



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205159362 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201520842973. X

(22) 申请日 2015. 10. 28

(73) 专利权人 博罗承创精密工业有限公司

地址 516000 广东省惠州市博罗县园洲镇上  
南工业区博罗承创精密工业有限公司

(72) 发明人 林宪登 陈建华

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有  
限公司 35203

代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.

H01L 33/56(2010. 01)

H01L 33/62(2010. 01)

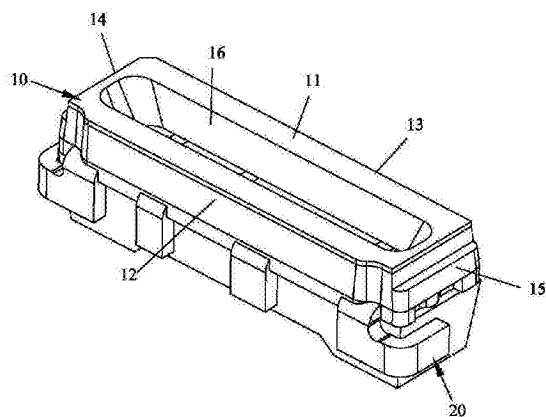
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

### (54) 实用新型名称

内藏式侧光源 LED 支架

### (57) 摘要

本实用新型公开一种内藏式侧光源 LED 支架,包括塑胶主体和四个导电脚,该塑胶主体与四个导电脚一体镶嵌成型;所述塑胶主体具有上表面、外表面、内表面、左侧面和右侧面,该塑胶主体的上表面下凹有一反光杯;四个导电脚均具有固晶部、延伸部和焊接部,各固晶部露出于反光杯杯底,各延伸部伸折弯后收纳于塑胶主体的内表面。藉此,本产品的各导电脚均从塑胶主体的内表面伸出,形成内藏式结构,使得塑胶主体的外表面没有延伸部,没有焊接部,区别于传统外露式结构,主要改善发光时产品正面处露式结构会出现阴影的现象。



1. 一种内藏式侧光源 LED 支架, 包括塑胶主体和四个导电脚, 该塑胶主体与四个导电脚一体镶嵌成型; 所述塑胶主体具有上表面、外表面、内表面、左侧面和右侧面, 该塑胶主体的上表面下凹有一反光杯; 其特征在于: 四个导电脚均具有固晶部、延伸部和焊接部, 各固晶部露出于反光杯杯底, 各延伸部伸折弯后收纳于塑胶主体的内表面。

2. 根据权利要求 1 所述的内藏式侧光源 LED 支架, 其特征在于: 所述四个导电脚的固晶部排列在一直线上, 中间两个导电脚的焊接部位于塑胶主体的内表面, 首尾两个导电脚的焊接部由塑胶主体的内表面分别折弯延伸至左侧面和右侧面。

3. 根据权利要求 1 所述的内藏式侧光源 LED 支架, 其特征在于: 所述四个导电脚中, 首尾两个导电脚的固晶部表面和底面设有卡槽, 该卡槽埋入塑胶主体内。

4. 根据权利要求 1 所述的内藏式侧光源 LED 支架, 其特征在于: 所述四个导电脚中, 各固晶部与其连接的延伸部之间设有卡点, 各卡点埋入塑胶主体内。

## 内藏式侧光源 LED 支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 领域技术,尤其是指一种内藏式侧光源 LED 支架。

### 背景技术

[0002] LED(发光二极管)应用非常广泛,随着背光和侧光技术在智能移动通讯终端(比如智能手机、平板电脑、PDA 等)和液晶显示器等领域中的发展和应用,用户对背光和侧光屏的亮度提出了越来越高的要求。

[0003] 传统侧光源 LED 支架的结构包括绝缘座和四个导电脚,其中两个导电脚从绝缘座的内表面伸出,折弯后延伸至左侧面和右侧面进行焊接,另两个导电脚从绝缘座的外表面伸出。此种结构的 LED 在使用时,位于外表面的两个导电脚形成外露式,发光时产品正面会出现阴影的现象,影响发光效果。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种内藏式侧光源 LED 支架,改善发光时产品正面外露式结构会出现阴影的现象。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0006] 一种内藏式侧光源 LED 支架,包括塑胶主体和四个导电脚,该塑胶主体与四个导电脚一体镶嵌成型;所述塑胶主体具有上表面、外表面、内表面、左侧面和右侧面,该塑胶主体的上表面下凹有一反光杯;四个导电脚均具有固晶部、延伸部和焊接部,各固晶部露出于反光杯杯底,各延伸部伸折弯后收纳于塑胶主体的内表面。

[0007] 作为一种优选方案,所述四个导电脚的固晶部排列在一直线上,中间两个导电脚的焊接部位于塑胶主体的内表面,首尾两个导电脚的焊接部由塑胶主体的内表面分别折弯延伸至左侧面和右侧面。

[0008] 作为一种优选方案,所述四个导电脚中,首尾两个导电脚的固晶部表面和底面设有卡槽,该卡槽埋入塑胶主体内。

[0009] 作为一种优选方案,所述四个导电脚中,各固晶部与其连接的延伸部之间设有卡点,各卡点埋入塑胶主体内。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知,本产品的各导电脚均从塑胶主体的内表面伸出,形成内藏式结构,使得塑胶主体的外表面没有延伸部,没有焊接部,区别于传统外露式结构,主要改善发光时产品正面外露式结构会出现阴影的现象。

[0011] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

### 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型之实施例的产品的第一立体图;

- [0013] 图 2 是本实用新型之实施例的产品的第二立体图；  
[0014] 图 3 是本实用新型之实施例的产品的第三立体图；  
[0015] 图 4 是图 3 的分解图；  
[0016] 图 5 是本实用新型之实施例的产品的右视图；  
[0017] 图 6 是本实用新型之实施例的产品的剖视图；  
[0018] 图 7 是本实用新型之实施例的产品成型于铜板支架的示意图；  
[0019] 图 8 是本实用新型之实施例的铜板支架的示意图；  
[0020] 图 9 是本实用新型之实施例的铜板固晶焊线区域的示意图。  
[0021] 附图标识说明：  
[0022] 10、塑胶主体 11、上表面  
[0023] 12、外表面 13、内表面  
[0024] 14、左侧面 15、右侧面  
[0025] 16、反光杯 20、导电脚  
[0026] 21、固晶部 22、延伸部  
[0027] 23、焊接部 24、卡槽  
[0028] 25、卡点 30、铜板支架  
[0029] 31、直面。

### 具体实施方式

[0030] 请参照图 1 至图 6 所示，其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构，是一种内藏式侧光源 LED 支架，其结构包括塑胶主体 10 和四个导电脚 20，该塑胶主体 10 与四个导电脚 20 一体镶嵌成型。

[0031] 其中，所述塑胶主体 10 为长方形结构，其具有上表面 11、外表面 12、内表面 13、左侧面 14 和右侧面 15。该塑胶主体 10 的上表面 11 下凹有一反光杯 16，反光杯 16 亦呈长方形。反光杯 16 的外壁做加厚设计，传统结构产品塑胶壁厚过薄，在封胶点亮时极易出现透光、漏光现象，使其产品亮度降低，现本产品塑胶周圈壁厚加厚 0.1mm，可降低产品封胶点亮时出现透光、漏光现象。

[0032] 所述四个导电脚 20 均具有固晶部 21、延伸部 22 和焊接部 23，四个固晶部 21 排列在一直线上，并且各固晶部 21 露出于反光杯 16 杯底。按面积比较，第二个导电脚的固晶部面积最大，第一和第四导电脚的固晶部相同且最小，第三导电脚的固晶部的面积介于中间。

[0033] 四个导电脚 20 的延伸部 22 伸折弯后收纳于塑胶主体 10 的内表面 13，其中，中间两个导电脚的焊接部位于塑胶主体 10 的内表面 13，首尾两个导电脚的焊接部由塑胶主体 10 的内表面 13 分别折弯延伸至左侧面 14 和右侧面 15。此种设计，形成内藏式结构，使得塑胶主体 10 的外表面 12 没有延伸部，没有焊接部，区别于传统外露式结构，主要改善发光时产品正面处露式结构会出现阴影的现象。

[0034] 为了增加塑胶主体 10 与各导电脚 20 的固持力，所述四个导电脚 20 中，首尾两个导电脚 20 的固晶部 21 表面和底面设有卡槽 24，卡槽 24 是通过打薄成型，该卡槽 24 埋入塑胶主体 10 内。还在各固晶部 21 与其连接的延伸部 22 之间设有卡点 25，这些卡点 25 可以是点状结构，可以是弧形过渡结构，各卡点 25 埋入塑胶主体 10 内。卡槽 24 和卡点 25 的设

置主要减小后面折弯对塑胶材料的拉动,有效防止红墨水测试渗透。

[0035] 如图 7 至图 9 所示,其体现了产品的生产过程,在图 8 所示的铜板支架 30 上一体镶嵌塑胶主体 10,形成图 7 所示结构。此外,如图 9 所示,产品的铜板固晶焊线区域设计预留一段直面 31,让其塑胶 MD 后压住,防止铜板在 MD 后发生上下翘的现象,影响后续固晶焊线。

[0036] 综上所述,本实用新型的设计重点在于,本产品的各导电脚 20 均从塑胶主体 10 的内表面 13 伸出,形成内藏式结构,使得塑胶主体 10 的外表面 12 没有延伸部 22,没有焊接部 23,区别于传统外露式结构,主要改善发光时产品正面处露式结构会出现阴影的现象。

[0037] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故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细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

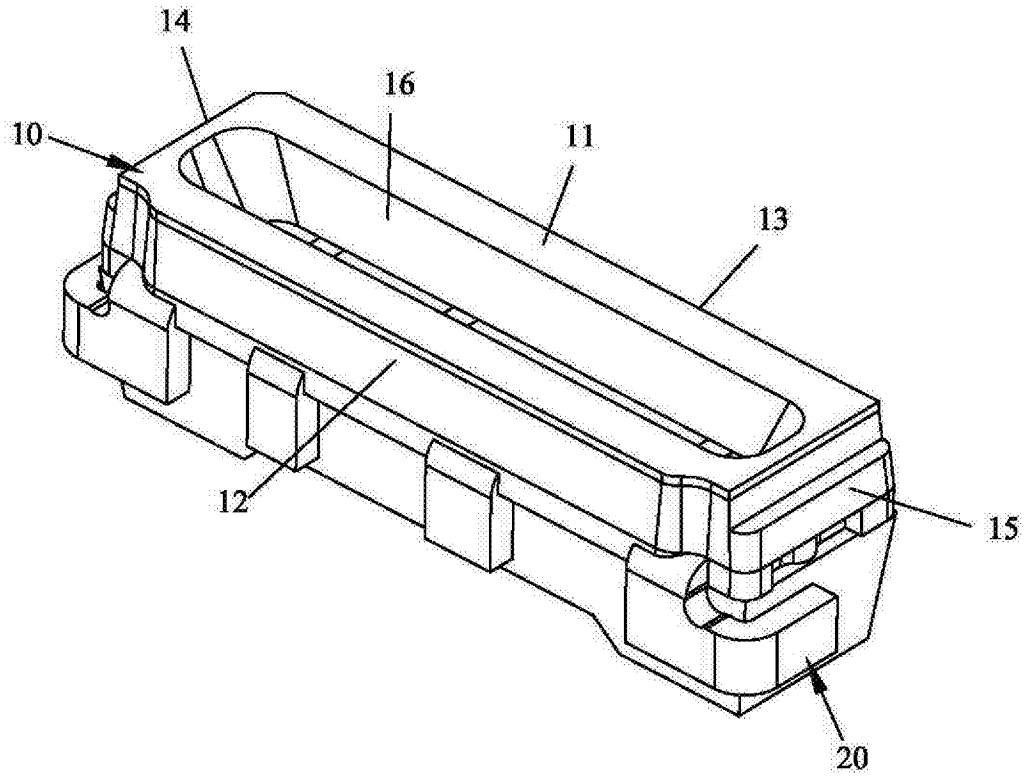


图 1

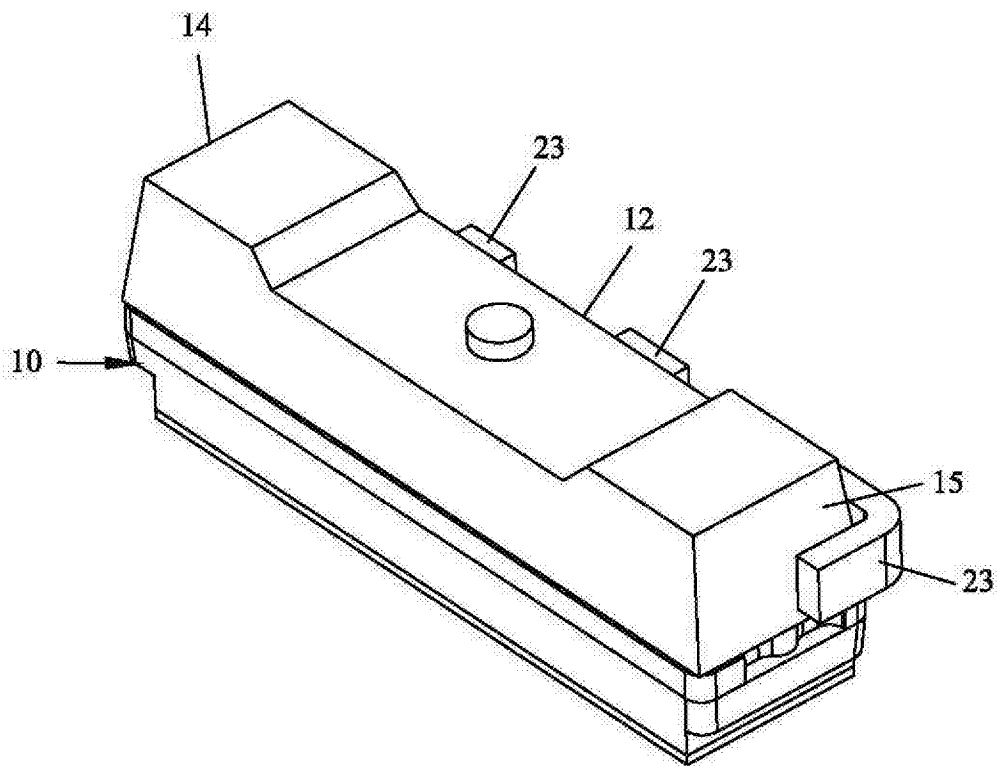


图 2

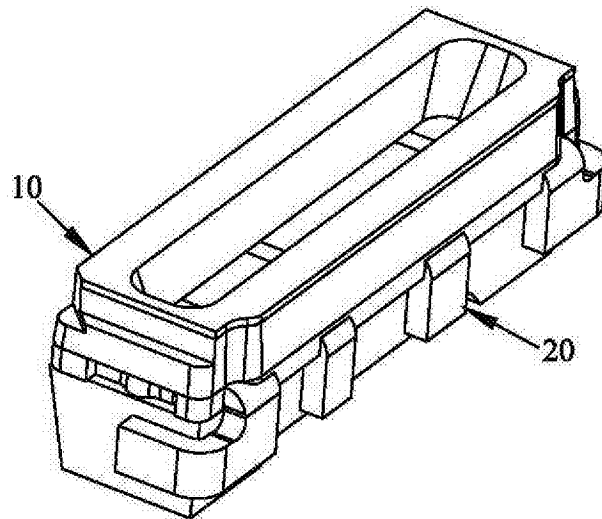


图 3

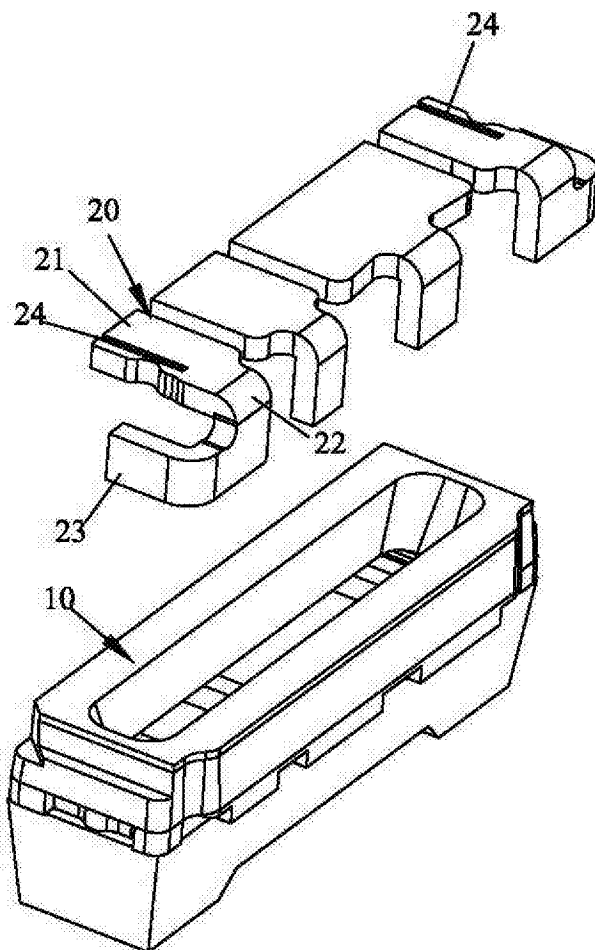


图 4

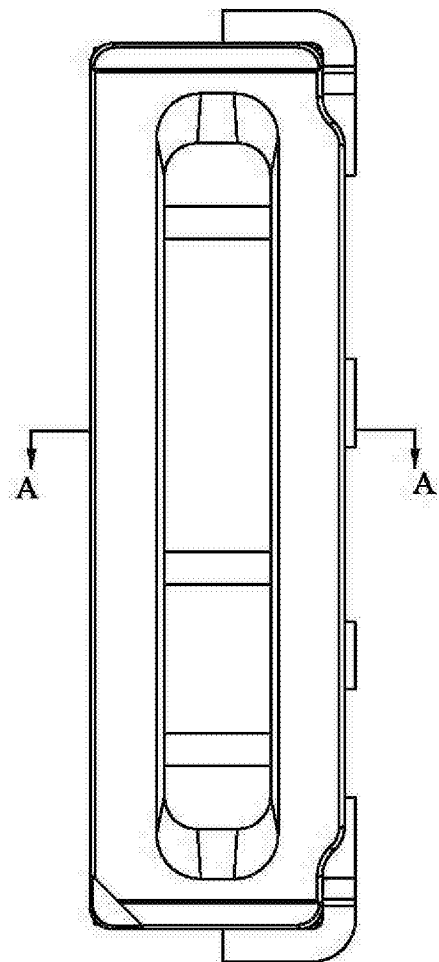
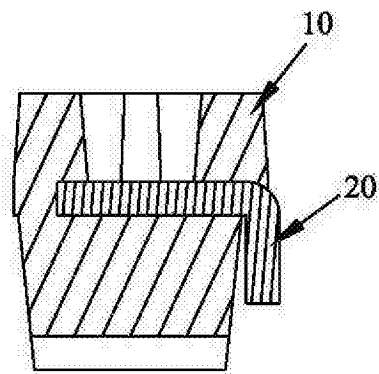


图 5



A-A

图 6

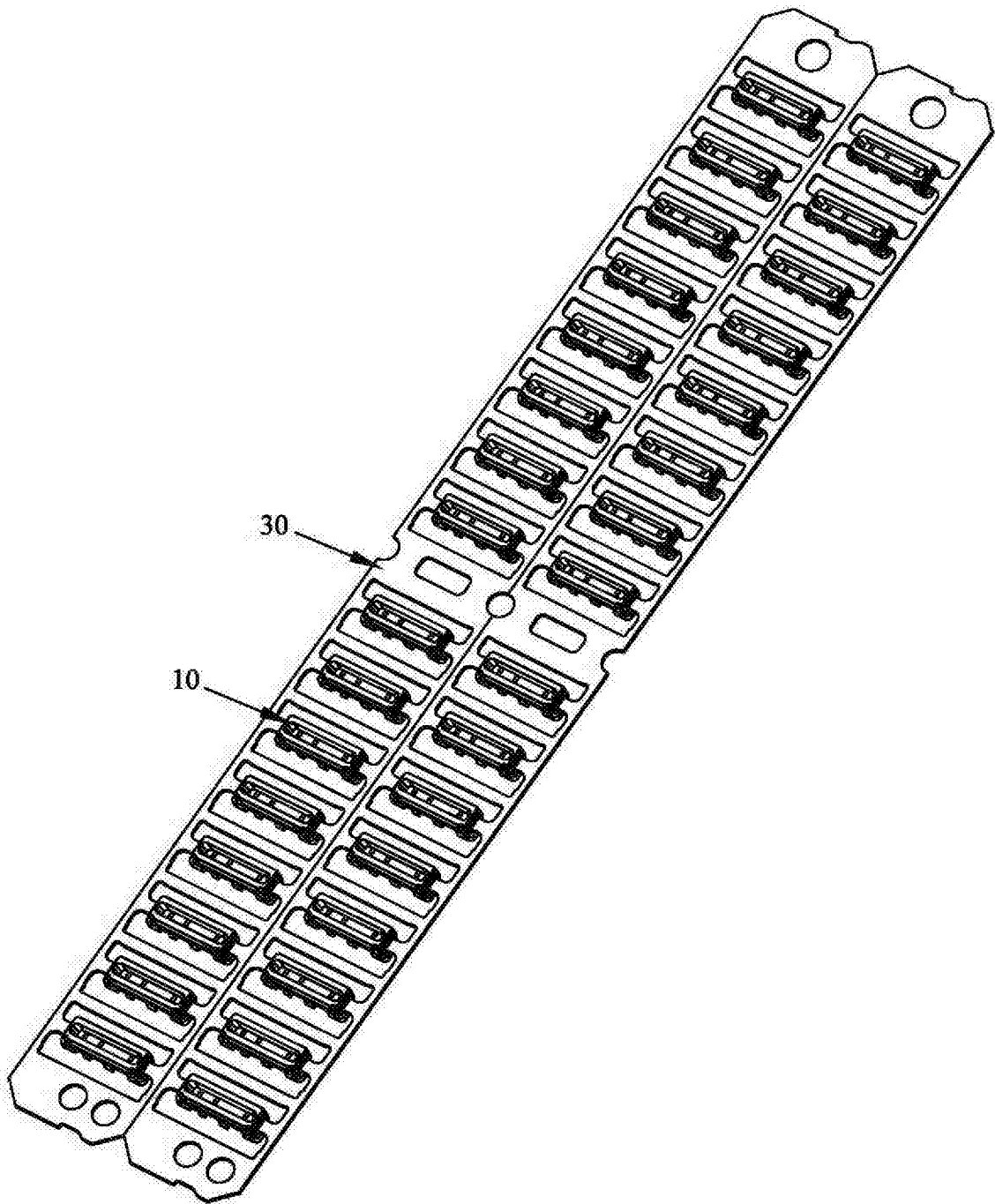


图 7

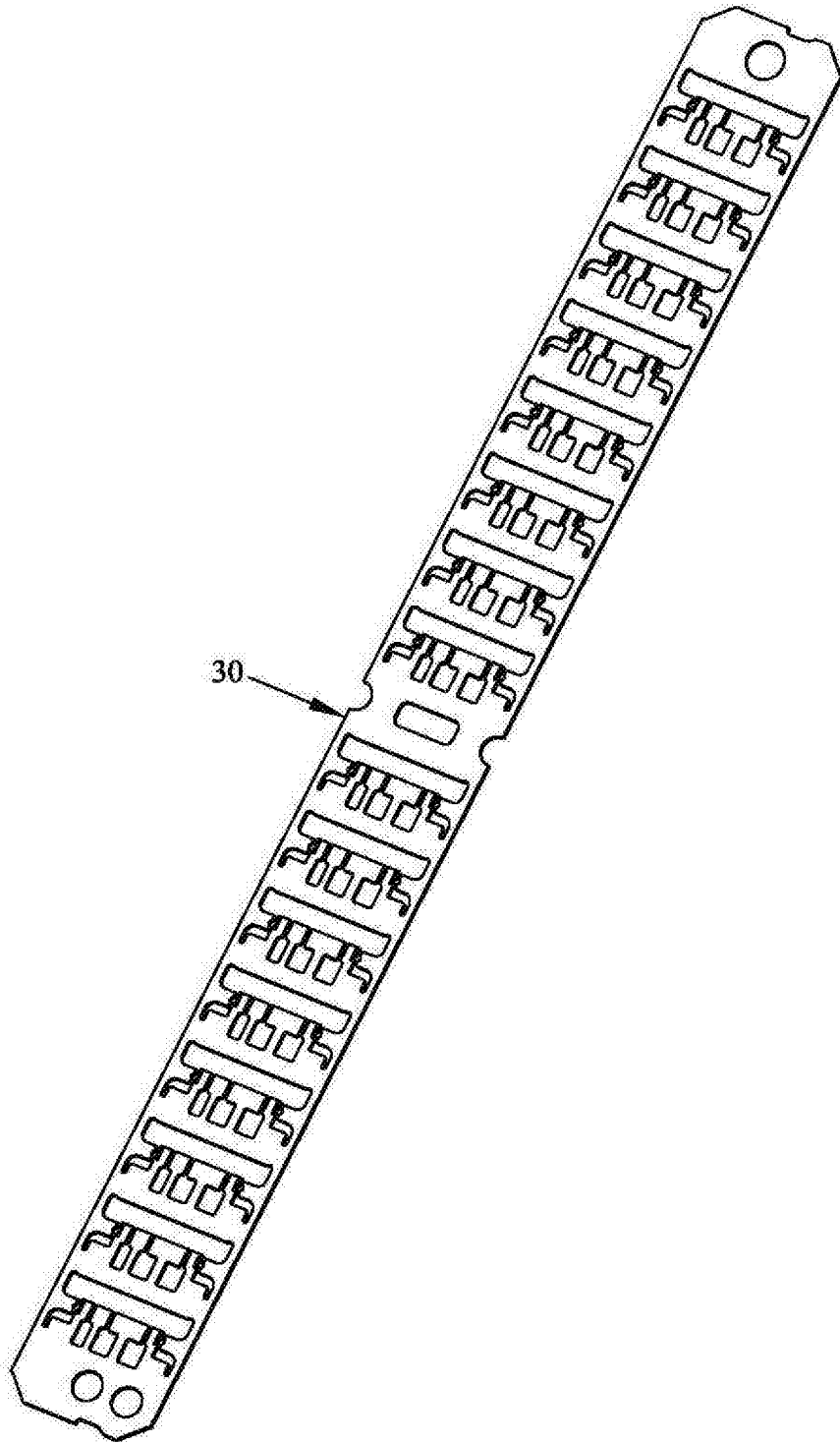


图 8

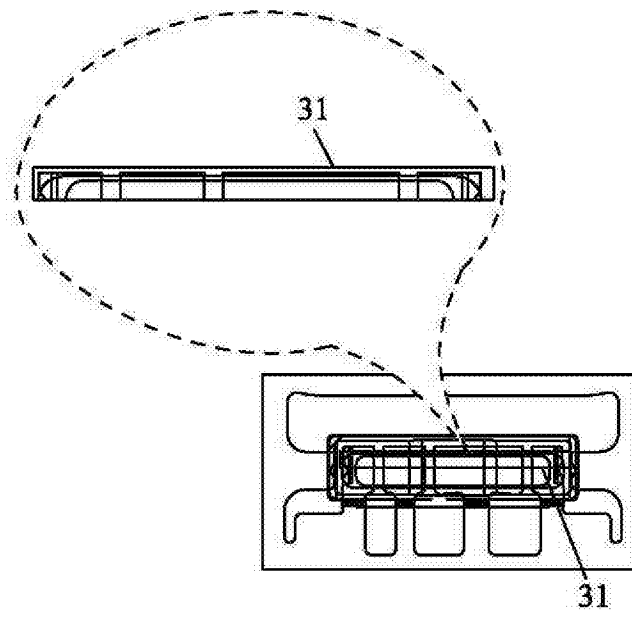


图 9