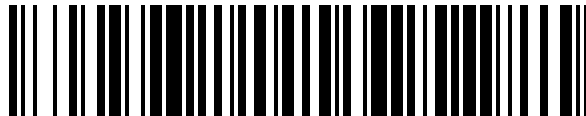


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 215 544**

21 Número de solicitud: 201830817

51 Int. Cl.:

B60R 1/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.07.2018

71 Solicitantes:

ALLÉS BENEJAM, Miguel Ángel (100.0%)
Avda. Verge Del Toro, 18
07750 Ferreries (Illes Balears) ES

72 Inventor/es:

ALLÉS BENEJAM, Miguel Ángel

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **EQUIPO DE VISIÓN FRONTAL AMPLIFICADA PARA VEHÍCULOS**

ES 1 215 544 U

DESCRIPCIÓN

EQUIPO DE VISIÓN FRONTAL AMPLIFICADA PARA VEHÍCULOS

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un equipo de visión frontal amplificada para vehículos que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características de novedad, que se describen en detalle más adelante, que suponen una mejora del estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención recae, concretamente, en un equipamiento accesorio para vehículos automóviles que está específicamente diseñado con la finalidad de ampliar el campo de visión frontal del conductor, actuando como sistema de seguridad y soporte a la conducción especialmente ante el riesgo que suponen los adelantamientos en vías de doble sentido, ya que comprende una cámara incorporada en el extremo del retrovisor del conductor, enfocada hacia adelante, conectada a una pantalla situada en el interior que muestra a dicho conductor la imagen que capta la cámara, mejorándose notablemente el campo de visión frontal en el lado del conductor, especialmente en caso de encontrarse el vehículo tras otro vehículo que bloquea dicha visión, permitiendo observar mejor la zona del carril contrario para, en su caso, poder efectuar un adelantamiento más seguro del mismo.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

30 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del

sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos, dispositivos y accesorios para el automóvil, centrándose particularmente en el ámbito de los sistemas de seguridad y soporte a la conducción.

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, los vehículos automóviles incorporan cada vez más accesorios y equipos destinados a aumentar la seguridad, tanto de sus ocupantes como de los ocupantes del resto de la vía, ya que tienen como
10 finalidad aprovechar los avances tecnológicos para servir como soporte a la conducción y hacer que esta sea más segura.

El objetivo de la presente invención es, pues, un nuevo equipamiento de dicho tipo para el automóvil, cuya finalidad es procurar al conductor un
15 campo de visión frontal más amplio, lo cual es especialmente útil cuando se efectúan maniobras de adelantamiento en vías de doubles sentido, puesto que el vehículo al que se pretende adelantar tapa gran parte de dicho campo visual, más aún si dicho vehículo es un vehículo de grandes dimensiones como un camión o un autobús, dado que la posición del
20 conductor queda alineada con la parte posterior del mismo y, a menudo, para poder asegurarse de que se puede efectuar la maniobra, es decir, para cerciorarse de que no viene ningún vehículo en sentido contrario es necesario desplazar lateralmente el vehículo para ampliar el campo de visión frontal por el lado del conductor, lo cual puede suponer una
25 invasión parcial del carril contrario y ello hace que se corra el riesgo de que se pueda producir una colisión frontal con un eventual vehículo que circule en sentido contrario por dicho carril, el cual no se haya visto antes por dicha limitación del campo de visión frontal por el vehículo que se pretende adelantar.

30

Para evitar este problema, pues, sería deseable poder contar con medios que permitieran ampliar el campo de visión frontal del vehículo, al menos, por el lado del conductor, que es el lado por el que se efectúan los adelantamientos (el izquierdo en el caso de las vías por las que se circula por la derecha, y el derecho en el caso de las vías por las que se circula por la izquierda), siendo este el objetivo del equipo que propone la presente invención.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien como se ha dicho se conocen diferentes equipamientos accesorios aplicables al automóvil como soporte a la conducción, entre ellos la incorporación de cámaras que permiten la visión de puntos ciegos para facilitar al conductor la ejecución de maniobras de aparcamiento, y que normalmente se sitúan en la parte posterior del vehículo, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún equipo de visión frontal amplificada para vehículos ni ninguna otra invención de aplicación similar que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

20

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La equipo de visión frontal amplificada para vehículos que la invención propone se configura pues como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de manera taxativa se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados como idóneos, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

30

Más concretamente, lo que la invención propone, como se ha indicado anteriormente, es un equipo que, diseñado como equipamiento accesorio para vehículos automóviles, aplicable para su incorporación ya de fábrica o como accesorio adicional instalable en vehículos ya
5 existentes, que está específicamente diseñado con la finalidad de ampliar el campo de visión frontal del conductor, especialmente ampliando dicho campo en el lateral frontal del lado del conductor, ante el riesgo que suponen los adelantamientos en vías de doble sentido, para poder observar con seguridad una más amplia zona del carril contrario antes de
10 efectuar un adelantamiento, actuando pues como sistema de seguridad y soporte a la conducción.

Para ello, y de manera más específica, dicho equipo comprende, al menos, una cámara incorporada en el extremo distal del retrovisor que se
15 sitúa en el lado del conductor, la cual se dispone enfocada hacia la parte de adelante del vehículo y está conectada a una pantalla situada en el interior de dicho vehículo junto al conductor, de tal forma que muestra al conductor la imagen que capta la cámara por la parte frontal del vehículo desde un punto mucho más exterior que el suyo propio de observación,
20 con lo cual se mejora notablemente el campo de visión frontal en dicho lado, especialmente en los casos en que el vehículo se encuentre tras otro vehículo al que pretenda adelantar en una vía de doble sentido, sobre todo cuando el vehículo a adelantar es un camión, un autobús u otro vehículo de grandes dimensiones, ya que reducen casi totalmente la
25 visibilidad del carril contrario, permitiendo observar, con dicha cámara y a través de la pantalla, mucho mejor la zona del carril contrario para, en su caso, poder efectuar un adelantamiento a dicho vehículo de enfrente de un modo mucho más seguro.

30 Preferentemente, la cámara, que es una cámara de pequeño tamaño,

similar a las que se utilizan para aparcar, va integrada dentro de la propia carcasa del retrovisor, de manera que queda protegida por esta sin que suponga ningún elemento protuberante susceptible de poder ser objeto de robo u otros actos vandálicos, estando conectada a la pantalla del interior del vehículo a través de una línea de cables de alimentación como los que ya suelen tener las carcasas actuales para mover automáticamente la posición del espejo.

Opcionalmente, además, la cámara, dentro de la carcasa del retrovisor, está incorporada en un soporte móvil que, alimentado eléctricamente por otra línea de cableado, permite modificar el enfoque y/u orientación de la misma a través de un botón controlador, por ejemplo situado en la puerta, de manera que cada usuario pueda regular la imagen a captar según sus preferencias, tal como lo hace con el espejo.

Opcionalmente, el equipo comprende dos cámaras incorporadas una en cada uno de los dos retrovisores del vehículo, una en el del lado del conductor y otra en el del lado del copiloto, de manera que se amplía la visión frontal en ambos laterales. Esta opción puede ser especialmente útil para conductores que, circulan por vías en las que la conducción se efectúa por el lado contrario de la vía al que su vehículo está fabricado. Por ejemplo el caso de los vehículos británicos o de otros países en que se circula por la izquierda y el volante está situado a la derecha cuando van con ellos a países en los que se circula por el lado contrario de la vía, permitiendo que puedan tener un campo de visión amplio del lado contrario de la vía al que el conductor está situado.

Cabe señalar que, opcionalmente, la pantalla es una pantalla digital y es la misma pantalla que ya incorpora el vehículo durante su fabricación integrada en el tablero, y a través de la que, mediante correspondientes

menús de navegación, se muestran y controlan otros sistemas y prestaciones del vehículo, como cámaras posteriores de ayuda al aparcamiento, radio, teléfono, mapas, etc.

5 Por último es importante destacar que, si bien como se ha dicho el equipo de la invención se puede incorporar a este durante el propio proceso de fabricación del vehículo, al estar la cámara o cámaras incorporadas en el retrovisor, el cual constituye un elemento susceptible de ser relativamente fácil de sustituir en cualquier taller, el equipo es ventajosamente apto para
10 ser comercializado como accesorio adicional incorporable a cualquier vehículo existente sin que suponga un elevado coste su instalación, de manera que puede ayudar a la conducción a múltiples conductores y, consecuentemente, propiciar que la circulación sea más segura.

15 El descrito equipo de visión frontal amplificada 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.

20

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
25 acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, unos planos en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en planta de la parte
30 anterior de un vehículo automóvil al que se ha implementado un ejemplo

del equipo de visión frontal amplificada para vehículos, objeto de la invención, apreciándose las partes y elementos principales que comprende así como su disposición;

5 la figura número 2.- Muestra una vista esquemática en planta de una porción de vía de doble sentido en la que se ha representado una situación de posible adelantamiento de un vehículo a otro, apreciándose el campo de visión frontal limitado que tiene el conductor en condiciones normales, es decir, cuando no dispone del equipo de la invención
10 instalado;

la figura número 3.- Muestra una vista esquemática en planta similar a la mostrada en la figura anterior, donde se ha representado la misma situación de posible adelantamiento de un vehículo a otro, apreciándose
15 en este caso el campo de visión frontal ampliado que tiene el vehículo cuando está dotado del equipo de la invención con la cámara en el retrovisor del conductor; y

las figuras 4 y 5.- Muestran sendas vistas similares a las anteriores de
20 vistas esquemáticas de situación de adelantamiento en vía de doble sentido, en este caso de un vehículo a un camión, apreciándose la diferencia del campo de visión frontal que tiene el conductor cuando el vehículo está dotado (figura 5) o no (figura 4) del equipo de la invención.

25 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativa del equipo de visión frontal amplificada para vehículos
30 preconizado, el cual comprende las partes y elementos que se indican y

describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en la figura 1, el equipo (1) en cuestión comprende, al menos, una cámara (2) incorporada en el extremo distal del retrovisor (3) del vehículo (4) a que se destina que se sitúa en el lado del conductor, la cual cámara (2) se dispone enfocada hacia adelante, en paralelo a la parte frontal (4a) del vehículo, y conectada a una pantalla (5) situada en el interior de dicho vehículo (4) junto al conductor, que muestra la imagen que capta la cámara (2) por la parte frontal del vehículo desde un punto mucho más exterior que el propio de observación del conductor, tal como se aprecia en las representaciones comparativas mostradas en las figuras 2 a 5.

En concreto, en dichas figuras se observa la diferencia del campo de visión (C, C') que tiene el conductor desde su vehículo (4) cuando está situado tras un segundo vehículo (4') al que pretende adelantar respecto de la visibilidad o no de un tercer vehículo (4'') que se aproxima por el carril contrario, cuando dicho campo de visión (C) es el suyo propio y el vehículo no incorpora el equipo de la invención, como es el caso de la figura 2 donde el vehículo (4') a adelantar es un automóvil y de la figura 4 donde el vehículo (4') a adelantar es un camión que aún bloquea más la visibilidad del vehículo (4'') que viene en dirección contraria, en comparación con el campo de visión ampliado (C') que tiene dicho conductor del vehículo (4) cuando dispone de la cámara (2) del equipo preconizado y que, tanto en un caso como en otro (figuras 3 y 5 respectivamente) le permiten perfectamente la visibilidad del vehículo (4'') que se aproxima en dirección contraria por el carril contrario.

Preferentemente, la cámara (2) es una cámara de pequeño tamaño que va integrada dentro de la propia carcasa del retrovisor (3), de manera que

queda a ras de su superficie y protegida por esta, estando conectada a la pantalla (5) del interior del vehículo a través de una línea de cables (6) de alimentación.

- 5 Opcionalmente, la cámara (2), dentro de la carcasa del retrovisor (3), está incorporada en un soporte móvil (7) que, alimentado eléctricamente por otra línea de cableado (6), permite modificar el enfoque y/u orientación de la misma a través de un botón controlador (78), por ejemplo situado en la puerta.

10

Si bien no se ha representado, opcionalmente, el equipo (1) puede comprender dos cámaras (2) incorporadas una en cada uno de los dos retrovisores (3) del vehículo, una en el del lado del conductor y otra en el del lado del copiloto.

15

En todo caso, opcionalmente, la pantalla (5) es una pantalla digital que ya incorpora el vehículo (4) para mostrar y controlar otros sistemas y prestaciones del mismo.

- 20 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
25 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.

REIVINDICACIONES

- 1.- Equipo de visión frontal amplificada para vehículos que, aplicable como equipamiento accesorio para vehículos automóviles, para su
5 incorporación ya de fábrica o como accesorio adicional instalable en vehículos ya existentes, está **caracterizado** por comprender, al menos, una cámara (2) incorporada en el extremo distal del retrovisor (3) del vehículo (4) que se sitúa en el lado del conductor, la cual cámara (2) se dispone enfocada hacia adelante, en paralelo a la parte frontal (4a) del
10 vehículo, y conectada a una pantalla (5) situada en el interior de dicho vehículo (4) junto al conductor, la cual muestra la imagen que capta la cámara (2) por la parte frontal del vehículo desde un punto mucho más exterior que el propio de observación del conductor.
- 15 2.- Equipo de visión frontal amplificada para vehículos, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la cámara (2) es una cámara de pequeño tamaño que va integrada dentro de la propia carcasa del retrovisor (3), de manera que queda a ras de su superficie y protegida por esta, estando conectada a la pantalla (5) del interior del vehículo a través
20 de una línea de cables (6) de alimentación.
- 3.- Equipo de visión frontal amplificada para vehículos, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la cámara (2), dentro de la carcasa del retrovisor (3), está incorporada en un soporte móvil (7) que,
25 alimentado eléctricamente por otra línea de cableado (6), permite modificar el enfoque y/u orientación de la misma a través de un botón controlador (8), por ejemplo situado en la puerta.
- 4.- Equipo de visión frontal amplificada para vehículos, según cualquiera
30 de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque comprende dos

cámaras (2) incorporadas una en cada uno de los dos retrovisores (3) del vehículo (4), una en el del lado del conductor y otra en el del lado del copiloto.

- 5 5.- Equipo de visión frontal amplificada para vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la pantalla (5) es una pantalla digital que ya incorpora el vehículo (4) para mostrar y controlar otros sistemas y prestaciones del mismo.

FIG. 1

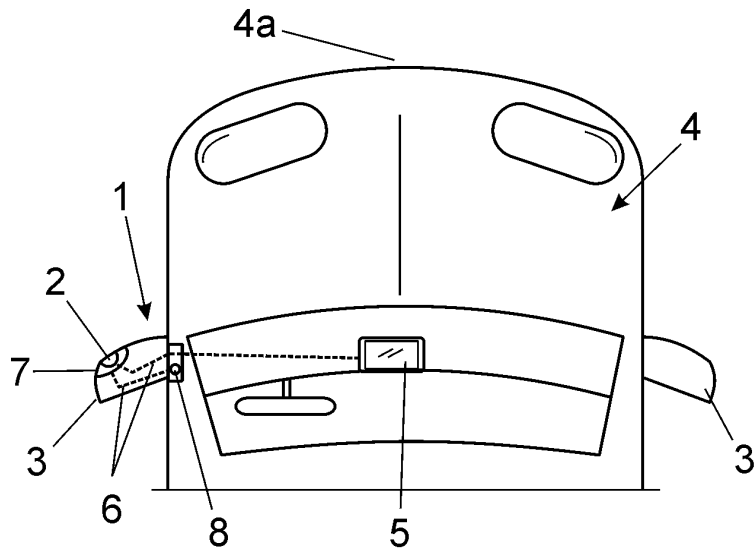


FIG. 2

FIG. 3

FIG. 4

FIG. 5

