

97425



27 MAR 1926

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

por "Mejoras en los dispositivos de  
"propulsión naval hidrostática"

Inventores:

Giuseppe Creste Tiberti, Ezio Moriondo  
y Ettore Lepreri

residentes en:

Via XX Settembre, 31/C, Génova,

I T A L I A .

.....

El presente invento tiene por objeto un  
nuevo sistema de propulsión naval hidráulica y se re-  
fiere más particularmente a aquellos sistemas en los  
que la propulsión se efectúa por medio de un chorro

de agua muy potente proyectado a través de las bandas dispuestas sobre el casco del barco.

El invento está basado sobre la idea de utilizar el movimiento rectilíneo del pistón de una bomba accionada de un modo cualquiera, para aspirar en su movimiento en una dirección, una determinada cantidad de agua de mar, con una velocidad substancialmente igual a la de la marcha del barco, mientras que dicho pistón en su carrera en dirección opuesta arroja dicha cantidad de agua fuera del dispositivo al mar, con una velocidad mucho más alta. Dicha diferencia de velocidad se obtiene por medio de una proporción conveniente entre los conductos de aspiración y de expulsión del agua. El invento se basa también en la idea de disponer dichas bocas con sus ejes substancialmente en direcciones horizontales. Estas bocas serán, de preferencia, coaxiales, (y por consiguiente tendrán sus ejes horizontales). Las bocas de aspiración y de expulsión podrán temporalmente girar alrededor de un eje substancialmente vertical, de modo que obtenga, por medio de la dirección del chorro que puede modificarse de esa manera, la posibilidad de modificar la ruta del barco, reduciendo o aboliendo por completo el timón.



Diferentes dispositivos como el mencionado pueden montarse sobre el mismo barco, de manera que se aumente el poder de propulsión. Además la bomba de pistón puede ser de doble efecto poniendo en comunicación las dos cámaras del cilindro, por medio de conductos convenientes, con el dispositivo de aspiración y de expulsión. Muchas otras soluciones prácticas pueden estudiarse, como por ejemplo, la disposición de varias bombas de pistón que accionen sobre el

mismo par o varios pares de bocas de aspiración y de expulsión.

De la descripción que sigue se desprenden otras características del dispositivo que se indicarán luego en las reivindicaciones.

En la adjunta plancha de dibujos se ha ilustrado solamente, por via de ejemplo, una solución práctica del problema de una manera esquemática. En particular la figura 1 representa en corte longitudinal la disposición de la bomba con sus conductos que la ponen en comunicación con el dispositivo de aspiración y de expulsión del agua de mar, y esto en el caso más sencillo de que el conjunto esté constituido por un solo par de bocas. La figura 2 representa en particular y en corte axial el dispositivo de aspiración y expulsión.



2

Con referencia especial a la solución ilustrada, tenemos en (1, 2, 3 y 4) el sistema de manivela y biela de cruzeta y sus guías de movimiento; en (5) el cilindro de la bomba; en (6) el pistón y en (7) la tapa o cubierta sobre la cual van dispuestas las válvulas (8 o 9) que se abren en la dirección de las flechas (10 y 11), las cuales indican también la dirección del movimiento del agua en los conductos (12 y 13). Estos últimos, por medio de las bridas (20) van unidos, el primero a la cámara interior del cuerpo (14) y el segundo a un conducto (25), cuyo eje (26) forme el eje de rotación de la parte móvil del dispositivo de aspiración y expulsión. Las partes fijas superiores (28 y 14) de dicho dispositivo van unidas por medio de cajas convenientes de prensa-estopas (25 y 21) a las partes (29 y 30) de la parte giratoria inferior del dispositivo de aspiración y de expulsión del agua. La parte (30), en particular, atraviesa el casco (19) del barco por medio de otra

caja de prensa-estopas (22), la cual impide que el agua de mar penetre en el casco. Dos conductos (24 y 23) se bifurcan de la superficie de la parte (30) sumergida en el agua; dichos conductos van disp. estos (según la figura) en un plano horizontal 27; el conducto (24) tiene una forma substancialmente cilíndrica y de tales dimensiones que pueda conseguirse que la velocidad de aspiración del agua sea casi igual a la de la marcha del barco, mientras que el conducto (23) tiene una forma substancial de rueda truncada con su boca más pequeña que funciona como boca de expulsión de agua en el mar. El conducto (24) está en comunicación con el conducto (29) y el segundo (23) con la cámara interna de la cubierta (30). El movimiento del pistón de la bomba produce sucesivamente la aspiración del agua de mar a través de la boca (24) y la expulsión de la misma cantidad de agua por la boca (23), pero a una velocidad mayor. De esta suerte se obtiene la propulsión del barco.



El cuerpo (30) presenta además correspondiendo a la parte del mismo situada dentro del casco un dispositivo o mecanismo de ruedas dentadas, por ejemplo, constituido por una rueda dentada (15) que engrana con un trinquete (16) sostenido por un arbol (17) y por un cojinete (18). La rotación del arbol (17) arrastrará la del cuerpo (30) y sus dos bocas de aspiración y de expulsión alrededor del eje vertical (26), modificando de esta manera la dirección de las aspiraciones y de los chorros y por consiguiente la dirección de la propulsión y de la marcha del barco.

Las diferentes dimensiones de los conductos y de las aberturas para el paso del agua en el

ciclo que esta realiza, deben estudiarse de manera que se obtenga el resultado indicado; para reducir al mínimo las resistencias de frotamiento, y para obtener la diferencia necesaria de velocidad del agua en las bocas de aspiración y de expulsión.

Muchas otras modificaciones pueden aportarse a la solución del problema, por ejemplo, se podrá adoptar el dispositivo para navegaciones fluviales, lacustres, etc. modificando la disposición de las bocas de aspiración y de expulsión, y por consecuencia del eje de rotación antedicho. etc.

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

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1ª. - Ciertos perfeccionamientos introducidos en los sistemas de propulsión para barcos, caracterizados por el hecho de que una bomba de pistón, de un tipo cualquiera, de simple o doble efecto, y accionada de un modo cualquiera, produce la aspiración de una cantidad de agua determinada a través de un conducto adecuado, a una velocidad substancialmente igual a la de la marcha, produciendo después la expulsión de la misma cantidad de agua con una velocidad mucho mayor a través del casco del barco, obteniendo, gracias a la reacción de dicha agua contra el agua del mar, una fuerte acción propulsiva.

2ª. - Perfeccionamientos, según lo reivindicado en el punto 1ª, caracterizados por el hecho de que dicha diferencia de velocidad se obtiene mediante una proporción conveniente, de las bocas de aspira-



ción y de expulsión.

3º. - Perfeccionamientos, según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizados por el hecho de que las bocas van substancialmente dispuestas con sus ejes horizontales.

4º. - Perfeccionamientos, según lo reivindicado en el punto 3º, caracterizados por el hecho de que la parte inferior del dispositivo de aspiración y de expulsión que lleva montados sobre su superficie fuera del casco y sumergidos en el agua los conductos de aspiración y de expulsión, va dispuesta en forma giratoria alrededor de un eje, de manera que pueda modificarse la dirección del impulso producido por la reacción del agua expulsada contra el agua del mar.

5º. - Perfeccionamientos, según lo reivindicado en los puntos precedentes, caracterizados por el hecho de que la boca de expulsión y la de aspiración van opuestas entre si con relación a la dirección del movimiento del barco.

6º. - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que la misma bomba funciona con una o más bocas de aspiración y con una o más bocas de expulsión.

7º. - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de emplearse varias bombas para obtener la aspiración y la expulsión del agua, por medio de una sola boca o de varios pares de las mismas.

8º. - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de ir constituidos, construidos y llevados a la práctica de la manera esquemáticamente ilustrada en la adjunta plancha de dibujos, y tal como queda substancial-



mente descrito en la presente memoria.

99. - Mejoras en los dispositivos de propulsión naval hidrostática.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

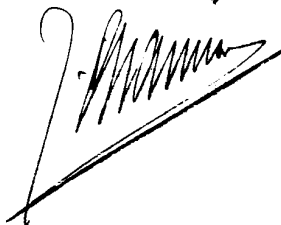
Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 27 de marzo de 1926.

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder



LM/

# ESCALA VARIABLE

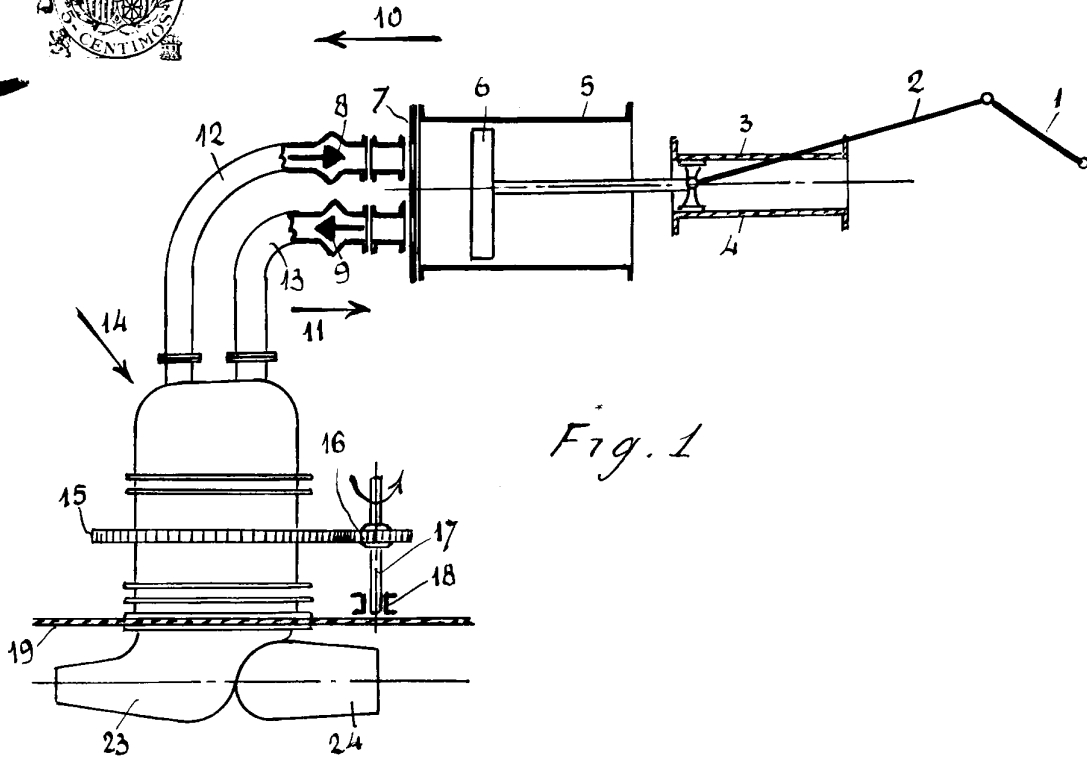


Fig. 1

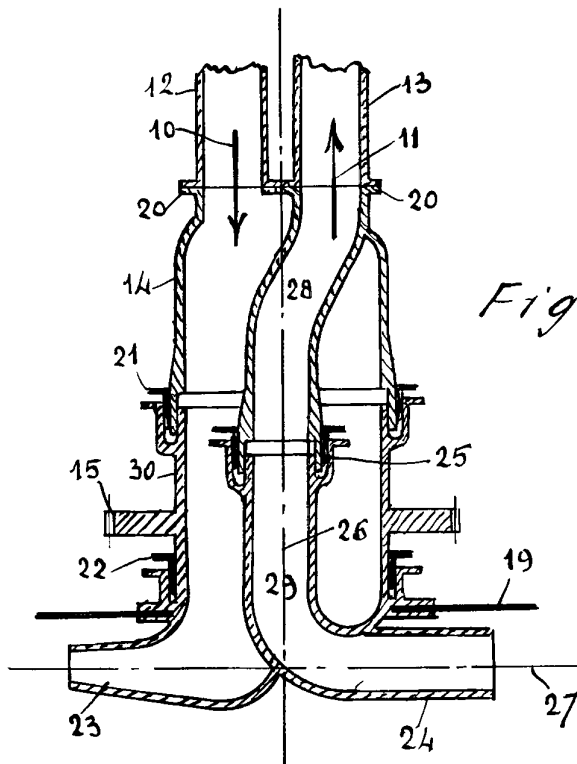


Fig. 2

P. R.  
Alberto de H. ...  
...