



287329

287329

# MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por : "MEJORAS EN EM-

BARCACIONES"

a favor de

D. David Lionel Lewis

domiciliado en Helesowen, Near Birmingham,  
Warwickshire, Inglaterra.

INVENTOR: El Sr. solicitante de nacionalidad británica.

287329

-2-



Este invento se refiere a lanchas, botes y embarcaciones similares y en cuanto a una embarcación que puede utilizarse como un acuaplano para deporte o recreo.

De acuerdo con el invento se dispone una embarcación que comprende de un cuerpo y unos elementos flotadores o de pontón que se extienden a lo largo de los costados del cuerpo, estando adaptado dicho cuerpo para acomodar a una o varias personas, con medios para el montaje de un motor de propulsión y cada uno de los citados elementos flotadores o de pontón configurado de forma que el área de su sección transversal aumente en dirección de proa a popa del cuerpo de la embarcación.

Para una mejor comprensión del invento y para exponer como puede llevarse a efecto se describirá ahora, como ejemplo, una realización de su construcción con referencia a los adjuntos dibujos esquemáticos, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un acuaplano.

La Figura 2 es una vista lateral del mismo

La Figura 3 es una vista en planta, y

La Figura 4 es una perspectiva despiezada de la embarcación, con sus piezas en su orden de colocación.

Con respecto a los dibujos, el acuaplano que se indica en general con el número 30, está construido principalmente de madera y comprende una estructura de cuerpo central que en general se indica con el número 31 y los elementos flotadores o de pontón (32 y 33) que se extienden a lo largo de los costados de la estructura central.

La estructura central comprende un tablero de fondo (34) de madera contrachapada que se extiende de proa a popa del cuerpo, con su parte delantera o de proa ligeramente curvada hacia arriba en relación con la restante parte del tablero de fondo que es esencialmente plana.

La estructura comprendetambién un asiento curvado y moldeado (36) de madera contrachapada, sujeto a unos soportes de respaldo (37) que se

287329 -3-



5  
10  
15  
20  
25  
30

extienden hacia arriba desde el tablero de fondo (34), estando los soportes (37) asegurados por sus extremos superiores a las piezas 38 que se prolongan hacia delante desde un tablero transversal de madera fuerte (39) e inclinado hacia arriba y hacia atrás. La parte del borde delantero del asiento 36 está fija en un listón transversal de soporte (40) que también está dispuesto para soportar un tablero de cubierta (41). El tablero 41 tienen en su extremo delantero una parte inclinada hacia arriba (42) asegurada a la parte subyacente de proa (35) del tablero de fondo (34). El espacio entre el asiento 36 y el tablero transversal 39 está cubierto por arriba por medio de un tablero de cierre (43) con una sección en realce (44) que se extiende a lo largo del borde superior del asiento.

La estructura también incluye en cada costado unos tableros conformados (45) igualmente de madera contrachapada y que se extienden de proa a popa del cuerpo de la embarcación. Cada uno de estos tableros tienen un listón de refuerzo longitudinal (46) a lo largo del borde superior de los mismos, estando el listón recortado y remetido en su extremo delantero para alojar el extremo contiguo de un refuerzo transversal de madera (47) asegurado al borde delantero de la cubierta 41 y extendiéndose a lo largo de dicho borde. Los dos tableros laterales (45) están conformados en sus bordes inferiores para adaptarse a la curvatura del tablero de fondo 35. Según lo que se describe más adelante, cada uno de los tableros de costado están adaptados para ser montados en las partes remetidas del costado interior de los elementos flotadores o de pontón (32 y 33). En consecuencia, cada tablero de costado (45) tiene a lo largo de su borde curvado inferior y delantero un listón de refuerzo (47) que, tras su colocación, es montado contra la superficie interior correspondiente del entrante del flotador o pontón contiguo. Se disponen listones similares de refuerzo a lo largo de los restantes bordes de cada tablero de costado (45), según se muestra parcialmente en los números 48 y 49. Las uniones entre los

287329

-4-



extremos opuestos del tablero transversal (39) y de los tableros laterales contiguos (45) están reforzadas por unas palomillas (50).

La madera contrachapada empleada en la construcción de la estructura, es de un tipo impregnado de resina según se utiliza para finalidades navales. Además, las juntas entre las partes componentes de la estructura están aseguradas por clavos o tornillos e incluyen sustancias adhesivas y resinosas o de otra naturaleza impermeable.

El tablero de cubierta (41) lleva un capotaje desmontable (51) que forma un alojamiento para el mecanismo de dirección, incluyendo un volante que se muestra esquemáticamente en el punto 52 (Figura 1) y un elemento virador (53) operado por el volante de dirección.

Según se muestra en la Figura 1, el tablero de cierre (43) a la espalda del asiento (36) está inclinado hacia abajo y hacia atrás, de forma que una parte superior (54) del tablero transversal (39) constituye un soporte para recibir un dispositivo sujetador (55) para asegurar al cuerpo de la embarcación un motor fuera de borda y para sostener en posición el motor dentro de una abertura entre los tableros 45 y un recorte (57) (Figura 3) generalmente en forma de "V", formado en la parte de popa del tablero de fondo 34.

Los dos miembros flotadores o de pontón (32 y 33) son de forma similar pero de mano contraria, por lo que únicamente se necesita describir uno de dichos miembros en detalle. Refiriéndonos en particular a la Figura 4, cada elemento flotador o de pontón es de construcción hueca y, en el caso presente, está construido de fibra de vidrio, moldeado y reforzado con resina poliestérica, teniendo cada elemento una sección de fondo, indicada generalmente con el número 58, una sección exterior totalmente conformada (59) y una pared interior (60) rematada en su totalidad, formada también con fibra de vidrio reforzada con resina. La sección de fondo (58) incluye un tablero inferior (59) que es esencialmente plano en la mayor parte de su longitud y que tiene la parte delantera (59a) curvada hacia arriba, correspondiendo su cur-

287329

-5-



vatura a la parte de proa (35) del tablero de fondo (34). La parte inferior del flotador o pontón incluye también una parte inclinada hacia arriba y lateralmente hacia afuera (61) que se une con la sección exterior (59). Esta es de configuración curvada para extenderse hacia arriba desde la parte inclinada (61) y después hacia adentro, hacia la estructura central del cuerpo de la embarcación. Además, la sección exterior es de forma sustancialmente cuneiforme, según se mira desde el costado, de modo que en una extensión de proa a popa de la embarcación el área transversal del flotador o pontón aumenta gradualmente. El flotador o pontón está también formado integralmente con un tablero de cierre posterior (62) y con una pluralidad de mamparos transversales (63) espaciados entre sí a lo largo del interior de la estructura, facilitando cuatro compartimentos independientes y estancos al aire en cada flotador o pontón. El tablero interior (60) que forma parte integral de la estructura, dispone de unas aberturas (64) para facilitar el acceso, a efectos de conservación, al interior de los espacios comprendidos entre los mamparos (63). Estas aberturas (64) están normalmente cubiertas por parches de corredera de material impermeable y adhesivo para mantenerse en posición. El encastre del tablero interior (60) es tal como para alojar el tablero lateral contiguo (45) de la estructura del cuerpo central, facilitándose los medios para una fijación desmontable del flotador o pontón al tablero lateral (45).

El tablero de cierre transversal (62) de cada flotador o pontón está provisto también de un refuerzo integral (65) para la fijación de un asidero (que no se muestra). Un refuerzo similar se facilita en el punto 66 para fijar un mecanismo de pontón.

La unión entre cada flotador o pontón y el tablero lateral contiguo (45) está reforzada por una banda longitudinal (67) de madera, conformada de acuerdo con la parte inferior del pontón y asegurada

28732

- 6 -



además después del montaje con el tablero lateral (45). Las bandas -  
(67) cooperan también para formar una protección del fondo de la estruc-  
tura de la embarcación.

5 Cada pontón lleva un talón o saliente (68) en el que va montado  
un pivote para una polea (69) (Figura 1). Una polea similar (69a) va  
montada en la parte delantera del pontón, estando dispuestas ambas po-  
leas para servir como guías de un cable (70) del mecanismo de dirección.  
Según se indica en la Figura 1, en el lado opuesto de la embarcación va  
10 dispuesto un cable similar (70), extendiéndose éstos cables desde la pie-  
za de dirección (53) hasta una orejeta del motor, de forma que éste -  
pueda ser movido angularmente a efectos de dirección bajo el mando del  
volante (52).

15 La mayor área transversal del extremo posterior de los flotado-  
res o pontones (32 y 33) sirve para producir la necesaria flotabilidad  
para soportar el peso del motor fuera de borda. La disposición es tal  
que según es propulsado el barco por la superficie del agua, la parte  
de proa tenderá a levantarse del agua y la parte posterior de los flo-  
tadores o pontones tenderá a ser despazada o impulsada hacia abajo,  
dentro del agua. A mayor tendencia de las partes posteriores de los -  
20 flotadores o pontones a sumergirse, mayor será el empuje del agua ha-  
cia arriba y ello hará cada vez más difícil el desplazamiento del agua  
alrededor de las partes posteriores de los flotadores o pontones. De  
ésta manera se consigue la estabilidad de la embarcación.

25 Si se desea, los flotadores o pontones de forma cuneliforme pue-  
den ser sustituidos por elementos similares de madera contrachapada  
o de material flexible e impermeable, como la resina, y pueden tener  
un relleno de aire, de miraguano o de otro material a propósito para  
asegurar la flotabilidad de los flotadores o pontones y la estabilidad  
de la embarcación. Ha de observarse que los tableros laterales (45)  
y los correspondientes listones (47 y 49), que se extiendan de proa  
30 a popa de la embarcación, se proveen para añadir resistencia y rigidez

287329

-7-



5 a las partes delanteras del tablero de fondo (34) que recibirá el principal impacto del agua. Los tableros 45 facilitan también un soporte lateral para los elementos flotadores o de pontón y con ello colaboran facilitando una estructura de sección en "A" que sirve para ayudar a asegurar la resistencia y rigidez de la embarcación.

10 El acuaplano, de acuerdo con la realización descrita, está diseñado para una sola persona pero, si se desea, puede disponerse para más de una persona y para ser propulsado por un motor suficientemente potente para facilitar que la embarcación pueda utilizarse para remolcar a un esquiador acuático. Para tal finalidad, en las partes posteriores de los flotadores o pontones se colocan unas abrazaderas para el cable de arrastre del esquí.

15 El acuaplano, según se ha descrito, es de madera y fibra de vidrio reforzada con resina; sin embargo, pueden emplearse en la construcción de la embarcación el aluminio u otra chapa metálica.

20 Las partes superiores de los flotadores o pontones de los lados opuestos de la embarcación, pueden adaptarse o conformarse para acomodar camillas para el transporte de un enfermo o herido. De tal forma, el acuaplano puede utilizarse, por ejemplo, por las fuerzas armadas para facilitar un transporte relativamente rápido del personal herido, sobre aguas relativamente tranquilas, como las de los ríos o lagos. Como la embarcación precisa muy poco calado puede utilizarse en aguas muy poco profundas.

#### REIVINDICACIONES

25 1.- Mejoras en embarcaciones, caracterizadas porque comprenden un cuerpo y elementos flotadores o de pontón que se extienden a lo largo de los costados del cuerpo, estando dicho cuerpo adaptado para acomodar una persona, o personas, y con medios de montaje para un motor propulsor y estando conformados cada uno de dichos elementos flotadores  
30 o de pontón de forma que el área de la sección transversal de los mis-

287329

-8-



AGN 1934

mos aumente a lo largo de la dirección de proa a popa del cuerpo de la embarcación.

5 2º.- Mejoras en embarcaciones según la reivindicación 1, caracterizadas porque el cuerpo de la embarcación perfeccionada incluye un tablero de fondo con una parte de la proa curvada hacia arriba y un asiento y cubierta sobre dicho tablero de fondo, teniendo los elementos flotadores o de pontón partes que sobresalen hacia atrás desde el asiento para determinar un espacio o entrante para un motor propulsor, cuando se emplea con los citados medios de montaje.

10 3º.- Mejoras en embarcaciones según la reivindicación 2, caracterizadas porque el cuerpo de la embarcación perfeccionada tiene un tablero de fondo, un asiento y cubierta, formada de madera contrachapada o de chapa de material similar y disponiéndose también, en los costados opuestos, de tableros de madera contrachapada o de chapa de material similar, para la unión de los elementos flotadores o de pontón al cuerpo.

15 4º.- Mejoras en embarcaciones según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque cada uno de los elementos flotadores o de pontón es de construcción hueca y están subdivididos interiormente por mamparos transversales espaciados.

20 5º.- Mejoras en embarcaciones según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque cada elemento flotador o de pontón es de construcción de una sola pieza de resina o fibra de vidrio reforzada, o de otro material moldeable, teniendo dicho elemento una sección de fondo, secciones interior y exterior, junto con mamparos interiores formados como partes integrales de la estructura.

25 6º.- Mejoras en embarcaciones según la reivindicación 5, caracterizadas porque la sección de fondo de cada elemento flotador o de pontón tiene un tablero de base conformado para ajustar a la configuración del tablero de fondo de la estructura del cuerpo y en la que la sección interior de cada uno de dichos elementos está encastrada.

30

287329

-9-



para recibir la parte lateral contigua de la estructura del cuerpo, a la que está unido cada uno de dichos elementos.

5 7º.- Mejoras en embarcaciones según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque cada elemento flotador o de pontón es de una pieza y está formado con medios de guía o soporte para un mecanismo de dirección de la embarcación.

10 8º.- Mejoras en embarcaciones según la reivindicación 7, caracterizadas porque el dispositivo de dirección comprende un mecanismo montado en un alojamiento dispuesto en, o sobre, la estructura del cuerpo y operado por un volante, con cables o elementos análogos, que se extienden desde tal mecanismo y dispuestos para unirse eficazmente a un motor propulsor, cuando éste va montado en la embarcación.

15 9º.- Mejoras en embarcaciones según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en la que los elementos flotadores o de pontón llevan medios de enganche para el cable de un esqui acuático.

20 10º.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MEJORAS EN EMBARCACIONES".

25 Todo tal y como se describe en la presente memoria que consta de nueve páginas escritas a máquina y dibujos que la acompañan.

30 Madrid, 23 de Abril de 1963

ALFONSO UNGRIA

P.P.



287329

23 FEB 1963

FIG.1

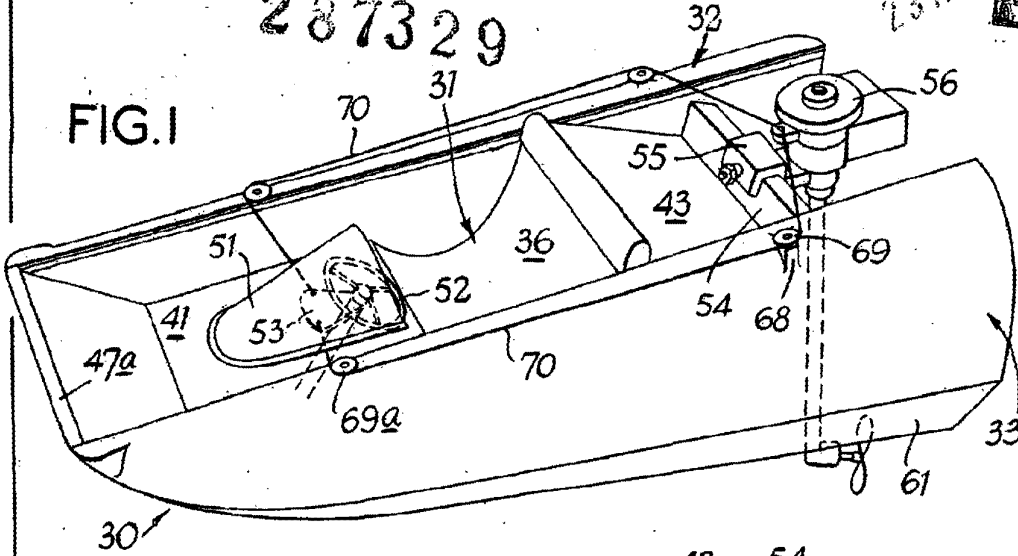


FIG.2

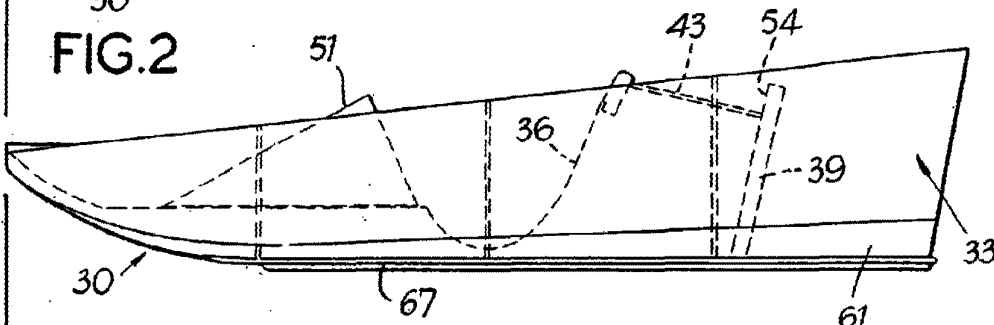
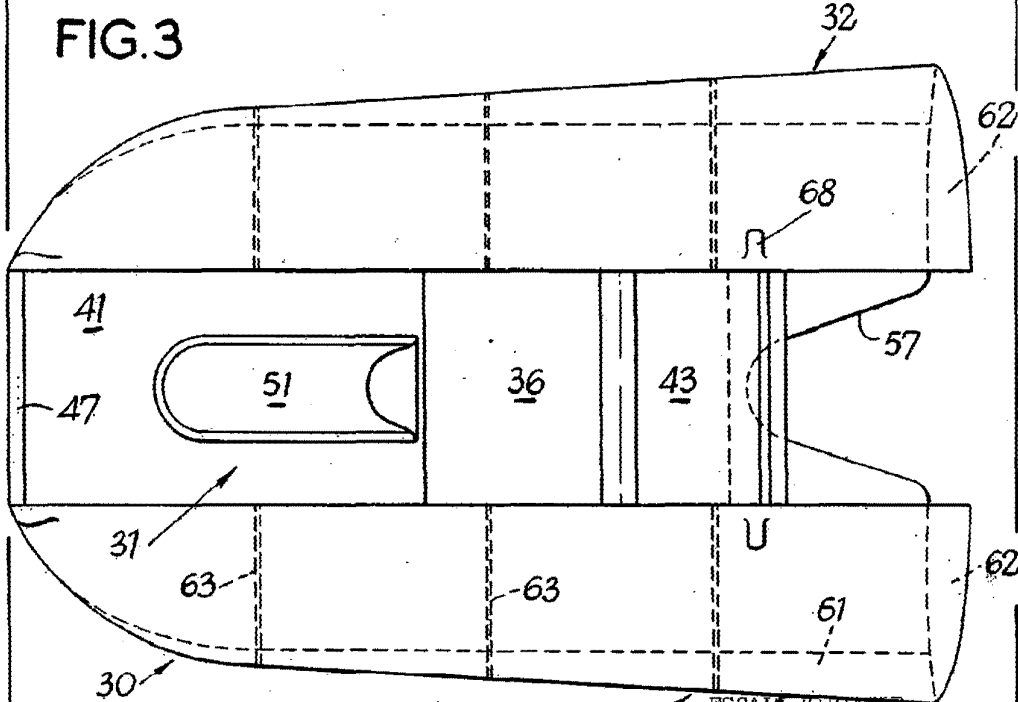


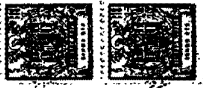
FIG.3



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 22 de Abril, 1963  
ALFONSO UNGRIA

*Handwritten signature and date:*  
A.P. 9/53

287329



23 MAR 1963  
MADRID

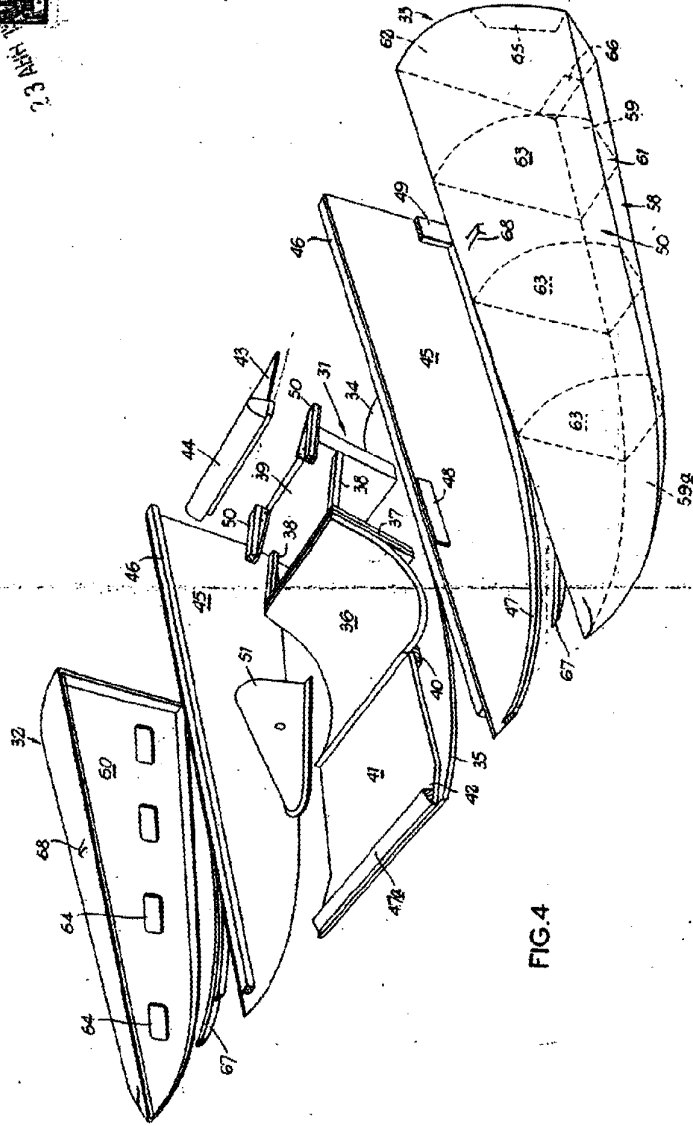


FIG. 4

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 23 Abril, 1963  
ALFONSO UNGERIA

*ALFONSO UNGERIA*