



S I S T E M A D E B A R Q U I L L A O F U S E L A G E
p a r a h i d r o a v i o n e s

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Una de las cuestiones principales que mas ha puesto a contribucion el talento de los ingenieros es el estudio de los hidroaviones .

La travesia del Atlantico y de todo gran mar sera ciertamente un mito , mientras no se disponga de un hidroavion que tenga tales condiciones de navegabilidad que pueda amerizar y mantenerse con toda garantia en el agua con mar tempestuoso , y esto sin el auxilio de nave ninguna y que pueda tambien levantar el vuelo en cualquier momento que le convenga cual quiera que sea el estado del mar .

Pero no nos ha de ser dificil el demostrar que con las pesadas barquillas mas o menos reforzadas con flotadores que se emplean hoy dia (hidroaviones CAMS , BLANCHARD, SCHRECK &) o con el sistema de flotadores solos (hidroaviones CURTIS &) este ideal esta aun muy lejano , pero que lo creemos completamente realizado con nuestro fuselaje .

Nuestro fuselaje presenta la forma y disposicion caracteristicas de un hidro-deslizador o hidro-glisseur , cual es el presentar una gran superficie horizontal de inmersion y un pequeño calado ; el mas pequeño que sea posible ; siempre en relacion al gran peso que ha de poder soportar un aparato de esta indole .

Escogida esta disposicion de hidro-glisseur o de barco que se desliza por encima del agua , disposicion la mas apropiada para poder luego levantar el vuelo , es menester dotarla de todas las condiciones marineras necesarias , para que cayendo en el mar aun en dias de temporal deshecho , no pueda correr peligro ninguno la vida de las personas de a bordo .

Un hidroavion asi concebido tendria un radio de accion y una aptitud lo mismo para la ofensiva que para la accion de vigilancia en el mar , que sobrepasaria en mucho a todo lo obtenido hasta la fecha .

Para alcanzar este resultado es para lo que hemos mirado de dar a nuestro hidro-glisseur , una verdadera disposicion como de balsa de salvamento , pero que al mismo tiempo sea susceptible de alcanzar grandes velocidades y de navegar marineramente , obedeciendo

Se acuerda el sistema para



poder aterrizar en tierra firme siempre que convenga; se podrán disponer largueros longitudinales que unan entre sí los largueros transversales que unan a los flotadores y así con este apoyo por cierto bien sólido se podrán instalar convenientemente las aruedas para el aterrizaje.

Por tanto pido las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES.

1) Un fuselaje especial constituido por un sistema de hidrodensizador o hidroglisser que viene a ser además propiamente una balsarda salvamento de gran estabilidad y navegabilidad por la superficie de las aguas, estando esta balsa constituida esencialmente por un verdadero bote salvavidas (si bien de muy poco calado) colocado en el centro; teniendo a ambas partes dos flotadores de grandes desplazamientos (uno a cada lado) pero de muy grandes desplazamientos consecutivos tan solo una pequeña parte; sirviendo la mayor parte de la flotabilidad de reserva para dar a la nave central una gran flotabilidad y estabilidad que le permita dominar los estados de mar más tempestuosos.

2) La circunstancia de estar estos dos flotadores dispuestos en el sentido longitudinal, representando un gran volumen con relación al volumen del conjunto y afectando una gran longitud que puede habitualmente alcanzar y aun sobrepasar bastante la longitud total del bote central.

3) La circunstancia de que estos flotadores no toquen en ninguna parte del casco central, estando prudencialmente distanciados de él de manera que den a dicho casco una gran estabilidad y que los movimientos de aguas que se originen en la proximidad y al contacto de estos flotadores no produzcan embargos de agua en el bote central.

4) La circunstancia de afectar al bote central la forma de uno de los canots salvamento más conocidos o bien afectar formas de botes de gran velocidad.

5) La circunstancia de que estos flotadores estén unidos entre sí y con el bote central mediante largueros transversales que den al conjunto la resistencia y rigidez transversal de una verdadera vigas de celosía armadas.

6) La circunstancia de que el sistema (en el estado de navegación amaritima) además de la orza delantera, este gobernador por un verdadero rotimón que se halla hundido en el agua y que sobrepasa en mucho la profundidad de la quilla, viniendo a levantarse a voluntad del piloto y de modo que no sobrepase dicha quilla cuando el avión está en el aire.

7) La circunstancia de que todos o gran parte de estos largueros transversales se puedan desmontar a cada parte unirse entre sí para instalar las aruedas para el aterrizaje en tierra firme.



al timon como una nave de excelentes condiciones. Creemos haberlo alcanzado plenamente con la disposicion adoptada.

En efecto este fuselaje presenta dos partes esencialmente distintas entre si; a saber; el canot central y los flotadores. El canot central puede afectar formas analogas a las de los botes salvavidas y al mismo tiempo analogas a la de los botes de grandes velocidades, con sus formas especiales abiertas de costados para que el agua no tenga tendencias a embarcarse.

Este canot central va intimamente unido y como formando un conjunto unico con dos grandes flotadores absolutamente insubmersibles y estanques; situados uno a cada lado del mismo y distanciados de los costados de dicho canot como unos 80 cm para una longitud de canot de unos once metros, proporcionalmente a lo que se indica en el dibujo.

Este canot central vendra a tener las dimensiones que exijan los diversos servicios que se hayan de practicar a bordo segun el fin y objeto a que se les destine y estos flotadores guardaran siempre una relacion de tamano en cuanto a su longitud y seccion que esten siempre en proporcion con las dimensiones de los adjuntos planos.

La forma de estos flotadores que consideramos la mas apropiada es aquella que afecta la forma de una semi-elipse o parabola y en cuanto a la longitud de estos flotadores; creemos que por la parte de proa el flotador tiene que llegar casi hasta la misma roda de proa; asi como por la parte de popa el flotador tiene que salir una longitud o cantidad relativamente importante, conservando ademas estos flotadores, una gran seccion en esta parte trasera.

Por la parte de la proa el perfil longitudinal de estos flotadores debe de presentar la forma levantada o relevada que el dibujo indica y por la parte de popa; la forma alargada que tambien se ve en el dibujo.

Asi pues en esta disposicion esta balsa presenta las mejores condiciones para resistir por la proa la acometida de las olas mas en crecidas y por la popa la mejor disposicion para poder huir de las mismas. Esto junto con la gran estabilidad transversal que la balsa presenta y al mismo tiempo considerando su su poco calado creemos que aun que no ayese al mar con el oleaje de travesa; le seria sumamente facil de maniobrar para recibirlo por la popa en cuya disposicion creemos que continuaria navegando sin peligro ninguno.

Por otra parte la parte de los flotadores que sobrepasa de la popa, creemos que ha de favorecer mucho el despegue. Ademas de que siendo propiamente nuestro fuselaje un verdadero hidrogliiseur; facilmente se comprende que se ha de ser mucho mas facil adquirir la velocidad requerida para el despegue, que a los pesados canots que constituyen el fuselaje de la mayoria de los actuales hidroaviones.



Por causa de esta pesadez en unos y en otros para evitar los efectos del ciage producido por flotadores que a unas veces se hallan afectando la forma de cruz con el casco del canot, y en otros casos cuando son flotadores dispuestos longitudinalmente los que constituyen la totalidad del desplazamiento y que por tanto se hallan muy hundidos en el agua, se tiene en que adoptar como a terminacion de la popa del fuselage la disposicion de largas y levantads colas, con el objeto de que el hidroavion vaya despegando gradualmente no teniendo en el agua mas apoyo que dicha cola, pudiendo asi alcanzar mas facilmente la velocidad de despegue.

Mas tengase entendido que mientras el hidroavion tiene su cola apoyada en el agua, la estabilidad del mismo se halla muy comprometida, hallandose continuamente espuesto a dar una vuelta transversalmente.

Nada de esto sucede con nuestra disposicion pues siendo dos los puntos de apoyo en el agua y hallandose estos debidamente distanciados nunca deja de tener el aparato una apreciable estabilidad.

Por todo lo espuesto se ve que estos flotadores de la forma que se tienen y del modo como estan dispuestos debe de considerarseles técnicamente como de una naturaleza completamente distinta de la de todos los otros flotadores empleados hasta la fecha y recabar por tanto la prioridad de esta invencion.

Ademas la forma completamente plana de estos flotadores en cuanto a su fondo hace que mientras estos aparatos vuelan, estas superficies vienen a constituir verdaderas alas o planos de sustentacion y ademas por la parte anterior y relevada de delante o proxima a la proa se puede considerar a dicha parte como a una verdadera superficie de ataque. Pero al mismo tiempo cabra considerar que esta parte de superficie por quedar sumergida en el agua no sufrirá ya la accion del viento, viniendo con ello a ganar mucho la estabilidad del aparato o amerrizado.

Para todo lo antedicho veanse Figs 1, 2, 3, 4.

Por otra parte estas formas asi concebidas, permiten una construccion de una gran solidez.

Si examinamos las Figs 3 y 4 veremos que gracias a estos largueiros transversales L L', el fuselage presenta una homogeneidad de resistencia tal que no puede pedirse mayor por cuanto el sistema transversalmente considerado es una viga armada de altura respetable, a la cual mediante espesores bien calculados se la puede facilmente convertir en solido de igual resistencia.

Se puede aplicar para este fuselage todos los sistemas de construccion conocidos, ya sea la construccion en madera y ya sea la construccion en aluminio o bien el sistema de construccion mixto y en estos casos hariamos construir de preferencia en aluminio la carena del bote y la parte sumergida de los flotadores haciendo el resto en madera.

Para poderse disponer el aparato a la manera de aeroplano para



8) La circunstancia de poner ambos floatdores en forma y disposición subdividida de modo que no estén unidos al lado ni en número mayor para alcanzar sin embargo, una disposición análoga a las presentes.

ESTODO TAL COMO SE SE ESPECIFICA EN LA ADJUNTA MEMORIA Y PLANOS 3.

Por tanto pedimos se nos conceda Patente de Invención por VEINTE años para UN FUSELAGE ESPECIAL LO BARGUILLA PARA HIDROAVIONES invento que es completamente nuevo y de la absoluta propiedad del firmante.

Barcelona: SEIS de AGOSTO de 1925.

*Manuel Quintada
Pau*

