

12
259068



259068

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

D. JOAQUIN AGUILA MOLLA

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle de Bailén, núm. 165, relativa a:

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE DESLIZADORES ACUATICOS"

=====



La presente Patente de Invención se refiere, como se indica en su enunciado, a unas mejoras en la construcción de deslizadores acuáticos, o sea los aparatos compuestos por un par de flotadores paralelos unidos por dos o más travesaños, dotados de algún medio de dirección y también otro de propulsión, y que se utiliza para pasear o en competiciones deportivas en la proximidad de las costas, en lagos o ríos. -

5. Estos aparatos, también conocidos por patines, suelen estar propulsados por remos, velas o algún otro procedimiento más o menos mecanizado, y lo ocupan generalmente uno o dos tripulantes, de pie o sentados, en este último caso por medio de asientos en tándem o bien con sendas sillas de frente a cada lado. Los flotadores suelen ser de madera o bien a base de unos cuerpos huecos y estancos de plancha metálica. La dirección se realiza generalmente con timón gobernado por algún dispositivo de palanca o manillar, cuando no se confía a los propios remos. A veces, se colocan sillas o banquetas individuales para los tripulantes, aunque es frecuente prescindir de tales elementos de asiento. - - - - -

10. Siendo principalmente deportiva la finalidad de estos aparatos, están concebidos de forma que tanto lo que se refiere a sus medios de propulsión como de dirección se confíen a soluciones que requieran un esfuerzo físico o un grado de pericia competitiva. Como por otra parte no se descarta su utilización como medio de esparcimiento, también se adoptan procedimientos que no requieran esfuerzos tan intrínsecamente físicos, y se aportan ciertas facilidades o

259068



30. comodidades que los hagan de disfrute más generalizado. En este orden de ideas, aunque el impulso para el desplazamiento del deslizador sobre el agua sea siempre de origen muscular, no es siempre mediante la rudeza que implica el manejo de unos remos, sino que se aplican ciertos mecanismos que facilitan o acrecientan el esfuerzo físico aportado. - -

35.

Las condiciones que exigen los deslizadores acuáticos son, suficiente grado de flotabilidad con relación al peso del aparato y ocupantes, garantías de que tal flotabilidad sea permanente, estabilidad a toda prueba, propulsión y dirección eficaces, acondicionamiento y seguridad de los tripulantes, y demás factores de carácter más general. Al idear las presentes mejoras se ha puesto especial atención a tales condiciones, al tiempo que se perfeccionaban apreciable número de elementos conducentes a la obtención de un aparato de óptimas cualidades. - - - - -

40.

45.

Las mejoras en la construcción de deslizadores acuáticos, según la presente Patente de Invención, se caracterizan porque dichos aparatos constan de un par de cuerpos flotadores de plancha metálica soldada preferentemente, de forma sensiblemente cilíndrica con extremos redondeados, y constituyendo varios compartimientos estancos, unidos por una armadura tubular metálica soldada, estando equipado el deslizador con un medio de propulsión a base de un doble juego de pedales de movimiento sincronizado montados sobre ejes acodados acoplados a una caja de engranajes para transmitir el movimiento a un árbol perpendicular al eje de giro de los pedales, en el extremo de cuyo árbol una hélice, situa-

50.

55.

259068



60. da bajo el nivel de inmersión, produce la impulsión del aparato, el cual se le dirige mediante una columna accionada por un volante y unida a un timón de dirección bajo la superficie del agua. - - - - -

65. También se caracterizan porque la columna de dirección es susceptible de acoplarse a un medio de transmisión capaz de accionar un timón situado en la parte trasera del deslizador. - - - - -

70. También se caracterizan porque la dirección del deslizador es susceptible de realizarse por un medio que conduzca a la desviación del árbol de la hélice según un ángulo variable con relación al eje longitudinal del aparato en un plano sensiblemente horizontal. - - - - -

Otra característica es que el deslizador contiene un asiento continuo de dos plazas dispuestas junto al volante de dirección. - - - - -

75. Otra característica es que para la protección contra la hélice y el timón desde la superficie se disponen unas plataformas de listones de madera montados sobre largueros metálicos. - - - - -

80. Es también característico el hecho de que para la protección inferior contra la hélice y timón están dispuestas unas defensas tubulares metálicas que los circundan, las cuales constituyen además unos elementos de apoyo y de paracnoque del aparato. - - - - -

Constituye también característica el hecho de que

259068



85. el árbol de transmisión del movimiento de la hélice es susceptible de montarse articulado en forma análoga al sistema cardan. - - - - -

Finalmente es característico el hecho de que los pedales del equipo de propulsión están montados en los codos de un eje acodado apoyado por sus puntos medios. - - - - -

90. En el aparato deslizador de referencia son de destacar las siguientes ventajas : flotadores de múltiples compartimientos asegurando la flotabilidad aún en el caso de accidente que determinase la pérdida de estanqueidad de algún compartimiento; estabilidad a prueba de duras condiciones de equilibrio; dirección de cómoda manipulación y precisión; asiento de doble plaza colateral; propulsión eficaz y de máxima utilización del esfuerzo muscular aplicado; solidez constructiva, elegante diseño, y otras bien reconocibles en la práctica. - - - - -

100. Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente de Invención, haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, 105. dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos : - - - - -

110. Figura 1, es una vista, en alzado lateral, de un deslizador acuático según la patente, en la que se han prescindido



259063

do del flotador existente en primer término. - - - - -

Figura 2, es una vista en alzado frontal, del mismo deslizador de figura anterior. - - - - -

115. Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles del aparato representado, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

120. El deslizador acuático consta de dos flotadores (1) paralelos, de sección circular, de plancha metálica soldada y formando varios compartimientos estancos separados por tabiques (2) con el objeto de limitar los efectos de pérdida accidental de la estanqueidad. En este caso los cuerpos flotadores (1) son cilíndricos con extremos terminados en cúspide de punta redondeada (3). Varios travesaños metálicos (4) aseguran la rigidez de unión entre ambos flotadores. Un banco (5) de armadura tubular metálica (6) con listones continuos de madera (7), permite el asiento de dos personas de lado, frente al dispositivo de dirección. - - - - -

130. El citado dispositivo de dirección está formado por una columna (8) unida a un volante (9), en cuyo extremo inferior acciona un timón (10) recayente por debajo del nivel de inmersión del deslizador; la columna se mantiene erecta por dos puntos de apoyo (11) en la estructura metálica; no obstante se tiene prevista la posibilidad de que el timón se sitúe en la parte trasera del aparato mediante intercalación de una transmisión de varilla o cable. - - - - -

135. El dispositivo de propulsión es a pedales (12), un .



259068

- juego para cada tripulante, montados sobre ejes acodados (13) apoyados en sus extremos exteriores al bastidor metálico del aparato, y por los interiores en la caja de engranajes (14),
140. en la cual una combinación de ruedas dentadas cónicas permite multiplicar y reunir el movimiento de los dos ejes de pedales y derivarlo a un árbol perpendicular (15), dispuesto longitudinalmente respecto al deslizador, en cuyo extremo
145. opuesto monta una hélice (16) de tres palas de las que suelen emplear las embarcaciones ligeras. El árbol tiene suficiente inclinación para que la hélice quede situada a un nivel inferior al de la superficie del agua. El referido árbol va contenido en un tubo o funda protectora (17), y puede ser
150. directo o articulado, empleándose en este último caso un sistema de transmisión tipo cardan. Asimismo se ha previsto que la dirección del aparato deslizador se lleve a cabo por medio de la propia hélice, de forma que la columna de dirección (8) actúa sobre el árbol (15) para comunicarle una cierta
155. desviación, dentro de un plano horizontal, formando un ángulo de mayor o menor magnitud para que la hélice dé lugar a un empuje lateral que determine la desviación deseada en cada caso. La citada caja de engranajes (14) multiplica y sincroniza el movimiento de los dos ejes de pedales, de modo que ambos giran al mismo ritmo sean o no empujados los dos juegos, o sea diferente al esfuerzo aplicado a cada uno de estos. - - - - -

Con miras a proporcionar una necesaria protección contra los efectos cortantes de la hélice y del timón, se

165. han colocado unas plataformas (18) y (19) formadas por listones de madera (20) montados transversalmente y apoyados so-

259068



bre largueros (21); la plataforma (19) también protegerá contra el timón en el caso de que éste sea dispuesto en la parte trasera. Asimismo para evitar accidentes a bañistas, que de un modo casual o imprudente se hallasen debajo del deslizador, se han colocado otras protecciones de tubo metálico, una delantera (22) para el timón, y otra trasera (23) para la hélice; además, en la parte trasera se han previsto otras protecciones laterales (24), las cuales junto con la delantera (22) defienden a su vez el aparato de choques contra rocas o cuerpos duros. - - - - -

En la parte exterior de los dos flotadores (1) se han colocado unas protecciones de madera (25), a modo de arrimaderos, en disposición longitudinal según la línea más saliente, que impide el choque directo contra los embarcaderos, rocas u obstáculos accidentales. - - - - -

Entre las piezas tubulares metálicas, que constituyen la armadura del aparato, se ha dispuesto una (26) frente al asiento de forma que sirva de asidero para entrar o salir del aparato o sujetarse durante la navegación. Para descanso de los pies, cuando no se haga uso de los pedales, se ha previsto que mediante un soporte (27) se sitúen un par de listones (28) en lugar apropiado. - - - - -

Potestativamente se ha previsto, que el árbol de la hélice (15) esté parcialmente desprovisto de envoltura tubular, restando únicamente una porción, de la misma que abraza la parte final de dicho árbol (15), de manera que



2590

195. en sus extremos soporta sendos cojinetes para el árbol y en su parte central se solidariza una disposición en voladizo que rodeando inferiormente a la hélice (21) según un plano vertical contenedor del eje geométrico del árbol (15) termina en un soporte para el timón (10). En tal caso el tubo envolvente de la hélice (21) y con él el propio árbol (15) son sostenidos por

200. dos tirantes, articulados a uno de dichos cojinetes y a la estructura de los flotadores, de manera que tal articulación permite el giro del árbol (15) de la hélice, según un plano vertical, alrededor de la caja de engranajes (14), limitándose dicho giro por medio

205. de una varilla que se desplaza verticalmente entre dos topes fijos limitadores del máximo ascenso y descenso del conjunto impulsor en su giro alrededor de dicha caja de engranajes. - - - - -

210. El funcionamiento del aparato se reduce al accionamiento de los pedales y al manejo del volante de dirección, en la forma o variantes previstas. - - - - -

215. Por cuanto se ha expuesto se comprenderá que con el presente aparato se alcanzan todas las ventajas citadas en el comienzo de esta memoria, eludiéndose por ende, los inconvenientes en ella apuntados. - - - - -

Habiendo descrito suficientemente las características y funcionamiento del deslizador acuático según la presente Patente de Invención, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas va-

9068



220. riantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -
- 225.

N O T A

230. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1.- Mejoras en la construcción de deslizadores acuáticos, caracterizadas por constar de un par de cuerpos flotadores de plancha metálica soldada, constituyendo varios compartimientos estancos, unidos por una armadura tubular metálica soldada, estando equipado el deslizador con un medio de propulsión a base de un doble juego de pedales de movimiento sincronizado, montados sobre ejes acodados acoplados a una caja de engranajes para transmitir el movimiento a un árbol perpendicular al eje de giro de los pedales, en el extremo de cuyo árbol se sitúa una hélice por debajo del nivel de inmersión para producir la impulsión del aparato, el cual se le dirige mediante una columna accionada por un volante relacionado con un
- 235.
- 240.
- 245.



259068

dispositivo de dirección bajo la superficie del agua.

250. 2.- Mejoras en la construcción de deslizadores acuáticos, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque la columna de dirección es susceptible de acoplarse directamente a un timón situado en la parte delantera del deslizador. - - - - -

255. 3.- Mejoras en la construcción de deslizadores acuáticos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la columna de dirección es susceptible de acoplarse a un medio de transmisión capaz de accionar un timón situado en la parte trasera del deslizador. - - - - -

260. 4.- Mejoras en la construcción de deslizadores acuáticos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la dirección del aparato es susceptible de realizarse por un medio que acople la columna de dirección con el extremo del árbol de propulsión, de modo que determine a este último un giro de un ángulo variable con relación al eje longitudinal del deslizador en un plano sensiblemente horizontal. - - - - -

265.

5.- Mejoras en la construcción de deslizadores acuáticos, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de contener un asiento continuo de dos plazas dispuesto junto al volante de dirección. - - - - -

270. 6.- Mejoras en la construcción de deslizadores acuáticos, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que para protección contra los efectos cortantes



259068

275 de la hélice y del timón, se han dispuesto unas plataformas de listones espaciados de madera, montados sobre largueros metálicos, en forma sensiblemente horizontal por encima de los citados elementos. - - - - -

280 7.- Mejoras en la construcción de deslizadores acuáticos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque para la protección inferior contra la hélice y el timón, y asimismo para la propia protección de estos elementos, se han dispuesto unas defensas tubulares metálicas que las circundan y se unen a la armadura del deslizador. - - -

285 8.- Mejoras en la construcción de deslizadores metálicos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el árbol de transmisión del movimiento de los pedales a la hélice es susceptible de montarse articulado. - - - -

290 9.- Mejoras en la construcción de deslizadores acuáticos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque los pedales del equipo de propulsión están montados en los tramos salientes de un eje acodado apoyado por un lado en la armadura del aparato y por el otro en la caja de engranajes de multiplicación y transmisión del movimiento. - - - - -

295 10.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE DESLIZADORES ACUÁTICOS". - - - - -

Todo ello tal como se describe y reivindica en la

259068



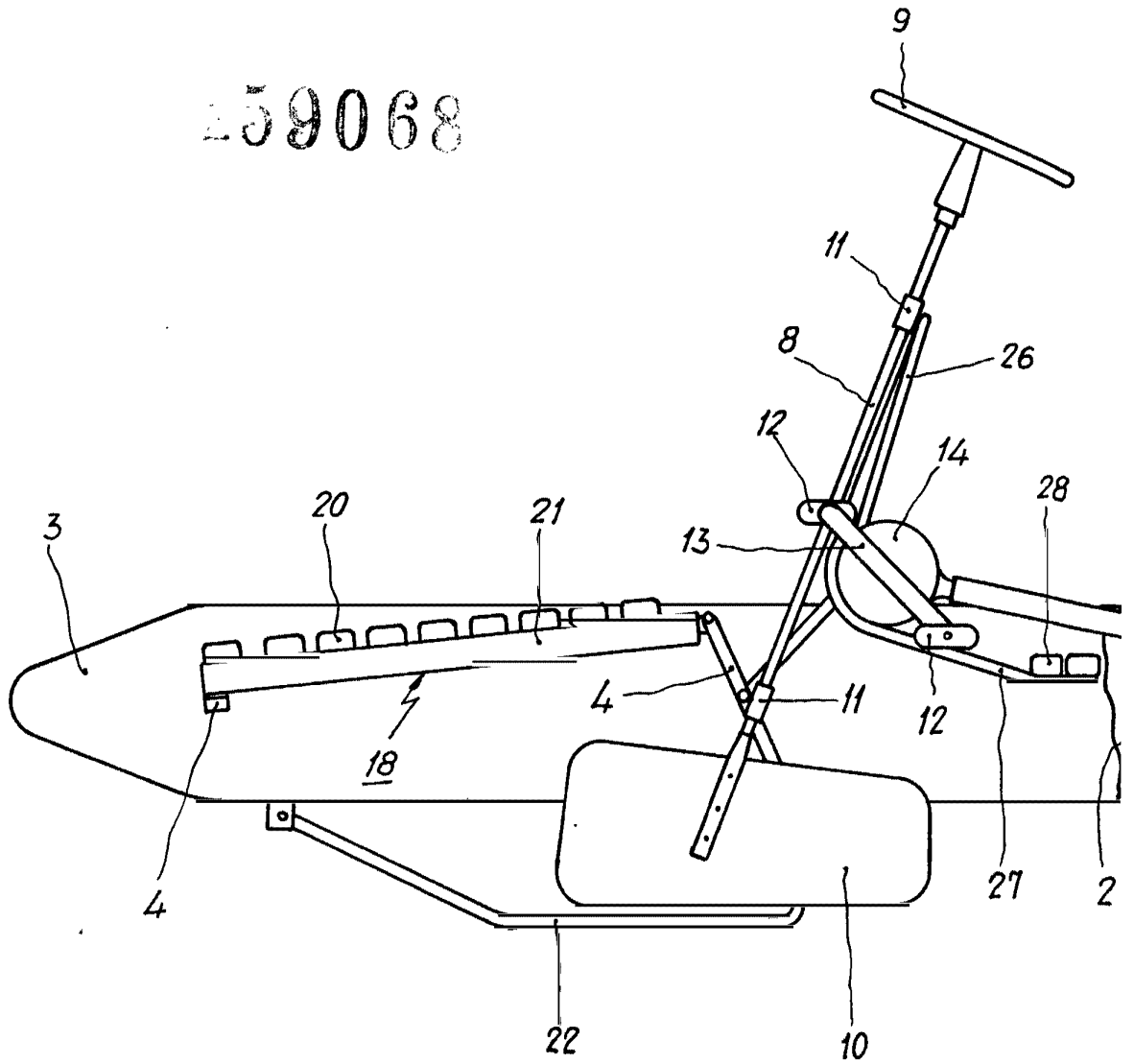
presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

Madrid, 18 de Junio 1.960

Arroyo

D. JOAQUIN AGUILA MOLLA

259068



Escaia variable

Fig. 1

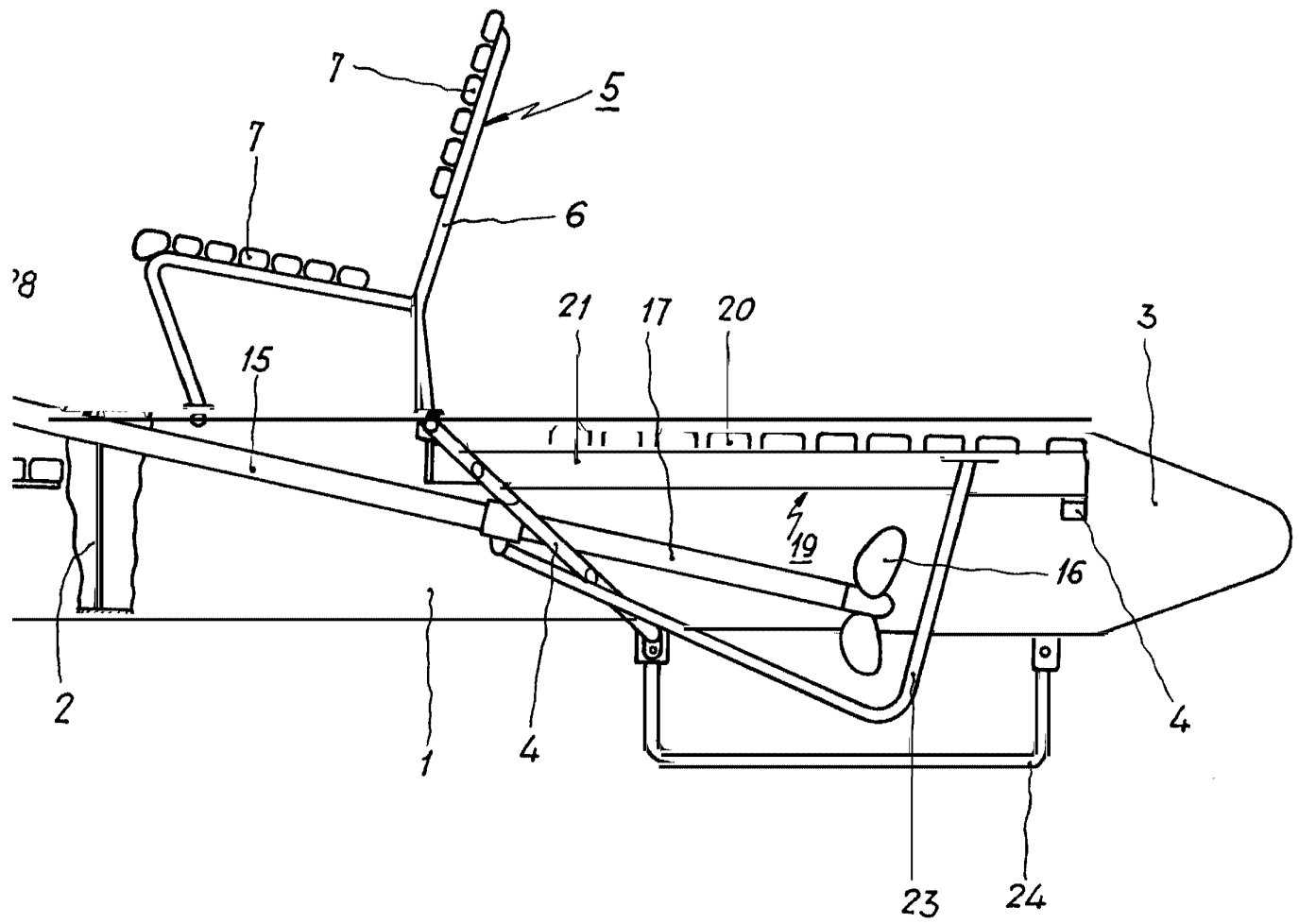


Fig. 2

