



20 JUN 1925

94211

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

por "Mejoras en los dispositivos para la toma de vistas y la reproducción de cintas cinematográficas en colores".

Inventor:

Paul Fournier

residente en:

31, Avenue de Wagram, Paris, FRANCIA.

-----

Este invento se relaciona con unas mejoras introducidas en los dispositivos que se emplean para la toma de vistas y la reproducción de cintas cinematográficas en colores, y más en particular con el procedimiento en el que se utiliza un objetivo provisto de un diafragma de pantallas policromas y unas cintas o películas con superficie estampada o con soporte

reticulado, procedimiento que constituye el objeto de la Patente francesa N<sup>o</sup>. 399.762, del 1<sup>o</sup>. de Mayo de 1908.

Si después del revelado se examina con un microscopio de gran aumento la capa gelatinosa de una cinta o película de soporte reticulada, como la de esa Patente, se verán, por detrás de cada elemento lenticular, unas partes claras u opacas que corresponden a las zonas del disco selector.

Se observará, tras un detenido examen, con el microscopio siempre, que no se le puede asignar una demarcación bien precisa a las zonas así examinadas, cualquiera que sea su opacidad. Eso dá lugar a una difusión que se traduce, por detrás del elemento lenticular, en dos "zonas relativas" comunes con cada una de dos partes selectivas inmediatas, lo que tiende a debilitar la intensidad y el rendimiento de los colores con respecto a la proyección.

Hay que tener en cuenta además que esa imperfección, si indubitavelmente produce un efecto, no impide, sin embargo, la obtención de una excelente proyección al hacerse ésta con un original (impresión de una película positiva, desarrollo o revelación en negativo, e inversión después).

Sucede todo lo contrario cuando se desea obtener de ese original (que puede ser negativo o positivo) unos contratipos. Las aberraciones se agravan, con arreglo a la Ley del exponente, por cualquier sistema óptico, y es materialmente imposible (siempre con examen al microscopio) situar una zona determinada, por detrás de un elemento lenticular, como se ha



podido hacer antes con un positivo original.

La película que se obtiene es prácticamente inutilizable (colores lavados). La imprecisión en cuanto a la posición de los granos de plata hace la selección ilusoria.

El presente invento tiene por objeto la realización de un dispositivo que permite evitar esos inconvenientes, y la realización de contratipos iguales a los originales.

Teóricamente se puede establecer, con arreglo a las condiciones que se citan en la Memoria de la referida Patente, que es posible realizar la toma de una vista con un objetivo abierto a  $F:3$ . Si la opacidad de la película aumenta algo por el empleo de ese objetivo (fácil es reducir ese inconveniente), la ventaja que ofrecen el aumento de la profundidad de campo y la definición de dicho objetivo incita mucho a elegir la expresada abertura, tanto más cuanto que la mencionada elección permite emplear, para la tirada u obtención de los contratipos, un objetivo simétrico y de abertura inmediata a  $F:2$ , siempre que la reproducción de las imágenes se haga a su verdadero tamaño.

Es esencial que el precitado objetivo sea un sistema simétrico, puesto que una pupila de condición determinada debe colocarse en el plano del diafragma del expresado sistema. Ella es la que debe modelar las pupilas de incidencia y de emergencia del referido sistema para responder a determinadas condiciones necesarias y suficientes, cuyo alcance pasamos a explicar.

Si en el objetivo de toma de la vista



y en el sitio del disco selector se coloca una cinta o banda negra (cualquiera como emplazamiento en el plano del diafragma, pero que tenga, por ejemplo, un ancho de dos milímetros), se observa, mediante examen con el microscopio y tras una experiencia práctica, que la gelatina, por detrás de un elemento lenticular, no tiene ningún vestigio de esa banda negra.

En caso de que el ancho de esa banda sea el de tres milímetros, se verá, después del mismo examen, que su imagen aparece en la capa sensible. Una serie de esos experimentos permite afirmar que el ancho aproximado de tres milímetros es el límite de definición o de no definición por detrás del elemento lenticular.

La conclusión de ello es, como lo demuestra el examen con el microscopio, que si las bandas o fajas negras, de unos tres milímetros, sirven de demarcación para las zonas tricromas, por ejemplo, del disco selector (dispuestas esas zonas ya en segmentos, ya en sectores), la difusión cesa completamente.

La reproducción de contratipos iguales a los originales es entonces cosa fácil, particularmente si se cuida de colocar como pupila del objetivo simétrico un disco del diámetro del diafragma de toma de la vista, provisto de una trama negra, análoga a la que lleva el filtro selector durante esa toma de la vista.

Claro es que la palabra "disco" no implica que la pupila tenga que ir exclusivamente definida por un contorno circular, puesto que la puede limitar



y definir un contorno poligonal cualquiera.

Hay que tener en cuenta que si para la toma de vistas se utiliza un disco selector con bandas o fajas negras del ancho mínimo, se pueden obtener aún unos contratipos satisfactorios en proyección si se emplea el sistema mencionado o cualquier otro conveniente, siempre que lleven una pupila (horizontal o en estrella) igualmente conveniente (por su diámetro y el ancho de sus bandas o fajas negras).

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia en 27 de Junio de 1924, bajo el nº 189738, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-0-0-0- N O T A -0-0-0-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un dispositivo que permite la obtención de contratipos reticulados procedentes de positivos o de negativos igualmente reticulados, definidos en la Memoria de la Patente francesa Nº. 399.762, dispositivo que comprende:

a).- Un objetivo simétrico, con abertura aproximada a F:2.

b).- Una pupila (bandas o fajas horizontales o en estrella) destinada a evitar la difusión y convenientemente situada en el sistema óptico, pupila que se puede desdoblar o destriplar con arreglo al sistema óptico que se utilice.

2º.- La aplicación del dispositivo reivindicado en el punto anterior a cualquier sistema óp-



tico de abertura mayor o más pequeña que F:2, pudiendo extenderse a la proyección o a la toma de vistas (cualquiera que sea la abertura de los objetivos que se utilicen), superponiéndose cada pupila al disco selector (de sectores o de segmentos).

3ª.- Mejoras en los dispositivos para la toma de vistas y la reproducción de cintas cinematográficas en colores.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid 20 de junio de 1925  
P. A.

Alberto de Elzaburd  
Por Poder

