

196910



196910

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre de:

Don LUIS POST FRÖHLICH, súbdito alemán,  
residente en Madrid, General Pardifas N<sup>o</sup>  
61 (España), por: "EMBARCACION SEMIANFI-  
BIA RAPIDA".

Ya se conocen medios de transporte anfibios, como son ciertos automóviles dispuestos de manera que pueden correr sobre la tierra y sobre el mar, y lo mismo los llamados hidroaviones, que pueden volar en el aire y también navegar sobre el mar. A nuestro  
5 aparato le llamamos semianfibio porque siempre se trata de una verdadera embarcación, o sea de un medio de transporte que solo se mueve en el agua, pero el cual está dotado de medios para que su parte principal, o sea el casco del buque, pueda levantarse sobre las aguas y trasladarse en el aire, pero siempre apoyado  
10 sobre el agua. Se distingue, por tanto, de los dos tipos de medios de transporte que antes hemos designado como anfibios.

Por la breve indicación anteriormente hecha respecto al carácter de nuestro invento, se comprende que el casco de la embarcación tendrá que ir provisto de medios que lo eleven sobre la  
15 superficie de las aguas, quedando ellos apoyados en las mismas aguas. Como el objeto principal del invento es conseguir una em-

196910



barcación dotada de una velocidad que hasta ahora no ha podido lograrse en ningunas embarcaciones, debe también presentar otras características, como son la de dar al casco de la embarcación líneas aerodinámicas con el fin de que encuentre la menor resistencia posible en su traslado por el aire. Además los medios destinados a mantener el casco del navio suspendido sobre las aguas, deben también ofrecer la menor resistencia tanto en su traslado por el aire como en su parte sumergida en las aguas. Por otra parte cuando la embarcación se desliza con el casco apoyado sobre las aguas, los indicados medios deberán ser replegables para reducir su rozamiento con el líquido.

De las indicaciones anteriores se deduce también la necesidad de que el medio de propulsión no se mueva dentro de la masa líquida, sino que sea una hélice aérea. De aquí la consiguiente necesidad de que los dispositivos de dirección sean análogos a los utilizados en los aviones. Por todo lo dicho se comprende que nuestra nueva embarcación podría definirse como hidroavión que solo se despegue incompletamente del agua.

Entre las diversas formas que podrían darse a una embarcación dotada de las características antes expuestas, vamos a describir a continuación una de ellas con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales

La figura 1 es una vista en sección vertical longitudinal de la nueva embarcación.

La figura 2 una planta de la misma correspondiente solamente a la mitad de la embarcación, ya que ésta se compone de dos mitades exactamente simétricas.

La figura 3 es una vista de la misma por la parte delantera.

La figura 4 es una vista de la embarcación por la parte trasera.

La figura 5 es una vista en planta parcial de uno de los dispositivos de dirección.



50 Como se desprende de los dibujos, la nueva embarcación se compone de un casco 1 de construcción ligera y forma aerodinámica en cuya parte delantera va dispuesta la cabina 8, cerrada. Dicho casco es semejante al cuerpo de los hidroaviones pero más ancho que alto.

55 Los medios de propulsión pueden ser motores corrientes de aviación con hélice aérea 9, o motores de reacción. Para el gobierno de la motonave se emplea el timón 10 en el aire y también unos dispositivos 4 de que después hablaremos. No hay por consiguiente ningún timón que se sumerja en el agua.

60 De ambos lados del casco de la embarcación sobresalen unas aletas 6, menores que las utilizadas en los aviones y que pueden considerarse como el resultado de haber cortado los dos tercios en los planos de sustentación de un avión. Estos alerones se destinan también a recibir los depósitos de combustible del medio de propulsión.

65 En los extremos 7 de los indicados alerones se empalman los planos de sustentación 2 sobre los que descansa el casco. Estos planos de sustentación 2 constituyen una de las principales características de nuestro invento. Están dispuestos en el sentido de la marcha para ofrecer la menor resistencia posible al agua. 70 Tienen una forma parecida a eskis y su anchura y longitud se eligen en conformidad con el tamaño y el peso de la embarcación que deben sustentar. Con la superficie del agua forman un ángulo de inclinación abierto hacia atrás y que puede variarse dándole diferentes grados según la velocidad de la marcha. Estos planos 2 75 son replegables de suerte que, estando parada la embarcación, se encuentran recogidos junto al casco y según que aumenta la marcha, se despegan del mismo casco gracias a un mecanismo de mando, y se hunden en el agua para ponerse en posición de trabajo.

En las figuras 3 y 4 se indica de modo esquemático la for-

196910 8M



80 ma de unirse los planos de sustentación 2 con el alerón 6 por su extremo 7. Esta unión se realiza mediante un sistema de entibación 5 formado por puntales y tirantes articulados. Por su extremo de unión llevan los tirantes 5 amortiguadores 3 intercalados entre los planos y los puntos de suspensión del casco.

85 Por la parte de popa los planos de sustentación 2 a modo de eskis llevan un dispositivo 4, ilustrado con más detalle en la figura 5 y destinado a efectuar los virajes y servir de frenos de marcha dentro del agua.

Para graduar el ángulo conveniente, requerido por las dife-  
 90 rentes fases de la marcha, de los planos de sustentación se disponen los timones de altura 10 en el aire, semejantes a los de los aparatos de aviación. La distancia entre los planos de sustentación 2 y la quilla del casco 1, una vez desplegados aquellos, y suficiente para que la embarcación navegue por encima de la super-  
 95 ficie del agua, se puede aumentar hasta varios metros mediante dispositivos mecánicos, según lo exija el oleaje y el estado del mar.

Para la seguridad de la marcha el piloto, a parte de los aparatos modernos de navegación marítima, dispone de aparatos adicionales para las velocidades propias de la nueva embarcación, como el radar para anunciar a tiempo los obstáculos flotantes etc.  
 100 que se presenten en la derrota de la embarcación; dispositivos automáticos que, además de servir para disminuir rápidamente la fuerza de propulsión, hagan replegarse el aparato de sustentación completo en caso de peligro; aparato para observar en marcha el  
 105 funcionamiento de los planos de sustentación etc. etc.

El funcionamiento de la nueva embarcación de marcha rápida se comprende fácilmente por la descripción sucinta antes presentada. Al alcanzarse cierta velocidad media, que según el tamaño y el peso del barco y su carga, podrá ser de 10 a 15 nudos, una vez  
 110 desplegados los planos de sustentación 2, el casco de la embarcación comenzará a elevarse saliéndose del agua para proseguir su



marcha por encima de la superficie de la misma y del oleaje, dependiendo de la distancia entre los planos de sustentación 2 y de la quilla de la embarcación, la altura útil y necesaria para garantizar una marcha tranquila no influenciada por las olas. Esto trae consigo la ventaja de poder lograr mayor velocidad, doblándola, incluso, sobre la marcha sin planos de sustentación. El evitarse los golpes del oleaje, la fuerza del motor se aprovechará casi en su totalidad para el avance de la embarcación. El vaivén de ésta, debido alas olas, desaparece y con ello todos sus efectos desagradables, como son el mareo de los viajeros, los desperfectos del material, etc. La sensación sentida en el viaje es análoga a la del vuelo por el aire ya que el poco influjo que el oleaje tiene sobre los planos de sustentación, se anula casi totalmente por los amortiguadores y intercalados, como hemos dicho, entre los planos 2 y los puntos de suspensión del casco.

En la forma de ejecución anteriormente descrita a título de ejemplo únicamente ilustrativo pueden introducirse diversas modificaciones por los peritos en la materia sin salirse por ello de la esencia del invento, la cual se cifra en una embarcación de líneas aerodinámicas, semianfibia, cuyo casco puede moverse sumergido parcialmente en el agua y también levantado sobre dicha superficie y sostenido por medios adecuados que ofrezcan la menor resistencia posible a su traslado dentro de la masa líquida.

Incluye también la esencia de este invento la adaptación en aeronáutica de los planos de sustentación a hidroaviones, para facilitar a estos el despegue en circunstancias que hoy en día imposibilitan o dificultan el emprender el vuelo.

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Embarcación semianfibia rápida caracterizada por un casco de esta forma que ofrece la menor resistencia posible a su trasla-



do sobre el agua y en el aire y el cual puede navegar sumergido parcialmente en el agua y también levantado sobre la superficie de la misma y apoyado en la masa líquida.

145 2.- Embarcación semianfibia rápida según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada por un casco (1) de construcción ligera y forma aerodinámica que por ambos lados lleva alerones (6) en cuyos extremos (7) y por la parte inferior se articulan unos planos de sustentación (2) sobre los que descansa el casco levantado so-  
150 bre la superficie del agua.

3.- Embarcación semianfibia rápida según lo reivindicado en el punto 2, caracterizada porque los alerones (6) tienen una dimensión aproximada a un tercio de los planos de sustentación de los aviones dotados de un casco de dimensiones parecidas a las del cas-  
155 co de la nueva embarcación.

4.- Embarcación semianfibia rápida según lo reivindicado en el punto 2, caracterizada porque los planos de sustentación (2) están dispuestos a lo largo del eje del buque a ambos lados, tienen una forma parecida a eskis y un ancho y longitud variable en  
160 conformidad con el tamaño y el peso de la embarcación que deben sustentar.

5.- Embarcación semianfibia rápida según lo reivindicado en el punto 4, caracterizada porque los planos de sustentación (2) son replegables contra el casco del buque y se unen a los extremos  
165 (7) de los alerones (6) mediante una entibación (5) formada por puntales y tirantes articulados.

6.- Embarcación semianfibia rápida según lo reivindicado en los puntos 4 y 5, caracterizada porque los tirantes (5) por la parte que se unen con los alerones (6) llevan amortiguadores de cho-  
170 ques (3).

7.- Embarcación semianfibia rápida según lo reivindicado en el punto 4, caracterizada porque los planos de sustentación (2) llevan por la parte de popa un dispositivo (4) destinado a efectuar

196910



los virajes y servir de freno.

175 8.- Embarcación semianfibia rápida según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque en la parte del casco aerodinámico va dispuesta la cabina (8) y el casco es parecido al de los hidroaviones, pero más ancho que alto.

180 9.- Embarcación semianfibia rápida según lo reivindicado en los puntos 1 a 8, caracterizada porque para la propulsión se emplean los medios corrientes en la aviación, bien por hélice aérea o por motores de reacción.

185 10.- Embarcación semianfibia rápida según lo reivindicado en los puntos 1 a 9, caracterizada porque para el gobierno de la motonave se emplea un timón aéreo (10) y un dispositivo (4) sumergido.

190 11.- Embarcación semianfibia rápida según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizada porque puede variarse ampliamente por dispositivos adecuados la distancia entre los planos de sustentación (2) y la quilla de la embarcación (1).

195 12.- Embarcación semianfibia rápida según lo reivindicado en los puntos 1 a 11, caracterizada porque en cierta fase de su marcha lo serán los hidroaviones provistos de los planos de sustentación que forman parte esencial de este invento, y que les facilitarían un margen más amplio para el despegue.

Esta patente recae sobre "EMBARCACION SEMIANFIBIA RAPIDA", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid, 8 de Marzo de 1.951.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUA:  
P. A.

LUIS POST FRÖHLICH

100M 10 HUSA UNICA

FIG. 1

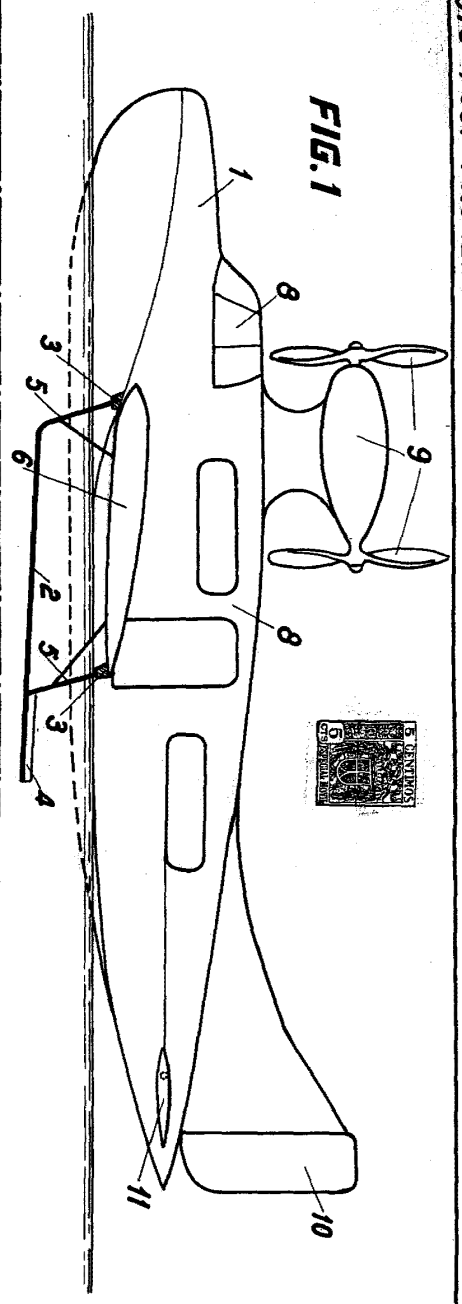


FIG. 2

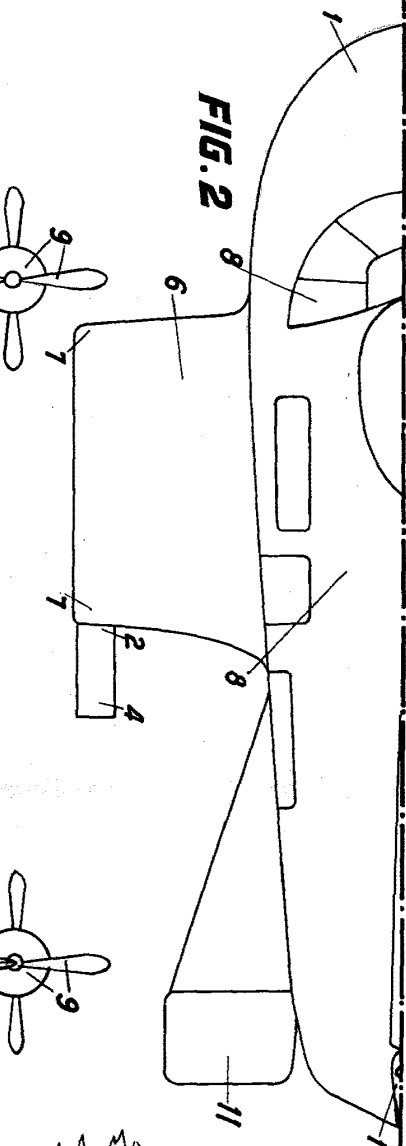


FIG. 3

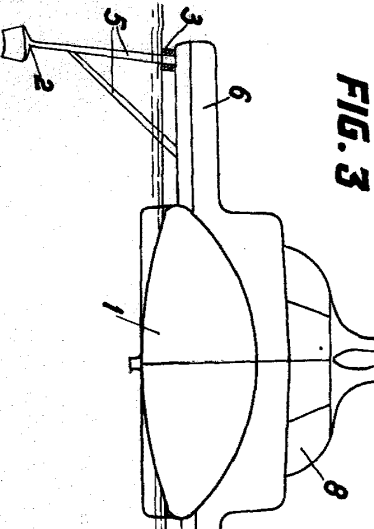


FIG. 4

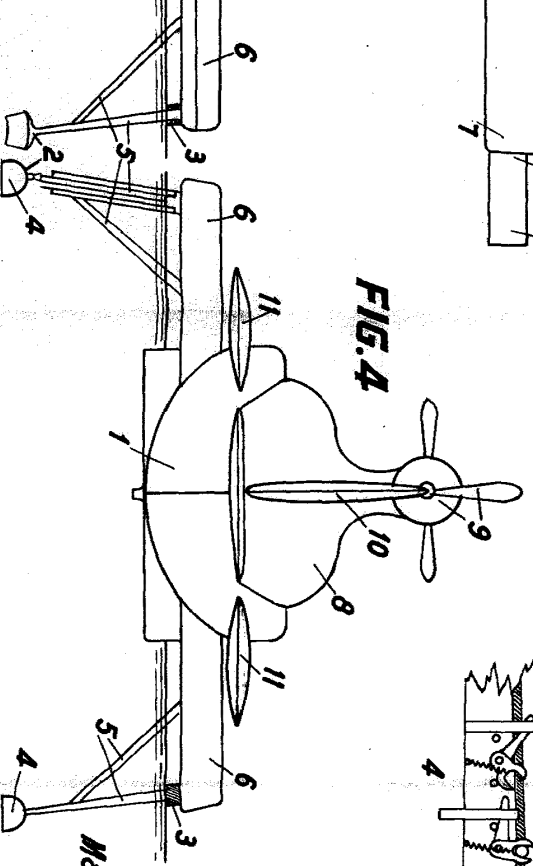
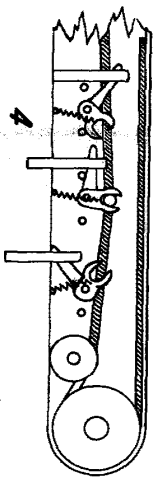


FIG. 5



Madrid 8 marzo 1951

ANTONIO FERNANDEZ PASTOR

*Antonio Fernandez Pastor*

ESCALA VARIABLE