



(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 I607418 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 12 月 01 日

(21) 申請案號：105133148

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 10 月 14 日

(51) Int. Cl. : G08G1/123 (2006.01)

B60R25/102 (2013.01)

(71) 申請人：光陽工業股份有限公司 (中華民國) (TW)

高雄市三民區灣興街 35 號

(72) 發明人：林振盛 (TW)；蔡翼陽 (TW)；王 景弘 (US)；黃明三 (TW)；許志風 (TW)；許啟輝 (TW)；劉得權 (TW)；陳麗徽 (TW)；蘇柄臣 (TW)

(74) 代理人：高玉駿；楊祺雄

(56) 參考文獻：

CN 105610850A

CN 203228740U

JP 2006-101290A

US 2014/0210642A1

審查人員：朱啓信

申請專利範圍項數：19 項 圖式數：8 共 30 頁

(54) 名稱

車輛位置記錄與呈現方法及其系統

(57) 摘要

一種車輛位置記錄與呈現方法，適用於一車輛之儀表裝置及一可攜式裝置。該方法包含：(a)當該車輛之電源開關處於一導通狀態時，該儀表裝置與該可攜式裝置無線連線；(b)該可攜式裝置以一預定記錄時間，定期地記錄該車輛之定位座標；(c)該儀表裝置判定是否接收到該電源開關已斷開之斷開訊號；(d)若該儀表裝置接收到該斷開訊號，則該儀表裝置將該斷開訊號無線傳送給該可攜式裝置，繼而該可攜式裝置判定是否可接收到一最新定位訊號；(e)若該可攜式裝置接收到該最新定位訊號，則該可攜式裝置記錄一相對應於該最新定位訊號之最新定位座標，以做為該車輛之最後停車位置；及(f)若該可攜式裝置無法接收到該最新定位訊號，則該可攜式裝置將該(b)步驟中多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標視為該車輛之最後停車位置。

指定代表圖：

符號簡單說明：

S51~S58 . . . 步驟

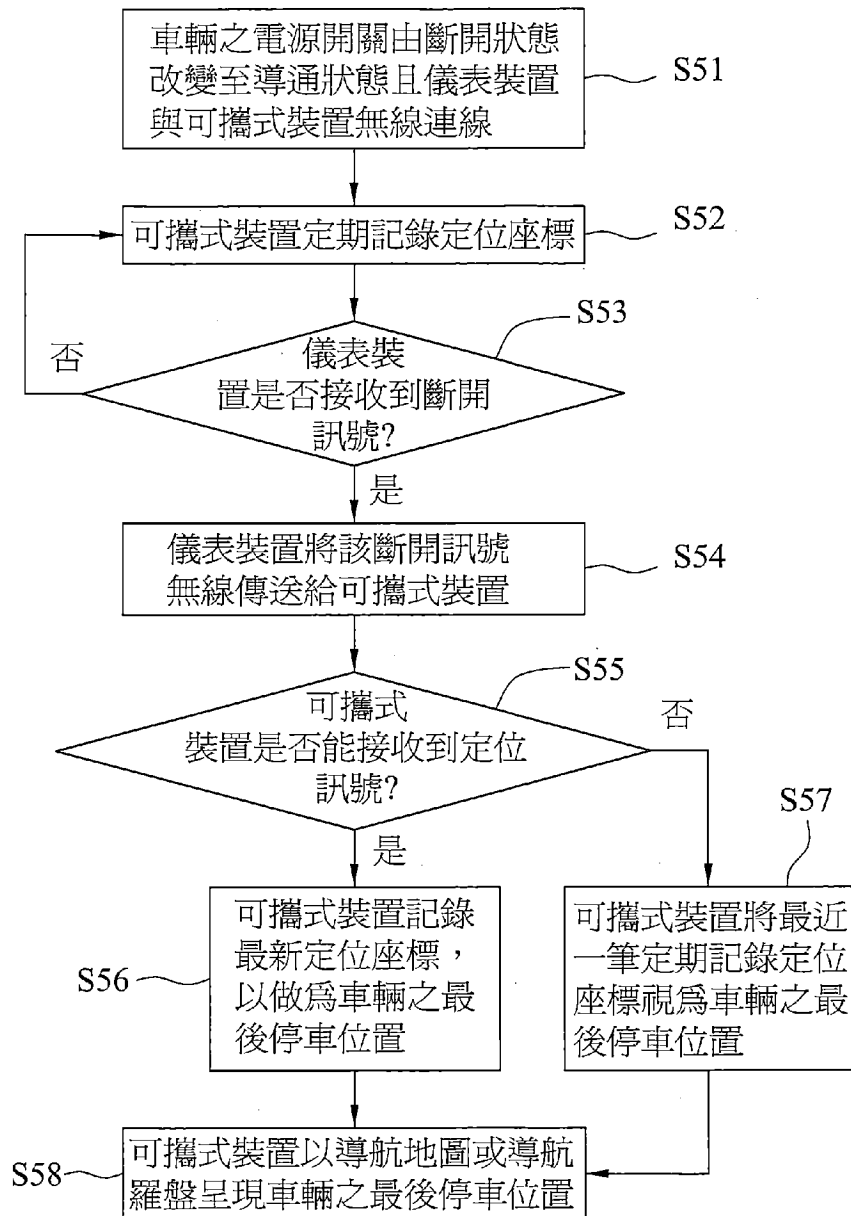


圖 4

【發明說明書】

【中文發明名稱】 車輛位置記錄與呈現方法及其系統

【技術領域】

【0001】本發明是有關於一種位置記錄與呈現方法及其系統，特別是指一種車輛位置記錄與呈現方法及其系統。

【先前技術】

【0002】目前機車製造商爲了降低製造成本，機車出廠時，並未配備有全球定位系統(Global Positioning System, GPS)，除非是高價機種，才會有配備GPS。因此，一般機種之機車騎士爲了透過GPS進行導航，需另外購買GPS及固定架，安裝在機車的把手上。然而，爲了避免GPS遭竊，當GPS不使用，就必須將其拆下，繼而當欲再度使用時，必須再安裝，故相當不便。

【0003】至於汽車，有些汽車於出廠時，已將GPS列爲標準配備，但相對地，汽車之製造成本便會提高，而使售價偏高。

【0004】另外，當機車或汽車...等等車輛未安裝有GPS時，若機車騎士或汽車駕駛將車輛停在不熟悉的停車場(例如大賣場之停車場)且暫時遠離該停車場並繼而返回取車時，常常會因爲已遺忘停車格位置或停車場太大而有不易尋找到愛車之困擾。因此，有必要

尋求解決之道。

【發明內容】

【0005】 [發明所欲解決之課題]

【0006】 因此，本發明之目的，即在提供一種車輛位置記錄與呈現方法及其系統。

【0007】 [解決問題之技術手段]

【0008】 於是，本發明申請專利範圍第1項之技術中的車輛位置記錄與呈現方法適用於一車輛之儀表裝置及一可攜式裝置。該方法包含下列步驟：(a)當該車輛之電源開關處於一導通狀態時，該儀表裝置與該可攜式裝置無線連線；(b)該可攜式裝置以一預定記錄時間，定期地記錄該車輛之定位座標；(c)該儀表裝置判定是否接收到該電源開關已斷開之斷開訊號；(d)若該儀表裝置接收到該斷開訊號，則該儀表裝置將該斷開訊號無線傳送給該可攜式裝置，繼而該可攜式裝置判定是否可接收到一最新定位訊號；(e)若該可攜式裝置接收到該最新定位訊號，則該可攜式裝置記錄一相對應於該最新定位訊號之最新定位座標，以做為該車輛之最後停車位置；及(f)若該可攜式裝置無法接收到該最新定位訊號，則該可攜式裝置將該(b)步驟中多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標視為該車輛之最後停車位置。

人緊急查詢之用。

【圖式簡單說明】

【0013】本發明的其他的特徵及功效，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：

圖 1 是一立體圖，說明本發明車輛位置記錄與呈現系統之實施例所適用之車輛；

圖 2 是一立體圖，說明該車輛之一電源開關；

圖 3 是一方塊圖，說明本發明車輛位置記錄與呈現系統之實施例；

圖 4 是一流程圖，說明本發明車輛位置記錄與呈現方法之第一實施例；

圖 5 是一操作畫面示意圖，說明本發明中在一可攜式裝置上顯示一導航羅盤以呈現車輛之最後停車位置，其中，該可攜式裝置距離該最後停車位置約 123 公尺；

圖 6 是一操作畫面示意圖，說明該導航羅盤呈現該可攜式裝置距離該最後停車位置約 12 公尺；

圖 7 是一操作畫面示意圖，說明該導航羅盤呈現該可攜式裝置已抵達該最後停車位置；及

圖 8 是一流程圖，說明本發明車輛位置記錄與呈現方法之第二實

施例。

【實施方式】

【0014】參閱圖1、2、3，本發明車輛位置記錄與呈現系統之第一實施例適用於一車輛7及一可攜式裝置4，其中，該車輛7係指例如機車、汽車、ATV、UV(多功能車)、電動代步車...等等交通工具或運輸工具。該車輛7包括一車本體70、一設於該車本體70之電子控制單元(ECU)1、一電連接該電子控制單元1之儀表裝置3，以及一電連接該儀表裝置3及該電子控制單元1之電源模組2。該電源模組2至少包括一具有一鑰匙孔210及一車鑰匙211之電源開關21(也就是車輛7之主開關)及一電瓶22。如圖2上半部所示，使用者可藉由將車鑰匙211插入鑰匙孔210並順時針轉動至ON位置而將該電源開關21切換至一導通狀態。接著，如圖2下半部所示，使用者可將車鑰匙211逆時針轉動至OFF位置而將該電源開關21切換至一斷開狀態。此外，該電源開關21也可以其他的形式實施，例如，按壓式的電源開關、晶片感應後解鎖可進行轉動的無鑰匙(Keyless)電源開關。

【0015】在本第一實施例中，該車輛位置記錄與呈現系統包括該儀表裝置3及一可攜式裝置4。

【0016】該儀表裝置3包括一儲存模組33、一無線連接模組32，

儀表裝置3，故可維持該無線連接模組與該可攜式裝置間的無線連線。接著，如步驟S54所示，該儀表裝置3之處理模組31致使無線連接模組32將該斷開訊號向外無線發送，使得該可攜式裝置4之處理單元41可透過無線連接單元43接收到該斷開訊號。

【0023】然後，在步驟S55中，該可攜式裝置4之處理單元41判定該定位單元46是否仍然收得到最新定位訊號。若判定結果為是，表示使用者將車輛7停在戶外，例如戶外停車場，則接著如步驟S56所示，該可攜式裝置4之處理單元41記錄一相對應於該最新定位訊號之最新定位座標，以做為該車輛7之最後停車位置。反之，若判定結果為否，表示使用者將車輛7停在室內，例如室內停車場，則接著如步驟S57所示，該可攜式裝置4之處理單元41將多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標(即車輛7進入該室內停車場前的最後一筆定期記錄定位座標)視為該車輛7之最後停車位置。

【0024】於是，無論是記錄最新定位座標以做為最後停車位置，或者是將最近一筆定期記錄定位座標視為最後停車位置，接著皆可如步驟S58所示，該可攜式裝置4之處理單元41致使該顯示單元44以一預定呈現方式呈現該車輛7之最後停車位置，其中，該預定呈現方式是例如導航地圖(圖未示)或導航羅盤421(如圖5所示)等。

【0025】參閱圖3、5，例如，圖5所示為本第一實施例中的導航

羅盤421之操作畫面示意圖，其係由使用者藉由操作該APP 420而顯示於該可攜式裝置4之顯示單元44上。

【0026】圖5除了呈現該導航羅盤421之外，還呈現最後停車位置資訊422、最後停車時間資訊423，以及該可攜式裝置4與該最後停車位置間的距離資訊424，例如圖中所示的123公尺。

【0027】此外，該圓形之導航羅盤421由其圓心朝上之方位(即Y方向)表示該可攜式裝置4正在移動的方向，而該最後停車位置之方位是由一發光圓弧425來指示。該發光圓弧425之弧中心點表示該最後停車位置之方位，而該發光圓弧425之長度則是對應於該距離資訊424。若該發光圓弧425之長度愈短，表示該可攜式裝置4與該最後停車位置間的距離愈遠；反之，若該發光圓弧425之長度愈長，表示該可攜式裝置4與該最後停車位置間的距離愈近。

【0028】因此，圖5之導航羅盤421可清楚呈現該最後停車位置距離使用者約123公尺，且使用者正持用該可攜式裝置4朝向西南偏西方位，故需改變行進方向，轉向右後方前進。

【0029】參閱圖6、7，隨著使用者持續尋車一段時間後，該可攜式裝置4與該最後停車位置間的距離已縮短為圖6所示的12公尺，且使用者正朝東北偏北之方位前進，而該最後停車位置位於使用者之左前方。最後，如圖7所示，該導航羅盤421上顯示一指示已到達圖文資訊426以告知使用者，其已抵達該最後停車位置處。

【0030】參閱圖3、8，本發明車輛位置記錄與呈現方法之第二實施例包含以下步驟。在步驟S61中，使用者藉由操作車鑰匙211而使該電源開關21切換至導通狀態並繼而發動車輛7而離開原停車位置。此外，在步驟S61中，該儀表裝置3還藉由其無線連接模組32與該可攜式裝置4之無線連接單元43無線連線。

【0031】接著，在步驟S62中，該可攜式裝置4之處理單元41根據該定位單元46接收的定位訊號，以一預定記錄時間，定期地記錄定位座標，以產生多筆定期記錄定位座標儲存於該儲存單元42中。在本第二實施例中，該定位單元46可以是例如一GPS定位單元，且該預定記錄時間可以是例如5秒。此外，該可攜式裝置4除了將多筆定期記錄定位座標儲存在儲存單元42之外，還可藉由該網路通訊單元47將多筆定期記錄定位座標同步上傳至網際網路8另一端之雲端伺服器9，使得使用者能以相同的使用者帳號及密碼登入另一部電子裝置(圖未示)瀏覽多筆定期記錄定位座標所形成的歷史位置記錄及使用該另一部電子裝置來進行尋車。

【0032】接著，在步驟S63中，可攜式裝置4判定該儀表裝置3與該可攜式裝置4是否中斷無線連線。若否，表示車輛7仍正常行駛中，故再度進行步驟S62，該可攜式裝置4之處理單元41根據該定位單元46接收的定位訊號，定期地記錄定位座標。

【0033】反之，若步驟S63之判定結果為是，表示該儀表裝置3與

該可攜式裝置4間的無線連線已中斷，於是接著如步驟S64所示，該可攜式裝置4之處理單元41將多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標視為該車輛7之最後停車位置，並上傳至雲端伺服器9。繼而，如步驟S65所示，該可攜式裝置4之處理單元41致使該顯示單元44以導航地圖(圖未示)或導航羅盤421(如圖5、6、7所示)等呈現方式呈現該車輛7之最後停車位置。例如，在該呈現方式為導航羅盤421之情況下，該導航羅盤421由其圓心朝上之方位表示該可攜式裝置4正在移動的方向，而該最後停車位置之方位是由發光圓弧425來指示。該發光圓弧425之弧中心點表示該最後停車位置之方位，而該發光圓弧425之長度則是對應於該可攜式裝置4與該最後停車位置之間的距離資訊424。

【0034】 本第二實施例中無線連線中斷可能發生的場景為，該行駛中車輛7在人煙稀少之郊外或深夜被其他車輛撞擊，且該其他車輛肇事逃逸，而被撞擊之車輛7之儀表裝置3因受損而與可攜式裝置4中斷無線連線。至於可攜式裝置4，雖未受損，但該被撞擊之車輛7之駕駛者因受傷而無法自行操作可攜式裝置4報警，且周遭亦無目睹之民眾可代為報警。不過，受傷駕駛者之可攜式裝置4由於檢測到無線連線中斷，故將多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標視為該車輛7之最後停車位置，並上傳至雲端伺服器9。此外，該可攜式裝置4在進行步驟S64的同時，還可藉由簡訊(SMS)

或多媒體簡訊(MMS)等方式，發送一包括該最後停車位置之定位座標之緊急通知訊息給該受傷駕駛者之家人，使得家人可根據該緊急通知訊息代為報警，並利用家人電子裝置上的尋車APP連上該雲端伺服器而導航至事故發生地點進行救援。

【0035】 綜上所述，本發明車輛位置記錄與呈現方法及其系統藉由車輛7之儀表裝置3與可攜式裝置4之間的藍牙連線功能以及該可攜式裝置4之即時定位功能，可提供車輛7之電源開關21斷開時的最後停車位置；或者，當車輛7停在室內而使可攜式裝置4無法取得即時定位座標時，亦可取用最近一筆定期記錄定位座標做為最後停車位置；且可攜式裝置4之APP 420可指引使用者抵達該最後停車位置；此外，使用者不需購買GPS安裝在車輛7上，而是利用手機之GPS即可，故可減少開支，並可免除拆裝的不便；再者，車輛7上不需配備GPS，故可降低車輛7之製造成本；另外，當該儀表裝置3與該可攜式裝置4因交通事故而中斷無線連線時，該可攜式裝置4仍可將多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標視為該車輛7之最後停車位置，以提供發生交通事故之駕駛者之家人緊急查詢之用；故確實能達成本發明的目的。

【0036】 惟以上所述者，僅為本發明的實施例而已，當不能以此限定本發明實施的範圍，凡是依本發明申請專利範圍及專利說明書內容所作的簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋的範圍

內。

【符號說明】

【0037】

- 1 ……電子控制單元
- 2 ……電源模組
- 21 ……電源開關
- 210 ……鑰匙孔
- 211 ……鑰匙
- 22 ……電瓶
- 3 ……儀表裝置
- 31 ……處理模組
- 32 ……無線連接模組
- 33 ……儲存模組
- 330 ……韌體程式
- 4 ……可攜式裝置
- 41 ……處理單元
- 42 ……儲存單元
- 420 ……APP
- 421 ……導航羅盤
- 422 ……最後停車位置資訊
- 423 ……最後停車時間資訊
- 424 ……距離資訊
- 425 ……發光圓弧
- 426 ……指示已到達圖文資訊

43 ……無線連接單元

44 ……顯示單元

45 ……輸入單元

46 ……定位單元

47 ……網路通訊單元

S51~S58 步驟

S61~S65

7 ……車輛

70 ……車本體

8 ……網際網路

9 ……雲端伺服器



申請日： 105. 10. 15

IPC分類： G08G 1/23 (2003.07)
B60R 25/102 (2013.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 車輛位置記錄與呈現方法及其系統

【中文】

一種車輛位置記錄與呈現方法，適用於一車輛之儀表裝置及一可攜式裝置。該方法包含：(a)當該車輛之電源開關處於一導通狀態時，該儀表裝置與該可攜式裝置無線連線；(b)該可攜式裝置以一預定記錄時間，定期地記錄該車輛之定位座標；(c)該儀表裝置判定是否接收到該電源開關已斷開之斷開訊號；(d)若該儀表裝置接收到該斷開訊號，則該儀表裝置將該斷開訊號無線傳送給該可攜式裝置，繼而該可攜式裝置判定是否可接收到一最新定位訊號；(e)若該可攜式裝置接收到該最新定位訊號，則該可攜式裝置記錄一相對應於該最新定位訊號之最新定位座標，以做為該車輛之最後停車位置；及(f)若該可攜式裝置無法接收到該最新定位訊號，則該可攜式裝置將該(b)步驟中多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標視為該車輛之最後停車位置。

【指定代表圖】：圖(4)。

【代表圖之符號簡單說明】

S51~S58....步驟

【發明圖式】

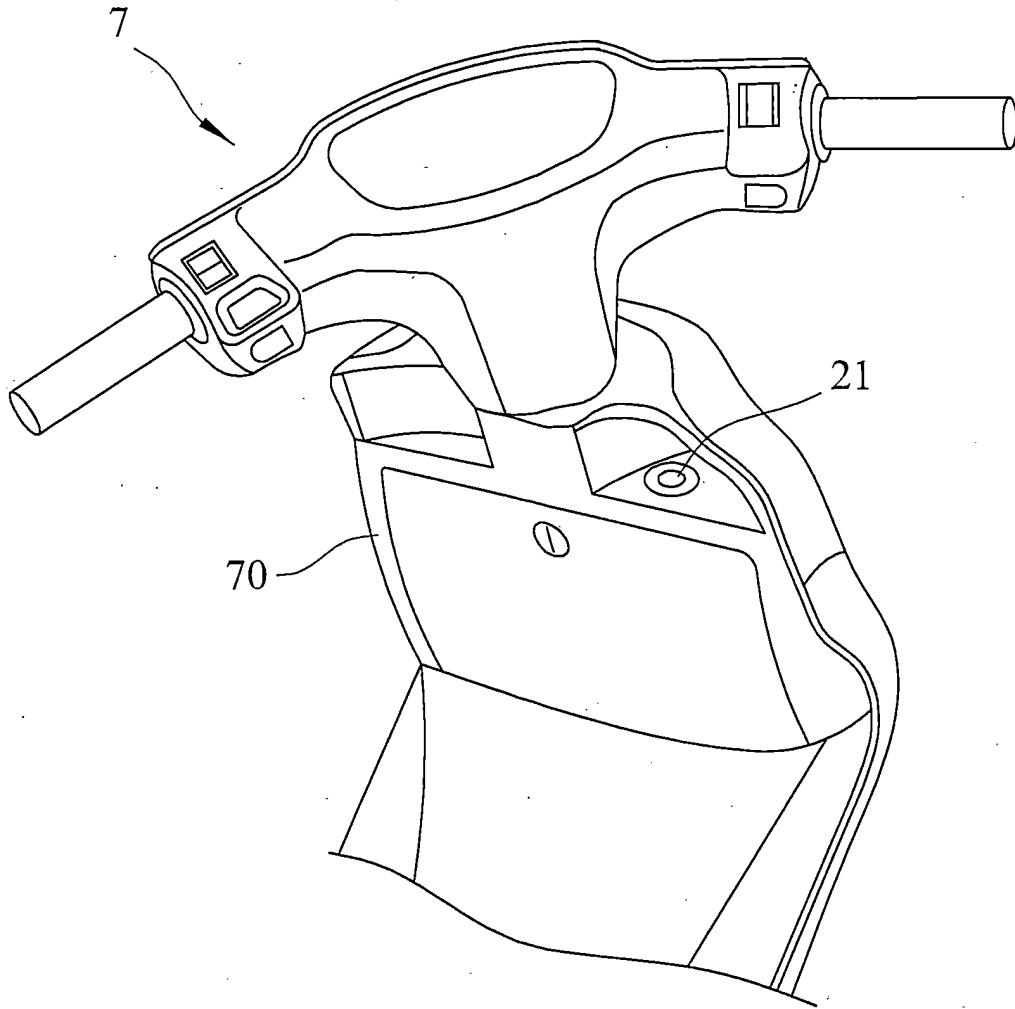


圖 1

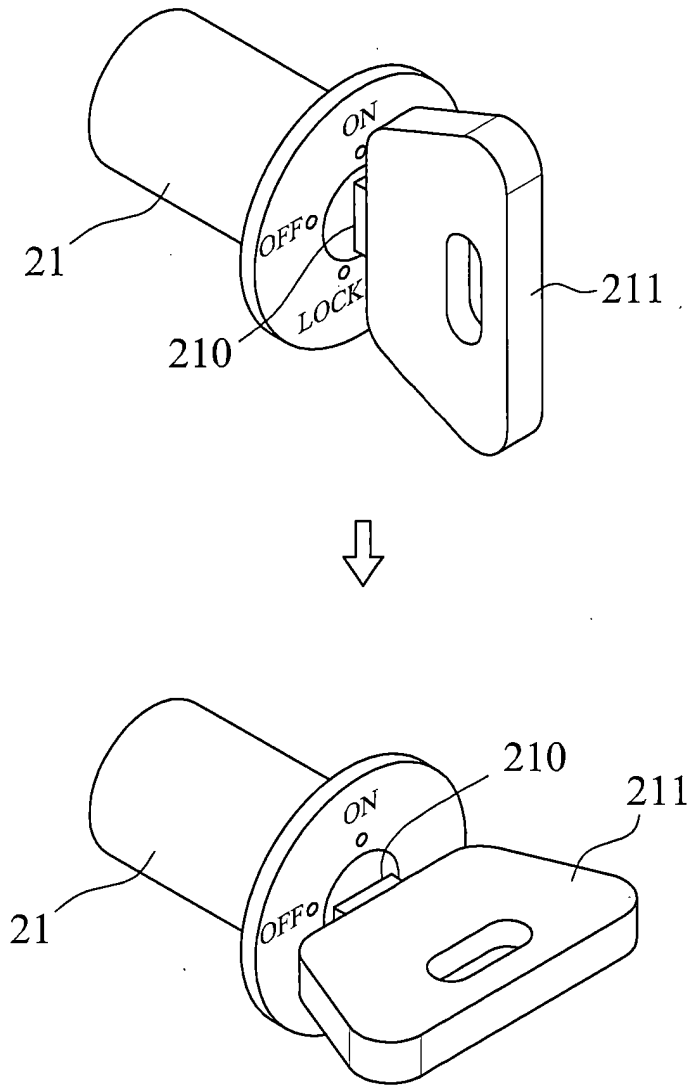


圖 2

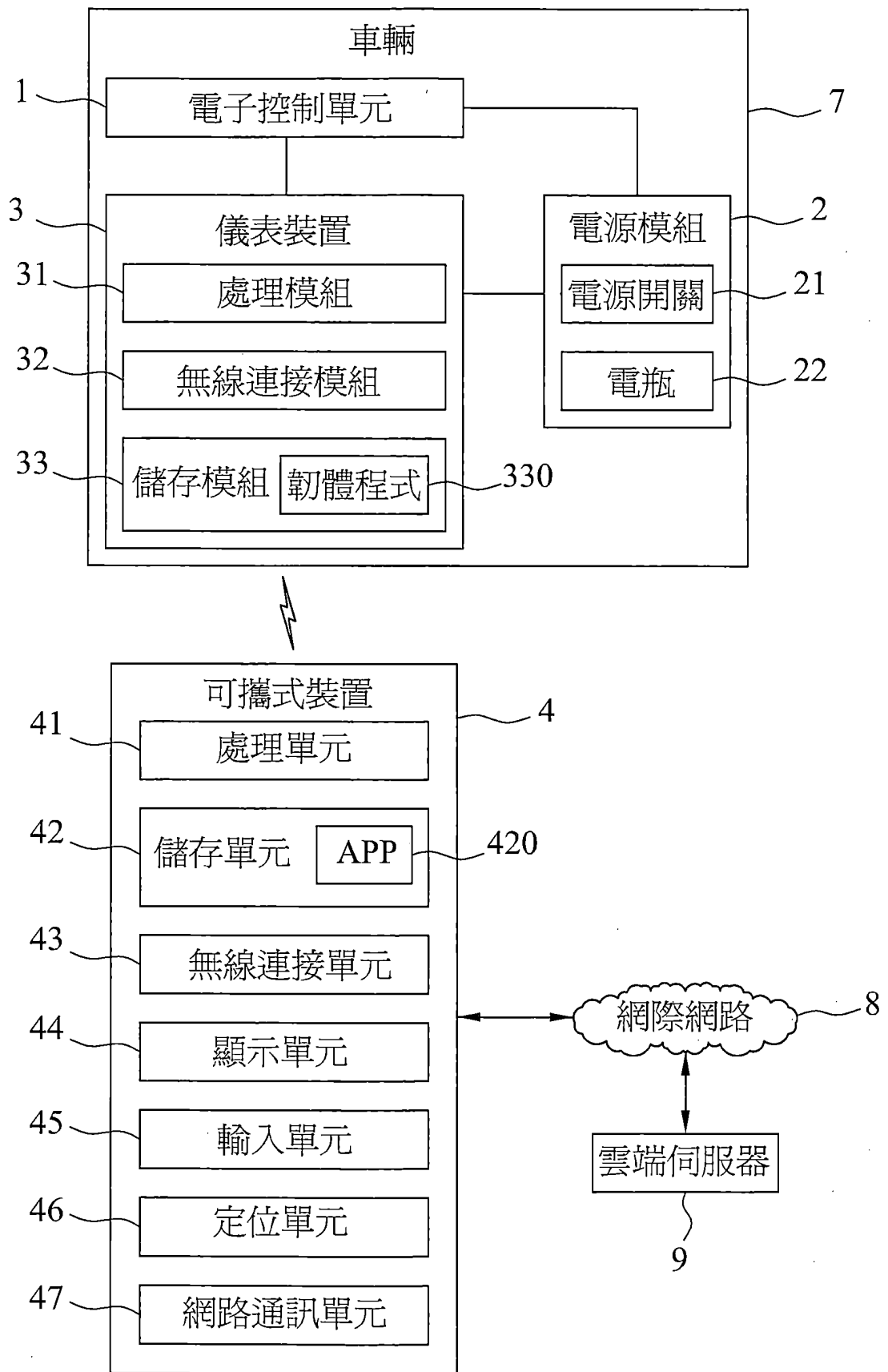


圖 3

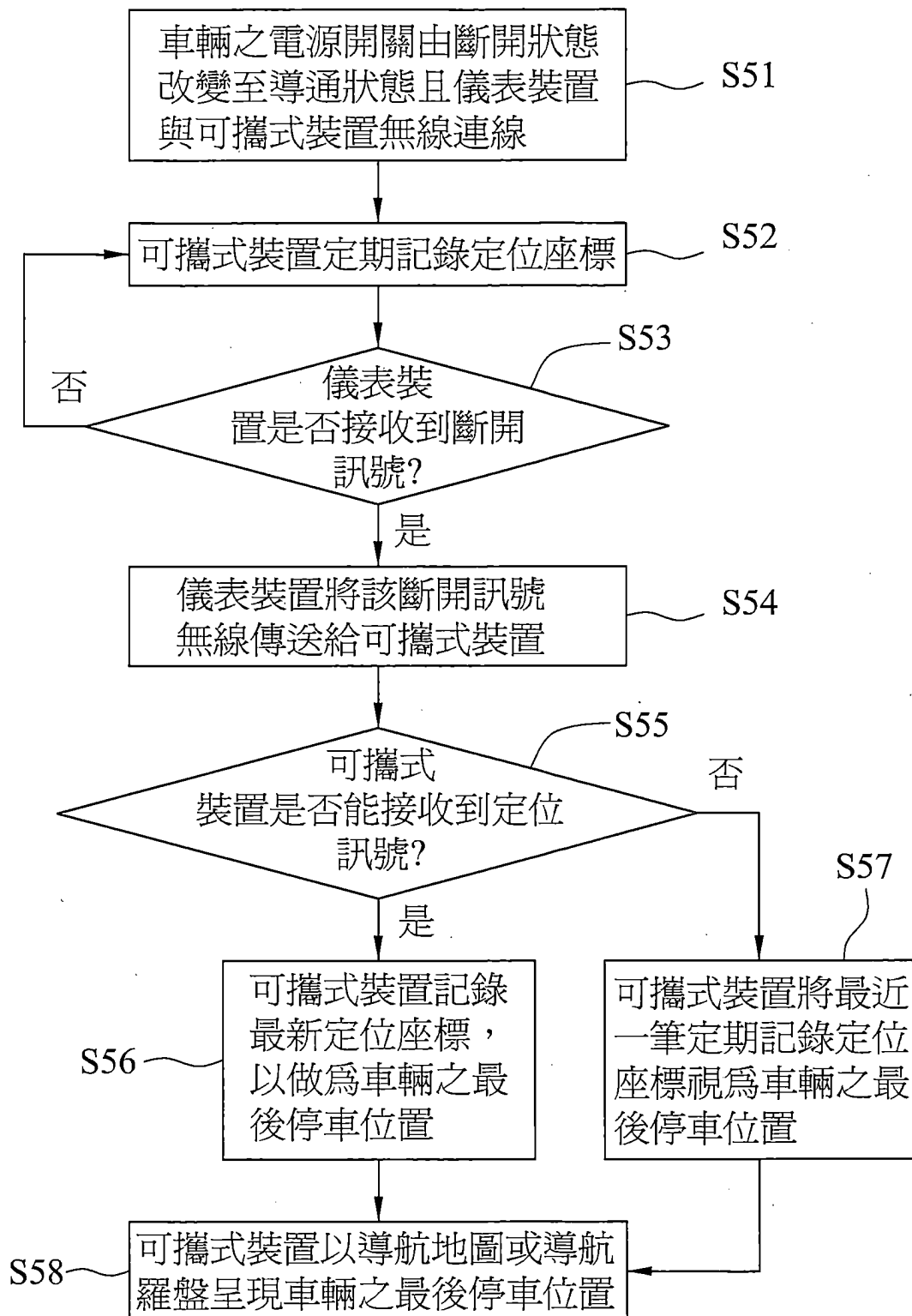


圖 4

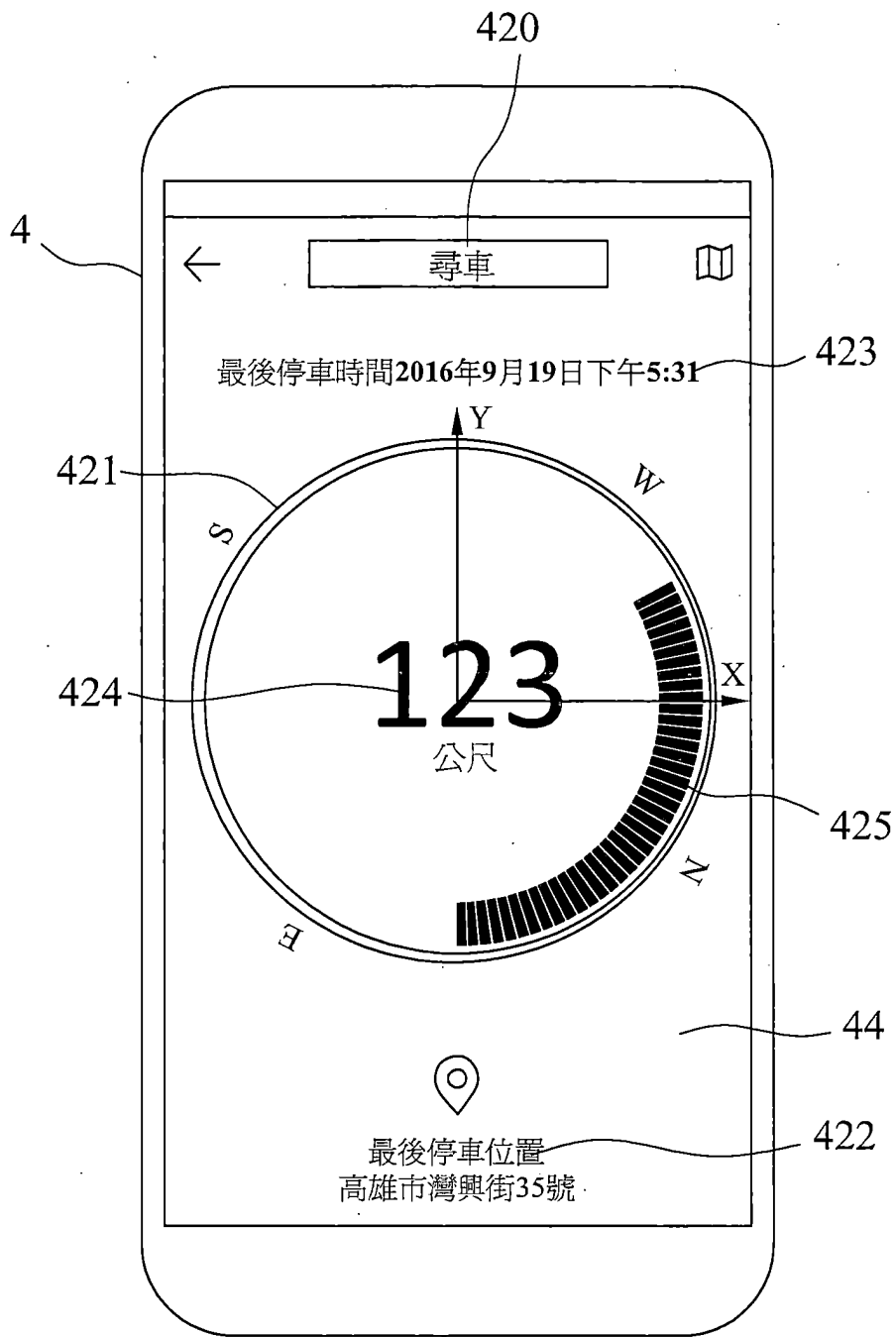


圖 5

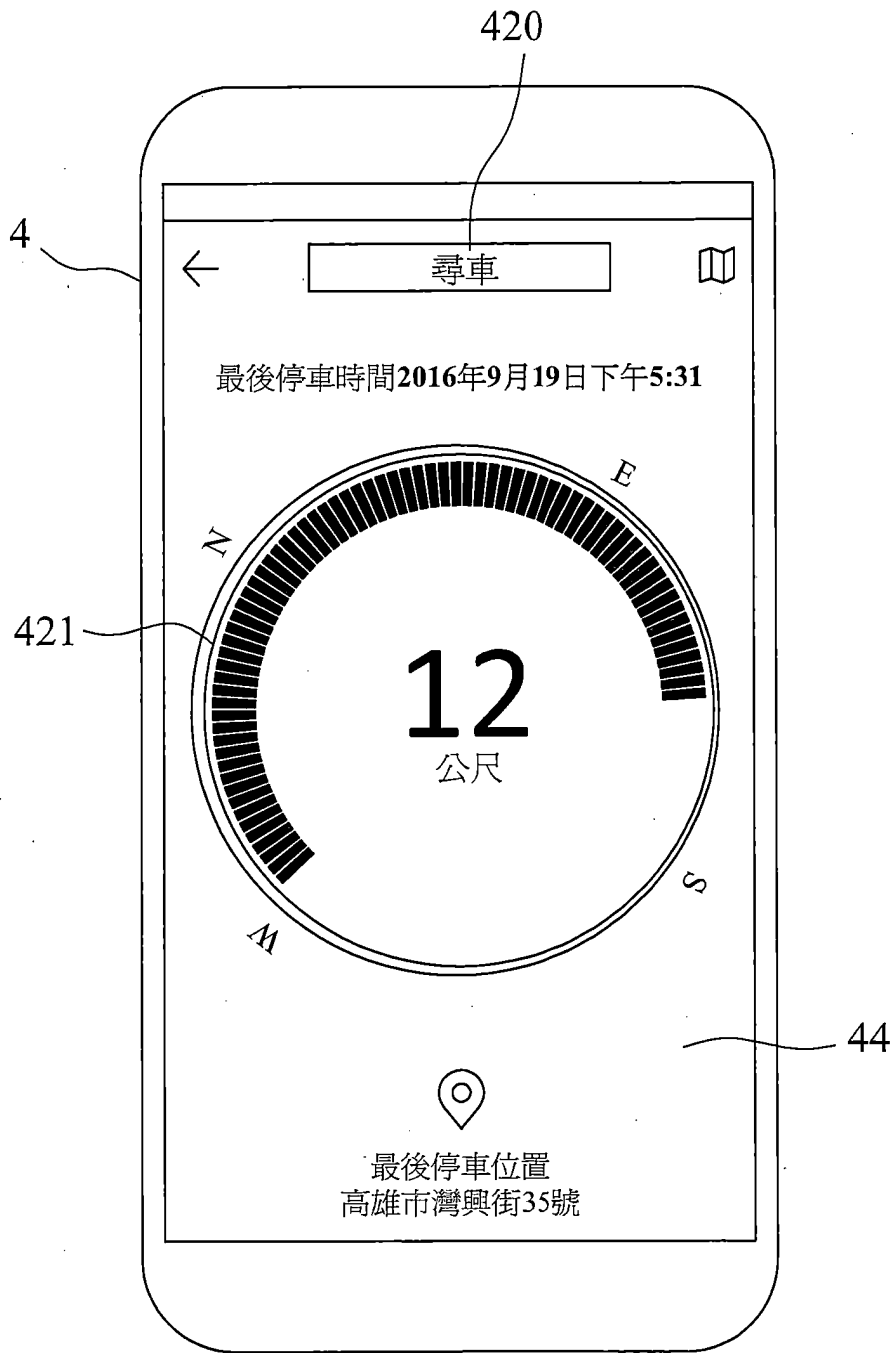


圖 6

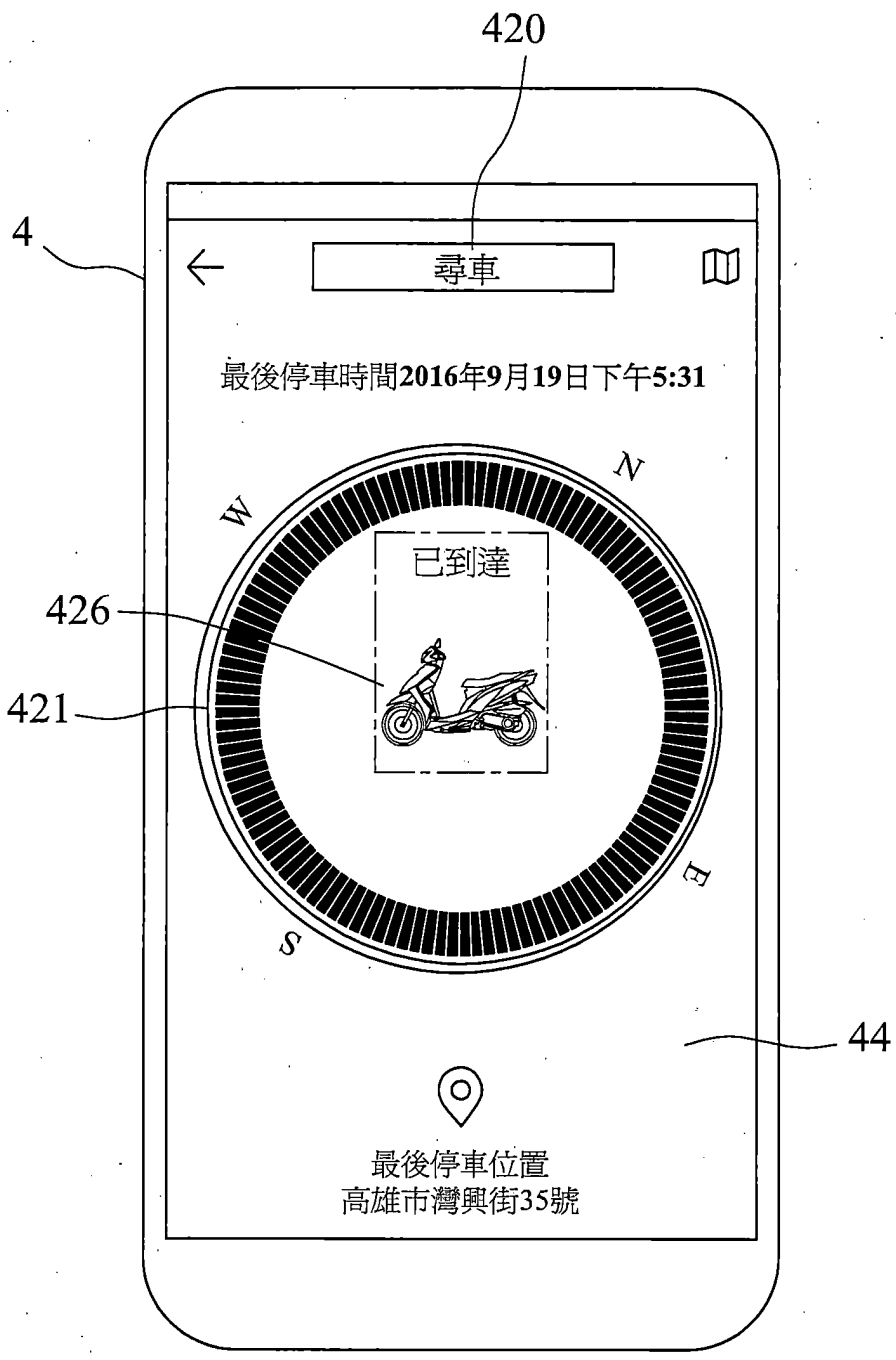


圖 7

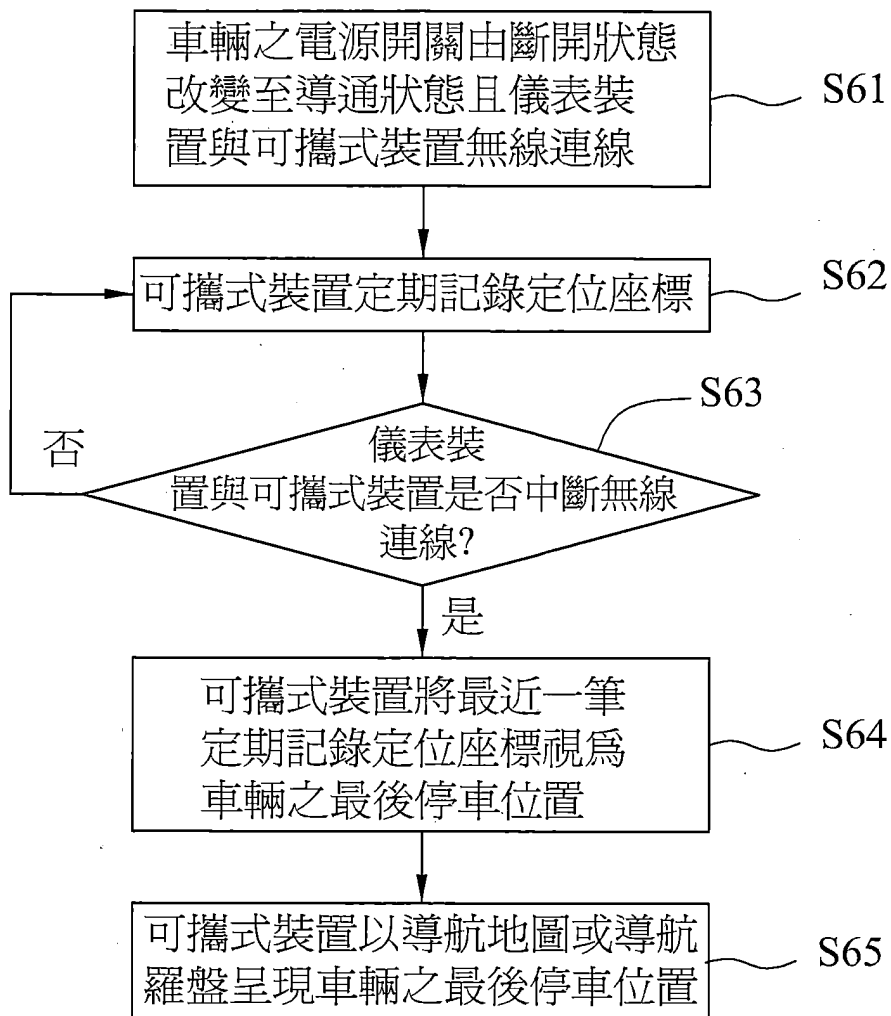


圖 8



申請日： 105. 10. 15

IPC分類： G08G 1/23 (2003.07)
B60R 25/102 (2013.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 車輛位置記錄與呈現方法及其系統

【中文】

一種車輛位置記錄與呈現方法，適用於一車輛之儀表裝置及一可攜式裝置。該方法包含：(a)當該車輛之電源開關處於一導通狀態時，該儀表裝置與該可攜式裝置無線連線；(b)該可攜式裝置以一預定記錄時間，定期地記錄該車輛之定位座標；(c)該儀表裝置判定是否接收到該電源開關已斷開之斷開訊號；(d)若該儀表裝置接收到該斷開訊號，則該儀表裝置將該斷開訊號無線傳送給該可攜式裝置，繼而該可攜式裝置判定是否可接收到一最新定位訊號；(e)若該可攜式裝置接收到該最新定位訊號，則該可攜式裝置記錄一相對應於該最新定位訊號之最新定位座標，以做為該車輛之最後停車位置；及(f)若該可攜式裝置無法接收到該最新定位訊號，則該可攜式裝置將該(b)步驟中多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標視為該車輛之最後停車位置。

【指定代表圖】：圖(4)。

【代表圖之符號簡單說明】

S51~S58....步驟

【0009】本發明申請專利範圍第7項之技術中的車輛位置記錄與呈現系統適用於包括一電源開關之車輛。該車輛位置記錄與呈現系統包含該車輛之一儀表裝置及一可攜式裝置。該儀表裝置包括：一無線連接模組及一處理模組。該處理模組電連接該無線連接模組，並且在該電源開關處於一導通狀態時，致使該無線連接模組與該可攜式裝置無線連線。當該無線連接模組與該可攜式裝置無線連線時，該可攜式裝置以一預定記錄時間，定期地記錄其定位座標，以產生多筆定期記錄定位座標，且該處理模組判定是否接收到該電源開關已斷開之斷開訊號。若該處理模組判定接收到該斷開訊號，則將該斷開訊號無線傳送給該可攜式裝置，以觸發該可攜式裝置判定是否可接收到一最新定位訊號。若該可攜式裝置接收到該最新定位訊號，則記錄一相對應於該最新定位訊號之最新定位座標，以做為該車輛之最後停車位置。若該可攜式裝置無法接收到該最新定位訊號，則將多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標視為該車輛之最後停車位置。

【0010】本發明申請專利範圍第18項之技術中的車輛位置記錄與呈現方法適用於一車輛之儀表裝置及一可攜式裝置。該方法包含下列步驟：(a)當該車輛之電源開關處於一導通狀態時，該儀表裝置與該可攜式裝置無線連線；(b)該可攜式裝置以一預定記錄時間，定期地記錄該車輛之定位座標；(c)判定該儀表裝置與該可攜式裝

置是否中斷無線連線；(d)若該儀表裝置與該可攜式裝置中斷無線連線，則該可攜式裝置將該(b)步驟中多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標視為該車輛之最後停車位置；以及(e)該可攜式裝置以一導航羅盤或一導航地圖呈現該車輛之最後停車位置、一相對應於該最後停車位置之最後停車時間，以及該可攜式裝置與該最後停車位置間的一距離。

【0011】 [發明之效果]

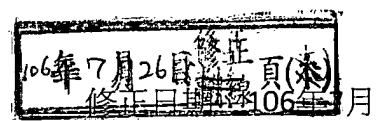
【0012】 本發明藉由申請專利範圍第1、7或18項之功效在於：藉由車輛之儀表裝置與可攜式裝置之間的無線連線功能以及該可攜式裝置之即時定位功能，可提供車輛之電源開關斷開時的最後停車位置；或者，當車輛停在室內而使可攜式裝置無法取得即時定位座標時，可攜式裝置亦可取用最近一筆定期記錄定位座標做為最後停車位置；因而，當使用者將車輛停放在不熟悉的停車場時，本發明相當有助於尋車，而能免除因遺忘停車格位置或停車場太大而不易尋找到愛車之困擾；此外，使用者不需購買GPS安裝在車輛上，而是利用手機之GPS即可，故可減少開支，並可免除拆裝的不便；再者，車輛上不需配備GPS，故可降低車輛之製造成本；另外，當該儀表裝置與該可攜式裝置因交通事故而中斷無線連線時，該可攜式裝置仍可將多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標視為該車輛之最後停車位置，以提供發生交通事故之駕駛者之家

以及一電連接該無線連接模組32及該儲存模組33之處理模組31。
在本第一實施例中，該無線連接模組32可以是例如一藍牙模組。該處理模組31在該電源開關21處於該導通狀態時，致使該無線連接模組32與該可攜式裝置4無線連線。該儲存模組33儲存一用以做為該儀表裝置3之作業系統(OS)之韌體程式330。

【0017】該可攜式裝置4可以例如是智慧型手機或平板電腦等。該可攜式裝置4包括一處理單元41、一儲存一應用程式(APP)420之儲存單元42、一無線連接單元43、一顯示單元44、一輸入單元45、一定位單元46及一網路通訊單元47。該無線連接單元43用以與該儀表裝置3之無線連接模組32無線連接，故需與該無線連接模組32使用相同的無線連接技術。例如，當該儀表裝置3之無線連接模組32是藍牙模組時，則該可攜式裝置4之無線連接單元43是藍牙單元，以能和儀表裝置3無線連接。

【0018】至於該顯示單元44與該輸入單元45，由於該可攜式裝置4是智慧型手機或平板電腦等，故其顯示單元44與輸入單元45係整合成一觸控顯示單元，讓使用者可從該觸控顯示單元觀看可攜式裝置4顯示之內容(例如APP 420之操作畫面，參閱圖5至7)，並在該觸控顯示單元上以觸控方式進行輸入。

【0019】參閱圖3、4，本發明車輛位置記錄與呈現方法之第一實施例包含以下步驟。在步驟S51中，使用者藉由操作車鑰匙211而



使該電源開關21切換至導通狀態並繼而發動車輛7而離開原停車位置。此外，在步驟S51中，該儀表裝置3還藉由其無線連接模組32與該可攜式裝置4之無線連接單元43無線連線。

【0020】接著，在步驟S52中，該可攜式裝置4之處理單元41根據該定位單元46接收的定位訊號，以一預定記錄時間，定期地記錄定位座標，以產生多筆定期記錄定位座標儲存於該儲存單元42中。在本第一實施例中，該定位單元46可以是例如一GPS定位單元，且該預定記錄時間可以是例如5秒。此外，該可攜式裝置4除了將多筆定期記錄定位座標儲存在儲存單元42之外，還可藉由該網路通訊單元47將多筆定期記錄定位座標同步上傳至網際網路8另一端之雲端伺服器9，使得使用者能以相同的使用者帳號及密碼登入另一部電子裝置(圖未示)瀏覽多筆定期記錄定位座標所形成的歷史位置記錄及使用該另一部電子裝置來進行尋車。

【0021】接著，在步驟S53中，該儀表裝置3之處理模組31判定是否從該電源開關21接收到一代表該電源開關21已斷開之斷開訊號。若判定結果為否，表示車輛7仍發動中，故可視為尚未停車，於是繼續反覆進行該步驟S52及後續步驟。

【0022】反過來說，若步驟S53之判定結果為是，表示該電源開關21已被使用者切換至斷開狀態(車輛7已熄火、停車)。由於當該電源開關21斷開時，該處理模組31控制該電源模組2暫時供電於該

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種車輛位置記錄與呈現方法，適用於一車輛之儀表裝置及一可攜式裝置，該方法包含下列步驟：

(a)當該車輛之電源開關處於一導通狀態時，該儀表裝置與該可攜式裝置無線連線；

(b)該可攜式裝置以一預定記錄時間，定期地記錄該車輛之定位座標；

(c)該儀表裝置判定是否接收到該電源開關已斷開之斷開訊號；

(d)若該儀表裝置接收到該斷開訊號，則該儀表裝置將該斷開訊號無線傳送給該可攜式裝置，繼而該可攜式裝置判定是否可接收到一最新定位訊號；

(e)若該可攜式裝置接收到該最新定位訊號，則該可攜式裝置記錄一相對應於該最新定位訊號之最新定位座標，以做為該車輛之最後停車位置；及

(f)若該可攜式裝置無法接收到該最新定位訊號，則該可攜式裝置將該(b)步驟中多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標視為該車輛之最後停車位置。

【第2項】 如請求項第1項所述的車輛位置記錄與呈現方法，其中，在該(a)步驟中，該儀表裝置與該可攜式裝置藍牙連線。

【第3項】 如請求項第1項所述的車輛位置記錄與呈現方法，還包含一在該(e)或(f)步驟之後的(g)步驟，該可攜式裝置以一導航地圖呈現該車輛之最後停車位置。

【第4項】 如請求項第1項所述的車輛位置記錄與呈現方法，還包含

一在該(e)或(f)步驟之後的(g)步驟，該可攜式裝置以一導航羅盤呈現該車輛之最後停車位置。

【第5項】如請求項第3項所述的車輛位置記錄與呈現方法，其中，該(g)步驟還包括呈現一相對應於該最後停車位置之最後停車時間，以及該可攜式裝置與該最後停車位置間的一距離。

【第6項】如請求項第4項所述的車輛位置記錄與呈現方法，其中，該(g)步驟還包括呈現一相對應於該最後停車位置之最後停車時間，以及該可攜式裝置與該最後停車位置間的一距離。

【第7項】一種車輛位置記錄與呈現系統，適用於包括一電源開關之車輛，該車輛位置記錄與呈現系統包含該車輛之一儀表裝置及一可攜式裝置，該儀表裝置包括：

一無線連接模組；及

一處理模組，電連接該無線連接模組，並且在該電源開關處於一導通狀態時，致使該無線連接模組與該可攜式裝置無線連線；

其中，當該無線連接模組與該可攜式裝置無線連線時，該可攜式裝置以一預定記錄時間，定期地記錄其定位座標，以產生多筆定期記錄定位座標，且該處理模組判定是否接收到該電源開關已斷開之斷開訊號，若該處理模組判定接收到該斷開訊號，則將該斷開訊號無線傳送給該可攜式裝置，以觸發該可攜式裝置判定是否可接收到一最新定位訊號，若該可攜式裝置接收到該最新定位訊號，則記

錄一相對應於該最新定位訊號之最新定位座標，以做為該車輛之最後停車位置，若該可攜式裝置無法接收到該最新定位訊號，則將多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標視為該車輛之最後停車位置。

【第8項】如請求項第7項所述的車輛位置記錄與呈現系統，其中，該可攜式裝置之無線連接模組與該儀表裝置藍牙連線。

【第9項】如請求項第7項所述的車輛位置記錄與呈現系統，其中，該可攜式裝置包括一顯示單元，其以一導航地圖呈現該車輛之最後停車位置。

【第10項】如請求項第7項所述的車輛位置記錄與呈現系統，其中，該可攜式裝置包括一顯示單元，其以一導航羅盤呈現該車輛之最後停車位置。

【第11項】如請求項第10項所述的車輛位置記錄與呈現系統，其中，該導航羅盤由其圓心朝上之方位表示該可攜式裝置正在移動的方向，而該最後停車位置之方位是由一發光圓弧來指示，該發光圓弧之弧中心點表示該最後停車位置之方位，而該發光圓弧之長度則是對應於該可攜式裝置與該最後停車位置間的一距離。

【第12項】如請求項第9或10項所述的車輛位置記錄與呈現系統，其中，該顯示單元還呈現一相對應於該最後停車位置之最後停車時間。

【第13項】如請求項第9或10項所述的車輛位置記錄與呈現系統，其中，該顯示單元還呈現該可攜式裝置與該最後停車位置間的一距離。

【第14項】如請求項第9或10項所述的車輛位置記錄與呈現系統，其中，該顯示單元還呈現一最後停車位置資訊、一最後停車時間資訊，以及該可攜式裝置與該最後停車位置間的一距離。

【第15項】如請求項第7項所述的車輛位置記錄與呈現系統，其中，該車輛還包括一電源模組，該電源模組至少包括該電源開關及一電瓶，當該電源開關斷開時，該處理模組控制該電源模組暫時供電於該儀表裝置，以維持該無線連接模組與該可攜式裝置間的無線連線。

【第16項】如請求項第7項所述的車輛位置記錄與呈現系統，其中，該電源開關為該車輛之主開關。

【第17項】如請求項第7項所述的車輛位置記錄與呈現系統，還適用於一雲端伺服器，其中，該可攜式裝置包括一儲存單元及一網路通訊單元，該可攜式裝置將多筆定期記錄定位座標儲存在該儲存單元，並藉由該網路通訊單元將多筆定期記錄定位座標同步上傳至該雲端伺服器，使得使用者能以相同的使用者帳號及密碼登入另一電子裝置瀏覽多筆定期記錄定位座標所形成的歷史位置記錄及使用該另一電子裝置來進行尋車。

【第18項】一種車輛位置記錄與呈現方法，適用於一車輛之儀表裝置及一可攜式裝置，該方法包含下列步驟：

(a)當該車輛之電源開關處於一導通狀態時，該儀表裝置與該可攜式裝置無線連線；

(b)該可攜式裝置以一預定記錄時間，定期地記錄該

車輛之定位座標；

(c)判定該儀表裝置與該可攜式裝置是否中斷無線連線；

(d)若該儀表裝置與該可攜式裝置中斷無線連線，則該可攜式裝置將該(b)步驟中多筆定期記錄定位座標中之最近一筆定期記錄定位座標視為該車輛之最後停車位置；及

(e)該可攜式裝置以一導航羅盤或一導航地圖呈現該車輛之最後停車位置、一相對應於該最後停車位置之最後停車時間，以及該可攜式裝置與該最後停車位置間的一距離。

【第19項】如請求項第18項所述的車輛位置記錄與呈現方法，其中，該(e)步驟中的該導航羅盤由其圓心朝上之方位表示該可攜式裝置正在移動的方向，而該最後停車位置之方位是由一發光圓弧來指示，該發光圓弧之弧中心點表示該最後停車位置之方位，而該發光圓弧之長度則是對應於該可攜式裝置與該最後停車位置間的距離。