



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420013915.8

[45] 授权公告日 2005 年 11 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 2741213Y

[22] 申请日 2004. 10. 15

[21] 申请号 200420013915.8

[73] 专利权人 达昌电子科技(苏州)有限公司

地址 215011 江苏省苏州市新区枫桥工业园  
华山路 158-86 号

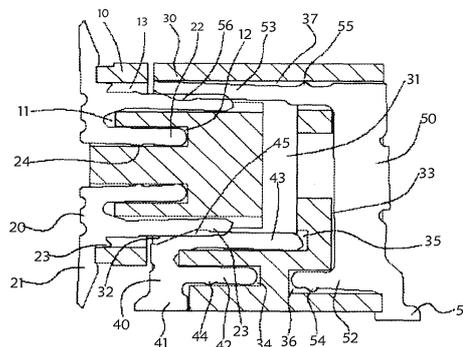
[72] 设计人 陈会永

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称 垂直式板对板连接器

[57] 摘要

一种垂直式板对板连接器，主要在母插座上设有一侧向的容置室，供公插件插置合为一体形成连接器，且在公插件的二排第一端子与母插座的第二、三端子相互接触导通，由于母插座的容置槽为侧向开口，形成公插件与母插座结合为侧向方式连接，相对使第一端子与第二、三端子连接亦为侧向方式，进而使电路板与另一电路板导电连接为垂直状组合。



1. 一种垂直式板对板连接器，其主要特征在于：

一公插件，具有整齐排列数个双排的插槽，该插槽供第一端子插置使用，且各插槽中具一定位槽及一贯穿槽；

该第一端子，具有一接触臂、一与接触臂垂直的定位臂、导通臂，在定位臂外侧缘凸设一卡制部，使定位臂插置在公插件的定位槽中具有卡制的作用，另在导通臂外侧设置一限位块，使导通臂插置在公插件的贯穿槽中亦具有卡制的作用；

一母插座，具有一侧向的容置槽供公插件插置使用，在母插座前后二侧分别设有整齐排列的数个前插槽、后插槽，可分别供第二端子、第三端子插置，且各前插槽具有一第一定位槽及一第一嵌设槽，各后插槽具有一第二定位槽及一第二嵌设槽，形成第一嵌设槽与第二嵌设槽在容置槽呈上下相对称位置，第一定位槽与第二定位槽亦为呈左右相对位置但不相通；

该第二端子，具有一接触臂、一与接触臂垂直的定位臂、导通臂，在定位臂外侧缘凸设一卡制部，使定位臂插置在母插座的第一定位槽中具有卡制的作用，另在导通臂外侧设置一导通部；

该第三端子，具有一接触臂、一与接触臂垂直的定位臂、导通臂，在定位臂外侧缘凸设一卡制部，使定位臂插置在母插座的第二定位槽中具有卡制的作用，另在导通臂外侧设置一限位块，使导通臂插置在母插座的第二嵌设槽中亦具有卡制的作用，另在导通臂前端凸出一导通部。

## 垂直式板对板连接器

### 技术领域

本实用新型与电子产品有关，尤指可运用于二电路板形成相互垂直连接的连接器的。

### 背景技术

习用的板对板连接器，主要利用公插件与母插座插置套合而成，使二块不同电路板联结电路，在公插件与母插座的数个插槽上插置端子，藉由端子相互接触形成电路导通。

然而，习用的板对板连接器使二电路板仅能平行迭置，无法形成相互垂直置放连结，目前鲜有电路板与另一电路板导电为垂直状组合连接。

### 发明内容

本实用新型的主要目的在于利用母插座侧向开口的容置槽与公插件结合为侧向方式连接，相对使各端子为侧向连接方式，进而使电路板与另一电路板导电连接为垂直状组合。

### 附图说明

- 图1：为本实用新型的立体分解图。  
 图2：为本实用新型的立体组合图。  
 图3：为本实用新型的剖视分解图。  
 图4：为本实用新型的剖视组合图。  
 图5：为本实用新型的第一端子立体图。  
 图6：为本实用新型的第二端子立体图。  
 图7：为本实用新型的第三端子立体图。

### 图号说明

10 公插件	11 插槽	12 定位槽
13 贯穿槽		
20 第一端子	21 接触臂	22 定位臂
23 导通臂	24 卡制部	25 限位块
30 母插座	31 容置槽	32 前插槽
33 后插槽	34 第一定位槽	35 第一嵌设槽
36 第二定位槽	37 第二嵌设槽	
40 第二端子	41 接触臂	42 定位臂
43 导通臂	44 卡制部	45 导通部
50 第三端子	51 接触臂	52 定位臂
53 导通臂	54 卡制部	55 限位块

## 56 导通部

### 具体实施方式

为进一步了解本实用新型的构造、运用的技术手段即所预期达成之的功效，兹举数个较佳实施例并配合附图详细说明如下，相信本发明的发明目的、特征及其它特点，当可由此而得深入且具体的了解。

请参阅图 1 至图 7 所示，本实用新型的主要为：

一公插件 10，具有整齐排列数个双排的插槽 11，该插槽 11 供第一端子 20 插置使用，且各插槽 11 中具一定位槽 12 及一贯穿槽 13。

该第一端子 20(如图 5 所示)，具有一与电路板(图未绘出)焊接的接触臂 21、一与接触臂 21 垂直的定位臂 22、导通臂 23，在定位臂 22 外侧缘凸设一卡制部 24，使定位臂 22 插置在公插件 10 的定位槽 12 中具有卡制作用，另在导通臂 23 外侧设置一限位块 25，使导通臂 23 插置在公插件 10 的贯穿槽 13 中亦具有卡制作用。

一母插座 30，具有一侧向开口的容置槽 31 供公插件 10 插置使用，在母插座 30 前后二侧分别设有整齐排列的数个前插槽 32、后插槽 33，可分别供第二端子 40、第三端子 50 插置，且各前插槽 32 具有一第一定位槽 34 及一第一嵌设槽 35，各后插槽 33 具有一第二定位槽 36 及一第二嵌设槽 37，形成第一嵌设槽 35 与第二嵌设槽 37 在容置槽 31 呈上下相对称位置，第一定位槽 34 与第二定位槽 36 亦为呈左右相对位置但不相通。

该第二端子 40(如图 6 所示)，具有与另一电路板(图未绘出)焊接的一接触臂 41、一与接触臂 41 垂直的定位臂 42、导通臂 43，在定位臂 42 外侧缘凸设一卡制部 44，使定位臂 42 插置在母插座 30 的第一定位槽 34 中具有卡制作用，另在导通臂 43 外侧凸设置一导通部 45。

该第三端子 50(如图 7 所示)，具有与另一电路板(图未绘出)焊接的一接触臂 51、一与接触臂 51 垂直的定位臂 52、导通臂 53，在定位臂 52 外侧缘凸设一卡制部 54，使定位臂 52 插置在母插座 30 的第二定位槽 36 中具有卡制作用，另在导通臂 53 外侧设置一限位块 55，使导通臂 53 插置在母插座 30 的第二嵌设槽 37 中亦具有卡制作用，另在导通臂 53 前端凸出一导通部 56。

以上为本实用新型的各组件的构造、位置及相互连接关系的概述；接着，再将本实用新型的各组件的结合及其所预期达成的功效陈述如下：

请参考图 2 至图 5，为本实用新型将数个第一端子 20 插置于公插件 10 的插槽 11 中，形成定位臂 22 插置在定位槽 12，与导通臂 23 插置在贯穿槽 13，并利用卡制部 24 使定位臂 22 卡制定位槽 12 中，与利用限位块 25 使导通臂 23 卡制贯穿槽 13 中。

再将该第二端子 40 插置母插座 30 的前插槽 32 中，形成定位臂 42 插置在第一定位槽 34，与导通臂 43 插置在第一嵌设槽 35，并利用卡制部 44 使定位臂 42 卡制在第一定位槽 34 中。

又将该第三端子 50 插置母插座 30 的后插槽 33 中，形成定位臂 52 插置在第二定位槽 36，与导通臂 53 插置在第二嵌设槽 37，并利用卡制部 54 使定位臂 52 卡制在第二定位槽 36 中，

与利用限位块 55 使导通臂 53 卡制在第二嵌设槽 37 中(如图 3、4 所示)。

最后公插件 10 插置于母插座 30 的容置槽 31 中, 形成相互结合为一体(如图 4 所示), 该第二端子 40 的导通部 45 与下排第一端子 20 的导通臂 23 接触导通, 该第三端子 50 的导通部 56 与上排第一端子 20 的导通臂 23 接触导通。

由于母插座 30 的容置槽 31 为侧向开口, 形成公插件 10 与母插座 30 结合为侧向方式连接, 相对使第一端子 20 与第二、三端子 40、50 连接亦为侧向方式, 进而使电路板与另一电路板导电连接为垂直状组合。

综上所述, 本实用新型符合专利法规定, 爰依法提出申请, 盼早日准予专利。

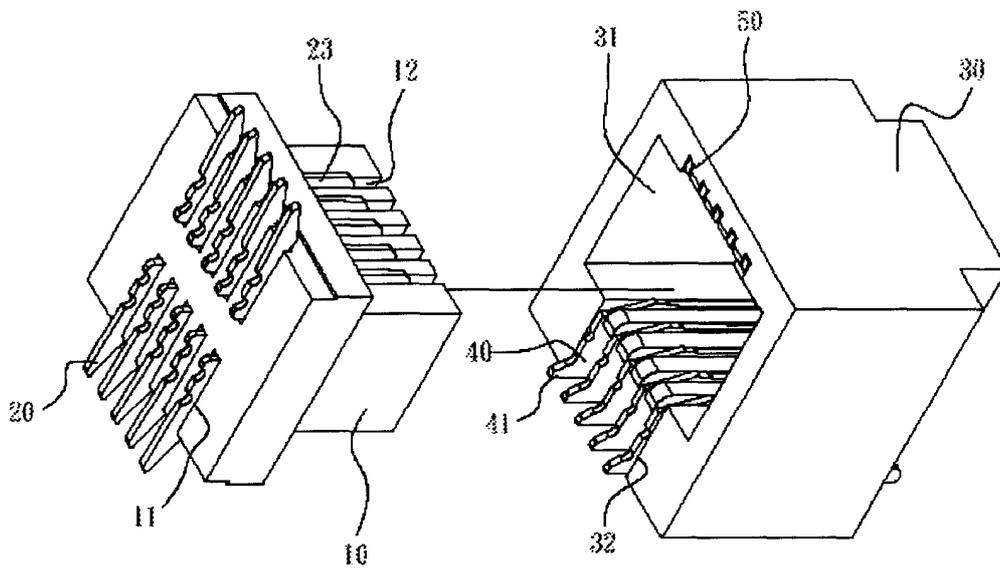


图 1

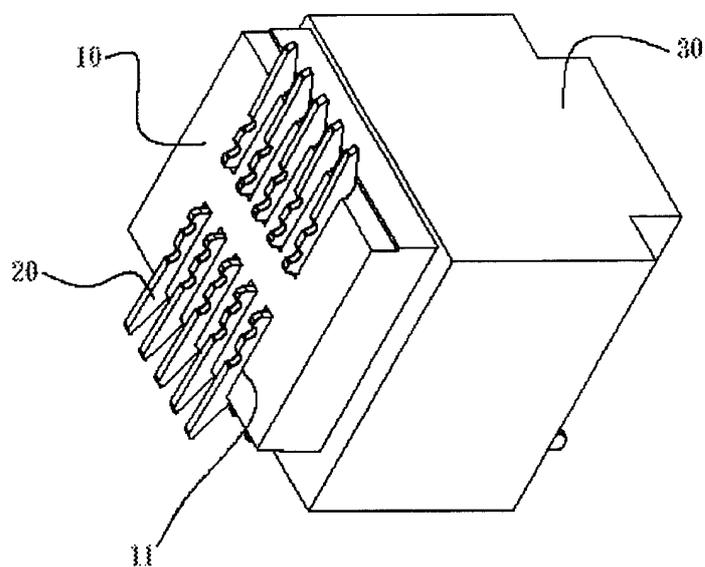


图 2

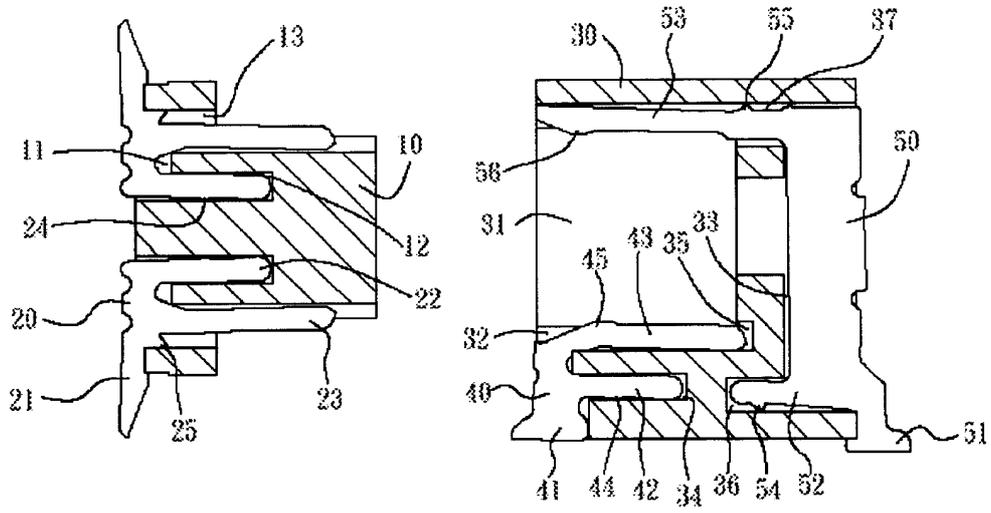


图 3

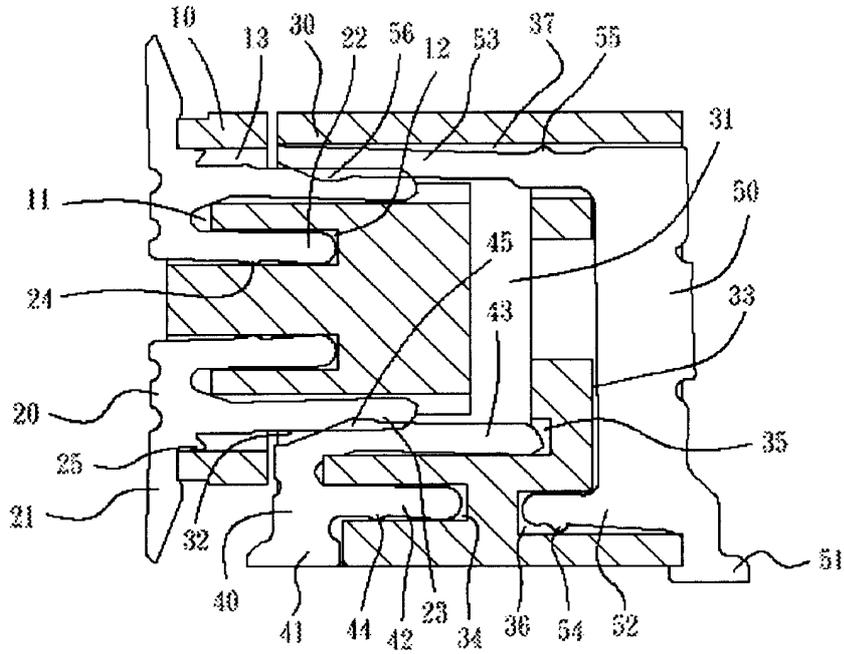


图 4

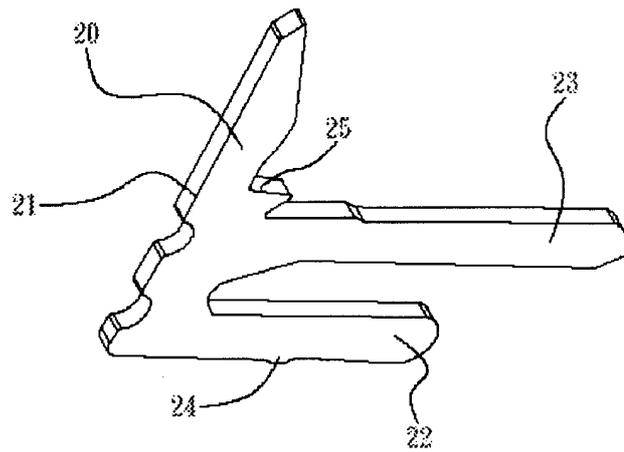


图 5

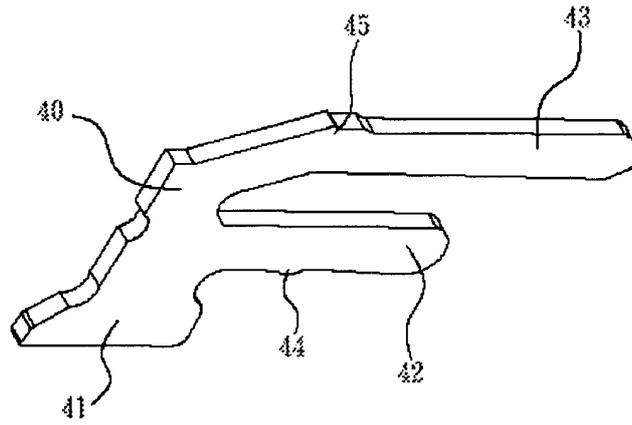


图 6

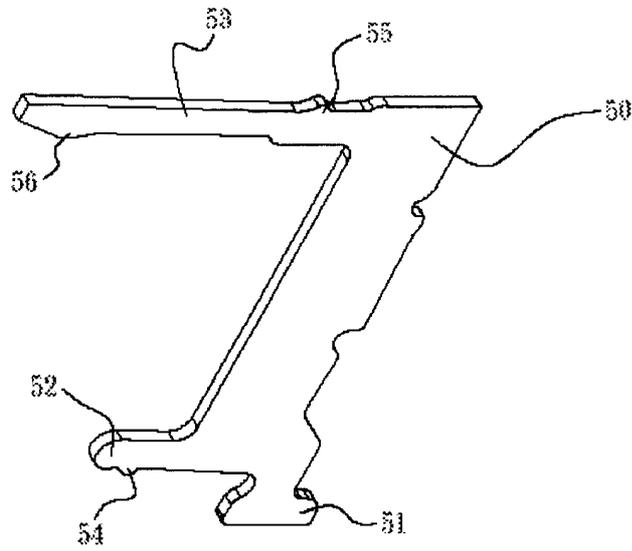


图 7