

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
 Registro de la Propiedad Industrial



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(19) ES	(11) NUMERO	(10) AI
(21)	475162	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	

475162

PATENTE DE INVENCION

(20) PRIORIDADES:		
(21) NUMERO	(22) FECHA	(23) PAIS
878.856	17-Febrero-1978	Estados Unidos
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A63H	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
"MUÑECA ANIMADA QUE PUEDE HACERSE GIRAR MEDIANTE UN MECANISMO ACTIVADOR DE LAS PIERNAS".		
(71) SOLICITANTE (S)		
La Corporación organizada y existente de acuerdo con las Leyes del Estado de Delaware: MATTEL, INC.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
5150 Rosecrans Avenue HAWTHORNE, California 90250 (U.S.A.)		
(72) INVENTOR (ES)		
1.- Derek John Cay, británico. 2.- Nicol Struan Wilson, británico. 3.- Roger House Sweet, norteamericano. 4.- Saint Elmo Beresford Berford, norteamericano.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO		S/Ref.: 11841SP N/Ref.: O.G. 34.768/EP

POOR
 QUALITY

Esta invención se relaciona con muñecas animadas y más particularmente con una en forma de bailarina, que puede hacerse girar mediante un mecanismo activador de las piernas.

5.

Descripción de la técnica anterior.

Las muñecas de tipo animado gozan de gran aceptación entre las niñas. Como tales muñecas animadas, una o más porciones de su anatomía son selectivamente accionables por medios manuales o a motor para simular los movimientos

10. humanos.

Se ha construido una de tales muñecas en forma de bailarina, con una diadema o corona. Esta corona se configura de modo que pueda ser agarrada por la usuaria de la muñeca, a fin de que ésta realice un movimiento similar al de una danzarina de ballet o bailarina. Una de tales muñecas se muestra en la patente estadounidense nº 3.616.570, de Kossoff y colaboradores, expedida el 2 de Noviembre de 1971 y titulada "Animated Doll" ("Muñeca animada"), transferida al concesionario de la presente invención. Otra de tales muñecas bailarinas se muestra y describe en la patente estadounidense nº 3.597.878, expedida el 10 de agosto de 1971 a nombre de Iwasaki y colaboradores, titulada "Animated Toy" ("Juguete animado"), cuya patente fue igualmente transferida al concesionario de la presente invención. En la muñeca de esta última patente, un interruptor de múltiples posiciones, accionado desde el exterior de la muñeca por medio de un botón de control situado preferiblemente en la cabeza de aquélla, controla el funcionamiento de la muñeca en una de dos maneras. En una primera posición del interruptor, un medio accionador situado en el interior del torso se acopla -

15.

20.

25.

30.

repetidamente a un primer conjunto controlador de los pasos, que a su vez está acoplado a una pierna de la muñeca para transmitirle un movimiento lineal que produzca un movimiento de marcha. En una segunda posición del interruptor, un segundo conjunto controlador de los pasos entra en acoplamiento, causando la rotación del cuerpo de la muñeca para simular una pirueta.

Un objeto de la presente invención es el de proporcionar una nueva y perfeccionada muñeca animada.

Otro objeto es la provisión de una muñeca bañarina dotada de una construcción simplificada que le permite la realización de piruetas y que al mismo tiempo permite a la usuaria el accionamiento de un mecanismo activador de las piernas durante la rotación de la muñeca o con los medios de rotación inactivados.

Resumen de la invención.

Los objetos expuestos, y otros, de la invención, se consiguen mediante la provisión de una muñeca dotada de un miembro accionador montado con movimiento alternativo en la línea longitudinal central de aquella, extendiéndose un extremo de dicho miembro accionador al exterior de la muñeca para recibir un botón de control configurado con una forma que simula una porción de una corona. Un conjunto accionador está fijamente montado dentro del torso de la muñeca, con un engranaje de accionamiento provisto de una abertura cuadrada que recibe un árbol cuadrado o chaveteado del miembro accionador para permitir la rotación de la muñeca alrededor de los dedos de uno de sus pies, manteniéndose en posición manualmente un botón. El otro extremo del miembro accionador recibe una leva que actúa conjuntamente con una pa-

lanca acodada al aprimirse aquél, acoplándose la palanca --
 acodada de modo que haga girar la otra pierna de la muñeca
 en respuesta a la depresión del miembro accionador. La pri-
 mera pierna está montada con un manguito-detén para situar
 5. fijamente la pierna alrededor de la cual gira la muñeca res-
 pecto al torso, en alineamiento general sobre un plano ver-
 tical con la línea longitudinal central de aquélla.

Otros objetos, características y ventajas de la --
 invención resultarán evidentes con la lectura de la descrip-
 10. ción, considerada en relación con los dibujos, en los que --
 números de referencia similares se refieren a elementos aná-
 logos de las diversas vistas.

Breve descripción de los dibujos.

La figura 1 es una vista en perspectiva de la mu-
 15. ñeca bailarina animada según la invención.

La figura 2 es una vista frontal de la muñeca de
 la figura 1, con porciones de la misma en sección transver-
 sal o separadas para ilustrar los componentes de aquélla.

La figura 3 es una vista en alzado lateral de la
 20. muñeca de la figura 1, con porciones de la misma separadas
 o en sección transversal para ilustrar los componentes in-
 ternos de aquélla, mostrándose una pierna en disposición gi-
 rada con líneas discontinuas.

La figura 4 es una vista posterior parcial, toma-
 25. da en general a lo largo de la línea 4-4 de la figura 3.

La figura 5 es una vista en sección transversal,
 tomada en general a lo largo de la línea 5-5 de la figura 2.

La figura 6 es una vista en sección transversal --
 tomada en general a lo largo de la línea 6-6 de la figura 2,
 30. que ilustra el acoplamiento de una pierna.

La figura 7 es una vista en sección transversal - tomada en general a lo largo de la línea 7-7 de la figura 2, que ilustra el acoplamiento de la otra pierna; y

5. La figura 8 es una vista en perspectiva despiezada, parcialmente interrumpida, que ilustra el mecanismo activador de las piernas.

Descripción de la versión preferida

Con referencia ahora a los dibujos, y más particularmente a la figura 1, se muestra una muñeca bailarina designada en su conjunto por 10 y provista de un torso 12 con brazos 14 y 15 articuladamente montados en el mismo, y la cabeza 16 extendida hacia arriba y dotada de una diadema o corona simulada 18 en su parte superior. Pendiendo hacia abajo desde el torso 12, hay dos piernas 20 y 22, cada una de las cuales termina en un pie, cuyos respectivos extremos 24 y 26 se extienden hacia abajo en una posición indicativa de una danzarina de ballet. El extremo 24 del pie izquierdo se apoya sobre una superficie 28, sosteniéndose un botón de control 30 de la corona 18 mediante la mano 32 de la muñeca. Tal como se describirá más adelante, con el botón de control 30 sostenido por aquélla y con el extremo 24 del pie en contacto con la superficie 28, la muñeca 10 puede hacerse girar bajo el control de medios accionados a motor dispuestos en el interior del torso 12. Durante esta rotación, mediante depresión del botón 30, puede articularse la pierna derecha 22 hacia fuera o hacia atrás para simular un balanceo de la misma. Con el motor inactivado, puede articularse también la pierna 22 para simular tal balanceo mediante una adecuada depresión del botón de control 30.

30. Con referencia a las figuras 2 y 6, la pierna iz-

quiera 20 de la muñeca 10 está montada en el torso 12 de -
 manera que pueda mantenerse en posición fija, en alineamien-
 to general con la línea longitudinal central de aquélla, es
 decir, pendiendo según una línea generalmente vertical. La
 5. pierna 20 está formada de un material sustancialmente rigi-
 do y su extremo superior está provisto de una porción 34 en
 forma de copa que se extiende a través de una abertura 36 -
 formada en la porción inferior del torso 12. En el interior
 de éste hay un tabique 38 con una abertura alineada 40 que
 10. se acopla friccionalmente a un hueco circular del extremo -
 interno de la porción acopada 34. Un manguito-detén 42 se -
 interpone entre la porción acopada 34 y la superficie más -
 plana adyacente que rodea a la abertura 36 del torso 12. Co-
 mo se muestra en la figura 6, el manguito-detén 42 tiene un
 15. reborde periférico 44 que toca la superficie exterior adya-
 cente a la abertura 36, con una porción tubular extendida -
 hacia dentro que tiene un par de protuberancias alineadas y
 diametralmente opuestas 46 acopladas a unos cortes practic-
 dos en la periferia de la abertura 36 para situar fijamente
 20. el manguito-detén 42 respecto al torso 12. El citado mangui-
 to-detén se une solidariamente a un par de brazos elásticos
 y paralelos 48, cada uno de los cuales está provisto de un
 detén 50 centralmente situado y adaptado para acoplarse a -
 un par de protuberancias 52 formadas en la superficie exte-
 25. rior de la porción acopada 34 de la pierna 20. Con las dos
 protuberancias 52 acopladas a los dos detenes 50 en la posi-
 ción ilustrada en la figura 6, la pierna 20 se mantendrá en
 posición fija respecto al torso 12, extendiéndose la línea
 longitudinal central de la pierna 20 verticalmente respecto
 30. a la línea longitudinal central del torso 12.

Con referencia ahora a las figuras 2, 7 y 8, la otra pierna 22, o pierna derecha, está articuladamente montada en la porción inferior del torso 12 por medio de una porción acopada 54 que pasa a través de un manguito 56 y por consiguiente a través de aberturas alineadas 58 y 60, formadas en el torso para recibir rotatoriamente la porción acopada 54. En esta pierna derecha 22 no se dispone ningún detén. La porción interna de la porción acopada 54 de la pierna 22 está provista de un tabique 62 que presenta una ranura 64 en forma de X. Como se ilustra también en la figura 8, la ranura 64 está configurada para recibir una sección de forma similar 66 de un miembro acodado 68, el cual incluye el árbol 66 de sección transversal en X, cuyo árbol se alinea en general con un segundo árbol 70. Entre los árboles 66 y 70 hay una porción acodada 72 dotada de un borde superior 74 que se estrecha hacia abajo a uno y otro lado de su centro.

Como se muestra en la figura 2, con el árbol 66 del miembro acodado 68 acoplado a la ranura 64 de la pierna 22, y con ésta última extendida en general hacia abajo, el borde superior 74 de la porción acodada 72 del miembro 68 presenta su centro dispuesto en general a lo largo de la línea longitudinal central del torso 12 de la muñeca 10. El otro árbol 70 del miembro acodado 68 se extiende a través de una abertura formada en la porción acopada 34 de la otra pierna 20, destinándose este montaje sólo a efectos de estabilización, con el árbol 70 en libre rotación dentro de la abertura. Como puede verse, el eje definido por la línea extendida a través de los árboles 66 y 70 es generalmente horizontal, como el borde superior 74 de la porción acodada -

72.

Extendiéndose en general perpendicularmente al --
punto medio del borde superior 74, hay un miembro acciona--
dor 80 situado en la línea longitudinal central de la muñe--
ca 10, extendiéndose un extremo del mismo al exterior de la
5. cabeza 16 para recibir el botón de control 30 fijado a la --
misma. El otro extremo del miembro accionador 80 lleva ase--
gurado un miembro de leva 84 dotado de una superficie gene--
ralmente cónica con su vértice extendido en general central
10. mente y hasta las proximidades del borde superior 74 de la
porción acodada 72 del miembro 68. Como se describirá más --
adelante, y con breve referencia a la figura 3, el miembro
accionador 80 está montado para un movimiento alternativo --
en la línea longitudinal central de la muñeca 10, con la --
15. punta inferior de la leva 84 en alineamiento con el centro
del borde superior 74 de la porción acodada 72. La posición
normal se ilustra con trazado continuo y al oprimirse el bo--
tón de control 30 hacia abajo, a la posición señalada con --
línea discontinua, el miembro de leva 84 desciende a la po--
20. sición trazada con línea discontinua para que su punta ac--
túe conjuntamente con el extremo o borde superior 74 de la
porción acodada 72, impulsando así a la porción acodada 72
en el sentido de las agujas del reloj, según se mira a la
figura 3, para elevar de este modo la pierna 22 a la posi--
25. ción señalada con línea discontinua y simular así un movi--
miento de balanceo. El alineamiento del extremo de la leva
84 permitirá también la rotación de la pierna 22 en direc--
ción contraria a la de las agujas del reloj si el borde su--
perior 74 de la porción acodada 72 se encuentra ligeramenta
30. a la izquierda del citado extremo del miembro de leva 84. --

- Esta posición dependerá de que la muñeca se incline o no li
 garamente hacia adelante o atrás respecto a la fuerza de la
 gravedad, puesto que la pierna derecha 22, que es libremen-
 te rotatoria, tenderá a presentar una orientación angular -
 5. respecto al torso, que pende por gravedad. Así, el miembro
 accionador 80 puede moverse alternativamente para causar el
 cíclico acoplamiento de la leva 84 a la porción acodada 72
 del miembro 68 para oscilar o girar la pierna 22, a volun-
 tad de la usuaria de la muñeca.
10. Con referencia de nuevo a la figura 2, la porción
 superior del torso 12 lleva fijamente montado un adaptador
 tubular de cuello 88, a través del cual se extiende el miem-
 bro accionador 80. Asegurado dentro de la cabeza 16, hay un
 cilindro 90 de mayor diámetro que el adaptador 88, que está
 15. concéntricamente montado respecto al mismo. Un mecanismo 92
 de resorte colocador de la cabeza interconecta funcionalmen-
 te el adaptador 88 con el cilindro 90. La porción superior
 94 del adaptador de cuello 88 es de menor diámetro y tiene
 un resorte 96 que le circunda, acoplándose un extremo 98 del
 20. resorte citado, a través de una abertura, al adaptador 88 y
 fijándose el otro extremo 100 de tal resorte dentro de una
 abertura de una pieza transversal 102 del cilindro 90. El -
 miembro accionador 80 está provisto de un árbol de articula-
 ción 104 que se extiende a través de la porción 94 de diám-
 25. tro reducido del adaptador de cuello 88. El miembro acciona-
 dor 80 tiene una porción intermedia 106 de mayor dimensión
 que el árbol 104, para su colocación dentro del adaptador -
 de cuello 88. Extendiéndose hacia abajo desde la porción in-
 termedia 106, hay una barra chaveteada o cuadrada 108, a cu-
 30. yo otro extremo se conecta el miembro de leva 84. Puede utili-

zarse un resorte 110 para impulsar hacia arriba al miembro accionador 80, circundando el resorte 110 a la barra 108 entre la porción intermedia 106 y un tabique fijo 112 formado dentro del torso 12.

5. Un mecanismo de accionamiento a motor 120 se asegura dentro de un alojamiento 122 formado en el interior -- del torso 12, montándose en dicho alojamiento un motor 124 eléctricamente conectado a un par de baterías 125 y 126 situadas dentro de unos compartimientos del alojamiento 122.
10. Como se ve en la figura 4, las baterías son accesibles a -- través de una cubierta 130 de los citados compartimientos, formada en la parte posterior del torso 12.

- Con referencia a las figuras 2, 3 y 5, el árbol -- del motor 124 está provisto de un engranaje de tornillo 132
15. que mueve a un engranaje recto 134 dotado de un piñón 136 -- para su rotación alrededor de un eje generalmente vertical. El piñón 136 actúa conjuntamente con un engranaje acciona-- dor 138 provisto de una abertura chaveteada o cuadrada 140 en su centro, para recibir la barra chaveteada o cuadrada --
20. 108 del miembro accionador 80. Como se ilustra mejor en las figuras 2 y 3, el piñón 136 del engranaje recto 134 es bastante profundo en su dimensión vertical para mantener el engranaje accionador 138 en contacto con él durante la depresión del miembro accionador 80. El engranaje accionador 138
25. "flota" esencialmente dentro del alojamiento 122 entre el -- engranaje recto 134 y el saliente de apoyo 140 formado en el interior del alojamiento 122, extendiéndose la barra 108 a través del saliente 140. Con esta disposición particular, --
30. el resorte 110 usado para impulsar el botón de control 30 a su posición elevada puede eliminarse sin que afecte al fun-

cionamiento de la muñeca animada 10.

En el funcionamiento, con el botón de control 30 mantenido en posición fija y con el motor 124 energizado a través de conexiones eléctricas convencionales con las baterías 126 y 128, debido al acoplamiento de la barra chaveta 108 con la abertura situada dentro del engranaje accionador 138, al girar el motor, este engranaje permanecerá estacionario, girando así toda la muñeca alrededor del extremo 24 de la pierna izquierda 20. Durante esta rotación, la usuaria puede mover alternativamente el botón de control 30 para balancear la pierna 22, como se muestra, entre las posiciones señaladas con líneas continuas y discontinuas respectivamente en la figura 3. El mecanismo orientador de la cabeza, que se muestra y describe más detalladamente en la patente estadounidense antes citada, nº 3.597.878, aunque no forma parte de la presente invención, permite la rotación del cuerpo o torso 12 de la muñeca a través de un ángulo de 90° aproximadamente, mientras la cabeza 16 permanece en posición fija. Después del grado adecuado de rotación, el resorte 96 permite el giro de la cabeza 16 en la dirección de rotación de modo brusco, para permanecer en esa posición durante otro segmento de desplazamiento de 90°.

Para el uso de la muñeca anteriormente descrita, sin funcionamiento del motor 124, la usuaria de aquélla puede sujetar la pierna izquierda 20 en su posición descendida, es decir, verticalmente, en alineamiento general con la línea longitudinal central del torso 12, colocar luego el extremo 24 sobre una superficie adecuada y mover seguidamente el botón de control 30 de modo alternativo para oscilar la pierna 22 hacia adelante o atrás, según sea la relación de

- la porción acodada 72 del miembro 68 respecto al miembro de leva 84 en el momento del contacto. Análogamente, con el motor 124 energizado y la muñeca en rotación, puede moverse — alternativamente el botón de control 30 para efectuar así —
5. una oscilación o balanceo de la pierna 22.

Aunque se ha mostrado y descrito una versión preferida, se entiende que pueden efectuarse otras diversas — adaptaciones y modificaciones dentro del espíritu y ámbito de la invención.

10.

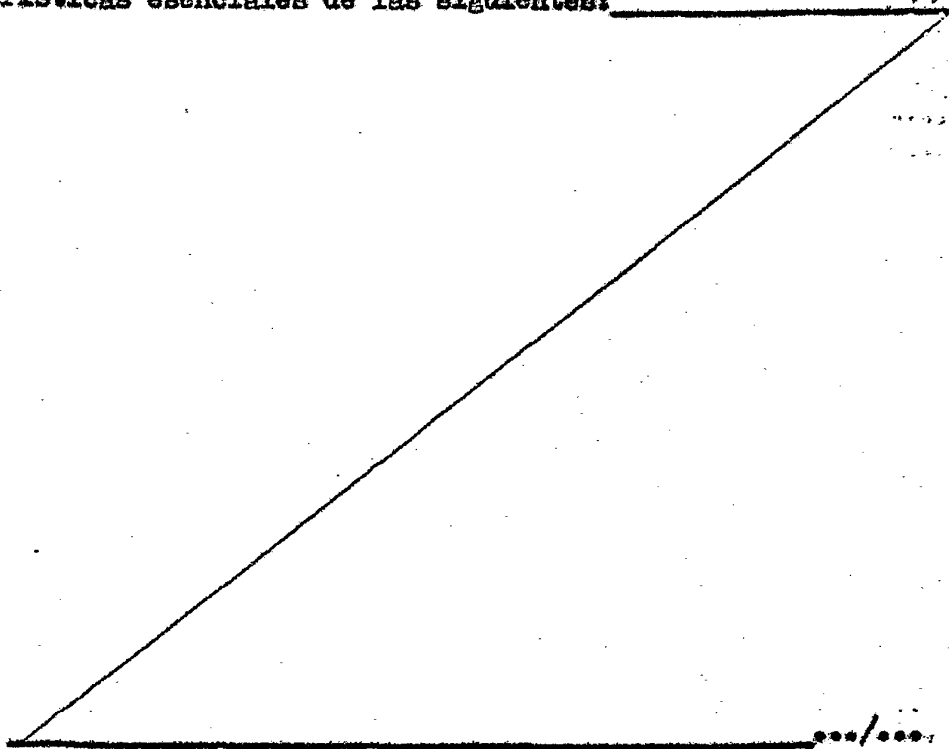
N O T A

- La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MUÑECA ANIMADA QUE PUEDE HACERSE GIRAR MEDIANTE UN MECANISMO ACTIVADOR DE LAS PIERNAS", con —
15. Prioridad de la Solicitud de Patente en Estados Unidos núm. 878.856 de fecha 17 de Febrero de 1978, según las características esenciales de las siguientes:

20.

25.

30.



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

- 1.- Muñeca animada que puede hacerse girar median-
te un mecanismo activador de las piernas, que comprende en
combinación un torso; una primera pierna articuladamente --
5. montada en dicho torso; detenes para situar fijamente esta
primera pierna en alineamiento general con la línea longitu-
dinal central de dicho torso; una segunda pierna articulada-
mente montada en el torso; un miembro accionador manualmen-
te utilizable, móvilmente montado dentro del torso; y medios
10. acoplados a la segunda pierna dentro del torso y que respon-
den a la manipulación del referido miembro accionador para
articular esta segunda pierna, con el extremo de la primera
pierna apoyado sobre una superficie y retenida, de modo que
se simule el movimiento de una bailarina.
15. 2.- Muñeca animada que puede hacerse girar median-
te un mecanismo activador de las piernas, según la reivindi-
cación 1, en la que dicho miembro accionador está montado --
con movimiento alternativo dentro del referido torso.
20. 3.- Muñeca animada que puede hacerse girar median-
te un mecanismo activador de las piernas, según la reivindi-
cación 2, en la que los medios acoplados a la segunda pier-
na incluyen un medio acodado.
25. 4.- Muñeca animada que puede hacerse girar median-
te un mecanismo activador de las piernas, según la reivindi-
cación 3, en la que el citado miembro accionador incluye un
miembro de leva configurado para acoplarse al referido me-
dio acodado y articular la segunda pierna.
30. 5.- Muñeca animada que puede hacerse girar median-
te un mecanismo activador de las piernas, según la reivindi-
cación 4, en la que la citada muñeca incluye además una ca-

beza montada en el referido torso y el miembro accionador se extiende por la línea longitudinal central de la muñeca a través de la cabeza y termina en un botón manualmente oprimi-
ble.

5. 6.- Muñeca animada que puede hacerse girar mediante un mecanismo activador de las piernas, según la reivindicación 5, en la que la muñeca incluye además un medio accionador montado dentro del torso y el miembro accionador incluye además un árbol movido por dicho medio accionador para la
10. rotación de la muñeca alrededor del extremo de la segunda pierna, con dicho botón manualmente retenido en posición.

- 7.- Muñeca animada que puede hacerse girar mediante un mecanismo activador de las piernas, según la reivindicación 6, en la que dicho medio accionador incluye un motor
15. montado en posición fija dentro del torso y un engranaje de accionamiento movido por el motor, estando fijamente acoplado el engranaje de accionamiento al citado árbol.

- 8.- Muñeca animada que puede hacerse girar mediante un mecanismo activador de las piernas, según la reivindicación 7, en la que la citada cabeza incluye una corona simulada y el referido botón está configurado de modo que forme una porción de esta corona.
20.

- 9.- Muñeca animada que puede hacerse girar mediante un mecanismo activador de las piernas, según la reivindicación 5, en la que dicho medio accionado es un miembro fijamente acoplado a la segunda pierna para la articulación de la misma.
25.

- 10.- Muñeca animada que puede hacerse girar mediante un mecanismo activador de las piernas, que comprende en
30. combinación un torso; una cabeza montada en este torso; una

primera pierna articuladamente montada en el torso; medios para situar fijamente la primera pierna en alineamiento general con la línea longitudinal central del torso; una segunda pierna articuladamente montada en el torso; medios de accionamiento dentro de este torso; y un miembro accionador montado con movimiento alternativo dentro del torso en la línea longitudinal central del mismo y extendido a través de dicha cabeza, provisto de un botón y acoplado a los mencionados medios accionadores para la rotación de la muñeca alrededor del extremo de la segunda pierna, con aquél botón manualmente retenido en posición.

11.- Muñeca animada que puede hacerse girar mediante un mecanismo activador de las piernas, según la reivindicación 10, en la que la muñeca incluye además medios acoplados a la segunda pierna dentro del torso y que responden al movimiento alternativo del miembro accionador articulando esta segunda pierna.

12.- Muñeca animada que puede hacerse girar mediante un mecanismo activador de las piernas, según la reivindicación 11, en la que los medios acoplados a la segunda pierna incluyen un medio acodado.

13.- Muñeca animada que puede hacerse girar mediante un mecanismo activador de las piernas, según la reivindicación 12, en la que el referido miembro accionador incluye una leva montada en su extremo opuesto al referido botón para su acoplamiento a los citados medios acodados y la articulación de la segunda pierna.

14.- "MUÑECA ANIMADA QUE PUEDE HACERSE GIRAR MEDIANTE UN MECANISMO ACTIVADOR DE LAS PIERNAS".

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

5.

Madrid, 16 NOV. 1978

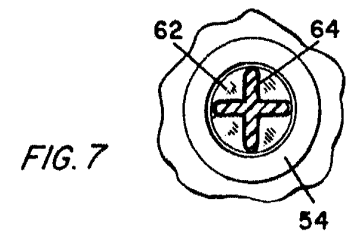
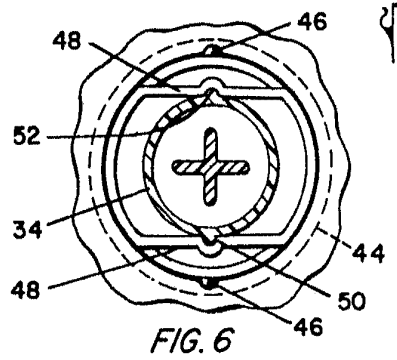
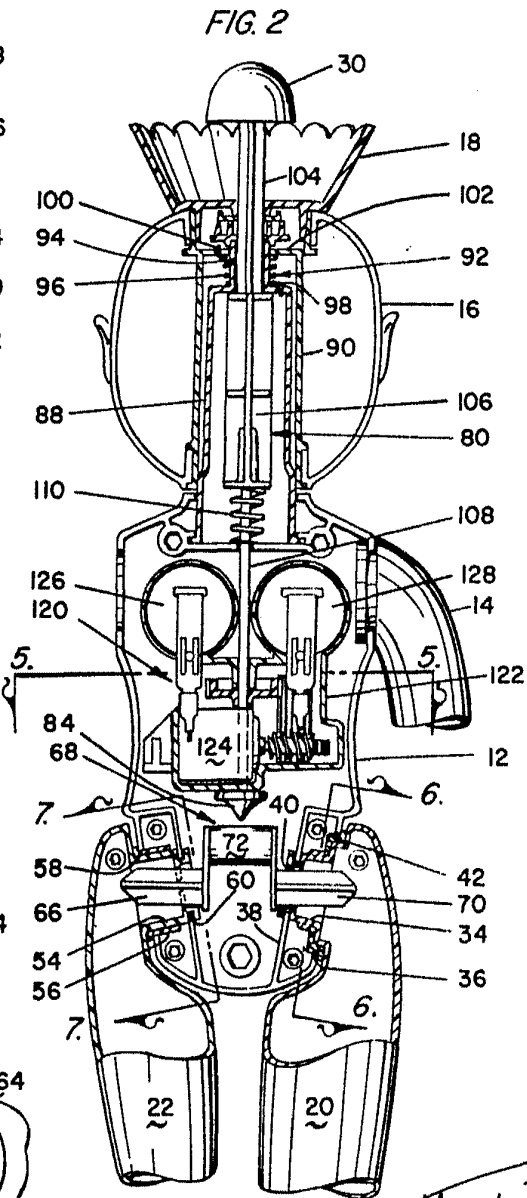
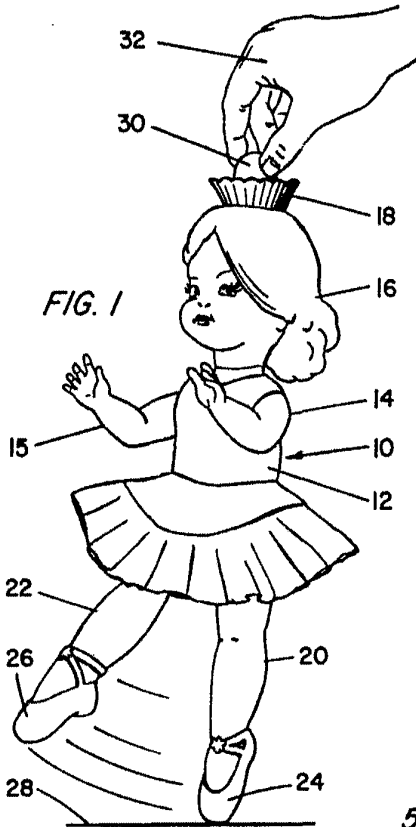
MATTEL, INC.

P.F.

FRANCISCO GARCIA CACERIZO

P.F.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera



16 NOV. 1978
 Madrid
 FRANCISCO GARCIA
 F.R.
 [Signature]

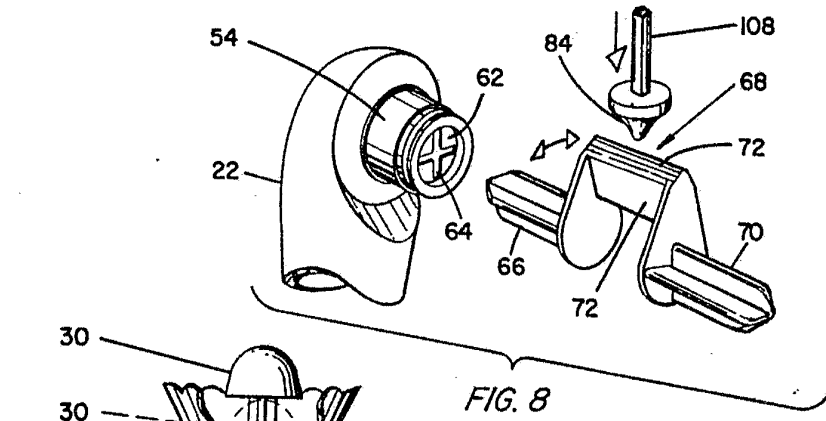


FIG. 8

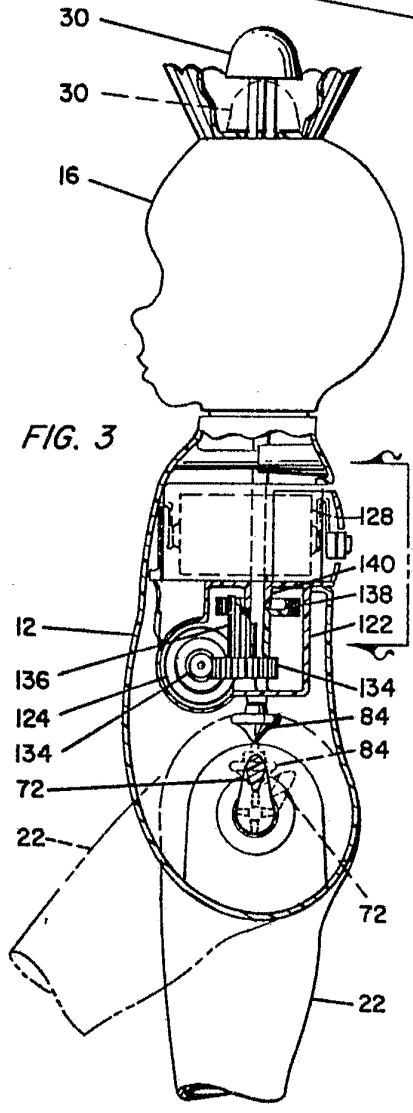


FIG. 3

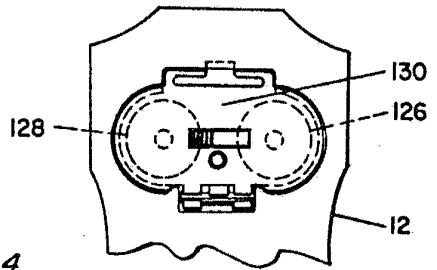


FIG. 4

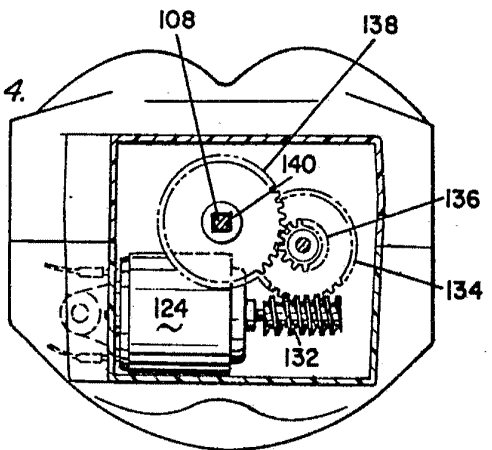


FIG. 5

16 JUN 1970
 Madrid
 P.P.
 FRANCISCO GARCIA CAD
 P.P.
[Signature]