

185315



185315

185315

P A T E N T E d e I N T R O D U C C I O N

a favor de D. Fernando BERNALDEZ EDER, de nacionalidad española, residente en Madrid, C/. Hermanos Tercero núm. 10 -CHAMARTIN DE LA ROSA- , por:

"PROCEDIMIENTO DE DISMINUIR O ANULAR LAS REFLEXIONES EN LAS LENTES O CRISTALES".-

5. Cuando incide un rayo de luz en un cristal o vidrio, la mayor parte de él lo atraviesa siguiendo las leyes de la refracción pero otra parte, aunque pequeña, es reflejada dando origen a brillos en general nocivos. Según los tipos de cristales o vidrios pueden reflejar del 4 al 6 % de la luz incidente.

10. Cuando se trata de instrumentos ópticos compuestos por juegos de lentes y por tanto con varias superficies, aire-cristal y cristal-aire, estas reflexiones originan dos fenómenos igualmente perjudiciales: una pérdida de luminosidad, ya que la luz reflejada no es aprovechada para la formación de la imagen óptica y que en un buen objetivo fotográfico, por ejemplo, puede ser del 30 al 35 %, y, una pérdida de calidad, producida por las múltiples reflexiones
15. interiores que producen imágenes secundarias visibles en

185315 - 2 -

185315

24 SEP



los grandes contrastes y produciendo el fenómeno conocido por "halo".

Se ve pues, cuan importante es anular o reducir estas reflexiones con lo que los instrumentos ópticos, tales como objetivos fotográficos o cinematográficos, prismáticos, gemelos microscopios, aparatos topográficos, etc., ganarían en luminosidad y nitidez, y, aun en las mismas gafas, donde serían menos apreciable. estos fenómenos, pero si la anulación o disminución de los reflejos que tan molestos son para el que las usa.

Un procedimiento para disminuir o anular la reflexión es el que motiva la Patente que se describe, consistente en recubrir las distintas superficies de las lentes que producen reflexiones nocivas, con una capa finísima de una substancia de bajo poder de reflexión, capa que ha de ser de un espesor del orden de la cuarta parte de la longitud de onda de las luminosas (alrededor de una diezmilésima de milímetro), de forma que interfiriendo el rayo reflejado en la superficie aire-capa con el que refleja la capa-cristal, se anulen.

La substancia de la capa ha de reunir las condiciones de ser transparente, baja reflexión y, ser resistente a los arañazos, variaciones de las condiciones atmosféricas y temperatura, o sea, durable. Ciertos fluoruros como el de magnesio o el de calcio, reúnen estas propiedades.

La forma más eficaz para dar esta capa consiste en una evaporación en el vacío de la substancia con la que se quiera recubrir, la cual se depositará por condensación en las lentes, que para una mejor adherencia han de ser previamente calentadas a una temperatura inferior a la de evaporación de la substancia o bien sometidas a un proceso electrónico.

Descrito convenientemente el procedimiento de disminuir la reflexión en las lentes, cuya protección se solicita por

185315

- 3 -

185315

24 SEP 1948



DIEZ años en España, sus Colonias y Protectorados, por la presente memoria de Patente de Introducción, que puede tener todas las variantes que no modifiquen la esencialidad del expuesto y a tal fin, es de significar las siguientes:

REIVINDICACIONES

1º.- "PROCEDIMIENTO DE DISMINUIR O ANULAR LAS REFLEXIONES EN LAS LENTES O CRISTALES", caracterizado por el recubrimiento o formación sobre las mismas de una capa de baja reflexión.

2º. Por el procedimiento de la anterior reivindicación, caracterizado además, porque dicha capa ha de tener espesores del orden de un cuarto de la longitud de las ondas luminosas, para poder ser total o parcialmente neutralizados los rayos reflejados por interferencia.

3º. Por el procedimiento de las anteriores reivindicaciones, caracterizado asimismo porque la superficie de la capa ha de ser transparente, de baja reflexión y resistente al uso normal, tales como la formada por ciertos fluoruros o cualquier otra sustancia que reúna dichas condiciones.

4º. Por el procedimiento descrito y porque la referida capa puede ser producida en el vacío por calentamiento y evaporación de la sustancia que condensa sobre las lentes más frías.

5º. Por "PROCEDIMIENTO DE DISMINUIR O ANULAR LAS REFLEXIONES EN LAS LENTES O CRISTALES".-

Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria de tres hojas, y setenta y una líneas mecanografiadas por una sola cara.-

MADRID, 24 de setiembre de 1.948.-

J. Bernabé