



(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 M400111U1

(45) 公告日：中華民國 100 (2011) 年 03 月 11 日

(21) 申請案號：099215433

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 08 月 12 日

(51) Int. Cl. : **H01R12/32 (2006.01)**

(30) 優先權：2010/03/24 美國

12/730265

(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：鄭期武 CHENG, ANDREW (TW)；羅滬光 LUO, HU-GUANG (CN)；范嘉偉 FAN,
CHIA WEI (TW)；鄭志丕 CHENG, CHIH PI (TW)

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：4 共 12 頁

(54) 名稱

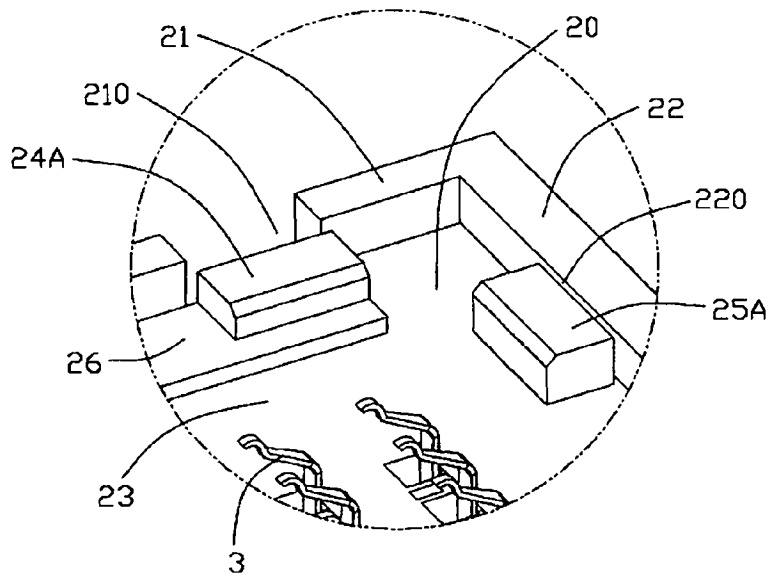
電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

(57) 摘要

一種電連接器，其包括絕緣本體及收容在絕緣本體中之導電端子，絕緣本體設有一頂面及複數由頂面向上延伸之側壁，頂面與側壁共同形成用以收容一晶片模組之空腔，頂面上設有複數凸塊，凸塊與側壁相分離並分散地分佈在晶片模組之側緣處以對晶片模組進行限位。

An electrical connector includes an insulative housing and a plurality of contacts received in the housing. The insulative housing includes a top surface and a number of sidewalls extending upwardly from the top surface. The top surface and the sidewalls jointly define a cavity for receiving an IC module. A plurality of protrusions are provided on the top surface to position the IC module. The protrusions are separated from the sidewalls of the insulative housing and discretely located around the edges of the IC module.



- 20 . . . 頂面
- 21 . . . 第一側壁
- 210 . . . 缺口
- 22 . . . 第二側壁
- 220 . . . 間隙
- 23 . . . 空腔
- 24A . . . 第一凸塊
- 25A . . . 第二凸塊
- 26 . . . 第一支撐面
- 3 . . . 導電端子

第二圖

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，尤其涉及一種用於電性連接晶片模組之電連接器。

【先前技術】

[0002] 電連接器被廣泛地應用於很多產品中。如在個人電腦中，一種安裝在電路板上之電連接器被用來連接晶片模組。這種電連接器通常包括一連接器本體以及組裝於本體中之端子陣列。晶片模組放置到連接器本體上並與導電端子達成電性連接。同時，導電端子與電路板上之導電片接觸，從而使得晶片模組與電路板中之電路得以訊號傳輸。

[0003] 美國專利第6908316號揭示了一用以連接晶片模組之電連接器。參照此專利之第一圖至第五圖，電連接器包括一絕緣本體及一可轉動地連接在本體一端之壓板。本體具有收容晶片模組之空腔。為保證晶片模組之良好定位，本體之側壁上向空腔內延伸出複數凸塊。當晶片模組位於空腔中時，凸塊可對晶片模組進行限位，保證晶片模組與導電端子相對準從而實現準確接觸。電連接器安裝至電路板時需經過一焊接程式，此程式在高溫環境下進行。惟，由於凸塊直接形成在本體側壁上，在高溫環境下，側壁容易發生變形，因而對凸塊之精度產生不良影響，最終影響到晶片模組之準確定位。

[0004] 美國專利第7056130號揭示了另一用以連接晶片模組之電

連接器。參照此專利之第二圖及第三圖，其絕緣本體之側壁分別分佈在角落位置，每一側壁一體延伸出一凸塊用以定位晶片模組。由於側壁相對較短，且彼此不相連接，故側壁變形給凸塊精度帶來之影響相對較小，不過這樣的不利影響依然無法消除。

[0005] 鑒於此，確有必要提供一種改進之電連接器，以克服先前技術之缺陷。

【新型內容】

[0006] 本創作之目的係提供一種可保證晶片模組準確定位之電連接器。

[0007] 本創作之電連接器係通過以下技術方案實現的：一種電連接器，其包括絕緣本體及收容在絕緣本體中之導電端子，絕緣本體設有一頂面及複數由頂面向上延伸之側壁，頂面與側壁共同形成用以收容一晶片模組之空腔，頂面上設有複數凸塊，凸塊與側壁相分離並分散地分佈在晶片模組之側緣處以對晶片模組進行限位。

[0008] 相對於先前技術，本創作由於定位晶片模組之凸塊係與絕緣本體之側壁相分離，因而凸塊受側壁之變形影響較小，從而可對晶片模組提供良好之定位功能。

【實施方式】

[0009] 第一圖為本實用新型較佳實施例之立體分解圖。電連接器1可被安裝到一電路板（未圖示）上用以連接一晶片模組4。電連接器1包括一矩形之絕緣本體2以及複數收容在絕緣本體2中之導電端子3。絕緣本體2設有一頂面20及四

個包圍著頂面20之兩對側壁21、22。兩對側壁21、22之結構不同。頂面20及側壁21、22共同形成收容晶片模組4之空腔23。

[0010] 重點參照第二圖至第四圖，第一側壁21分別對應於兩個第一凸塊24A、24B，而第二側壁22分別對應於兩個第二凸塊25A、25B。第一凸塊24A、24B與第二凸塊25A、25B分散地分佈在晶片模組4之側緣處以對晶片模組4進行限位。第一凸塊24A、24B與第二凸塊25A、25B直接從絕緣本體2之頂面20向上一體延伸出，且與對應側壁21、22相分離。第一側壁21為不連續設置，其於第一凸塊24A、24B後方各設有一缺口210。第二側壁22為連續設置，因而側壁22與第二凸塊25A、25B之間分別形成一間隙220。

[0011] 頂面20設有向上延伸以支撐晶片模組4之第一支撐面26，第一支撐面26與第一凸塊24A、24B一體成型，且高度低於第一凸塊24A、24B。另，頂面20之中部向上延伸出第二支撐面27，第二支撐面27與第一支撐面26高度相同以共同支撐晶片模組4。

[0012] 由於本實用新型電連接器採用了獨立的，與側壁相分離之用於定位晶片模組之凸塊，因此當側壁受高溫變形時，凸塊不受其影響，從而可對晶片模組提供較好之定位功能。

[0013] 以上為本創作之較佳實施方式，惟專利保護範圍不應以此為限，尤其是涉及到各元件之形狀，數量等。如每一

側壁對應之凸塊數量只要有至少一個即可以實現定位功能。此外再如凸塊可以採用金屬材料製成，然後安裝至絕緣本體頂面上並與側壁相分離。

[0014] 綜上所述，本創作確已符合新型專利之要件，爰依法提出申請專利。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】

- [0015] 第一圖係本創作電連接器與晶片模組之立體分解圖；
- [0016] 第二圖係第一圖中圈內部分之放大圖；
- [0017] 第三圖係沿第一圖中III-III線所作之剖視圖，電連接器中安裝有晶片模組；及
- [0018] 第四圖係沿第一圖中IV-IV線所作之剖視圖，電連接器中安裝有晶片模組。

【主要元件符號說明】

- [0019] 電連接器：1
- [0020] 絕緣本體：2
- [0021] 頂面：20
- [0022] 第一側壁：21
- [0023] 缺口：210
- [0024] 第二側壁：22

[0025] 間隙：220

[0026] 空腔：23

[0027] 第一凸塊：24A、24B

[0028] 第二凸塊：25A、25B

[0029] 第一支撐面：26

[0030] 第二支撐面：27

[0031] 導電端子：3

[0032] 晶片模組：4

專利案號：099215433

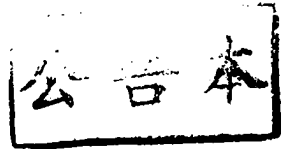


智專收字第0992047134-0

DTD版本：1.0.1



日期：99年08月12日



新型專利說明書

※申請案號：099215433

※IPC分類：H01R 12/32 (2006.01)

※申請日：99.8.12

一、新型名稱：

電連接器

ELECTRICAL CONNECTOR

二、中文新型摘要：

一種電連接器，其包括絕緣本體及收容在絕緣本體中之導電端子，絕緣本體設有一頂面及複數由頂面向上延伸之側壁，頂面與側壁共同形成用以收容一晶片模組之空腔，頂面上設有複數凸塊，凸塊與側壁相分離並分散地分佈在晶片模組之側緣處以對晶片模組進行限位。

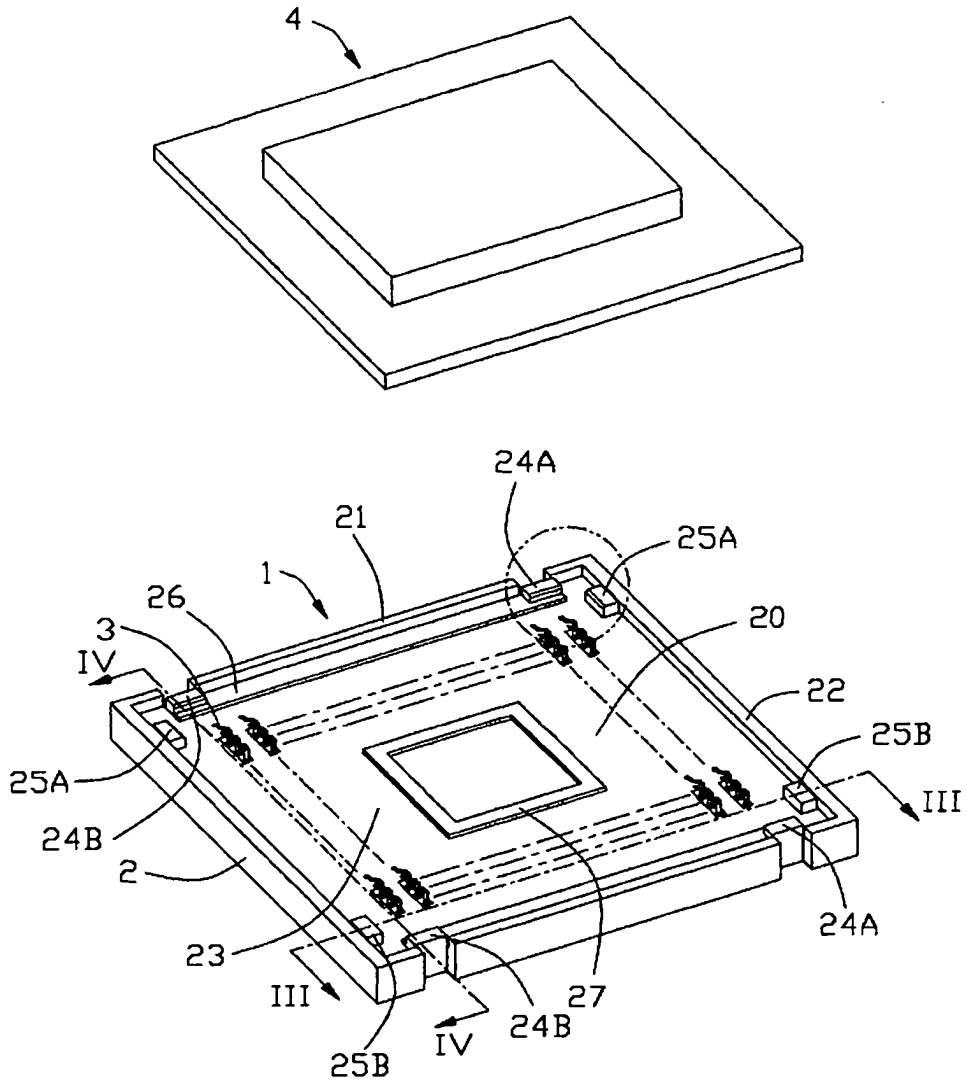
三、英文新型摘要：

An electrical connector includes an insulative housing and a plurality of contacts received in the housing. The insulative housing includes a top surface and a number of sidewalls extending upwardly from the top surface. The top surface and the sidewalls jointly define a cavity for receiving an IC module. A plurality of protrusions are provided on the top surface to position the IC module. The protrusions are separated from the sidewalls of the insulative housing and discretely located around the edges of the IC module.

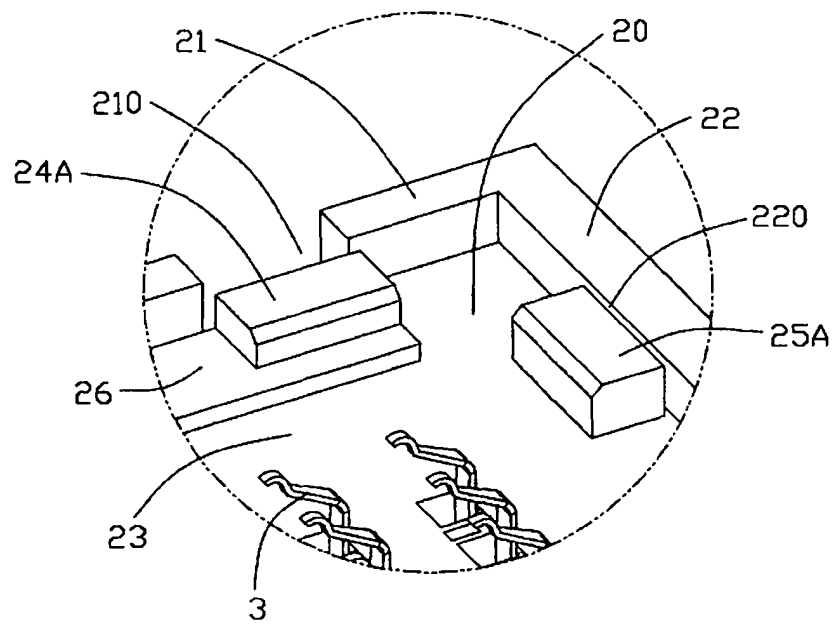
六、申請專利範圍：

- 1 . 一種電連接器，其包括：
絕緣本體，其設有一頂面及複數由頂面向上延伸之側壁，
頂面與側壁共同形成用以收容一晶片模組之空腔，頂面上
設有複數凸塊，凸塊與側壁相分離並分散地分佈在晶片模
組之側緣處以對晶片模組進行限位；及
導電端子，係收容於絕緣本體中。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述絕緣本
體為矩形，所述側壁共有四個，每一側壁對應於至少一凸
塊。
- 3 . 如申請專利範圍第2項所述之電連接器，其中至少一側壁
為連續設置，其與對應之凸塊之間形成一間隙。
- 4 . 如申請專利範圍第2項所述之電連接器，其中至少一側壁
為不連續設置，於對應凸塊之後側設有一缺口。
- 5 . 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述頂面具
有一向上延伸以支撐晶片模組之第一支撐面，第一支撐面
與其中至少一凸塊一體成型且高度低於該凸塊。
- 6 . 如申請專利範圍第5項所述之電連接器，其中所述頂面中
部向上延伸出一第二支撐面，其與第一支撐面高度相等以
共同支撐晶片模組。
- 7 . 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述凸塊一
體成型於頂面上。
- 8 . 如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中所述凸塊為
金屬材料製成並安裝至頂面上。

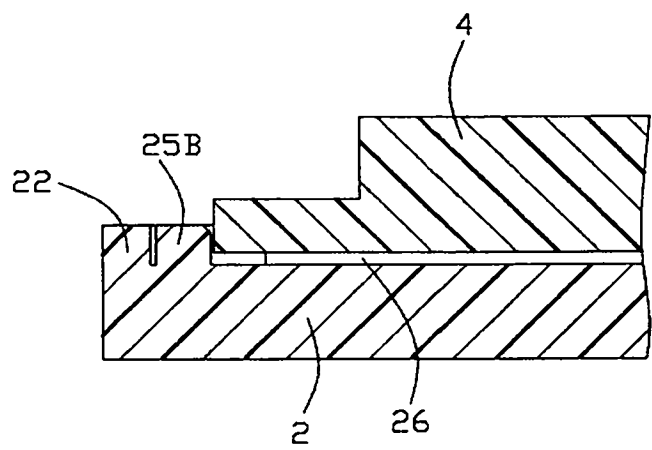
七、圖式：



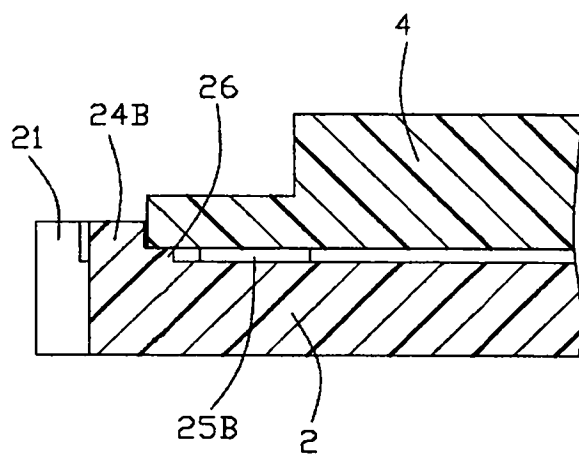
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(二)圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

頂面：20

第一側壁：21

缺口：210

第二側壁：22

間隙：220

空腔：23

第一凸塊：24A

第二凸塊：25A

第一支撐面：26

導電端子：3