

28 5375

285375



MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE  
DON JESUS JUAN BERNABEU, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN  
BIAR (ALICANTE) Calvo Sotelo 10.

sobre

MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL MECANISMO DE LAS MUÑECAS ANDADORAS.



285375

-2-

5.- La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación en exclusiva para España sobre las mejoras introducidas en el mecanismo de las muñecas andadoras, y cuya misión es la de realizar el movimiento alternativo con que ambas piernas del muñeco o muñeca, efectúan el avance que simula el indicado acto de andar.

10.- Las muñecas convencionales de este tipo tienen un mecanismo que relaciona el movimiento de una pierna con la otra de modo que apoyando todo el cuerpo sobre un pie y por medio de un movimiento adecuado que se le dá con la mano por parte de la persona que conduce la muñeca, ésta realiza el simulacro de andar.

15.- El perfeccionamiento del presente mecanismo también relaciona ambas piernas, pero está dotado de un motor propio, por lo que al ponerlo en funcionamiento la muñeca avanza alternativamente sus pies, sin necesidad de ningún movimiento especial de la persona que la sujeta, toda vez que esta solo debe inclinarla ligeramente de un modo alternado para que vaya apoyando un pie tras otro. Así puede hacerse que la muñeca avance hacia adelante o hacia atrás o bien, si se hace permanecer apoyada constantemente sobre un mismo pie, quede como si balanceara la otra pierna.

25.- Expuesta la finalidad, se procede a describir la forma de realización del nuevo mecanismo, teniendo en cuenta que se pretende proteger por igual la nueva modalidad mecánica que los movimientos obtenidos con arreglo a este nuevo sistema. Para ello se adjunta un gráfico en el que se ha consignado el indicado caso de realización.

En el plano: La Figura 1ª., representa la esquematización en una doble imagen, de movimiento distributivo que realiza la pieza transmisora.

30.- La Figura 2ª., dibuja la sección media vertical del cuerpo del muñeco en la zona de implantación del dispositivo mecánico.

La Figura 3ª., repite el mismo dispositivo que la figura anterior, visto por la cara frontal.



La colocación del motor de resorte o eléctrico (5) se hace depender de dos platinas metálicas (6 y 7) superpuestas paralelamente en posición transversal horizontal, solidarizada a las paredes del tronco del muñeco, dando lugar a la formación de un soporte en el que se instala, entre ambas platinas, un tren de engranajes con los que se reducen la velocidad inicial del eje (8) del motor hasta alcanzar a un último eje cigueñal (9) que es que moviliza a una palanca oscilante (10).

Esta palanca (10) es una pieza compuesta de dos brazos (10a y 10b) cruzados en "T", cuyo punto central de enclave se articula con el referido soporte (6) creando el punto de apoyo invariable y constante. Los dos terminales de los respectivos brazos (10a y 10b) son horquillados para recibir entre sus dos cavidades a los extremos de las prolongaciones (19) de los mufones (11) de las piernas de la muñeca, en tanto que la hendidura central (12) del brazo recibe, en su espacio interior, al tramo superior (9) del cigueñal, a fin de recibir del mismo el movimiento de vaivén que emprime a las piernas, según el cuadro del esquema de movilidad dibujado en la Fig. 1ª. En ella se indica, en línea de trazos, la situación neutra del mecanismo, o sea teniendo el muñeco las dos piernas juntas e inmóviles. Y en trazo fuerte se dibuja las dos posiciones extremas de ambos lados

El tramo superior (9) del cigueñal girando alrededor de su eje fijo (13) describe el círculo que determina la oscilación en los dos sentidos limitadas por las dos situaciones máximas aludidas. Por lo tanto, atendiendo a que el cigueñal se halla en la parte delantera del eje del cuerpo, las flechas A corresponden al movimiento de avance de la pierna derecha, mientras que las flechas B corresponden a la izquierda. Siendo de notar que la dirección que indican es la contraria a la del avance del pié correspondiente.

En la parte superior de la Fig. 2ª., se muestra un dispositivo de puesta en marcha para el caso de motor eléctrico, consistente en un contacto circunstancial que cierra o abre el circuito de la pila



285375

pila eléctrica (14) constitutiva de la fuente de alimentación para la marcha del motor.

5.- Al igual que unas varillas-soporte (15) brindan la penetración y aguate a la indicada pila, un soporte (16) solidario de la pared de la espalda del muñeco, recibe el contacto eventual de una brida metálica contactora (17) la cual es basculante por estar solidarizada al muñón (18) del brazo de su correspondiente lado. Teniendo esta brida empalmado uno de los polos de la toma de corriente del motor (5), su movilidad sirve a modo de palanca de interruptor para cerrar el circuito y poner en marcha al conjunto mecánico.

10.- Como consecuencia de la estructura reseñada, manteniendo la muñeca cojida por la mano, con el brazo levantado, se efectuará la puesta en marcha, iniciando aquella el avance alternativo de ambas piernas y causando con ello la simulación de andadura con arreglo a la finalidad buscada.

25.- El funcionamiento expuesto concuerda con el ejemplo descrito con carácter demostrativo, siendo de observar que al ser llevado a su fabricación definitiva, podrá experimentar variaciones de detalle en cuanto a dimensiones o distribución de elementos, así como acabado de la adaptación a cualquier tipo de muñeco, sin que por ello se altere ni modifique la esencialidad prevista.

#### N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

25.- 1ª.- Mejoras introducidas en el mecanismo de las muñecas andadoras, caracterizadas por la mecanización de la movilidad de sus piernas por medio de un motor que por mediación del correspondiente tren de engranajes y reducción mueve un eje afecto de trazado ciguañal y que impulsa a una palanca en forma de "T", conectándose a ella por el extremo de su brazo longitudinal, mientras los brazos laterales de dicha palanca sirven para transmitir alternadamente el movimiento a ambas piernas.

30.-



- 2.- Mejoras introducidas en el mecanismo de las muñecas andadoras, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque la palanca que se cita trabaja fundamentalmente en un plano horizontal y transversal al cuerpo de la muñeca por el hecho de hallarse articulada, con libertad de oscilación angular, a un soporte-puente fijo solidariamente a los tabiques anterior y posterior del referido cuerpo, presentando la indicada palanca, en cada uno de los extremos de los brazos transversales una entalladura en la que recibe el enlace de los vástagos prolongadores de las piernas, en tanto que el extremo del brazo longitudinal presenta a su vez, otra ramuración central en la que se enlaza el tramo terminal del eje cigüeñal.
- 5.-
- 3.- Mejoras introducidas en el mecanismo de las muñecas andadoras, caracterizadas porque en dependencia del mismo soporte-puente que se cita en la reivindicación anterior se establece un motor cuyo eje se desarrolla en un tren de engranajes reductores, finalizando en otro eje que elevándose por encima del puente soporte se transforma en un cigüeñal que es el que enlaza con el extremo longitudinal de la palanca a que se refieren las reivindicaciones anteriores.
- 10.-
- 15.-
- 20.- 4.- Mejoras introducidas en el mecanismo de las muñecas andadoras, caracterizadas porque la fuente de alimentación del motor que se cita en la reivindicación anterior puede consistir en una pila eléctrica usual y renovable que se sitúa en un segundo soporte sustentador instalado en un plano superior al del mecanismo expuesto, teniendo conectado uno de los polos con el indicado motor y el otro polo con un montante contactor al cual se solidariza al tabique del cuerpo de la muñeca en otro plano distinto y aislado.
- 25.-
- 30.- 5.- Mejoras introducidas en el mecanismo de las muñecas andadoras, caracterizadas porque la puesta en marcha del mecanismo eléctrico de la reivindicación anterior, se verifica através de un soporte metálico y contactor que siendo solidario de la articulación de uno de los brazos de la muñeca, describe un arco orientado adecuadamente para tomar contacto transitoriamente con el soporte fijo de



-6-

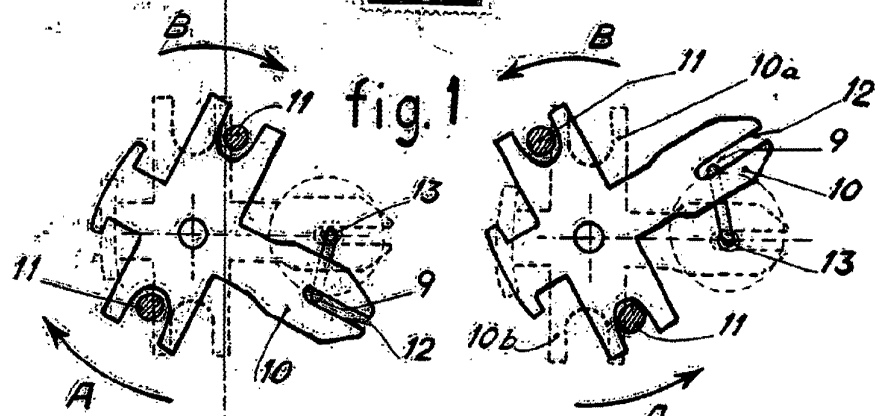
285375

la pared del cuerpo, cerrando con dicho contacto el circuito determinado entre la pila y el motor, y ocasionando así la movilidad del mecanismo simulador de la andadura de la muñeca.

5.- 6.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL MECANISMO DE LAS MUÑECAS ANDADORAS

Según se describe en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 22 de febrero de 1963



2 853 75

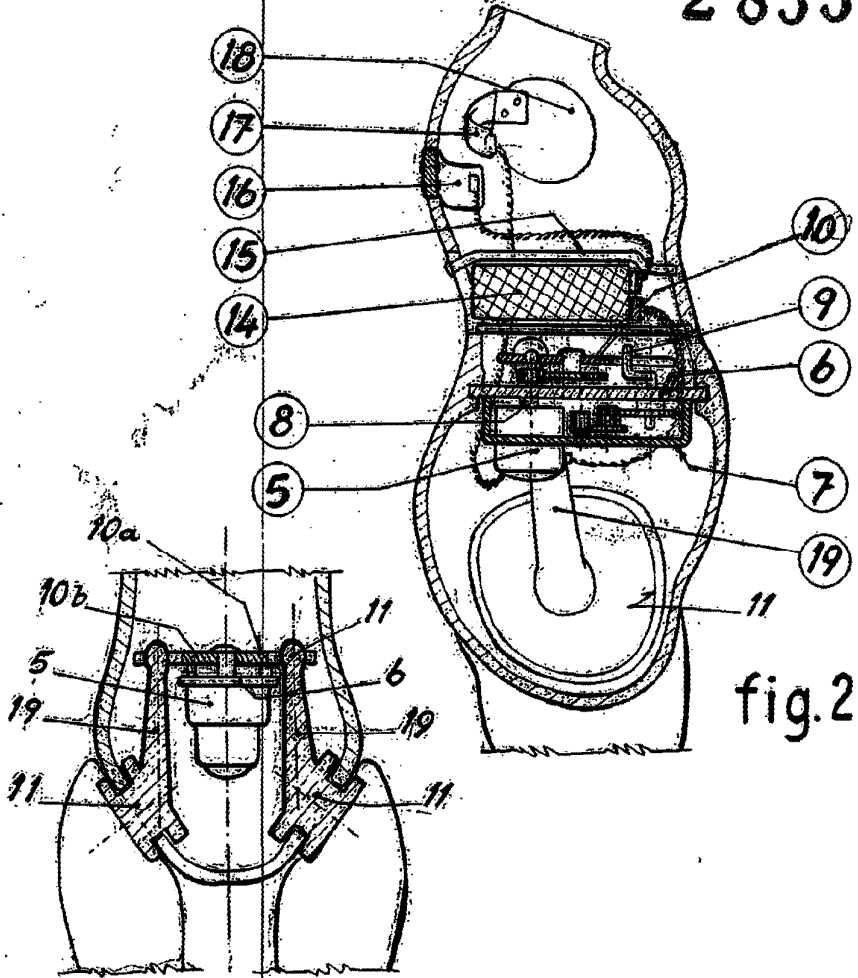


fig.2

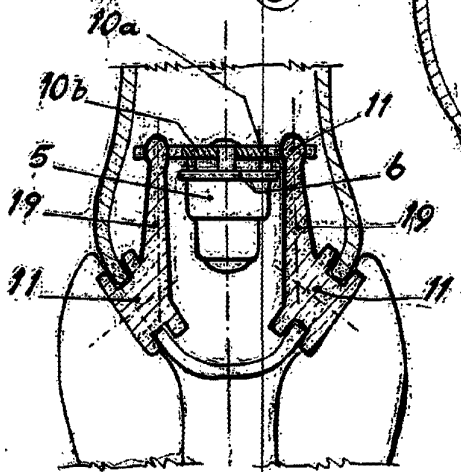


fig.3

Escala variable  
22 FEB. 1983

