

270693  
22557

P.- 21.628  
PH. 16515 (Div)



270693

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

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

por:

" METODO DE FABRICACION DE UN CABEZAL MULTIPLE  
PARA REGISTRO MAGNETICO "

-----

La invención se refiere a método para la fabricación de un cabezal grabador múltiple para grabar, reproducir y/o borrar información grabada sobre un portador magnético, en que los cabezales individuales tienen un circuito magnético que consiste de material ferro-magnético oxidico fusionado, y en que entre los cabezales individuales está provisto un material no magnético, material que sirve para la fijación mutua de los cabezales individuales.

10

En los cabezales grabadores magnéticos múlt-

27 06 93



tiples conocidos, este material no magnético consiste de resina de moldeo, de materiales tales como vidrio, cuarzo, material cerámico no magnético, etc., o de metal.- El uso de resina de moldeo y de los materiales tales como vidrio, cuarzo, material cerámico no magnético, etc. tiene la desventaja que no se obtiene un blindaje no magnético entre los cabezales individuales, de modo que para suprimir los efectos de modulación cruzada entre los cabezales adyacentes, deben usarse medios de blindaje especiales.

El uso de metal evita esta desventaja.- La invención se refiere en particular a cabezales grabadores magnéticos múltiples, en que el mencionado material no magnético consiste de metal.

En muchos casos es deseable, o aún necesario, cuando se usan cabezales grabadores magnéticos múltiples, que las superficies de apoyo de los cabezales individuales estén muy exactamente a nivel con las superficies de límite del material no magnético que enfrenta al portador magnético.

Esto es especialmente deseable, por ejemplo, cuando la señal que debe ser grabada o reproducida corresponde a un trazado de magnitud sobre el portador, cuya longitud de onda es del orden de magnitud de  $5 \mu$ , como puede ser el caso por ejemplo, cuando se graba información de video sobre tambores magnéticos.- En este caso se requiere que la distancia desde el cabezal múltiple en el entrehierro útil hasta el tambor sea menor que  $1 \mu$ ; en principio esto se logra a la superficie de apoyo del cabezal múltiple una forma cilíndrica adecuada



270693



está comprendida entre 10 y 45 kg/cm<sup>2</sup> y cuya dureza es  
tá comprendida entre 425 y 480 V10, y que la superfi-  
cie de apoyo del cabezal grabador magnético múltiple -  
es provista mediante un tratamiento exacto simultáneo  
5 tanto de los circuitos magnéticos de los cabezales in-  
dividuales como de las placas que consisten de material  
no magnético.

A fin de que la invención pueda ser fácil-  
mente llevada a la práctica, se describirá a continua-  
10 ción detalladamente una realización de la misma, a tí-  
tulo de ejemplo, con referencia al dibujo acompañado,-  
cuya única figura muestra un cabezal grabador magnéti-  
co múltiple de acuerdo con la invención.

Las referencias 1 indican los cabezales gra-  
15 badores magnéticos individuales, cuyo circuito magnéti-  
co consiste de material oxidico ferro-magnético fusio-  
nado.- Cada uno de los cabezales 1 está provisto con-  
un corte 2, el así llamado entre-hierro útil, que pue-  
de ser rellenado con un material no magnético adecuado.  
20 Sobre el circuito magnético de los cabezales son pro-  
vistas bobinas 3.

Para fijar la distancia mutua entre los ca-  
bezales individuales y para consolidar el conjunto, --  
los cabezales individuales son provistos entre placa -  
25 separadoras 4 que están provistas con depresiones 5 en  
que están ubicados los juegos de bobinas de los cabeza-  
les.

Las superficies de límite de estas placas -  
separadoras que, durante el funcionamiento, enfrentan-  
30 el portador magnético, están a nivel con las superfi-

27 06 93



cies de apoyo de los cabezales individuales.

A fin de suprimir tanto como sea posible los efectos de modulación cruzada entre los distintos cabezales 1, estas placas separadoras 4 son fabricadas de metal.

Como se ha establecido precedentemente, la superficie de apoyo del cabezal grabador magnético múltiple es provista solamente cuando los cabezales 1 ya han sido provistos entre las placas separadoras 4 y el conjunto ha sido unido entre sí.- La exigencia resultante es que el material de las placas separadoras junto con el material oxidico ferro-magnético fusionado del circuito magnético de los cabezales pueda ser pulida fácilmente.

Se ha encontrado que esta exigencia es cumplida por metales cuya resistencia al impacto está comprendida entre 0,5 y 10 kg/cm., cuya resistencia a la flexión está comprendida entre 10 y 45 kg/mm<sup>2</sup> y cuya dureza está comprendida entre 425 y 480 V10.

Ejemplos de tales metales son:

1.- Un metal de la siguiente composición:

66% en peso de Cu

30% en peso de Sn

2% en peso de As

2% en peso de Si

La resistencia al impacto de este material, medida en una pluralidad de placas experimentales, está comprendida entre 3 y 7 kg/cm. la resistencia a la flexión entre 25 y 42 kg/mm<sup>2</sup> y la dureza Vickers V10 entre 450 y 460.

27 06 93



2.- Un metal de la siguiente composición:

58% en peso de Cu

38% en peso de Sn

2% en peso de As

5 2% en peso de Si

La resistencia al impacto de este material está comprendida entre 0,6 y 0,8 kg/cm., la resistencia a la flexión entre 17 y 18 kg/mm<sup>2</sup> y la dureza Vickers entre 464 y 473.

10 3.- Un metal de la composición:

66% en peso de Cu

30% en peso de Sn

2% en peso de P

15 2% en peso de Si

La resistencia al impacto en este caso está comprendida entre 1,5 y 2 kg/cm., la resistencia a la flexión entre 21 y 28 kg/mm<sup>2</sup> y la dureza Vickers entre 433 y 464.

20 Diferencias en una sola de estas cantidades de resistencia al impacto, resistencia a la flexión y dureza, fuera de los rangos precedentemente dados, ya mostraron ser suficientes para que este material sea inadecuado para el fin en consideración.

Ejemplos de tales materiales son:

25 1.- Un metal de la composición:

66% en peso de Cu

30% en peso de Sn

2% en peso de Sb

30 2% en peso de Si.

La resistencia al impacto de este metal está

27 06 93



comprendida entre 0,5 y 0,6 kg/cm., la resistencia a la flexión es aproximadamente 7,5 kg/mm<sup>2</sup> y la dureza Vickers es aproximadamente 440.- Este material es demasiado poroso ser fácilmente trabajoso con el material oxidico ferro-magnético de los circuitos magnéticos de -- los cabezales individuales.

Es igualmente demasiado poroso.

2.- Un metal de la composición:

67% en peso de Cu

10 31% en peso de Sn

2% en peso de Si

cuya dureza Vickers está comprendida entre 503 y 530.

Demasiado quebradizo para ser trabajado es

3.- Un metal de la composición:

15 70% en peso de Cu

26% en peso de Sn

2% en peso de As

2% en peso de Si

cuya dureza Vickers está comprendida entre 536 y 548.

20 Ejemplos de materiales que son demasiado duros para ser trabajados fácilmente con el material oxidico ferromagnético fusionado son:

4.- Un metal de la composición:

91% en peso de Cu

25 9% en peso de Ti.

En este caso la resistencia al impacto está comprendida entre 26 y 32 kg/cm., la resistencia a la flexión entre 57 y 64 kg/mm<sup>2</sup> y la dureza Vickers entre 283 y 285.

30



5.- Un metal de la composición:

50% en peso de Cu

27 06 93

50% en peso de Cd

5 La resistencia al impacto de este material está comprendida entre 2,5 y 5,5 kg/cm., la resistencia a la flexión entre 12 y 14 kg/mm<sup>2</sup> y la dureza Vickers entre 314 y 322.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, con fecha 26 de Julio de 1960, bajo el número 254,218, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

- N O T A -

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

25 19.- Método de fabricación de un cabezal grabador magnético múltiple, para grabar, reproducir y/o borrar información grabada sobre un portador magnético, caracterizado por el hecho de que entre los cabezales individuales del cabezal múltiple son provistas placas que consisten de material no magnético que comprende un metal, cuya resistencia al impacto está comprendida entre 0,5 y 10 kg/cm., cuya resistencia a la flexión está comprendida entre 10 y 45 kg/mm<sup>2</sup> y cuya -

30

27 06 93



5 dureza está comprendida entre 425 y 480 V10, y que mediante un trabajado exacto simultáneo tanto de los circuitos magnéticos de los cabezales individuales como de las placas que consisten de material no magnético es -  
provista la superficie de apoyo del cabezal grabador magnético múltiple.

2.- Método de fabricación de un cabezal -- múltiple para registro magnético.

10 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 nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 23 SEP. 1961

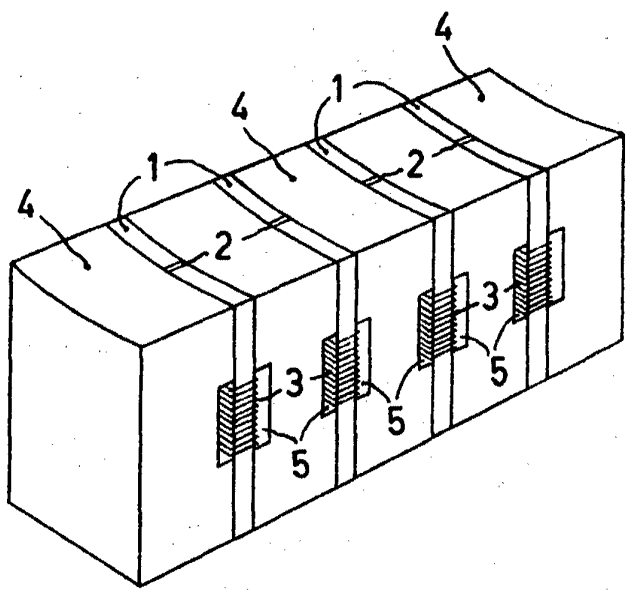
P. A.

Alfonso E. E. E.

E.F.G.



27 06 93



*Handwritten signature or name*