

Oficina Técnica y de Propiedad Industrial

**PEDRO SUGRAÑES**

154778

**BARCELONA: Rambla Catalunya, 82**

**SEVILLA: Sagasta, 19**



154778

154778

PATENTE DE INVENCION

=====

por "Perfeccionamiento en las cámaras de impresión de sonido sobre película cinematográfica y destinadas a la producción de películas sonoras".

=====

5 a favor de Don Trinidad BOSCH FERRAN, domiciliado en Barcelona.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

10 En la industria cinematográfica ha sido una norma universalmente adoptada la producción de películas sonoras utilizando aparatos de impresión independientes para el grabado de fotografía y de sonido lo cual se efectúa sobre películas negativas también independientes de las cuales mediante manipulaciones convenientes se obtienen copias positivas compuestas que reúnen sobre una sola



- 2 -

154778

cinta la imagen y el sonido. Estas copias positivas son las que se utilizan para la proyección o reproducción en las salas de espectáculos.

Para que durante el proceso de impresión las cámaras de toma de vistas y de toma de sonido funcionen a velocidades rigurosamente idénticas (a fin de que los respectivos negativos impresionados tengan iguales longitudes) se utilizan motores eléctricos del mismo número de revoluciones y de tipos que casi todos ellos han sido creados especialmente para el fin a que son destinados. En su mayoría son motores de corriente alternada: Sincronicos algunos y cuya velocidad depende unicamente de la frecuencia de la red que los alimenta o bien de los tipos conocidos dentro de la industria cinematográfica con las denominaciones extranjeras de "Selsyn" o "Interlock" y en los cuales la velocidad depende de la de un motor maestro similar al cual están electrícamente conectados.

Como sea que en las cámaras de impresión de sonido es precisa una uniforme velocidad lineal de la película negativa (puesto que luego en la reproducción aparecerían como variaciones de frecuencia de los sonidos las variaciones de velocidad del negativo cuando este fuese impresionado) la mayoría de ellas poseen pesados volantes acoplados mediante dispositivos amortiguadores. En conjunto forman unidades que requieren largos tiempos de aceleración, para llegar a la velocidad de régimen.

Durante estos tiempos de aceleración de las cámaras de toma de sonido no puede efectuarse impresión alguna lo cual se empieza a hacer tan pronto como la velocidad se ha estabilizado. Pero durante este período de aceleración



- 3 -

154778

se ha desarrollado en el interior de la cámara una cantidad de película sensible la cual resulta inutilizada en las sucesivas manipulaciones.

5 En la producción comercial de películas sonoras, es frecuente el caso de impresionar una escena cuya longitud sea inferior al largo de la película negativa desperdiciada durante el tiempo de aceleración de las cámaras.

10 En la industria de doblaje de películas esta pérdida de material negativo sensible adquiere mayores proporciones por que las escenas largas se fragmentan o subdividen en varias de cortas, y por otra parte por el sinnúmero de repeticiones que es preciso hacer para lograr una impresión buena.

15 La cantida de película negativa desperdiciada por este concepto alcanza cifras muy importantes y dignas de tenerse en consideración mayormente en estos momentos en que toda la película cinematográfica sensible utilizada en nuestra industria debe forzosamente ser importada del extranjero.

20 La presente patente de invención que se solicita se refiere precisamente por perfeccionamientos a aplicar a las cámaras de toma de sonido y destinados a evitar el desperdicio de material sensible por el concepto antes indicado.

25 Esencialmente, consiste en introducir a dichas cámara de toma de sonido las modificaciones que se detallan a continuación, al objeto de que después de haber impresionado una parte de la película contenida en la misma e interrumpido la impresión, antes de ponerla nuevamente

30



154778

en funcionamiento se pueda invertir su sentido de marcha y hacer retroceder la película impresionada (sin que sufra veladura ni deterioro alguno) en una cantidad igual a la que transcurre durante el período de aceleración.

5 Para que este principio sea de resultados prácticos precisa que todo el ciclo de operaciones se pueda efectuar automáticamente y con un mínimo de manipulaciones.

Dichas modificaciones determinativas de los perfeccionamientos que nos ocupan consisten en:

10 1º.- La adición de rodillos de guía para la película, rodillos de presión y otras piezas menores diferentes para cada tipo y marca de máquina con el objeto de que la película pueda ser arrastrada en el interior de la misma tanto en un sentido como en el otro sin dificultar el  
15 normal funcionamiento de la cámara de impresión de sonido.

2º.- La adición de un conmutador automático, accionado a través de una demultiplicación mediante el motor o cualquier otro órgano movible de la cámara de toma de  
20 "Selsyn" o "Interlock" similar al de la cámara de sonido.

3º.- La adición de un obturador que será reseñado más tarde.

Como vía de ejemplo se muestra en el adjunto dibujo una de las muchas maneras posibles de llevar a la  
25 práctica los perfeccionamientos que nos ocupan, mostrándose en el mismo: Fig. 1, una vista de conjunto; Fig. 2, un corte por c-d de la figura 1; Fig. 3, una vista de frente por a-b- de la figura 1; Fig. 4, una vista de detalle, en perspectiva y esquemática de la función del obturador; y  
30 Fig. 5, un esquema eléctrico adecuado para el automático



- 5 -

154778

funcionamiento del conjunto.

Para mejor comprensión del objeto de los perfeccionamientos objeto de la presente patente, referiremos su descripción a la realización práctica que como ejemplo se muestra en los dibujos.

Debiendo ser posible el desarrollamiento y el arrollamiento sucesivos de la cinta o película, damos por sentado que tanto a la máquina como al conjunto se las ha previsto de cuantos rodillos de guía y demás piezas accesorias sean necesarias para que tal circunstancia pueda cumplirse sin dificultar el normal funcionamiento objetivo.

El conmutador se compone (fig. 1) de un tambor giratorio -1- de material aislante montado sobre un eje -2- y los correspondientes cojinetes conteniendo uno o más segmentos metálicos -3- y varias escobillas -4- que se apoyan sobre el mismo. La rotación de dicho tambor se efectúa mediante una manivela -5- que encaja en la escotadura -6- que posee un disco -7- el cual está montado sobre otro eje -8- independiente del eje del tambor. Este segundo eje está acoplado como se ha dicho anteriormente a la cámara de toma de sonido o a su motor o a otro motor con ella sincronizado. El tambor uno psee dos topes -9-9'- que le limitan su recorrido y el engranaje -10- una fricción -11- que le permite seguir girando sobre su eje aún cuando el tambor -1- esté en una de las posiciones extremas y por lo tanto detenido por uno de los tepes.

Durante el normal funcionamiento de la cámara de toma de sonido, las escobillas -4- que frotan sobre el tambor -1- cierran los contactos que corresponden a la posición de marcha (véase esquema de conexiones fig. 5) quedan-



- 6 -

154778

do en esta posición todo el tiempo de funcionamiento de la máquina. Si después de un paro se pone en marcha mediante el cierre del circuito de retroceso -18- arrancará esta en sentido inverso (arrollando nuevamente la película que ya  
5 fué impresionada) durante todo el tiempo necesario para que la manivela -5- recorra la escotadura -6- del disco -7-. A partir de este momento será también arrastrado el tambor -1- abriendo el circuito del motor y deteniendo el ciclo de retroceso.

10 La demultiplicación que acopla el dispositivo re-  
señado a la máquina de impresión de película y el largo de la escotadura -6- del disco -7- son calculados en tal forma que la cantidad de película retrocedida corresponda  
15 aproximadamente a la que desperdicia la máquina durante la fase de aceleración de la misma. Al arrancar nuevamente la máquina en sentido normal (interruptor -17-), deberá girar el mismo número de vueltas que lo hizo en sentido inverso para que la manivela -5- recorra en dirección contraria la escotadura -6- del disco -7- y transmita el movimiento al  
20 tambor -1- el cual girará cerrando nuevamente los contactos que se abrieron anteriormente hasta que el tope -9- lo retenga en esta posición a partir de cuyo momento se deslizará la fricción -11- siguiendo girando solamente el engranaje -10-.

25 La adición de un obturador -12- (fig. 4) montado en el extremo de una palanca -15- y accionado magnéticamente por -16- y colocado entre la fuente luminosa -13- y el objetivo -14- de la cámara de toma de sonido, impide que la película sea velada y por lo tanto inutilizada durante las  
30 fases de retroceso y aceleración de la cámara. Dicho obtu-



- 7 -

154778

rador está gobernado por otro juego de contactos establecidos en el tambor -1- según puede verse en la fig. 5.

En el conjunto descrito podrán ser cualesquiera los medios utilizados para lograr la finalidad propuesta de acuerdo con las tres características fundamentales expresadas.

N O T A  
=====

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

10 19.- Los perfeccionamientos de referencia consistentes en la adición de rodillos de guía para la película, rodillos de presión y otras piezas menores diferentes para cada tipo y marca de máquina, al objeto de que la película pueda ser arrastrada tanto en un sentido como en el inverso sin dificultar el normal funcionamiento de la cámara de impresión.

20 20.- Los perfeccionamientos de referencia según 1), consistentes en la adición de un conmutador eléctrico de funcionamiento automático, accionado sincronicamente con la máquina o cámara a través de una desmultiplicación con intercalamiento de un conjunto mecánico, todo ello adecuadamente combinado y previsto para que si después de un paro de la máquina ( o sea después de impresionar una escena) se pone en marcha mediante el cierre de un circuito

154778



de retroceso, arranque esta en sentido inverso (arrollan-  
do nuevamente la película que ya fué impresionada) durante  
un tiempo automáticamente limitado por el conjunto mecáni-  
co unido al conmutador y pre-calculado para que la canti-  
5 dad de película retrocedida corresponda arroximadamente a  
la que desperdicia la máquina durante la fase de acelera-  
ción, y bajo la circunstancia de que al arrancar nueva-  
mente la máquina en sentido normal, durante la fase de  
aceleración se desarrolle la cinta que se arrolló en retro-  
10 ceso, hasta llegar a la velocidad de régimen en cuyo momen-  
to o poco antes, la máquina, automáticamente, funcione con  
independencia del mecanismo que mueve al conmutador rei-  
vindicado.

32.- Los perfeccionamientos de referencia, según  
15 1) y 2) consistentes en la adición de un obturador accio-  
nado magnéticamente y situado entre la fuente luminosa y  
el objetivo de la cámara de impresión, el cual se inter-  
pondrá entre ambos elementos automáticamente y solo duran-  
te las fases de retroceso y aceleración de la cámara, ci-  
20 tada en 2).

42.- Perfeccionamiento en las cámaras de impre-  
sión de sonido sobre película cinematográfica y destinadas  
a la producción de películas sonoras.

Y todo cuanto afecte a la esencilidad de lo mos-  
25 trado en el adjunto dibujo y descrito en la presente memo-  
ria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas  
por una sola cara.

Barcelona, 13 Octubre 1941.

p/a

154778

FIG. 1

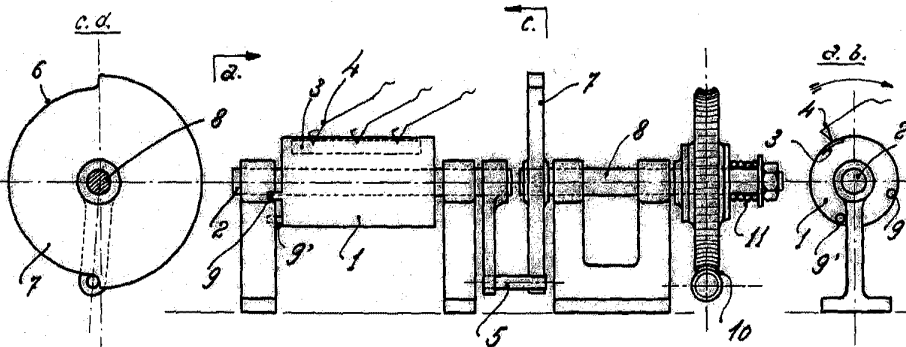


FIG. 2

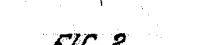


FIG. 3

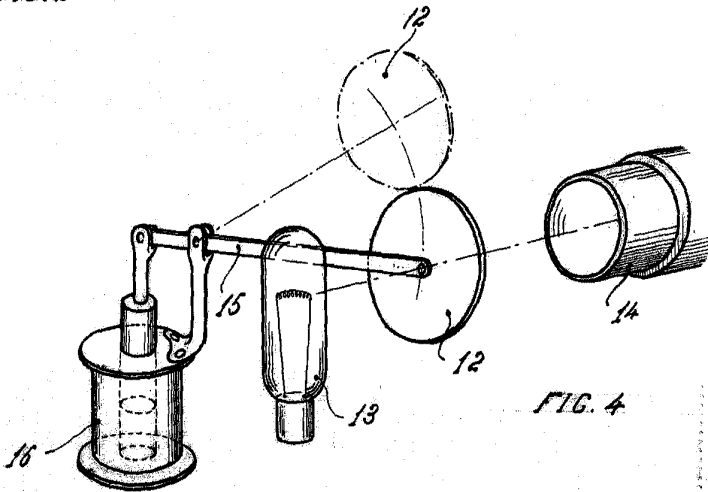
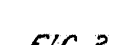


FIG. 4

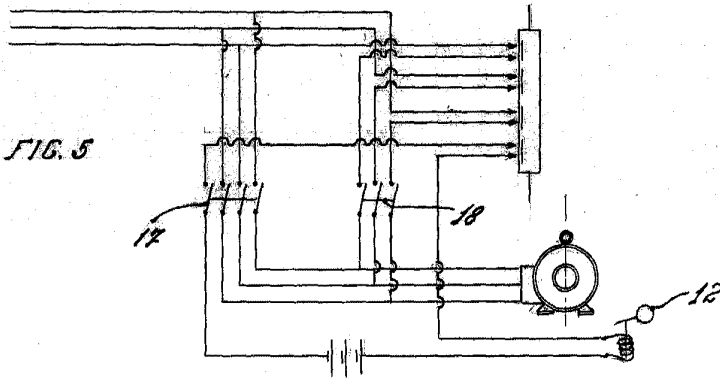


FIG. 5

Barcelona 13 Octubre de 1941  
P.A.

*P. Ferrán*

Escala variable