

【11】證書號數：I858974

【45】公告日：中華民國 113 (2024) 年 10 月 11 日

【51】Int. Cl. : G01R31/26 (2020.01) H01L33/48 (2010.01)

發明

全 6 頁

【54】名稱：發光二極體封裝元件檢測方法

【21】申請案號：112140309

【22】申請日：中華民國 112 (2023) 年 10 月 20 日

【72】發明人：陳智鴻 (TW) CHEN, CHIH-HUNG；郭惠禎 (TW) KUO, HUI-CHEN

【71】申請人：台亞半導體股份有限公司

TAIWAN-ASIA SEMICONDUCTOR
CORPORATION

新竹市力行五路 1 號

【74】代理人：林義傑；劉彥宏

【56】參考文獻：

TW 201306298A

TW 201407808A

TW 201607679A

TW 201935020A

US 2012/0299609A1

審查人員：黃鴻杰

【57】申請專利範圍

1. 一種發光二極體封裝元件檢測方法，包含：提供一發光二極體封裝元件，其中該發光二極體封裝元件包含一發光二極體晶粒、一支架及一包覆載體，該發光二極體晶粒係設置於該支架上且該支架之高度高於該發光二極體晶粒之高度，且該包覆載體包覆該發光二極體晶粒及部分之該支架；粗研磨去除該發光二極體晶粒之頂部至該支架外之部分該包覆載體；細研磨去除部分該包覆載體以裸露該發光二極體晶粒之上表面；及去除該發光二極體晶粒一側面之部分該包覆載體。
2. 如請求項 1 所述之發光二極體封裝元件檢測方法，更包含以離子束拋光該發光二極體晶粒，以形成該發光二極體封裝元件之一剖面。
3. 如請求項 1 所述之發光二極體封裝元件檢測方法，其中粗研磨去除該發光二極體晶粒之頂部至該支架外之部分該包覆載體之步驟係以粗砂輪研磨去除該發光二極體晶粒之頂部至該支架外之部分該包覆載體。
4. 如請求項 1 所述之發光二極體封裝元件檢測方法，其中細研磨去除部分該包覆載體以裸露該發光二極體晶粒之上表面之步驟係以細砂輪研磨去除該發光二極體晶粒上表面之部分該包覆載體。
5. 如請求項 1 所述之發光二極體封裝元件檢測方法，其中去除該發光二極體晶粒一側面之部分該包覆載體之步驟係以砂輪研磨去除該發光二極體晶粒一側面之部分該包覆載體。
6. 如請求項 1 所述之發光二極體封裝元件檢測方法，其中該發光二極體封裝元件更包含一導電膠，用以固定該發光二極體晶粒於該支架上。
7. 如請求項 1 所述之發光二極體封裝元件檢測方法，其中該發光二極體晶粒可以是一水平式發光二極體晶粒或一垂直式發光二極體晶粒二者其中一。

圖式簡單說明

圖 1 係習知插件式發光二極體封裝元件之結構示意圖。

圖 2 係習知插件式發光二極體封裝元件研磨切削後實際之剖面 SEM 照片。

圖 3 係本發明一檢測方法實施例中待檢測插件式發光二極體封裝元件之部分結構示意圖。

(2)

圖 4 係本發明一檢測方法實施例中檢測插件式發光二極體封裝元件之部分俯視透視圖。
圖 5 係本發明一檢測方法實施例中封裝元件切削後實際之剖面 SEM 照片。

1

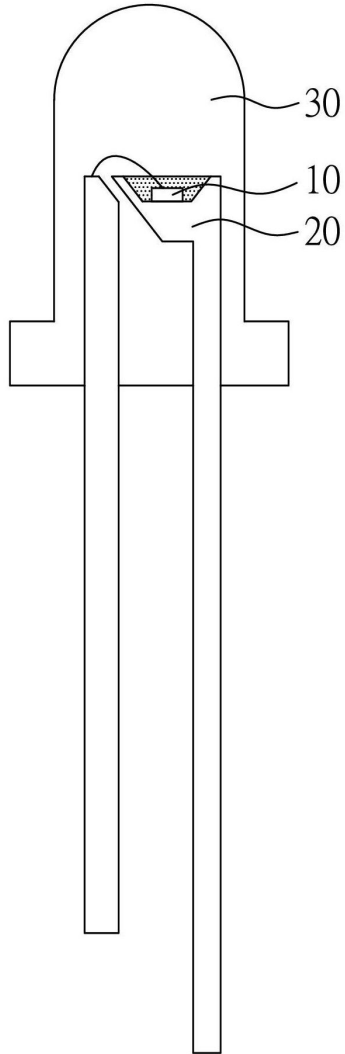


圖 1

(3)

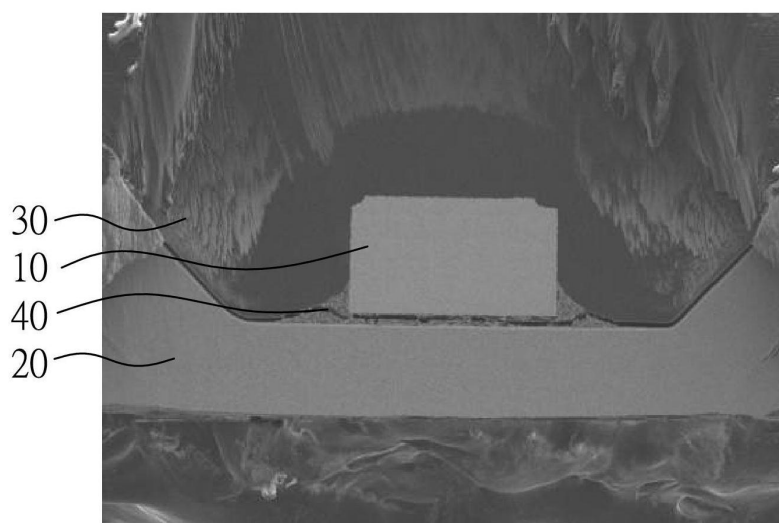


圖2

(4)

100

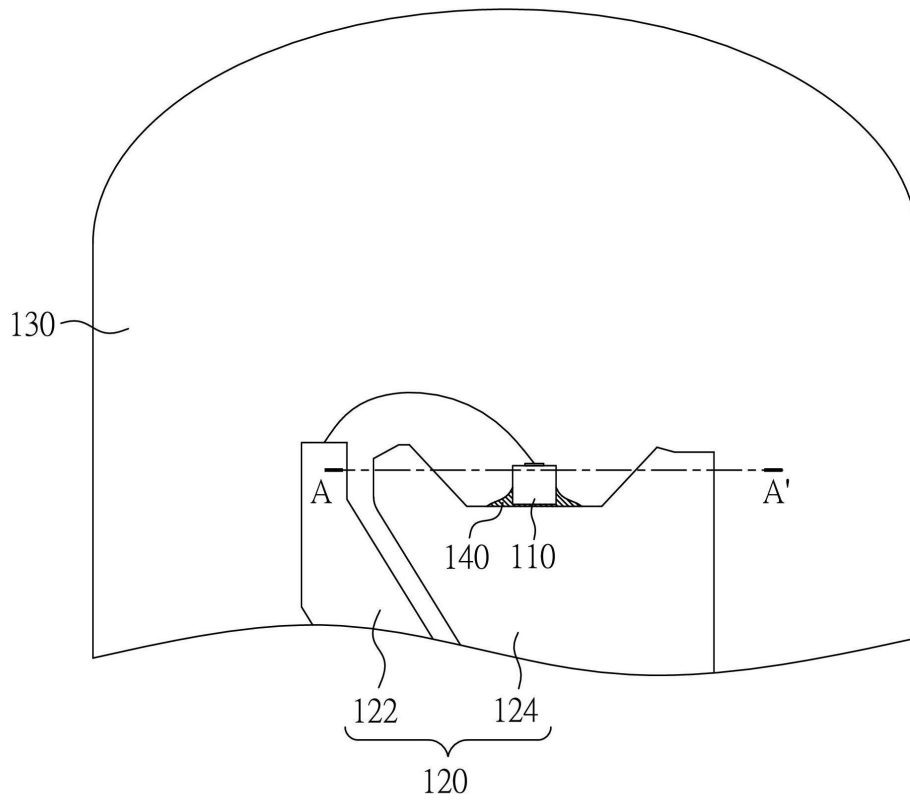


圖3

(5)

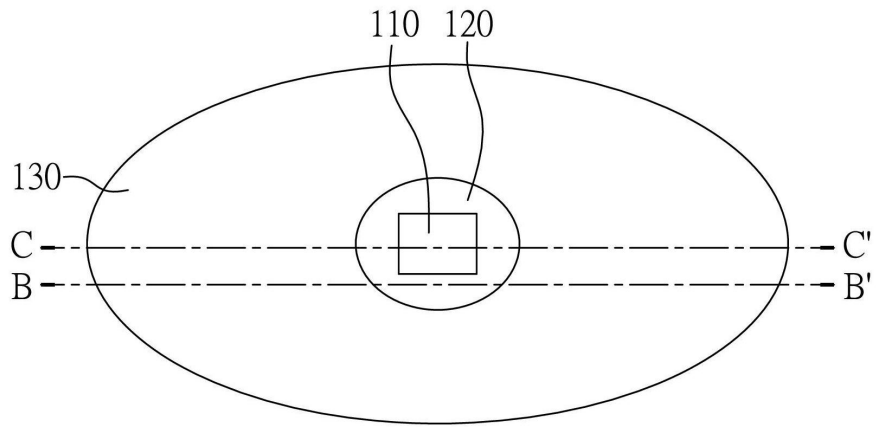


圖4

(6)

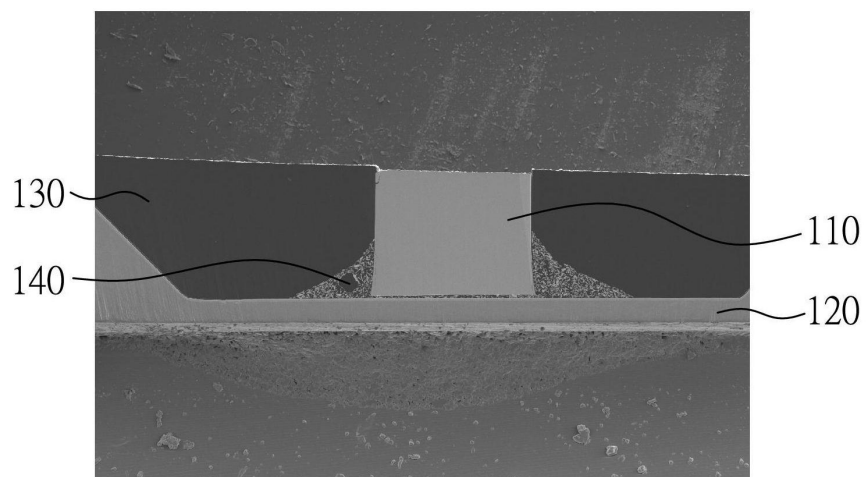


圖5