

13 AGO. 1963



PH. 17.695 Comb
Spain
REHECHA I

287699

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' GLOBILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:
"METODO DE FABRICACION DE PARTES DE CABEZALES MAGNETICOS ANULARES PARA GRABAR, REPRODUCIR O BORRAR GRABACIONES MAGNETICAS"

La invención se refiere a un método de fabricación de partes de cabezales magnéticos anulares para grabar, reproducir o borrar grabaciones magnéticas, que comprende al menos dos elementos de circuito de material oxidico ferromagnético sinterizado con un entrehierro útil entre ellos, que tiene un largo muy pequeño que está relleno con material no magnético que también vincula los elementos de circuito entre sí. Se ha encontrado en la práctica que tales entrehierros con largos que varían entre 1 y 20 micrones son difíciles de fabricar, en particular, también debido a las exigencias elevadas impuestas sobre la exactitud de largo del



entrehierro, mientras que el material en el entrehierro debe tener una buena resistencia al desgaste y debe ser capaz de ser fácilmente trabajado y la fabricación debe ser barata y simple. El material de entrehierro debe ser también tan homogéneo como sea posible. El método de acuerdo con la invención cumple las exigencias, y se caracteriza porque al menos dos partes de material oxidico ferromagnético sinterizado de largos iguales son usados como material de partida, partes que son colocadas una sobre la otra con las superficies que limitan el entrehierro con la interposición de miembros separadores de un grosor igual al largo de entrehierro deseado, después de lo cual una cantidad de vidrio o esmalte en la forma de granos, polvo o una varilla o placa coherente es colocada contra el entrehierro y entrehierros así formados siendo como máximo 900°C el punto de fusión de dicho vidrio o esmalte, después de lo cual el conjunto es calentado hasta la temperatura de fusión del vidrio o esmalte y luego, después de enfriamiento, todo el conjunto es dividido mediante operaciones mecánicas en un número de partes de cabezal con el ancho de entrehierro requerido.

A fin de evitar que el esmalte líquido fluya entre los miembros separadores de las partes de acuerdo con una realización de la invención, las partes son presionadas entre sí con una ligera presión durante el calentamiento.

Otra realización de la invención se caracteriza porque cada una de las partes, si fuera deseable después de pulir las superficies que limitan el entrehierro, es calentada durante un corto período de tiempo a una temperatura comprendida entre 800 y 1000°C antes que las partes sean colocadas una sobre la otra. Como resultado de esto las superficies son mordicadas térmicamente de modo que es mejorada aún más la adherencia del vidrio o -



esmalte a la superficie.

De acuerdo con una realización de la invención, al menos -
una de las superficies que limitan el entrehierro está provista
con una ranura poco profunda en que el vidrio o esmalte es colo-
cado contra el entrehierro o entrehierros.

La invención comprende también un cabezal magnético fabri-
cado por cualquiera de los métodos precedentes.

A fin de que la invención pueda ser fácilmente llevada a la
práctica, se describirán a continuación más detalladamente, a títu-
lo de ejemplo, ciertas realizaciones de la misma con referencia al
dibujo acompañado, en que:

La figura 1 muestra dos partes acanaladas que deben ser unidas
entre sí.

La figura 2 muestra tres partes que deben ser unidas entre
sí.

Las figuras 3, 4, 5, 6, 7 y 8 muestran varias otras conforma-
ciones de partes que deben ser unidas y varias ubicaciones del
material que debe rellenar el entrehierro.

En el dibujo, la referencia 1 designa una parte acanalada -
de material ferromagnético oxidado sinterizado, que está provista
con superficies pulidas 4 que, sin embargo, tienen un ancho menor
que las superficies 2, es colocada sobre la parte 1 con la interpo-
sición de miembros separadores 5 que tienen un grosor igual al
largo del entrehierro deseado. Estos miembros espaciadores pueden
ser fabricados, por ejemplo, de mica o cobre-berilo. Ambas partes
1 y 3, después del pulido de las superficies 2 y 4, pero antes de
ser apiladas, son calentadas a 800-1000°C durante un corto perio-
do de tiempo, como resultado de lo cual las superficies 2 y 4 son
térmicamente mordicadas. Después de la apilación una varilla de
esmalte 6 es colocada sobre las superficies 2 contra el entrehie-

287699



5 rro y luego el conjunto es calentado bajo una ligera presión de modo que el esmalte funde. Se ha encontrado que como resultado de la acción capilar del entrehierro, el esmalte líquido es aspirado hacia el entrehierro, obteniéndose entonces un relleno de entrehierro que está completamente libre de oclusiones, por ejemplo, burbujas de aire. Después de enfriamiento, el bloque es aserrado en partes a lo largo de la línea A-A y B-B que pueden servir como partes de cabezales magnéticos anulares. Se obtuvieron buenos resultados con un esmalte de la siguiente composición (en % en peso) SiO_2 16%, B_2O_3 14%, ZnO 10% y PbO 60%.

10 La figura 2 muestra un bloque con el que pueden ser obtenidas partes para cabezales magnéticas de pistas múltiples. Las partes acanaladas 1 y 3 en este caso no son colocadas una sobre la otra directamente, sino que es interpuesta una parte 7 en forma de I que tiene superficies pulidas 8 y 9, teniendo nuevamente la superficie 8 un ancho mayor que la superficie 4 pero teniendo la superficie 9 un ancho menor que la superficie 10. De la misma manera que la descrita para la figura 1 las partes son unidas entre sí y después de la unión, ellas son separadas en partes separadas. Naturalmente, pueden usarse varios miembros intermediarios 7. Las figuras 3 a 6 muestran dos partes 1 y 3 con secciones transversales diferentes a las de aquellas mostradas en las figuras 1 y 2. Estas partes también son unidas entre sí de la manera descrita. En este caso, la parte inferior 1, puede ser acanalada y puede ser más ancha que la parte 3, siendo colodado el esmalte sobre el exterior (figura 3); la parte 11 puede ser plana y tan ancha como la parte 3, siendo colodado el esmalte en el interior (figura 4), o la parte plana 11 es nuevamente más ancha que la parte 3 de modo que el esmalte puede ser colocado tanto en el interior como en el exterior.

287699



En la figura 6, la parte 1 es nuevamente más ancha que la parte 3 y las superficies que limitan el entrehierro son también más anchas. El esmalte puede ser colocado tanto en el exterior como en el interior contra el entrehierro.

5 En la figura 7 ambas partes 12 y 13 y las superficies que limitan el entrehierro, son de ambos iguales, La profundidad del canal en ambas partes es tan pequeña que las varillas pueden ser colocadas en el interior contra los entrehierros.

10 En la figura 8 se muestra nuevamente la realización de la figura 1 esta vez, sin embargo, está provista de una ranura 14 en las dos superficies de la parte 1, ranura en que es provista la varilla de vidrio 6.

15 En lugar de esmalte también puede usarse vidrio; no solamente es posible usar ambos materiales, como se ha descrito, en la forma de varilla, sino que también polvo, granos, una placa angosta y lo similar puede ser colocado contra el entrehierro. Como resultado de la acción capilar del entrehierro, el esmalte o vidrio fundido es aspirado hacia el entrehierro.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada el Holanda con fecha 8 de Mayo de 1.962, bajo el Número 278.197 y 29 de Enero de 1.963, bajo el Número 288.321, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25
N O T A

30 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:

287699

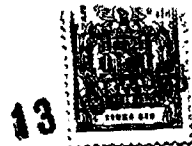


1º.- Método de fabricación de partes de cabezales magnéticos anulares para grabar, reproducir o borrar grabaciones magnéticas, que comprende al menos dos elementos de circuito de material oxidico ferromagnético sinterizado con un entrehierro -
5 útil entre ellas que tiene un largo muy pequeño que está relleno con un material no magnético que sirve también para unir -
entre sí los elementos de circuito, caracterizado porque se usa como material de partida al menos dos partes de dicho material de largo igual, en que al menos una parte es acanalada, partes
10 que son colocadas una sobre la otra con las superficies que limitan el entrehierro con la interposición de miembros separadores que tienen un grosor igual al largo de entrehierro deseado, después de lo cual una cantidad de vidrio o esmalte en la forma de granos, polvo o una varilla o placa coherente es colocada -
15 contra el entrehierro o entrehierros así formados, siendo el punto de fusión de dicho vidrio o esmalte como máximo 900°C; después de lo cual el conjunto es calentado a la temperatura de fusión del vidrio o esmalte y luego, después de enfriamiento, el bloque total es subdividido mediante operaciones mecánicas, en
20 un número de partes de cabezal con el ancho de entrehierro deseado.

2º.- Método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las partes son presionadas entre sí con una ligera presión durante el calentamiento.

25 3º.- Método de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque cada una de las partes, si fuera deseable, - después de pulir las superficies que limitan el entrehierro, es calentada a una temperatura comprendida entre 800-1000°C durante un corto periodo de tiempo antes de ser colocadas una sobre
30 la otra.

287699



4º.- Método de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 y/o 3, caracterizado porque al menos una de las superficies que limitan el entrehierro está provista con una ranura superficial y el vidrio o esmalte en la ranura es colocado contra el entrehierro o entrehierros.

5º.- Método de fabricación de partes de cabezales magnéticos anulares para grabar, reproducir o borrar grabaciones magnéticas.

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

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

Madrid, 13 AGO. 1963

F. A.
Alberto de Eizaburu
[Handwritten signature]

287699

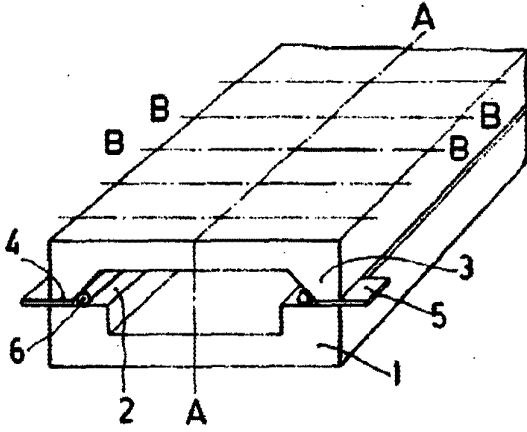


FIG. 1

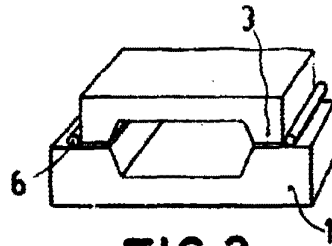


FIG. 3

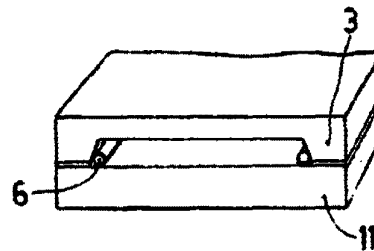


FIG. 4

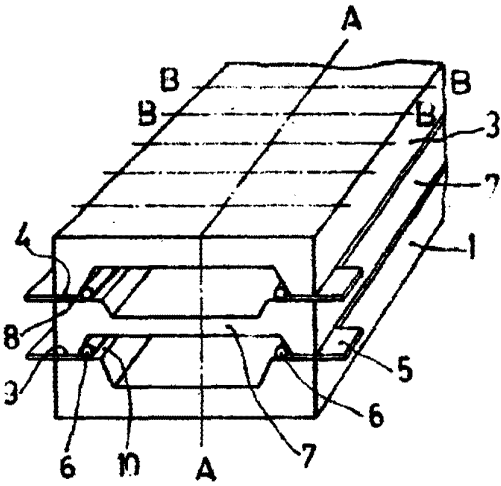


FIG. 2

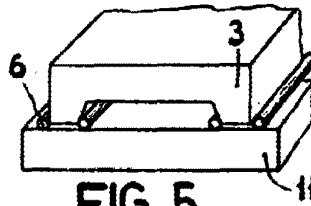


FIG. 5

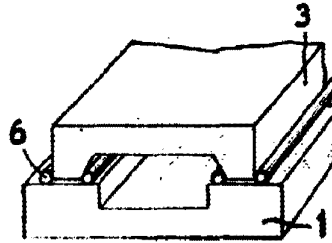


FIG. 6

287699

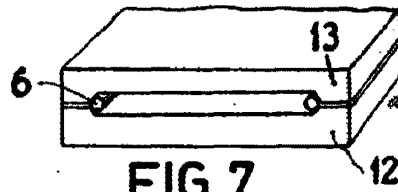


FIG. 7

Along of Electric
 For Patent
Ante

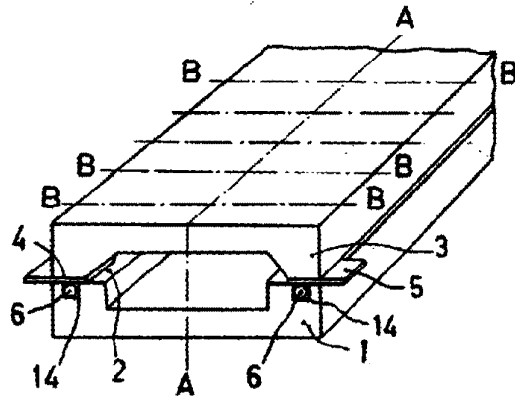


FIG. 8

287699

Handwritten signature
H. V. Philips' Gloeilampenfabriek