



182325

PATENTE DE INVENCION

por "Un procedimiento para la obtención de copias en colores de films cinematográficos".

a favor de Don Daniel ARAGONES PUIG, domiciliado en Barcelona, Avenida Generalísimo Franco, nº 426.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El procedimiento a que se refiere la presente patente de invención tiene por objeto primordial lograr copias bicolores sobre una misma gelatina o emulsión fotográfica de films cinematográficos. For consiguiente para impresionar sobre ella dos colores, puede emplearse película de la que



es corriente para la obtención de copias en blanco y negro o sea película virgen positiva normal, ello por razones de caracter económico pues tal preferencia no excluye la posibilidad de ejecutar el procedimiento con el empleo de las películas llamadas "duplicating", "fine grain", "laver", "negativa pancromática", "negativa para sonido", y otras, todas ellas de mayor coste sin aportar ventaja especial alguna respecto a la positiva corriente sensibilizada por un solo lado, aconsejando también dichas razones económicas, prescindir de la película sensibilizada por ambos lados que se viene empleando en algunos procedimientos.

Se sobreentiende que para la obtención de películas en color por el procedimiento que nos ocupa, se han obtenido con anticipación, por los medios ya corrientemente empleados en la industria cinematográfica, dos negativos, uno de los cuales tiene impresionadas las partes azules y verde-azules de las imágenes fotografiadas y el otro negativo tiene impresionadas las correspondientes a las partes rojas y anaranjadas.

Cuando se impresiona una capa fotográficamente sensible, sus partes constitutivas sufren una alteración, siendo ésta más profunda e intensa por el lado en que se encuentra la fuente luminosa debido a que la acción de la luz, vá disminuyendo progresivamente a medida que vá profundizando en dicha capa, de forma que luego de haber sido normalmente impresionada, la parte interior de la capa referida queda todavía parcialmente sensible.

El procedimiento que nos ocupa, aprovechando e incrementando la referida circunstancia, tiene por base manipular la película apropósitamente para impresionar sobre



parte de la profundidad de la emulsión a partir de una de sus caras o superficies, sin afectar la sensibilidad fotográfica del resto de la emulsión, e impresionar luego en éste el otro color.

5 El proceso de manipulación es el siguiente:

a) en luz roja se baña la película positiva corriente en una solución al 3 % aproximadamente de tartracina o producto similar que la tinte de amarillo, secándola seguidamente en la luz roja o en la oscuridad.

10 b) una vez seca, se impresiona, preferiblemente por el lado del celuloide, con el negativo que corresponde a las imágenes de color azul, haciendo pasar los rayos del foco luminoso utilizado a tal efecto, hechos o no paralelos, por un filtro de color violeta o azul o mezcla de ellos, a fin
15 de asegurar que la exposición sea hecha con luz de un color que sea fuertemente absorbido por el tinte amarillo, el cual, actuando como filtro, opone resistencia a la penetración de la luz en el interior de la capa de emulsión, de forma que aumentando o disminuyendo la proporción de colorante aplicado en la operación a) se puede aumentar o disminuir respectivamente la resistencia de la capa sensible de la película a ser impresionada en profundidad. Podrían emplearse al mismo fin otras combinaciones de color, como por ejemplo teñir la emulsión de rojo e impresionar con luz verde,
20 etcétera, pero no resultan tan prácticas como la indicada.

25 c) se revela a la intensidad conveniente en un revelador corriente, y se lava.

d) se hace virar azul la impresión que se ha revelado, según técnica normal y eventualmente (si se cree necesario
30 para la buena marcha del proceso) se tinte nuevamente con



tartracina, secándose luego a la luz roja o en la oscuridad.

e) se procede luego a impresionar por el lado de la emulsión con el negativo correspondiente a las imágenes del color rojo-anaranjado y si se ha teñido en la operación d) se emplea un filtro violeta o azul a fin de graduar la penetración de la luz en el interior de la capa de emulsión, según se ha expuesto en la operación b).

f) se revela en un baño apropiado según técnica.

g) se fija y se lava.

h) se prepara la plata que forma la nueva impresión, con un compuesto metálico que sirva de mordiente para ciertos colores de anilina, en particular para los llamados básicos, sumergiendo la película en un baño que la transforme en sulfocianuro de cobre, o en ferrocianuro de cobre, o en yoduro de plata, etcétera, y seguidamente se lava.

i) se sumerge la película en un baño colorante a base de los colores de anilina apropiados al tono e intensidad que se desee obtenga la parte roja de la imagen.

j) se lava hasta eliminar de la gelatina no mordentada, el colorante absorbido, y finalmente se seca.

A fin de evitar que el ferrocianuro de plata que se ha formado junto con la imagen azul, se ennegrezca en las operaciones subsiguientes a la formación de esa imagen, procederá en algunos casos, entre las operaciones d) y e) citadas, fijar dicho ferrocianuro mediante un débil baño de hiposulfito de sosa, en forma apropiada para que dicho baño no afecte al bromuro de plata todavía sensible que contiene la emulsión y seguidamente se lava. Así mismo y sin que sea indispensable, puede ser conveniente blanquear la imagen azul en este momento, con una solución de sulfi-

182325



to de sosa.

La aplicación del procedimiento descrito presenta las siguientes ventajas:

Resultando estar las dos imágenes en una misma capa de emulsión y por lo tanto, prácticamente en un solo plano, hay más precisión en el enfocado de la proyección.

Siendo la emulsión de gelatina más fácilmente rayable que el celuloide, el hecho de existir en la película empleada emulsión en una sola de sus caras, hace disminuir considerablemente este riesgo.

No requiere máquinas ni dispositivos especiales para tratar una capa de emulsión sin tratar la otra, como tampoco la aplicación de barnices protectores.

Mayor facilidad de encontrar material positivo corriente en el mercado y a precio más económico.

Mayor facilidad al empalmar los diversos trozos de films puesto que para ello basta rascar la gelatina de un lado.

Y finalmente el que para su proceso de desarrollo, pueden emplearse las mismas máquinas que se usan corrientemente en la industria cinematográfica en blanco y negro, modificando simplemente la disposición de las cubetas y de algunos de los baños empleados normalmente.

En la práctica del procedimiento descrito podrán intercalarse entre sus sucesivas operaciones características, cuantas otras de carácter general o secundario como lavados, secados y demás, se crea necesario.



182325

NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

- 12.- Un procedimiento para la obtención de copias en colores de films cinematográficos, especialmente a bicolor, caracterizado por el hecho de impresionar dichos dos colores en una sola emulsión fotográfica, preferentemente la que es corriente para la obtención de copias en blanco y negro o sea película virgen positiva emulsionada por una sola cara, dando a la película el siguiente tratamiento:
- 5 a) en luz roja se baña la película positiva en una solución débil de tartracina o producto similar que la tinte de amarillo, secándola seguidamente también bajo luz roja o en la oscuridad; b) una vez seca se impresiona, preferentemente
- 10 por el lado del celuloide, en contacto con el negativo que corresponde a las imágenes de color azul, pasando los rayos luminosos que producen la impresión, hechos o no paralelos, por un filtro de color violeta o azul o mezcla de ellos;
- 15 c) se revela a la intensidad conveniente en un revelador corriente y se lava; d) se hace virar azul la impresión que se ha revelado, según técnica normal y discrecionalmente puede teñirse nuevamente con tartracina, secándose luego a
- 20 la luz roja o en la oscuridad; e) se impresiona por el lado de la emulsión en contacto con el negativo que corresponde
- 25 a las imágenes del color rojo-anaranjado empleando un filtro violeta o azul; f) se revela en un baño apropiado según técnica; g) se fija y se lava; h) se prepara la plata que forma la nueva impresión, con un compuesto metálico que sirva de mordiente para ciertos colores de anilina, en particu-
- 30 lar para los llamados básicos, sumergiendo la película en un



182325

3
5
5
baño que la transforme en sulfocianuro de cobre, o en ferrocianuro de cobre, o en yoduro de plata, etcétera; i) se sumerge la película en un baño colorante a base de los colores de anilina apropiados al tono de intensidad que se desea obtenga la parte roja de la imagen; j) se lava hasta eliminar de la gelatina no mordentada el colorante absorbido y finalmente se seca.

10
15
2º.- Un procedimiento para la obtención de copias en colores de films cinematográficos, según l) fijando mediante un débil baño de hiposulfito de sosa, entre las operaciones d) y e), el ferrocianuro de plata formado junto con la imagen azul, en forma apropiada para que dicho baño no afecte al bromuro de plata todavía sensible que contiene la emulsión y seguidamente se lava. Así mismo y sin que sea indispensable, puede ser conveniente blanquear la imagen azul en este momento, con una solución de sulfito de sosa.

3º.- UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COPIAS EN COLORES DE FILMS CINEMATOGRAFICOS.

20
Y todo cuanto afecte a la esencialidad de lo descrito en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona, 30 enero 1948.

DANIEL ARAGONES PUIG

p/a