

P-13.180

PH 12.838

221817

16 MAY. 1955

22 1817



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOBELAMPENFABRIEK EN, entidad
holandesa, establecida en Etnasingel 29, Eindhoven, Ho-
landa, por:

"APARATO PROYECTOR CINEMATOGRAFICO"

La presente invención se refiere a un aparato proyector de películas cinematográficas, en el cual la película es impulsada intermitentemente. De acuerdo con la presente invención, el aparato de proyección comprende una



55

221817

pluralidad de lámparas de descarga y un conjunto condensador, estando provistos además medios capaces de provocar un desplazamiento rápido del conjunto condensador y/o de las lámparas de descarga con respecto a la ventana de proyección durante el funcionamiento normal del aparato. Al ser desplazado rápidamente el conjunto condensador y/o las lámparas de descarga con respecto a la ventana de proyección durante el funcionamiento normal del aparato, se presenta la posibilidad de aprovechar completamente la cantidad de luz que puede ser producida por una pluralidad de lámparas de descarga, dado que mediante una elección juiciosa de los movimientos y mediante una elección correcta del instante de descarga de las lámparas, puede asegurarse que los ejes del haz luminoso presentan una dirección óptima con respecto a la máscara y el objetivo de modo que la presencia de una pluralidad de lámparas de descarga puede ser aprovechada completamente. Estas lámparas de descarga tienen circunferencias determinadas y, si tanto las lámparas de descarga como el conjunto condensador se encontrara en una posición fija con respecto a la ventana de proyección, ellas producirían haces luminosos, cuyos ejes presentarían una diferencia mayor en dirección, en comparación con lo que ocurre en el aparato de acuerdo con la presente invención de modo que la cantidad de luz mayor, que puede lograrse usando una pluralidad de lámparas de descarga, se perdería nuevamente, dado que una parte de la luz generada estaría ubicada fuera de la máscara o del objetivo. De acuerdo con



221817

el presente invento, el movimiento del conjunto condensador y/o de las lámparas de descarga puede ser elegido de manera tal que cada lámpara de descarga con el condensador asociado ocupa las posiciones ópticamente óptimas justamente en el instante de descarga.

5

La expresión "desplazar durante el funcionamiento normal del aparato" usada en la presente debe entenderse como significando que para el funcionamiento normal es necesario que el conjunto condensador y/o las lámparas de descarga sean desplazadas rápidamente, en contraposición a los aparatos conocidos en los cuales un proyector cinematográfico comprende también una pluralidad de lámparas de descarga. En estos aparatos conocidos la luz es producida solamente por una lámpara de descarga. Sin embargo si la lámpara de descarga usada se descompone, esta lámpara es girada fuera de su posición y la lámpara siguiente es llevada hacia la posición correcta y asume la función de la lámpara defectuosa. Los desplazamientos que existen en estos aparatos conocidos al descomponerse una lámpara de descarga son lentos en comparación con el desplazamiento del conjunto condensador y/o las lámparas de descarga de acuerdo con la presente invención. La expresión "desplazarse rápidamente" debe entenderse en la presente como significando, de acuerdo con la presente invención, un movimiento ejecutado para desplazar las lámparas de descarga y/o los condensadores sucesivamente hacia las posiciones ópticamente óptimas dentro del tiempo disponible durante el cual es

10

15

20

25



221817

proyectada una imagen de la película y que es del orden de
1/25 segundos.

5 La expresión "conjunto condensador" debe entenderse como refiriéndose al conjunto completo que incluye la lámpara de descarga y la máscara que dirige el haz luminoso. Por lo tanto la presente invención se refiere también a la realización en la cual las lámparas de descarga y el condensador mismo ocupa posiciones fijas con respecto a la ventana de proyección, mientras que se provee un espejo móvil o lo similar entre el condensador y las lámparas de descarga.
10

Además, la presente invención provee la posibilidad de adaptar la forma del haz luminoso total en lo que sea posible a la forma de la máscara, de modo que una cantidad mínima de la luz incide fuera de la máscara y debe ser considerada como perdida para la proyección de la película. De acuerdo con otra característica los medios para desplazar el conjunto condensador y/o las lámparas de descarga con respecto a la ventana de proyección durante el funcionamiento normal, están diseñados por lo tanto de manera tal que la exposición de una imagen estacionaria en la máscara tiene su intensidad máxima sucesivamente en distintas zonas de esta imagen. Así la máscara puede ser iluminada por una combinación adecuada de haces pequeños que se suceden rápidamente y que cubren completamente la máscara al ser dispuestos en forma adecuada.
15
20
25

Esto es particularmente importante si el ancho de la máscara es considerablemente superior que su altura.



221817

ra, es decir si la altura y el ancho tienen una relación de por lo menos 1 : 1,6, y más en particular de 1 : 2. Esta última relación se encuentra por ejemplo en los proyectores cinematográficos diseñados para la proyección de películas con un nacho de 70 mm. Justamente en estos proyectores la cantidad de luz juega un rol importante, dado que en este caso la imagen proyectada posee preferentemente dimensiones considerables.

Preferentemente se provee una pluralidad de lámparas de descarga que irradian la imagen estacionaria en la máscara con intensidad máxima en sucesión en distintas áreas de esta imagen, si el desplazamiento del sistema condensador es elegido de manera adecuada, dado que el desplazamiento de las lámparas de descarga frecuentemente requiere el uso de contactos deslizantes, mientras que el sistema condensador puede ser desplazado sin dificultad alguna.

También se ha encontrado que resulta ventajoso si las lámparas de descarga iluminan, desde la misma área, la imagen de la máscara en sucesión en la misma área de esta imagen y con intensidad máxima, dado que en este caso se reduce la carga total promedia de cada lámpara.

Se ha encontrado que la vida útil de una lámpara de descarga varía pronunciadamente con la carga media total. También se ha encontrado que resulta posible aumentar sus mayores dificultades, la intensidad de la carga de cada lámpara, si se reduce el número de descargas por uni-

221817



dad de tiempo. La última medida resulta ventajosa con respecto a la cantidad de luz disponible.

La presente invención se describirá a continuación más detalladamente con referencia a algunas realizaciones de la misma ilustradas en los dibujos que se acompañan en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una realización del presente invento en que el conjunto condensador comprende algunos pocos condensadores asegurados a un disco montado giratoriamente sobre su eje.

La figura 2 es una vista en planta de la realización de la figura 1,

La figura 3 es ilustrativa del método de iluminación de la máscara mostrada en las figuras 1 y 2, y

La figura 4 representa otra realización del presente invento.

La figura 1 es una vista en perspectiva de una realización de la presente invención, en la cual los condensadores están montados sobre un disco giratorio.

De acuerdo con las figuras 1 y 2, cinco lámparas de descarga 1 están montadas en posiciones fijas. A lo largo de estas lámparas de descarga está montado giratoriamente un disco 2 que lleva condensadores 3. Una película cinematográfica 5 es desplazada periódicamente, por ejemplo hacia abajo, a lo largo de una máscara 4. La imagen 6 en la máscara 4 es proyectada por medio de un objetivo 7 sobre una pantalla 8.



16 MA

221817

La sucesión de las descargas de las lámparas de descarga 1 ocurre en dirección descendente, tal como se muestra en la figura 1, mientras que la dirección del movimiento del disco 2 corresponde a la misma (véase flecha) y la velocidad de rotación del disco es tal que un condensador 3 queda ubicado justamente en aquella zona comprendida entre la lámpara de descarga y aquella parte de la máscara que debe ser irradiada por la referida lámpara de descarga, de modo que sobre la pantalla 8 la parte expuesta de la imagen 6 tiene su brillo máximo. Un método de exposición de la máscara 4 cuyo ancho es considerablemente mayor que su altura, está mostrado en la figura 3 en la cual el haz luminoso 9 corresponde a la lámpara de descarga superior de la figura 2, el haz adyacente a la lámpara de descarga inmediata siguiente, etc. Si la máscara 4 fuera iluminada por un haz luminoso único, este haz tendría la forma indicada por la referencia 10, por lo menos si no se usaran condensadores especiales muy costosos. En este caso una gran parte del haz 10 cae fuera de la máscara 4 y no es aprovechada para la proyección.

De acuerdo con la figura 4, las lámparas de descarga 20, 21 y 22 están montadas sobre un disco 23. Este disco está montado giratoriamente sobre su eje de una manera tal, que, durante el tiempo en que una imagen 24 de una película 25 permanece estacionaria en la máscara 26, cada una de las lámparas de descarga 20, 21 y 22, es hecha pasar por el eje óptico de un condensador estacionario 27 y presenta



16 M

221817

5 la intensidad máxima de su descarga justamente en el eje óptico. La imagen es proyectada de una manera convencional sobre una pantalla 29 con ayuda de un objetivo 28. El avance de la película 25 ocurre justamente entre dos descargas sucesivas de dos lámparas de descarga.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 19 de Mayo de 1954, bajo el número 187.715, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

10

=000= N O T A =000=

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

1º. - Aparato proyector cinematográfico en el cual una película es impulsada intermitentemente, caracterizado por el hecho de que el aparato proyector comprende una pluralidad de lámparas de descarga y un conjun-



221817

to condensador, estando provistos medios capaces de provocar un desplazamiento rápido del conjunto condensador y/o de las lámparas de descarga con respecto a la ventana de proyección durante el funcionamiento normal del aparato.

5 2º. - Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de que los medios capaces de provocar el desplazamiento del conjunto condensador y/o de las lámparas de descarga con respecto a la ventana de proyección durante el funcionamiento normal son tales que
10 la exposición de una imagen estacionaria en la máscara se produce con intensidad máxima sucesivamente en distintas áreas de la imagen.

15 3º Aparato de acuerdo con la reivindicación 2, con la particularidad de que la altura y el ancho de la máscara tienen una relación de por lo menos de 1 : 1,6 y más en particular de 1 ; 2.

20 4º. - Aparato proyector de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 3, con la particularidad de comprender una pluralidad de lámparas de descarga estacionarias que iluminan la imagen estacionaria en la máscara con intensidad máxima sucesivamente en distintas áreas de la imagen debido a una elección del movimiento del conjunto condensador.

25 5º. - Aparato proyector de acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de que las lámparas de descarga iluminan desde la misma área la imagen en



16 MAY 1908

221817

la máscara sucesivamente en la misma área con intensidad máxima.

6º. - Aparato proyector cinematográfico.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 16 MAY 1908

P. A.

Alberto de Elzabara

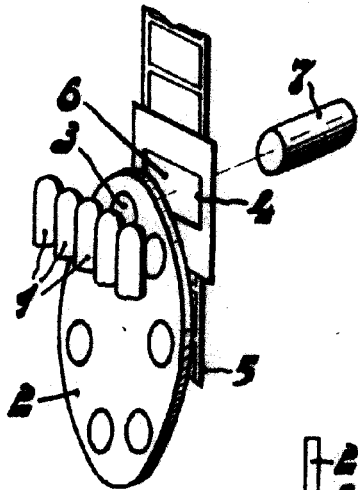


Fig. 1.

221817

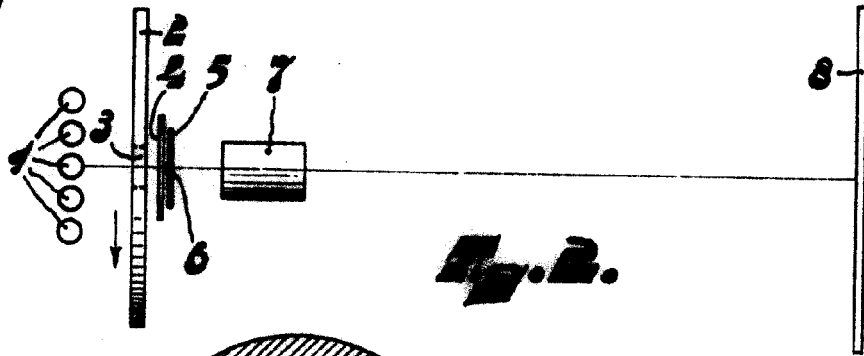


Fig. 2.

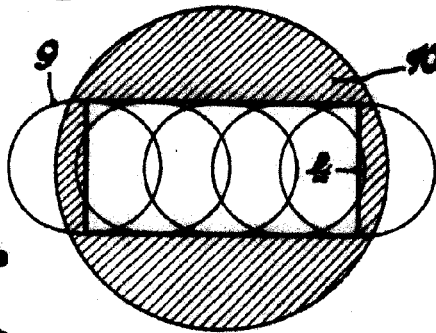


Fig. 3.

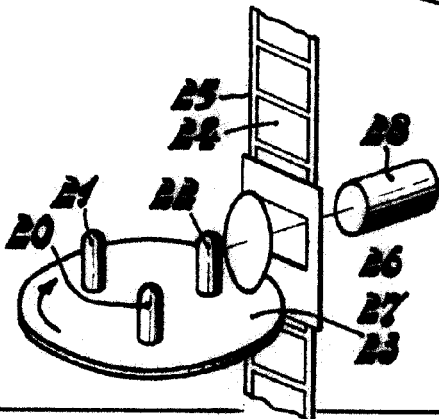


Fig. 4.

Carl