

公告本

申請日期：92-11-27

IPC分類

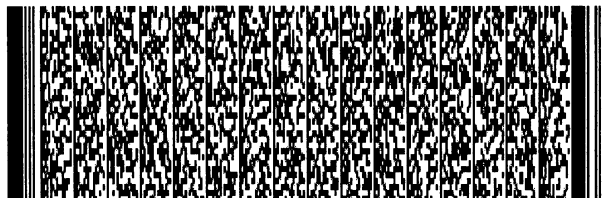
申請案號：92220959

H01R 12/16

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書 M253934

一、 新型名稱	中文	電連接器
	英文	Electrical Connector
二、 創作人 (共3人)	姓名 (中文)	1. 崔林江 2. 張學斌 3. 俞威
	姓名 (英文)	1. CUI, LIN-JIANG 2. ZHANG, XUE-BIN 3. YU, WEI
	國籍 (中英文)	1. 中國PRC 2. 中國PRC 3. 中國PRC
	住居所 (中文)	1. 江蘇省昆山市玉山鎮北門路999號 2. 江蘇省昆山市玉山鎮北門路999號 3. 江蘇省昆山市玉山鎮北門路999號
	住居所 (英文)	1. 999, BeiMen Road, YuShan Town, Kushan City, Jiang Su Province, PRC 2. 999, Bei-Men Road, Yu-Shan Town, Kushan City, Jiang Su Province, PRC
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣土城市自由街2號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
	代表人 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 (英文)	1. GOU, TAI-MING



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



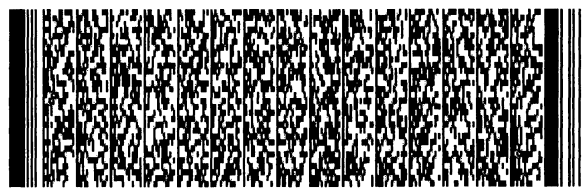
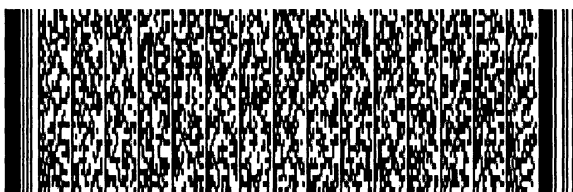
五、創作說明 (1)

【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係關於一種電連接器，尤指一種電性連接晶片模組與電路板之電連接器。

【 先 前 技 術 】

隨著電子計算機工業之飛速發展，對電連接器之端子密度，連接緊密性，以及裝配簡單可靠等方面都提出了很高要求。目前，普遍採用一種電性連接晶片模組與電路板之電連接器，其包括絕緣本體、蓋體、驅動裝置及容置於絕緣本體內之複數導電端子，蓋體扣持於絕緣本體之上，且能在其上作相對滑動。當電連接器處於打開位置時，電連接器之絕緣本體中之端子收容孔與蓋體之通孔係一一對應且處於同一豎直方向，於絕緣本體上安裝晶片模組，其針腳係在零干涉力狀態下穿過蓋體通孔進入絕緣本體之端子收容孔中，而不會與收容於其中之導電端子相接觸。然後轉動驅動裝置，驅動裝置上所設之驅動塊將推動蓋體在絕緣本體上滑動，裝於蓋體上之晶片模組也將隨蓋體一起滑動，晶片模組之針腳隨之逐漸與絕緣本體中之導電端子相接觸，並電性導通，當操作件完全到達絕緣本體之另一側時，可藉擋塊將驅動裝置鎖固，以保證晶片模組與電連接器處於穩定電性導接狀態。但由於操作者之誤操作或對晶片模組之組裝過程不瞭解，經常出現當驅動裝置處於電連接器之開啟和鎖固位置之間某一位置時，便往電連接器上插晶片模組之誤動作，使得晶片模組與絕緣本體內之導電端子硬性干涉接觸，嚴重時會損壞晶片模組之針腳。



五、創作說明 (2)

【內容】

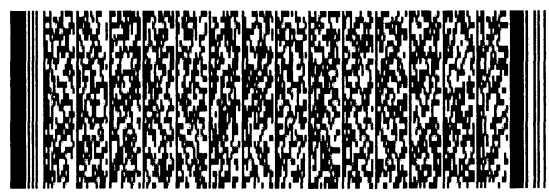
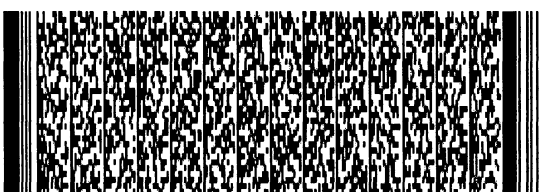
本創作之目的在於提供一種具有輔助自定位裝置之電連接器，尤指一種能將電連接器驅動裝置之操作件輔助定位於開啟位置之輔助自定位裝置，以避免在組裝晶片模組時，電連接器處於半開啟位置，從而防止因上述誤操作而損壞晶片模組或電連接器。

本創作係關於一種電連接器，其包括絕緣本體，蓋體、驅動裝置。絕緣本體其包括基座和頭部，基座上設有複數端子收容孔，複數導電端子收容於其中，頭部設有容室，蓋體係可動安裝於基座，其上設有複數個通孔，驅動裝置裝於絕緣本體，其包括驅動軸、自驅動軸一端彎折而出之操作件，及安裝於絕緣本體並與操作件相配合之彈性片，操作件之外側面向外凸伸形成有作動柱，操作件旋轉容置於頭部之容室，容室形成有第一定位壁及第二定位壁，當操作件離開第二定位壁一距離時，彈性片之彈性恢復力將推動作動柱並最終推動操作件向第一定位壁運動，從而就達到輔助定位之功效。

與先前技術相比，本創作之優點在於：驅動裝置增設了一彈性片，使操作件因誤操作而離開第二定位壁一距離時，操作件能在彈性片之彈性作用力之作用下向第一定位壁運動，而避免在電連接器處於半開啟狀態時向其上插晶片模組導致破壞晶片模組及電連接器。

【實施方式】

請結合參閱第一圖及第二圖，本創作之電連接器1包



五、創作說明 (3)

括絕緣本體2、蓋體3、驅動裝置4及容置於絕緣本體2內之複數導電端子(未圖示)。絕緣本體2包括一板狀基座20及一自基座20一端凸伸設置之頭部21，蓋體3係扣持於基座20之表面。基座20之中部開設有一中央開口201，基座20環繞中央開口201設有複數呈矩陣排列之端子收容孔202，導電端子(未圖示)係收容收容於端子收容孔202內，基座20於靠近頭部21之一端設有一收容槽204，於收容槽204之一端設有卡槽203，一金屬卡片6卡置於卡槽203內，於收容槽204之另一端設有一與之相貫通之弧形缺口205。

絕緣本體2之頭部21自靠近基座20之一端依次開設有與基座20上之弧形缺口205相貫通之定位槽211、容槽213及容室214。容室214之外側設有擋牆215，於容室214之另兩相對側壁設有第一定位壁2140與第二定位壁2141。於擋牆215之內側設有卡室(未圖示)，擋牆215之上端面從右至左依次設有定位口2150，弧形軌道面2151，定位滑槽2152。

蓋體3上設有與基座20上之端子收容孔201相對應之呈矩陣排列之針腳孔31，該針腳孔31係用以插晶片模組之針腳，於基座20之收容槽204之相應位置設有驅動槽32。

驅動裝置4包括驅動軸40、操作件45、及彈性片5，其中驅動軸40包括較粗之連接部41及較細之作動部42，於作動部41之中央位置設有一弧形定位塊420，作動部42之接近末端位置設一螺旋形驅動塊421，作動部41之末端向外凸出形成一與金屬卡片6相卡持之卡柱422。連接部41之末

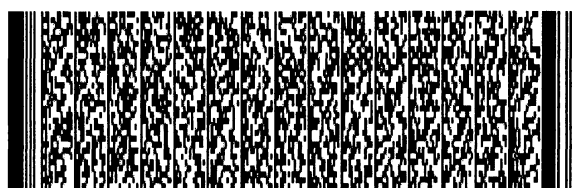
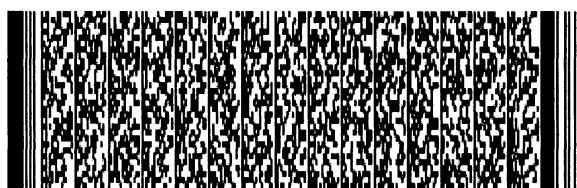


五、創作說明 (4)

端面向外凸出形成一與擋牆215內側所設卡室(未圖示)相配合之定位柱410，操作件45係自連接部41之一端垂直彎折延伸而出，操作件45之外側面向外凸伸形成有作動柱451。

彈性片5係呈一弓形結構，其設有一弓形之彈性部51，該彈性部51具不同之曲率半徑，且彈性部51靠近第二定位壁2141一側之曲率半徑小於靠近第一定位壁2140一側之曲率半徑，該彈性部51之下側面形成有與作動柱451相配合之作動面510，彈性部51一端向外延伸設有裝配部50，該裝配部50設有一裝配孔(未圖標)，可藉一裝配件7將彈性片5之一端安裝於擋壁215之定位口2150，彈性部51之另一末端水平彎折形成有一卡勾部52，該卡勾部52之延伸方向與裝配部50之延伸方向相反。

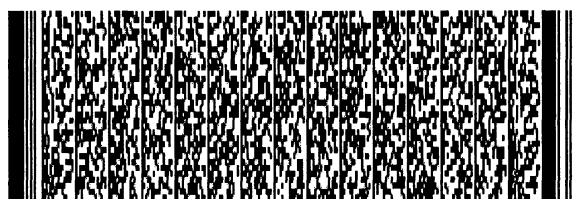
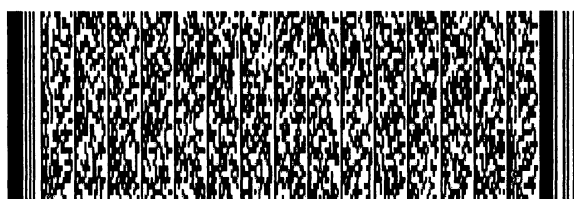
裝配時，係先將驅動軸40之定位柱410插設於頭部21之卡室，並插得深一些，以使得驅動軸40另一端之卡柱422可插入基座20之卡槽203內並抵住已插入其中之金屬卡片6，驅動塊421定位於基座20之收容槽204內，驅動塊421之頂部係略微凸出於基座20之上表面，驅動軸40之定位塊420係容置於定位槽211中，然後將彈性片5之卡勾部52安裝於擋牆215外側之定位滑槽2152，安裝時可使彈性片5發生適當之彈性變形以便順利將卡勾部52裝入定位滑槽2152，再將裝配部50置於擋牆215之定位口2150，並藉裝配件7將彈性片5之裝配部50鎖固於擋牆215。最後將蓋體3扣持於基座20之上，驅動塊403凸出於基座20之部分係與驅動



五、創作說明 (5)

槽32之相應兩端面抵接，使蓋體3在基座20上能作相對滑動。

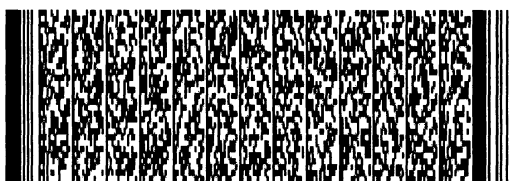
請結合參考第二、第三及第四圖，操作件45靠於第一定位壁2140之上時，彈性片5之卡勾部52處於定位滑槽2152之下端，基座20中之端子收容孔202與蓋體3上之針腳孔31處於同一豎直位置，電連接器1處於打開狀態，可向其上電連接器1上插晶片模組(未圖示)，此時若推動操作件45向容室214之第二定位壁2141運動，作動柱451將隨操作件45在擋牆215之弧形軌道面2151上運動，且在作動柱451經過弧形軌道面2151之最高點之前，作動柱451與彈性片5之作動面510不發生接觸，繼續推動操作件45，當作動柱451經過弧形軌道面2151之最高點時，作動柱451將擠壓作動面510，並使彈性片5向其外側變形從而使彈性部51之弧度減小，而彈性片5之卡勾部52亦隨之向定位滑槽2152之上端滑動，同時驅動軸40將產生轉動並使得其上之驅動塊421推動蓋體3在基座20上運動，晶片模組之針腳隨之逐漸與基座20中之導電端子相接觸，並電性導通，當操作件45抵靠於第二定位壁2141並將其鎖固時，插於其上之晶片模組被完全鎖緊，此時卡勾部52滑動至滑槽2152之上端，在上述動作過程中，在沒有插上晶片模組之情況下，由於某些誤動作將操作件42推離第二定位壁2140一定角度，如前文所述此時彈性片5處於彈性變形狀態，若撤除外力，彈性片5所產生之彈性恢復力將推動作動柱451並最終推動操作件向第一定位壁2140運動，以輔助人工將驅動裝置4



五、創作說明 (6)

定位於開啟位置，以避免在組裝晶片模組時，電連接器1處於半開啟位置，從而防止因上述誤操作而損壞晶片模組或電連接器1。

綜合上述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述僅為本創作之較佳實施例，舉凡熟悉本創作技術之人士援依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋在以下申請專利範圍內。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

第一圖係本創作之電連接器之立體分解圖。

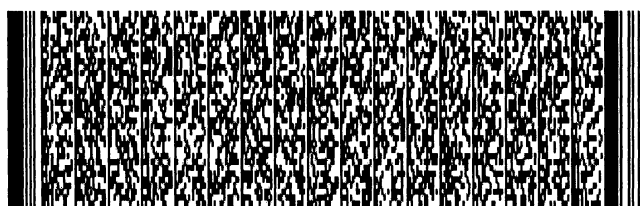
第二圖係第一圖之電連接器之絕緣本體之頭部及驅動裝置之立體分解圖。

第三圖係第一圖之電連接器處於開啟狀態之立體示意圖。

第四圖係第一圖之電連接器處於鎖固狀態之立體示意圖。

【主要元件符號說明】

電連接器	1	絕緣本體	2
基座	20	頭部	21
中央開口	201	端子收容孔	202
卡槽	203	收容槽	204
缺口	205	定位槽	211
容槽	213	容室	214
擋牆	215	第一定位壁	2140
第二定位壁	2141	擋牆	215
定位口	2150	弧形軌道面	2151
定位滑槽	2152	蓋體	3
針腳孔	31	驅動槽	32
驅動裝置	4	連接部	41
作動部	42	定位塊	420
驅動塊	421	卡柱	422
操作件	45	作動柱	451
彈性片	5	裝配部	50
彈性部	51	作動面	510



圖式簡單說明

卡 勾 部	5 2	金 屬 卡 片	6
裝 配 件	7		



四、中文創作摘要 (創作名稱：電連接器)

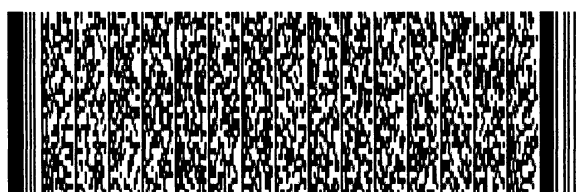
本創作係關於一種電連接器，其包括絕緣本體，蓋體、驅動裝置。絕緣本體設有基座及自基座延伸而出之頭部，頭部設有容室，其形成有第一定位壁及第二定位壁，蓋體可動安裝於基座，驅動裝置裝於絕緣本體，其包括驅動軸、自驅動軸一端彎折而出之操作件，及安裝於絕緣本體並與操作件相配合之彈性片，且彈性片具不同之曲率半徑，操作件之外側面向外凸伸形成有作動柱，操作件旋轉容置於頭部之容室，當操作件離開第二定位壁一距離時，彈性片之彈性恢復力將推動作動柱並最終帶動操作件向第一定位壁運動，從而就達到輔助定位之功效。

五、(一)、本案代表圖為：第一圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

英文創作摘要 (創作名稱：Electrical Connector)

An electrical connector includes a housing having a plurality of elongated cavities, a corresponding number of contacts disposed in the respective cavities, a cover, and an activating portion. The housing defines a head in which a receiving room is set for receiving the activating portion comprising an operation handle, an driving pole and a spring member. When the operation handle departs a locked place, the operation handle shall move towards an open place automatically under the elastic stress of the

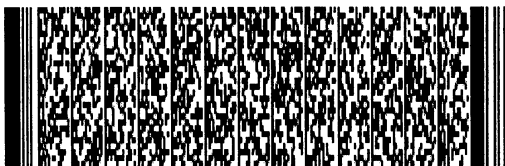


四、中文創作摘要 (創作名稱：電連接器)

電 連 接 器	1	絕 緣 本 體	2
基 座	20	頭 部	21
中 央 開 口	201	端 子 收 容 孔	202
卡 槽	203	收 容 槽	204
缺 口	205	蓋 體	3
針 腳 孔	31	驅 動 槽	32
驅 動 裝 置	4	定 位 塊	420
驅 動 塊	421	彈 性 片	5
金 屬 卡 片	6	裝 配 件	7

英文創作摘要 (創作名稱：Electrical Connector)

compressive spring member.



六、申請專利範圍

1. 一種電連接器，其包括：

絕緣本體，其包括基座和頭部，基座上設有複數端子收容孔，複數導電端子收容於其中，頭部設有擋牆；

蓋體，係可動安裝於基座之上，其上設有複數個通孔；

驅動裝置，裝於絕緣本體中，其包括驅動軸、自驅動軸一端彎折而出之操作件，及安裝於絕緣本體頭部擋牆之彈性片，操作件向外凸伸形成有作動柱，頭部形成有第一定位壁及第二定位壁，彈性片具不同之曲率半徑之兩部分構成，且彈性片靠近第二定位壁一側之曲率半徑小於靠近第一彈性壁一側之曲率半徑，作動柱可動設置於彈性片與擋牆之間。

2. 如申請專利範圍第1所述之電連接器，其中彈性片設有一弓形彈性部，該弓形彈性部之下側面形成有與作動柱相配合之作動面。

3. 如申請專利範圍第2所述之電連接器，其中彈性片之兩端分別設有裝配部及卡勾部，且裝配部與卡勾部之延伸方向相反。

4. 如申請專利範圍第3所述之電連接器，其中擋牆設有弧形軌道面，作動柱可在弧形軌道面上滑動。

5. 申請專利範圍第4所述之電連接器，其中擋牆之外側開設有定位滑槽。

6. 如申請專利範圍第5所述之電連接器，其中彈性片之卡



六、申請專利範圍

勾部係組裝定位滑槽，並可於定位滑槽中滑動。

7. 如申請專利範圍第1所述之電連接器，其中驅動軸分開設置有定位塊及驅動塊。

8. 如申請專利範圍第1所述之電連接器，其中頭部設有容室，操作件係旋轉容置於容室。

9. 一種電連接器，其包括：

絕緣本體，其包括基座和頭部，基座容置設有複數導電端子，頭部設有容室，容室形成有第一定位壁及第二定位壁；

蓋體，係可動安裝於基座之上，其上設有複數個通孔；

驅動裝置，裝於絕緣本體中，其包括驅動軸、自驅動軸一端彎折而出之設有作動柱之操作件，及安裝於絕緣本體並與操作件相配合之彈性片，該彈性片設有彈性部，操作件旋轉容置於頭部之容室，該容室設有一具弧形軌道面之擋牆，作動柱可在弧形軌道面上滑動，當操作件靠近第二定位壁一側時，彈性片之彈性恢復力將推動操作件向第一定位壁方向運動。

10. 如申請專利範圍第9所述之電連接器，其中彈性片包括具不同之曲率半徑之兩部分，且彈性片靠近第二定位壁一側之曲率半徑小於靠近第一定位壁一側之曲率半徑。

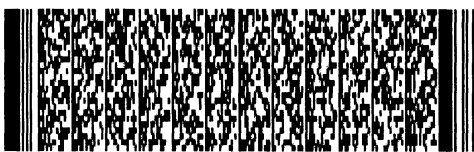
11. 如申請專利範圍第10所述之電連接器，其中彈性片設

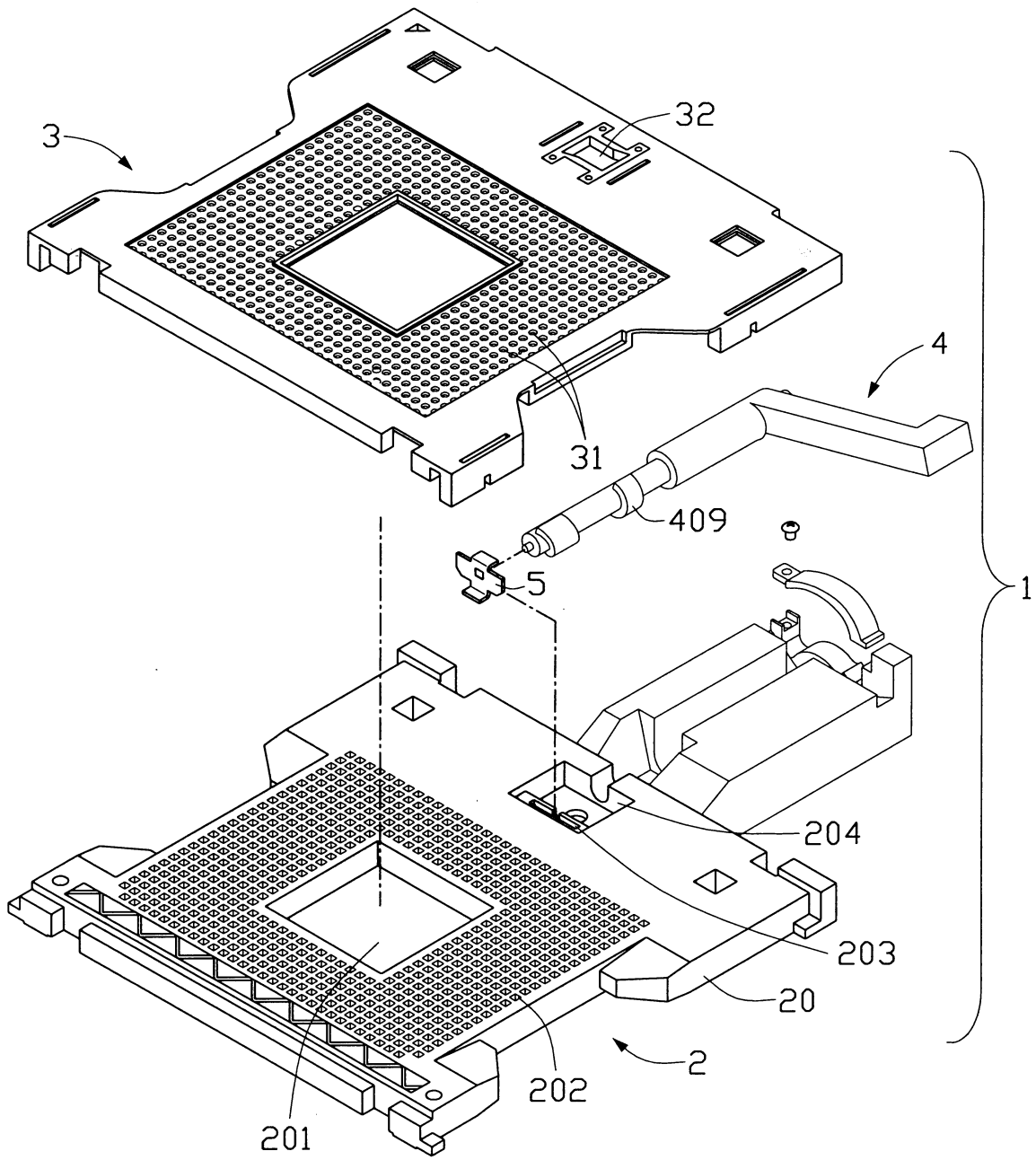


六、申請專利範圍

有一與作動柱相配合之彈性部，彈性部之兩端分別延伸設有裝配部及卡勾部。

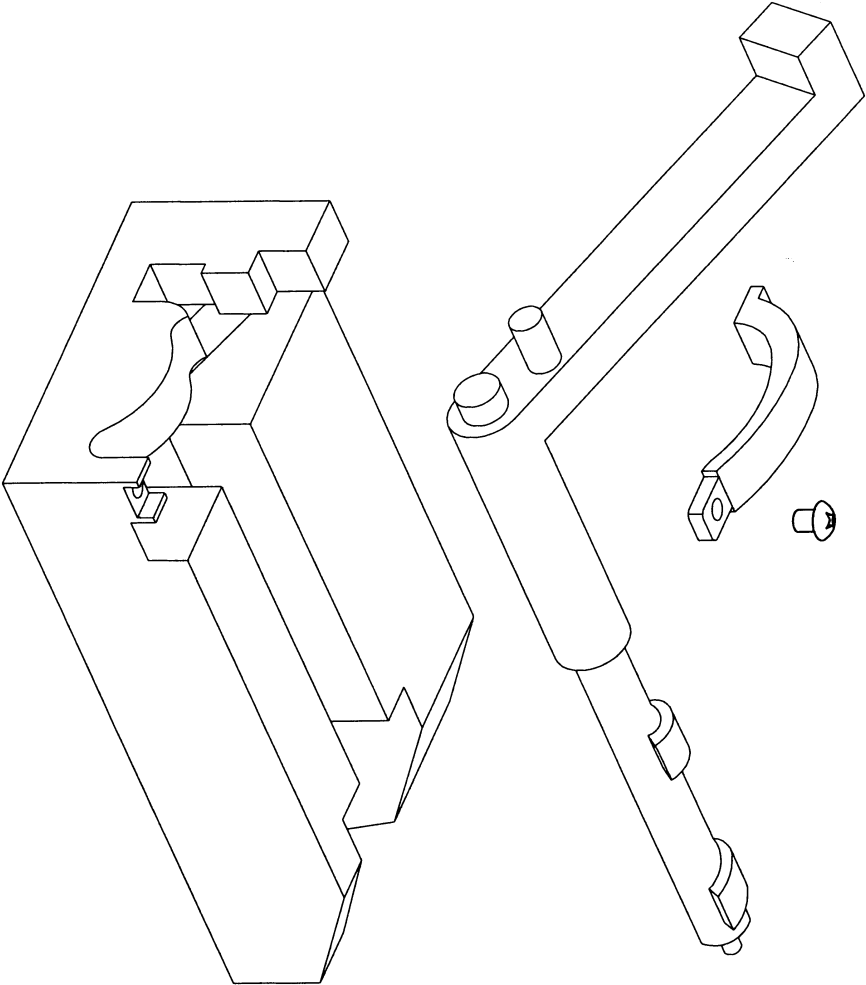
12. 申請專利範圍第11所述之電連接器，其中擋牆之外側開設有定位滑槽，彈性片之卡勾部係組裝定位滑槽，並可於定位滑槽中滑動。

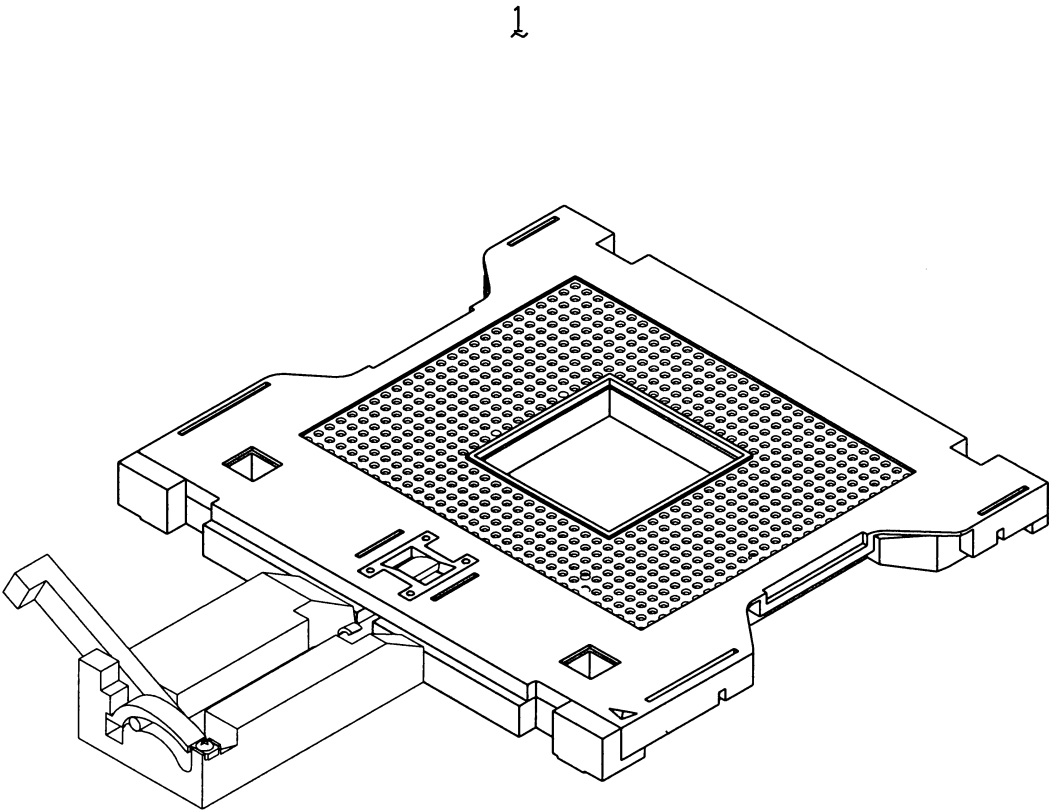




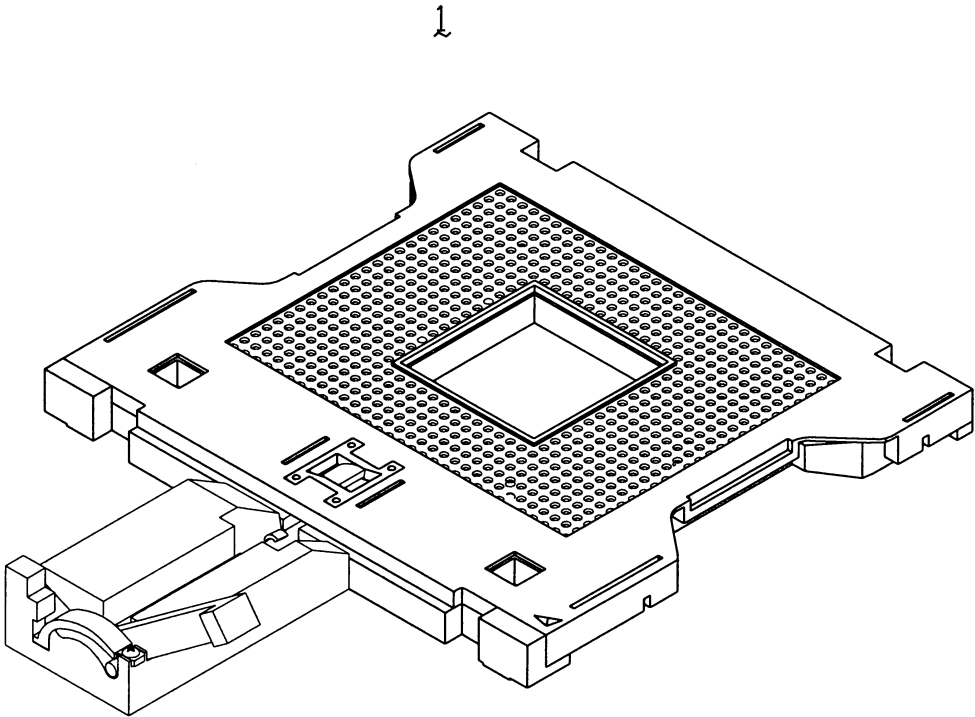
第一圖

第二圖





第三圖



第四圖