

PATENTE DE INTRODUCCION

356424

M E M O R I A      D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS  
PARA MUÑECOS ANDADORES".

- - - -

Solicitante: D<sup>a</sup> MARIA LUISA MENENDEZ FERNANDEZ, de  
nacionalidad española, con domicilio  
en C/ Tutor, 51. MADRID.

- - - -

23 JUL 1968

5. Se refiere la presente Memoria a la descripción del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo, en España, de conformidad con las disposiciones legales vigentes, de una Patente de Introducción, cuyo objeto recae sobre: "Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos para muñecos andadores".

10. Los avances técnicos de que estamos siendo testigos en la actualidad no solo se aplican en la vida de las personas maduras, sino que, también, tienen un amplio campo de aplicación en el mundo de los niños. Puede decirse que, en la actualidad, un juguete que no está dotado de movimiento no tiene campo de venta, ya que los niños están acostumbrados a manejar juguetes dotados de movimiento, alguno de los cuales llegan a la perfección de los aparatos e instrumentos de las personas mayores al estar dotados, incluso, de mando a distancia.

15. Una preocupación de la industria juguetera mundial ha sido el conseguir un mecanismo, aparato, dispositivo o motor (ya que en realidad puede recibir este nombre), que sea el impulsor o creador de movimientos y que, aplicado a los muñecos andadores, les permita andar de tal modo que su movimiento sea lo mas similar posible al que realiza la persona humana.

20. Muchos mecanismos existen y son de sobra conocidos por la industria juguetera, que permiten el desplazamiento de las piernas del muñeco al coger a éste por una mano y ayudarle a caminar.

25. Las modernas técnicas han logrado dispositivos, aparatos o mecanismos que accionados por un motor eléctrico

23 JUN



co hacen mover alternativamente las piernas del muñeco. La generalidad de estos mecanismos, si son sencillos, no logran dar la impresión de realidad, pues producen un movimiento rígido en el muñeco a que se aplican y da la impresión de que el mismo anda de una forma envarada. Otros mecanismos más complicados han conseguido que este movimiento no se produzca de esta forma rígida, al lograr un movimiento de balanceo del muñeco simultáneo al de desplazamiento de las piernas. Estos mecanismos a que nos hemos referido en último término presentan un grave inconveniente, son de costo muy elevado y, por tanto, su aplicación sólo es posible a juguetes de mucho precio no asequibles a todas las economías.

El registro ahora solicitado y a que se refiere esta invención consigue los mismos efectos que los mecanismos de precio elevado a que nos hemos referido y, por ser muy sencillo, permite su aplicación a una gama de muñecos a la que antes estaba vedado disponer de estos beneficios. Con su aplicación se logra un juguete más asequible a todas las economías, determinando ello que el campo de aplicación de este objeto carezca de los límites impuestos por el precio prohibitivo que venía determinado por los mecanismos que antes conseguían los mismos efectos.

Produce, pues, el invento preconizado en esta solicitud unas indudables mejoras en relación con los similares existentes en el mercado y objeto de otras Patentes, ya que al abaratar el precio del producto, debido a la simplificación del mecanismo, consiente una aplicación mas generalizada de este dispositivo o



mecanismo que los conocidos dispositivos que producen los mismos efectos y cuyo empleo, debido a su alto precio, es prohibitivo en muchos casos.

5. Merece, pues, este objeto la protección que para el mismo se solicita, al suponer perfeccionamientos o mejoras en los objetos similares conocidos.

10. Los perfeccionamientos que se pretenden recoger en esta Patente de Introducción se refieren a un conjunto oscilante, solidario del cuerpo del muñeco, cuya oscilación, obtenida mediante la combinación de una excéntrica y guías paralelas, se produce respecto a dos conjuntos los cuales, ligados entre sí mediante palancas, están unidos a las piernas, de manera que se tiene una oscilación continua a un lado y otro del tronco, respecto de las piernas y éstas, por la combinación de los dos conjuntos citados, adquieren simultáneamente el movimiento angular típico del caminar. La combinación del movimiento del tronco con el de las piernas hace que el movimiento del cuerpo gravite sucesivamente y en el momento oportuno en una pierna u otra.

15. Con el fin de facilitar la mejor interpretación del objeto del invento, en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición, se representa una forma práctica para su realización industrial que únicamente se incluye con carácter meramente informativo y por consiguiente no limitativo del invento.

20. La figura 1ª muestra una vista frontal de un mecanismo que comprende los perfeccionamientos que se preconizan.

30. La figura 2ª muestra un detalle del citado me-

23 JUL.



canismo en vista frontal y con las ruedas dentadas y piñones quitados.

La figura 3ª muestra una vista en planta del mismo mecanismo.

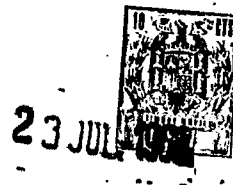
5. La figura 4ª muestra un detalle en vista lateral del acoplamiento del eje de articulación de las piernas.

10. La figura 5ª muestra un detalle en vista lateral del acoplamiento de la biela de transmisión a la respectiva pierna.

La figura 6ª muestra esquemáticamente un muñeco dotado de un mecanismo perfeccionado, según el invento.

En las citadas figuras, las referencias numéricas corresponden a los siguientes elementos:

15. (1) Chasis oscilante.  
(2) Motor eléctrico.  
(3) Piñón del eje del motor (2).  
(4) Ranura curvada.  
(5) Bastidor intermedio.
20. (6) Rueda dentada.  
(7) Eje que solidariza el piñón (8) y la rueda dentada (6).  
(8) Piñón.  
(9) Rueda dentada.
25. (10) Eje.  
(11) Bastidor anterior.  
(12) Ranuras.  
(13) Palancas.  
(14) Muesca de guía del bastidor (11).
30. (15) Excéntrica.



- (16) Guía del bastidor (5).
- (17) Piernas.
- (18) Eje de piernas.
- (19) Saliente de acoplamiento de las piernas.
- 5. (20) Muecas de embrague.
- (21) Dedos elásticos de embrague.
- (22) Ranura para paso del eje (18).
- (23) Casquillo de guía.
- (24) Tronco del muñeco.
- 10. Como se muestra en las citadas figuras, el mecanismo se compone de un chasis oscilante (1), en cuya parte inferior se encuentra montado el motor eléctrico (2). En la parte anterior de dicho bastidor están montados, articulados sobre un casquillo coaxial con el eje (7), los dos bastidores (5 y 11). El eje del motor traspasa el bastidor (5) a través de la ranura curvada (4) y tiene montado en su extremo un piñón (3) que engrana con la rueda dentada (6), solidaria al eje (7), que es también el eje de articulación de los dos bastidores (5 y 11)
- 15. antes citados. El piñón (8), solidario con la rueda (6) engrana con la rueda (9) que es solidaria con el eje (10).
- 20. En dicho eje (10) está además montada la excéntrica (15), que gira entre la muesca de bordes rectos y paralelos (14) con poca holgura y entre los bordes laterales de la ventana-guía (16) del bastidor (5), estando dichos bordes más separados que los de la muesca (14),
- 25. con el fin de que, al girar la excéntrica ambos bastidores, tengan un movimiento relativo, oscilante del bastidor (5) respecto al bastidor (11).
- 30. El bastidor (5) está acoplado por intermedio

23 JUN 1966

de los casquillos (23) al eje (18), en el que se articulan las piernas (17), cuyo eje pasa a través de las ranuras (22) del chasis (1), de forma que al moverse el bastidor (5) se mueve con el citado eje (18) y con él las piernas.

5.

Las piernas se acoplan al eje (18) a través de un dispositivo elástico de embrague formado por los dedos elásticos (21) y las muescas (20) de la parte cilíndrica (19) de dichas piernas. Dicho acoplamiento permite situar las piernas en posición perpendicular respecto al tronco (24), para sentar al muñeco.

10.

Los citados dedos elásticos (21) forman parte de una pieza (13) que constituye sendas palancas, acopladas por su extremo a la ranura (12) del bastidor (11).

15.

Estando así constituido el mecanismo, si el motor eléctrico gira, transmite su movimiento a través de la reducción formada por los engranajes al eje (10), en el que está situada la excéntrica. Al girar ésta y suponiendo el muñeco apoyado en el suelo con sus piernas, oscila a un lado y otro el chasis (1), variando su eje desde la posición perpendicular B a las posiciones extremas A y A', es decir, un ángulo igual "m", (figuras 2ª y 6ª).

20.

Dicha oscilación se consigue porque al estar la excéntrica guiada por la muesca (14); lo que se mueve circularmente es su eje, es decir, el eje (10), que está montado entre cojinetes en el chasis oscilante - (1).

25.

Dicha oscilación se efectúa rápidamente por lo que sucesivamente el peso del cuerpo se carga más

30.



en una pierna que en otra.

5. Combinado con el movimiento oscilante citado se produce una oscilación, de ángulo sensiblemente menor que el ángulo "m", en el bastidor (5), por efecto de que las guías (16) tienen mayor separación que las guías (14).

Dicha oscilación se transmite a las piernas a través de su eje de articulación (18), soportado por dicho bastidor (5).

10. Por otra parte las piernas están ligadas a través de las palancas (13) al bastidor (11), que actúa en el mecanismo como elemento fijo, por lo que dicha oscilación del eje (18) se transforma en un movimiento angular en las piernas, que están montadas libremente respecto a su eje de articulación, con el resultado de que, combinados todos los movimientos, el muñeco anda.

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en el conjunto y partes descritas es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el mismo.

20. NOTA  
La Patente de Introducción, que se solicita por diez años, para España, de acuerdo con la legislación, vigente, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS PARA MUÑECOS ANDADORES", citándose como Fuente de Procedencia las Patentes en Japón nºs. 18.824, 18.825 y 22.119, según las características esenciales de las siguientes:

30. REIVINDICACIONES

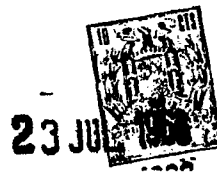
1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los me

23 JUL. 1900



- canismo para muñecos andadores, caracterizados por la inclusión de un conjunto oscilante, solidario al tronco del cuerpo del muñeco, cuya oscilación se consigue mediante la doble acción de una misma excéntrica sobre dos juegos de guías paralelas, una es para la oscilación y la otra, para el avance de la pierna, de diferente separación o abertura, con la que se consigue producir movimientos de diferente intensidad en dos conjuntos que, relacionados entre sí por medio de palancas, están unidos a la parte superior de las piernas, a las que transmiten impulsos intermitentes que determinan una oscilación continua del tronco con respecto a las piernas haciendo que el peso del conjunto gravite alternativamente y en el momento oportuno sobre una pierna o la otra y, además avance.
- 5.
- 10.
- 15.

- 2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos para muñecos andadores, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados por comprender un chasis oscilante en cuya parte inferior va fijado un motor eléctrico y en cuya parte delantera van montados, articulados sobre un casquillo coaxial con un eje intermedio, los dos bastidores intermedio y anterior, pasando el eje del citado motor a través de una ranura curvada perteneciente al bastidor intermedio para fijar en su extremo libre el piñón motriz que engrana con una rueda dentada que va fijada sobre el antes citado eje intermedio y que va hermanada con un piñón que, a su vez, engrana en otra rueda dentada solidaria del mismo eje que lleva adscrita la excéntrica, - constituyendo este conjunto de engranajes una transmisión reductora que lleva el movimiento desde el motor inferior
- 20.
- 25.
- 30.



a la excéntrica superior.

- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos para muñecos andadores, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque la llanta de la excéntrica resulta comprendida entre dos muescas o escotaduras superpuestas, una de ellas perteneciente al bastidor anterior cuyos bordes verticales rectos y paralelos mantienen una holgura reducida sobre la citada llanta de la excéntrica, mientras que la otra pertenece al bastidor intermedio y sus bordes verticales rectos y paralelos poseen una holgura muy superior a la anterior sobre la citada llanta con el fin de que, al girar dicha excéntrica, produzca en ambos bastidores un movimiento relativo oscilante de mayor intensidad en el bastidor intermedio que en el bastidor anterior.
- 5.
- 10.
- 15.

- 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos para muñecos andadores, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el bastidor intermedio está relacionado por medio de un par de casquillos con los extremos de un eje transversal del que van suspendidas las piernas del muñeco, cuyo eje pasa a través de agujeros ranurados pertenecientes al chasis oscilante, de manera que, al moverse el citado bastidor intermedio, se mueve con el citado eje y, con él, las piernas.
- 20.

- 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos para muñecos andadores, según las reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizados porque, las piernas van adscritas al eje transversal con interposición de un dispositivo elástico de embrague constituido por las prolongaciones o dedos elásticos que sobresalen de las palan-
- 25.
- 30.

23 JUL



- cas que relacionan el bastidor anterior con la parte superior de las piernas, en cuya cara interior va dispuesta una parte cilíndrica proseedora de unas muescas en las que se ajustan las antes citadas prolongaciones o dedos elásticos para centrar la posición apropiada para que el muñeco ande al mismo tiempo que, potestativamente, permiten el giro de las citadas piernas para colocarlas en la posición apropiada para sentar al muñeco, cuya parte elástica, sirve, también para el avance de la pierna, ya que produce un cabeceo, avanzándola cuando se apoya sobre la otra pierna.
- 5.
- 10.

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS PARA MUÑECOS ANDADORES".

- Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.
- 15.

Madrid, a 23 de Julio de 1968.

De M<sup>a</sup> LUISA MENENDEZ FERNANDEZ.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmador M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera

356424

MARIA LUISA MENENDEZ FERNÁNDEZ

2 HOJAS- Hoja 1

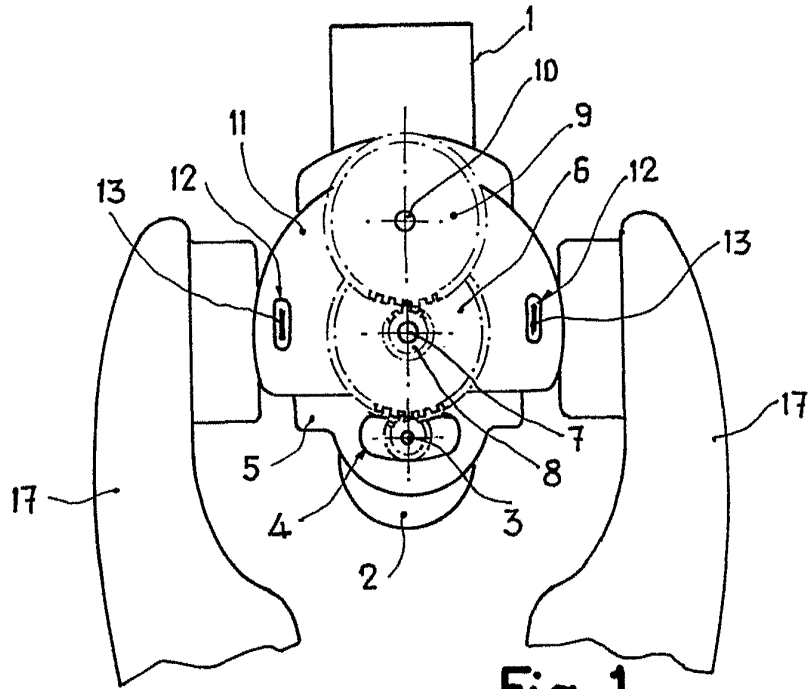


Fig. 1

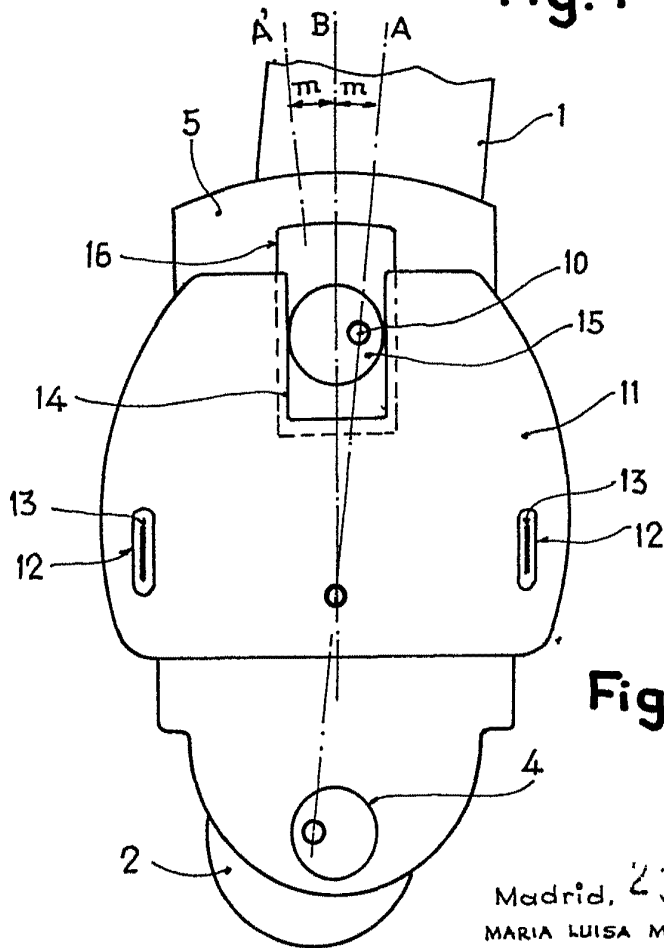


Fig. 2

Madrid, 23 JUN 1900  
MARIA LUISA MENENDEZ FERNÁNDEZ  
P. P.

Escala variable

356424

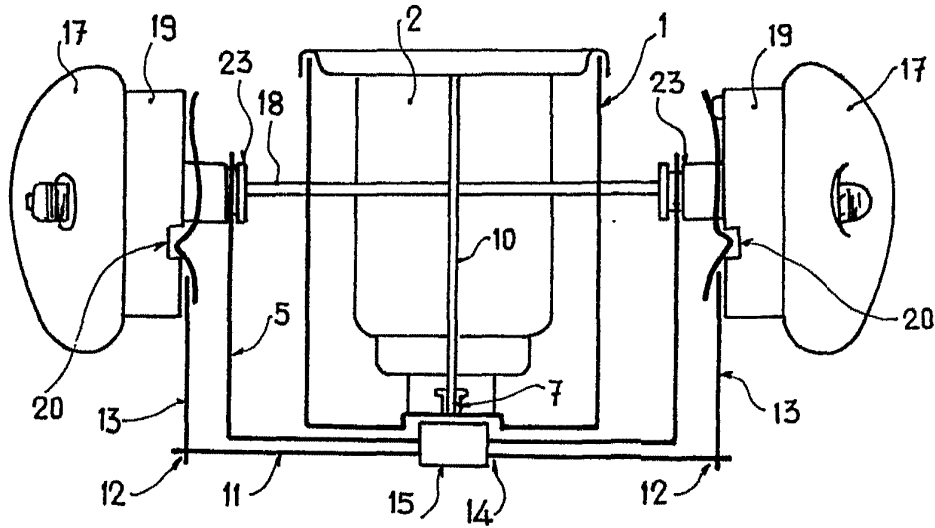


Fig. 3

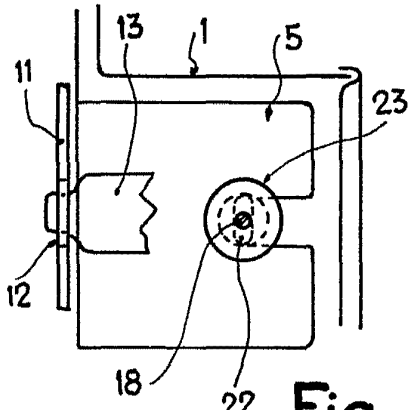


Fig. 4

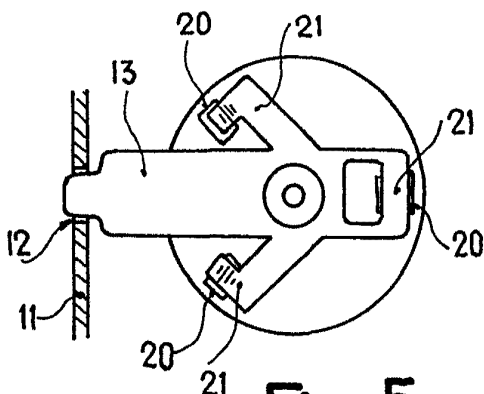


Fig. 5

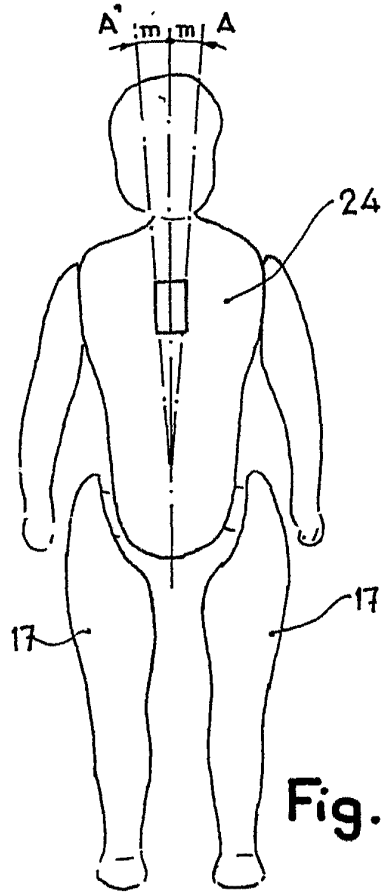


Fig. 6

Escala variable

Madrid, 27 de Mayo de 1900  
 MARIA LUISA MENENDEZ FERNANDEZ  
 P. P. *[Signature]*



27 Mayo 1900