

AÑO 1959

Expediente núm. _____



250197

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE años, en España

a favor de N. V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN

_____, de nacionalidad
holandesa domiciliado en Emmasingel 29, Eindhoven,
~~en~~ Holanda. ~~N.º~~

por:

DISPOSITIVO CONVERTIDOR PARA LA GRABACION O EXPLORACION
DE UNA PISTA DE GRABACION EN FORMA DE SURCO

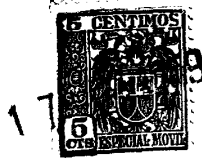
Nº 15680 :

Agente Sr. ELZABURU

17 JUN 1954
250197

P - 18.215

PH. 15061



250197

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

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:
"DISPOSITIVO CONVERTIDOR PARA LA GRABACION O EXPLORACION DE UNA PISTA DE GRABACION EN FORMA DE SURCO".

5 La presente invención se refiere a dispositivos convertidores para la grabación o exploración de pistas de grabación en forma de surco. El dispositivo convertidor de acuerdo con la invención se caracteriza por el hecho de que el cuerpo que sigue el movimiento del miembro grabador o explorador es inclinable en todas direcciones entre partes fijas del dispositivo, que, junto con el cuerpo movable, producen la conversión. Consecuentemente, tal conjunto tiene dos grados de libertad para girar y proporcionar por lo tanto, varias posibilidades de aplicación que no podían ser realizadas hasta ahora con los conjun-

10

250197



5 X
10 X
tos conocidos por medio de un cuerpo único que sigue el movimiento del miembro grabador o explorador. De hecho, el principio de inclinabilidad hace posible que el miembro grabador o explorador transmita dos vibraciones de direcciones arbitrarias, pero perpendiculares o sustancialmente perpendiculares entre sí, ya sea separadamente o en combinación. Además puede ser necesario, después que las direcciones de vibración han sido determinadas, que las partes fijas precedentemente mencionadas sean ubicadas con respecto al cuerpo que sigue el movimiento del miembro grabador o explorador haciendo girar estas partes alrededor del eje longitudinal del conjunto de modo que se obtiene la sensibilidad máxima del dispositivo convertidor para la dirección o direcciones relevantes de vibración.

15
20
25
Una posibilidad de aplicación de un dispositivo de acuerdo con la invención consiste en la grabación o exploración de discos ya sea con modulación en profundidad o modulación lateral, o la grabación o exploración de ambos tipos de modulación al mismo tiempo en una ranura única, siendo entonces una dirección de vibración perpendicular a la superficie del portador fonográfico. En el último caso mencionado, los dos métodos de modulación pueden ser usados para grabar una doble información en un único surco. Tal doble información puede consistir de una señal monoaural y una señal de efecto, por ejemplo una señal de reverberación, o de dos señales estereofónicamente asociadas. Naturalmente, también es posible que una dirección de vibración sea grabada o explorada en un ángulo diferente de 90° con respecto a la superficie del portador fonográfico.

30
La inclinabilidad del cuerpo que sigue el movimiento del miembro puede realizarse de diferentes maneras ya sea conformando el lado del cuerpo alejado del miembro en la forma de una

250197⁷⁴



unión a bolilla, o basculante en una suspensión cardánica, o en una parte a modo de muñón del dispositivo.

5
X
10
15
Cuando el dispositivo convertidor es usado para la grabación, por medio de un miembro de grabación común de una pista de grabación en forma de surco en que dos señales son grabadas simultáneamente con direcciones de vibración diferentes, en una realización de la invención el cuerpo inclinable está colocado opuesto a por lo menos una parte fija, dispuesta de acuerdo con dichas direcciones de vibración, de dos circuitos que actúan sobre el cuerpo independientemente uno del otro en dos diferentes direcciones de vibración. Por otro lado, durante la exploración por medio de un miembro explorador común, por lo menos una parte fija de dos circuitos que son mutuamente independientes, es influenciada por las dos direcciones de vibración diferentes del cuerpo.

20
Los circuitos precedentemente mencionados pueden ser el paso de corriente del flujo ya sea de una corriente eléctrica o un flujo magnético. En el primer caso, el cuerpo inclinable puede ser provisto con por lo menos un recubrimiento metálico que constituye un electrodo de por lo menos un capacitor, cuyo otro electrodo está dispuesto en las partes fijas del dispositivo que coopera con el cuerpo.

25
30
En el último caso, el cuerpo inclinable puede ser un cuerpo en forma de disco de material magnetizable que tiene sobre su periferia cuatro piezas polares que constituyen en pares los extremos de yugos en posición cruzada provistos de bobinas mientras que el imán permanente que alimenta los mencionados circuitos que comprenden los yugos y el disco magnetizable está ubicado en un plano de simetría del disco de modo que el eje del imán está dirigido hacia el centro de gravedad del disco. Cuando

250197



una pista de grabación en forma de surco es explorada por el miembro común, el flujo que pasa a través de cada par de piezas polares varía como resultado de la inclinación del disco magnetizable, de modo que se obtiene una separación de la doble información por la mencionada disposición de los circuitos magnéticos individuales alrededor de dicho cuerpo común. Por otra parte, durante la grabación a través de las espiras que rodean los dos circuitos individuales por medio del cuerpo común, las dos diferentes señales son combinadas en una doble información en la pista de grabación en forma de surco.

Desde el punto de vista de la simplicidad relativa, es particularmente ventajoso el disco magnetizable en la forma de un imán permanente que es común a los dos circuitos y magnetizado de acuerdo con la línea central del disco. En este caso, el imán permanente como alternativa puede ser de forma diferente, por ejemplo esférico o cruciforme. Por razones de ahorro en el peso, en el último caso, se omite aquellas partes del disco que no tienen piezas polares frente a ellas y así no son importantes para la transmisión del flujo.

La porción del dispositivo que contiene la parte fija de la unión a bolilla o del acoplamiento de mufión preferentemente está fija entre las ramas de yugos en forma de U.

Además, el miembro que permite el movimiento de inclinación está unido al cuerpo inclinable, mientras que aquella extremidad del soporte para el miembro grabador o explorador que está alejado de este miembro puede ser empujada contra el miembro mencionado en primer término y/o el cuerpo inclinable. Para este fin, un elemento elástico, por ejemplo un resorte de compresión, puede ser dispuesto entre la extremidad del soporte alejada del miembro y una parte fija del dispositivo.

250197 17 JUN 1954



A fin de que la invención pueda ser fácilmente llevada a la práctica, se describirán a continuación detalladamente, a título de ejemplo, varias realizaciones, con referencia a los dibujos esquemáticos acompañados, en que partes idénticas están indicadas por las mismas referencias numéricas y en que:

La figura 1 muestra esquemáticamente un dispositivo convertidor de acuerdo con la invención que está basado en el principio electrostático y en que el soporte del miembro está vinculado por medio de una unión a bolilla.

La figura 2 muestra un dispositivo convertidor similar que está basado en el principio electromagnético y en que el soporte para el miembro está vinculado en una suspensión cardánica.

La figura 3 es una vista en corte transversal del dispositivo de la figura 2 tomada a lo largo de la línea III-III.

La figura 4 muestra un dispositivo convertidor similar que está basado en el principio magneto-dinámico y en que el soporte para el miembro está vinculado en una parte a modo de muñón, y

La figura 5 es una vista en perspectiva del dispositivo convertidor mostrado en la figura 4.

Refiriéndose ahora a la figura 1, esta figura muestra un dispositivo convertidor para grabar o explorar una pista de grabación en forma de surco, en que un cuerpo 3 que sigue el movimiento de un soporte 1 para un miembro grabador y explorador 2 es inclinable en todas direcciones con respecto a partes fijas 4 del dispositivo que, junto con el cuerpo movable, producen la conversión. Para este fin, el lado del cuerpo 3 alejado del miembro 2 está provisto con un cuerpo semi-esférico 5 que puede bascular en una parte acopada 6. Como se muestra en la figura el cuerpo inclinable 3 está provisto con un electrodo metálico 7 que se opone al electrodo fijo 4, constituyendo los electro-

250197



dos 4 y 7 un capacitor al cual o desde el cual es suministrada o derivada respectivamente tensión de señal a través de un amplificador 8.

5 Tal conjunto, igual que los otros conjuntos que serán descritos más adelante, puede ser fácilmente adaptado para estereofonía o fines similares en que interesa la grabación o exploración simultánea de una información doble agregando al conjunto un segundo circuito. Se obtiene así un dispositivo convertidor que es adecuado para la grabación o exploración, por medio de
10 un miembro grabador o explorador común de una pista de grabación en forma de surco en que son grabadas simultáneamente dos señales de direcciones de vibraciones relativa o sustancialmente perpendiculares. En todos estos conjuntos el cuerpo inclinable está colocado preferentemente opuesto a por lo menos una parte
15 fija, dispuesta en conformidad con dichas direcciones de vibración, de dos circuitos que pueden ser influenciados independientemente uno del otro por las dos direcciones diferentes de vibración del cuerpo. En tales casos, el miembro 1 cumple así la función del miembro común para las dos direcciones de vibración,
20 de un dispositivo que mantiene su compatibilidad con respecto a una señal única, dado que tal señal siempre puede ser descompuesta en componentes que coinciden con dichas dos direcciones diferentes de vibración.

25 Cuando se usa el conjunto mencionado en primer término, para grabar o explorar la doble información, el cuerpo inclinable 3 tiene dos electrodos 7 y 9 cada uno de los cuales constituye junto con los electrodos fijos 4, 10, respectivamente, un capacitor al cual o desde el cual, las dos componentes de la doble información son suministradas o derivadas a través
30 de amplificadores 8 y 11 respectivamente.

250197



La figura 2 muestra un dispositivo convertidor que está basado en el principio electromagnético y en que el soporte 1 para el miembro 2 está suspendido en dos anillos cardánicos 12 y 13. El cuerpo inclinable 3 comprende un cuerpo discoidal de material magnetizable que tiene sobre su periferia cuatro piezas polares 14, 16 y 15, 17 (ver también figura 3) que constituyen de a pares los extremos de dos yugos transversalmente ubicados 20 y 21 con bobinas 18, 19 mientras que un imán permanente 22 que alimenta dichos circuitos constituidos por los yugos 20, 21 y el cuerpo magnetizable 3 está ubicado en un plano de simetría del disco de modo que el eje del imán está dirigido hacia el centro de gravedad del disco 3. Durante la inclinación el disco 3 gira alrededor de dos ejes 23 que unen diametralmente el disco 3 al anillo cardánico 12, que, a su vez, está unido al anillo cardánico 13 a través de dos ejes 29 diametralmente ubicados en posiciones desplazadas en 90° con respecto a los ejes 23. En el último caso, también es posible que el anillo cardánico 12 esté conectado a través de ejes 29 a parte de la cubierta 24 del dispositivo.

La figura 4 muestra un dispositivo convertidor que está basado en el principio magnetodinámico y en que el soporte 1 para el miembro 2 está soportado en una parte a modo de muñón 25. En este caso, el disco magnetizable inclinable 2 constituye el imán permanente común a los dos circuitos, que es magnetizado de acuerdo con la línea central del disco. La figura muestra que el disco 3 comprende un anillo que está ubicado para inclinarse entre dos pares de piezas polares 14, 16 y 15, 17 respectivamente (ver también figura 5), que constituyen las extremidades de dos yugos 20 y 21 en forma de U transversalmente ubicados provistos con bobinas 18, 19 respectivamente. En su



250197

extremo alejado del miembro 2, el soporte 1 está provisto con un collar 26 que tiene un borde vertical 27 que penetra en el espacio anular del imán permanente 3 y está unido al mismo.

5 El soporte 1 es empujado contra la parte estacionaria de los cuerpos de soporte, como se muestra en las figuras 1 y 4, por medio de un elemento elástico, por ejemplo un anillo de goma o un resorte de compresión 28, que está dispuesto libremente alrededor del soporte 1 y encerrado entre la pared interna de la cubierta 24 del dispositivo y el collar 26 del soporte 1.

10 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 20 de Junio de 1958, bajo el Núm. 228.905, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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

20 1ª. - Dispositivo convertidor para la grabación o exploración de una pista de grabación en forma de surco, caracterizado por el hecho de que un cuerpo que sigue el movimiento del miembro grabador o explorador es inclinable en todas direcciones con respecto a partes fijas del dispositivo, que junto con el cuerpo movable, producen la conversión.

25 2ª. - Dispositivo convertidor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el lado del cuerpo alejado del miembro está conformado en la forma de una unión a bolilla.

30 3ª. - Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el lado del cuerpo alejado

250197 17



del miembro está vinculado en una suspensión cardánica.

4a. - Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el lado del cuerpo alejado del miembro está soportado en una parte a modo de muñón del dispositivo.

5

5a. - Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, para grabar o explorar, por medio de un miembro grabador o explorador común una pista de grabación en forma de surco en que son grabadas simultáneamente dos señales de direcciones de vibración relativa o sustancialmente perpendiculares, caracterizado por el hecho de que el cuerpo inclinable está frente a por lo menos una parte fija, dispuesta en conformidad con dichas direcciones de vibración, de dos circuitos que pueden ser influenciados independientemente uno del otro por las dos diferentes direcciones de vibración del cuerpo.

10

15

6a. - Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el cuerpo inclinable está provisto con por lo menos un electrodo metálico que constituye un electrodo de por lo menos un capacitor, cuyo otro electrodo está dispuesto sobre las partes fijas del dispositivo que cooperan con el cuerpo.

20

7a. - Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el cuerpo inclinable es un cuerpo discoidal de material magnetizable que tiene sobre su periferia cuatro piezas polares que constituyen de a pares los extremos de dos yugos en cruz provistos con bobinas, mientras que el imán permanente que alimenta los mencionados circuitos constituidos por los yugos y el cuerpo magnetizable está ubicado en un plano de simetría del disco de modo que el eje del imán está dirigido hacia el centro de gravedad del disco.

25

30

250197



- 8a. - Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que el disco magnetizable constituye el imán permanente común para los dos circuitos, imán que está magnetizado de acuerdo con la línea central del disco.
- 5 9a. - Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, caracterizado por el hecho de que la parte fija de la unión a bolilla, de los anillos cardánicos o del cojinete a muñón está soportada entre las ramas de los yugos en forma de U.
- 10 10a. - Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, caracterizado por el hecho de que el miembro que permite el movimiento de inclinación está unido al cuerpo inclinable, mientras que la extremidad del soporte para el miembro grabador o explorador alejado de este miembro es empujado contra la parte fija del cuerpo de soporte.
- 15 11a. - Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, caracterizado por el hecho de que un elemento elástico, por ejemplo un anillo de goma o un resorte de compresión está dispuesto entre la extremidad del soporte alejada del miembro y una parte fija del dispositivo.
- 20 12a. - Dispositivo convertidor para la grabación o exploración de una pista de grabación en forma de surco.
- Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.
- 25 Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

17 JUN 1959

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder.

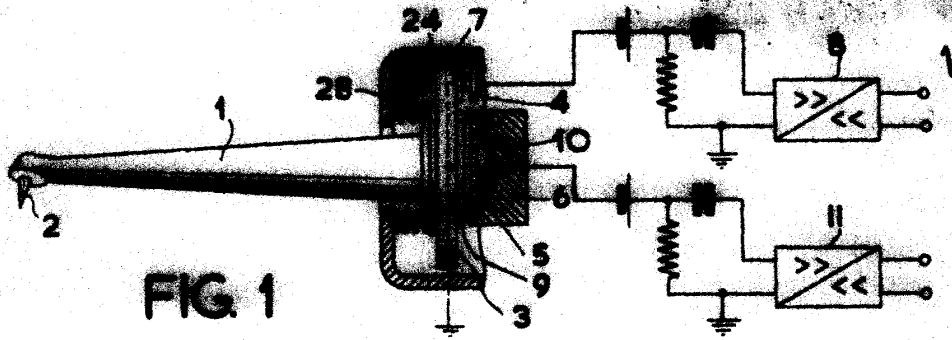


FIG. 1

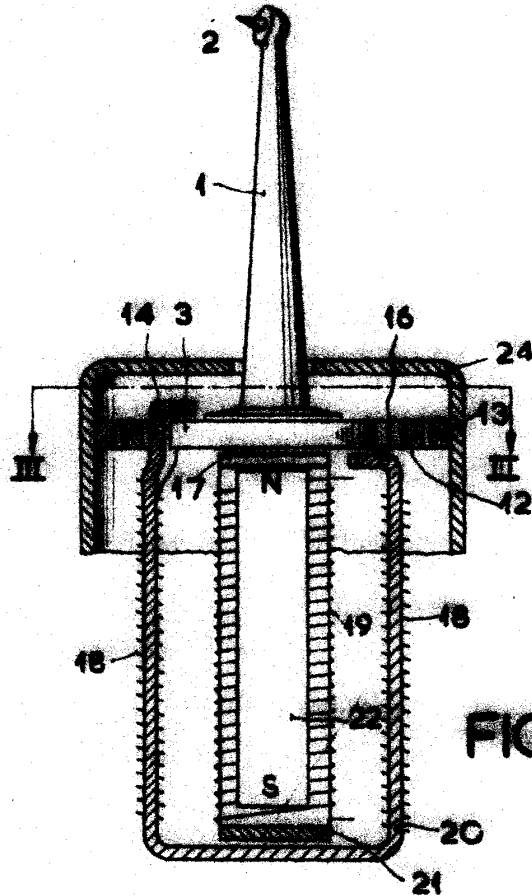


FIG. 2

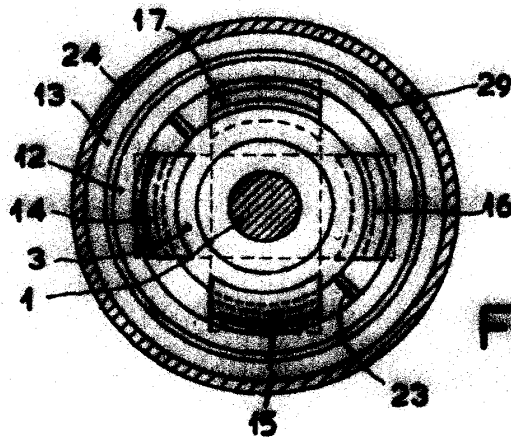


FIG. 3

Alberto de Elzaburo
Por Porra

250197

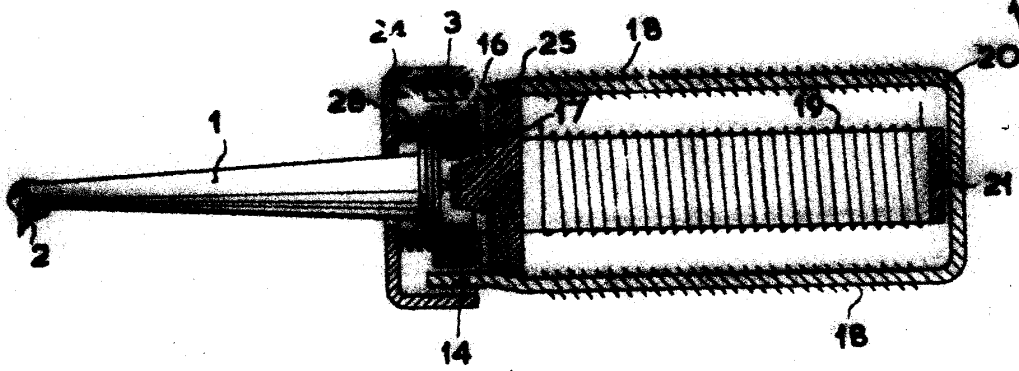


FIG. 4

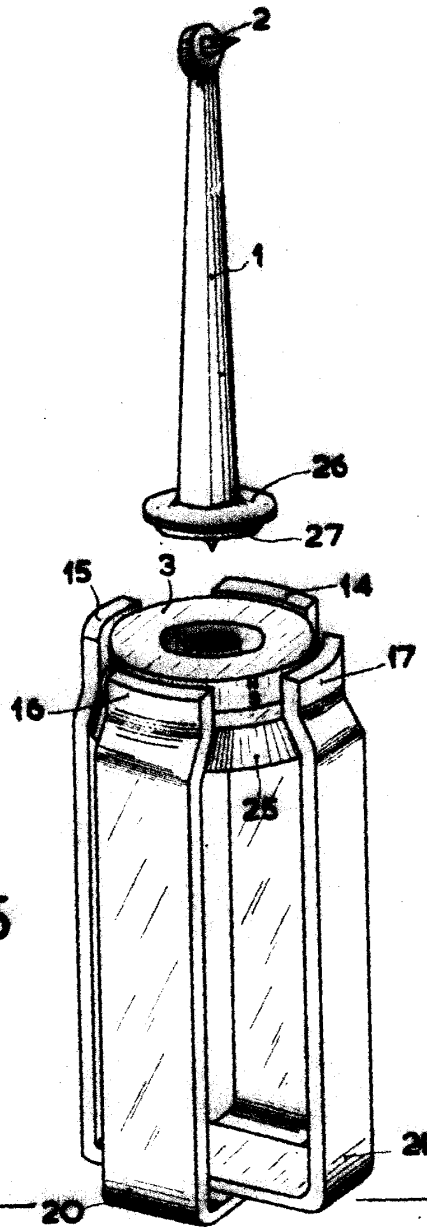


FIG. 5

Albertus de ...
For. Eindhoven