

AÑO 1958

Expediente núm.



242619

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

242619

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por 20 años, en España

a favor de

Don José Domenech "bril", de nacionalidad  
española domiciliado en Barcelona  
calle de Rabasa, 83. núm.

por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CINTAS DE REGISTRO  
MAGNETICO"

Nº 8039

Agente Sr. JAIME ISERN MIRALLES



242619

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

por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CINTAS DE REGISTRO MAGNETICO", a favor de Don JOSE DOMENECH ABRIL, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle Rabasa, 83.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de cintas de registro magnético.

Según es sabido, para el registro magnético del sonido y otras aplicaciones técnicas se viene utilizando cintas de registro consistentes esencialmente en un delgado soporte flexible que comprende una capa de un material coherente y resistente al desgaste y que contiene materiales magnéticos, del tipo de las magnetitas, en un estado de división extremadamente fino.

La obtención de estos materiales en un estado de división suficientemente fino para que el paso de las partículas indivi-

5.

10.

242619



5. duales ante los cabezales de registro no introduzca variaciones de nivel propias en el registro o en la reproducción, ofrece ciertas dificultades que son bien conocidas del técnico. Por otra parte estos materiales son de precio elevado, lo que hace que el precio de las cintas resultantes sea proporcionalmente alto.

10. La presente invención tiene por objeto eliminar estos inconvenientes y hace posible utilizar en la fabricación de las cintas de registro objeto del invento, materiales más accesibles que los empleados corrientemente en los procedimientos conocidos, aunque las calidades, resistencia al desgaste, comportamiento y respuesta a las frecuencias de las cintas obtenidas resultan ser por lo menos tan buenas, como en las cintas fabricadas utilizando los materiales mencionados anteriormente.

15. Para esta finalidad el invento se caracteriza porque consiste en someter un óxido de hierro a un tratamiento térmico, después del cual el material obtenido es batido hasta alcanzar el tamaño de partícula deseado, y luego emulsionado en un vehículo a base de resina sintética, siendo dicha emulsión de resina aplicada sobre un soporte adecuado y secada.

20. Como óxido de hierro se puede utilizar un óxido ferroso-férrico en las condiciones especiales que se describe más adelante, pero también se ha encontrado satisfactorio, por lo menos para ciertas aplicaciones del producto final, el empleo del óxido férrico.

25. Naturalmente, también se puede emplear combinaciones en cualquier proporción de los dos óxidos férrico y ferroso-férrico. La selección del tipo de óxido o combinación de óxidos a utilizar dependerá principalmente de las propiedades que se desee obtener en las cintas acabadas y de la clase de trabajo que las mismas han de realizar. Cuando no se disponga de datos

30.

242619



concretos para la obtención de un tipo determinado de características, estos podrán ser obtenidos fácilmente por el técnico mediante un número reducido de ensayos previos.

El tratamiento térmico puede consistir simplemente en un calentamiento a temperatura elevada, por ejemplo comprendida entre 100 y 550°C. Para ello se puede utilizar cualquier aparato disponible en el mercado para el calentamiento de materiales a granel, por ejemplo hornos eléctricos tubulares. En los casos en que sea conveniente evitar el contacto del material sometido a calentamiento con el oxígeno atmosférico se puede prever dispositivos que permitan rodear dicho material con una atmósfera de gas inerte o no reactivo con el mismo.

La duración del tratamiento térmico está ligada, en cierto modo, a la temperatura de calentamiento y al tamaño de partícula inicial del óxido; como se comprende variará inversamente con la temperatura y directamente con el tamaño del material. Por regla general, trabajando a las temperaturas indicadas antes, y con los tamaños de partícula iniciales en que se presentan corrientemente estos materiales, es válido decir que se puede prolongar el tratamiento durante tiempos comprendidos entre 2 horas y 20 minutos.

El material tratado es batido hasta que alcanza la finura deseada para su aplicación sobre el soporte de la cinta. Este batido se realiza preferentemente en un aparato batidor giratorio de aspas accionado a alta velocidad, por ejemplo a 5000 r. Este tratamiento puede efectuarse a temperatura ambiente o a la temperatura de salida del horno. Dentro de unos 30 minutos se ha conseguido una finura de partícula suficiente para la mayoría de las aplicaciones.

Para fijar este material sobre el soporte se puede utilizar



242619

zar cualquier composición de resina usual en esta rama de la técnica, pero se ha encontrado que da resultados particularmente favorables el empleo de una composición de resina formada por una resina fenólica y aceite de maderas de China, ya que puede ser secada fácilmente, incluso a temperatura normal.

5.

Las proporciones en peso preferidas de los componentes de la resina son 50-80% de resina fenólica y 50-20% de aceite de maderas de China.

10.

En esta composición, mezclada intimamente de modo usual se emulsiona el óxido o combinación de óxido seleccionado, por ejemplo utilizando técnicas y aparatos conocidos para la preparación de pinturas. Entran en cuenta, por ejemplo, molinos de cilindros o emulsionadores de alta velocidad. La cantidad de óxido o combinación de óxidos a incorporar en la composición de resina puede variar entre 30-80% en peso de la composición total.

15.

La emulsión puede ser aplicada sobre cualquier soporte usual. Se cita, a título de ejemplo, hojas de Cellophane, cloruro de polivinilo, acetato de celulosa, cloracetato de vinilo. El espesor de estos soportes es usualmente de 0.08 mm y son cortados a una anchura de 6,3 mm para su empleo en aparatos de registro magnetofónico. Al efecto, las cintas pueden ser devanadas en carretes normalizados. Como es lógico se puede utilizar soportes de otras dimensiones, por ejemplo en forma de cintas de varias veces la anchura indicada como las utilizadas en la sonorización y doblaje de películas cinematográficas, aplicando la emulsión en la totalidad de la anchura de la cinta o solamente en parte de ella, particularmente en los casos en que se desea dotar de una pista de registro magnético a una película cinematográfica de la anchura deseada, tanto sola como en combinación con pistas ópticas usuales.

20.

25.

30.

La aplicación de la emulsión a los soportes puede tener



242619

lugar, convenientemente mediante cilindros aplicadores, en máquinas usuales, por ejemplo sobre láminas de anchura relativamente grande, las cuales son cortadas a la anchura conveniente despues del secado.

5. El secado del soporte con la emulsión aplicada puede ser secado directamente al aire, a temperatura ambiente, o bien en condiciones forzadas, bajo corriente forzada de aire o a temperatura sobreatmosférica.

10. La invención, en su esencialidad, puede ser desarrollada en otras variantes que difieran en detalle de las indicadas y a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá pues, ser practicada con los medios y aparatos más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



N O T A

242619

Hecha la descripción del presente invento se declara como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

1. Procedimiento para la fabricación de cintas de registro magnético, caracterizado porque se somete un óxido de hierro a un tratamiento térmico, después del cual el material obtenido es batido hasta el tamaño de partícula deseado y emulsionado en un vehículo a base de resina sintética, siendo dicha emulsión de resina aplicada sobre un soporte adecuado y secada.
5. 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el óxido de hierro es un óxido ferroso - férrico.
10. 3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el óxido de hierro es óxido férrico.
15. 4. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado porque el óxido de hierro es una combinación de óxido férrico con óxido ferroso-férrico.
20. 5. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4 caracterizado porque el óxido de hierro es calentado a una temperatura comprendida entre 100 y 550°C, durante un tiempo variable entre 2 horas y 20 minutos.
25. 6. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado porque el óxido de hierro es emulsionado en una composición de resina que comprende una resina fenólica y aceite de maderas de China.
7. Procedimiento según la reivindicación 6 caracte

242619



zado porque la composición de resina comprende 50-80% en peso de resina fenólica y 50-20% en peso de aceite de maderas de China.

5. 8. Procedimiento según la reivindicación 6 caracterizado porque se emulsiona 30-80% en peso de óxido de hierro con 70-20% en peso de composición de resina.

9. Procedimiento para la fabricación de cintas de registro magnético.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 7 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona para Madrid, a 2 de Junio de 1958.

JOSE DOMENECH ABRIL.

p. a.

**JAIME ISERN MIRALLES**  
**P. P.**