

328.420

EX-FR



Int. Cl. B60Q, F21M

ter. CERTIFICADO DE ADICION
=====

cuyo privilegio se solicita para España, sus te-
rritorios y plazas de soberanía, a favor de:

CIBIE PROJECTEURS

entidad francesa, domiciliada en 17, rue Henri
Gautier, 93012 Bobigny, Francia, relativo a:

"MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE 416.367 POR
PERFECCIONAMIENTOS EN LOS FAROS PARA VEHICULO"

=====

Inventor: Olivier Puyplat

Prioridad: Solicitud francesa nº 73 44325 de fecha
12 diciembre 1973.



MEMORIA DESCRIPTIVA

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

- En la patente principal, se ha propuesto un faro
- 5. que comprende un espejo parabólico, una lámpara solidaria del espejo de manera que su filamento "luces de cruce" esté dispuesto por delante del foco del espejo con respecto a la parte de fondo de este último, comprendiendo un cristal frontal por lo menos un sistema de estrias o relieves análogos
 - 10. destinados a dispersar de forma predeterminada por lo menos una parte del haz luminoso de cruce reflejado por el espejo y un cristal auxiliar que, portador de por lo menos un sistema de estrias o relieves análogos, está dispuesto entre la lámpara y el cristal frontal de manera que intercepte y disperse de manera predeterminada una parte por lo menos del haz
 - 15. luminoso reflejado por el espejo. - - - - -

- Según la disposición particular descrita en esta patente principal, el cristal frontal y el cristal auxiliar son solidarios del espejo parabólico o, lo que resulta igual,
- 20. de la carcasa de soporte de este último, de manera que formen un conjunto óptico unitario susceptible de ser introducido en la armadura de la carrocería del vehículo. - - - - -



El objetivo esencial del cristal frontal de la disposición anterior es el de acoplarse con el perfil de la carrocería a fin de evitar un desenganchado tal como el que resultaría de la simple utilización de un faro clásico, desenganchado que no puede más que perjudicar el estilo de la carrocería y a su aerodinamismo. Sin embargo, en el caso en que se tengan perfiles de carrocería muy inclinados sobre el eje óptico del faro, el conjunto óptico constituido por el cristal frontal, el cristal auxiliar y el espejo resulta muy consecuente, tanto desde el punto de vista de sus dimensiones como de su peso. Se presentan entonces problemas de fijación o de ajuste de dicho conjunto a la carrocería. Estos problemas son amplificados en el caso en que se desea corregir la inclinación sobre la horizontal del eje del espejo en función particularmente de la posición del vehículo, dado que estas correcciones provocan desplazamientos importantes del conjunto óptico. - - - - -

Por otro lado, las dimensiones y el peso de dicho conjunto óptico plantean dificultades para la realización de los dispositivos de corrección que deben, en efecto, tener en cuenta entonces la inercia y el voladizo importante del conjunto, así como el peso del cristal frontal y la presión aerodinámica que se ejerce sobre este último. - - - - -

Para evitar estos inconvenientes, la invención propone hacer el cristal frontal solidario del vehículo y asociar al espejo solamente el cristal auxiliar (que es de dimensiones mucho más modestas que el primero) distribuyendo



las estrias de dispersión y de repartición del haz luminoso emitido entre el cristal frontal y el cristal auxiliar, de manera que, en particular, el cristal auxiliar asegure por sus estrias las características estructurales de los haces (corte por ejemplo) de tal manera que esta estructura no sea sensiblemente modificada por el desplazamiento del espejo detrás del cristal frontal. - - - - -

5.

Más precisamente, el faro según la invención definido más arriba, está caracterizado porque el cristal frontal es solidario del vehículo y porque el cristal auxiliar es solidario del espejo para poder ser desplazado con este último por cualquier medio de regulación conocido en función, particularmente, de la posición del vehículo. - - - - -

10.

Con esta disposición, se concibe que con una distribución conveniente de estrias, se puede realizar un faro cuyo cristal exterior sea fijo pero cuya fotometría permanezca satisfactoria a pesar de los desplazamientos angulares relativamente importantes del espejo parabólico. La inercia del bloque móvil constituido entonces por el espejo y solamente el cristal auxiliar permanece pequeña, lo que simplifica los problemas a nivel de la realización del dispositivo automático de corrección a prever para el faro si se desea corregir su inclinación, particularmente en función de la posición del vehículo. La fijación del cristal exterior simplifica además los problemas de su sujeción a la carrocería, permite suprimir el efecto de la presión aerodinámica sobre los elementos del dispositivo de corrección eventual y facilita finalmente el posi

15.

20.

25.



ble montaje de un dispositivo de limpieza del cristal con es-
cobilla o equivalente. - - - - -

- Según una disposición preferida, el cristal auxi-
liar comprende dos zonas laterales provistas de estrias poco
acentuadas que aseguran el alcance del haz luminoso llamado
5. "de cruce" y una zona central provista de estriados más acen-
tuados que aseguran la gran anchura de este haz así como la
eventual del haz luminoso llamado "de carretera", comprendien-
do el cristal frontal, en cuanto a sí mismo, dos zonas late-
10. rales que aseguran la anchura intermedia del haz "de cruce" y
eventualmente la del haz "de carretera". - - - - -

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

15. La fig. 1 es una vista en sección axial de un pri-
mer modo de realización de un faro según la invención, - - -

la fig. 2 es una vista de frente, con arrancados,
del faro de la fig. 1 que ilustra la forma de los cristales
que equipan este último, - - - - -

20. la fig. 3 es una vista explosionada en perspectiva
caballera del montaje representado en III en la fig. 2, - - -

la fig. 4 es una vista en sección axial de un segun-
do modo de realización de un faro según la invención, y - - -

la fig. 5 es una vista de frente, con arrancados,



del faro de la fig. 4 que ilustra la forma de los cristales que equipan este último. - - - - -

En las figuras 1 a 3, la referencia 10 designa un espejo en forma de paráboloide de revolución que se hace solidario de una carcasa de soporte metálica 12. Como se ha representado, el espejo 10 está simplemente obtenido por aportación de un material reflectante conveniente sobre la superficie interna cóncava de la carcasa 12. Sin embargo, queda entendido que el espejo 10 podría ser independiente, realizado en material inyectado rígido por ejemplo, y fijado a la carcasa 12 por cualquier medio conocido apropiado. El extremo abierto hacia adelante 14 de la carcasa 12 está equipado, como se describe a continuación, con un cristal auxiliar 16. Este cristal 16, ventajosamente realizado en material plástico transparente, es portador en su cara interna de por lo menos un sistema de estrias o relieves análogos aptos para asegurar una dispersión predeterminada, como aparecerá más adelante, de una parte por lo menos del haz luminoso que se refleja en el espejo 10 a partir de una lámpara 18 convenientemente dispuesta en el eje óptico de este espejo. El faro está completado por un cristal frontal 20 también portador en su cara interna de por lo menos un sistema de estrias o relieves análogos, destinados a dispersar de manera predeterminada, por lo menos una parte del haz luminoso emitido por la lámpara 18 y reflejado por el espejo 10. En el ejemplo representado en las figs. 1 a 3, la lámpara 18 es una lámpara de doble filamento (no representado en las figuras) uno de los cuales está dispuesto por delante del foco del espejo 10 y asegura la forma-



ción del haz luminoso llamado "de cruce" y el otro , situado en la proximidad del foco, asegura la formación del haz luminoso llamado "de carretera". - - - - -

5. Según la invención, el cristal frontal 20 es fijo y solidario de la carrocería del vehículo por cualquier medio apropiado, mientras que el cristal auxiliar 16 es, solamente, solidario del espejo 10 para poder eventualmente ser desplazado con este último por cualquier medio de regulación conocido, automático o manual. En particular, la orientación del eje óptico del espejo podría estar mandada, por ejemplo, en función de la posición del vehículo por un dispositivo de corrección apropiado (no representado) o incluso en función de la orientación de las ruedas directrices de dicho vehículo.

15. En la realización representada en la fig. 1, el cristal 20 está fijado de manera estanca a una armadura metálica 22 destinada a ser montada en la carrocería, de manera que el conjunto óptico constituido por el cristal 20 y el bloque móvil 12 (constituido por el cristal auxiliar 16 y el espejo 10) formen un conjunto unitario. Sin embargo, se comprenderá que el cristal frontal 20 puede ser totalmente independiente del bloque 12 y directamente fijado sobre los bordes de la abertura prevista en la carrocería para el faro, estando entonces el bloque móvil 12 convenientemente dispuesto para poder ser desplazado angularmente según el mando previsto. - - - - -

25. Si no se quiere degradar la fotometría de faro así realizado, teniendo en cuenta los desplazamientos relativos



del bloque 12 con respecto al cristal frontal 20, es importante repartir cuidadosamente las estrias de repartición o de dispersión entre el cristal frontal fijo 20 y el cristal auxiliar móvil 16. Preferentemente, se asocian a este último

5. las zonas estriadas utilizadas para formar el corte del haz llamado "de cruce" así como aquéllas en que la dispersión del flujo luminoso de los dos haces "de cruce" y de "carretera" es importante. - - - - -

10. Un ejemplo de repartición de las estrias entre los dos cristales 16 y 20 se da en la fig. 2. En este ejemplo, el cristal 16 comprende dos zonas laterales inferiores 24a y 24b provistas de estrias poco acentuadas que aseguran el alcance (o bien, en otros términos, la parte del haz que ilumina a gran distancia) de los rayos luminosos reflejados por el espejo 10 y que constituyen el haz luminoso llamado "de cruce" del faro, y una zona central 26 provista de estrias más acentuadas (prismas o relieves análogos) y que asegura por su parte superior 26a la gran anchura (o sea, en otros términos, la parte del haz luminoso que ilumina la carretera a muy corta distancia) del haz luminoso "de cruce" y del haz luminoso "de carretera" y por su parte inferior solamente, 26b, la gran anchura del haz luminoso llamado "de carretera". El cristal frontal 20 comprende, en cuanto a sí mismo, dos zonas laterales superiores tales como 28b provistas de estrias poco acentuadas y que aseguran esencialmente la anchura intermedia (o sea, en otros términos, la parte del haz que ilumina la carretera a distancia media) de los dos haces luminosos emitidos por la lámpara 18. - - - - -



En la figura 3, se ha representado un ejemplo particular de un dispositivo de fijación susceptible de ser utilizado para el sostenimiento del cristal 16 sobre el borde 14 de la carcasa 12. (Tres de estos dispositivos de fijación se utilizan a este fin, en la realización de las figs. 1 y 2).

- 5. Un dispositivo de fijación de este tipo comprende esencialmente una grapa metálica 30 provista en uno de sus extremos de un borde doblado 32 apto para topar sobre el borde 14 de la carcasa 12, y, en su otro extremo, una pinza 34 destinada a engrapar el borde correspondiente del cristal 16 gracias a la elasticidad del dedo medio 36 de este extremo en forma de pinza 34. Los otros dos dedos 38, de la pinza 34, están ventajosamente provistos de dos bordes doblados 40 que cooperan con unas escotaduras de forma apropiada 42 previstas en el cristal 16 para prevenir cualquier desplazamiento tangencial eventual entre este último y la pinza 34. Como se ha representado, un dedo 44 puede también estar previsto en el cristal 16, en la proximidad de una escotadura 42, para absorber eventualmente las diferencias de cotas o las dilataciones susceptibles de aparecer entre los bordes 40 de la pinza 34 y las escotaduras 42. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20.

En las Figuras 4 y 5, se ha representado otra realización, bastante próxima de la descrita anteriormente, de un faro según la invención. En esta otra realización, se designarán por las mismas referencias numéricas los elementos idénticos o similares a los descritos más arriba con respecto a la realización de las figs. 1 a 3. - - - - -

- 25.



La diferencia esencial del faro de las figs. 4 y 5 con respecto al de las figs. 1 y 2 resulta de la utilización de un espejo secundario 46 al cual está asociada una lámpara 48 para formar el haz luminoso llamado "de carretera". De manera clásica, el espejo 46 está dispuesto en el interior de la carcasa de soporte 12 del espejo 10, no comprendiendo la otra lámpara 18 entonces más que un solo filamento para formar solamente el haz luminoso llamado "de cruce" con el espejo 10. - - - - -

- 5.
- 10. En este caso, el cristal auxiliar 16 puede no asegurar más que dispersión de una parte por lo menos del haz de cruce, teniendo el cristal 20 por función definir la dispersión apropiada del haz de carretera y completar la del haz de cruce. En ejemplo representado en la fig. 5, el cristal auxiliar 16 se compone de dos partes laterales 24a y 24b provistas de estrias relativamente poco acentuadas que aseguran el alcance del haz de cruce, y de una parte central superior 26a provista de estrias más acentuadas que aseguran la anchura de este haz. El borde inferior 50 del cristal 16 participa en la formación del corte del haz de cruce; el cristal frontal 20 comprende dos zonas laterales superiores finamente estriadas tales como 28b que aseguran la anchura intermedia del haz de cruce y dos zonas laterales inferiores tales como 52b que aseguran el alcance del haz de carretera emitido por la lámpara 48 y reflejado por el espejo 46. La anchura del haz de carretera puede estar asegurada o bien por la parte central inferior 54 del cristal frontal 20, como se ha representado, o bien por una prolongación representada a trazos en 56
- 15.
- 20.
- 25.



del espejo intermedio auxiliar 16. - - - - -

N O T A

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

5.

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

1.- Mejoras en el objeto de la patente nº 416.367 por Perfeccionamientos en los faros para vehículo, y en particular en los faros del tipo que comprende un espejo parabólico (10), una lámpara (18) solidaria del espejo de manera que su filamento "luces de cruce" esté dispuesto por delante del foco del espejo con respecto a la parte de fondo de este último, un cristal frontal (20) que comprende por lo menos un sistema de estrias o relieves análogos destinados a dispersar de manera predeterminada por lo menos una parte del haz luminoso de cruce reflejado por el espejo y un cristal auxiliar (16) que, portador de por lo menos un sistema de estrias de relieves análogos, está dispuesto entre la lámpara y el cristal frontal de manera que intercepte y disperse de manera predeterminada una parte por lo menos del haz luminoso reflejado por el espejo, caracterizadas porque el cristal frontal (20) está destinado a ser solidario del vehículo (22) y porque el cristal auxiliar (16) se hace solidario del espejo (10) para poder ser desplazado con este último. - - - - -

2.- Mejoras según la reivindicación 1, en el caso



en que la lámpara precitada esté equipada además de su filamento "luces de cruce" con un filamento "luces de carretera" dispuesto en la proximidad del foco del espejo, caracteriza das porque el cristal auxiliar (16) comprende dos zonas laterales inferiores (24a-24b) provistos de estrias poco acen tuadas que aseguran el alcance del haz luminoso "de cruce" y una zona central (26) provista de estrias más acentuadas que aseguran esencialmente la gran anchura de este haz así como la del haz luminoso "de carretera" y porque el cristal frontal (20) comprende dos zonas laterales superiores (28a-28b) provistas de estrias poco acentuadas que aseguran esen cialmente la anchura intermedia de los dos haces. - - - - -

3.- Mejoras según la reivindicación 1, en el caso en que comprende un espejo secundario (46) equipado a su vez con una lámpara (48) y montado en el interior del primer espejo (10) para formar el haz luminoso "de carretera", ca- racterizadas porque el cristal auxiliar (16) comprende dos zonas laterales (24a-24b) provistas de estrias poco acentu- das que aseguran el alcance del haz "de cruce" y una zona central (26a) superior provista de estrias más acentuadas que aseguran el gran alcance de este haz, y porque el cris- tal frontal comprende dos zonas laterales superiores (28a-28b) que aseguran la anchura intermedia del haz de cruce y dos zonas laterales inferiores (52a-52b) que aseguran esen cialmente el alcance del haz "de carretera", estando la an- chura de este haz asegurada o bien por la zona central infe rior (56) de cristal auxiliar (16) o bien por la (54) del



cristal frontal. - - - - -

4.- "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE 416.367
POR PERFECCIONAMIENTOS EN LOS FAROS PARA VEHICULO"

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, - 7 DIC 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

ECB.

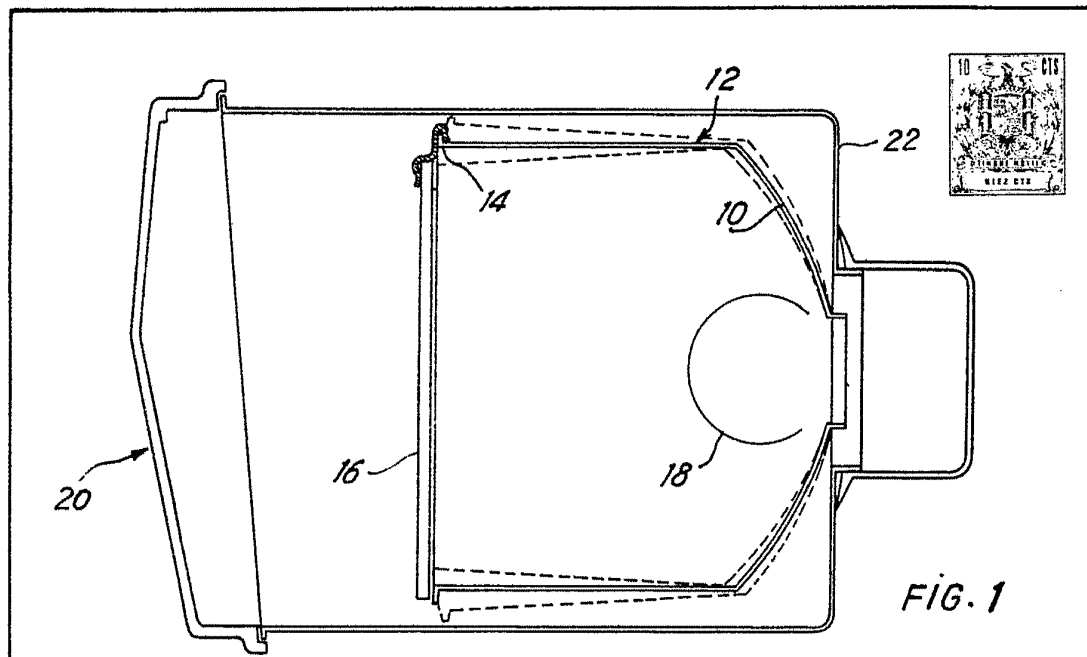


FIG. 1

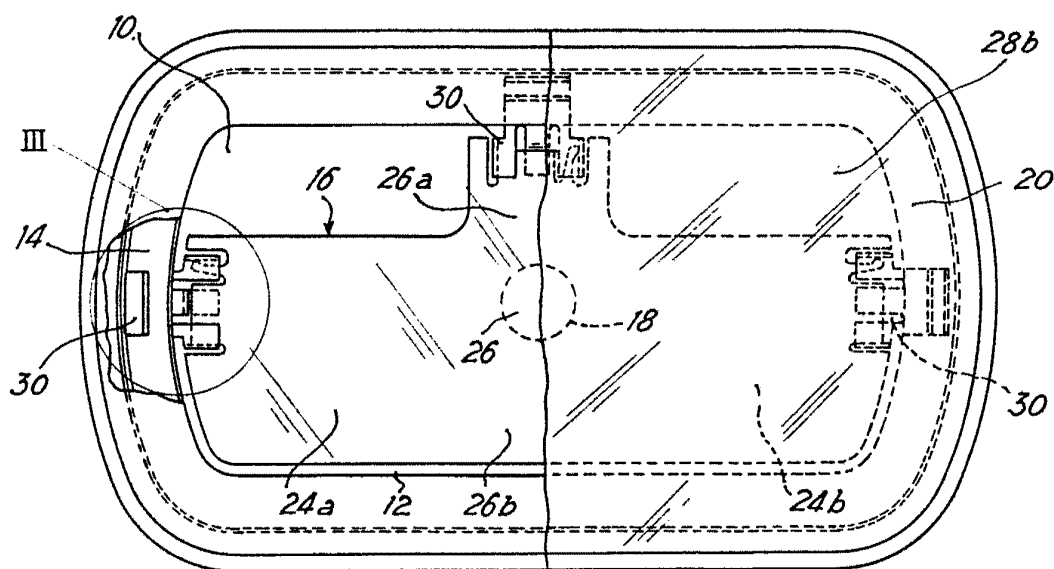
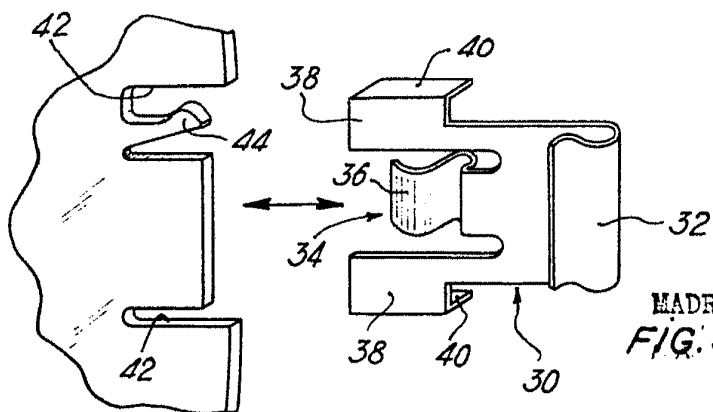


FIG. 2



MADRID, - 7 DIC 1974
FIG. 3

Alcántara

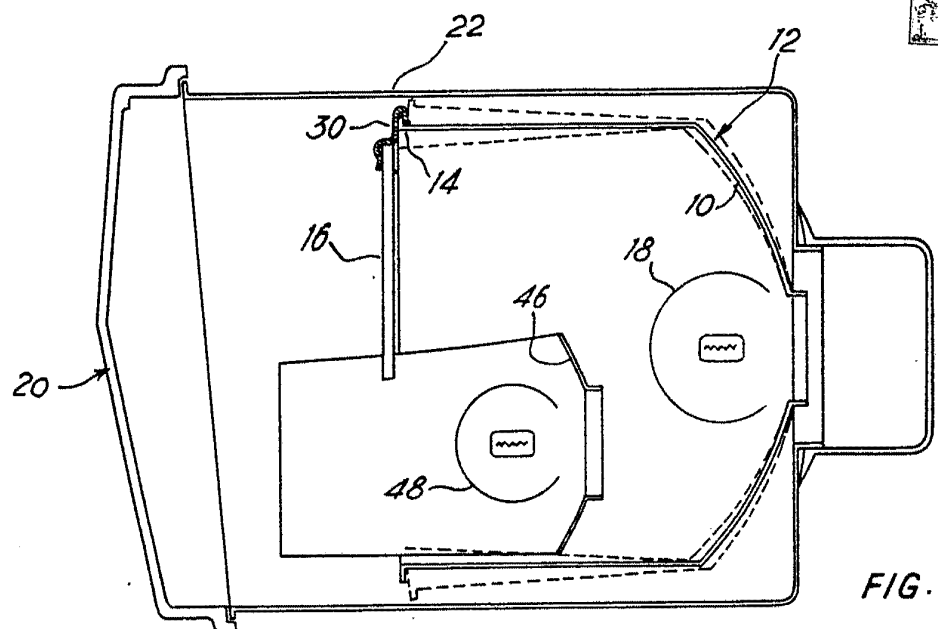


FIG. 4

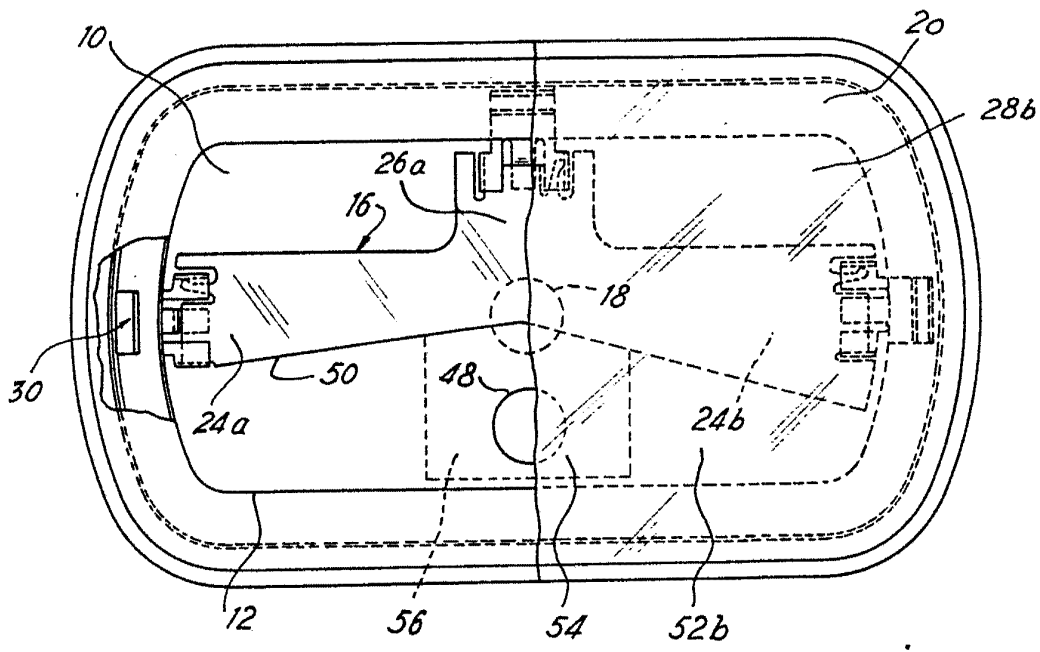


FIG. 5

MADRID, - 7 DIC 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL
M. Curell Suñol