

【11】證書號數：M506378

【45】公告日：中華民國 104 (2015) 年 08 月 01 日

【51】Int. Cl.： H01L33/00 (2010.01)

新型

全 5 頁

【54】名稱：用於提供照明的發光結構及用於承載發光二極體的電路基板

【21】申請案號：103218273 【22】申請日：中華民國 103 (2014) 年 10 月 15 日

【72】新型創作人：鍾嘉珽 (TW)

【71】申請人：柏友照明科技股份有限公司
新北市林口區文化二路 2 段 369 號 3 樓

【74】代理人：賴正健；陳家輝

[57]申請專利範圍

1. 一種用於承載發光二極體的電路基板，其包括：一絕緣基底層；一導電散熱層，所述導電散熱層設置在所述絕緣基底層上；一絕緣覆蓋層，所述絕緣覆蓋層設置在所述導電散熱層上；一導電線路結構，所述導電線路結構包括至少一第一電極導電層及至少一第二電極導電層，其中至少一所述第一電極導電層與至少一所述第二電極導電層都設置在所述絕緣覆蓋層上且彼此分離一預定距離；以及一貫穿導電結構，所述貫穿導電結構包括至少一貫穿所述絕緣覆蓋層的貫穿孔及一填滿至少一所述貫穿孔的導電體，其中至少一所述貫穿孔與所述導電體都連接於至少一所述第一電極導電層與至少一所述第二電極導電層兩者其中之一與所述導電散熱層之間；其中，所述發光二極體設置在所述導電線路結構上且電性連接於至少一所述第一電極導電層與至少一所述第二電極導電層之間；其中，至少一所述第一電極導電層與至少一所述第二電極導電層兩者其中之一通過所述導電體，以電性連接於所述導電散熱層。
2. 如請求項 1 所述之用於承載發光二極體的電路基板，還進一步包括：一反光塗層，所述反光塗層設置在所述導電線路結構上，至少一所述第一電極導電層具有一從所述反光塗層裸露而出的第一導電焊墊，至少一所述第二電極導電層具有一從所述反光塗層裸露而出的第二導電焊墊，且所述發光二極體電性連接於所述第一導電焊墊與所述第二導電焊墊之間。
3. 如請求項 1 所述之用於承載發光二極體的電路基板，其中所述導電散熱層與所述導電線路結構為不同的材料層，其中所述絕緣基底層為矽膠層，所述導電散熱層為鋁層，所述絕緣覆蓋層為膠片，且至少一所述第一電極導電層與至少一所述第二電極導電層兩者都為銅層。
4. 一種用於承載發光二極體的電路基板，其包括：一絕緣基底層；一導電散熱層，所述導電散熱層設置在所述絕緣基底層上；一內嵌絕緣層，所述內嵌絕緣層設置在所述導電散熱層上；一內嵌導電層，所述內嵌導電層設置在所述內嵌絕緣層上；一絕緣覆蓋層，所述絕緣覆蓋層設置在所述內嵌導電層上；一導電線路結構，所述導電線路結構包括至少一第一電極導電層及至少一第二電極導電層，其中至少一所述第一電極導電層與至少一所述第二電極導電層都設置在所述絕緣覆蓋層上且彼此分離一預定距離；以及一貫穿導電結構，所述貫穿導電結構包括至少一貫穿所述絕緣覆蓋層的貫穿孔及一填滿至少一所述貫穿孔的導電體，其中至少一所述貫穿孔與所述導電體都連接於至少一所述第一電極導電層與至少一所述第二電極導電層兩者其中之一與所述內嵌導電層之間；其中，所述發光二極體設置在所述導電線路結構上且電性連接於至少一所述第一電極導電層與至少

(2)

一所述第二電極導電層之間；其中，至少一所述第一電極導電層與至少一所述第二電極導電層兩者其中之一通過所述導電體，以電性連接於所述內嵌導電層。

5. 如請求項 4 所述之用於承載發光二極體的電路基板，還進一步包括：一反光塗層，所述反光塗層設置在所述導電線路結構上，至少一所述第一電極導電層具有一從所述反光塗層裸露而出的第一導電焊墊，至少一所述第二電極導電層具有一從所述反光塗層裸露而出的第二導電焊墊，且所述發光二極體電性連接於所述第一導電焊墊與所述第二導電焊墊之間。
6. 如請求項 4 所述之用於承載發光二極體的電路基板，其中所述導電散熱層與所述內嵌導電層為不同的材料層，所述導電散熱層與所述導電線路結構為不同的材料層，且所述內嵌導電層與所述導電線路結構為相同的材料層，其中所述絕緣基底層為矽膠層，所述導電散熱層為鋁層，所述絕緣覆蓋層為膠片，且所述內嵌導電層、至少一所述第一電極導電層及至少一所述第二電極導電層三者都為銅層。
7. 一種用於提供照明的發光結構，其包括：一電路基板，所述電路基板包括：一絕緣基底層；一導電散熱層，所述導電散熱層設置在所述絕緣基底層上；一絕緣覆蓋層，所述絕緣覆蓋層設置在所述導電散熱層上；一導電線路結構，所述導電線路結構包括至少一第一電極導電層及至少一第二電極導電層，其中至少一所述第一電極導電層與至少一所述第二電極導電層都設置在所述絕緣覆蓋層上且彼此分離一預定距離；以及一貫穿導電結構，所述貫穿導電結構包括至少一貫穿所述絕緣覆蓋層的貫穿孔及一填滿至少一所述貫穿孔的導電體，其中至少一所述貫穿孔與所述導電體都連接於至少一所述第一電極導電層與至少一所述第二電極導電層兩者其中之一與所述導電散熱層之間；以及一發光單元，所述發光單元包括至少一發光二極體，其中至少一所述發光二極體設置在所述導電線路結構上且電性連接於至少一所述第一電極導電層與至少一所述第二電極導電層之間；其中，至少一所述第一電極導電層與至少一所述第二電極導電層兩者其中之一通過所述導電體，以電性連接於所述導電散熱層。
8. 如請求項 7 所述之用於提供照明的發光結構，其中所述電路基板還進一步包括一反光塗層，所述反光塗層設置在所述導電線路結構上，至少一所述第一電極導電層具有一從所述反光塗層裸露而出的第一導電焊墊，至少一所述第二電極導電層具有一從所述反光塗層裸露而出的第二導電焊墊，且所述發光二極體電性連接於所述第一導電焊墊與所述第二導電焊墊之間。
9. 如請求項 7 所述之用於提供照明的發光結構，其中所述導電散熱層與所述導電線路結構為不同的材料層，其中所述絕緣基底層為矽膠層，所述導電散熱層為鋁層，所述絕緣覆蓋層為膠片，且至少一所述第一電極導電層與至少一所述第二電極導電層兩者都為銅層。

圖式簡單說明

圖 1 為本創作第一實施例所揭露的用於提供照明的發光結構及用於承載發光二極體的電路基板的部分剖面示意圖。

圖 2 為本創作第一實施例所揭露的用於提供照明的發光結構及用於承載發光二極體的電路基板的上視示意圖。

圖 3 為本創作第二實施例所揭露的用於提供照明的發光結構及用於承載發光二極體的電路基板的部分剖面示意圖。

圖 4 為本創作第一、二實施例所揭露的用於提供照明的發光結構 應用於吸頂燈的側視示意圖。

(3)

圖 5 為本創作第一、二實施例所揭露的用於提供照明的發光結構應用於風扇燈的側視示意圖。

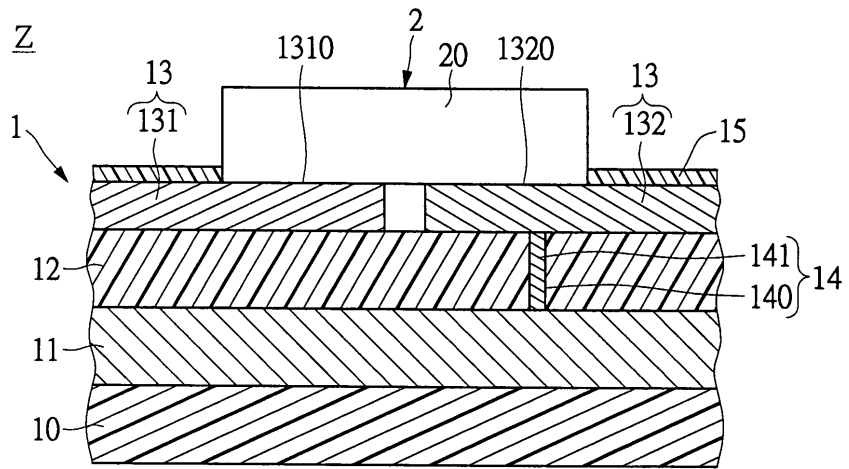


圖1

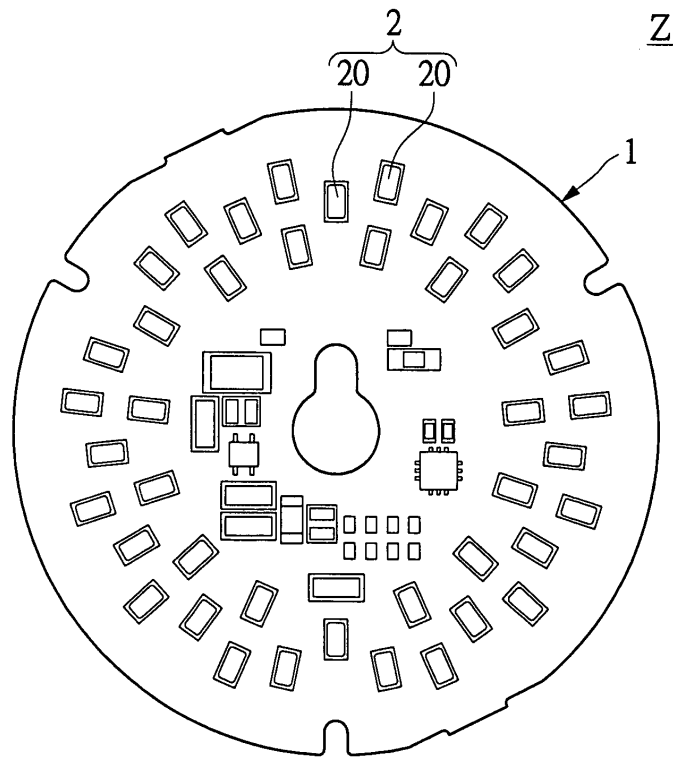


圖2

(4)

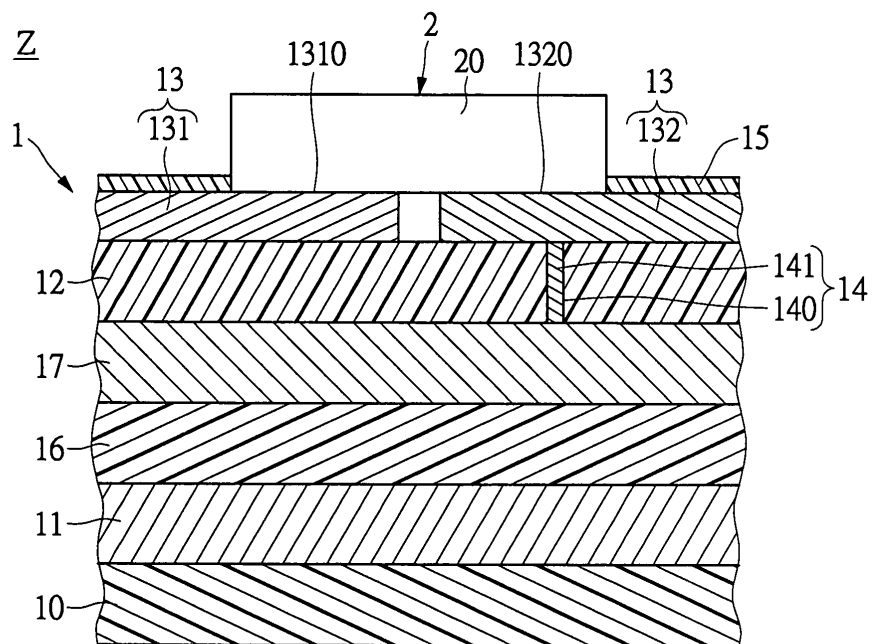


圖3

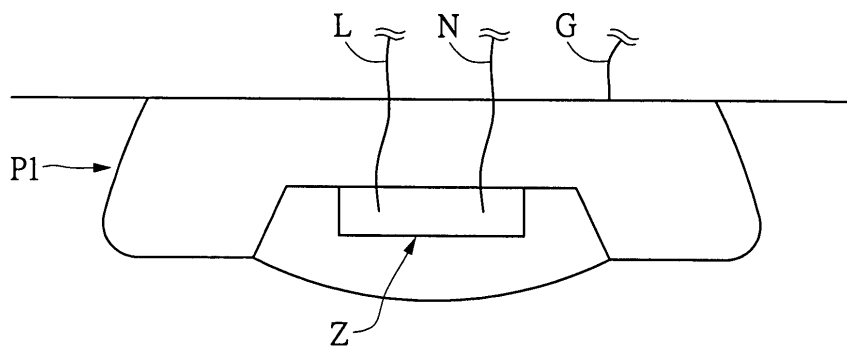


圖4

(5)

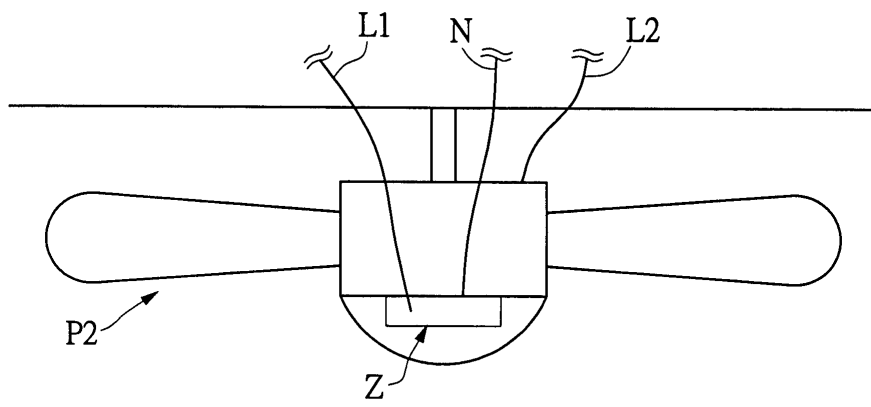


圖5