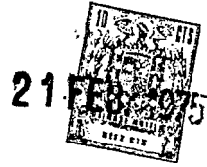


406108



P.- 51.846

AJM/CB

F.E. 29-4275

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.²: B63B, B63H

para solicitar PATENTE DE INVENCION, en ESPAÑA, por 20 años

A nombre de SCOOTER SKI LIMITED

entidad británica

establecida en Britannic House, Tamworth Road, Long
Eaton, Nottingham, Inglaterra.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA EMBARCA-
CION QUE SE DESLIZA SOBRE EL AGUA".

(Clase Internacional B63b, B63h)



406108

El invento se refiere a una embarcación que se desliza o que planea sobre el agua y especialmente a unidades de propulsión para la misma.

5 El invento proporciona una embarcación que se desliza sobre el agua, que incluye un casco que tiene un túnel dirigido longitudinalmente situado en el eje longitudinal de la embarcación y que acomoda una hélice impulsada por motor, teniendo el túnel una abertura de entrada dispuesta hacia atrás del centro del casco y una abertura de salida trasera, y siendo de forma hidrodinámica interna entre dicha abertura de entrada y dicha abertura de salida, un motor montado elásticamente en un compartimiento para él formado dentro del casco hacia delante de dicho túnel, estando acoplado el motor con la hélice por una sola barra de transmisión, estando el compartimiento del motor cerrado herméticamente respecto de dicho túnel por un miembro elástico de junta y estando dicha barra de transmisión soportada elásticamente en su extremidad trasera o junto a ella.

20 Dicha abertura de entrada está dispuesta con preferencia horizontalmente en la parte inferior de dicho casco y dicha abertura de salida está verticalmente dispuesta en el extremo trasero de dicho túnel, siendo el túnel en general de forma arqueada en sección longitudinal y estando la abertura de entrada cubierta por

25

406108

25



una tela metálica o similar.

La embarcación puede ser gobernada de cualquier modo deseado pero el gobierno puede efectuarse ventajosamente por medio de timones gemelos dispuestos uno a cada lado de la abertura de salida y acoplados entre sí para movimiento al unísono bajo el control de una rueda de timón, barras de timón o similares.

El montaje elástico para la extremidad trasera de dicha barra de transmisión comprende con preferencia un soporte asegurado entre las paredes del túnel y configurado para reducir la restricción al flujo del agua. Con preferencia también, el túnel incluye una parte inferior desmontada dispuesta alrededor de la hélice por medio de la cual puede tenerse acceso a la hélice y a su montaje trasero.

Describiremos ahora a una realización del invento, a manera de ejemplo solamente, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es un alzado lateral de una embarcación de deslizamiento sobre el agua con partes arrancadas para mostrar detalles internos;

la figura 2 es una vista en planta de una parte de túnel inferior desmontable; y

la figura 3 es una vista frontal de la parte mostrada en la figura 2.

406108



Haciendo referencia a los dibujos, la embarcación incluye un casco 5 de fibra de vidrio de perfil hidrodinámico que es flotante y estable por sí mismo cuando está estacionario y que está provisto de un asiento 6 situado en el eje longitudinal del casco y sobre el cual se sienta el usuario de la embarcación con sus manos sobre un par de barras de timón 7 llevadas por una columna de dirección 8 giratoria y sus pies en depresiones de pedal una a cada lado del asiento. La embarcación es propulsada por un chorro de agua creado por una hélice 9 impulsada por un motor de combustión interna 10 montado dentro del casco. El gobierno es efectuado por desviación del chorro de agua por medio de un par de timones 11 situados uno a cada lado del orificio de tobera y acoplados entre sí para movimiento conjunto mediante una barra articulada accionada por rotación de la columna 8.

La hélice 9 está situada en un túnel de propulsión cerrado 12 la mayor parte del cual está formada de un modo enterizo con el fondo del casco 5. El túnel es de perfil interior hidrodinámico para permitir el flujo eficaz del agua desde una abertura de entrada 13 en la parte delantera en la base del casco hasta una abertura trasera de salida 14 dispuesta inmediatamente delante de los timones 11 y entre ellos. La abertura de entrada está cubierta por un enrejado 13a. La rotación de la hélice aspira así agua

406 108^{25 SE}



a través de la entrada 13 y la expulsa por la salida
14 produciendo un chorro de agua eficaz para propul-
sar la embarcación sobre el agua. La salida es tal que
la embarcación se desliza sobre la parte de popa del
5 casco solamente. Los timones están encerrados y pro-
tegidos por una prolongación trasera 12a del túnel.

La parte del casco situada por delante del
túnel define un compartimiento 15 para motor que está
separado del túnel por la pared superior de la región
10 de entrada de este último a través de la cual pasa el
árbol 18 de la hélice. Un miembro de junta elástico
16 rodea al árbol donde atraviesa la pared del túnel
e impide la entrada del agua al compartimiento del
motor. El árbol 18 está conectado para accionamiento
15 al motor mediante un acoplamiento 19 y el motor está
soportado elásticamente sobre bloques de montaje de
caucho 21 y mediante un anillo de montaje de caucho
22 metido en una abertura de una placa de soporte en
general vertical 20 adyacente al acoplamiento 19. La
20 elasticidad del anillo de montaje 22 permite una li-
gera desalineación del árbol 18 y reduce la vibración.
El extremo trasero del árbol 18 está soportado en un
apoyo elástico 23 sostenido entre las paredes del túnel,
siendo el apoyo 23 y sus soportes de forma hidrodinámi-
25 ca para reducir perturbaciones al chorro de agua.



406108

Así, el motor, la barra de transmisión y la hélice están montados por completo elásticamente reduciéndose con ello la vibración. Al mismo tiempo, la naturaleza del túnel y la disposición del motor son tales que sólo la barra de transmisión 18 única es lo que se necesita para acoplar el motor a la hélice.

La parte inferior del túnel, en la zona de la hélice, adopta la forma de una cubierta desmontable que se muestra con mayor detalle en las figuras 2 y 3. La cubierta tiene un piso interno de forma hidrodinámica para corresponder al del techo del túnel y lados dirigidos hacia arriba provistos de agujeros para pernos que permiten que la cubierta sea atornillada a pestañas correspondientes asociadas al túnel. La cubierta es de construcción de fibra de vidrio cargada con un material plástico sintético esponjado para mayor flotabilidad y tiene inserciones metálicas en los lugares en que van los tornillos. Esta parte de cubierta desmontable permite un fácil acceso a la hélice y a sus apoyos con fines de reparación y mantenimiento.

Se observará que el túnel de propulsión no está abierto en el fondo (es decir, que es un túnel y no un conducto) y que está dispuesto bien hacia atrás de la embarcación con la abertura de entrada situada hacia atrás del centro del casco mirando en la figura 1.



406 108

5 Esto asegura que incluso cuando la embarcación está des-
lizándose a plena velocidad el extremo delantero del tú-
nel no quedará por encima del agua lo que permitiría la
introducción de aire produciendo una pérdida de empuje
y problemas de cavitación. Además, la naturaleza cerra-
da hidrodinámica del túnel y el carácter hidrodinámico
de los soportes traseros de la hélice permiten un paso
suave del agua produciendo un efecto de propulsión efi-
caz mayor que el que puede conseguirse con las unidades
10 de chorro de agua propuestas hasta ahora. La disposición
de impulsión está también relativamente exenta de vibra-
ciones y es fácilmente accesible para su reparación y
servicio. El montaje inicial es también relativamente
sencillo y de este modo se reducen los costos de produc-
15 ción. En la realización, la mayor parte del túnel es en-
teriza con el casco de la embarcación pero, alternativa-
mente, el túnel podría comprender una unidad separada -
destinada a ser atornillada o asegurada de otro modo a
un casco adaptado adecuadamente para recibirlo.

20

REIVINDICACIONES

25

Los puntos de invención propia y nueva que se

21-9-72

406108



presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1^a.- Perfeccionamientos introducidos en
5 una embarcación que se desliza sobre el agua, caracterizados por la combinación de un casco que tiene un túnel dirigido longitudinalmente situado en la línea geométrica central de la embarcación y que acomoda una hélice impulsada, teniendo el túnel una abertura de
10 entrada dispuesta hacia atrás del centro del casco y una abertura de salida posterior, y siendo de configuración hidrodinámica entre dicha abertura de entrada y dicha abertura de salida, un motor montado elásticamente en un compartimiento para motor formado den
15 tro del casco por delante de dicho túnel, estando acoplado el motor con la hélice mediante un único árbol propulsor, estando herméticamente aislado el compartimiento para el motor respecto de dicho túnel mediante un miembro obturador elástico, y estando soportado elásticamente dicho árbol propulsor en o cerca de
20 su extremo posterior.

2^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1^a, caracterizados porque dicha abertura de
25 entrada está dispuesta horizontalmente en el fondo de dicho casco y dicha abertura de salida está dispues

406 1081 FEB 1975



ta verticalmente en el extremo trasero de dicho túnel, siendo el túnel de forma en general arqueada en sección longitudinal.

5

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª o la 2ª, caracterizados porque dicha abertura de entrada está cubierta por una tela metálica.

10

4ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque al menos la mayor parte de dicho túnel está formada de una pieza con el casco mencionado.

15

5ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque dicho montaje elástico para el extremo trasero de dicho árbol propulsor comprende un soporte asegurado entre las paredes del túnel y conformado para reducir la resistencia a la circulación del agua.

20

6ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por una parte inferior separable dispuesta en torno a la hélice, mediante la cual puede tenerse acceso a esta última y a su disposición de montaje trasera.

25

7ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracte-



21 FEB 1975

406108

rizados por timones gemelos dispuestos uno a cada lado de la abertura de salida y acoplados entre sí para moverse al unísono bajo el control de un miembro de dirección manual.

5

8ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por un asiento situado en la línea geométrica central de dicho casco y a caballo del cual se sienta el usuario de la embarcación, y reposapiés dispuestos uno a cada lado del asiento.

10

9ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA EMBARCACION QUE SE DESLIZA SOBRE EL AGUA.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

15

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 21 FEB. 1975

P.A.

20

Alberto de Elizaburu

Por Poder,

19-2-75

- 10 -

ecv.



25 SET

406108

406108

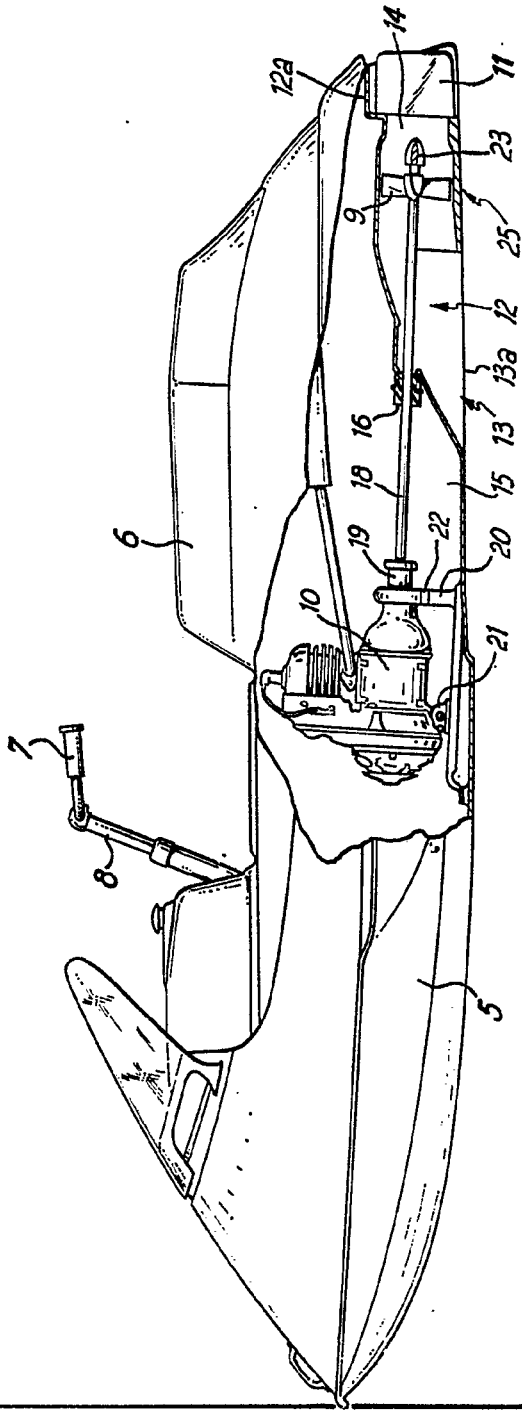


FIG. 1

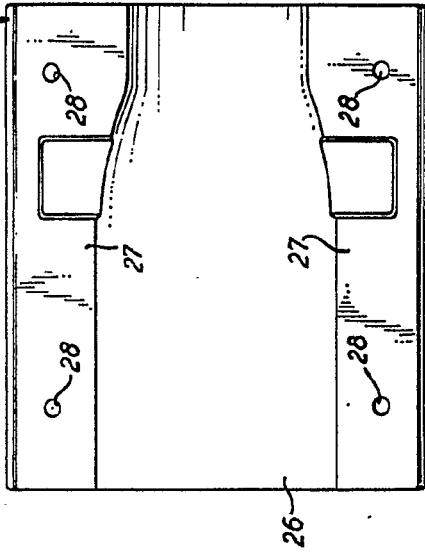


FIG. 2

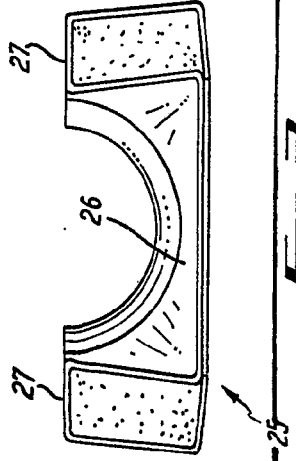


FIG. 3

406108

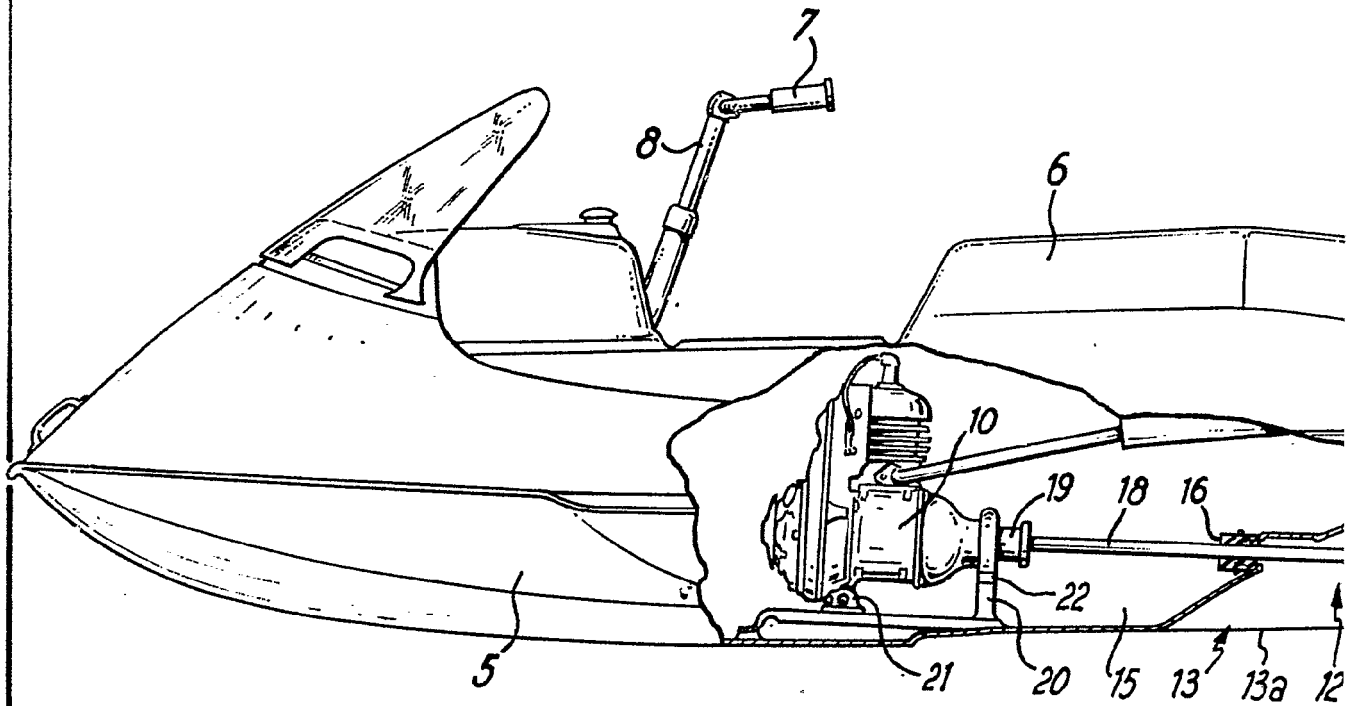


FIG. 1

PS1070

25 SEP 1975
U.S. PATENT OFFICE
WASHINGTON, D.C. 20540

406108

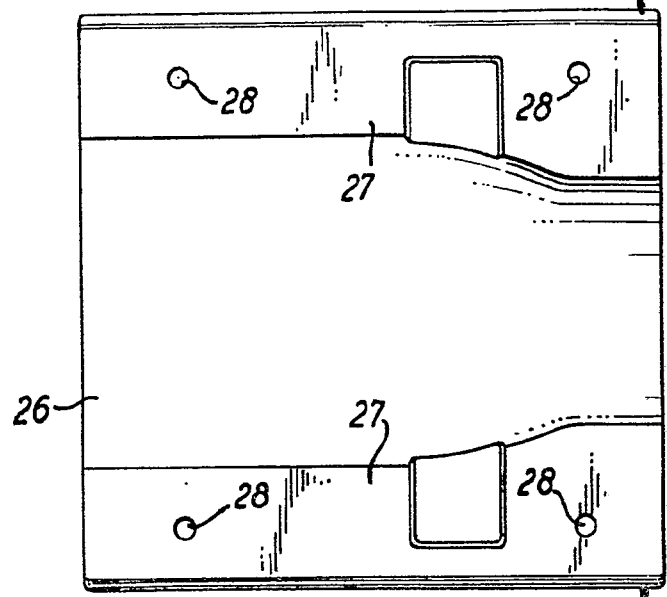


FIG. 2

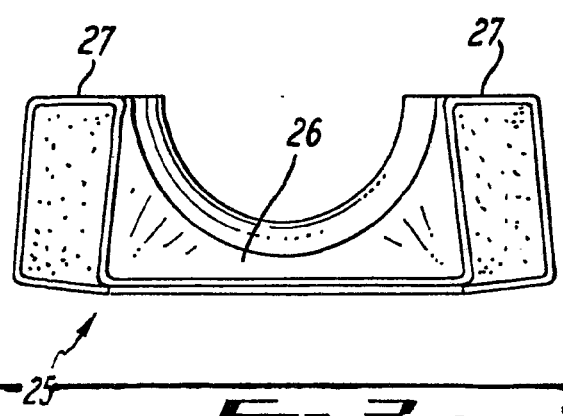
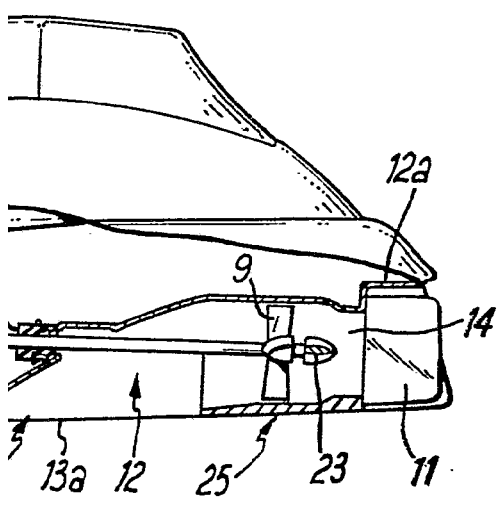


FIG. 3
Alberto de Elzaburu