



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 359 944**

(51) Int. Cl.:

G08B 25/08 (2006.01)

G07C 5/00 (2006.01)

H04M 11/04 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **07300731 .2**

(96) Fecha de presentación : **16.01.2007**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1814094**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2007**

(54) Título: **Sistema y procedimiento de identificación de características de un vehículo, y centro colector, centro de información para este sistema.**

(30) Prioridad: **30.01.2006 FR 06 00827**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.05.2011

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.05.2011

(73) Titular/es: **Peugeot Citroën Automobiles S.A.**
route de Gisy
78140 Vélizy-Villacoublay Cédex, FR

(72) Inventor/es: **Bonnefous, Thierry**

(74) Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema y procedimiento de identificación de características de un vehículo, y centro colector de informaciones para este sistema.

El presente invento concierne a un sistema y a un procedimiento de identificación de características de un vehículo, y a un centro colector de informaciones para este sistema.

Existen sistemas de identificación a distancia de características técnicas de un vehículo automóvil determinado entre el conjunto de vehículos automóviles de un parque automovilista, que comprende:

- al menos una unidad telemática montada en el vehículo automóvil determinado, estando esta unidad telemática dispuesta a enviar una identificación del vehículo a un centro colector de llamadas del conjunto de vehículos del parque automovilista por intermediación de un enlace inalámbrico y de una red de larga distancia de transmisión de informaciones, y

- el centro colector de llamadas, estando este centro dispuesto para identificar al menos una característica del vehículo automóvil a partir de la identificación del vehículo.

Un tal sistema de identificación esta divulgado, por ejemplo, en la solicitud de patente US 2005/00 40937 con el nombre de CUDDIHY. En esta solicitud de patente la identificación del vehículo se descodifica con el fin de determinar la marca, el modelo y el color del vehículo automóvil.

En los sistemas existentes las otras características técnicas del vehículo se identifican a partir de captadores o de memorias montadas en ese vehículo automóvil.

En estos sistemas existentes, si resulta necesario identificar una nueva característica técnica entonces es necesario añadir en el vehículo automóvil un nuevo captador dispuesto a medir esta nueva característica técnica o de grabar esta nueva característica técnica en una de las memorias del vehículo automóvil. Es igualmente necesario modificar la unidad telemática para que ella sea capaz de enviar esta nueva característica técnica. Estas adaptaciones del vehículo automóvil para enviar esta nueva característica técnica son de puesta en marcha larga y costosa, sobre todo si esto debe ser realizado en cada uno de los vehículos del parque automovilista.

Se conocen, por otra parte, sistemas de consulta de bases de datos que permiten consultar sus características a partir del número de identificación de un vehículo, ver US 2002/01 03577.

El invento se propone remediar este inconveniente proponiendo un sistema de identificación a distancia de la características técnicas de un vehículo en el cual las modificaciones a realizar para identificar una nueva característica técnica sean mas simples de poner en marcha y menos costosas.

El invento tiene entonces por objeto un tal sistema de identificación automática en el cual el centro colector de llamadas esta adaptado para enviar, en respuesta a la recepción de la identificación del vehículo, una demanda de obtención de las características técnicas del vehículo automóvil determinado a un centro de informaciones constructor por intermediación de una red de larga distancia, conteniendo esta demanda la identificación del vehículo automóvil determinado, y en el que el sistema comprende:

- una base de datos constructor asociando a cada identificación de un vehículo automóvil del parque las características técnicas de ese vehículo, y

- el centro de informaciones constructor, estando este centro adaptado, para en respuesta a la demanda de obtención de características técnicas, seleccionar automáticamente en la base de datos constructor las características técnicas del vehículo automóvil asociado a la identificación del vehículo automóvil recibida, y para enviar una respuesta a la demanda que contiene las características técnicas seleccionadas.

En el sistema anterior si se comprueba necesario identificar una característica técnica nueva del vehículo automóvil, solo se debe modificar la demanda de obtención enviada por el centro colector de llamadas. Esto es más simple y menos costoso que modificar la unidad telemática del vehículo automóvil.

Los modos de realización de este sistema pueden comportar una o varias de las características siguientes:

- al menos un captador montado en el vehículo automóvil determinado, y la unidad telemática montada es apta para enviar además de la identificación del vehículo automóvil, las informaciones medidas por el captador montado;

5 - el centro de informaciones constructor es apto para enviar su respuesta directamente hacia el centro colector de llamadas y el centro colector de llamadas es apto para redirigir automáticamente esta respuesta hacia un centro de gestión del parque automovilista de que se trate en función de la características técnicas del vehículo automóvil recibidas;

10 - una unidad telemática esta montada en cada uno de los vehículos del parque;

- las características técnicas a identificar se eligen de un grupo que comprende el tipo de monitorización del vehículo automóvil, el número de colchones de seguridad inflables, la colocación de esos colchones de seguridad inflables en el vehículo automóvil, el numero de puertas laterales, la ausencia o la presencia de un techo practicable.

15 El invento concierne igualmente a un centro colector de llamadas así como a un centro de informaciones constructor adaptado para ser utilizados en el sistema de identificación anterior.

20 El invento concierne igualmente a un procedimiento de identificación automática de las características de un vehículo automóvil determinado entre el conjunto de los vehículos automóviles de un parque automovilista, caracterizado porque:

25 - una unidad telemática montada en el vehículo automóvil determinado envía una identificación del vehículo automóvil a un centro de identificación de llamadas del conjunto de vehículos automóviles del parque por intermediación de un enlace inalámbrico y una red de gran distancia de transmisión de informaciones,

30 - en respuesta, el centro colector de llamadas envía una demanda de obtención de características técnicas del vehículo automóvil determinado a un centro de información constructor por intermediación de una red de gran distancia, conteniendo esta demanda la identificación del vehículo automóvil determinado, y

35 - el centro de informaciones constructor, en respuesta a esta demanda, selecciona automáticamente las características del vehículo automóvil asociado a la identificación recibida en una base de datos constructor asociando cada identificación de un vehículo de automóvil del parque a las características correspondientes a ese vehículo automóvil, y envía una respuesta que contiene las características técnicas seleccionadas.

El invento será comprendido mejor por la lectura de la descripción que sigue, dada únicamente a titulo de ejemplo no limitativo y hecha por referencia a los dibujos en los cuales:

40 - la figura 1 es una ilustración esquemática de la arquitectura de un sistema de identificación de las características técnicas de un vehículo automóvil, y

- la figura 2 es un organigrama de un procedimiento de identificación de las características técnicas de un vehículo automóvil.

45 La figura 1 representa un sistema 2 de identificación de las características técnicas de un vehículo automóvil determinado entre el conjunto de vehículos automóviles de un parque automovilista.

50 En lo que sigue de esta descripción, no se describen en detalle las características y funciones conocidas por el hombre del oficio. Además, para simplificar la figura 1, solo se han representado dos vehículos 4 y 6 del parque automovilístico.

Además, aquí a titulo de ejemplo, el sistema 2 será descrito en el caso particular en el que la característica técnica del vehículo a identificar es el tipo de monitorización. Por tipo de monitorización se designa aquí:

55 - la naturaleza del carburante utilizado cuando el motor de accionamiento es un motor de combustión interna, o

- un motor eléctrico cuando el motor de accionamiento esta alimentado por una batería, o

60 - una combinación de los tipos precedentes de monitorización.

El sistema 2 comprende:

- un equipo telemático 8 montado en cada uno de los vehículos del parque,
- una red de gran distancia 10 de transmisión de las informaciones,

5 - un centro 14 colector del conjunto de llamadas de los equipos telemáticos montados en cada uno de los vehículos, y

- un centro 16 de información constructor apto para en respuesta a una demanda de obtención de características técnicas de un vehículo enviar una respuesta que contiene las características técnicas.

10 En la figura 1 solo esta representado en detalle el equipo telemático 8 del vehículo 4. Este equipo 8 comprende una unidad telemática 20 apta para enviar una identificación del vehículo 4 e informaciones medidas por los captadores montados en este vehículo. A este efecto la unidad telemática 20 es apta para conectarse a la red 10 por intermediación de un enlace inalámbrico 22 de transmisión de informaciones. Por el contrario, aquí la unidad 20 no es capaz de enviar las informaciones sobre el tipo de monitorización del vehículo directamente explotables por un centro de gestión de este vehículo.

La identificación del vehículo 4 es, por ejemplo, la identificación conocida bajo el acrónimo inglés VIN (Numero de Identificación del Vehículo).

20 El equipo 8 comprende igualmente:

- una memoria 24 asociada a la unidad 20 en la cual se registra el VIN 26 del vehículo 4 así como eventualmente, otros datos técnicos del vehículo 4,

25 - uno o varios acelerómetros 28,

- uno o varios detectores 30 de despliegue del o de los colchones inflables, mas conocidos bajo el termino ingles "airbag", y

30 - un captador 32 de geolocalizacion tal como un captador GPS (Sistema Global de Posicionado).

La red 10 es por ejemplo una red telefónica de larga distancia.

35 El centro colector 14 es apto para recibir las informaciones transmitidas por las unidades telemáticas 20 montadas en cada uno de los vehículos por medio del enlace inalámbrico 22 y de la red 10. El centro 10 esta típicamente realizado a partir de un servidor informático enlazado con la red 10.

40 El centro de informaciones 16 comprende un servidor informático 40 apto para tratar las demandas recibidas por medio de la red 10, y una memoria 42 asociada al servidor 40.

La memoria 42 contiene una base de datos constructor 44 asociando a cada identificación VIN de un vehículo del parque el conjunto de características técnicas de ese vehículo conocidas por su constructor. En particular la base de datos 44 comprende, por ejemplo, el tipo de monitorización del vehículo. La base de datos 44 comprende igualmente otras características técnicas del vehículo tales como por ejemplo:

- el numero de airbags instalados en el vehículo,
- el emplazamiento de cada uno de los airbags del vehículo,
- el numero de puertas laterales del vehículo,
- el emplazamiento de la batería,
- la presencia o la ausencia de un techo practicable.

50 En fin, un centro de gestión 50 esta unido al sistema 2 con el fin de obtener las características técnicas de uno o de varios de los vehículos del parque automovilista. Por ejemplo, el centro 50 es un centro de intervención de urgencias sobre los vehículos del parque automovilista. El centro de intervención de urgencias es en particular apto para organizar la intervención de unidades de policía, de policía nacional, de bomberos o de servicios hospitalarios en función de las características técnicas identificadas por el sistema 2.

Este centro 50 comprende un servidor informático 52 propio para organizar la intervención de los servicios de urgencia sobre uno de los vehículos del parque automovilista en función de las características técnicas de este vehículo identificadas por el sistema 2.

5 Las funcionalidades del centro 14, 16 y 50 están descritas mas en detalle contemplando la figura 2.

El funcionamiento del sistema 2 va a ser descrito ahora más en detalle con la ayuda del procedimiento de la figura 2, en el caso particular en el que debe ser identificado el tipo de monitorización del vehículo 4.

10 Inicialmente, durante una etapa 60 el vehículo 4 es fabricado por un constructor de automóviles. Durante la fabricación de este vehículo, durante una operación 62, las características técnicas del vehículo se registran en la base de datos 44 asociada a la identificación VIN. En particular, aquí, los registros sobre el tipo de monitorización del vehículo 4 quedan registrados en esta base de datos.

15 Después, una vez fabricado, el vehículo se pone en servicio.

Se supone ahora que en el curso de la utilización del vehículo 4, éste sufre un accidente. Este accidente es detectado automáticamente durante una etapa 64, a partir de las informaciones medidas por el acelerómetro 28 o por el detector 30.

20 En respuesta a la detección de un accidente, durante una etapa 66, la unidad telemática 20 envía la identificación VIN 26, la posición geográfica del vehículo medida por el captador 32, las informaciones medidas por el captador 28 así como aquellas detectadas por el detector 30. La unidad 20 envía el conjunto de estas informaciones al centro 14 por intermediación del enlace 22 y de la red 10.

25 En respuesta, cuando el centro 14 recibe esta llamada de la unidad 20, durante una etapa 68, envía una demanda de obtención de características técnicas del vehículo automóvil al centro 16 por intermediación de la red 10. Esta demanda de obtención contiene al menos la identificación VIN enviada por el vehículo 4 durante la etapa 66. Esta demanda puede precisar igualmente las características técnicas a obtener del vehículo. Por ejemplo, aquí, esta
30 demanda precisa que se desea identificar el tipo de monitorización del vehículo 4.

Durante una etapa 70, en respuesta a esta demanda, el centro 66 selecciona en la base de datos 44 las características técnicas asociadas a la identificación VIN enviada durante la etapa 68. Más precisamente, durante
35 esta etapa 70 el centro 16 selecciona las informaciones sobre el tipo de monitorización del vehículo 4.

Enseguida, durante una etapa 72, el centro 16 envía al centro 14 una respuesta que contiene las características técnicas seleccionadas durante la etapa 70. Esta respuesta contiene pues claramente el tipo de monitorización del
40 vehículo 4.

Cuando el centro 14 recibe esta respuesta, durante una etapa 74, la trata. En el caso más simple el tratamiento de la información consiste simplemente en redirigir esta respuesta al centro 50 por intermediación de la red 10.

45 Cuando el centro 50 recibe las características identificadas por el sistema 2, durante una etapa 76, reacciona en función de las características del vehículo 4 identificado por el sistema 2. Por ejemplo, los equipos de intervención enviados al lugar serán diferentes si el vehículo 4 esta equipado con un motor de combustión interna de gasolina o con un motor de combustión interna con GLP (Gas Licuado de Petróleo) o con GNV (Gas Natural para Vehículos).

50 Son posibles numerosos otros modos de realización del sistema 2 y del procedimiento de la figura 2. Por ejemplo, en lugar de utilizar la identificación VIN, se puede utilizar el numero de matricula del vehículo como identificación del vehículo. De manera más general, en el sistema 2 se puede utilizar toda identificación que permita identificar de manera única al vehículo entre el conjunto de vehículos cuyos datos técnicos están registrados en la base 44, en lugar de la identificación VIN.

55 El sistema 2 ha sido descrito en el caso particular en el que las características técnicas identificadas son utilizadas para la gestión de la intervención de un servicio de urgencia. En todo caso, las aplicaciones del sistema 2 no se limitan a esto. Por ejemplo, las características técnicas identificadas por el sistema 2 pueden ser utilizadas por un centro de gestión de una flota de vehículos o para otras actividades que necesitan el conocimiento de ciertas características de los vehículos de un parque automovilista.

60 En variante, el centro colector 14 del conjunto de llamadas y el centro de intervención 50 pueden ser fusionados en un solo centro.

También, en variante, el centro de informaciones constructor 16 puede enviar directamente la respuesta al centro 50 por lo menos en lo que concierne a las informaciones que no tienen necesidad de ser tratadas por el centro colector de llamadas 14.

- 5 En fin, el sistema 2 ha sido descrito en el caso particular en el que cada uno de los vehículos de un parque esta equipado con una unidad telemática. En variante, solo uno o algunos entre el conjunto de los vehículos del parque están equipados con la unidad telemática.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de identificación automática (2) a distancia de las características técnicas de un vehículo automóvil (4,6) determinado entre el conjunto de vehículos automóviles de un parque automovilista, comprendiendo este sistema:
 - al menos una unidad telemática (20) montada en el vehículo automóvil determinado, estando dispuesta esta unidad telemática para enviar una identificación del automóvil a un centro colector (14) de llamadas del conjunto de vehículos del parque automovilista por intermediación de un enlace inalámbrico (22) y de una red de larga distancia (10) de transmisión de informaciones, y
 - el centro colector (14) de llamadas, estando este centro dispuesto a identificar al menos una característica del vehículo automóvil a partir de la identificación del automóvil, caracterizado porque el centro colector (14) de llamadas esta adaptado para enviar, en respuesta a la recepción de la identificación del vehículo, una demanda de obtención de las características técnicas del vehículo automóvil determinado a un centro (16) de informaciones constructor por la intermediación de la red (10) de larga distancia, conteniendo esta demanda la identificación del vehículo determinado, y porque el sistema (2) comprende:
 - una base (44) de datos constructor asociando a cada identificación de un vehículo automóvil del parque las características técnicas del vehículo, y
 - el centro (16) de informaciones constructor, estando este centro adaptado para en respuesta a la demanda de obtención de las características técnicas, seleccionar automáticamente en la base de datos constructor (44) las características técnicas del vehículo automóvil asociado a la identificación recibida, y para enviar una respuesta a la demanda conteniendo las características técnicas seleccionadas.
2. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende por lo menos un captador (28,30,32) montado en el vehículo automóvil determinado, y en que la unidad telemática (20) montada es apta para enviar además de la identificación del vehículo automóvil las informaciones medidas por el captador montado.
3. Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el centro (16) de informaciones constructor es apto para enviar su respuesta directamente hacia el centro colector (14) de llamadas y porque el centro colector (14) de llamadas es apto para redirigir automáticamente esta respuesta hacia un centro (50) de gestión del parque automóvil de que se trata en función de las características técnicas del vehículo automóvil recibidas.
4. Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque una unidad telemática (20) esta montada en cada uno de los vehículos automóviles del parque.
5. Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las características técnicas a identificar son seleccionadas de un grupo que comprende el tipo de motorización del vehículo automóvil, el numero de colchones de seguridad inflables, el emplazamiento de estos colchones de seguridad inflables en el vehículo automóvil, el numero de puertas laterales, la ausencia o la presencia de un techo practicable.
6. Centro colector (14) de llamadas adaptado para ser utilizado en un sistema (2) conforme con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el centro colector (14) de llamadas esta adaptado para en respuesta a la recepción de la identificación de un vehículo determinado, enviar una demanda de obtención de las características técnicas del vehículo automóvil determinado al centro (16) de informaciones constructor por intermediación de la red (10) de larga distancia, conteniendo esta demanda la identificación del vehículo automóvil determinado.
7. Centro (16) de informaciones constructor adaptado para ser utilizado en un sistema (2) conforme con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el centro (16) de informaciones constructor esta adaptado para en respuesta a la demanda de un centro colector de llamadas (14) de obtención de características técnicas, seleccionar automáticamente las características técnicas del vehículo automóvil asociadas a la identificación recibida en la base de datos constructor (42), y para enviar una respuesta a la demanda conteniendo las características técnicas seleccionadas.
8. Procedimiento de identificación automática de las características técnicas de un vehículo automóvil determinado entre el conjunto de vehículos automóviles de un parque automovilista, en el cual:

- una unidad telemática (20) montada en el vehículo automóvil determinado envía (en 66) una identificación del vehículo automóvil a un centro colector (14) de llamadas del conjunto de vehículos del parque por intermediación de un enlace inalámbrico (22) y de una red (10) de larga distancia de transmisión de informaciones, caracterizado porque

5
- en respuesta, el centro colector (14) de llamadas envía (en 68) una demanda de obtención de características técnicas del vehículo automóvil determinado a un centro (16) de informaciones constructor por intermediación de la red (10) de larga distancia, conteniendo esta demanda la identificación del vehículo determinado, y

10
- el centro (16) de informaciones constructor, en respuesta a esta demanda, selecciona automáticamente (70) las características del vehículo automóvil asociadas a la identificación recibida en una base (42) de datos constructor asociando cada identificación de un vehículo automóvil del parque a las características correspondientes de ese vehículo automóvil, y envía una respuesta conteniendo las características técnicas seleccionadas.

15

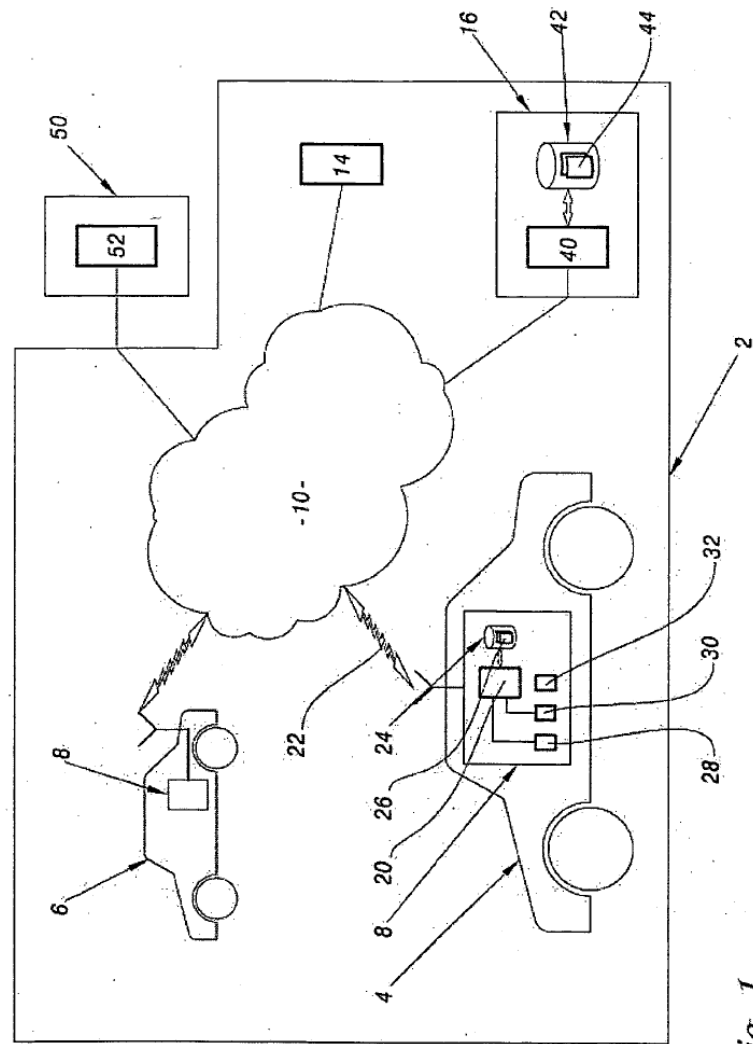


Fig. 1

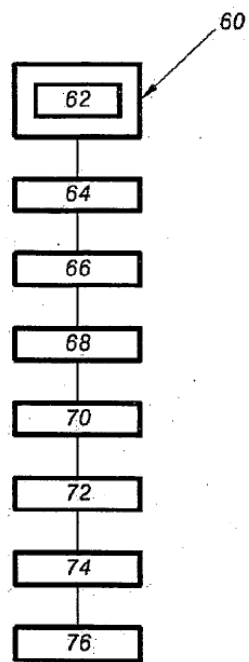


Fig. 2