



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 283 560**

⑤1 Int. Cl.:  
**A63C 5/08** (2006.01)

①2

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **02735352 .3**

⑧6 Fecha de presentación : **10.05.2002**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1385584**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **04.02.2004**

⑤4 Título: **Tabla de deslizamiento para actividades deportivas sobre agua, nieve, arena, césped y similares.**

③0 Prioridad: **09.05.2001 DE 101 22 515**  
**10.05.2001 DE 101 22 781**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.11.2007**

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.11.2007**

⑦3 Titular/es: **Ulrich Kurze**  
**Seestrasse 26**  
**82335 Berg, DE**

⑦2 Inventor/es: **Kurze, Ulrich**

⑦4 Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

**Aviso:** En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Tabla de deslizamiento para actividades deportivas sobre agua, nieve, arena, césped y similares.

La presente invención se refiere a una tabla de deslizamiento para actividades deportivas sobre el agua, sobre la nieve, sobre césped natural e hierba artificial, arena y similares.

Dichas tablas de deslizamiento son conocidas como tablas de surf sin vela para deslizarse sobre las olas, tales como tablas de "snowboard" para la nieve y las llamadas "wakeboards", y sirven para proporcionar al deportista situado encima de ellas un movimiento relativo con respecto al medio que se encuentra debajo, aprovechando las olas marinas y las pendientes de nieve, de hierba o de arena, según el caso. En esto hay que considerar desventajoso que tales movimientos de deslizamiento están limitados en su duración, ya que o bien la ola se termina, o bien la inclinación de la pendiente o de las dunas finaliza en el fondo de un valle.

Del documento US-A-3.548.778 es conocida una tabla de surf accionada por motor, sobre la cual el usuario está de pie durante el trayecto y controla la aceleración del motor mediante un mando manual, que está unido al motor a través de cables.

Con la invención se pretende dar a conocer una tabla de deslizamiento similar a una tabla de surf o de snowboard con la cual sea posible realizar un trayecto más largo también sobre superficies llanas.

Este objeto se resuelve, según la invención, con una tabla de deslizamiento con las características de la reivindicación 1. De las reivindicaciones subordinadas se deducen características preferentes que perfeccionan la invención de un modo ventajoso.

Por tanto, según la invención, se crea de modo ventajoso una tabla de deslizamiento, en la cual hay previsto un cuerpo de tabla semejante a una plancha de surf sobre la que el deportista está de pie, igual que en una tabla de surf o de snowboard, dado el caso, con ayuda de asas o tiras de sujeción ("straps"). La propulsión es generada por un motor de accionamiento, el cual genera un chorro de impulsión o bien un movimiento giratorio de impulsión para una hélice, ruedas o cadenas. Este motor de accionamiento de diseño plano está dispuesto en la parte posterior del cuerpo de la tabla y alojado, según la invención, de forma que puede moverse para cambiar la dirección del movimiento de la tabla de deslizamiento.

Para el alojamiento móvil del motor de accionamiento integrado en el cuerpo de la tabla hay previsto un dispositivo de giro, preferentemente en forma de un plato giratorio con topes para el giro. De modo alternativo, el motor de accionamiento también puede tener posibilidad de desplazarse en el cuerpo de la tabla por unas trayectorias predeterminadas, especialmente a lo largo de, por lo menos, una leva de mando, y moverse sobre ruedas o patines. Mediante esta movilidad del motor de accionamiento se ayuda a, o se provoca, de forma ventajosa, un cambio en la dirección de movimiento de la tabla de deslizamiento causado por la persona montada sobre la tabla de deslizamiento.

El depósito previsto está compuesto preferentemente por plástico, presentando fibras de carbono. Por ello será extraordinariamente fácil moldear un depósito de gran resistencia con una forma que actúe como elemento estructural de la tabla de deslizamiento. Al

hacerlo, el depósito se podrá alojar en el cuerpo de la tabla de forma extraordinariamente plana o con una gran extensión, de tal modo que el grosor del cuerpo de la tabla se pueda mantener lo más pequeño posible y el depósito no se pueda apreciar desde el exterior, excepto por la boca de carga del depósito y un indicador óptico o acústico del nivel de carga.

Según otra realización de la invención, se ha previsto un mando a distancia para el motor de accionamiento, preferentemente un mando inalámbrico (Bluetooth), compuesto preferentemente por una empuñadura con botón de arranque, un regulador de la velocidad y pulsera.

Como innovación fundamental se ha previsto para la propulsión un motor de accionamiento de diseño plano, el cual está integrado en la parte posterior del cuerpo de la tabla en la mayor medida posible. Este motor de accionamiento está formado preferentemente por un motor de aire comprimido, y el depósito es un depósito de aire comprimido. Este motor de aire comprimido tiene la ventaja de que es extraordinariamente ligero, de diseño reducido y trabaja de una forma extremadamente compatible con el medio ambiente. Tiene, por lo menos, dos pistones opuestos, tal como un motor bóxer, de modo que en el funcionamiento del motor de accionamiento, que también se denominará motor de aire comprimido, un pistón aspirará aire, comprimiéndolo en una cámara esférica de, por ejemplo, 32 cm<sup>3</sup> hasta aproximadamente 20 bares a 400°C. Si ahora se inyecta en esa cámara esférica aire comprimido frío procedente del depósito, por ejemplo, a 40 bares, entonces se producirá una expansión brusca del aire, que se expandirá en un segundo pistón, presionándolo contra un cigüeñal. A continuación el aire se conduce al exterior a través de un escape, mientras el primer pistón vuelve a comprimir la primera cámara, repitiéndose así el ciclo, causando la rotación del cigüeñal. Entonces el cigüeñal, por la que gira, es transmitida, o bien a una hélice de propulsión revestida situada debajo, o bien dentro de un rebaje en la cara inferior del cuerpo de la tabla. Como alternativa, el accionamiento giratorio puede actuar sobre ruedas de propulsión, rodillos, cadenas o similares.

A continuación se describe con más detalle un ejemplo de realización de la invención, haciendo referencia al dibujo adjunto. En el dibujo se muestran:

en la figura 1: una vista esquemática en sección longitudinal de una tabla de deslizamiento según la invención;

en la figura 2: una representación esquemática de un mando a distancia para el control del accionamiento; y

en la figura 3: una sección según la línea de corte III - III de la figura 1.

En la figura 1 se representa de modo esquemático una vista en sección de un ejemplo de realización de una tabla de deslizamiento (10). La tabla de deslizamiento (10) tiene un cuerpo (11) similar a una plancha de surf que está equipado con un motor de accionamiento (12). En la parte delantera del cuerpo de la tabla (11) hay integrado, para el motor de accionamiento (12), un depósito (13) de gran extensión superficial, que ayuda a soportar su estructura y que está conectado al motor de accionamiento (12) mediante tuberías móviles flexibles (14) y (15).

En el ejemplo de realización el motor de accionamiento (12) está configurado como un motor de aire comprimido y el depósito (13) es un depósito de aire

comprimido, que es capaz de alimentar de forma estabilizada al motor de accionamiento (12), aire a una presión de, por ejemplo, 40 bares.

Para cambiar la dirección del movimiento de la tabla de deslizamiento (10), el motor de accionamiento (12) está alojado en la parte posterior del cuerpo de la tabla (11), de forma que puede moverse, e integrado en el mismo. En el ejemplo de realización representado, el cambio de posición del motor de accionamiento (12) está previsto mediante un plato giratorio (16), mostrado de forma esquemática, el cual está unido al motor de accionamiento (12), siendo las tuberías (14) y (15) mangueras elásticas con una longitud suficiente para poder seguir los movimientos de giro del plato giratorio hasta un tope prefijado. El plato giratorio (16) también puede estar configurado sin conexión al motor de accionamiento (12). Está insertado a ras en la superficie de la plancha de surf o tabla de deslizamiento (10) y presenta una superficie lisa. Le permite al usuario realizar un cambio de dirección (del lado de barlovento al de sotavento = 180°) estando de pie transversalmente, con o sin tiras o asas para los pies.

Con (17) se muestra un tubo de escape, mientras que la zona (18) está prevista para los medios de propulsión, no representados, que son accionados por el motor de accionamiento (12) y que sirven para impulsar la tabla de deslizamiento sobre el medio de cada caso.

Como se muestra en la figura 3, el depósito (13) está integrado en la parte delantera del cuerpo de la tabla (11) como elemento constructivo portante de gran superficie. A causa del reducido peso de carga se concibe de forma ventajosa como fuerza de apoyo adicional referida al empuje ascensional y por su gran extensión superficial proporciona a la tabla de deslizamiento (10) estabilidad frente al vuelco. La pared del depósito está conformada en una sola pieza con la pared del cuerpo de la tabla (11). El depósito (13) puede presentar además, no representado, riostras longitudinales y transversales perforadas para aumentar aún más la estabilidad, sirviendo las perforaciones en los

estabilizadores para hacer que el contenido del depósito esté disponible en su totalidad. El depósito (13) también puede estar configurado con diversos espesores de pared, por ejemplo, en el borde derecho y el izquierdo de la tabla de deslizamiento (10). El depósito (13) está compuesto preferentemente por plástico o aluminio.

En la figura 2 se muestra un ejemplo de realización de un mando inalámbrico (20) (Bluetooth), en el cual hay una pulsera (21) unida a una empuñadura (22). La empuñadura (22) posee un botón de arranque (23) en la parte superior y un dispositivo para la regulación de la velocidad (24) que reacciona al apretar la empuñadura (22). Las órdenes de mando son transmitidas al motor de accionamiento (12) a través de Bluetooth o de un cable en el caso de una forma de configuración alternativa de mando a distancia con conexión por cable. Para ello se puede prever como antena o Bluetooth la unión con la pulsera (21) o una antena adicional, mientras que en la zona del motor (12) hay previsto un receptor (19) para las señales de radio de la empuñadura (22), el cual convertirá las señales de mando en el correspondiente control del motor con ayuda de accionadores no representados.

La nueva tabla de deslizamiento es extraordinariamente flexible en las posibilidades de configuración de su forma; a causa de un depósito que contiene solamente aire y del accionamiento de aire comprimido previsto se puede usar y configurar de forma extraordinariamente ligera y segura, pudiéndose comprobar fácilmente el nivel de carga del depósito (13) a través de un indicador de nivel designado con el numeral (25).

La empuñadura (22) puede estar diseñada además de tal forma que el dispositivo de regulación de la velocidad (24) desconecte automáticamente el motor de accionamiento al soltar la empuñadura apretada, con lo cual se puede conseguir no solamente una seguridad de funcionamiento extraordinariamente alta sino, también, un consumo económico de la carga del depósito.

## REIVINDICACIONES

1. Tabla de deslizamiento para actividades deportivas sobre agua, nieve, arena, césped y similares, con un cuerpo de tabla (11) semejante a una tabla de surf, que está equipado con un motor de accionamiento (12), **caracterizada** porque en el cuerpo de la tabla (11) hay integrado para el motor de accionamiento (12) un depósito (13) de gran extensión superficial que ayuda a soportar su estructura y a cuyo efecto el motor de accionamiento (12) está integrado en la parte posterior del cuerpo de la tabla (11), alojado de forma que puede moverse para modificar la dirección del movimiento de la tabla de deslizamiento (10).

2. Tabla de deslizamiento, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el motor de accionamiento (12) está montado en el cuerpo de la tabla (11) a través de un dispositivo de giro, preferentemente, un plato giratorio (16), o puede cambiar de posición a lo largo de, por lo menos, una trayectoria predeterminada, en particular, de una leva de mando.

3. Tabla de deslizamiento, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el motor de accionamiento (12) puede cambiar de posición en el cuerpo de la plancha (11) a lo largo de por lo menos una trayectoria predeterminada, en particular, de una leva de mando.

4. Tabla de deslizamiento, según la reivindicación 1 o la 3, **caracterizada** porque el motor de accionamiento (12) se puede mover sobre ruedas o sobre uno o más patines.

5. Tabla de deslizamiento, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el depósito (13) está compuesto de plástico y presenta fibras de carbono.

6. Tabla de deslizamiento, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el depósito (13) presenta un indicador de nivel de carga (25).

7. Tabla de deslizamiento, según la reivindicación 6, **caracterizada** porque el indicador de nivel de carga (25) tiene un funcionamiento acústico u óptico.

8. Tabla de deslizamiento, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque para el motor de accionamiento (12) se ha previsto un mando a distancia (20), preferentemente un mando inalámbrico (Bluetooth).

9. Tabla de deslizamiento, según la reivindicación 8, **caracterizada** porque para el mando a distancia inalámbrico se ha previsto una empuñadura (22) con botón de arranque (23), regulador de la velocidad (24) y pulsera (21).

10. Tabla de deslizamiento, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el motor de accionamiento (12) está conformado como motor de aire comprimido, siendo el depósito (13) un depósito de aire comprimido.

11. Tabla de deslizamiento, según la reivindicación 10, **caracterizada** porque el depósito de aire comprimido (13) está integrado sobre una gran superficie en la estructura del cuerpo de la tabla, ayudando a soportarla.

12. Tabla de deslizamiento, según la reivindicación 10 o la 11, **caracterizada** porque el depósito de aire comprimido (13) está integrado en la parte delantera del cuerpo de la tabla (11).

13. Tabla de deslizamiento, según una de las reivindicaciones 10 u 11, **caracterizada** porque el motor de aire comprimido (12) está integrado en la parte posterior del cuerpo de la tabla (11).

