



175600

1954.03

PATENTE DE INVENCION

por "Un procedimiento para la producción de películas cinematográficas en colores".

a favor de Don Daniel ARAGONES PUIG, domiciliado en Barcelona.

5

MEMORIA DESCRIPTIVA

10 El procedimiento seguido actualmente para producir películas cinematográficas a dos colores por ejemplo, consiste esencialmente en impresionar en un aparato tomavistas corriente, dos películas superpuestas (bipack) previamente emulsionadas a propósito para que sean sensibles una de ellas, a los tonos rojos y la otra a los azules, cuales



175000

películas una vez impresionadas, se separan y revelan independientemente resultando con ello dos negativos que se complementan. El positivo se obtiene sobre una película emulsionada por ambas caras haciendo pasar por la máquina positivadora simultáneamente los dos negativos aprisionando a la película positiva o sucesivamente ésta con cada uno de los negativos, procediéndose luego a su revelado y colorido en una máquina especial que trata solo a una de las caras sin afectar a la otra.

10 Con este procedimiento se obtienen resultados muy deficientes debido principalmente a lo siguiente: a) si la superposición o contacto entre las dos películas que forman el bipack no es absolutamente perfecto al pasar por el objetivo del aparato tomavistas (cosa bastante difícil de lograr), se producen desfoques de imposible corrección; b) la

15 facilidad con que entre sí se desplazan las dos películas del bipack al pasar por el aparato tomavistas y también al pasar conjuntamente con la película positiva por la máquina positivadora, se traduce en falta de superposición de las

20 imágenes en la copia positiva; c) el inevitable "flou" que se produce en la película posterior del bipack (que generalmente es la que corresponde al azul en el positivo, color que dibuja más los contornos), hace que las copias positivas no salgan nunca suficientemente nítidas; y d) por el

25 hecho de revelar independientemente las dos películas negativas dando lugar a la posibilidad de que se produzcan diferencias de contraste (gamma) entre una y otra, muchas veces se notan en la copia positiva defectos por diferencias de intensidad y contraste entre los colores. Son también serios inconvenientes que afectan a este procedimiento corrien

30



17500

te, las dificultades que se presentan para hacer pasar sin
 contratiempos por la ventanilla de imprimir, conjuntamente
 las dos películas negativas y la positiva si así se opera,
 y también la imposibilidad de manipular el revelado de la
 5 película positiva por inmersión utilizando las máquinas
 corrientes.

El procedimiento objeto de la presente patente de
 invención resuelve el problema de una manera perfecta obvia-
 do todos los inconvenientes antes mencionados.

10 Tal procedimiento que nos ocupa, referido a pro-
 ducir películas bicolor, consiste fundamentalmente en obte-
 ner sobre una sola película de emulsión pancromática normal
 y mediante dos ecranes uno rojo y otro verde-azul, girato-
 rios, montados apropósito en el aparato tomavistas, una
 15 sucesión de fotogramas negativos alternándose los impresio-
 nados a través del ecrán rojo con los impresionados a tra-
 vés del ecrán verde-azul, ello marchando el aparato tomavis-
 tas a una velocidad doble de la normal; esta película nega-
 tiva es revelada de manera corriente.

20 Para obtener la película positiva a partir de la
 negativa descrita, se procede como sigue: primero se hace
 pasar por la máquina positivadora una película positiva
 corriente sensibilizada por una sola cara, junto con la ne-
 gativa de manera que se impresionen sobre aquella solo y
 25 sucesivamente las imágenes negativas obtenidas a través de
 uno de los ecranes, el rojo por ejemplo, para lo cual se
 dispone la máquina positivadora adecuadamente para que
 por cada fotograma que avance la película positiva, avance
 dos la negativa quedando prácticamente como inexistente a
 30 los efectos de impresión el intermedio que se salta; se re-



175000

vela y trata en color azul la película positiva por inmer-
 sión en las máquina corrientes; una vez seca, se protege con
 un barniz impermeable a los baños fotográficos su cara im-
 presionada y se sensibiliza nuevamente por uno cualquiera
 5 de sus dos lados; se repite luego la operación en la máqui-
 na positivadora impresionando sobre la nueva emulsión, solo
 y sucesivamente las imágenes negativas obtenidas a través
 del acrán verde-azul, partiendo del mismo origen en la pe-
 lícula positiva y de un origen desplazado en un fotograma
 10 con respecto a la impresión anterior en la negativa, corri-
 do igualmente dos fotogramas de la película negativa por ca-
 da uno de la positiva; finalmente se revela y trata en co-
 lor rojo anaranjado esta última impresión, también por in-
 mersión en las máquinas corrientes. Resulta de todo ello
 15 que cada dos fotogramas sucesivos de la cinta negativa se
 superponen constituyendo uno solo en dos colores y sus mez-
 clas en la cinta positiva.

Igualmente lo descrito para obtener películas bi-
 color puede aplicarse para producirlas a tres colores a cu-
 20 ya fin, bastará disponer en el aparato tomavistas tres ecran-
 es (rojo, verde y azul) en vez de dos, hacer marchar este
 aparato a velocidad triple que la normal y disponer la má-
 quina positivadora a propósito para que por cada fotograma
 que avance la película positiva, avance tres la negativa;
 25 en este caso se practicarán tres impresiones del negativo
 sobre el positivo haciendo variar en cada una de ellas el
 origen de la cinta negativa correlativamente en un fotogra-
 ma, manteniendo el mismo origen en la película positiva.
 Se comprende que en este caso, con relación al primero, en-
 30 tre la segunda y tercera impresión del negativo sobre el



175005

positivo, procederá también proteger la cara de aquel último-
 mamente impresionada y sensibilizar nuevamente cualquiera
 de las dos para la nueva y última impresión, resultando de
 todo ello que para tres fotogramas sucesivos de la cinta
 5 negativa se superponen constituyendo uno solo en tres colores
 y sus mezclas en la cinta o película positiva.

Las ventajas de todo orden que se logran con el
 procedimiento descrito son las siguientes: a) absoluta ni-
 tidez de imágenes en el negativo por impresionarse una sola
 10 película en condiciones normales o sea absoluta ausencia
 del llamado "flou"; b) no pueden producirse diferencias en
 el revelado de los negativos impresionados con distinto
 ecrán, puesto que tal operación se realiza conjuntamente en
 una sola cinta o película; c) no pueden producirse desfo-
 15 ques por deficiente superposición de imágenes en el nega-
 tivo puesto que las sucesivas impresiones se realizan bajo
 condiciones idénticas; d) no tener que manipular con dos
 o más negativos independientes; y e) el hecho de poder ma-
 nipular todos los revelados y coloridos por inmersión en
 20 aparatos corrientes, sin tener que recurrir por tanto a
 aparatos complicados de funcionamiento difícil y resultados
 dudosos.

No afecta al procedimiento descrito la forma de
 disponer en el aparato tomavistas el montaje de los ecranes
 25 giratorios y el mecanismo para que marche a mayor velocidad
 que la normal; asimismo tampoco afectará al procedimiento la
 manera de disponer los mecanismos de arrastre en la máquina
 positivadora a fin de que para cada fotograma de la película
 positiva pasen dos o tres de la negativa.



175000

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

19.- Un procedimiento para la producción de películas cinematográficas en colores, consistente en el hecho de disponer en el aparato tomavistas dos o tres ecranes giratorios (rojo y verde-azul en el primer caso, y rojo, verde y azul en el segundo), a cuyo través se impresionan sucesivamente sobre una sola película de emulsión normal los fotogramas respectivos, ello junto con la circunstancia de marchar el aparato tomavistas, durante la impresión, a una velocidad respectivamente doble o triple que la normal, revelándose la película negativa resultante, de manera corriente.

20.- Un procedimiento para la producción de películas cinematográficas en colores, según 1) caracterizado por el hecho de que para obtener la película positiva a partir de la negativa reivindicada, se hace pasar primero por la máquina positivadora una película corriente sensibilizada por una sola cara junto con la negativa, de manera que se impresionen sobre aquella solo y sucesivamente las imágenes negativas obtenidas a través de uno de los ecranes a cuyo fin, se dispone la máquina positivadora adecuadamente para que por cada fotograma que avance la película positiva, avance dos o tres la negativa, según sean dos o tres los ecranes montados en el tomavistas, quedando como prácticamente inexistentes a efectos de impresión el intermedio o intermedios que se saltan; se revela y trata la pe-



1,5000

lícula positiva por inmersión en las máquinas corrientes; una vez seca, se protege su cara impresionada y se sensibiliza nuevamente por una cualquiera de sus dos lados; se repite luego la operación en la máquina positivadora impresionando sobre la nueva emulsión, solo y sucesivamente las imágenes negativas obtenidas a través de otro ecrán, partiendo del mismo origen en la película positiva y de un origen desplazado en un fotograma respecto a la impresión anterior en la negativa, corriendo igualmente dos o tres fotogramas de ésta para cada uno de la positiva, revelándose y tratándose luego esta última impresión igualmente que la primera; si se trabaja a tres colores, procederá proteger nuevamente la última impresión, sensibilizar otra vez la película positiva e impresionar sobre ella los fotogramas correspondientes al tercer ecrán, tal como se ha expuesto para el anterior; todo ello a propósito para que, según se impresione a dos o tres colores, cada dos o tres fotogramas sucesivos respectivamente de la película negativa, se superpongan constituyendo uno solo en película positiva.

20 39.- UN PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE PELICULAS CINEMATOGRAFICAS EN COLORES.

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, 26 octubre 1946.

p/a

J. F. [Signature]