

【11】證書號數：M687518

【45】公告日：中華民國 115 (2026) 年 09 月 11 日

【51】Int. Cl.： F28D15/02 (2006.01) H05K7/20 (2006.01)

新型

全 13 頁

【54】名稱：散熱組件

【21】申請案號：115205370

【22】申請日：中華民國 115 (2026) 年 06 月 11 日

【72】新型創作人：蔡水發 (TW) TSAI, SHUI-FA；陳信宏 (TW) CHEN, HSIN-HUNG；廖本宏 (TW) LIAO, PEN-HUNG；黃奕和 (TW) HUANG, YI-HE

【71】申請人：訊凱國際股份有限公司 COOLER MASTER CO., LTD.
臺北市內湖區新湖一路 398 號 6 樓

【74】代理人：許世正

【57】申請專利範圍

1. 一種散熱組件，包含：

一液冷頭，包含一外殼以及一葉輪，該外殼具有相連通的一熱交換腔室以及一流體驅動腔室，該葉輪可轉動地位於該流體驅動腔室；以及一液冷散熱體，安裝於該液冷頭，並具有一散熱腔室；其中，該液冷頭之該外殼具有一外接流體入口，該外殼或該液冷散熱體具有一外接流體出口，且自該外接流體入口至該外接流體出口依序連通該熱交換腔室、該流體驅動腔室與該散熱腔室。

2. 如請求項 1 所述之散熱組件，其中該液冷頭之該外殼更具有第一液流通道以及一第二液流通道，該外接流體入口透過該第一液流通道而連通於該熱交換腔室，該液冷散熱體包含一底部以及一蓋部，該底部連接於該液冷頭，並形成至少部分的該散熱腔室，該散熱腔室具有一第一延伸主流道，該第一延伸主流道透過該第二液流通道而連通於該流體驅動腔室，且該蓋部覆蓋該第一延伸主流道。

3. 如請求項 2 所述之散熱組件，其中該液冷頭之該外殼具有一出液口、一第三液流通道、一進液口以及該外接流體出口，該出液口透過該第二液流通道而連通於該流體驅動腔室，該進液口透過該第三液流通道而連通於該外接流體出口，該散熱腔室更具有第二延伸主流道，該液冷散熱體之該底部具有一流道入口以及一流道出口，該第二延伸主流道與該第一延伸主流道相連通，該第二液流通道透過該出液口與該流道入口而連通於該第一延伸主流道，且該第三液流通道透過該進液口與該流道出口而連通於該第二延伸主流道。

4. 如請求項 3 所述之散熱組件，其中該液冷散熱體更包含一延伸部，該延伸部設置於該底部與該蓋部之間，並與該底部共同形成至少部分的該散熱腔室，該散熱腔室更具有第三延伸主流道、一第四延伸主流道以及至少一第五延伸主流道，該第一延伸主流道與該第二延伸主流道自該底部延伸至該延伸部，該第三延伸主流道與該第四延伸主流道位於該延伸部自該延伸部延伸至該蓋部，該第三延伸主流道連通於該第一延伸主流道，該第四延伸主流道連通於該第二延伸主流道，該至少一第五延伸主流道位於該蓋部，且該第三延伸主流道透過該至少一第五延伸主流道而連通於該第四延伸主流道。

5. 如請求項 3 所述之散熱組件，其中該液冷散熱體更包含一延伸部，該延伸部設置於該底部與該蓋部之間，並與該底部共同形成至少部分的該散熱腔室，該散熱腔室更具有第三延伸主流道、一第四延伸主流道以及至少一第五延伸主流道，該第一延伸主流道與該第二延伸主流道位於該底部，該第三延伸主流道與該第四延伸主流道位於該蓋部，該第三延伸主流道連通於該第一延伸主流道，該第四延伸主流道連通於該第二延伸主流道，

該至少一第五延伸主流道位於該蓋部，且該第三延伸主流道透過該至少一第五延伸主流道而連通於該第四延伸主流道。

6. 如請求項 3 所述之散熱組件，其中該液冷散熱體更包含一延伸部，該延伸部設置於該底部與該蓋部之間，並與該底部共同形成至少部分的該散熱腔室，該散熱腔室更具有至少一第三延伸主流道、一第四延伸主流道以及至少一第五延伸主流道，該第一延伸主流道、該第二延伸主流道、該第三延伸主流道與該第四延伸主流道位於該延伸部，該第三延伸主流道連通於該第一延伸主流道，該第四延伸主流道連通於該第二延伸主流道，該至少一第五延伸主流道位於該延伸部或自該延伸部延伸至該蓋部，且該第三延伸主流道透過該至少一第五延伸主流道而連通於該第四延伸主流道。
7. 如請求項 4 至 6 任一項所述之散熱組件，其中該液冷散熱體之該底部、該延伸部與該蓋部共同形成該散熱腔室，該散熱腔室更具有至少一第一延伸支流道、至少一第二延伸支流道、至少一第三延伸支流道以及至少一第四延伸支流道，該至少一第一延伸支流道與該至少一第二延伸支流道位於該底部、位於該延伸部或自該底部延伸至該延伸部，該至少一第一延伸支流道連通於該第一延伸主流道，該至少一第二延伸支流道連通於該第二延伸主流道，該至少一第三延伸支流道與該至少一第四延伸支流道位於該延伸部、位於該蓋部或自該延伸部延伸至該蓋部，該至少一第三延伸支流道連通於該第三延伸主流道，且該至少一第四延伸支流道連通於該第四延伸主流道。
8. 如請求項 7 所述之散熱組件，其中該散熱腔室更具有至少一第一連接流道以及至少一第二連接流道，該至少一第一連接流道與該至少一第二連接流道至少部分位於該延伸部，該至少一第一延伸支流道透過該至少一第一連接流道而連通於該至少一第三延伸支流道，且該至少一第二延伸支流道透過該至少一第二連接流道而連通於該至少一第四延伸支流道。
9. 如請求項 8 所述之散熱組件，其中該至少一第一延伸支流道相平行，並垂直於該第一延伸主流道，該至少一第二延伸支流道相平行，並垂直於該第二延伸主流道，該至少一第三延伸支流道相平行，並垂直於該第三延伸主流道，該至少一第四延伸支流道相平行，並垂直於該第四延伸主流道，且該第一延伸主流道、該第二延伸主流道、該第三延伸主流道與該第四延伸主流道相平行。
10. 如請求項 9 所述之散熱組件，其中該液冷散熱體之該底部更具有至少一第一通風口，該延伸部更具有至少一第二通風口，該蓋部更具有至少一第三通風口，該至少一第一通風口位於該至少一第一延伸支流道或該至少一第二延伸支流道之一側，該至少一第二通風口位於該至少一第一連接流道或該至少一第二連接流道之一側，該至少一第三通風口位於該至少一第三延伸支流道或該至少一第四延伸支流道之一側，且該至少一第一通風口、該至少一第二通風口與該至少一第三通風口相對應。
11. 如請求項 2 所述之散熱組件，其中該液冷散熱體之該底部具有該外接流體出口，且該外接流體出口連通於該第一延伸主流道。
12. 如請求項 11 所述之散熱組件，其中該散熱腔室之該第一延伸主流道具有依序相連通的第一銜接段、一環形段以及一第二銜接段，該第一銜接段、該環形段與該第二銜接段位於該液冷散熱體之該底部，該第二液流通道連通於該第一銜接段，且該第二銜接段連通於該外接流體出口。
13. 如請求項 11 所述之散熱組件，其中該散熱腔室之該第一延伸主流道具有依序相連通的第一銜接段、一環形段以及一第二銜接段，該第一銜接段、該環形段與該第二銜接段位於該液冷散熱體之該蓋部，該第二液流通道連通於該第一銜接段，且該第二銜接段連通於該外接流體出口。

14. 如請求項 11 所述之散熱組件，其中該散熱腔室之該第一延伸主流道具有依序相連通的第一銜接段、一環形段以及一第二銜接段，該第一銜接段、該環形段與該第二銜接段自該液冷散熱體之該底部延伸至該蓋部，該第二液流通道連通於該第一銜接段，且該第二銜接段連通於該外接流體出口。
15. 如請求項 2 所述之散熱組件，更包含至少一氣流產生件，該至少一氣流產生件與該液冷頭分別位於該液冷散熱體之相異側。
16. 如請求項 15 所述之散熱組件，其中該液冷散熱體之該蓋部具有一容置空間，該容置空間朝該液冷散熱體之該底部的方向凹陷，且該至少一氣流產生件設置於該容置空間。
17. 一種散熱組件，包含：
一液冷頭，包含一外殼以及一葉輪，該外殼具有相連通的一熱交換腔室以及一流體驅動腔室，該葉輪可轉動地位於該流體驅動腔室；以及一液冷散熱體，安裝於該液冷頭，並具有一散熱腔室；其中，該液冷頭之該外殼具有一外接流體入口，該外殼或該液冷散熱體具有一外接流體出口，且自該外接流體入口至該外接流體出口依序連通該流體驅動腔室、該熱交換腔室與該散熱腔室。

圖式簡單說明

圖 1 為根據本新型第一實施例所述之散熱組件的立體示意圖。

圖 2 為圖 1 之散熱組件的分解示意圖。

圖 3 為圖 1 之散熱組件之液冷散熱體的分解示意圖。

圖 4 為圖 1 之散熱組件之液冷散熱體的另一分解示意圖。

圖 5 為圖 1 之散熱組件省略氣流產生件的俯視示意圖。

圖 6 為沿圖 5 的 6-6 剖面線之散熱組件的剖視示意圖。

圖 7 為沿圖 5 的 7-7 剖面線之散熱組件的剖視示意圖。

圖 8 為沿圖 6 的 8-8 剖面線之散熱組件的剖視示意圖。

圖 9 為沿圖 5 的 9-9 剖面線之散熱組件的剖視示意圖。

圖 10 為圖 1 之散熱組件的液冷散熱體之底部的剖視示意圖。

圖 11 為圖 1 之散熱組件的液冷散熱體之蓋部的剖視示意圖。

圖 12 為沿圖 5 的 12-12 剖面線之散熱組件的剖視示意圖。

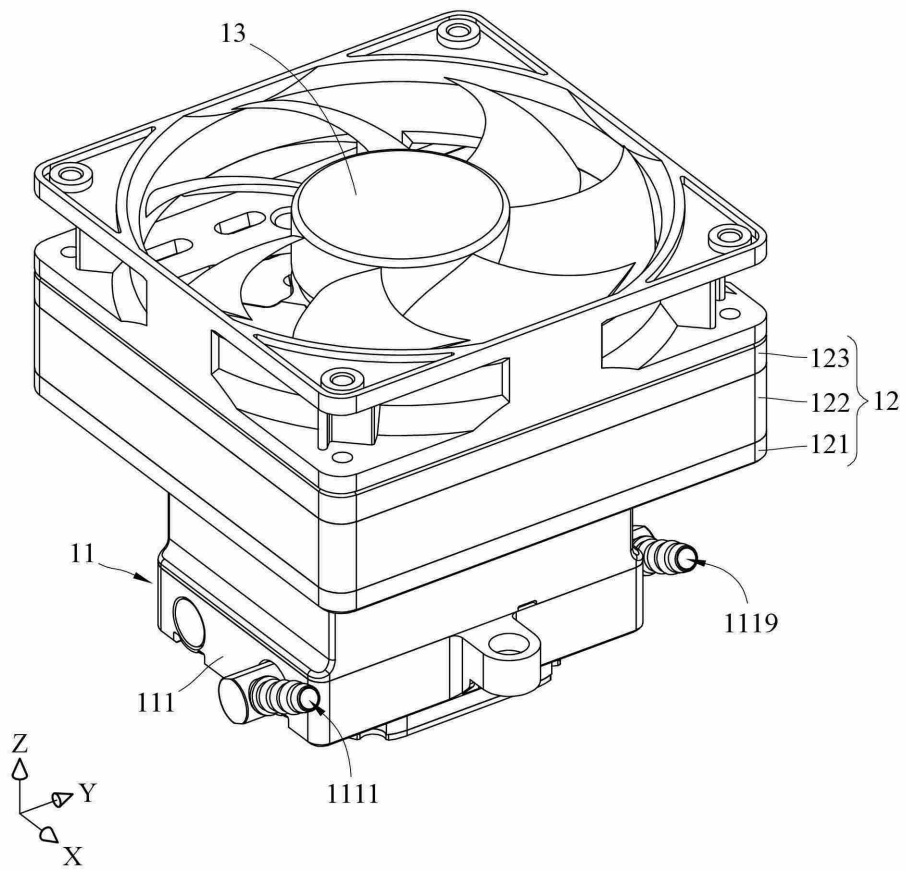
圖 13 為根據本新型第二實施例所述之散熱組件的立體示意圖。

圖 14 為圖 13 之散熱組件的剖視示意圖。

圖 15 為圖 13 之散熱組件之液冷散熱體的剖視示意圖。

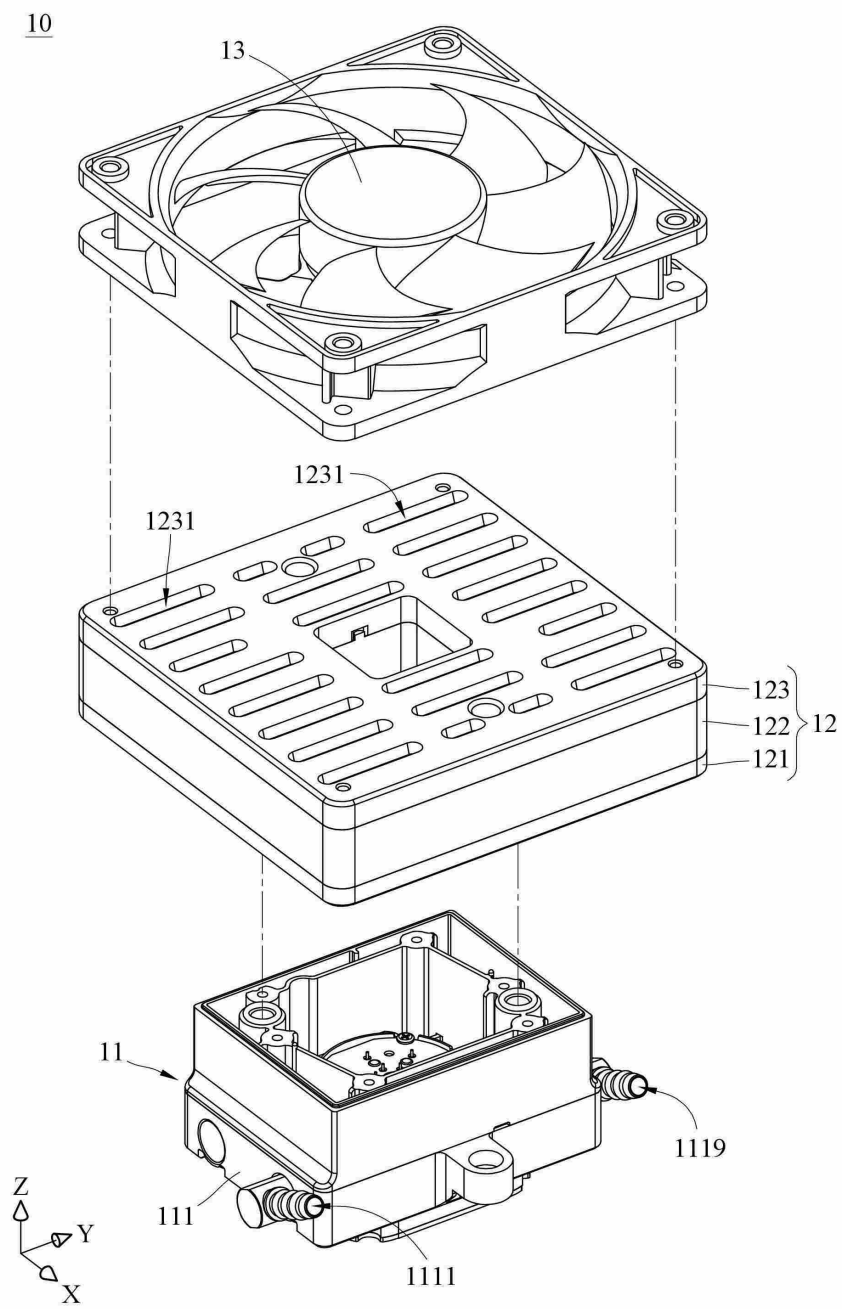
(4)

10



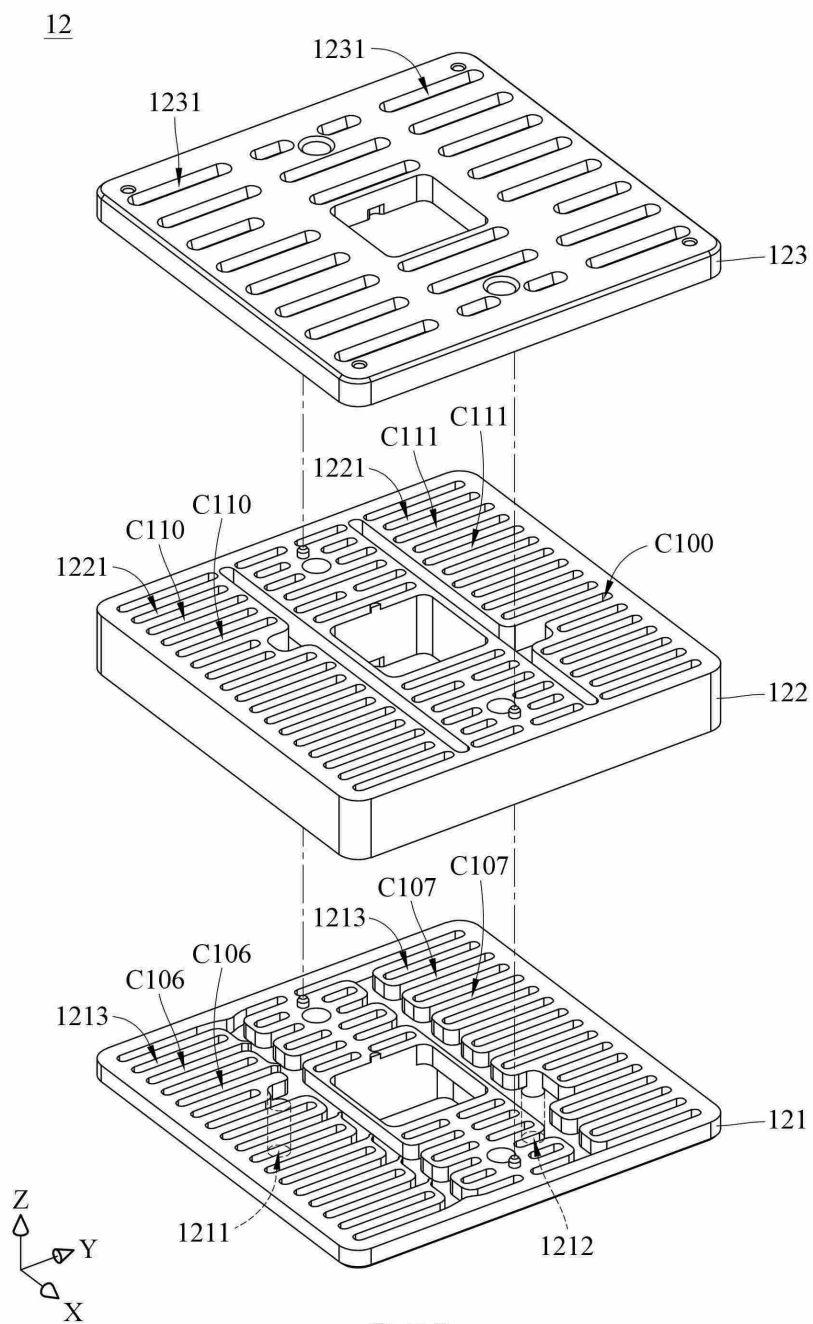
【圖1】

(5)



【圖2】

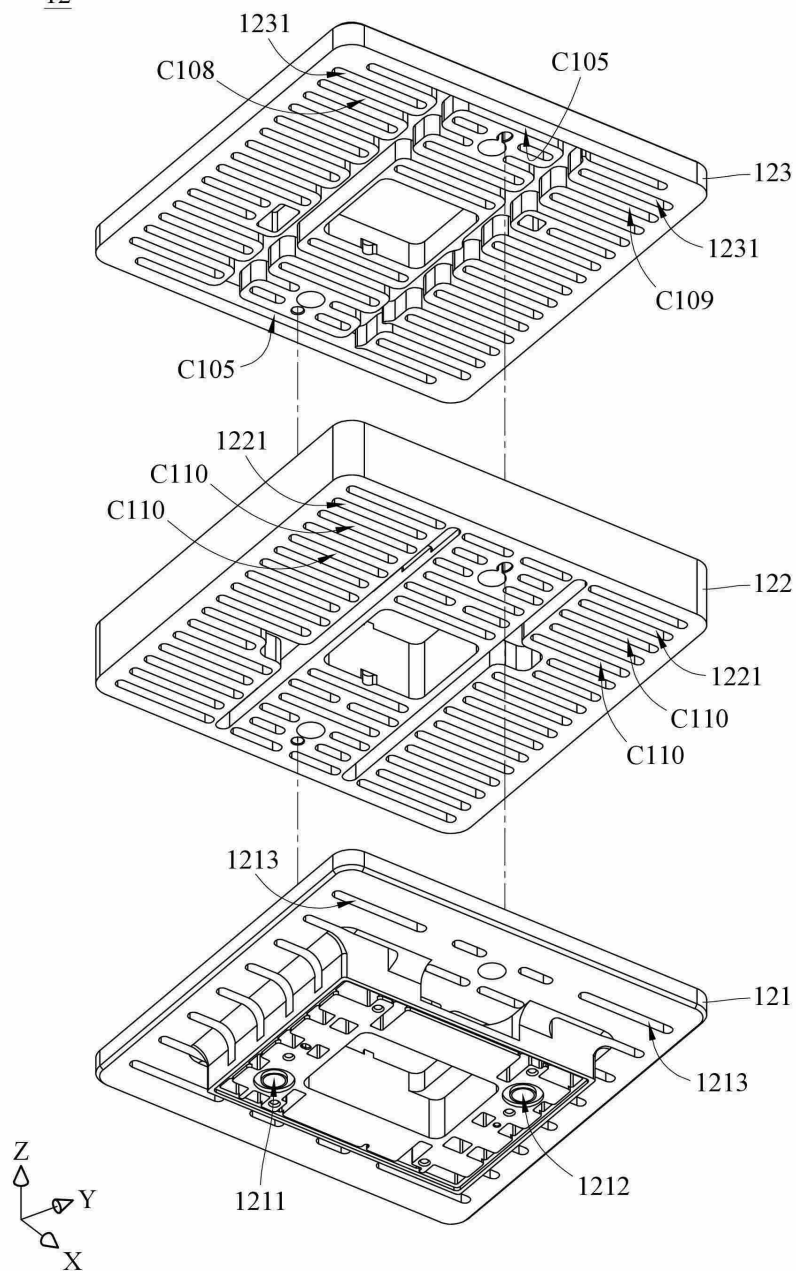
(6)



【圖3】

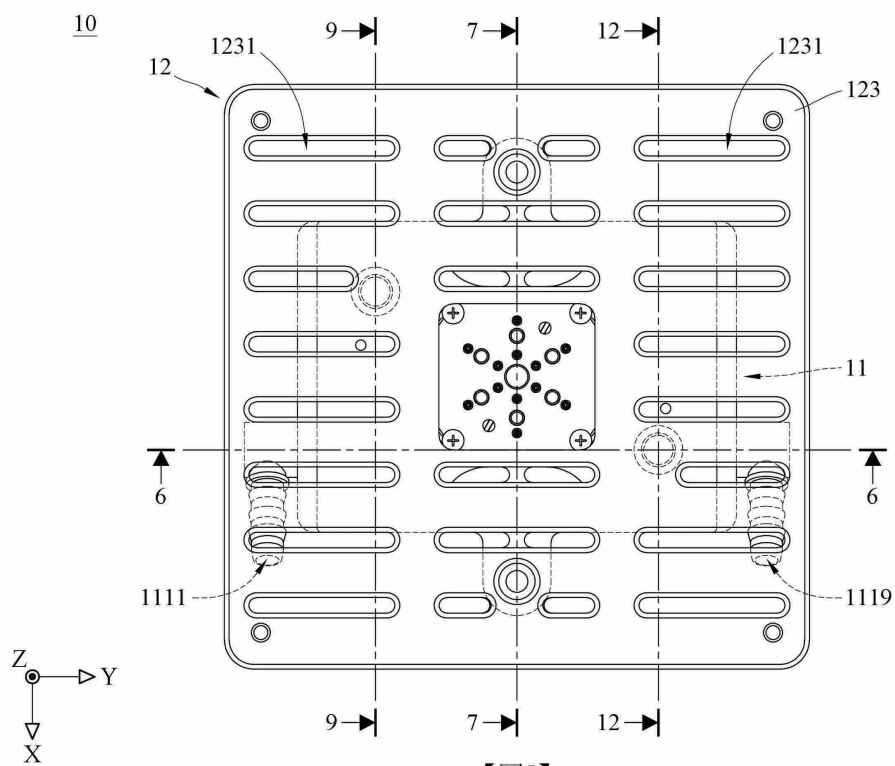
(7)

12

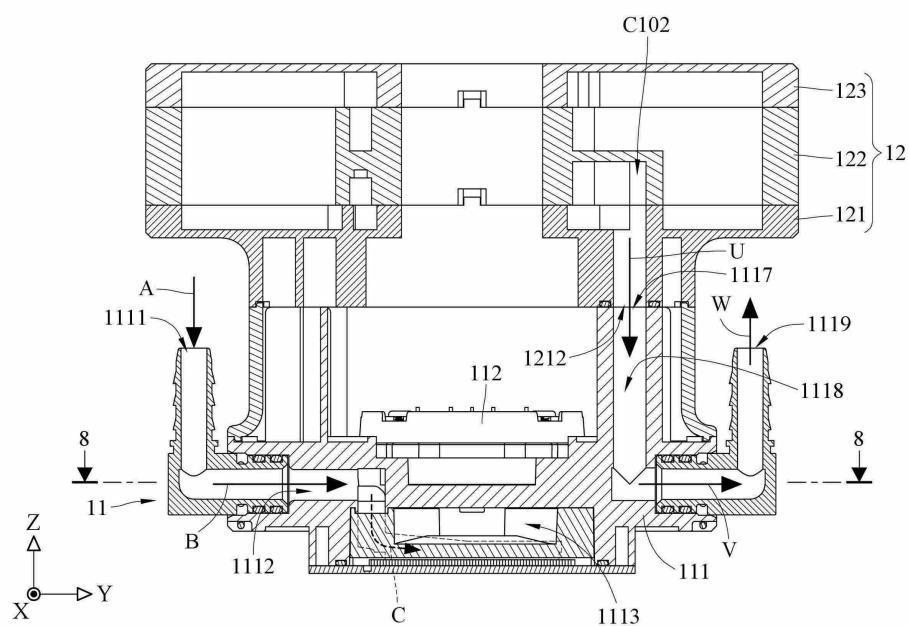


【圖4】

(8)

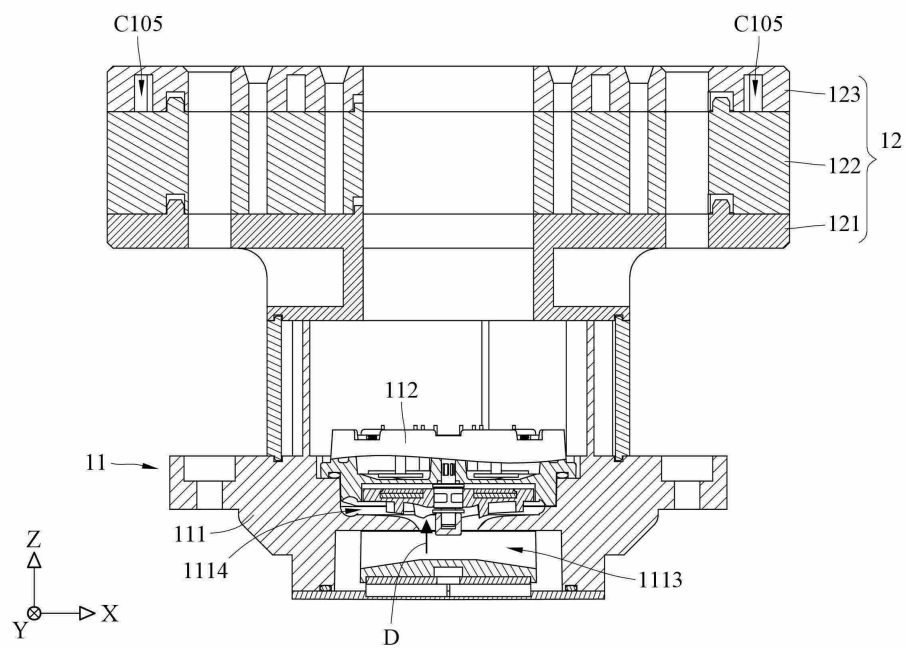


【圖5】

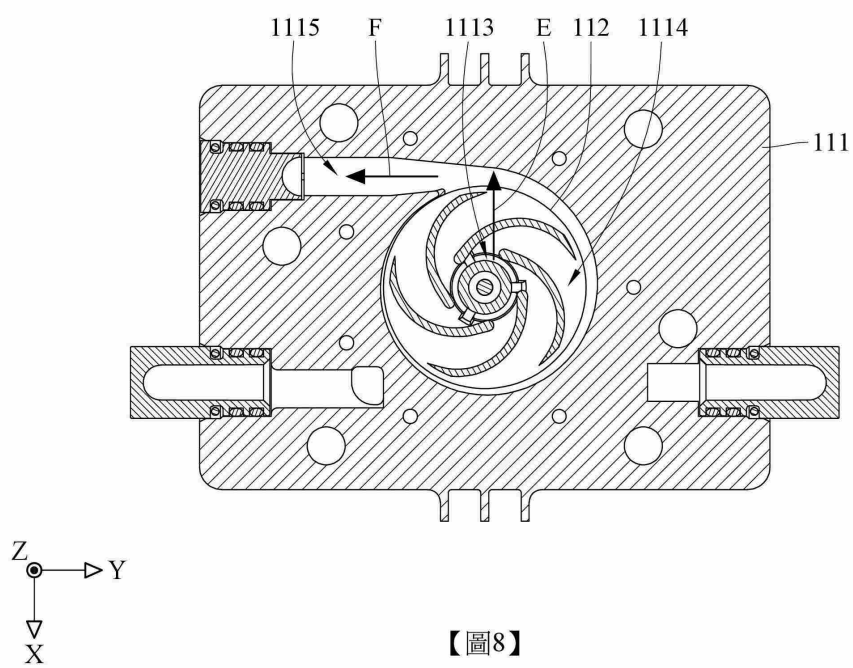


【圖6】

(9)

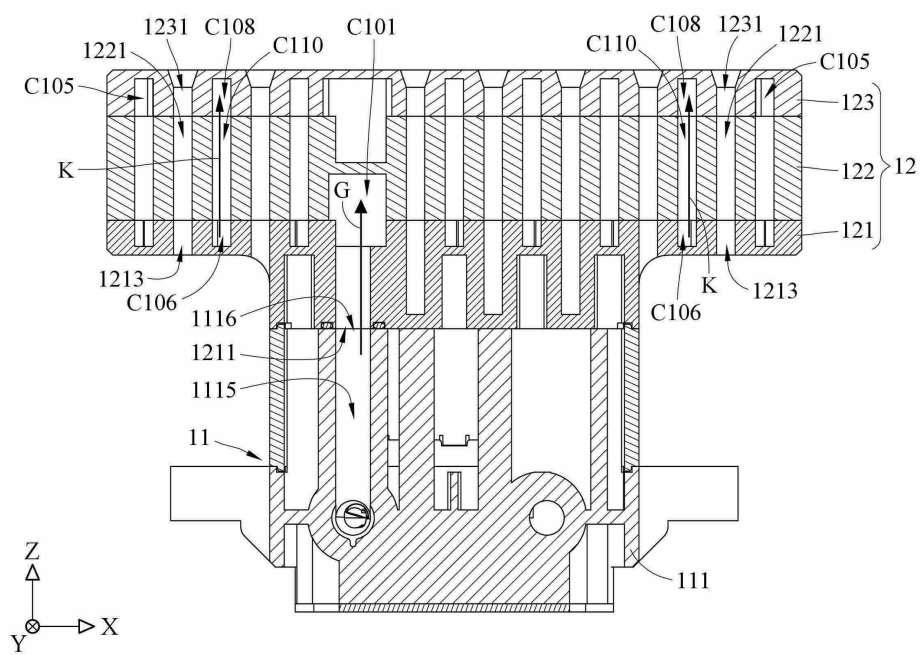


【圖7】

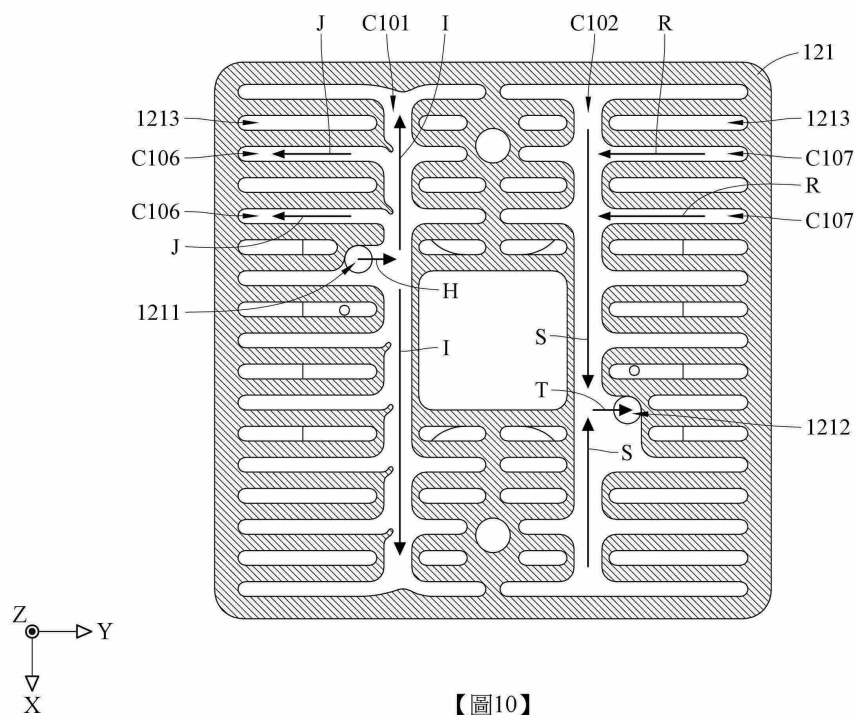


【圖8】

(10)

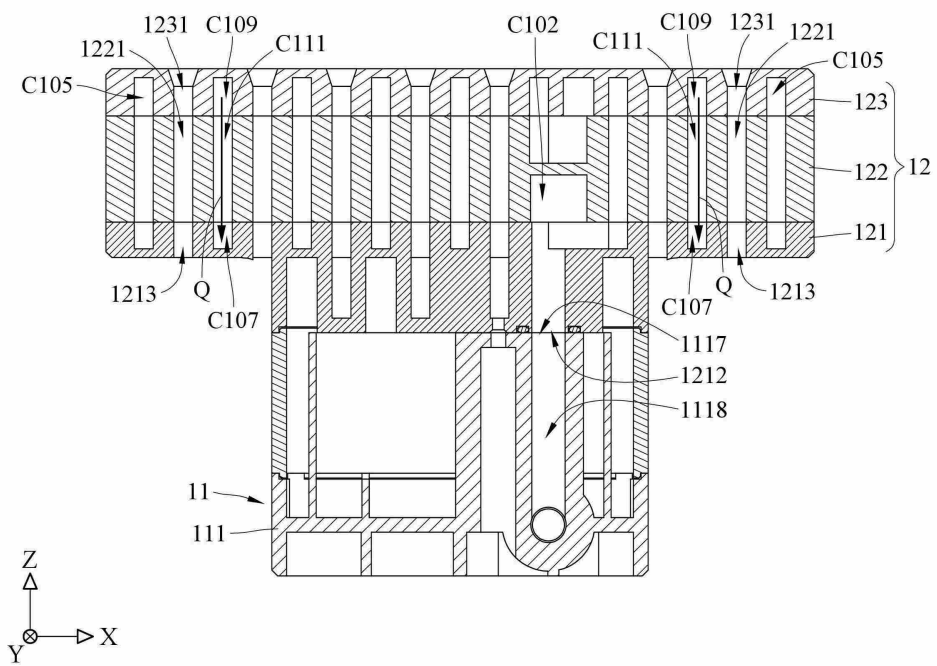
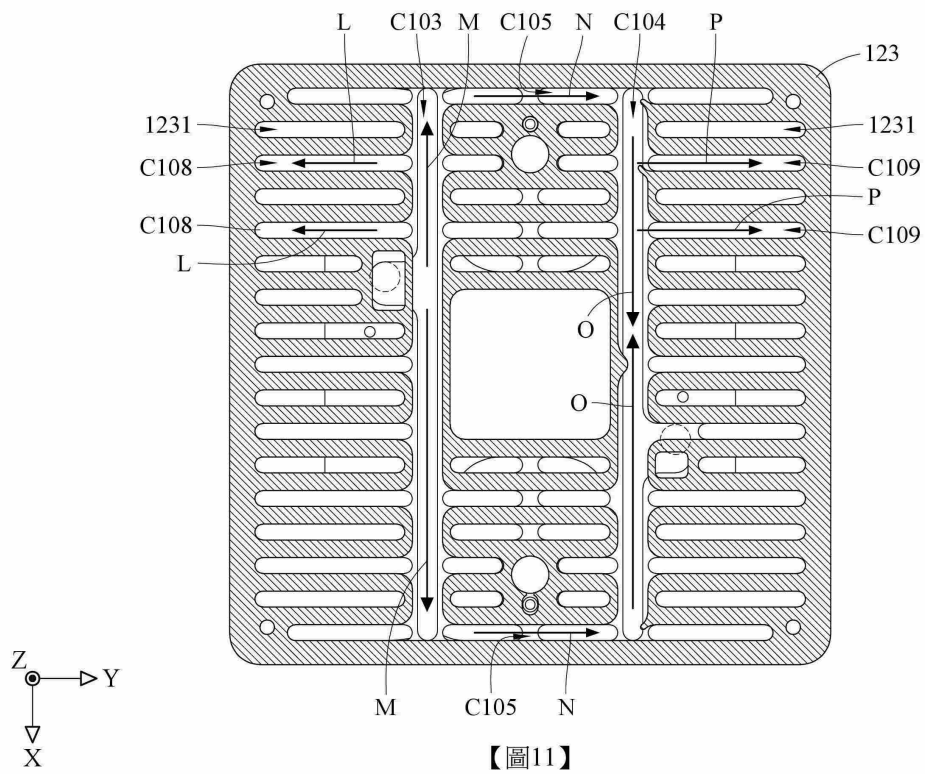


【圖9】

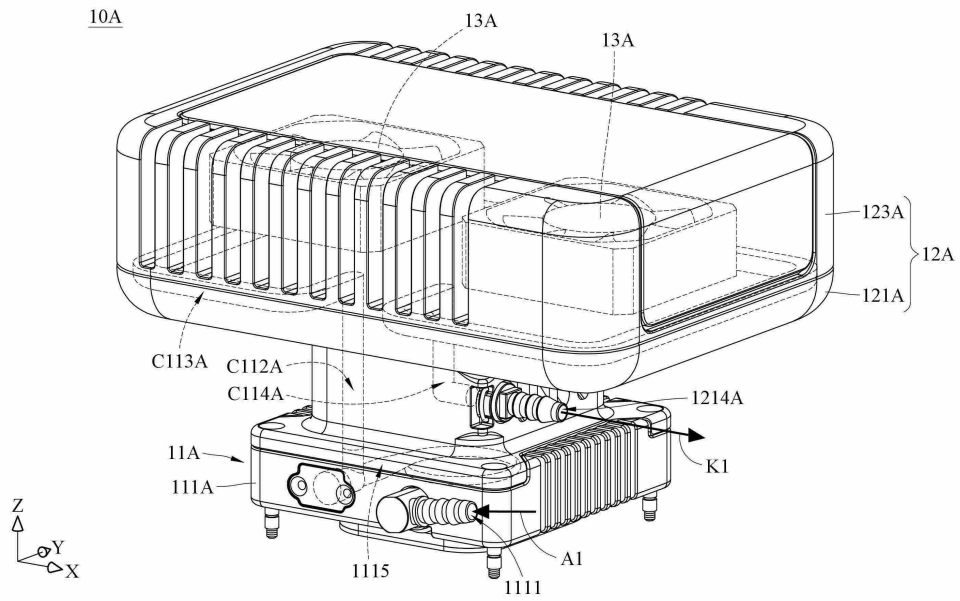


【圖10】

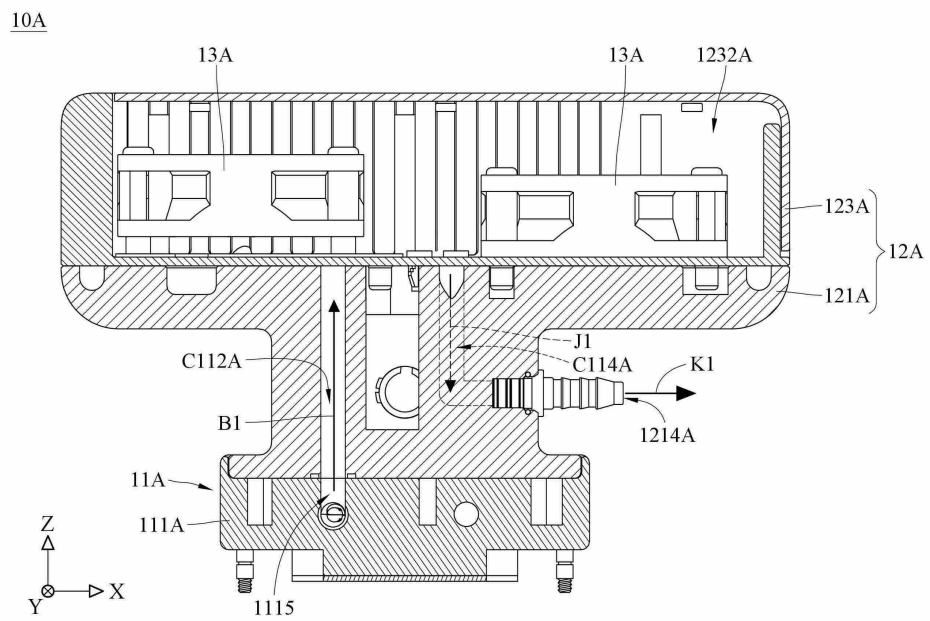
(11)



(12)

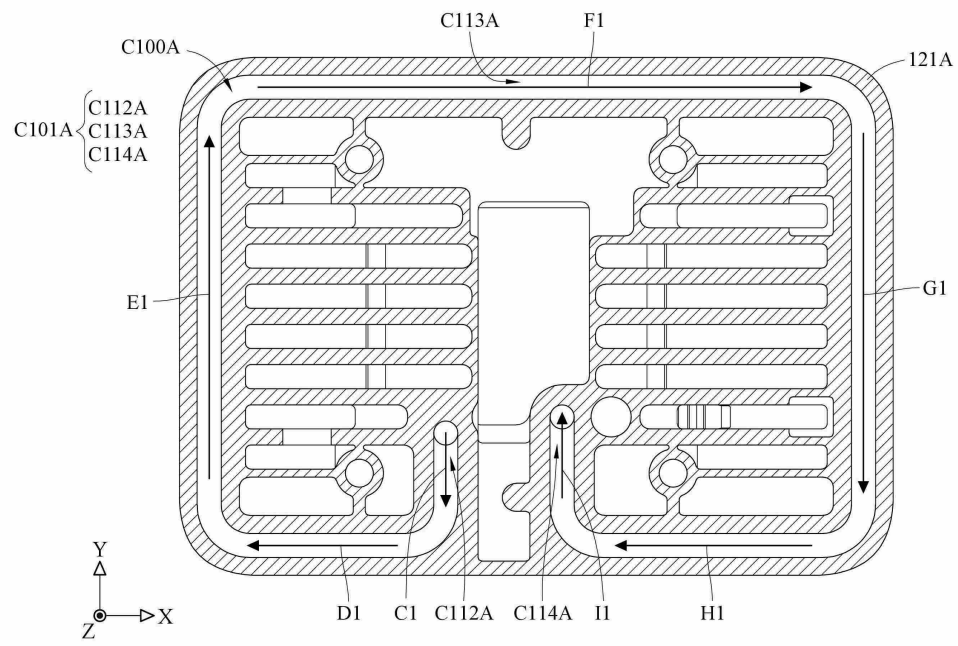


【圖13】



【圖14】

(13)



【圖15】