



File 274

76650



20 ENE 1925

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E P A N A

por VEINTE años

por "Mejoras en los mecanismos de

"dirección para los buques"

Inventores:

Jerry Baines Freeman y William George Riddell

residentes en:

"Hillside" Palm Grove, Oxton, Cheshire, Inglaterra y "Clevelands" Greenock, Renfrew, Escocia, respectivamente.

--o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o--

Este invento se relaciona con los mecanismos de dirección para los buques, propios para ser movidos mediante motores eléctricos, y más en particular con los del tipo que se describe en la Memoria de

la Patente inglesa número 21.932, del año 1909.

Esos mecanismos de dirección han dado excelentes resultados en la práctica, pero hay que tener en cuenta que cualquier mecanismo de esa clase que reciba movimiento de un motor eléctrico adolece necesariamente del inconveniente de que al sufrir cualquier avería o producirse cualquier entorpecimiento en el suministrador de electricidad, por una causa cualquiera, deja de funcionar el mecanismo o aparato de dirección.

La fuerza que se requiere para que funcione un mecanismo o aparato de esos es relativamente pequeña, por lo que no deja de ser corriente el contar con un acumulador para hacer uso de él en caso preciso. También se ha propuesto instalar un motor de explosión para esos casos, pero ocurre entonces que inevitablemente hay que dar tiempo al cebado y al arranque del expresado motor de explosión, por encontrarse inactivo durante largos periodos.

Nuestro invento tiene por objeto evitar el empleo de un acumulador, que aunque práctico es, resulta costoso e implica complicaciones, y consiste, ámpliamente considerado, en un mecanismo de dirección para los buques, propio para entrar en servicio alternativamente mediante un motor primario de funcionamiento eléctrico, y de otro motor primario que reciba movimiento de otro suministrador de fuerza que no sea la corriente eléctrica, estableciéndose al propio tiempo unos medios para lograr la entrada en funciones de uno de esos motores al no poderse contar con el otro.

El referido invento comprende más particularmente un mecanismo hidráulico para la dirección de los buques, del que esencialmente forme par-



te una bomba de funcionamiento continuo para llevar a cabo los movimientos del timón, un motor eléctrico que normalmente comunique movimiento a la expresada bomba, un motor de fluido bajo presión propio para hacer que funcione la citada bomba, en alternancia con el citado motor eléctrico, y un dispositivo eléctrico en conexión con el circuito del aludido motor eléctrico y que funcione para lograr el funcionamiento del susodicho motor de fluido bajo presión, a fin de que entre en acción la bomba al no poderse contar con el suministro de corriente al precitado motor eléctrico.



El adjunto dibujo ilustra diagramáticamente el invento aplicado a la entrada en acción de la bomba de un mecanismo hidráulico. 1 designa la bomba y 2 el motor eléctrico, el cual es la fuente de movimiento principal y normalmente hace que funcione la bomba, en tanto que 3 denota un motor de aire comprimido. El rotor del motor eléctrico 2 se acopla de manera que comunique movimiento a la citada bomba 1, y asimismo se acopla para comunicar movimiento al motor o máquina 3 de aire comprimido. Este motor 3 de aire comprimido se conecta con una botella de aire, o con un depósito de aire comprimido, que en un buque equipado con motores Diesel puede ser una de las botellas o depósitos de aire que se empleen para suministrar aire a esos motores con el fin de hacer el arranque.

Normalmente se encuentra cerrada la válvula 4 de regulación o de paso, viniendo la acción de un resorte 6, por ejemplo, gracias a un electroimán o solenoide 5 que se energiza mediante corriente procedente de la misma fuente que abastece al motor eléctrico, de modo que en caso de que falte corrientecesa-

rá dicho electroimán o solenoide de prestar servicio práctico y la válvula de arranque o de paso del motor de aire comprimido abrirá instantáneamente y este último motor será de ese modo el que entre en funciones. Alternativamente, el movimiento del núcleo del solenoide se puede utilizar para que directamente se abra y se cierre la válvula.

Disponiendo el motor de aire comprimido de suerte que normalmente reciba movimiento del motor eléctrico, se mantiene siempre la marcha y además, al entrar en acción, no hay que vencer ningunas fuerzas de inercia.

Al propio tiempo debe tenerse en cuenta que aunque es preferible la disposición en la que la máquina o motor de aire comprimido se mueve algo por el motor eléctrico y se encuentra permanentemente en acoplamiento para comunicar movimiento a la misma bomba o a otro elemento del mecanismo de dirección propiamente dicho, toda vez que normalmente recibe movimiento del motor eléctrico, el invento comprende también el establecimiento de una unidad de fuerza independiente que comunique movimiento a una bomba alternativa independiente o a otro elemento del mecanismo de dirección, observándose la condición esencial de que el arranque de la transmisión o aplicación de fuerza alternativa se lleve a cabo al no poderse contar con la transmisión principal.

En la disposición preferida del invento constituye el motor eléctrico la transmisión principal o normal, pero claro es que esa disposición se puede invertir y que el motor de fluido bajo presión elástica se puede utilizar con la transmisión principal, en cuyo caso al faltar presión en el motor, el tubo suministrador se podría utilizar para completar el



circuito correspondiente al motor eléctrico.

Sólo queda que decir que cualquiera que sea la determinada forma del aparato, el restablecimiento de la transmisión principal hará que quede fuera de acción práctica la transmisión alternativa.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Inglaterra en 17 de Marzo de 1925, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

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

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

1º - Un mecanismo de dirección para los buques, propio para moverse alternativamente mediante un motor primario eléctrico y otro motor primario que reciba movimiento de un suministrador de fuerza que no sea la corriente eléctrica, con unos medios de establecer automáticamente el funcionamiento práctico de uno de esos motores al no poderse contar con el otro.

2º - En un mecanismo para la dirección de los buques, propio para entrar en acción por un motor eléctrico, el establecimiento de un motor alternativo que se alimente de un abastecedor de fuerza que no sea la corriente eléctrica, y un dispositivo eléctrico conexionado con el circuito del referido motor eléctrico, para lograr el funcionamiento real del motor alternativo al faltar el suministro de corriente al motor eléctrico mencionado.

3º - Un mecanismo hidráulico para la dirección de los buques, que esencialmente comprende una bomba de funcionamiento continuo para conseguir



el movimiento del timón; un motor primario eléctrico y otro motor primario alternativo, propio para recibir movimiento de un abastecedor de fuerza que no sea la corriente eléctrica, para que entre en acción la bomba; y un dispositivo eléctrico conexionado con el circuito del referido motor eléctrico a fin de conseguir el funcionamiento práctico de uno de los expresados motores primarios y que entre en acción la bomba cuando no se pueda contar con el otro de dichos motores primarios.

4<sup>a</sup> - Un mecanismo hidráulico para la dirección de los buques, que esencialmente comprende una bomba de funcionamiento continuo para conseguir los movimientos del timón; un motor eléctrico que normalmente le comunica movimientos a esa bomba; una máquina o motor de fluido bajo presión, para comunicar movimiento a la referida bomba en alternancia con el mencionado motor eléctrico; y un dispositivo eléctrico conexionado con el circuito del citado motor eléctrico y que funciona para lograr el funcionamiento práctico del motor de fluido bajo presión a fin de que entre en acción la bomba al no poderse contar con el suministro de corriente al precitado motor eléctrico.

5<sup>a</sup> - Un mecanismo para la dirección de los buques como el reivindicado en el punto 2<sup>a</sup>, en el que el motor alternativo es uno adecuado para entrar en acción mediante fluido elástico bajo presión, en tanto que la válvula de paso o de control de dicho motor funciona bajo el control o gobierno de un solenoide del circuito del expresado motor eléctrico.

6<sup>a</sup> - Un mecanismo de dirección para los buques, como el reivindicado en cualquiera de



los puntos precedentes, en el que el rotor del motor que no se encuentre en funciones se mueva continuamente por el motor que esté funcionando.

7º - Un mecanismo mejorado para la dirección de los buques, esencialmente como el descrito con referencia al adjunto dibujo.

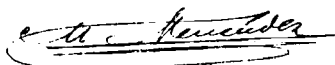
8º - Mejoras en los mecanismos de dirección para los buques.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 22 de Enero de 1926

P. A.  
Alberto de Lizaburu  
Por Poder



2

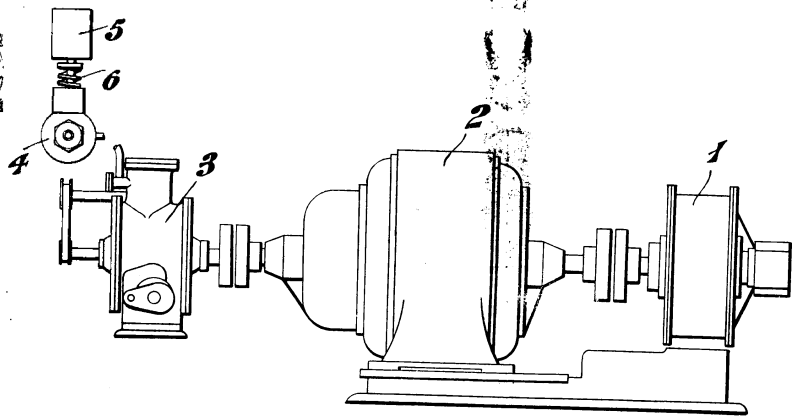


Fig. 1.

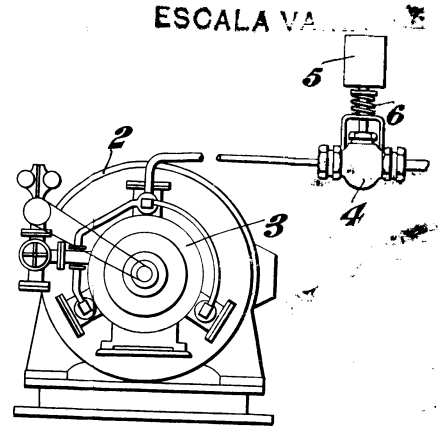


Fig. 2.

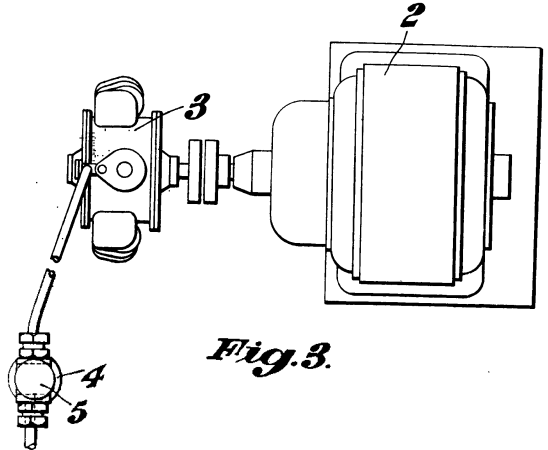


Fig. 3.

F.A.  
 Alberto de I.  
 Ingeniero  
*Alfonso Hernández*