



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I618476 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 03 月 11 日

(21) 申請案號：104100252

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 01 月 06 日

(51) Int. Cl. : **H05K7/20 (2006.01)**

(30) 優先權：2014/12/12 中國大陸 201410760726.5

(71) 申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72) 發明人：王海藝 WANG, HAI-YUN (CN)；岑玲 CEN, LING (CN)；李旭 LI, XU (CN)

(56) 參考文獻：

TW M466295

TW 201328552A

審查人員：劉復祺

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：5 共 17 頁

(54) 名稱

散熱裝置及散熱系統

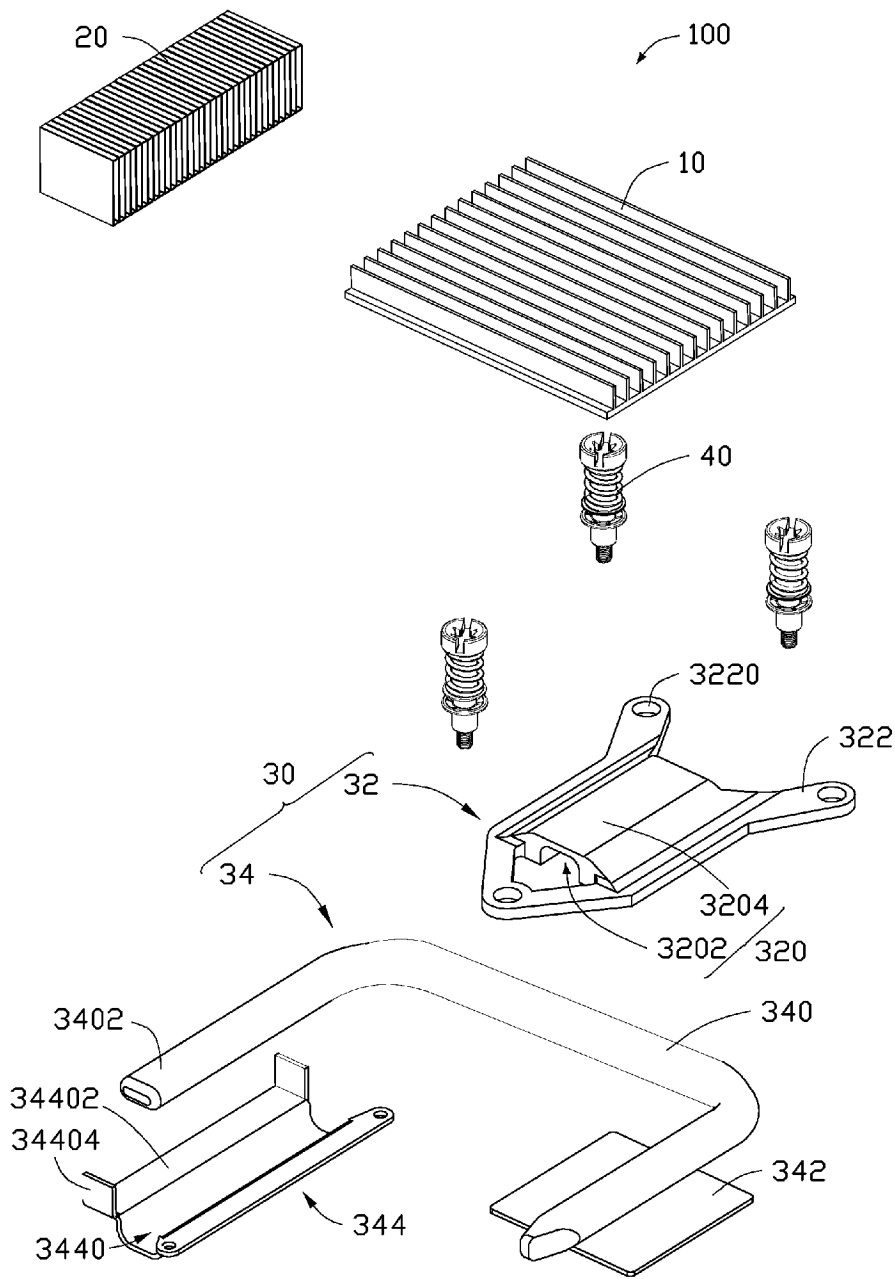
HEAT DISSIPATION DEVICE AND HEAT DISSIPATION SYSTEM

(57) 摘要

一種散熱裝置，包括一第一散熱件、一第二散熱件及一導熱件，所述導熱件呈 U 形，所述第一散熱件與所述第二散熱件位於所述導熱件之平行兩端，所述導熱件一端與一發熱元件接觸並將熱量傳遞至所述第一散熱件及所述第二散熱件。本發明還揭示了一種散熱系統。

A heat dissipation device includes a first heat dissipation member, a second heat dissipation member, and a heat conduction member. The heat conduction member can be U-shaped. The first heat dissipation member and the second heat dissipation member are located on two ends of the heat conduction member. The two ends of the heat conduction member are substantially parallel to each other. One end of the heat conduction member is engaged with a heating element and conduct heat to the first heat dissipation member and the second heat dissipation member. The invention also discloses a heat dissipation system with the heat dissipation device.

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 100 . . . 散熱裝置
- 10 . . . 第一散熱件
- 20 . . . 第二散熱件
- 30 . . . 導熱件
- 32 . . . 第一導熱件
- 320 . . . 板體
- 3202 . . . 收容部
- 3204 . . . 接觸面
- 322 . . . 固定部
- 3220 . . . 固定孔
- 34 . . . 第二導熱件
- 340 . . . 本體
- 3402 . . . 導熱面
- 342 . . . 導熱板
- 344 . . . 安裝件
- 3440 . . . 收容槽
- 34402 . . . 安裝板
- 34404 . . . 擋板
- 40 . . . 緊固件

圖 1

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 散熱裝置及散熱系統

【英文發明名稱】 HEAT DISSIPATION DEVICE AND HEAT DISSIPATION SYSTEM

### 【技術領域】

【0001】本發明涉及一種散熱裝置，特別是指一種電子產品散熱裝置。

### 【先前技術】

【0002】隨著技術之發展，人們對於電子產品之性能要求越來越高。因此許多電子產品內部電路越來越複雜，處理器亦進行升級。然而該等複雜之電路及處理器工作時會產生大量熱量。習知技術通常採用一風扇及一散熱片進行散熱，但僅採用一風扇及一散熱片進行散熱，散熱效率較低遠遠滿足不了所述電子元件之散熱需求，使電子產品容易溫度過高影響使用。

### 【發明內容】

【0003】鑒於以上內容，有必要提供一種散熱效率高之散熱裝置。

【0004】一種散熱裝置，包括一第一散熱件、一第二散熱件及一導熱件，所述導熱件呈U形，所述第一散熱件與所述第二散熱件位於所述導熱件之平行兩端，所述導熱件一端與一發熱元件接觸並將熱量傳遞至所述第一散熱件及所述第二散熱件。

【0005】優選地，所述導熱件包括一第一導熱件及一第二導熱件，所述第一導熱件包括一板體，所述板體設有一收容部，所述第二導熱件包括一本體，所述本體一端收容於所述收容部並與所述板體抵觸。

【0006】優選地，所述第二導熱件還包括一與所述發熱元件接觸之導熱板，所述本體及所述板體與所述導熱板接觸。

【0007】優選地，所述第二導熱件還包括一安裝件，所述安裝件設有一收容槽，所述本體之另一端收容於所述收容槽。

【0008】優選地，所述安裝件包括一安裝板及兩擋板，所述兩擋板從所述安裝板延伸而出並位於所述安裝板之相對兩端。

【0009】優選地，所述兩擋板相互平行。

【0010】優選地，每一擋板垂直於所述安裝板。

【0011】優選地，所述本體包括一導熱面，所述安裝板與所述導熱面位於同一平面，所述第二散熱件收容於所述安裝板及所述兩擋板之間並與所述導熱面接觸。

【0012】優選地，所述第一導熱件包括至少一固定部，所述固定部設有一固定孔，所述散熱裝置還包括至少一緊固件，所述緊固件穿過所述固定孔使所述第一導熱件固定於一主機板。

【0013】一種散熱系統，包括一第一散熱件、一第二散熱件、一導熱件及一風扇，所述第一散熱件與所述第二散熱件位於所述導熱件兩端，所述風扇位於所述第一散熱件及所述第二散熱件之間，所述導熱件一端與一發熱元件接觸並將熱量傳遞至所述第一散熱件及所述第二散熱件，所述風扇將所述第一散熱件及所述第二散熱件之熱量帶走。

【0014】相較於習知技術，所述導熱件將所述發熱元件產生之熱量傳遞至所述第一散熱件及第二散熱件，所述第一散熱件及第二散熱件同時工作給所述發熱元件降溫，提高了散熱裝置之散熱效率。

## 【圖式簡單說明】

第 2 頁，共 6 頁(發明說明書)

【0015】圖1是本發明散熱裝置之一較佳實施方式之一立體分解圖。

【0016】圖2是圖1之散熱裝置之一組裝圖。

【0017】圖3是圖1之散熱裝置之另一組裝圖。

【0018】圖4是圖2之散熱裝置之一使用狀態示意圖。

【0019】圖5是圖2之散熱裝置之另一使用狀態示意圖。

### 【實施方式】

【0020】請參閱圖1，本發明之一較佳實施例中，一種散熱裝置100包括一第一散熱件10、一第二散熱件20、一導熱件30及複數緊固件40。於一實施例中，所述散熱裝置100由導熱材料製成。

【0021】所述導熱件30包括一第一導熱件32及一第二導熱件34。所述第一導熱件32包括一板體320及三固定部322，所述三固定部322從所述板體320延伸而出。所述板體320設有一收容部3202並包括一接觸面3204。每一固定部322設有一固定孔3220。所述第二導熱件34包括一本體340、一導熱板342及一安裝件344。所述本體340包括一導熱面3402。於一實施例中，所述本體340呈U形，所述本體340兩端大致平行，所述導熱面3402位於所述本體340一端。所述安裝件344設有一收容槽3440並包括一安裝板34402及兩擋板34404。所述兩擋板34404分別由所述安裝板34402兩端彎折而成。所述兩擋板34404相互平行。每一擋板34404垂直於所述安裝板34402。所述收容槽3440位於所述安裝板34402一側。

【0022】請繼續參閱圖1至圖3，組裝所述散熱裝置100時，所述第二導熱件34之本體340一端收容於所述第一導熱件32之收容部3202並與所述板體320接觸。所述導熱板342與所述本體340及所述板體320接觸。所述第一散熱件10放置於所述第一導熱件32之接觸面3204。所述本體340另一端收容於所述

安裝件344之收容槽3440，此時所述導熱面3402與所述安裝板34402位於同一平面。所述第二散熱件20收容於所述安裝板34402及兩擋板34404之間並與所述導熱面3402接觸。

【0023】請繼續參閱圖4至圖5，使用所述散熱裝置100時，所述導熱板342與一發熱元件60接觸，所述緊固件40穿過所述固定孔3220將所述第一導熱件32固定於一主機板80並藉由所述導熱板342傳遞所述發熱元件60散發之熱量。此時所述第一散熱件10位於一機殼90之一進風口92一側。一風扇70位於所述第一散熱件10及所述第二散熱件20之間，所述第二散熱件20位於所述機殼90之一出風口94一側。

【0024】所述發熱元件60產生之熱量藉由所述第二導熱件34之導熱板342傳遞至所述本體340及所述第一導熱件32，所述第一導熱件32將熱量傳遞至所述第一散熱件10。所述進風口92進入之冷風帶走所述第一散熱件10之熱量。所述本體340將熱量從收容於收容部3202之一端傳遞至收容於所述收容槽3440一端。所述安裝件344與收容於所述收容槽3440一端之本體340將熱量傳遞至所述第二散熱件20，所述風扇70產生之風將第二散熱件20之熱量從所述出風口94吹出。

【0025】所述導熱件30將所述發熱元件60產生之熱量傳遞至所述第一散熱件10及所述第二散熱件20，所述第一散熱件10及所述第二散熱件20同時工作給所述發熱元件60降溫，提高了所述散熱裝置100之散熱效率。

【0026】綜上所述，本發明確已符合發明專利之要件，遂依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施方式，自不能以此限制本案之申請專利範圍。舉凡熟悉本案技藝之人士爰依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

## 【符號說明】

## 【0027】

散熱裝置	100
第一散熱件	10
第二散熱件	20
導熱件	30
第一導熱件	32
板體	320
收容部	3202
接觸面	3204
固定部	322
固定孔	3220
第二導熱件	34
本體	340
導熱面	3402
導熱板	342
安裝件	344
收容槽	3440
安裝板	34402
擋板	34404
緊固件	40
發熱元件	60
風扇	70
主機板	80
機殼	90
進風口	92
出風口	94

【生物材料寄存】無



【序列表】

無



## 【發明摘要】

【中文發明名稱】 散熱裝置及散熱系統

【英文發明名稱】 HEAT DISSIPATION DEVICE AND HEAT DISSIPATION SYSTEM

## 【中文】

一種散熱裝置，包括一第一散熱件、一第二散熱件及一導熱件，所述導熱件呈U形，所述第一散熱件與所述第二散熱件位於所述導熱件之平行兩端，所述導熱件一端與一發熱元件接觸並將熱量傳遞至所述第一散熱件及所述第二散熱件。本發明還揭示了一種散熱系統。

## 【英文】

A heat dissipation device includes a first heat dissipation member, a second heat dissipation member, and a heat conduction member. The heat conduction member can be U-shaped. The first heat dissipation member and the second heat dissipation member are located on two ends of the heat conduction member. The two ends of the heat conduction member are substantially parallel to each other. One end of the heat conduction member is engaged with a heating element and conduct heat to the first heat dissipation member and the second heat dissipation member. The invention also discloses a heat dissipation system with the heat dissipation device.

【指定代表圖】 第(1)圖

【代表圖之符號簡單說明】

散熱裝置	100
第一散熱件	10

## 【發明申請專利範圍】

【第1項】一種散熱裝置，所述散熱裝置包括一第一散熱件、一第二散熱件及一導熱件，所述導熱件呈U形，所述第一散熱件與所述第二散熱件位於所述導熱件之平行兩端，所述導熱件一端與一發熱元件接觸並將熱量傳遞至所述第一散熱件及所述第二散熱件，所述導熱件包括一第一導熱件及一第二導熱件，所述第一導熱件包括一板體，所述板體設有一收容部，所述第二導熱件包括一本體，所述本體一端收容於所述收容部並與所述板體抵觸，所述第二導熱件還包括一導熱板，所述導熱板與所述發熱元件接觸，所述本體與所述導熱板接觸。

【第2項】如請求項第1項所述之散熱裝置，所述板體與所述導熱板接觸。

【第3項】如請求項第1項所述之散熱裝置，所述第二導熱件還包括一安裝件，所述安裝件設有一收容槽，所述本體之另一端收容於所述收容槽。

【第4項】如請求項第3項所述之散熱裝置，所述安裝件包括一安裝板及兩擋板，所述兩擋板從所述安裝板延伸而出並位於所述安裝板之相對兩端。

【第5項】如請求項第4項所述之散熱裝置，所述兩擋板相互平行。

【第6項】如請求項第5項所述之散熱裝置，每一擋板垂直於所述安裝板。

【第7項】如請求項第4項所述之散熱裝置，所述本體包括一導熱面，所述安裝板與所述導熱面位於同一平面，所述第二散熱件收容於所述安裝板及所述兩擋板之間並與所述導熱面接觸。

【第8項】如請求項第1項所述之散熱裝置，所述第一導熱件包括至少一固定部，所述固定部設有一固定孔，所述散熱裝置還包括至少一緊固件，所述緊固件穿過所述固定孔使所述第一導熱件固定於一主機板。

【第9項】一種散熱系統，所述散熱系統包括一第一散熱件、一第二散熱件、一導熱件及一風扇，所述第一散熱件與所述第二散熱件位於所述導熱件兩端，所述風扇位於所述第一散熱件及所述第二散熱件之間，所述導熱件一端與一發熱元件接觸並將熱量傳遞至所述第一散熱件及所述第二散熱件，所述導熱件包括一第一導熱件及一第二導熱件，所述第一導熱件包括一板體，所述板體設有

一收容部，所述第二導熱件包括一本體，所述本體一端收容於所述收容部並與所述板體抵觸，所述第二導熱件還包括一導熱板，所述導熱板與所述發熱元件接觸，所述本體與所述導熱板接觸，所述風扇將所述第一散熱件及所述第二散熱件之熱量帶走。

【發明圖式】

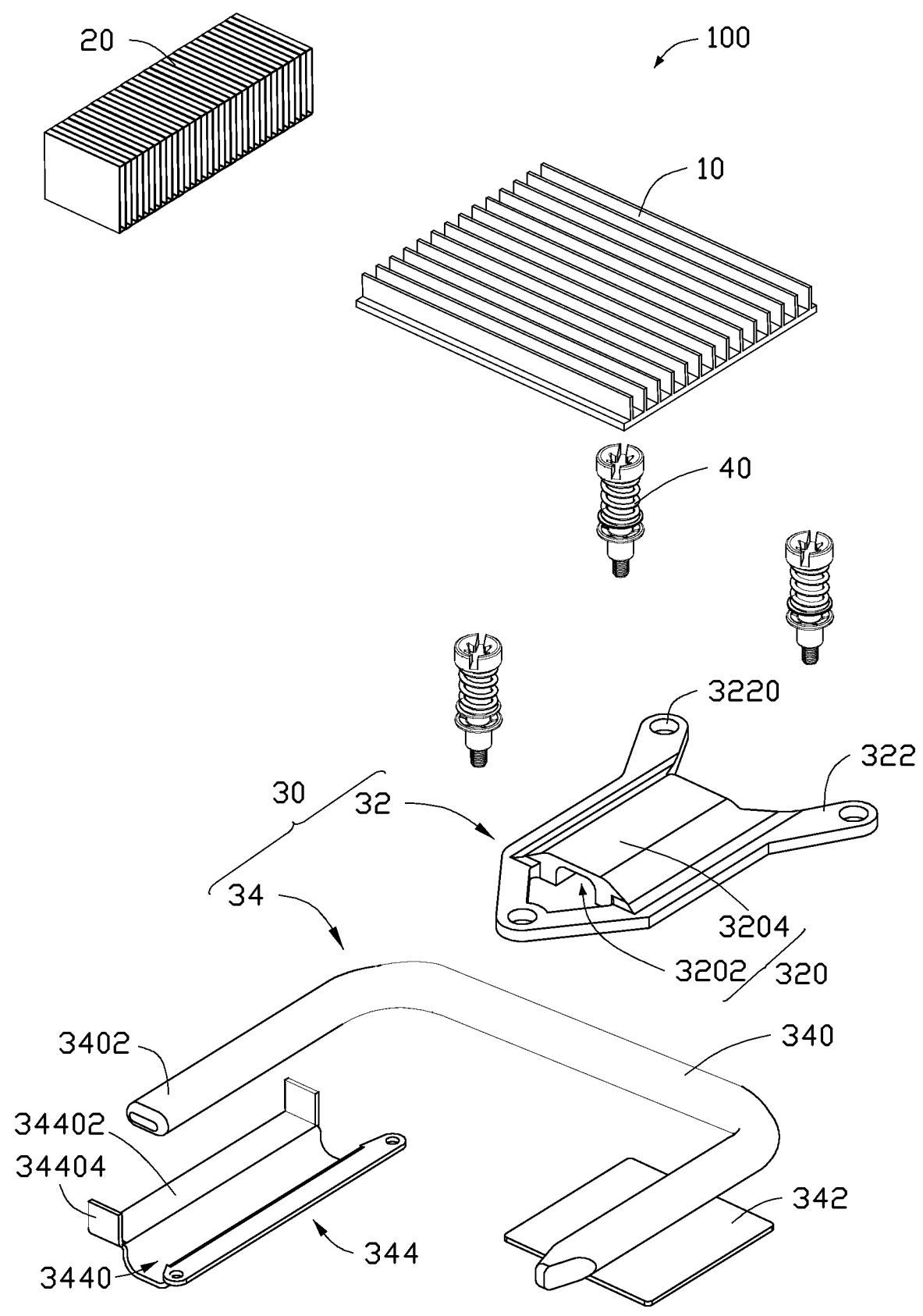


圖 1

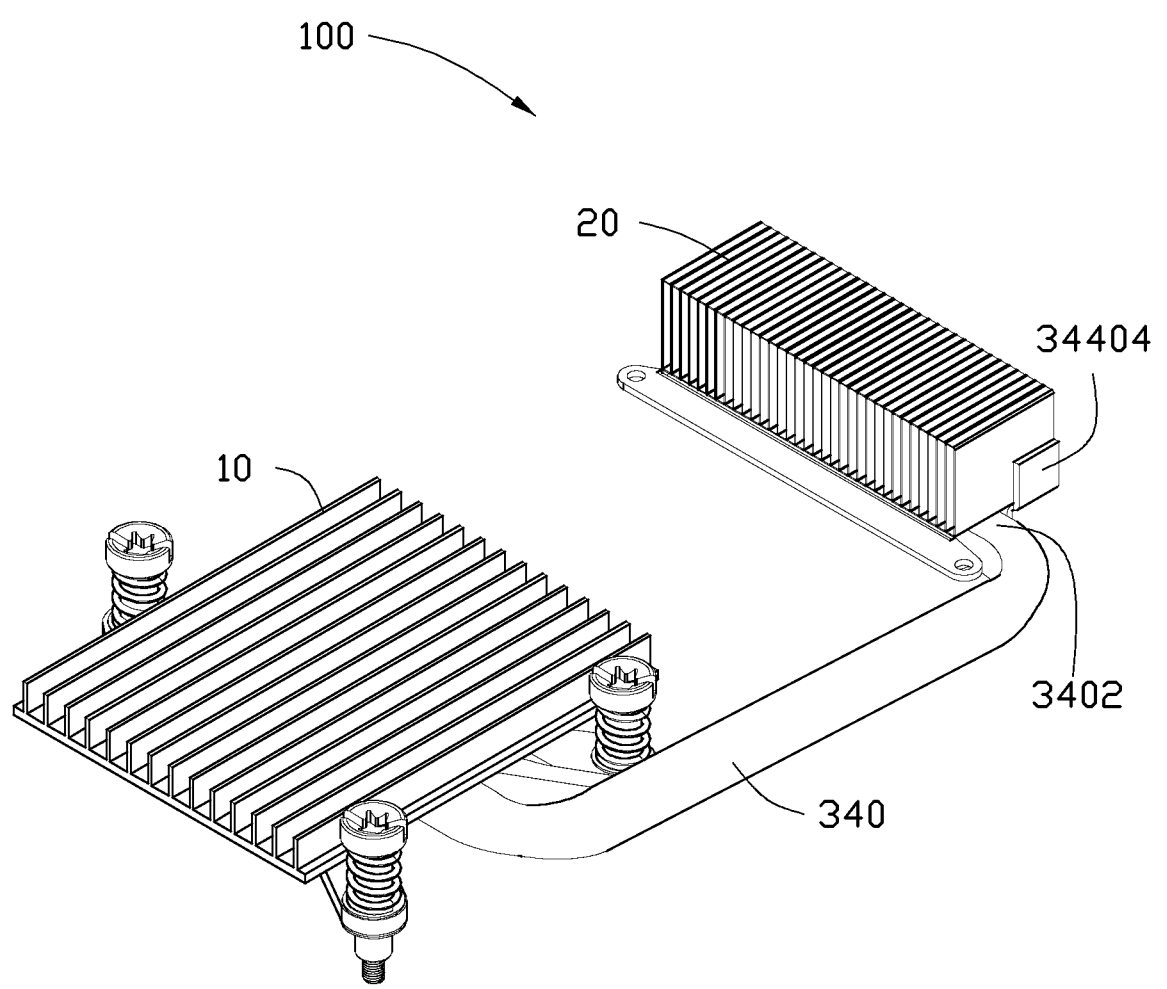


圖 2

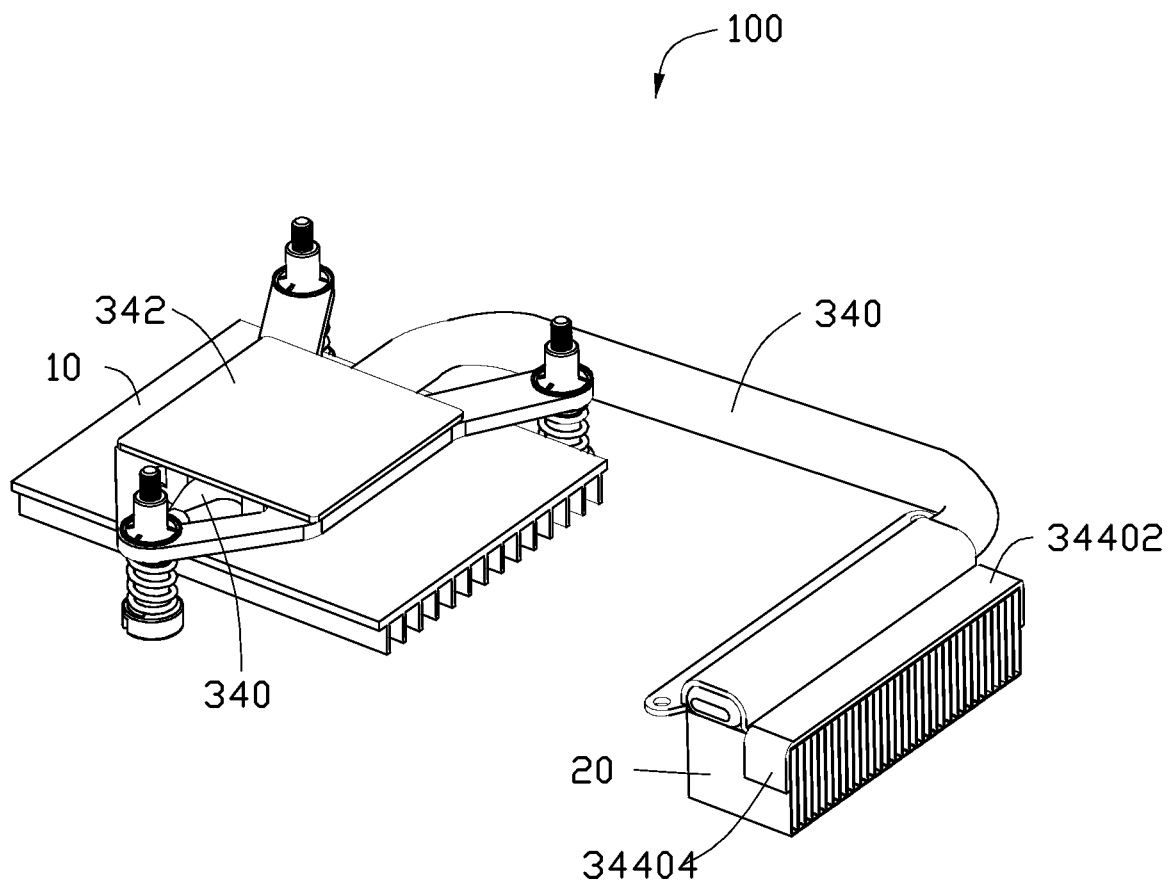


圖 3

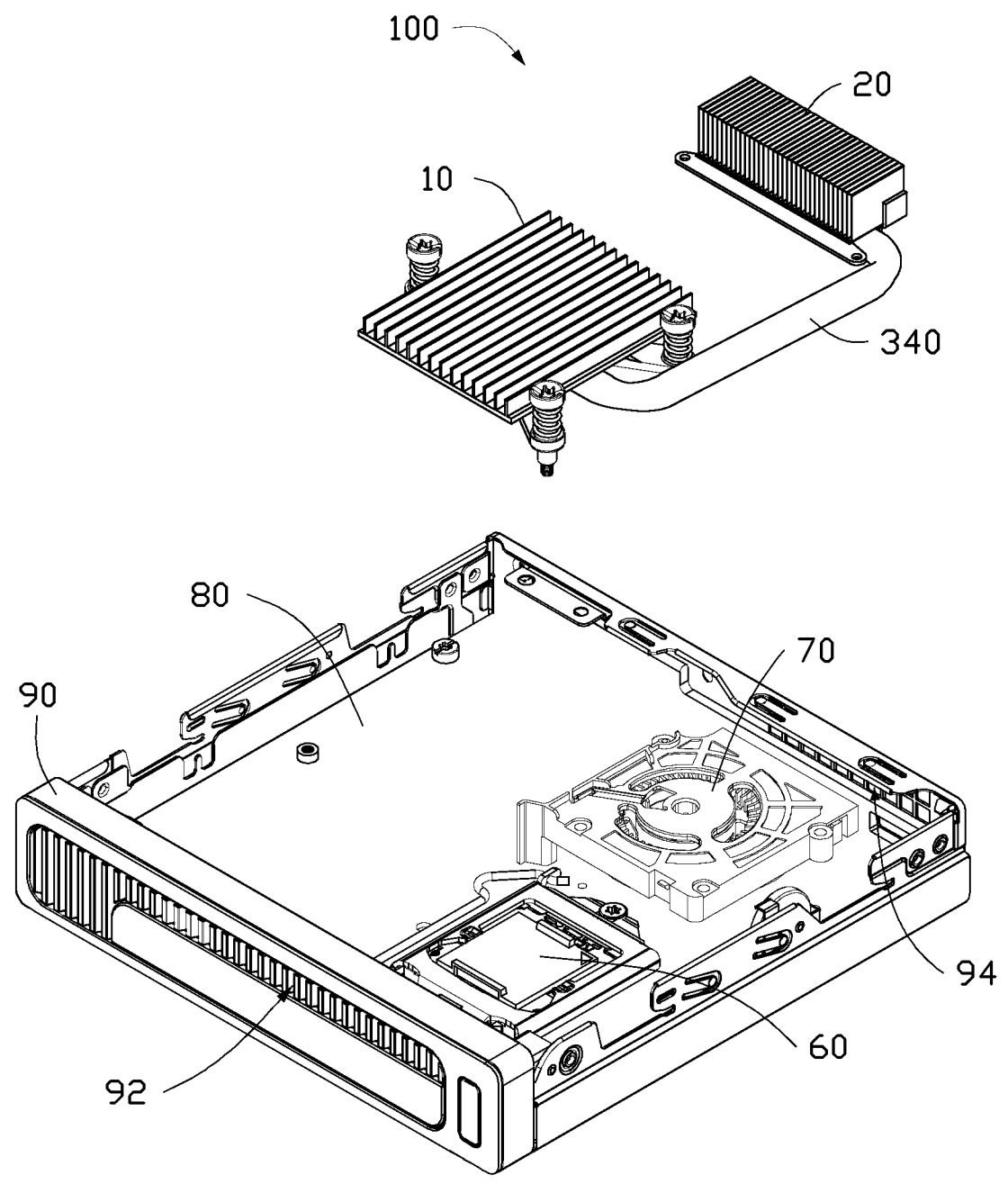


圖 4



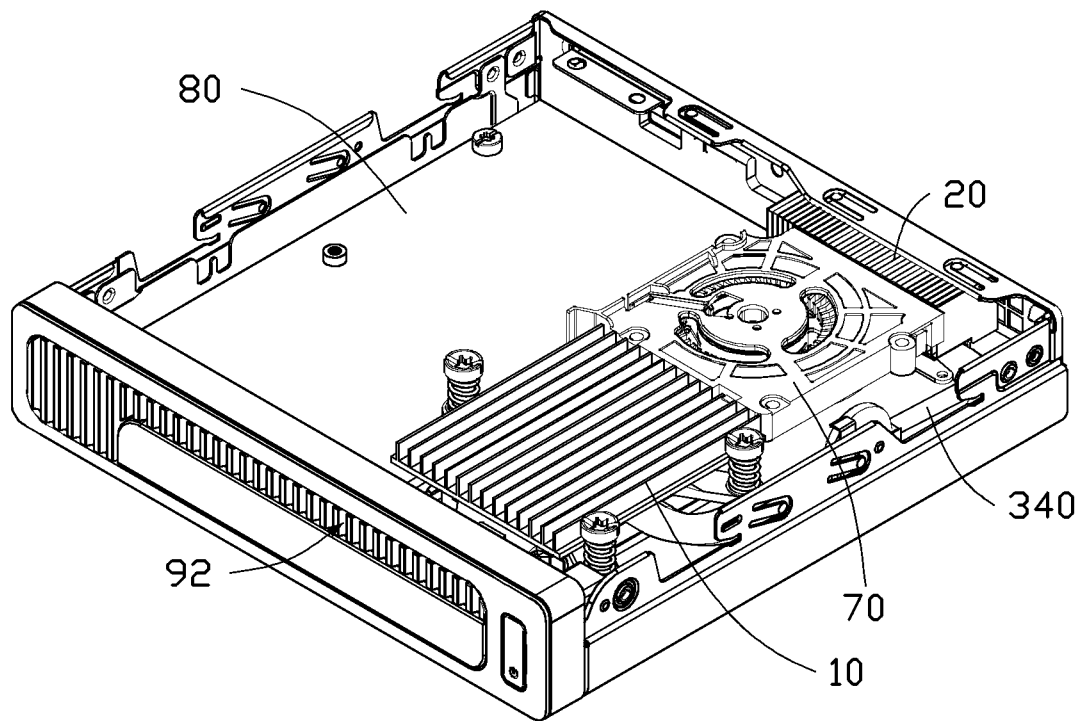


圖 5



## 【發明摘要】

【中文發明名稱】 散熱裝置及散熱系統

【英文發明名稱】 HEAT DISSIPATION DEVICE AND HEAT DISSIPATION SYSTEM

## 【中文】

一種散熱裝置，包括一第一散熱件、一第二散熱件及一導熱件，所述導熱件呈U形，所述第一散熱件與所述第二散熱件位於所述導熱件之平行兩端，所述導熱件一端與一發熱元件接觸並將熱量傳遞至所述第一散熱件及所述第二散熱件。本發明還揭示了一種散熱系統。

## 【英文】

A heat dissipation device includes a first heat dissipation member, a second heat dissipation member, and a heat conduction member. The heat conduction member can be U-shaped. The first heat dissipation member and the second heat dissipation member are located on two ends of the heat conduction member. The two ends of the heat conduction member are substantially parallel to each other. One end of the heat conduction member is engaged with a heating element and conduct heat to the first heat dissipation member and the second heat dissipation member. The invention also discloses a heat dissipation system with the heat dissipation device.

【指定代表圖】 第(1)圖

【代表圖之符號簡單說明】

散熱裝置	100
第一散熱件	10

第二散熱件	20
導熱件	30
第一導熱件	32
板體	320
收容部	3202
接觸面	3204
固定部	322
固定孔	3220
第二導熱件	34
本體	340
導熱面	3402
導熱板	342
安裝件	344
收容槽	3440
安裝板	34402
擋板	34404
緊固件	40

**【特徵化學式】**

無