

164399



164399

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

para solicitar

**P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N**

**e n**

**E S P A Ñ A**

por **VEINTE** años

por: "Dispositivo propulsor para la nave-  
"gación"

A nombre de:

**D. Julian HERRAIZ MALO**  
de nacionalidad española

Residente en:

**Santa Cruz de Tenerife (Canarias)**  
calle Suarez Guerra n<sup>o</sup>.- 45

-o-

El invento se refiere a un nuevo dispositivo propulsor para la navegación, capaz de sustituir a la hélice en su función propulsora.

No se trata de proteger de un sistema de un dispositivo de ruedas de paletas de las que ya se usaron y que aun se ven en la navegación fluvial, sino de un nuevo dis-



164399

10 positivo, totalmente sumergido, muy por bajo de la línea de flotación, por lo que aprovecha toda la fuerza, ya que al estar en movimiento es muy escasa la cantidad de agua que penetra en la cavidad o tunel de la parte superior, y aun la poca que pudiera entrar, impelida por las aspas, actua tambien en la parte cóncava opuesta, en la misma dirección de la marcha.

15 Tambien reúne la cualidad de sencillas, importantísima en esta clase de dispositivos.

Para mejor comprensión del objeto de la patente en los adjuntos dibujos se representa, a título de ejemplo práctico de realización, una forma de ejecución del invento y en los que

20 La fig. 1ª es una vista en proyección de un dispositivo construido de acuerdo con el invento,

La fig. 2ª es una vista perpendicular al eje del dispositivo, de acuerdo con la figura anterior.

25 La fig. 3ª es una vista parcial de un barco por debajo mostrando la colocación del dispositivo.

La fig. 4ª representa un eje con una palanca y la fig. 5ª es una vista en perfil de dicho eje, y

La fig. 6ª representa un barco equipado con el dispositivo.

30 El invento esta constituido por un dispositivo propulsor a base de un tambor o rodillo, hueco, con aspas o paletas en su periferia, algo parecido a una turbina, construido de chapas metálicas y provisto de un eje, que se une a un engranaje de tornillo sin fin, montado todo ello en cojinetes, sobre cuatro viguetas que forman parte de la armazón del barco. El eje está provisto de una palanca al que  
35 va unida una chapa en forma de pala, constituyendo el conjunto



164399

un timón compensado.

40

En la fig. 3ª y bajo las letras (a, b, c, d,) se señalan cuatro de estos timones, vistos por debajo, en dos posiciones distintas.

45

Como puede apreciarse por la fig. 6ª en el interior del barco se dispone, interiormente, y a todo lo ancho o manga, una cavidad, bóveda o túnel en semicírculo (indicada con línea de puntos) donde se alojan los rodillos.

50

El funcionamiento de este dispositivo es sencillísimo: Al girar los rodillos, movidos por un árbol o eje que transmite la fuerza al tornillo sin fin y ponerse todo en movimiento, las paletas de que están constituidos, encuentran en el agua una resistencia que engendra el impulso, haciendo que el barco se desplace hacia adelante o hacia atrás, según el sentido en que giren.

55

Los rodillos son huecos, no habiendo para ello dificultad alguna, con los elementos de soldadura de que hoy se dispone, perdiendo, por tanto, al sumergirlos, gran parte de su peso, e incluso pueden hacerse flotantes sin inconveniente.

60

La condición primordial de este dispositivo consiste en que girando, como ya se ha repetido varias veces, en el mismo sentido de la marcha, encuentra siempre aguas vivas, por estar emplazado en sitio conveniente, no se halla expuesto a quedarse sin agua como le ocurre a la hélice, si se le aumentan las revoluciones, ni le influye para nada en absoluto el vacío que deja el barco, problema este que ha dado mucho que estudiar sobre la forma de construir la popa, para allegar mas agua. El dispositivo que se protege actúa siempre en aguas nuevas, y, pueden, por tanto, aumentarse las revoluciones obteniéndose grandes velocidades, y

65



164399

70

asimismo puede reducirse el tamaño del dispositivo propulsor y aprovecharse mejor la excelente fuerza de turbinas de vapor, que tanto se distingue por la velocidad.

75

Facilmente se aprecia que la dirección del barco está regida por los timones que, en lugar de uno solo, como ocurre actualmente, se divide en cuatro o mas, que unidos en el anterior por las palancas, forman un sistema que mueve todos a la vez.

80

Una aplicación preferente del invento será el acoplamiento del dispositivo a los barcos en forma de chalana, de fondo plano, con lo cual desapareceran las eventuales dificultades que pudiera surgir de la popa al uso y otras de arquitectura naval y de distintos órdenes.

85

Su adaptación a los barcos existentes es facilísima, sustituyendo así la conocida helice, a cuyo efecto se construye en la popa la cavidad o bóveda para el montaje de los rodillos, de forma tal que el mismo eje que movía la helice sea el que transmita la fuerza al engranaje de tornillo sin fin. Tratandose de barcos grandes, se les pueden colocar dos o tres dispositivos propulsores, a todo lo largo del barco, guardando la distancia conveniente, sin que se estorben.

90

-----  
N O T A  
-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por veinte años son los siguientes.

95

1.- Dispositivo propulsor para la navegación caracterizado esencialmente por un tambor o rodillo, hueco, con aspas o paletas en su periferia, construido de chapas



1/2

101300



Fig. 1

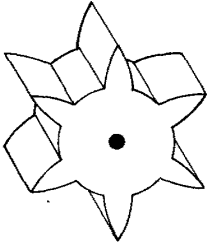
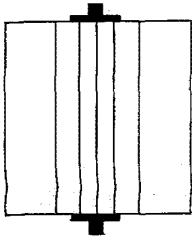
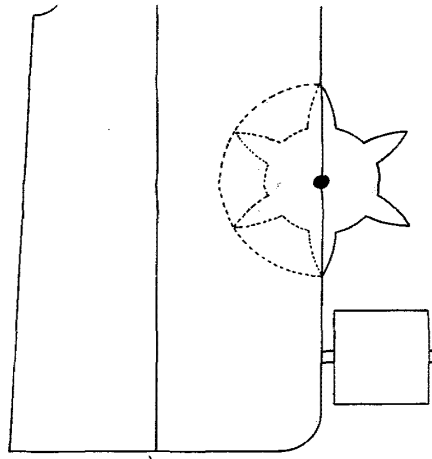


Fig. 2



Santa Rosa de Guayaquil, 29 de Diciembre  
de 1948.

*Juliano Aguilar*



2/2

164300



Fig. 2

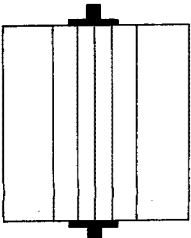


Fig. 3

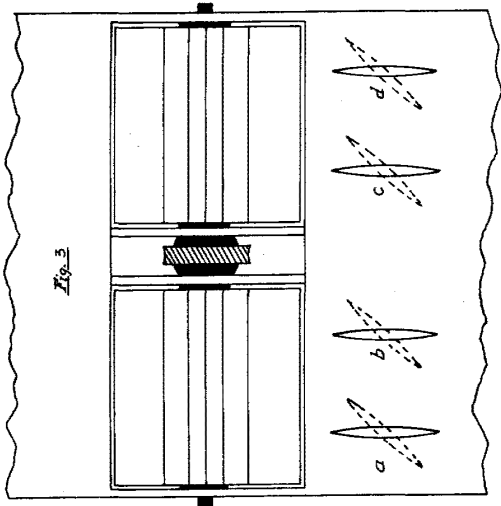


Fig. 4

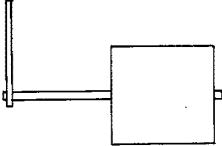


Fig. 5

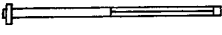
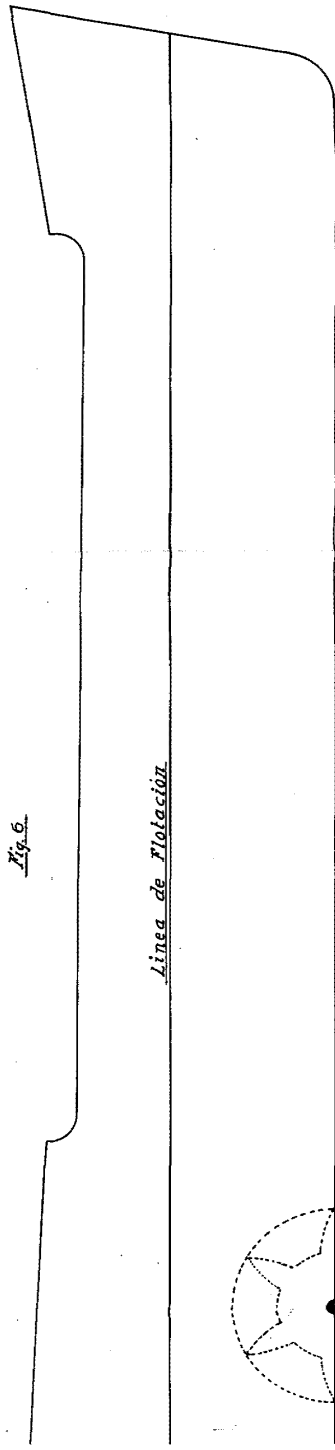
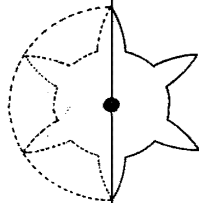


Fig. 6



Linea de Rotación



Escaja: 1:100