



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M539733 U

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 04 月 11 日

(21) 申請案號：105219694

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 12 月 26 日

(51) Int. Cl. : **H02G5/06 (2006.01)**

(71) 申請人：帛漢股份有限公司(中華民國) (TW)

臺南市安南區工業三路 58 號

(72) 新型創作人：潘詠民 (TW)；范仲成 (TW)

(74) 代理人：高玉駿；楊祺雄

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：3 共 16 頁

(54) 名稱

線圈封裝模組

(57) 摘要

一種線圈封裝模組，包含一個電路板，以及至少兩個線圈組合體，該電路板具有至少兩個分別供所述線圈組合體安裝的組裝區域，每個組裝區域都具有數個插孔組，每個插孔組都具有數個沿著一個第一方向直線排列的插孔，所述線圈組合體都具有一個封裝盒，以及數個安裝在該封裝盒上的線圈單元，該封裝盒具有兩個相套合的基座，以及數個分別安裝在所述基座上並分別與其中一個線圈單元電連接的接腳組，每個接腳組都具有數個分別插設在其中一個插孔組的所述插孔內的接腳。前述結構除了可以提高組裝及檢測的方便性外，還可以降低接線錯誤率。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1 . . . 電路板
- 15 . . . 組裝區域
- 153 . . . 第一插孔
- 154 . . . 第二插孔
- 2 . . . 線圈組合體
- 20 . . . 封裝盒
- 21 . . . 第一線圈單元
- 22 . . . 第二線圈單元
- 233 . . . 第一容室
- 234 . . . 孔成型部
- 236 . . . 穿孔
- 241 . . . 第一接腳
- 25 . . . 第二基座
- 251 . . . 圍繞壁
- 252 . . . 底壁
- 253 . . . 空間
- 23 . . . 第一基座
- 231 . . . 基壁
- 232 . . . 突框
- 254 . . . 第二容室
- 261 . . . 第二接腳
- 27 . . . 頂蓋

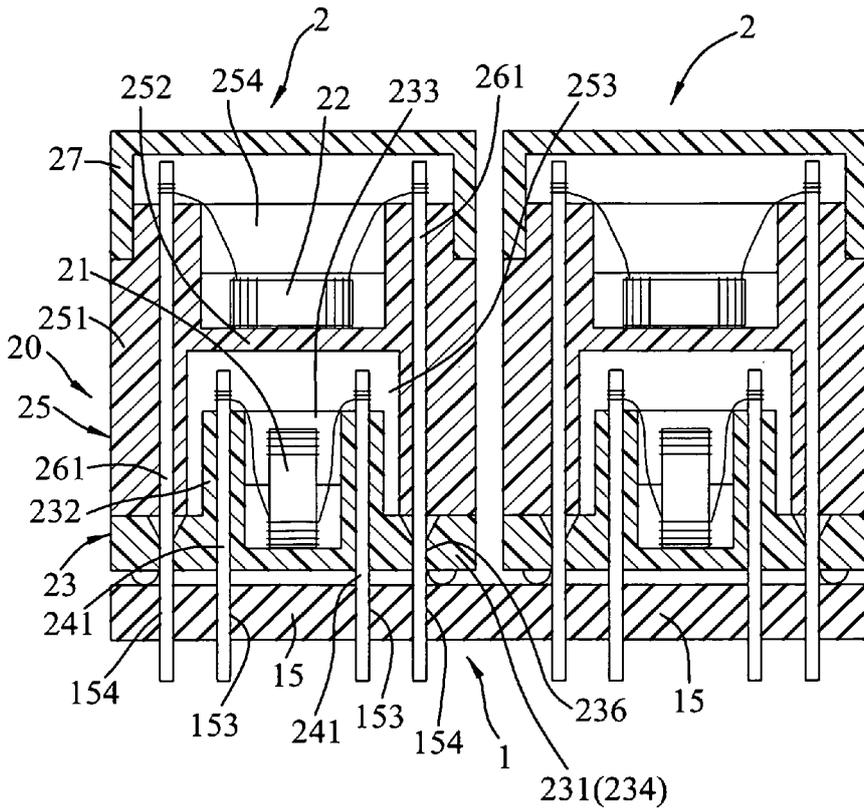


圖3

**公告本****【新型摘要】**

申請日：105.12.26

IPC分類：H02G 5/06

(2006.01)

**【中文新型名稱】** 線圈封裝模組**【中文】**

一種線圈封裝模組，包含一個電路板，以及至少兩個線圈組合體，該電路板具有至少兩個分別供所述線圈組合體安裝的組裝區域，每個組裝區域都具有數個插孔組，每個插孔組都具有數個沿著一個第一方向直線排列的插孔，所述線圈組合體都具有一個封裝盒，以及數個安裝在該封裝盒上的線圈單元，該封裝盒具有兩個相套合的基座，以及數個分別安裝在所述基座上並分別與其中一個線圈單元電連接的接腳組，每個接腳組都具有數個分別插設在其中一個插孔組的所述插孔內的接腳。前述結構除了可以提高組裝及檢測的方便性外，還可以降低接線錯誤率。

**【指定代表圖】**：圖（3）。**【代表圖之符號簡單說明】**

1 …… 電路板	233 …… 第一容室
15 …… 組裝區域	234 …… 孔成型部
153 …… 第一插孔	236 …… 穿孔
154 …… 第二插孔	241 …… 第一接腳
2 …… 線圈組合體	25 …… 第二基座
20 …… 封裝盒	251 …… 圍繞壁
21 …… 第一線圈單元	252 …… 底壁
22 …… 第二線圈單元	253 …… 空間



23 ..... 第一基座

231 ..... 基壁

232 ..... 突框

254 ..... 第二容室

261 ..... 第二接腳

27 ..... 頂蓋

## 【新型說明書】

【中文新型名稱】 線圈封裝模組

### 【技術領域】

【0001】本新型是關於一種模組，特別是指一種將數個線圈封存在一個封裝盒內的線圈封裝模組。

### 【先前技術】

【0002】習知線圈封裝模組通常包含一個具有數支接腳的封裝盒，以及數個安裝在該封裝盒內並與所述接腳電連接的線圈單元，爲了擴充該等線圈單元的數量，本領域具有通常知識者，通常是加大該封裝盒的體積，並配合複層式結構來增加所述接腳的數量，如此一來，就可以讓更多數量的所述線圈單元電連接的安裝在該封裝盒內，並形成大型的線圈封裝模組。

【0003】習知大型的線圈封裝模組雖然具有數量眾多的線圈單元，但爲了達到前述目的，該封裝盒必需設置數量更多的所述接腳，爲了安置所述接腳，往往需要將其設置成數排。此種具有多排接腳且體積龐大的大型線圈封裝模組，不僅在組裝及接線時比較複雜，安裝時比較容易出錯，當該線圈封裝模組在檢測過程發現故障時，由於其零件數量相當多，要逐一進行檢測零件相當的困難，因

此，此種大型的線圈封裝模組如果檢測發現故障，通常只能整個丟棄，但此舉會造成丟棄的零件多以及製造成本的提高。

#### 【新型內容】

【0004】本新型之目的，是在提供一種能夠克服先前技術的至少一個缺點的線圈封裝模組。

【0005】本新型的線圈封裝模組包含一個電路板，以及至少兩個線圈組合體，該電路板具有至少兩個組裝區域，每個組裝區域都具有數排第一插孔組，以及數排分別鄰近其中一個第一插孔組的第二插孔組，每個第一插孔組都具有數個沿著一個第一方向直線排列的第一插孔，每個第二插孔組也都具有數個沿著該第一方向直線排列的第二插孔。

【0006】所述線圈組合體分別電連接的安裝在該電路板的所述組裝區域上，每個線圈組合體都具有一個封裝盒，以及安裝在該封裝盒內的數個第一線圈單元、數個第二線圈單元，該封裝盒具有一個第一基座、數個安裝在該第一基座上並分別與其中一個第一線圈單元電連接的第一接腳組、一個與該第一基座套接的第二基座，以及數個安裝在該第二基座上並分別與其中一個第二線圈單元電連接的第二接腳組，每個第一接腳組都具有數個分別插設在該電路板的其中一個第一插孔組的所述第一插孔內的第一接腳，每個第二接腳

組都具有數個分別插設在該電路板的其中一個第二插孔組的所述第二插孔內的第二接腳。

【0007】本新型有益的功效在於：前述結構的配合，可以大幅降低每個線圈組合體的零件數量，除了可以提高組裝及檢測時的方便性外，還可以降低接線錯誤率。

#### 【圖式簡單說明】

【0008】本新型之其他的特徵及功效，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：

圖 1 是本新型線圈封裝模組的一個實施例的立體局部分解圖；

圖 2 是該實施例的一個立體分解圖，單獨說明該線圈封裝模組的一個線圈組合體；及

圖 3 是該實施例的一個組合剖視圖。

#### 【實施方式】

【0009】參閱圖 1、2、3，本新型線圈封裝模組的一個實施例包含一片電路板 1，以及至少兩個電連接的組裝在該電路板 1 上的線圈組合體 2。該電路板 1 為一矩形體，並具有兩個沿著一個第一方向 11 平行間隔的第一側邊 12、兩個沿著一個第二方向 13 平行間隔的第二側邊 14，以及兩個沿著該第二方向 13 間隔的組裝區域 15，每個

組裝區域15都具有四排第一插孔組151，以及四排分別位於所述第一插孔組151相反側的第二插孔組152，該等第一插孔組151是兩個一組並排設置，每個第一插孔組151都具有數個位於同側並沿著該第一方向11直線排列的第一插孔153。每個第二插孔組152都鄰近其中一個第一插孔組151，並都具有數個位於同側並沿著該第一方向11直線排列的第二插孔154。

**【0010】** 本實施例所述線圈組合體2分別電連接安裝在該電路板2的所述組裝區域15上，每個線圈組合體2都具有一個不導電材料製成的封裝盒20，以及安裝在該封裝盒20上的數個第一線圈單元21及數個第二線圈單元22，該封裝盒20具有一個鄰近該電路板1的第一基座23、數個安裝在該第一基座23上的第一接腳組24、一個與該第一基座23上下套合的第二基座25、數個安裝在該第二基座25上的第二接腳組26，以及一個蓋設在該第二基座25上方的頂蓋27。

**【0011】** 該第一基座23具有一個面積略小於該電路板2之該組裝區域15的基壁231、一個由該基壁231往上突出且大致為矩形結構的突框232，以及一個由該突框232圈圍而成的第一容室233，該基壁231具有兩個位於該突框232相反側的孔成型部234，每個孔成型部234都具有兩個沿著該第一方向11間隔的穿孔組235，每個穿孔組235都具有數個分別對應該電路板2的其中一個第二插孔組152的每個第二插孔154的穿孔236。而所述第一接腳組24都是在該第

一基座23成型的過程中直接埋設在該第一基座23內，並穿出該第一基座23的該基壁231以及該突框232，每個第一接腳組24都具有數支可分別插設在電路板1的其中一個第一插孔組151的每個第一插孔153內的第一接腳241。

【0012】該第二基座25可封閉該第一基座23的該第一容室233，並具有一個框套在該第一基座23之該突框232外部的圍繞壁251，以及一個水平連接在該圍繞壁251間的底壁252，藉由該底壁252的區隔，該第二基座25還具有一個用來容裝該第一基座23之該突框232的空間253，以及一個與該空間253分別位在該底壁252相反側的第二容室254，該圍繞壁251具有兩個分別對應該第一基座23的每個孔成型部234的接腳組裝部255，所述第二接腳組26也是在該第二基座25成型的過程中，埋設在該第二基座25的所述接腳組裝部255內，每個第二接腳組26都具有數支沿著該第一方向11直線排列的第二接腳261，每支第二接腳261分別穿過其中一個穿孔236後，插設在該電路板1的其中一個第二插孔154上。本實施例該頂蓋27是套裝在該第二基座25的上方，用來封閉該第二基座25的該第二容室254。

【0013】本實施例該等第一線圈單元21是安裝在該第一基座23的該第一容室233，並分別與其中一個第一接腳組24電連接。而該等第二線圈單元22是安裝在該第二基座25的該第二容室254內，並

分別與其中一個第二接腳組26電連接。

【0014】本實施例該線圈封裝模組在組合時，每個線圈組合體2的所述第一線圈單元21都是安置在該第一基座23之該第一容室233內，並分別與其中一個第一接腳組24的所述第一接腳241電連接，而所述第二線圈單元22都安裝在該第二基座25的該第二容室254內，並分別與其中一個第二接腳組26的所述第二接腳261電連接，由於每個第一接腳組24的所述第一接腳241，以及每個第二接腳組26的所述第二接腳261都是位於同側並沿著該第一方向11直線排列，故在接線時相當方便且不易出錯。接著，將該第二基座25安裝在該第一基座23的上方，此時，每個第二接腳組26的所述第二接腳261都將穿出該第一基座23上相對應的穿孔236，最後安裝該頂蓋27，即可完成該線圈組合體2的組裝作業。

【0015】安裝後，將所述線圈組合體2分別安裝在該電路板1的每個組裝區域15上，每個線圈組合體2的每支第一接腳241是分別插設在該電路板1上相對應的該第一插孔153內，而每個線圈組合體2的每支第二接腳261也會插設在該電路板1上相對應的該第二插孔154內，並完成該線圈封裝模組的組裝作業。

【0016】在設計上，本新型該電路板1上可設置更多數量的組裝區域15，在每個組裝區域15上分別組裝一個所述的線圈組合體2，即本新型所述線圈組合體2並不以實施例所揭露的兩個為限。

【0017】由以上說明可知，本新型該線圈封裝模組是將原本結構複雜、元件眾多的線圈組合體2簡單化，並且在每個線圈組合體2的該第一基座23上設置所述第一接腳組24，同時讓每個第一接腳組24分別與相對應的該第一線圈單元21電連接，而在所述第二基座25上設置所述第二接腳組26，同時讓每個第二接腳組26分別與相對應的該第二線圈單元22電連接，由於本新型的每個線圈組合體2的結構簡單，每個第一接腳組24的所述第一接腳241，以及每個第二接腳組26的所述第二接腳261都位於同側並沿著該第一方向11直線排列，因此，在組裝、接線時單純、不易出錯。另一方面，當該線圈封裝模組在進行檢測時，由於每個線圈組合體2都是各別獨立的個體，因此，在檢測時如果發現故障，只要更換其中一個線圈組合體2即可，不僅檢修方便，在故障時需要更換的零件也很少，故本新型亦可降低製造成本。

【0018】惟以上所述者，僅為本新型之實施例而已，當不能以此限定本新型實施之範圍，凡是依本新型申請專利範圍及專利說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

#### 【符號說明】

【0019】

1	……	電路板	232	……	突框
11	……	第一方向	233	……	第一容室
12	……	第一側邊	234	……	孔成型部
13	……	第二方向	235	……	穿孔組
14	……	第二側邊	236	……	穿孔
15	……	組裝區域	24	……	第一接腳組
151	……	第一插孔組	241	……	第一接腳
152	……	第二插孔組	25	……	第二基座
153	……	第一插孔	251	……	圍繞壁
154	……	第二插孔	252	……	底壁
2	……	線圈組合體	253	……	空間
20	……	封裝盒	254	……	第二容室
21	……	第一線圈單元	255	……	接腳組裝部
22	……	第二線圈單元	26	……	第二接腳組
23	……	第一基座	261	……	第二接腳
231	……	基壁	27	……	頂蓋

## 【新型申請專利範圍】

【第1項】一種線圈封裝模組，包含：

一個電路板，具有至少兩個組裝區域，每個組裝區域都具有數排第一插孔組，以及數排分別鄰近其中一個第一插孔組的第二插孔組，每個第一插孔組都具有數個沿著一個第一方向直線排列的第一插孔，每個第二插孔組都具有數個沿著該第一方向直線排列的第二插孔；及

至少兩個線圈組合體，分別電連接的安裝在該電路板的所述組裝區域上，每個線圈組合體都具有一個封裝盒，以及安裝在該封裝盒內的數個第一線圈單元、數個第二線圈單元，該封裝盒具有一個第一基座、數個安裝在該第一基座上並分別與所述第一線圈單元電連接的第一接腳組、一個與該第一基座套接的第二基座，以及數個安裝在該第二基座上並分別與所述第二線圈單元電連接的第二接腳組，每個第一接腳組都具有數個分別插設在該電路板的其中一個第一插孔組的所述第一插孔內的第一接腳，每個第二接腳組都具有數個分別插設在該電路板的其中一個第二插孔組的所述第二插孔內的第二接腳。

【第2項】如請求項1所述的線圈封裝模組，其中，該第一基座具有一個基壁，以及一個由該基壁突出並界定出一個供所述第一線圈單元組裝之第一容室的突框，該基壁具有兩個位於該突框相反側的孔成型部，每個孔成型部都具有數個分別與該電路板上的每個第二插孔對應的穿孔，而該第二基座具有一個框套在該第一基座之該突框外部的圍繞壁、一個連

第1頁，共2頁(新型申請專利範圍)

接在該圍繞壁之間的底壁，以及一個由該圍繞壁及該底壁界定而成的第二容室，該圍繞壁具有兩個分別對應該第一基座的所述孔成型部的接腳組裝部，所述第二接腳分別安裝在該等接腳組裝部內。

**【第3項】**如請求項2所述的線圈封裝模組，其中，每個線圈組合體還都具有一個封閉該第二基座之該第二容室的頂蓋。

【新型圖式】

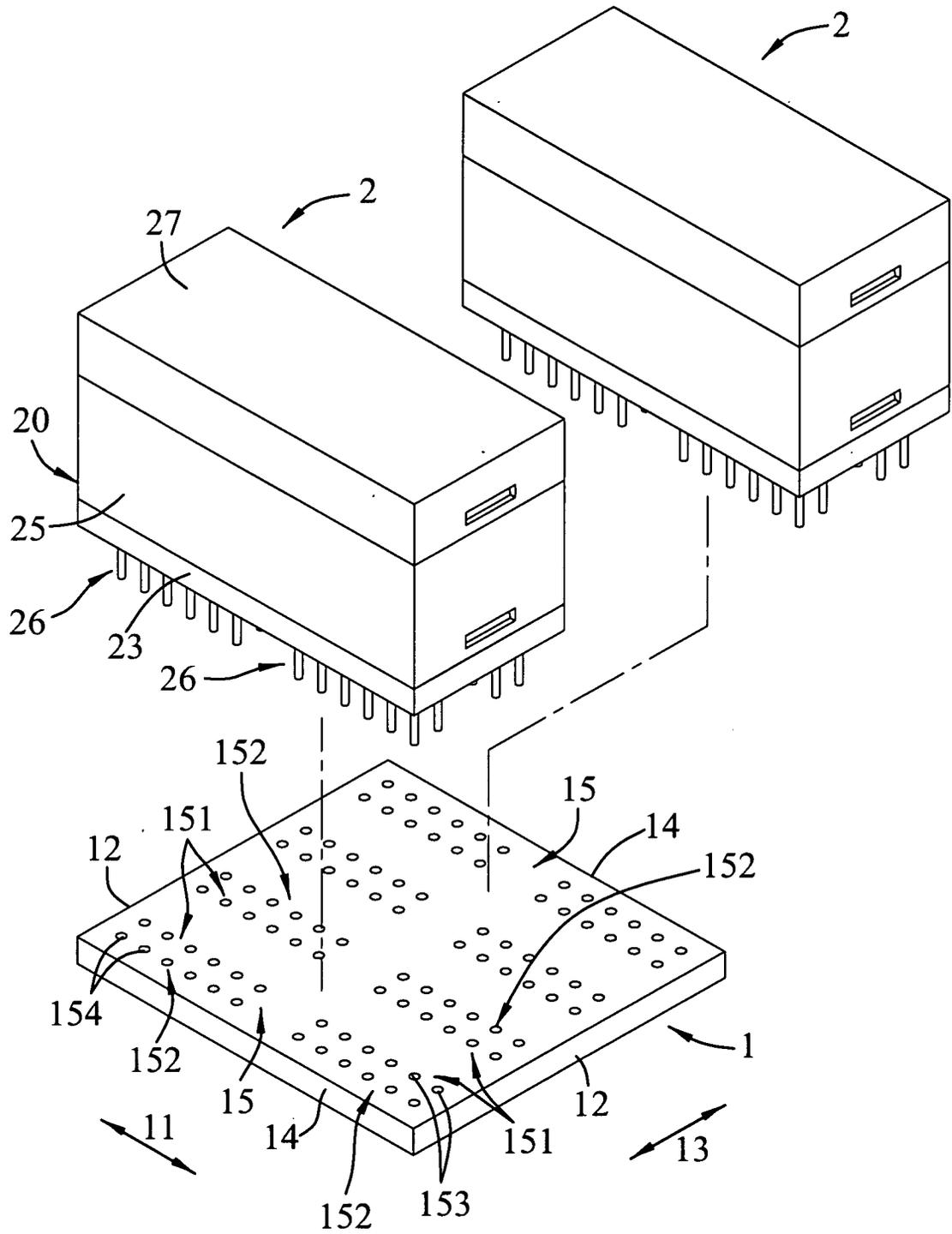


圖1

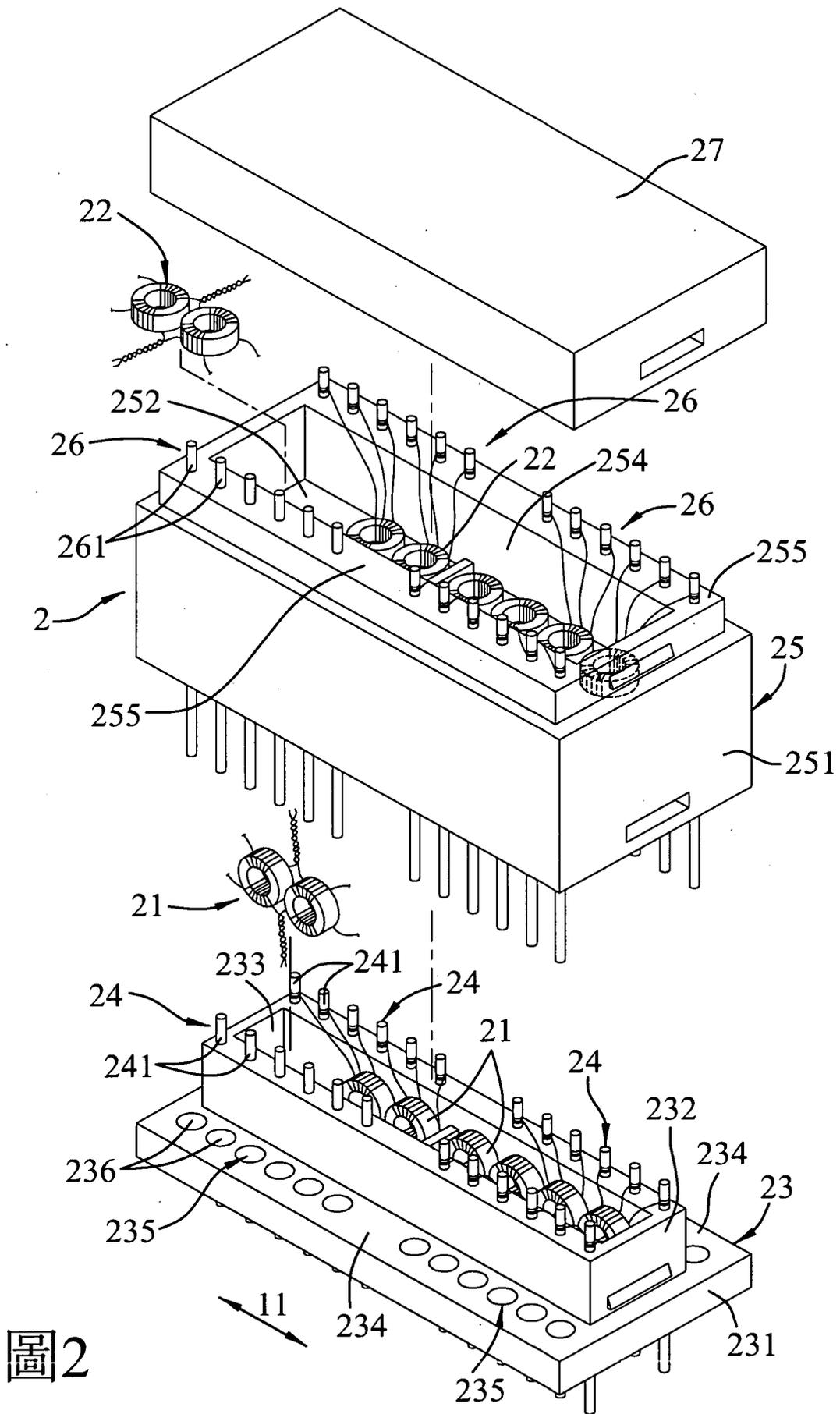


圖2

