



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101471515 B

(45) 授权公告日 2011.06.15

(21) 申请号 200710302596.0

方式、图 1-9.

(22) 申请日 2007.12.29

审查员 唐述灿

(73) 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省昆山市玉山镇北门路 999 号

专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 潘锋

(51) Int. Cl.

H01R 13/6585(2011.01)

H01R 13/6587(2011.01)

H01R 12/51(2011.01)

(56) 对比文件

CN 1643742 A, 2005.07.20,

CN 101120490 A, 2008.02.06,

CN 1502151 A, 2004.06.02,

US 6872085 B1, 2005.03.29, 全文.

CN 2519481 Y, 2002.10.30, 说明书具体实施

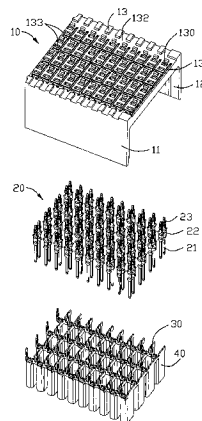
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 11 页

(54) 发明名称

电连接器

(57) 摘要

一种安装于电路板上的电连接器,其包括绝缘本体以及收容于该绝缘本体且彼此垂直之若干第一及第二屏蔽片,其中所述绝缘本体设有安装于所述电路板的底面,所述第一屏蔽片垂直于所述底面收容于所述绝缘本体,所述第二屏蔽片设有条形基部,该条形基部自所述绝缘本体底面垂直插入到所述绝缘本体,且该第二屏蔽片与所述第一屏蔽片相接触连接。本设计通过将设置于电连接器内的屏蔽片连接在一起,使得该屏蔽片达到良好的屏蔽效果。



1. 一种安装于电路板上的电连接器,其包括绝缘本体以及收容于该绝缘本体且彼此垂直之若干第一及第二屏蔽片,其中所述绝缘本体设有安装于所述电路板的底面,所述第一屏蔽片垂直于所述底面收容于所述绝缘本体,其特征在于:所述第二屏蔽片设有条形基部及自该基部延伸的若干接地脚,所述条形基部自所述绝缘本体底面垂直插入到所述绝缘本体,所述接地脚用于安装在所述电路板上,所述第一屏蔽片不具有接地脚,第二屏蔽片与所述第一屏蔽片相接触连接,且第一屏蔽片通过所述第二屏蔽片之接地脚与所述电路板连接。

2. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体在其底面设有收容所述第二屏蔽片之条形基部的槽道,所述第一屏蔽片设有收容于所述槽道中之弹片,该弹片与所述条形基部相接触连接。

3. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:所述第二屏蔽片之基部设有缺口,所述第一屏蔽片设有另一缺口,该第一屏蔽片与第二屏蔽片在其缺口相互交叉并彼此卡入其相对之缺口。

4. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:所述接地脚自所述第二屏蔽片之基部弯折到垂直该基部的位置。

5. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:所述接地脚与所述第二屏蔽片之基部处于同一平面上。

6. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:所述电连接器设有成数排排列安装于所述绝缘本体的端子,所述第一屏蔽片安装于各排端子之间。

7. 如权利要求 6 所述的电连接器,其特征在于:所述第一屏蔽片设有平行于所述各排端子的条形基部,以及自所述基部延伸的若干“L”形分隔片,所述分隔片将各排端子中用于传输差分信号的端子成对分隔开。

8. 如权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体包括若干并排设置的绝缘板体,该绝缘板体在其侧面设有收容所述第一屏蔽片之收容部。

9. 如权利要求 8 所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体还包括前绝缘件,该前绝缘件设有若干供所述绝缘板体及第一屏蔽片插入的收容槽。

## 电连接器

### 【技术领域】

[0001] 本发明是关于一种具有若干屏蔽片的电连接器,尤其是涉及电连接器中的屏蔽片的连接结构。

### 【背景技术】

[0002] 现有技术中的高速背板电连接器通常设有众多数目用于传输差分信号的端子,为保证良好的信号传输性能,通常在一定排列的端子之间设置屏蔽片。美国专利商标局于2005年5月29日公告的第6,872,085号专利揭示了一种电连接器,该电连接器设有绝缘本体以及设于该绝缘本体的第一及第二屏蔽片,该绝缘本体设有安装于电路板上的底壁,第一屏蔽片垂直于所述底壁设置在绝缘本体的侧壁,第二屏蔽片垂直于第一屏蔽片设置在绝缘本体之上壁及后壁。另外,美国专利商标局于2003年8月5日公告的第6,602,095号专利揭示了一种电连接器,该电连接器设有绝缘本体、数排排列安装于该绝缘本体的端子以及成排安装于各排端子之间的屏蔽片,所述屏蔽片上各设有一定数目的接地脚。

### 【发明内容】

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种通过将电连接器内的屏蔽片连接在一起,使得该屏蔽片达到良好的屏蔽效果的电连接器。

[0004] 本发明所要解决的技术问题是通以下技术方案实现的:一种安装于电路板上的电连接器,其包括绝缘本体以及收容于该绝缘本体且彼此垂直之若干第一及第二屏蔽片,其中所述绝缘本体设有安装于所述电路板的底面,所述第一屏蔽片垂直于所述底面收容于所述绝缘本体,所述第二屏蔽片设有条形基部,该条形基部自所述绝缘本体底面垂直插入到所述绝缘本体,且该第二屏蔽片与所述第一屏蔽片相接触连接。

[0005] 相较于现有技术,符合本发明之电连接器将设于其中的第一屏蔽片与第二屏蔽片呈网状连接在一起,从而使得该等屏蔽片的屏蔽效果更好。

### 【附图说明】

[0006] 图1是符合本发明的电连接器第一实施例的立体图。

[0007] 图2是图1所示的电连接器的分解图。

[0008] 图3是图1所示的电连接器中的绝缘本体的立体图。

[0009] 图4是图1所示的电连接器之第一及第二屏蔽片的配合示意图。

[0010] 图5是符合本发明的电连接器第二实施例的立体图。

[0011] 图6是图5所示的电连接器之第一及第二屏蔽片的配合示意图。

[0012] 图7是符合本发明的电连接器第三实施例的立体图。

[0013] 图8是图7所示的电连接器的部分分解图。

[0014] 图9是图7所示的电连接器的另一视角立体图。

[0015] 图10是图7所示的电连接器中的绝缘板块、第一及第二屏蔽片的配合示意图。

[0016] 图 11 是图 10 所示的绝缘板块与第一及第二屏蔽片的另一配合示意图。

### 【具体实施方式】

[0017] 图 1-4 揭示了符合本发明之第一实施例的电连接器,请参阅图 1-3,电连接器 1 安装于一电路板(未图示)上,其包括绝缘本体 10、成数排排列安装于该绝缘本体 10 上的端子 20、以及设置于该绝缘本体 10 的若干第一及第二屏蔽片 30、40。

[0018] 请参阅图 1-3,绝缘本体 10 设有两平行相对侧壁 11、12,以及连接于该两侧壁 11、12 之中间壁 13,该两侧壁 11、12 及中间壁 13 形成用以与一对接电连接器(未图示)相接插的对接槽 100。该绝缘本体 10 设有若干垂直贯穿中间壁 13 的端子孔 130 以及呈“L”形的收容部 131,该“L”形收容部 131 之一侧与侧壁 11、12 垂直,另一侧与侧壁 11、12 平行。其中端子孔 130 用以收容端子 20,收容部 131 用以收容第一屏蔽片 30。该绝缘本体 10 之中间壁 13 的外侧设有安装于电路板的底面 132,并在该底面 132 上设有安装第二屏蔽片 40 的槽道 133,槽道 133 与侧壁 11、12 平行,且贯通“L”形收容部 131 与侧壁 11、12 平行的一侧。

[0019] 端子 20 由若干对用于传输差分信号的端子(未标示)组成,其设有设置于对接槽 100 中以与所述对接电连接器的端子(未图示)相配合的针状接触部 21、连接于接触部 21 后端与端子孔干涉配合的固持部 22、以及安装于电路板上的连接部 23。

[0020] 请参阅图 4,第一屏蔽片 30 成间隔平行排列安装于各排端子 20 之间,该第一屏蔽片设有条形基部 31、以及自该条形基部 31 延伸到对接槽 100 中的“L”形分隔片 32,该分隔片 32 将各排端子 20 中用以传输差分信号的端子分隔开。该分隔片 32 自绝缘本体 10 的底面 132 垂直插入到收容部 131。该第一屏蔽片 30 还设有自其基部 31 弯折到垂直该基部 31 的弹片 33,并由此形成缺口 34,其中弹片 33 延伸到安装第二屏蔽片 40 的槽道 133 中。

[0021] 第二屏蔽片 40 垂直于第一屏蔽片 30,其设有条形基部 41、自该基部 41 延伸的若干接地脚 42 以及设置于该基部 41 的若干缺口 43,其中接地脚 42 自基部 41 弯折到垂直该基部 41 的位置,以调整其与同排端子 20 的位置。条形基部 41 自所述绝缘本体 10 之底面 132 垂直插入到所述槽道 133 中,第一屏蔽片 30 之弹片 33 与第二屏蔽片 40 之基部 41 相接触,第二屏蔽片 40 与第一屏蔽片 30 在其缺口 43、34 相互交叉并彼此卡入其相对之缺口 34、43。其中接地脚 42 用于安装在电路板上,第一屏蔽片 30 通过第二屏蔽片 40 的接地脚 42 与所述电路板连接。

[0022] 图 5 及图 6 揭示了符合本发明之第二实施例的电连接器 1',请参阅图 5 及图 6,电连接器 1' 设有绝缘本体 10' 以及收容于该绝缘本体 10' 之第一及第二屏蔽片 30'、40',第一屏蔽片 30' 设有条形基部 31'、自该基部 31' 延伸的“L”形分隔片 32' 以及设置于该基部 31' 的若干缺口 34';第二屏蔽片 40' 垂直于第一屏蔽片 30',其设有条形基部 41'、自该基部 41' 延伸的若干接地脚 42' 以及设置于该基部 41' 的若干缺口 43',其中第一屏蔽片 30' 与第二屏蔽片 41' 在其缺口 34'、43' 相互交叉并彼此卡入其相对之缺口 43'、34',第一屏蔽片 30' 通过第二屏蔽片 40' 之接地脚 42' 与电路板连接。

[0023] 图 7 至图 11 揭示了符合本发明之第三实施例的电连接器 1",请参阅图 7 及图 8,电连接器 1" 包括绝缘本体 10"、端子 20" 以及收容于该绝缘本体 10" 的若干第一及第二屏蔽片 30"、40"。

[0024] 请参阅图 8 及图 11, 绝缘本体 10”包括若干并排设置的绝缘板体 50”以及将该绝缘板体 50”组合在一起的前绝缘件 60”。绝缘本体 50”为方形板部, 端子 20”成型在该绝缘板体 50”内。该绝缘板体 50”在其一侧面设有收容第一屏蔽片 30”的收容部 131”, 该收容部 131”内设有用于固定第一屏蔽片 30”的若干定位柱 51。该绝缘板体 50 还设有安装于电路板之底面 132”, 在该底面 132”设有收容第二屏蔽片 40”之槽道 133”, 该槽道 133”与收容部 131”垂直且贯通。前绝缘件 60”设有供绝缘板体 50”、端子 20”及第一屏蔽片 30”插入的收容槽 61”。

[0025] 端子 20”由若干对用于传输差分信号的端子(未标示)组成, 其设有插入前绝缘件 60”之收容槽 61”内以与对接电连接器的端子(未图示)相配合的接触部 21”, 以及安装于电路板上的连接部 23”。

[0026] 请参阅图 10 及 11, 第一屏蔽片 30”垂直于所述底面 132”安装在所述收容部 131”, 其设有板状基部 31”以及自该基部 31”弯折到垂直该基部 31”的弹片 33”, 其中弹片 33”延伸到绝缘板体 50 之安装第二屏蔽片 40”的槽道 133”中。该第一屏蔽片还设有设置于该基部 31”以与前述定位柱 51”配合的定位孔 35”。

[0027] 请参阅图 8, 第二屏蔽片 40”设有条形基部 41”以及自该基部延伸的若干接地脚 42”, 该接地脚 42”与条形基部 41”处于同一平面上。其中条形基部 41”自所述绝缘板体 50”之底面 132”垂直插入到槽道 133”中, 第一屏蔽片 30”之弹片 33”与第二屏蔽片 40”之基部 41”相接触。该第一屏蔽片 30”通过第二屏蔽片 40”之接地脚 42”与电路板连接。

[0028] 符合本发明之电连接器将所述若干第一屏蔽片 30、30’、30”与第二屏蔽片 40、40’、40”呈网状连接在一起, 使得该等屏蔽片的屏蔽效果更好。

1

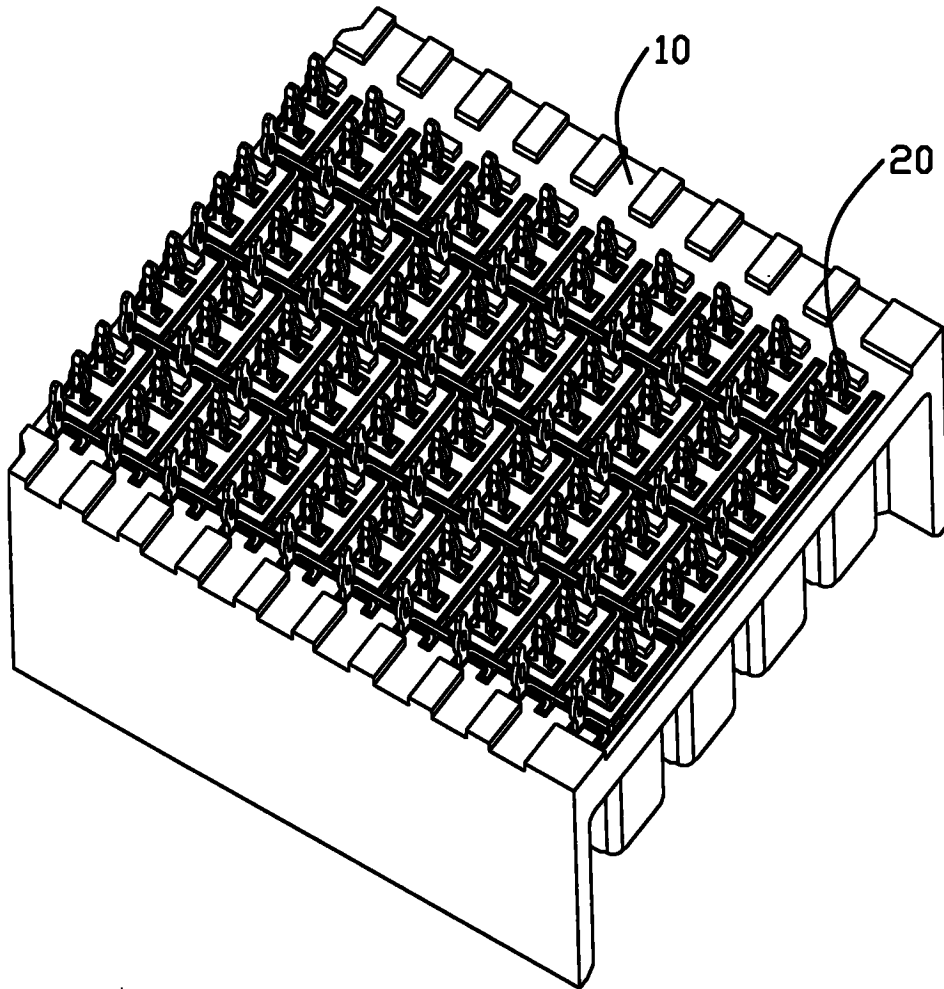


图 1

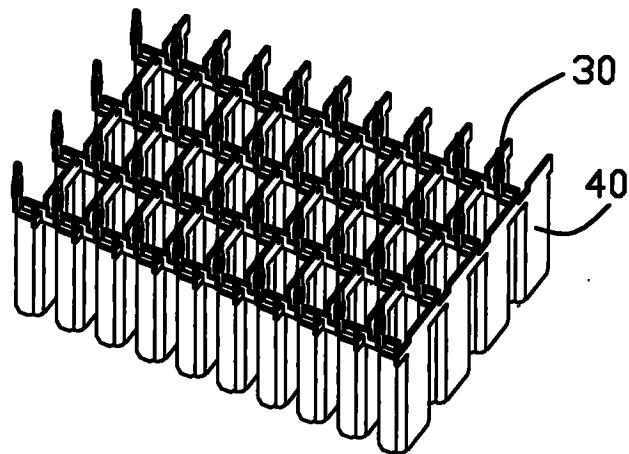
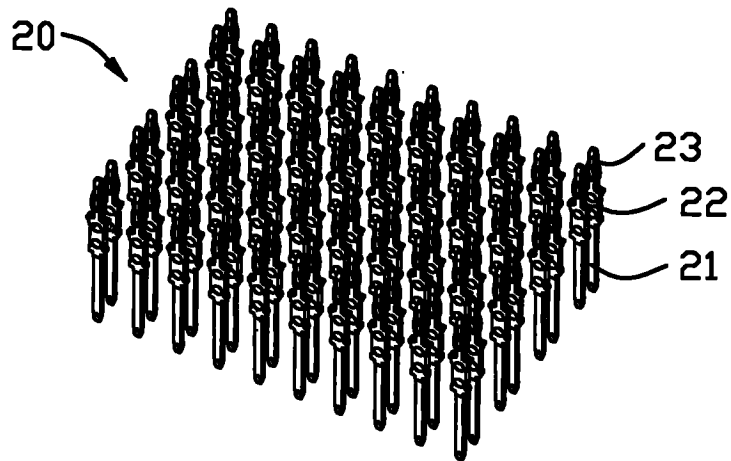
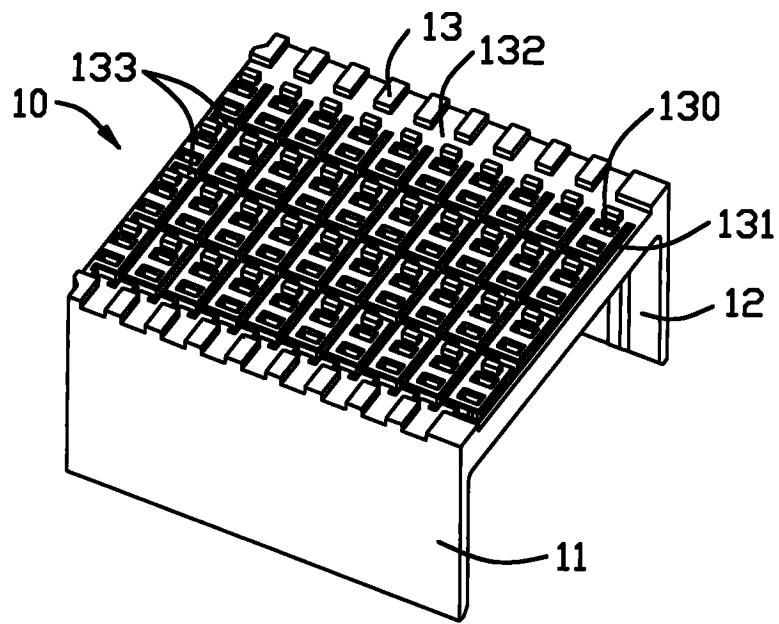


图 2

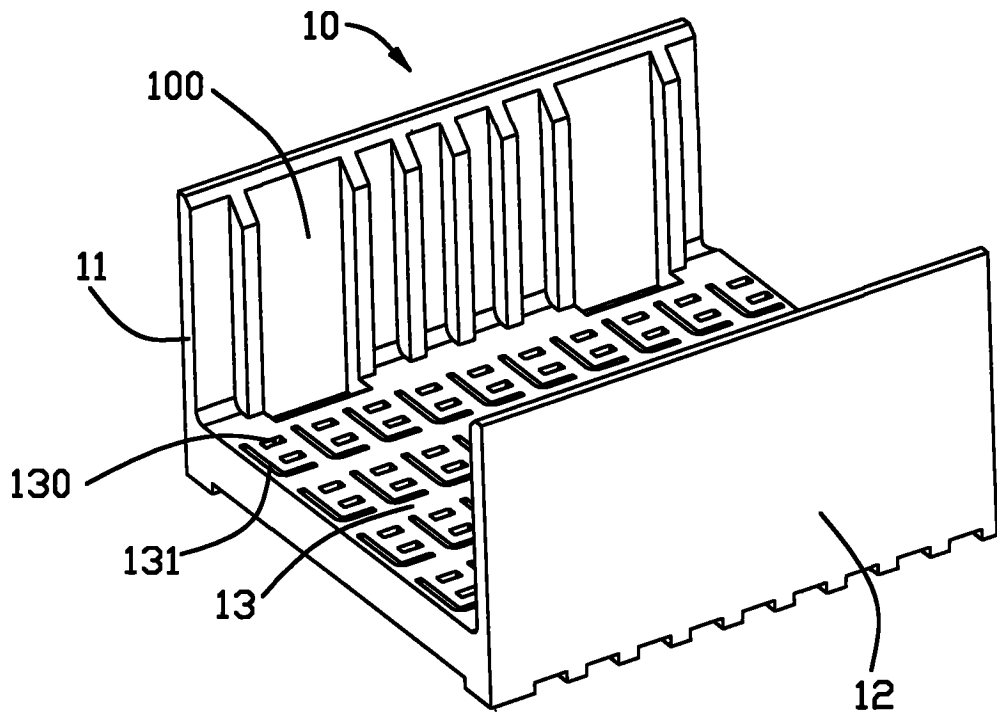


图 3



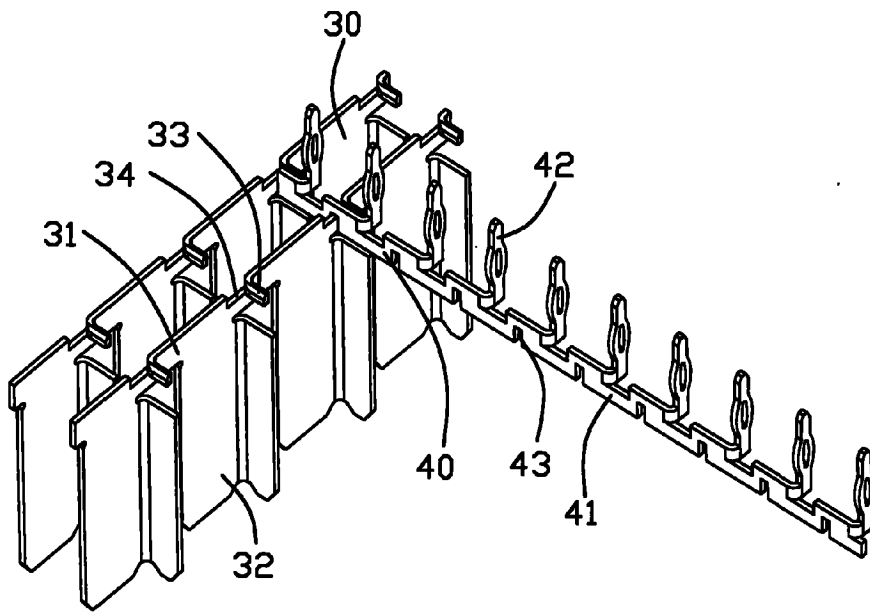


图 4

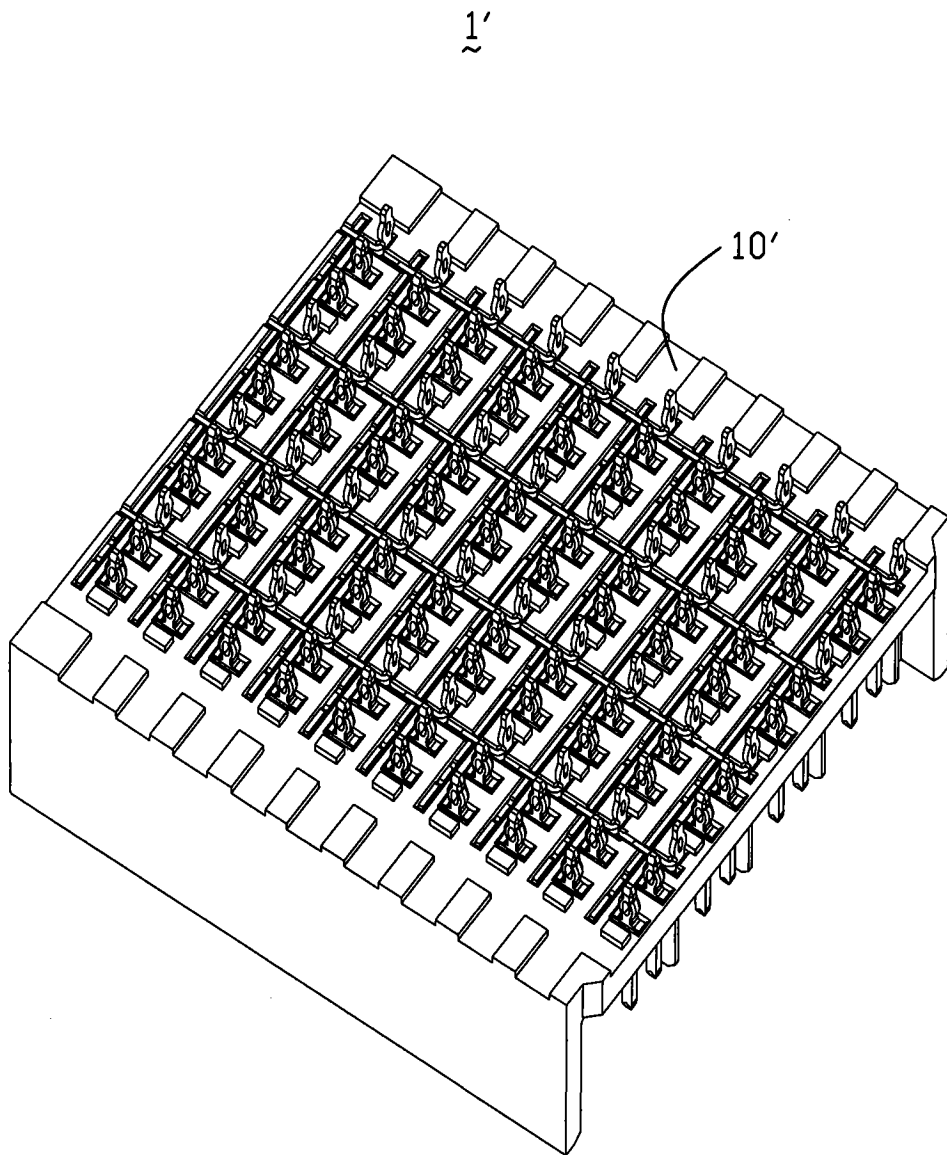


图 5

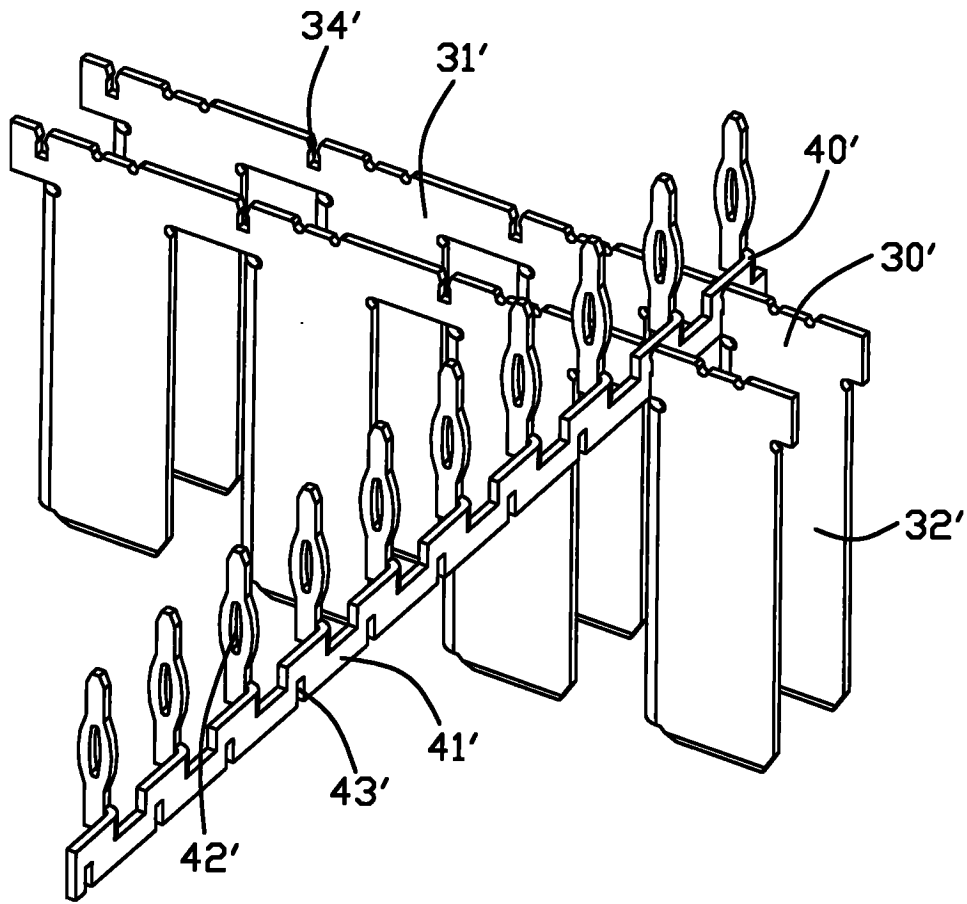


图 6

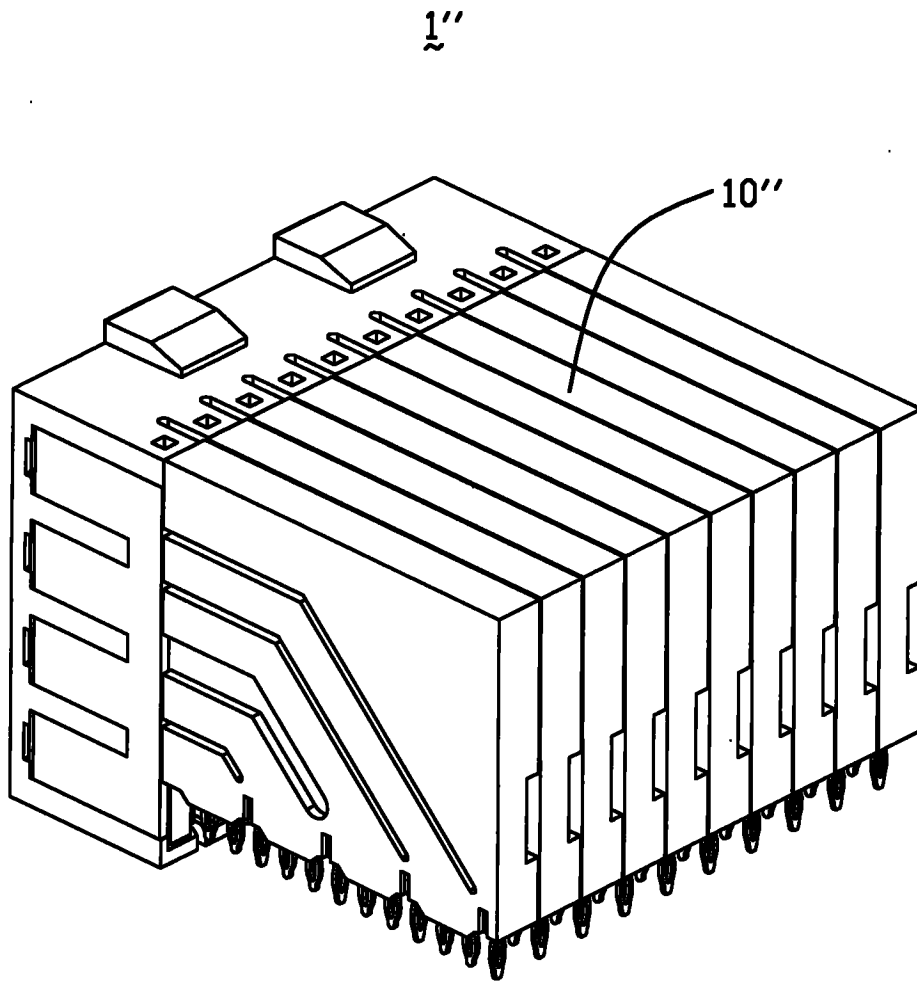


图 7

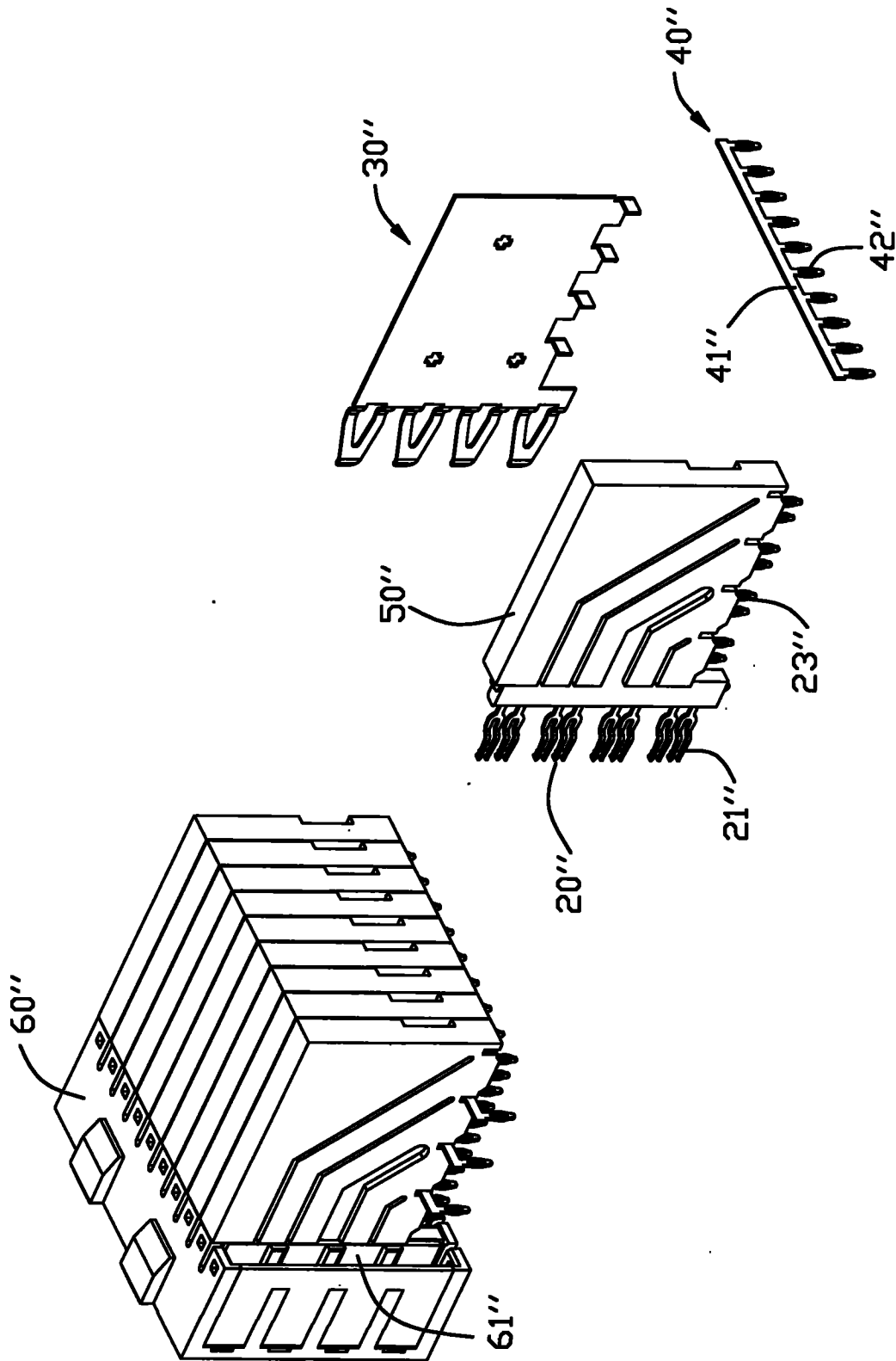


图 8

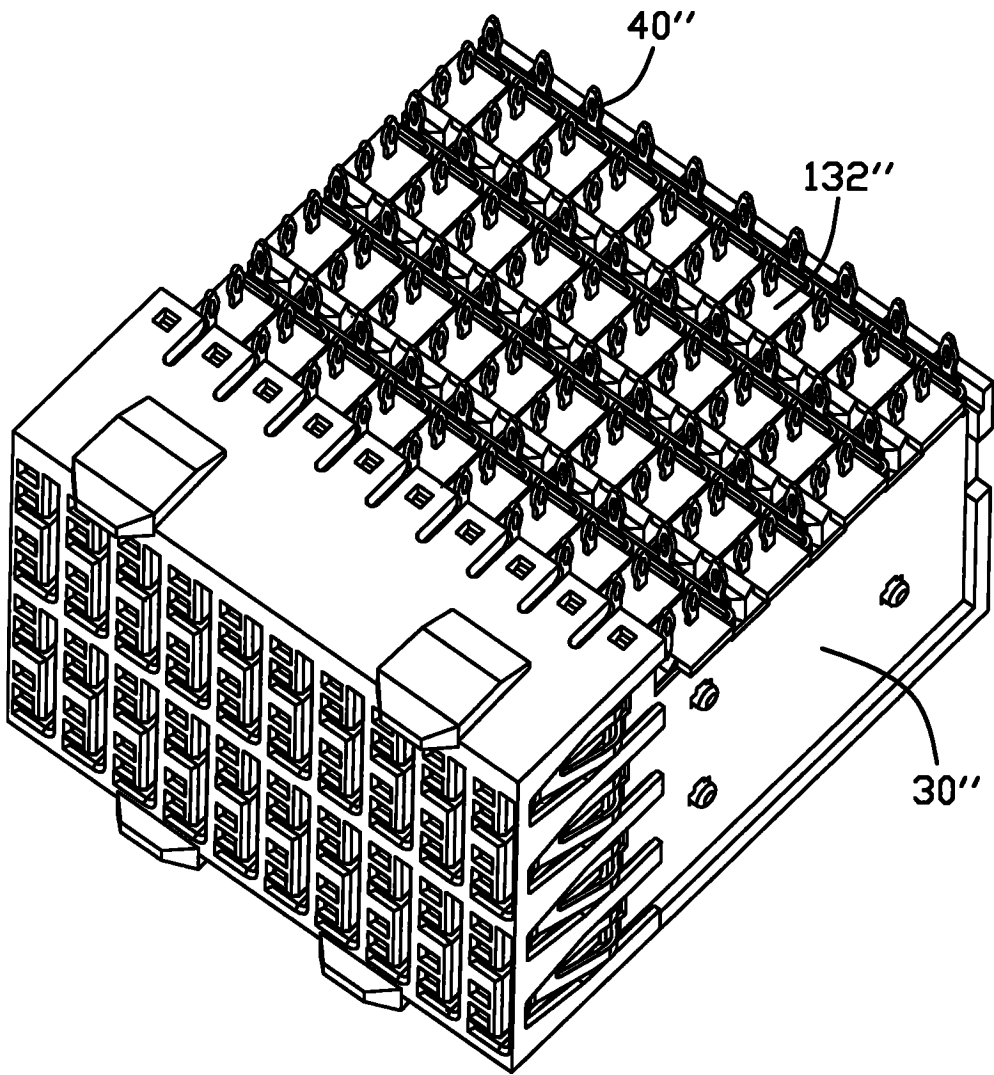


图 9

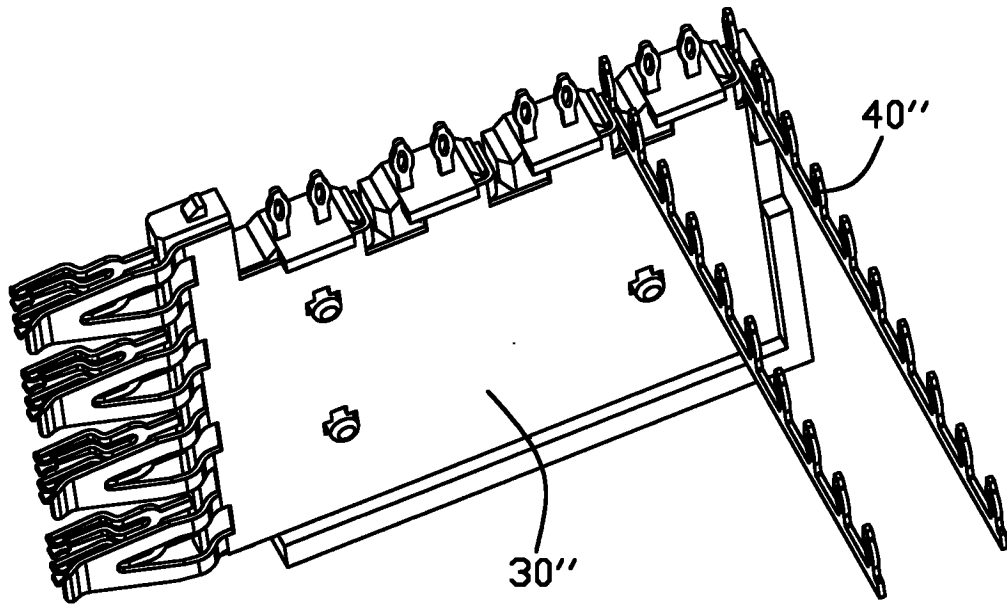


图 10

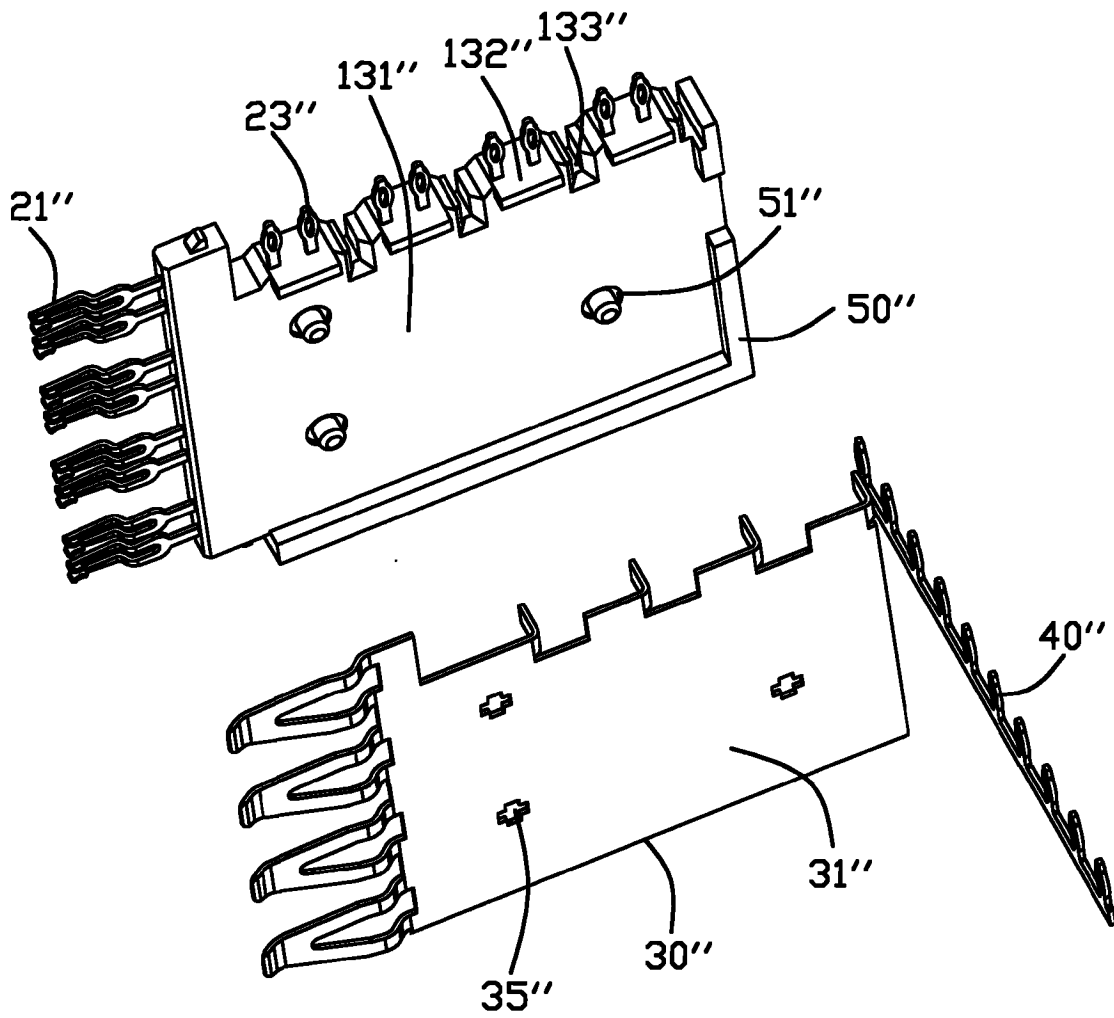


图 11