

【11】證書號數：I696087

【45】公告日：中華民國 109 (2020) 年 06 月 11 日

【51】Int. Cl. : *G06F21/31 (2013.01)* *B60R25/00 (2013.01)*
 G06N3/02 (2006.01) *G06N3/08 (2006.01)*

發明

全 5 頁

【54】名稱：穿戴式裝置及其駕駛者之身分識別方法

【21】申請案號：107126008 【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 07 月 27 日

【11】公開編號：202008198 【43】公開日期：中華民國 109 (2020) 年 02 月 16 日

【72】發明人：梁德容 (TW) LIANG, DE-RON；楊青翰 (TW) YANG, CHING-HAN；張欽圳 (TW) CHANG, CHIN-CHUN

【71】申請人：國立中央大學 NATIONAL CENTRAL UNIVERSITY
 桃園市中壢區五權里中大大路 300 號

【74】代理人：陳翠華

【56】參考文獻：

TW 201328921A1

CN 104978024A

US 9872225B2

US 2018/0000398A1

審查人員：李京叡

【57】申請專利範圍

1. 一種駕駛者之認證方法，適用於一駕駛者以手配戴一穿戴式裝置，而該認證方法包括：透過該穿戴式裝置的感測裝置偵測該駕駛者之一第一運動狀態；將該第一運動狀態對應的行為特徵量逐一輸入至複數個行為模型，其中各該行為模型是基於複數個合法駕駛者其中之一於駕駛車輛時之一第二運動狀態對應的行為特徵量而透過一機器學習演算法訓練得出；透過該些行為模型判斷該第一運動狀態與該些合法駕駛者之該些第二運動狀態之間的複數個相似度；以及依據該些相似度判斷該駕駛者是否符合該些合法駕駛者其中之一。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述駕駛者之認證方法，其中依據該些相似度判斷該駕駛者是否符合該些合法駕駛者其中之一的步驟之後，更包括：若該駕駛者不符合該些合法駕駛者其中之一，則透過該穿戴式裝置發出告警訊息。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述駕駛者之認證方法，其中依據該些相似度判斷該駕駛者是否符合該些合法駕駛者其中之一的步驟包括：若該些相似度其中之一大於一門檻值，則判斷該駕駛者符合該些合法駕駛者其中之一；以及若該些相似度皆未大於該門檻值，則判斷該駕駛者不符合該些合法駕駛者。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述駕駛者之認證方法，其中透過該穿戴式裝置的感測裝置偵測該駕駛者之該第一運動狀態的步驟之前，更包括：連結至一車用電子系統，其中該車用電子系統裝載一認證應用程式；以及透過該認證應用程式驅動該駕駛者之感測操作。
5. 一種穿戴式裝置，供一駕駛者之手配戴，而該穿戴式裝置包括：一感測裝置，取得感測訊號；一儲存器，記錄該感測訊號、以及多個模組；以及一處理器，耦接該感測裝置及該儲存器，並存取且載入該儲存器所記錄的該些模組，而該些模組包括：一感測訊號擷取模組，取得該感測訊號以偵測該駕駛者之一第一運動狀態；一行為特徵轉換模組，將該感測訊號轉換成行為特徵量；一行為模型訓練模組，基於複數個合法駕駛者各自於駕駛車輛時之一第二運動狀態所對應的行為特徵量而透過一機器學習演算法訓練得出該些合法駕駛者各自的一行為模型；以及一分析判斷模組，將該第一運動狀態所對應的行為

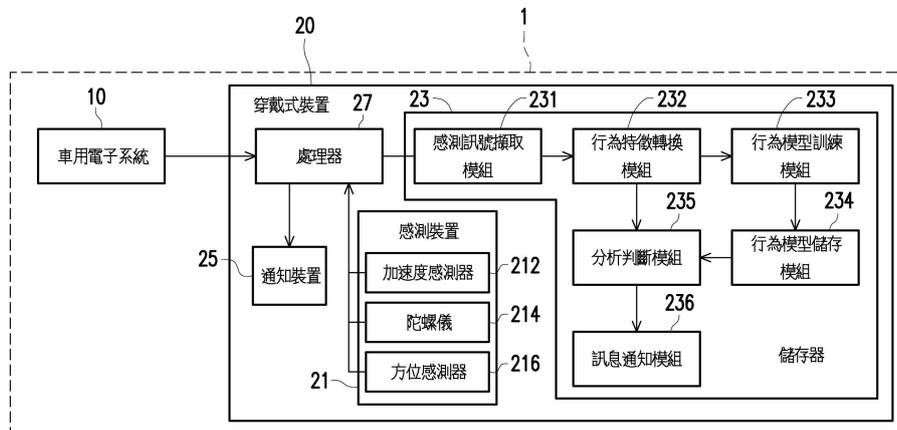
(2)

特徵量逐一輸入至該些行為模型，以透過該些行為模型判斷該第一運動狀態與該些合法駕駛者之該些第二運動狀態之間的複數個相似度，且依據該些相似度判斷該駕駛者是否符合該些合法駕駛者其中之一。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述的穿戴式裝置，其中該些模組更包括：一訊息通知模組，若該駕駛者不符合該些合法駕駛者其中之一，則發出告警訊息。
7. 如申請專利範圍第 5 項所述的穿戴式裝置，其中：若該些相似度其中之一大於一門檻值，則該分析判斷模組判斷該駕駛者符合該些合法駕駛者其中之一，而若該些相似度皆未大於該門檻值，則該分析判斷模組判斷該駕駛者不符合該些合法駕駛者。
8. 如申請專利範圍第 5 項所述的穿戴式裝置，其中該處理器連接至一車用電子系統，該車用電子系統裝載一認證應用程式，而該感測訊號擷取模組受該認證應用程式驅動。

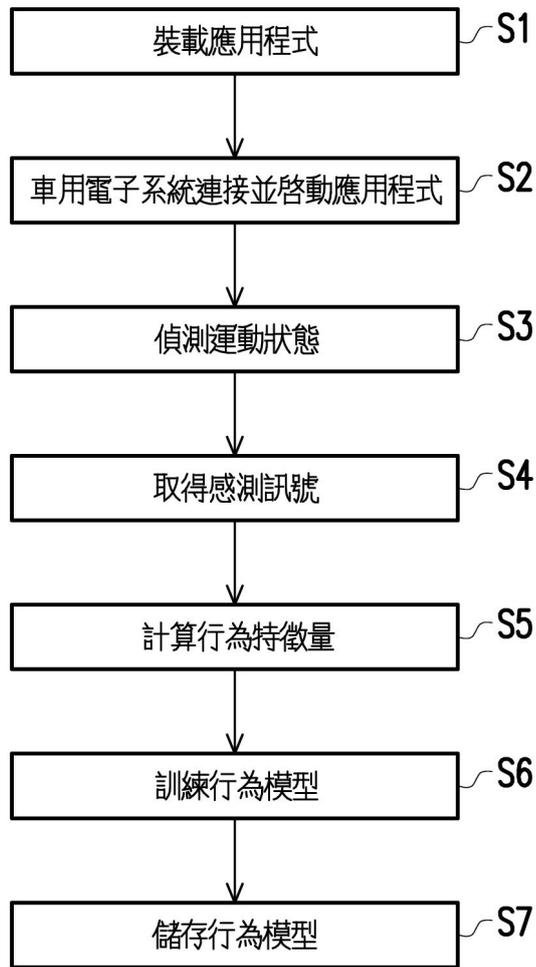
圖式簡單說明

圖 1 是依據本發明一實施例的認證系統的元件方塊圖。圖 2 是依據本發明一實施例之駕駛者的認證方法-訓練階段的流程圖。圖 3 是依據本發明一實施例之駕駛者的認證方法-決策階段的流程圖。圖 4A 及 4B 是不同應用情境的範例。



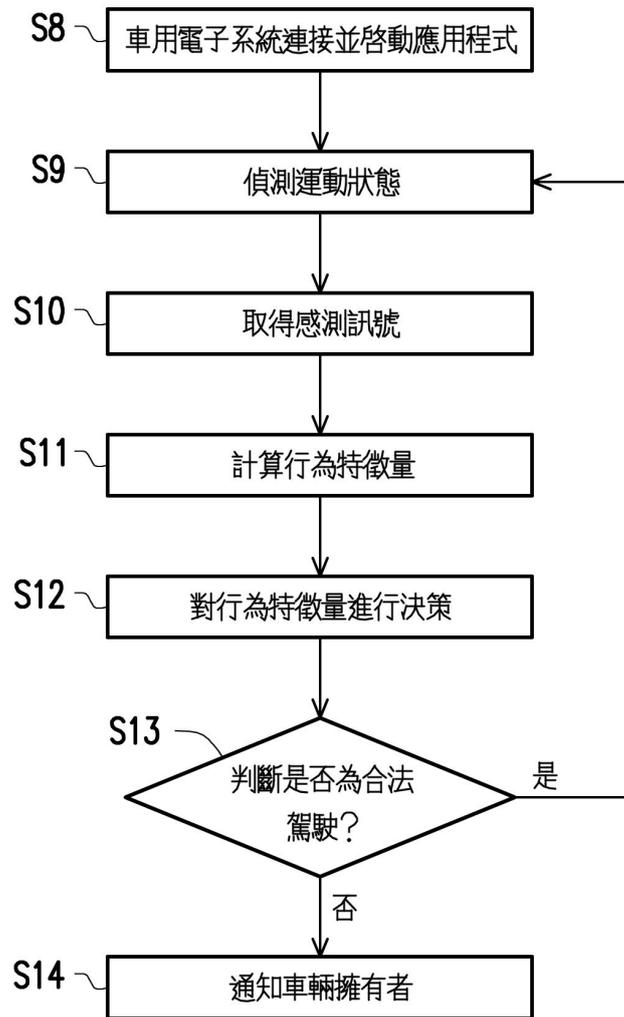
【圖 1】

(3)



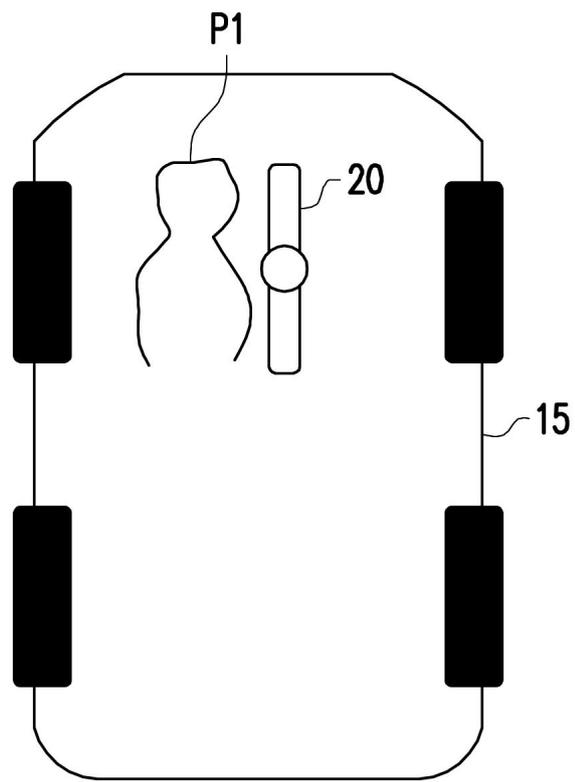
【圖2】

(4)

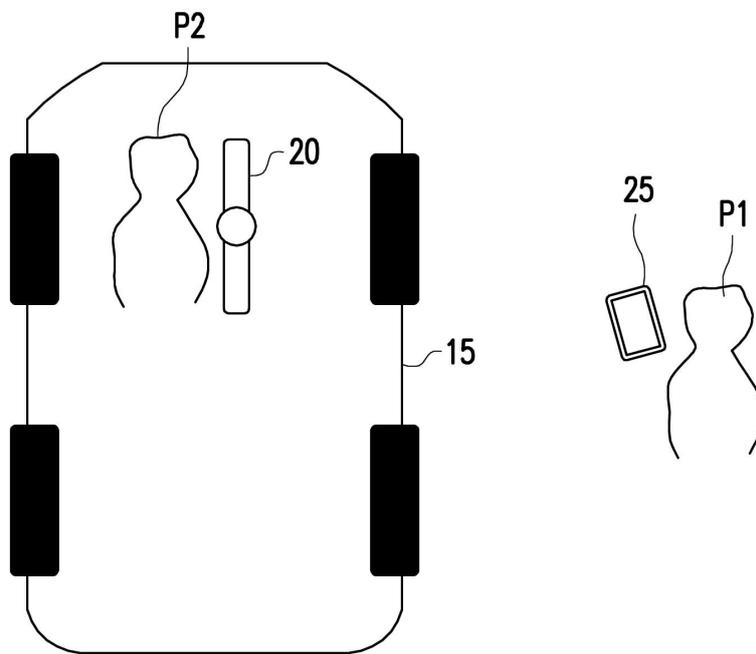


【圖3】

(5)



【圖4A】



【圖4B】