



1
DON DANIEL DE ARAOZ, Fernanflor, 4. Madrid.=

Patente de invención, por: "BUQUES CON CARENA ROTATIVA" (clase 87).
=====

1 Al trasladarse un barco en el agua esta opone una resisten-
cia al movimiento, según la fórmula $R = K.S.d.v^2$, que todos co-
nocemos, para velocidades moderadas, pero a medida que estas -
crecen la resistencia aumenta considerablemente y en vez del -
5 cuadrado sube al cubo y cuarta potencia, según aumenta la ve-
locidad, lo cual impide a los buques pasar de las 40 millas,
dado el peso de los motores actuales.

Esto es debido a que además del rozamiento de la carena -
con el agua, que aumenta en la forma antes citada, hay un gran
10 arrastre del líquido, y también a que cuando la velocidad cre-
ce las pérdidas son enormes a causa del agua que pone en movi-
miento el buque al marchar.

Mediante el sistema objeto de esta patente no hay arrastre
15 de agua y la parte sumergida del buque, en vez de rozar con el
agua, lo que hace es rodar sobre ella, quedando solamente como
pérdida el agua que pone en movimiento el buque al trasladarse
y un rozamiento mucho menor.

En una palabra, con estos buques se procede como se proce-
20 dió para evitar el gran rozamiento de los primitivos vehículos
de arrastre, estilo trineos, ideando los carros de ruedas, con
los que se ahorró enormemente el esfuerzo, pues los coeficien-
tes de arrastre y rodadura están en la proporción aproximada
de 2 a 0'2.

25 Los buques de que se trata estarán formados por varios pa-
res de ruedas de gran diámetro y anchura (g,h,i,k,l,m, Fig.1)
unidos por fuertes ejes (a,b,c,d,e,f, Fig.2), sobre los cuales
descansa el armazón del buque (n, Figs.1 y 2), que tendrá la -
forma aproximada que se indica, de costado en la Fig.1, desde

30 lo alto en la Fig.2, y de frente en la Fig.3, del dibujo esquemático que se acompaña a título de ejemplo.



En la parte baja y central irán los motores, carga y demás efectos de peso. En la parte superior los alojamientos, comedores, salones, camarotes, etc. con luz directa en los costados;

35 y en la parte alta la cubierta para paseo y maniobras, con un puente alto para el mando (A y B Fig.2).

El eje de cada uno de los pares de ruedas será accionado por un motor independiente, de modo que para el buque dibujado, que tiene seis pares de ruedas, habrá seis motores. Naturalmente la máxima velocidad se obtendrá con todos los ejes motores pero si por avería u otra causa alguno está loco, el buque andará menos, pero con las máximas garantías de seguridad, y aún podrá navegar con un solo eje motor.

45 Las ruedas tendrán todas paletas para dar la impulsión al buque. En el esquema se figuran ocho por rueda, pero variarán según el diámetro de las mismas. La propulsión se hará - por medio de motores de combustion, por turbinas, o mejor por motores eléctricos que accionarán cada eje y que recibirán la corriente de un grupo turbo-generados trifásico, que se colocará en la parte central del buque.

50 Este maniobrará por medio de unos timones que llevará en su parte posterior, y en los barcos pequeños se podrán mover también las ruedas delanteras y traseras convenientemente para facilitar las evoluciones.

55 El volumen de las ruedas será en cada buque el necesario para que el peso del barco completo oscile entre la tercera y cuarta parte del peso del volumen de agua desalojada por las ruedas, de manera que el armazón fijo del buque nunca toque el agua.

60 Esta clase de barcos no necesitará nunca entrar en dique, pues se podrán pintar y reparar las ruedas moviéndola convenientemente.

En las varadas sufrirá n muy poco, pues rodarán por el fondo cuando este sea unido.

65

La parte interior de la construcción, fija del buque será en forma plana y estanca, de modo que, en caso de una gran avería en varias ruedas, pueda flotar. Como vemos esta construcción de buques les hace casi insumergibles, comparados con los actuales en uso.



70

Las ruedas serán completamente estancas y llevarán en su interior unos globos de lona resistente unidos a una bomba y depósitos de aire comprimido para llenar aquellos cuando entre el agua en las ruedas para que no pierdan sus condiciones de flotabilidad.

75

Los ejes irán sobre chumaceras con grandes juegos de bolas y rodetes de acero, dentro de aceite a presión, para que los rozamientos sean menores.

El buque, en resumen, será un movil que rodará sobre el agua en vez de rozar en ella su casco, como ocurre en las circunstancias actuales.

80

En los modelos grandes las ruedas en vez de tener una chumacera interior tendrán una interior y otra exterior a la rueda, que se unirán por unos montantes de refuerzo a la parte superior del buque.

85

Dedúcese de la precedente descripción, las siguientes ventajas:

90

1^ª. Estos buques alcanzarán grandes velocidades por disminuir enormemente su resistencia a la marcha para el mismo desplazamiento y fuerza total del motor o motores, no arrastrar tanta agua, ni poner tanta en movimiento, que se traduce en aumento de las resistencias pasivas.

2^ª. La estabilidad es mucho mejor por tener una base de sustentación y mejor repartidas las cargas.

95

3^ª. Cuando estén fondeados, el esfuerzo sobre el ancla será menor, pues en malos tiempos o con mucha corriente se pueden de-

jar las ruedas libres.

4º. El balance y cabezasa serán menores por obrar las olas en cada una de las ruedas, como si fueran varios buques y la resultante será menor.

100

5º. Por ser las ruedas estancas y llevar unos globos interiores que se pueden llenar de aire con bombas o depósitos de aire comprimido, aún en el caso de averías por choques, varada u otra causa, siempre servirán para que el buque flote.

105

6º. No necesitarán entrar en dique para limpieza y reparaciones.

7º. Por tener varios motores los riesgos de quedarse sin movimiento son menores.

110

8º. En el caso de que todas las ruedas se averiasen y entrase el agua, cosa casi imposible, por ser muchos y por llevar la reserva de los globos interiores, como la parte inferior de la construccion interior se estanca, siempre flotaría.

En resumen, y como base del sistema, estos buques rodarán sobre el agua (en vez de rozar en ella) por superficies a gran velocidad.

115

--oOo-- N O T A --oOo--
=:=:=:=:=:=:=:



SE REIVINDICA:

120

1º. Un sistema de buques de carena rotativa que tiene por base que el casco propiamente dicho del barco no toca al agua, pues le sostienen varios pares de grandes ruedas sobre cuyos ejes va montado, siendo el número de ruedas, sus dimensiones y distribución adecuados proporcionalmente a la embarcación á que se apliquen, teniendo en cuenta para graduar su volumen que el peso del barco completo ha de oscilar entre la tercera y la cuarta parte del peso del volumen del agua desalojada por las ruedas, a fin de que el armazón o casco, cuya parte inferior es plana y estanca, nunca toque en el agua.

125

2º. Las ruedas están formadas por grandes cilindros de plan-

130 cha, montados sobre ejes, los cuales son movidos por unos acopla-
mientos reductores de engranajes en aceite, o por el sistema -
"Volcán" hidráulico, según el tonelaje, recibiendo la fuerza de
motores eléctricos, de combustión u otros, siendo independientes
en cada rueda.

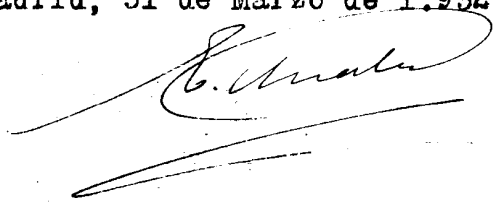
135 3º. Los cilindros, que ruedan sobre el mar, van provistos en
sus generatrices de paletas, que pueden ser fijas o móviles, de
forma y número convenientes, para producir el avance en el líqui-
do, haciendo este de cremallera y las ruedas de paletas de rue-
das dentadas, al igual que en los ferrocarriles de cremallera.

140 4º. Para evitar que entre agua en las ruedas, en caso de ro-
tura de estas, llevan en su interior varios globos de lona fuer-
te, que se pueden llenar cuando convenga con aire comprimido, el
cual viene de una bomba o de un depósito a presión.

145 5º. El peso del agua desalojada por la parte de las ruedas
sumergidas es la fuerza ascensional que sostiene el buque a flo-
te y que será la componente de todas ellas aplicada cada una
en su centro de volumen sumergido.

6º. Esta patente de invención ha de recaer, sobre: ""Buques
con carena rotativa"".

Madrid, 31 de Marzo de 1.932.



Son simul de traor = Madrid = Hoja única.

Fig. 1

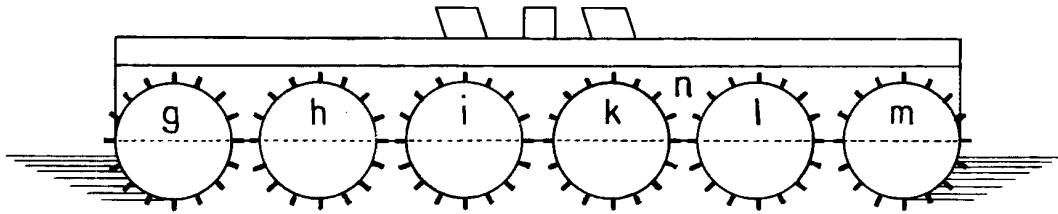


Fig. 2

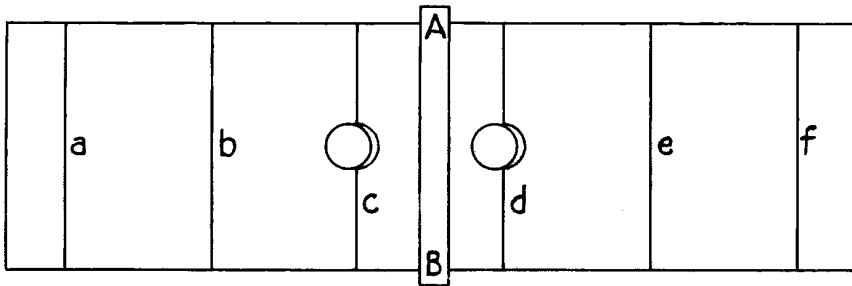
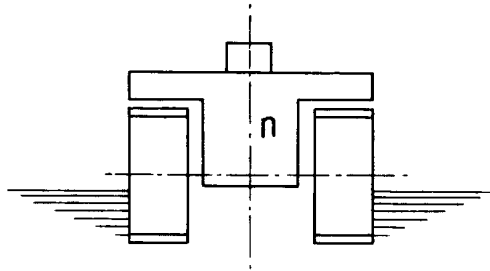


Fig. 3



ESCALA VARIABLE

Madrid 31 de Marzo de 1932

[Handwritten signature]