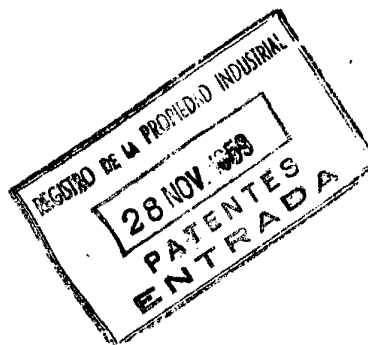




253794



**PATENTE DE INTRODUCCION**

por 10 años

a favor de Don Jaime COLLELL MORO

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle Aribau, nº 258

por:

“PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CINTAS MAGNETO-  
FONICAS”

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se refiere a un procedimiento para la fabricación de cintas magnetofónicas, mediante el cual se consiguen varias e importantes ventajas prácticas con relación a todos los sistemas seguidos hasta la fecha, dado que

5. se obtienen cintas de alta sensibilidad, resistentes y aptas para una reproducción fiel de todas las impresiones de registro. Estos resultados han sido posibles merced a la adopción de materiales debidamente preparados que reúnen las necesarias condiciones mecánicas y eléctricas. Además, con el objeto de la invención

10. se reduce el costo de las cintas magnetofónicas debido a las ma-



terias empleadas y a la rapidez de las operaciones conducentes al tratamiento de la parte sensible, cuya aplicación al oportuno soporte laminar se lleva a cabo de forma simple y eficiente.

El registro magnético del sonido se basa en la propie-

5. dad que acusan ciertas sustancias de conservar las magnetizaciones moduladas de acuerdo con el ritmo de variación de la amplitud de señales proporcionadas por campos magnéticos variables, las cuales son reproducidas después convenientemente con efectos sonoros. Normalmente, las cintas destinadas a tal registro constan de bandas de material flexible no magnético, recubiertas por una pintura de alta dispersión que contienen la sustancia activa capaz de acusar las variaciones magnéticas aludidas. Dicha sustancia acostumbra a estar formada por óxidos de hierro, concretamente óxidos férrico y ferroso-férrico. Sin embargo, la preparación de dichas cintas resulta laboriosa y los resultados no son suficientemente satisfactorios en lo que afecta al rendimiento acústico y a la economía de fabricación.
- 10.
- 15.

Con el procedimiento de la invención quedan suprimidos radicalmente los citados inconvenientes, comportando el mismo el siguiente desarrollo:

20. Inicialmente se prepara la materia activa sensible, formada básicamente por ferritos, materias cuya propiedad física más relevante es la de ser magnéticos, a diferencia del óxido férrico.
25. En la primera fase de obtención de la aludida materia activa se efectúa una oxidación en medio acuoso de una sal ferroso adecuada, a una temperatura comprendida entre 60 y 100° C, lo que da por resultado un polvo que se somete seguidamente a un filtrado, lavado, desecado y a una tostación final. De acuerdo con la sal elegida, el ferrito pulverulento así conseguido podrá
- 30.



ser de calcio, de bario, de estroncio, de manganeso, de cobre, de aluminio, de cobalto, de hierro, de níquel y de cinc, en todos los casos con un aumento de sensibilidad del 10-15% sobre las mezclas de óxido ferroso-férrico y férrico.

5. Una vez obtenido el ferrito se mezcla con una resina sintética líquida no volátila a la que se agregan los disolventes y plastificantes apropiados. Como resinas a utilizar se recomiendan las acrílicas, de polietileno, nitrocelulósicas, acetilcelulósicas y gliceroftálicas.
10. La pasta resultante de la composición anterior sufre una activa agitación con ayuda de ondas ultrasónicas, que determinan la mezcla perfecta de todos los ingredientes en alta dispersión. Tales microondas dan lugar a una emulsión susceptible de ser aplicada en buenas condiciones sobre el oportuno soporte, constituido por una banda flexible, preferentemente a base de una lámina continua de hidrocelulosa, bisacetato de celulosa, nitrocelulosa, cloruro de polivinilo o cualquier otro termoplástico análogo. Antes de proceder a la deposición de la emulsión sensible, la banda se somete a una previa limpieza de sus superficies con ayuda de corrientes electrostáticas, producidas por fricción sobre la propia banda, que así abandona las partículas de polvo que pudiere arrastrar.
15. La aplicación de la materia ferromagnética puede llevarse a cabo por aerografía, por rodillos impregnadores, por baño o por medio de corriente electrostáticas en cámara cerrada que fijan la materia sobre la banda, en la que obra como medio adhesivo la propia resina empleada en la mezcla antes citada.
20. Finalizada la operación precedente, se pasa la banda recubierta a un campo de secado, en el que actúan corrientes de aire caliente y irio combinadas con emisores de rayos infrarrojos.
- 25.
- 30.



Los curules determinan la evaporación de los disolventes de la solución depositada. La banda en estas condiciones se bobina y, por último, sufre el cortado transversal, que da lugar a otros tantos enrollamientos de cinta de la amplitud prevista, en condiciones de ser directamente utilizados.

5.

La pasta activa puede estar constituida por un solo ferrito o por mezclas de ellos, siempre que el contenido de sustancia pura esté comprendido entre 80 y 100% y en consonancia con la gama de reproducción deseada de los sonidos graves o agudos. El tratamiento que comprende la oxidación en caliente de la sal ferrosa permite obtener ferritos que, además de la propiedad fundamental ferromagnética, ofrecen un aumento del  $\delta$  en rendimiento acústico respecto a los elaborados simplemente a temperatura ambiente.

10.

El secado tiene lugar a una temperatura conveniente, haciendo resultado eficiente la comprendida en los 60° C.

15.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados, características de las instalaciones destinadas a la fabricación de la cinta magnetofónica y demás detalles accesorios, siempre que las modificaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

20.

#### H O T A

#### REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

25.

1ª.-Procedimiento para la fabricación de cintas magnetofónicas, que consiste esencialmente en preparar inicialmente la materia básica magnetosensible, determinada por un ferrito, que se obtiene oxidando en medio acuoso una sal ferrosa a una temperatura comprendida entre 60 y 100° C, lo que da lugar a un polvo que, a continuación, es filtrado, lavado, desecado y testado,

30.



mezclándose después dicho ferrito con una resina sintética no iónica, a la que se agregan los disolventes y plastificantes apropiados, con cuyos componentes se consigue una pasta que, por efecto de una activa agitación ulterior, de preferencia proporcionada por ondas ultrasónicas, se transforma en una emulsión, de alta dispersión, apta para ser aplicada sobre el oportuno soporte laminar no magnético, determinado por una tira flexible de tipo termoplástico o equivalente.

- 5.
10. 2ª.-Procedimiento para la fabricación de cintas magnetofónicas según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la banda receptora de la materia activa ferromagnética, cuyo componente fundamental es el ferrito, se somete, antes de pasar al recubrimiento de una de sus caras, a una limpieza previa para separarle el polvo que puede contener, cuya limpieza se lleva a cabo, de preferencia, con corrientes electrostáticas, desarrolladas por fricción sobre la propia banda, que luego pasa a la fase de deposición de aquella materia magnetosensible, lo que se realiza por aerografía, rodillos impregnadores, baño o corrientes electrostáticas, en cámara cerrada, actuando en todos los casos de medio adherente entre soporte y capa extendida la resina sintética de la mezcla, sometiéndose después la aludida banda a un secado mediante rayos infrarrojos y corrientes de aire caliente y frío que determinan la evaporación de los disolventes de la capa aplicada y permiten el bobinado de la banda, que, por último, es cortada transversalmente para dar lugar a enrollamientos individuales de cinta magnetofónica, en condiciones ya de ser directamente empleados.
- 15.
- 20.
- 25.

3ª.-PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CINTAS MAGNETOFONICAS.

30. Sea cuales fueren las circunstancias que concurren con la

253794



esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de seis páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara .

Madrid 28 Noviembre de 1959.

P. A.

R. VOLART PONS

P. P.