



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

a favor de

Don FRUCTUOSO GELABERT y VIDIELLA, - domiciliado en

B a r c e l o n a

por:

"Aparato proyector cinematográfico"

=====
=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

La presente invención se refiere a los aparatos de proyección cinematográfica y tiene por objeto un aparato destinado a proyectar películas constituidas por un disco o lámina de celuloide o de otro material transparente apropiado que presenta las sucesivas vistas dispuestas en espiral, y tiene, además, por objeto, los medios que permiten combinar este aparato proyector con un aparato reproductor de sonido por medio de discos y obtener una proyección sincronizada con la audición del



934

10 mismo.

15 ◀ Los aparatos de proyección cinematográfica conocidos hasta ahora emplean usualmente películas constituidas por una banda o cinta de material transparente apropiado, estando la película arrollada sobre un carrete, del cual se desarrolla al pasar ante el objetivo de proyección. Para el avance de estas películas es usual disponer perforaciones en las mismas, ya sea colocadas entre dos imágenes sucesivas, como sucede con las películas 9'5 mm., ya colocadas a ambos bordes de la cinta o banda de película, como ocurre en las películas de 16 mm. y de
20 otras dimensiones. Como se ha dicho, todos estos aparatos emplean películas dispuestas en forma de cinta o banda y en ellos, a medida que la película se vá proyectando, es preciso arrollar sobre otro carrete la película ya proyectada, y después efectuar un nuevo cambio de carrete para que quede en condiciones de
25 volverse a proyectar.

30 En el aparato objeto de esta patente, la proyección se obtiene por medio de una película que presenta forma de disco y tiene las imágenes impresionadas fotograficamente y dispuestas según una línea en espiral, estando el disco perforado convenientemente en relación con cada una de las imágenes con el fin de obtener el movimiento necesario para la proyección.

35 El aparato objeto de esta patente se caracteriza esencialmente, por estar formado por una linterna de proyección que presenta una pieza soporte para la película dispuesta de modo que esta película o disco, queda sostenida por su parte central entre dos superficies de fricción que permiten la rotación del disco sobre su soporte, estando la pieza soporte montada sobre unas guías correderas que permite el desplazamiento en sentido radial del soporte del disco, con objeto de que puedan presen-



JUN. 1934

40 tarse sucesivamente ante el objetivo todos los puntos o imágenes comprendidos en la zona impresionada del disco, y que están dispuestas según una línea o faja en espiral.

El aparato comprende también la disposición del objetivo montado sobre una pieza articulada a bisagra sobre el cuerpo del aparato, de modo que permite el libre deslizamiento del disco de la película por detrás del objetivo, hasta que el disco ha sido proyectado por completo.

Este aparato proyector puede combinarse con una máquina parlante y puede disponerse de modo que por medio de un pequeño motorcito, se accione simultáneamente la máquina parlante y el aparato proyector, de manera que se obtiene fácilmente la sincronización del disco sonoro o fonográfico con la proyección de la película.

En los planos adjuntos se representa una forma de ejecución de un aparato proyector según la presente invención, combinado con una máquina parlante de discos, y dispuesto el conjunto de modo que se obtiene un sincronismo perfecto entre la audición del disco sonoro y la proyección cinematográfica.

La figura 1, es una vista de frente del aparato con algunas partes del mismo en sección.

La figura 2, es una vista de lado del aparato representado en la figura 1, también con algunas partes del mismo en sección.

La figura 3, es un detalle que representa la disposición del soporte que sostiene el disco.

El aparato combinado que se representa en los planos adjuntos, está constituido por una caja -10- que contiene los mecanismos necesarios para el accionamiento de la máquina parlante y del aparato proyector. En la parte superior de dicha



70 caja -10- se ha dispuesto del modo usual, un plato giratorio
-11- que soporta el disco sonoro y el brazo acústico -12- que
lleva el diafragma -13-. La misma caja sirve también de soporte
al proyector cinematográfico, el cual está constituido por una
75 linterna -15- sostenida por un pié -16-, fijado a dicha caja o
base -10- y, por los órganos destinados a soportar la película
y a accionarla convenientemente para su proyección, según mas
adelante se describirá.

En el interior de la caja -10- se encuentra un motorci-
to eléctrico -17- de potencia adecuada, el cual por medio de un
80 tornillo sin fin -18- montado en el extremo de su eje -19-, accio-
na el plato giratorio -11- que soporta el disco sonoro, hacién-
dolo girar a la velocidad conveniente. El mismo eje -19- del
motor, lleva también otro tornillo sin fin -20-, preferiblemen-
te en el otro extremo del eje, que engrana con una rueda heli-
85 coidal -21- dispuesta sobre un eje vertical -22- por medio del
cual se acciona el mecanismo del proyector.

El proyector está constituido por un cuerpo o caja -15-
que comprende la linterna y comprende también los mecanismos y
órganos necesarios para la proyección. De uno de los lados de
90 esta caja -15- se proyecta un brazo -23- preferiblemente en
sentido horizontal, que forma una ranura o canal por la cual
puede deslizarse el soporte que sostiene la película de dis-
co.

La película que se emplea en este aparato, y que ha
95 sido objeto de un registro separado como modelo de utilidad
presentado en 17 de mayo de 1934, está constituida por una
lámina plana -24- de un material transparente, por ejemplo de
celuloide, y preferiblemente en forma de disco, la cual lleva
impresionadas fotográficamente o de otro modo, la serie sucesi-



934

100 va de imágenes -25- que se han de proyectar, estando estas imágenes dispuestas según una faja que se desarrolla en espiral y combinadas con una serie de perforaciones -26- correspondientes a la distancia entre cada dos imágenes sucesivas.

105 La película de disco -24- está montada sobre el aparato, de modo que no solamente pueda girar, sino que también se desplaza radialmente con el fin de que las imágenes de la faja espiral se presenten sucesivamente ante el objetivo. A este efecto, se ha dispuesto para la película un soporte constituido por una base rectangular -27- dispuesta de modo que puede deslizarse
110 suavemente a lo largo de la ranura practicada en la pieza -23- y esta base, está unida solidariamente a una placa o disco -28- provista de una espiga central -29-, montándose la película de disco, por su parte central sobre dicha base.

115 La película de disco, queda sujeta, con la presión conveniente, por medio de otra placa o disco -30- que se aplica sobre la película por medio de unos resortes u otro medio elástico. Con este fin, la placa -30- puede presentar por su cara exterior dos o mas espigas -31- alrededor de las cuales se han dispuesto unos resortes en espiral -32-, que son comprimidos
120 contra la placa -30- por medio de una plaquita o disco -33-, deslizable a lo largo de la espiga -29-, y, cuya situación puede graduarse por medio de la tuerca -34-, con lo cual el disco de película -24- está sostenido en su soporte por medio de una ligera fricción. Esta fricción permite que el disco de película gire sobre su soporte a cada avance de una imagen y quede quieto durante la proyección de la misma.
125

El avance de las imágenes se obtiene por medio de un mecanismo apropiado, como por ejemplo, el que se representa en la figura 2, constituido por un excéntrico -35- accionado



1934

130 por el eje -22- ya citado con anterioridad y dispuesto en
combinación con un cuadrado -36- que lleva un diente -37-, de
modo que a cada vuelta del excéntrico el diente avanza introdu-
ciéndose en una de las perforaciones dispuestas en espiral de
la película, y desciende haciendo girar a esta la magnitud co-
135 rrespondiente entre una imagen y la siguiente. Dada la disposi-
ción de estas perforaciones, en espiral, a cada desplazamiento
de una imagen, se produce asimismo un desplazamiento pequeño
en sentido radial, deslizándose la base -27- del soporte del
disco sobre la guía de la pieza -23-. Esta pieza -23- puede
140 estar con preferencia articulada sobre la caja del aparato
proyector, a fin de que cuando el aparato no se usa, pueda re-
plegarse dicha pieza y permitir que el aparato quede encerrado
en un estuche de muy pequeñas dimensiones.

Frente a la ventanilla de proyección se ha dispuesto el
145 objetivo -40- montado convenientemente sobre una placa soporte
-41-, la cual puede girar sobre los pivotes -43- dispuestos en
el extremo de unos brazos que sobresalen lateralmente del apa-
rato proyector. Esta forma de montar el objetivo, permite que
el disco de la película pueda pasar libremente entre la venta-
150 nilla de proyección del aparato y el objetivo y desplazarse
en sentido radial todo lo que sea necesario. Para fijar el ob-
jetivo en la posición conveniente, puede disponerse un tope -44-
y una palanquita de cierre -45- o bien emplearse otra disposi-
ción cualquiera adecuada para este objeto. La articulación de
155 la placa soporte del objetivo, permite también que cuando el
aparato no se usa, el objetivo pueda replegarse hasta la par-
te posterior del aparato proyector y no obligue a disponer un
estuche de dimensiones innecesarias.

En el interior de la caja puede disponerse en forma ya



1934

160 conocida una bocina acústica -50- que se empalma con el brazo
acústico -12- del diafragma y desemboca al exterior por una
abertura -51-. En esta caja de madera puede también montarse
toda la instalación eléctrica que sea necesaria, interruptores
para el motor y para la luz, y otros elementos que sean conve-
nientes.

165 El aparato que se ha descrito permite obtener con gran
sencillez la proyección de una película sincronizada con la
audición de un disco fonográfico, puesto que como ambos discos
están accionados por el mismo motor puede determinarse con mucha
170 facilidad la relación conveniente de velocidades para uno y
otro mecanismo, relación que no puede sufrir variación durante
la proyección.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

175 1) Aparato proyector cinematográfico, caracterizado por
emplear una película constituida por una lámina plana, preferi-
blemente en forma de disco y de material transparente apropiado,
la cual presenta impresionadas fotográficamente o de otro modo,
una serie de imágenes sucesivas dispuestas según una faja en
180 espiral, en combinación con una serie de perforaciones en núme-
ro correspondiente al de las imágenes, practicadas también si-
guiendo una línea en espiral, estando dicho aparato provisto de
órganos que accionan la película prendiendo en las perforacio-
nes de la misma, de modo que comunican a esta, un movimiento in-
185 termitente de giro, y un desplazamiento en sentido radial, a fin
de que todas las imágenes de la faja en espiral se presenten su-
cesivamente frente a la ventanilla de proyección.

2) Aparato proyector cinematográfico según la reivindica-
ción anterior, caracterizado por comprender un soporte para la



JUN. 1934

190 película, el cual está constituido por una base que puede des-
lizarse preferiblemente en sentido horizontal, dentro de una
guia o corredera dispuesta en un brazo del aparato proyector,
y, por unos discos de fricción solidarios de dicha base plana
que sujetan la película con una presión apropiada para permitir
195 que pueda girar al producirse el desplazamiento de una imagen
hasta la siguiente y al mismo tiempo que quede quieta y fija
durante la proyección de las imágenes.

3) Aparato proyector cinematográfico según las reivin-
dicación anterior, caracterizado en que el movimiento combinado
200 de giro y traslación de la película se obtiene por medio de un
mecanismo de avance que presenta un diente que se introduce
sucesivamente en las perforaciones del disco correspondientes
a cada imagen, y que están dispuestas según una línea en espiral,
von lo cual al mismo tiempo que el disco gira la magnitud co-
205 rrespondiente, se desplaza también una cantidad pequeñísima en
sentido radial, deslizándose el soporte del disco sobre la guia
o ranura del brazo que lo sostiene.

4) Aparato proyector cinematográfico según cualquiera
de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el ob-
210 jetivo de proyección está montado sobre una placa soporte arti-
culada por un extremo a unos brazos del aparato proyector, a
fin de permitir la fácil colocación del disco que se ha de pro-
yectar y que éste pueda desplazarse en sentido radial, la canti-
dad necesaria para obtener la proyección de todas las imágenes
215 dispuestas según una faja en espiral.

5) Aparato proyector cinematográfico, según cualquiera
de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar com-
binado con un fonógrafo o máquina parlante, de modo que el mis-
mo motor acciona simultáneamente y a las velocidades convenien-



1934

- 9 -

220 tes el disco sonoro y el aparato de proyección, con lo cual se puede obtener simultáneamente la proyección de la película y la audición del disco sonoro, convenientemente sincronizados uno y otro.

6) Aparato proyector cinematográfico.

Barcelona 9 de junio de 1934.

P. A.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the "P. A." text. The signature is cursive and difficult to decipher, but appears to be "Orlando..." followed by a flourish.

FIG. 3.

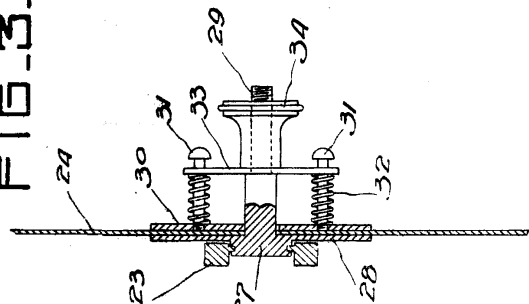


FIG. 1.

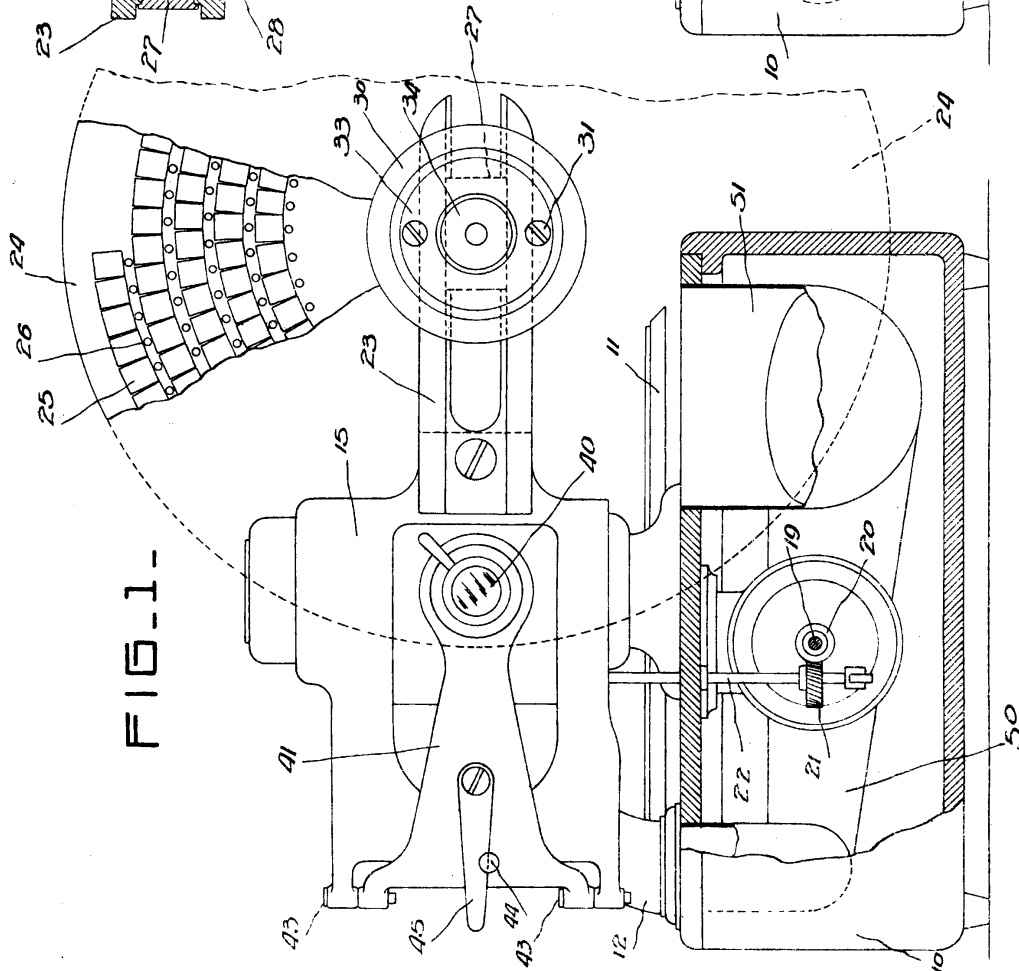
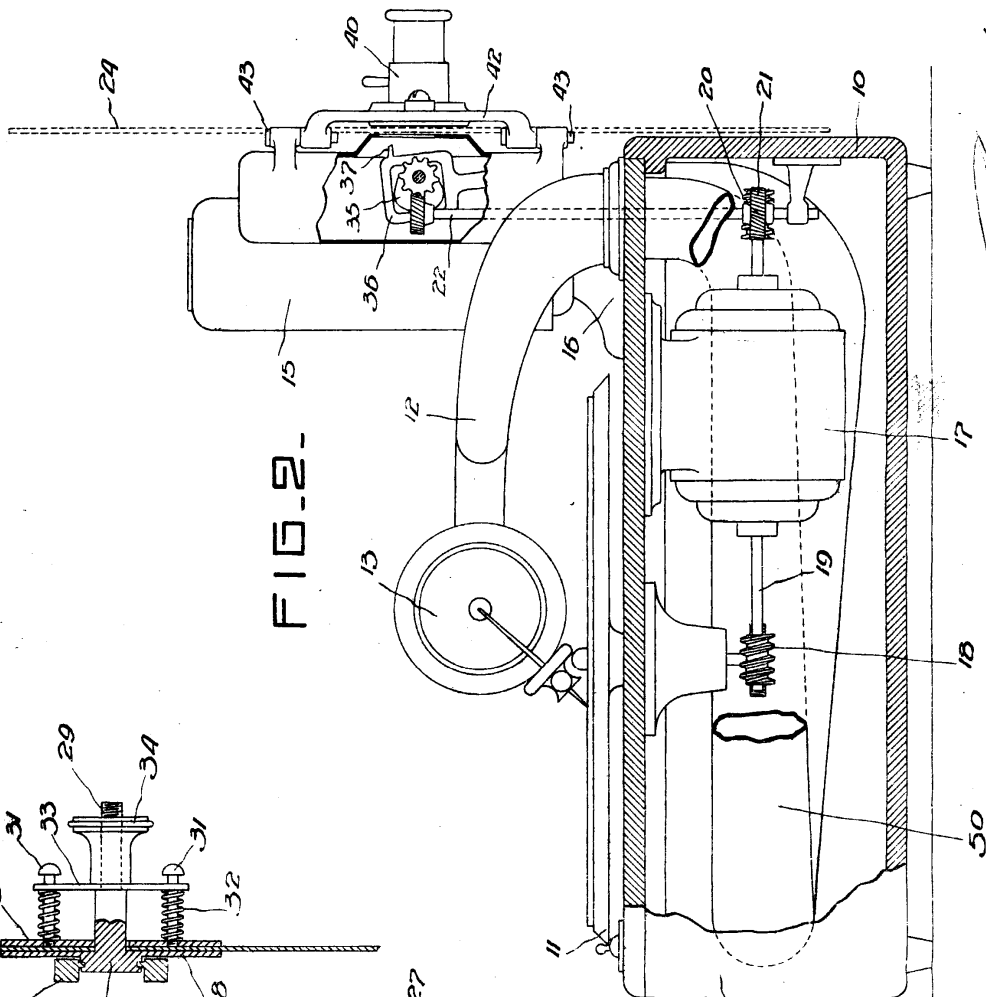


FIG. 2.



W. G. ...