

19 ES 11 21 22	NUMERO 282328	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 29 OCT. 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - JUL. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL B63B 35/72
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "VEHICULO NAUTICO PERFECCIONADO"	
--	--

71 SOLICITANTE (S) D.MANUEL MARTIN GARCIA y D. JOSE DE MATOS TEODOSIO.	
--	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Román Talero 20 EL REPILADO - JABUGO (HUELVA)	
---	--

72 INVENTOR (ES) los mismos solicitantes.	
---	--

73 TITULAR (ES) D.MANUEL MARTIN GARCIA y D. JOSE DE MATOS TEODOSIO.	
---	--

74 REPRESENTANTE M.V. DE LA TORRE 003(5)..	
--	--

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente solicitud de registro de modelo de utilidad concierne como su enunciado indica, a un vehículo náutico perfeccionado, de acuerdo con la descripción detallada que del mismo se realizará, debiendo de interpretarse todos sus -
5 conceptos en su más amplio sentido.

Este nuevo vehículo náutico cuya estructura viene a mejorar sensiblemente la que recogía el modelo de utilidad 278.528 de los mismos solicitantes, así como también a perfec-
10 cionar el mecanismo de inversión del movimiento e impulsión - descrito en parte en el modelo de utilidad 276.962 de los men- cionados solicitantes, está básicamente constituido por un -- cuerpo central flotante dotado preferentemente de un asiento y que comporta un par de brazos laterales desmontables, porta-
15 dores de unos flotadores, así como de un timón posterior y una quilla trasera situada bajo la línea de flotación, pudiendo deslizarse sobre cualquier superficie líquida dado su gran plano de flotación así como por el poco esfuerzo que se nece-
sita para su impulsión. Para esta impulsión será determinante el esfuerzo muscular producido por las piernas del usuario al
20 actuar en forma de balanceo sobre un par de pedales anteriores que lo transmitirán a un eje interior longitudinal, sien- do convertido este balanceo en movimiento y fuerza de rotación unidireccional a través de un mecanismo que más adelante será
25 descrito y que lo transmitirá al eje de la correspondiente hélice impulsora.

La concepción de esta embarcación es, por tanto, -- nueva en cuanto a su propia estructura, así como y principal- mente por su sistema impulsor el cual, como ya se ha dicho, -
30 estriba en aprovechar un movimiento de balanceo y por tanto -

suave y ligero, y transformarlo en otro continuo de una sola dirección.

El manejo de esta embarcación es sumamente sencillo y al no necesitar de remos deja libres las manos del usuario pudiendo este por tanto pescar, cazar, etc., y ello mientras se navega.

Dado su gran poder de flotación y al estar estabilizada por dos flotadores laterales, a la vez que herméticamente cerrada, la acción de las olas no la hunden ni vuelcan, permitiendo también maniobras muy fáciles con colaboración de un timón posterior que puede ser actuado indistintamente con ambas manos.

Todo el cuerpo de la embarcación estará fabricado en fibra de vidrio, y el mecanismo de accionamiento será de fibra de nylon y acero inoxidable, por lo que no se verá afectado por los efectos de la corrosión del agua.

Por otro lado el hecho de que los brazos laterales con sus flotadores sean fácilmente desmontables, facilita el que la embarcación pueda ser transportada fácilmente, por ejemplo, en la baca de un coche, a la vez que ocupe un menor espacio a la hora de su no uso.

Además la misma presenta la variante de que a través de una sencilla transformación, puede convertirse en un amplio catamarán, para lo cual y contando con dos unidades del cuerpo central dispuestas en paralelo y desprovistas al menos en uno de sus lados, de sus brazos y flotadores, se procederá a unirlas a través de un varillaje intermedio, quedando un espacio útil que puede utilizarse para cargar equipos de pesca submarina, etc.

Para la debida comprensión de este objeto, se adjun

tan a la presente memoria descriptiva, dos hojas de planos, -
en las que a título de ejemplo se representan todas y cada una de las partes que la forman.

En las citadas hojas de planos, queda representado:

5 Figura PRIMERA.- Muestra un alzado lateral de la em
barcación con el detalle de su mecanismo interno,

Figura SEGUNDA.- Es la misma que la anterior pero a
preciada en planta.

10 Figura TERCERA.- Representa una perspectiva de la -
misma.

Figura CUARTA.- Es un detalle del mecanismo inver--
sor de impulsión apreciado frontal y laterlamente.

Figura QUINTA.- Es otro detalle en este caso de la
sección del cuerpo central y de los flotadores.

15 Figura SEXTA.- Representa la variante constructiva
al transformar la embarcación en un catamarán.

En estas figuras y con el mismo valor en ellas, apa-
recen referenciadas las siguientes partes principales:

20 El vehículo náutico está constituido por un cuerpo
central tubular -1- de forma aerodinámica construido en fibra
de vidrio, en cual está dotado de una proa -2- que tiende a -
reducir su diámetro, llevando su plano inferior -1- estiliza-
do a través de dos planos que tienden a converger en un afila
do vértice central, lo que le confiere un perfil de roce mini
25 mo en sus desplazamientos sobre el agua, estando dotado en su
parte posterior de un chaflán -3- bajo el que se sitúa la co-
rrespondiente hélice -4-, llevando en esta zona y bajo su lí-
nea de flotación, una quilla -4- la cual se encuentra refran-
queada a través de un espacio -5- que la limita con el ante-
30 riormente citado chaflán.

La superficie superior del cuerpo -1- está dotada de un cajeadado longitudinal -6- plano, en el cual y hacia su parte posterior se ubica un asiento -22- fijado con posibilidad de desplazamiento a unas guías -21-, llevando frente al mismo, es decir en la parte anterior de la embarcación, un par de pedales -9- fijados a los extremos de unos tirantes -8- y estos a su vez a un eje común central -7- que emerge de la superficie del vehículo y cuyo eje se proyecta por el interior hasta confluir a través de una junta tipo cardan -10- sobre un eje longitudinal -11- el cual por su otro extremo va a confluir sobre un mecanismo inversor -12- del que por último sale el eje de accionamiento -13- sobre el que se monta la hélice 14.

En la parte posterior del cuerpo -1- y sobre su plano superior, comporta un alerón vertical -17-, el cual, a través de una abrazadera -18- sujeta a una varilla orientable -19- la cual discurre pegada al plano posterior de la embarcación hasta alcanzar la posición del chaflán -3-, en cuyo punto va montado un timón -20-. En la parte inferior del citado alerón la varilla incorpora un tirante -39- a cuyos laterales van amarrados los extremos de unos cables -16- situados a ambos lados del vehículo y que discurren hasta unas palancas de accionamiento -15- que se sitúan coincidiendo con la parte posterior del asiento -22-, de forma que al actuar dichas palancas indistintamente se produce el desplazamiento del timón a derechas o izquierdas.

En el tercio posterior del vehículo lleva unos brazos laterales desmontables -23-, los cuales van de mayor a menor y se proyectan hacia atrás, comportando en sus extremos unos flotadores -24- los cuales en su plano inferior presentan

una sección 1'- idéntica a la del cuerpo central de forma que contribuyan a un mejor deslizamiento. Estos brazos en su borde de entronque al cuerpo, llevan unos pivotes -25- que en forma mechiembrada se introducen en unos taladros -26- al efecto dispuestos en el cuerpo central, quedando la unión asegurada por un par de pletinas que se fijan a través de un tornillo.

El dispositivo inversor de movimiento -12- que se halla alojado en la parte posterior del vehículo y que abarca también el interior de la quilla -4-, está montado sobre dos planos soporte -27- que encajan en el interior del cuerpo -1- Entre estos planos van montadas dos ruedas dentadas iguales -28- y -29-, las cuales engranan tangencialmente pero solo en una parte de grosor, y una de las cuales se halla montada sobre el extremo del eje longitudinal -11-. Estas ruedas, a su vez, engranará cada una en otro par de ruedas menores dentadas -30-31- las cuales presentan la mitad del grosor de las anteriores y están montadas sobre un eje central -32- y dotadas respectivamente de un trinquete que las fija o libera según la descripción del funcionamiento que se realizará más adelante.

El eje central -32- sobre el que montan las ruedas menores, se prolonga por el exterior de los planos soporte -27- de forma que recibe en un extremo a una rueda de corona mayor dentada -33-. Bajo esta última rueda y ya situada en el interior de la parte correspondiente a la quilla -4-, se ubica otra rueda dentada -34- la cual absorbe y posibilida bajar el plano de la hélice bajo la línea de flotación e introducirlo en el agua, y por fin esta rueda complementaria engrana con una última rueda dentada -35- de la que parte el eje de sali-

da -13- que, emergiendo al exterior, recibe a la hélice -14-, la cual queda situada bajo el chaflán -3- y protegida por el cuerpo de la quilla -4-.

5 El funcionamiento de este inversor de movimiento --
-12-, viene determinado por la acción del usuario del vehícu-
lo sobre los pedales -9- de forma que al bascular estos se --
producirá el giro del eje -7-, giro que será transmitido por
mediación del cardan -10- al eje longitudinal -11- y de este
10 al propio inversor, con lo que si el giro que se transmite es
en el sentido izquierda-derecha la rueda -28- girará en este
mismo sentido engranando a su vez con la rueda menor -31- que
girará en sentido contrario, es decir derecha-izquierda, que-
dando su trinquete suelto y no actuando sobre su eje -32-. A
la vez que esto se produce y al ir la rueda -28- engranada --
15 con su gemela -29- hace girar a esta en el sentido derecha iz-
quierda, y esta última a su vez en sentido contrario a la rue-
da menor gemela -30- la cual si actúa por medio de su trinque-
te sobre el eje central -32-, con lo que este gira en sentido
izquierda-derecha al igual que la rueda corona -33- que le es
20 solidaria.

La segunda posibilidad, es decir que el eje -11- gi-
re en el sentido derecha-izquierda, entonces la rueda -28- --
que girará en esta dirección actuará en sentido contrario so-
bre la rueda -31- de forma que el trinquete de ésta que se ha
25 llará cogido, actuará sobre el eje, determinando igualmente -
que este gire como en el caso anterior, es decir, en sentido
izquierda-derecha al igual que la rueda corona -33-, verifi-
cándose en este movimiento que la rueda -29- arrastrada por -
la 28- girará en sentido izquierda-derecha, y a su vez la rue-
30 da -30- que no actuará por su trinquete sobre el eje central

-32-, lo hará en sentido derecha-izquierda, dejando libre el citado eje, que sin embargo estará actuando por la rueda gemela -31-.

5 Por lo descrito anteriormente para el funcionamiento del mecanismo inversor -12-, se cumple, indistintamente, - que el basculamiento sobre los pedales -9-, se haga a derecha o izquierda, el resultante sobre el eje de salida -32- siempre será en la misma dirección, es decir, izquierda-derecha, el cual hará girar a la rueda mayor -33- en este sentido, para que esta a través de la rueda complementaria -34- haga girar a la rueda de salida -35- y esta a su eje -13- que al llevar montada la hélice -14- determinará su impulsión y por tanto el avance de la embarcación.

15 Por último y para el caso posible de que se quiera ampliar la estructura de la embarcación se procederá a desmontar los brazos -23- con sus flotadores respectivos, dejando solo el cuerpo central -1- para con la unión de un segundo cuerpo dispuesto en paralelo con el anterior, y por la incorporación de un varillaje de unión -37-38- fijado a los taladros laterales correspondientes y protegidos por las correspondientes juntas de estanqueidad, quedará constituido un vehículo náutico tipo catamarán.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del modelo se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en el mismo, se considerará incluida dentro de esta protección, en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

REIVINDICACIONES

1a.- Vehículo náutico perfeccionado, caracterizado esencialmente por estar constituido por un módulo o cuerpo tubular central (1) de fibra de vidrio y herméticamente cerrado, dotado en su parte anterior de una proa (2) estilizada, y en la posterior y hacia su mitad inferior de una zona achaflanada (3) la cual da paso - un poco hacia el interior de la línea de flotación - a una quilla (4), contando en el plano superior del vehículo con un cajeadado longitudinal (6) en el que hacia su parte posterior se ubica un asiento (22) desplazable por medio de unas guías inferiores (21), llevando en laterales opuestos unos brazos prolongados desmontables (23) en cuyos extremos incorporan unos flotadores (25), mientras que en el plano superior y delante del asiento, incorpora un par de pedales basculantes (9) los cuales se hallan unidos a unos brazos que fluyen en un eje central (7), el cual penetra en el interior del cuerpo principal y a través de una transmisión tipo cardan (10) engrana con un eje longitudinal (11), que a su vez irá a confluír al interior de un mecanismo inversor (12), en el que habrá un eje (13) de salida que emergerá al exterior y será portador de una hélice de accionamiento (14) la cual girará siempre en la misma dirección por la acción del mecanismo inversor (12).

2a.- Vehículo, según reivindicación 1a, paracterizado por que el mecanismo inversor (12) que se situará en el interior del cuerpo tubular (1) y hacia la posición en que se halla la quilla (4), estará constituido por un soporte formado por dos paredes unidas por tornillos y que encajarán en el citado cuerpo (1) y en el cual confluirá el eje longitudinal (1') que trae el movimiento de los pedales (9) y que lleva montada en-

tre las citadas paredes, una rueda dentada (28) desplazada hacia la parte superior, la cual engranará tangencialmente y solo a través de una parte de su grosor, con otra gemela (29) -
5 situada a la misma distancia del centro que la anterior, engranando a su vez cada una de estas diferenciadamente y solo en la mitad de su grosor, con otro par de ruedas dentadas gemelas (30-31) menores que las anteriores y montadas ambas separadas sobre un eje central (32) y por intermediación cada una de un trinquete, estando este eje central (32) prolongado
10 por uno de los lados de las paredes e incorporando en un extremo una rueda mayor dentada de corona (33) situada directamente sobre la posición de la quilla (4), de forma que ya en el interior de esta última y engranando con la rueda corona (33) se situará una rueda dentada complementaria (34) la que
15 a su vez engranará con la rueda dentada final (35) de la que sale el eje motriz (36) que emergiendo al exterior recibirá a una hélice (14) de accionamiento.

.....

3a.- Vehículo, según reivindicación 2a, caracterizado por que las ruedas gemelas mayores (28-29) al ser actuada la rueda --
20 (28) que va montada en el eje de entrada (11) en el sentido izquierda-derecha, esta engranará en su correspondiente rueda gemela menor montada en el eje central (32), la cual girará en sentido contrario quedando su trinquete libre, por lo que no actuará sobre el mismo, y si su rueda gemela (31) que al ser
25 actuada por la superior (29) que a su vez va engranada a su gemela motriz (28) y al quedar su trinquete enganchado hará girar al eje (11) en sentido izquierda-derecha, y por tanto a la rueda corona, mientras que si el basculamiento es en sentido derecha-izquierda la rueda motriz (28) gira en esta di--
30 rección y la gemela menor (30) que le es solidaria en el con-

trario, quedando cogido su trinquete sobre el eje (11), con lo que este gira igualmente en una misma dirección izquierda-derecha y consecuentemente su rueda corona.

5 4ª.- Vehículo, según reivindicación 1ª, caracterizado porque tanto el cuerpo central (1) como el de los flotadores (24), - presentan su plano inferior (1') achatado en forma angular de lados curvo convexos y rematados en un vértice afilado central.

10 5ª.- Vehículo, según reivindicación 1ª, caracterizado porque los brazos laterales (23) al cuerpo (1) presentan en su cara de entronque, unos pivotes (24) los cuales serán coincidentes en forma machihembrada con unos taladros (26) del cuerpo, llevando además tanto el cuerpo (1) como los brazos (23) unas --
15 pletinas que quedarán superpuestas y fijadas por medio de un tornillo.

6ª.- vehículo, según reivindicación 1ª, caracterizado porque en la parte posterior del cuerpo (1) incorpora un timón (20) el cual se halla fijado al extremo de una varilla orientable (19), la cual por su parte superior y a través de una abrazadera (18) va unida a un alerón central (17) que incorpora el
20 propio cuerpo (1) llevando en la zona media de la varilla (19) un tirante perpendicular a la misma y en cuyos laterales se encuentran amarrados los extremos de dos cables (16) que discurren por ambos lados del cuerpo (1) y que son accionados --
25 desde unas palancas (15) situadas junto al asiento (22) y por la parte posterior de éste.

7ª.- Vehículo, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el cuerpo central (1) puede ser desprovisto de sus brazos laterales desmontables (23) y unido por medio de un varillaje -
30 en forma de parrilla, a un segundo cuerpo, lo que dá origen a

la formación de un catamarán, unión que se produce en forma -
machihembrada sobre los laterales de ambos cuerpos.

8a.- "VEHICULO NAUTICO PERFECCIONADO".

Consta la presente memoria descriptiva de doce ho--
jas numeradas mecanografiadas por una sola cara a la que se a
compañan dos planos para su mejor comprensión.

Madrid,

29 OCT. 1984

M. V. DE LA TORRE
P. P.

Emilio García Arceaga

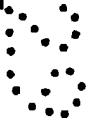


FIG. 1

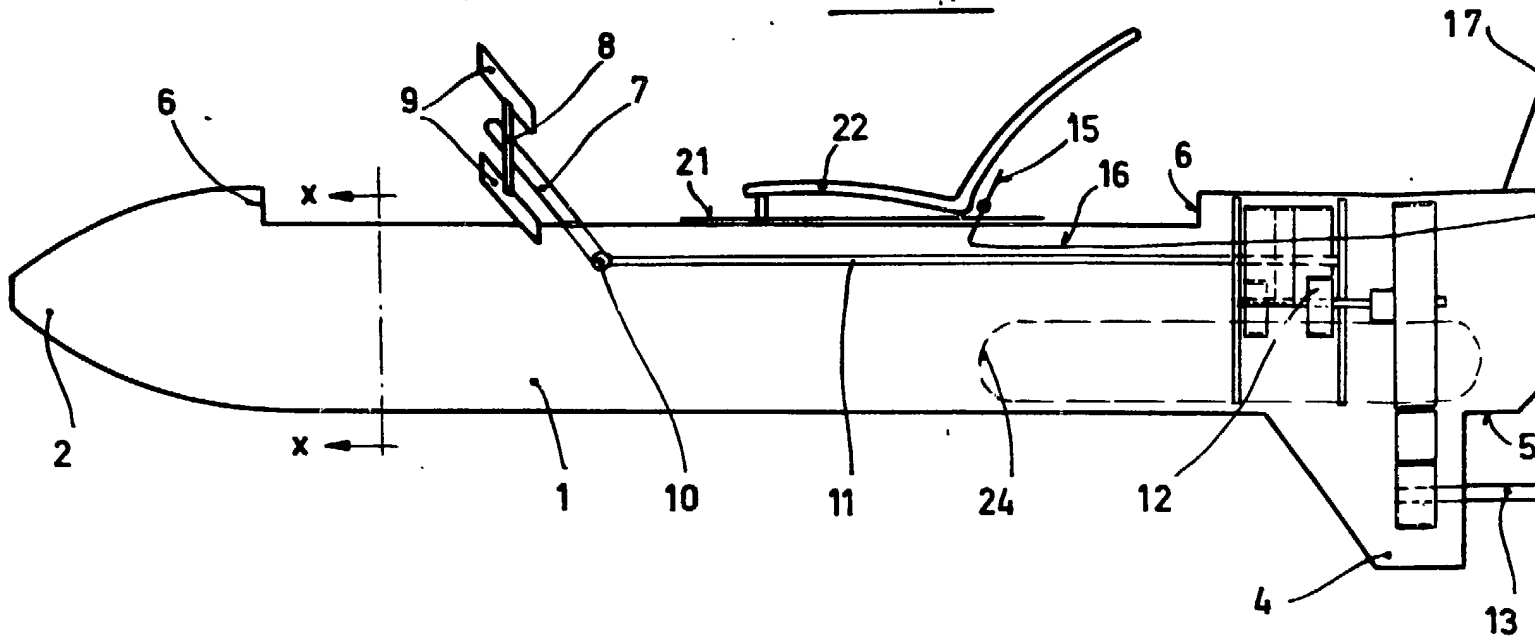


FIG. 2

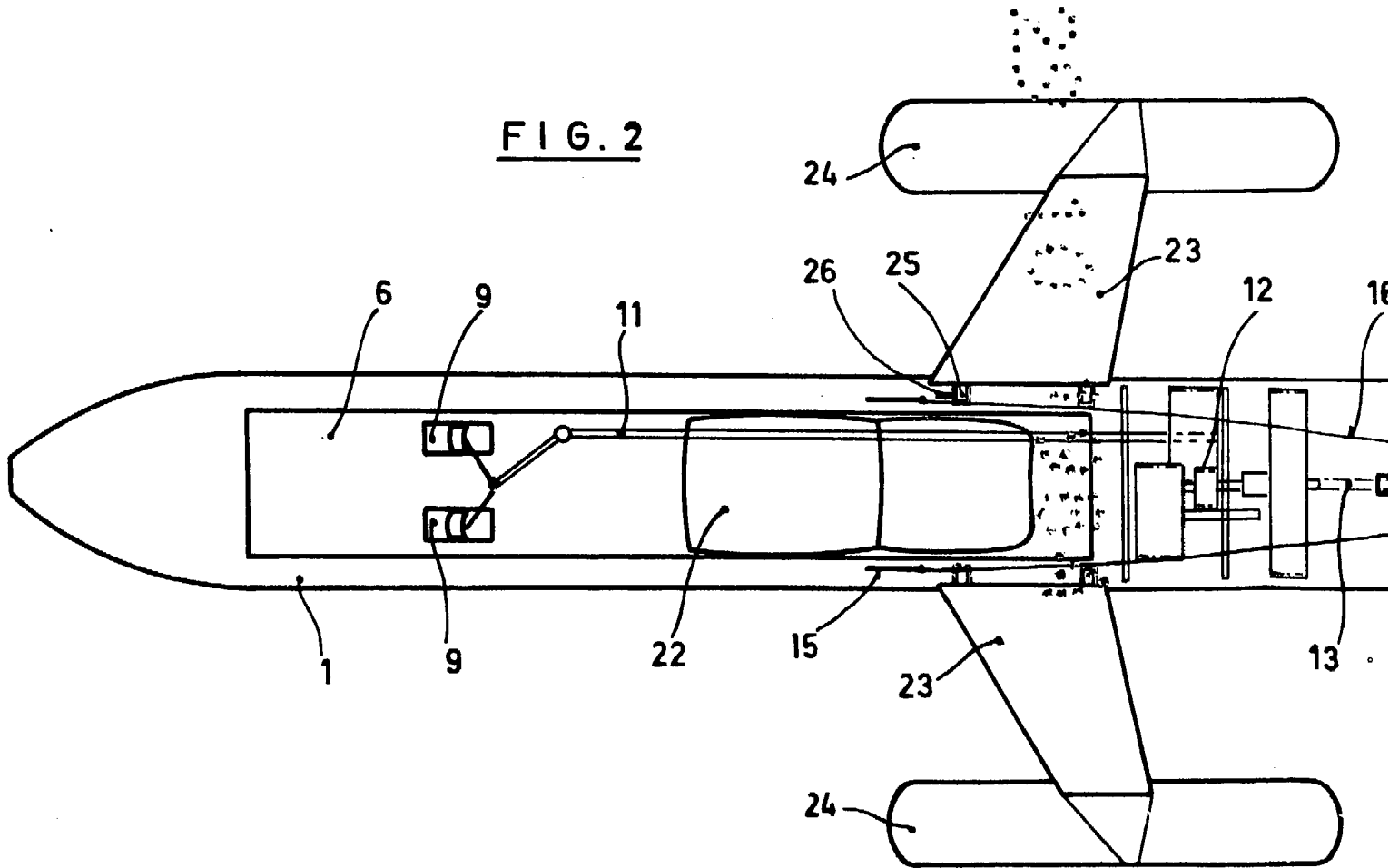


FIG. 4

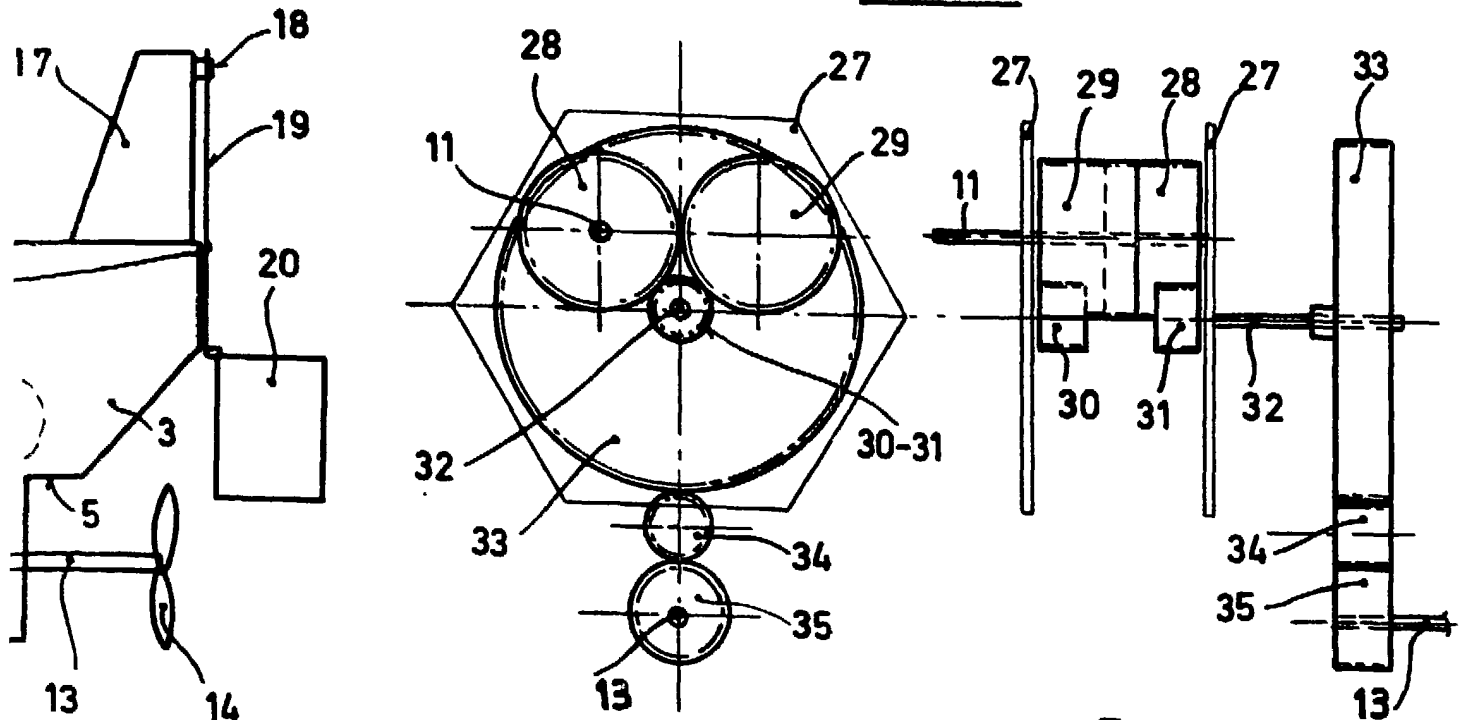


FIG. 3

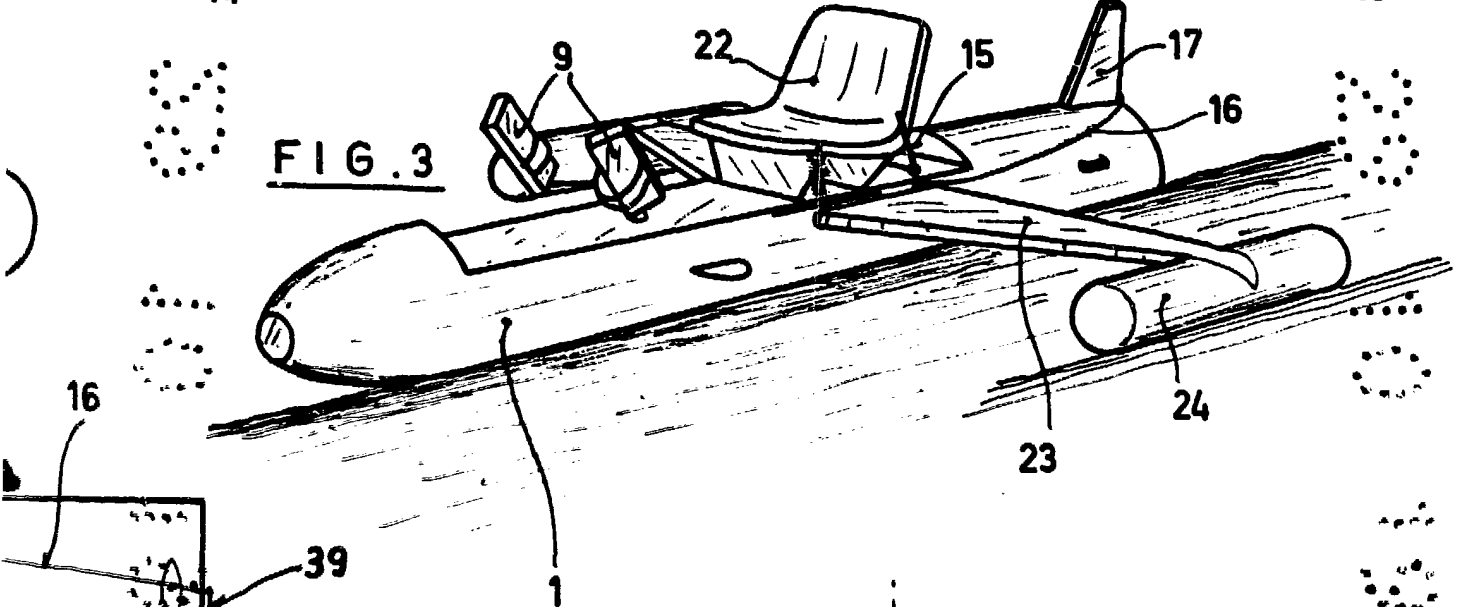
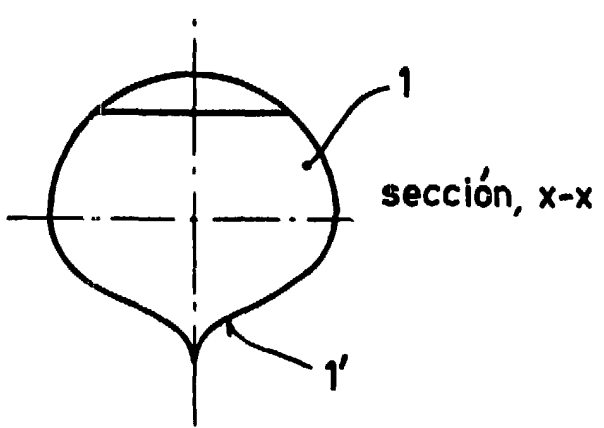


FIG. 5



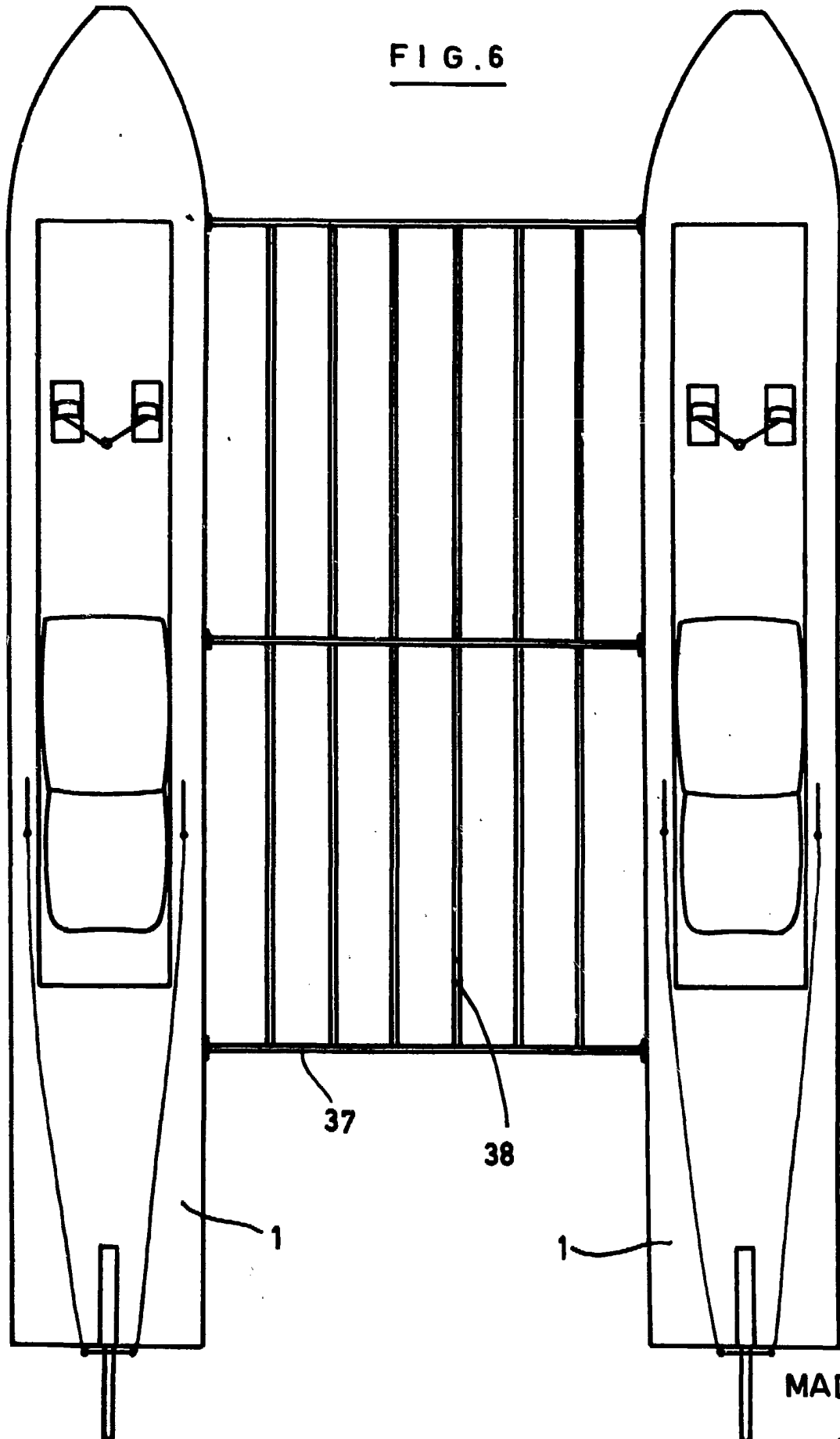
ESCALA VARIABLE
MADRID

2-OCT. 1984

M. Y. DE LA TORRE
P. P.

Emilio García Arteaga

FIG. 6



E
 S
 C
 A
 V
 A
 R
 I
 A
 B
 L
 E

ESCALA VARIABLE

MADRID,

M. Y DE LA TORRE
P.

Emilio García Arteaga