



(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 M413232U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：099223588

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 03 日

(51)Int. Cl. : **H01R12/04 (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)

新北市土城區自由街 2 號

(72)創作人：葉昌旗 YEH, CHENG CHI (TW)；鄭期武 CHENG, ANDREW (TW)

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：13 共 26 頁

(54)名稱

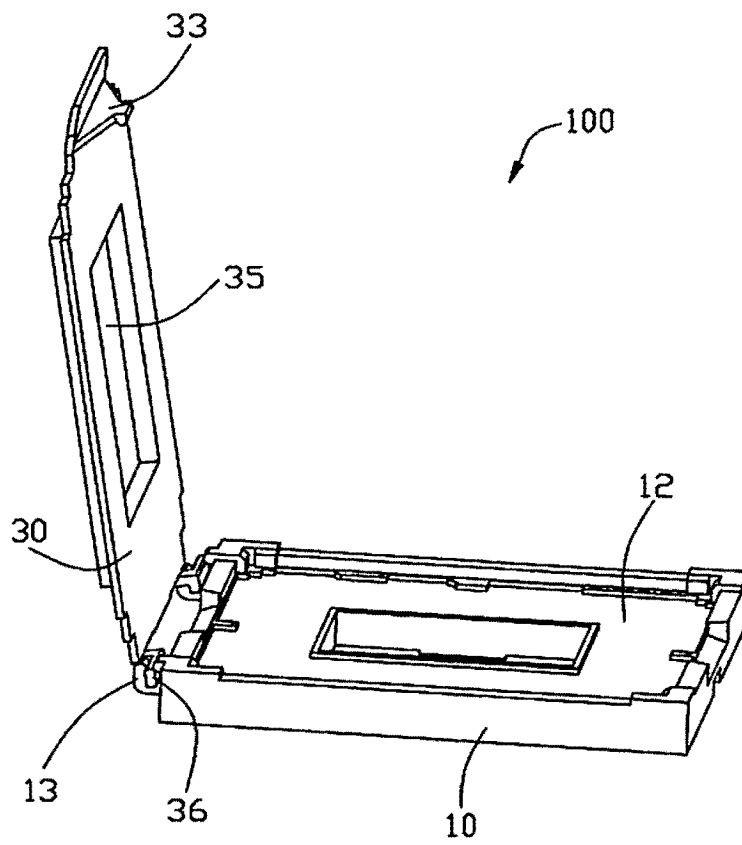
電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

(57)摘要

本創作揭示了一種電連接器，其包括收容複數導電端子之絕緣本體及與絕緣本體配合之吸取板，所述吸取板包括平板狀之主體部，所述主體部覆蓋於絕緣本體上方。該主體部的一側設有一對轉軸。所述絕緣本體包括複數側壁，其中一側壁的外側設有一對安裝座，每一安裝座定義有一具有缺口的安裝孔，所述吸取板的轉軸自缺口處進入該安裝孔以將吸取板樞接於安裝座上。

An electrical connector comprises an insulating housing receiving a plurality of contacts, and a pick-up cap engaging with the insulating housing. The pick-up cap has a planar main body covering the insulating housing. The main body is formed with two poles on a side thereof. The insulating housing is formed with a plurality of sidewalls, one of the sidewall is provided with a pair of mounting seats on an outside thereof, each mounting seat defines a mounting hole with a gap, the poles of the pick-up cap enter into the mounting holes from the gaps to pivotally assemble the pick-up cap to the mounting seats.



100 . . . 電連接器

10 . . . 絕緣本體

12 . . . 收容腔

13 . . . 安裝座

30 . . . 吸取板

33 . . . 扣持臂

35 . . . 凹陷部

36 . . . 轉軸

第四圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作涉及一種電連接器，尤其涉及一種可電性連接晶片模組至印刷電路板之電連接器。

【先前技術】

[0002] 2006年2月21日公告之美國專利第7,001,197號揭示了一種目前習知之電性連接晶片模組與電路板之電連接器，其包括絕緣本體、收容於絕緣本體內之導電端子、設於絕緣本體外圍之框體、樞接於框體一端之壓板及樞接於框體另一端之撥桿。該電連接器一般組裝有一吸取板，該吸取板可以與壓板、框體或絕緣本體組裝固定在一起，該吸取板主要有兩個作用，第一，提供一個可供吸取治具吸取之光滑上表面，以供吸取裝置吸附來移動該電連接器；第二，由於蓋體置於電連接器上，能夠阻止外部污染物或外力損傷置於電連接器中之導電端子。

[0003] 上述電連接器在使用之前，操作者需移除上述吸取板，通常是用手指將位於絕緣本體上方的吸取板直接向上提取，提取過程中一旦操作失誤，掉下的吸取板將會砸到絕緣本體中的導電端子，造成端子損壞，嚴重時可能會使整個電連接器無法正常工作。

[0004] 鑒於此，實有必要提供一種改進之電連接器，以克服前述電連接器之缺陷。

【新型內容】

[0005] 本創作之目的在於提供一種電連接器，其包括絕緣本體

以及樞接於絕緣本體上的吸取板，可避免取放吸取板時損傷到設置於絕緣本體中的端子。

[0006] 本創作之目的係藉以下技術方案實現之：一種電連接器，其包括：絕緣本體以及安裝在絕緣本體上的吸取板。所述絕緣本體收容有複數端子並設有複數側壁，其中一側壁設有一對安裝座，每一安裝座設有一具有缺口的安裝孔。所述吸取板設有主體部，該主體部之一側的兩端設有一對轉軸，所述轉軸自上述缺口插入安裝座的安裝孔內以將該吸取板樞接於所述絕緣本體上。

[0007] 相較於習知技術，本創作電連接器具有如下有益效果：所述吸取板樞接於絕緣本體上，其取放位置遠離絕緣本體中的端子，故其取放不會造成端子的損壞。

【實施方式】

[0008] 下面結合附圖和具體實施例對本創作電連接器作進一步詳細說明。

[0009] 第一圖至第八圖描述了本創作第一實施方式中的電連接器100，請具體參閱第一圖至第二圖所示，所述電連接器100可電性連接晶片模組（未圖示）至印刷電路板（未圖示），其包括絕緣本體10、收容於絕緣本體10之複數導電端子（未圖示）以及組裝於絕緣本體10上之吸取板30。

[0010] 絕緣本體10大致呈矩形，絕緣本體10四周設有位於豎直方向上之側壁11，絕緣本體10之上表面向下凹陷形成收容晶片模組（未圖示）之收容腔12，收容腔12內設有呈

矩陣排列之所述導電端子（未圖示）。絕緣本體10於其一側壁11的外側靠近該側壁11兩端的位置處設有一對安裝座13，供所述吸取板30組裝於絕緣本體10上所用。

[0011] 請具體參閱第三圖至第五圖所示，該安裝座13包括一基座131以及毗鄰該基座131的輔助座132。所述基座131以及輔助座132均自該側壁11的外側面向外突伸，其中基座131設有開口向上的第一凹槽134，輔助座132形成一開口朝下的第二凹槽135，並且輔助座132與相應基座131為錯開設置，其中輔助座132的位置更靠近外側。第一凹槽134與第二凹槽135共同形成一安裝孔136，安裝孔136的截面大致為圓形並且完全位於所述側壁11的外側。

[0012] 吸取板30大致與絕緣本體10之大小相應，該吸取板30包括覆蓋於收容腔12上方之平板狀主體部31及位於主體部31一側的操作部32。操作部32自主體部31的邊緣向外突伸以供操作者手指抓取，操作部32下方設有一向下延伸的扣持臂33。主體部31中部設有向上突起的中部34以及在其背面形成的凹陷部35，可用於容納放置於絕緣本體10收容腔12內的晶片模組（未圖示）的頂部。所述主體部31在其相對於操作部32的另一側邊設有一對轉軸36，該轉軸36位於主體部31的下方並沿相應側邊的延伸方向水平向外延伸。該轉軸36的截面大致呈矩形。該轉軸36收容於上述絕緣本體10的安裝座13的安裝孔136內，從而將吸取板30樞接於絕緣本體10上。

[0013] 第五圖顯示吸取板30位於水平位置時的側視圖，此時該吸取板30覆蓋在絕緣本體10上方，其轉軸36位於絕緣本

體10的安裝孔136內，另一端的扣持臂33扣持在絕緣本體10上，以將吸取板30固定在此水平位置。

[0014] 第六圖至第八圖顯示在移除吸取板30過程中，轉軸36在安裝孔136內的轉動過程。由第一凹槽134及第二凹槽135共同形成的安裝孔136設有一缺口138。缺口138的寬度尺寸定義為A，轉軸36的短邊尺寸定義為B，轉軸36長邊尺寸定義為C，其中 $C > A > B$ 。參第六圖所示，轉軸36在上述水平位置時，轉軸36的長邊朝向缺口138，由於缺口138尺寸A小於轉軸36長邊尺寸C，轉軸36無法脫離安裝孔136，會保持在安裝孔136內轉動。第七圖所顯示的為轉軸36在其轉動過程中的一中間位置，轉軸36的長邊仍然朝向缺口138。直至轉軸36轉動到某一特定角度，如第八圖所示，此時的轉軸36短邊對準缺口138，並且由於轉軸36短邊尺寸B小於缺口138的寬度A，故在此位置上，操作人員僅需沿著位於此位置上的主體部31的延伸方向向上取出，即可自該絕緣本體10上移除該吸取板30。將吸取板30組裝於絕緣本體10上的過程與移除過程恰好相反，在此不在贅述。

[0015] 第九圖至第十三圖描述了本創作第二實施方式中的電連接器200，所述電連接器200包括收容有複數導電端子（未圖示）的絕緣本體50以及組裝於絕緣本體50上之吸取板60。吸取板60的結構與第一實施方式中的吸取板30的結構大致相同，包括覆蓋於絕緣本體10上方之平板狀主體部61及位於主體部61一側的操作部62。操作部62下方設有扣持臂63。所述主體部61在其相對於操作部32的另

一側邊設有一對轉軸66，該轉軸66位於主體部61的下方並沿相應側邊的延伸方向水平向外延伸。詳細結構特徵不再一一描述。其中轉軸66、操作部62以及扣持臂63的具體結構與吸取板30的相應結構完全相同。

[0016] 具體參第十一圖所示，絕緣本體50的結構與第一實施方式中的絕緣本體10的結構大致相同，其四周設有位於豎直方向上之側壁51，絕緣本體10之上表面向下凹陷形成收容晶片模組之收容腔52，收容腔52內設有呈矩陣排列之所述導電端子（未圖示）。絕緣本體50於其一側壁51的外側靠近兩端的位置處設有一對安裝座53。另外，絕緣本體50的側壁51內側設有彈性臂54用以定位放入收容腔52內的晶片模組（未圖示）。本實施方式中的絕緣本體50與第一實施方式中絕緣本體10的區別主要在於：絕緣本體10的安裝孔136完全位於相應側壁11的外側。而絕緣本體50的安裝座53所定義的一安裝孔536部分位於相應側壁51內。安裝孔536的具體結構將在下一段落中詳細描述。

[0017] 該安裝座53包括基座531以及輔助座532，所述基座531自該側壁51外側面向外凸出。該側壁51面向該基座531處設有一沿該側壁51延伸方向延伸的水平槽534，該水平槽534貫穿該側壁51上表面，其槽底為弧形。該側壁51還設有位於該水平槽534外側並與水平槽534連通的豎直槽535。豎直槽535貫穿該側壁51下表面，所述側壁51位於豎直槽535頂部的部分形成所述輔助座532。所述側壁51位於水平槽534下方的部分形成一底座533，該底座533

、基座531以及輔助座532共同圍成所述安裝孔536。由於水平槽534的設置使得安裝孔536部分位於所述側壁51內，使絕緣本體10在此方向上的尺寸得以縮小，有利於小型化的產品趨勢。所述安裝孔536亦具有一缺口（未標號），轉軸66與安裝孔536的配合方式與第一實施方式中的轉軸36與安裝孔136配合方式完全相同，在此不再贅述。

[0018] 另外，第一及第二實施方式中的電連接器100，200的安裝座13，53也可以僅設置一個，吸取板30，60的轉軸36，66相應的設置為一個或者兩個，同樣可以將吸取板30，60樞接至絕緣本體10，20上。

[0019] 綜上所述，本創作符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本創作之較佳實施方式，本創作之範圍並不以前述實施方式為限，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】

[0020] 第一圖係本創作第一實施方式中的電連接器之立體組裝圖；

[0021] 第二圖係本創作第一實施方式中的電連接器之另一立體組裝圖；

[0022] 第三圖係第二圖所示之電連接器之立體分解圖；

[0023] 第四圖係第二圖所示之電連接器位於另一狀態下的立體組裝圖；

- [0024] 第五圖係第二圖所示之電連接器之側視圖；
- [0025] 第六圖係第五圖所示之電連接器之圓圈部分的放大圖，顯示電連接器的吸取板位於水平位置時，其轉軸位於其絕緣本體的安裝孔中的位置；
- [0026] 第七圖顯示轉軸位於安裝孔中的一中間位置；
- [0027] 第八圖顯示取下吸取板時，轉軸位於安裝孔中的位置；
- [0028] 第九圖係本創作第二實施方式中的電連接器之立體組裝圖；
- [0029] 第十圖係本創作第二實施方式中的電連接器之另一立體組裝圖；
- [0030] 第十一圖係第十圖所示之電連接器之立體分解圖；
- [0031] 第十二圖係第十圖所示之電連接器位於另一狀態下的立體組裝圖；
- [0032] 第十三圖係第十二圖所示之電連接器之圓圈部分的放大圖。

【主要元件符號說明】

- [0033] 電連接器：100、200
- [0034] 絕緣本體：10、20
- [0035] 吸取板：30、60
- [0036] 側壁：11、51
- [0037] 收容腔：12、52

- [0038] 安裝座：13、53
- [0039] 基座：131、531
- [0040] 輔助座：132、532
- [0041] 第一凹槽：134
- [0042] 第二凹槽：135
- [0043] 安裝孔：136、536
- [0044] 主體部：31、61
- [0045] 操作部：32、62
- [0046] 扣持臂：33、63
- [0047] 中部：34
- [0048] 凹陷部：35
- [0049] 轉軸：36、66
- [0050] 缺口：138
- [0051] 彈性臂：54
- [0052] 水平槽：534
- [0053] 豎直槽：535
- [0054] 底座：533

專利案號：099223588



智專收字第1003162780-0

DTD版本：1.0.2



日期：100年05月10日

新型專利說明書

※申請案號：099223588

※IPC分類：

H01R12/00
(2006.01)

※申請日：99.12.3

一、新型名稱：

電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

二、中文新型摘要：

本創作揭示了一種電連接器，其包括收容複數導電端子之絕緣本體及與絕緣本體配合之吸取板，所述吸取板包括平板狀之主體部，所述主體部覆蓋於絕緣本體上方。該主體部的一側設有一對轉軸。所述絕緣本體包括複數側壁，其中一側壁的外側設有一對安裝座，每一安裝座定義有一具有缺口的安裝孔，所述吸取板的轉軸自缺口處進入該安裝孔以將吸取板樞接於安裝座上。

三、英文新型摘要：

An electrical connector comprises an insulating housing receiving a plurality of contacts, and a pick-up cap engaging with the insulating housing. The pick-up cap has a planar main body covering the insulating housing. The main body is formed with two poles on a side thereof. The insulating housing is formed with a plurality of sidewalls, one of the sidewall is provided with a pair of mounting seats on an out side thereof, each mounting seat defines a mounting hole with a gap, the poles of the pick-up cap enter into the mounting holes from the gaps to pivotally assemble the pick-up cap to the mounting seats.

六、申請專利範圍：

- 1 . 一種電連接器，其包括：
絕緣本體，其收容有複數端子並設有複數側壁，其中一側壁設有安裝座，該安裝座設有一具有缺口的安裝孔；
吸取板，係安裝在絕緣本體上，所述吸取板設有主體部，該主體部之一側的設有轉軸，所述轉軸自上述缺口插入安裝座的安裝孔內以將該吸取板樞接於所述絕緣本體上。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述轉軸的橫截面具有一長邊以及一短邊，所述安裝孔的缺口寬度小於所述長邊尺寸，大於所述短邊的尺寸。
- 3 . 如申請專利範圍第2項所述之電連接器，其中吸取板位於水平位置時，所述轉軸的長邊朝向所述缺口，吸取板圍繞該安裝孔轉動到一定角度後，轉軸的短邊朝向所述缺口，以便自絕緣本體上移除該吸取板。
- 4 . 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述絕緣本體的安裝座包括一基座以及一輔助座，所述基座與所述輔助座均自絕緣本體的所述側壁向外凸伸設置。
- 5 . 如申請專利範圍第4項所述之電連接器，其中所述基座定義有一開口向上的第一凹槽，所述輔助座定義有一開口向下的第二凹槽，所述第一凹槽與第二凹槽共同形成所述安裝孔，該安裝孔位於所述側壁外側。
- 6 . 如申請專利範圍第4項所述之電連接器，其中所述基座與所述輔助座為錯開設置。
- 7 . 如申請專利範圍第3項所述之電連接器，其中所述安裝座包括一自所述側壁向外凸伸的基座，絕緣本體的所述側壁

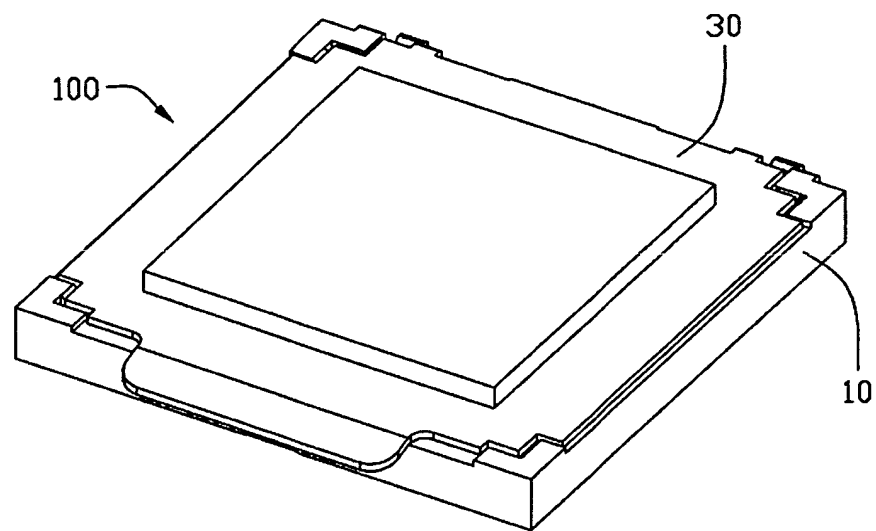
面向該基座處形成一貫穿該側壁上表面的水平槽，槽底為弧形。

8. 如申請專利範圍第7項所述之電連接器，其中絕緣本體於該水平槽的外側還設有一與該水平槽連通並貫穿該側壁下表面的豎直槽，所述側壁位於豎直槽頂部的部分形成一輔助塊，所述側壁位於所述水平槽下方的部分形成底座，所述基座、底座以及輔助塊共同構成所述安裝座並共同圍成所述安裝孔。
9. 如申請專利範圍第8項所述之電連接器，其中絕緣本體的側壁內側設有彈性臂。
10. 一種電連接器，其包括：
絕緣本體，其收容有複數端子並設有複數側壁，其中一側壁外側定義有一對安裝孔；
吸取板，係安裝於絕緣本體上，所述吸取板一側邊的兩端設有一對沿該側邊水平延伸的轉軸，所述轉軸插入上述安裝孔內以將該吸取板樞接於絕緣本體上。
11. 如申請專利範圍第10項所述之電連接器，其中所述安裝孔定義有一缺口，所述轉軸的橫截面定義有一長邊和一短邊，所述轉軸以短邊對準該缺口的方式進入所述安裝孔。
12. 如申請專利範圍第11項所述之電連接器，其中所述安裝孔的缺口寬度小於所述長邊尺寸，大於所述短邊的尺寸。
13. 如申請專利範圍第12項所述之電連接器，其中所述絕緣本體設有一對安裝座，所述安裝座包括一基座以及一輔助座，所述基座與所述輔助座均自絕緣本體的所述側壁向外凸伸設置。
14. 如申請專利範圍第13項所述之電連接器，其中所述基座定

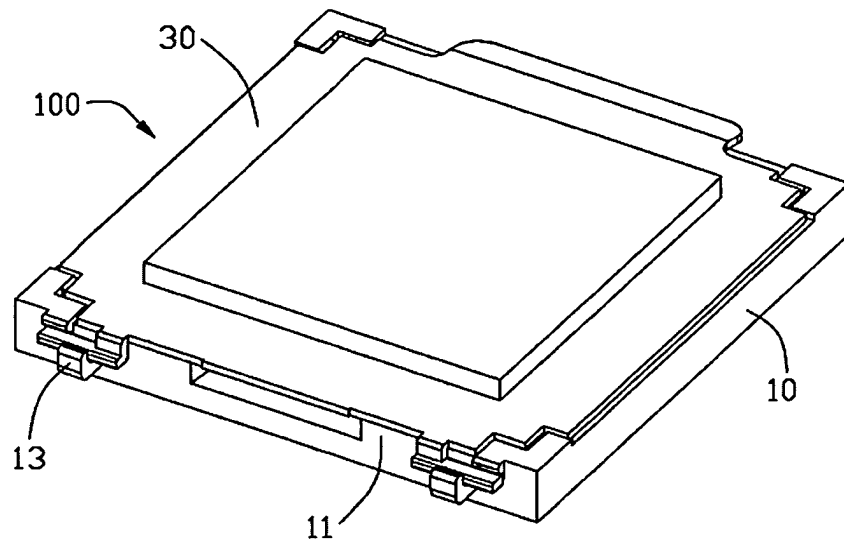
義有一開口向上的第一凹槽，所述輔助座定義有一開口向下的第二凹槽，所述第一凹槽與第二凹槽共同形成一位於所述側壁外側的所述安裝孔。

- 15 . 如申請專利範圍第13項所述之電連接器，其中所述基座與所述輔助座為錯開設置。
- 16 . 如申請專利範圍第12項所述之電連接器，其中所述絕緣本體包括一自所述側壁向外凸伸的基座，絕緣本體的所述側壁面向該基座處形成一貫穿該側壁上表面的水平槽，槽底為弧形。
- 17 . 如申請專利範圍第16項所述之電連接器，其中絕緣本體於該水平槽的外側還設有一與該水平槽連通並貫穿該側壁下表面的豎直槽，所述側壁位於豎直槽頂部的部分形成一輔助塊，所述側壁位於所述水平槽下方的部分形成底座，所述基座、底座以及輔助塊共同圍成所述安裝孔。
- 18 . 如申請專利範圍第12項所述之電連接器，其中所述吸取板設有一主體部，所述轉軸位於吸取板主體部的底側。

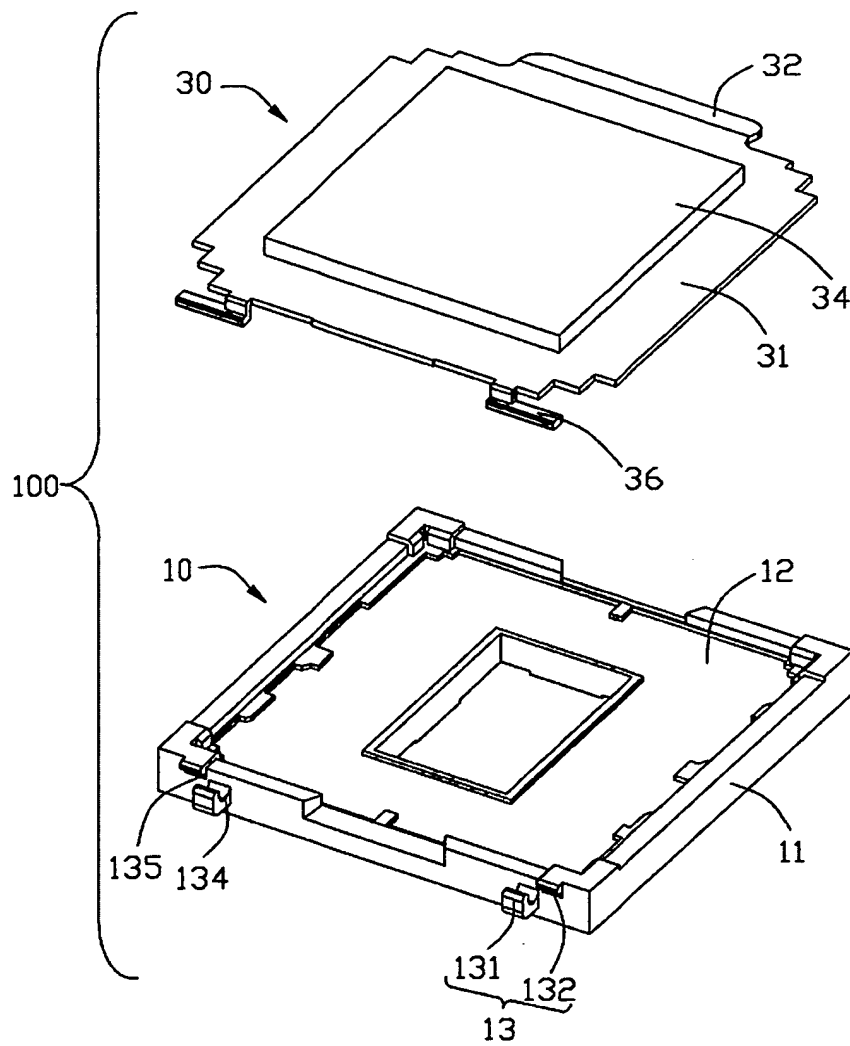
七、圖式：



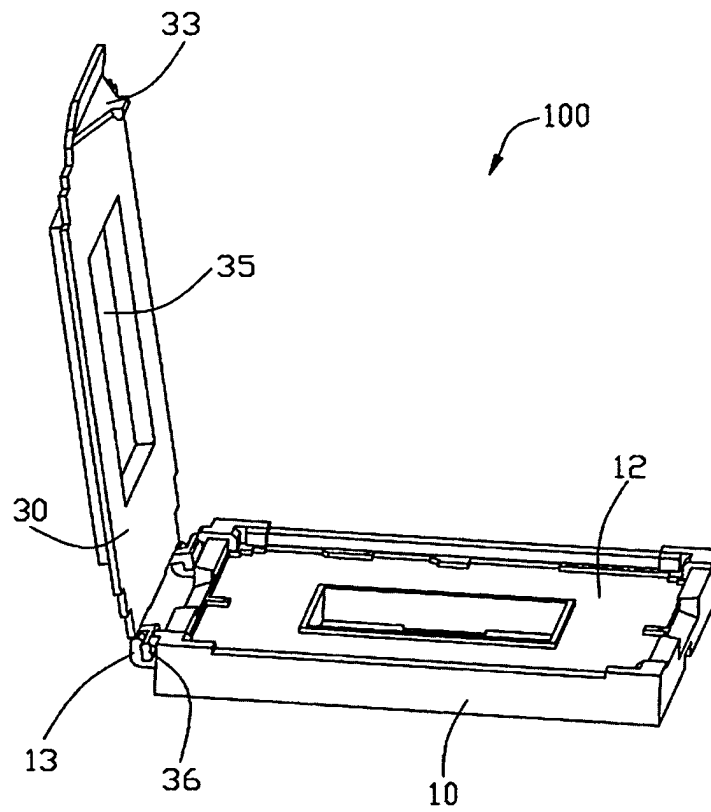
第一圖



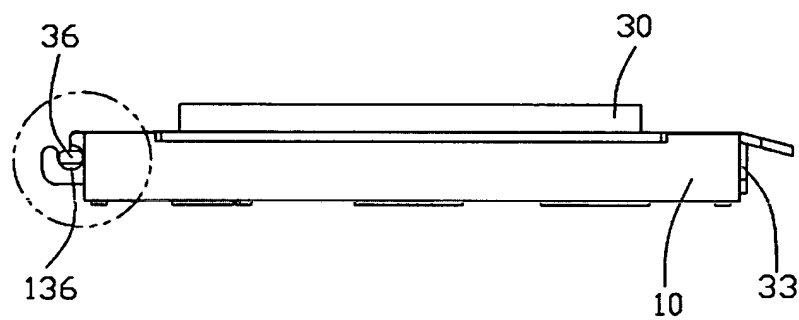
第二圖



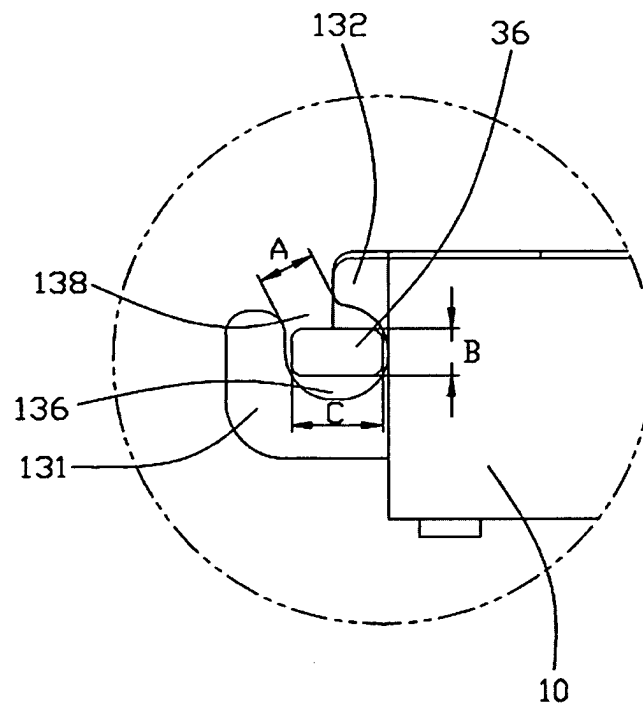
第三圖



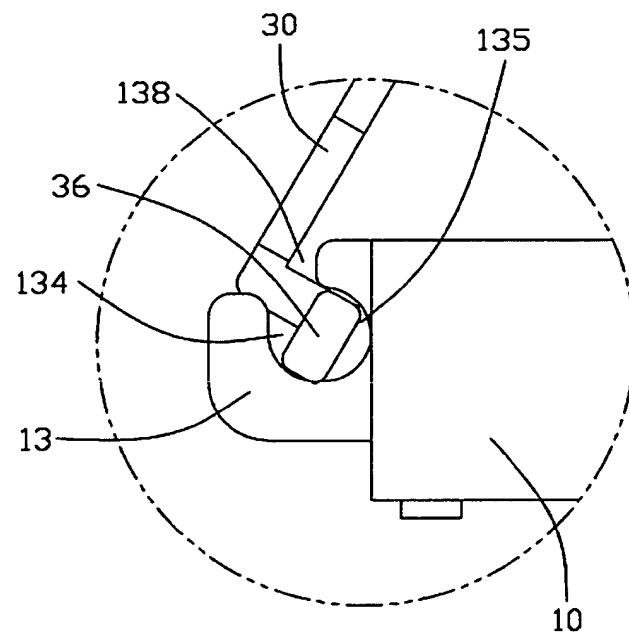
第四圖



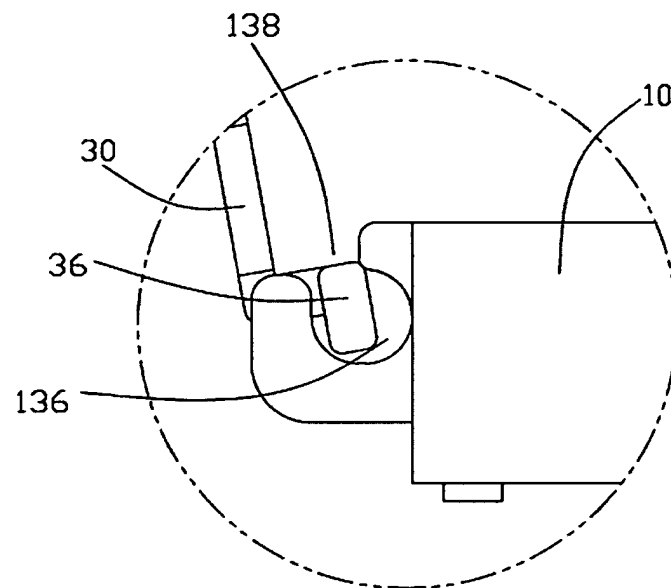
第五圖



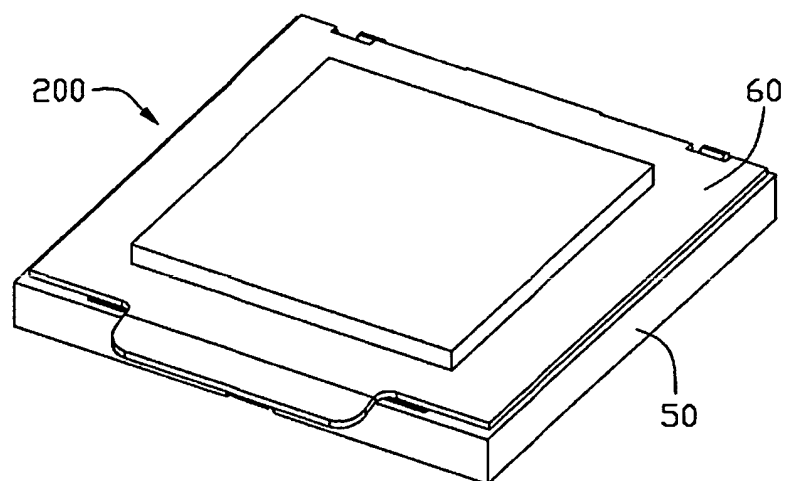
第六圖



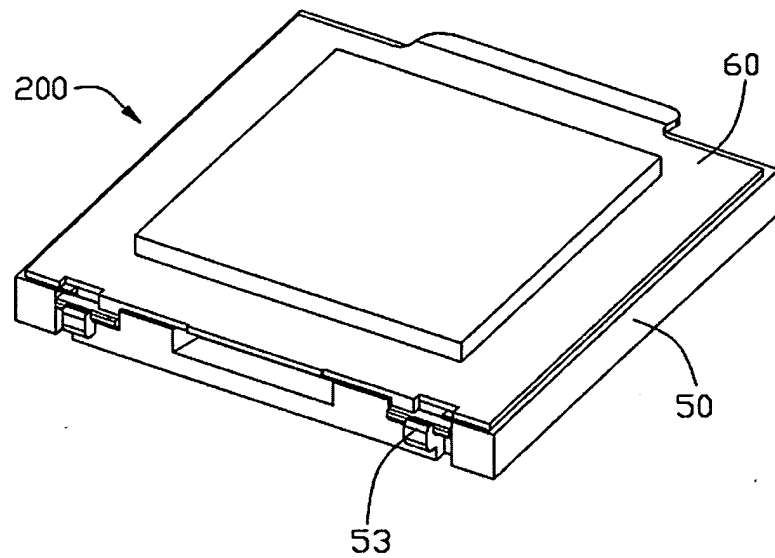
第七圖



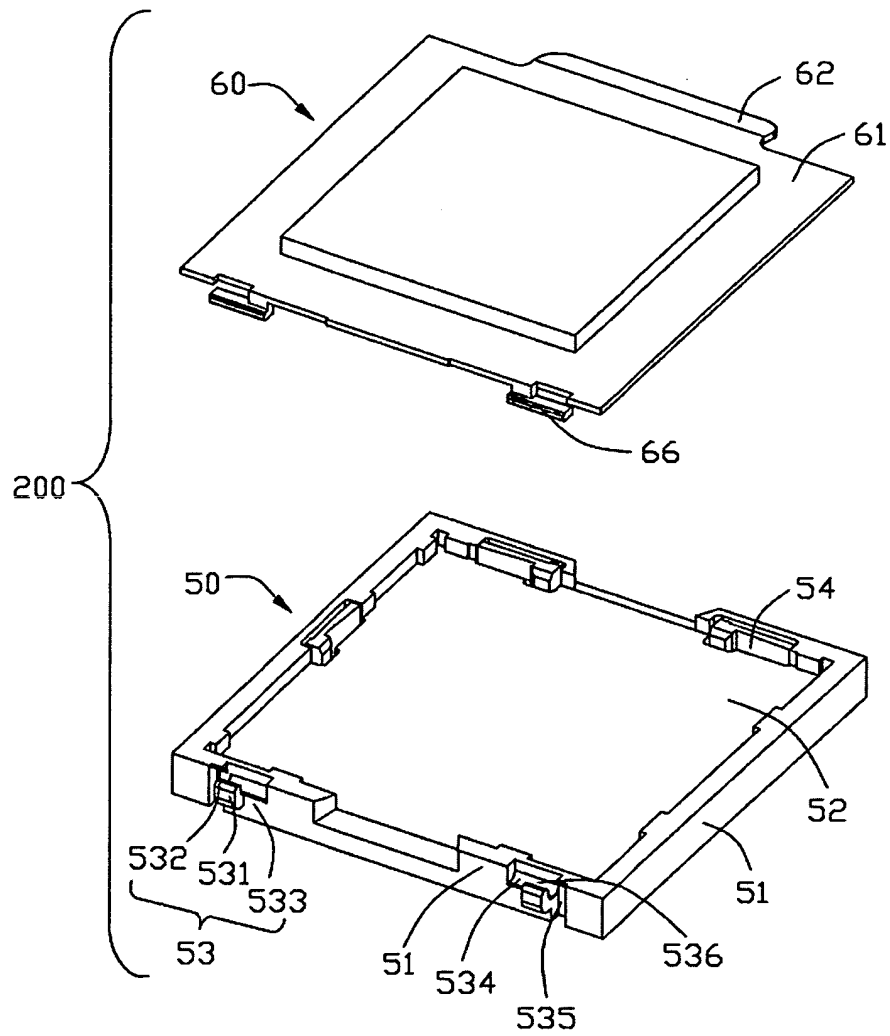
第八圖



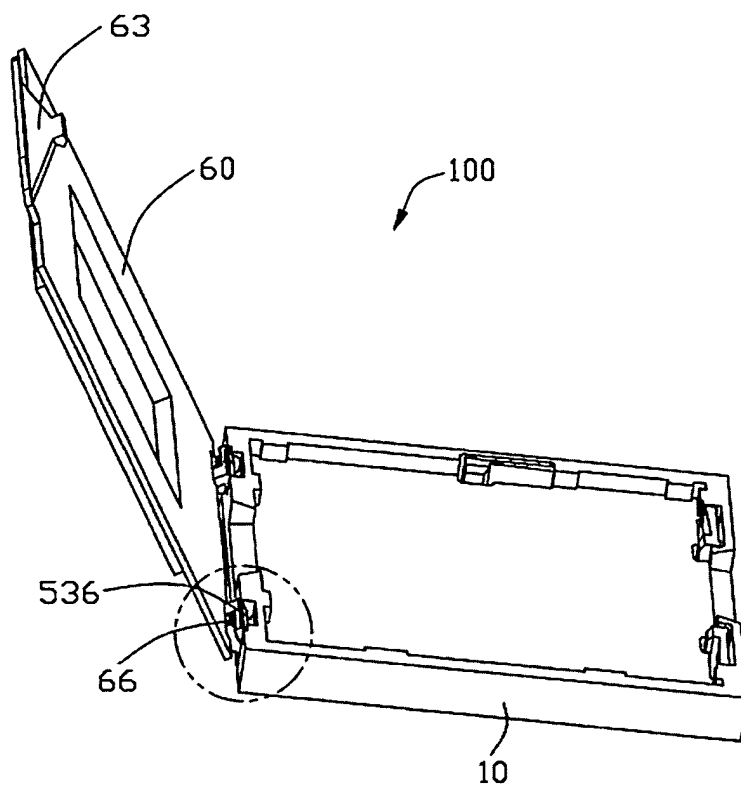
第九圖



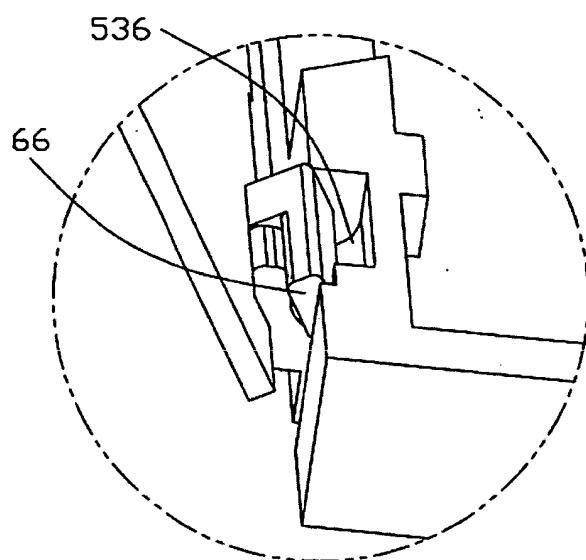
第十圖



第十一圖



第十二圖



第十三圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 四 ）圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

電連接器：100

絕緣本體：10

收容腔：12

安裝座：13

吸取板：30

扣持臂：33

凹陷部：35

轉軸：36