

328.100
EX-FR



423687

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, Fran
cia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS FAROS CON DOBLE
SISTEMA DE ILUMINACION, PARA VEHICULOS AUTO
MOVILES"

=====

Inventor: Olivier Puyplat

Prioridad: Solicitud de patente en Francia
nº 73 13060 de fecha 11 abril 1973.

27 FEB



Inv. No. F21M, B60Q

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los faros pa
 ra vehículos automóviles y más precisamente a los faros con
 doble sistema de iluminación aptos para producir o bien un
 5. haz de iluminación de alcance medio, llamado "haz de cruce",
 o bien un haz de iluminación de largo alcance llamado "haz
 de carretera". - - - - -

Los faros con doble sistema de iluminación son
 o bien del tipo que comprende una lámpara con doble filamen
 10. to asociada a un reflector parabólico único, estando cada
 uno de los filamentos de la lámpara situado respectivamente
 delante y detrás del foco del reflector, o bien del tipo
 que comprende dos fuentes luminosas distintas asociadas, res
 15. pectivamente, a un reflector principal y a un reflector se-
 cundario alojado en este último. En los faros anteriores de
 este último tipo, el reflector secundario es, muy a menudo,
 mantenido sobre el reflector principal por medio de una fi-
 jación que permite una ligera modificación de la inclinación
 del eje óptico del reflector secundario sobre el eje del re
 20. flector principal. - - - - -

El objeto de la invención es proponer un faro
 del segundo tipo, definido más arriba, en el cual el reflec



27 FEB. 1947

tor secundario puede ser mandado por pivotamiento a partir del exterior del reflector principal, de manera que pueda condicionar, por ejemplo, la orientación del haz luminoso reflejado por este reflector secundario (haz que resulta ser el haz "carretera") a la orientación de las ruedas directrices del vehículo. - - - - -

5. A este fin, el faro según la invención está caracterizado porque el reflector secundario está montado pivotante con respecto al reflector principal al cual está unido por medio de una unión de pivotamiento de eje sensiblemente vertical y porque un mecanismo de transmisión está asociado a dicho reflector secundario de manera que permita modificar a distancia la orientación del eje óptico de este último con respecto al eje óptico del reflector principal alrededor de dicho eje vertical de pivotamiento. - - - - -

10. Según una característica secundaria importante, el faro definido anteriormente se caracteriza además porque la unión de pivotamiento que une los dos reflectores presenta un cierto juego que permite un desplazamiento angular limitado alrededor de un eje horizontal entre los ejes ópticos de estos reflectores y porque está prevista una unión de tope, de longitud regulable, entre los reflectores fuera de dicho eje de pivotamiento vertical de manera que permita modificar la inclinación del eje óptico del reflector secundario sobre el eje óptico del reflector principal. - - - - -

20. La invención se comprenderá mejor con la lectura



27 FEB 1944

de la descripción siguiente que se refiere al plano anexo dado únicamente a título de ejemplo en el cual la figura única es una vista en perspectiva caballera explosionada con arrancados parciales que ilustran los diferentes elementos, antes del montaje, de un modo de realización preferido de un faro según la invención. - - - - -

5.

En la figura, la referencia 10 designa un faro con doble sistema de iluminación destinado a equipar un vehículo automóvil. El faro 10 se compone, esencialmente, de una caja metálica 12 que comprende interiormente un reflector principal 14 de forma parabólica que puede, como en la realización propuesta, estar simplemente definido por la superficie interna reflectante de la caja metálica 12, por un cristal frontal (no representado) convenientemente fijado en un encaje 16 realizado en el borde de la abertura de la caja 12, y por una fuente luminosa principal, constituida por ejemplo por una lámpara con monofilamento (no representada), que está asociada al reflector principal 14 por medio de un portalámpara conveniente (no representado) fijado por cualquier medio conocido en una abertura cilíndrica 18 realizada en el fondo de la caja 12. - - - - -

10.

15.

20.

El faro 10 comprende también un reflector secundario 20 realizado, por ejemplo, de material plástico moldeado y que presenta una superficie interior reflectante 22 en forma de paraboloides de revolución y una segunda fuente luminosa, tal como una lámpara con monofilamento 24, asociada por cualquier medio conocido al reflector 20. - - - - -

25.

27 FEB



5. El reflector 20 y su lámpara asociada 24 están alojados en el interior del reflector principal 14 y definen la generación del haz luminoso de largo alcance llamado "haz de carretera" del faro, definiendo el reflector principal 14, con la fuente luminosa (no representada) que está asociada al mismo, la generación del haz luminoso de alcance medio llamado "haz de cruce" del faro. - - - - -

10. Según la invención, el conjunto de iluminación "carretera", constituido por el reflector 20 y su lámpara 24, está montado pivotante alrededor de un eje "V" sensiblemente vertical con respecto al reflector principal 14 al cual este conjunto está unido por una unión de pivotamiento indicada por la referencia general 26. - - - - -

15. En la realización preferida representada, esta unión 26 entre el conjunto 20-24 y el reflector 14 está definida por la cooperación de un pivote 28 de eje sensiblemente vertical, que forma resalte hacia abajo a partir de la cara inferior 30 del reflector 20, con una abertura 32 realizada en la cara inferior 34 del reflector 14. Además, 20. está prevista una unión de retención para mantener el reflector secundario 20 en una posición axial relativa determinada, con respecto al reflector principal 14, en la dirección del eje del pivote 28. Esta unión de retención de los 25. reflectores 14 y 20 está preferentemente realizada por la disposición entre estos últimos de un órgano elástico 36 apto para solicitar el reflector secundario 20 hacia abajo, a tope sobre la cara inferior 34 del reflector principal 14,



en la dirección del eje "V" del pivote 28. - - - - -

5. Como se ha representado, el órgano elástico 36 está constituido por un resorte laminar en forma de "W" cuya parte central 38 está fijada en el extremo libre inferior del pivote 28 por cualquier medio conocido tal como, por ejemplo, la colocación a tope por pinzado de una cabeza expansionada 40, realizada en el extremo de este pivote 28, en una abertura adecuada 42 realizada en esta parte central 38, apoyándose las dos alas 44 del resorte 36 sobre la superficie exterior de la cara inferior 34. La puesta a tope del reflector secundario 20 sobre la cara 34 se realiza previendo sobre esta última por lo menos un tope de posicionamiento apto, en cooperación con la cara 34, para definir la posición relativa a lo largo del eje vertical "V" del reflector secundario 20 con respecto al reflector principal 14. En la realización representada, este tope de posicionamiento está definido por dos resaltes 46 paralelos y separados, salidos de moldeo con el reflector 20 para formar resalte hacia abajo a partir de la cara inferior 30 del reflector 20, en una dirección sensiblemente paralela a la del pivote 28 en el mismo plano que este último. - - -

25. La puesta a tope del reflector 20 sobre el reflector 14, bajo la sollicitación del resorte laminar 36, se realiza preferentemente por medio de un elemento de apoyo móvil 48 interpuesto entre los resaltes 46 y la superficie interior de la cara inferior 34. Cada resalte 46 penetra en un vaciado abocardado 50 del elemento 48, elemento que



5. está a su vez, por otra parte, provisto de dos resaltes 52 orientados hacia abajo y aptos para topar sobre la superficie interior de la cara 34. Preferentemente, estos resaltes 52 están realizados simultáneamente con el estampado de los vaciados 50. El elemento 48 está, además, provisto de una abertura central 54 que es atravesada por el pivote 28, de manera que el elemento 48 puede pivotar alrededor del eje sensiblemente vertical "V" de este pivote. - - - - -

10. A fines de regulación de la inclinación alrededor de un eje horizontal del eje óptico del reflector secundario 20, con respecto al eje óptico del reflector principal 14, puede preverse una unión de tope adecuada de longitud regulable, tal como una unión fileteada (no representada), entre los dos reflectores 14 y 20 fuera del eje de pivotamiento "V", siendo las aberturas 32 y 54 de diámetro suficiente para permitir un desplazamiento angular limitado del pivote 28 y, por ello, del reflector 20 a una y otra parte del eje vertical "V". En una realización preferida (no representada), la unión de tope de longitud regulable

15. está dispuesta entre el reflector secundario 20 y el elemento de apoyo 48, estando prevista una lumbrera en la cara 34 para permitir la introducción de una herramienta adecuada, tal como un destornillador, que permite modificar la longitud de dicha unión de tope y, con ello, la inclinación del

20. eje óptico del reflector 20 sobre el eje óptico del reflector 14, entendiéndose que (ver a continuación) deben entonces estar previstos unos medios para que el elemento de apoyo 48 permanezca horizontal para que sea posible una regula

25.

27 FEB.



ción de este tipo. - - - - -

Está previsto un mecanismo de transmisión, indicado por la referencia general 56, para permitir mandar a distancia el pivotamiento del reflector secundario 20 con respecto al reflector 14 alrededor del eje vertical "V".

5. Dicho mecanismo 56, que está asociado o bien a un mando manual (no representado) o bien eventualmente a los tirantes de las ruedas directrices del vehículo, puede estar unido directamente al reflector 20 por medio, en particular, del pivote 28, o puede, como se ha representado, estar unido a este reflector por medio del elemento de apoyo 48 dado que este último está asociado, en rotación alrededor del eje "V", a este reflector secundario 20 por la disposición de los resaltes 46 en los vaciados 50. Un mecanismo de transmisión 56

10. de este tipo puede comprender un elemento de tracción, tal como un cable o un tirante 58, que atraviesa una abertura 60 del reflector 14 para ser enganchado al elemento 48, estando entonces previsto un resorte de tracción 62 entre este mismo elemento 48 y una pata 64 solidaria de la cara 34 para solicitar a este elemento 48 y al reflector 20 en el

15. sentido inverso que resultaría de una sollicitación a tracción ejercida sobre el cable 58. Es preciso observar que la cooperación de la tracción del cable 58 y de la fuerza de retorno opuesta ejercida por el resorte 62 permite, en cooperación con la puesta a tope de los resaltes 52 sobre la

20. cara 34, mantener el elemento 48 en un plano sensiblemente horizontal, paralelo al plano general de la cara 34. Mante

25.



niendo así el elemento 48 en un plano fijo, es posible, como se ha indicado más arriba, disponer la unión de tope de longitud regulable entre este elemento 48 y el reflector 20 de manera que se controle la inclinación del eje óptico de este último con respecto al eje óptico del reflector principal 14. - - - - -

La disposición representada y descrita más arriba del elemento de apoyo 48, entre los reflectores 20 y 14, permite separar muy precisamente los dos desplazamientos en pivotamiento del reflector secundario 20 con respecto al reflector principal 14, a saber: - - - - -

1) Un primer pivotamiento alrededor del eje sensiblemente vertical "V" bajo la acción de la sollicitación del cable 58 y del resorte 62. Este pivotamiento es realizado solamente por el elemento 48. - - - - -

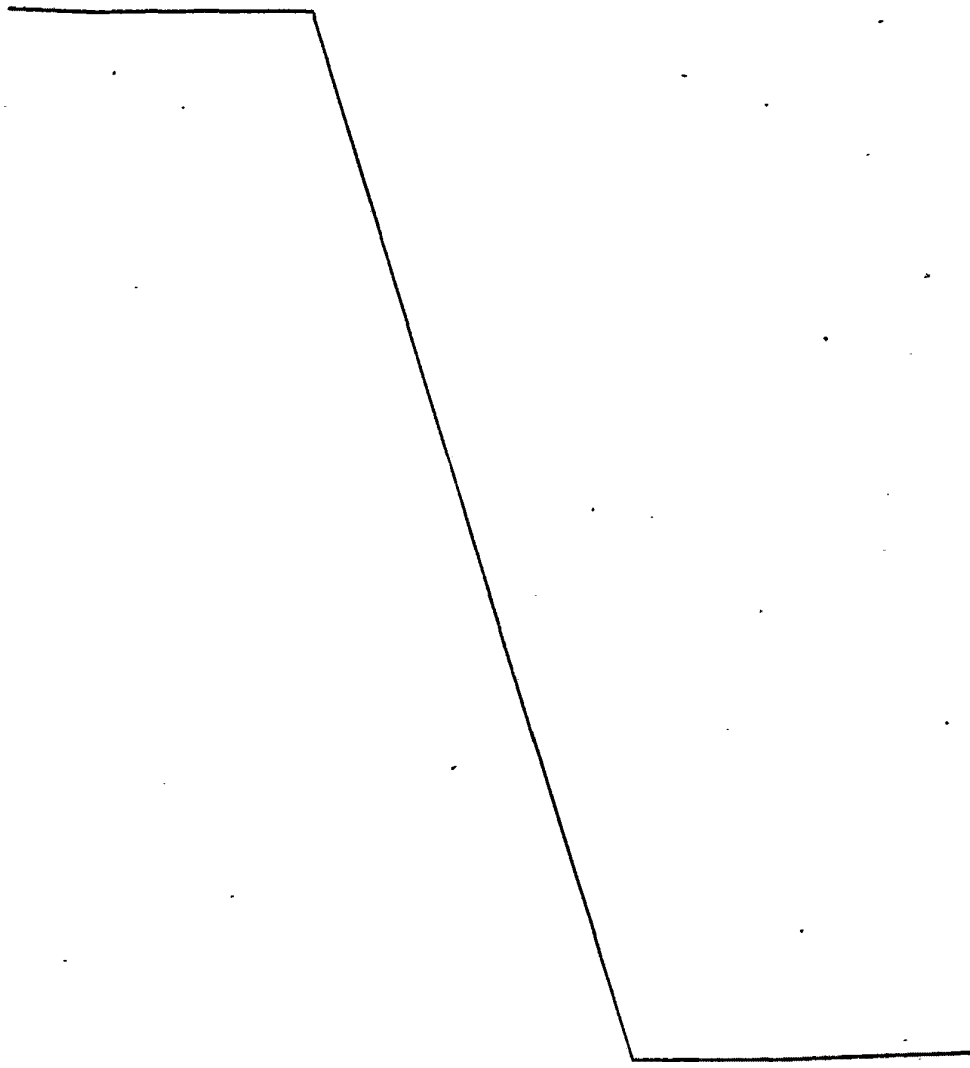
2) Un segundo pivotamiento, alrededor de un eje sensiblemente horizontal, de manera que permita regular la inclinación del eje óptico del reflector 20 con respecto al eje óptico del reflector 14. Este segundo pivotamiento, que se hace posible por la cooperación por una parte de los resaltes 46 con los vaciados abocardados 50 del soporte 48 y por el juego por otra parte de la unión de pivotamiento 26, que resulta de la cooperación del pivote 28 con la abertura 32, se realiza gracias a la unión de longitud regulable entre el elemento 48 y el reflector 20. - - - - -

Desde luego, la invención no está limitada al

27 FEB



modo de realización descrito y representado anteriormente.
Numerosas modificaciones pueden aportarse a la misma sin salir del marco de la presente solicitud. En particular, se puede prever sustituir la unión de pivotamiento 28-32-46-52 por una simple unión de rótula, coaxial al pivote 28, entre el reflector 20 y el reflector 14, manteniendo ventajosamente en este caso la sollicitación del órgano elástico 36. El elemento 48 podría ser suprimido, estando entonces el mecanismo 56 directamente fijado al reflector 20. - - - - -



27 FEB.



N O T A

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

5. 1.- Perfeccionamientos en los faros con doble sistema de iluminación, para vehículos automóviles, del tipo que comprende una primera fuente luminosa asociada a un reflector principal y una segunda fuente luminosa asociada a un reflector secundario alojado en el reflector principal, caracterizados porque el reflector secundario está montado pivotante con respecto al reflector principal al cual está unido por medio de una unión de pivotamiento de eje sensiblemente vertical y porque un mecanismo de transmisión está asociado a dicho reflector secundario de manera que permita modificar a distancia la orientación del eje óptico de este último con respecto al eje óptico del reflector principal alrededor de dicho eje vertical de pivotamiento. - - - - -
- 10.
- 15.

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la unión de pivotamiento que une los dos reflectores presenta un cierto juego que permite un desplazamiento angular limitado alrededor de un eje horizontal entre los ejes ópticos de estos reflectores y porque está provista una unión de tope, de longitud regulable, entre los reflectores fuera de dicho eje de pivotamiento verti-

ME

27 F



cal de manera que permita modificar la inclinación del eje óptico del reflector secundario sobre el eje óptico del reflector principal. - - - - -

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la unión de pivotamiento entre los reflectores está definida por la cooperación de un pivote solidario de uno de los reflectores con una abertura prevista en el otro reflector y porque está prevista una unión de retención axial para mantener el reflector secundario a tope sobre el reflector principal en la dirección del eje sensiblemente vertical del pivote. - - - - -

15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la unión de retención precitada comprende un órgano elástico dispuesto entre los dos reflectores de manera que solicite el reflector secundario a tope sobre el reflector principal en la dirección del eje de pivotamiento. - - - - -

20. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el órgano elástico está comprimido entre la pared exterior del reflector principal y el extremo libre del pivote solidario del reflector secundario y porque este último está provisto de por lo menos un tope de posicionamiento apto para cooperar con la pared interior del reflector principal para definir por una parte la posición de tope con respecto a este último, en la dirección vertical, del reflector secundario y para permitir, por otra par

ME



te, un cierto desplazamiento angular del eje óptico de este último, con respecto al eje del reflector principal, alrededor de un eje horizontal. - - - - -

5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el reflector secundario comprende dos resaltes paralelos y separados, de orientación general vertical, que forman cada uno un tope de posicionamiento. - -

10. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque un elemento de apoyo, móvil en rotación en un plano sensiblemente horizontal alrededor de dicho eje vertical de pivotamiento, está interpuesto entre los resaltes que forman un tope del reflector secundario y la pared interior del reflector principal y porque la unión de tope de longitud regulable precitada está dispuesta entre el reflector secundario y dicho elemento de apoyo. - -

20. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el elemento de apoyo presenta dos vaciados aptos para recibir los dos resaltes precitados del reflector secundario de manera que pivote con este último alrededor de dicho eje vertical y porque el mecanismo de transmisión está directamente unido al elemento de apoyo para ser apto para modificar su orientación. - - - - -

25. *ME* 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el mecanismo de transmisión comprende un cable de tracción que atraviesa una abertura del reflec-

27 FEB



tor principal para ser fijado al elemento de apoyo y apto para desplazar este último en pivotamiento en un plano horizontal alrededor de dicho eje vertical en contra de la fuerza de un medio elástico de retorno. - - - - -

- 5. 10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS FAROS CON DOBLE SISTEMA DE ILUMINACION, PARA VEHICULOS AUTOMOVILES". - - -

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

10.

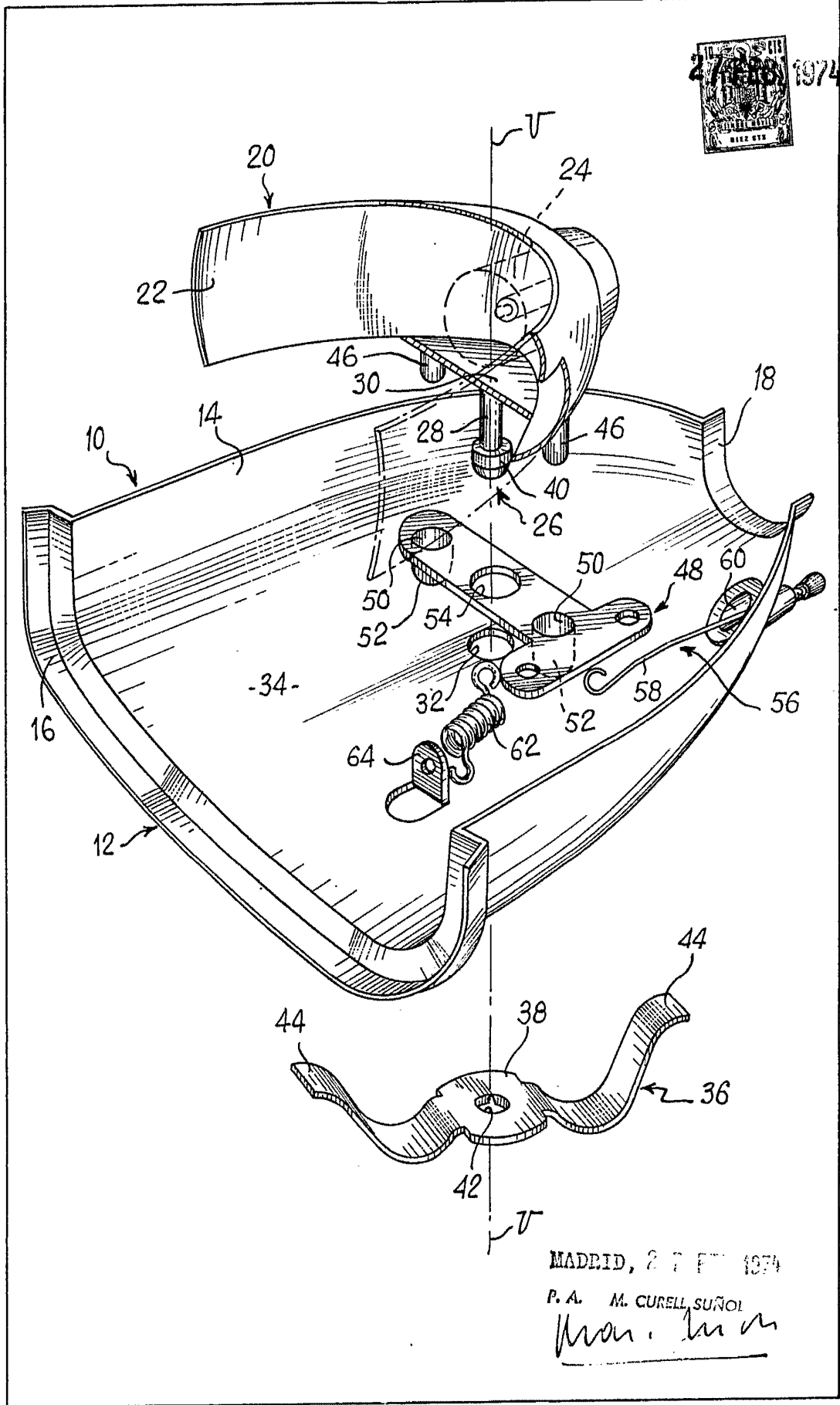
MADRID, 27 FEB. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

Man. In. a.

ME

maf.



MADRID, 27 FEB 1974
P. A. M. CURELL SUÑOL
Man. Suñol