

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO	10 AI
	486.001	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	15-11-79	

PATENTE DE INVENCION

Concedida el Registro de acuerdo con los datos que...

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
78 33900	24-11-78	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B 63B 1/10	

64 TITULO DE LA INVENCION
"BARCO DEL TIPO CATAMARAN".

71 SOLICITANTE (ES)
MICHEL GOULLEY

DIRECCION DEL SOLICITANTE
"La Lirio" -Bélier 03- 25, Avenue Francis Tonner- 06150 CANNES - LA BOCCA (Francia)

72 INVENTOR (ES)
El solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

JA/mg/Z-117

1 La presente memoria descriptiva tiene como -
fin la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privi-
legio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el te-
rritorio nacional de una Patente de Invención de acuerdo con la vi-
5 gente Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enuncia-
do indica, se trata de "BARCO DEL TIPO CATAMARAN".

La presente invención se refiere a los barcos
de vela o de propulsión mecánica del tipo catamarán, con vistas a
10 crear una roda que los proteja eficazmente contra las olas que -
vienen de proa, y a permitir una cubierta continua y sin pérdida
de sustentación, semejante a la de los navíos monocasco, desde la
extremidad delantera hasta la extremidad trasera.

15 Existe ya un tipo de catamarán (patente Nº -
2.258.300) cuya proa está formada por un casco del tipo monocasco
clásico. Sin embargo, la manga de esta proa crea una gran resis-
tencia al avance, contraria al principio de los navíos del tipo -
catamarán.

20 Los cascos del tipo trimarán están mejor pro-
tegidos por la proa, pero su casco central, el más importante con
independencia de su forma, crea, también, una gran resistencia al
avance, y sus cascos laterales no son sino flotadores destinados
a asegurar la estabilidad del casco central.

25 Se puede citar, asimismo, otro tipo de trima-
rán (patente Nº 2.194.602) cuya parte adyacente a la popa es del -
tipo catamarán. Pero su casco central debe descender a un nivel -
más bajo que los cascos laterales, y su roda ha de redondearse. Es
ta parte, cuya forma y cuyo emplazamiento se estudian para que -
ella esté sumergida en todo momento, crea en el centro del barco
30 una masa pesada que hay que desplazar, y suprime ciertas ventajas
del catamarán.

1 La figura 4, es una sección según un plano ho-
rizontal que pasa por la línea de flotación, y

5 La figura 5, es una curva que representa, des-
de la proa hasta la popa, la superficie de las cuadernas sumergi-
das.

Se describe, a título de ejemplo no limitati-
vo, un modo de realización práctica:

10 La invención consiste en una rora central (E)
(figuras 1 y 2) semejante a una roda de barco monocasco, que se -
extiende hacia atrás hasta un plano vertical transversal (P_1) que
pasa por un punto (A) próximo del lugar donde la roda toca la lí-
nea de flotación. Así pues, esta parte de la roda sobresale de la
línea de flotación.

15 A partir de este plano, la roda se divide en
dos partes: una parte (S_1) que, extendiéndose hacia atrás y ensan-
chándose de la cubierta superior a la parte baja del casco, forma
el casco del navío y los costados exteriores de los cascos latera-
les; y otra superficie (S_2), que crea, por la recaída hacia los -
20 costados de la parte inferior de la roda, en dirección hacia atrás,
los costados interiores de los cascos laterales.

25 La parte en invención de la roda, que no des-
ciende más bajo que los cascos laterales, se afina hasta proporció-
nar una quilla de perfil en cuña, como el borde de ataque de la -
roda. Esta parte sumergida de la roda está destinada, por tanto,
únicamente, a sostener la roda y a cortar el agua en el momento de
los choques debidos al cabeceo; pero evitando, al mismo tiempo, -
en su parte posterior, los remolinos que serían perjudiciales a
un buen flujo de los filetes de agua.

30 Yendo en dirección hacia atrás, esta quilla -
vuelve a subir y desaparecer en un enlace rígido (L) entre los cas-

1 cos laterales, en un punto (B) situado en un plano vertical trans-
versal (P_2) que pasa no muy lejos del lugar donde, viniendo desde
la proa, el barco alcanza su mayor anchura. No es preciso que se
5 encuentre exactamente en este plano, pero debe estar por delante
de este último y en la parte delantera del navío. Por detrás de
este punto, puede continuar subsistiendo una ligera pérdida de -
sustentación (D), en forma de "V" orientada hacia abajo, o hacia
arriba, pero únicamente para asegurar la rigidez.

10 Continuando hacia atrás, el barco se asemeja
a un catamarán cuyos dos cascos están reunidos por un enlace homo-
géneo y continuo, y donde una sola popa reúne los dos cascos por
encima del enlace (L).

15 En el final de la parte sumergida de la roda
es donde puede colocarse un timón (G) destinado a facilitar cier-
tas maniobras. En particular, en los navíos con propulsión mecáni-
ca y en marcha atrás, este timón recibirá los filetes de agua en-
viados por el aparato propulsor entre los dos cascos y facilitará
las evoluciones.

20 Existe también la posibilidad de instalar un
aparato propulsor de pequeña potencia en la parte baja de la roda.
Este aparato reforzará la acción del citado timón (G). Además, -
ciertos barcos tienen la necesidad de navegar a velocidad lenta du-
rante largos periodos de tiempo, por ejemplo, para practicar la -
pesca con sedales de arrastre. Utilizando este aparato propulsor,
25 se economizará energía y se evitará el desgaste de los propulsores
principales cuando se les hace girar durante largo tiempo a un ré-
gimen bajo.

30 Así, pues, existen dos bóvedas (V_1) y (V_2) -
(figura 2) situadas simétricamente con respecto a la roda; no sien-
do estas dos bóvedas paralelas, y reuniéndose ambas en una sola bó

1 veda (V_3) (figura 3) por detrás de la roda, en el punto (B) (figura 1). Este conjunto presente sensiblemente la forma de una "Y" con las características siguientes:

5 -Para una mejor penetración en el agua, las bóvedas laterales (V_1) y (V_2) pueden subir a medida que se van aproximando a la parte delantera del navío (R a puntos en la figura 1);

10 -El plano horizontal en el que se sitúa el enlace rígido (L), parte superior de la bóveda (V_3), está al mismo nivel o más bajo que la parte trasera de las bóvedas (V_1) y (V_2);

15 -La forma de los costados (C_1) y (C_2) (figura 4) de la parte posterior sumergida de la roda, que forma el costado de las bóvedas laterales más cercano del eje longitudinal del barco, se construye de manera tal, que sus líneas de agua siguen sensiblemente la misma curva que las líneas de agua de la parte delantera de la zona interior de los cascos laterales vecinos (C_3) y (C_4) y es sensiblemente paralela a estas últimas líneas de agua;

20 -En la línea de flotación, la extremidad delantera de los cascos laterales se sitúa sensiblemente en el mismo plano transversal que aquél en que la parte sumergida de la roda alcanza su ancho mayor; esta anchura mayor, que corresponde a la cuaderna principal de la parte sumergida de la roda, no debe ser superior a la anchura de la cuaderna principal de los cascos laterales, a fin de que la parte posterior de la roda pueda desaparecer por delante de la cuaderna principal de los cascos laterales, o en el plano transversal correspondiente a esta cuaderna principal;

25 -Así, pues, los cascos laterales alcanzan su mayor anchura en un plano transversal que pasa por el punto (B) o por la parte posterior de este último, es decir, cuando la quilla

30

1 de la roda desaparece en el enlace rígido (L);

5 -Los costados (C_3) y (C_4) reciben, en marcha -
adelante, un remolino del agua separada por la parte sumergida de
la roda. Así, pues, es preciso que, para la velocidad más idónea
a cada barco, la presión ejercida sobre las moléculas de agua pa-
10 ra separarlas en cada punto de (C_3) y (C_4) sea lo más igual posi-
ble a la que existe en los mismos niveles y en el mismo plano -
transversal sobre la parte exterior de los cascos laterales (C_5)
y (C_6). Los cascos laterales no son simétricos, por tanto, con res-
pecto a su plano vertical mediano longitudinal (P_3) y (P_4); sin -
embargo, en aras de una simplificación constructiva, estos cascos
laterales pueden ser simétricos con relación a su plano vertical
medio longitudinal.

15 La superficie de las cuadernas sumergidas se -
calcula de la siguiente forma: la figura 5 representa en trazos
discontinuos (T_1), de atrás hacia adelante, la superficie de las
cuadernas sumergidas de los cascos laterales. En abscisas, la es-
lora del barco; en ordenadas, las superficies. En la línea a pun-
tos (T_2), la superficie de las cuadernas de la parte sumergida de
20 la roda. El trazo continuo (T_3) representa el total de las super-
ficies de las cuadernas de las partes sumergidas del barco. Esta
curva, a fin de que el empuje de Arquímedes se regula a lo largo
de toda la eslora, debe crecer regularmente desde la popa hasta -
la cuaderna maestra posterior, y decrecer regularmente desde la
25 cuaderna maestra anterior hasta la proa.

30 El barco descrito comporta una línea de flota-
ción que está bajo el plano horizontal que pasa por la parte más
alta de las bóvedas laterales. Pero, el constructor puede situar
la línea de flotación al nivel de este plano, o ligeramente por
encima. En este caso, el aspecto exterior del barco es exactamente

1 el mismo que el de un barco monocasco clásico.

Las ventajas que ofrece la configuración de un barco de este tipo son numerosas:

5 -En primer lugar, todas las de los catamaranes que necesitan mucha menos energía de propulsión una gran estabilidad a los remolinos. Se pueden instalar quillas o derivas en cada casco lateral o en el centro. Se puede instalar un aparato propulsor completamente independiente en cada caso: lo que aporta una gran seguridad. Asimismo, se puede instalar en cada casco unos cajones estancos o volúmenes ligeros, tales como de espuma de poliuretano, para hacer insumergible al barco;

10 -Este tipo de casco aporta, además de las ventajas anteriores y de las aludidas en la descripción, una posibilidad de varadura a voluntad muy estable, al reposar el conjunto del barco sobre tres puntos: las partes inferiores de los dos cascos laterales y la parte inferior de la roda. Esto permite, en las regiones litorales sometidas a la marea, asegurar fácilmente el entretenimiento de las partes sumergidas.

15 La presente invención interesa a todos los barcos de mar, de lago o de río, a vela o de propulsión mecánica, que quieran conservar una gran finura de líneas de agua y, al mismo tiempo, poseer una gran estabilidad a los remolinos, una gran seguridad y una defensa en la proa comparable a la de los monocascos. Ciertos barcos pueden desear, por razones de estética, tener un aspecto exterior que los asemeje a los monocascos. Construidos de esta manera, pueden aparecer exactamente iguales, pero aprovechando de las ventajas citadas.

20 Una aplicación particularmente interesante puede realizarse en el dominio de los yates de recreo y en el de los navíos de pasajeros.

1 tera de los cascos laterales.

5 2.- Barco del tipo catamarán, en todo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la quilla de la roda cuyo perfil posterior termina en punta, desaparece en un plano vertical situado en la mitad delantera del barco y que pasa por delante de la cuaderna maestra delantera de los cascos laterales.

10 3.- Barco del tipo catamarán, en todo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la anchura máxima de la cuaderna maestra en la línea de flotación de la parte sumergida de la roda, es, o bien igual, o bien inferior a la anchura de la cuaderna maestra en la línea de flotación de los cascos laterales.

15 4.- Barco del tipo catamarán, en todo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la forma de las líneas de agua en la superficie de flotación de la parte posterior sumergida de la roda, sigue sensiblemente la misma curva que las líneas de agua de la superficie de flotación de la parte interior delantera de los cascos laterales adyacentes, y es sensiblemente paralela a estas últimas.

20 5.- Barco del tipo catamarán, en todo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, en la línea de flotación, la extremidad delantera de los cascos laterales se sitúa sensiblemente en el mismo plano transversal que aquél en que la parte sumergida de la roda alcanza su mayor anchura en la línea de flotación.

25 6.- Barco del tipo catamarán, en todo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, en la parte posterior sumergida de la roda, se puede instalar un timón.

30 7.- Barco del tipo catamarán, en todo de acuerdo

1

do con la reivindicación 1, caracterizado porque posee un elemento motriz en la parte posterior de la roda, de modo que este elemento motriz ejerce una tracción, según el eje longitudinal, de simetría, en la parte delantera del navío.

5

8.- "BARCO DEL TIPO CATAMARAN".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de once hojas mecanografiadas por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

10

Madrid,

El Agente Oficial,

MIGUEL FERNANDEZ-LOMISA PINZON
P. P.

15

20

25

30

FIG.1

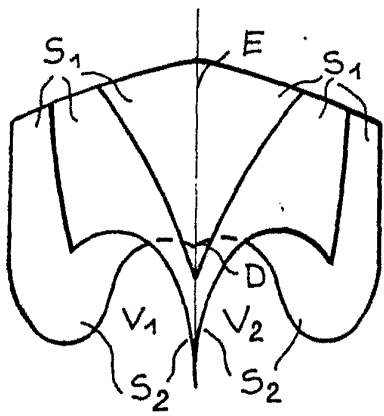
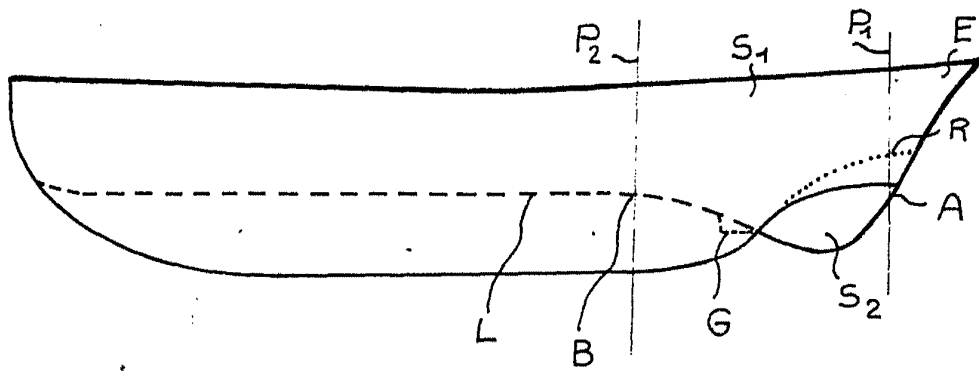


FIG.2

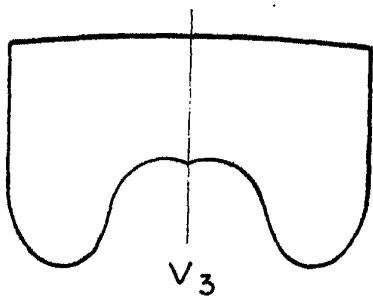
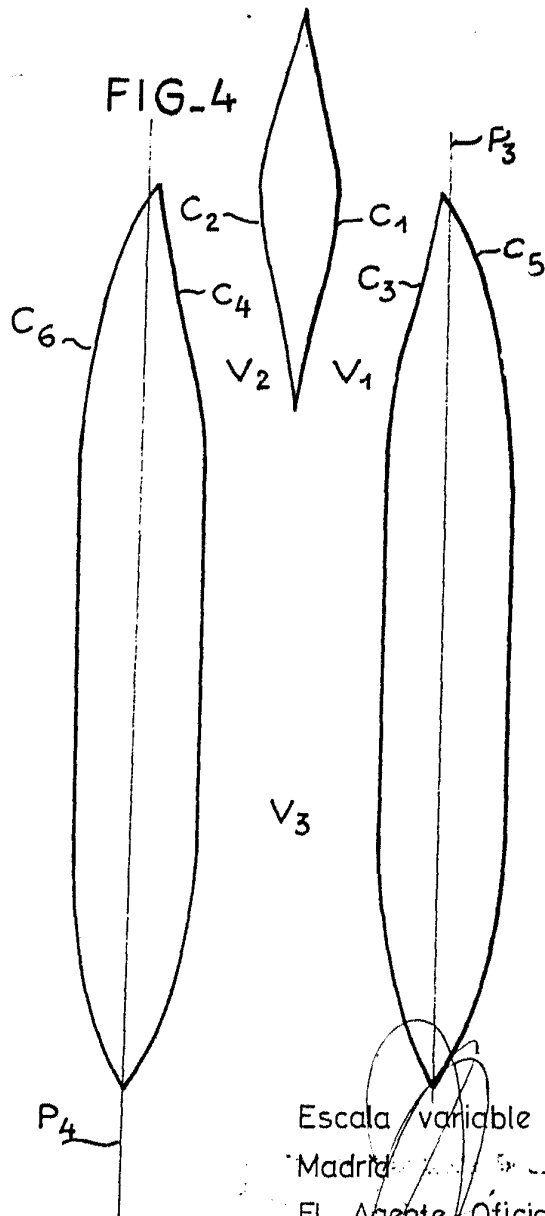


FIG.3

FIG.4



Escala variable
Madrid
El Agente Oficial

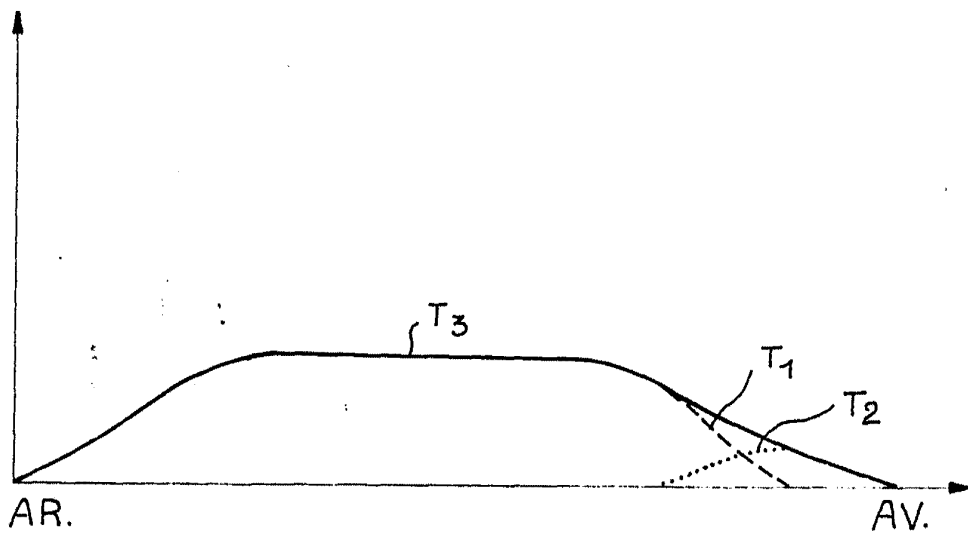


FIG. 5

Escala variable
Madrid
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P.P.