

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01H 83/02 (2006.01)

H01H 71/02 (2006.01)

H01H 71/08 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820112031.6

[45] 授权公告日 2009年4月1日

[11] 授权公告号 CN 201215792Y

[22] 申请日 2008.5.8

[21] 申请号 200820112031.6

[73] 专利权人 浙江加西亚电子电器有限公司

地址 325603 浙江省乐清市北白象镇白塔王  
工业区东大街545号

[72] 发明人 兰云生

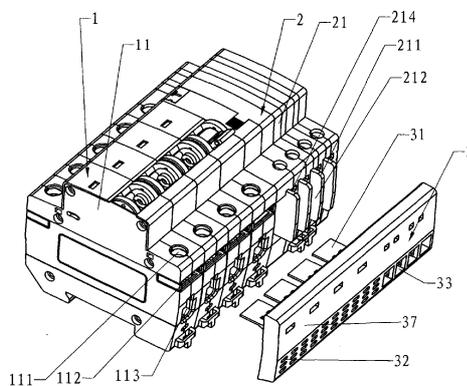
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

[54] 实用新型名称

漏电断路器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种漏电断路器，包括有漏电器单元和断路器单元；所述的断路器单元包括有壳体和设置在壳体内的动、静触头以及进线接头和出线接头，所述的出线接头包括有螺钉、静接线框和动接线框，在壳体上相应设有出线口、螺孔和位于出线口上方的缺口，在断路器壳体的出线口一侧还封盖有防护罩，所述的防护罩上设有卡接片，该卡接片从缺口中穿入并卡设于螺钉的头部上侧与缺口的上壁面之间。由于采用卡接片卡接的方式，因此在拆卸防护罩时更加方便，另外，由于卡接片还封盖于螺钉的上侧，利用卡接片即将螺钉与外界隔开，因此就不需要另设螺孔封罩，安装非常方便可靠。



1. 一种漏电断路器，包括有漏电器单元和断路器单元；所述的漏电器单元包括有壳体和设置在壳体内部的脱扣器组件和进、出线接头，所述的壳体上相对应于出线接头设有接线口，在相邻接线口之间设有隔弧板；所述的断路器单元包括有壳体和设置在壳体内部的动、静触头以及进线接头和出线接头，所述的出线接头包括有螺钉、静接线框和动接线框，在壳体上相应设有出线口、螺孔和位于出线口上方的缺口，在断路器壳体的出线口一侧还封盖有防护罩，其特征在于：所述的防护罩上设有卡接片，该卡接片从缺口中穿入并卡设于螺钉的头部上侧与缺口的上壁面之间。

2. 如权利要求1所述的漏电断路器，其特征在于：所述的卡接片的上侧还设有勾头，该勾头卡勾于缺口的上壁的内壁。

3. 如权利要求2所述的漏电断路器，其特征在于：勾头的两侧以及后侧为空槽，该空槽相通于防护罩的正面。

4. 如权利要求1或2或3所述的漏电断路器，其特征在于：在防护罩上还设有与断路器单元出线口相对应的散热孔。

5. 如权利要求1或2或3所述的漏电断路器，其特征在于：所述的防护罩延伸至漏电器的外侧面，在防护罩相对于漏电器的壳体的出线接头的接线口处设有方孔。

6. 如权利要求5所述的漏电断路器，其特征在于：所述的方孔的上、下两侧还设有向内凸长并与防护罩的边缘对齐的加强筋，该加强筋套设于所述的相邻隔弧板之间形成的空隙中。

7. 如权利要求5所述的漏电断路器，其特征在于：在相邻的隔弧板的上侧之间以及下侧之间皆设有卡槽，在防护罩上相应设有与卡槽卡接配合的卡勾。

8. 如权利要求6所述的漏电断路器，其特征在于：在相邻的隔弧板的上侧之间以及下侧之间皆设有卡槽，在防护罩上相应设有与卡槽卡接配合的卡勾。

## 漏电断路器

### 技术领域

本实用新型涉及一种断路器，特别涉及一种漏电断路器。

### 背景技术

漏电断路器是一种安装于线路中可对负载设备加以保护的电子器件，当线路中出现异常现象，如漏电、过载或短路时，漏电断路器通过及时切断电源来达到保护线路、负载设备及人身安全的目的。漏电断路器主要由漏电器和断路器组成，常用的漏电断路器中，通常漏电器及断路器各具有一独立的壳体，在各壳体上皆设有进出口，而断路器的出线端与漏电器的进线端都是预先电连接好的，即在产品出厂前由厂家先将断路器的出线端与漏电器的进线端连接好，用户在使用过程中一般不需要对该断路器的出线端和漏电器的进线端进行操作，故为了保证使用的安全，通常在漏电断路器出厂之前用保护罩将断路器的出线端封罩住，目前的漏电断路器其保护罩都是通过螺钉固定在断路器壳体的朝向出线端的侧面上的，这种采用螺钉固定的方式操作相对较麻烦，特别是在产品检验过程中出现不合格，必须得先将螺钉松开才能卸下保护罩对断路器出线端的操作，增加了工人的工作工序；另外，为了进一步保证安全，有时候还需要对断路器的出线端的螺孔进行封罩，现有技术采用的是针对每个出线端螺孔设置一单独的封罩，即封罩与出线端螺孔一一对应，这样一来，操作也是相当烦琐的；还有，现有技术中，保护罩也仅是限于断路器端，这样使得保护罩与漏电器之间形成一个非常明显的台阶，影响了漏电断路器的整体美观性。

### 实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种对保护罩的安装拆卸更加方便的漏电断路器。

本实用新型的目的通过如下技术方案实现：一种漏电断路器，包括有漏电器单元和断路器单元；所述的漏电器单元包括有壳体和设置在壳体内的脱扣器组件和进、出线接头，所述的壳体上相对应于出线

接头设有接线口，在相邻接线口之间设有隔弧板；所述的断路器单元包括有壳体和设置在壳体内的动、静触头以及进线接头和出线接头，所述的出线接头包括有螺钉、静接线框和动接线框，在壳体上相应设有出线口、螺孔和位于出线口上方的缺口，在断路器壳体的出线口一侧还封盖有防护罩，其特征在于：所述的防护罩上设有卡接片，该卡接片从缺口中穿入并卡设于螺钉的头部上侧与缺口的上壁面之间。

进一步，所述的卡接片的上侧还设有勾头，该勾头卡勾于缺口的上壁的内壁。

进一步，勾头的两侧以及后侧为空槽，该空槽相通于防护罩的正反面。

进一步，在防护罩上还设有与断路器单元出线口相对应的散热孔。

进一步，所述的防护罩延伸至漏电器的外侧面，在防护罩相对于漏电器的壳体的出线接头的接线口处设有方孔。

进一步，所述的方孔的上、下两侧还设有向内凸长并与防护罩的边缘对齐的加强筋，该加强筋套设于所述的相邻隔弧板之间形成的空隙中。

进一步，在相邻的隔弧板的上侧之间以及下侧之间皆设有卡槽，在防护罩上相应设有与卡槽卡接配合的卡勾。

本实用新型的有益效果是：由于采用卡接片卡接的方式，因此在拆卸防护罩时更加方便，另外，由于卡接片还封盖于螺钉的上侧，利用卡接片即将螺钉与外界隔开，因此就不需要另设螺孔封罩，于是该防护罩就起到了背景技术中的防护罩与螺孔封罩的双重作用，安装非常方便可靠。

#### 附图说明

图 1 为本实用新型实施例的轴测图

图 2 为本实用新型实施例的爆炸图

图 3 为本实用新型实施例的主视图

图 4 为图 3 的 A-A 剖视图

图 5 为图 4 的 I 处放大图

图 6 为图 3 的 B-B 剖视图

图 7 为图 3 的 C-C 剖视图

图 8 为图 3 的 D-D 剖视图

图9为本实用新型实施例中的防护罩的轴测图

### 具体实施方式

现结合附图对本实用新型实施方式作进一步描述：

如图所示可知，本实用新型一种漏电断路器的实施例，包括有漏电单元1和断路器单元2，断路器单元1可以为多个，漏电单元2同样可以为多个，各漏电单元2和断路器单元1通过铆钉铆接，图示的实施例采用四极断路四极漏电方式；图示的漏电单元2包括有壳体21和设置在壳体21内的脱扣器组件和进、出线接头，所述的壳体21上相对应于出线接头22设有接线口213，在相邻接线口213之间设有隔弧板211；所述的断路器单元1包括有壳体11和设置在壳体11内的动、静触头以及进线接头和出线接头12，所述的出线接头12包括有螺钉121、静接线框122和动接线框123，在壳体11上相应设有出线口113、螺孔111和位于出线口上方的缺口112，在断路器壳体11的出线口113一侧还封盖有防护罩3，所述的防护罩3上设有卡接片31（图示中由于采用四极断路器式，故有四片卡接片31，若一极则一片卡接片31，其它数目类推），该卡接片31从缺口112中穿入并卡设于螺钉121的头部上侧与缺口112的上壁面之间。由于采用卡接片31卡接的方式，因此在拆卸防护罩3时不需要拧螺钉，只要用手扳拔防护罩3就可以卸下，操作更加方便，另外，由于卡接片31还封盖于螺钉121的上侧，利用卡接片31即将螺钉121与外界隔开，因此就不需要另设螺孔封罩，于是该防护罩就起到了背景技术中的防护罩与螺孔封罩的双重作用，安装非常方便可靠。

为了保证卡接片31的安装连接可靠性，本实施例在所述的卡接片31的上侧还设有勾头311，该勾头311卡勾于缺口112的上壁的内壁。该勾头311与断路器壳体缺口112的上壁的内壁的卡勾配合要使得防护罩3可以用手扳拔时能够拉出来，而不扳拔时不易掉出，从而使得防护罩3的安装可靠性得到保证，又不影响拆卸时的方便性。本实施例当然也可以在卡接片的两侧向下延伸弹片，利用该两弹片的弹性包住螺钉的头部以防止防护罩松卸掉落，或者甚至，在勾头设置在卡接片的两侧，而在缺口的两侧壁上设卡槽，利用两侧的勾头与卡槽卡接配合来防止防护罩松卸掉落；本实用新型更优选图示的实施例的方式，因为相对于后两种方式来说，如图所示的实施例方式显然加工制造上更加方便。

本实施例中，为了保证勾头 311 具有良好的弹性，勾头 311 的两侧以及后侧设为空槽 312，该空槽 312 相通于防护罩 3 的正面 37。

图示实施例中，在防护罩 3 上还设有与出线口 113 相对应的散热孔 32，散热孔 32 通常采用排组式设置，设置散热孔 32 有利于接头处所产生的热量的散发，从而保证断路器的正常运行。

在本实施例中，所述的防护罩 3 延伸至漏电器 2 的外侧面，在防护罩 3 相对于漏电器 2 的壳体 21 的出线接头 22 的接线口 213 处设有方孔 33。将防护罩 3 延伸到漏电器 2 的外侧面（即防护罩与漏电器的外侧面对齐）遮盖住了隔弧板 211，使得漏电断路器具有—良好的整体美观性能，另外通过方孔 33 用于负载侧电线的通过，使得使用者的手指无法通过方孔而伸进隔弧板间而与接头接触，保证了使用的安全。

本实施例中，所述的方孔 33 的上、下两侧还设有向内凸长并与防护罩 3 的边缘 36 对齐的加强筋 34，该加强筋 34 套设于所述的相邻隔弧板 211 之间形成的空隙 212 中，通过如示设置有利于保证防护罩的漏电器侧的强度，并且进一步提高隔弧性能。

由于防护罩 3 的长度得到延伸，因此为了进一步保证防护罩 3 的安装牢度，在相邻的隔弧板 211 的上侧之间以及下侧之间皆设有卡槽 213，在防护罩 3 上相应设有与卡槽 214 卡接配合的卡勾 35。

虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式，但是本技术领域内的熟练技术人员应当理解，这些仅是举例说明，可以对这些实施方式做出多种变更或修改，而不背离本实用新型的原理和实质。本实用新型的保护范围仅由所附权利要求书限定。

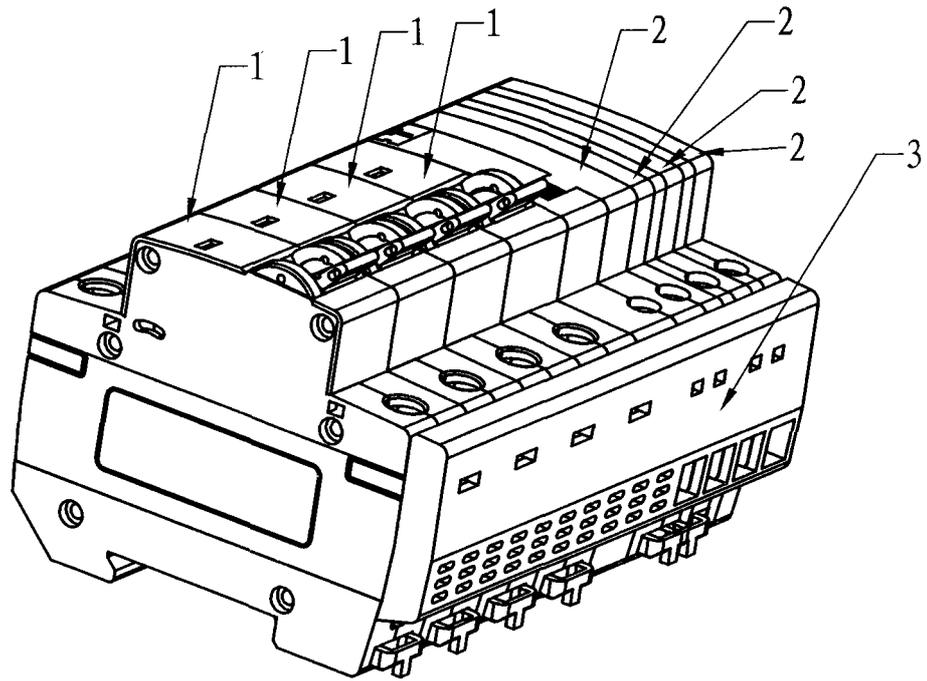


图1

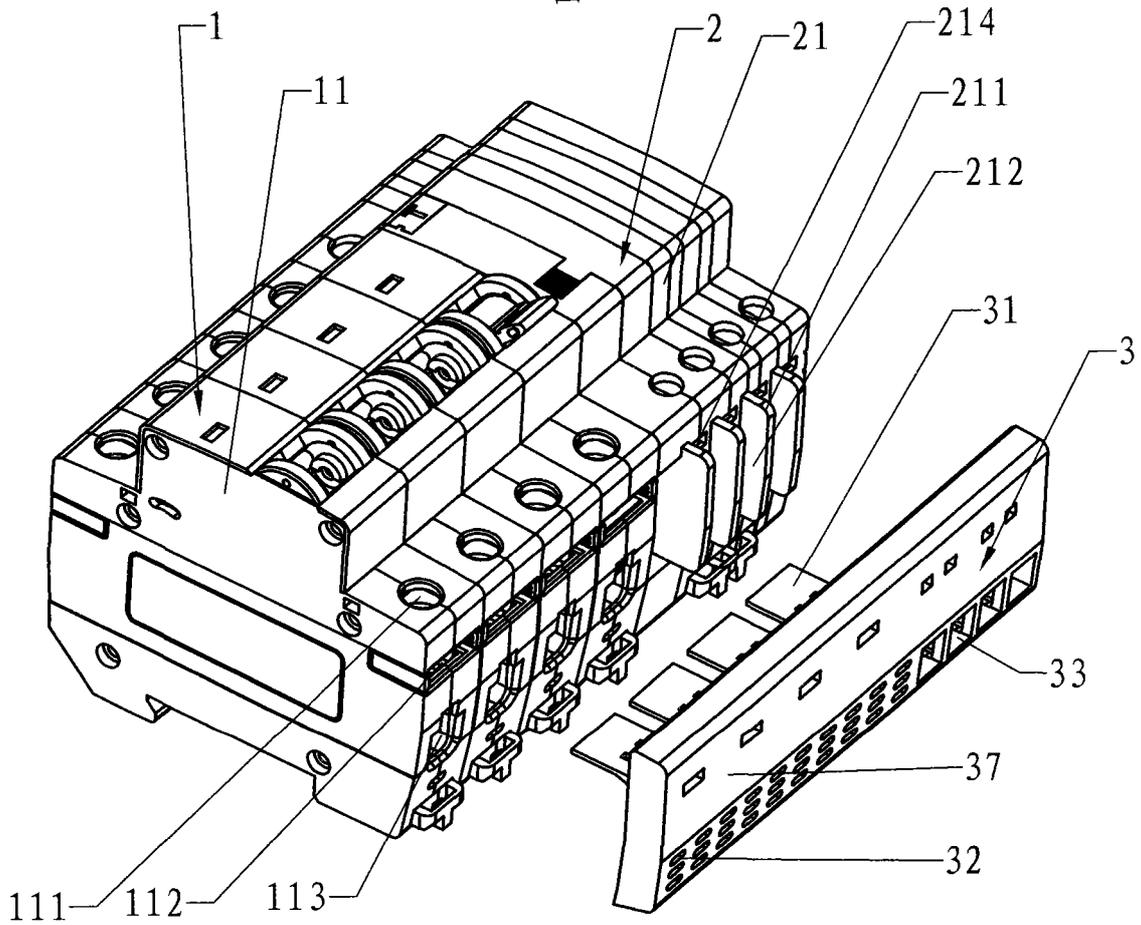


图2

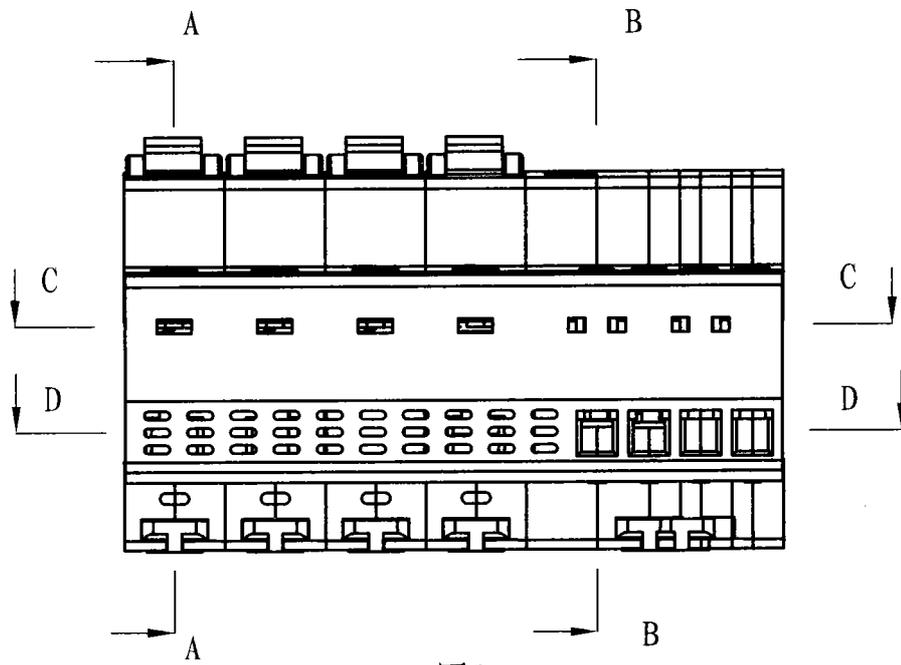


图3

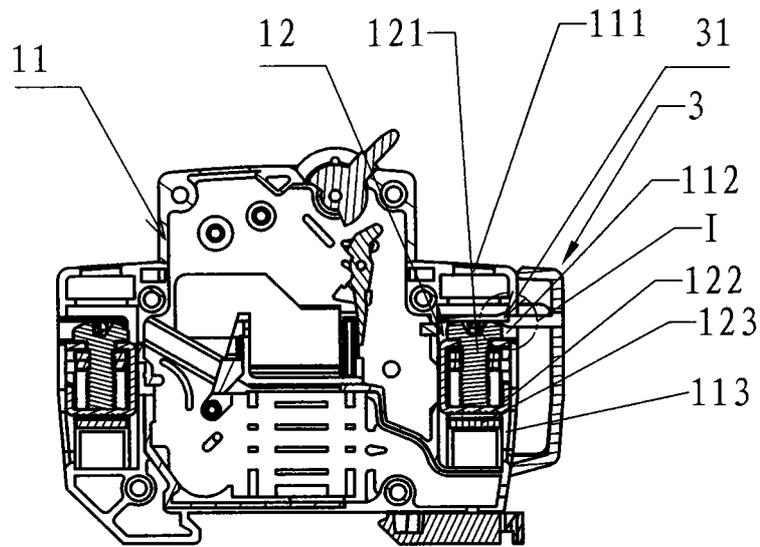


图4

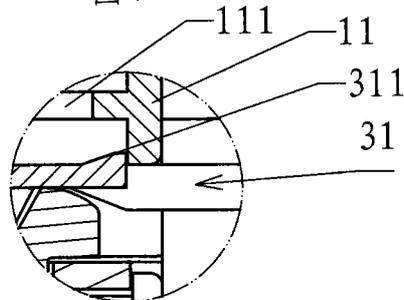


图5

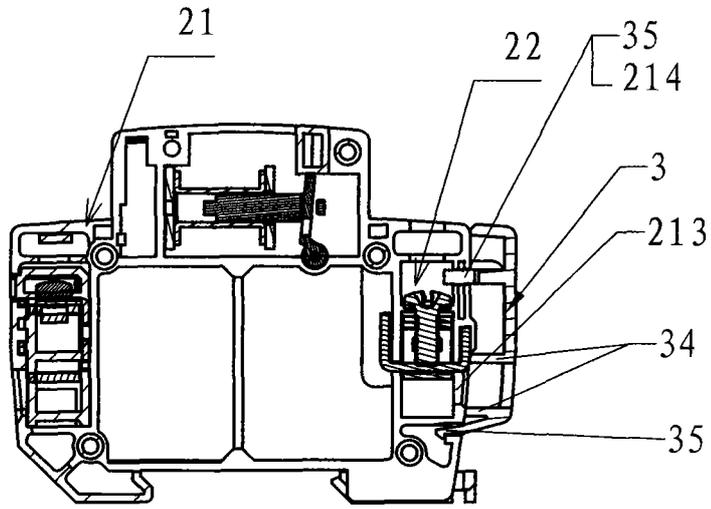


图6

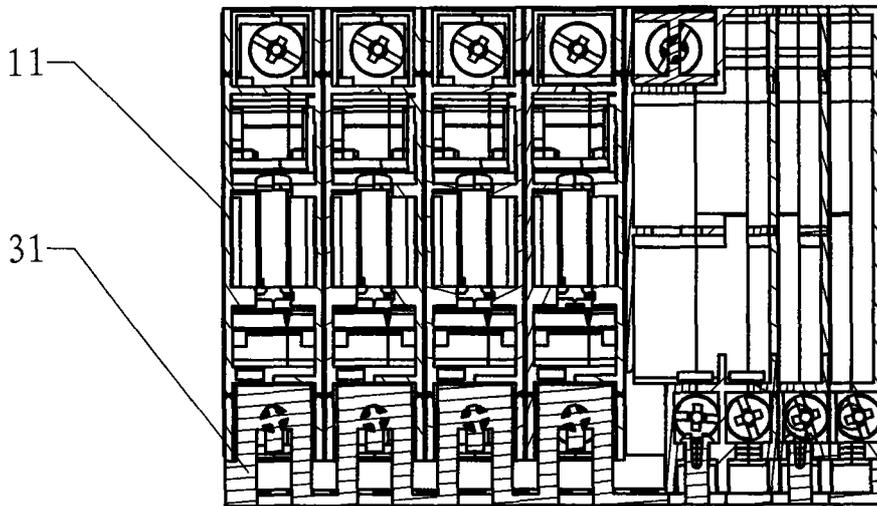


图7

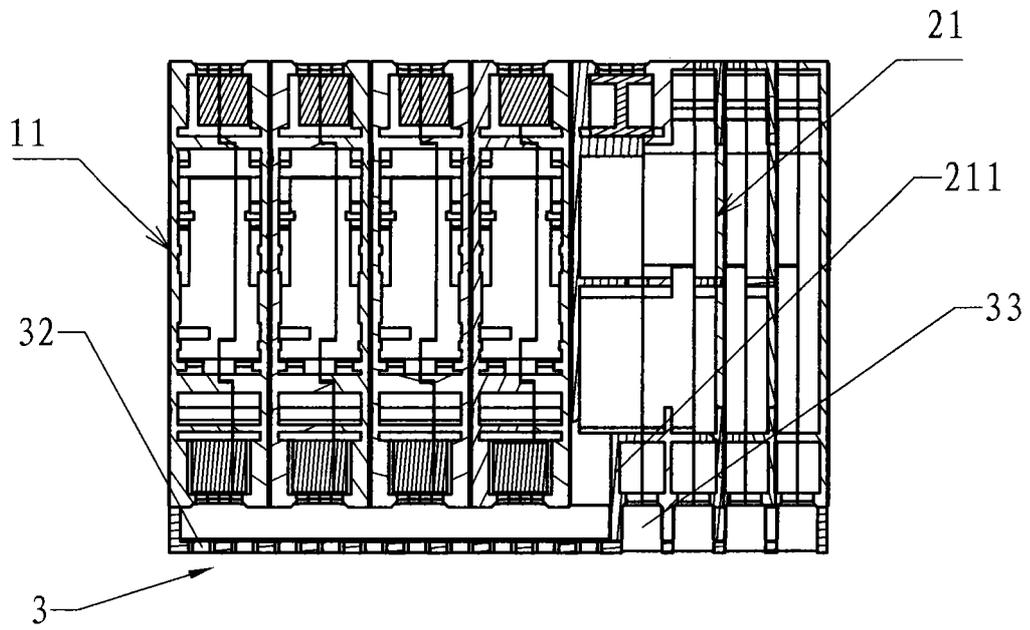


图8

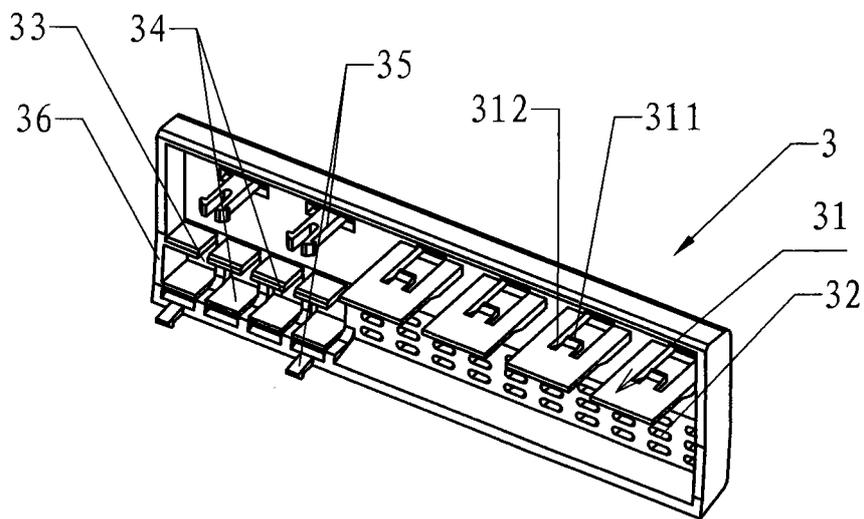


图9