

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 417 144**

51 Int. Cl.:

**B63H 5/16**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.12.2006 E 06841841 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.04.2013 EP 1963174**

54 Título: **Corta-cabos desmontable**

30 Prioridad:

**02.12.2005 FR 0512278**

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

**06.08.2013**

73 Titular/es:

**SOCIETE DELOT & CIE (100.0%)  
ZA DU BOIS DES PLACES  
77620 EGREVILLE, FR**

72 Inventor/es:

**DELOT, FRANCK**

74 Agente/Representante:

**DÍAZ NUÑEZ, Joaquín**

**ES 2 417 144 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

Corta-cabos desmontable.

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere al campo náutico, y más particularmente a un corta-cabos que puede montarse en un árbol de hélice de un barco. Un corta-cabos de este tipo es útil para liberar el árbol de hélice cuando un cabo queda atrapado al árbol y corre peligro de bloquear la rotación de la hélice. Se comprenderá que el término cabo utilizado aquí cubre un gran número de objetos susceptibles de quedarse atrapados alrededor del árbol, en particular, cabos, orinques, cables de las redes o partes de las redes de pesca, o hierbas.
- 10 **[0002]** Un corta-cabos de este tipo se divulga en el documento FR2768120, que está considerado como la técnica anterior más próxima de la reivindicación 1 y describe todas las características de su preámbulo. Sin embargo, el montaje de un corta-cabos de este tipo se realiza durante la entrada en dique del barco, lo que es costoso. Después, es necesario retirar la hélice, lo que implica utilizar un extractor de cubos, y generalmente requiere la intervención de un profesional.
- 15 **[0003]** Además, ciertos árboles de hélice están montados sobre escuadras. Un escuadra de este tipo al casco del barco y constituye un soporte intermedio para el árbol de la hélice. Así, una primera parte del árbol se extiende desde el lugar en el que sale del casco hasta la escuadra, y una segunda parte se extiende desde la escuadra hasta la hélice. Un corta-cabos montado sobre la segunda parte, entre la escuadra y la hélice, como es el caso con un corta-cabos de la técnica anterior, es ineficaz si un cabo queda atrapado alrededor de la primera parte del árbol de hélice.
- 20 **[0004]** También se conoce, a través de los documentos US 4 447 215 A, US 4 507 091 A y US 4 938 724 A, un corta-cabos dotado de varias partes desmontables entre sí, de modo que el árbol de la hélice pueda introducirse radialmente en el cubo. Dicho corta-cabos comprende varias láminas que tienen una forma general sensiblemente rectilínea que se extiende en una dirección radial con relación al cubo.
- 25 **[0005]** El objeto de la invención es proponer un corta-cabos que presente mejores facilidades de montaje y que pueda responder al problema planteado por los árboles de hélice montados sobre una escuadra intermedia.
- 30 **[0006]** Según la invención, un corta-cabos de este tipo que comprende un cubo de fijación a un árbol de hélice de un barco y una cuchilla llevada por dicho cubo, comprendiendo dicho corta-cabos varias partes desmontables entre sí de modo que el árbol de hélice pueda insertarse radialmente en el cubo.
- 35 **[0007]** Según una primera realización, las diversas partes son dos partes que pueden desmontarse y ensamblarse a lo largo de un plano axial del cubo. Se proporcionan ventajosamente con el fin de sujetarse mediante al menos un tornillo dispuesto de modo que una primera parte comprenda un alojamiento para el apoyo de la cabeza de dicho tornillo y la segunda parte comprende una zona roscada para el acoplamiento con dicho tornillo.
- 40 **[0008]** Según una segunda realización, las diversas partes son dos partes que pueden desmontarse y ensamblarse a lo largo de dos planos de separación dispuestos en cada lado de un calibre interno del cubo, y que definen entre sí una abertura al menos tan ancha como el diámetro de dicho calibre. Los planos pueden ser sensiblemente simétricos con respecto a un plano axial del cubo. Además también pueden ser paralelos entre sí y opcionalmente tangentes al calibre.
- 45 **[0009]** En esta segunda realización, las partes pueden estar previstas para sujetarse mediante al menos un tornillo, comprendiendo una primera parte opuestos entre sí, a cada lado de la abertura, por una parte un alojamiento para soportar la cabeza de dicho tornillo y, por otra parte, una zona roscada para el acoplamiento con dicho tornillo, comprendiendo la segunda parte una perforación no roscada para el paso de dicho tornillo entre los planos de separación.
- 50 **[0010]** Para bloquear el corta-cabos con respecto al árbol, particularmente para que no haya entre ellos un movimiento relativo bajo las fuerzas causadas por el corte de un cabo, el corta-cabos comprende ventajosamente un tornillo de ajuste atornillado a al menos una de las partes, proporcionándose el tornillo de ajuste para ejercer una fuerza de bloqueo contra el árbol.
- 55 **[0011]** Otras características y ventajas de la invención serán también evidentes a partir de la descripción que se muestra a continuación, que se refiere a ejemplos no limitantes.
- 60 **[0012]** En los dibujos adjuntos:
- La figura 1 es una vista en perspectiva de una primera realización de un corta-cabos según la invención, montado en un árbol de hélice;

- la figura 2 es una vista en perspectiva despiezada del corta-cabos de la figura 1;
- la figura 3 es una vista en planta despiezada de una segunda realización de un corta-cabos según la invención; y,
- la figura 4 es una vista esquemática de una parte de un barco que comprende un árbol montado en una escuadra y equipado con dos corta-cabos según la primera realización, ilustrado en las figuras 1 y 2.

5  
10  
[0013] La figura 1 representa un corta-cabos 10 montado en un árbol de hélice 1. El corta-cabos generalmente es de forma generalmente simétrica alrededor de un eje de giro X. Como se ilustra más particularmente en la figura 2, comprende dos partes 11, 12 que pueden separarse a lo largo de un plano axial P, es decir, comprendiendo el eje de giro X. Sin la posición de la figura 1, cuando el corta-cabos está montado sobre el árbol de hélice 1, el eje X se fusiona con el eje de giro del árbol de hélice 1.

15  
[0014] Como se ilustra en la figura 1, una vez ensambladas, las dos partes forman entre sí un cubo 2 previsto para que se ajuste alrededor del árbol de la hélice 1 y una cuchilla anular 3 que se extiende radialmente hacia el exterior, desde y alrededor de el cubo 2. La cuchilla 3 comprende un filo de corte exterior que es sustancialmente circular, que se extiende sobre toda la periferia de la cuchilla. Este filo exterior está constituido por dientes sensiblemente análogos a los de un cuchillo de sierra.

20  
25  
[0015] El cubo 2 comprende un calibre del cubo cilíndrico 5, con un diámetro sensiblemente idéntico a un diámetro D1 del árbol 1. El calibre del cubo se proporciona para el paso del árbol 1 a través del corta-cabos 10. El plano P corta el calibre del cubo diametralmente, de modo que en cada parte 11, 12 del corta-cabos 10, una porción correspondiente del calibre del cubo 5 comprenda una abertura de anchura sensiblemente igual al diámetro D1 del árbol. Así, el árbol puede introducirse radialmente en las partes respectivas del calibre del cubo 5, de modo que las dos partes 11, 12 puedan ensamblarse radialmente alrededor del árbol. Por lo tanto, no es necesario retirar la hélice para montar un corta-cabos de este tipo.

30  
[0016] Dos tornillos 13 permiten el ensamblado y la sujeción, entre ellos, de las dos partes 11, 12. El corta-cabos comprende dos orificios 14 para recibir los tornillos 13, perforados en el cubo 2, a cada lado del calibre 5. Cada orificio 14 es perpendicular al plano P. Comprende una primera zona ancha 141, para recibir la cabeza del tornillo 13, una segunda zona 142 de diámetro reducido extiende la primera para dejar pasar el cuerpo del tornillo. La primera zona se abre en la periferia del cubo. La segunda zona se abre sobre el plano P. La primera y la segunda zona no son roscadas. Una tercera zona 143, roscada para el acoplamiento con el tornillo 13, extiende la segunda zona a través de la segunda parte 12.

35  
[0017] También se proporciona un tornillo de ajuste 15. Su fin es impedir el movimiento relativo del árbol y del corta-cabos. Se atornilla a una rosca 16 que atraviesa el cubo 2 entre su periferia y el calibre 5, en la segunda parte 12.

40  
[0018] A continuación, se describirá una segunda realización de un corta-cabos según la invención, con referencia a la figura 3. Esta realización únicamente se describirá cuando difiera de la realización que se ha descrito previamente con referencia a las figuras 1 y 2. Los elementos similares tienen asignadas las mismas referencias.

45  
[0019] En esta segunda realización, el corta-cabos comprende dos partes 21, 22, no simétricas entre sí. Comprende una primera parte 21 que tiene forma de "C", y una segunda parte complementaria 22. Las ramas de C se definen por dos planos R paralelos entre sí y que se extienden tangencialmente al calibre 5. La primera parte tiene una primera porción sensiblemente semicilíndrica del calibre 5, y la segunda parte 22 tiene una segunda porción complementaria. La distancia entre los planos paralelos R es sensiblemente igual o superior al diámetro D1 del árbol.

50  
[0020] Por lo tanto, una porción del calibre del cubo 5 llevada por la primera parte 21 comprende una abertura de anchura sensiblemente igual al diámetro D1 del árbol, extendiéndose esta abertura entre los planos R. Así, como se ilustra en la figura 3 por las flechas F, el árbol puede insertarse de forma transversal en el interior de la primera parte con forma de "C" 21, después la segunda parte complementaria, completa el corta-cabos de nuevo. Esto puede hacerse sin que sea necesario retirar la hélice, como para la realización de las figuras 1 y 2.

55  
60  
[0021] Un tornillo 13 permite el ensamblado y la sujeción, entre sí, de las partes 21, 22. Se proporciona un orificio 14 en el cubo 2 para recibir el tornillo 13. El orificio 14 es perpendicular a los planos R. Comprende, en un extremo de una rama de la "C", una primera zona ancha 141, para recibir la cabeza del tornillo 13 y una segunda zona 142 de diámetro reducido que prolonga la primera para dejar pasar el cuerpo del tornillo. La primera zona se abre en la periferia del cubo. La segunda zona se abre en un plano R respectivo. La primera y la segunda zona no están roscadas. Una tercera zona 144, roscada para el acoplamiento del tornillo 13, se perfora opuesta a la segunda zona a través de la otra rama de la forma "C". La tercera zona se extiende entre el plano respectivo R y la periferia del cubo, de la otra rama. Una cuarta zona 145 se perfora a través de la segunda parte 22, para el paso ajustado del cuerpo del tornillo 13, y la sujeción en su lugar de esta segunda parte respecto a la primera.

**[0022]** También se proporciona un tornillo de ajuste 15 en una rosca 16 a través del cubo, en la primera parte 21.

5 **[0023]** La figura 4 ilustra una parte de un barco 30, cerca de una hélice 31 del barco 30. El barco tiene un casco 32. Un árbol de hélice 1 sale del casco 32 a través de un codaste 33, y lleva la hélice 31 a un extremo distante del codaste 33. Teniendo en cuenta la longitud exterior del árbol 1, una escuadra 34 asegura el soporte del árbol, entre el codaste y la hélice, extendiéndose una primera zona 36 del árbol 10 entre el codaste y la escuadra, y extendiéndose una segunda zona 37 más allá de la escuadra; hasta la hélice.

10 **[0024]** Gracias a los principios de la invención, se montan dos corta-cabos 10 como se han descrito previamente con referencia a las figuras 1 y 2. Un primer corta-cabos 10 está montado en la primera zona 36, cerca del codaste. Un segundo corta-cabos 10 está montado en la segunda zona 37.

15 **[0025]** Por supuesto, la invención no se limita a los ejemplos que se acaban de describir y pueden hacerse numerosos ajustes a estos ejemplos sin apartarse del alcance de la invención.

**[0026]** En particular, se puede prever que las partes difieran en forma y número a las de las realizaciones que se han descrito previamente.

20 **[0027]** En la segunda realización, los planos que definen las dos partes no han de ser paralelos, con la condición de que definan una abertura superior o igual al diámetro del árbol de la hélice.

**[0028]** Los planos pueden reemplazarse también por otras formas complementarias, comprendiendo por ejemplo, dientes para el mutuo ajuste de las partes del corta-cabos.

25 **[0029]** En la disposición de la figura 4, para mejorar la eficacia del sistema, puede proporcionarse un tercer corta-cabos, dispuesto en la primera zona, de manera que haya un corta-cabos a cada lado de la silla.

**REIVINDICACIONES**

- 5 **1.** Corta-cabos (10; 20) que comprende un cubo (2) de fijación a un árbol (1) de hélice (31) de un barco (30) y una cuchilla anular (3) llevada por dicho cubo, **caracterizado porque** dicho corta-cabos contiene varias partes desmontables entre sí (11, 12; 21, 22) de modo que el árbol de hélice pueda insertarse radialmente en el cubo, siendo las varias partes dos partes (11, 12) que pueden desmontarse y montarse a lo largo de dos planos de separación (R) dispuestos a cada lado de un calibre interno (5) del cubo (2), y que definen una abertura al menos tan ancha como el diámetro (D1) de dicho calibre (5), y siendo los dichos planos (R) sensiblemente simétricos con respecto a un plano axial del cubo, paralelos entre sí y tangentes al calibre.
- 10 **2.** Corta-cabos según la reivindicación 1, **caracterizado porque** las partes se proporcionan con el fin de que sean sujetadas por al menos un tornillo, comprendiendo una primera parte (21) opuestos entre sí, a cada lado de la abertura, por una parte un alojamiento (141, 142) para el apoyo de la cabeza de dicho tornillo, y por otra parte una zona roscada (144) para acoplar dicho tornillo, comprendiendo la segunda parte un orificio no roscado (114) para el paso de dicho tornillo entre los planos de separación (R).
- 15 **3.** Corta-cabos según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** comprende, atornillado a al menos una de las partes, un tornillo de ajuste para bloquear el árbol de hélice (1).

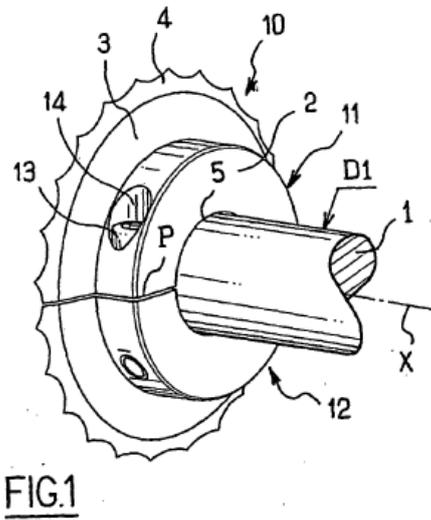


FIG.1

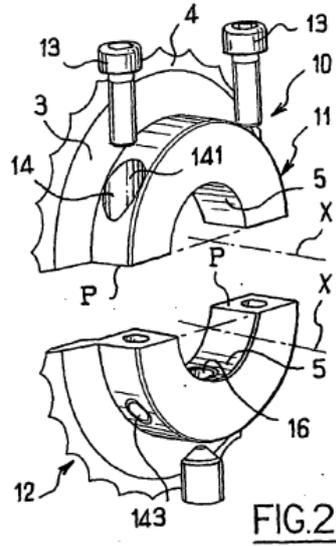


FIG.2

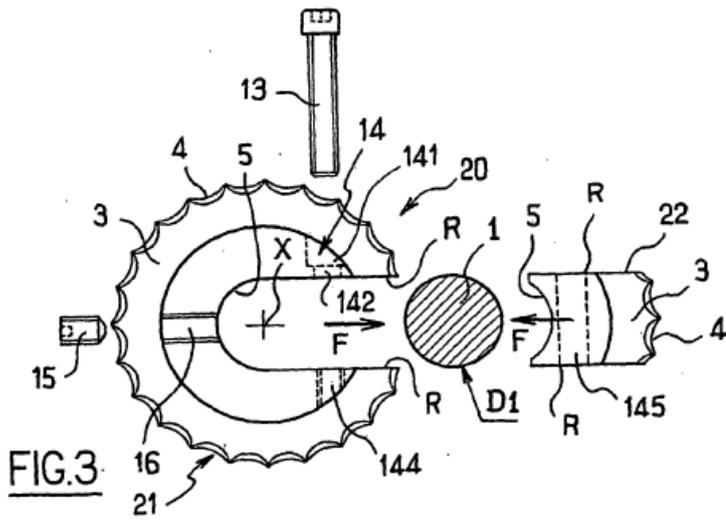


FIG.3

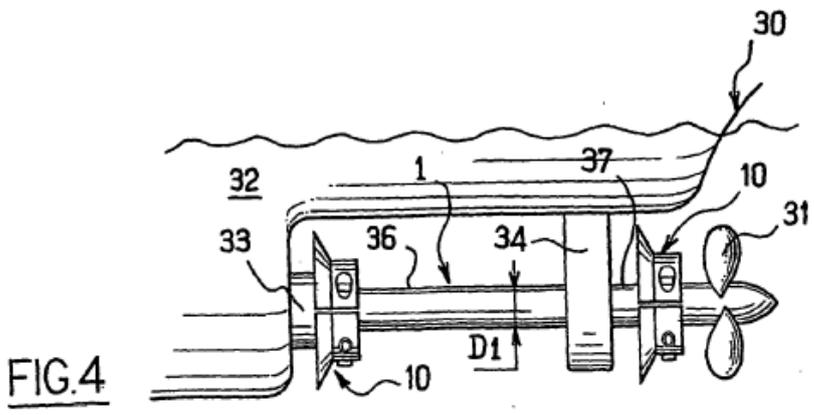


FIG.4