

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 686 128**

51 Int. Cl.:

E01B 23/00 (2006.01)

E01C 9/08 (2006.01)

A61G 7/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.08.2010 PCT/GR2010/000037**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.02.2011 WO11015888**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.08.2010 E 10752921 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 2539509**

54 Título: **Dispositivo ensamblado no fijado**

30 Prioridad:

07.08.2009 GR 20090100442

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

16.10.2018

73 Titular/es:

UNIVERSITY OF PATRAS (50.0%)

Panepistimioupolis

26500 Rio, Patras, GR; y

KOSTOPOULOS, VASSILIOS (50.0%)

72 Inventor/es:

KOSTOPOULOS, VASSILIOS;

SOTIRIADIS, GEORGIOS;

FOTIOU, IGNATIOS y

FESSIAN, GERASIMOS

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 686 128 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo ensamblado no fijado.

5 La invención describe un dispositivo que permite a personas con necesidades especiales, concretamente con reducción de la movilidad en las extremidades inferiores, acceder al mar desde la playa, sin ayuda de otra persona.

10 Las personas con reducción de la movilidad tienen los mismos derechos que otros ciudadanos a disfrutar de beneficios sociales. Uno de dichos derechos es el acceso a las playas. Nadar resulta beneficioso para su salud física, mientras que poder participar en actividades de las que hasta ahora estaban excluidos también resulta beneficioso para su salud mental. El documento US 5.457.837 A muestra un dispositivo de vía de ensamblaje no fijado en una línea de la orilla, que comprende las características del preámbulo de la reivindicación 1. Lo que se necesita es un dispositivo que les permita entrar en el mar por sí mismos.

15 Un dispositivo de este tipo llevará a la persona con movilidad reducida desde un punto en la playa con acceso para sillas de ruedas hasta un punto en el mar en el que puede nadar con seguridad. Cuando ha terminado de nadar, entonces el dispositivo le transportará de vuelta a la silla de ruedas que le espera. Al mismo tiempo, el dispositivo no debe desnaturalizar de manera permanente el entorno natural de la playa.

20 Hasta ahora, la capacidad de la persona con movilidad reducida de nadar en el mar dependía de la ayuda de otros. Había que levantar manualmente a la persona discapacitada de la silla de ruedas y llevarla al mar hasta una profundidad suficiente en la que podía moverse en el agua sin más ayuda.

25 Aparte del método anterior, se ha sometido a prueba una estructura que incluye un muelle que se extiende desde la playa una corta distancia sobre el mar. En el extremo del muelle, se instala una pequeña grúa para bajar a la persona discapacitada al mar. Dado que la estructura se instala de manera permanente, su principal desventaja es que altera el entorno físico y la estética del paisaje. Los cimientos de esta estructura, ya se construyan de hormigón o de acero, son una intervención permanente en la playa. Además, resulta difícil extender una plataforma de este tipo lo suficientemente lejos en mar como para garantizar una profundidad adecuada en el punto de entrada del usuario para proteger al usuario de posibles accidentes. Finalmente, la utilización de una grúa para bajar al usuario al agua aumenta la probabilidad de lesiones mientras el usuario está suspendido en el aire. Se ha sometido a prueba otra solución, que implica la construcción de una rampa de cemento que permite a las personas discapacitadas rodar con sus sillas de ruedas al mar. En este caso, persiste la desventaja de intervención permanente en el entorno natural. También resulta muy difícil para el usuario salir del mar, forzando a la persona con movilidad reducida a pedir ayuda a otros y, por tanto, perdiendo la ventaja de acceso independiente. Además, llevar la silla de ruedas al agua de mar puede conducir a corrosión tanto de las partes metálicas como de las textiles, haciendo que la silla no pueda utilizarse después de unas pocas utilizaciones.

40 Las soluciones existentes ayudan al discapacitado a tener acceso al mar, pero presentan varias desventajas que hacen que sean difíciles de aplicar. Se necesita una solución que supere las desventajas de las estructuras existentes y que no requiera una alteración permanente de la zona de playa. Una solución de este tipo debe proporcionar al usuario una completa independencia, eliminar la necesidad de un acompañante de apoyo, conservar la integridad estructural de la silla de ruedas y no plantear ningún riesgo de lesión para el usuario.

45 Según la presente invención, estos requisitos se logran utilizando un mecanismo portátil de tipo carril que puede ensamblarse fácilmente en la playa. El carril funcionará como una vía estable para arrastrar un carro a lo largo del mismo. El punto de partida de la vía estará a una distancia de la línea de la orilla, en un lugar con acceso para sillas de ruedas. El extremo de la vía estará en el agua en un punto apropiado en el que la profundidad del agua es suficiente para que el usuario discapacitado nade sin problemas.

50 Un dispositivo de este tipo, según la presente invención, presenta varias ventajas. La vía puede desensamblarse en partes lo bastante pequeñas como para transportarse fácilmente. Puede utilizarse para acceder al mar, a lagos e incluso a ríos. Su colocación en la zona seleccionada no requerirá la construcción de bases y anclajes permanentes que afecten al entorno natural. El dispositivo es de naturaleza temporal y, tras cada utilización, puede desmantelarse y moverse a una zona de almacenamiento, mientras que la zona de su utilización se restaura a su condición original. La posición de extremo (mar) de la vía puede colocarse a la profundidad de agua deseada. Además, el usuario hace funcionar el sistema de control y puede detener el movimiento del carro en cualquier punto deseado, antes del extremo predeterminado de la ruta. El punto de partida (tierra) de la vía está lo bastante lejos del agua como para que la silla de ruedas no corra riesgo de mojarse y, por consiguiente, de dañarse. No se necesita que el punto en el que el usuario sube al carro sea el punto de partida de la vía. El usuario puede seleccionar, mediante el sistema de control, mover la plataforma alejándose del punto de partida de la vía. Esta opción permite utilizar el dispositivo simultáneamente por más de un usuario. Si el primer usuario sube al carro en el punto de partida de la vía, el segundo usuario debe colocar su silla de ruedas una corta distancia en la vía desde el punto de partida, junto a la silla de ruedas del primero. El asiento en el carro está a una altura tal por encima del suelo que facilita que el usuario se mueva desde la silla de ruedas hasta el carro y

proporciona un soporte suficiente para el usuario para protegerle frente a lesiones. El carro se mueve a lo largo de la vía mediante un motor eléctrico. Para cumplir las necesidades energéticas del motor, es posible conectar el dispositivo a la red eléctrica o utilizar energía renovable. Para la construcción de la invención se utilizan materiales con alta resistencia a la corrosión.

5

A continuación se describe la invención con la ayuda de un ejemplo mostrado en las figuras adjuntas, en las que:

10 La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de acceso para nadar portátil y ensamblado para personas con movilidad reducida. Esta figura muestra el ensamblaje de vía (2) a lo largo del cual se mueve el carro (1). El carro (1) en la figura 1 muestra una silla montada sobre un mecanismo móvil adecuado. Alternativamente, según la posición en la que el usuario elige moverse, puede sustituirse la silla por un carro de tipo cama, permitiendo al usuario transportarse en una posición más reclinada, o por un taburete sin respaldo. El carro (1) se mueve mediante un mecanismo (4) de accionamiento, que en esta vista está en el extremo del dispositivo fuera del agua. Alternativamente, el mecanismo de accionamiento puede estar ubicado en el otro extremo o unido al carro (1). En el ejemplo en la figura 1, el mecanismo (4) de accionamiento funciona con alimentación procedente de un panel fotovoltaico, aunque también puede utilizarse el viento como fuente de energía o el dispositivo puede recibir la energía requerida directamente de la red eléctrica. El movimiento es controlado por el usuario, mediante órdenes procesadas por la unidad de control electrónico que, en el ejemplo en la figura 1, está en la posición (7). En los extremos de la trayectoria (5) y (6) definida por la vía (2), están previstos unos sensores que detienen el carro (1) cuando se aproxima a los extremos (5) y (6). Estos sensores son magnéticos o eléctricos o mecánicos. En el extremo de la vía en el agua (5), pasamanos (8) proporcionan al usuario soporte si lo necesita al subirse y bajarse del carro.

15

20

25 El dispositivo ensamblado no fijado permite al nadador discapacitado acceder al agua en el mar, un lago o un río. El dispositivo puede utilizarse simultáneamente por más de un usuario y puede dar servicio a usuarios con diferentes tipos de discapacidades, tales como paraplejía, cuadriplejía, esclerosis múltiple, distrofia neuromuscular, enfermedad de Parkinson, diversos estados originados por deformidades óseas y diversos problemas ambulatorios.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo ensamblado no fijado para proporcionar un acceso independiente para un usuario con movilidad reducida al mar, a lagos o a ríos, que comprende una vía (2) de ensamblaje de carril en una orilla, presentando dicha vía (2) un punto de partida a una distancia de la línea de la orilla en un lugar con acceso para sillas de ruedas, caracterizado por que la vía (2) presenta un extremo dentro del agua en un punto apropiado en el que la profundidad del agua es suficiente para que el usuario discapacitado nade sin ayuda, comprendiendo además el dispositivo ensamblado no fijado
- 10 - un carro (1) sobre el cual puede moverse el usuario desde una silla de ruedas,
- en el que dicho carro (1) es móvil a lo largo de dicha vía (2), apto para detenerse en cualquier ubicación preseleccionada en el agua o en otro sitio a la orden del usuario, mediante la utilización de un sistema de control que detiene el carro (1), siendo dicho carro (1) propulsado por un mecanismo (4) de accionamiento,
- 15 en el que el movimiento del carro (1) puede ser iniciado por el usuario para entrar en el agua por sí mismo.
2. Dispositivo ensamblado no fijado según la reivindicación 1, en el que la vía (2) no está permanentemente fijada al suelo y consiste en secciones más pequeñas que pueden ser ensambladas, desensambladas y transportadas fácilmente, y en el que dicha vía es fabricada a partir de cualquier material adecuado, incluyendo pero sin limitarse a acero, acero inoxidable, material compuesto.
- 20 3. Dispositivo ensamblado no fijado según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que el carro (1) se mueve sobre la vía (2) propulsado por un mecanismo (4) de accionamiento que puede ser eléctrico, alimentado por gasolina, hidráulico o neumático, en el que un mecanismo de accionamiento eléctrico es apto para ser conectado directamente a la red eléctrica o para ser alimentado por fuentes de energía renovables.
- 25 4. Dispositivo ensamblado no fijado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que además comprende un sistema de control apto para que su usuario dé órdenes para hacer funcionar el dispositivo por medio de un control remoto o un teclado situado en los extremos (5, 6) de la vía (2) o en el carro (1).
- 30 5. Dispositivo ensamblado no fijado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que un usuario diferente puede subirse al carro (1) en un punto diferente, mediante lo cual el dispositivo es apto para dar servicio simultáneamente a múltiples usuarios.
- 35 6. Dispositivo ensamblado no fijado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que además comprende unos sensores en los extremos (5, 6) de la vía (2), siendo los sensores aptos para impedir que el carro (1) pase de los extremos (5, 6) de la vía (2).
- 40 7. Dispositivo ensamblado no fijado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que además comprende un sistema de marcaje nocturno de baja energía, que puede basarse en tecnología LED, fibras ópticas u otros.
- 45 8. Dispositivo ensamblado no fijado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el carro (1) presenta la forma de una silla, o de un taburete sin respaldo o de un carro de tipo cama reclinada.

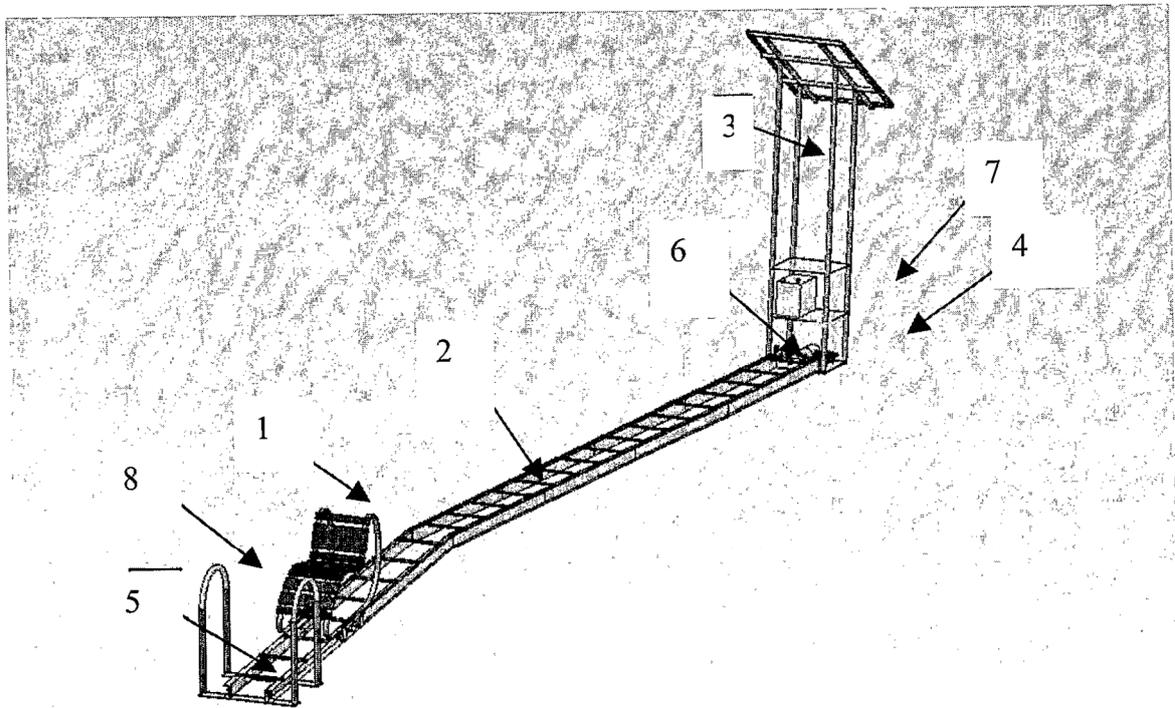


FIGURA 1