公M告77本76

申請日期：94.5.24	IPC分類
申請案號：94205471	F21V 29/00, H01L 33/00

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、新型名稱	中文	LED探照裝置
	英文	
二、創作人(共2人)	姓名(中文)	1.林炳坤 2.蔡綺睿
	姓名(英文)	1. 2.
	國籍(中英文)	1.中華民國 TW 2.中華民國 TW
三、申請人(共2人)	名稱或姓名(中文)	1.林炳坤 2.蔡綺睿
	名稱或姓名(英文)	1. 2.
	國籍(中英文)	1.中華民國 TW 2.中華民國 TW
	住居所(營業所)(中文)	1.台北市吳興街50巷19弄8號4樓 (本地址與前向貴局申請者不同) 2.台北市羅斯福路五段218巷18弄1號5樓 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所(營業所)(英文)	1.Null 2.Null
	代表人(中文)	1. 2.
	代表人(英文)	1. 2.

S

一、本案已向

國家(地區)申請專利	申請日期	案號	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			

二、□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:

申請案號:

無

日期:

三、主張本案係符合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:

四、創作說明（1）

【新型所屬之技術領域】

本創作係為一種與探照裝置有關之設計，尤指一種利用ＬＥＤ同時具有散熱裝置所構成之探照裝置者。

【先前技術】

按，目前一般市面上之探照燈，主要係利用傳統之燈泡做為照明元件，惟，傳統之燈泡主要係利用內部的燈絲（燃點高的鎢絲）透過電流加熱，使其達到高溫（約２５００℃），以藉由熱輻射產生可見光，達到照明的效果。

燈絲的加熱是靠帶電粒子在燈絲內流動時，將電能藉由碰撞轉換為燈絲的熱能，燈絲的溫度會逐漸升高，直到輸入的熱能與燈絲的熱輻射功率相等時，達到熱平衡，進而產生可見光。

但，由於燈泡的作動主要係利用電能轉換成熱能，因此燈泡在使用一段時間後，經常會產生發黑甚至燒毀的情形，使用壽命較短，同時體積較大，使用上容易受到空間位置的限制。

因此，在ＬＥＤ問世後，已漸漸取代燈泡的地位，由於ＬＥＤ具有體積小、使用壽命長、亮度佳等特性，現今已有許多照明裝置內部之發光元件皆已由ＬＥＤ所取代，然而本創作即是透過ＬＥＤ取代燈泡做為探照燈之發光元件。

四、創作說明（2）

【新型內容】

緣此，本創作人乃鑒於上述之種種問題，故積多年從事該項產品之研究、設計、製造等豐碩經驗，積極投入大量心血及精力加以研創，終於成功的開發出本創作「ＬＥＤ探照裝置」。

爰是，本創作「ＬＥＤ探照裝置」主要係包含有一散熱裝置、一供電單元以及一由複數顆ＬＥＤ所構成之發光裝置，其中，散熱裝置背部係設置有複數散熱鰭片，供電單元係設於散熱裝置後端，而發光裝置則設置於散熱裝置前端，同時供電單元係與發光裝置進行電路連結，藉以提供電源，驅動發光裝置上之ＬＥＤ，而令ＬＥＤ釋放出光線，達到照明效果者。

本創作之主要目的在於：藉由複數顆ＬＥＤ所構成之發光裝置，以取代燈泡的應用，進而增加整體探照裝置之使用壽命，及照明效果，同時可具備有體積小之特性者。

本創作之次要目的在於：藉由散熱裝置後端之散熱鰭片，以增加整體探照裝置運作時所釋放之熱能，進而延長ＬＥＤ之使用壽命者。

【實施方式】

為使　貴審查委員方便了解本創作之內容，及所能達成之功效，茲配合圖式詳細說明如下：

本創作「ＬＥＤ探照裝置」之結構組成，請參閱第一圖及第二圖所示，該ＬＥＤ探照裝置（１０）主要包含有

Astera-Chauvet EX1005
Page 4 of 23
U.S. Patent No. 7,651,245

一散熱裝置（２０）、一供電單元（３０）以及一發光裝置（４０），其中：

該散熱裝置（２０）後方設置有複數散熱鰭片（２１），而該散熱裝置（２０）進一步包含有設置於兩側之擋板（２２）以及設置於前端之透光板（２３），同時藉由兩側之擋板（２２）與前端之透光板（２３）與散熱裝置（２０）構成一容置空間。

該供電單元（３０）係設置於散熱裝置（２０）的後端，用以供給電源。

該發光裝置（４０）係由複數顆ＬＥＤ（４１）所構成，設置於散熱裝置（２０）前端之容置空間中，本實施例中，係於各ＬＥＤ（４１）後方皆設置有一電路板（４２），而透過電路板（４２）將ＬＥＤ（４１）固定於散熱裝置（２０）上，且該電路板（４２）分別與供電單元（３０）進行電路連結，同時各ＬＥＤ（４１）進一步可利用一罩體（４３）包覆於外側；且罩體（４３）前端進一步可設置有一蓋板（４４），蓋板（４４）係固定於散熱裝置（２０）上，進而將罩體（４３）固定於ＬＥＤ（４１）上，同時蓋板（４４）上相對於各罩體（４３）部位各設置有透孔（４５），使ＬＥＤ（４１）所產生之光線得以經過罩體（４３）而由透孔（４５）向外釋出。

藉以，透過供電單元（３０）供給電源，使電源通過各電路板（４２），而驅動各ＬＥＤ（４１）並釋放出光線時，進而使ＬＥＤ（４１）所釋放之光線經由罩體（４

３）達到聚光的效果，而穿過蓋板（４４）上之透孔（４５）並穿透散熱裝置（２０）前端之透光板（２３）向外釋出，進而達到照明的效果；同時當ＬＥＤ（４１）驅動時所產生之熱能得以傳導至散熱裝置（２０）上，並透過散熱裝置（２０）後端之散熱鰭片（２１）與空氣進行熱交換，進而有效達到散熱的效果，以增加ＬＥＤ（４１）之使用壽命。

值得一提的是，該發光裝置（４０）上之ＬＥＤ（４１）的數量係可視用途之不同而改變，例如需要較好照明效果時可採用數量較多之ＬＥＤ（４１），照明效果適度時則可採用數量較少之ＬＥＤ（４１），進而使整體ＬＥＤ探照裝置（１０）得以應用於更廣大的範圍，同時亦可視ＬＥＤ（４１）數量的多寡改變整體ＬＥＤ探照裝置（１０）的體積大小，使用上更具有彈性。

再者，該散熱裝置（２０）的後端設置有複數散熱鰭片（２１），進而得以透過散熱鰭片（２１）增加整體ＬＥＤ探照裝置（１０）的散熱效果，使ＬＥＤ（４１）所釋放的熱能得以快速被釋放出，進而增加ＬＥＤ（４１）之使用壽命，同時亦可延長整體ＬＥＤ探照裝置（１０）之壽命。

此外，該散熱裝置（２０）上進一步可增設有一握柄（２４），該握柄（２４）兩端係固定於散熱裝置（２０）上相對應之兩側，進而方便使用者的提拿，令整體ＬＥＤ探照裝置（１０）之使用更為便利；同時該握柄（２４

）上進一步亦可設有槽孔（２５），藉以透過槽孔（２５）得以將整體ＬＥＤ探照裝置（１０）固定於壁面上，而可做緊急照明設備之使用。

同時，該供電單元（３０）進一步可利用電池提供電力，或是連接一般電源線，直接插設於一般之插頭上，達到供應電力的目的；然而，當該供電單元連接電源線時，該供電單元內部進一步則需要設置有一變壓器，藉以將１１０伏特之電流轉換為ＬＥＤ（４１）可接受之電流，以避免ＬＥＤ（４１）因電流過大產生燒毀之情形。

又，如第三圖所示，其中該ＬＥＤ（４１）進一步可完全整合於一電路板（４２）上，進而透過電路板（４２）固定於散熱裝置（２０）上，並與供電單元（３０）進行電路連接，而同時驅動ＬＥＤ（４１）並釋放出光線，進而簡化組裝的步驟，節省組裝時間，提升產能。

綜上所述，本創作「ＬＥＤ探照裝置」除了應用ＬＥＤ（４１）取代傳統燈泡之使用外，亦可透過散熱鰭片（２１）達到快速散熱之效果，除可增加ＬＥＤ（４１）之使用壽命外，亦可增加整體ＬＥＤ探照裝置（１０）之壽命；再者，整體ＬＥＤ探照裝置（１０）兼具有多元化之設計，可適用於各種不同需求之場合，具有多元化之特性。

惟，上述各名稱係為方便描述本創作之技術內容所定，而非用以限制本案之權利範圍；是以，舉凡依據本案之創作精神所作的等效元件轉換、替代，均應涵蓋在本案之

四、創作說明（6）

保護範圍內。

Astera-Chauvet EX1005
Page 8 of 23
U.S. Patent No. 7,651,245

圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

第一圖係為本創作之示意圖。

第二圖係為本創作之分解示意圖。

第三圖係為本創作另一應用實施例之分解示意圖。

【主要元件符號說明】

(10) LED探照裝置

(20) 散熱裝置　　(21) 散熱鰭片

(22) 擋板　　(23) 透光板

(24) 握柄　　(25) 槽孔

(30) 供電單元

(40) 發光裝置　　(41) LED

(42) 電路板　　(43) 罩體

(44) 蓋板　　(45) 透孔

四、中文創作摘要　（創作名稱：ＬＥＤ探照裝置）

本創作係為一種與探照裝置有關之設計，尤指一種利用ＬＥＤ同時具有散熱裝置所構成之探照裝置者；該ＬＥＤ探照裝置係包含有一散熱裝置、一供電單元、一由複數顆ＬＥＤ所構成之發光裝置，其中，散熱裝置背部係設置有複數散熱鰭片，供電單元係設於散熱裝置後端，而發光裝置則設置於散熱裝置前端，同時供電單元係與發光裝置進行電路連結，藉以提供電源，驅動發光裝置上之ＬＥＤ，而令ＬＥＤ釋放出光線，達到照明效果者。

五、英文創作摘要　（創作名稱：）

Astera-Chauvet EX1005
Page 10 of 23
U.S. Patent No. 7,651,245

六、指定代表圖

（一）、本案代表圖為：第二圖

（二）、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

（１０）ＬＥＤ探照裝置

（２０）散熱裝置　　（２１）散熱鰭片

（２２）擋板　　（２３）透光板

（２４）握柄　　（２５）槽孔

（４０）發光裝置

Astera-Chauvet EX1005
Page 11 of 23
U.S. Patent No. 7,651,245

五、申請專利範圍

1、一種LED探照裝置，係包含有：

一散熱裝置，後方設置有複數散熱鰭片；

一供電單元，係設置於散熱裝置的後端，用以供給電源；以及

一發光裝置，係由複數個LED所構成，設置於散熱裝置前端，同時各LED後方皆設有一電路板，而透過電路板將LED固定於散熱裝置上，並與供電單元進行電路連結，以透過供電單元供應電源並驅動LED，使LED釋放出光線，進而達到照明之效果者。

2、如申請專利範圍第1項所述之LED探照裝置，其中散熱裝置進一步包含有設置於兩側之擋板以及設置於前端之透光板，同時藉由兩側之擋板以及前端之透光板與散熱裝置構成一容置空間，供發光裝置於設置者。

3、如申請專利範圍第2項所述之LED探照裝置，其中散熱裝置上進一步設有一握柄，該握柄兩端係固定於散熱裝置上相對應之兩側，進而方便使用者的提拿者。

4、如申請專利範圍第3項所述之，其中握柄上進一步亦可設有槽孔，藉以得以透過槽孔將其整體LED探照裝置固定於壁面上者。

5、如申請專利範圍第1項所述之LED探照裝置，其中各LED進一步可利用一罩體包覆於外側；且罩體前端進一步設有一蓋板，固定於散熱裝置上，進而將罩

五、申請專利範圍

體固定於LED上，同時蓋板上相對於各罩體部位則設有透孔，使該LED所產生之光線得以經過罩體而由透孔向外釋出者。

6、如申請專利範圍第1項所述之LED探照裝置，其中供電單元進一步係透過電池提供電力者。

7、如申請專利範圍第1項所述之LED探照裝置，其中供電單元進一步係連接一電源線，直接插設於插頭上，達到供應電力之效果者。

8、一種LED探照裝置，係包含有：

一散熱裝置，後方設置有複數散熱鰭片；

一供電單元，係設置於散熱裝置的後端，用以供給電源；以及

一發光裝置，係由複數個LED所構成，設置於散熱裝置前端，同時各LED係整合於一電路板上，而透過電路板將LED固定於散熱裝置上，並與供電單元進行電路連結，以透過供電單元供應電源並驅動LED，使LED釋放出光線，進而達到照明之效果者。

9、如申請專利範圍第8項所述之LED探照裝置，其中散熱裝置進一步包含有設置於兩側之擋板以及設置於前端之透光板，同時藉由兩側之擋板以及前端之透光板與散熱裝置構成一容置空間，供發光裝置於設置者。

10、如申請專利範圍第9項所述之LED探照裝置，其中散熱裝置上進一步設有一握柄，該握柄兩端係固

Astera-Chauvet EX1005
Page 13 of 23
U.S. Patent No. 7,651,245

五、申請專利範圍

定於散熱裝置上相對應之兩側，進而方便使用者的提拿者。

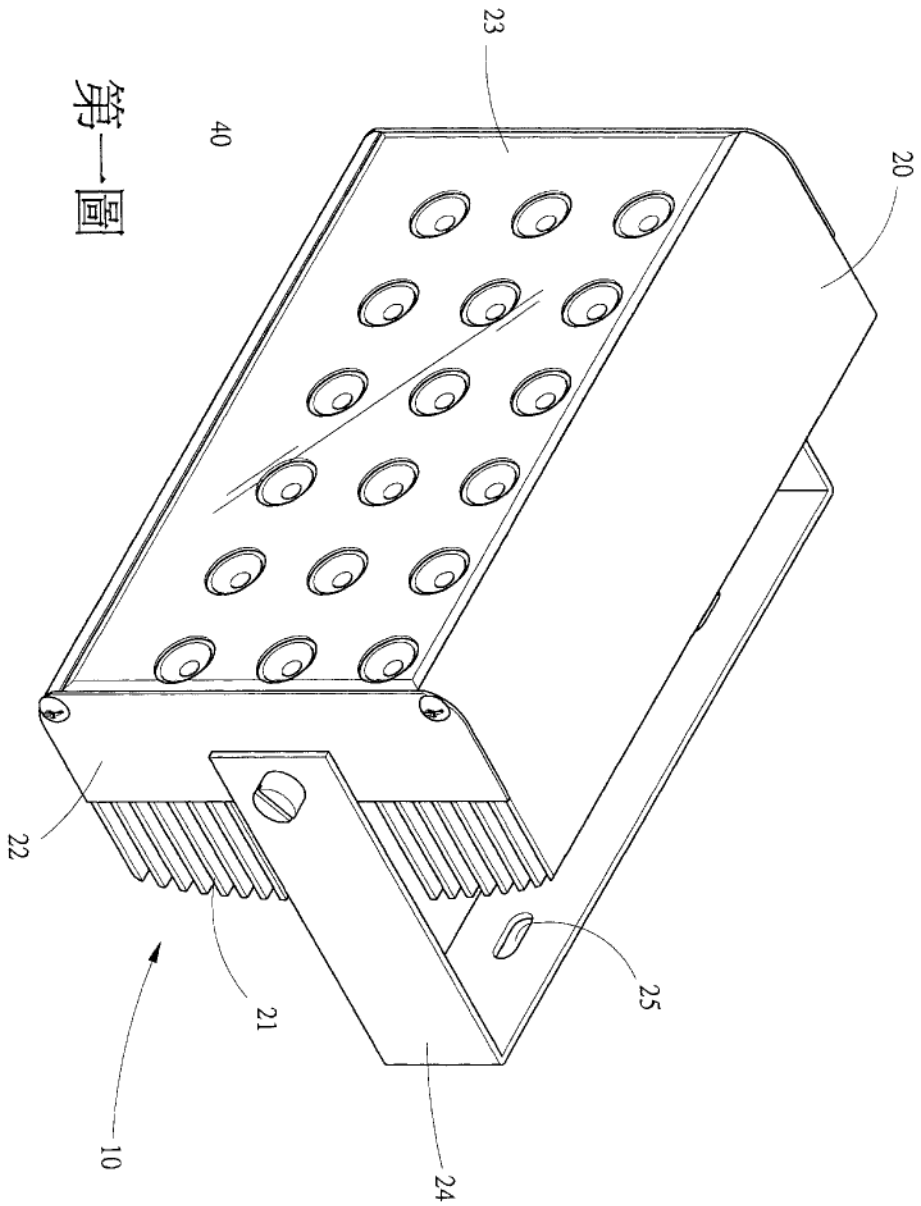
１１、如申請專利範圍第１０項所述之，其中握柄上進一步亦可設有槽孔，藉以得以透過槽孔將其整體ＬＥＤ探照裝置固定於壁面上者。

１２、如申請專利範圍第８項所述之ＬＥＤ探照裝置，其中各ＬＥＤ進一步可利用一罩體包覆於外側；且罩體前端進一步設有一蓋板，固定於散熱裝置上，進而將罩體固定於ＬＥＤ上，同時蓋板上相對於各罩體部位則設有透孔，使該ＬＥＤ所產生之光線得以經過罩體而由透孔向外釋出者。

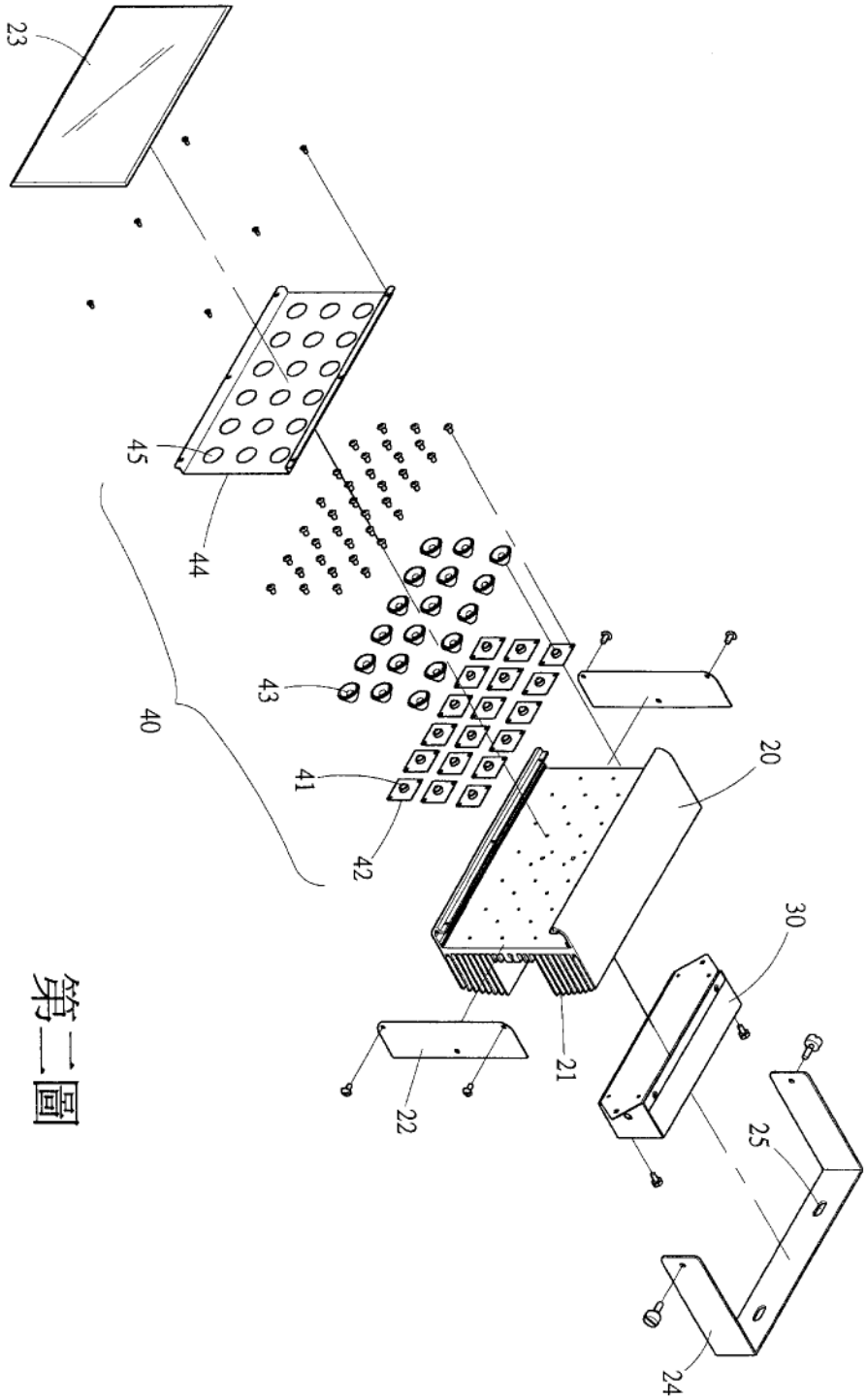
１３、如申請專利範圍第８項所述之ＬＥＤ探照裝置，其中供電單元進一步係透過電池提供電力者。

１４、如申請專利範圍第８項所述之ＬＥＤ探照裝置，其中供電單元進一步係連接一電源線，直接插設於插頭上，達到供應電力之效果者。

Astera-Chauvet EX1005
Page 14 of 23
U.S. Patent No. 7,651,245

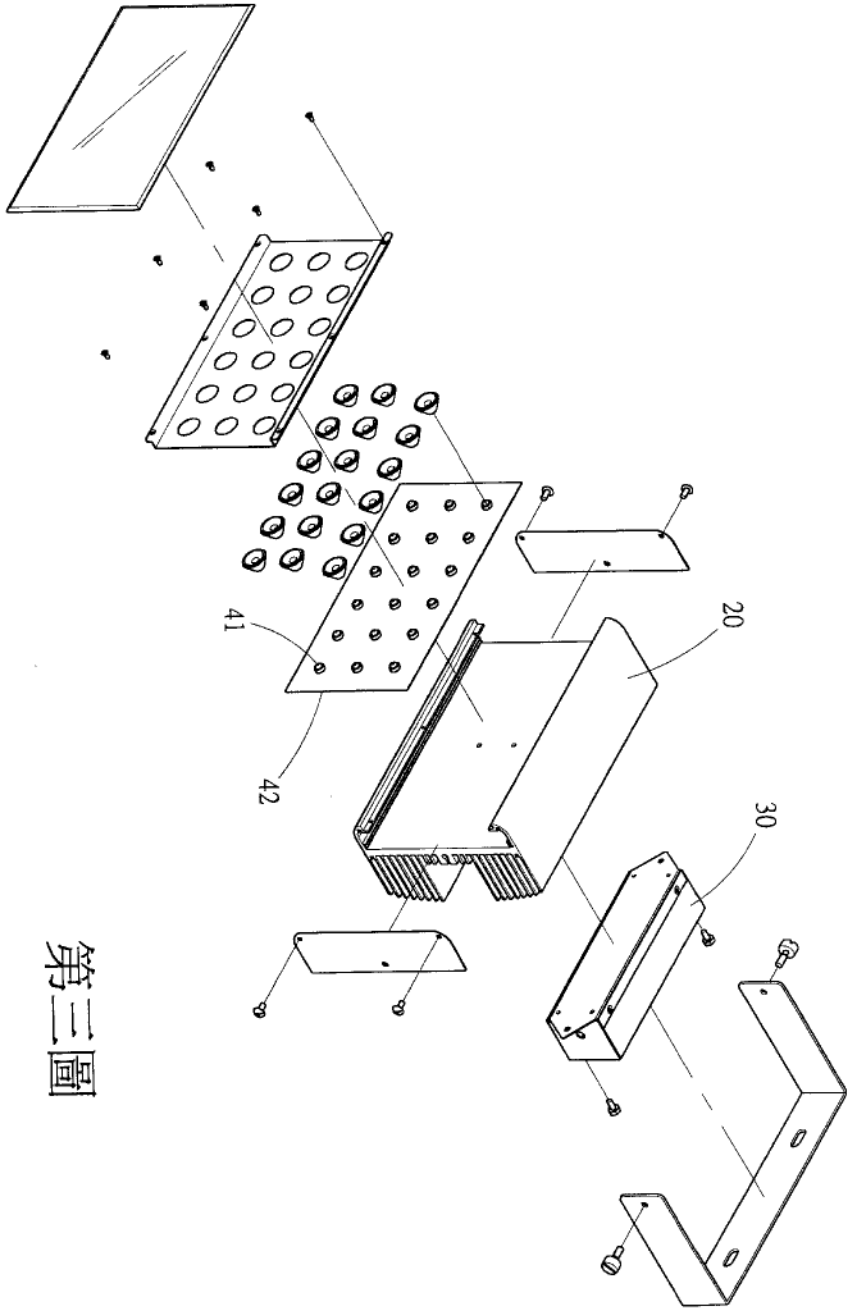


第一圖



第一圖

M277876



第二圖

【19】中華民國　　【12】專利公報　（U）

【11】證書號數：　M277876
【45】公告日：　中華民國　94 (2005)　年　10 月 11 日
【51】Int. Cl.[7]：　F21V29/00
H01L33/00

新型　　全 5 頁

【54】名　稱：ＬＥＤ探照裝置

【21】申請案號：　094204571　　【22】申請日期：　中華民國　94　(2005)　年 03 月 24 日

【72】創 作 人：
林炳坤
蔡綺睿

【71】申請人：
林炳坤
臺北市信義區吳興街50巷19弄8號4樓
蔡綺睿
臺北市文山區羅斯福路5段218巷18弄1號5樓

【74】代理人：

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種 LED 探照裝置，係包含有：

一散熱裝置，後方設置有複數散熱鰭片；

一供電單元，係設置於散熱裝置的後端，用以供給電源；以及

一發光裝置，係由複數個 LED 所構成，設置於散熱裝置前端，同時各 LED 後方皆設有一電路板，而透過電路板將 LED 固定於散熱裝置上，並與供電單元進行電路連結，以透過供電單元供應電源並驅動 LED，使 LED 釋放出光線，進而達到照明之效果者。

2.如申請專利範圍第1項所述之LED探照裝置，其中散熱裝置進一步包含有設置於兩側之擋板以及設置於前端之透光板，同時藉由兩側之擋板以及前端之透光板與散熱裝置構成一容置空間，供發光裝置於設置者。

Astera-Chauvet EX1005
Page 18 of 23
U.S. Patent No. 7,651,245

3.如申請專利範圍第2項所述之LED探照裝置，其中散熱裝置上進一步設有一握柄，該握柄兩端係固定於散熱裝置上相對應之兩側，進而方便使用者的提拿者。

4.如申請專利範圍第3項所述之，其中握柄上進一步亦可設有槽孔，藉以得以透過槽孔將其整體 LED 探照裝置固定於壁面上者。

5.如申請專利範圍第1項所述之LED探照裝置，其中各 LED 進一步可利用一罩體包覆於外側；且罩體前端進一步設有一蓋板，固定於散熱裝置上，進而將罩體固定於 LED 上，同時蓋板上相對於各罩體部位則設有透孔，使該 LED 所產生之光線得以經過罩體而由透孔向外釋出者。

6.如申請專利範圍第1項所述之LED探照裝置，其中供電單元進一步係透過電池提供電力者。

7.如申請專利範圍第1項所述之LED探照裝置，其中供電單元進一步係連接一電源線，直接插設於插頭上，達到供應電力之效果者。

8.一種 LED 探照裝置，係包含有：

一散熱裝置，後方設置有複數散熱鰭片；

一供電單元，係設置於散熱裝置的後端，用以供給電源；以及

一發光裝置，係由複數個 LED 所構成，設置於散熱裝置前端，同時各 LED 係整合於一電路板上，而透過電路板將 LED 固定於散熱裝置上，並與供電單元進行電路連結，以透過供電單元供應電源並驅動 LED，使 LED 釋放出光線，進而達到照明之效果者。

9.如申請專利範圍第8項所述之LED探照裝置，其中散熱裝置進一步包含有設置於兩側之擋板以及設置於前端之透光板，同時藉由兩側之擋板以及前端之透光板與散熱裝置構成一容置空間，供發光裝置於設置者。

10.如申請專利範圍第 9 項所述之 LED 探照裝置，其中散熱裝置上進一步設有一握柄，該握柄兩端係固定於散熱裝置上相對應之兩側，進而方便使用者的提拿者。

11.如申請專利範圍第10項所述之，其中握柄上進一步亦可設有槽孔，藉以得以透過槽孔將其整體 LED 探照裝置固定於壁面上者。

12.如申請專利範圍第 8 項所述之 LED 探照裝置，其中各 LED 進一步可利用一罩體包覆於外側；且罩體前端進一步設有一蓋板，固定於散熱裝置上，進而將罩體固定於 LED 上，同時蓋板上相對於各罩體部位則設有透孔，使該 LED 所產生之光線得以經過罩體而由透孔向外釋出者。

13.如申請專利範圍第 8 項所述之 LED 探照裝置，其中供電單元進一步係透過電池提供電力者。

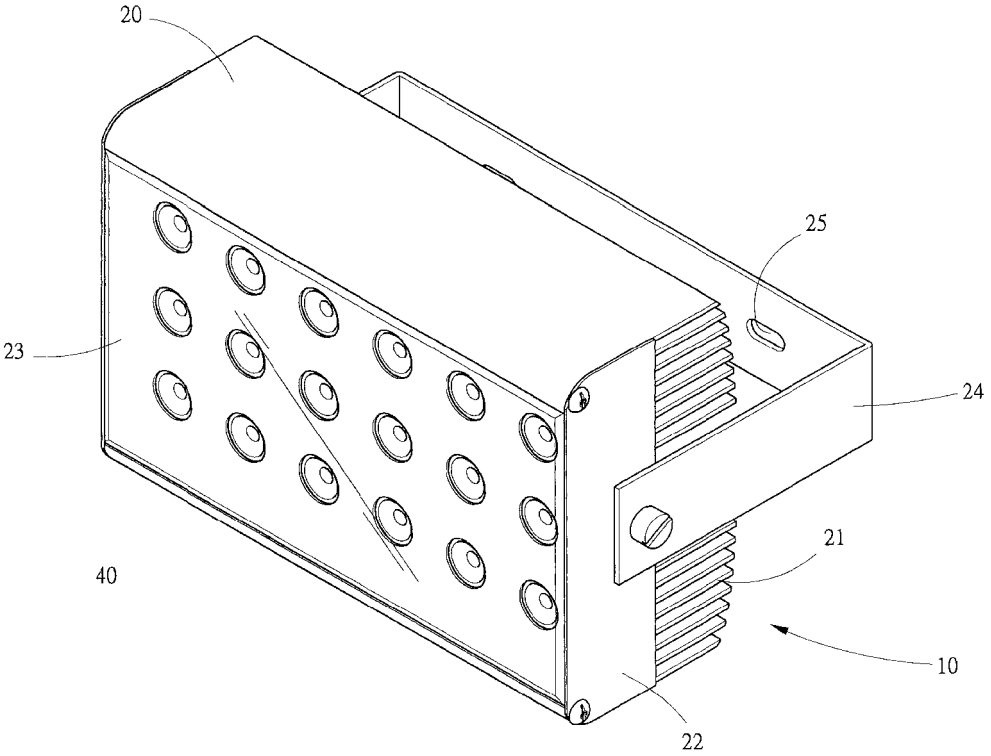
14.如申請專利範圍第 8 項所述之 LED 探照裝置，其中供電單元進一步係連接一電源線，直接插設於插頭上，達到供應電力之效果者。

圖式簡單說明：

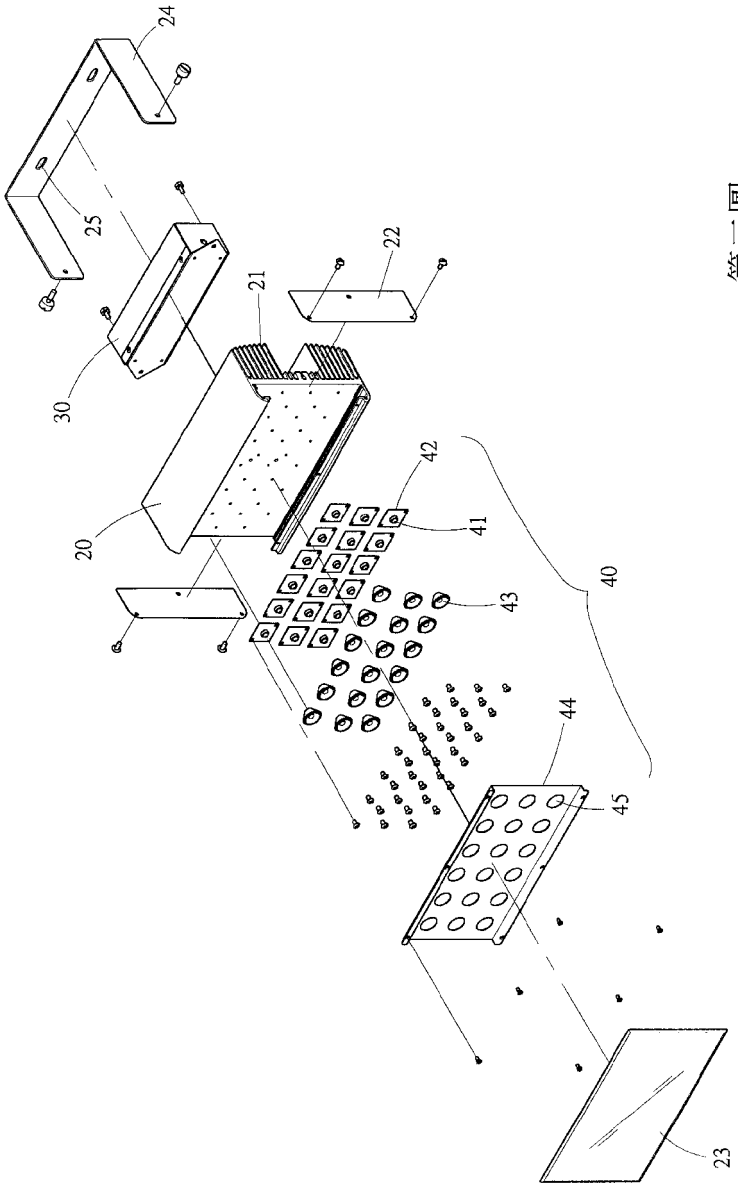
第一圖係為本創作之示意圖。

第二圖係為本創作之分解示意圖。

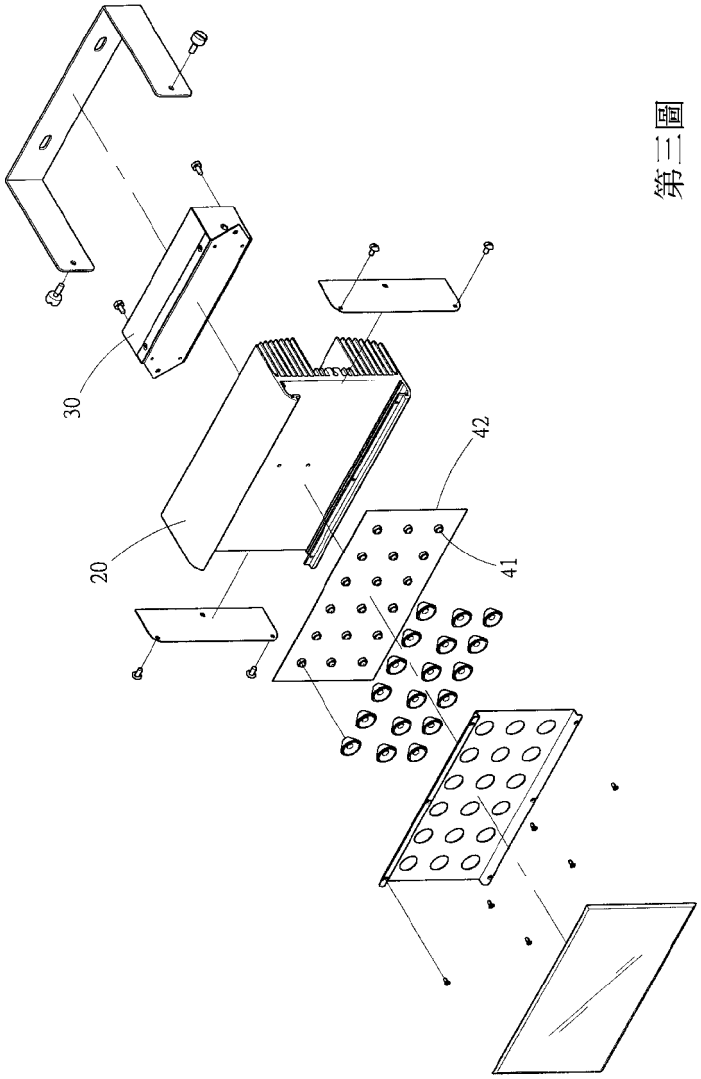
第三圖係為本創作另一應用實施例之分解示意圖。



第一圖



第一圖



第三圖