



(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 M374539U1

(43) 公告日：中華民國 99 (2010) 年 02 月 21 日

---

(21) 申請案號：098218670

(22) 申請日：中華民國 98 (2009) 年 10 月 09 日

(51) Int. Cl. : **F21V29/00 (2006.01)**

(71) 申請人：馨意科技股份有限公司(中華民國) HSIN I TECHNOLOGY CO., LTD. (TW)

臺北縣新店市寶興路 45 巷 6 弄 10 號

(72) 創作人：陳建源 (TW)；莊英德 (TW)；陳億聖 (TW)

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：7 共 18 頁

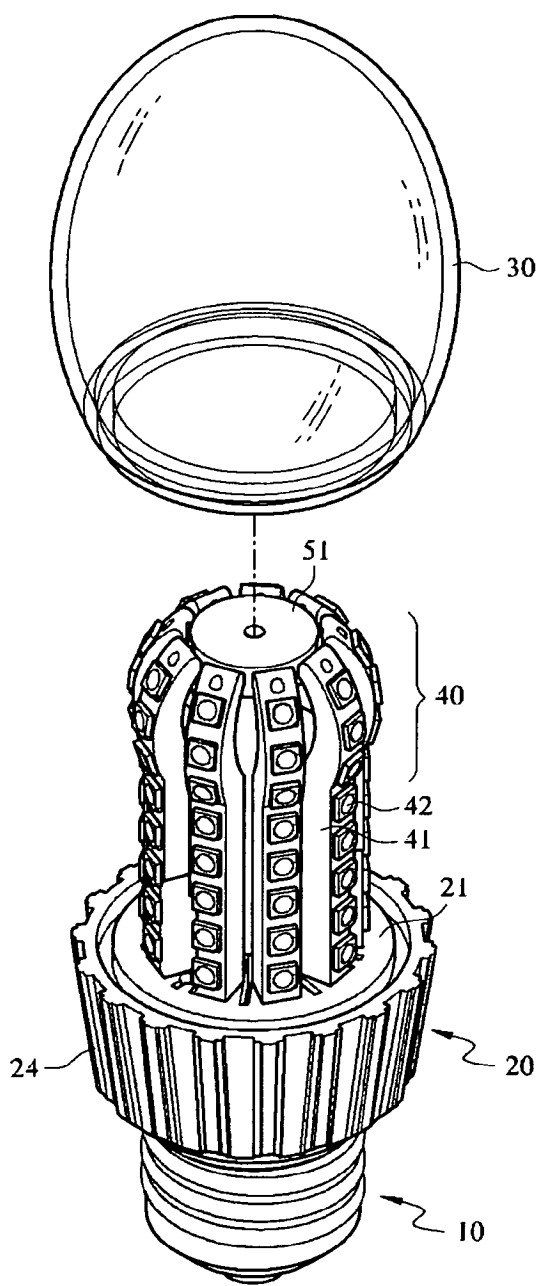
---

(54) 名稱

發光二極體之燈泡結構

(57) 摘要

一種「發光二極體之燈泡結構」，主要係在燈座的頂面設有一組燈架，該燈架係由多數個燈條呈一定間距環設於燈座頂面，而燈條是形成金屬的條狀體，並於外側嵌設有多數個發光二極體；由該條狀的燈條組成一立體的發光結構能得到良好散熱，以及光度均勻的燈泡。



- 10 . . . 燈頭
- 20 . . . 燈座
- 21 . . . 頂面
- 24 . . . 凸肋
- 30 . . . 燈罩
- 40 . . . 燈架
- 41 . . . 燈條
- 42 . . . 發光二極體
- 51 . . . 固定盤

第 1 圖

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

一種「發光二極體之燈泡結構」，尤指一種內部具有發光二極體燈架的燈泡，由於特殊的燈架及燈座的設計，使其具有極佳散熱性及光線均勻放射的優點。

### 【先前技術】

按，由於發光二極體具有許多傳統燈具（日光燈、鎢絲燈泡）所沒有的優點，使得目前的燈具均以發光二極體來重新設計，但是發光二極體的發光是單面射出，因此如：長條燈管（日光燈型）、吸頂燈具、電視牆、探照燈等單方向射出的光源燈能夠較早被開發，但如果欲將發光二極體應用設計成輻射狀發光的燈泡，在設計上比傳統的發光二極體燈具要更困難許多。

請參看第 6 圖所示，係為最簡單的發光二極體燈泡，但為了方便說明內部的結構，本圖並未繪製玻璃燈罩，該型式的燈泡主要是在一燈座（80）的頂部形成平面，並嵌設有多數個發光二極體（82），而燈座（80）下方則設有一燈頭（81），這種燈體雖略具有燈泡的外形，但其實還是一種單方向的平面照明，故其有效的照明範圍仍不夠廣，為其第一種缺點；其次，該發光二極體（82）的

熱源並不容易散出，為其另一缺點。

再請參看第 7 圖所示，為一種較立體的燈泡設計，主要是在燈頭（90）內的燈座（93）上方，架設有複數個板架（91），如圖中所示係堆組成三角錐體，或者也可堆組成多切面的結構體，而諸板架（91）上則密集設有多顆發光二極體（92），因此得到三個方向皆具有投射光面，可算是構成了一種立體的燈泡設計，但該設計最大的問題就是散熱，該多數個嵌設有多顆發光二極體（92）的板架（91），相互組成空心的封合體，因此產生了大量的熱能無法散去，雖然該板架（91）可以在下方設孔洞來幫助散熱，但熱能是呈輻射狀發散，並不一定往下方傳導，故該已較為先進發光二極體燈泡的散熱效果仍未臻完善。

### 【 新 型 內 容 】

本創作之主要目的，主要在燈座的頂面設有一組燈架，該燈架係由多數個燈條呈一定間距環設於燈座頂面，而燈條是形成金屬的條狀體，並於外側嵌設有多數個發光二極體；則由條狀的燈條組成一立體的發光結構，本身具有較大的散熱空間，能得到良好散熱，同時組成的形狀更接近球形，故光線能更方便呈輻射狀放射，得到光線均勻的燈泡。

本創作之另一目的，係在燈座的頂面設有多道

長形的散熱孔，則在散熱孔間留有一定的空間，該空間則設置燈條或發光二極體，使散熱更為優良。

### 【實施方式】

為使 貴審查委員能清楚了解本創作之內容，僅以下列說明搭配圖式，說明如后。

請參閱第 1、2、3 圖所示，本案主要包含有：

一燈座 (20)，係於頂面 (21) 中央設有軸孔 (25)，並以該軸孔 (25) 為中心，向外設有多道長形的散熱孔 (23)，使諸散熱孔 (23) 間留有一定的空間，該空間裡係設有插槽 (22)；該燈座 (20) 可為一中空殼狀體，於內部組設必要的電子零件 (例如：電路板或開關等零件)，並於下方接設一燈頭 (10)，而燈座 (20) 的周側則環設有散熱凸肋 (24)。

請參看第 1、2、4 圖所示，一組燈架 (40)，係由多數個燈條 (41) 呈一定間距環設於燈座 (20) 頂面 (21)，該燈條 (41) 於外側係嵌設有多數個發光二極體 (42)。

一燈罩 (30)，係罩設於燈座 (20) 的上方並將燈架 (40) 罩合。

上述的燈條 (41) 基本上是形成條狀體，但造形上是可以有變化的，在本案的第 1、2、4 圖所示的實施例，係具有一直式的桿體 (411)，但

在上端則形成有一彎折部(4 1 0)，該彎折部(4 1 0)係形成一外突的弧形體，於末端略為收束，這樣的設計能使燈架(4 0)形成一具有曲度的立體結構體，並使表面佈滿了密集的發光二極體(4 2)，能使光線呈四面散射，並具有較佳的亮度。

上述諸燈條(4 1)係於底端插嵌於燈座(2 0)頂面(2 1)的插槽(2 2)，並可使用鎖固件(例如：螺絲或梢等構件)輔助固定。

為了使諸環設於燈座(2 0)頂面(2 1)的燈條(4 1)固定上更為穩固，可增設一軸桿(5 0)，一端(底部)固定於燈座(2 0)頂面(2 1)的軸孔(2 5)，另端(頂部)則設有一固定盤(5 1)，該固定盤(5 1)周側略靠近燈條(4 1)的彎折部(4 1 0)，用以支撐並保護燈條(4 1)不易受不當的撞擊、推折而脫落或折斷。

上述的燈條(4 1)基本上是形成條狀體，但造形上是可以有變化的，在本案的第5圖所示的另一實施例所展示的燈條(6 1)，在造形上是於中央偏下方設有略為突起的彎折部(6 2)，而燈條(6 1)的兩端則略呈傾斜，以此造形所組成的燈架(6 0)，將使燈條(6 1)外側的發光二極體(6 3)呈向上、中央及向下的環形照射，更接近於球形的發光體，尤其是在燈泡的燈罩(3 0)稍下端距離(L)也獲得優良的亮度，這也是一般習知燈泡所

無法達到的“死角”位置，更顯見本案的用心。

至於如第 1、5 圖所示的燈條 (41)(61) 本身就是金屬，又以環狀的柵狀排列，故具有優良的散熱功能，但其表面又可塗佈散熱的表層，以使散熱更為優良。

因此，本創作在實施時將具有下列優點：

1. 本創作以燈條作柵狀的環式排列於燈座的頂部，除了散熱更為優良，發光角度更為接近球形，是本案的主要優點。
2. 由於本案燈條的彎折部不論是在上端或下端皆能造成更好的光線射出角度，接近球形發光的目標，亮度更為均勻，為本案的另一優點。

以上所述者，僅為本創作之較佳實施例而已，並非用以限定本創作實施之範圍，其他如利用習用技藝即作材料的改變，或將燈條形狀略作修飾並無功效的增進者，在不脫離本創作之精神與範圍下之均等變化與修飾，皆應涵蓋於本創作之專利範圍內。

### 【圖式簡單說明】

- 第 1 圖係為本創作將燈罩分解之內部結構圖。  
 第 2 圖係為本創作之整體結構分解圖。  
 第 3 圖係為本創作之燈座俯視結構圖。  
 第 4 圖係為本創組合後之  
 第 5 圖係為本創作之燈架變化實施例圖。  
 第 6 圖係為第一種習知的發光二極體燈泡結構。  
 第 7 圖係為第二種習知的發光二極體燈泡結構。

### 【主要元件符號說明】

(本創作部份)

1 0 燈頭	2 0 燈座
2 1 頂面	2 2 插槽
2 3 散熱孔	2 4 凸肋
2 5 軸孔	3 0 燈罩
4 0 燈架	4 1 燈條
4 1 0 彎折部	4 1 1 桿體
4 2 發光二極體	5 0 軸桿
5 1 固定盤	6 0 燈架
6 1 燈條	6 2 彎折部
6 3 發光二極體	

(習用部份)

8 0 燈座	8 1 燈頭
--------	--------



8 2 發 光 二 極 體

9 1 板 架

9 3 燈 座

9 0 燈 頭

9 2 發 光 二 極 體

L 距 離

# 新型專利說明書

# 公告本

(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：98218670

※申請日：98.10.09

※IPC分類：F21V29/00(2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

發光二極體之燈泡結構

二、中文新型摘要：

一種「發光二極體之燈泡結構」，主要係在燈座的頂面設有一組燈架，該燈架係由多數個燈條呈一定間距環設於燈座頂面，而燈條是形成金屬的條狀體，並於外側嵌設有多數個發光二極體；由該條狀的燈條組成一立體的發光結構能得到良好散熱，以及光度均勻的燈泡。

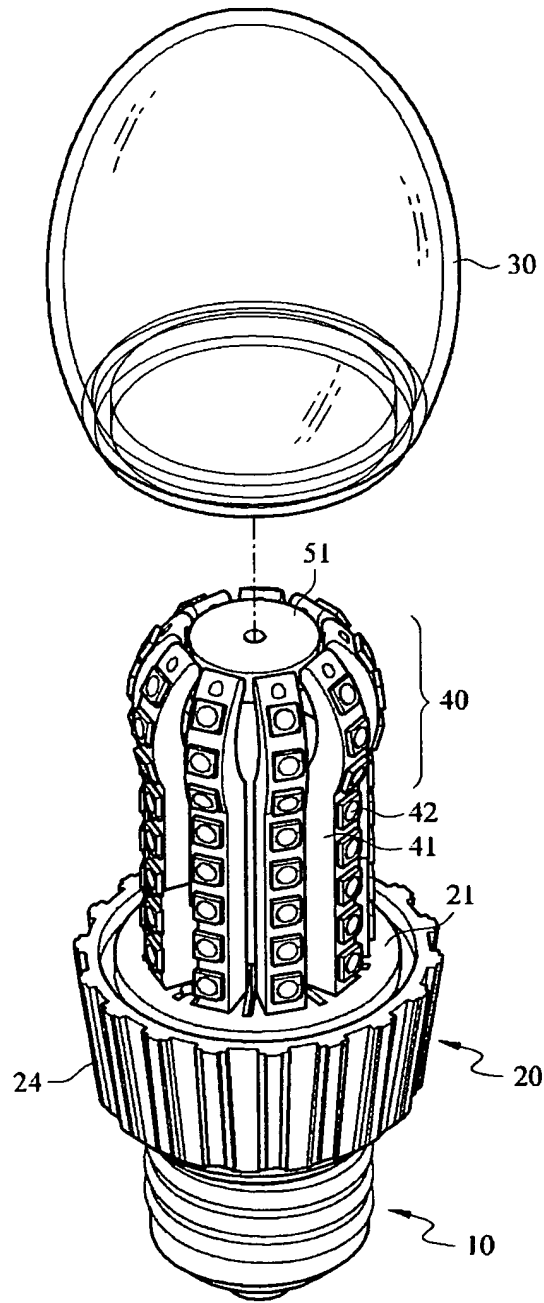
三、英文新型摘要：

## 六、申請專利範圍：

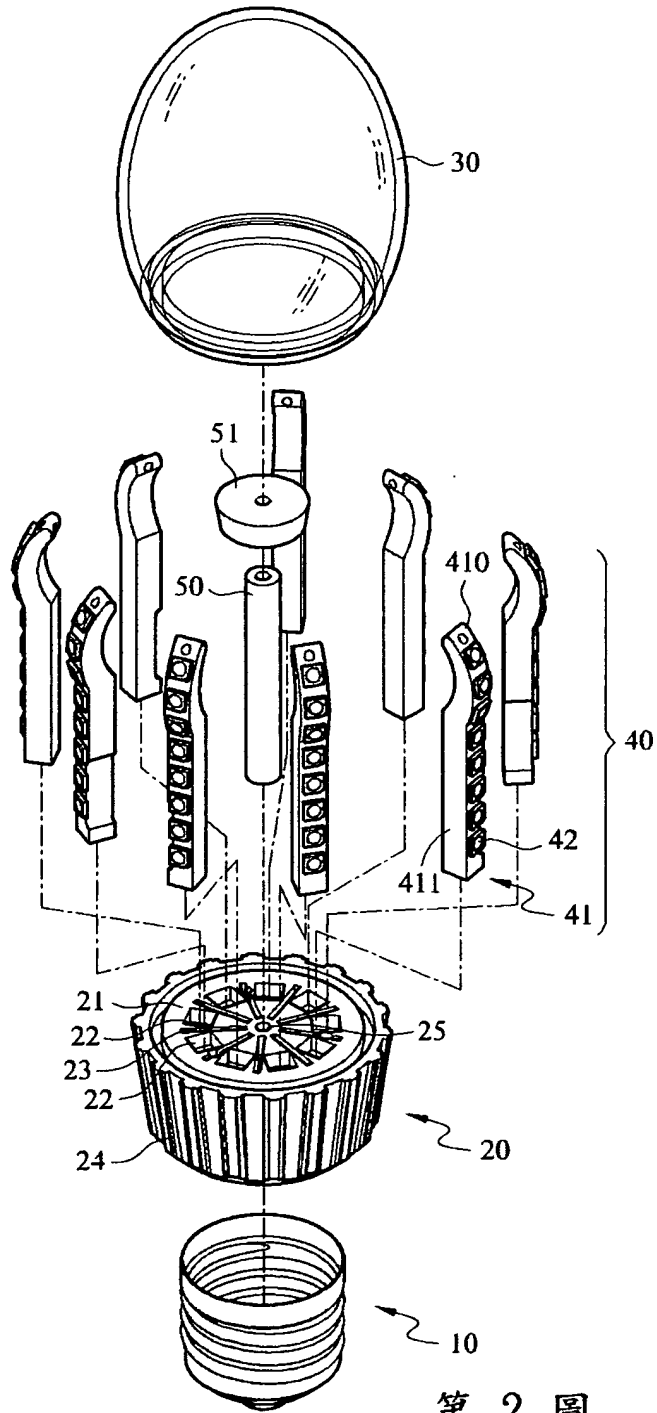
1. 一種「發光二極體之燈泡結構」，至少包括有：
  - 一燈座，係為一中空殼狀體，並於下方接設一燈頭；
  - 一組燈架，係由多數個燈條呈一定間距環設於燈座頂面，該燈條是形成條狀體，並於外側嵌設有多數個發光二極體；
  - 一燈罩，係罩設於燈座的上方並將燈架罩合。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之「發光二極體之燈泡結構」，其中，燈座的頂面中央設有軸孔，並以該軸孔為中心，向外設有多道長形的散熱孔，使諸散熱孔間留有一定的空間，且該空間裡係設有插槽。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之「發光二極體之燈泡結構」，其中，燈條於下端形成直式桿體，但在上端則形成有一彎折部，該彎折部係形成一外突的弧形體，於末端略為收束。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之「發光二極體之燈泡結構」，其中，燈條係於中央區域設有突起的彎折部，而燈條的兩端則略呈傾斜。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之「發光二極體之燈泡結構」，其中，燈座中央設有一軸桿，並在頂部接設有一固定盤。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之「發光二極體之燈泡結構」，其中，燈條表面塗佈有散熱材質。
7. 一種「發光二極體之燈泡結構」至少包括有：
  - 一燈座，係於頂面設有多道長形的散熱孔，諸散熱孔間留有一定的空間；該燈座可為一中空殼狀體，並於下方接設一燈頭；
  - 一組燈架，係由多數個燈條呈一定間距，並環設於燈座頂面的散熱孔之間，該燈條是形成條狀體，並於外側嵌設有多數個發光二極體；
  - 一燈罩，係罩設於燈座的上方並將燈架罩合。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之「發光二極體之燈泡結構」，其中，燈條於下端形成直式桿體，但在上端則形成有一彎折部，該彎折部係形成一外突的弧形體，於末端略為收束。
9. 如申請專利範圍第 7 項所述之「發光二極體之燈泡結構」，其中，燈條係於中央區域設有突起的彎折部，而燈條的兩端則略呈傾斜。
10. 如申請專利範圍第 7 項所述之「發光二極體之燈泡結構」，其中，燈條表面塗佈有散熱材質。

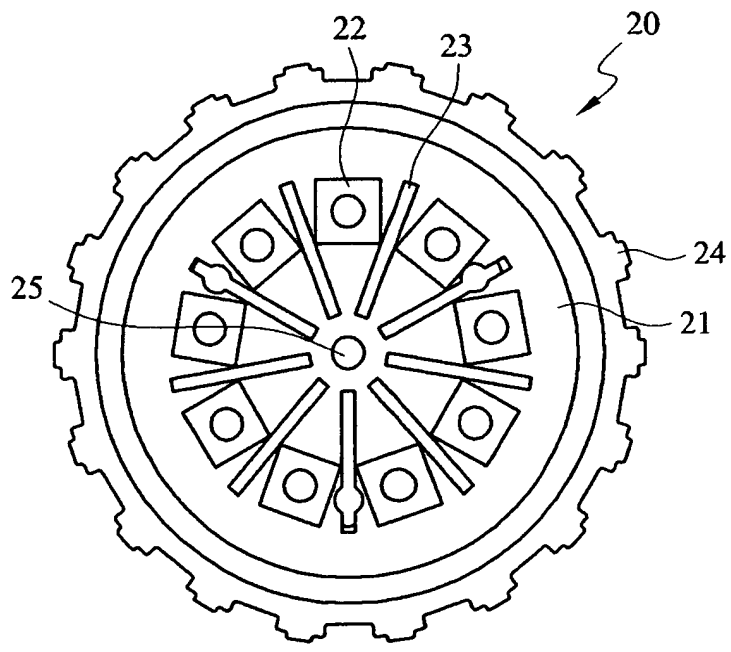
七、圖式：



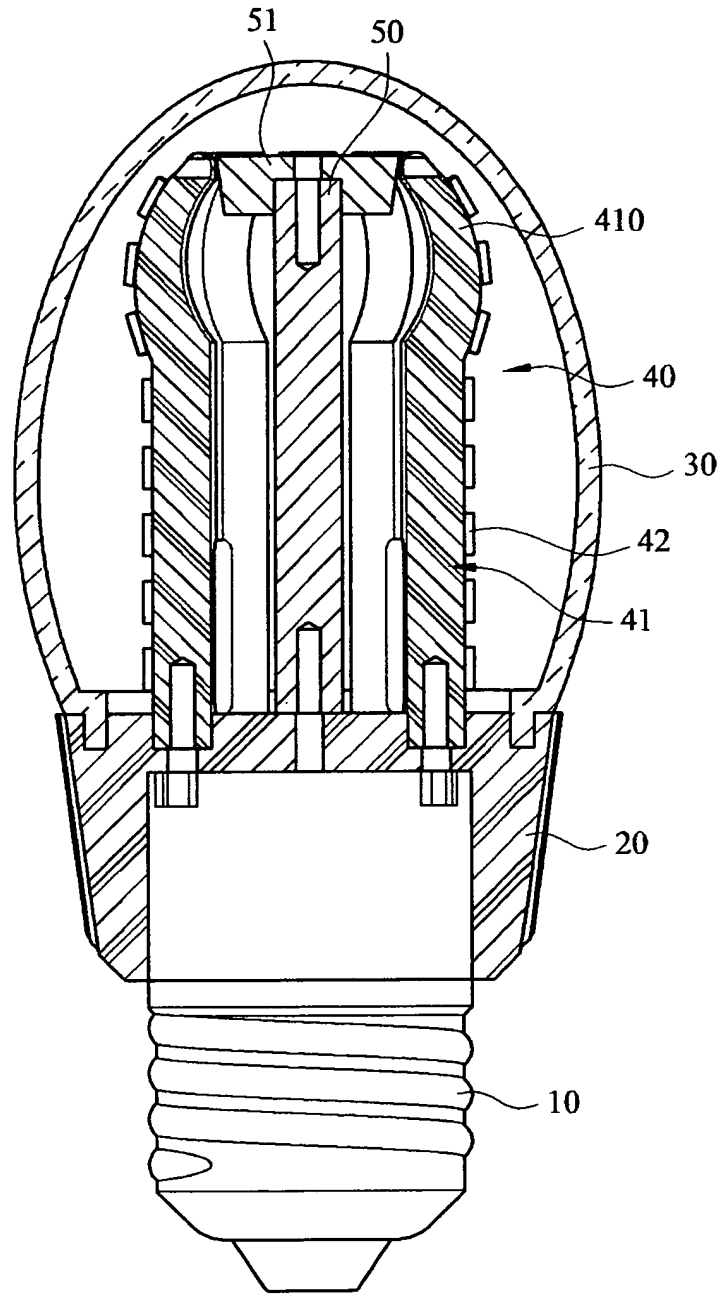
第 1 圖



第 2 圖

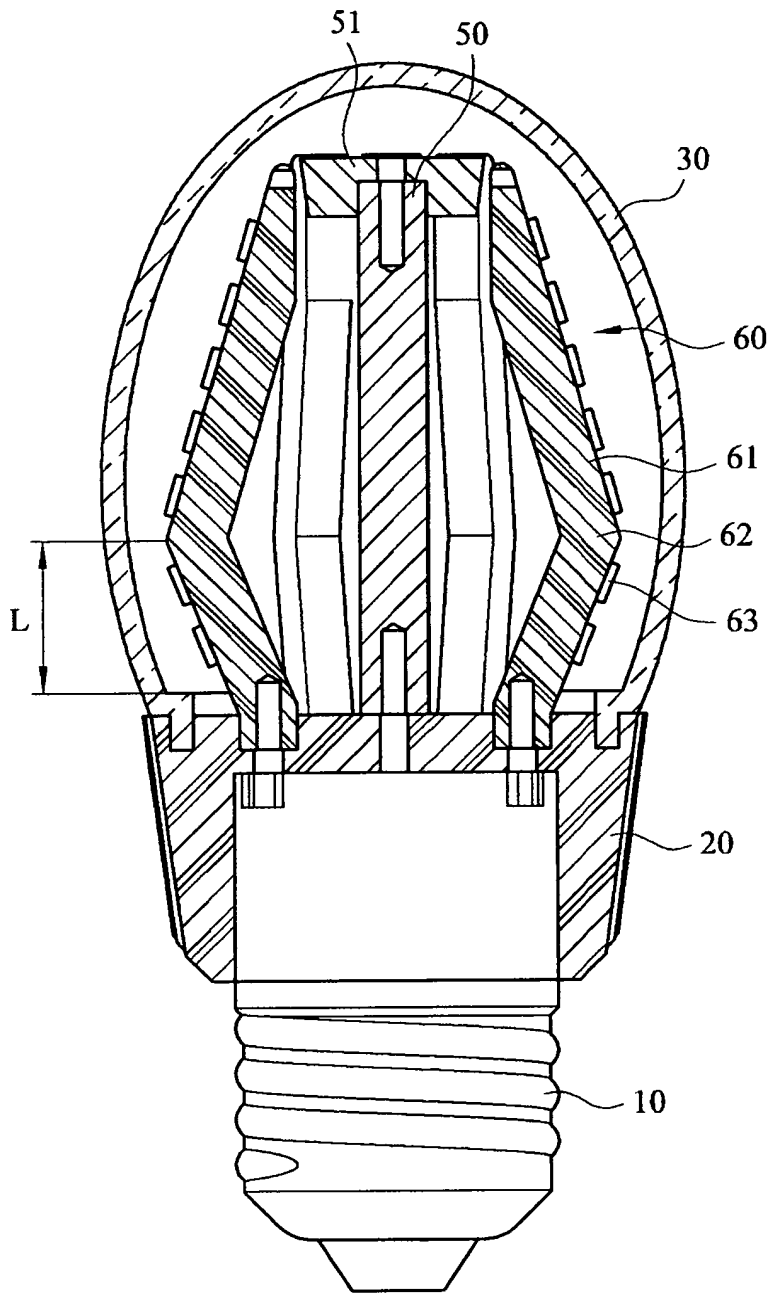


第 3 圖

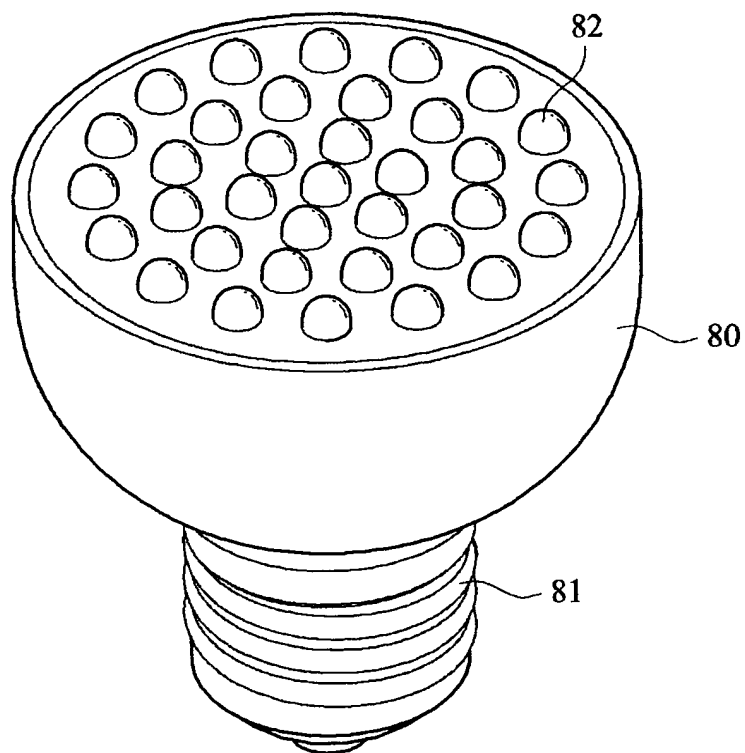


第 4 圖

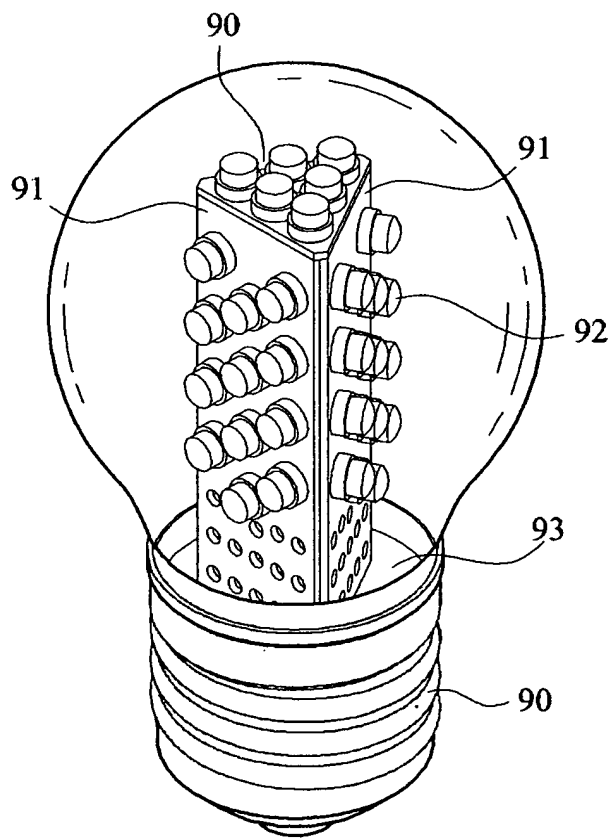




第 5 圖



第 6 圖  
(習用)



第 7 圖  
(習用)

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 0 燈頭

2 0 燈座

2 1 頂面

2 4 凸肋

3 0 燈罩

4 0 燈架

4 1 燈條

4 2 發光二極體

5 1 固定盤