



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 389**

51 Int. Cl.:
A63B 29/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09354007 .8**

96 Fecha de presentación : **11.02.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2103329**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.09.2009**

54 Título: **Bloqueador de pie para el ascenso por una cuerda.**

30 Prioridad: **21.03.2008 FR 08 01567**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.09.2011

73 Titular/es: **ZEDEL**
Zone Industrielle de Crolles
38920 Crolles, FR

72 Inventor/es: **Maurice, Alain y**
Petzi, Paul

74 Agente: **Polo Flores, Carlos**

ES 2 364 389 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

Bloqueador de pie para el ascenso por de una cuerda

Campo técnico de la invención

La invención se refiere a un bloqueador de pie para el ascenso por una cuerda, que comprende:

- Un elemento bloqueador constituido por un cuerpo metálico provisto de un canal de guiado de la cuerda y un gatillo móvil montado de forma que puede pivotar sobre el cuerpo alrededor de un eje, entre una posición de cerrado y una posición de abierto respectivamente, para presionar la cuerda contra el fondo del canal cuando el cuerpo se solicita en el sentido del descenso, y para desbloquear la cuerda en el sentido inverso del ascenso,

- un primer dispositivo de sujeción que comprende al menos un pasaje para el paso de una primera cinta destinada a rodear el tobillo del usuario, y un segundo dispositivo de sujeción de una segunda cinta destinada a pasar bajo la suela del calzado.

Un bloqueador de este tipo se puede fijar al calzado del pie derecho o izquierdo y permite un ascenso más fácil por una cuerda, en el campo del alpinismo, la escalada, la espeleología o los trabajos en altura.

La primera cinta rodea el empeine del pie y está asociado a una hebilla de apretado, mientras que la segunda cinta pasa bajo el calzado siendo solidaria con la primera cinta en el lado opuesto del segundo pasaje.

Estado de la técnica

Un bloqueador de pie del tipo mencionado está representado en las figuras 1 a 3 y se ha descrito en detalle en el documento FR2790968.

En relación con las figuras 1 a 3, un bloqueador de pie, designado con la referencia general 10, incluye un elemento bloqueador 12 asociado a un par de cintas 14 y 16 para la fijación al calzado. El elemento bloqueador 12 está dotado de un cuerpo 18 metálico plegado en forma de C, en el interior del cual se encuentra un gatillo 20 articulado pivotante que permite el ascenso por una cuerda 11. El gatillo 20 comprende una superficie de aprisionado 22 con puntas, destinada a presionar la cuerda contra un canal 24 cuando el cuerpo 18 del elemento bloqueador 12 es solicitado hacia abajo por el peso del usuario. Durante el ascenso por la cuerda, el gatillo 20 pivota alrededor del eje 26 en el sentido de las agujas del reloj hacia una posición de abierto para liberar la cuerda. Una hebilla de apretado 28 está asociada a la primera cinta horizontal 14 para la fijación del conjunto al pie del usuario.

El cuerpo 18 del elemento bloqueador 12 esta fabricado con chapa cortada, embutida y plegada y consta de dos dispositivos de sujeción 30 y 32 dispuestos en la parte plana para permitir el paso y el ajuste de las cintas 14 y 16. El primer dispositivo de sujeción 30 superior está provisto de cuatro ranuras 34 verticales sensiblemente paralelas y alineadas horizontalmente que definen dos pasajes 36, 38 para el paso de la cinta 14. El segundo dispositivo de sujeción 32 inferior consta de dos ranuras 40 horizontales y paralelas formando un pasaje 42 para el paso de la segunda cinta vertical 16. Se ha perforado un orificio 44 en el cuerpo 18 para permitir el enganche de un mosquetón. Sobre el eje 26 hay montado un muelle de retorno 46 para solicitar el gatillo 20 hacia la posición de cerrado.

Los primeros pasajes 36, 38 se extienden ortogonalmente con respecto al segundo pasaje 42 estando integrados en la parte plana del cuerpo entre el canal 24 y el eje 26 de articulación del gatillo 20. Tras su colocación, la primera cinta 14 se extiende perpendicularmente con respecto al canal 24.

Durante el ascenso del usuario (figura 3), el bloqueador de pie 10 roza contra el borde superior del canal 24, dificultando el desplazamiento del bloqueador a lo largo de la cuerda 11.

Esta falta de deslizamiento provoca la disminución de la velocidad de progresión y necesita de más esfuerzo por parte del usuario.

Objeto de la invención

El objeto de la invención consiste en realizar un bloqueador de pie perfeccionado que permita limitar los

rozamientos y mejorar el deslizamiento de la cuerda durante el ascenso.

El bloqueador de pie según la invención está caracterizado porque el paso de la primera cinta en el primer dispositivo está inclinado con un ángulo predeterminado con respecto al canal de guiado de la cuerda, estando comprendido dicho ángulo entre 40° y 75° , de manera que mantiene el fondo del canal paralelo al trayecto de la cuerda durante el ascenso.

Según un modo de realización preferido, el ángulo de inclinación del primer pasaje es cercano a 60° . El primer pasaje está formado por cuatro ranuras paralelas dispuestas de dos en dos en el sentido de la altura para definir dicho ángulo de inclinación.

Tal disposición del primer pasaje sitúa a la primera cinta en una posición impidiendo todo rozamiento de la cuerda contra el borde superior del canal. La cuerda queda paralela al fondo del canal y el bloqueador se desplaza libremente cuando el usuario eleva sus piernas para el ascenso.

Breve descripción de las figuras

Otras ventajas y características resultarán más evidentes en la descripción que sigue de una realización de la invención dada a título de ejemplo no limitante, y representada en los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es una vista en perspectiva de un bloqueador de pie conocido según la técnica anterior;

la figura 2 muestra una vista posterior del elemento bloqueador de la figura 1 sin las cintas;

la figura 3 representa el ascenso de un usuario con el bloqueador de pie conocido de la figura 1;

la figura 4 es una vista idéntica a la figura 2 de un bloqueador de pie según la invención;

la figura 5 muestra una vista del bloqueador de pie de la figura 4 con el sistema de cintas,

la figura 6 es una vista idéntica a la figura 3 con el bloqueador de pie según la invención.

Descripción de una realización preferida

En las figuras 4 a 6, se utilizarán los mismos números de referencia para designar las piezas idénticas o similares a las de las figuras de 1 a 3.

La estructura del elemento bloqueador 12 es idéntica a la de la figura 2, con la excepción de la posición del primer dispositivo de sujeción 30 que está inclinado hacia abajo con un ángulo predeterminado con respecto al canal 24. En el momento de la colocación de la primera cinta 14, el ángulo de esta última está ventajosamente comprendido entre 40° y 75° con respecto al canal 24.

El fondo del canal 24 queda paralelo al trayecto de la cuerda 11 en el momento del ascenso (figura 6). El elemento bloqueador 12 puede así desplazarse libremente sin ningún tipo rozamiento de la cuerda sobre la parte superior del canal 24.

El primer dispositivo de sujeción 30 está formado por cuatro ranuras 34 paralelas formando dos pasajes 36, 38 desplazadas de dos en dos en el sentido de la altura para definir dicho ángulo de inclinación. La primera cinta 14 atraviesa así los dos pasajes 36 y 38 siguiendo una dirección inclinada con respecto a la horizontal.

El segundo dispositivo de sujeción 32 es idéntico al de la figura 2, y está formado por dos ranuras 40 paralelas y superpuestas.

REIVINDICACIONES

1. Bloqueador de pie (10) para el ascenso por una cuerda (11) que comprende:
 - un elemento bloqueador (12) constituido por un cuerpo (18) metálico provisto de un canal (24) de guiado de la cuerda, y un gatillo (20) móvil montado de forma que puede pivotar sobre el cuerpo (18) alrededor de un eje (26), entre una posición de cerrado y una posición de abierto respectivamente para presionar la cuerda (11) contra el fondo del canal (24) cuando el cuerpo (18) se solicita en el sentido del descenso, y para desbloquear la cuerda en el sentido inverso del ascenso,
 - un primer dispositivo de sujeción (30) que comprende al menos un pasaje (36,38) para el paso de una primera cinta (14) destinada a rodear el tobillo del usuario, y un segundo dispositivo de sujeción (32) de una segunda cinta (16) destinada a pasar bajo la suela del calzado, **caracterizado porque** el paso de la primera cinta en el primer dispositivo de sujeción (30) (14) está inclinado con un ángulo predeterminado con respecto al canal (24) de guiado de la cuerda (11), estando dicho ángulo comprendido entre 40° y 75° de manera que mantiene el fondo del canal paralelo al trayecto de la cuerda en el momento del ascenso.
2. Bloqueador de pie según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el ángulo de inclinación del pasaje (36, 38) del primer dispositivo de sujeción (30) es cercano a 60° .
3. Bloqueador según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el pasaje (36,38) del primer dispositivo de sujeción (30) comprende al menos dos ranuras (34) verticales dispuestas perpendicularmente con respecto a dos ranuras (40) horizontales del pasaje (42) del segundo dispositivo de sujeción (32).
4. Bloqueador según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el primer dispositivo de sujeción (30) está formado por cuatro ranuras (34) paralelas que forman dos pasajes (36, 38) desplazadas de dos en dos en el sentido de la altura para conseguir dicho ángulo de inclinación.
5. Bloqueador según la reivindicación 4, **caracterizado porque** la primera cinta (14) atraviesa los dos pasajes (36,38) siguiendo una dirección inclinada con respecto a la horizontal.

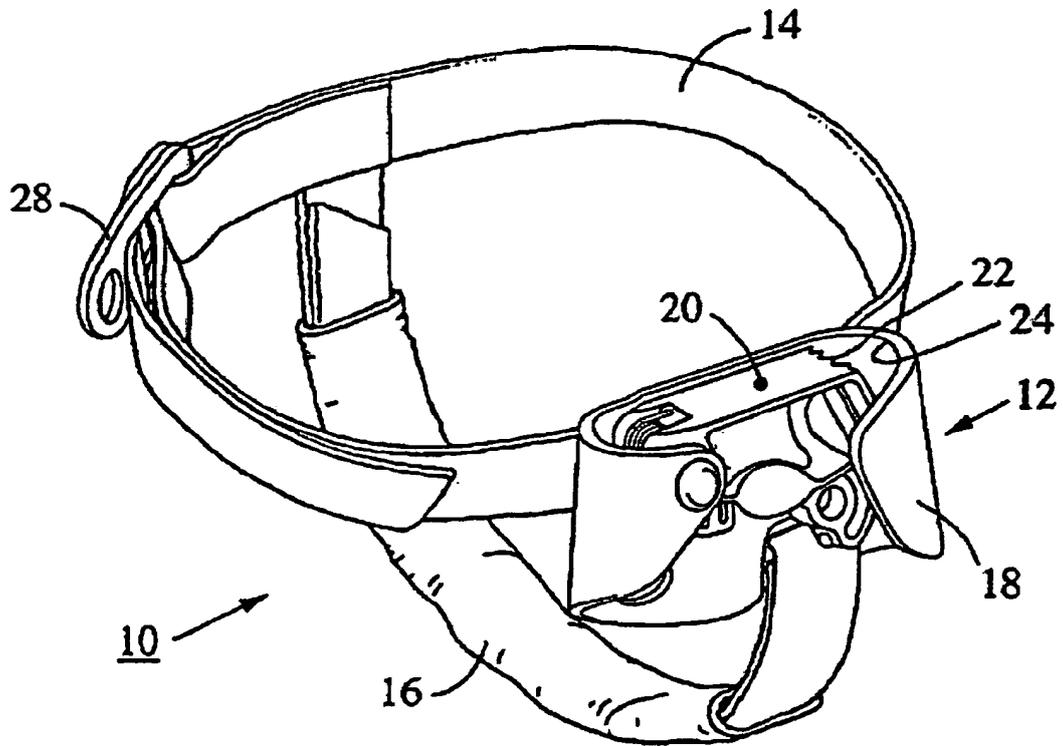


FIG: 1

Técnica anterior

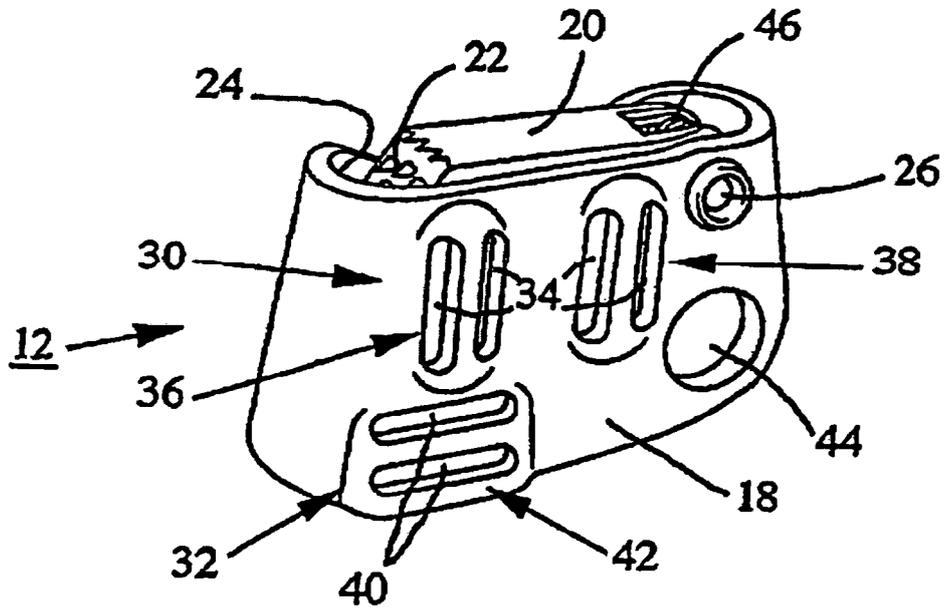


fig: 2

Técnica anterior



Técnica anterior

Fig: 3

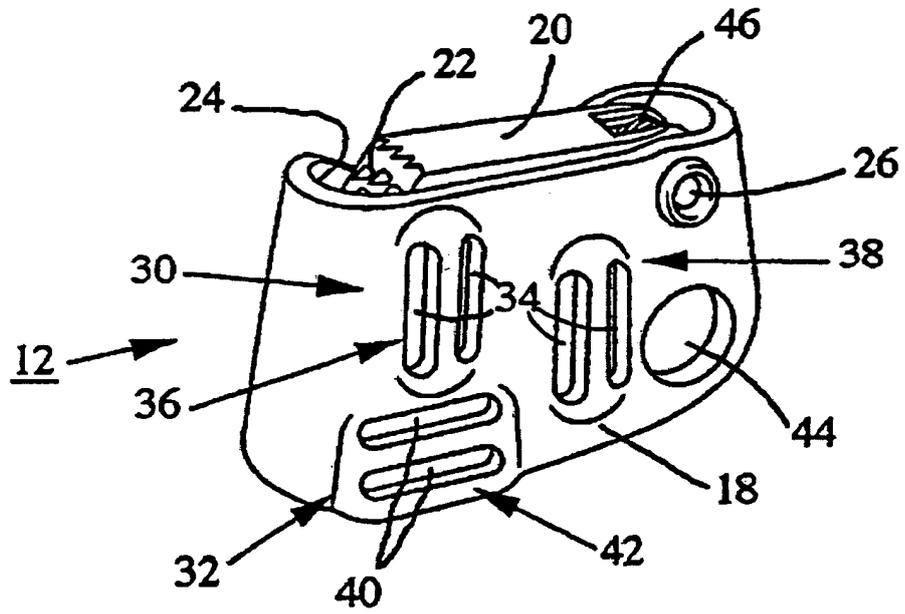


Fig: 4

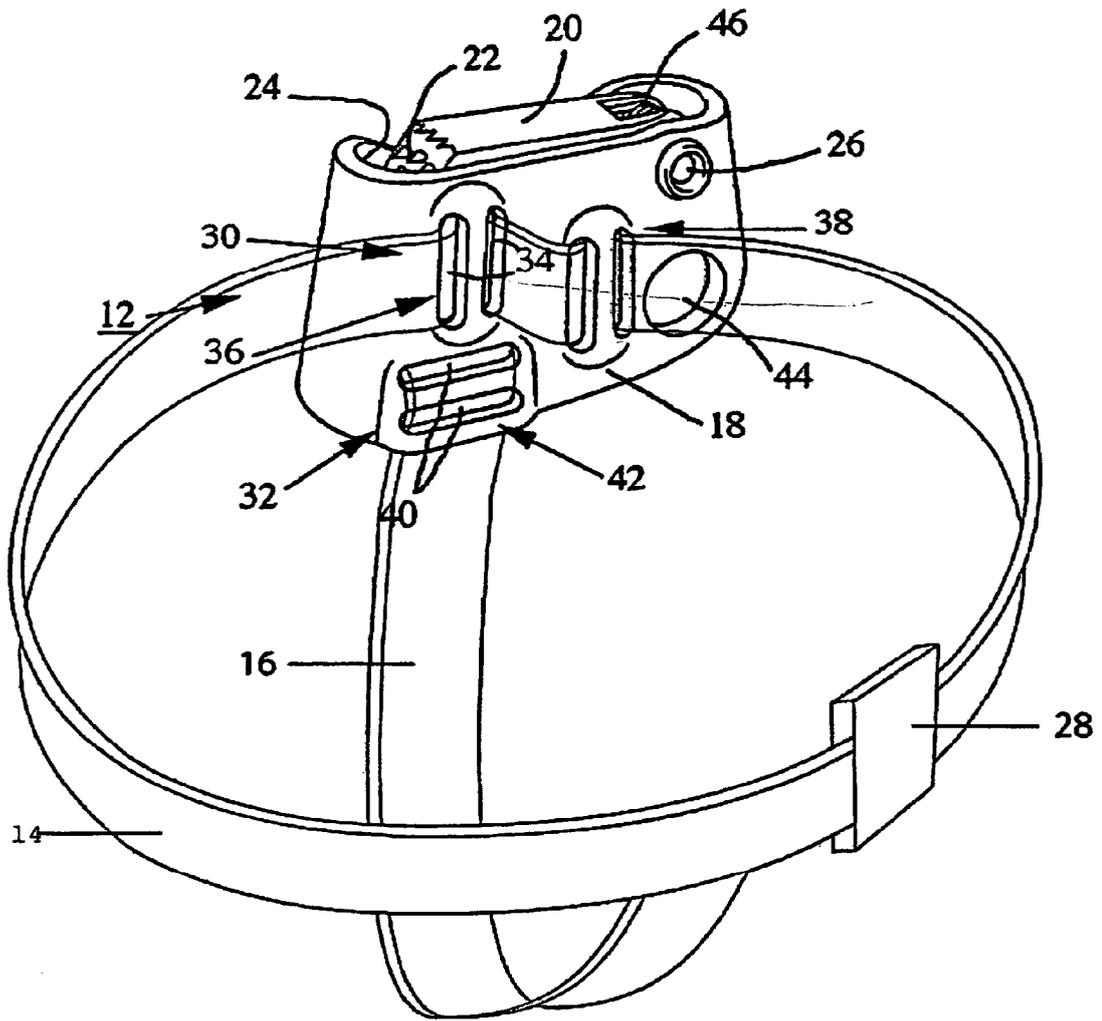


Fig: 5



Fig: 6

REFERENCIAS CITADAS EN LA MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta lista de referencias citadas por el solicitante se ha recopilado solamente como ayuda al lector y no forma parte del documento de patente europea. A pesar de haber puesto el mayor cuidado en su recopilación, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEP declina toda responsabilidad a este respecto.

Documento patente citado en la descripción

- FR 2790968 [0004]