

【11】證書號數：I472313

【45】公告日：中華民國 104 (2015) 年 02 月 11 日

【51】Int. Cl.：A61B5/02 (2006.01) B60R16/02 (2006.01)

發明

全 7 頁

【54】名稱：車用心電偵測裝置及車用心電監控系統

ECG MEASURING DEVICE AND MONITORING SYSTEM FOR USE IN
VEHICLE

【21】申請案號：101101369

【22】申請日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 13 日

【11】公開編號：201328667

【43】公開日期：中華民國 102 (2013) 年 07 月 16 日

【72】發明人：王清松 (TW) WANG, CHING SUNG；黃銀政 (TW) HUANG, YIN ZHENG；
鄭翔駿 (TW) JHENG, SIANG JYUN；林暉傑 (TW) LIN, WEI JIE；張治中
(TW) CHANG, CHIH CHUNG

【71】申請人：亞東技術學院

ORIENTAL INSTITUTE OF
TECHNOLOGY

新北市板橋區四川路 2 段 58 號

【74】代理人：莊志強

【56】參考文獻：

TW M279511

TW M412915U1

TW 201020145A1

TW 201112179A1

審查人員：陳珮慈

[57]申請專利範圍

1. 一種車用心電偵測裝置，適用於組裝於一車輛的一方向盤，用以偵測該車輛之一駕駛人的心臟活動狀態，再將偵測結果傳送至一監控警示裝置，該車用心電偵測裝置包括：一方向盤套本體，其結構係配合套設於該方向盤；一量測模組，包括二感測單元，該等感測單元係彼此絕緣地設置於該方向盤套本體的一外側表面上，且大抵上覆蓋住該方向盤套本體的該外側表面，該等感測單元分別用以擷取該駕駛人之一第一體表電位訊號及一第二體表電位訊號；一處理模組，用以接收該第一體表電位訊號及該第二體表電位訊號進行處理，進而輸出一心電圖訊號；一訊號輸出模組，用以將該心電圖訊號傳送至該監控警示裝置；一排檔桿套本體，其結構係配合套設於該車輛的一排檔桿；及一輔助感測單元，設置於該排檔桿套本體的外側表面上，該輔助感測單元用以擷取該駕駛人的該第一體表電位訊號或該第二體表電位訊號，並傳送至該處理模組；其中，於該駕駛人單手握持該方向盤套本體時，該量測模組擷取該駕駛人之該第一體表電位訊號或該第二體表電位訊號，而使該監控警示裝置發出警示；於該駕駛人一手握持該方向盤套本體及另一手握持該排檔桿套本體時，該量測模組及該輔助感測單元分別擷取該駕駛人之該第一體表電位訊號及該第二體表電位訊號，並傳輸至該處理模組。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之車用心電偵測裝置，其中該處理模組及該訊號輸出模組係整合為一電路模組，該電路模組係設置於該方向盤套本體。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之車用心電偵測裝置，更包括一體溫感測單元，設置於該方向盤套本體個別的一外側表面上，該體溫感測單元用以偵測該駕駛人的體溫，進而產生一體溫訊號，並將該體溫訊號傳送至該處理模組。

(2)

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之車用心電偵測裝置，更包括一環境參數感測單元，該環境參數感測單元用以偵測周邊環境，進而產生一環境感測訊號，並將該環境感測訊號傳送至該處理模組。
5. 一種車用心電監控系統，適用於安裝於一車輛，用以監控該車輛之一駕駛人的心臟活動狀態，該車用心電監控系統包括：一車用心電偵測裝置，用以組裝於該車輛的一方向盤，包括：一方向盤套本體，其結構係配合套設於該方向盤；一量測模組，包括二感測單元，該等感測單元係彼此絕緣地設置於該方向盤套本體的一外側表面上，且大抵上覆蓋住該方向盤套本體的該外側表面，該等感測單元分別用以擷取該駕駛人之第一體表電位訊號及一第二體表電位訊號；一處理模組，用以接收該第一體表電位訊號及該第二體表電位訊號進行處理，進而輸出一心電圖訊號；一訊號輸出模組，用以輸出該心電圖訊號；一排檔桿套本體，其結構係配合套設於該車輛的一排檔桿；及一輔助感測單元，設置於該排檔桿套本體的外側表面上，該輔助感測單元用以擷取該駕駛人之該第一體表電位訊號或該第二體表電位訊號，並傳送至該處理模組；一監控警示裝置，包括：一訊號接收模組，用以接收該訊號輸出模組所輸出的該心電圖訊號；一心電評估模組，用以判讀該心電圖訊號的一波形參數是否符合一標準值，當該波形參數不符合該標準值時，該心電評估模組輸出一心電異常訊號；一顯示模組，用以顯示該心電圖訊號及該波形參數；及一警示模組，用以回應該心電異常訊號而發出一警示訊號；其中，於該駕駛人單手握持該方向盤套本體時，該量測模組擷取該駕駛人之該第一體表電位訊號或該第二體表電位訊號，而使該心電評估模組輸出該心電異常訊號，且該警示模組發出該警示訊號；於該駕駛人一手握持該方向盤套本體及另一手握持該排檔桿套本體時，該量測模組及該輔助感測單元分別擷取該駕駛人之該第一體表電位訊號及該第二體表電位訊號，並傳輸至該處理模組。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之車用心電監控系統，其中該心電評估模組係分析該心電圖訊號之該波形參數的一時間變異值，當該時間變異值不符合一正常值時，該心電評估模組輸出一狀態異常訊號，該警示模組係回應該狀態異常訊號而發出該警示訊號。
7. 如申請專利範圍第 5 項所述之車用心電監控系統，其中該顯示模組係回應該心電異常訊號而顯示一警示畫面。
8. 如申請專利範圍第 5 項所述之車用心電監控系統，其中該心電監控警示裝置係為一智慧型手機、一導航裝置、一個人數位助理及一可攜式電腦其中之一種裝置。

圖式簡單說明

圖 1 為本發明之車用心電監控系統之一具體實施例之外觀示意圖。

圖 2 為本發明之車用心電監控系統之一具體實施例之功能方塊圖。

圖 3 為本發明之車用心電偵測裝置之一具體實施例之外觀示意圖。

圖 4 為本發明之監控警示裝置之顯示畫面之一具體實施例之示意圖。

圖 5 為本發明之車用心電偵測裝置之另一具體實施例之功能方塊圖。

圖 6 為本發明之車用心電偵測裝置之另一具體實施例之外觀示意圖。

圖 7 為本發明之車用心電監控系統之再一具體實施例之功能方塊圖。

圖 8 為本發明之車用心電監控系統之再另一具體實施例之功能方塊圖。

(3)

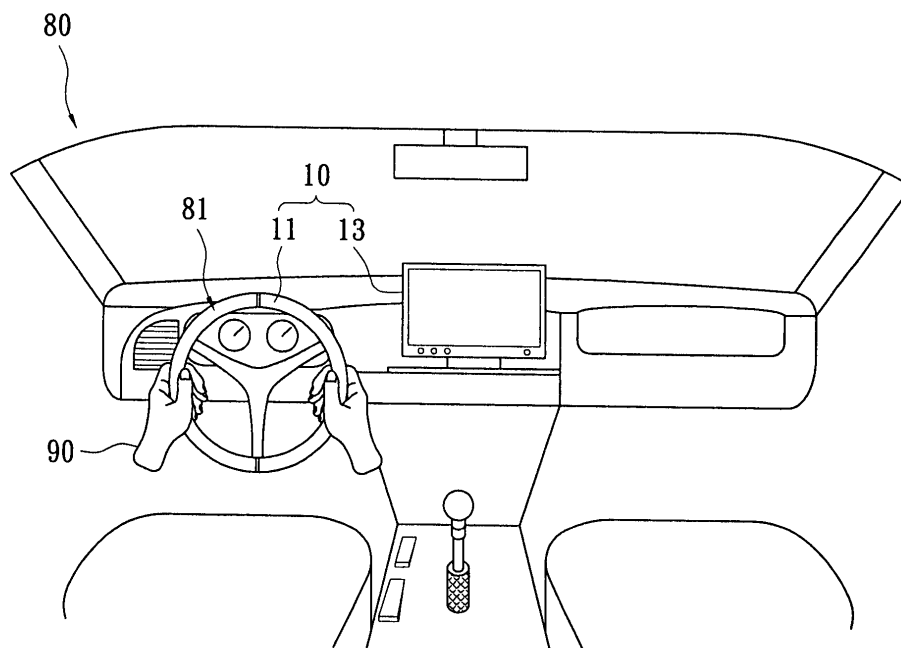


圖1

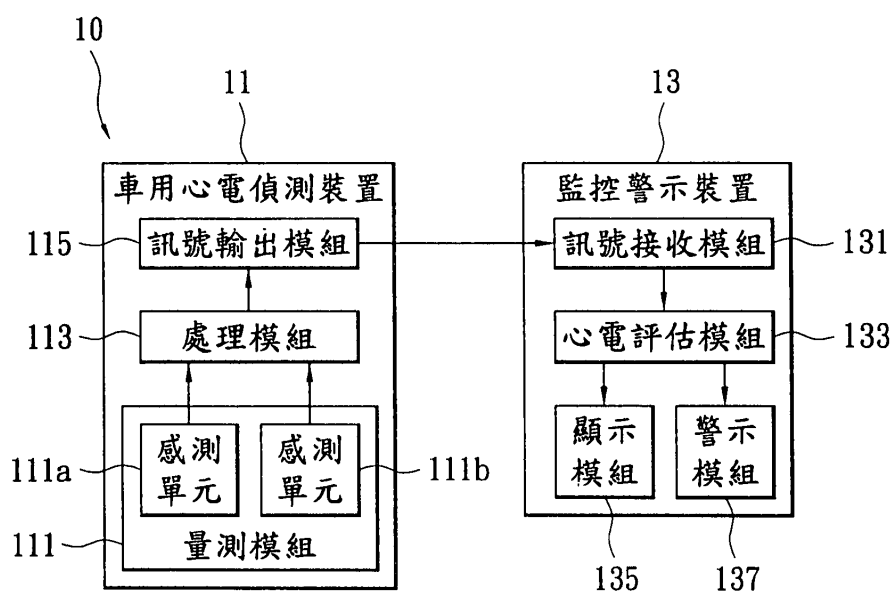


圖2

(4)

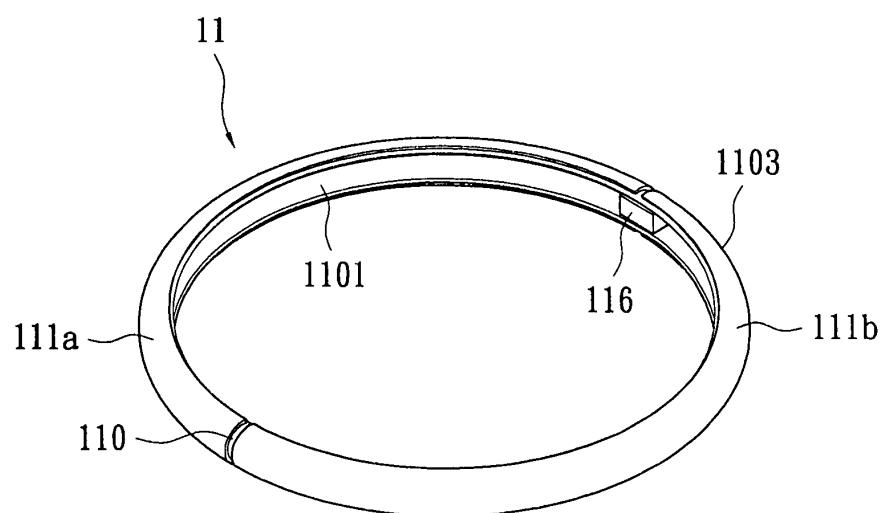


圖3

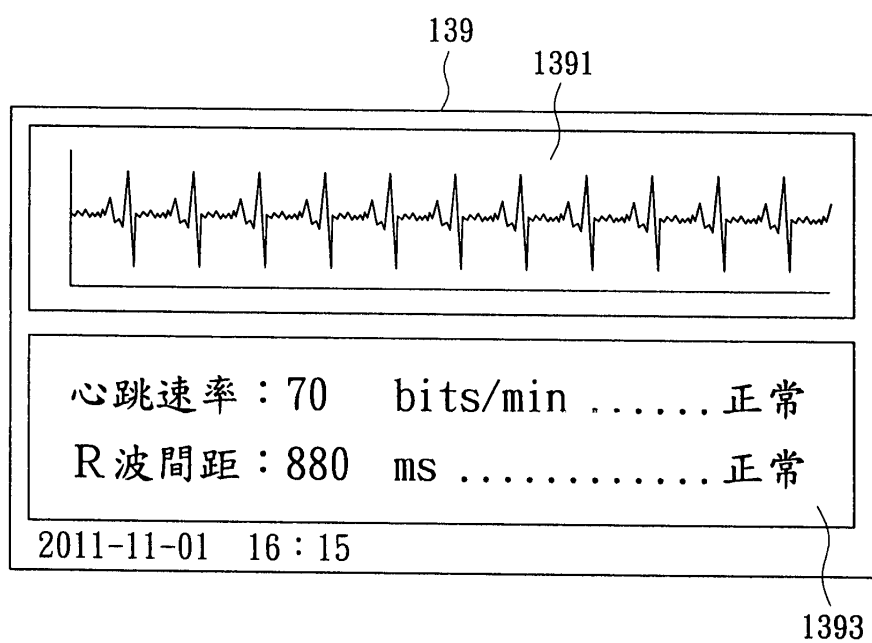


圖4

(5)

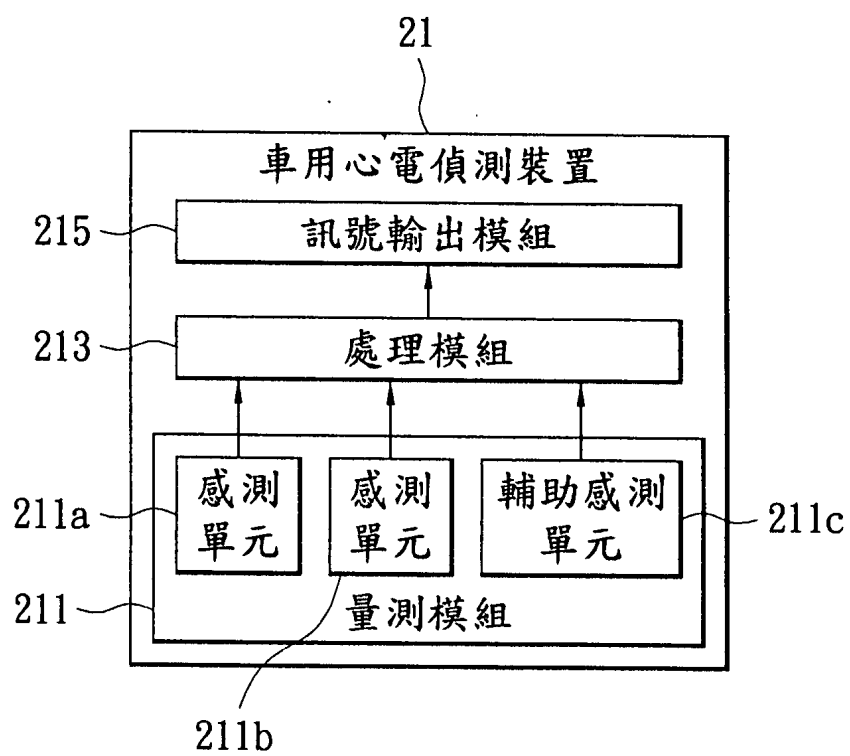


圖5

(6)

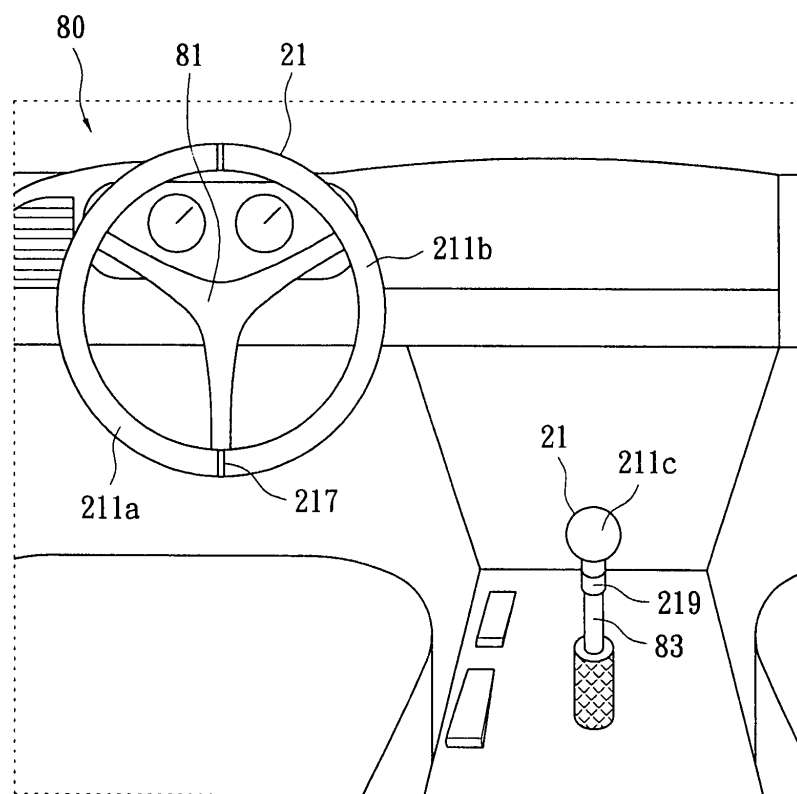


圖6

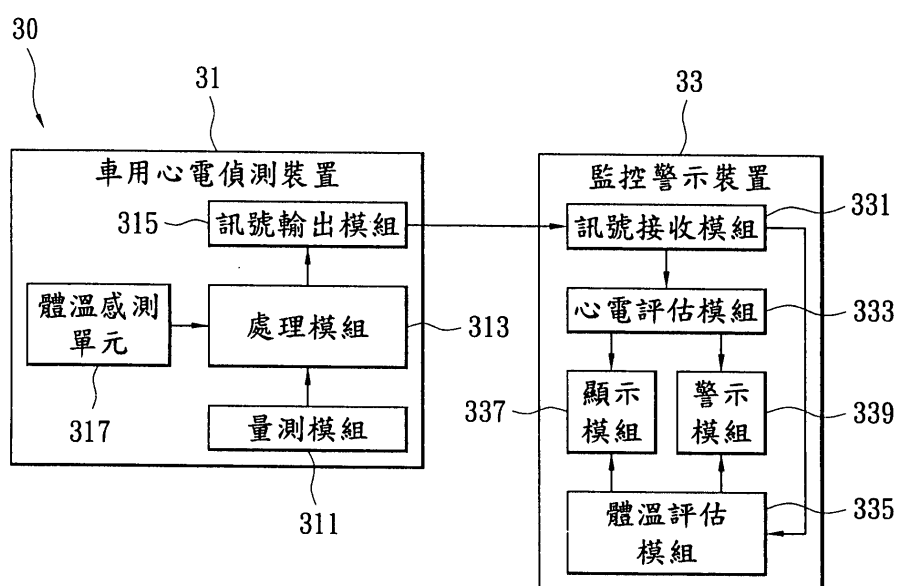


圖7

(7)

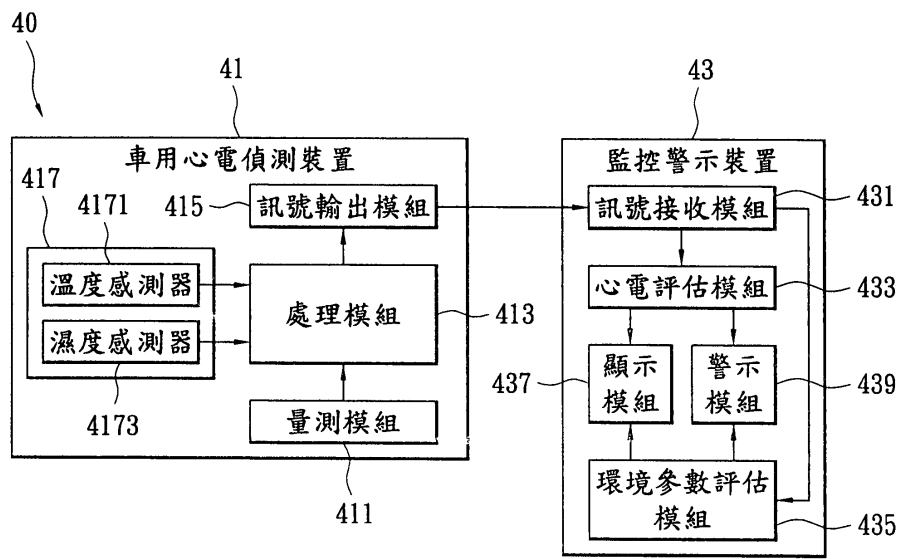


圖8