

**388199**



**Memoria descriptiva**

SECCION TECNICA
CLASE INTERNACIONAL
CLASE <u>G.03</u>
SUBCLASE <u>B</u>

**para solicitar** PATENTE DE INVENCION

**por 20 años**

**a nombre de** JAVIER BOTER SANS

**entidad / de nacionalidad** española

**con domicilio en** Calle Don Ramón de la Cruz, 30, Madrid.

**por:** "UN SISTEMA DE FILMACION, PROYECCION O POSITIVADO CINE  
MATOGRAFICO".

(Clase Internacional G03b).

388199



Esta solicitud se refiere a un sistema de proyección cinematográfico y, en particular, a un sistema de esta clase que utiliza como lámpara de proyección una lámpara estroboscópica.

5                   La mayor parte de los proyectores de cine conocidos hoy en día, vienen empleando un sistema de arrastre intermitente de la película, así como un prensor que inmoviliza ésta ante la ventanilla de proyección en el momento en que el obturador permite el paso de la luz. Todo este proceso se realiza, según el tipo de película y el proyector empleado a una velocidad de 16, 18, 24 o 25 imágenes por segundo. El sistema de iluminación que se utiliza actualmente es del tipo continuo, a base de tungsteno, tungsteno-halógeno, arco de carbón o de xenón. Este sistema de tipo conocido adolece de varios inconvenientes, tales como la tensión que debe soportar la película durante su arrastre, la elevada temperatura a que está sometida durante la proyección, etc.

10                   El objeto de esta solicitud proporciona un sistema de proyección que supera todos los anteriores inconvenientes, basándose en un principio de proyección diferente.

15                   Con él, ya no es esencial el avance intermitente de la película, ni la existencia del obturador, sustituyendo la lámpara de proyección usual por una lámpara estroboscópica cuyos destellos están sincronizados por el avance de la película. Esta sustitución permite prescindir, como antes se ha dicho, del obturador (la lámpara se apaga y se enciende tan rápidamente como se abre y se cierra el obturador usual) y permite también realizar el avance de



la película de una manera uniforme, siempre constante, -  
con lo que se elimina el complicado sistema de arrastre  
hasta ahora utilizado.

5 A continuación se describirá, a modo de ejem-  
plo solamente y con referencia al dibujo esquemático ad-  
junto, una realización del sistema de proyección objeto  
de esta solicitud.

10 En el dibujo, se representa con 1 el objetivo  
de proyección y con 2 la ventanilla de proyección, ajusta-  
ble en altura y que cumple la función de encuadre. Entre  
el objetivo 1 y la ventanilla 2 se desplaza la película  
según una trayectoria representada en línea de trazos, des-  
de un carrete o bobina de recogida 8. El avance de la pelí-  
cula se realiza mediante un doble sistema de rodillos de  
15 arrastre 6, 6', que arrastran la película, por ejemplo, -  
por rozamiento.

20 Con 3 se ilustra esquemáticamente una lente o  
sistema de lentes que, junto con la 4, formen la disposi-  
ción de lentes condensadores del aparato de proyección, -  
siendo 5 la lámpara estroboscópica que sustituye a la usual  
de arco y al obturador, encendiéndose y apagándose de ma-  
nera sincronizada con el paso de la película por la venta-  
nilla de proyección gracias al control de un interruptor  
rotativo 9. Este interruptor rotativo 9 manda un condensa-  
25 dor o serie de condensadores 10 que, mediante el correspon-  
diente circuito de carga, almacenan la energía necesaria  
para producir los sucesivos destellos de la lámpara estro-  
boscópica.

30 La citada lámpara 5 va alojada en un cabezal  
de proyección representado esquemáticamente con 11, provis

388199

12 FEB



to de los correspondientes sistemas de ventilación, difusión y de un espejo óptico (no mostrados).

5 La iluminación pulsante producida por la lámpara estroboscópica ilumina los fotogramas con destellos instantáneos, con una frecuencia de 16, 18 24 o 25 imágenes por segundo, o bien a cualquier otra velocidad de proyección que se emplee. La iluminación es de tan corta duración que, aunque la película no se encuentre completamente inmovilizada en la ventanilla al ocurrir el destello, 10 la imagen proyectada tiene una calidad y una definición - suficientes. El empleo de este sistema de iluminación permite simplificar muchísimo el diseño de los proyectadores, así como obtener un mayor rendimiento lumínico y un menor consumo, que en los aparatos conocidos.

15 La película, al ser arrastrada de manera continua, se dañará menos durante la proyección, puesto que se elimina la mayor parte de las tensiones a que la película se ve sometida en los proyectores actualmente empleados. También permite este sistema el prescindir de perforaciones 20 en la película, ya que el arrastre no será necesariamente por medio de rodillos dentados, lo que tiene como consecuencia el poder disponer de toda la superficie de la película para transmitir información visual o sonora. Este aumento de tamaño de los fotogramas redundará en una 25 calidad mejorada de las imágenes proyectadas, mejora que también podrá apreciarse en la calidad del sonido, dado que podrán emplearse pistas sonoras monofónicas o estereofónicas de dos o más canales, a ambos lados de los fotogramas y con una mayor superficie disponible.

30 En lo que respecta al circuito de carga 10 em-

388199



pleado para proporcionar energía a la lámpara 5, su constitución dependerá de la velocidad de proyección, pudiendo estar constituido por uno o varios condensadores de carga. Dado que el tiempo de carga de un condensador con suficiente energía como para producir un destello, toma desde una fracción de segundo a varios segundos, serán precisos de uno a varios condensadores. Si la proyección se realiza a 16 imágenes por segundo y el condensador se carga en menos de 1/4 de segundo, será suficiente emplear cuatro condensadores, y la velocidad de giro del interruptor rotativo será de cuatro vueltas por segundo, con lo que se producirán los 16 destellos por segundo requeridos. Si por el contrario, el condensador se cargara en menos de 1/16 de segundo, sería suficiente con un condensador y un circuito electrónico que produzca una descarga cada 1/16 de segundo.

La sincronización de la imagen con los destellos puede también lograrse fácilmente empleando una película con marcas o señales de tipo magnético u óptico o bien muescas o perforaciones que al ser detectadas por un circuito sensible a las mismas produzcan el destello en el momento preciso en que el fotograma se encuentre situado ante la ventanilla de proyección.

Este sistema puede aplicarse a cualquier tipo de proyector cinematográfico de 8 mm., Super-8, 9,5 mm., etcétera, bien con bobinas de proyección o bien con cartuchos o cassettes de proyección, de cualquier tipo.

Aunque en lo que antecede se han escrito e ilustrado una realización particular del invento, los expertos en la técnica comprenderán que este sistema puede ser

388199



aplicable a cualquier tipo de proyectores y, por consiguiente, a positivadores cinematográficas, cámaras de microfilm, etcétera, sin apartarse del espíritu ni del alcance del invento.

5

- REIVINDICACIONES -

10

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15

1.- Un sistema de filmación, proyección o positivado cinematográfico, caracterizado porque comprende, únicamente, una lámpara, una disposición de lentes condensadoras y un objetivo, en el cual la cadencia de destello de la lámpara estroboscópica, está controlada por la velocidad de avance de la película entre ella y el objetivo, destellando dicha lámpara cada vez que el centro de un fotograma atraviesa la línea que pasa por la lámpara y por el centro geométrico del objetivo y las lentes condensadoras, siendo la velocidad del arrastre de dicha película totalmente uniforme y continua.

20

25

2.- Un sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una disposición de interruptor rotativo, accionado por el mecanismo de avance continuo de la película, destinado a mandar de manera sincronizada los destellos de la lámpara estroboscópica de iluminación.

30

3.- Un sistema según la reivindicación 1 ó la 2,



caracterizado porque el interruptor rotativo citado contro-  
la el circuito de almacenamiento de energía para provocar  
el destello de la lámpara estroboscópica según una cual-  
quiera de las velocidades de arrastre normalizadas de la  
5 película, dependiendo el número de condensadores que com-  
ponen el circuito de carga del número de posiciones del -  
interruptor rotativo y de las constantes de tiempo de di-  
chos condensadores.

4.- Un sistema según una cualquiera de las rei-  
10 vindicaciones precedentes, caracterizado porque los rodi-  
llos que componen el sistema de arrastre de la película -  
carecen de dentado de arrastre y, en consecuencia, la pe-  
lícula misma no tiene formados en ella los orificios de -  
arrastre usuales correspondientes.

5.- Un sistema de filmación, proyección o po-  
15 sitivado cinematográfico.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que -  
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y  
con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de siete hojas escritas a  
máquina por una sola cara.

Madrid,

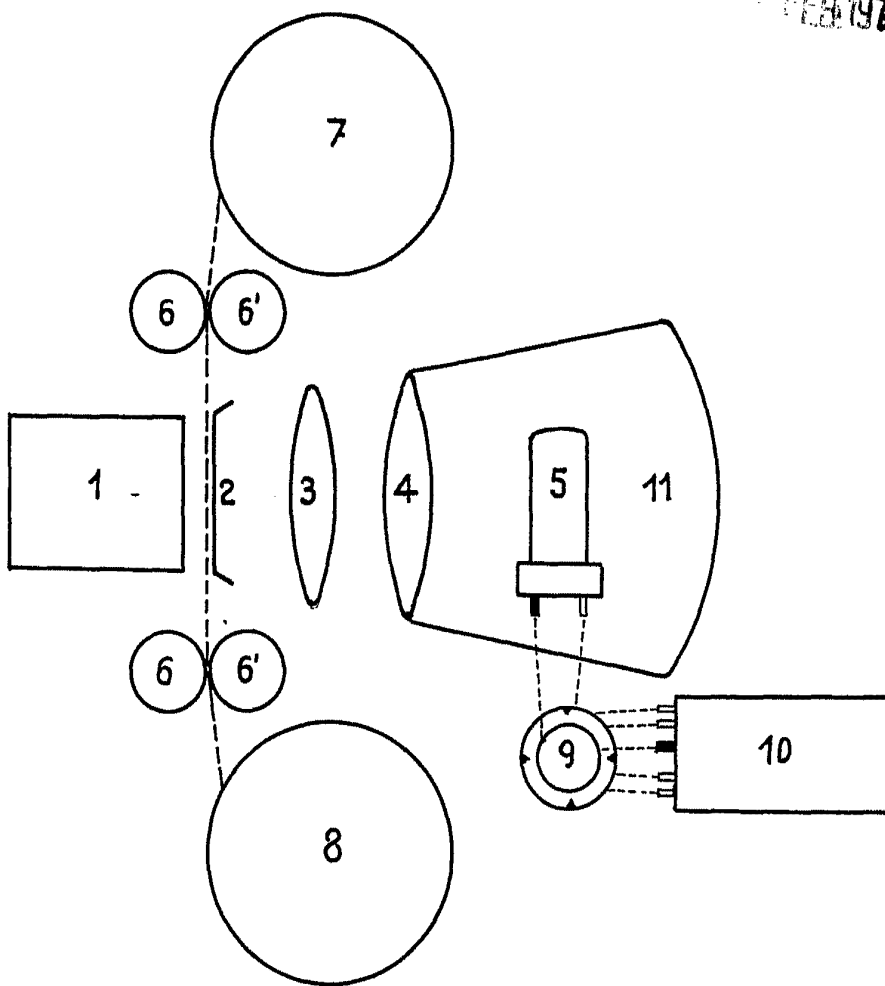
12 FEB 1971

P.A.

25

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA  
Por Rueda

388190



ESCALA VARIABLE

*Handwritten signature or initials*