



(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 M380644U1

(43)公告日：中華民國 99 (2010) 年 05 月 11 日

(21)申請案號：098214742

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 08 月 11 日

(51)Int. Cl. : **H01R33/94 (2006.01)**(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司(中華民國)HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
(TW)

臺北縣土城市自由街 2 號

(72)創作人：許修源 HSU, HSIU YUAN (TW)；陳克豪 CHEN, KE HAO (TW)

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：6 共 14 頁

(54)名稱

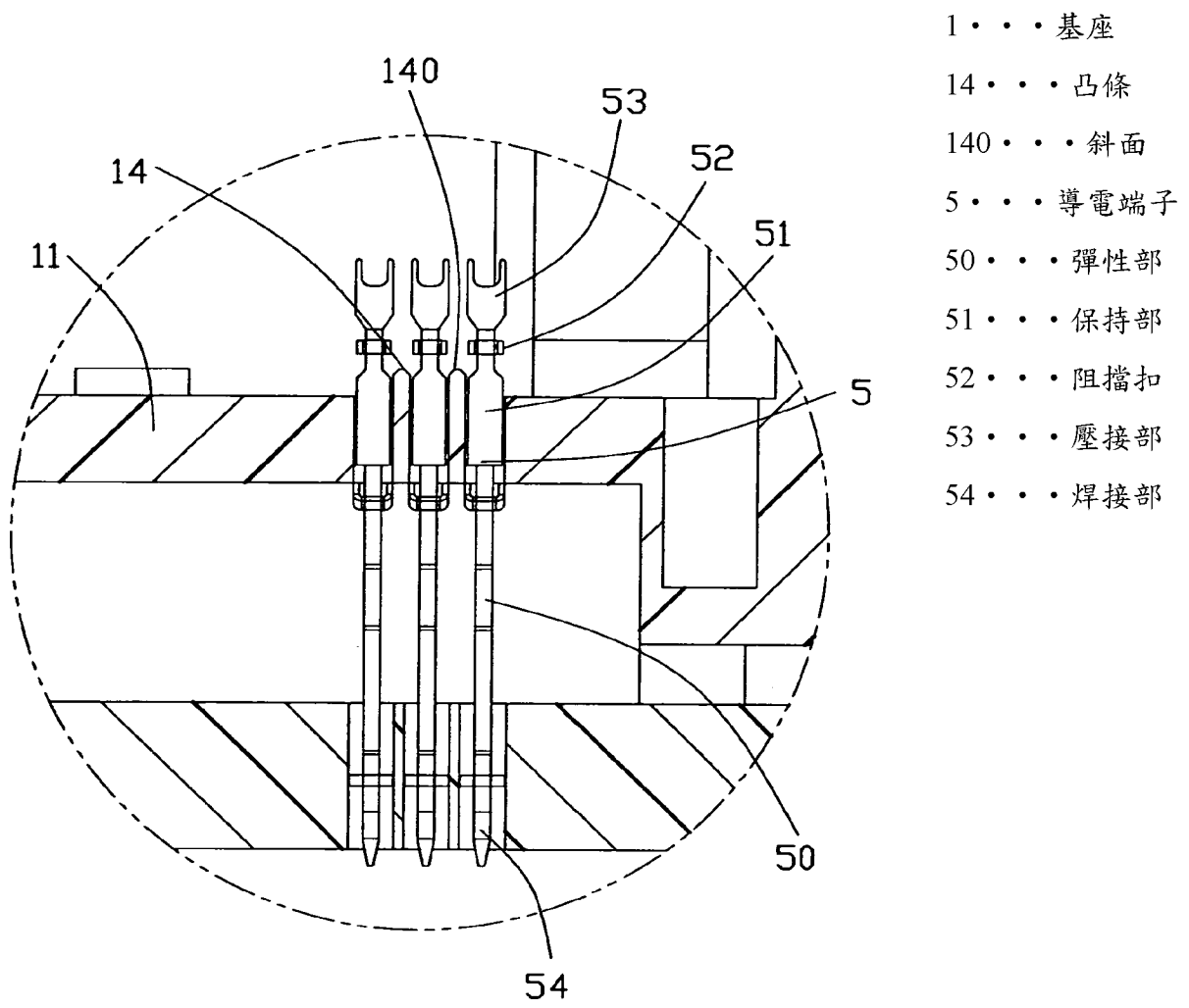
電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

(57)摘要

一種電連接器，用於電性連接一晶片模組至電路板，其包括：基座、收容在基座中之承載件及組裝於基座中之複數導電端子。基座設有底壁，該底壁設有複數容納導電端子的端子收容孔及於底壁之上表面向上延伸設置並位於相鄰兩排端子收容孔之間的複數凸條。當晶片模組向下運動時，該凸條可穩定支撐支撐件。

An electrical connector for electrically contacting a package module to a printed circuit board, comprises a base and a plurality of contacts received in the base. The base has a bottom wall, the bottom wall has a plurality of passageways for receiving the contacts and a plurality of ribs upwardly extending from a top surface of the bottom wall and disposed between two rows of the passageways. When the package module moves downwardly, the ribs support the package module reliably.



第六圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種電連接器，尤其涉及一種安裝於電路板上用來連接一晶片模組之電連接器。

【先前技術】

中華民國新型專利第 M349565 號揭示了一種用於連接晶片模組至電路板之電連接器，其包括：大致呈矩形結構之基座、收容於基座中之複數導電端子、組裝於基座中之承載件及組設於基座上並可相對於基座運動之蓋體。其中，基座包括一底壁、位於底壁周邊向上延伸的側壁及由底壁和側壁共同圍設而成的收容腔。

當對晶片模組進行測試時，將晶片模組置於承載件上，對晶片模組施加一向下的壓力時，由於基座之底壁上沒有任何的支撐物去支撐承載件及晶片模組，在長時間的使用過程中，承載件的中部將向下凹陷，導致導電端子不能很好的與晶片模組的端腳相接觸，從而影響電連接器與晶片模組之間的電性連接。

因此，有必要對前述電連接器進行改進以克服先前技術之缺陷。

【新型內容】

本創作之目的係提供一種可穩定支撐晶片模組的電連接器。

本創作之電連接器係通過以下技術方案實現之：一種電連接器，用於電性連接一晶片模組至電路板，其包括：複數導電端子、設有底壁之基座及用於承載晶片模組之承載件，承載件收容於基座的底部，基座之底壁設有複數容納導電端子的端子收容孔，基座底壁設置有自其上表面向上延伸並位於相鄰兩排端子收容孔之間複數凸條，當晶片模組向下運動時，該凸條可穩定支撐承載件。

相較於先前技術，本創作之電連接器之基座上設有凸條，凸條的上頂面設有一斜面，當晶片模組向下運動時，該凸條可支撐承載件，凸條之斜面避免凸條與導電端子相干涉並控制端子行程。

【實施方式】

請參閱第一圖至第二圖所示，為本創作之電連接器 100 之較佳實施

例。本創作之電連接器 100 組裝於一測試電路板（未圖示）上，用於收容晶片模組（未圖示）。電連接器 100 包括基座 1、收容於基座 1 中之複數導電端子 5、組裝於基座 1 內的承載件 2 及樞接於基座 1 上之蓋體 4。

請參第二圖所示，基座 1 大致呈矩形結構，其包括底壁 11、位於底壁 11 周邊向上延伸的側壁 12 及由底壁 11 和側壁 12 共同圍設而成的矩形收容腔 10。基座 1 於收容腔 10 下方的底壁 11 上設有複數用以收容導電端子 5 之端子收容孔 13。複數凸條 14 於底壁 11 之上表面向上延伸並位於相鄰兩排端子孔 13 之間，該凸條 14 的頂端設有一由上向下傾斜的斜面 140。於基座 1 底壁 11 之四個角部設有複數向上延伸的凸點 15。基座 1 一端的相對兩側設置有兩凸塊 17，凸塊 17 的內側面設有貫穿之軸孔（未標號）以供軸 16 穿過。

承載件 2 收容於基座 1 的收容腔 10 底部，用於承載晶片模組（未圖示），其包括一底板 20 及位於底板 20 四周並向上凸伸的邊框 21，底板 20 上設有複數與基座 1 的端子收容孔 13 對應的端子孔 22。承載件 2 於其四個角落的外側設有複數向下延伸的扣持臂 23，該扣持臂 23 用於將承載件 2 固定至基座 1 內。

導電端子 5 由金屬材料衝切而成，其包括大致呈“>”形彈性部 50，由彈性部 50 豎直向上延伸的保持部 51、於保持部 51 之相對兩側設有向前彎折的一對阻擋扣 52、於保持部 51 末端呈叉形結構之壓接部 53 及由彈性部 50 豎直向下延伸的焊接部 54，導電端子 5 收容於基座 1 的端子收容孔 13 及承載件 2 之端子孔 22 中，導電端子 5 之保持部 51 收容於基座 1 的端子收容孔 13 中，導電端子 5 之壓接部 53 收容於承載件 2 之端子孔 22 中，導電端子 5 之阻擋扣 52 位於承載件 2 之端子孔 22 之下底面及基座 1 的端子收容孔 13 之上表面之間，用於定位導電端子 5 於承載件 2 及基座 1 之間。

蓋體 4 一端的相對兩側各設有一向外突出的卡勾 40，每一卡勾 40 卡持於軸 16 之兩端並將蓋體 4 樞接至基座 1 上。蓋體 4 的另一端通過一連接軸 43 將一鎖扣裝置 42 樞接於蓋體 4 上，該鎖扣裝置 42 可將蓋體 4 鎖扣至基座 1 上，位於一閉合狀態。一散熱裝置 41 組裝於蓋體 4 的上方，一支架 44 固定至蓋體 4 之下底面，用於支撐散熱裝置 41，支架 44 及散熱裝置 41 隨蓋體 4 一起相對於基座 1 轉動。

請參第三圖及第五圖所示，本創作電連接器 100 組裝時，先將端子

5 設置於基座 1 內，將承載件 2 安置在基座 1 的收容腔 10 內；將支架 44 及散熱裝置 41 分別組裝至蓋體 4 之下方及上方，然後將蓋體 4 通過軸 16 樞接至基座 1 上，即完成組裝。

蓋體 4 打開時可將晶片模組（未圖示）放置於承載件 2 之上方，當測試厚度較薄的晶片模組（未圖示）時，無過壓現象，導電端子 5 之壓接部 53 與晶片模組（未圖示）的觸腳穩定的接觸。當測試厚度較厚的晶片模組（未圖示）時，蓋體 4 向下按壓晶片模組（未圖示），承載件 2 向下運動的行程較大出現過壓狀態，基座 1 之底壁 11 的凸條 14 及凸點 15 可共同支撐承載件 2 防止過壓，造成承載件 2 局部下沉，同時導電端子 5 阻擋扣 52 之下底面可沿凸條 14 之斜面 140 向下滑動，斜面 140 起到一定的緩衝導引作用，可避免與導電端子 5 發生干涉，避免造成導電端子 5 無法正常復位。本創作之凸條 14 可避免承載件 2 變形，而且還可以有效保證導電端子 5 之壓接部 53 與晶片模組（未圖示）的端腳穩定的接觸。

本創作之電連接器 100 之基座 1 設有複數凸條 14，當晶片模組（未圖示）向下運動時，凸條 14 可支撐承載件 2 以防止承載件 2 因被過壓造成中部向下凹陷，而且凸條 14 之斜面 140 可引導導電端子 5，避免導電端子 5 與底壁 11 造成干涉，可有效控制導電端子 5 的行程。

綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅係本創作之較佳實施方式，本創作之範圍並不以上述實施方式為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖係本創作之電連接器之立體組合圖；

第二圖係本創作之電連接器之立體分解圖；

第三圖係本創作之電連接器之基座之立體圖；

第四圖係第三圖圈中放大部分；

第五圖係本創作之電連接器之基座之側視圖；及

第六圖係第五圖圈中放大部分。

【主要元件符號說明】

電連接器	100	基座	1
------	-----	----	---

收容腔	10	底壁	11
側壁	12	端子收容孔	13
凸條	14	斜面	140
軸	16	凸塊	17
承載件	2	底板	20
邊框	21	端子孔	22
扣持臂	23	蓋體	4
卡勾	40	散熱裝置	41
鎖扣裝置	42	連接軸	43
支架	44	導電端子	5
彈性部	50	保持部	51
阻擋扣	52	壓接部	53
焊接部	54		

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：98214742

※申請日：98.8.11

※IPC 分類：H01R 33/94 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

(中文) 電連接器

(英文) ELECTRICAL CONNECTOR

二、中文新型摘要：

一種電連接器，用於電性連接一晶片模組至電路板，其包括：基座、收容在基座中之承載件及組裝於基座中之複數導電端子。基座設有底壁，該底壁設有複數容納導電端子的端子收容孔及於底壁之上表面向上延伸設置並位於相鄰兩排端子收容孔之間的複數凸條。當晶片模組向下運動時，該凸條可穩定支撐支撐件。

三、英文新型摘要：

An electrical connector for electrically contacting a package module to a printed circuit board, comprises a base and a plurality of contacts received in the base. The base has a bottom wall, the bottom wall has a plurality of passageways for receiving the contacts and a plurality of ribs upwardly extending from a top surface of the bottom wall and disposed between two rows of the passageways. When the package module moves downwardly, the ribs support the package module reliably.

六、申請專利範圍：

- 1.一種電連接器，用於電性連接一晶片模組至電路板，其包括：
複數導電端子；
基座，係設有底壁，該底壁設有複數容納導電端子的端子收容孔；及
承載件，係收容於基座的底部，用於承載晶片模組；基座底壁設置有自其上表面向上延伸並位於相鄰兩排端子收容孔之間複數凸條，當晶片模組向下運動時，該凸條可穩定支撐承載件。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述凸條設有一由上向下傾斜的斜面。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述基座還包括位於底壁周邊的側壁及由底壁和側壁共同圍設而成的矩形收容腔，基座底壁之四個角部設有複數凸點。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述承載件包括一底板及位於底板四周的邊框，底板上設有複數端子孔。
- 5.如申請專利範圍第4項所述之電連接器，其中所述導電端子包括彈性部、由彈性部向上延伸的保持部、於保持部之相對兩側彎折的一對阻擋扣、位於保持部末端之壓接部及由彈性部向下延伸的焊接部。
- 6.如申請專利範圍第5項所述之電連接器，其中所述導電端子之彈性部及保持部收容於基座的端子收容孔中，導電端子之壓接部收容於承載件之端子孔中，導電端子之阻擋扣位於承載件之端子孔之下底面及基座的端子收容孔之上表面之間。
- 7.如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其包括一蓋體及一散熱裝置，蓋體樞接於基座上，散熱裝置組裝於蓋體的上方，散熱裝置隨蓋體一起相對於基座轉動。
- 8.一種電連接器，用於電性連接一晶片模組至電路板，其包括：
基座，係設有底壁，該底壁設有複數容納導電端子的端子收容孔；
複數導電端子，係組裝於基座中，其包括彈性部，由彈性部向上延伸的保持部，於保持部之相對兩側彎折的阻擋扣；
及承載件，係收容於基座的底部，用於承載晶片模組；其中，
基座底壁之上表面向上延伸設置有凸條，凸條設有一斜面，當晶片模組向下運動時，凸條之斜面可導引導電端子並避免導電端子與凸條干涉。
- 9.如申請專利範圍第8項所述之電連接器，其中所述基座還包括位於底壁

周邊的側壁及由底壁和側壁共同圍設而成的矩形收容腔，基座底壁之四個角部設有複數凸點。

10.如申請專利範圍第8項所述之電連接器，其中所述承載件包括一底板及位於底板四周的邊框，底板上設有複數端子孔。

11.如申請專利範圍第10項所述之電連接器，其中所述導電端子還包括保持部末端之壓接部及由彈性部向下延伸的焊接部。

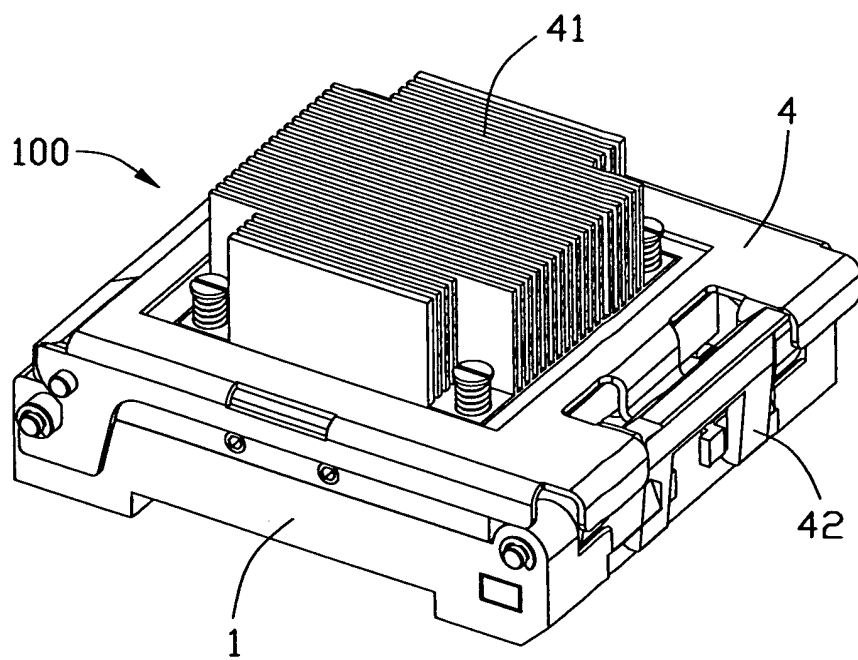
12.如申請專利範圍第11項所述之電連接器，其中所述導電端子之彈性部及保持部收容於基座的端子收容孔中，導電端子之壓接部收容於承載件之端子孔中，導電端子之阻擋扣位於承載件之端子孔之下底面及基座的端子收容孔之上表面之間。

13.如申請專利範圍第8項所述之電連接器，其包括一蓋體及一散熱裝置，蓋體樞接於基座上，散熱裝置組裝於蓋體的上方，散熱裝置隨蓋體一起相對於基座轉動。

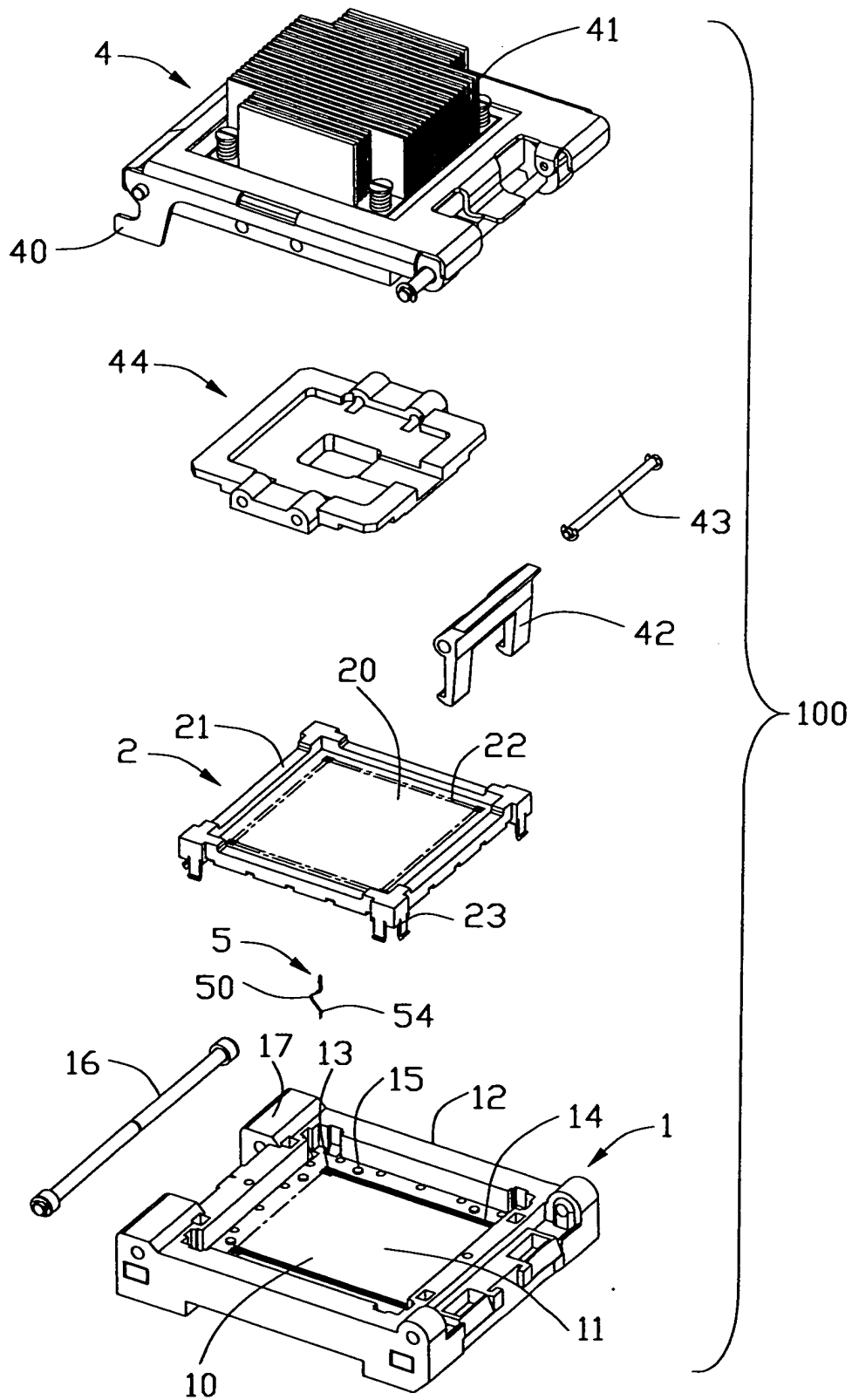
14.如申請專利範圍第8項所述之電連接器，其中電連接器還包括蓋體及一軸，所述蓋體一端的兩側各設有一卡勾，每一卡勾卡持於所述軸之兩端並將蓋體樞接至基座上。

15.如申請專利範圍第14項所述之電連接器，其中所述基座一端的兩側設置有兩凸塊，凸塊的內側面設有貫穿之軸孔以供軸穿過。

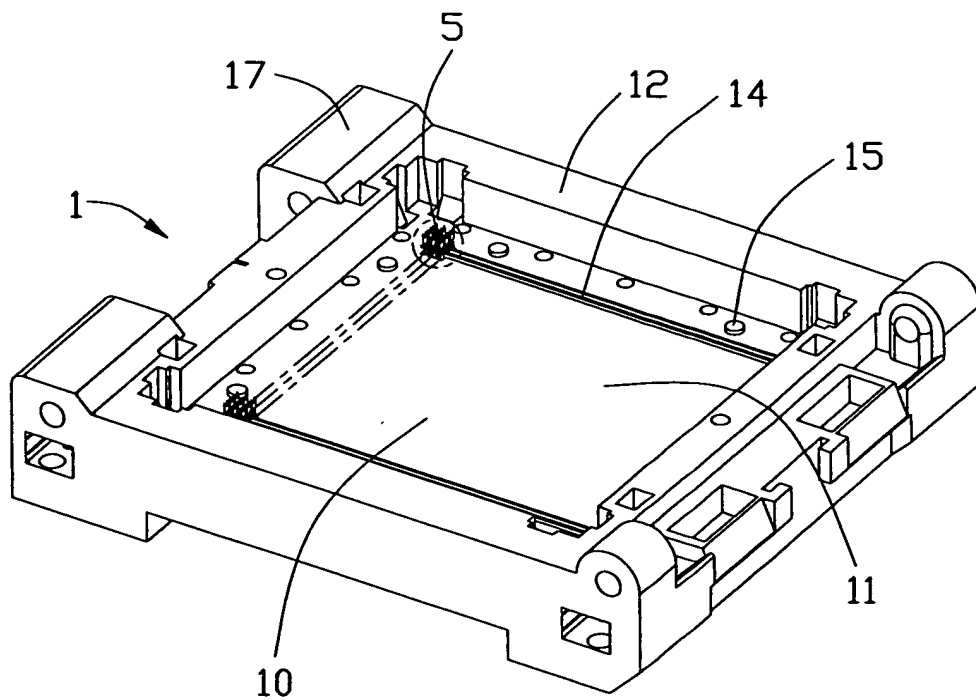
七、圖式：



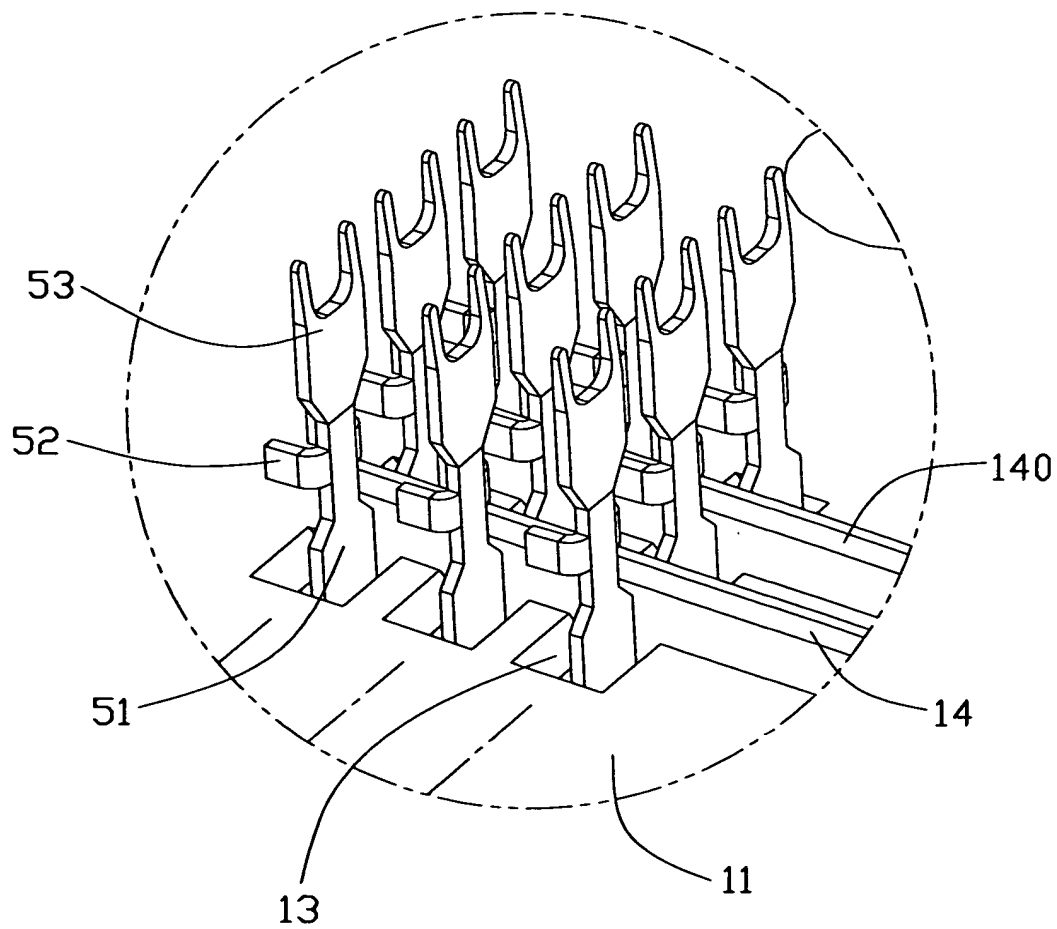
第一圖



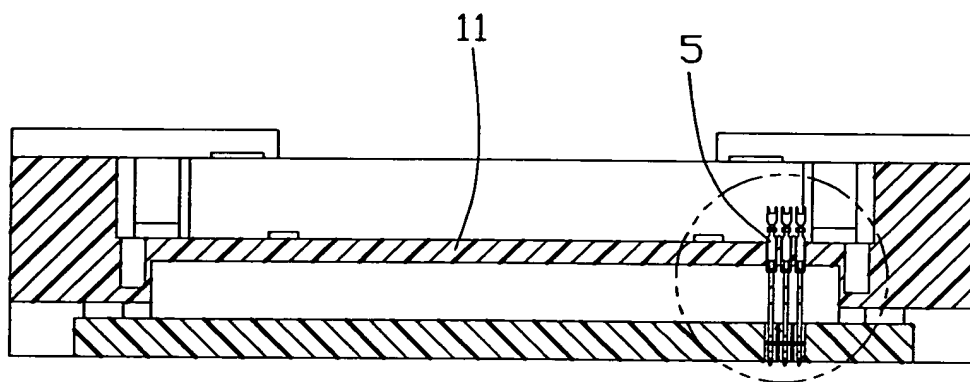
第二圖



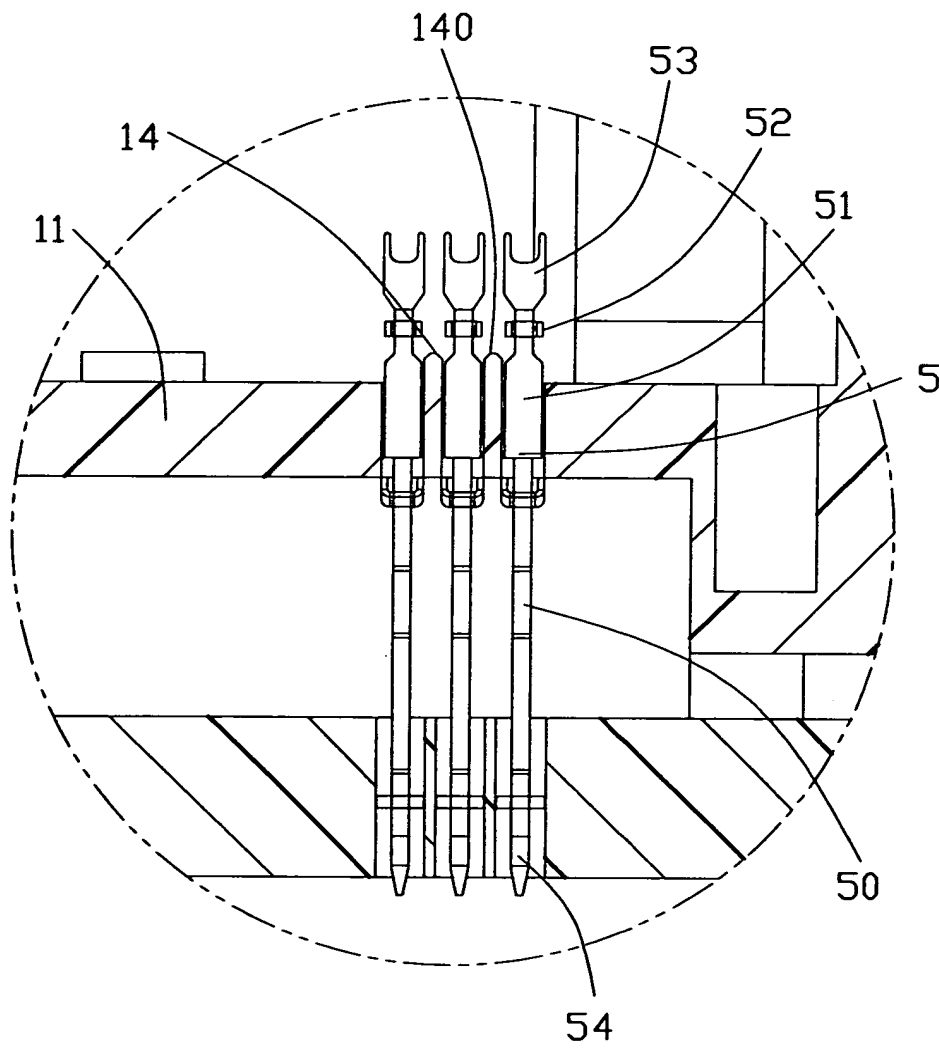
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 六 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

基座	1	凸條	14
斜面	140	導電端子	5
彈性部	50	保持部	51
阻擋扣	52	壓接部	53
焊接部	54		