



ES	(11) NÚMERO 495115	(10) A 1
	(22) FECHA DE PRESENTACION 8 ENE. 1977	

PATENTE DE INVENCION

(10) PRIORIDADES: (21) NÚMERO 46 805 A/76	(22) FECHA 9 Enero 1976	(33) PAIS Italia
---	----------------------------	---------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	----------------------------------	--

(64) TITULO DE LA INVENCION "Perfeccionamientos en los cabos de amarre aparejados"

(71) SOLICITANTE (S) Attilio GHERARDI
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Via Poggi, 26, Lerici, La Spezia, Italia

(72) INVENTOR (ES) el propio solicitante

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE M. Curell Suñol

6337
EX-IT

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de Attilio GHERARDI, de nacionalidad italiana, domiciliado en Via Poggi, 26, Lerici, La Spezia, Italia, por "Perfeccionamientos en los cabos de amarre aparejados", con prioridad de la solicitud italiana 46 805 A/76 de fecha 9 Enero 1976. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es conocido que las pequeñas embarcaciones de pesca o de deporte, de vitrorresina o de madera, se dejan en el puerto convenientemente amarradas a boyas, embarcaderos o muelles, durante los períodos en que no se utilizan. - - -

5. Dichos períodos de no utilización pueden durar una o varias semanas, principalmente en el caso de las embarcaciones de deporte, utilizadas intermitentemente por los propietarios que, si bien son apasionados del mar, no tienen la posibilidad de ponerlas a cubierto o de transportarlas por cuanto viven lejos de las localidades marinas. - - - -
- 10.

Durante estos períodos, dichas pequeñas embarcacio-

nes están sometidas a embarcar agua marina o pluvial o que se infiltra entre las tablas de la misma barca. - - - - -

5. Incluso cuando las barcas se cubren con telas enceradas, dichas telas enceradas, después del montaje, se disponen, por su naturaleza, de tal modo que ~~generan~~ una superficie cóncava en la cual se acumula el agua pluvial y el agua marina procedente de las salpicaduras debidas al impacto de las olas sobre la carena de la embarcación. - -

10. Cuando el mar está muy movido, la presencia del agua pluvial y/o del agua marina sobre la tela encerada, junto con los bruscos movimientos de la embarcación, puede provocar la ruptura de dicha tela o la ruptura de la cuerda que la sujeta al borde de la embarcación o el aflojamiento de dicha cuerda, con lo que se general aberturas periféricas a lo largo del borde de la embarcación. - - - - -

15. Todo ello, implica a la larga la inundación de la embarcación. - - - - -

20. En particular, en el caso de las embarcaciones de madera, además de las introducciones de agua del modo indicado, se tienen normalmente infiltraciones de agua a través de la carena por un calafateado defectuoso o por falta de brea o similares en los cabezales de las tablas que componen el casco. - - - - -

La presencia de aparejos o de los eventuales motores, a causa del propio peso y del del agua embarcada, puede determinar también el hundimiento de la embarcación con las consecuencias fácilmente previsibles. - - - - -

5. Para evitar lo indicado debe procederse a una vigilancia continua, principalmente en los períodos invernales o cuando el mar está particularmente movido, pero debe recordarse que la mayor parte de las pequeñas embarcaciones, en particular, las de deporte, permanecen amarradas durante largos períodos, sin que sean mínimamente controladas, debido a una serie de motivos ya mencionados y fácilmente comprensibles. - - - - -

15. Cuando se pretende utilizar las mencionadas embarcaciones, se efectúa la extracción del agua embarcada en las mismas mediante las usuales bombas manuales previstas para ello o mediante bombas de pedal de uso común y que se hallan fácilmente en el mercado. - - - - -

20. La evacuación de dicha agua embarcada, si bien es de realización fácil, implica la presencia del operador que accione dichos medios de extracción. - - - - -

En definitiva, hoy día no es posible evitar la excesiva acumulación de agua en el fondo de las barcas ni evacuar el agua mencionada cuando la embarcación está amarrada en ausencia del propietario. - - - - -

La presente invención tiene por objeto un cable de amarre aparejado, apto para pequeñas embarcaciones de pesca y de deporte, el cual, en el marco de una construcción racional, simple y de bajo coste, elimine los inconvenientes anteriormente indicados. - - - - -

5.

Según la invención, esto se obtiene con la combinación de un cabo de amarre y de una bomba aspirante-impelente que realiza la evacuación del agua acumulada en el fondo de las pequeñas embarcaciones mencionadas, durante los períodos de amarre, a pesar de la ausencia del propietario. - - - -

10.

Ello se realiza aprovechando las oscilaciones de balanceo y de cabeceo además de los movimientos verticales, longitudinales y transversales, a los que está sometida la embarcación que flota en el agua con movimiento ondulante. - - - -

15.

La invención en cuestión aprovecha dichos movimientos de la embarcación por cuanto se usa, ya sea como cabo de amarre principal, ya sea como cabo auxiliar, montado en paralelo con el cabo o cadena de amarre principal y, más exactamente, de longitud superior al cabo en paralelo. - - - - -

20.

Según la invención, además, la bomba puede estar montada en el cabo de amarre, ya sea en un punto intermedio, ya sea en sus extremos, o en los de la barca para constituir el punto de fijación del mismo cable de amarre. - - - - -

Además, el cabo aparejado puede disponerse en la popa o en la proa. - - - - -

5. Puede efectuarse otro tipo de montaje alojando la bomba en una caja conveniente de contención y solidarizándola a la misma, la cual caja sobresale de la superficie interna del casco en una posición y altura oportunas. - - -

Dicha caja de contención puede obtenerse fácilmente en las embarcaciones ya construidas o puede preverse expresamente en la fase de construcción. - - - - -

10. Esta versatilidad de montaje se traduce en una ventaja de la invención, que, de este modo, puede adecuarse a todas las barcas, puesto que la fuerza de la aspiración puede hacerse variar en función de las dimensiones verticales de la embarcación. - - - - -

15. Una bomba conveniente para la realización de la presente invención está esencialmente constituida por un tramo de tubo flexible sustancialmente en forma de acordeón cuyos extremos están solidarizados a dos placas configuradas sustancialmente en forma de hexágono alargado. - - - - -

20. Las caras externas de dichas placas soportan, en particular, dos armellas en forma de horquilla. - - - - -

Cada una de dichas placas contrapuestas está atrave-

sada por un tubo flexible, de aspiración y/o de impulsión, el cual se pone en comunicación con el interior del tubo en acordeón y soporta una válvula de membrana adecuada. - - -

5. En una de dichas placas están fijados dos vástagos en los cuales desliza la segunda placa durante las fases de trabajo de la bomba. La carrera de aspiración está regulada por dos topes convenientes de final de carrera soportados por los dos vástagos mencionados, mientras que la impulsión se debe a dos resortes de compresión montados en los dos vástagos y comprimidos entre la placa móvil y los topes de final de carrera. - - - - -

15. Otros detalles constructivos y características funcionales se comprenderán mejor en la descripción detallada que sigue, la cual se ilustra por medio de las figuras de los planos anexos que representan diversas formas posibles de realización, dadas a título de ejemplo y no de limitación.

La Fig. 1 es una vista lateral longitudinal del objeto de la invención, en sección, según un primer modo de realización. - - - - -

20. La Fig. 2 es una vista longitudinal seccionada del objeto de la invención según una solución diferente, montada en la proa y en el interior de la embarcación, en la proximidad de la línea de flotación. - - - - -

La Fig. 3 muestra la realización de la Fig. 1 según una vista longitudinal externa, montada en particular en el cabo de amarre. - - - - -

5. La Fig. 4 es una vista longitudinal de la realización de la Fig. 2, acoplada a un cable en paralelo con el cable de amarre. - - - - -

La Fig. 5 muestra otra solución para la bomba. - - -

10. De las figuras se observa un tramo de tubo flexible (1) en forma sustancial de acordeón, cuyos extremos, con los convenientes medios, por ejemplo dos bandas elásticas (2), se fijan a los apéndices circulares (3) que se derivan de dos placas contrapuestas (4) y (5) sustancialmente conformadas en hexágono alargado. - - - - -

15. De la cara externa de la placa (4) deriva una armella (6) de forma sustancial en "U" en la cual se aloja una horquilla (7) en que están previstos dos orificios extremos, donde se aloja el travesaño roscado (8), en el cual se fija el extremo en bucle de la parte de cabo (9) de amarre cuyo extremo opuesto se une a la boya (10) de amarre. - - - - -

20. La cara externa de la placa (5) soporta una armella (11) de forma sustancial en "U", similar a la precedente, en la cual se aloja el extremo en bucle de la otra parte (12) del cabo de amarre unido al montante (13) de la proa de la barca

(14). - - - - -

En los vertices más distantes de la placa (4) están fijados dos vástagos contrapuestos (15) paralelos entre sí y paralelos al eje longitudinal de la bomba. - - - - -

5. Dichos vástagos (15), por medio de previsión de correspondientes orificios, atraviesan la placa (5) y se prolongan hasta terminar en dos topes adecuados (16). Montados en los vástagos (15) y comprimidos entre los topes (16) y la placa (5), la invención prevé dos resortes adecuados (17) de compresión. - - - - -

15. La placa (4) está atravesada por un conducto flexible (18) de impulsión, de modo que quede en conexión con el interior del tubo (1) en acordeón. Entre dicho conducto (18) y la placa (4) se prevén medios adecuados de estanqueidad, mientras que la boca de salida del agua de dicho conducto (18) de impulsión soporta una adecuada válvula (19) de membrana. -

20. El extremo del conducto (18) de impulsión soporta además un adecuado cuerpo cilíndrico (20) que salvaguarda la válvula (19) de membrana contra eventuales golpes accidentales. - - - - -

El tubo (21) de aspiración, a su vez, atraviesa la placa (5) y se introduce en el interior del tubo (1) en acordeón, soportando, en este extremo, una adecuada válvula (22)

de membrana, mientras que el extremo opuesto soporta una adecuada alcachofa (23). - - - - -

5. Se hace notar que, según una variante de la invención, los resortes (17) de compresión pueden estar substituidos por dos resortes adecuados de tracción, montados también en los vástagos (15) y cuyos extremos están adecuadamente unidos a las placas (4) y (5). - - - - -

10. Se hace notar además, con referencia particular a las figuras 2 y 4, que cuando la bomba está montada en el interior de la barca (14), en una caja adecuada de contención, la armella (11) en "U" está substituida por una adecuada armella (30) cuyo extremo lleva un orificio conveniente en el que se aloja el cabo (9) de amarre. - - - - -

15. Dicho cabo (9) de amarre puede estar sustituido (véase la Fig. 4) por un cabo en paralelo con el cabo (9) de amarre y de longitud convenientemente inferior a la de este último. - - - - -

20. Finalmente, en el caso en que la bomba se monte en el interior de la barca (14), como en las Figs. 2 y 4, se prevén dos orificios adecuados en la carena los cuales, gracias a la interposición de adecuados medios de estanqueidad, permiten el paso de la armella (30) y del conducto (18) de descarga. - - - - -

Además, la placa (4) es adecuadamente sustituida por una brida que es fijada a la abertura de la caja de contención de la bomba. - - - - -

5. Con referencia particular a la posición de reposo ilustrada en la Fig. 1, el funcionamiento de la invención es el siguiente: - - - - -

10. Cuando se amarra la barca (14), se dispone la bomba de sentina en serie con el cabo (9) de amarre y con el cabo (12) que la une al montante (13) de proa o al codaste de popa. - - - - -

15. Durante el periodo de amarre, el movimiento ondulante provoca oscilaciones de cabeceo y de balanceo, además de los movimientos verticales, transversales y longitudinales de la barca (14), de modo que el cabo (9) de amarre queda periódicamente sometido a tracción. - - - - -

20. Dicha tracción provoca el deslizamiento de la placa (5) sobre los vástagos (15), de modo que los resortes (17) se comprimen, y al mismo tiempo se realiza la tracción del tubo (1) en acordeón, de modo que sus pliegues se dilatan aumentando el volumen en el interior de dicho tubo (1). - -

Este aumento de volumen genera una depresión que, a través del conducto (21) de aspiración, aspira el agua del pozuelo de la sentina hacia el interior del tubo (1), a

través de la válvula (22) de membrana, mientras está cerrada la válvula (19) de membrana. - - - - -

5. Cuando el cabo (9) de amarre se afloja, los resortes (17) se descargan, de modo que el tubo (1) reasume la forma de acordeón y, en el interior, se genera una presión que cierra la válvula (22) y abre la válvula (19), permitiendo la salida del agua que se descarga hacia el exterior. - - -

10. El ciclo de las operaciones descritas se repite cada vez que el cabo (9) de amarre queda sometido a tracción y vuelve a aflojarse. - - - - -

15. La Fig. 5 muestra un tipo alternativo de bomba que puede ser adecuado según la presente invención. Consiste en dos cuerpos (31) y (32), idénticos y perforados por el centro, que soportan cada uno un anillo (33), para la fijación de la parte de cabo de amarre, y que están dotados de un orificio central provisto de una válvula. - - - - -

20. Las dos válvulas previstas, una en cada cuerpo (31) y (32), actúan en sentidos opuestos, para permitir que el fuelle (34), alojado entre los dos cuerpos, ejerza el deseado efecto de bombeo que deriva de sus dilataciones y contracciones. - - - - -

Entre los cuerpos (31) y (32) y en el interior del fuelle se halla alojado un resorte (35) de tracción, dispues

to en paralelo con un cabo (36), apto para definir la máxima dilatación del fuelle. - - - - -

El funcionamiento es obvio y en todo similar a cuanto se ha descrito anteriormente. - - - - -

5. Se comprende que la invención no está limitada a la única forma de realización anteriormente descrita y que pueden introducirse variantes y perfeccionamientos sin salir por ello del alcance de la invención, cuyas características fundamentales se resumen en las reivindicaciones. - - - - -

10. N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Perfeccionamientos en los cabos de amarre aparejados, particularmente para pequeñas embarcaciones, caracterizados porque el cabo presenta, a lo largo de su extensión y alojados en un punto cualquiera, medios de bombeo adecuados, constituidos por una bomba volumétrica de fuelle, dilatable axialmente, y forzada hacia la posición contraída por adecuados medios elásticos. - - - - -

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca

racterizados porque los medios de bombeo están alojados en la proximidad del punto de enganche a la embarcación. - - -

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de bombeo están alojados en un extremo del cabo, en una cavidad dispuesta en el interior de la embarcación, y constituyen parte integrante del punto de enganche. - - - - -

10. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el cabo está constituido por un primer tramo de cabo o cadena, por un tramo dispuesto en sucesión con respecto al primero y constituido por medios de bombeo de tipo volumétrico, que funcionan por sucesivas dilataciones y contracciones, y por un segundo tramo de cabo dispuesto en sucesión con dichos medios, hallándose previsto, en paralelo con los medios de bombeo un tramo de cabo no dilatable para definir la máxima dilatación de los mismos. - - - - -

20. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el cabo comprende un dispositivo de enganche a la embarcación, que puede estar fijado a la misma embarcación, constituido por medios de bombeo dilatables. - - - - -

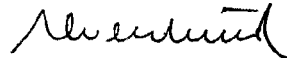
25. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los medios de bombeo están

conectados, por tuberías adecuadas, con el fondo de la embarcación y con el exterior. - - - - -

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CABOS DE AMARRE APAREJADOS". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de cinco figuras que la ilustran.

BARCELONA, - 8 ENE. 1977
P. A. M. CURELL SUÑOL



mgj.

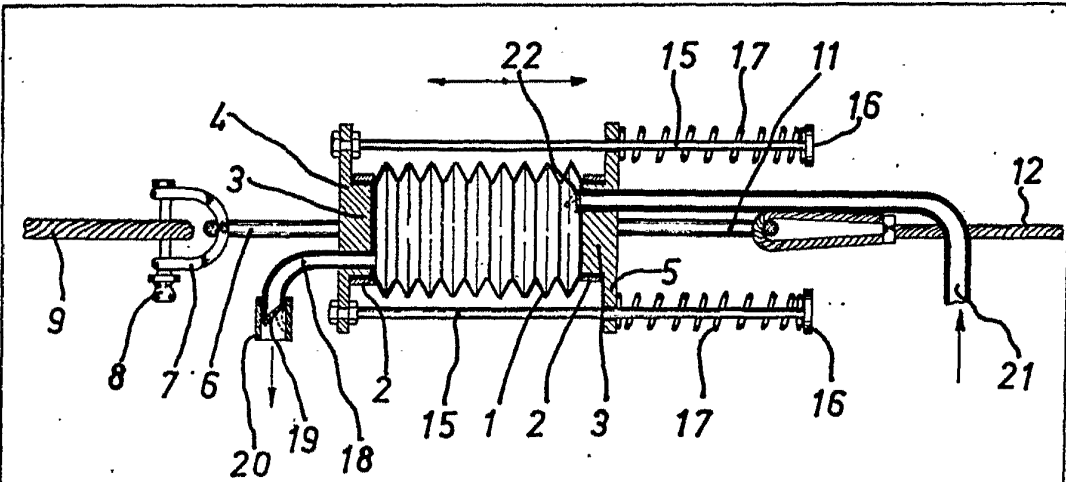


FIG. 1

FIG. 2

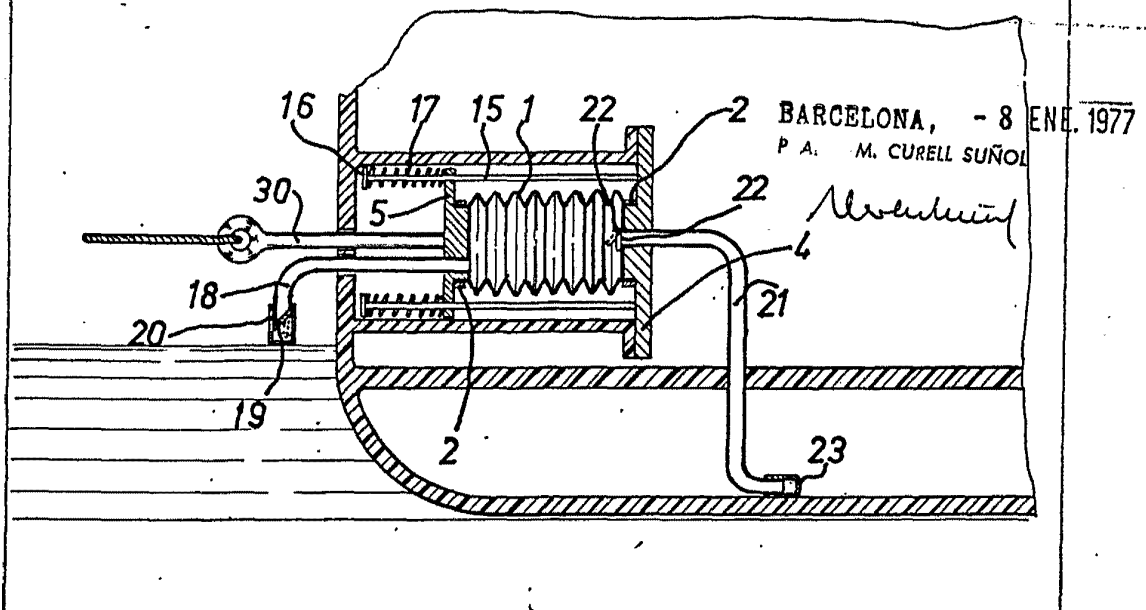


FIG. 3

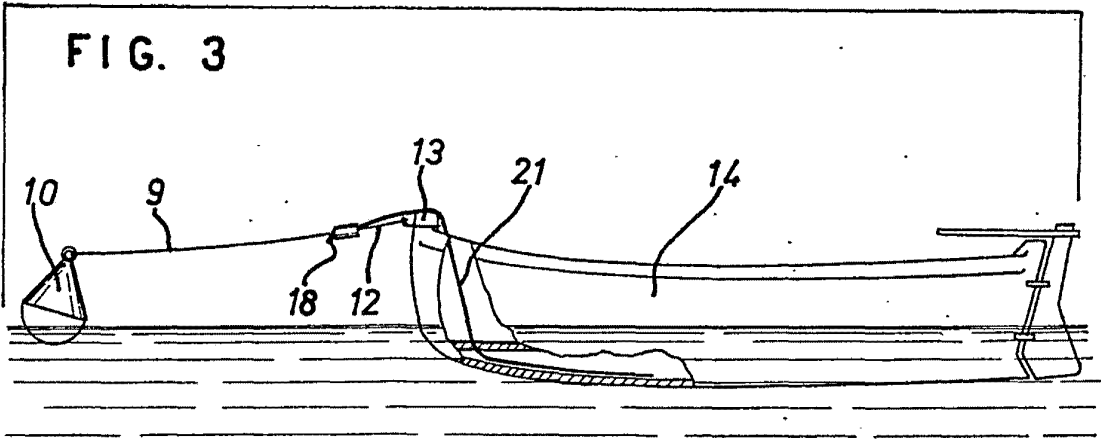


FIG. 4

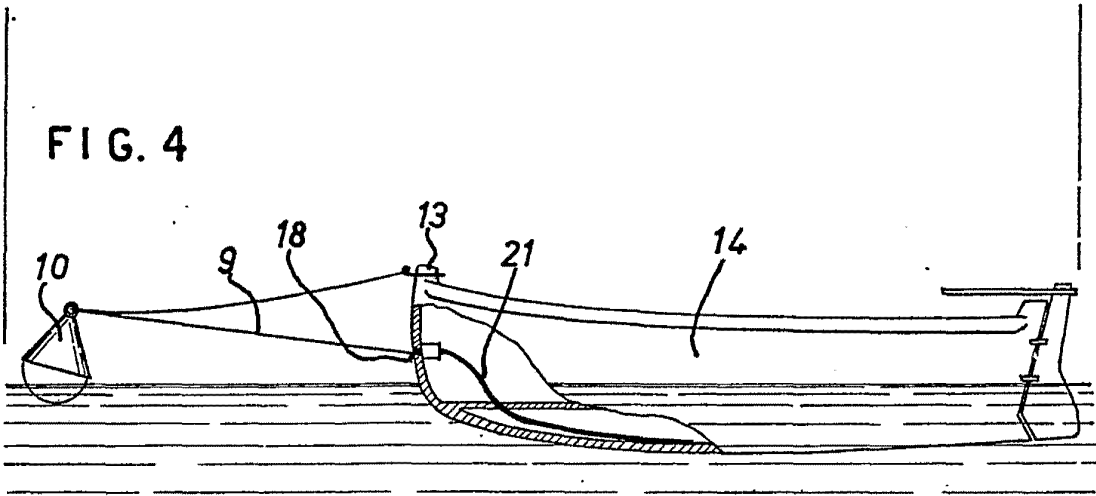


FIG. 5

