



(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 I497011 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 08 月 21 日

(21)申請案號：102118091

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 22 日

(51)Int. Cl. : F21V23/06 (2006.01)

F21V29/00 (2015.01)

F21Y101/02 (2006.01)

(30)優先權：2012/06/21 日本

2012-140200

(71)申請人：松下電器產業股份有限公司 (日本) PANASONIC CORPORATION (JP)
日本

(72)發明人：田島裕亮 TAJIMA, YUSUKE (JP)；中川有士 NAKAGAWA, YUJI (JP)

(74)代理人：周良謀；周良吉

(56)參考文獻：

CN 201386932Y

CN 201925826U

CN 201935005U

JP 2009-301810A

US 2011/0170298A1

審查人員：鍾明祥

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：7 共 24 頁

(54)名稱

照明器具

LIGHTING APPARATUS

(57)摘要

本發明之照明器具包含：燈具、散熱部、電線插穿孔以及電線蓋。前述燈具具有在厚度方向上位於相反側的第 1 面與第 2 面，前述第 1 面具有用來配置光源的光源區域。前述散熱部係設置於前述燈具的前述第 2 面。前述電線插穿孔構成為從前述第 1 面起貫穿前述燈具直到前述第 2 面，並穿入有與前述光源電性連接的電線。前述電線蓋與前述第 2 面相向並覆蓋前述電線插穿孔。前述電線蓋及前述電線插穿孔配置於在前述燈具的厚度方向上與前述光源區域不重疊的位置。

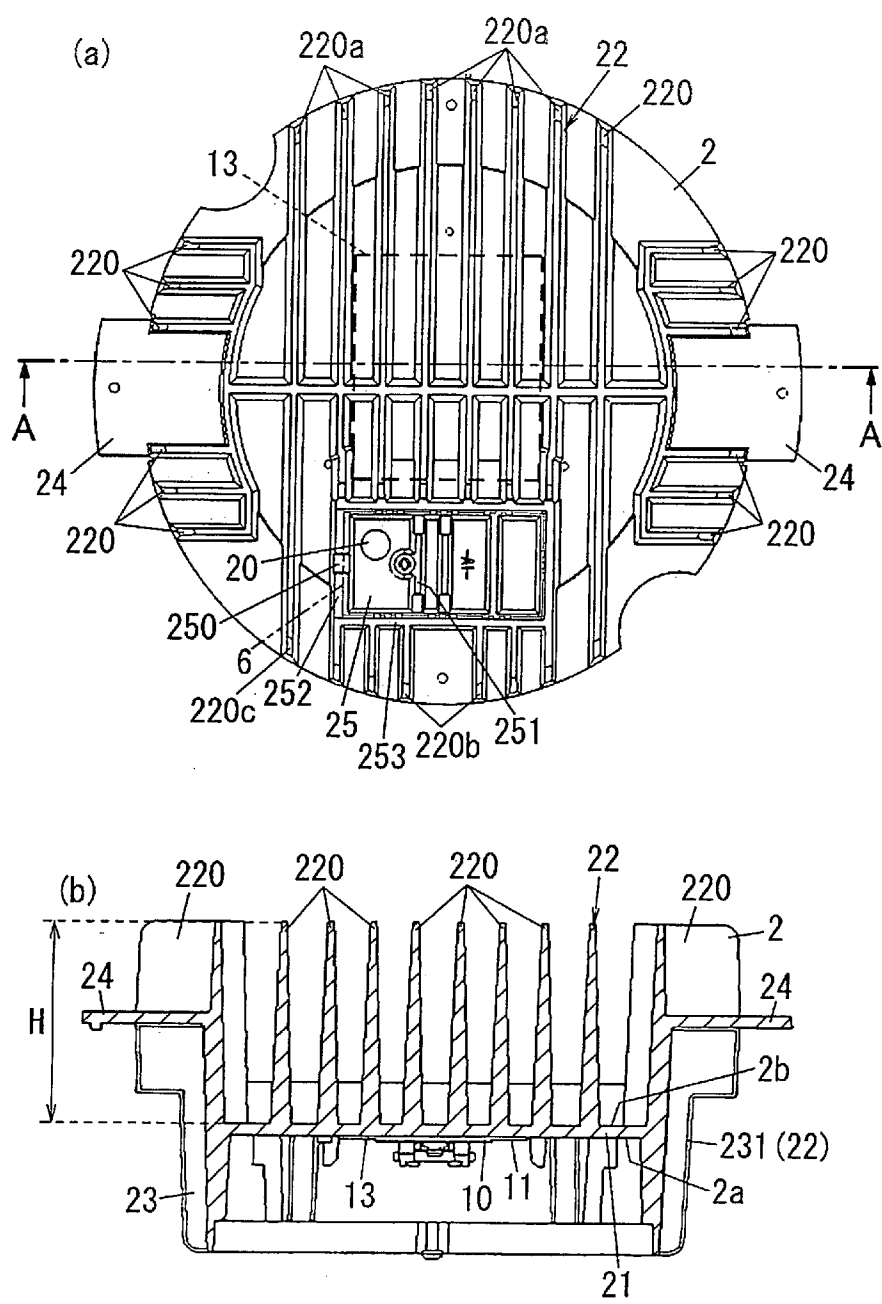


圖 1

- 2 . . . 燈具
- 2a . . . 第 1 面
- 2b . . . 第 2 面
- 6 . . . 電線蓋
- 10 . . . 發光二極體
(發光元件)
- 11 . . . 基板
- 13 . . . 光源區域
- 20 . . . 電線插穿孔
- 21 . . . 基板收容部
- 22 . . . 散熱部
- 23 . . . 圍繞部
- 24 . . . 安裝片
- 25 . . . 電線收納室
- 220、220a、220b、
220c、231 . . . 散熱
鰭片
- 250 . . . 電線插穿缺
口
- 251 . . . 勾掛凸部
- 252 . . . 平台
- 253 . . . 牆壁
- H . . . 高度

發明摘要

公告本

※ 申請案號：102118091

※ 申請日：

102.5.22

※IPC 分類：F21V23/06 (2006.01)

F21V29/00 (2006.01)

F21Y21/02 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

照明器具

LIGHTING APPARATUS

【中文】

本發明之照明器具包含：燈具、散熱部、電線插穿孔以及電線蓋。前述燈具具有在厚度方向上位於相反側的第1面與第2面，前述第1面具有用來配置光源的光源區域。前述散熱部係設置於前述燈具的前述第2面。前述電線插穿孔構成爲從前述第1面起貫穿前述燈具直到前述第2面，並穿入有與前述光源電性連接的電線。前述電線蓋與前述第2面相向並覆蓋前述電線插穿孔。前述電線蓋及前述電線插穿孔配置於在前述燈具的厚度方向上與前述光源區域不重疊的位置。

【英文】

無。

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

2...燈具
2a...第 1 面
2b...第 2 面
6...電線蓋
10...發光二極體(發光元件)
11...基板
13...光源區域
20...電線插穿孔
21...基板收容部
22...散熱部
23...圍繞部
24...安裝片
25...電線收納室
220、220a、220b、220c、231...散熱鰭片
250...電線插穿缺口
251...勾掛凸部
252...平台
253...牆壁
H...高度

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無。

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

照明器具

LIGHTING APPARATUS

【技術領域】

【0001】

本發明係關於照明器具。

【先前技術】

【0002】

自往以來，例如文獻 1(日本國專利公開公報特開 2011-216313 號案)所示，其提供一種照明器具，包含：基板，安裝有發光二極體；散熱器(燈具)，具有基板收容部與散熱鰭片，該基板收容部係上下扁平的形狀且下側固定有基板，該散熱鰭片係於基板收容部的上側伸出設置。

【0003】

如上述的照明器具中，連接於發光二極體的電線係通過設於基板收容部的電線插穿孔而從基板收容部的上側拉出。

【0004】

又，燈具安裝有從上方覆蓋電線插穿孔的電線蓋，以避免有異物進入電線插穿孔。

【0005】

但是，安裝有作為熱源之發光二極體的基板與電線蓋之距離靠近時，散熱受到電線蓋阻礙所致的散熱性降低會變得較大。亦即，在照明器具中，電線蓋有可能使得照明器具的散熱性降低。

【發明內容】

【0006】

本發明有鑒於上述事項而進行，其目的在於改善具有電線蓋的照明器具之散熱性。

【0007】

本發明之照明器具的第 1 形態包含燈具、散熱部、電線插穿孔以及電線蓋。前述燈具具有在厚度方向上位於相反側的第 1 面與第 2 面，且於前述第 1 面具有用來配置光源的光源區域。前述散熱部設置於前述燈具的前述第 2 面。前述電線插穿孔構成爲從前述第 1 面起貫穿前述燈具直到前述第 2 面，並穿入有與前述光源電性連接的電線。前述電線蓋與前述第 2 面相向以覆蓋前述電線插穿孔。前述電線蓋及前述電線插穿孔配置於在所述燈具的厚度方向上與前述光源區域不重疊的位置。

【0008】

本發明之照明器具的第 2 形態係於第 1 形態中，前述燈具的前述第 2 面具有收納一部分前述電線的電線收納室。前述電線收納室係利用從前述第 2 面伸出且圍繞前述電線插穿孔的牆壁與前述第 2 面來形成。前述電線蓋配置於前述牆壁上以覆蓋前述電線收納室。前述電線收納室形成於在所述燈具的厚度方向上與前述光源區域不重疊。

【0009】

本發明之照明器具的第 3 形態係於第 2 形態中，在所述電線收納室內具有勾掛凸部，再者，於前述牆壁具有電線插穿缺口。前述電線插穿缺口構成爲穿入有前述電線。前述勾掛凸部相對於前述電線插穿孔而配置於前述電線插穿缺口的相反側，且配置成離開前述牆壁，以在其與前述牆壁之間形成穿入前述電線的空間。

【0010】

本發明之照明器具的第 4 形態係於第 3 形態中，前述散熱部係利用從前述第 2 面伸出的多數之散熱鰭片來構成。

【0011】

本發明之照明器具的第 5 形態係於第 4 形態中，相對於前述電線收納室而位於前述光源區域之相反側的前述散熱鰭片，高度小於相對於前述電線收納室而位於前述光源區域側的前述散熱鰭片。

【0012】

本發明之照明器具的第 6 形態係於第 4 或第 5 形態中，前述多數之散熱鰭片之中，最靠近前述電線插穿缺口的散熱鰭片係配置成與前述電線插穿缺口相向。

【0013】

本發明之照明器具的第 7 形態係於第 4～第 6 形態的任一項中，前述牆壁，高度小於比前述牆壁更靠近前述光源區域的前述散熱鰭片。

【0014】

本發明之照明器具的第 8 形態係於第 4～第 7 形態的任一項中，前述散熱鰭片係板狀。

【0015】

本發明之照明器具的第 9 形態係於第 1～第 8 形態的任一項中，在前述光源區域具有前述光源。前述光源包含：發光元件；以及基板，安裝前述發光元件。

【圖式簡單說明】**【0016】**

圖 1 顯示本發明的一實施形態之照明器具，(a)係俯視圖，(b)係(a)的 A—A 線段剖視圖。

圖 2 係顯示一實施形態之照明器具的剖視圖。

圖 3 係顯示一實施形態之照明器具的立體圖。

圖 4 係顯示一實施形態之照明器具，(a)係俯視圖，(b)係前視圖。

圖 5 係顯示一實施形態之照明器具的立體分解圖。

圖 6 係顯示一實施形態之照明器具的立體分解圖。

圖 7 係顯示具有上述照明器具的電線收納室之俯視放大圖。

【實施方式】**【實施發明之較佳形態】****【0017】**

以下參照圖 1～圖 7 來說明本發明的一實施形態之照明器具。以下，分

別以圖 1(b)的上下方向、左右方向作為照明器具的上下方向、左右方向來當基準進行說明。亦即，將照明器具的左右方向定為與圖 1(b)中的左右方向一致來說明。又，將照明器具的上下方向定為與圖 1(b)中的上下方向一致來說明。又，將圖 1(a)中的上下方向(與圖 1(b)之圖面正交的方向)稱為圖 1(b)中的前後方向，定為與照明器具的前後方向一致來說明。在此，圖 1(b)中的圖面近側係照明器具之前側，圖 1(b)中的圖面遠側係照明器具的後側。

【0018】

本實施形態之照明器具包含：基板 11，安裝有發光二極體(發光元件)10；以及燈具 2，固定有該基板 11。亦即，本實施形態之照明器具具有燈具 2。燈具 2 具有在厚度方向(圖 1(a)的圖面垂直方向；圖 1(b)的上下方向)上位於相反側的第 1 面 2a 與第 2 面 2b。在本實施形態中，第 1 面 2a 及第 2 面 2b 正交於燈具 2 的厚度方向。燈具 2 於第 1 面 2a 具有用來配置光源的光源區域 13。在圖 1(a)中，將設於第 1 面 2a 的光源區域 13 顯示為虛線所圍繞的區域。並且，在本實施形態中，照明器具於光源區域 13 具有前述光源。前述光源包含：發光元件 10；以及安裝有發光元件 10 的基板 11。

【0019】

在圖 1(b)中，燈具 2 包含：基板收容部 21，係將厚度方向朝向上下方向的扁平形狀；以及散熱部 22(多數之散熱鰭片 220)，伸出設於基板收容部 21 的頂面(燈具 2 的第 2 面)2b。亦即，照明器具於燈具 2 的第 2 面 2b 具有散熱部 22。散熱部 22 係利用從第 2 面 2b 伸出的多數之散熱鰭片 220 來構成。就燈具 2 的材料而言，希望為熱傳導率高的材料，可使用例如鋁等金屬。

【0020】

在圖 1(b)中，基板 11 以安裝有發光二極體 10 的面朝向下方而固定於基板收容部 21 的底面(燈具 2 的第 1 面)2a 之中央部。更具體而言，使用圖 5(從燈具 2 之第 1 面 2a 側觀察照明器具的立體分解圖)來說明時，基板 11 係藉由分別螺合固定於燈具 2 的基板收容部 21 的 3 個板彈簧 12 而推壓至基板收容部 21 的底面。

【0021】

又，發光二極體 10，如圖 3 所示，經由電線 51 而電性地連接至產生用

來點亮發光二極體 10 之適當直流電力的電源裝置 5。亦即，發光元件 10 經由電線 51 而電性連接於將電壓施加於發光元件 10 的電源裝置 5。亦即，電線 51 構成爲電性連接於前述光源。

【0022】

又，在圖 1(b)中，基板收容部 21 上下穿設有受到電線 51 插穿的電線插穿孔 20。在圖 3 中，上述電線 51 係通過電線插穿孔 20 而從圖 3 所示的燈具 2 上方拉出並連接於電源裝置 5。亦即，照明器具具有電線插穿孔 20。電線插穿孔 20 從第 1 面 2a 起貫穿燈具 2 直到第 2 面 2b。亦即，電線插穿孔 20 在厚度方向貫穿燈具 2。並且，電線插穿孔 20 構成爲穿入有電線 51。

【0023】

照明器具具有與第 2 面 2b 相向的電線蓋 6，以覆蓋電線插穿孔 20。在圖 1(a)中爲了說明，圖示爲移除了電線蓋 6 的狀態之照明器具，以 2 點鏈線所圍繞的區域來顯示設置有電線蓋 6 的區域。電線蓋 6 及電線插穿孔 20 配置於與光源區域 13 不重疊的位置。

【0024】

再者，如圖 1(b)所示，基板收容部 21 的底面(燈具 2 的第 1 面 2a)往下方伸出設有圍繞基板 11 的圓筒形狀之圍繞部 23，圍繞部 23 的外周面亦伸出設有散熱鰭片 231。亦即，在本實施形態中，照明器具不僅於燈具 2 的第 2 面 2b 具有散熱部 22，亦於第 1 面 2a 具有散熱部 22。

【0025】

再者，如圖 2 所示，圍繞部 23 內收納有使發光二極體 10 的光線往下方反射的反射板 31。另，圖 2 的上下方向係與圖 1(b)的上下方向一致。反射板 31 從下方觀察而言係圍繞發光二極體 10 的筒形狀，且使在與上下方向正交的剖面之中的剖面形狀，傾斜爲朝向下方緩緩變大。亦即，反射板 31 構成爲：與燈具 2 之厚度方向(圖 1(b)及圖 2 中上下方向)正交的剖面形狀，係朝向離開燈具 21 的方向(圖 2 中的下方)緩緩變大。反射板 31 的上側開口受到基板 11 所封閉，反射板 31 的下側開口係利用由具有透光性的材料(例如玻璃)所構成的透光罩 32 來封閉。反射板 31 與透光罩 32 分別藉由例如螺合來固定於燈具 2。

【0026】

又，如圖 2 中所示，燈具 2 係固定於器具本體 4。器具本體 4 係照明器具的框體。器具本體 4 具有就整體而言上下開口的筒形狀之本體部 41。此本體部 41 以下述形式進行固持：使燈具 2 的頂端部往上方伸出並且使透光罩 32 往下方露出。

【0027】

在此，使用圖 4 來說明本實施形態之照明器具。圖 4(a)的左右方向、上下方向、圖面垂直方向圖示為分別與圖 1(a)的左右方向、上下方向、圖面垂直方向一致。又，圖 4(b)的左右方向、上下方向、圖面垂直方向圖示為分別與圖 1(b)的左右方向、上下方向、圖面垂直方向一致。散熱部 22 定為從燈具 2 的厚度方向(圖 4(a)的圖面垂直方向；圖 4(b)中的上下方向)觀察而言，不從內包有基板收容部 21 的既定圓形狀伸出的尺寸形狀。亦即，散熱部 22(散熱鰭片 220)從第 2 面 2b 伸出，但不伸出於從厚度方向觀察燈具 2 的俯視中的燈具 2 之外緣。在本實施形態中，散熱部 22(散熱鰭片 220)沿著第 2 面 2b 的法線方向而從第 2 面 2b 伸出。亦即，散熱部 22(散熱鰭片 220)沿著燈具 2 的厚度方向而從第 2 面 2b 伸出。在燈具 2 的水平方向(圖 1(a)中的左右方向)之兩端部分別設有安裝片 24，該安裝片 24 將厚度方向朝向圖 1(b)及圖 4(b)中的上下方向而從上述的圓形狀伸出。器具本體 4 的本體部 41 之頂面設有比上述圓形狀稍大的圓形狀之插穿孔 40，燈具 2 藉由將安裝片 24 螺合於插穿孔 40 的周緣部而固定於器具本體 4。亦即，在燈具 2 中比安裝片 24 更往上方伸出的散熱部 22 從器具本體 4 的上方伸出。

【0028】

又，如圖 4(b)所示，在器具本體 4 中，本體部 41 的外周面底端，整圈向外伸出設置有鍔部 42。再者，在器具本體 4 中，本體部 41 的外周面在周方向等間隔地(例如相隔大致 120°) 分別設有多數個(圖中為 3 個)可相對於本體部 41 彈性地位移的夾持部 43，以使從本體部 41 起的伸出尺寸變小。器具本體 4 例如係位在設於安裝有照明器具之天花板的埋入孔(未圖示)，在埋入孔的周緣部，夾持部 43 抵接於天花板材的頂面藉以防止往下方的脫落。又，從天花板下方觀察，本體部 41 的外周面與埋入孔的內周面之間的間隙受到鍔部 42 所覆蓋。

【0029】

以下，參照圖 1、圖 6 及圖 7 來說明電線收納室 25，其在燈具 2 中設於基板收容部 21 的上側(燈具 2 的第 2 面 2b)並收納電線 51 的一部分。圖 6 係從燈具 2 的第 2 面 2b 觀察照明器具而言的立體分解圖。圖 7 係電線收納室 25 的俯視放大圖。照明器具於燈具 2 的第 2 面 2b 具有電線收納室 25。電線收納室 25 收納電線 51 的一部分。

【0030】

電線收納室 25 形成為受到散熱鰭片 220(牆壁 253)所圍繞，並受到電線蓋 6 所覆蓋，且該散熱鰭片從基板收容部 21 往上方之伸出尺寸，小於比電線收納室 25 更靠近光源區域 13 的散熱鰭片 220a 之伸出尺寸。亦即，電線收納室 25 係利用第 2 面 2b 與牆壁 253 來形成。再換言之，電線收納室 25 係利用牆壁 253 與第 2 面 2b 來定義。牆壁 253 圍繞線插穿孔 20 並從第 2 面 2b 伸出。亦即，電線插穿孔 20 係設於電線收納室 25。再換言之，電線插穿孔 20 與電線收納室 25 係相連。電線蓋 6 配置於牆壁 253 上，以覆蓋電線收納室 25。換言之，牆壁 253 在其與第 2 面 2b 所接一端相反的另一端形成有與電線插穿孔 20 相向的開口部，電線蓋 6 配置於牆壁 253 上，以覆蓋前述開口部。電線收納室 25 形成於在燈具 2 的厚度方向上與光源區域 13 不重疊的位置。在本實施形態中，電線收納室 25 係從燈具 2 之厚度方向觀察而言的俯視矩形形狀，如圖 1(a)所示為左右較長的長方形狀。散熱鰭片 220 的伸出方向的面成為有開口的構造。

【0031】

又，在本實施形態中，牆壁 253 為高度 H 比相對於電線收納室 25 而位於光源區域 13 側的散熱鰭片 220a 更小。換言之，牆壁 253 比散熱鰭片 220a 更低。在此，高度 H 如圖 1(b)所示，在從第 2 面 2b 伸出的構件(牆壁 253、散熱鰭片 220、後述的勾掛凸部 251)中，係從第 2 面 2b 起直到與第 2 面 2b 為相反側的端部為止的距離。換言之，高度 H 係指從第 2 面 2b 伸出的構件所伸出的高度。

【0032】

又，在本實施形態中，牆壁 253 係利用散熱鰭片 220 來形成。電線插穿孔 20 係在位於電線收納室 25 內側靠近中央的端部有開口。

【0033】

又，電線收納室 25 在圖 1(b)中前側的散熱鰭片 220，亦使從基板收容部 21 往上方的伸出尺寸較小。亦即，相對於電線收納室 25 而位於光源區域 13 之相反側的散熱鰭片 220b，高度 H 比起相對於電線收納室 25 而位於光源區域 13 側的散熱鰭片 220a 更小。換言之，散熱鰭片 220b 比散熱鰭片 220a 更低。

【0034】

並且，如上所述地使得從基板收容部 21 往上方的散熱鰭片 220 之伸出尺寸比電線收納室 25 的周圍及前側(亦即與基板 11 為反側)中其他部位更小，藉以在拉回電線 51 時使得散熱鰭片 220 不易造成阻礙而確保有作業性。

【0035】

又，燈具 2 例如藉由螺合而安裝有電線蓋 6，該電線蓋係從上方觀察而言覆蓋電線收納室 25 的長方形平板。在本實施形態中，從基板收容部 21 往上方之伸出尺寸較小的散熱鰭片 220 設為以上述的伸出尺寸更小的平台 252 圍繞電線收納室 25 的形式，電線蓋 6 係載置於上述平台 252，覆蓋電線收納室 25 之前述開口部。又，散熱部 22 中，構成電線收納室 25 之(圖 1 中的左側之)牆壁 253 的部位，在接於電線蓋 6 之底面(與第 2 面 2b 相向之面)的部分設有電線插穿缺口 250，作為受到電線 51 插穿的間隙。亦即，本實施形態的照明器具於牆壁 253 具有電線插穿缺口 250。電線插穿缺口 250 構成為穿入有電線 51。在本實施形態中，電線插穿缺口 250 形成於牆壁 253 中接於電線蓋 6 的部分。再者，電線收納室 25 中，於比電線插穿孔 20 更靠近圖 1 及圖 7 中的右側(亦即就電線插穿孔 20 而言電線插穿缺口 250 的相反側)，設有如圖 7 所示勾掛有電線 51 的勾掛凸部 251。亦即，本實施形態之照明器具於電線收納室 25 具有勾掛凸部 251。勾掛凸部 251 相對於電線插穿孔 20 而配置在電線插穿缺口 250 的相反側。亦即，電線插穿缺口 250、電線插穿孔 20、勾掛凸部 251 係沿著圖 1(a)及圖 1(b)的左右方向，依照該順訊排列。電線插穿缺口 250 配置成離開牆壁 253，以在其與牆壁 253 之間形成有穿入電線 51 的空間。換言之，電線插穿缺口 250 配置成與牆壁 253 之間形成有電線 51 之粗細以上大小的空間。電線 51 配置成一邊的端部穿入電線插穿孔 20，另一邊的端部穿入電線插穿缺口 250。電線 51 的兩端部

之間的部分係收納於電線收納室 25。

【0036】

在本實施形態中，勾掛凸部 251 係從第 2 面 2b 伸出。並且，勾掛凸部 251，高度 H 小於牆壁 253。亦即，勾掛凸部 251 比牆壁 253 更低。藉此，可在具有勾掛凸部 251 的照明器具中，使用與第 2 面 2b 相向之面為平面狀的電線蓋 6 來覆蓋電線收納室 25。

【0037】

在此，在電線插穿缺口 250 的外側(圖 7 的左側)，最靠近電線插穿缺口 250 的散熱鰭片 220c 係配置成將厚度方向朝向電線插穿缺口 250 的開口方向(圖 7 的左右方向)。亦即，多數之散熱鰭片 220 之中，在電線收納室 25 的外側最靠近電線插穿缺口 250 的散熱鰭片 220c 係配置成與電線插穿缺口 250 相向。並且，從電線插穿缺口 250 拉出的電線 51 係沿著散熱鰭片 220c 而往圖 1(b)中的前方(圖 7 中的下方)拉出。亦即電線 51 係(至少從電線插穿缺口 250 拉出之後)在電線收納室 25 的外側彎折，相較於例如電線插穿缺口 250(圖 1(b)中的前方；圖 7 中為下方)有開口之情形而言，電線 51 與電線插穿缺口 250 的內面之間產生龐大的摩擦力，並藉由摩擦力來將電線 51 張力固定。又，電線收納室 25 係利用電線蓋 6 來封阻，藉以防止異物(塵埃或蟲等)進入電線收納室 25 內，且亦能防止電線 51 意外彈出電線收納室 25 之外。亦即，收納於電線收納室 25 的電線 51 係配置成如圖 7 所示卡止於勾掛凸部 251。具體而言，電線收納室 25 內的電線 51 係配置成如圖 7 所示經由與勾掛凸部 251 之電線插穿孔 20 相反側。

【0038】

在此，可使用例如板狀的散熱鰭片來作為散熱鰭片 220。但是，散熱鰭片 220 的形狀不限定於板狀。散熱鰭片 220 係為了提升照明器具之散熱性，只要具有加大照明器具之表面積的構造即可。在本實施形態，散熱部 22 係利用板狀的多數之散熱鰭片 220 來構成。板狀的散熱鰭片 220 係以板的長邊方向沿著燈具 2 的厚度方向來配置。

【0039】

在此，於文獻 1 中記載的照明器具之習知例中，相當於電線蓋 6 的天板因為係設於從基板收容部的上下方向觀察而言與基板重疊範圍，所以會

阻礙散熱。

【0040】

相對於此，本實施形態中的電線收納室 25 係如圖 1(a)所示，設於比基板 11 更靠近圖 1(b)的前側(圖 1(a)中的下側)，設定成從基板收容部 21 的上下方向(圖 1(a)中與圖面垂直的方向)觀察而言與基板 11 不重疊的尺寸及位置。並且，從上方覆蓋電線收納室 25 的電線蓋 6 亦設定成從上下方向觀察而言與基板 11 不重疊的尺寸及位置。亦即，在照明器具中，電線蓋 6 與電線插穿孔 20 配置於在燈具 2 的厚度方向上與光源區域 13 不重疊的位置。

【0041】

以上所述的本實施形態之照明器具包含以下的第 1～第 9 之特徵。另，第 2～第 9 特徵係任意特徵。

【0042】

在第 1 特徵中，照明器具包含：燈具 2；散熱部 22；電線插穿孔 20；以及電線蓋 6。燈具 2 具有在厚度方向上位於相反側的第 1 面 2a 與第 2 面 2b，且於第 1 面 2a 具有用來配置前述光源的光源區域 13。散熱部 22 係設置於燈具 2 的第 2 面 2b。電線插穿孔 20 係構成爲從第 1 面 2a 起貫穿燈具 2 直到第 2 面 2b，並穿入有與前述光源電性連接的電線。電線蓋 6 與第 2 面 2b 相向，以覆蓋電線插穿孔 20。電線蓋 6 及電線插穿孔 20 配置於在燈具 2 的厚度方向上與光源區域 13 不重疊的位置。

【0043】

在第 2 特徵中，具有第 1 特徵的照明器具於燈具 2 的第 2 面 2b 具有電線收納室 25。電線收納室 25 係利用從第 2 面 2b 伸出且圍繞電線插穿孔 20 的牆壁 253、以及第 2 面 2b 來形成。電線蓋 6 配置於牆壁 253 上，以覆蓋電線收納室 25。電線收納室 25 形成於在燈具 2 的厚度方向上與光源區域 13 不重疊的位置。

【0044】

在第 3 特徵中，具有第 1 及第 2 特徵的照明器具包含：電線插穿缺口 250；以及勾掛凸部 251。電線插穿缺口 250 構成爲形成於牆壁 253 且穿入有電線 51。勾掛凸部 251 係形成於電線收納室 25 內，在電線插穿缺口 250 的相反側與電線插穿缺口 250 相向。勾掛凸部 251 在電線收納室 25 中相對

於電線插穿孔 20 而配置於電線插穿缺口 250 的相反側。並且，勾掛凸部 251 配置成離開牆壁 253 以在其與牆壁 253 之間形成穿入電線 51 的空間。

【0045】

在第 4 特徵中，係第 3 特徵中使得散熱部 22 係利用從第 2 面 2b 伸出的多數之散熱鰭片 220 來構成。

【0046】

在第 5 特徵中，係第 4 特徵中使得相對於電線收納室 25 而位於光源區域 13 之相反側的散熱鰭片 220 係高度比相對於電線收納室 25 而位於光源區域 13 側的散熱鰭片 220 更小。

【0047】

在第 6 特徵中，係第 4 或第 5 特徵中使得多數之散熱鰭片 220 之中最靠近電線插穿缺口 250 的散熱鰭片 220 配置成與電線插穿缺口 250 相向。

【0048】

在第 7 特徵中，係第 4～第 6 之中任一項特徵中使得牆壁 253 係高度小於比牆壁 253 更靠近光源區域 13 的散熱鰭片 220。

【0049】

在第 8 特徵中，係第 4～第 7 之中任一項特徵中使得散熱鰭片 220 係板狀。

【0050】

在第 9 特徵中，係第 1～第 8 之中任一項特徵中使得照明器具於光源區域 13 具有前述光源。前述光源包含：發光元件 10；以及基板 11，安裝有發光元件 10。

【0051】

又，第 1 及第 9 特徵換言之即照明器具包含：基板 11，安裝有發光二極體 10；以及燈具 2，具有基板收容部 21 及散熱部 22，該基板收容部 21 係上下方向扁平的形狀且於下側收容有基板 11，該散熱部 22 伸出設置於基板收容部 21 的頂面。基板收容部 21，在上下方向貫穿設有電線插穿孔 20 以插穿有與發光二極體 10 電性地連接的電線 51，並具有結合於燈具 2 而從上方覆蓋電線插穿孔 20 的電線蓋 6，電線蓋 6 從基板收容部 21 的上下方向觀察而言與基板 11 不重疊。

【0052】

依據上述構成，相較於如文獻 1 記載的習知例將電線蓋 6 設於從基板收容部 21 之厚度方向(圖 1(b)中的上下方向)觀察時與基板 11 重疊的範圍之情形而言，能抑制電線蓋 6 所致的散熱性降低，能改善散熱性。

【0053】

亦即，依據本實施形態之照明器具，相較於如習知例之電線蓋 6 從基板收容部 21 的上下方向觀察而言與基板(前述光源區域)重疊之情形而言，由於抑制了電線蓋 6 所致的散熱性降低，所以改善了照明器具的散熱性。

【符號說明】

【0054】

- 2...燈具
- 2a...第 1 面
- 2b...第 2 面
- 4...器具本體
- 5...電源裝置
- 6...電線蓋
- 10...發光二極體(發光元件)
- 11...基板
- 12...板彈簧
- 13...光源區域
- 20...電線插穿孔
- 21...基板收容部
- 22...散熱部
- 23...圍繞部
- 24...安裝片
- 25...電線收納室
- 31...反射板
- 32...透光罩
- 40...插穿孔

41...本體部

42...鍔部

43...夾持部

51...電線

220、220a、220b、220c、231...散熱鰭片

250...電線插穿缺口

251...勾掛凸部

252...平台

253...牆壁

H...高度

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

無。

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

無。

【序列表】(請換頁單獨記載)

無。

申請專利範圍

1. 一種照明器具，包含：

燈具，具有在厚度方向上位於相反側的第 1 面與第 2 面，且於該第 1 面具有用來配置光源的光源區域；

散熱部，設置於該第 2 面；

電線插穿孔構成爲從該第 1 面起貫穿該燈具直到該第 2 面，並穿入有與該光源電性連接的電線；以及

電線蓋，與該第 2 面相向而覆蓋於該電線插穿孔；

且該電線蓋及該電線插穿孔配置於在該燈具的厚度方向上與該光源區域不重疊的位置。

2. 如申請專利範圍第 1 項之照明器具，其中，

該第 2 面具有收納該電線的一部分之電線收納室，

該電線收納室係藉由從該第 2 面伸出且圍繞該電線插穿孔的牆壁與該第 2 面來形成，

該電線蓋配置於該牆壁上，而覆蓋於該電線收納室，

該電線收納室形成於在該燈具的厚度方向上與該光源區域不重疊的位置。

3. 如申請專利範圍第 2 項之照明器具，其包含：

勾掛凸部，位於該電線收納室內；以及

電線插穿缺口，位於該牆壁；

且該電線插穿缺口供該電線穿入，

該勾掛凸部相對於該電線插穿孔而配置於該電線插穿缺口的相反側，且離開該牆壁而配置，以在其與該牆壁之間形成供該電線穿入的空間。

4. 如申請專利範圍第 3 項之照明器具，其中，該散熱部係藉由從該第 2 面伸出的多數之散熱鰭片來構成。

5. 如申請專利範圍第 4 項之照明器具，其中，該多數之散熱鰭片之中，

相對於該電線收納室而位於該光源區域之相反側的散熱鰭片，其高度小於相對於該電線收納室而位於該光源區域側的散熱鰭片。

6. 如申請專利範圍第 4 或 5 項之照明器具，其中，該多數之散熱鰭片之中，最靠近該電線插穿缺口的散熱鰭片係配置成與該電線插穿缺口相向。

7. 如申請專利範圍第 4 或 5 項之照明器具，其中，該牆壁的高度小於該多數之散熱鰭片之中比該牆壁更靠近該光源區域的散熱鰭片。

8. 如申請專利範圍第 4 或 5 項之照明器具，其中，該多數之散熱鰭片係板狀。

9. 如申請專利範圍第 1 至 5 項中任一項之照明器具，其中，
在該光源區域具有該光源，
該光源包含：發光元件；及安裝該發光元件的基板。

圖式

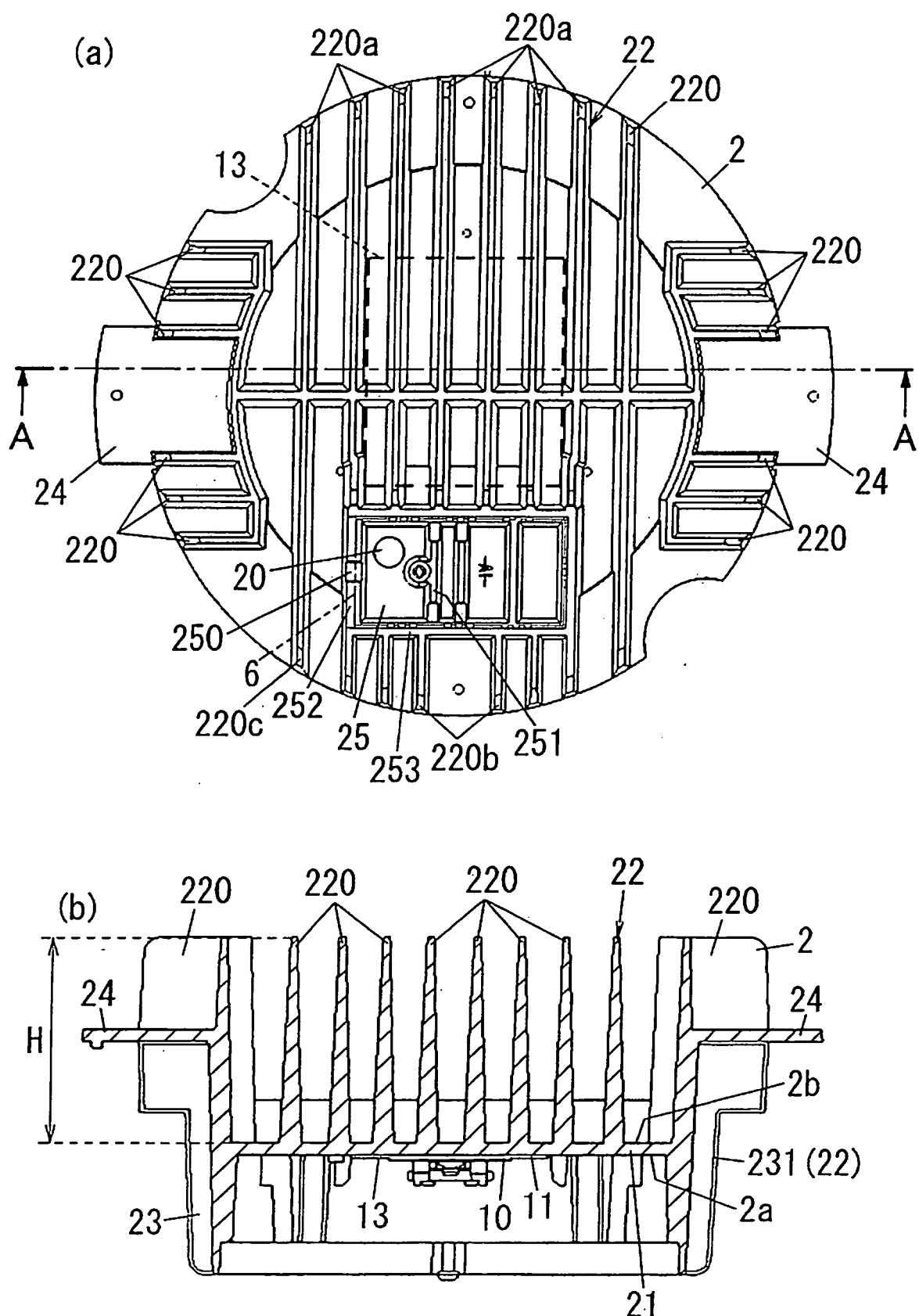


圖 1

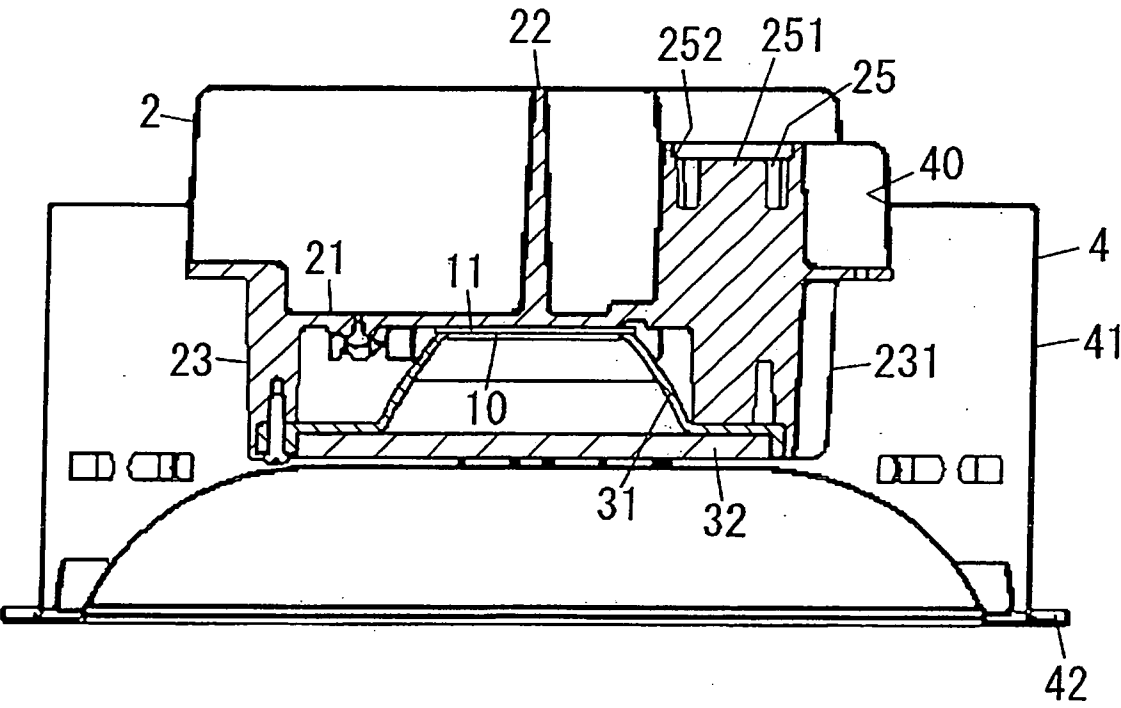


圖 2

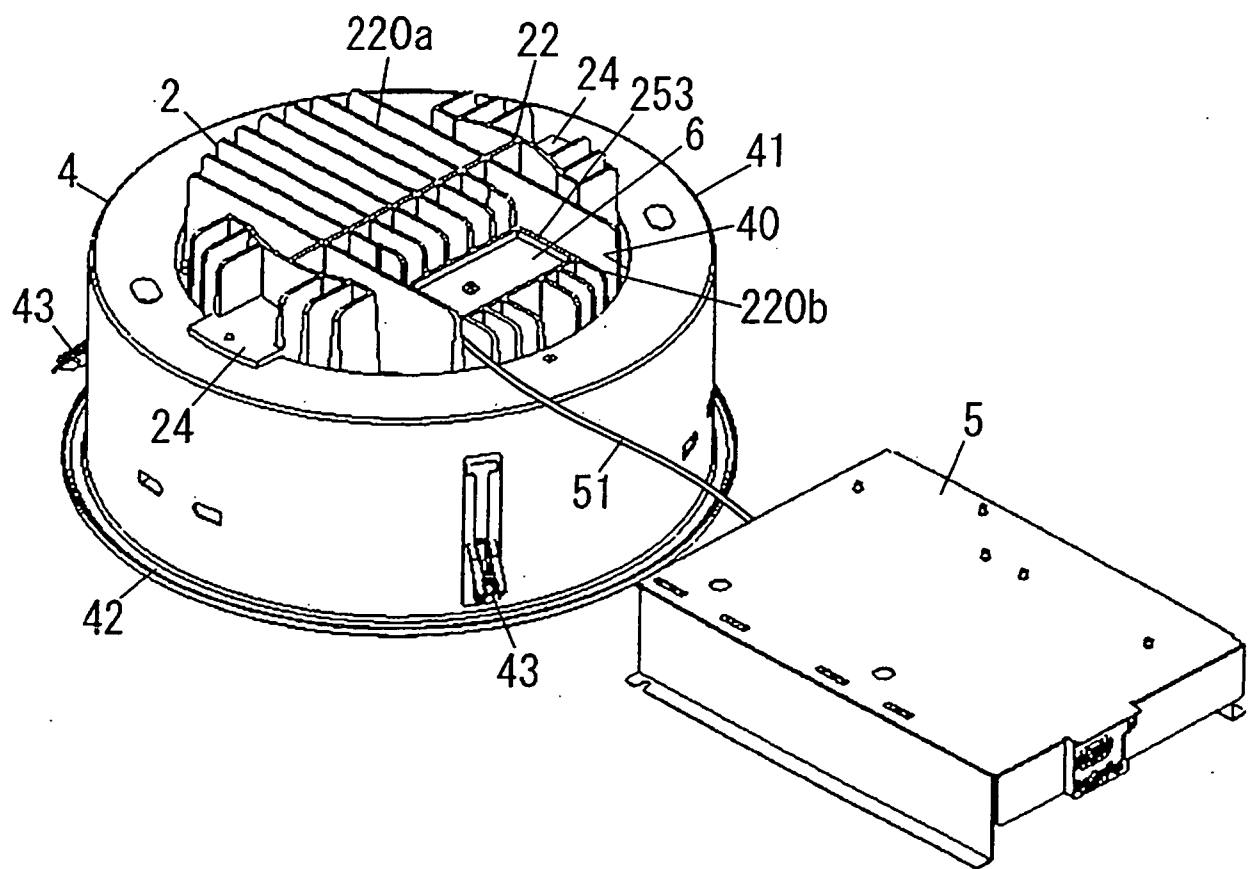


圖 3

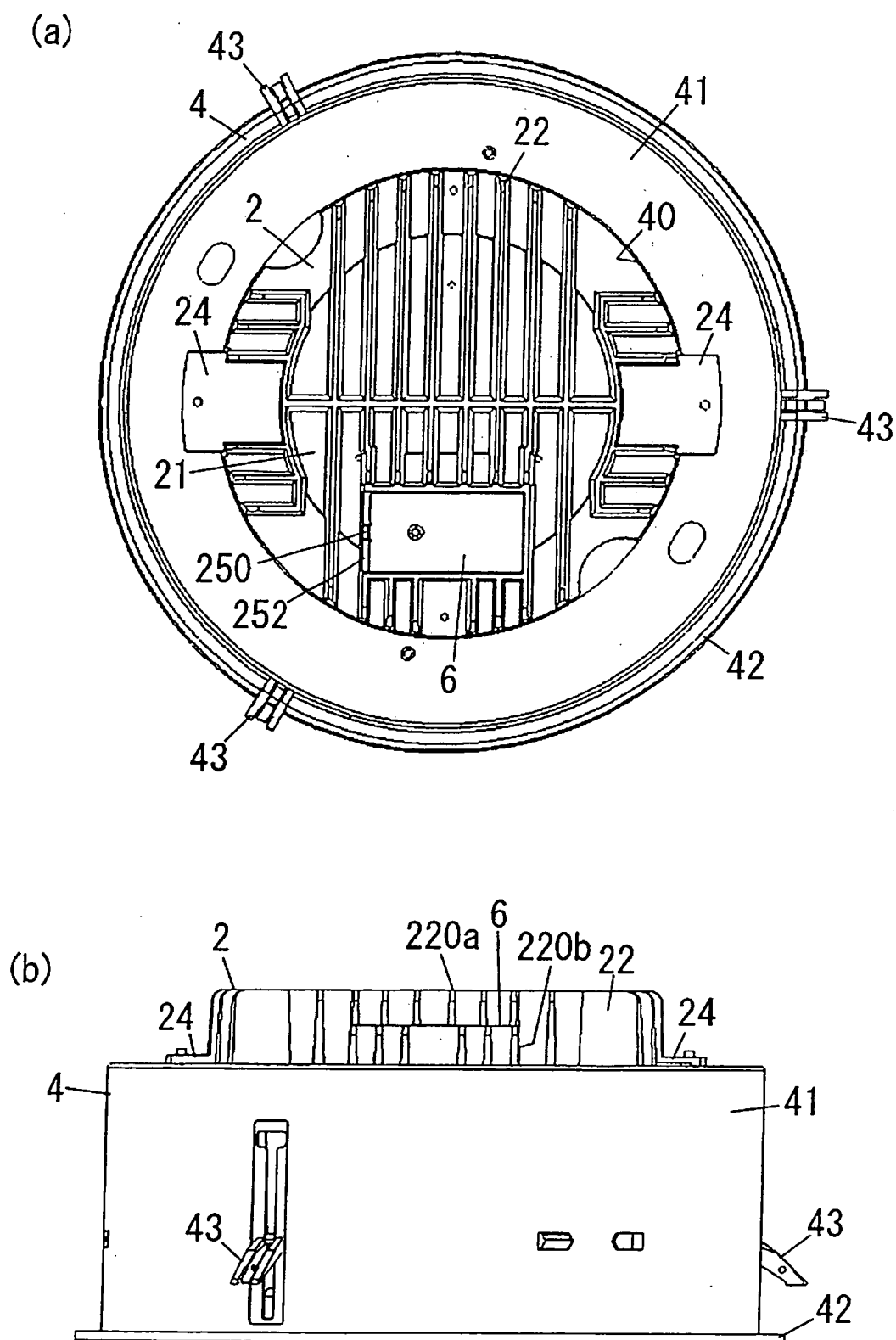


圖 4

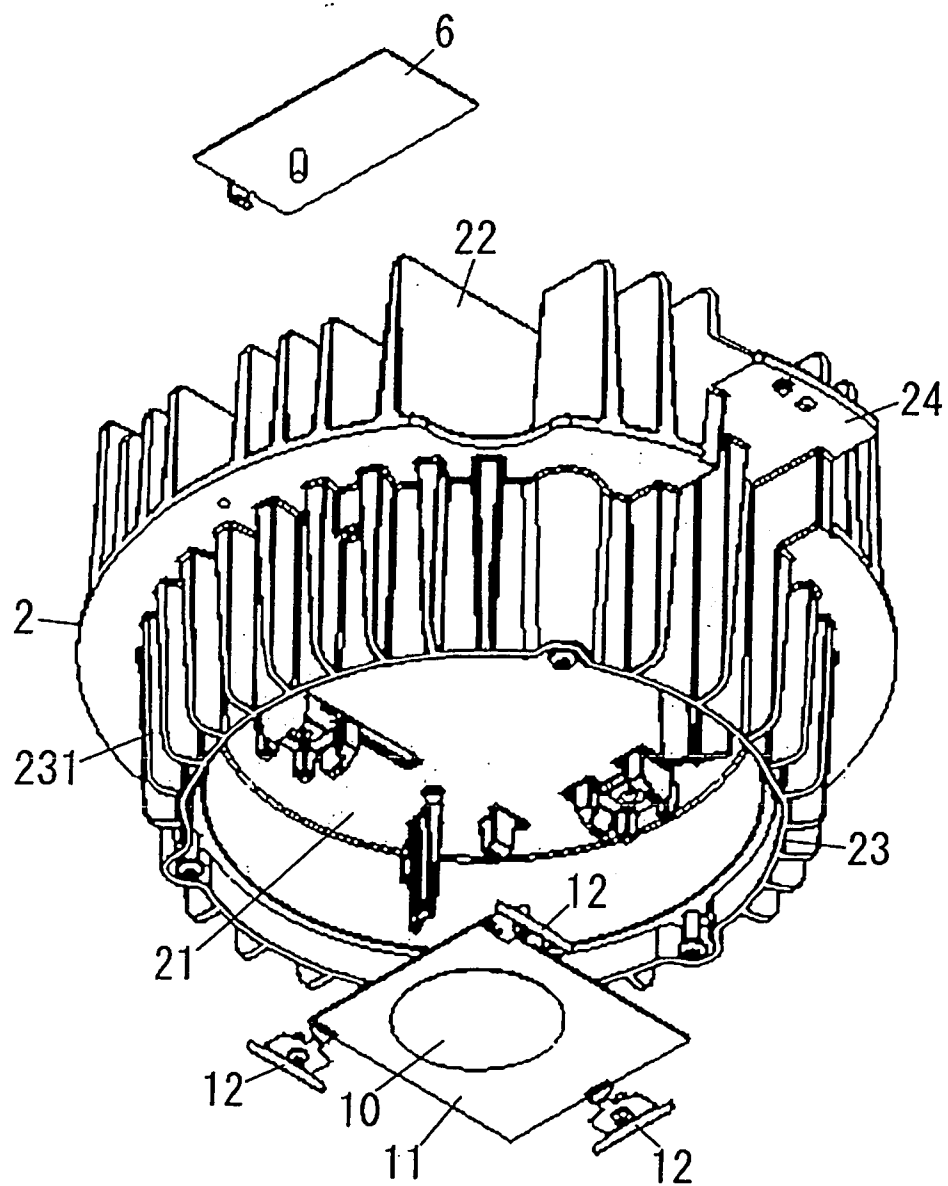


圖 5

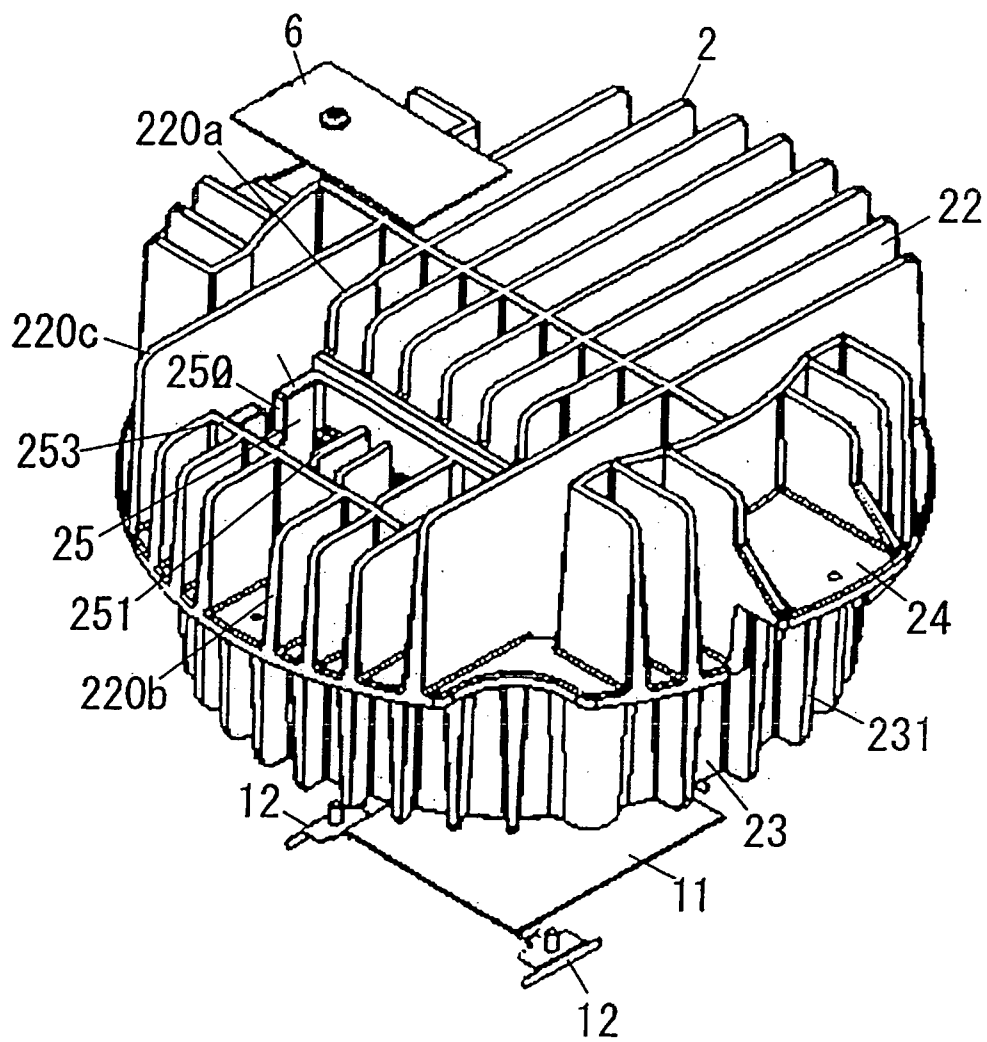


圖 6

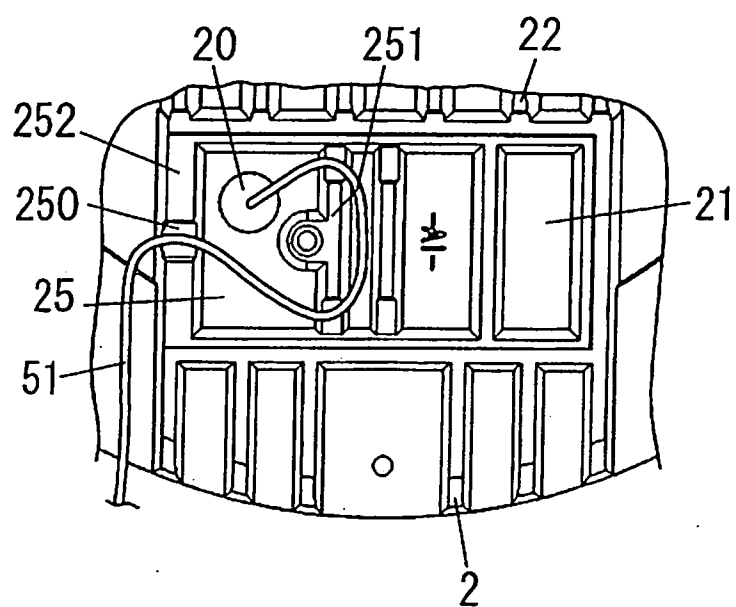


圖 7