

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 309 611**

21 Número de solicitud: 202430405

51 Int. Cl.:

A61G 5/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.03.2024

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.08.2024

71 Solicitantes:

GARCIA GALASSI, Germán Francisco (100.0%)
Entre Rios 270, pta baja 1
2000 Rosario (Santa Fe) AR

72 Inventor/es:

GARCIA GALASSI, Germán Francisco

74 Agente/Representante:

ESPIELL GÓMEZ, Ignacio

54 Título: **ANDADOR EXOESQUELÉTICO**

ES 1 309 611 U

DESCRIPCIÓN

ANDADOR EXOESQUELÉTICO

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un andador exoesquelético que aporta ventajas y características, que se describen en detalle más adelante.

10

El objeto de la presente invención recae en un andador exoesquelético que, siendo del tipo consistente en un dispositivo destinado a ayudar a las personas, especialmente niños, con graves problemas de motricidad y que tienen dificultad para sostenerse de pie y caminar, proporcionando apoyo para todo el cuerpo, se distingue por presentar un diseño ideado con la finalidad de promover la interacción con el entorno, para lo cual, entre otras particularidades, comprende como base rodante de soporte, una estructura abierta frontalmente que permite el libre acceso por delante del niño, así como unos medios para ir con el tronco sujeto, lo que permite que los brazos queden libres y poder explorar y acercarse a las personas u objetos de su interés. Con ello, el andador, que no persigue una marcha fisiológicamente perfecta, solamente cierto flexo de caderas y de rodillas con pies de puntillas, si permite una marcha funcional.

15
20

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

25

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos y dispositivos ortopédicos, centrándose particularmente en el ámbito de los andadores y estructuras exoesqueléticas destinadas a servir de apoyo para la marcha.

30

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conocen actualmente diferentes tipos de andadores con apoyo para todo el cuerpo, destinados a personas con graves problemas de motricidad para ayudarles a moverse. Sin embargo, en la mayoría de los casos, estos dispositivos no están pensados para niños y, normalmente, tienen una base muy

35

ancha, para evitar vuelcos indeseados, con elementos frontales de protección que suponen una barrera entre el usuario y su entorno, lo cual, especialmente en los niños, puede ser un hándicap añadido para su desarrollo.

- 5 El objetivo de la presente invención es, pues, proporcionar un andador de diseño mejorado con la finalidad de evitar dicha problemática.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro andador exoesquelético, ni ninguna otra invención de aplicación similar, que
10 presente unas características técnicas iguales o semejantes a las del que aquí se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

15

El andador exoesquelético que la invención propone se configura como una solución óptima a los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente
20 descripción.

Concretamente, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un andador exoesquelético que, consistente en un dispositivo destinado a ayudar a personas, especialmente niños, con graves dificultades
25 para la marcha, proporcionando apoyo para todo el cuerpo, se distingue por comprender, esencialmente:

- una base inferior rodante, conformada por una estructura tubular horizontal en U que queda abierta frontalmente, y
30
- un mástil central, conformado por una estructura tubular vertical regulable en altura para adaptarse a la altura del usuario, que cuenta con medios de sujeción para el tronco, permitiendo que los brazos queden libres, de modo que el usuario, además de desplazarse sostenido con seguridad puede explorar y
35 acercarse a personas u objetos que tenga delante sin barreras que le impidan la interacción cercana.

De preferencia, los medios de sujeción para asegurar el tronco del usuario al mástil central comprenden, al menos, un arnés con tirantes inguinales y de hombros que sujetan perfectamente el cuerpo a un respaldo acolchado que cubre la parte anterior del mástil, proporcionando sujeción y comodidad.

Además, de preferencia, a ambos lados del respaldo del mástil central, se prevé la existencia de unos apoyos acolchados que sirven de sujeción lateral para controlar la posición de la pelvis y el tronco del usuario, de manera que este, normalmente un niño, se sienta estable y seguro y, al ir completamente sujeto, pueda concentrarse en mover las piernas.

De preferencia, los descritos apoyos laterales para la pelvis y el tronco están unidos al respaldo del mástil central también de modo regulable tanto en altura como anchura, es decir en distancia de separación entre ellos, para poder encontrar la posición óptima que facilite más la función de los mismos en cada caso.

Por otra parte, en un modo de realización preferido, el andador comprende también un sillín que ofrece un apoyo extra que ayuda a corregir la tendencia a la marcha en tijera de los usuarios a los que está destinado en andador, y para separar ligeramente los miembros inferiores, sirviendo también de apoyo para cuando se fatiga. Para ello, de preferencia, el sillín está conformado por una pieza acolchada que va incorporada en un larguero de la estructura que emerge por la parte frontal del mástil central, en el extremo inferior del respaldo, habiéndose previsto que dicho larguero pueda ser extensible para regular la posición en profundidad del asiente, es decir, más o menos alejada del respaldo.

Opcionalmente, el andador cuenta con un reposacabezas como elemento extra de apoyo para mejorar el control cefálico cuando sea necesario, para lo cual se configura como un elemento extraíble que se incorpora como extensión del respaldo en el extremo superior del mástil central, pudiendo regularse la altura del mismo. Además, dicho reposacabezas puede ser intercambiable entre diferentes modelos más o menos cerrados, para adaptarse a diferentes necesidades de sujeción de la cabeza.

Adicionalmente, el andador incluye también una guía medial, preferentemente

consistente en una plancha de madera o metal, que va situada verticalmente en la parte central de la base inferior rodante, para posicionar las piernas y los pies a cada lado de la misma y evitar el cruce de los mismos al caminar.

- 5 Por último, cabe destacar que las ruedas de la base, preferentemente, son cuatro ruedas multidireccionales que pueden bloquearse para que no giren y el andador solo vaya en línea recta y que pueden bloquearse para impedir el retroceso del andador, para que el usuario no pueda ir hacia atrás y sólo avance hacia adelante.

10

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un plano en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

- La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en perspectiva frontal de un ejemplo del andador exoesquelético objeto de la invención, apreciándose su configuración general y las principales partes y elementos que comprende, así como la configuración y disposición de los mismos; y

- la figura número 2.- Muestra una vista esquemática en perspectiva posterior de un ejemplo del andador según la invención similar al mostrado en la figura 1, en este caso con un diseño de reposacabezas ligeramente diferente, el cual se ha representado con el usuario, apreciándose la configuración y disposición del resto de partes y elementos que comprende así como el modo de uso.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativa del andador exoesquelético de la invención, el cual comprende lo que se describe en detalle a continuación.

35

Así, tal como se observa en dichas figuras, el andador (1) de la invención

comprende, esencialmente:

- una base inferior rodante (2), conformada por una estructura tubular horizontal en U que queda abierta por la parte frontal (1a) del andador, y
- un mástil (3) central, conformado por una estructura tubular vertical regulable en altura, que cuenta con unos medios de sujeción (4) para el tronco del usuario tales que permiten que los brazos de este queden libres.

De preferencia, dichos medios de sujeción (4) para asegurar el tronco del usuario al mástil (3) central comprenden, al menos, un arnés con tirantes inguinales y de hombros.

De preferencia, el mástil (3) central incorpora un respaldo (5) acolchado que lo cubre parcialmente por la parte anterior, estando, preferentemente, el arnés de sujeción (4) anclado a dicho respaldo (5).

De preferencia, el mástil (3) está conformado por varios segmentos de tubo (30) extensibles telescópicamente, permitiendo con ello que sea regulable en altura.

De preferencia, el mástil (3) incluye una pletina vertical (31) a la que va atornillado el respaldo (5) acolchado.

De preferencia, el extremo inferior del mástil (3) central se une a la base inferior rodante (2) mediante un puente de unión (32) que va soldado a la parte posterior de la estructura en U de dicha base inferior rodante (2).

De preferencia, a ambos lados del respaldo (5), se prevén sendos pares de apoyos laterales (6, 7) acolchados para control de la posición de la pelvis, con un primer par inferior (6), y para control de la posición del tronco, con un segundo par superior (7). Como se aprecia en la figura 1, ambos pares de apoyos laterales (6, 7) son piezas planas que emergen vertical y perpendicularmente a cada lado del respaldo (5), dejando libertad de movimiento a los brazos del usuario por la parte frontal del andador (1).

De preferencia, los apoyos laterales inferiores (6) y superiores (7) se unen al respaldo (5) mediante anclajes (8) regulables en altura y en anchura.

De preferencia, el andador (1) comprende también un sillín (9) conformado por una pieza acolchada incorporada sobre un larguero (33) extensible que emerge por la parte frontal del mástil (3), en el extremo inferior del respaldo (5), no
5 estando sujeto a nada por su extremo anterior, permitiendo su regulación en profundidad.

De preferencia, el andador (1) comprende un reposacabezas (10) que se incorpora como extensión del respaldo (5) en el extremo superior del mástil (3)
10 central. De preferencia, dicho reposacabezas (10) es regulable en altura y de carácter extraíble e intercambiable.

Adicionalmente, el andador (1) comprende una guía medial (11) en la parte inferior, para posicionar las piernas y los pies a cada lado de la misma. De
15 preferencia, dicha guía medial (11) es una plancha vertical, de madera o metal, que va situada en la parte central de la base inferior rodante (2) de modo que divide el espacio interior de la estructura en U en dos mitades, estando dicha guía (11) sujeta a la parte posterior de la base (2) a través de un perfil (20) de unión.

20 De preferencia, la base inferior rodante (2) comprende cuatro ruedas (12) multidireccionales que pueden bloquearse para que no giren libremente y para rodar únicamente hacia adelante e impedir el retroceso del andador (1).

25 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan.

REIVINDICACIONES

- 1.- Andador exoesquelético, **caracterizado** por comprender:
- 5 - una base inferior rodante (2), conformada por una estructura tubular horizontal en U que queda abierta por la parte frontal (1a) del andador, y
- un mástil (3) central, conformado por una estructura tubular vertical regulable en altura, que cuenta con unos medios de sujeción (4) para el tronco del usuario tales que permiten que los brazos de este queden libres.
- 10
- 2.- Andador exoesquelético, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de sujeción (4) para asegurar el tronco del usuario al mástil (3) central comprenden, al menos, un arnés con tirantes inguinales y de hombros.
- 15
- 3.- Andador exoesquelético, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el mástil (3) central incorpora un respaldo (5) acolchado que lo cubre parcialmente por la parte anterior.
- 20
- 4.- Andador exoesquelético, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el mástil (3) está conformado por varios segmentos de tubo (30) extensibles telescópicamente.
- 25
- 5.- Andador exoesquelético, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el extremo inferior del mástil (3) central se une a la base inferior rodante (2) mediante un puente de unión (32) que va soldado a la parte posterior de la estructura en U de dicha base.
- 30
- 6.- Andador exoesquelético, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque se prevén sendos pares de apoyos laterales (6, 7) acolchados para control de la posición de la pelvis un primer par inferior (6) y para control de la posición del tronco un segundo par superior (7).
- 35
- 7.- Andador exoesquelético, según la reivindicación 3 y 6, **caracterizado** porque los apoyos laterales inferiores (6) y superiores (7) se unen al respaldo (5) mediante anclajes (8) regulables en altura y anchura.

8.- Andador exoesquelético, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende un sillín (9) regulable en profundidad, conformado por una pieza acolchada que emerge por la parte frontal del mástil (3).

5

9.- Andador exoesquelético, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende un reposacabezas (10) extraíble e intercambiable en el extremo superior del mástil (3) central.

10 10.- Andador exoesquelético, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende una guía medial (11) en la parte inferior, para posicionar las piernas y los pies a cada lado de la misma.

15 11.- Andador exoesquelético, según la reivindicación 10, **caracterizado** porque la guía medial (11) es una plancha vertical, situada en la parte central de la base inferior rodante (2) de modo que divide el espacio interior de la estructura en U en dos mitades.

20 12.- Andador exoesquelético, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la base inferior rodante (2) comprende cuatro ruedas (12) multidireccionales que pueden bloquearse para que no giren libremente y para rodar únicamente hacia adelante e impedir el retroceso del andador (1).

25

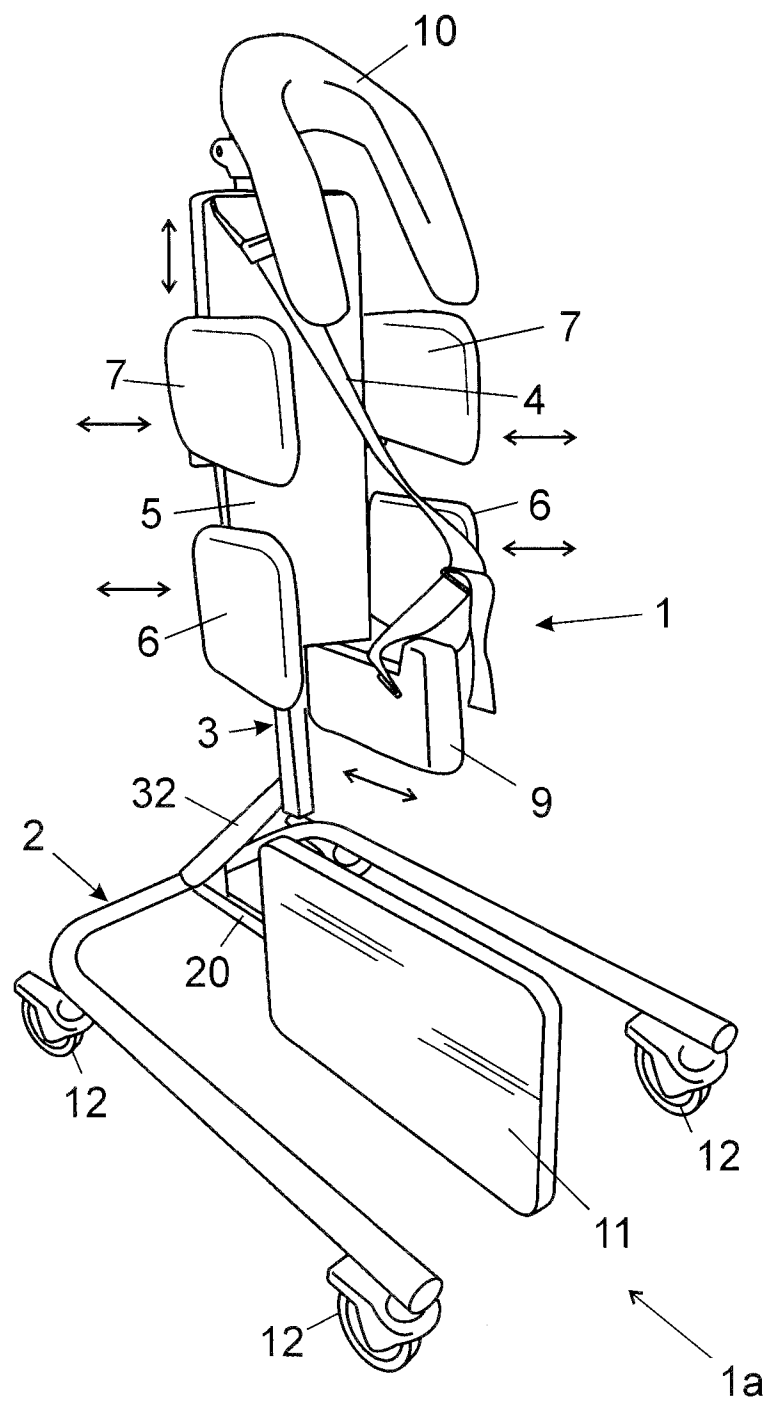


FIG. 1

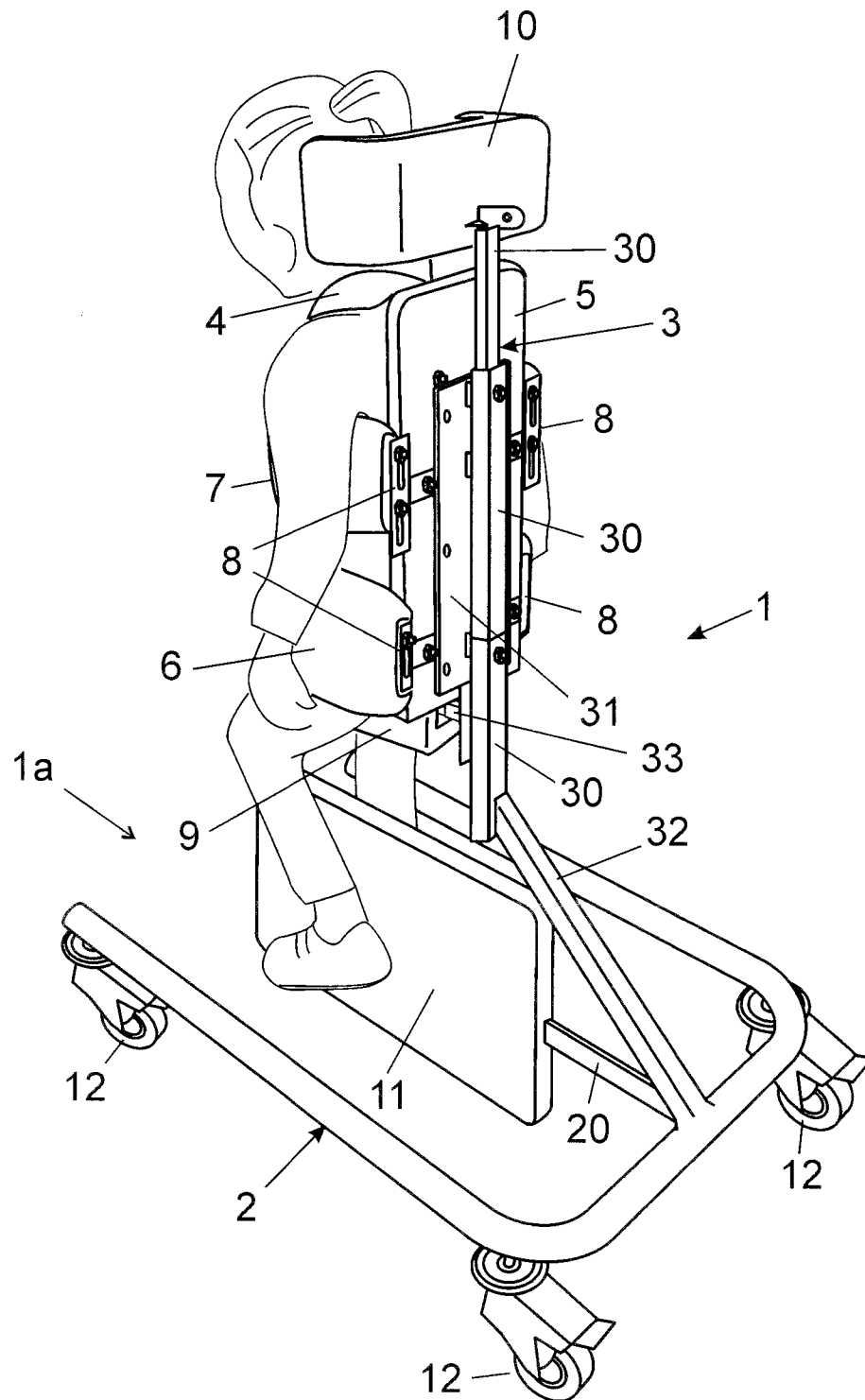


FIG. 2