

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 074 000**

②1 Número de solicitud: U 201100123

⑤1 Int. Cl.:
E04F 11/06 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **09.02.2011**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **11.03.2011**

⑦1 Solicitante/s: **ISANIMAR SEGURIDAD, S.L.**
Avda. Atlántida, 56 - Portal 3 Bajo
36208 Vigo, Pontevedra, ES

⑦2 Inventor/es: **Soler Sáez, Nicolás**

⑦4 Agente: **Fuentes Palancar, José Julián**

⑤4 Título: **Escala enrollable para mástiles de barcos de vela y similares.**

ES 1 074 000 U

DESCRIPCIÓN

Escala enrollable para mástiles de barcos de vela y similares.

La presente invención cuya protección se solicita como modelo de utilidad nacional, tiene por objeto una escala enrollable para mástiles de barcos de vela y lugares similares, para poder subir hasta arriba de los mismos fácilmente y sin ayuda exterior.

Esta escala consiste en una cinta o correa plana de sustentación, de poliéster u otro material flexible, con un lazo final cosido sobre sí mismo en forma de bucle en su extremo superior, que en el caso de barcos de vela, es por donde se fija a la driza del mástil de la embarcación mediante un mosquetón, y una serie de lazos laterales independientes en forma de bucle de superficie igualmente plana, del mismo o distinto material, posicionados a ambos lados de la cinta de manera escalonada y alterna, que hacen las veces de peldaños y también, para el caso de los lazos inferiores, de elementos de fijación de la escala a cualquier punto de anclaje de la cubierta o suelo, si bien para este fin está previsto opcionalmente un lazo final similar al del extremo superior.

Al estar la totalidad de la escala constituida por cintas planas y flexibles resulta fácilmente enrollable sobre sí misma, pudiendo ser guardada de manera compacta ocupando muy poco espacio y preservándola del deterioro, para posteriormente, cuando requiera ser utilizada, preferentemente para subir al mástil de un velero, poder ser instalada rápidamente con sólo fijarla a un cabo u otro elemento de anclaje de la cubierta, y por el lazo del extremo superior, a la driza de la vela, por acción de la cual se desenrolla e iza hasta alcanzar el tope superior del mástil.

El campo técnico en que se encuadra la presente invención es el de la construcción de escalas y escaleras plegables, particularmente aplicables a barcos y embarcaciones flotantes, como parte del equipamiento de los mismos para el ascenso a los mástiles.

Estado de la técnica

En los barcos de vela es frecuente el tener que subir a los mástiles para limpieza y mantenimiento, como por ejemplo desenredar cabos o cables enredados, o para diferentes tipos de reparaciones, como equipos electrónicos de orientación o simplemente para reemplazar el faro de localización.

Los medios habituales y conocidos de ascenso a lo alto de los mástiles para tales fines son los peldaños para mástil, que son unos peldaños fijados permanentemente al propio mástil, generalmente plegables sobre el mismo, y las llamadas sillas de contra maestre, consistentes en un pequeño tablón unido con cuerdas a la driza principal que permiten a una persona subir como si se tratase de un pequeño ascensor.

Sin embargo, estos medios habituales tienen conocidos inconvenientes. En el caso de los mástiles con peldaños plegables, las perforaciones necesarias en el cuerpo del mástil para instalarlos afectan a su resistencia, y las correspondientes zonas de sujeción presentan quedades que son puntos propensos a la corrosión marina y deterioro del material de construcción; además es frecuente que los peldaños, incluso cuando están recogidos, ocasionen rozaduras en diferentes elementos del barco y enganches indeseados con drizas y cabos. Y en cuanto a las sillas de contra maestre o guindolas, éstas constituyen un sistema fatigoso de usar y que requieren ayuda externa

de otra persona, además de que son plataformas inestables desde las que realizar las tareas de reparación y mantenimiento, ya que la silla puede oscilar cuando el barco está en marcha o cuando balancea mucho.

Esta problemática ha sido resuelta a su manera por la escala desmontable para subir a los palos de barcos de vela objeto del modelo de utilidad con número de publicación ES1049845-U, que es el único documento de patente publicado con efectos en España que se ha encontrado sobre escalas portátiles para mástiles tras una búsqueda previa realizada en la base de datos Invenes de la OEPM.

Sin embargo, dicha solución es esencialmente diferente a la escala de invención, al consistir el referido modelo anterior en una escalera desmontable, pero no enrollable, ya que si bien está constituida también a partir de una cinta de material flexible que se iza desde la base hasta el extremo superior del mástil, en aquel caso los peldaños son rígidos, fijados a la cinta por medio de remaches, completamente distinto a la escala aquí presentada, donde los peldaños son igualmente de material flexible, lo que la hace enrollable.

Por tanto, se considera que la escala perfeccionada para mástiles presentada tiene novedad, al menos nacional, por lo que dada su aplicabilidad reúne los requisitos para poder ser patentada por modelo de utilidad.

La invención

Como se ha dicho, la escala enrollable para mástiles a que se refiere la presente invención, especialmente concebida para ser utilizada en mástiles de barcos de vela, aunque no se descartan otras aplicaciones como puede ser subir a árboles para su poda, está constituida a partir de una cinta o correa plana de sustentación de material flexible y resistente, preferentemente poliéster, que una vez desplegada se fija por sus dos extremos a sendos puntos de anclaje, uno inferior y otro superior.

En el caso particular de embarcaciones, el punto de anclaje inferior de la cinta o correa de sujeción puede ser cualquier elemento apropiado de la cubierta, tal como un cabo o cable, mientras que el punto de anclaje superior lo constituye la driza extensible desde la roldana de tope superior del mástil, por acción de la cual la cinta se desenrolla e iza hasta alcanzar el mismo.

Lo que caracteriza esencialmente a esta escala con respecto al correspondiente estado de la técnica nacional, es la estructura de los peldaños que la integran, constituidos por una serie de lazos laterales independientes en forma de bucle con superficie plana, de medida apropiada para colocar los pies, del mismo o distinto material que la cinta principal, cosidos por su segmento de unión a ambos lados de la cinta de manera escalonada y alterna.

Estos lazos laterales no solamente hacen las veces de peldaños en la escala, sino que en el caso de los lazos inferiores, sirven como elementos de fijación de la escala a cualquiera de los puntos de anclaje de la cubierta mediante uno o varios mosquetones.

La cinta o correa de sujeción lleva también una o varias cintas transversales independientes cosidas a ambos lados de la misma, a fin de asegurar la escala al mástil cuando estas cintas le rodean, se ajustan y cierran mediante un nudo u otra estructura de cierre convencional, como puede ser un cierre automático tipo "click".

La cinta o correa de sujeción cuenta también con un lazo en forma de gaza o bucle cosido sobre sí mismo en el extremo superior, a fin de poder fijar la escala a la driza mediante un mosquetón, y opcionalmente, otro lazo de iguales características en el extremo inferior, para la fijación de la escala a cualquiera de los puntos de anclaje de la cubierta mediante otro mosquetón.

La escala para mástiles así constituida ofrece importantes ventajas, resolviendo toda la problemática derivada de los dos sistemas tradicionales para subir a los mástiles de los barcos de vela, consistentes en las sillas de contraestre y en los mástiles con peldaños integrados, arriba señalados. La escala reivindicada se monta en el mástil sólo cuando se necesita usarla y sin requerir hacer modificación alguna en el barco, pues basta encontrar un punto de anclaje en la cubierta próximo al mástil, como cualquier cabo, y utilizar la driza del mástil para izarla, resultando una estructura estable, no sujeta a los oscilamientos que se producen con las sillas de contraestre, y evitando los inconvenientes de los escalones permanentes. Una sola persona y sin ayuda de nadie puede instalar la escala para subir y bajar cómodamente al palo.

Por otro lado, al estar la escala constituida en toda su integridad a partir de cintas planas, tanto en lo relativo a la cinta o correa principal de sustentación, como a los lazos laterales cosidos sobre ella a modo de peldaños, resulta fácilmente enrollable y se conserva de manera compacta ocupando muy poco espacio, lo que es muy importante en veleros pequeños.

Estas cualidades de escalera desmontable, enrollable y fácilmente transportable, hace que pueda ser utilizada en distintos barcos.

Planos y Dibujos

Para la mejor comprensión de la escala para mástiles preconizada, se acompaña al final de la presente memoria dos figuras ilustrativas.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de la escala instalada en el mástil de una embarcación, una vez enganchada a la driza del mástil.

La figura 2 muestra el detalle de los lazos laterales cosidos a ambos lados de la cinta principal, para hacer las veces de escalones, y la forma en que la escala queda fijada a la driza del mástil a través del lazo final de su extremo superior.

Realización e Instalación

Tomando como referencia las indicadas figuras, vemos que la escala enrollable para mástiles objeto de invención se constituye a partir de una cinta o correa plana (1) de poliéster o material flexible y resistente similar, en la cual se insertan mediante cosido (5), de manera escalonada y alterna, los lazos laterales (4) con forma de bucle adaptable a la posición del pie a ambos lados de la cinta, que actúan de peldaños. Dichos lazos (4), como se ha indicado, pueden estar formados a partir del mismo material que la cinta plana (1), o bien de un material distinto.

Como elementos de fijación y estabilización, la escala cuenta en su extremo superior con un lazo final en forma de bucle (7) para ser fijada mediante mos-

quetones (6) a la driza (2) del mástil (3), así como varias cintas transversales que la aseguran al mástil, al rodearle y apretarse sobre sí mismas. En cuanto a la fijación por el extremo inferior de la escala, puede realizarse enganchando uno de los lazos (4) inferiores que actúan como escalones a uno de los puntos de fijación de la cubierta de la embarcación mediante un mosquetón (6) u, opcionalmente, con un lazo en forma de bucle similar al superior (7).

Las referidas cintas transversales incorporadas a la correa de sustentación principal, permiten asegurar la escala contra el mástil, evitando indeseados desplazamientos laterales respecto al mismo, lo que la hace más segura, especialmente en condiciones de mal tiempo.

Los lazos laterales (4), además de servir como escalones para realizar el ascenso hasta lo alto del mástil (3), pueden emplearse como puntos de enganche de bolsas, herramientas y, especialmente, dispositivos anticaidas del usuario que se encuentra escalando por la misma, tales como arneses o cinturones de seguridad.

La escala se sirve como un producto embalado, perfectamente enrollada, en envoltorio plástico. Los dos mosquetones de anclaje también pueden incluir como parte del producto.

Pensando en la altura de los mástiles de los barcos de vela, la escala se fabrica en tres longitudes estándar: 10, 15 y 25 metros, pero puede fabricarse en cualquier longitud que se precise. El ancho y espesor de la cinta de sustentación y de los lazos laterales que actúan como escalones también puede ser variable, en función de la resistencia requerida.

La instalación de la escala para subir al mástil de un velero resulta muy sencilla a la vista del dibujo de la figura 1.

Una vez la escala ha sido desempaquetada, por el escalón inferior se asegura a un elemento de anclaje de la cubierta, como un cabo o cable, mediante un mosquetón, de forma que no pueda desplazarse lateralmente, y por el lazo del extremo superior se asegura a una driza, con lo que queda lista para izar.

La escala se desenrolla e iza hasta alcanzar el tope superior del mástil con la roldana del mismo, tras lo cual debe tensarse a mano con fuerza. En caso de usar winche, no hay que tensar excesivamente.

La fijación de la escala al mástil con las cintas transversales se realiza a media que el usuario va subiéndolo por la misma.

Después de izar y asegurar la escala de la forma indicada, el usuario puede escalar y ascender al mástil por la misma metiendo sus pies en los lazos laterales que sirven de escalones.

Debe tenerse en cuenta en todo caso, que el uso de escalas como la de la presente invención como equipo auxiliar para subir al palo de un barco o acceder a lugares de trabajo de similar complejidad, conlleva un importante riesgo de caída a alturas superiores a dos metros, que el usuario debe prever tomando las medidas de seguridad oportunas, pudiendo utilizar para ello los elementos de sujeción que proporcionan los propios lazos de la escala.

REIVINDICACIONES

1. Escala enrollable para mástiles de barcos de vela y similares, constituida a partir de una cinta o correa plana de sustentación (1) de material flexible, preferentemente poliéster, que una vez desplegada se fija por sus dos extremos a sendos puntos de anclaje inferior y superior, que en el caso preferente de aplicación en embarcaciones, son un punto de anclaje de la cubierta, como un cabo o cable, y la driza (2) extensible desde la roldana de tope superior del mástil (3), por acción de la cual se desenrolla e iza hasta alcanzar este tope superior, esencialmente **caracterizada** porque esta cinta o correa de sujeción principal comprende:

- una serie de lazos laterales independientes en forma de bucle (4) de superficie plana, de medida apropiada para colocar los pies, de igual o distinto

material que la correa principal, cosidos por su segmento de unión (5) a ambos lados de la cinta de manera escalonada y alterna, para hacer las veces de peldaños y, en el caso de los lazos inferiores, servir para el enganche de la escala a cualquiera de los puntos de anclaje de la cubierta mediante mosquetones (6).

- una o varias cintas transversales independientes cosidas a ambos lados de la principal, a fin de asegurar la escala al mástil cuando estas cintas le rodean, se ajustan y se cierran mediante un nudo u otra estructura de cierre convencional.

- un lazo en forma de gaza o bucle cosido sobre sí mismo mecánicamente en el extremo superior (7), a fin de poder fijar la escala a la driza mediante un mosquetón (6), y opcionalmente, otro lazo de iguales características en el extremo inferior, para la fijación de la escala a cualquiera de los puntos de anclaje de la cubierta mediante otro mosquetón.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

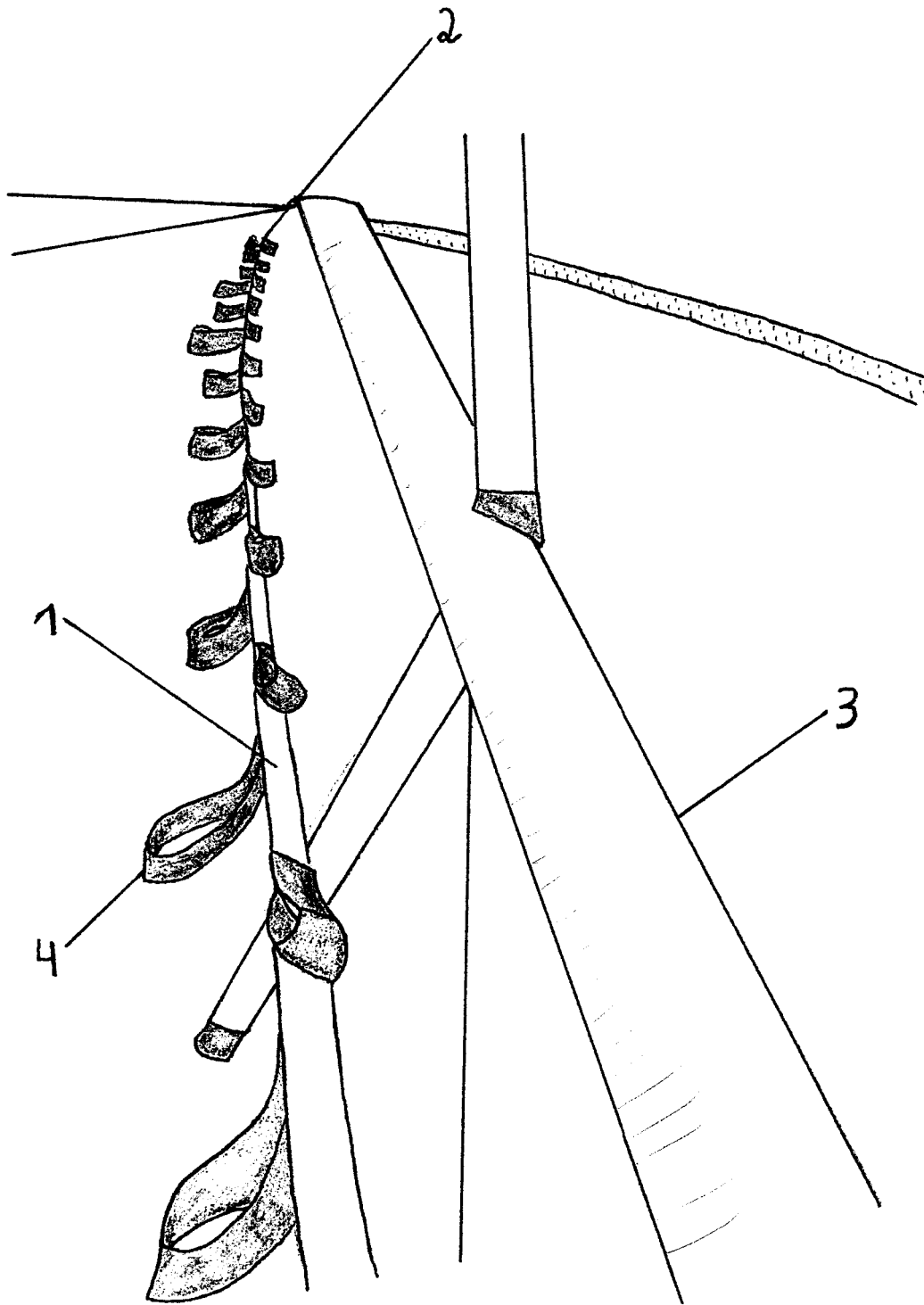


FIG. 1

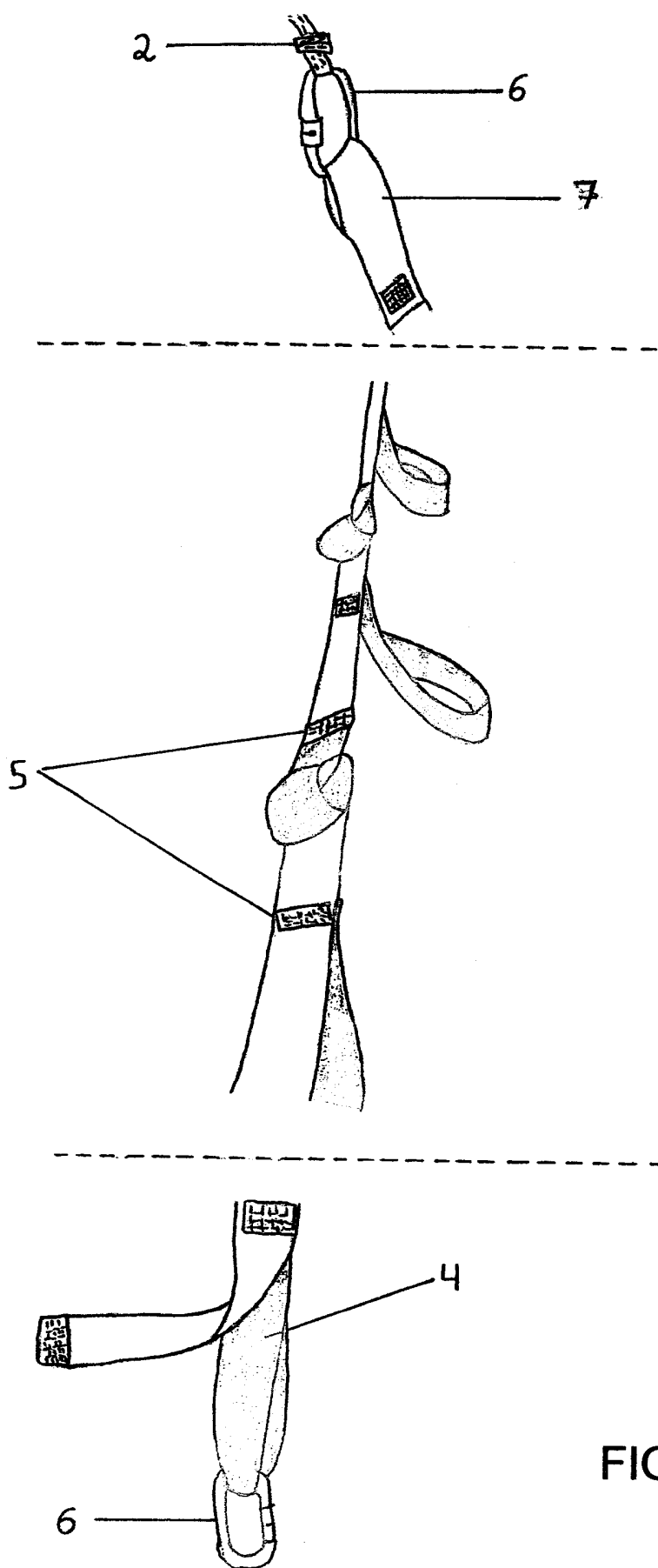


FIG. 2