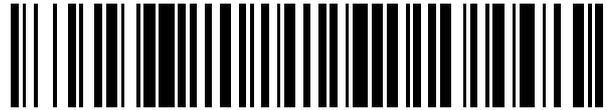


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 819 019**

51 Int. Cl.:

B60R 25/04 (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.12.2003 PCT/FR2003/003757**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.07.2004 WO04056621**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2003 E 03813622 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.07.2020 EP 1581414**

54 Título: **Sistema y procedimiento antirrobo para vehículo, y aplicación de este sistema para la gestión de una flota de vehículos**

30 Prioridad:

18.12.2002 FR 0216053

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

14.04.2021

73 Titular/es:

**EILEO (100.0%)
9 ter, rue Carnot
94270 Le Kremlin Bicetre, FR**

72 Inventor/es:

LEMOULT, THIERRY

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 819 019 T3

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 antirrobo para vehículo, y aplicación de este sistema para la gestión de una flota de vehículos

5 La presente invención se refiere a un sistema y un procedimiento antiarranque para vehículo. Encuentra una aplicación especialmente interesante, aunque no exclusivamente, en la gestión de una flota de vehículos.

La mayor parte de los actuales vehículos integra un sistema antiarranque. Este antiarranque está constituido generalmente a partir de una etiqueta electrónica integrada dentro de la llave de contacto y prevista para comunicarse con un transpondedor integrado dentro de la cerradura de arranque del vehículo, estando unido este transpondedor a unos medios de inmovilización.

10 Es conocido el documento US 20010028295, en el que se describe una llave electrónica dotada de un sistema inteligente para recibir "créditos" de utilización desde un centro de mando. La llave electrónica se comunica de manera bidireccional con el vehículo. Este último incluye un sistema electrónico para, a partir de datos contenidos en la llave electrónica, verificar si el usuario y sus créditos de utilización son válidos y, en su caso, autorizar el arranque del vehículo.

15 Sin embargo, tal sistema conlleva una llave electrónica que encierra la mayor parte de la inteligencia del sistema, lo cual es problemático, como quiera que, de una manera general, las llaves padecen abundantes choques, por lo que pueden deteriorarse fácilmente. Por otro lado, se aumenta considerablemente el precio de coste de una llave electrónica con respecto a los sistemas ordinarios.

20 Asimismo es conocido el documento US 20010000957 (WO 9851548), que describe un sistema de arranque a distancia asociado a un sistema de seguridad antirrobo. Este documento da a conocer, en especial, un primer transpondedor dispuesto próximo a la cerradura de arranque, un segundo transpondedor dispuesto dentro de la llave de arranque, un tercer transpondedor, semejante al segundo transpondedor, dispuesto dentro del vehículo, próximo al primer transpondedor. Los transpondedores primero y tercero tan solo se comunican cuando lo autoriza un controlador de arranque a distancia. Por lo tanto, en funcionamiento normal, los transpondedores primero y tercero no se comunican. Para inhibir esta comunicación, es decir, el acoplo electromagnético, se halla dispuesto un cuarto transpondedor, en forma de antena, alrededor del tercer transpondedor. Esta antena (cuarto transpondedor) se activa o desactiva mediante un comando de cierre o de apertura de un interruptor dispuesto en el circuito de la antena, proviniendo el comando del controlador de arranque a distancia.

25 El documento WO 93/05987 describe un sistema para hacer seguro un vehículo. Este sistema incluye una etiqueta electrónica dispuesta dentro de una llave mecánica. Cuando se introduce la etiqueta en el contactor, ésta se comunica con un transpondedor enviando un código. Este código, si es aceptado, se envía a continuación hacia varias unidades asociadas cada una de ellas a unos medios de inmovilización del vehículo. El vehículo puede arrancar si y solamente si todas las unidades validan el código enviado. En la página 6, líneas 9-13 de este documento WO 93/05987, queda indicado que la comunicación entre la etiqueta electrónica y el transpondedor se efectúa en cuanto se introduce la llave en el lector. Este sistema de seguridad no es un sistema antiarranque parametrizable y no permite la gestión de una flota automovil de manera automática.

30 La presente invención tiene por finalidad proponer un nuevo sistema antiarranque para el cual la instalación es totalmente reversible y sin perjuicio para el vehículo.

35 La presente invención también tiene por finalidad proponer un nuevo sistema antiarranque para el cual se incrementa la seguridad.

Es otra finalidad de la invención proponer un sistema antiarranque parametrizable en función del usuario.

Tiene aún por finalidad la invención un sistema antiarranque que permite gestionar una flota de manera automática.

Se alcanza al menos uno de los citados objetivos con un sistema antiarranque para vehículo, que incluye:

- un transpondedor antiarranque integrado dentro del vehículo,

45 - una etiqueta electrónica prevista para comunicarse con el transpondedor y

unos medios de enlace aptos para establecer o interrumpir la comunicación entre el transpondedor y la etiqueta electrónica como respuesta a unas consignas provenientes de una unidad de mando.

Por transpondedor antiarranque, se entiende un transpondedor asociado a unos medios de inmovilización o de bloqueo del arranque del vehículo.

50 Con el sistema según la invención, se puede desmontar la etiqueta electrónica de la llave para integrarla dentro del vehículo. Por otro lado, en modo radioeléctrico, la comunicación se hace inoperante por el hecho de que la etiqueta electrónica está rodeada por un apantallamiento y/o por el hecho de que la etiqueta electrónica está integrada dentro

del vehículo de manera suficientemente alejada del transpondedor para evitar todo acoplo electromagnético.

Este apantallamiento es en la forma de envolvente o de cajón metálico que encierra la etiqueta electrónica, unida a masa y provista de un conector adecuado.

5 Con estas precauciones, la etiqueta electrónica y el transpondedor no pueden comunicarse, lo cual imposibilita el arranque del vehículo. Para autorizar el arranque, se debe restablecer la comunicación radioeléctrica. Para hacer esto, los medios de enlace pueden comprender:

- una primera antena próxima al transpondedor,

- una segunda antena próxima a la etiqueta electrónica y

10 - un enlace eléctrico que, provisto de un interruptor, une las dos antenas, estando gobernado el interruptor por la unidad de mando.

Un experto en la materia comprenderá con facilidad que el término "próximo" conlleva una distancia suficiente para realizar un acoplo electromagnético. Preferentemente, el cajón apantallado es de dimensión suficientemente grande para que las líneas de campo de la segunda antena puedan cerrarse.

15 Con el sistema según la invención, no se deteriora el vehículo. El sistema no precisa de cableado directo con elementos nativos del vehículo. En efecto, una conexión con estos elementos podría anular la garantía del constructor del vehículo. La invención propone, por tanto, un nuevo sistema antiarranque para el cual la instalación es totalmente reversible y sin perjuicio para el vehículo. En efecto, no precisa seccionar un cable del vehículo. No realiza empalmes.

20 Se ha realizado, de hecho, un relé pasivo. Por relé pasivo, se entiende un dispositivo de traslado de emplazamiento de antena que no incluye un componente activo tal como un amplificador. La utilización de un relé pasivo, en lugar de un relé activo, permite una gran independencia del sistema respecto a los protocolos y modo de comunicación utilizado por el antiarranque del vehículo.

25 Cuando las dos antenas están unidas a través del interruptor, el cual puede ser de tipo electromecánico, se forma un puente electromagnético que acopla entonces la etiqueta electrónica al transpondedor. El interruptor puede ser de cualquier otro tipo, tal como, por ejemplo, un dispositivo basado en transistor.

El relé pasivo es activado o desactivado por una unidad de mando que puede incluir:

- un microcontrolador para gobernar los medios de enlace en función de datos introducidos por un usuario,

- una interfaz de contacto que permite al usuario teclear un código y

- una interfaz sin contacto para la lectura de una insignia del usuario.

30 De acuerdo con una característica ventajosa de la invención, la unidad de mando comprende, además, medios de comunicación inalámbrica aptos para recibir parámetros de autorización de acceso en los que se basa el microcontrolador para comparar los datos introducidos por el usuario.

35 Preferentemente, los parámetros de autorización de acceso provienen de un servidor de Internet remoto que se comunica con los medios de comunicación inalámbrica por medio de un protocolo de comunicación de tipo Internet inalámbrica. Por lo tanto, el usuario puede reservar un vehículo dado a través de este servidor de Internet especificando, en especial, un código personal, así como otros parámetros. Por lo tanto, el servidor, a continuación, va a enviar el conjunto de los parámetros de autorización de acceso, tales como, por ejemplo, el horario de utilización del vehículo, la identidad de una insignia del usuario y un código personal, hacia la unidad de mando en el seno del vehículo dado. La presente invención puede, por tanto, ser perfectamente de aplicación en la gestión de una flota de vehículos, en la que se autoriza el arranque de un vehículo cuando, para un usuario:

40 - se ha transmitido con anterioridad una reserva válida a la unidad de mando desde el servidor remoto a través de los medios de comunicación inalámbrica y

- es leída una insignia válida por la interfaz sin contacto y

45 - el usuario introduce un código personal idéntico a un código transmitido con anterioridad a la unidad de mando desde el servidor remoto.

El modo de transmisión de los parámetros puede ser a través de la red telefónica inalámbrica, a través de una red por satélite, o a través de cualquier otro tipo de tecnología inalámbrica compatible. En especial, los parámetros pueden ser introducidos por un operador (o usuario) en un aparato dedicado portátil o fijo y, luego, transmitidos hacia los vehículos inalámbricamente.

50 De acuerdo con la invención, cada antena puede estar constituida a partir de una bobina de espiras de diámetro

sensiblemente idéntico entre las dos antenas. El enlace eléctrico puede incluir un par trenzado.

5 De acuerdo con una forma preferida de realización de la invención, la segunda antena y la etiqueta electrónica se sujetan dentro del apantallamiento por medio de una resina colada. La invención es especialmente destacable por el hecho de que, aun si una persona no autorizada desmonta el cajón apantallado para ubicarlo próximo al transpondedor, el acoplo magnético no se realiza. Así, se optimiza la seguridad antirrobo.

Por otro lado, la unidad de mando y la etiqueta electrónica pueden ir dispuestas ventajosamente en una placa electrónica instalada dentro del alojamiento de autorradio del vehículo. La placa electrónica puede ser una plataforma inteligente idéntica a la utilizada en agendas electrónicas capaces de conectarse a Internet.

10 Según otro aspecto de la invención, se prevé un procedimiento antiarranque para vehículo dotado de un transpondedor antiarranque, habiéndose previsto este transpondedor para comunicarse con una etiqueta electrónica integrada dentro del vehículo; en el que se establece o interrumpe la comunicación entre el transpondedor y la etiqueta electrónica como respuesta a unas consignas provenientes de una unidad de mando. De acuerdo con la invención, se establece o interrumpe la comunicación gobernando un interruptor que une eléctricamente una primera antena próxima al transpondedor a una segunda antena próxima a la etiqueta electrónica.

15 Preferentemente, la etiqueta electrónica proviene de la llave de arranque del vehículo.

Otras ventajas y características de la invención se irán poniendo de manifiesto con la detenida observación de la descripción detallada de un modo de puesta en práctica, en absoluto limitativo, y de los dibujos que se acompañan, en los cuales:

20 - la figura 1 es un esquema simplificado que ilustra la disposición de una etiqueta electrónica y de un transpondedor según la técnica anterior;

- la figura 2 es un esquema simplificado que ilustra la disposición de una etiqueta electrónica y de un transpondedor según la invención;

- la figura 3 es un esquema sinóptico simplificado que representa los elementos principales del sistema según la invención;

25 - la figura 4 es un esquema sinóptico detallado de los elementos principales según la invención;

- la figura 5 es una vista simplificada de una primera antena realizada próxima al transpondedor;

- la figura 6 es una vista simplificada de un apantallamiento que contiene la etiqueta electrónica y una segunda antena; y

30 - la figura 7 es un esquema simplificado que detalla los medios de enlace entre el transpondedor y la etiqueta electrónica.

La figura 1 según la técnica anterior representa una vista interior de un vehículo dotado de un transpondedor 1 dispuesto dentro de la cerradura de arranque. El transpondedor 1 se comunica con una etiqueta electrónica 2 dispuesta dentro de una llave de contacto cuando esta etiqueta electrónica se halla lo suficientemente próxima al transpondedor. Esto se realiza especialmente cuando se introduce la llave en la cerradura. Cuando el transpondedor 1 y la etiqueta electrónica 2 se comunican y la información contenida en la etiqueta electrónica es válida, el transpondedor gobierna unos medios de inmovilización (no representados) al objeto de permitir el arranque del vehículo.

40 En la figura 2 según la invención, se ve el interior de un vehículo que integra el sistema según la invención. El transpondedor 1 todavía está dispuesto dentro de la cerradura del vehículo. Por el contrario, la llave electrónica 2 ya no está integrada dentro de la llave de arranque 3, sino dentro de una caja dispuesta en el lugar de ubicación del autorradio del vehículo.

45 La distancia entre el transpondedor 1 y la etiqueta electrónica 2 según la invención debe ser tal que se hace imposible la comunicación radioeléctrica. Esta comunicación radioeléctrica a frecuencias del orden de 150 kHz puede restablecerse por medio de dos antenas conectables de manera acorde con el esquema de la figura 3. En la figura 3, se ve una primera antena 4 dispuesta próxima al transpondedor 1, una segunda antena 5 dispuesta próxima a la etiqueta electrónica 2 y una línea eléctrica 6 que une las dos antenas 4 y 5. Esta línea eléctrica 6 incluye un interruptor 7 apto para interrumpir o establecer el enlace entre las dos antenas 4 y 5. Cuando el interruptor 7 está abierto, las dos antenas se hallan lo suficientemente alejadas para que las señales captadas por una de las dos antenas no transiten hacia la otra antena. Cuando el interruptor 7 está cerrado, las dos antenas 4 y 5 se comunican.

50 La etiqueta electrónica 2 se halla lo suficientemente próxima a la antena 5, y el transpondedor 1 se halla lo suficientemente próximo a la antena 4 para que un enlace entre las antenas 4 y 5 lleve consigo una comunicación radioeléctrica entre el transpondedor 1 y la etiqueta electrónica 2.

El interruptor 2 está gobernado por una unidad de mando 8. El conjunto interruptor 7, antena 5, etiqueta electrónica 2 y unidad de mando 8 se halla dispuesto en una placa electrónica 9 integrada dentro del alojamiento de autorradio del vehículo.

5 En la figura 4, se ven un poco más detalladamente los elementos constitutivos de la invención. Nos encontramos con el transpondedor 1 nativo del vehículo y que se encarga de la función antiarranque. La línea eléctrica 6 es un par trenzado de longitud comprendida entre 10 cm y 1 metro entre las dos antenas. Contabilizamos aproximadamente 3 trenzados por cm. El par trenzado se remata en dos terminales FASTON® de tipo automóvil que se conectan en la placa electrónica 9.

10 El interruptor 7 está gobernado por un sistema inteligente tal como un microcontrolador 10 dispuesto dentro de la unidad de mando 8. Este microcontrolador 10 está unido en el seno de la unidad de mando 8 a un lector de insignias 11, una pantalla táctil o teclado 13 y una interfaz de comunicación inalámbrica 12 capaz de comunicarse con un servidor remoto 14.

15 En una aplicación de gestión de una flota de vehículos, el servidor remoto 14 puede ser un servidor de Internet que integra un sistema de gestión de flota y capaz de comunicarse inalámbricamente con la interfaz 12. El funcionamiento de este servidor puede ser el siguiente: un usuario reserva un vehículo a través del servidor de Internet especificando, en especial, un código personal. Este código personal, así como otros parámetros de autorización de acceso, tales como el horario y la identificación de una insignia del usuario, se transmiten por medio de una tecnología de Internet inalámbrica tal como, por ejemplo, GPRS, 802.11, UMTS, Bluetooth, hacia la interfaz de comunicación inalámbrica 12 dispuesta bajo la placa electrónica 9. La transmisión se encripta en el nivel de la capa de aplicación (SSL, SSH, MD5). Cuando el usuario introduce su insignia en el lector de insignias 11 e introduce un código personal por medio de la interfaz 13, el microcontrolador 10 es capaz de comparar los datos introducidos con los parámetros de autorización de acceso, al objeto de permitir o no un contacto del interruptor 7, el cual permanece abierto en su posición de reposo. El cierre del interruptor 7 significa autorización de arranque. El arranque se autoriza si y solamente si:

- 25 - ha sido transmitida una reserva válida por el servidor 14 hacia la unidad de mando,
- ha sido leída una insignia válida por el lector de insignias 11 y
- el usuario introduce un código personal idéntico al transmitido por el servidor.

La placa electrónica 9 puede ser una plataforma electrónica tal como la utilizada en agendas electrónicas tales como, por ejemplo, POCKETPC® (IPAQ COMPAQ®, TOSHIBA®).

30 En la figura 5, se distingue de manera esquemática la antena 4 realizada en forma de diez espiras de cable rígido monofilamento cuya alma estañada presenta un diámetro de treinta centésimas de milímetro. Esta antena se halla dispuesta alrededor de la cerradura de contacto del vehículo, lo más cerca posible de la antena del transpondedor 1.

Las espiras de la antena 4 quedan ocultas por el revestimiento interior del vehículo y están conectadas directamente al par trenzado 6.

35 De acuerdo con la invención, la etiqueta electrónica 2 se desmonta de la llave de contacto del vehículo y se ubica dentro de una envolvente apantallada 15 tal y como se representa en la figura 6. Esta envolvente apantallada habrá de fijarse sobre la placa electrónica 9 instalada dentro del alojamiento de autorradio.

40 Unos conectores para soldar 17 permiten la conexión entre la antena 5 dispuesta dentro de la envolvente apantallada 15 y el interruptor gobernado 7. El hecho de que la etiqueta esté alejada del transpondedor y rodeada por un apantallamiento impide la comunicación e imposibilita el arranque.

45 La antena 5 está realizada en forma de una bobina de diez espiras, por ejemplo, con un diámetro sensiblemente igual al de la bobina 4 dispuesta alrededor de la cerradura de contacto. La etiqueta electrónica 2, contenida de origen en la llave de contacto del vehículo, se ubica en el centro de la bobina 5 y orientada al objeto de maximizar el acoplo electromagnético con una antena interna (no representada) de la etiqueta electrónica 2. Esta orientación puede inferirse de la orientación habitual de la etiqueta electrónica en la llave de contacto respecto a la antena del transpondedor integrada en la cerradura de contacto. Para sujetar debidamente la bobina 5 y la etiqueta electrónica 2, hay dispuesta resina colada dentro de la envolvente apantallada 15. Los dos hilos de la bobina 5 acaban en el conector 17.

50 Para autorizar el arranque, es decir, establecer la comunicación radioeléctrica entre la etiqueta electrónica y el transpondedor 1, se debe realizar un contacto eléctrico entre las dos antenas 4 y 5 a través del par trenzado 6 y el interruptor gobernado 7. Este contacto eléctrico permite realizar un puente electromagnético que acopla la etiqueta electrónica 2 y el transpondedor 1. El interruptor 7 es de tipo electromecánico que incluye dos contactos, un contacto por conductor eléctrico del par trenzado, de manera acorde con la figura 7. Se deben tomar en esta realización las precauciones habituales conocidas por un experto en la materia para evitar la aparición de acoplos parásitos que contornearían el interruptor y volverían el corte inoperativo.

55

Cuando el interruptor está cerrado, es posible el arranque. Cuando el interruptor está abierto, el arranque está imposibilitado (posición de reposo).

5 La presente invención consiste, pues, en un repetidor pasivo que permite trasladar de emplazamiento una etiqueta electrónica habitualmente reconocida cuando se halla en la proximidad de un transpondedor. La etiqueta electrónica está integrada dentro de una envoltente apantallada. Se pone en comunicación con el transpondedor a través de una antena en la proximidad del transpondedor, un cable eléctrico y una segunda antena próxima a la etiqueta. El cable incluye un interruptor electromecánico que permite a una unidad de mando interrumpir o establecer el enlace radioeléctrico.

10 Claro es que la invención no está limitada a los ejemplos que se acaban de describir y que, en estos ejemplos, se pueden introducir numerosas adecuaciones sin salir del ámbito de la invención. El sistema puede, en especial, ser reversible, en el sentido de que el apantallamiento y la resina colada pueden estar dispuestos alrededor de la primera antena 4 y de que la placa electrónica que da soporte a la unidad de mando y al interruptor puede, asimismo, ser portadora del apantallamiento.

REIVINDICACIONES

1. Sistema antiarranque para vehículo, que incluye:
- un transpondedor antiarranque (1) integrado dentro del vehículo,
 - una etiqueta electrónica (2) prevista para comunicarse con el transpondedor (1) y
- 5 - unos medios de enlace (4-7) aptos para establecer o interrumpir la comunicación entre el transpondedor y la etiqueta electrónica como respuesta a unas consignas provenientes de una unidad de mando (8), caracterizado por que los medios de enlace comprenden:
- una primera antena (4) próxima al transpondedor (1),
 - una segunda antena (5) próxima a la etiqueta electrónica (2) y
- 10 - un enlace eléctrico (6) que, provisto de un interruptor (7), une las dos antenas (4, 5), estando gobernado el interruptor (7) por la unidad de mando (8).
2. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que, en modo radioeléctrico, la comunicación se hace inoperante por el hecho de que la etiqueta electrónica (2) está integrada dentro del vehículo de manera suficientemente alejada del transpondedor (1) para evitar todo acoplo electromagnético.
- 15 3. Sistema según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que, en modo radioeléctrico, la comunicación se hace inoperante por el hecho de que la etiqueta electrónica (2) está rodeada por un apantallamiento (15).
4. Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el interruptor (7) es de tipo electromecánico.
- 20 5. Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el enlace eléctrico (6) incluye un par trenzado.
6. Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada antena (4, 5) está constituida a partir de una bobina de espiras de diámetro sensiblemente idéntico entre las dos antenas.
7. Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la segunda antena (5) y la etiqueta electrónica (2) se sujetan dentro del apantallamiento por medio de una resina colada.
- 25 8. Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la unidad de mando (8) incluye:
- un microcontrolador (10) para gobernar los medios de enlace en función de datos introducidos por un usuario,
 - una interfaz de contacto (13) que permite al usuario teclear un código y
 - una interfaz sin contacto (11) para la lectura de una insignia del usuario.
- 30 9. Sistema según la reivindicación 8, caracterizado por que la unidad de mando (8) comprende, además, medios de comunicación inalámbrica (12) aptos para recibir parámetros de autorización de acceso en los que se basa el microcontrolador para comparar los datos introducidos por el usuario.
10. Sistema según la reivindicación 9, caracterizado por que los parámetros de autorización de acceso provienen de un servidor de Internet remoto (14) que se comunica con los medios de comunicación inalámbrica (12) por medio de un protocolo de comunicación de tipo Internet inalámbrica.
- 35 11. Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la unidad de mando (8) y la etiqueta electrónica (2) van dispuestas en una placa electrónica (9) instalada dentro del alojamiento de autorradio del vehículo.
- 40 12. Aplicación del sistema según las reivindicaciones 8 y 9 para la gestión de una flota de vehículos, en la que se autoriza el arranque de un vehículo cuando, para un usuario:
- se ha transmitido con anterioridad una reserva válida a la unidad de mando (8) desde un servidor remoto (14) a través de los medios de comunicación inalámbrica (12) y
 - es leída una insignia válida por la interfaz sin contacto (11) y
 - el usuario introduce un código personal idéntico a un código transmitido con anterioridad a la unidad de mando (8) desde el servidor remoto (14).
- 45

- 5 13. Procedimiento antiarranque para vehículo dotado de un transpondedor antiarranque (1), habiéndose previsto este transpondedor para comunicarse con una etiqueta electrónica (2) integrada dentro del vehículo; en el que se establece o interrumpe la comunicación entre el transpondedor y la etiqueta electrónica como respuesta a unas consignas provenientes de una unidad de mando (8), caracterizado por que se establece o interrumpe la comunicación gobernando un interruptor (7) que une eléctricamente una primera antena (4) próxima al transpondedor (1) a una segunda antena (5) próxima a la etiqueta electrónica (2).
14. Procedimiento según la reivindicación 13, caracterizado por que la etiqueta electrónica (2) proviene de la llave de arranque (3) del vehículo.
- 10 15. Procedimiento según la reivindicación 13 ó 14, para la gestión de una flota de vehículos, en el que se autoriza el arranque de un vehículo cuando, para un usuario:
- se ha transmitido con anterioridad una reserva válida a la unidad de mando (8) desde un servidor remoto (14) a través de los medios de comunicación inalámbrica (12) y
 - es leída una insignia válida por la interfaz sin contacto (11) y
 - el usuario introduce un código personal idéntico a un código transmitido con anterioridad a la unidad de mando (8) desde el servidor remoto (14).
- 15

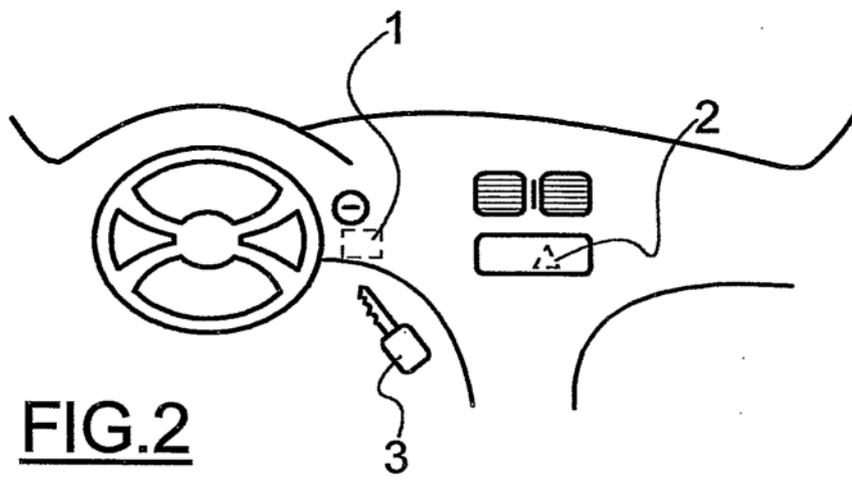
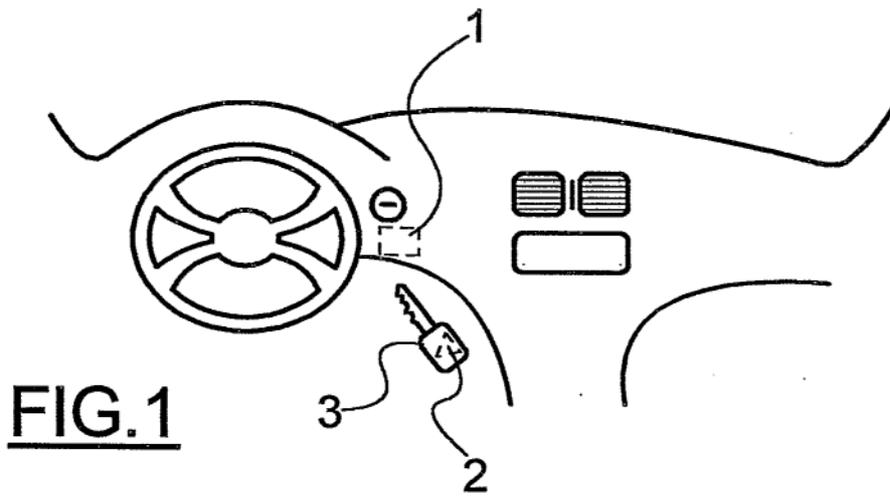


FIG.3

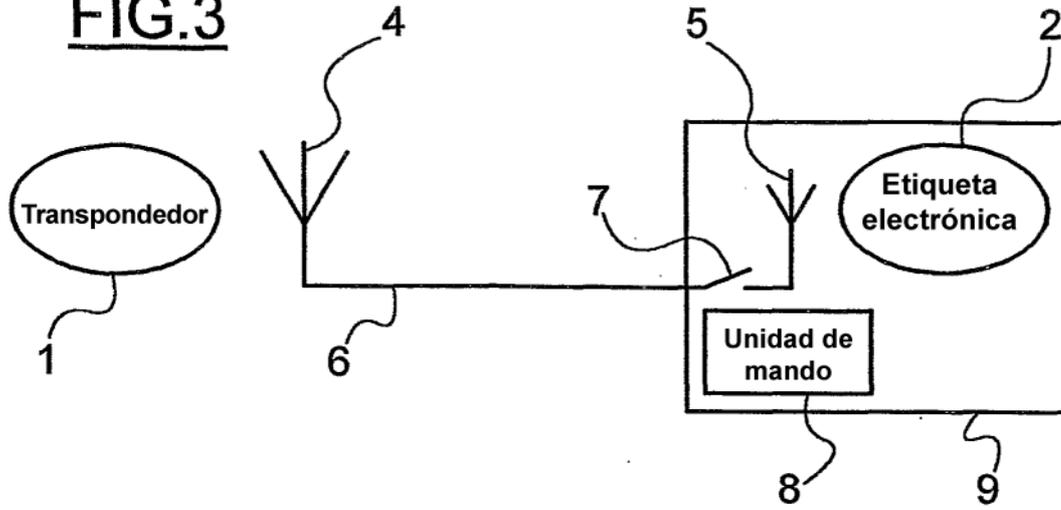


FIG.4

