



Nº. 307.292

307292

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: DUCELLIER ET CIE. Société en nom Collectif

RESIDENCIA: 23, Rue Alexandre-Dumas, PARIS. (XIe) FRAN-

CIA.

ENUNCIADO: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN

ESPEJO PARABOLICO APARENTEMENTE RECTANGULAR,

PARTICULARMENTE PARA LOS FAROS DE VEHICULOS

AUTOMOVILES".

Prioridad: Patente francesa n.º PV.962.251 del 31-1-64

307292



1                   Se conocen ya procedimientos para la realización de faros principales en vehículos automóviles, de contorno aparente rectangular y de conformación profunda.

5                   Un primer procedimiento para la obtención de tales faros consiste en conformar una plancha de troquel, directamente, siguiendo un contorno rectangular desde la primera pasada, con las reducciones apropiadas de pasada a pasada. Sin embargo, la realización y la puesta a punto de la maquinaria necesaria para la puesta en práctica de este procedimiento es demasiado delicada y de un elevado precio de  
10                   coste.

                  En efecto, la reproducción de la maquinaria para una parábola de revolución se hace sobre un solo plano, mientras que la reproducción de la maquinaria para conformación de una parábola rectangular debe hacerse sobre dos planos.

15                   Por otra parte, este procedimiento no permite obtener, en un espacio determinado, el rendimiento óptimo deseado de la sección parabólica útil del faro, debido a los radios importantes a proporcionar a los cuatro ángulos de la sección rectangular para facilitar la conformación. Estos radios importantes determinan por otra parte emisiones de rayos parásitos.  
20

                  Además, resulta prácticamente imposible efectuar un pulimento interior de la parábola rectangular mediante el empleo de medios mecánicos simples.

25                   Con objeto de remediar este último inconveniente y también para obtener una parábola rectangular que presente una superficie parabólica útil más grande en un espacio determinado, otro procedimiento conocido consiste en conformar una banda metálica rectangular en un sector de contorno aparentemente rectangular de una paraboloides, que presenta sus dos superficies laterales paralelas abiertas y delimitadas por arcos longitudinales parabólicos. Llegado el paraboloides  
30

307292



1 a esta fase de fabricación, eventualmente puede efectuarse el puli-  
2 mento. A continuación se obturan las superficies laterales por un -  
3 medio cualquiera. Debido a la fabricación y ensambladura de las di-  
4 ferentes piezas, este segundo procedimiento resulta también muy oner-  
5 oso y carece de precisión.

El presente invento tiene por objeto obviar los inconvenientes citados anteriormente. A tal efecto se halla relacionado con un procedimiento para la fabricación de un espejo parabólico, de con-  
10 torno aparente rectangular, particularmente para faro de vehículo -  
11 automóvil, caracterizado por el hecho de que se trunca en sentido -  
12 paralelo o sensiblemente paralelo a su eje, un paraboloides de revolu-  
13 ción de forma que se obtengan superficies laterales opuestas, parale-  
14 las o no, delimitadas por uno o varios arcos parabólicos, lo que -  
15 permite principalmente tener un radio mínimo en los cuatro ángulos -  
16 de la sección parabólica rectangular y evitar de este modo los rayos  
17 parásitos, obteniéndose un rendimiento óptimo de la superficie para-  
18 bólica útil en un espacio determinado.

Se pule el paraboloides de revolución antes de la conformación de las superficies laterales.

20 El invento tiene por objeto igualmente, a título de nuevo producto, un espejo parabólico rectangular, particularmente para  
21 faro de vehículo automóvil, obtenido por la puesta en práctica del -  
22 procedimiento anteriormente descrito, o bien un producto similar.

25 La descripción siguiente, correspondiente a los planos -  
26 anexos, facilitada a título de ejemplo no limitativo, proporcionará  
27 una idea más clara con respecto a la forma en que el invento puede -  
28 ponerse en práctica.

30 La figura 1 constituye una vista en sección longitudinal esquemática de un dispositivo que pone en práctica el procedimiento  
31 según el invento, estando representados los diversos elementos que -

307292



1 componen dicho dispositivo en las posiciones que ocupan antes de la conformación de las superficies laterales del paraboloide.

La figura 2 es una vista en sección transversal siguiendo la línea II-II de la figura 1.

5 La figura 3 representa una vista en sección longitudinal esquemática del dispositivo después de la operación de conformación de las superficies laterales.

La figura 4 es una vista en sección transversal hecha siguiendo la línea IV-IV de la figura 3.

10 Las figuras 5, 6 y 7 constituyen respectivamente, vistas en alzado, en planta y de perfil de un espejo parabólico rectangular obtenidas por el procedimiento conforme al invento.

15 El dispositivo representado esquemáticamente en el plano y que pone en práctica el procedimiento según el invento comprende esencialmente tres elementos principales, a saber: una pieza de forma 4, una matriz 5 y una cubeta de base 8.

20 El procedimiento consiste en obtener previamente, por un medio clásico cualquiera, un paraboloide de revolución 1 pulido interiormente con medios industriales conocidos, el cual presenta un borde 2 y un cuello 3.

De acuerdo con el invento, se procede a continuación a conformar el paraboloide rectangular, directamente a partir del paraboloide de revolución descrito anteriormente.

25 Para realizar esto, se coloca en posición el paraboloide de revolución 1 entre la pieza de forma 4 y la matriz, 5, después se apresa fuertemente, con ayuda de una presión P aplicada sobre la matriz 5, la parte útil a obtener del paraboloide de revolución 1 entre la citada matriz 5 y la pieza de forma 4. La matriz 5 y la pieza de forma 4 casan a la perfección, respectivamente, con el exterior y  
30 el interior de la superficie útil del espejo parabólico de contorno



307292

1 rectangular que se desea obtener.

5 En la figura 1, la superficie útil apresada se indica -  
en la. Como se observará solamente se dejan libres dos porciones 6  
del paraboloides 1 próximas al borde 2, las cuales están destinadas a  
formar las superficies laterales opuestas del paraboloides rectangu-  
lar.

10 Las dos porciones 6 del paraboloides 1 se hallan alojadas  
en dos cavidades 7 preparadas en parte dentro de la matriz 5 y en -  
parte en la pieza de forma 4. Cada cavidad 7 se halla delimitada, en  
la matriz 5, por una superficie plana 5a paralela al eje del para- -  
boloides 1 y situada en el mismo plano que la superficie externa de -  
la cara lateral 16 ó 17 (fig. 7) del paraboloides rectangular que se  
desea obtener. Por otra parte, cada cavidad 7 está igualmente deli-  
mitada, en la pieza de forma 4, por una superficie plana 4a paralela  
15 a la superficie plana 5a, pero no coincidente en alineación hacia el  
eje del paraboloides, si bien esta superficie plana 5a se halla situa  
da en el mismo plano que la superficie interna de la cara lateral 16  
o 17 del paraboloides rectangular.

20 Una vez que el paraboloides 1 es apresado entre la matriz  
5 y la pieza de forma 4, se ejerce una fuerza P que actúa sobre el -  
fondo de la cubeta de base 8. Dos placas 8 y 10 solidarias de dicha  
cubeta de base, penetran entonces respectivamente en el interior de  
cada cavidad 7, presentando estas dos placas dimensiones idénticas a  
las de las cavidades 7 y que normalmente se deslizan a lo largo de  
25 las superficies 5a.

30 Resultado de esto es que las porciones 6 del paraboloides  
1, no apresadas por las piezas 4 y 5 y que sobresalen en estas cavi-  
dades 7, son abatidas contra las superficies laterales 4a de la pie-  
za de forma 4 por los costados 13 y 14 de las placas 9 y 10 (figura  
4). Así se forman los arcos parabolicos 15 (figura 6) y las superfi-



307292

1 cios laterales opuestas 16 y 17 del espejo parabólico rectangular.

Las operaciones finales de curvatura 19 y de levantamien-  
to 20 del borde para el centrado del espejo son clásicas.

5 El procedimiento descrito anteriormente presenta numero-  
sas ventajas, y principalmente.

- permite tener un radio mínimo 18 en los cuatro ángulos  
de la sección parabólica rectangular (fig. 5), de lo cual se despren-  
de un rendimiento óptimo de la superficie parabólica útil dentro de  
un espacio determinado;

10 - permite efectuar un pulimento válido antes de confor-  
mar el paraboloides rectangular - Por tanto, este pulimento se efec-  
tua sobre la parte parabólica útil hasta el nacimiento de las super-  
ficies laterales opuestas.

15 Conviene señalar que el invento no se limita a los ejem-  
plos de realización descritos con anterioridad. De necesitarse, po-  
drá recurrirse a otras variantes, sin salirse por ello del marco del  
invento.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita, re-  
caerá sobre las siguientes:

20 - REIVINDICACIONES -

1. Procedimiento para la fabricación de un espejo parabó-  
lico aparentemente rectangular, particularmente para faros de vehícu-  
los automóviles, caracterizado por el hecho de que se trunca paralela-  
mente o sensiblemente en sentido paralelo a su eje un paraboloides de  
25 revolución con el fin de obtener superficies laterales opuestas, parale-  
las o no, delimitadas por uno o varios arcos parabólicos, lo que per-  
mite principalmente tener un radio mínimo en los cuatro ángulos de la  
sección parabólica rectangular, y de este modo obtener un rendimiento  
óptimo de la superficie parabólica útil en un espacio determinado: el  
30 paraboloides de revolución se pule antes de la conformación de las su-



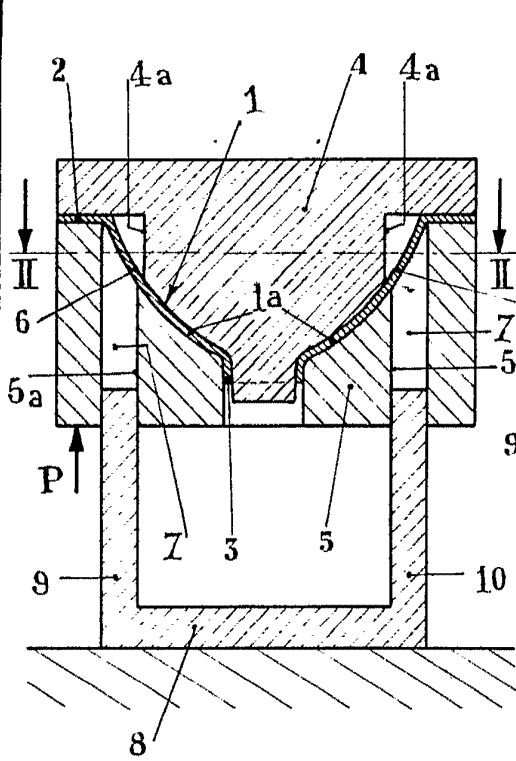


Fig. 1

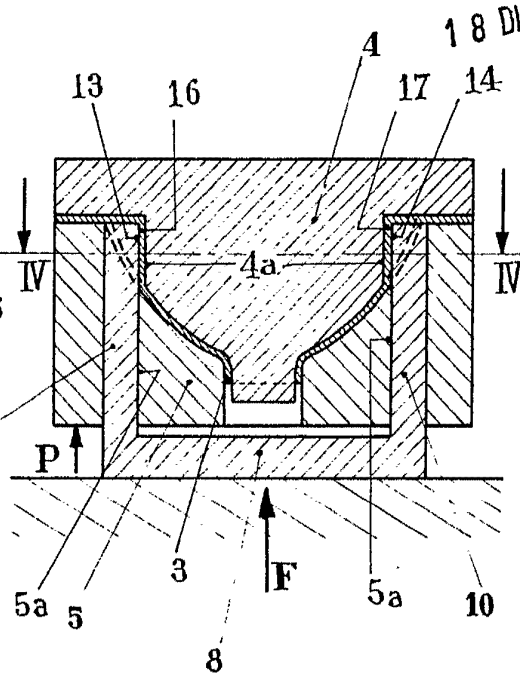


Fig. 3

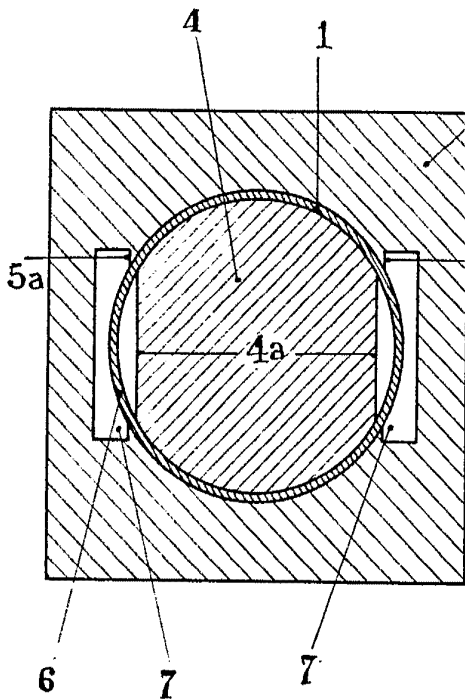


Fig. 2

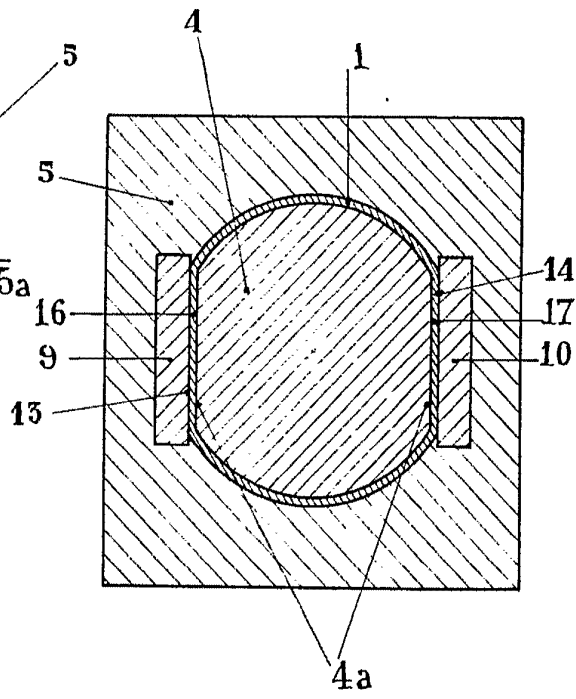


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

MADRID, 18 DE DICIEMBRE DE 1964

ALFONSO UNGRÍA



18 DIC

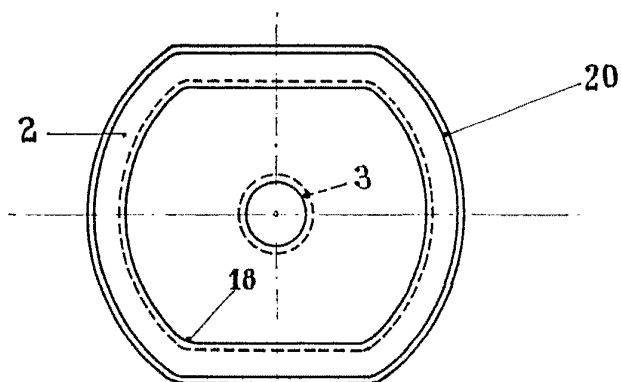


Fig. 5

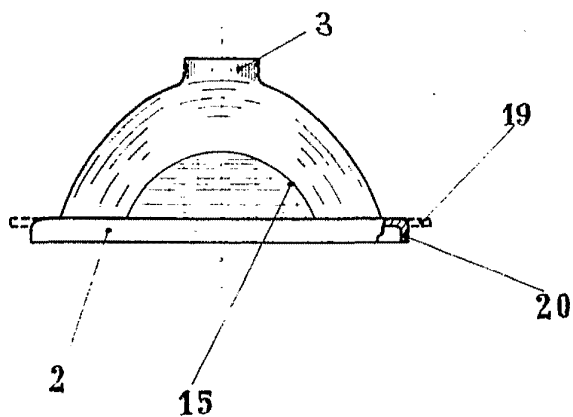


Fig. 6

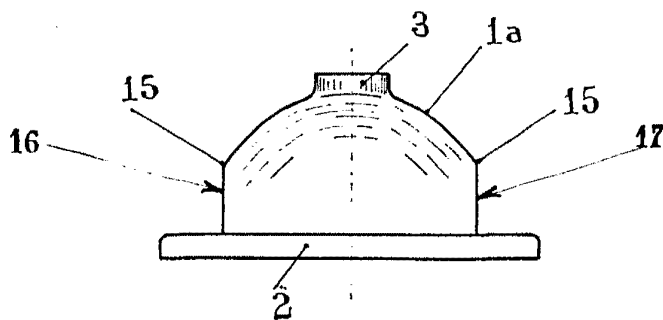


Fig. 7

ESCALA VARIABLE

MADRID, 18 DE DICIEMBRE DE 1964

ALFONSO UNGRÍA