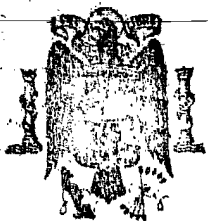


(18) ES (11) NUMERO (10) Y  
(21) 254697  
(22) FECHA DE PRESENTACION  
27 Noviembre 1980



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1981

(30) PRIORIDADES:  
(31) NUMERO (32) FECHA (33) PAIS

(4) FECHA DE PUBLICIDAD (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL  
G11B3/00//A63H3/35

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN  
"UN DISPOSITIVO PARA LA REPRODUCCION DE SONIDOS"

(5) SOLICITANTE (S)  
D. ARRURO MARTIN GUTIERREZ

(6) DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
c/ Doce de Octubre núm. 3 M A D R I D.-

(7) INVENTOR (ES)

(8) TITULAR (ES)  
D. ARRURO MARTIN GUTIERREZ

(9) REPRESENTANTE  
DON JAIME ISERN CUYÁS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo simple para la reproducción de sonidos, en general, y a un dispositivo simple para la reproducción de sonidos -  
 5. empleado en un gramófono o en juguete productor de sonidos que aloja un mecanismo fonográfico en particular.

Un objeto de la presente invención es el de proporcionar un dispositivo reproductor de sonidos que puede siempre reproducir sonidos de tono normal, girando -  
 10. un plato a velocidades constantes.

Teniendo presente el anterior y otros objetos, que aparecerán con mayor claridad en la descripción detallada que sigue, la presente invención se entenderá claramente en relación con los dibujos adjuntos, en los cuales:  
 15.

la figura 1 es una vista en planta del dispositivo productor de sonido de la presente invención;

la figura 2 es una sección siguiendo las líneas I-I de la figura 1;

20. la figura 3 es una sección siguiendo las líneas II-II de la figura 1; y

la figura 4 es una sección siguiendo las líneas III-III de la figura 1.

Haciendo referencia a los dos dibujos, y más concretamente a las figuras 1-4, un dispositivo simple para reproducción de sonidos según una realización de la presente invención comprende un estuche 1 que aloja un brazo fonocaptor P, que va situado sobre un plato 6, -  
 25. que soporta discos fonográficos; un brazo 35 se extiende de cerca de la zona operativa del fonocaptor: el brazo  
 30.

es apretado por un medio de presión como un muelle de ballesta, y el brazo está dispuesto con una relación, respecto a la aguja del fonocaptor, tal que la presión de la aguja sea superior hacia el centro del plato.

5. El estuche 1 aloja una placa de apoyo 3 de un chasis 2, en cuya placa 3 va fijada una tapa 4 adaptada para abrirse o cerrarse, preferentemente por una placa de caucho 5, u otro medio de articulación similar. Un plato 6 va montado en la tapa 4 a través de un eje 7.

10. Un disco 13 se introduce en una parte de reborde 8 del plato 6 por medio de los muelles 9 y una correa sin fin 12, formada por material elástico como caucho o similar, rodea la periferia exterior del plato 6 y una polea 11 del motor 10, y por consiguiente el plato 6 gira alrededor de sí mismo y obliga al disco 13 a girar con las revoluciones del motor 10.

15. El motor 10 va montado en la superficie superior 14 del chasis 2 y es mantenido en posición por unas paredes laterales 15 formadas de manera que rodeen el motor. La polea 11 lleva una ruedecilla que va conectada directamente al eje del motor desde el fondo del mismo. En la parte inferior de la polea 11 hay un receptor de polea 17 en forma de disco.

20. En una parte del chasis 2 se dispone una pila 21, conectada a una borna 22a del motor 10 desde una borna de un ánodo 22, un conductor 23, un interruptor y conductor 23a y desde la otra borna 22b del motor 10 a una borna 22c de un cátodo a través de un conductor 23b, completando de ese modo un circuito eléctrico. Se proporciona un brazo 24 de un fonocaptor P, parte del cual tie

25.

30.

ne forma hueca 25. Un extremo 26 del brazo está articu-  
lado sobre una superficie superior del chasis 2 y el -  
otro extremo está formado prácticamente en una parte en  
reborde 27 en forma de cono truncado invertido. La par-  
5. te de reborde 27 lleva una aguja 28. La parte de rebor-  
de pasa a través de una ranura 30 (Fig. 1) de forma cur-  
vada, y lleva un eje basculante 29 en el centro de la -  
curvatura de la ranura 30, en la superficie superior --  
del chasis 2. Por consiguiente, la aguja 28 situada en  
10. el extremo del reborde 27 se pone en contacto con el --  
disco 13.

La parte de reborde 27 bascula a la izquierda y a  
la derecha en la ranura 30 alrededor del eje 29. Una  
15. pieza fija  $S_1$  y una pieza móvil  $S_2$  se apoyan en proyec-  
ciones  $S_3$  y  $S_4$  dispuestas en la superficie superior del  
chasis 2, con la pieza móvil  $S_2$  en el área de movimien-  
to de la parte de reborde 27.

El pasador 28 está siempre situado fuera del disco,  
porque el muelle 31 se encuentra enrollado alrededor de  
20. una proyección 32 y el eje 29 y un extremo 33, que se  
comprime contra la parte hueca 25 del brazo 24.

Un altavoz 24 va fijado a un extremo del brazo 35.  
Los ejes 36 se extienden desde ambos lados del otro ex-  
tremo del brazo 35 y van montados basculantemente en las  
25. ranuras longitudinales 38 de unos cojinetes 37 que se ex-  
tienden desde la superficie superior del chasis 2. El -  
brazo 35 está en contacto con el extremo superior de la  
parte de reborde 27 del fonocaptor P. Una parte del bra-  
zo 35 es apretada ligeramente por un muelle de ballesta  
30. 40 fijado a una proyección 39 en la superficie superior

del chasis 2, a fin de proporcionar suficiente presión a la aguja 28.

5. El brazo 35 se extiende hasta la periferia exterior del plato 6 sobre el disco 7 desde los cojinetes 37. El muelle de ballesta 40 tiene dos partes, a saber, una parte superior 46 y otra inferior 47. La parte superior del muelle 46 se apoya contra la superficie superior del brazo 35, entre la posición de reposo (junto a la parte central) del fonocaptor P y los cojinetes 37.
10. Cuando el fonocaptor P se mueve desde la periferia exterior del plato 6 en dirección al centro, se hace mucho mayor la presión de la aguja.

15. La fuerza giratoria del plato 6 movido por la correa 12 se hace mayor a medida que avanza desde la periferia exterior en dirección al centro. En consecuencia, la fuerza de fricción y la fuerza de giro entre la aguja 28 y el disco 13 se equilibrarán sustancialmente de manera que el plato 6 gira a velocidad constante.

20. Se proporciona una pieza operativa 41 de forma aproximadamente circular, y unas partes de eje 42 dispuestas a ambos lados de la misma basculan en ranuras longitudinales de los cojinetes 43. A un extremo de la pieza operativa 41 se proporciona una proyección 44, y el otro extremo 45 es comprimido por el muelle de ballesta 40 fijado en la proyección 39. La porción inferior de muelle 47, que está por debajo de la porción superior 46 se apoya contra la parte inferior del brazo 35 y choca contra el tope de la pieza operativa 41, siendo adecuadamente torcida como se indica en la figura 2. La porción inferior de muelle 47 choca contra el extremo inferior del brazo 35 que aprieta el fonocaptor.
- 25.
- 30.

Las paredes laterales, cojinetes, proyecciones, etc., dispuestos en el chasis 2 pueden formarse integralmente con el chasis y consistir de material tal como resina sintética o similar, formado por un proceso de moldeo por inyección. El fonocaptor P y la parte de reborde 27 se fabrican preferentemente de forma integral con resina sintética aislante.

El dispositivo según la presente invención puede incorporarse en el interior de un juguete, por ejemplo, una muñeca, un animal, y similares, formando parte de su estructura o bien incorporarse adecuadamente en su interior.

Una parte de una varilla operativa 43 coopera con la pieza operativa 41, se proyecta desde la caja 1 y se encuentra adaptada de forma que se empuje hacia abajo. Con esta operación, la proyección 44 de la pieza de trabajo 41 es empujada hacia abajo. El brazo de presión 35 del fonocaptor P es por lo tanto empujado hacia arriba contra el muelle de balanza 40 por acción de palanca de manera que el brazo 24 del fonocaptor bascule hacia la derecha (Fig. 1) y se detenga en un extremo de la ranura 30. Cuando el brazo 24 se mueve a la derecha, el contacto móvil  $S_2$  de un dispositivo de conmutación que se comprime contra el brazo, se pone en contacto con la pieza fija  $S_1$ , con lo que empieza a girar el disco 13. Cuando se retira la presión en la proyección 44 de la pieza operativa, el brazo de presión 35 del fonocaptor P parietal la parte de reborde 27 del fonocaptor P y oprime la aguja 28 contra el disco 13. A medida que gira el disco 13, la aguja 28 se mueve de la derecha a la

izquierda (Fig. 1), haciendo girar la aguja con mayor presión y apretando el contacto móvil  $S_2$  del dispositivo de conmutación de forma que se desconecte el dispositivo de conmutación y el disco deje de moverse.

5. Para colocar un nuevo disco, se puede retirar con los dedos un gancho 49 de la tapa 4 y abrirse la tapa. Al abrirse la tapa, el brazo de presión 35 se moverá hacia abajo hasta que se ponga en contacto con el muelle de ballesta 40 de forma que, cuando el dispositivo de conmutación tienda a conectarse, la parte de reborde 27 del fonocaptor P debido a su forma de cono truncado invertido, actúe para comprimir con mayor fuerza el contacto móvil  $S_2$  del dispositivo de conmutación y, por lo tanto, los dos contactos no se unirán entre sí.
- 10.
15. En la realización anteriormente descrita, la presente invención establece el mantenimiento de una velocidad constante de giro del plato 6 con el movimiento de la aguja 28 en dirección al centro del plato 6, y la presión de la aguja se consigue por el hecho de que el fonocaptor P lleva el muelle 40 directamente conectado al mismo. Con la presente invención se consigue una construcción simple y una reproducción precisa y auténtica del sonido.
- 20.

25.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como no divulgado ni practicado en España comprende las reivindicaciones siguientes:

30.

1.- Un dispositivo para la producción de sonidos,

que se caracteriza porque contiene un alojamiento, un plato montado de forma basculante en dicho alojamiento y adaptado para recibir sobre el mismo un disco, un fonocaptor que incluye una aguja dispuesta basculantemente sobre dicho plato, medios para hacer girar dicho plato, un altavoz conectado operativamente al fonocaptor para reproducir el sonido de dicho disco, un brazo montado de forma móvil en el alojamiento y que se extiende aproximadamente en la zona de funcionamiento del fonocaptor y adyacente al mismo, medios para comprimir continuamente el brazo contra el fonocaptor durante la operación en una dirección que provoque la compresión de la aguja sobre el disco con una presión de aguja, y encontrándose los medios de presión dispuestos en el alojamiento y actuando sobre el brazo de forma que aumente la presión de la aguja cuando la misma se mueve más cerca del centro del plato.

2.- Un dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque el brazo se extiende por un extremo hasta la periferia exterior del plato y por el otro extremo más allá del centro del mismo y va montado basculantemente con relación al citado alojamiento, y los medios de compresión dispuestos en el alojamiento actúan en una posición adyacente al centro del disco.

3.- Un dispositivo, según la reivindicación 2, que se caracteriza porque comprende además una placa operativa constituida por una palanca de doble brazo montada basculantemente en el alojamiento, con uno de sus extremos adaptado para moverse contra el brazo haciendo que este último se separe del fonocaptor y lo deje libre

- cuando se acciona el otro extremo de la palanca, una varilla operativa que se extiende a través del alojamiento y que tiene un extremo dispuesto de forma móvil contra el otro extremo de la palanca de doble brazo -
5. para accionar el otro extremo, encontrándose la palanca empujada por muelle en posición no operativa con el otro extremo no accionado, empujando los medios de muelle al fonocaptor en dirección a la periferia exterior del disco con una acción eficaz, cuando el brazo se re-
10. tira del fonocaptor, retirando así la citada presión de la aguja, y medios de conmutación dispuestos en el recorrido del fonocaptor para conectar el dispositivo cuando el fonocaptor se mueve a la periferia exterior del disco y para desconectar el dispositivo cuando el fonocaptor pasa al centro del disco.
15. 4.- Un dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de presión están representados por un muelle de ballesta.
20. 5.- Un dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque el altavoz se encuentra montado en el brazo.
- 6.- UN DISPOSITIVO PARA LA REPRODUCCION DE SONIDOS.
- Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 9 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y 2 láminas de dibujos.
25. por una sola cara y 2 láminas de dibujos.

Madrid, a 27 de Noviembre de 1.980

D. ARTURO MARTIN GUTIERREZ.

p.a.

JAIME ISERN CUYÁS  
P. P.



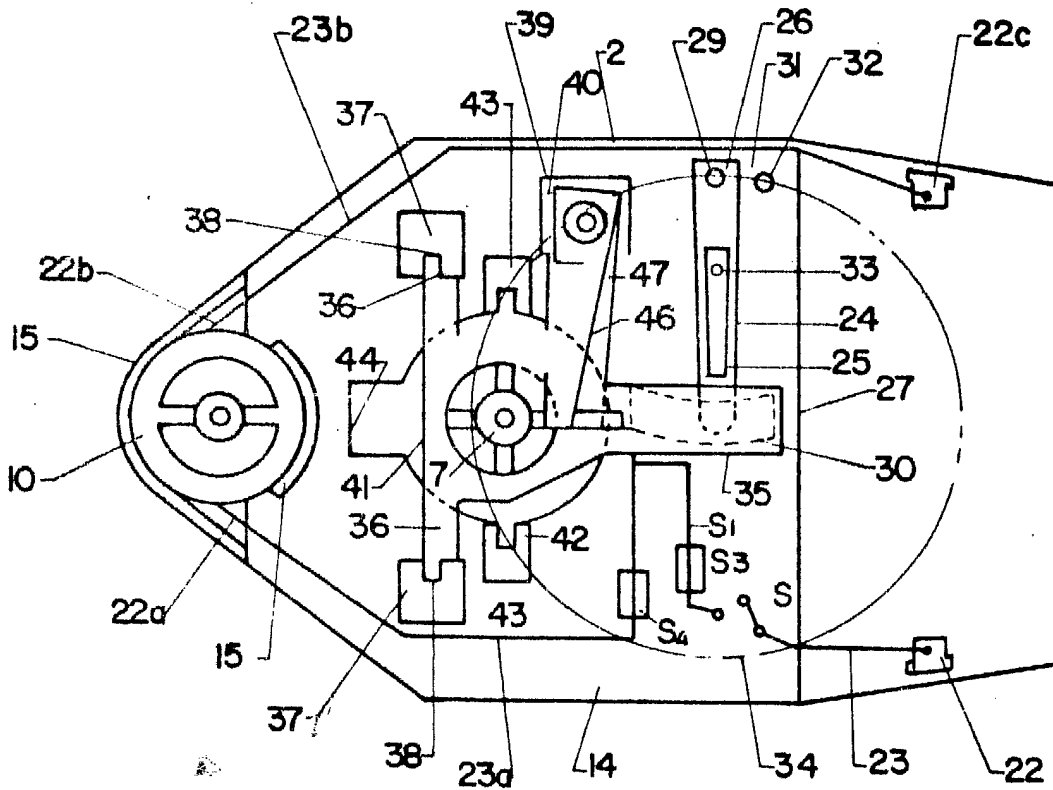


FIG. 1

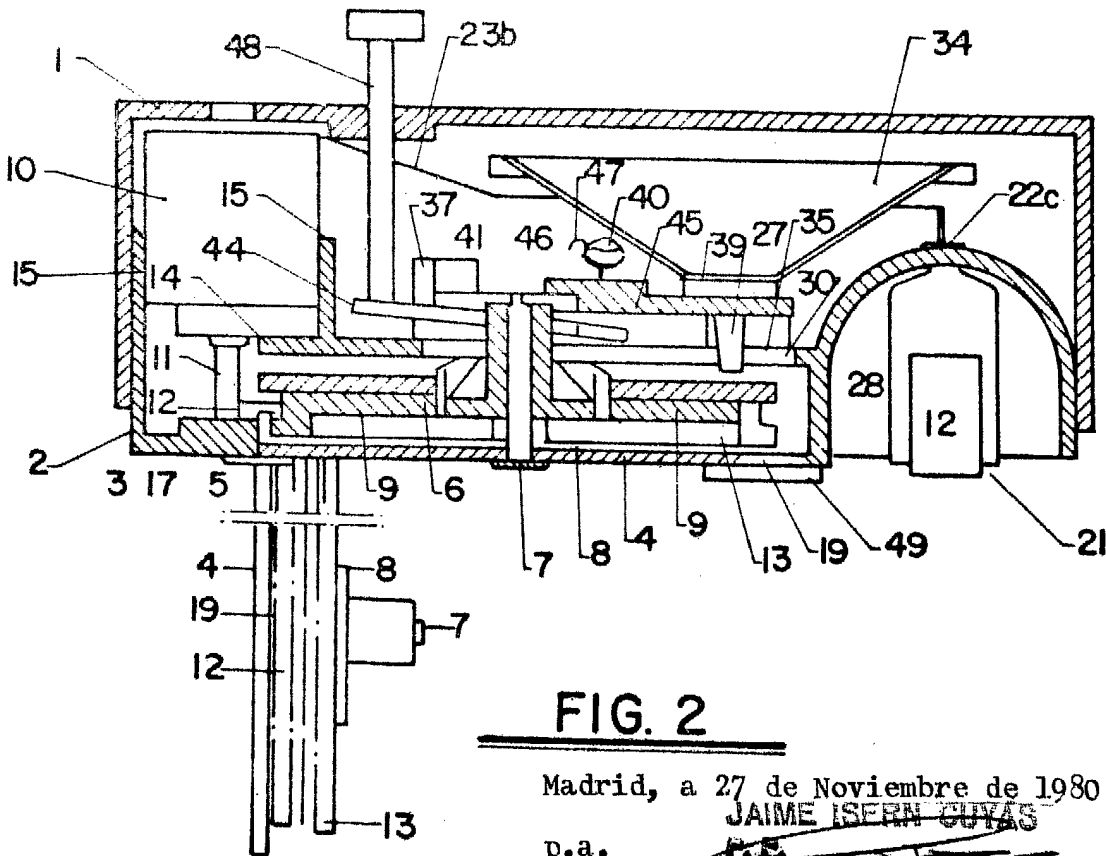


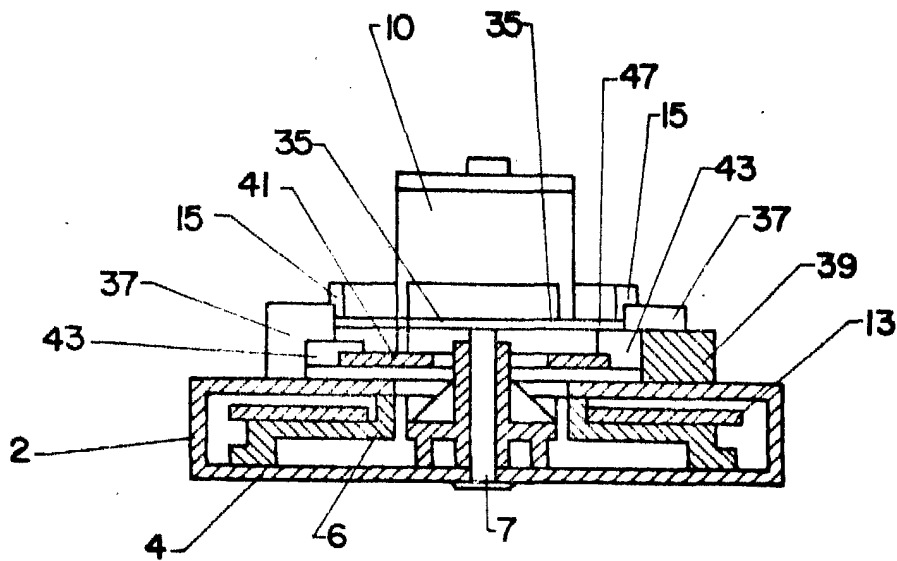
FIG. 2

Madrid, a 27 de Noviembre de 1980

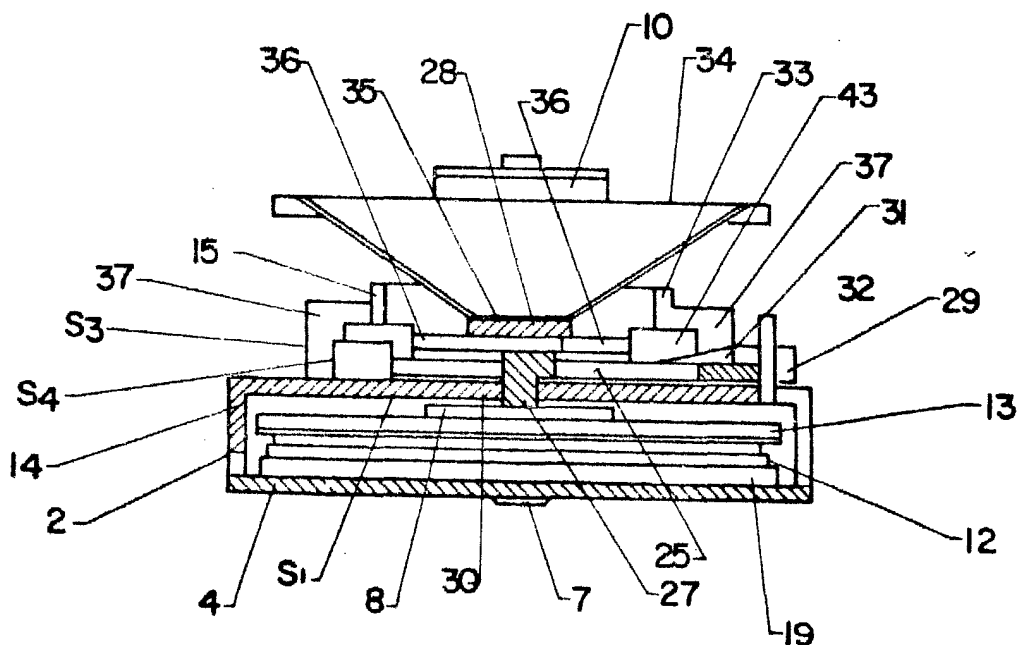
JAIMÉ ISEÑE CUYAS

p.a.

~~145~~



**FIG. 3**



**FIG. 4**

Madrid, a 27 de Noviembre de 1980

p.a.

JAIME ISERN CUYÁS  
P. P.