

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：97209352

※申請日期：97.5.28

※IPC 分類：F21S8/08 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

LED 路燈之燈座結構改良

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

奧古斯丁科技股份有限公司

代表人：(中文/英文) 毛渝南

住居所或營業所地址：(中文/英文)

桃園縣龜山鄉民生北路 1 段 40-2 號 1 樓之 9

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

王派酋

國 籍：(中文/英文) 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】

本創作係有關於一種 LED 燈，尤其是一種 LED 路燈之燈座結構。

【先前技術】

習知用於照明之水銀路燈，由於長時間使用下產生的高熱容易使燈泡的使用壽命縮短，耗電量高且不符環保，故已逐漸被具有亮度高、省電、壽命長等諸多優點之發光二極體 (Light Emitting Diode, LED) 燈具所取代。

應用於戶外照明用之 LED 路燈係用來作為指引行人或車輛的用途，路燈間有一定距離，以避免設立過多的路燈會讓市容顯得雜亂，另一方面也可降低成本；然，目前一般道路上卻常存有路燈未投射到之區域，嚴重者甚至可能影響用路人的安全。

路燈間存有未照明區域之其中一原因乃在於路燈燈座與燈桿之夾角；如第一圖 A 所示，為目前照明路燈之示意圖，包括一燈桿 1、一燈臂 2 以及一燈座組 3，該燈臂 2 與燈桿 1 之夾角為 X ，一般約在 101 度至 105 度間，此夾角 X 下，燈座組 3 投射於地面之照射面積為 A ，請另參第一圖 B，當燈臂 2 與燈桿 1 之夾角由 X 提高至 Y ，由於改變了燈座組 3 往地面投射之方向，燈座組 3 投射於地面之照射面積即由面積 A 擴大為面積 B ，據此可改善路燈間存有未照明區域之問題。

上述中，改變燈座組 3 往地面投射之方向係在於改變燈桿 1 與燈臂 2 之夾角；惟，一般路燈之燈桿 1 與燈臂 2 之夾角係為固定，欲改變燈桿 1 與燈臂 2 之夾角則需重新設立燈桿 1 與燈臂 2，此舉將花費大量的金錢、人力與時間，尤其路燈係屬公有，置換眾多燈桿 1 易有浪費公帑之虞；因此，如何在原燈桿 1 與燈臂 2 之夾角下改變燈座組 3 向地面投射之方向，即為本創作人當前所研究之課題。

【新型內容】

本創作之一目的，在提供一種 LED 路燈之燈座結構改良，藉由於燈座內之燈槽設有呈縱向傾斜之底面，不需重新設立燈桿與燈臂即可改變 LED 路燈投射方向，進而改善路燈間存有未照明區域之問題，可節省置換路燈燈桿之龐大費用。

為了達成上述之目的，本創作係提供一種 LED 路燈之燈座結構改良，主要係包括一內部成型有複數燈槽之燈座，燈槽設有縱向相對於透光板呈傾斜之底面，燈座內對應燈槽且沿其底面設有發光模組，透光板係連接於燈座以封合罩蓋複數發光模組；藉此，提供可改變投射方向之照明裝置，改善路燈間存有未照明區域之問題，並可節省置換路燈燈桿之龐大費用。

【實施方式】

有關本創作之詳細說明及技術內容，配合圖式說明如

下，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。

請參照第二至五圖；本創作係提供一種 LED 路燈之燈座結構改良，係包括一燈座10、複數發光模組20以及一透光板30；該燈座10由壓鑄鋁所構成，燈座10之外部成型有複數散熱片11，燈座10內部成型有複數呈矩陣排列之燈槽12，該燈槽12係可呈碗形或梯形；其中，燈座10之縱向設有呈階梯狀之燈槽12，燈座10之橫向設有至少三排燈槽12(參第三圖及第五圖)，該左、右排燈槽12係朝燈座內傾斜以增加聚光性；本實施例中，該燈座10內成型有九個燈槽12，各燈槽12內分別對應設有一組發光模組20，實際實施時，燈座10內可依所需調整發光模組20與其所對應燈槽12之數量。

該發光模組20包括有基座21、基板22、發光單元23、反射燈罩24及透光鏡25；基座21係設於燈槽12之底面121上，基板22設於基座21上，基板22上連接有包含複數發光二極體231之發光單元23，反射燈罩24內具有一容置槽241以容設該發光單元23，反射燈罩24之一端係固接於該基座21，另一端則封合有透光鏡25，其中，該透光鏡25可設為菲涅爾透鏡(Fresnel Lens)以增加發光模組20之聚光性，該透光鏡25配合反射燈罩24之設計，可調整發光模組20向下投射之角度而增加有效投光之區域；上述結構中，因基座21係沿燈槽12之底面121而設，故結合於基座21上之發光模組20亦沿燈槽12之底面121設置於燈座10內，此

外，於該燈座10上設置具有平面之透光板30，透光板30係供封合罩蓋複數發光模組20以防止燈座10內之照明元件受潮而損壞；其中，該燈座10內燈槽12之底面121縱向相對於透光板30係呈傾斜。

請參照第六圖所示，係為本創作LED路燈之燈座結構改良應用於一路燈之使用示意圖；本創作之燈座10結合於一燈桿1之燈臂2上，該路燈之燈臂2與燈桿1之夾角為 X ，使用本創作之燈座10，燈座10於燈臂2上往路面投射面積係為 B ，相較於習知之燈座組，當裝設於同一燈臂2上時，本創座之燈座10由於改變了投射方向，進而改變了路燈投射於地面之區域。

因此，本創作LED路燈之燈座結構改良係於燈座內設有底面呈縱向傾斜之燈槽，且沿燈槽之底面設有複數發光模組，藉此提供一可改變投射方向之LED路燈。

以上所述僅為本創作之較佳實施例，非用以限定本創作之專利範圍，其他運用本創作之專利精神之等效變化，均應俱屬本創作之專利範圍。

【圖式簡單說明】

第一圖 A 係為習用路燈之燈臂與燈桿之夾角為 X 之投射示意圖。

第一圖 B 係為習用路燈之燈臂與燈桿之夾角為 Y 之投射示意圖。

第二圖 係為本創作之立體分解示意圖。

第三圖 係為本創作之立體組合示意圖。

第四圖 係為本創作之側視截面圖。

第五圖 係為本創作另一視角之側視截面圖。

第六圖 係為本創作應用於路燈之使用示意圖。

【主要元件符號說明】

1	燈桿		
2	燈臂		
3	燈座組		
X	夾角		
Y	夾角		
A	投射面積		
B	投射面積		
10	燈座		
11	散熱片		
12	燈槽	121	底面
20	發光模組		
21	基座		
22	基板		
23	發光單元	231	發光二極體
24	反射燈罩	241	容置槽
25	透光鏡		
30	透光板		

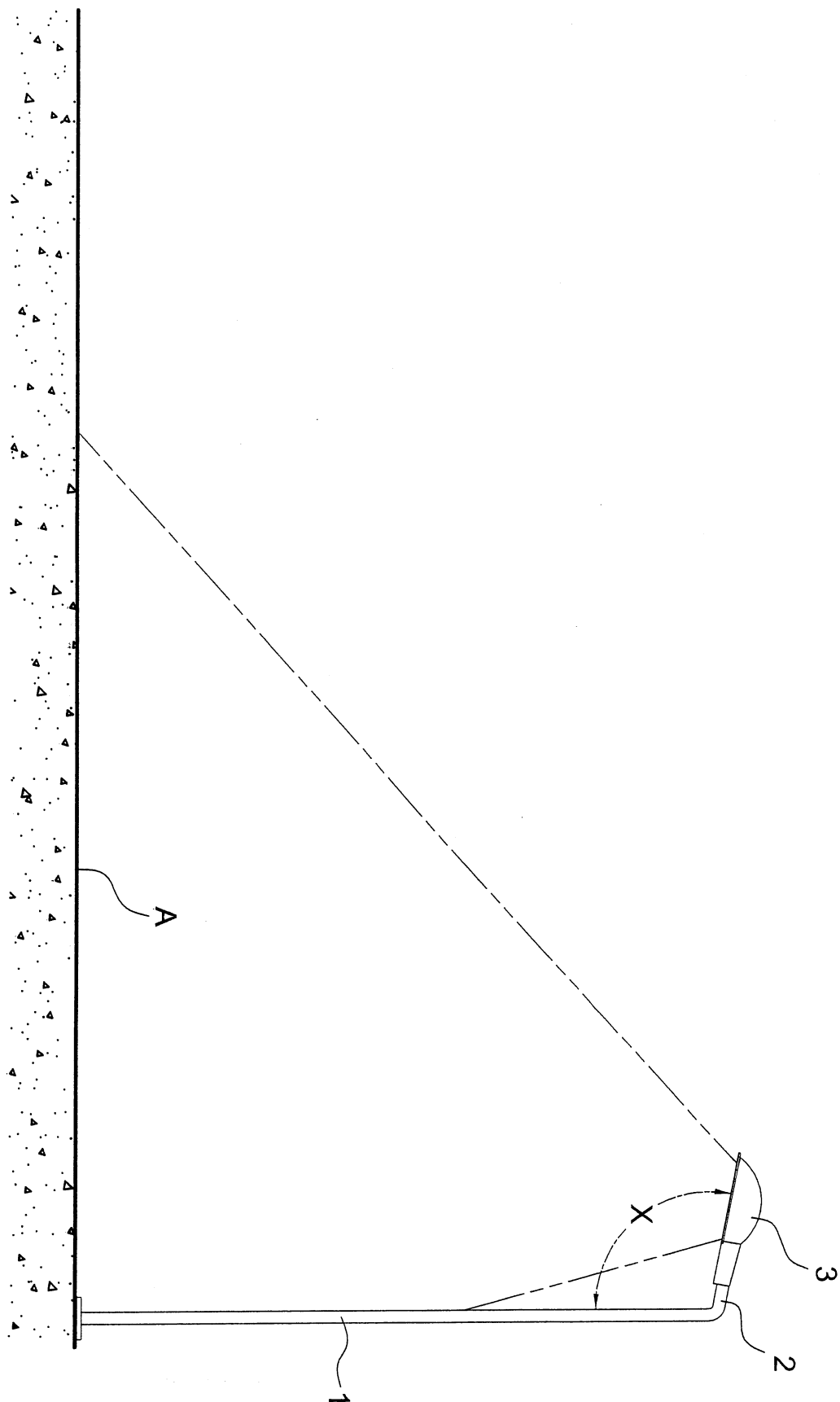
五、中文新型摘要：

本創作係揭露一種 LED 路燈之燈座結構改良，主要係包括一內部成型有複數燈槽之燈座，燈槽設有呈縱向傾斜之底面，燈座內對應燈槽且沿其底面設有發光模組，透光板係連接於燈座以封合罩蓋複數發光模組；藉此，提供可改變投射方向之 LED 路燈。

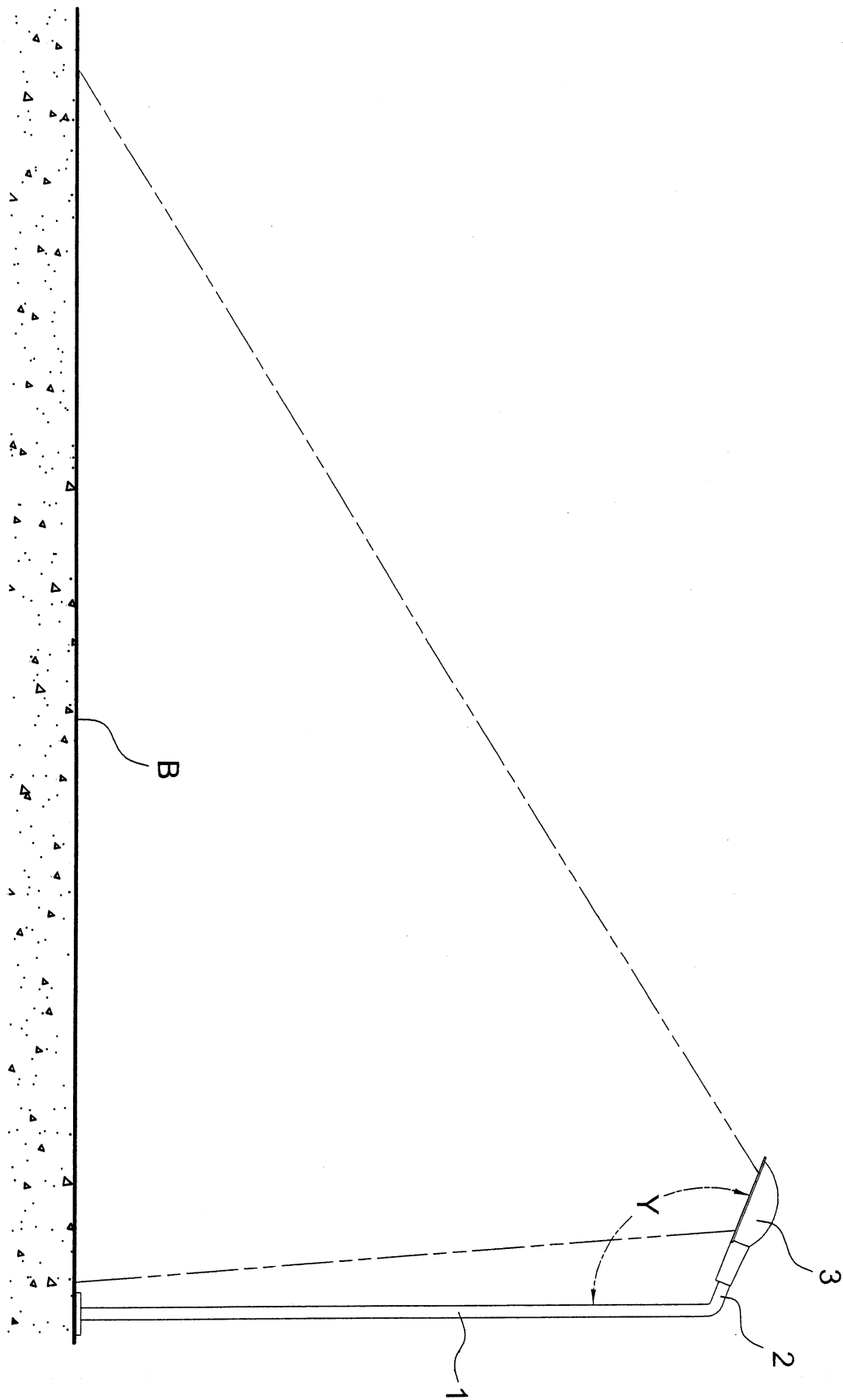
六、英文新型摘要：

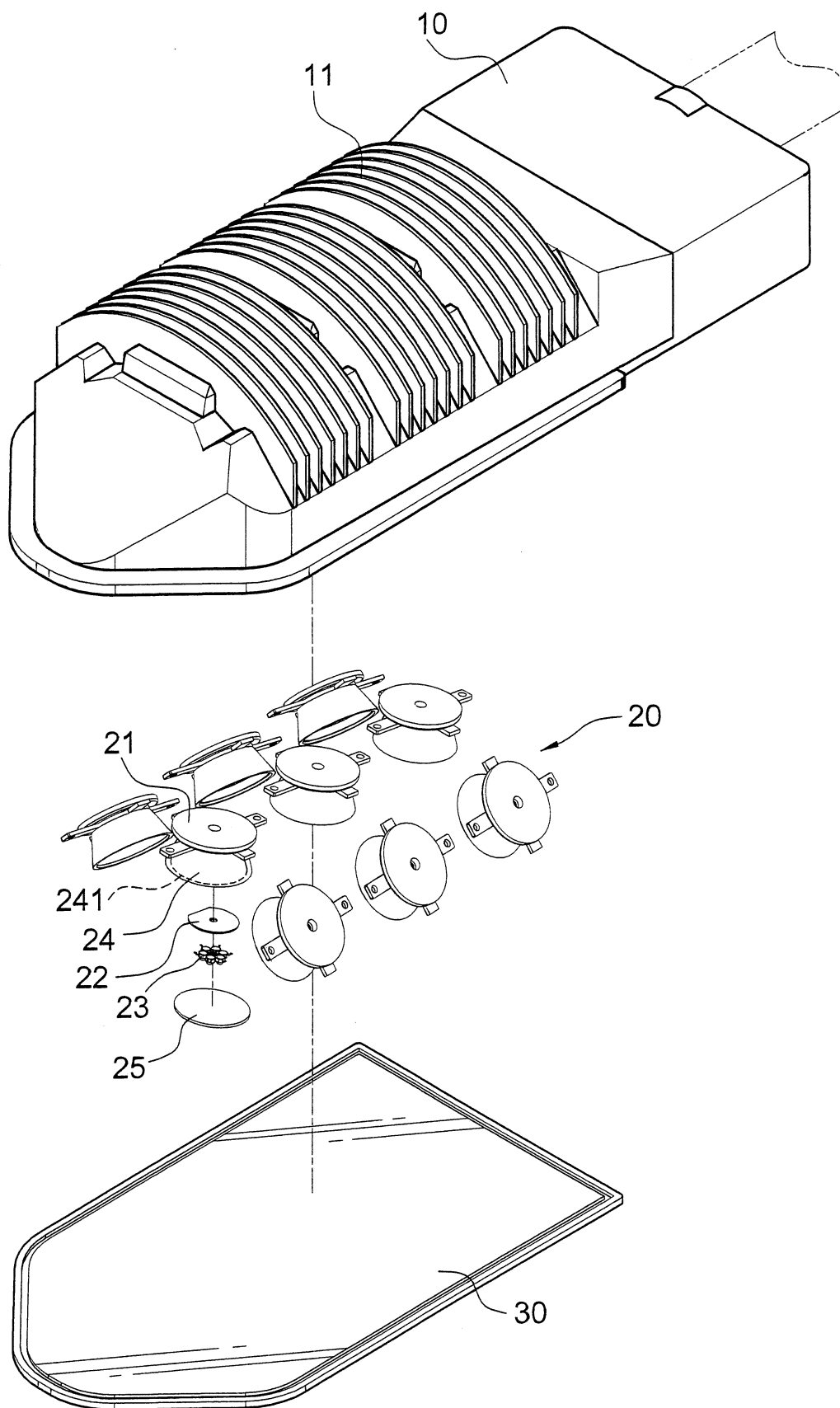
十、圖式：

第一圖A

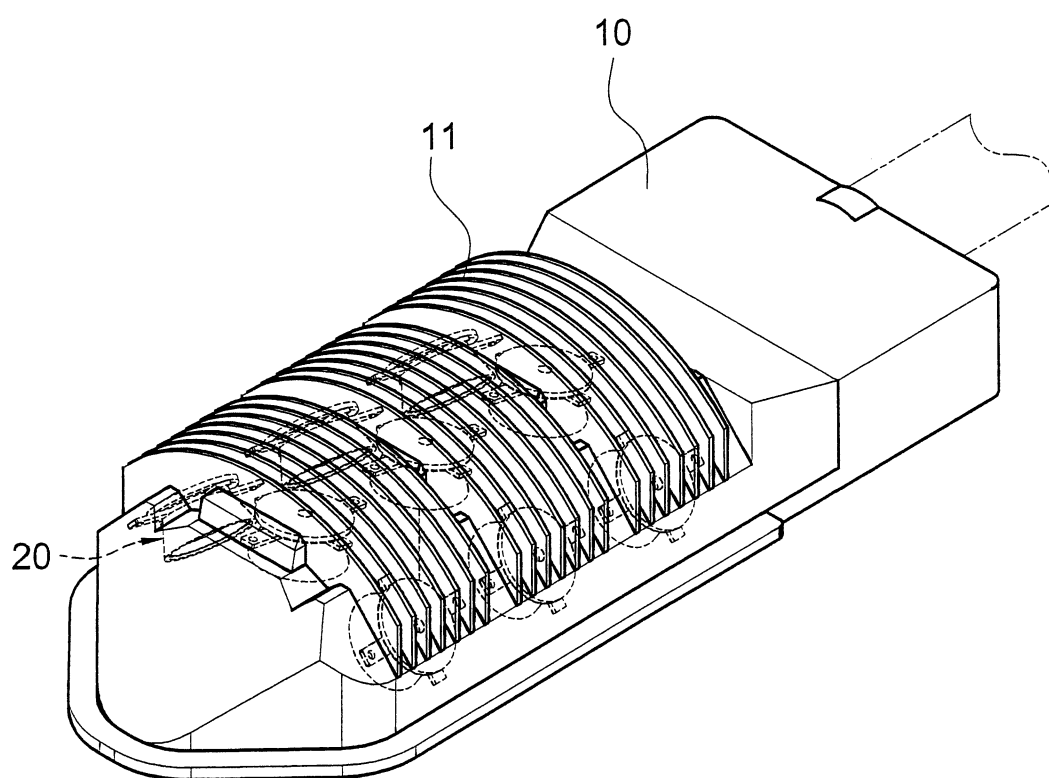


第一圖B

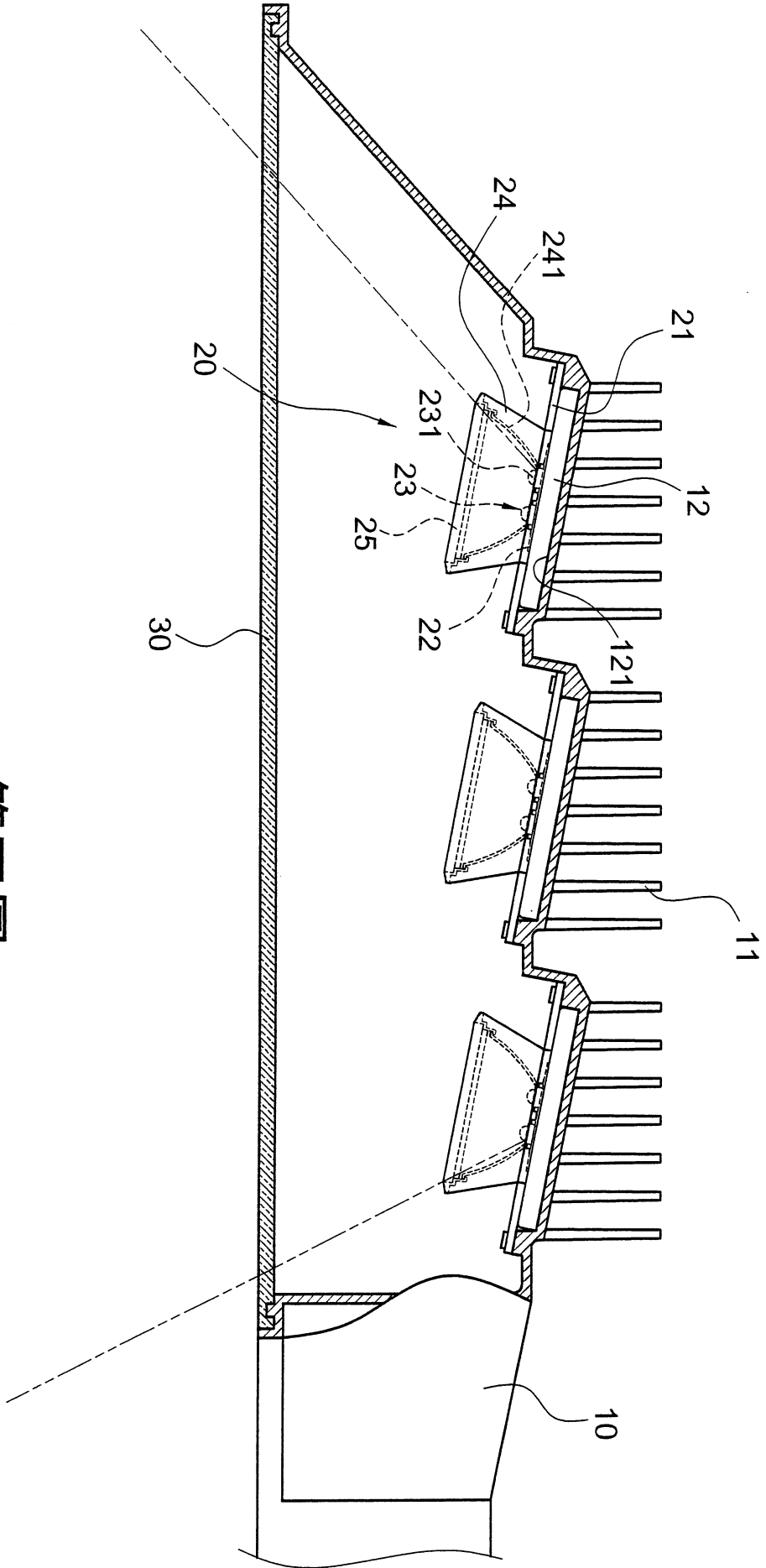




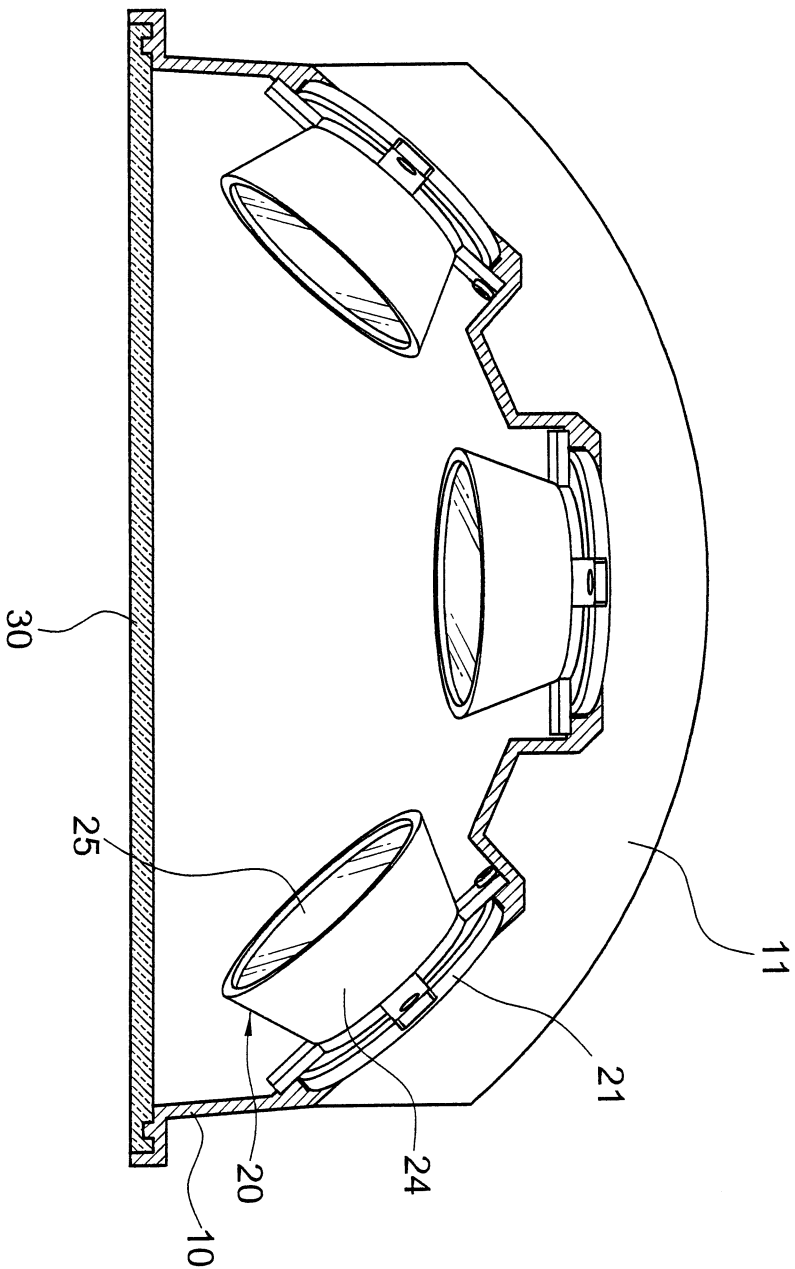
第二圖



第三圖

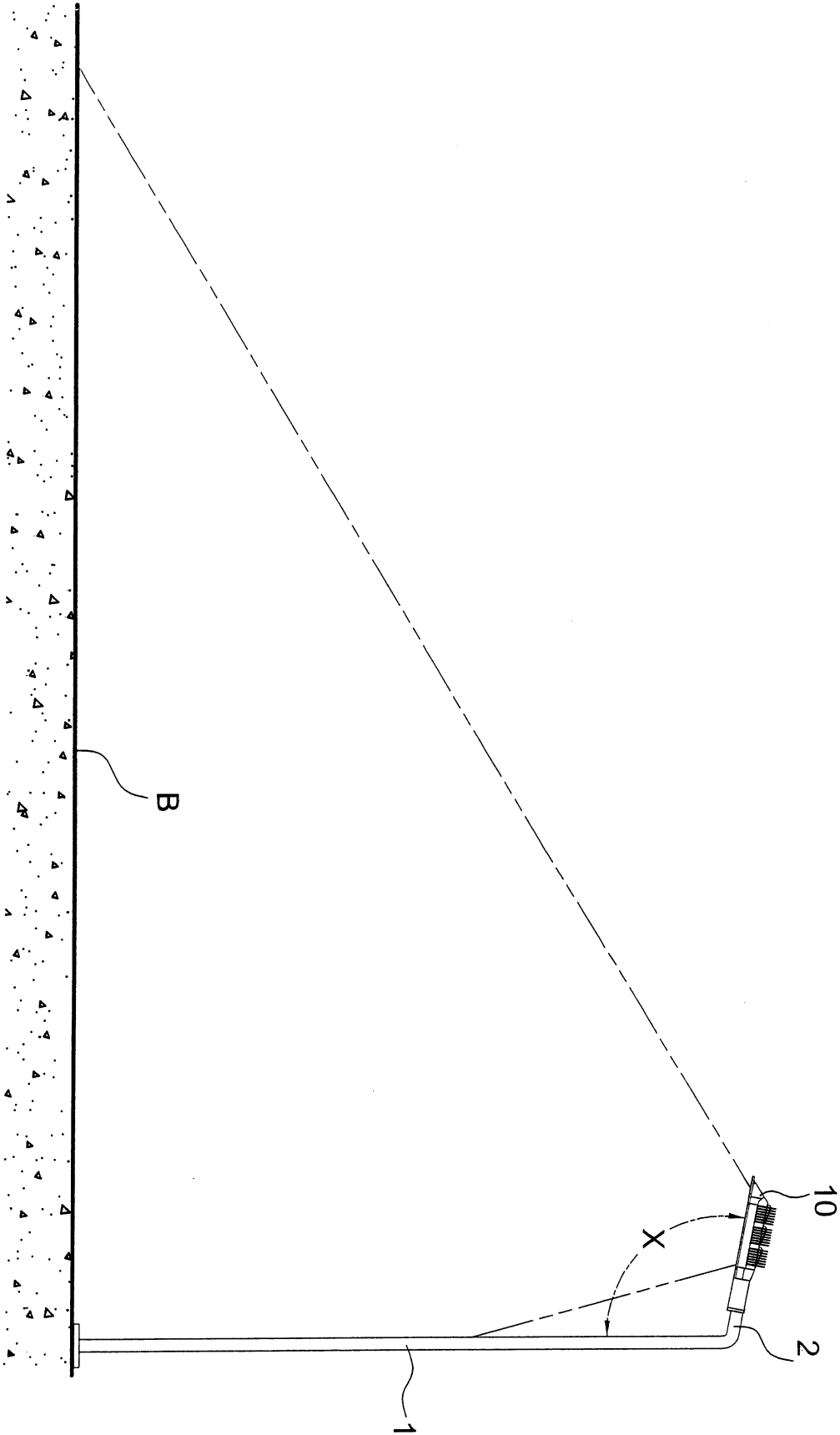


第四圖



第五圖

第六圖



七、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(四)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

10	燈座	
11	散熱片	
12	燈槽	
121	底面	
20	發光模組	
21	基座	
22	基板	
23	發光單元	231 發光二極體
24	反射燈罩	241 容置槽
25	透光鏡	
30	透光板	

修正
補充
97年10月2日

九、申請專利範圍：

1. 一種 LED 路燈之燈座結構改良，包括：

一燈座，其內部成型有複數燈槽；

複數發光模組，分別對應該等燈槽且沿其底面設於該燈座內；以及

一透光板，具有一平面且連接該燈座，以封合罩蓋該等複數發光模組；

其中，該燈座內燈槽之底面縱向相對於該透光板之平面係呈傾斜。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之 LED 路燈之燈座結構改良，其中該燈座係由壓鑄鋁所構成。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之 LED 路燈之燈座結構改良，其中該燈座之外部成型有複數散熱片。

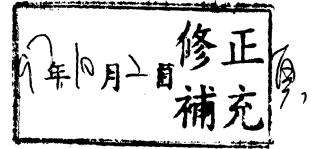
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之 LED 路燈之燈座結構改良，其中該燈座之燈槽係呈碗形。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之 LED 路燈之燈座結構改良，其中該燈座之燈槽係呈梯形。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之 LED 路燈之燈座結構改良，其中該燈座內係橫向設有至少三排燈槽，該左、右排燈槽之底面係橫向朝燈座內傾斜。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之 LED 路燈之燈座結構改良，其中該燈座之縱向設有之燈槽係呈階梯狀。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述之 LED 路燈之燈座結構改良，其中該發光模組係包括：



一基座，設於該燈座之燈槽之底面上；

一基板，設於該基座上；

一發光單元，包含複數發光二極體，係連接於該基板；

一反射燈罩，其內部具有一容置槽以容設該發光單元，該反射燈罩之一端係固接於該基板；以及

一透光鏡，封合於該反射燈罩之另一端。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之 LED 路燈之燈座結構改良，其中該透光鏡係為菲涅爾透鏡 (Fresnel Lens)。