

【11】證書號數：I907306

【45】公告日：中華民國 114 (2025) 年 12 月 01 日

【51】Int. Cl. : A61B5/00 (2006.01) A61B5/145 (2006.01)
 A61B5/1455 (2006.01) G01N33/66 (2006.01)
 G01N21/31 (2006.01)

發明

全 4 頁

【54】名 稱：複合波長光源的血糖偵測模組及其穿戴裝置

【21】申請案號：114116373 【22】申請日：中華民國 114 (2025) 年 04 月 30 日

【72】發明人：戴菁甫 (TW) TAI, CHING-PU

【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	I875242B	JP	5623540B2
US	11589764B1	US	2021/0338090A1
US	2023/0028745A1	US	2024/0298931A1
US	2025/0093345A1	WO	2009/109185A1

審查人員：邱筱盈

【57】申請專利範圍

1. 一種複合波長光源的血糖偵測模組，包含：
一發光組件，包含複數光源元件，所述光源元件發射複數光線至一待測體，所述光線的波長範圍介於 700 奈米(nm)至 1700 奈米(nm)，且所述光線包含至少一第一波段光及至少一第二波段光，該至少一第一波段光用以校正皮膚組織之深度光學特性，該至少一第一波段光的波長範圍介於 700 奈米至 1100 奈米，該至少一第二波段光用以偵測血糖之吸收強度，該至少一第二波段光的波長範圍介於 1100 奈米至 1700 奈米；
一光感測組件，鄰近設置於該發光組件，用以接收所述光線經照射該待測體後反射的複數漫反射光訊號，以獲得該待測體之血糖濃度的光學特性；及
一基板，該發光組件及該光感測組件設置於該基板之同一側；
其中，該發光組件與該光感測組件彼此相對應地設置，該發光組件設置於該基板之同一側的其中一端，該光感測組件設置於該基板之同一側的另外一端。
2. 如請求項 1 所述之複合波長光源的血糖偵測模組，其中，所述光源元件係複數發光二極體。
3. 如請求項 1 所述之複合波長光源的血糖偵測模組，其中，該光感測組件係由複數光電二極體所組成。
4. 如請求項 1 所述之複合波長光源的血糖偵測模組，其中，更包含一濾光片，該濾光片配置為選擇性地通過該至少一第一波段光或該至少一第二波段光。
5. 如請求項 1 所述之複合波長光源的血糖偵測模組，其中，該光感測組件更包含一數據處理單元，用以接收並分析所述漫反射光訊號之光譜訊號，並藉由比對參考光譜，以輸出對應血糖濃度之資料。
6. 一種穿戴裝置，包含：

(2)

一如請求項 1 至 5 中任一項所述之複合波長光源的血糖偵測模組；

一殼體，該殼體配置為容納該血糖偵測模組；

一電力元件，設置於該殼體內，該電力元件耦合於該血糖偵測模組並配置為提供電力；

及

至少一印刷電路板組件，設置於該殼體內，該至少一印刷電路板組件耦合於該血糖偵測模組並配置為控制該血糖偵測模組之運作。

圖式簡單說明

圖 1 為本發明複合波長光源的血糖偵測模組之示意圖；

圖 2 為本發明複合波長光源的血糖偵測模組中光源元件之示意圖；及

圖 3 為本發明之穿戴裝置之剖面示意圖。

100

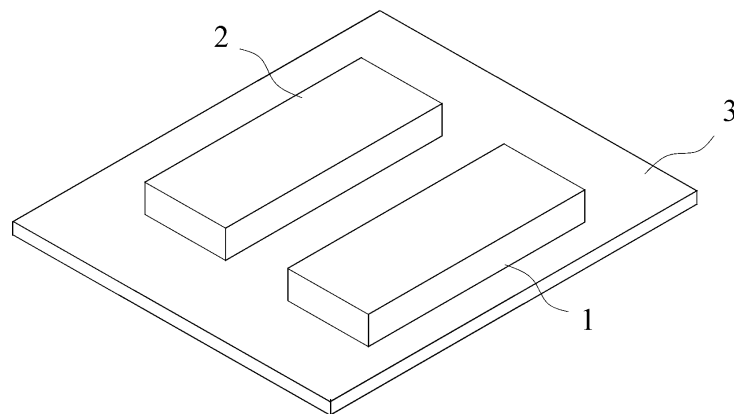


圖 1

(3)

100

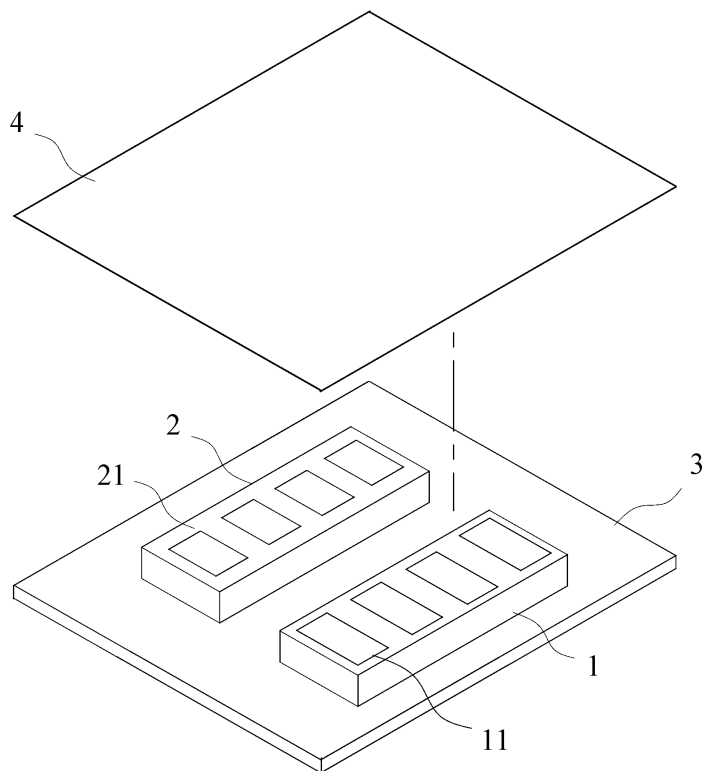


圖 2

(4)

1000

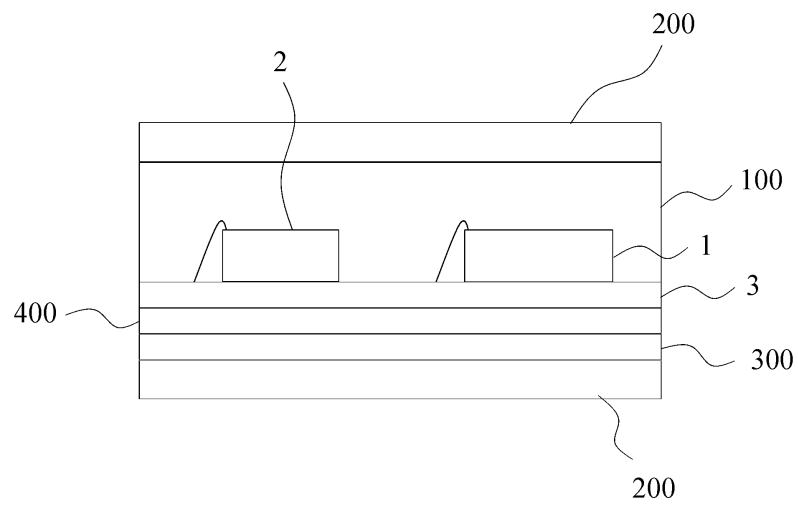


圖 3