

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 24/06 (2006.01)

H01R 43/16 (2006.01)

H01R 13/648 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520008341. X

[45] 授权公告日 2006年3月22日

[11] 授权公告号 CN 2766412Y

[22] 申请日 2005.3.18

[21] 申请号 200520008341. X

[30] 优先权

[32] 2004.5.24 [33] CN [31] 200420029030.7

[73] 专利权人 杨李淑兰

地址 中国台湾

[72] 设计人 杨李淑兰

[74] 专利代理机构 天津三元专利商标代理有限责任  
公司  
代理人 郑永康

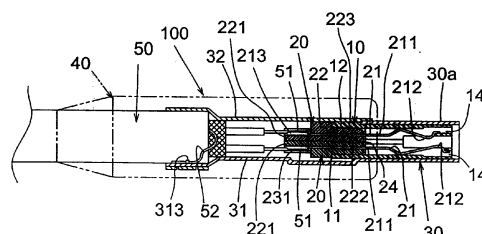
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 13 页

## [54] 实用新型名称

具有端子埠胶芯的端子排的连接器的

## [57] 摘要

一种具有端子埠胶芯的端子排的连接器的，包括塑胶本体，其后端凹设有套穴，自塑胶本体的前端穿设数个端子连接段的容置槽，且分别贯通套穴；两端子排，分别相对并合，两端子排的端子埠胶芯对应嵌置于塑胶本体的套穴中，每一端子排由数个端子并列组成，端子埠胶芯的外缘吻合嵌塞于塑胶本体的后端套穴中，使突出于端子埠胶芯前方的各端子的连接段，分别穿置于塑胶本体的端子连接段的容置槽中，使露出于端子埠胶芯后方的各端子的导线焊接段分别连接导线的裸线段，使一端子排的端子埠胶芯上突设有突柱，相邻两端子排的端子埠胶芯间，夹置一接地片；金属壳体，框围于塑胶本体外，并包容两端子排。本实用新型可保证高速传输速度，确保焊接后的传输效果。



1. 一种具有端子埠胶芯的端子排的连接器，其特征在于，包括：  
5 塑胶本体，其后端凹设有套穴，自塑胶本体的前端穿设数个端子连接段的容置槽，且分别贯通该套穴；

两端子排，是分别对应地相对并合，两端子排的端子埠胶芯对应地嵌置于所述塑胶本体的套穴中，每一端子排由数个端子并列组成，各端子的部分区域，以射出的胶料包裹，令该包裹胶料的区段，界定为端子排的端子埠胶芯，该端子埠胶芯的外缘吻合嵌塞于所述塑胶本体的后端套穴中，使突出于  
10 端子埠胶芯前方的各端子的连接段，分别穿置于塑胶本体的端子连接段的容置槽中，并使露出于该端子埠胶芯后方的各端子的导线焊接段分别连接导线的裸线段，使一端子排的端子埠胶芯上突设有突柱，以对应地嵌扣于另一端子排的端子埠胶芯的定位孔中，以扣接两端子排，相邻两端子排的端子埠胶芯间，夹置一接地片，该接地片与一接地电路连接，且接地片包括一片体，  
15 横置于两相邻端子排的端子埠胶芯间，该片体上穿设有定位孔以容许端子埠胶芯上的突柱穿置，该片体的侧缘至少突伸一搭接片，该接地片随两端子埠胶芯嵌入塑胶本体中时，该接地片的搭接片对应地自该塑胶本体的一穿槽向外穿出，并搭接于金属壳体上；

金属壳体，框围于所述塑胶本体外，并包容两端子排。

20 2. 根据权利要求 1 所述的具有端子埠胶芯的端子排的连接器，其特征在于所述塑胶本体的套穴中，设有挡止部，以对应地挡阻嵌置于该套穴中的端子排的端子埠胶芯外缘的一定位部。

3. 根据权利要求 1 所述的具有端子埠胶芯的端子排的连接器，其特征在于所述端子排的各端子分别包括：一中间段，为一纵长矩形杆体；一连接段，  
25 自该中间段向前突伸，呈一自由弹性臂，以弹性地搭接于另一个对应连接器的端子上；一导线焊接段，自该中间段向后延伸，令该导线焊接段的宽度大于该中间段的宽度，以形成一较大面积的焊杯口。

4. 根据权利要求 1 所述的具有端子埠胶芯的端子排的连接器，其特征在于所述端子排，是在各端子的中间段处，以塑胶材料射出包裹，形成一端子埠胶芯，该端子埠胶芯的后侧端，向后延伸一载台部，该载台部上并列突设有  
30 多块隔板，各隔板分别介于两相邻端子的导线焊接段间，以绝缘地区隔相

邻两端子的导线焊接段。

5. 根据权利要求 1 所述的具有端子埠胶芯的端子排的连接器的特征在于所述金属壳体的后段外缘，包裹一绝缘层，该金属壳体的前段，形成一插头部，以构成一插头型连接器。

- 5 6. 根据权利要求 1 所述的具有端子埠胶芯的端子排的连接器的特征在于所述金属壳体是焊接于一电路板上，该金属壳体的前端，含有一插穴，供一插头插置，构成一插座型连接器。

## 具有端子埠胶芯的端子排的连接器的

### 技术领域

本实用新型涉及一种线路连接器，尤其涉及一种具有端子埠胶芯的端子排的连接器的。

### 背景技术

目前一般应用于电子讯号传输的端子连接器，如图 12 至图 15 所示，包括：一塑胶本体 91，穿设有数个端子容置槽 911；数个端子 92，分别穿套该端子容置槽 911 中；一组金属壳体 93，由一底座 931 及盖体 932 对应组成，以包夹该塑胶本体 91。上述的端子连接器在组装时，是将各端子 92 逐一插入塑胶本体 91 的端子容置槽 911 后，再将嵌置有数个端子 92 的塑胶本体 91 嵌置于金属壳体 93 中。为避免各端子 92 自塑胶本体 91 中，向后退出，通常会在端子 92 的侧缘，突设有棘齿 921，使该端子 92 可以稳固地插入塑胶本体 91 中。然而，由于端子连接器的体积甚小，各相邻端子 92 间的间距也极为密集，当端子 92 的侧缘突设有棘齿 921 时，会使两相邻端子 92 在该处的间距更小，因此当端子 92 进行讯号传输时，往往因为在棘齿 921 处的间距过小，而互相产生电磁波干扰，也影响传讯品质。

另外，在组装时，各端子 92 往往再插入塑胶本体 91 的过程，因施力不当或因其它因素，造成该端子弯曲变形，而形成不合格品，使生产成本增加。

### 实用新型内容

为了克服现有的用于电子讯号传输的端子连接器存在的上述缺点，本实用新型提供一种具有端子埠胶芯的端子排的连接器的，本实用新型可增大相邻两端子间的间距，提高端子间的绝缘，避免两端子间产生磁感效应，从而保证高速传输速度；端子排的各端子，是由端子埠胶芯一体地连设，呈一完整的组件，不散乱，利于后续的加工制程，并可方便、确实地与导线焊接，以确保焊接后的传输效果，保证讯号传输品质。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种具有端子埠胶芯的端子排的连接器的，其特征在于，包括：塑胶本体，其后端凹设有套穴，自塑胶本体的前端穿设数个端子连接段的容置槽，且分

别贯通该套穴；两端子排，是分别对应地相对并合，两端子排的端子埠胶芯对应地嵌置于所述塑胶本体的套穴中，每一端子排由数个端子并列组成，各端子的部分区域，以射出的胶料包裹，令该包裹胶料的区段，界定为端子排的端子埠胶芯，该端子埠胶芯的外缘吻合嵌塞于所述塑胶本体的后端套穴中，使突出于端子埠胶芯前方的各端子的连接段，分别穿置于塑胶本体的端子连接段的容置槽中，并使露出于该端子埠胶芯后方的各端子的导线焊接段分别连接导线的裸线段，使一端子排的端子埠胶芯上突设有突柱，以对应地嵌扣于另一端子排的端子埠胶芯的定位孔中，以扣接两端子排，相邻两端子排的端子埠胶芯间，夹置一接地片，该接地片与一接地电路连接，且接地片包括一片体，横置于两相邻端子排的端子埠胶芯间，该片体上穿设有定位孔以容许端子埠胶芯上的突柱穿置，该片体的侧缘至少突伸一搭接片，该接地片随两端子埠胶芯嵌入塑胶本体中时，该接地片的搭接片对应地自该塑胶本体的一穿槽向外穿出，并搭接于金属壳体上；金属壳体，框围于所述塑胶本体外，并包容两端子排。

前述的具有端子埠胶芯的端子排的连接器的，其中塑胶本体的套穴中，设有挡止部，以对应地挡阻嵌置于该套穴中的端子排的端子埠胶芯外缘的一定位部，以挡阻该端子埠胶芯向外退出。

前述的具有端子埠胶芯的端子排的连接器的，其中端子排的各端子分别包括：一中间段，为一纵长矩形杆体；一连接段，自该中间段向前突伸，呈一自由弹性臂，以弹性地搭接于另一个对应连接器的端子上；一导线焊接段，自该中间段向后延伸，令该导线焊接段的宽度大于该中间段的宽度，以形成一较大面积的焊杯口。

前述的具有端子埠胶芯的端子排的连接器的，其中端子排，是在各端子的中间段处，以塑胶材料射出包裹，形成一端子埠胶芯，该端子埠胶芯的后侧端，向后延伸一载台部，该载台部上并列突设有多个隔板，各隔板分别介于两相邻端子的导线焊接段间，以绝缘地区隔相邻两端子的导线焊接段。

前述的具有端子埠胶芯的端子排的连接器的，其中金属壳体的后段外缘，包裹一绝缘层，该金属壳体的前段，形成一插头部，以构成一插头型连接器。

前述的具有端子埠胶芯的端子排的连接器的，其中金属壳体是焊接于一电路板上，该金属壳体的前端，含有一插穴，供一插头插置，构成一插座型连接器。

本实用新型可增大相邻两端子间的间距，提高端子间的绝缘，避免两端子间产生磁感效应，从而保证高速传输速度；端子排的各端子，是由端子埠胶芯一体地连设，呈一完整的组件，不散乱，利于后续的加工制程，并可方便、确实地与导线焊接，以确保焊接后的传输效果，保证讯号传输品质。

### 附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图 1 是本实用新型的各端子排列状态示意图。

图 2 是本实用新型的各端子在局部以射出胶料包裹形成一具端子埠胶芯的端子排示意图。

图 3 是本实用新型数个端子排的组装示意图。

图 4 是图 3 所示本实用新型数个端子排组合后的示意图。

图 5 是本实用新型数个端子排与塑胶本体的组装示意图。

图 6 是本实用新型连接器的组装示意图。

图 7 是本实用新型的塑胶本体与座体组装后的立体示意图。

图 8 是图 7 所示 8—8 线的剖面图。

图 9 是本实用新型组装后的立体示意图。

图 10 是图 9 所示 10—10 线的剖面图。

图 11 是本实用新型应用于插座型连接器的实施例图。

图 12 是现有端子结构示意图。

图 13 是现有连接器的组装示意图。

图 14 是现有连接器的塑胶本体与座体组装后的立体示意图。

图 15 是图 14 所示 15—15 线的剖面图。

图中标号说明：

10、10' 塑胶本体	11 后端端面	12 套穴
121 挡止部	13 前端端面	14 容置槽
15 穿槽	20、20' 端子排	21 端子
211 中间段	212 连接段	213 导线焊接段
22 端子埠胶芯	220 定位部	
221 载台部	221a 隔板	222 突柱
223 定位孔	24 接地片	241 片体
242 定位孔	243 搭接片	30、30' 金属壳体

31 座体	311 套接匣	312 导线接座
313 接地线夹	32 盖体	321 夹片
30a 插头部	30b 插穴	40 绝缘层
50 导线	51 裸线段	52 接地线
100 插头型连接器	100' 插座型连接器	

### 具体实施方式

请参阅图 1 至图 11 所示，本实用新型是关于一种具有端子埠胶芯的端子排的连接器的，包括：一塑胶本体 10；端子排 20，由数个端子 21 并列组成，并在各端子 21 的局部区域，以胶料射出包裹，形成一端子埠胶芯 22，以嵌置于该塑胶本体 10 中；一金属壳体 30，框围于该塑胶本体 10 外，并包容端子排 20。

本实用新型的连接器的，如图 6 至图 10 所示，该金属壳体 30 的后段，包裹一绝缘层 40，该金属壳体 30 的前段，形成一插头部 30a，以构成一插头型连接器 100；如图 11 所示，该金属壳体 30' 嵌套一塑胶本体 10' 及端子排 20' 后，焊接于一电路板 P 上，并在该金属壳体 30' 的前端，包括一插穴 30b 以容许一插头插置于内，以构成一插座型连接器 100'，本实用新型不限制该连接器的型式。

如图 1 至图 10 所示，本实用新型的塑胶本体 10，其后端端面 11 凹设有套穴 12，并自该塑胶本体 10 的前端端面 13 穿设数个端子连接段的容置槽 14，且贯通套穴 12。该套穴 12 中，设有挡止部 121 以对应地挡阻嵌置于该套穴 12 中的端子排 20 的端子埠胶芯 22 向后退出。

本实用新型端子排 20，如图 1、2、3、7 及图 8 所示，是由数个端子 21 并列组成，其中各端子 21 分别包括：一中间段 211，为一纵长矩形杆体；一连接段 212，自该中间段 211 向前突伸，为一自由弹性臂，以弹性地搭接于另一个对应连接器的端子上；一导线焊接段 213 自该中间段 211 的后端向后延伸，使该导线焊接段 213 的宽度大于该中间段的宽度，以形成一较大面积的焊杯口，以跨接一导线 50 的裸线段 51，并使焊接作业更易于完成且确实，以降低不合格品。

本实用新型的端子排 20，在制作上，是将数个并列端子的中间段 211 处，用塑胶材料射出包裹，形成一端子埠胶芯 22（如图 1 的假想线所示），即将数个端子 21 的中间段 211 镶嵌于端子埠胶芯 22 中，以形成一体状的端子排 20，

如图 2 所示，由于各端子 21 被该端子埠胶芯 22 一体包裹，因此各端子 21 与端子埠胶芯 22 无松脱的可能，各端子 21，即可免设如现有连接器中于端子侧缘所突设的棘齿，这样，便可增加本实用新型端子排 20 中，相邻两端子 21 于中间段 211 处的间距，以避免相邻两端子 21 因过于趋近而产生磁感相互干扰，从而提高传输品质。

上述的端子埠胶芯 22，其后侧端，是向后延伸一载台部 221，并与各端子 21 后段的导线焊接段 213 镶嵌呈一体状，并使该导线焊接段 213 的焊接面显露于外，且在该载台部 221 上，并列突设有多个隔板 221a，使各隔板 221a 分别介于两相邻端子 21 的导线焊接段 213 间，以绝缘区隔相邻两端子 21 的导线焊接段 213。

本实用新型端子排 20 的端子埠胶芯 22 的外缘，吻合地嵌置于塑胶本体 10 后端套穴 12，并使各端子 21 前段所突伸的连接段 212，穿置于该塑胶本体 10 前侧的端子连接段的容置槽 14 中；另于该端子埠胶芯 22 的外缘，连是突设有一定位部 220，对应地卡扣该套穴 12 中的挡止部 121，以阻挡该端子排 20 向后退出。

本实用新型端子埠胶芯的端子排的连接器的连接器，如图 4 至图 10 所示，包括数个端子排 20，分别对应地相对并合，并使各端子排 20 的端子埠胶芯 22 对应地嵌置于该塑胶本体 10 的套穴 12 中，其中另一端子排 20 的端子埠胶芯 22 上突设有突柱 222，以对应地嵌扣于另一端子排 20 的端子埠胶芯 22 的定位孔 223 中，以稳定扣接各端子排 20。

上述在相邻两端子排 20 的端子埠胶芯 22 间，是横向夹置一接地片 24，并使该接地片 24 与一接地电路连接，以将各端子排 20 间的端子 21 所产生的电磁波接地，以降低干扰，提高传输品质。

上述的接地片 24，如图 3、4、5、10 所示，包括一片体 241，横置于两相邻端子排 20 的端子埠胶芯 22 间，该片体 241 上穿设有定位孔 242 以容许端子埠胶芯 22 上的突柱 222 穿置，并在该片体 241 的侧缘至少突伸一搭接片 243，使该接地片 24 随两端子埠胶芯 22 嵌入塑胶本体 10 中时，该接地片 24 的搭接片 243 是对应地自该塑胶本体 10 的一穿槽 15 向外穿出，以搭接于金属壳体 30 上，而与导线 50 的接地线 52 连接，形成一接地电路；或如图 11 所示，可使该金属壳体 30' 焊接于电路板 P 的接地电路上，使接地片 24 搭接于该金属壳体 30' 后，与该电路板 P 上的接地电路导通接地。



本实用新型具有端子埠胶芯的端子排的连接器的连接，其中金属壳体 30 包括：一座体 31，该座体 31 的前段，形成一套接匣 311，以吻合地套接塑胶本体 10，该座体 31 的后段设有一导线接座 312；一盖体 32，对应地扣接于该座体 31 的后段，以与该座体 31 包围、包夹该塑胶本体 10 及各端子排 20，并在该盖体 32 的后端两侧分别突伸一夹片 321，以弯折地与该导线接座 312 紧固包夹一导线 50，并使该导线 50 的一接地线 52 夹嵌于该座体 31 的接地线夹 313 中，使该金属壳体 30 完成接地。

本实用新型具有端子埠胶芯的端子排的连接器的连接，具有以下特征及优点：

1. 连接器的各列数个端子，其中间段 211 是以胶料射出包裹，呈一端子埠胶芯 22，使各端子 21 分别一体镶嵌于端子埠胶芯 22 中，而呈单一组件状的端子排 20，即使各端子排 20 中的各数个端子 21 不再呈分散的组件，以利后续的加工制程。

2. 端子排 20 中的各端子 21，因与端子埠胶芯 22 一体成型，端子排 20 中的各端子 21 不会自端子埠胶芯 22 退出，因此在端子 21 的两侧不需要突伸棘齿，以增大相邻两端子 21 间的间距，提高端子间的绝缘性，避免两相邻端子 21 间产生磁感效应，从而保证高速传输速度。

3. 端子排 20 各端子 21 结构，在端子 21 后段的导线焊接段 213，是呈一扩大状的焊杯口，可方便并确实地与导线 50 的裸线段 51 焊接，以确保焊接后的传输效果。

以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围。

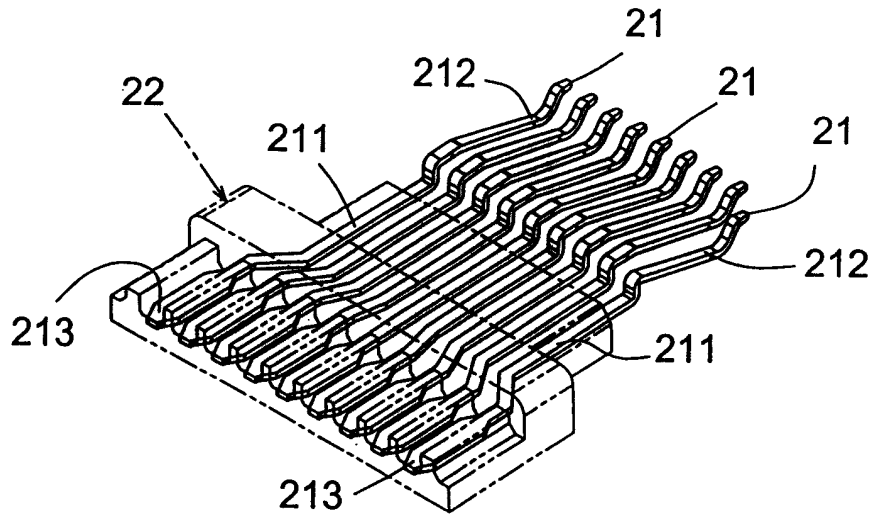


图 1

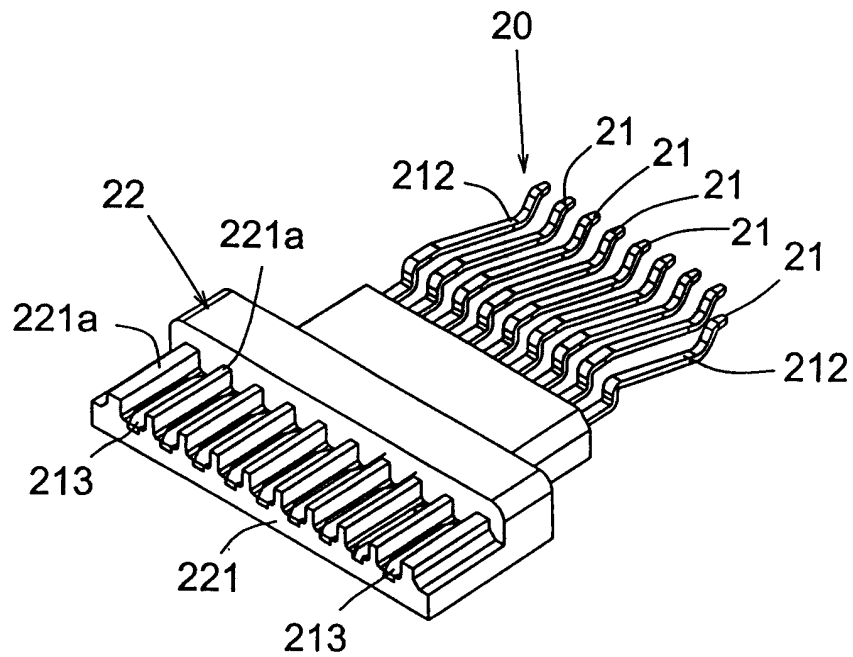


图 2

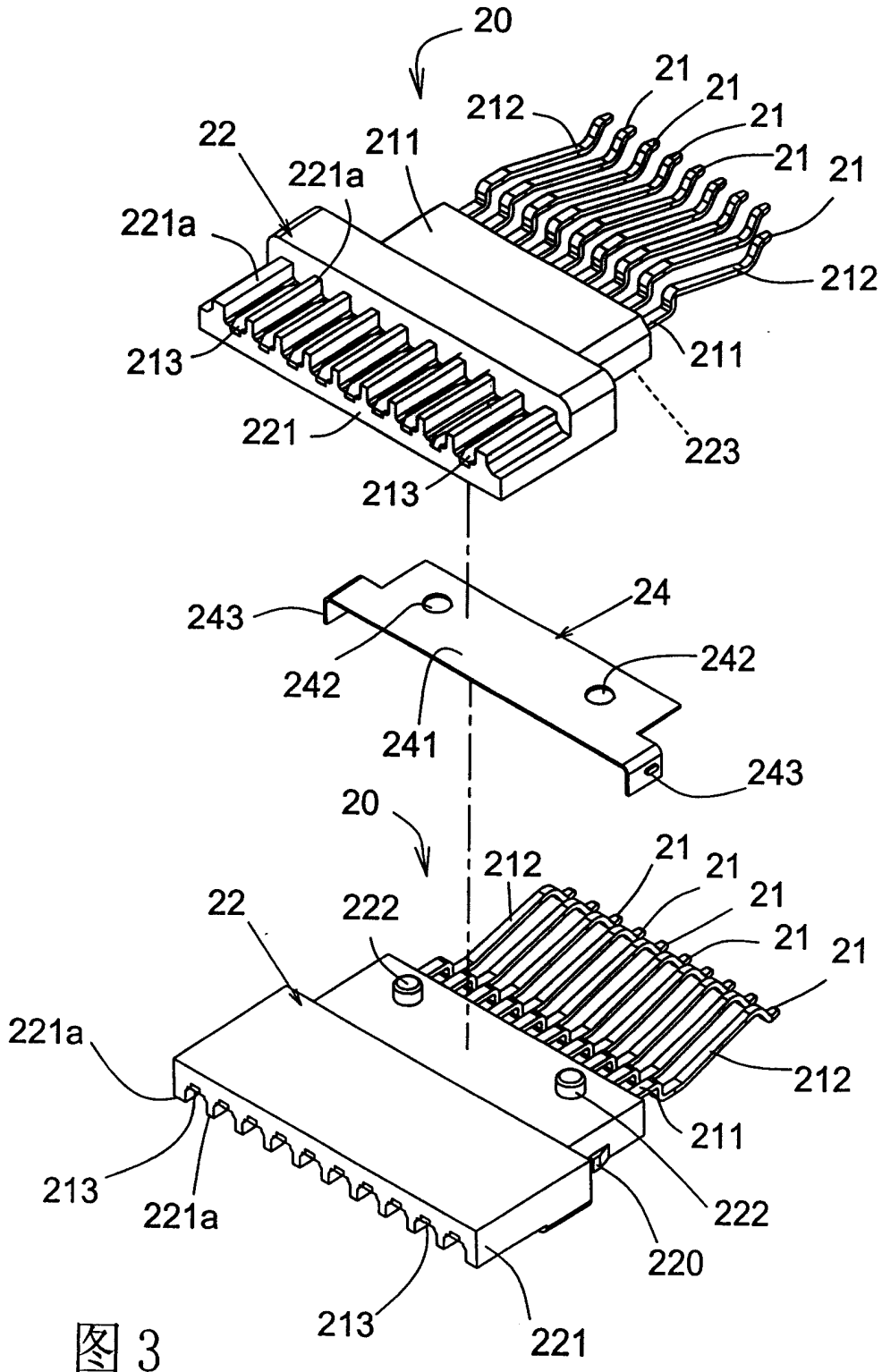


图 3

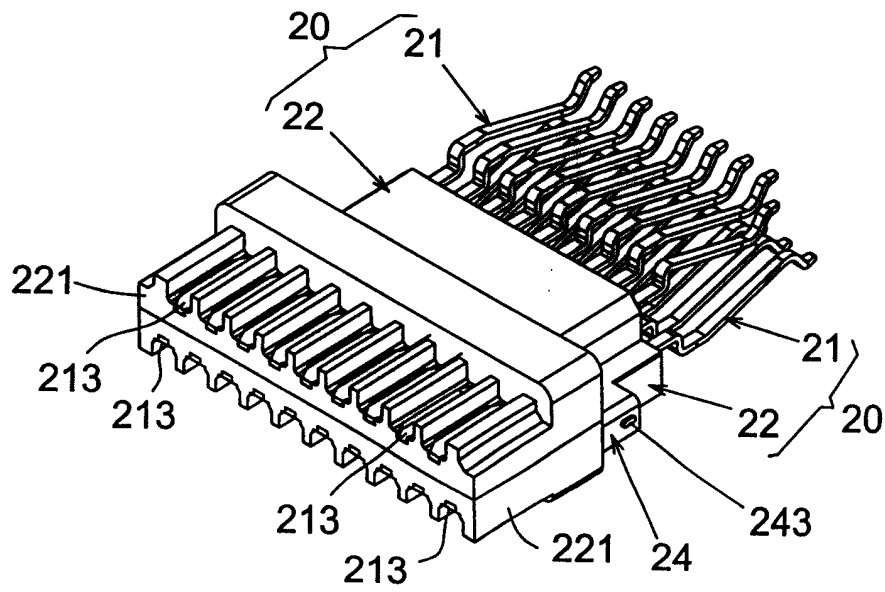


图 4

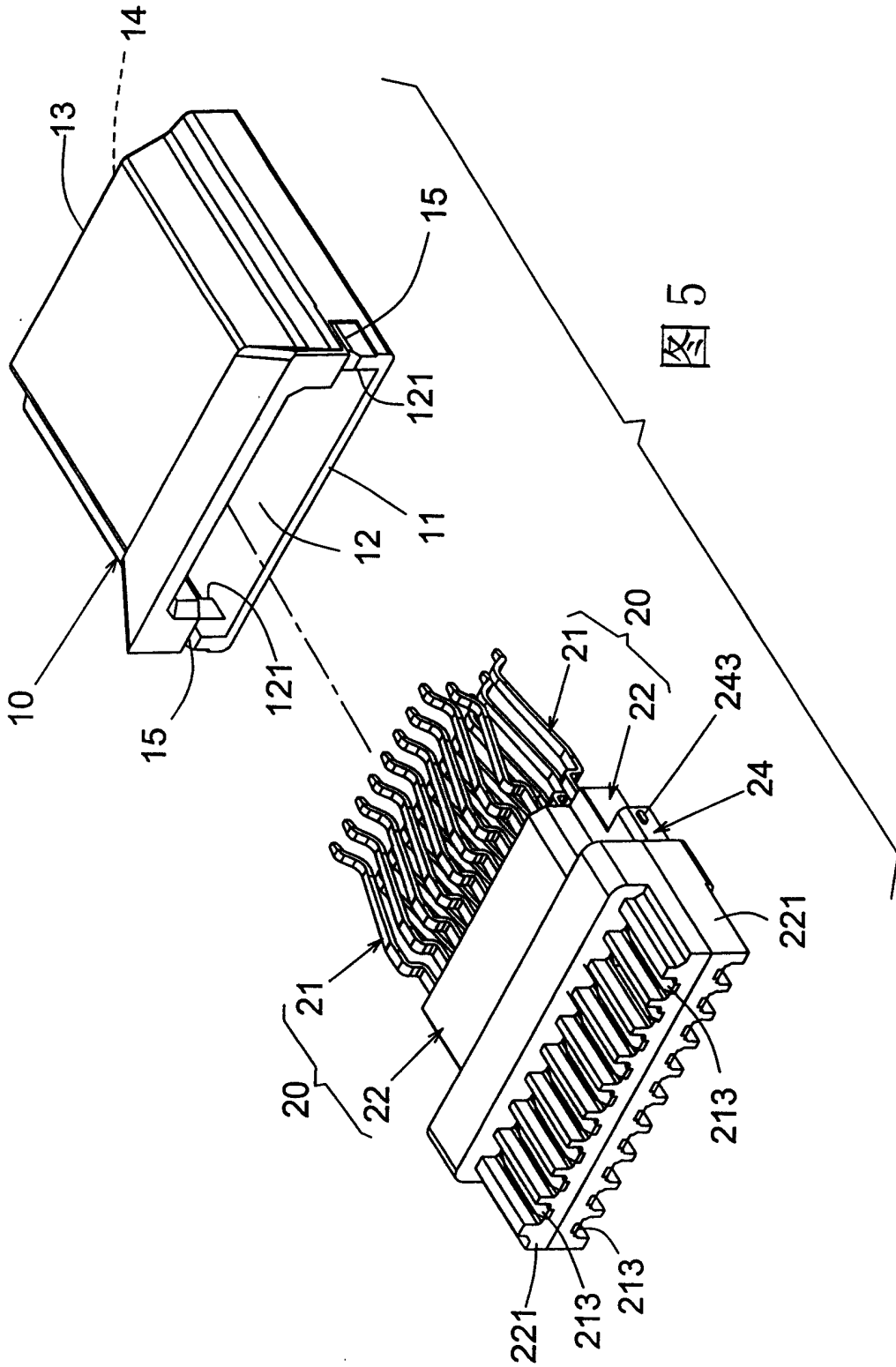


图 5

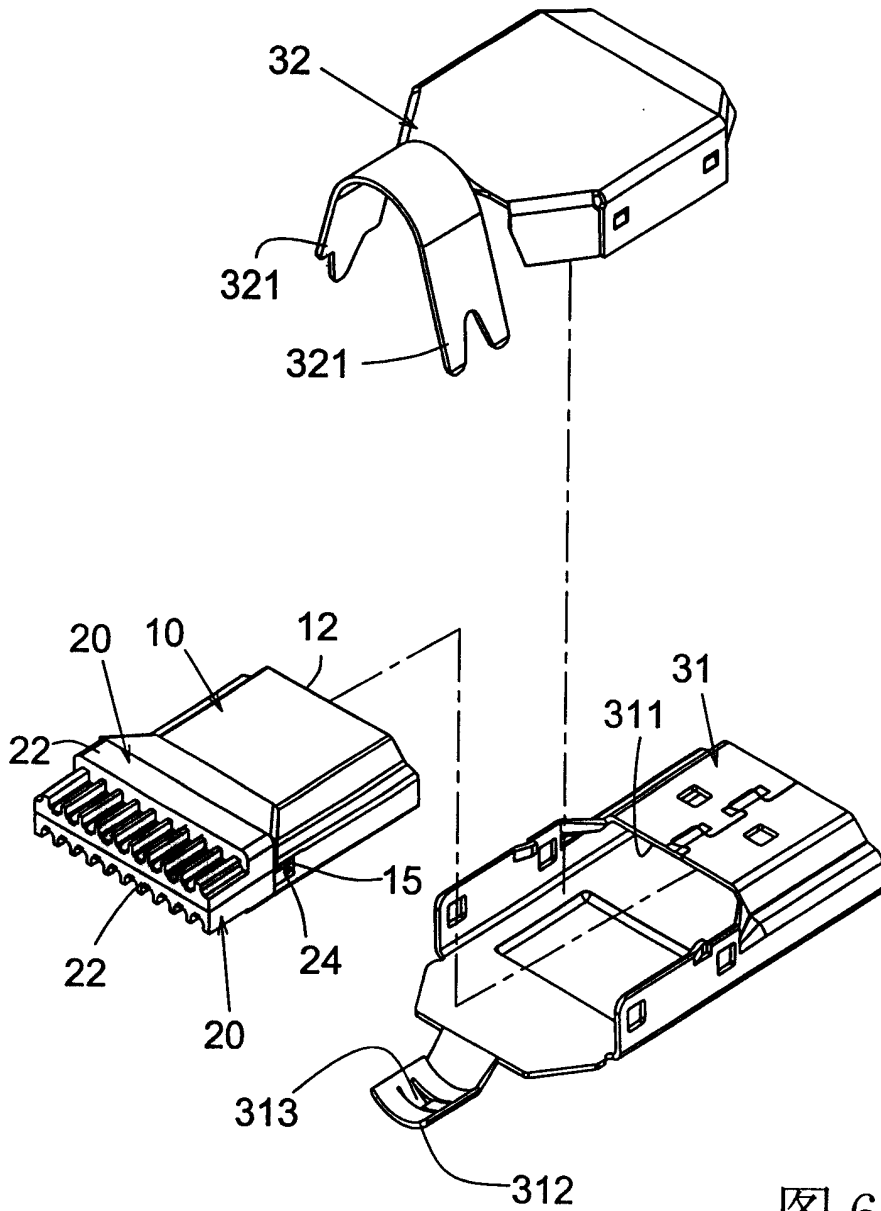


图 6

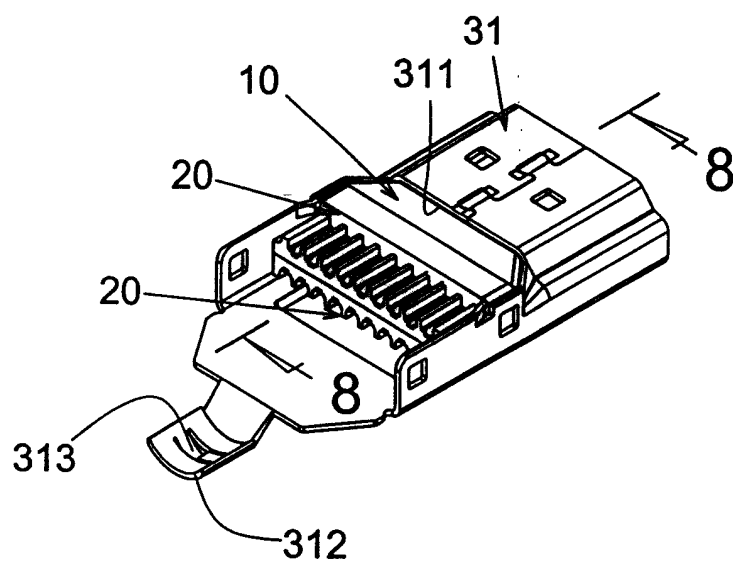


图 7

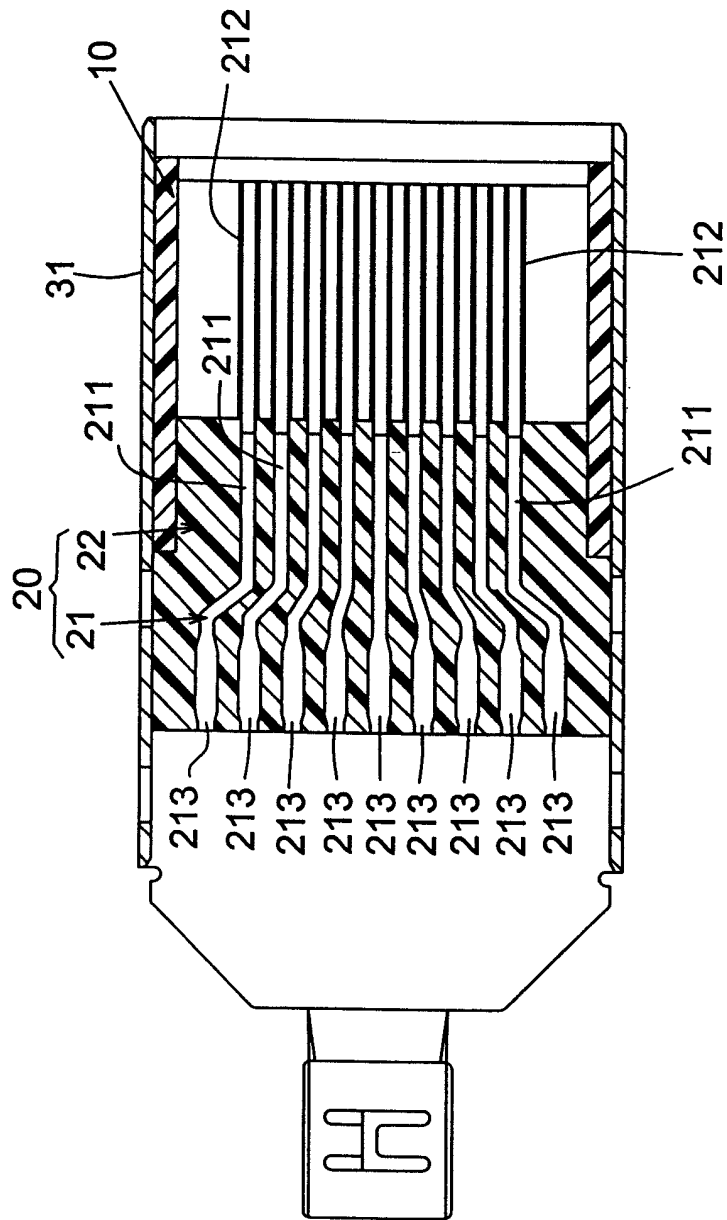


图 8



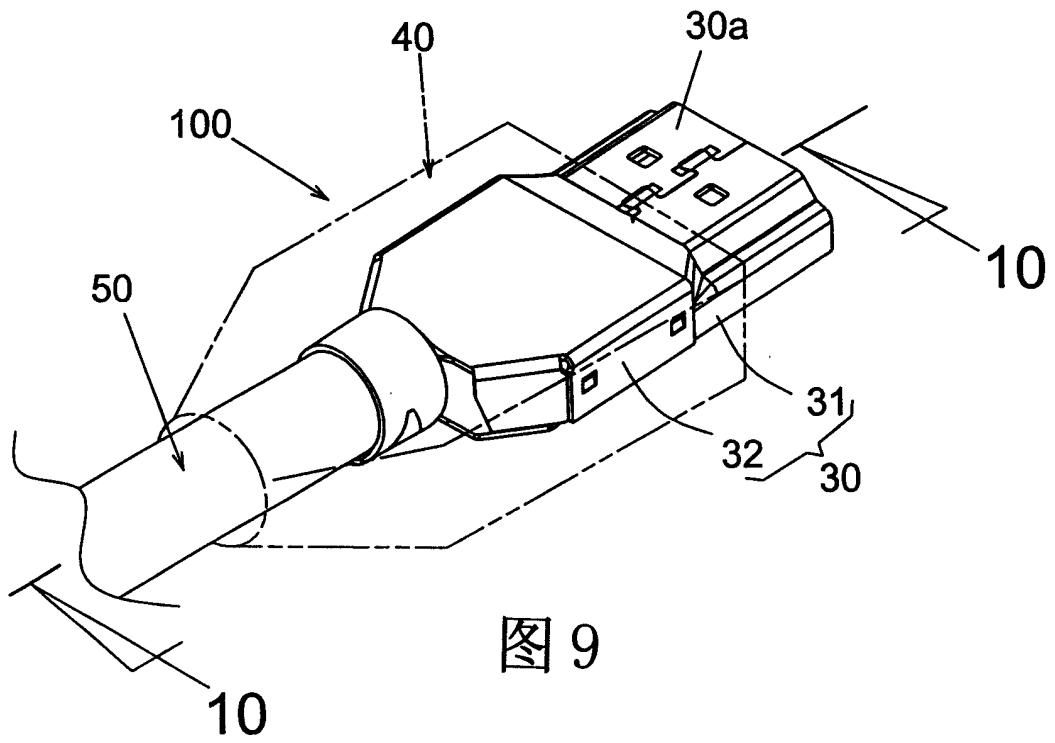


图 9

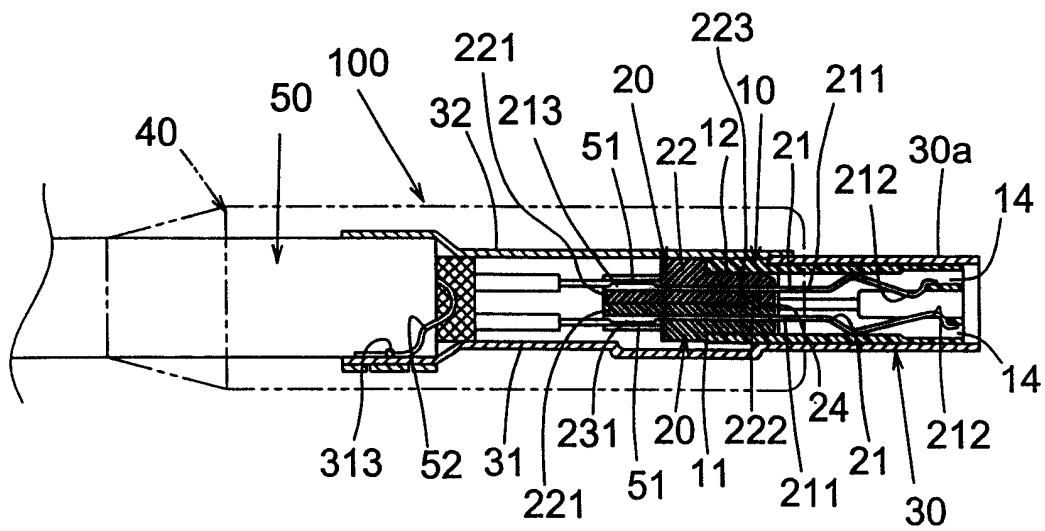


图 10

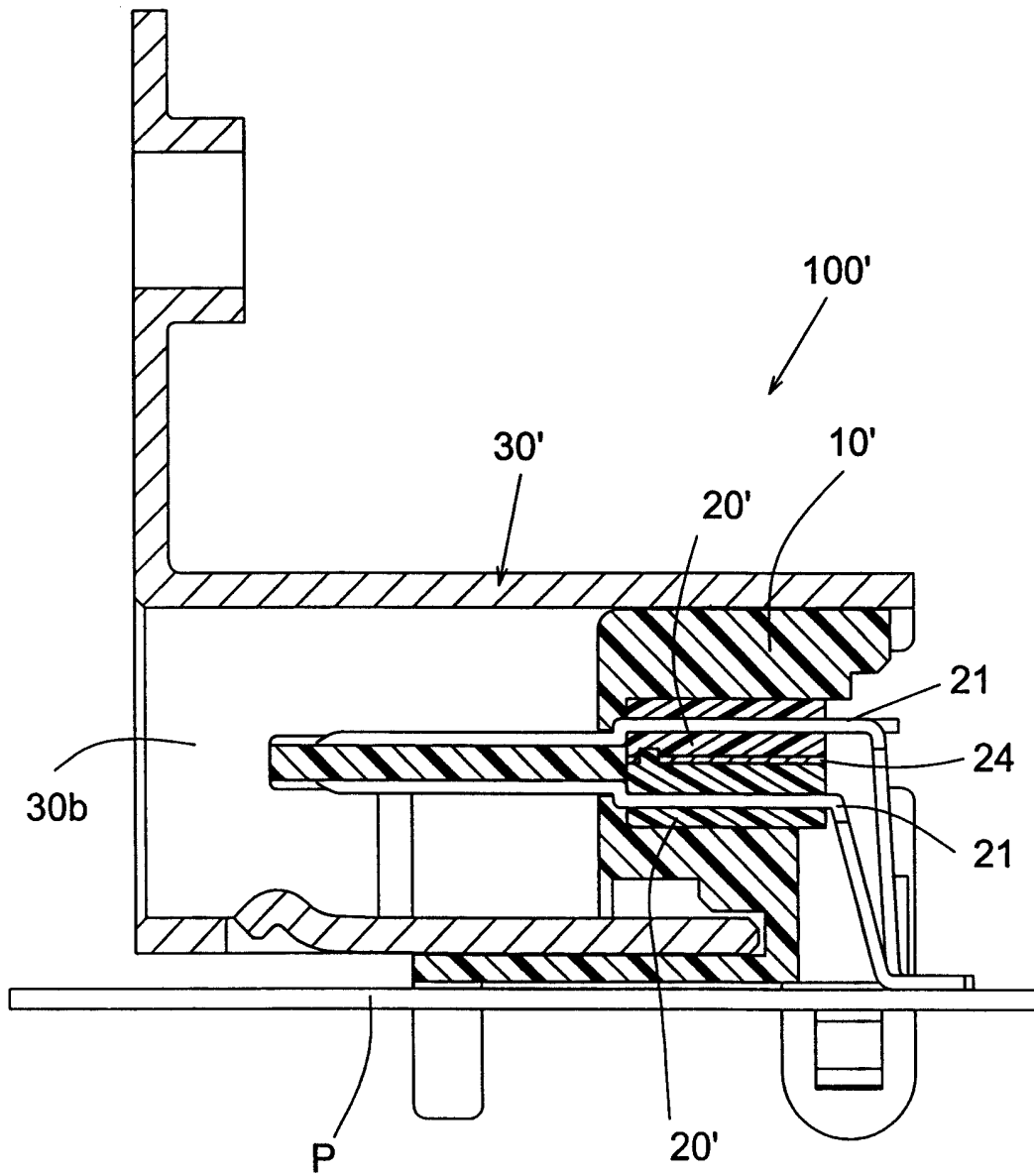


图 11

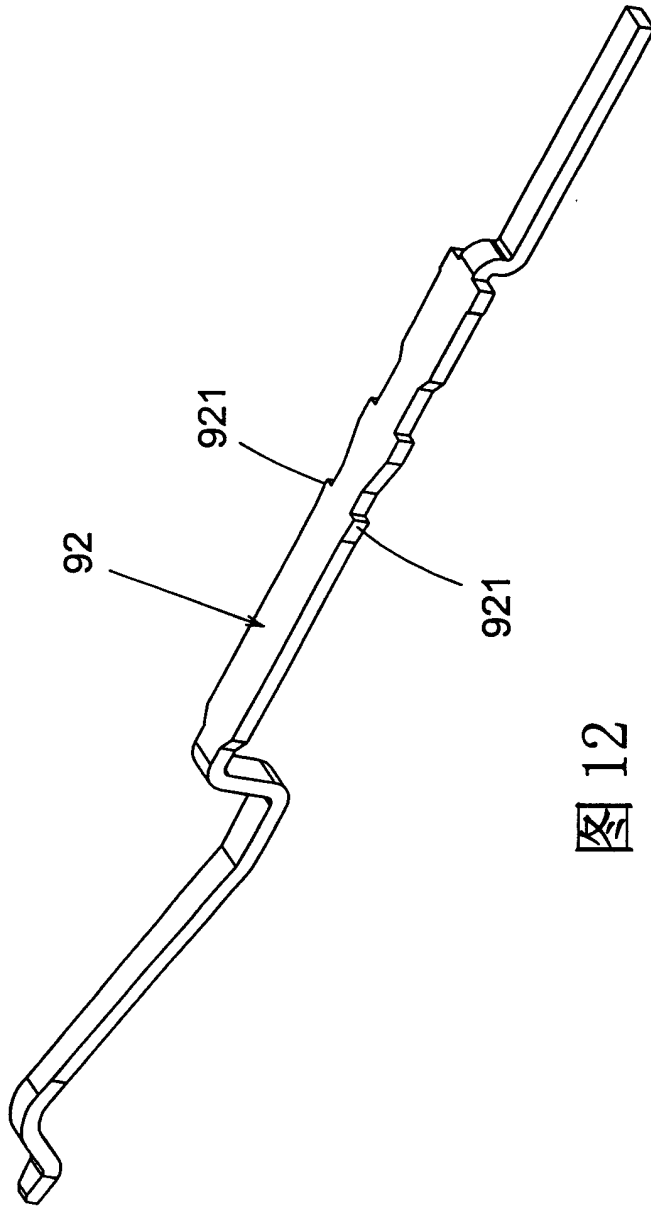


图 12

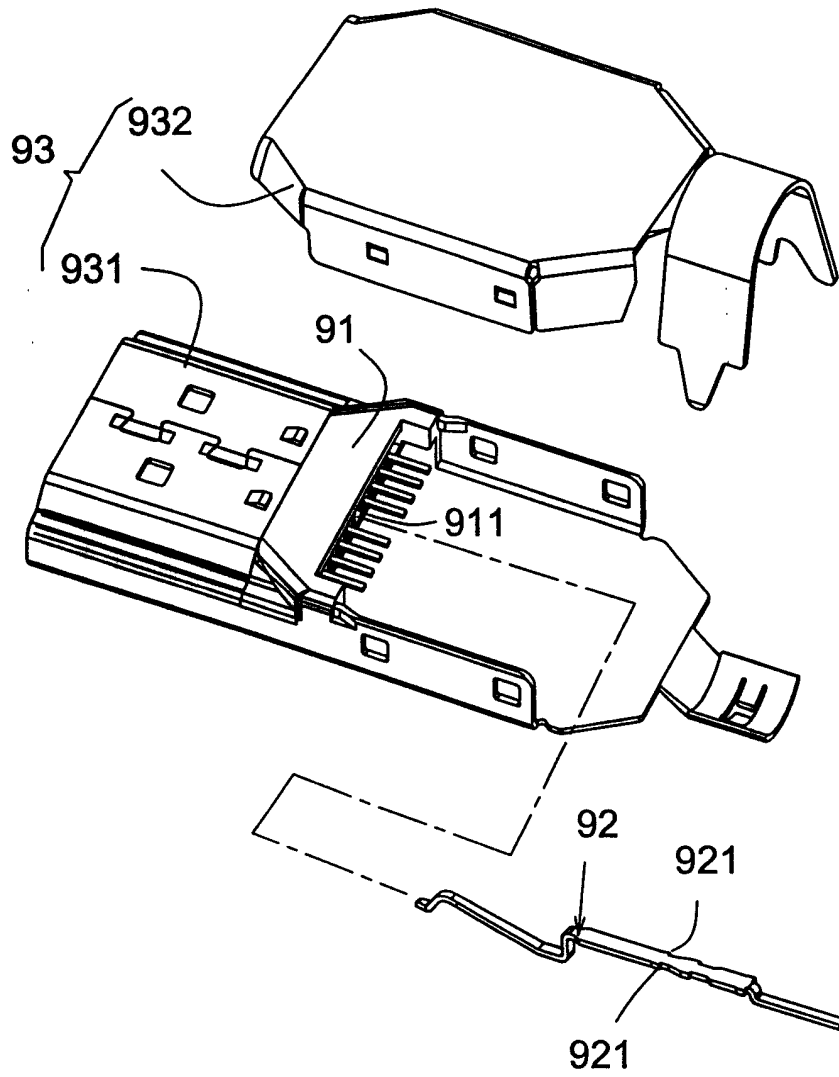


图 13

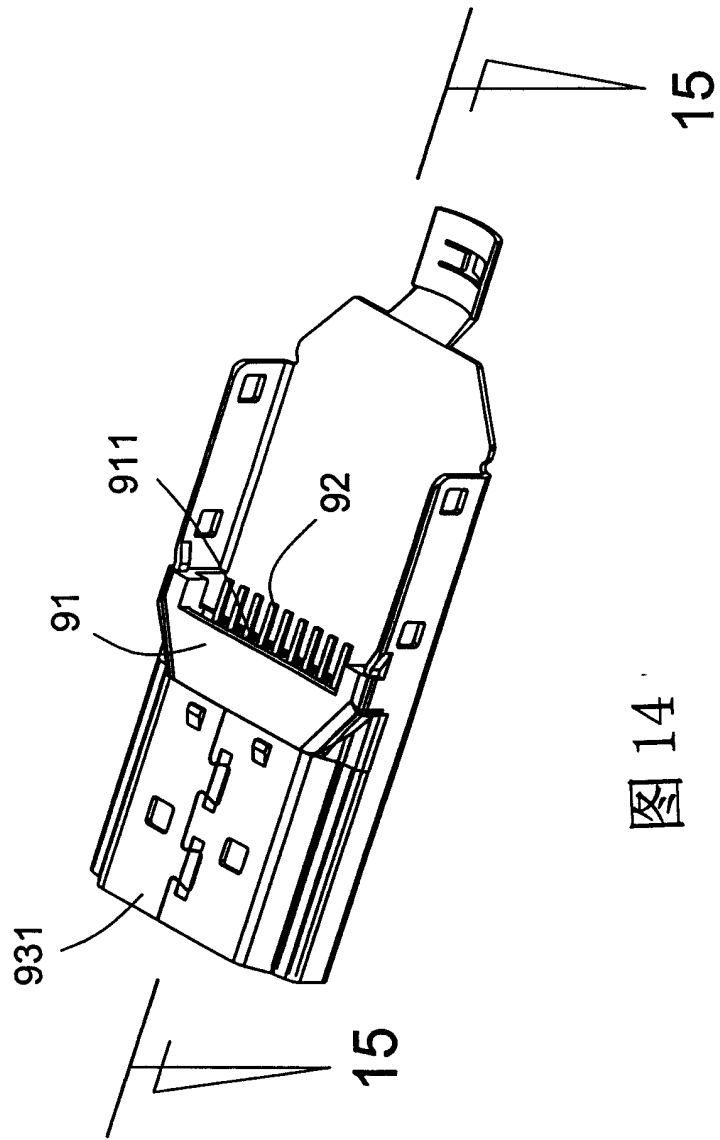


图 14

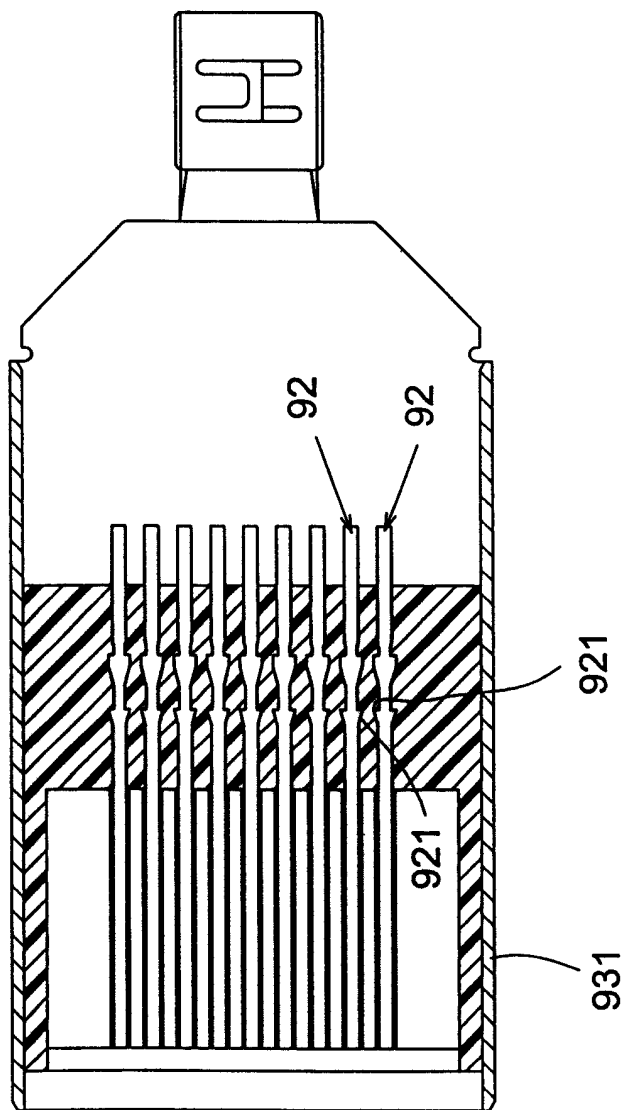


图 15