

7 MAR. 1915



PATENTE DE INVENCION

191793

191793

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CINEMATOGRAFIA EN COLORES".

SOLICITANTES: SACCO Attilio y VANNINI Walter,
residentes en: Vía Omenoni 2 - MILAN -
Italia .

Es conocido el procedimiento fundamental de toma u obtención de cintas o películas para la cinematografía en colores naturales: substituir el fotograma único del blanco y el negro, por dos o más fotogramas, siempre en blanco y negro, dispuestos de cualquier modo adecuado e idénticamente orientados desde el punto de vista geométrico, pero obtenidos a través de filtros de colores distintos y complementarios.

Son condiciones taxativas para una toma satisfactoria (o sea, para una superposición perfecta de los

7 MAR



191793

colores en la proyección) las siguientes:

- a) obtener una primera imagen, real o virtual, del asunto o escena, a través de un sistema óptico centrado, para eliminar la paralaje de espacio.
15. b) fraccionar los haces procedentes de la misma toma (para eliminar la paralaje de tiempo) en tantas partes cuantos sean los fotogramas, y llevar a cabo la filtración.
- c) formar las imágenes definitivas sobre la
20. película, mediante tantos sistemas ópticos cuantos sean los fotogramas.

Los distintos sistemas escogidos para obtener las condiciones anteriores, de acuerdo con el artificio a que se recurre para obtener el fraccionamiento de los haces, pueden distribuirse en cuatro grupos principales.

25. Un primer grupo, se sirve de superficies parcialmente reflectantes, pero no ha tenido aplicaciones prácticas por la gran dificultad de construcción y conservación.

30. Un segundo grupo, muy numeroso, emplea prismas refringentes, con todos los inconvenientes ópticos que de ellos se derivan, por lo cual este sistema está prácticamente abandonado.

35. Un tercer grupo acude a objetivos múltiples, centrados, pero asimétricos con respecto al propio eje óptico. A pesar del coste prohibitivo de una construcción de esta naturaleza, todavía hoy algunos inventos serios se dirigen por este camino.

40. Un cuarto grupo se sirve de sistemas ópticos de reflexión sencilla; a este pertenece el sistema que



constituye el objeto de este invento.

La descripción representa el dispositivo, de acuerdo con este invento, a título de ejemplo no limitativo, en el caso de tres fotogramas combinados y contiguos. El dispositivo de acuerdo con este invento se representa de modo esquemático en el dibujo adjunto, cuya figura 1 es un corte axial y la figura 2 representa los detalles de un prisma.

45.

En la figura 1, P es el asunto; un objetivo O proporciona una imagen P' de P, contenida en el plano de la película F guiada por un dispositivo conductor G.

50.

A la salida del objetivo, y lo más cerca posible de éste, se disponen dos prismas L_1 y L_2 , iguales entre sí, y de dimensiones tales que cubran, cada uno, cerca de un tercio de la superficie de la cara de salida del objetivo, dejando en el centro una parte completamente libre, también igual a un tercio de dicha superficie, aproximadamente.

55.

La parte central del haz, convergente en P', prosigue desde luego inalterada; las porciones superior e inferior de dicho haz se recogen a la vez y se desplazan en sentidos opuestos por medio de los dos prismas, y van a formar dos imágenes P'₁ y P'₂ geométricamente idénticas, en posiciones simétricas con respecto al eje del objetivo O.

60.

65.

Los dos prismas tienen dimensiones tales que forman las imágenes P'₁ y P'₂ en el mismo plano que contiene a P'.

Los tres fotogramas son, por tanto, coplanares.

70.

Para obtener este resultado, una vez fijada la traslación



191793 MAR. 7

a comunicar a las partes superior e inferior del haz luminoso mediante un prisma de longitud d que tenga un índice de refracción n , se precisa y basta que se cumpla la relación

75. $s \text{ tang.} = (n-1) d$

cuyos símbolos resultan perfectamente claros del examen de la figura 2. Esta relación se obtiene fácilmente imponiendo la condición de que el recorrido en el cristal sea igual al producto del índice de refracción por la

80. distancia entre las dos superficies refringentes del prisma; ésto es, que se tenga

$$ITR_1 + R_1 R_2 + R_2 I' = ND$$

En el trayecto de los rayos luminosos, se interponen tres pantallas o filtros coloreados M.

85. En el dibujo, los ejes de los tres haces luminosos se encuentran en un plano perpendicular a los bordes de la película, por lo cual los tres fotogramas P'_1 , P' , P'_2 se encuentran situados transversalmente en la película.

90. - N O T A -

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que los perfeccionamientos anteriormente descritos son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una Patente presentada en Italia con fecha 23 de Febrero de 1949, bajo el N° 450.469, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden

95. los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que

100.



constituye la esencia del invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España: "Perfeccionamientos en la cinematografía en colores"; caracterizándose por lo siguiente:

105. 1^a - Perfeccionamientos en la cinematografía en colores, caracterizados por un dispositivo de toma que contiene un soporte de guía para una película; un objetivo susceptible de formar en ella la imagen de un asunto o escena; entre el objetivo y la película citados, dos
110. prismas distanciados entre sí y dispuestos con las caras reflectantes del uno divergentes con respecto a las caras reflectantes del otro, en el sentido de propagación de la luz, por lo cual el haz central de los rayos salientes del objetivo se dirige a la película sin atravesar dichos
115. prismas; los recorridos, en el interior de éstos, de los dos haces de rayos salientes de las partes laterales del objetivo, son iguales al recorrido correspondiente en el aire que se obtendría en ausencia de tales prismas, multiplicado por el índice de refracción del cristal que
120. constituye dichos prismas; y tres pantallas o filtros de colores distintos en el recorrido de los tres haces de rayos.

125. 2^a - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los ejes de dichos tres haces se encuentran en un plano perpendicular a los bordes de la película.

130. 3^a - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de guiarse la película en dirección paralela a la imagen de una línea horizontal en ella formada.



7 MAR
191793

4º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 3, caracterizados por el hecho de guiarse la película en dirección horizontal.

5º - Perfeccionamientos en la cinematografía
135. en colores; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en el dibujo que se acompaña.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 22 de febrero de 1950.

ATTILIO SACCO y WALTER VANNINI,

Por Poder de J. GÓMEZ ASEDO

191793 MAR.

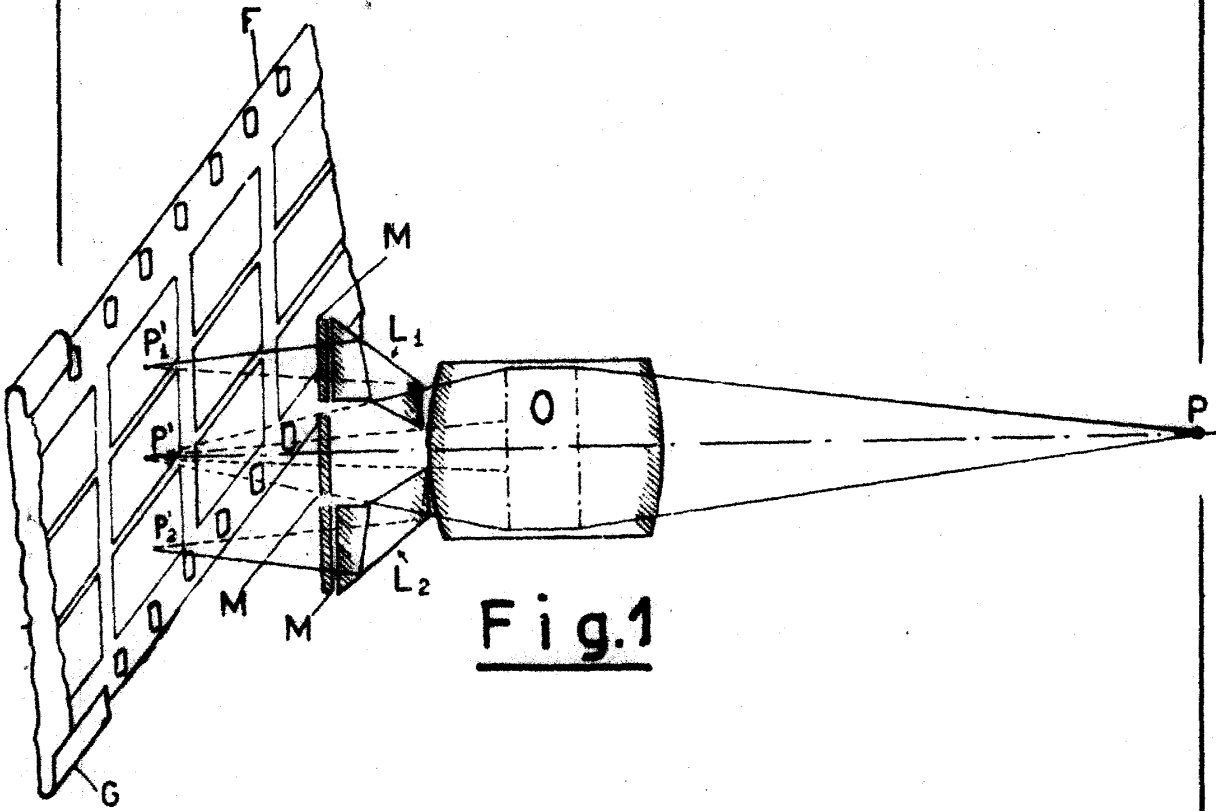


Fig. 1

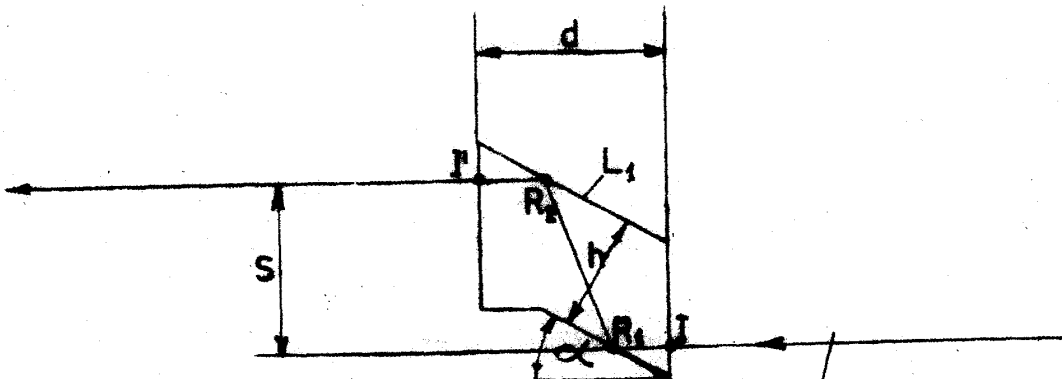


Fig. 2

Madrid, 22 febrero 1950.
Por Pedro de J. GÓMEZ ACEBO

