

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：14214305

※申請日期：94.9.19

※IPC 分類：H05B 37/00

一、新型名稱：(中文/英文)

高亮度之 LED 燈具

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

高僑自動化科技股份有限公司 / Tera Automation Corporation, Ltd.

代表人：(中文/英文)(簽章) 李 義 隆 / Yi Lung Lee

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣大甲鎮幼獅工業區工七路 1 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

林 進 松

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：(略)

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係與 LED 燈具有關，更詳而言之是指一種高亮度之 LED 燈具。

5 【先前技術】

按，一般習知之燈具，乃係藉由鎢絲通電加以發光，供照明發亮之用。惟，鎢絲發光不僅其亮度較為不足，且易發生過熱而有燒毀之情事產生，因此，目前已逐漸由亮光亮度較佳且不易燒毀之發光二極體(LED)所加以取代，但由於目前之 LED 燈具，乃係將 LED 發光體置設於一透明燈座之底部上，再藉由 LED 發光體之光源透過透明燈座所發散出於外界上，如此一來 LED 發光體之光源發送至外界之亮度已被透明燈具內之距離所大幅減低，導致仍然有亮度不足之情事產生。

15

【新型內容】

有鑑於此，本創作之主要目的乃在提供一種高亮度之 LED 燈具，係可大幅提高傳送至外界之亮度者。

本創作之另一目的在於提供一種高亮度之 LED 燈具，其組裝定位簡便，適合大量自動化生產者。

20

緣是，為達上述目的，本創作提供一種高亮度之 LED 燈具，包含有：一基座，形成有一容置槽；一電子基板，係自該容置槽穿入於該基座內，該電子基板上形成有二接合孔；一 LED 發光座體，具有一 LED 發光體、一包覆於該 LED

發光體外之罩體及一具導電性而連接於該 LED 發光體，並穿出於該罩體外延伸之二接腳，該罩體係抵接於該基座上，並由該二接腳穿入於該基座內與該電子基板之二接合孔連接。

5

【實施方式】

為使貴審查委員，能對本創作之特徵及目的有更進一步之瞭解與認同，茲列舉以下較佳之實施例，並配合圖式說明於後：

10 第一圖係本創作一較佳實施例之立體分解圖。

第二圖係第一圖所示較佳實施例之組合剖視圖。

第三圖係第一圖所示較佳實施例與一控制電路板之組裝前示意立體圖。

15 第四圖係第一圖所示較佳實施例與一控制電路板之組裝剖視圖。

請參閱第一及第二圖所示，係本創作一較佳實施例所提供之一種高亮度之 LED 燈具(100)，其主要包含有一基座(10)、一電子基板(20)及一 LED 發光座體(30)，其中：

該基座(10)，係可由絕緣之塑膠材質所一體製成，如
20 PC(聚碳酸酯樹脂)、PE(聚乙烯)、PP(聚丙烯)…等；該基座(10)包含有一底座(11)及一結合件(12)；該底座(11)具有一基體(111)及一接合體(112)，該基體(111)概呈一圓盤體，其內部預定寬度呈中空狀，且其一側邊靠近頂面之位置處，更往內延伸有一容置槽(113)，該接合體(112)係自該基體(111)之

頂面中央處往上延伸而成，其內部形成出一與該基體(111)內部相連通之穿置空間(114)，該接合體(112)之頂面呈封閉狀，僅於其預定位置處形成出二穿孔(115)，且該接合體(112)之頂面外側緣並形成出一卡接壁(116)，並於該卡接壁(116)上形成出一卡接槽(117)，且該接合體(112)之外徑小於該基體(111)之外徑；該結合作件(12)，為二嵌接塊，係分別形成於該接合體(112)之兩相對外側邊上，該二嵌接塊分別具有一抵接部(121)及一限位部(122)，該各抵接部(121)係分別凸設於該接合體(112)之中段相對外側位置上，並距基體(111)有一預定之適當距離，該各限位部(122)係分別自該抵接部(121)之一側所向下延伸而成。

該電子基板(20)，為一佈設有預定電子元件及電子佈線之印刷電路板，具有一底板(21)、二導接部(22)、一電阻(23)及二接合孔(24)；該底板(21)於其頂面上佈設有呈預定態樣之電路佈線(圖中未示)，該二導接部(22)係分別由錫膏所構成(亦可由其它可導電之材質構成)，係分別設置於該底板(21)之二相對外端頂面上，並與該底板(21)之電路佈線電性導通，該電阻(23)係用以調整電路中之電流與電壓，可為一般插入式電阻或晶片型之電阻，係置設於該底板(21)上，與其底板(21)之電路佈線電性導通，該二接合孔(24)係形成於該底板(21)之約略中央位置處，呈上下透空狀，且該二接合孔(24)之周緣形成有電路佈線。

該 LED 發光座體(30)，包含有一 LED 發光體(31)、一包覆於該 LED 發光體(31)外部之罩體(32)及二連接該 LED

發光體(31)並自該罩體(32)之底面所伸出於外之接腳(33)，且該接腳(33)且有導電性；該罩體(32)之底面並形成有一抵接壁(321)，且該罩體(32)之外側邊上並形成有一凸伸之定位部(322)。

- 5 是以，上述即為本創作所提供一較佳實施例高亮度之 LED 燈具(100)的主要構成要件，接著再將其組裝方式介紹如下；

● 首先，將該電子基板(20)由該基座(10)之容置槽(113)所插入，使該二接合孔(24)正對於該接合體(112)之穿置空間
10 (114)，並與該二定孔(115)恰好相對，而該電子基板(20)之二導接部(22)則正好分別外露於該接合體(112)之相對外邊上；再將該 LED 發光座體(30)之抵接壁(321)與該基座(10)之卡接壁(116)相互抵接，以形成相互限位之狀態，並使該 LED 發光座體(30)之定位部(322)正好卡入於該基座(10)之卡接
15 槽(117)中，使該基座(10)與該 LED 發光座體(30)能依預定之位置進行接合，此時該 LED 發光座體(30)之二接腳(33)則能正好穿入於該基座(10)穿孔(115)中，並經穿過該穿置空間(114)而分別穿過該電子基板(20)之各接合孔(24)中，最後再將該接腳(33)與該接合孔(24)進行焊接之作業，使該接腳
20 可與該接合孔(24)周緣之電路佈線電性導通，如此一來，便完成本創作之組裝作業。

藉由本創作之構造，便能使得 LED 發光座體(30)(LED 發光體(31))位在整體之頂緣處，致使發送至外界之光源便不致因自身之距離(高度)而減弱，使能產生較高之亮度發送

至外界，況且由於 LED 發光體(31)之周邊緊鄰著罩體(32)因此透過罩體(32)側邊所發送之光源亮度亦相當充足，可使 LED 發光體(31)所散發之光源範圍及亮度皆相對增加；再者，由於該基座(10)與該 LED 發光座體(30)在藉由該卡接壁
 5 (116)、抵接壁(321)及卡接槽(117)及定位部(322)之定位接合下，使得該接腳(33)能順利地被導引而穿過該穿孔(115)及該接合孔(24)中，不僅使得組裝過程能更加順利而流暢，更能因此而以自動化地大量進行生產製造組裝，以增進作業之流程。

10 另外，再將本創作高亮度之 LED 燈具(100)與一外界之控制電路板(40)組裝之方式介紹如下：

首先，該控制電路板(40)已於其上形成有呈預定態樣之定位孔(41)(如第三圖所示)，並於該定位孔(31)之側邊上形成出與該電路連通之接觸區(42)；接著，將本創作之 LED 發
 15 光座體(30)穿過於該定位孔(41)中，使該接合體(112)此時位在該控制電路板(40)之頂面(依圖示之方向為準)，而該電子基板(20)之導接部(22)則位在該控制電路板(40)之底面(依圖示之方向為準)，接著再將該本創作加以轉動，使得結合件(12)之抵接部(121)正好位抵接在該控制電路板(40)之頂
 20 面上，即使得該控制電路板(40)被夾固於該抵接部(121)與該與該基體(111)之頂面間，而當本創作旋轉至預定位置時，便會由該結合件(12)之限位部(122)與該定位孔(41)之邊緣所抵靠，而使得本創作能被固定於控制電路板(40)之預定位置上，且此時該電子基板(22)之導接部(22)會與該控制電

路板(40)之接觸區(32)相互接觸(如第四圖所示)，使該 LED 發光體(31)便能透過該導接部(22)與該接觸區(42)之導通而受該控制電路板所加以控制。

【圖式簡單說明】

第一圖係本創作一較佳實施例之立體分解圖。

第二圖係第一圖所示較佳實施例之組合剖視圖。

第三圖係第一圖所示較佳實施例與一控制電路板之組裝前示意立體圖。

第四圖係第一圖所示較佳實施例與一控制電路板之組裝剖視圖。

【主要元件符號說明】

10	高亮度之 LED 燈具(100)	
	基座(10)	底座(11)
	基體(111)	容置槽(113)
	接合體(112)	穿置空間(114)
	穿孔(115)	卡接壁(116)
15	卡接槽(117)	結合併(12)
	抵接部(121)	限位部(122)
	電子基板(20)	底板(21)
	導接部(22)	電阻(23)
	接合孔(24)	LED 發光座體(30)
20	LED 發光體(31)	罩體(32)
	抵接壁(321)	定位部(322)
	接腳(33)	控制電路板(40)
	定位孔(41)	接觸區(42)



五、中文新型摘要：

高亮度之 LED 燈具

- 一種高亮度之 LED 燈具，包含有：一基座，形成有一容置槽；一電子基板，係自該容置槽穿入於該基座內，該電子基板上形成有二接合孔；一 LED 發光座體，具有一 LED 發光體、一包覆於該 LED 發光體外之罩體及一具導電性而連接於該 LED 發光體，並穿出於該罩體外延伸之二接腳，該罩體係抵接於該基座上，並由該二接腳穿入於該基座內與該電子基板之二接合孔連接。
- 5

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1.一種高亮度之 LED 燈具，包含有：

一基座，形成有一容置槽；

一電子基板，係自該容置槽穿入於該基座內，該電子基板上形成有二接合孔；

5 一 LED 發光座體，具有一 LED 發光體、一包覆於該 LED 發光體外之罩體及一具導電性而連接於該 LED 發光體，並穿出於該罩體外延伸之二接腳，該罩體係抵接於該基座上，並由該二接腳穿入於該基座內與該電子基板之二接合孔連接。

10 2.依據申請專利範圍第 1 項所述高亮度之 LED 燈具，其中該基座，係由絕緣之材質所一體製成。

3.依據申請專利範圍第 1 項所述高亮度之 LED 燈具，其中該基座包含有一底座，該底座具有一基體及一接合體，該基體概呈一圓盤體，該容置槽係形成於該基體一側
15 邊靠近頂面之位置處，該接合體係自該基體之頂面中央處往上延伸而成，其內部形成出一與該基體內部相連通之穿置空間，該罩體係結合於該接合體之頂面，該接腳係穿過該穿置空間而與該結合孔連接。

4.依據申請專利範圍第 3 項所述高亮度之 LED 燈具，
20 其中該接合體之頂面呈封閉狀，並於其預定位置處形成出二與該接合孔位置相對應之穿孔，供該二接腳穿入。

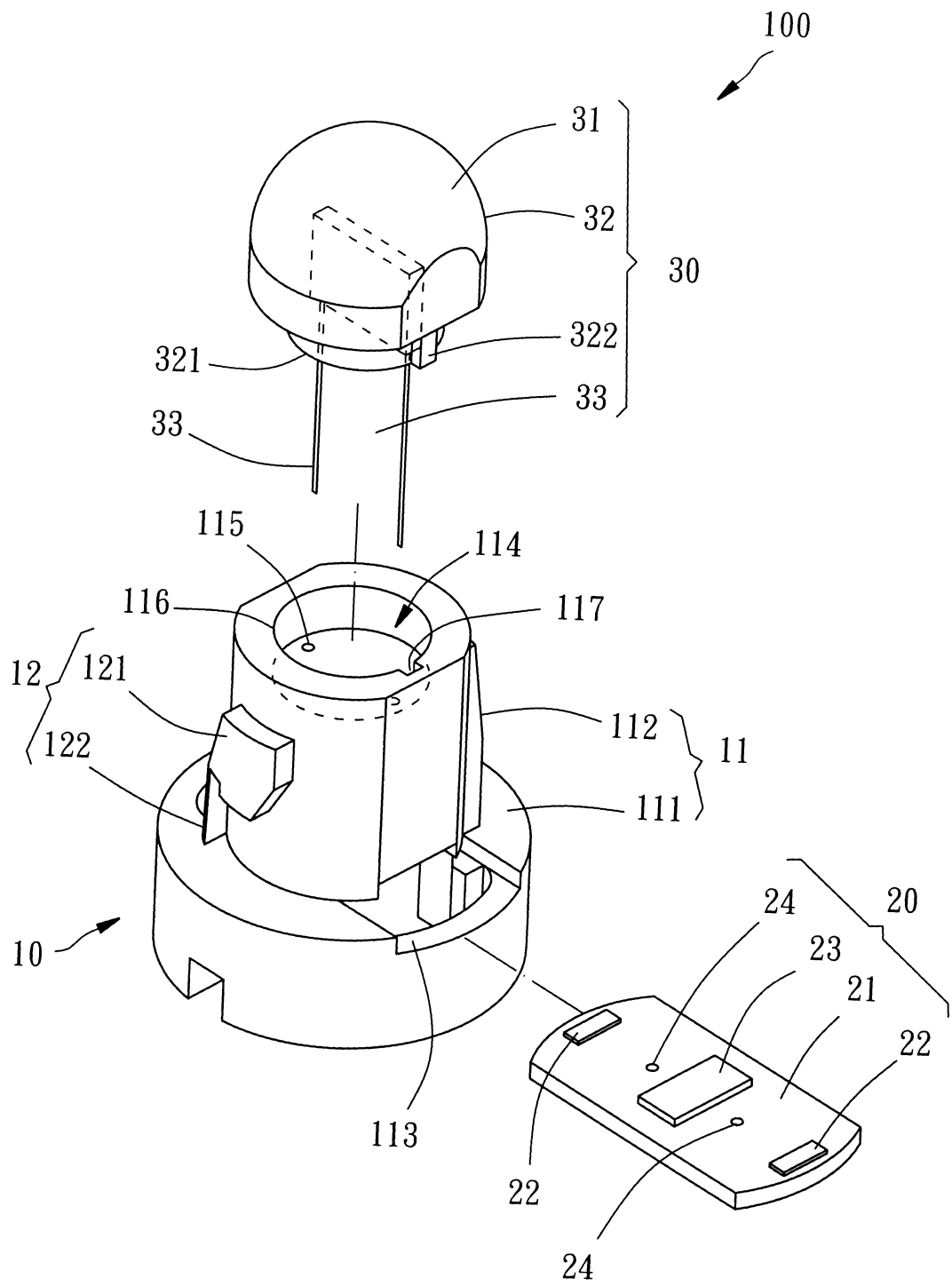
5.依據申請專利範圍第 3 項所述高亮度之 LED 燈具，其中該接合體之頂面外側緣形成出一卡接壁，並於該卡接壁上形成出一卡接槽；該罩體之底面形成有一抵接壁，係與

該卡接壁進行接合，而該罩體之外側邊上則形成有一凸伸之定位部，係與該卡接槽卡合定位。

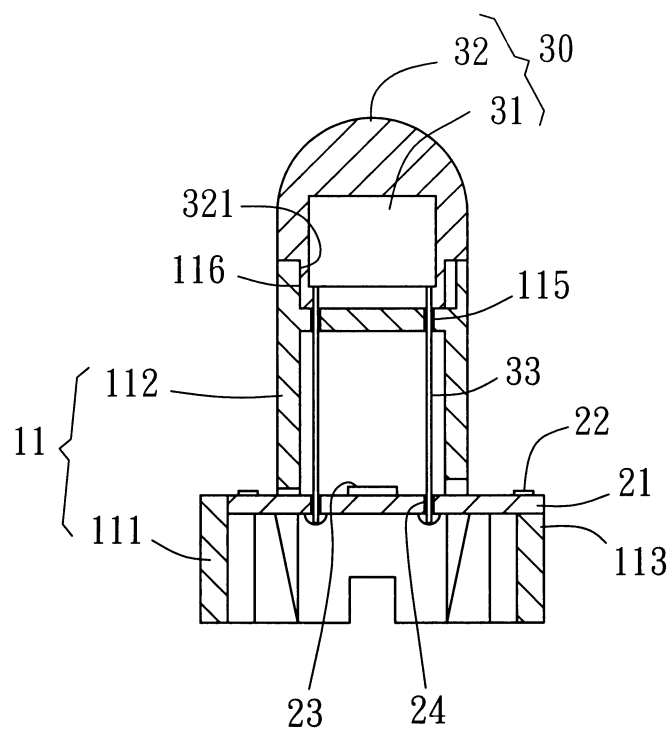
6.依據申請專利範圍第 3 項所述高亮度之 LED 燈具，其中該基座更包含有一結合作件，為二嵌接塊，係分別形成於該接合體之兩相對外側邊上，該二嵌接塊分別具有一抵接部及一限位部，該各抵接部係分別凸設於該接合體之中段相對外側位置上，並距基體有一預定之適當距離，該各限位部係分別自該抵接部之一側所向下延伸而成；使可藉由該抵接部與基體之頂面將一外界之物品夾固，而由該限位部限制與外界物品間之接合位置。

7.依據申請專利範圍第 1 項所述高亮度之 LED 燈具，其中該電子基板，具有一底板、二導接部、一電阻及該二接合孔；該底板於其頂面上佈設有呈預定態樣之電路佈線，該二導接部，係分別設置於該底板之二相對外端頂面上，並與該底板之電路佈線電性導通，用以與外界電性導通之用，該電阻係置設於該底板上，與該底板之電路佈線電性導通，用以調整電路中之電流與電壓，該二接合孔係形成於該底板上，呈上下透空狀，且該二接合孔之周緣分別形成有與該電路佈線導通之電路佈線。

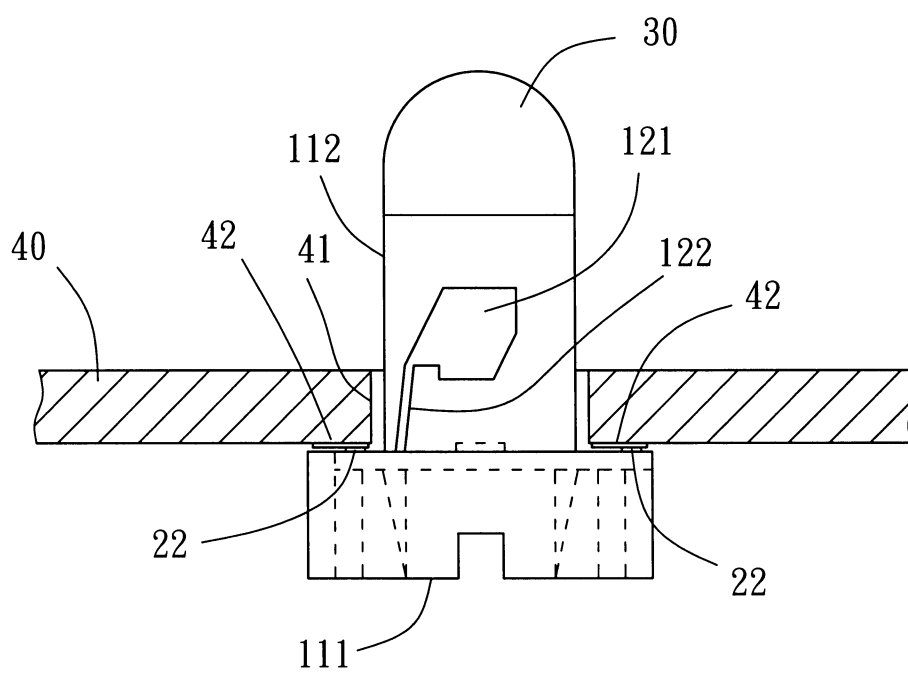
8.依據申請專利範圍第 7 項所述高亮度之 LED 燈具，其中該導接部為導通於底板電路佈線之錫膏。



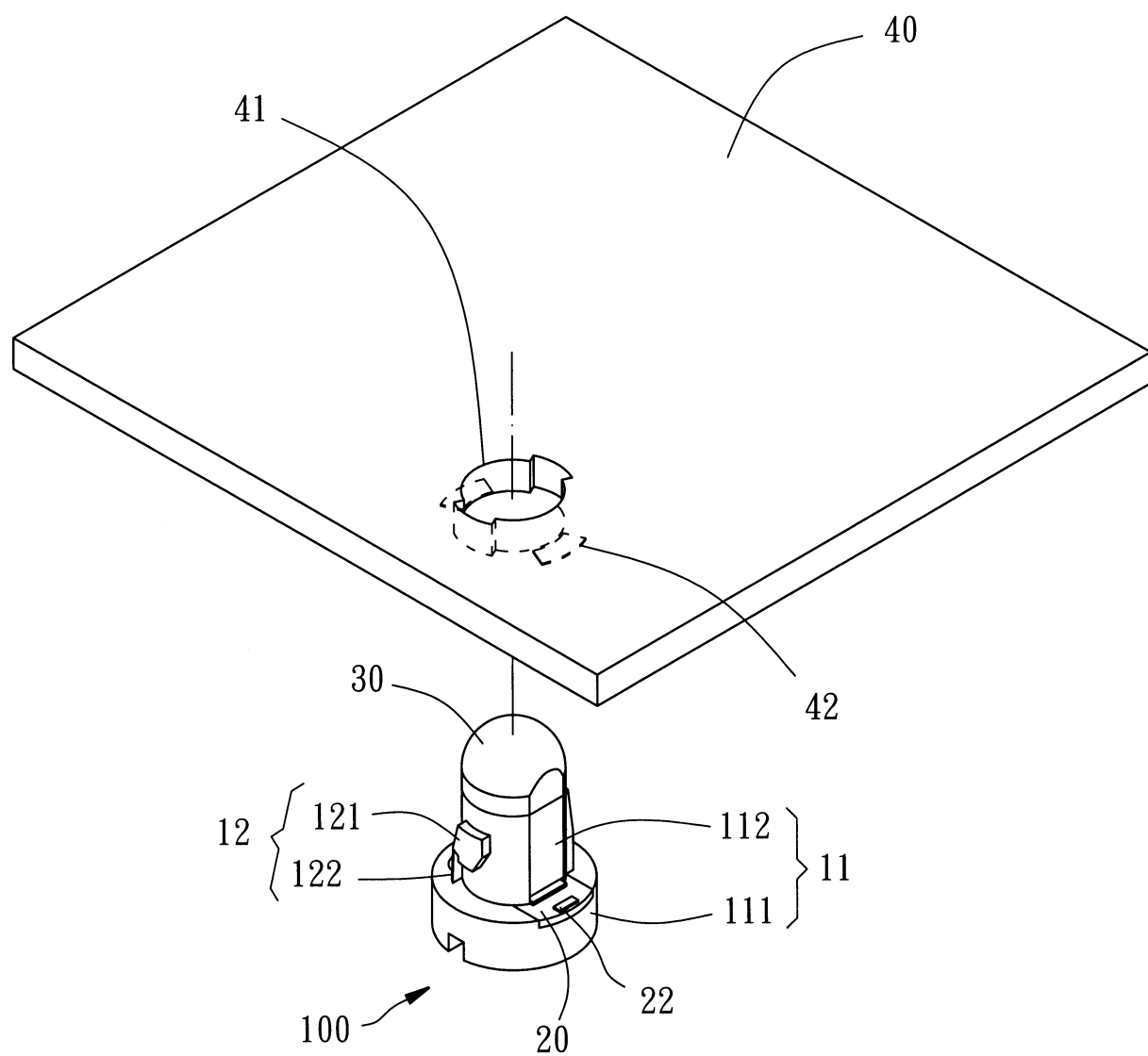
第一圖



第二圖



第四圖



第三圖

七、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：

高亮度之 LED 燈具(100)

	基座(10)	底座(11)
5	基體(111)	容置槽(113)
	接合體(112)	穿置空間(114)
	穿孔(115)	卡接壁(116)
	卡接槽(117)	結合件(12)
	抵接部(121)	限位部(122)
10	電子基板(20)	底板(21)
	導接部(22)	電阻(23)
	接合孔(24)	LED 發光座體(30)
	LED 發光體(31)	罩體(32)
	抵接壁(321)	定位部(322)
15	接腳(33)	

