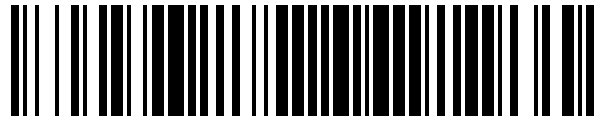


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 148 908**

21 Número de solicitud: 201531282

51 Int. Cl.:

**B66F 7/24** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**18.11.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**12.01.2016**

71 Solicitantes:

**BOSCH REIXACH, Francisco (100.0%)  
C/ Goya nº 1  
03502 Benidorm (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**BOSCH REIXACH, Francisco**

74 Agente/Representante:

**ESPIELL VOLART, Eduardo María**

54 Título: **Dispositivo de estacionamiento para vehículos.**

ES 1 148 908 U

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de estacionamiento para vehículos.

### 5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de estacionamiento para vehículos, el cual presenta ventajas y características de novedad, que se describirán en detalle más adelante, las cuales suponen una mejora del estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención recae en un dispositivo que, incorporado en un vehículo, en particular un automóvil, aunque no limitado a ello, permite estacionarlo de una manera práctica y fácil, moviéndolo desde una posición en la calzada hasta un espacio reducido de aparcamiento, ya sea en línea o en batería, sin tener que conducirlo ni maniobrarlo con el volante y/o los pedales del vehículo, ya que permite desplazarlo en sentido longitudinal, en diagonal o lateralmente simplemente con el manejo de un cuadro de mandos y, opcionalmente, mediante un mando a distancia, con el que se puede operar el dispositivo incluso desde el exterior del vehículo.

### 20 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria del automóvil, centrándose particularmente en el ámbito de la fabricación de dispositivos y accesorios para facilitar las maniobras de aparcamiento.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, son conocidos en el mercado dispositivos de estacionamiento que ayudan al conductor a estacionar en espacios reducidos y a evitar golpes con los coches colindantes.

Cualquier tipo de estacionamiento automático, siempre requiere que el conductor actúe manejando los mandos del vehículo, ya sea acelerando o frenando y cambiando de marcha. Normalmente, dichos sistemas se accionan pulsando una tecla en el cuadro de mandos que es la tecla del sistema de estacionamiento y en una pantalla aparecen dos opciones (aparcamiento o salida). Esto es interesante hacerlo unos segundos antes de estacionar, mientras se busca plaza, puesto que al pulsar aparcamiento, y siempre que se circule a baja velocidad, el coche detecta las plazas disponibles en el lado que el conductor indique con el intermitente, izquierda o derecha. Cuando el vehículo detecta una plaza indica al conductor que pare, y comienza a actuar el sistema. El conductor sólo debe cambiar las marchas según las indicaciones de la pantalla, además de acelerar o frenar (siempre con suavidad), y el coche se encarga de girar el volante para estacionarlo en la plaza seleccionada.

Sin embargo, este tipo de dispositivos son bastante complicados y únicamente son aptos para conductores avezados, ya que parte de la maniobra la deben realizar personalmente o sea que no es totalmente automático. Por otra parte, supone un accesorio de coste elevado, ya que funciona gracias a la dirección asistida, sensores de posición, cálculo de la velocidad, ángulo de giro necesario para cada maniobra, distancia con coches estacionados etc. todo lo cual requiere del correspondiente conjunto de elementos eléctricos y electrónicos, muchos de los cuales, por otra parte, son delicados y, por tanto, susceptibles de sufrir deterioros que impidan un correcto funcionamiento del sistema.

Para salir de la plaza, el sistema realiza el procedimiento inverso.

Otro tipo de dispositivos similares, utiliza sensores de posición que indican mediante pitidos la distancia con los coches anterior y posterior y también disponen de cámara de televisión que permite observar a los coches cercanos, sin embargo, es el conductor quien debe realizar las maniobras.

5  
Todos estos dispositivos, requieren que el conductor aprenda a utilizarlos y, si bien facilitan el estacionamiento, en ningún caso son 100 % fiables ya que el conductor es el que decide y efectúa finalmente cada maniobra, siendo otro de los inconvenientes la necesidad de que el espacio para estacionar tenga suficiente espacio para que el sistema sea capaz de permitir las maniobras.

10  
El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un mejorado sistema de estacionamiento mediante un dispositivo mucho más simple que evite los inconvenientes descritos y verdaderamente permita realizar las maniobra de estacionamiento de manera sencilla para cualquier conductor, sin que tenga que ser experimentado, pudiendo hacerlo de manera cómoda en cualquier tipo de espacio y de modo seguro, tanto en espacios amplios como en espacios muy estrechos, para evitar cualquier roce con otros vehículos, muros, columnas u otros elementos, incluso aquellos en los que, por la estrechez y proximidad de los coches o elementos adyacentes, una vez estacionado el vehículo, no es posible abrir la puerta para entrar o salir del mismo, lo cual sucede a menudo.

### EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

25  
El dispositivo de estacionamiento para vehículos que la invención propone, se configura, pues, como una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

30  
Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un dispositivo para efectuar el estacionamiento de vehículos automóviles en cualquier espacio y posición, incluyendo espacios muy estrechos entre coches y/u otros elementos, pudiendo estacionarlo bien en línea, junto a una acera o bien en batería en perpendicular u oblicuamente a la acera, ya que el dispositivo está diseñado para permitir el desplazamiento del vehículo en cualquier dirección, incluyendo el sentido lateral.

40  
Para ello, el dispositivo comprende una serie de mecanismos idénticos soldados o atornillados al chasis del vehículo y accionados simultáneamente, mediante un cuadro de mandos operado desde el interior del mismo.

45  
Cada mecanismo, preferentemente, se incorpora junto a cada una de las propias ruedas del vehículo, normalmente cuatro, y dispone de, al menos, una rueda accesoria de pequeñas dimensiones que, opcionalmente, es orientable a voluntad para que ruede en sentido paralelo al sentido longitudinal del vehículo, u oblicuamente al mismo o en sentido transversal, según convenga, para lo cual posee un mecanismo de giro, por ejemplo mediante un pequeño motor eléctrico, que mueve simultáneamente y en el mismo sentido todas las ruedas accesorias de cada mecanismo del dispositivo para orientarlas hacia la dirección a la que se desea desplazar el vehículo.

50  
En cualquier caso, dicha rueda accesoria con que presenta cada uno de los citados mecanismos dispone, al menos, de dos medios de accionamiento, un accionamiento de elevación, preferentemente hidráulico, y un accionamiento de giro, preferentemente electro-mecánico.

5 El accionamiento de elevación hidráulico tiene como función desplazar la rueda verticalmente desde su posición de reposo, es decir totalmente retraída donde no supone un obstáculo para el normal funcionamiento del vehículo, hasta su posición de trabajo, donde queda totalmente extendida, lo que provoca la elevación del vehículo, cuando dicha rueda hace contacto con el suelo, sobre-elevándolo unos centímetros por encima del nivel del suelo.

10 Cuando el coche está sobre-elevado, el accionamiento de giro electro-mecánico, compuesto por un motor eléctrico y un reductor, determina el giro de la rueda sobre su eje para que ruede en un sentido u otro, haciendo que el vehículo se desplace en la dirección establecida según la orientación que se ha otorgado a las ruedas accesorias, en caso de contar con medios de giro para modificar dicha orientación tal como se ha señalado anteriormente, si bien, en caso de no disponer de tales medios, el dispositivo está pensado para permitir, al menos, el desplazamiento lateral para poder moverlo lateralmente hacia el bordillo de la acera en un espacio entre dos vehículos o en sentido contrario para extraerlo de su posición.

15 El dispositivo dispone de un cuadro de mandos, que se incorpora, preferentemente integrado durante la propia fabricación del vehículo, junto al panel de instrumentos del coche, contemplando además, de manera preferida, también de un mando a distancia que permite operar el dispositivo desde el exterior del vehículo. Con ello, opcionalmente el conductor puede estacionar el vehículo manejándolo desde dicho cuadro de mando o también puede bajarse del vehículo y estacionarlo con el mando a distancia, lo cual resulta mucho más fácil, ya que de este modo puede visualizar los dos vehículos y elementos adyacentes.

20 Una vez que el vehículo está estacionado, el dispositivo, mediante su operación con el citado cuadro de mando, lo devuelve a su posición de reposo, es decir con las ruedas accesorias retraídas y apoyado con las propias ruedas del vehículo.

25 Con ello, las ventajas que proporciona el dispositivo son numerosas, destacando como más importantes las siguientes:

- 30
- El dispositivo permite estacionar un vehículo de cualquier tipo, con suma facilidad y en muy poco tiempo, ya que evita la necesidad de hacer maniobras.
  - Se evitan los golpes con los parachoques de los vehículos o elementos que están

35

  - Se aprovecha mucho más el espacio de estacionamiento disponible a lo largo de una acera, pues permite la colocación del vehículo en espacios muy ajustados donde la distancia entre vehículo sea menor, y en consecuencia, se podrá incluir mayor número de vehículos estacionados en un mismo tramo de estacionamiento si todos ellos incorporan el dispositivo de la invención. Del mismo modo, se puede aprovechar mucho mejor el espacio en los aparcamientos públicos o privados, los cuales, especialmente

40

  - aquellas plazas de aparcamiento, normalmente de carácter privado existentes en fincas construidas hace años, que presentan unas dimensiones pensadas para vehículos más pequeños como solían fabricarse en décadas pasadas.

45

  - Finalmente, otra de las ventajas del dispositivo viene dada por el hecho de que, en caso de pinchazo, no se necesita poner el gato hidráulico o de tomillo, sino simplemente elevar el coche con el dispositivo, lo que facilita enormemente cambiar una rueda pinchada. Del mismo modo, también permite realizar tareas de taller o mantenimiento, que requieran solamente elevar unos centímetros el vehículo del suelo o del elevador correspondiente.

50

El descrito dispositivo de estacionamiento para vehículos consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

5

## DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

10

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en planta del chasis de un vehículo con un ejemplo del dispositivo de estacionamiento para vehículos objeto de la invención incorporado, apreciándose las principales partes y elementos que comprende, así como la disposición de las mismas;

15

la figura número 2.- Muestra una vista, igualmente esquemática, del alzado de uno de los mecanismos que comprende el dispositivo, según la invención, representado en posición de reposo y, por tanto, con la rueda accesoria elevada sin interferir en la movilidad propia del vehículo, y junto al circuito del sistema que alimenta de fluido el cilindro hidráulico; y

20

la figura número 3.- Muestra una vista esquemática similar a la mostrada en la figura 2, de uno de los mecanismos del dispositivo, acompañado del sistema hidráulico así como de la batería y el cableado que permite que alimente el accionador electromecánico y el cuadro de mando, estando representado, en este caso, con la rueda accesoria en posición de trabajo.

25

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada en ellas, se puede apreciar un ejemplo no limitativo del dispositivo de estacionamiento para vehículos de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

30

Así, tal como se observa en dichas figuras, el dispositivo en cuestión comprende varios mecanismos (1) idénticos, fijados al chasis (2) del vehículo, mediante soldadura o atornillados, preferentemente situados cada uno en una zona lo más próxima posible a las ruedas propias (3) de dicho vehículo.

35

Cada mecanismo (1) dispone de unos medios de elevación conformados por un cilindro hidráulico (4), de eje vertical, cuyo émbolo, en su extremo inferior, tiene incorporada, al menos, una rueda accesoria (5), preferentemente maciza y de reducido tamaño, fijada al mismo por su eje horizontal mediante una unión (6) equipada con rodamientos de rodillos.

40

Dicha rueda accesoria (5), preferentemente, está dispuesta en un plano vertical y perpendicular a la dirección de marcha del vehículo, si bien opcionalmente, la unión (6) de la rueda accesoria (5) con el émbolo del cilindro hidráulico (4) es una unión articulada que permite modificar dicha disposición perpendicular para variar a voluntad la orientación de rodadura de la rueda. Y, adicionalmente, se contempla la existencia de un accionamiento eléctrico (no representado) que mueve simultáneamente todas las ruedas accesorias (5) de cada mecanismo (1) del dispositivo.

45

En cualquier caso, la rueda accesoria (5) de cada mecanismo (1) presenta una capacidad de carga proporcional al peso de vehículo, como mínimo de 500 Kgf. (kilogramos fuerza).

50

Además, la rueda accesoria (5) dispone de un accionamiento electromecánico que comprende un reductor (7) y un motor eléctrico (8) con un inversor (9) todo lo cual determina el movimiento de la rueda accesoria (5) en un sentido u otro.

- 5 Cabe destacar que la longitud y capacidad del cilindro hidráulico (4), depende del peso de vehículo y, en todo caso, es la necesaria para elevarlo al menos 5 cm del nivel del suelo (S). El dispositivo comprende además una bomba (10) hidráulica, un depósito (11) de aceite, electroválvulas (12), y una conducción (13) para procurar el suministro de fluido a todos los cilindros hidráulicos (4) de los distintos mecanismos (1) apreciándose el circuito de funcionamiento con mayor detalle en las figuras 2 y 3, así como un cuadro de mandos (14), instalado en el interior del vehículo, con la botonadura necesaria para operar las diferentes opciones de accionamiento del dispositivo y, opcionalmente, un mando a distancia (15) que permite hacerlo incluso desde fuera del vehículo,
- 10
- 15 Preferentemente, el cuadro de mandos (14) y, en su caso el mando a distancia (15), dispone de cuatro pulsadores: dos para elevar y bajar simultáneamente los cilindros hidráulicos (4) de cada mecanismo (1) provocando el descenso o elevación de las correspondientes ruedas accesorias (5) y, consecuentemente, la elevación o descenso del vehículo; y otros dos para hacer rodar las ruedas accesorias (5) en un sentido u otro y desplazar en vehículo hacia un
- 20 lado u otro. Además, en caso de contar con accionamiento de giro para mover la unión (6) articulada y poder orientar la dirección de las ruedas accesorias (5), dicho cuadro (14) y mando (15) disponen de otros dos botones adicionales para girar dichas ruedas accesorias (5) hacia un lado u otro.
- 25 Por último, hay que señalar que, preferentemente, es la propia batería (16) del vehículo la que, mediante el cableado (17) necesario que la conecta a los diferentes elementos del dispositivo, alimenta eléctricamente el motor (8) a través del inversor (9) del accionador electromecánico y el cuadro de mando (14).
- 30 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.
- 35

## REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo de estacionamiento para vehículos, **caracterizado porque** comprende varios mecanismos (1) idénticos, fijados al chasis (2) del vehículo, cada uno de los cuales dispone de unos medios de elevación que incorporan, al menos, una rueda accesoria (5) que se desplaza verticalmente, al ser accionados, desde una posición de reposo, totalmente retraída donde no supone un obstáculo para el normal funcionamiento del vehículo, hasta una posición de trabajo, en que queda extendida y provoca la elevación del vehículo cuando todas las ruedas accesorias (5) hacen contacto con el suelo; **porque** cada mecanismo (1) presenta, además, un accionamiento de giro electromecánico que determina el giro de la rueda sobre su eje para que ruede en un sentido u otro, haciendo que el vehículo se desplace en la dirección establecida por la orientación de las ruedas accesorias (5); **y porque** comprende un cuadro de mandos (14), instalado en el interior del vehículo, para operar las diferentes opciones de accionamiento del dispositivo.
- 10 2.- Dispositivo de estacionamiento para vehículos, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la rueda accesoria (5) de cada mecanismo (1) está dispuesta en un plano vertical y perpendicular a la dirección de marcha del vehículo.
- 15 3.- Dispositivo de estacionamiento para vehículos, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la rueda accesoria (5) presenta una unión articulada (6) que permite modificar su disposición para variar la orientación de rodadura de la misma.
- 20 4.- Dispositivo de estacionamiento para vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque los mecanismos (1) están fijados al chasis (2) del vehículo situándose cada uno en una zona lo más próxima posible a las ruedas propias (3) de dicho vehículo.
- 25 5.- Dispositivo de estacionamiento para vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque los medios de elevación de las ruedas accesorias (5) de cada mecanismo (1) están conformados por un cilindro hidráulico (4), de eje vertical, cuyo émbolo, en su extremo inferior, presenta incorporada la rueda accesoria (5), previéndose además su vinculación a una bomba (10) hidráulica, un depósito (11) de aceite, electroválvulas (12), y una conducción (13) que procura el suministro de fluido a unos cilindros hidráulicos (4) que figuran en los distintos mecanismos (1).
- 30 6.- Dispositivo de estacionamiento para vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 y 5, **caracterizado** porque la rueda accesoria (5) de cada mecanismo (1) es maciza.
- 35 7.- Dispositivo de estacionamiento para vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 y 5 - 6, **caracterizado** porque el accionamiento electromecánico que mueve las ruedas accesorias (5) en un sentido u otro comprende un reductor (7) y un motor eléctrico (8) con un inversor (9).
- 40 8.- Dispositivo de estacionamiento para vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque los medios de elevación de cada mecanismo (1), al ser accionados, elevan el vehículo, al menos, 5 cm con respecto del nivel del suelo (s).
- 45 9.- Dispositivo de estacionamiento para vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque comprende un mando a distancia (15) para operar las diferentes opciones de accionamiento del dispositivo, incluso desde fuera del vehículo.
- 50

FIG. 1

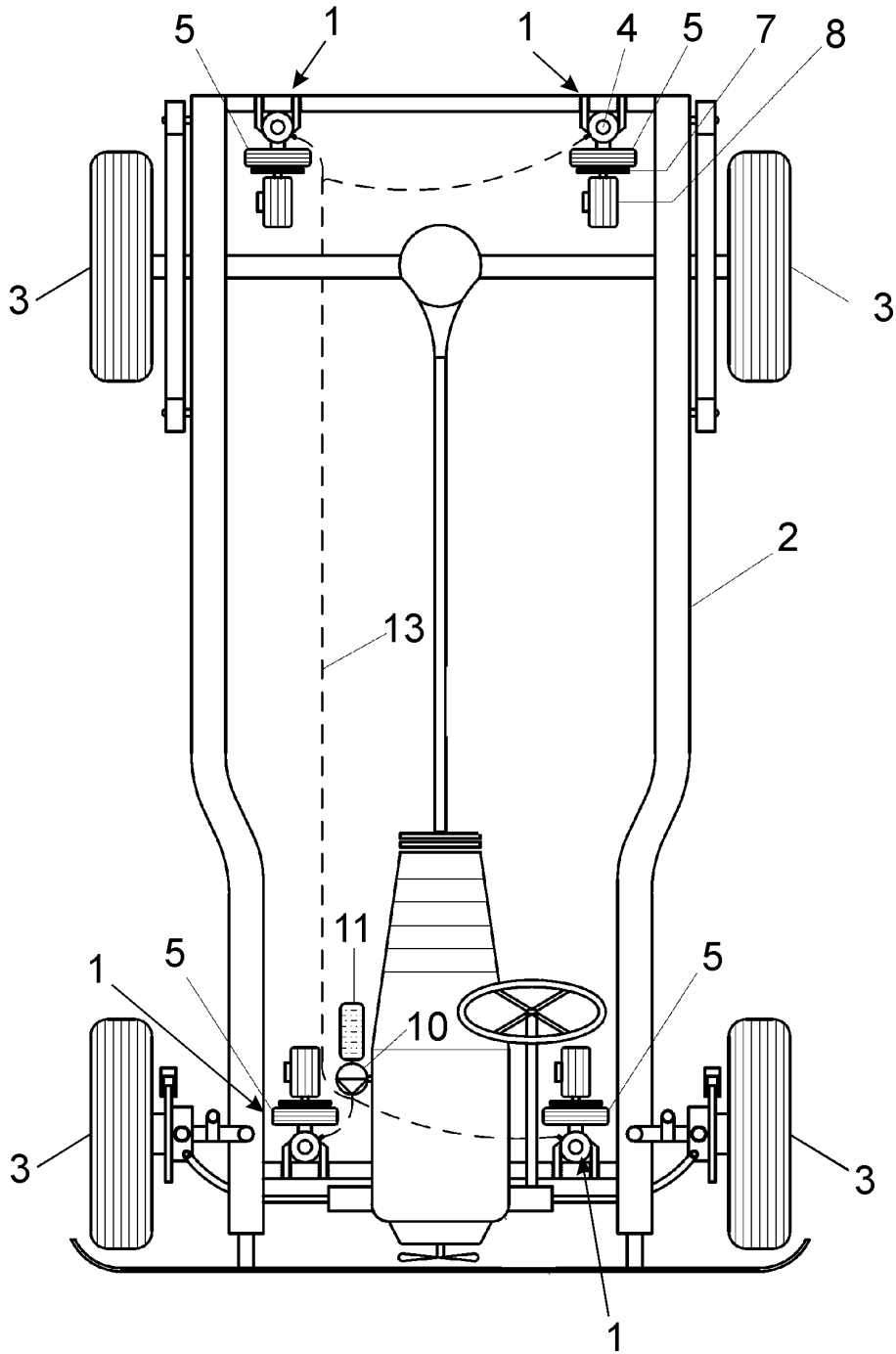




FIG. 2

