



1925

P A T E N T E

a favor de

THEODORE WILLARD CASE, DE 203 GENESEE STREET, AUBURN,
ESTADO DE NUEVA YORK, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

por

PERFECCIONAMIENTOS EN O RELACIONADOS CON APARATOS PARA
SACAR, IMPRIMIR O REPRODUCIR PELICULAGRAMAS

- - - - - o - - - - -

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

La presente invención se relaciona con un aparato nuevo y perfeccionado para sacar, imprimir ó reproducir una pelliculagrama, y se destina especialmente para el uso en producir una pelliculagrama de variaciones de luz tales como las causadas por las variaciones eléctricas, con preferencia correspondiendo a las variaciones de ondas sonoras, como por ejemplo, ondas sonoras articuladas ó para la transmisión ó recepción de pelliculas.

En el aparato de esa naturaleza para producir ó reproducir una pelliculagrama de variaciones de luz, la costumbre ha sido mover la película detrás de una ranura de imprimir ó abertura pequeña en una pared dispuesta entre la película y el manantial de luz, y es preferible que la película se mueva detrás de la ranura en contacto substancial con la pared, de modo que solamente parte de la película que está directamente en frente de la ranura se expone a la luz que se emana del manantial de luz, aunque bajo diversas condiciones es posible un espaciado considerable.

Se ha experimentado mucha dificultad en producir una pelliculagrama precisa, clara y exacta, y también en reproducir con precisión el sonido original de una anotación ó impresión



1325

ó en reproducir la película original, debido al hecho de que el polvo, el material de película ó materia extraña, se recogen en la ranura y más especialmente cuando son raspados ó dejados por la película cuando está pasando por el canto de la ranura, y ese material extraño parcialmente obstruye la ranura que es sumamente pequeña, como por ejemplo, 2.5 milímetros de ancho y 25 milímetros de largo, cuando se usa en trabajos de películas parlantes ó peliculagramas, ó bien la ranura puede ser redonda ó cuadrada y de un área muy pequeña como cuando se usa para transmitir ó recibir películas, y el resultado es que la peliculagrama producida es algo no satisfactoria debido a esa obstrucción en la ranura, y por la misma razón no es satisfactoria una reproducción de aún una película grama perfecta ó película, y el objeto de esta invención es la producción de un aparato que retenga todas las ventajas de los aparatos similares actuales, pero en el cual la desventaja indicada es parcial ó completamente evitada.

Más especialmente la presente invención se destina para producir una unidad que contenga ranura de construcción novedosa. y que se adapte para el uso ya sea en sacar películas, ó mejor dicho, en aparatos para sacar películas, transmisión de películas ó para reproducir películas, como ya se ha indicado más arriba, y al método de producir semejante unidad que contenga ranuras.

Otros objetos y ventajas se relacionan con los detalles de la estructura para llevar a cabo el objeto principal de la invención y al método especial de producirlo, todo lo cual aparecerá más claramente explicado en la siguiente descripción hecha en conexión con los dibujos adjuntos, y en los cuales:

La figura 1 es una ilustración esquemática de un aparato para producir una peliculagrama de variaciones de luz, tal como las producidas por las variaciones eléctricas correspondiendo a ondas de sonido articulado ó tonos musicales.

La figura 2 es un alzado de una parte de la unidad que contiene ranura .



1325

La figura 3 es un corte longitudinal a través de la unidad que contiene ranura, tal como aparece ilustrada en la figura 2.

La figura 4 es un corte vertical a través de la unidad que contiene ranura ilustrada en la figura 2.

La figura 5 es una ilustración esquemática de un aparato para reproducir ondas de sonido de una pelliculagrama.

Las figuras 6, 7 y 8, son vistas similares a las vistas 2, 3 y 4, de una forma modificada y quizás de preferencia de la invención.

Las figuras 9 y 10 son formas aún más modificadas de la invención, tal como aparece ilustrada en las figs. 6, 7 y 8.

La figura 11 es una vista de una forma aún más modificada.

La figura 12 representa una ranura redonda en una unidad de la presente invención.

De un modo general, la estructura de la fig. 1 es igual a la descrita en la Solicitud No. de Serie 719.092 archivada el 10 de Junio de 1934, en la Oficina de Patentes de los Estados Unidos. y comprende un manantial variable de rayos de catodo incluso dos electrodos espaciados 3 y 4, dentro de un bombillo 1, los electrodos conectados en circuito con un manantial de potencial tal como la batería 4, y un secundario 5 de un transformador, cuyo primario 6 está conectado en circuito con un manantial de potencial 7, a través del filamento 8 y placa 9 de un dispositivo de descarga de aire 10, cuya rejilla 11 está conectada en circuito con el filamento 8, y el secundario 39 de un transformador, cuyo primario 41 está conectado en circuito con un manantial de potencial tal como la batería 42 y un microfono 43.

Por regla general, esa estructura comprende medios para variar una corriente eléctrica de acuerdo con las variaciones de la onda sonora y para amplificar esas variaciones, de ese modo efectuando variaciones amplificadas en el manantial de luz 1, cuyos rayos de luz se adaptan para ser impresos ó fotografiados sobre la película 13, que se mueve constantemente



detrás de la ranura angosta 14 en la unidad que contiene la ranura 15. Esa unidad que contiene ranura 15 puede ser parte de una especie de envolvente para la película ó parte de una envolvente para la lámpara, y hace las veces de la parte común de un aparato de fotografiar ó aparato de reproducir que contiene la ranura usual detrás de la cual la película debe moverse constantemente.

Esa unidad que contiene ranura es de manufactura y construcción novedosa, y como aparece ilustrada en las figs. 1 a 5, consiste de una chapa de soporte de material transparente, como las láminas de cuarzo ó de vidrio 16, y de cualquier forma y tamaño.

Para los fines de esta descripción, la palabra "vidrio" tal como se usa en la memoria descriptiva y en las reivindicaciones, se considera como comprendiendo el cuarzo. Sobre una cara de la pieza de vidrio 16 se forma una capa delgada 17, de material opaco, como por ejemplo, un metal adecuado, con preferencia plata. Esa capa por la presente invención puede hacerse sumamente delgada hasta el punto de que aún está opaca y la capa no debe ser de un grueso mayor de como por ejemplo, 2.5 milímetros, aunque con preferencia no más gruesa de 1 milímetro. Esa capa de metal es producida sobre el vidrio de tal modo que puede hacerse sumamente delgada, como se ha descrito, y se adhiere fuertemente al cuarzo ó vidrio. Cuando se usa un metal tal como la plata, se le deposita sobre el vidrio en la forma de partículas sumamente subdivididas. La capa 17 de metal puede con preferencia ser evaporada sobre la lámina de vidrio 16, ó bien puede depositarse eléctrica ó químicamente ó por el chisporroteo del cátodo, con el objeto de formar una capa ó lámina delgada de material opaco sobre un lado y firmemente adherido a la superficie de la chapa de vidrio.

Se puede utilizar para ese fin cualquier material opaco adecuado, pero se ha hallado que la plata se adapta especialmente para ese uso y que una capa muy delgada de plata es sumamente eficaz para los fines de la presente invención. En los



1325

dibujos se ha creído conveniente exagerar el espesor de las partes componentes de la unidad, con el objeto de dar mayor claridad a la descripción.

Cuando la capa delgada de metal se ha depositado sobre el vidrio de una manera adecuada, como por ejemplo, una de las ya descritas, la ranura de tamaño deseado se raya sobre el metal. Para mayor claridad, una pequeña parte del metal es raspado de la lámina de vidrio 16 con el objeto de exponer una parte del vidrio a través del metal, lo cual puede efectuarse de cualquier modo adecuado con una herramienta, ó con una punta de diamante ó algo semejante, y de tal modo que no se raye el vidrio ni ningún otro material transparente que se emplee, y con el objeto de producir una ranura fuertemente definida ó abertura a través del metal, de un largo y ancho correspondiente, con el tamaño adecuado para los fines de películas parlantes siendo de 225 milímetros de ancho y 25 milímetros de largo, en tanto que ranuras redondas ó cuadradas muy pequeñas son las que se usan para la transmisión ó reproducción de películas.

La estructura hasta ahora descrita constituye una unidad de ranura muy eficaz para el uso en conexión con una película que constantemente se mueve, ya sea para imprimir ó reproducir una anotación ó impresión de sonido ó para transmitir ó reproducir una película. La ranura está cubierta en un lado por la placa transparente 16 y es de un espesor sumamente delgado para evitar muchas de las desventajas que tienen las estructuras actuales que contienen ranuras.

Sin embargo, se produce una estructura más preferida y sumamente perfeccionada de unidad de ranura, cuando la ranura 14 está provista con una cubierta adicional en el lado opuesto a la placa transparente 16, y esa estructura aparece ilustrada en las figuras 6 a 10 inclusive.

En esas estructuras la ranura 14 está cubierta con una tira ó lámina 18 de un material transparente, quizás mica ó vidrio. Esa tira ó lámina 18 de vidrio ó cualquier otro mate-



rial transparente usable que pueda ser de cualquier área adecuada siempre que sea mayor que la ranura 14, y se adapta para ser asegurado a la capa ó chapa de metal 17, de cualquier manera adecuada ya sea con engrudo, cemento ó cola, ó como por ejemplo, con bálsamo del Canadá, con el objeto de completamente cubrir la ranura.

La lámina 18 sin embargo, debe ser de una delgadez extrema con el objeto de no espaciar la película que se mueve en la ranura sobre el mismo lado que la chapa 18, y por cualquier distancia substancial de la ranura, y se ha hallado que una lámina de vidrio ó de mica de 2.5 milímetros ó menos, por ejemplo, de espesor, produce resultados excelentes en esa disposición.

Con el uso de la mica, la chapa 18 ó lámina puede ser formada del espesor requerido y luego asegurarse en la posición deseada. Con el uso del vidrio para la chapa 18, es muy conveniente cementar el vidrio a la capa metálica 17, y luego subsiguientemente rebajar el vidrio a la delgadez extrema deseada sobre la ranura, tal como se describe en las reivindicaciones de una memoria descriptiva archivada con la misma fecha de la presente en la Oficina de Patentes de los Estados Unidos.

En la figura 9, la lámina 18 tal como aparece es insertada dentro de una depresión, dentro de la capa metálica 17, y para ese fin puede ser que sea necesario formar la capa metálica de mayor espesor que en las otras formas de la estructura, pero de un espesor igual debajo de la chapa ó lámina 18.

La figura 10 deja ver la cara de la chapa transparente 16 como de forma curva, de suerte que la capa depositada 17 sea de forma similar y la chapa ó cubierta 18 se hace para ajustarse con la curvatura de la capa metálica, de suerte que la película viene a quedar en contacto solamente con esa parte de la lámina ó chapa 18 que va sobre la ranura 14.

En la figura 11 en vez de la chapa cubierta 18 de la figura 10, se ha substituido una chapa cóncava en un lado para ajustarse en la capa opaca 17, y plana sobre su superficie exterior y rebajada a la delgadez deseada sobre la ranura con



los cantos redondeados. La figura 10 representa una vista
unidad de
de cara de la ranura con una ranura redonda muy pequeña.

Por la descripción anterior podrá verse que la unidad muy delgada que tiene una ranura del tamaño requerido a través y sostenida por un lado por una chapa transparente tal como una lámina de vidrio, que cubre la ranura. En la estructura de preferencia actual, la ranura está cubierta sobre el lado opuesto a la chapa transparente y por medio de otra chapa ó lámina transparente que va sobre la ranura sobre el lado de suerte que la entrada de materia extraña en la ranura quede completamente evitada.

En la figura 5 la unidad que contiene ranura 15 está construida de la misma manera que la descrita en conexión con las figs. 1 a 4 inclusive, pero para el uso especial se ha ilustrado la luz de un manantial adecuado tal como la lámpara 20, y que pasa a través de la ranura 14 formada en la capa de metal 17, y también pasando a través del miembro transparente 16 y luego pasa a través de la película 21, lo cual constituye la impresión ó anotación del sonido, y choca contra el elemento sensitivo de luz 22, que puede ser formado de cualquier material adecuado, que varía su resistencia de acuerdo con la intensidad de la luz a la cual es sometido, como por ejemplo, selenio. En todas las construcciones la unidad de ranura puede ser en cualquier lado de la película, aunque con preferencia en el lado geletón.

El elemento de luz 22 puede como aparece indicado, ser conectado en circuito con un manantial adecuado de potencial, tal como la batería 24 a través del filamento 25 y la rejilla 26 de un dispositivo de descarga espaciado 37, cuyo filamento 25 y placa 28 de dicho dispositivo están conectados en circuito con un manantial de potencial tal como una batería 29, y un dispositivo de translación, lo mismo que los receptores telefónicos 30.

Con el objeto de compensar las variaciones en las celdas



ó elementos de luz tal como se manufactura, ó cualquiera otra condición variable, se puede colocar un potenciómetro 31 y una resistencia 32, a través del filamento y rejilla del dispositivo de descarga de electronos 37.

Por el método ya descrito puede comprenderse fácilmente que se forma una unidad que contiene ranura y que se adapta para ocupar el puesto de la ranura usual, ó la parte adyacente de cualquiera estructura en la que se incorpore semejante ranura y a través de la cual la luz se adapta para que pase a una película de un modo substancialmente no obstruido, en tanto que al propio tiempo la penetración de materias extrañas en la ranura es evitada ya sea raspando ó por la raspadura de la película contra el canto de la ranura como sucede en la estructura usual, ó de otro modo, y aunque se ha indicado y descrito una estructura específica como ilustrandouna forma de ejecución de preferencia de la invención, sin embargo, no se desea restringirse a los detalles de la estructura ni a los materiales especiales con los cuales se forme la estructura, ni tampoco a la forma y relación exacta de las piezas porque como podrá comprenderse fácilmente pueden introducirse varios cambios dentro del alcance y significación de las reivindicaciones a continuación

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente:

1 - Una unidad que contiene ranura ó abertura para el uso en sacar, imprimir ó reproducir pelculagrasas, caracterizada por el hecho de que comprende un soporte transparente que tiene una capa adherente de material opaco con una ranura ó abertura a través exponiendo el soporte transparente.

2 - Una unidad que contiene una ranura ó abertura de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que se suministra una cubierta transparente para el lado de la ranura ó abertura en frente del soporte.

3 - Una unidad que contiene ranura ó abertura de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada por el hecho de que



1325

la capa adherente de material opaco comprende una capa depositada de metal.

4 - Una unidad que contiene ranura ó abertura, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizada por el hecho de que el soporte tiene una capa adherente de material opaco hecha con vidrio ó material semejante.

5 - Una unidad que contiene ranura ó abertura, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 ó 4, caracterizada por el hecho de que la capa opaca es depositada sobre el soporte en la forma de partículas finamente subdivididas.

6 - Una unidad que contiene ranura ó abertura, de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada por el hecho de que la capa adherente de material opaco en el soporte comprendo una capa delgada de metal evaporado sobre la misma.

7 - Una unidad que contiene ranura ó abertura de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que la cubierta transparente para el lado de la ranura ó abertura en frente del soporte es de un espesor que materialmente no es en exceso de 2.5 milímetros.

8 - Una unidad que contiene ranura ó abertura, de acuerdo con las reivindicaciones 2 ó 7, caracterizada por el hecho de que la capa opaca en el soporte comprende una capa de metal no más espesa de 2.5 milímetros.

9 - Perfeccionamientos en ó relacionados con aparatos para sacar, imprimir ó reproducir pelicolagamas.

Barcelona 10 julio de 1925

P. A.

Languer Rey Card & Languer

FIG. 1.

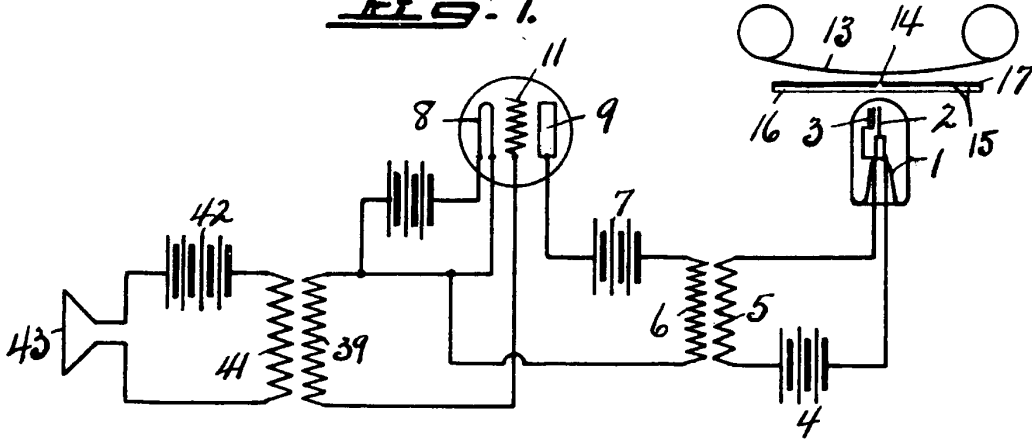


FIG. 2.

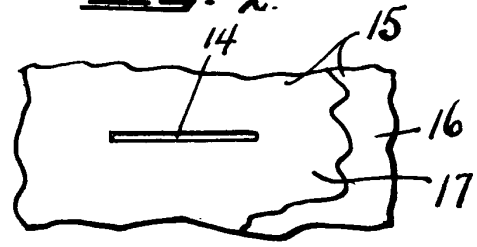


FIG. 3.

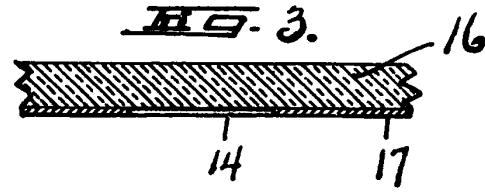


FIG. 4.

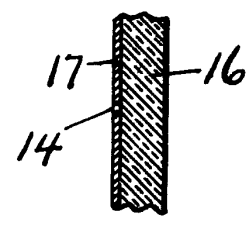
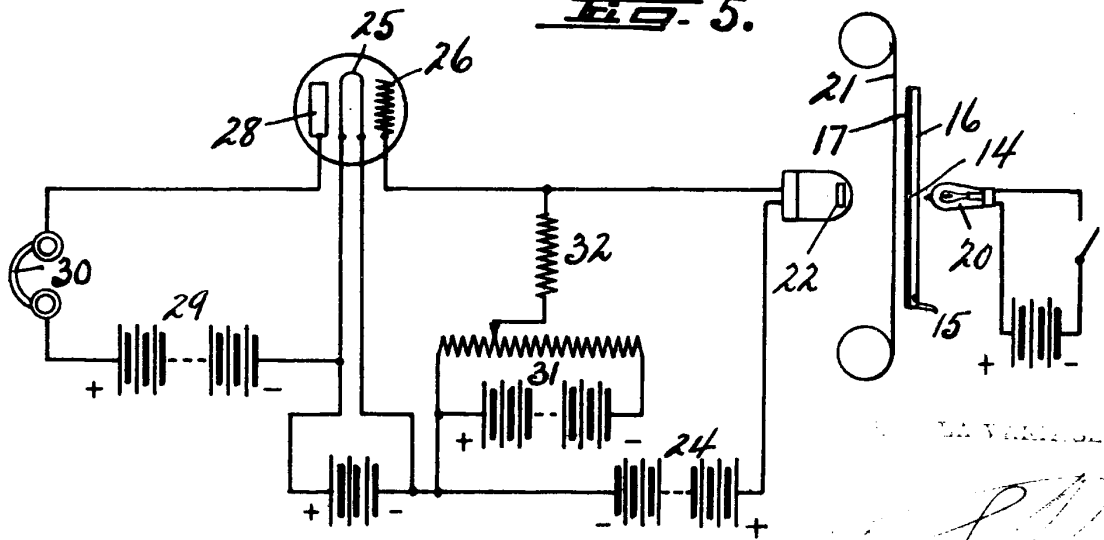


FIG. 5.



Handwritten signature and text:
 J. P. ...
 ...



FIG. 6.

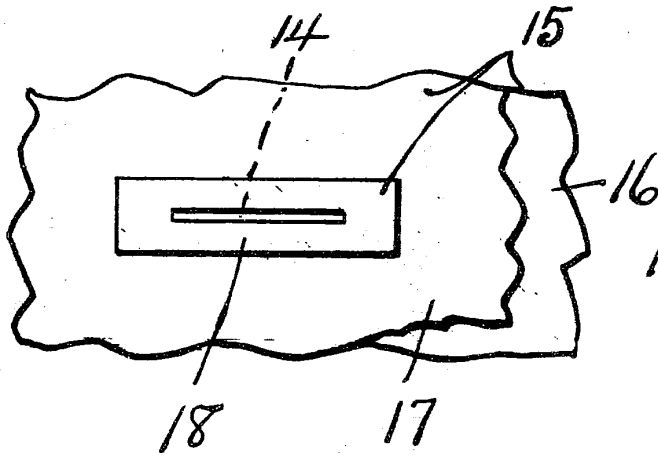


FIG. 8.

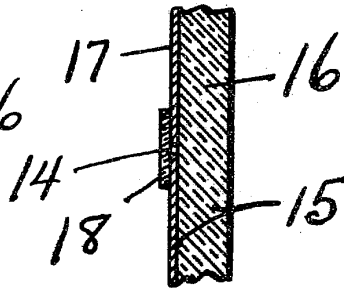


FIG. 7.

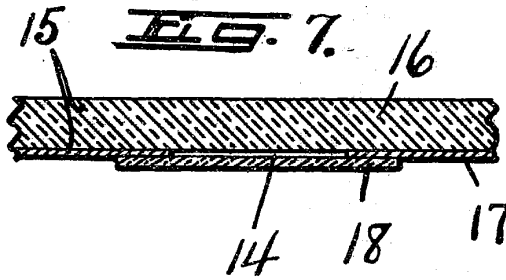


FIG. 9.

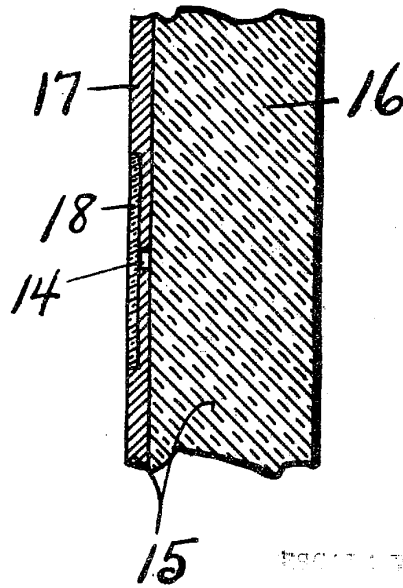


FIG. 10.

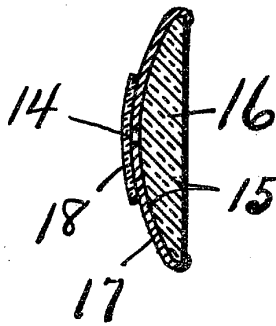


FIG. 11.

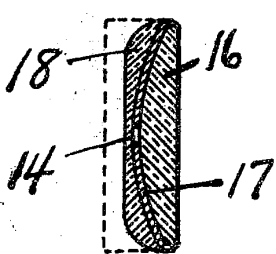
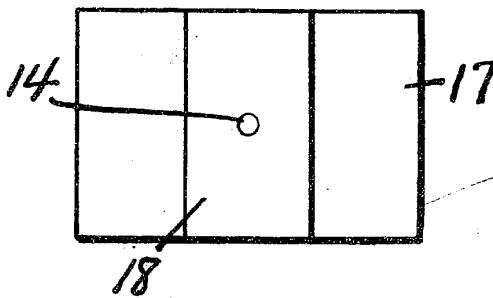


FIG. 12.



W. A. Kautsky