



(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 M528012 U

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 09 月 01 日

(21) 申請案號：105205743

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 04 月 22 日

(51) Int. Cl. : **H01H50/04 (2006.01)**(71) 申請人：松川精密股份有限公司(中華民國) SONG CHUAN PRECISION CO., LTD. (TW)
新北市樹林區中華路 377 號

(72) 新型創作人：葉家昇 YEH, CHIA SHEN (TW)

(74) 代理人：楊益松

(NOTE) 備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：7 共 23 頁

(54) 名稱

繼電器

RELAY DEVICE

(57) 摘要

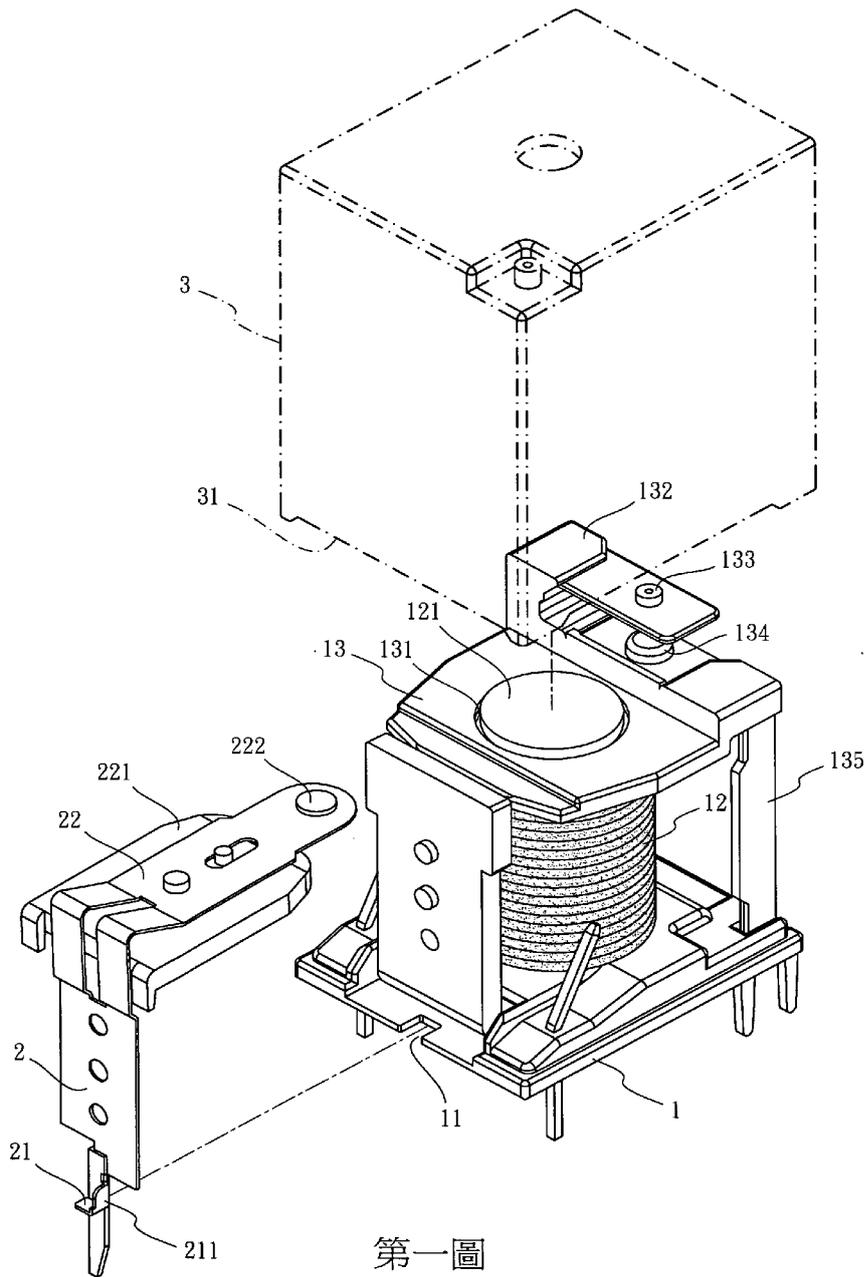
本創作一種繼電器，包括一底座，其具有位於周側的一缺口，一接腳，其具有一凸片，該接腳組設於底座的缺口且一端穿出於缺口，且該凸片係覆蓋遮蔽該缺口，以及一外蓋，其具有一容槽，該外蓋的容槽之槽口蓋組於底座與接腳，於底座周側、接腳的凸片及容槽的槽口之間用以塗設粘膠固定；藉由位於底座周側的缺口提供接腳沒有方向性限制的進行結合，而利於底座與接腳的組裝能在自動化機台上進行一次性組合，有效達到簡化繼電器製造組裝工序的進步性。

A relay device comprises a base, a pin, and an outer cap. A gap is arranged at a peripheral of the base. The pin has a convex plate and assembled to the gap of the base and one end thereof is protruded from the gap. The convex plate is covered/shielded the gap. The outer cap includes a receiving groove. A notch of the receiving groove is covered the base and the pin. A paste is applied among the peripheral of the base, the convex plate of the pin, and the notch of the receiving groove for fastening. The gap arranged at the peripheral of the base is providing the pin for assembling without directional limitation and advantageous to once assembly of the base and the pin in an automatic machine so as to simplify the manufacturing process of the relay device.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- (1) . . . 底座
- (11) . . . 缺口
- (12) . . . 電磁鐵
- (121) . . . 磁吸端
- (13) . . . 控制座
- (131) . . . 套孔
- (132) . . . 控制部
- (133) . . . 上接片
- (134) . . . 下接點
- (135) . . . 第二接腳
- (2) . . . 接腳
- (21) . . . 凸片
- (211) . . . 彎折延伸片
- (22) . . . 彎折段
- (221) . . . 磁吸片
- (222) . . . 活動接點
- (3) . . . 外蓋
- (31) . . . 容槽



第一圖

公告本**新型摘要**

※ 申請案號：105205743

※ 申請日：105. 4. 23

※IPC 分類：H01H 50/04 (2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

繼電器 / relay device

【中文】

本創作一種繼電器，包括一底座，其具有位於周側的一缺口，一接腳，其具有一凸片，該接腳組設於底座的缺口且一端穿出於缺口，且該凸片係覆蓋遮蔽該缺口，以及一外蓋，其具有一容槽，該外蓋的容槽之槽口蓋組於底座與接腳，於底座周側、接腳的凸片及容槽的槽口之間用以塗設粘膠固定；藉由位於底座周側的缺口提供接腳沒有方向性限制的進行結合，而利於底座與接腳的組裝能在自動化機台上進行一次性組合，有效達到簡化繼電器製造組裝工序的進步性。

【英文】

A relay device comprises a base, a pin, and an outer cap. A gap is arranged at a peripheral of the base. The pin has a convex plate and assembled to the gap of the base and one end thereof is protruded from the gap. The convex plate is covered/shielded the gap. The outer cap includes a receiving groove. A notch of the receiving groove is covered the base and the pin. A paste is applied among the peripheral of the base, the convex plate of the pin, and the notch of the receiving groove for fastening. The gap arranged at the peripheral of the base is providing the pin for assembling without directional limitation and advantageous to once assembly of the base and the pin in an automatic machine so as to simplify the manufacturing process of the relay device.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 一 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

底座(1)	缺口(11)
電磁鐵(12)	磁吸端(121)
控制座(13)	套孔(131)
控制部(132)	上接片(133)
下接點(134)	第二接腳(135)
接腳(2)	凸片(21)
彎折延伸片(211)	彎折段(22)
磁吸片(221)	活動接點(222)
外蓋(3)	容槽(31)

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

繼電器 / relay device

【技術領域】

【0001】 本創作涉及電子控制器件的技術領域，尤其涉及一種繼電器。

【先前技術】

【0002】 按，繼電器係為生活中常用之一種控制元件，利用其條件滿足時，控制繼電器具有關閉或開啟之功能者，進而常被運用於自動控制等保護作動上。因此繼電器之運用係極為廣泛，且對其種類之選用上亦存有多種類型。例如磁簧繼電器，使用於通訊、測試、等安全系統；高壓繼電器，使用於高壓量測儀器、醫療器材設備、電纜線測試機等；汽車繼電器，使用於汽車設備中有電路板或快速接頭等類型的汽車繼電器；或常見搭配電路板使用之電路板型繼電器，可使用於通訊、電子儀器、自動控制、家電設備等，而安裝至各種電路板。

【0003】 本申請人從事有關於繼電器結構相關研究，且經營已久，並先後提出數十件專利申請在案，且經核准公告，惟本創作人並不因此而自滿，仍進一步針對現有繼電器結構進行功能性提昇之相關研究與思索研發，以期能精益求精地再推出更實用的進步性產品。

【0004】 例如，針對公告第M410325號的「繼電器組件」新型專利，該專利如其摘要所述：本創作是一種繼電器組件，包括有線輪、組設於線輪之鐵心以及組設於線輪之支架，其中該線輪設有容置孔，該鐵心組設於容置孔，且該鐵心周側環設有複數個卡抵於容置孔之迫抵部，並於迫抵部設有間隙，該鐵心含迫抵部之外徑尺寸大於容置孔內徑尺寸，該支架組設於線輪兩端之間，如此，本創作能以單方向快速將鐵心組裝固定於線輪，有利於自動化機台快速進行其組裝作業，達到本創作節省組裝時間之目的。

【0005】 然而，如上該前案專利結構雖以單方向快速將鐵心組裝固定於線輪，有利於自動化機台快速進行其組裝作業，然而該前案專利在其支架的組合結構，卻會礙於其組裝方向性的關係而無法在自動化機台上以一次性完成組裝；這是因為如該專利說明書所述及：．．．而該支架(圖中標號3)為L構件，其一端兩側各設有一反向扣抵該倒勾部(圖中標號132)之勾塊，而該頂端座(圖中標號12)設有一內槽(圖中標號121)，該支架(圖中標號3)另一端組設定位於內槽(圖中標號121)中，而該鐵心(圖中標號3)末端外露於內槽(圖中標號121)，且該端支架(圖中標號3)開設有一套設固定於鐵心(圖中標號2)末端組接之貫孔(圖中標號32)；該底端座(圖中標號13)側向槽(圖中標號131)一端開口底部設有一穿孔(圖中標號133)，而該支架(圖中標號3)設有一穿設過該穿孔(圖中標號133)之穿腳(圖中標號33)；該支架(圖中標號3)末端組設有一呈L狀之中彈片(圖中標號41)，該中彈片(圖中標號41)一端組設有一極板(圖中標號42)，組設有極板(圖中標

號42)之中彈片(圖中標號41)一端係位於底端座(圖中標號13)側向槽(圖中標號131)內，該極板(圖中標號42)係位於鐵心(圖中標號2)末端旁，並於該側向槽(圖中標號131)內組設有向外穿設之導通接腳(圖中標號43) . . . 。其中，由於「組設有極板(圖中標號42)之中彈片(圖中標號41)一端係位於底端座(圖中標號13)側向槽(圖中標號131)內」；故而在各組件的組合上，必須先將彈片(圖中標號41)橫向組合於底端座(圖中標號13)側向槽(圖中標號131)，再將該支架(圖中標號3)之穿腳(圖中標號33)縱向插設於該穿孔(圖中標號133)；以致該繼電器的支架3確實並無法在自動化機台上以一次性完成組裝，進而造成組裝的工序的複雜與製造上的麻煩不便，是為該前案專利需要再改進的缺點。

【0006】 另外，如第七圖為另一習式繼電器結構立體示意圖，包含一底座(100)，其具有位中央的一電磁線圈(101)及位於電磁線圈(101)一側的一側向槽(102)，側向槽(102)係提供一L型的極板(103)以橫向組設於電磁線圈(101)下端，且底座(100)於側向槽(102)外側另設有穿孔(104)，該穿孔(104)係提供一接腳(105)朝下的插結端以縱向插結於穿孔(104)，並令位於該接腳(105)上段彎折延伸的控制段相對組設於電磁線圈(101)上端所設的一磁吸控制部(106)。其中，由於所述的極板(103)以橫向組設於電磁線圈(101)下端，而接腳(105)的組合卻因為穿孔(104)的關係而限定必須以縱向插結組合，由於這種限定方向的組合會因為在自動化機台上與前後製程的組裝方向不一致而無法連貫性的一次完成組裝，進而造成組裝的工序的複雜與

製造上的麻煩不便。

【0007】 綜上所論，目前在繼電器組件組合結構的組裝技術上面臨的困境及缺點如下：

【0008】 1、因為底座以插孔提供接腳插結的組合方式限制了接腳在組裝上的方向性，而接腳因為限定方向的組合會在自動化機台上與前後製程的組裝方向不一致而無法連貫性的一次完成組裝，進而造成組裝的工序的複雜與製造上的麻煩不便。

【0009】 2、又因為接腳在自動化機台上無法連貫性的一次完成組裝所造成製造上的麻煩，而進一步衍生工期延後與工時成本提高，也不符經濟效益。

【0010】 所以，如何針對上述前案「繼電器組件」結構無法在自動化機台上以一次性完成組裝所造成製造上的麻煩不便，以及因此衍生工期延後與工時成本提高等缺點而進行改良創作者，是為本案所欲行解決的困難點所在。

【新型內容】

【0011】 本創作之主要目的，在提供一種繼電器，藉由位於底座周側的缺口提供接腳沒有方向性限制的進行結合，而利於底座與接腳的組裝能在自動化機台上進行一次性組合，有效達到簡化繼電器製造組裝工序的進步性。

【0012】 本創作之次一目的，在提供一種繼電器，進一步以製造組裝工序的簡化而使製造工期能準確撐握，並達到工時成本有效降低，兼具經濟效益達成。

【0013】 為了達成上述之目的與功效，本創作繼電器，主要包括：一底座，其具有位於周側的一缺口。以及一接腳，其具有一凸片，該接腳組設於底座的缺口且一端穿出於缺口，且該凸片係覆蓋遮蔽該缺口。

【0014】 本創作進一步的技術特徵在於，該底座結合有一電磁鐵及一控制座，該電磁鐵具有一磁吸端且位於遠離底座的一端，該控制座具有一控制部，該控制座套組於磁吸端，該控制部設有一上接片及一下接點，該下接點位於上接片下側。

【0015】 本創作進一步的技術特徵在於，該接腳具有朝向控制座延伸的一彎折段，該彎折段設有對應磁吸端的一磁吸片，及位於上接片與下接點之間的一活動接點，該活動接點彈抵於上接片，該磁吸端對彎折段之磁吸片的磁吸靠抵與釋放，令活動接點觸抵下接點或離開下接點。

【0016】 本創作進一步的技術特徵在於，包含一外蓋，其具有一容槽，該外蓋的容槽蓋組於底座並封包部份接腳，該凸片遮蔽缺口用以形成容槽內部的阻絕與保護。

【0017】 本創作進一步的技術特徵在於，該容槽的內壁與底座周側之間及缺口與接腳的凸片之間，進一步塗設粘膠固定。

【0018】 另一種繼電器，包括：一底座，其具有位於周側的一缺口，該底座結合有一電磁鐵及一控制座，該電磁鐵具有一磁吸端且位於遠離底座的一端，該控制座具有一套孔及一控制部，該控制座的套孔套組於磁吸端，該控制部設有一上接片及一下接點，該下

接點位於上接片下側，該下接點接設有一第二接腳。一接腳，其具有一凸片，該接腳組設於底座的缺口且一端穿出於缺口，且該凸片係覆蓋遮蔽該缺口，該接腳具有朝向控制座延伸的一彎折段，該彎折段設有對應磁吸端的一磁吸片，及位於上接片與下接點之間的一活動接點，該彎折段的彎折彈性使活動接點彈抵於上接片，該磁吸端對彎折段之磁吸片磁吸靠抵，令活動接點觸抵下接點並接通第二接腳之電路。以及一外蓋，其具有一容槽，該外蓋的容槽蓋組於底座並封包部份接腳，該容槽的內壁與底座周側之間及缺口與接腳的凸片之間塗設粘膠固定。

【圖式簡單說明】

【0019】

第一圖為本創作之立體分解示意圖。

第二圖為本創作組合之剖面示意圖。

第三圖為本創作第四圖Ⅲ-Ⅲ線段之剖面示意圖。

第四圖為本創作之立體組合示意圖。

第五圖為本創作之另一視角之立體組合示意圖。

第六圖為本創作接通第二接腳之剖面示意圖。

第七圖為另一習式繼電器結構立體示意圖。

【實施方式】

【0020】 本創作為達成上述的目的與功效，以及所採用之技術手段與構造，茲搭配圖示就本創作的實施例加以詳細說明其特徵與功效。

【0021】 請參閱第一至五圖所示本創作一種繼電器，包括：一底座(1)，其具有位於周側的一缺口(11)。以及一接腳(2)，其具有一凸片(21)，該接腳(2)組設於底座(1)的缺口(11)且一端穿出於缺口(11)，且該凸片(21)係覆蓋遮蔽該缺口(11)。

【0022】 前述為本創作主實施例之主要技術特徵，其對應本案申請專利範圍第一項的內容，得以詳知本創作之目的與實施型態，而其餘附屬申請專利範圍所述的技術特徵是為對申請專利範圍第一項內容的詳述或附加技術特徵，而非用以限制申請專利範圍第一項的界定範圍，應知本案申請專利範圍第一項不必要一定包含其餘附屬申請專利範圍所述的技術特徵。

【0023】 根據上述結構組合說明，如上所述第一至五圖中，本創作該底座(1)結合有一電磁鐵(12)及一控制座(13)，該電磁鐵(12)具有一磁吸端(121)且位於遠離底座(1)的一端，該控制座(13)具有一控制部(132)，該控制座(13)套組於磁吸端(121)，該控制部(132)設有一上接片(133)及一下接點(134)，該下接點(134)位於上接片(133)下側。其次，該接腳(2)具有朝向控制座(13)延伸的一彎折段(22)，該彎折段(22)設有對應磁吸端(121)的一磁吸片(221)，及位於上接片(133)與下接點(134)之間的一活動接點(222)，該活動接點(222)彈抵於上接片(133)，該磁吸端(121)對彎折段(22)之磁吸片(221)的磁吸靠抵與釋放，令活動接點(222)觸抵下接點(134)或離開下接點(134)。再者，進一步包含一外蓋(3)，其具有一容槽(31)，該外蓋(3)的容槽(31)蓋組於底座(1)並封包部份接腳(2)，該凸片(21)遮蔽缺口(11)用以

形成容槽(31)內部的阻絕與保護。而且，該容槽(31)的內壁與底座(1)周側之間及缺口(11)與接腳(2)的凸片(21)之間，進一步塗設粘膠固定。

【0024】 另外，本創作另一種繼電器，包括：一底座(1)，其具有位於周側的一缺口(11)，該底座(1)結合有一電磁鐵(12)及一控制座(13)，該電磁鐵(12)具有一磁吸端(121)且位於遠離底座(1)的一端，該控制座(13)具有一套孔(131)及一控制部(132)，該控制座(13)的套孔(131)套組於磁吸端(121)，該控制部(132)設有一上接片(133)及一下接點(134)，該下接點(134)位於上接片(133)下側，該下接點(134)接設有一第二接腳(135)。一接腳(2)，其具有一凸片(21)，該接腳(2)組設於底座(1)的缺口(11)且一端穿出於缺口(11)，且該凸片(21)係覆蓋遮蔽該缺口(11)，該接腳(2)具有朝向控制座(13)延伸的一彎折段(22)，該彎折段(22)設有對應磁吸端(121)的一磁吸片(221)，及位於上接片(133)與下接點(134)之間的一活動接點(222)，該彎折段(22)的彎折彈性使活動接點(222)彈抵於上接片(133)，該磁吸端(121)對彎折段(22)之磁吸片(221)磁吸靠抵，令活動接點(222)觸抵下接點(134)並接通第二接腳(135)之電路。以及一外蓋(3)，其具有一容槽(31)，該外蓋(3)的容槽(31)之槽口蓋組於底座(1)並封包部份接腳(2)，於該容槽(31)的槽口與底座(1)周側之間及缺口(11)與接腳(2)的凸片(21)之間塗設粘膠固定。

【0025】 如第二圖為本創作組合操作之剖面示意圖，即本創作底座(1)位於周側的一缺口(11)提供接腳(2)能以不特定的方向的進行

結合組裝，而使該接腳(2)能沿圖中箭頭方向結合於底座(1)周側的缺口(11)，同時，接腳(2)的彎折段(22)與活動接點(222)能在控制座(13)上方以同一方向伸入於控制部(132)的上接片(133)與下接點(134)之間，而藉此結構，使底座(1)與接腳(2)在自動化機台上進行一次性組合；之後再將外蓋(3)的容槽(31)蓋組於底座(1)與接腳(2)，而組成第三、四、五圖所示之結構，並在底座(1)周側、接腳(2)的凸片(21)及容槽(31)之槽口之間以塗設粘膠固定以完成繼電器之結合組裝。

【0026】 如上所述藉由位於底座(1)周側的一缺口(11)提供接腳(2)能以不特定的方向的進行結合，而利於該使底座(1)與接腳(2)的組裝在自動化機台上能一次性完成組裝；而且，藉由接腳(2)所設凸片(21)係於接腳(2)組合於缺口(11)時覆蓋遮蔽該缺口(11)而能形成容槽(31)內部的阻絕與保護，同時，於進行塗設粘膠固定時也能防止塗佈的粘膠進入外蓋(3)的容槽(31)之槽口內。

【0027】 在第三圖結構中，常態下該接腳(2)彎折段(22)的彎折彈性使活動接點(222)彈抵於上接片(133)，而當該磁吸端(121)對彎折段(22)之磁吸片(221)磁吸靠抵，如第六圖所示，使活動接點(222)觸抵下接點(134)並接通第二接腳(135)之電路；而且，藉由該磁吸端(121)對彎折段(22)之磁吸片(221)的磁吸靠抵與釋放，形成活動接點(222)觸抵下接點(134)或離開下接點(134)操作，用以達到第二接腳(135)電路的通電或斷電之控制。

【0028】 值得一提的是，如第一圖所示，本創作該接腳(2)所設凸片(21)係可設於接腳(2)的任一側；而且，該凸片(21)進一步於一

側設有一彎折延伸片(211)，而該彎折延伸片(211)可為向上彎折或可為向下彎折(圖中未示)；此外，該凸片(21)也可於兩側設有二彎折延伸片(211，圖中另一側未示)。

【0029】 如上所述本創作，藉由繼電器的一底座(1)設有位於周側的一缺口(11)，並在組合底座的接腳(2)設有能覆蓋遮蔽缺口(11)的一凸片(21)，而藉此組合結構確實突破目前繼電器組裝技術發展上面臨的困境及缺點，而達到以下優點：

【0030】 1、位於底座(1)周側的缺口(11)提供接腳(2)能以不特定的方向進行結合，而利於該底座(1)與接腳(2)的組裝能在自動化機台上進行一次性組合，有效達到簡化繼電器製造組裝工序的進步性。

【0031】 2、進一步以製造組裝工序的簡化而使製造工期能準確撐握，並達到工時成本有效降低，兼具經濟效益達成。

【0032】 由上所述者僅為用以解釋本創作之較佳實施例，並非企圖據以對本創作做任何形式上之限制，是以，凡有在相同之創作精神下所做有關本創作之任何修飾或變更者，為其他可據以實施之型態且具有相同效果者，皆仍應包括在本創作意圖保護之範疇內。

【0033】 綜上所述，本創作「繼電器」，其實用性及成本效益上，確實是完全符合產業上發展所需，且所揭露之結構創作亦是具有前所未有的創新構造，所以其具有「新穎性」應無疑慮，又本創作可較習用之結構更具功效之增進，因此亦具有「進步性」，其完全符合我國專利法有關新型專利之申請要件的規定，乃依法提起專利申請，並敬請 鈞局早日審查，並給予肯定。

【符號說明】

【0034】

〔習知〕

底座(100) 電磁線圈(101)

側向槽(102) 極板(103)

穿孔(104) 接腳(105)

磁吸控制部(106)

〔本創作〕

底座(1) 缺口(11)

電磁鐵(12) 磁吸端(121)

控制座(13) 套孔(131)

控制部(132) 上接片(133)

下接點(134) 第二接腳(135)

接腳(2) 凸片(21)

彎折延伸片(211) 彎折段(22)

磁吸片(221) 活動接點(222)

外蓋(3) 容槽(31)

申請專利範圍

1、一種繼電器，包括：

一底座，其具有一缺口；

以及一接腳，其具有一凸片，該接腳組設於底座的缺口且一端穿出於缺口，且該凸片係覆蓋遮蔽該缺口。

2、如請求項1所述之繼電器，其中該底座結合有一電磁鐵及一控制座，該電磁鐵具有一磁吸端且位於遠離底座的一端，該控制座具有一控制部，該控制座套組於磁吸端，該控制部設有一上接片及一下接點，該下接點位於上接片下側。

3、如請求項2所述之繼電器，其中該接腳具有朝向控制座延伸的一彎折段，該彎折段設有對應磁吸端的一磁吸片，及位於上接片與下接點之間的一活動接點，該活動接點彈抵於上接片，該磁吸端對彎折段之磁吸片的磁吸靠抵與釋放，令活動接點觸抵下接點或離開下接點。

4、如請求項1至3項中任一項所述之繼電器，進一步包含一外蓋，其具有一容槽，該外蓋的容槽蓋組於底座並封包部份接腳，該凸片遮蔽缺口用以形成容槽內部的阻絕與保護。

5、如請求項4所述之繼電器，其中該容槽的內壁與底座周側之間及缺口與接腳的凸片之間，進一步塗設粘膠固定。

6、一種繼電器，包括：

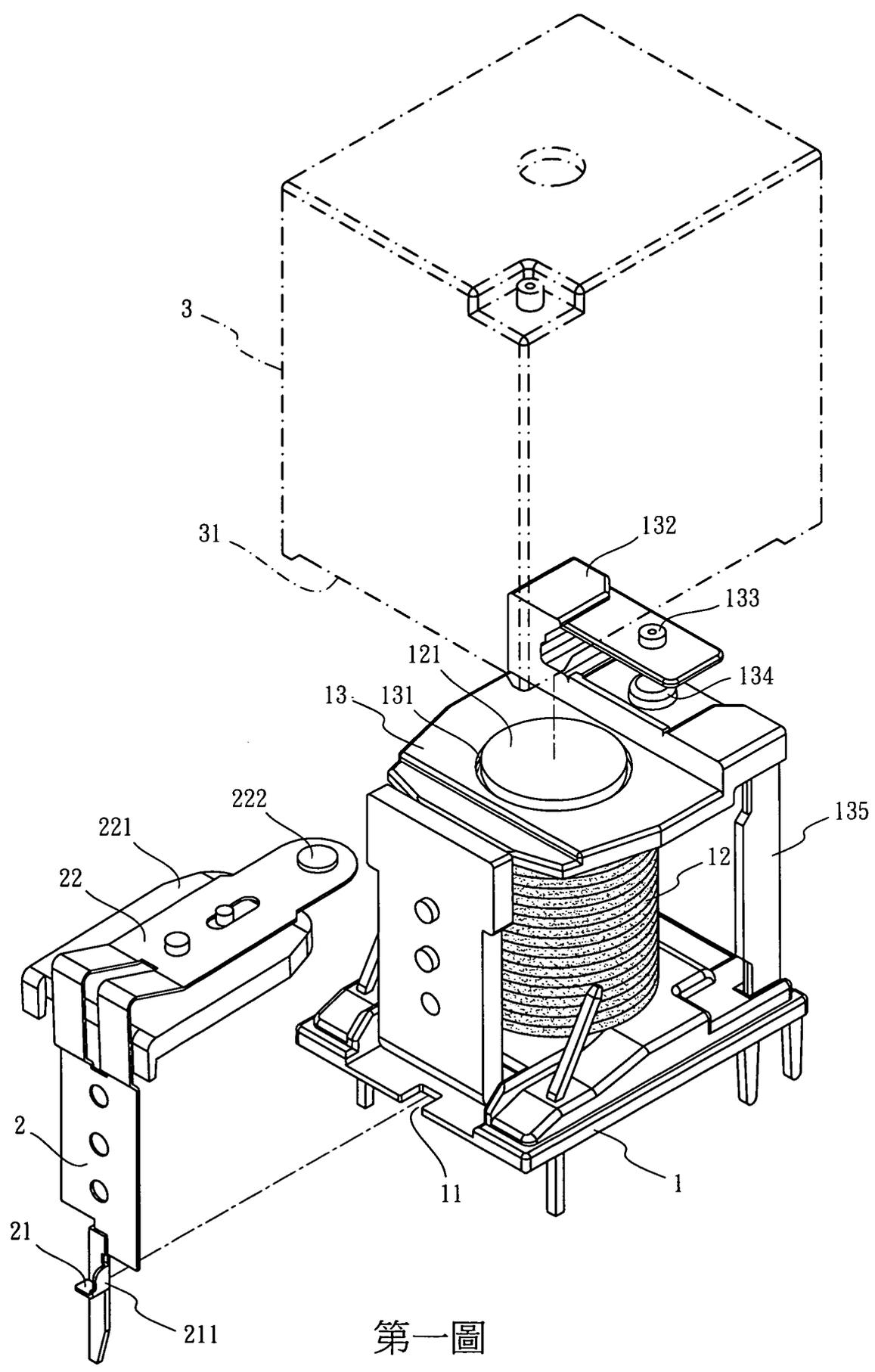
一底座，其具有位於周側的一缺口，該底座結合有一電磁鐵及一控制座，該電磁鐵具有一磁吸端且位於遠離底座的一端，該控制座具有一套孔及一控制部，該控制座的套孔套組於磁吸端，該控制

部設有一上接片及一下接點，該下接點位於上接片下側，該下接點接設有一第二接腳；

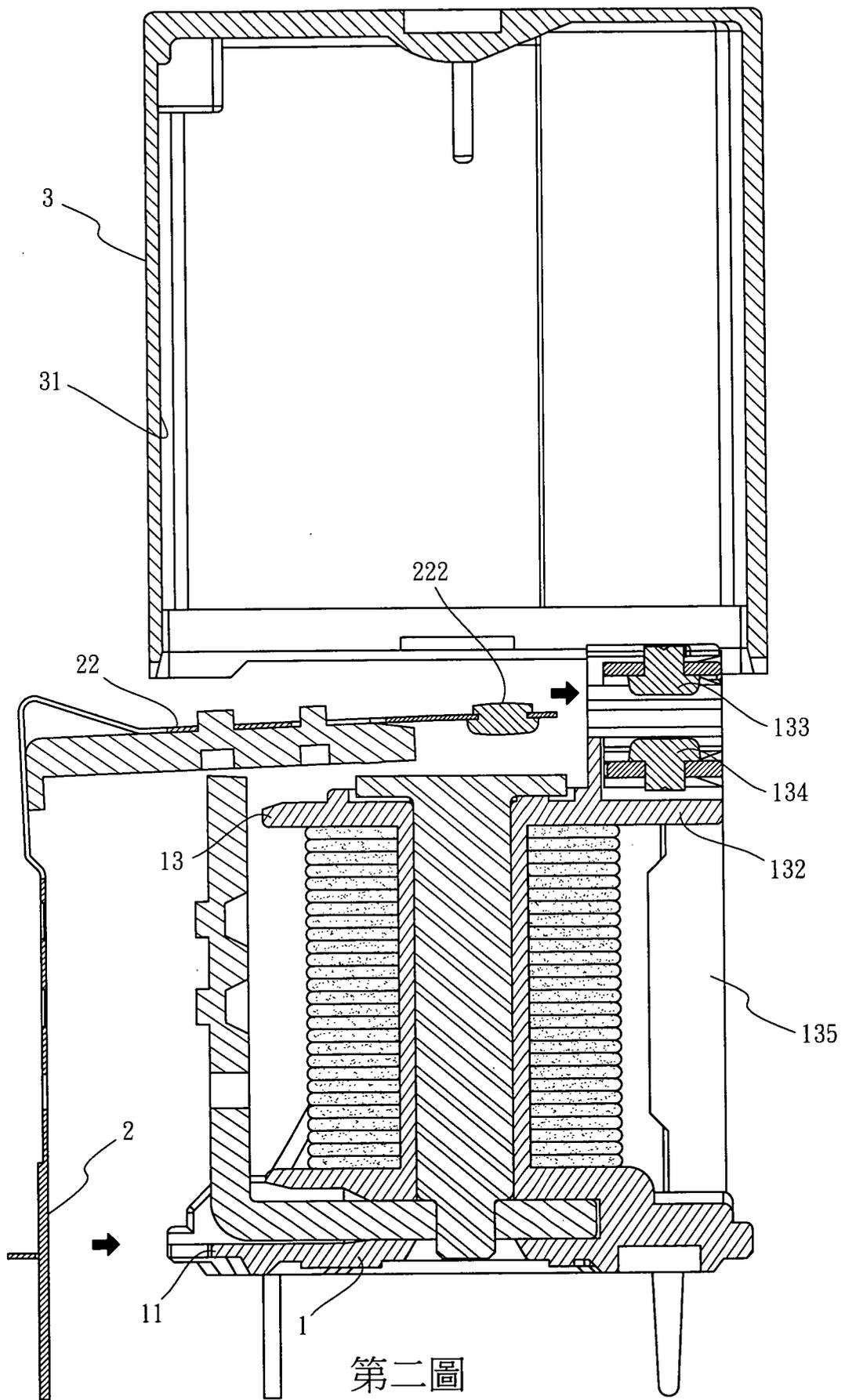
一接腳，其具有一凸片，該接腳組設於底座的缺口且一端穿出於缺口，且該凸片係覆蓋遮蔽該缺口，該接腳具有朝向控制座延伸的一彎折段，該彎折段設有對應磁吸端的一磁吸片，及位於上接片與下接點之間的一活動接點，該彎折段的彎折彈性使活動接點彈抵於上接片，該磁吸端對彎折段之磁吸片磁吸靠抵，令活動接點觸抵下接點並接通第二接腳之電路；

以及一外蓋，其具有一容槽，該外蓋的容槽蓋組於底座並封包部份接腳，該容槽的內壁與底座周側之間及缺口與接腳的凸片之間塗設粘膠固定。

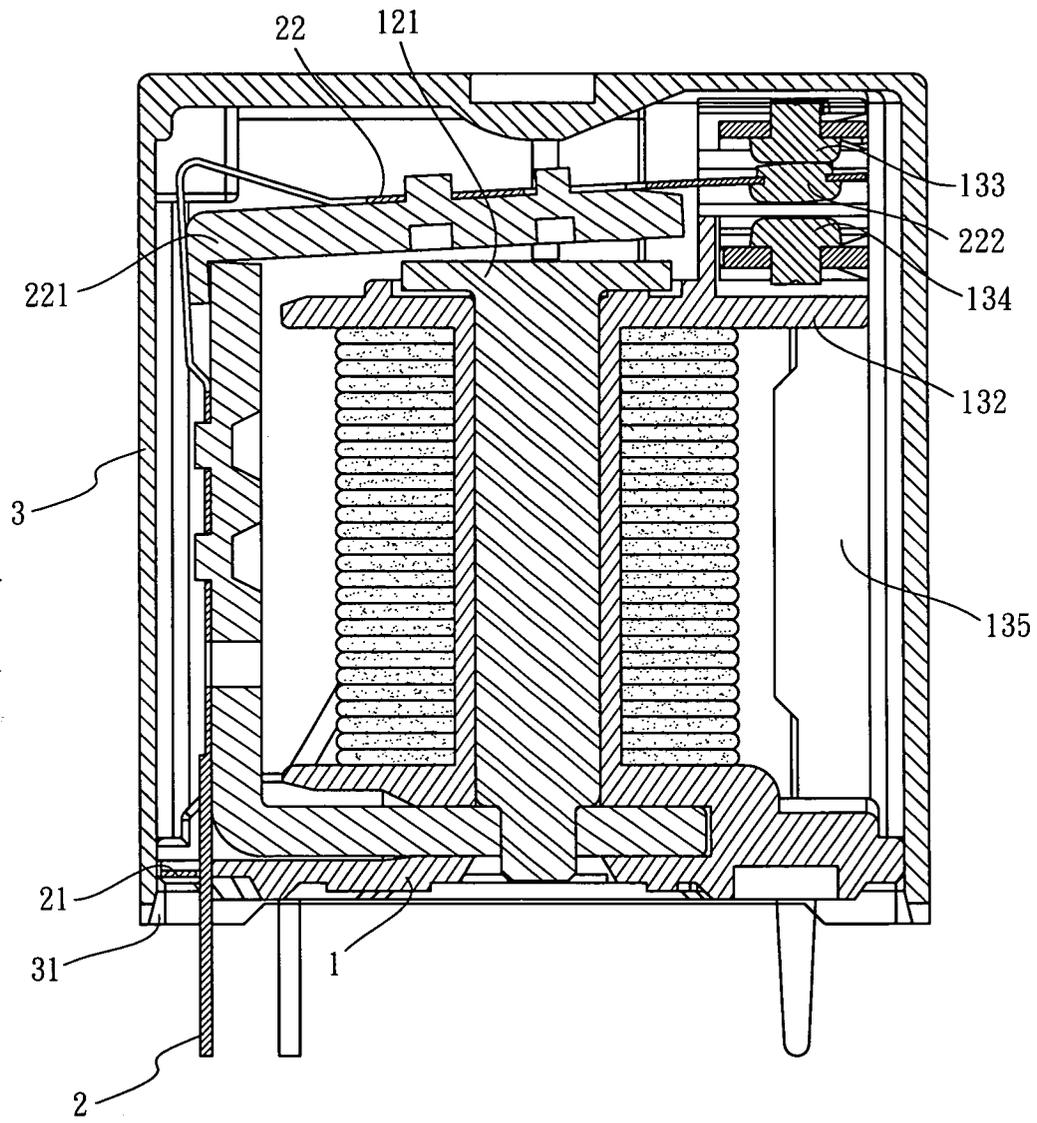
圖式



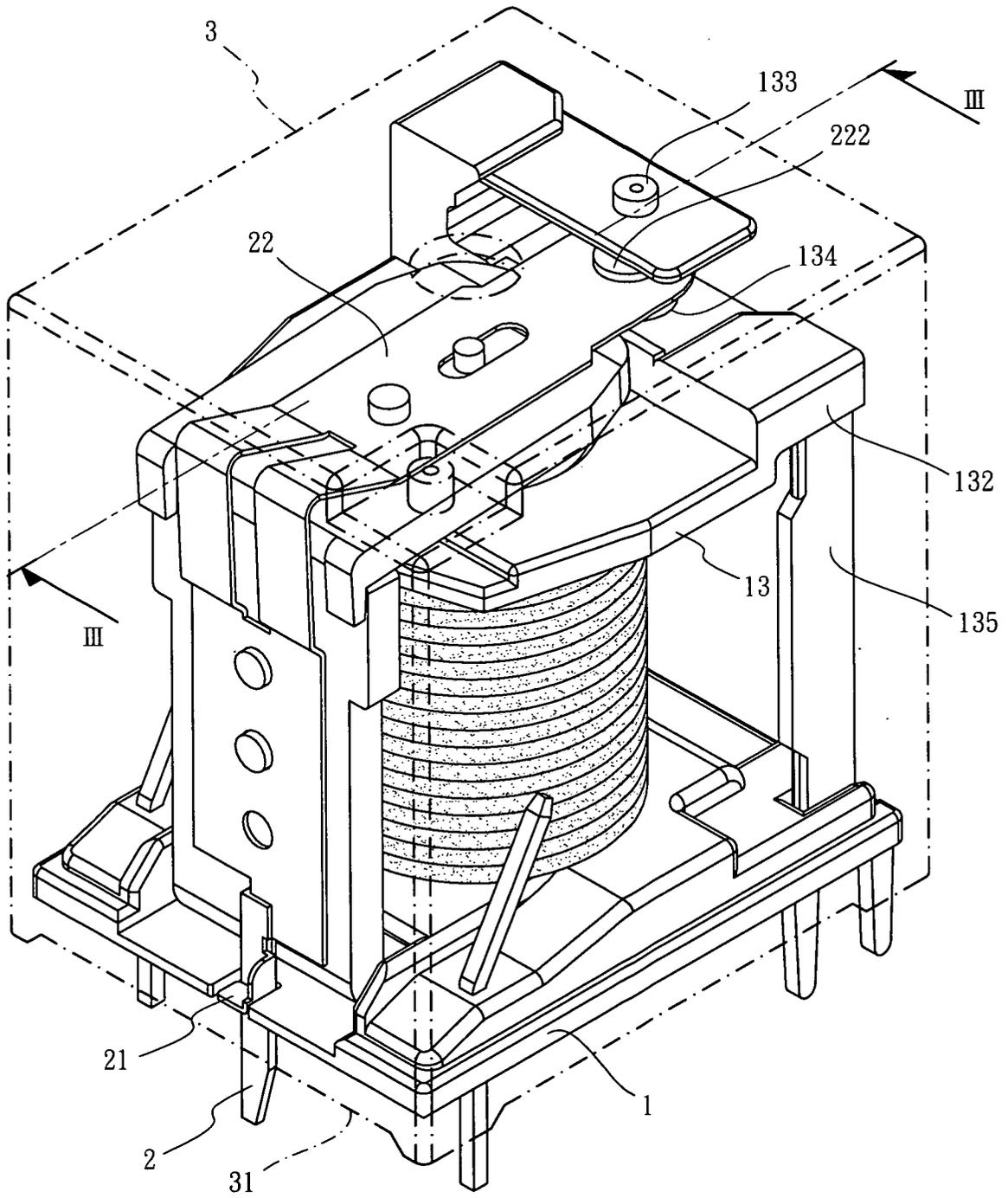
第一圖



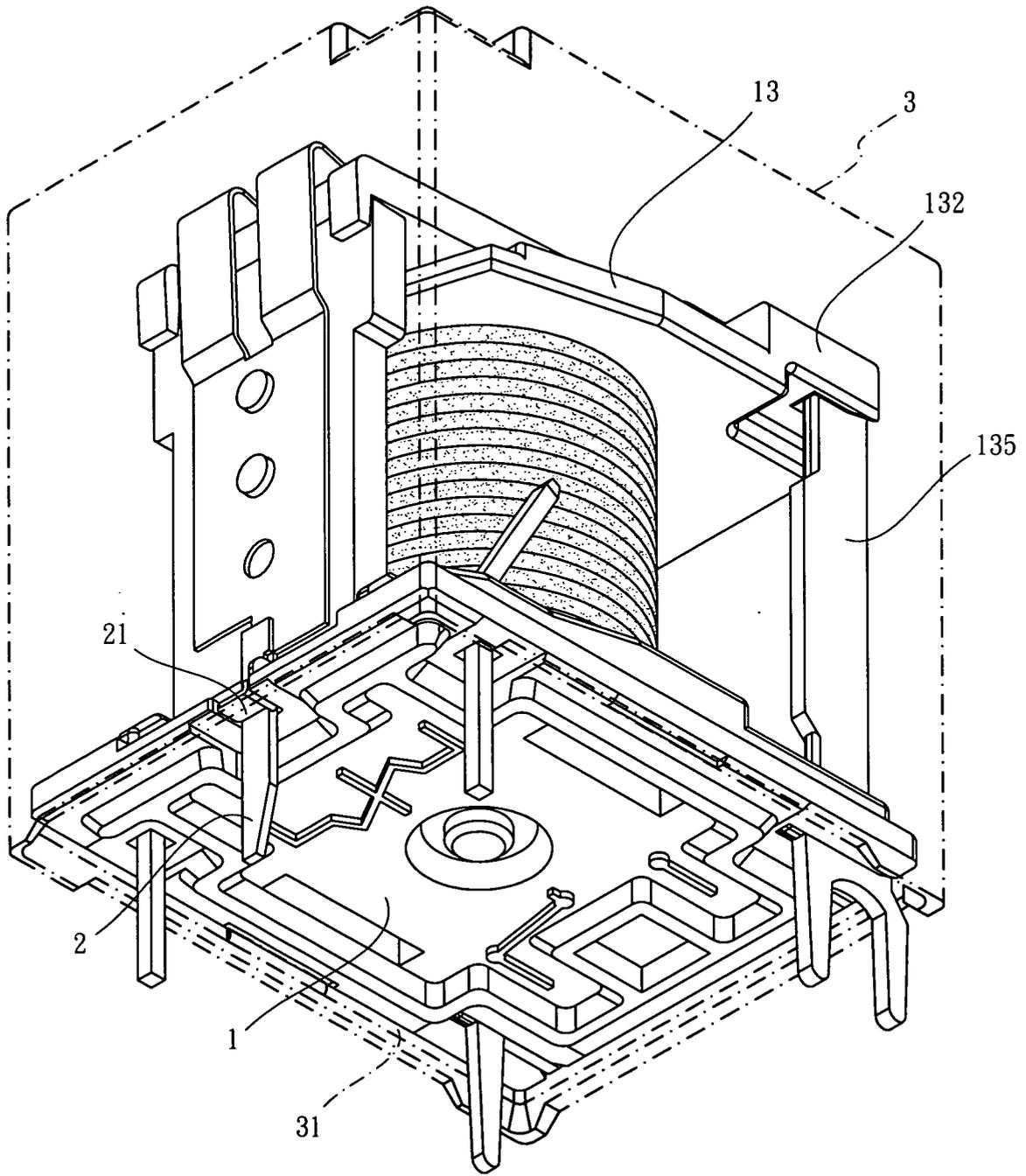
第二圖



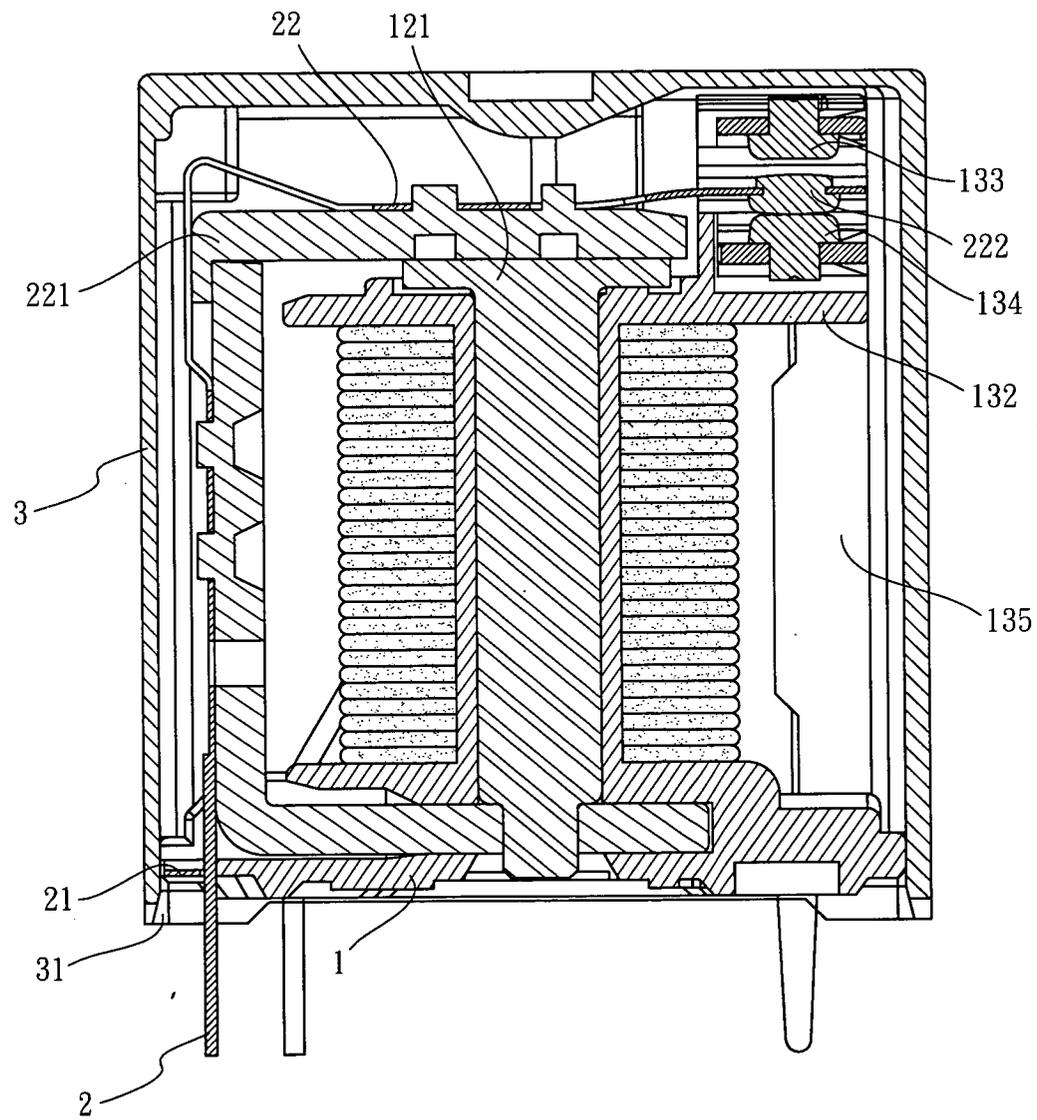
第三圖



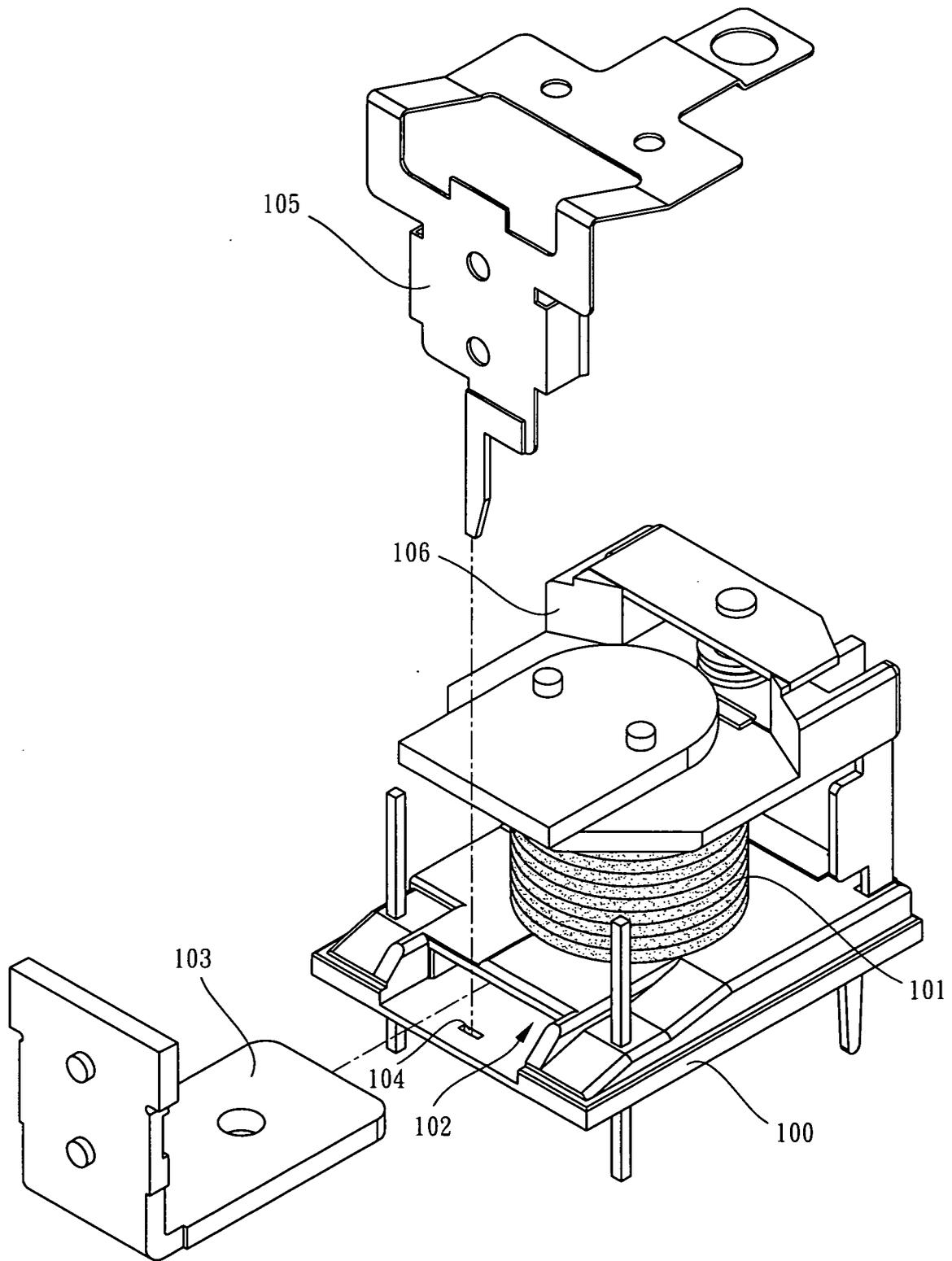
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖