

500000  
PATENTE DE INVENCION



Can. Pat. Appli. No. 004.628  
=====

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE A63  
SUBCLASE C

Int. Cl.<sup>a</sup> A63C 15/04

## Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la construcción de patines acuáticos autopropulsados".

-----

*Solicitante* Edward Speed Dawson, de nacionalidad canadiense, residente en 8532-89th Street, Edmonton, Alberta, Canada.

-----

Este invento se refiere a patines acuáticos autopropulsados (skimmers). Dichos patines se suelen denominar a veces acuaplatos motorizados.

5. En algunos patines acuáticos como



cidos, un propulsor movido a motor va situado en un conducto de agua en la parte trasera del patín. En la práctica, el propulsor aspira agua a través de una boca de admisión al conducto y expelle el agua como un chorro a través de una boca de salida desde el

5. conducto para propulsar el patín hacia adelante. Este tipo de propulsión es preferible al uso de un propulsor de hélice montado en el exterior puesto que una hélice puede herir a cualquiera en el agua. Un

10. propulsor interno no puede herir a nadie de este modo puesto que va situado dentro del cuerpo del patín. Este invento tiene por objeto proporcionar un patín acuático perfeccionado del tipo que utiliza propulsión por chorro de agua.

15. Un objeto adicional del invento es proporcionar un patín acuático de este tipo con un conjunto de propulsión relativamente compacto.

Según el invento, el motor u otra máquina impulsora va montado de forma que disponga de

20. un eje motor prácticamente vertical que penetra en el conducto del agua, estando montado el propulsor en el eje. El motor u otro dispositivo impulsor pueden ir montados en un elemento prácticamente nivelado con la cubierta del patín, reduciéndose de este modo la susceptibilidad que pudiera tener el motor

25. u otro dispositivo impulsor a inundarse.

El patín acuático puede estar provisto de un timón sensible a la fuerza ejercida por el chorro de agua, de tal manera que, cuando el dispositivo impulsor se encuentra a velocidad de ralen-

30.



ti, el timón dirige el patín en un recorrido circular y, cuando el dispositivo impulsor funciona a una velocidad sensiblemente superior a la de ralenti, el timón es movido por el chorro de agua a una posición recta de avance.

5.

La velocidad del dispositivo impulsor puede estar regulada por una empuñadura comprimible conectada al dispositivo impulsor por medio de un dispositivo de cable Bowden, conteniendo la empuñadura una serie de articulaciones dispuestas de forma que al comprimir la empuñadura se produce el movimiento relativo entre las partes externas e internas del conjunto de cable Bowden para aumentar la velocidad del dispositivo impulsor.

10.

El dispositivo puede tener tales características que, si el usuario cae del patín y pierde el agarre de la empuñadura, la velocidad del dispositivo impulsor o motor se reduzca automáticamente a la velocidad de ralenti. Cuando el patín acuático tiene un timón según se ha indicado anteriormente, el patín quedaría entonces gobernado en un recorrido circular, facilitando de este modo al usuario el poder regresar a bordo del patín.

15.

20.

A continuación se describe una forma de realización del presente invento, a título de ejemplo, tomando como referencia, los dibujos adjuntos, en los que:

25.

La figura 1, es una vista en perspectiva de un patin acuático.

La figura 2, es una vista fragmentaria

30.



tada de la que se han eliminado ciertas partes para ilustrar el conducto de agua.

5. La figura 3, es una vista tomada a lo largo de la línea de corte longitudinal 3-3 de la figura 2.

La figura 4, es una vista despiezada en perspectiva de la caja del propulsor.

La figura 5, es una vista de costado fragmentada del conjunto de timón; y

10. La figura 6, es una vista de corte longitudinal de la empuñadura que acciona el acelerador.

15. Refiriéndonos a los dibujos, un patín acuático tiene un cuerpo 1 que en su configuración general semeja un acuaplano. El cuerpo 1 tiene una parte levantada 2 adyacente a su extremo trasero, estando formado el extremo trasero por una popa 3 que es practicamente vertical y que se extiende por todo el ancho del cuerpo 1 en ángulo recto al eje longitudinal del cuerpo. Los lados opuestos 4 del cuerpo 1 se extienden de una forma paralela del extremo trasero hasta una posición 5 cerca de la longitud media, y después se incurvan uno en dirección al otro para funcionar en una proa semiesférica 6. Los costados 4 se encuentran suavemente redondeados para fusionarse con el lado inferior 7 y la cubierta 8.

20. A partir de la posición 5 próxima a la longitud media, el lado inferior 7 se extiende hacia adelante y hacia arriba en un ángulo de A hasta la parte horizontal trasera del lado inferior para fundirse con

25.

30.



la cubierta 8 en la proa 6. Cerca de la proa 6 hay dos anillas separadas lateralmente 9 a las que van sujetas las cuerdas para el gobierno del patín 11. El cuerpo 1 tiene un núcleo de espuma flotante 12 con una capa de fibra de vidrio 13.

5. La parte levantada 2 del cuerpo 1, forma una capa para el motor y tiene una tapa articulada 14 que dá acceso a un compartimiento del motor 15. El motor 16 es un motor de combustión interna sujeto al suelo 17 del compartimiento 15 con su cigüeñal 18 vertical y el eje longitudinal de su cilindro 19 horizontal. El cigüeñal 18 atraviesa el suelo 17 en sentido descendente penetrando en un conducto de agua 21, y un propulsor centrífugo 22 en el conducto de agua 21 va montado en el cigüeñal 18 para que el motor 16 haga girar el propulsor 22 alrededor de un eje vertical. El suelo 17 está a nivel de la cubierta 8, y, por lo tanto, el motor 16 se encuentra por encima del nivel del agua.

10. El conducto del agua 21 comprende un conducto de admisión 23 que tiene una boca de admisión 24 en el lado inferior 7 del cuerpo y se extiende en sentido ascendente y hacia atrás a partir de la boca de admisión 24 hasta el área media del lado inferior del propulsor 22. El conducto de admisión 23 se comunica en su extremo superior con una cámara de bomba 25 en la que va montado excentricamente el propulsor 22. El conducto de descarga 26 se extiende de la cámara de bomba 25 a una boca de salida 27 en la popa 3. La figura 4 ilustra dos elementos de alo



5. jamiento del propulsor 28 que forman la cámara de la bomba 25 y la parte inicial del conducto de descarga 26. Los elementos 28 forman un deflector 29 creado por curvas que se intersectan en la unión de la cámara de la bomba 25 y el conducto de descarga 26 para ayudar a confinar los remolinas y acumular presión de descarga. En el dispositivo ilustrado en la figura 2, el propulsor 22 (ilustrado en contorno de líneas discontinuas) gira en una dirección dextrorsa.
10. La parte trasera del conducto de descarga 26 es una parte alargada 31 que forma un saliente encarada hacia atrás 32 en su unión con la parte de descarga 26. Un timón 33 va montado pivotamente para moverse alrededor de un eje vertical en un lado del conducto de descarga 26 en un borde lateralmente interior del saliente 32. Un muelle 34 empuja el timón angularmente en dirección al eje longitudinal del conducto de descarga 26, teniendo el muelle 34 la fuerza necesaria para conseguir el efecto deseado que se describirá más adelante.
15. El motor 16 tiene una palanca de acelerador 35 accionada a distancia por medio de una empuñadura 36 conectada a la palanca 35 por medio de un conjunto de cable Bowden 37, según se ilustra en la figura 6, la empuñadura 36 tiene una capa flexible hueca 38 sujeta a la envuelta exterior 39 del conjunto de cable Bowden 37. Dentro de la caja 38 un primer par de articulaciones 41 van conectadas pivotamente por un extremo a un collarín 42 sujeto rigidamente a la envuelta exterior 39 del conjunto
- 20.
- 25.
- 30.



de cable Bowden 37. Un segundo par de articulaciones 43 van conectadas pivotalmente por un extremo por medio de conexiones pivotales 44 a los extremos opuestos de las articulaciones 41 y se conectan pivotalmente por el otro extremo al cable interior 45 del conjunto de cable Bowden 37. Las conexiones pivotales 44 se acoplan a guías metálicas 45a montadas en la caja 38. La palanca del acelerador 35 es empujada elásticamente por un muelle (no ilustrado) hacia la posición ilustrada en la figura 3 en la que el motor 16 funciona a ralenti. Comprimiendo la empuñadura, las articulaciones 41, 43 se desplazan de la posición ilustrada con líneas sólidas en la figura 6 hacia la posición ilustrada en contorno de líneas discontinuas siendo guiadas las conexiones pivotales 44 por las guías 45a, para producir el movimiento relativo entre el cable interior 45 y la envuelta exterior 39 del conjunto de cable Bowden 37 y accionar con ello la palanca del acelerador 35 para aumentar la velocidad del motor. El carburador 46 del motor 16 va conectado por medio de un tubo de combustible 47 a un depósito de combustible 48 incorporado en el cuerpo 1.

Un interruptor eléctrico 49 va montado en la caja 38 de la empuñadura 36 y se conecta por medio de conductores 51 a un generador eléctrico (no ilustrado) movido por el motor 16 y a una sirena 52. La sirena 52 pueden entrar en acción oprimiendo el conmutador 49. El generador va conectado también por medio de conductores 53 a un par 54



- unido a la cubierta 8 cerca de la proa 6 por medio de una ventosa 55 y a los pilotos laterales 56 situados en los costados opuestos de la parte levantada 2. El dispositivo está provisto de interruptores (no ilustrados) para regular el funcionamiento del faro delantero 54 y pilotos laterales 56. El compartimiento del motor 15 contiene un compartimiento de almacenaje 57 para guardar el faro delantero 54 cuando no se utiliza.
- 5.
10. Para hacer funcionar el patín acuático, el usuario pone en marcha el motor 16 que funciona entonces a ralenti a una velocidad tan lenta que se produce muy poca fuerza de propulsión en el propulsor 22 al chorro de agua. Cuando la fuerza ejercida por el chorro de agua sobre el timón 33 es menor a la cantidad producida por una velocidad del motor inmediatamente superior a la de ralenti, el muelle 34 obliga al timón 33 a moverse angularmente hacia el centro del conducto de descarga 26 de forma que
- 15.
20. el patín es gobernado en un recorrido circular. De este modo, cualquier movimiento de avance del patín acuático, mientras que el motor se encuentra a velocidad de ralenti, lo realiza en un recorrido circular.
25. Después de poner en marcha el motor, el usuario se sienta, se pone de rodillas, o de pie sobre la cubierta 8, sujetando las cuerdas de mando 11 y la empuñadura 36. Comprimiendo la empuñadura 36, acciona la palanca del acelerador 35 para aumentar la velocidad del motor y por consiguiente la
- 30.



del chorro de agua descargado por la boca de salida 37. El timón 33 se desplaza a la posición de avance en línea recta por la acción del chorro del agua más potente que vence la fuerza del muelle 34 y

5. el patín acuático avanza en línea prácticamente recta. Durante dicho movimiento, el usuario puede hacer sonar la sirena 52 si fuera necesario oprimiendo el conmutador 49 colocado en la empuñadura 36.

Si el usuario cayera del patín

10. mientras corre a velocidad y pierde el agarre de la empuñadura 36, la palanca del acelerador 35 vuelve al ralenti por la acción de sus muelles (no ilustrado). La velocidad del motor se reduce por lo tanto a la velocidad de ralenti y por consiguiente el timón

15. 33 vuelve a la posición de avance en círculo por la acción del muelle 34. De este modo el patín corre a velocidad lenta en un recorrido circular, facilitando al usuario el regreso a bordo del patín.

Se observará que el invento proporciona un patín acuático con un grupo de propulsión compacto lo que permite el poder construir el patín con una capacidad de flotación relativamente elevada con autoadrizamiento y capaz de alcanzar velocidades relativamente elevadas, además de poseer

20. las características ya mencionadas.

25.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de

30.

17 ABR



modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España so

5. bre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE PATINES ACUATICOS AUTOPROPULSADOS; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de patines acuáticos autopropulsados, del tipo que comprenden un cuerpo con la configuración general de un acuaplano, un conducto o paso de agua que atraviesa una parte del cuerpo desde una boca de admisión a una boca de salida, un dispositivo impulsor o motor sujeto a la parte trasera del
15. cuerpo y que tiene un eje motor que penetra en el conducto del agua y un propulsor situado en el conducto del agua y montado en el eje para ser movido por el dispositivo impulsor y descargar un chorro
20. de agua por la boca de salida del conducto para propulsar el patín, caracterizados porque el dispositivo impulsor o motor y el conducto del agua se encuentran relativamente situados de tal manera que el eje motor penetra verticalmente en el conducto del agua.

25. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el eje motor se extiende verticalmente en sentido descendente del dispositivo impulsor o motor penetrando en el conducto del agua.

30. 3ª.- Perfeccionamientos, según



las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque el propulsor es un propulsor centrífugo.

5. 4ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el grupo tiene un compartimiento para el dispositivo impulsor o motor en el que va situado un dispositivo impulsor o motor, estando sujeto el dispositivo impulsor o motor a un suelo fijo del compartimiento del motor y pasando el conducto del agua por debajo del suelo.
- 10.

15. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizados porque el compartimiento del dispositivo impulsor o motor se encuentra situado en una parte trasera levantada del cuerpo que tiene una cubierta la cual sale hacia adelante de la parte levantada y porque el suelo del compartimiento del dispositivo impulsor o motor se encuentra nivelado con la cubierta.

20. 6ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque el dispositivo impulsor o motor es un motor de combustión interna con un cigüeñal vertical y un cilindro con un eje longitudinal horizontal.

25. 7ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque un timón va montado adyacente a la boca de salida del conducto del agua disponiendo de movimiento angular alrededor de un eje virtualmente vertical, y porque un dispositivo elástico empuja el timón hacia una posición en la que el patín es goberna
- 30.



- do en un recorrido de avance angular, siendo la fuerza del dispositivo elástico de tal magnitud que cuando el dispositivo impulsor o motor funciona a velocidad de ralenti, el dispositivo elástico mantiene el
5. timón en una posición de avance circular y, cuando el dispositivo impulsor o motor funciona a una velocidad sensiblemente superior a la velocidad de ralenti, la fuerza ejercida por el chorro de agua sobre el timón mueve dicho timón a una posición de avance del patín
10. en línea recta.

- 8a.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque una empuñadura comprimible va conectada
15. al dispositivo impulsor o motor por medio de un conjunto de cable Bowden para regular a distancia la velocidad de dicho dispositivo impulsor o motor, cuyo dispositivo de cable Bowden tiene piezas relativamente movibles interiores y exteriores, cuya empuñadura comprende una caja sujeta a la parte exterior y dos
20. pares de articulaciones, estando un extremo de una primera articulación de cada par pivotalmente conectado a la parte exterior estando los otros extremos de las citadas primeras articulaciones conectados a un extremo de la segunda articulación del par respectivo, estando los otros extremos de dichas segundas articulaciones conectados a la parte interior del
25. conjunto de cable Bowden y divergiendo dichas primeras articulaciones de la parte exterior a sus conexiones pivotales con las segundas articulaciones y convergiendo dichas segundas articulaciones desde las con-
- 30.



xiones pivotaes mencionadas en último lugar hasta la parte interior, por lo que al comprimir la empuñadura se produce el movimiento relativo de las articulaciones, y el movimiento relativo consiguiente de las partes del cable Bowden, para aumentar la velocidad del dispositivo impulsor o motor.

- 5. partes del cable Bowden, para aumentar la velocidad del dispositivo impulsor o motor.
- 10. 9ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, caracterizados porque una empuñadura de accionamiento manual va conectada al dispositivo impulsor o motor por medio de un conjunto de cable flexible para regular la velocidad del dispositivo impulsor o motor y porque un dispositivo de regulación de velocidad hace que el dispositivo impulsor o motor funcione a velocidad de ralenti en ausencia de un accionamiento manual de la empuñadura.
- 15.

10ª.- Perfeccionamientos en la construcción de patines acuáticos autopropulsados; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

- 20. Esta Memoria consta de trece hojas, escritas a máquina por una sola cara.

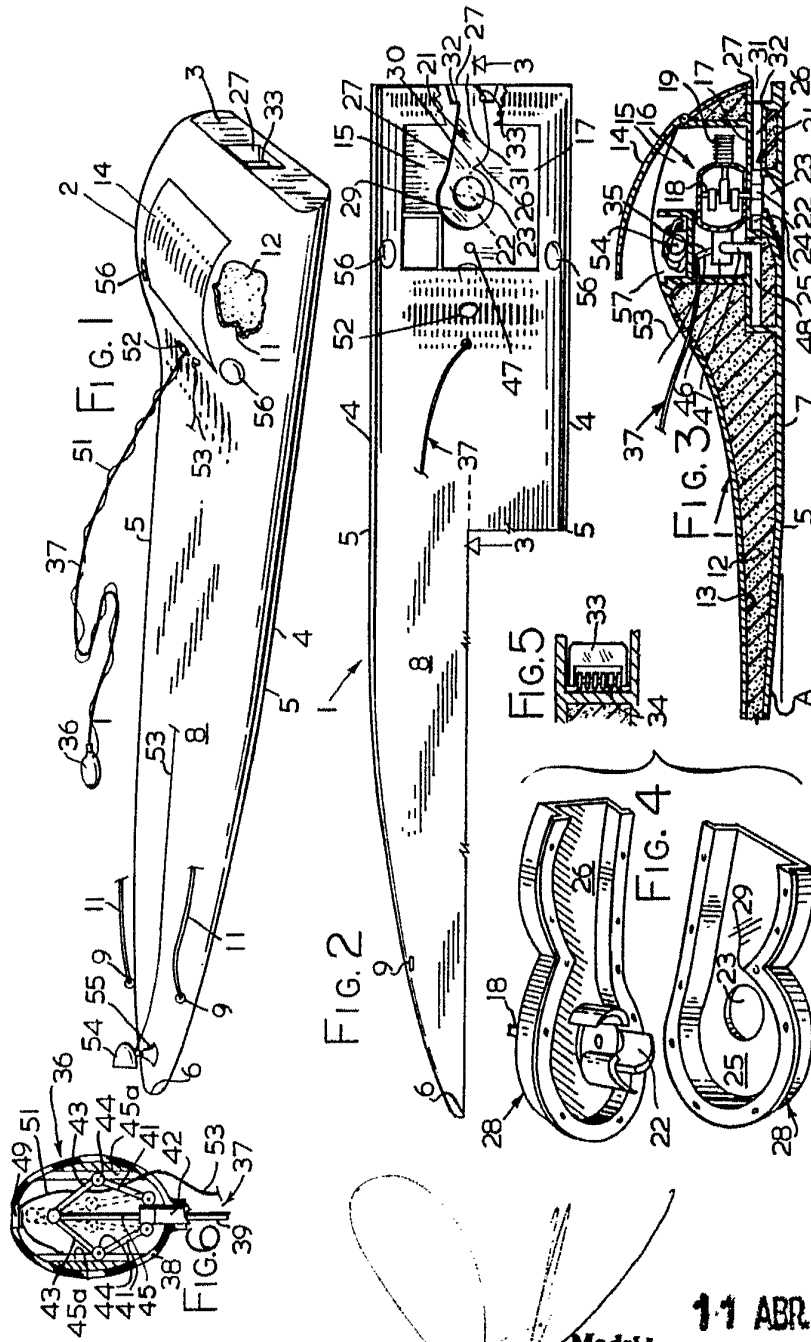
Madrid, 11 ABR. 1969

Edward Speed Dawson,

GOMEZ ARBO Y MOLINA  
 D.º de Honorario F. Hernández Rob

# ESCALA VARIABLE

11



*[Handwritten signature]*

11 ABR. 1969

Madrid

L. GOMEZ AGUDO Y MODESTO  
 s.m. Editores: F. Hernkanduz Rolo