



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I611960 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 01 月 21 日

(21) 申請案號：102111418 (22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 29 日

(51) Int. Cl. : **B60R21/013 (2006.01)** **B60R25/102 (2013.01)**
B60W50/04 (2006.01) **G06F9/44 (2006.01)**

(30) 優先權：2012/04/18 美國 61/687,103
 2013/03/15 美國 61/791,626

(71) 申請人：桑托拉 湯瑪斯 (美國) SANTORA, THOMAS (US)
 美國

(72) 發明人：桑托拉 湯瑪斯 SANTORA, THOMAS (US)

(74) 代理人：惲軼群；陳文郎

(56) 參考文獻：

TW M418840 US 6340928B1

審查人員：張人傑

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：5 共 26 頁

(54) 名稱

用於車輛中資訊交換之方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR INFORMATION EXCHANGE IN VEHICLES

(57) 摘要

一種用以在一未預期事件時警示一車輛之一使用者的系統，以及一種自動交換身分資訊的方法被揭露。更精確地，一種用以在一撞擊事件時提醒或者警示一車輛之一使用者，以及交換牽涉在一撞擊之中車輛身分資訊的系統及方法被揭露。

A system for alerting a user of a vehicle of an unexpected event, and a method for automatically exchanging ID information are disclosed. More specifically, a system and method for notifying or alerting a user of a vehicle in the event of a collision, and exchanging ID information between the vehicles involved in a collision are disclosed.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 100 . . . 系統
- 200 . . . 遠端伺服器
- 300 . . . 行動裝置
- 50 . . . 資訊處理裝置

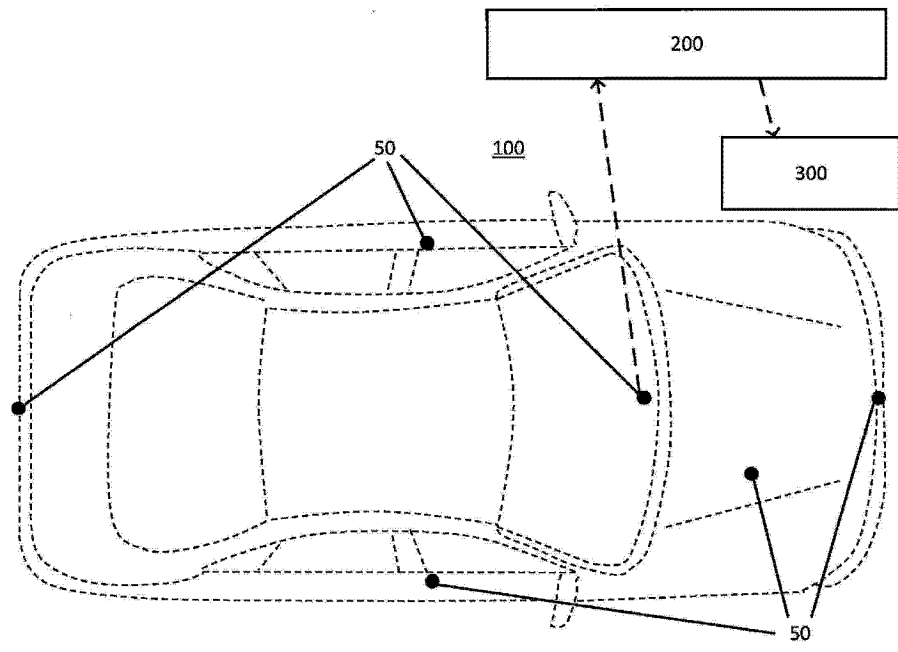


圖 1

[0011]美國專利號7,518,490係有關於一種擷取由分別被提供於一車輛前、後、左和右側的感光耦合元件攝影機拍下的範圍圖像以及圖像處理器的集成處理單元。位置分配單元從範圍圖像以及路面圖像(圖像在路面之上的高度)產生一障礙物的一位置分配模型。行駛軌跡計算單元計算每一代表點的一行駛軌跡。碰撞決定計算位置分配模型中的障礙物與代表點之行駛軌跡的交點並判定該等點是否穿過障礙物。當一代表點有可能穿過障礙物時，該點被放大並與障礙物(物體)一同被顯示在監視器上。

[0012]然而，由於智慧型手機在全世界的廣泛使用，一般人會希望碰撞資訊能在他/她的手機上就可輕易取得。因此，需要一種改進的碰撞通知系統，其與習知技術的系統相比較容易安裝並可獨立工作，有時無需嵌入式的車輛子系統。

【發明內容】

[0013]本發明為一種改進的撞擊通知系統，其可自動地收集與牽涉到一事故的各方或車輛相關的資訊，並傳送該資訊至不僅是牽涉到事故的各方而更至能夠適時地提供援助的緊急救護人員。

[0014]於是，本發明之一實施例為一種用以在一未預期事件時警示一車輛之一使用者的系統，該系統包括有一用以偵測一對該車輛一碰撞的偵測構件，以及一被組配來傳送有關於該碰撞之資訊至一遠端伺服器和/或一行動裝置的通訊構件。該未預期事件可為一來自一第二車輛的一碰

撞或來自一第二車輛的一接觸，未經授權拖吊該車輛，或者未經授權使用該車輛。該系統可進一步包括一用以依據一預定分類表來分類一碰撞等級的控制構件。該有關於該碰撞之資訊可包括該第二車輛的牌照號碼、該第二車輛一駕駛人的駕駛人資訊、相關於該第二車輛的保險資訊、該第二車輛的一圖像、一捕捉到該碰撞的影片、和/或一獨特識別資訊。該駕駛人資訊可包括駕駛人姓名、駕駛執照號碼以及核發駕駛執照的洲名。該保險資訊可包括一保險公司名稱以及該第二車輛駕駛人的保險單號碼。該獨特識別資訊相關於一關聯於該第二車輛的一第二系統之一身份證明。該偵測構件可包括一或多個重力感測器或加速度計。該通訊構件可包括一全球移動通訊系統單元、通用分組無線服務單元、近場通訊單元、和/或一藍芽單元。該系統也可包括一或多個被組配來記錄該第二車輛圖像或影片的攝影機單元，以及一用以決定該車輛位置的全球定位系統單元。該有關於該碰撞之資訊可包括發生日期、發生時間、以及事件發生的位置。該系統也可包括一用以提供該系統電力的電力管理構件。

[0015] 本發明之另一實施例為一種用以在一未預期事件時警示一車輛之一使用者的裝置，該裝置包括有一用以偵測一對該車輛一碰撞的偵測單元，以及一被組配來傳送有關於該碰撞之資訊至一遠端伺服器的通訊單元。該未預期事件可為一來自一第二車輛的一碰撞或來自一第二車輛的一接觸，未經授權拖吊該車輛，或者未經授權使用該車

輛。該裝置也可包括一用以依據一預定分類表來分類一碰撞等級的控制單元。該有關於該碰撞之資訊可包括該第二車輛的牌照號碼、該第二車輛一駕駛人的駕駛人資訊、相關於該第二車輛的保險資訊、該第二車輛的一圖像、一捕捉到該碰撞的影片、和/或一獨特識別資訊。該駕駛人資訊可包括駕駛人姓名、駕駛執照號碼以及核發駕駛執照的洲名。該保險資訊可包括一保險公司名稱以及該第二車輛駕駛人的保險單號碼。該獨特識別資訊相關於一關聯於該第二車輛的一第二裝置之一身份證明。該偵測單元可包括一或多個重力感測器或加速度計。該通訊單元可包括一全球移動通訊系統單元、通用分組無線服務單元、近場通訊單元、和/或一藍芽單元。該裝置也可包括一或多個被組配來記錄該第二車輛圖像或影片的攝影機單元，以及一用以決定該車輛位置的全球定位系統單元。該有關於該碰撞之資訊可包括發生日期、發生時間、以及事件發生的位置。該裝置也可包括一用以提供該裝置電力的電力管理單元。

[0016] 本發明之另一實施例為一種用以在一未預期事件時警示一車輛之一使用者的方法，該方法包括有一用以偵測一對該車輛一碰撞的偵測步驟，以及一被組配來傳送有關於該碰撞之資訊至一遠端伺服器和/或一行動裝置的通訊步驟。該未預期事件可為一來自一第二車輛的一碰撞或來自一第二車輛的一接觸，未經授權拖吊該車輛，或者未經授權使用該車輛。該方法也可包括一用以依據一預定分類表來分類一碰撞等級的控制步驟。該有關於該碰撞之

資訊可包括該第二車輛的牌照號碼、該第二車輛一駕駛人的駕駛人資訊、相關於該第二車輛的保險資訊、該第二車輛的一圖像、一捕捉到該碰撞的影片、和/或一獨特識別資訊。該駕駛人資訊可包括駕駛人姓名、駕駛執照號碼以及核發駕駛執照的洲名。該保險資訊可包括一保險公司名稱以及該第二車輛駕駛人的保險單號碼。該獨特識別資訊相關於一關聯於該第二車輛的一第二方法之一身份證明。該有關於該碰撞之資訊可包括發生日期、發生時間、以及事件發生的位置。

[0017] 本發明之另一實施例為一種紀錄在一非暫態電腦可讀取媒體上之電腦可讀取程式以執行一用以偵測一對該車輛一碰撞的偵測步驟，以及一用以傳送有關於該碰撞之資訊至一遠端伺服器和/或一行動裝置的通訊步驟。該未預期事件為一來自一第二車輛的一碰撞或來自一第二車輛的一接觸，未經授權拖吊該車輛，或者未經授權使用該車輛。該程式可包括一用以依據一預定分類表來分類一碰撞等級的控制步驟。該有關於該碰撞之資訊可包括該第二車輛的牌照號碼、該第二車輛一駕駛人的駕駛人資訊、相關於該第二車輛的保險資訊、該第二車輛的一圖像、一捕捉到該碰撞的影片、和/或一獨特識別資訊。該駕駛人資訊可包括駕駛人姓名、駕駛執照號碼以及核發駕駛執照的洲名。該保險資訊可包括一保險公司名稱以及該第二車輛駕駛人的保險單號碼。該獨特識別資訊相關於一關聯於該第二車輛的一第二方法之一身份證明。該有關於該碰撞之資

訊可包括發生日期、發生時間、以及事件發生的位置。

[0018] 本發明之再另一實施例為一種包含如前述實施例所述之電腦可讀取程式的非暫態電腦可讀取媒體。

[0019] 在本揭露書中的名詞”包含”以及”包含有”可代表”包括有”以及”包括”或者可具有美國專利法通常賦予名詞”包含”以及”包含有”的意義。名詞”實質上由...組成”以及”實質上由...所組成”若使用在請求項中時則具有美國專利法賦予它們的意義。本發明的其他方面在以下的揭露書中被描述或者是從以下的揭露書中顯而易見的(並在本發明的範圍之內)。

【圖式簡單說明】

[0020] 所附的圖式，其被包括來提供對本發明一更進一步理解，被合併並構成本說明書的一部分。本文中呈現的圖式以及說明一同作用來解釋發明的原則。在圖式中：

[0021] 圖1是一根據本發明一實施例一系統的示意圖；

[0022] 圖2是一根據本發明一實施例一裝置的示意圖；

[0023] 圖3是一根據本發明一實施例一方法的示意圖；

[0024] 圖4根據本發明一實施例描述牽涉於一資訊處理方法的步驟；以及

[0025] 圖5根據本發明一實施例描述一撞擊分類表。

【實施方式】

[0026] 根據一示範實施例的發明為一利用多個感測器、一微處理器/微控制器、一記憶裝置、以及一線上伺服器之通訊系統，據此資訊被截取及在這些感測器之間被交

換，並經由一無線連線被傳輸至一線上伺服器。

[0027]根據一示範實施例，感測器可被放置於例如客車的汽車保險桿以及門內。當一裝備有本系統車輛的任意部分撞擊或碰撞到另一裝備有同型系統的車輛，無論是保險桿對撞、車門對撞或者是保險桿與車門相撞等等，這些感測器可偵測到碰撞並相互交換資訊。

[0028]根據本發明實施例這些感測器將不僅能夠相互交換資訊並也能夠偵測撞擊的碰撞等級，從而辨識出由另一輛車造成的損害程度。每一感測器可具備其自身的身份辨證(若有需要，以及額外的訊息)以在碰撞發生時可被傳送至其他的感測器。當此種感測器之間身份辨證或資訊的交換一發生，它接著即可被經由一無線連線被傳輸至車輛的作業系統，並同時被傳送至一安全的線上伺服器。

[0029]本發明的主要目的是這些感測器執行的資訊截取、交換以及傳輸並且建立一通訊系統以促進和保護此資訊。

[0030]本發明不同的實施例可配備：

重力感測器(以測量碰撞)

全球移動通訊系統數據機(以在線上將所有資訊張貼在一網站上)

藍芽模組(以提供資訊給安裝於車輛中的一行動裝置或者一汽車電腦)

近場通訊單元(以偵測衝擊以及身份辨證交換)和/或

一全球定位系統晶片(嵌入於系統中以獲得追蹤訊息)

[0031]利用本發明不同的實施例，一個人將能夠在他們的車輛被另一輛車輛撞擊時辨識那輛汽車。本功能將會被主要地利用在當某人成爲一肇事逃逸(靜止或者在路途中)之受害者或者當他們的車由於另一人的車門開門時撞擊而受損。本發明不同的實施例將能夠經由此系統辨識那輛汽車。

[0032]根據一實施例，本發明不同的實施例適合用在汽車，它的基本功能是當一車禍發生時經由一直接置於，舉例來說，一車輛前車牌後方的感測器傳輸資訊。本發明不同的實施例使用一偵測撞擊以及移動，並傳送該資訊至一線上伺服器，以及舉例來說，至車主的行動裝置的感測板。

[0033]如果意外中僅有一輛車具有根據本發明的系統或裝置，則一警示會被傳送至該車主的行動裝置以告知他/她他們的車子遭到衝擊、擦撞(被另一車門)或撞毀(被另一輛車)。本系統或裝置也能夠測輛撞擊的碰撞等級。然而，如果意外中的兩輛車均具有根據本發明的系統或裝置，則一警示會被傳送至兩車主的行動裝置，且各駕駛人的資訊(以一身分證號碼的形式，舉例來說)被在兩駕駛人之間交換，並被傳送至一線上安全資料庫，在其中兩駕駛人都可被辨識從而任何”肇事逃逸”意外都可被排除。

[0034]現在談到圖式，圖1是一根據本發明一實施例之一系統100的示意圖。如圖1所說明，一資訊處理裝置50可被採用在舉例來說，一客車的一車輛上，根據本發明的一個實施例。裝置50的不同部件將會在以下的段落中被詳細

描述，然而，如熟習本技藝之人可預想的，裝置50任意及全部的部件可被整合至一車輛中以增進裝置的美感和/或效能。如本文所描述的，一”裝置”是指一獨立作業，且不需嵌入式車輛子系統的裝置。本文所指的一”系統”指的是嵌入車輛子系統中，舉例來說在一微處理器或一如一汽車的車輛作業系統之中的一系統。雖然本發明適用於這兩種變化，這些名詞的使用將會基於說明書的上下文而變得明確。

[0035]如圖1所示，多數個資訊處理裝置50可被分配在一車輛的各處。較佳的位置是在前方和/或後方的車牌之上、側門上、前方和/或後方、車輛前方和/或後方的擋泥板上、以及一個在擋風玻璃的中央。舉例來說，每一裝置50的一頂層硬體設計被展示於圖2。如此圖所示，裝置50包括一電力管理模組10，從一電源接收電力，舉例來說從車輛電池或者一12V電源。電力管理模組10可被連接至一備用電池12，舉例來說如一鋰離子電池(100毫安培小時-1000毫安培小時)，可在車輛失去電力的事件中被使用。電力管理模組10的電力主要是供應控制模組20電力，其可為適合於該目的的一微控制器或者一微處理器；意法半導體的STM32F103RBT6為一示例。控制模組20執行一微控制器或者一微處理器的基本功能，也就是從與它連接的感測器取得資料並處理它們因此該資料可被用於更進一步的處理。電力管理模組10的電力也提供一重力感測器或加速度計28電力，其為本發明一重要的元件。加速度計28是當另一車

輛或物體與本車輛碰觸或者至少輕微擦撞到其中的任意部份時偵測碰撞的的裝置。如圖2所示，電力管理模組10也提供一近場通訊(NFC)或藍芽模組26電力，其能夠連接至裝備有一近場通訊或藍芽功能的行動裝置(圖未示)或任意裝置。

[0036] 裝置50的另一重要元件為通訊模組30，其舉例來說可包括全球移動通訊系統、通用分組無線服務以及全球定位系統功能。通訊模組30從控制模組20收集資訊並將此資訊無線傳輸至最近的基地塔。從通訊模組發出的資訊可被傳送到任意遠端伺服器，其可被利用一智慧型電話應用程式或者任意連接到網際網路的電腦存取。既然通訊模組也包括全球定位系統功能，關聯於車輛的全球定位資訊也可被傳送至遠端伺服器。任意本技藝具有通常知識之人所習知的全球定位系統、全球移動通訊系統天線可被使用在此情況，舉例來說，一U.FL至SMA連接器的電纜可被使用。相似地，任意外部或內部的SMA全球定位系統/全球移動通訊系統天線可被，舉例來說，從裝置50的外部插入。

[0037] 然而，應當注意的是，既然裝置50包括一近場通訊(NFC)或藍芽模組26，由控制模組20收集的資訊可被輕易地傳送至離它最近的一裝置，舉例來說，一個人具有一近場通訊(NFC)或藍芽功能的手機。在一些實例中，近場通訊可能較佳於藍芽，因為近場通訊不需要先前的配對。

[0038] 包括一使用者身分模組卡32，舉例來說，例如一迷你或者微使用者身分模組卡的通訊模組30可具有一鉸鏈型連接器來固定住使用者身分模組卡32。通訊模組30也可

包括發光二極體燈34來標明資訊成功的傳輸(舉例來說，綠燈)，以及傳輸不成功(舉例來說，紅燈)當至伺服器和/或行動裝置並未成功。一可被使用發光二極體的一個示例是一12伏特全球定位系統鎖定、全球移動通訊系統狀態、全球移動通訊系統網燈型發光二極體。

[0039]根據一實施例，控制模組20可包括一依電性或非依電性記憶裝置22，如一微安全數碼卡，其可暫時性或永久性地儲存與撞擊相關的資訊。控制模組20也可被連接至一雙列直插封裝開關14，帶有8個可選擇的開關以選擇，舉例來說，安全數碼卡的紀錄(簽入或簽出)以及5個可選的回報週期控制模組20也可被附接於一外部介面16，其可表明，舉例來說，一車輛引擎狀態，使用一2輸入接腳12V(最大)以及2類比數位轉換器輸入接腳12V(最大)。控制模組20可進一步被連接至一聯合測試工作群組(JTAG)24，這是一微控制器程式設計介面。

[0040]現在談到圖3，在其中所示為裝置50如何在未預期事件的一撞擊中作業。在與另一車輛的一撞擊或者未預期的接觸事件中，如圖右下方角落中所示，舉例來說，加速度計28感測到車輛所經歷的撞擊或力量，並傳送該資訊至控制模組20。控制模組20依據一預定分類表來將加速度計28的碰撞讀數分類，如圖5所示的舉例。如圖5所示，由加速度計的碰撞讀數可指出不同等級的碰撞，這可代表不同等級的事故。舉例來說，加速度計的一讀數0.2將被分類為一等級1的碰撞，其可能是由另一車輛或物體造成的刮傷

或碰觸。相似地，加速度計的一讀數0.4將被分類為一等級2的碰撞，其可能是由另一車輛或物體造成的輕微擦撞或衝擊。相似地，加速度計的一讀數0.6將被分類為一等級3的碰撞，其可能是由另一車輛或物體造成的中等擦撞或衝擊。相似地，加速度計的一讀數0.8將被分類為一等級4的碰撞，其可能是由另一車輛或物體造成的強烈撞擊或擦撞。相似地，加速度計的一讀數1.0將被分類為一等級5的碰撞，其可能代表對車輛的一嚴重損害。

[0041]碰撞等級資訊以及有關於對車輛造成損害總量的資訊可被從控制模組20經由近場通訊(NFC)或藍芽模組26直接傳送到一行動裝置，如一手機或一智慧型手機。可替代地，此資訊可被傳送至通訊模組30，其現在使用全球定位系統晶片也具有位置資訊(全球定位系統讀數)。

[0042]根據一實施例，近場通訊(NFC)或藍芽模組26可被安裝至車輛前方和/或後方的車牌上並可以與另一車輛交換關於碰撞之資訊。關於碰撞之資訊可包括第二車輛的牌照號碼、第二車輛一駕駛人的駕駛人資訊、相關於第二車輛的保險資訊、第二車輛的一圖像、一捕捉到碰撞的影片、和/或一獨特識別資訊。駕駛人資訊可包括駕駛人姓名、駕駛人的駕駛執照號碼以及核發駕駛執照的洲名。保險資訊可包括一保險公司的名稱以及第二車輛駕駛人的保險單號碼。獨特識別資訊相關於一關聯於第二車輛的一第二裝置之一身份辨證。有關於碰撞之資訊可包括發生日期、發生時間、以及事件發生的位置。此資訊任何及所有

部分現在可被通訊模組30自控制模組20收集並傳送至一遠端伺服器200，利用舉例來說，最近的基地塔，或者可直接被傳送至行動裝置300。雖然本文所描述不同實施例中提及一汽車的使用且未預期事件為一碰撞，本發明的應用並不被此所限定。舉例來說，未預期事件可為一來自一第二車輛的一碰撞或來自一第二車輛的一接觸，未經授權拖吊車輛，或者未經授權使用車輛。

[0043]根據一實施例，本發明的不同實施例可包括一或多個攝影機，其可被放置在車輛的任一部份，但較佳地被放置於前方和/或後方車牌的正上方。本發明的不同實施例可包括二個或多個額外的，小型的，遠端攝影機，其可被策略性地放置在車輛的各處，舉例來說，在後方車牌的上方以及在每個車門上。當一事故發生時，碰撞會觸發每一攝影機在撞擊後立刻拍攝一張照片，因此捕捉到事故中另一汽車的一快照。根據一實施例，攝影機也將能夠在碰撞時(感應器會觸發攝影機開始錄影並拍攝一張照片)拍攝一段串流影片(以及照片)。

[0044]根據一實施例，有關於碰撞之資訊可被經由通訊模組30上傳至一伺服器300，然後此資訊可被經由一行動裝置200，舉例來說一手機下載，其可裝備有下載此資訊所需的應用程式。可替代地，有關於碰撞之資訊可被從控制模組20經由近場通訊(NFC)或藍芽模組26直接傳送至一舉例來說為一手機或一智慧型手機的行動裝置。

[0045]本發明的另一實施例為一種用以在一舉例來

說，如圖4所示的未預期事件時警示一車輛之一使用者的方法。本方法包括一用以偵測一對車輛一碰撞的偵測步驟、一用以決定碰撞等級的決定步驟、一用以從另一車輛獲取相關資訊的獲取步驟、以及一用以傳送有關於碰撞之資訊至一遠端伺服器的通訊步驟。本方法也可包括一用以依據一舉例來說，如圖5所示的預定分類表來分類一碰撞等級的控制步驟。

[0046]本發明的另一實施例為一種用以執行前一實施例所述的方法的紀錄在一非暫態電腦可讀取媒體上之電腦可讀取程式。本發明再另一個實施例為一種包含如前一實施例所述電腦可讀取程式的非暫態電腦可讀取媒體。電腦可讀取媒體可是或可不是如車輛中微處理器或者作業系統的車輛子系統的一部分。此外，雖然不同的實施例提及到一車輛，如一汽車，本發明並不被此所限定。本文所述的系統、方法、以及裝置可被實現於任意的汽車包括有卡車、小型貨車、運動型多用途車及類似者。

[0047]本發明不同實施例另外的特徵包括一容許一個人在一擁擠的停車場中找到他/她的汽車的內建全球定位系統、系統在他/她的汽車被拖吊時警示使用者、如果他/她的青少年小孩未事先取得允許就取走汽車時警示使用者、以及他/她的汽車被偷竊時（如果汽車在未經授權的情況下在移動或者系統電源被切斷）警示使用者。本發明不同的實施例更在他/她找步道他們的鑰匙時警示使用者，並具有另外的特徵如一兒童尋找器和/或一寵物尋找器。

[0048]如本文所述的電腦可讀取媒體可為一資料儲存裝置，或者如一磁碟、一磁光碟、一光碟、或一快閃驅動的單元。更進一步地，當被理解的是本文的名詞”記憶體”意圖包括不同類別的合適資料儲存媒體，無論永久性或暫時性，如暫態電子記憶體、非暫態電腦可讀取媒體和/或電腦可寫入媒體。

[0049]從上文內容當被理解的是本發明可被實現為電腦軟體，這可被供應於一儲存媒體或經由一傳輸媒體如一區域網路或者一廣域網路，如網際網路。當被進一步理解的是，因為部分組成系統的部件以及在附圖中所描述的方法步驟可被以電腦軟體實現，系統部件(或者程序步驟)可能會取決於本發明的程式設計方式而有所不同。鑑於本文所提供的本發明的教示，相關技術中具有普通技術的人員將能夠考慮本發明這些以及類似的實現方式或配置。

[0050]當被理解的是本發明可被實現為不同形式的硬體、軟體、韌體、特別用途的程序、或者其組合。在一實施例中，本發明可被以軟體實現為一應用程式有形地實施在一電腦可讀取程式儲存裝置上。應用程式可被上傳至，以及被一包含任意適當結構的機器執行。

[0051]以上所揭露的特定實施例僅是說明性的，由於本發明可被以不同但等效並對具有本領域熟於此技者顯而易見的方式修改以及實踐且具有本文教示的好處。更進一步地，除了如以下的申請專利範圍之外，並沒有意圖在本文所述的建造或設計的細節做限定。因此明顯的是，以上揭

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

5 用於車輛中資訊交換之方法及裝置 / Method and Apparatus
for Information Exchange in Vehicles

【交互參考相關申請案】

[0001]本發明基於2012年4月18日提出的美國臨時申請
10 案序號61/687,103以及於2013年3月15日提出的美國臨時申
請案序號61/791,626之申請日主張優先權，其全文係合併在
本案中以供參考。

【技術領域】

[0002]本發明大體上係有關於用以警示一車輛之一使
15 用者一未預期事件，並自動交換身分資訊的系統以及方
法。更精確地，本發明係有關於在一碰撞事件時用以提醒
或警示一車輛之一使用者，並交換涉及一碰撞的車輛之身
分資訊的系統以及方法。

【先前技術】

20 [0003]在過去，在事故現場的證據蒐集一直以來最好也
只是一點一點地。現有的技術被限制於將例如車輛部件、
烤漆等相匹配以決定一車輛的品牌和型號。

[0004]另外，由於頃刻的時間範圍(以及通常可與如此
25 一事件相關聯的創傷)，目擊者對於發生的事之陳述可能不
是本質上不可靠就是不存在。

[0005] 爲了解決上述問題，本發明在調查機動車輛事故時採用一現有技術的一新穎用法。在本申請案中所提及的技術一般被稱爲”Mi警示”。

5 [0006] 藉由使用近場通訊，現在將有可能辨識牽涉於”肇事逃逸”事故的駕駛人。

[0007] 更精確地，藉由會被留在這種事故現場的近場通訊的使用，現在有可能將涉嫌”肇事逃逸”罪名的人繩之以法。本發明一特別可喜的使用將是將涉嫌犯下這些罪行中最可憎的：涉及到人身傷害和死亡的人繩之以法。

10 [0008] “美國的肇事逃逸事故在最近五年來已經增長了百分之15。平均而言，機動車輛每年牽涉於350萬件肇事逃逸事故。根據一份由美國統計分析部門彙集並由美國國家公路交通安全管理局於2003年4月22日發佈的報告中，肇事逃逸事故占了五分之一的行人死亡事件。

15 [0009] 在相關技術中，美國專利號7,119,669係有關於一種可攜式電子裝置，如一行動電話，能夠偵測車輛之間的碰撞並通知適當的有關當局。該裝置包括一微處理器以及記憶體，除此之外還包括一加速度計以及一全球定位系統接收器。該記憶體包括至少一用來篩選出誤報，也就是錯誤碰撞偵測的過濾器。在一實施例中，該裝置測定其速度。

20 [0010] 美國專利號7,317,397係有關於一種在機動車輛事故調查中利用射頻辨識的方法及裝置，其涉及一將會被附接在機動車輛特定區域之裝置的使用。包含在此裝置內部的是多個(承載程式碼)射頻辨識裝置或者”RFID”。

露的特定實施例可被改變或修改，且所有這些變化被認定是在本發明的範圍和精神內。雖然本文參照附圖已詳細描述了本發明的說明性實施例，應當被理解的是，本發明並不限定於那些明確的實施例，且一本領域熟於此技者將可在不脫離由所附申請專利範圍所定義之本發明範圍和精神的情況下在其中完成不同的改變及修改。

【符號說明】

10...電力管理模組	26...近場通訊(NFC)或藍芽模 組
100...系統	
12...備用電池	28...加速度計
14...雙列直插封裝開關	30...通訊模組
16...外部介面	300...行動裝置
20...控制模組	32...使用者身分模組卡
200...遠端伺服器	34...發光二極體燈
22...記憶裝置	50...資訊處理裝置
24...聯合測試工作群組	

發明摘要

※ 申請案號：102111418

※ 申請日：102 年 03 月 29 日

※IPC 分類：

B60R 21/013 (2006.01)

B60R 25/102 (2013.01)

B60W 50/04 (2006.01)

G06F 9/44 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

用於車輛中資訊交換之方法及裝置 / Method and Apparatus for
Information Exchange in Vehicles

【中文】

一種用以在一未預期事件時警示一車輛之一使用者的系統，以及一種自動交換身分資訊的方法被揭露。更精確地，一種用以在一撞擊事件時提醒或者警示一車輛之一使用者，以及交換牽涉在一撞擊之中車輛身分資訊的系統及方法被揭露。

【英文】

A system for alerting a user of a vehicle of an unexpected event, and a method for automatically exchanging ID information are disclosed. More specifically, a system and method for notifying or alerting a user of a vehicle in the event of a collision, and exchanging ID information between the vehicles involved in a collision are disclosed.

申請專利範圍

1. 一種用以在未預期事件時警示車輛之使用者的裝置，該裝置包含：
 - 一用以偵測對該車輛之一碰撞的偵測單元；以及
 - 一組配來傳送有關於該碰撞之資訊至一遠端伺服器的通訊單元，

5 其中該有關於該碰撞之資訊包含有一第二車輛的牌照號碼、該第二車輛之一駕駛人的駕駛人資訊、關於該第二車輛的保險資訊、該第二車輛的一圖像、捕捉到該碰撞的一影片、和/或一獨特識別資訊。
- 10 2. 如請求項 1 之裝置，其中該未預期事件是一來自該第二車輛的一撞擊或來自該第二車輛的一接觸、未經授權拖吊該車輛、或者未經授權使用該車輛。
3. 如請求項 1 之裝置，其進一步包含一用以依據一預定分類表來分類該碰撞之等級的控制單元。
- 15 4. 如請求項 1 之裝置，其中該駕駛人資訊包含有駕駛人姓名、駕駛人的駕駛執照號碼以及核發駕駛執照的州名。
5. 如請求項 1 之裝置，其中該保險資訊包含有一保險公司名稱以及該第二車輛駕駛人的保險單號碼。
6. 如請求項 1 之裝置，其中該獨特識別資訊相關於一關聯
20 於該第二車輛的一第二裝置之一識別資料。
7. 如請求項 1 之裝置，其中該偵測單元包含有一或多個重力感測器或加速度計。
8. 如請求項 1 之裝置，其中該通訊單元包含有一全球行動通訊系統(GSM)單元、通用分組無線服務(GPRS)單元、

近場通訊(NFC)單元、和/或一藍牙單元。

9. 如請求項 2 之裝置，其進一步包含一或多個組配來記錄該第二車輛之圖像或影片的攝影機單元。

5 10. 如請求項 1 之裝置，其進一步包含一用以決定該車輛之位置的全球定位系統(GPS)單元。

11. 如請求項 1 之裝置，其中該有關於該碰撞之資訊包含有發生日期、發生時間、以及事件發生的位置。

12. 如請求項 1 之裝置，其進一步包含一用以提供該裝置電力的電力管理單元。

10 13. 一種用以在未預期事件時警示車輛之使用者的方法，該方法包含：

一用以偵測對該車輛之一碰撞的偵測步驟；以及

一用以傳送有關於該碰撞之資訊至一遠端伺服器和/或一行動裝置的通訊步驟，

15 其中該有關於該碰撞之資訊包含有一第二車輛的牌照號碼、該第二車輛之一駕駛人的駕駛人資訊、關於該第二車輛的保險資訊、該第二車輛的一圖像、捕捉到該碰撞的一影片、和/或一獨特識別資訊。

20 14. 如請求項 13 之方法，其中該未預期事件是一來自該第二車輛的一撞擊或來自該第二車輛的一接觸、未經授權拖吊該車輛、或者未經授權使用該車輛。

15. 如請求項 13 之方法，其進一步包含一用以依據一預定分類表來分類該碰撞之等級的控制步驟。

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100...系統

200...遠端伺服器

300...行動裝置

50...資訊處理裝置

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

(無)