



416367

Nº 416.367

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

CIBIE PROJECTEURS

sociedad anónima francesa, domiciliada
en 17, rue Henri-Gautier, 93012 BOBIGNY,
Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS FAROS PARA VE
HICULO"

=====

Inventor: Olivier Puyplat

Prioridades: Solicitudes de patente en Francia
nº 72 26 205 de fecha 20 Julio
1972 y nº 73 06 856 de fecha 27
Febrero 1973.

416367

F. e. 17-6-75



Int. Cl.: B60Q

MEMORIA DESCRIPTIVA

Lá presente invención se refiere a los faros para vehículos en particular a los faros para vehículos automóviles. - - - - -

- 5. Los faros de automóviles destinados a emitir o bien un haz luminoso de luces de cruce o bien un haz luminoso de luces de carretera, comprenden a menudo un espejo parabólico, una lámpara hecha solidaria del espejo de forma que su filamento "luces de cruce" esté dispuesto por delante del foco del espejo con respecto a la parte de fondo de este último, y un cristal frontal que comprende por lo menos un sistema de estrias o relieves análogos destinados a dispersar de forma predeterminada por lo menos una parte del haz luminoso "cruce" emitido por el filamento de la lámpara y reflejado por una parte por lo menos del espejo. - - - - -
- 10.
- 15.

En la concepción de los faros que equipan los vehículos modernos, resulta a menudo necesario alejar el cristal frontal del filamento. Este alejamiento, a menudo importante, puede ser debido o bien a una forma particular de la armadura destinada a recibir el faro, o bien, sobre todo, a la incli-

20.

416367



27

nación relativamente notable que debe tener el cristal frontal con respecto al eje del espejo para permitirle, por razones evidentes de estética y de aerodinamismo, seguir las formas de la carrocería. - - - - -

5. Ahora bien, en la disposición por delante del foco del espejo parabólico del filamento "luces de cruce" de la lámpara, el haz de los rayos luminosos reflejados por la parte de fondo del espejo (y más precisamente por la porción superior de esta última parte) converge muy rápidamente hacia el eje del espejo. - - - - -

En otros términos, se produce en la proximidad del eje, a algunos decímetros por delante del foco, una concentración luminosa del conjunto de las imágenes dadas del filamento por diferentes puntos de la parte de fondo del espejo. - -

15. Desde entonces, si en un faro, el alejamiento entre el foco y el cristal frontal es relativamente importante, no es prácticamente posible prever en la parte central de este último, próxima al eje del espejo parabólico, un sistema de estrias o relieves análogos que permita obtener una repartición luminosa óptima del haz reflejado "cruce" dado que, en efecto, a nivel de esta zona central del cristal se juntan imágenes que, procediendo de puntos muy diferentes del espejo, presentan orientaciones muy diferentes. - - - - -

25. El objetivo de la invención es proponer un faro para vehículo que permita obtener una repartición luminosa óptima del haz "cruce" incluso cuando el cristal frontal está relativamente alejado del foco del espejo parabólico que equi-

416367



pa este faro. -----

5. A este fin, el faro de la invención está caracterizado porque comprende también un cristal auxiliar que es portador de por lo menos un sistema de estrias o relieves análogos y que está dispuesto entre la lámpara y el cristal frontal de forma que disperse de manera predeterminada una parte por lo menos del haz luminoso que es reflejado por el espejo. -----

10. Con una disposición de este tipo, se concibe que el cristal auxiliar es capaz de efectuar una dispersión óptima de la parte del haz luminoso de "cruce" reflejado en particular por la parte de fondo del espejo parabólico dado que las imágenes dadas del filamento "luces de cruce" a nivel del cristal auxiliar por los diferentes puntos de esta parte del fondo del espejo están aún relativamente separadas y pueden así ser desviadas en cualquier dirección deseable por las estrias o relieves análogos del cristal auxiliar. La parte del haz luminoso de "cruce" reflejada por la parte periférica del espejo presenta, en cuanto a ella, un efecto de convergencia menor que el de la parte precitada del haz reflejado por la parte de fondo del espejo y podría no estar afectada por el sistema de estrias del cristal auxiliar para ser simplemente dispersada según cualquier orientación deseable por el sistema de estrias de la zona periférica correspondiente del cristal frontal solamente. Se puede también observar que el hecho de sustraer ciertas funciones de dispersión y así uno o varios sistemas de estrias a la zona central, próxima al eje del espejo, del cristal frontal, permite simplificar la forma de este cris-

15.

20.

25.

416367



tal, y, por ello, su precio de coste; este último es en efecto relativamente importante tenida cuenta de la forma a menudo compleja de este cristal. - - - - -

- 5. Otra ventaja del faro de la invención consiste en que este faro puede estar equipado con varias lámparas de tipo diferente por un precio módico. Es suficiente en efecto prever para cada tipo de lámpara un cristal auxiliar característico de este tipo, llevando el cristal frontal solamente el sistema de estrias común a los diferentes tipos de lámparas previstas. Por las mismas razones que las definidas anteriormente, el cambio de tipo de lámpara resulta entonces posible teniendo en cuenta el precio relativamente pequeño del cristal auxiliar. - - - - -
- 10.

- 15. Al objeto de fijar y mantener el cristal auxiliar sobre el espejo parabólico (o sobre la carcasa de soporte de este último) este cristal, en un modo de realización particular de la invención, está realizado en material plástico transparente y está provisto en su periferia de un collarín de unión destinado a solidarizar el cristal frontal al cristal auxiliar, solidario, a su vez, del espejo parabólico. - - - -
- 20.

- 25. La disposición de un collarín de este tipo, salido de moldeo con el cristal auxiliar, simplifica notablemente el problema de la fijación de los dos cristales sobre la carcasa de soporte, así como el de las estanqueidades a prever en el punto de estas fijaciones permitiendo al mismo tiempo alcanzar tanto el alejamiento como la inclinación de los dos cristales, el uno con respecto al otro. - - - - -

416367



La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente que se refiere a los planos anexos dados únicamente a título de ejemplo y en los cuales: - - - -

5. La figura 1 es una vista esquemática en sección longitudinal de un faro según la invención, - - - - -

la figura 2 es una vista en sección longitudinal que ilustra esquemáticamente otro modo de realización de un faro según la invención y, - - - - -

10. la figura 3 es una vista en sección longitudinal que ilustra esquemáticamente también otro modo de realización de un faro según la invención. - - - - -

En las figuras, la referencia 10 designa un espejo en forma de paraboloides de revolución solidario por cualquier medio conocido de una carcasa de soporte metálica 12. - - - -

15. Como se ha representado en las figuras 2 y 3, el espejo 10 está obtenido simplemente por aportación de un material reflectante conveniente sobre la superficie interna cóncava, en forma de paraboloides, de la carcasa 12. Sin embargo, se podría prever realizar un espejo independiente de material
20. plástico rígido, por ejemplo, y fijar este espejo sobre la carcasa por cualquier medio conveniente, por encolado por ejemplo. - - - - -

El faro es completado por un cristal frontal 14 fijado por cualquier medio conocido, tal como un cordón de cola, sobre la carcasa 12 y por lo menos una lámpara (no representada) convenientemente sostenida en una abertura 16 de la carcasa.
25.

416367



sa 12 (ver figura 2). La lámpara está dispuesta de forma que su filamento "luces de cruce" 18; a menudo de forma cilíndrica, esté colocado sensiblemente sobre el eje 20 del espejo 10 por delante del foco F de este último con respecto a la parte de fondo del espejo designada por la referencia 22. - - - - -

Por razones bien conocidas en la técnica de los faros automóbiles, el filamento 18 está rodeado en su parte inferior por una pantalla 24 apta para realizar una separación neta entre las zonas iluminadas o no por el faro. - - - - -

10. La disposición del filamento 18 por delante del foco F en cooperación con la pantalla 24, define de una manera en si bien conocida las "luces de cruce" del faro. - - - - -

Según la invención, se intercala en el trayecto de los rayos luminosos emitidos por el filamento 18 y reflejados por lo menos por la parte de fondo 22 del espejo 10, un sistema dióptrico estriado auxiliar 26 apto para realizar una primera repartición de la luz reflejada por lo menos por esta parte 22. En efecto, a nivel del sistema 26, las imágenes proporcionadas del filamento 18, por los diferentes puntos de la parte 22 del espejo 10, están aún suficientemente separadas para poder ser convenientemente repartidas, mientras que a nivel de la zona central 28 del cristal frontal 14, que está próxima al eje 20 del espejo, el efecto de concentración resultante del foco F entraña una concentración de estas imágenes sobre una zona extremadamente estrecha, de manera que no es posible; a nivel de esta zona 28, repartir de forma satisfactoria la luz que está concentrada en ella teniendo en cuenta la diferencia

416367



de las orientaciones de los rayos luminosos que la atraviesan.-

5. El sistema dióptrico 26 está esencialmente constituido por un cristal generalmente plano que está provisto de uno o varios sistemas de estrias o relieves análogos y que se soporta por cualquier medio conveniente tal como por unas patas 30, sobre la carcasa soporte 12 entre el filamento 18 y el cristal 14 sensiblemente perpendicularmente al eje 20. - - - -

10. En las realizaciones representadas en las figuras 1 y 2, el sistema auxiliar 26 está ideado de forma que no disperse de manera predeterminada más que la parte del haz luminoso que es reflejada solamente por la parte de fondo 22 del espejo 10. La parte del haz luminoso reflejada por la parte periférica 32 del espejo 10 es dispersada por uno o varios sistemas de estrias o relieves análogos (no representados) realizados en la porción periférica correspondiente 34 del cristal frontal 14. Se comprende sin embargo que el cristal 14 puede también comprender, en su parte central 28, unos sistemas de estrias susceptibles de combinarse con los del cristal auxiliar 26 de forma que modifiquen eventualmente la dispersión realizada por este último. - - - -

15.

20.

25. El sistema dióptrico 26 puede, como se ha representado en la figura 1, no ser utilizado más que por el haz luminoso de "cruce" resultante de la cooperación del filamento 18 y de la pantalla 24 (haz reflejado por la mitad superior del espejo). Sin embargo, como se ha representado en la figura 2, este sistema 26 puede comprender una parte inferior susceptible

416367



27 JUN

de dispersar de una forma determinada una parte del haz luminoso llamado "luces de carretera" emitido por un filamento "carretera" (no representado) generalmente dispuesto entre la parte de fondo 22 del espejo 10 y el foco F de este último. -

5. En la realización de la figura 2 se destacará que la carcasa de soporte 12 se compone de dos partes solidarizadas, a saber una parte de fondo embutida 12a, que soporta o que forma el espejo 10, y una parte intermedia de unión en forma de collarín 12b está solidarizada al cristal frontal 14, estando las patas 30 de sostenimiento del cristal auxiliar 26 ventajosamente fijadas a la carcasa de soporte 12, en el punto de unión de las dos partes 12a y 12b que la constituyen. - - -

15. En la realización representada en la figura 3, el sistema auxiliar 26 está ideado para asegurar una prerrepartición de la totalidad del haz luminoso reflejado por el espejo 10, comprendiendo el cristal frontal 14 uno o varios sistemas de estrias o relieves análogos (no representados) destinados a asegurar una repartición definitiva del haz luminoso "cruce" y "carretera" del faro. - - - - -

20. El cristal auxiliar 26 está realizado en material plástico transparente incoloro o amarillo y está provisto en su periferia de un collarín de unión 36 similar, en cuanto su función, a la parte de unión 12b precitada, es decir solidarizar los dos cristales 14 y 26 de la carcasa 12. - - - - -

25. Más precisamente, el collarín 36, que sale de moldeo con el cristal 26, está pintado o aluminizado por una de sus

416367



21 JUN

5. superficies y comprende en su borde libre anterior un reborde 38 sobre el cual está fijada de manera estanca, por encolado por ejemplo, el borde del cristal frontal 14. La base del collarín 36 está además fijada de manera estanca, por medio de un cordón de cola en particular, en la abertura anterior abocardada 40 de la carcasa de soporte 12. - - - - -

10. Una fijación de este tipo del cristal frontal sobre la carcasa 12 presenta la ventaja de una gran simplicidad de fabricación y de montaje, de una buena rigidez y de un pequeño precio de coste. - - - - -

Desde luego la invención no está limitada al modo de realización descrito. Numerosas modificaciones pueden aportarse a la misma sin salir del marco de la presente invención. -

N O T A

15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

20. 1.- Perfeccionamientos en los faros para vehículo, del tipo que comprende un espejo parabólico, una lámpara solidaria del espejo de forma que su filamento "luces de cruce" esté dispuesto por delante del foco del espejo con respecto a la parte de fondo de este último y un cristal frontal que comprende por lo menos un sistema de estrias o relieves análogos destinado a dispersar de forma predeterminada por lo menos una

416367



parte del haz luminoso emitido por el filamento de la lámpara y reflejado por una parte por lo menos del espejo, caracterizados porque el faro comprende también un cristal auxiliar que es portador de por lo menos un sistema de estrías o relieves análogos y que está dispuesto entre la lámpara y el cristal frontal de forma que disperse de manera predeterminada una parte por lo menos del haz luminoso reflejado por el espejo. - -

5.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el o los sistemas de estrías del cristal auxiliar están ideados para dispersar solamente la parte del haz luminoso que es reflejada por la parte de fondo del espejo y porque el o los sistemas de estrías o relieves análogos del cristal frontal están esencialmente previstos en la zona periférica de este último de forma que dispersen por lo menos la parte del haz luminoso reflejado que no haya sido desviado por las estrías del cristal auxiliar. - - - - -

10.

15.

3.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque los dos cristales se solidarizan al espejo por medio de una carcasa de soporte sobre la cual están fijados de manera que formen un conjunto unitario.-

20.

4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el cristal auxiliar está realizado en material plástico transparente y está solidarizado por su periferia a un collarín de unión destinado a solidarizar el cristal frontal del espejo parabólico. - - - - -

25.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, ca-

B



416367

racterizados porque el cristal frontal está fijado de forma estanca sobre el borde libre del collarín de unión cuya base está a su vez fijada de forma estanca sobre el espejo parabólico o sobre la carcasa de soporte de este último. - - - -

5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el collarín de unión está realizado en material plástico y sale de moldeo con el cristal auxiliar. -

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS FAROS PARA VEHICULO".-

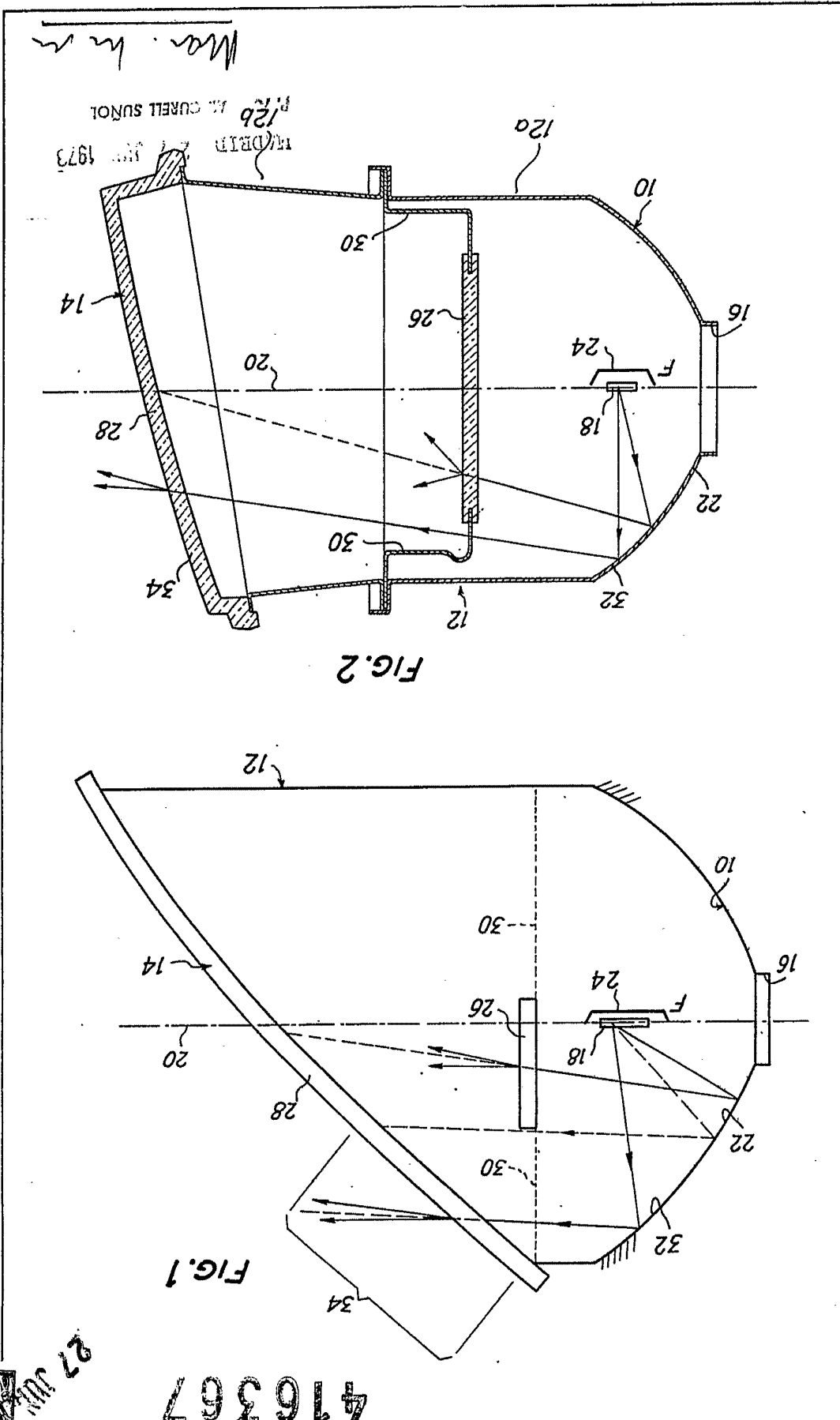
10. Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres figuras que la ilustran

MADRID, 27 JUN 1973

P. A. AL CUREL SUÑOL

Man. L. S.

mts.



CIBIE PROJECTEURS

HOJA 1 (2 HOJAS)

416367

27 JUN 1973



416367

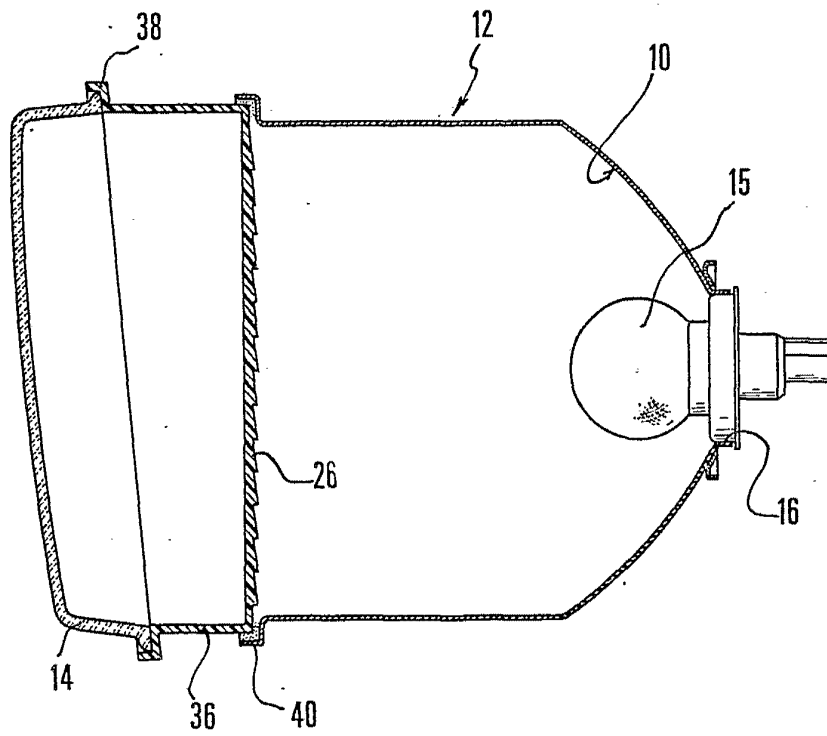
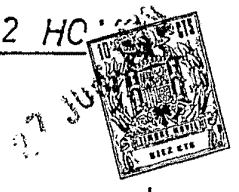


FIG.3

MADRID, 27 JUN 1972

INVENTOR: MICHAEL SUÑOL

Man. h. a.