

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 96215145

※ 申請日期： 96-09-10 ※IPC 分類：H01R 12/16 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

(中文) 電連接器組件

(英文) ELECTRICAL CONNECTOR ASSEMBLY

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

(中文) 鴻海精密工業股份有限公司

(英文) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.

代表人：(中文/英文)

(中文) 郭台銘

(英文) GOU, TAI-MING

住居所或營業所地址：(中文/英文)

(中文) 台北縣土城市自由街2號

(英文) 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) ROC

三、創作人：(共2人)

1. 姓名：(中文/英文)

(中文) 林南宏

(英文) LIN, NAN-HUNG

國籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) ROC

2. 姓名：(中文/英文)

M333670

(中文) 廖芳竹

(英文) LIAO, FANG-CHU

國 籍：(中文/英文)

(中文) 中華民國

(英文) ROC

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作涉及一種電連接器組件，尤指一種電性連接電路板與晶片模組之電連接器組件。

【先前技術】

通常，在將電連接器焊接於電路板上時，業界普遍採用真空吸取方式移送電連接器，以便將其有效地定位於電路板上。這種真空吸取方式之具體做法係在電連接器上組裝一取放板，然後通過真空吸取裝置吸附在取放板上來移動電連接器。然，採用這種方式會產生一些問題，例如，當電連接器與吸取板重量較大時，通常大於 50g 時，用真空吸取裝置吸取時，通常會發生吸取不牢固或電連接器晃動等問題。

是故，一種如第一圖所示之電連接器組件便應運而生，該電連接器組件包括電連接器 1 與取放板 2，該電連接器 1 於絕緣本體 11 底面設有金屬外框 12，絕緣本體 11 中央形成矩形框口，取放板 2 組設於電連接器 1 上，取放板 2 中央部位之矩形開口 20 與絕緣本體 11 之框口相對應。移取電連接器組件時，先將取放板 2 扣合於電連接器 1 之金屬外框 12 上，然後將自動治具如機械手（未圖示）穿過取放板 2 之開口 20，通過機械手之一對夾取指與開口側壁之間之干涉來夾取電連接器 1 與取放板 2。

然，這種電連接器組件之取放方式至少存在以下缺陷：容易出現機械手定位不當，即機械手之夾取指每次放置在開口 20 之位置可能有所不同，從而造成電連接器 1 在電路板上放置之位置不準確；其次，機械手之一對夾取指穿過開口 20 中，通過夾取指與開口 20 之內側壁之干涉來實現電連接器 1 之取放，然當電連接器 1 與取放板 2 之重量過大時，會產生機械手對取放板 2 抓取不牢固，使電連接器 1 容易從機械手中滑落。

鑒於此，實有必要提供一種改進之電連接器，以克服上述電連接器之缺陷。

【新型內容】

本創作所解決之技術問題係提供一種電連接器組件，尤指一種具有取放板，可供機械手準確定位、牢固取放之電連接器組件。

為解決上述技術問題，本創作提供一種電連接器組件，用於電性連接

晶片模組至印刷電路板，其包括電連接器及與電連接器扣合之取放板，該電連接器包括絕緣本體及收容於絕緣本體內之複數導電端子，所述取放板之中央設有開口，其中，取放板開口之一側壁延伸設有夾持板。

與習知技術相比，本創作具有以下優點：本創作從取放板之中央開口側壁延伸有夾持板，該夾持板之兩相對側可以作為機械手之夾持面，而另一側可以作為機械手定位用之定位面，以使機械手準確地在取放板上定位，即機械手每次抓取取放板之位置相同，從而使電連接器組件每次放置於電路板之位置相同，即可使其準確放置於電路板上；其次，於取放板中央開口之一側延伸設有夾持板，機械手可以通過多個機械手指包圍夾持板之周圍側壁，通過機械手手指之內側壁與夾持板周圍側壁之干涉來實現電連接器之取放，這種方式增加了取放裝置與機械手之干涉面，是以夾取比較牢固。

【實施方式】

請參閱第二圖至第三圖所示，本創作為一種電連接器組件5，可用於電性連接晶片模組（未圖示）與電路板（未圖示），其包括取放板54及電連接器，該電連接器包括絕緣本體50、固定絕緣本體50之金屬外框52及複數收容於絕緣本體50內之導電端子（未圖示）。

絕緣本體50由複數絕緣本體單元組成，本創作之絕緣本體50由絕緣本體單元502、503、504、505組成，絕緣本體單元502、503、504、505通過金屬外框52組裝成一個整體之絕緣本體50。金屬外框52為一矩形平板狀框體，絕緣本體單元502、503、504、505組裝於金屬外框52後，形成完整之絕緣本體50，並於絕緣本體50之中央形成一矩形框口501。

取放板54與金屬外框52相配合，其大致呈矩形。參閱第四圖所示，取放板54周圍邊緣設有複數卡勾541，通過卡勾541與金屬外框52之四個側邊相卡持。取放板54向靠近金屬外框52之方向延伸設有複數支柱543，所述支柱543用以與金屬外框52相抵接。取放板54之中央設有開口，於該開口之一側壁延伸設有夾持板545，所述夾持板545呈矩形，其與取放板54之開口形成一U型缺口，以容納機械手之手指。所述夾持板545具有三個側壁，其中一對相對側壁用作機械手之夾取面5451，另一側壁用作定位機械手之定位面5452。

請參閱第五圖和第六圖所示機械手夾取取放板 54 之具體方式。機械手設有一對相對之夾取指與一個定位指。機械手夾取取放板 54 時，先將機械手之手指插入 U 型缺口中，機械手之定位指與夾持板 545 之定位面 5452 抵接以將機械手準確地定位在夾持板 545 上，然後通過機械手之夾取指與夾持板 545 之夾取面 5451 之夾持來實現電連接器之取放，在取放過程中，定位指與夾持板 545 之定位面 5452 之間之干涉也可以增加夾持力，增強機械手與夾持板 545 之夾持作用。

本創作電連接器組件 5，其通過在取放板 54 開口之內側壁設置夾持板 545 之方式來實現機械手在取放板 54 上之準確定位，進而將電連接器準確地放置在電路板上；其次，夾持板 545 之夾取面 5451 及定位面 5452 都可以起到夾持作用，故，夾持比較牢固。

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】

第一圖為本創作相關之電連接器組件之立體分解圖。

第二圖為本創作電連接器組件之立體分解圖。

第三圖為本創作電連接器組件之立體組合圖。

第四圖為本創作電連接器組件之取放板之立體圖。

第五圖為本創作電連接器組件與機械手夾持之立體圖。

第六圖為第五圖所示電連接器組件與機械手夾持之另一視角之視圖。

【主要元件符號說明】

電連接器組件	5	絕緣本體	50
絕緣本體單元	502、503、504、505	開口	501
金屬外框	52	取放板	54
卡勾	541	支柱	543

M333670

夾持板	545	夾取面	5451
定位面	5452		

五、中文新型摘要：

本創作揭示了一種電連接器組件，用於電性連接晶片模組至印刷電路板，其包括電連接器及與電連接器扣合之取放板，該電連接器包括絕緣本體及收容於絕緣本體內之複數導電端子，所述取放板之中央設有開口，其中，於取放板開口之一側壁延伸設有一夾持板，該夾持板之設置可方便機械手對電連接器組件定位與穩固夾取。

六、英文新型摘要：

Present invention relates to an electrical connector assembly. The electrical connector assembly comprises an electrical connector and a pick-up cap mounted on the electrical connector. The electrical connector comprises an insulated housing and a plurality of contacts received in the insulated housing. The pick-up cap has an opening in the center, and a supported board extending from one side of the opening. The supported board offers a face for clamping of a manipulator.

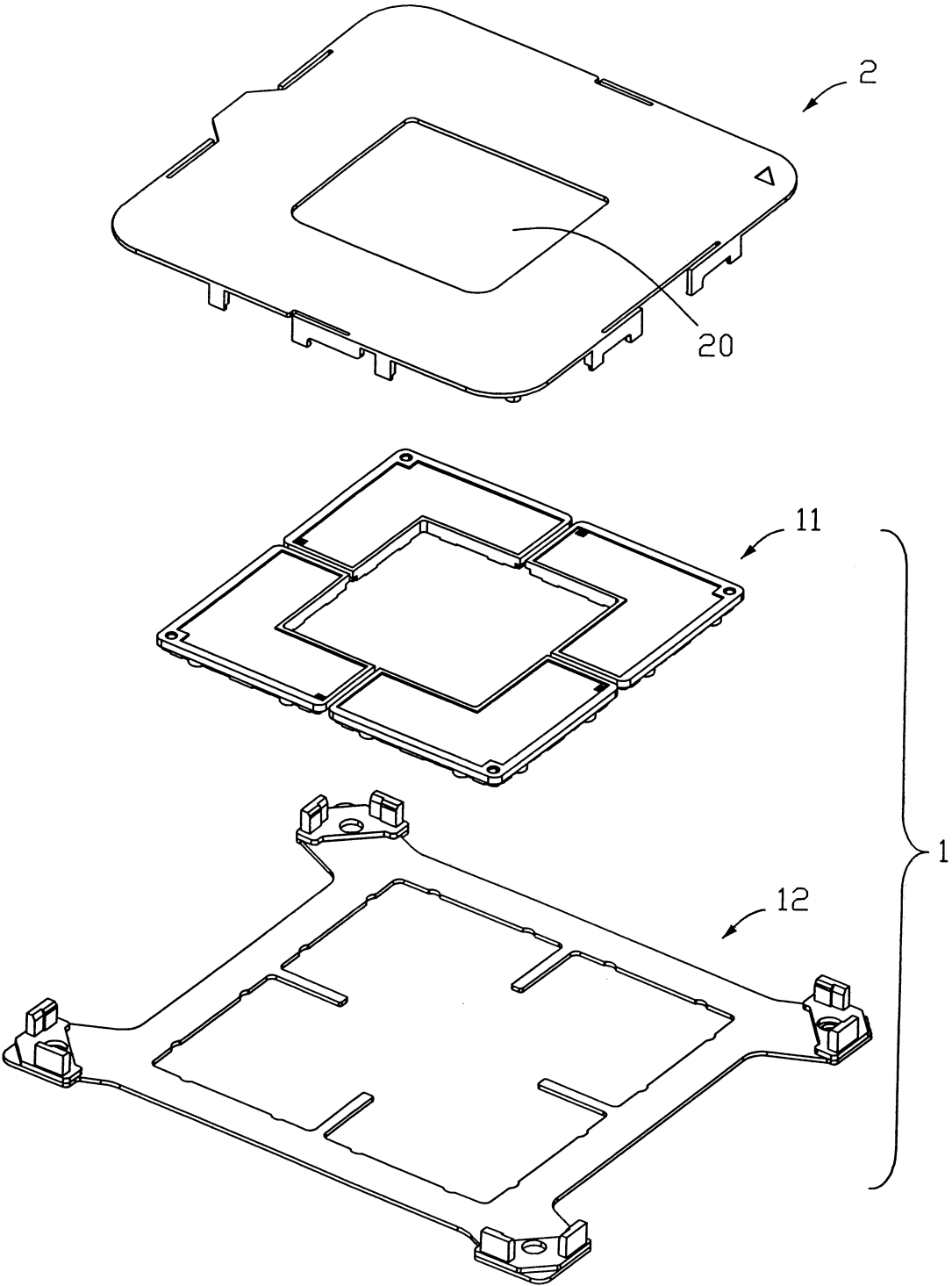
九、申請專利範圍：

1. 一種電連接器組件，用於電性連接晶片模組至印刷電路板，其包括電連接器及與電連接器扣合之取放板，該電連接器包括絕緣本體及收容於絕緣本體內之複數導電端子，所述取放板之中央設有開口，其中，取放板開口之一側壁延伸設有夾持板。

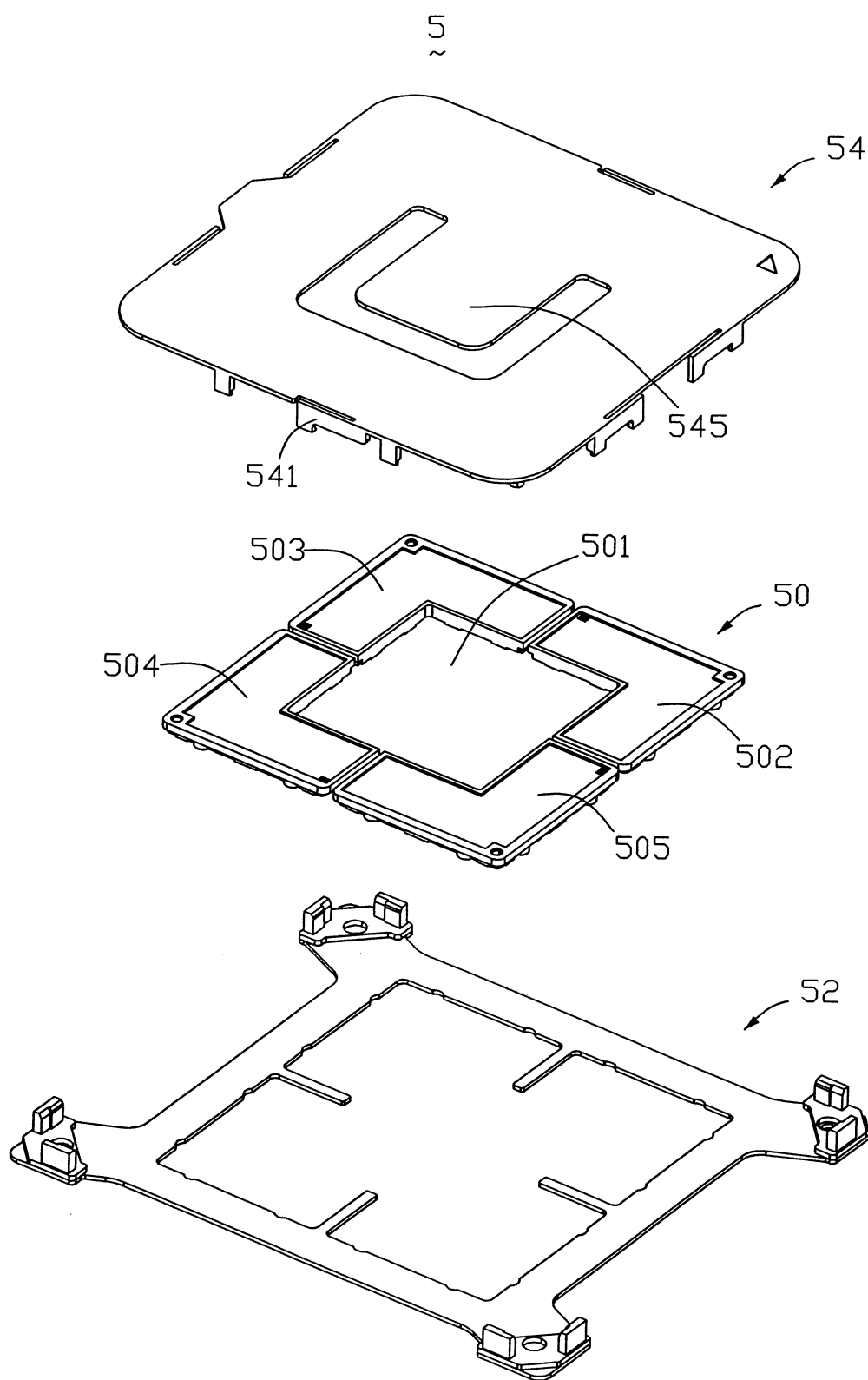
2. 如申請專利範圍第1項所述之電連接器組件，其中，所述夾持板與所述取放板之開口形成一U型缺口以供機械手夾取定位。

3. 如申請專利範圍第1項或第2項所述之電連接器組件，其中，所述取放板周圍邊緣設有複數卡勾。

十、圖式：

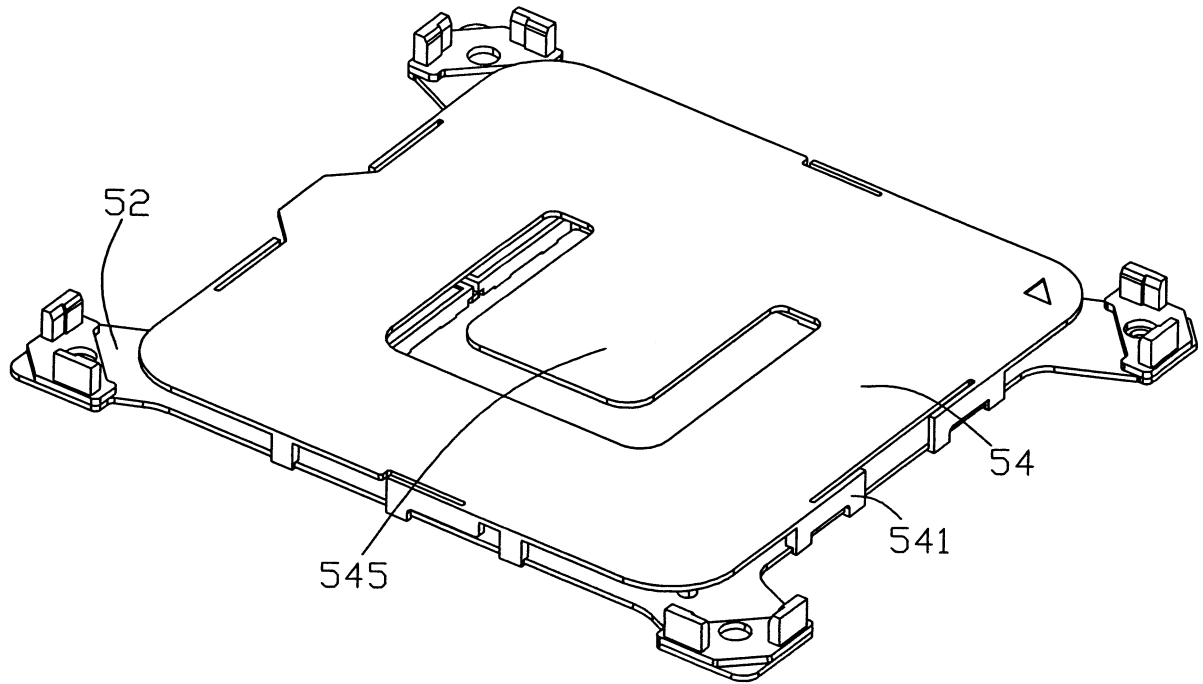


第一圖

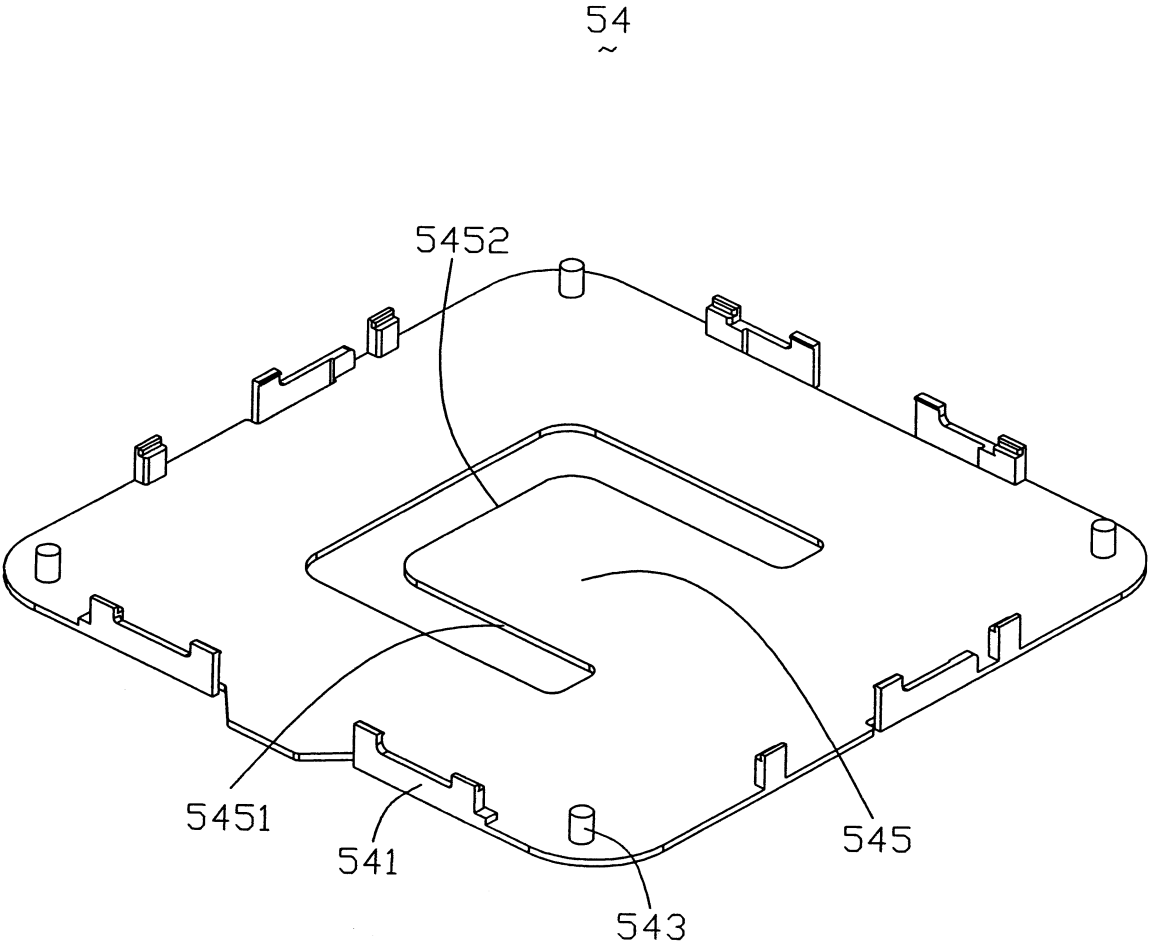


第二圖

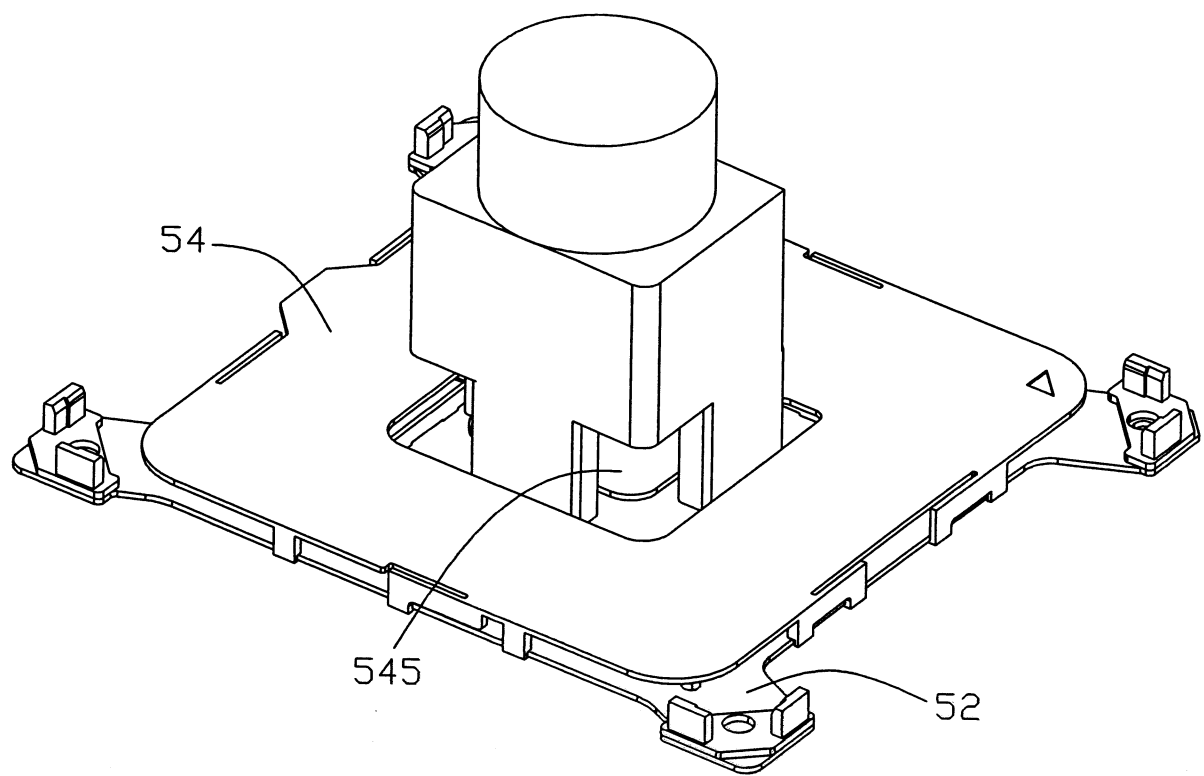
5
~



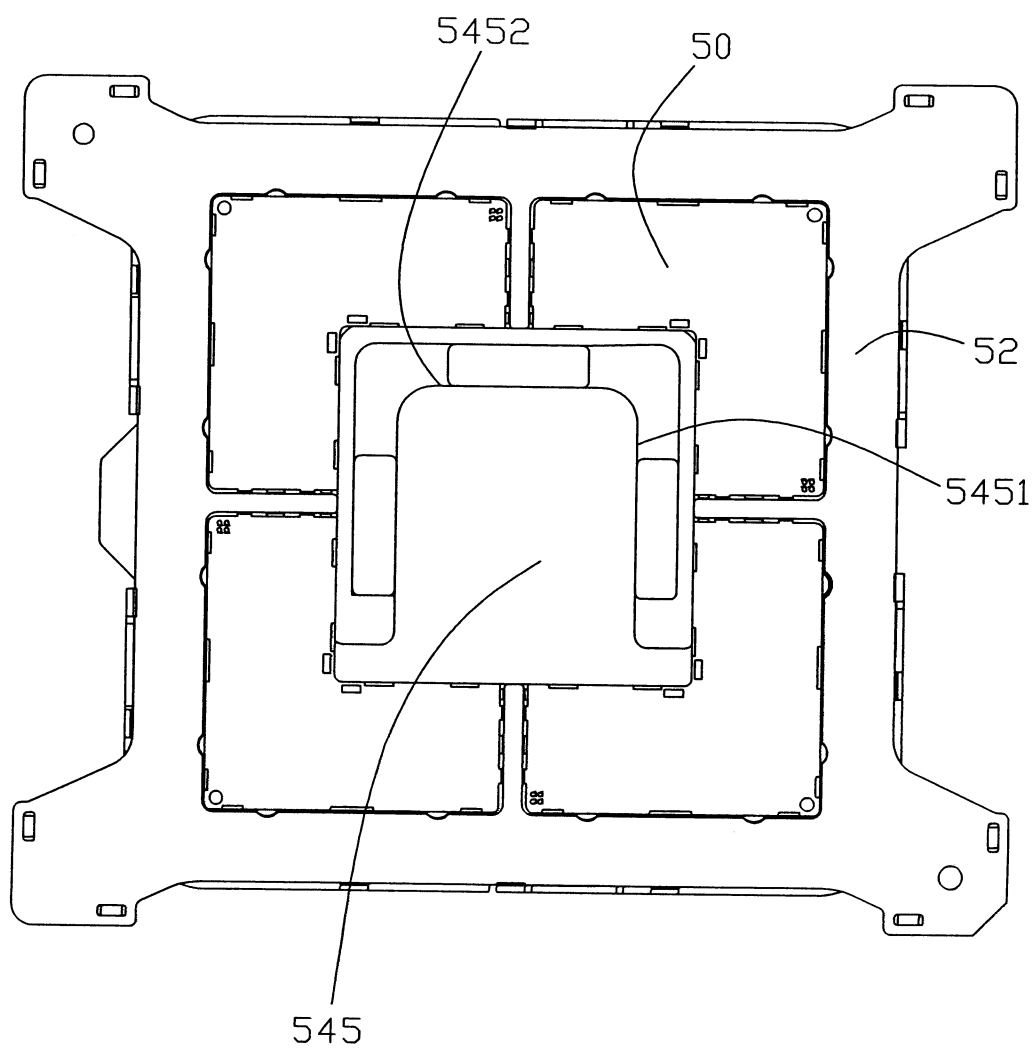
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

七、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：

取放板	54	卡勾	541
支柱	543	夾持板	545
夾取面	5451	定位面	5452