



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 075 457**

⑫ Número de solicitud: U 201130789

⑮ Int. Cl.:  
**A63B 29/02** (2006.01)

**F16B 45/02** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **21.07.2011**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **14.10.2011**

⑰ Solicitante/s: **FIXE CLIMBING, S.L.**  
**Jeroni Guixà, 1**  
**08580 Sant Quirze de Besora, Barcelona, ES**

⑱ Inventor/es: **Aregall Vilamajo, Jaume**

⑲ Agente: **Morgades Manonelles, Juan Antonio**

⑳ Título: **Mosquetón.**

ES 1 075 457 U

## DESCRIPCIÓN

Mosquetón.

### Objeto de la invención

Más concretamente la invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los mosquetones utilizados en los deportes de escalada y en otras actividades en las que se precisan enganches a cuerdas, cables y anillas de carga.

Dichos perfeccionamientos residen en el cierre del mosquetón, y también en sus características formales que permiten entre otras funcionalidades la posibilidad de pasar cuerdas y alambres por el interior del cierre y por fuera del cierre.

### Estado de la técnica

Existen en el mercado y destinados a los deportes de escalada y similares una pluralidad de tipos de mosquetones, todos ellos disponen una cavidad interior abierta que se puede cerrar mediante un cierre, que comprende un clip o bien una pequeña palanca que tiene capacidad de giro por un extremo, situado el mismo en uno de los extremos del perímetro de dicha cavidad, mientras que por el extremo opuesto dicha palanca se abate sobre el extremo perimetral de la citada cavidad.

El clip o palanca incorpora por uno de sus extremos unos medios elásticos que permiten el suministrar un par a la palanca, con la finalidad de evitar que en posición de cierre, el mosquetón pueda abrirse, al liberarse el cierre.

Muestra de lo anterior son la Patente de Invención española nº 2.256.175 por "Mosquetones", que se caracteriza porque la ranura comprende desde el segundo extremo libre una primera parte estrecha para recibir el miembro de alambre que conduce a una segunda parte más ancha para recibir el extremo configurado de la puerta.

Así mismo en la Patente de Invención española nº 2.351.680 por "Mosquetón de trabilla móvil en forma de alambre", se describe y reivindica el comprender un cuerpo metálico en forma de anillo abierto, una trabilla móvil alrededor de un eje, y un dispositivo de recuperación de cierre, en el que la trabilla está formada por un alambre rígido metálico de diámetro inferior al del cuerpo, incorporando dicho alambre una protuberancia en uno de sus extremos para constituir un elemento de enganche macho, y un bucle de articulación en el extremo opuesto para el paso del eje.

Sin embargo el estado de la técnica anterior presenta una serie de limitaciones, como son la anchura de la abertura que cubre la palanca o clip de cierre, la posibilidad de engancharse la cuerda en el cierre, la resistencia del cierre, la dificultad que representa el montar unos medios elásticos para generar un momento de giro para reforzar el cierre, y la oxidación del material del mosquetón cuando trabaja en el exterior y queda sometido a condiciones atmosféricas adversas.

### Finalidad de la invención

Incrementar unos 9 mm. la abertura del mosquetón, en comparación con los cierres de otros mosquetones que forman parte del estado de la técnica, incorporar un orificio en el cuerpo del mosquetón para pasar la cuerda, aumentar la resistencia de los medios elásticos de dicho cierre, suprimir el montaje de dichos medios elásticos de presión, y evitar su oxidación.

Adicionalmente y como consecuencia de las ca-

racterísticas formales tanto del clip de cierre como del cuerpo del mosquetón, se suprime la operación de montar el cierre normal anteriormente citada, con lo que todo ello representa en tiempos de montaje, coste inferior de fabricación, más capacidad de entrada de cuerda y con una mayor facilidad, no siendo necesario proteger el cierre al pasar las reuniones soldadas en los vibradores al pulir el conjunto, no precisa de mantenimiento y por tanto es ideal para exteriores al no existir posibilidades de oxidación y bloqueo del cierre por falta de dicho mantenimiento o de suciedad.

### Descripción de la invención

Comprende un cuerpo en forma de anilla de configuración sensiblemente elíptica achatada, o bien oblonga, con una cavidad interior abierta, cuyo perímetro interior el de la cavidad, presenta dos extremos.

En uno de los extremos de dicho perímetro, y en el cuerpo del mosquetón se han previsto unos medios de retención del clip o palanca de cierre, mientras que en el extremo opuesto se han previsto unos medios de giro y elásticos. En las proximidades de una de las partes extremas del cuerpo del mosquetón se ha previsto un orificio de perímetro sensiblemente circular, por el que puede pasar el cable cuerda o similar.

El cuerpo del mosquetón se fabricará en todo tipo de materiales con la suficientemente resistencia que le permita soportar las respectivas solicitudes, cuando trabaja en colaboración de una cuerda o cable, y preferentemente dichos materiales serán aceros, e inoxidables.

El cierre del mosquetón preconizado comprende:

- Un clip fabricado en alambre en forma sensiblemente en "U" y cuyos extremos se doblan perpendicularmente en unos pequeños apéndices.

- Unos medios de retención formados por una ranura en forma de "U", situada en uno de los extremos del perímetro interior de la cavidad.

- Unos medios de presión que actúan sobre el clip formados por unos apéndices en los extremos de las partes verticales del clip.

El clip cubre la cavidad interior abierta prevista en el cuerpo del mosquetón, el extremo cerrado del citado clip encaja en la ranura proyectada en el extremo del perímetro de dicha cavidad interior, mientras que el extremo opuesto y los pequeños apéndices previstos en el mismo, encajan en sendos orificios, dos, previstos en el citado extremo opuesto, que posibilitan el giro del clip, y las dos posiciones de trabajo del mismo, abierto y cerrado.

Los apéndices presentes en los extremos de las partes verticales de distinta longitud permiten dotar al clip de cierre del mosquetón, de un momento de presión para que permanezca cerrado cuando uno de sus extremos se encuentra introducido en los medios de retención del mismo, y dicho momento de presión trabaja en contra de la apertura del cierre. El momento de presión se genera como consecuencia de estar situados los apéndices a distintas alturas al ser las citadas partes verticales de distinta longitud.

Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en los que se hace referencia a los dibujos que a esta memoria se acompañan, en los que se muestra a título ilustrativo pero no limitativo una representación gráfica de la invención.

### Descripción de las figuras

La figura nº 1 es una vista en planta superior del mosquetón (10) de cuerpo (11) con el cierre en po-

sición de abierto, para poder introducir una cuerda o cable no representada en dicha figura en la cavidad interior (17).

La figura nº 2 es una vista superior en planta de la ranura (19) con el saliente (16) en el extremo (14) de la cavidad (17) del mosquetón (10).

La figura nº 3 es una vista superior en planta del clip (15), cuando el mismo su extremo izquierdo (15c) se encuentra en el interior de la ranura (19) rodeando el saliente (16).

La figura nº 4 es una vista superior en planta del clip (15).

La figura nº 5 es una vista análoga a lado de la figura nº 1 pero con el clip (15) cerrando la cavidad (17).

La figura nº 6 es una sección por A-A' según figura nº 5.

Sigue a continuación una relación de las distintas partes del mosquetón que se identifican en las figuras anterior mediante los correspondientes números; (10) mosquetón, (11) cuerpo, (11a) extremo de (11), (11b) extremo de (11), (12) orificio, (14) extremo izquierdo de la cavidad (17), (15) clip, (15 a) parte vertical de (15), (15b) parte vertical, (15c) base del clip (15), (15d) apéndices, (16) saliente, (17) cavidad interior, (18) perímetro interior de la cavidad (17), (19) ranura, orificios (20).

#### **Descripción de una de las realizaciones de la invención**

En una de las realizaciones preferidas de la invención y tal y como puede verse en la figura nº 1, el mosquetón (10) presenta un cuerpo (11) en forma sensi-

blemente elíptica o bien oblonga, en las proximidades del cuerpo (11) y de su extremo (11b) se encuentra un orificio (12), y en la parte central de (11) una cavidad abierta interior (17), cuyo perímetro interior (18) presenta dos extremos que llamaremos extremos de la cavidad (17).

Uno de los extremos (14) de la cavidad abierta (17), presenta en su cara interior una ranura en forma "U" (19) la cual rodea a un saliente vertical (16), de forma que uno de los extremos del clip (15), (15c) se introduce en el interior de la misma rodeando dicho saliente vertical (16), tal y como puede verse en la figura nº 3, mientras que el extremo opuesto del clip (15) se introduce en los orificios (20), véase figura nº 1, por sus extremos libres los apéndices (15d).

El cuerpo del clip (15) tal y como puede verse en la figura nº 4 presenta unas partes verticales (15a-15b) de distinta longitud, que se reúnen interiormente por la base (15c), mientras que los extremos de dichas partes verticales (15a-15b) se doblan perpendicularmente a distinta altura formando los apéndices (15d) los cuales se introducen en los orificios (20) presentes en el cuerpo (11) del mosquetón (10) en su extremo derecho (13).

Descrita suficientemente la presente invención en correspondencia con las figuras anexas, fácil es comprender que podrán introducirse en las mismas cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes, siempre y cuando no se alteren la esencia de la invención que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Mosquetón de los empleados para la práctica de la escalada y actividades similares, que presentan un cuerpo metálico con una cavidad interior abierta, cuyos extremos quedan cubiertos por un cierre, uno de cuyos extremos el del clip de cierre se sitúa en un extremo de la cavidad, mientras que el extremo opuesto del clip se encaja en una ranura prevista en el extremo opuesto de la cavidad **caracterizado** en que el mosquetón presenta una configuración sensiblemente elíptica o bien oblonga, en las proximidades del extremo derecho del mosquetón del cuerpo del

mismo se encuentra un orificio sensiblemente circular, y en la parte central de dicho cuerpo se encuentra una cavidad abierta interior, cuyo perímetro interior presenta dos extremos que llamaremos extremos de la cavidad, en uno de los cuales el derecho se incorporan unos medios de presión sobre el clip, y en el extremo opuesto el izquierdo unos medios de cierre del clip, presentando dicho clip formado por un alambre una configuración en "U", de cuya base inferior emergen unas partes verticales de distinta longitud, y cuyos extremos los de las partes verticales se doblan hacia adentro, según unos apéndices que encajan en sendos orificios previstos en el cuerpo del clip.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

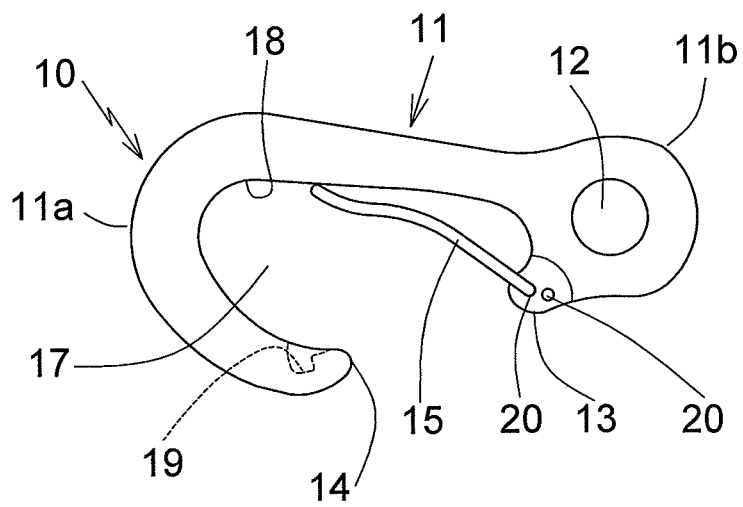


Fig. 1

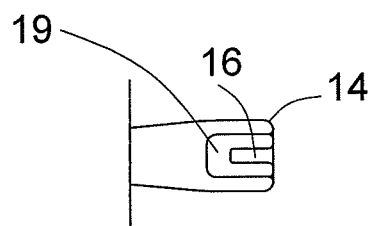


Fig. 2

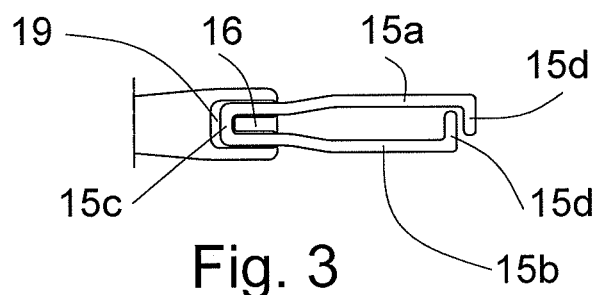


Fig. 3

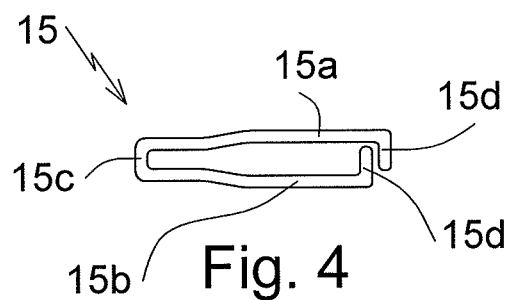


Fig. 4

