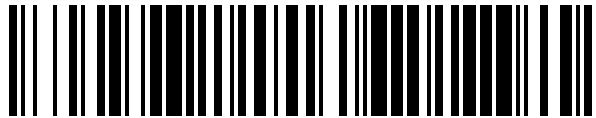


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 217 749**

21 Número de solicitud: 201831090

51 Int. Cl.:

**A61G 5/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**11.07.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.09.2018**

71 Solicitantes:

**ASOCIACION BEY PRO ACTION (100.0%)  
CL. AZOR, 28  
28230 LAS ROZAS DE MADRID (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**HASSEN-BEY GONZÁLEZ, Gema**

74 Agente/Representante:

**ÁLVAREZ FLORES, Alberto**

54 Título: **DISPOSITIVO DE ASCENSO ADAPTADO**

**ES 1 217 749 U**

## DESCRIPCIÓN

### Dispositivo de ascenso adaptado

#### 5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un dispositivo o herramienta de avance en situación de pendiente, por ejemplo, en montañismo, acoplable a personas con movilidad reducida en el tren inferior, por ejemplo aquejados de parálisis de las extremidades inferiores.

Es de aplicación en el campo del deporte y ocio adaptado, o para facilitar la movilidad de personas con discapacidad para caminos con elevada pendiente en los que no puede circular una silla de ruedas u otro tipo de vehículo adaptado.

15

#### ESTADO DE LA TÉCNICA

Las personas con algún tipo de lesión en el tren inferior, especialmente si su gravedad les obliga a ir en silla de ruedas, están limitadas en su movimiento a los lugares por donde pueda pasar la silla. Sin embargo, el desarrollo de diversos tipos de deporte adaptados para personas con discapacidad ha aumentado exponencialmente sus posibilidades. Se encuentran ya en el mercado sillas de grandes prestaciones para carreras cortas o largas, para grandes recorridos, etc. En terrenos llanos y asfaltados. Sin embargo, en entornos naturales, laderas, montañas, selva o nieve con elevadas pendientes y terreno rocosos no hay una silla que facilite la movilidad y las que existen se siguen encontrando limitadas por la necesidad de un camino con las condiciones de anchura, de firmeza del suelo y de pendiente que les permita el ascenso.

Si el deportista desea realizar algún tipo de ascenso o de recorrido que no cumple las condiciones, se encuentra con la imposibilidad de realizarlo por sus medios. Necesita que los asistentes le porten.

El solicitante no conoce ningún dispositivo similar a la invención, que permita adaptar cualquier camino, independientemente de la pendiente y de las condiciones del firme, para el ascenso de una persona con movilidad reducida y por sus propios medios.

35

## BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

La invención consiste en un dispositivo para ascenso adaptado, según las reivindicaciones. Permite el avance en situación de pendiente y acoplable a personas  
5 con movilidad reducida en el tren inferior.

Para ello comprende una base formada por uno o más raíles. Si se dispone sólo uno, estará sobre unos elementos de apoyo (patas, base, ...) Si se disponen varios, serán paralelos. Preferiblemente se utilizarán dos raíles. Sobre los raíles desliza un asiento,  
10 con un respaldo paralelo a los raíles y un soporte para las piernas. El soporte podrá tener forma triangular para permitir la posición estable de las piernas, con la rodilla en la parte superior. Además, comprende un cable, cuerda o similar (en adelante solo "cable"), dispuesto paralelo a los raíles y fijado a un punto estable. El punto estable puede ser parte de la base o un anclaje exterior, independiente de la base. De esta  
15 forma, el usuario podrá colocarse sobre el asiento, mirando hacia arriba, y tirar del cable para avanzar sobre la base. Una vez alcanzado el punto superior, desciende del asiento, con o sin asistencia. Mientras tanto, uno o más acompañantes recolocarán el dispositivo, u otro similar, en un punto más adelantado para continuar con el ascenso. La posición del respaldo puede variarse con estructuras modulares que permitan ir  
20 sentado o reclinado pudiendo variar la posición y el grado de inclinación de la espalda

En caso necesario, los raíles poseerán pies extensibles para apoyo en el suelo cuando éste es irregular. Por ejemplo, serán telescópicos o tendrán un vástago roscado fijado en un orificio roscado correspondiente unido a la base.

25

El sistema de raíles es modular existiendo partes fijas, rectas o curvas, y otras flexibles (deformables) para poder adaptarse a la curvatura que exija el terreno. También puede regularse la elevación del rail mediante los pies extensibles, desde el suelo con el fin de lograr una mayor alineación y solventar los desniveles del terreno y piedras del camino.

30

Cuando se utiliza el anclaje exterior, podrá disponer de una polea para el paso del cable, de forma que éste queda unido por un extremo al asiento, generalmente al respaldo, quedando el otro extremo para agarre del usuario.

35

Preferiblemente, el punto estable de la base corresponde a un primer extremo de la misma, hacia el que está orientado el respaldo.

En una realización preferida, el dispositivo comprende un tambor de recogida del cable próximo al soporte de las piernas. De esta forma el cable queda recogido y no colgando. El tambor puede ser accionado por el usuario o por un resorte de poca potencia para  
5 que sólo pueda recoger el cable destensado por debajo de las manos del usuario.

En una realización preferida, el asiento posee un sistema de enclavamiento de la posición sobre los raíles, que puede ser manual, automático o combinado.

10 Finalmente, se prefiere que el cable esté montado en un polipasto para facilitar el desplazamiento del asiento.

Otras variantes, tales como la forma de entrega del producto montado o modular, serán comentadas en otros puntos de la memoria.

15

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Se presenta una serie de figuras para facilitar la comprensión de la invención:

20 Figura 1: vista lateral esquemática de un ejemplo de realización.

Figura 2: detalle de la base, en perspectiva, en un segundo ejemplo de realización.

## **MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION**

25

A continuación se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

El dispositivo para ascenso adaptado que se muestra en las figuras comprende una  
30 base (1) formada por dos raíles (2) paralelos. Estos raíles (2) están unidos por una serie de travesaños (3), de forma que el resultado tiene una forma general de escalera.

En los raíles (2) está montado un asiento (4), con un respaldo (41) aproximadamente paralelo a los raíles (2) y orientado hacia un primer extremo de la base (1), y un soporte  
35 (42) para las piernas aproximadamente perpendicular. Puede disponer de un cabecero (43) para incrementar la comodidad. Preferiblemente, el asiento (4) comprende un

arnés, un cinturón, u otra medida de seguridad adecuada. Por ejemplo, podrá incluir un cajón (no representado) para introducir las piernas del usuario.

5 Es conveniente que el respaldo (41) sea abatible para facilitar la colocación del usuario en el asiento (4). Este abatimiento se realizará, preferiblemente, de manera asistida por un equipo neumático u otro sistema. Así, se colocará en una posición levantada para que el usuario se pueda colocar de forma controlada, para luego colocarse en la posición paralela a los raíles (2). En todo caso, el asiento (4) podrá moverse con el respaldo (41) en posición levantada.

10

El asiento (4) tiene capacidad de deslizamiento sobre los raíles (2) por medio de unas ruedas (no referenciadas) u otro tipo de elemento de rodadura. Estas ruedas estarán unidas al asiento (4), por ejemplo a través de una plataforma de apoyo que también configura el respaldo (41) o que sirve de apoyo al mismo, y sobre la que se abate. Esa

15 plataforma podrá tener varias asas para facilitar el transporte.

El asiento (4) preferiblemente se puede enclavar en los raíles (2), ya sea por voluntad del usuario, que tendría que accionar una palanca al efecto, o con un sistema de trinquete o similar. Ambos métodos de enclavamiento son compatibles.

20

En la realización de la figura 2, un cable (5), cuerda o similar está fijado al primer extremo de la base (1). Es igualmente posible que el cable (5) esté fijado a ambos extremos de la base (1), con o sin tensión. Si sólo está fijado al primer extremo de la base (1) se puede fijar el otro extremo del cable (5) a un tambor (6) de recogida en el

25 asiento (4), en la zona del soporte (42) para las piernas. Este tambor (6) puede tener un resorte u otro medio para aceptar el cable (5) suelto, pero con poca fuerza para que no asista realmente al desplazamiento del asiento (4).

En la realización de la figura 1, el cable (5) no se fija al primer extremo de la base (1), sino que comprende un anclaje (7), independiente de la base (1), que puede fijarse en

30 el terreno con asistencia de un acompañante. El anclaje (7) puede ser un mosquetón para argollas ya previamente colocadas, un clavo, un garfio, un lastre o cualquier otro elemento suficientemente resistente.

35 En una realización preferida, la base (1) puede acoplarse por ambos extremos a bases (1) similares para alargar el recorrido útil del asiento (4), para lo que la unión alineará los

raíles (3). La solución más sencilla serán unas pletinas (no mostradas) que se puedan atornillar a ambas bases (1). Estas bases (1) podrán ser curvas o rectas para seguir la dirección del camino.

- 5 En cualquier realización, se puede formar un polipasto entre el asiento (4) y el primer extremo de la base (1) o el anclaje (7), para reducir el esfuerzo requerido al usuario, o incluir un espejo para facilitar la visión en el sentido de avance (retrovisor).

## REIVINDICACIONES

- 1- Dispositivo de ascenso adaptado, para avance en situación de pendiente y acoplable a personas con movilidad reducida en el tren inferior, caracterizado por que comprende:
- 5 una base (1) formada por uno o más raíles (2) paralelos; sobre los que desliza un asiento (4), con un respaldo (41) paralelo a los raíles (2) y un soporte (42) para las piernas; y un cable (5), cuerda o similar, dispuesto paralelo a los raíles (2) y fijado a un punto estable.
- 10 2- Dispositivo, según la reivindicación 1, cuyo asiento (4) posee un arnés o un cinturón.
- 3- Dispositivo, según la reivindicación 1, cuyo punto estable es un anclaje (7), independiente de la base (1), con una polea de paso del cable (5) y el cable (5) está
- 15 unido por un extremo al asiento (4).
- 4- Dispositivo, según la reivindicación 1, cuyo punto estable es un primer extremo de la base (1), hacia el que está orientado el respaldo (41).
- 20 5- Dispositivo, según la reivindicación 1, que comprende dos raíles (2) unidos por travesaños (3).
- 6- Dispositivo, según la reivindicación 1, que comprende un tambor (6) de recogida del cable (5) próximo al soporte (42).
- 25 7- Dispositivo, según la reivindicación 1, cuyo asiento (4) posee un sistema de enclavamiento de la posición sobre los raíles (2).
- 8- Dispositivo, según la reivindicación 1, cuyo cable (5) está montado en un polipasto.
- 30 9- Dispositivo, según la reivindicación 1, cuya base (1) posee pies extensibles de apoyo en el suelo.
- 10- Dispositivo, según la reivindicación 1, cuyo respaldo (41) es abatible.
- 35

11- Dispositivo, según la reivindicación 1, cuya base (1) es acoplable a bases (1) adyacentes alineando los raíles (2).



