

P - 10.908.- **208718**  
P.H. - 11.517 (Div.)

**208718**

10 ABR. 1953

**MALA REPRODUCCION  
POR DEPECTO DEL ORIGINAL**



MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCION  
en  
ESPAÑA  
por VEINTE años

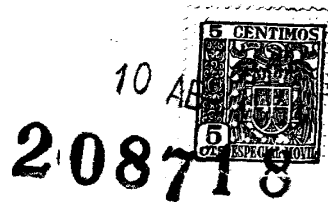
a nombre de N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

" METODO DE FABRICACION DE UN SOPORTE  
PARA GRABACIONES MAGNETICAS ".-

-----

La solicitud de Patente de Invención número 198.834, describe un material ferromagnético que posee una intensidad del campo de desaparición  $H_C$  de por lo menos 700 Oersted y una remanencia  $S_r$  de por lo menos 1.200 Gauss, formando cristales no cúbicos de polióxidos de hierro y por lo menos uno de los metales bario, es-

5



5 troncio y plomo los constituyentes importantes de este material, con el fin de lograr la permanencia mencionada, y en que una fracción atómica de no más de 0,4 de la cantidad de bario y/o estroncio y/o plomo puede estar sustituida en los cristales por calcio.

10 Los principales representantes de tales materiales están caracterizados por una estructura exagonal, más particularmente por una estructura cristalina de magnetoplumbita. La presente invención se refiere particularmente a un material ferromagnético, cuyas propiedades ferromagnéticas están determinadas principalmente por cristales únicos y/o mixtos que poseen una estructura de magnetoplumbita con la composición  $Me_0.6Fe_2O_3$ , en que Me designa uno de los metales plomo, bario o estroncio. Estas sustancias poseen  
15 propiedades ferromagnéticas particulares y ofrecen la ventaja que las mismas pueden fabricarse en base de materias primas relativamente baratas.

20 De acuerdo con la presente invención, el referido material ferromagnético es usado en un estado granular fino, como sustancia magnética para soportes de grabaciones magnéticas. El material consiste principalmente de partículas finas con un tamaño inferior de 10 micrones, preferentemente inferior de 5 micrones.

25 El referido material posee propiedades magnéticas permanentes, de modo que el mismo es particularmente apto para ser usado para grabaciones de sonido.

Es muy difícil lograr la desmagnetización del mencionado material, lo que puede lograrse solamente con la



10

208718

cooperación de campos externos muy intensos, de modo que queda conservada la fidelidad de la reproducción de la grabación y resulta posible reducir el efecto del "eco magnético" a un valor sustancialmente igual a cero. Con el fin de lograr el propósito mencionado anteriormente, es particularmente importante que la intensidad del campo de desaparición  $I_{N_C}^H$  sea elevado con respecto a la fuerza coercitiva  $B_{H_C}^H$  lo que ocurre en los materiales mencionados. Por ejemplo, pueden usarse materiales que poseen los valores siguientes:

10

$I_{N_C}^H$	$B_{H_C}^H$	$B_r$
2425	1170	1450
2385	1220	1520
1215	750	1345
--	1600	2000

15

Además la resistencia específica es muy elevada, por ejemplo  $3,10^7$  Ohm. lo que también favorece la reproducción de sonido con alta fidelidad. Si fuera deseable, el material granular fino puede ser mezclado con otros materiales granulares finos de propiedades ferromagnéticas.

20

De acuerdo con otra característica de la presente invención, el soporte para grabaciones magnéticas se distingue por el hecho de que las partículas granulares finas de material están ubicadas principalmente en una dirección. Dado que las partículas pueden fabricarse para tener una forma plana, es posible dirigir las mediante un movimiento oscilante mecánico, por ejemplo con la ayuda de oscilaciones ultrasónicas, como alternativa, aquellas partículas

25



208718

que presentan una anisotropía de los cristales pueden ser dirigidas con la ayuda de un campo magnético, más particularmente un campo cuya dirección es perpendicular al plano del soporte. Como otra alternativa, pueden usarse en combinación una oscilación mecánica y un campo magnético.

De acuerdo con la presente invención, un método para la fabricación del referido soporte para grabaciones magnéticas se caracteriza por el hecho de que el material ferromagnético es aplicado al soporte en un campo de alta frecuencia en un estado de distribución homogénea óptima. Reduciendo el material ferromagnético al referido tamaño granular con partículas menores que 10 micrones, particularmente inferiores que 5 micrones, se asegura que muchas partículas consisten de un solo cristal, de modo que prevalece una anisotropía cristalina (dirección preferencial). Además, dado que la fuerza coercitiva  $H_C$  es muy elevada, puede resultar difícil aplicar al soporte las partículas que quedan adheridas magnéticamente entre sí, con una distribución homogénea. Usando un campo de alta frecuencia, esta aplicación resulta facilitada.

De acuerdo con otra característica de la presente invención, otra medida para lograr el fin mencionado reside en aplicar el material al soporte a una temperatura que difiere considerablemente de la temperatura ambiente sea a una temperatura superior, por ejemplo alrededor de 400° C., o a una temperatura inferior, por ejemplo la temperatura de aire líquido (-200° C.). A estas temperaturas la fuerza coercitiva puede ser considerablemente más baja,



208718

de modo que la adhesión relativa de las partículas entre sí es mucho menos pronunciada. Este método también puede combinarse con las medidas descritas en el párrafo precedente.

5 Finalmente, de acuerdo con la presente invención, un método de grabación magnética con el uso de un soporte del tipo descrito anteriormente se caracteriza por el hecho de que la grabación de señales o sonidos es llevada a cabo a una temperatura que difiere considerablemente de la  
10 temperatura ambiente, de modo que en muchos casos la grabación puede efectuarse más fácilmente y con resultados mejores, en vista de que la intensidad de los campos magnéticos en el circuito magnético del cabezal grabador, que es necesaria para la grabación, puede ser mantenida dentro de  
15 límites eficientes.

El borrado de la grabación puede efectuarse más fácilmente dentro del rango de temperaturas mencionado anteriormente.

20 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania con fecha 31 de Diciembre de 1.951, bajo el número 4921, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- 000 0 000 -



1953

208718

- N O T A -

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

5

1ª.- Método de fabricación de un soporte para grabaciones magnéticas, con la particularidad de que el material ferromagnético es aplicado al soporte en un campo de alta frecuencia en estado de distribución homogénea óptima.

10

2ª.- Método de fabricación de acuerdo con la reivindicación 1ª, con la particularidad de que el material ferromagnético es aplicado al soporte en estado de distribución homogénea óptima a una temperatura que difiera considerablemente de la temperatura ambiente.

15

3ª.- Método de fabricación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, con la particularidad de que el material ferromagnético es aplicado al soporte en estado de distribución homogénea óptima en un campo magnético unidireccional.

20

4ª.- Método de fabricación de un soporte de acuerdo con la reivindicación 2ª, con la particularidad de que simultáneamente es llevado a cabo el método reivindicado en la reivindicación 1ª ó 3ª,



208718

5<sup>a</sup>.- Método de grabación magnética, con la particularidad de que la grabación y/o borrado se llevan a cabo a una temperatura que difiere considerablemente de la temperatura ambiente.

5                   6<sup>a</sup>.- Método de fabricación de un soporte para grabaciones magnéticas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

10                   La presente Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

10 ABR 1935

Alberto de Elizaga  
Por Poder  
*Alta*