

公告本

申請日期： 92. 8. 29	IPC分類	H05K 7/20
申請案號： 9221 5719		M241978

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	散熱座結構
	英文	
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 姜財良
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 珍通科技股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣五股鄉五權五路13號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 鄭淑珍
	代表人 (英文)	1.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零八條準用
第二十七條第一項國際優先權

無

二、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：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合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：



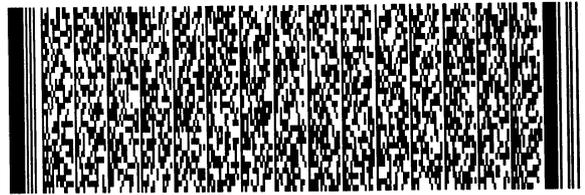
四、創作說明 (1)

【創作所屬之技術領域】

一種散熱座結構，係可應用於電子裝置的散熱，本創作尤指一種具有可填充高導熱金屬液體以作為熱傳導介質的散熱座結構，且其各構件間可以嵌設的方式組裝，以降低生產成本的散熱座結構。

【先前技術】

按，電子裝置因作用的時，會產生工作溫度，若未能及時將工作溫度作有效的控制，則電子裝置本身會因為溫度的過高，而導致停擺或損壞，故，多數需要高效率運作的電子裝置，均會配置有散熱結構，以電腦主機而言，最常見的有中央處理系統的散熱結構、運算晶片的散熱結構、繪圖顯示的散熱風扇，以此類的電子裝置而言，均是需要高功率的運作，故其產生的工作溫度也相對較高。又，習用的散熱結構係以一散熱座搭配一片散熱風扇而組成，通常散熱座上會形成複數片散熱片，下方則形成有一連接座，其使用的時，係以連接座附著於裝置的上方，藉由熱傳導的原理，使電子裝置所產生的熱能可以傳導到散熱座的各散熱片上，再藉由散熱風扇所產生的氣流吹拂，將各散熱片的熱氣快速的帶離，使散熱效率更為良好；而習用的散熱片之設計，係單純的以散熱座的導熱特性將電子裝置的熱能引導至散熱片，其雖已達到導熱再行的散熱的目的，然而，其導熱效率卻往往侷限於散熱座的材質以及熱傳導的過程，而使導熱效率無法提昇；再者，習用散熱座的結構多是



四、創作說明 (2)

因應某一特定規格的電子裝置而進行模具設計及開設，如此一來，工廠於受委任接單時，即必需因應不同的電子裝置規格，而開設多種不同規格的散熱座結構之模具備用，而當同一規格的散熱座產製完成後，其模具則成為廢品，不僅浪費，且亦造成回收時所衍生的成本。

【新型內容】

因應上述的需求，本創作將散熱座結構作適當之設計，一方面可提昇其散熱效率，另一方面亦考量到生產時的模具成本。

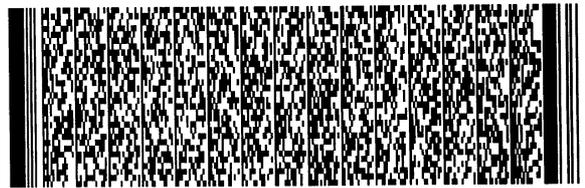
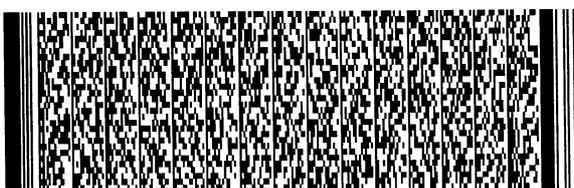
本創作的主要目的在於提供一種具有良好散熱效率，且可因應不同需求而組裝的散熱座結構。

本創作散熱座結構主要係由：一底座、一蓋體及複數片散熱鳍片所組成，其底座並形成有可供填充金屬液體的容置空間，可將具有高導熱特性的金屬液體填充到底座，另，其散熱鳍片與散熱座間的連結係以嵌設的方式達成，除了具有組裝容易的優點外，更可使散熱座結構依據需求而作不同結構的組裝，以達到以公模製作降低成本的目的。

為讓本創作之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

【實施方式】

敬請參閱「第1圖」，圖中所示係為本創作散熱座結構10的立體外觀圖，如圖所示，本創作主要係由一底座



四、創作說明 (3)

101、一蓋體102及複數片散熱鰭片103所組成，其各構件間係可以嵌設的方式完成連結，其材其除一般常見的金屬如銅或鋁外，尚可以氧化鋁（含氧化鋁化合物）、氮化鋁（含氮化鋁化合物）以及陶瓷材料製成；其組成後如圖中所示，蓋體102係蓋設於底座101上方，各散熱鰭片103則嵌設於蓋體上方。

請參閱「第2圖」，圖中所示係為本創作散熱座結構的組合示意圖，圖中所示的底座101的上方形形成有一嵌槽1011，且底座101的內緣形成有一容置空間1012，又，容置空間1012上方則一填充口1013，如圖所示，填充口1013恰相鄰於底座101的嵌設部1011；圖中所示的蓋體102底面具有一第一嵌合部1021，其恰可對應於底座101的填充口1013，又蓋體102的側緣則為第二嵌合部1022，其恰可對應於底座101的嵌槽1011，又，第一嵌合部1021及第二嵌合部1022的側緣形成有錐度，再者，蓋體102上方形成有複數道深度適中的凹槽1023；圖中所示的散熱鰭片103上方為散熱部1031，下方邊緣則形成有錐度狀的組合部1032，且組合部1032恰可對應於蓋體102的凹槽1023。

如「第2圖」中所示，組合時，係可將蓋體102底下的第一嵌合部1021對應於底座101的填充口1013，且蓋體的第二嵌合部1022對應於底座101的嵌槽1011，當組裝者施力下壓後，則蓋體102及底座101即可完成組裝；散熱鰭片103與蓋體102組合時，係將散熱鰭片103下緣的組合



四、創作說明 (4)

部1032對應於蓋體102上方的凹槽1023後，再施力下壓即可使散熱鰭片103嵌設於蓋體102的凹槽1023中。

請參閱「第3圖」，該圖係為本創作的剖視圖，由圖中可看出，該散熱座結構的底座101具有容置空間1012，其中可填充具有高導熱效率的金屬液體20，例如水銀，填充完畢後，即可以蓋體102蓋置於填充口1013，使容置空間1012密閉，接著再將各散熱鰭片103底緣的組部1032嵌置入蓋102上方的凹槽1023中即可完組合；如圖中的放大圖所示，因散熱鰭片103底緣的組部1032具有錐度，故當其嵌置入蓋體102的凹槽1023後，即可緊緊嵌設。此一設計主要係可使組裝人員或機器不需再以任何附加的連結程序，即可完成組裝，係可減少製程中的成本，另外，由於散熱鰭片與蓋體間係以嵌設的方式完成組裝，故，可依照不同的規格需求，而選用不同的蓋體、底座及散熱鰭片，可提高模具的使用率，降低模具費用的成本。

請參閱「第4圖」，圖中所示係本創作的較佳實施例(一)，其係選用高度不同的散熱鰭片搭配組裝，如圖所示，此一散熱座結構10，係以兩種高度不同的散熱鰭片103及散熱鰭片104混合嵌設，其主要的目的在於使散熱的高度呈現落差，以增加熱空氣的對流空間，以使散熱更加快速。

敬請參閱「第5圖」，圖中所示係為本創作的一較佳實施例(二)，此一散熱座結構10，其中之散熱鰭片105由



四、創作說明 (5)

側視圖看來係製作成波浪形之設計，主要係使散熱的面積增加，以加速散熱的效率。

敬請參閱「第6圖」，圖中所示係為本創作的一較佳實施例(三)，此一散熱座結構10，係選用散熱鰭片106，其特點在於散熱鰭片106的表面形成複數個透孔1061，一方面可增加散熱面積，另一方面則可加速熱空氣的對流作用，以提高散熱效率。

由上所述可知，本創作散熱座結構其底座係可填充具有高導熱效率的金屬液體，以加速導熱，另構件之獨立設計可依規格不同而選用組合，以據以實施後，至少可產生下列數項優點：

(1) 底座填充有高導熱的金屬液體，可使底座將電子裝置所產生的熱快速引導至散熱鰭片，以增加散熱效率。

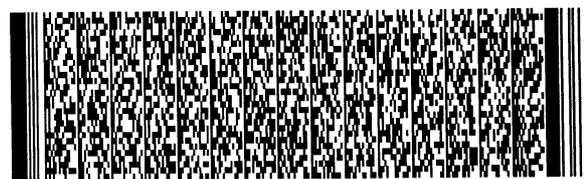
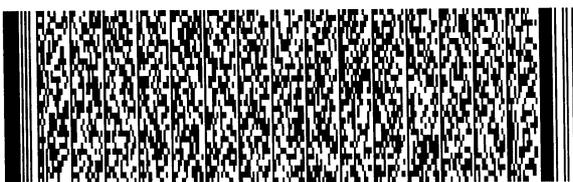
(2) 散熱鰭片與蓋體的連結係以嵌設的方式達成，不需再增加其它的加工程序，可降低製造成本。

(3) 各構件間以嵌設的方式完成連接，降低製造成本。

(4) 各構件間可依規格不同，而作不同的搭配，可增加模具的使用率，降低模具費用的成本。

綜合以上所述，本創作散熱座結構其據以實施後，確實可達到提供一種具有良好散熱效率，且可因應不同需求而組裝的散熱座結構之目的。

唯，以上所述者，僅為本創作其中的較佳實施例而



四、創作說明 (6)

已，並非用來限定本創作的實施範圍；即凡依本創作申請專利範圍所作的均等變化與修飾，皆應視為不悖離本創作所揭示之實質內容。



圖式簡單說明

- 第1圖，為本創作的立體外觀圖。
 第2圖，為本創作的組合示意圖。
 第3圖，為本創作的剖面示意圖。
 第4圖，為本創作的一較佳實施例(一)。
 第5圖，為本創作的一較佳實施例(二)。
 第6圖，為本創作的一較佳實施例(三)。

【圖式符號說明】

散熱座結構	10	底座	101
嵌槽	1011	容置空間	1012
填充口	1013	蓋體	102
第一嵌設部	1021	第二嵌設部	1022
凹槽	1023	散熱鰭片	103
散熱部	1031	組部	1032
散熱鰭片	104	散熱鰭片	105
散熱鰭片	106	透孔	1061
金屬液體	20		



四、中文創作摘要 (創作名稱：散熱座結構)

一種散熱座結構，主要係由一座體、複數片散熱鰭片所組合而成，可應用於電子裝置的散熱，其座體中並填充有高導熱效率的液體，可使座體本身具有良好導熱作用，藉以可將所接收到的熱能快速的發散到相連結的各個散熱鰭片上，以提高散熱效率；又，為使整個散熱座結構的製造更符合經濟的成本考量，其各散熱鰭片與散熱座間的連結係設計成特殊的卡設構，使每個散熱鰭片於製造的組裝過程時，可以最簡單的方式即組裝成為成品，有效降低組裝的工時。

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1圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

散熱座結構	10	底座	101
蓋體	102	散熱鰭片	103



五、申請專利範圍

1. 一種散熱座結構，可與一電子裝置相互接著後，提供該電子裝置良好的散熱效率，其包括：

一底座，具有一容置空間，且該容置空間並有一填充口，可供將一導熱性良好的金屬液體填入該容置空間內；

一蓋體，底部具有一嵌合部，恰可與底座之容置空間的填充口嵌合，並於嵌合後使該容置空間密封，並於該蓋體上平面結合有複數片散熱鰭片，以增加其散熱面積。

2. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中得於蓋體上平面並形成有複數道深度適當之凹槽，並於該等凹槽上嵌設有底緣形成有錐度之散熱鰭片嵌插組合。

3. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中該導熱性良好的金屬液體為水銀。

4. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中該蓋體底部的該嵌合部邊緣形成有錐度。

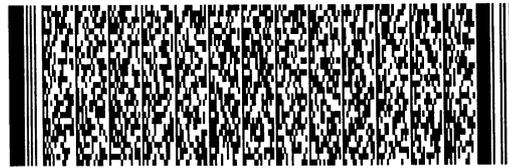
5. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中該蓋體的該複數道凹槽形成高低相間。

6. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中該複數個散熱鰭片係製成波浪形。

7. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中該複數個散熱鰭片上形成有複數個透孔。

8. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中該底座由氧化鋁所製成。

9. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中該底座由氮化鋁所製成。



五、申請專利範圍

10. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中該底座由陶瓷所製成。

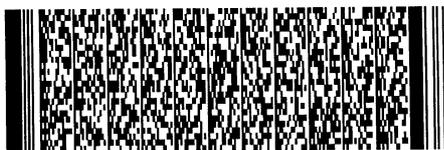
11. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中該底座由銅所製成。

12. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中該蓋體與散熱鰭片得由氧化鋁所製成。

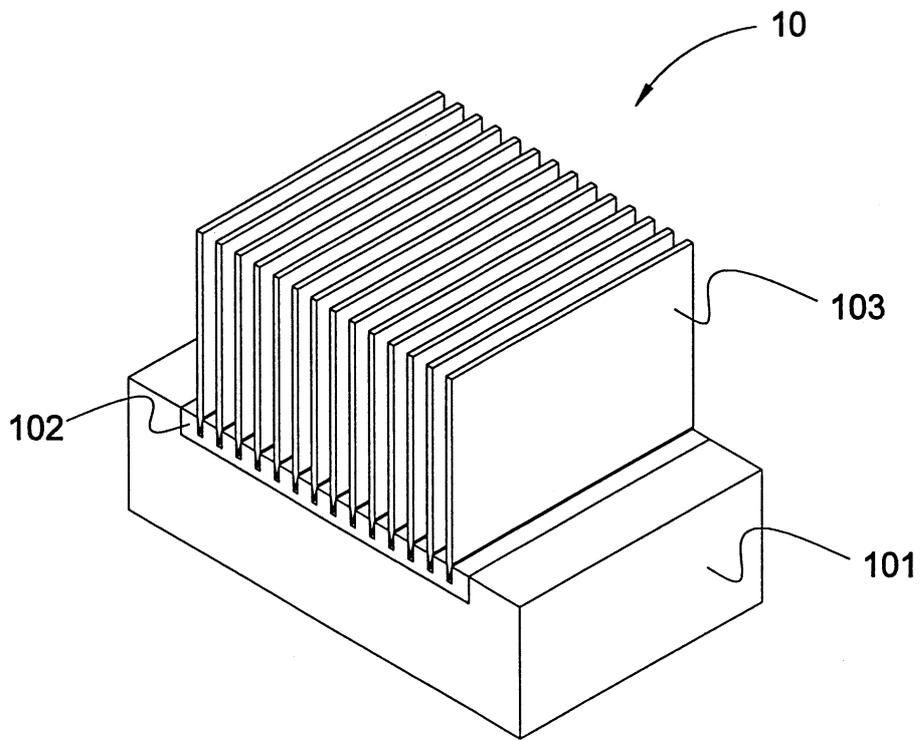
13. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中該蓋體與散熱鰭片得由氮化鋁所製成。

14. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中該蓋體與散熱鰭片得由陶瓷所製成。

15. 如申請專利範圍第1項所述的散熱座結構，其中該蓋體與散熱鰭片得由銅所製成。

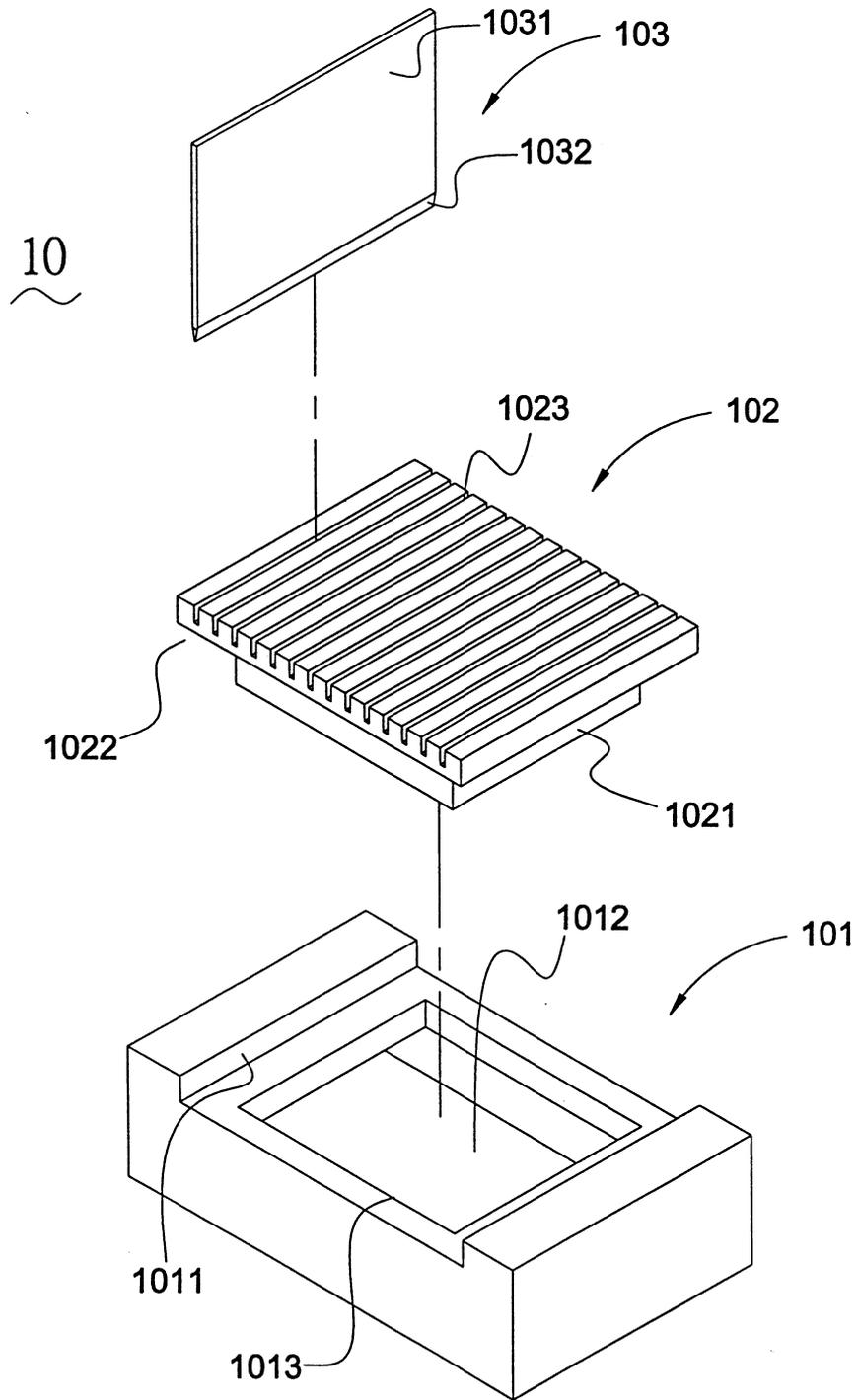


圖式



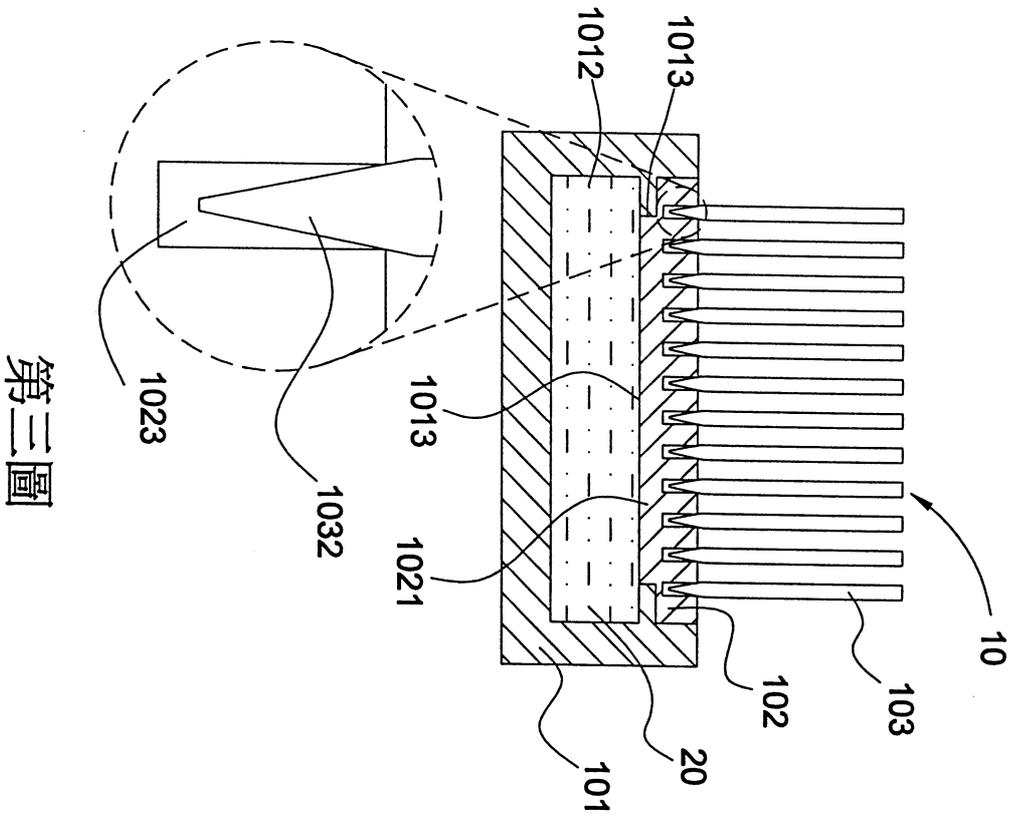
第一圖

圖式

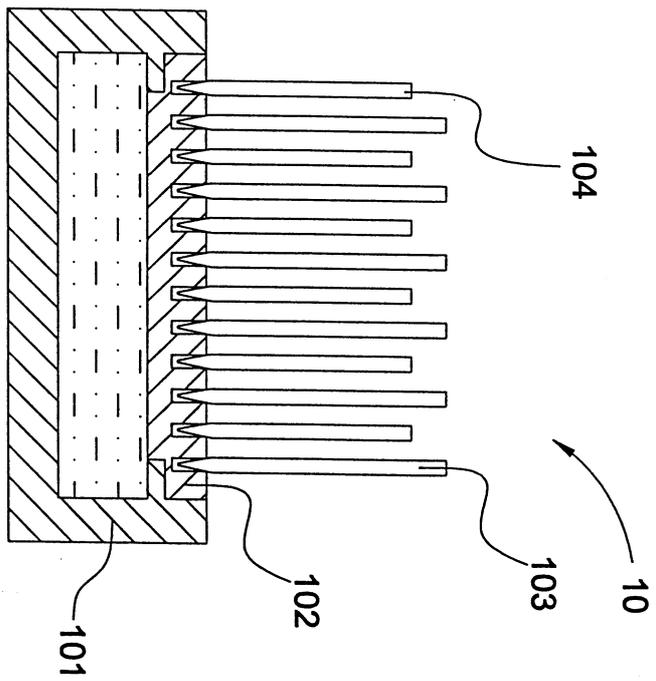


第二圖

圖式



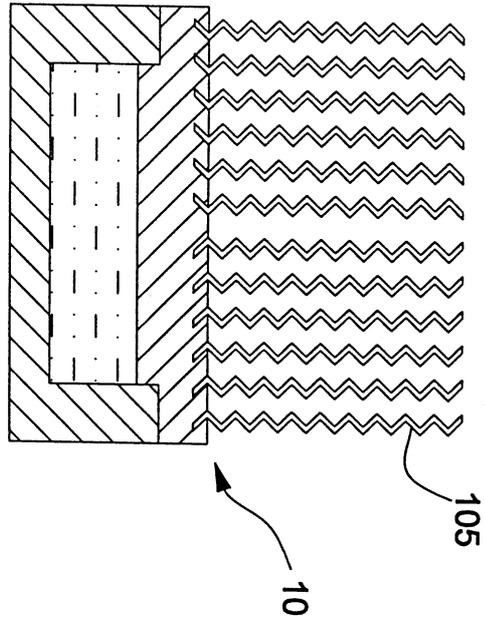
第三圖



第四圖

圖式

第五圖



第六圖

