

【11】證書號數：I895997

【45】公告日：中華民國 114 (2025) 年 09 月 01 日

【51】 Int. Cl. : *G01J1/02 (2006.01)* *H10F19/50 (2025.01)*
H01L21/304 (2006.01)

發明

全 9 頁

【54】名稱：感光晶片及其製造方法與感光模組

【21】申請案號：113106229

【22】申請日：中華民國 113 (2024) 年 02 月 21 日

【11】 公開編號：202534292

【43】公開日期：中華民國 114 (2025) 年 09 月 01 日

【72】發明人：洪絹欲 (TW) HUNG, CHUAN-YU

【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：

TW 427037B

TW 201236071A

TW 201738935A

US 2002/0063258A1

US 2022/0254941A1

審查人員：邱元玠

【57】申請專利範圍

1. 一種感光晶片之製造方法，包含： 提供一晶圓；
直線切割該晶圓，使該晶圓形成複數第一切割線彼此平行；
直線切割該晶圓，使該晶圓上形成複數第二切割線彼此平行，並使該晶圓切割成複數平行四邊形單元；
重新排列該些平行四邊形單元，使上下相鄰之各該平行四邊形單元之一中線可彼此對齊串接成複數預分割直線，其中各該平行四邊形單元之該中線恰可將各該平行四邊形單元分成二個等腰梯形本體顛倒相接；及
分割該些平行四邊形單元，以形成複數等腰梯形本體。
2. 如請求項 1 所述感光晶片之製造方法，其中該分割該些平行四邊形單元之步驟係以切割刀切割該些預分割直線。
3. 如請求項 1 所述感光晶片之製造方法，其中該直線切割該晶圓之步驟係以切割刀切割。
4. 如請求項 1 所述感光晶片之製造方法，其中該分割該些平行四邊形單元之步驟係以雷射分割。

圖式簡單說明

圖 1 為應用於穿戴裝置內習知感光模組之示意圖；

圖 2 為習知具六邊外形感光晶片之晶圓佈局示意圖；

圖 3A 為本發明一實施例中感光晶片的俯視示意圖；

圖 3B 為本發明一實施例中感光晶片的側視示意圖；

圖 4 為本發明一實施例中具等腰梯形外形之感光晶片未分割前的晶圓佈局之示意圖；

圖 5A 為切割晶圓後去除如圖 4 所示晶圓外圍不完整晶片之示意圖；

圖 5B 為切割晶圓後重新排列平行四邊形單元之示意圖；

圖 6 為本發明一實施例中感光模組之示意圖；及

圖 7 為本發明感光模組與習知感光模組之比較示意圖。

(2)

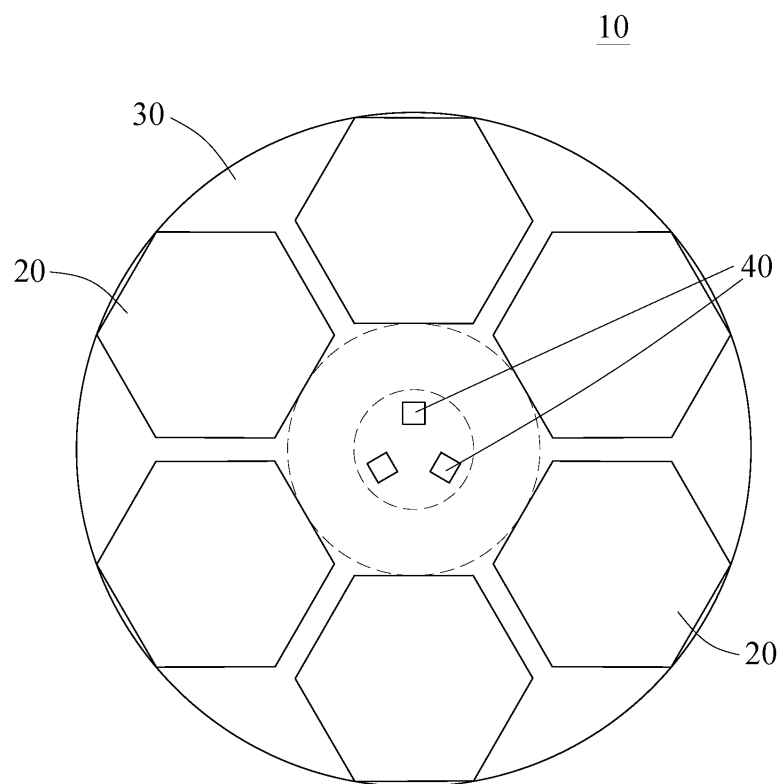


圖 1

(3)

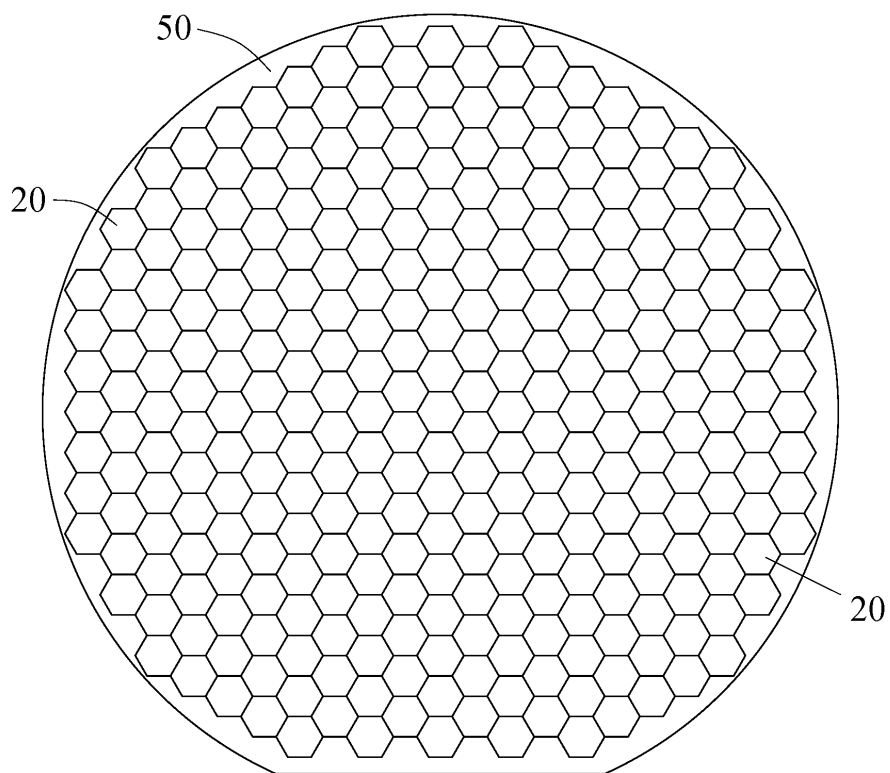


圖2

(4)

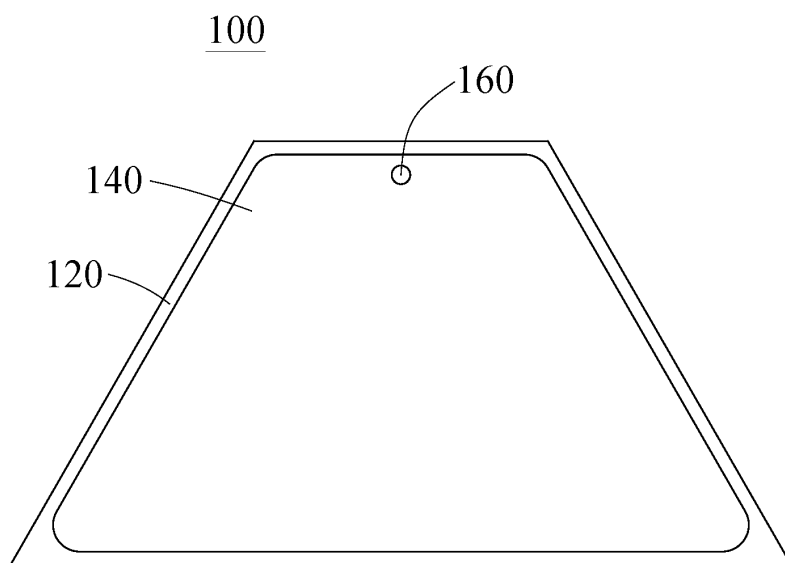


圖3A

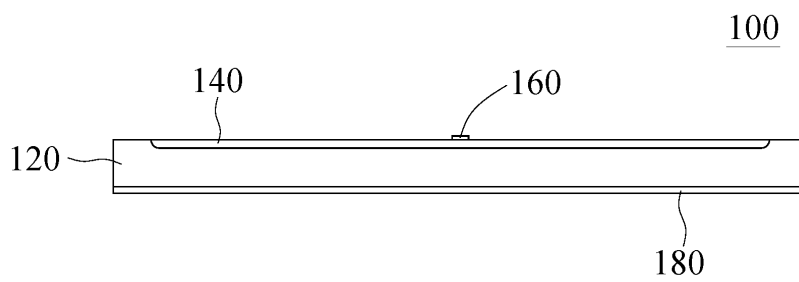


圖3B

(5)

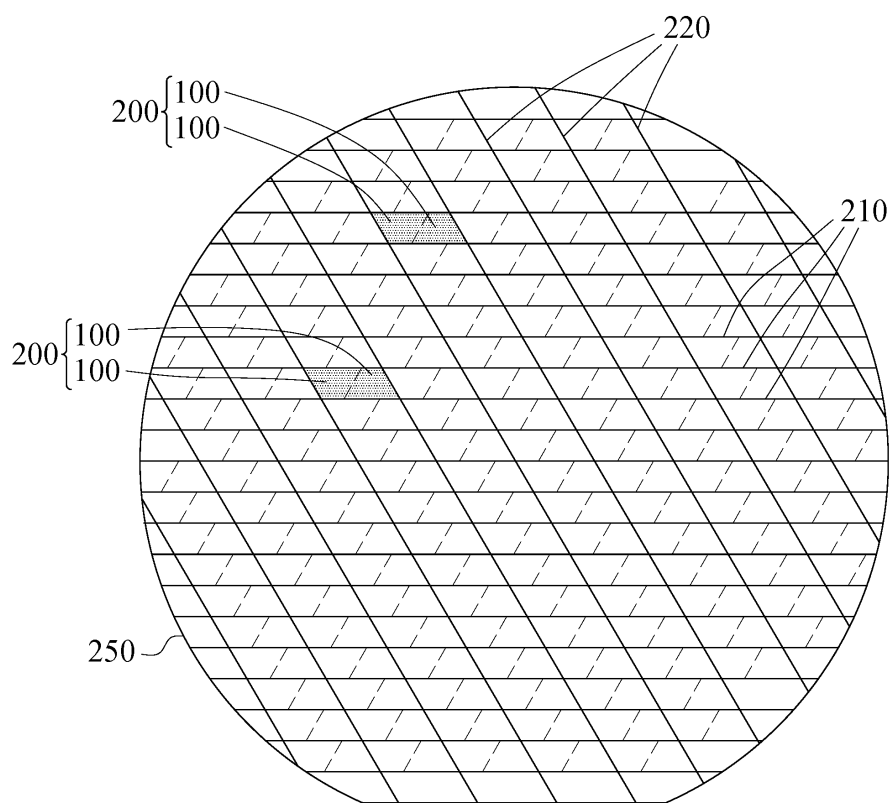


圖 4

(6)

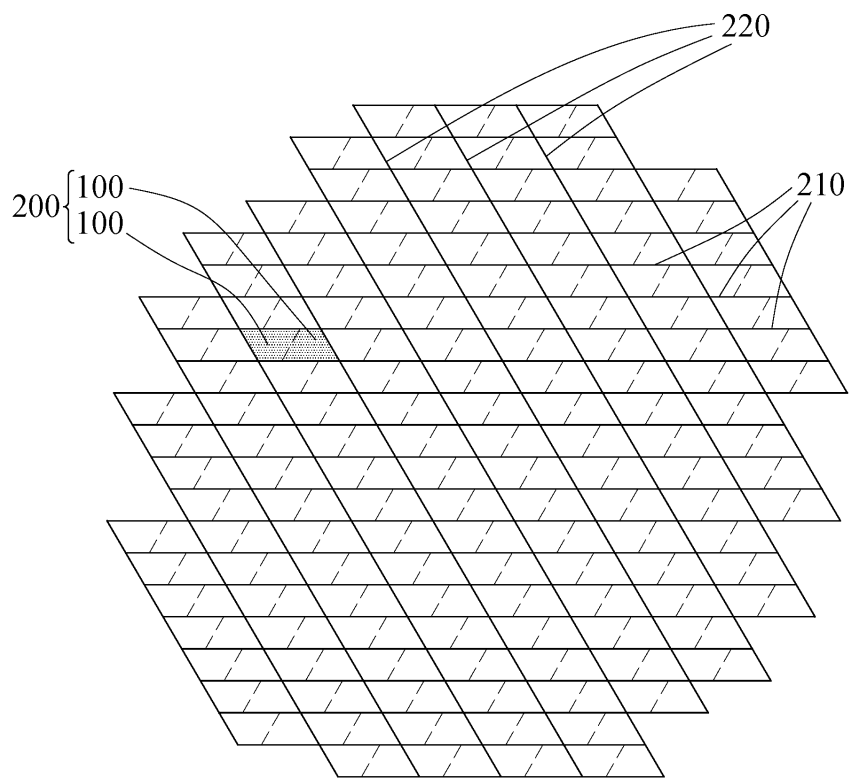


圖 5A

(7)

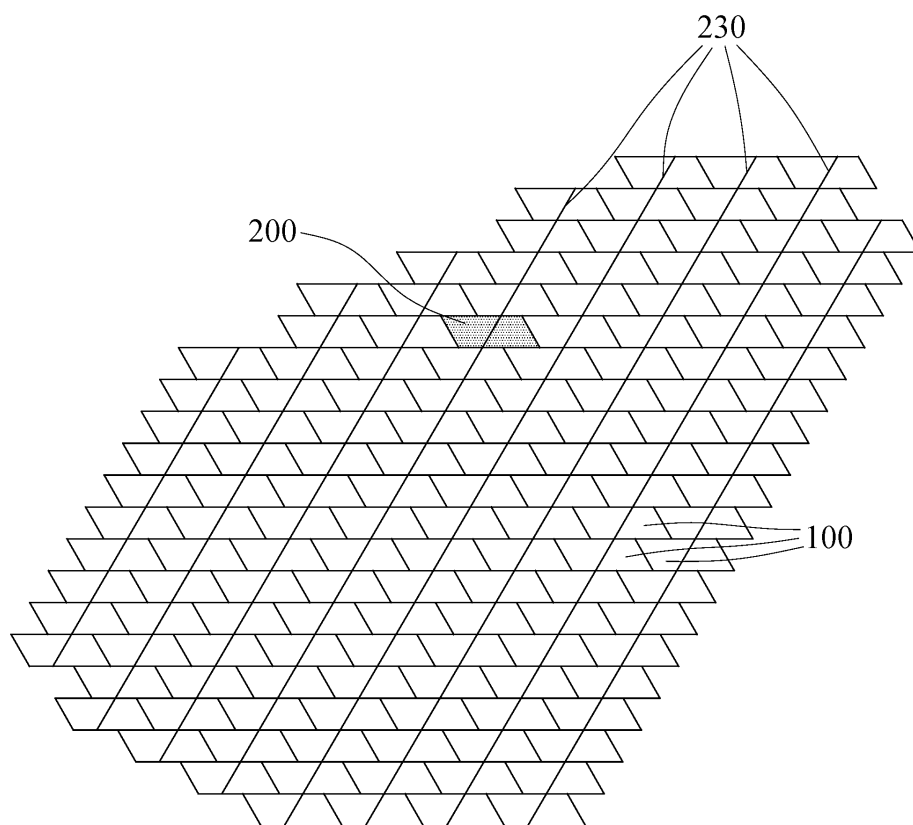


圖 5B

(8)

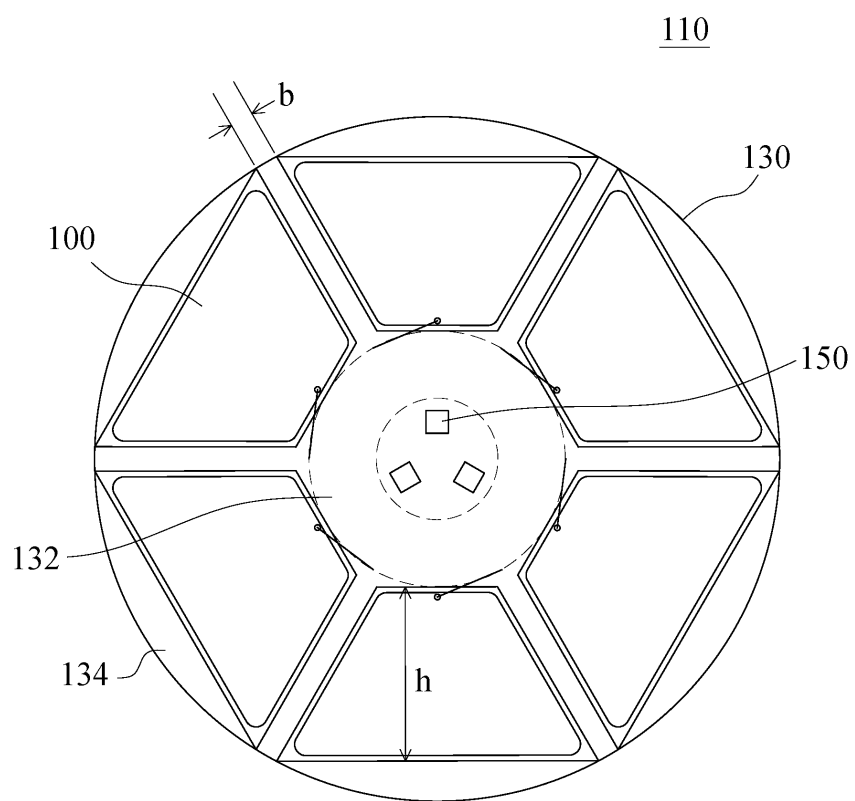


圖6

(9)

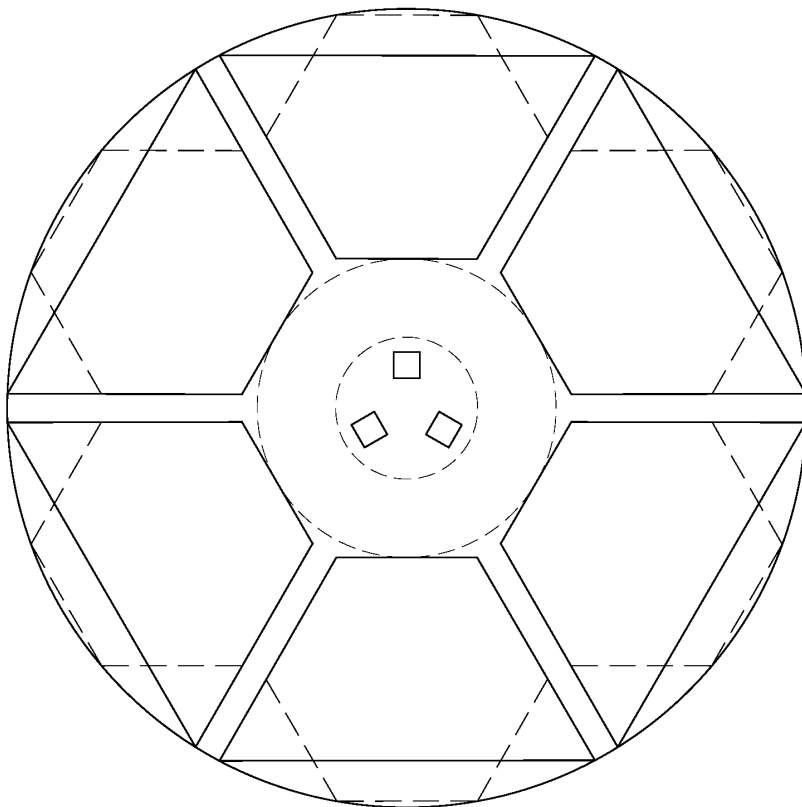


圖7