

173988



173988

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y -- sus Colonias, a favor de Don Francisco RAMPIONI SCARABATTIERI, de nacionalidad italiana, domiciliado en Madrid, Avenida de la Reina Victoria número 35,-----

p o r

" DISPOSITIVO OPTICO-MECANICO PARA LA FOTOGRAFIA Y CINEMATOGRAFIA EN COLORES (TRICROMIA Y BICROMIA) EN EL METODO DE -- SINTESIS ADITIVA ".

La presente invención se refiere a un dispositivo óptico-mecánico que puede ser constituido por una serie de planos ópticamente paralelos reflejantes y móviles con mando -- micrométrico, o por dos prismas sin reflexión unidos a objetivos complementarios. Dicho dispositivo, interpuesto detrás de un objetivo de tomavista cinematográfico o fotográfico, --
5 permite obtener, sobre una emulsión sensible, tres imágenes del objeto, perfectamente iguales y alineadas horizontalmente.

10

Las tres imágenes pueden ser obtenidas por medio de sis

173,888

- 2 -



temas ópticos diferentes, pero cualquiera que sea el sistema de obtención, la presente patente de invención reivindica de manera absoluta la disposición de las tres imágenes - que están alineadas horizontalmente, y además todas las posibilidades de orientar las imágenes laterales, de manera -
15 que el dispositivo es perfectamente utilizable industrialmente, adaptándose a todas las variaciones angulares del objetivo de toma-vista y también de proyección, como se explica más abajo.

20 A continuación se describe un ejemplo de realización del dispositivo: Consiste éste en una armadura o montura de aluminio que sirve de soporte a seis planos reflectores verticales que se encuentran inclinados 45° , respecto a los rayos ópticos del objetivo; cuatro de dichos planos, los centrales, son fijos mientras los de cada lado son móviles y -
25 están fijos cada uno sobre un eje vertical A y A' (Fig. 4^a) en la parte superior de éstos ejes está fija una varilla B y B' (Fig. 5^a) y se mantienen paralelos y unidos a un entredos mediante un resorte C (Fig. 5^a). Este entredos D está unido a la tuerca de un tornillo horizontal de rosca micrométrica E, con lo cual el movimiento de los dos ejes y -
30 las dos varillas queda sincronizado.

En efecto, el giro del tornillo micrométrico hace desplazar horizontalmente la tuerca y el entredos unido a ella y por consecuencia, las dos varillas arrastradas por el entredos tienen también un desplazamiento horizontal y como -
35 las varillas mandan los ejes estos giran una mínima fracción de vuelta haciendo variar la inclinación de los planos reflectores fijados sobre cada eje y correspondiente a las imágenes laterales.
40

El dispositivo, objeto de la presente invención, aplicado a la cinematografía en colores, constituye un procedi-

1 73988 - 3 -



45 miento perteneciente a la sistesis aditiva, una tricromia a selección cromática parcial, que permite obtener en proyección imágenes fijas o cinematográficas en colores, asegurando el dispositivo una perfecta superposición monocromática; en efecto las tres imágenes obtenidas sobre una emulsión sensible pueden constituir una selección de la policromia del objeto.

50 Se indica una forma de ejecución de la presente invención, a título de ejemplo, referente al caso de una selección tricromática obtenida con planos ópticamente paralelos y reflectores, de los cuales dos son móviles con mando micrométrico. Pero no se limita sólo a esto, pudiendo ser empleado también con selecciones obtenidas con un sistema prismático, constituido por dos prismas sin ninguna superficie reflectora, susceptibles de eliminar la paralaxis especial de los rayos ópticos de los planos reflectores.

55 La luz, pasando por el límite del campo del objetivo, se descompone en tres imágenes, después de haber sido desviada por dos planos reflectores inclinados a 45° para cada imagen (Fig. 1^a - 1 y 1' objetivos; 2 dispositivo; 3 emulsión sensible; 4 prismas sin reflexiones). El objeto que se quiere reproducir es recogido a través de tres filtros adecuados a los tres colores fundamentales del espectro (ejemplo: rojo, verde, azul) (Fig. 2^a - 5 azul; 6 verde; 7 rojo), puestos sobre el plano en que el dispositivo forma las imágenes

60 Después de revelado el negativo se obtiene una copia positiva; las imágenes aparecen en blanco y negro exactamente iguales bajo todos los aspectos, excepto en la graduación de los tonos grises, constituidos por el color básico impresionado; éstas imágenes representan los tres monocromos de la selección cromática. En la máquina para proyección se aplica, detrás del objetivo, el mismo dispositivo óptico-me

70

73988

- 4 -



75

cánico para la superposición de las imágenes: la luz emergente de la imagen de proyección, viene colorada por los mismos filtros con los cuales fué impresionada, en correspondencia a cada imagen.

80

El dispositivo óptico-mecánico sobrepone las imágenes con una perfecta coincidencia de contornos, dada la orientación, mandada micrométricamente, de los planos reflectores, en relación a la formación de las imágenes laterales (Fig. 3^a - 8 y 8' ejes con mando micrométrico).

85

El mismo dispositivo puede ser utilizado para la toma de vistas y para la proyección cinematográfica, teniendo la propiedad de corregir todas las variaciones angulares, debidas a las diferencias focales de los objetivos utilizados: en la proyección ofrece la ventaja de poder sobrepone las tres imágenes, con perfecta coincidencia de los contornos, cualquiera que sea el foco del objetivo de proyección, recomponiendo así perfectamente la policromia de la imagen fotografiada en sus colores naturales.

90

95

El dispositivo ofrece también la posibilidad de proyectar la película cualquiera que sea la distancia focal del objetivo utilizado en la cabina de proyección de cualquier sala.

100

Además se hace observar que con tal dispositivo la cinta positiva puede proyectarse, según el gusto del público, indistintamente en color o blanco y negro, solo interponiendo o quitando el filtro.

105

Habiendo descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza del invento, debe hacerse constar que las modificaciones de detalle no alterarán el principio fundamental del invento.

N O T A

EN RESUMEN: La patente de invención que, por veinte -

173988

- 5 -



años, se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

110 1ª:- DISPOSITIVO OPTICO-MECANICO PARA LA FOTOGRAFIA Y
CINEMATOGRAFIA EN COLORES (TRICROMIA Y BICROMIA) EN EL ME-
TODO DE SINTESIS ADITIVA, que se caracteriza porque para -
obtener sobre una emulsión sensible tres imágenes fotográ-
ficas o cinematográficas perfectamente iguales, dispuestas
115 horizontalmente, está constituido por una armadura de alu-
minio que sirve de soporte a unos planos reflectores verti-
cales que están inclinados 45° respecto a los rayos ópti-
cos del objetivo; los planos centrales son fijos y cada u-
no de los laterales va montado sobre un eje vertical, en
cuya parte superior lleva una varilla unida mediante un re-
120 sorte y un entredos accionado por un tornillo micrométrico,
que mantiene paralelas las dos varillas logrando el movi-
miento sincronizado.

125 2ª:- DISPOSITIVO OPTICO-MECANICO PARA LA FOTOGRAFIA Y
CINEMATOGRAFIA EN COLORES (TRICROMIA Y BICROMIA) EN EL ME-
TODO DE SINTESIS ADITIVA, según reivindicación anterior, -
que se caracteriza por estar constituido por planos óptica-
mente paralelos y reflectores, de los cuales los dos late-
rales son móviles mediante mando micrométrico, por un sis-
tema prismático, sin reflexión, o por un grupo de objeti-
130 vos, obteniendo las mismas imágenes y la misma disposición:
pero en todos se reivindica tanto la disposición de las i-
mágenes, como las posibilidades de mandar micrometricamen-
te, sincronizada o separadamente, la orientación de las --
dos imágenes laterales.

135 3ª:- DISPOSITIVO OPTICO-MECANICO PARA LA FOTOGRAFIA Y
CINEMATOGRAFIA EN COLORES (TRICROMIA Y BICROMIA) EN EL ME-
TODO DE SINTESIS ADITIVA, según reivindicaciones anterio-
res, que se caracteriza porque en su aplicación a la cine-

173588

- 6 -



140 matografía en colores, comporta un filtro tricromo, consti-
tuido por tres bandas lineales puestas verticalmente, cada
una de las cuales es colorada por uno de los tres colores -
fundamentales (rojo, verde, azul), precisos para la descom-
posición de la policromía de la imagen a reproducirse.

145 4^a:- DISPOSITIVO OPTICO-MECANICO PARA LA FOTOGRAFIA Y
CINEMATOGRAFIA EN COLORES (TRICROMIA Y BICROMIA) EN EL ME-
TODO DE SINTESIS ADITIVA, según reivindicaciones anterio--
res, que se caracteriza por el hecho de que, utilizando la
misma disposición y las mismas características, el referi-
do dispositivo puede realizar sólo dos imágenes de tamaño
150 más grande, cuando se quiera pasar de la tricromía a una -
bicromía.

155 5^a:- DISPOSITIVO OPTICO-MECANICO PARA LA FOTOGRAFIA Y
CINEMATOGRAFIA EN COLORES (TRICROMIA Y BICROMIA) EN EL ME-
TODO DE SINTESIS ADITIVA, según reivindicaciones anterio--
res, que se caracteriza por el cual se utiliza para la to-
ma de vista y la proyección la cinta virgen común panoromá-
tica negativa y positiva, sin necesidad de ninguna prepara-
ción especial. Todas las operaciones de laboratorio (reve-
lado y positivado) son idénticas a las del blanco y negro,
160 sin necesidad de revelado especial ni de maquinaria distin-
ta.

165 6^a:- DISPOSITIVO OPTICO-MECANICO PARA LA FOTOGRAFIA Y
CINEMATOGRAFIA EN COLORES (TRICROMIA Y BICROMIA) EN EL ME-
TODO DE SINTESIS ADITIVA, según reivindicaciones anterio--
res, que se caracteriza porque se puede proyectar indistin-
tamente en color o blanco y negro, con la misma cinta sin
ninguna operación de preparación de la película, y sólo -
utilizando o no el filtro en el dispositivo óptico-mecánico

170 7^a:- DISPOSITIVO OPTICO-MECANICO PARA LA FOTOGRAFIA Y
CINEMATOGRAFIA EN COLORES (TRICROMIA Y BICROMIA) EN EL ME-
TODO DE SINTESIS ADITIVA, según reivindicaciones anterio--

173988

- 7 -



res, que se caracteriza porque añadiendo a dicho dispositi-
vo óptico-mecánico un prisma divergente duplicador y los --
filtros adecuados, automáticamente se pasa de la tricromia
a una sicromia.

175

8º:- Por último, se reivindica como objeto sobre el --
que ha de recaer la patente de invención que, por veinte --
años, se solicita para España y sus Colonias,-----

P O R

180

" DISPOSITIVO OPTICO-MECANICO PARA LA FOTOGRAFIA Y CINEMA--
TOGRAFIA EN COLORES (TRICROMIA Y BICROMIA) EN EL METODO -
DE SINTESIS ADITIVA ".

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria -
que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola -
cara y planos que se acompañan.

185

Madrid, 17 de Junio de 1.946.

P. A.,

PEDRO FELIU MARA
P. P.

FIG. 1

173988

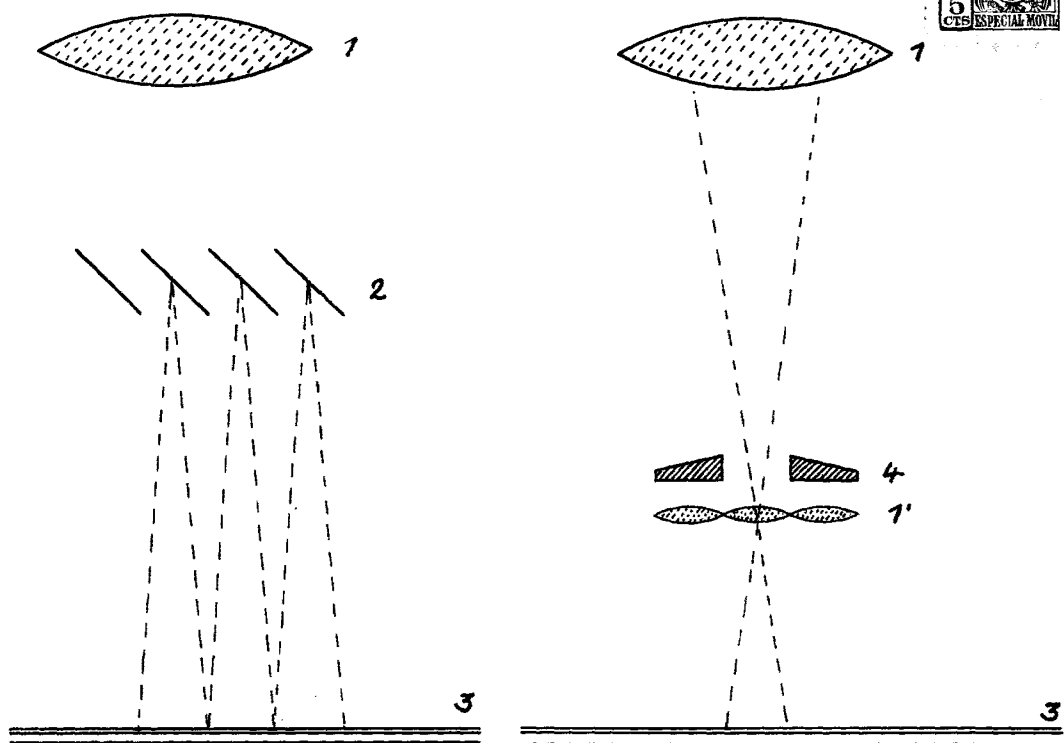


FIG. 2

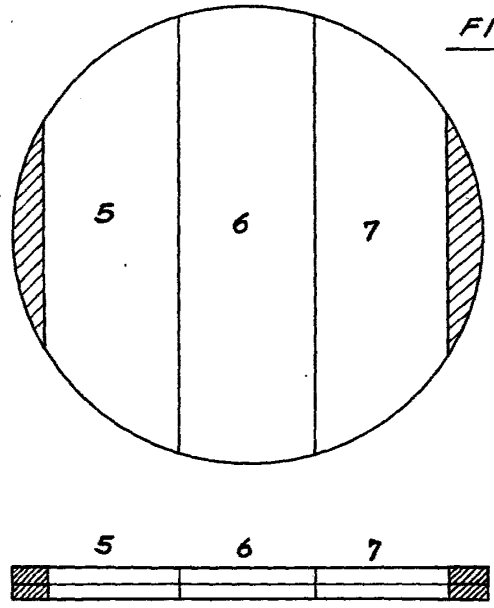
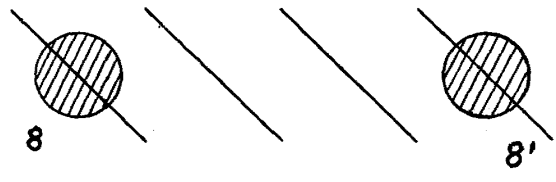


FIG. 3



ESCALA VARIABLE
MADRID, 17 JUNIO 1946

P.A., PEDRO FELIU MARA
O. P.

73988

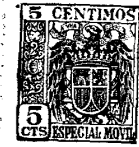


FIG. 4

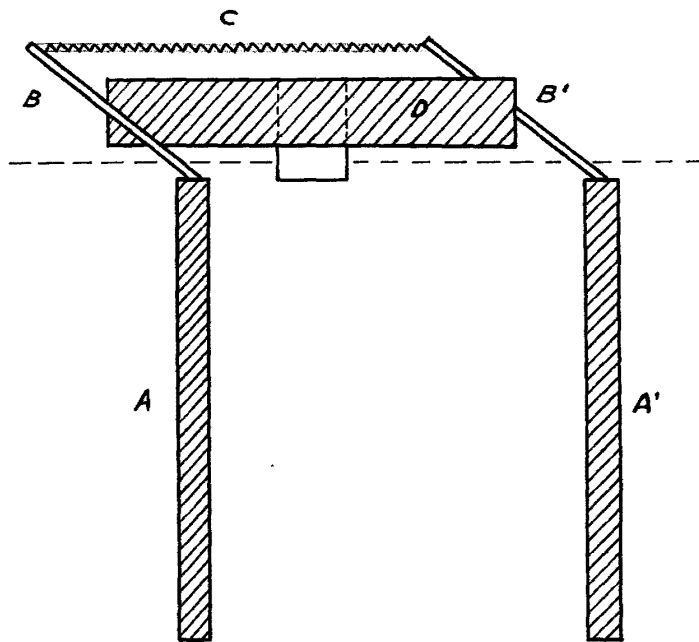
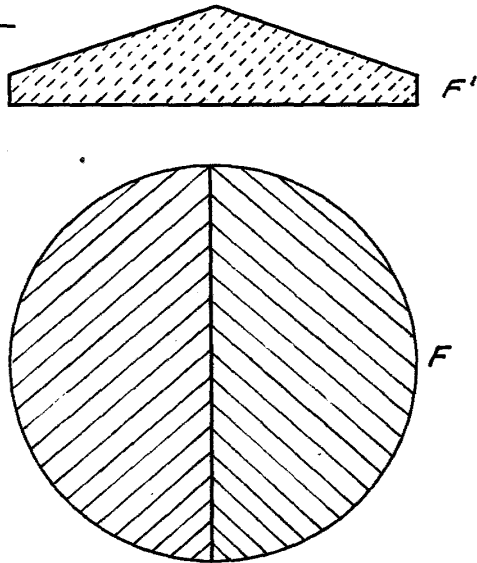


FIG. 5



ESCALA VARIABLE
MADRID, 17 JUNIO 1946

P.A. PEDRO FELIU MANA
P. P.