MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial

ESPAÑA

(19) ES (11) (21) NUMERO 483823 (10) A1

(22) FECHA DE PRESENTACION 1 AGO. 1979

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:

(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
78 22 975	3 Agosto 1978	Francia
F21M 3/02 ,	B60Q 1/04 ,	F21M 7/00

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
		— — —

(54) TITULO DE LA INVENCION

"Perfeccionamientos en los bloques ópticos para faros"

(71) SOLICITANTE (S)

CIBIE PROJECTEURS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

17, rue Henri Gautier, 93012 Bobigny, Francia

(72) INVENTOR (ES)

Alain Deverrewaere

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

330 428
EX-FR

UNE A-4 MOD. 3106

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de CIBIE PROJECTEURS, de nacionalidad francesa, domiciliada en 17, rue Henri Gautier, 93012 Bobigny, Francia, por "Perfeccionamientos en los bloques ópticos para faros", con prioridad de la solicitud francesa 78 22 975 de fecha 3 Agosto 1978. - - - - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los faros, particularmente los faros de vehículos automóviles y, más precisamente, a sus bloques ópticos. - - - - - - - - - - - - -

Se sabe que se denomina bloque óptico al conjunto que comprende esencialmente dos elementos, a saber un reflector, capaz de estar equipado con por lo menos una lámpara que coopera ópticamente con él, y un cristal dispuesto sobre la abertura frontal del reflector y que asegura la difusión de los rayos luminosos reflejados por el reflector. -

En los bloques ópticos actuales, el elemento cristal y el elemento reflector están solidarizados a lo largo

de su unión periférica por un material de unión que, de forma preferente, está muy a menudo constituido por una resina epóxido que constituye un cemento de ensamblaje. - - - - -

Para ello, en una construcción preferente, uno de los dos elementos está provisto de una garganta periférica o de un reborde periférico que coopera con el borde periférico del otro elemento, asegurando el cemento la asociación de los dos elementos. Se puede citar a título de ejemplo de dicha construcción la patente francesa CIBIE 1.405.235. - -

Los bloques ópticos de gran diámetro fabricados hasta el presente, y particularmente los bloques ópticos para faros de automóviles, comprenden tradicionalmente un cristal de vidrio y un reflector de chapa embutida. Estos dos materiales tienen coeficientes de dilatación térmica bastante compatibles, y el ensamblado de los dos elementos por un cemento no presenta así ningún problema particular. - - -

La evolución de la tecnología de los reflectores en material plástico permite ahora fabricar, por moldeo de materias plásticas, unos reflectores de gran diámetro tan satisfactorios en el plano de la óptica como los reflectores metálicos tradicionales. Para fabricar unos bloques ópticos a partir de dichos reflectores de material plástico se ha recurrido, naturalmente, a unos reflectores que toman de nuevo, en tanto las técnicas de moldeo lo permiten, las formas de los antiguos reflectores metálicos, particularmente para

las formas de bordes, de rebordes y de gargantas periféricas que cooperan con el cristal. - - - - - - - - - - - - - -

En el curso de numerosos ensayos realizados por el solicitante, se ha constatado la aparición, en bloques ópticos así realizados, de ciertos defectos, verdaderamente poco numerosos, pero estadísticamente significativos si se sitúan en el marco de una producción en serie: se han detectado en particular fisuras y roturas del reflector de material plástico, que se traducen por una pérdida de la estanqueidad del ensamblaje del cristal y del reflector, y, en otros casos, insuficientias de la junta de unión entre los dos elementos. -

Un atento estudio ha demostrado que dichos fenómenos eran ampliamente imputables a las dilataciones térmicas diferenciales. Se trata, por una parte, de dilataciones diferenciales que aparecen entre los dos elementos cuando la temperatura ambiente a la cual están sometidos cambía, y, por otra parte, de dilataciones diferenciales en el elemento reflector mismo cuando, en servicio, está sometido al calentamiento de la lámpara que le está asociada, que provoca una elevación de temperatura variable según las diferentes zonas del reflector. -

La presente invención propone una solución simple y eficaz a este problema, que saca partido precisamente de las posibilidades ofrecidas por las materias plásticas para

la conformación de los reflectores. - - - - - - - - - - -

Según la invención, las formas periféricas de los dos elementos que sirven para su ensamblado (bordes, rebordes, gargantas, etc...) están dimensionados para dejar subsistir entre ellas un juego sistemático muy importante en la periferia y, por otra parte, los elementos asociados están provistos de órganos puntuales, macho y hembra, que cooperan para asegurar un centraje y un posicionamiento exacto de los elementos el uno con respecto al otro en una posición media en la cual se produce el fraguado del material de ensamblado. -

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue con referencia a los planos anexos en los cuales: -

- la figura 1 es una vista frontal de un bloque óptico ensamblado según la invención, - - - - - - - - - - -

- la figura 2 es una vista parcial en sección, según la línea de sección II-II, de la figura 1, - - - - - -

- la figura 3 es una vista en perspectiva que muestra el ensamblado del cristal frontal y del reflector según la invención. -

El bloque óptico según la invención comprende un reflector 10, realizado en un material plástico, y un cris

tal 20 de vidrio. Para su asociación con el cristal, el reflector 10 presenta, a título de forma de ensamblado, un reborde envolvente 11, provisto de un elemento de pared 11a sensiblemente paralelo a la abertura del reflector y de un segundo elemento de pared 11b sensiblemente perpendicular a esta abertura. La pared 11b define una abertura de montaje de diámetro interno D1. Por su lado, el cristal 20 lleva, a título de forma de ensamblado un reborde envuelto 21 cuyo diámetro máximo D2 es muy inferior a D1. Por ejemplo, la diferencia entre D1 y D2 puede ser de 0,5 a 3 milímetros. -

De forma característica, el reflector 10 está provisto de pivotes de centraje en relieve 16, dispuestos en la periferia del reflector y salidos de moldeo con él. Se destacará aquí que dichos relieves serían prácticamente imposibles de obtener en unos reflectores metálicos embutidos. El cristal está por su lado provisto de entallas 26 homólogas. Los pivotes 16 y las entallas 26 cooperan por encajado sin juego asegurando el centraje adecuado del cristal 20 con respecto al reflector 10, estando el contorno externo del reborde 21 del cristal 20 bien centrado en el contorno interno del reborde 11b del reflector. En esta posición, un material de unión, por ejemplo una resina epóxido se introduce en estado fluido entre los dos elementos (antes o después del montaje propiamente dicho), y este cemento fragua fijando el ensamblado en dicha posición. La referencia 30 designa el cemento. - - - - - - - - - - - - - -

Después del fraguado del cemento, se constata que el bloque óptico así realizado, según la invención, no posee ninguna fragilidad a las variaciones de temperatura tanto que las mismas sean globales o totales. - - - - - - - - - -

Preferentemente, como se ha representado, los órganos macho y hembra de centraje (en el ejemplo los pivotes 16 y las entallas 26) están dispuestos sobre dos diámetros perpendiculares del contorno de abertura de los faros. Tienen preferentemente también, como se ha representado, una forma generalmente troncocónica o troncopiramidal que permite un montaje progresivo. - - - - - - - - - - - - - - - - -

La Figura 3 permite comprender bien el ensamblado del cristal frontal y del reflector que se efectúa según la flecha 100. -

Se encuentran de nuevo, de manera clásica, las referencias análogas a las de las figuras 1 y 2. - - - - - -

Desde luego, la invención no está limitada al modo de realización preciso que ha sido descrito: las formas de ensamblado por encajado que cooperan con la periferia del cristal y del reflector pueden ser de cualquier tipo (bordes, rebordes, gargantas, etc...), y llevados indiferentemente por el uno o el otro de los dos elementos. Es lo mismo para los órganos de centraje. - - - - - - - - - - - - - -

Se destacará finalmente que, en ciertos casos, los

órganos de centraje sirven ventajosamente de "desengañadores" cuando tiene lugar el ensamblado siempre que los elementos, por sus formas generales, son susceptibles de ser reunidos en varias posiciones de las que una sola es correcta. -

Finalmente, para el montaje sobre el vehículo automóvil de un bloque óptico según la invención, en el caso en que este montaje se realiza con unos vástagos o tornillos de montaje que actúan por detrás sobre la periferia del bloque óptico, se elegirá preferentemente, como zona de montaje, las zonas del reflector donde están situados los órganos de centraje. Dichos órganos sirven, en efecto, localmente de refuerzos al bloque óptico y es mejor evidentemente montar el bloque óptico por unas fijaciones que intervengan en estas zonas mucho más fuertes. - - - - - - - - - - - - - - -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - - - - - - -

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

1.- Perfeccionamientos en los bloques ópticos para faros, del tipo que comprende un elemento cristal y un elemento reflector de material plástico, estando estos dos elementos asociados por su periferia por unas formas homólogas de ensamblado, del tipo de encajado, fijadas por un cemento de ensamblado, caracterizados porque las formas de ensamblado presentan un importante juego de montaje y porque los elementos están provistos localmente de órganos de centraje que cooperan asegurando el posicionamiento exacto de los dos elementos, el uno con respecto, al otro, en una posición media en la cual se realiza el fraguado del cemento de ensamblado. -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las formas de ensamblado están constituidas por un reborde periférico envolvente para uno de los elementos y un borde periférico envuelto para el otro elemento. -

3.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque los órganos de centraje están constituidos por unos pivotes en relieve, de forma troncocónica o troncopiramidal, y por unas entallas homólogas. -

4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las rei

vindicaciones 1 a 3, caracterizados porque los elementos de centraje están dispuestos sobre dos grandes diámetros perpendiculares del contorno de abertura del bloque óptico. - -

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2,
5. caracterizados porque los pivotes de centraje del reflector sirven de refuerzos frente a unos elementos de fijación del bloque óptico sobre un vehículo automóvil. - - - - - - - -

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS BLOQUES OPTICOS PARA FAROS". -

10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, - 1 AGO 1979
P.A. M. CUBELL SUÑOL

mcm.

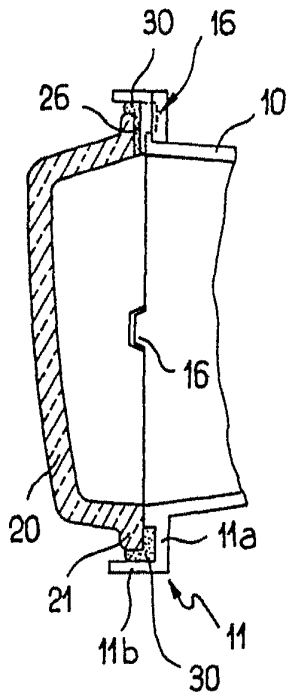

FIG_2

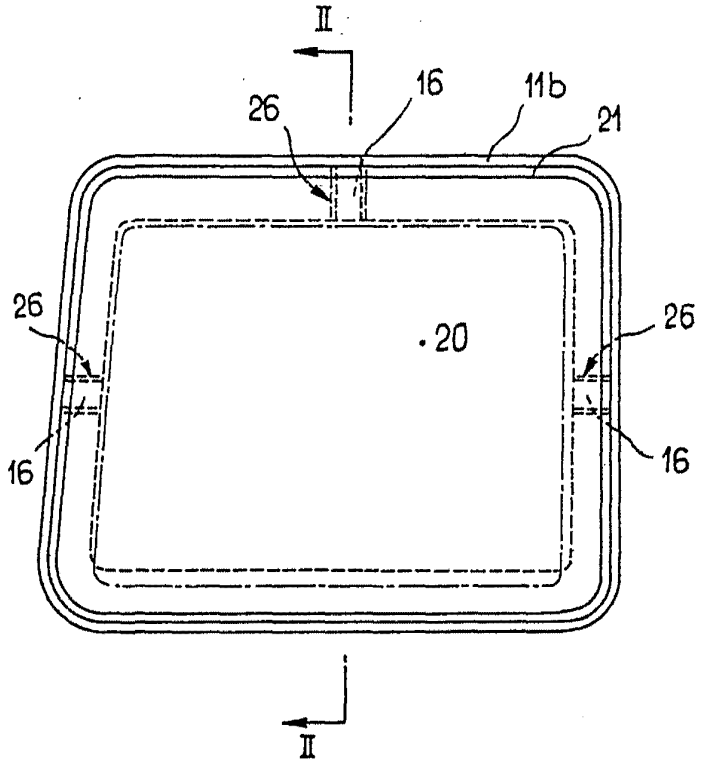

FIG_1

BARCELONA, - 1 AGO. 1979
P.A. M. CURELL SUÑOL

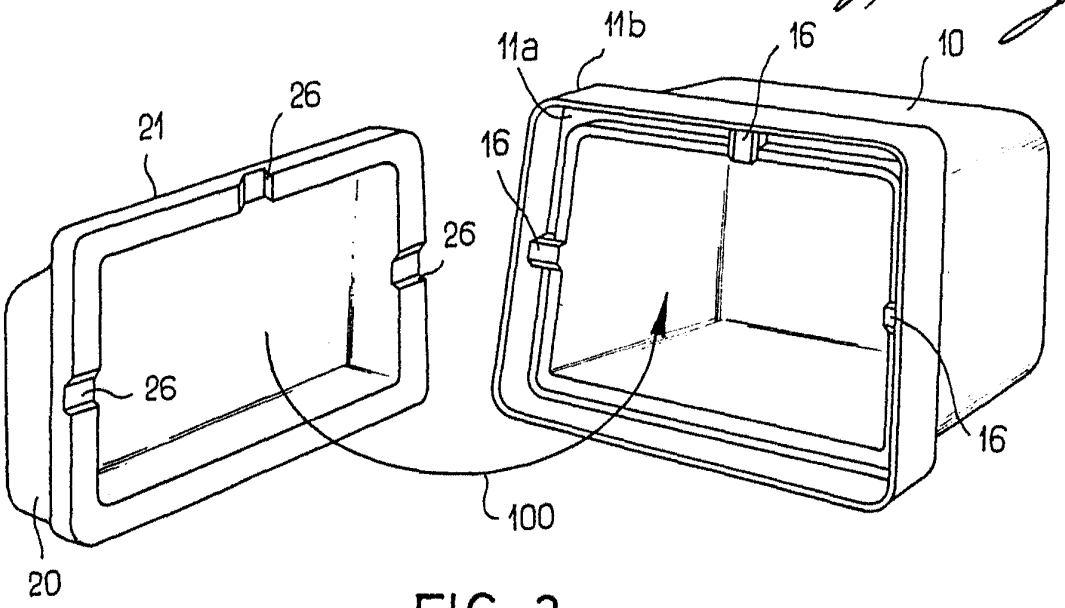

FIG_3