

P.- 21.246.-

PH. 16.515

REHECHA I.



26 9352

26 9352

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 24 de Julio de 1961, con el número 269.352

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:

"UN CABEZAL GRABADOR MAGNETICO MULTIPLE".-

La invención se refiere a 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 oxidado fusionado, y en que entre los

5 cabezales individuales está provisto un material no magnético, material que sirve para la fijación mutua de los cabezales individuales.

En los cabezales grabadores magnéticos múltiples conocidos, este material no magnético consiste de resina de

10

28 9352



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
5 de que no se obtiene un blindaje no magnético entre los ca-
bezales individuales, de modo que para suprimir los efec-
tos de modulación cruzada entre los cabezales adyacentes,
deben usarse medios de blindaje especiales.

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

En muchos casos es deseable, o aún necesario, cuando
se usan cabezales grabadores magnéticos múltiples, que las
15 superficies de apoyo de los cabezales individuales estén
muy exactamente al 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
20 un trazado de magnetización sobre el portador, cuya longi-
tud de onda es del orden de magnitud de 5μ , 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 entrehie-
25 rro útil hasta el tambor sea menor que 1μ ; en principio
esto se logra dando a la superficie de apoyo del cabezal
múltiple una forma cilíndrica adecuada, de modo que el ca-
bezal, contra la fuerza ascensional de la película de aire
arrastrada por el tambor, es mantenida flotante de una ma-
30 nera estable por un resorte de presión. Una condición en

26 9352



este caso es que las irregularidades de la superficie de apoyo sean mantenidas dentro de fracciones de micrones de modo de encontrar las condiciones de estabilidad requerida.

5 En general, las superficies de apoyo de los cabezales individuales son provistas solamente cuando los cabezales individuales ya están fijados mutuamente por el material no magnético, de modo que en el caso que las superficies de apoyo y dichas superficies de límite deben estar
10 a nivel, una exigencia impuesta sobre el material no magnético es que sea fácilmente trabajable, que por ejemplo pueda ser pulido, con el material ferromagnético oxidico de los circuitos magnéticos de los cabezales individuales.

De acuerdo con la invención está exigencia de que
15 pueda ser trabajado con el material oxidico ferro-magnético, es cumplida particularmente por los 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/mm² y cuya dureza está comprendida entre 425 y 480
20 V10.

De acuerdo con la invención entre los cabezales individuales del cabezal múltiple, son provistas placas que consisten de material no magnético que comprenden un metal cuya resistencia al impacto está comprendida entre 0,5 y
25 10 Kg/cm, cuya resistencia a la flexión está comprendida entre 10 y 45 Kg/cm² y cuya dureza está comprendida entre 425 y 480 V10, y que la superficie de apoyo del cabezal grabador magnético múltiple es provista mediante un tratamiento exacto simultáneo tanto de los circuitos magnéticos
30 de los cabezales individuales como de las placas que consisten de material no magnético.

26 91 52



A fin de que la invención pueda ser fácilmente llevada a la práctica, se describirá a continuación detalladamente una realización de la misma, a título de ejemplo, con referencia al dibujo acompañado, cuya única figura muestra un cabezal grabador magnético múltiple de acuerdo con la invención.

Las referencias 1 indican los cabezales grabadores magnéticos individuales, cuyo circuito magnético consiste de material óxidico ferromagnético fusionado. Cada uno de los cabezales 1 está provisto con un corte 2, el así llamado entrehierro útil, que puede ser rellenado con un material no magnético adecuado. Sobre el circuito magnético de los cabezales son provistas bobinas 3.

Para fijar la distancia mutua entre los cabezales individuales y para consolidar el conjunto, los cabezales individuales son provistos entre placas separadoras 4 que están provistas con depresiones 5 en que están ubicados los juegos de bobinas de los cabezales.

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

26 9352



rial de las placas separadoras junto con el material oxidico ferromagnético fusionado del circuito magnético de los cabezales pueda ser pulida fácilmente.

5 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/mm² y cuya dureza está comprendida entre 425 y 480 V10.

Ejemplos de tales metales son:

10 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.

15 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/mm² y la dureza Vickers V10 entre 450 y 460.

2.- Un metal de la siguiente composición:

20 58% en peso de Cu

38% en peso de Sn

2% en peso de As

2% en peso de Si.

25 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/mm² y la dureza Vickers entre 464 y 473.

3.- Un metal de la composición:

66% en peso de Cu

30% en peso de Sn

30 2% en peso de P



26 9352

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/mm² y la dureza Vickers entre 433 y 464.

5 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.

10 Ejemplos de tales materiales son:

1.- Un metal de la composición:

66% en peso de Cu

30% en peso de Sn

2% en peso de Sb

15 2% en peso de Si.

La resistencia al impacto de este metal está comprendida entre 0,5 y 0,6 kg/cm, la resistencia a la flexión es aproximadamente 7,5 kg/mm² y la dureza Vickers es aproximadamente 440. Este material es demasiado poroso para ser fácilmente trabajado con el material oxidado ferromagnético de los circuitos magnéticos de los cabezales individuales.

Es igualmente demasiado poroso.

2.- Un metal de la composición

67% en peso de Cu

25 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

30 70% en peso de Cu



20 9352

- 26% en peso de Sn.
- 2% en peso de As
- 2% en peso de Si.

cuya dureza Vickers está comprendida entre 536 y 548.

5 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
- 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/mm² y la dureza Vickers entre 283 y 285.

5.- Un metal de la composición

- 50% en peso de Cu
- 50% en peso de Cd

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/mm² y la dureza Vickers entre 314 y 322.

20 La presente 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.

25 **NOTA**

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:

- 30 12.- Cabezal grabador magnético múltiple para grabar,



26 9352

reproducir y/o borrar información grabada sobre un portador magnético, en que los cabezales individuales tienen un circuito magnético que consiste de material oxidico ferromagnético fusionado, en que entre los cabezales individuales está provisto un material metálico no magnético que sirve para fijar los cabezales individuales mutuamente y en que las superficies de apoyo de los cabezales individuales y las superficies de límite del material no magnético que enfrenta el portador magnético están a nivel, caracterizado por el hecho de que el material metálico no magnético tiene una resistencia al impacto que está comprendida entre 0,5 y 10 kg/cm, una resistencia a la flexión que está comprendida entre 10 y 45 kg/mm² y una dureza que está comprendida entre 425 y 480 VLO.

15 29.- Cabezal grabador magnético múltiple de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el material metálico no magnético tiene una composición de: 66% en peso de Cu, 30% en peso de Sn, 2% en peso de Si y 2% en peso de As y P respectivamente.

20 30.- Cabezal grabador magnético múltiple, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el material metálico no magnético tiene una composición de 58% en peso de Cu, 38% en peso de Sn, 2% en peso de Si y 2% en peso de As.

25 42.- Un cabezal grabador magnético múltiple.

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.

26 9352



Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

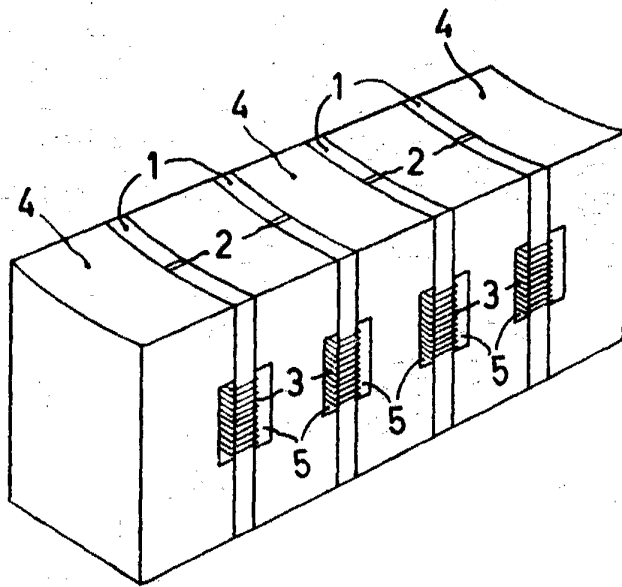
SEP 1961

P.A.

Urda



2000



Cur