

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 042 663**

②1 Número de solicitud: U 9900531

⑤1 Int. Cl.⁶: B60R 1/00

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **01.03.99**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.09.99**

⑦1 Solicitante/s: **José Motos Abolafio**
C/ Barrio Montiel, 1º 2º dcha.
30530 Cieza, Murcia, ES

⑦2 Inventor/es: **Motos Abolafio, José**

⑦4 Agente: **Pérez Aldegunde, Antonio**

⑤4 Título: **Dispositivo de visión retrospectiva para vehículos.**

ES 1 042 663 U

DESCRIPCION

Dispositivo de visión retrospectiva para vehículos.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de visión retrospectivo, que ha sido especialmente concebido para vehículos, en especial para vehículos que, por sus propias características, carecen de los clásicos espejos retrovisores centrales.

El dispositivo de visión retrospectiva viene a suplir la carencia de tales retrovisores centrales, permitiendo una óptima visión de toda la zona posterior al vehículo.

Aunque el dispositivo se prevé fundamentalmente con una función retrovisora, puede ser utilizado como medio para mejorar la visibilidad hacia adelante, especialmente en maniobras de adelantamiento y en vehículos que circulan con normas diferentes a aquéllas para los que han sido concebidos, como sucede con los automóviles de procedencia inglesa en el resto de Europa y viceversa.

Antecedentes de la invención

En determinados tipos de vehículos, como sucede especialmente en los vehículos de carga, el clásico espejo retrovisor central, establecido en el seno de la cabina, resulta absolutamente inoperante, por lo que la visión retrospectiva queda limitada a los espejos laterales, que en muchas ocasiones suponen un campo de visión absolutamente insuficiente, especialmente en maniobras de marcha atrás.

Este problema de falta de visibilidad se hace extensible a determinados tipos de turismos, concretamente a turismos con el volante de dirección dispuesto al lado contrario, como sucede con los turismos de origen inglés que circulan por las carreteras del resto de Europa, o con los vehículos fabricados para Europa y que eventualmente circulan por las carreteras inglesas, ya que cuando tales vehículos circulan ante otros cuya volumetría reduce considerablemente la velocidad, como por ejemplo tras un camión, para poder realizar la maniobra de adelantamiento, y más concretamente para poder ver si las condiciones de la carretera lo permiten, el automóvil tiene que desplazarse prácticamente hacia el carril contrario para conseguir dicha visualización, es decir tiene que situarse en una posición de grave peligro, en el caso de que exista un vehículo próximo que circule en dirección contraria.

Descripción de la invención

El dispositivo que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en los diferentes aspectos comentados.

Para ello y de forma más concreta dicho dispositivo se materializa en una cámara de vídeo, preferentemente de alta definición, efecto contraluz y con autoiris incorporado, un monitor de televisión y un cableado específico para interconectar estos elementos, tanto entre si como con la correspondiente fuente de alimentación, que puede ser la propia batería del vehículo.

Cuando se prevé un efecto de visión retrospectiva, la cámara de vídeo se situará en la zona posterior del vehículo, por ejemplo bajo su pla-

taforma de carga, siempre buscando la posición más idónea y donde dicha cámara quede mejor protegida, de acuerdo con las posibilidades ofrecidas por el vehículo, mientras que el monitor de TV se situará en el interior de la cabina, con la especial particularidad de que dicho monitor se situará de espaldas al conductor, al objeto de que las imágenes generadas por el mismo se vean a través de un espejo retrovisor, similar al clásico espejo retrovisor central, de manera que dichas imágenes lleguen al conductor invertidas respecto de la toma efectuada por la cámara, es decir lleguen de la misma manera que lo harían con un espejo retrovisor convencional.

Como se deduce de lo anteriormente expuesto, el dispositivo de visión retrospectiva resulta especialmente idóneo para ser utilizado en camiones, furgonetas, ambulancias, autobuses, etc., en general en cualquier tipo de vehículo que, por su propia naturaleza o debido a la carga, anule o dificulte la efectividad de los clásicos retrovisores centrales. En esta misma línea el dispositivo resulta también perfectamente idóneo para ser utilizados en carros de combate.

No obstante dicho dispositivo puede ser aplicado también a turismos, donde el problema no es una visión retrospectiva a través de la zona central del vehículo, que en este caso no ofrece ninguna dificultad, sino que el problema es la visualización hacia adelante, como sucede con los turismos de fabricación inglesa, con el volante en el lado derecho, que deben circular por carreteras donde las normas de circulación establecen ir también por la derecha, con lo que el conductor queda situado en posición contraria a la habitual y a la normal para tener una buena visibilidad hacia adelante, sin más que aproximarse a la línea media de la carretera.

En este caso se ha previsto que la cámara de vídeo se sitúe en correspondencia con el lateral interior del vehículo y por fuera de él, por ejemplo sobre la propia carcasa del clásico espejo retrovisor, en sus inmediaciones, en cuyo caso el monitor de televisión quedará situado ante el conductor y en posición de ser observado directamente, por cuanto que las imágenes mostradas por el mismo son exactamente las que vería si se situase en el punto en el que está ubicada la cámara.

En cualquier caso se ha previsto que la cámara de vídeo, al estar situada en el exterior del vehículo, en puntos de fácil accesibilidad, esté convenientemente protegida mediante una carcasa con el adecuado grado de seguridad y provista de una superficie translúcida o metalizada, que la haga prácticamente invisible desde el exterior, pero que permita al objetivo de la cámara cumplir su función.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación esquemática en alzado lateral de un camión provisto

del dispositivo de visión retrospectiva que constituye el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra, también según una representación esquemática, en planta, un automóvil con el volante a la derecha dotado también del sistema de visión objeto de la invención, ahora no con función retrospectiva sino para facilitar las maniobras de adelantamiento.

Realización preferente de la invención

A la vista de estas figuras, y más concretamente de la figura 1, puede observarse que el dispositivo es especialmente aplicable a vehículos (1) en los que resulta inoperante el clásico retrovisor central de su cabina (2), bien por su propia configuración, por las características de la carga, etc., como es el caso de camiones, furgonetas, ambulancias, autobuses, carros de combate, etc.

El dispositivo se materializa en una cámara de vídeo (3), que como anteriormente se ha dicho será de alta definición, efecto contraluz con autoiris incorporado, que podrá ubicarse en cualquier punto adecuado de la zona posterior del vehículo (1), como por ejemplo en la posición referenciada con (3) bajo el chasis del vehículo, o en la posición referenciada con (3') sobre la zona superior de su caja o furgón, estando en cualquier caso dicha cámara de vídeo (3) - (3') convenientemente relacionada, mediante el cableado específico (4), con un monitor de televisión (5) implantado en el interior de la cabina (2) del vehículo, de manera que a través de este monitor (5) resultan visibles en todo momento las imágenes captadas por la cámara (3), que estará alimentada, al igual que el propio monitor (2) a expensas de la batería del vehículo y mediante la circuitería apropiada.

De acuerdo con otra de las características de la invención, como anteriormente se ha dicho y como también se observa en la figura 1, el monitor de TV (5) quedará situado a espaldas del conductor (6) del vehículo, de manera que la visualización de las imágenes de dicho monitor por parte de este último se realice a través de un espejo intermedio (7), posicionado de forma similar a como lo está el clásico espejo retrovisor central, pudiendo utilizar al efecto este último, en el caso de que el vehículo esté provisto del mismo, todo ello en orden a que el conductor (6) vea las imágenes captadas por la cámara (3) en la misma posición invertida en la que las vería, si, como sucede convencionalmente, la retrovisión se produjese exclusivamente a través del clásico retrovisor central.

Como también se ha dicho con anterioridad, la cámara de vídeo (3) estará debidamente protegida y camuflada en el seno de una carcasa, convenientemente fijada al vehículo (1) y con un tabique enfrentado al objetivo de la misma de naturaleza translúcida, metalizada o con cualquier otro tipo de tratamiento que, sin menoscabo funcional para el citado objetivo, dificulte o haga imposible la visualización del interior de la carcasa, para reducir al mínimo el riesgo de actos delictivos sobre la cámara.

Complementariamente y de acuerdo con la representación de la figura 2, se ha previsto que el dispositivo de visión tenga una función contraria, es decir una función de visualización hacia adelante, como por ejemplo en el caso de vehículos automóviles (8), cuyo retrovisor central no tiene problema funcional alguno, pero cuyo volante de dirección (9) queda situado a la derecha, como sucede en los automóviles de origen inglés destinados a circular por "las islas" y que sin embargo lo hacen en el resto de Europa, donde la posición del conductor (6') es contraria a la adecuada para una buena visualización ante una posible maniobra de adelantamiento.

En este caso la misma cámara de vídeo (3) se sitúa en el lateral del vehículo (8) orientado hacia el interior de la carretera, quedando a su vez dicha cámara de vídeo (3) orientada hacia adelante, y estando igualmente relacionada mediante la conexión (4) con el monitor de TV (5), que en este caso quedará directamente orientado a los ojos del conductor (6'), por cuanto que las imágenes captadas por la cámara (3) serían las mismas que el conductor captaría si pudiese desplazarse hacia la izquierda para asomarse por la ventanilla, y todo ello sin necesidad de efectuar un desplazamiento del vehículo (8) hacia la izquierda, de una amplitud tan acentuada como para que resulte peligrosa.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de visión retrospectiva para vehículos, que estando especialmente concebido para camiones, furgonetas y otros vehículos en los que, por sus propias características o las de la carga, los clásicos retrovisores centrales resultan inoperantes, se **caracteriza** por estar constituido mediante la combinación funcional de una cámara de vídeo y un monitor, debidamente interconectados entre sí y una fuente de alimentación, que puede ser la propia batería del vehículo, estableciéndose la cámara de vídeo en la zona posterior del vehículo, en cualquier lugar apropiado definido por las características estructurales del mismo, mientras que el monitor se establece en el interior de la cabina, para visualización de las imágenes por el conductor del vehículo.

2. Dispositivo de visión retrospectiva para vehículos, según reivindicación 1^a, **caracterizado** porque el monitor de TV se sitúa a espaldas del conductor, de manera que este último recibe las imágenes a expensas de un espejo intermedio, preferentemente establecido en correspondencia con el clásico retrovisor central del vehículo, o materializado en este último, de manera que dicho conductor ve las imágenes captadas por la cámara de

vídeo de forma análoga a como las vería a través de un espejo retrovisor.

3. Dispositivo de visión retrospectiva para vehículos, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la cámara de vídeo, preferentemente de alta definición, efecto contraluz y con autoiris incorporado, se aloja en el interior de una carcasa de protección, convenientemente fijada al chasis o a la carrocería del vehículo y provista de una pared enfrentada al objetivo de naturaleza translúcida o metalizada, para disimular el contenido de dicha carcasa.

4. Dispositivo de visión retrospectiva para vehículos, según reivindicación 1^a, **caracterizado** porque en el caso de que se precise una visión hacia adelante, como en el caso de automóviles con el volante a la derecha que circulan por carreteras donde el sentido de la marcha es también por el lado derecho, la cámara de vídeo se sitúa orientada hacia adelante, en el lateral del vehículo a su vez orientado hacia la línea media de la carretera, preferentemente en correspondencia con el clásico y correspondiente espejo retrovisor exterior, en cuyo caso el monitor complementario de dicha cámara queda directamente orientado hacia el conductor.

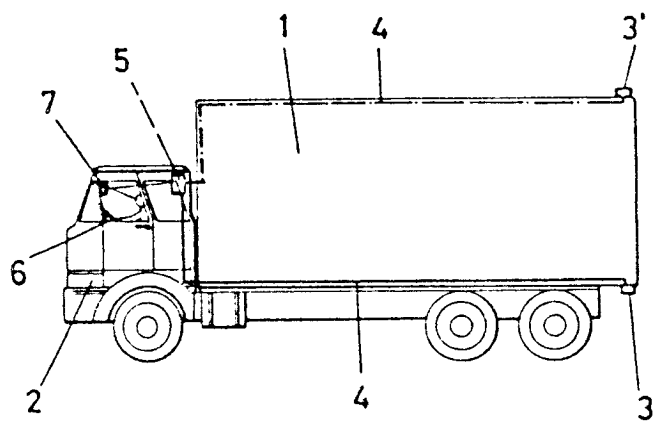


FIG. 1

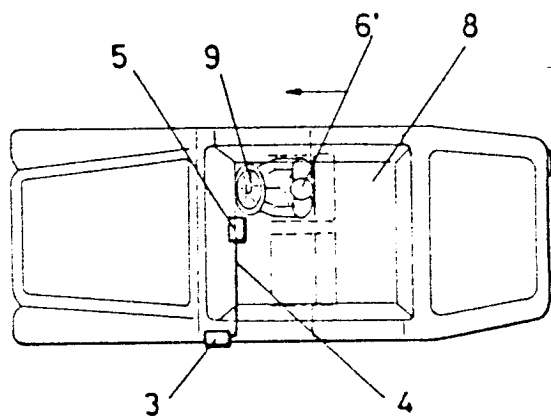


FIG. 2