

【11】證書號數：I652443

【45】公告日：中華民國 108 (2019) 年 03 月 01 日

【51】Int. Cl. : F28D15/00 (2006.01) F28D15/04 (2006.01)
H05K7/20 (2006.01)

發明

全 7 頁

【54】名稱：散熱單元

HEAT DISSIPATION UNIT

【21】申請案號：107125518 【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 07 月 24 日

【72】發明人：吳韋德 (TW) WU, WEI-TE；謝國俊 (TW) HSIEH, KUO-CHUN

【71】申請人：奇鋇科技股份有限公司 ASIA VITAL COMPONENTS CO., LTD
新北市新莊區五權二路 24 號 7 樓之 3

【74】代理人：孫大龍

【56】參考文獻：

CN 107231780A

CN 202025740U

US 2018/0066898A1

審查人員：廖學毅

【57】申請專利範圍

1. 一種散熱單元，係包含：一本體，所述本體具有一第一板體及一第二板體並相互蓋合共同界定一氣密腔室並填充有一工作液體，所述第一、二板體間具有一第一毛細結構層及一薄層，並該第一毛細結構層與該薄層疊層設置容設於該氣密腔室中，令所述第一毛細結構層與該第二板體緊密貼合。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之散熱單元，其中所述第一、二板體材質係為金、銀、銅、鐵、鋁、鋁合金、不銹鋼、陶瓷、商業純鈦、鈦合金其中任一，所述薄層係可為金屬或非金屬，金屬係為金、銀、銅、鐵、鋁、鋁合金、商業純鈦、鈦合金、不銹鋼其中任一材質，所述非金屬係為石墨、陶瓷、高分子材料其中任一。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之散熱單元，其中所述第一、二板體其中任一的一側表面設置一第二毛細結構層，所述第二毛細結構層係為粉末燒結體、網格體、溝槽、纖維體其中任一。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之散熱單元，其中所述薄層具有一第一側及一第二側及複數穿孔，該等穿孔連接該第一、二側，所述穿孔形狀係為圓形、方形、多邊形或其他幾何形其中任一。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之散熱單元，其中所述薄層之該等穿孔選擇呈規則陣列或不規則排列分佈排列於前述薄層。
6. 如申請專利範圍第 4 項所述之散熱單元，其中所述薄層之該等穿孔呈緻密集中排列或稀疏排列分佈排列於前述薄層。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之散熱單元，其中所述第一毛細結構層係為一燒結粉末體或一網格編織體或一波浪板體或一具有複數溝槽之板體其中任一。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之散熱單元，其中所述本體具有一支撐部，所述支撐部係選擇由該第一、二板體其中任一的一側表面向另一側凸伸所構型，該等穿孔之排列致密性係必須小於該等支撐部之外徑，藉以令汽化後之工作液體可透過該等穿孔向本體之垂直方向進行擴散及該支撐部可完整壓制該薄層及該毛細結構。

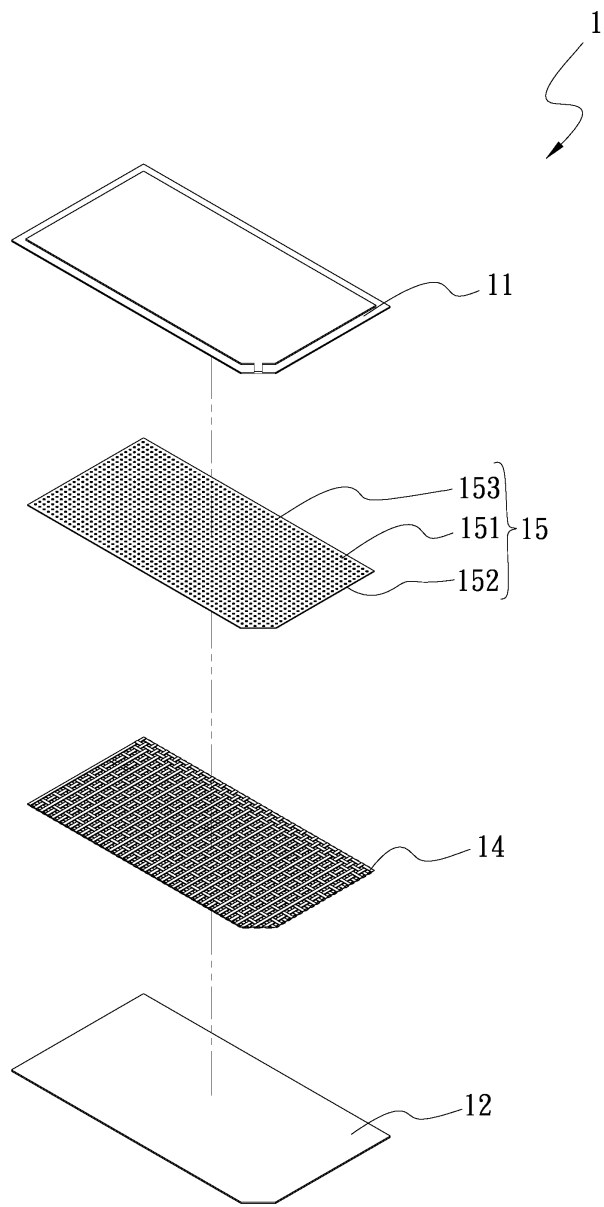
(2)

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之散熱單元，其中所述本體具有一支撐部，所述支撐部係選擇由該第一、二板體其中任一的一側表面透過切銷加工形成凹凸結構，該等穿孔之排列致密性係必須小於該等支撐部之外徑，藉以令汽化後之工作液體可透過該等穿孔向本體之垂直方向進行擴散及該支撐部可完整壓制該薄層及該毛細結構。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之散熱單元，其中所述本體具有一支撐部，所述支撐部係為一支撐件，所述支撐件設置於該氣密腔室中，該等穿孔之排列致密性係必須小於該等支撐部之外徑，藉以令汽化後之工作液體可透過該等穿孔向本體之垂直方向進行擴散及該支撐部可完整壓制該薄層及該毛細結構。
11. 如申請專利範圍第 1 項所述之散熱單元，其中所述薄層的該第一、二側其中任一或同時水平方向設置複數平行或交錯形態之溝槽。

圖式簡單說明

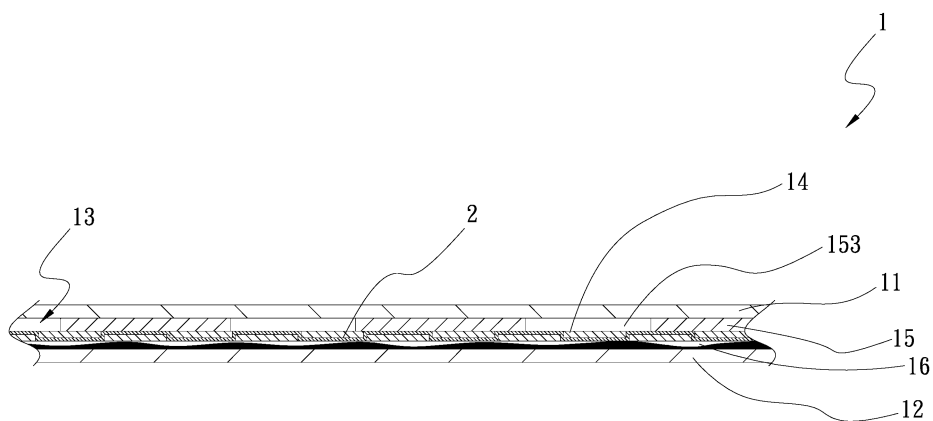
第 1 圖係為本發明散熱單元之第一實施例立體分解圖；第 2 圖係為本發明散熱單元之第一實施例組合剖視圖；第 3 圖係為本發明散熱單元之薄層之俯視圖；第 4 圖係為本發明散熱單元之薄層之俯視圖；第 5A 圖係為本發明散熱單元之薄層之俯視圖；第 5B 圖係為本發明散熱單元之薄層之俯視圖；第 6 圖係為本發明散熱單元之第二實施例組合剖視圖；第 7 圖係為本發明散熱單元之第三實施例組合剖視圖；第 8 圖係為本發明散熱單元之第四實施例組合剖視圖。

(3)

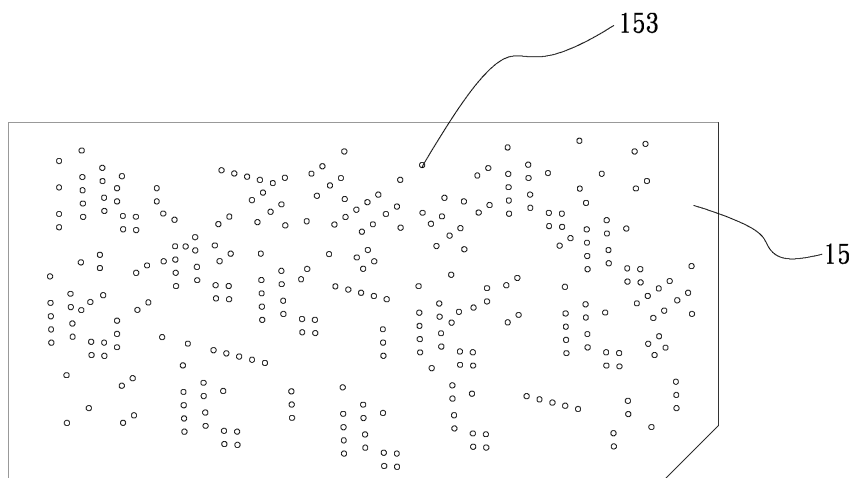


第 1 圖

(4)

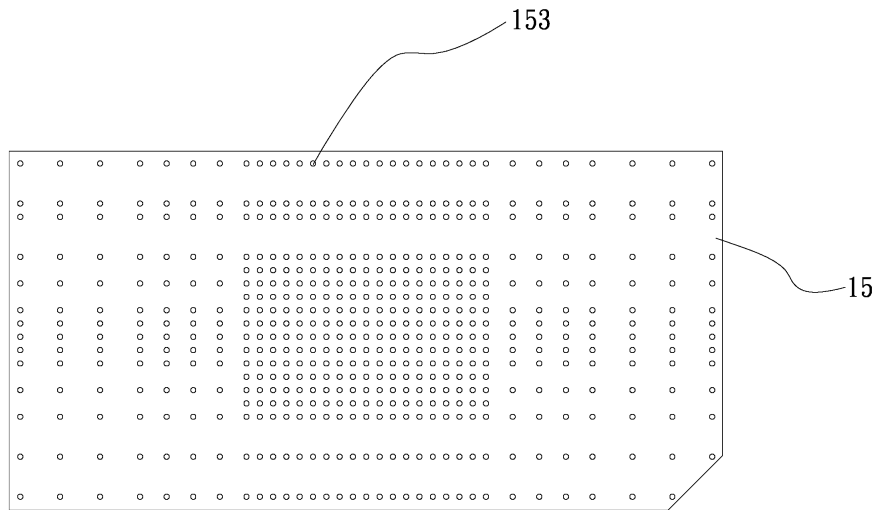


第 2 圖

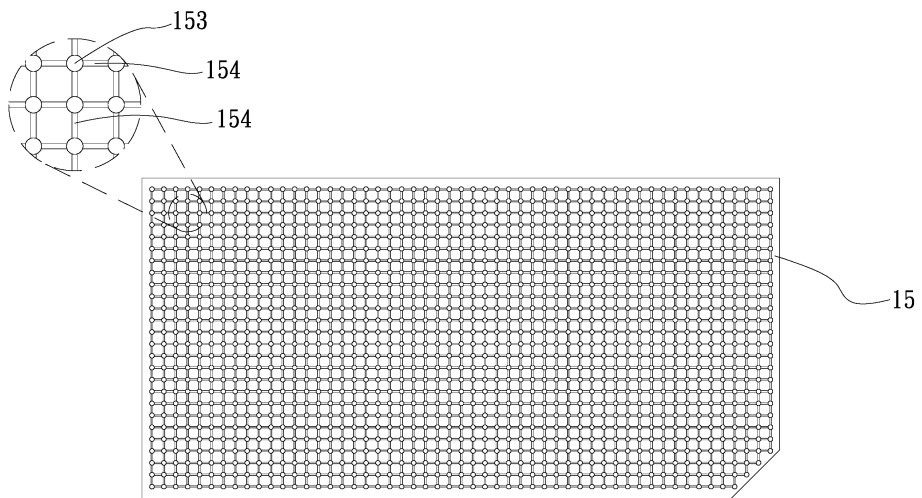


第 3 圖

(5)

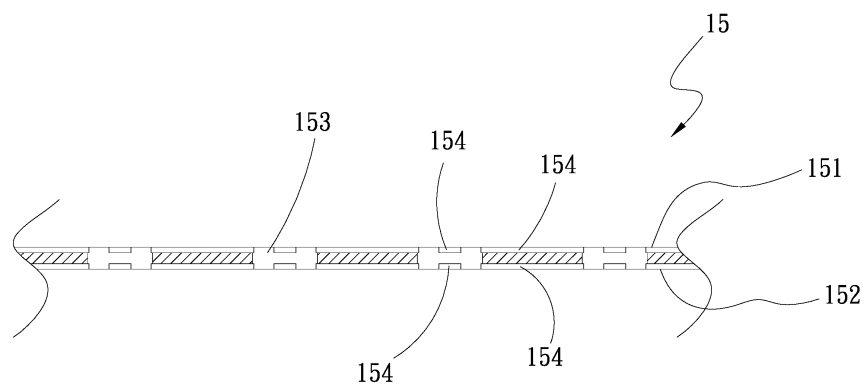


第 4 圖

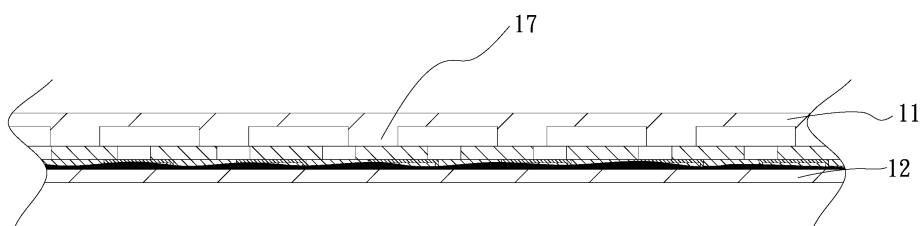


第 5A 圖

(6)

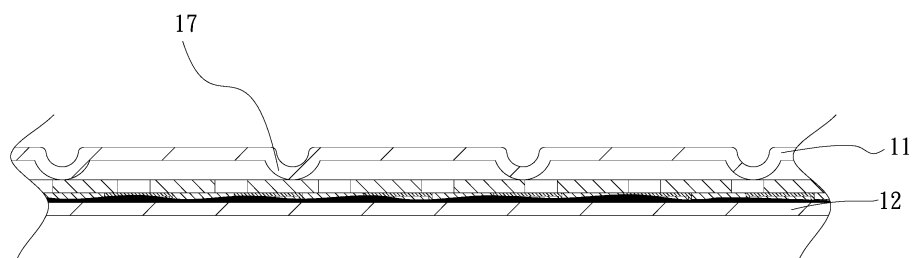


第 5B 圖

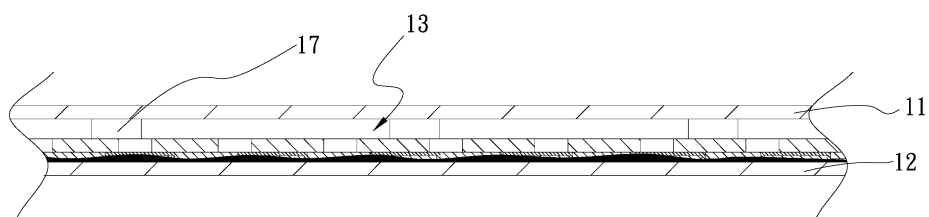


第 6 圖

(7)



第 7 圖



第 8 圖