由此减少电力耗损及降低材料发热的高温。

[0008] 本实用新型的又一目的,在于该基座的端子座顶面凹设有围绕插槽周围的对位槽,该活动盖则在固定座底面并朝下延伸有围绕穿槽的对位部,且对位部底端低于插接片底端,当活动盖罩覆基座时,先让活动盖以对位部插入基座的对位槽,再让保险丝二端插接片插入基座的插槽,由此导正位置以供插接片顺利插接。

[0009] 本实用新型的再一目的,在于该导电端子的插接部二侧壁的上方及后方分别凹设有定位槽,且对接端子在U型基部二侧壁的上方及后方分别朝外弯折有定位片,对接端子组装在导电端子的插接部后,通过定位片及定位槽的前后卡抵形成定位,即可避免插接或

震晃时对接端子位移,产生无法电接触的问题,便可达到确实电接触传导电力的目的。

附图说明

- [0010] 图 1 为本实用新型的立体外观图；
- [0011] 图 2 为本实用新型的立体分解图；
- [0012] 图 3 为本实用新型的另一立体分解图；
- [0013] 图 4 为本实用新型端子座、导电端子及对接端子的立体分解图；
- [0014] 图 5 为本实用新型端子座、导电端子及对接端子的立体分解图；
- [0015] 图 6 为本实用新型端子座、导电端子及对接端子组装后的局部立体剖面图。
- [0016] **【符号说明】**
- [0017] 1、基座
- [0018] 11、盒体
- [0019] 110、容置空间
- [0020] 111、镂空槽
- [0021] 12、端子座
- [0022] 121、容纳槽
- [0023] 122、插槽
- [0024] 123、对位槽
- [0025] 13、导电端子
- [0026] 130、对接槽
- [0027] 131、插接部
- [0028] 132、弯折部
- [0029] 133、连接部
- [0030] 134、定位槽
- [0031] 14、对接端子
- [0032] 141、基部
- [0033] 142、透槽
- [0034] 143、抵持弹片
- [0035] 144、抵接弹片
- [0036] 145、定位片
- [0037] 2、活动盖
- [0038] 21、上盖
- [0039] 210、容纳空间
- [0040] 211、启闭装置
- [0041] 22、固定座
- [0042] 220、收纳槽
- [0043] 221、穿槽
- [0044] 222、对位部
- [0045] 23、保险丝

[0046] 231、接脚

[0047] 232、插接片

具体实施方式

[0048] 为实现上述目的及功效,本实用新型所采用的技术手段及其构造,现绘图就本实用新型的优选实施例详加说明其特征与功能如下,以便充分了解。

[0049] 请参阅图 1-6 所示,由图中所示可清楚看出该电源连接器导电片结构包括基座 1 及罩覆于基座 1 的活动盖 2;其中:

[0050] 该基座 1 上凸设有内部具容置空间 110 的盒体 11,容置空间 110 底部穿设有收纳二端子座 12 的二镂空槽 111,端子座 12 侧壁凹设有容纳槽 121,端子座 12 顶面具有连通容纳槽 121 的插槽 122,端子座 12 凹设有围绕插槽 122 周围呈 U 型的对位槽 123,容纳槽 121 内插设有导电端子 13 的 U 型插接部 131,U 型插接部 131 内形成有对接槽 130,插接部 131 前侧延伸有连续弯折的弯折部 132,弯折部 132 另一端则延伸有位于端子座 12 底部的连接部 133,且插接部 131 二侧壁的上方及后方分别凹设有定位槽 134,对接槽 130 内置入对接端子 14 呈 U 型的基部 141,对接端子 14 利用高导电弹性材料制成,U 型基部 141 二侧壁具有多个透槽 142,且透槽 142 下方及上方分别弯折有朝相对外侧弹性抵持于对接槽 130 内壁面的抵持弹片 143 及朝相对内侧的抵接弹片 144,抵持弹片 143 为朝 U 型基部 141 的开口方向弯折斜伸,而抵接弹片 144 则朝 U 型基部 141 的底面弯折斜伸,U 型基部 141 二侧壁的上方及后方分别朝外弯折有卡抵于定位槽 134 的二定位片 145。

[0051] 该活动盖 2 包括上盖 21、固定座 22 及保险丝 23,其上盖 21 内形成有收纳盒体 11 的容纳空间 210,上盖 21 具有带动开启、关闭、锁固或解锁的启闭装置 211,容纳空间 210 内设有上方具容纳槽 220 以容纳保险丝 23 的固定座 22,容纳槽 220 具有连通下方外部的穿槽 221,固定座 22 底面并朝下延伸有围绕穿槽 221 呈 U 型以插入对位槽 123 的对位部 222,保险丝 23 二端接脚 231 并电连接有穿过穿槽 221 插入端子座 12 插槽 122 的插接片 232,且对位部 222 底端低于插接片 232 底端,且插接片 232 插入导电端子 13 的对接槽 130 并受对接端子 14 的多个抵接弹片 144 弹性抵接。

[0052] 由于保险丝 23 二端插接片 232 插入端子座 12 的插槽 122 后,导电端子 13 的插接部 131 位于插槽 122 内侧,插接片 232 便会插入 U 型插接部 131 的对接槽 130,并与对接槽 130 内的对接端子 14 形成电接触,插接片 232 为插入对接端子 14 所具 U 型基部 141 的二侧壁之间,且 U 型基部 141 二侧壁的多个透槽 142 朝相对内侧弯折的抵接弹片 144 则会与插接片 232 电接触,由于抵接弹片 144 朝 U 型基部 141 的底面方向弯折斜伸,所以插接片 232 为顺着多个抵接弹片 144 斜伸方向施力正向插入,便会让多个抵接弹片 144 受力产生弹性变形,而插接片 232 插入到定位时,U 型基部 141 二侧壁的多个抵接弹片 144 则会因弹性恢复力,而朝相对内侧紧迫夹持住插接片 232,即可达到稳固定位及低插入力高拔出力的效果。

[0053] 再则,由于对接端子 14 在 U 型基部 141 二侧壁具有多个透槽 142,侧壁的多个透槽 142 呈双排阵列状排列,所以其多个透槽 142 弯折斜伸的多个抵接弹片 144 呈双排阵列状排列,由于保险丝 23 二端插接片 232 插接时,对接端子 14 以双排阵列状排列的多个抵接弹片 144 多点接触于插接片 232,由此多点接触增加传输电力的面积,便可降低接触阻抗及减少发热面积。

[0054] 且因为由U型基部141二侧壁冲压产生多个透槽142、多个抵持弹片143及多个抵接弹片144,且透槽142呈水平延伸的长条槽孔状,所以抵接弹片144的长度短,便可缩短电力传导的路径长度,由此减少电力耗损及降低材料发热的高温。

[0055] 该基座1的端子座12凹设有围绕插槽122周围呈U型的对位槽123,该活动盖2则在固定座22底面并朝下延伸有围绕穿槽221呈U型的对位部222,则当活动盖2罩覆于基座1时,活动盖2以对位部222先插入对位槽123,再让保险丝23二端插接片232插入端子座12的插槽122,由此导正位置以顺利插接。

[0056] 上述的对位槽123及对位部222可呈相对应的U型、L型或O型等;对接端子14在U型基部141二侧壁所具有的多个透槽142,可呈单排排列或双排阵列状排列,上述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范围内。

[0057] 此外,由于导电端子13的插接部131二侧壁的上方及后方分别凹设有定位槽134,且对接端子14在U型基部141二侧壁的上方及后方分别朝外弯折有定位片145,通过定位片145及定位槽134的卡抵,让对接端子14前后方向受到定位,以避免插接时或震晃时对接端子14位移,进而达到确保电接触传导电力的目的。

[0058] 因此,本实用新型主要针对电源连接器导电片结构,其包括基座及罩覆于基座的活动盖,基座上方盒体容置空间底部收纳二端子座,端子座侧壁凹设的容纳槽连通顶面的插槽,容纳槽内所插设导电端子的插接部内置入对接端子呈U型的基部,U型基部二侧壁多个透槽弯折有朝U型基部底面斜伸的抵接弹片,活动盖于上盖容纳空间内容纳保险丝,保险丝二端接脚并电连接有插入端子座插槽的插接片,使插接片正向推抵多个抵接弹片,且插入到定位时,多个抵接弹片产生弹性变形后以弹性恢复力朝相对内侧紧迫夹持住插接片,以具有稳固定位及低插入力高拔出力的优势,但是,以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,非因此即局限本实用新型的专利范围,故凡是运用本实用新型说明书及附图内容所为的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范围内。

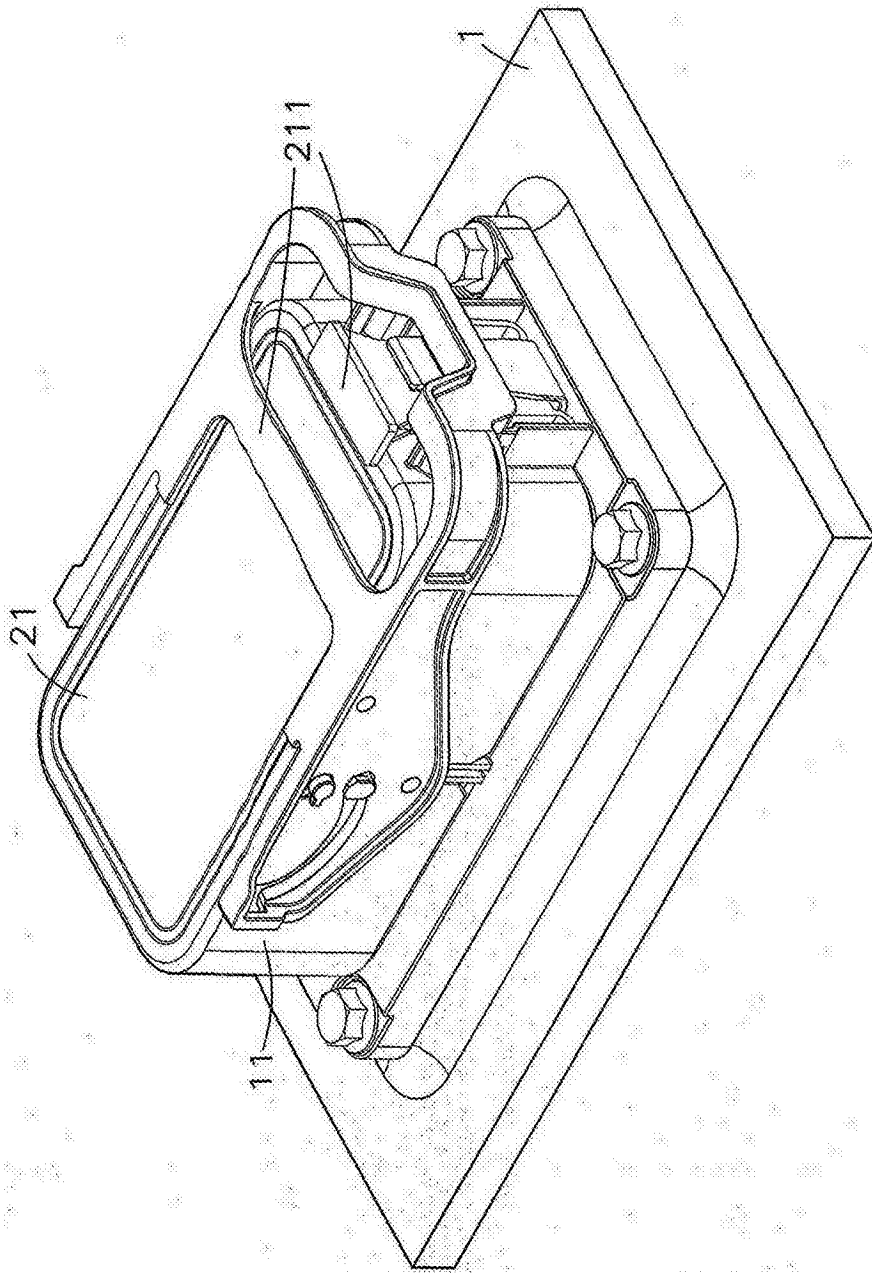


图 1

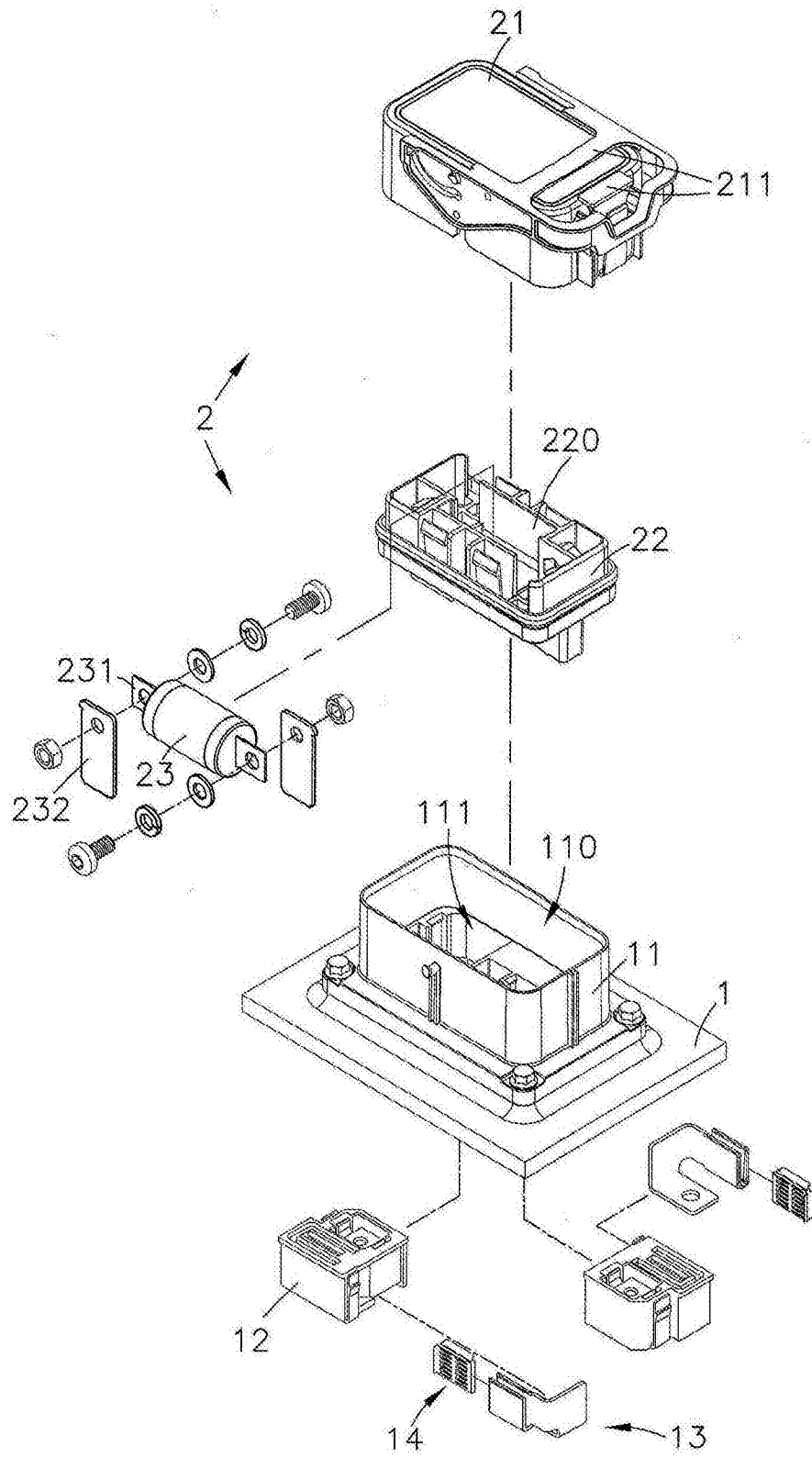


图 2

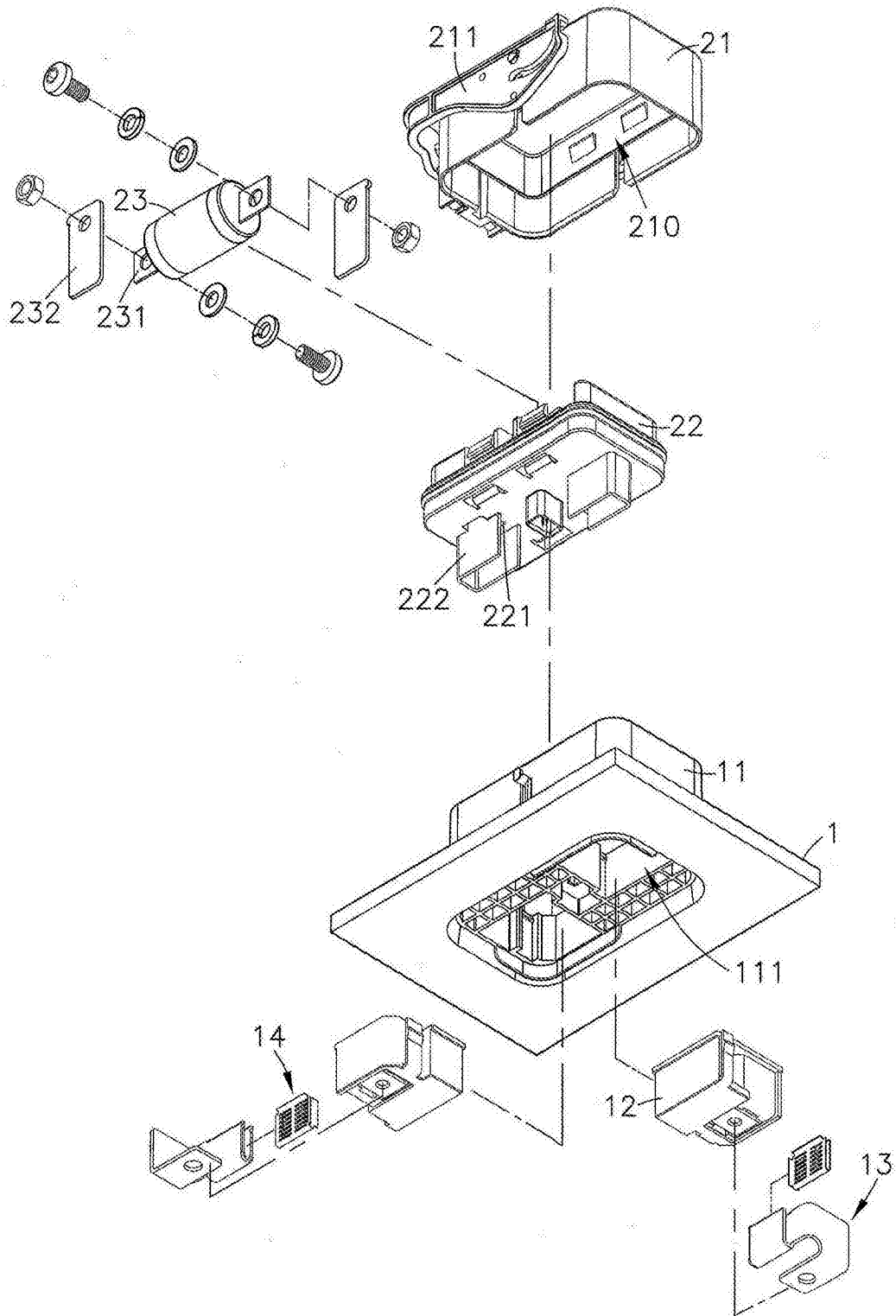


图 3

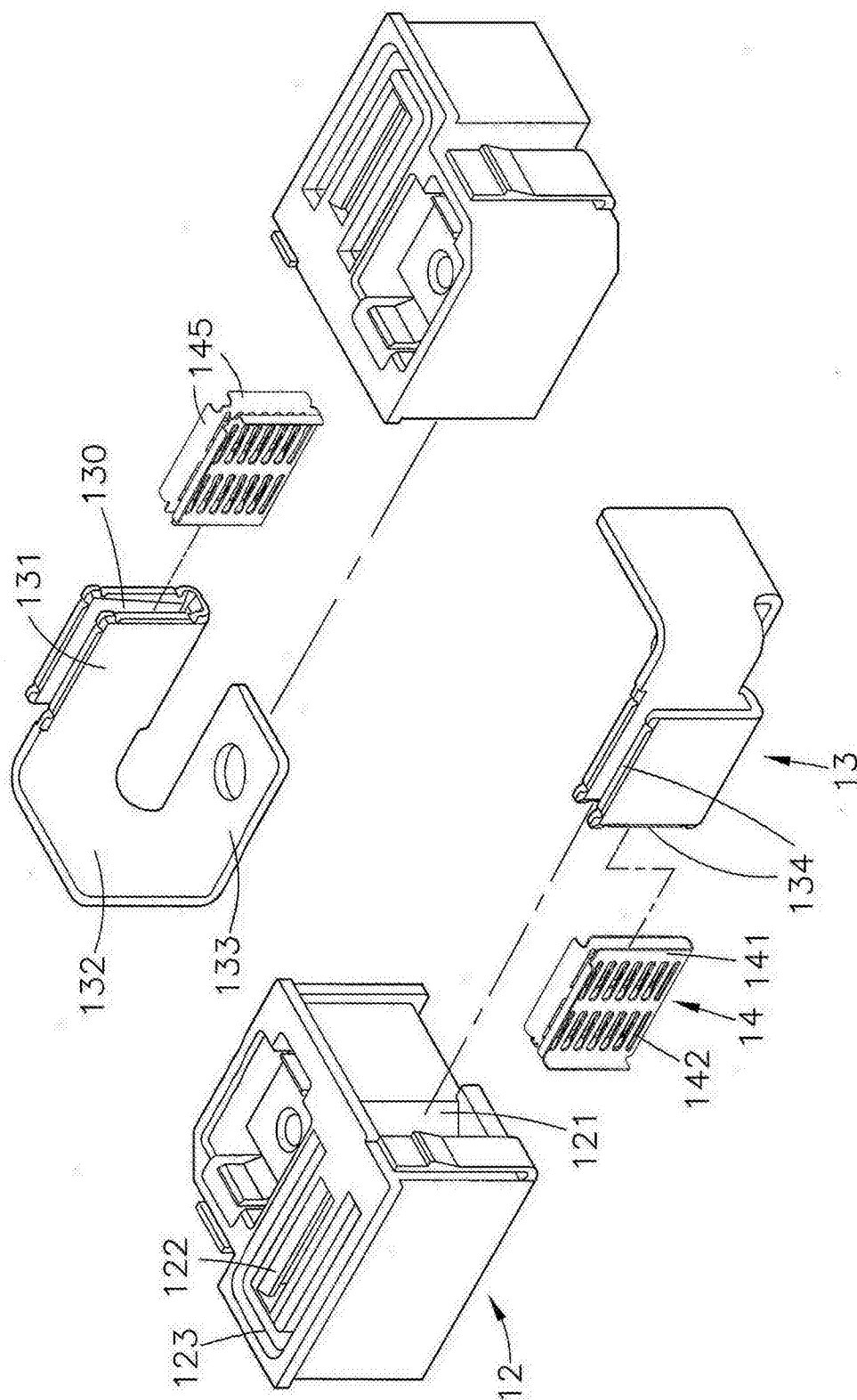


图 4

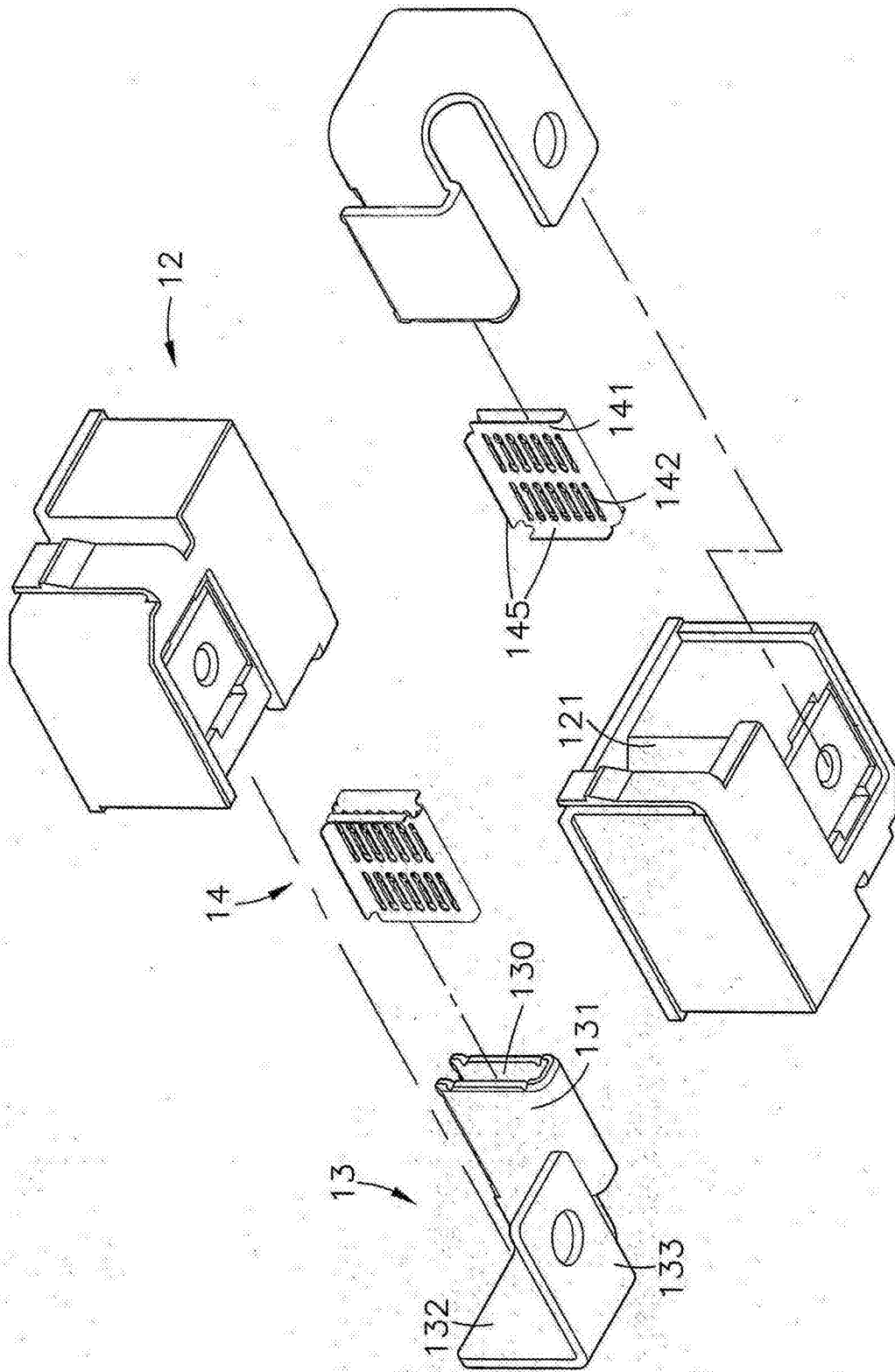


图 5

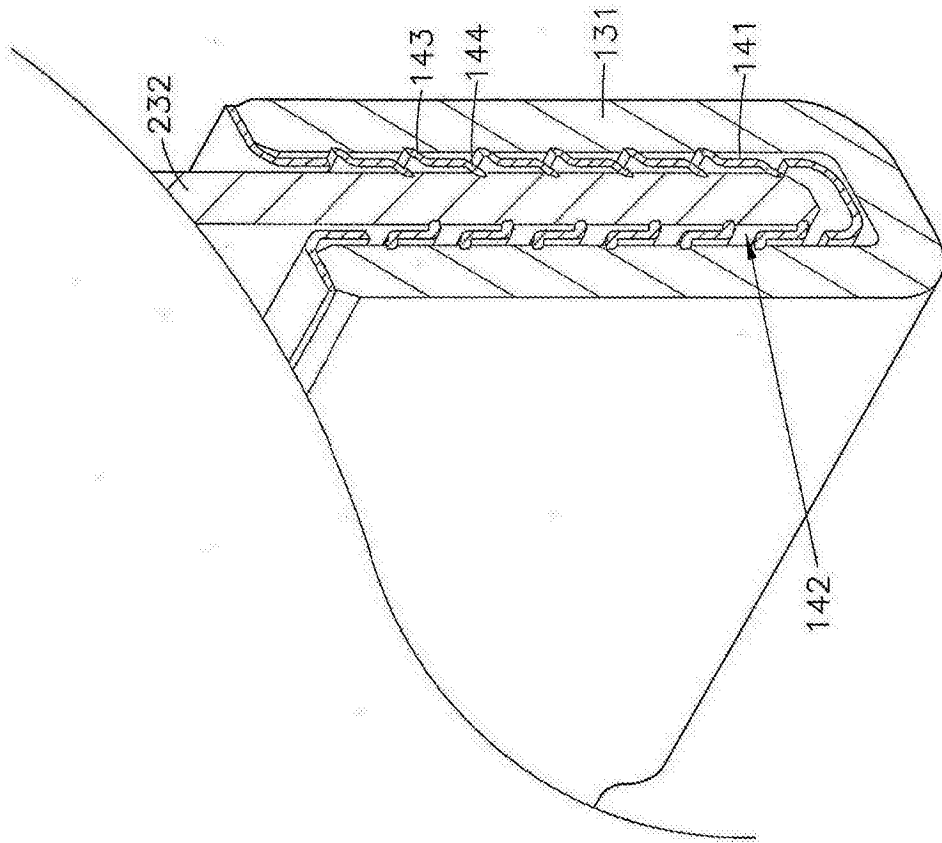


图 6