

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：97206477

※申請日期：97 4 16

※IPC 分類：G06F 1/20 (2006.01)

一、**新型名稱**：散熱器

二、**申請人**：(共 1 人)

姓名或名稱：奇鎡科技股份有限公司

代表人：沈慶行

住居所或營業所地址：台北縣新莊市五權二路 24 號 7 樓之 3

國 籍：中華民國/ROC

三、**創作人**：(共 1 人)

姓 名：林勝煌

國 籍：中華民國/ROC

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種散熱器，特別是一種藉由於散熱器中央以放射狀向外延伸設置散熱鰭片，以令其具有多方位出風特性之散熱器。

【先前技術】

按，隨著半導體技術的進步，積體電路的體積亦逐漸縮小，而為了使積體電路能處理更多的資料，相同體積下的積體電路，已經可以容納比以往多上數倍以上的元件，當積體電路內的元件數量越來越多時，元件工作時所產生的熱能亦越來越大，以常見的中央處理器為例，在高滿載的工作量時，中央處處理器的散發出的熱度，足以使中央處理器整個燒毀，因此，積體電路的散熱裝置變成為重要的課題。

而一般的散熱器大多透過高導熱係數的金屬材質來製造，同時為了提高散熱效果，除了將加裝風扇來排熱之外，大多設置為鰭片組的型態來配合散熱，更進一步透過熱導管來加速排除熱能，以防止積體電路產品燒燬。

請參閱第 1 圖係為習知矩形散熱器之立體圖，於習知技術中散熱器 1 具有複數片散熱鰭片 11，並於該散熱器 1 之長邊上以水平且等距方式排列，另於該散熱器 1 底部設有一基座 12 可與發熱源 1A 直接接觸，進以將熱源傳導至該散熱器 1 本體，並且可藉由散熱鰭片 11 進行散熱，但當基座 12 將熱源傳導至散熱器 1，並透過散熱鰭片 11 進行散熱時，熱源卻僅只能經由散熱鰭片 11 來進行散熱，並且僅只透過散熱鰭片 11 彼此之間間隙 111 將熱源向外擴散產生散熱效果，因散熱鰭

片 11 本身散熱面積不足，且鰭片間之間隙 111 窄小又僅只朝水平兩側方向開設，故習知散熱器 1 僅只有水平方向具有可供熱源向外擴散之散熱空間，其排風效率低容易造成散熱不佳進而影響散熱效果令熱源不易排出，故導致熱源滯留於散熱器 1 上，造成散熱效果大打折扣，嚴重時亦可能造成發熱源 1A 因溫度過高而損毀之現象產生；習知技術具有下列缺點：

1. 散熱面積過小；
2. 排出熱源之出口太少僅二側出風；
3. 散熱效率不佳；
4. 熱能容易滯留於散熱器或發熱原；

是以，要如何解決上述習用之問題與缺失，即為本案之創作人與從事此行業之相關廠商所亟欲研究改善之方向所在者。

【新型內容】

爰此，為解決上述習知技術之缺點，本創作之主要目的，係提供一種以曲折狀與直線狀搭配設計之散熱鰭片於散熱器中央向外延伸所構成散熱部，藉以增加散熱器之散熱面積並同時具有全面性多向出風之結構設計，使熱源可充分向外擴散而大幅達到提升散熱效果者。

為達上述之目的，本創作係提供一種散熱器，該散熱器係為一矩形體，具有相對應之一長邊與一短邊，並於該散熱器之端面中央部位設有一接觸部，並於該接觸部向外延伸設有至少一延伸端；並藉由該延伸端將散熱器區分成一第一散熱部及一第二散熱部，該第一散熱部係由複數片呈曲折狀之散熱鰭片於該接觸部之周沿向該散熱器之長邊延

伸所構形；該第二散熱部，係由複數片呈直線狀之散熱鰭片於該接觸部與該延伸端之周沿向該散熱器之短邊延伸所構形，藉由曲折狀與直線狀搭配設計之散熱鰭片夠成之散熱器，可具有比相同尺寸散熱器更大之散熱面積，並令該散熱器得具有全面多側出風之特性，使能大幅的提升散熱效果者；故本創作具有下列優點：

1. 具有較大之散熱面積；
2. 散熱效率佳；
3. 排熱速度快，熱能不滯留；
4. 具有全面性多方向散熱效果；
5. 引導散熱氣流順暢流動。

【實施方式】

為達成上述目的及功效，本創作所採用之技術手段及構造，茲繪圖就本創作較佳實施例詳加說明其特徵與功能如下，俾利完全了解。

請參閱第 2A、2B 圖所示，由圖中可清楚看出該散熱器 2 係為一矩形體且具有相對應之一長邊 2a 與一短邊 2b，於該散熱器 2 之上端面 2c 或下端面 2d 中央部位設有一接觸部 21，並於該接觸部 21 向外延伸設有至少一延伸端 22，該延伸端 22 可將散熱器 2 區分成第一散熱部 23 及第二散熱部 24，其中該第一散熱部 23 係由複數片呈曲折狀之散熱鰭片 231 於該接觸部 21 之周沿向該散熱器 2 之長邊 2a 延伸所構形，而所述之該第二散熱部 24 係由複數片呈直線狀之散熱鰭片 241 於該接觸部 21 與該延伸端 22 之周沿向該散熱器 2 之短邊 2b 延伸所構形，透過該第一散熱部 23 與第二散熱部 24 之搭配設計，可用以大幅增加散

熱器 2 之散熱面積與令散熱器 2 具有全面性多向散熱出風，進而使散熱效能大幅提升；故本創作藉由彎折狀與直線狀之散熱鰭片所構成之散熱部，可增加散熱器本體之散熱面積及多向散熱出風，確實改善習知技術散熱器散熱效率不佳所衍生之種種問題。

請參閱第 3、4 圖，該第二散熱部 24 係由複數片呈直線狀之散熱鰭片 241 於該接觸部 21 與該延伸端 22 之周沿向外延伸所構形，藉由延伸端 22 可將該散熱器 2 劃分為複數等分，在此實施例中劃分為四等分，亦可劃分為二等分、六等分、八等分等等份在此不做特別設限；

該第一散熱部 23 與第二散熱部 24 係採用彎折狀與直線狀之散熱鰭片並以放射之方式分別由接觸部 21 與延伸端 22 向該散熱器 2 之長邊 2a 與短邊 2b 延伸設置，因於接觸部 21 至長邊 2a 之距離較短，故第一散熱部 23 採用彎折狀之散熱鰭片 231 向長邊 2a 延伸，於較短之距離中可作較長之延伸，同時亦可增加散熱鰭片 231 之散熱面積；另者，第二散熱部 24 之直線狀散熱鰭片 241 由接觸部 21 與延伸端 22 至短邊 2b 雖具有較長之延伸距離，但亦可選用如第一散熱部 23 之彎折狀之散熱鰭片 231 作延伸；當該散熱器 2 受到散熱風扇(圖中未表示)所產生之散熱氣流 3 對該散熱器 2 進行散熱，散熱氣流 3 對該第一散熱部 23 進行散熱時，藉由該第一散熱部 23 之曲折狀散熱鰭片 231 之引導下，令該散熱氣流 3 由散熱鰭片 231 之端面順勢向散熱鰭片 231 之散熱面 2311 切入，因散熱鰭片 231 採曲折狀且符合散熱風扇(圖中未表示)所產生之散熱氣流 3 之風切角度，故可使散熱鰭片 231 之散熱面 2311 完整受到散熱氣流 3 之散熱效果，同時可藉由散熱氣流 3 將熱

源由散熱鰭片 231 外側端部導出而達到散熱效果；另者，當散熱氣流 3 對該第二散熱部 24 進行散熱時亦可透過該散熱鰭片 241 之引導下快速向該散熱鰭片 241 之外側端部導出，該延伸端 22 係係可呈圓弧狀或直線型向外延伸設置，透過延伸端 22 將第一散熱部 23 與第二散熱部 24 之散熱鰭片 231 與散熱鰭片 241 劃分為四等分，且該散熱鰭片 231 與散熱鰭片 241 係向該散熱器外側長邊 2a 與短邊 2b 呈放射狀延伸，藉由該散熱鰭片 231 與散熱鰭片 241 將散熱氣流 3 以四個不同方向快速向外引導，不僅可藉由散熱氣流 3 進行散熱，同時可確實控制散熱氣流 3 向外擴散，故可充分達到散熱之效果，並可確保不致發生熱源滯於散熱器 2 之情事，而獲得更佳之散熱效果。

需陳明者，以上所述僅為本案之較佳實施例，並非用以限制本創作，若依本創作之構想所作之改變，在不脫離本創作精神範圍內，例如：對於構形或佈置型態加以變換，對於各種變化，修飾與應用，所產生等效作用，均應包含於本案之權利範圍內，合予陳明。

綜上所述，本創作之散熱單元於使用時，為確實能達到其功效及目的，故本創作誠為一實用性優異之創作，為符合新型專利之申請要件，爰依法提出申請，盼 審委早日賜准本案，以保障創作人之辛苦創作，倘若 鈞局審委有任何稽疑，請不吝來函指示，創作人定當竭力配合，實感德便。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為習知矩形散熱器之立體圖。

第 2A 圖係為本創作較佳實施例之立體圖。

第 2B 圖係為本創作較佳實施例之另一立體圖。

第 3 圖係為本創作較佳實施例之使用狀態示意圖。

第 4 圖係為本創作另一實施例之使用狀態示意圖。

【主要元件符號說明】

散熱器 2

長邊 2a

● 短邊 2b

上端面 2c

下端面 2d

接觸部 21

延伸端 22

第一散熱部 23

散熱鰭片 231

● 散熱面 2311

第二散熱部 24

散熱鰭片 241

散熱氣流 3

五、中文新型摘要：

一種散熱器，該散熱器係由一接觸部、一延伸端、一第一散熱部、一第二散熱部所構形成一矩形體，具有相對應之一長邊與一短邊，其中該第一散熱部與該第二散熱部之設計其主要透過以曲折狀及直線狀兩種態樣之散熱鰭片向外延伸所構形成，藉由此種設計以大幅增加散熱器之散熱面積並令該散熱器得具有全面多側出風之特性，使能大幅的提升散熱效果者。

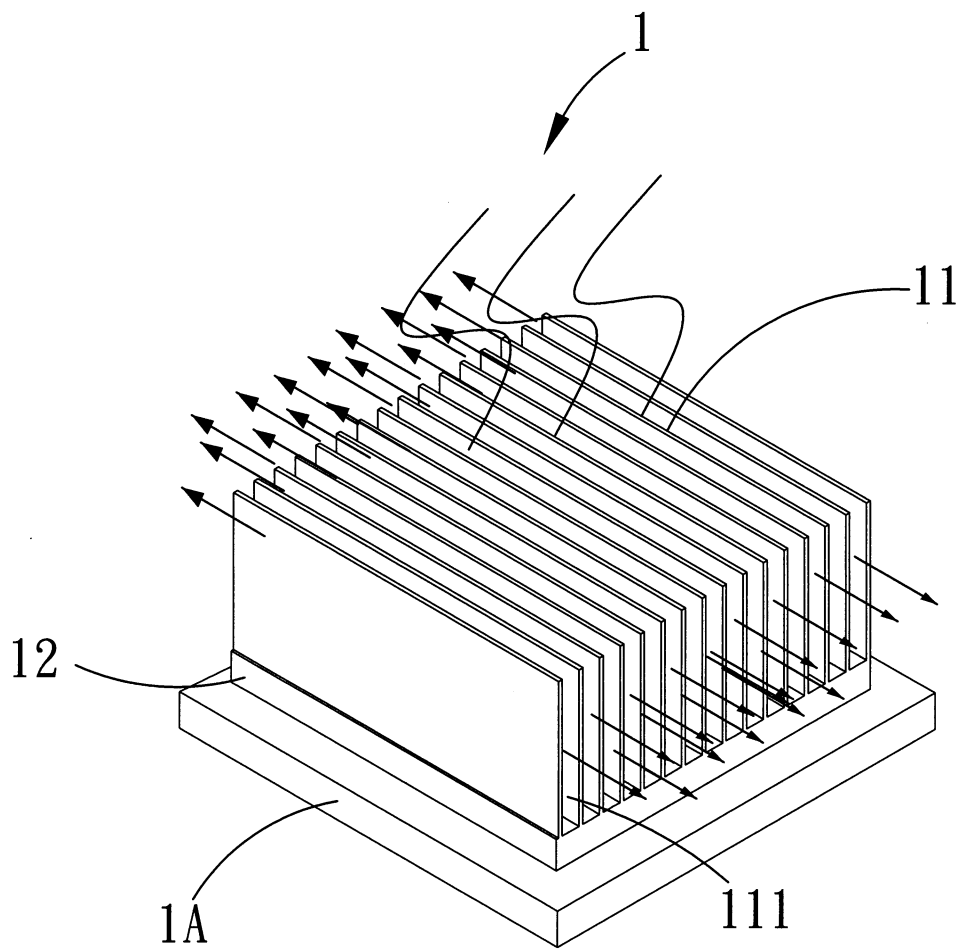
六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

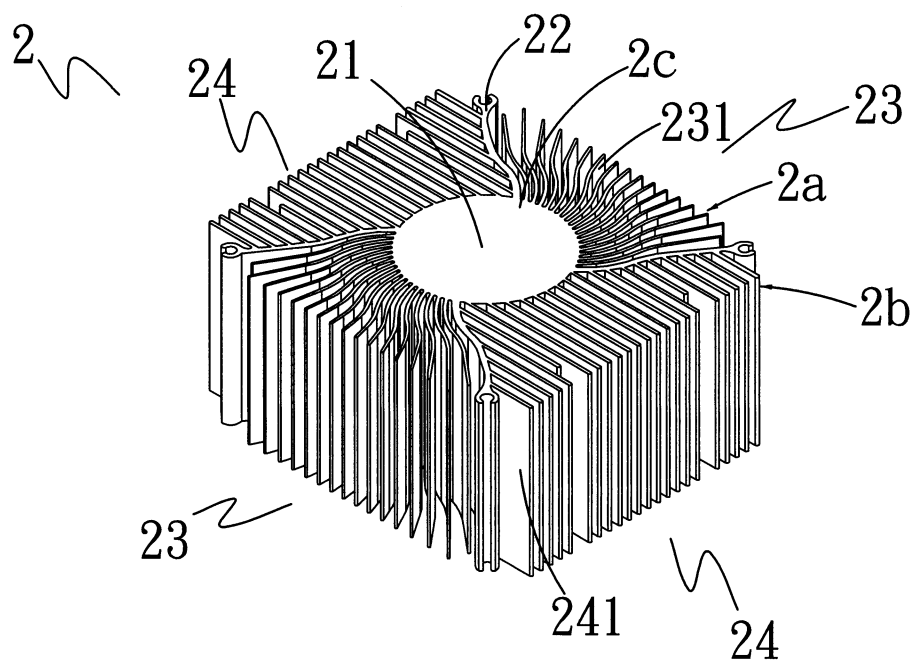
1. 一種散熱器，該散熱器係為一矩形體且具有相對應之一長邊與一短邊，包含：
 - 一接觸部，設於該散熱器之端面中央部位，並於該接觸部向外延伸設有至少一延伸端；
 - 一第一散熱部，係由複數片呈曲折狀之散熱鰭片於該接觸部之周沿向該散熱器之長邊延伸所構形；
 - 一第二散熱部，係由複數片呈直線狀之散熱鰭片於該接觸部與該延伸端之周沿向該散熱器之短邊延伸所構形；透過該接觸部將熱源傳導至散熱器本體，並藉由該第一散熱部與該第二散熱部將熱源向散熱器外側擴散，以達到散熱之效果者。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之散熱器，其中該第二散熱部係可呈曲折狀之散熱鰭片於該接觸部與該延伸端之周沿向該散熱器之短邊延伸構形。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之散熱器，其中該接觸部之端面係可為該散熱器之上或下端面者。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之散熱器，其中該延伸端係可呈圓弧狀或直線型向外延伸設置。

M339033

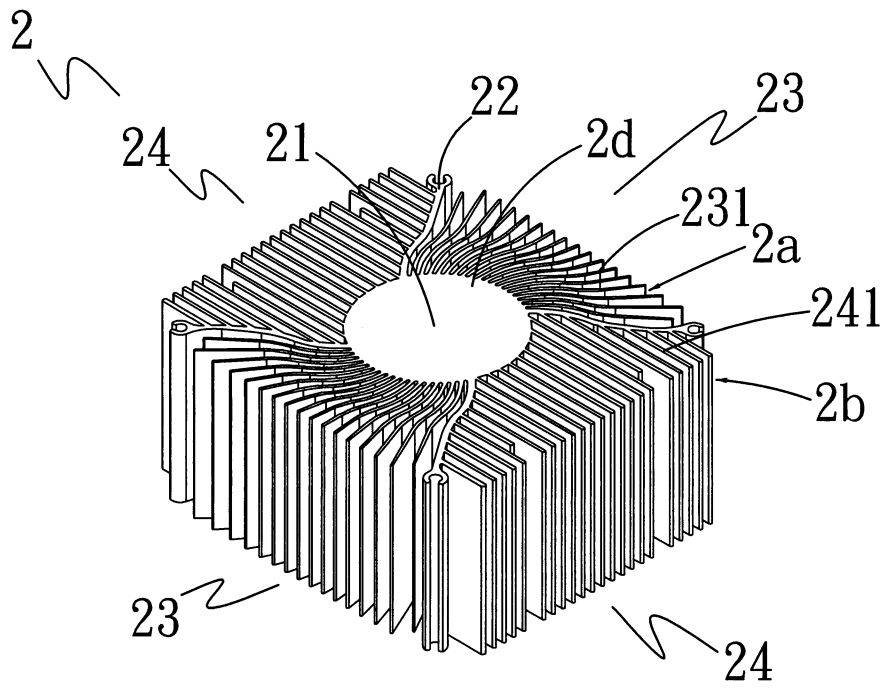
十、圖式：



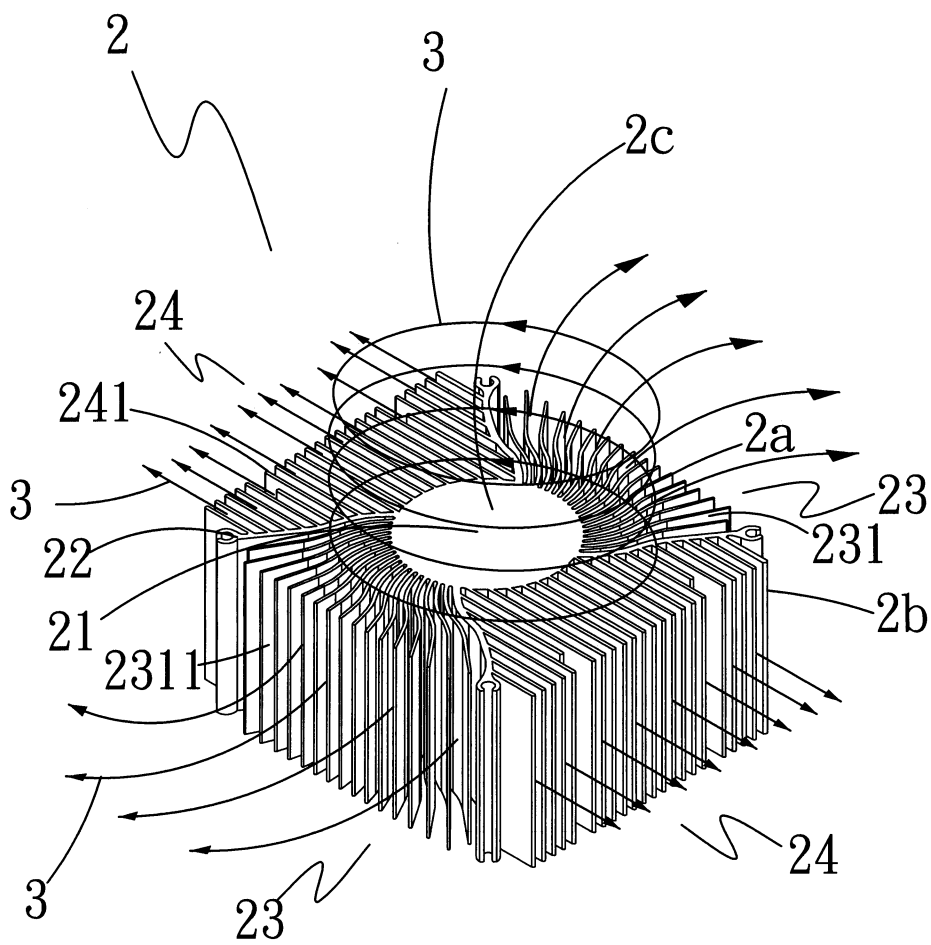
第 1 圖



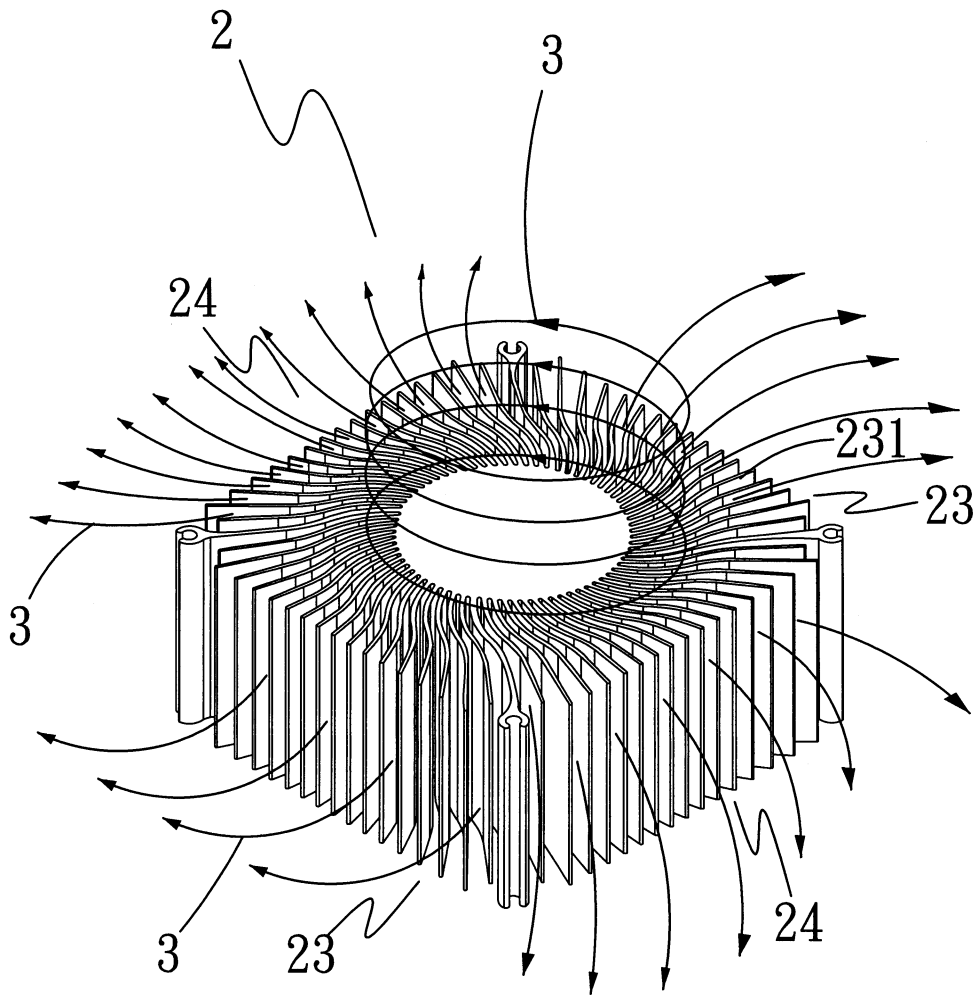
第 2A 圖



第 2B 圖



第 3 圖



第 4 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(3)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

散熱器 2

長邊 2a

短邊 2b

上端面 2c

● 接觸部 21

延伸端 22

第一散熱部 23

散熱鰭片 231

散熱面 2311

第二散熱部 24

散熱鰭片 241

● 散熱氣流 3