

118.797



9-10-90

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION POR
VEINTE AÑOS EN ESPAÑA POR UN NUEVO DISPOSITIVO PROPULSOR DE BUQUES

A favor de: D. José María González y Carranza

Residente en: Bilbao

Este propulsor enteramente nuevo, tiene por objeto transformar en rendimiento util el trabajo de una ó varias hélices.

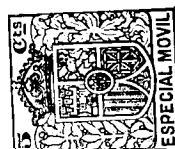
Si al trabajar una hélice en un líquido cualquiera, éste permaneciese estático, permitiendo por tanto atornillarse en él á la hélice, tendríamos el rendimiento ideal de ésta; pero el líquido cede, originándose una corriente en sentido contrario á la marcha del buque y que podemos dividir en dos partes: de empuje en la masa líquida y apoyo de la hélice la una y de alimentación la otra. A encauzar y reforzar ambas tiende el nuevo dispositivo.

Por el movimiento circular de la hélice, la primera de dichas corrientes se ensancha, siendo de trabajo util la que á partir de la hélice y en todo su diámetro, sigue una dirección paralela al eje de la hélice; el resto, según se va separando de dicha dirección, disminuye en eficacia y en especial, las que por fuerza centrífuga, salen de la hélice lateralmente llegando á ser completamente nulas. Para evitar estas pérdidas laterales, la hélice va envuelta en un cilindro B que se prolonga en otro B' ligeramente tronco-cónico, que al propio tiempo dirige dicha corriente para reforzarla en la dirección conveniente, permitiendo una pequeña dispersión siempre en los límites del máximo rendimiento.

La corriente de alimentación sin este dispositivo, se produce por aspiración y ésta se cubre por caída y por tendencia del líquido á cubrir el vacío que la aspiración produce; y una vez en marcha el buque, por desplazamiento de la hélice á cubrir el vacío de la aspiración, uniéndose ambos movimientos y cuya suma de velocidades señalan el límite á que la hélice puede trabajar en sus revoluciones sin producir un vacío efectivo. Los canales de alimentación A y A' tienen por finalidad sobrealimentar la hélice facilitando su esfuerzo y alargando indefinidamente según la velocidad del buque, el límite de revoluciones de la hélice sin producir el vacío,, permitiendo por tanto, el empleo de máquinas de mayor número de revoluciones.

El nuevo dispositivo se puede considerar que encauza de tal modo el trabajo de la hélice, que ésta representa una bomba hidráulica que produce un chorro líquido que por choque ó empuje sobre el resto de la masa líquida produce la propulsión del buque.

En gran parte, este es el principio en que se basa el rendimiento actual de una hélice; pero con el nuevo dispositivo, al asegurar la alimen-



40 tación perfecta de la hélice y al encauzar su trabajo obligándola á enviar en la dirección útil para su mayor rendimiento, mayor cantidad de líquido con el consiguiente aumento de velocidad, debido al aumento de cantidad que ha de pasar en los límites de un mismo diámetro en la unidad de tiempo, tendremos un mayor empuje sobre el resto de la masa líquida, y por tanto, mayor velocidad para el buque á igualdad de consumo y potencia en la máquina propulsora.

45 Con esto se ve que aún aplicado el nuevo dispositivo á un buque construido para el actual empleo de la hélice, aumentará el rendimiento y la velocidad del buque, proporcionalmente siempre á la potencia y velocidad actual. Si á esto se agrega que el nuevo dispositivo admite al propio tiempo el aumento progresivo del número de revoluciones de la hélice, ya que los alimentadores trabajan siempre proporcionalmente á la velocidad á la
50 velocidad del buque, tendremos que el nuevo dispositivo aumenta en mayor proporción el rendimiento de una máquina de gran número de revoluciones.

A parte de las ventajas que en todo buque de motor, proporciona el nuevo dispositivo, tiene además ventajas especiales en dos clases de buques: los submarinos y los remolcadores ó buques dedicados especialmente á la
55 tracción.

En los primeros, al ir la hélice ó hélices protegidas por el nuevo dispositivo, las evita choques ó roturas aún en descensos á fondos pedregosos; y en los segundos, especialmente en los dotados de aceites pesados, colocando en las entradas de los alimentadores, llaves de admisión que puedan abrir y cerrarse gradualmente, les permite una mayor elasticidad de movimientos, evitando las bruscas arrastradas y facilitando la tensión de los cables. Al propio tiempo, dejando la llave de un lado abierta y cerrando en todo ó en parte la otra, pueden servir de ayuda al timón.
60

Muchos sistemas á base de bombas hidráulicas ú otros procedimientos complicados, con la consiguiente necesidad de aumento de gasto y de posibilidades de desarreglos y roturas que al menos accidentalmente los anularía, se están estudiando para obtener el chorro de salida ó la sobrealimentación de la hélice, cosas ambas que el nuevo dispositivo reúne dentro de la máxima sencillez y con la seguridad de un perfecto funcionamiento.
65

A parte de todas las ventajas expuestas, reúne el nuevo dispositivo propulsor, las siguientes ventajas:
70

1ª- Es inderreglable, ya que careciendo de todo mecanismo móvil, su funcionamiento es siempre perfecto.

2ª- Es perfectamente racional, ya que tanto en la alimentación de la hélice, como en todo su funcionamiento es progresivo y siempre proporcional á las necesidades de la hélice y al andar del buque.
75

3ª- Es aplicable á todo género de buques, ya que no necesita para su aplicación, modificación alguna en el trazado actual ó en el que se desee, de los buques.
80

Al propio tiempo es un protector de la hélice y provisto de llaves admisión en las entradas de los alimentadores, ayuda y puede sustituir al timón especialmente en la marcha hacia atrás.

DESCRIPCIÓN



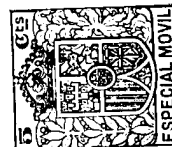
85 Este nuevo dispositivo propulsor de buques forma un todo unido que para su estudio, puede dividirse en dos partes: La primera de alimentación de la hélice; y la segunda de protección de la misma y de encauzamiento y dirección de la corriente líquida producida por la hélice, con el consi-
guiente aumento de rendimiento en su trabajo.

90 La primera, en el caso que se describe de una sola hélice, se compone de dos alimentadores A y A' á ambos costados del buque con la toma de aguas en dirección á la proa del buque. Son de forma ligeramente tronco-cónica con la base mayor en la toma de aguas y la menor, en la proximidad de la hélice. El gasto de la suma de las dos bases menores de los tubos A y A' es sensiblemente igual al del tubo de salida B y B' y el de sus bases mayores ó tomas de agua, algo mayores.

95 La segunda consta de un tubo cilíndrico B que envuelve la hélice y á continuación, otro tubo ligeramente tronco-cónico B' con la base mayor próxima á la hélice y la menor á la salida.

100 Tiene por finalidad evitar toda dispersión inútil de la corriente producida por la hélice, asegurar la dirección de la misma aumentando su velocidad y compensar el vacío del eje de la hélice evitando la pérdida de velocidad y rendimiento que habría de producirse en la parte de líquido que se ha de desplazar á cubrir este vacío.

F U N C I O N A M I E N T O



Suponiendo el buque parado y que la máquina comienza a funcionar, tendremos: la hélice al comenzar a funcionar produce una aspiración en los alimentadores por los que entra una corriente que es despedida por la hélice por el tubo de salida B'. La masa líquida así expulsada, se apoya y empuja sobre el resto de la masa líquida produciendo el avance del buque. Al avanzar éste, el agua en contacto con las tomas de agua de los alimentadores, al permanecer estática por su inercia, es absorbida por los alimentadores, produciéndose una corriente dentro de los mismos en dirección a la hélice; y que será tanto más rápida, cuanto mayor sea la velocidad del buque, ayudando a la aspiración de la hélice y asegurándola una alimentación suficiente y progresiva, ya que por la forma tronco-cónica de los alimentadores, el exceso de admisión de las tomas de agua, se transforma en velocidad al llegar a la hélice, igualando el efecto de un chorro enviado por una bomba. Las resistencias ocasionadas por estas transformaciones, son absorbidas en su mayor parte por la aspiración de la hélice. Por otra parte, todo el líquido así absorbido y batido por la hélice, al no poder dispersarse lateralmente, es expulsado totalmente por el tubo de salida B' en el que por su forma tronco-cónica, adquiere mayor velocidad y sale guiado en la dirección de su máximo rendimiento produciendo un empuje y propulsión muy superiores al de una hélice libre en la que por la dispersión y consiguiente pérdida de esfuerzo y velocidad, el rendimiento es mucho menor.

Este nuevo dispositivo puede funcionar también por otro propulsor distinto de la hélice, como por bomba hidráulica, etc..

Me reservo el derecho de introducir en mi invento todas las modificaciones y mejoras que aconseje la práctica, así como emplear los materiales más adecuados.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención por veinte años en España, son los siguientes:

1º- Un dispositivo sobrealimentador de hélices.

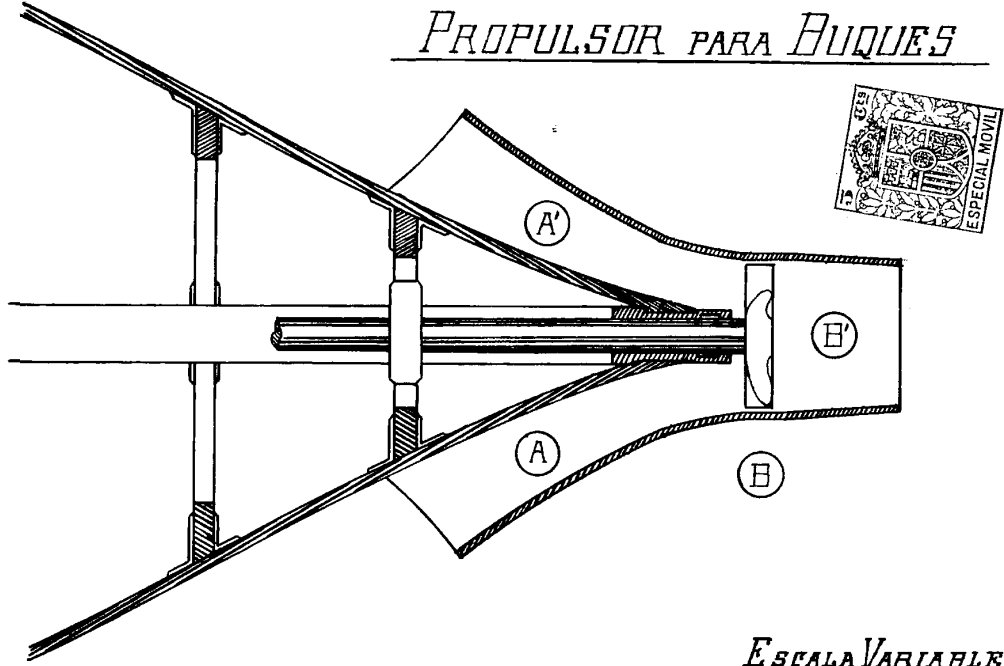
2º- Un dispositivo de aprovechamiento, dirección y aumento de rendimiento del trabajo de las hélices.

3º- UN DISPOSITIVO PROPULSOR DE BUQUES/

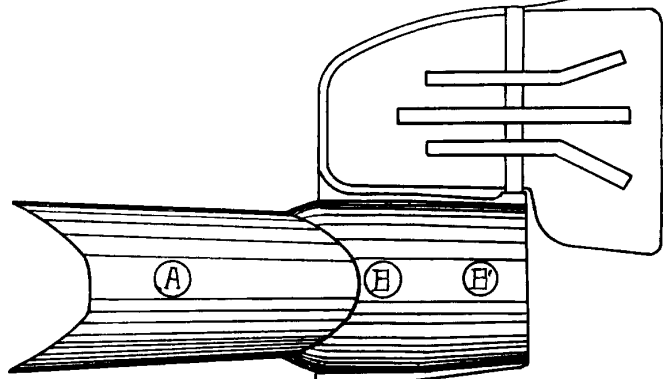
Todo tal y como se describe en la presente memoria y a título de ejemplo, lo representan los adjuntos dibujos

José M.ª González y Carranza

PROPULSOR PARA BUQUES



ESCALA VARIABLE



EL INVENTOR

José M.º González y Carranza

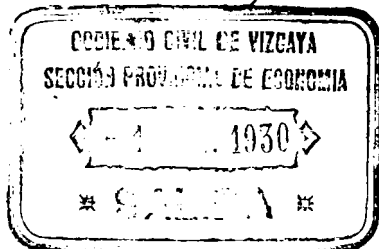


Gobierno Civil de Vizcaya

Sección Provincial de Economía

Ilmo. Señor:

Número 1112



Adjunto tengo el honor de elevar a V.I. escrito presentado en esta Sección provincial de Economía por Don José María González Carranza, acompañando el mismo tres memorias y un plano, referente a una patente de invención de un nuevo dispositivo propulsor de buques de invención propia y nueva, que se halla en suspenso en ese Registro por falta de plano en papel bristol y la numeración de líneas en la memoria.-

Los mencionados documentos han sido presentados en esta Sección provincial de Economía a las doce horas y cuarenta y cinco minutos del día 30 de Septiembre último, y que como datos complementarios del expediente envío a V.I.

Dios guarde a V.I. muchos años.-

Bilbao, 1 de Octubre de 1.930.

El Gobernador Civil:

Geopberal

Ilmo. Sr. Jefe del Registro de la Propiedad Industrial-Madrid