



PATENTE DE INVENCIÓN

359034

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"SISTEMA DE ILUMINACION DE RUTAS DE VEHICULOS"

Solicitante: D. José VELA VICENTE, de nacionalidad -
española, domiciliado en Almagro, 6. -
MADRID.-

Inventor: El solicitante

359034

- 2 e

1



La Patente de Invención a que se refiere la presente memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un sistema de iluminación de rutas de vehículos.

5.

De sobra es conocido que uno de los mayores inconvenientes que plantea la circulación nocturna por carretera es el deslumbramiento que producen los faros de los vehículos que se mueven en sentido contrario. Es rarísimo además, el juego de faros que está correctamente ajustado; y la posición de "cruce" que hay que adoptar ante otro vehículo sigue produciendo deslumbramiento. Intervienen en esta falta diversos factores, como son la negligencia en la regulación de la inclinación de los faros, el ajustar con el mismo ángulo de inclinación faros que están situados a diferentes alturas sobre el suelo, etc.

10.

15.

También se sabe que se han ensayado y se ensayan diferentes soluciones en las que, incluso, intervienen el automatismo, células fotoeléctricas y otros elementos con los que se han obtenido precarios éxitos, debido a lo cual el problema está aún por resolver, pues si se desea no deslumbrar al vehículo contrario queda uno mismo sin luz adecuada para seguir circulando y, además, lo más lamentable es que en la mayoría de los casos no encuentra uno la menor correspondencia por parte del vehículo que circula en dirección contraria.

20.

25.

El problema se resuelve favorablemente con la aplicación del sistema de iluminación objeto de la invención, el cual consiste en la incorporación de una fuente luminosa en la zona lateral de preferencia posterior del

30.



5. costado del vehículo que corresponde al exterior de la carretera según su sentido de marcha; en nuestro país que se circula por la derecha, la citada fuente luminosa estará adscrita al costado derecho del vehículo; orientada hacia delante y con intensidad suficiente para alumbrar con luz "larga" la zona de ruta que ha de recorrer y que, en un tramo recto, estaría comprendida entre una línea ideal que prolongase el plano vertical del costado derecho de la carrocería y la cuneta del mismo lado.
10. Debido a la colocación del foco luminoso, en zona posterior y a reducida altura sobre el costado derecho del vehículo circulando en una dirección, es el mismo vehículo el que, basado en el principio de luz indirecta, hace de pantalla y lo oculta completamente de la vista de los conductores de vehículos circulando en sentido contrario, a
15. los que de esta forma es imposible deslumbrar.
- De esta manera, el vehículo equipado con nuestro sistema circulará de noche con sus luces "largas" hasta el momento de un cruzamiento con otro vehículo en el que, el
20. interruptor que ahora hace el cambio de "largas" a "cruce" apagaría las "largas" y pondría en servicio las luces "de población" y el sistema de iluminación lateral objeto de la invención.
- Con las dichas luces "de población" indica al
25. vehículo contrario su posición y con el faro lateral ilumina su propio camino y separación de la cuneta de la carretera sin deslumbrar en ningún caso al citado vehículo contrario el cual solamente percibe el haz luminoso pero no el faro o fuente de luz.
30. Dicho haz luminoso alumbra intensamente la zona

359034 - 4 -



- lateral derecha de la carretera con iluminación directa de largo alcance, al mismo tiempo que determina una zona de penumbra en la parte frontal del coche, cuya luminosidad es tanto más débil cuanto más a la izquierda pero
5. que, no obstante es suficiente para que el conductor pueda vislumbrar cualquier objeto u obstáculo existente en su ruta. El resto de la carretera queda oscura y sin otro alumbrado que el propio del vehículo que circula en dirección contraria.
10. Es propiedad característica del sistema, basándose en el principio de luz indirecta, que sea el propio vehículo el que eclipse la fuente luminosa que nos ocupa de la visión directa por parte de los otros vehículos circulantes por la misma ruta cuando éstos lo hacen en dirección contraria.
15. Para obtener la mayor comodidad y evitar enganches y formas antiestéticas, se ha previsto que la fuente luminosa sea ocultable y pueda ser accionada desde el interior del vehículo por medios mecánicos, eléctricos o hidráulicos que operan sobre la misma en función de las necesidades del conductor, que la pone en servicio alternando o coincidiendo, según los casos, con los demás focos luminosos del vehículo.
20. Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjuntan unas hojas de planos en las que, a modo de ejemplo, se ilustra una realización práctica del sistema de iluminación que se preconiza. En dichas hojas de planos:
25. La figura 1, representa la vista en planta de un sector de carretera en el que se lleva a cabo el cru-
- 30.



zamiento de dos automóviles equipados con foco luminoso lateral de acuerdo con el sistema de la invención.

5. La figura 2, representa la vista en alzado del mecanismo que soporta un foco luminoso ocultable, en su posición de "recogido", o sea con el citado foco alojado en el interior de la carrocería del vehículo.

10. La figura 3, representa la vista en alzado del mecanismo ilustrado en la figura 2, pero en su posición de "desplegado", o sea con el foco situado fuera de la carrocería y en disposición de prestar servicio en un cruzamiento.

15. En dichas ilustraciones y en la subsiguiente descripción, los elementos componentes y sus partes principales han sido señalizados de acuerdo con la siguiente nomenclatura;

20. 1.- Es un vehículo circulando en una dirección.
2.- Es un vehículo circulando en dirección contraria que el anterior.
3.- Representa el faro lateral posterior del vehículo -1-.
4.- Representa el faro lateral posterior del vehículo -2-.
5.- Representan los haces luminosos intensos.
6.- Representan las zonas de penumbra correspondientes a ambos vehículos.
25. 7.- Representa una zona de mezcla entre los haces luminosos -5- y sus correspondientes zonas de penumbra -6-.
30. 8.- Representan los límites laterales de la carretera.

359034 - 6 -



9.- Es el chásis corredizo que soporta la fuente de luz.

10.- Son los carriles de deslizamiento.

11.- Es la chapa de la carrocería.

5. 12.- Son las rulinas de deslizamiento.

13.- Es una pareja de palancas articuladas entre sí.

14.- Es el cable tractor.

15.- Es una garrucha.

10. 16.- Es la guía del cable -14-.

17.- Es un resorte a extensión en espiral.

18.- Es el conductor eléctrico.

15. Con el esquema de la figura 1 resulta completamente explicado el sistema de iluminación que se propugna en el momento de un cruzamiento de dos vehículos 1-2 que lo llevan instalado. Se ve claramente que, salvo ligeras desviaciones ocasionadas por la línea del vehículo portador de un faro lateral posterior 3-4, el haz luminoso intenso 5 que éste produce no puede afectar con deslumbramiento al conductor del vehículo que circula en sentido contrario, ya que la fuente luminosa resulta completamente oculta por la propia carrocería.

20. No obstante, la zona de penumbra 6 y la de mezcla 7 que se producen delante del vehículo, amén de sus propias luces de población o de cruce totalmente anti-deslumbrantes y del propio haz luminoso 5, permiten que el dicho vehículo sea perfectamente localizado y situado en la ruta por el que circula en contra.

25. En el citado esquema de la figura 1 se puede observar también que el repetido faro lateral posterior

30.



es el origen de la fuente luminosa que, alumbrándonos el borde de la carretera a nuestra mano y la cuneta adyacente, nos permite mantener la velocidad deseada en cruzamientos y adelantamientos ya que nos deja observar perfectamente el límite lateral 8 de la citada carretera.

5.

En las figuras 2 y 3 de la hoja de planos, podemos ver que la fuente de luz de cualquiera de los faros -3-4- va convenientemente adscrita a un chásis corredizo -9- que puede desplazarse sobre dos carriles de deslizamiento -10- verticalmente situados uno encima del otro y solidarizados con la cara interior de la chapa de la carrocería -11-, en la que va realizada una ventana de forma y tamaño apropiado para que por ella pueda asomar al exterior y ocultarse el chásis corredizo -9-, que para ello dispone de dos rulinas -12- en giro loco sobre los citados carriles -10-.

10.

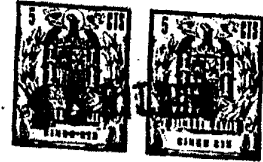
15.

Los movimientos están mandados por medio de una pareja de palancas -13-, articuladas entre sí por un extremo mientras que, por los otros, una de ellas se articula sobre el chásis corredizo -9- mientras que la otra se articula sobre un soporte solidario del juego de carriles -10-. En un punto adecuado de la palanca más retrasada de la pareja de palancas -13- o sea de la que va articulada sobre el soporte fijo, va fijado un terminal del cable tractor -14- que, pasando por la garganta de una garrucha -15- solidaria del soporte fijo, en donde es retenido por una guía -16-, extiende su otro terminal hasta enlazar con un mando puesto al alcance del conductor, o con cualquier dispositivo mecánico, eléctrico o hidráulico a través del cual se pueden ordenar las tracciones del +

20.

25.

30.



cable -14- citado y cuyos resultados significan que, el mecanismo que soporta el foco luminoso ocultable, pase de la posición de "recogido" de la figura 2 a la posición de "desplegado" de la figura 3.

5. En un punto adecuado de la palanca más adelantada de la pareja de palancas -13- o sea de la que va articulada sobre el chásis corredizo -9-, va enganchado un extremo de un resorte a extensión en espiral -17- cuya extremidad contraria se engancha en el propio chásis ejerciendo una acción contraria a las solicitudes realizadas por el cable tractor -14-. La reacción de este resorte -17- es la que recupera los desplazamientos hacia el exterior de la carrocería -11- del faro lateral posterior y tiende a mantenerlo oculto, con el mecanismo dispuesto en su posición de "recogido". El conductor -18-, extensible, alimenta la fuente luminosa de corriente eléctrica.
- 10.
- 15.

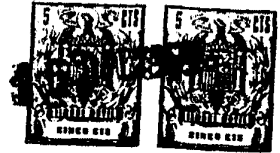
- Serán variables los detalles accesorios particularmente referidos a los diversos dispositivos que permitan llevar a la práctica el sistema de iluminación de rutas, en el que, en general, podrá ser variado todo - aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual - deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.
- 20.

25. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda de registro a los países extranjeros, reivindicando la misma Prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

30. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de

359034

- 9 -



introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

5.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "SISTEMA DE ILUMINACION DE RUTAS DE VEHICULOS", según las características esenciales de las siguientes:

10.

R E I V I N D I C A C I O N E S

15.

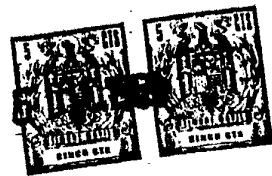
1ª.- Sistema de iluminación de rutas de vehículos, caracterizado por la incorporación de una fuente luminosa en el costado del vehículo que corresponde a su sentido de marcha, preferentemente en la zona posterior de dicho costado, quedando dicha fuente luminosa orientada hacia delante y con intensidad suficiente como para alumbrar la zona de la ruta que ha de recorrer el vehículo, cuya fuente lumínica está constituida por un faro ocultable en la carrocería del vehículo, cuyo desplazamiento de entrada y salida en la misma, a efectos de su entrada en funcionamiento o retirada de servicio, respectivamente, está logrado mediante la combinación de unos carriles, sobre los que se desliza al ser accionado por unos cables pasantes a través de las correspondientes poleas, mandados por una palanca situada en el tablero del vehículo, cuya palanca, simultáneamente a la entrada o retirada de servicio de este faro adicional, determina el apagado o encendido de las luces ordinarias delanteras del vehículo.

20.

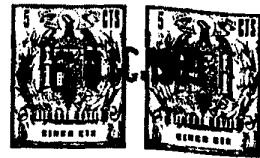
25.

30.

359034-10 -



5. 2ª.- Sistema de iluminación de rutas de vehículos, caracterizado porque el haz luminoso producido por dicha fuente de luz queda limitado por el plano correspondiente a dicho costado del vehículo, determinando una zona de penumbra en el área próxima a la prolongación ideal de dicho costado en sentido delantero, con lo que se consigue que el conductor pueda detectar la presencia de cualquier persona u objeto existentes en su ruta, ya que tal zona de penumbra abarca el área próxima delantera del vehículo.
10. 3ª.- Sistema de iluminación de rutas de vehículos, caracterizado porque la ruta existente delante del vehículo queda dividida en tres zonas, siendo oscura la contraria al sentido de marcha del vehículo equipado según este sistema; de penumbra la correspondiente al frente del vehículo, y clara la situada entre la prolongación ideal del costado del vehículo y la cuneta correspondiente al sentido de marcha.
15. 4ª.- Sistema de iluminación de rutas de vehículos, caracterizado porque el propio vehículo eclipsa la fuente luminosa de la visión por otros vehículos provenientes por la misma ruta cuando éstos se encuentran en posición contraria al sentido de marcha de aquél, basándose en el principio de luz indirecta.
20. 5ª.- Sistema de iluminación de rutas de vehículos, caracterizado porque el cruce con otros vehículos puede establecerse sin deslumbramiento, toda vez que la fuente luminosa proporciona visibilidad lateral suficiente para mantener una dirección constante mientras que la zona de penumbra determinada en la zona inmediata anterior al -
25. 30.



vehículo elimina toda acción negativa para la observación del vehículo por cuantos otros se crucen en su camino.

5. 6ª.- Sistema de iluminación de rutas de vehículos, caracterizado porque la fuente luminosa es accionable desde el interior del vehículo por medios convencionales, que operan sobre la misma en función de las necesidades del conductor, alternando o coincidiendo según los casos con los demás focos luminosos del vehículo.

10. 7ª.- "SISTEMA DE ILUMINACION DE RUTAS DE VEHICULOS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de once hojas escritas a máquina y acompañada de dibujos.

Madrid, 10 Octubre 1.968.

D. José VELA VICENTE

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

379034

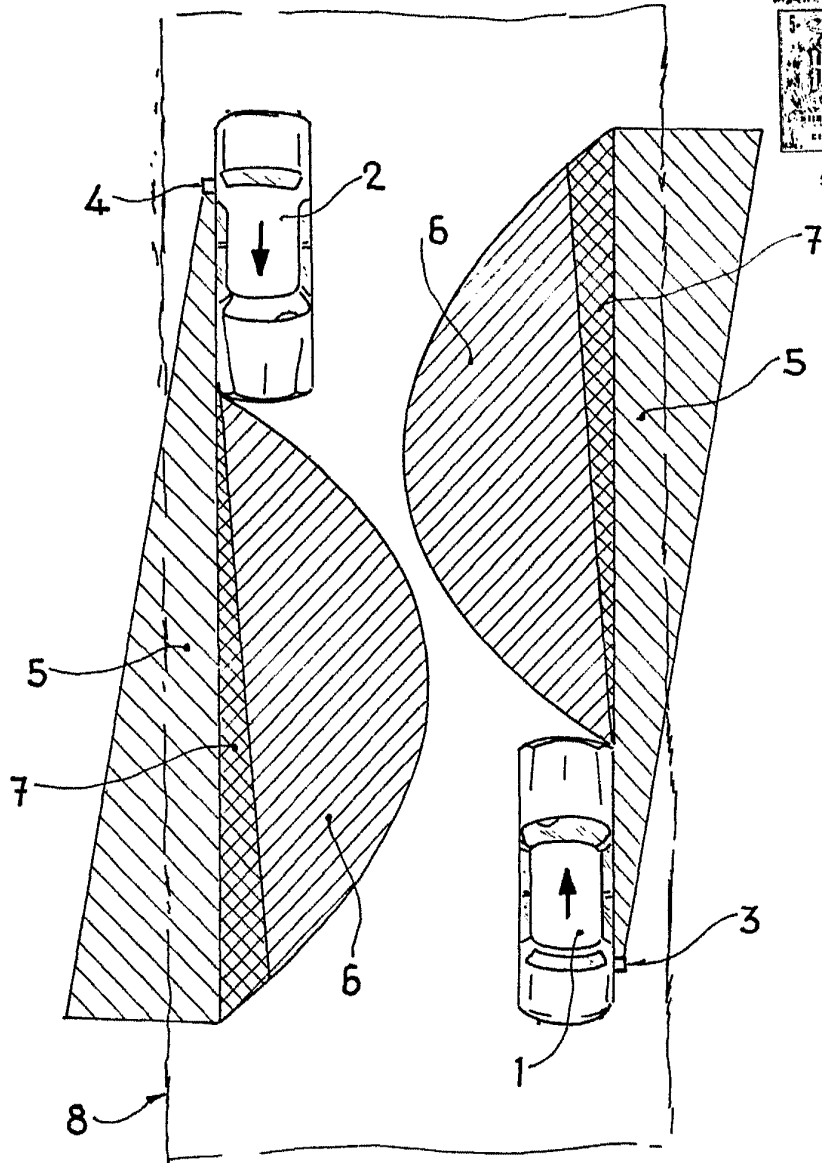


Fig. 1

11.11.1959

Madrid,
JOSE VELA VICENTE
P. P.

Escala variable

FRANCISCO GARCIA CARRANZO
P. P.

Firmado: M^a Dolores Jorquera

359034

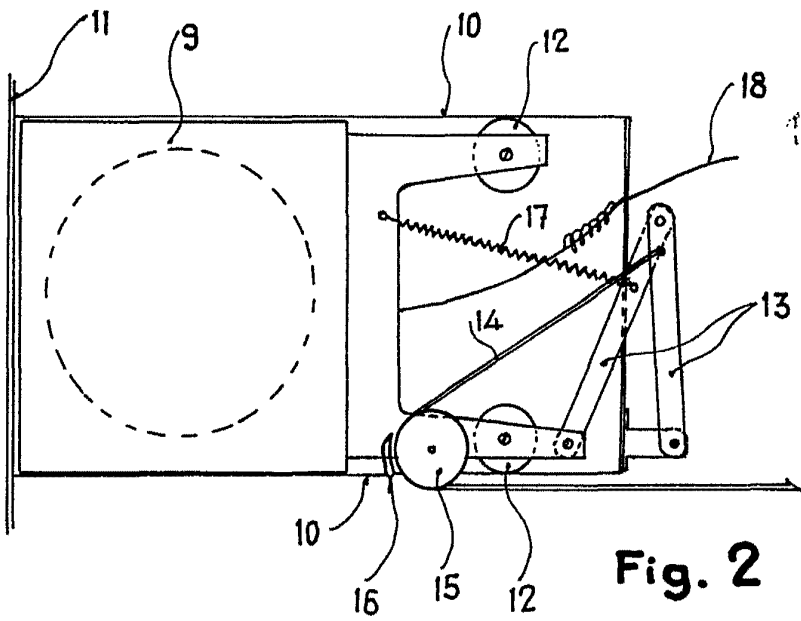


Fig. 2

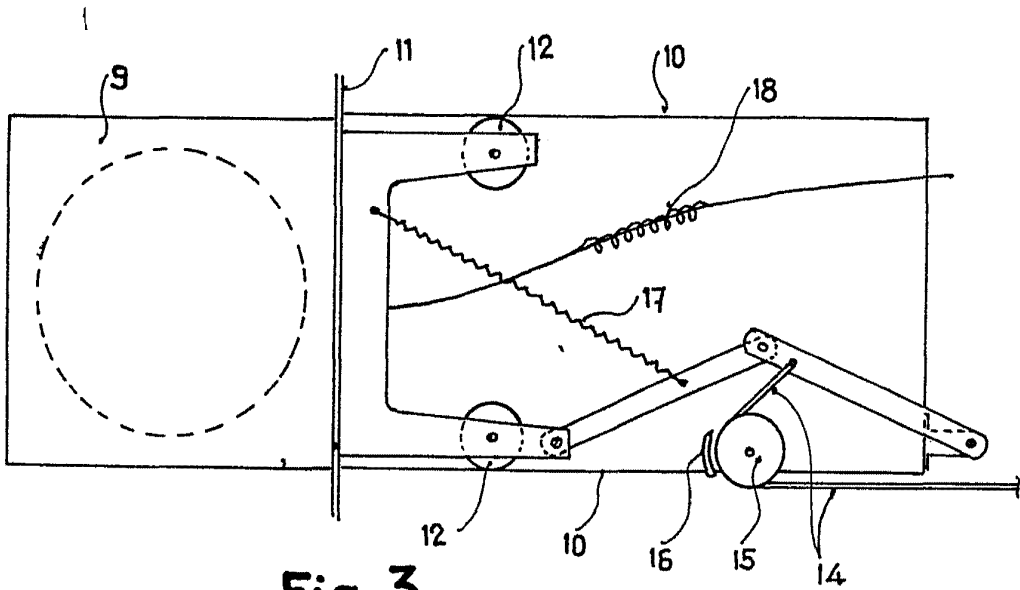


Fig. 3

9 11 1958

Madrid.
JOSE VELA VICENTE
P. R.

Escola variable

FRANCISCO GARCIA CASAREDO
P. R.

Firmado M. Casaredo