

1 8 9 4 9 4



1 8 9 4

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una patente de introducción por 10 años, para España y sus posesiones, a favor de DON FERNANDO CASTAÑO ARTIGAS, de nacionalidad española y residente en Barcelona, calle de Roger de Flor nº 126. por: "UN MECANISMO PARA MUÑECOS MOTORIZADOS CON MOVIMIENTO Y MARCHA HACIA ADELANTE SOBRE UNA SUPERFICIE CORRIENTE O TAMBIEN SOBRE UNA SUPERFICIE DISPUESTA ELECTRICAMENTE".

El presente invento se refiere a un mecanismo para motorizar muñecos con movimiento que anda sobre una superficie corriente o sobre una superficie preparada electricamente.

5

Exteriormente los muñecos presentan las mismas características de un muñeco corriente y en su interior es donde va colocado el conjunto que la anima. Sus piernas están formadas por dos astas articuladas a los pies mecánicos que exteriormente tienen el aspecto de un zapatito el cual tiene un conjunto a "oriket" sujetos por un carril con dos ruedas delanteras móviles, estando todo ello montado sobre una chapa donde se aloja

10

1 89494

el contorno interior del zapatito.

15



20

25

30

35

Cada asta metálica de las que representa las piernas está conectada superiormente y de una manera adaptable a una correspondiente brújula colocada sobre un perno común. Cada uno de estos pernos representa en botón de una manivela al alcance de un eje dotado de movimiento rotativo, las dos manivelas entre si están contrapuestas sobre el eje común, por 180°. Cada una de las piernas está unida a otro eje, por medio de una segunda manivela y dicho eje está unido al pie por un mango dispuesto de manera de formar un paralelogramo suelto por cada pierna, uno de cuyos lados se prolonga hacia arriba hasta llegar a la manivela motriz, y de esta manera el pie, a cada rotación del eje que lleva cada palanca desarrolla un movimiento horizontal de vaivén, en un plano paralelo a sí mismo. Tanto las ruedas anteriores como las posteriores del carril van unidas por parejas (de dos en dos) a un dispositivo correspondiente de freno a rueda libre de tal modo que consiente el avance del pie pero impide a su vez su retroceso de manera que a cada giro completo, el semi-giro de retroceso representa un avance de todo el cuerpo del muñeco sobre el plano (suelo o similar) que la sostenga.

40

Las astas que situadas posteriormente a cada pierna completan el paralelogramo terminan en forma de U de manera que una tuerca y una anilla permiten graduar la medida con objeto de establecer con exactitud el equilibrio de los muñecos teniendo presente la posición de los brazos y el peso global del conjunto, esto es, en relación del epicentro de la muñeca

45

respecto a los rectángulos constituidos por los puntos de apoyo de las ruedecillas sobre el suelo.

50

El eje que lleva las dos manivelas a las cuales van conectadas las prolongaciones superiores de las piernas llevan igualmente dos pequeñas bielas y cada una de ellas se conecta a un brazo de manivela de la brújula situada sobre un eje horizontal la cual está soldada con cada uno de los antebrazos de



55

los correspondientes brazos de la muñeca. Una de las brújulas presenta una prolongación doblada en escuadra de manera que el mismo eje que transmite el movimiento a las piernas lo transmite igualmente y sincronicamente a los brazos y a la cabeza.

60

El conjunto motor puede estar constituido por un simple muelle con forma en espiral con movimiento de reloj que soporta un piñon al cual viene comunicada la propulsión del engranaje al que se une el muelle en espiral con una velocidad reducida.

65

Esta propulsión es utilizada por el mastil que soporta las dos manivelas con las cuales se conectan las dos piernas.

70

El piñon es coaxial a una segunda rueda dentada la cual transmite el movimiento a un segundo piñon, coaxial a una tercera rueda dentada en contacto con un tercer piñon que transmite la propulsión por medio de una rueda dentada, a una tuerca sin fin coaxial con un regulador de velocidad de masas excéntricas las cuales rozan con una faja circular según la velocidad. De esta manera se obtiene el modo de graduar la velocidad de avance de la válvula y de todos

1 89494

sus movimientos con una descarga lenta del muelle.

75

Otro sistema de accionamiento del presente invento es el representado por la incorporación de una pequeña dinamo en el dispositivo de relojería lo cual permite excluir la carga del muelle.

80



El eje de la dinamo funciona además de por un engranaje de dientes elicoidales, por medio de dos tuercas sin fin y de un pequeño piñón, una rueda principal cuyo eje soporta las dos manivelas de movimiento de las piernas y una manivela de brazo corto que hace funcionar otra de brazo largo de una correspondiente brújula al cual va unido el relativo brazo de la muñeca.

85

El movimiento para la extensión de la pierna se efectua por medio del mismo botón de la manivela que acciona el antebrazo y con ayuda de un corredizo efectuado en el extremo de la pierna.

90

El magneto de la dinamo está dispuesto simétricamente sobre el eje principal dejando lateralmente fuera el resto de los medios de conexión y de conjunción de la trama del movimiento quedando encerrado unicamente el rotor montado sobre el eje que lleva la primera tuerca del sistema de doble tuerca sin fin.

95

Otra particularidad del invento es el dispositivo para la inversión del movimiento del rotor.

100

Las piernas metálicas están dotadas de dos chapitas aislantes para evitar un cortocircuito.

La muñeca puede caminar continuamente sobre una pista circular la cual presenta dos círculos metálicos opuestos entre si electricamente uno de los cuales conecta con un polo eléctrico y el otro al polo de regreso.

Entre los dos círculos hay un saliente circular que sirve de guía a los dospies que descansan sobre la pista mediante las ruedecillas que transmiten la corriente de ida, simultaneamente en el otro pie las mismas ruedecillas reciben la corriente de regreso con la inclusión del electromagneto en el circuito.

110

En los dibujos que se adjuntan está representado el invento en sus dos maneras de funcionamiento y sus variantes y solo a título de ejemplo.

115

La figura 1 es una sección y una vista parcial del conjunto completo y tramo de la muñeca móvil desprovista de sus vestidos y otras partes accesorias exteriores y de terminado refiriéndose particularmente al sistema propulsor con carga de muelle.

120

La figura 2 es una vista lateral de la figura 1, con divisiones y secciones.

125

La figura 3 presenta la particularidad de la inversión de la marcha del rotor en el caso de que se utilice una dinamo según presenta la figura 4 en sección de elevación y en la figura 5 en una sección por la línea A-A de la figura 4.

130

La figura 6 es una vista del plano de la pista.
La figura 6a es una sección por la línea B-B de la figura 6
La figura 7 es una sección longitudinal de una de los pies en elevación.

135

La figura 8 es una vista de la planta de la figura 7.
La figura 9 presenta la particularidad de la pierna compuesta de dos partes.

La figura 10 es una sección longitudinal y par-



cialmente una sección en la línea o-o de la figura 9

140



145

150

155

160

165

Con particular referencia a las figuras del dibujo 1 y 2 son prolongaciones de las dos piernas propiamente formadas de plaquitas metálicas cortadas: 3 y 4 son dos mangos que junto a las piernas constituyen los dos largos lados del correspondiente paralelogramo incompleto cuyos relativos lados cortos están representados por el trozo que une los pernios 5 y 6 de las piernas 2', 1' y 7', 8' de los mangos 3 y 4 a los pies 9 y 10 y superiormente del trozo que une las respectivas piernas 11, 12; 13 es el eje sobre el cual viene conectado el muelle en espiral 14 y que lleva el engranaje 15 coaxial con el piñón 16 con dientes de freno que actúa con un pequeño cerrojo de madera.

El engranaje 15 está en contacto con los piñones 18 del eje 19 soportado y sujeto por los puntos 20, 21 del techo del mecanismo de relojería; 22, 23 son dos bloquecillos que forman brazo de manivela a los cuales están conectados a escuadra los pernos 22', 23'. El montaje de los bloques 22, 23 sobre el mastil 19, se efectúa mediante las tuercas de presión 22a, 23a, sobre las prolongaciones 1, 2 de las piernas 1', 2'; están practicadas las hendiduras a corredizo 24 (fig 5) de modo que con este sistema combinado con el ya descrito, el movimiento rotativo continuo del mastil 19 se transforma en un movimiento rectilíneo oscilante alterno de las piernas 1', 1 y 2', 2 que a su vez se transforma en el movimiento rectilíneo oscilante horizontal de los pies 9 y 10.

Para transmitir el movimiento del eje 19 a los dispositivos de la espalda 25 y 26, para los dos brazos

170

se prevén las bielas 27, 28 formadas por dos platillos con dos anillas orientadas a 90° respecto uno del otro de los cuales el superior 27a, 28a está conectado a un brazo 29, 30 de las brujulas 25a, 26a, en contacto con los dispositivos rotativos para los antebrazos (no representados en la muñeca)

175



20

El movimiento rotativo del mastil 19 evidentemente se traduce en un movimiento oscilante de las brujulas 25a 26a si la brujula de la manivela con el mastil 19 conectada es inferior a aquella del brazo conectado a las antedichas brujulas, condición esta que es practicamente realizable según el invento; 31 es un pequeño brazo que sale de la brujula 25a y que obligandose con una parte excéntrica de la cabeza de la muñeca sujeta por un pequeño soporte en forma rotativa en torno a un eje vertical transforma, en torno a un eje horizontal, el movimiento oscilante de la precitada brujula 25a en movimiento oscilante de la cabeza alrededor de un eje vertical.

180

185

190

Los antebrazos pueden estar unidos con respecto a las brujulas 25a, 26a, de diferentes maneras por medio de la conexión a dientes 25b 26b, frontal a ángulo muy obtuso y en virtud de la conexión coaxial al arranque elastico representada por el pernio 37 y por el muelle 38 colocado en una de las extremidades del mismo con alojamiento en el punto 26 de forma cilíndrica y hueco.

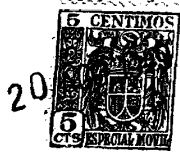
195

A continuación se describe el dispositivo por el que se gradua la velocidad conferida al eje 19 por el muelle. Consiste en una cadena de engranajes multiplicadores de la velocidad constituidos por los engranajes

200

cilíndricos 39, 40, 41, 42 y 43 de los cuales el último se inorusta en la tuerca sin fin a paso rápido 44, estando dispuesto en su pequeño eje el dispositivo de expansión 45 que determina la velocidad constante graduable mediante el conjunto de parada por rozamiento, sobre el eje 46 de los últimos engranaes 42, 43 está situada una doble pala que sirve para parar el movimiento y que se realiza introduciendo un punzón por la parte lateral, 49.

205



20

Los pies están formados por lámina de metal 51 sobre la que descansa el cuerpo del pie mediante tuerca o cabeza inorustada 7a, 7b por ejemplo; 52 y 53 son dos ruedas que forman el carril posterior situadas en un pernio P. soportadas sujetas por las chapitas 52a 53a colocadas en ángulo recto entre las chapitas 51. Estas ruedas son fijas. Por el contrario

210

las ruedas 54, 55 están sujetas mediante el pernio 56 por la birala 57 guiada por el anillâ exterior fijo a la franja 59 arrojada por la chapita 51 sobre el cabo de las ruedas 52, 53 y de las ruedecillas 54, 55 esta situada respectivamente una arandela de dientes para el freno sobre las cuales se apoyan los cerrojos 61, 62 formados por dos laminas pesantes sobre las ruedas dentadas montadas sobre los cabos, todo ello de manera que se permita el libre avance de las ruedecillas cuando el pie va hacia adelante pero no su retroceso.

215

Con particular referencia al movimiento de la muñeca representada en las figuras 3 y 4: 63 es el envolvimiento formado sobre un conjunto de chapitas magnéticas del electromagneto fijo sobre el eje 19 con incluso el rotor 65 sujeto por el eje 66 el cual tiene

220

225

1 894 94

230

una fina prolongación en conexión con el piñón 68 sobre cuyo mastil está alojada la tuerca sin fin 69 en contacto con el engranaje 70 sujeto por el eje 19.

235

Los diferentes movimientos de este eje se derivan del funcionamiento con carga a muelle según se describe y al cual se hace referencia en las figuras 1 y 2.

240



Este motorcito puede ser alimentado desde el exterior por medio de conductores 71, 72 los cuales hacen decabezas a las pistas 71a, 72a (fig. 6 y 6a) aisladas entre ellas e igualmente aisladas de la superficie de apoyo, separados del relieve anular constituyendo carriles de guía. Estando los dos anillos conectados con un transformador que devuelve la corriente y no representado por los conductores 74, 75.

245

Esto es adaptable particularmente en el caso de exposición en los escaparates. En este caso la pierna 2' (y la pierna 1') esta dividida en dos trozos unidos por medio de una plaquita 76 de material aislante siendo preferible se unan por dos placas contrapuestas 76, 76' (fig 10) estando conectados los conductores 74 y 75 a la parte inferior de la pierna metálica.

250

Se reivindica la posibilidad de situar el pequeño conmutador o la pila en el centro de la trama 27, 28.

255

En la figura 3 se representa un conmutador-invertidor con cepillos 77, 78 situados en 80, 82 conectados a un mango articulado 79, con objeto de poder conectar alternativamente los polos 80, 81 y 81' y 82 en los cuales tiene inicio los conductores. De esta manera se tiene la ventaja de poder utilizar los dos sentidos de rotación del rotor.

260

Con referencia a la figura 1 se observa que los

265



270

pequeños mangos 3,4, tiene el retroceso paralelo 3a, 4a con tuercas 3b, 4b y arandela 3'b, 4'b de cierre sobre las brujulas 83, 84 sujetas al aje 85. De esta manera sepuede lograr el equilibrio de la muñeca teniendo en cuenta la posicion de los brazos; 86 representa llave de carga, 87 y 88 son dos tiras conectadas con el arma- zón y que por medio de las tuercas 87a 87b 88a 88b y sus correspondientes ranuras dentadas 87'a 87'b y 88'a 88'b sirven para sujetar el cuerpo de lamuñeca realiza- do en carton piedra revestido de una pelicula infrangi- ble o similar. Igualmente las piernas se componen de dos piezas con laformareal de una pierna, en carton-pie- dra revestida de una pelicula infrangible o similar.

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

275

1) "UN MECANISMO PARA MUÑECOS MOTORIZADOS COM MOVIMIEN- TO Y MARCHA HACIA ADELANTE SOBRE UNA SUPERFICIE CORRIEN- TE O TAMBIEN SOBRE UNA SUPERFICIE DISPUESTA ELECTRICA- MENTE" caracterizada por el hecho que puede caminar con imitación del paso normal apoyandose unioamente por me- dio de las piernas con propulsión derivada de un muelle o bien por un motor electrico o similar con ayuda de dis- tintos medios de transmision y principalmente de los pies dotados de ruedecillas suceptibles unioamente de movimiento en una sola dirección, colòcadas en los pies los cuales obedecen al movimiento transmitido por media- ción de un eje con movimiento horizontal alterne cons- tituyendo individualmente y en conjunto la base en cuyo perimetro ce siempre el epicentro de la muñeca, es decir

280

285

el epicentro del mecanismo propulsor y transmisor.

290

2) "UNMECANISMO PARA MUÑECOS MOTORIZADOS CON MOVIMIENTO Y MARCHA HACIA ADELANTE SOBRE UNA SUPERFICIE CORRIENTE O TAMBIEN SOBRE UNA SUPERFICIE DISPUESTA ELECTRICAMENTE"

295

segun la reivindicación la caracterizada por el hecho de que un trazo de sus pies representa uno de los pequeños lados de un paralelogramo incompleto estando el otro pequeño lado opuesto del citado paralelogramo dispuesto



aproximadamente a la altura del final de las piernas y estando representados los correspondientes lados mas largos, uno por la pierna propiamente dicha y el opuesto

300

por una varilla paralela a la pierna cuyo extremo superior puede ser graduado al objeto de hacer coincidir el punto

de proyección del epicentro respecto al perimetro bien individual o en conjunto formados por los corredizos sobre los cuales se desliza y apoyan los pies que siguen

305

una direccion variable a capricho sobre el plano a tal fin dispuesto que puede ser un pavimento corriente o bien una superficie dispuesta electricamente y equipada convenientemente por una corriente electrica colocada en el exterior de la muñeca o del muñeco.

310

3) "UN MECANISMO PARA MUÑECOS MOTORIZADOS CON MOVIMIENTO Y MARCHA HACIA ADELANTE SOBRE UNA SUPERFICIE CORRIENTE O TAMBIEN SOBRE UNA SUPERFICIE DISPUESTA ELECTRICAMENTE"

311

según las reivindicaciones anteriores caracterizada por el hecho de que para el accionamiento se utiliza un muelle en forma de espiral (tipo movimiento de relojeria) con ayuda de diferentes engranajes cilindricos dispuestos correlativamente de los cuales el segundo tiene su eje con velocidad moderadamente multiplicada de forma que el mis-

1 89494

320

mo, por medio de dos pernios con manivela colocada sobre el mastil común por medio de dos tuercas de presión de dos piezas , pueda hacer oscilar las extremidades superiores de las piernas que presentan una hendidura colocada en un punto intermedio en un pernio horizontal fijo en la trama del conjunto esencialmente constituido por dos chapas metálicas verticales y paralelas que protegen bilateralmente la mayor parte del mecanismo, estando previsto de un graduador de velocidad constante de fácil freno durante y después de la carga.

325



20

330

4) "UN MECANISMO PARA MUÑECOS MOTORIZADOS CON MOVIMIENTO Y MARCHA HACIA ADELANTE SOBRE UNA SUPERFICIE CORRIENTE O TAMBIEN SOBRE UNA SUPERFICIE DISPUESTA ELECTRICAMENTE" según las reivindicaciones anteriores caracterizada por el hecho de que el impulso se transmite al eje por mediación del rotor de un motor eléctrico cuyo electromagneto se encuentra instalado dentro de la trama, transmitiendo el movimiento al engranaje del eje por mediación de una pareja de tuercas sin fin seguidas de una segunda pareja estando todo el resto unido para el funcionamiento con la variante de que las piernas resultan interrumpidas eléctricamente por dos chapitas metálicas que sirven para conectar las dos partes que forman la pierna.

335

340

345

5) "UN MECANISMO PARA MUÑECOS MOTORIZADOS CON MOVIMIENTO Y MARCHA HACIA ADELANTE SOBRE UNA SUPERFICIE CORRIENTE O TAMBIEN SOBRE UNA SUPERFICIE DISPUESTA ELECTRICAMENTE" según la reivindicación 4 con movimiento por electricidad caracterizada por el hecho de que en caso de alimentación externa al regresar la corriente, los conductores terminan y comienzan en dos anillas diferentes con-

350

céntricas a una pista circular con unagüa en eá centro donde los pies por mediacion de susruedecillas metalicas de deslizamiento se conectan electricamente con impulso en una sola dirección.

355

6) "UN MECANISMO PARA MUÑECOS MOTORIZADOS CON MOVIMIENTO Y MARCHA HACIA ADELANTE SOBRE UNA SUPERFICIE CORRIENTE O TAMBIEN SOBRE UNA SUPERFICIE DISPUESTA ELECTRICAMENTE" según las reivindicaciones 3,4 y 5 caracterizada por las variaciones que la corriente eléctrica está representada por una o varias pilas o acumuladores colocados en la trama del conjunto del mecanismo o bien en las piernas de la muñeca o del muñeco.

360



365

7) "UN MECANISMO PARA MUÑECOS MOTORIZADOS CON MOVIMIENTO Y MARCHA HACIA ADELANTE SOBRE UNA SUPERFICIE CORRIENTE O TAMBIEN SOBRE UNA SUPERFICIE DISPUESTA ELECTRICAMENTE" según las anteriores reivindicaciones caracterizada por el hecho de que el mismo eje que transmite el movimiento a las piernas por medio de un pernio con manivela puede simultaneamente transmitir el movimiento a los antebrazos y los brazos de la muñeca, sea con movimiento oscilante alterno o bien existiendo igualmente la posibilidad, por medio de la reunión de varios ángulos hacia los demás miembros; siempre con movimiento alterno.

370

375

8) "UN MECANISMO PARA MUÑECOS MOTORIZADOS CON MOVIMIENTO Y MARCHA HACIA ADELANTE SOBRE UNA SUPERFICIE CORRIENTE O TAMBIEN SOBRE UNA SUPERFICIE DISPUESTA ELECTRICAMENTE" según las anteriores reivindicaciones caracterizada por el movimiento oscilante de la cabeza alrededor de un eje siendo ocasionado dicho movimiento por uno de los dispositivos oscilantes en torno a un eje

380

común horizontal para el movimiento de los brazos.

385

9) UN MECANISMO PARA MUÑECOS MOTORIZADOS CON MOVIMIENTO Y MARCHA HACIA ADELANTE SOBRE UNA SUPERFICIE CORRIENTE O TAMBIEN SOBRE UNA SUPERFICIE DISPUESTA ELECTRICAMENTE" dotado de movimiento electricamente caracterizado por el hecho de poder invertir el sentido de rotación del motor eléctrico.



20

390

10) "UN MECANISMO PARA MUÑECOS MOTORIZADOS CON MOVIMIENTO Y MARCHA HACIA ADELANTE SOBRE UNA SUPERFICIE CORRIENTE O TAMBIEN SOBRE UNA SUPERFICIE DISPUESTA ELECTRICAMENTE" según las anteriores reivindicaciones caracterizada por el hecho de que las dos parejas de ruedecillas, de las cuales las anteriores pueden dirigirse a voluntad y accionadas por medio de una palanquita que sobresale, estan montadas en una plaquita horizontal metálica representando perfectamente la forma de un zapato de muñeca.

395

400

11) "UN MECANISMO PARA MUÑECOS MOTORIZADOS CON MOVIMIENTO Y MARCHA HACIA ADELANTE SOBRE UNA SUPERFICIE CORRIENTE O TAMBIEN SOBRE UNA SUPERFICIE DISPUESTA ELECTRICAMENTE" con movimiento por medio de un muelle o con accionamiento eléctrico con o sin pista convenientemente preparada, todo ello según se describe detalladamente y muestrase en los dibujos adjuntos.

La presente memoria descriptiva consta de 14 hojas mecanografiadas por una sola cara.

Madrid 20 de Agosto de 1.949

ANTONIO ESCRIBA
P.P.

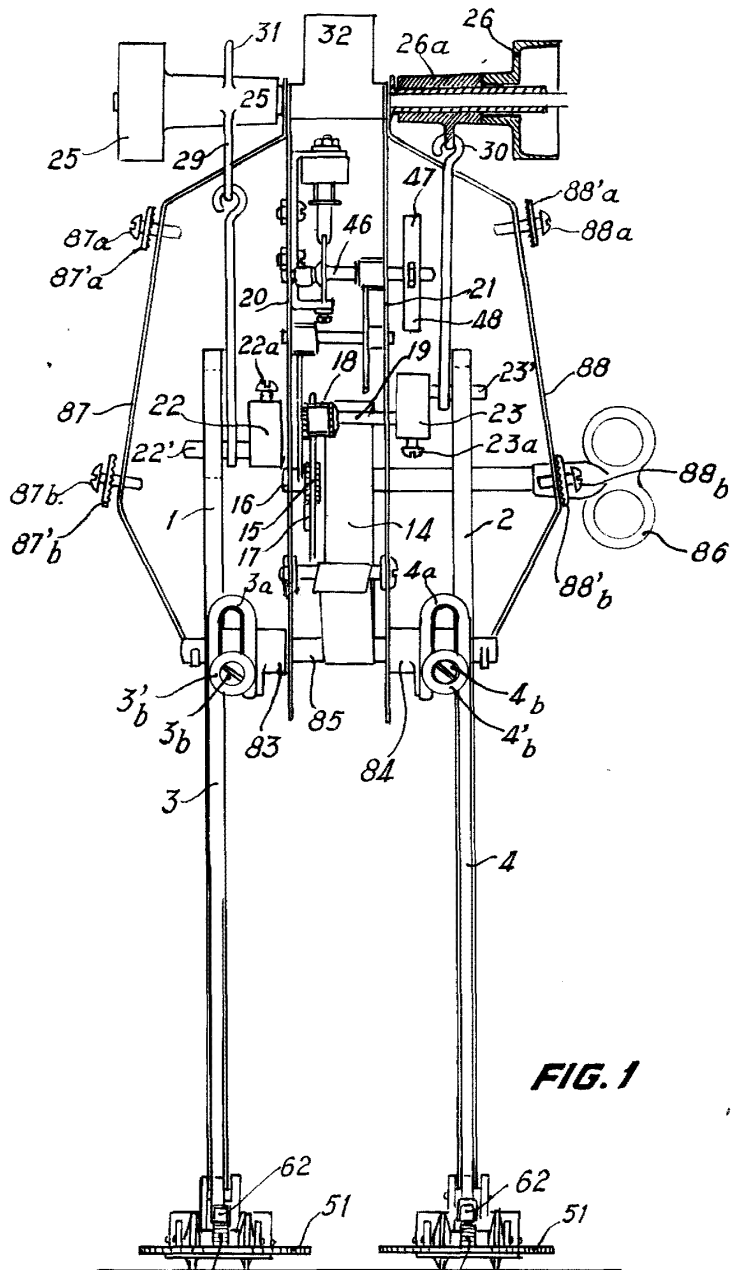


FIG. 1

Madrid 20 agosto 1949

ESCALA VARIABLE

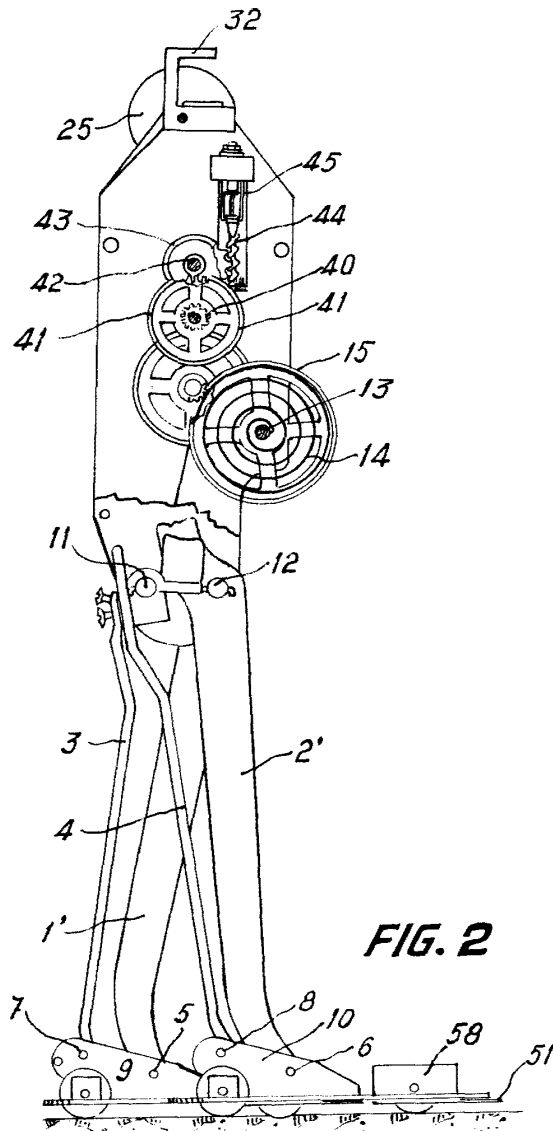


FIG. 2

Madrid 20 agosto 1949

ANTONIO ESCRIBA

ESCALA VARIABLE

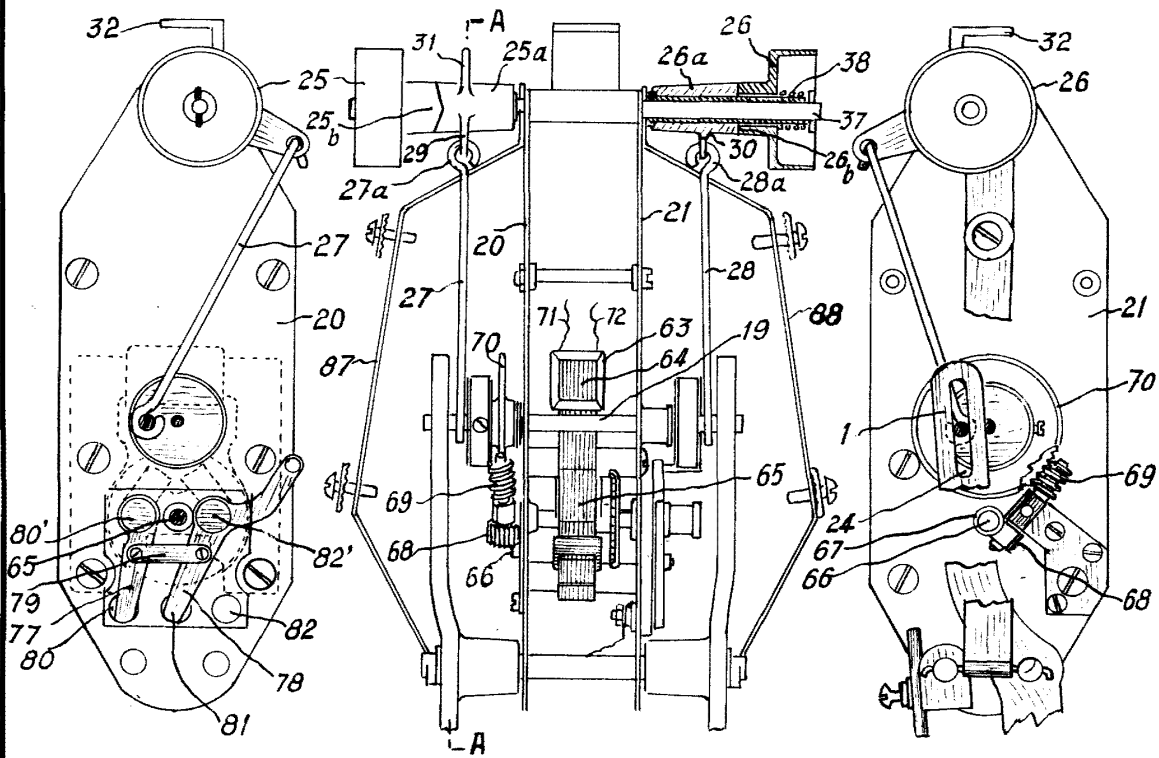


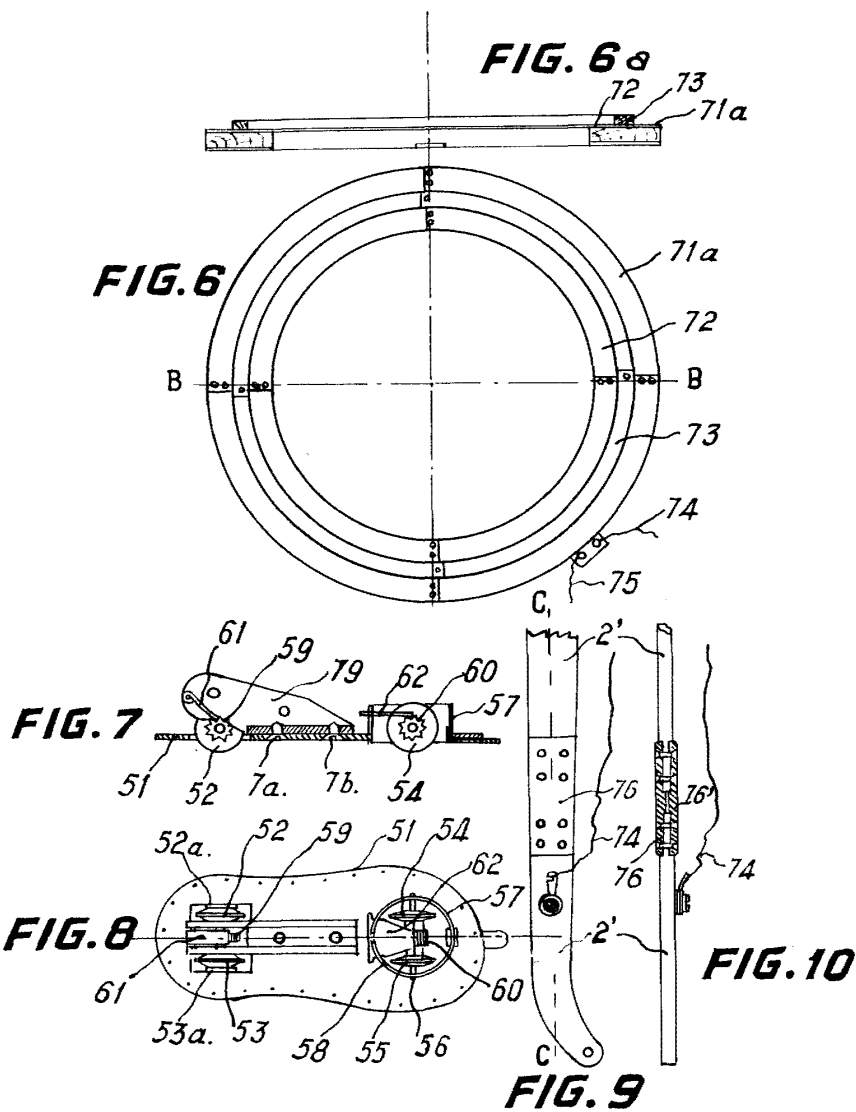
FIG. 3

FIG. 4

FIG. 5

Madrid 20 agosto 1.949

ANTONIO GARCIA



Madrid 20 agosto 1.949

ESCALA VARIABLE