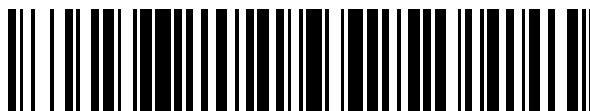


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 628 954**

51 Int. Cl.:

E02B 3/26 (2006.01)

B63B 59/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.04.2014** **PCT/FR2014/050844**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.10.2014** **WO14167242**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.04.2014** **E 14721464 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017** **EP 2984237**

54 Título: **Protección inflable**

30 Prioridad:

12.04.2013 FR 1300868

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

04.08.2017

73 Titular/es:

SAFE BOAT EQUIPMENT (100.0%)

145 Rue du Château

62120 BLESSY, FR

72 Inventor/es:

VANOISE, JEAN-LUC

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 628 954 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

Protección inflable

El invento se refiere a las ataduras de la protección de tela utilizada para la protección de los cascos de los navíos.

- 5 Las ataduras de suspensión de la protección de tela son objetos pegados, soldados o cosidos sobre la parte flexible superior de la protección. Crean la unión entre la protección que protege el casco de los choques contra el muelle en donde está amarrado el navío y el cabo que pasa por el interior de las ataduras, fijado a su vez a la borda del navío.

Estas ataduras tienen como vocación suspender la protección con la ayuda de un cabo fijado a la borda del navío. Deben ser capaces de soportar las fuerzas intensas de tracción verticales, ocasionadas por diferentes movimientos, especialmente el cabeceo del navío arrimado al muelle.

- 10 Existen tres tipos de protecciones:

1.- La protección de tela provista de unas ataduras de suspensión flexibles con ojales, ojales fijados a una lengüeta unida a la protección.

2.-La protección de caucho provista de unas ataduras de suspensión moldeadas de una sola pieza durante la fabricación para obtener una resistencia máxima a la tracción vertical.

- 15 3.-La protección de pvc inflable provista de unas ataduras de suspensión soldadas o pegadas sobre unos refuerzos verticales en el interior de la envoltura de pvc para una resistencia máxima a la tracción vertical.

El mayor inconveniente ocasionado por el empleo de unas ataduras de suspensión flexibles fijadas a la parte superior de la protección de tela es el arrancamiento constatado durante los esfuerzos de tracción repetitivos y violentos ocasionados por los movimientos relativos entre el casco del navío y el muelle al cual está amarrado.

- 20 Este inconveniente altera la calidad de la resistencia mecánica de la envoltura de tela de la protección, haciendo peligroso el empleo de esta última.

El dispositivo según el invento permite remediar este inconveniente, mediante un apéndice inflable situado sobre la parte superior del cuerpo del elemento inflable.

- 25 El invento se refiere a una protección inflable que comprende una primera envoltura inflable (4) interna provista, en al menos un extremo en la prolongación de la cámara, de un apéndice tubular inflable (3) equipado con una placa(2) en el extremo con un tapón, conjunto que se aloja en una segunda envoltura (5) externa que se adapta a la primera envoltura y al apéndice (3) y que está equipado, al nivel del cuello que une el apéndice, con al menos un par de medios de fijación (9) del tipo anillos en forma de D.

Según unos modos de realización:

- 30 - la segunda envoltura externa (5) comprende al menos un material de tela.

- la placa del extremo comprende un cuerpo con un orificio roscado (13) provisto de manera coaxial de un tapón para el desinflado (12) y de un tapón para el inflado (11).

- 35 - el apéndice (3) es solidario con el cuello (5) de la segunda envoltura externa (5) en al menos dos zonas de solidarización repartidas regularmente sobre la periferia, no siendo solidaria la primera envoltura inflable (4) interna con la segunda envoltura de tela externa (5).

- el apéndice (3) es solidario por pegadura con el cuello (5) de la segunda envoltura externa (5) en al menos dos zonas de solidarización repartidas regularmente sobre la periferia, no siendo solidaria la primera envoltura inflable (4) con la segunda envoltura de tela externa (5).

- 40 - al menos un par de medios de fijación (9) del tipo anillos en forma de D están cosidos verticalmente sobre al menos dos zonas de costura repartidas regularmente sobre la periferia del cuello (5) de la segunda envoltura externa (5).

- las citadas zonas de costura recubren las citadas zonas de solidarización.

- la segunda envoltura (5) comprende un anillo elástico en su extremo abierto que se apoya en la segunda envoltura sobre la parte externa de la placa.

- 45 - la segunda envoltura (5) de tela comprende un valor de titulación de al menos 800 decitex en la parte inferior derecha cilíndrica y de al menos 200 decitex en la parte restante del cuello y en las proximidades del cuello.

Una vez inflado el apéndice, el cuello en el que están fijadas las ataduras de suspensión se rigidiza. El efecto de la presión del conjunto permite la puesta en tensión permanente de los hilos o de la malla de la pared del cuello en el

que están fijadas las ataduras de suspensión. La rigidez así proporcionada a este último permite concentrar los efectos mecánicos relativos a los esfuerzos de tracción sobre esta zona (A) FIGURA 2.

La unión cuello/cuerpo de la protección constituye una barrera que impide la transmisión de los esfuerzos mecánicos de tracción nefastos al cuerpo de la protección, FIGURA 1 (6).

- 5 El cuerpo de la protección no soporta nada más que los esfuerzos de presión en la zona (B) FIGURA 2 relativos a los movimientos del casco del navío con respecto al muelle al cual está amarrado, sin riesgo de arrancamiento de la malla de tela.

Esto hace el empleo de la protección seguro y eficaz para la protección del navío amarrado al muelle.

Los dibujos anexos ilustran el invento:

- 10 La FIGURA 1 representa la vista de frente del conjunto del elemento inflable,
La FIGURA 2 representa en corte, Zona (A) el dispositivo del invento, Zona (B) el cuerpo del elemento inflable,
La FIGURA 3 representa en corte, el dispositivo del invento,
La FIGURA 4 representa en corte, vista desde arriba, la parte estanca del dispositivo del invento,
La FIGURA 5 representa, vistas de frente, las ataduras de suspensión en el dispositivo del invento,
- 15 La FIGURA 6 representa una variante del invento visto de frente, con dos apéndices opuestos,
La FIGURA 7 representa el interior del invento.

- 20 Con referencia a estos dibujos, la FIGURA 1 representa la protección de un casco de un navío de forma ojival. No siendo esta última limitativa. Esta protección es inflable y desinflable. Comprende un poliuretano, FIGURA 1 (4), interno extra flexible parcialmente solidario con la pared del cuello de tela situado al nivel del apéndice, FIGURA 3 (5), del dispositivo del invento, la parte externa, FIGURA 1 (5), tricotada o tejida pre-formada, recubre la parte inflable interna, FIGURA 1 (6), una placa, FIGURA 3 (2), soldada sobre la parte superior del apéndice, FIGURA 3 (3), equipada con un tapón estanco para el inflado, FIGURA 3 (11), y para el desinflado, FIGURA 3 (12). Un cabo, FIGURA 1 (1), que permite suspender la protección unida a la borda del navío equipado con un anillo flexible, FIGURA 1 (7), permite el efecto de inclinación ocasional de la protección.

- 25 Una vez puesto bajo presión el conjunto, FIGURA 2 zonas (A) y (B) efectuado por el usuario, la protección podrá ser suspendida con toda seguridad en el navío.

- 30 La zona (A) de la FIGURA 2 es la zona expuesta a las tracciones verticales del dispositivo del invento a título de ejemplo no limitativo. El cuello de tela, FIGURA 5 (5), tendrá unas dimensiones del orden de 8 cm para la altura y un diámetro de 5 cm al nivel del cinturón, FIGURA 3 (10). Este dispositivo anti-deformación integrado en la parte inferior del apéndice de la FIGURA 3 (3) permite mantener su forma inicial durante los incrementos de la presión en la zona (B) de la FIGURA 2.

La presión varía entre 0.2 bares y 1,8 bares como máximo, las ataduras de suspensión de la FIGURA 5 (9) cosidas sobre cuello de tela están provistas de unos anillos de inoxidable, FIGURA 5, (8) en forma de D que permiten el paso de un cabo que está unido a su vez a la borda del navío.

- 35 La estructura de las diferentes piezas o partes que constituyen el invento representada por la FIGURA 3 define el modo de realización del dispositivo del invento.

El material de poliuretano está cortado en una sola pieza doblada sobre sí misma y soldada en los extremos con el fin de crear una envoltura inflable estanca que dé forma al cuerpo, FIGURA 1 (6), y al apéndice, FIGURA 3 (3).

- 40 A continuación, se fija sobre la base del apéndice, FIGURA 3 (3), un cinturón de poliuretano semi-rígido, FIGURA 3 (10), de una anchura de 1 cm. Esta anchura no es limitativa.

- 45 En la parte superior del apéndice, se crea un orificio de un diámetro de 3,2 cm para alojar allí una placa, FIGURA 3 (2), equipada con un labio de desborde, FIGURA 4 (16), de una anchura de 1 cm, integrada por un cuerpo roscado en el interior, FIGURA 3 (13). El conjunto está realizado en material de poliuretano en una sola operación de moldeado por inyección. Será soldado gracias al labio de desborde, FIGURA 4 (16), sobre la parte superior del apéndice, FIGURA 3 (3), de la envoltura de poliuretano, FIGURA 3 (4), creando de esta manera la estanqueidad deseada del conjunto.

Dos tapones integran el conjunto: un tapón con una válvula anti-retorno atornillada al cuerpo roscado, FIGURA 3 (13), para el desinflado, FIGURA 3 (12); un segundo tapón previsto para el inflado, FIGURA 3 (11) atornillado en la parte interna del tapón, FIGURA 3 (12).

Las ataduras de suspensión, FIGURA 5 (9), son a título de ejemplo, unos tirantes de tela confeccionados en los extremos de los anillos inoxidables en forma de D. Las ataduras de suspensión están cosidas entonces sobre el cuello de la envoltura de tela, FIGURA 5 (5), como un elástico, FIGURA 5 (14), que permite combar el conjunto del cuello de tela. El apéndice, FIGURA 3 (3), será solidario con la pared interna del cuello de tela, por el método del encolado del dispositivo del invento.

La FIGURA 4 representa una vista desde arriba del dispositivo del invento; un tapón, FIGURA 4 (11) de inflado; un segundo tapón, FIGURA 4 (12) equipado con una válvula anti-retorno previsto para el desinflado rápido; una placa de poliuretano, FIGURA 4 (2), integrada con una junta con un labio de poliuretano previsto para ser soldado; las ataduras de suspensión, FIGURA 4 (9); el apéndice de poliuretano, FIGURA 4 (3); la envoltura de tela, FIGURA 4 (5).

La FIGURA 5 representa el cuerpo de tela, FIGURA 5 (5) y las ataduras de suspensión, FIGURA 5 (9) del tipo tirantes tejidos, dobles, de poliéster de muy alta resistencia a la tracción de un espesor de 2 mm, de una anchura de 5 cm y de una longitud de 8 cm. Estas dimensiones no son limitativas, Las ataduras de suspensión, FIGURA 5 (9), están cosidas y realizadas con una máquina por una operadora. Una sobrecostura doble, FIGURA 5 (17), se realiza un rectángulo de 6 cm de altura, y 4 cm de anchura. Una cruz de sobrecostura doble se realiza en el interior del rectángulo con el fin de permitir un reparto de los esfuerzos mecánicos relativos a la tracción ejercida por el cabeceo del navío en el muelle. Un anillo inoxidable en forma de D Fig. 5 (8) reparte la carga en la atadura.

El dispositivo según el invento está destinado particularmente a la suspensión de forma segura de la protección de tela de un navío amarrado al muelle.

REIVINDICACIONES

- 5 1) Protección inflable caracterizada porque comprende una primera envoltura inflable (4) interna provista en al menos un extremo en la prolongación de la cámara de un apéndice tubular inflable (3) equipado con una placa (2) en el extremo con un tapón, conjunto que se aloja en una segunda envoltura (5) externa que se adapta a la primera envoltura y al apéndice (3) y que está equipada, al nivel del cuello que se adapta al apéndice, con al menos un par de medios de fijación (9) del tipo anillos en forma de D.
- 2) Protección según la reivindicación 1, caracterizada porque la segunda envoltura externa (5) comprende al menos un material de tela.
- 10 3) Protección según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque la placa del extremo comprende un cuerpo con un orificio con rosca (13) provisto de manera coaxial de un tapón para el desinflado (12) y de un tapón para el inflado (11).
- 15 4) Protección según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el apéndice (3) es solidario con el cuello (5) de la segunda envoltura externa (5) en al menos dos zonas de solidarización repartidas regularmente sobre la periferia, no siendo solidaria la primera envoltura inflable (4) interna con la segunda envoltura de tela externa (5).
- 5) Protección según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el apéndice (3) es solidario por pegadura con el cuello (5) de la segunda envoltura externa (5) en al menos dos zonas de solidarización repartidas regularmente sobre la periferia, no siendo la primera envoltura inflable (4) con la segunda envoltura de tela externa (5).
- 20 6) Protección según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque al menos un par de medios de fijación (9) de tipo anillos en forma de D están cosidos verticalmente sobre al menos dos zonas de costura repartidas regularmente sobre la periferia del cuello (5) de la segunda envoltura externa (5).
- 7) Protección según la reivindicación 6 en combinación con la reivindicación 4 ó 5, caracterizada porque las citadas zonas de costura recubren las citadas zonas de solidarización.
- 25 8) Protección según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la segunda envoltura (5) comprende un anillo elástico con su extremo abierto que se apoya en la segunda envoltura sobre la parte externa de la placa.
- 30 9) Protección según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, caracterizada porque la segunda envoltura (5) de tela comprende un valor de titulación de al menos 800 decitex en la parte inferior derecha cilíndrica y de al menos 200 decitex en la parte restante del cuello y en las proximidades del cuello.

