

308488

25 ENE \*

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 :

" APARATO PARA REEDUCACION DE MIEMBROS INFERIORES DE LAS  
PERSONAS "

-----

Solicitante: Don Cándido REYES TERRON, de nacionalidad espa-  
ñola, domiciliado en Madrid, calle Núñez de  
Balboa nº 13.

-----

Inventor: El solicitante.

-----

3 084 88

23 EN



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de acuerdo con la legislación

5. vigente de una Patente de Invención que, como el enunciado indica, trata de un aparato para reeducar personas con parálisis en las piernas.

10. En la actualidad un enfermo paralítico de las piernas necesita para su reeducación la ayuda de una persona que le guíe, sirva de apoyo y le dirija en la forma que ha de actuar para tratar de situar las piernas.

15. Según los casos, unos enfermos han de utilizar aparatos ortopédicos con los cuales puede realizar alguno de los movimientos necesarios para andar y también para proporcionar la rigidez perdida a la pierna. En otros casos, como por ejemplo, reeducación después de fracturas o cualquier otra enfermedad, el enfermo no necesita aparatos, pero ha de aprender a utilizar sus músculos de nuevo.

20. La finalidad del aparato es, la reeducación física haciendo que de una forma automática el cuerpo se sitúe en posición para efectuar los movimientos necesarios para andar.

25. Consiste el invento en una estructura dotada de tres ruedas, dos de las cuales son orientables, que sirve de soporte al enfermo al presentar, suspendida de su parte superior,



3 084 88 23 EN

un ajustador dotado de una tira en su parte media que determina dos alojamientos para las piernas, de forma que el enfermo queda apoyado sobre dicha tira. El citado ajustador, que presenta dos articulaciones en su parte anterior 5. y posterior, está ligado mediante dos bielas, articuladas respectivamente en cada lado del mismo, a dos manivelas de longitud regulable solidarias con el eje de la tercera rueda de manera que al girar ésta se produce un movimiento de balanceo transversal del soporte sobre el cual está apoyado 10. el enfermo a la altura de la espina iliaca semejante al movimiento que tiene esta parte en la forma de andar normal facilitando así la reeducación del enfermo y permitiendo que éste la realice por sí mismo.

La rueda anterior, a la cual estan ligadas las 15. bielas, puede ser movida a mano o a través de una transmisión de cadena y manivelas a la altura de los brazos para el accionamiento por el propio enfermo o puede acoplarse tambien un motor eléctrico alimentado por una batería o conectado mediante una extensión flexible a la red.

20. Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre el que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto, complementario de la presente exposición se representa una forma práctica para su realización industrial que se incluye únicamente a título 25. de ejemplo y, por tanto, sin caracter exhaustivo sino mera-

3 0 8 4 8 8



mente informativo.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un aparato realizado de acuerdo con el invento.

La figura 2 muestra una vista por la parte posterior de los elementos fundamentales del invento.

La figura 3 muestra una vista en planta del aparato representado en la figura 1.

De acuerdo con las citadas figuras, el aparato está constituido por una estructura 1 preferentemente realizada en tubo ligero y resistente, por ejemplo, duroaluminio o acero, formada por dos bastidores en forma de "C" situados horizontalmente y unidos por barras siendo el bastidor inferior de mayor dimensión para proporcionar mejor estabilidad a la estructura. La estructura se apoya por su parte inferior en dos ruedas orientables 2 y por su parte anterior en una rueda fija 5 situada entre una horquilla 4 fijada a la barra anterior 3 de la estructura.

La rueda 5 es solidaria con una rueda dentada, no representada, a la que se acopla una cadena 10 que engrana con la rueda dentada superior 11 montada en la horquilla 13 fija al extremo superior de la barra 3 siendo solidaria la rueda 11 con las manivelas 12 para el accionamiento manual del aparato por parte del enfermo.

En la parte posterior del bastidor superior de la estructura 1 está montado el soporte 14 ajustable a la pel-

3 0 8 4 8 8



vis del enfermo, suspendido mediante los tirantes 15 de la estructura, cuya ajustador comprende una cintura formada por dos partes rígidas que se sitúan por debajo de las caderas y dos partes medias anterior y posterior flexibles

5. quedando por consiguiente el enfermo en posición erecta apoyado en dicho ajustador.

Los laterales rígidos de la cintura 14 presentan en su parte inferior lateral unas orejetas en las cuales se articulan respectivamente las bielas 8 y 9 estando el extremo inferior de dichas bielas articulados a la correspondiente manivela 6 y 7, cuyas manivelas presentan varios orificios para regular la longitud del brazo de las mismas situando la articulación en el lugar deseado según se desee producir más o menos oscilación en la cintura 14.

15. Al hacer girar el enfermo la rueda 5 actuando sobre las manivelas 12 la estructura se desplaza rodando, produciéndose un movimiento alternativo de las bielas 8 y 9 que se transforma en un movimiento de balanceo transversal del ajustador 14. La posición del ajustador 14, a la altura de la espina ilíaca, determina en la pelvis del enfermo el movimiento de balanceo clásico de una persona al andar de manera que hace que una pierna u otra alternativamente se apoye en el suelo. Cuando la pierna del lado que se levanta deja de apoyarse en el suelo el enfermo ha de hacer un esfuerzo para hacerla avanzar y así sucesivamente.
- 20.
- 25.

3 0 8 4 8 8



Evidentemente el aparato puede combinarse con cualquier tipo de dispositivo ortopédico acoplado a las piernas. En caso de que sea necesario un levantamiento de la pierna tirando del pié se ha previsto como variante,

5. según se muestra en la figura 2, unos tirantes 16, representados de trazo y punto en dicha figura, fijados a los soportes para los piés 17, cuyos tirantes 16 siguen el movimiento de elevación y descenso al estar articulados por su extremo superior en los laterales del ajustador 14.

10. El aparato puede estar movido por otro sistema motor distinto al de acción manual, como por ejemplo, un pequeño motor eléctrico con su correspondiente reductor, alimentado por una batería o a través de un cable por la red.

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como su realización práctica únicamente cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es susceptible introducir modificaciones, cambios de materia, forma y disposición, en cuanto estas alteraciones no desvirtuen el

20. fundamento esencial del mismo.

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: "APARATO PARA REEDUCA-

25. CION DE MIEMBROS INFERIORES DE LAS PERSONAS", según las

3 0 8 4 8 8



23 ENE. 1915

características esenciales de las siguientes

REIVINDICACIONES

- 1<sup>a</sup>.- Aparato para reeducación de miembros inferiores de las personas, que se caracteriza por comprender
5. una estructura desplazable que se apoya en dos ruedas orientables posteriores y una rueda fija anterior, dotada de un soporte ajustable al enfermo a la altura de la pelvis de forma que éste se mantiene en posición erecta y apoyado, cuyo soporte, formado por dos partes laterales articuladas a
  10. través de enlaces intermedios anterior y posterior presenta en cada lateral medios en los cuales se articulan por su extremo superior respectivas bielas, articuladas por su extremo inferior a correspondientes manivelas solidarias con el eje de giro de la rueda anterior, la cual, al girar movida
  15. a través de una transmisión por el propio enfermo o por un motor eléctrico, transforma su movimiento a través de las bielas, en un movimiento de balanceo transversal del soporte del enfermo y por consiguiente un movimiento similar al de una persona al andar haciendo que el enfermo apoye, al
  20. mismo tiempo que se desplaza la estructura, una pierna y otra alternativamente sobre el suelo.

- 2<sup>a</sup>.- Aparato para reeducación de miembros inferiores de las personas, según la anterior reivindicación que se caracteriza porque las manivelas solidarias a la rueda anterior presentan varios orificios destinados a permitir en cual-
- 25.



3 0 8 4 8 8

23 ENERO

quiera de ellos el montaje de la articulación del extremo de la biela con el fin de hacer variar el radio de rotación del extremo inferior de la biela y con ello la amplitud del movimiento del soporte.

5. 3ª.- Aparato para reeducación de miembros inferiores de las personas, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque la rueda anterior es accionada por el propio usuario mediante un mecanismo de transmisión por cadena entre un piñón solidario con dicha rueda y
10. una rueda dentada superior solidaria con dos manivelas dispuestas frente al enfermo, para su accionamiento por éste.

- 4ª.- Aparato para reeducación de miembros inferiores de las personas, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque, para facilitar el levantamiento
15. de las piernas, los pies pueden apoyarse sobre soportes unidos mediante medios de retención, tirantes o sustentadores, según los casos, a los laterales del soporte oscilante, de manera que cuando se inclina éste hacia un lado se produce el levantamiento del soporte del pié opuesto y viceversa.

20. 5ª.- APARATO PARA REEDUCACION DE MIEMBROS INFERIORES DE LAS PERSONAS.

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

Madrid, 23 de Enero de 1965  
Don CANDIDO REYES-TERRON  
FRANCISCO GARCIA CABRERZO  
P. P.

300188

CANDIDO REYES TERRÓN

Hoja única

308488



20 5

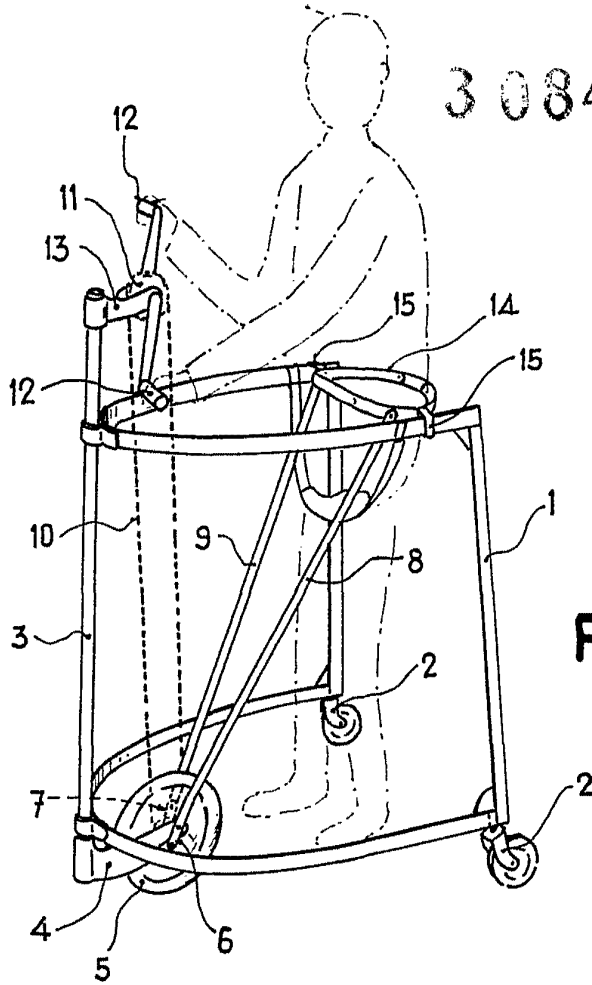


Fig. 1

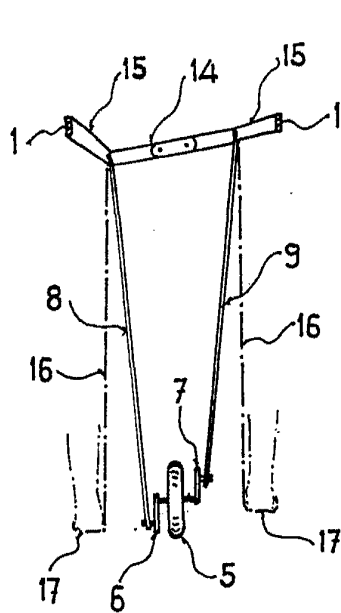


Fig. 2

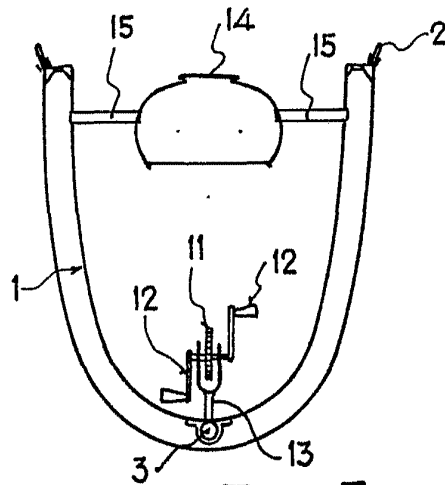


Fig. 3

Madrid 28 JUN 1905  
CANDIDO REYES TERRÓN  
P. P.

*C. Reyes Terrón*

ESCALA VARIABLE