

278477

PATENTE DE INVENCION
=====

"RETRACTABLE MULTI BLADE
STABILISER"



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en aparatos estabilizadores
para embarcaciones"

Solicitante:

HYDROCONIC LIMITED, entidad inglesa,
residente en 41, St. Mary Axe, Londres
E.C.2., Inglaterra.

Este invento se refiere a aparatos
estabilizadores, por ejemplo amortiguadores de
rotación, para unidades marítimas.

De acuerdo con este invento, se pro-
5. porciona una embarcación que en su casco, y en la

278477

-2-



- parte media del mismo lleva acoplados, por ambas ban-
das, en la línea del pantoque, un alojamiento que con-
tiene una serie de tableros de estabilización, cada
uno de ellos montado para oscilar alrededor de su
5. eje e inclinarse hacia el exterior, para prolongar-
se mas allá o sea al exterior del alojamiento; me-
dios de pivotación para realizar este movimiento de
inclinación de los tableros, y medios de oscilación
situados al exterior del casco y dependientes de las
10. señales recibidas del interior de éste, para hacer
oscilar dichos tableros como se dijo, cuando ocupan
la posición saliente. Con preferencia, se dispone un
medio para fijar los tableros en su posición salien-
te. Convenientemente, pueden también disponerse me-
15. dios para sujetar los tableros en la posición con-
traída.

- Los medios de pivotación y oscilación
pueden accionarse mecánica, eléctrica, hidráulica o
neumáticamente. Puede montarse un medio único de pi-
20. votación, para llevar a cabo el movimiento de incli-
nación de todos los tableros, o de algunos de ellos,
de cada alojamiento a través de un conjunto de en-
laces adecuados. Análogamente, puede disponerse un so-
lo medio de oscilación para hacer oscilar todos los
25. tableros de cada alojamiento, o algunos de ellos,
mediante enlaces apropiados. Con preferencia, sin
embargo, se disponen varios medios de inclinación,
uno para cada tablero, y preferentemente también
se acoplan varios medios de oscilación, uno para
30. cada tablero.

278477

-3-



A continuación se describo, por vía de ejemplo, un tipo de este invento, con referencia al dibujo adjunto, en el que

5. la fig. 1 es una vista en planta de una unidad marítima con este invento acoplado,

la fig. 2 es un corte por la línea 2-2 de la fig. 1,

la fig. 3 es un corte, a mayor escala, por la línea 3-3 de la fig. 2,

10. la fig. 4 es una vista en la dirección de la flecha 4 de la fig. 3, y

la fig. 5 es una vista de detalle en la dirección de la flecha 5 de la fig. 4.

15. Con referencia al dibujo, una unidad marítima 6 tiene acoplado, a cada lado de su casco 7 en la línea del pantoque, un alojamiento 8 de forma acanalada, prolongado desde la parte central del buque hacia proa y popa, en una longitud total de 30 a 50% de la longitud de la unidad, y perfilado en sus extremos anterior y posterior, para proporcionar una junta perfecta con el contorno del casco 7.

20. En el interior del alojamiento, en puntos separados, existen varios tableros de estabilización 11, de sección aerodinámica, moldeados en caucho o material análogo, sobre un armazón metálico (no representado) para dar la sección indicada. Este material puede tratarse para ser tóxico para los organismos marinos. En su extremo interior, cada tablero tiene un árbol 12 acoplado en

25. el elemento móvil 14 de un pedestal de soporte 15, cuyo

30.

278477

-4-



- pié 16 se halla situado sobre un elemento de separación 13 y se sujeta a la pestaña inferior 9 del alojamiento 8. El tablero 11, por tanto, puede pivotar alrededor de un eje 11a prácticamente paralelo a una tangente al casco 7, para pasar a través de una abertura 10a de forma apropiada de la base 10 del alojamiento 8 en forma de canal, a una posición de prolongación o saliente (representada en líneas continuas en la fig. 4), en la que el tablero 11 sobresale prácticamente perpendicular al casco 7. Cuando los tableros 11 sobresalen como se ha dicho, se encuentran alineados y se hallan adecuadamente separados para impedir las interferencias hidrodinámicas. Cada tablero 11 está conectado para movimiento alrededor del eje 11a del cojinete 15, por un pistón 17 pivotadamente conectado entre un par de brazos 18 fijos al elemento móvil 14 del pedestal de apoyo 19, y a un saliente 20 montado en una placa 21 soldada al casco 7. El pistón 17 se acciona hidráulicamente y contiene medios interiores de sujeción, conocidos, para fijarlo en los extremos de sus carreras, con objeto de sujetar de este modo el tablero 11 en sus posiciones saliente y recogida.

- También sostenido en el elemento móvil 14 del cojinete de pedestal, se dispone un impulsor hidráulico 22, semi-rotativo, montado coaxialmente con el árbol 12 del tablero 11 y que tiene su árbol de impulsión 23 conectado a éste, por un acoplamiento de manguito 24 contenido en una campana de alojamiento 25 fija al elemento móvil 14 y sirve



- para llevar el impulsor hidráulico 22 en ella. El impulsor 22 puede hacer oscilar el tablero 11 alrededor de su eje, 25º a cada lado de su posición neutra, (representada en línea continua en la fig. 5), o sea la posición en que presenta la mínima resistencia al movimiento, en la dirección de desplazamiento de la embarcación 6. La abertura 10a ha de ser de forma adecuada (como se indica en la fig. 5) para permitir que el tablero oscile de este modo.
10. Las conexiones hidráulicas del pistón 17 y del impulsor semi-rotativo 22, están unidas respectivamente a tubos flexibles de conducción, 26 a 29. La tubería flexible 26 de las conexiones de cada pistón 17, está también conectada a una derivación de un primer tubo superior 31 que se prolonga a lo largo del casco 7, dentro del alojamiento 8. Análogamente, la tubería 27, de la otra conexión de cada pistón 17, se conecta a derivaciones de un segundo tubo superior análogo 32; la tubería 28 de una de las conexiones de cada impulsor rotativo 22, a un tercer tubo superior 33, y la tubería 29 de la otra conexión de cada impulsor rotativo 22, a un cuarto tubo superior 34. Estos cuatro tubos superiores 31 a 34, pasan al interior del casco 7 a través de una empaquetadura (no representada). Los tubos superiores 1º y 2º 31 y 32, llevan un medio de control hidráulico esquemáticamente indicado en 35 que se acciona por interruptor para aumentar la presión en un tubo superior 31 y disminuirla en el otro 32 para mover los tableros 11 desde su posición contraída a la saliente, y al con-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

278477

-6-



- trario. Los tubos superiores 3ª y 4ª 33 y 34, van a una bomba hidráulica (indicada esquemáticamente en 36) controlada por un estabilizador 37 actuado giroscópicamente, o de modo similar. Esta bomba 36 está preparada para hacer que las unidades semi-rotativas 22 den lugar a la oscilación de los tableros, en respuesta a señales del estabilizador 37. Con preferencia, se incluye un medio para mover los tableros a su posición neutra antes de la retracción, y para desconectar las tuberías superiores 3ª y 4ª, de la bomba, cuando los tableros están contraídos.
- 5.
- 10.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS ESTABILIZADORES PARA EMBARCACIONES"; caracterizándose por lo siguiente:
- 15.
- 20.

- 1ª - Perfeccionamientos en aparatos estabilizadores para embarcaciones, caracterizados por que estas tienen unido a la parte media de su casco, en cada banda y en o cerca de la línea del pantoque, un alojamiento que contiene una serie de tableros estabilizadores, cada uno montado para oscilar alrededor de su eje y para inclinarse hacia el exterior, a fin de sobresalir más allá del alojamiento; medios
- 25.
- 30.

2788



- de pivotación para llevar a cabo dicho movimiento de inclinación de los tableros, y medios de oscilación situados al exterior del casco y dependientes de señales recibidas desde el interior de éste
5. para hacer oscilar dichos tableros como se ha dicho, cuando están en la posición saliente.
- 2ª - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque se dispone un medio para sujetar los tableros en la posición saliente.
10. 3ª - Perfeccionamientos, según reivindicación 2ª, caracterizados porque se dispone un medio para sujetar los tableros en la posición contraída.
15. 4ª - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, 2ª o 3ª, caracterizados porque se disponen una serie de medios de pivotación, uno para cada tablero.
20. 5ª - Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se disponen una serie de medios de oscilación, uno para cada tablero.
25. 6ª - Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los medios de pivotación y/o de oscilación son hidráulicamente accionables.
30. 7ª - Perfeccionamientos, según reivindicación 6ª, caracterizados porque las conexiones hidráulicas de cada banda del casco se conectan a uno o más generadores de señales del interior del casco,

-8-278477



a través de una abertura única del mismo.

5. 8ª - Perfeccionamientos en aparatos estabilizadores para embarcaciones, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

19 JUN 1962

HYDROCONIC LIMITED,

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

278477

ESCALA VARIABLE

FIG. 4.

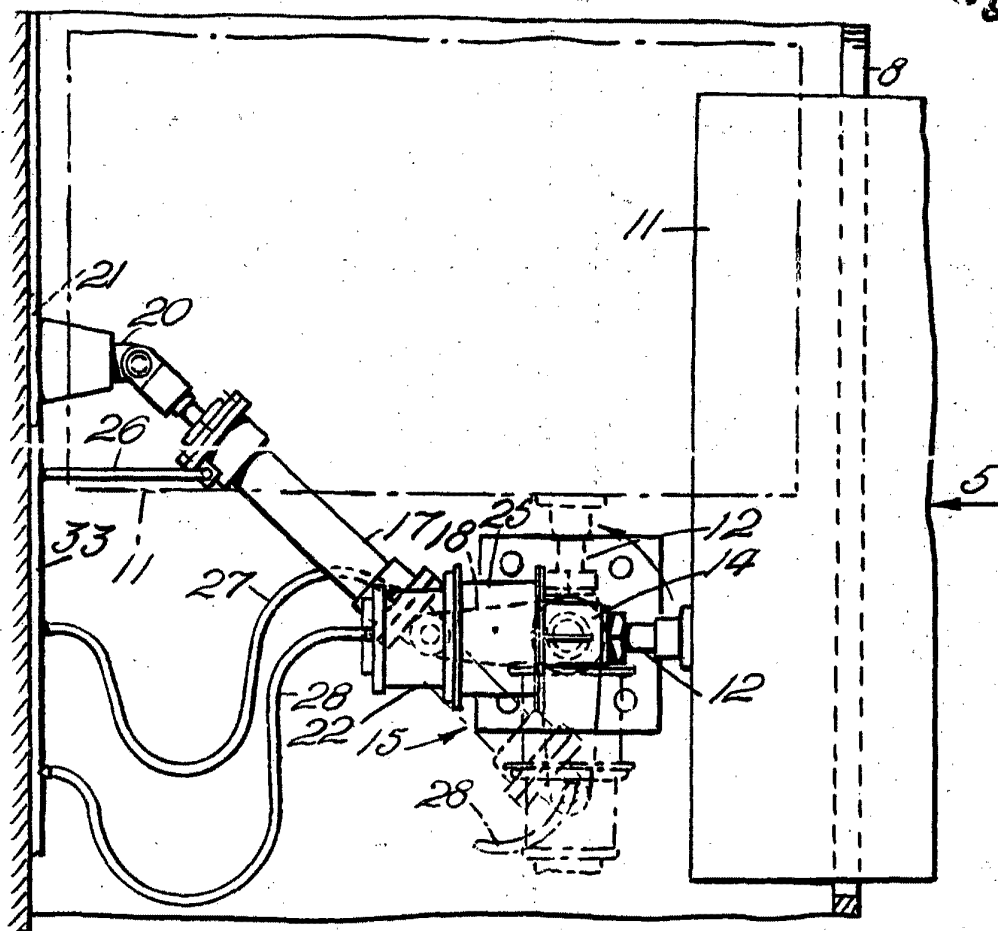


FIG. 5.

