

207744

207744

P - 10.779.-

Case G. 46.742.-

27 MAY. 1953

207744



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
per VEINTE años

a nombre de TECHNICOLOR MOTION PICTURES CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 6.311 Romaine Street, Hollywood, California, Estados Unidos de América, por:

" UN METODO DE COPIAR IMAGENES POR IMBIBICION ".

5

Al copiar imágenes por imbibición sobre una película que absorbe colorante desde una matriz en relieve impregnada de colorante, se ha tropezado con muchas dificultades para conseguir una buena transferencia del colorante desde la matriz a la película en ciertas regiones de la matriz en relieve, particularmente en la base de un sa-



liente entre regiones gruesas y finas del relieve, y más especialmente en una depresión entre dos salientes adyacentes. Esta dificultad es particularmente molesta en las regiones de fuerte densidad y de alto relieve, es decir, en regiones de sombra en que la gelatina (u otro material del relieve) es gruesa y el espesor varía ampliamente de modo que las depresiones son relativamente profundas. Aún cuando la dificultad se encuentra en cierta medida con cada uno de los tres colores usualmente empleados en la copia por inhibición (amarillo, azul y magenta) es particularmente molesta cuando se copia con magenta. Debido a la citada dificultad ha sido necesario desechar una proporción importante de todas las películas en tricolor copiadas por inhibición.

Los objetos del presente invento son vencer la citada dificultad, eliminar la pérdida de película debida a una mala transferencia entre los salientes del relieve de la matriz, aumentar la proporción de transferencia del colorante, permitiendo de este modo un aumento en la velocidad de la máquina de transferencia, y mejorar la definición de las copias por inhibición permitiendo el uso de una película que tenga un material, absorbente del colorante, más duro.

De acuerdo con el presente invento, una solución acuosa de un sulfato de metal alcalino se aplica a la superficie de la película antes de que la matriz y la película sean oprimidas entre sí. Aún cuando puede emplearse cualquier sulfato de metal alcalino, con inclusión del amónico, se recomienda el sulfato sódico. El valor del pH de la solución debe ser aproximadamente de 6,5 a 7,5 y esto se con-



sigue con preferencia neutralizando y/o acidificando la solución con ácido sulfúrico. La concentración de la solución debe ser por lo menos de unas pocas décimas de 1%, pero menor que la saturación. Los mejores resultados se obtienen aplicando la solución a la cara de la película dentro de unos pocos segundos antes de que la matriz y la película sean oprimidas entre sí.

Aún cuando puede usarse cualquier material adecuado, absorbente del colorante, al hacer la película y la matriz, se recomiendan tiras de acetato de celulosa o de nitrato de celulosa recubiertas de gelatina. Los relieves de la matriz pueden grabarse en cualquier forma adecuada, la gelatina de la película a copiar puede endurecerse previamente según se desee, y puede utilizarse cualquier aparato adecuado para la transferencia.

Con el fin de ilustrar el invento, se representa en el dibujo anejo una realización típica del mismo, siendo la figura una representación diagramática de una máquina cinematográfica de inhibición de tres fases en la cual el colorante amarillo se transfiere desde la matriz My a una película F en la primera fase Y, el colorante azul se transfiere desde la matriz Mc a la película en la segunda fase C y el colorante magenta se transfiere desde la matriz Mm a la película F en la tercera fase M.

Cada una de las tres fases comprende una correa de espigas 1 sobre la cual la película y la matriz están en coincidencia mientras se graba el colorante por la película desde la matriz, moviéndose la correa sobre dos ro-

207744



dillos o tambores 2 y 3. Antes de que las matrices sean alimentadas a contacto con la película son impregnadas cada una en el colorante apropiado. Antes de que la película sea alimentada a contacto con la matriz se impregna durante un corto tiempo en un baño de agua 4 para hacerla más absorbente del colorante, después de esta transferencia de colorante la película se seca en una caja secadora 5. Cada matriz es alimentada a contacto con la película en un depósito de agua 6 para evitar la solución de burbujas de aire entre las dos películas, alimentando la correa de espigas hacia adentro y hacia afuera de cada tanque 6 a través de cierres hidráulicos, lo cual reduce al mínimo el escape de agua. La película F es asentada sobre la correa de espigas por un rodillo 7 y cada matriz es asentada sobre la película por un rodillo 8, estando el rodillo cargado por resorte para oprimir la película y la matriz a un íntimo contacto. Así, la película avanza a través de un depósito de agua 4, desde allí a la primera correa de espigas 1, luego a la caja secadora primera 5, luego a la segunda fase 3, después a la tercera fase 11 y desde allí al carrete de recogida 9.

De acuerdo con el presente invento la mencionada solución se aplica a la cara de la película F que ha de recibir colorante desde las matrices por medio de un rodillo 10 que se sumerge en una masa líquida 11 en la cual la solución se mantiene al nivel adecuado desde un depósito conveniente 12. Si la solución de sulfato se aplica a la película inmediatamente antes de que la película y la matriz sean oprimidas, no existe perjuicio en la aplicación de un



exceso de la solución, particularmente si la película pasa
a través de un baño de agua después de que es aplicada y
antes de que la película toque la matriz, el exceso es eli-
minado por el baño de agua y sin el baño sería retirado por
5 el rodillo de presión que oprime contra sí la película y la
matriz. Sin embargo, el recubrimiento debe ser suficiente
para formar, en toda la anchura de la zona a copiar, una
película continua adsorbida de solución de sulfato. Aún
cuando la concentración de la solución y el grueso del re-
cubrimiento pueden variar mucho, para película cinematográ-
fica en color de 35 mm. se han obtenido los mejores resulta-
dos con una solución de 250 grs./litro aplicada a razón de
10 0,3 c.c. por cada 30 cm. de película a una velocidad de ésta
de 60 metros por minuto.

15 El mencionado tratamiento de la película da
resultados notables porque elimina sustancialmente la pér-
dida de película debida a una mala transferencia del colo-
rante junto a salientes del relieve, aumenta la proporción
de transferencia del colorante, permitiendo así incrementar
20 la velocidad de la máquina de transferencia y permite el
uso de película que tenga un material más duro absorbente
del colorante, mejorando así la definición de las imágenes
copiadas.

25 Aún cuando no se comprenden por completo
las razones de estos notables resultados, se cree que el
ión sulfato es el factor importante, actuando posiblemente
como catalizador. La rapidez incrementada de la transfe-
rencia colorante se cree que es por lo menos en parte, el



5 resultado de un cambio de tensión superficial. Un cambio
definido en el estado superficial de la película tratada es
demostrado por ensayos de fricción o deslizamiento compara-
tivos, es decir, haciendo correr la película sobre la ma-
triz; una película tratada con sulfato se desliza libremen-
te sobre una matriz, mientras que una película no tratada
tiende a pegarse. Este fenómeno de resbalamiento da como
resultado probablemente un contacto más íntimo entre la
película y la matriz permitiendo que la película se alise
10 mientras la matriz y la película están siendo reunidas de-
bajo del rodillo de presión. Las mediciones comparativas
de grueso indican que el tratamiento con sulfato contrae
ligeramente la emulsión virgen. Esta puede ser la razón de
por qué se obtienen mejores resultados aplicando el sulfato
15 inmediatamente antes de poner en contacto entre sí la pelí-
cula y la matriz; si la contracción tiene lugar en la par-
te anterior del periodo de transferencia puede dar un con-
tacto mejorado reduciendo la presión entre la película y
la matriz. También, la contracción puede expulsar algo
20 del agua de la gelatina hinchada antes de que la película
y la matriz sean reunidas, facilitando con ello la transfe-
rencia del colorante, particularmente en regiones de alto
relieve y gran densidad el sulfato puede rebajar también
la apresión osmótica en la solución acuosa sobre la super-
25 ficie de la película y/o rebajar la presión de vapor por
su reacción.

Debe entenderse que la presente descripción
tiene como finalidad **ilustrar** solamente el invento y que

207744



este incluye todas las modificaciones y equivalentes que caigan dentro del alcance de las reivindicaciones anejas.

5 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos con fecha 15 de Febrero de 1.952, bajo el número 271.723, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 12.- Un método de copiar imágenes por inhibición sobre una película absorbente de colorante, que comprende formar una matriz en relieve de material absorbente de colorante, absorber colorante en la matriz, llevar la matriz y la película a íntimo contacto y, antes de que sean reunidas la matriz y la película aplicar a la superficie de la película una solución acuosa de un sulfato de metal
20 alcalino.

207744



2a.- El método del punto 1a, caracterizado además porque el valor del pH del sulfato es aproximadamente de 6,5 a 7,5.

5 3a.- El método de cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado además porque la concentración de la solución es por lo menos de unas pocas décimas de 1%, pero menor que la saturación.

10 4a.- El método de cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado además porque el valor del pH se obtiene neutralizando el sulfato con ácido sulfúrico.

5a.- El método de cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado además porque el sulfato es sulfato sódico.

15 6a.- El método de cualquiera de los puntos anteriores caracterizado además porque el sulfato se aplica a la película solo unos pocos segundos antes de que sean reunidas la matriz y la película.

7a.- Un método de copiar imágenes por imbibición.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

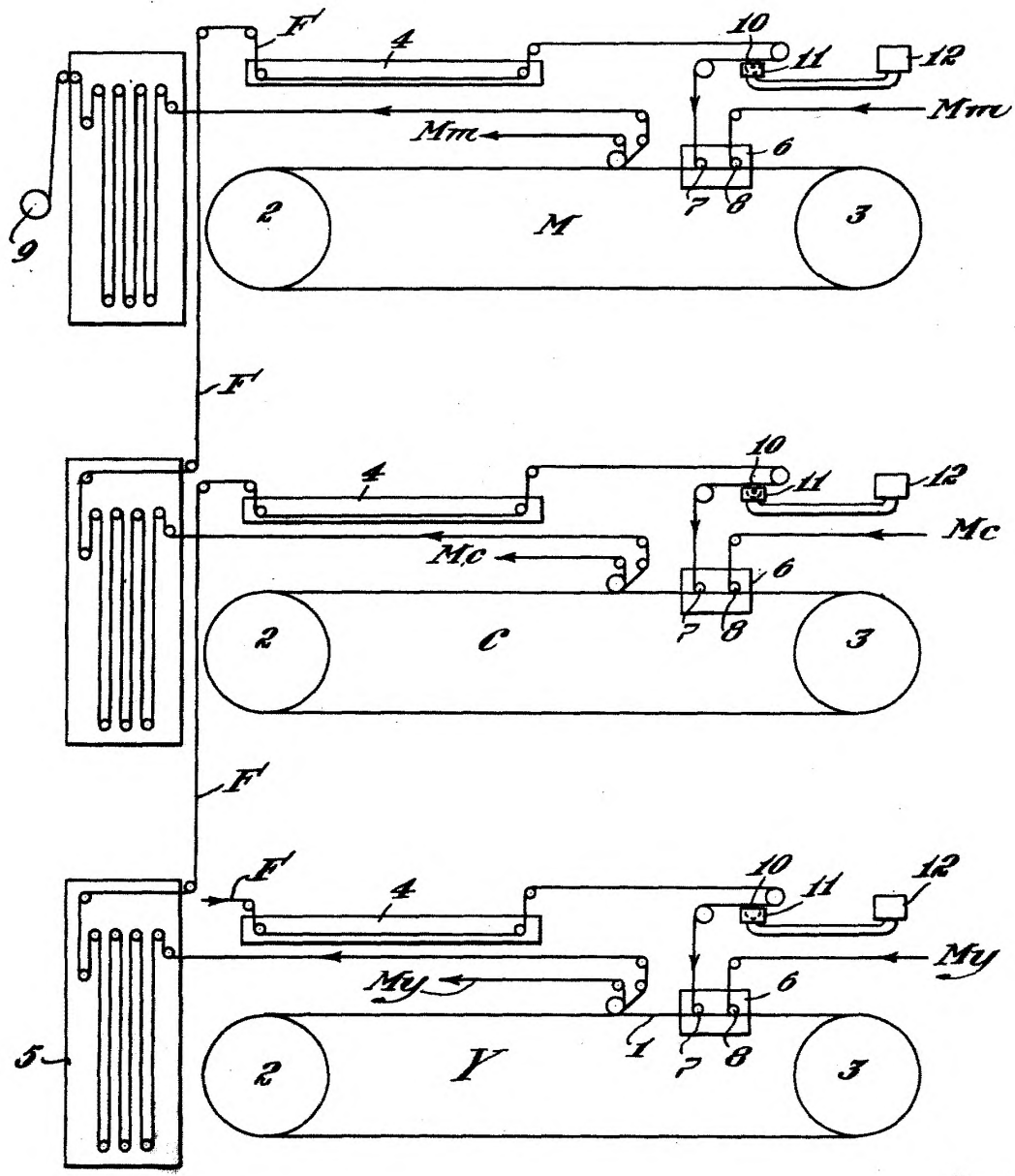
La presente Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 27 MAY. 1953
P. A.

Alberto de Elorza
P. A. Poder

207714

25 FEB 1935



P. A..