P-2883.

27 AGOS

162882

MALA REPRODUCCION POR DEFECTO DEL ORIGINAL

27 AGOS. 1943

162882

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de Schallband-Syndicat Aktiengesellschaft, entidad alemana, establecida en Carmerstr. 13, Berlin-Charlottenburg, Alemania, por:

"UN PROCEDIMIENTO, CON EL APARATO CORRESPONDIENTE, PARA FABRICAR CINTAS ENCERADAS PARA REGISTROS MECÁNICOS DE SONIDO".

El invento se refiere en primer término a un procedimiento de fabricar cintas enceradas para registros mecánicos de sonido, recubriendo un soporte en forma de cinta de una capa de cera que puede cortarse, así como a un aparato para realizar dicho procedimiento.

Ya es conocida la aplicación de capas delgadas

de una masa aisladora a soportes en forma de cinta, por ejemplo, a cintas de película. Así, por ejemplo, en la industria de fabricación de películas se practica un procedimiento según el cual la capa fotográfica de la cinta de imágenes se provee de una delgada cubierta de parafina. El aparato empleado al efecto consiste esencialmente en un conjunto de rodillos que recibe la parafina licuada y la aplica sobre la capa de gelatina de la película estirando la película en sentido contrario sobre los cilindros templados, portadores de la parafina y siempre giratorios, siendo necesaria cierta presión para aplicar uniformemente la parafina a la capa de gelatina.

Pero las pequeñas diferencias de grueso y uniformidad de esta capa son admisibles en sí mismas, porque en el mencionado procedimiento lo que importa exclusivamente es aplicar una cubierta aisladora al soporte de imágenes fotográficas, para hacerlo insensible a las influencias químicas.

Mucho más difícil resulta el problema cuando, en vez de la simple capa aisladora, se ha de aplicar a un soporte en forma de cinta una capa de cera de tal grueso y composición y de tal uniformidad que sea adecuada para la grabación mecánica con fines de inscripción de sonido. Las composiciones de cera usadas al efecto tienen un punto de fusión tan alto que debe evitarse un contacto de la cinta con el cilindro transmisor correspondientemente calentado, porque la cinta, tanto si es de película como de papel, por lo menos se deformaría, si no se destruía por la irradiación del calor. Además es en extremo difícil evitar, al aplicar la cera, toda forma-

ción de burbujas de aire que harían inservible la cinta encerada para el registro de sonidos. Por causa de esta dificultad no se han dado a conocer hasta ahora aparatos que permitan aplicar a un soporte de cinta de cualquier longitud, una capa de cera que pueda cortarse, absolutamente homogénea y de grueso uniforme.

El objeto del invento es superar estas dificultades. Este se consigue en primera línea dirigiendo continuamente una capa de grueso uniforme de la composición cérea líquida a la superficie del soporte en forma de cinta movido a velocidad uniforme, y haciendo que el soporte en forma de cinta estanque la corriente de líquido con evitación de un contacto directo entre dicho soporte y el órgano de conducción de la cera.

Si la composición de cera se dirige al soporte en forma de cinta mediante un rodillo, el citado estancamiento determina la formación de una acumulación de cera que salva el intervalo entre la cinta y el rodillo, y que puede llamarse ola estancada. La uniformidad de la ola estancada que se forma y que persiste en el progresivo proceso de encerado lo mismo que en estado de reposo, se consigue, según otro detalle del invento, manteniendo el grueso de la capa de cera dirigida al lugar de aplicación menor que el grueso de la capa de cera sobre el soporte en forma de cinta, y aumentando correspondientemente la velocidad de paso de la capa de cera dirigida. La proporción de la velocidad de paso de la cera al lugar de aplicación y la velocidad lineal del soporte en forma de cinta, se elige con preferencia,

según han demostrado detenidos ensayos, aproximadamente igual a 5 : 1.

Al dirigir la capa de cera al lugar de aplicación por medio de un rodillo, se recomienda mantener dicha capa de un grueso tan pequeño que no rebase algunas centésimas de milímetro. Además, es conveniente mantener la velocidad de rotación del rodillo conductor por debajo de la velocidad crítica, averiguable empíricamente, a la cual la capa de cera propende a acumularse en la parte media del rodillo.

La distancia entre el soporte en forma de cinta y el rodillo conductor, la velocidad de este rodillo y de la cinta, y el grueso de la capa de cera dirigida por el rodillo, deben regularse de manera que en el efecto final resulte posible un consumo completo de la cera conducida sin burbujas por la transmisión uniforme a la cinta que corre, sin contacto de la cinta y el rodillo.

El aparato para realizar el procedimiento del invento se compone adecuadamente de un conjunto de rodillos, con un rodillo elevador, otro conductor y otro de transporte de la cinta, siendo el rodillo conductor y el de transporte de la cinta movidos en el mismo sentido de rotación, pero con distintas velocidades perimétricas.

El rodillo elevador es impulsado con preferencia por el rodillo conductor, siendo el primero comprimido por carga de resorte o de peso contra el perímetro del segundo.

Pero para que pueda aplicarse al rodillo conductor una capa de cera de grueso apreciable, el invento propone dar sección en forma de canal, al rodillo elevador en su pe-

rímetro y disponerlo con respecto al rodillo conductor de tal manera que únicamente sus nervios de borde estén en contacto con el perímetro del rodillo conductor.

En el dibujo se representa un aparato según el invento en una forma de realización, siendo:

La figura 1 una vista lateral esquemática del invento.

La figura 2 un corte dado por el aparato según la línea II-II de la figura 1.

La composición de cera se licua en un crisol de fusión calentado 1. Un rodillo 3 montado giratoriamente en un brazo 2, montado a su vez en forma de articulación de cardán, que en adelante se llamará rodillo elevador, se sumerge parcialmente en la cera fundida y es puesto en rotación por un rodillo 4 impulsado mecánicamente. Un resorte 5, que por un lado encaja en el brazo 2 y por otro en una parte fija del aparato, empuja el rodillo elevador 3 contra la superficie del rodillo 4. El rodillo elevador 3 está previsto en su perímetro, como se ve en la fig. 2, de una canal 6 lo más ancha posible, y cuya altura se calcula de manera que entre los rodillos 3 y 4 pueda pasar una cantidad suficiente de composición cérea y transmitirse al rodillo 4.

Los nervios de borde 7 están en contacto con la generatriz recta del rodillo 4.

El rodillo elevador 3, al girar toma cera del crisol 1 y la transmite al rodillo superior 4, que mediante dispositivos adecuados, por ejemplo, eléctricos, se calienta previamente a tal temperatura que no puede sobrevenir enfriamiento del material fundido sobre la superficie de dicho rodillo. La película de cera aplicada al rodillo 4, que en adelante se llamará rodillo conductor, es quitada en parte por una chapa

de rasero 8 regulable y a modo de cuchilla, y vuelve al crisol de fusión. El resto de la capa de cera que queda en el rodillo conductor está libre de burbujas y sigue con perfecta uniformidad la rotación del rodillo conductor.

Frente al rodillo conductor 4 va dispuesto un rodillo 9 que sirve para el transporte de la cinta 10 que se ha de proveer de la capa de cera. El rodillo de transporte 9 es regulable con respecto al rodillo conductor 4, y ambos giran en el mismo sentido. Al poner en marcha el aparato, el rodillo de transporte se aproxima mediante un dispositivo desplazable adecuado hacia el rodillo conductor, en tal medida que tiene lugar un contacto fino de la película de cera con la cinta que llega en sentido contrario, con lo cual se produce un estancamiento de la cera líquida que determina la transmisión uniforme del material fundido a la cinta.

Los mejores resultados se obtienen si mediante el rasero 8 el grueso de la capa de cera se reduce a unas centésimas de milímetro, pero la velocidad perimétrica del rodillo conductor 4 se aumenta fuertemente con respecto a la velocidad de paso de la cinta, de manera que la velocidad perimétrica del rodillo 4 esté con la velocidad de paso de la cinta en proporción de 5: 1 aproximadamente.

Aunque la cola estancada que se forma está caliente a alta temperatura, la cinta que llega y no se ha calentado previamente puede resistir sin dificultad la irradiación de calor, porque ésta dura sólo breve tiempo

y es posible en amplia medida una distribución y derivación del calor, siempre que no haya contacto directo con el rodillo central 4 muy caliente y que conserva constantemente la temperatura.

Se ha comprobado además que la velocidad de funcionamiento de la instalación se limita porque la película de cera, si el rodillo 4 gira con demasiada rapidez, tiene tendencia a acumularse en montículo en el centro del rodillo, al paso que los bordes de éste están casi libres de cera.

Es fácil determinar empíricamente la velocidad óptima de funcionamiento, si se disponen medios de regulación para el motor de impulsión. Además se ha comprobado que es ventajoso montar raseros en el rodillo 4 de tal manera que las cantidades de cera que llegan eventualmente a los lados de los rodillos, sean también reexpedidas al crisol, pues de lo contrario darían origen a engrosamientos de las partes de borde de la cinta encerada.

Finalmente, se ha demostrado que es conveniente mantener la anchura de los rodillos 3 y 4 muy poco menor que la de la cinta a encerar. Esto tiene por objeto evitar que rebose cera líquida por los bordes de la cinta.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania, el 6 de Octubre de 1939, bajo el número T. 52.909 IXa/42g, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

27 M

162882

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

1ª.- Un procedimiento de fabricar cintas encera-
5 radas para registros mecánicos del sonido, recubriendo un soporte en forma de cinta con una capa de cera que puede cortarse; caracterizado porque una capa de grueso uniforme de la composición cérea líquida es dirigida continuamente a la superficie del soporte en forma de cinta movido
10 a velocidad uniforme, y la corriente de líquido es estancada por el soporte en forma de cinta evitando un contacto directo entre el soporte y el órgano conductor de la cera.

2ª.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 1ª, caracterizado porque la capa de cera dirigida
15 al lugar de aplicación se mantiene de menor grueso que el de la capa de cera sobre el soporte en forma de cinta, y porque se aumenta correspondientemente la velocidad de paso de la capa de cera conducida.

3ª.- Un procedimiento según se reivindica en el pun-
20 to 1ª, caracterizado porque la proporción entre la velocidad de paso de la cera al lugar de aplicación y la velocidad lineal del soporte en forma de cinta es de 5: 1 aproximadamente.

4ª.- Un procedimiento según se reivindica en

los puntos 1ª o 3ª, caracterizado porque al dirigir la capa de cera al punto de aplicación por medio de un rodillo el grueso de la capa de cera dirigida por el rodillo se mantiene tan pequeño que no rebasa algunas centésimas de milímetro.

5ª.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1ª à 4ª, caracterizado porque la velocidad de rotación del cilindro conductor se mantiene por debajo de la velocidad crítica, averiguable empíricamente, a la cual la capa de cera tiene tendencia a acumularse en la parte central del rodillo.

6ª.- Un aparato para realizar el procedimiento reivindicado en los puntos 1ª a 5ª, con un conjunto de rodillos que contiene un rodillo de elevación, otro de conducción y otro de transporte de la cinta, caracterizado porque el rodillo de conducción y el de transporte de la cinta giran en el mismo sentido, especialmente con distintas velocidades perimétricas.

7ª.- Un aparato según se reivindica en el punto 6ª, caracterizado porque la distancia entre el rodillo de transporte de la cinta y el rodillo conductor es regulable.

8ª.- Un aparato según se reivindica en los puntos 6ª o 7ª, caracterizado porque el rodillo elevador es impulsado por el rodillo conductor, y porque a este objeto el rodillo elevador es apretado contra el perímetro del rodillo conductor por carga de resorte o de peso.

9ª.-Un aparato según se reivindica en los puntos 6ª a 8ª, caracterizado porque el rodillo elevador tiene en su perímetro sección en forma de canal y está dispuesto frente al rodillo conductor de tal manera que solo sus nervios de

borde se ponen en contacto con el perímetro del rodillo conductor.

10°. Un aparato según se reivindica en los puntos 6° a 9°, caracterizado porque el rodillo elevador va sostenido en un brazo de palanca montado a modo de articulación de cardán.

11°. Un aparato según se reivindica en los puntos 6° a 10°, caracterizado por un rasero regulable dispuesto frente a la superficie del rodillo conductor, y que tiene por objeto regular el grueso de la capa de cera en dicho rodillo.

12°. Un aparato según se reivindica en los puntos 6° a 11°, caracterizado por raseros dispuestos a los lados del rodillo conductor.

13°. Un aparato según se reivindica en los puntos 6° a 12°, caracterizado porque la anchura de los rodillos es menor que la de la cinta a encerar.

14°. Un aparato según se reivindica en los puntos 6° a 13°, caracterizado porque el rodillo conductor es calentable.

15°. Un aparato según se reivindica en el punto 6°, caracterizado porque el rodillo conductor y el de transporte de la cinta están dispuestos entre sí de tal manera que tiene lugar el estancamiento de la composición cérea líquida en el ángulo especial formado, encima de la línea de unión de los ejes de los dos rodillos, por los perímetros de estos últimos.

16ª.- Un procedimiento, con el aparato correspondiente, para fabricar cintas enceradas para

27 AGOS.

162882

registros mecánicos de sonido.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 27 AGOS. 1943

P.A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

JT/.

162882

Fig.1

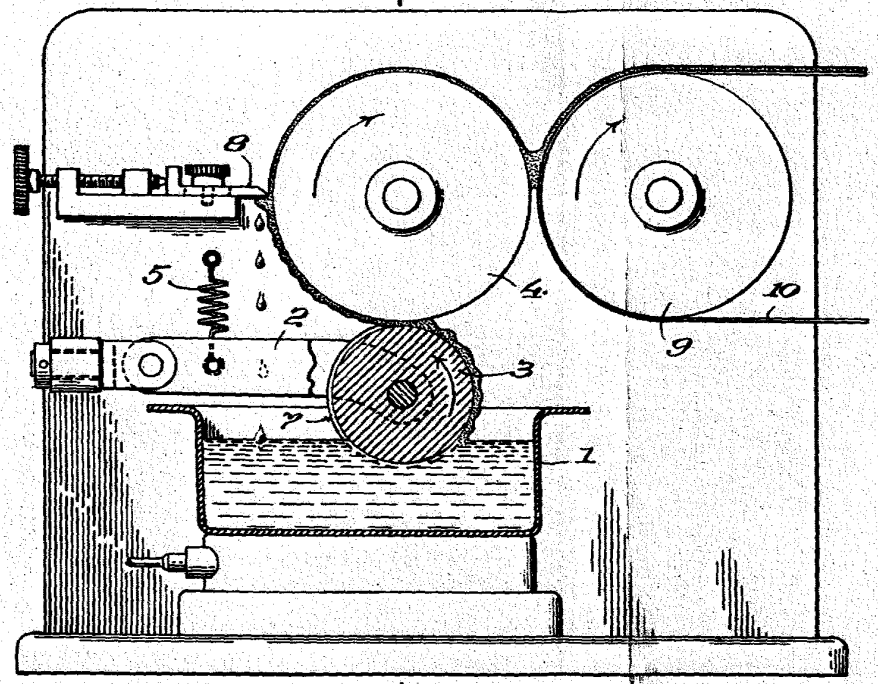
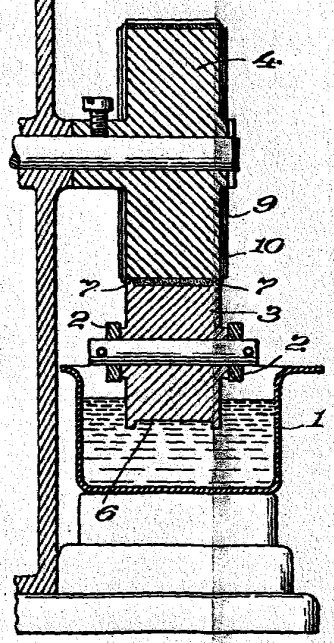


Fig.2



P. A.
Alberto de Elzaburu
Por poder