

## 新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：96220564

※申請日期：96.12.4

※IPC 分類：F21V29/00 (2006.01)

F21V33/00 (2006.01)

一、**新型名稱**：(中文/英文)

具有導熱構造之燈具及其燈罩

二、**申請人**：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

訊凱國際股份有限公司

代表人：(中文/英文) 林仁政

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣中和市中正路786號9樓

國籍：(中文/英文) 中華民國

三、**創作人**：(共1人)

姓名：(中文/英文)

1. 彭昌宏

2. 黃聰欽

國籍：(中文/英文)

1. 中華民國 2. 中華民國

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項  第一款或  第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

## 八、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係與一種照明設備有關，尤指一種提供燈具散熱而具有導熱構造之燈具。

### 【先前技術】

按，由於發光二極體（LED）具有亮度高、省電、壽命長等諸多優點，而被廣泛地應用在電子裝置或燈具的照明上，且為增加其照射範圍與亮度，通常是由複數發光二極體來組合成一LED燈組。然而，隨著發光二極體數量的增加及高功率發光二極體等陸續被開發出來，其運作所產生的熱量正逐步向上攀升。因此，具有提供LED燈具用之散熱結構，已成為現今從事該項行業之相關人士所研究的重要課題之一。

而目前透過發光二極體來做為發光光源之燈具，除了考量發光二極體之高功率所帶來的散熱問題外，對於用以將交流電改為直流電之控制電路及其電子元件而言，並未提供任何散熱措施。蓋因此等電路或電子元件的熱量並不如發光二極體高，一般而言並沒有特別需要對此做散熱之需求；然而，儘管此等電路或電子元件的發熱量不高，但當封閉於燈具內時，仍會因熱量持續囤積而加快發光二極體的溫度上升，故此問題仍有待改善。

有鑑於此，本創作人係為改善並解決上述之缺失，乃特潛心研究並配合學理之運用，終於提出一種設計合理且有效改善上述缺失之本創作。

**【 新 型 內 容 】**

本創作之主要目的，在於可提供一種具有導熱構造之燈具及其燈罩，其係令杯燈原有之散熱結構，除了可幫助發光二極體進行散熱外，亦可同時提供用以將交流電改為直流電之控制電路板及其上之電子元件進行散熱，以避免其熱量因囤積而影響發光二極體之正常壽命。

為了達成上述之目的，本創作係提供一種具有導熱構造之燈具，包括一內呈中空之燈罩、一LED燈組及一電源接頭；燈罩係由具散熱性之材質所製成，於其內部橫設有一隔層，以將燈罩內區隔為第一空間與第二空間，而LED燈組即設於第一空間內、電源接頭則設於第二空間上，且電源接頭具有一位於第二空間內之控制電路板，控制電路板上具有電子元件；其中，燈罩之隔層朝第二空間處係突設有一導熱塊，且導熱塊乃相對於電子元件處而形成有一導熱面，以與電子元件作熱傳接觸，並藉此達成上述之目的。

為了達成上述之目的，本創作係提供一種具有導熱構造之燈罩，其係由具散熱性之材質所製成，且內呈中空，並於其內部橫設有一隔層，以將其內部區隔為第一空間與第二空間；其中，燈罩之隔層朝第二空間處係突設有一導熱塊，而導熱塊上則形成有一用以作熱傳接觸之導熱面。

**【 實 施 方 式 】**

為了使 貴審查委員能更進一步瞭解本創作之特徵及技術內容，請參閱以下有關本創作之詳細說明與附圖，然

而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制者。

請參閱第一圖至第三圖，本創作係提供一種具有導熱構造之燈具，包括一燈罩 1、一 LED 燈組 2、以及一電源接頭 3；其中：

該燈罩 1 乃由導熱性佳之材質一體製成，其具有一呈杯狀之本體 10，該本體 10 內呈中空，並於其內部中段處橫設有一隔層 11，以將該本體 10 內部區隔為一第一空間 100 與一第二空間 101。此外，該本體 10 側周圍處係設有向外延伸之複數散熱片 12，用以提供散熱所需。

該 LED 燈組 2 設於上述燈罩 1 本體 10 之第一空間 100 內，並包括一電路板 20、至少一設於該電路板 20 上之發光二極體（LED）21、一罩設於該發光二極體 21 周緣外之反光罩 22、以及一裝設於該反光罩 22 上並供發光二極體 21 朝向其投射之透鏡 23，且該電路板 20 背面即貼附於燈罩 1 本體 10 之隔層 11 上，以藉由與該隔層 11 之接觸，而能將發光二極體 21 所產生的熱量予以導熱，並透過燈罩 1 本體 10 上之各散熱片 12 將熱量釋出。

該電源接頭 3 係設於燈罩 1 本體 10 之第二空間 101 上，並具有一突出於外的插接部 30，該插接部 30 前端突設有插腳 300，而後端則嵌固有一控制電路板 31，該控制電路板 31 上具有單一或多種電子元件 32，用以將交流電改為直流電，且電子元件 32 亦會產生熱量。本創作主要目的即在於：透過上述燈罩 1，除了可幫助發光二極體 21 進行散熱

外，亦同時提供該控制電路板31上之電子元件32的散熱所需；其中，燈罩1之隔層11朝第二空間101處突設有一或一以上之導熱塊13，而本實施例為一個，該導熱塊13相對於前述電子元件32處係形成有一導熱面130，用以與電子元件32相接觸而便於進行熱傳導作用，且亦可於該導熱面130上貼附一層導熱墊片或塗佈一層導熱膏等導熱介質（圖略），以填補該導熱面130與電子元件32間之間隙、空隙或公差等，俾可增加接觸效果者；藉此，電子元件32所產生的熱量即可透過與導熱塊13之導熱面130相接觸，而由導熱塊13傳導至燈罩1本體10外之各散熱片12上，使各散熱片12不僅能幫助發光二極體21進行散熱，也能提供控制電路板31之電子元件32的散熱所需。

再者，如第四圖所示，為本創作之另一實施例，其亦可根據上述控制電路板32上之各電子元件32的高度位置不同，而將該導熱塊13之導熱面130設計為階梯狀者；如此，透過呈階梯狀之導熱面130而能分別與不同高度之電子元件32作接觸，即可顧及到該控制電路板32上之各電子元件32的散熱需求，以有效進行散熱。

是以，藉由上述之構造組成，即可得到本創作具有導熱構造之燈具及其燈罩。

因此，藉由本創作具有導熱構造之燈具及其燈罩，除了可幫助發光二極體21進行散熱外，亦可同時提供用以將交流電改為直流電之控制電路板31、以及設於其上之電子元件32進行散熱，俾可避免控制電路板31因其熱量的囤積

而影響發光二極體21之正常壽命，同時也可以有效降低杯燈於使用時整體之溫度，避免過熱。

綜上所述，本創作實為不可多得之新型創作產品，其確可達到預期之使用目的，而解決習知之缺失，又因極具新穎性及進步性，完全符合新型專利申請要件，爰依專利法提出申請，敬請詳查並賜准本案專利，以保障創作人之權利。

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

## 【圖式簡單說明】

第一圖 係本創作之立體分解圖。

第二圖 係本創作另一視角之立體組合圖。

第三圖 係第一圖組合後之 3-3 斷面剖視圖。

第四圖 係根據第三圖之另一實施例剖視圖。

## 【主要元件符號說明】

< 本創作 >

燈罩	1		
本體	10	第一空間	100
第二空間	101		
隔層	11	散熱片	12
導熱塊	13	導熱面	130
LED 燈組	2		
電路板	20	發光二極體	21
反光罩	22	透鏡	23
電源接頭	3		
插接部	30	插腳	300
控制電路板	31	電子元件	32



### 五、中文新型摘要：

一種具有導熱構造之燈具及其燈罩，該燈具包括一內呈中空之燈罩、一 LED 燈組及一電源接頭；燈罩係由具散熱性之材質所製成，於其內部橫設有一隔層，以將燈罩內區隔為第一空間與第二空間，而 LED 燈組即設於第一空間內、電源接頭則設於第二空間上，且電源接頭具有一位於第二空間內之控制電路板，控制電路板上具有電子元件；其中，燈罩之隔層朝第二空間處係突設有一導熱塊，且導熱塊乃相對於電子元件處而形成有一導熱面，以與電子元件作熱傳接觸。

### 六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1、一種具有導熱構造之燈具，包括：

一燈罩，由具散熱性之材質所製成，其內呈中空，並於其內部橫設有一隔層，以將其內部區隔為第一空間與第二空間；

一LED燈組，設於該燈罩之第一空間內；及

一電源接頭，設於該燈罩之第二空間上，並具有一位於該第二空間內之控制電路板，該控制電路板上具有電子元件；

其中，該燈罩之隔層朝該第二空間處係突設有一導熱塊，且該導熱塊相對於所述電子元件處係形成有一導熱面，以與該電子元件作熱傳接觸。

2、如申請專利範圍第1項所述之具有導熱構造之燈具，其中該燈罩側周圍處係設有向外延伸之複數散熱片。

3、如申請專利範圍第1或2項所述之具有導熱構造之燈具，其中該LED燈組包含一電路板、一設於該電路板上之發光二極體，且該電路板係貼附於該燈罩之隔層上。

4、如申請專利範圍第3項所述之具有導熱構造之燈具，其中該LED燈組更包含一罩設於該發光二極體周緣外之反光罩。

5、如申請專利範圍第4項所述之具有導熱構造之燈具，其中該反光罩上係設有一供該發光二極體投射之透鏡。

6、如申請專利範圍第1項所述之具有導熱構造之燈

具，其中該電源接頭之控制電路板上係具有複數所述電子元件，且各該電子元件之高度位置不同，而該導熱塊之導熱面呈階梯狀，以分別與該等高度位置不同之電子元件作熱傳接觸。

7、如申請專利範圍第1或6項所述之具有導熱構造之燈具，其中該導熱面與該電子元件間係設有導熱介質。

8、如申請專利範圍第7項所述之具有導熱構造之燈具，其中該導熱介質係為導熱墊片。

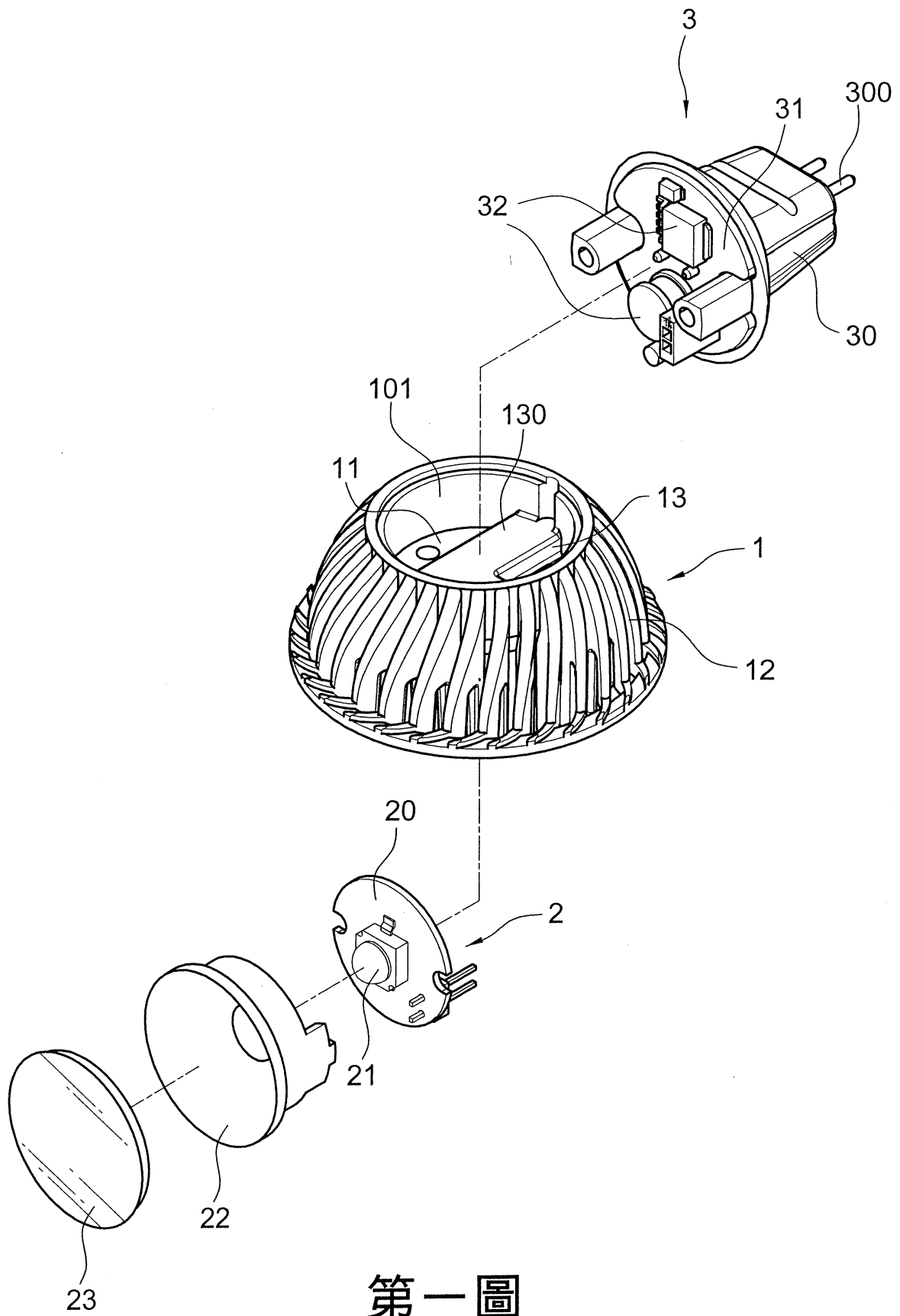
9、如申請專利範圍第7項所述之具有導熱構造之燈具，其中該導熱介質係為導熱膏。

10、一種具有導熱構造之燈罩，其係由具散熱性之材質所製成，且內呈中空，並於其內部橫設有一隔層，以將其內部區隔為第一空間與第二空間；其中，該燈罩之隔層朝該第二空間處係突設有一導熱塊，而該導熱塊上則形成有一用以作熱傳接觸之導熱面。

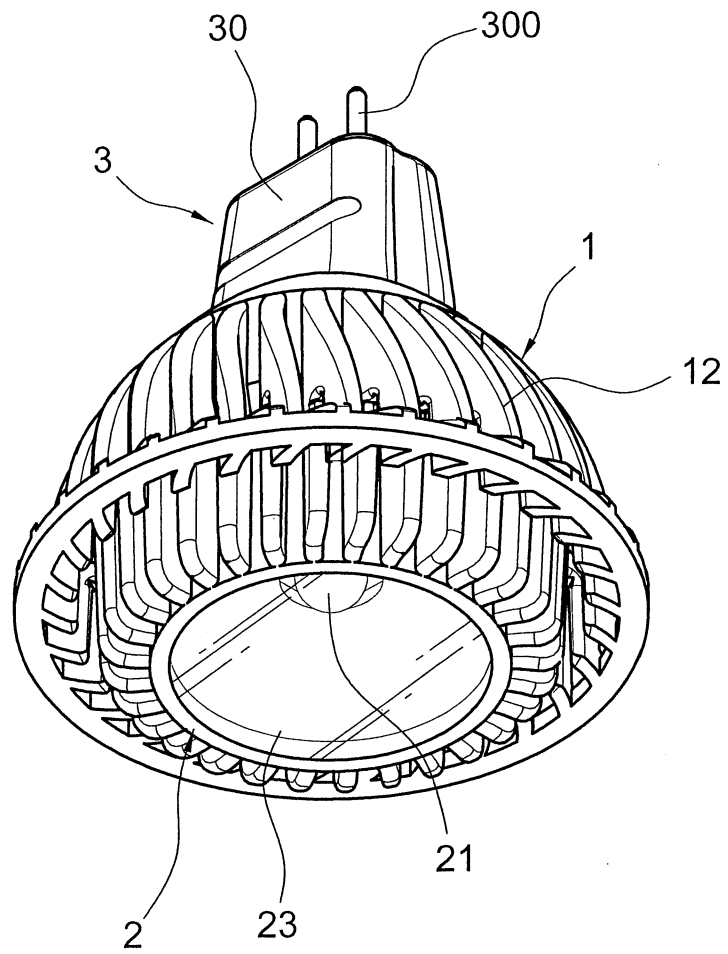
11、如申請專利範圍第10項所述之具有導熱構造之燈罩，其中該燈罩側周圍處係設有向外延伸之複數散熱片。

12、如申請專利範圍第10或11項所述之具有導熱構造之燈罩，其中該導熱塊之導熱面係呈階梯狀者。

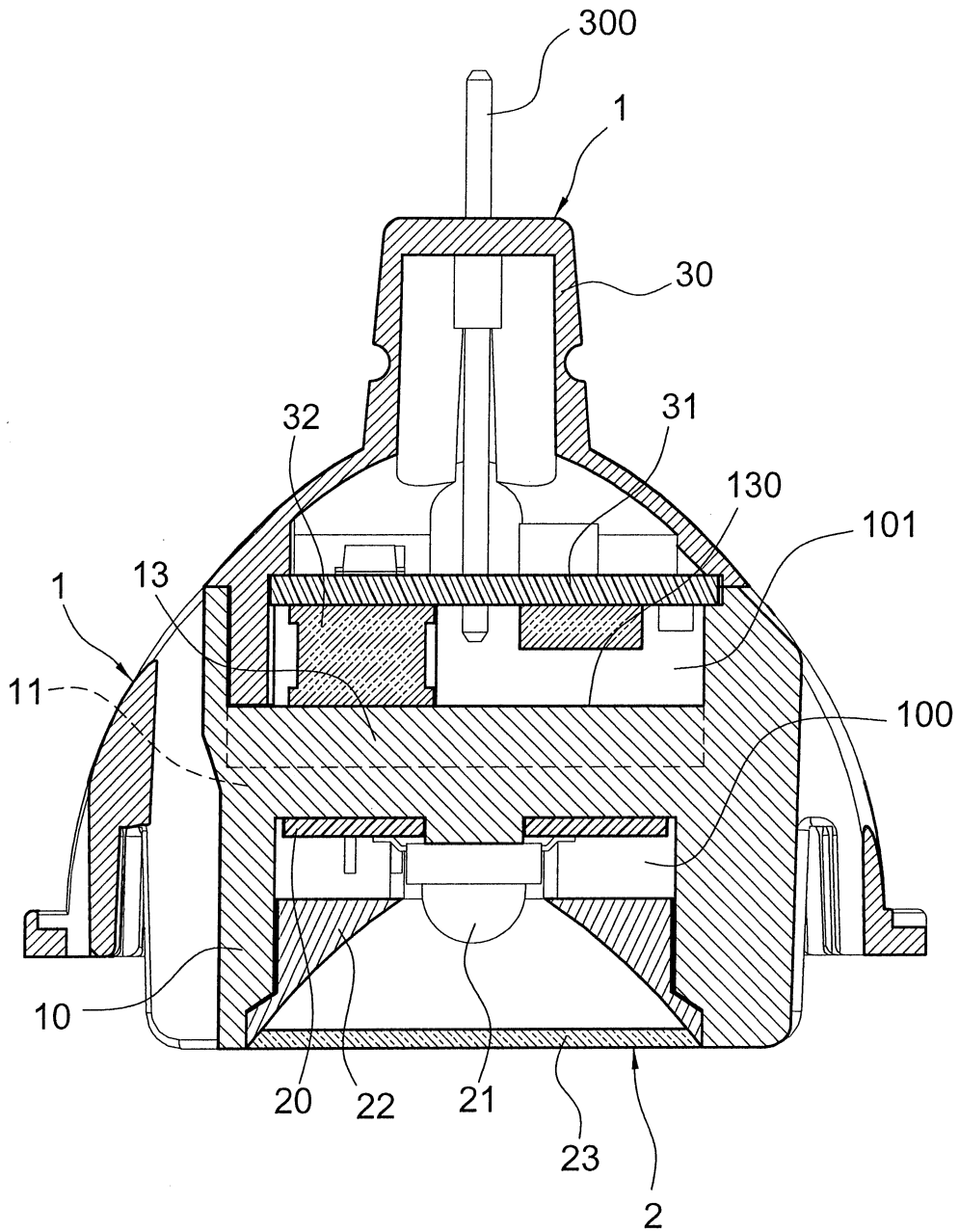
十、圖式：



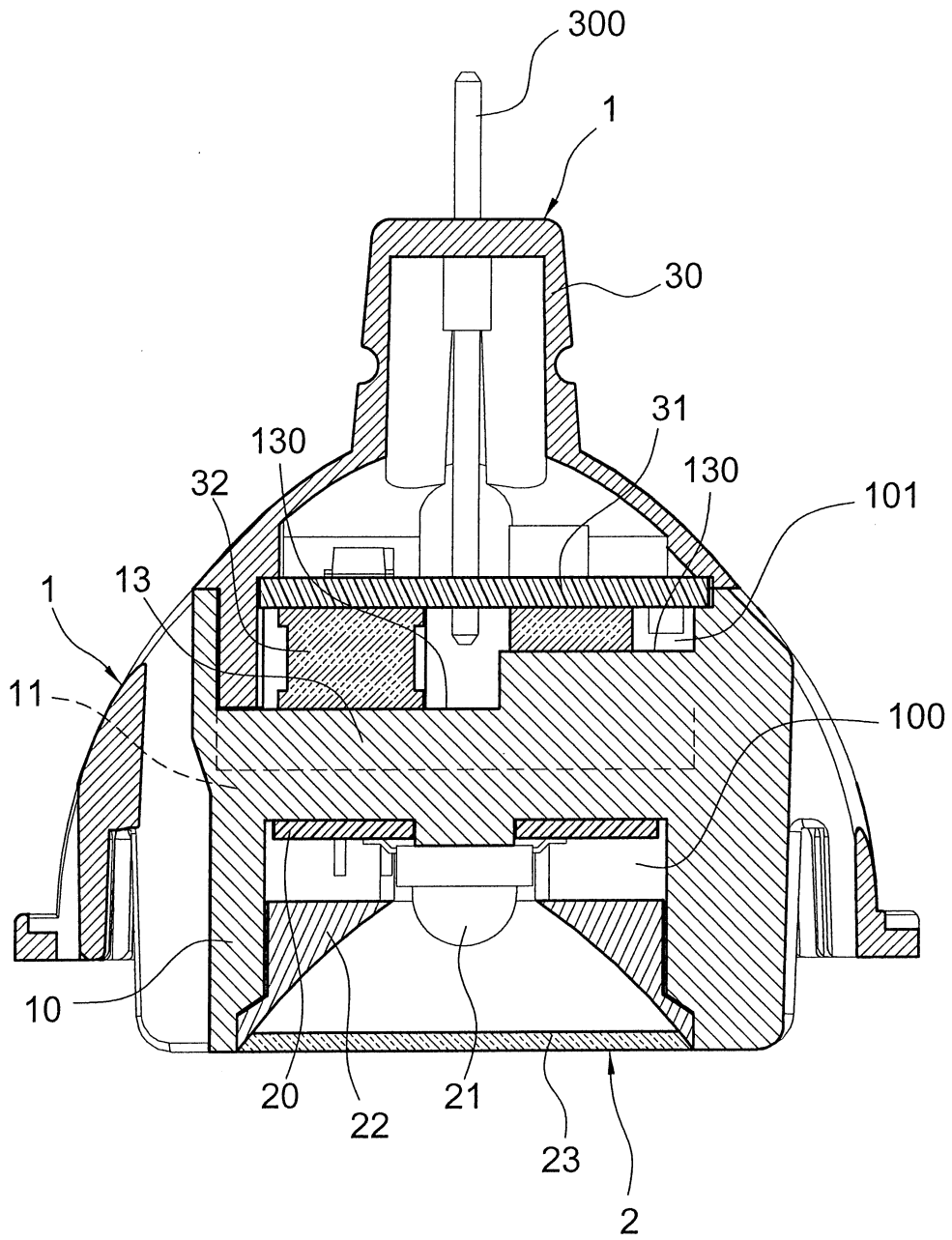
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(三)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

燈罩	1	本體	10
第一空間	100	第二空間	101
隔層	11	導熱塊	13
導熱面	130	LED燈組	2
電路板	20	發光二極體	21
反光罩	22	透鏡	23
電源接頭	3	插接部	30
插腳	300	控制電路板	31
電子元件	32		