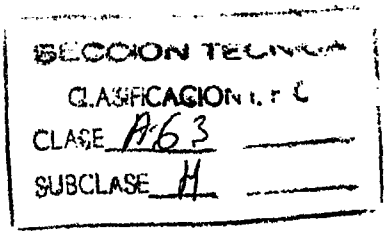
382293

S/Ref.: 10097-SP

N/Ref.: OG: 19.775/CR

PATENTE DE INVENCION



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

S o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS EN MEDIOS ANIMADORES PARA MUÑECAS DE JUGUETE".

- - - - - -

Solicitante: La Sociedad norteamericana: MATTEL, INC., con domicilio en 5150 Rosecrans Avenue, HAWTHORNE, California - (U.S.A.).

- - - - - -

Inventores: D. Sydney Lloyd Groves, británico.
D. Joe Wing Young, americano.
D. Joseph Kossoff, americano.

- - - - - -

Esta invención se relaciona con juguetes y particularmente con muñecas animadas.

Las muñecas que pueden efectuar movimientos similares a los de seres humanos han resultado proporcionar un considerable entretenimiento a los niñas. Una muñeca que pueda realizar movimientos de baile como los de una danzarina, tales como rotaciones, elevaciones de piernas, aperturas, etc., podría resultar especialmente entretenida. Sin embargo, las muñecas que pudiesen efectuar estos movimientos han sido generalmente muy complicadas, imponiendo un precio elevado. Una muñeca que pudiese efectuar estos movimientos usando un mecanismo sencillo, podría venderse a un precio inferior.

Un objeto de la presente invención es el de proporcionar una muñeca sencilla y económica que pueda realizar movimientos de baile.

Otro objeto es el de proporcionar un sencillo mecanismo para controlar la articulación de las piernas de la muñeca de manera que imiten los movimientos de baile.

De acuerdo con una versión de la presente invención, se proporciona una muñeca que representa una bailarina infantil capaz de efectuar piruetas, pasos sobre las puntas de los pies, movimientos de adelantamiento y retroceso de las piernas, aperturas y movimiento a una posición sedente. La muñeca incluye un cuerpo con un par de piernas articuladamente montadas en aquél. Dentro del cuerpo va montado un miembro accionador que presenta una ranura verticalmente extendida en la que se aloja un árbol fijado a la muñeca para permitir el des-

lizamiento hacia arriba y abajo y la articulación del miembro accionador. Cada extremo del miembro accionador está acoplado a una pierna de la muñeca para controlar su articulación. Si se mantiene en una posición constante la ranura del miembro accionador a lo largo del árbol, entonces la articulación hacia adelante de una pierna determina la articulación hacia atrás de la otra. Sin embargo, el movimiento del miembro accionador a lo largo de su ranura sin articulación, hace que ambas extremidades se mueven conjuntamente hacia adelante o atrás. Un botón pulsador oculto al lado del cuerpo de la muñeca puede apretarse para deslizar al miembro accionador contra la fuerza de un resorte para mover las piernas. Estas pueden articularse también directamente. Una niña puede mantener un pie contra el suelo mientras mueve la otra pierna directamente o bien presionando el botón pulsador, de manera que una pierna permanezca extendida hacia abajo para sustentar a la muñeca en una rotación, mientras la otra se extiende hacia adelante o atrás.

La muñeca está provista de un botón en la parte superior, que puede ser sujetado por una niña mientras hace girar a la muñeca en una pirueta o movimiento de rotación. El movimiento de giro de la muñeca puede efectuarse con una pierna en el suelo y la otra dirigida hacia adelante. También se dispone un mecanismo para fijar la cabeza de manera que mire en la misma dirección durante parte de cada rotación del cuerpo, a la manera de una bailarina.

Los nuevos aspectos de la invención se exponen con detalle en las adjuntas reivindicaciones, comprendiéndose mejor aquélla mediante la siguiente descripción, con

382293

siderada en relación con los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1ª es una vista frontal parcialmente en sección de una muñeca construida de acuerdo con la invención.

La figura 2ª es una vista lateral de la muñeca de figura 1ª, con una pierna dirigida hacia adelante.

La figura 3ª es una vista frontal parcialmente en sección de la muñeca mostrada en la figura 2ª.

La figura 4ª es una vista tomada por la línea 4-4 de la figura 1ª.

La figura 5ª es una vista tomada por la línea 5-5 de la figura 3ª.

La figura 6ª es una vista tomada por la línea 6-6 de la figura 1ª.

La figura 7ª es una vista tomada por la línea 7-7 de la figura 1ª; y

La figura 8ª es una vista tomada por la línea 8-8 de la figura 1ª.

La figura 1ª ilustra una muñeca 10 provista de un cuerpo 12 y una cabeza 14, un par de brazos 16 y 18 y un par de piernas 20 y 22. La muñeca está construida de manera que pueda efectuar movimientos imitando a una bailarina y especialmente de ballet. La cabeza 14 contiene un mecanismo 24 de fijación u orientación de la misma, que hace mirar a aquélla en la misma dirección en unos 90º de cada giro o vuelta del cuerpo, para imitar el movimiento de una bailarina en rotación. El cuerpo de la muñeca contiene un mecanismo 26 de articulación de las piernas que incluye un aparato de control de tal

articulación, de manera que aquéllas puedan extenderse conjunta o separadamente al objeto de efectuar una extensión hacia adelante, aperturas y movimiento a una posición sedente. Los brazos 16 y 18 están montados sobre juntas esféricas 28 y 30 para permitir su movimiento a una variedad de posiciones, aunque tal movimiento no se realiza automáticamente, como el de la cabeza y las piernas.

Una niña puede hacer girar a la muñeca sosteniendo un botón 32 situado en la parte superior de la cabeza y poniendo en rotación manualmente al cuerpo de la muñeca. Estos y otros movimientos se realizan sin requerir un motor, simplificándose así la construcción de la muñeca, si bien puede usarse un motor eléctrico o de cuerda. El cuerpo de la muñeca gira generalmente mientras sólo se encuentra sobre el suelo una pierna 20 ó 22. El movimiento de separación de una pierna respecto al suelo puede realizarse manteniéndola firme mientras se mueve manualmente la otra hacia adelante, para simular una extensión hacia adelante de la pierna o mover a la muñeca a una posición para realizar un giro. Si se desea mover las piernas en direcciones opuestas para simular una apertura de las mismas, puede articularse una de ellas hacia adelante y la otra retrocederá automáticamente si es libre de hacerlo. Si se desea colocar a la muñeca en posición sedente, puede apretarse un botón pulsador 34 situado al lado del cuerpo de aquélla para determinar la articulación conjunta de ambas piernas hacia adelante, si son libres de hacerlo. Así, la muñeca puede girar mientras su cabeza queda momentáneamente fija en una dirección, -

pudiendo articularse las piernas de muchas maneras una respecto a otra para simular varias posiciones de una danzarina.

La cabeza 14 está giratoriamente montada en el cuerpo 12 de modo que pueda permanecer estacionaria mientras aquél gira, para simular la fijación de cabeza que realiza una bailarina cuando evoluciona. Sin embargo, después de que el cuerpo gira aproximadamente 90º desde una posición frontal, la cabeza ha de girar con el cuerpo o de lo contrario la rotación carecerá de naturalidad. El mecanismo 24 de fijación de la cabeza está construido para retener a éste hasta que el cuerpo ha girado unos 90º desde una dirección frontal y para impulsar a aquélla seguidamente a girar con el cuerpo.

El mecanismo 24 de fijación de la cabeza incluye un árbol 38 en la misma, con un extremo inferior 42 fijado al cuerpo, una porción central que se extiende a través de un cilindro 40 de la cabeza y un extremo superior 44 que está giratoriamente montado sobre el botón 32. El extremo inferior 46 de dicho cilindro se acopla giratoriamente a una porción de cuello 48 situada en el cuerpo, de manera que la cabeza se mantiene sobre éste pero puede girar respecto al mismo. Un resorte 50 dispuesto alrededor del árbol de la cabeza impulsa a ésta a girar con el cuerpo. Como se muestra en la figura 7ª, el resorte tiene un extremo 52 que se apoya contra un saliente 54 del cilindro 40 y un extremo opuesto 56 que se apoya contra una porción 58 del cuerpo. Si la cabeza y su cilindro 40 permanecen estacionarios mientras el cuerpo y su porción 58 giran, el resorte 50 se enrolla y tiende a accionar a la

cabeza en la misma dirección que el cuerpo. Sin embargo, el acoplamiento a resorte permite a la cabeza permanecer estacionaria mientras se articula el cuerpo, si se mantiene aquélla firmemente contra toda rotación.

Con referencia de nuevo a la figura 1ª, el mecanismo 24 de fijación de la cabeza incluye también un aparato que fija esencialmente la cabeza 14 al botón 32 durante unos 90º de rotación del cuerpo para mantener aquélla orientación hacia adelante. Este mecanismo libera a la cabeza después de que el cuerpo ha girado unos 90º, de manera que aquélla puede ser accionada por el resorte 50 para girar con el cuerpo durante el resto de un giro de 360º de éste último. El mecanismo de fijación incluye una leva 60 que está giratoriamente fijada al árbol 38 de la cabeza, de modo que gira con el cuerpo, presentando la leva una muesca 62. Se dispone un miembro de embrague 64 que puede girar y deslizarse libremente dentro y fuera con relación al árbol 38 de la cabeza. El embrague tiene un seguidor 66 que se acopla a la muesca de leva 62 y un saliente superior 68 que se extiende hasta la zona de aristas 70 del botón 32. Este botón tiene cuatro aristas 70 espaciadas en 90º alrededor de aquél, cuyo botón se apoya en la protuberancia 68 para impedir la rotación del miembro de embrague 64. Este miembro tiene una porción accionadora 72 que puede acoplarse a una protuberancia 74 de una corona 76 fijada a la cabeza 14.

El mecanismo de fijación de la cabeza funciona cuando la niña usuaria de la muñeca impide la rotación del botón 32, de manera que la protuberancia superior 68 del miembro de embrague 64 no pueda girar en virtud de

las aristas 70 del botón. Cuando el miembro de embrague se desliza hacia el exterior de manera que la porción accionadora 72 se acople a la protuberancia 74, la cabeza 14 se mantiene estacionaria y el resorte 50 no puede ponerla en rotación. Sin embargo, cuando se mueve el embrague hacia atrás, de manera que el miembro accionador 72 se desacople de la protuberancia 74, la cabeza puede girar libremente merced al resorte 50, de modo que se mueve con el cuerpo 12.

La muesca 62 de la leva 60 tiene la forma mostrada en la figura 8ª. Aunque el cuerpo de la muñeca y la leva 60 pueden girar en cualquier dirección, se describirán aquí a efectos de ilustración, pero sin carácter limitativo, como que giran en la dirección de la flecha 78. Esto tiende a poner en rotación a la cabeza en dicha dirección. Sin embargo, cuando el miembro accionador 72 se encuentra en posición de acoplamiento a la protuberancia 74 de la corona, se impide la rotación de la cabeza. La muñeca se dispone originalmente con el cuerpo y la cabeza orientadas frontalmente y la leva 60 y el seguidor 66 del embrague en las posiciones mostradas en la figura 8ª. Después de que el cuerpo y la leva 60 han girado unos 90º respecto a esta posición, en la dirección de la flecha 78, el seguidor 66 y la porción accionadora 72 se desplazan hacia el interior. Esto libera a la protuberancia 74 y permite que la cabeza gire con el cuerpo. Después de unos 180º más de rotación del cuerpo, el seguidor alcanza una porción de la muesca 62 que desplaza a aquél hacia el exterior, de manera que la porción accionadora 72 puede acoplarse más tarde a la protuberancia 74 de la corona. Después de otra

382293

rotación de 90º, cuando el cuerpo ha efectuado una vuelta completa de 360º, el miembro accionador 72 entra de nuevo en contacto con dicha protuberancia. Así, el embrague impide la rotación de la cabeza en unos 90º de cada giro completo del cuerpo, simulando la fijación de la cabeza de una bailarina.

El mecanismo 26 de articulación de las piernas, que permite a éstas articularse en direcciones opuestas o conjuntamente, incluye un miembro activador 80 que presenta una ranura 82 extendida de manera sustancialmente vertical (cuando la muñeca está erguida) a la que se acopla un árbol 84 fijado al cuerpo de la muñeca. El miembro activador tiene también un extremo derecho 86 y un extremo izquierdo 88 que se acoplan respectivamente a las piernas derecha e izquierda 20 y 22 para accionarlas. Cada lado del mecanismo de articulación de las piernas incluye una cremallera dentada 90 y 92 guiada con movimiento deslizante a lo largo del cuerpo en dirección casi vertical. Cada cremallera presenta también un extremo superior articuladamente acoplado a un extremo del miembro activador y un extremo inferior al que se acopla un extremo 94, 96 de un resorte en espiral 98. Este resorte se dispone alrededor de un pilar 100 fijado al cuerpo de la muñeca y sus extremos opuestos impulsan a las cremalleras 90 y 92 hacia arriba. Cada pierna 20 y 22 de la muñeca está fijada a un árbol 102, 104 giratoriamente montado en el cuerpo de aquélla. Cada árbol incluye un piñón 106, 108 en su extremo interno y cada piñón se acopla a los dientes de su respectiva cremallera 90 y 92.

Si el extremo derecho 86 del miembro activador

80 se mueve hacia abajo, la cremallera derecha 90 descenderá y pondrá en rotación al piñón 106, de manera que la pierna derecha 20 se extenderá hacia adelante. Análogamente, si el extremo izquierdo 88 del miembro activador desciende, la pierna izquierda 22 se extenderá hacia adelante. Si la porción central del miembro activador no se mueve a lo largo del árbol 84, entonces sólo se articulará y el movimiento ascendente de un extremo 86 tendrá por resultado un movimiento descendente del otro extremo 88 y viceversa. En consecuencia, si se articula hacia arriba una pierna 20, determinando el descenso del extremo derecho 86 del miembro activador, entonces, el otro extremo 88 de dicho miembro activador se elevará y determinará una articulación hacia atrás de la pierna izquierda 22. Por consiguiente, las piernas se articulan en direcciones opuestas y, si continúa suficientemente tal articulación, la muñeca realizará una apertura de piernas. Por otra parte, si se mantiene estacionaria una pierna, como mediante apoyo de la punta del pie sobre el suelo, entonces no se desplazará, aunque la otra pierna pueda articularse todavía hacia adelante o atrás.

Si se desciende el miembro activador 80 contra la fuerza del resorte 98, ambos extremos 86 y 88 de dicho miembro pueden descender simultáneamente, determinando la articulación hacia adelante de ambas piernas 20 y 22. Si se continúa suficientemente esta articulación, las piernas de la muñeca se extenderán horizontalmente y ésta quedará en posición sedente. Tal movimiento hacia adelante de ambas piernas puede realizarse accionando el botón pulsador 34. Este botón está fijado a una palanca 110 arti-

culadamente montada en 112 en el cuerpo de la muñeca. La palanca tiene un extremo 114 opuesto al botón pulsador, que se apoya contra un extremo superior de la porción central del miembro activador 80. Cuando una niña presiona el botón 34, el extremo 114 de la palanca empuja hacia abajo sobre el miembro activador, impulsando a ambas piernas 20 y 22 de modo que se articulan hacia adelante.

El botón pulsador 34 puede usarse para articular solamente una pierna de la muñeca, si la otra pierna se mantiene estacionaria. Así, la pierna izquierda 22 puede mantenerse estacionaria en una posición vertical presionando la punta del pie contra el suelo, de manera que no pueda moverse. Si entonces se oprime el botón pulsador 34, la otra pierna 20 avanzará. En este caso, la pierna 20 se avanzará aproximadamente el doble con un grado determinado de movimiento del botón pulsador 34, como se movería si ambas piernas pudiesen avanzar libremente. Así, manteniendo estacionaria una pierna mientras la otra puede girar libremente hacia arriba, una niña puede hacer que la pierna libre se extienda hacia arriba. Tal situación se muestra en la figura 2ª, en la que la punta 22T del pie de una pierna se mantiene contra el suelo, mientras la otra pierna 20 puede levantarse libremente de modo que se extienda hacia arriba a una posición de avance. Aunque la niña pueda levantar la pierna 20 de la muñeca cogiendo aquélla e impulsándola hacia arriba mientras mantiene a la otra pierna 22 estacionaria, el movimiento automático de la pierna mediante apretado del botón pulsador 34 le hace aparecer como si la propia muñeca estuviese levantando la pierna.

El botón pulsador 34 está situado debajo de un

brazo de la muñeca y se encuentra al ras del exterior del cuerpo de aquélla, de manera que pasa desapercibido. Normalmente, la muñeca estará cubierta con ropas y el botón pulsador 34 no se verá en absoluto. La presión hacia el interior en el lado de la muñeca aparecerá entonces como que misteriosamente causa un movimiento de extensión hacia adelante de una pierna de aquélla, de manera entretenida. Al suprimirse la presión sobre el botón pulsador 34, es deseable que la palanca 110 retroceda a la posición en la que dicho botón 34 queda al ras del cuerpo. Para conseguir esto, se dispone un resorte 116 cuyo extremo interno es sostenido por un par de soportes 118 y 120 situados en el cuerpo de la muñeca. El extremo exterior 122 del resorte impulsa el botón pulsador hacia el exterior a su posición al ras, en la que se apoya en una pared del cuerpo de la muñeca.

Cuando se articulan las piernas de la muñeca a una posición extrema adelantada, aproximadamente a 90º respecto a la vertical, es deseable que permanezcan en esta posición. Se dispone un par de miembros de retención 124 y 126 para retener a una y otra piernas en posición horizontal adelantada cuando se articulan a tal posición. Cada miembro de retención 124 y 126 está fijado al mismo árbol 102 y 104 al que se fijan la pierna y los piñones. Cada extremo 94 del resorte es impulsado cuando la pierna se encuentra entre una posición vertical y adelantada. Si se articula la pierna hacia adelante, el extremo 94 del resorte se desliza a lo largo de esta porción 128 hasta que dicho extremo alcanza una porción ascendente 130 del miembro de retención al aproximarse la pierna a una rotación de 90º respecto a la vertical. Como se muestra en

la figura 5ª, la articulación hacia adelante de la pierna 20 en dirección a la horizontal, hace que el extremo 94 del resorte se mueva sobre la porción ascendente 130 y caiga en un entrante 132 del miembro de retención. Una vez que el extremo 94 del resorte ha caído en el entrante 132, la pierna 20 tiende a permanecer en posición horizontal y la niña usuaria de la muñeca deberá aplicar una fuerza hacia abajo para articular la pierna en igual dirección.

Con la otra pierna en posición vertical, el extremo 94 del resorte se apoya en un saliente 134 del miembro de retención. Esto impide el movimiento hacia atrás de la pierna y ayuda a mantener una en posición vertical cuando la otra ha sido fijada en posición horizontal adelantada, mientras la muñeca gira. En la articulación hacia adelante o atrás, sería indeseable que la muñeca girase más de unos 90º respecto a la vertical, puesto que ello parecería innatural. Para evitar una rotación superior a ésta, una lengüeta 136, 138 se extiende desde cada lado del cuerpo de la muñeca al interior de una muesca 140, 142 situada en la pierna de aquélla. Cada lengüeta, tal como la 136, se apoyará en un extremo de su muesca 140 cuando la pierna de la muñeca ha girado a una posición horizontal, para evitar una rotación superior.

La muñeca se acciona típicamente para realizar una rotación mediante elevación de una pierna hacia adelante en unos 90º hasta que se fija en posición, extendiéndose la otra pierna aproximadamente en dirección vertical. La niña usuaria retiene entonces el botón 32 situado en la parte superior de la cabeza de la muñeca y lo mueve circularmente, sin ponerlo en rotación. Como se -

muestra en la figura 2ª, el árbol 38 de la cabeza está doblado, de manera que la mayor parte del peso de la muñeca gravita sobre un lado del eje alrededor del cual gira el cuerpo respecto al botón 32. En consecuencia, el movimiento del botón 32 en sentido circular hará que el cuerpo de la muñeca gire, sin requerir que la niña lo ponga directamente en rotación.

Así, la muñeca proporciona una acción fijadora de la cabeza y una variedad de acciones articuladoras de las piernas para simular muchos movimientos diferentes de una bailarina. Los brazos 16 y 18 pueden moverse también a una serie de posiciones, aunque ello requiere una aplicación directa de fuerza por parte de la niña a los brazos. La sencillez del mecanismo y la ausencia de motor permite la fabricación de la muñeca a un bajo costo.

Aunque se han descrito e ilustrado aquí versiones particulares de la invención, se reconoce que los expertos en la materia pueden idear fácilmente modificaciones y variaciones y por consiguiente se pretende que las reivindicaciones sean interpretadas en el sentido de abarcar tales modificaciones y equivalentes.

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: "PERFECCIONAMIENTOS EN MEDIOS ANIMADORES PARA MUÑECAS DE JUGUETE", con Prioridad Solicitud de Patente en U.S.A. nº 10.838, de fecha 12 de Febrero de 1.970, a nombre de los inventores que han cedido sus derechos a favor de la firma solicitante, según las características esenciales de las siguien

tes:

REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos en medios animadores - para muñecas de juguete, que comprende un cuerpo, un par de piernas articuladamente montadas en dicho cuerpo y medios de control de las piernas acoplados a éstas para articularlas, montándose dichos medios de control en el citado cuerpo para su movimiento según una primera manera en la que simultáneamente se articulan ambas piernas en la misma dirección, y en una segunda manera en la que se articulan simultáneamente dichas piernas en direcciones opuestas entre sí.

2ª.- Perfeccionamientos en medios animadores - para muñecas de juguete, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos medios de control de las piernas comprenden un miembro accionador con porciones terminales opuestas acopladas a la primera y segunda de dichas piernas, estando montado tal miembro en dicho cuerpo para deslizarse respecto al mismo y para articularse con relación a él alrededor de un eje entre las citadas porciones terminales del referido miembro.

3ª.- Perfeccionamientos en medios animadores - para muñecas de juguete, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque se incluye un par de miembros de acoplamiento destinados a acoplar cada lado del citado miembro accionador a una de las piernas, un resorte montado en el cuerpo y que incluye medios que impulsan a los miembros de acoplamiento hacia el miembro accionador; y un miembro de retención fijado por lo menos a una de las - piernas, presentando dicho miembro de retención un entran-

te que puede recibir al citado resorte cuando una por lo menos de las piernas se ha articulado a una posición predeterminada, para mantener a dicha pierna por lo menos en la referida posición.

4ª.- Perfeccionamientos en medios animadores para muñecas de juguete, según la reivindicación 2ª, caracterizados porque incluyen un miembro activador dotado de una porción al exterior del cuerpo de la muñeca para su movimiento por una niña, cuyo miembro activador está acoplado al referido miembro accionador para moverlo.

5ª.- Perfeccionamientos en medios animadores para muñecas de juguete, según la reivindicación 4ª, caracterizados porque dichos medios de control de las piernas comprenden un árbol montado en el cuerpo de la muñeca, presentando al referido miembro accionador una ranura extendida de manera sustancialmente vertical para recibir al citado árbol, y en la que el mencionado miembro activador incluye un botón pulsador acoplado al miembro accionador para mover una porción central del mismo en dirección sustancialmente vertical a lo largo de dicha ranura, controlando así la articulación de las piernas.

6ª.- Perfeccionamientos en medios animadores para muñecas de juguete, según la reivindicación 5ª, caracterizados porque dicho botón pulsador está situado a un lado del cuerpo de la muñeca, bajo sus brazos, incluyendo además una palanca articuladamente montada sobre dicho cuerpo, presentando un primer extremo fijado al botón pulsador y un segundo extremo acoplado al referido miembro accionador, de manera que la citada palanca empuja hacia abajo al miembro accionador al presionarse el

botón pulsador, determinando así el movimiento de ambos pies hacia adelante, a una posición sedente.

7ª.- Perfeccionamientos en medios animadores - para muñecas de juguete, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque incluyen una cabeza montada en dicho cuerpo y un botón giratoriamente montado encima de la cabeza para permitir la sujeción de la muñeca.

8ª.- Perfeccionamientos en medios animadores - para muñecas de juguete, según la reivindicación 7ª, caracterizados porque incluyen medios de fijación de la cabeza de la muñeca que la conectan al referido cuerpo.

9ª.- Perfeccionamientos en medios animadores - para muñecas de juguete, según la reivindicación 4ª, caracterizados porque dicho miembro activador comprende - una palanca provista de un botón pulsador sustancialmente al ras del exterior del cuerpo de la muñeca.

10ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN MEDIOS ANIMADORES PARA MUÑECAS DE JUGUETE".

Según queda descrito en la presente memoria -

.../...

descriptiva que consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 29 de Julio de 1.970

MATTEL, INC.

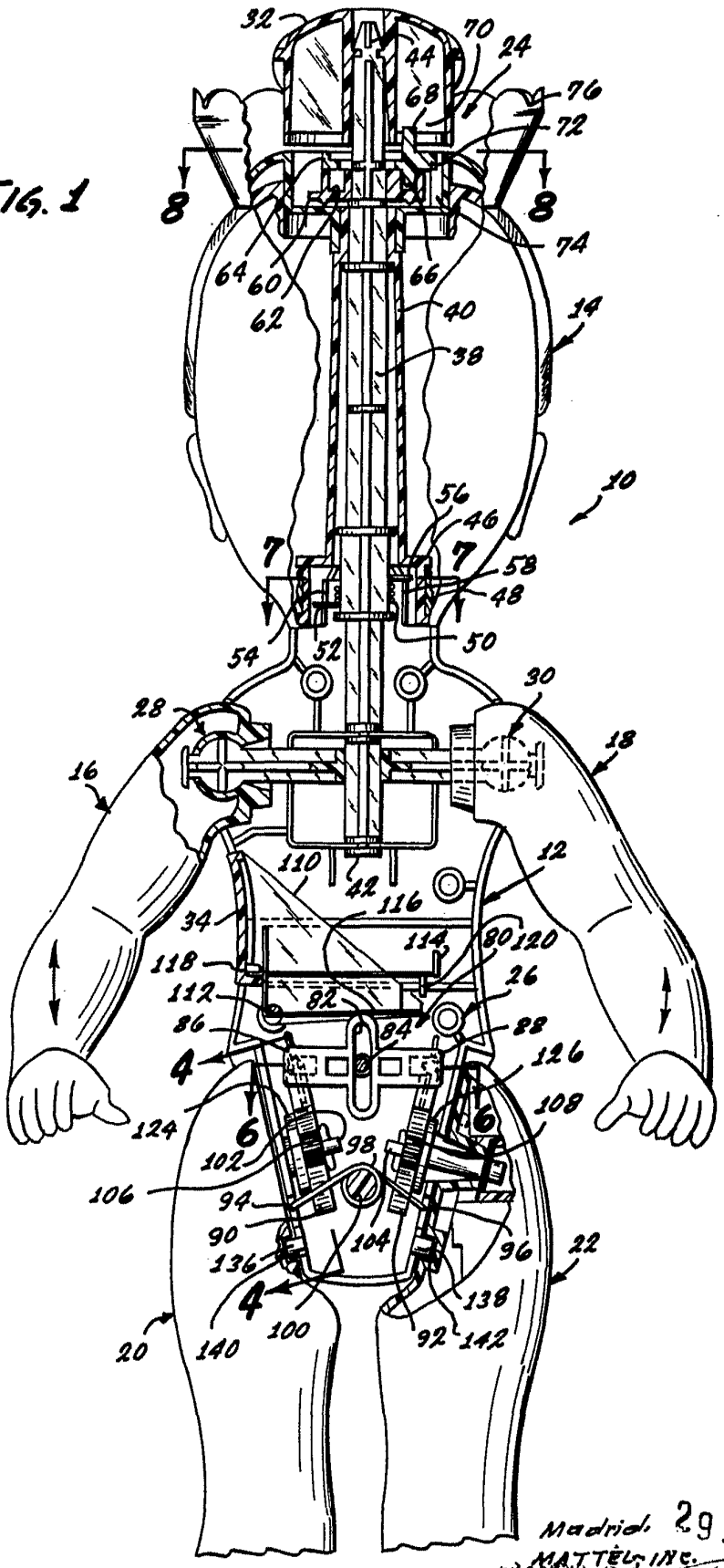
P.D.

FRANCISCO GARCIA CABREROS

p.p.

Firmado: Mª Dolores Jorquera

FIG. 1



Escala variable

Madrid, 29 JUL. 1970
MATTEL, INC.
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

FIG. 8

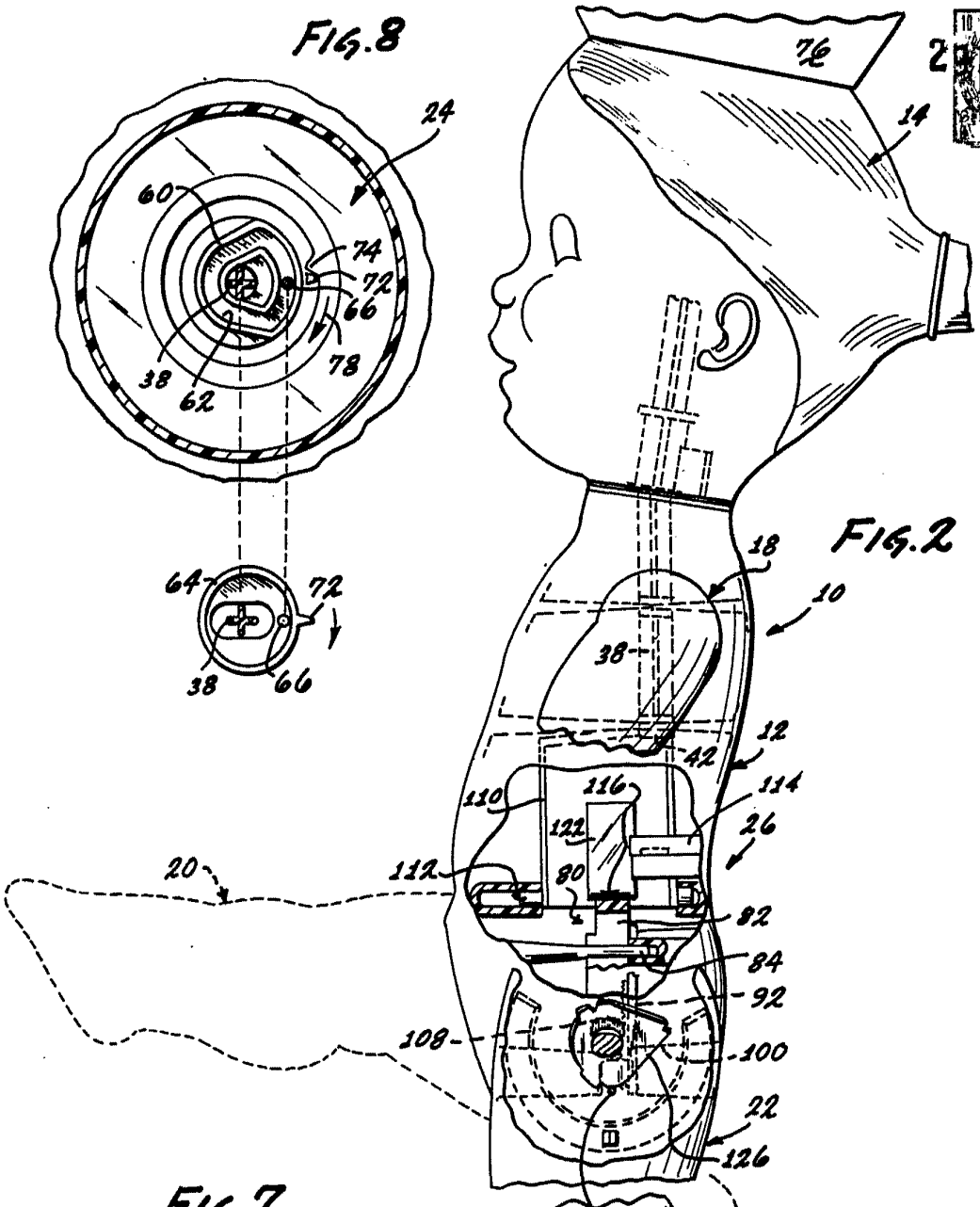
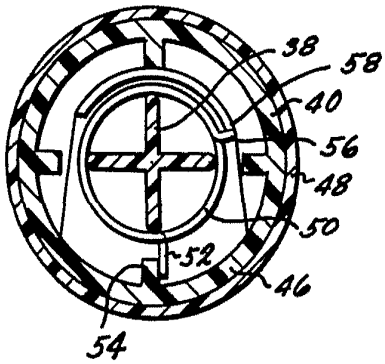


FIG. 2

FIG. 7



Escala variable

Madrid, 29 III 1970
MATTEL, INC.
P. P.

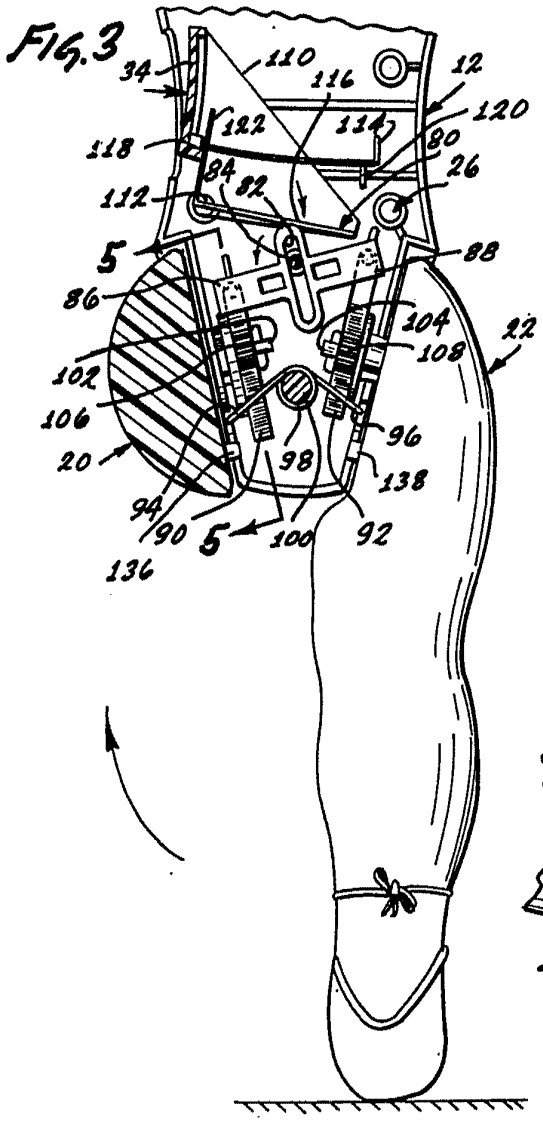


FIG. 3

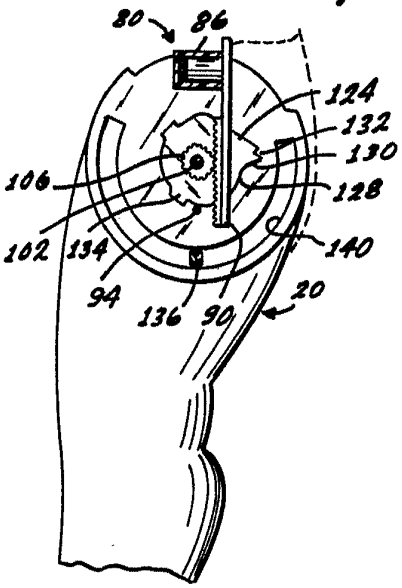


FIG. 4

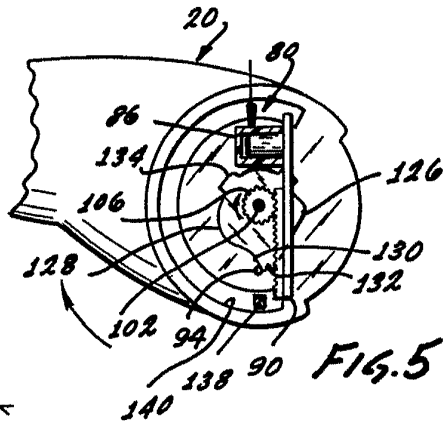


FIG. 5

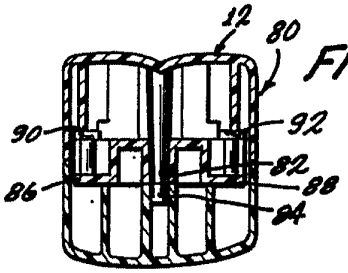


FIG. 6

Madrid, 29 JUL 1970
MATTEL, INC.
P. P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Escala variable

Firmado: M.ª Belén Jorquera