

170585

PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de

Dn. JOSE BRIONES GUERRERO

Dn. JULIO MUÑOZ DEL RIO

y

Dn. MANUEL RIVERA DEL BARRIO

170585

170585



PATENTE DE INTRODUCCION

per 10 años

a favor de D. JOSE BRIONES GUERRERO, D. JULIO MUÑOZ DEL RIO y D. MANUEL RIVERA DEL BARRIO, todos ellos de nacionalidad española, y con residencia respectiva en Madrid, calles de Donoso Cortés, 32; Alberto Aguilera, 4, y Villalar, 6. - - - - -

per "UN APARATO PROYECTOR SONORO PORTATIL PARA PELICULAS DE 16 MILIMETROS" . - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El aparato proyector sonoro portátil objeto de la presente patente de introducción y conocido en Estados Unidos de Norte-América, ofrece nuevas posibilidades de trabajo y libertad de acción a todos aquellos círculos o salas de recreo interesados en la exhibición o proyección de películas cinematográficas sonoras, de propaganda y de carácter cultural o científico, independientemente de las que se proyectan en las públicas salas cinematográfi-

170585



-2-

cas.

5 Per no estar ligado, el aparato proyector sonoro de referencia, a determinado lugar, puede hacerse uso del mismo en cualquier espacio, local, salón de conferencias o de recreo, siendo suficiente que el local donde deba efectuarse la proyección esté provisto de corriente eléctrica y pueda ser sumido en la oscuridad, para que pueda funcionar el aparato.

10 El aparato proyector objeto de la presente patente de introducción ofrece magníficas posibilidades en el vasto campo de la educación cultural. No sólo la escuela necesita del cine sonoro, si no más aún, hoy día se hace imprescindible para la instrucción superior de los adultos en universidades, cuarteles, centros de divulgación de carácter agrícola, mercantil, industrial y deper-  
15 tivo, en cursos de perfeccionamiento profesional y en organizaciones dicásticas libres.

20 El inconveniente de que en muchos de los círculos e centros indicados, no es posible la instalación de aparatos cinematográficos sonoros, de los corrientemente utilizados en los salones cinematográficos, debido a su elevado coste e imposibilidad de su amortización, queda solventado mediante la utilización del aparato proyector  
25 portatil objeto de la presente patente, ya que puede llevarlo consigo cualquier conferenciante, no precisándose

170585



per tanto, un proyector fijo para cada lugar visitado per aquél en su ciclo o campaña conferencial.

5           Está caracterizado esencialmente el aparato de referencia, per estar constituido per un mecanismo de proyección que comprende asimismo: un mecanismo de arrastre de la película, un mecanismo de avance intermitente de la misma, un dispositivo regulador de velocidad, un doble mecanismo filtro regulador del giro de la bobina, o rollo, inferior y un mecanismo de puesta en marcha; comprendien  
10 do tambien dicho aparato un dispositivo o sistema reproductor y/o amplificador del sonido que comprende a su vez, un dispositivo de banda sonora; presentando, todos ellos, medios adecuados para el funcionamiento coordinante de los mismos, y todo dispuesto de tal modo que  
15 los dispositivos proyector y amplificador quedan convenientemente acoplados en el interior de un envase en forma de maleta, y el altavoz, brazos de los rollos de películas, películas, herramientas y otros utensilios pueden ir alojados en otro recipiente, tambien en forma de maleta, con lo cual todo el equipo del aparato resulta fácilmente transportable de un lugar a otro.

El mecanismo de proyección indicado, comprende:

20           Una lámpara proyectora de intensidad adecuada, detrás de la cual va dispuesto un reflector, ambos encerrados en una cámara condensadora de luz; una resistencia  
25



-4-

170585

reguladora de luz para la lámpara de proyección; un obtu-  
rador; una guía o ventanilla de imagen; un mecanismo  
porta-objetivos cambiables; una ventanilla o dispositivo  
de seguridad para evitar el exceso de calor sobre la pelí-  
5 cula; mandos de regulación y comprobación de los dispo-  
sitivos y mecanismos citados, y medios de coordinación entre  
los mismos y los dispositivos de amplificación y repro-  
ducción del sonido, regulador de velocidad, de avance in-  
termitente de la película, movimiento y giro del rollo  
10 inferior, y en general con los del resto del aparato.

Por otra parte, el mecanismo de arrastre de la película,  
del proyector, está constituido por, dos brazos, uno su-  
perior y otro inferior, desmontables, que sostienen res-  
pectivamente al rollo de la película a proyectar y la  
15 bobina en la que se arrolla aquélla a medida que la misma  
va siendo proyectada; dos tambores o rodillos dentados,  
uno situado antes de pasar la película por el objetivo  
y el otro después de ello, encajando los dientes de los  
rodillos en los orificios de la película, para su arrastre;  
20 existiendo otros rodillos, unos filtradores de la cinta o  
película, para evitar la formación de bucles, y otros que  
comprimen a la misma contra los rodillos dentados; reci-  
biendo estos rodillos dentados un movimiento de giro  
transmitido por el mecanismo de puesta en marcha; presen-  
25 tando el aparato medios y mandos reguladores del funciona-



-5-

170 585

miento de todos los dispositivos mencionados.

El mecanismo de vance intermitente de la película está constituido por una lámina o garra provista de dos dientes para encajar en los orificios de la película; moviéndose dicha garra de modo alternativo en movimientos descendentes y ascendentes, y de tal modo, que a cada descenso, la lámina sufre un desplazamiento abandonando a la película, desplazamiento rectificado después de haber ascendido, alojándose nuevamente los dientes de la lámina en otros orificios de la cinta continuando el avance intermitente de ésta; realizándose el desplazamiento de la lámina, merced a una excéntrica de forma acorazonada y a la cual va acoplada, excéntrica provista de medios para su accionamiento y que se mueve en relación con el eje del mecanismo regulador de velocidad; estando todo el conjunto encerrado en un cárter con depósito de aceite.

El dispositivo regulador de velocidad del mecanismo de proyección, está constituido por un cono, accionable por un mando, que se mueve axialmente sobre el mismo eje del mecanismo de avance intermitente de la película, avanzando mas o menos por aquél, y de tal modo que determina la apertura o cierre de unas piezas portadoras de unos patines de fricción que actúan, mas o menos, según el caso, contra las paredes del cárter, aumentando o disminuyendo en consecuencia la velocidad de marcha; existiendo un ve-



-6-

170585

lante acoplado al mismo eje del cono para compensar velocidad, y estando todo el conjunto encerrado en el interior de un cárter.

5 El doble mecanismo para el giro de la bobina inferior está constituido por un primer dispositivo, filtro-regulador de dicho giro, compuesto de una polea motriz que, a través de una correa, acciona a otra polea y ésta, a otra polea que acciona a un segundo dispositivo para el giro de la bobina inferior y embobinado directo entre las bobinas superior e inferior, compuesto de, dos poleas planas de fricción, unos piñones multiplicadores con dispositivo de embrague, una manivela para el embobinado y medios coordinantes para el funcionamiento de los dispositivos citados.

15 El mecanismo de puesta en marcha del aparato está constituido por un motor eléctrico de potencia adecuada, que acciona: una turbina para la refrigeración de la cámara de proyección, al obturador del proyector y por el mismo eje de éste y a través de unos piñones acciona a la 20 excéntrica acorazonada del mecanismo intermitente de avance de la película, y por el mismo eje de esta excéntrica al mecanismo regulador de velocidad; accionando el mismo eje del motor, y a través de unos juegos de piñones, a un árbol transversal a dicho eje, que acciona a los dos 25 dientes dentados para el avance de la película y a una polea



170585

que actúa como metris del doble mecanismo de arrastre de la bobina inferior.

5 El dispositivo o sistema reproductor y/o amplificador de sonido, comprende un dispositivo de banda sonora compuesto de: un lector de sonido; una célula foto-  
-eléctrica; un micro-objetivo; una lámpara excitadora; rodillos para el filtro del bucle de la cinta y que se  
forma a la salida de la ventanilla de proyección; un rodillo liso sobre el que la película desliza por simple  
10 fricción para obtener una uniformidad de marcha en el lector de sonido; un volante compensador y otros rodillos y elementos complementarios para el buen funcionamiento y reproducción perfecta del sonido; estando constituido  
el sistema amplificador por un equipo amplificador de sonido, provisto de las lámparas y conexiones necesarias;  
15 así como de aparatos medidores de tensión, potenciómetros, voltímetros, enchufes para conectar el altavoz, interruptores, resistencias, y en general de todos los elementos correspondientes a un equipo amplificador de sonido.

20 Para la mejor comprensión de la presente patente, y a título tan sólo de ejemplo, se acompañan los dibujos de las hojas adjuntas, en los cuales se representa un caso de realización práctica de la misma.

25 La Figura 1 muestra el aparato visto por uno de sus costados.



-8-

170585

La Figura 2 muestra el aparato visto por el lado opuesto al anterior.

La Figura 3 muestra el aparato visto por su parte posterior.

5 La Figura 4 muestra en detalle el cárter donde va instalado el mecanismo de avance intermitente de la película.

Las Figuras 5 y 6 muestran en detalle, y respectivamente en corte transversal y de frente, el mecanismo reductor de velocidad.

Las Figuras 7 y 8 muestran respectivamente de lado y de frente el mecanismo-filtro para el arrastre de la transmisión del brazo inferior.

Las Figuras 9 y 10 muestran respectivamente de frente y de lado un mecanismo complementario de arrastre de la bobina inferior.

Las Figuras 11 y 12 muestran de frente y de lado el dispositivo de banda sonora, y

Las Figuras 13 y 14 muestran respectivamente los esquemas correspondientes al dispositivo amplificador y de potencia, e instalación eléctrica del proyector.

20 Está constituido esencialmente el aparato por una caja o envase -1- que puede adoptar la forma de una maleta, en la que van dispuestos los dispositivos proyector y  
25 amplificador de sonido.



-9-

170585

El dispositivo proyector está constituido por los brazos superior -2- e inferior -2'- para acoplar en los mismos los platos o tambores de la cinta a proyectar el primero, y del arrollado de la misma, una vez que va siendo proyectada, el segundo. Estos brazos son desmontables, y se acoplan a la caja o maleta mediante los tornillos -3- y -3'-. La maleta -1- presenta además, unas aberturas, superior -4- e inferior -4'- para el paso de la película, aberturas que están practicadas desde la parte central de la caja hasta su borde exterior.

Dos tambores, uno superior -5- y otro inferior -5'-, provistos de dientes, constituyen el dispositivo esencial de arrastre de la película. Unos rodillos compresores -6- y -6'- evitan la salida de la película de los tambores indicados, y otros rodillos -7- y -7'- actúan como guías de la cinta. Comprende igualmente el proyector, la guía y ventanilla de imagen -8- y un condensador de luz -9- para concentrar ésta y conseguir la máxima luminosidad. Un dispositivo -10- actúa como doble mando de enfoque y de ventanilla, y otro -11- actúa como mando de encuadre de la película. Un soporte -12- está convenientemente dispuesto para el cambio de objetivo con arreglo a las diversas distancias focales, objetivo que se fija mediante el tornillo -13-. Al objeto de comprobar si la cinta sigue su recorrido normal va dispuesto el mando -14- .



-10-

170585

Debajo del dispositivo -11- va convenientemente dispuesto un nivel de aceite -15- siendo necesario éste para el buen funcionamiento del mecanismo de intermitencia de la cinta.

6 Aproximadamente en el centro superior del aparato va colocada una lámpara de proyección -16- para películas de 16 milímetros, de intensidad conveniente (p.e. 250 a 1.000 W.), y detrás de la misma va instalado un espejo parabólico -17- capaz de actuar como reflector. Mediante 10 un interruptor -18- puede elevarse o rebajarse de la intensidad de la lámpara de proyección, actuando dicho interruptor en relación con una resistencia, y por otro interruptor -19- puede apagarse o encenderse, a voluntad, la lámpara de proyección.

15 Por un interruptor -20- se acciona al motor de que va previsto el aparato y del que se hará mención más adelante; y un voltímetro -21-, dispuesto en lugar apropiado, permite verificar la corriente de la red; representa -22- un conmutador de tensiones del dispositivo amplificador, estando previsto éste del corrector de tono -23-, de un 20 mando -24- para el encendido del amplificador y de la graduación del volumen del mismo; del interruptor -25- de la lámpara excitadora, del micro-objetivo -26- y de la linterna -27- de lámpara excitadora.

25 Mediante un tornillo -28- puede elevarse mas o menos

170585



-11-

el aparato, por la parte delantera de éste, al objeto de aumentar o disminuir el ángulo de proyección en relación con la pantalla.

El aparato, por su parte opuesta a la anteriormente a la indicada, va provisto de un cárter -29- portador de las piezas que determinan el accionamiento mecánico o puesta en marcha del aparato, cárter que en su parte superior va provisto de un engrasados -30-.

Por un juego de poleas de transmisión -31- y -32- se pone en movimiento el brazo inferior -8'- representándose en -66- la transmisión de cuero.

Al objeto de amortiguar el calor, producido por la lámpara de proyección -16- sobre la cinta o película va intercalada una ventanilla de seguridad -33-, constituida por unos cristales protegidos con unas finas rejillas metálicas.

En lugares adecuados, van dispuestos, el obturador -34-, una resistencia -25- para la lámpara de proyección, una placa de conexiones -36-, un fusible general -37-, una turbina -38- que produce aire para la refrigeración de la lámpara de proyección y que va acoplada sobre el mismo eje de un motor eléctrico -39- de potencia adecuada (p.e. de 1/20 HP), que actúa sobre todo el mecanismo proyector.

El aparato, por su parte posterior (Fig. 3), lleva instalados el enchufe o toma de corriente -40- y el enchufe

170585

-12-



10 fe -41- para conectar el altavoz.

El cárter -42- del mecanismo intermitente, situado  
bajo el soporte -12- (Fig. 4), está constituido por: el  
nivel de aceite -15-, la garra -43- provista de dos dien-  
tes, uno superior y otro inferior, para engranar en los  
5 orificios superior e inferior de cada cuadro; el soporte  
-44- de la garra; el muelle de seguridad -45; la corre-  
dera -46- de la garra; el muelle de retroceso -47- y la  
excéntrica -48- presentando ésta una forma acorazonada, y  
actúa movida por el mismo eje -x- del mecanismo regulador  
de velocidad, y su función es producir el movimiento  
intermitente de la garra, y en consecuencia el de la pe-  
lícula, en movimientos ascendentes y descendentes, con lo  
cual la garra (con sus dientes acoplados en los orificios  
de la película) desciende, y al seguir el movimiento de  
15 la excéntrica, abandona aquélla, ocultándose y ascenden-  
de seguidamente para sobresalir mas arriba, encajando  
los dientes nuevamente en otros orificios de la película,  
movimiento que repetido sucesivamente produce el avance  
intermitente de aquélla.  
20

Otro dispositivo esencial, del mecanismo proyector de  
referencia, lo constituye el regulador de velocidad (Figs.  
5 y 6), y que está constituido por: el cárter -49- que  
comprende el volante de la excéntrica-48- y el cilindro de  
25 fricción del regulador; el soporte -50- del tornillo de

170585



-13-

regulación de velocidad y complemento del cárter; el volante -51- de la excéntrica, siendo esta excéntrica la del dispositivo intermitente; el tornillo -52- de fijación del volante de la excéntrica; el regulador -53- acoplado al  
5 volante de la excéntrica; los patines -54- de fricción del regulador; el mecanismo de regulación -55-; el cono de regulación -56-; el tornillo -57- para accionar el cono de regulación; la arandela -58- de fijación del tornillo de reglaje; el cojinete interior -59- del eje de la ex-  
10 céntrica; el muelle -60- para el reglaje del regulador; los ejes -61- de los patines de fricción, y el eje -x- (que es el mismo que corresponde al mecanismo intermitente). Este dispositivo regulador funciona del siguiente modo: accionando el tornillo -57- de modo que el cono -56-  
15 avance mas o menos, dicho cono abrirá las piezas -55- por su roce con las mismas, las cuales se desplazarán, en el sentido indicado por las flechas, actuando sobre los resortes -60- los que a su vez tirarán de las piezas reguladoras -53-, las que a consecuencia del giro del eje y  
20 de la fuerza centrífuga de giro tienden a abrirse, con lo que los patines de fricción -54- rozarán muy ligeramente con las paredes del carter -49-; por el contrario, imprimiendo al tornillo -57- un movimiento de giro opuesto al anterior, las piezas -55- apenas rozarán con el cono, con  
25 lo cual, y al no ofrecer resistencia los resortes -60-,

170585



-14-

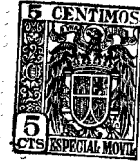
las piezas -53-, fijas y retenidas por los ejes -61-, volverán a su posición normal, con lo cual, los patines rozarán fuertemente con las paredes del cárter -49- con lo que la velocidad irá disminuyendo conforme a que dicho roce de  
5 los patines de fricción sea mayor.

Otro dispositivo del mecanismo proyector está constituido por el doble mecanismo para el arrastre de la bobina inferior, compuesto de un primer dispositivo filtro-regulador para el arrastre y transmisión de movimiento a dicha  
10 bobina (Figs. 7 y 8) constituido por la polea matriz -31- (que recibe movimiento directamente a través del mecanismo de puesta en marcha), de la polea-filtro -32- acoplada al eje de la polea cónica -62-; la transmisión de cuero -63-; el brazo -64- de los cojinetes de las poleas -62- y  
15 -63- ; el eje -65- del brazo -64-; la ballesta -67- fija en el chasis del proyector para proporcionar la debida fricción entre las poleas -31- y -32-62-; y la correa plana de cuero -68-. Como se comprenderá, la polea matriz -31- transmite su movimiento, a través de la correa -68-,  
20 a la polea -32- y ésta, a su vez, acciona a la -62- que por su correa -63- acciona al segundo dispositivo del doble mecanismo de arrastre de la bobina inferior, actuando las piezas -64- y -67- como mantenedoras de tensión de la correa -68-. El segundo dispositivo citado, aparte de ac-  
25 tuar para el arrastre o giro de la bobina inferior, tiene



tambien la misión de permitir el embobinado directo entre las bobinas superior e inferior, con independencia del accionamiento del mecanismo proyector, y está constituido por las poleas planas de fricción -69-, los piñones multiplicadores -70- para el embobinado directo, la manivela para embobinar -71-, la transmisión plana de cuero -72- para el accionamiento por fricción del eje de la bobina inferior, el brazo soporte -73- del eje -74- de la bobina, la palanca -75- de embrague de la bobina y la polea cónica -76- para la transmisión de fuerza motriz al eje de la bobina. Para efectuar el embobinado directo entre las bobinas superior e inferior es menester quitar previamente la correa -63-. Este segundo dispositivo tiene tambien por objeto regular el giro de la bobina inferior, cuya velocidad disminuye a medida que el trozo de cinta ya proyectada va arrollándose en la bobina, de modo que el giro de la bobina se realiza por simple fricción, estando este dispositivo en coordinación con el primero. Por otra parte, embragando previamente el dispositivo -75-, al girar la manivela -71- y polea -69- la velocidad de ésta queda multiplicada en la polea inferior -69- por los piñones multiplicadores -70- en la proporción aproximada de 1 a 3, efectuándose así el embobinado directo.

El dispositivo de banda sonora (Figs. 11 y 12) y que forma parte del sistema amplificador y reproductor de so-



-16-

170585

nido, está constituido por la película -77-; los rodillos  
fijos -78- para filtro del bucle de la cinta y que se  
forma a la salida de la ventanilla; el rodillo -79- des-  
plazable a voluntad para la colocación de la cinta, para  
5 el filtraje del bucle inferior; el rodillo -80- con guía  
de salida del filtro; el lector de sonido -81- y soporte  
para la célula foto-eléctrica -81'-; el rodillo lizo -82-  
que acciona la película por medio de fricción para obte-  
ner la uniformidad de marcha en el lector; el volante  
10 compensador -83- acoplado al eje del rodillo -82-; el ro-  
dillo filtro y guía -84- con movimiento oscilante acopla-  
do entre el rodillo -82- y el tambor de arrastre inferior;  
el micro-objetivo -85- (que es el -26- de la Fig. 1) y la  
linterna de lámpara excitadora -86- (que es el -27- de  
15 la Fig. 1) y un cojinete a bolas -87- para el volante  
compensador, además presenta la lámpara -88- que actúa  
como piloto.

Se comprenderá que el mecanismo de proyección, el  
mecanismo regulador de velocidad, el mecanismo de avances  
20 intermitente de la cinta y el doble mecanismo de arrastre  
o giro de la bobina inferior, tienen que ser accionados  
por otro que actúe como matriz, y en el presente caso  
queda reducido a uno solo, constituido por las piezas en-  
cerradas en el cárter -29- (Fig. 2), o sea, a un eje,  
25 que recibe movimiento del motor -39-, y que es el mismo



170585

que el del obturador -34-, que acciona a un árbol trans-  
versal a dicho eje, a través de un piñón helicoidal en  
el centro, cuyo árbol, y meced a dos piñones también  
helicoidales, uno superior y otro inferior, acciona a los  
5 rodillos dentados -5- y -5'- y a la reuefa motriz -31-,  
y por otra parte, el eje, accionado por el motor, antes  
citado, a través de otro piñón acciona al dispositivo re-  
gulador de velocidad y éste al de intermitencia para el  
avance de la película, por estar ambos situados en el  
10 mismo eje.

Todo el esquema eléctrico correspondiente al ampli-  
ficador de potencia queda claramente indicado en la Fig.  
13 siendo dicho amplificador de una potencia de 6,5 a  
8 W; y el esquema correspondiente a la instalación eléc-  
15 trica del proyector queda reflejado en la Fig. 14, co-  
rrespondiendo las referencias indicadas a los siguientes  
elementos: -a- transformador de alimentación; -b- voltí-  
metro; -c- lámpara piloto; -d- lámpara excitadora; -M-  
motor eléctrico; -16- lámpara de proyección; -e- resis-  
20 tencia para rebajar la tensión de la lámpara de proyec-  
ción; -f- lámpara tetrodo; -g- lámpara triodo; -h- lám-  
para pentodo; -i- célula foto-eléctrica; -j- altavoz;  
-k- potenciómetro de tensión de la célula; -l- potenció-  
metro corrector de tono y -m- potenciómetro de volumen.  
25 En la Fig. 14 se ha indicado, como -c- las conexiones de



-18-

170585

motor, y por -B-, las de la lámpara de proyección.

Como se comprenderá, el altavoz y cables de conexión del mismo, son elementos que pueden disponerse en otra maleta, de forma que en esta segunda maleta, aparte de  
5 dichos elementos, puede disponerse además, y para el traslado de un lugar a otro, los brazos que soportan las bobinas, los rollos de cinta a proyectar, las herramientas y demás utensilios apropiados, con lo cual todo el aparato e equipo queda fácilmente instalado en dos maletas debidamente conformadas, con lo que tanto el volumen como el  
10 peso de aquél, quedan considerablemente reducidos, conservando las mismas ventajas, resultado y rendimiento de cualquier proyector corriente en los demás salones cinematográficos.

15 Salta a la vista que todo el mecanismo queda simplificado a la mayor sencillez, y que el aparato es de gran duración, por cuanto todas las piezas quedan convenientemente protegidas, y por otra parte unas tapas que pueden abrirse fácilmente cierran todo el conjunto.

20 A consecuencia de los dispositivos reseñados y constitución del aparato, éste puede ser parado en cualquier instante o momento, lo que permite obtener una imagen fija de la proyección y efectuar una explicación oral sobre el tema de aquélla, sin que por ello sufra la película de-  
25 terioro alguno.



-19-

170585

El aparato permite el uso de las películas ininflamables, y otra ventaja del mismo es que la película sufre el menor roce o desgaste durante su deslizamiento a través del mecanismo proyector.

5 Las bobinas que puede utilizarse permiten el arrollado de películas para proyecciones de hasta 50 minutos de duración.

10 El amplificador del proyector de referencia puede llevar un enchufe para conectar un micrófono, y de esta manera el conferenciante puede ampliar oralmente en cualquier momento el tema proyectado, o bien hacer las explicaciones convenientes en caso de tratarse de una película muda, e igualmente puede acoplarse a dicho enchufe los conductores de un pik-up para la interpretación de toda  
15 clase de discos.

En el aparato de referencia será variable todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencia.



170585

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5 1.- Un aparato proyector sonoro portátil para películas de 16 milímetros, caracterizado esencialmente por estar constituido por un mecanismo de proyección que comprende asimismo: un mecanismo de arrastre de la película, un mecanismo de avance intermitente de la misma, un dispositivo regulador de velocidad, un doble mecanismo filtro regulador del giro de la bobina, o rollo, inferior y 10 un mecanismo de puesta en marcha; comprendiendo también dicho aparato, un dispositivo o sistema reproductor y/o amplificador de sonido, que comprende a su vez un dispositivo de banda sonora; presentando todos ellos, medios 15 adecuados para el funcionamiento coordinante de los mismos, y todo dispuesto de tal modo que los dispositivos proyector y amplificador quedan convenientemente acoplados en el interior de un envase en forma de maleta; y el altavoz, brazos de los rollos de películas, películas a 20 proyectar, herramientas y otros utensilios pueden ir alojados en otro envase, también en forma de maleta, con lo cual todo el equipo que constituye el aparato, resulta fácilmente transportable de un lugar a otro.

25 2.- Un aparato proyector sonoro portátil para películas de 16 milímetros, según reivindicación 1, caracte-



170585

rizado porque, el mecanismo de proyección comprende: una  
lámpara proyectora de intensidad adecuada, detrás de la  
cual va dispuesto un reflector, ambos encerrados en una  
cámara condensadora de luz; una resistencia reguladora de  
5 luz para la lámpara de proyección; un obturador; una  
guía o ventanilla de imagen; un mecanismo porta-objetivos  
cambiables; una ventanilla o dispositivo de seguridad para  
evitar el exceso de calor sobre la película; mandos de  
regulación y comprobación de los dispositivos y mecanis-  
10 mos citados, y medios de coordinación entre los mismos y  
los dispositivos de amplificación y reproducción del soni-  
do, regulador de velocidad, de avance intermitente de la  
película, movimiento y giro del rollo inferior y en gene-  
ral con los del resto del aparato.

15 3.- Un aparato proyector sonoro portátil para pelícu-  
las de 16 milímetros, según reivindicaciones ly 2, carac-  
terizado porque, el mecanismo de arrastre de la película,  
del proyector, está constituido por, dos brazos, uno supe-  
rior y otro inferior, desmontables, que sostienen respec-  
20 tivamente al rollo de la película a proyectar y la bobina  
en que se arrolla aquélla a medida que la misma va siendo  
proyectada; dos tambores o rodillos dentados, uno situado  
antes de pasar la película por el objetivo y el otro des-  
pués de ello, encajando los dientes de los rodillos en los  
25 orificios de la película, para su arrastre; existiendo o-



-22-

170585

5    tres rodillos, unos filtradores de la cinta o película, para evitar la formación de bucles, y otros que comprimen a la misma contra los rodillos dentados; recibiendo estos rodillos dentados un movimiento de giro transmitido por el mecanismo de puesta en marcha; presentando el aparato medios y mandos reguladores del funcionamiento de todos los dispositivos mencionados.

10    4.- Un aparato proyector sonoro portátil para películas de 16 milímetros, según reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado porque, el mecanismo de avance intermitente de la película está constituido por una lámina o garra provista de dos dientes para encajar en los orificios de la película, moviéndose dicha garra de modo alternativo en movimientos descendentes y ascendentes, y de tal modo, 15 que a cada descenso, la lámina sufre un desplazamiento abandonando a la película, desplazamiento rectificado después de haber ascendido, alojándose nuevamente los dientes de la lámina en otros orificios de la cinta continuando el avance intermitente de ésta; realizándose el desplazamiento de la lámina merced a una excéntrica de forma acorazonada y a la cual va acoplada, excéntrica provista de 20 medios para su accionamiento y que se mueve en relación con el eje del mecanismo regulador de velocidad; estando todo el conjunto encerrado en un cárter con depósito de aceite.

25    5.- Un aparato proyector sonoro portátil para película-



las de 16 milímetros, según reivindicaciones 1, 2, 3 y 4, caracterizado porque, el dispositivo regulador de velocidad del mecanismo de proyección está constituido por un cono accionable por un mando, que se mueve axialmente sobre el mismo eje del mecanismo de avance intermitente de la película, avanzando mas o menos por aquél, y de tal modo que determina la apertura o cierre de unas piezas portadoras de unos patines de fricción que actúan mas o menos, según el caso, contra las paredes del cárter, aumentando o disminuyendo en consecuencia la velocidad de marcha; existiendo un volante acoplado al mismo eje del cono para compensar velocidad, y estando todo el conjunto encerrado en el interior de un cárter.

6.- Un aparato proyector sonoro portátil para películas de 16 milímetros, según reivindicaciones 1, 2, 3, 4 y 5, caracterizado porque, el doble mecanismo para el giro de la bobina inferior está constituido por un primer dispositivo filtro-regulador de dicho giro, compuesto de una polea motriz que, a través de una correa, acciona a otra polea, y ésta, a otra polea que acciona a un segundo dispositivo para el giro de la bobina inferior y embobinado directo entre las bobinas superior e inferior, compuesto de, dos poleas planas de fricción, unos piñones multiplicadores con dispositivo de embrague, una manivela para el embobinado, y medios coordinantes para el funcionamiento



170585

de los dispositivos citados.

5 7.- Un aparato proyector sonoro portátil para pelí-  
culas de 16 milímetros, según reivindicaciones 1, 2, 3,  
4, 5 y 6, caracterizado porque, el mecanismo de puesta en  
marcha del aparato está constituido por un motor eléctri-  
co de potencia adecuada (p.e. 1/20 HP), que acciona: una  
turbina para la refrigeración de la cámara de proyección,  
al obturador del proyector y por el mismo eje de éste y  
a través de unos piñones se acciona la excéntrica acora-  
10 zonada del mecanismo intermitente de avance de la pelícu-  
la y por el mismo eje de esta excéntrica al mecanismo re-  
gulador de velocidad; accionando el mismo eje del motor,  
y a través de unos juegos de piñones, a un árbol, trans-  
versal a dicho eje, que acciona a los dos rodillos den-  
15 tados para el avance de la película y a una polea que  
actúa como matriz del doble mecanismo de arrastre de la  
bobina inferior.

20 8.- Un aparato proyector sonoro portátil para pelí-  
culas de 16 milímetros, según reivindicaciones 1,2,3,4,5,  
6 y 7, caracterizado porque, el dispositivo o sistema re-  
productor y/o amplificador del sonido, comprende un dispo-  
sitivo de banda sonora, compuesto de: un lector de sonido;  
una célula foto-eléctrica; un micro-objetivo; una lámpara  
excitadora; unos rodillos para el filtro del bucle de la  
25 cinta y que se forma a la salida de la ventanilla de pro-



170585

yección; un rodillo liso sobre el que la película desliza  
per simple fricción para obtener una uniformidad de marcha  
en el lector de sonido; un volante compensador y otros ro-  
dillos y elementos complementarios para el buen funciona-  
5 miento y reproducción perfecta del sonido; estando consti-  
tuído el sistema amplificador por un equipo amplificador de  
sonido, provisto de las lámparas y conexiones necesarias;  
así como de aparatos medidores de tensión, potenciómetros,  
voltímetros, enchufe para conectar el altavoz, interrupto-  
10 res, resistencias, y, en general, de todos los elementos  
correspondientes a un equipo amplificador de sonido.

9.- UN APARATO PROYECTOR SONORO PORTATIL PARA PELLI-  
CULAS DE 16 MILIMETROS.

Consta la presente Memoria descriptiva de veinticinco  
hojas, foliadas, mecanografiadas y escritas por una sola  
cara, acompañada de dos hojas de dibujos.

Madrid, 27 de Julio de 1945.

JOSE BRIONES GUERRERO - JULIO MUÑOZ DEL  
RIO - MANUEL RIVERA DEL BARRIO

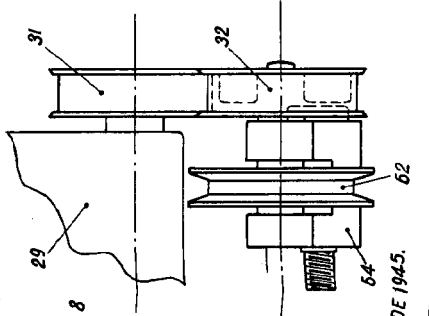
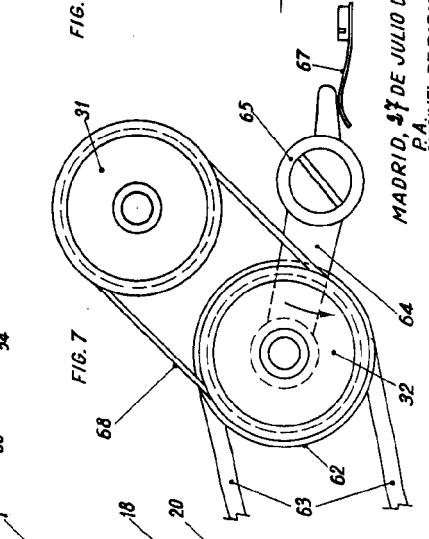
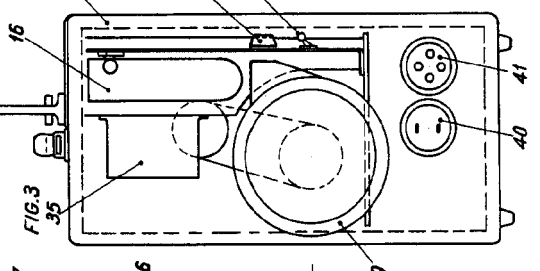
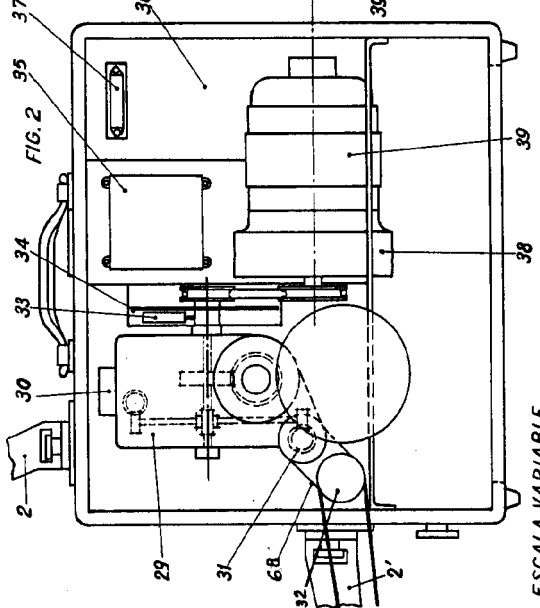
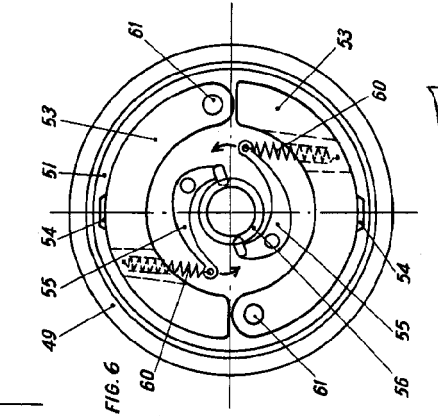
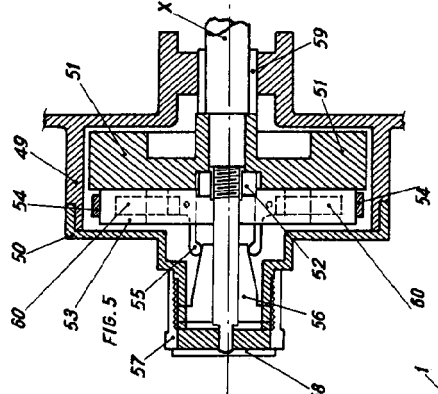
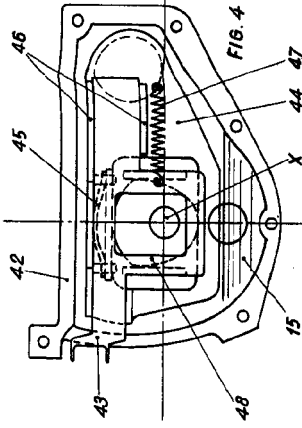
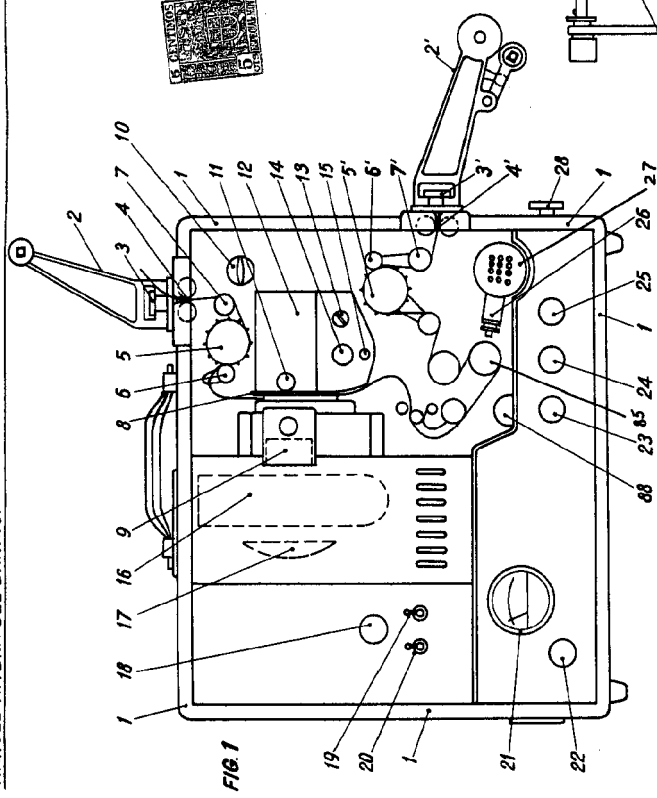
P. A.

MANUEL DE RAFALL

P. P.

D. JOSE BRIONES GUERRERO.  
D. JULIO MUÑOZ DEL RIO.  
L. MANUEL RIVERA DEL BARRIO.

140585  
2 HOJAS (HOJA Nº 1)

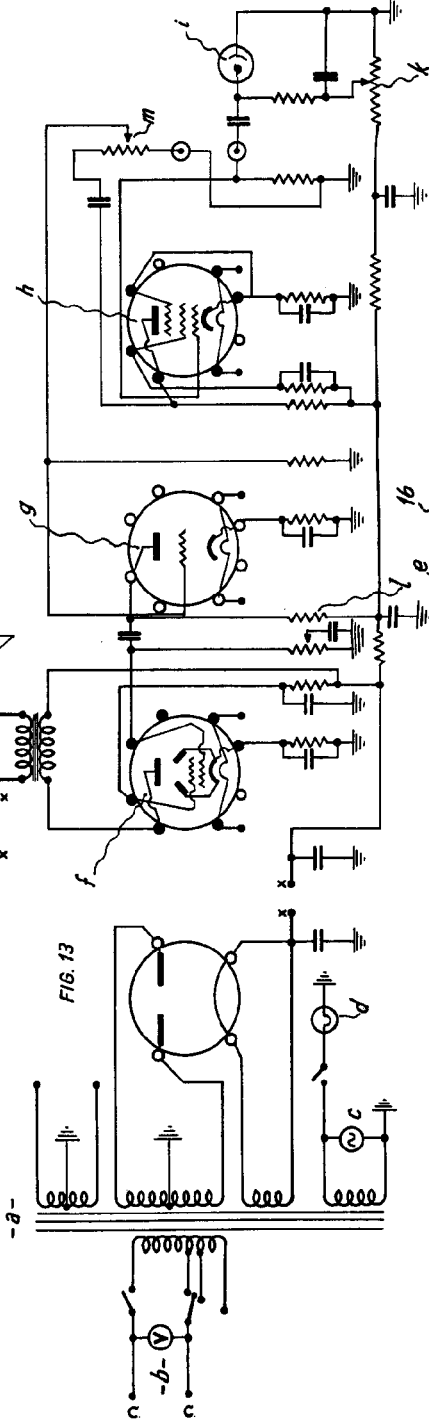
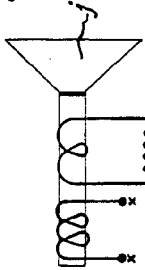
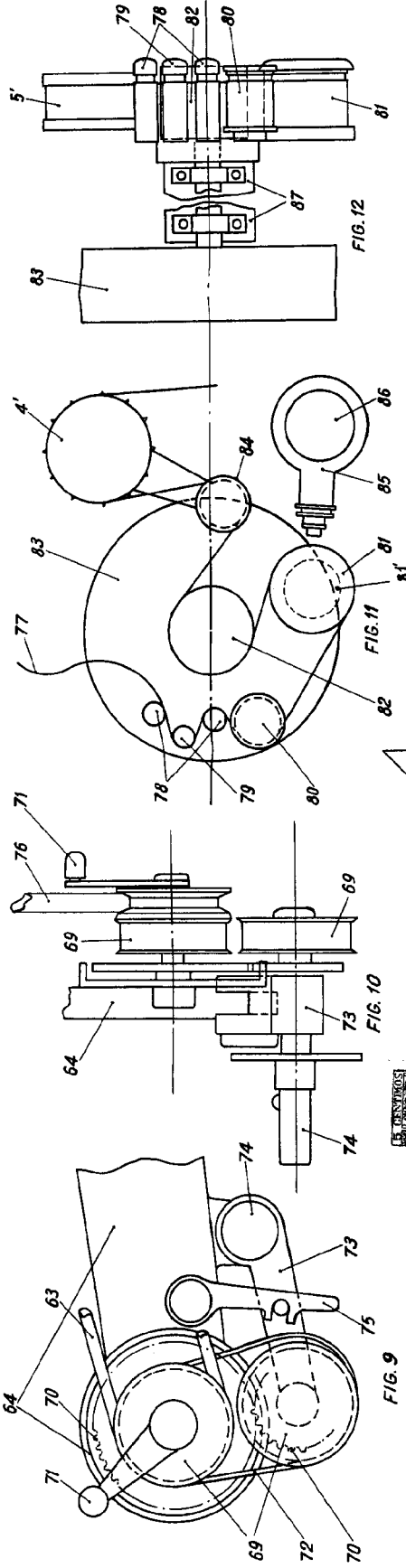


MADRID, 31 DE JULIO DE 1945.

P. A. MANUEL DE RAFAEL

ESCALA VARIABLE.

C. JOSE BRIONES GUERRERO.  
D. JULIO MUÑOZ DEL RÍO.  
F. MANUEL RIVERA DEL BARRIO.



MADRID, 27 DE JULIO DE 1945.  
P. A.  
MANUEL DE RAFALL  
P. P. *Manuel de Rafall*

ESCALA VARIABLE.