

Ref.34.894/31.-

Patente Española
de invencion

MEMORIA
129214

descriptiva sobre : " Un procedimiento perfeccionado para el impresionado
de películas sonoras.-"

POR

MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH COMPANY LIMITED.-

DE

LONDRES,

Inglaterra.-

Ref. 34.894/31.

=====

PATENTE DE INVENCION.

=====

Memoria descriptiva



sobre

"Un procedimiento perfeccionado para el impresionado
"de películas sonoras".

=====

SOLICITANTES: MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH COMPANY LIMITED,
residentes en Marconi House, Strand, Londres,
Inglaterra.

=====

El presente invento se relaciona con el impresionado del sonido y con los dispositivos para efectuar el impresionado de cintas sonoras. De un modo más concreto, el invento se relaciona con el impresionado

5. de sonidos por medio de los dispositivos correspondientes, para producir las películas impresionadas que se emplean en las proyecciones del llamado cine sonoro.

Una de las mayores dificultades con que se tropieza en el sonido de películas llamadas sonoras para

10. proyecciones en el cine sonoro, es la motivada por lo que se conoce con el nombre de "ruido de base" o "ruido de fondo", es decir, el ruido debido a imperfecciones en la emulsión de la película y a causas similares, ruido que se apercibe en el aparato reproductor, aun cuando no quede

15. en realidad impresionado sonido alguno en aquella parte de



la cinta cuya reproducción se esté efectuando. Muchas son las tentativas que se han hecho encaminadas a eliminar por completo y a reducir al menos al minimum posible el expresado ruido, por cuanto que puede llegar a ser muy molesto sobre todo, claro está, aun en aquellas partes o trozos de un film sonoro en el que las amplitudes impresionadas sean pequeñas, es decir, por trechos de film cuyo impresionado sea pianísimo o suavísimo.

La finalidad del presente invento es realizar de una manera perfeccionada y sencilla la producción de una película sonora que se adapte perfectamente a los presentes sistemas y dispositivos de proyección y en la que los efectos molestos e inconvenientes de dicho "ruido de base" queden eliminados en una gran medida.

Con arreglo al presente invento, el sonido impresionado, sobre una película sonora se divide entre varias "pistas" o "huellas" sonoras componentes, de tal manera que aquellas amplitudes de sonoridad que excedan de un determinado valor o cantidad queden impresionadas en parte sobre una pista y en parte sobre otra. Las pistas o huellas sonoras componentes que de este modo son efectivamente aumentativas relativamente entre sí, podrán ir colocadas o dispuestas convenientemente una junto a otra y podrá haber dos, o más de dos de estas pistas.

El presente invento es aplicable, tanto a los sistemas de impresionado de films sonoros llamados de área variable, como de densidad variable.

El invento vá representado en el dibujo que se acompaña, que muestra esquemáticamente una disposición sencilla para el impresionado sonoro del tipo llamado de área variable y con arreglo al presente invento.

Con referencia al dibujo, los sonidos son recogidos por uno o más micrófonos, (no representados), cuya emisión se amplifica en un amplificador termoiónico (no representado tampoco en la Fig. del dibujo). La emisión



- de este amplificador acciona dos oscilógrafos registradores representados en forma esquemática, consistentes en unos enrollamientos de actuación W_1 y W_2 , y unos espejos oscilatorios M_1 y M_2 que oscilan en el plano del papel.
55. La luz procedente de los focos luminosos L_1 y L_2 es proyectada, como lo indica el dibujo, sobre los espejos M_1 y M_2 , comprendiendo los sistemas ópticos las lentes, diafragmas y bordes de ocultación u obturación usuales. Las cosas ván dispuestas de tal modo que, en el supuesto de
60. que ambos oscilógrafos estén funcionando para efectuar el impresionado, habrá dos pistas o huellas de impresionado T_1, T_2 , una al lado de otra, que se irán formando sobre la película F , (película que se desplaza en sentido perpendicular al plano del papel), teniendo cada una de estas pistas de
65. impresionado una anchura total de una mitad, próximamente de la que ordinariamente se necesita. Los enrollamientos W_1, W_2 , ván dispuestos para que su excitación se produzca de tal manera que cuando la amplitud del sonido sea inferior a una cantidad o valor determinado, tan solo uno de los
70. oscilógrafos, (o sea el señalado W_1) pueda efectuar el impresionado, o sea que impresione tan solo uno de los lados (el T_1) de dichas pistas, mientras que si el sonido excede de dicha amplitud determinada, entonces entra en funciones el segundo oscilógrafo dividiendo de esta suerte las dos
75. pistas o huellas $T_1 T_2$ entre ellos. La disposición esta estudiada de tal modo que la segunda pista se utiliza para impresionar cuando la amplitud exceda de aquel valor que sea casi el suficiente para llenar del todo o casi del todo la primera de las pistas o huellas. Asi, pués, en el
80. supuesto de que una amplitud N sea la amplitud máxima que pueda impresionarse en la primera pista, entonces al llegar el sonido a un valor de $1.5 N$ la primera pista de impresionado lo será con una amplitud de $.75 N$ por ejemplo, y la segunda lo será con una amplitud de $.75 N$,
85. mientras que para una amplitud de $.75 N$, tan solo sería



la primera de las pistas la impresionada.

La conmutación de una a dos pistas puede efectuarse bien sea a mano o automáticamente: por ejemplo, en la disposición representada, el primario de 90. un transformador TR es excitado desde las bornas de salida del amplificador microfónico, (no representado en el dibujo), yendo el secundario del transformador conectado en serie a una resistencia R y a un enrollamiento W_1 . El enrollamiento W_2 , vá conectado en serie con los 95. contactos normalmente abiertos de un relais RL_1 en cruce con el enrollamiento W_1 . Hay un segundo relais RL_2 que sirve al excitarse para retirar o hacer que retroceda un obturador MK que normalmente interrumpe la luz que emite el espejo M_2 . Los enrollamientos de los relais 100. RL_1 y RL_2 son excitados por corrientes rectificadas y corrientes de atenuación para conversación o corrientes similares derivadas, por ejemplo, del amplificador del micrófono, de modo que al exceder el sonido de una amplitud prefijada se exciten dichos relais y entren 105. ambos oscilógrafos en acción. Obsérvese que, debido a la provisión de la resistencia R, la intensidad de las corrientes enviadas al enrollamiento W_1 , quedará reducida al ser intercalado en circuito el enrollamiento W_2 , siendo esta reducción de importancia tal que compense este 110. hecho, a fin de que el volumen total de sonoridad impresionado en ambas pistas o huellas sea casi correcto. Durante la transmisión de señales débiles, todo el impresionado se efectuará en la parte de cinta T_1 , de modo que la parte o huella T_2 , quede transparente en el 115. film negativo y negra en el film positivo.

Aun cuando en la forma de ejecución anteriormente descrita se hace referencia a dos pistas o huellas sonoras, claro está que el invento no se limita al empleo de estas dos pistas sonoras, sino que podrán emplearse más de dos de ellas 120. disponiendo las cosas de tal manera que al exceder la



amplitud de sonoridad del límite primeramente oitado, entre en funciones la segunda pista o huella, mientras que si excede de un segundo límite habrá de entrar en funciones la tercera pista, y así sucesivamente. Estas 125. pistas sonoras, que, como hemos dicho, pueden ir dispuestas una al lado de otra, podrán ser, si se quiere, iguales, o si se quiere desiguales. Así, por ejemplo, podrán tener una anchura que vaya en aumento por logarítmos. Aquellos 130. trozos o partes de la pista sonora que no sean impresionados podrán quedar transparentes en el film negativo e impresionadas en negro en el film positivo, efectuándose "el apagado" y "el intensificado" necesarios de una manera cualquiera conveniente que ya es conocida en sí en la técnica del arte cinematográfico.

135. El cambio para impresionar sobre una sola pista sonora y pasar a dos se podrá efectuar automáticamente o a mano, según convenga. Por ejemplo, para efectuar este cambio a mano, se podrá disponer un contador apropiado que se excite o funcione con arreglo a la emisión 140. microfónica, a fin de que el operador pueda apercibirse de cuando las amplitudes de sonoridad alcanzan un valor tal que convenga intercalar en circuito una segunda y hasta una tercera pista de impresionado. El cambio automático claro está que podrá efectuarse, como por ejemplo se indica 145. en el dibujo, o por medio de relays termoiónicos u otros, accionados según la emisión rectificada procedente del micrófono o micrófonos "de audición", del sonido a impresionar.

No es necesario para la realización práctica 150. del presente invento, que el impresionado sonoro por varias pistas o huellas sea efectuado directamente en el proceso de impresionado, es decir, que no es preciso que el film sobre el cual se impresione directamente el sonido lleve varias pistas o huellas sonoras. Dicho se 155. está que un film de una sola pista ordinaria podrá ser



impresionado en la forma de costumbre, y que un film de varias pistas o huellas sonoras con arreglo al presente invento, hecho a base de este film ordinario, podrá serlo por cualquier procedimiento eléctrico u óptico conveniente.

160.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de este invento, así como la manera de llevarle a la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que se solicita patente de invención por veinte años en España es por: "Un procedimiento perfeccionado para el impresionado de películas sonoras"; caracterizándose por lo siguiente:

175. 1ª.= Un procedimiento para el impresionado de sonidos, según el cual la impresión de los sonidos se divide entre varias pistas o huellas de sonoridad componentes, de tal manera que aquellas amplitudes de sonoridad que excedan de un valor determinado, quedan impresionadas en parte sobre una de las pistas y en parte sobre otra.

180. 2ª.= Un procedimiento para el impresionado de sonidos, el cual comprende una película o film, que lleva varias pistas o huellas de sonoridad entre las cuales se divide o reparte el sonido impresionado, impresionándose aquellos sonidos que excedan de una determinada amplitud sobre todas las citadas pistas sonoras, e impresionándose los sonidos inferiores a dicha determinada amplitud sobre menos de la totalidad de dichas pistas sonoras.

185. 3ª.= Un procedimiento para el impresionado de sonidos, con arreglo a la reivindicación 2ª, según el cual cada una de las diferentes pistas o huellas sonoras, es de una anchura aproximadamente igual al ancho



de una pista sonora normal, (es decir, una pista de anchura suficiente para registrar las amplitudes máximas de sonoridad a impresionar) dividida por el número de pistas o huellas de sonoridad parciales empleadas.

195. 4º.= Un procedimiento para el impresionado de sonidos, sobre películas sonoras el cual comprende el registrar o impresionar los sonidos hasta una amplitud determinada totalmente sobre una pista sonora, y en distribuir el sonido que exceda de dicha determinada amplitud entre dos pistas de sonoridad, de cuya manera la intensidad total impresionada sobre dichas pistas y distribuida entre ellas, sea sensiblemente igual a la intensidad total a impresionar.

205. 5º.= Un procedimiento para el impresionado de películas sonoras, el cual comprende un sistema que tiene una película de sonoridad que lleva varias pistas sonoras impresionadas en ella, en combinación y con medios para registrar el sonido sobre una de dichas pistas, y medios para conmutar con otros aparatos el impresionar sobre otra de las citadas pistas cuando la sonoridad total a impresionar exceda de un límite de amplitud determinado.

215. 6º.= Un procedimiento para el impresionado de películas sonoras, con arreglo a la reivindicación 5ª en el que el segundo aparato impresionador se conmuta o intercala automáticamente en el circuito, según la intensidad del sonido a impresionar.

220. 7º.= Un procedimiento para el impresionado de películas sonoras, con arreglo a las reivindicaciones 5ª o 6ª, según el cual la intensidad de sonido impresionado sobre la primera de las pistas de sonoridad, queda reducida automáticamente al ser impresionada otra pista sonora, de manera que la totalidad del volumen de sonoridad e impresionado permanezca materialmente correcto, según queda substancialmente descrito.

225. 8º.= Un procedimiento con arreglo a una cualquiera



- 8 -

de las reivindicaciones 1ª o 4ª, según el cual la pista o pistas de sonoridad, se dejan materialmente transparentes en el negativo de la película, (a fin de que queden impresionadas en negro en el positivo), durante los 230. periodos en que dicha pista o pistas no estén realmente en funciones.

9ª.= Un procedimiento para el impresionado de una película sonora con arreglo a las reivindicaciones 2ª o 3ª, según el cual las pistas o huellas de sonoridad 235.ván dispuestas una al lado de otra y contiguas entre sí en el film o película.

10ª.= Un procedimiento para impresionar películas sonoras de una o más pistas de sonoridad, tal y como queda substancialmente descrito y representado en 240.el adjunto dibujo.

"Un procedimiento perfeccionado para el impresionado de películas sonoras"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

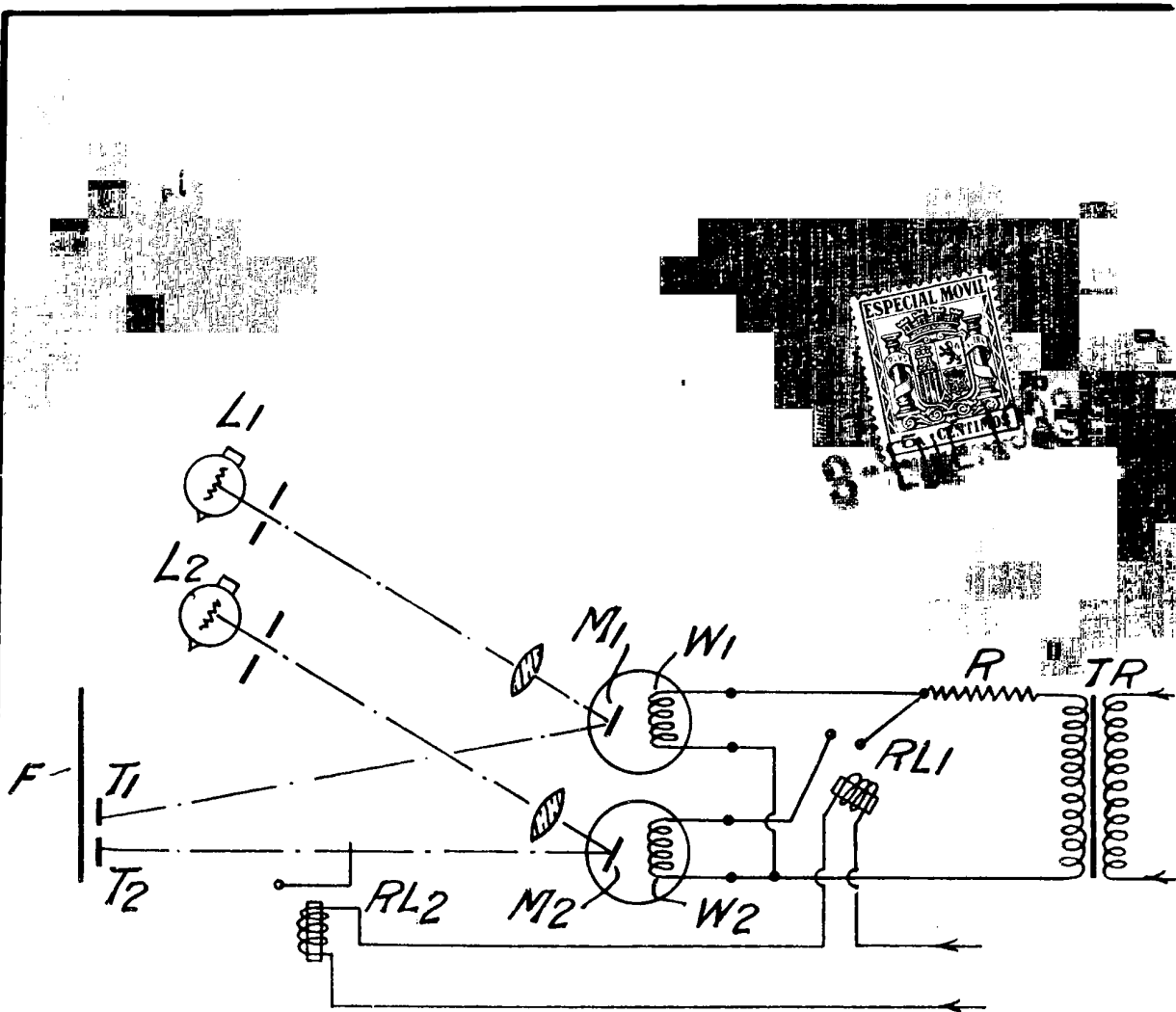
Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 3 de Enero de 1933.

MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH COMPANY LIMITED.

P.P.

MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH CO. LTD. - HOJA UNICA



Madrid, 3 Enero de 1933

FOR FOR...
IN SANTO...
J. Gonzalez

MARCONI WIRELESS