

# 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： 97201264

※ 申請日期： 97.1.21

※IPC 分類： H01R 12/14 (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1人)

1. 姓名：(中文/英文)

(中文) 喬治 還意 張

(英文) GEORGE HUANYI ZHANG

國籍：(中文/英文)

(中文) 美國

(英文) US

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：

US 2007/9/12 11/900558

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】

本創作係關於一種電連接器組件，尤指一種用以實現硬盤和印刷電路板之間電性連接之電連接器組件。

### 【先前技術】

與本創作相關之技術中，電性連接至硬盤之電連接器組件，其一般包括容置有複數導電端子之絕緣本體、連接件、螺栓及印刷電路板。絕緣本體設有複數收容導電端子之收容槽和供螺栓穿過之通孔，硬盤設有收容絕緣本體和連接件之凹槽。組裝時，先將容置有複數導電端子之絕緣本體放置於硬盤之收容凹槽，將連接件焊接於印刷電路板上，接著將印刷電路板組接於硬盤下端，此時，連接件收容於硬盤之凹槽裏，然後將螺栓穿過絕緣本體之通孔與連接件一起配合將絕緣本體固接於印刷電路板上，從而實現硬盤和印刷電路板之間之電性連接。

惟，此種結構之電連接器組件，至少存在以下缺點：首先，將連接件焊接於印刷電路板上時會產生一定焊料從而會對環境造成污染；其次，依賴螺栓將焊接有連接件之印刷電路板固接於硬盤上，其組裝過程煩瑣費時，操作效率低，成本較高；另外，螺栓組裝之方式占據空間較大，不能很好滿足市場上對電子產品越來越精巧之要求。

鑒於此，實有必要提供一種改進之電連接器組件，以克服前述電連接器組件之缺陷。

### 【新型內容】

本創作之目的在於提供一種減少環境污染、組裝簡單操作方便且比較精巧之電連接器組件。

為此，本創作提供了一種可電性連接至硬盤之電連接器組件，其包括：設有複數端子收容槽之絕緣本體、容設於收容槽中之複數導電端子、組接於絕緣本體下端之印刷電路板，絕緣本體設有從其相對兩端延伸出來之延伸部，其中，前述電連接器組件還包括至少一個可組設於絕緣本體延伸部用以連接絕緣本體和印刷電路板之卡持裝置。

與本創作相關之技術相比，本創作電連接器組件具有以下優點：采用前述結構之電連接器組件，首先不需使用焊料，不會對環境造成污染；其次藉由卡持裝置可降低組裝難度，提高組裝效率，從而節省成本；另外，卡持裝置相較於與本創作相關技術中之螺栓占據空間小，能滿足市場對電子產品精巧之要求。

## 【實施方式】

請一併參閱第一圖至第九圖所示，本創作之電連接器組件1000可電性連接至硬盤2，其包括容置有複數導電端子（未標示）之絕緣本體1、組設於絕緣本體1之卡持裝置13、用以承接絕緣本體1之印刷電路板5、分別組接於絕緣本體1上端和下端之按壓板3和支撐板4。

絕緣本體1大致呈矩形平板狀，其設有一接觸面（未標示）及一安裝面（未標示），其包括設有複數貫穿接觸面和安裝面之端子收容槽110之主體部10、從主體部10兩端延伸設置之延伸部12、設置於主體部10上面之凸塊100。延伸部12設有收容卡持裝置13之容納槽120。複數導電端子（未標示）穩固組設於相應端子收容槽110中，其包括向上凸伸露出絕緣本體接觸面之接觸部（未標示）及向下延伸之焊接部（未標示）。

卡持裝置13包括基體130、位於基體130兩端之伸長部131、及從伸長部131之中間部位延伸出來之弓部132。伸長部131之末端設有卡持印刷電路板5之第一彎鉤133，弓部132之末端設有第二彎鉤1320，兩伸長部131之間形成一開口134以增加彈性能力。

硬盤2大致呈矩形平板狀，其設有收容絕緣本體1之凹槽20，於凹槽20之邊側還設有卡持槽（未標示），該卡持槽可與組設於絕緣本體1之卡持裝置13配合，用以將絕緣本體1穩固組設於硬盤2上。

印刷電路板5大致呈矩形平板狀，其上設有複數與絕緣本體1中之導電端子達到電性連接之導電墊片51及收容卡持裝置13之收容孔50。印刷電路板5水平方向之尺寸大於絕緣本體1和硬盤2凹槽20之相應尺寸，藉此可以防止絕緣本體1組設於硬盤2之凹槽20時可能產生晃動之情況。

按壓板3與印刷電路板5形狀大致相同，用以將絕緣本體1緊密按接於硬盤2

上，其上設有與絕緣本體1之凸塊100相互配合之通孔30。

支撐板4組接於硬盤2下面，其設有收容絕緣本體1之收容部40和從其兩端延伸出來之耳部41。

組裝時，首先將卡持裝置13卡接於絕緣本體1之延伸部12，卡持裝置13之基體130收容於絕緣本體1延伸部12之容納槽120，接著將卡接有卡持裝置13之絕緣本體1放入硬盤2之凹槽20裏，然後將按壓板3和支撐板4分別組接於絕緣本體1之上端和下端，最後將印刷電路板5組接於支撐板4之下面，此時，卡持裝置13之第一彎鉤133插入印刷電路板5之收容孔50中，從而將印刷電路板5固持於硬盤2上，實現硬盤2與印刷電路板5之間之電性連接。

本實施例中，弓部132設置於卡持裝置13伸長部131之中間部位，其也根據實際需要，將弓部132設置於卡持裝置13伸長部131之其它部位。采用前述結構之電連接器組件1000，首先不需使用焊料，不會對環境造成污染；其次藉由卡持裝置13可降低組裝難度，提高組裝效率，從而節省成本；另外，卡持裝置13相較於習知技術中之螺栓占據空間小，能滿足市場對電子產品精巧之要求。

綜上前述，本創作符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上前述者僅為本創作之較佳實施例，本創作之範圍並不以前述實施例為限，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】

第一圖係本創作電連接器組件與硬盤之立體分解圖。

第二圖係本創作電連接器組件與硬盤之正面組合圖。

第三圖係本創作電連接器組件與硬盤之反面組合圖。

第四圖係第三圖所示電連接器組件中容設有導電端子和卡持裝置之絕緣本體立體圖。

第五圖係本創作電連接器組件中印刷電路板之立體圖。

第六圖係本創作電連接器組件中絕緣本體之正面立體圖。

第七圖係本創作電連接器組件中絕緣本體之反面立體圖。

# M340585

第八圖係本創作電連接器組件中卡持裝置之立體圖。

第九圖係本創作電連接器組件中支撐板之立體圖。

## 【主要元件符號說明】

電連接器組件	1000	絕緣本體	1
主體部	10	收容槽	110
凸塊	100	延伸部	12
容納槽	120	硬碟	2
凹槽	20	按壓板	3
通孔	30	支撐板	4
收容部	40	耳部	41
印刷電路板	5	導電墊片	51
收容孔	50	卡持裝置	13
基體	130	伸長部	131
第一彎鉤	133	開口	134
弓部	132	第二彎鉤	1320

## 五、中文新型摘要：

一種電連接器組件,用以電性連接至硬盤,其包括:設有複數端子收容槽之絕緣本體、容設於收容槽中之複數導電端子、組接於絕緣本體下端之印刷電路板,絕緣本體設有從其相對兩端延伸出來之延伸部,其中,電連接器組件還包括至少一個可組設於絕緣本體延伸部用以連接絕緣本體和印刷電路板之卡持裝置。採用前述結構之電連接器組件,首先不需使用焊料不會對環境造成污染;其次藉由卡持裝置可降低組裝難度,提高組裝效率,從而節省成本;另外,卡持裝置相較於與本創作相關技術中之螺栓占據空間小,能滿足市場對電子產品精巧之要求。

## 六、英文新型摘要：

An electrical connector assembly, for electrically connecting with a hard disk drive, comprises an insulative housing with a number of passageways extending therethrough, a plurality of electrical terminals received in the passageways, and at least one anchoring member engaging with the housing for connecting the housing onto the printed circuit board.

## 九、申請專利範圍：

1. 一種電連接器組件，用以電性連接硬碟至印刷電路板，其包括：設有複數端子收容槽之絕緣本體及容設於收容槽中之複數導電端子，絕緣本體設有從其相對兩端延伸出來之延伸部，其中，所述電連接器組件還包括一對可組設於絕緣本體延伸部用以連接絕緣本體和印刷電路板之卡持裝置。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器組件，其中所述絕緣本體延伸部設有收容卡持裝置之容納槽。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器組件，其中所述卡持裝置包括基體、位於基體兩端之伸長部、從伸長部中間部位延伸出來之弓部。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器組件，其中所述絕緣本體之上表面設有凸塊。
5. 如申請專利範圍第 3 項所述之電連接器組件，其中所述卡持裝置伸長部之末端設有用以卡接印刷電路板之第一彎鉤。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之電連接器組件，其中所述電連接器組件還包括組接於絕緣本體下端以支撐絕緣本體之支撐板。
7. 一種電連接器組件，用以電性連接硬碟至印刷電路板，其包括：設有複數端子收容槽之絕緣本體、容設於收容槽中之複數導電端子、組接於絕緣本體下端之印刷電路板，絕緣本體設有從其相對兩端延伸出來之延伸部，其中，所述電連接器組件還包括至少一個可組設於絕緣本體延伸部用以連接絕緣本體和印刷電路板之卡持裝置。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之電連接器組件，其中所述電連接器組件還包括組接於絕緣本體上端之按壓板。
9. 如申請專利範圍第 7 項所述之電連接器組件，其中所述電連接器組件還包括組接於絕緣本體下端之支撐板。
10. 如申請專利範圍第 7 項所述之電連接器組件，其中所述絕緣本體之延伸部設有收容卡持裝置之容納槽。
11. 如申請專利範圍第 7 項所述之電連接器組件，其中所述卡持裝置包括基體、位於基體兩端之伸長部、位於伸長部中間位置之弓部，伸長部之末端設



有用以卡接印刷電路板之第一彎鉤。

12. 如申請專利範圍第 7 項所述之電連接器組件，其中所述絕緣本體之上表面設有凸塊。

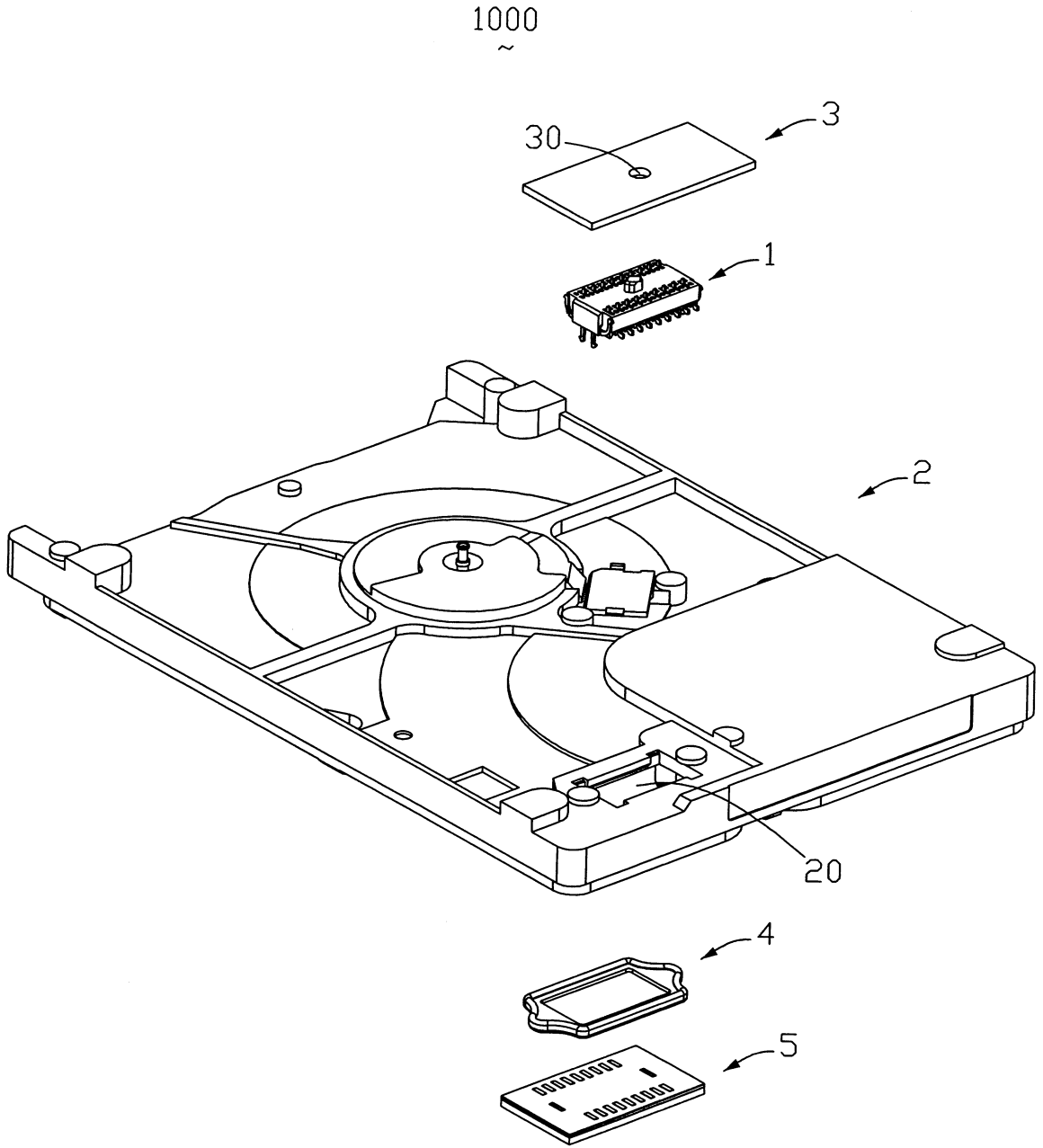
13. 一種電連接器組件，可電性連接硬盤至印刷電路板，其包括：絕緣本體，其包括一接觸面及一安裝面，該絕緣本體設有複數貫穿接觸面和安裝面之端子收容槽；複數導電端子穩固組設於相應端子收容槽中，其包括向上凸伸露出絕緣本體接觸面之接觸部及向下延伸之焊接部；印刷電路板組設於絕緣本體下端，其與導電端子之焊接部電性連接；硬盤設有收容絕緣本體之凹槽及至少一個卡持槽用以固持絕緣本體；其中，所述電連接器組件還包括至少一個可組設於絕緣本體之卡持裝置，將絕緣本體組設於硬盤之凹槽時，卡持裝置卡設於硬盤之卡持槽，且印刷電路板水平方向之尺寸大於絕緣本體和硬盤凹槽之相應尺寸。

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之電連接器組件，其中所述電連接器組件還包括組設於絕緣本體和印刷電路板之間之支撐板。

15. 如申請專利範圍第 13 項所述之電連接器組件，其中所述電連接器組件還包括組設於絕緣本體上端之按壓板，其和導電端子之接觸部可電性導接。

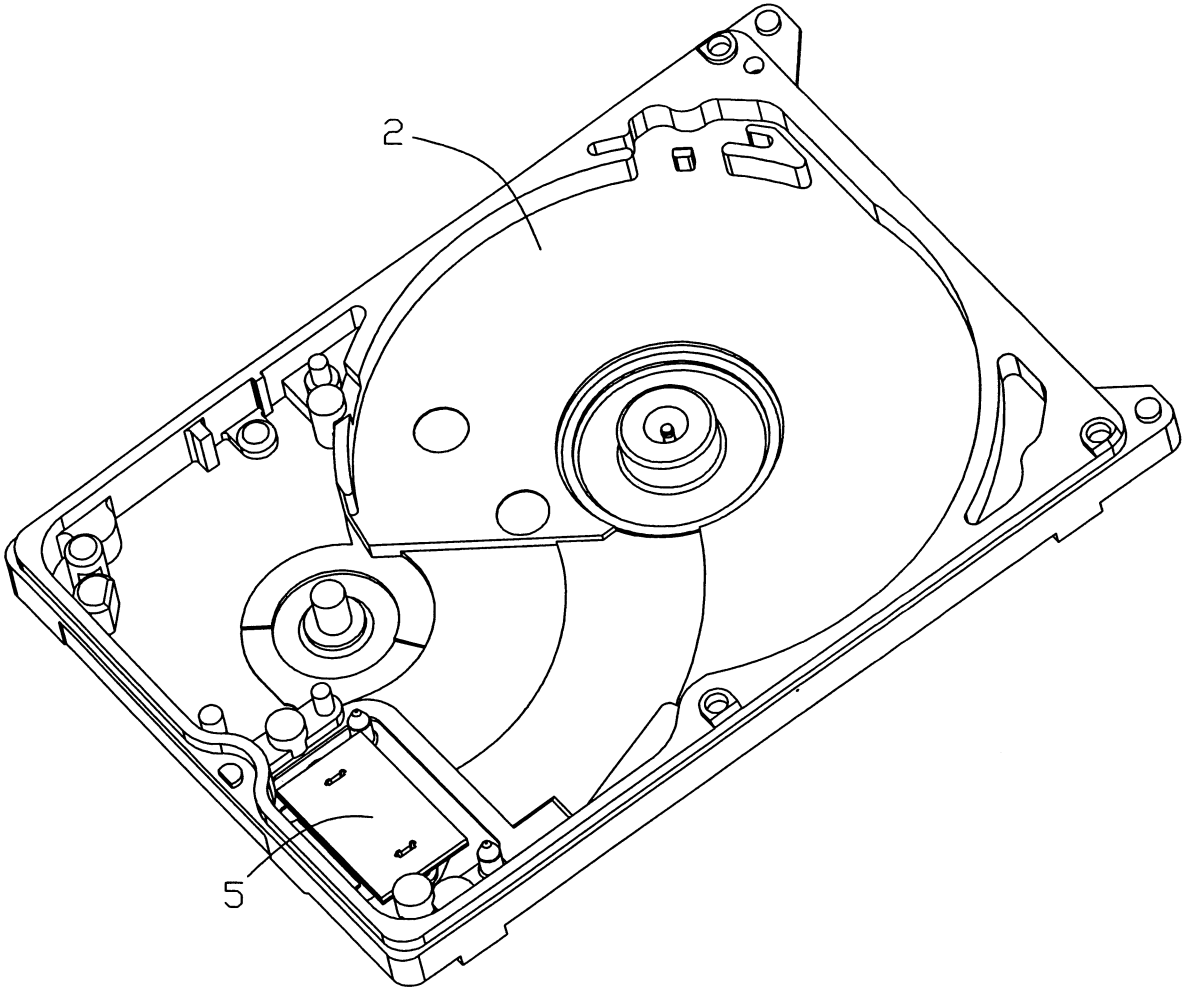
16. 如申請專利範圍第 13 項所述之電連接器組件，其中所述卡持裝置設有可固持於印刷電路板之第一彎鉤。

十、圖式：



第一圖

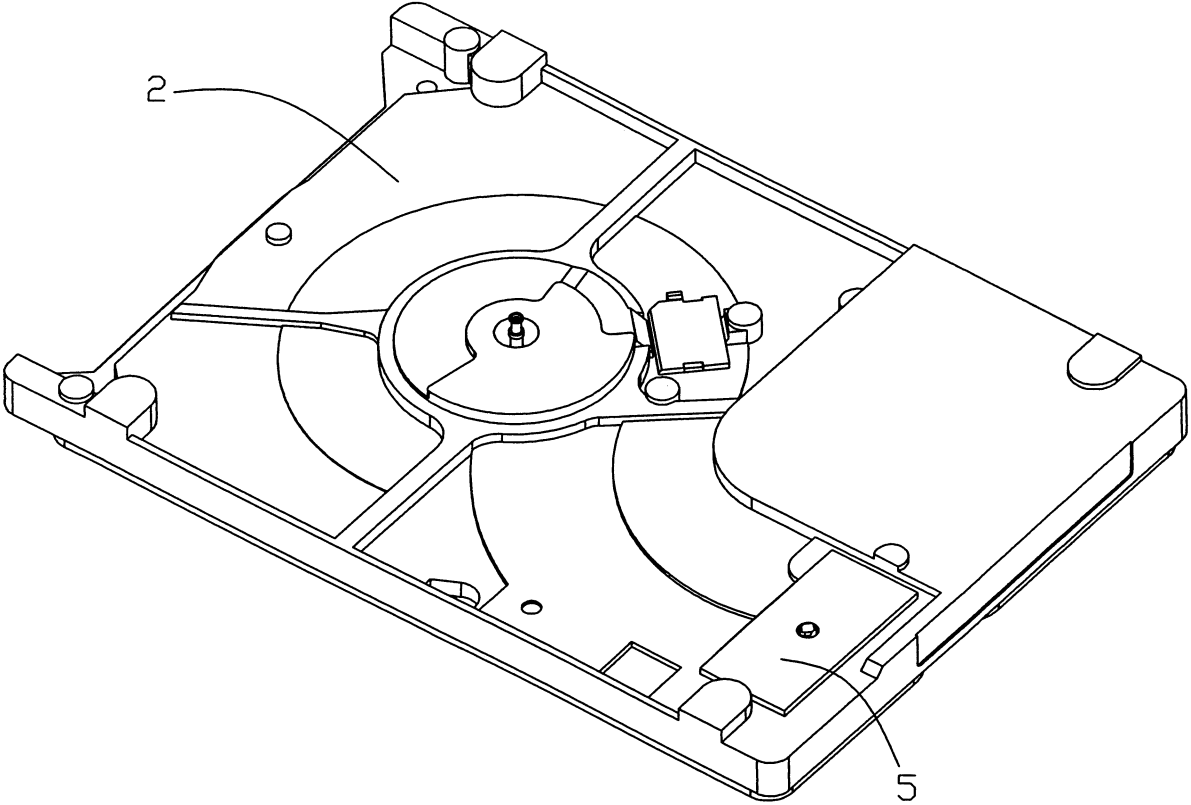
1000  
~



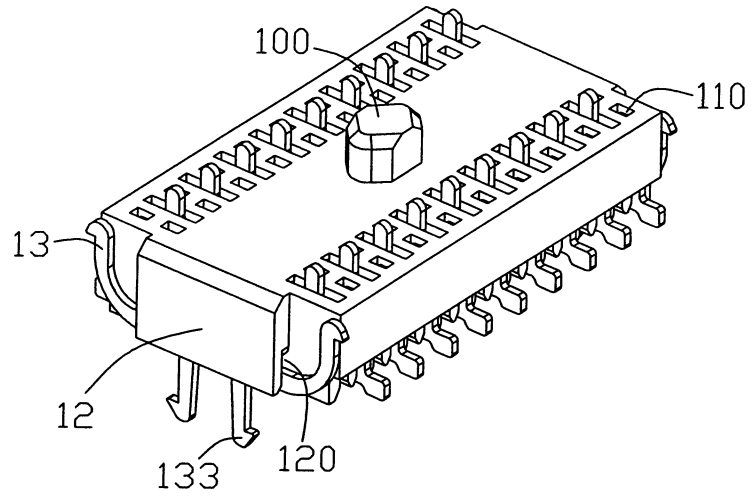
第二圖

1000

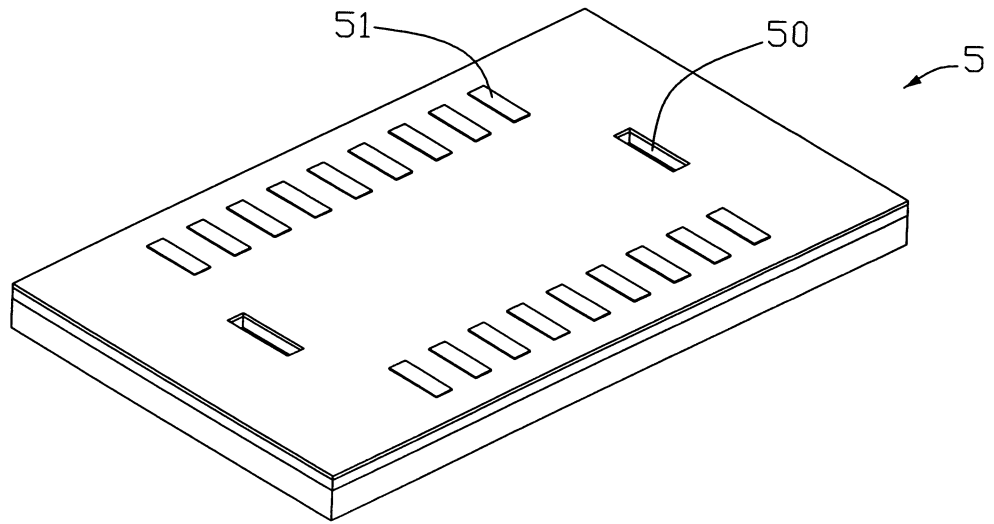
~



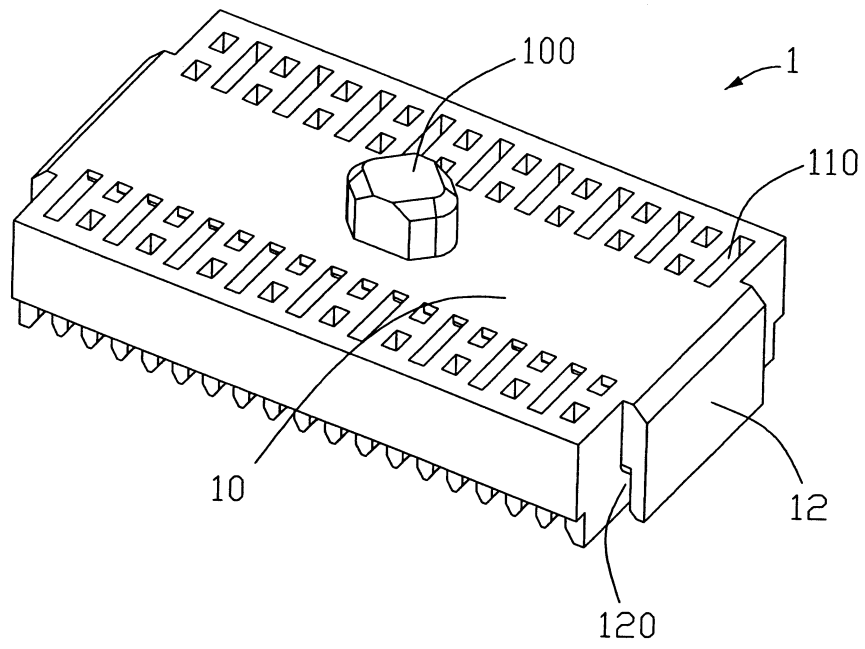
第三圖



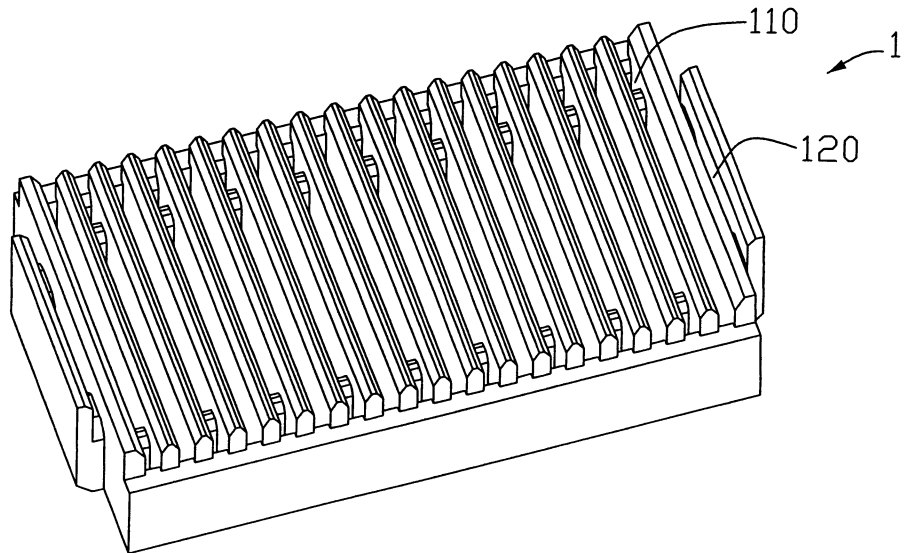
第四圖



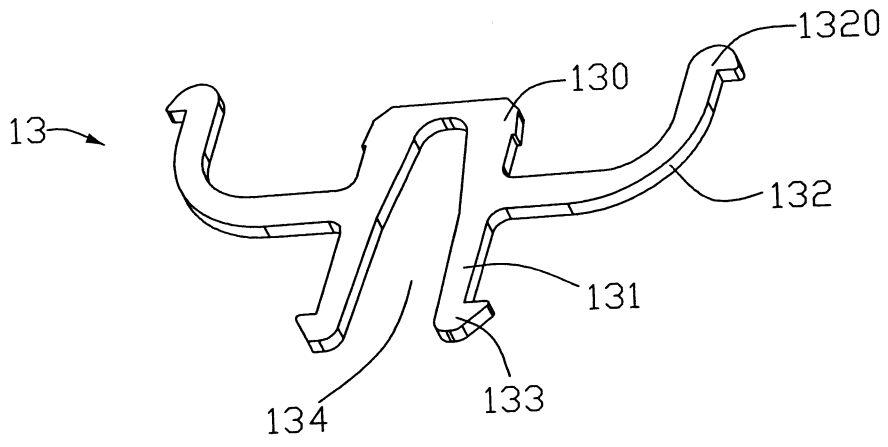
第五圖



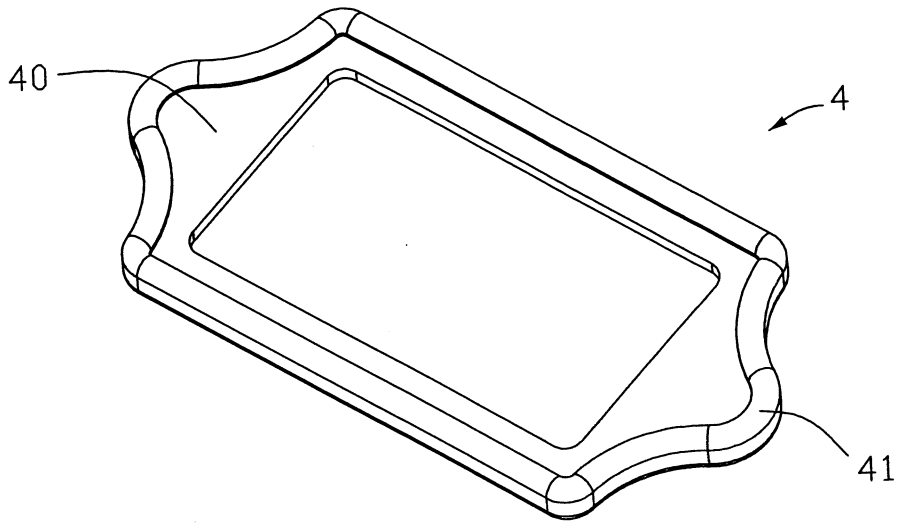
第六圖



第七圖



第八圖



第九圖

七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(八)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

卡持裝置	13	基體	130
伸長部	131	第一彎鈎	133
開口	134	弓部	132
第二彎鈎	1320		