



申請日期： 93. 01. 07/6	IPC分類
申請案號： 93200924	H01R 131639

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

M249293

一、 新型名稱	中文	電連接器
	英文	
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 張學海
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中國大陸 CN
	住居所 (中文)	1. 中國江蘇省昆山市玉山鎮蕭林路981號1號樓502室
	住居所 (英文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 美商莫仕股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. MOLEX INCORPORATED
	國籍 (中英文)	1. 美國 US
	住居所 (營業所) (中文)	1. 美國, 伊利諾州60532-1682里斯, 威靈頓區2222號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 2222 Wellington Court, Lisle, IL 60532-1682
	代表人 (中文)	1. 路易士. 耶. 賀特
	代表人 (英文)	1. LOUIS A. HECHT



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：



四、創作說明 (1)

【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係關於一種「電連接器」，特別是指一種應用於沈板式 USB 電連接器、且係針對其在還未焊接於電路板時的定位效果來加以改善的電連接器者。

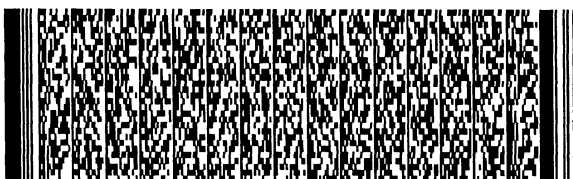
【 先 前 技 術 】

請參閱第一、二圖所示者，係為與本創作相關的板上型電連接器，其包括：一設置有多數端子槽 11 的絕緣本體 1；尾端具有焊接部 21 的多數端子 2，各該端子 2 係插置於該絕緣本體 1 的相應端子槽 11 內，並露出各該端子 2 的焊接部 21；及，一遮蔽殼體 3，其包含一具有容置空間 303 以收容並固定住前述絕緣本體 1 的殼主體 30、與多數凸伸於該殼主體側面 302 的固定件 31；如此以構組成該與本創作相關的電連接器。

該板上型的電連接器係設置於一電路板 4 之頂面 401 上，而該電路板 4 上則設置有對應於前述固定件 31 的固定焊點 41、以及對應於前述焊接部 21 的電性焊點 42，藉以使該電連接器之各該固定件 31 的自由端係焊接於該電路板 4 的相對固定焊點 41，而使該電連接器能被固定於該電路板 4 上；還藉以使該電連接器之各該端子 2 的焊接部 21 能焊接於該電路板 4 的相對電性焊點 42，以讓該電連接器與該電路板 4 之間彼此訊號往來。

惟該等與本創作相關的電連接器，卻還是有著尚待克服的困難點存在：

一、高度偏高：由於該等電連接器的高度已為一定、



四、創作說明 (2)

且無法再縮小，因此其焊接於電路板 4 上後的高度亦為一定，造成其本身的高度偏高、或安裝有該電連接器的電子產品較難以降低其高度或縮小其厚度。

二、定位性不佳：由於該等電連接器用以焊接的「固定件 3 1 的自由端」與「端子 2 的焊接部 2 1」，係均以表面黏著技術 (SMT) 來焊接，且其固定件 3 1 的自由端與固定焊點 4 1 之間、以及其端子的焊接部 2 1 與電性焊點 4 2 之間，係均為平面對平面的平貼方式而極易於移位，致造成其焊接不正、歪斜或漏焊等的缺失。

因此，本案創作人有感於上述與本創作相關的電連接器係仍有些困難點尚待改善、克服，乃潛心研究、設計，終於提出一種設計合理且有效克服其困難點的本創作者。

【 新型內容 】

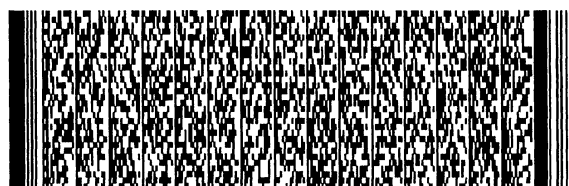
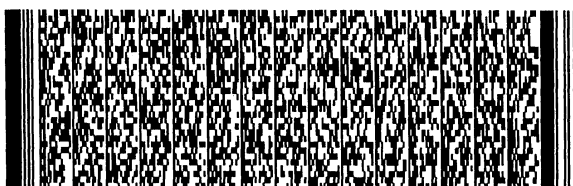
[創作目的]

本創作「電連接器」之主要目的，在於使電連接器能夠沈入於電路板的缺口內、且還能在焊接之前即予以有效的定位，藉以降低該電連接器在電路板上的高度、且還能避免其焊接不正、歪斜或漏焊之情事發生。

[創作特徵]

為達上述之目的，本創作提供一種電連接器，其係設置於一電路板的缺口處內，該電路板之缺口後側係設置有電性焊點，該電路板之缺口兩側則均設置有固定焊點與至少一孔體；

該電連接器係包括：一絕緣本體，其設置有多數端子



四、創作說明 (3)

槽；多數端子，其尾端具有焊接部，且各該端子係插置於該絕緣本體的端子槽內；及，一遮蔽殼體，其包含一具有中空容室以收容並固定住前述絕緣本體的殼主體、多數凸伸於該殼主體側面的固定件、及凸伸於該殼主體底面的兩相對側邊的臂體；

所述電連接器係部分沈入於電路板之缺口內，該電連接器的各該臂體自由端係穿插定位於該電路板的相對孔體內，使各該固定件自由端及各該端子的焊接部，能分別對正於該電路板的固定焊點及電性焊點。

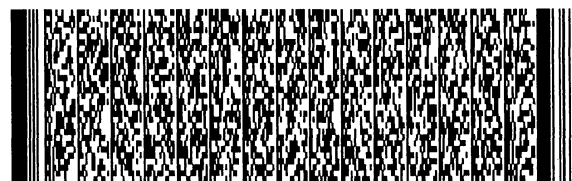
【實施方式】

為使貴審查委員更進一步瞭解本創作之特徵與技術內容，謹請參閱以下有關本創作之詳細說明與所附圖式。

請參閱第三圖～第七圖所示，本創作係提供一種電連接器，該沈板式的電連接器係設置於一電路板8的缺口82處內，而藉以使該電連接器的一部分沈入於該電路板的缺口82內，並使該電連接器的高度能被有效的降低。該電路板8之底面81的缺口82後側處，係設置有多數個電性焊點84，以供該電連接器電性連接；而該電路板8之底面81的缺口82兩側處，則均設置有至少一個孔體85、以及多數個供該電連接器固定用的固定焊點83。

該電連接器係包括有一絕緣本體5、多數端子6、以及一收容有該絕緣本體5的遮蔽殼體7。

其中，該絕緣本體5係設置有多數端子槽51，各該端子6則插置於相對應之端子槽51內，而藉以提供接觸

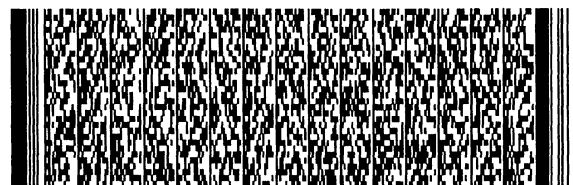
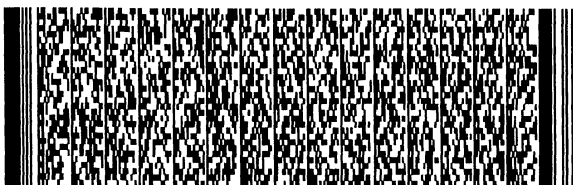


四、創作說明 (4)

導通的依據，每一端子 6 之尾端係各具焊接部 6 1，各該端子 6 在插置於相對應的端子槽 5 1 內後，係能夠露出其焊接部 6 1 於端子槽 5 1 外。

至於該遮蔽殼體 7 則包含：一具有中空容室 7 0 3 的殼主體 7 0、多數凸伸於該殼主體 7 0 之側面 7 0 2 的固定件 7 1、及凸伸於該殼主體 7 0 之底面 7 0 1 的兩相對側邊（此之“側邊”指的是：該底面 7 0 1 的左、右兩側的厚度邊）的臂體 7 2。前述絕緣本體 5 係收容並固定於該遮蔽殼體 7 的容室 7 0 3 內，且該遮蔽殼體 7 的各該固定件 7 1 係再自其自由端予以大致水平地側向伸展出—焊接部 7 1 1，各該焊接部 7 1 1 則以大致平面對平面的方式來相對應於所述電路板 8 底面 8 1 的各該固定焊點 8 3，各該端子 6 的焊接部 6 1 並亦以大致平面對平面的方式來相對應於該電路板 8 底面 8 1 的各該電性焊點 8 4，而各該臂體 7 2 的自由端則以大致垂直的方式來相對應於該電路板 8 的各該孔體 8 5，各該臂體 7 2 並係介於殼主體 7 0 之各該側面 7 0 2 的兩固定件 7 1 之間（相對的，電路板 8 底面 8 1 之缺口 8 2 兩側中的每一側，其兩固定焊點 8 3 之間係設置有所述的孔體 8 5）。如此而構組成本創作之電連接器。

該電連接器係以由下往上的方式來安裝於電路板 8 的底面 8 1（第三圖所示者係為倒視狀態的分解圖），並使該沈板式的電連接器係部分地沈入於電路板 8 之缺口 8 2 內，而藉以降低高度。該電連接器的各該臂體 7 2 自由端



四、創作說明 (5)

係穿插定位於該電路板 8 的相對孔體 8 5 內，藉以使得各該固定件 7 1 的焊接部 7 1 1 及各該端子 6 的焊接部 6 1，係能分別對正於該電路板 8 的固定焊點 8 3 及電性焊點 8 4，而利於準確的焊接。

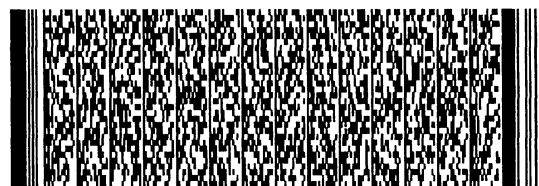
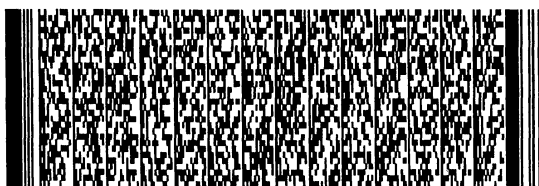
因此，就算是該固定件 7 1 與端子 6 的各該焊接部 7 1 1、6 1 係均以大致平面對平面的方式來相對應於電路板 8 的固定焊點 8 3 與電性焊點 8 4，惟其臂體 7 2 的自由端係以大致垂直的方式來穿插於該電路板 8 的相對應孔體 8 5 內而定位，因此，本創作電連接器乃能夠在焊接之前就產生定位的效果。

【創作特點及優點】

如上所述之本創作構造，由於該電連接器係沈入於電路板 8 的缺口 8 2 內，故能降低該電連接器的高度，相對則更能讓安裝有該電連接器的電子產品達到薄型化、小型化或微型化的目標。

再者，該電連接器由於還能藉由其兩側的臂體 7 2，以大致垂直的方式來穿插並定位於電路板 8 的相對應孔體 8 5 內，使各該固定件 7 1 的焊接部 7 1 1 及各該端子 6 的焊接部 6 1，係能分別對正於該電路板 8 的固定焊點 8 3 及電性焊點 8 4，藉以在焊接之前，就已先將電連接器予以準確地定位於電路板 8，如此而能在進行焊接時得以避免其焊接不正、歪斜或漏焊之情事發生。

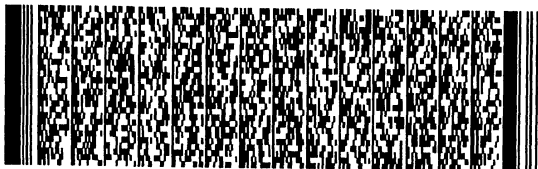
綜上所陳，本創作所提供之一種電連接器，確可解決所述相關電連接器尚待克服、解決的問題點，實屬於一具



四、創作說明 (6)

有高度實用價值之新型創作產品，具功效上的增進，符合新型專利之申請要件，爰依專利法提出申請，敬請詳予審查並賜准本案專利，以保障創作者之權益。

惟以上所述者，僅係本創作之一較佳可行的實施例而已，非因此即局限本創作之權利範圍，舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為之等效結構變化，均理同包含於本創作之權利範圍內，合予陳明。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

- 第一圖 為相關的電連接器的立體分解圖。
- 第二圖 為依據第一圖的立體組合圖。
- 第三圖 為本創作電連接器於倒視時的立體分解圖。
- 第四圖 為本創作電連接器於倒視時的立體組合圖。
- 第五圖 為本創作電連接器依據第四圖的前視圖。
- 第六圖 為本創作電連接器依據第四圖的側視圖。
- 第七圖 為本創作電連接器依據第四圖於翻轉 180 度後的正視時立體外觀圖。

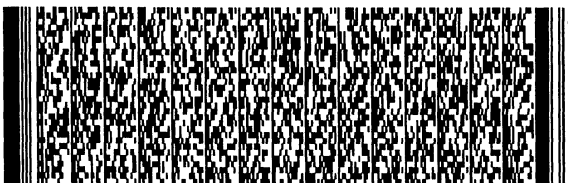
【圖式中參考號數】

[與本創作相關的電連接器]

1	絕緣本體	1 1	端子槽
2	端子	2 1	焊接部
3	遮蔽殼體		
	3 0 殼主體	3 0 1 頂面	3 0 2 側面
		3 0 3 容置空間	
	3 1 固定件		
4	電路板	4 0 1 頂面	
	4 1 固定焊點	4 2 電性焊點	

[本創作]

5	絕緣本體	5 1	端子槽
6	端子	6 1	焊接部



圖式簡單說明

7 遮蔽殼體

7 0 殼主體

7 0 1 底面

7 0 2 側面

7 0 3 容室

7 1 固定件

7 1 1 焊接部

7 2 臂體

8 電路板

8 1 底面

8 2 缺口

8 3 固定焊點

8 4 電性焊點

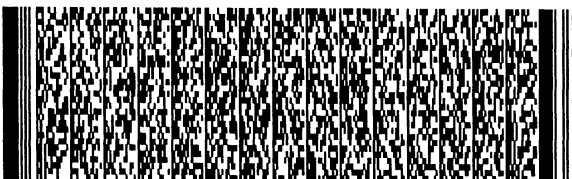
8 5 孔體



四、中文創作摘要 (創作名稱：電連接器)

一種電連接器，尤指一種能沈入於電路板的缺口內、且在焊接之前還能予以有效定位的電連接器者。該電路板係具固定焊點、電性焊點、孔體與缺口；該電連接器則包括：一設置有多數端子槽的絕緣本體，多數插置於該端子槽內且露出其焊接部的端子，及一收容有前述絕緣本體、且凸伸有固定件與臂體的遮蔽殼體；該電連接器係部分沈入於電路板缺口內，且該電連接器之各該臂體自由端係穿插定位於該電路板的相對孔體內，使各該固定件自由端及各該端子的焊接部，能分別對正於該電路板的固定焊點及電性焊點。

五、英文創作摘要 (創作名稱：)

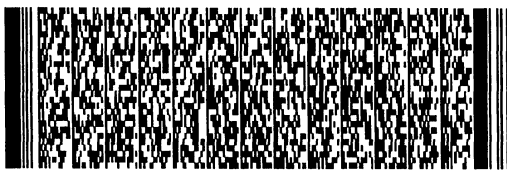


六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第四圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

5	絕緣本體	5 1	端子槽	
6	端子	6 1	焊接部	
7	遮蔽殼體			
	7 0 殼主體	7 0 1 底面		7 0 2 側面
		7 0 3 容室		
	7 1 固定件	7 1 1 焊接部		
	7 2 臂體			
8	電路板			
	8 1 底面	8 2 缺口		8 3 固定焊點
	8 4 電性焊點	8 5 孔體		



五、申請專利範圍

1、一種電連接器，係設置於一電路板的缺口處內，該電路板之缺口後側係設置有電性焊點，該電路板之缺口兩側則均設置有固定焊點與至少一孔體；該電連接器係包括：

一絕緣本體，其設置有多數端子槽；

多數端子，其尾端具有焊接部，且各該端子係插置於該絕緣本體的端子槽內；及

一遮蔽殼體，其包含一具有中空容室以收容並固定住前述絕緣本體的殼主體、多數凸伸於該殼主體側面的固定件、及凸伸於該殼主體底面的兩相對側邊的臂體；

所述電連接器係部分沈入於電路板之缺口內，該電連接器的各該臂體自由端係穿插定位於該電路板的相對孔體內，使各該固定件自由端及各該端子的焊接部，能分別對正於該電路板的固定焊點及電性焊點。

2、如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中遮蔽殼體之固定件，其自由端係形成有大致水平地側向伸展的焊接部，該固定件之焊接部則焊接於電路板的相對固定焊點。

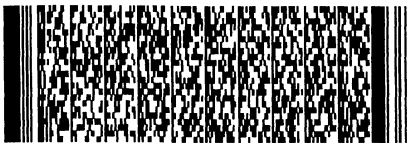
3、如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中遮蔽殼體的殼主體，其兩相對側面係各凸伸有兩固定件，所述的臂體則介於各該側面的兩固定件之間。

4、如申請專利範圍第1項所述之電連接器，其中電路板底面之缺口兩側係各設置有兩固定焊點，各該側的兩固定焊點之間則設置有所述的孔體。

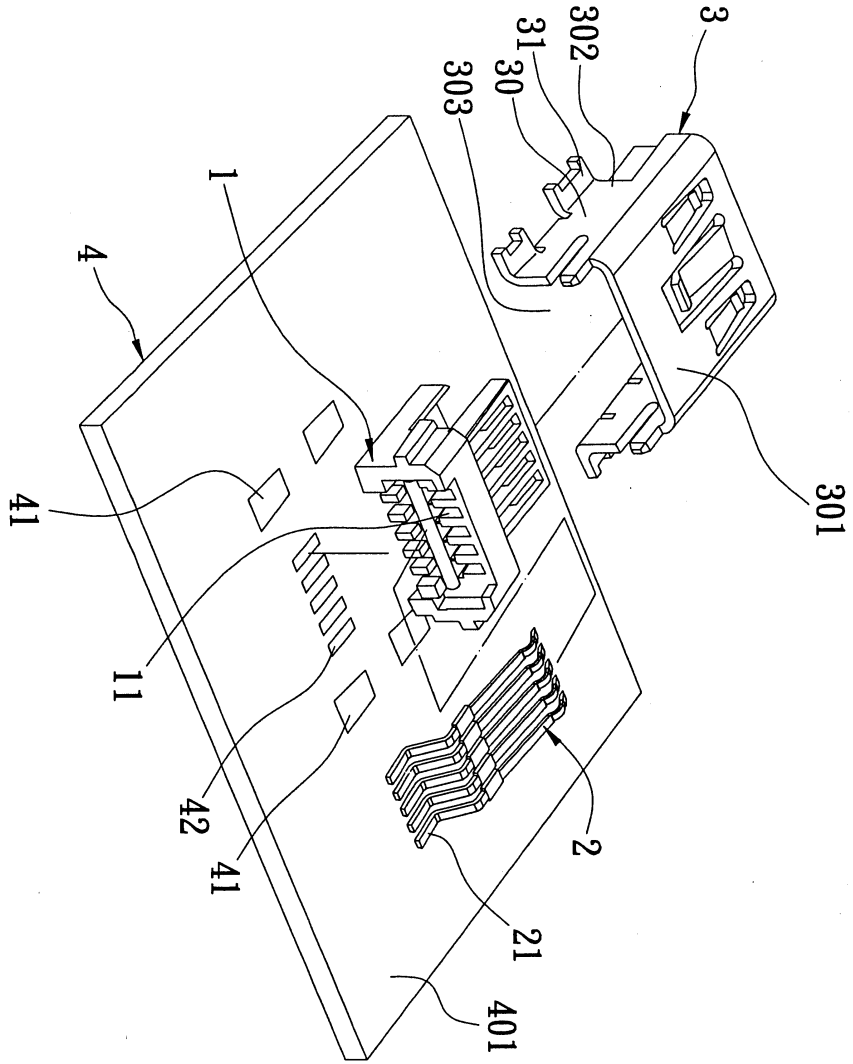


五、申請專利範圍

5、如申請專利範圍第1或4項所述之電連接器，其中電路板底面之缺口後側係設置有所述的多數電性焊點。

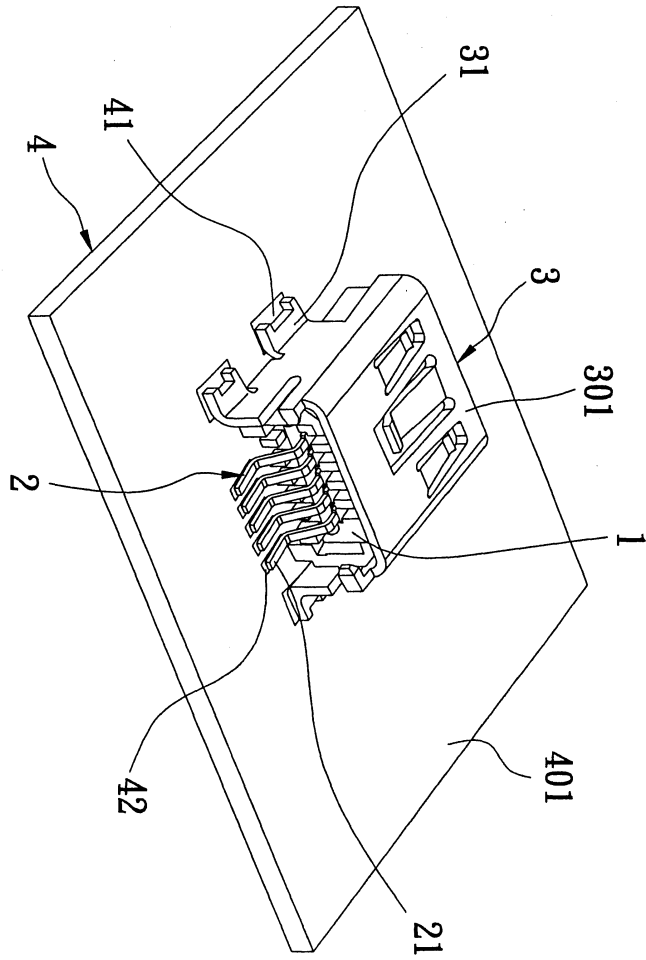


圖式



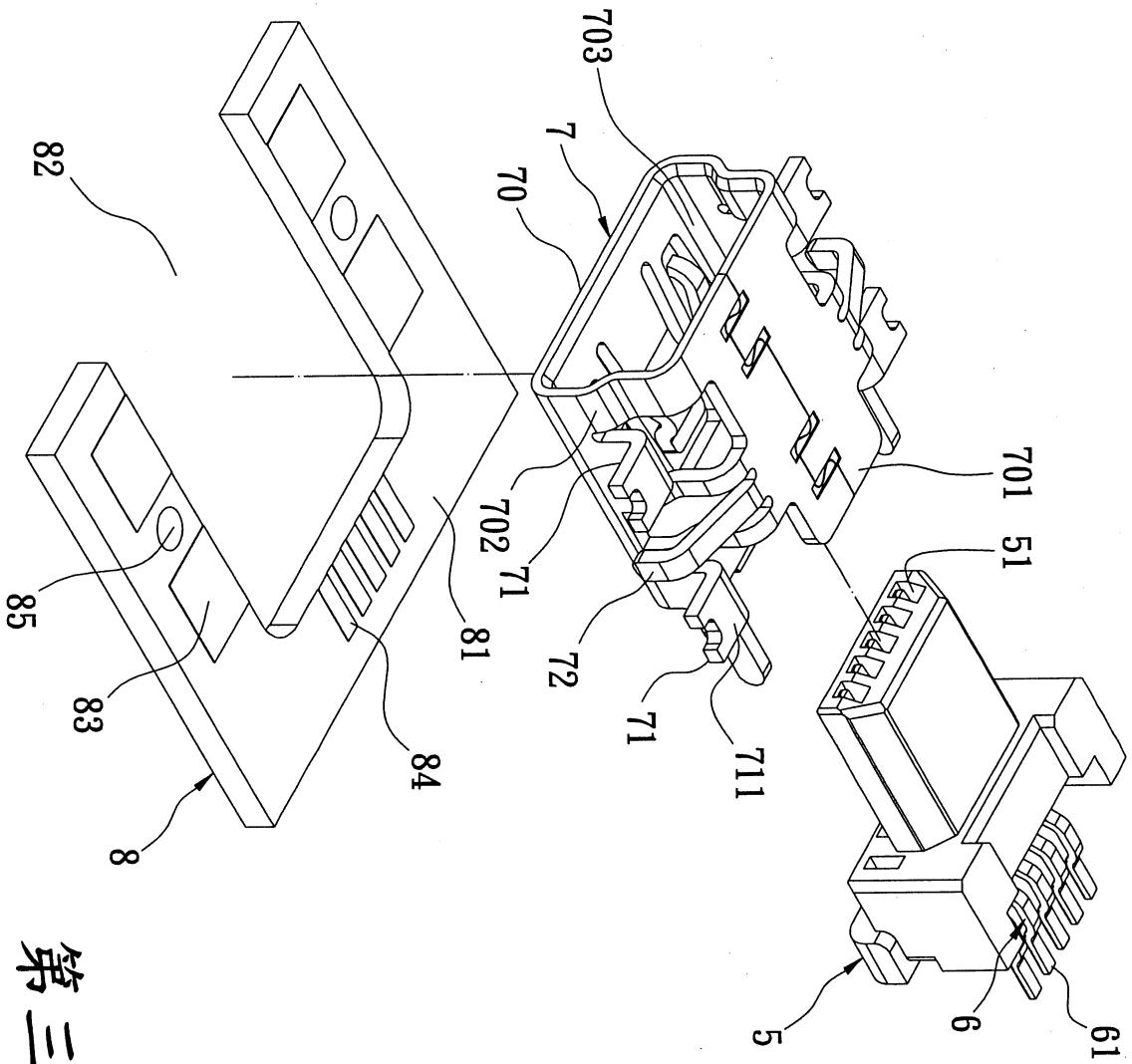
第一圖
(習知技術)

圖式



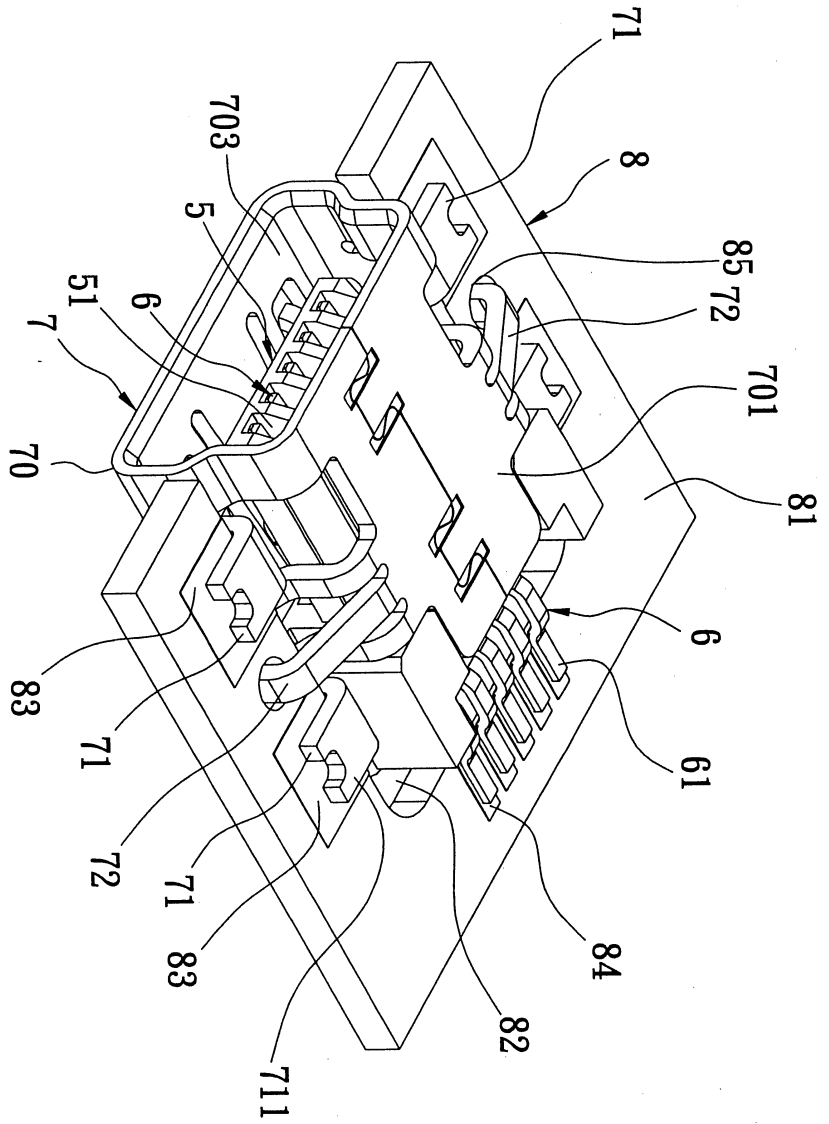
第二圖
(習知技術)

圖式



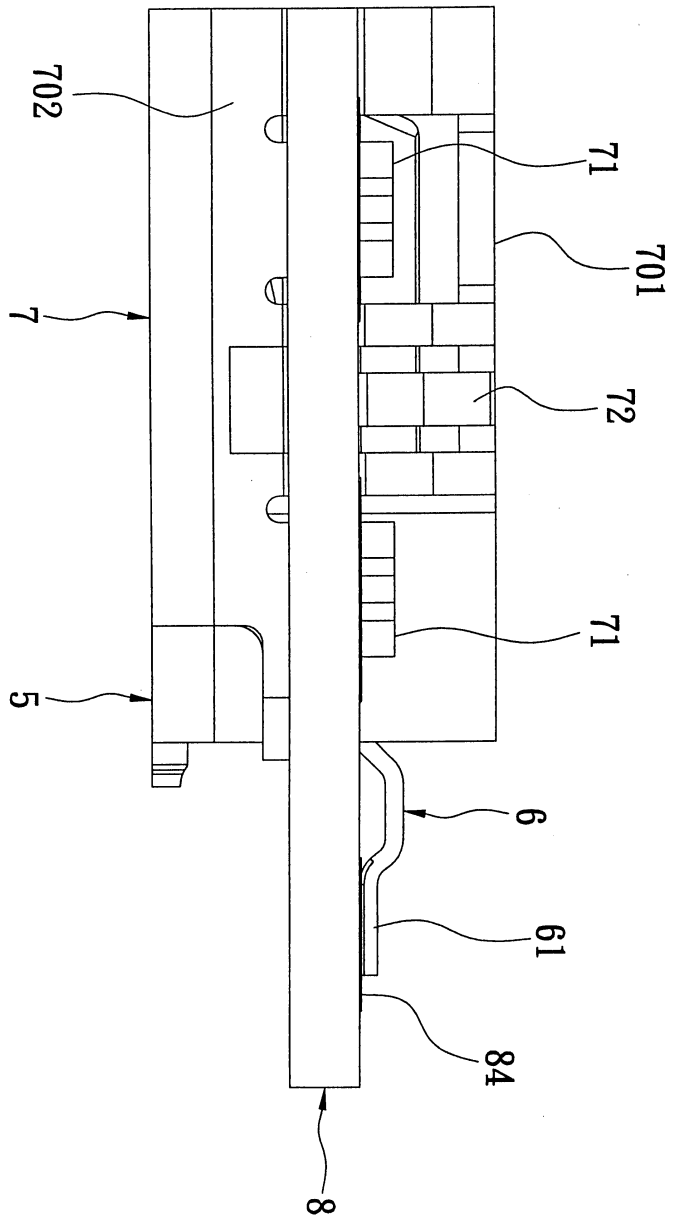
第三圖

圖式



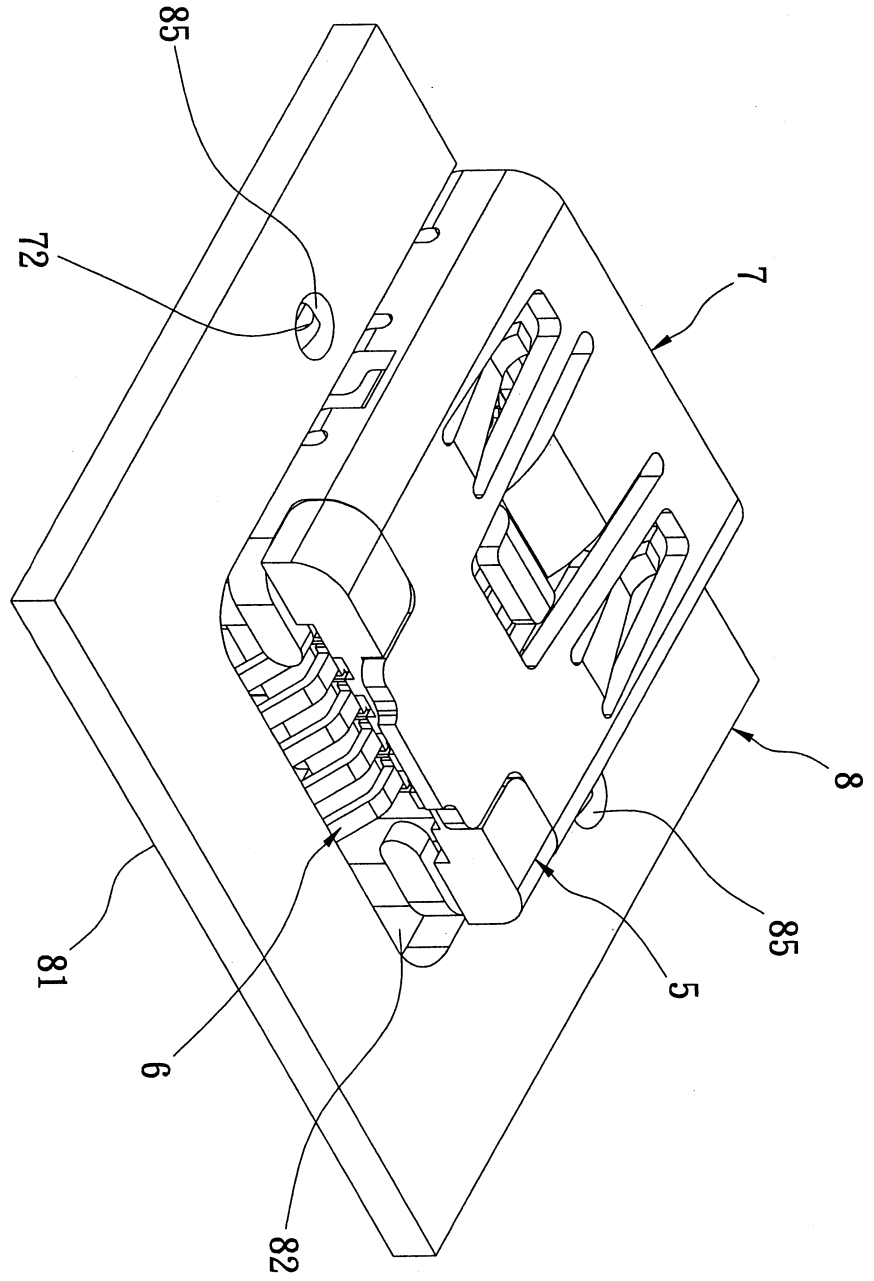
第四圖

圖式



第六圖

圖式



第七圖