

15 8660



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

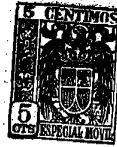
a favor de D. ANTONIO GAUS TRESSENTS y D. FRANCISCO
RIBATALLADA VALLRIBERA, ambos de nacionalidad española,
residentes en Barcelona, calles de Escudillers, 21 y
Consortes Sans Bernet, 41, respectivamente.-----
por "PROPULSOR PERFECCIONADO DE PALAS ARTICULADAS, APLI-
CABLE A EMBARCACIONES".-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

Desde tiempos remotos constituye un medio de propul-
sion para las embarcaciones, el uso de palas, sistema
que en algunos países ha perdurado sin variaciones apre-
ciables desde su origen. No son otra cosa los remos, y
5 todos sabemos que es el sistema de movimiento clásico de
la mayoría de vehículos marítimos o fluviales de peque-
ño porte.

La aplicación de los sistemas motores a las barcas de
pesca, a los yates de recreo y a otras embarcaciones si-
10 milares, no ha llegado a excluir la necesidad de los

15 8660



-2-

propulsores de palas, que, movidas por la fuerza animal o muscular, constituyen casi siempre el recurso supremo cuando por cualquier causa se inutilizan o averían esos sistemas, cosa que ocurre con harta frecuencia.

5 Además, la utilización de sistemas motores mecaniza-
dos, es casi siempre dispendiosa de coste y de conserva-
ción. Exige una instalación mecánica lo más perfecciona-
da posible, de complicación, y para la cual se necesita
cuidado y vigilancia atentos. Dentro de estos principios
10 fundamentales, se han ido creando medios de propulsión,
y todos los mecanismos hasta el día conocidos, en reali-
dad no son otra cosa que aplicaciones racionales más e
menos ingeniosas de los remos e palas, que en su evolu-
ción a través de los tiempos, han llegado a constituir la
15 hélice moderna, que hoy se aplica para la propulsión de
grandes naves, sin que por ello hayan perdido su impor-
tancia las primitivas palas que en muchísimos casos de
propulsión se aplican, con fuerza muscular e mecánica,
como lo demuestra la existencia de los tambores-turbinas
20 rudimentarias e perfeccionadas que en algunos países sub-
sisten, principalmente para la navegación fluvial.

La navegación marítima, con su característica de ines-
tabilidad de flotación, debido a las corrientes que pro-
ducen las mareas, exige que el sistema de propulsión apli-
25 cado a las embarcaciones cumpla condiciones esenciales,
como es la de una constante acción de movimiento unifor-
me en el medio en que las fuerzas actúan, que es el agua,
y esta acción sólo se ha logrado hasta el día, con la
aplicación de la hélice, la cual a su vez exige instala-
30 ciones de medios motrices de importancia, costosas y que



no pueden ser reemplazados por ningún otro medio inferior, como es el muscular.

En todos los demás casos, los elementos primordiales de impulsión, que son las palas o remos, continúan presentando la utilidad que el hombre necesita, y afectan en general la disposición y forma casi originarias o con ligeras modificaciones, siendo en realidad un cuerpo que opone su superficie resistente al empuje del agua y que, teniendo un punto de apoyo en la embarcación, impulsa el movimiento de ésta por una simple resultante de aplicación mecánica de fuerzas. Este es en realidad el fundamento de todo propulsor.

Está reconocido que son muchos los defectos que presentan los sistemas en uso, pero principalmente sobresalen los de la aplicación de la fuerza muscular, siempre agotadora, que significa mover constantemente mediante remos las embarcaciones a las que se aplica, como por ejemplo barcas pesqueras, botes, lanchas, barcazas de carga, etc.

Si en lugar del esfuerzo muscular se utiliza la potencia motriz de un generador mecánico, que generalmente es a base de carburante de gasolina y sus derivados, los inconvenientes y defectos aumentan, por las dificultades de obtención del carburante, por las inevitables "pannes" en plena mar, e en momentos de suprema necesidad, y por otras causas numerosas.

Todo ello ha hecho que los inventores del propulsor perfeccionado de palas articuladas, que es objeto de la presente memoria descriptiva, como fruto de sus estudios y prácticas en la técnica de embarcaciones, hayan

15 8660



-4-

ideado un mecanismo cuya protección se solicita, y cuyas ventajas con las siguientes:

Poderse aplicar a cualquier tipo de embarcación.

Poderse mover aplicándole cualquier medio motor, mecánico o animal.

5 Ser de fácil emplazamiento en la embarcación y de poco peso muerto.

Permitir la rápida reparación, montaje y desmontaje de sus piezas esenciales.

10 Constituir una novedad evidente por sus sistema y disposición de paletas articuladas.

En realidad, el propulsor se compone de uno o más pares de dobles palas articuladas en posición vertical, montadas en una pieza adecuada especial, fija a su vez a un eje vertical al que se imprime movimiento angular alternativo de 180° , mediante mecanismo apropiado auxiliado de elementos auxiliares corrientes, como son; excéntricos, poleas, bielas, manivelas, etc.; todo ello combinado y dispuesto en forma tal, que se realice el movimiento simultáneo y complementario de todos los pares de palas que constituyen el propulsor, que por su libre movimiento de articulación se muevan en posiciones angulares entre 0° y 90° , actuando como remes en virtud de la combinación de la fuerza de empuje del agua y la del movimiento del mecanismo, dando por resultante la impulsión de la embarcación en sentido de avances o de retroceso, según sea el de aplicación de la fuerza, y en virtud de estar dispuestos los pares de palas que forman el conjunto, de manera que las que impulsan el avance se mueven en sentido contrario de las que impulsan el retro-

15

20

25

30

158660



-5-

ese , estando siempre unas u otras en punto muerto ;
pudiendo en caso necesario ser movido el mecanismo ge-
neral, por la aplicación de fuerza muscular.

Las dobles palas pueden e no formar pares y estar
5 montados en una misma pieza uno e más juegos dobles,
emplazadas en puntos diametralmente opuestos, pudiendo
la articulación ser de charnela u otra cualquiera adep-
table, vertical e inclinada, mientras cumpla con la con-
dición de permitir el libre movimiento de la pala.

10 La pieza soporte de las palas, puede afectar forma y
dimensiones cualesquiera, por ejemplo, la de un simple
eje o espiga diametral, mientras cumpla con la condición
de permitir el movimiento angular de las palas, entre
los límites de 0° y 90°, haciendo de tope de las mismas
15 en estos límites, y permitiendo ser fijada al eje de mo-
vimiento y emplazar las palas en distintas direcciones.

Para mejor comprensión y a título de ejemplo, se
acompañan los dibujos de la hoja adjunta, en los que se
representa un caso de ejecución práctica del invento.

20 La Fig. 1 representa en alzado una sección longitu-
dinal de una embarcación menor, en la que se ha adapta-
do el propulsor con palas articuladas.

La Fig. 2 es una planta del dibujo de la Fig. 1.

La Fig. 3 es un detalle del propulsor a mayor escala,
25 que permite apreciar su funcionamiento.

Y la Fig. 4 es una sección e corte dado verticalmen-
te por uno de los ejes del propulsor, en el dibujo de
la Fig. 1.

De la inspección de los dibujos, se desprende la sen-
30 cillez del mecanismo. En la embarcación -1- (Fig. 1),

15 8660



-6-

que puede ser de un tipo cualquiera, se ha emplazado el propulsor -2- en la parte inferior de la quilla, y en un lugar apropiado para que en todo momento esté por debajo de la línea de flotación -3- normal.

5 Este propulsor está movido por un dispositivo cualquiera constituido de excéntrico -4-, biela -5-, engranaje -6- y todos los medios de transmisión de movimiento corrientemente usuales para que éste sea angular y alternativo, bien proporcionado por un motor -7-, de cualquier
10 clase o tipo, bien para poderse mover con fuerza muscular.

Las aletas -8- -8'-, que constituyen la parte esencial del propulsor, van soportadas verticalmente por las piezas -9- -9'-, que en el caso que se presenta, forman un
15 juego de dobles paletas, y tienen libre movimiento angular de 0º a 90º, mediante las articulaciones -10--10'-, -11- -11'-. Estas aletas, pueden afectar cualquier forma, como por ejemplo, la representada en el dibujo.

Las piezas -9- -9'-, van fijas a los ejes -12- y -13-
20 mediante manguitos -14- -14'- sujetos por cualquier medio usual, y tienen el movimiento de vaivén o sea angular alternativo de 180º de los ejes -12- y -13-, transmitido por engranaje -15- y -16-. Todo ello montado en las bancadas -17- y -18- de sujeción que a su vez, le es-
25 tán convenientemente en la quilla de la embarcación. La transmisión de movimiento de un eje a otro, en este caso realizada por el engranaje -15- -16-, va convenientemente alojada dentro de una caja cobertera que le preserva de la acción destructora del agua, y que en el dibujo,
30 aparece seccionada para mejor comprensión.

15 8660



-7-

Una vez puestas en movimiento las aletas -8- -8'-, cuando se verifica el movimiento en sentido de avance para la embarcación, las aletas presentan su resistencia al empuje del agua en grupos de dos en dos, correspondiéndose en el mismo sentido de movimiento, las que realizan un mismo esfuerzo, y quedando en punto muerto o sea sin acción, las otras correspondientes a cada par.

Así vemos en el dibujo de la Fig. 3, que las aletas que actúan son las -8- y las que quedan libres son las -8'-.

Llega un momento en que la aleta ya ha descrito el ángulo de 90°, y se ve detenida en su movimiento angular por el tope que ejerce la prolongación -19-, -19'- y -20-, -20'- de las piezas -9- -9'-, y es precisamente cuando empieza su actuación como remo dentro del agua que proporciona la impulsión de la embarcación.

Lo que es decir que el movimiento angular de giro de los ejes de los distintos pares de paletas, será en sentido contrario como indican las flechas en el dibujo de la Fig. 3, lo que hace que según sea el número de pares de que se constituya el propulsor, las paletas que actúan todas trabajarán en un mismo sentido dos a dos, siendo según sean las que se muevan, en sentido de avance o en sentido de retroceso de la embarcación, pero siempre con un movimiento de vaivén angular alternativo.

En la presente Patente de Invención, podrán ser variables el tamaño, disposición, materiales y formas de los elementos que integran el propulsor perfeccionado objeto de la misma, y en general todo cuanto no cambie, altere o modifique su esencialidad.

15 8660



-8-

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

1.- Propulser perfeccionado de palas articuladas,
5 aplicable a embarcaciones, caracterizado esencialmente por que se compone de uno o más pares de dobles palas articuladas en posición vertical, montadas en una pieza adecuada especial, fija a su vez a un eje vertical al que se imprime movimiento angular alternativo
10 de 180° , mediante mecanismo apropiado auxiliado de elementos corrientes, como son, excéntricos, poleas, bielas, manivelas, etc.; todo ello combinado y dispuesto en forma tal, que se realice el movimiento simultáneo y complementario de todos los pares de palas
15 que constituyen el propulser, que por su libre movimiento de articulación se muevan en posiciones angulares entre 0° y 90°, actuando como remos en virtud de la combinación de la fuerza de empuje del agua y la del movimiento del mecanismo, dando por resultante
20 la impulsión de la embarcación en sentido de avance o de retroceso, según sea el de aplicación de la fuerza, y en virtud de estar dispuestos los pares de palas que forman el conjunto, de manera que las que impulsan el avance se mueven en sentido contrario de
25 las que impulsan el retroceso, estando siempre unas

15 8660



-9-

u otras en punto muerto; pudiendo en caso necesario ser movido el mecanismo general, por la aplicación de fuerza muscular.

2.- Propulsor perfeccionado de palas articuladas, aplicable a embarcaciones, según reivindicación 1, caracterizado esencialmente por que las dobles palas, pueden o no formar pares y estar montados en una misma pieza uno o más juegos dobles, emplazadas en puntos diametralmente opuestos, pudiendo la articulación ser de charnela u otra cualquiera adoptable, vertical o inclinada, mientras cumpla con la condición de permitir el libre movimiento de la pala.

3.- Propulsor perfeccionado de palas articuladas, aplicable a embarcaciones, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente, por que la pieza soporte de las palas, puede afectar forma y dimensiones cualesquiera, como por ejemplo, la de un simple eje o espiga diametral, mientras cumpla con la condición de permitir el movimiento angular de las palas, entre los límites de 0° y 90°, haciendo de tope de las mismas en estos límites, y permitiendo ser fijada al eje de movimiento y emplazar las palas en distintas direcciones.

15 8660



-10-

4.-"PROPULSOR PERFECCIONADO DE PALAS ARTICULADAS, APLICABLE A EMBARCACIONES".

Consta la presente Memoria Descriptiva, de diez hojas foliadas, mecanografiadas y escritas por una sola cara, acompañadas de una hoja de dibujos.

Madrid 21 Septiembre 1942

ANTONIO CAUS TRESSENTS
FRANCISCO RIBATALLADA VALLRIBERA
P.A.

MANUEL DE RAFAEL
P.P.

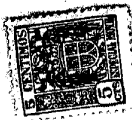


FIG. 1 158660

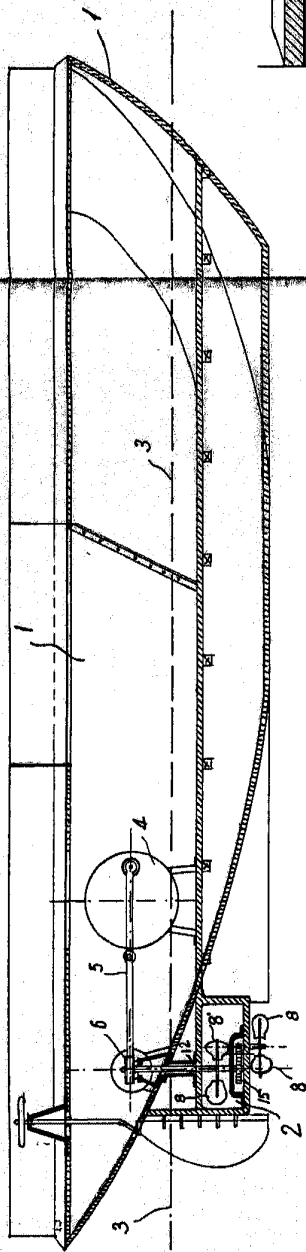


FIG. 2

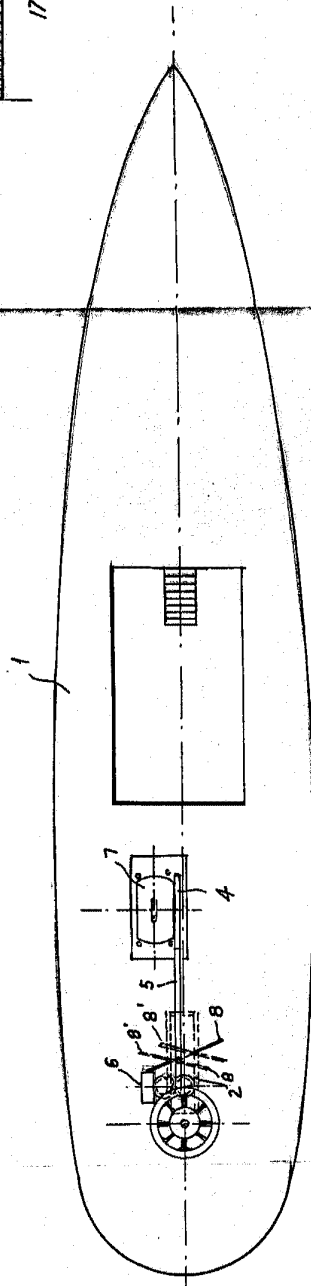


FIG. 4.

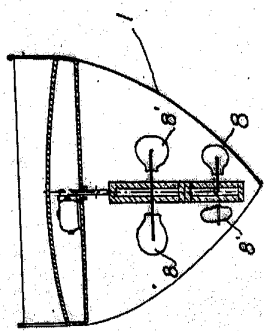
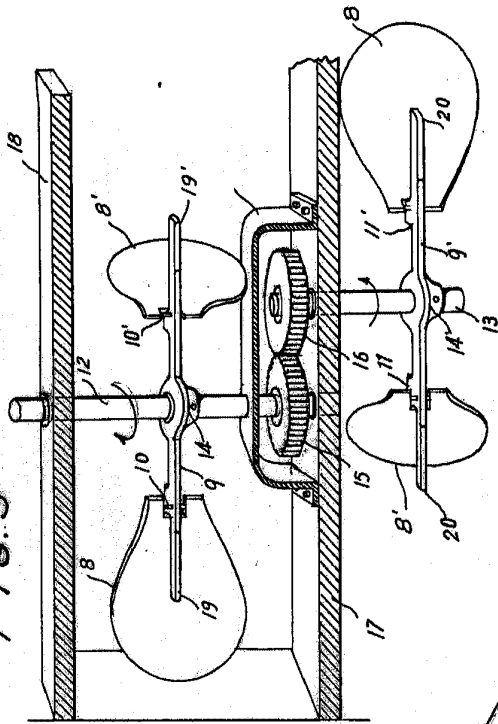


FIG. 3



Madrid Septiembre 1942

M. A. C. R.
MANUEL DE RAFAEL
P. P.
[Signature]