(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106684622 B
(45)授权公告日 2023.05.12

(21)申请号 201710103166.X
(22)申请日 2017.02.24
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106684622 A
(43)申请公布日 2017.05.17
(73)专利权人 宁波公牛电器有限公司
地址 315000 浙江省宁波市慈溪市龙山镇慈东滨海区
(72)发明人 周定国 申会员 章卫军
(74)专利代理机构 北京中博世达专利商标代理有限公司 11274
专利代理师 申健
(51)Int.Cl.
H01R 13/46(2006.01)
H01R 13/40(2006.01)

(56)对比文件
CN 206558758 U,2017.10.13
CN 203039146 U,2013.07.03
CN 201352663 Y,2009.11.25
CN 201829716 U,2011.05.11
CN 203250888 U,2013.10.23
EP 0709925 A2,1996.05.01
WO 2012031555 A1,2012.03.15

审查员 孟琪

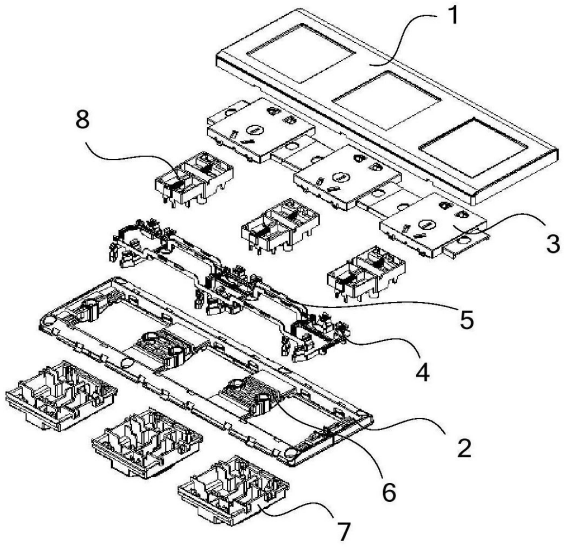
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种具有一体式连体插套的多位固定式插座

(57)摘要

本发明公开了一种具有一体式连体插套的多位固定式插座，涉及插座技术领域，为减少设计和生产成本而发明。一种具有一体式连体插套的多位固定式插座，包括互相扣合的面板和固定架，所述面板上设有多个插座位组，所述固定架上一一对应多个所述插座位组设有多个空框，每个所述空框内设有一个插套组，多个所述插套组之间连接有用于传输电流的导电铜条，所述导电铜条位于所述面板和所述固定架之间，所述固定架上设有用于固定所述导电铜条的定位结构，所述固定架下方对应每个所述空框固定有一个底座，所述插套组固定在所述底座内。本发明用于插入各种接线，便于与其他电路接通。



CN 106684622 B

1.一种具有一体式连体插套的多位固定式插座，包括互相扣合的面板和固定架，所述面板上设有多个插座位组，所述固定架上一一对应多个所述插座位组设有多个空框，每个所述空框内设有一个插套组，多个所述插套组之间连接有用于传输电流的导电铜条，其特征在于，所述导电铜条位于所述面板和所述固定架之间，所述固定架上设有用于固定所述导电铜条的定位结构，所述固定架下方对应每个所述空框固定有一个底座，所述插套组固定在所述底座内。

2.根据权利要求1所述的多位固定式插座，其特征在于，所述定位结构为设置在所述固定架上的长槽，所述长槽与所述导电铜条配合卡接。

3.根据权利要求2所述的多位固定式插座，其特征在于，所述长槽的宽度与所述导电铜条的厚度相适应，所述长槽沿所述导电铜条的厚度方向与所述导电铜条卡接。

4.根据权利要求2所述的多位固定式插座，其特征在于，所述导电铜条对应所述空框的部分向下凹陷，所述插套组位于所述导电铜条下方，所述插套组通过设置在所述底座内的卡接结构固定在所述底座内。

5.根据权利要求3所述的多位固定式插座，其特征在于，所述导电铜条的上边缘沿所述导电铜条厚度方向凸起有肋筋。

6.根据权利要求2所述的多位固定式插座，其特征在于，所述导电铜条包括第一铜条、第二铜条和第三铜条，所述第一铜条、第二铜条和第三铜条分别对应连通火线、零线和地线，所述长槽为三个，且一一对应所述第一铜条、第二铜条和第三铜条设置，三个所述长槽之间的间隙距离大于或等于3毫米。

7.根据权利要求6所述的多位固定式插座，其特征在于，所述第一铜条、第二铜条和第三铜条上均设有一个接线端子，且三个所述接线端子的操作方向一致。

8.根据权利要求1所述的多位固定式插座，其特征在于，所述插套组与所述插座位组之间设有保护门组件。

9.根据权利要求1所述的多位固定式插座，其特征在于，所述插座位组至少包括一个二极插座位和一个三极插座位，所述插套组与所述插座位组对应，至少包括一个二极插套组和一个三极插套组。

10.根据权利要求1所述的多位固定式插座，其特征在于，所述导电铜条与所述插套组一体成型。

一种具有一体式连体插套的多位固定式插座

技术领域

[0001] 本发明涉及插座技术领域，尤其涉及一种具有一体式连体插套的多位固定式插座。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，家庭电器及数码产品等电器产品越来越多，而且这些电器产品在家庭放置比较集中，这样就需要在家庭相应位置要有足够多的插座与电器上的插头进行连接，目前，一般的，人们会选择将移动式插座(插线板)与固定式插座进行连接，再把电器插头插在移动式插座上。但是，这样会存在安全隐患以及使家庭环境显得凌乱。

[0003] 现有技术提供了一种固定式插座，如图1所示，包括插座壳01、N极(LiveWire，火线)进线导电片02、L极(Naughtwire，零线)进线导电片03(图中还包括E极：Earth，火线导电片，图中未作标注)和多个插座位组04(包括一个二级插座位和一个三极插座位)，每一个插座位包括一个与N极进线导电片02连接在一起的N极插套021和一个与L极进线导电片03连接在一起的L极插套031，N极进线导电片02和L极进线导电片03均只有一片。即，插套通过一体成型的导电片连接，提供了一种结构紧凑性好、便于生产的多位插座。

[0004] 但是，现有技术中，插座壳01包括沿插座壳01厚度方向依次设置的底座011、固定架012和上盖013，导电片位于所述固定架012和底座013之间，导电片通过底座013上设置卡位结构来固定。参照图1，为设置三组插座位组04时底座013的结构，但是，当设置两组或四组等插座位组04时，该底座013就不能适用，必须重新再设计生产相匹配的底座，进而增加了设计和生产成本，限制了产品的推广及销售。

发明内容

[0005] 本发明的实施例提供一种具有一体式连体插套的多位固定式插座，可适用通用底座的安装，减少了设计和生产成本。

[0006] 为达到上述目的，本发明的实施例采用如下技术方案：

[0007] 一种具有一体式连体插套的多位固定式插座，包括互相扣合的面板和固定架，所述面板上设有多个插座位组，所述固定架上一一对应多个所述插座位组设有多个空框，每个所述空框内设有一个插套组，多个所述插套组之间连接有用于传输电流的导电铜条，所述导电铜条位于所述面板和所述固定架之间，所述固定架上设有用于固定所述导电铜条的定位结构，所述固定架下方对应每个所述空框固定有一个底座，所述插套组固定在所述底座内。

[0008] 进一步地，所述定位结构为设置在所述固定架上的长槽，所述长槽与所述导电铜条配合卡接。

[0009] 更进一步地，所述长槽的宽度与所述导电铜条的厚度相适应，所述长槽沿所述导电铜条的厚度方向与所述导电铜条卡接。

[0010] 进一步地，所述导电铜条对应所述空框的部分向下凹陷，所述插套组位于所述导

电铜条下方，所述插套组通过设置在所述底座内的卡接结构固定在所述底座内。

[0011] 进一步地，所述导电铜条的上边缘沿所述导电铜条厚度方向凸起有肋筋。

[0012] 进一步地，所述导电铜条包括第一铜条、第二铜条和第三铜条，所述第一铜条、第二铜条和第三铜条分别对应连通火线、零线和地线，所述长槽为三个，且一一对应所述第一铜条、第二铜条和第三铜条设置，三个所述长槽之间的间隙距离大于或等于3毫米。

[0013] 更进一步地，所述第一铜条、第二铜条和第三铜条上均设有一个接线端子，且三个所述接线端子的操作方向一致。

[0014] 进一步地，所述插套组与所述插座位组之间设有保护门组件。

[0015] 进一步地，所述插座位组至少包括一个二极插座位和一个三极插座位，所述插套组与所述插座位组对应，至少包括一个二极插套组和一个三极插套组。

[0016] 进一步地，所述导电铜条与所述插套组一体成型。

[0017] 本发明实施例的具有一体式连体插套的多位固定式插座，由于将导电铜条设置在面板和固定架之间，且在固定架上设置用于固定导电铜条的定位结构，通过定位结构可将导电铜条固定在固定架上，相比现有技术，底座只需要对应将插套组固定，而不用考虑设置固定导电铜条的结构，进而底座可对应每个空框设置，用于将插套组固定在底座内，这样，当需要设置任意多组插座位组时，只需要对应安装多个底座即可，不需要像现有技术那样重新设计和生产其他规格的底座，因此，减少了设计和生产成本。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为现有技术的一种固定式插座的分解结构示意图；

[0020] 图2为本发明实施例的具有一体式连体插套的多位固定式插座的分解结构示意图；

[0021] 图3为本发明实施例的具有一体式连体插套的多位固定式插座的固定架的结构示意图；

[0022] 图4为本发明实施例的具有一体式连体插套的多位固定式插座的固定架上设置长槽的结构示意图；

[0023] 图5为本发明实施例的具有一体式连体插套的多位固定式插座的底座的结构示意图；

[0024] 图6为本发明实施例的具有一体式连体插套的多位固定式插座的导电铜条与插套组的结构示意图；

[0025] 图7为本发明实施例的具有一体式连体插套的多位固定式插座的设置三个导电铜条的结构示意图；

[0026] 图8为本发明实施例的具有一体式连体插套的多位固定式插座的背面的结构示意图；

[0027] 图9为本发明实施例的具有一体式连体插套的多位固定式插座的正面的结构示意

图。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0029] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0030] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0031] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 本发明实施例提供的一种具有一体式连体插套的多位固定式插座，如图2所示，包括互相扣合的面板1和固定架2，面板1上设有多个插座位组3，固定架2上一一对应多个插座位组3设有多个空框21，每个空框21内设有一个插套组4，多个插套组4之间连接有用于传输电流的导电铜条5，导电铜条5位于面板1和固定架2之间，固定架2上设有用于固定导电铜条5的定位结构6，固定架2下方对应每个空框21固定有一个底座7，插套组4固定在底座7内。

[0033] 本发明实施例的具有一体式连体插套的多位固定式插座，如图2所示，由于将导电铜条5设置在面板1和固定架2之间，且在固定架2上设置用于固定导电铜条5的定位结构6，通过定位结构6可将导电铜条5固定在固定架2上，相比现有技术，底座7只需要对应将插套组4固定，而不用考虑设置固定导电铜条5的结构，进而底座7可对应每个空框21设置，用于将插套组4固定在底座7内，这样，当需要设置任意多组插座位组3时，只需要对应安装多个底座7即可，不需要像现有技术那样重新设计和生产其他规格的底座，因此，减少了设计和生产成本。

[0034] 定位结构7的作用是用来将导电铜条5固定在固定架上，其具体的结构可有多种，例如，螺丝固定、铆接、粘接和卡接等，其中，卡接结构相对来说更容易实现，且安装和拆卸都比较方便，因此，优选卡接结构。同时，考虑到导电铜条的结构为条状，因此，如图3和图4所示，定位结构6为设置在固定架2上的长槽61，长槽61与导电铜条5配合卡接，可将导电铜条5固定在固定架2上。

[0035] 导电铜条5在固定架上的安装方向可根据具体结构来设置，例如，导电铜条5平放在固定架2上，或导电铜条5侧放在固定架2上，相比较来说，侧放的导电铜条5更容易与长槽61卡接，且节省空间，因此，参照图2和图4，长槽61的宽度与导电铜条5的厚度相适应，长槽61沿导电铜条5的厚度方向与导电铜条5卡接。

[0036] 由于将导电铜条5设置在面板1和固定架2之间，且导电铜条5与插套组4连接，如果导电铜条5还与现有技术一样，沿水平方向延伸，这样，插套组4必然会高于固定架2，进而使面板1和固定架2之间的厚度增加，不利于插座的美观，因此，为了可以减小面板1和固定架2之间的厚度，如图2所示，导电铜条5对应空框21的部分向下凹陷，插套组4位于导电铜条5下方，这样，插套组4相应的也向下凹陷，一方面有利于插套组4固定在底座7内，另一方面可使面板1和固定架2之间的厚度减小。

[0037] 需要说明的是，如图5所示，插套组4固定在底座7内，优选采用底座内设置与插套配合的卡接结构71，以将插套组4固定。当导电铜条5对应空框21的部分向下凹陷，为避免导电铜条5可能与底座7干涉，在底座7上还设有对个凹槽72，以使导电铜条5卡入凹槽72内。

[0038] 由于导电铜条尺寸一般较小，在将导电铜条5安装在长槽61内时，操作比较困难，因此，为了便于人员操作，如图6所示，导电铜条5的上边缘沿导电铜条5厚度方向凸起有肋筋51，肋筋51的设置可保证人员在操作时顺利将导电铜条5拿起，以便安装或拆卸导电铜条5。

[0039] 一般的，插座至少需接入火线、零线和地线，因此，如图7所示，导电铜条5包括第一铜条52、第二铜条53和第三铜条54，第一铜条52、第二铜条53和第三铜条54分别对应连通火线、零线和地线，对应的，为了固定第一铜条52、第二铜条53和第三铜条54，长槽61为三个，且一一对应第一铜条52、第二铜条53和第三铜条54设置，同时，为了确保用电安全，三个长槽61之间的间隙需要保证不会产生短路等安全隐患，优选地，该间隙距离大于或等于3毫米。

[0040] 现有的插座在导电铜条5的接线方式上一般有焊接或夹持，这样的工艺安全系数较低，且影响插座的性能，本发明实施例采用接线端子的结构来接入引线，接线数量小，方式牢靠，且可拆卸，如图7所示，第一铜条52、第二铜条53和第三铜条54上均设有一个接线端子55，且三个接线端子55的操作方向一致。由于第一铜条52、第二铜条53和第三铜条54分别对应连通火线、零线和地线，因此每个导电铜条5上分别设置一个接线端子55，同时，为了接线方便，将三个接线端子55的操作方向设为一致。

[0041] 需要说明的是，三个接线端子55的操作方向一致，是指在对三个接线端子55处接线时，人工操作时的方向是一致的，例如，如图8所示，接线端子为的操作部件为螺栓551，螺栓551的操作位置均超一个方向设置，这样，人工操作螺栓551时的方向是一致的。

[0042] 众所周知的，插座在使用时，将插销插入插座位，在不使用时，插座位暴露，容易发生误插或进灰、进水等安全隐患，因此，为了避免上述问题，如图2所示，在插套组与插座位组之间设有保护门组件8，设置了保护门组件8后，在插入插头时，保护门打开使插套顺利进入，在插头拔出时，保护门关闭使插座组4与外界隔离，这样，消除了安全隐患。

[0043] 插座用于接通其他电路，例如各类电器，其中包括有二极电器和三极电器，为了增加插座的通用性，如图9所示，插座位组3至少包括一个二极插座位31和一个三极插座位32，插套组4与插座位组3对应，至少包括一个二极插套组41和一个三极插套组42。

[0044] 需要说明的是，上述第一铜条52、第二铜条53和第三铜条54分别对应连通火线、零线和地线，对应的，一个二极插套组41包括一个与第一铜条52连接的插套521，和一个与第二铜条53连接的插套531；一个三极插套组42包括一个与第一铜条52连接的插套521，一个与第二铜条53连接的插套531，以及一个与第三铜条54连接的插套541。

[0045] 为保证插座整体的安全性能，参照图7，导电铜条5与插套组4一体成型。

[0046] 需要说明的是，当设置多个插座位组3时，插套组4对应的也为多组，这样，第一铜条52上对应插座位组3设有多个插套521，第二铜条53上对应插座位组3设有多个插套531，第一铜条54上对应插座位组3设有多个插套541，其中，作为优选方案，相邻两个空框21之间的距离为86毫米，相邻的两个插套521之间的距离为86毫米，相邻的两个插套531之间的距离为86毫米，相邻的两个插套541之间的距离为86毫米。

[0047] 以上仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以权利要求所述的保护范围为准。

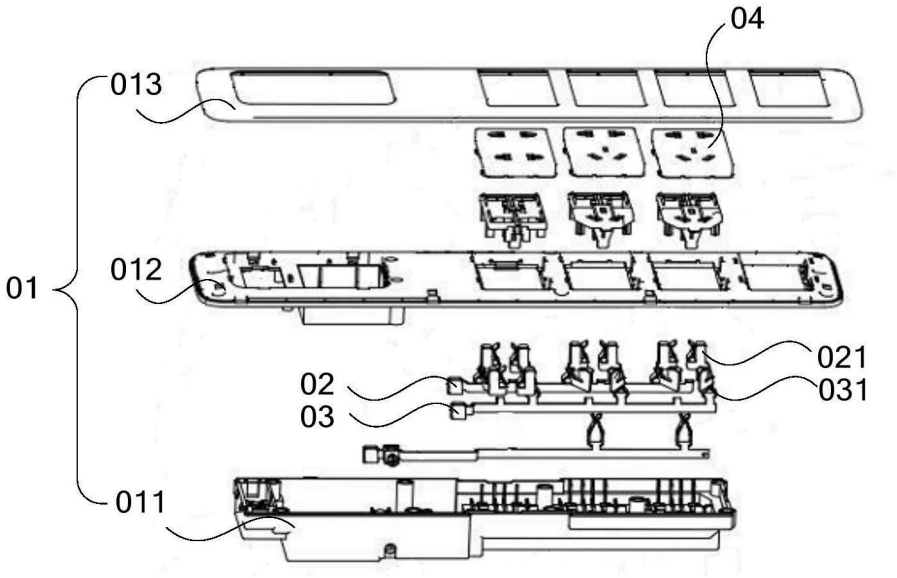


图1

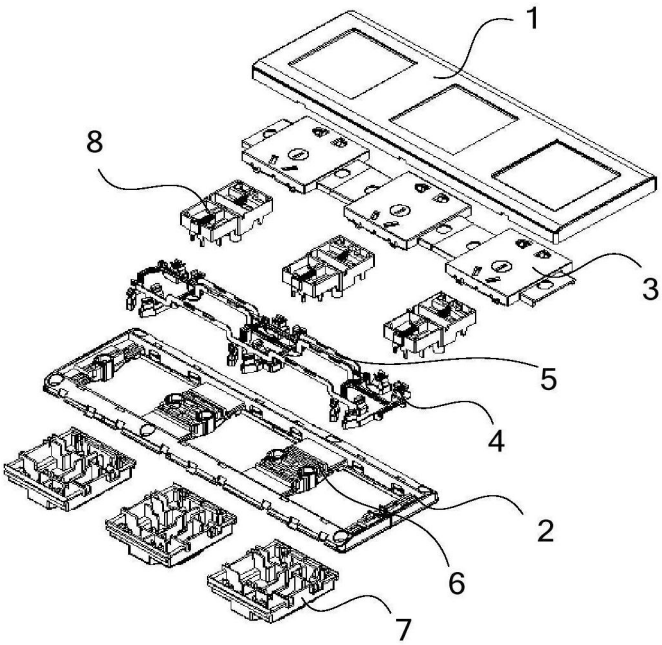


图2

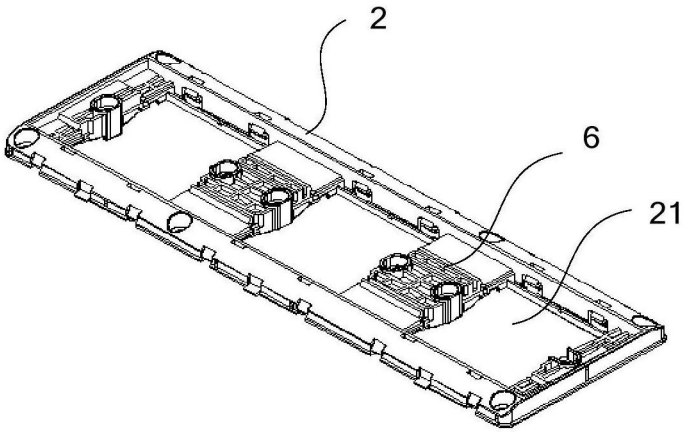


图3

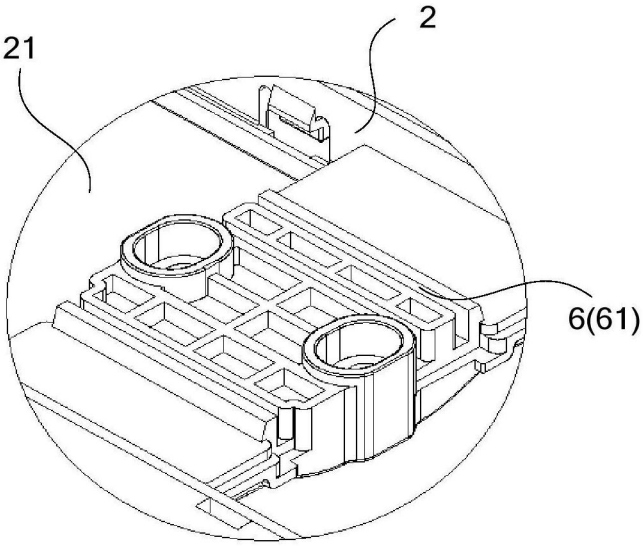


图4

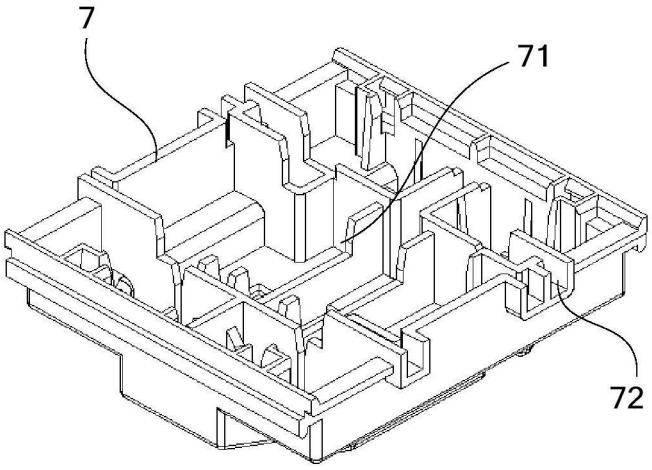


图5

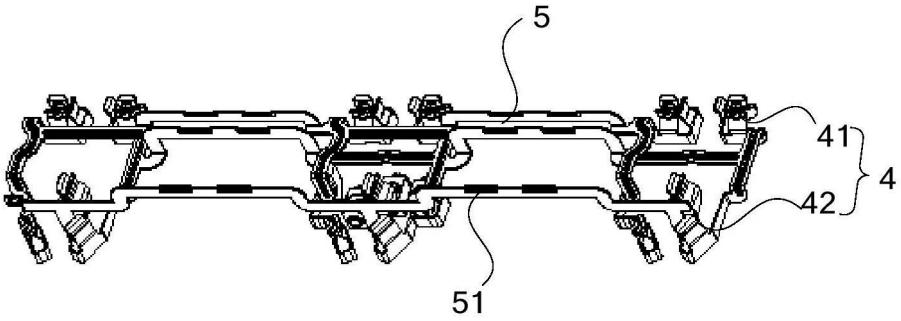


图6

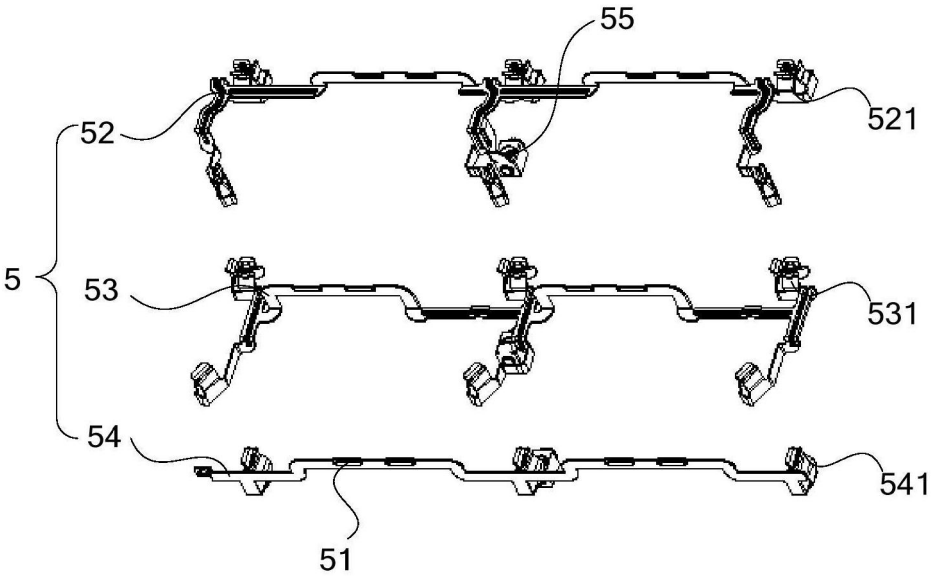


图7

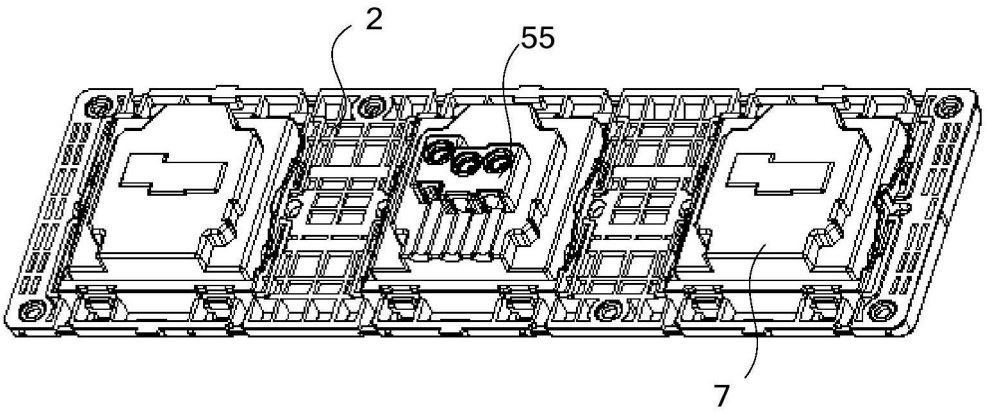


图8

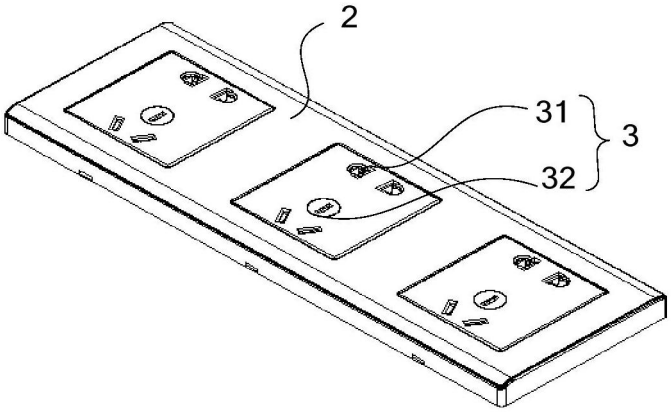


图9