



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201402988 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 16 日

(21)申請案號：101124443

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 06 日

(51)Int. Cl.：

*F21V17/18 (2006.01)*

*F21V15/01 (2006.01)*

*F21Y101/02 (2006.01)*

(71)申請人：泰金寶電通股份有限公司 (中華民國) CAL-COMP ELECTRONICS &  
COMMUNICATIONS COMPANY LIMITED (TW)

新北市深坑區北深路 3 段 147 號

金寶電子工業股份有限公司 (中華民國) KINPO ELECTRONICS, INC. (TW)

新北市深坑區北深路 3 段 147 號

(72)發明人：黃明智 HUANG, MING CHIH (TW)；莊家驛 JUANG, JIA YI (TW)；歐春亨 OU,  
CHUN HENG (TW)

(74)代理人：詹銘文；葉璟宗

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：28 項 圖式數：5 共 30 頁

(54)名稱

照明裝置及此照明裝置的組裝方法

ILLUMINATING DEVICE AND METHOD OF FABRICATING THE ILLUMINATING DEVICE

(57)摘要

一種照明裝置及此照明裝置的組裝方法。照明裝置包括一底座、一電路板固定蓋、一發光二極體板、一透鏡以及一外框。底座具有一電路板容置槽，而電路板固定蓋組裝於底座並位於電路板容置槽內，其中電路板固定蓋具有位於相對兩側的一透鏡容置槽以及一第一固定結構。發光二極體板設置於電路板容置槽內並位於電路板固定蓋與底座之間，其中發光二極體板具有一第二固定結構，此第二固定結構與第一固定結構互相對應嵌合以使發光二極體板與電路板固定蓋固定在一起。透鏡設置於透鏡容置槽內。外框框住透鏡的周緣並固定至底座。



# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101124443

※申請日：101.7.08

※IPC 分類：

F21V 13/18 (2006.01)

F21V 15/01 (2006.01)

F21Y 10/02 (2006.01)

## 一、發明名稱：

照 明 裝 置 及 此 照 明 裝 置 的 組 裝 方 法  
ILLUMINATING DEVICE AND METHOD OF  
FABRICATING THE ILLUMINATING DEVICE

## 二、中文發明摘要：

一種照明裝置及此照明裝置的組裝方法。照明裝置包括一底座、一電路板固定蓋、一發光二極體板、一透鏡以及一外框。底座具有一電路板容置槽，而電路板固定蓋組裝於底座並位於電路板容置槽內，其中電路板固定蓋具有位於相對兩側的一透鏡容置槽以及一第一固定結構。發光二極體板設置於電路板容置槽內並位於電路板固定蓋與底座之間，其中發光二極體板具有一第二固定結構，此第二固定結構與第一固定結構互相對應嵌合以使發光二極體板與電路板固定蓋固定在一起。透鏡設置於透鏡容置槽內。外框框住透鏡的周緣並固定至底座。

### 三、英文發明摘要：

An illuminating device and method of fabricating the illuminating device are provided. The illuminating device includes a base, a cover, a light source circuit board, a lens and a circle. The base has a circuit board accommodating recess. The cover is assembled to the base and located in the circuit board accommodating recess. The cover has a lens accommodating recess and a first fixing structure located at opposite sides. The light source circuit board is disposed in the circuit board accommodating recess and located between the cover and the base. The light source circuit board has a second fixing structure inserted with the first fixing structure to assemble the light source circuit board with the cover. The lens is disposed in the lens accommodating recess. The circle encircles an edge of the lens and fixes to the base.

**四、指定代表圖：**

(一) 本案之指定代表圖：圖 3

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

100：照明裝置	128：隆起部
110：底座	130：發光二極體板
112：電路板容置槽	140：透鏡
114：散熱鰭片	150：外框
120：電路板固定蓋	160：固定栓
122：透鏡容置槽	170：鎖固件
124：第一固定結構	180：散熱墊
125：環狀結構	190：樞接罩
127：鎖固結構	

**五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：**

無

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種裝置及裝置的組裝方法，且特別是有關於一種照明裝置及此照明裝置的組裝方法。

### 【先前技術】

發光二極體 (Light-Emitting Diode) 屬於半導體元件，其發光晶片之材料主要使用 III-V 族化學元素之化合物，例如磷化鎵 (GaP) 或砷化鎵 (GaAs)，而其發光原理是將電能轉換為光能。詳細而言，發光二極體藉由對化合物半導體施加電流，以透過電子與電洞的結合將過剩的能量以光的形式釋出。由於發光二極體的發光現象不是藉由加熱發光或放電發光，因此發光二極體的壽命長達十萬小時以上。此外，發光二極體更具有反應速度快、體積小、省電、低污染、高可靠度、適合量產等優點，所以發光二極體應用的領域十分廣泛，如大型看板、交通號誌燈、手機、掃描器、傳真機之發光二極體以及發光二極體燈具等。

在目前的發光二極體燈具的設計中，多是以螺絲穿過發光二極體板鎖入燈座中，且為了結構強度及符合安全規範的認證，通常使用的是金屬螺絲。然而，使用金屬螺絲雖然可以通過美國安全規格的認證。但是，當將發光二極體施以歐洲安全規格的耐高電壓測試時，需要施加至 4 千伏的高電壓，在發光二極體燈具無保護電路的設計下，此高電壓容易造成發光二極體被破壞。

**【發明內容】**

本發明提供一種照明裝置，其結構與習知照明裝置的結構不同。

本發明提供一種照明裝置的組裝方法，其組裝流程與習知照明裝置的組裝流程不完全相同。

本發明提出一種照明裝置，包括一底座、一電路板固定蓋、一發光二極體板、一透鏡以及一外框。底座具有一電路板容置槽，而電路板固定蓋組裝於底座並位於電路板容置槽內，其中電路板固定蓋具有位於相對兩側的一透鏡容置槽以及一第一固定結構。發光二極體板設置於電路板容置槽內並位於電路板固定蓋與底座之間，其中發光二極體板具有一第二固定結構，此第二固定結構與第一固定結構互相對應嵌合以使發光二極體板與電路板固定蓋固定在一起。透鏡設置於透鏡容置槽內。外框框住透鏡的周緣並固定至底座。

在本發明之照明裝置的一實施例中，上述之第一固定結構為一貫孔，而第二固定結構為一軸襯(bush)，且軸襯對應卡入貫孔中。

在本發明之照明裝置的一實施例中，上述之軸襯是由至少兩個卡勾所形成。

在本發明之照明裝置的一實施例中，更包括穿入軸襯內的一固定栓。

在本發明之照明裝置的一實施例中，上述之發光二極體板包括一電路板以及多個發光二極體，其中第二固定結

構設置於電路板，而發光二極體設置於電路板朝向透鏡的一表面上。

在本發明之照明裝置的一實施例中，上述之電路板呈圓形，且發光二極體沿著電路板的圓周方向排列。

在本發明之照明裝置的一實施例中，上述之電路板固定蓋更具有多個容置孔，而發光二極體對應穿過容置孔。

在本發明之照明裝置的一實施例中，上述之電路板固定蓋更具有一隆起部，此隆起部位於透鏡容置槽內並朝向透鏡隆起，且容置孔環繞隆起部設置。

在本發明之照明裝置的一實施例中，上述之第二固定結構對應位於隆起部相對遠離透鏡的一側。

在本發明之照明裝置的一實施例中，上述之發光二極體板更包括連接於電路板的兩條電線，且發光二極體藉由電路板與電線電連接。

在本發明之照明裝置的一實施例中，上述之電路板固定蓋之透鏡容置槽的環狀結構具有一出口，且電線經由出口穿出於外。

在本發明之照明裝置的一實施例中，上述之發光二極體板更包括連接於電路板的兩條電線，且電線容置於隆起部內。

在本發明之照明裝置的一實施例中，上述之電路板固定蓋的一底部更具有一環狀結構，且該環狀結構環繞於該發光二極體板的外側，而環狀結構具有一出口，與隆起部相連，且電線經由出口穿出於外。



在本發明之照明裝置的一實施例中，上述之電路板固定蓋更具有多個彈臂卡勾，這些彈臂卡勾沿著電路板固定蓋的周緣設置且扣住透鏡。

在本發明之照明裝置的一實施例中，更包括多個鎖固件，而電路板固定蓋具有多個鎖固結構，且鎖固件穿過鎖固結構鎖入底座。

在本發明之照明裝置的一實施例中，更包括設置於底座與發光二極體板之間的一散熱墊，且此散熱墊並位於電路板容置槽內。

在本發明之照明裝置的一實施例中，上述之底座更具有多個散熱鰭片，這些散熱鰭片與電路板容置槽位於底座的相對兩側。

在本發明之照明裝置的一實施例中，更包括一樞接罩，其中底座組裝於樞接罩，且樞接罩環繞於底座之外。

在本發明之照明裝置的一實施例中，其中第二固定結構的材料為非導電性材料。

在本發明之照明裝置的一實施例中，其中電路板固定蓋的一底部更具有環狀結構，且環狀結構環繞於發光二極體板的外側。

本發明另提出一種照明裝置的組裝方法，至少包括下列步驟：提供一電路板固定蓋以及一發光二極體板，且使電路板固定蓋的一第一固定結構與發光二極體板的一第二固定結構對應嵌合以組裝在一起；提供一透鏡，並將透鏡放置於電路板固定蓋的一透鏡容置槽內；提供一底座，並

將透鏡、電路板固定蓋及發光二極體板置放於基座的一電路板容置槽內；以及提供一外框，並將此外框環繞透鏡的周緣並卡合於底座，以使透鏡、電路板固定蓋及發光二極體板固定於基座的電路板容置槽內。

在本發明之照明裝置的組裝方法的一實施例中，使發光二極體板與電路板固定蓋組裝在一起之前，更包括於發光二極體板上焊接兩條電線。

在本發明之照明裝置的組裝方法的一實施例中，使透鏡與電路板固定蓋組裝在一起的方式為於電路板固定蓋周緣形成扣住透鏡的多個彈臂卡勾。

在本發明之照明裝置的組裝方法的一實施例中，第一固定結構與第二固定結構對應嵌合以組裝在一起的方式為使第一固定結構為軸襯，而第二固定結構為貫孔，且軸襯對應穿入貫孔中。

在本發明之照明裝置的組裝方法的一實施例中，更包括將一固定栓穿入軸襯中。

在本發明之照明裝置的組裝方法的一實施例中，於透鏡、電路板固定蓋及發光二極體板置放於基座的電路板容置槽內前，更包括在電路板容置槽與發光二極體板之間置放一散熱墊。

基於上述，於本發明上述任一實施例之照明裝置及此照明裝置的組裝方法中，在電路板固定蓋及發光二極體板上設置可以互相嵌合的固定結構，可以增加電路板固定蓋及發光二極體板之間的組裝在一起時的穩固性。此外，因

應固定結構的設置，因此在此照明裝置的組裝方法中，對組裝流程做了適應性的調整。

為讓本發明之上述特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉實施例，並配合所附圖式作詳細說明如下。

### 【實施方式】

圖 1 為本發明一實施例之照明裝置的分解示意圖、圖 2 為圖 1 之照明裝置的電路板固定蓋的另一視角的示意圖，而圖 3 為圖 1 之照明裝置的剖面圖。請同時參考圖 1、圖 2 及圖 3，照明裝置 100 包括一底座 110、一電路板固定蓋 120、一發光二極體板 130、一透鏡 140 以及一外框 150。底座 110 具有一電路板容置槽 112，而電路板固定蓋 120 組裝於底座 110 並位於電路板容置槽 112 內，其中電路板固定蓋 120 具有位於相對兩側的一透鏡容置槽 122 以及一第一固定結構 124。發光二極體板 130 設置於電路板容置槽 112 內並位於電路板固定蓋 120 與底座 110 之間，其中發光二極體板 130 具有一第二固定結構 132，此第二固定結構 132 與第一固定結構 124 互相對應嵌合以使發光二極體板 130 與電路板固定蓋 120 固定在一起。透鏡 140 設置於透鏡容置槽 122 內。外框 150 框住透鏡 140 的周緣並固定至底座 110。此照明裝置 100 的發光二極體板 130 的第二固定結構 132 與電路板固定蓋 120 的第一固定結構 124 互相對應嵌合在一起，以使發光二極體板 130 與電路板固定蓋 120 之間不需要螺絲便可以穩固地固定在一起。

承上述，第一固定結構 124 可為一貫孔，而第二固定結構 132 可為一軸襯，且此軸襯對應卡入貫孔中，以讓第二固定結構 132 與電路板固定蓋 120 組裝在一起。此處所述之軸襯可以是由至少兩個卡勾所形成，且為了增加發光二極體板 130 與電路板固定蓋 120 的組裝穩固性，照明裝置 100 可更包括穿入軸襯內的一固定栓 160，此固定栓 160 將例如為兩個卡勾的軸襯於貫孔內保持撐開的狀態，以限制住發光二極體板 130 無法相對於電路板固定蓋 120 移動或轉動。

第一固定結構 124 及第二固定結構 132 的態樣及設置位置並不以上述的實施方式為限，且卡勾的設置數量也不以上述的實施例的揭露內容為限。在另一實施例中，也可以是在發光二極體板 130 上形成軸襯，而在電路板固定蓋 120 上形成貫孔。或者，在又一實施例中，也可以是使第二固定結構 132 為凸柱，而第一固定結構 124 為凹陷。另外，用以形成軸襯的卡勾的設置數量也可以是三個、四個或是更多，依照需求選用。由此可知，第一固定結構 124 及第二固定結構 132 的實施態樣對於本領域人員而言應為可以依照需求而改變的技藝。

此外，第二固定結構 132 是與電路板固定蓋 120 一體成型，且其材料為非導電性材料。通常電路板固定蓋 120 會同時接觸其表面上設置有走線的發光二極體板 130 及由金屬製作而成的底座 110(其中電路板固定蓋 120 與底座 110 的結合通常是經由螺絲的鎖合)，而為了避免短路，電

路板固定蓋 120 通常使用非導電性材料製作而成。值得注意的是，使第二固定結構 132 同樣也是使用非導電性的材料製作而成，可以增加照明裝置 100 的安全爬電距離，以通過歐洲安全規格的耐高電壓測試的條件，同時還可確保發光二極體板 130 在突然受到高電壓後不會受損，照明裝置 100 仍可以正常地運作。

請繼續參考圖 1，上述之實施例的發光二極體板 130 包括一電路板 134 以及多個發光二極體 136，其中為貫孔的第二固定結構 132 設置於電路板 134，而發光二極體 136 設置於電路板 134 朝向透鏡 140 的一表面 134a 上。又，本實施例的電路板 134 的形狀大致呈圓形，且發光二極體 136 是沿著電路板 134 的圓周方向排列。

另外，電路板固定蓋 120 朝向底座 110 的一底部更更具有一環狀結構 125，且此環狀結構 125 環繞於發光二極體板 130 的外側。在本實施例中，當電路板固定蓋 120 與發光二極體板 130 組裝在一起時，環狀結構 125 會框住電路板 134，其中由於第一固定結構 124 與第二固定結構 132 的互相嵌合已經使電路板 134 相對電路板固定蓋 120 固定，而更可以藉由環狀結構 125 與電路板 134 的尺寸互相配合，使環狀結構 125 與電路板 134 更以緊配的方式緊密地結合，如此一來，可更增加發光二極體板 130 與電路板固定蓋 120 之間的組裝穩固性。

雖然上述實施例是以電路板 134 的形狀大致呈現圓形為例說明，但是本領域人員可依照需求改變電路板 134 的

形狀；相對應地，環狀結構 125 的形狀也可以跟著改變。

請繼續參考圖 1 及圖 3，電路板固定蓋 120 還可具有多個容置孔 126，且這些容置孔 126 位於透鏡容置槽 122 內，而發光二極體 136 即是對應穿過這些容置孔 126 以位於透鏡容置槽 122 內。另外，亦可於電路板固定蓋 120 的透鏡容置槽 122 內設置一隆起部 128，此隆起部 128 是朝向透鏡 140 隆起，而第二固定結構 132 是位於隆起部 128 相對遠離透鏡 140 的一側，且上述的容置孔 126 是環繞隆起部 128 設置。

圖 4 為圖 2 之電路板固定蓋的俯視圖。請同時參考圖 1、圖 2 及圖 4，本實施例的隆起部 128 大致呈鑰匙的形狀，且由圖 4 的俯視圖來看，隆起部 128 具有相連的一圓形部 128a 以及一矩形部 128b，其中圓形部 128a 約略位於透鏡容置槽 122 的中央位置，而矩形部 128b 由圓形部 128a 徑向延伸至透鏡容置槽 122 的周緣側壁。

請繼續參考圖 1、圖 2 及圖 3，上述之發光二極體板 130 更包括連接於電路板 134 的兩條電線 138，且發光二極體 136 是藉由電路板 134 與電線 138 電連接，且電線 138 容置於隆起部 128 內。而由圖 2 的實施例可看出，電路板固定蓋 120 之透鏡容置槽 122 的環狀結構 125 具有一出口 125a，此出口 125a 與隆起部 128 相連，而電線 138 即可經由出口 125a 穿出於外。此電線 138 與外部電源相連接，簡單來說，發光二極體 136 用以發光的電力即是經由外部電源透過電線 138 及與電線 138 相連的電路板 134 提供給發

光二極體 136。

在另一未繪示的實施例中，電路板固定蓋 120 也可不具有上述的隆起部 128。但是對於本領域人員可知的是，電線 138 具有厚度，因此為了讓電線 138 可以容納於電路板 134 及電路板固定蓋 120 之間而不會受到過度的擠壓造成電線 138 或電路板 134 的損壞、或是電路板固定蓋 120 的變形等問題，相對應的應變方式是可以增加位於電路板固定蓋 120 的底部的環狀結構 125 的高度。由此可知，隆起部 128 是因應電線 138 而設置，但並非是必需的結構。

在如圖 1 所示的實施例中，電路板固定蓋 120 可更具有多個彈臂卡勾 129，這些彈臂卡勾 129 沿著電路板固定蓋 120 的圓周方向在電路板固定蓋 120 的周緣設置且用以扣住透鏡 140，以將透鏡 140 穩固地與電路板固定蓋 120 組裝在一起。

此外，照明裝置 100 可更包括多個鎖固件 170，而電路板固定蓋 120 具有多個鎖固結構 127，這些鎖固結構 127 位於透鏡容置槽 122 的外側，且鎖固結構 127 為開口，而鎖固件 170 穿過鎖固結構 127 以鎖入底座 110。

在如圖 1 的實施例中，照明裝置 100 可更包括設置於底座 110 與發光二極體板 130 之間的一散熱墊 180，且此散熱墊 180 位於電路板容置槽 112 內。散熱墊 180 的設置可以加速發光二極體板 130 發出的熱經由散熱墊 180 傳至底座 110 而散逸，提高散熱效果，進而延長照明裝置 100 的壽命。散熱墊 180 可以是藉由電路板固定蓋 120 與底座

110之間的緊密結合以固定在底座 110 與發光二極體板 130 之間，換言之隨著電路板固定蓋 120 相對底座 110 拆解下來時，散熱墊 180 便可能失去使其固定在底座 110 的電路板容置槽 112 內的機制。而為了防止此一現象，散熱墊 180 也可以是利用散熱膠以黏合於底座 110 的電路板容置槽 112 內。如此的方式，當電路板固定蓋 120 相對底座 110 拆解下來時，散熱墊 180 仍會黏在底座 110 的電路板容置槽 112 內。

由於發光二極體 136 屬於一種高發熱的元件，而為了增進發光二極體板 130 的散熱效果以進而延長照明裝置 100 的壽命，因此可使底座 110 更具有多個散熱鰭片 114，且這些散熱鰭片 114 與電路板容置槽 112 位於底座 110 的相對兩側，使得與底座 110 相接觸的發光二極體板 130 的散熱效果得以提升。

附帶一提的是，上述的散熱墊 180 及散熱鰭片 114 是依據需求而可選擇不使用、擇一使用或是同時使用。對於具有通常知識者而言，散熱墊 180 及散熱鰭片 114 的使用與否，會影響照明裝置 100 的整體散熱效果。

另外，照明裝置 100 更包括一樞接罩 190，其中底座 110 組裝於樞接罩 190，且樞接罩 190 環繞於底座 110 之外。此樞接罩 190 大致呈 U 形，且樞接罩 190 可以是固定於天花板、牆壁或可移動式燈具等處的燈座上，且可以藉由調整樞接罩 190 相對於一定點的角度而調整照明裝置 100 的照明範圍。



圖 5 為圖 1 之照明裝置的組裝流程步驟圖。請同時參考圖 1 及圖 5，上述實施例的照明裝置 100 的組裝方法如步驟 S110，提供電路板固定蓋 120 以及發光二極體板 130，且使電路板固定蓋 120 的第一固定結構 124 與發光二極體板 130 的第二固定結構 132 對應嵌合以組裝在一起；如步驟 S120，提供透鏡 140，並將透鏡 140 放置於電路板固定蓋 120 的透鏡容置槽 122 內；如步驟 S130，提供底座 110，並將透鏡 140、電路板固定蓋 120 及發光二極體板 130 置放於基座的電路板容置槽 112 內；如步驟 S140，提供外框 150，並將此外框 150 環繞透鏡 140 的周緣並卡合於底座 110，以使透鏡 140、電路板固定蓋 120 及發光二極體板 130 固定於基座的電路板容置槽 112 內。由以上的步驟，已大致完成照明裝置 100 的組裝流程。

承上述，在使發光二極體板 130 與電路板固定蓋 120 組裝在一起之前，更包括於發光二極體板 130 上焊接兩條電線 138，如步驟 S102。此外，使透鏡 140 與電路板固定蓋 120 組裝在一起的方式為於電路板固定蓋 120 周緣設置有彈臂卡勾 129，且當透鏡 140 放置於電路板固定蓋 120 的透鏡容置槽 122 中時，設置在透鏡容置槽 122 外側的彈臂卡勾 129 便會扣住透鏡 140，使透鏡 140 相對電路板固定蓋 120 固定。

另外在步驟 S110 中，是讓為軸襯的第一固定結構 124 對應穿入為貫孔的第二固定結構 132 中，以使電路板固定蓋 120 以及發光二極體板 130 對應嵌合以組裝在一起。而

在步驟 S110 之後，更使固定栓 160 穿入為軸襯的第一固定結構 124 中，如步驟 S112，使固定栓 160 穿入軸襯之中的功效已揭露如上述的實施例，因此此處不再贅述。另外，在步驟 S130 之前，更包括將散熱墊 180 放置於電路板容置槽 112 與發光二極體板 130 之間，如步驟 S122。

接著可更如步驟 S150，將上述的底座 110、電路板固定蓋 120、發光二極體板 130、透鏡 140 及外框 150 的組合裝設至樞接罩 190 上。

由上述可知，本實施例所述的照明裝置 100 的組裝方法的步驟並不同於習知的照明裝置的組裝方法的步驟，此不同是起因於上述實施例的照明裝置 100 的結構與習知的照明裝置的結構並不同，因此在組裝流程上也須對此做適應性的調整。

綜上所述，於本發明上述實施例的照明裝置中，在發光二極體板 130 及電路板固定蓋 120 個別設置固定結構，且使固定結構互相嵌合在一起以讓發光二極體板 130 及電路板固定蓋 120 固定在一起。相較於習知的照明裝置的發光二極體板 130 及電路板固定蓋 120 上並未設置有固定結構，而需要使用其他的元件例如框架或是螺絲等以將發光二極體板 130 及電路板固定蓋 120 固定在一起，本發明實施例的照明裝置的結構與習知的照明裝置的結構已截然不同。

此外，設置於電路板固定蓋 120 的固定結構的材料選用非導電性材料，因此可以增加照明裝置在經歷高電壓時

的爬電距離，提升照明裝置對於高電壓的耐受性。

另外，穿入軸襯內的固定栓 160 可以讓軸襯呈現撐開的狀態，以使發光二極體板 130 與電路板固定蓋 120 之間的組裝關係更為穩固。

又，隆起部 128 的設置可以增加固定結構的長度，且同時可將用以與外部電源連接以提供發光二極體 136 電力的電線 138 容納於其中，增加照明裝置的外觀整潔感。

另外，散熱墊 180 或散熱鰭片 114 的設置，可以提升照明裝置的整體散熱效果，延長照明裝置的使用壽命。

而由於上述實施例的照明裝置的結構與習知的照明裝置的結構並不同，因此上述實施例的照明裝置的組裝方法也因應結構特徵做了組裝步驟上的適應性調整，以使此照明裝置的組裝流程順暢。

雖然本發明已以實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，故本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

#### 【圖式簡單說明】

圖 1 為本發明一實施例之照明裝置的分解示意圖。

圖 2 為圖 1 之照明裝置的電路板固定蓋的另一視角的示意圖。

圖 3 為圖 1 之照明裝置的剖面圖。

圖 4 為圖 2 之電路板固定蓋的俯視圖。

圖 5 為圖 1 之照明裝置的組裝流程步驟圖。

**【主要元件符號說明】**

100：照明裝置	129：彈臂卡勾
110：底座	130：發光二極體板
112：電路板容置槽	132：第二固定結構
114：散熱鰭片	134：電路板
120：電路板固定蓋	134a：表面
122：透鏡容置槽	136：發光二極體
124：第一固定結構	138：電線
125：環狀結構	140：透鏡
125a：出口	150：外框
126：容置孔	160：固定栓
127：鎖固結構	170：鎖固件
128：隆起部	180：散熱墊
128a：圓形部	190：樞接罩
128b：矩形部	

## 七、申請專利範圍：

1. 一種照明裝置，包括：

一底座，具有一電路板容置槽；

一電路板固定蓋，組裝於該底座並位於該電路板容置槽內，該電路板固定蓋具有位於相對兩側的一透鏡容置槽以及一第一固定結構；

一發光二極體板，設置於該電路板容置槽內並位於該電路板固定蓋與該底座之間，該發光二極體板具有一第二固定結構，且該第二固定結構與該第一固定結構互相對應嵌合，以使該發光二極體板與該電路板固定蓋固定在一起；

一透鏡，設置於該透鏡容置槽內；以及

一外框，框住該透鏡的周緣，並固定至該底座。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，其中該第一固定結構為一貫孔，而該第二固定結構為一軸襯，且該軸襯對應卡入該貫孔中。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，其中該軸襯是由至少兩個卡勾所形成。

4. 如申請專利範圍第 2 項所述之照明裝置，更包括一固定栓，穿入該軸襯內。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，其中該發光二極體板包括：

一電路板，且該第二固定結構設置於該電路板；以及

多個發光二極體，設置於該電路板朝向該透鏡的一表面上。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之照明裝置，其中該電路板呈圓形，且該些發光二極體沿著該電路板的圓周方向排列。

7. 如申請專利範圍第 5 項所述之照明裝置，其中該電路板固定蓋更具有多個容置孔，而該些發光二極體對應穿過該些容置孔。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之照明裝置，其中該電路板固定蓋更具有隆起部，位於該透鏡容置槽內並朝向該透鏡隆起，且該些容置孔環繞該隆起部設置。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之照明裝置，其中該第二固定結構對應位於該隆起部相對遠離該透鏡的一側。

10. 如申請專利範圍第 5 項所述之照明裝置，其中該發光二極體板更包括兩條電線連接於該電路板，且該些發光二極體藉由該電路板與該些電線電連接。

11. 如申請專利範圍第 10 項所述之照明裝置，其中該電路板固定蓋的一底部更具有環狀結構，且該環狀結構環繞於該發光二極體板的外側。

12. 如申請專利範圍第 11 項所述之照明裝置，其中該電路板固定蓋之該透鏡容置槽的環狀結構具有一出口，且該些電線經由該出口穿出於外。

13. 如申請專利範圍第 8 項所述之照明裝置，其中該發光二極體板更包括兩條電線連接於該電路板，且該些電線容置於該隆起部內。

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之照明裝置，其中該

電路板固定蓋的一底部更具有一環狀結構，且該環狀結構環繞於該發光二極體板的外側。

15. 如申請專利範圍第 14 項所述之照明裝置，其中該電路板固定蓋之該透鏡容置槽的環狀結構具有一出口，與該隆起部相連，且該些電線經由該出口穿出於外。

16. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，其中該電路板固定蓋更具有多個彈臂卡勾，沿著該電路板固定蓋的周緣設置，且扣住該透鏡。

17. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，更包括多個鎖固件，而該電路板固定蓋具有多個鎖固結構，且該些鎖固件穿過該些鎖固結構鎖入該底座。

18. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，更包括一散熱墊，設置於該底座與該發光二極體板之間，並位於該電路板容置槽內。

19. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，其中該底座更具有多個散熱鰭片，與該電路板容置槽位於該底座的相對兩側。

20. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，更包括一樞接罩，該底座組裝於該樞接罩，且該樞接罩環繞該底座之外。

21. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，其中該第二固定結構的材料為非導電性材料。

22. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明裝置，其中該電路板固定蓋的一底部更具有一環狀結構，且該環狀結構

環繞於該發光二極體板的外側。

23. 一種照明裝置的組裝方法，包括：

提供一電路板固定蓋以及一發光二極體板，且使該電路板固定蓋的一第一固定結構與該發光二極體板的一第二固定結構對應嵌合以組裝在一起；

提供一透鏡，並將該透鏡放置於該電路板固定蓋的一透鏡容置槽內；

提供一底座，並將該透鏡、該電路板固定蓋及該發光二極體板置放於該基座的一電路板容置槽內；以及

提供一外框，並將該外框環繞該透鏡的周緣並卡合於該底座，以使該透鏡、該電路板固定蓋及該發光二極體板固定於該基座的該電路板容置槽內。

24. 如申請專利範圍第 23 項所述之照明裝置的組裝方法，其中使該發光二極體板與該電路板固定蓋組裝在一起之前，更包括於該發光二極體板上焊接兩條電線。

25. 如申請專利範圍第 23 項所述之照明裝置的組裝方法，其中使該透鏡與該電路板固定蓋組裝在一起的方式為於該電路板固定蓋周緣形成扣住該透鏡的多個彈臂卡勾。

26. 如申請專利範圍第 23 項所述之照明裝置的組裝方法，其中該第一固定結構與該第二固定結構對應嵌合以組裝在一起的方式為使該第一固定結構為軸襯，而該第二固定結構為貫孔，且該軸襯對應穿入該貫孔中。

27. 如申請專利範圍第 26 項所述之照明裝置的組裝



方法，更包括將一固定栓穿入該軸襯中。

28. 如申請專利範圍第 23 項所述之照明裝置的組裝方法，於該透鏡、該電路板固定蓋及該發光二極體板置放於該基座的該電路板容置槽內前，更包括在該電路板容置槽與該發光二極體板之間置放一散熱墊。

八、圖式：

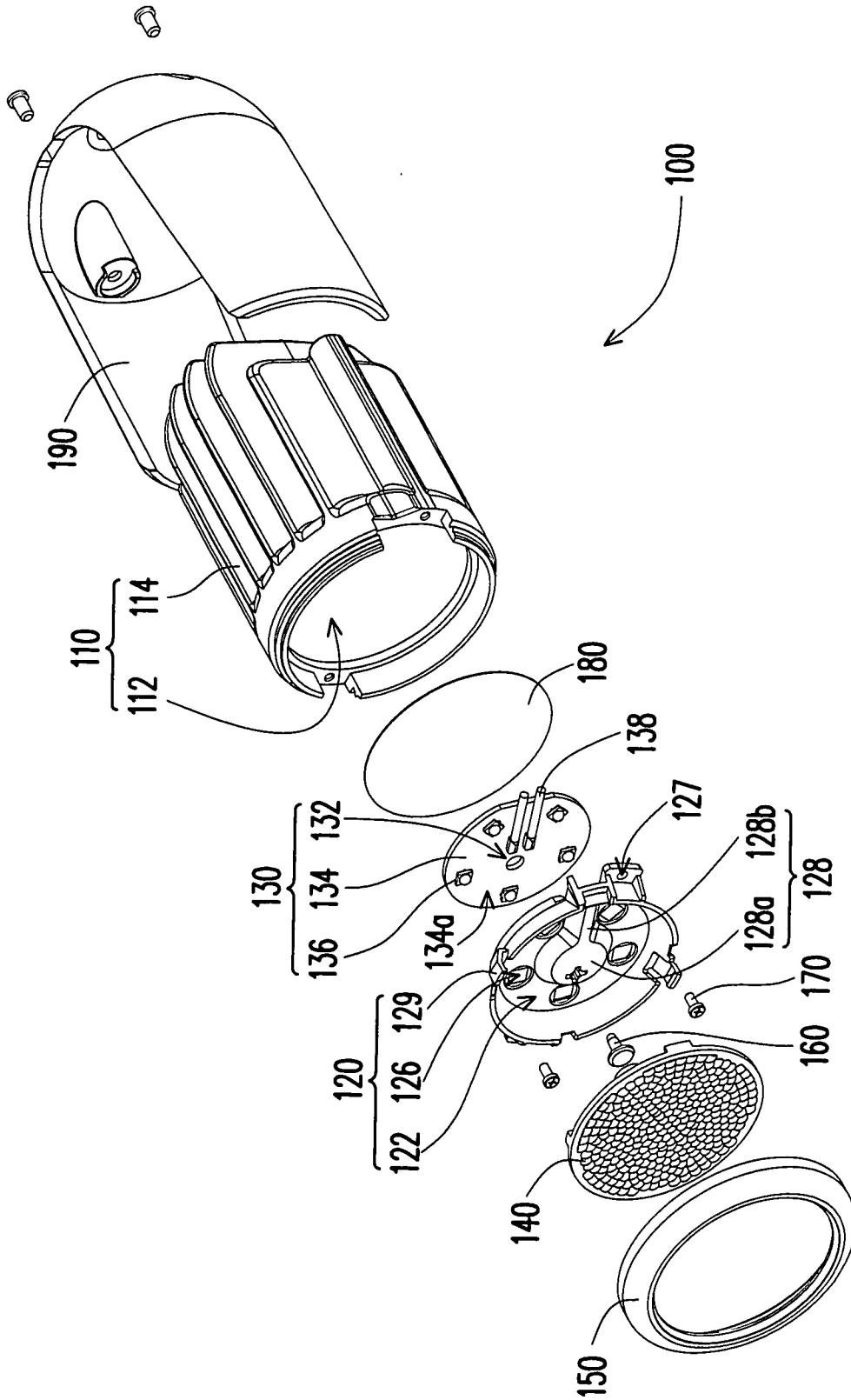


圖 1

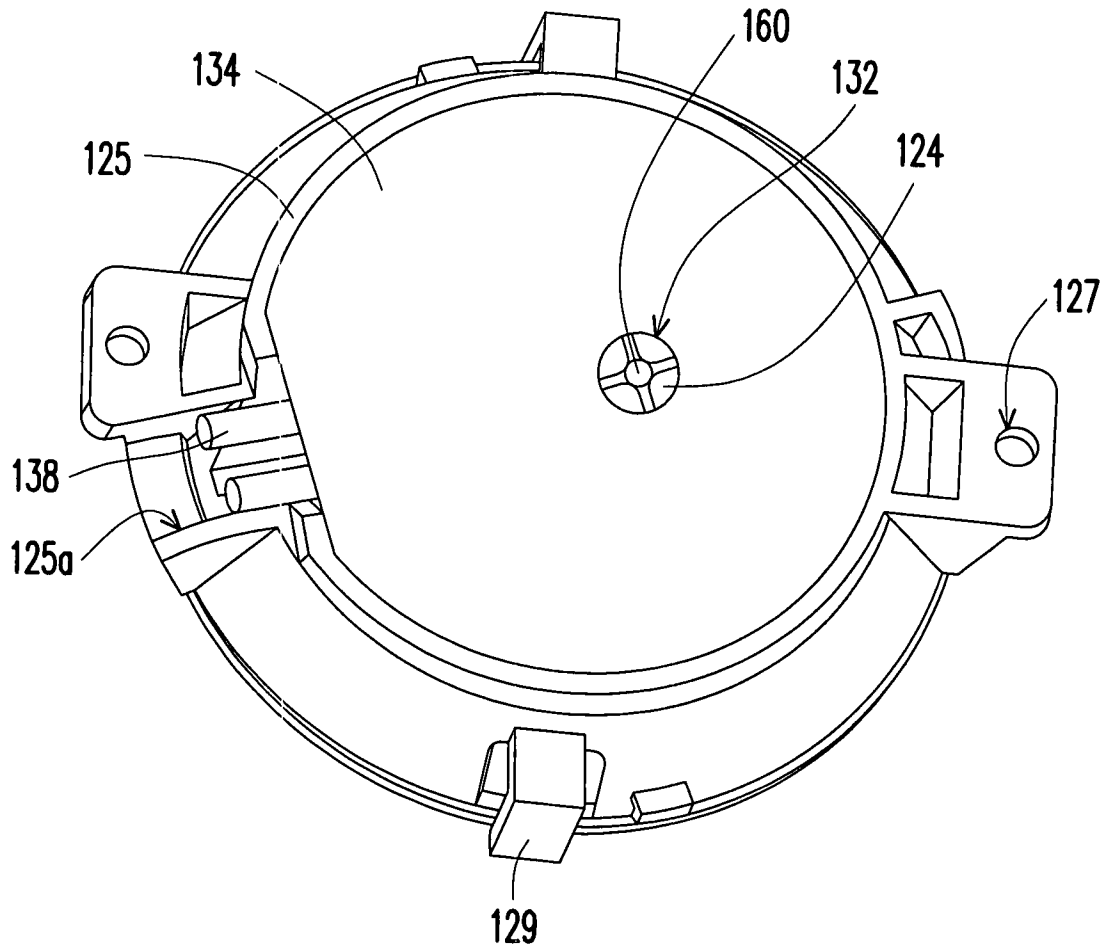


圖 2

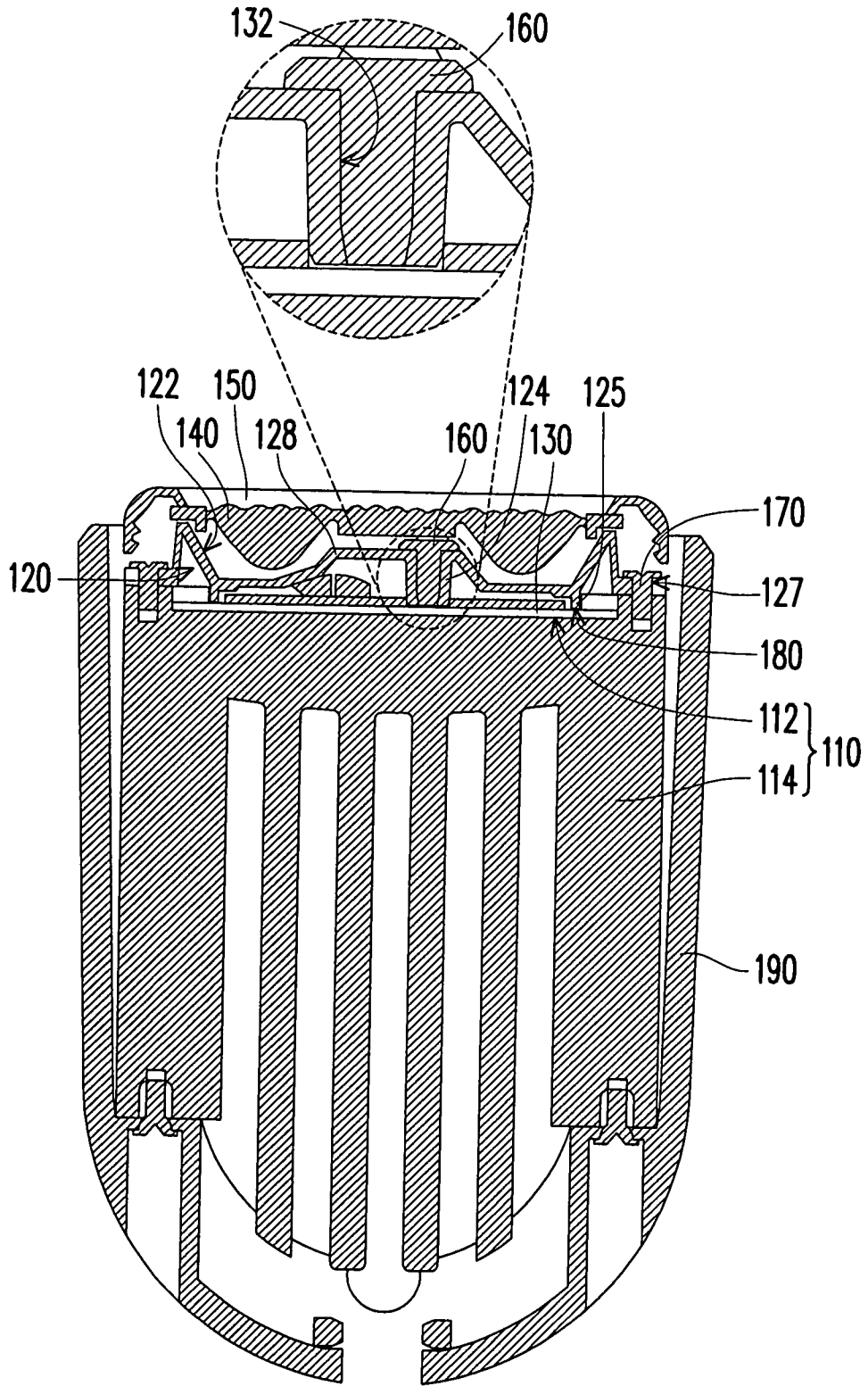


圖 3

100

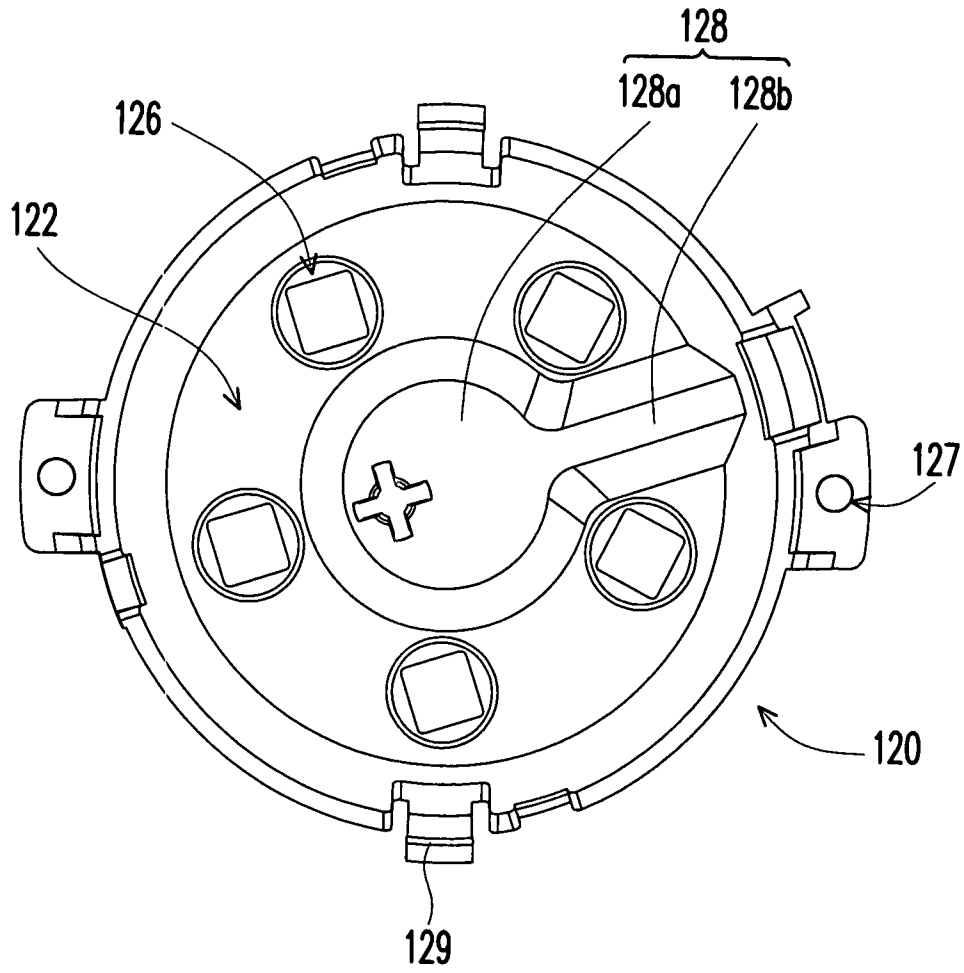


圖 4

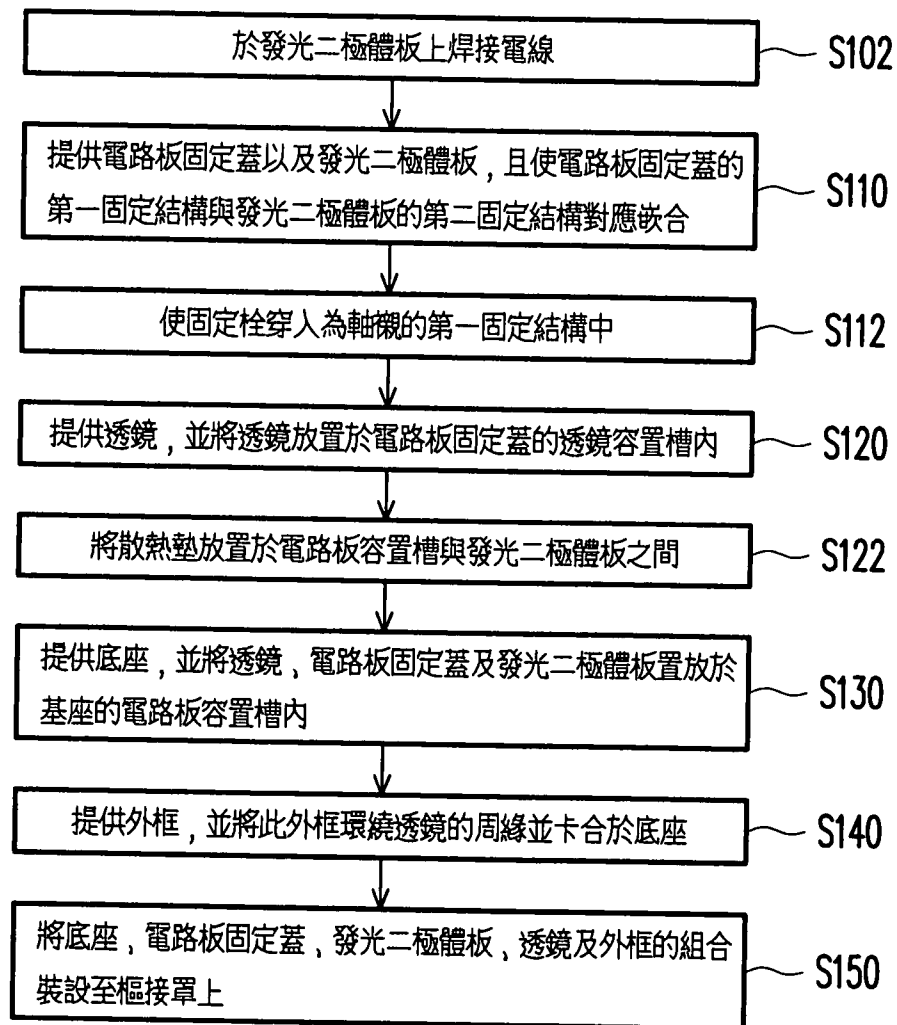


圖 5