

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 293**

21 Número de solicitud: 201630578

51 Int. Cl.:

B63B 35/79 (2006.01)

A63B 69/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

04.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.11.2017

71 Solicitantes:

SANCHEZ ALCORTA, Eneko (50.0%)

Plaza Euskadi, 3-3º B

48009 BILBAO (Bizkaia) ES y

ARAIZ LUNA, Jorge (50.0%)

72 Inventor/es:

SANCHEZ ALCORTA, Eneko y

ARAIZ LUNA, Jorge

74 Agente/Representante:

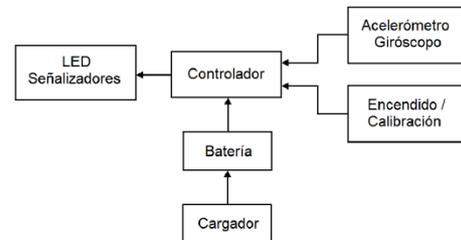
URÍZAR ANASAGASTI, Jesús María

54 Título: **Dispositivo para monitorizar la posición de una tabla de surf durante el aprendizaje.**

57 Resumen:

Dispositivo para monitorizar la posición de una tabla de surf durante el aprendizaje, que comprende un circuito electrónico que determina la horizontalidad del dispositivo colocado en zona frontal de la cara superior de la tabla (2), que indica al surfista si su posición está atrasada o adelantada, que está estructurado en una carcasa (1) en la que el medio señalizador de la posición del surfista se visualiza a través de la tapa (11) de la misma. La unión de la carcasa (1) en la tabla (2) se efectúa a través de una base (13) a efectos de lo cual ambas piezas están provistas de un mecanismo de acoplamiento y de liberación que permite fijar la carcasa (1) en posición encima de la tabla (2) durante la práctica del surf y de poder liberarla de su acoplamiento para cargar o sustituir la batería, o para guardar esta parte del dispositivo cuando no se usa.

Fig. 1



DESCRIPCIÓN

Dispositivo para monitorizar la posición de una tabla de surf durante el aprendizaje.

5 Objeto de la invención

La invención consiste en un dispositivo estanco, que colocado en la parte delantera de la tabla de surf, o integrado en la propia tabla, sirve para indicar al usuario si debe desplazar su peso hacia adelante o hacia atrás, respecto a la posición en la tabla, mediante señales luminosas y/o acústicas. El dispositivo monitoriza continuamente la horizontalidad de la tabla y mediante unos indicadores luminosos (LED) en forma de flecha, indican al usuario cómo corregir su posición en ésta.

Antecedentes de la invención

15

En las escuelas de surf surge un problema común, en la fase de iniciación cuando el alumno está empezando en la práctica de este deporte ya que, entre otros pasos, debe interiorizar una técnica de distribución de su peso sobre la tabla para que ésta mantenga su horizontalidad. En éste aprendizaje inicial, el profesor impulsa al alumno para coger la ola, y una vez se pone de pie en la tabla se hace difícil la comunicación con el alumno para darle las indicaciones precisas para que se coloque en la posición correcta y distribuya el peso adecuadamente. Si el peso del alumno está posicionado muy hacia adelante, la punta de la tabla entra excesivamente en el agua y cae. Por el contrario, si el peso está muy hacia atrás, la parte trasera de la tabla ejerce mucha resistencia actuando como freno, lo que provoca la pérdida de la ola.

20

25

Se conocen algunos simuladores del movimiento de una tabla de surf, similares a un toro mecánico, entre ellos, el documento JP2012245918 describe un dispositivo auxiliar que permite a un principiante del surf mantener la estabilidad horizontal de la tabla de surf; para ello la tabla de surf está provista de un dispositivo auxiliar que incluye un mecanismo que genera un movimiento giroscópico que mueve la tabla de forma imprevista, de forma similar a un toro mecánico. En TW200938262 se describe también a un sistema de entrenamiento del equilibrio durante la práctica del surf, que utiliza un motor para controlar un dispositivo de ejercicio horizontal y un dispositivo de oscilación, capaz de realizar múltiples movimientos tales como

30

35

balanceo vertical, basculación transversal, y se mueve hacia adelante y atrás, que simulan los movimientos en un ejercicio de surf.

5 El documento CN103007542 describe también un simulador de surf, para ello dispone de un sistema de control de una corriente de agua sobre un arco de deslizamiento y en una plataforma de buceo, que están dispuestas secuencialmente intentando simular una ola. Este sistema permite calcular parámetros óptimos para la práctica de surf.

10 No tenemos conocimientos de ningún medio que permita monitorizar la posición de una tabla de surf durante el aprendizaje, que haga innecesaria la comunicación entre profesor y alumno en este entorno, en el que el ruido de las olas impide toda comunicación con el aprendiz, una vez que se separa del monitor.

15 **Descripción de la invención**

El dispositivo para monitorizar la posición de una tabla de surf durante el aprendizaje de la presente invención permite resolver esta cuestión, ya que es el propio dispositivo el que le indica al alumno en todo momento si tiene la tabla en posición horizontal, o si debe desplazarse hacia atrás o adelante para corregir su posición idónea.

20 Este dispositivo comprende un circuito electrónico que incluye un acelerómetro y/o un giróscopo u otro medio similar adecuado para determinar la horizontalidad del dispositivo, y un medio señalizador que se sitúa en zona frontal de la cara superior de la tabla que indica al surfista si su posición está atrasada o adelantada y en consecuencia la punta de la tabla entra excesivamente en el agua, o si por el contrario, si el peso está muy hacia atrás, la parte trasera de la tabla ejerce mucha resistencia actuando como freno.

30

El conjunto del dispositivo se estructura en un pequeño objeto que presenta una carcasa formada por dos piezas que acoplan entre sí por medios estancos, encerrando en su interior el circuito electrónico y una batería de alimentación para el mismo, así como el medio señalizador de la posición del surfista, que se visualiza a través de la tapa de esta carcasa.

35

En una realización preferencial este dispositivo incluye también una base que se fija a la tabla en la zona frontal de la cara superior, que está provista de un mecanismo de acoplamiento y de liberación de la carcasa adecuado para mantener fija en posición ésta encima de la tabla durante la práctica del surf y de poder liberarla de su acoplamiento en la citada base fijada a la tabla, cuando se requiere cargar o sustituir la batería de alimentación del circuito electrónico, o para guardarla cuando no se emplea el dispositivo. Este mecanismo consiste en una cavidad circular en la que dispone de sendos alojamientos diametralmente opuestos, en los que encaja sendas pestañas existentes en la base; al menos uno de estas pestañas está asociada a un pulsador plástico lateral que presenta un resorte que tiende a mantener la pestaña en el alojamiento correspondiente, pero que al presionar el pulsador comprime el resorte y así libera el dispositivo de su acoplamiento con la base.

La citada base presenta por la cara inferior una superficie sensiblemente plana en la que, por medio de una banda autoadhesiva de doble cara, se fija en la parte delantera y en la cara superior de la tabla.

Se ha previsto dotar a las dos piezas que forman la carcasa de medios homólogos y enfrentados para la inserción entre ambas piezas de una junta tórica que asegure la estanqueidad de la unión. Así mismo se han previsto unos medios de fijación entre las mismas, consistentes en una serie de orificios en la parte correspondiente a la tapa en los que roscan unos tornillos que se alojan en una serie de taladros existentes en la parte que conforma el soporte de la carcasa, enfrentados en correspondencia con los citados orificios.

En otra realización alternativa las dos piezas se sellan mediante una resina fijadora tipo pegamento, de forma que una vez selladas no se puede abrir ni manipular. Esta opción ofrece mayores garantías de seguridad y probablemente resulte más barata.

La parte inferior de la carcasa constituye el soporte para el circuito electrónico del dispositivo y presenta centralmente una cavidad en la que se aloja un sistema de carga inductiva de la batería de alimentación del circuito electrónico que integra este dispositivo. Por su parte la tapa de la carcasa dispone de un pulsador estanco de encendido y apagado del dispositivo, que también permite su calibrado manteniéndolo pulsado con la tabla en posición horizontal.

El circuito electrónico del dispositivo comprende un controlador que recibe la señal de un acelerómetro y/o de un giróscopo determinando si la placa está en posición horizontal o no y, en función de esta variable activa o desactiva una serie de LED
5 señalizadores de la posición de la tabla. Preferentemente, el grupo de LED señalizadores son los encargados de mostrar la posición correcta o incorrecta de la tabla están montados de tal forma que en la cara superior de la carcasa representa una flecha en la dirección en la que debe desplazarse el aprendiz para corregir su posición.

10

El dispositivo es sumamente sencillo de emplear, de colocar y de retirar de la tabla de surf y supone un complemento esencial para ayudarle a corregir la posición a cualquier aprendiz de surf. Además su tamaño y peso son mínimos por lo que ni interfieren en la práctica del surf, ni en la navegabilidad de la tabla, ni supone ningún
15 riesgo para el surfista puesto que es de un material plástico, incluso más blando que la tabla, y si se golpea contra él no va a recibir un impacto mayor que si lo hace contra ésta.

Descripción de las figuras

20

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25

La figura 1 muestra un esquema de la electrónica de este dispositivo de monitorización.

Las figura 2 muestra una tabla de surf (2) que incorpora este dispositivo.

30

La figura 3 es una figura similar a la anterior de una realización preferente de este dispositivo, que comprende una base (13) que se fija en la tabla y el dispositivo propiamente dicho integrado en una carcasa (1) que se acopla y desacopla de la base (13) para recargar la batería, o simplemente para poder llevarse
35 independientemente de la tabla (2).

Las figura 4 y 5 muestran la parte superior de la carcasa (11) del dispositivo propiamente dicho (1) en sendas vistas superior y desde abajo.

5 Las figuras 6 y 7 muestran así mismo sendas vistas desde arriba y desde debajo de la parte inferior (12) de la carcasa del dispositivo (1).

La figura 8 representa una vista en perspectiva de la pieza (13) que se fija en la tabla (2), en la que a su vez se fija o retira la carcasa (1) del dispositivo.

10 Realización preferente de la invención

El dispositivo de la invención tiene por objeto monitorizar si el peso del surfista, cuando está subido en la tabla (2) en una situación real, es decir en el mar intentando surfear en las olas, está posicionado muy hacía adelante y en
15 consecuencia la punta de la tabla entra excesivamente en el agua, lo que probablemente provocará su caída; o si por el contrario, si el peso está muy hacia atrás, en cuyo caso la parte trasera de la tabla (2) ejerce mucha resistencia actuando como freno, lo que provocará seguramente la pérdida de la ola. Opcionalmente este dispositivo puede alertar de ambas posiciones erróneas, o
20 simplemente en este último caso, en el que el usuario se posiciona muy atrás, ya que es el error más habitual y además es susceptible de ser controlado. La forma de advertir al surfista en una realización preferencial se efectúa por medios luminosos, siendo un grupo de LED señalizadores los encargados de mostrar sobre la parte superior (11) de la carcasa (1) una flecha en la dirección en la que debe desplazarse
25 para corregir su posición, o un código de colores que le advierta si está en posición correcta o no; también podría hacerse una advertencia acústica, si bien es probable que resulte menos efectiva por el ruido ambiental que existe en este tipo de entornos.

30 Tal y como se aprecia en las figuras 2 y 3, la carcasa (1) que integra este dispositivo se puede extraer fácilmente de su base (13) cuando es necesario recargar la batería mediante recarga inductiva. En la versión en la que este dispositivo esté integrado en la tabla (2) sólo sería necesario extraer la batería, de una cavidad estanca, para su recarga. A lo largo de esta descripción nos centraremos en la primera realización
35 puesto las tablas de surf (2) existentes evidentemente carecen de un dispositivo de esta naturaleza integrado en ellas y la incorporación de un dispositivo nuevo no es

recomendable hacerlo practicando un orificio en el cuerpo de la tabla puesto que difícilmente quedará estanco, bien sujeto y sin afectar a la dinámica de la tabla (2), siendo preferible colocarlo fijo en la parte superior de la tabla.

- 5 El dispositivo comprende una carcasa (1) que consta de dos partes: una parte superior (11), a modo de tapa, y una parte inferior (12) que conforma el soporte para el circuito electrónico que conforma este dispositivo.

10 En la tapa (11) se aprecia un pulsador estanco (111) que sirve para encender el dispositivo y calibrarlo. Al menos una parte de esta tapa (11) es transparente para permitir ver los LED indicativos en forma de flecha cuando el dispositivo indica una posición errónea del surfista. Por la parte inferior (Fig. 5) esta pieza (11) presenta periféricamente una cavidad (113) en la que se aloja una junta tórica cuando se acopla atornillada en la otra pieza (12), para asegurar la estanqueidad de los
15 componentes electrónicos incluidos en su interior. La fijación entre ambas piezas (11, 12) se asegura por medio de unos tornillos que se alojan en los taladros (122) y roscan en los orificios (112) para su anclaje.

20 La parte inferior (12) de la carcasa del dispositivo (1) se ha representado en las figuras 6 y 7, en las que se puede observar los taladros pasantes (122) existentes en todo el perímetro para alojar los tornillos de amarre antes comentados. Así mismo esta pieza (12) presenta un canal periférico (124) en el que alojar la junta tórica que asegura la estanqueidad en la unión entre las piezas (11) y (12). Como ya hemos indicado, esta pieza inferior (12) constituye el soporte de la electrónica del
25 dispositivo, a este efecto presenta una cavidad circular (121) en la que se aloja el sistema de carga inductiva de la batería y unos tetones (123) con un orificio interior en los que se fija la placa electrónica de este dispositivo.

30 Desde el plano inferior, la pieza (12) presenta los taladros con cajera (122) en los que se aloja la cabeza de los tonillos que fijan esta pieza roscándola en la tapa (11) y presenta centralmente un mecanismo de acoplamiento y liberación rápida de la base (13), que está fijada sobre la tabla (2), a la que se acopla mientras está en uso y se separa para guardarla y/o cargar la batería.

- 35 El mecanismo de acoplamiento entre el dispositivo (1) y la base (13) consiste en una cavidad circular (125) en la que se observan sendos alojamientos (126)

diametralmente opuestos, en los que encaja sendas pestañas (131, 132) existentes en la base (13); de los cuales al menos una de ellas está asociado a un pulsador plástico lateral (133), asociado a un resorte que tiende a mantener la pestaña (132) en el alojamiento (126) correspondiente, de forma que al presionar el pulsador (133) comprime el resorte y así libera la carcasa (1) de su acoplamiento con la base (13).

La base (13) presenta un diámetro similar, o ligeramente menor que la cavidad (125) existente en la pieza soporte (12). Por la cara inferior presenta una superficie plana en la que, por medio de una banda autoadhesiva de doble cara fácilmente se puede fijar en la parte delantera de la tabla (2), aproximadamente en la posición indicada en las figuras.

La electrónica del dispositivo consiste en un controlador que recibe la señal de un acelerómetro o de un giróscopo, que determina si la placa está en posición horizontal o no y, en función de esta variable activa o desactiva una serie de LED señalizadores de la posición de la tabla (2). Este controlador está alimentado desde una batería que en el ejemplo mostrado en las figuras incluye u cargador, que sería extraíble si el dispositivo se fabrica integrado en una tabla de surf el día de mañana.

Un botón (111) situado accesible desde el exterior de la carcasa (11) permite encender y apagar el dispositivo; además manteniendo pulsado este botón con la tabla en posición horizontal, se calibra el dispositivo de forma muy sencilla.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación:

30

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo para monitorizar la posición de una tabla de surf durante el aprendizaje, **caracterizado** por que comprende:
- 5 – un circuito electrónico que incluye un acelerómetro y/o un giróscopo u otro medio similar adecuado para determinar la horizontalidad del dispositivo, y un medio señalizador que se sitúa en la zona frontal de la cara superior de la tabla (2), que indica al surfista si su posición está adelantada o atrasada y en consecuencia la punta de la tabla entra excesivamente en el agua, o si por el
- 10 contrario, la parte trasera de la tabla (2) ejerce mucha resistencia y actúa como freno;
- una carcasa (1) formada por dos piezas (11, 12) que acoplan entre sí por medios estancos encerrando en su interior el circuito electrónico que integra este dispositivo y una batería de alimentación para el mismo, así como el
- 15 medio señalizador de la posición del surfista, que se visualiza a través de la tapa (11) de la carcasa (1);
- una base (13), que se fija a la tabla (2) en la zona frontal de la cara superior, provista de un mecanismo de acoplamiento y de liberación de la carcasa (1), adecuado para mantener fija en posición la carcasa (1) encima de la tabla (2)
- 20 durante la práctica del surf y de poder liberarla de su acoplamiento en la base (13) para cargar o sustituir la batería, o para guardarla cuando no se emplea el dispositivo.
- 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que las dos piezas
- 25 (11, 12) que forman la carcasa (1) presentan medios homólogos y enfrentados (113, 124) para la inserción de una junta tórica que asegure la estanqueidad de la unión entre ambas piezas y medios de fijación entre las mismas, consistentes en una serie de orificios (112) en los que roscan unos tornillos que se alojan en una serie de taladros (122), enfrentados en correspondencia con los citados orificios (112).
- 30
- 3.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que las dos piezas (11, 12) que forman la carcasa (1) se sellan y fijan mediante una resina fijadora.
- 4.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la
- 35 tapa (11) de la carcasa (1) dispone de un pulsador estanco (111) de encendido y apagado del dispositivo y de calibrarlo del mismo.

5.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la pieza inferior (12) de la carcasa (1) constituye el medio soporte del circuito electrónico del dispositivo y presenta una cavidad (121) en la que se aloja un sistema de carga inductiva de la batería de alimentación de dicho circuito electrónico.

6.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el mecanismo de acoplamiento y liberación rápida de la carcasa (1) de la base (13) consiste en una cavidad circular (125) en la que se observan sendos alojamientos (126) diametralmente opuestos, en los que encajan sendas pestañas (131, 132) existentes en la base (13); de las cuales al menos una de ellas está asociada a un pulsador plástico lateral (133), que presenta un resorte que tiende a mantener la pestaña (132) en el alojamiento (126) correspondiente, pero que al presionar el pulsador (133) comprime el resorte y así libera la carcasa (1) del dispositivo de su acoplamiento con la base (13).

7.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la base (13) presenta por la cara inferior una superficie sensiblemente plana en la que, por medio de una banda autoadhesiva de doble cara, se fija en la cara superior por la parte delantera de la tabla (2).

8.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el circuito electrónico del dispositivo comprende un controlador que recibe la señal de un acelerómetro o de un giróscopo determinando si la placa está en posición horizontal o no y, en función de esta variable, activa o desactiva una serie de LED señalizadores de la posición de la tabla (2).

9.- Dispositivo, según la reivindicación anterior, **caracterizado** por que el grupo de LED señalizadores encargados de mostrar la posición correcta o incorrecta de la tabla (2) están montados de tal forma que en la cara superior de la carcasa (11) representa una flecha en la dirección en la que debe desplazarse para corregir su posición.

Fig. 1

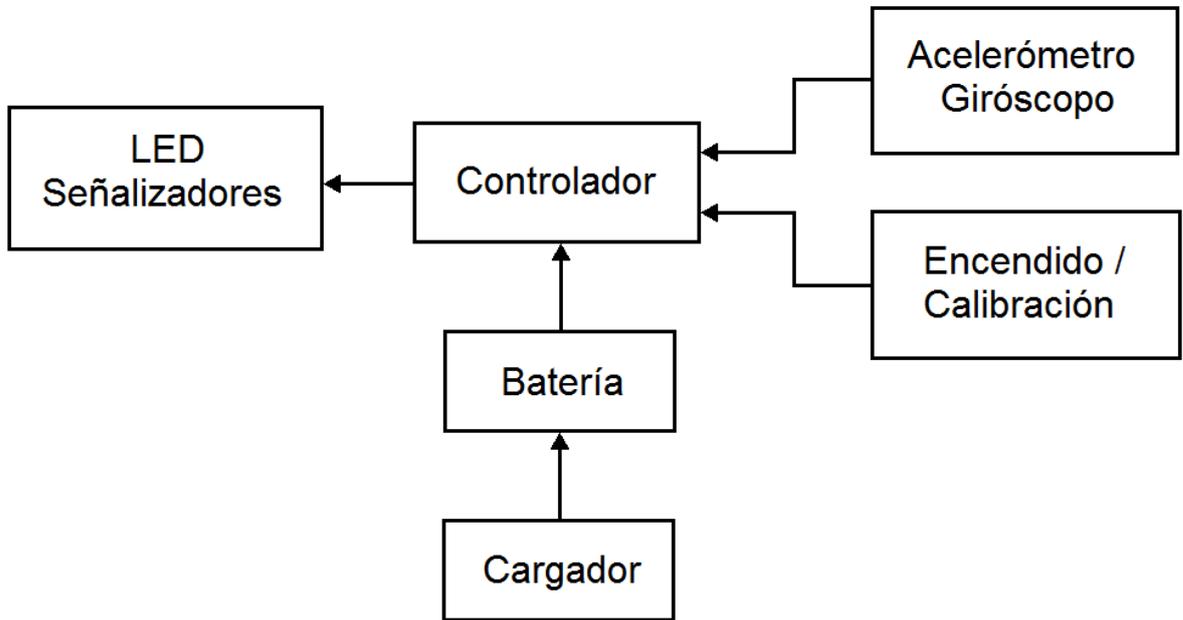


Fig. 2

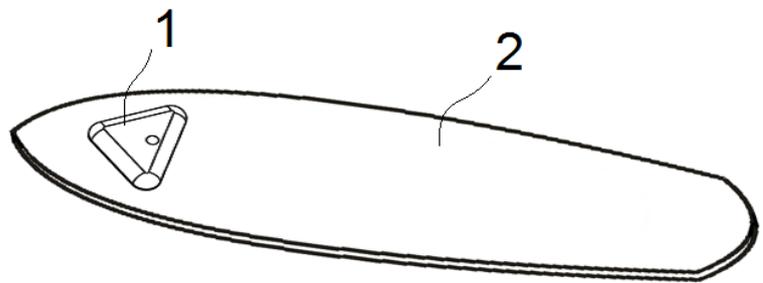


Fig. 3

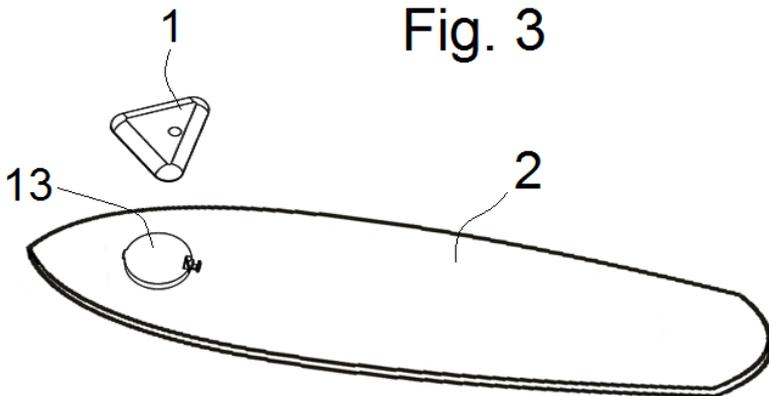


Fig. 4

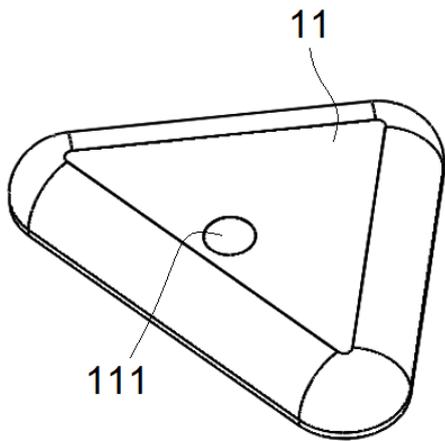


Fig. 5

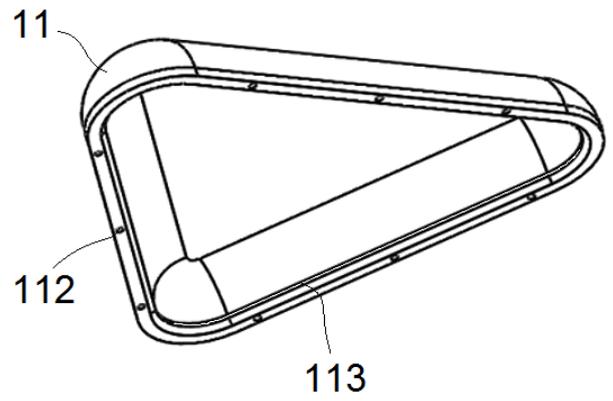


Fig. 6

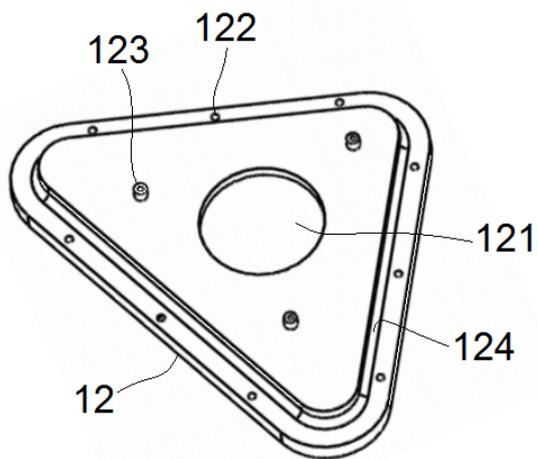


Fig. 7

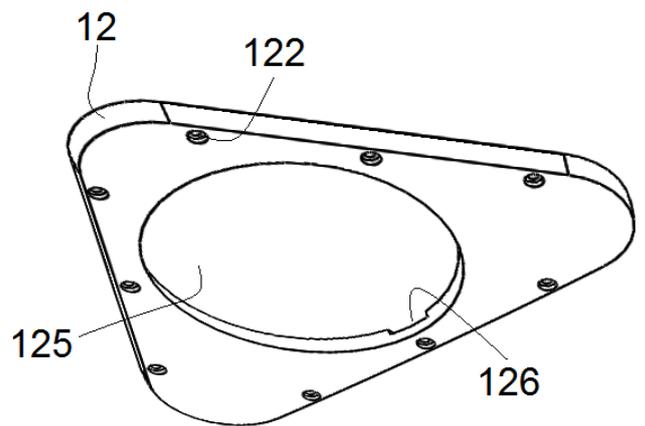
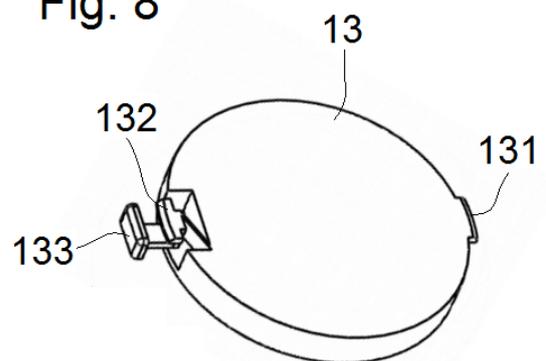


Fig. 8





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201630578

②② Fecha de presentación de la solicitud: 04.05.2016

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B63B35/79** (2006.01)
A63B69/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2013175943 A1 (TACKETT NASON WAYNE) 11/07/2013, párrafo [20]; párrafo [22]; párrafos [25 - 29]; reivindicaciones 8-11; figuras 1 - 4.	1-9
A	US 2007194558 A1 (STONE CHRISTOPHER A et al.) 23/08/2007, resumen; figuras.	1
A	US 2014278218 A1 (CHANG WEI-EN) 18/09/2014, resumen; figuras.	1
A	US 6386382 B1 (MCCAUSLAND WILLIAM THOMAS) 14/05/2002, resumen; figuras.	2,6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
05.10.2017

Examinador
D. Herrera Alados

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B63B, A63B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 05.10.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-9	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-9	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2013175943 A1 (TACKETT NASON WAYNE)	11.07.2013

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento D01, considerado el más cercano del estado de la técnica, divulga un sistema de iluminación para elementos deportivos, como por ejemplo, una tabla de surf que comprende una fuente lumínica, uno o varios sensores, como acelerómetros o giróscopos, un control que recibe la señal de los mismos y está configurado para variar la fuente de luz según dichas señales. Dichos acelerómetros pueden ser usados para ayudar en el aprendizaje de un individuo a surfear mediante unas señales lumínicas de aviso cuando el peso del individuo está mal repartido. El control es alimentado por una batería y ambos están dispuestos en una carcasa adosada a la tabla mediante una cinta de doble cara, velcro o sistemas de juntas, que resisten al agua (ver párrafos [20, 22,25-29]; reivindicaciones 8 y 11; figuras 1 a 4).

La diferencia entre el objeto de invención y el documento D01 de la reivindicación 1 es que el medio señalizador está alojado en la carcasa. Por lo tanto la invención se considera nueva (Art. 6.1 de LP11/86). Sin embargo, el hecho de incluir o no la fuente lumínica en la carcasa, se considera una opción de diseño que un experto en la materia elegiría según las circunstancias, sin ejercicio de actividad inventiva, para resolver el problema planteado de disponer de un sistema de iluminación para el aprendizaje en una tabla de surf. Por consiguiente, la reivindicación 1 carecería de actividad inventiva en base a lo divulgado en el documento D01 (Art. 8.1 de LP11/86).

Las reivindicaciones 2 y 6 se refieren a la configuración del acoplamiento de la carcasa y la base, y no se considera que tenga actividad inventiva ya que el cierre mediante pestañas es sobradamente conocido en el estado de la técnica.

El resto de reivindicaciones ya han sido divulgadas en el documento D01 y por tanto, carecen igualmente de actividad inventiva (Art. 8.1 de LP11/86).