



H/V.

992363

222363

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención,
por veinte años en España

a favor de

Cycloptic Anstalt für Optik und Mechanik

-(sociedad de Liechtenstein)-

residente en

Vaduz (Liechtenstein)

- sin mas señas -

por:

• DISPOSITIVO PARA LA CONDUCCION DE PELICULAS EN APARATOS CINE-
MATOGRAFICOS DE PROYECCION Y EN APARATOS TOMAVISTAS CINE-
MATICOS •

=====

Prioridad solicitud patente suiza n° 6815 del día 12 de Junio
de 1954.

=====

INVENTOR; D. Hans Tiller; de nacionalidad alemana.

=====



2.º

222363

Es conocido que la película muestra una convexidad alrededor de su eje longitudinal. La imagen de proyección muestra, a causa de ello, una nitidez decreciente hacia ambos lados. Esta convexidad de la película está situada en general opuestamente a la convexidad del campo de la imagen de los objetivos usuales de proyección, de modo que la falta de nitidez ocasionada por la convexidad de la película se aumenta todavía más especialmente hacia los ángulos de la imagen.

Esta falta de nitidez se hace notar tanto más perturbadoramente, cuanto mayor sea la abertura relativa del objetivo de proyección y cuanto más corta sea la distancia focal del objetivo en relación con la diagonal de la ventanilla de la imagen, es decir cuanto mayor sea el ángulo de la imagen. Por ello no se utilizaron hasta ahora en general objetivos de abertura relativa mayor que 1 : 1,5, no obstante a que se demanda un incremento de la luminosidad de la imagen de proyección urgentemente, especialmente para proyección de película en colores, estereoproyección y proyección sobre gran superficie.

Se han llegado a conocer diferentes dispositivos por los que la película ha de aplanarse o incluso cuya curvatura ha de adaptarse a la convexidad del campo de la imagen del objetivo. Así por ejemplo, se ha intentado aplanar la película en la ventanilla de la imagen porque la misma, cada vez en el período de parada en la ventanilla de la imagen, se comprime entre dos placas de cristal planparalelas y se aplanan por



3.-

222363

5
10
ello. En la práctica resultaron inconvenientes insoportables, como, por ejemplo, depósito de polvo, arañazos, etc. Tampoco los intentos de aplanar la película en la ventanilla de la imagen o de curvarla ajustadamente a la convexidad del campo de imagen del objetivo haciendo que la película se aplique en toda la superficie de enmarcamiento de la ventanilla de imagen correspondientemente abombada, produjeron ningún resultado utilizable a causa de arañazos de la superficie de la imagen de la película sobre el lado de la emulsión o también del lado posterior.

15
20
25
Para alcanzar una curvatura de la película en la ventanilla de la imagen correspondiente a la convexidad del campo de imagen del objetivo, sin arañar la parte de la imagen de la película, se ha intentado también guiar la película a ambos lados por dos guías de cantos que están constituidas en forma de V y además dan a ambas guías de cantos una distancia que es menor que la anchura de la película, de modo que la misma está obligada a adoptar una convexidad, determinada por la distancia, alrededor de su eje longitudinal. Como en esto la película podía abombarse tanto hacia el objetivo como también opuestamente, se estaba obligado a prever en el lado de entrada un abombador previo antes de la penetración en la guía de los cantos. El inconveniente de este dispositivo es en especial el fuerte desgaste de los cantos de la película y de las guías de los cantos.

El presente invento se propone adaptar la convexi-



4.-

222363

dad de la película a la convexidad del campo de la imagen del objetivo, evitando los inconvenientes inherentes a los dispositivos conocidos.

5 Según el invento, esto se alcanza porque unos patines de deslizamiento de la película de la imagen y correspondientes patines de compresión que están situados a ambos lados de la ventanilla de la imagen, están provistos de superficies de deslizamiento, que están dispuestas y conformadas de tal modo que la película obtiene una convexidad transversal que corresponde aproximadamente a la convexidad del campo de imagen del objetivo de proyección, en lo que la película en su lado anterior y posterior con su parte de imagen se halla libremente en el canal de guía de película y en la ventanilla de la imagen.

10

15

En el dibujo adjunto se han representado ejemplos de ejecución del objeto del invento. Nos muestran:

La fig. 1 una representación esquemática de las condiciones en el caso de convexidad no corregida de la película, vista en la dirección longitudinal de la película.

20

La fig. 2 una representación esquemática de la convexidad corregida de la película mediante el dispositivo según el invento.

La fig. 3 una vista anterior y sección transversal de un ejemplo de ejecución.

25

La fig. 4 una vista sobre una forma de ejecución especial.



5.-

222363

6 En la figura 1 están representadas las condiciones en el caso de convexidad de película no corregida. La película 3, la que, como se indica por la flecha, se ilumina desde la izquierda, posee una convexidad hacia el objetivo dispuesto a la derecha. La convexidad del campo de la imagen del objetivo se ha indicado por la curva 4 y está opuesta a la convexidad de la película, de modo que se hace notar una falta de nitidez, actuante perturbadoramente, de la imagen proyectada.

10 En la figura 2 está representada esquemáticamente la disposición según el invento. Las superficies de deslizamiento 1 de la pasarela de la imagen, situadas a ambos lados de la ventanilla de la imagen y de los correspondientes patines de compresión 2 están formadas de tal modo que la película 3 obtiene una convexidad transversal que está adaptada a la convexidad del campo de la imagen del objetivo de proyección. Según 15 la figura 2, poseen los órganos guidores 1 y 2 superficies de deslizamiento planas para la película formando estos planos un ángulo entre sí. Naturalmente que estas superficies de deslizamiento no tienen que ser estrictamente planas, sino que pueden 20 mostrar también una forma ligeramente abombada, en el sentido de la convexidad del campo de la imagen del objetivo. Los órganos guidores 1 y 2 están representados solamente de modo esquemático en las figuras 1 y 2; en la práctica los mismos se forman por patines deslizadores de la pasarela de la imagen y por correspondientes patines compresores.

25 En la figura 3 se ha representado una forma de eje-



6.-

222363

5
10
15
20

cción del dispositivo. En el aparato de proyección está dis-
puesta una pasarela 6 de imagen que muestra patines desliza-
dores 7 con superficies 8 de deslizamiento. Para la compresión
de la película no representada sirven los patines compresores
9, cuyas superficies deslizadoras coinciden con las de los pa-
tines deslizadores de la pasarela de la imagen. Los patines
compresores están fijados al soporte 10 del objetivo y con el
fin de la introducción de la película pueden moverse conjun-
tamente con éste alejándose de la pasarela de la imagen. Para
mayor simplicidad los patines compresores no se han represen-
tado uniendo.

15
20

En la forma de ejecución representada se han previs-
to a cada lado del canal guizador de la película dos patines
deslizadores y patines compresores; sin embargo, también pue-
de estar previsto solamente un patín deslizador a cada lado.
Las superficies 8 de deslizamiento están constituidas planas
en el ejemplo de ejecución según la fig. 3 y ambos planos es-
tán inclinados cada uno por $6,5^\circ$ con respecto a la dirección
transversal. La película se desliza, por lo tanto, solo sobre
las superficies de deslizamiento de los patines deslizadores
y patines compresores, de modo que la parte de imagen de la
película está situada totalmente libre en el lado anterior y
posterior.

25

En la figura 4 se ha indicado un ejemplo de ejecu-
ción, en el que la inclinación de las superficies de desliza-
miento es ajustable variablemente. En la pasarela 11 de la



7.-

222363

imagen están alojados oscilablemente patines deslizadores 13 en espigas 12 de articulación. Estos patines deslizadores 13 muestran brazos de palanca 14 en los que ataca un husillo 15, de tal modo que, por rotación del husillo 15, se mueven los
5 brazos de palanca alejándose o acercándose entre sí. Las superficies de deslizamiento pueden oscilarse, por lo tanto, desde su plano común hacia ambos lados, de modo que las mismas forman entre sí un ángulo y la película puede abombarse en cualquier medida y en cualquier dirección deseada.

10 Los patines compresores 17 que comprimen la película 16 contra los patines deslizadores 13 están alojados en un marco 18 en espigas 19 de articulación. Los muelles 20 que comprimen sobre el marco 18 hacen que los patines compresores 17 compriman la película 16 contra las superficies deslizadoras
15 de los patines deslizadores 13. A consecuencia del apoyo articulado de los patines compresores 17 éstos se ajustan en cada caso correspondiendo al ángulo ajustado que forman las superficies de deslizamiento de los patines deslizadores 13 transversalmente a la dirección de recorrido de la película.

20 El dispositivo descrito tiene las siguientes ventajas:

En primer lugar obtiene la película una curvatura en la ventanilla de la imagen que está adaptada a la convexidad del campo de imagen del objetivo.

25 En segundo lugar se ha hecho posible la utilización de objetivos de proyección ultraluminosos. Tales objetivos no



11

8.-

222363

podían ser utilizados hasta ahora, porque los mismos poseen una profundidad focal menor, de modo que se hacía notar la convexidad propia de la película por falta de nitidez. Además se hacía notar más fuertemente en la imagen la respiración de la película al utilizar estos objetivos. A esto se añade además que los objetivos de proyección con mayor abertura relativa en general también muestran una mayor convexidad de campo de imagen, la que además transcurre opuestamente a la propia convexidad de la película.

En tercer lugar no puede arafarse la parte de imagen de la película, porque la parte de la imagen corre sin contacto con las partes guidoras libremente a través del canal de la película.

En cuarto lugar tampoco las partes laterales de la película, es decir, fuera del campo de la imagen, se solicitan más que hasta ahora en el caso de superficies de deslizamiento no inclinadas.

En quinto lugar se ha eliminado la respiración de la película que se manifiesta en algunos casos, porque la película, por las superficies inclinadas de deslizamiento, obtiene una tensión interna opuesta, de modo que su posición varía poco durante la proyección; por ello permanece también más constante la nitidez de la reproducción.

La conducción de la película, que forma el objeto del invento, puede utilizarse también con ventaja en aparatos tomavistas cinematográficos.

- - - - -



9.-

222363

N O F A.-

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo para la conducción de películas en aparatos cinematográficos de proyección y aparatos tomavistas cinematográficos, caracterizado porque los patines de deslizamiento de la pasarela de imagen y correspondientes patines compresores, que están situados a ambos lados de la ventanilla de imagen, están provistos de superficies de deslizamiento que
10 están dispuestas y conformadas de tal modo que la película obtiene una convexidad transversal que corresponde aproximadamente a la convexidad del campo de la imagen del objetivo de proyección, en lo que la película en su lado anterior y posterior con su parte de imagen está situada libremente en el
15 canal de guía de la película y en la ventanilla de la imagen.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque existen medios para variar la convexidad de la película por regulación de las superficies de deslizamiento.

20 3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los patines de deslizamiento están dispuestos oscilablemente alrededor de ejes dispuestos en la dirección del transporte de la película, y porque los medios para la variación de la convexidad de la película consisten en un husillo que ataca a ambos lados en cada caso en un brazo de pa-

11 J



10.-

222363

lance de ambos patines de deslizamiento.

5 4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los patines compresores están alojados oscilablemente, de tal modo que sus superficies de deslizamiento se ajustan automáticamente, correspondientemente a la inclinación de las superficies de deslizamiento de los contra-patines.

10 5.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las superficies de deslizamiento son planas y porque sus plancos forman un ángulo.

6.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque por lo menos en un lado del canal de guía de la película están previstos dos patines de deslizamiento con correspondientes patines compresores.

15 7.- Dispositivo para la conducción de películas en aparatos cinematográficos de proyección y en aparatos tomavistas cinematográficos.

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

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

Madrid, a 11 de Junio de 1955.

222363

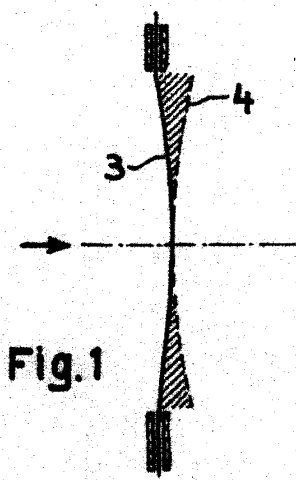


Fig. 1

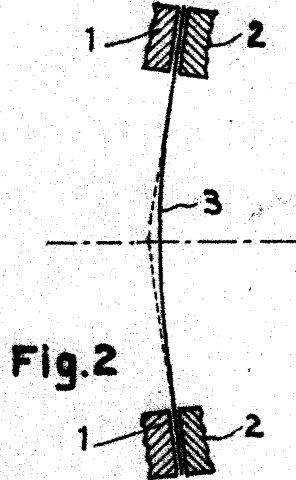


Fig. 2

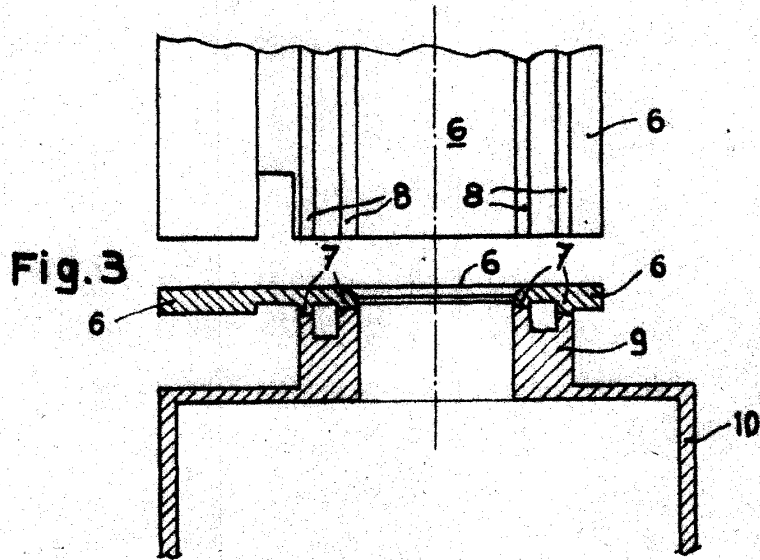


Fig. 3

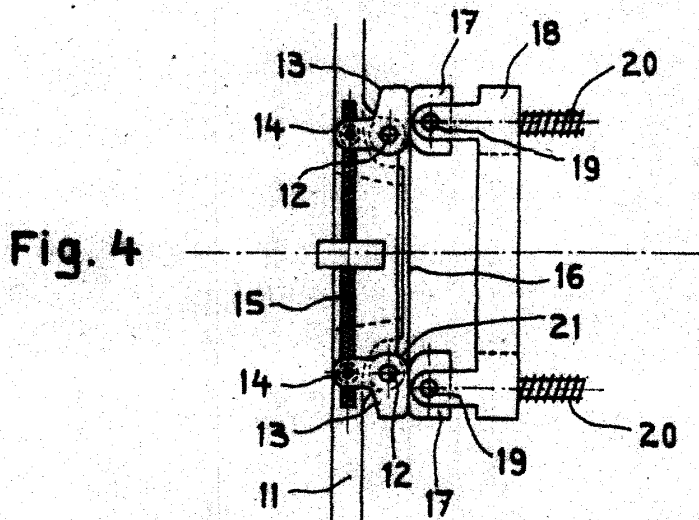


Fig. 4

ESCALA VARIABLE
Mel