

414896



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INTRUDUCCION
e n
E S P A Ñ A

Por DIEZ años.

Por: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE RE-
DES DE DIFRACCION"

A nombre de:

DON JUSTO OLIVA MOLINA, de nacionalidad
española

domiciliado en:

ALICANTE.- Pl. Dr. Gómez Ulla, 1-4º B

El objeto de la presente solicitud de pa-
tente de intruducción, se refiere a un procedimiento de fa-
bricación de redes de difracción, no conocido en España, -
pero si utilizado en otros países, y concretamente en Fran-
cia, de donde procede la fuente de información, consisten-

5



te en datos, folletos y publicaciones del ramo de óptica, en dicha nación, recopilados por el solicitante.

Este procedimiento posibilita conseguir redes de difracción extraordinariamente regulares y finas, de más de 2.000 rejillas por mm., lo que por los procedimientos en uso no posible lograr.

Por otra parte, permite obtener estas redes, aplicables a la enseñanza, espectroscopia y utilidades idóneas, rápidamente y a un coste esencialmente reducido.

Consiste esencialmente el procedimiento - en hacer incidir simultáneamente, sobre una placa fotográfica, dos frentes de onda, de aproximadamente la misma densidad, formando un cierto ángulo θ , empleándose como fuente luminosa un laser, cuya coherencia permite obtener franjas de interferencia con un contraste muy alto.

La placa fotográfica así impresionada, se revela por procedimiento convencional y constituye una red de difracción de muy alta eficiencia.

El número de franjas de interferencia (n) que se obtienen, por mm. está relacionado con el ángulo θ y con la longitud de onda λ de la luz laser, por la expresión $n = \text{sen } \theta / \lambda$

La placa fotográfica debe poseer un poder resolutivo lo suficientemente alto para poder registrar las franjas.

Puesto que se trata de un proceso interferencial, el montaje debe ser muy estable.

La placa fotográfica revelada por un procedimiento convencional constituye, como se ha dicho, un efi-



cacísima red de difracción.

Esta eficacia cabe hacerse superior al revelar la placa con un proceso de blanqueo, con lo cual se obtiene una red de difracción que actúa sobre la fase de la onda incidente al aprovecharse el relevo residual que queda en la placa transparente.

Una eficacia aún mayor se obtiene al conservar, por reflexión una red de fase metalizada por la cara de la emulsión mediante procedimientos convencionales.

Descrito suficientemente el objeto de la presente solicitud, así como la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constar que es susceptible de cualesquiera modificaciones de detalle, en tanto que éstas no alteraren su fundamento.

--: N O T A --:

Los puntos de invención propios y nuevos que se presentan para que sean objeto de este registro de patente de introducción en España, por diez años, son los siguientes:

1º.- "Procedimiento de fabricación de redes de difracción caracterizado porque se hacen incidir simultáneamente sobre una placa fotográfica, dos frentes de onda luminosa, de aproximadamente la misma intensidad, formando un cierto ángulo, empleándose como fuente luminosa un laser, tras de lo cual se revela la placa fotográfica, así impresionada, que constituye una red de difracción de muy alta eficacia.

2º.- "Procedimiento de fabricación de redes de difracción", según reivindicación anterior, caracterizado por el eventual revelado de la placa con un proceso

18 MAY



de blanqueo.

70 3º.- Procedimiento de fabricación de redes de difracción", según reivindicación primera, caracterizado por la conservación, por reflexión, de una red de fase metalizada por la cara de la emulsión.

4º.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE REDES DE DIFRACCION".

Tal y como se ha descrito en la memoria que anteces y para los fines que se han especificado

75 Consta la presente memoria descriptiva de cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18 de Mayo de 1.973.

DOMINGO DIAZ UNGRIA

P.R.

80