

415532

F.C. 14-XI-75

12 S



P.- 54.397

AT 9-72-007/A

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.º: <u>G11B</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

a nombre de INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

entidad norteamericana

con domicilio en Armonk, N.Y., Estados Unidos de América

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN ELEMENTOS DE
GRABACION EN FORMA DE DISCO PARA APARATOS DE GRA
BACION Y REPRODUCCION".

(Clase Internacional G11b)



Antecedentes del invento

Campo de aplicación del invento - Este invento está relacionado en general con los aparatos de grabación y transcripción de discos, y más específicamente con un disco que se utiliza conjuntamente con dichos aparatos y que está provisto como mínimo de una abertura para asegurar una orientación apropiada.

10 Descripción de la técnica anterior - La representación de la técnica anterior conocida que más se aproxima a la técnica de este invento es la patente de los Estados Unidos 3.409.746, que describe unos medios circulares de grabación que tienen medios de índice de una sustancial dimensión radial. Los medios de índice se emplean con fines de indicación y no para orientación, para determinar una cara particular de un disco. De hecho, debido a la estructura de los medios de índice se puede efectuar una indicación satisfactoria independientemente de la orientación de los medios. Con la ejecución descrita, podría perderse un dictado si un disco que tuviese únicamente una superficie de grabación se insertase en la zona de grabación al revés de su posición normal. Sin unos medios de orientación y una disposición
25 cooperante de miembro de orientación como los que se des-

415532



criben en esta solicitud, sería necesaria una operación o un medio de comprobación/lectura para determinar si la cabeza de grabación está al lado de la superficie de grabación en el disco.

5 Entre otras patentes que han aparecido durante una búsqueda de la técnica anterior, se incluyen las patentes de los Estados Unidos, 2.565.035, 2.567.092, 2.886.330, 3.131.937, 3.229.269, y la patente británica 714.621.

10

Resumen del invento

Los problemas anteriormente mencionados se resuelven proporcionando unos medios rotativos de grabación que tienen una abertura central con unos medios de orientación para asegurar el posicionamiento apropiado, y la orientación adecuada de las partes superior e inferior de los medios en un aparato de grabación. Los medios de orientación están constituidos como mínimo por una abertura adyacente a la abertura central.

15

20 Los medios de orientación cooperan con un miembro de orientación de forma apropiada cuando se orienten adecuadamente durante su colocación en el aparato de grabación. En funcionamiento, los medios se insertan en la zona de grabación del aparato de grabación y un plato giratorio que

25 lleva un eje y un miembro de orientación se eleva para



producir la introducción del eje en una abertura central. Cuando se giran los medios, la abertura de orientación practicada en ellos cogerá al miembro cooperante de orientación en el plato giratorio y hará girar el plato giratorio con fines de una puesta en fase. La puesta en fase solamente ocurrirá si el disco se ha insertado con la cara correcta hacia arriba.

Breve descripción de los dibujos

10 La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra un disco de grabación con una abertura central y una ranura de orientación para cooperar con un plato giratorio que tiene un eje y un miembro de orientación;

15 la figura 2 es una vista en planta de un disco, que ha sido insertado en un aparato de grabación en una posición al revés de la posición normal, mostrando la abertura central, la ranura de orientación y el miembro de orientación;

20 la figura 3 es una vista en planta de otra ejecución de un disco ilustrando múltiples aberturas que están descentradas con respecto a un radio.

Descripción de la ejecución preferida.

25 Para una descripción más detallada del

415532



invento, se hace referencia primero a la figura 1, en la que se muestra un disco plano y circular de grabación generalmente designado con el número 1 de referencia, y un mecanismo de plato giratorio designado en general con el número 8 de referencia. El disco 1 de grabación tiene una superficie 9 de grabación, una abertura central 3, y una ranura 2 de orientación. El mecanismo de plato giratorio 8 está constituido por una parte de tornillo sin fin 7, una parte de asiento 6, un miembro saliente 4 de orientación para introducir la ranura 2 de orientación en el disco 1, y un eje ahusado 5 para introducir la abertura central 3 en el disco 1 con objeto de centrar el disco.

Cuando se va a iniciar una operación de grabación, se inserta el disco 1 en la zona de grabación de un aparato grabador representado por el bloque 11 y se eleva parcialmente el mecanismo de plato giratorio 8 para lograr la introducción del eje 5 en la abertura 3. A continuación se gira el disco 1 en sentido inverso con unos medios no representados en los dibujos, hasta que la ranura 2 engancha al miembro 4. Cuando esto ocurre, se establece una relación angular positiva entre el disco 1 y el mecanismo de plato giratorio 8. Asimismo, el mecanismo de plato giratorio 8 subirá un poco más, como se describirá posteriormente. La rotación en sentido in-

415532



verso continúa luego hasta que se haya completado la puesta en fase del disco. La puesta en fase se determina con un medio perceptor (no representado en la figura) asociado con el tornillo sin fin 7, pero no puede producirse a no ser que la ranura 2 enganche al miembro 4. El disco, una vez puesto en fase, se gira en sentido directo con medios no representados en la figura, y también se hace girar el mecanismo de plato giratorio 8.

El mecanismo 8 de plato giratorio, como se ha descrito anteriormente, se eleva parcialmente para efectuar el acoplamiento del eje 5 con la abertura 3. Para mantener el disco 1 en la dirección vertical, se utiliza un cubo u otro medio (no representado en la figura). De este modo, cuando la ranura 2 engancha al miembro 4, el mecanismo 8 de plato giratorio puede subir un poco más llevando a la parte 6 de asiento a un contacto enrasado con el disco 1, que está en contacto con el cubo.

Además de la estructura mostrada en el dibujo, el aparato de grabación representado por el bloque 11 está constituido por una cabeza de lectura/escritura, medios de accionamiento para girar el disco, medios perceptores para determinar la puesta en fase, y otros dispositivos bien conocidos tales como micrófonos, altavoces, etc.

415532



Se entiende que el término "orientación" que aquí se cita, comprende la definición de las caras superior e inferior de un disco, y no su posición angular relacionada con la grabación en espiral. Asimismo, se
5 entiende que dicho término no incluye la posición horizontal relativa del disco respecto a una cabeza de lectura/escritura o a un mecanismo 8 de plato giratorio.

Los medios de grabación en la ejecución preferida están consituídos por un disco construído de
10 una plancha de material polímero que tiene un recubrimiento de óxido magnético en una de sus caras. En el centro del disco está practicada una abertura alrededor de la cual gira el disco para la grabación en espiral. Adyacente a la abertura central se ha cortado o moldeado
15 otra ranura que queda en un radio, pero siendo asimétrica respecto a éste.

Haciendo que la ranura de orientación practicada en el disco y el miembro de orientación no sean simétricos respecto a ningún radio, si se inserta
20 el disco en una posición al revés de la normal, la ranura de orientación cortada en el disco no se acoplará con el miembro de orientación del plato giratorio. Esto no es cierto, por supuesto, con respecto al sistema de ranura radial de la patente de los Estados Unidos 3.409.746,
25 que se ha mencionado antes. En la configuración preferi-

415532



da que se muestra en la figura 1, el medio de orientación es una sola ranura que es alargada y que está centrada en un radio, pero situada formando un ángulo de unos 45° con este radio.

5 Disponiendo bordes redondeados en la parte superior del miembro 4 de orientación, el miembro 4 se deslizará pasando la ranura 2 a 90° aproximadamente (figura 2) si se inserta el disco en una posición al revés de la normal. Existirá poca tendencia o ninguna a que
10 un borde de la ranura 2 coja a un borde del miembro 4 y cause daños al disco 1. También, dependiendo del espesor del disco 1, se pueden redondear los bordes cooperantes de la ranura 2 para asegurar todavía más que un
15 puede que no sea necesario, y/o económicamente factible.

Refiriéndose a la figura 3, se muestra en ella otra ejecución del disco 1 que tiene aberturas
20 de orientación que están situadas en una línea descentrada de cualquier radio. El número de aberturas 10 es indiferente, aunque cuanto mayor sea el número, tanto menor será la zona de grabación en el disco 1.

La descripción anterior, relacionada con la asimetría del medio de orientación respecto a cualquier
25 radio, se puede apreciar mejor a partir de los ejemplos



415532

siguientes:

Refiriéndose a la figura 3, cada abertura circular 10 considerada por sí sola es simétrica respecto a un radio que pase por un diámetro de la abertura.

5 Sin embargo, cuando se considera un radio cualquiera, la combinación de las aberturas 10 es asimétrica con respecto a este radio.

Cuando se consideran polígonos sencillos, debe tenerse en cuenta la configuración y la orientación
10 planar. Es decir, un cuadrado puede ser simétrico respecto a un radio si el radio corta a las esquinas opuestas o a los puntos medios de los lados opuestos. Un rectángulo será simétrico respecto a un radio si éste corta a los puntos medios de los lados opuestos. Los polígonos de
15 forma irregular y las demás figuras asimétricas en cualquier aspecto no plantean problemas en cuanto a la orientación planar.

En resumen, un disco circular y plano de grabación que tiene una superficie de grabación en una
20 cara está provisto de una abertura central y como mínimo de una abertura adyacente a la abertura central para asegurar la orientación apropiada del disco con fines de grabación. En funcionamiento, el medio se inserta en la zona de grabación del aparato de grabación, y un plato g
25 ratorio que lleva un eje y un miembro de orientación se

415532

23



eleva para producir la introducción del eje en la abertura central. Cuando se hace girar el medio, la abertura de orientación practicada en éste captará al miembro cooperante de orientación situado en el plato giratorio y hará girar el plato giratorio con fines de puesta en fase o de indicación, solo si está adecuadamente orientada la cara correcta del medio.

Aunque el invento se ha mostrado y descrito particularmente con referencia a varias ejecuciones, los expertos en la técnica comprenderán que pueden hacerse diversos cambios en la forma y en los detalles sin separarse del espíritu y del alcance del invento.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 23 de Junio de 1972 bajo el N^o. 265.841, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud

12.7.73

- 10 -

415532

129



de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en elementos de grabación en forma de disco para aparatos de grabación y reproducción, según los cuales dichos elementos de grabación comprenden: a) un miembro rotativo que tiene superficies superior e inferior, una de las cuales lleva una superficie de grabación; y b) medios de orientación asociados con dicha superficie de grabación para
10 determinar la orientación superior e inferior del citado miembro con respecto a un aparato de grabación.

15 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dichos medios de orientación están constituidos como mínimo por una abertura practicada en el citado miembro y son asimétricos respecto a cualquier radio que se extiende desde un eje de simetría alrededor del cual pueda girar dicho miembro.

20 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, según los cuales dichos medios de orientación están constituidos por una ranura alargada que se ha practicado en el citado miembro.

25 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, según los cuales dichos elementos de grabación incluyen además una abertura central alrededor de la cual puede girar dicho miembro.

415532

129



5.- Perfeccionamientos introducidos en elementos de grabación en forma de disco para aparatos de grabación y reproducción.

5 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.

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

10

Madrid,

12 SET. 1975

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

10-9-75

-12-

1fg.

415532

23



73

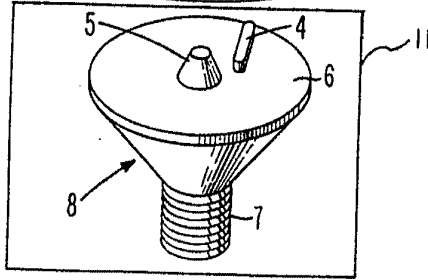
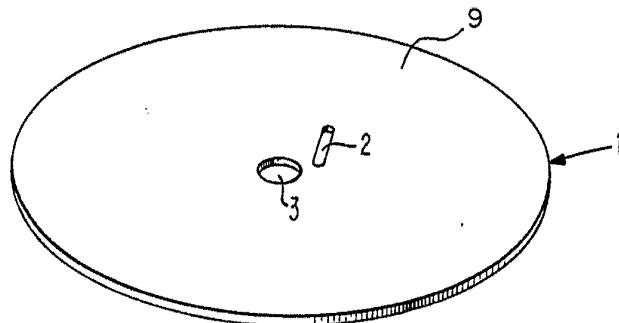


FIG. 1

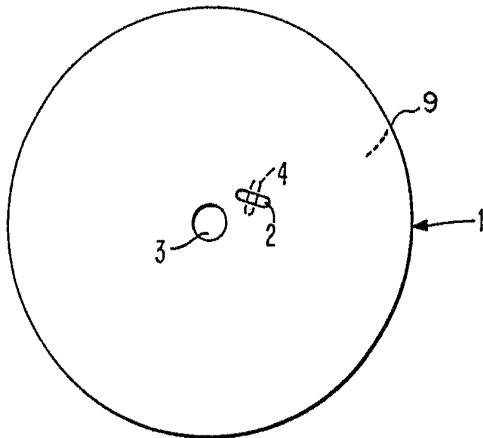


FIG. 2

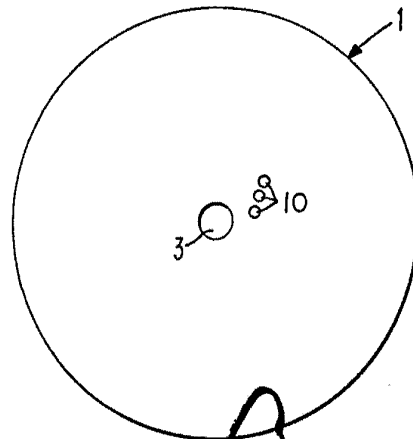


FIG. 3

Fernando de Elizaburu
Por Patente