

159000

P. 2273.  
Nº. 1612/T.

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

159699



17 DIC. 1942

MEMORIA DESCRIPTIVA  
 para solicitar  
 CERTIFICADO DE ADICION  
 a la  
 PATENTE DE INVENCION  
 Nº. 159.602, solicitada el 10 de Diciembre de 1942,  
 en  
 ESPAÑA  
 por VEINTE años

a nombre de DEUTSCHE GLASTECHNISCHE GESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Gutleutstr. 91, Frankfurt a/M, Alemania, por "Un procedimiento para examinar y averiguar numéricamente las distorsiones en vidrio plano y similares", por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL".

====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====

Por la patente principal Nº. 159.602, se ha solicitado protección para un procedimiento de examinar



159699

vidrio plano, planchas de resina artificial, combinaciones de resina artificial y vidrio de espejos, etc., y para la averiguación numérica de las distorsiones de imagen de la luz incidente y reflectora en dichos vidrios.

Dicho procedimiento se caracteriza especialmente porque del objeto a examinar se produce una imagen óptica, y con ayuda de un cuerpo de referencia, el grado de la desviación de la luz en cada punto a examinar del objeto se representa como valor legible en la imagen óptica del objeto, empleándose adecuadamente para conocer la desviación de la luz distintas coloraciones o efectos luminosos a distancia previamente determinada en el cuerpo de referencia.

El procedimiento puede llamarse en general de rayado en colores, y esencialmente se aplica en dos formas, como procedimiento de diafragma de rejilla y como procedimiento de prisma, empleándose el último en general para comprobar desviaciones de la luz muy pequeñas, por ejemplo, cuando se examina un buen vidrio de espejos.

En el procedimiento de diafragma de rejilla, un diafragma puntiforme o por lo común en forma de rendija, del cual sale la luz, se reproduce en el diafragma de rejilla; entre los dos se encuentra el sistema óptico que reproduce el diafragma y el objeto a examinar. Una desviación de la luz en el objeto determina un desplazamiento de la imagen del diafragma de rendija en la rejilla. La luz desviada pasa por un punto coloreado



159699

del diafragma de rendija y se colorea. La rejilla coloreada reemplaza así al diafragma de rayado empleado en la conocida disposición de Toepler. Las variaciones de claridad que allí existen se obtienen de este modo como variaciones de forma, correspondiendo una desviación determinada a un color exactamente establecido, con lo cual se evita una valoración engorrosa, y se puede averiguar inmediatamente y con facilidad la magnitud de la desviación de la luz en cada punto del objeto.

En el procedimiento del prisma, la luz del diafragma de rendija es descompuesta primero espectralmente por un prisma. En lugar del diafragma de rejilla se encuentra ahora una simple rendija, delante de la cual aparece la luz descompuesta espectralmente. Según la posición del diafragma de rendija en el espectro, el campo visual se ilumina con un color determinado. Si ahora tiene lugar una desviación de la luz en el objeto, el espectro del punto correspondiente se desplaza delante del diafragma. Pasa por la rendija otro color y de este modo se obtiene también una imagen coloreada del objeto estando cada color subordinado a una desviación determinada.

Por consiguiente, en ambos casos se produce una imagen óptica del objeto que contiene campos de distintos colores, estando cada color subordinado a una desviación muy definida de la luz en el objeto a examinar, y de este modo es posible en forma sencillísima un examen cuantitativo que no sólo supere el de los proce-



1942

159699

dimientos que dependen en gran manera de la experiencia personal y apenas pueden llamarse procedimientos de examen cuantitativo, sino que suprime las dificultades y molestias de la valoración cuantitativa de los procedimientos conocidos que trabajan con variaciones de claridad.

Ahora bien: en el ulterior desarrollo de este procedimiento de la Patente principal se ha comprobado que las imágenes coloreadas que aparecen en el procedimiento del prisma permiten una valoración considerablemente simplificada si al propio tiempo en la imagen del objeto se reproduce una escala de colores. Como en cuanto a los colores a que está subordinada una desviación determinada, no se trata de unos pocos colores en los cuales la desviación de la luz se manifiesta inequívocamente, sino de una serie de colores constantes, y los distintos campos no se dan a conocer por bordes negros, a no ser que se emplee una fuente luminosa que sólo irradie en distintos campos espectrales, esto podía implicar ciertas dificultades en cuanto a la apreciación inequívoca. Según el invento, disponiendo al lado del objeto una serie de plaquitas de vidrio cuneiformes o con pequeños defectos de cuña, con cuya rotación se hace posible graduar una desviación deseada en una dirección determinada, se reproduce también una escala de colores con cuyo auxilio es fácil averiguar, por la mera observación, los puntos del mismo color que existen en la imagen de la plaquita comparativa. Para este objeto las plaquitas se hacen regulables a los valores que se



C. 1942

159699

quiera según el campo deseado, con ayuda de una escala,

Otra segunda clase de escala de colores para averiguar directamente la desviación de la luz se puede obtener reproduciendo al propio tiempo una lente o un pedazo de una lente que pueden estar provistos de una escala, con lo cual se tiene un paso constante de color a color. Estas disposiciones de plaquitas son también adecuadas como normal comparativa para averiguar el valor absoluto de la desviación de la luz, con ayuda de una forma de ejecución especial del procedimiento del prisma. A menudo se trata no sólo de determinar el valor de la desviación de la luz en una dirección determinada, o sea perpendicularmente a la tira de rejilla o a la rendija de diafragma, por ejemplo, para averiguar en los vidrios la dirección de las fajas de estirado, o de hacer resaltar uno especialmente de varios defectos en dirección determinada, sino de comprobar el valor absoluto de la desviación de la luz con independencia de la dirección. En el procedimiento de diafragma de rejilla se puede transformar el dispositivo empleando un diafragma de orificio para este objeto. Las tiras del filtro se disponen en círculos concéntricos alrededor de la imagen del diafragma de orificio; y los valores de desviación pueden entonces determinarse de igual modo que en la rejilla de tiras. Pero como, en el procedimiento del prisma, la disposición de un prisma sencillo delante del diafragma de orificio no daría una reproducción del punto con reproducción circular simétrica de los colores, según el presente invento se



159699

utiliza un prisma de acción radial compuesto de superficies cónicas. Con este prisma la luz de un color sólo se divide en una zona de anillo circular determinada y no en toda la superficie. Ciertamente que en el procedimiento del prisma para averiguar el valor absoluto el prisma podría también reemplazarse por una lente corregida no cromáticamente que tuviera distintas anchuras de corte para las diversas longitudes de onda y por tanto exigiera solo un ajuste, por ejemplo disponiendo el diafragma de orificio precisamente en el punto de imagen de los rayos rojos. Pero esto determinaría el inconveniente de que la claridad sería muy pequeña al aumentar la desviación y no se producirían colores, porque la luz, para los colores extremos, se divide en todo un disco circular. Esta división se evita utilizando un prisma de acción radial según el invento, en el cual, como se ha dicho, la división de la luz de un color sólo tiene lugar en una zona de anillo circular determinada. Sin embargo las plaquitas cuneiformes empleadas según el invento y que, como se ha dicho, son también adecuadas para averiguar la desviación de la luz cuando se utiliza un prisma de acción radial, no giran en este caso en torno de un eje paralelo al eje óptico de la disposición, porque ahora el registro de la desviación de la luz es independiente de dicha posición, y sólo se indica el valor absoluto. Sin embargo, el valor absoluto de la desviación de las plaquitas puede cambiarse por la rotación de las mismas sobre un eje perpendicular al eje óptico, y regularse según las necesidades, como se puede averi-



159699

guar fácilmente por ensayos previos.

También los procedimientos y medios de trabajo arriba descritos son adecuados para examinar el vidrio plano, lo mismo que planchas de resina artificial, vidrios combinados, etc., o para examinar cualesquiera otros objetos transparentes o reflectores. Se obtienen imágenes de color, valorables con ayuda del procedimiento del prisma, a ángulos de imagen superiores a unos 10 seg. Si es necesaria una comprobación aun más sensible, la misma es posible sin más cualitativamente en el mismo dispositivo, reemplazando el diafragma de rejilla por un diafragma de rayado de Toepler, o sencillamente empleando una tira de la rejilla como diafragma de rayado normal.

En el dibujo adjunto la figura 1 representa esquemáticamente un prisma de acción radial y la figura 2 una disposición de plaquitas de vidrio cuneiformes sujetas todas en un soporte.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 27 de Octubre de 1942, bajo el número D. 89.050 IXa/42h, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

-----  
 ----- N O T A -----  
 -----

Los puntos de invención propia y nueva que



159699

se presenten para que sean objeto de este Certificado de Adición en España, son los siguientes:

5 1º. Un procedimiento para examinar y comprobar numéricamente las distorsiones de la luz incidente o reflectora en vidrio plano según la Patente Número 159.602, caracterizado por que en la imagen del objeto se reproduce también una escala de colores comparativa,

10 2º. Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que junto al objeto se disponen plaquitas de vidrio cuneiforme que al girar permiten regular una desviación deseada de la luz en dirección determinada y que pueden regularse en una escala a los valores que se quiera.

15 3º. Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º. y 2º., caracterizado por que para averiguar el valor absoluto de la desviación de la luz por el procedimiento del prisma se emplea un prisma de acción radial compuesto de superficies cónicas, con la medida de que, para averiguar la desviación de la luz,  
20 en este caso las plaquitas cuneiformes se disponen gítoratoriamente alrededor de un eje perpendicular al eje óptico.

25 4º. Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que para representar una escala de colores para la averiguación directa de la luz se reproducen una lente o un pedazo de lente provistos de escala.

5º. Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º., especialmente para aumentar la sensi-



159899

bilidad de la comprobación, caracterizado por que el diafragma de rejilla o una tira de rejilla serreemplazan por el diafragma de rayado de Toepler.

5 6º. Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º. a 3º., caracterizado por el empleo de un soporte que sostiene una serie de plaquitas de vidrio giratorias cuneiformes dispuestas en torno de un eje paralelo al eje óptico del dispositivo, o perpendicular a dicho eje óptico, o en ambas formas, soporte que tiene una escala para regular las plaquitas a valores determinados según el campo que se desee.

10 7º. Un procedimiento según se reivindica en el punto 3º., para averiguar el valor absoluto de la desviación de la luz, caracterizado por el empleo de un prisma compuesto de superficies cónicas.

15 8º. Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 17 DIC. 1942  
P. A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder

15 96 9 9

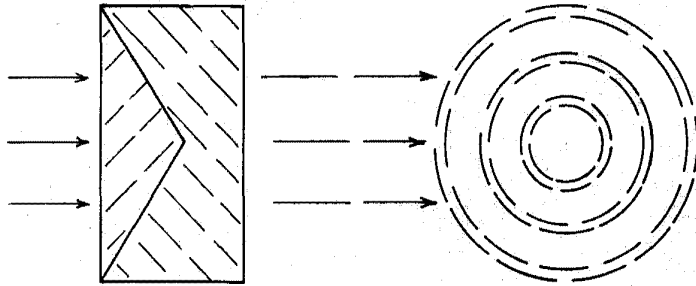


Fig. 1

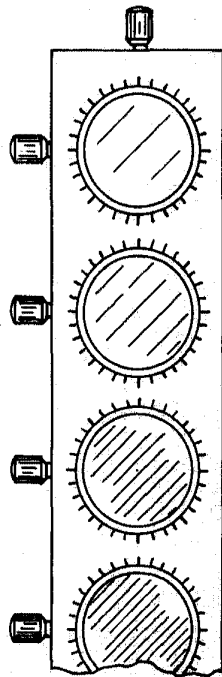


Fig. 2

P. A. Alberto de Ercoburu