



(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 M409362U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 11 日

(21)申請案號：100204608

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 03 月 16 日

(51)Int. Cl. : **F21V21/00 (2006.01)**

(71)申請人：東貝光電科技股份有限公司(中華民國) (TW)

新北市三重區光復路 1 段 88 之 8 號 9 樓

(72)創作人：吳秉宸 (TW)

(74)代理人：蘭超群

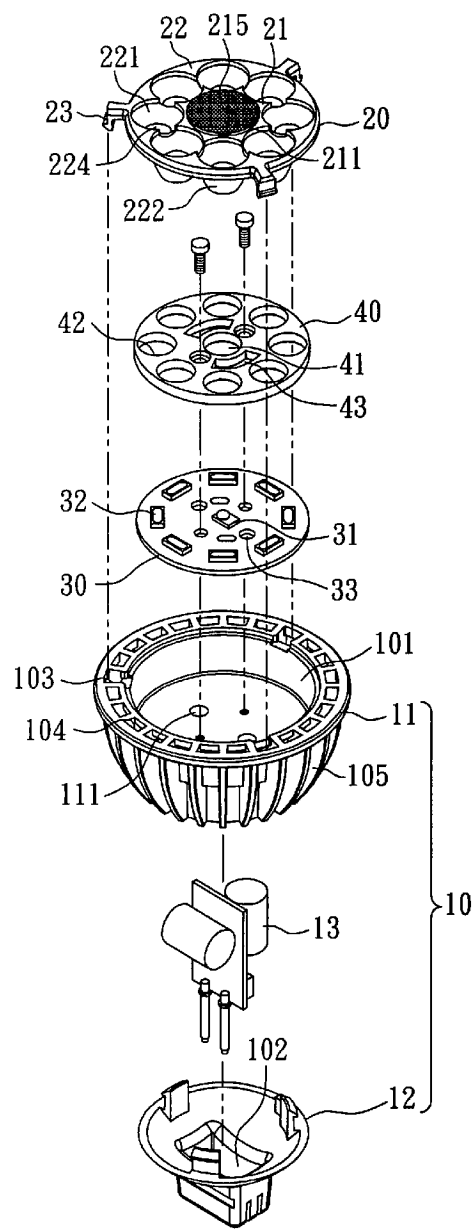
申請專利範圍項數：9 項 圖式數：7 共 17 頁

(54)名稱

照明燈

(57)摘要

本創作為一種照明燈，包括一座體、一光學透鏡及一發光模組；該座體一端具有開口；該光學透鏡設於開口處，且在該光學透鏡中央設有一第一投光區，並在該第一投光區周圍環設有一第二投光區；該發光模組設於座體中設有至少一第一發光體，與該第一投光區對應配置，並在第一發光體周圍環設有複數第二發光體，與第二投光區對應配置。藉此，使第一發光體之光線經由第一投光區投射而出，而第二發光體之光線經由第二投光區投射而出，形成內照明區搭配外照明區之雙照明區效果，藉以增加照度，減少被照射之目標物品的陰影面，以增添視覺效果。



第2圖

- 10 . . . 座體
- 101 . . . 開口
- 102 . . . 容置空間
- 103 . . . 扣槽
- 104 . . . 散熱孔
- 105 . . . 散熱鰭片
- 11 . . . 上殼座
- 111 . . . 殼座插孔
- 12 . . . 下殼座
- 13 . . . 電源件
- 20 . . . 光學透鏡
- 21 . . . 第一投光區
- 211 . . . 第一凸體
- 215 . . . 折光面
- 22 . . . 第二投光區
- 221 . . . 第一凹槽
- 222 . . . 第三凸體
- 224 . . . 第二透鏡結構
- 23 . . . 卡扣
- 30 . . . 發光模組
- 31 . . . 第一發光
- 32 . . . 第二發光體
- 33 . . . 穿孔
- 40 . . . 板體
- 41 . . . 第一通孔
- 42 . . . 第二通孔
- 43 . . . 對應穿孔

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於一種照明燈。

【先前技術】

習知之照明燈內裝設有複數發光二極體，該些發光二極體係呈同軸向排列，致使投射而出的光線過於集中在中央區域，而使照明區域之周緣形成照度較弱之區域，在照射一目標物品(例如雕像、器具等美術藝品)時，僅會在該目標物品的局部表面形成亮面，卻讓該目標物品的其它表面產生陰影，使該目標物品之整體表面特徵不易顯現，又使該目標物品之周遭形成光線不佳之環境，在觀看者經過時易發生碰撞等安全問題。然而傳統之解決方式係透過增加照明燈之數量來補足光源，既耗費成本也會增加拆卸及組裝之時間，且若照明燈之數量不足時，問題仍舊存在。

有鑑於此，本創作人乃潛心研思、設計組製，其能提供一種具有雙照明區效果，且能增加照度，減少被照射之目標物品的陰影面，並增添視覺效果，又能提升安全性的照明燈，即為本創作所欲研創之創作動機者。

【新型內容】

本創作之主要目的，在於提供一種具有雙照明區效果，且能增加照度，減少被照射之目標物品的陰影面，並增添視覺效果，又能提升安全性的照明燈。

為達上述目的，本創作為一種照明燈，其包括：一座體，其一端

具有一開口；一光學透鏡，係設於該開口處，且在該光學透鏡之中央設有一第一投光區，並在該第一投光區之周圍環設有一第二投光區；以及一發光模組，係設於該座體中，且該發光模組設有至少一第一發光體，與該光學透鏡之第一投光區對應配置，並在該第一發光體之周圍環設有複數第二發光體，與該光學透鏡之第二投光區對應配置；據此，本創作之照明燈係藉由一座體、一光學透鏡以及一發光模組之組合設計，使該第一發光體之光線經由該第一投光區投射而出，形成內照明區，而該第二發光體之光線經由該第二投光區投射而出，以環繞該內照明區而形成外照明區，使具有雙照明區之效果，藉以增加照度(Illuminance)，減少被照射之目標物品的陰影面，以增添視覺效果，又能提升安全性。

為了能夠更進一步瞭解本創作之特徵、特點和技術內容，請參閱以下有關本創作之詳細說明與附圖，惟所附圖式僅提供參考與說明用，非用以限制本創作。

【實施方式】

請參閱第 1 圖至第 5 圖所示，為一種照明燈，其包括有一座體 10、一光學透鏡 20 以及一發光模組 30。

該座體 10 之一端具有一開口 101；該光學透鏡 20 係設於該開口 101 處，且在該光學透鏡 20 之中央設有一第一投光區 21，並在該第一投光區 21 之周圍環設有一第二投光區 22；該發光模組 30 係設於該座體 10 中，且該發光模組 30 設有至少一第一發光體 31，與該光學透鏡 20 之第一投光區 21 對應配置，並在該第一發光體 31 之周圍環設有複

數第二發光體 32，與該光學透鏡 20 之第二投光區 22 對應配置。

藉此，使該第一發光體 31 之光線經由該第一投光區 21 投射而出，形成內照明區，又該第二發光體 32 之光線經由該第二投光區 22 投射而出，以環繞該內照明區而形成外照明區，使具有雙照明區之效果，藉以增加照度，減少被照射之目標物品的陰影面，並使雙照明區具有漸層美感之視覺效果，又能提升安全性。

在實施例中，該發光模組 30 係以電路板實施，且藉由螺絲鎖固於該座體 10 內(可參閱第 4B 圖所示)，而該第一發光體 31 係採用大功率 LED，該第二發光體 32 係採用中功率 LED 實施；該座體 10 係為一電性插座，其包含一上殼座 11、一下殼座 12 及一電源件 13，該上殼座 11 與該下殼座 12 接合後於該座體 10 內部形成一容置空間 102，係供該電源件 13 置入，藉此將該電源件 13 與該發光模組 30 分開設置，避免所產生之熱能相互影響。

又該電源件 13 之一端係穿設該下殼座 12 以外接電源，該電源件 13 之另端係透過電線，且該上殼座 11 之內部設有至少一般座穿孔 111，供該電線通過且與該發光模組 30 電性連接(可參閱第 4A 圖所示)。而該上殼座 11 與下殼座 12 也易於拆卸，除了便於拆卸該電源件 13，也利於替換更新。

該第一投光區 21 係在該光學透鏡 20 之兩端面分別設有相互對應的第一凸體 211 及第二凸體 212，該第二凸體 212 之中央設有一第一導光凹槽 213 並與該第一發光體 31 對應配置；又該第二投光區 22 係在該光學透鏡 20 之兩端面分別設有相互對應的第一凹槽 221 及第三凸

體 222，該第三凸體 222 之中央設有一第二導光凹槽 223 並與該第二發光體 32 對應配置。

再者，該第一導光凹槽 213 內設有第一透鏡結構 214，而在該第一凹槽 221 與該第二導光凹槽 223 之間設有第二透鏡結構 224。

本創作藉由將該第二凸體 212 鄰近該第一發光體 31，使該第一發光體 31 發亮後，其光線直接進入該第一導光凹槽 213 中，俾利於第一透鏡結構 214 投射；而該第三凸體 222、第二導光凹槽 223、第二發光體 32 與第二透鏡結構 224 之間亦採以相同方式實施。

而本文中所述之第一透鏡結構 214 係能選自平凸透鏡、凹凸透鏡、雙凸透鏡、平凹透鏡及雙凹透鏡之其中一者。而該第二透鏡結構 224 係能與該第一透鏡結構 214 相同或相異之結構實施。藉此增加本創作照明燈之雙照明區效果。

另在該第一凸體 211 之表面設有折光面 215，能折射光線，避免高功率 LED(即第一發光體 31)之光線直射刺眼，並使該第一發光體 31 與該第二發光體 32 之發光強度(Luminous intensity)，經該第一投光區 21 與第二投光區 22 投射而出後會趨於一致，使內照明區與外照明區結合成一大範圍且照度均勻之照明區域。

在該光學透鏡 20 與該發光模組 30 之間設有一板體 40，該板體 40 之中央設有至少一第一通孔 41，該第一通孔 41 之周圍環設有複數第二通孔 42，俾利於導引該第一發光體 31 與第二發光體 32 之光線集中且各自經由對應之導光凹槽及透鏡結構投射而出。

該發光模組 30 於第一發光體 31 與第二發光體 32 之間設有至少一

穿孔 33，而該板體 40 係配設有至少一對應穿孔 43，該對應穿孔 43 係呈長弧狀且與該穿孔 33 配合，俾利於該電源件 13 之電線連接於該發光模組 30 上，形成電性連接。

該光學透鏡 20 之周側設有至少一卡扣 23，而該座體 10 之周側配設有至少一扣槽 103，使該扣槽 103 與該卡扣 23 對應扣接(可參閱第 4B 圖所示)；藉此方便拆卸該光學透鏡 20，俾利於替換更新。

又在該座體 10 之周緣設有複數散熱孔 104，並在該座體 10 之周側設有複數散熱鰭片 105，俾利於提升散熱效果。

以上所述僅為本創作之較佳可行實施例，非因此即侷限本創作之專利範圍，舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為之等效結構變化，均理同包含於本創作之範圍內，合予陳明。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為本創作之照明燈的立體示意圖。

第 2 圖係為第 1 圖之分解圖。

第 3 圖係為本創作之照明燈的俯視圖。

第 4A 圖係為第 3 圖中該 A 至 A 線段處之剖面視圖。

第 4B 圖係為第 3 圖中該 B 至 B 線段處之剖面視圖。

第 4C 圖係為第 4A 圖中該光學透鏡於第一投光區的放大示意圖。

第 5 圖係為本創作之照明燈的實施例圖。

【主要元件符號說明】

10	座體	22	第二投光區
101	開口	221	第一凹槽
102	容置空間	222	第三凸體
103	扣槽	223	第二導光凹槽
104	散熱孔	224	第二透鏡結構
105	散熱鰭片	23	卡扣
11	上殼座	30	發光模組
111	殼座插孔	31	第一發光
12	下殼座	32	第二發光體
13	電源件	33	穿孔
20	光學透鏡	40	板體
21	第一投光區	41	第一通孔
211	第一凸體	42	第二通孔
212	第二凸體	43	對應穿孔
213	第一導光凹槽	90	目標物品
214	第一透鏡結構		
215	折光面		

新型專利說明書

(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：100204608

※申請日：100. 3. 16

※IPC 分類：F>1V>2/00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

照明燈

二、中文新型摘要：

本創作為一種照明燈，包括一座體、一光學透鏡及一發光模組；該座體一端具有開口；該光學透鏡設於開口處，且在該光學透鏡中央設有一第一投光區，並在該第一投光區周圍環設有一第二投光區；該發光模組設於座體中設有至少一第一發光體，與該第一投光區對應配置，並在第一發光體周圍環設有複數第二發光體，與第二投光區對應配置。藉此，使第一發光體之光線經由第一投光區投射而出，而第二發光體之光線經由第二投光區投射而出，形成內照明區搭配外照明區之雙照明區效果，藉以增加照度，減少被照射之目標物品的陰影面，以增添視覺效果。

三、英文新型摘要：

(無)

六、申請專利範圍：

1. 一種照明燈，其包括：

一座體，其一端具有一開口；

一光學透鏡，係設於該開口處，且在該光學透鏡之中央設有一第一投光區，並在該第一投光區之周圍環設有一第二投光區；以及

一發光模組，係設於該座體中，且該發光模組設有至少一第一發光體，與該光學透鏡之第一投光區對應配置，並在該第一發光體之周圍環設有複數第二發光體，與該光學透鏡之第二投光區對應配置；

藉此使該第一發光體之光線經由該第一投光區投射而出，而該第二發光體之光線經由該第二投光區投射而出，以形成雙照明區之效果。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明燈，其中，該座體包含一上殼座、一下殼座及一電源件，該上殼座與該下殼座接合後於該座體內部形成一容置空間，係供該電源件置入以外接電源，並使該電源件與該發光模組電性連接。

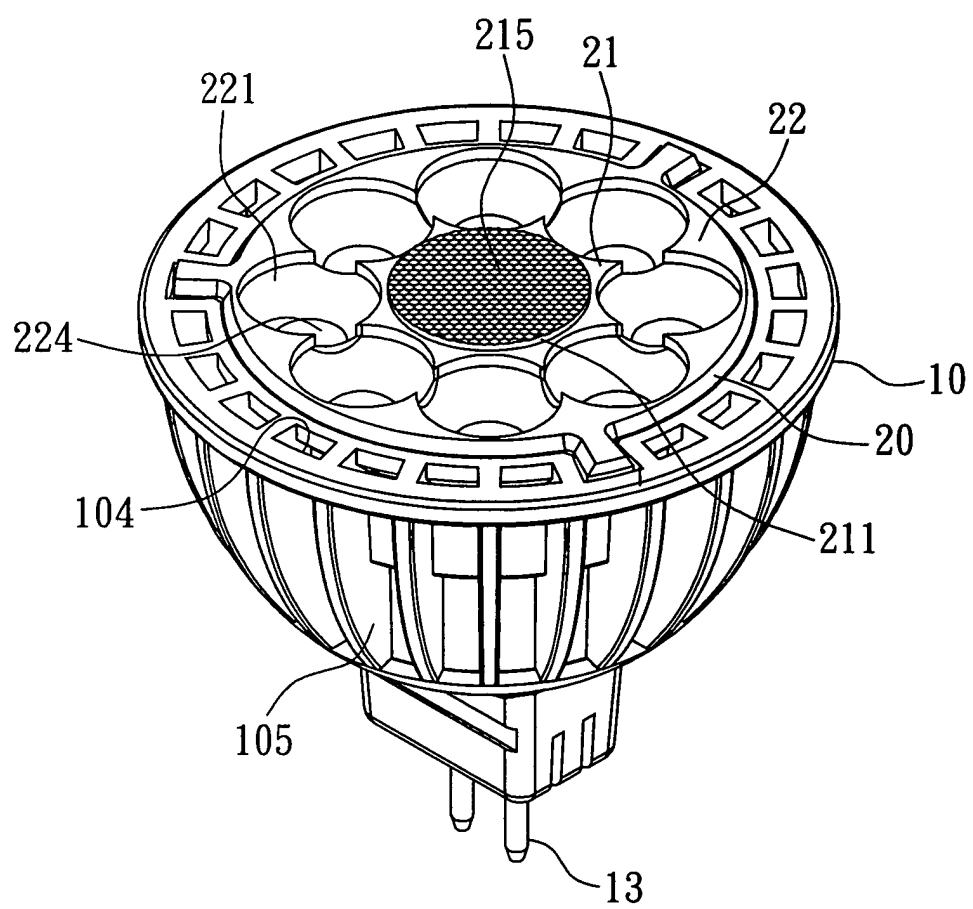
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明燈，其中，該第一投光區係在該光學透鏡之兩端面分別設有相互對應的第一凸體及第二凸體，該第二凸體之中央設有一第一導光凹槽並與該第一發光體對應配置；又該第二投光區係在該光學透鏡之兩端面分別設有相互對應的第一凹槽及第三凸體，該第三凸體之中央設有一第二導光凹槽並與該第二發光體對應配置。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之照明燈，其中，該第一導光凹槽內設有第一透鏡結構，而在該第一凹槽與該第二導光凹槽之間設有第二透鏡結

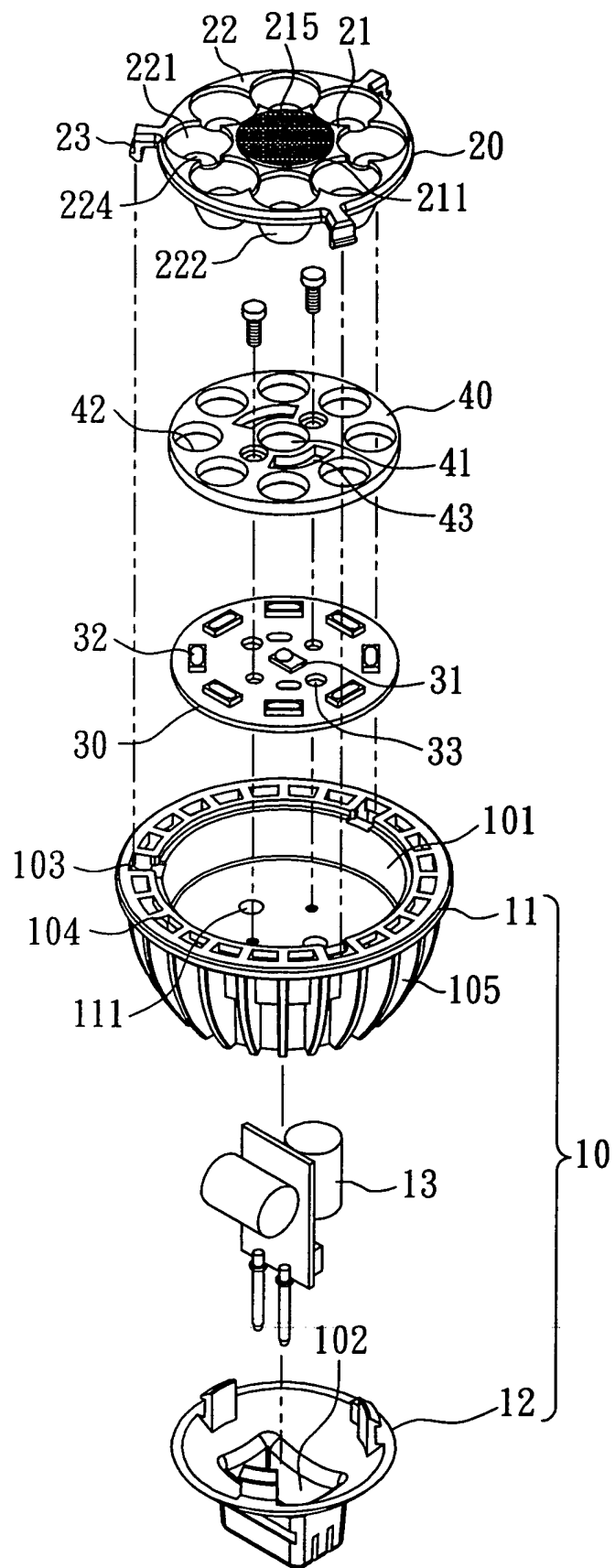
構。

5. 如申請專利範圍第 3 項所述之照明燈，其中，該第一凸體之表面設有折光面。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明燈，其中，在該光學透鏡與該發光模組之間設有一板體，該板體之中央設有至少一第一通孔，該第一通孔之周圍環設有複數第二通孔，俾利於導引該第一發光體與第二發光體之光線集中且各自經由對應之導光凹槽及透鏡結構投射而出。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之照明燈，其中，該發光模組於第一發光體與第二發光體之間設有至少一穿孔，而該板體係配設有至少一對應穿孔，係與該穿孔配合，俾利於電性連接。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明燈，其中，該光學透鏡之周側設有至少一卡扣，而該座體之周側配設有至少一扣槽，使該扣槽與該卡扣對應扣接。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之照明燈，其中，該座體之周緣設有複數散熱孔，並在該座體之周側設有複數散熱鰭片。

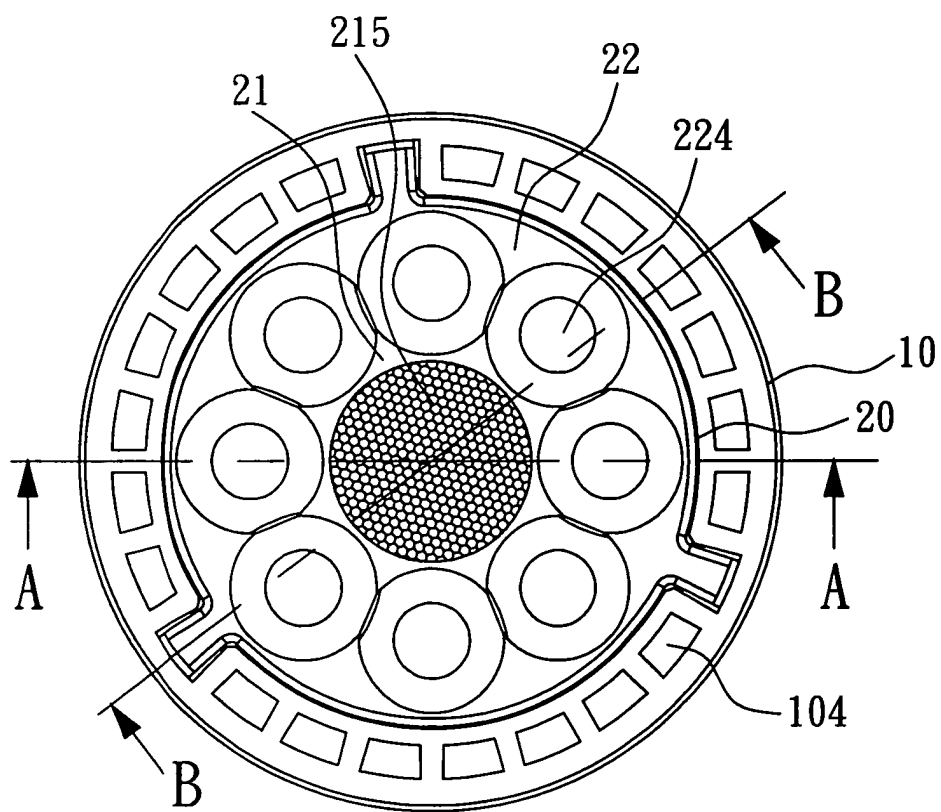
七、圖式：



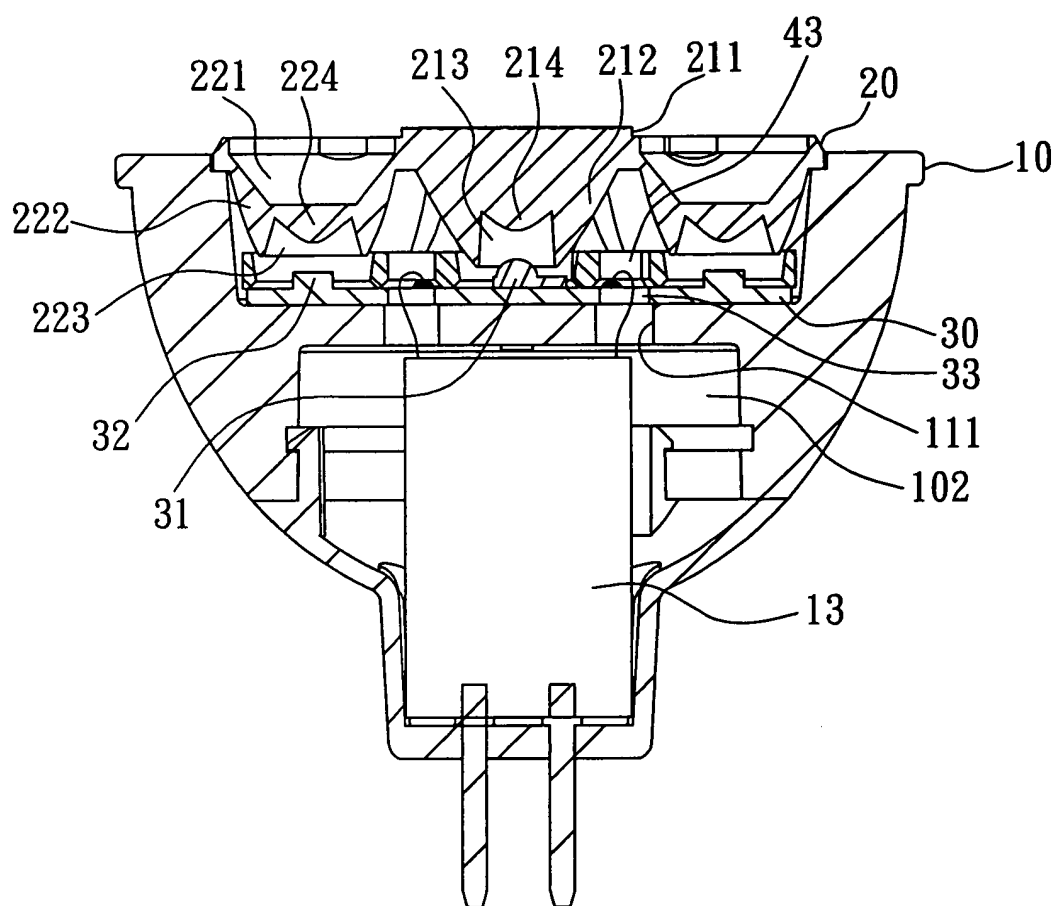
第1圖



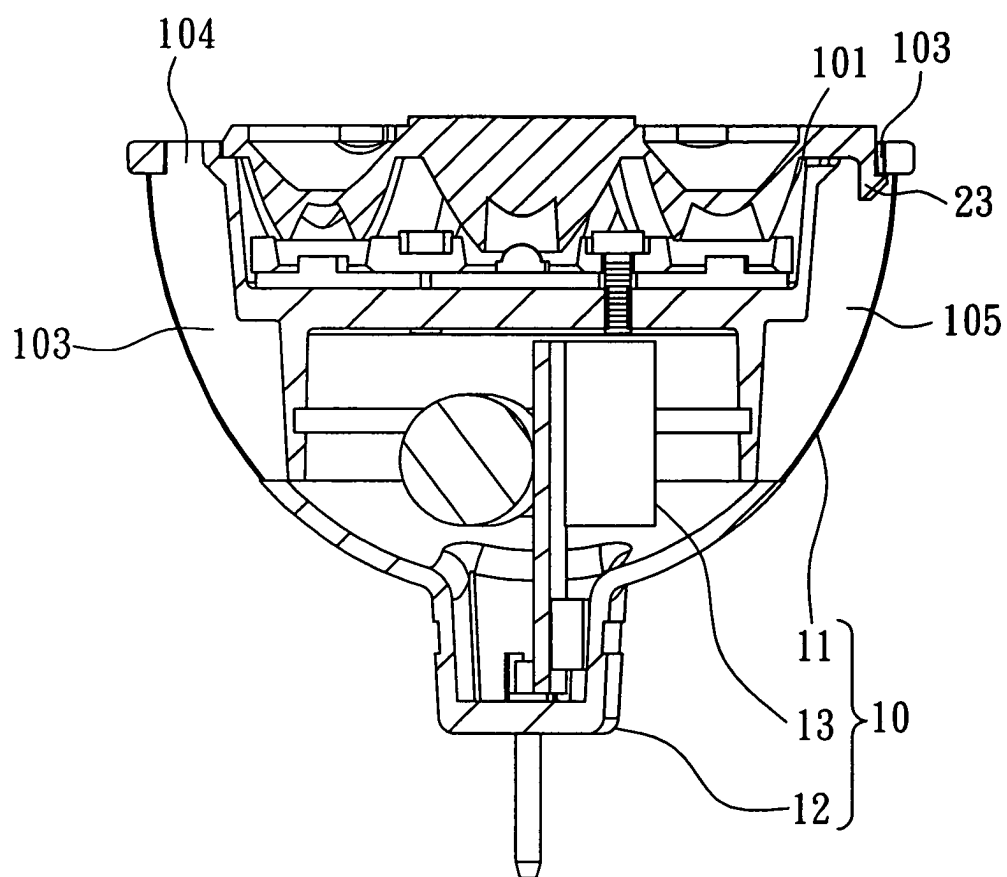
第2圖



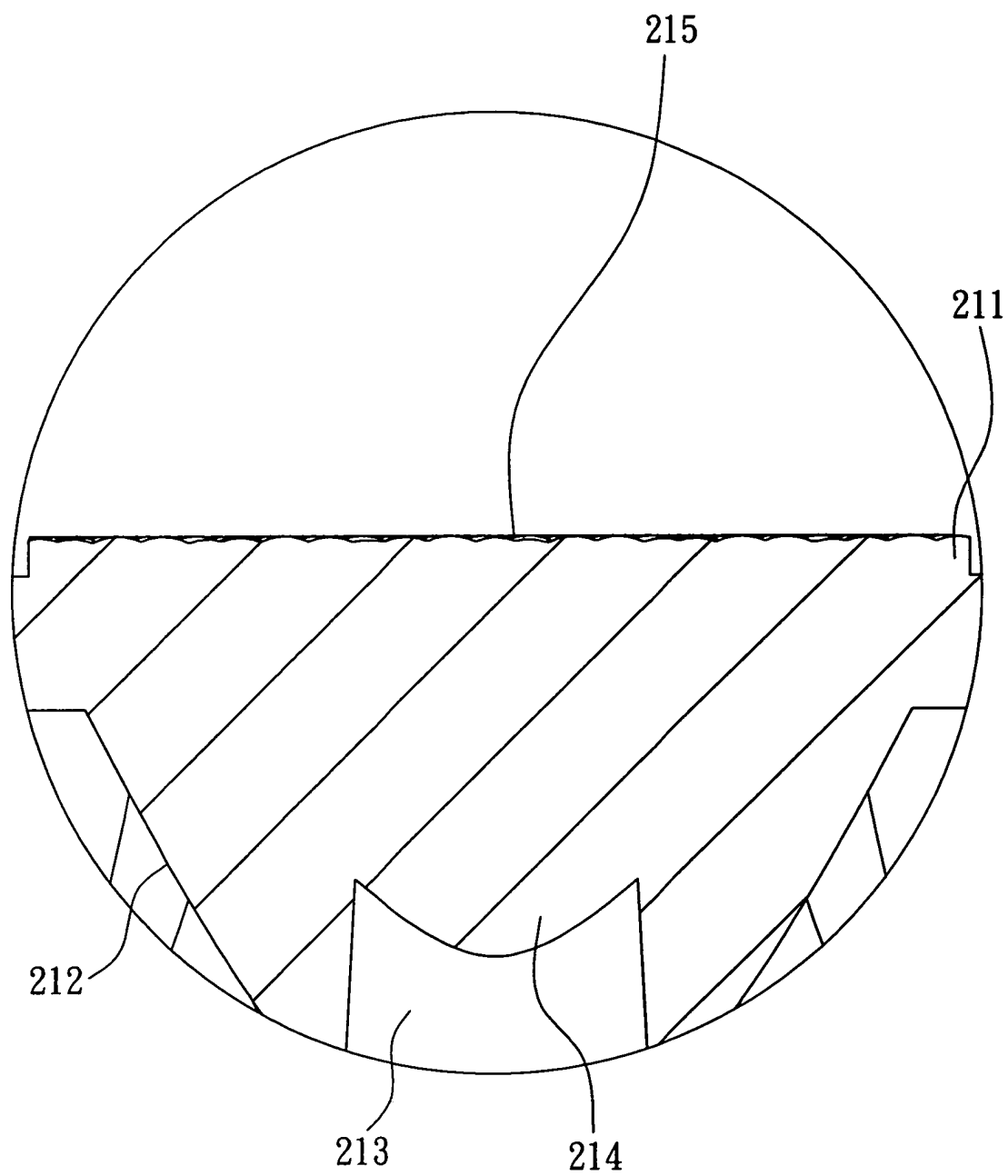
第3圖



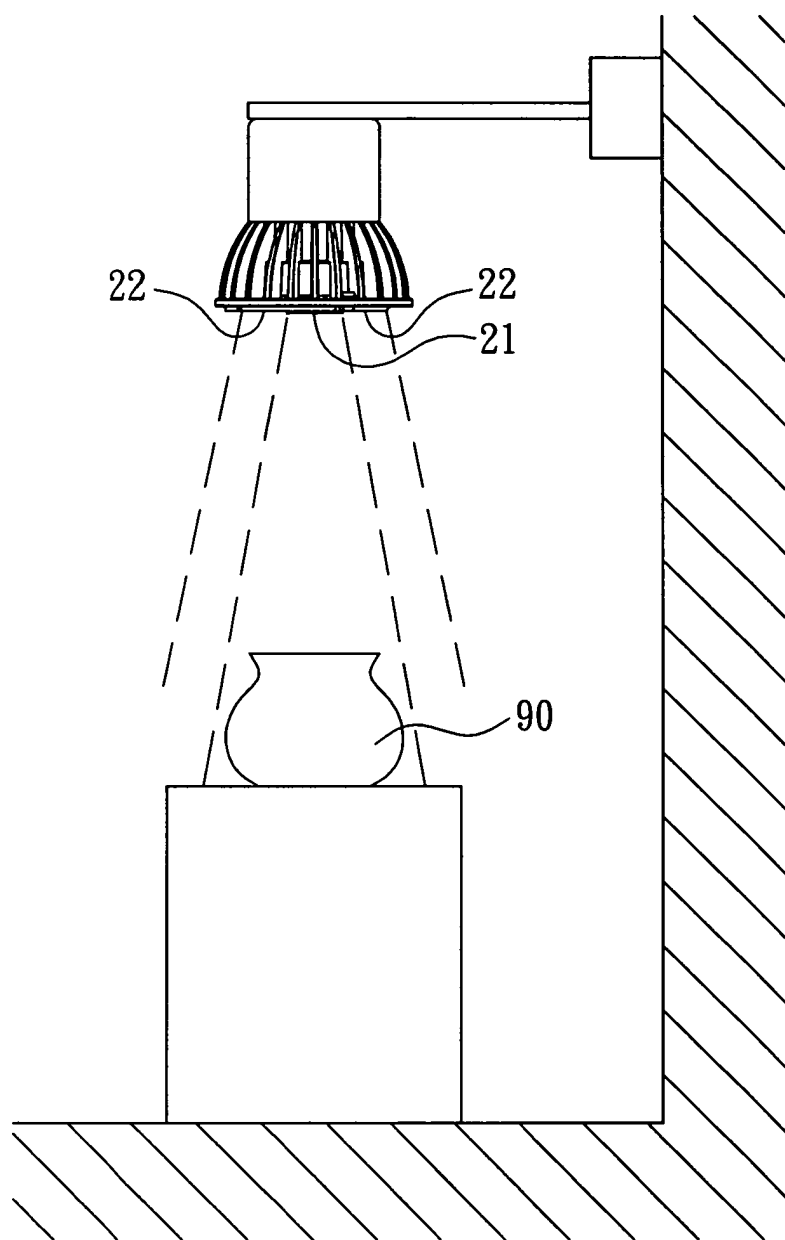
第4A圖



第4B圖



第4C圖



第5圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 2 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	座體	22	第二投光區
101	開口	221	第一凹槽
102	容置空間	222	第三凸體
103	扣槽	224	第二透鏡結構
104	散熱孔	23	卡扣
105	散熱鰭片	30	發光模組
11	上殼座	31	第一發光
111	殼座插孔	32	第二發光體
12	下殼座	33	穿孔
13	電源件	40	板體
20	光學透鏡	41	第一通孔
21	第一投光區	42	第二通孔
211	第一凸體	43	對應穿孔
215	折光面		