

047311



S/Ref.: 5293H - NIS

N/Ref.: O.G. 15.716/mcl.

PATENTE DE INVENCION:

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISPOSITIVO PARA LA REPRODUCCION DE SONIDOS GRABADOS EN JUGUETES".

-----

Solicitante: MATTEL, INC., entidad norteamericana, domiciliada en 5150 Rosecrans Avenue. HAWTHORNE, CALIFORNIA, (U.S.A.).

-----

Inventores: Mr. John William Ryan.

Mr. Richard Shih-Teng Chang.

-----



5. La presente invención se refiere a un dispositivo para la reproducción de sonidos grabados en juguetes, y más particularmente, a un medio compacto y duradero para la producción de sonido en combinación con un juguete para la reproducción de los sonidos grabados característicos del juguete.

10. Son conocidos numerosos dispositivos del arte anterior para la reproducción de sonidos grabados en juguetes. En uno de estos dispositivos, una pluralidad de sonidos discontinuos son grabados en un disco fonográfico que forma parte de un dispositivo fonográfico que se puede montar en el interior del juguete. Aunque generalmente satisfactorio, este tipo de medio productor de sonido, presenta la desventaja de que el diámetro del disco fonográfico resulta impracticable para juguetes pequeños, tales como muñequitas, juguetes con relleno y demás, cuando se graban en el disco más de un pequeño número de mensajes.

16. De acuerdo con esto, es un objeto primario de la presente invención proveer un medio productor de sonido compacto y duradero en combinación con un juguete para la producción de los sonidos característicos del mismo.

20. Otro objeto de la presente invención es la provisión de un dispositivo del tipo descrito que incluye un medio portador del mensaje grabado, alargado y flexible, asociado operativamente con un tambor motriz y un tambor de recogida de forma tal, que el portamensaje puede pasar de un tambor a otro durante el funcionamiento del dispositivo, por medio de un muelle de fuerza constante de la presente invención.

25. Otro objeto de la presente invención es la provisión de un nuevo y útil dispositivo para la reproducción de sonidos grabados en juguetes, y en el que el portamensaje es integral con el muelle utilizado como fuerza motriz del dispositivo.

30. De acuerdo con la presente invención, un nuevo y útil



- medio productor de sonido, compacto y duradero, se monta en una muñeca para la producción de los sonidos característicos de la misma. El dispositivo incluye un tambor motriz montado rotatoriamente en la muñeca, un tambor de recogida montado rotatoriamente en la muñeca en estrecha proximidad con el tambor motriz,
5. un muelle que tiende normalmente a enrollarse sobre el tambor de recogida y que tiene un extremo asociado operativamente con el tambor motriz. Hay medios asociados operativamente con el tambor motriz para arrollar el muelle sobre él para almacenar --
10. energía, y un portamensaje flexible y alargado está asociado operativamente con el tambor de recogida. El portamensaje está arrollado normalmente en uno de los tambores, y es transferido al otro tambor durante el arrollamiento del muelle sobre el tambor motriz para el almacenamiento de dicha energía. El portamensaje vuelve luego al primer tambor durante el retorno del muelle. En el portamensaje se han dispuesto en grabación los sonidos característicos de la muñeca, y unos medios reproductores de sonido están operativamente asociados con el portamensaje para la reproducción de los sonidos grabados.
- 15.
20. Se han previsto medios de regulación en asociación operativa con uno de los tambores para controlar la velocidad del portamensaje en su retorno al primero de los tambores. En una primera incorporación de la invención, el portamensaje se ha previsto en forma de una cinta alargada de plástico sobre la que se han grabado los mensajes. Esta cinta está normalmente en
25. rollada sobre el tambor motriz, y es transferida al tambor de recogida durante el giro del tambor motriz para transferir el muelle al mismo. Cuando el tambor motriz es liberado luego, la energía almacenada en el muelle determinará el giro del tambor
30. motriz y el retorno de la cinta desde el tambor de recogida.



Los medios reproductores de sonido incluyen una aguja fonográfica dispuesta en el camino de la cinta cuando ésta retorna al tambor de recogida. En la cinta puede ir grabada una pluralidad de mensajes, en paralelo, en surcos separados, y la aguja puede ser pasada de un surco a otro mediante una palanca conectada a la misma.

5.

En una segunda incorporación de la presente invención, el portamensaje forma parte integral del muelle, y puede comprender un revestimiento plástico fijado al mismo. En esta incorporación los diferentes mensajes son grabados en el portamensaje en surcos paralelos, y la selección, al azar, de los surcos, se efectúa volviendo el comienzo y final de cada surco hacia afuera, a un borde del portamensaje. Cuando se pone en marcha el portamensaje, el surco que sea recorrido por la aguja dependerá del instante en que la aguja se ponga en contacto con el portamensaje.

10.

15.

Las características de la presente invención que se consideran nuevas, se establecen con particularidad en las reivindicaciones anejas. La presente invención, tanto en su organización como en la forma de funcionar, juntamente con otros objetos y ventajas de la misma, será mejor comprendida con referencia a la descripción que sigue, realizada en conjunción con los dibujos que se acompañan, y en los que los mismos caracteres de referencia identifican elementos iguales en las diversas vistas.

20.

25. EN LOS DIBUJOS:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un medio productor de sonido de la presente invención en combinación con una muñeca para la producción de los sonidos característicos de la misma.

30. La figura 2 es una vista ampliada, en perspectiva par-



cial, y ciertas partes retiradas para mostrar la construcción interna, de los medios productores de sonido de la figura 1.

5. La figura 3 es una vista ampliada en sección transversal del medio productor de sonido de la figura 1, mostrando la posición relativa de las varias partes del mismo durante una fase de su funcionamiento.

La figura 4 es una vista similar a la figura 3, mostrando la situación relativa de las piezas durante otra fase de funcionamiento del dispositivo.

10. La figura 5 es una vista en sección transversal realizada a lo largo de la línea 5-5 de la figura 3.

La figura 6 es una vista ampliada, en perspectiva parcial del medio portamensaje empleado en medio productor de sonido de la figura 1.

15. La figura 7 es una vista parcial, en planta, del dispositivo mostrado en la figura 3.

20. La figura 8 es una vista ampliada, en perspectiva parcial, de una sección del portamensaje y muelle unitario empleado en el medio productor de sonido que constituye una segunda incorporación de la invención que se muestra en las figuras 9-11.

La figura 9 es una vista en alzado, con ciertas partes retiradas para mostrar la construcción interna, de una segunda incorporación de un medio productor de sonido de la presente invención.

25. La figura 10 es una sección transversal horizontal del dispositivo de la figura 9.

La figura 11 es una vista en planta del dispositivo de la figura 9.

30. La figura 12 es una vista parcial en sección transversal realizada a lo largo de la línea 12-12 de la figura 10.



Y la figura 13 es una vista ampliada, en planta parcial de un medio portamensaje modificado que puede ser empleado en el medio productor de sonido de la figura 9.

Con referencia a los dibujos, y más particularmente a las figuras 1-7, un medio productor de sonido que constituye una primera incorporación de esta invención, designado generalmente por 10, se muestra en combinación con un juguete 12 que se presenta aquí, con fines de ilustración pero no de limitación, como una muñeca con su tronco 14 que incluye la pared envolvente lateral 16. El medio productor de sonido 10 va montado en el interior del tronco 14 y se fija a éste mediante un soporte 18 que une el medio productor de sonido 10 con la pared lateral 16.

El medio productor de sonido 10 incluye un alojamiento 20 con paredes laterales opuestas 22, 24; paredes laterales verticales 26, 28; un fondo cerrado 30 y una parte superior abierta 32. El medio productor de sonido 10 incluye también un tambor motriz 34 con un primer cubo 36 y las pestañas laterales o discos 38, 40, y una pestaña o disco intermedio 42. El tambor motriz 34 tiene también un segundo cubo 44 y una pestaña lateral de menor diámetro 46. El tambor motriz 34 está montado rotatoriamente en un árbol 48 que tiene uno de sus extremos 50 asentado en una abertura 52 practicada en la pared 28 y su otro extremo 54 asentado en un resalte hueco 56 practicado en un alojamiento 58 de un medio regulador 60. El alojamiento 58 queda soportado sobre la pared del fondo 30 mediante una pestaña 62 y se extiende dentro de un hueco 64 existente en el tambor motriz 34. La disposición de una parte del alojamiento 58 dentro del hueco 64 constituye una importante característica de esta invención ya que reduce a un mínimo el espacio requerido en el alojamiento 20 para el medio regulador 60, resultando muy compacto el medio productor de sonido



10. El tambor motriz 34 es mantenido en relación de espaciamiento con la pared lateral 28 por un separador 66 montado en el extremo 50 de un árbol 48 entre la pestaña 46 y la pared lateral 28.

5. El medio productor de sonido 10 incluye también un tambor de recogida 68 que tiene una parte de primer cubo de gran diámetro 70; primeras pestañas laterales 72, 74; una parte de primer cubo de pequeño diámetro 76; una parte de segundo cubo de pequeño diámetro 78 y una pestaña lateral primera de pequeño diámetro 80. El tambor de recogida 68 tiene también una segunda parte de cubo de gran diámetro 82 montado rotatoriamente sobre el segundo cubo de pequeño diámetro 78 y una pestaña intermedia 84. El tambor de recogida 68 está montado rotatoriamente sobre un árbol 86 que tiene un primer extremo 88 asentado en una abertura 90 practicada en la pared lateral 28 y un segundo extremo 92 asentado en una abertura 94 dispuesta en un tabique 96 soportado por la pared de fondo 30. El tambor de recogida 68 es mantenido en relación de espaciamiento con respecto a la pared lateral 28 por medio de un separador 98 montado en el árbol 86 entre la pestaña 80 y la pared lateral 28.
- 15.
- 20.

- El medio productor de sonido 10 incluye un muelle de fuerza constante 100 que tiende normalmente a arrollarse por sí mismo sobre el tambor de recogida 68, teniendo un extremo 102 sujeto al segundo tambor de gran diámetro 82. El muelle 100 tiene su otro extremo 104 sujeto al cubo 36 del tambor motriz 34 en asociación operativa con el mismo. El muelle 100 está adaptado para ser enrollado sobre el tambor motriz 34, venciendo la tendencia normal del muelle 100, para almacenar energía, al tirar de una cuerda 106 que tiene uno de sus extremos 108 fijado al cubo 44 y el otro extremo 110 saliendo a través de un ojal 112
- 25.
- 30.



practicado en la pared 22. Una anilla de tracción 114 ha sido fijada al extremo 110, la cual puede ser cogida por el usuario del medio productor de sonido 10 para hacer girar el tambor motriz 34 en el mismo sentido que las agujas de un reloj, según se mira a la figura 3, al desenrollar la cuerda 106 del cubo 44. Con esto se transfiere el muelle 100 desde el tambor de recogida 68 al tambor motriz 34 venciendo la tendencia normal del muelle para almacenar energía en el mismo. Cuando la cuerda tirador 106 es liberada, esta energía almacenada hace girar el tambor motriz 34 para transferir el portamensajes 116 desde el tambor de recogida 68 al tambor motriz 34.

El portamensaje 116 puede comprender una tira alargada de material plástico sobre la que se han grabado sonidos apropiados. Según se muestra en la figura 6, el portamensajes 116 puede ir provisto de una pluralidad de pistas sonoras grabadas mecánicamente 118 que pueden extenderse por toda la longitud del portamensajes 116, el cual está normalmente arrollado sobre el tambor motriz 34 e incluye un extremo 120 sujeto al primer cubo de gran diámetro 70 en el tambor de recogida 68. El portamensajes 116 puede ser transferido al tambor de recogida 68 tirando de la cuerda tirador 106 con lo que se tensa el bucle 121 en contacto friccional apretado con el segundo cubo de pequeño diámetro 78 para imprimir rotación al mismo. Así pues, cuando se tira de la cuerda 106, para transferir el muelle 100 al tambor motriz 34, el portamensajes 116 es transferido simultáneamente desde el tambor motriz 34 al tambor de recogida 68. La rotación imprimida al tambor motriz 34 por el muelle 100 cuando se libera la cuerda tirador 106, efectúa la transferencia del portamensajes 116 desde el tambor de recogida 68 al tambor motriz 34. Durante esta operación de transferencia, los sonidos registrados en el portamensa-



jes 116 pueden ser reproducidos por un medio reproductor de sonido 122 fijado al alojamiento 20 junto a su parte superior abierta 32 en asociación operativa con el portamensajes 116.

- El medio reproductor de sonido 122 incluye un cono de
5. altavoz 124 cuyo borde corrugado 126 se fija al alojamiento 20, y cuyo vértice se ha indicado por 128. El vértice 128 está provisto de una ranura arqueada 130 en la que se monta la aguja fonográfica 132 para el seguimiento de las pistas sonoras 118. La aguja 132 puede ser cambiada de una pista sonora a otra mediante
  10. una palanca 134 (figura 7) que tiene uno de sus extremos 136 conectado pivotablemente a una oreja 138 del alojamiento 20 por medio de un pasador 140, y su otro extremo 142 presenta una ranura 144 que sostiene fija la aguja 132. El portamensajes 116 queda presionado en contacto operativo contra la aguja 132 mediante un
  15. mandril 146 que tiene un extremo (no mostrado) montado giratoriamente en la pared lateral 26 y el otro extremo 148 montado giratoriamente en una abertura en forma de "U" dispuesta en la pared lateral 28. El mandril 146 incluye un rodillo 152 adaptado para ser presionado contra el portamensajes 116 por un muelle 154 que
  20. tiene un primer extremo anclado en la pared lateral 24 y un segundo extremo fijado en la pared lateral 22. El muelle 154 incluye una parte central curvada hacia arriba 160 que empuja hacia arriba el extremo 148 del mandril 146 en la abertura en forma de "U" 150. El muelle 154 incluye también un bucle 162 que forma un
  25. ojal alrededor de la cuerda tirador 106 para que al tensar ésta haga descender la parte curvada 160 a la posición mostrada en la figura 4 para separar el portamensajes 116 de la aguja 132 durante la transferencia del portamensajes 116 desde el tambor motriz 34 al tambor de recogida 68.
  30. La velocidad de desplazamiento del portamensajes 116 -



- es controlada por el medio regulador 60 que incluye un árbol 164 con uno de sus extremos 166 montado giratoriamente en una abertura 168 dispuesta en la pared 170 del alojamiento 58 y otro extremo 172 provisto de un tornillo sin fin 174 para imprimir rotación al árbol 164. El medio regulador 60 incluye también un par de pesos 176, 178, unidos al árbol 164 mediante un muelle en forma de "U" 180 y un cubo 182. Cada uno de los pesos 176, 178, comporta una almohadilla de fieltro 184 adaptada para ser presionada en contacto con el alojamiento 58, venciendo la fuerza re-
5. trictiva del muelle 180 cuando el árbol 164 alcanza una velocidad operativa predeterminada. El tornillo sin fin 174 es girado por una corona 186 montada rotatoriamente sobre el árbol 86. La corona 186 incluye un buje 188 que se une al primer cubo de pequeño diámetro 76 mediante un embrague de muelle 190 que tiene -
10. un primer extremo 192 conectado al cañón 188 y un segundo extremo 194 fijado a la parte del cubo 76. Una parte intermedia de -- diámetro reducido 196 del buje 188 permite que el embrague del - muelle 190 se comprima ligeramente hacia adentro cuando se aplica torsión al cubo 76. El embrague 190 efectúa no solo la fun---
15. ción de embragamiento entre el tambor de recogida 68 y la corona 186, sino que constituye también un acoplamiento elástico entre - estos elementos para reducir la transferencia de vibraciones de los engranes 174 y 186 al portamensajes 116. El embrague 190 comprende un muelle helicoidal que afloja su agarre sobre los cu
20. bos 76 y 188 durante la rotación del cubo de gran diámetro 70 -- originado por la cuerda tirador 106 en una dirección, y se agarra firmemente a los cubos 76 y 188 para hacer girar el regulador 160 a alta velocidad cuando el cubo 70 es girado en sentido contrario por el tambor motriz 34 arrollando sobre él al porta--
25. mensajes 116.
- 30.



17 NOV.

En su empleo, el niño usuario del juguete 12 puede co-  
ger la anilla 114 y tirar de la cuerda 106 para transferir el mue-  
lle 100 desde el tambor de recogida 68 al tambor motriz 34, trans-  
firiendo, simultáneamente, el portamensajes 116 desde el tambor  
5. motriz 34 al tambor de recogida 68. Durante esta operación, el -  
bucle 121 de la cuerda 106 hará girar el cubo de pequeño diáme-  
tro 76 en una dirección tal, que el extremo 194 del embrague 190  
no agarrará el cubo 76 con fuerza suficiente para hacer girar la  
corona 186. Después de haber tirado de la cuerda 106 hasta el fi-  
20. nal de su recorrido, puede soltarse ésta, con lo que la energía  
almacenada en el muelle 100 sobre el tambor motriz 34, imprimirá  
rotación al mismo, tirando del portamensajes 116 en el tambor de  
recogida 68 para arrollarlo sobre el tambor motriz 34. Esto de-  
termina el giro del cubo 76 en sentido tal, que el extremo 94 --  
15. del embrague 190 se aplica en apretado contacto contra el cubo 76  
para imprimir rotación a la corona 186 la cual, a su vez, provo-  
ca el giro del sin fin 174 a alta velocidad, poniendo en juego -  
los medios reguladores 60 para controlar la velocidad de avance  
del portamensajes 116. Cuando el portamensajes 116 se desplaza -  
20. desde el tambor de recogida 68 al tambor motriz 34, la aguja 132  
sigue la pista sonora 118 seleccionada mediante el basculado de  
la palanca 134 para transmitir las vibraciones de la pista sono-  
ra 118 al cono de altavoz 124.

Con referencia ahora a las figuras 8-12, un medio pro-  
25. ductor de sonido que constituye una segunda incorporación de la  
presente invención, designado generalmente por 200, puede ser fi-  
jado al soporte 18 del juguete 12 en lugar del medio productor -  
de sonido 10, e incluye un alojamiento 202 con las paredes teste-  
ros 204, 206; paredes laterales 208, 210; una pared de fondo 212  
30. y una parte superior abierta 214.



5. Un tambor motriz 216 se monta rotatoriamente en el alojamiento 202 sobre un árbol 218 que tiene uno de sus extremos -- 220 montado giratoriamente en una ranura 219 practicada en la pared lateral 210 y un segundo extremo 222 montado para su giro en la pared lateral 208. El tambor motriz 216 está separado de las paredes laterales 210 y 108 por los medios separadores 224 y 226, respectivamente, e incluye un cubo de gran diámetro 228, un cubo de pequeño diámetro 230 y las pestañas asociadas 232, 234, y 236.

10. El medio productor de sonido 200 incluye también un tambor de recogida 238 que se monta rotatoriamente en el alojamiento 202 mediante un árbol 242 que tiene un primer extremo 243 montado giratoriamente en la pared lateral 210 y un segundo extremo 244 montado giratoriamente en la pared lateral 208. El tambor de recogida 238 incluye un cubo 248 y pestañas asociadas 250 y 252.

15. El medio productor de sonido 200 incluye también un medio regulador 254 que tiene un árbol 255 montado giratoriamente en el alojamiento 202 con un primer extremo 256 montado en la pared lateral 210 y un segundo extremo 258 montado en una pared -- 260 de un alojamiento 262 del regulador formado en la pared lateral 208. El regulador 254 incluye un engrane 263 y un brazo ---- transversal 264 que puede formar parte integral del árbol 255. -- El engrane 263 se engrana con el piñón anular 265 formado en la pestaña 234 del tambor 216, para su giro con el mismo. El medio regulador 254 incluye también un par de pesos 266, 268, unidos -- 20. en forma articulada a los extremos 270, 272, respectivamente del brazo 264 mediante los pasadores 274. Los pesos 266, 268 están -- solicitados hacia el árbol 255 por el muelle asociado 276 y es-- 25. tán provistos con almohadillas de fieltro 278 adaptadas para su 30. contacto con la pared interior 280 del alojamiento 262 cuando experimentan la fuerza centrífuga suficiente imprimida por la rotación del brazo 264 debida al giro del tambor 216 transmitido a --



través de los engranes 265 y 263 y árbol 255. El tambor 216 es girado por la fuerza almacenada en un muelle de fuerza constante 282. El muelle 282 está solicitado normalmente a su arrollamiento sobre el tambor de recogida 238, y puede ser transferido desde el tambor 238 al tambor 216 por medio de la cuerda tirador 284 que se arrolla normalmente alrededor del cubo 230.

- El medio productor de sonido 200 incluye también un portamensajes 288, el cual se muestra con fines ilustrativos, pero no de limitación, como formado por un miembro de plástico adecuado fijado al muelle 282. El portamensajes 288 está provisto de una pluralidad de surcos de grabación sonora o pistas 290 asociadas operativamente con un medio reproductor de sonido 292 que incluye una aguja 294 montada en la parte del vértice 296 del cono de altavoz 298. Cuando se tira de la cuerda 284 en el sentido de la flecha 300, la cuerda 284 mueve el extremo 220 del árbol 218 hacia abajo en la ranura 219 bajando el portamensajes 288 para separarlo de la aguja 294. La aguja 294 incluye un porta-aguja 302 que tiene un hombro anular 304 apoyado contra el vértice 296 del cono 298, y un pasador vertical 305 que se extiende a través de la abertura ranurada 306 practicada en el vértice 296 para permitir un movimiento lateral limitado de la aguja 294 con respecto a los surcos 290.

- Las vibraciones indeseables entre los pesos del regulador 266, 268, y el portamensajes 288, pueden ser aminoradas haciendo el brazo 264 en la forma de un acoplamiento elástico.

- Con referencia ahora a la figura 13, una forma modificada del portamensajes 288a que puede ser idéntico al portamensajes 288 con la excepción de que los extremos de cabeza 308 y los extremos de cola 310 de una pluralidad de pistas sonoras 290a son conectados por surcos de entrada 312 y surcos de salida 314,



respectivamente, con un borde 316 del portamensajes 288a. Los surcos de salida 314 mueven lateralmente la aguja 294 en la abertura 306 hasta una posición adyacente al borde 316. Los surcos de entrada 312 serán seleccionados al azar para mover la aguja 294 sobre una pista sonora determinada 290a, dependiendo del punto exacto de contacto entre la aguja 294 y el portamensajes 288a cuando es liberada la cuerda 284 después de haber transferido el muelle 282 sobre el tambor 216.

Aunque el medio productor de sonido aquí mostrado y descrito en detalle es plenamente capaz de alcanzar los objetos y proporcionar las ventajas anteriormente citados, debe quedar entendido que han sido simplemente ilustraciones de las incorporaciones preferidas de la invención, y que no se pretende limitación alguna en cuanto a detalles de construcción o diseño, según lo aquí mostrado, aparte de lo que queda definido en las reivindicaciones anejas.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO PARA LA REPRODUCCION DE SONIDOS GRABADOS EN JUGUETES", con Prioridad de la Demanda de Patente en U.S.A. Serial nº 595.132, de fecha 17 de Noviembre de 1.966, según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1º.- Dispositivo para la reproducción de sonidos grabados en juguetes, compacto y duradero, para producir los sonidos característicos del juguete a que se aplica, comprendiendo: un tambor motriz montado rotatoriamente en dicho juguete; medios de recogida montados en dicho juguete junto a dicho tambor motriz, incluyendo dichos medios de recogida un tambor de recogida



- da montado rotatoriamente en dicho juguete; medios de muelle solicitado normalmente para su arrollamiento por sí mismo sobre dichos medios de recogida y teniendo un extremo arrollado a dicho tambor motriz, estando adaptado dicho muelle para ser arrollado
5. en dicho tambor motriz, venciendo dicha sollicitación para almacenar energía para girar dicho tambor motriz durante el retorno de dicho muelle a su condición de arrollamiento normal en dichos medios de recogida; medios operables manualmente conectados operativamente a dicho tambor motriz para arrollar dicho muelle en
  10. dicho tambor motriz para almacenar energía; medio portador de mensajes, separado, alargado, teniendo sus partes extremas arrolladas respectivamente en dicho tambor motriz y dicho tambor de recogida lateralmente adyacente a dicho muelle, y extendiéndose entre dicho tambor motriz y dicho tambor de recogida a lo largo
  15. de un lado de dicho mecanismo, siendo dichos medios portamensajes una banda flexible arrollada normalmente en dicho tambor motriz, siendo transferida a dicho tambor de recogida durante la rotación del mismo por el arrollamiento de dicho muelle sobre dicho tambor motriz para almacenar dicha energía, y siendo devuelta a dicho tambor motriz durante dicho retorno de dicho muelle, llevando dichos medios portamensajes sonidos grabados en un surco o pista sonora del mismo, siendo los sonidos característicos de dicho juguete; medios reproductores de sonido en dicho un lado de dicho mecanismo e incluyendo una aguja fonográfica
  20. entre dichos tambores acoplable a dicho surco; y medios que responden a la actuación de dichos medios manualmente operables para retirar dichos medios portamensajes de dicha aguja para retirar dicha aguja de dicho surco o pista sonora durante el arrollamiento de dicho muelle sobre dicho tambor motriz.
  - 25.
  30.           2ª.- Dispositivo para la reproducción de sonidos gra-



5. bados en juguetes, según la reivindicación 1ª, en el que dicho portamensajes tiene una pluralidad de pistas sonoras paralelas que se extienden a lo largo de él, incluyendo un surco de entrada que se extiende desde un extremo de cada pista sonora a un borde de dicho portador alargado para asociar al azar dicha aguja con dichas pistas sonoras.

3ª.- Dispositivo para la reproducción de sonidos grabados en juguetes, según la reivindicación 1ª, en el que dicho muelle comprende un muelle de torsión constante.

10. 4ª.- Dispositivo para la reproducción de sonidos grabados en juguetes, según la reivindicación 1ª, en el que los medios reproductores de sonido están montados en un alojamiento que tiene un lado abierto e incluye un cono de altavoz que cierra dicho lado abierto, con su vértice dirigido hacia afuera, estando dicha aguja operativamente conectada a dicho cono en dicho vértice y sobresaliendo hacia adentro hacia dichos medios portamensajes.

20. 5ª.- Dispositivo para la reproducción de sonidos grabados en juguetes, según la reivindicación 4ª, incluyendo medios reguladores para controlar la velocidad de desplazamiento de dicho portamensajes durante el retorno del mismo a dicho uno de los tambores, incluyendo uno de dichos tambores una parte hueca, incluyendo dichos medios reguladores un alojamiento que tiene una porción que se extiende dentro de dicha parte hueca para reducir a un mínimo dentro de dicha carcasa el espacio requerido por dichos medios reguladores.

30. 6ª.- Dispositivo para la reproducción de sonidos grabados en juguetes, según la reivindicación 4ª, en donde una parte de dicho mecanismo sobresale desde dicho lado abierto, pero que está tapado y ocupado por el mencionado cono de altavoz.



7<sup>a</sup>.- Dispositivo para la reproducción de sonidos grabados en juguetes, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, en donde los medios accionables a mano comprenden una cuerda para el giro de dicho tambor motriz, respondiendo los medios portamensajes desde dicha aguja a la tensión en dicha cuerda.

8<sup>a</sup>.- DISPOSITIVO PARA LA REPRODUCCION DE SONIDOS GRABADOS EN JUGUETES.

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de diecisiete hojas, escritas a máquina por una sola cara, acompañada de dibujos.

Madrid, 17 de Noviembre de 1.967

MATTEL, INC.  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera

17 NOV 1967  
10  
MATTTEL, INC.  
P.O. BOX 100  
EL PASO, TEXAS 75039  
U.S. PAT. OFF.  
1967

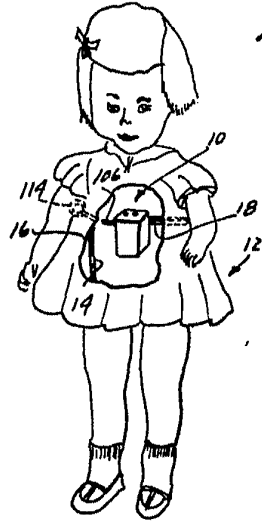


Fig. 1

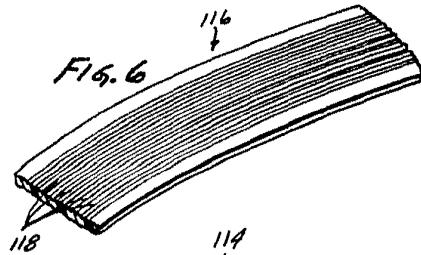


Fig. 6

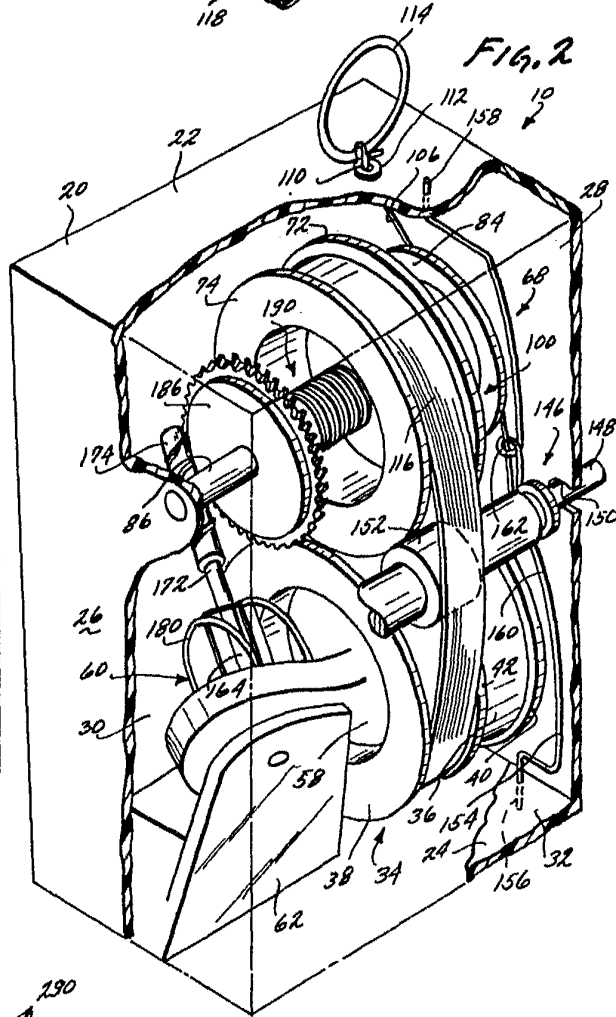


Fig. 2

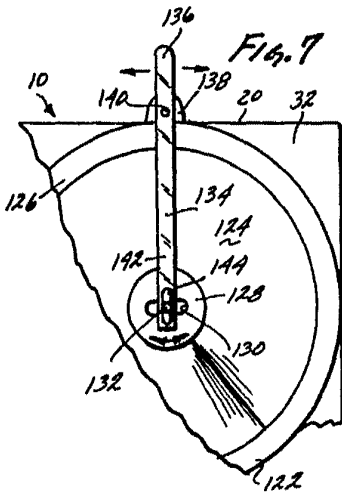
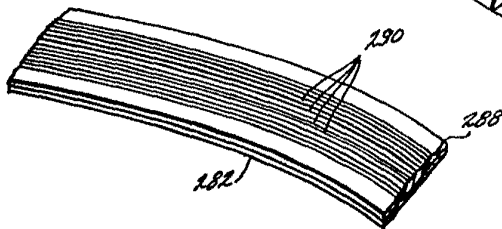


Fig. 7

Fig. 8



Escala variable

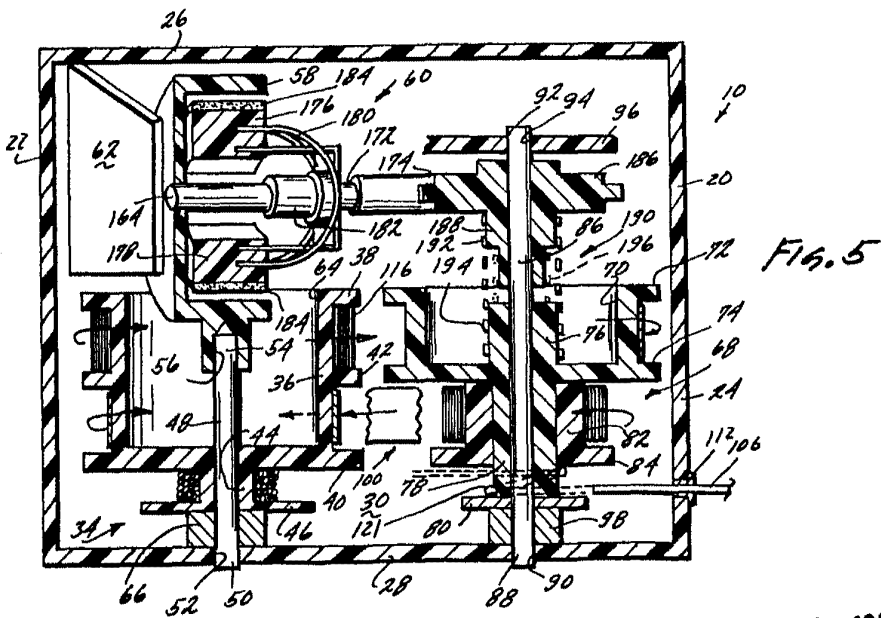
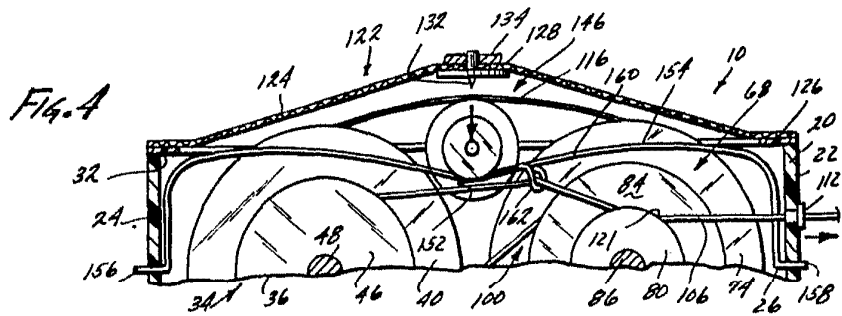
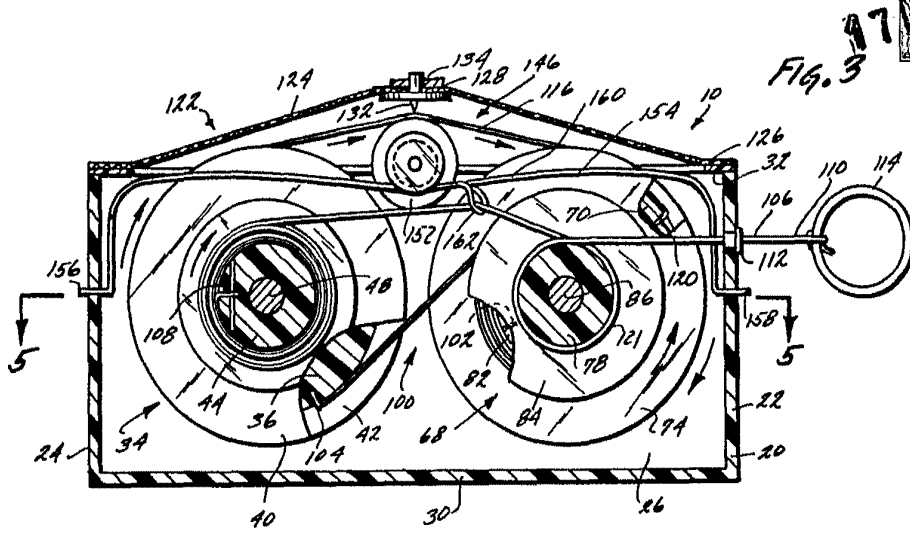
Madrid, 17 NOV. 1967  
 MATTEL, INC  
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P. P.

Firmado: M. Dolores Jorquera

347311

MATTEL, INC.

3 HOJAS - Hoja 2



Escala variable

Madrid, 17 NOV. 1967  
 MATTEL, INC.  
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

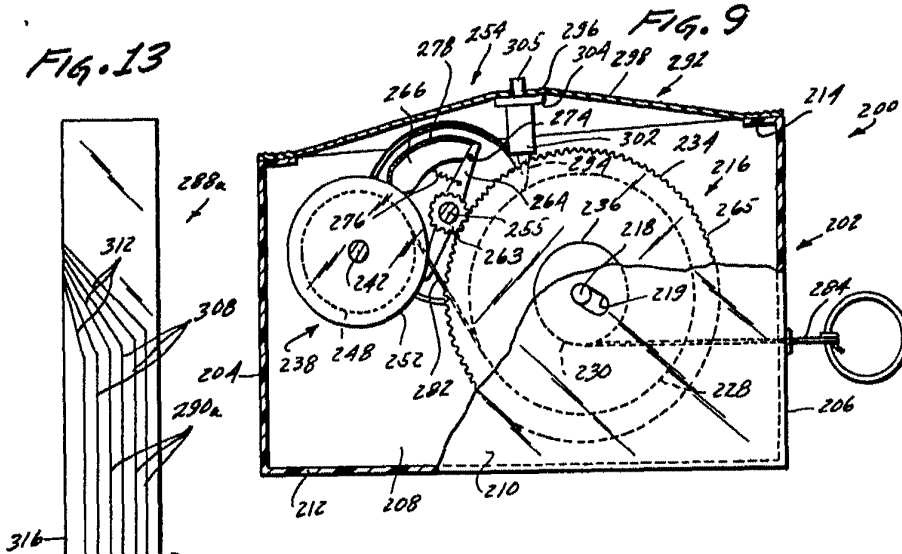
# 347311

MATTEL, INC.

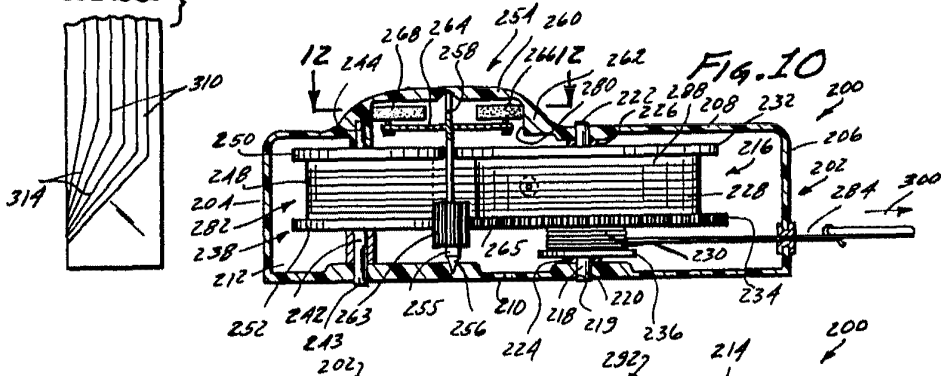
3 HOJAS- Hoja 3



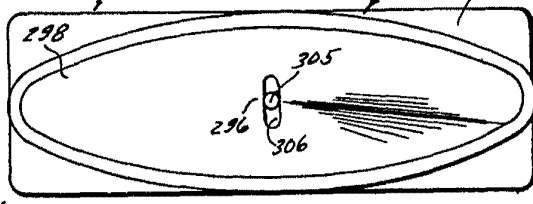
### FIG. 13



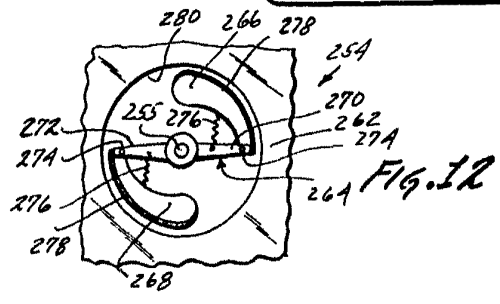
### FIG. 10



### FIG. 11



### FIG. 12



Escala variable

Madrid, 17 NOV. 1967  
 MATTEL, INC.  
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera