

3  
189166



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Un proyector cinematográfico para película estrecha  
con perforación central" - - - - -

a favor de Don Vicente PAYÁ BLÁZQUEZ y Don Daniel MORALES  
BARGALLÓ, de nacionalidad española, domiciliados en BARCE-  
LONA, San Marcos, números 19 y 21.

- - - - -

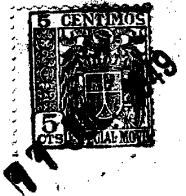
MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a una pa-  
tente de invención destinada a proteger la propiedad y la  
explotación exclusiva de un aparato proyector cinematográ-  
fico que, por estar especialmente destinado al uso infantil,  
5 presenta una constitución mecánica que sin perjuicio del  
buen rendimiento en la proyección tiene una seguridad de  
funcionamiento, sin fáciles entorpecimientos de la marcha,  
ni el consiguiente deterioro por el mecanismo de las pelí-  
culas con perforación central generalmente empleadas en tal  
10 clase de proyectores, que no ha sido lograda en los apar-  
tes semejantes hasta ahora conocidos.

3

189166

- 2 -



El proyector objeto de la patente puede efectuar sin  
centellear la proyección de películas de 10 a 20 metros de  
longitud, del tipo de 9 milímetros y medio de anchura, pro-  
vistas de perforaciones practicadas en la línea media lon-  
5 gitudinal de las mismas, y está especialmente caracterizado  
de por la manera de tener constituido el mecanismo de pro-  
ducción del avance a intermitencias de la película.

Este mecanismo, que obliga a la película a efectuar el  
avance en un período igual a la quinta parte del tiempo de  
10 proyección de cada imagen, hace innecesario el empleo de  
obturador, por la rapidez que se realiza el cambio de imá-  
genes en relación con la persistencia de proyección en que  
las mismas se mantienen en la pantalla.

El aparato de que se trata está caracterizado esen-  
15 cialmente por tener una guía o deslizadera de conducción  
de la película procedente de la bobina de alimentación,  
que la aplica a un rodillo de arrastre provisto de una co-  
rona periférica de dientes separados entre sí en la misma  
medida que lo están las perforaciones centrales de la pe-  
20 lícula, entre las cuales se hallan situadas equidistantes  
de ellas unas ranuras radiales en cada una de las cuales  
penetra al alcanzar la posición requerida, tomada por gi-  
ro de la propia pieza de arrastre, un saliente fijado a un  
plate u órgano giratorio, paralelamente al eje del mismo,  
25 lográndose con tal penetración del saliente del plate en  
la ranura del órgano de arrastre que al cambiar el primero  
de posición por el movimiento de giro del plate sea empuja-  
do el citado órgano de arrastre y obligado a girar hasta

189166



- 3 -

que el cambio de posición de la ranura ocupada por el referido saliente y el camino curvo que éste sigue, al girar el plato a que está fijado, determinen la separación de una del otro y en consecuencia la quietud del órgano de arrastre hasta que, después de dar el plato giratorio el  
5 resto de la vuelta, penetre de nuevo el saliente empujador en una ranura del órgano de arrastre que habrá quedado debidamente situado para ello al pararse el mismo.

La parte de película ya proyectada es recogida alrededor de un anillo de plegado, que ocupa la parte baja del aparato que, ajustado en un alojamiento que impide su desplazamiento axial, está apoyado en un rodillo situado en su vano, que se apoya a su vez en un rodillo central de goma fijado al eje de accionado del aparato que se hace girar por  
10 el operador mediante un pequeño manubrio. Este eje tiene fijada una polea que por medio de una transmisión sin fin hace girar otra polea, capaz de actuar de volante, fijada al eje a que está fijado a su vez el plato de accionado del mecanismo de arrastre de la película.

El aparato está además provisto de un dispositivo que  
20 permite la interrupción del avance de la película durante el tiempo de proyección de un letrero que lleve la misma, o de una imagen en cuya proyección se quiera persistir un tiempo más o menos largo, que tal dispositivo hace posible que sea medido a discreción por el operador. Este dispositivo está  
25 constituido por una sola pieza basculante que está configurada de manera que presente tres brazos o apéndices, uno de los cuales se mantiene normalmente apoyado en el borde de la pe-

189166

- 4 -

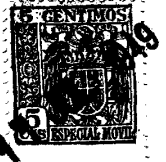


lícula de modo que queda obligado a penetrar en la muesca que la misma presente en correspondencia con los letreros e imágenes en cuya proyección se deba persistir. Cuando este sucede la pieza basculante cambia como es natural de posición, y otro de sus apéndices tropieza con un tope situado en la periferia del plate de accionado del recille de arrastre de la película, deteniendo el movimiento de giro de aquél en una posición en la cual el saliente capaz de penetrar en las ranuras del órgano de arrastre de la película se halla alejado de estas. Cuando se quiere poner de nuevo en marcha el aparato se empuja el tercer apéndice de la pieza basculante, que con tal fin asoma al exterior del aparato, haciéndose salir el primer apéndice de la muesca de la película y dejando en libertad de giro al plate accionador del órgano de arrastre intermitente de la película. Cuando ocurre esta detención del avance de la película, la transmisión metálica elástica dispuesta entre la polea directamente accionada por el manubrio y la polea volante de que antes se ha hablado permite que se realice un deslizamiento de la misma sobre esta polea volante inmobilizada, que evita toda violencia.

Finalmente ha de señalarse la particularidad de emplear en el aparato de que se trata, como foco luminoso, una lámpara que tiene casi toda su periferia recubierta por un plateado o metalizado superficial, exceptuándose tan solo de tal recubrimiento una abertura para el paso de los rayos luminosos que queda enfrentada con el objetivo del aparato. Esta disposición de la lámpara tiene la doble finalidad de

189166

- 5 -



hacerla opaca, lo cual simplifica la construcción de la  
linterna, y concentrar los rayos luminosos que parten de  
su filamento incandescente en la mencionada abertura gra-  
cias al espejado de las paredes internas de la propia lám-  
5 para.

Para que sea perfectamente comprendida cuál es la conse-  
titución esencial de un aparato de proyección que presente  
las particularidades que acaba de exponerse, se representa  
en el dibujo adjunto un caso de ejecución práctica del ob-  
10 jeto de la patente, que debe considerarse, sin embargo,  
tan solo como un ejemplo que no limita en manera alguna  
que dentro del mantenimiento de dicha constitución esencial  
otros casos de ejecución presenten otras formas y otras di-  
mensiones y proporciones de elementos.

15 En las figuras 1 y 2 del dibujo se representa, en dos  
vistas ortogonales, el aparato en alzado que van a ser des-  
critas metódicamente a continuación:

#### FOCO LUMINOSO Y OBJETIVO:

Consiste sencillamente en una lámpara eléctrica de uso  
corriente (tipo pequeño, rosca "Misión" de 15 w., 110 volts  
20 o 125 volts.) 1 sobre la cual se practica una sencilla ope-  
ración de plateado y metalizado superficial 2, dejando en  
un punto situado frente a los filamentos 3 una abertura pa-  
ra la salida de los rayos luminosos concentradamente.

25 La lente condensadora 4 reparte uniformemente la luz  
sobre la ventanilla 5 del proyector.

El objetivo 6, compuesto de tres lentillas perfectamen-

189166



- 6 -

te calculadas, permite una proyección clara y luminosa a una distancia de la pantalla de 2 metros, con un tamaño de cuadro de 50 cm. x 38 cm.

#### GUIA DE CONDUCCION DE LA PELICULA:

Precedente de la bobina 7 la película 8 es conducida mediante una guía 9, que hacia su parte inferior 10 se acopla al rodillo de arrastre 11 de la película. Esta guía puede realizar un movimiento de giro alrededor del punto superior 12 que permite separarla del rodillo para la operación de reembobinado de la película.

La pieza 13, accionable desde el exterior del aparato, en virtud de su forma especial hace desplazar la guía de una posición a la otra tan solo haciendo girar entre P (proyección) y R (reembobinado).

El resorte 14 presiona la guía contra la pieza 13, asegurando la estabilidad de la misma en sus dos posiciones. En el esquema se representa con líneas de trazos la posición de la guía dispuesta para la operación de reembobinado.

#### RODILLO DE ARRASTRE:

El rodillo de arrastre 11 tiene ocho dientes 15 para el engranaje con la película, y además ocho ranuras 16 intercaladas en los dientes anteriores. Este rodillo gira articulado, por el taladro 17 perfectamente ajustado al tornillo de soporte 18; el movimiento de giro del mismo es ligeramente frenado por el resorte 19, con el fin de garantizar la exacta posición de las ranuras durante la fase de paro del rodillo.



189166

- 7 -

#### PIEZA MOTRIZ DEL RODILLO:

La pieza de forma circular o plato 20 que gira con el eje movido 21 tiene en su plano lateral un saliente 22 dispuesto para que pueda penetrar en las ranuras del rodillo de arrastre 11.

5 A cada vuelta de esta pieza 20 el saliente 22, al penetrar en la ranura del rodillo que encuentra a su paso, la desplaza justamente al lugar que ocupaba la ranura anterior, de forma que a cada vuelta penetra en la ranura siguiente a la en que últimamente penetró obligando al rodillo a verificar un movimiento intermitente puesto que solo gira durante la fase de penetración del saliente 22 en una ranura.

10 Teniendo en cuenta que esta fase de traslado de las ranuras la efectúa el saliente 22 con solo un ángulo de giro de 60°, o sea 1/6 de vuelta, se tiene en consecuencia que el rodillo de arrastre está un tiempo en movimiento y cinco tiempos parados.

#### POLEA-VOLANTE:

Esta polea 23 está unida al eje 21, puesto en movimiento por una transmisión elástica metálica 24 procedente de la polea inferior 25 unida al eje de mando 26 del sistema plegador de película.

20 La relación entre estas dos poleas 23 y 25 es de 1:8, obteniéndose una buena proyección con solo una vuelta por segundo del eje de mando 26, o sea ocho cuadros por segundo. Se obtiene, por lo tanto, mayor duración de proyección en un mismo metraje de película.

189166

- 8 -



#### SISTEMA PLEGADOR DE PELÍCULA:

En el mismo eje de mando 26 está dispuesto un rodillo de goma 27, el cual por fricción hace girar el rodillo 28. Sobre este rodillo se apoya un anillo plegador 29 que, merced a su propio peso, gira por fricción con dicho rodillo. En este anillo plegador está dispuesto un resorte que permite unir el principio de la película al anillo, el cual al girar va arrollando la película que sale de la guía 9, de un modo suave y seguro.

El eje de mando 26 es accionado por el manubrio 37, que puede trasladarse con facilidad a la bobina 7 para el resbobinado de la película.

El sentido de rotación del eje de mando es contrario al del anillo plegador, gracias a la inversión realizada por el rodillo intermedio 28. Con esta sencilla disposición se consigue eliminar transmisiones especiales, estando garantizado de manera práctica el funcionamiento del sistema plegador de película.

#### PARO AUTOMÁTICO DE LA PELÍCULA PARA LOS LETREROS:

La película de 9 1/2 m/m. de cierto metraje, lleva dispuestas unas muescas 30 con el fin de que, por cualquier dispositivo mecánico, quede la película parada durante la lectura del letrero correspondiente o la premeditada persistencia de determinada imagen ante el objetivo.

En el proyector dado como ejemplo se emplea solo una pieza 31 en cooperación con tales muescas. Esta pieza 31 bascula sobre su eje 32, y está provista de tres palanquitas



llas o brazos, el primero de las cuales se apoya en el canto de la película. Al llegar la muesca correspondiente al letrero, este brazo se desplaza en la profundidad de la muesca, y motiva que se desplace también el segundo brazo que va a tropezar con el tope 33 dispuesto periféricamente en la pieza matriz 20 antes mencionada, impidiendo su movimiento circular. Dicha pieza matriz queda por lo tanto parada, durante la lectura del letrero, en una posición tal que el soporte 22 se halla fuera de las ranuras del rodillo 11, a fin de que éste se halle en el tiempo de paro, y en esta posición el letrero e imagen retenida queda encuadrada en la ventanilla.

Bastará presionar el tercer brazo, que permite el mando desde el exterior del aparato, para hacer retroceder el primero y segundo brazos, dejando libre el tope de la pieza matriz, y quedando ésta en condiciones de girar nuevamente, con lo cual continúa la proyección normal.

La transmisión metálica 24 permite cierto deslizamiento en la polea volante, suavizando el momento de paro del letrero.

#### FIJACION DE LA BOBINA TIPO COMERCIAL:

La bobina 7 queda fijada mediante la pieza de apoyo 34 y el tornillo de presión 35 que aprisiona las pestañas laterales 36 de la bobina al atornillar la tuerca 37.

Podrán ser variables sin que se altere la esencialidad del objeto de la patente, los materiales que se empleen en la constitución de los diferentes órganos de los aparatos, así como cuantas circunstancias puedan concurrir en su fa-



- 10 - 189166

bricación sin alterar la citada esencialidad.

N O T A

Per la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

- 5           1.- Un proyector cinematográfico para película estrecha con perforación central, esencialmente caracterizado por tener una guía o deslizadera de conducción de la película procedente de la bobina de alimentación, que la aplica a un rodillo de arrastre provisto de una corona periférica de dientes separados entre sí en la misma medida que lo están las perforaciones centrales de la película, entre 10 las cuales se hallan situadas equidistantes de ellas unas ranuras radiales en cada una de las cuales penetra al alcanzar la posición requerida, tomada por giro de la propia pieza de arrastre, un saliente fijado a un plato u órgano giratorio, paralelamente al eje del mismo, lográndose 15 con tal penetración del saliente del plato en la ranura del órgano de arrastre que al cambiar el primero de posición por el movimiento de giro del plato sea empujado el citado órgano de arrastre y obligado a girar hasta que el cambio de posición de la ranura ocupada por el referido saliente y el camino curvo que éste sigue, al girar el plato a que 20 está fijado, determinen la separación de uno del otro y en consecuencia la quietud del órgano de arrastre hasta que, después de dar el plato giratorio el resto de la vuelta, 25 penetre de nuevo el saliente empujador en una ranura del órgano de arrastre que habrá quedado debidamente situado para ello al pararse el mismo.

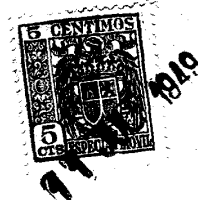


- 11 - 189166

2.- Un proyector cinematográfico para película estre-  
cha con perforación central tal como el especificado en 1,  
caracterizado por el hecho de que la parte de película ya  
proyectada es recogida en el alrededor de un anillo de ple-  
gado, que ocupa la parte baja del aparato que, ajustado en  
5 un alojamiento que impide su desplazamiento axial, está apo-  
yado en un rodillo situado en su vano, que se apoya a su  
vez en un rodillo central de goma fijado al eje de acciona-  
do del aparato que se hace girar por el operador mediante  
10 un pequeño manubrio.

3.- Un proyector cinematográfico para película estre-  
cha con perforación central tal como el especificado en 1  
y 2, caracterizado por el hecho de emplear en él un dispo-  
sitive que permite la interrupción del avance de la película  
15 durante el tiempo de proyección de un letrero que lleve la  
misma, o de una imagen en cuya proyección se quiera persistir  
un tiempo más o menos largo, constituido por una sola pieza  
basculante que está configurada de manera que presente tres  
brazos o apéndices, uno de los cuales se mantiene normalmen-  
20 te apoyado en el borde de la película de modo que quede obli-  
gado a penetrar en la muesca que la misma presente en corres-  
pondencia con los letreros o imágenes en cuya proyección se  
deba persistir. Cuando esto sucede la pieza basculante cam-  
bia como es natural de posición, y otro de sus apéndices tre-  
25 pieza con un tope situado en la periferia del plato de accio-  
nado del rodillo de arrastre de la película, deteniendo el  
movimiento de giro de aquél en una posición en la cual el  
saliente espas de penetrar en las ranuras del órgano de arras-

189166



tre de la película se halla alejado de estas, bastando cuando se quiere poner de nuevo en marcha el aparato empujar el tercer apéndice de la pieza basculante, que con tal fin asoma al exterior del aparato, haciéndose salir el primer apéndice de la muesca de la película y dejando en libertad de giro al plato accionador del órgano de arrastre intermitente de la película.

4.- Un proyector cinematográfico para película estrecha con perforación central tal como el especificado en 1, 2 y 3, caracterizado por el hecho de emplear en él como foco luminoso, una lámpara que tiene casi toda su periferia recubierta por un plateado o metalizado superficial, exceptuándose tan solo de tal recubrimiento una abertura para el pase de los rayos luminosos que queda enfrentada con el objetivo del aparato.

5.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un proyector cinematográfico para película estrecha con perforación central".

Consta



- 13 - 189166

Consta la presente memoria de trece hojas foliadas,  
escritas por una sola cara.

Barcelona, 11 de Julio de 1949.

P. p. de Don Vicente PAYÁ BLÁZQUEZ y Don Daniel  
MORALES BARGALLÓ,

150160

