

Caso A = DENSITY ADJUSTING
FILTER BLADES =

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en las Camaras fotograficas y proyectores para la Cinematografia en colores."

POR

Marie Octavie Haworth - Booth

DE

Mayfair,

London,

Inglaterra

Caso "A".
 "Density adjusting Filter Blades".



Memoria descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en las cámaras fotográficas y
 "proyectores para la cinematografía en colores".

=====

Solicitante: MARIE OCTAVIE HAWORTH-BOOTH, residente en:
 15 Great Stanhope Street, Mayfair, Londres,
 Inglaterra.

=====

- El presente invento se relaciona con ciertos perfeccionamientos introducidos en las cámaras para la cinematografía en colores y en los proyectores, de la clase de aquellos en que la vista animada u otra es
5. tomada o proyectada a través de un filtro de colores que consiste en una serie de secciones de colores diferentes, hechas de un material transparente y las cuales ván pasando por orden sucesivo a través de la abertura de la cámara o proyector y en sincronismo con el despla-
10. zamiento de la película por el ventanillo del aparato proyector.

- Como es sabido, los valores relativos de los rayos de luz varían considerablemente con arreglo a la hora del día, la localidad, el estado atmosférico, el foco
15. luminoso, y demás circunstancias. Como es consiguiente,



- esta variación se refleja sobre las densidades de color relativas de las varias imágenes policromas complementarias de la película o film, y tiende a trastornar el equilibrio de colores de la vista compuesta. Así, por ejemplo, la
20. imagen roja puede superar a la verde y a la azul, en cuyo caso la vista que se refleje en la pantalla será demasiado rojiza. Asimismo, las densidades relativas de las imágenes policromas complementarias podrán ser afectadas, con análoga perturbación o desequilibrio en los colores de la imagen o
25. vista compuesta, por diferencias en la naturaleza, calidad o edad o tiempo que tenga la emulsión fotográfica de la película.

- Para remediar este inconveniente, ha venido siendo costumbre disponer de una selección de filtros de color de diferentes valores en su densidad y todos ellos
30. intercambiables en la cámara, y elegir un filtro de color de dicha selección para que responda o se acomode a un determinado estado de cosas. Ahora bien, esta manera de vencer dicha dificultad no responde satisfactoriamente
35. por cuanto que requiere disponer de una amplia selección de filtros de color, y, además, implica tener que abrir o destapar la cámara cada vez que se precisa hacer un cambio de filtro. Además, esta operación lleva tiempo y esto en la mayoría de las veces es otra desventaja considerable.
40. El presente invento tiene por finalidad realizar o establecer una forma sencilla y eficaz, a la par que medios de concentración en la cámara o en el proyector mismo es decir, medios de compensación en virtud de los cuales la variación en los factores densidad anteriormente
45. citados podrá ser tomada en cuenta y evitar que se trastorne



el equilibrio de colores de la vista.

Con arreglo al presente invento, se emplea en un filtro policromo para una cámara o proyector de cinematografía en colores, la combinación de una de las secciones del filtro o de dos o más de dichas secciones con un filtro auxiliar graduable con relación a la citada sección del filtro, a fin de variar el volumen de luz que pase a través de él con independencia de la otra u otras secciones del filtro de colores; por este medio se puede graduar el equilibrio de colores, según las circunstancias del caso, sin necesidad de cambiar el filtro mismo.

El medio de ajuste para el filtro auxiliar irá adaptado, preferentemente, de modo que permita un reglaje preciso del filtro entre sus límites de ajuste.

El invento comprende una cámara o proyector cinematográfico en colores, el cual lleva un filtro policromo y un filtro auxiliar o supletorio graduable, como queda dicho en combinación con un dispositivo de reglaje para dicho filtro auxiliar, pudiendo tener acceso al dispositivo de ajuste desde la parte exterior de la cámara o proyector, a fin de que el ajuste o reglaje del filtro auxiliar pueda efectuarse sin necesidad de tener que destapar la cámara o proyector.

El filtro auxiliar podrá tomar, convenientemente, la forma de un segundo espesor de hoja de filtro, (por ejemplo una hoja de gelatina en color), con medios para ponerla y quitarla de una posición en la cual recubra o forme solapadura con la sección del filtro. Semejantes medios podrán ir dispuestos, como queda indicado, de manera



que se gradúe la amplitud o extensión de la solapadura o superposición, según se desée, preferentemente por un reglaje preciso, a fin de variar, a voluntad, el grado de obturación o interrupción de la luz.

80. Procederé ahora a describir con toda amplitud el invento, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, los cuales representan una forma de ejecución del mismo, por vía de ejemplo, en su aplicación a una cámara fotográfica, para cinematografía.
85. La Fig. 1 es una vista de frente de una unidad o grupo de filtros completo que realiza la idea del invento y vá montado en el árbol de filtros de la cámara; dicha unidad o grupo vá colocada dentro de la caja de la cámara, habiéndose tomado esta vista de frente de dicha unidad de filtros desde un punto de vista situado enfrente de la cámara, con la pared delantera de la caja de la cámara retirada para que pueda verse el grupo o unidad de filtros.
90. La Fig. 2 de los dibujos es otra vista de frente de la unidad de filtros, pero mirando en sentido contrario, y
95. La Fig. 3 es un corte del dispositivo tomado a lo largo de las líneas 3-3 de las Figs. 1 y 2. Las mismas letras de referencia indican órganos análogos en las diferentes figuras.
100. 10 es un perfil esquemático de la caja de la cámara, y 11 es el árbol porta-filtros antedicho. Este árbol es giratorio y efectúa un tercio de una revolución por cada vista o cuadro, es decir, por cada desplazamiento de la película o film por el ventanillo del
105. proyector. En el árbol 11 hay montado un filtro tricolor



giratorio 12. Consiste este filtro en un armazón esquelético 13 en forma de disco en el que hay montadas tres secciones filtrantes 14, 15 y 16, hechas de hojas de gelatina transparentes. Las tres secciones del filtro 110. son de color rojo, verde y azul-violeta, respectivamente con arreglo a la práctica establecida. Las secciones de filtro ván separadas por las divisiones radiales 17 de la armadura 13, e inmediatamente por detrás de estas divisiones radiales y entre cada par contíguo de secciones del filtro 115. hay dispuestas una pareja de aspas 18 en forma de sector hechas del mismo material transparente de que se componen las secciones 14, 15 y 16 del filtro.

Las aspas de cada par son de color distinto y llevan respectivamente el mismo color que las secciones 120. de filtro que hay junto a ellas. Así, por ejemplo, las aspas situadas detrás de las divisiones radiales que separan las secciones rojo y verde del filtro, (o sean las secciones 14, 15,) son de color rojo y verde, siendo el aspa de color rojo la que está constigua a la sección roja 125. del filtro y el aspa verde la otra aspa.

Las aspas 18 son desplazables cada una de ellas de una posición de trabajo en la cual recubren la sección determinada del filtro con la cual se hallan en contigüidad. El grado de esta solapadura o recubrimiento puede graduarse 130. a voluntad. Cuando las aspas ocupan sus posiciones de trabajo, es decir cuando recubren las secciones del filtro, contribuyen a aumentar la densidad de la sección del filtro de color, con arreglo a la extensión en que abarcan la referida sección; para expresado de otro modo desempeñan 135. la función de filtros auxiliares a fin de variar el volumen



de luz que atraviesa la sección del filtro.

El color de las aspas filtrantes auxiliares, podrá tener igual densidad que el de las secciones filtrantes propiamente dichas con las cuales cooperan, o bien tener una
140. mayor o menor densidad que la de dichas secciones principales, según se desée o con arreglo a las necesidades del caso.

Se podrá emplear una disposición constructiva cualquiera conveniente para el montaje a ajuste de las aspas 18. En la forma de ejecución representada las aspas
145. pivotan sobre un platillo 19 que presenta una especie de cubo o protuberancia central 20 por la cual atraviesa el árbol 11 o los filtros, yendo enchavetada en ella. En estas condiciones el platillo 19 montado sobre el árbol de los filtros participa de la rotación de dicho árbol
150. arrastrando consigo las aspas auxiliares 18 del filtro. El filtro mismo vá montado en un elemento 21 en forma cóncava que vá atornillado al cubo 20 del platillo 19. Se comprenderá que, por virtud de esta disposición el filtro y las aspas auxiliares 18 revolucionan en sincronismo.

155. Cada una de las aspas 18 vá montada en un bastidor muy ligero 22 que afecta la forma del aspa de un ventilador, cuya extremidad interna es de contorno circular dentado y concéntrico al pivote 23 del aspa. Como lo indica el dibujo, las periferias dentadas de cada par de aspas
160. engranan entre sí y la periferia dentada de una de las aspas de cada par engrana con un pequeño piñón de reglaje 24 solidario de un árbol 25 que vá montado en la pieza 21 en forma de cazoleta antedicha. El árbol 25 se extiende a través de la pieza 21 y lleva en su extremidad exterior
165. un tornillo de reglaje 26 que al ser maniobrado permite



graduar el ajuste de las aspas 18 segun se desée, bien sea para que queden colocadas más o menos del todo por detrás de las divisiones radiales entre las secciones del filtro, o para que queden colocadas de modo que recubran dichas secciones, en el grado o amplitud que se desée.

Desde luego se comprenderá que con un juego de filtros construido con arreglo al presente invento, es posible realizar un reglaje muy preciso del equilibrio de colores para acomodarlo a cualquier equilibrio determinado de valores de rayos luminosos que pudiera haber disponibles en el momento de emplearse la cámara o proyector. Como más recomendable, las cosas deberán disponerse de tal manera que la posición normal de las aspas filtrantes auxiliares sea la posición intermedia de su radio de ajuste. Con esta disposición dichas aspas auxiliares, se podrán graduar, ya sea de manera que reduzcan el valor del radio de luz coloreado o aumenten éste a voluntad.

Conforme lo muestran los dibujos, las aspas 18 habrán de ir montadas de modo que sean capaces de recubrirse una a otra por detrás de las divisiones radiales del bastidor de filtros entre las secciones del filtro.

Con el fin de que las aspas 18 puedan quedar automáticamente retenidas o fijadas sensiblemente en una posición cualquiera en que pudieran quedar ajustadas, tanto el piñón 24 como el árbol 25 son susceptibles de desplazamiento axial y a corta distancia en su montaje dentro del elemento cóncavo 21, y se hallan normalmente sujetas elásticamente por medio de un muelle 27 en una



posición en la que uno de los extremos del piñón 24 engrana o engancha en un diente 28 que sobresale del frente de la pieza 21, con el fin de evitar que revolucione dicho piñón y por consiguiente el desplazamiento giratorio de las aspas 200. 18 de las posiciones angulares en que hubieren quedado ajustadas. Para efectuar el ajuste de las aspas, se deberá empujar hacia dentro el tornillo de reglaje. Esta maniobra desprende el piñón 24 del diente 28, en virtud de lo cual se podrá dar vuelta al tornillo de reglaje para 205. correr las aspas a la posición de ajuste que se desée.

El filtro propiamente dicho vá montado en la periferia del elemento cóncavo 21, y se sujeta en él por medio de una tuerca de seguridad 30.

Con el fin de facilitar la correcta colocación 210. del filtro propiamente dicho con relación a las aspas graduables 18, hay dispuesto un pasador de fijación 31 que sobresale del órgano 21 y coopera con un agujero 32 destinado a recibirle en el bastidor del filtro.

Constituye una parte de la finalidad del presente 215. invento realizar un medio de efectuar el ajuste del equilibrio de colores del filtro, sin necesidad de destapar o abrir la caja de la cámara. A este efecto, en la forma de construcción de juego de filtro representada, los tornillos de reglaje 26 de que ván provistas las aspas 220. auxiliares 18, se hallan situados inmediatamente por detrás de una plancha cobertora amovible 32 que tapa un orificio 33 practicado en la pared frontal de la caja de la cámara. Cuando haya necesidad de efectuar un ajuste de las aspas del filtro, se retira la tapa 32, o en el caso de ir montada en forma giratoria se la da vuelta a su posición abierta 225. dejando así al descubierto los tornillos de reglaje 26 para



su maniobra.

Será conveniente, como lo muestra el dibujo, que cada tornillo 26 lleve un pequeño índice 34 que se desplace sobre una serie de señales indicadoras numeradas 230. 1, 2, 3, 4, .. etc., para indicar las posiciones de las aspas 18.

Dicho se está que se podrán introducir varias modificaciones en las disposiciones antedichas, sin apartarse del espíritu del invento. Por ejemplo, en vez de dotar 235. a cada sección filtrante del filtro propiamente dicho, de dos aspas graduables, como en el ejemplo de construcción considerado, cada sección del filtro podrá llevar una sola aspa graduable. Otra modificación potestativa sería la de disponer las aspas filtrantes auxiliares detrás de 240. una parte central del bastidor circular de los filtros para que aquellas pudieran tener ajuste radial con las secciones del filtro propiamente dicho, en vez de efectuar el ajuste angular, como en la forma de ejecución representada. Asimismo, sería posible emplear aspas de filtro auxiliares 245. de color distinto al de la correspondiente sección del filtro.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de mi invento así como la manera de llevarlo a la práctica 250. debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicito patente de invención por veinte años 255. en España es por: "Perfeccionamientos en las cámaras



fotográficas y proyectores para la cinematografía en colores"; caracterizándose por lo siguiente:

1^a.- Por la combinación de una de las secciones del filtro de colores, o de cada una de dos o más de dichas secciones con un filtro auxiliar susceptible de reglaje con relación a dicha sección del filtro principal, a fin de variar el volumen de luz que por ella atraviere con independencia de la otra u otras secciones del filtro.

260.

2^a.- La combinación de los filtros que se especifican en la reivindicación 1^a en la que los medios de reglaje para el filtro auxiliar permiten establecer un ajuste muy preciso del filtro.

265.

3^a.- Una cámara o proyector para la cinematografía en colores, el cual comprende la combinación de los órganos y elementos que se especifican en la reivindicación 1^a con medios de ajuste para el filtro auxiliar, medios que son accesibles desde la parte exterior de la cámara o proyector.

270.

4^a.- La cámara o proyector de cinematografía en colores con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el filtro auxiliar consta de un segundo espesor de hoja o placa filtrante, (por ejemplo, una hoja de gelatina en color), con medios en virtud de los cuales se puede correr dicha hoja a una posición en que recubra la sección del filtro, o descorrerla de dicha posición.

275.

280.

5^a.- En una cámara o proyector para la cinematografía en colores, los medios para graduar el equilibrio de colores del filtro, construido de la manera que queda substancialmente descrita con referencia a los adjuntos dibujos.

285.

124295



- 11 -

"Perfeccionamientos en las cámaras fotográficas y proyectores para la cinematografía en colores"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 7 de Octubre de 1931.

MARIE OCTAVIE HAWORTH-BOOTH.

POR PODER
de SANTOS

P.P.



Fig. 1.

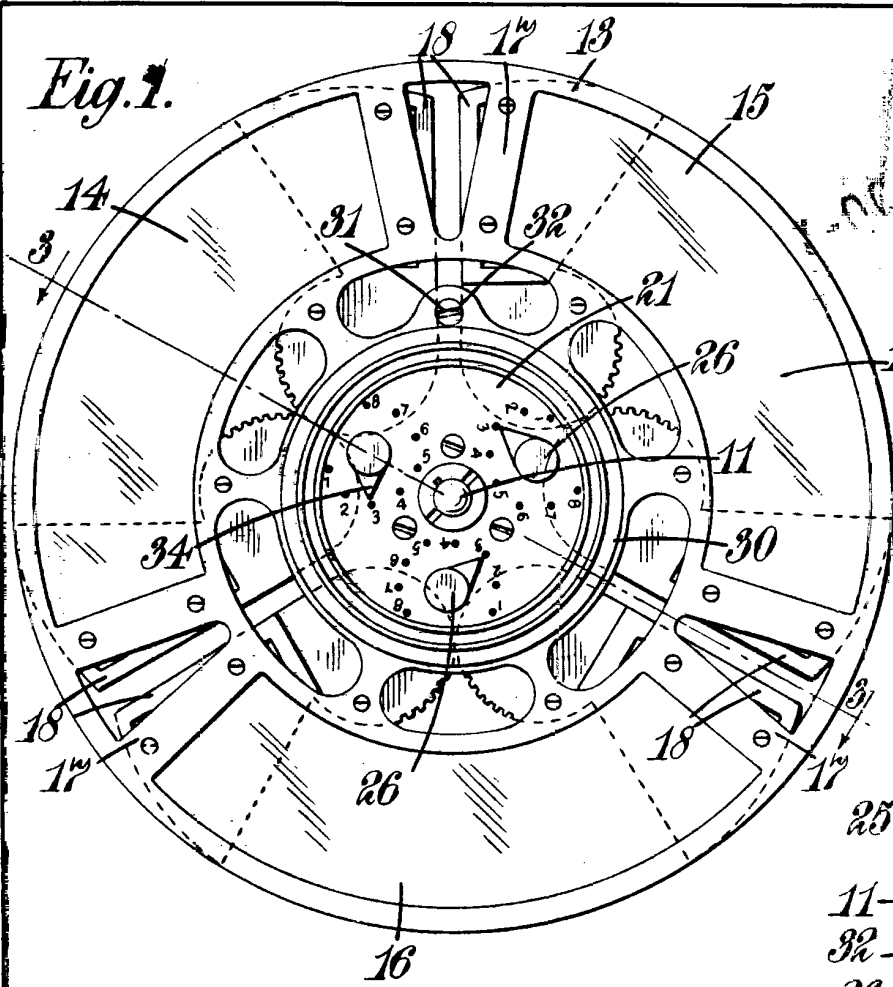


Fig. 3.

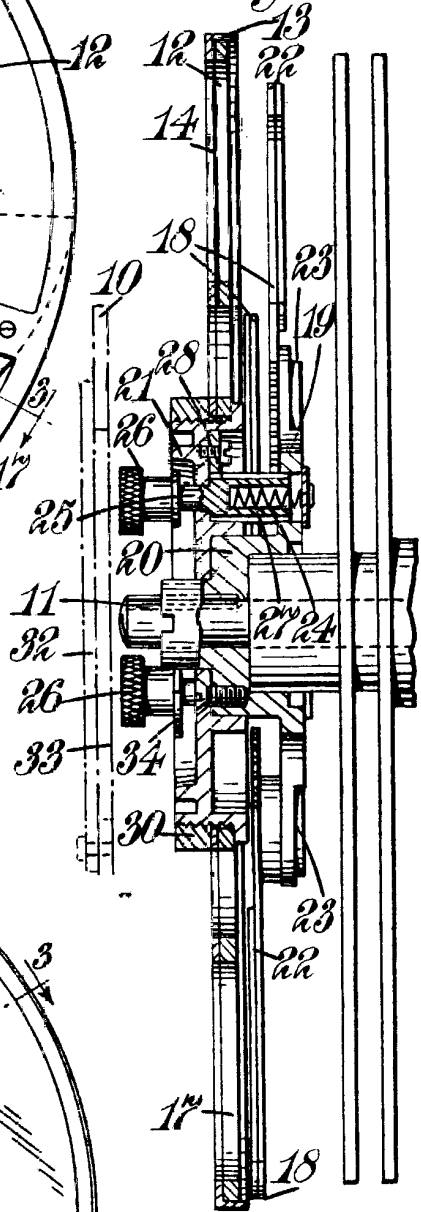
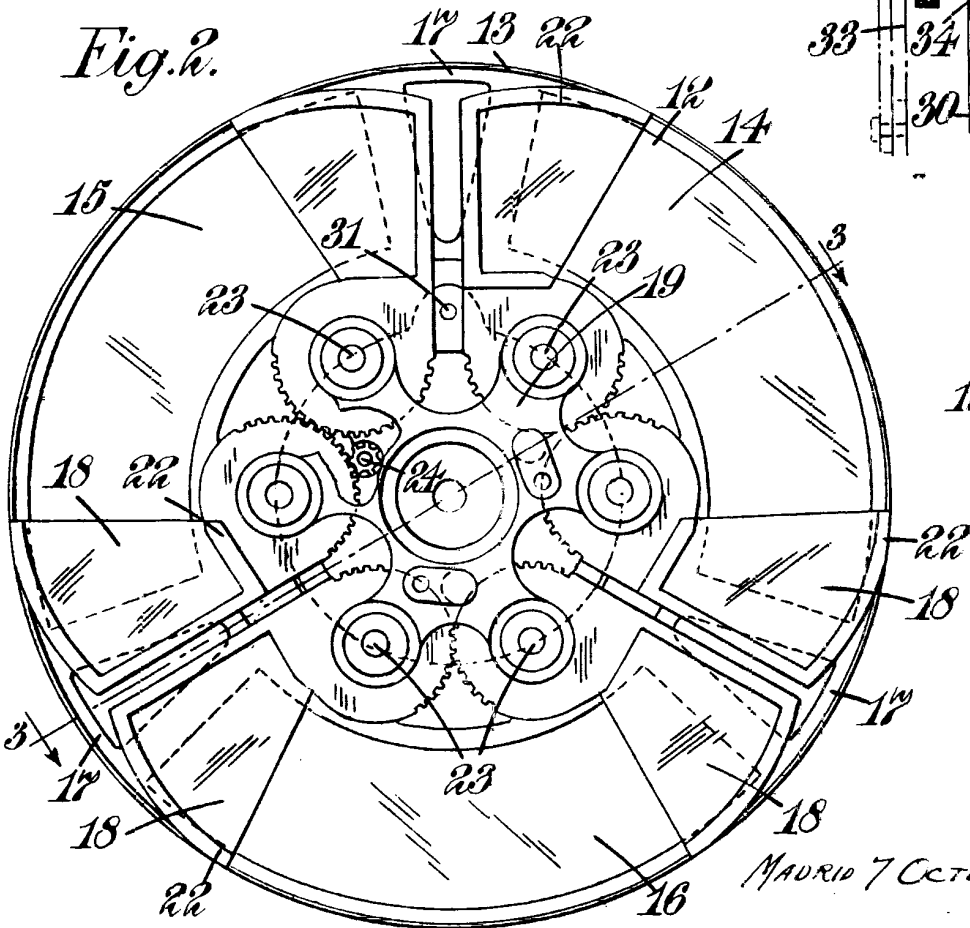


Fig. 2.



MADRID 7 OCTUBRE 1931

J. Amador