

【11】證書號數：I904753

【45】公告日：中華民國 114 (2025) 年 11 月 11 日

【51】Int. Cl.：H10F30/24 (2025.01)

H10F77/20 (2025.01)

發明

全 4 頁

【54】名稱：光電晶體

【21】申請案號：113125898

【22】申請日：中華民國 113 (2024) 年 07 月 10 日

【72】發明人：林坤德 (TW) LIN, KUN-DE；賴文聰 (TW) LAI, WEN-TSUNG；吳厚潤 (TW) LIN, KUN-DE

【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；丁國隆

【56】參考文獻：

CN 1581517A

CN 106024922A

JP H5-82828A

US 5994162A

US 6919552B2

審查人員：林君濤

【57】申請專利範圍

1. 一種光電晶體，包含：
一基底；
一收光區，設置於該基底中；
一射極作用區，設置於該收光區之一中心區域中，使該射極作用區之一輪廓邊緣與該收光區之一輪廓邊緣二者間的一距離極大化；及
一射極電極，包含一焊墊部及一延伸部，該焊墊部設置於該收光區之該輪廓邊緣之上，該延伸部自該焊墊部延伸至該射極作用區，以電性連接該射極作用區。
2. 如請求項 1 所述之光電晶體，其中該射極作用區之該輪廓邊緣與該收光區之該輪廓邊緣二者間等距。
3. 如請求項 1 所述之光電晶體，其中該射極作用區之該輪廓邊緣係一圓形。
4. 如請求項 1 所述之光電晶體，其中該射極作用區之該輪廓邊緣係一四邊形。
5. 如請求項 1 所述之光電晶體，其中該延伸部具有相應該射極作用區之該輪廓邊緣之一外型。
6. 如請求項 1 所述之光電晶體，其中該延伸部係一封閉中空環狀或一開口中空環狀二者其中之一，以實質減少遮蔽該射極作用區下方之該收光區。
7. 如請求項 1 所述之光電晶體，其中該延伸部係一條狀，以實質減少遮蔽該射極作用區下方之該收光區。
8. 如請求項 1 所述之光電晶體，其中該射極電極更包含一外環部，自該焊墊部向外延伸以環繞設置於該收光區之該邊緣之上。
9. 如請求項 1 所述之光電晶體，更包含一基極電極，電性連接該收光區，且設置於該收光區之上對應該焊墊部之一對角。
10. 如請求項 1 所述之光電晶體，更包含一基極電極，電性連接該收光區，且設置於該收光區之上對應該焊墊部之一平行側邊。

(2)

11. 如請求項 1 所述之光電晶體，其中該基底係一集極。
 12. 如請求項 11 所述之光電晶體，更包含一集極電極，設置於該基底相對於該收光區之另一側面。
 13. 如請求項 11 所述之光電晶體，更包含一抗反射層，設置於該收光區及部分之該基底上。
- 圖式簡單說明

圖 1 為習知光電晶體之俯視示意圖；圖 2 為本發明一實施態樣中光電晶體之示意圖；圖 3 為本發明光電晶體數種實施態樣之俯視示意圖；圖 4 為本發明光電晶體數種實施態樣之俯視示意圖；圖 5 為本發明光電晶體數種實施態樣之俯視示意圖；及圖 6 為本發明光電晶體數種實施態樣之俯視示意圖。

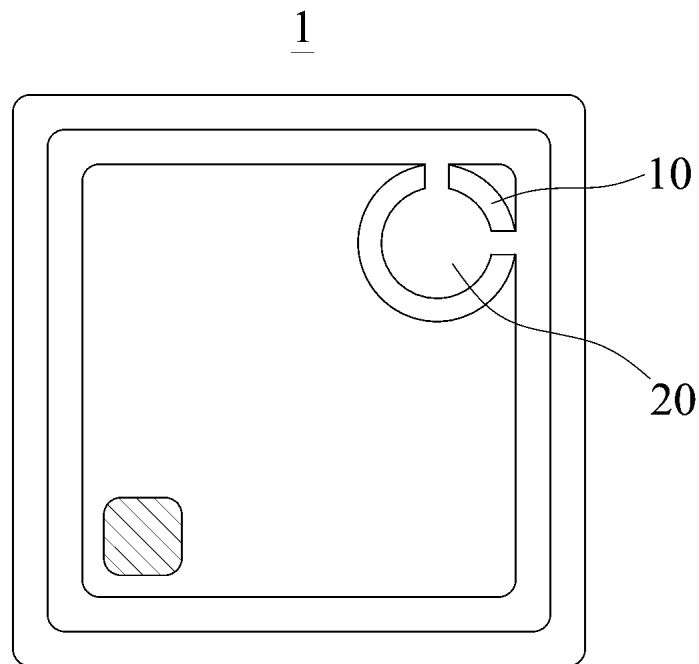


圖1

(3)

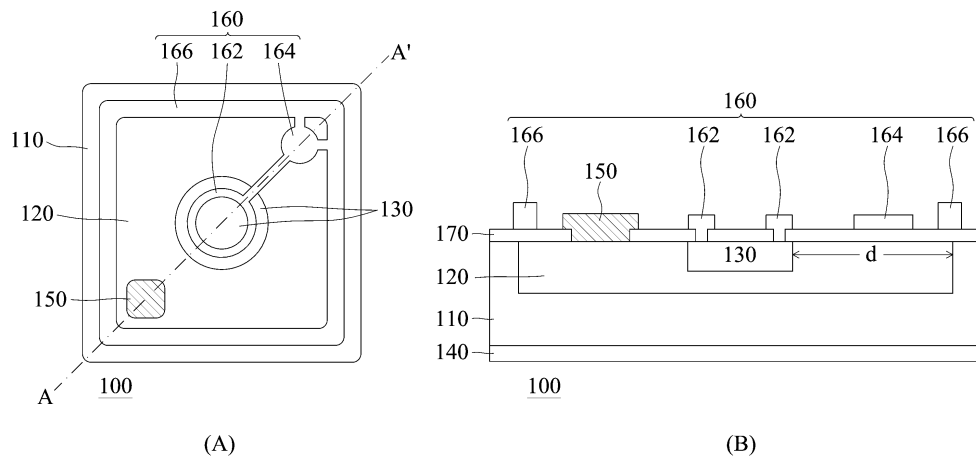


圖2

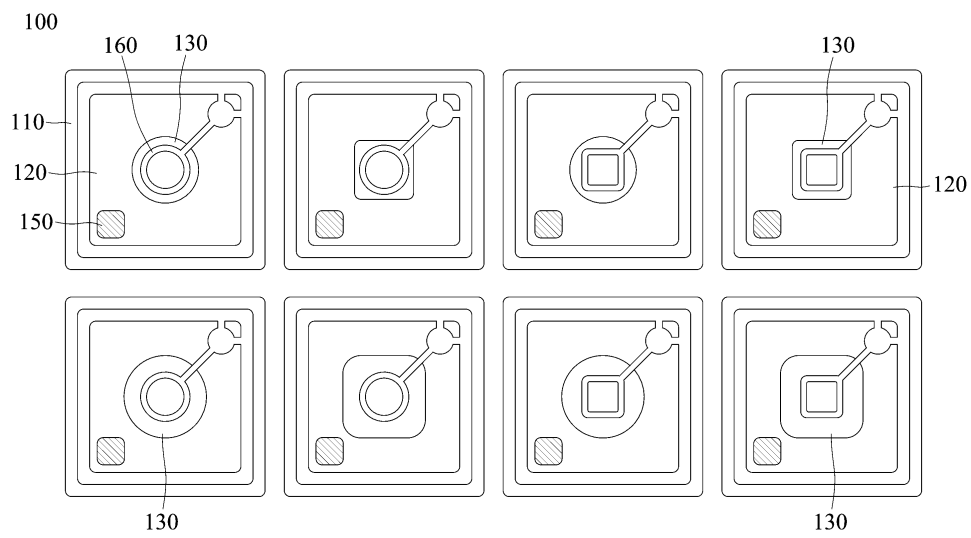


圖3

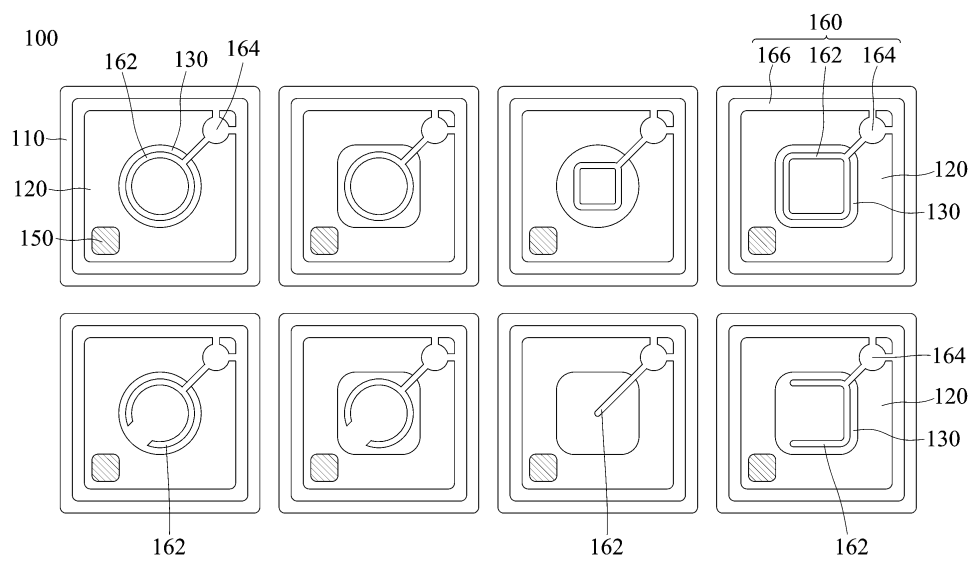


圖4

(4)

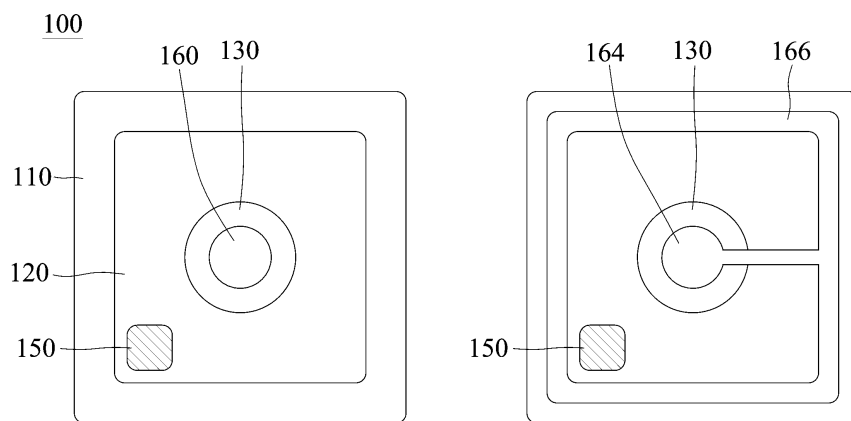


圖5

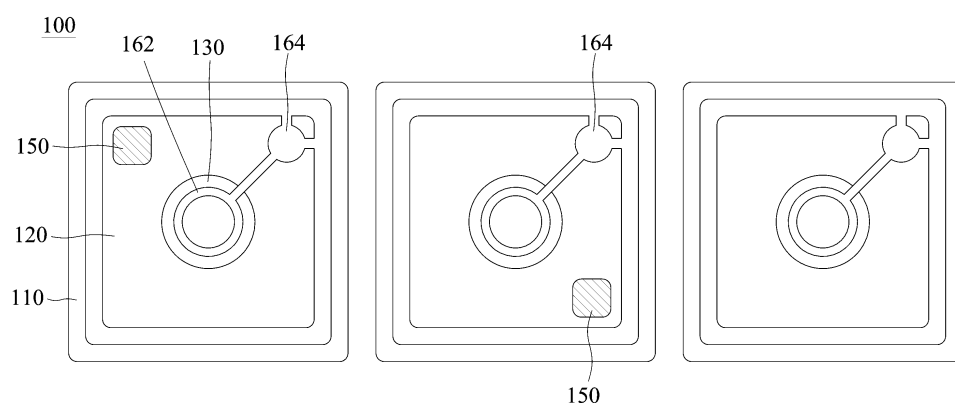


圖6