

402835



PATENTE DE INVENCION  
=====

Int. Cl.:	B63H	SECCION TECNICA
		CLASIFICACION I. P. C.
		CLASE _____
		SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" SISTEMA IMPULSOR PARA EMBARCACIONES "

-----

Solicitante: Don Bernardino ALVAREZ VIDAL, de nacionalidad española, domiciliado en GIJON (Asturias), calle Nuñez de Balboa nº 18.

-----

Inventor: El Solicitante.

-----



# 402835

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención conforme a la Legislación vigente en materia de Propiedad Industrial, que, según expresa el enunciado, trata de un sistema impulsor para embarcaciones, cuya novedad representa una evidente y sustancial mejora a todo lo conocido por el estado actual de la técnica.

La finalidad del presente invento es la de dotar a las embarcaciones, principalmente de recreo, de un nuevo sistema de impulsión, accionado por un motor convencional, sustituyendo las hélices tradicionales.

El sistema objeto del presente registro se basa en el movimiento rectilíneo de uno o más émbolos dotados de unas aletas articuladas diédricamente, las cuales quedan al exterior de la embarcación, de manera que en el movimiento de retracción del émbolo dichas aletas se abatan sobre sí mismas por efecto del propio movimiento y la presión o empuje del agua, mientras que en el movimiento de distensión del émbolo se abran hasta formar un único plano, de manera que en tal movimiento se produzca el empuje de avance como si las aletas extendidas se apoyaran en el agua para producir tal impulso.

Dicho movimiento se obtiene mediante un sistema de bielas y excéntrica, con el fin de en los movimientos alternativos de avance y retroceso se produzca la impulsión de la embarcación.

Al objeto de producir un máximo recorrido, la excéntrica puede estar constituida por un sistema de poleas conductora de una cadena, u otro elemento sin solución de continuidad en el que se solidariza un extremo de la biela, mientras

402835



que el otro se articula sobre el extremo libre del émbolo impulsor; de esta manera, en función de la separación entre poleas, se pueden obtener diversas longitudes de carreras, adoptando en cada caso la más idónea.

5. Según sea el tamaño de la embarcación, pueden disponerse un sólo juego de aletas sobre el eje longitudinal, o dos, dispuestos a ambos costados de la nave; el émbolo desliza sobre un casquillo dotado de prensaestopas al objeto de garantizar la estanqueidad.

10. En el caso de que el medio impulsor sea único, el sistema puede estar acoplado directamente al equipo motriz, mientras que si se previenen dos equipos, se intercalará entre estos y el elemento motriz una transmisión adecuada que sincronice ambos equipos.

15. Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En dicho plano:

La figura 1, muestra esquemáticamente una forma de disposición del sistema que se preconiza en una embarcación, en acción de empuje.

25. La figura 2, muestra un detalle del mismo sistema en acción cerrada.

La figura 3, muestra un detalle del mecanismo visto de perfil.

La figura 4, corresponde a un detalle en planta.

30. La figura 5, representa una variante en el siste-

402835



ma de arrastre.

En dichas figuras, las referencias corresponden:

- 1.- Embarcación.
- 2.- Embolo.
- 5. 3.- Aletas.
- 4.- Biela.
- 5.- Cadena.
- 6.- Corona arrastrada.
- 7.- Corona motriz.
- 10. 8.- Casquillo de deslizamiento.
- 9.- Acoplamiento motriz.
- 10.- Motor.
- 11.- Articulación de la biela a la cadena.
- 12.- Excéntrica.

15. En las mencionadas figuras se ha representado una embarcación -1- dotada de un doble mecanismo de impulsión según el invento, cada uno de los cuales comprende un émbolo -2- que sale al exterior de la embarcación -1- a través de un casquillo -8- dotado del correspondiente prensaestopas u
20. otros medios de estanqueidad adecuados, cuyo émbolo -2- comporta en su extremo externo dos aletas -3- articuladas verticalmente, de forma que puedan cerrarse sobre sí mismas o abrirse hasta un límite determinado por un tope convencional; el otro extremo del émbolo -2- se articula sobre el extremo correspondiente de una biela -4- vinculada a su vez mediante
25. una articulación adecuada -11- a una cadena -5- sin solución de continuidad, montada sobre dos coronas una conducida -6- y otra motriz -7- solidarizada a un eje accionado por un acoplamiento convencional -9- accionado a su vez por un motor
30. -10-.



# 402835

- En estas condiciones, puesto en marcha el motor -10- se produce el arrastre de la cadena -5-, de forma que en su movimiento, a modo de excéntrica produce un movimiento alternativo de avance y retroceso de la biela -4- vinculada a la
5. cadena -5-, cuya biela -4- arrastra al émbolo -2- que, deslizando a través del correspondiente casquillo -3-, hace avanzar y retroceder a las aletas -3- de forma que en el movimiento de avance, figura 1, se abran por efecto de la presión sobre el agua, en cuyo movimiento se produce la impulsión de la embarcación -1- puesto que la amplia superficie
10. de las aletas -3- extendidas encuentran una cierta resistencia del agua durante su carrera. Por el contrario, en el movimiento de retroceso del émbolo -2-, figura 2, las aletas -3- se pliegan sobre sí mismas para no ofrecer resistencia alguna;
15. dicho movimiento de cierre se obtiene por el simple rozamiento del agua durante el avance de la embarcación -1-.

- Como es natural, el movimiento de la polea motriz -7- del sistema se puede obtener aplicando diversos sistemas de transmisión acoplados al motor -10-, e incluso acoplándose
20. directamente al eje motriz, en cuyo caso el motor se puede emplazar transversalmente.

- Al hablar de motor, como elemento generador de fuerza, es de comprender que en conjunto corresponde a un grupo moto-reductor, al que se le puede intercalar una caja de cambios de velocidad en la forma usual.
- 25.

- En la figura 5, se ha representado una variante de realización, en la que se muestra la articulación de la biela -4- sobre una excéntrica -12- que substituye a la transmisión -5- y coronas -6-7-; dimensionándose en cualquier caso en función de la carrera óptima del o de los émbolos -2-.
- 30.

402835<sup>17</sup>



En caso de embarcaciones pequeñas, en vez de disponer dos mecanismos de impulsión puede montarse solamente uno, dispuesto sobre el eje longitudinal de la embarcación.

Descrita suficientemente la naturaleza del inven-

5. to, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en dicho ejemplo es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto reivindicado.

10. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

15. Igualmente, el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

20.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "SISTEMA IMPULSOR PARA EMBARCACIONES, según las características esenciales de las siguientes:

25.

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

1ª.- Sistema impulsor para embarcaciones, caracterizado porque comprende un émbolo accionado según movimiento rectilíneo mediante una biela sobre un casquillo, convenientemente estanqueizado, de modo que el extremo libre del émbolo emerja al exterior de la embarcación por debajo de la línea de flotación en sentido longitudinal; en dicho

30.



402835

- extremo libre se disponen unas aletas articuladas según un eje vertical de forma que al retroceder el émbolo se plieguen libremente sobre sí mientras que al salir, impulsado por la acción de avance de la biela, se produzca la apertura de las aletas hasta tomar una posición plana, creando un empuje impulsor de la embarcación.
- 5.

- 2ª.- Sistema impulsor para embarcaciones, según la anterior reivindicación, caracterizado porque según el tamaño de la embarcación se puede disponer un equipo impulsor coaxial a la quilla, o dos paralelos sobre los costados de la embarcación, acoplándolos en cualquier caso al elemento motor mediante transmisiones adecuadas de tipo convencional.
- 10.

3ª.- SISTEMA IMPULSOR PARA EMBARCACIONES.

- Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.
- 15.

Madrid, 17 de Mayo de 1972

Don BERNARDINO ALVAREZ VIDAL  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABREIZO  
P. P.

Firmada: M.ª Dolores Jorquera



402835

17

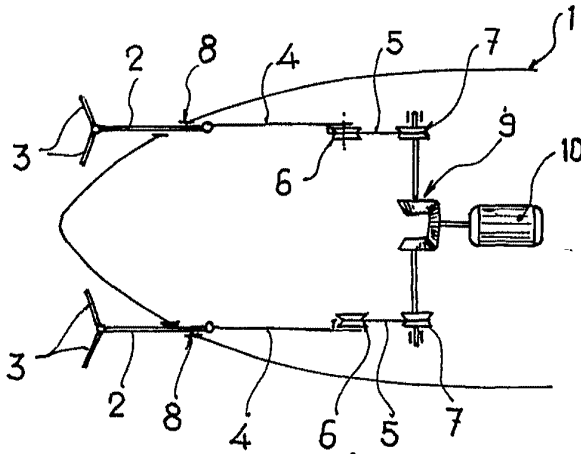


Fig. 1

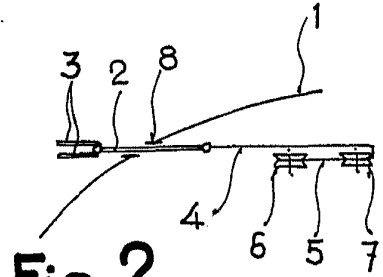


Fig. 2

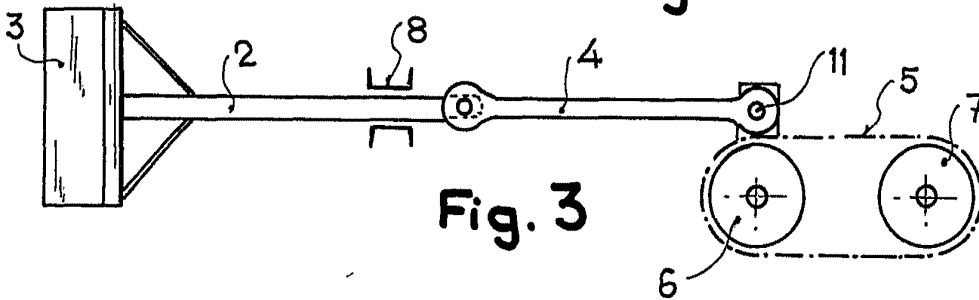


Fig. 3

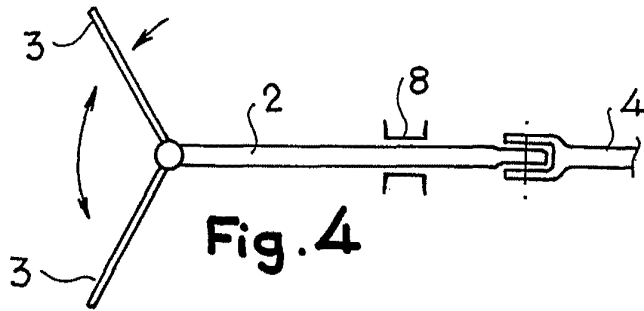


Fig. 4

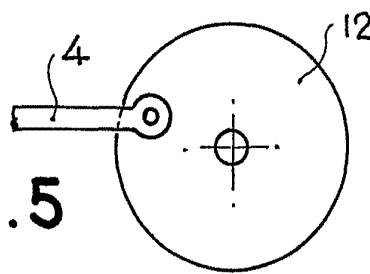


Fig. 5

Escala variable

Madrid, 17 MAY. 1972  
BERNARDINO ALVAREZ VIDAL,  
P. P.  
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera