

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 066 758**

21 Número de solicitud: U 200702511

51 Int. Cl.:
A61H 3/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **26.11.2007**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2008**

71 Solicitante/s: **José Mariano González Hernández
c/ Manuel Arnaldos Pérez, 43 - Casa
30500 Molina de Segura, Murcia, ES**

72 Inventor/es: **González Hernández, José Mariano**

74 Agente: **No consta**

54 Título: **Dispositivo para ayudar en el desplazamiento a personas con problemas en una de sus dos piernas.**

ES 1 066 758 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para ayudar en el desplazamiento a personas con problemas en una de sus dos piernas.

5 La invención que se presenta corresponde a un dispositivo que está diseñado para ayudar a andar a personas que tienen dificultades de movilidad en una de sus dos piernas. En cierto modo es un elemento que sustituye a las muletas tradicionales aunque, como se verá, se trata de un dispositivo más avanzado.

10 Básicamente se compone de dos barras gemelas telescópicas regulables, una zona de apoyo mullida, un juego de correas de sujeción a la pierna, una rueda de pequeño diámetro con cubierta de goma maciza, zapatas de frenado.

Su utilización es sencilla pues solo requiere el acoplamiento del dispositivo a la pierna inútil mediante unas correas cuando la persona está sentada y con una regulación previa de la altura puede empezar a caminar.

15 No requiere apenas aprendizaje pues su uso es similar al de un monopatín.

Sector de la técnica al que se refiere la invención

20 La invención que se presenta afecta al Sector de Necesidades Corrientes de la Vida y concretamente al capítulo de Salud, Protección y Diversiones en lo referente a Ciencias Médicas, incidiendo directamente en la fabricación de complementos y accesorios para personas discapacitadas de forma temporal o permanente.

Antecedentes de la invención

25 Para permitir o facilitar el movimiento de las personas que han tenido algún problema en alguna de sus piernas, se han aplicado varias soluciones que resuelven satisfactoriamente este importante handicap. Las soluciones dependen lógicamente del tipo de carencia o lesión que tenga la persona afectada, pero en resumidas cuentas todas las soluciones pasan por añadir elementos que suplan de alguna manera la falta de parte o de la totalidad de alguna de las piernas o sencillamente la imposibilidad de moverla.

30 A título de ejemplo podemos citar las clásicas “patas de palo”, las muletas de madera que debían fabricarse a la medida adecuada a cada necesidad por no ser regulables, las muletas telescópicas regulables de aluminio y, en soluciones más avanzadas, las diferentes prótesis artificiales y soluciones ortopédicas que suplen cada una de las carencias en una o en las dos piernas. En ese sentido hay que reconocer que con los adelantos de la técnica moderna se han conseguido soluciones casi perfectas pero, evidentemente, por su elevado coste, no están al alcance del gran público.

35 La invención que aquí se presenta viene a resolver de una manera sencilla y económica el problema de falta de movilidad en alguna de las piernas permitiendo un desplazamiento relativamente suave de la pierna afectada porque el dispositivo está equipado con una pequeña rueda.

Además la invención presenta importantes ventajas entre las que podemos citar las siguientes:

- 45 - Las manos están siempre disponibles
- Se reduce el cansancio en los desplazamientos
- Se aumenta la estabilidad de la persona en sus movimientos
- 50 - Se requiere un solo elemento en vez de dos
- Se facilita el subir y bajar escaleras

En resumen se aumenta sensiblemente la autonomía del paciente.

55 Descripción de la invención

60 La presente invención, tal como ha quedado expuesto anteriormente, se refiere a un nuevo dispositivo que está diseñado para ayudar a andar a personas que tienen dificultades de movilidad en una de sus dos piernas, es decir, se trata de un elemento que sustituye a las muletas tradicionales y que tiene cierta semejanza con ellas.

65 La parte principal, o sea la que ejerce las funciones de soporte, está formada por dos barras gemelas telescópicas que tienen una serie de orificios que pueden ser engatillados en múltiples posiciones diferentes con la finalidad de regular su longitud total y poder fijar la más conveniente acorde con la otra pierna.

En su parte más alta, que es la que se debe acoplar en la zona de la ingle, existe una pieza almohadillada para procurar una buena adaptación sin causar molestias.

ES 1 066 758 U

En el otro extremo, o sea, en la parte inferior se monta una ruedecilla de un diámetro aproximado de unos 20-30 cm. con su parte perimetral en material de goma maciza. Además a la altura del tobillo existen dos ganchos que rodean el mismo y aseguran el correcto posicionamiento de la muleta en la parte baja. El conjunto se amarra fuertemente a la pierna inútil por medio de un juego de dos correas con posibilidad de regulación de su apriete y con dispositivos de cierre cómodo y rápido similar a los usados en cascos de motorista o riñoneras o de cualquier otro tipo.

En esas condiciones la persona que quiere beneficiarse de las ventajas de esta invención, debe colocarse la muleta estando sentado con la pierna enferma estirada. La altura se regula de una vez para siempre y se procede a abrochar y ajustar convenientemente las correas. Puede empezar a andar de forma inmediata avanzando la muleta por simple rodadura sobre la ruedecilla antes mencionada. A continuación avanza la pierna sana apoyando el cuerpo sobre la muleta y así sucesivamente.

Puede ocurrir que si el usuario de la muleta no tiene mucha práctica, se le vaya la pierna hacia delante con cierto descontrol favorecido por la suavidad que le confiere la rueda. Para esas ocasiones y para el caso contrario de que la pierna se vaya hacia atrás el inventor ha complementado el dispositivo con dos zapatas o conteras de goma que hacen funciones de freno poniendo tope a los movimientos descontrolados de la muleta y aportando la debida seguridad. En principio se piensa que la zapata correspondiente debe entrar en contacto con el suelo cuando la pierna con su muleta formen un ángulo con la vertical del orden de 45 grados sexagesimales. Por otra parte el arco que lleva las zapatas se ha diseñado de tal forma que es desmontable parcialmente, pues en algunos casos se puede prescindir o bien de la parte trasera o bien de la delantera.

Las figuras del siguiente apartado ayudarán a comprender mejor la composición de este dispositivo.

Breve descripción de los dibujos

Se incluyen dos figuras que describen gráficamente la composición y funcionamiento del dispositivo.

Figura 1

En esta figura se representan esquemáticamente las vistas de la muleta en planta, alzado y perfil y además la vista en alzado está representada con un giro de 180 grados sexagesimales con objeto de apreciar mejor ciertos detalles. En una de las representaciones del alzado se ha superpuesto en línea de puntos la hipótesis de que la muleta se ha desplazado hasta que la zapata empieza a contactar con el suelo en su función de frenado. Se señala lo siguiente:

- 1 Barras telescópicas
- 2 Orificios de regulación
- 3 Almohadilla de apoyo
- 4 Rueda
- 5 Horquilla
- 6 Arco
- 7 Tacos
- 8 Correas

Figura 2

En esta figura se representa, a título de ejemplo, un cierre rápido con correas ajustables por deslizamiento sobre la hebilla. Se señala lo siguiente:

- 9 Pieza macho con hebilla
- 10 Pieza hembra

La parte inferior de la figura representa la posición cerrada.

Figura 3

Se representa esquemáticamente el cierre abierto con sus correas señalándose lo siguiente:

- 8.1 Correa ajustable
- 8.2 Correa fija

Figura 4

En esta figura se representa esquemáticamente la colocación del dispositivo de la invención en la pierna de una persona.

Se señalan los mismos elementos de figuras anteriores y además los siguientes:

- 11 Pierna inútil
- 12 Pierna sana

Descripción de una forma de realización preferida

El dispositivo para ayudar en el desplazamiento a personas con problemas en una de sus dos piernas (Figs. 1 a 4), según una forma de realización preferida por el inventor, está compuesto por dos barras telescópicas (1) preferentemente de aluminio o de cualquier aleación ligera, ajustables en su longitud total gracias a la existencia de unos orificios (2) donde queda engatillado un tetón existente en la sección superior de cada barra telescópica (1). En la parte más alta de las barras telescópicas (1) se dispone una almohadilla soporte (3) ligeramente curvada para amoldarse al muslo de la pierna enferma (11) (Fig. 4) y en la parte más próxima al suelo, el dispositivo está equipado con una rueda (4) de un diámetro que puede oscilar entre los 20 y 30 cm., dotada de una banda de rodadura de goma maciza, teniendo también una pieza en forma de horquilla (5) que sirve para asegurar la posición de la pierna (11) en la zona del tobillo y además existe otra pieza en forma de arco (6) rematada en cada uno de sus extremos por dos tacos de goma (7) cuya función es ejercer de freno en los casos en que la pierna se descontrole y se deslice hacia adelante o hacia atrás contra la voluntad de la persona equipada con la muleta. Esta pieza en forma de arco (6) es desmontable parcialmente para poder quitar a voluntad la parte delantera o la trasera según las necesidades de la persona que usa el dispositivo, estando diseñada, en principio, para que los tacos de goma (7) entren en contacto con el suelo en sus funciones de frenado cuando la muleta forma un ángulo con la vertical de aproximadamente 45 grados sexagesimales.

Según lo expuesto la muleta se debe colocar en la pierna enferma (11) ajustándola a la zona de la ingle para que ésta se apoye con firmeza en la almohadilla (3). Por otra parte el tobillo debe entrar en la horquilla (5) que por su forma tiene la función de asegurar esa posición del tobillo, aunque con gran holgura, pues solo se trata de una envolvente de posiciones.

El amarre firme de las barras telescópicas (1) de la muleta a la pierna enferma (11) se realiza gracias a la existencia de dos juegos de correas (8) con su parte ajustable (8.1) y su parte fija (8.2) que enganchan respectivamente en la pieza macho del cierre (9) y en la pieza hembra (10) con lo cual se consigue un abrochado rápido y fácil con posibilidad de tensado. Aunque se ha representado este tipo de cierre, el inventor no descarta ningún otro de características similares a los usados, por ejemplo, en cascos o riñoneras.

En estas condiciones, la persona con dificultades en una de sus piernas que ya tiene colocada la muleta especial (Fig. 1) solo debe comenzar a andar como si estuviese normal, es decir debe avanzar la pierna enferma (11) deslizándola ligeramente hacia adelante con ayuda de la rueda (4) procediendo luego a avanzar la pierna sana (12) cargando el cuerpo sobre la muleta de la invención y así sucesivamente.

Si por cualquier eventualidad se produjese un descontrol de la pierna enferma (11) por salir disparada hacia adelante o hacia atrás, el dispositivo cuenta con un sistema de frenado que evita posiciones forzadas de la pierna enferma (11). Este sistema de frenado se efectúa por contacto y gran rozamiento de los tacos (7) con el suelo, iniciándose el frenado cuando se ha producido una desviación de la pierna que forme un ángulo con la vertical de unos 45 grados como ha quedado indicado anteriormente.

El inventor concibe la realización de otra variante de esta invención consistente en la supresión de la rueda (4), del arco (6) y de los tacos (7) que quedan sustituidos por una zapata de goma maciza que se coloca en el extremo de las barras telescópicas (1) para que sirva de apoyo directo en el suelo. En esas condiciones se dispone de una estructura rígida constituida por las barras telescópicas (1) con la almohadilla (3) como apoyo para el cuerpo y con las correas (8) para un correcto amarre del dispositivo a la pierna enferma (11) que, de esta forma, queda sustituida por esa especie de artilugio ortopédico.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma. Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención, pudiendo afectar tales modificaciones a la forma, al tamaño y/o a los materiales de fabricación; es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo para ayudar en el desplazamiento a personas con problemas en una de sus dos piernas (Figs. 1 a 4) que consiste en un tipo especial de muleta ajustable en altura para permitir andar con las manos libres a las personas que, por la razón que sea, tienen inútil una de las dos piernas, **caracterizado** por estar formado por dos barras telescópicas (1) fabricadas en aluminio o cualquier material o aleación ligera, ajustables en longitud por medio de orificios (2) donde encajan tetones de engatillado (no representados), teniendo además una almohadilla (3) con curvatura anatómica para acoplarse al muslo de la pierna enferma, una rueda (4) de diámetro comprendido entre 20 y 30 cm. con banda de rodadura de goma maciza, una horquilla (5) y un arco (6), desmontable total o parcialmente, rematado con dos tacos de goma (7), todo ello solidarizado con la pierna (11) por medio de una correa (8.1) y (8.2) con sistema de abrochado con cierre macho (9), hembra (10) y tensado.

15 2. Dispositivo para ayudar en el desplazamiento a personas con problemas en una de sus dos piernas, según reivindicación primera, **caracterizado** por la supresión de la rueda (4), del arco (6) y tacos (7) y su sustitución por una zapata de goma maciza que efectúa contacto directo con el suelo.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

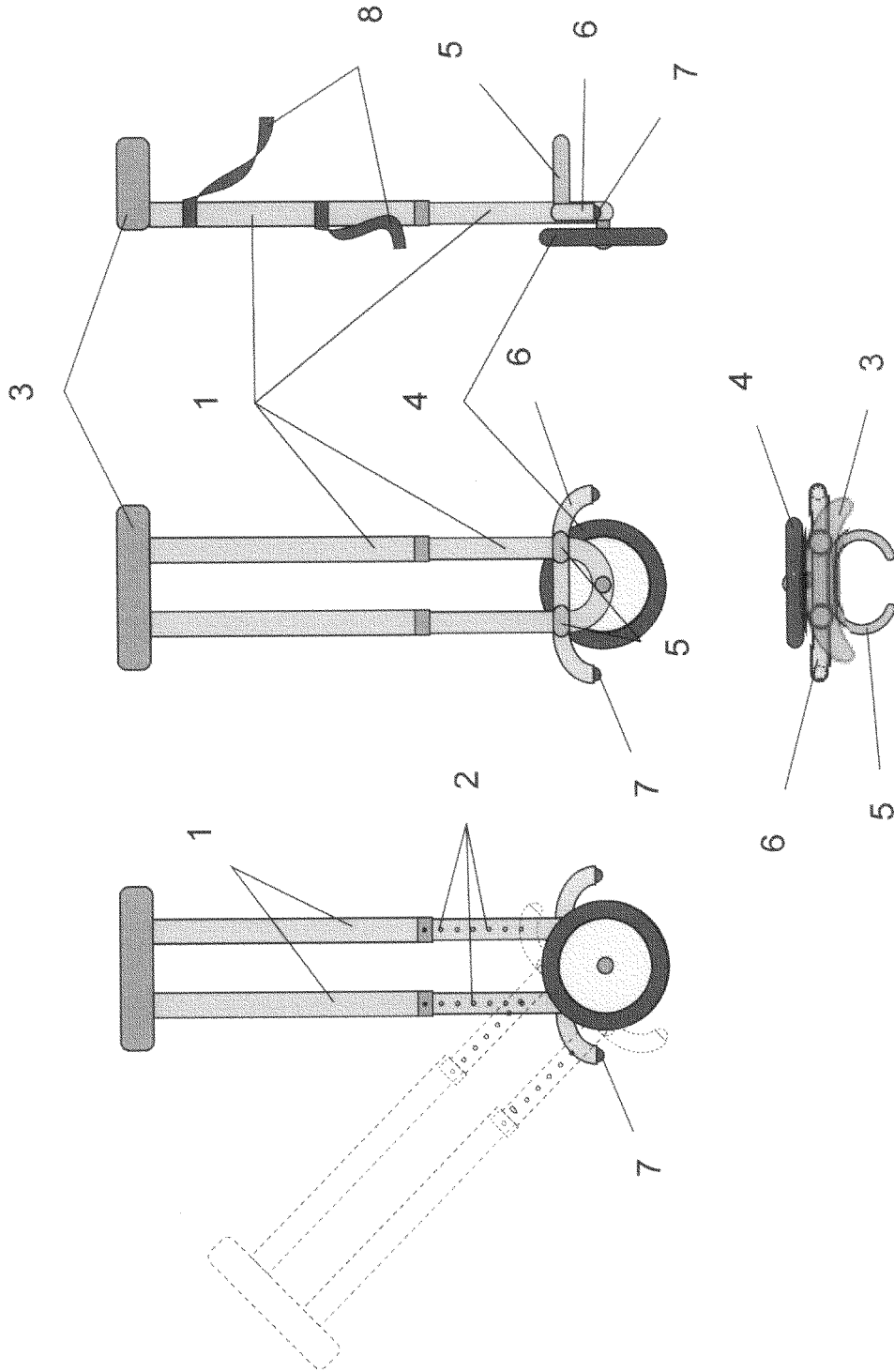


Figura 1

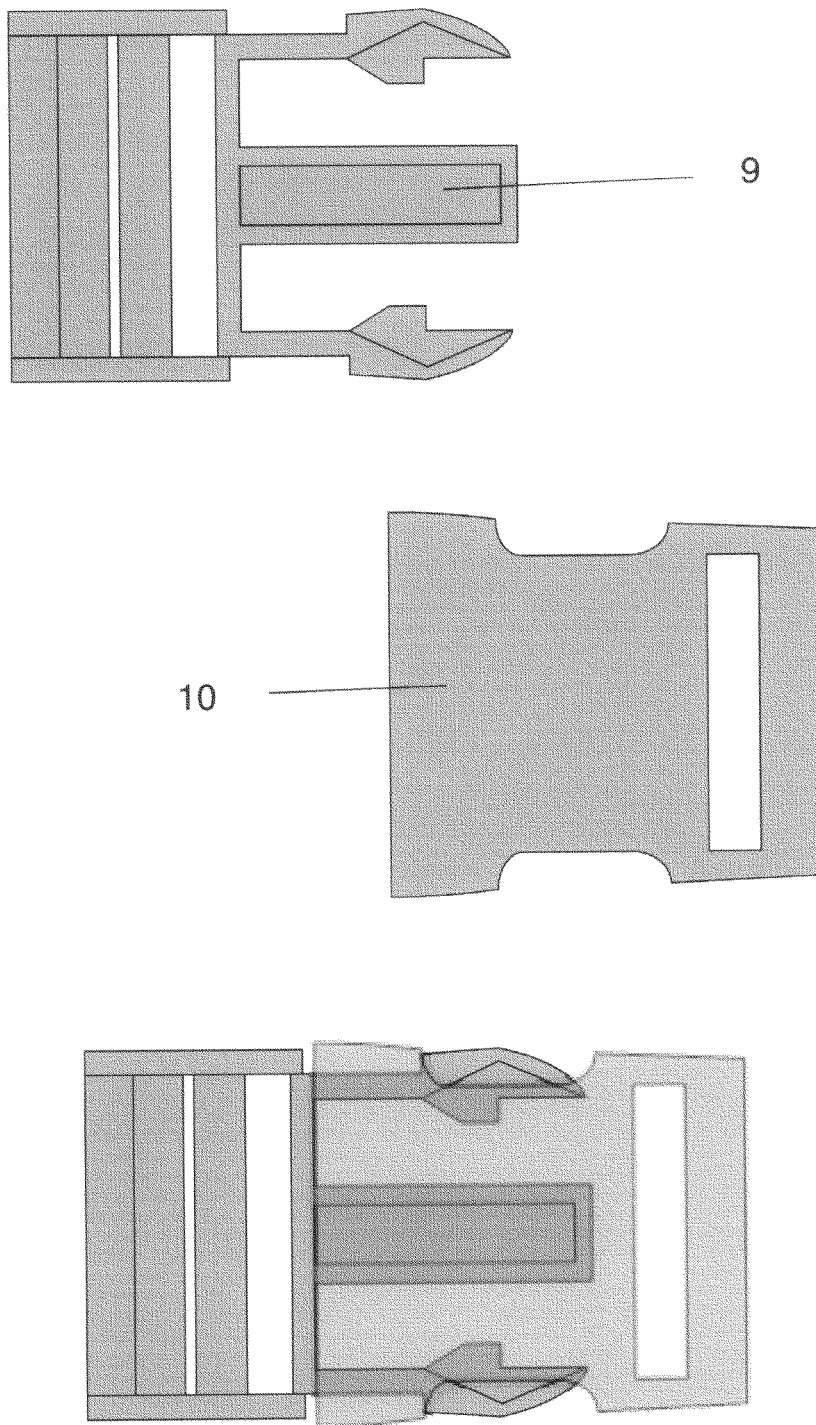


Figura 2

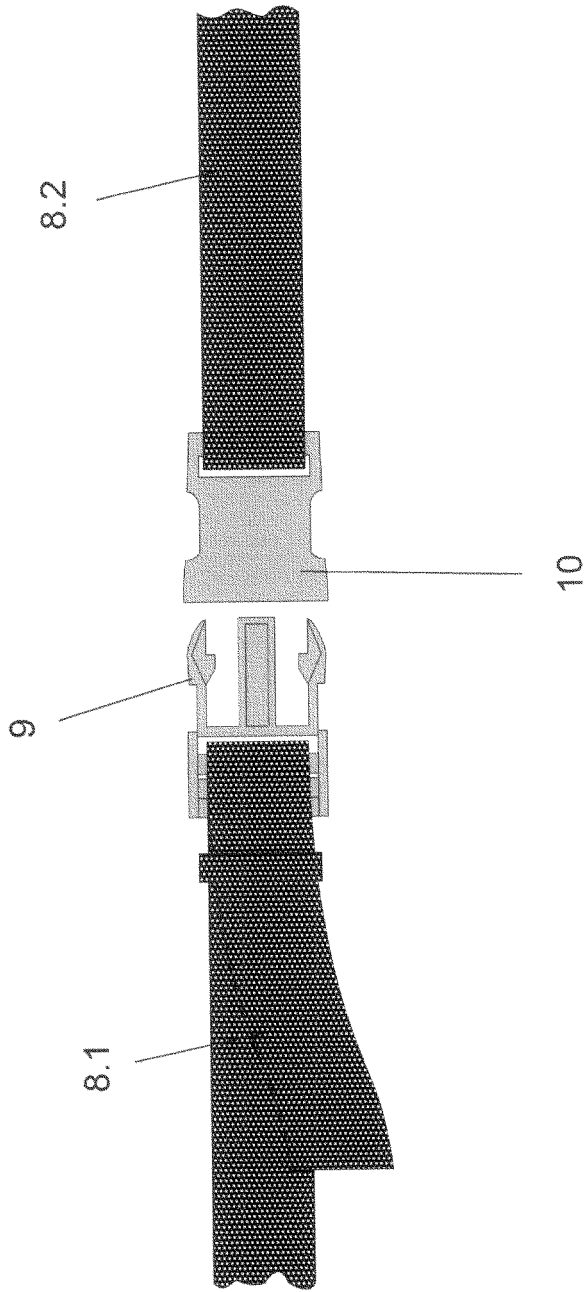


Figura 3

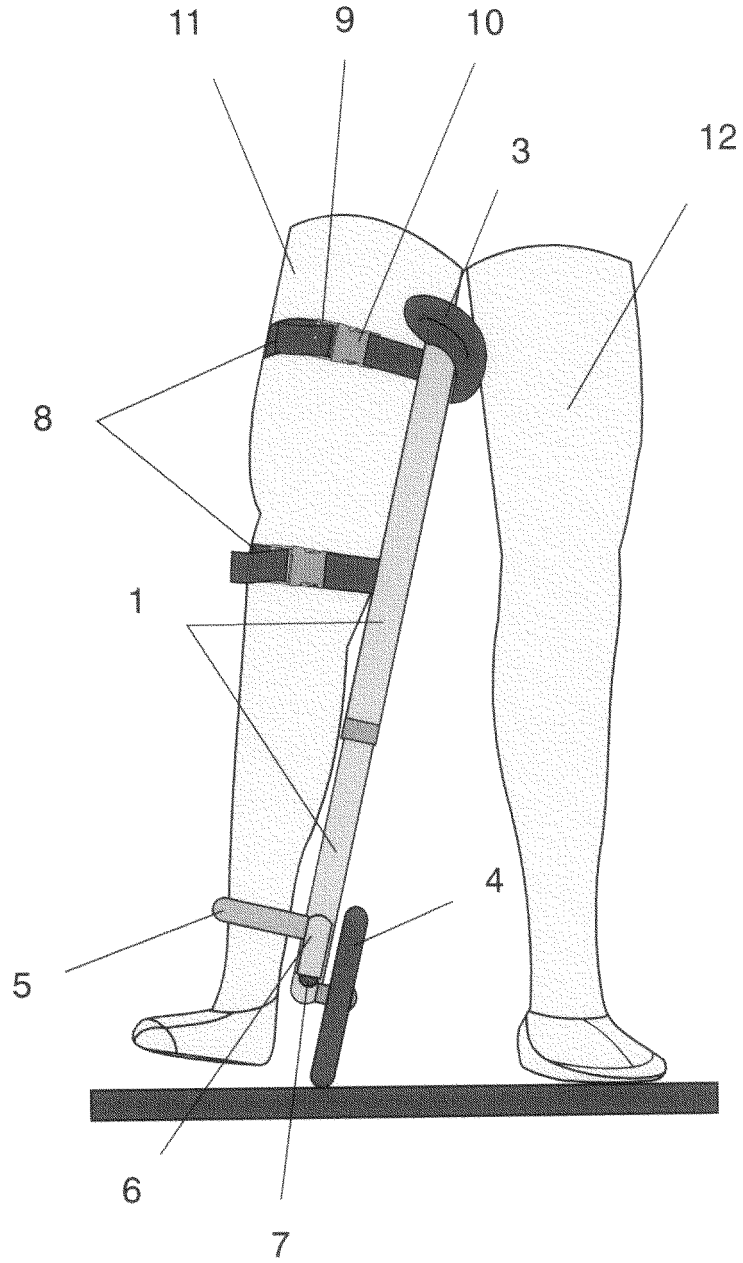


Figura 4