

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

11	ES	10	A1
21	NUMERO 467772		
22	FECHA DE PRESENTACION		
10 Marzo 1978			

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
		B63H			

54	TITULO DE LA INVENCION
"Timón-deflector para embarcaciones de propulsión hidráulica".	

71	SOLICITANTE (ES)
D. Luis MIS JOSE	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
PALAMOS (Gerona) c/.Santa Bárbara, 7 (Edificio Mozart)	

72	INVENTOR (ES)
D. Luis MIS JOSE	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE	D. Pedro SUGRAÑES MOLINE, Agte. Of. Prop. Ind. BARCELONA- Provenza, 304
----	---------------	--

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere la presente patente de invención a un timón-deflector para embarcaciones de propulsión hidráulica.

5 Es una técnica ya conocida y divulgada la de impulsar las embarcaciones, sobre todo embarcaciones ligeras tales como canoas, barcas y similares, mediante una turbomáquina que en su entrada toma agua del medio en que se encuentra flotando para incrementar su energía cinética
10 y originar así en la salida un chorro líquido capaz de propulsar al conjunto. Según dichas técnicas ya conocidas, el flujo de líquido impulsor es conducido por un tubo de salida que vierte en el exterior, en la popa o parte posterior de la embarcación, y por reacción física se produce el
15 avance -o retroceso- deseado.

El empleo de este tipo de máquina hidráulica en embarcaciones es indudablemente ventajoso en varios aspectos, pero a la vez ha planteado diversos problemas que por tratarse de una técnica relativamente nueva no han po-
20 dido ser resueltos de una sola vez. Uno de tales problemas lo constituye el modo de influir sobre la orientación del chorro líquido al objeto de lograr establecer el gobierno de la dirección de la embarcación; otro problema resulta de la necesidad de proporcionar marcha atrás para
25 las maniobras habituales, tal como es normal. Las ejecuciones empleadas hasta hoy en día no son satisfactorias por los evidentes inconvenientes que comporta.

Tiene por objeto la presente patente de invención un timón-deflector para embarcaciones de propulsión hidráulica que ofrece notables ventajas estructurales y funcionales en relación con otros dispositivos conocidos destinados al mismo efecto.

Caracteriza de un modo esencial al timón-deflector, el hecho de estar constituido por un recinto tubular acoplado al conducto rígido de salida de la turbomáquina de la embarcación con posibilidad de articular sobre un plano virtual sensiblemente horizontal, preferentemente con la intermediación de un racor, comportando medios mecánicos para gobernar su giro y estabilidad discrecional sobre el plano de articulación, cual recinto tubular presenta abierto y cortado oblicuamente su extremo posterior de modo que la boca queda orientada hacia abajo y comprende, montada articuladamente junto al borde inferior de su boca, una placa deflectora que en su posición inferior queda retirada situándose en sensible prolongación del plano más inferior del recinto tubular, y que al elevarse pasa a situarse a una posición límite superior en la que cierra la boca oblicua del recinto tubular dejando al mismo tiempo expedita una amplia abertura inferior, comportando dicha placa deflectora medios mecánicos para gobernar el paso desde su posición inferior a la superior, y viceversa.

La invención se basa en la creación de nuevos elementos operativos fundamentales destinados a establecer la composición estructural del timón-deflector, al objeto de que con una estructura compacta, sólida y resistente se

pueda dirigir adecuadamente el chorro impulsor del modo deseado para el buen gobierno de la dirección de la embarcación.

5 En la preferente ejecución que comporta un racor intermedio que actúa como nexo de unión entre el conducto rígido procedente de la turbomáquina y el recinto tubular, se consigue una ventaja adicional consistente en que el montaje y desmontaje del conjunto se puede efectuar permaneciendo la embarcación dentro del agua. Ello es significativa-
10 tivamente útil, puesto que al no exigirse que la embarcación salga del agua disminuyen costes, tiempos y esfuerzos en aquellas operaciones de revisión y reparación que afectan exclusivamente al timón-deflector.

Es evidente, que el timón-deflector podrá adoptar
15 en la práctica aquella forma externa y/o interna que se estime más conveniente para cumplir más eficazmente con los condicionamientos mecánicos e hidráulicos impuestos por las condiciones propias de su funcionamiento, puesto que la cualidad esencial y característica reside, por una parte, en
20 el recinto tubular orientador que asume la función de timón gracias a su posibilidad de articular, y por otra parte en la placa deflectora destinada a facilitar la maniobra de marcha atrás, así como en el lugar de situación de esta última y en el modo de articular.

25 Como se ha dicho, estos elementos son susceptibles de adoptar en su realización práctica la geometría y dimensiones que se estime más oportuno, lo cual es extraordinariamente útil si consideramos que en definitiva uno de los

objetivos es lograr el gobierno de la embarcación con mínimas pérdidas en la potencia útil que se emplea directamente para la propulsión de la embarcación.

En la hoja de dibujos que acompaña a la presente memoria se ilustra a título de ejemplo no limitativo una ejecución práctica de un timón-deflector construido según la presente invención.

La Figura 1, es una vista longitudinal seccionada del timón-deflector.

La Figura 2, es una vista equivalente a la anterior, hallándose en posición de deflexión, o sea operativamente en posición de marcha atrás.

La Figura 3, ilustra en planta el timón-deflector.

Y la Figura 4, que es igualmente una vista en planta, pone de manifiesto el modo como queda dispuesto al ser modificada su orientación para conseguir, en el proceso operativo, un cambio de rumbo.

Tal cual se ha descrito ya el timón-deflector que dá a conocer la presente patente de invención es aplicable a embarcaciones que emplean para su impulsión un chorro de agua. En tales embarcaciones es común que exista un conducto 1 de toma de agua que atraviesa la pared 2 del casco de la propia embarcación. El agua que penetra pasa a una turbomáquina 3 que en cooperación con un correspondiente motor 4 incrementa la energía cinética de aquella originando un chorro impulsor que es llevado al exterior por el conducto de salida 5 rígido, el cual atraviesa la pared de popa 2'.

Según una ejecución preferente del timón-deflector según la presente invención, un racor 6 montado por la parte exterior de la pared 2' enlaza con el conducto 5. Dicho racor 6 comprende una rótula 7 en la que articula el recinto tubular 8 sobre un plano virtual sensiblemente horizontal; por tanto, el eje virtual de giro a-a será esencialmente vertical.

El recinto tubular 8 se sitúa inmediatamente a continuación del conducto de salida 5, adecuadamente para recibir el chorro de agua impulsor. La flecha F de la figura 1 indica la dirección de este chorro. El extremo posterior del recinto tubular 8 está abierto y cortado oblicuamente de manera que su boca se halla orientada hacia abajo.

Es característica también la placa deflectora 9 que se encuentra montada articuladamente junto al borde inferior de la boca del recinto tubular 8. Esta placa deflectora 9 adopta dos posiciones límite de trabajo: una inferior (ilustrada en la figura 1), en la que se sitúa en sensible prolongación del plano más inferior del recinto tubular 8. Y otra superior (ilustrada en la figura 2) en la que se dá lugar a un significativo posicionamiento que establece el cierre de la boca oblicua del recinto tubular 8, y la simultánea apertura de una amplia abertura inferior 10.

La característica capacidad de maniobra de los elementos referidos, otorga la ventajosa funcionalidad de timón-deflector según la presente invención. En efecto, en la po-

sición según las figuras 1 y 3, el recinto tubular 8 se halla en alineación rectilínea con el conducto 5, de modo que el chorro F pasa por su interior sin desviarse en su trayectoria esencial y fluye directamente hacia afuera. Cuando el
5 recinto tubular 8 modifica su posición angular, tal cual ilustra la figura 4, el chorro de agua es obligado a seguir la nueva dirección impuesta por la orientación del recinto tubular 8. De este modo se gobierna el rumbo de la embarcación.

10 Y en lo que concierne a la marcha atrás, se logra precisamente con el posicionamiento que ilustra la figura 2. Basta observar la evidencia de esta ilustración gráfica para comprobar como el chorro impulsor al encontrarse con la placa deflectora 9 modifica el sentido de su trayectoria
15 para ir a salir por la abertura inferior 10.

Es evidente que el juego individual o combinado que ofrece este dispositivo de timón-deflector permite una cómoda y eficiente maniobra de las embarcaciones que lo llevan adaptado. En particular, se pone de relieve que en una
20 ejecución integral ello se logrará con mayor eficacia en tanto y cuanto sean oportunamente elegidos los medios auxiliares que se empleen para el gobierno de los movimientos del recinto tubular 8 y de la placa deflectora 9.

Según el ejemplo que sirve de ilustración gráfica
25 a la presente exposición, el movimiento angular del recinto tubular 8 se logra mediante dos tirantes 11 y 11' que por uno de sus extremos van sujetos a una adecuada polea
12 sobresaliente superiormente del propio recinto tubular

8; los citados tirantes 11 y 11' penetran en el interior de la embarcación, atravesando la pared 2', para su inserción en el mando previsto al efecto (no representado en los dibujos). Y el paso de la posición inferior a la superior, 5 y viceversa, de la placa deflectora 9 se efectúa, según este mismo ejemplo, con el tirante 13, el cual, yendo también sujeto por un extremo a un respectivo saliente lateral 14 de la placa 9, penetra, de manera semejante a como lo hacen los tirantes 11 y 11', en el interior de la 10 embarcación para su inserción en adecuados mandos (tampoco ilustrados). Obviamente, estos medios descritos podrán ser cualesquiera otros que se estime más convenientes para la consecución de la finalidad perseguida.

Se señala finalmente, que en este ejemplo prefe- 15 rente que describe la utilización del racor 6 intermedio, puede procederse al fácil desmontaje de todo el conjunto con el simple desacoplamiento de la brida 15, para lo cual basta desaflojar y quitar los pernos de sujeción 16. No obstante ello, la invención conserva su esencialidad en 20 caso de que se prefiera prescindir de un tal racor intermedio 6; el cambio implicaría únicamente que la rótula 7 iría dispuesta en el extremo libre del conducto 5.

En la ejecución práctica del objeto de la presente patente de invención podrán variar todos cuantos detalles 25 de cualquier índole no efecten, cambiándola o modificándola, a su propia esencialidad.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1º.- Timón-deflector para embarcaciones de propulsión hidráulica, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido por un recinto tubular acoplado al conducto rígido de salida de la turbomáquina de la embarcación con posibilidad de articular sobre un plano virtual sensiblemente horizontal, preferentemente con la interme-
10 diación de un racor, comportando medios mecánicos para gobernar su giro y estabilidad discrecionales sobre el plano de articulación, cual recinto tubular presenta abierto y cortado oblicuamente su extremo posterior de modo que la boca queda orientada hacia abajo y comprende, montada ar-
15 ticuladamente junto al borde inferior de su dicha boca, una placa deflectora que en su posición inferior queda retirada situándose en sensible prolongación del plano más inferior del recinto tubular, y que al elevarse pasa a situarse a una posición límite superior en la que cierra la
20 boca oblícua del recinto tubular dejando al mismo tiempo expédita una amplia abertura inferior, comportando dicha placa deflectora medios mecánicos para gobernar el paso desde su posición inferior a la superior, y viceversa.

25 2º.- "TIMON-DEFLECTOR PARA EMBARCACIONES DE PROPULSION HIDRAULICA".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, acompañadas de

una hoja de dibujos.

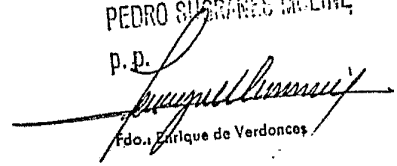
Madrid, 10 MAR. 1978

D. Lusi MIS JOSE

p.a.

PEDRO SUZARRÉS MOLINE

p. d.



Fdo. Enrique de Verdonces

