

285280



285280

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Doña Montserrat PASCUAL PARES, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Bertrán, 139, por "MECANISMO ACÚSTICO PARA JUGUETES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un mecanismo acústico para juguetes mediante el cual resulta posible que estos últimos reproduzcan una pluralidad de series de sonidos relacionados con su naturaleza intrínseca.
5. Por ejemplo, en el caso de muñecas, el dispositivo en cuestión les permite reproducir una serie de frases, palabras o canciones, por medios sencillos y seguros en su funcionamiento, a la par que pueden ser obtenidos a un coste relativamente bajo.
10. El mecanismo en cuestión comprende, combinados

12

285280



- y como elementos esenciales, un disco fonográfico provisto de una pluralidad de surcos espirales alternados de manera que todos ellos tienen sus entradas en el borde del disco y cada uno contiene una grabación determinada, en consonancia con la naturaleza del juguete, cuyo disco está conectado a través de un dispositivo de rueda libre con un mecanismo de accionamiento intermitente que le comunica, a cada carrera, el número de vueltas necesario para reproducir una de dichas grabaciones, y estando
- 5.
- 10.
- 15.
- los finales de estas últimas dispuestos de manera que a la posición angular de uno de ellos le corresponde la entrada de una grabación distinta sobre cuyo disco incide una aguja reproductora asociada con un dispositivo conversor de las vibraciones que ésta experimenta al recorrer las grabaciones en sonidos.

- En la realización preferida de la invención, las citadas grabaciones están formadas en una de las caras de una polea fija a un árbol que está conectado, a través del dispositivo de rueda libre mencionado, con un
- 20.
- 25.
- tambor de muelle real que tiende a accionarlo en el sentido de reproducción y con un tambor en el que se enrolla un elemento lineal flexible e inextensible para la carga de dicho muelle, estando dicha polea conectada mediante una transmisión multiplicadora con un dispositivo regulador de velocidad.

Por otra parte, el dispositivo conversor de las vibraciones de la aguja en sonidos puede estar constituido, de acuerdo con otra de las características

12 FEB

285286



- de la invención, por un brazo que lleva en uno de sus extremos la aguja reproductora y está pivotado a fricción por el otro alrededor de un eje que le permite, asimismo, un movimiento de oscilación perpendicular al
5. disco, cuyo brazo está solicitado elásticamente en el sentido de aplicar la aguja contra este último y asociado con un dispositivo que levanta dicha aguja y traslada el brazo al principio de las grabaciones durante el movimiento de carga del muelle real, Dentro de esta esencialidad, el eje de pivotamiento del brazo puede estar
10. suspendido de un fleje elástico que se apoya por sus extremos en puntos fijos con respecto del mecanismo y es mantenido flexado de manera que un botón central de que está provisto, asociado con un cono reproductor acústico,
15. se apoya constantemente contra un travesaño de que es portador dicho brazo. Para el traslado de la aguja al principio de las grabaciones se puede utilizar diferentes medios, de los que el preferido consiste en dotar al brazo fonocaptor descrito de un orificio por el que se hace
20. pasar el elemento lineal flexible e inextensible de accionamiento, cuyo orificio se halla desplazado en dirección al disco con respecto de la línea recta que pasa por el tambor enrollador de este elemento y un dispositivo de guía para el mismo, solidario de la caja del mecanismo, de forma que al entrar en tensión el referido
25. elemento flexible separa la aguja del disco contra la acción del fleje elástico, y al desenrollarse arrastra por rozamiento el brazo portador de la aguja hacia el

285286



principio de las grabaciones.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

5.

En dichos dibujos: La figura 1 es una sección longitudinal del conjunto del mecanismo; la figura 2 una sección transversal por el plano II-II de la figura anterior, y la figura 3 una sección longitudinal, convencional, del mismo aparato, tomado a 90° con respecto del plano de la figura 1.

10.

El aparato ilustrado consiste en una caja general formada por dos piezas cóncavas y complementarias 1 y 2, acopladas periféricamente mediante el galce -3-.

15.

La pieza -1- tiene una amplia abertura -4-, rodeada por un cuello circular -5- en cuyo borde se halla fijado, mediante la valona elástica -6-, el cono -7- destinado a convertir las vibraciones mecánicas que se producen según se describirá más adelante, en vibraciones acústicas audibles.

20.

La misma pieza -1- tiene dos orificios -8- y -9-, de los que el primero se halla formado en un soporte interior -10-, alineados transversalmente con los -11- y -12- formados en la otra pieza -2-, de forma que entre cada dos de estos orificios se puede montar los respectivos árboles giratorios -13- y -14-.

25.

El árbol -13- lleva fijado un disco o plato -15- cuya periferia presenta una garganta -16- por la

285280¹²



- que pasa una correa -17- que conecta dicho disco con una pequeña polea -18- fija al árbol -14-, de manera que la rotación del disco -15- se multiplica en el citado árbol -14- en la medida necesaria para permitir el funcionamiento normal del regulador de velocidad indicado con la referencia general -19-. Este último, de acuerdo con una construcción conocida, se halla formado por dos pares de aletas -20- que sostienen sendos pasadores -21- sobre los que se hallan pivotados los brazos -22-, solicitados por los resortes -23- hacia el árbol y terminados en las masas centrífugas -24-. Unos patines de fricción -25- de que están provistas estas últimas, son susceptibles de entrar en fricción con la superficie interior -26- de un alojamiento cilíndrico -27-, formado en la cara interior de la pieza -1- concéntricamente con respecto de dicho árbol -14-, de manera que limitan la velocidad de funcionamiento del conjunto a la permitida por el efecto de frenado que producen dichos patines contra la citada superficie en virtud de la fuerza centrífuga alcanzada.
5. El propio árbol -13- está conectado, mediante un dispositivo de rueda libre no representado en las figuras, con un doble tambor -28- loco sobre aquél y provisto de dos gargantas -29- y -30-, en la primera de las cuales está fijado y se enrolla parcialmente un cordón de accionamiento -31- que sobresale al exterior de la caja del aparato por un ojete -32- fijado en un orificio formado, a este efecto en la pared lateral de la pieza 2; en la garganta -30- se halla fijado por un extremo
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

285280 12



-37- por efecto del fleje elástico -39-.

5. Por otra parte, el mismo brazo -47- tiene un orificio -51- por el que pasa el cordón -31- y que se encuentra desalineado con respecto de la posición tensa de este último, tal como se aprecia en la figura 1.

10. Tal como se ha indicado en la introducción la cara -49- del plato tiene una grabación que comprende varios surcos espirales alternadas de manera que todos sus extremos de entrada y de salida se encuentran respectivamente en la periferia y en el centro del disco. Cada uno de estos surcos lleva grabado un tema diferente que puede ser reproducido a su turno por la exploración correspondiente a cargo de la aguja -48-.

15. En estas condiciones, cuando se tira hacia fuera del cordón -31-, éste se desenrolla de la garganta -29-, hace girar el tambor -28- y obliga al muelle real -33- a cargarse. Al mismo tiempo, al enderezarse la porción de cordón comprendida entre dicho tambor y la guía -32-, el brazo fonocaptor -47- es hecho oscilar contra

20. la tensión del fleje elástico -39- de manera que la aguja -48- se separa de la superficie del disco -15-. Por otra parte, el efecto de rozamiento que se produce entre el orificio -51- del brazo citado y el cordón que se desenrolla, bajo el efecto del citado fleje -39-, hace

25. que dicho brazo sea arrastrado hacia la periferia del disco, hasta el tope -52-, a fin de colocar la aguja en la región correspondiente a las entradas de los distintos surcos de la grabación.

285280

12



Durante este ciclo de operaciones, el dispositivo de rueda libre mencionado anteriormente hace posible la libre rotación del tambor -28- sin arrastrar al disco -15- que, de esta manera, permanece estacionario.

5. Al soltar el cordón -31-, el muelle real -33- tiende a desenrollarse y determina la rotación inversa del tambor -28- que, en este caso, vuelve a recoger el citado cordón en la garganta -29- y por el dispositivo de rueda libre citado arrastre al árbol -13- que pone
10. en rotación al disco -15- y al dispositivo regulador de velocidad -19-, que establece la marcha del dispositivo en la forma conocida. El mismo efecto de soltar el cordón -31- permite que el fleje elástico -39- haga bajar el brazo fonocaptor hasta que la aguja se apoya contra
15. la cara -49- del disco, introduciéndose a continuación en el primer surco que llega a su encuentro, con lo cual se inicia la reproducción de los sonidos grabados.

- Como se ha indicado anteriormente, los finales de los distintos surcos que forman la grabación se encuentran situados en posiciones angulares con respecto
20. del disco, a las que corresponden las entradas de otros surcos. De acuerdo con ello, cada vez que la aguja es llevada a la posición de partida para el funcionamiento descrito, se acopla con otro de los surcos de manera que
25. va reproduciendo sucesivamente las grabaciones respectivas.

El atractivo que este aparato es susceptible de aportar a diversidad de juguetes se desprende clara-

285280

12 FEB



5. mente de cuanto antecede, por cuyo motivo no es necesario entrar en una consideración detallada de las ventajas obtenidas con el mismo. Basta destacar que, a pesar del complejo resultado obtenido, el conjunto del dispositivo es extremadamente sencillo y de rápida fabricación, lo que repercute favorablemente en el coste del mismo.

10. Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características accesorias empleadas en su puesta en práctica, cuales son el número y naturaleza de las grabaciones contenidas en cada uno de los surcos, el tipo de juguete a que se aplique el aparato y, en general todo cuanto no altere la esencialidad de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción.

20. 1. Mecanismo acústico para juguetes, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un disco fonográfico provisto de una pluralidad de surcos espirales alternados de manera que todos ellos tienen sus entradas en el borde del disco y cada uno de ellos tiene una grabación determinada, en consonancia con la naturaleza del juguete, cuyo disco está conectado a través de



285280

- un dispositivo de rueda libre con un mecanismo de accionamiento intermitente que le comunica, a cada carrera, el número de vueltas necesario para reproducir una de dichas grabaciones, y estando los finales de estas últimas dispuestos de manera que a la posición angular de uno de ellos le corresponde la entrada de una grabación distinta, sobre cuyo disco incide una aguja reproductora asociada con un dispositivo conversor de las vibraciones que ésta experimenta al recorrer las grabaciones, en sonidos.
- 5.
- 10.

2. Mecanismo acústico para juguetes, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que cada una de las citadas grabaciones están formadas en una de las caras de una polea fija a un árbol que está conectado, a través del dispositivo de rueda libre mencionado, con un tambor de muelle real que tiende a accionarlo en el sentido de reproducción y con un tambor en el que se enrolla un elemento lineal flexible e inextensible para la carga de dicho muelle, estando dicha polea conectada mediante una transmisión multiplicadora con un dispositivo regulador de velocidad.
- 15.
- 20.

3. Mecanismo acústico para juguetes, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo conversor de las vibraciones está constituido por un brazo que lleva en uno de sus extremos la aguja reproductora y está pivotado a fricción por el otro alrededor de un eje que le permite, asimismo, un movimiento de oscilación perpendicular
- 25.



285280

al disco, cuyo brazo está solicitado elásticamente en el sentido de aplicar la aguja contra este último y asociado con un dispositivo que levanta dicha aguja y trasladada en brazo al principio de las grabaciones durante el movimiento de carga del muelle real.

5.

4. Mecanismo acústico para juguetes, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado esencialmente por el hecho de que el eje de pivotamiento está suspendido de un fleje elástico que se apoya por sus extremos en puntos fijos con respecto del mecanismo y es mantenido flexado de manera que un botón central de que está provisto, asociado con un cono reproductor acústico, se apoya constantemente contra un travesaño de que es portador dicho brazo.

10.

15.

5. Mecanismo acústico para juguetes, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado esencialmente por el hecho de que el brazo fonocaptor está provisto de un orificio por el que se hace pasar el elemento lineal flexible e inextensible de accionamiento, cuyo orificio se halla desplazado en dirección al disco con respecto de la línea recta que pasa por el tambor enrollador de este elemento y un dispositivo de guía para el mismo, solidario de la caja del mecanismo, de forma que al entrar en tensión el referido elemento flexible separa la aguja del disco contra la acción del fleje elástico, y al desenrollarse arrastra por rozamiento el brazo portador de la aguja hacia el principio de las grabaciones.

20.

25.

6. Mecanismo acústico para juguetes.



28528012

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

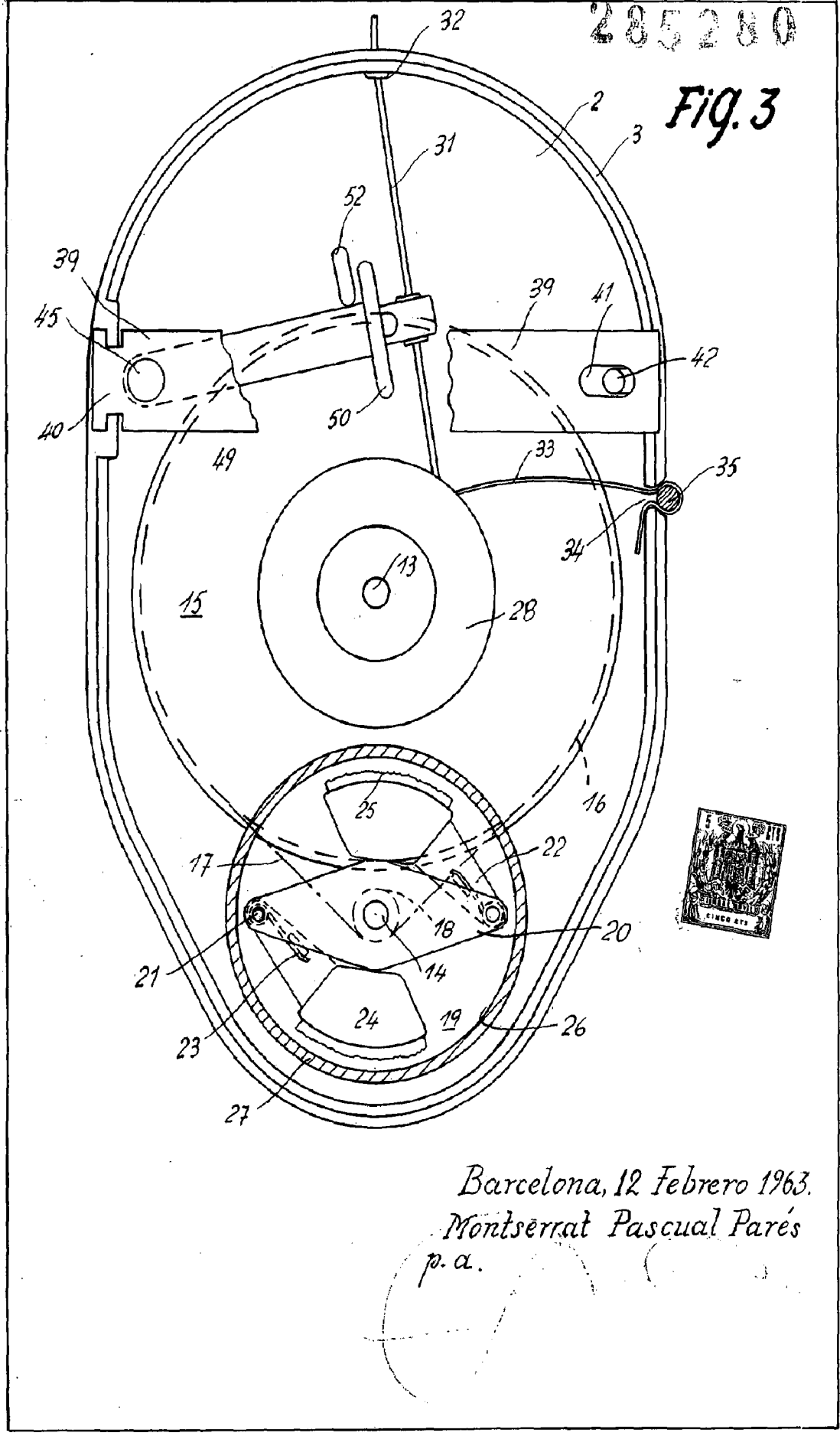
Barcelona, 12 de febrero de 1963.

MONTSERRAT PASCUAL-PARÍS

P.S.

285280

Fig. 3



Barcelona, 12 Febrero 1963.
Montserrat Pascual Parés
p. a.