

116202

UN NUEVO DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE FOTOFOTOGRAFOS DESTINADOS
PRINCIPALMENTE A LA FOTOGRAFIA ACUSTICA

Lo D.S. N.V. Küchenmeister's Internationale Maatschappij
voor Sprokonde Films, residentes en Amsterdam, Keizergracht 279
solicitan patente de invención para España y sus Colonias por
UN NUEVO DISPOSITIVO PARA LA FOTOGRAFIA DE ONDAS ACUSTICAS
5 DESTINADO PRINCIPALMENTE A LA FOTOGRAFIA ACUSTICA" (r. S. cl. El)
Inventor : Joseph Massoile



10 Sabido es que las ondas acusticas pueden ser fotografias accionando los haces luminosos que obran sobre un portafonogramas, al unisono de las frecuencias acusticas. Hasta el presente se utilizaba en la practica de la cinematografia acústica el arco electrico el que en ciertas condiciones determinadas puede ser influido por las ondas acusticas.

15 Pero al utilizar descargas de arco electrico para el registro fotografico de ondas acusticas, tiene el inconveniente de que se necesita, en vista de la inercia del arco electrico, variaciones de resistencia relativamente grandes para poder obtener una influencia importante y suficiente para el registro fotografico. Además es bastante difícil de asegurar la constancia necesaria de la intensidad luminosa, y aun más de evitar una extinción completa, momentánea del arco luminoso. Por dichos
20 motivos, este procedimiento no ha dado, hasta la fecha, resultados prácticos satisfactorios en el registro óptico y principalmente fotografico, de las ondas acusticas para la cinematografia acústica. En este ultimo caso las irregularidades de la fuente luminosa son particularmente desagradables, puesto que se trata de asegurar el accionamiento de la fuente luminosa solamente por
25 las ondas acusticas.

30 El presente invento aporta un medio de realización de los fonofonogramas, destinados particularmente a la cinematografia acústica, con la ayuda de una fuente luminosa, que de un modo seguro será influido solamente por las ondas acusticas, evitando

asi la introducción erronea de cualquiera fuente de luz impropia.

38 Para dicho fin se servirá como fuente luminosa, de la descarga eléctrica en el vacío, ya conocida para otras aplicaciones que depende de la intensidad de corriente en el tubo de descarga, ya que los tubos luminosos funcionan, notoriamente con corrientes
40 mínimas, variaciones de resistencia de valor relativo y absolutamente mínimo bastarán, contrariamente á las fuentes luminosas hasta ahora conocidas, para producir grandes fluctuaciones de intensidad, con un accionamiento preciso y rápido de la intensidad luminosa, lo que permite un registro exacto y minucioso de las ondas acusticas mediante la fotografía,

La puesta en practica del procedimiento podrá efectuarse de modo que la variación de la resistencia de un microfono registrando las palabras, produzca corrientes eléctricas alternativas
45 ondulatorias correspondientes al acontecimiento acustico. Esta energía puede ser proporcionada al tubo luminoso utilizando p.e. amplificadores y transformadores. Debido á la mínima potencia eléctrica necesitada para el mantenimiento de la descarga luminosa, su manipulación podrá ser asegurada por corrientes mínimas alternativas, inducidas por el acontecimiento acustico, que bastarán para que la fuente luminosa pueda seguir las frecuencias acusticas más rápidas. Se escogerá el gas para llenar el tubo luminoso de modo que la onda luminosa emitida sea de acción óptima en fotografía.

55 En el procedimiento de realización de los fotofonogramas, para el cual una descarga luminosa en el vacío, accionada por las ondas acústicas sirve de fuente luminosa, se sabe que la impresión fotografica sobre la película movible debe ser hecha de modo que se produzcan por medio de la fuente luminosa ó
60 mando acústico (descarga luminosa en el vacío) negros transversales, lineales en sentido perpendicular al avance de la película.

La presente invención presenta un medio de efectuar la variación acustica de estos ennegrecimientos ya sea con una anchura constante de los negros, por la variación del alumbrado,
65 ó bien con un alumbrado constante por variaciones laterales de la anchura de los negros. Pero puesto que la facultad de exposición de la capa de bromuro de plata encierra la variación de la fuente luminosa en límites estrechos y de difícil inspección, la variación de la anchura de los negros es preferible por permitir

70



un arreglo facil de la distancia maxima y por el ensanchamiento posible de la pellicula una claridad mas perfecta en el registro.

75 El procedimiento para la variación lateral del ancho de los rayos podrá servirse de la luz negativa que se produce en el cátodo de un tubo luminoso -B-, cuando tiene la forma de un largo hilo rectilíneo -d- ó de una tira de latón. El largo de esta luz catódica es proporcional á la corriente de descarga. Este fenomeno que puede seguir sin inercia desagradable hasta 30 las descargas de alta frecuencia, es utilizado, en los oscilografos de luz catódica, para el analisis fotografico de las corrientes alternativas.

En el modo de ejecución que representa la fig.1, una corriente de alta frecuencia de impresión acustica, sirve para 85 la descarga luminosa y produce una capa luminosa -a-a-h-, de largo variable, sobre los dos electrodos, haciendo alternativamente función de cátodo. El rayo luminoso impresionando la pellicula, es reducido á las dimensiones deseadas por un sistema de lentes -L- y una hondadura -S-. La intensidad luminosa que imprime la pellicula puede reforzarse por medio de un reflector (no figurado en el dibujo). La pellicula revelada tendrá entonces 90 el aspecto mostrado en fig. 3 y si en vez de una corriente de alta frecuencia es una corriente continua impresionada acusticamente, que pasa en descarga, la pellicula tendrá el aspecto mostrado en la fig. 4.

95 El procedimiento realizando la variación del alumbrado podrá ejecutarse, p.e. conforme á la fig.2. El trayecto de la descarga del tubo luminoso -B- tomara la forma capilar -h- cuyo trayecto luminoso delgado lineal facilita la concentración de la luz. En caso necesario la luz puede ser proyectada con ayuda de un reflector y por un sistema adecuado de lentes -L- y la hondadura -S- sobre la pellicula -A-. En los límites de su facultad de exposición, esta tomara bandes negras cuyo intensidad es constante sobre todo su ancho.

100 Introduciendo en el recorrido del haz luminoso un cuerpo cuneiforme -K- debilitando la luz, absorberá, según su transparencia, una parte de la luz. La pellicula, será más ó menos ensombrecida en sentido del ancho. Para el ensombrecimiento completo será necesario un alumbrado más fuerte, cuyo maximo es 105 condicionado por la mayor anchura de su parte cuneiforme interpuesto, mientras que el alumbrado minimo aun suficiente para la po- 110



se determinada por el punto más delgado de la parte cuneiforme no sufrirá casi variación por la interposición de la parte cuneiforme interpuesta que permite pues en los límites de pose, las mayores variaciones del alumbrado que ocasionarán por la
115 variación lateral del congreuido. Por lo tanto, la imagen fotográfica obtenida se parecerá á la mostrada en fig. 4, solamente con el cambio que en el sentido lateral habrá una transmisión progresiva de la exposición ó pose más débil á la más fuerte.

Otro fin de la intención en la realización ventajosa del
120 acciona lento de la intensidad de corriente de la descarga luminosa por la aplicación de las condiciones deseadas de corriente y tensión, de las corrientes acústico eléctricas. Para ello se necesitan dispositivos amplificadores especiales sobre los cuales se colocará el tubo luminoso -R-. Ha sabido que una descarga luminosa no puede ser mantenida, visto sus característi-
125 cas, sino es en montada en serie con una resistencia bastante grande. Para dicho objeto podrá servir la resistencia entre el ánodo y el ánodo del último tubo amplificador Vr- (véase fig.5) Debido á las variaciones de la resistencia, en unisono con las
130 ondas acústicas, el punto de estado crítico determinando la descarga va y viene sobre la característica y para condiciones bien elegidas, haciendo variar los fenómenos de la descarga en grandes límites. La tensión necesaria a los bornos será proporcionada, en el circuito anódico -a- por la batería -b-. Debido á
135 ello resulta difícil acomodar á una medida deseada el fenómeno de la descarga en -R- que oscila en el sentido de la excitación acústica. Por dicho motivo el tubo luminoso -R- será montado sobre un segundo circuito -k- acoplado al circuito anódico -a- del último tubo amplificador -Vr- p.e. inductivamente por medio
140 de un transformador -tr-. Una batería -b²- en el circuito -k- proporciona la tensión de funcionamiento cuyo medio necesario será aumentado ó disminuido por la disposición de la fuerza electromotriz de inducción, acústicamente cedenciada. Según el
145 acoplamiento se podrá hacer variar á voluntad, la influencia electro-acústica sobre el tubo luminoso -R-.



N O T A

La patente de invención que se solicita para España y sus Colonias debora tener en "Un nuevo dispositivo para la fabricación de foto-fonogramos destinados principalmente á la fotografía acústica" (gr.6, cl.51) siendo lo que se declara nuevo y de propia invención lo siguiente:

150

1º "Un nuevo dispositivo para la fabricación de foto-fonogramos destinados principalmente á la fotografía acústica" caracterizado por el hecho de que como fuente de luz se utiliza una descarga luminosa en el vacío accionada por las ondas acústicas.

155

2º "Un nuevo dispositivo para la fabricación de foto-fonogramos destinados principalmente á la fotografía acústica" caracterizado por el hecho de que la variación acústica de los negros se produzca por la luz negativa de un cátodo lineal ó equivalente, que tal manera de sobre la película se producen negros transversales de largo variado.

160

3º "Un nuevo dispositivo para la fabricación de foto-fonogramos destinados principalmente á la fotografía acústica" caracterizado por el hecho de que como cátodo se emplea un tubo capilar de tal manera que con la interposición de un lado de absorción, se producen sobre la película negros de anchura constante.

165

4º "Un nuevo dispositivo para la fabricación de foto-fonogramos destinados principalmente á la fotografía acústica" caracterizado por el hecho de que mediante un dispositivo amplificador, el tubo de descarga luminoso es montado directamente sobre el circuito anódico del (último) tubo amplificador.

170

5º "Un nuevo dispositivo para la fabricación de foto-fonogramos destinados principalmente á la fotografía acústica" caracterizado por el hecho de que el tubo de descarga luminoso puede ser acoplado al circuito anódico del (último tubo amplificador, por un transformador y practicamente de una manera variable.

175



6º "Un nuevo dispositivo para la fabricación de fonogramas destinados principalmente a la fotografía acústica" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos. Consta de 6 hojas mecanografiadas en una sola cara.

Barcelona 12 Diciembre 1929

JUAN DE LA TORRE

P.P.




Fig. 1

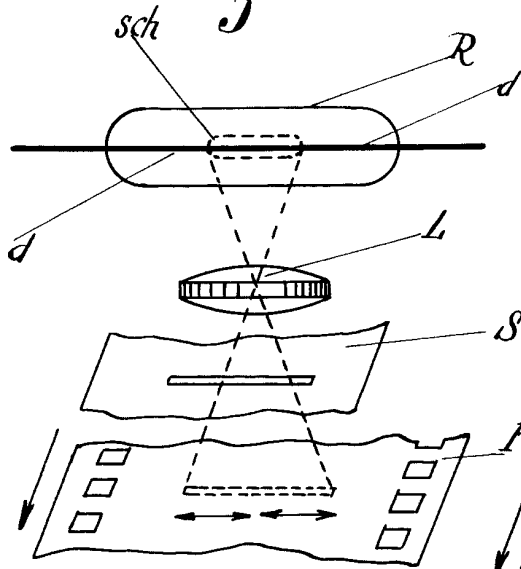


Fig. 2

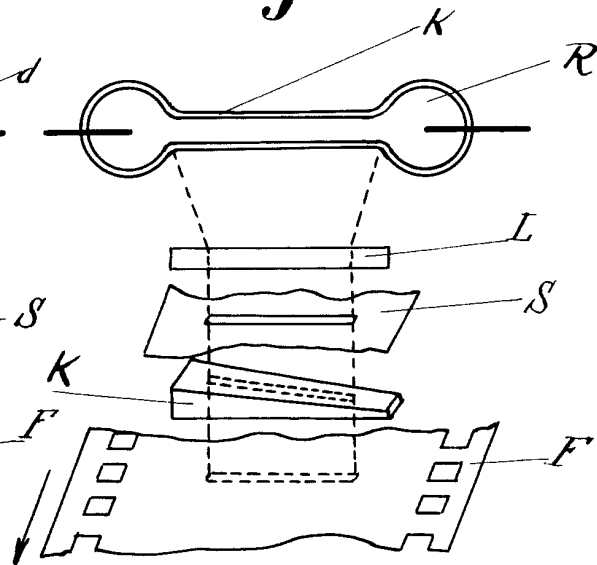


Fig. 3

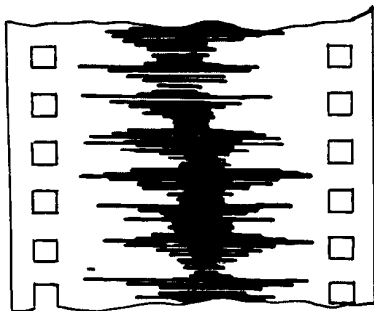


Fig. 4

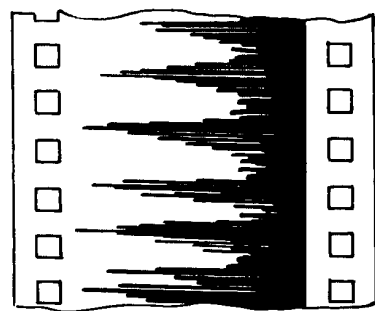


Fig. 5

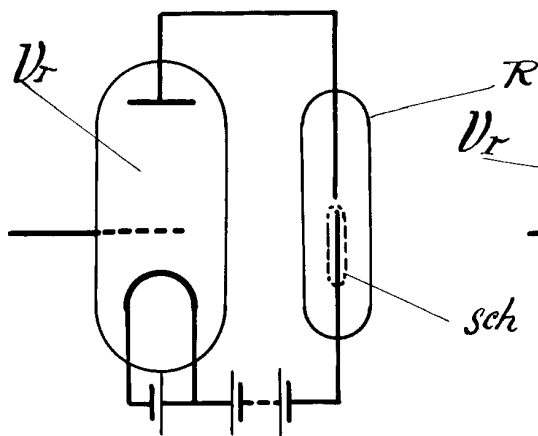


Fig. 6

