



(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 M397488U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 02 月 01 日

(21)申請案號：099214437

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 07 月 29 日

(51)Int. Cl. : F21V31/00 (2006.01)

(71)申請人：賜建科技股份有限公司(中華民國) ARTLED TECHNOLOGY CORP. (TW)

新北市樹林區三俊街 224 號 2 樓

(72)創作人：曹嘉宗 (TW)

(74)代理人：桂齊恆；林景郁

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：5 共 21 頁

(54)名稱

具有防水結構的 LED 燈具

(57)摘要

本創作係有關於一種具有防水結構的 LED 燈具，其設有一燈罩，其燈罩內裝設有 LED 電路板，於其 LED 電路板上方裝設一上蓋，該上蓋與燈罩相互結合之處設置一墊圈，防止水氣進入，設有一座體，於內部裝設有 LED 模組，且於該燈罩與該座體相互結合之處裝設有一墊圈，防止水氣進入，並於燈罩內裝設有一導熱管，於導熱管突伸至外部之連接處塗佈一層防水材質之絕緣層，於座體與燈座相互結合處，亦設置一墊圈防止水氣進入，以達到整體燈具之防水效果。

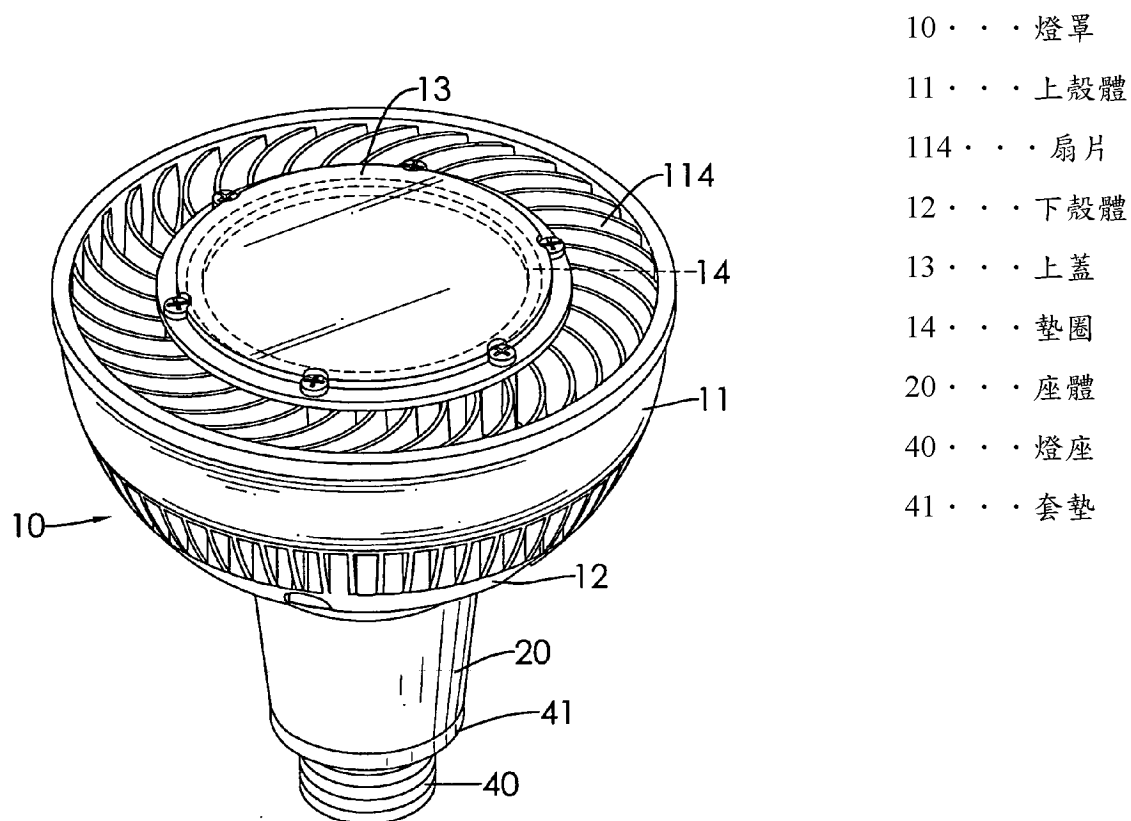


圖 1

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於一種具有防水結構的 LED 燈具，尤指一種在燈具上設有防水結構的 LED 燈具。

【先前技術】

現代化建築除建築物的外觀設計外，庭院的景觀設計也是重要的一環，其中庭院的景觀設計包括植物的種類、擺設及顏色等，更重要的是如何設置燈光的投影才能讓自己的戶外設計於夜晚也能夠展現的淋漓盡致。

由於燈具需放置於戶外，其防水功能一定是不可或缺的，但就現行技術來看，目前用於投射景觀之燈具，大多使用傳統鎢絲燈泡或其他造型燈具，於其外部裝置一塑膠外殼，其光線投射方向處設置一可透光隔板嵌合於塑膠外殼上，將其燈具保護於塑膠外殼中，但戶外環境較一般室內的使用環境更為嚴苛，一般塑膠外殼之防水功能僅為堪用，且塑膠外殼與前方之可透光隔板為相互嵌合，可能會因為長期使用(被外力損毀或經常拆卸)，兩者之間的密合度變得較低，進而造成水氣或灰塵進入其內部空間，造成燈具故障或損壞，且傳統鎢絲燈泡的穩定度較低、耗電率高，容易因長時間使用而發熱進而燒毀。

由前述可見，現行用於戶外之燈具仍有諸多缺點，急需一全新設計之燈具可改正現行燈具之缺失。

【新型內容】

本創作者有鑒於現有設置於戶外之燈具在使用上所衍

生之燈具壽命較短，防水效果較差等問題，而予以重新設計，藉由本創作所設計之具有防水結構的 LED 燈具，以克服現行燈具之防水結構較差及鎢絲燈泡之使用壽命較短為其創作目的。

為達到本創作之目的所運用的技術手段，即在提供一種具有防水結構的 LED 燈具，其包括一燈罩、一座體及一燈座。

該燈罩，其包括一上殼體、下殼體及一上蓋，該上蓋之周邊具有一環型凹槽，其凹槽之開口向下，一墊圈可定位於該凹槽中，該凹槽外圍周緣具有固定部；

該上殼體，其構造可包括一外環、一內環及一底板，該內環底部與該底板相互連接形成一腔室，該腔室內可設置一 LED 電路板，該內環周邊頂端與底端外側分別設置一固定部，該頂端之固定部位置與上蓋之固定部相對應，可以一固定件將兩者相互結合固定，該墊圈可與內環頂端周邊相互貼合；

該下殼體，其殼體內側向內突伸有一固定部，該固定部之位置與上殼體之底端固定部相對應；

該座體，為一中空具有兩端開口之殼體，其內部空間可裝設 LED 電路板所需之模組，該座體頂端周邊形成有一環型凹槽，一墊圈可定位於此凹槽中，該座體頂端周邊外側突伸有一固定部，該座體頂端之固定部與下殼體之固定部相互對應，並與上殼體之固定部相互對應，以一固定件將座體、下殼體及上殼體相互結合固定，座體頂端之墊圈則與上殼體之內環底端相互貼合，該座體底端周緣設有固

定部，該座體底端可連接一燈座。

所述之具有防水結構的 LED 燈具，該燈座，其為一中空體，其上具有一開口，其下方可與電源或市電相互連接，其上方開口處與一塑膠材質之套墊相互套接，該套墊具有一向外側突伸之周緣，該周緣上具有穿孔，其位置與座體底端之固定部相對應，該周緣向上方形成一外框，可令一墊圈定位於此，墊圈亦設有與周緣之穿孔位置相對應之穿孔，使座體底端之固定部定位於墊圈上方，以一固定件穿過套墊之穿孔與墊圈之穿孔，與座體底端之固定部相互固定即可將燈座與座體相互連接。

所述之具有防水結構的 LED 燈具，於上殼體底部可裝置至少一導熱管，該導熱管，其外型一端可為半圓形管體，另一端則為一直條管體，該導熱管於直條管體及半圓形管體與直條管體相互連接端外部包覆一防水材質之絕緣層，該上殼體之外環底端向內凹形成一環型槽溝，其開口向下，可令導熱管之半圓形管體的上半部定位於其中，該內環底端向中心突伸至少一片體，該片體可向外延伸與外環相互連接並於內環底端片體設置處之相對應端設置一缺口，可令導熱管之直條管體向中心延伸定位於該片體之一側。

所述之具有防水結構的 LED 燈具，該下殼體之周邊上緣形成兩槽溝，該槽溝可令導熱管之半圓形管體的下半部定位於此。

所述之具有防水結構的 LED 燈具，該上殼體之內環周邊外側可設置複數個環繞間隔排列之扇片，該扇片末端與

外環相互連接，且該下殼體之殼體外側亦環繞設置間隔排列複數個扇片。

所述之具有防水結構的 LED 燈具，該固定部可為穿孔形式，內部可具有螺紋，該固定件可為一螺釘。

所述之具有防水結構的 LED 燈具，該下殼體之固定部其上方具有一平面，其上有穿孔，該平面兩側向下方突伸有兩片體，沿殼體內側形成一導軌，可令座體之固定部由此導軌進入，使兩者之固定部相互貼合。

所述之具有防水結構的 LED 燈具，該上蓋為一可透光材質所製成。

藉由前述的技術手段本創作可達到以下的優點及功效：

1.本創作所設計之具有防水結構的 LED 燈具，於本創作之裝設位置較低或光線投射方向朝向上方時，該上蓋與燈罩相互結合處設有一墊圈，可防止水氣與灰塵進入燈罩中。

2.本創作所設計之具有防水結構的 LED 燈具，於本創作之裝設位置較高或光線投射方向朝向下時，該座體與燈罩相互結合處裝設有一墊圈且該座體與燈座結合處亦設有一墊圈，可防止水氣與灰塵進入。

3.本創作所設計之具有防水結構的 LED 燈具，該座體與燈罩之間因外形上差距形成一縫隙，因此於導熱管穿設於燈罩之外環與內環處包覆一層防水材質之絕緣層，使其具有防水功能。

【實施方式】

本創作為一種具有防水結構的具有防水結構的 LED 燈具，如圖 1 所示，其包括一燈罩 10、一座體 20 及一燈座 40。

請參見圖 2 及圖 3 所示，該燈罩 10 其包括一上殼體 11、下殼體 12 及一上蓋 13，該上蓋 13 為一可透光材質所製成，其周邊具有一環型凹槽 131，其凹槽 131 之開口向下，一墊圈(O-ring)14 可定位於該凹槽 131 中，該凹槽 131 外圍周緣具有固定部，該固定部為穿孔。

該上殼體 11，其構造可包括一外環 111、一內環 112 及一底板 113，該內環 112 底部與該底板 113 相互連接形成一腔室，該腔室具有一開口，其開口向上，該腔室內可設置一 LED 電路板 50，該 LED 電路板 50 其上載有複數個 LED，該底板 113 設有複數個貫穿板體之穿孔，該穿孔可供 LED 電路板 50 之線路穿設，該內環 112 周邊頂端與底端外側分別設置一固定部，該固定部為穿孔，其內部具有螺紋，該頂端之固定部位置與上蓋 13 之固定部相對應，可以一固定件將兩者相互結合固定，該墊圈 14 可與內環 112 頂端周邊相互貼合，該內環 112 周邊外側可設置複數個環繞間隔排列之扇片 114，該扇片 114 末端與外環 111 相互連接。

進一步如圖 4 所示，該上殼體 11 之外環 111 底端向內凹形成一環型槽溝 115，其開口向下，該內環 112 底端向中心突伸兩片體 116，該片體 116 可向外延伸與外環 111 相互連接並於內環 112 底端兩相對應端分別設置一缺口，另在上殼體 11 底部進一步安裝有兩導熱管 60，該導熱管

60 其外型一端可為半圓形管體 601，另一端則為一直條管體 602，該導熱管 60 於直條管體 602 及半圓形管體 601 與直條管體 602 相互連接端外部包覆一防水材質之絕緣層 61，可令兩導熱管 60 之半圓形管體 601 的上半部定位於環形槽溝 115 中，其直條管體 602 向中心延伸定位於該片體 116 兩側。

該下殼體 12，於其周邊上緣形成兩槽溝 121，該槽溝 121 可令導熱管 60 之半圓形管體 601 的下半部定位於此，該下殼體 12 之殼體外側環繞間隔排列複數個扇片 122，該下殼體 12 之殼體內側向內突伸有數個固定部 123，該固定部 123 之位置與上殼體 11 之底端固定部相對應，該固定部 123 其上方具有一平面 124，其上有穿孔，該平面兩側向下方突伸有兩片體，沿殼體內側形成一導軌 125。

該座體 20，為一中空具有兩端開口之殼體，其內部空間可裝設 LED 電路板 50 所需之模組，該座體 20 頂端周邊形成有一環型凹槽 201，另進一步設有一墊圈 21 可定位於此凹槽 201 中，該座體 20 頂端周邊外側突伸有數個固定部 202，該固定部 202 為一平面，其外型與下殼體 12 的固定部 123 之導軌 125 相對應，其上具有一穿孔，該座體 20 可將其固定部 202 經下殼體 12 固定部 123 之導軌 125 進入，兩者之固定部 123、202 之平面相互貼合，並將穿孔位置與上殼體 11 之固定部穿孔調整至相互對應，以一固定件穿過座體 20 固定部 202 之穿孔與下殼體 12 固定部之穿孔 123，與上殼體 11 之固定部之穿孔相互結合固定，座體 20 頂端之墊圈 21 則與上殼體 11 之內環 112 底端相互貼合，該座

體 20 底端周緣設有固定部，該固定部為穿孔，該穿孔內部具有螺紋。

該燈座 40，其為一中空體，其上具有一開口，其下方可與電源或市電相互連接，其上方開口處與一塑膠材質之套墊 41 相互套接，該套墊 41 具有一向外側突伸之周緣 411，該周緣 411 上具有穿孔 412，其位置與座體 20 底端之固定部相對應，該周緣 411 向上方形成一外框，可令一墊圈 42 定位於此，墊圈 42 亦設有與周緣 411 之穿孔 412 位置相對應之穿孔，使座體 20 底端之固定部定位於墊圈 42 上方，以一固定件穿過套墊 41 之穿孔 412 與墊圈 42 之穿孔，與座體 20 底端之固定部相互固定即可將燈座 40 與座體 20 相互連接。

請參考圖 3 與圖 5 所示，本創作於應用時，其設置位置位於地面時，其燈光投射方向朝向上方，雨水或灰塵從本創作上方落下時，因本創作之燈罩 10 上方設有一上蓋 13，且該上蓋 13 內部設有一墊圈 14 與燈罩 10 之上殼體 111 頂端緊密貼合，使水氣與灰塵不會進入其內部空間，進而保護該 LED 電路板 50；當本創作設置於較高處，例如：路燈，其燈光投射方向朝向下方時，該座體 20 之墊圈 21 與燈罩 10 之下殼體 12 底端緊密貼合，另因座體 20 與燈罩 10 因外型差距形成有一縫隙 22，該縫隙 22 會令雨水觸及穿設於上殼體 11 之外環 111 與內環 112 之間之導熱管 60，但因導熱管 60 突伸於燈罩 10 內部與外部之連接處塗佈一絕緣層 61，使之仍具有防水效果，可令水氣無法進入燈罩內部，且座體 20 與燈座 40 相連接之處裝置一防水材質之

套墊 41，且套墊 41 與座體 20 底端相連處一設置一墊圈 42，其防水效果更為提升。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本創作之立體外觀圖。

圖 2 為本創作之立體外觀分解圖。

圖 3 為本創作之側面剖面平面圖。

圖 4 為本創作之局部立體外觀圖。

圖 5 為本創作之底視平面透視圖。

【主要元件符號說明】

10 燈罩	11 上殼體
111 外環	112 內環
113 底板	114 扇片
115 凹槽	116 片體
12 下殼體	121 槽溝
122 扇片	123 固定部
124 平面	125 導軌
13 上蓋	131 凹槽
14 墊圈	20 座體
201 凹槽	202 固定部
21 墊圈	40 燈座
41 套墊	411 周緣
412 穿孔	42 墊圈
50 LED 電路板	60 導熱管
601 半圓形管體	602 直條管體

61 絕緣層

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：99214437

※申請日：60.11.30 ※IPC 分類：F21V 31/00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

具有防水結構的 LED 燈具

二、中文新型摘要：

本創作係有關於一種具有防水結構的 LED 燈具，其設有一燈罩，其燈罩內裝設有 LED 電路板，於其 LED 電路板上方裝設一上蓋，該上蓋與燈罩相互結合之處設置一墊圈，防止水氣進入，設有一座體，於內部裝設有 LED 模組，且於該燈罩與該座體相互結合之處裝設有一墊圈，防止水氣進入，並於燈罩內裝設有一導熱管，於導熱管突伸至外部之連接處塗佈一層防水材質之絕緣層，於座體與燈座相互結合處，亦設置一墊圈防止水氣進入，以達到整體燈具之防水效果。

三、英文新型摘要：

套墊相互套接，該套墊具有一向外側突伸之周緣，該周緣上具有穿孔，其位置與座體底端之固定部相對應，該周緣向上方形成一外框，可令一墊圈定位於此，墊圈亦設有與周緣之穿孔位置相對應之穿孔，使座體底端之固定部定位於墊圈上方，以一固定件穿過套墊之穿孔與墊圈之穿孔，與座體底端之固定部相互固定即可將燈座與座體相互連接。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之具有防水結構的 LED 燈具，於上殼體底部可裝置至少一導熱管，該導熱管，其外型一端可為半圓形管體，另一端則為一直條管體，該導熱管於直條管體及半圓形管體與直條管體相互連接端外部包覆一防水材質之絕緣層，該上殼體之外環底端向內凹形成一環型槽溝，其開口向下，可令導熱管之半圓形管體的上半部定位於其中，該內環底端向中心突伸至少一片體，該片體可向外延伸與外環相互連接並於內環底端片體設置處之相對應端設置一缺口，可令導熱管之直條管體向中心延伸定位於該片體之一側。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之具有防水結構的 LED 燈具，該下殼體之周邊上緣形成兩槽溝，該槽溝可令導熱管之半圓形管體的下半部定位於此。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之具有防水結構的 LED 燈具，該上殼體之內環周邊外側可設置複數個環繞間隔排列之扇片，該扇片末端與外環相互連接，且該下殼體之殼體外側亦環繞設置間隔排列複數個扇片。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之具有防水結構的 LED

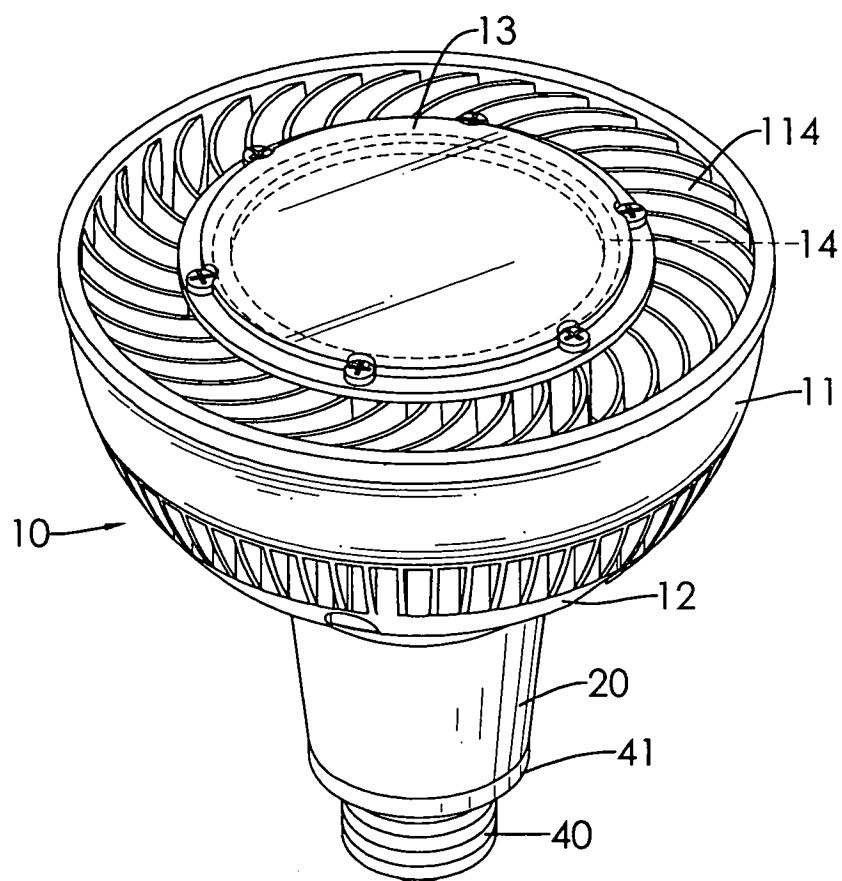


圖 1

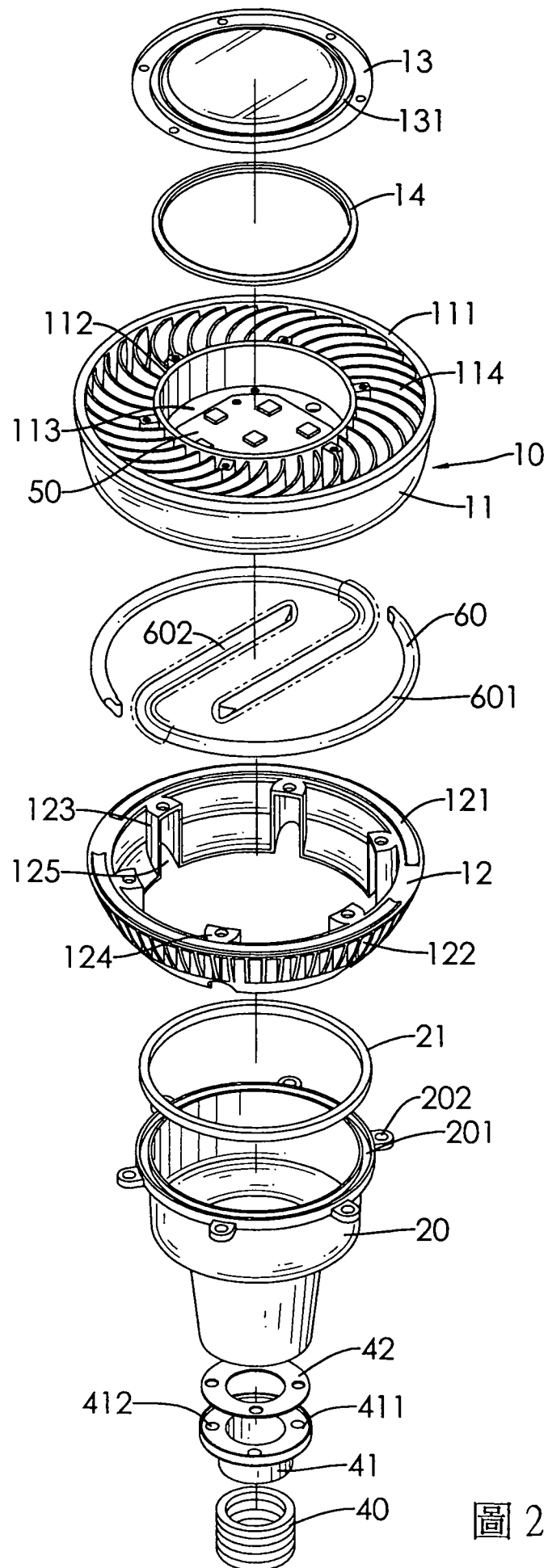


圖 2

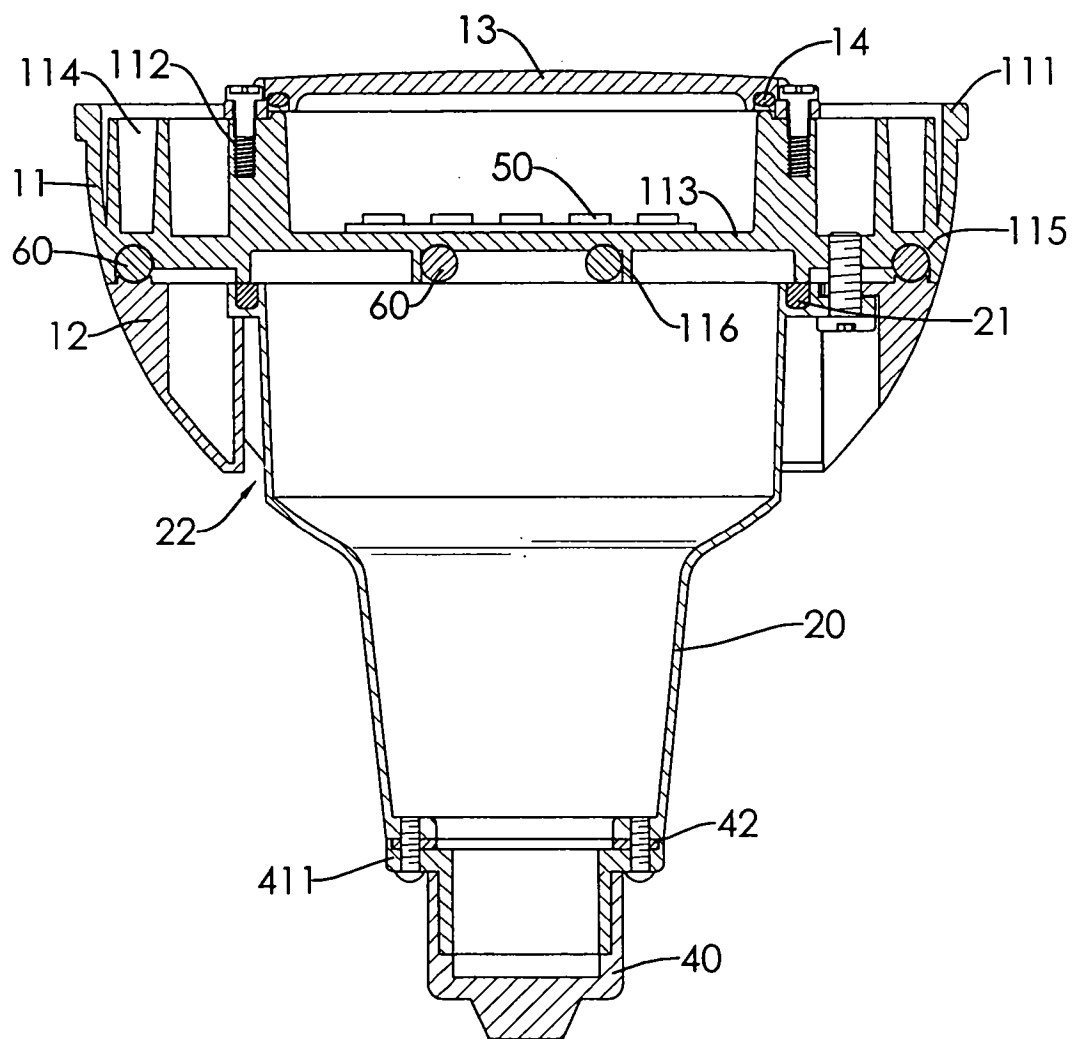


圖 3

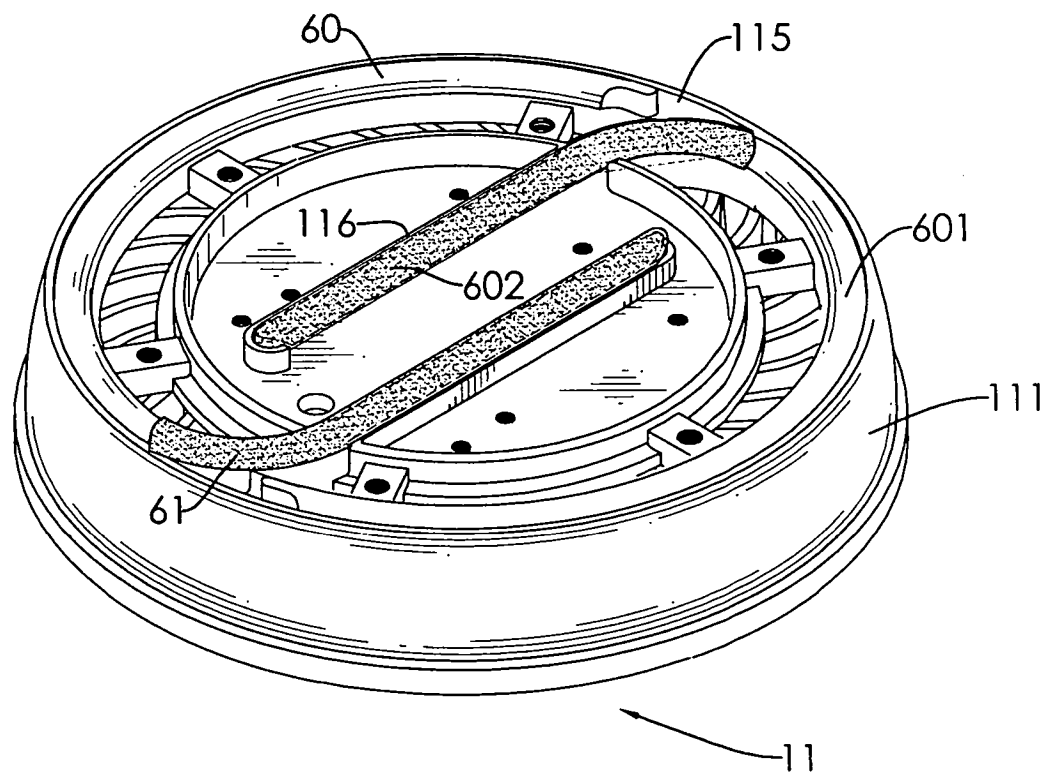


圖 4

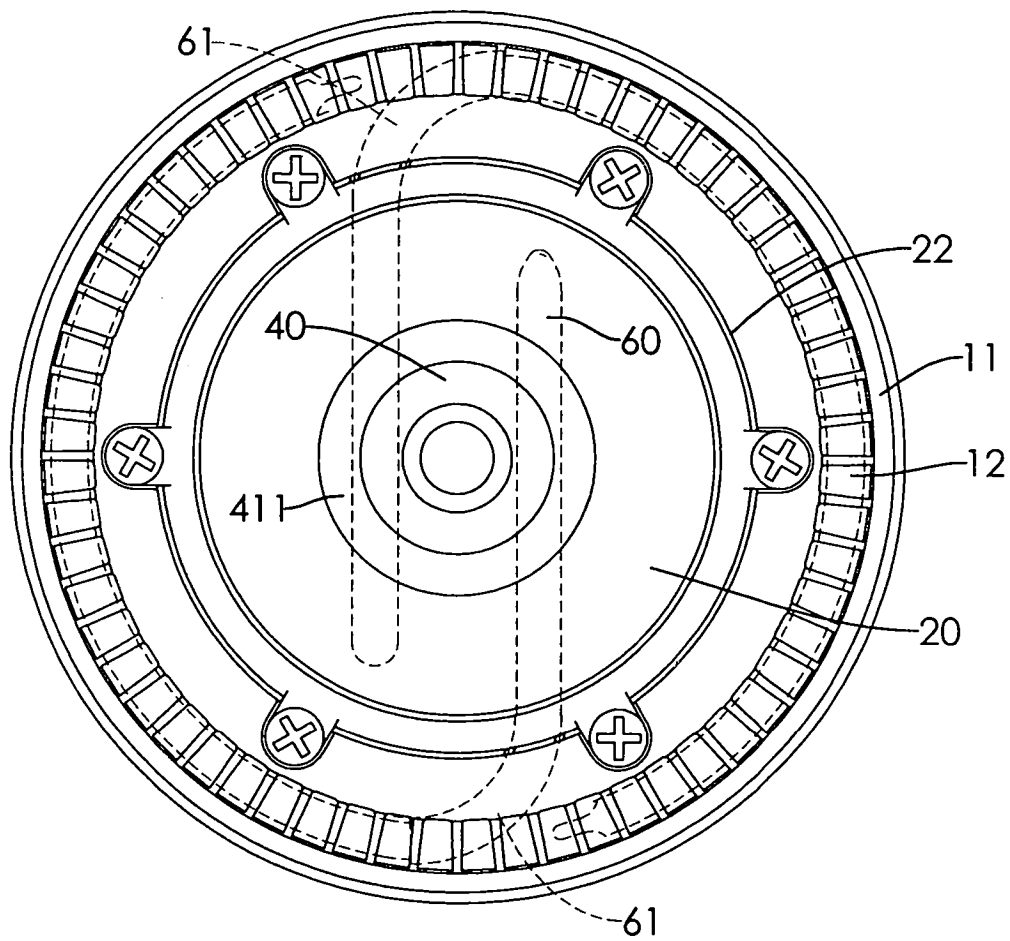


圖 5

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：

10 燈罩

11 上殼體

114 扇片

12 下殼體

13 上蓋

14 墊圈

20 座體

40 燈座

41 套墊

修正
19年9月23日
補充

六、申請專利範圍：

1.一種具有防水結構的 LED 燈具，其包括一燈罩、一座體及一燈座；

該燈罩，其包括一上殼體、下殼體及一上蓋，該上蓋之周邊具有一環型凹槽，其凹槽之開口向下，一墊圈可定位於該凹槽中，該凹槽外圍周緣具有固定部；

該上殼體，其構造可包括一外環、一內環及一底板，該內環底部與該底板相互連接形成一腔室，該腔室內可設置一 LED 電路板，該內環周邊頂端與底端外側分別設置一固定部，該頂端之固定部位置與上蓋之固定部相對應，可以一固定件將兩者相互結合固定，該墊圈可與內環頂端周邊相互貼合；

該下殼體，其殼體內側向內突伸有一固定部，該固定部之位置與上殼體之底端固定部相對應；

該座體，為一中空具有兩端開口之殼體，其內部空間可裝設 LED 電路板所需之模組，該座體頂端周邊形成有一環型凹槽，一墊圈可定位於此凹槽中，該座體頂端周邊外側突伸有一固定部，該座體頂端之固定部與下殼體之固定部相互對應，並與上殼體之固定部相互對應，以一固定件將座體、下殼體及上殼體相互結合固定，座體頂端之墊圈則與上殼體之內環底端相互貼合，該座體底端周緣設有固定部，該座體底端可連接一燈座。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之具有防水結構的 LED 燈具，該燈座，其為一中空體，其上具有一開口，其下方可與電源或市電相互連接，其上方開口處與一塑膠材質之

修正
補充
99年12月3日

燈具，該上蓋的固定部可為穿孔形式，該上殼體之內環頂端的固定部為螺孔形式，其內部具有螺紋，令該上蓋與該上殼體相互結合之固定件為一螺釘，該螺釘穿設該上蓋的固定部，與該上殼體之內環頂部的固定部相互鎖合固定；該下殼體的固定部以及該座體的固定部為穿孔形式，該上殼體之內環底端的固定部為螺孔形式，其內部具有螺紋，令該上殼體、該下殼體以及該座體相互結合之固定件為一螺釘，該螺釘穿設該座體的固定部以及該下殼體的固定部，與該上殼體之內環底端的固定部相互鎖合固定。

7.如申請專利範圍第 1 至 6 項任一項所述之具有防水結構的 LED 燈具，該下殼體之固定部其上方具有一平面，其上有穿孔，該平面兩側向下方突伸有兩片體，沿殼體內側形成一導軌，可令座體之固定部由此導軌進入，使兩者之固定部相互貼合。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之具有防水結構的 LED 燈具，該上蓋為一可透光材質所製成。

七、圖式：(如次頁)