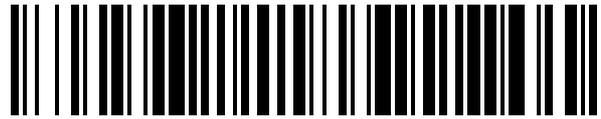


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 222 370**

21 Número de solicitud: 201831807

51 Int. Cl.:

A63B 29/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.11.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.12.2018

71 Solicitantes:

**MORCILLO SÁNCHEZ, Juan Carlos (100.0%)
C/ Sant Antoni, 13
46192 Montserrat (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

MORCILLO SÁNCHEZ, Juan Carlos

74 Agente/Representante:

DALAP GROUP INVESTMENTS, SL

54 Título: **DESCENSOR PARA SUPERFICIES VERTICALES**

ES 1 222 370 U

DESCRIPCIÓN

DESCENSOR PARA SUPERFICIES VERTICALES

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, tal como se indica en el título, se
5 refiere a un descensor, como los utilizados para deportes como el
montañismo o el barranquismo, cuyas características hacen que el
descenso en rápel sea más cómodo, ágil y seguro.

El objeto de esta invención es aportar una solución hasta
ahora desconocida para varios inconvenientes que se comentarán
10 más adelante, principalmente, se pretende lograr un resultado final
que permita que un deportista pueda parar en un punto del descenso
bloqueándose con un simple giro con el descensor, haciendo esta
maniobra tan importante de forma más rápida y segura.

El dispositivo en cuestión aporta esenciales características de
15 novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y
utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

En la actualidad, la escalada es una actividad apreciada por
cada vez más personas, pero que debido a su naturaleza, y como
todo deporte de riesgo, requiere el conocimiento y aplicación de
20 técnicas y maniobras específicas, así como el uso de determinados
equipos y materiales para poder llevarla a cabo con seguridad y de
este modo disfrutar de esta disciplina. Existen varias ramas como el
excursionismo, montañismo, escalada en roca, espeleología,
barranquismo, etc. El punto en común que tienen éstas y otras
25 actividades similares es que para los descensos verticales se utiliza
normalmente el rápel, el cual es un sistema de descenso autónomo
que requiere como instrumentos principales una cuerda, un arnés y
un descensor.

En cuanto existen distintos modelos conocidos en el estado
30 de la técnica, como por ejemplo, el denominado "ocho". Para

bloquear este tipo de descensor, es necesario pasar la cuerda varias veces por detrás manteniendo la tensión, ya que podría deslizarse, y luego, se debe bloquear con nudos un poco costosos. También el desbloqueo resulta complicado.

5 Otro descensor conocido es el denominado “pirana”, cuyo bloqueo también se realiza con pasos de cuerda y realizando nudos, siempre manteniendo la tensión. El bloqueo sencillo de solo paso de cuerda no permite soltar las dos manos en caso de necesidad.

10 En el caso del denominado descensor “oka”, el bloqueo también se realiza con pasos de cuerda manteniendo la tensión, nudos de bloque e incluso insertando mosquetones.

15 Estos sistemas, si bien cumplen de forma plenamente satisfactoria la función para la que han sido previstos, presentan como problema fundamental el hecho de carecer de un método más sencillo y rápido que permita facilitar al escalador la tarea del bloqueo del descensor, sin renunciar a la seguridad de un mecanismo robusto y fiable.

20 El descensor que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, aportando una serie de ventajosas y novedosas características, y sin que ello suponga merma alguna de sus prestaciones en otros aspectos.

25 La invención propuesta pretende aportar una solución económica, ecológica, práctica, sencilla y de fácil utilización, cuyo efecto sería un control más adecuado, seguro y cómodo del descenso en vertical, facilitando las maniobras de parada, evitando así posibles peligros que se originan por la complejidad de uso de los sistemas actuales, disfrutando a la vez de un mecanismo fiable y de reducido tamaño y peso, muy cómodo de transportar y de usar.

La presente invención tiene su campo de aplicación en el sector de dispositivos de escalada, y más específicamente en el de descensores para rápel.

5

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el estado de la técnica encontramos algunos documentos relacionados con la invención en cuestión, aunque ninguno de ellos aporta las mismas características ventajosas ni resuelve eficazmente los inconvenientes existentes.

10

Así, en el documento ES 1 034 595 encontramos un dispositivo para descender en escalada, del tipo de los que presentan una estructura a modo de "8", determinado por un bucle circular inferior que se relaciona a través de un estrechamiento, con un bucle superior para su preferente uso para realizar rapel; esencialmente se caracteriza porque el bucle superior cuenta con unas aletas que definen un medio de ubicación y guiado de la cuerda o cuerdas, de manera que aunque éstas no estén perfectamente tensadas, se impide que salgan del alojamiento determinado por las aletas imposibilitando la formación del nudo de PRUSIK.

15

20

Por otro lado, en el documento ES 1 072 136 se aporta un útil descensor aplicable en técnicas de descenso por cuerda, del tipo constituido a partir de una pieza metálica formada por un cuerpo plano que comprende varios aros circulares, caracterizado por el hecho de que dichos aros consisten en un aro central y dos laterales idénticos entre sí y de tamaño ligeramente menor que el aro central, estando dispuestos dichos aros laterales de manera angular y simétricamente equidistantes respecto del aro central, de tal forma que la unión mediante una línea imaginaria del punto central de las circunferencias que forman dichos tres aros forma un triángulo

25

30

isósceles; y en que, además, se contempla la existencia de sendos puentes de unión que vinculan el aro central con cada uno de los aros laterales, contando dichos puentes de unión con sus respectivos bordes laterales en forma cóncava.

5 A su vez, en el documento ES 2 267 699 se reivindica un dispositivo asegurador descensor para la escalada o el alpinismo, especialmente para el aseguramiento del primero o del segundo de la cordada, y para el descenso controlado a lo largo de una cuerda sencilla o doble, y que consta de un cuerpo metálico que tiene al
10 menos una hendidura para el paso de una lazada de la cuerda en un plano decalado y paralelo al plano mediano vertical, caracterizado porque consta de:

- un asa de retención que delimita una primera apertura para el enganche del primer mosquetón destinado a atravesar al menos
15 dicha lazada de la cuerda,

- una segunda apertura de suspensión para el paso de un segundo mosquetón en el caso del aseguramiento del segundo de la cordada,

- y de unos medios de tope colocados en dicha hendidura a
20 cada lado del plano mediano vertical, estando decalados transversalmente en relación con dichas aperturas para el bloqueo de la cuerda.

En cada una de estas invenciones encontramos distintos tipos de medios de descenso en vertical, sin embargo, todas ellas tienen
25 características que no distan mucho de lo que ya se conoce en el estado de la técnica, y que por lo tanto, no resuelven los problemas que se han comentado a lo largo de esta memoria descriptiva.

Así vemos, que hasta ahora no se conocía un descensor que por sus novedosas características resuelva los inconvenientes
30 mencionados anteriormente tanto en cuanto a los documentos

citados como a otras invenciones o descensores tradicionales que encontramos en el estado de la técnica.

Tomando en consideración los casos mencionados y analizados los argumentos conjugados, con la invención que se propone en este documento se da lugar a un resultado final en el que se aportan aspectos diferenciadores significativos frente al estado de la técnica actual, y donde se aportan una serie de avances en los elementos ya conocidos con sus ventajas correspondientes.

10 En particular:

- Se logra un sistema que aporta gran seguridad al usuario.
- Su reducido tamaño y peso facilitan el almacenaje y transporte, evitando también añadir peso innecesario.
- 15 - Facilita el descenso gracias a que con un giro de 90º se efectúa el bloqueo, haciendo también más sencillo el desbloqueo.
- El bloqueo se puede reasegurar con una simple vuelta de cuerda y esto permite que un usuario pueda moverse incluso quitando la tensión de la cuerda.
- 20 - Gracias a la forma especial de las ranuras, un giro de las cuerdas hace que éstas se pinchen entre sí, y girando al contrario se libera ese pinzamiento y se puede continuar con la maniobra de rápel.
- 25 - Es un producto sencillo y económico.
- Presenta una cómoda utilización.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Así, la presente invención está constituida a partir de los siguientes elementos:

30

Una pieza circular principal de aleación de aluminio de unos 100 gramos aproximadamente, que presenta en su interior dos aberturas paralelas entre sí, que disponen de una forma relativamente elíptica con un estrechamiento en su zona central, estando dicha pieza principal unida tangencialmente a través de sendos puentes de estrechamiento a dos piezas circulares secundarias, siendo éstas últimas de un tamaño inferior a la primera pero iguales entre sí.

Su funcionamiento es sencillo. En la posición normal para rapelar, la cuerda va pasando por el descensor y por efecto del rozamiento hace que la bajada sea suave y amortigüe la carga.

Si giramos el descensor 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj, (el giro se efectúa con ayuda de la cuerda, pasándola por la abertura circular derecha y tirando hacia arriba) la cuerda que viene de arriba, que es la que aguanta la tensión del rapel, oprime a la otra cuerda contra el descensor y la deja bloqueada impidiendo que siga pasando y así queda el rapel bloqueado.

Si la parada va a ser prolongada y necesitamos quitar la tensión del bloqueo, debemos efectuar el sobre-nudo por medio de las piezas circulares secundarias y así queda el descensor totalmente bloqueado y sin posibilidad de que se suelte incluso quitando la tensión del sistema.

25

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de esta memoria descriptiva se acompaña un dibujo que a modo de ejemplo no limitativo, describe una realización preferida de la invención:

30 Figura 1.- Vista en planta de la invención.

En dichas figuras se destacan los siguientes elementos numerados:

1. Pieza circular principal
2. Aberturas
- 5 3. Puentes de estrechamiento
4. Piezas circulares secundarias

REALIZACIÓN PREFERIDA DE LA INVENCION

Una realización preferida de la invención propuesta, se
10 constituye a partir de los siguientes elementos: una pieza circular principal (1) de aleación de aluminio de unos 100 gramos aproximadamente, que presenta en su interior dos aberturas (2) paralelas entre sí, que disponen de una forma relativamente elíptica con un estrechamiento en su zona central, estando dicha pieza
15 principal unida tangencialmente a través de sendos puentes de estrechamiento (3) a dos piezas circulares secundarias (4), siendo éstas últimas de un tamaño inferior a la primera pero iguales entre sí.

REIVINDICACIONES

1.- DESCENSOR PARA SUPERFICIES VERTICALES,
caracterizado por estar constituido a partir de una pieza circular
principal de aleación de aluminio de unos 100 gramos
5 aproximadamente, que presenta en su interior dos aberturas
paralelas entre sí, que disponen de una forma relativamente elíptica
con un estrechamiento en su zona central, estando dicha pieza
principal unida tangencialmente a través de sendos puentes de
estrechamiento a dos piezas circulares secundarias, siendo éstas
10 últimas de un tamaño inferior a la primera pero iguales entre sí.

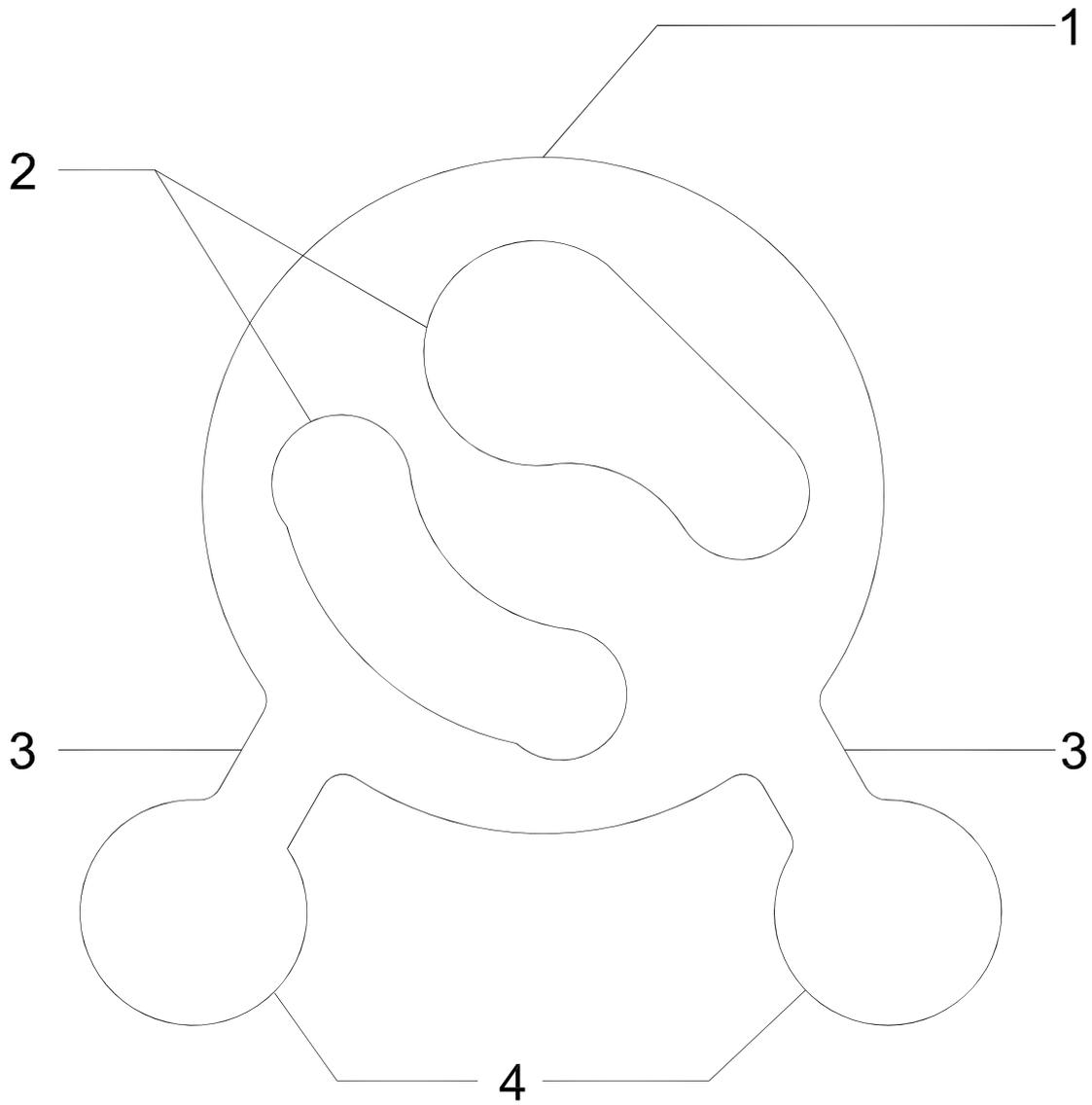


FIG. 1