

25 MAY. 1963



P.- 24.314
A 80.810 e

283351
25 MAY 1963

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
formulada el 23 de Marzo de 1963 con el Nº 286.351

en

E S P A Ñ A

por D I E Z años

a nombre de PERPETUUM-ENER, FABRIK FUR FEINMECHANIK UND
ELEKTROTECHNIK STEIDINGER & CO. KOM. GES. entidad alema-
na, establecida en St. Georgen/ Schwarzwald, Alemania
por:

" UN DISPOSITIVO PARA COLOCAR LA AGUJA DEL
BRAZO DE SONIDO DE TOCADISCOS EN EL SUR-
CO INICIAL DE UN DISCO "

El invento se refiere a un dispositivo pa-
ra colocar la aguja del brazo de sonido de tocadiscos en
el surco inicial del disco, comprendiendo este dispositi-
vo un mecanismo para explorar el tamaño del disco median-
te aproximación del brazo de sonido desde fuera, a par-
tir de su posición de reposo, contra el borde del disco,
así como un mecanismo para trasladar el brazo de sonido
desde esta posición de exploración a la posición de co-
locación inicial de la aguja. En los aparatos hasta ho-
ra conocidos de este tipo, el mecanismo para el trasla-

10

286351



del brazo de sonido desde la posición de exploración a la posición de colocación inicial de la aguja, recibe forma de varillaje que ataca al eje del brazo de sonido y que transmite la fuerza de desplazamiento derivada del motor del tocadiscos.

Para evitar este varillaje, relativamente complicado, se ha previsto, de acuerdo con el invento, que para el movimiento del brazo de sonido a partir de su posición de reposo para llevarlo a la posición de exploración, se disponga una vía de deslizamiento inclinada, en sí conocida, para el brazo de sonido, que se prevé en forma de plano inclinado, dispuesto fijamente sobre la placa de base del aparato y cuyo borde superior lleva su bordinado un dispositivo de bloqueo liberable del brazo de sonido, que en su posición de reposo se apoya sobre este extremo, mientras que su borde inferior está dirigido contra el borde del disco.

Un plano de deslizamiento inclinado para la basculación hacia adentro de un brazo de sonido, se prevé de tal modo en uno de los dispositivos conocidos, en el que el brazo de sonido, sin explorar el diámetro del disco y únicamente a base del tamaño normalizado del disco, es colocado directamente desde su posición de reposo sobre el surco inicial, que se encuentra en un soporte basculable del brazo de sonido, y en tal posición, que únicamente en una de sus posiciones extremas, existe la posición inclinada necesaria de la vía de deslizamiento.

Dentro de la idea del invento resulta conveniente que el bloqueo del brazo de sonido se acople con un botón de mando, eventualmente utilizable también para

286351



poner en marcha el proceso de reproducción del disco, de modo que la primera parte del movimiento de mando de dicho botón, represente el movimiento de desbloqueo.

De acuerdo con otra mejora del invento se puede prever, que el botón de mando sirva al mismo tiempo para accionar el mecanismo destinado a trasladar el brazo de sonido desde la posición de exploración a la posición de colocación inicial de la aguja, consistiendo su movimiento de mando en un movimiento de opresión hacia abajo, al que sigue un movimiento de rotación limitado por topes, y finalmente en un movimiento de levantamiento al ceder la opresión hacia abajo, habiéndose previsto órganos de transmisión para la transformación de este movimiento, basculación en un ángulo determinado y un descenso del cabezal del brazo de sonido.

Al mismo tiempo es recomendable que el movimiento de basculación pueda realizarse, a elección, en el sentido de las manecillas del reloj, o bien en el sentido opuesto, mientras que el sentido de basculación del brazo de sonido permanece el mismo, y que según se elija el sentido de basculación, se puedan ajustar números distintos de revoluciones del accionamiento. En el dibujo ha sido representado esquemáticamente un ejemplo de realización del objeto del invento, mostrando:

La fig. 1, una vista desde arriba;
la fig. 2, una vista de delante;
la fig. 3, una representación a mayor escala de parte de la vista desde arriba según la fig. 1;
la fig. 4, una vista desde abajo;
la fig. 5 una vista lateral, parcialmente en sección.

286351



Sobre una placa de base 11 del tocadiscos, se encuentra montado, de manera giratoria, un plato portadiscos 12. El brazo de sonido 13 del tocadiscos tiene su posición de reposo en el borde de la placa de base 11, según puede verse en la fig. 1, y en esta posición puede ser hecho bascular en torno del eje de una espiga de basculación 14, movable hacia arriba y hacia abajo, sirviéndose para ello de dicha espiga, y además puede bascular hacia arriba y hacia abajo en torno de un eje transversal 15, previsto en la espiga de basculación. El cabezal 16 previsto en el extremo libre del brazo de sonido 13, lleva en este extremo una roldana 17, soportada de manera loca y cuyo borde inferior se encuentra por encima de la punta de la aguja 18, prevista en el cabezal 16 del brazo de sonido.

Esta roldana 17, por su parte se apoya sobre una via de rodadura 19 fijamente unida con la placa de base 11, que es curvada y posee su centro de curvatura en el eje de basculación 14 del brazo de sonido, pasando también el eje de la roldana 17, en su prolongación, por este eje de basculación 14 del brazo de sonido. Esta via de rodadura, que con uno de sus extremos llega hasta la zona de la posición de reposo del brazo de sonido, mientras que por su otro extremo está dirigida contra el borde del plato portadiscos, posee además una ligera inclinación en dirección al plato portadiscos.

Al extremo de la via de rodadura citado en primer lugar, está subordinado un dispositivo de bloqueo del brazo de sonido, que lo mantiene en su mencionada posición de reposo al estar apoyado sobre la via de rodadura.

286351



Este dispositivo de bloqueo está formado por un agujero 21, previsto en un ala 20, prevista como asidero en el cabezal del brazo de sonido, y por una espiga de bloqueo 22 que pasa por dicho agujero y que se ha dispuesto en la cara superior de un botón de mando 23. Esta espiga de bloqueo 22 puede ser hecha descender, junto con el botón de mando 23, en la dirección de la flecha dibujada en la fig. 2 y lo suficiente para que abandone el agujero 21, desbloqueando con ello el brazo de sonido.

En su cara inferior soporta el botón de mando 23 una espiga central 24, soportada en la placa de base 11, de modo que puede girar y moverse hacia arriba y hacia abajo, mientras que en su extremo inferior soporta una placa 25, con dos espigas de tope 26, dirigidas hacia abajo. En la cara inferior de la placa de base 11 se encuentra además, sobre un caballete de apoyo 27, basculable en torno de un eje vertical 29a, una palanca basculante de dos brazos 28, que gira en torno de un eje horizontal 29, de modo que esta palanca puede realizar, tanto un movimiento de giro en torno de un eje vertical, como también en torno de un eje horizontal. Uno de los extremos de esta palanca doble 28 llega hasta la zona del extremo frontal inferior de la espiga central 24, y se encuentra junto a la espiga de tope 26, con lo que, al ser cargado el otro extremo de la palanca basculante, el extremo citado primeramente se apoya, desde abajo, contra la superficie frontal de la espiga central 24. El otro extremo de la palanca basculante 28 lleva una espiga 28a, dirigida hacia arriba, que a su vez se encuentra por debajo de una placa 30, montada fijamente sobre el eje de

280351



basculación 14 del brazo de sonido 13 y que puede bascular junto con él.

La placa 25, basculable con la espiga central 24 del botón de mando 23, tiene, además del perno de tope 26, otra espiga 31. Esta encaja en el extremo ahorquillado de una palanca doble 32, soportada sobre la espiga vertical 11a de la cara inferior de la placa de base 11. El otro extremo de esta palanca soporta un accionamiento de correa 33, impulsado por el accionamiento del tocadiscos y que se mueve sobre tres rodillos, mientras que los ejes de dos de los rodillos de desviación de este accionamiento de correa, soportan al mismo tiempo ruedas de impulsión 34 y 35 de diámetro distinto y que cooperan con diversos escalones de un disco de fricción intermedio 36 escalonado, realizándose la elección de estos discos de fricción 34 y 35 mediante la basculación correspondiente de la palanca 32 a través del botón de mando 23, la placa 25 y la espiga 31. El disco intermedio de fricción 36, por su parte, se apoya sobre el lado interior del borde del plato portadiscos, biselado hacia abajo, con lo que impulsa al plato portadiscos a uno u otro número de revoluciones, según se regula la palanca 32.

Para el movimiento de basculación de la palanca de mando 23, se han previsto en ella un asidero 37, y dos pernos de tope 38 en la placa de base 11. Estos últimos limitan el ángulo de basculación del asidero 37, y, con ello, el del brazo de sonido 13, y ello en una medida tal, que queda exactamente fijada la vía de basculación del brazo de sonido, que este tiene que recorrer desde la posición de exploración a la posición de colocación



286351

sobre el surco inicial.

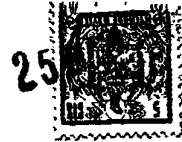
En la cara inferior de la placa de base 11 puede verse además, en la fig. 5, un talón de contacto eléctrico 39 que, al levantarse el brazo de sonido mediante la palanca basculante 28, provoca, de manera que no es necesario explicar detalladamente, una conexión eléctrica que hace que se ponga en marcha el motor del tocadiscos.

El funcionamiento del aparato descrito, es el siguiente:

Antes de dar comienzo la reproducción del disco, se encuentran las diversas piezas del dispositivo en la posición visible en las fig. 1 - 3, hallándose el disco ya colocado. Si se oprime ahora hacia abajo el botón de mando 23, en la dirección de la flecha dibujada en las fig. 2 y 5, entonces abandona primeramente la espiga 22 el taladro 21 del ala 20, quedando desbloqueado el brazo de sonido que, debido a la inclinación de la vía de deslizamiento 19, rueda por su propio peso hacia el plato portadiscos, basculando para ello en torno del eje de basculación 14, hasta llegar a hacer apoyo con el borde lateral del cabezal 16 del brazo de sonido, contra el borde del disco, que todavía se encuentra parado. Con ello se ha alcanzado la posición de exploración.

Si se sigue entonces oprimiendo todavía el botón 23 hacia abajo, entonces, y con ayuda de la cara frontal de su espiga central, hace bascular a la palanca basculante 28 en torno del eje horizontal 29b, con lo que finalmente llega la espiga 28a, dirigida hacia arriba, a apoyarse contra la cara inferior del disco 30, le-

28351



vantando al brazo de sonido, junto con su eje de basculación 14. Al soltarse el eje de basculación del talón de contacto 39, se conecta la corriente del motor y el plato portadiscos comienza a girar.

5 A continuación hay que hacer girar el botón de mando en torno de su espiga central 24, bien sea en una o en otra dirección. Con ello llega una o la otra de las espigas 26 a hacer apoyo sobre el lado de la palanca basculante 28, haciéndola bascular seguidamente en torno del eje vertical 29a del caballete de soporte 27. En el mismo ángulo es hecha bascular también la espiga 28a apoyada contra el disco 30 y, con ello, a su vez dicho disco junto con el brazo de sonido 13, realizándose la basculación en dirección al centro del disco hasta llegar a la posición en que la aguja de exploración 18 se encuentra por encima del surco inicial.

15 Si ahora se suelta el botón de mando 23 que, bajo el peso de las diversas piezas, es oprimido siempre hacia arriba a través del varillaje, entonces el brazo de sonido desciende con su aguja de exploración 18 y a la velocidad deseada, para colocarse sobre el surco inicial, pero únicamente lo suficiente para que el perno de basculación 14 no vuelva a hacer contacto con el talón de contacto 39, siguiendo el motor funcionando por lo tanto.

20 Tal como ha sido explicado, el brazo de sonido es hecho bascular siempre en dirección al centro del disco, independientemente de la elección del sentido de basculación del botón de mando 23. Ahora bien, esta elección del sentido de basculación repercute, por otra parte, y como consecuencia de la basculación correspondiente de

30

286351



la palanca doble 32, en que durante la basculación en uno de los sentidos, se regula una de las dos posibles velocidades de giro, mientras que en la basculación en el otro sentido, se ajusta la otra velocidad de giro.

5

10

- N O T A -

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de ésta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

15

20

25

30

1.- Un dispositivo para colocar la aguja del brazo de sonido de tocadiscos en el surco inicial de un disco, comprendiendo este dispositivo un mecanismo para explorar el tamaño del disco por aproximación del brazo de sonido desde fuera y a partir de su posición de reposo, contra el borde del disco, así como otro mecanismo para llevar dicho brazo de sonido desde la posición de exploración a la posición de colocación de la aguja, caracterizado porque para el movimiento del brazo de sonido desde su posición de reposo a la posición de exploración, se ha previsto una vía de deslizamiento inclinada, en sí conocida, para el brazo de sonido, vía que está formada por un plano inclinado, dispuesto fijamente

288351



sobre la placa de base del aparato y cuyo borde superior
lleva subordinado un dispositivo de bloqueo liberable del
brazo de sonido que en su posición de reposo se apoya so-
bre este extremo, mientras que su borde inferior está di-
5 rigido hacia el borde del plato portadiscos.

2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivin-
dicación 1, caracterizado porque el dispositivo de bloqueo
del brazo de sonido está acoplado de tal manera con un bo-
tón de mando, que puede ser utilizado también para iniciar
10 el ciclo de reproducción del disco, que la primera parte
del movimiento de conexión del botón de mando, representa
el movimiento de desbloqueo.

3.- Un dispositivo de acuerdo con las rei-
vindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el botón de man-
15 do sirve al mismo tiempo para el accionamiento del meca-
nismo destinado a llevar el brazo de sonido desde la posi-
ción de exploración a la posición de reposo, consistiendo
su movimiento de conexión en un movimiento de opresión ha-
cia abajo, un movimiento siguiente de giro limitado por
20 topes y en un levantamiento final al ceder la opresión ha-
cia abajo, y porque se han previsto órganos de transmisión
para la transformación de este movimiento en el levanta-
miento, basculación en un ángulo predeterminado o un des-
censo del cabezal del brazo de sonido.

4.- Un dispositivo de acuerdo con las rei-
vindicaciones 1 - 3, caracterizado porque el movimiento de
basculación del botón de mando puede realizarse, a elec-
ción, en el sentido de las manecillas del reloj o en sen-
tido opuesto permaneciendo el mismo el sentido de bascula-
25 ción del brazo de sonido, y porque, de acuerdo con la elec-
30 ción del brazo de sonido, y porque, de acuerdo con la elec-

286351

25



ción de ese sentido de basculación, se pueden conectar velocidades de giro distintas del accionamiento.

5.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el brazo de sonido posee, a efectos de apoyarse sobre el plano inclinado, una roldana que en su sentido axial está dirigida contra el eje de basculación del brazo de sonido.

6.- UN DISPOSITIVO PARA COLOCAR LA AGUJA DEL BRAZO DE SONIDO DE TOCADISCOS EN EL SURCO INICIAL DE UN DISCO.

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 once hojas escritas por una sola de sus caras.

Madrid, 25 MAY. 1963

P. A.

[Handwritten signature]
Alfonso de Elcano

MICALA VARIABLE

280331

25

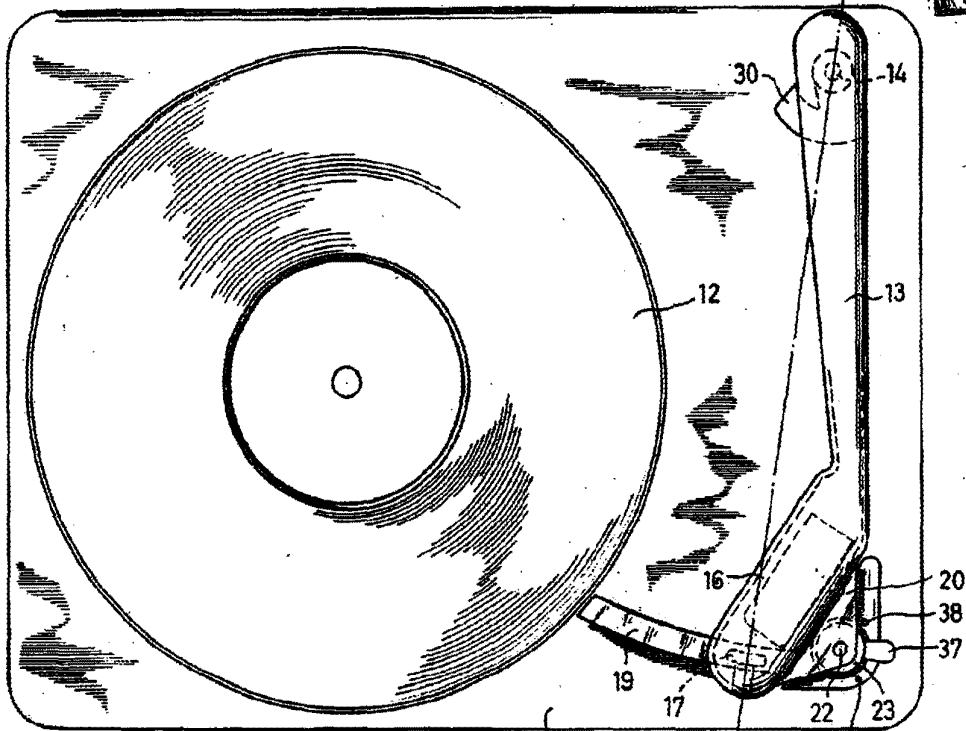


Fig. 1

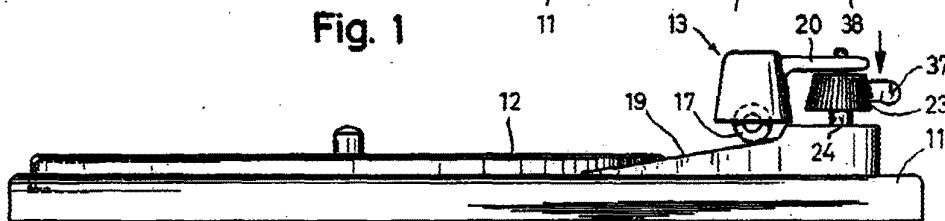
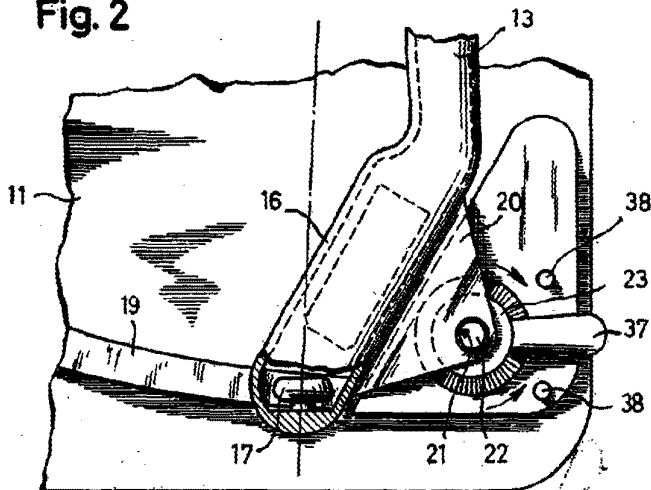


Fig. 2

Fig. 3



Alfred G. Engel

200001

25

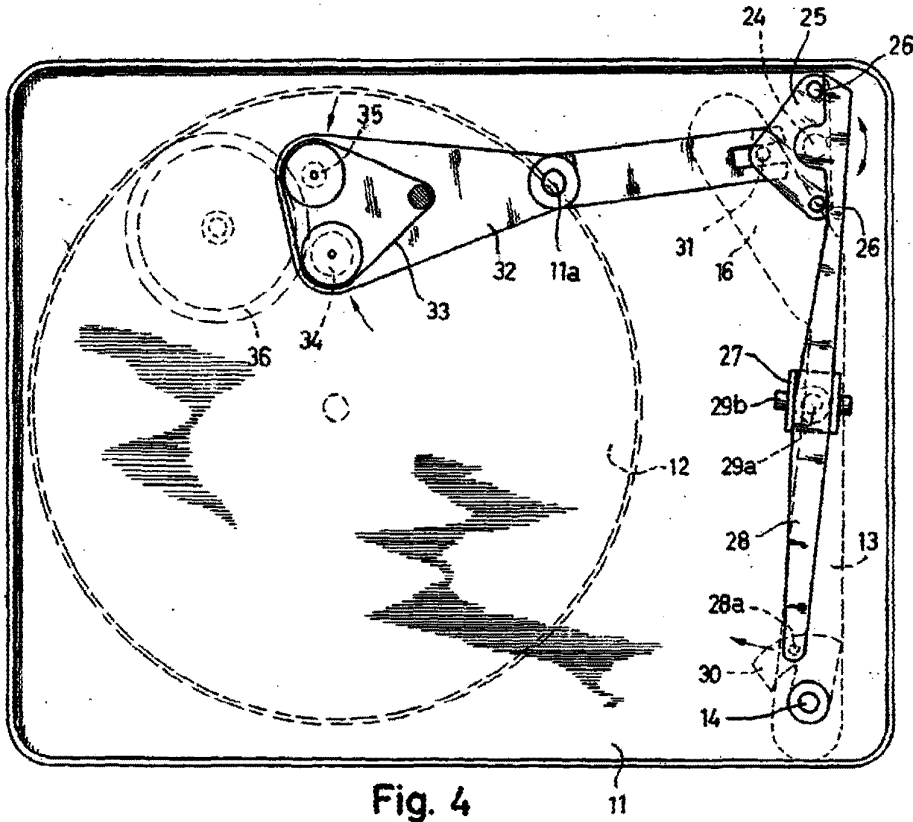


Fig. 4

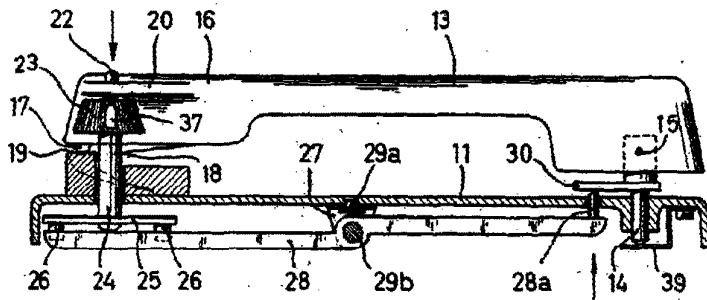


Fig. 5

Handwritten signature or initials.