

AÑO 1958

Expediente núm.



246904

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

246904

PATENTE DE *invencción*

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

Dot. Ing.

Ernesto D'Alexandero, -----, de nacionalidad

italiana ----- domiciliado en Acosta (Italia)

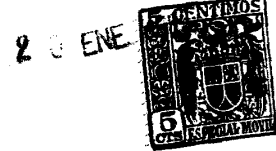
calle de Via Postaz ----- núm. 22

por:

« Sistema para evitar el deslumbramiento por los faros de vehículos que se cruzan, obtenido por medio de pantallas polarizadas con cristales de polarización perpendiculares entre sí.

Nº 112676

Agente Sr. **FRATEL**



246904

P A T E N T E
DE
I N V E N C I O N

a favor del Dott. Ing. Ernesto D'ALESSANDRO, de nacionalidad italiana, residente en Aosta (Italia), vía Festaz, 22, por "SISTEMA PARA EVITAR EL DESLUMBRAMIENTO POR LOS FAROS DE VEHICULOS QUE SE CRUZAN".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es sabido que cortando de un cristal de turmalina, paralelamente a su eje, dos láminas delgadas y haciendo incidir sobre éstas un haz de luz blanca común en dirección normal, la luminosidad no varía de intensidad si dichas láminas se hacen girar sobre su mismo eje.

5. El mismo fenómeno tiene lugar cuando las indicadas láminas de hallan dispuestas una después de otra paralelamente y orientadas en la forma en que se hallaban originariamente sobre el cristal; es decir que la luz

10. que ha atravesado las dos láminas no ha sufrido modifica-



2 ENE

246904

ción.

5. Pero si una de las laminas es hecha girar sobre su propio eje, la luz que las atraviesa sufre variaciones de intensidad desde el máximo en la posición inicial (turmalinas paralelas) hasta su extinción completa cuando las dos láminas se hallan con sus ejes a 90° (turmalinas entrecruzadas).

10. De este fenómeno (es decir de que superponiendo dos pantallas polarizadas con sus ejes de polarización perpendiculares entre sí se obtenga el obscurecimiento de una fuente lumínica situada detrás de las dos pantallas superpuestas) se pensó en sacar utilidad práctica para evitar el deslumbramiento por los faros de vehículos que se cruzan en la obscuridad, lo cual constituye el objeto de la presente invención.

15. Según una primera forma de realización práctica, dos pantallas normalmente polarizadas y coloreadas quedan aplicadas una en el parabrisas y la otra en los faros del automóvil, con sus ejes de polarización ortogonales, con el fin de obtener el obscurecimiento de la fuente luminosa de los faros. Mediante este sistema, cuando dos automóviles provistos de las indicadas pantallas polarizadas y dispuestas como antes se ha dicho, se cruzan de noche con los faros encendidos, los respectivos conductores no son deslumbrados por la luz de los faros por quedar la misma obscurecida a pesar de tener delante suyo una óptima visualidad.

20. Para el caso de quererse aplicar las pantallas



246904 D.F.N.E.

- a faros y parabrisas, como es necesario para la realización del sistema generalizado a todos los automóviles, la invención prevé una segunda forma de ejecución destinada a conseguir el mismo efecto mediante la adopción,
5. por parte de los conductores de los vehículos, de un par de lentes provistos de dos pares de pantallas (una para cada ojo). Las pantallas de cada par presentan sus ejes de polarización ortogonales entre sí, y una pantalla de cada par es giratoria respecto a la otra, que es fija,
10. a fin de obtener una mayor o menor obscuridad según el ángulo formado por sus ejes de polarización.

- Otras particularidades y ventajas irán apareciendo en el curso de la presente descripción, la cual, referida al diseño anexo, citado sólo a título de ejemplo esquemático y no limitativo, permitirá comprender perfectamente de que manera la invención puede ser llevada
15. a cabo, entendiéndose que las particularidades que se desprenden del texto como del diseño forman parte de esta última.

- Las figuras 1, 2 y 3 representan esquemáticamente el principio en que se basa la presente invención, o sea pantallas polarizadas, de las que la de la figura
20. 1 es simple, la figura 2 muestra dos pantallas superpuestas y con sus ejes polarizados paralelos, y la figura 3 muestra las mismas pantallas con sus ejes polarizados
25. cruzados a 90° .

La figura 4 representa esquemáticamente la aplicación de las pantallas polarizadas a vehículos automóvi-

2469042



les, de acuerdo con una primera forma de realización.

Las figuras 5 y 6 representan, esquemáticamente, la aplicación del principio a un par de lentes o anteojos, según otra forma de realización, en las que la figura 5 es una sección transversal de un par de pantallas para un ojo, y la figura 6 lo representa parcialmente en planta, con el índice de regulación del desplazamiento de una pantallas.

- 5.

Con referencia a las figuras 1 a 3, la pantalla polarizada -1-, puesta encima de un haz de luz natural, disminuye la intensidad de ésta (figura 1); superponiendo a la pantalla -1- otra pantalla -2- (figura 2), también polarizada, con su eje de polarización paralelo al de la primera, se permite todavía el paso de mucha luz; pero si las dos pantallas -1- y -2- (figura 3) quedan situadas cruzándose a 90° , se obtiene la extinción de la luz.

- 10.
- 15.

Aplicando, pues, según la primera forma de realización ilustrada en la figura 4 una pantalla polarizada -3- a los faros -4- de un automóvil, y otra pantalla polarizada -5- al parabrisas -6-, con su eje de polarización a 90° con respecto al de la primera, se obtiene el obscurecimiento prácticamente total de la fuente luminosa de los faros -4-. Generalizando la aplicación del sistema a todos los automóviles, los conductores de los vehículos que se cruzasen -7-8-, no quedarían nunca deslumbrados por la noche por los correspondientes faros encendidos, ya que cada uno de aquéllos vería los faros

- 20.
- 25.

20 ENE. 19



del contrario oscurecidos, y, en consecuencia, sin ningún peligro de ser deslumbrado, poseería una óptima visualidad.

5. Es evidente que la aplicación antes descrita se entiende para automóviles que recorran caminos transversalmente planos. Para el caso de caminos con pendientes transversales es aconsejable proveer el parabrisas de una pantalla con dos polarizaciones cuyos ejes diverjan pocos grados con respecto al eje ortogonal de polarización de las pantallas de los faros.
- 10.

- Mejor que proveer al parabrisas de una pantalla con dos polarizaciones, como antes se ha dicho, se ha considerado ventajoso montar la pantalla -5- junto al parabrisas -6-, en lugar del parasol corriente de los automóviles. A tal fin, la indicada pantalla queda articulada por un extremo mediante una rótula de tipo conocido (no representada), de manera que aquélla pueda ser orientada en cualquier posición para obtener la ortogonalidad de la misma con los ejes de polarización de las pantallas de los faros de los automóviles provenientes de la dirección opuesta. De día, la pantalla del parabrisas puede ser apartada.
- 15.
- 20.

- Por otra parte, aplicando en la parte superior del parabrisas otra pantalla (no representada) con su eje de polarización ortogonal con respecto al de la pantalla giratoria antes reseñada, el conjunto de ambas actúa de parasol, o sea que evita el deslumbramiento por los rayos solares. Si se desea, puede también aplicarse
- 25.

246904

20 ENE 1950



una pantalla (polarizada como la del parabrisas) al espejo retrovisor, a fin de evitar el deslumbramiento por parte de los automóviles que queden atrás.

- El mismo sistema que se describe puede ser llevado a cabo, según una segunda forma de realización, substituyendo las pantallas precitadas por un par de anteojos que se coloca el conductor. Estos anteojos van provistos de dos pantallas -9-10- para cada ojo, con sus ejes de polarización ortogonales entre sí. Una de ellas, la -9-, en el diseño, es solidaria de la montura -11-; la otra es móvil y susceptible de girar sobre la montura -11-. Preferentemente, la pantalla fija -9- es la más próxima al ojo, mientras que la móvil -10- es la más alejada o exterior. Esta última va provista de un índice -12- de regulación de la posición, susceptible de ser graduado. Las antedichas pantallas -9-10- no se hallan en contacto, sino a pequeña distancia una de otra.

- Con esta nueva disposición no resulta necesaria la aplicación de las pantallas a los automóviles. Generalizando la aplicación de estos lentes o anteojos, adecuadamente polarizados según la invención, incluso a los conductores de vehículos de dos ruedas y a los peatones, todo el mundo podría circular con seguridad por la noche, incluso por caminos y carreteras exteriores a los núcleos habitados.

Aunque no se posean en el momento actual pruebas positivas, es de suponer que el sistema que forma el objeto de la presente invención podría ser ventajosamente

246904

20 ENE



aplicado también en sustitución de los faros antinieblas.

5. Como es natural, las pantallas polarizadas podrán ser construídas con materiales varios adecuados y en diversos colores, obteniéndose la polarización de forma normal, sin salirse con ello del ámbito de la invención.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

10. 1. Sistema para evitar el deslumbramiento por los faros de vehículos que se cruzan, que consiste esencialmente en usar pantallas polarizadas con sus ejes de polarización perpendiculares entre sí, de las que una se aplica a los faros y la otra al parabrisas, con el fin de obtener el obscurecimiento de la fuente lumínica de los faros.

15. 2. Sistema para evitar el deslumbramiento por los faros de vehículos que se cruzan, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de preverse anteojos destinados a ser usados por los conductores, constituidos por dos pantallas polarizadas para cada ojo, con sus ejes de polarización ortogonales entre sí.

20. 3. Sistemas para evitar el deslumbramiento por los faros de vehículos que se cruzan, según las reivindi-

246904

20 ENB



caciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la pantalla polarizada aplicada al parabrisas se halla situada en el lugar del parasol actual.

5. 4. Sistema para evitar el deslumbramiento por los faros de vehículos que se cruzan, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el parabrisas se halla provisto de una pantalla con dos polarizaciones cuyos ejes divergen en pocos grados con respecto al eje ortogonal de polarización de la pantalla de los faros, con el fin de poder recorrer caminos no planos transversalmente.

10. 5. Sistema para evitar el deslumbramiento por los faros de vehículos que se cruzan, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que la indicada pantalla se halla articulada por un extremo mediante una rótula común, con el fin de permitir su orientación en cualquier posición para obtener la ortogonalidad de la misma con respecto a los ejes de polarización de las pantallas de los faros de los automóviles que circulan en dirección contraria.

20. 6. Sistema para evitar el deslumbramiento por los faros de vehículos que se cruzan, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que la pantalla giratoria puede actuar como parasol si en la parte superior del parabrisas se aplica otra pantalla polarizada, con su eje de polarización ortogonal con respecto al de la pantalla giratoria.

25. 7. Sistema para evitar el deslumbramiento por los

246904



5. faros de vehículos que se cruzan, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que al espejo retrovisor del automóvil se halla aplicada una pantalla polarizada similar a la del parabrisas, con el fin de evitar el deslumbramiento producido por los faros de los automóviles que siguen detrás.

10. 8. Sistema para evitar el deslumbramiento por los faros de vehículos que se cruzan, según reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que las pantallas más próximas a los ojos del conductor se hallan fijas a la montura de los anteojos, mientras que las exteriores o más alejadas de los ojos del conductor son móviles.

15. 9. Sistema para evitar el deslumbramiento por los faros de vehículos que se cruzan, según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que las pantallas móviles se hallan provistas de un índice de accionamiento con el fin de disponer los ejes de polarización en la posición deseada, adecuada para interceptar más o menos el paso de la luz.

20. 10. Sistema para evitar el deslumbramiento por los faros de vehículos que se cruzan, según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por el hecho de que la montura, en correspondencia con el índice móvil, está provista de una graduación.

25. 11. Sistema para evitar el deslumbramiento por los faros de vehículos que se cruzan.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en

20



246904

la presente memoria descriptiva, que consta de diez ho-
jas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 20 de enero de 1959.

Dott. Ing. Ernesto D'ALESSANDRO

p.a.

248904

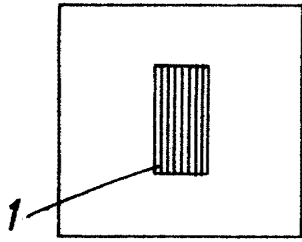


FIG. 1

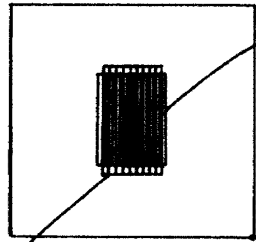


FIG. 2

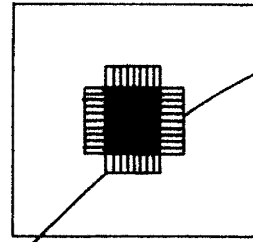


FIG. 3

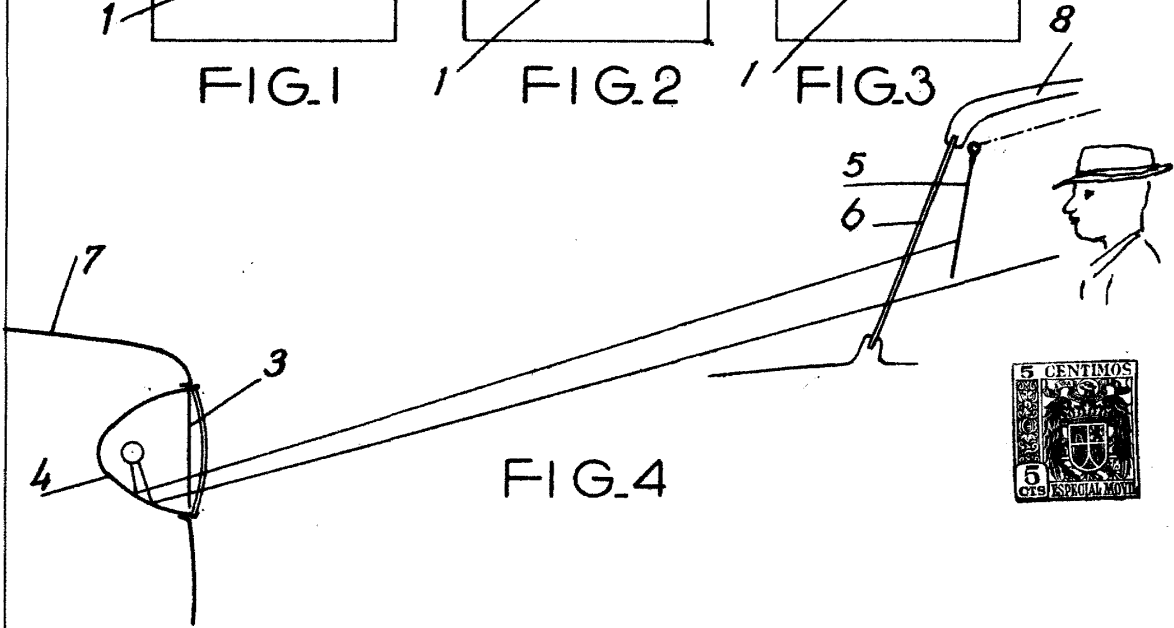


FIG. 4

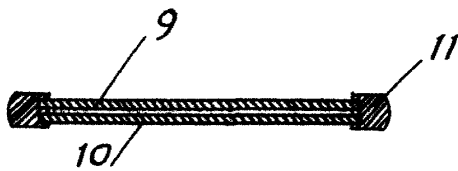


FIG. 5

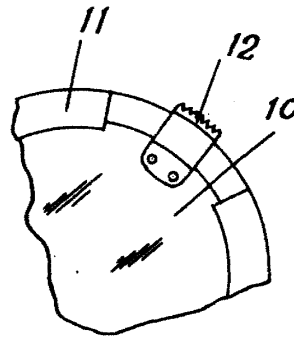


FIG. 6

