



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本 (11)證書號數：TW M434879U1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 08 月 01 日

(21)申請案號：100225005

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 30 日

(51)Int. Cl. : F21V17/00 (2006.01)

(71)申請人：安沛有限公司(中華民國) (TW)

臺北市信義區基隆路 2 段 189 號 6 樓之 1

(72)創作人：莊德銘 (TW)

(74)代理人：蔡秀玫

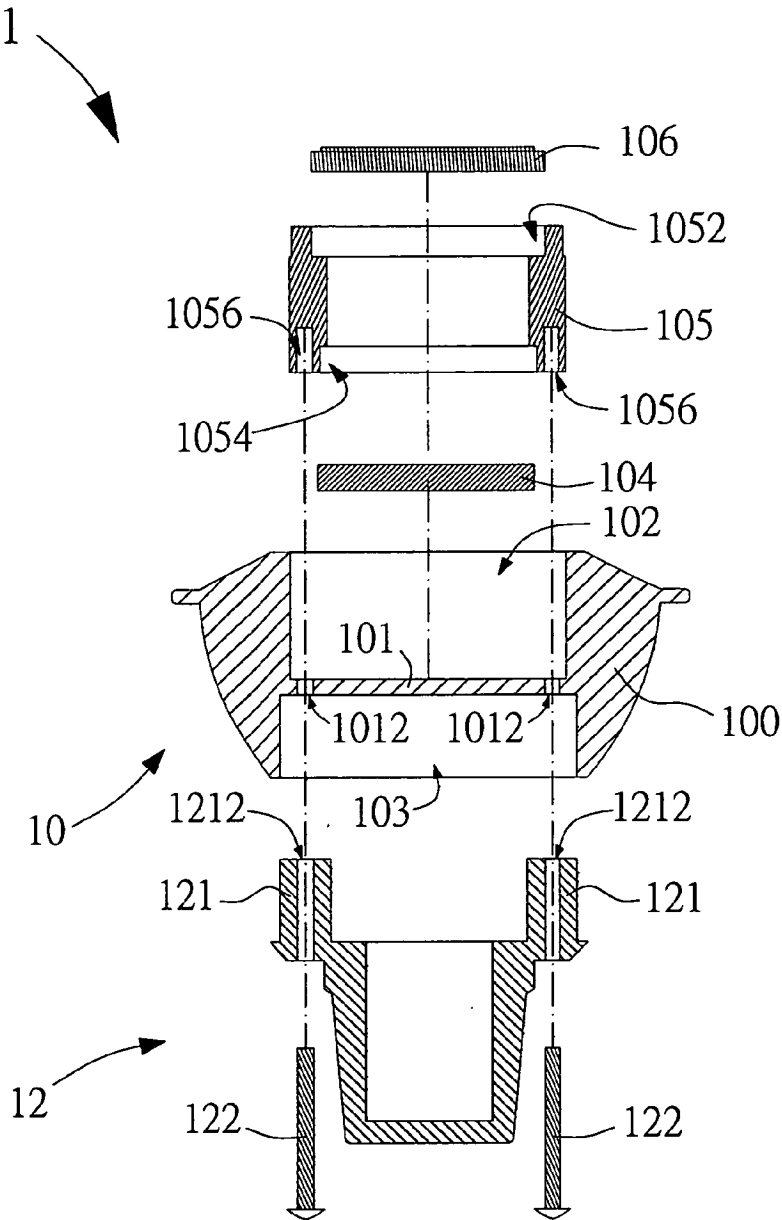
申請專利範圍項數：7 項 圖式數：6 共 19 頁

(54)名稱

發光二極體照明裝置之燈具結構

(57)摘要

本創作係關於一種發光二極體照明裝置之燈具結構，其係包含一中空散熱座與一燈座，該中空散熱座係包含一本體，該本體內具有設有一支撐板與上、下容置槽，該中空散熱座更包含：一燈板、一中空柱體與一透鏡，該燈板設置於該支撐板上，該中空柱體設置於該上容置槽內且位於該支撐板上方，該透鏡卡設於該中空柱體上，該燈座設置於該中空散熱座之底部，其中透過二固定件將該中空散熱座、中空柱體、燈板與該燈座連接，不須額外設置固定件分別相互固定，如此可減少固定件之數量與結構之複雜，使製造成本降低，且更易於組裝，具有極佳之便利性、實用性。



- 1 . . . 發光二極體照明裝置之燈具結構
- 10 . . . 中空散熱座
- 100 . . . 本體
- 101 . . . 支撐板
- 1012 . . . 穿孔
- 102 . . . 上容置槽
- 103 . . . 下容置槽
- 104 . . . 燈板
- 105 . . . 中空柱體
- 1052 . . . 第一內凹槽
- 1054 . . . 第二內凹槽
- 1056 . . . 固定孔
- 106 . . . 透鏡
- 12 . . . 燈座
- 121 . . . 凸柱
- 1212 . . . 固定穿孔
- 122 . . . 固定件

第一圖

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係一種燈具結構，尤其指具有高組裝便利性之發光二極體照明裝置之燈具結構。

### 【先前技術】

[0002] 按，全球近年來因為能源供應壓力逐漸提升，節約能源已是各國多年來所極力提倡的目標，然，電能早已成為人類破壞大自然及地球暖化的主要原因之一，照明方面，無論白天或黑夜都必須透過照明設備讓周遭環境處於明亮的狀態，尤其是夜晚照明設備更是不可或缺，由於人類必須依賴光才能看見周遭的環境，為此大量的使用照明設備是無法避免的。相較於傳統鎢絲燈泡的熱發光，LED除了有反應時間快、耗電量低、壽命長、適合金量產等優點外、並可配合需要製成極小或陣列式的元件，且可利用不同的發光材料來產生不同波長的光，也就是不同顏色的光，如紅、橙、黃、藍、綠、紫或不可見光等，目前已廣泛應用於手機、戶外資訊看板、交通號誌、資訊及消費性電子產品上，在運用為照明光源的角色上受到很大的期待，並已經有明顯的進步，也因此促使相關的節能燈具陸續的誕生，漸漸取代以往的照明設備。

因現今講究模組化的大量生產的要求下，部分之照明裝置之發光二極體照明裝置之燈具結構在設置燈板時需要螺絲組裝，設置覆蓋該燈板上的該中空柱體時亦須螺絲組裝，最後連接該燈座與與散熱本體又再需螺絲組

裝，此種螺絲組裝程序不僅相當的繁瑣且耗費工時、成本無法有效降低，而於組裝配合時亦必須非常精準，否則便會因尺寸誤差造成組裝上之不便與困難度增加，即為有待從事於此行業者所研究改善之方向所在。

如，中華民國專利公告號M376710，一種發光二極體燈具，其包含有一燈座及罩設於該燈座的一燈罩，燈座及燈罩包圍有一容置空間，燈座上設有一金屬頭，於該容置空間內設有一交流風扇、一散熱座及一交流發光二極體燈源，其中交流發光二極體燈源設置於該散熱座上，且交流風扇與交流發光二極體燈源分別以導線電連接於金屬頭之兩交流電源電極。可一併參考其第二圖，該發光二極體燈源必須藉由二螺絲鎖固於該散熱座，該散熱座又必須透過二螺絲鎖固於該燈座，如此增加組裝之麻煩，增加組裝時所需要的時間與其零件之成本。

由於現有技術尚無法完善處理此類問題，所以有加以突破、解決之必要。因此，如何提升方便性、實用性與經濟效益，此為業界應努力解決、克服之重點項目。

緣此，本創作人有鑑於習知發光二極體照明裝置之燈具結構之問題缺失及其結構設計上未臻理想之事實，本案創作人即著手研發其解決方案，希望能開發出一種更具便利性、實用性與高經濟效益之發光二極體照明裝置之燈具結構，以服務社會大眾及促進此業之發展，遂經多時之構思而有本創作之產生。

#### 【新型內容】

[0003] 本創作之主要目的，在於提供一種發光二極體照明裝置之燈具結構，其係利用中空柱體壓覆燈板與二固定

件將該散熱座、中空柱體與燈座一次鎖固使製造時更容易組裝，具有高便利性。

本創作之次要目的，在於提供一種發光二極體照明裝置之燈具結構，其係透過鎖固結構將散熱座、中空柱體與燈座一次鎖固，以減少固定件之數量與結構之複雜度，使製造成本降低。

為達到上述指稱之各目的與功效，本創作揭示一種發光二極體照明裝置之燈具結構，其係包含一中空散熱座與一燈座，該中空散熱座係包含一本體，該本體呈中空狀，且於該本體之內壁內連接設置一支撐板，該支撐板之邊緣設有二穿孔，且該支撐板將該中空散熱座內部隔成上下對應之一上容置槽與一下容置槽，該中空散熱座更進一步包含一燈板、一中空柱體與一透鏡，該燈板設置於該支撐板上，該中空柱體係設置於該上容置槽內且位於該支撐板上方，該中空柱體上端內側環設有一第一內凹槽，該中空柱體下端內側環設有一第二內凹槽，且該燈板卡設於該第二內凹槽，該中空柱體下端設有對應該二穿孔之二固定孔；該透鏡卡設於該第一內凹槽；該燈座設置於該中空散熱座之底部，該燈座上方設有對應該二穿孔之二凸柱，該二凸柱設於該下容置槽，且該二凸柱設有貫穿該二凸柱之二固定穿孔，該燈座更進一步包含二固定件，其係依序穿設於該二固定穿孔與該二穿孔並鎖固於該二固定孔。

#### 【實施方式】

[0004] 為使 貴審查委員對本創作之結構特徵及所達成之功效有更進一步之瞭解與認識，謹佐以較佳之實施例及

配合詳細之說明，說明如後：

於先前技術之該些發光二極體照明裝置之燈具結構，具有多組固定結構，因此增加組裝之難度，且會增加製造之成本，故本創作針對該些缺失，設計此發光二極體照明裝置之燈具結構以達成高組裝便利性及降低製造成本之目標。

首先，請參考第一圖與第二圖，係本創作之一較佳實施例之區域剖視分解圖與區域剖視組合圖。如圖所示，本創作之具有環狀散熱孔之一發光二極體照明裝置之燈具結構1，其係包含一中空散熱座10與一燈座12，該中空散熱座10，其係包含一本體100，該本體100呈中空狀，且該本體100設有一支撐板101、一上容置槽102與一下容置槽103，且該中空散熱座10更進一步包含一燈板104、一中空柱體105與一透鏡106；該燈座12設有二凸柱121，且該燈座12進一步包含二固定件122。

上述之該支撐板101連接設置於該本體100之內壁內，該支撐板101之邊緣設有對應之二穿孔1012，且該支撐板101將該中空散熱座10內部隔成上下對應之該上容置槽102與該下容置槽103；該燈板104設置於該支撐板101上，該支撐板101係用於提供該燈板104支撐放置。該中空柱體105係設置於該上容置槽102內且位於該支撐板101上方，該中空柱體105上端內側環設有一第一內凹槽1052，且該中空柱體105下端內側環設有一第二內凹槽1054，而該燈板104卡設於該第二內凹槽1054上。再者，該中空柱體105下端設有對應該二穿孔1012之二固定孔1056，該二固定孔1056位於該第二內凹槽1054之外側。最後將

該透鏡106卡設於該第一內凹槽1052，其可藉由該透鏡106側壁之摩擦力或額外使用黏著劑以利固定於該第二內凹槽1054上。

再者，該燈座12係設置於該本體100之底部，該燈座12上方為對應該二穿孔1012之該二凸柱121，該二凸柱121再設於該下容置槽103內，且該二凸柱121設有貫穿該二凸柱121之二固定穿孔1212；最後在組合時，該二固定穿孔1212、該二穿孔1012與該二固定孔1056呈連通狀態，將該二固定件122依序穿設於該二固定穿孔1212與該二穿孔1012並鎖固於該二固定孔1056(如第二圖所示)，如此便完成該發光二極體照明裝置之燈具結構1之組合。

本實施例透過該將該二固定件122(如二螺絲)依序穿設於該二固定穿孔1212與該二穿孔1012可使該中空散熱座10與該燈座12固定，同時該中空柱體105可壓覆於該燈板104之上方，而該燈板104就可以固定於該支撐板101上，如此該燈板104就不須額外再設置固定件，而該中空柱體105亦不需再額外設置固定件以連接該中空散熱座10，因此減少了更多固定件之設置，其係只需一組固定件，以降低結構之複雜度，使製造成本降低，亦可使該發光二極體照明裝置之燈具結構1在製造時更容易組裝。

然，習知技術之發光二極體照明裝置之燈具結構在設置燈板時需要固定件，設置該中空柱體時亦須固定件，最後連接該燈座與散熱本體又再需固定件，如此造成結構複雜與組裝不易之問題，本創作透過該二固定件

122、該二固定穿孔1212、該二穿孔1012與該二固定孔1056之設計，減少使用者與製造者之麻煩，達到高方便性與降低製造成本之功效。

請參考第三圖與第四圖，係本創作之另一較佳實施例之區域放大分解圖與區域放大組合圖，如圖所示，其係以前述實施例結構為基礎，再進一步解釋中空散熱座之細部結構。在使用時，該燈板104上方設有至少一發光二極體1042；該透鏡106具有一碗形本體1062與一圓形本體1064，該圓形本體1064卡設於該第一內凹槽1052，該碗形本體1062連接於該圓形本體1064之下方，且該碗形本體1062下方具有一開口1066，該碗形本體1062罩設於該燈板104上之該發光二極體1042之上方，使該發光二極體1042位於該開口1066內側，以便該發光二極體1042對位於中間。此外，該第一內凹槽1052還設有複數個凸卡合部10522，且該圓形本體1064邊緣頂端環設有與該些凸卡合部10522對應之複數個凹卡合部10642，如此可將該些凸卡合部10522卡設於該些凹卡合部10642，已使該透鏡106穩固的固定於該中空柱體105上。

請參考第五圖，係本創作之另一較佳實施例之區域剖視圖，如圖所示，其係以前述實施例結構為基礎，再進一步解釋燈座之細部結構。該燈座12內部具一容置槽124，且容置槽底部設有二電源穿孔1242，其中更包含一電源裝置126，其係設置於該容置槽124，且該電源裝置126設有二電源接線1262，該二電源接線1262穿設於該二電源穿孔1242。而該電源裝置126係供電性連接該燈板104(參閱第四圖)，該電源裝置126係透過該二電源接線

1262與外部電源連接，因此可使該燈板104上之發光二極體具有能源以供發亮。

請參考第六圖，係本創作之另一較佳實施例之立體圖，如圖所示，該中空散熱座10之該上容置槽102(參閱第一圖)外側環設有複數個散熱孔107，該些散熱孔107貫穿該中空散熱座10，如此可以提升該發光二極體照明裝置之燈具結構1之散熱效果，以增加該發光二極體照明裝置之燈具結構1內部發光二極體之使用壽命。

綜上所述，本案將二固定件依序穿設於二固定穿孔與二穿孔，如此可同時固定燈板、中空散熱座與燈座，免去多組固定件之設置，使本創作燈具結構結構較習知簡易，在組裝上更加快速容易，節省製造時間與成本。惟以上所述者，僅為本創作之一較佳實施例而已，並非用來限定本創作實施之範圍，舉凡依本創作申請專利範圍所述之形狀、構造、特徵及精神所為之均等變化與修飾，均應包括於本創作之申請專利範圍內。

本創作係實為一具有新穎性、進步性及可供產業利用者，應符合我國專利法所規定之專利申請要件無疑，爰依法提出新型專利申請，祈 鈞局早日賜准專利，至感為禱。

#### 【圖式簡單說明】

[0005] 第一圖：其係為本創作一較佳實施例之區域剖視分解圖；

第二圖：其係為本創作一較佳實施例之區域剖視組合圖；

第三圖：其係為本創作另一較佳實施例之區域放大分解

圖；

第四圖：其係為本創作另一較佳實施例之區域放大組合

圖；

第五圖：其係為本創作另一較佳實施例之區域剖視圖；

及

第六圖：其係為本創作另一較佳實施例之立體圖。

【主要元件符號說明】

|        |       |                |
|--------|-------|----------------|
| [0006] | 1     | 發光二極體照明裝置之燈具結構 |
|        | 10    | 中空散熱座          |
|        | 100   | 本體             |
|        | 101   | 支撐板            |
|        | 1012  | 穿孔             |
|        | 102   | 上容置槽           |
|        | 103   | 下容置槽           |
|        | 104   | 燈板             |
|        | 1042  | 發光二極體          |
|        | 105   | 中空柱體           |
|        | 1052  | 第一內凹槽          |
|        | 10522 | 凸卡合部           |
|        | 1054  | 第二內凹槽          |
|        | 1056  | 固定孔            |
|        | 106   | 透鏡             |
|        | 1062  | 碗形本體           |
|        | 1064  | 圓形本體           |
|        | 10642 | 凹卡合部           |
|        | 1066  | 開口             |

|      |      |
|------|------|
| 107  | 散熱孔  |
| 12   | 燈座   |
| 121  | 凸柱   |
| 1212 | 固定穿孔 |
| 122  | 固定件  |
| 124  | 容置槽  |
| 1242 | 電源穿孔 |
| 126  | 電源裝置 |
| 1262 | 電源接線 |

日期：101年03月28日  
新型專利說明書

公告本

※記號部分請勿填寫

※申請案號：100225005

※IPC分類：F21V 17/00 (2006.01)

※申請日：100.12.30

## 一、新型名稱：

發光二極體照明裝置之燈具結構

## 二、中文新型摘要：

本創作係關於一種發光二極體照明裝置之燈具結構，其係包含一中空散熱座與一燈座，該中空散熱座係包含一本體，該本體內具有設有一支撐板與上、下容置槽，該中空散熱座更包含：一燈板、一中空柱體與一透鏡，該燈板設置於該支撐板上，該中空柱體設置於該上容置槽內且位於該支撐板上方，該透鏡卡設於該中空柱體上，該燈座設置於該中空散熱座之底部，其中透過二固定件將該中空散熱座、中空柱體、燈板與該燈座連接，不須額外設置固定件分別相互固定，如此可減少固定件之數量與結構之複雜，使製造成本降低，且更易於組裝，具有極佳之便利性、實用性。

## 三、英文新型摘要：

## 六、申請專利範圍：

### 1. 一種發光二極體照明裝置之燈具結構，其包含：

一中空散熱座，其係包含一本體，該本體呈中空狀，且於該本體之內壁內連接設置一支撐板，該支撐板之邊緣設有二穿孔，且該支撐板將該中空散熱座內部隔成上下對應之一上容置槽與一下容置槽，該中空散熱座更進一步包含：  
一燈板，該燈板設置於該支撐板上；

一中空柱體，其係設置於該上容置槽內且位於該支撐板上  
方，該中空柱體上端內側環設有一第一內凹槽，該中空柱體下端內側環設有一第二內凹槽，且該燈板卡設於該第二內凹槽，該中空柱體下端設有對應該二穿孔之二固定孔；  
及

一透鏡，卡設於該第一內凹槽；

一燈座，設置於該中空散熱座之底部，該燈座上方設有對應該二穿孔之二凸柱，該二凸柱設於該下容置槽，且該二凸柱設有貫穿該二凸柱之二固定穿孔，該燈座更進一步包含二固定件，其係依序穿設於該二固定穿孔與該二穿孔並鎖固於該二固定孔。

### 2. 如申請專利範圍第1項所述之發光二極體照明裝置之燈具結構，其中該燈板之上設有至少一發光二極體。

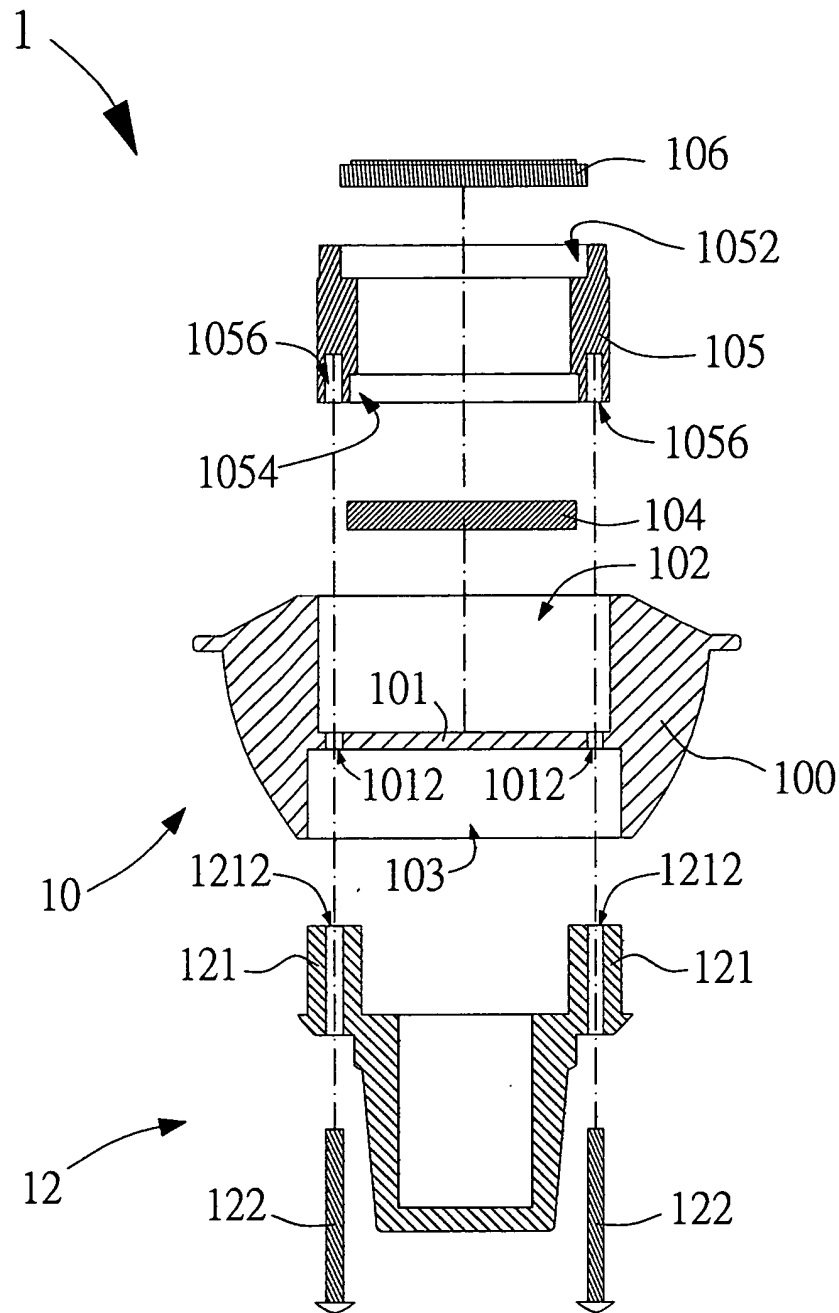
### 3. 如申請專利範圍第2項所述之發光二極體照明裝置之燈具結構，其中該透鏡具有一碗形本體與一圓形本體，該圓形本體卡設於該第一內凹槽，該碗形本體連接於該圓形本體之下方，且該碗形本體下方具有一開口，該碗形本體罩設於該發光二極體，使該發光二極體位於該開口內側。

### 4. 如申請專利範圍第3項所述之發光二極體照明裝置之燈具

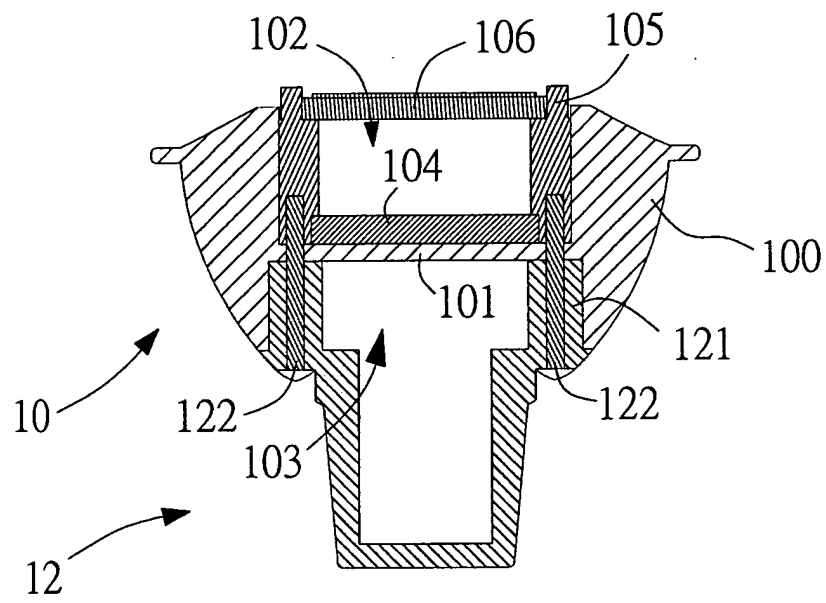
結構，其中該第一內凹槽還設有複數個凸卡合部，且該圓形本體邊緣頂端環設有與該些凸卡合部對應之複數個凹卡合部，該些凸卡合部係卡設於該些凹卡合部。

- 5 . 如申請專利範圍第1項所述之發光二極體照明裝置之燈具結構，其中該燈座內部具一容置槽，且容置槽底部設有二電源穿孔。
- 6 . 如申請專利範圍第5項所述之發光二極體照明裝置之燈具結構，更包含一電源裝置，其係設置於該容置槽，且該電源裝置設有二電源接線，該二電源接線穿設於該二電源穿孔。
- 7 . 如申請專利範圍第1項所述之發光二極體照明裝置之燈具結構，其中該中空散熱座之該上容置槽外側環設有複數個散熱孔，該些散熱孔貫穿該中空散熱座。

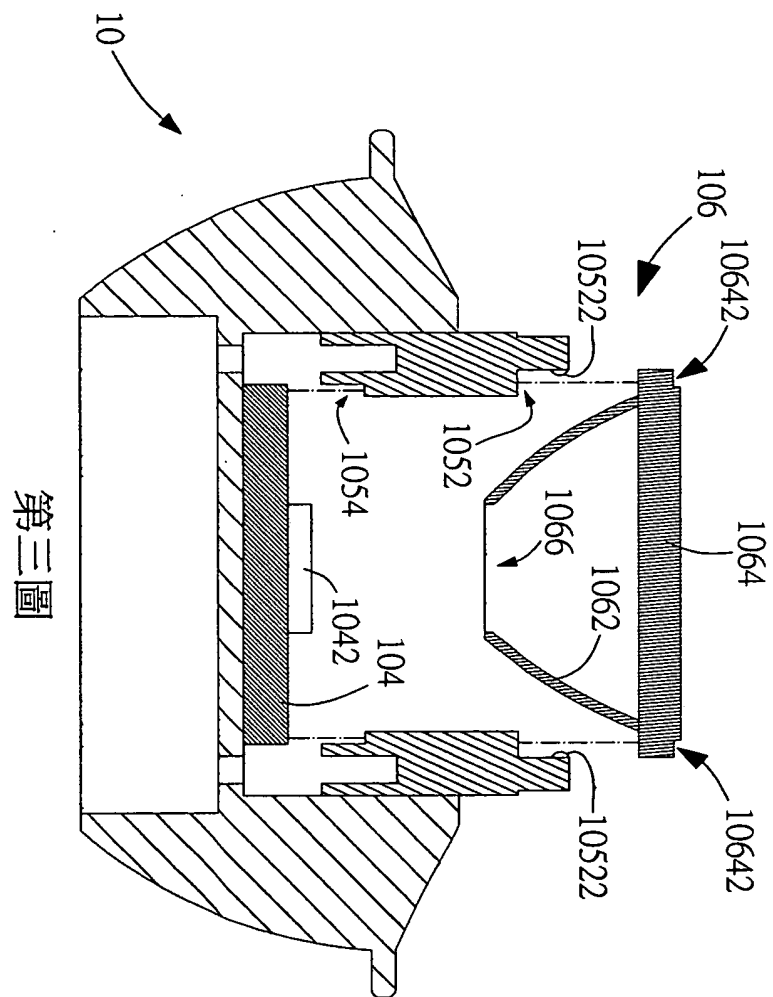
七、圖式：



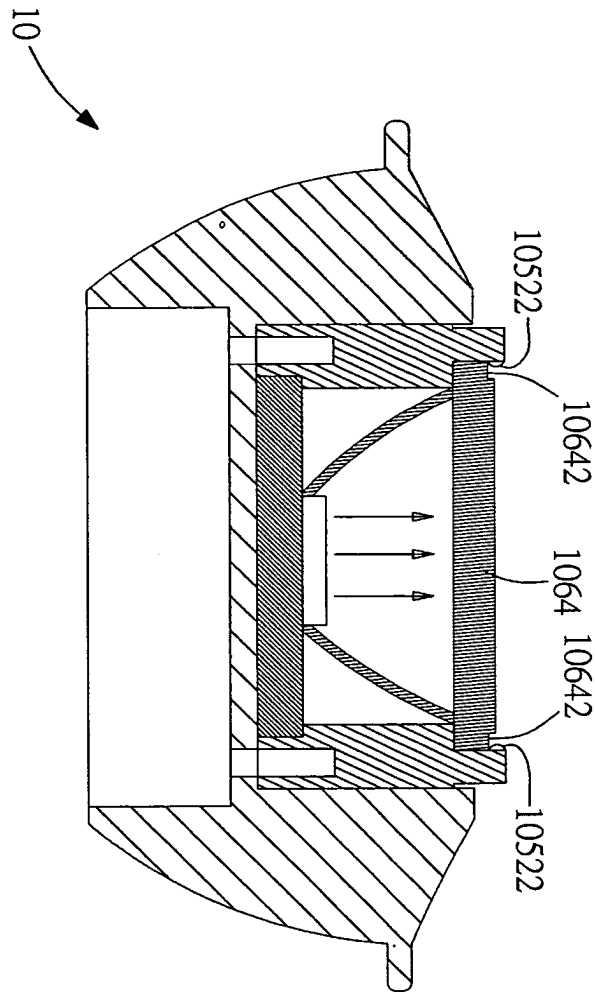
第一圖



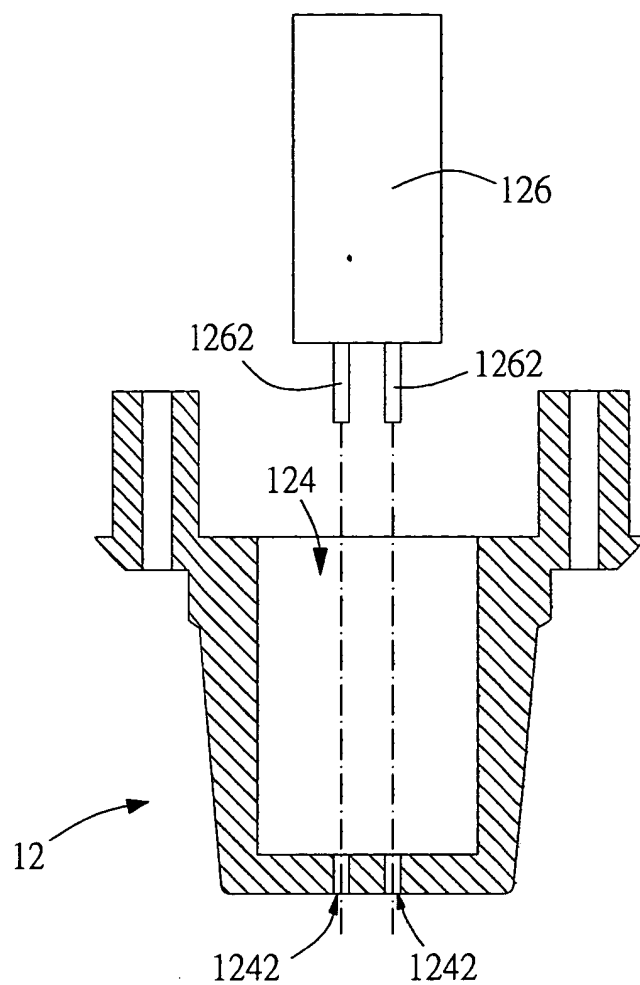
第二圖



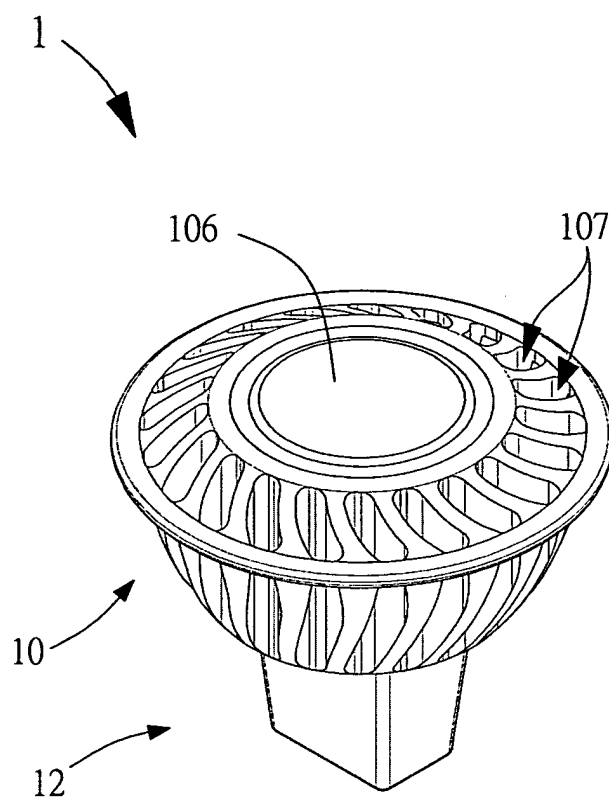
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

## 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第一圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

|      |                |
|------|----------------|
| 1    | 發光二極體照明裝置之燈具結構 |
| 10   | 中空散熱座          |
| 100  | 本體             |
| 101  | 支撐板            |
| 1012 | 穿孔             |
| 102  | 上容置槽           |
| 103  | 下容置槽           |
| 104  | 燈板             |
| 105  | 中空柱體           |
| 1052 | 第一內凹槽          |
| 1054 | 第二內凹槽          |
| 1056 | 固定孔            |
| 106  | 透鏡             |
| 12   | 燈座             |
| 121  | 凸柱             |
| 1212 | 固定穿孔           |
| 122  | 固定件            |