



191093

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N **191093**

por "MOTOR TIMON PARA PEQUEÑAS EMBARCACIONES", a favor de Don Juan Miguel de Ros Ribes, domiciliado en Barcelona, calle de Ausias-March, 26.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las características esenciales de este grupo motor son:

5. (a).- Adaptabilidad a cualquier clase de pequeña embarcación de recreo o trabajo, por ser colocado fuera de borda.
- (b).- El grupo motor puede ser separado de la embarcación después de cada utilización.
- (c).- El grupo motor gira conjuntamente con la hélice, no precisándose el empleo de timón y permitiendo una
10. maniobrabilidad perfecta de la embarcación.

Para mejor explicación de lo expuesto, se acompaña una lámina de conjunto de uno de estos tipos de motores acoplados a una embarcación.

- En el dibujo:
15. la figura 1ª indica la vista en alzado del conjunto



191093

motor-timón en la popa de una embarcación;

la figura 2ª representa, en sección esquemática, los mecanismos de impulsión, cambio de marchas, embrague y mandos; y

5. la figura 3ª muestra, en detalle, la vista en alzado y sección parcial de la palanca de mando universal.

En (1) tenemos la popa de una embarcación, la cual tiene la quilla -2-, sobre la cual van fijadas de una manera sólida los soportes de giro -3-. Sobre estos soportes de giro encajan los otros dos soportes -4-, los cuales sirven de sustentación al conjunto, por ser solidarios éstos al tubo -5-. En la parte inferior del tubo -5- va acoplado solidario al mismo el cárter -6-, en cuyo interior hay los acoplamientos para el giro a derecha o izquierda de la hélice -7-.

15. En -8- hay el cuello de fijación de los cojinetes de giro de la hélice. Debajo de este cárter -6- va acoplada, mediante el manguito -9-, la bomba centrífuga -10- y la boca de aspiración de la misma -11-; -12- es el tubo de salida de la bomba y la finalidad de ésta es enviar el agua necesaria para la refrigeración del motor, la cual, entrando por -11-, sale por -12- y es conducida por el tubo elástico -13-, que sirve de conexión con el tubo rígido -14-, y el cual va convenientemente fijado con las abrazaderas -4-, las que permiten un giro conjuntamente con todo el conjunto. El agua que sube por -14- es conducida a través del tubo elástico -15- hacia el manguito -16-, el cual está en comunicación con la camisa refrigerante -17-. Esta camisa es una envolvente sobre el cilindro del motor, y el agua, una vez ha absorbido el calor del citado cilindro, sale por -18- al exterior.

20. En la parte superior de -5- está acoplado por un dispositivo

25.

30.



1 9 1 0 9 3

- especial que permite separar el motor para su transporte en el punto a. En -19- tenemos el carter del motor, en cuyo interior hay el cigueñal, así como el plato magnético que produce la corriente de ignición, la cual es conducida a través del conductor -20- a la bujía -21-. En -22- tenemos la polea de arranque; en -23- el depósito de combustible, el cual también es desmontable; en -24- la boca de llenaje; en -25- el tubo de conducción de combustible al carburador -26-, el cual comunica con el cilindro y, una vez efectuada la combustión del mismo, los gases son expulsados por el tubo de escape -27-; en -28- tenemos el mando que pudiéramos llamar "universal", pues el mismo cumple varias finalidades:
- 1º.- Debido a estar fijado de una manera conveniente al tubo -5-, permite en primer lugar, servir como mando de timón, ya que, girando éste a derecha e izquierda, girará consigo mismo el conjunto motor, junto con la hélice, describiendo ésta un arco sobre los puntos de apoyo -29- y -30- y, por lo tanto, ésta hará los efectos de un timón y con mejor resultado y sin necesidad de éste.
- 2º.- Debido a estar en contacto mecánico -31- este mando con el eje de acoplamiento entre el motor y piñones de la hélice, si subimos éste hacia arriba o lo bajamos hacia abajo, habremos conseguido hacer que la hélice gire a la derecha o izquierda, ya que si dejamos este mando en el punto medio, la hélice no girará en ningún sentido, por encontrarse de hecho embragada. Para fijar los movimientos y posiciones, basta tirar de la empuñadura -32- para que esté fijo en la posición deseada el citado mando.
- 3º.- En -33- hay los mandos correspondientes al car



burador y encendido, en los cuales, para mayor claridad, se han suprimido en el dibujo los cables de accionamiento y unión de éstos con el carburador y plato magnético.

5. Por todo lo expuesto, se comprende la gran utilidad que representa este sistema de mando, ya que, con una sola mano, es posible accionar conjuntamente, tanto la marcha direccional de la embarcación como la velocidad deseada en el motor, al mismo tiempo que, con una gran sencillez y siempre con el mismo mando, se puede hacer que la embarcación navegue hacia atrás o hacia adelante.

En el caso de una embarcación que en ciertos casos pueda navegar a remo o vela, puede fijarse sobre el tubo -28- un timón que se accione automáticamente con el mismo mando universal.

15. MECANISMOS DE IMPULSION, CAMBIO DE MARCHAS, EMBRAGUE Y MANDOS:

20. En -34- suponemos cortado el eje motriz proveniente del motor, en -35- el cojinete de éste, en -36- el volante y en -37- el acoplamiento desplazable de éste, y el cual transmite el movimiento al eje vertical, en el que existe solidariamente fijado al mismo los piñones cónicos -38- y -39-. Este eje establece otra conexión también desplazable -40-, que imprime movimiento de rotación al eje -41-, en el cual va aplicado el rodete de la bomba centrífuga -10-, la cual, en su giro, aspira el agua por la boca -11- y la impulsa por el tubo -12-. Se ha adoptado este tipo de bomba por ser inalterable en su funcionamiento la presencia de cuerpos extraños, que pueda haber en suspensión en el agua.
25. Su colocación en la parte inferior de todo el conjunto es debida a estar totalmente sumergida en el agua, no precisando ser previamente cebada, así como tampoco le es necesaria
- 30.



191093

la válvula de retención, pues, debido a su colocación, ésta siempre llena de agua, sin tener necesidad de efectuar trabajo de aspiración y, por lo tanto, su única misión es la de elevar el agua en la corta distancia que existe entre ésta

5. y el motor, con lo que se consigue una potente circulación de agua con un consumo mínimo de energía. En -42- está representado, de una manera esquemática, con todo el conjunto, los cojinetes, sobre los cuales se establece el giro del eje -41-, así como del eje motriz, por lo que se han suprimido los prensa-estopas y otros pequeños detalles, para evitar, tanto la entrada de agua al cárter -25- como la salida del lubricante que debe haber en éste hacia el exterior.

10. En -43- hay una corona cónica, a la cual hay unido el eje -44-, girando éste sobre los cojinetes -45-. En este eje -44- es donde va acoplada la hélice y en los cojinetes -45-; por las mismas razones expuestas anteriormente, se ha suprimido también la representación de los prensa estopas y demás pequeños detalles. -39- y -38- son piñones que reciben el giro, por estar acoplados sólidamente como hemos
15. indicado ya anteriormente al eje o árbol motriz. Estos piñones, debido a su situación con relación a la corona -43-, permiten estando en la posición en que indica la lámina adjunta un completo desacoplamiento con relación a -43-, por lo que éste no girará, siendo por lo tanto ésta la posición de paro o desembrague de la hélice acoplada en -44-. Si por
20. el procedimiento mecánico establecido hacemos que -46- eleve el eje motriz, lo cual puede hacer sin dificultades por estar éste sustentado por los cojinetes -42- y -47- y mediante los acoplamiento de deslizamiento -40- y -37- y en combinación con los anillos de tope -48- y -49-, habremos conseguido
- 25.
- 30.



1 91 093

do establecer conexión mecánica con -39- y -43-, por lo que la hélice acoplada en -44-, girará hacia la derecha. Si mediante el mismo sistema acoplamos -38- con 43-, al bajar el eje motriz, habremos invertido el giro de la hélice acoplada en -44-.

5.

DETALLE DE LA PALANCA DE MANDO UNIVERSAL.

En -5- se ha representado exteriormente el tubo cárter del eje motriz (Figs. 1ª y 2ª). Sobre este tubo existe la pieza -49-, en la cual hay tres puntos que sirven, en combinación con la empuñadura -32- y con el vástago -50- y el muelle -51-, para permitir la fijación de la palanca -28- en la posición de desembrague, marcha atrás o marcha adelante, ya que esta palanca puede girar sobre -52- mediante el pasador -31- y en combinación con la horquilla -53-, en la cual hay una escotadura lo mismo que en el tubo -5-, pero en direcciones inversas que permiten el perfecto desplazamiento de -46-, en combinación con el pasador -54-. En -55- hay un pequeño cojinete que permite el fácil desplazamiento de la barra -56- y que, en combinación con el tope -58-, solidario a la barra -56-, hace que el muelle -51- ejerza siempre una presión hacia afuera del vástago -50-, ya que el cojinete -55- está fijado rígidamente con el tubo -4-.

10.

15.

20.

Como se desprende fácilmente del diseño, este mando hace las funciones de timón, embrague, marchas y carburación.

25.

La patente, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, empleando los medios y materiales más adecuados: por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

30.



191093

N O T A

Descrito el objeto y utilidad de la invención, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1^a.- Un motor-timón para pequeñas embarcaciones, que comprende un cuerpo de motor, una transmisión vertical acoplada en disposición deslizante al eje motor, un sistema inversor de rotación y desembrague dispuesto en un cárter inferior y sumergido, una hélice dispuesta en dicho cárter, susceptible de girar en ambos sentidos o quedar inactiva, medios de suspensión giratoria del cárter general juntamente con el cárter inferior, medios de accionamiento para producir la inversión de rotación o paro y los cambios de orientación o timoneo del conjunto, y medios de refrigeración del motor mediante bomba centrífuga, sumergida.
5.
10.
15.

- 2^a.- Un motor timón según la anterior reivindicación, en el que el conjunto motor, la transmisión y el cárter inferior de inversión de marcha, forman un solo cárter cerrado, giratorio sobre soportes de giro fijos a la quilla en la parte de popa de la embarcación.
20.

- 3^a.- Un motor según las precedentes reivindicaciones, en el que, la maniobra de orientación general del conjunto, para actuar como timón, se realiza por medio de una palanca montada transversalmente al cárter tubular de la transmisión, cuya palanca está montada de manera que pueda
25.

22E



191093

tener tres posiciones en un plano vertical, adecuadas para la inversión de marcha y desembrague, además de la posibilidad de rotación para timonear.

5. 4ª.- Un motor según las precedentes reivindicaciones, en el que, el cárter de inversión de rotación de la hélice, comprende dos piñones cónicos fijos al árbol de transmisión, en posiciones simétricas, quedando lateralmente entre ellos una corona cónica, cuyo eje sale al exterior y es portador de la hélice.
10. 5ª.- Un motor según las reivindicaciones que anteceden, en el que, el árbol de transmisión, en su extremo inferior más allá del segundo piñón, se acopla con desplazamiento axial al eje de una bomba centrífuga que constituye el punto más inferior y sumergido del cárter general.
15. 6ª.- Un motor según las reivindicaciones precedentes, en el que, el cambio o inversión de rotación de la hélice y desembrague, se realiza por traslación axial del árbol de transmisión de rotación, mediante la maniobra en plano vertical realizada sobre la palanca transversal de orientación o de timonear.
20. 7ª.- Un motor según las precedentes reivindicaciones, en el que, la acción de timonear es compatible con un timón normal fijado al cárter tubular del árbol de transmisión, cuando se halla desembragado el movimiento de la hélice.
25. 8ª.- Un motor timón para pequeñas embarcaciones.
30. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 2 de enero de 1950.

P.a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.



Fig. 1ª

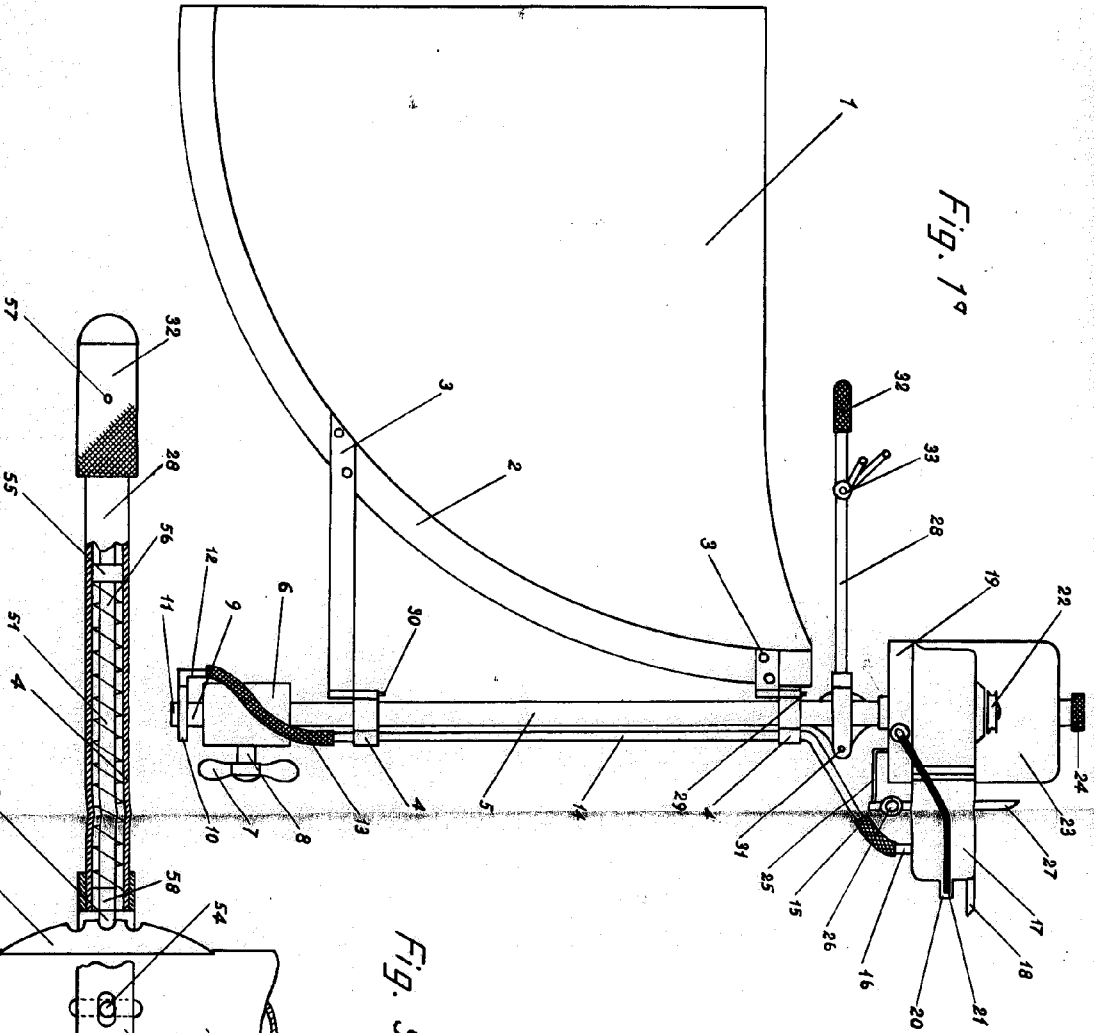


Fig. 3ª

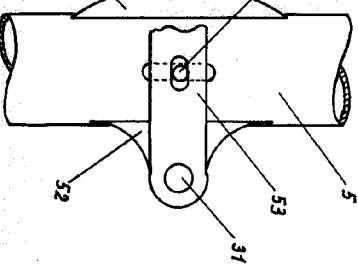
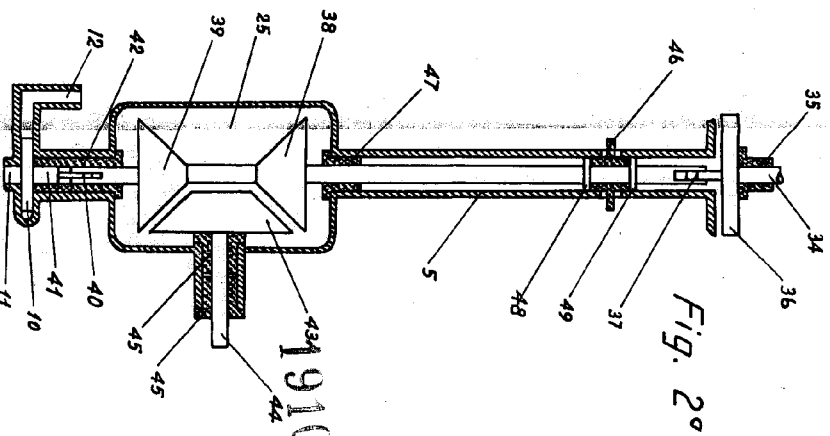


Fig. 2ª



191093

Madrid, 2 Mayo 1903
 A. Jaime Isern

