

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：96218024

※ 申請日期：96-10-26 ※IPC 分類：H01R ^{13/00} (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

(中文) 扣持裝置及其組合

(英文) LOCKING DEVICE AND THE 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) 朱建礦

(英文) ZHU, JIAN-KUANG

國籍：(中文/英文)

(中文) 中國大陸

(英文) PRC

M335053

2. 姓名：(中文/英文)

(中文) 楊小高

(英文) **YANG, XIAO-GAO**

國籍：(中文/英文)

(中文) 中國大陸

(英文) **PRC**

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】

本創作係關於一種扣持裝置及其組合，尤其關於一種安裝於電路板上用來扣持電子卡之扣持裝置及其組合。

【先前技術】

中華民國新型專利第 303514 號揭示了一種可扣持一較長電子卡和一較短電子卡之鎖扣裝置組合，可參閱該專利第一及第二圖，鎖扣裝置 100 具有兩組並分別位於一插槽連接器 5 之兩側。當較短電子卡或較長電子卡之一端插入到插槽連接器 5 中時，其另一端分別被位於其兩側之鎖扣裝置 100 之鎖扣部 23a、23b 所扣持。此件專利所揭示之扣持裝置 100 雖然可以實現扣持兩種不同長度之電子卡，但是其位於所插入之電子卡兩側，佔用兩側之空間較大，不符合目前電子裝置輕薄短小之發展趨勢。另外通常電子卡之上下表面裝有較多之電子元器件，當該鎖扣裝置 100 試圖扣持較長電子卡時，其位於前側之鎖扣部 23a 和其他結構會干涉到電子卡上之電子元器件，並使得電子卡無法裝入或者構成電子卡或鎖扣裝置之破壞。此外鎖扣裝置均採用一塑膠基座和兩隻金屬構件組裝而成，其結構較為複雜，製造和組裝較為繁瑣，而且製造成本較高。

因此，有必要對前述扣持裝置及其組合進行改進以克服先前技術之缺陷。

【新型內容】

鑒於上述狀況，有必要提供一種可節省空間之扣持裝置及其組合。

本創作之目的係通過以下技術方案實現的：一種扣持裝置，用於和一設有縱長插槽之插槽連接器配合使用，其包括基座及裝於基座上之扣持件，扣持件設有扣持部，基座和扣持件為可分離設置，基座之高度小於插槽連接器之插槽之高度。

相較於習知技術，本創作之扣持裝置及其組合亦具有如下有益效果：本創作之扣持裝置或其組合之扣持功能可靠，不會受電子卡自身結構之影響。

相較於習知技術，本創作之扣持裝置及其組合還具有如下有益效果：

本創作之扣持裝置或其組合結構簡單，製造成本較低。

【實施方式】

以下先對本創作第一實施例進行詳細描述，請參閱第一圖，本創作之扣持裝置 1 由一基座 2 和一扣持件 3 組裝而成，其與一設有縱長插槽 40 之插槽連接器 4 共同裝配到電路板 5 上而相配合使用。兩組扣持裝置 1 前後排列，其中一組扣持裝置位於另一扣持裝置與插槽連接器 4 之間。

請參閱第二圖至第四圖，扣持裝置 1 由基座 2 和扣持件 3 組合而成，其中基座 2 包括縱長基部 20 及由 20 兩端一體延伸出之側部 21。側部 21 具有上表面 210、下表面 211 及外側面 212。一缺口 213 貫穿側部之上下表面 210、211 以及外側面 212。側部 21 之底部設有一滑槽 214，滑槽 214 貫穿下表面 211 及外側面 212 並和缺口 213 相連通。側部 21 之前後端各插入一焊接片 22，用來將基座 20 固定到電路板 5 上。

繼續參閱第二圖至第四圖，扣持件 3 是由金屬一體衝壓後彎折形成，其設有位於後側之縱長後擋部 30，後擋部 30 之兩端分別向前彎折形成擋片 300。於後擋部 30 之底緣中部向前彎折形成連接部 31，連接部 31 於兩側向上彎折繼而分別向兩側延伸形成彈性臂 32，彈性臂 32 之末端設有扣持部 33。彈性臂 32 連同其末端之扣持部 33 可向後撥動，後擋部兩端之擋片 300 可分別起到防止彈性臂過度偏折之作用。後擋部 30 底緣於連接部 31 之兩側分別向前沿伸形成底板 34。底板 34 座落在基座 2 上並延伸至側部 21 上，並於側部 21 之上方分別向上突出延伸一定位部 35。底板 34 於定位部 35 與扣持部 33 之間分別向兩外側延伸形成“U”型接合部 36，接合部 36 之底部設有向內側彎折之防脫部 37。將扣持件 3 組裝至基座 2 時，先將扣持件 3 之接合部 36 分別對準基座 2 兩側部 21 上之缺口 213 並向下裝入，待防脫部 37 進入滑槽 214 時，將扣持件 3 向後移動，接合部 36 沿側部 21 向後滑動，防脫部 37 於滑槽 214 中滑動並將扣持件 3 與基座 2 結合在一起。若將扣持件 3 與基座 2 分離，則需將扣持件 3 向前移動，接合部 36 沿側部 21 向前滑動，待防脫部 37 到達缺口 213 時，即可將扣持件 3 向上取出。

請參閱第一圖、第五圖及第六圖，兩組扣持裝置 1 前後排列，分別用來扣持一較長電子卡 6 和一較短電子卡 7。參第五圖，當扣持較長電子卡 6 時，電子卡 6 之前端插入到插槽連接器 4 上之插槽中，後端被後排之扣持

裝置 1 所扣持。前排扣持裝置之扣持件被取下，僅留下基座於電路板上，前排基座之上方形形成供較長電子卡放置之收容空間。由於前排基座位於較長電子卡之下方，所以不會影響較長電子卡 6 之裝入。後排扣持裝置 1 之扣持件 3 上之扣持部 33 卡於電子卡 6 後端之表面，定位部 35 位於電子卡後端之圓孔 60 中。定位部 35 使電子卡 6 在水平方向上無法移動，而扣持部 33 使得電子卡 6 之末端無法向上翹起，故而電子卡 6 得到了良好之固定。參第六圖，當扣持較短電子卡 7 時，位於前排之扣持裝置 1 扣持於電子卡 7 之後端，扣持件 3 上之扣持部 33 卡於電子卡 7 後端之表面，定位部 35 位於電子卡後端之圓孔 70 中。在扣持較短電子卡 7 時，後排基座上是否裝配有扣持件均不會影響電子卡 7 之裝入，所以本創作之扣持裝置的組合實際上僅需兩個基座和一扣持件即可，扣持件根據需要而靈活地設置於前排基座或後排基座上。當然兩扣持裝置也可以均各裝配一個扣持件，插入較長電子卡時，將前排基座上之扣持件移除即可。後排扣持裝置之扣持件也可以做成裝配後不易拆卸之方式或者和基座做成一體之方式。

由於前排之基座 2 不能影響到較長電子卡之插入，所以基座 2 之高度，尤其是前排基座之高度必須小於對接連接器 4 之插槽 40 之高度，這樣才可以使得較長電子卡可以順利裝入。後排基座 2 之高度本身沒有嚴格要求，但若兩組基座共用一扣持件 3，則其高度及其它結構需與前排基座大致相同，以使得扣持件 3 同時適用於前後排基座，且較長或較短電子卡均可完好裝入。

由以上的描述可以得知，第一實施例中所謂基座與扣持件之可分離是相對於使用電子卡之消費者而言，該消費者可以較為容易地將扣持件從基座上取下或輕易地將其安裝到基座上。而現有技術之扣持裝置中，雖然有基座和扣持件非一體成型之情況，但是其通過一定的連接結構或干涉機構相互組裝至一起，二者組裝後則不可輕易再分開，尤其對於普通的使用電子卡的消費者而言，欲將二者非破壞地分開則更加困難。

第七圖為本創作之第二實施例之前排扣持裝置，用來扣持較短電子卡。與第一實施例不同的是，此實施例中扣持件 3' 不需要從基座 2' 上分離，惟其可以相對於基座 2' 作轉動。扣持件 3' 通過其上之轉動部件，如該實施例中的軸部 31' 連接安裝於座體 2'，座體 2' 上具有相應之容納孔 23'。扣持

件 3' 通過該軸部 31' 可相對於座體 2' 作相對轉動，並可於一第一狀態（打開狀態）與一第二狀態（閉合狀態）間相轉換。基座 2' 包括一底部 20' 及由底部 20' 向上延伸的支撐部 22'。底部 20' 上具有配合扣持件 3' 之固持部 21'。扣持件 3' 上具有主體部 30' 及由主體部 30' 延伸出之可卡扣於較短電子卡表面之扣持部 33' 以及伸入到較短電子卡末端圓孔中之定位部 34'。主體部 30' 兩端延伸出伸入到基座容納孔 23' 中之軸部 31'。主體部 30' 於其表面開設有複數凹陷部 32'，基座上之固持部 21' 可於扣持件之主體部 30' 表面上干涉滑動，並可定位於凹陷部 32' 中以使扣持件 3' 可相對穩定地保持在閉合狀態或打開狀態。為使固持部 21' 可於扣持件之主體部 30' 之表面干涉滑動，可使固持部 21' 呈稜椎結構或使其表面呈弧形面。為配合電子卡本身之結構，定位部 33' 和扣持部 34' 之間具有一定之距離。基座 2' 在高度方向上的最高點的高度小於相配合的插槽連接器之插槽之高度，以保證較長電子卡轉入時不與前排基座 2' 發生干涉。當扣持件 3' 處於閉合狀態時，其在高度方向上不超過基座 2' 之最高點。

當扣持裝置與相應的插槽連接器一同安裝到一電路板上時，扣持件 3' 繞以轉動的軸線方向與插槽連接器之插槽延伸方向相平行，即扣持件 3' 相對於插槽連接器於前後方向上轉動。當扣持一較長電子卡時，將扣持件 3' 置於閉合狀態，由於其在高度方向上不超過基座 2' 之最高點，所以其不會干涉到較長電子卡。較長電子卡可通過後排之扣持裝置進行扣持，後排扣持裝置可任意選擇，可選用習知結構，也可以與前排扣持裝置結構相同。當需扣持一較短電子卡時，將扣持件 3' 置於打開狀態，其上之扣持部 33' 從較短電子卡後端之兩側緣進行扣持，扣持部 33' 可選用彈性較好之材料製成。定位部 34' 定位於電子卡後端之圓孔中。

扣持件 3' 之軸線除了與插槽連接器之插槽延伸方向相平行外，也可以使其軸線與插槽連接器之插槽延伸方向相垂直，即相對於插槽連接器，扣持件 3' 作左右方向之轉動。當扣持較短電子卡時，扣持件 3' 之扣持部 33' 從電子卡之末緣進行扣持。

第八圖為本創作之第三實施例，其與第二實施例創作思想及基本結構相同。基座 2'' 之底部 20'' 兩端分別向上延伸出支撐部 22''，兩支撐部 22'' 後緣通過一擋部 24'' 相連，擋部於內側形成一固持部 21''，支撐部 22'' 上開

設具有一定長度之橢圓狀容納孔 23”。扣持件 3”具有主體部 30’及由主體部 30”向上延伸的扣持部 33”和定位部 34”。主體部 30”兩端延伸出軸部 31”，主體部 30”表面設有與固持部 21”配合的凹陷部 32”。扣持件 3”相對於基座 2”旋轉並於閉合狀態和打開狀態間轉換。由於容納孔 23”呈橢圓形狀，所以扣持件 3”於基座 2”上具有一定之前後活動之空間，從而使固持部 21”於不同狀態下分別定位於相應位置處之凹陷部 32”中，以使扣持件 3”可相對穩定地保持在閉合狀態或打開狀態。與第二實施例相同，第三實施例之扣持裝置於電路板上之放置亦可以相對靈活，即分別使扣持件 3”之轉動軸線與插槽連接器之插槽延伸方向平行或垂直。

以上第二、三實施例揭示之扣持裝置僅針對電子卡末端之單側，為實現更好之平衡效果，可將以上之扣持裝置成對使用，分別定位於電子卡末端之兩側。當然，該扣持裝置也可以作一體之延伸，並使其兩端分別具有相應之扣持件結構。

以上描述之第一、第二及第三實施例所揭示之扣持裝置雖結構不同，惟，無論是基座與扣持件可相分離還是可相對轉動，其均具有一相同之創作思想，即扣持裝置之扣持件與基座可相對活動，扣持件可讓出空間供較長電子卡放置。根據該思想，本創造還可以有實施方式，例如基座與扣持件可活動地結合在一起，扣持件可相對於基座作水平方向上的平移運動並於一第一狀態和一第二狀態之間轉換。當處於第一狀態時，扣持件用來扣持較短電子卡。將扣持件向外側移動至第二狀態時，扣持件讓出空間供較長電子卡放置。

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例，本創作之範圍並不以上述實施例為限，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】

第一圖為本創作第一實施例之扣持裝置及其組合與一插槽連接器共同組裝於電路板上時之組合圖；

第二圖為本創作第一實施例之扣持裝置之立體組合圖；

第三圖為本創作第一實施例之扣持裝置之立體分解圖；

第四圖為本創作第一實施例之扣持裝置之另一立體分解圖；

第五圖為本創作第一實施例之扣持裝置扣持較長電子卡時之組合圖；

第六圖為本創作第一實施例之扣持裝置扣持較短電子卡時之組合圖；

第七圖為本創作第二實施例之扣持裝置之立體分解圖；

第八圖為本創作第三實施例之扣持裝置之立體分解圖。

【主要元件符號說明】

| | | | |
|-------|----------|-------|----------|
| 扣持裝置 | 1 | 基座 | 2 |
| 基部 | 20 | 側部 | 21 |
| 上表面 | 210 | 下表面 | 211 |
| 外側面 | 212 | 缺口 | 213 |
| 滑槽 | 214 | 焊接片 | 22 |
| 扣持件 | 3 | 後擋部 | 30 |
| 擋片 | 300 | 連接部 | 31 |
| 彈性臂 | 32 | 扣持部 | 33 |
| 底板 | 34 | 定位部 | 35 |
| 接合部 | 36 | 防脫部 | 37 |
| 插槽連接器 | 4 | 插槽 | 40 |
| 電路板 | 5 | 較長電子卡 | 6 |
| 較短電子卡 | 7 | 圓孔 | 60、70 |
| 基座 | 2'、2'' | 底部 | 20'、20'' |
| 固持部 | 21'、21'' | 支撐部 | 22'、22'' |
| 容納孔 | 23'、23'' | 擋部 | 24'' |
| 扣持件 | 3'、3'' | 主體部 | 30'、30'' |
| 軸部 | 31'、31'' | 凹陷部 | 32'、32'' |
| 扣持部 | 33'、33'' | 定位部 | 34'、34'' |

五、中文新型摘要：

一種扣持裝置及其組合，用於和一設有縱長插槽之插槽連接器配合使用，扣持裝置包括基座及裝於基座上之扣持件，扣持件設有扣持部；扣持裝置的組合可連接一較長電子卡和一較短電子卡，其包括兩組前後排列之基座以及至少一與基座可分離設置之扣持件，前排基座之上方可供較長電子卡放置。本創作之扣持裝置可連接不同長度之電子卡，同時工作可靠性較高，不受電子卡結構之限制。

六、英文新型摘要：

An locking device and the assembly are provided for engaging with a connector having a elongated slot. The locking device comprises a base with a locking member mounted thereon and having a locking portion. The assembly able to lock two types of electrical cards with different lengths comprises a pair of bases arranged in front-to-rear direction and at least one locking member mounted separably on any base. The space above the base in front position is left for the placement of a long electrical card. The assembly of this application achieves the locking of different-length cards and meanwhile, the assembly works reliably, not limited by the structure of the electrical card.

九、申請專利範圍：

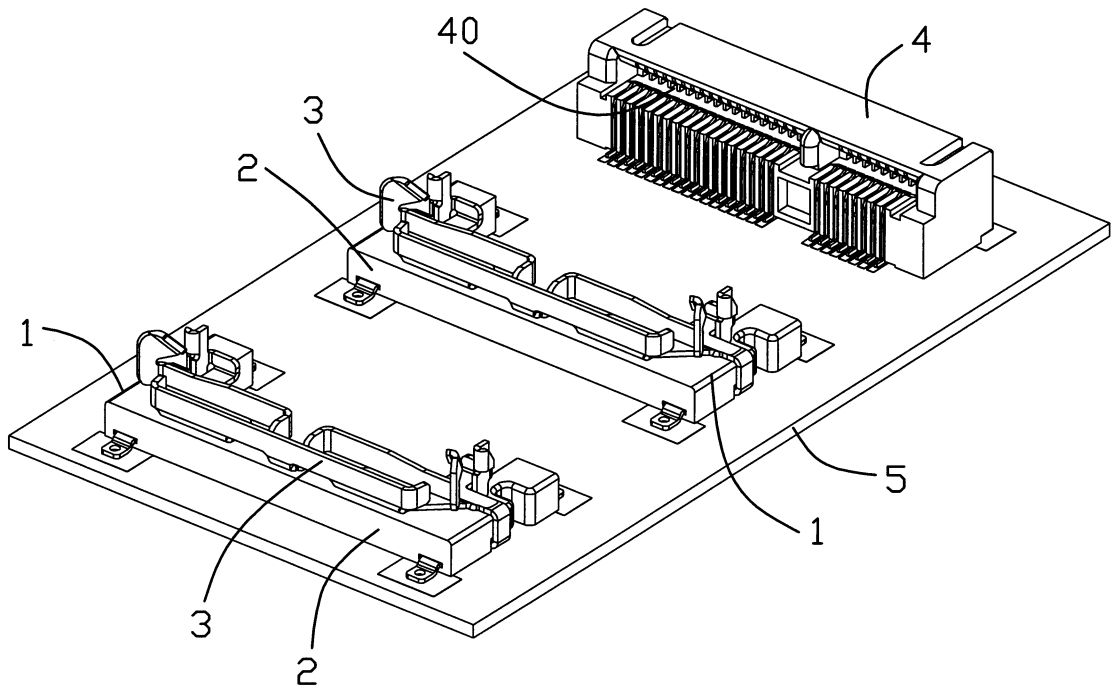
1. 一種扣持裝置，用於和一設有縱長插槽之插槽連接器配合使用，其包括：
基座；
扣持件，係裝於基座上並設有扣持部；
其中，所述基座和扣持件為可分離設置，基座之高度小於插槽連接器之插槽之高度。
2. 如申請專利範圍第1項所述之扣持裝置，其中所述扣持件設有接合部，接合部可沿所述基座滑動。
3. 如申請專利範圍第2項所述之扣持裝置，其中所述基座設有縱長基部及基座兩端之側部，所述接合部可沿側部滑動。
4. 如申請專利範圍第3項所述之扣持裝置，其中所述側部設有滑槽，所述接合部設有可於滑槽中滑動之防脫部。
5. 如申請專利範圍第4項所述之扣持裝置，其中所述側部設有上表面及貫穿上表面之缺口，所述缺口和滑槽相連通。
6. 如申請專利範圍第2項至第5項中任一項所述之扣持裝置，其中所述扣持件設有後擋部與底板，底板自後擋部向前延伸，所述接合部由底板延伸出。
7. 一種扣持裝置組合，可用來扣持兩種不同長度之電子卡，其包括：
兩組基座，係前後排列；
至少一扣持件，與基座可分離設置並設有扣持部，前排基座之上方形形成供較長電子卡放置之收容空間。
8. 如申請專利範圍第7項所述之扣持裝置組合，其中所述前排基座設有縱長基部及基部兩端之側部，所述扣持件設有沿側部滑動之接合部。
9. 如申請專利範圍第8項所述之扣持裝置組合，其中所述側部設有滑槽，所述接合部設有於滑槽中滑動之防脫部。
10. 如申請專利範圍第9項所述之扣持裝置組合，其中扣持件設有後擋部，後擋部向前延伸出底板，所述接合部由底板延伸出。
11. 一種扣持裝置組合，和一插槽連接器相配合以連接長短兩種電子卡，其包括：
靠近插槽連接器之前排基座；

- 遠離插槽連接器之後排基座，前排基座位於後排基座與插槽連接器之間；至少一扣持件，當連接一較短電子卡時，該扣持件設置於前排基座上，當連接一較長電子卡時，該扣持件從前排基座上取下。
12. 如申請專利範圍第11項所述之扣持裝置組合，當連接一較長電子卡時，所述扣持件可設置於後排基座上。
 13. 一種扣持裝置，用於和一設有縱長插槽之插槽連接器配合使用，其包括：
基座；
扣持件，係裝於基座上；
其中，所述扣持件可相對於所述基座轉動，並於一閉合狀態與一打開狀態間轉換，當扣持件處於閉合狀態時，其上方可供一插入到插槽連接器中之電子卡放置。
 14. 如申請專利範圍第13項所述之扣持裝置，所述扣持件繞以轉動之軸線可與所述插槽連接器之插槽延伸方向平行或垂直。
 15. 如申請專利範圍第14項所述之扣持裝置，所述扣持件處於閉合狀態時，其在高度方向上不超過所述基座之最高點。
 16. 如申請專利範圍第13至15項中任一項所述之扣持裝置，所述扣持件具有定位部及扣持部，定位部與扣持部之間具有一定之距離。
 17. 如申請專利範圍第16項所述之扣持裝置，所述扣持件具有一主體部，所述定位部及扣持部係由主體部延伸出。
 18. 一種扣持裝置組合，可用來扣持兩種不同長度之電子卡，其包括：
前排扣持裝置，用以扣持一較短電子卡，具有基座及裝於基座上的扣持件；
後排扣持裝置，用以扣持一較長電子卡；
其中，前排扣持裝置之扣持件可相對於基座運動並可於一第一狀態和一第二狀態間轉換。
 19. 如申請專利範圍第18項所述之扣持裝置組合，所述扣持件處於第一狀態時，其可扣持一較短電子卡，當扣持件處於第二狀態時，前排扣持裝置上方可供較長電子卡放置。
 20. 如申請專利範圍第19項所述之扣持裝置組合，所述扣持件可相對於所述基座作轉動運動。
 21. 如申請專利範圍第20項所述之扣持裝置組合，所述扣持件具有扣持部及定

位部，扣持件可卡於電子卡表面，定位部位於電子卡末端之相應圓孔中。

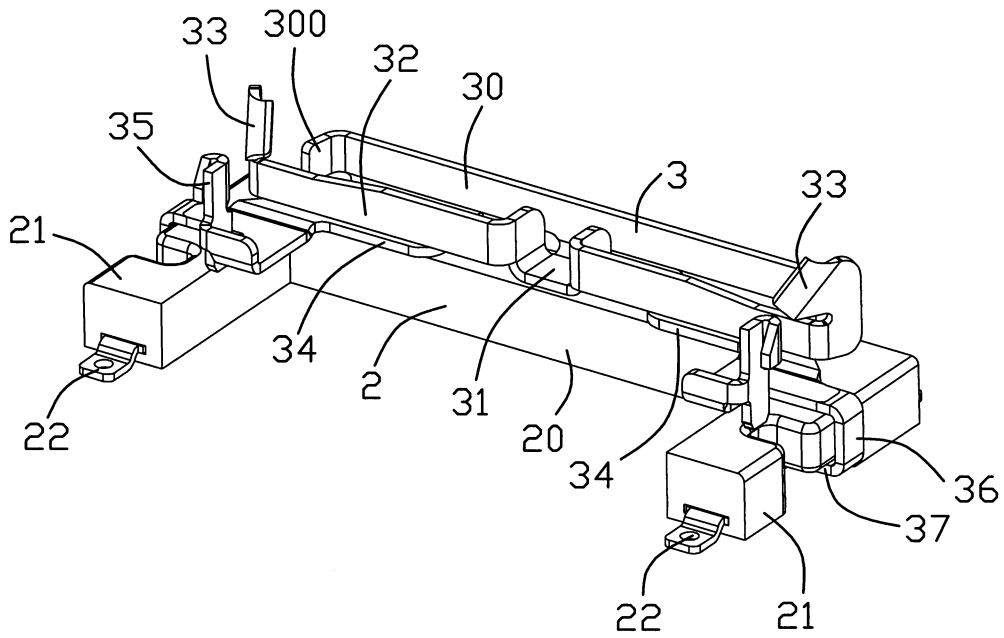
22. 如申請專利範圍第19項所述之扣持裝置組合，所述扣持件可相對於基座作平移運動。

十、圖式：

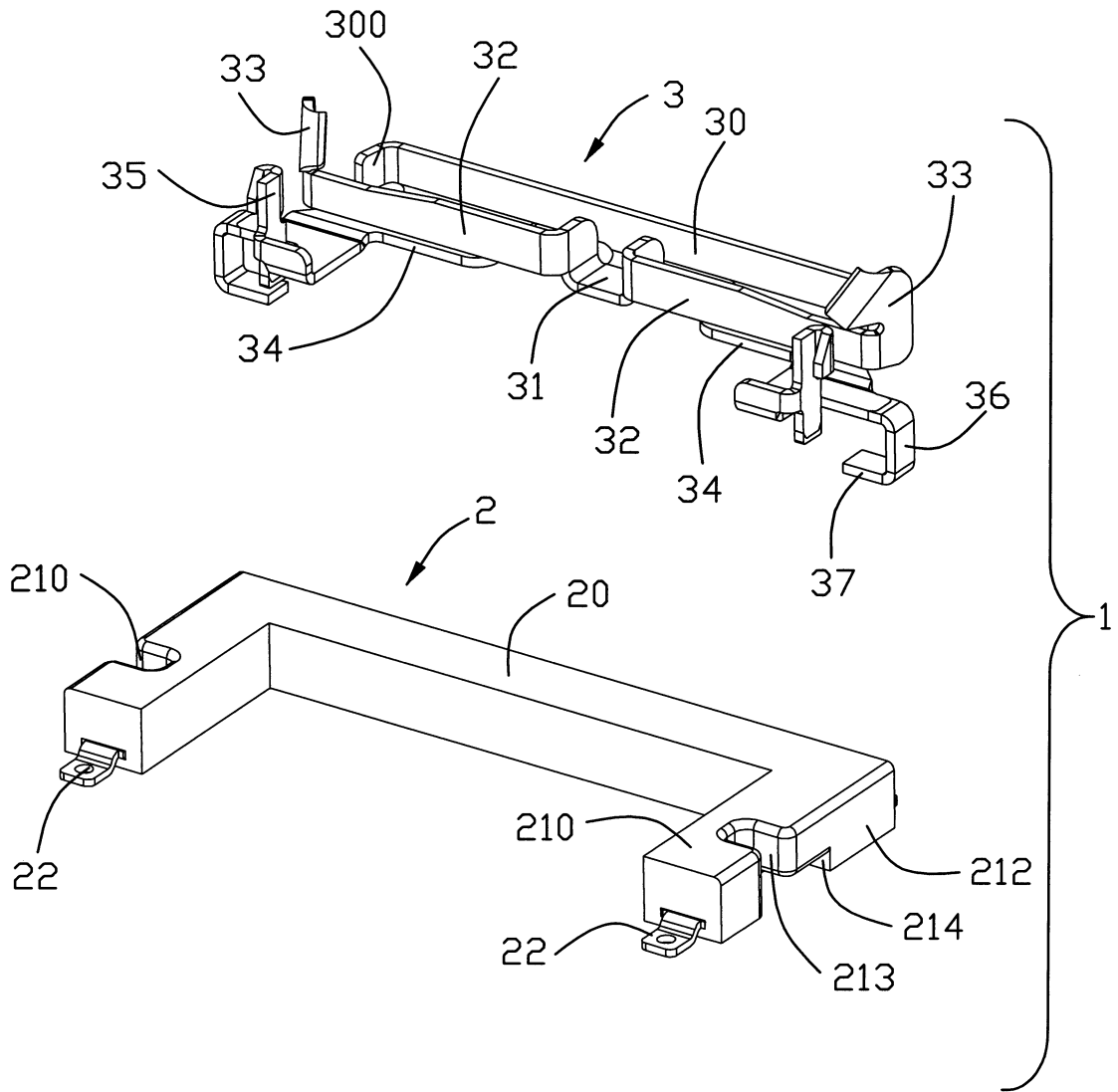


第一圖

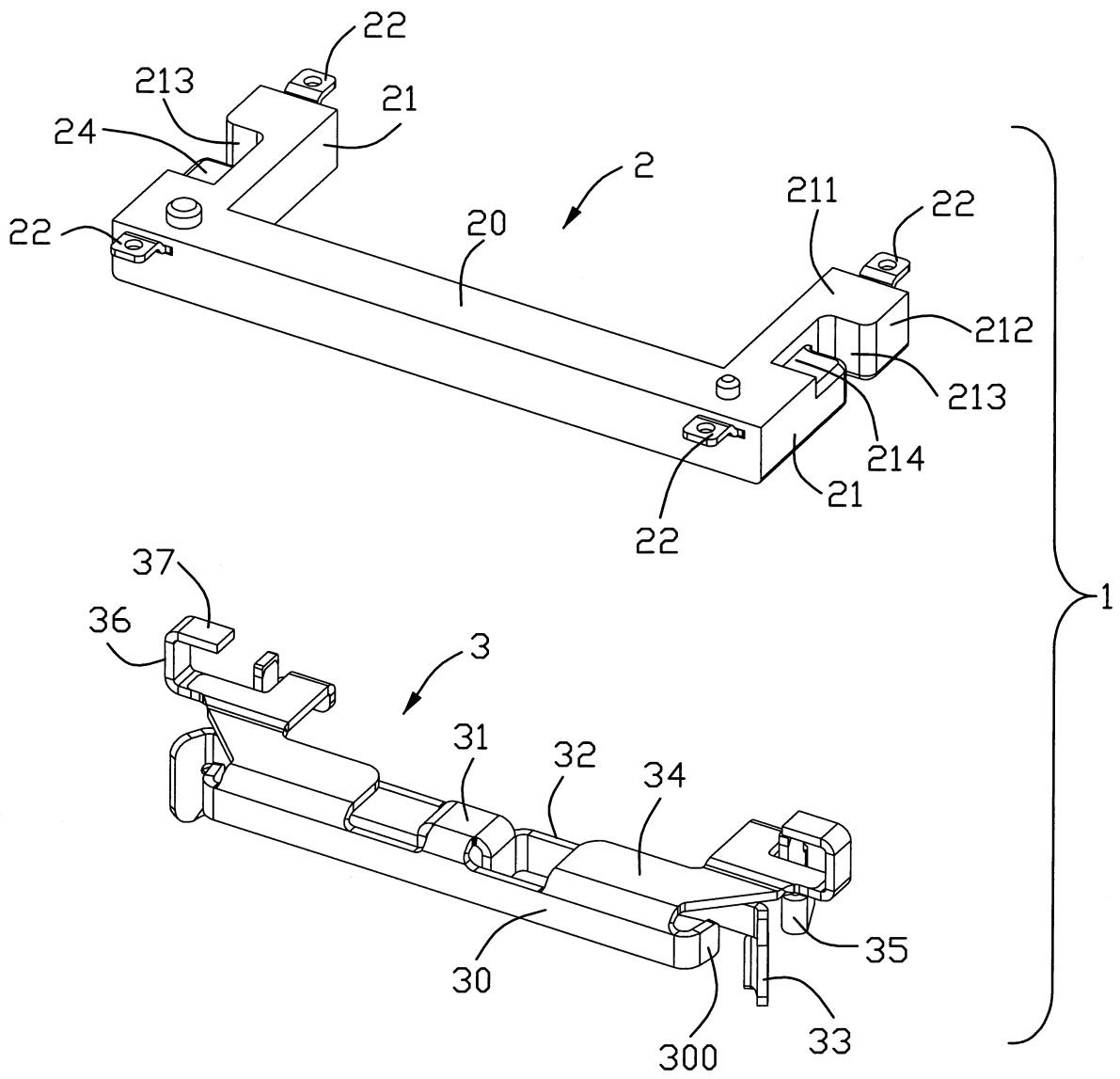
1



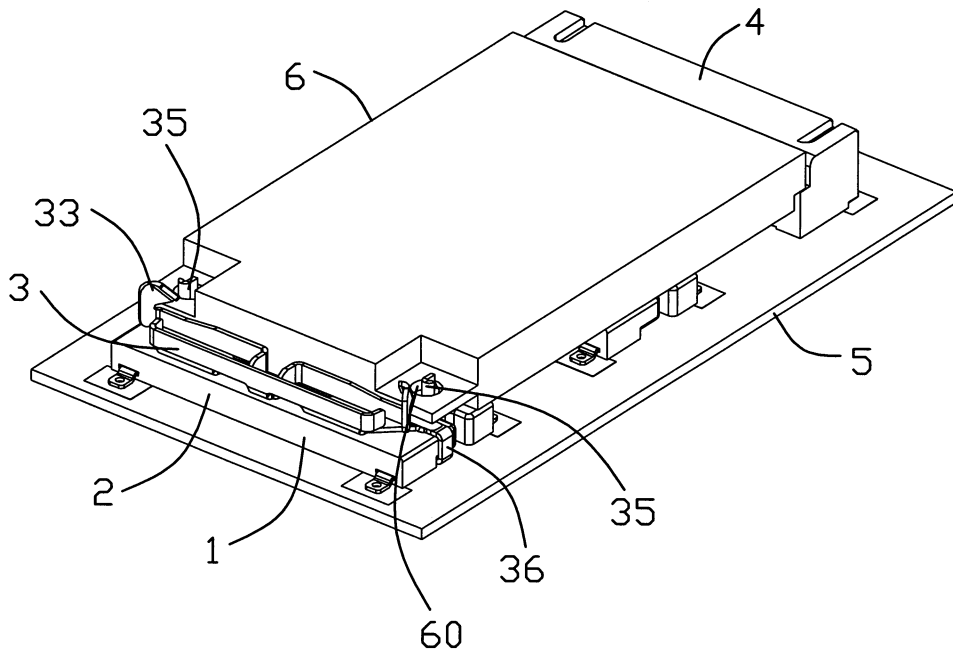
第二圖



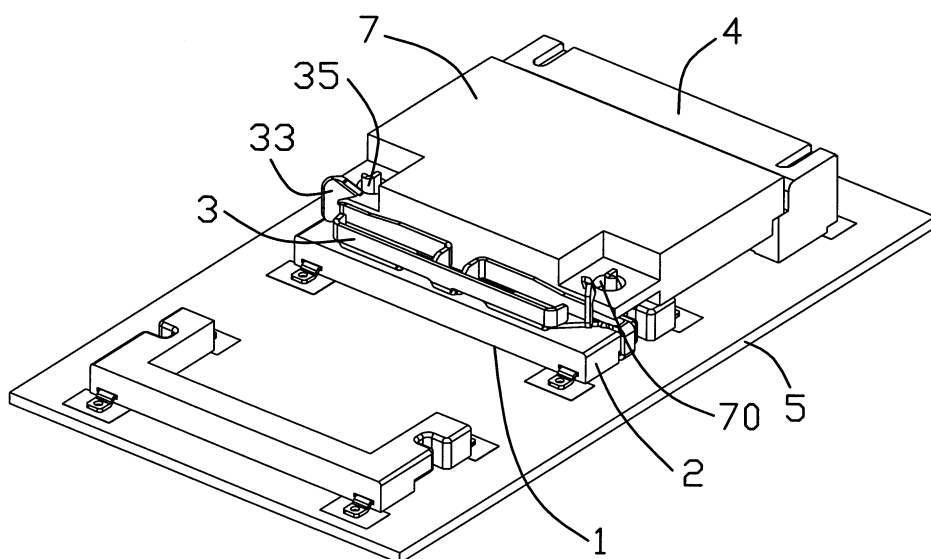
第三圖



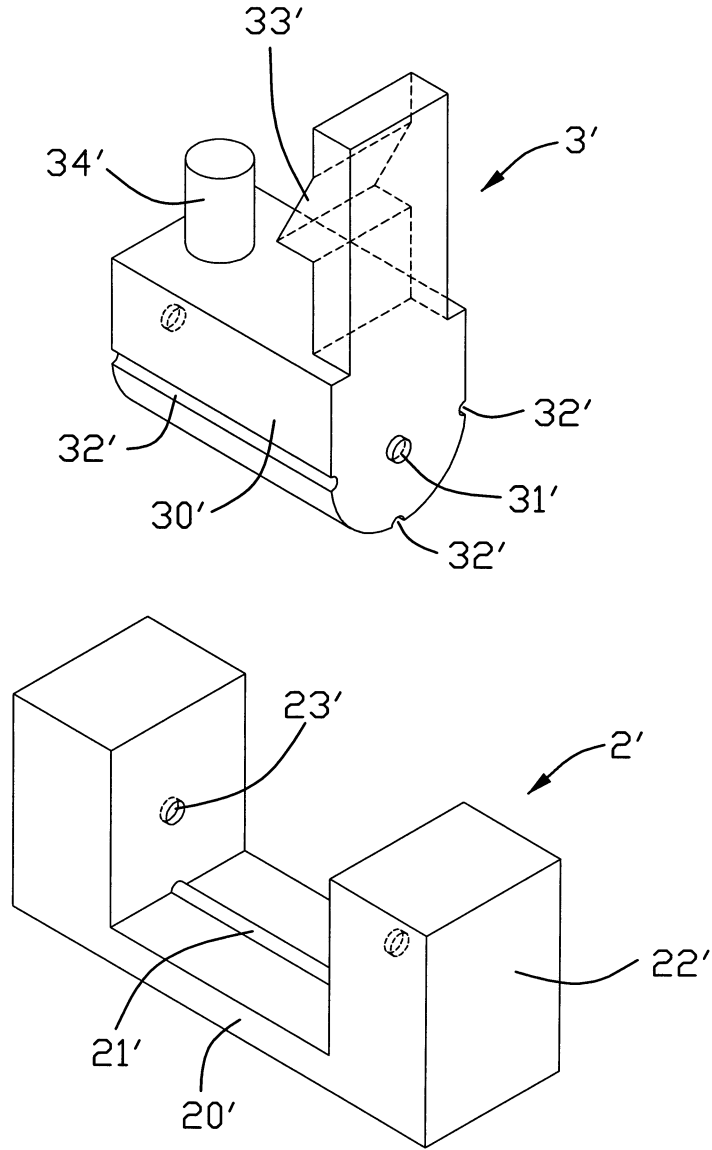
第四圖



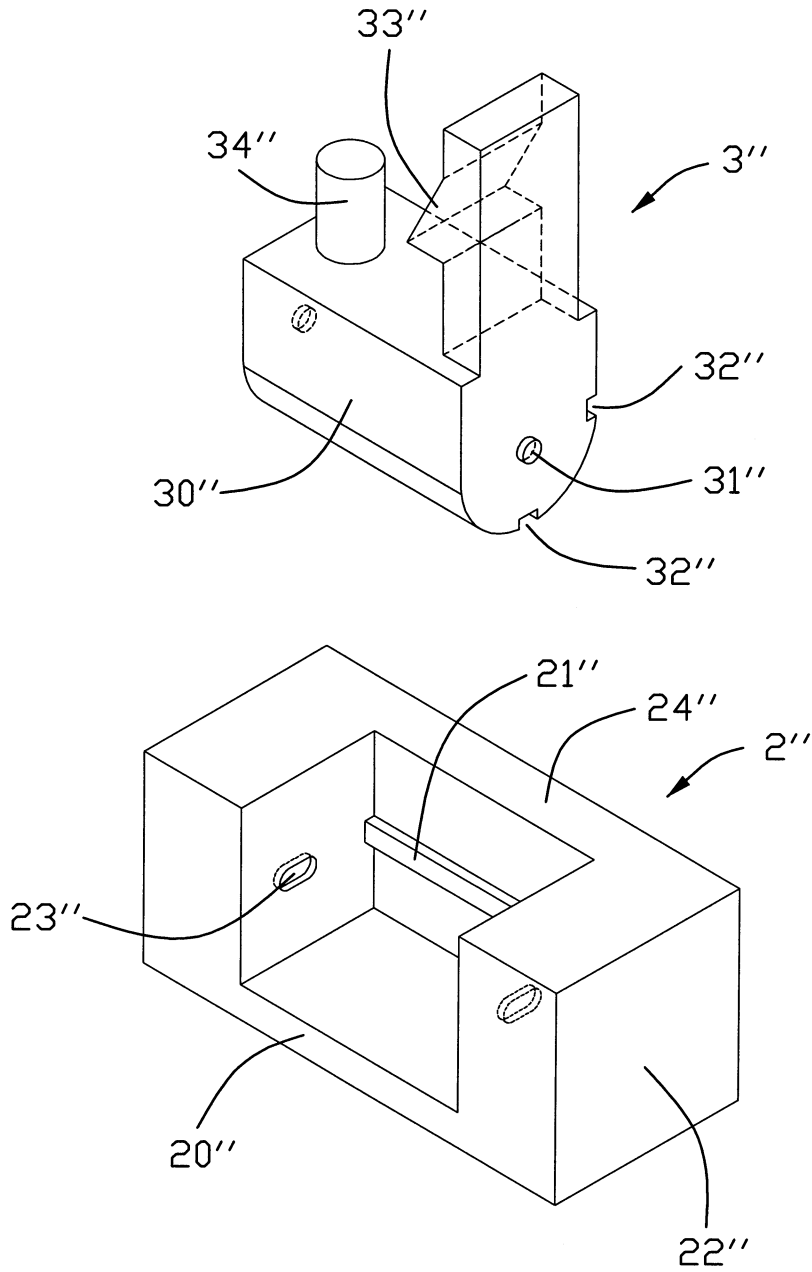
第五圖



第六圖



第七圖



第八圖

七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第 (一) 圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

| | | | |
|------|----|-------|---|
| 扣持裝置 | 1 | 基座 | 2 |
| 扣持件 | 3 | 插槽連接器 | 4 |
| 插槽 | 40 | 電路板 | 5 |