

【11】證書號數：I441099

【45】公告日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 11 日

【51】Int. Cl. : G08B21/12 (2006.01)

發明

全 9 頁

【54】名稱：車輛怠速檢測方法及裝置

METHOD AND DEVICE FOR INSPECTING VEHICLE IN IDLING

【21】申請案號：100142247

【22】申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 18 日

【11】公開編號：201322194

【43】公開日期：中華民國 102 (2013) 年 06 月 01 日

【72】發明人：賴金輪 (TW) LAI, CHIN LUN

【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：

逾 3 分鐘 汽車怠速罰 3 千, < <http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/headline/20111109/33802137/>>, 2011 年 11 月 9 日

取締停車 3 分鐘未熄火-中市環保局推出新武器查核, < <http://www.nownews.com/2009/07/14/11464-2478115.htm>>, 2009 年 7 月 14 日
怠速開罰惹議 環署 9 月開公聽會, < <http://epochtw.com/11/8/12/172311p.htm>>, 環保署

審查人員：李志偉

[57]申請專利範圍

1. 一種車輛怠速檢測方法，用以遠距檢測一車輛是否未熄火達到一預定時間，包括下列步驟：以一非接觸式感溫模組偵測該車輛之一排氣口區域的溫度，以產生一溫度資料；判斷該溫度資料是否符合一預設條件；當該溫度資料符合該預設條件時，開始累計一怠速時間；當該溫度資料不符合該預設條件時，終止該怠速時間的累計；及當該怠速時間達到該預定時間時，建立一違規記錄；該溫度資料包括一主要溫度值及複數個關聯溫度值，於偵測該排氣口區域之溫度的步驟中，係包括下列步驟：偵測該排氣口的溫度，以取得該主要溫度值；及偵測該排氣口周圍的溫度，以取得該等關聯溫度值；其中於判斷該溫度資料是否符合該預設條件的步驟中，該預設條件為該等關聯溫度值及該主要溫度值之數值分布實質包括至少三群組，且該主要溫度值與至少一該關聯溫度值的溫度差小於一第一門檻值，且該等群組的最大溫度差大於一第二門檻值，該第一門檻值及該第二門檻值依據檢測距離、檢測環境溫度、檢測角度以及該非接觸式感溫模組的溫感解析度被建立於一參考規範表中。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之車輛怠速檢測方法，其中於開始累計該怠速時間的步驟中，更包括下列步驟：以一影像擷取模組擷取該車輛尾端的影像，以產生一影像訊號；及建立一視訊檔案以記錄該影像訊號；其中當該溫度資料不符合該預設條件或該怠速時間達到該預定時間時，係終止該視訊檔案的影像記錄。
3. 一種車輛怠速檢測裝置，用以遠距檢測一車輛是否未熄火達到一預定時間，包括：一非接觸式感溫模組，用以偵測該車輛之一排氣口區域的溫度；一記憶體模組，儲存有一預設條件及該預定時間；及一處理模組，用以接收該非接觸式感溫模組的偵測結果，以產

(2)

生一溫度資料，該處理模組分析該溫度資料，判斷該溫度資料是否符合該預設條件，當該溫度資料符合該預設條件時，該處理模組開始累計一怠速時間；其中當該溫度資料不符合該預設條件時，該處理模組終止該怠速時間的累計；其中當該怠速時間達到該預定時間時，該處理模組建立一違規記錄；其中該非接觸式感溫模組包括複數個遠距感溫器，該處理模組根據該等遠距感溫器的偵測結果，產生一主要溫度值及複數個關聯溫度值，該預設條件為該等關聯溫度值及該主要溫度值之數值分布實質包括至少三群組，且該主要溫度值與至少一該關聯溫度值溫度差小於一第一門檻值，且該等群組的最大溫度差大於一第二門檻值。

4. 如申請專利範圍第3項所述之車輛怠速檢測裝置，更包括：一影像擷取模組，用以擷取一外部影像，以產生一影像訊號；及一顯示模組，用以顯示該影像擷取模組所擷取的外部影像，該顯示模組的螢幕畫面包括一定位標記，該定位標記用以輔助該非接觸式感溫模組的溫度偵測定位。
5. 如申請專利範圍第4項所述之車輛怠速檢測裝置，其中當該處理模組判斷出該溫度資料符合該預設條件時，係控制該記憶體模組建立一視訊檔案以記錄該影像訊號，當該處理模組判斷出該溫度資料不符合該預設條件或該怠速時間達到該預定時間時，係終止該視訊檔案的影像記錄。
6. 如申請專利範圍第4項所述之車輛怠速檢測裝置，更包括一輸出模組，用以輸出該違規記錄。
7. 如申請專利範圍第4項所述之車輛怠速檢測裝置，其中該處理模組將該違規記錄儲存於該記憶體模組。

圖式簡單說明

圖1為現有車輛怠速檢測方式之一具體實例之示意圖。

圖2為本發明之車輛怠速檢測裝置之一具體實施例之功能方塊圖。

圖3為本發明之車輛怠速檢測裝置之一具體實施例之應用示意圖。

圖4為本發明之車輛怠速檢測方法之一具體實施例之步驟流程圖。

圖5為本發明之車輛怠速檢測之溫度資料取樣之一具體實施例之示意圖。

圖6為本發明之關聯溫度值之數值分布之一具體實施例之示意圖。

圖7為本發明之車輛怠速檢測之溫度資料取樣之另一具體實施例之示意圖。

圖8為本發明之車輛怠速檢測裝置之另一具體實施例之功能方塊圖。

圖9為本發明之熱感應影像之一具體實施例之示意圖。

(3)

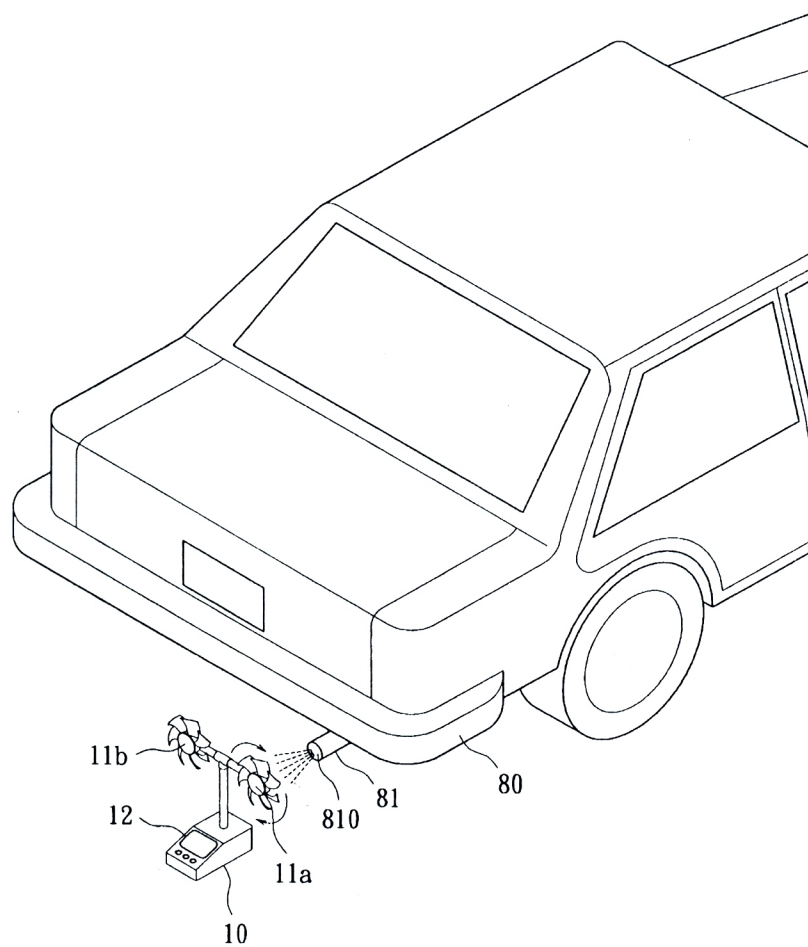


圖 1

(4)

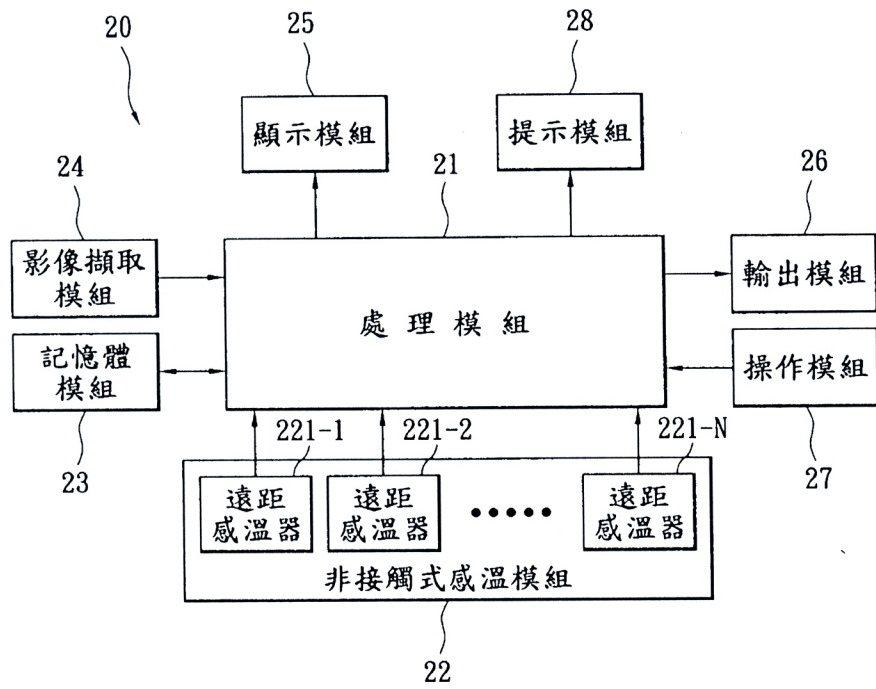


圖2

(5)

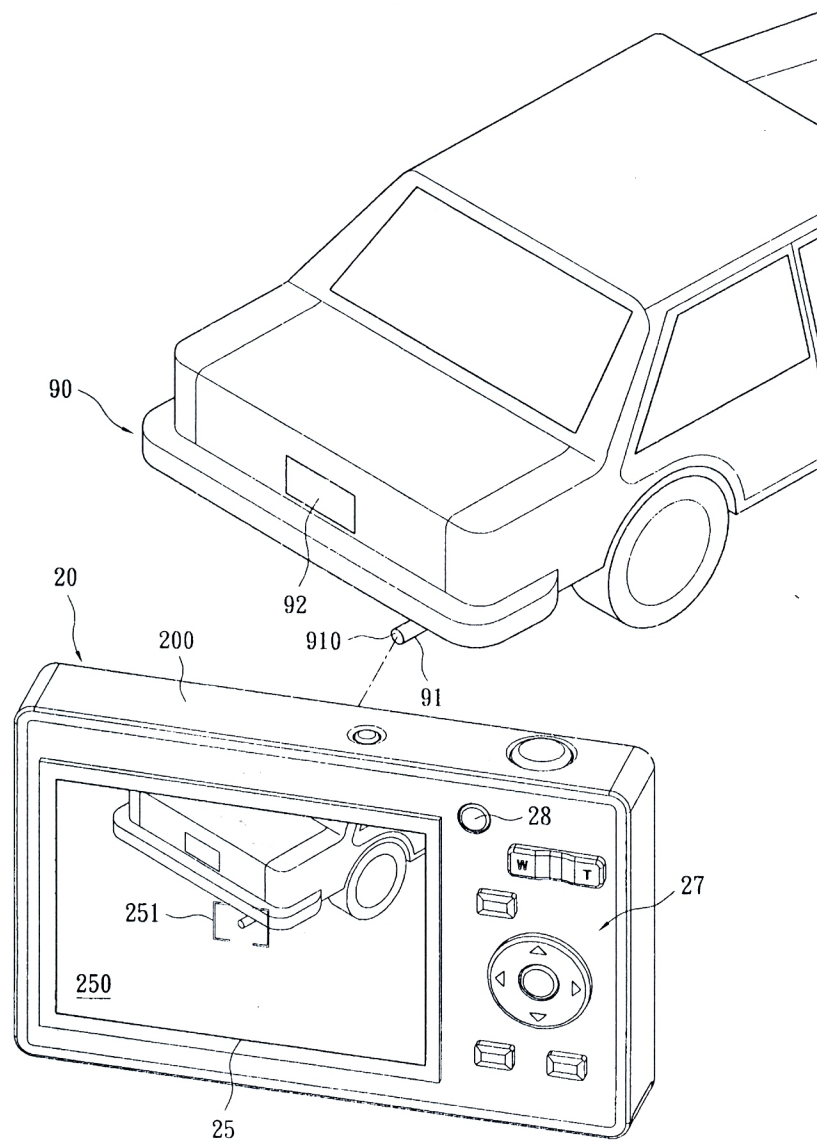


圖3

(6)

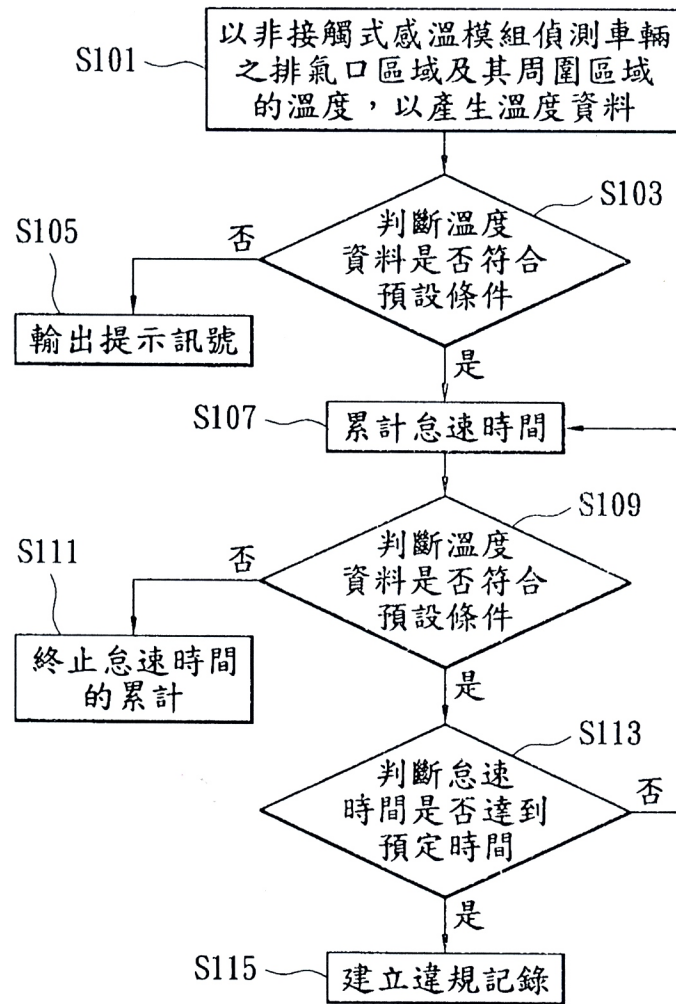


圖4

(7)

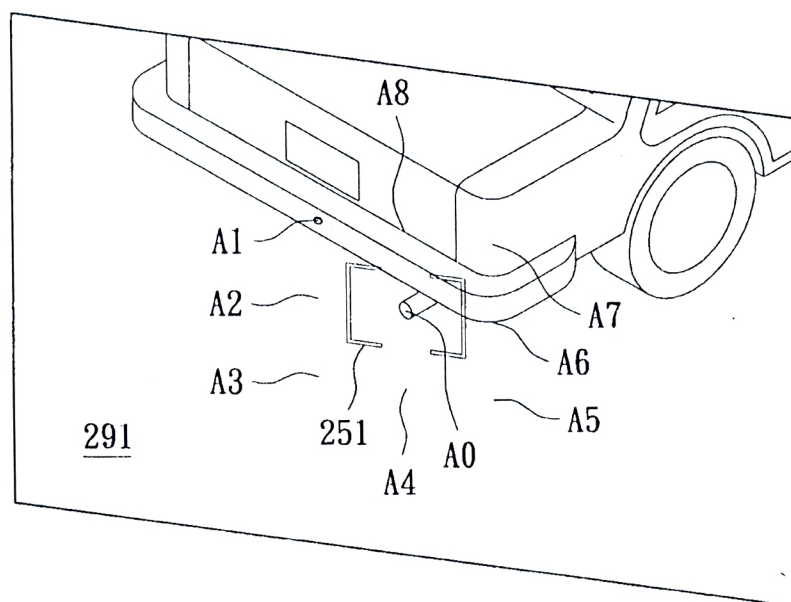


圖5

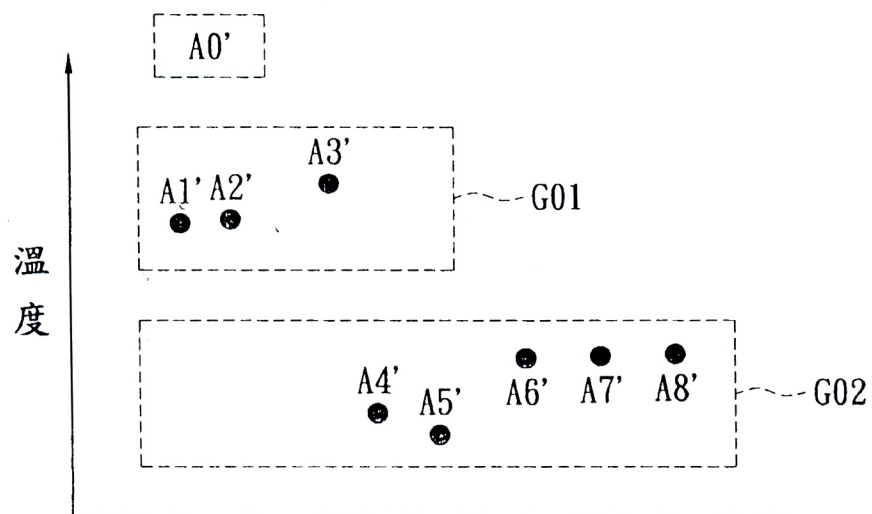


圖6

(8)

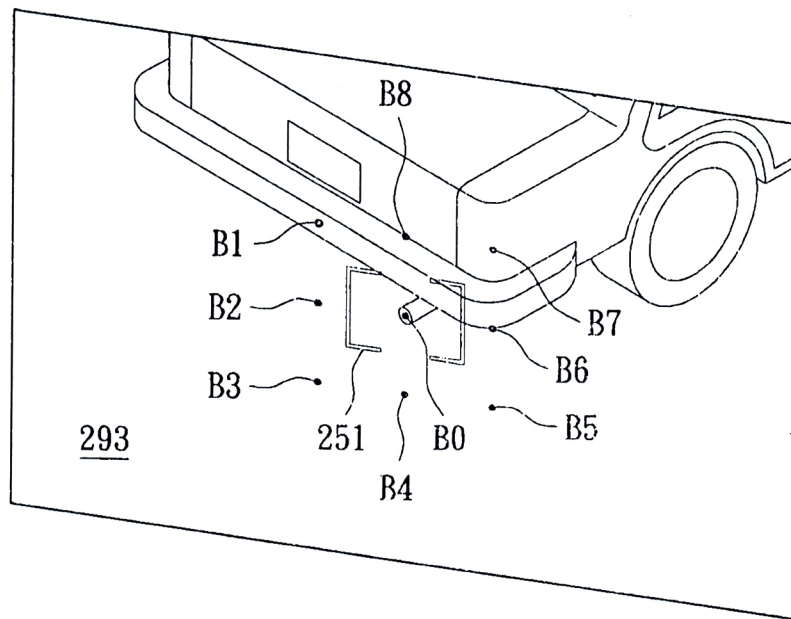


圖 7

(9)

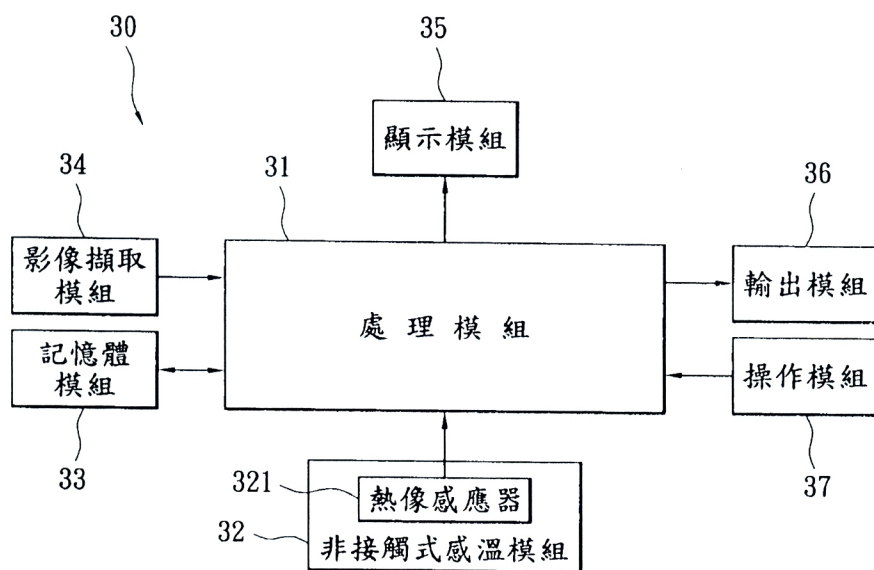


圖8

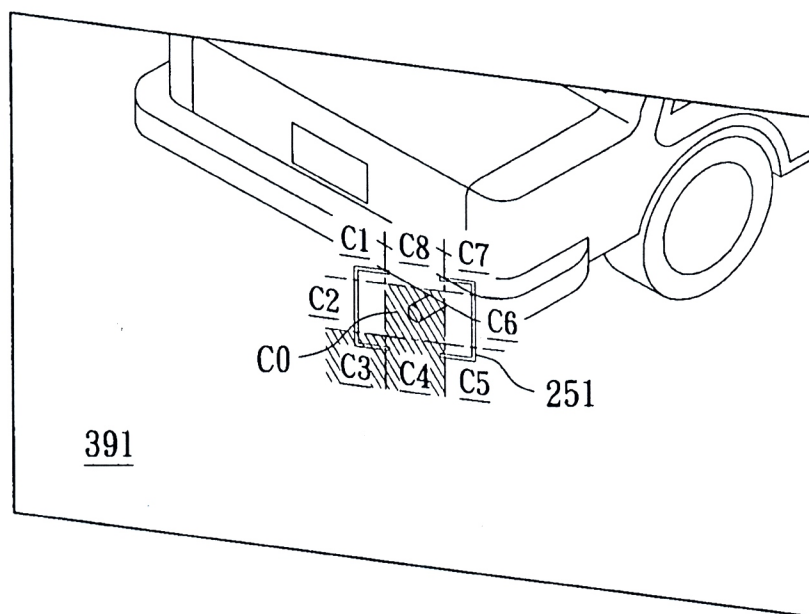


圖9