



148308

PATENTE DE INVENCION POR 20 AÑOS, CUYO REGISTRO SE SOLICITA PARA TODO EL TERRITORIO ESPAÑOL, A FAVOR DE DON JULIO GUGEL MANZANO, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, Y RESIDENTE EN MADRID, RIOS ROSAS, 19.

por

"UN NUEVO SISTEMA CON SUS CORRESPONDIENTES DISPOSITIVOS, PARA LA OBTENCION DE DOS O MAS MONOCROMOS SIMULTANEAMENTE, SIN ERRORES DE PARALAJE Y APLICABLE A LA FOTOGRAFIA, CINEMATOGRAFIA Y ARTES GRAFICAS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema, con sus correspondientes dispositivos, para la obtención simultánea de dos o mas monocromos, sin errores de paralajes, aplicable a la fotografía, cinematografía y artes gráficas.

Hasta el presente todos cuantos sistemas se han ensayado para la obtención de dos o mas monocromos, no han dado los resultados apetecidos, no solamente por lo costoso de su realización práctica y deficiente colorido, como sucede con el que es generalmente adoptado hoy en la cine-



148308

matografía, sino también por las dificultades de superposición exacta de los tres monocromos, y la imposibilidad dentro de las condiciones de luminosidad requeridas para la obtención de instantáneas, con los medios con-

15 - que se contaba hasta el momento. Si bien otros procedimientos verifican con éxito el análisis y la síntesis, estos sistemas tienen el gran inconveniente de necesitar material especial, sustituyendo a todo el actualmente en uso, lo que imposibilita su industrialización. Por otra

20 - parte, su elevado costo, impide su generalización.

Las ventajas de este nuevo sistema son, superposición exacta y nitidez en las imágenes; representación correcta del colorido en todos sus valores, sin variación a causa de utilizar filtros que tienen la coloración exacta.

25 - ta.

Las películas, placas, etc. obtenidas por este sistema, no requieren manipulación especial, siendo reveladas y fijadas, como normalmente se efectúa, pues su impresión es en negro, es decir, sin necesidad de coloración

30 - alguna.

Todos los aparatos industriales en uso pueden utilizar este nuevo sistema sin alterar en nada su funcionamiento, tan solo sustituyendo su parte óptica que no impide su uso en negro normal, volviendo a colocar la

35 - suya a este efecto.

Su adopción apenas varía el costo actual de la producción.

El sistema que se describe consiste en obtener por medio de un objetivo, una imagen real del objeto a re-

40 - producir, y de esta imagen real, prácticamente plana, y



148308

por tanto, sin corporeidad que pueda producir efectos estereoscópicos, se obtienen dos, tres o mas imágenes, cuyas magnitudes, exactamente iguales entre sí, están situadas en un mismo plano, y que previamente filtradas con sus correspondientes colores, reproducen las secciones monocromáticas del objeto, que se precise obtener.

Estas imágenes tienen la propiedad de cubrir, conjunta y exactamente, la superficie que se desee, y, por tanto, en sus aplicaciones cinematográficas, ir comprendidas dos o tres, componentes de la bicromía o de la tricromía, en el paso correspondiente de un fotograma, y, en general, para fotografía dentro de la misma placa, lo que hace posible la exactitud de la síntesis en todos sus aspectos.

Cada una de estas imágenes se obtienen por medio de un objetivo, tomando por objeto la imagen real dada por el anteriormente reflejado. Estos objetivos, de idéntica distancia focal, van colocados entre sí, de manera que sus centros ópticos estén sobre una misma recta, perpendicular al eje óptico anterior, y sus respectivos ejes ópticos paralelos entre sí, y al del objetivo anterior.

En caso de tricromía, el central hace coincidir su eje óptico con el objetivo anterior.

Si estos objetivos conservasen su forma circular, tendrían que ser sus lentes excesivamente pequeñas, con perjuicio de la luminosidad necesaria en trabajos de alguna rapidez, y si se les diese un tamaño suficientemente grande, a fin de evitar este inconveniente, las imágenes producidas se alejarían unas de otras cubriendo una mayor longitud entre todas de la que se precisa, para que no se salgan del tamaño de la placa o del fotograma cinematográfico



que se propongan impresionar.

148308

Este inconveniente se resuelve en el actual sistema, teniendo los centros ópticos a la distancia entre sí, necesaria para que el monocromo se produzca en el sitio deseado, haciendo las lentes, u objetivos, del mayor tamaño compatible, con su radio de curvatura y sus buenas condiciones ópticas, y cortándolas por secciones rectas, de manera que cada una de ellas no estorbe a la otra para colocarlas en su posición. De este modo, el mayor diámetro de la lente, permite una mayor amplitud del haz luminoso, haciendo que éste sea eficaz para una impresión rápida, y cumpliendo la condición del sistema de que cada monocromo se produzca uno al lado del otro, ocupando la extensión deseada, y en el mismo plano.

Los objetivos o lentes de este sistema (dos para la bicromía, y tres para la tricromía) pueden ser cilíndricos o esféricos. En el primer caso, la imagen se produce con el mismo ancho que la que le sirve de objeto, pero disminuida en el otro sentido, en proporción conveniente para que ocupe la mitad, o la tercera parte, en su caso, de la superficie total del fotograma normal. En el segundo caso, la imagen no se deformará en el sentido de ninguna de las coordenadas, pero tampoco aprovechará la totalidad de la superficie normal a impresionar, sino la mitad, o la tercera parte de ella, según los casos, ventaja que se puede aprovechar, si se desea, una economía de material. En las dos formas el espacio, en el sentido de la marcha de cintas, del conjunto de monocromos, resultado de un análisis simultáneo, es para la cinematografía el correspondiente a un fotograma normal.



148308

Estas condiciones no alteran, para nada, el sin-
crerismo actual de los sistemas en uso, tanto para la pro-
ducción como para la proyección.

El sistema que acabamos de describir para el -
105 - análisis, se sigue idénticamente para la síntesis, pero en
sentido inverso. El objeto está representado por los dos o
tres monocromos, obtenidos por el análisis previamente po-
sitivados que, tomados cada uno por cada lente del sistema
conjunto que le corresponda, va a producir su imagen en -
110 - coincidencia absoluta en todas sus partes, con las produci-
das por las otras lentes, sin mas diferencia entre ellas,
que el color del haz luminoso correspondiente al filtro de
luz que le sea necesario, para que en esa imagen resultan-
te común, se obtenga el color por síntesis de los comple-
115 - mentarios o de los fundamentales, según el caso de dos o
tres lentes para el sistema, y esta imagen, ya con todo su
colorido, es tomada por otro objetivo y proyectada sobre la
pantalla al tamaño necesario para su conveniente visión.

Para dar una mejor comprensión al invento que
120 - se describe, y solamente a título de ejemplo, se acompaña
a esta memoria un plano representando, en la figura 1ª, una
sección vertical por el eje de figura de la marcha de los
rayos para el proceso analítico, representando en (1), ob-
jetivo; (2), imagen real producida por el objetivo (1); -
125 - (3), (4) y (5), sistema conjunto de tres lentes u objeti-
vos, que cumplen las condiciones expuestas en la descrip-
ción, tomando por objeto la imagen producida en (2); (6),
(7) y (8), son unos filtros, con sus colores correspondien-
tes, afectando, cada uno, a cada una de las lentes (3), (4)
130 - y (5); en (9), (10) y (11), se representan tres imágenes



148308

del objeto (2), situadas en un mismo plano, unas a continuación de las otras, por cada una de las lentes (3), (4) y (5) y que, a su vez, son monocromáticas respecto a los filtros (6), (7) y (8).

135 - En la figura 2ª, se muestra una sección vertical por el eje del sistema en el proceso sintético o de proyección, inverso al anterior, en el que (13) es un foco luminoso; (12), son los condensadores de la linterna de proyección, y reseñándose en los demás puntos de esta
140 - figura, el resto de los elementos que constituyen el sistema con los mismos números que en la figura 1ª.

Las figuras 3ª y 4ª nos muestran, el número (2), la imagen real producida, en vista de frente; (3), (4) y (5), son el sistema conjunto de lentes esféricas, vistas
145 + de frente, y en sección lateral; (3''), (4'') y (5'') se representa, en vista de frente y sección imaginaria lateral, el sistema de lentes cilíndricas; y en (9), (10) y (11), se representa, igualmente, tres imágenes situadas en un mismo plano, unas a continuación de otras, obtenidas me-
150 - diante las lentes (3), (4) y (5).

El procedimiento que se describe podrá ser utilizado, tanto para la obtención de monocromos, como para la proyección, siguiendo el sistema indicado, y pudiendo ser alterada la colocación de sus elementos en forma con-
155 - veniente, siempre y cuando que con él no se desvirtúe la función característica que constituye el objeto de esta patente, estando previsto para algunos casos la supresión del objetivo anterior e previo.

Descrita convenientemente la esencialidad del
160 - presente invento, se declara de propiedad y novedad las



148308

siguientes:

REIVINDICACIONES

- 1 - Un nuevo sistema con sus correspondientes dispositivos, para la obtención de dos o mas menoscromos
165 - simultáneamente, sin errores de paralaje, y aplicable a la fotografía, cinematografía y artes gráficas y su síntesis, caracterizado por la obtención de una imagen real, prácticamente plana, mediante la disposición de un objetivo previo.
- 170 - 2 - El sistema de la reivindicación anterior, caracterizado por la disposición conjunta de dos o mas lentes esféricas o cilíndricas, u objetivos corregidos ópticamente y colocados de tal manera que sus centros ópticos estén situados en un mismo plano perpendicular al eje principal del sistema, y a una distancia entre sí que las imágenes producidas por cada uno de ellos, vengan a situarse en un mismo plano, unas a continuación de las otras, cubriendo una distancia máxima entre todas, correspondiente a un fotograma ordinario.
- 180 - 3 - El sistema de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el sistema conjunto de dos o mas objetivos o lentes, tienen idéntica distancia focal.
- 185 - 4 - El sistema descrito en las reivindicaciones anteriores, se caracteriza, porque el diámetro de las dos o mas lentes u objetivos que forman el sistema conjunto - reseñado en las reivindicaciones 2 y 3, tienen el máximo diámetro compatible con la distancia focal adoptada, y seccionados o cortados de tal manera, que no impide su colocación con respecto a la distancia de sus centros, y la superficie de cada una de ellas puede ser aumentada o dismi-
- 190 -

148308



nuida por estos cortes, a espensas de las otras al objeto de equilibrar su luminosidad relativa entre ellas en proporción a la distinta sensibilidad de la emulsión para cada uno de los filtros, sin que por ello se altere la intensidad total del flujo luminoso que atraviese su conjunto.

5 - El mismo sistema se caracteriza por la disposición de filtros, con la coloración correspondiente, en igual número al de lentes u objetivos empleados en el sistema conjunto, reseñados en las reivindicaciones dos y sucesivas.

6 - El sistema de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por los monocromos obtenidos mediante el proceso descrito en las anteriores reivindicaciones, - siendo éstos dos o mas monocromos sobre placa, película cinematográfica o similares, positivos o negativos, y en forma tal, que en el sistema de lentes esféricas ocupan, su conjunto, la mitad, o divisor igual al número de monocromos de sus superficies normales, siendo sus imágenes proporcionadas; y en el sistema cilíndrico, la totalidad de esta superficie, deformándose las imágenes en uno de sus sentidos.

7 - El sistema de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por la utilización del mismo sistema - para el caso de proyección.

8 - "UN NUEVO SISTEMA CON SUS CORRESPONDIENTES DISPOSITIVOS, PARA LA OBTENCION DE DOS O MAS MONOCROMOS SIMULTANEAMENTE, SIN ERRORES DE PARALAJE Y APLICABLE A LA FOTOGRAFIA, CINEMATOGRAFIA Y ARTES GRAFICAS".

220- Según queda descrito en la presente memoria, que

148308



consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 4 de abril 1940.

Julio GUGEL MANZANO

225 -

P.A. *J. Kaya*

148308

148308

JULIO GUGEL MANZANO

HOJA UNICA

Fig. 1

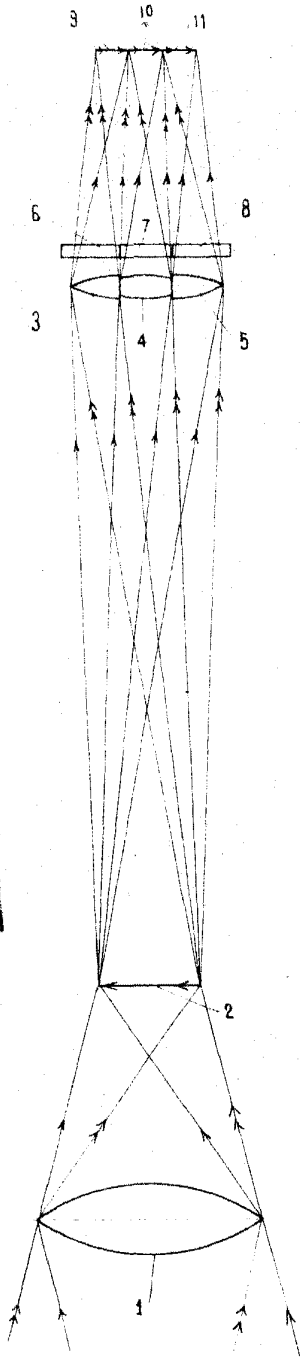


Fig. 2

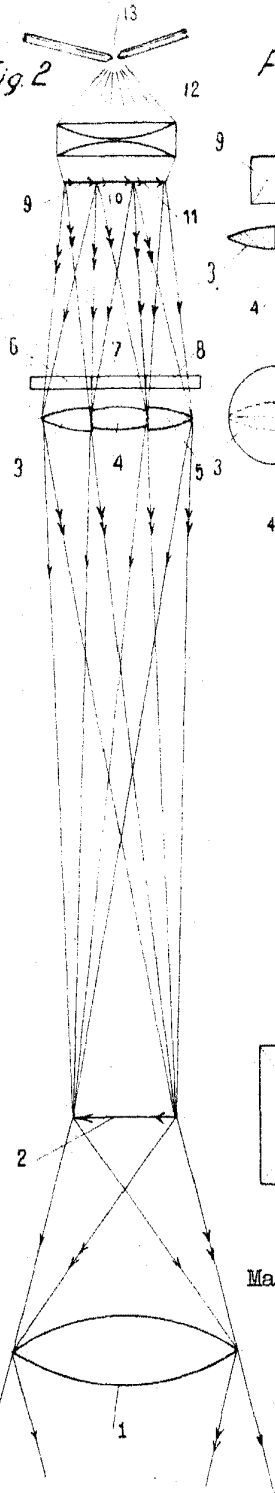


Fig. 3

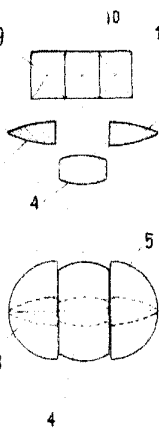
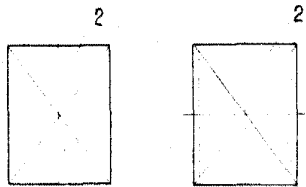
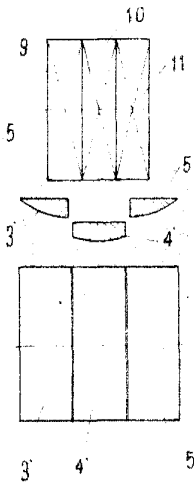


Fig. 4



Madrid, 4 abril 1940.

Julio GUGEL MANZANO

P.A. *J. Ray*



Escala variable

MALE REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL