

Int. Cl.: B63H



MODELO DE UTILIDAD

205738

PROHIBIDA LA CONSULTA
Y LA EXPEDICION DE
COPIAS Y CERTIFICACIONES

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MECANISMO PROPULSOR NAUTICO"

Solicitante: D. Germán Ripoll Moran, de nacionalidad espa-

ñola, con domicilio en c/Hilarión Eslava, 35

MADRID -15-



El presente Modelo de Utilidad se refiere a un mecanismo impulsor de aplicación en embarcaciones, preferentemente de recreo, tanto de superficie como sumergibles.

Los sistemas de propulsión convencionales utilizados en embarcaciones de recreo, es decir, en aquellos lugares en los que existen bañistas en las proximidades de las embarcaciones, presentan algunos graves inconvenientes comunes de los que citaremos los siguientes:

- son causa de frecuentes accidentes por la incidencia, violenta de sus hélices o rotores de palas sobre los cuerpos de los bañistas.
- requieren una dedicación de ambas manos o al menos de una de ellas para el gobierno de la nave.
- dado su funcionamiento por medio de motores de combustión o térmicos suponen un elemento de gran poder contaminante, lo que adquiere mayor importancia por la significación deportiva de los lugares en que se utilizan y que es causa a veces de su prohibición.

Por el contrario el mecanismo que nos ocupa logra las mismas funciones con notables ventajas sobre los conocidos como son las siguientes:

- 1ª. Este mecanismo ha sido creado principalmente para embarcaciones de recreo y no deportivas, embarcaciones que pueden funcionar en playas donde no suponen el peligro de accidente, como las impulsadas por hélices o rotores de palas. En este caso las aletas de goma pueden tocar a una persona, sin dañarla lo más mínimo.
- 2ª. Según el diseño, este tipo de impulsor puede ser montado tanto en embarcaciones de superficie como en aparatos para desplazamiento en inmersión, teniendo la gran ventaja que supone

el tener las dos manos libres y conservando la dirección con la simple torsión del cuerpo.

- 3^a. Dado el pequeño esfuerzo (motor) preciso para la gran potencia que se desarrolla en las aletas, el consumo eléctrico es mínimo, pudiendo funcionar con un pequeño acumulador comercial de ferroniquel, el cual es recargado con un rectificador de silicio incorporado en el conjunto, conectado a la red cuando la embarcación está varada. Dadas todas estas circunstancias, la autonomía es grande y el consumo económico insignificante.
5. 10. 4^a. Puesto que básicamente el accionamiento es eléctrico y por lo tanto no contaminante, este tipo de embarcaciones, puede ser empleado en pantanos y canales, aunque éstos sean de aguas potables.
15. El dispositivo consiste, esencialmente, en un motor eléctrico acoplado a un variador de velocidad a la salida del cual existe un eje conectado a un cigüeñal de dos brazos alineados, estando los extremos de dichos brazos conectados a sendas varillas por medio de rasgaduras en los extremos de éstas de modo que el giro del eje de salida del reductor provoca sendos movimientos alternativos de sentidos contrarios en ambas varillas con lo que éstas se cruzan intermitentemente en uno y otro sentido provocando el mismo movimiento en unas aletas flexibles solidarias de sus extremos encargadas de propulsar la embarcación al tener las varillas un eje de giro común intermedio entre el cigüeñal y las aletas flexibles. Este eje de giro se prolonga hasta que su extremo queda alojado en una rasgadura en plano horizontal de una placa solidaria del casco de la embarcación, de modo que el deslizamiento de dicho eje a uno u otro lado del eje de la embarcación provoca el giro en am-
20. 25. 30.

bos sentidos de la misma. Es de notar que el motor eléctrico descrito puede ser sustituido por uno de explosión o de combustión interna según convenga, pues su acción motriz sería la misma y el tipo no afecta al dispositivo propulsor salvo en una característica accesoria como es la capacidad de contaminación y cuya importancia variará con el lugar previsto para la utilización.

5. Para ampliar la anterior descripción y a título de ejemplo únicamente se acompañan unos planos en los que se han representado:

- Figura 1. Vista en alzado del dispositivo.
- Figura 2. Vista en planta del mecanismo de giro.
- Figura 3. Detalle de las aletas plegadas.
- Figura 4. Esquema de impulsión.

10. En estas figuras se han señalado, con sus correspondientes referencias los siguientes elementos:

- 1 - Motor.
- 2 - Reductor.
- 3 - Retén.
- 20. 4 - Eje de salida o árbol.
- 5 - Brazos del cigüeñal.
- 6 - Palancas.
- 7 - Eje de giro de las palancas.
- 8 - Placa horizontal ranurada.
- 25. 9 - Ranura.
- 10 - Casco de la embarcación.
- 11 - Aletas.
- 12 - Eje teórico de la embarcación.
- 13 - Pasadores.
- 30. 14 - Eje de giro.



El motor 1), que puede ser de combustión o preferentemente eléctrico y que está acoplado a un reductor mecánico de velocidad 2), se sitúa sobre el casco 10) de la embarcación de modo que dicho casco 10) es atravesado por el eje o árbol 4) de salida del reductor 2) que dispone del retén 3); el eje de salida 4) se conecta al extremo del brazo más corto de los dos brazos 5), que tiene su otro extremo unido al brazo más largo; de este modo, el movimiento de giro del eje 4) hace girar el cigüeñal y los extremos de sus brazos 5) se deslizan por unas rasgaduras practicadas en los extremos de las palancas 6), con lo que estas palancas quedarán dotadas de un movimiento alternativo en plano horizontal de sentido inverso para ambas merced a su conexión central según el eje 7); así los extremos de las palancas 6) situados al otro lado del eje 7) adoptarán un movimiento semejante y con ellas, las aletas 11) que son solidarias cada una de una de las palancas 6); la unión entre aletas 11) y palancas 6) se hace mediante un pasador bloqueante 13) cuya retirada permite el plegado de las aletas 11) sobre las palancas 6) teniendo como charnela el punto o eje de giro 14) (ver Figura 3).

Así se logra un movimiento alternativo capaz de crear el flujo sinusoidal propulsor representado en la figura 4.

El eje 7) común a las palancas 6) y que permite su característico movimiento de tijera, se prolonga hasta penetrar la placa 8) solidaria del casco 10) de la embarcación, alojándose en la ranura 9), con lo que el desplazamiento del eje 7) a uno u otro lado de la ranura hará que el movimiento propulsor cambie de dirección y con él la embarcación, lo que permite el gobierno de la misma. La placa 8) está en plano horizontal y su ranura 9) va de un lado a otro del eje 12) del



desplazamiento o eje ideal de la embarcación. Por supuesto que en lugares apropiados puede sustituirse el motor eléctrico por un motor de combustión.

5. Se hace constar que la anterior enumeración es puramente enunciativa y no limitativa, reservándose el inventor el derecho que la Ley le confiere para introducir en el objeto de la misma las mejoras y perfeccionamientos que la práctica aconseje, siempre que se respeten sus características esenciales.

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.

N O T A

15. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "MECANISMO PROPULSOR NAUTICO", según las características esenciales de las siguientes:

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

20. 1ª. Mecanismo propulsor náutico, caracterizado porque el movimiento de rotación horizontal del árbol de un reductor de velocidad mecánico acoplado a un motor eléctrico o de combustión, se transforma mediante un cigüeñal de dos brazos en un movimiento lineal circular alternativo de dos aletas acopladas a los extremos de sendas palancas arrastradas en sus otros extremos por dicho cigüeñal.
25. 2ª. Mecanismo propulsor náutico, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el árbol del reductor de velocidad mecánico citado anteriormente, se acopla el cigüeñal de dos brazos, sobre cuyo cigüeñal se deslizan dos palancas con un eje
30. de giro común situado en las proximidades del extremo opuesto

al extremo de cada palanca por el que se desliza el cigüeñal, conformando así la clásica articulación de tijeras, con lo que el movimiento de rotación horizontal del cigüeñal se transforma en un movimiento lineal circular alternativo de cada palanca que en sus extremos próximos al eje común de giro llevan acoplada, cada una de ellas en sentido de prolongación de dichas palancas, una aleta de material flexible.

5.

3ª. Mecanismo propulsor náutico, según reivindicaciones anteriores y caracterizado porque el árbol del reductor mecánico de velocidad atraviesa el fondo de la embarcación mediante un retén.

10.

4ª Mecanismo propulsor náutico, según reivindicaciones anteriores y caracterizado porque el eje de giro común de las dos palancas queda soportado en una superficie horizontal y a través de una corredera en forma de arco con el fin de que dicho centro de giro pueda ser desplazado a derecha e izquierda del eje teórico de la embarcación, que de esta forma puede virar en el sentido de marcha deseado.

15.

5ª. Mecanismo propulsor náutico, según reivindicaciones anteriores y caracterizado porque las aletas se fijan a sus correspondientes extremos de las palancas mediante un pasador, de tal forma que retirado este pasador las aletas pueden abatirse verticalmente.

20.

6ª. MECANISMO PROPULSOR NAUTICO.

.. / ...

14 SEP 1974
10 8 18
RECEIVED
MEXICO

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria Descriptiva, que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 14 SEP. 1974

GERMAN RIPOLL MORAN

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jaquara



