



300131

300131

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Don José Luis ARENAS LUZURIAGA y Don José Luis ARCOCHA GILO
(españoles)

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Bilbao, Matito, 7, y Colón de Larreategui, 30

OBJETO

"SISTEMA Y DISPOSITIVO PARA LA FILMACION Y PROYECCION
CINEMATOGRAFICAS"

.....



22 64

300131

- 1 -

1

La presente patente de invención se refiere a un sistema y dispositivo para la filmación y proyección cinematográfica, mediante los cuales en una película única se toman alternativamente la mitad derecha y la mitad izquierda de la escena y después se proyectan sobre la misma pantalla, también alternativamente, las vistas de uno y otro lado, sin solución de continuidad entre ellas, logrando abarcar la totalidad de la escena, paisaje, etc.

5

La película, con las vistas alternadas de uno y otro lado de la escena, puede tomarse con dos cámaras sincronizadas, dispuestas como se reivindica; o con dos objetivos fijos, enfocado cada uno para media escena, paisaje, etc., y complementados con el dispositivo característico que hace industrializable el sistema.

10

Tal dispositivo selecciona alternativamente el haz de luz que, procedente del original, entra por los objetivos de filmación. Esencialmente consiste en un juego de espejos paralelos: uno fijo, que recibe el haz horizontal y lo envía verticalmente sobre otro, que ocupa alternativamente posiciones simétricas, respecto al plano vertical perpendicular a ambos.

15

La proyección, ya que la película es única, ha de efectuarse precisamente con tal dispositivo, para enviar el haz de luz a uno u otro objetivo de proyección.

20

En la aplicación del sistema y dispositivo que se reivindica, caben múltiples modalidades, tanto en lo que se refiere al empleo de diversos materiales y a las distintas formas de realizar las operaciones o fases del trabajo, como en lo que concierne al dispositivo que será en cada caso de las características, tamaños, materiales y formas que se juzguen adecuados, sin que tales variaciones que se hagan en

25

22



300131

- 2 -

1

cualquiera de los extremos apuntados o en otros detalles de presentación o ejecución, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las aplicaciones que se hagan del sistema y dispositivo a que nos referimos, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

5

En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamente a formas de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presentan a título de ejemplos de realización, para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

10

Las figuras 1 y 3 en alzado, y las 2 y 4 en planta, esquematizan el montaje del dispositivo y el doble objetivo en su aplicación a la proyección de la película única.

La figura 5 presenta un trozo de la película.

15

La figura 6 ilustra como se realiza la doble proyección alternativa.

La figura 7 indica la filmación de la película con dos cámaras.

20

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del dispositivo representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

Para mayor claridad, expondremos el sistema siguiendo el orden de las operaciones, que comprende su total desarrollo, y explicando el detalle del dispositivo con la proyección de la película.

25

La filmación se realiza con dos cámaras sincronizadas 9 y 10 (fig. 7), cuyos ejes ópticos forman entre sí un ángulo de 90° . Cada cámara toma a su vez un ángulo 14° de 90° , de modo que en total se



300131

1

toman 180°. Como vemos en la figura, la cámara 9 toma la parte derecha de la escena que se está filmando y la cámara 10 la parte izquierda.

5

La filmación también se podría realizar con una sola cámara, adaptándole el dispositivo que se reivindica, con los dos objetivos de filmación y no de proyección, como se ha dicho indica la figura. La luz entraría por el objetivo en lugar de salir. Caso de filmarse así, la velocidad de la película sería de 48 imágenes por segundo.

10

El revelado se ha de hacer de modo que en la película que se va a proyectar quede alternativamente (fig. 5) una imagen de la cámara 9, una de la cámara 10, otra de la 9, otra de la 10, y así sucesivamente. La imagen 9 que queda encima de la 10, es la que en el momento de la filmación estaba a la derecha de la 10.

15

Si la toma ha sido hecha con las dos cámaras, hay que revelar primero la película de una de las cámaras 9 y 10, de modo que en la película positiva quede alternativamente un cuadro con imagen y otro virgen. En estos cuadros que han quedado virgenes se revela luego el negativo de la otra cámara. En 12, en la figura 5, se indica el lugar de las perforaciones de la película, y en 11 las bandas de sonido.

20

Si la filmación ha sido hecha con una sola cámara con doble objetivo y dispositivo reivindicado, el negativo ya está en esta forma, porque el objetivo toma alternativamente una imagen de un lado y otra del otro de lo que estamos filmando, de modo que en este caso se revela normalmente.

25

La proyección de la película única indicada, se realiza con un proyector corriente, universal, en el que se han introducido las siguientes modificaciones:

- la velocidad de proyección es de 48 imágenes por



300131

1

segundo, es decir, el doble de lo normal;

5

- se coloca en el lugar del objetivo el dispositivo representado en las figuras 1 á 4, en distintas posiciones y fases de funcionamiento, que a continuación se describe: el rayo de luz 2, procedente del proyector con la imagen, encuentra el espejo plano 1, que forma un ángulo de 45° con la dirección de la luz que sale del proyector, y refleja la luz 2 que viene horizontalmente para enviarla verticalmente hacia abajo. Este haz reflejado encuentra otro espejo plano 3, paralelo al primero, que la vuelve a reflejar horizontalmente.

10

15

El espejo 1 es fijo y su misión es enviar hacia abajo el haz horizontal de luz 2, procedente del proyector. En cambio el espejo 3 es móvil y lleva adosado el dispositivo 4, que le hace moverse formando un ángulo de 45° , alternativamente a la derecha y a la izquierda de la dirección del haz 2 que sale del proyector. El espejo 3 está quieto, bien sea girando a la derecha o bien a la izquierda, durante el tiempo que la película está quieta y cambia de posición, girando a la derecha si estaba apuntando hacia la izquierda, y viceversa, durante el tiempo en que la película se está moviendo para cambiar de cuadro. Las dos posiciones del espejo 3, se ven perfectamente en las figuras 2 y 4.

20

25

Aunque el espejo 3 se mueva continuamente, su plano siempre forma un ángulo de 45° con el plano horizontal, de modo que la luz que le llega verticalmente, se refleja y sale horizontalmente. Ahora bien, si el espejo está girado 45° a la derecha, como en las figuras 3 y 4, el haz de luz procedente del espejo 3 saldrá formando ese ángulo de 45° con respecto a la dirección del haz de luz 2 que sale del proyector. Esto se aprecia en la figura 3 y mejor en la figura 4.

Este haz de luz no ha sufrido ninguna alteración;

22



300131

1

únicamente una desviación, de forma que si se pone delante del que sale del espejo 3 un objetivo corriente de proyección 5, como el que se hubiera podido poner directamente delante del proyector, sin espejos ni nada, se obtendrá una imagen en la pantalla exactamente igual que la que se hubiera obtenido utilizando el proyector normalmente, sin los espejos, pero desviada 45° a la derecha. La imagen obtenida sería la 9 de la figura 6; lo mismo ocurriría si el espejo 3 estuviera girando hacia la izquierda, el camino que en este caso seguiría la luz, se indica en la figura 1 y mejor en la figura 2. La imagen que se obtendría en la pantalla sería la 10 de la figura 6.

5

10

El detalle del desarrollo de la proyección de la película, obtenida como se ha indicado (fig. 5), es el siguiente: las imágenes van dispuestas en la película una de la cámara 9 y otra de la 10, alternativamente, es decir, una tomada de la parte derecha de la escena, con la cámara 9 y otra tomada de la parte izquierda, con la cámara 10 (fig. 7).

15

Se monta el dispositivo de modo que cuando el proyector está pasando la imagen de la cámara 9, el espejo 3 esté apuntando hacia la derecha (figs. 3 y 4), con lo que el haz correspondiente a la imagen de la cámara 9, sale recto 2, llega al primer espejo 1, se desvía hacia abajo, llega al espejo 3, sale horizontal, pero hacia la derecha, pasa por el objetivo 5, y se proyecta en la parte derecha 9 de la pantalla (fig. 6).

20

Al llegar el cuadro siguiente, que tiene la imagen de la cámara 10, el espejo 3 ya está apuntando hacia la izquierda (figs. 1 y 2), de forma que la luz recorrerá al principio el mismo camino que la del cuadro anterior, pero al llegar al espejo 3 se desviará hacia la

25

27 M



300131

1

izquierda y se proyectará en el lado izquierdo de la pantalla 10 (fig. 6).

La película pasa a 48 imágenes por segundo, porque como por cada objetivo sale una imagen si y otra no, la velocidad en cada objetivo será de 24 imágenes por segundo, que es lo normal de proyección.

5

Como se ha indicado en la aplicación del sistema y dispositivo reivindicados, caben múltiples variantes que no afectan a la esencialidad reivindicada. Entre ellas señalaremos como principales: Los ángulos que se han indicado no son definitivos, ya que se pueden variar, poniendo objetivos de diferente abertura y variando de acuerdo con ello la amplitud de los movimientos del espejo 3.

10

Puede adaptarse un dispositivo electrónico que elimine en la pantalla la línea de unión entre las dos imágenes.

15

En lugar de espejos se podrían también utilizar prismas, pero estos tienen la desventaja de que siempre producirían algo de aberración, y para compensarla habría que fabricar un par de objetivos para cada juego de prismas, y si después se utilizan prismas que no fueran del mismo material exacto, ya no servirían los objetivos y viceversa.

20

El formato ideal de película para aplicar este sistema, parece ser el de 55 mm. con siete pistas de sonido magnético; pero el sistema es adaptable a cualquier tamaño de película y a cualquier sistema de sonido, magnético u óptico.

25

22 MA



300131

- 7 -

1

N O T A

5

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

10

1.- Sistema y dispositivo para la filmación y proyección cinematográficas, caracterizados porque el sistema consiste en tomar sobre una película única, alternativamente, la mitad derecha y la mitad izquierda de la escena o vista, con dos cámaras sincronizadas y dispuestas formando sus ejes ópticos ángulos de 90°, o con una sola, con dos objetivos fijos, cada uno enfocado a media escena paisaje o análogo, complementado con un dispositivo que dá entrada alternativamente en ellos al haz de luz procedente de una y otra parte del original; siendo la velocidad de la película doble de la normal, obteniendo una película en la que alternativamente y sucesivamente van dispuestas las fotografías de uno y otro lado.

15

20

2.- Sistema y dispositivo según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizados porque la proyección de la película única indicada, se realiza con un proyector corriente, universal, en el que la velocidad de proyección es doble de la normal, y un dispositivo que dá paso al haz de luz alternativamente a dos objetivos de proyección, abarcando ésta la totalidad de la escena o paisaje sin solución de continuidad.

25

3.- Sistema y dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados, porque el dispositivo consiste en



- 8 -

300131

1 un juego de espejos paralelos, inclinados 45° respecto a la horizontal, uno fijo que recibe, o refleja, un haz horizontal de rayos y lo envia, o recibe, verticalmente sobre otro espejo, que ocupa alternativamente posi-
5 ciones simétricas, respecto al plano vertical del eje de ese primer haz de rayos, cuyo espejo permanece inmovil en cada una de sus posiciones ex-
tremas, durante el tiempo que la película está inmóvil, y cambia de posi-
ción, girando hacia uno u otro lado, mientras la película se mueve para
cambiar de cuadro.

10 4.- Sistema y dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque los espejos se sustituyen por prismas de reflexión, con los objetivos elegidos de acuerdo con ellos en evitación de que se produzca aberración.

15 5.- Sistema y dispositivo para la filmación y proyección cinematográficas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

20 Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 22 MAY. 1964

CARLOS ROEB
P.A.

25

Con.

