



19 ES	11 NUMERO 443.413	10 A 1
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION 11-12-75	

P.- 61.725

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO 7416234	13-12-74	Holanda

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL G11B	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CONJUNTO DE CABEZAS ROTATORIO PARA USO CON UN PORTAREGISTRO MAGNETIZABLE"

71 SOLICITANTE (S) N.V. PHILIPS 'GLCELLAMPENFABRIEKEN
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda
--

72 INVENTOR (ES) Nanno van Slageren
--

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

LFG

El invento está relacionado con una cabeza magnética para la magnetización, en la dirección de la pista, sobre al menos una parte de la anchura de un portarregistro magnetizable que se va a trasladar a lo largo de la cabeza, comprendiendo dicha cabeza un circuito magnético que tiene una bobina y dos partes de circuito de material magnetizable, que encierran un entrehierro de trabajo.

Una cabeza magnética de la clase descrita en la introducción se utiliza, por ejemplo, en los registradores de video del tipo de barrido transversal, para borrar la información registrada transversalmente en la cinta de video por medio de una serie de cabezas rotativas de video. En este tipo de registradores, las cabezas de registro/lectura están montadas en una rueda denominada "rueda de cabezas", y la cinta de video se deforma en la zona de la rueda de cabezas con el fin de que sea capaz de disponerse alrededor de la rueda de cabezas formando un ángulo determinado. Como las cabezas de borrado conocidas están construídas de tal manera que la cinta se debe trasladar a lo largo de las mismas de una manera no deformada, debe estar siempre dispuesta a una distancia dada de la rueda de cabezas.

A medida que los registradores de video se han ido haciendo cada vez más pequeños y compactos, también se ha hecho necesario conseguir que la distancia entre la cabeza de borrado y las cabezas de video sea lo más pequeña posi-

ble, con el fin de minimizar la producción de errores por un posible alargamiento de la cinta.

5 Sin embargo, esto sólo es posible en un grado limitado, dado que, cuando se utilizan las cabezas de borrado conocidas, es obligado disponerlas en la zona en que la cinta no está deformada.

10 El objeto de este invento es proveer una cabeza magnética de la clase descrita en la introducción, que se puede disponer muy cerca de las cabezas de video, a saber, en la zona en que la cinta está deformada, y que además es de una construcción muy sencilla.

15 Para este fin, la cabeza magnética de la clase descrita en la introducción se caracteriza, de acuerdo con el invento, porque las dos partes de circuito están formadas por dos miembros simétrico-circulares, de diámetros iguales, dispuestos directamente uno frente a otro y rodeando el entrehierro de trabajo en su circunferencia, teniendo uno de dichos miembros simétrico-circulares una parte central en la que está prevista la bobina.

20 La construcción simétrico-circular de la cabeza magnética de acuerdo con el invento se puede realizar de una manera sencilla, y permite que el eje en el que está montada la rueda de cabezas se enfile a través de dicha construcción, con lo que es posible efectuar el montaje
25 en un lugar muy próximo a la rueda de cabezas. Por tanto,

2.12.75

una ejecución de la cabeza magnética de acuerdo con el invento se caracteriza porque los miembros simétrico-circulares tienen un orificio central que provee espacio para pasar un eje a su través.

5 En ciertos registradores, es una práctica común construir los miembros de guiado, a lo largo de los que se pasa la cinta de video, en cualquiera de los dos lados de la rueda de cabezas como tambores cilíndricos, y apoyar en ellos sobre cojinetes el eje de la rueda de cabezas. En ese caso, se presentan unas ventajas particulares si se hace que la cabeza magnética de acuerdo con el invento se apoye en el tambor dispuesto por delante de la
10 rueda de cabezas en el sentido de desplazamiento, a saber, en el lado que da frente a la rueda de cabezas.

15 El invento se refiere también, por tanto, a una unidad de cabeza de video que comprende medios de guía cilíndricos, entre los que está dispuesta una rueda de cabezas de manera que pueda ser hecha girar, y en la que está prevista una cabeza magnética, como se describe en esta memoria, en uno de los miembros de guía en el lado que mira
20 a la rueda de cabezas.

 En esta ejecución, se prefiere que el diámetro exterior de los miembros simétrico-circulares (que forman las partes de circuito de la cabeza magnética) sea como mínimo igual al máximo diámetro exterior del miembro de guiado.
25

 Dentro del alcance del invento, son posibles una serie de construcciones diferentes de la cabeza magné-

2.12.75

5 tica. En el caso de una construcción de material magnético metálico (por ejemplo, una aleación de níquel y hierro), una primera ejecución preferida de la cabeza magnética de acuerdo con el invento se caracteriza porque un miembro simétrico-circular consta de un manguito cilíndrico que está abierto en un extremo y tiene un primer collarín vertical y circunferencial y tiene una parte inferior en el otro extremo, y porque el otro miembro simétrico-circular consta de un miembro cilíndrico que está presente en el interior del manguito cilíndrico y sobre el que está prevista la bobina, y que se apoya con un extremo contra dicha parte inferior y en el otro extremo tiene un segundo collarín vertical y circunferencial que tiene el mismo diámetro que el primer collarín circunferencial, estando separados uno de otro el primero y el segundo collarín circunferencial por una lámina no magnetizable.

10 Con el fin de facilitar el montaje de la propia cabeza magnética, una ejecución adicional de la cabeza magnética de acuerdo con el invento se caracteriza por que la parte inferior tiene un orificio central en el que ajusta un extremo del miembro cilíndrico adicional.

15 En el caso de una construcción de un material magnético cerámico (por ejemplo, ferrita con manganeso y cinc), una segunda ejecución preferida de la cabeza magnética de acuerdo con el invento se caracteriza porque un

miembro simétrico-circular consta de una primera placa circular plana y el otro miembro consta de una segunda placa circular plana que tiene un collarín vertical y circunferencial y un collarín central en el que se apoya la primera placa circular y sobre el que está prevista la bobina, rodeando al entrehierro de trabajo la primera placa circular y el collarín vertical y circunferencial de la segunda placa circular.

En particular, en la última construcción citada, el collarín central puede ser ligeramente más alto que el collarín circunferencial, de tal manera que la primera placa circular y el collarín vertical y circunferencial de la segunda placa circular se presenten a cierta distancia una de otro, con lo que se forma un entrehierro de trabajo sin necesidad de una lámina de separación.

A continuación se describe el invento con más detalle, a título de ejemplo y con referencia al dibujo.

En el dibujo, la figura 1 es una vista en despiece ordenado de una primera ejecución de la cabeza magnética de acuerdo con el invento, la figura 2 es una vista en despiece ordenado de una segunda ejecución de la cabeza magnética de acuerdo con el invento, y la figura 3 es una vista diagramática en planta de un registrador de video en el que se utiliza la cabeza magnética de acuerdo con el invento.

En la figura 1, el número 1 de referencia designa un tubo circular que tiene una pestaña 2 y que está fabricado de un material magnético blando, en este caso una aleación de níquel y hierro. Una lámina 3 de material no magnetizable, en este caso cobre-berilio, está colocada sobre la pestaña 2, y una bobina 4 se ha deslizado sobre el tubo 1. A través de la bobina 4 ajusta un manguito cilíndrico 8 que tiene una pestaña 9, ambos de material magnético blando. Cuando para este fin se utiliza un material metálico, por ejemplo níquel y hierro, el manguito 8 se puede fabricar, por ejemplo, por medio de una embutición profunda. El conjunto se monta con las piezas enchufadas unas dentro de otras de tal manera que la lámina 3 esté sujeta entre las pestañas 2 y 9 y que el extremo 10 del tubo 1 ajuste en la abertura 11 de la parte inferior 12 del manguito 8. Además, la parte inferior 12 tiene unos orificios 6 y 6' para que pasen los extremos 7 y 7' del arrollamiento de la bobina 4. El espesor de la lámina 3 determina la longitud del entrehierro de trabajo de la cabeza magnética, que en el caso presente es de unas pocas decenas de micras. A través de todo el conjunto se enfila el eje 5 de la rueda de cabezas de un registrador de video.

En la figura 2, el número 100 de referencia designa un miembro circular de un material magnético blando, en este caso ferrita, que tiene un collarín central 101

2.12.75

y un collarín circunferencial 102. El collarín central 101 es hueco y se ha deslizado sobre el tubo 130 que está sujeto al tambor 117. La bobina 104 está destinada a ser deslizada sobre el collarín central 101. El circuito magnético de la cabeza que se va a formar se cierra entonces por medio del miembro circular 109, que se ha fabricado de material magnético blando, en este caso también ferrita, y se desliza sobre el tubo 130 hasta que se acopla al collarín 101. Haciendo que el collarín 101 sea ligeramente más alto que el collarín 102, se puede asegurar que el miembro 109 no se acople exactamente con el collarín 102, de tal manera que se forma un entrehierro de trabajo entre dichas partes. Cuando los collarines 101 y 102 tienen igual altura, se debe colocar una lámina de material no magnetizable, comparable a la lámina 3 de la figura 1, entre las partes 102 y 109, con el fin de formar el entrehierro de trabajo. A través de todo el conjunto se enfila el eje 105 de la rueda de cabezas de un registrador de video.

La construcción simétrico-circular de las cabezas magnéticas mostradas en las figuras 1 y 2 las hace muy apropiadas para utilizarlas en registradores de video del tipo de barrido transversal, como se muestra diagramáticamente en la figura 3.

Una cinta magnética 13 se desenrolla del ca-

carretel 14 de almacenamiento por medio de un conjunto 15 de rueda 16 de cabezas y unos tambores 17 y 18, y se pasa al carretel 19 de bobinado. El accionamiento se lleva a cabo por medio del eje motor 20 y el rodillo 21 de presión. El eje 22, que es accionado en el sentido de la flecha 29 por medio de un motor (no representado) está apoyado sobre cojinetes en el conjunto 15. La rueda 16 de ca-
5 bezas, que tiene 4 cabezas de video, dos de las cuales -las cabezas 23 y 24- se muestran en el dibujo, está sujeta rígidamente al eje, y por tanto gira con las cabezas
10 contra la cinta magnética 13. La cinta magnética 13 se aplica a los tambores 17 y 18 -fijos- formando un ángulo de alrededor de 90°.

Con el fin de proveer una cabeza de borrado que esté dispuesta lo más próxima posible a las cabezas de video, la cabeza magnética 25, que es idéntica a la
15 cabeza magnética mostrada en la figura 1, está prevista en el extremo del tambor 17.

Para borrar la cinta magnética 13, se activa la bobina 26 con una corriente alterna de alta frecuencia
20 (por ejemplo, una frecuencia de 50-100 KHz).

Sin embargo, también es factible utilizar la cabeza para fines de sincronización. En ese caso, la bobina 26 se debe activar con una corriente alterna de baja frecuencia (por ejemplo, una frecuencia del orden de 100
25 Hz), mostrando la frecuencia una relación fijada con la

frecuencia de giro de la rueda de cabezas. Entonces, se registra una señal de sincronización en toda la anchura de la cinta magnética 13, tras lo cual la señal de video (de alta frecuencia) se registra a través de la señal de sincronización:

5

Con el fin de que se puedan proveer pistas de audio en el borde de la cinta magnética 13, en el lado de salida del conjunto 15 están previstas una cabeza 27 de borrado para audio y una cabeza 28 de registro/reproducción para audio.

10

Con la cabeza de acuerdo con el invento, también es posible no borrar toda la anchura de la cinta 13, y para ese fin, se puede omitir una pieza circunferencial de contacto con la cinta de una de las pestañas de la cabeza 25, como mínimo. De esta forma, por ejemplo, se puede diseñar la cabeza para que borre solamente la pista de audio.

15

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, el 13 de Diciembre de 1.974, bajo el número 7416234, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

25

/

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva, que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, son los que se recogen en las rei-
vindicações siguientes:

10 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un con-
junto de cabezas rotatorio para uso con un portarregistro
magnetizable, cuyo conjunto comprende dos miembros de guía
cilíndricos entre los cuales está dispuesta una rueda de
cabezas de video de manera que pueda ser hecha girar, ca-
15 racterizados porque el conjunto comprende además una ca-
beza magnética que incluye dos miembros cilíndrico-circula-
res, de diámetros iguales, alineados coaxialmente uno con
otro y que están espaciados entre sí para definir un entre-
hierro de trabajo anular en su circunferencia, teniendo uno
de los miembros cilíndrico-circulares una parte central en
20 la que está prevista una bobina, estando dicha cabeza magné-
tica montada coaxialmente sobre uno de los miembros de guía
en su lado que mira hacia la rueda de cabezas.

25 2ª.- Perfeccionamientos según la Reivindicación
1ª, caracterizados porque los miembros cilíndrico-circula-
res tienen un orificio coaxial que provee espacio para pa-

1

sar un eje a través de él.

3ª.- Perfeccionamientos según las Reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizados porque un miembro cilíndrico-circular es un manguito cilíndrico que está abierto en un extremo y tiene un primer collarín vertical circunferencial, y tiene una parte inferior en el otro extremo, y porque el otro miembro cilíndrico-circular es un miembro cilíndrico que está montado en el interior del manguito cilíndrico y lleva la bobina, y que se apoya con un extremo contra la citada parte inferior y que, en el otro extremo, tiene un segundo collarín vertical circunferencial que tiene el mismo diámetro que el primer collarín circunferencial, estando separados uno de otro el primero y el segundo collarines circunferenciales por una lámina no magnetizable.

4ª.- Perfeccionamientos según la Reivindicación 3ª, caracterizados porque la parte inferior del manguito tiene un orificio central en el que ajusta un extremo del miembro cilíndrico.

5ª.- Perfeccionamientos según las Reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizados porque un miembro cilíndrico-circular es una primera placa plana circular y el otro miembro es una segunda placa plana circular que tiene un collarín vertical circunferencial y un collarín central en el que se apoya la primera placa circular y sobre el que está prevista la bobina, estando espaciados entre sí la primera placa cir-

cular y el collarín vertical circunferencial de la segunda placa circular para definir el entrehierro de trabajo.

5 6ª.- Perfeccionamientos según la Reivindicación 5ª, caracterizados porque el collarín central es más alto que el collarín circunferencial.

10 7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque de los miembros cilíndrico-circulares tienen un diámetro exterior al menos igual al diámetro exterior mayor del miembro de guía en el que está montada la cabeza magnética.

8ª.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto de cabezas rotatorio para uso con un portarregistro magnetizable.

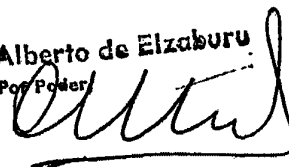
15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 02.VIII.1977

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder



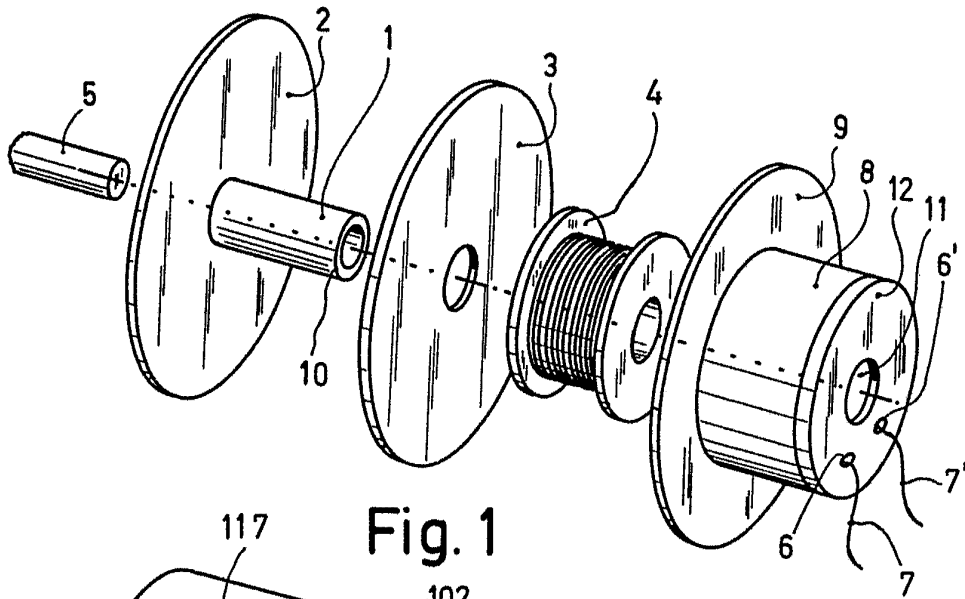


Fig. 1

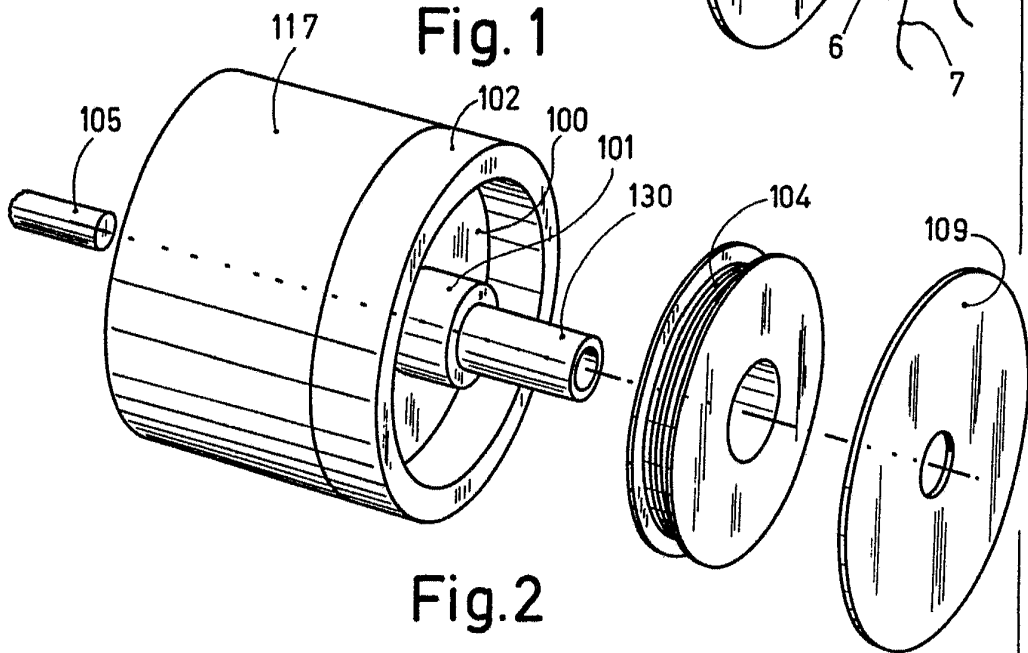


Fig. 2

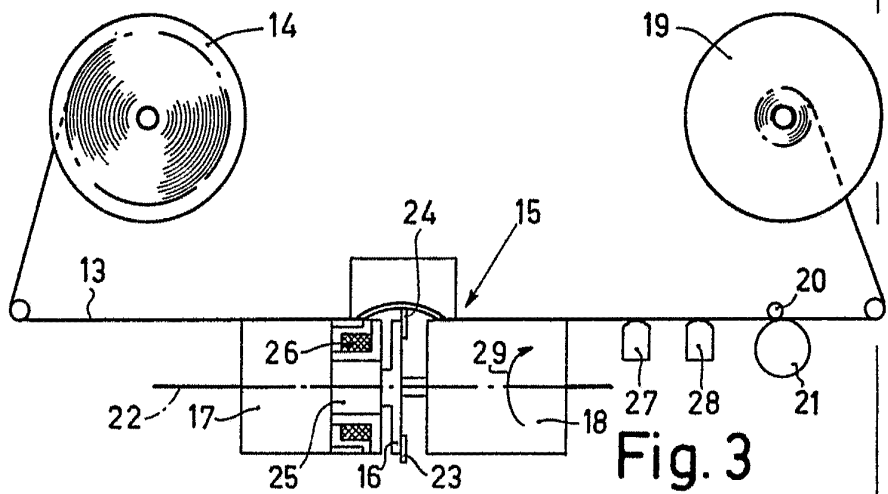


Fig. 3

Alberto de/El
PHN 7755