

255368

255368



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Invención, por veinte años, por:  
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MEDIOS DE PROPULSION DE EMBARCACIONES", a favor de D. Antonio Ignacio Pérez Mantrana, de nacionalidad española, residente en ZAMORA c/. Damas núm. 6.-

=====

La presente invención tiene por objeto, como su enunciado indica, unos perfeccionamientos en los medios de propulsión de embarcaciones según los cuales se constituye un nuevo tipo de estos elementos propulsores, en los que el esfuerzo muscular de accionamiento se multiplica, lográndose una mayor potencia propulsora con un mínimo esfuerzo.

5.-

Hata el presente los elementos propulsores de embarcaciones conocidos con el nombre de remos, están constituidos en una sola pieza alargada y convenientemente conformada de modo que uno de sus extremos corres.

10.-

255368



- ponde al mango de accionamiento, en su parte media aproximadamente se encuentra el punto de apoyo y en el otro extremo la pala impulsora. Dichos remos trabajan como simples palancas de primer orden en las que la fuerza actúa sobre uno de sus extremos, la resistencia a vencer se encuentra en el otro extremo y el punto de apoyo queda entre ellos, ello obliga a efectuar un gran esfuerzo para determinar el avance de la embarcación. Por otra parte y, como consecuencia de los esfuerzos tan antagónicos que se producen, es muy corriente la rotura del remo, dado que la resistencia de este es menor que los esfuerzos de potencia y resistencia a que se ve sometido durante la operación de bateo.
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- 35.-
- 40.-
- La rotura del remo puede resultar en cualquier momento de graves consecuencias para él o los ocupantes de la embarcación, pues ello supone la pérdida del elemento de impulsión y, en la generalidad de los casos, el medio de dirección.
- Los inconvenientes anteriormente citados, hacian precisa una nueva concepción de los elementos de propulsión de las embarcaciones de modo que el riesgo de rotura sea prácticamente nulo, al propio tiempo que con un mínimo de esfuerzo se obtenga un máximo de potencia. A tal fin, la presente invención se caracteriza porque los elementos propulsores o remos para la embarcación se constituyen mediante dos brazos de palanca de los cuales uno es actuado por uno de sus extremos, y el otro comporta la pala de bateo que se introduce en el agua. Tanto uno como otro brazo de palanca está provisto, por su otro extremo, de los medios necesarios de fijación, con posibilidad de giro, sobre un eje solid-



255368

45.-

rio de la borda de la embarcación, a cuyo fin uno de ellos tiene producido una ranura rasgada y el otro remata a modo de horquilla con sendas ranuras rasgadas coincidentes con las del extremo contiguo que queda interpuesto entre dicha horquilla.

50.-

Cada uno de los brazos de palanca descritos, se relaciona con una varilla alargada que por uno de sus extremos se unen a ellos mediante una abrazadera desplazable longitudinalmente sobre el brazo correspondiente, lo que permite la graduación del ángulo que forman estas varillas, por su otro extremo, sobre un vértice común integrado por un vástago solidario de una pequeña barra que se prolonga de la borda de la embarcación. Esta graduación posibilita un mejor aprovechamiento del esfuerzo de accionamiento del remo.

55.-

60.-

Los medios de propulsión citados se complementan con un par de aletas que se organizan en la popa de la embarcación y sus ejes son solidarios de sendos brazos, de cuyos extremos se extienden unos cables hasta un pedal común dispuesto en el interior de la embarcación. Al ser accionado el pedal por el usuario de la embarcación, los cables determinan el giro en sentido de apertura de las citadas aletas, las cuales retornan a su posición normal por la acción de un muelle de recuperación que se extiende de una a otra.

65.-

70.-

La particular organización de los elementos propulsores objeto de esta patente, determina un mayor aprovechamiento de los esfuerzos del usuario de la embarcación, ya que al propio tiempo que acciona los remos abate al pedal de las aletas, y simultáneamente impulsa a la embarcación hacia delante, en razón a que da frente

255368

28 ENE



75.-

a la dirección o proa de la embarcación, con lo que la acción de las palas, viene aumentada con la de las aletas posteriores y empuje normal del usuario, lo cual aumenta considerablemente la velocidad de la embarcación.

80.-

A fin de proporcionar una mejor comprensión de los perfeccionamientos objeto de la presente invención, en la descripción que a continuación se dá, se hace referencia a la lámina de dibujos adjunta, en la que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo se muestran los conjuntos preferidos de la patente.

85.-

Estos detalles se dan a título ilustrativo, haciendo referencia a un caso de posible realización práctica por tanto esta descripción debe ser considerada sin carácter restrictivo alguno. En dicha lámina de dibujos:

90.-

La figura 1ª corresponde a una vista en planta del conjunto determinado por los perfeccionamientos aquí preconizados, en la que se pueden apreciar las distintas piezas y partes que lo integran así como la relación y articulación de unas con otras.

95.-

La figura 2ª muestra en detalle el punto de articulación de las barras que integran cada remo, y varillas que transmiten el esfuerzo de una a otra barra.

En la figura 3ª se muestra la organización mecánica de las aletas que complementan el conjunto de los elementos de propulsión y empuje objeto de la presente invención.

100.-

Con referencia a las distintas figuras enumeradas, se indica con los números -1- y -2- las barras que constituyen los remos propiamente dichos. La barra -1- forma en su extremo un pequeño sector plano -3- con perforación rasgada en su centro, cuyo sector se intercala en la horquilla que forma el extremo de la barra -2- que

105.-



comporta en su otro extremo la pala de bateo -5-. El conjunto formado por los extremos -3- y -4- es ensartado por un vástago -6- dispuesto en la borda de la embarcación, sobre el que pivotan o articulan.

- 110.- Las barras -1- y -2- se relacionan respectivamente con las varillas de tracción y empuje -7- y -8- a través de las abrazaderas -9- y -10- que son corredizas en sentido longitudinal sobre las barras respectivas. Las varillas -7- y -8- se reúnen por su otro extremo sobre un vástago -11- que se eleva del extremo de una tercera varilla -12- que es retenida, por su otro extremo, por un pivote montado en la borda de la embarcación con posibilidad de articulación. Las varillas -7- y -8- tienen producido en la proximidad de uno de sus extremos una pluralidad de calados -14- y -15- mediante los cuales se logra graduar la abertura del ángulo formado por los extremos de ambas varillas reunidos sobre el vástago -11-, al correr las abrazaderas -9- y -10- sobre las barras correspondientes.
- 115.-
- 120.- La parte complementaria de este conjunto está constituida por un par de aletas -16- y -17- que se organizan en la parte posterior de la embarcación cuyas aletas son solidarias de sendos ejes, de los cuales se prolongan sendos brazos acodados -18- y -19- de los que parten sendos cables que se extienden hasta un pedal común -20- dispuesto en el fondo de la embarcación. Al ser oprimido el pedal -20-, como consecuencia del esfuerzo de distensión del usuario al accionar los remos, se determina automáticamente la apertura de las aletas -16- y -17- que giran sobre sus respectivos ejes, retornando a su posición normal, al cesar de oprimi-
- 125.-
- 130.-
- 135.-

255368



mir el pedal, por la acción del muelle de recuperación -21- que se extiende entre dichas aletas.

El funcionamiento de los remos es el siguiente:

140.-

Al impulsar en sentido de tracción la barra -1- esta gira por su extremo -3- sobre el vástago -6- y, al propio tiempo, arrastra a la varilla -7- que por su otro extremo hace retroceder a la varilla -12- en sentido de aproximación hacia la borda de la embarcación, giro

145.-

que a su vez motiva el retroceso de la varilla -8- que en su retroceso empuja a la barra -2- o pala de bateo. Al retroceder la barra -1- retroceden todas las piezas del conjunto y así sucesivamente, conjugándose el bateo con la apertura y cierre de las aletas -20-.

150.-

Como se puede apreciar, los perfeccionamientos objeto de esta patente proporcionan un conjunto de propulsión, para embarcaciones, de nueva concepción, con una construcción sencilla y efectiva que puede ser llevada a la práctica con gran facilidad, en el que las posibilidades de rotura son prácticamente nulas, y con el que se obtiene la máxima potencia con un mínimo de esfuerzo.

155.-

Se hace constar a los efectos oportunos que en el objeto de la presente invención podrán ser introducidas todas aquellas variaciones de detalle que las circunstancias y la practica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las mismas no se modifiquen las características esenciales de la misma.

160.-

N O T A

165.-

Descrito suficientemente el objeto de esta Patente se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

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

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los medios

28 ENE  
255368



170.-

de propulsión de embarcaciones, según los cuales se constituyen estos medios mediante unas barras que articulan entre si sobre un punto común, estando organizadas de modo que el esfuerzo a que se somete una de ellas, se multiplica y transmite a la otra a través de unas varillas de posición graduable, las cuales a su vez articulan sobre un punto desplazable, común a uno de los extremos de ambas, de manera que la barra impulsora actúa de palanca de segundo género y la barra receptora del esfuerzo actúa de palanca de tercer género en el que el punto de resistencia lo constituye la pala de bateo.

175.-

180.-

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los medios de propulsión de embarcaciones, que se caracterizan porque las barras a que se hace referencia en la nota precedente articulan por su punto extremo de unión, a cuyo fin uno de dichos extremos forma horquilla en la que es recibida ajustadamente el extremo de la otra, teniendo estos extremos unas perforaciones rasgadas coincidentes a través de las cuales son ensartadas simultáneamente por un vástago solidario de la borda de la embarcación, relacionándose cada una de estas barras con la correspondiente varilla de empuje y tracción, a un extremo de las cuales se unen por medio de una abrazadera corrediza sobre las citadas barras, reuniéndose estas varillas por su otro extremo en un vértice común que se eleva sobre el extremo de una tercera varilla que es retenida, con posibilidad de articulación, por un segundo vástago dispuesto en la borda de la embarcación.

185.-

190.-

195.-

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los medios de propulsión de embarcaciones, que se caracterizan porque las varillas de empuje y tracción, a que se hace



255368

205.- referencia en la nota precedente, articulan por el punto de unión a la brida corrediza que las une a las barras correspondientes, y por su otro extremo sobre el vértice común en que se reúnen, teniendo en su superficie una sucesión de calados para regulación de la abertura del ángulo que forman entre ellas, según la separación de los puntos de unión a las barras de accionamiento respectivas.

210.- 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en los medios de propulsión de embarcaciones, que se caracterizan porque los medios de accionamiento objeto de las reivindicaciones precedentes, se complementan con un par de aletas paralelas que se organizan en la parte posterior de la embarcación, siendo estas aletas solidarias de un eje del que se prolongan sendos brazos acodados, de cuyos extremos parten unos cables que se unen a un pedal común, montado en el interior de la embarcación, cuyo pedal, al ser accionado, determina la separación de las aletas, las cuales retornan a su posición normal, al cesar la presión sobre el pedal, por la acción de un muelle recuperador que se extiende de una a otra aleta.

220.- 5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MEDIOS DE PROPULSION DE EMBARCACIONES".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que la ilustran.

Madrid, 28 de Enero de 1960.

