【19】中華民國　　【12】專利公報　（B）

【11】證書號數：I941450
【45】公告日： 中華民國 115 (2026) 年 10 月 01 日
【51】Int. Cl.：　*H05K7/20　(2006.01)*　　*F28F3/02　(2006.01)*
發明　　全 15 頁

【54】名　稱：具雙層交錯分離式散熱儲存裝置
【21】申請案號：114140770　　【22】申請日： 中華民國 114 (2025) 年 10 月 22 日
【72】發 明 人： 李俊昌 (TW) LEE, JIUNN-CHANG；陳建邦 (TW) CHEN, CHIEN-PANG
【71】申 請 人： 宇瞻科技股份有限公司　APACER TECHNOLOGY INC.
新北市土城區忠承路 32 號 1 樓
【74】代 理 人： 李秋成；曾國軒
【56】參考文獻：

TW	I481341B	TW	M348984U
TW	M586379U	TW	202238063A
CN	116158201A		

審查人員：黃雲斌

【57】申請專利範圍

1. 一種具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，包括：
一電路基板，具有一上表面；
一第一發熱晶片，沿一第一方向堆疊設置於該電路基板的該上表面上；
一第二發熱晶片，沿該第一方向堆疊設置於該電路基板的該上表面上，且與該第一發熱晶片於一第二方向上間隔排列，其中該第一發熱晶片之發熱量大於該第二發熱晶片之發熱量，該第二方向垂直於該第一方向；
一第一散熱鰭片組件，熱耦合至該第一發熱晶片，且包括一第一貼合部以及複數個第一鰭片，其中該第一貼合部貼附於該第一發熱晶片，該複數個第一鰭片於空間上至少設置於該第二發熱晶片的上方，且該複數個第一鰭片延伸或連接至該第一貼合部；以及
一第二散熱鰭片組件，熱耦合至該第二發熱晶片，且包括一第二貼合部以及複數個第二鰭片，其中該第二貼合部貼附於該第二發熱晶片，該複數個第二鰭片於空間上至少設置於該第一發熱晶片的上方，且該複數個第二鰭片延伸或連接至該第二貼合部。
2. 如請求項 1 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，其中該第一貼合部通過一第一連接部連接至該複數個第一鰭片，該第二貼合部通過一第二連接部連接至該複數個第二鰭片，該第一連接部與該第二連接部於該第一方向的視向上彼此交錯設置。
3. 如請求項 2 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，其中該複數個第一鰭片和該複數個第二鰭片之每一者沿一第三方向延伸，且於該第二方向上彼此間隔排列。
4. 如請求項 2 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，其中該複數個第一鰭片和該複數個第二鰭片由一鋁材料所構成，該第一貼合部、該第一連接部、該第二貼合部以及該第二連接部由一銅材料所構成。
5. 如請求項 1 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，其中該第一散熱鰭片組件由一銅材料所構成，該第二散熱鰭片組件由一鋁材料所構成。
6. 如請求項 1 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，其中該複數個第一鰭片沿該第二方向延伸至該第一貼合部的上方，該複數個第二鰭片沿該第二方向延伸至該第二貼合部的上方，於該第一方向的視向上，該複數個第一鰭片以及該複數個第二鰭片彼此交錯排列。

7. 如請求項 1 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，其中該複數個第一鰭片沿該第二方向延伸至該第一貼合部的上方，該複數個第二鰭片沿該第二方向延伸至該第二貼合部的上方，於該第一方向的視向上，該複數個第一鰭片與該複數個第二鰭片彼此錯位設置。
8. 如請求項 1 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，其中該複數個第一鰭片與該第二貼合部於該第一方向上間隔設置，該複數個第二鰭片與該第一貼合部於該第一方向上間隔設置。
9. 如請求項 1 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，其中該第一散熱鰭片組件與該第二散熱鰭片組件具有相同結構。
10. 如請求項 1 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，其中該第一發熱晶片為一控制器晶片，該第二發熱晶片為一快閃記憶體晶片。
11. 如請求項 1 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，其中該第一貼合部通過一熱介面材料層貼合至該第一發熱晶片的一頂面，該第二貼合部通過一熱介面材料層貼合至該第二發熱晶片的一頂面。
12. 如請求項 1 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，其中該複數個第一鰭片的頂邊以及該複數個第二鰭片的頂邊相對該電路基板的該上表面共同架構形成一共平面或一凸弧面。
13. 如請求項 1 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，更包括一鎖固件，鎖固該第一散熱鰭片組件與該電路基板，使該第一貼合部熱耦合至該第一發熱晶片的一頂面，或/及鎖固該第二散熱鰭片組件與該電路基板，使該第二貼合部熱耦合至該第二發熱晶片的一頂面。
14. 如請求項 13 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，其中該鎖固件扣合該電路基板的兩相反側邊以及該第一貼合部的兩相反側邊或/及該第二貼合部的兩相反側邊。
15. 如請求項 1 所述的具雙層交錯分離式散熱儲存裝置，其中該第一散熱鰭片組件和該第二散熱鰭片組件彼此不接觸且不熱耦合連接。

圖式簡單說明

以下對本案的詳細描述與實施例的示意圖，旨在使本領域熟知技術者更充分地理解上述內容，非用以限制本案。

第 1 圖係揭示本案第一實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置之結構立體圖。

第 2 圖及第 3 圖係揭示本案第一實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置之分解結構圖。

第 4 圖係揭示本案第一實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置中相同結構的兩組散熱鰭片組件進行組接的示意圖。

第 5 圖係揭示本案第一實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置的後視圖。

第 6 圖係揭示本案第二實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置之結構立體圖。

第 7 圖係揭示本案第三實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置之結構立體圖。

第 8 圖係揭示本案第三實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置之分解結構圖。

第 9 圖係揭示本案第三實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置中相同結構的兩組散熱鰭片組件進行組接的示意圖。

第 10 圖係揭示本案第四實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置之結構立體圖。

第 11 圖係揭示本案第四實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置之分解結構圖。

第 12 圖係揭示本案第四實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置中相同結構的兩組散熱鰭片組件進行組接的示意圖。

第 13 圖係揭示本案第五實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置之結構立體圖。

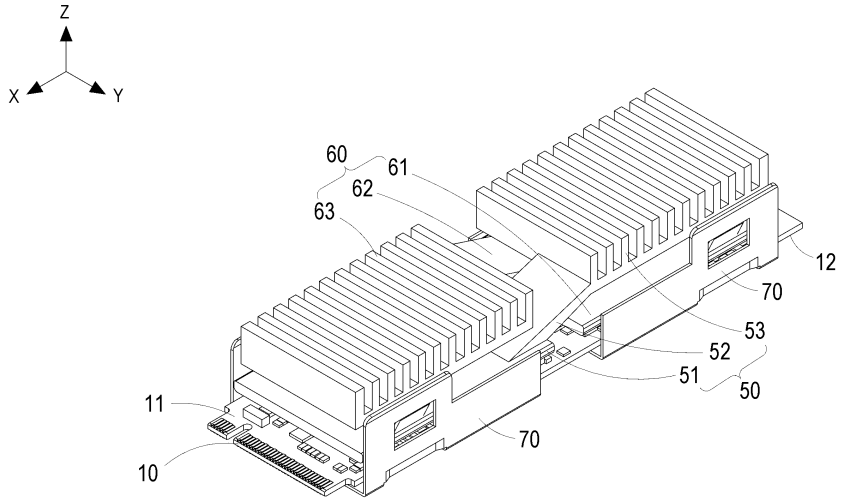
第 14 圖係揭示本案第五實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置之分解結構圖。

第 15 圖係揭示本案第五實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置中相同結構的兩組散熱鰭片組件進行組接的示意圖。

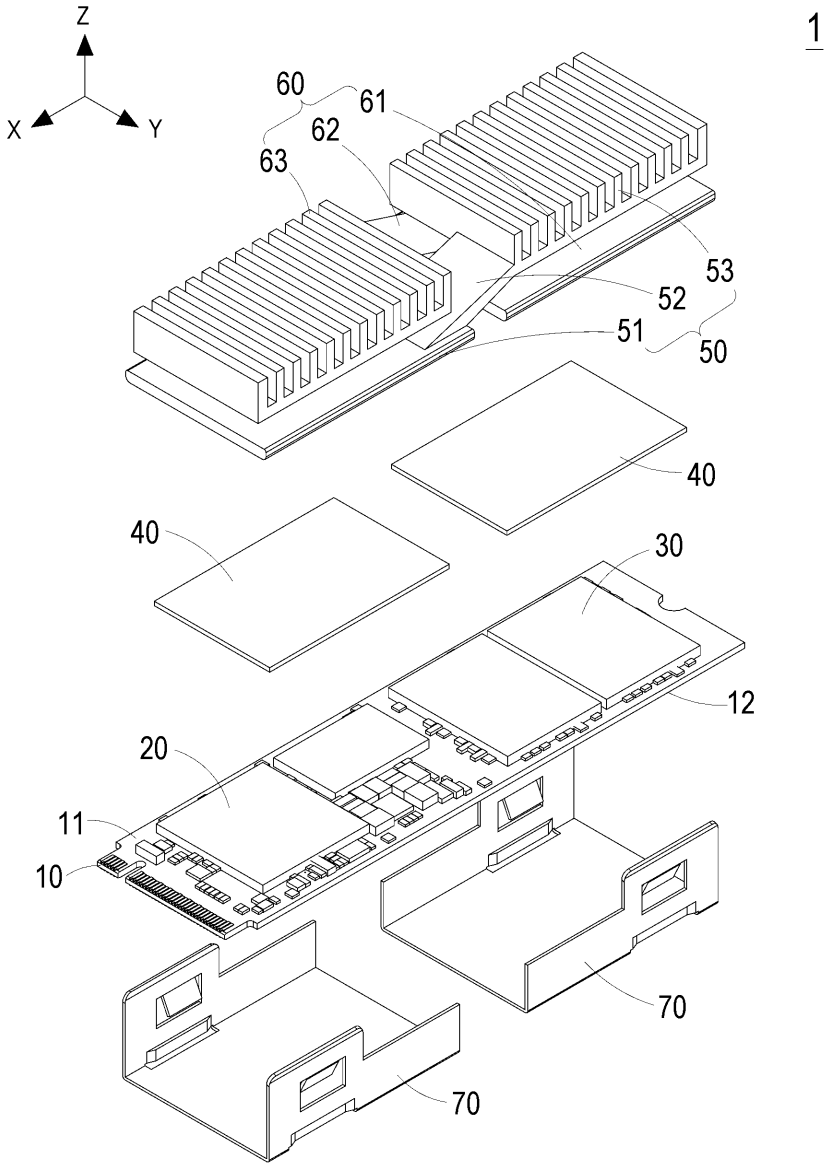
第 16 圖係揭示本案第六實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置之結構立體圖。

第 17 圖係揭示本案第六實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置之分解結構圖。

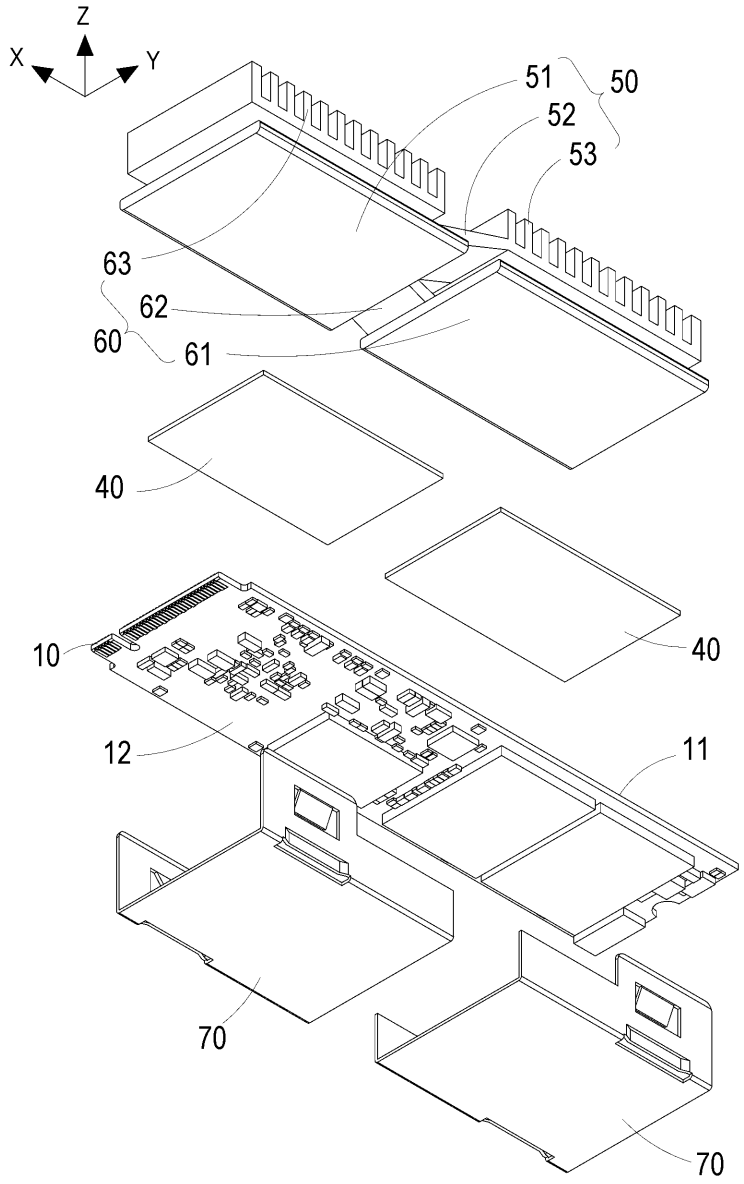
第 18 圖係揭示本案第六實施例之具雙層交錯分離式散熱儲存裝置中相同結構的兩組散熱鰭片組件進行組接的示意圖。



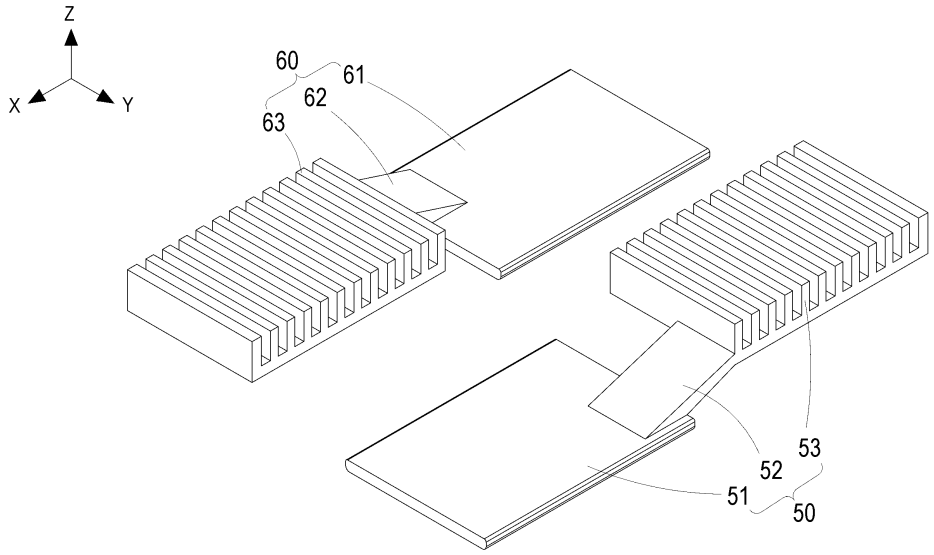
第1圖



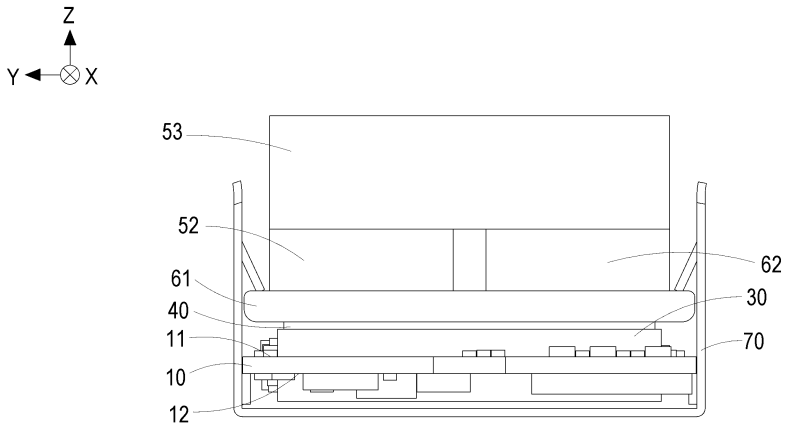
第2圖



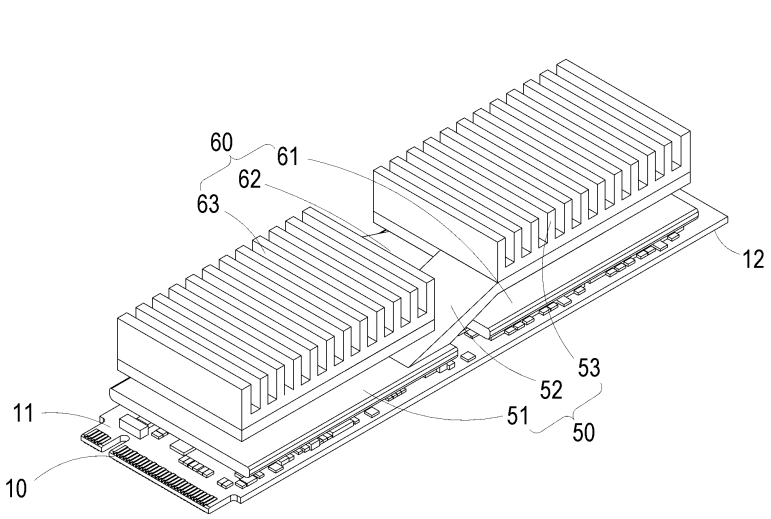
第3圖



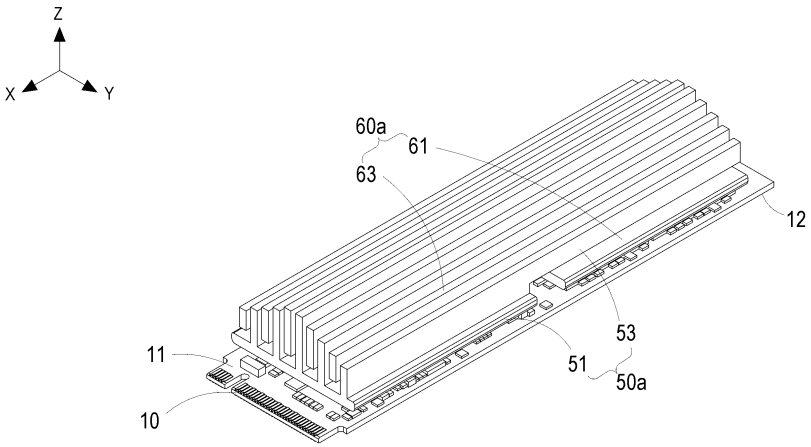
第4圖



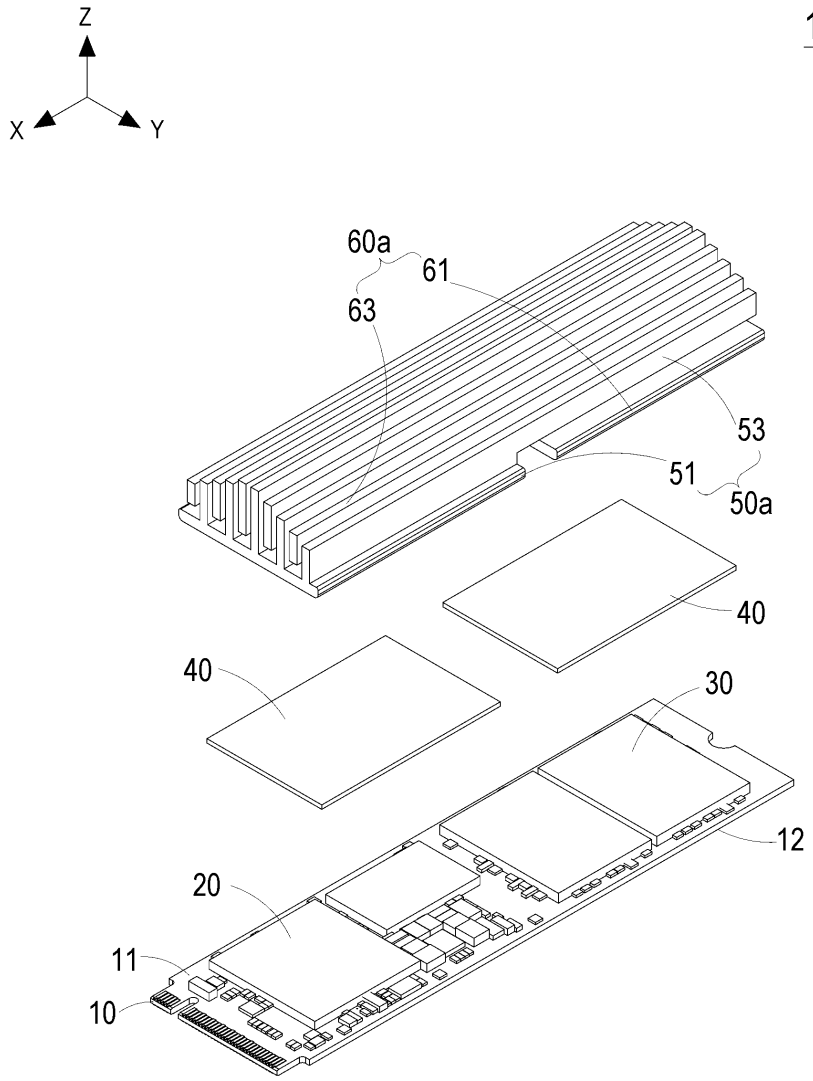
第5圖



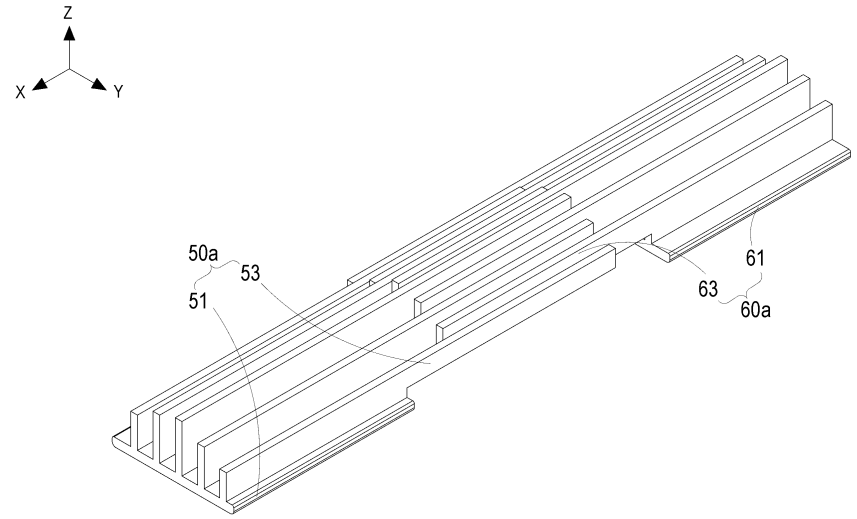
第6圖



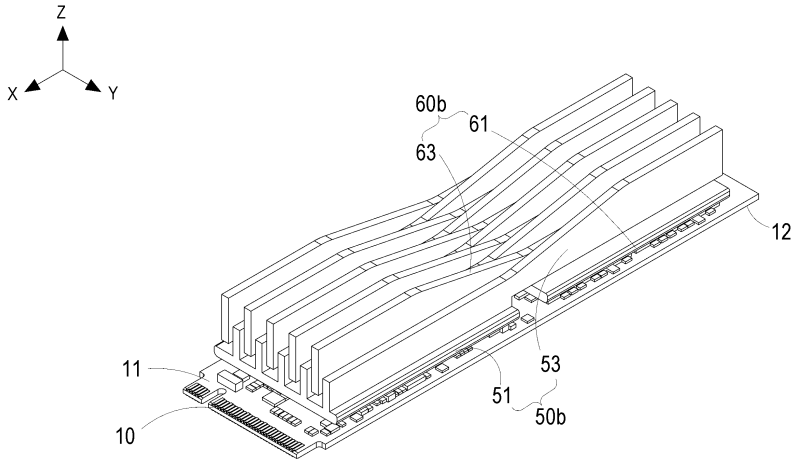
第7圖



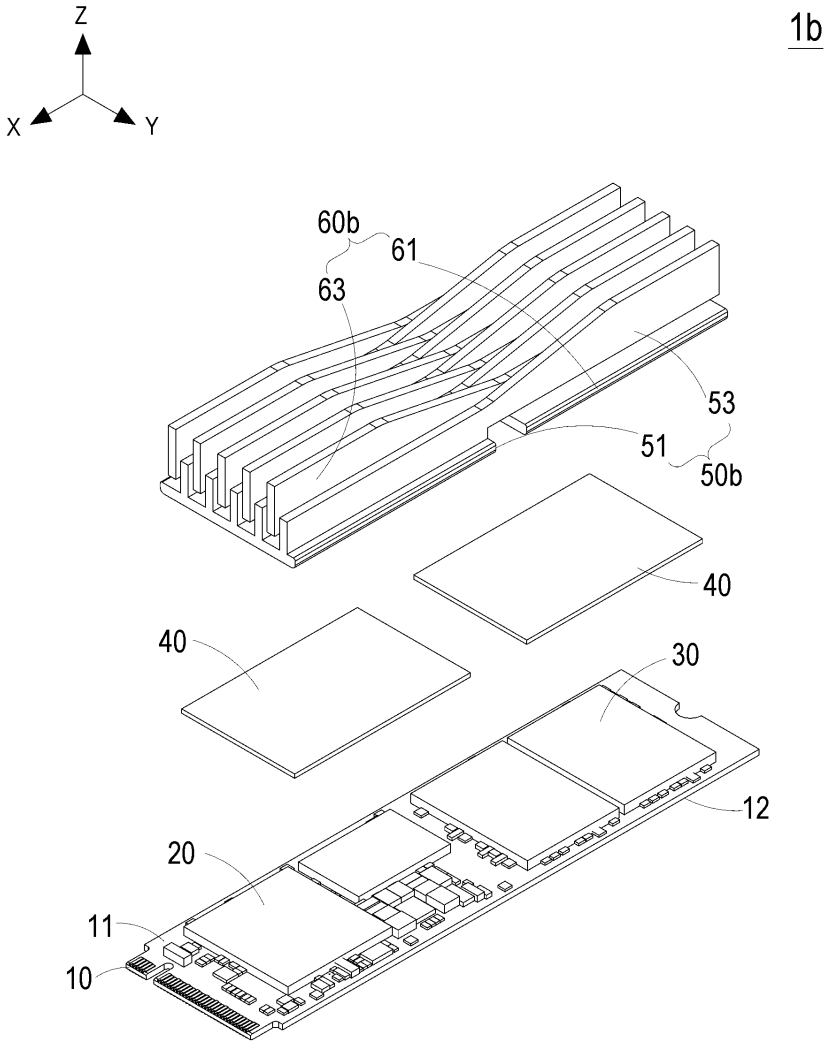
第8圖



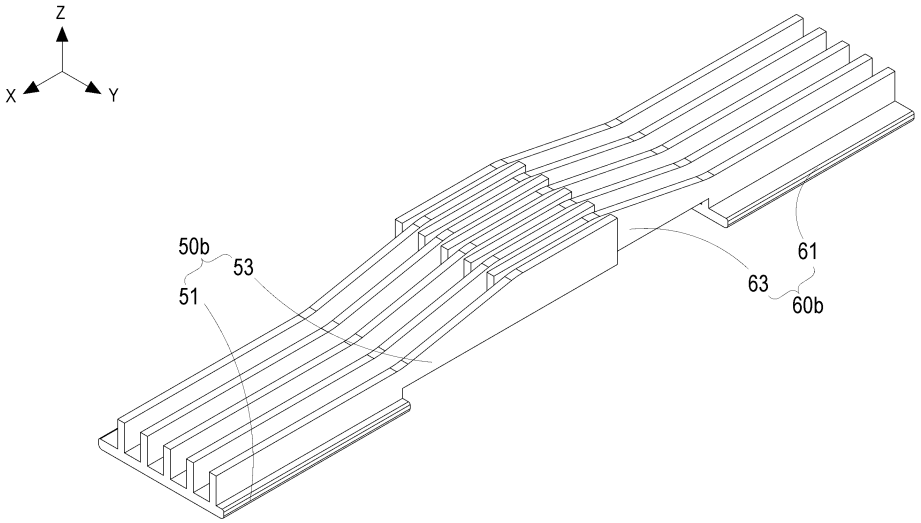
第9圖



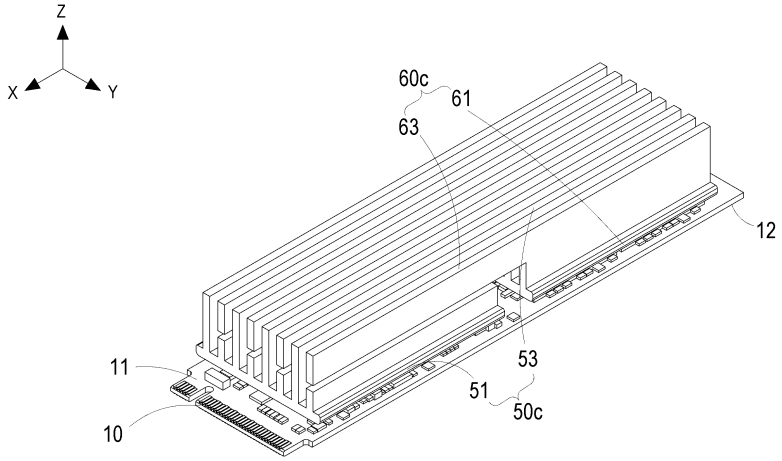
第10圖



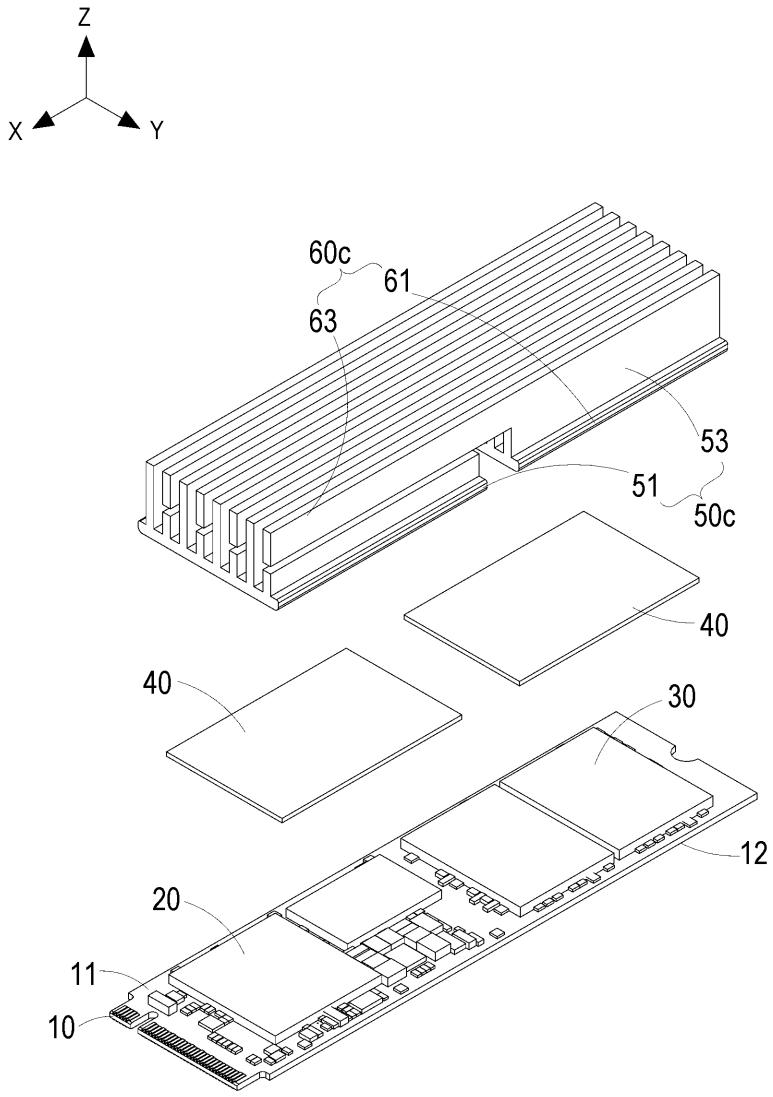
第11圖



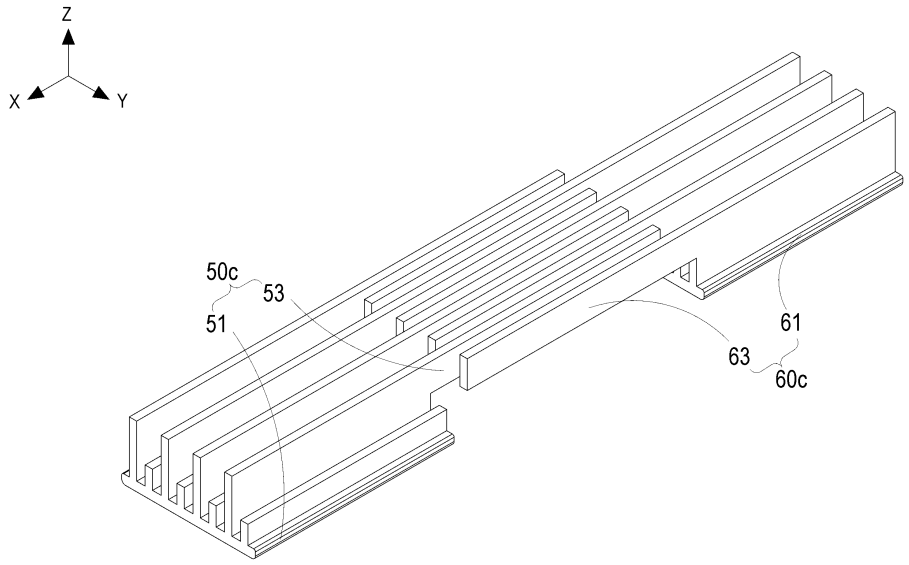
第12圖



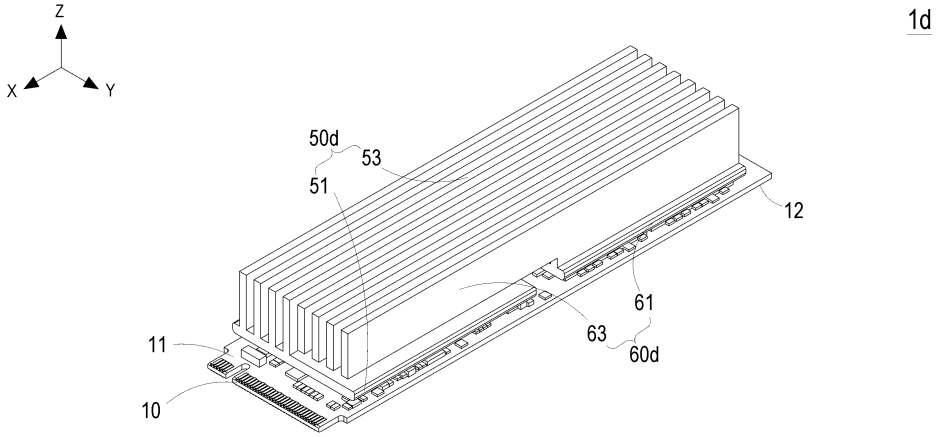
第13圖



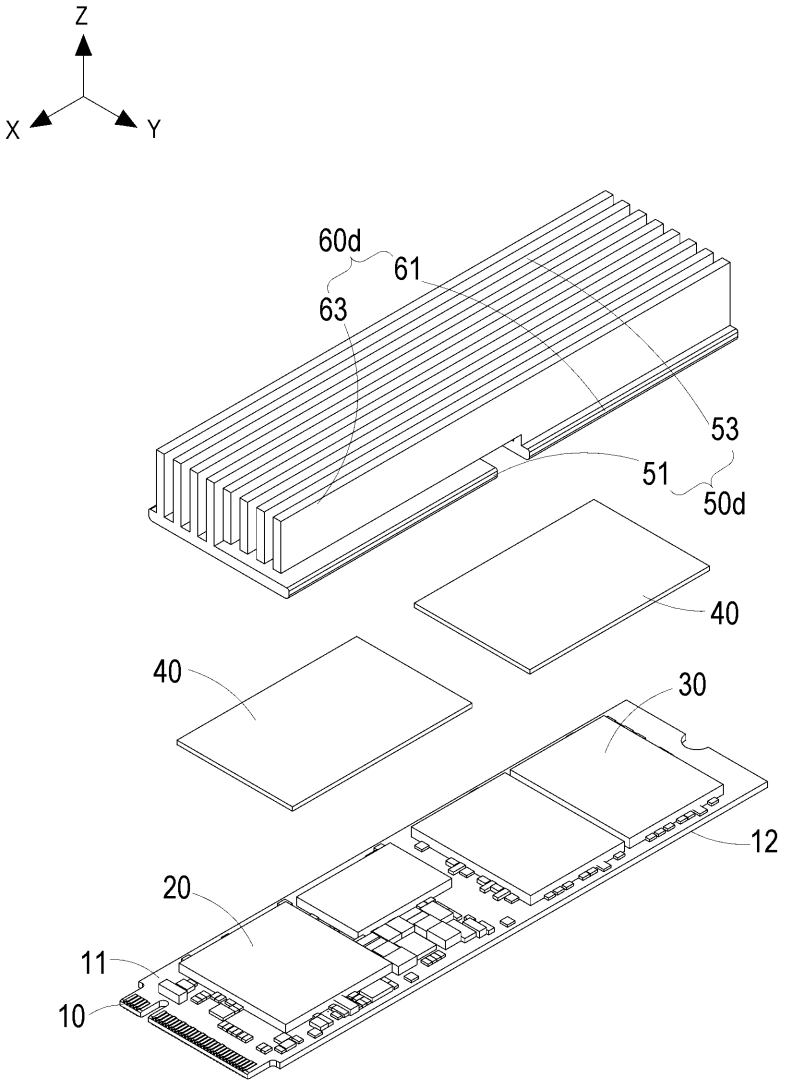
第14圖



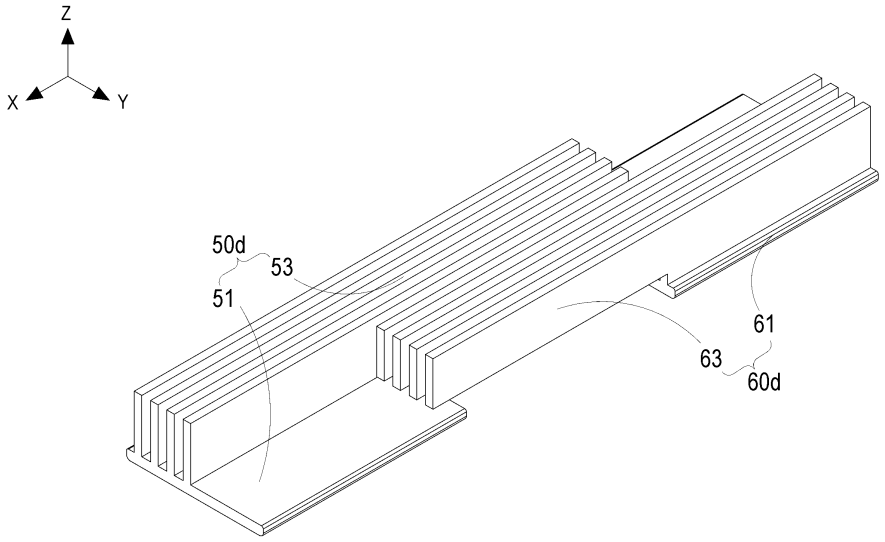
第15圖



第16圖



第17圖



第18圖