

Serie, 2.

96 418

Patente Española

96.418

MEMORIA

descriptiva sobre "Una disposición perfeccionada para tomar vistas y poderlas reproducir para la cinematografía en colores por medio de películas de elementos refringentes."

POR

Société du Film en Couleurs-Keller-Dorian

DE

Paris,

Francia



En la cinematografía en colores por películas de elementos refringentes se emplea para la toma o impresionado de las vistas el dispositivo siguiente:

Se pone un filtro selector de los colores en el objetivo del aparato de impresión de las vistas; la película a impresionar descansa sobre la cara no emulsionada de los elementos refringentes grabados, por ejemplo, en el mismo soporte de forma lenticular, por ejemplo, realizándose estos elementos refringentes de manera que reflejen en la emulsión una imagen del filtro selector; el conjunto de estas imágenes elementales constituyen la imagen de la vista que se trate de tomar.

En el caso de tomarse como elemento refringente elementos lenticulares, y si, por ejemplo las bases de estos elementos son circulares, estas dejan pasar entre sí espacios señalados A , A^2 , A^3 en la Fig. 1, del adjunto dibujo; estos intersticios entre las superficies circulares forman con la cara emulsionada, dos láminas de caras paralelas que dejan habilitado un paso libre para los rayos luminosos que allí llegan y que de tal manera no participan de la formación por medio de lentes elementales, de las imágenes del cuerpo selector o filtro coloreado; resulta, pues, una especie de velo parásito que, en primer lugar sirve para la impresión de la imagen y después en la reproducción de la película o al ser proyectada para la dilución de los colores,

Se ha visto que este inconveniente era demasiado grave para llegar a ser necesario renunciar a la forma circular de las bases de los elementos refringentes de manera que se uniesen estas bases unas con otras disminuyendo así en todo lo posible los intersticios que existen entre ellas. Según el presente invento, se puede realizar este acoplamiento empleando para la base, bien sea líneas rectas, o bien líneas poligonales abiertas, o también líneas poligonales cerradas de los hexágonos, por ejemplo, de esta manera se obtiene la red representada en la Fig. 2. Es muy conveniente realizar también en todo lo posible el acoplamiento o unión de los lados contiguos haciendo que las aristas de separación de los elementos



refringentes sean todo lo más agudas posible.

A cada elemento refringente, al que se denominará "picot" está afecta una superficie de la capa sensible igual a la superficie de la base del "picot" y colocada a la derecha de ésta superficie de base. Cuando se trate de variar la abertura del objetivo que envía la luz sobre el "picot" el diámetro de la imagen del filtro lanzada por dicho "picot" en la capa sensibilizada varía en el mismo sentido; se concibe, pues, que para un objetivo de abertura muy grande esta imagen excede de la parte de la capa sensibilizada que tiene asignada; las diversas imágenes van poniéndose unas sobre otras y envían la luz sobre los intersticios de separación de los "picots", siendo esto muy desfavorable; si la abertura del objetivo disminuye notablemente, todas las cosas quedarán del mismo modo, no ocupando ya la imagen de un "picot" la totalidad de la superficie que tiene asignada; el inconveniente que resulta de esta insuficiencia es entonces el siguiente:

Cuando se trate de hacer pasar de nuevo luz a través de la película, bien sea para la reproducción, o bien para la proyección, se deben disponer las cosas de manera que la luz no pueda atravesar más que la superficie por donde se toma la imagen del "picot"; se concibe, pues, que cuanto más disminuya esta superficie más disminuirá la cantidad de luz eficaz; ahora bien, este inconveniente es de menor importancia que el que resulta de las imágenes elementales demasiado grandes; es pues, de gran interés que la imagen ocupe en la medida de lo posible, todo el espacio que se le asigne, sin rebasar dicho espacio.

Para que ya sea en la reproducción o en la proyección la luz no pase mas que a la superficie de imagen del "picot" se puede o bien ennegrecer la película que queda por fuera de esta superficie, por ejemplo, siendo de gran ventaja aprovechar la parte de película que queda por fuera de dicha superficie y que no ha sido impresionada y se la invertirá, y si es para la reproducción colocar, por ejemplo, en el dispositivo óptico



que envía la luz, un diafragma en el cual la abertura dé a través del "picot" una imagen que sea sobre la parte emulsionada, sensiblemente igual a la imagen inicial dada por este mismo "picot".

Al tratarse de una abertura de objetivo determinado y de un número de "picots" determinado por unidad de superficie la imagen del cuerpo selector dada por el "picot" en la capa sensibilizada que también debe estar situada en el mismo foco del "picot", será tanto mayor cuanto más espesa sea la película; como en ésta variación de espesor la superficie de la capa sensibilizada asignada al "picot" sigue siendo la misma, se concibe que para una abertura determinada del objetivo y un número también determinado de "picots" por unidad de superficie, se pueda llenar más o menos la parte de superficie de la emulsión destinada al "picot" haciendo variar el espesor de la película.

Por otra parte, la imagen del filtro o cuerpo selector dada por el "picot" en la emulsión, está constituida por los granitos o partículas de plata que existen en esta emulsión después del revelado y la fijación de la imagen; es pues en realidad un mosaico que será tanto más tosco cuanto mayores sean los granos de plata, y la influencia perjudicial del grosor de estos granillos o partículas será tanto mayor cuanto más pequeña sea la superficie del "picot", es decir, que el número de "picots" será mayor por unidad de superficie.

Por último, para las emulsiones empleadas por el comercio la sensibilidad de la emulsión a la luz es tanto mayor cuanto más gruesos sean los granillos o partículas de plata que la componen.

Ahora bien, para facilitar el empleo de la cinematografía en colores con películas de elementos refringentes conviene adaptarla a la impresión de vistas en condiciones de empleo tan cómodas como las de la cinematografía en blanco y negro; convendrá, pues que se pueda:

1º Emplear objetivos para la toma de vistas de aberturas conocidas $F: 3,5$, por ejemplo o más pequeñas.



2º emplear emulsiones rápidas y por consiguiente, de grandes granos o partículas de plata.

Será, pues, preciso, para la toma de vistas, emplear emulsiones de granos gruesos, por consecuencia de los "picots" grandes y de las películas espesas.

El aumento de precio que resulta para la película por su mayor espesor es de poca importancia, pues los gastos que suponen las películas son pequeños comparados con los que se necesitan para la realización de un escenario.

Por el contrario para las reproducciones que se preparan con desahogo en el laboratorio, es de gran interés conservar el espesor general de la película con objeto de disminuir su coste, conviniendo emplear por consiguiente "picots" de pequeña superficie así como emulsiones de granos finos.

La experiencia ha demostrado que para la toma o fijación de vistas es conveniente emplear un número de picots diferentes, y siempre inferior a los veintiseis comprendidos en un milímetro de longitud y un espesor de película superior al espesor normal (12 a 13 centésimas de milímetro).

Para la reproducción de las películas conviene emplear películas de espesor normal o menor con un número de "picots" diferentes contados por milímetro de longitud de película, superior a 23 que lleven emulsiones capaces de definir, en la imagen obtenida por fotografía después de inversión trazos paralelos distanciados en 18 milésimas de milímetro por lo menos, entre sí.

La reproducción de una película que tenga un determinado número de "picots" por milímetro podrá pues hacerse por medio de una película que comprenda un número mayor de "picots" por milímetro.

N O T A

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposicio-



nes anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Una disposición perfeccionada para tomar vistas y poderlas reproducir para la cinematografía en colores, por medio de películas de elementos refringentes"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por la realización sobre las películas de toma de vistas o de reproducción de elementos refringentes en los que las bases están constituidas por líneas poligonales abiertas o cerradas, de unos hexágonos por ejemplo, unidos o pegados entre sí, de manera que los intersticios que quedan entre los lados contiguos queden reducidos al *mínimum*.

2ª.- El empleo de objetivos de una abertura tal y de películas de un espesor tal, así como de "picots" de una superficie de base tal que las imágenes del filtro o cuerpo selector dadas o producidas por el "picot" en la capa sensibilizada de la película no se sobrepongan unas sobre otras.

3ª.- Un procedimiento que obligue a la luz, ya se trate de reproducción o de proyección, a no pasar sensiblemente más que a través de la imagen dada por el "picot" en la emulsión, procedimiento que consiste, por ejemplo, bien sea en la inversión de la película ennegreciendo las superficies no impresionadas o bien en el empleo de un diafragma dispuesto en el sistema óptico que envía la luz diafragmada, en el que la abertura es tal que sea capaz de atravesar el "picot" sobre la emulsión, produciendo una imagen sensiblemente igual a la imagen del filtro o cuerpo selector dado por este mismo "picot" en esta emulsión.

4ª.- El empleo para la toma o fijación de vistas, de una película de espesor superior al espesor general que es de 12 a 13 centésimas de milímetro.



5º.- El empleo para la toma o fijación de vistas de películas que comprende un número de "picots" diferentes, contados en un milímetro de longitud de película inferior a 26.

6º.- El empleo para la reproducción de películas que comprende un número de "picots" por milímetro superior a 23.

7º.- La reproducción de una película que tenga un número determinado de "picots" por milímetro por una película que tenga un número mas grande de "picots" por milímetro.

8º.- Para la reproducción, el empleo de una película de emulsión constituida por pequeños granos o partículas de plata de dimensiones menores que las existentes en las emulsiones empleadas generalmente para la toma de vistas.

"Una disposición perfeccionada para tomar vistas y poderlas reproducir para la cinematografía en colores, por medio de películas de elementos refringentes"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

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

Madrid, 29 de Diciembre de 1925.

Société du Film en Couleurs-Keller-Dorian.

P. P.

Por Poder
de SANTOS L. GONZALEZ

ESCALA VARIABLE

Fig.1

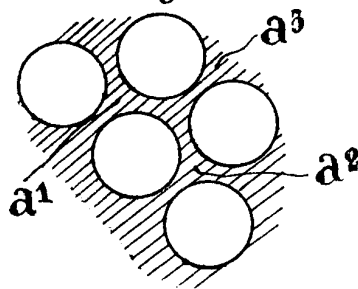
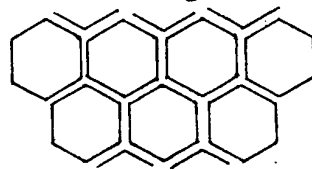


Fig.2



Madrid, 29 Diciembre 1925.

DE SANTO
J. J. Jurogné