M453083

(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 M453083U1

(45)公告日： 中華民國 102 (2013) 年 05 月 11 日

(21)申請案號：101223832 (22)申請日： 中華民國 101 (2012) 年 12 月 07 日

(51)Int. Cl.： *F21V17/10 (2006.01)*

(71)申請人：麗清科技股份有限公司(中華民國) LASTERTECH CORPORATION LTD. (TW)
新北市中和區民享街 4 號 F 棟

(72)新型創作人：楊瑞國 (TW)；楊欣璋 (TW)；齊晉豪 (TW)

(74)代理人：李文賢

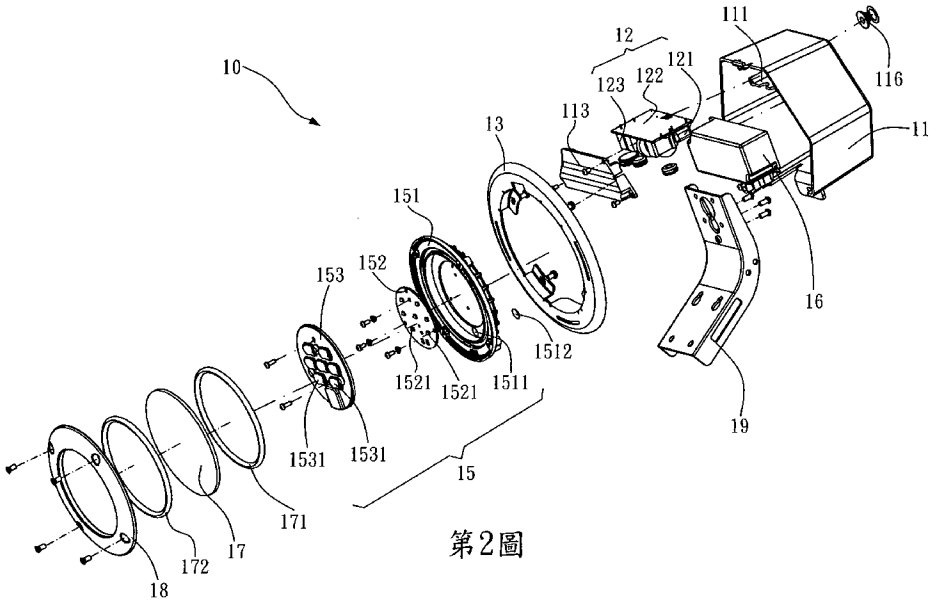
申請專利範圍項數：10 項 圖式數：4 共 17 頁

(54)名稱

燈具

(57)摘要

本創作為一種燈具，包括：殼體、隔板、光感模組、至少一固定部、上蓋、發光模組、以及電源。隔板是固設於殼體中而將殼體間隔出一容置空間。且在殼體上具有一穿孔，使得容置空間經由穿孔連通於殼體之外界。光感模組是透過至少一固定部固設於容置空間中，發光模組則固定於殼體上，並電性連接於光感模組。電源電性連接於光感模組與發光模組。透過上述結構，當光感模組感測到外部環境低於一定亮度時，即可開啟發光模組，以提供足夠之照明光源。若是需要進行維護時，可將整個發光模組拆卸下更換或維修。



第2圖

10・・・燈具

11・・・殼體

111・・・隔板

113・・・上蓋

116・・・透鏡

12・・・光感模組

121・・・光感應器

122・・・光感電路板

123・・・防雷擊器

13・・・框架

15・・・發光模組

151・・・散熱框

1511・・・通孔

1512・・・單向防水布

152・・・光源模組

1521・・・發光元件

153・・・透鏡模組

1531・・・透鏡

16・・・電源

17・・・透明板

171,172・・・防水膠條

18・・・環狀外蓋

19・・・支架

M453083

公告本

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：101223832

※申請日：101.12.07　　※IPC 分類：F21V 17/10 (2006.01)

一、新型名稱：（中文/英文）

燈具

二、中文新型摘要：

本創作為一種燈具，包括：殼體、隔板、光感模組、至少一固定部、上蓋、發光模組、以及電源。隔板是固設於殼體中而將殼體間隔出一容置空間。且在殼體上具有一穿孔，使得容置空間經由穿孔連通於殼體之外界。光感模組是透過至少一固定部固設於容置空間中，發光模組則固定於殼體上，並電性連接於光感模組。電源電性連接於光感模組與發光模組。透過上述結構，當光感模組感測到外部環境低於一定亮度時，即可開啟發光模組，以提供足夠之照明光源。若是需要進行維護時，可將整個發光模組拆卸下更換或維修。

三、英文新型摘要：

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 燈具
11 殼體
111 隔板
113 上蓋
116 透鏡
12 光感模組
121 光感應器
122 光感電路板
123 防雷擊器
13 框架
15 發光模組
151 散熱框
1511 通孔
1512 單向防水布
152 光源模組
1521 發光元件
153 透鏡模組
1531 透鏡
16 電源
17 透明板
171, 172 防水膠條
18 環狀外蓋
19 支架

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種燈具，尤指一種可做為路燈、防犯燈、街燈、或庭院燈使用之燈具。

【先前技術】

近年來，由於發光二極體(light-emitting diode, LED)之發展，且基於環保、節能之考量，大部份的照明裝置、燈具都逐漸開始使用 LED 燈來取代傳統燈泡或水銀燈管。

而在日本，近年已開始推動在公園等場所額外設置名為防犯燈之輔具照明燈具。而此種使用於室外照明之防犯燈，主要是用於提供一定範圍內路面足夠之照明，使得在此範圍內之行人的服裝、舉動、或姿勢等能清楚呈現，以達到嚇阻犯罪的效果。

由於防犯燈多是設置於公園或庭院等室外場所，所以殼體需具有一定之防水功能，以避免在經過風吹、日曬、雨淋後造成燈具損毀。因此，殼體設計多為緊密鎖固為主，然而此種方式會在後續維護上造成不便。另外，因是要在環境光源不足時，提供路面足夠之照明，需要能夠在偵測到環境光源低於一定亮度時，即開啟照明功能。

【新型內容】

一種燈具包括：一殼體、一隔板、一光感模組、至少一固定部、一上蓋、一發光模組、以及一電源。殼體具有一開口，隔板是固設於殼體中而將殼體間隔出一容置空間。且在殼體上具有一穿孔，使得容置空間經由穿孔連通於殼體之外界。

光感模組是設置於容置空間中，至少一固定部則是凸設於殼體之內壁面。至少一固定部可用來固定光感模組於容置空間中。接著，上蓋再固定於隔板上並覆蓋容置空間。

發光模組固定於殼體上，且覆蓋殼體之開口，並電性連接於光感模組。電源亦設置於殼體中且電性連接於光感模組與發光模組。

透過上述結構，當光感模組感測到外部環境低於一定亮度時，即可開啟發光模組，以提供足夠之照明光源。將光感模組設置於殼體中，可防止光感模組受環境氣候影響造成毀損。若是需要進行維護時，可將整個發光模組拆卸下更換或維修。亦可在拆下發光模組時，直接進行組設於殼體中零件之更換或維護。

基於本創作之另一概念，上述燈具可包括一框架，設置於殼體之開口處。而發光模組可經由框架而固定於殼體上。

基於本創作之另一概念，上述燈具之發光模組可包括一散熱框、一光源模組、及一透鏡模組。光源模組是固定於散熱框上，且光源模組包括複數發光元件。複數發光元件可為發光二極體(Light-emitting Diode, LED)。而透鏡模組則是覆蓋至光源

102. 02 修正
年 月 日

模組上並固定於散熱框，且透鏡模組包括複數透鏡，每一透鏡對應覆蓋一發光元件。另外，在散熱框上可穿設有一通孔，並覆蓋有一單向防水布。單向防水布可防止外部液態水由通孔進入散熱框與透鏡模組之間，但可讓散熱框與透鏡模組間之水氣由通孔散出。藉此，使發光模組在發光照明過程中，因溫度變化而聚集於散熱框與透鏡模組間之水氣能散出。避免水氣影響光源模組之複數發光元件，造成該些發光元件毀損。

基於本創作之另一概念，上述燈具之發光模組可包括一透明板及一環狀外蓋，透明板是覆蓋至透鏡模組上。環狀外蓋會覆蓋部份之透明板並固定至散熱框上，以同時固定透明板。

基於本創作之另一概念，上述燈具之發光模組可包括一防水膠條設置於散熱框與透明板之間。防水膠條用以防止水氣由散熱框與透明板接合處進入燈具中，影響設置於散熱框與透明板之間的光源模組。

基於本創作之另一概念，上述燈具可更包括一支架固定於殼體上，用以將燈具鎖固於支撐桿架上。

基於本創作之另一概念，上述燈具之光感模組可包括一光感應器及一光感電路板。光感應器電性連接於光感電路板，而光感電路板電性連接至電源及發光模組。光感應器用以感測外部光源，再經由光感電路板控制發光模組之開啟或關閉。

基於本創作之另一概念，上述燈具可包括一透鏡穿設於穿孔中，使進入殼體之外部光線透過透鏡發散至容置空間中。使

102. 1. 02 修正
年 月 日

置於容置空間之光感模組可確切接收外部環境亮度，以控制發光模組之開啟或關閉。

基於本創作之另一概念，上述燈具可包括一防雷擊器設置於殼體之容置空間中。防雷擊器是用以保護燈具中之電源線路，避免因雷擊或過高的突波電流(亦稱突破電流)，造成燈具電路毀損。

【實施方式】

請參閱第 1 至 3 圖，分別為本創作一實施例燈具之示意圖、分解圖、及部份元件示意圖（一），其中第 3 圖係顯示本實施例之殼體。本實施例之燈具 10 包括：一殼體 11、一隔板 111、一光感模組 12、一上蓋 113、一框架 13、一發光模組 15、一透明板 17、一環狀外蓋 18、一電源 16、一透鏡 116、一防雷擊器 123 以及一支架 19。

殼體 11 具有一開口 119。隔板 111 是固設於殼體 11 中而將殼體間隔出一容置空間 112。光感模組 12 包括一光感應器 121 及一光感電路板 122，並設置於容置空間 112 中。光感應器 121 電性連接於光感電路板 122，而光感電路板 122 電性連接至電源 16 及發光模組 15。將光感模組 12 設置於殼體 11 之容置空間 112 中，可防止光感模組 12 受環境氣候影響造成毀損。防雷擊器 123 亦設置於殼體 11 之容置空間 112 中，用以保護燈具 10 中之電源線路，避免因雷擊或過高的突波電流(亦

102. 1. 02 修正
年 月 日

稱突破電流)，造成燈具 10 電路毀損。在本實施例中，防雷擊器 123 是組設於光感模組 12 之光感電路板 122 上，在實務上，亦可使用單一防雷擊器元件或其他態樣，設置於殼體 11 之容置空間 112 中。

由第 3 圖可見，在殼體 11 上具有一穿孔 115，位於容置空間 112 側，容置空間 112 經由穿孔 115 連通於殼體 11 之外界。在本實施例中，穿孔 115 上會穿設有透鏡 116，使進入殼體 11 之外部光線透過透鏡 116 發散至容置空間 112 中。

接著，再將上蓋 113 藉由鎖固或卡合方式固定於隔板 111 上，並覆蓋容置空間 112。電源 16 亦設置於殼體 11 中，且電源 16 會電性連接於光感模組 12 與發光模組 15。另外，支架 19 是固定於殼體 11 上，用以將燈具 10 鎖固於支撐桿架(圖未示)上。

框架 13 是設置於殼體 11 之開口處 119，在本實施例中，框架 13 是利用卡固方式固定於殼體 11 之開口處 119。框架 13 亦可而用螺絲鎖固或其他鎖固方式，固定於殼體 11 之開口處 119。

發光模組 15 是經由框架 13 而固定於殼體 11，且覆蓋殼體 11 之開口 119，並電性連接至光感模組 12。當光感模組 12 感測到經由透鏡 116 進入容置空間 112 中之光線低於一定亮度時，即可開啟發光模組 15，以提供足夠之照明光源。另外，若是需要進行維護時，可將整個發光模組 15 拆卸下來進行更

102 1. 02 修正
年 月 日

換或維修。亦可在拆下發光模組 15 後，直接對組設於殼體 11 中之零件更換或維護。

如第 2 圖所示，發光模組 15 包括一散熱框 151、一光源模組 152、及一透鏡模組 153。光源模組 152 固定於散熱框 151 上，且光源模組 152 包括複數發光元件 1521。接著，透鏡模組 153 再覆蓋至光源模組 152 上並固定於散熱框 151。其中，透鏡模組 153 包括複數透鏡 1531，在本實施例中，複數透鏡 1531 之設置方式，是相對於光源模組 152 之複數發光元件 1521 進行設置。亦即，每一透鏡 1531 會對應覆蓋一發光元件 1521，以使發光元件 1521 之光源能發散照射至較大路面範圍。

另外，在散熱框 151 上穿設有一通孔 1511，並覆蓋有一單向防水布 1512。單向防水布 1512 可防止外部液態水直接由通孔 1511 進入散熱框 151 與透鏡模組 153 之間。但可讓散熱框 151 與透鏡模組 153 間之水氣由此散出。

接著，將透明板 17 覆蓋至透鏡模組 153 上，再利用環狀外蓋 18 覆蓋部份之透明板 17。在環狀外蓋 18 固定至散熱框 151 上的同時，亦可固定透明板 17 於環狀外蓋 18 與透鏡模組 153 之間。另外，為了防止水經由透明板 17 與散熱框 151 之間隙影響置於其中之光源模組 152，在透明板 17 與散熱框 151 之間可設置一防水膠條 171。另外，亦可於環狀外蓋 18 與透明板 17 間設置一防水膠條 172，達到加強隔水之效用。

再來，請進一步參閱第 3 圖及第 4 圖，其中第 4 圖為本實

102. 1. 02 修正
年 月 日

施例燈具之部份元件示意圖（二），其以另一視角顯示本實施例燈具之殼體 11。本實施例之燈具 10 包括二固定部 114，二固定部 114 為 U 型並凸設於殼體 11 之內壁面。光感模組 12 之光感電路板 122 可插設至二固定部 114 中，以固定於容置空間 112 中。二固定部 114 亦可為卡槽、卡溝、中空圓柱、夾持元件等，可用來固定光感模組 12 之固定部。

本創作的技術內容已經以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此技藝者，在不脫離本創作之精神所作些許之更動與潤飾，皆應涵蓋於本創作的範疇內，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

102 1 02 修正
年 月 日

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本創作一實施例燈具之示意圖。

第 2 圖為本創作一實施例燈具之分解圖。

第 3 圖為本創作一實施例燈具之部份元件示意圖（一）。

第 4 圖為本創作一實施例燈具之部份元件示意圖（二）。

【主要元件符號說明】

10	燈具
11	殼體
111	隔板
113	上蓋
114	固定部
115	穿孔
116	透鏡
119	開口
12	光感模組
121	光感應器
122	光感電路板
123	防雷擊器
13	框架
15	發光模組
151	散熱框
1511	通孔
1512	單向防水布
152	光源模組
1521	發光元件

102. 1. 02 修正
年 月 日

153 透鏡模組

1531 透鏡

16 電源

17 透明板

171, 172 防水膠條

18 環狀外蓋

19 支架

102 年 1 月 02 日 修正

六、申請專利範圍：

1. 一種燈具，包括：

一殼體，具有一開口；

一隔板，固設於該殼體中而將該殼體間隔出一容置空間，該殼體具有一穿孔，該容置空間經由該穿孔連通於該殼體之外界；

一光感模組，設置於該容置空間中；

至少一固定部，凸設於該殼體之內壁面，且固定該光感模組於該容置空間中；

一上蓋，固定於該隔板並覆蓋該容置空間；

一發光模組，固定於該殼體，且覆蓋該殼體之該開口，電性連接於該光感模組；以及

一電源，設置於該殼體中且電性連接於該光感模組與該發光模組。

2. 如請求項1所述之燈具，更包含一框架，設置於該殼體之該開口處，該發光模組經由該框架而固定於該殼體。

3. 如請求項1所述之燈具，其中該發光模組包括一散熱框、一光源模組、及一透鏡模組，該光源模組固定於該散熱框且包括複數發光元件，該透鏡模組覆蓋該光源模組並固定於該散熱框，該透鏡模組包括複數透鏡，該些透鏡個別地對應於各該發光元件。

4. 如請求項3所述之燈具，其中該散熱框上穿設有一通孔，該通孔覆蓋有一單向防水布。

102 1. 02 修正
年 月 日

5. 如請求項3所述之燈具，更包括一透明板及一環狀外蓋，該透明板覆蓋至該透鏡模組上，該環狀外蓋覆蓋部份之該透明板並固定至該散熱框上。

6. 如請求項5所述之燈具，更包括一防水膠條，設置於該散熱框與該透明板之間。

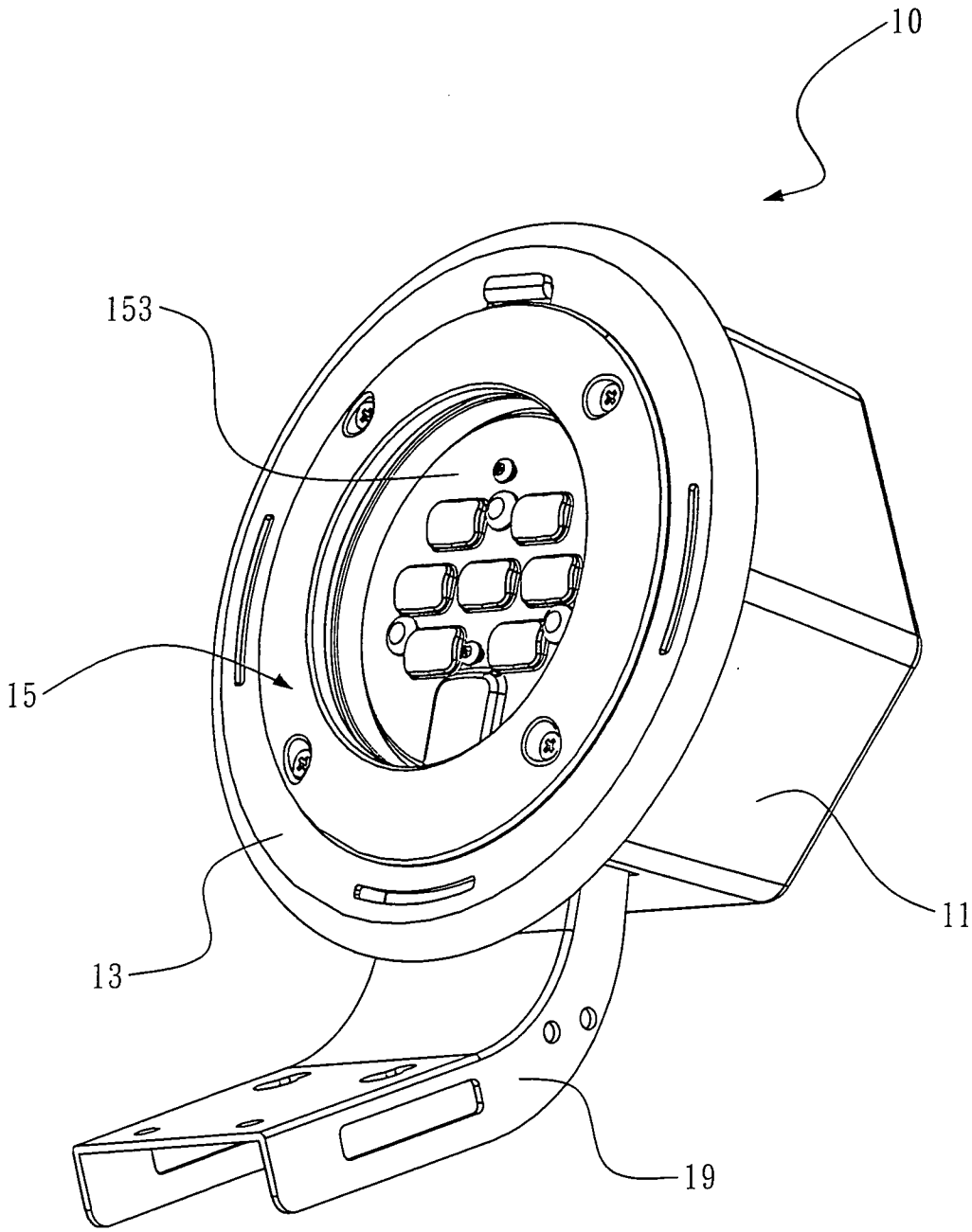
7. 如請求項1所述之燈具，更包括一支架，固定於該殼體上。

8. 如請求項1所述之燈具，其中該光感模組包括一光感應器及一光感電路板，該光感應器電性連接於該光感電路板。

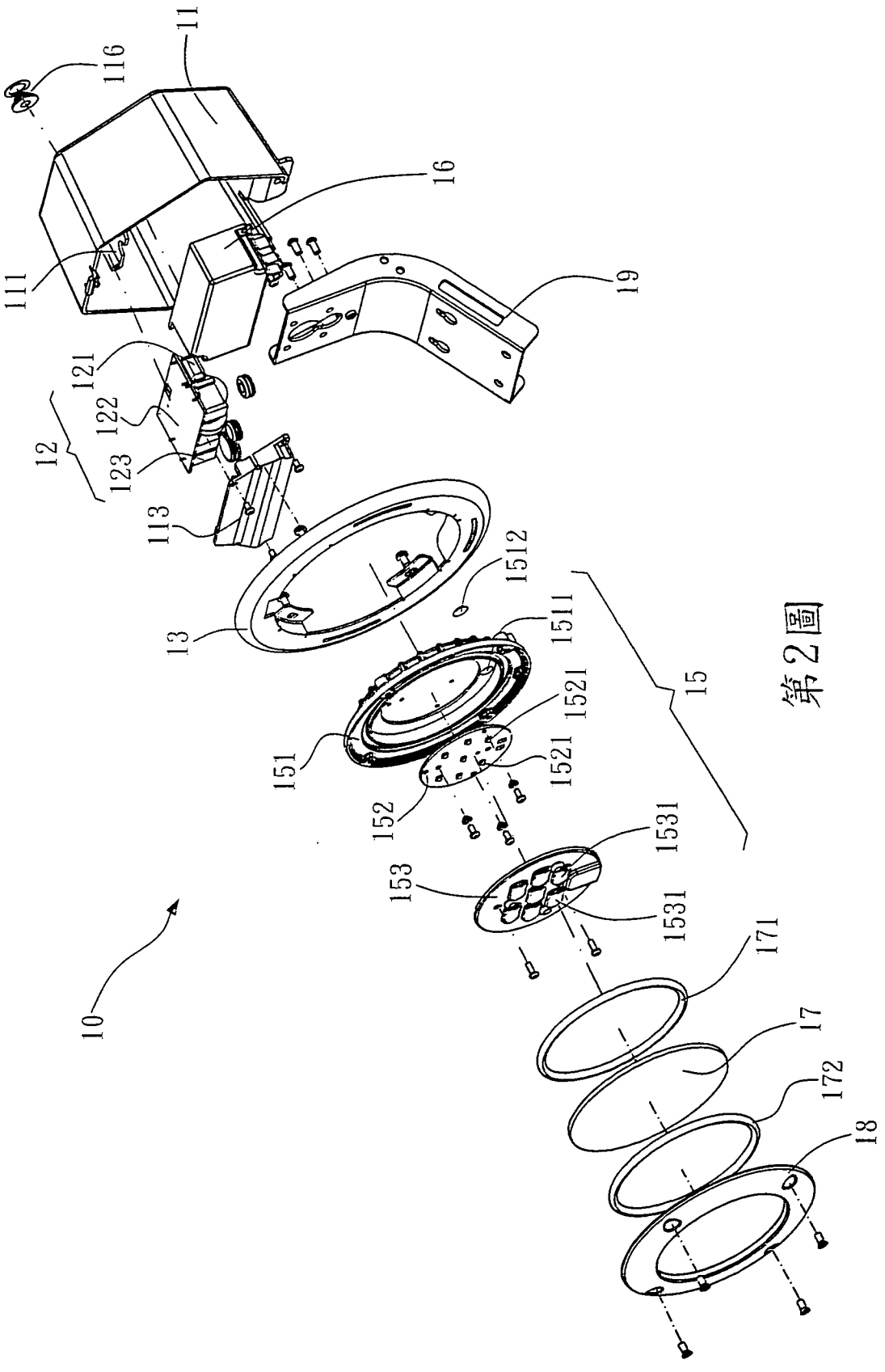
9. 如請求項1所述之燈具，更包括一透鏡，穿設於該穿孔中。

10. 如請求項1所述之燈具，更包括一防雷擊器，設置於該殼體之該容置空間中。

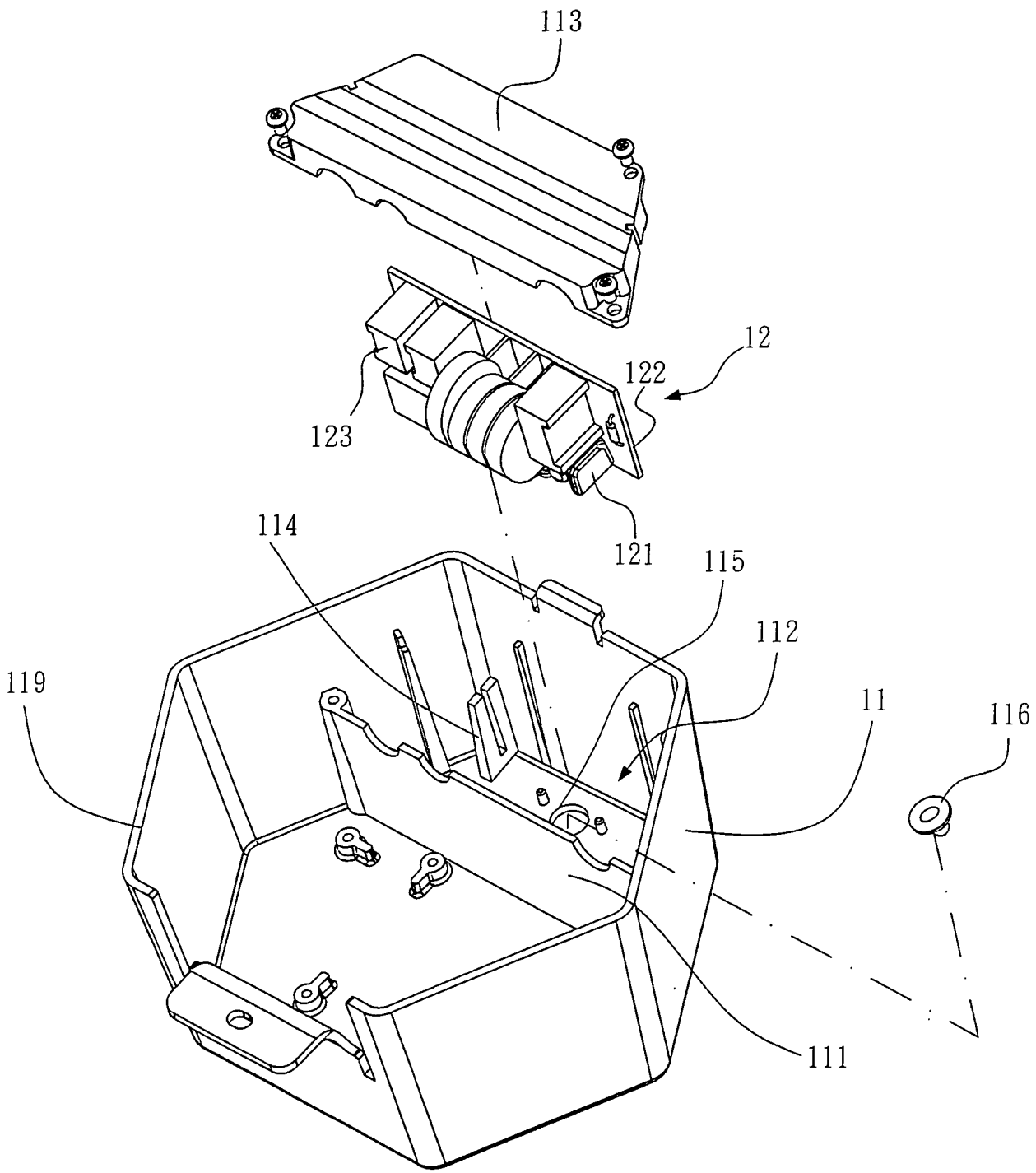
七、圖式：



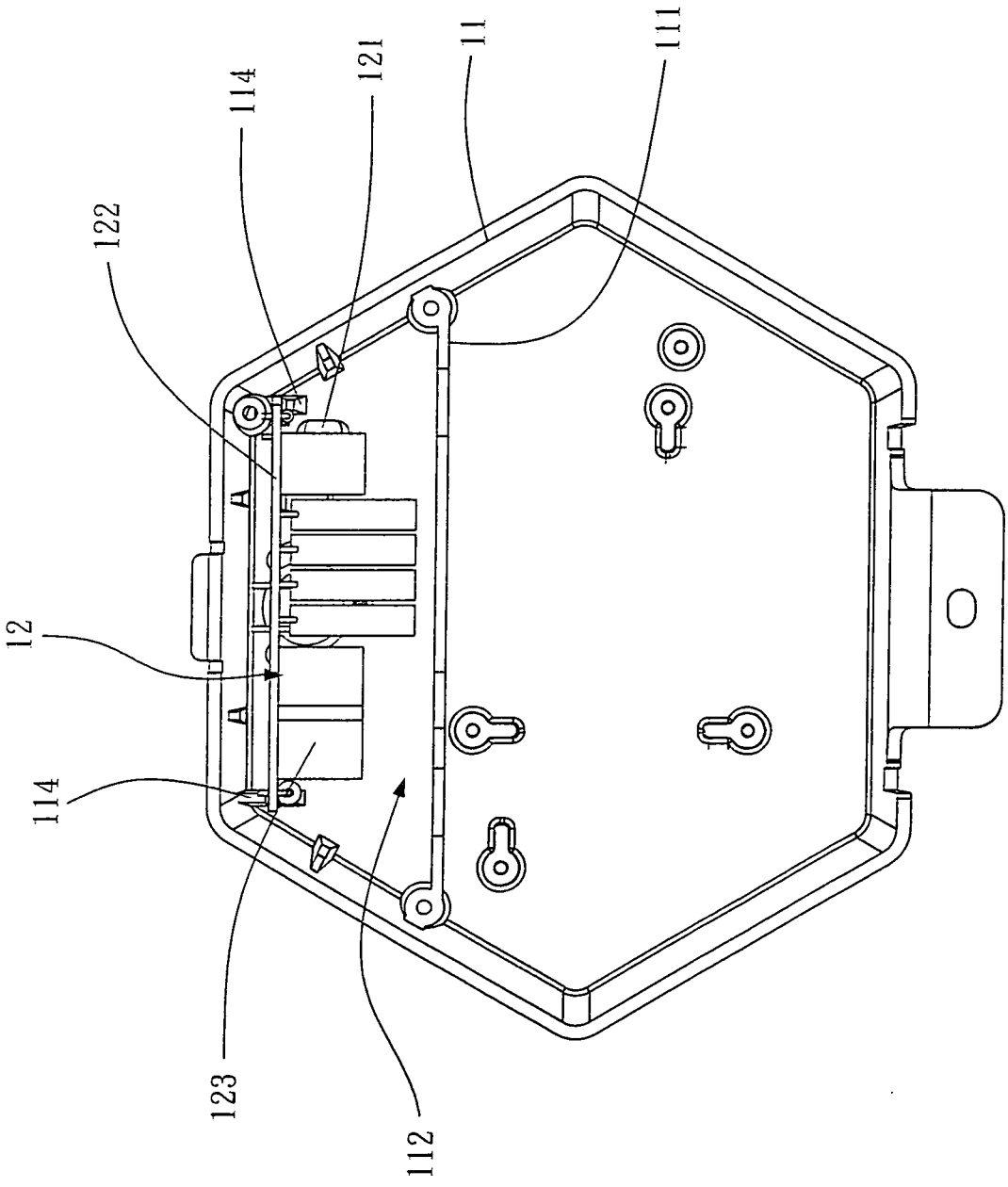
第1圖


10
11
111
116
12
121
122
123
13
15
151
152
153
16
17
171
172
18
19
113
1511
1512
1521
1531

第2圖



第3圖



第4圖