

SIF/9



321462

321462

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE PROYECCION CINEMATO-
GRAFICA, A PRISMA GIRATORIO", a favor de la firma italiana
S.I.F. SOCIETA INTERNAZIONALE FONOVISIONE S.p.A., residente
en MILANO (Italia), Via Marzò Polo, n° 7.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfec-
cionamientos en los dispositivos de proyección cinematográ-
fica, a prisma giratorio, en los que el prisma está puesto
en rotación por medio de un carrete dentado arrastrado por
5. la película mientras ésta desplaza delante del prisma sobre
patines adecuados de guía.

En los dispositivos de este tipo conocidos bajo el
nombre de dispositivos de proyección a "moviola", tanto el
carrete de mando del prisma como el carrete de arrastre de
10. la película están montados en general a lados opuestos del

321462



prisma y, por consiguiente, alejados del eje óptico de proyección.

5. A causa de esta disposición, la parte de película comprendida entre los dos carretes y, por tanto, el trecho que apoya sobre los patines de guía delante del prisma esta sometido a vibraciones debidas a la inevitables irregularidades del movimiento de los órganos de arrastre de la película,

10. Además, por efecto de la acción de tiro producida por los citados carretes, la película, a causa del espesor variable de la capa de emulsión superpuesta que se halla en relación con las diversas escenas e imágenes impresionadas, es sometida, variando su módulo de elasticidad, a alargamientos variables a lo largo de su desarrollo.

15. Como consecuencia de las vibraciones de los alargamientos variables de los trechos de película que discurren en correspondencia al eje óptico de proyección, las imágenes proyectadas sobre la pantalla aparecen temblantes y por consiguiente la visión deja mucho que desear.

20. Por otra parte es conocido como los citados dispositivos a "moviola", a causa de la calidad insuficiente de las imágenes, no han tenido difusión en el campo de los aparatos de proyección, limitándose su empleo al montaje de película en la que no se requiere una imagen relativamente fija.

25. El objeto de la presente invención es realizar un dispositivo de proyección a prisma giratorio que permita

321462



obtener un movimiento uniforme de la película en correspondencia del eje óptico de las proyecciones.

Otro objeto de la invención es el de eliminar cada acción de tiro sobre el trecho de película que pasa bajo el eje óptico.

5. El dispositivo así perfeccionado podrá utilizarse ventajosamente en los aparatos de proyección destinados al uso público y particularmente en los aparatos automáticos de proyección de películas sonoras seleccionadas entre una pluralidad de películas almacenadas, mediante la introducción de una ficha o moneda, En estos últimos aparatos las películas están sujetas a ser proyectadas un elevado número de veces y por consiguiente: tiene mucha importancia, a los fines de su duración, reducir al máximo cada sollicitación.

10. Según la invención, los citados objetos se logran montando el carrete dentado, arrastrado por la película sobre el árbol de giro del prisma, de modo que los dientes del carrete enganchen la película en correspondencia del eje óptico de proyección. El carrete puede constituir un patín de guía lateral de la película y a tal objeto, además de los dientes de empuje, presenta el asiento de apoyo de la película y un batidor de tope. El otro borde de la película que no lleva las perforaciones es guiado por otro patín giratorio libremente alrededor del árbol de rotación del prisma.

15. El carrete, a través de una adecuada transmisión de mando, prevé hacer girar el prisma en perfecto sincro-

321462



nismo con el desplazamiento de la película.

De preferencia dicha transmisión comporta un sistema de engranajes de mínimo roce, de los que el primero y el último engranajes están llevados respectivamente por el

5. carrete dentado y por el árbol de giro del prisma.

Las particularidades y características ulteriores de la invención serán ilustradas con referencia al dibujo anexo, el cual, a solo título de ejemplo, muestra una forma preferida de realización del dispositivo de proyección conforme a la invención, representado en sección axial.

10.

El aparato de proyección está contenido en una caja constituida por el cuerpo 1 y por las dos tapas de cierre 2 y 3, fijadas al cuerpo por medio de tornillos 4. Perpendicularmente a dichas tapas está dispuesto el árbol

15. de giro 5, portador en una extremidad del prisma giratorio 6 provisto de una pluralidad de caras 7. En el ejemplo ilustrado, el prisma tiene dieciseis caras, de las cuales solo ocho son visibles.

Según la invención, sobre el árbol 5, al lado del prisma, está montado, a través de un cojinete 8, un cubo 9 provisto de una expansión 10 que circunda por un lado las caras del prisma y que presenta externamente los asientos de apoyo del borde perforado de la película (no representada en la figura) y una serie de dientes 11 destinados a empujar en las perforaciones de esta última. Sobre la expansión 10

20. está previsto un batidor 12, el cual tiene el objeto de impedir cada mínimo desplazamiento transversal de la película

25.



321462

hacia el exterior.

El citado cubo 9 constituye el carrete dentado arrastrado por la película y, aparte de tener la función de arrastre, tiene asimismo función de patín de guía.

5. Con su otro borde la película apoya sobre un asiento 13, presentado por un cubo 14 dispuesto del otro lado del prisma y giratorio libremente alrededor de un perno 5' coaxial al árbol 5, llevado por la tapa 2.

10. El cubo presenta además un batidor 15 para impedir los desplazamientos transversales de la película opuestos a los controlados por el bastidor 12. Esta película 14 constituye el otro patín de guía de la película, la cual se pone en movimiento mediante un carrete de arrastre no representado en el dibujo.

15. Un cubo fijo 16, montado alrededor del árbol 5, pero separado de éste por medio de un distanciador 17 y una jaula de rodillos 18, coopera, junto con el carrete dentado 9, para formar el hueco de alojamiento del cojinete 8. El cubo 16 presenta una extremidad fileteada 19, en la cual empuña
20. una virola 20 de fijación de dicho cubo en posición y a tal fin confronta por un lado sobre una expansión anular interna 21 del cuerpo 1. Dicha expansión del lado opuesto de la virola constituye pues un batidor de tope del espaldamiento 22 del cubo 16. El carrete 9 lleva el engranaje 23 para
25. el accionado de una rueda dentada intermedia 24 que, a su vez, transmite el movimiento al engranaje 25 calado sobre el árbol 5 por medio de una espiga 26. La rueda 24 compor-

321462



- ta dos engranajes 27 y 28 que, conjuntamente con los otros engranajes de la transmisión, son dimensionados de modo a hacer girar el prisma 6 en perfecto sincronismo con el desplazamiento de la película. Al objeto de reducir la fricción
5. de la transmisión de mando, la rueda dentada 24 está montada giratoriamente, a través del distanciador 29, sobre dos soportes cónicos 30 y 31 llevados, respectivamente, por la tapa 3 y por una placa 32 fijada al cuerpo 1 mediante tornillos 33. A fin de poder variar la posición de contacto del
10. distanciador 29 con los coportes cónicos, el soporte 31 es regulable axialmente y se fija en posición por medio del tornillo 34.

- Con el dispositivo según la invención, la película viene a empujarse con los dientes 11 del carrete 9 en correspondencia del eje óptico de proyección. Prácticamente, un
15. cierto número de dientes se empuja, y, por consiguiente, estabiliza aquel arco de película que a proximidad de la fase de proyección viene ^a encontrarse sobre el prisma y la fuente luminosa. En tales condiciones, este trecho de película,
20. no estando libre, no puede sufrir vibraciones o alargamientos producidos por irregularidad de movimiento de los medios de arrastre de la película.

- Además, es de observar que con el montaje del carrete según la invención se consigue un movimiento más
25. uniforme de la transmisión y de la película, por cuanto el carrete dentado, arrastrado por la película, presenta dimensiones y número de dientes mayores respecto a los carretes

321462



montados sobre los dispositivos tradicionales correspondientes y, por consiguiente, se comporta asimismo como una masa de volante.

- Finalmente, se consigue la ulterior ventaja de que
5. el error de posicionado del fotograma sobre el eje óptico debido a la retirada no uniforme de la película de una bobina, en relación a la pérdida de disolvente del acetato según la exposición en la atmósfera de la propia película, queda limitado al error dependiente de la sola variación de longitud de un fotograma y no como sucedería en los dispositivos conocidos a un error suma de los errores debidos a los fotogramas unitarios comprendidos entre el eje óptico y el carrete dentado dispuesto lateralmente.
 - 10.

321462



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en dispositivos de proyección cinematográfica, a prisma giratorio, en los que el prisma se pone en rotación por medio de un carrete dentado arrastrado por la película mientras ésta desplace delante del citado prisma, sobre patines apropiados de guía, caracterizados por el hecho de que el citado carrete dentado está montado coaxialmente y rotativo sobre el árbol de giro del prisma.
10. 2. Perfeccionamientos según se define en la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el carrete dentado constituye un patín de guía de la película.
15. 3. Perfeccionamientos, según se define en la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que el carrete presenta, lateralmente a los dientes, un batidor para impedir los desplazamientos transversales de la película hacia un lado, estando impedidos los desplazamientos transversales de la película hacia el otro lado mediante otro patín de guía y girando libremente alrededor del eje de rotación del prisma.
20. 4. Perfeccionamientos según se define en las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados por el hecho de que el carrete



transmite la rotación al prisma a través de una transmisión a engranajes, en la que a lo menos un engranaje intermedio prevé la transformación del movimiento y coopera para colocar en perfecto sincronismo la rotación del prisma con el desplazamiento de la película.

5. Perfeccionamientos según se define en la reivindicación 4, caracterizados por el hecho de que dicho engranaje intermedio está sostenido rotativamente por dos soportes cónicos, de los cuales, a lo menos uno, es regulable axialmente.

10. 6. Perfeccionamientos según las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que una parte del carrete dentado y de un cubo interno fijado concéntricamente al árbol de giro del prisma, definen el hueco de alojamiento del cojinete de rodadura del carrete dentado.

15. 7. Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados por el hecho de que el cubo se fija en posición mediante una virola empuñada sobre una de sus extremidades fileteada y que confronta, por un lado, sobre una expansión interna del cuerpo del aparato que constituye asimismo batidor de tope del cubo.

20. 8. Perfeccionamientos en dispositivos de proyección cinematográfica, a prisma giratorio.

Según se describe en la presente memoria descriptiva

321462



1962

que consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Barcelona, para Madrid, a 28 de Diciembre 1965

p.a. *J. Isern*
v. p. JAIME ISERN
Firmado: JAIME ISERN CUYAS

821432

