

一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十七條第一項國際優先權

無

二、☐主張專利法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二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：四、☐有關生物材料已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關生物材料已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐不須寄存生物材料者：所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

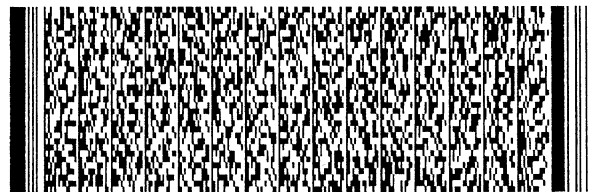
本發明係有關於一種散熱器組裝成型方法，尤指一種使用在發熱電子元件上的散熱器，令該散熱器在組裝成型過程中，亦同時安裝有CPU扣具支架之組裝成型方法。

【先前技術】

按，一般為使電腦之中央處理器或會產生高熱源之產品達到散熱之目的，以增進其使用效能，大多是利用具有高傳熱效率的金屬製散熱片的底座接觸於熱源，以將熱量吸收並且傳遞到散熱片的鰭片上，再利用散熱風扇吹出冷空氣將散熱片上的熱量排除。而為了將散熱片固定在中央處理器之類的熱源上，一般散熱裝置係利用扣具組合於散熱片後，再將扣具扣固於一底座，然後將底座固定於電路板上，進而使散熱片的底面接觸於結合在電路板的中央處理器上面。

而目前中央處理器的製造商以英特爾 (Intel) 所生產的「Pentium IV」系列或超微 (AMD) 所生產的「K7」、「K8」系列為主流，「Pentium IV」中央處理器所使用之散熱器需搭配特定之固定框固定於主機板上，而「K7」中央處理器所使用之散熱器固定於主機板上時，不需設置固定框，至於，「K8」中央處理器則有使用到固定框。

但就上述「Pentium IV」、「K7」、「K8」中央處理器與散熱器間之固定方式而言，目前廠商皆以不同尺寸、構造之CPU扣具設計來結合於不同廠牌、型式之中央處理器，而為使散熱器能適用於不同尺寸、構造之CPU扣具，



五、發明說明 (2)

須在散熱器上安裝一扣具支架，該扣具支架可與不同尺寸、構造之CPU扣具相結合，而使散熱器能被適用在不同廠牌的中央處理器上。

惟，一般皆係於組立成型後的散熱器上再插設一扣具支架，而此種組裝方式卻會令扣具支架無法很穩固的安裝在散熱器上。

有鑑於上述習知所產生之問題，本案發明人遂以從事該行業多年之經驗，並本著精益求精之精神，積極研究改良，遂有本發明『散熱器組裝成型方法』之產生。

【發明內容】

本發明之目的在於提供一種散熱器組裝成型方法，其製造步驟如下：

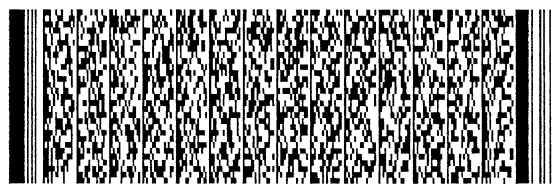
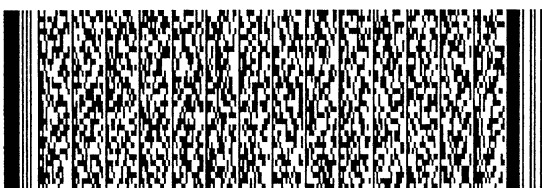
首先，將至少一個以上的導熱管豎立在一散熱底板上，該散熱底板與導熱管之間係塗佈有焊接料；

其次，將組設在一起之散熱底板及導熱管進行焊固程序，而使導熱管利用焊接料固定在散熱底板上；

嗣，將一扣具支架套設在導熱管上，且鄰近於散熱底板；

最後，再令複數片散熱鰭片的疊設在導熱管上，此即可大致完成一散熱器之組裝。

經由上述散熱器之各組裝成型步驟，可將扣具支架套設在導熱管上，再於扣具支架上疊設散熱鰭片，使扣具支架被夾持在散熱底板與散熱鰭片之間，俾使扣具支架更為穩固的組裝在散熱器上。



五、發明說明 (3)

【實施方式】

有關本發明之詳細說明及技術內容，配合圖式說明如下，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制者。

本發明係一種「散熱器組裝成型方法」，其步驟如下：

(A) 首先，將至少一個以上的導熱管2豎立在一散熱底板1上，該散熱底板1與導熱管2之間塗佈有焊接料；

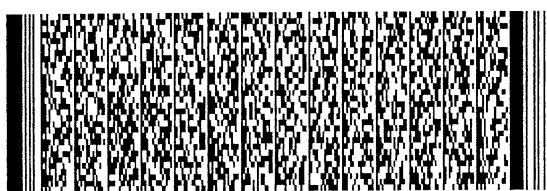
(B) 其次，將組設在一起之散熱底板1及導熱管2進行焊固程序，而使導熱管2利用焊接料固定在散熱底板1上；

(C) 嗣，將一扣具支架3套設在導熱管2上，且鄰近於散熱底板1；

(D) 最後，再令複數片散熱鰭片4疊設在導熱管2上，此即可大致完成一散熱器10之組裝。

為了讓熟知該項技術之人士能更加瞭解本發明之特徵，特舉一實施例並配合各圖式加以說明；請參照第一圖所示，該散熱器10包括有一散熱底板1，散熱底板1上設有容置凹槽11，以供豎立置設一個以上的導熱管2，本實施例中係豎立設置三個並列的U字形導熱管2，而在該容置凹槽11上並塗佈有焊接料，如錫膏等。

在組裝成型中，即先將該三個U字形導熱管2並列的豎立在塗佈有焊接料之散熱底板1的容置凹槽11上；其次，再將組設在一起之散熱底板1及導熱管2進行焊固程序，本



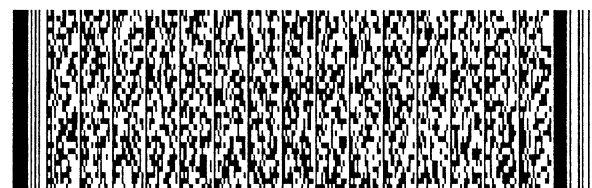
五、發明說明 (4)

實施例中，該焊固程序係將組設在一起之散熱底板1及導熱管2送入於迴焊爐內進行高溫迴焊，而使導熱管2利用焊接料固定在散熱底板1上，如第二圖所示。

請再參照第二圖所示，當該等導熱管2固定在散熱底板1後，即將一扣具支架3套設在導熱管2上，且鄰近於散熱底板1，本實施例中因係設有三個導熱管2，即將扣具支架3套設在中間處的導熱管2上。該扣具支架3具有兩支撐側板31，兩支撐側板31的兩端上方處係分別由一固定部32所一體連結而成，該固定部32係供CPU扣具固設之用。

請參照第三、四圖所示，待將扣具支架3套合在導熱管2上後，即將尚未組裝完成之散熱器半成品輸送至散熱鰭片成型機處，由該成型機將金屬材直接在該等導熱管2上一一的沖壓成形出一片一片的散熱鰭片4，或事先將複數片散熱鰭片4堆疊成組後，再令該等散熱鰭片4疊設在導熱管2上，且使扣具支架3被夾持在散熱底板1與散熱鰭片4之間，如第五圖所示，此即可大致完成一散熱器10之組裝。

經由上述的組裝成型步驟，令散熱底板1、複數導熱管2、扣具支架3及複數片散熱鰭片4組裝成一散熱器10成品，如第六圖所示，使用時，即可將CPU扣具固定在扣具支架3上，再將該散熱器10安裝於CPU，利用CPU扣具扣合在CPU的固定框，而使散熱器10固設在CPU上進行散熱。當然，亦可在該散熱器10的散熱鰭片4上另行安裝風罩，以便於安裝散熱風扇，以增加整個散熱效果。

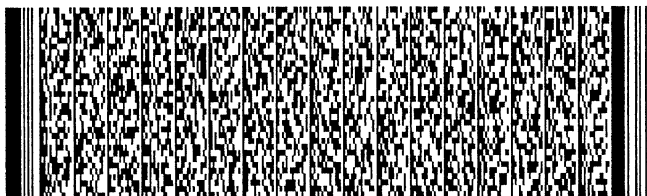


五、發明說明 (5)

由於在整個散熱器10的組裝成形過程中，已先行將扣具支架3套設在導熱管2上，再於扣具支架3上疊設散熱鰭片4，使扣具支架3被夾持在散熱底板1與散熱鰭片4之間，俾可使扣具支架3更為穩固的組裝在散熱器10上，令散熱器10與CPU的結合亦能更為穩固。

綜上所述，本發明「散熱器組裝成型方法」，的確能藉由上述所揭露之構造，達到所述之功效。且本發明申請前未見於刊物亦未公開使用，誠已符合發明專利之新穎、進步等要件。

惟，上述所揭之圖式及說明，僅為本發明之實施例而已，非為限定本發明之實施例；大凡熟悉該項技藝之人士，其所依本發明之特徵範疇，所作之其它等效變化或修飾，皆應涵蓋在以下本案之申請專利範圍內。



圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明導熱管安裝在散熱底板上之組裝示意圖。

第二圖係本發明扣具支架安裝在導熱管上之組裝示意圖。

第三圖係本發明散熱鰭片安裝在導熱管上之組裝示意圖。

第四圖係本發明散熱鰭片安裝在導熱管上之側面示意圖。

第五圖係本發明散熱鰭片安裝在導熱管上之完成示意圖。

第六圖係本發明散熱器之立體外觀圖。

〔元件代表符號〕

< 本發明 >

散熱器 10

容置凹槽 11

扣具支架 3

固定部 32

散熱底板 1

導熱管 2

支撐側板 31

散熱鰭片 4



四、中文發明摘要 (發明名稱：散熱器組裝成型方法)

一種散熱器組裝成型方法，其步驟如下：首先，將至少一個以上的導熱管豎立在一散熱底板上，該散熱底板與導熱管之間係塗佈有焊接料；其次，將組設在一起之散熱底板及導熱管進行焊固程序，而使導熱管利用焊接料固定在散熱底板上；嗣，將一扣具支架套設在導熱管上，且鄰近於散熱底板；最後，再輸送至散熱鰭片成型機處，令複數片散熱鰭片疊設在導熱管上，此即可大致完成一散熱器之組裝。

五、英文發明摘要 (發明名稱：)



六、申請專利範圍

1、一種散熱器組裝成型方法，其步驟如下：

(A) 將至少一個以上的導熱管豎立在一散熱底板上，該散熱底板與導熱管之間塗佈有焊接料；

(B) 將組設在一起之散熱底板及導熱管進行焊固程序，而使導熱管利用焊接料固定在散熱底板上；

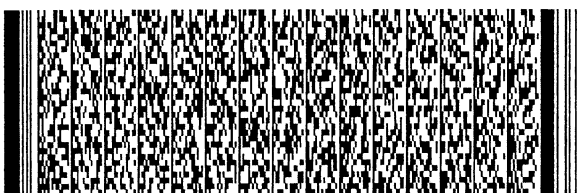
(C) 將一扣具支架套設在導熱管上，且鄰近於散熱底板；

(D) 再令複數片散熱鰭片疊設在導熱管上。

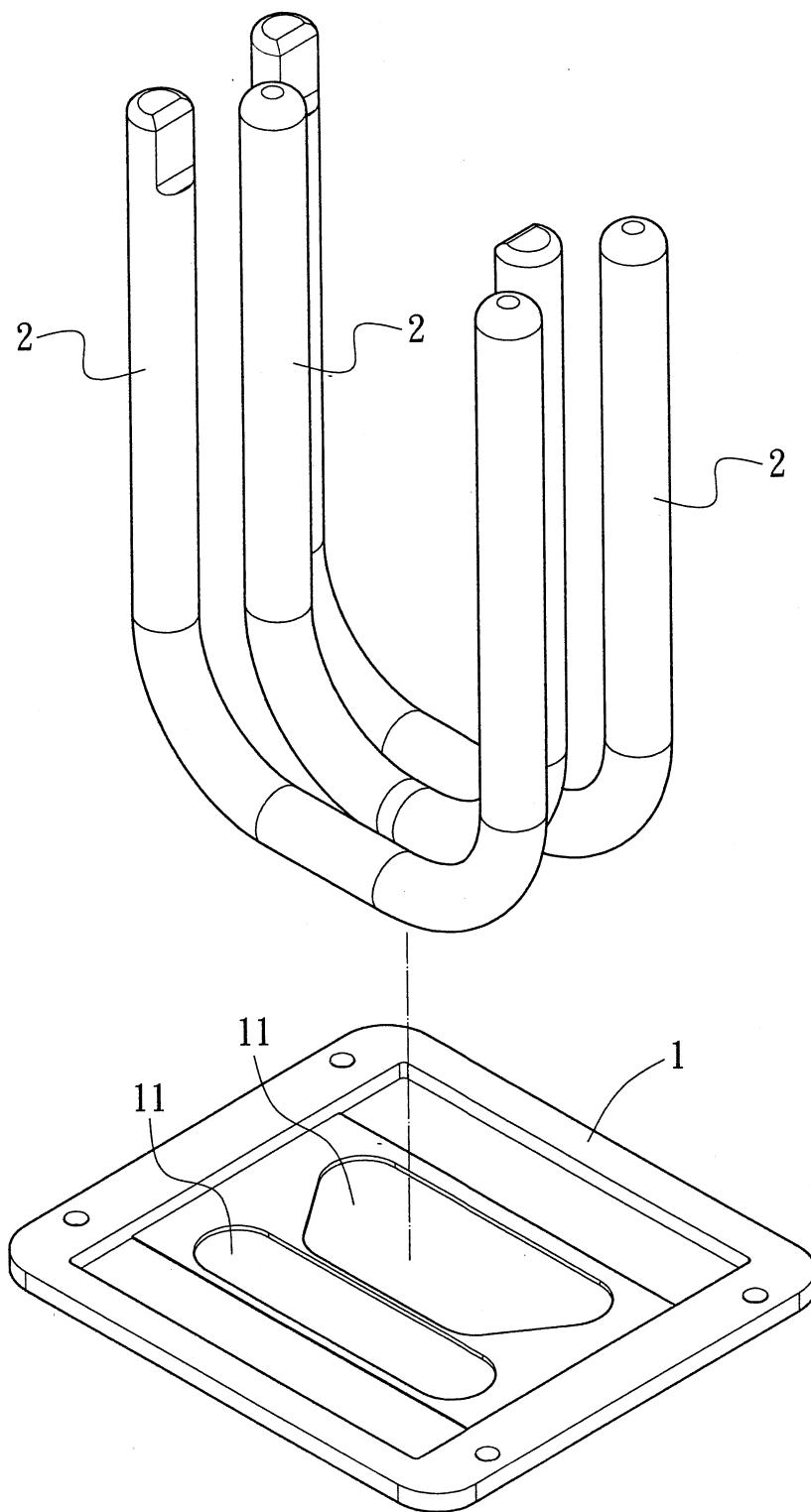
2、如申請專利範圍第1項所述之散熱器組裝成型方法，其中該焊固程序係將組設在一起之散熱底板及導熱管送入於迴焊爐，進行高溫迴焊，使導熱管利用焊接料固定在散熱底板上。

3、如申請專利範圍第1項所述之散熱器組裝成型方法，其中該等散熱鰭片係一片一片的穿設在導熱管上。

4、如申請專利範圍第1項所述之散熱器組裝成型方法，其中該等散熱鰭片係事先堆疊成組後，再一併穿設在導熱管上。

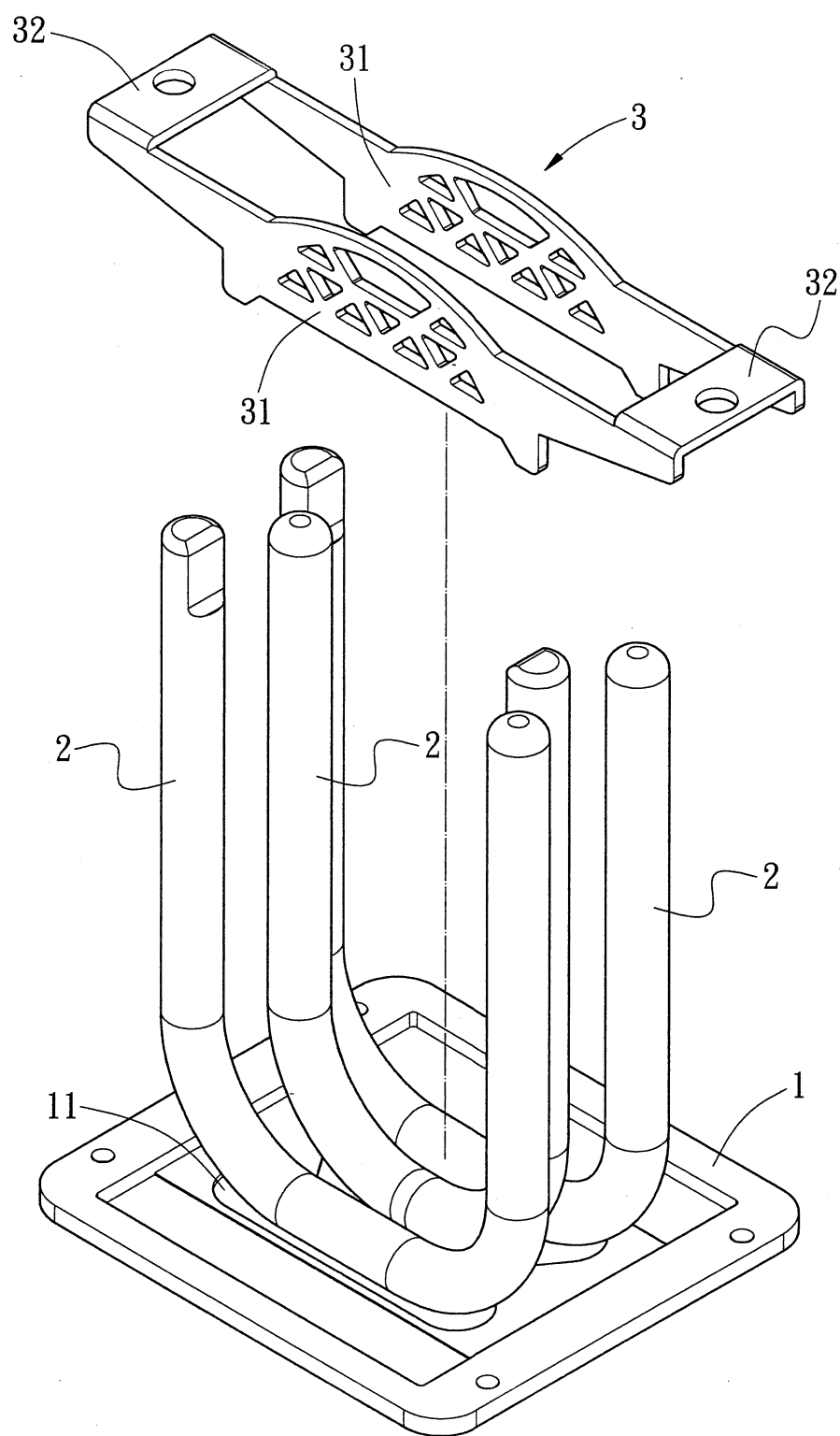


圖式



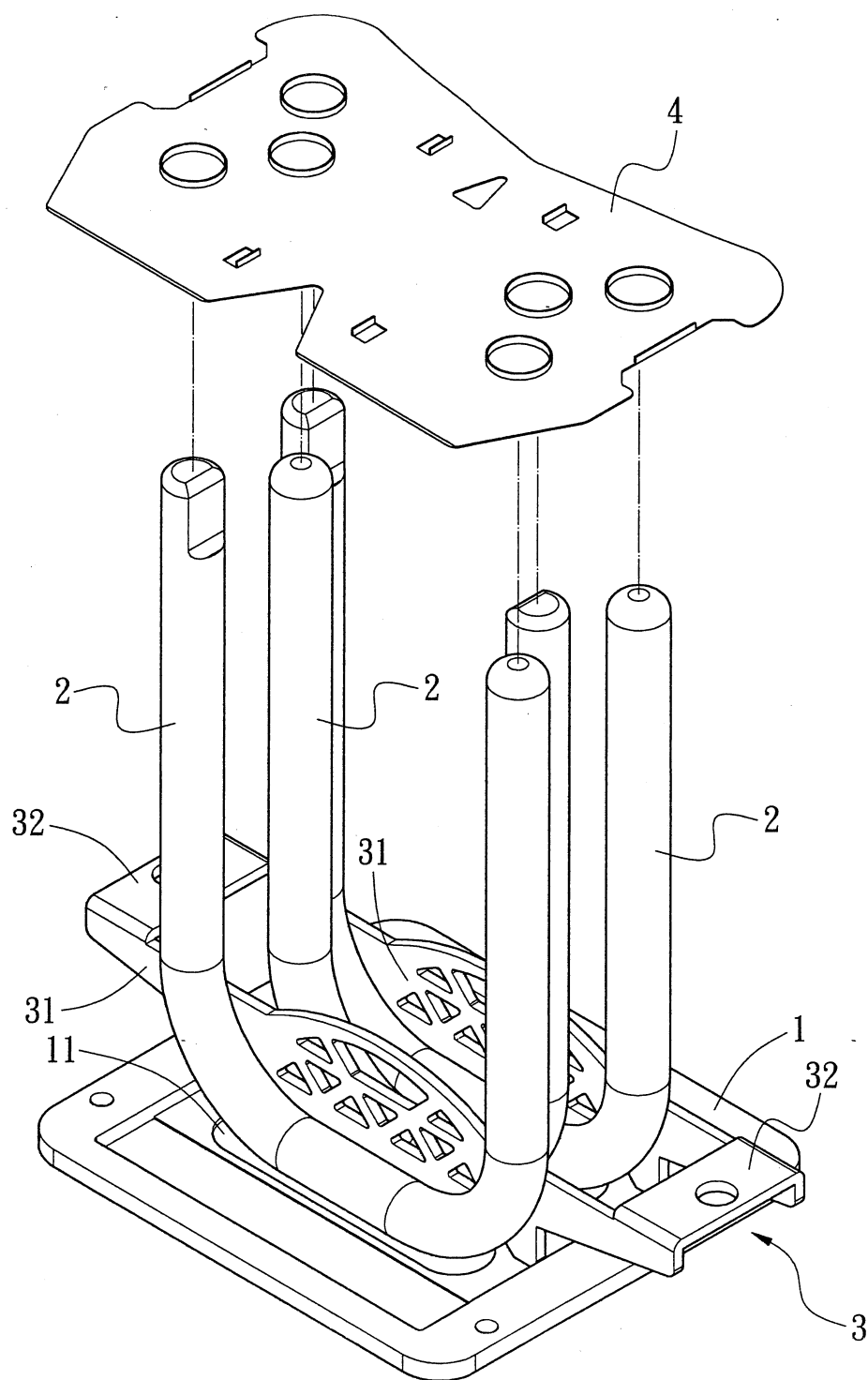
第一圖

圖式



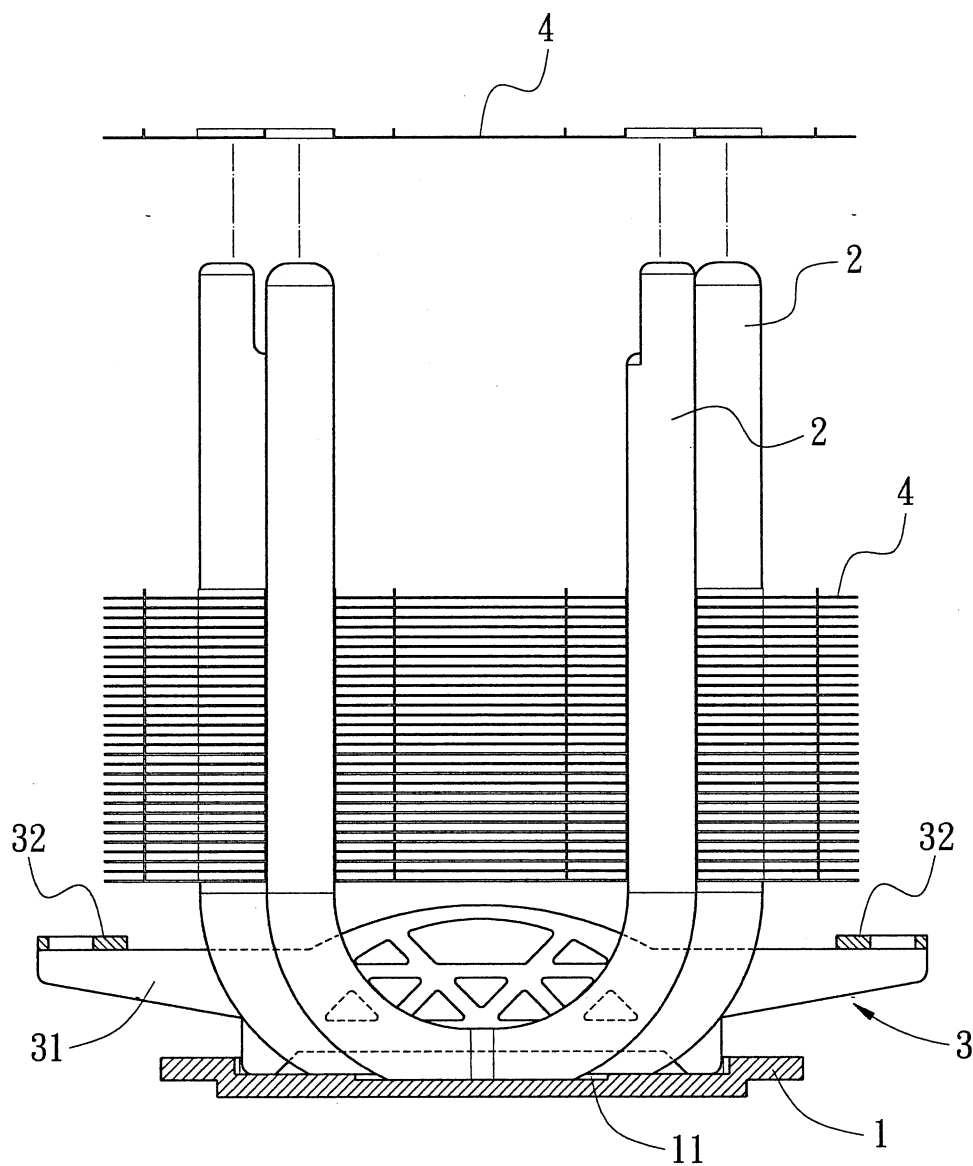
第二圖

圖式



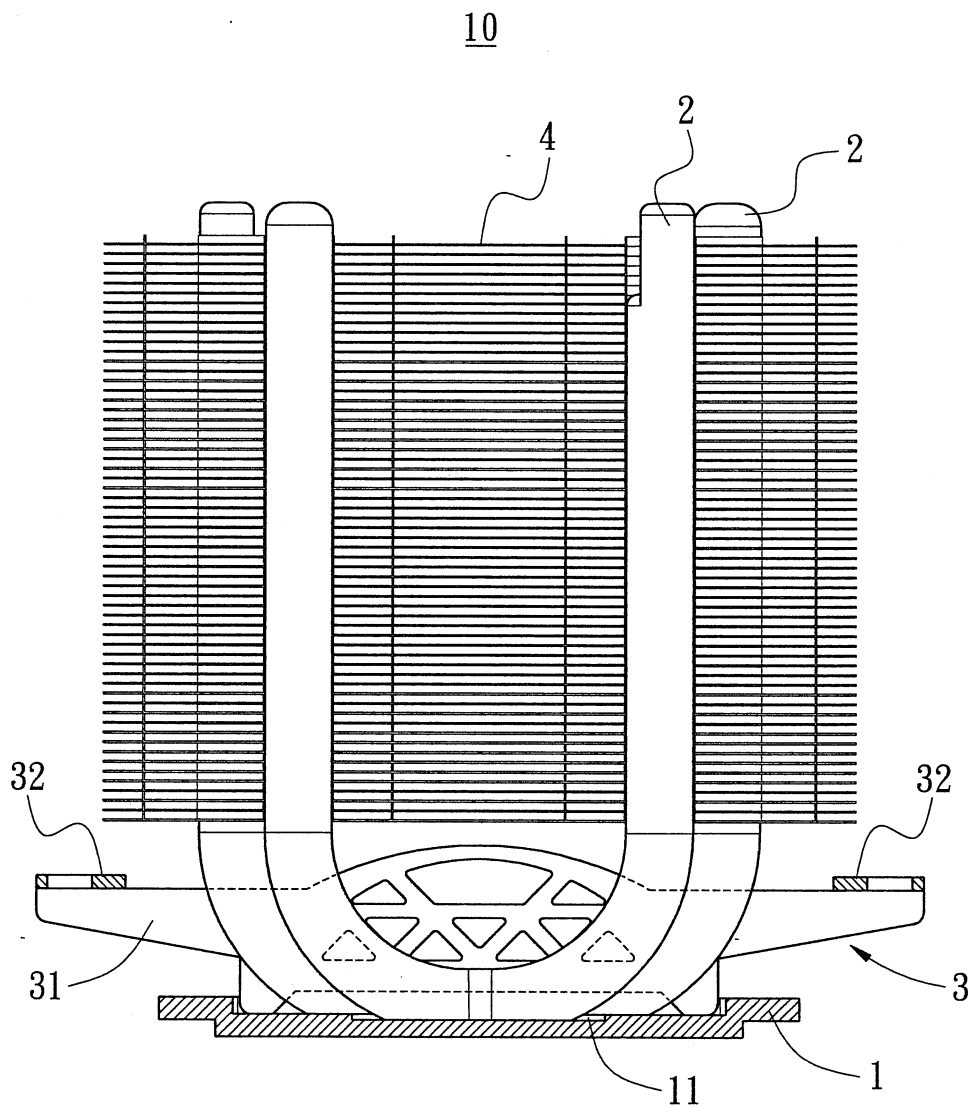
第三圖

圖式



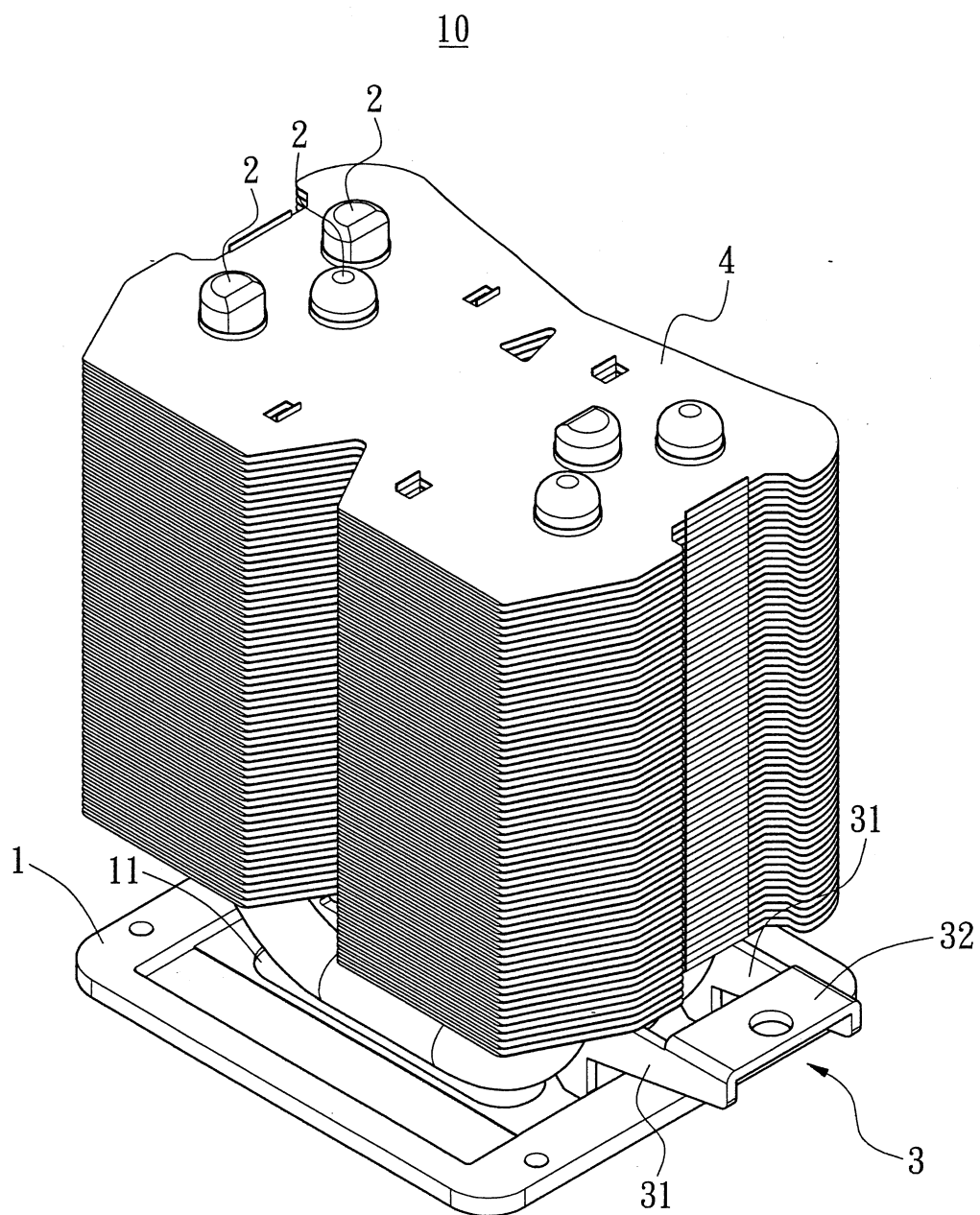
第四圖

圖式



第五圖

圖式



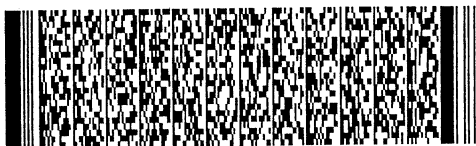
第六圖

六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第五圖

(二)、本案代表圖之元件符號簡單說明：

散熱器	10	散熱底板	1
容置凹槽	11	導熱管	2
扣具支架	3	支撐側板	31
固定部	32	散熱鰭片	4



I302484

97年8月1日修(更)正替換頁

公告本

申請日期：94.5.9	IPC分類 B23P 15/26
申請案號：94114897	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	散熱器組裝成型方法
	英文	
二、 發明人 (共2人)	姓名 (中文)	1. 林祝吟 2. 宋秀香
	姓名 (英文)	1. 2.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 華信精密股份有限公司
	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. 台北市北投區中央南路2段37號3樓 (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. 童子賢
	代表人 (英文)	1.

