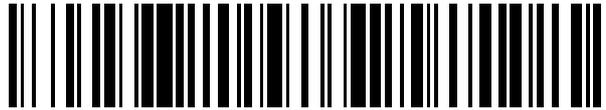


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 595 404**

21 Número de solicitud: 201631219

51 Int. Cl.:

<b>G06Q 50/30</b>	(2012.01)
<b>G06F 19/00</b>	(2011.01)
<b>G07C 5/00</b>	(2006.01)
<b>H04M 11/00</b>	(2006.01)

12

## SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**19.09.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**29.12.2016**

71 Solicitantes:

**SEAT, S.A. (100.0%)  
AUTOVÍA A-2, KM. 585  
08760 MARTORELL (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**MESA GONZÁLEZ, Diana**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

54 Título: **Método de almacenado de una información de un vehículo**

57 Resumen:

Método de almacenado de al menos una información de un vehículo (1) en un dispositivo portable (2), donde el vehículo (1) comprende al menos una primera memoria (12), al menos una unidad de control (13) y un medio emisor (14) y donde el dispositivo portable (2) comprende un medio receptor (21) y al menos una segunda memoria (22), que comprende las etapas de establecimiento de una conexión, recepción de una información del vehículo (10), determinación de un evento disparador (101), grabado de la información vinculada al vehículo (10), envío al medio receptor (21) del dispositivo portable (2) a través del medio emisor (14), basado en el al menos un evento disparador (101) determinado, almacenado en segunda memoria (22), tal que se produce un sustancial ahorro de tráfico de datos, así como un sustancial ahorro de consumo de batería.

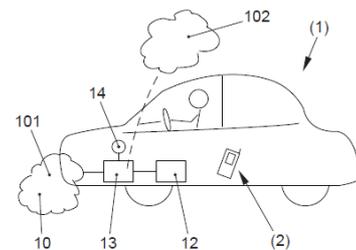


FIG. 1

## DESCRIPCIÓN

### Método de almacenado de una información de un vehículo

5

#### OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud de patente tiene por objeto un método de almacenado de una información de un vehículo según la reivindicación 1, que incorpora notables innovaciones y ventajas.

10

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 En la actualidad hay un creciente interés por parte de los conductores por disponer de informaciones sobre el vehículo o sobre la conducción, tanto dentro como fuera de dicho vehículo. Esto hace que surja una necesidad de envío de informaciones entre el propio vehículo y algún dispositivo portable capaz de almacenar esas informaciones y facilitar su consulta.

20

Actualmente existen apps (o aplicaciones) en el mercado que permiten la introducción manual de parámetros e información por parte del usuario en su teléfono inteligente o smartphone: Cuando el usuario aparca el vehículo, con la localización activada en su smartphone, puede indicar sobre un mapa la ubicación del vehículo. Estas apps permiten al usuario consultar la ruta para luego volver al vehículo aparcado desde el lugar donde se encuentre. Sin embargo, el usuario tiene que realizar esta operación expresamente, dado que no está automatizada, y en ocasiones se olvida de hacerlo, o lo recuerda cuando ya se ha alejado varias calles.

25

30 Por otro lado, en el estado de la técnica ya existen medios capaces de proceder a un envío de informaciones. Pero esos envíos de informaciones entre vehículo y dispositivo (generalmente smartphone) acostumbran a ser continuos, es decir, mientras ambos están conectados – física o inalámbricamente – se produce un intercambio de señales constante, conllevando un importante tráfico de datos, así como un alto consumo de batería.

35

Existen también apps (o aplicaciones) que permiten una conexión entre smartphone y el lector del puerto OBD2 del vehículo, que permiten monitorizar a tiempo real diferentes parámetros (velocidad, nivel de combustible, etc) del vehículo..

5 También existen apps (o aplicaciones) en el mercado que ejecutan una serie de acciones de manera automatizada (como si tuvieran definidas unas "macros" o procedimientos predefinidos). Por otro lado, también existen apps o aplicaciones vinculadas a un puerto OBD2 del vehículo, capaces de registrar a tiempo real todo lo que sucede en el coche. Estas apps están constantemente almacenando información que envían al correo electrónico del  
10 usuario. Citar como ejemplo la aplicación "Torque", según la cual, junto a un dispositivo OBD2 como el ELM327, se tiene la posibilidad de registrar todos los parámetros de nuestro coche casi segundo a segundo, y volcarlos en una hoja excel que la propia app enviará al correo electrónico del usuario.

15 Por otro lado, es conocido del estado de la técnica, según se refleja en el documento US9229903, un método de recoger información de funcionamiento del vehículo, utilizando un dispositivo inalámbrico, que incluye las etapas de vinculación de un dispositivo inalámbrico situado dentro de un vehículo a una unidad telemática del vehículo, la recepción  
20 de los datos del vehículo en el dispositivo inalámbrico desde la unidad telemática, el registro de los datos del vehículo en el dispositivo inalámbrico, la detección de que el dispositivo inalámbrico ya no está presente en el vehículo, y la transmisión de los datos del vehículo grabados de forma inalámbrica a una instalación central usando las capacidades inalámbricas del dispositivo inalámbrico.

25 Vemos divulgado, por tanto, un método para el envío de informaciones sobre el estatus del mismo desde un vehículo, por medio de una vinculación física o inalámbrica de un dispositivo portable (p.ej. smartphone) al vehículo en cuestión. Una vez se detecta que el dispositivo portable ya no se encuentra en el interior del vehículo, se realiza un envío de toda la información almacenada en el dispositivo móvil a un servidor.

30  
Adicionalmente, es conocido del estado de la técnica, según se refleja en el documento US8370020, un método y sistema para comunicar los datos de diagnóstico del vehículo a un proveedor de servicio del vehículo. Un módulo de diagnóstico en el vehículo genera datos de diagnóstico basados en las señales de sensores y transfiere los datos desde un módulo  
35 de comunicaciones de un sistema de telefonía manos libres en el vehículo. El módulo de

comunicación inalámbrica se comunica los datos de diagnóstico a un teléfono celular habilitado para Bluetooth. El teléfono celular se comunica los datos de diagnóstico a un servidor de Internet a través de Internet. El proveedor de acceso a los datos de diagnóstico del servidor de Internet determina si alguno de los componentes del vehículo está en  
5 necesidad de reparación o mantenimiento, notificándolo al usuario.

Se observa que el objetivo de esta patente es dotar al vehículo de una comunicación inalámbrica con un móvil a través de un sistema Bluetooth instalado en el vehículo y conectado al CAN del mismo, enviando información del estatus del vehículo a un  
10 smartphone receptor de Bluetooth. El smartphone envía esa información recopilada a un servidor a través de internet. Un agente externo puede acceder a esa información y averiguar si existen anomalías en el vehículo que deban ser reparadas.

Así pues, se ve que existe aún una necesidad de contar con un método de almacenado de  
15 una información de un vehículo, tal que se produzca un sustancial ahorro de tráfico de datos, así como un sustancial ahorro de consumo de batería.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

20 La presente invención consiste en un método de almacenado de una información de un vehículo, y su objetivo es el de optimizar el envío de información entre un vehículo a un teléfono inteligente o smartphone. Para lograr esta optimización no se está continuamente intercambiando información entre ambos, vehículo y smartphone, sino que se realiza un  
25 envío de un paquete de información únicamente cuando el vehículo prevé que se va a apagar (la detección es gracias a un evento disparador detectado).

Así pues, el objetivo de la presente invención es permitir el grabado de parámetros en el smartdevice (smartphone, llave inteligente, smartwatch, otros wearables, etc) en el momento  
30 previo a la desconexión del vehículo. La finalidad es que el usuario, al abandonar el vehículo tras dejarlo aparcado, pueda llevarse consigo determinados parámetros relacionados con su vehículo que puedan serle de utilidad para consultarlos a distancia. Todo ello sin que implique un abuso en el tráfico de datos o un excesivo consumo de la batería.

Es deseable para el usuario, a modo de ejemplo, el poder recordar la posición en la que ha aparcado su vehículo, para, a posteriori, poder encontrarlo fácilmente. Actualmente existe alguna app o aplicación informática o de software, en la que el usuario debe pulsar un botón para activar la app, y que esta recuerde la posición GPS, y la memorice. El problema es que, como se ha mencionado, el usuario se olvida en ocasiones de activar la app. Es deseable por tanto que cuando el vehículo vaya a apagarse, pase esta y otras informaciones al smartphone (autonomía que queda al vehículo, niveles de aceite, posición GPS, última persona que ha conducido el vehículo...) con el fin de que toda esta información pueda ser consultada por el usuario fuera del vehículo cuando lo desee. Para ello, y como se ha mencionado, no se produce un intercambio continuo de información, sino un único envío de información antes de que la comunicación entre ambos se interrumpa.

Así, y más concretamente, la invención presenta un método de almacenado de al menos una información de un vehículo en un dispositivo portable, donde el vehículo comprende al menos una primera memoria, al menos una unidad de control y un medio emisor y donde el dispositivo portable comprende un medio receptor y al menos una segunda memoria, que comprende las siguientes etapas:

- establecimiento de una conexión entre el vehículo y el dispositivo portable,
- recepción de al menos una información vinculada al vehículo en la al menos una unidad de control,
- determinación de al menos un evento disparador asociado con la al menos una información vinculada al vehículo,
- grabado de al menos una de la información vinculada al vehículo en la al menos una primera memoria,
- envío de al menos una de la información vinculada al vehículo al medio receptor del dispositivo portable a través del medio emisor, basado en el al menos un evento disparador determinado, y
- almacenado de la al menos una información vinculada al vehículo recibida en el dispositivo portable en la al menos una segunda memoria.

Como se ha mencionado la invención busca realizar un envío de información del vehículo al smartphone de un conjunto de parámetros del vehículo. Dicho envío se produce preferentemente durante el abandono del vehículo, o en un instante inmediatamente previo al abandono del vehículo (nombrado como evento disparador), de modo que se limita a una única comunicación el flujo de información del vehículo al smartphone. También se minimiza

la información a almacenar, evitando que se produzca un bucle repetitivo de grabación y borrado de parámetros.

5 Dicho funcionamiento de la invención supone una optimización, dado que no es preciso que el vehículo esté constantemente enviando información, como tampoco es necesario que el dispositivo portable del usuario esté constantemente recibiendo datos. En definitiva, con una sola vez que se efectúe el envío de información del vehículo al smartphone, el usuario ya dispondrá de todos los datos que pueda necesitar sobre el estatus de su vehículo, cuando esté fuera del mismo y por lo tanto no tenga posibilidad de acceder a su contenido in situ.

10

Por otro lado, tampoco es necesario que el usuario efectúe ningún paso adicional para lograr el envío del paquete de información entre el vehículo y el smartdevice o dispositivo inteligente, ya que ellos mismos detectan en qué instante va a producirse un apagado del vehículo, y es entonces cuando se procede al envío en cuestión. El modo de lograrlo, tal y como se ha explicado, es el detectar un evento disparador que anuncie el inminente apagado del vehículo.

15

Se entiende por información vinculada al vehículo, aquella información relacionada con el estado o estados del vehículo y de sus componentes, y que es recogida por una pluralidad de medios de sensado comprendidos en el vehículo. Ejemplos no limitativos de informaciones asociadas al vehículo son el nivel de combustible o el nivel de batería, el nivel de aceite, el número de km recorridos acumulados, la presión de neumáticos, etc.

20

Así pues, las ventajas de la invención se resumen en una ausencia de saturación de los canales de comunicación, y en un sustancial ahorro de consumo de batería del smartphone o smartdevice.

25

En una realización preferida de la invención, el al menos un evento disparador es una señal predictiva de una interrupción de la conexión establecida entre el vehículo y el dispositivo portable. Se entiende por "predictiva" aquella señal indicativa de que se va a producir un apagado en el motor del vehículo, y que, por lo tanto, a partir de ese momento no será posible proceder a un envío de informaciones entre el mismo y el dispositivo portable, como pueda ser el smartphone. Así pues en el momento en que se procese una información indicadora que en unos instantes inmediatamente venideros el usuario detendrá el vehículo, se considerará un evento disparador de otra acción.

30

35

Ventajosamente, la al menos una señal predictiva de la interrupción de la conexión está basada en una ubicación del vehículo. Así, uno de los criterios para anticiparse al abandono del vehículo por parte del usuario es la localización del vehículo.

5

Según otro aspecto de la invención, el vehículo comprende un sistema de navegación y donde el sistema de navegación comprende un destino previamente establecido, donde el método de almacenado de al menos una información está caracterizado por que la señal predictiva de la interrupción de la conexión es la ubicación del vehículo coincidente con el destino previamente establecido en el sistema de navegación. De este modo, la unidad de control del vehículo dispone de un criterio preciso como desencadenante a la hora de determinar si ha de generar la señal predictiva ante la proximidad de la interrupción de la conexión.

10

15

Según aún otro aspecto de la invención, el sistema de navegación comprende una pluralidad de zonas sin cobertura conocidas, donde el método de almacenado de la al menos una información está caracterizado por que la etapa de determinación del al menos un evento disparador comprende asociar la señal predictiva de una interrupción de la conexión establecida a una aproximación del vehículo a una de la pluralidad de zonas sin cobertura conocidas, en caso de que el destino previamente establecido en el sistema de navegación está comprendido en una de la pluralidad de zonas sin cobertura conocidas. Así, caso de haber una zona carente de cobertura de GPS o de cobertura 4G (u otras), el vehículo es conocedor de que va a entrar en esas zonas y que, o bien no va a poder enviar la información porque no tiene cobertura o la información que va a enviar es de baja precisión (no tiene cobertura GPS), por lo que el evento disparador es la predicción de una inminente entrada en una zona de baja o nula cobertura. Y, por lo tanto, aprovechar la zona donde aún las coberturas son buenas, y la señal a enviar todavía tiene precisión para proceder al envío de informaciones. De este modo el vehículo, ante la falta de cobertura, o ante la incertidumbre de que la puede haber, produce el evento disparador, previniendo la eventual de intentar el envío de la información cuando es demasiado tarde. De este modo se asegura un comportamiento fiable en cualquier zona y escenario.

20

25

30

35

Según otra variante de la invención, la al menos una señal predictiva de la interrupción de la conexión está basada en un cambio en un estado del vehículo determinado por un usuario del vehículo. Es decir, que es el usuario el que elige cuál de las señales es la que activa el

evento disparador. De este modo el usuario tiene la posibilidad de decidir y elegir el tipo de señal que provoca el evento disparador, lo cual da una mayor flexibilidad y fiabilidad a la hora de predecir el abandono del vehículo, y alternativas de funcionamiento al dispositivo que ejecuta el método de la presente invención.

5

En una realización preferida de la invención, el dispositivo portable comprende una unidad de procesamiento, en donde el método de almacenado de al menos una información comprende una etapa de comparación de la al menos una información vinculada al vehículo recibida en el dispositivo portable con al menos una información vinculada al dispositivo portable, donde la comparación es realizada por la unidad de procesamiento. Dicha etapa adicional es una etapa previa a la etapa de almacenado de la al menos una información vinculada al vehículo recibida en el dispositivo portable en la al menos una segunda memoria.

10

15 Se entiende por información vinculada al dispositivo portable, aquella información recogida por una pluralidad de medios de sensado comprendidos en el dispositivo portable o bien por al menos un medio de recepción del dispositivo portable. Ejemplos no limitativos de informaciones asociadas al dispositivo portable son la ubicación del propio dispositivo portable, la playlist en reproducción, el nivel de cobertura, etc.

20

Más concretamente puede haber al menos una información vinculada al dispositivo portable de índole similar o sustancialmente igual a al menos otra información vinculada al vehículo. Un ejemplo no limitativo de informaciones que pueden ser susceptibles de redundar en el vehículo y en el dispositivo móvil es la ubicación GPS en el momento en el que la posición del dispositivo portable y del vehículo sean sustancialmente coincidentes.

25

Ventajosamente, la unidad procesadora del dispositivo portable controla también al menos una información vinculada al propio dispositivo portable, esta al menos una información vinculada al propio dispositivo portable también es susceptible de ser almacenada en la segunda memoria, o en otras palabras, en la memoria del dispositivo portable. Así pues, hay que precisar que en la memoria del dispositivo portable, o smartdevice, no sólo se almacenan las informaciones del vehículo que le son enviadas sino que también se guardan las informaciones propias del dispositivo portable, de manera que en caso de existir una carencia de información en las vinculadas al vehículo, es el propio dispositivo portable el que la proporciona. De este modo, cuando el usuario acceda al dispositivo portable para

30

35

consultar un dato siempre lo encontrará, pues si no es el propio vehículo quien lo ha proporcionado, habrá sido el dispositivo portable.

5 Según otro aspecto de la invención, la etapa de almacenado de la al menos una información vinculada al vehículo recibida comprende una combinación de la al menos una información vinculada al vehículo recibida en el dispositivo portable con la al menos una información vinculada al dispositivo portable. Con el término “combinación” se quiere significar que existe un procesado de la información procedente del vehículo y de la información vinculada al dispositivo portable antes de almacenarse en la segunda memoria, con el objetivo de evitar  
10 redundancias y asegurar máxima precisión en el contenido. Es decir, que si hay una información (por ejemplo una ubicación GPS) que ya existía dentro de las informaciones recibidas del vehículo, no será necesario volver a guardarla, de manera que se compararan y se elimina una de ellas, preferentemente se compara de tal modo que se elimina la menos fiable o certera o, en otras palabras, la de menor precisión. Si por el contrario, falta  
15 información relevante en la recibida del vehículo, ésta puede completarse y ampliarse con los datos preexistentes en el dispositivo portable. De este modo la información obtenida del presente método resulta una información completa y sin lagunas.

Así, y dicho de otro modo, una vez recibidas las informaciones vinculadas al vehículo en la  
20 unidad procesadora del dispositivo móvil, éstas se unifican con las informaciones propias del smartdevice y se almacenan. De ese modo si el conductor desea tener acceso a las informaciones relacionadas con su vehículo cuando se encuentra alejado del mismo, puede hacerlo accediendo al último paquete de informaciones recibido.

25 El hecho de disponer de un paquete de información donde se unifiquen datos obtenidos del vehículo con datos del propio dispositivo portable, hace que la información esté completa y se eviten redundancias. Por otro lado, el almacenar exactamente el último estatus del vehículo justo antes de abandonarle, hace que al volver al vehículo, si el usuario desea proceder a un chequeo del mismo, puedo hacerlo de forma segura y rápida, pues se  
30 favorece una comparativa de datos del vehículo.

Ventajosamente, la etapa de comparación de la al menos una información vinculada al vehículo recibida en el dispositivo portable con la al menos una información vinculada al dispositivo portable comprende una evaluación de un nivel de precisión de las informaciones  
35 vinculadas al vehículo y al dispositivo portable. Precisar que en ocasiones se produce un

déficit de información, es decir, vacíos o lagunas puntuales de la información del vehículo, valores no continuos de la información, sabiendo, por otro lado, que el equipo de medición del dispositivo portable puede ser más preciso que el del vehículo en unas determinadas condiciones. Determinar el nivel de precisión de las informaciones es útil a la hora de  
5 determinar qué información es deseable almacenar, y cuál desechar.

Según otro aspecto de la invención, el método de la invención comprende una etapa de sustitución de la información almacenada en la al menos una segunda memoria posterior a la etapa de comparación de la al menos una información vinculada al vehículo recibida,  
10 donde la etapa de sustitución comprende reemplazar la al menos una información vinculada al vehículo por la al menos una información vinculada al dispositivo portable en caso de que el nivel de precisión de la al menos una información vinculada al dispositivo portable sea mayor que la al menos una información vinculada al vehículo, tal que la unidad de procesamiento controla la sustitución de informaciones vinculadas al vehículo por otras  
15 vinculadas al dispositivo portable, en caso de ser éstas segundas más precisas que las primeras. Así, el usuario tendrá acceso a la información más precisa de las disponibles, sin caer en redundancias y ganando en certidumbre

Según otra variante de la invención, la al menos una información vinculada al vehículo  
20 procesada por la unidad de control del vehículo comprende al menos una información externa al vehículo, donde la información externa al vehículo es adquirida por un segundo dispositivo portable. Por informaciones externas se entienden aquellas informaciones que no se obtienen directamente de los medios de sensado del vehículo, sino que se gestionan a través de medios de recepción de señal, como pudiera ser una localización GPS, una señal  
25 procesada y enviada por smartwatch o por un reloj inteligente (por ej. datos fisiológicos del usuario), o de otro tipo de dispositivo portable. De este modo se consigue una mayor variedad, precisión y calidad de las informaciones disponibles hacia el usuario.

Adicionalmente, el método de almacenado de al menos una información comprende una  
30 etapa de comparación de la al menos una información vinculada al vehículo con la al menos una información externa al vehículo, donde la comparación es realizada por la unidad de control y donde la comparación comprende una evaluación de un nivel de precisión de las informaciones vinculadas al vehículo y las informaciones externas al vehículo. Consecuentemente, la etapa de almacenado de la al menos una información vinculada al  
35 vehículo recibida comprende una combinación de la al menos una información vinculada al

vehículo con la al menos una información externa al vehículo. De este modo, la información almacenada en la primera memoria es la más precisa y relevante por el usuario de entre la información captada por el vehículo y la información que el vehículo ha recibido del segundo dispositivo portable externo al vehículo.

5

Según otra variante de la invención, la al menos una información vinculada al dispositivo portable procesada por la unidad de procesamiento del dispositivo portable comprende al menos una información externa al dispositivo portable, donde la información externa al dispositivo portable es adquirida por un segundo dispositivo portable. También se entiende por informaciones externas las informaciones que no se obtienen directamente de los medios de sensado del vehículo sino que se gestionan a través de medios de recepción de señal, como pudiera ser una localización GPS, una señal procesada y enviada por smartwatch o por un reloj inteligente (por ej. datos fisiológicos del usuario), o de otro tipo de dispositivo portable. De este modo se consigue una mayor variedad, precisión y calidad de las informaciones disponibles hacia el usuario.

10

15

De igual modo, el método de almacenado de al menos una información comprende una etapa de comparación de la al menos una información vinculada al dispositivo portable con la al menos una información externa al dispositivo portable, donde la comparación es realizada por la unidad de procesamiento y donde la comparación comprende una evaluación de un nivel de precisión de las informaciones vinculadas al dispositivo portable y las informaciones externas al dispositivo portable. Consecuentemente, la etapa de almacenado de la al menos una información vinculada al dispositivo portable recibida comprende una combinación de la al menos una información vinculada al dispositivo portable con la al menos una información externa al dispositivo portable. De este modo, la información almacenada en la segunda memoria es la más precisa y relevante por el usuario de entre la información captada por el dispositivo portable y la información que el dispositivo portable ha recibido del segundo dispositivo portable externo al vehículo.

20

25

30

Así pues, ante la existencia de segundos dispositivos portables, se realizan análisis y comparaciones de información en el vehículo y/o en el dispositivo portable, con el fin de obtener la información más precisa y relevante para el usuario. Posteriormente, ante la aparición de un elemento disparador, la información almacenada en el vehículo es enviada al dispositivo portable, produciéndose entonces el almacenado de la información en la

segunda memoria del dispositivo portable más precisa y relevante de entre todos los sistemas de adquisición de información.

5 En una realización preferida de la invención, el medio emisor del vehículo es un primer transceptor de señales inalámbricas, y el medio receptor del dispositivo portable es un segundo transceptor de señales inalámbricas. De este modo, tanto el vehículo como el dispositivo portable cuentan con dispositivo con prestaciones tanto de transmisor o emisor como de receptor de señales inalámbricas.

10 En los dibujos adjuntos se muestra, a título de ejemplo no limitativo, un método de almacenado de una información de un vehículo, constituido de acuerdo con la invención. Otras características y ventajas de dicho método de almacenado de una información de un vehículo, objeto de la presente invención, resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo  
15 en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Es una vista en esquema de usuario con su dispositivo portable en el interior del  
20 vehículo, de acuerdo con la presente invención.

Figura 2.- Es una vista en esquema de los componentes y elementos del dispositivo portable, de acuerdo con la presente invención.

#### 25 DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

30 Así, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, el método de almacenado de una información de un vehículo en un dispositivo portable 2, donde el vehículo 1 comprende al menos una primera memoria 12, al menos una unidad de control 13 y un medio emisor 14 y donde el dispositivo portable 2 comprende un medio receptor 21 y al menos una segunda memoria  
35 22, comprende las siguientes etapas:

- Establecimiento de una conexión entre el vehículo 1 y el dispositivo portable 2,
- Recepción de al menos una información vinculada al vehículo 10 en la al menos una unidad de control 13,
- Determinación de al menos un evento disparador 101 asociado con la al menos una información vinculada al vehículo 10,
- Grabado de al menos una de la información vinculada al vehículo 10 en la al menos una primera memoria 12,
- Envío de al menos una de la información vinculada al vehículo 10 al medio receptor 21 del dispositivo portable 2 a través del medio emisor 14, basado en el al menos un evento disparador 101 determinado,
- Almacenado de la al menos una información vinculada al vehículo 10 recibida en el dispositivo portable 2 en la al menos una segunda memoria 22.

Como se observa en la figura 1, cuando el vehículo 1 está en marcha y el usuario dispone de su dispositivo portable 2 o smartdevice en el interior de dicho vehículo 1, existe una red inalámbrica entre ellos que los vincula, pero no se realiza ningún envío ni recepción de informaciones relacionadas con el estado del vehículo 1. De ese modo el tráfico de datos queda minimizado, y el dispositivo portable 2 o smartdevice no consume batería innecesariamente.

20

No obsta que, mientras el vehículo 1 circula, los sensores de dicho vehículo 1 van recogiendo datos que son enviados a las centralitas correspondientes.

Mencionar que los medios transceptores 21 envían todas aquellas informaciones que los medios de sensado propios del vehículo 1 recogen hacia la unidad de control 13. Adicionalmente a la unidad de control 13 también pueden llegar otras informaciones no necesariamente asociadas a la medios de sensado del vehículo 1 sino externa, como por ejemplo puede ser una señal GPS relacionada con la ubicación del vehículo o una emisora sintonizada.

30

Más en particular, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, el al menos un evento disparador 101 es una señal predictiva de una interrupción de la conexión establecida entre el vehículo 1 y el dispositivo portable 2. Se entiende por “predictiva” aquella señal indicativa de que se a producir un apagado en el motor del vehículo y que, por lo tanto, a partir de ese momento no será posible proceder a un envío de informaciones entre el vehículo 1 y el dispositivo

35

portable 2. Así pues en el momento en que se procese una información indicadora de que en unos instantes inmediatamente venideros el usuario va a detener el vehículo, esto se considerará un evento disparador 101 de otra acción subsiguiente.

- 5 En una realización preferente de la invención la conexión entre dispositivo portable 2 y vehículo 1 es de carácter Wireless, pues instantes previos a la desconexión de una red tipo Bluetooth, los dispositivos conocen que se va a producir dicha desconexión porque hay una debilitación del vínculo debido a su distanciamiento. En cambio en las conexiones físicas, ese momento no puede predecirse, al no existir una debilitación o un indicativo de que la  
10 desconexión vaya a producirse, pero existen otras informaciones capaces de indicar la inmediatez de un apagado del motor y de la consecuente partida del usuario.

Así, y de modo más esquemático, se rompe el canal de conexión entre dispositivo portable 2 y vehículo 1 cuando:

- 15 - El protocolo de conexión entre vehículo 1 y dispositivo portable 2 o smartphone se desvincula manualmente, es decir, de manera intencionada por el propio usuario. En este caso no se produce un debilitamiento progresivo.  
- La distancia del dispositivo portable 2 al vehículo 1 es mayor que una distancia concreta. En este caso sí se produce un debilitamiento progresivo.  
20 - Se procede a un apagado del vehículo 1 que implica también que el mismo deje de disponer de redes de comunicación activa. En este caso no se produce un debilitamiento progresivo, pero hay otras informaciones detectables que así lo predicen.

Así, cabe precisar un modo de realización preferente, como se ha mencionado que, tal como  
25 se aprecia en las figuras 1 y 2, la al menos una señal predictiva de la interrupción de la conexión está basada en una ubicación del vehículo 1. Es decir, que la señal indica que el vehículo 1 ha llegado o está en proceso de llegar de manera inminente, por ejemplo, a su lugar de destino y por lo tanto el sistema sobreentiende que el vehículo 1 será parado en breves instantes.

30 Según otra alternativa de la invención, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, el vehículo 1 comprende un sistema de navegación y donde el sistema de navegación comprende un destino previamente establecido, donde el método de almacenado de al menos una información está caracterizado por que la señal predictiva de la interrupción de la conexión

es la ubicación del vehículo 1 coincidente con el destino previamente establecido en el sistema de navegación.

5 Y según aun otra alternativa de la invención, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, el sistema de navegación comprende una pluralidad de zonas sin cobertura conocidas, donde el método de almacenamiento de la al menos una información está caracterizado por que la etapa de determinación del al menos un evento disparador 101 comprende asociar la señal predictiva de una interrupción de la conexión establecida a una aproximación del vehículo 1 a una de la pluralidad de zonas sin cobertura conocidas, en caso de que el destino  
10 previamente establecido en el sistema de navegación está comprendido en una de la pluralidad de zonas sin cobertura conocidas.

Así, de existir una zona con baja o nula cobertura de GPS o de cobertura 4G (u otras), el vehículo 1 es conocedor de que va a entrar en dicha zona y que, o bien no va a poder enviar  
15 la información porque no tiene cobertura o la información que va a enviar es de baja precisión (no tiene cobertura GPS), por lo que el evento disparador es la predicción de una inminente entrada en una zona de baja o nula cobertura. Y, por lo tanto, aprovechar la zona donde aún las coberturas son buenas, y la señal a enviar todavía tiene precisión para proceder al envío de informaciones.

20 Según otro aspecto de la invención, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, la al menos una señal predictiva de la interrupción de la conexión está basada en un cambio en un estado del vehículo 1 determinado por un usuario del vehículo 1. Precisar que el cambio en un estado del vehículo 1 puede ser un apagado del motor, una desconexión o debilitamiento de la señal, una apertura de puerta, una detección del sensor de asiento, un desenclave del cinturón de seguridad, etc... Y es el usuario el que determina cuál de las señales es la que activa el evento disparador 101.

Señalar que en la segunda memoria 22 del dispositivo portable 2 no sólo se almacenan las  
30 informaciones del vehículo 1 sino que también se almacenan las propias del dispositivo portable 2 de manera que en caso de existir una carencia de información en el vehículo 1 el propio dispositivo portable 2 la aporta, y de ese modo el usuario cuando acceda al dispositivo 2 a consultar un dato siempre lo encontrará, pues si no es el propio vehículo 1 quien lo facilita, será el dispositivo portable 2.

35

Así pues, ventajosamente los parámetros susceptibles de ser almacenados en la segunda memoria (22), de modo preferente, son:

- Parámetros del propio dispositivo portable 2 o smartdevice, como por ejemplo la localización del propio dispositivo portable 2.
- 5 - Parámetros del status o diagnóstico del vehículo 1, como por ejemplo el nivel de combustible o batería, el nivel de aceite, el número de km, el tiempo o kms recorridos en la última ruta, la presión de neumáticos, etc.

Adicionalmente, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, el método de almacenado de al  
10 menos una información comprende una etapa de comparación de la al menos una información vinculada al vehículo 10 recibida en el dispositivo portable 2 con al menos una información vinculada al dispositivo portable 20, donde la comparación es realizada por la unidad de procesamiento 23. Dicha etapa es previa a la de almacenado de la al menos una información vinculada al vehículo 10 recibida en el dispositivo portable 2 en la al menos una  
15 segunda memoria 22.

Más específicamente, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, la etapa de almacenado de la al menos una información vinculada al vehículo 10 recibida comprende una combinación de la al menos una información vinculada al vehículo 10 recibida en el dispositivo portable 2  
20 con la al menos una información vinculada al dispositivo portable 20.

Precisar que la combinación significa que existe un procesado de la información del vehículo 1 y la del dispositivo portable 2 antes de almacenarse en la segunda memoria 22 con el objetivo de prescindir de redundancias. Así si hay una información (por ejemplo una  
25 ubicación GPS) que ya existía en la información vinculada al vehículo 10 no será necesario que el dispositivo portable 2 vuelva a guardarla en la segunda memoria 22, por lo que se compararan y se eliminará una de ellas. Si por el contrario, falta información relevante en la información vinculada al vehículo 10 recibida, pues ésta podrá tomarse del dispositivo portable 2. Es decir, que puede almacenarse en la segunda memoria 22 del dispositivo  
30 portable 2, una información del vehículo 1 ampliada con los datos existentes en el propio dispositivo portable 2.

Según una realización preferente de la invención, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, el método comprende la etapa de comparación de la al menos una información vinculada al  
35 vehículo 10 recibida en el dispositivo portable 2 con la al menos una información vinculada

al dispositivo portable 20. Esta etapa comprende una evaluación de un nivel de precisión de las informaciones vinculadas al vehículo 10 y al dispositivo portable 20. Así, de producirse un déficit de la información vinculada al vehículo 10, es decir vacíos o lagunas puntuales de la información del vehículo 1, como valores no continuos de la información vinculada al vehículo 10, podemos llegar a la conclusión de que el equipo de medición del dispositivo portable 2 es más preciso que el del vehículo 1 para unas determinadas condiciones.

Más específicamente, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, el método comprende una etapa de sustitución de la información almacenada en la al menos una segunda memoria 22 posterior a la etapa de comparación de la al menos una información vinculada al vehículo 10 recibida, donde la etapa de sustitución comprende reemplazar la al menos una información vinculada al vehículo 10 por la al menos una información vinculada al dispositivo portable 20 en caso de que el nivel de precisión de la al menos una información vinculada al dispositivo portable 20 sea mayor que la al menos una información vinculada al vehículo 10. Así, la unidad de procesamiento 23 del dispositivo portable 2 controla la sustitución de información vinculada al vehículo 10 por otra información asociada al dispositivo portable 20 en caso de ser esta segunda, más precisa que la primera.

Cabe mencionar que, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, la al menos una información vinculada al vehículo 10 procesada por la unidad de control 13 del vehículo 1 comprende al menos una información externa al vehículo 102, donde la información externa al vehículo 102 es adquirida por un segundo dispositivo portable 3.

Se entiende por informaciones externas al vehículo 102 las que no se obtienen directamente de los medios de sensado del vehículo 1, sino que se gestionan a través de medios de recepción de señal, como pudiera ser una localización GPS, una señal procesada y enviada por un reloj inteligente o smartwatch (por ej. datos fisiológicos del usuario), o de otro dispositivo portable 2.

Por otro lado, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, la al menos una información vinculada al dispositivo portable 20 procesada por la unidad de procesamiento 23 del dispositivo portable 2 comprende al menos una información externa al dispositivo portable 202, donde la información externa al dispositivo portable 202 es adquirida por un segundo dispositivo portable 3.

35

Del mismo modo se entiende por informaciones externas al dispositivo portable 202 las que no se obtienen directamente de los medios de sensado del dispositivo portable 2, sino que se gestionan a través de medios de recepción de señal, como pudiera ser una localización GPS, una señal procesada y enviada por un reloj inteligente o smartwatch (por ej. datos fisiológicos del usuario), o de otro dispositivo portable 2.

Adicionalmente, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, el medio emisor 14 del vehículo 1 es un primer transceptor de señales inalámbricas y el medio receptor 21 del dispositivo portable 2 es un segundo transceptor de señales inalámbricas. Tal que tanto el medio emisor 14 del vehículo 1 como el medio receptor 21 del dispositivo portable 2 tanto son susceptibles de enviar como recibir informaciones.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los componentes empleados en la implementación del método de almacenado de una información de un vehículo podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes, y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación de la siguiente lista.

**Lista referencias numéricas:**

- 20
- 1      vehículo
- 10     información vinculada al vehículo
- 101    evento disparador
- 102    información externa al vehículo
- 25    12    primera memoria
- 13    unidad de control
- 14    medio emisor
- 2      dispositivo portable
- 20    información asociada al dispositivo portable
- 30    202   información externa al dispositivo portable
- 21    medio receptor
- 22    segunda memoria
- 23    unidad de procesamiento
- 3      segundo dispositivo portable

35

## REIVINDICACIONES

1. Método de almacenado de al menos una información de un vehículo (1) en un dispositivo portable (2), donde el vehículo (1) comprende al menos una primera memoria (12), al menos una unidad de control (13) y un medio emisor (14) y donde el dispositivo portable (2) comprende un medio receptor (21) y al menos una segunda memoria (22), que comprende las siguientes etapas:
- establecimiento de una conexión entre el vehículo (1) y el dispositivo portable (2),
  - recepción de al menos una información vinculada al vehículo (10) en la al menos una unidad de control (13),
  - determinación de al menos un evento disparador (101) asociado con la al menos una información vinculada al vehículo (10),
  - grabado de al menos una de la información vinculada al vehículo (10) en la al menos una primera memoria (12),
  - envío de al menos una de la información vinculada al vehículo (10) al medio receptor (21) del dispositivo portable (2) a través del medio emisor (14), basado en el al menos un evento disparador (101) determinado, y
  - almacenado de la al menos una información vinculada al vehículo (10) recibida en el dispositivo portable (2) en la al menos una segunda memoria (22).
2. Método de almacenado de al menos una información, según la reivindicación 1, caracterizado por que el al menos un evento disparador (101) es una señal predictiva de una interrupción de la conexión establecida entre el vehículo (1) y el dispositivo portable (2).
3. Método de almacenado de al menos una información, según la reivindicación 2, caracterizado por que la al menos una señal predictiva de la interrupción de la conexión está basada en una ubicación del vehículo (1).
4. Método de almacenado de al menos una información, según la reivindicación 3, donde el vehículo (1) comprende un sistema de navegación y donde el sistema de navegación comprende un destino previamente establecido, donde el método de almacenado de al menos una información está caracterizado por que la señal predictiva de la interrupción de la conexión es la ubicación del vehículo (1) coincidente con el destino previamente establecido en el sistema de navegación.

5. Método de almacenado de al menos una información, según la reivindicación 4, donde el sistema de navegación comprende una pluralidad de zonas sin cobertura conocidas, donde el método de almacenado de la al menos una información está caracterizado por que la etapa de determinación del al menos un evento disparador (101) comprende asociar la señal predictiva de una interrupción de la conexión establecida a una aproximación del vehículo (1) a una de la pluralidad de zonas sin cobertura conocidas, en caso de que el destino previamente establecido en el sistema de navegación está comprendido en una de la pluralidad de zonas sin cobertura conocidas.
6. Método de almacenado de al menos una información, según la reivindicación 2, caracterizado por que la al menos una señal predictiva de la interrupción de la conexión está basada en un cambio en un estado del vehículo (1) determinado por un usuario del vehículo (1).
7. Método de almacenado de al menos una información, según la reivindicación 1, donde el dispositivo portable (2) comprende una unidad de procesamiento (23), caracterizado porque el método de almacenado de al menos una información comprende una etapa de comparación de la al menos una información vinculada al vehículo (10) recibida en el dispositivo portable (2) con al menos una información vinculada al dispositivo portable (20), donde la comparación es realizada por la unidad de procesamiento (23).
8. Método de almacenado de al menos una información, según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado por que la etapa de almacenado de la al menos una información vinculada al vehículo (10) recibida comprende una combinación de la al menos una información vinculada al vehículo (10) recibida en el dispositivo portable (2) con la al menos una información vinculada al dispositivo portable (20).
9. Método de almacenado de al menos una información, según la reivindicación 7, caracterizado por que la etapa de comparación de la al menos una información vinculada al vehículo (10) recibida en el dispositivo portable (2) con la al menos una información vinculada al dispositivo portable (20) comprende una evaluación de un nivel de precisión de las informaciones vinculadas al vehículo y al dispositivo portable (10 y 20).
10. Método de almacenado de al menos una información, según la reivindicación 9, caracterizado porque comprende una etapa de sustitución de la información almacenada en

la al menos una segunda memoria (22) posterior a la etapa de comparación de la al menos una información vinculada al vehículo (10) recibida, donde la etapa de sustitución comprende reemplazar la al menos una información vinculada al vehículo (10) por la al menos una información vinculada al dispositivo portable (20) en caso de que el nivel de precisión de la al menos una información vinculada al dispositivo portable (20) sea mayor que la al menos una información vinculada al vehículo (10).

11. Método de almacenado de al menos una información, según la reivindicación 1, caracterizado por que la al menos una información vinculada al vehículo (10) procesada por la unidad de control (13) del vehículo (1) comprende al menos una información externa al vehículo (102), donde la información externa al vehículo (102) es adquirida por un segundo dispositivo portable (3).

12. Método de almacenado de al menos una información, según la reivindicación 1, caracterizado por que la al menos una información vinculada al dispositivo portable (20) procesada por la unidad de procesamiento (23) del dispositivo portable (2) comprende al menos una información externa al dispositivo portable (202), donde la información externa al dispositivo portable (202) es adquirida por un segundo dispositivo portable (3).

13. Método de almacenado de al menos una información, según la reivindicación 1, caracterizado por que el medio emisor (14) del vehículo (1) es un primer transceptor de señales inalámbricas y el medio receptor (21) del dispositivo portable (2) es un segundo transceptor de señales inalámbricas.

25

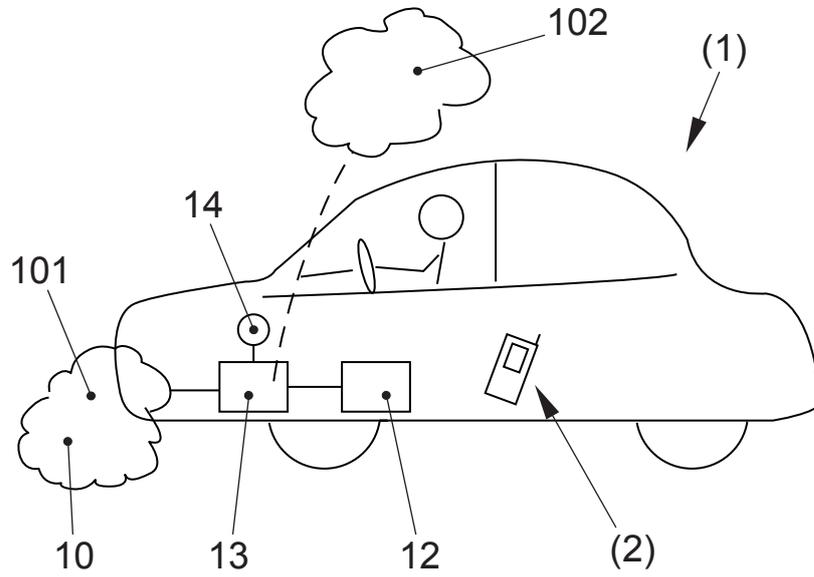


FIG. 1

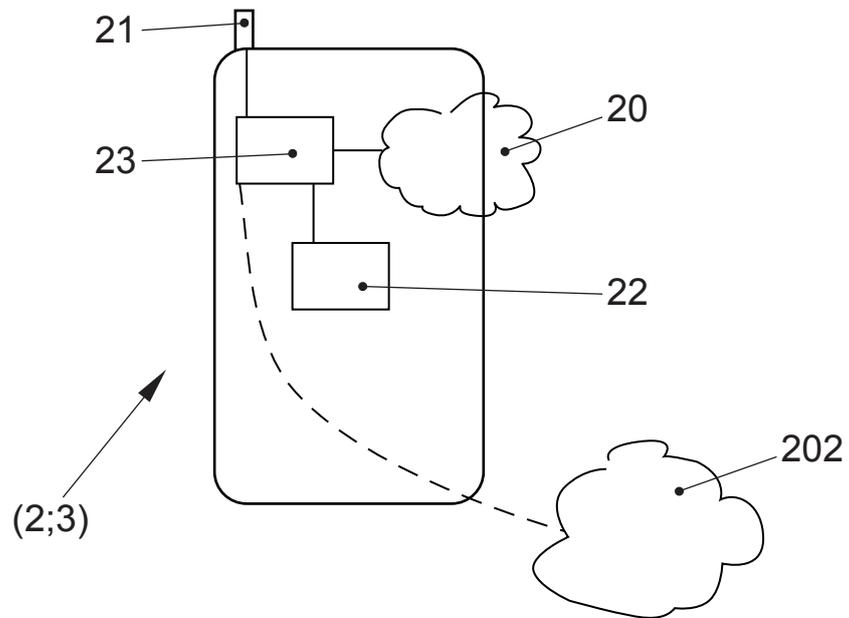


FIG. 2



②① N.º solicitud: 201631219

②② Fecha de presentación de la solicitud: 19.09.2016

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2553859T T3 (VOLKSWAGEN AG) 14/12/2015, Página 2, línea 36-página 6, línea 13; página 6, Línea 24-página 8, línea 9; figuras.	1, 2, 13
A	US 9229903 B2 (SWANSON STEVEN et al.) 05/01/2016, Columna 2, línea 29-columna 10, línea 43; figuras.	1, 2, 13
A	JP 2005027111 A (AISIN AW CO) 27/01/2005, resumen, figuras. Recuperado de World Patent Index en Epoque Database.	1, 2, 13
A	US 9292978 B2 (HUNT BRYAN) 22/03/2016, columna 8, línea 49-columna 17, línea 62; figuras.	1, 5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
20.12.2016

Examinador  
M. J. Lloris Meseguer

Página  
1/5

## CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**G06Q50/30** (2012.01)

**G06F19/00** (2011.01)

**G07C5/00** (2006.01)

**H04M11/00** (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G06Q, G06F, G07C, H04M

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 20.12.2016

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 3-12	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1, 2, 13	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 3-12	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1, 2, 13	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2553859T T3 (VOLKSWAGEN AG)	14.12.2015

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

De todos los documentos recuperados del estado de la técnica, se considera que el documento D01 es el más próximo a la solicitud que se analiza. A continuación se comparan las reivindicaciones de la solicitud con este documento.

Reivindicación 1

El documento D01 describe un método para almacenar la información de un vehículo (10) en un dispositivo portable (1). El vehículo (10) comprende medios de detección (8), una unidad de control (9) y un dispositivo de emisión/recepción (7) y el dispositivo portable (1) comprende una memoria y un dispositivo de emisión/recepción (5).

El método comprende las siguientes etapas:

- Establecimiento de la conexión entre el vehículo (10) y el dispositivo portable (1).
- Recepción de información vinculada al vehículo (10).
- Determinación de un evento disparador asociado con la información vinculada al vehículo.
- Envío de información vinculada al vehículo (10) al dispositivo de emisión/recepción (5) del dispositivo portable (1), a través del dispositivo de emisión/recepción (7), basado en el evento disparador.
- Almacenado en memoria de la información vinculada al vehículo (10) recibida en el dispositivo portable (1).

El documento D01 no especifica que tras la determinación de un evento disparador asociado con la información vinculada al vehículo tenga lugar el grabado de una información vinculada al vehículo en una memoria. Sin embargo, a la vista del documento D01, la información vinculada al vehículo debe de estar almacenada en algún registro de memoria. En consecuencia se considera que, las características descritas en la reivindicación independiente 1 quedan divulgadas por el documento D01, por lo que la reivindicación 1 no cumple el requisito de novedad conforme al artículo 6.1 LP.

Reivindicación 2

El documento D01 indica que el evento disparador es una señal indicativa de que el dispositivo portable, con el dueño del dispositivo, abandona el vehículo, por lo que se producirá una interrupción de la conexión establecida entre el vehículo y el dispositivo portable. Por tanto, se puede concluir que, a la vista del documento D01, la reivindicación 2 no cumple el requisito de novedad conforme al artículo 6.1 LP.

Reivindicaciones 3-5

La invención definida en la reivindicación 3 difiere del documento D01 en que indica que la señal predictiva de la interrupción de la conexión está basada en una ubicación del vehículo. El problema técnico objetivo que resuelve así la reivindicación es poder fijar el momento de la transmisión en función de la localización del vehículo, en vez del tiempo. Ninguno de los documentos citados en el Informe sobre el Estado de la Técnica, o cualquier combinación relevante de ellos, contempla esta posibilidad. Por lo tanto, la reivindicación 3 se considera que presenta novedad y actividad inventiva tal y como se establece en los Artículos 6.1 y 8.1 LP.

Las reivindicaciones dependientes 4 y 5 dependen de la reivindicación 3 y, en consecuencia, también presentan novedad y actividad inventiva tal y como se establece en los Artículos 6.1 y 8.1 LP.

Reivindicación 6

La invención definida en la reivindicación 6 difiere del documento D01 en que indica que la señal predictiva de la interrupción de la conexión está basada en un cambio en un estado del vehículo determinado por un usuario del vehículo. El problema técnico objetivo que resuelve así la reivindicación es poder configurar el tipo de señal predictiva por parte de un usuario. No se ha encontrado en D01 ningún indicio que sugiera a un experto en la materia incorporar esta posibilidad. En consecuencia la reivindicación 6 se considera que presenta novedad y actividad inventiva tal y como se establece en los Artículos 6.1 y 8.1 LP.

Reivindicaciones 7-10, 12

La invención definida en la reivindicación 7 difiere del documento D01 en que indica que el método comprende una etapa de comparación de la información vinculada al vehículo, recibida en el dispositivo portable, con una información vinculada al dispositivo portable, donde la comparación es realizada por la unidad de procesamiento del dispositivo portable. El problema técnico objetivo que resuelve así la reivindicación es analizar en el dispositivo portable la información recibida, vinculada al vehículo, con respecto a información vinculada al dispositivo portable. No se ha encontrado en D01 ningún indicio que sugiera a un experto en la materia incorporar esta posibilidad. En consecuencia la reivindicación 7 se considera que presenta novedad y actividad inventiva tal y como se establece en los Artículos 6.1 y 8.1 LP.

Las reivindicaciones dependientes 8-10 dependen de la reivindicación 7 y, en consecuencia, también presentan novedad y actividad inventiva tal y como se establece en los Artículos 6.1 y 8.1 LP.

Tras revisar el contenido de las reivindicaciones, se considera que la reivindicación 12 es dependiente de la reivindicación 7, donde se hace referencia a la información vinculada al dispositivo portable. En consecuencia, la reivindicación 12 también presenta novedad y actividad inventiva tal y como se establece en los Artículos 6.1 y 8.1 LP.

Reivindicación 11

La invención definida en la reivindicación 11 difiere del documento D01 en que indica que la información vinculada al vehículo comprende una información externa al vehículo, que es adquirida por un segundo dispositivo portable. El problema técnico objetivo que resuelve así la reivindicación es poder obtener información externa en el vehículo, que puede no estar disponible en el mismo. Ninguno de los documentos citados en el Informe sobre el Estado de la Técnica, o cualquier combinación relevante de ellos, contempla dicha posibilidad. Por lo tanto, la reivindicación 11 se considera que presenta novedad y actividad inventiva tal y como se establece en los Artículos 6.1 y 8.1 LP.

Reivindicación 13

El documento D01 indica que el vehículo (10) comprende un dispositivo de emisión/recepción (7) de señales inalámbricas y el dispositivo portable (1) comprende un dispositivo de emisión/recepción (5) de señales inalámbricas. Por tanto, se puede concluir que, a la vista del documento D01, la reivindicación 13 no cumple el requisito de novedad conforme al artículo 6.1 LP.