



ES (1) ES (2) NUMERO (10) AT  
470323  
30 MAY. 1978

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

**PATENTE DE INVENCION**

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
77 18 194	14 Junio 1977	Francia.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F21M/B29D/B60G B60S/	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"REFLECTOR PARA VEHICULO AUTOMOVIL O ANALOGO".		
71 SOLICITANTE (S)		
Societe de Signalisations Automobiles Seima.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
rue de Paris, 32-SAINT CLEMENT SENS (Yonne)- Francia		
72 INVENTOR (ES)		
René LE CREFF		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON JOSE LOPEZ CORTES.-		



MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

El presente invento se refiere a un reflector para vehículos automoviles ó análogos, efectuando las funciones de "alumbrado de carretera" y "alumbrado de cruca", realizado enteramente de materia plástica y presentando interesantes características, especialmente desde los puntos de vista óptico y de la facilidad de limpieza.

Hasta ahora, los reflectores para automoviles estan constituidos de una fuente luminosa de dos filamentos, para carretera y cruce, cooperando con un reflector parabólico generalmente metálico, saliendo el flujo luminoso a través de un cristal, generalmente de vidrio, cuyas estrias aseguran el reparto de los rayos emitidos por el reflector.

Los dispositivos de limpieza de dicho cristal son dispositivos anexos de la clase de moja-cristal-lava-cristal de parabrisas.

Se han efectuado ensayos para usar cristales de materia plástica, refiriendose los inconvenientes encontrados a los riesgos de abrasión por los polvos que se depositan en la superficie y al mal comportamiento a los hidrocarburos y a los productos de conservación de las carrocerias.

El empleo de materias plásticas para los reflectores ha dado lugar, igualmente, a disgustos, debido a la deformabilidad térmica de estas materias.

El reflector objeto de la presente patente evita estos inconvenientes.

Permite la ejecución de un conjunto reflector de



crystal, impermeable, sin interposición de junta entre reflector y cristal, estando protegido este último contra las abrasiones y las agresiones químicas de los productos de limpieza de las carrocerías y de hidrocarburos. Presenta numerosas otras ventajas relativas al acoplamiento, a la fijación, a la limpieza, a la óptica y a las posibilidades de decoración.

El invento se comprenderá bien por la descripción que sigue y los diseños anexos, que representan, a título no restrictivo, una ejecución de este invento, con algunas variantes de detalles.

En la fig. 1 se ve un aspecto en corte transversal, según 1-1, del reflector de acuerdo con el invento.

La fig. 2 es una vista frontal desde 2, de este reflector.

La fig. 3 es una vista en sección mostrando el dispositivo de alimentación de líquido de lavado del cristal.

Las figuras 4 y 5 son dos vistas mostrando variantes de acoplamiento del cristal y del reflector.

La fig. 6 es una vista que muestra una variante del dispositivo de fijación del reflector.

La fig. 7 es una vista en sección de un dispositivo óptico complementario, utilizando los rayos directos emitidos hacia adelante por la lámpara del reflector.

El cristal -3- del reflector objeto del invento, está moldeado en una sola pieza, de una materia plástica de buen comportamiento a los choques, tal como policarbonato ó materia plástica analoga. Esta clase de moldeado permite la adopción de cualquier forma en espesor fino no presentando na



da ó poco contra-despoje.

Dispositivos de fijación del reflector pueden salir del moldeado de este cristal, tales como:

5 - lengüetas laterales -4- (fig. 2), pueden disponerse en la periferia y servir igualmente para la fijación del reflector en la carrocería del vehículo.

- salientes laterales -5-, en forma de gorriones, (fig. 6), pueden permitir una fijación del reflector dejando su orientación en el plano vertical.

10 Este cristal es acoplable con un reflector -6- mediante diferentes procedimientos.

Por ejemplo, la fig. 1 muestra un borde periférico -7- salido del cristal y rebajado en caliente contra un collarín -8- del reflector -6-.

15 En la fig. 3 se ve este reflector -6- provisto de estrechas molduras triangulares -9- y -10-, que llegan a soldarse en el plano de apoyo interno 3-1 del cristal -3-, mediante aplicación del procedimiento de soldadura a ultrasonido ó soldadura térmica, pudiéndose sacar estas estrechas molduras, tanto del reflector, como del cristal.

20 En la fig. 4 hay pernos -11- que salen del moldeado del cristal -3- y se montan en caliente ó mediante remachado a ultrasonido, en el reflector -6-, en orificios en los que penetran.

25 En la fig. 5, el acoplamiento del cristal -3- y del reflector -6-, está asegurado por encolado mediante una resina auto-endurecible -12-.

El cristal, acoplado con el reflector, está recubier-



to mediante pistola de una capa de revestimiento -13-, transparente y resistente a la abrasión y al ataque de hidrocarburos y a los productos de limpieza. Este revestimiento constituye una envoltura continua que asegura una impermeabilidad del conjunto.

5

La utilización del moldeado de materia plástica para el cristal -3-, permite hacer, en ciertos puntos ó sobre toda la periferia, pequeños orificios -14- situados al extremo de conductos de alimentación -15-, procedentes del moldeado. Por estos conductos es posible inyectar un líquido de limpieza que saldrá en chorros -16- a la superficie externa -3-2- del cristal y que, bajo la acción de chorrillos de aire -17-, cuando se mueve el vehículo, ira a encorvarse y a esparcirse sobre la superficie externa 3-2- de este cristal, asegurando así su lavado.

10

15

Los conductos -15- pueden desembocar igualmente en un canal de distribución -18- que será alimentado por un conducto -19- de alimentación de líquido de limpieza, (fig.3). Este canal -18- puede estar situado en el reflector -6- ó en el cristal -3-. Igualmente, el conducto -19- puede ir dirigido, bien en el cristal -3- ó en el reflector -6-.

20

Los conductos -15- pueden ser igualmente realizados por una espiga de molde, dejando salir una parte -20- en forma de deflector, que obligará al chorro -21- a encorvarse para alcanzar la cara delantera 3-2 del cristal, esto, incluso cuando se detenga el vehículo. Los orificios -14- pueden ser reemplazados por rendijas 14-1 de distribución del líquido de limpieza.

25

..//..

**POOR  
QUALITY**



5 Como queda descrito despues, la distribución del  
flujo luminoso atravesando el cristal no exige la provisión  
sobre él de estrias de desviación de los rayos luminosos.  
El cristal es liso, siendo sus dos caras paralelas. Debido  
a este hecho, la dirección de los rayos que atraviesan el  
cristal, no es alterada, sea cual fuere la inclinación de  
esta. Es pues posible hacer molduras en hueco ó en relieve,  
tales como -22-, que pueden contribuir al adorno general,  
continuando, por ejemplo, la misma estria prevista en la  
carroceria.

10 Sin embargo, algunas estrias pueden disponerse  
en ciertas zonas de cristal para perfeccionar la distribu-  
ción de los rayos ópticos emitidos por el reflector.

15 Es posible igualmente prever, en el plano de corte  
-23- del haz de cruce, una ranura -24- que permitirá avi-  
tar el frotamiento del cristal en esta parte y el que se pro-  
duzcan allí rayados que provoquen rayos difusos, reduciendo  
la precisión de este plano de corte -23-.

20 Esta ranura -24- evitará igualmente que el punto  
de convergencia -25-, de los rayos de la función "de cruce",  
no vengán en el plano del cristal -3-. La limpieza de esta  
ranura -24- se hará dirigiendo los orificios 14-2, de salida  
de liquido de limpieza, en el fondo y a cada lado de la ranu-  
ra.

25 El reflector -6- está moldeado en una materia plás-  
tica de muy buen comportamiento a la temperatura, tal como  
los poliesteres ú otra materia de propiedades analogas.

Puede ir provisto de salientes traseros -27- que



permitiran la fijación del reflector en la carrocería, por cualquier medio apropiado.

Este reflector presente una forma general que envuelve al máximo la lámpara -28-; de manera que utiliza el flujo luminoso emitido por esta lámpara en el ángulo de máxima fortaleza.

Pero este reflector -6- puede tomar una forma cualquiera, paraboloides, elipsoides, esfera, cono, cilindro-cono, etc...

La superficie interna de este reflector, hecha reflectora mediante una metalización en vacío, está dividida en numerosas pequeñas facetas -29- (fig.2 quitada en parte), de cualquier forma, sea en triángulo, cuadrado, rombo, hexágono etc., preferentemente complementarias, de manera que no se deje intervalo perdido entre cada elemento.

La superficie de estas facetas puede ser plana, cóncava ó convexa. Esta superficie está perfectamente pulida.

Cada faceta 29-1- del medio reflector superior, va dirigida de forma que un rayo -30-, salido del filamento de cruce -31-, y llegando a caer en esta faceta, sea devuelto en una dirección determinada 30-1:

Los rayos 30-1, 30-2, 30-3, saliendo así del conjunto de estas facetas, deben dar una pantalla de control para las curvas isolux en valor y en posición, impuestas por los pliegos de condiciones.

Cada faceta deba, pues, ser calculada en forma, en orientación y en inclinación adecuada, para obtener este re-



sultado, teniendo en cuenta el hecho de que el filamento no es exacto.

5 Cada faceta 29-2, del medio-reflector inferior, está dispuesta según elemento de parabolóide, teniendo como foco el filamento "para carretera" -33-, de manera que un rayo -32-, salido de este filamento y que llegue a caer sobre una faceta, sea reenviado a 32-1, paralelamente al eje -34- del reflector.

10 Las facetas 29-1 ó 29-2, pueden ser prolongadas, como se muestra en 29-3, hasta las caras superiores é inferiores planas 6-1 y 6-2, que limitan el reflector -6-. Su vaciado se hace, pues, usando un molde de cajones.

15 Habitualmente es posible efectuar ligeras desviaciones complementarias de rayos que salen del proyector, manteniendo algunas estrias en ciertos puntos de la cara interna 3-1 del cristal -3-.

20 En el caso de reflectores empleados exclusivamente en función "de cruce", es conveniente descentrar al máximo, hacia abajo en 35, el eje de la lámpara, con el fin de usar al máximo la superficie de salida del reflector.

25 El reflector está provisto en su parte posterior de un collarin -36- adaptado para recibir todo tipo de portalámparas, habitualmente usadas, que no figuran en el diseño, y particularmente aquellas que fueron descritas en las patentes francesas 74 07 055 y 77 00 190.

El reflector puede ir provisto de un alero -37-, obtenido por moldeado, destinado a proteger el portalámpara



contra todo chorreo de agua -38-.

El cristal -3- puede estar provisto de una pantalla -39- formando un tubo de luz, provisto ó no de estrias de refracción 39-1, para evitar las difusiones erráticas de tales rayos, como -40-, que caigan fuera de la superficie activa del reflector -6-.

Del moldeado puede salir de una sola pieza con el reflector -6-, fig.7, una pantalla -41- destinada a interceptar todos los rayos directos -47-, emitidos por los filamentos -31- y -33- hacia la parte delantera del reflector.

Esta pantalla -41- está fijada al collarín posterior -36- mediante dos soportes -42- y -43-, cuyo reducido espesor se situa en la zona de sombra, obligatoriamente provocada, por la presencia en el interior de la lámpara -28- de soportes de filamentos -44- y -45-.

Esta pantalla puede ser provista, en su cara interna metalizada, de espejos con facetas pulidas -46-, cuyas orientaciones son calculadas como las de las facetas -29- para obtener incidencias -47-, de las direcciones de salida 47-1, predeterminadas a partir de los rayos, ello en cooperación con las facetas -29- del reflector.

El reflector -6- puede fabricarse en una materia plástica transparente, con buen comportamiento a la temperatura, tal como las polisulfonas, polietersulfonas, policarbonatos, en cuyo caso es posible usar toda ó parte de la pantalla -41-, no ya como dispositivo de detención de difusión -47-, sino directamente como un enfoque transparente de facetas no metalizadas 46-, siendo orientada cada faceta para



dirigir los rayos, siguiendo direcciones de salida predeterminadas.

Dichas facetas pueden, pues, ser colocadas, bien sobre la cara interna, bien sobre la cara externa, bien simultáneamente sobre las dos caras de la pantalla -41-.

5 El invento se extiende a toda disposición que no difiera de las descritas mas que por la forma ó la disposición de los elementos, quedando todo en la idea general de los métodos indicados.

10 Se extiende tambien a la ejecución de todo reflector para uso distinto al de la industria del automovil.



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

En esta Patente de Invención se reivindica:

5 1.- Reflector para vehículo automovil ó analogos, efectuando el "alumbrado de carretera" y el "alumbrado de cruce" ó para todo otro uso, caracterizado porque su realización comporta un cristal y un reflector, los dos enteramente de materia plástica, acoplados y recubiertos de un revestimiento transparente hermético, antiabrasivo y resistente a los agentes químicos de limpieza y a los hidrocarburos, caracterizado igualmente por las particularidades de su fijación; por un conjunto de distribución de líquido de limpieza del cristal; por un enfoque inédito constituido por la cooperación entre sí de numerosos pequeños enfoques colocados en el reflector y por las posibilidades de aplicación a todas las formas y a todos los motivos de decoración.

15 2.- Reflector según la reivindicación 1, cuyo cristal está moldeado en materia plástica de buen comportamiento a los choques, tal como policarbonato ó materia plástica análoga, de un reducido espesor y en cualquier forma, no presentando nada ó poco contra despojo, poseyendo dicho cristal mismo, protuberancias ó lengüetas laterales ó gorriones laterales para servir de fijación al reflector en la carrocería del vehículo.

20 3.- Reflector según la reivindicación 2, cuyo cristal está fijado en un collarín del reflector por un borde periférico ó por espigas dobladas en caliente ó por remache a ultrasonido en este collarín, ó por una soldadura a ultrasonido ó soldadura térmica empleando la fusión de estrechas

../. ..

30 MAR



-12-

5 molduras triangulares salidas, sea del reflector, o del cristal ó por encolado por medio de una resina auto-endurecible, estando recubierto el conjunto cristal-proyector a pistola, con una capa de revestimiento transparente hermético, resistente a la abrasión y al ataque de hidrocarburos y de productos de limpieza de carrocerías.

10 4.- Reflector según la reivindicación 2, sobre cuyo cristal se han practicado en ciertos puntos ó sobre toda la periferia, pequeños orificios ó ranuras protegidas ó no por deflectores y desembocando en canales unidos a conductos de alimentación de un líquido de limpieza del cristal; pudiendo salir los canales y conductos de alimentación, sea del cristal o del reflector.

15 5.- Reflector según la reivindicación 2, cuyo cristal es liso, sin estrias, siendo paralelas sus dos caras, cuyo cristal posee molduras concavas ó convexas formando decorado, y una ranura central alojando el plano de corte del haz cruce, fuera del punto de convergencia de los rayos de dicho haz, estando provista dicha ranura, en sus extremos, de orificios de salida de líquido de limpieza.

20 6.- Reflector según la reivindicación 1, cuyo reflector está moldeado en una materia plástica de muy buen comportamiento a la temperatura, tal como el poliéster inyectable ú otra materia analoga, estando provisto de salientes necesarios para la fijación del reflector en la carrocería, poseyendo dicho reflector cualquier forma general, pero mirando los filamentos de la lámpara bajo el ángulo de máxima fortaleza.

25 7.- Reflector según la reivindicación 6, cuya su-



perficie interna del reflector metalizado en vacio, está dividida en numerosas pequeñas facetas de cualquier forma complementaria, y de superficies perfectamente pulidas y planas, concavas ó convexas.

5                   8.- Reflector según la reivindicación 7, cuyas facetas del medio reflector superior están orientadas e inclinadas de manera que los rayos emitidos del filamento "de cruce" no exacto, sean dirigidos de manera que dan en una pantalla de control de curvas isolux, predeterminadas en  
10                   valor y en posición.

                  9.- Reflector según la reivindicación 7, cuyas facetas del medio reflector inferior están dispuestas según elementos de paraboloides teniendo su foco sobre el filamento "de carretera".

15                   10.- Reflector según la reivindicación 7, cuyas facetas se prolongan en los planos superior e inferior truncando el reflector, siendo pues dichas facetas desmoldeables, empleando un molde de cajones.

                  11.- Reflector según las reivindicaciones 8 y 9, en el que los rayos emitidos desde las facetas del reflector sufren ligeras desviaciones complementarias por algunas estrías mantenidas en ciertos puntos del cristal.

                  12.- Reflector según la reivindicación 8, cuyo eje de la lámpara está atrasado al máximo hacia abajo, para emplear al máximo la superficie de salida del reflector, en el  
25                   caso del uso en "luz de cruce".

                  13.- Reflector según la reivindicación 6, caracterizado porque el reflector está provisto en su parte poste-

../..

**POOR  
QUALITY**



rior de un collarin que permite el empleo de casquillos habituales, estando dispuesto un saliente obtenido del moldeado con el reflector, formando pantalla contra el chorro de agua, por encima de este collarin.

5 14.- Reflector según la reivindicación 2, cuyo cristal está provisto en su parte superior de una pantalla formando un tubo de luz provisto ó no de estrias de refracción, para conducir los rayos que golpean el reflector fuera de su superficie activa.

10 15.- Reflector según las reivindicaciones 6 y 13, cuyo reflector lleva, obtenido por moldeado, una pantalla dispuesta delante de la lámpara, cuya pantalla está unida al collarin trasero por dos sujeciones, cuyo reducido espesor se introduce en la zona de sombra de los soportes de los filamentos de la lámpara.

15 16.- Reflector según la reivindicación 15, cuya cara metalizada interna de la pantalla, lleva espejos de facetas pulidas, orientadas para obtener, en cooperación con las facetas del reflector, direcciones de rayos de salida predeterminadas.

20 17.- Reflector según la reivindicación 16, cuyo reflector está hecho de una materia plástica transparente, con buen comportamiento a la temperatura, tal como polisulfonas, polietersulfonas, policarbonatos u otras materias análogas, constituyendo toda la pantalla ó parte de la misma un enfoque transparente provisto en sus caras externas ó internas, ó en sus dos caras, de facetas, orientada cada una de ellas para asegurar a los rayos direcciones de salida

30 M



-15-

predeterminadas.

18.-"REFLECTOR PARA VEHICULO AUTOMOVIL O ANALOGO".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines  
industriales a lo descrito en la precedente memoria descrip-  
5 tiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para  
su mejor comprensión.

Esta memoria consta de QUINCE hojas escritas o  
mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 30 MAY. 1978.

Por autorización de la interesada.



30 MAY 1978

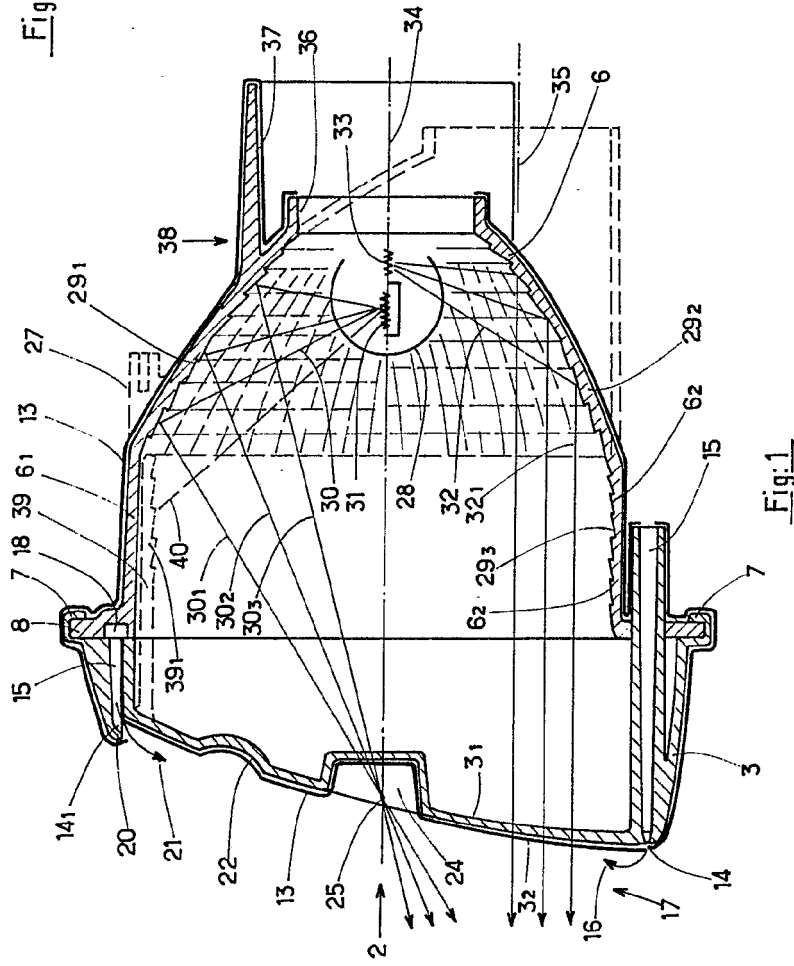


Fig. 1

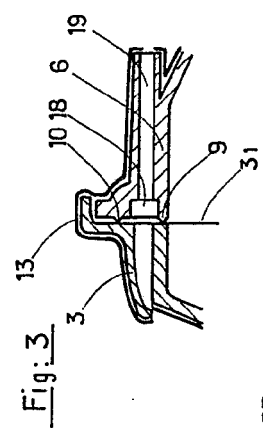


Fig. 3

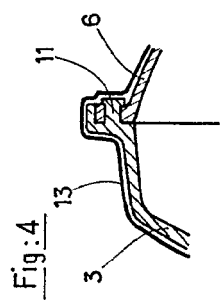


Fig. 4

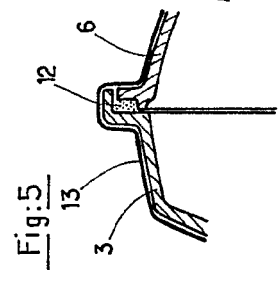


Fig. 5

MADRID 30 MAY 1978

*[Handwritten signature]*

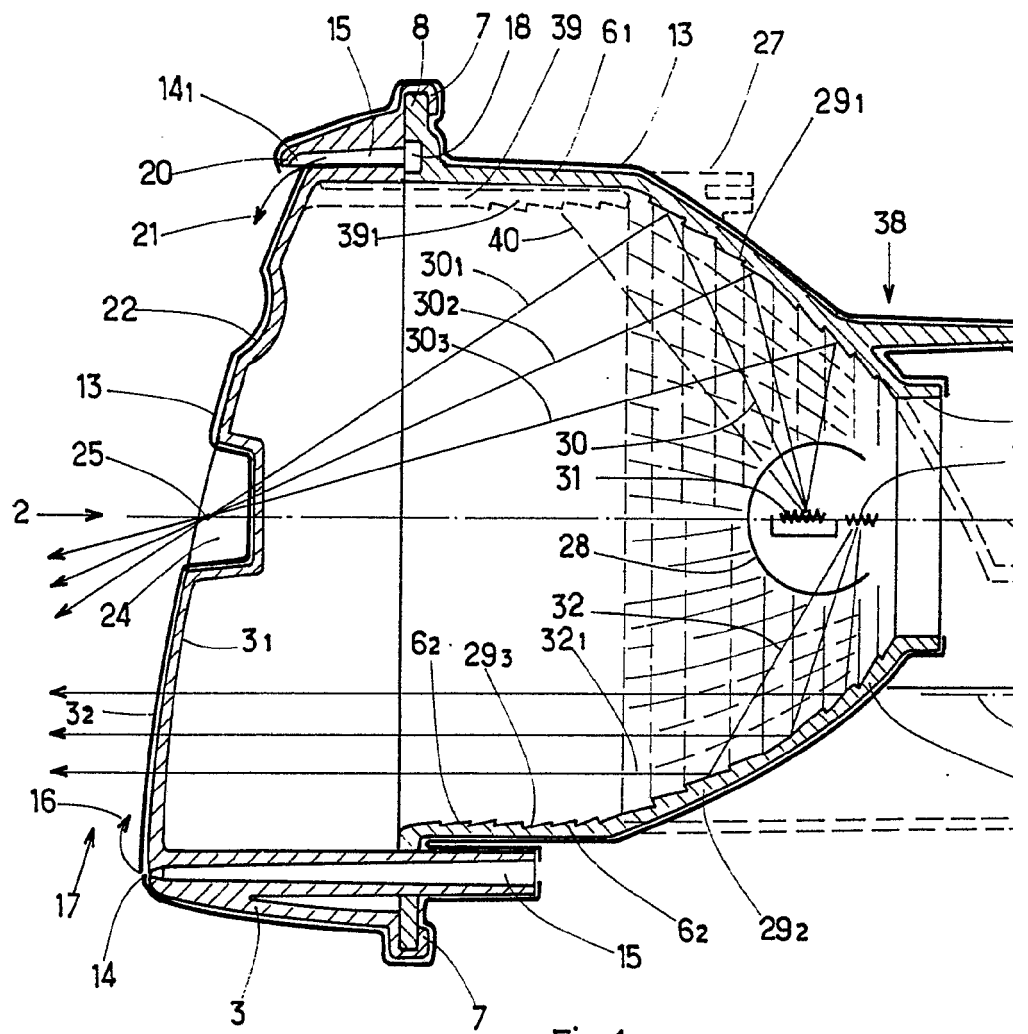
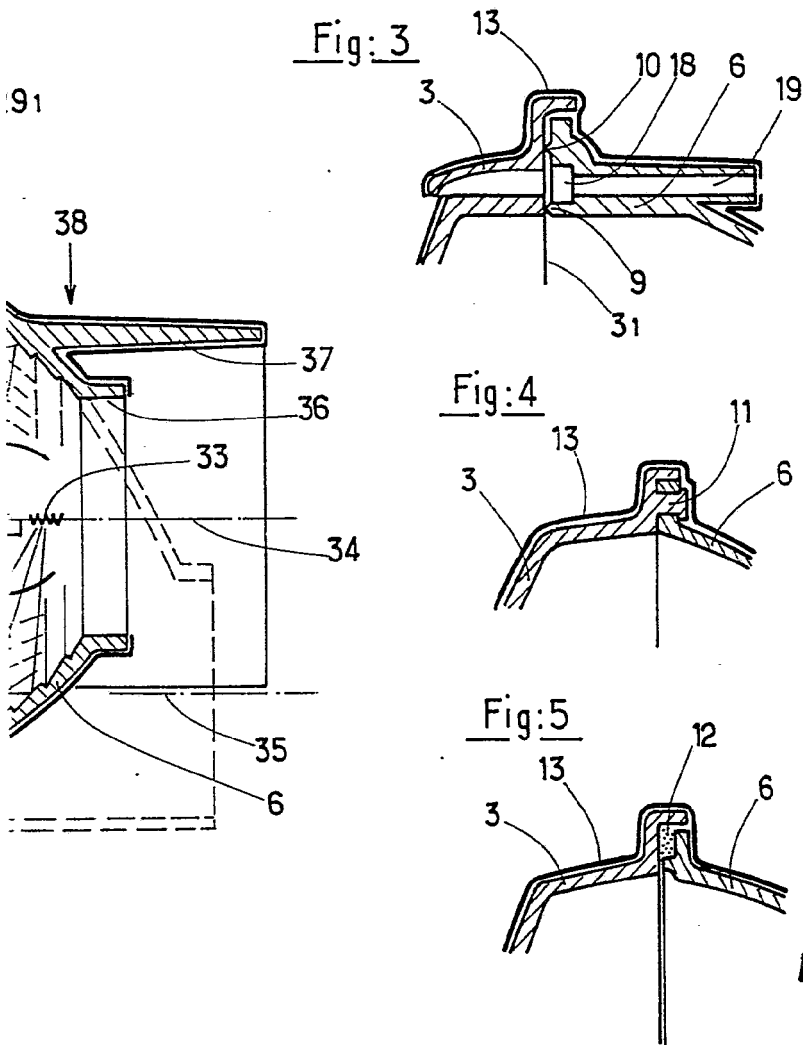


Fig:1

30 MAY 1978



MADRID

30 MAY. 1978



Fig: 2

Fig: 6

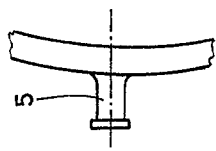
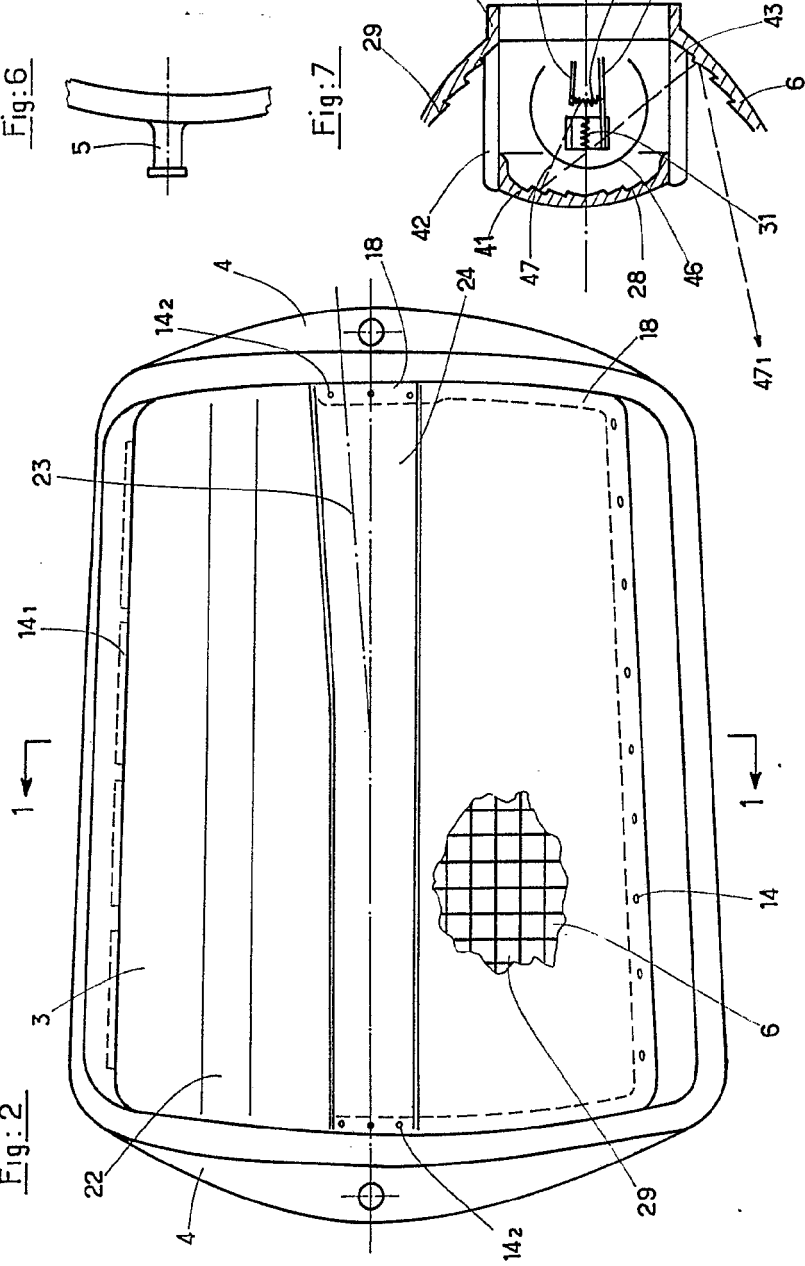
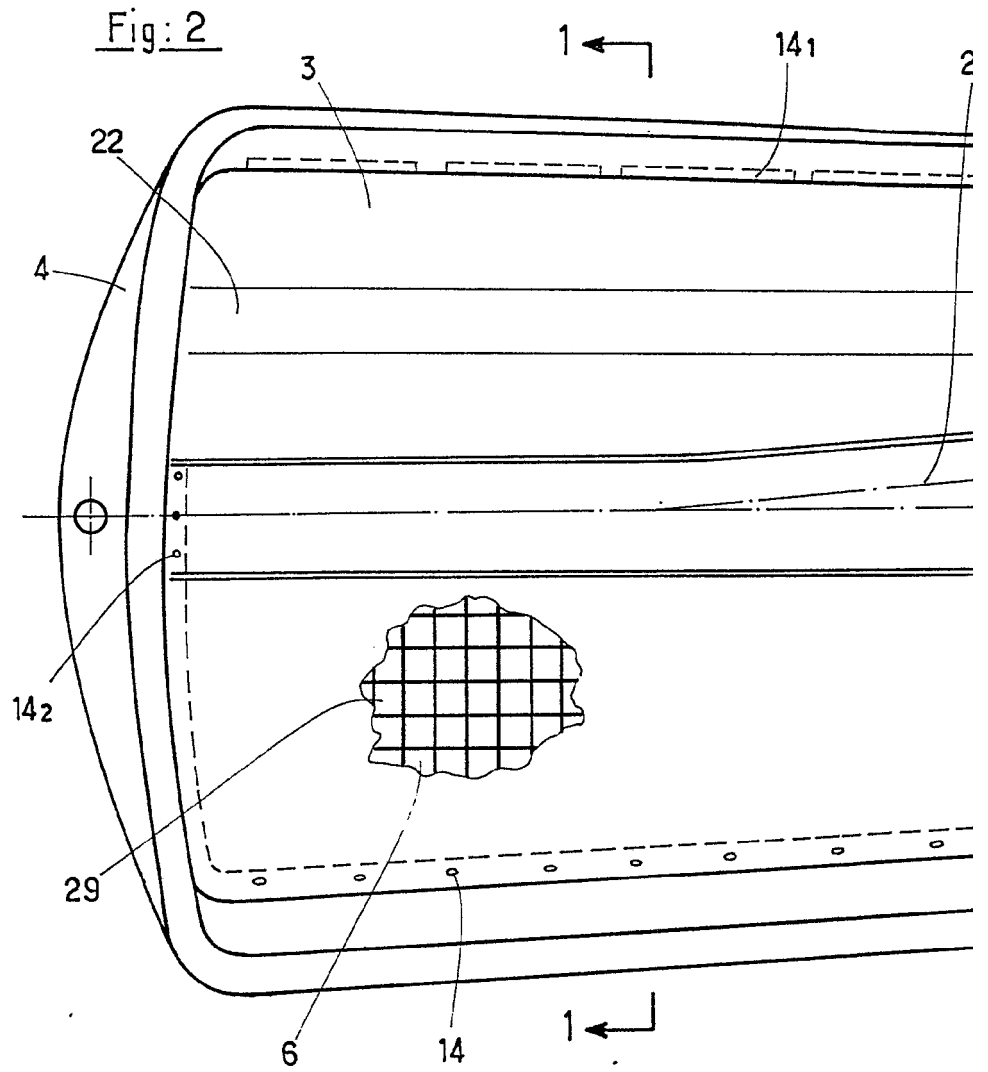


Fig: 7



MADRID 30 MAY 1978

*[Handwritten signature]*



30 MAY 1978

Fig:6

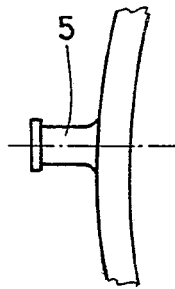
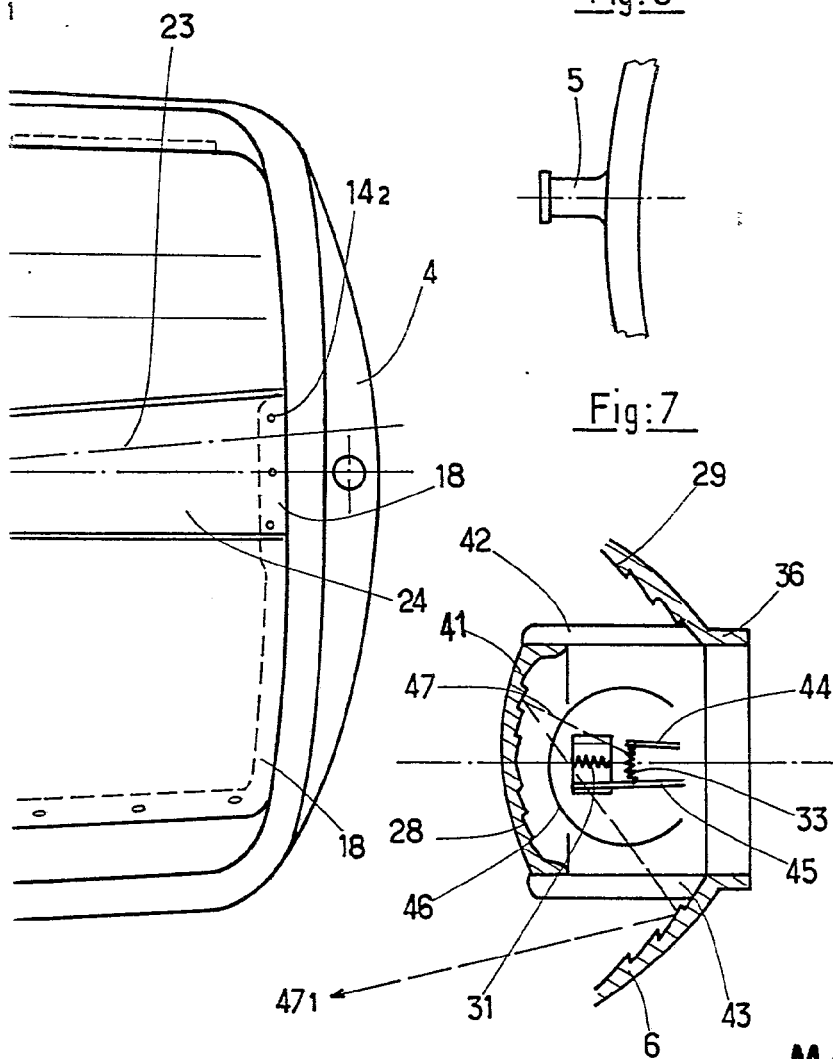


Fig:7



MADRID 30 MAY 1978