



# OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

**ESPAÑA** 



11) Número de publicación: 2 735 634

21) Número de solicitud: 201930842

(51) Int. Cl.:

A63B 31/11 (2006.01)

(12)

#### SOLICITUD DE PATENTE

(54) Título: Aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de natación

Α1

22) Fecha de presentación:

30.09.2019

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

19.12.2019

(71) Solicitantes:

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (100.0%) AVDA. RAMIRO DE MAEZTU № 7 28040 MADRID ES

(72) Inventor/es:

MORATO MANZANO, Jorge; ARMISÉN BOBO, Pedro y RECIO DÍAZ, María Del Mar

(74) Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier** 

(57) Resumen:

Aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de natación, que puede utilizarse como aleta convencional para los estilos de natación crol, espalda y mariposa, y como aleta para el estilo braza, a voluntad del usuario. La aleta está formada por un calzante y por una pala extraíble, ambos elementos independientes. La pala extraíble se une al calzante mediante un acoplamiento machihembrado en dos posiciones posibles, con el fin de desplazar la mayor cantidad de agua y así aumentar la velocidad. Cuando se adopte los estilos de natación crol, espalda y mariposa, la pala extraíble debe situarse horizontalmente o paralela a la superficie del agua. Para el estilo de natación braza, la pala extraíble debe situarse en una posición vertical tomando como referencia la superficie del agua.

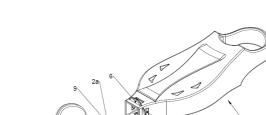


FIG. 3

# **DESCRIPCIÓN**

Aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de natación.

# 5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se encuentra en el sector del diseño, fabricación y desarrollo de productos destinados al entrenamiento de natación en piscina.

El objeto de la presente invención es una aleta de natación de geometría variable destinada a ser utilizada en los cuatro estilos de natación existentes: crol, mariposa, espalda y braza; con el fin de mejorar la técnica de natación y aumentar el rendimiento del nadador.

# ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Las aletas de natación son un accesorio u herramienta que se localiza en el pie, la cual ofrece un mayor desplazamiento y velocidad al nadador, a la par que mejora la aptitud física.

Desde principios de la edad moderna, se tiene constancia de la existencia de las aletas de natación, puesto que se pueden observar dibujos expuestos en el Códice Atlántico de Leonardo da Vinci. Pero fue en 1914 cuando se inventaron las aletas tal y como las conocemos actualmente, gracias al capitán de corbeta francés Louis Marie de Corlieu. El francés, patentó sus "paletas de propulsión" en el 1933, pero no fue hasta mediados del 1940, cuando se empezaron a comercializar en los Estados Unidos con el nombre de "swimfins". Estas fueron adquiridas principalmente por la armada para ser usadas por los buzos militares en la Operación Neptuno durante el desembarco en Normandía en 1944.

A lo largo de estos años, los únicos avances considerables que se han realizado están vinculados a la incorporación de nuevos materiales como son las fibras de carbono o vidrio, así como materiales poliméricos. El resto de avances se han enfocado principalmente, en la forma de la aleta, es decir, en modificaciones de su geometría, para mejorar la usabilidad, la estética y la hidrodinámica.

En cuanto al estado de técnica, son de destacar a título enunciativo y no limitativo, las siguientes patentes de invención:

- US20030148855A1: "Aparato y método para desarrollar una patada de látigo de natación adecuada y entrenar braza competitiva".
- KR20120017727A: "Aleta de natación para braza".
- US4521220A: "Aleta de natación para nadadores de braza".

5

De esta forma, la inmensa mayoría de las aletas de natación existentes comparten la misma geometría base, donde únicamente se benefician los estilos de crol, mariposa y espalda, dejando de lado el estilo braza al ser el movimiento de piernas distinto a los otros.

10

15

20

En el estilo de crol, mariposa y espalda, el movimiento de las piernas tiene dos fases, una fase ascendente y otra descendente. Aunque en crol y espalda, los movimientos de las piernas son alternativos, es decir, se mueven en contrafase, y en el estilo de mariposa, las piernas se mueven en fase. Los tobillos se mantienen relajados, aspecto que hará que los pies roten ligeramente hacia adentro para una buena propulsión y, por tanto, realizar el efecto de aleta. Sin embargo, el movimiento de las piernas en el estilo braza tiene dos fases: la fase de flexión y la fase de extensión, relacionada esta directamente con la propulsión. En la fase de flexión se prepara la patada con la flexión de las caderas, de las rodillas y una rotación externa de los pies. La fase de extensión conlleva una extensión hacia atrás de las piernas con una rotación interna de los pies en el último momento de la patada. Esta última acción es de mucha importancia para conseguir un resultado óptimo en la propulsión, ya que es directamente proporcional al volumen de agua desplazada por el pie.

25

Para explicar la presente invención, se van a dividir los estilos de natación en dos grupos en función del movimiento de las piernas:

- Grupo 1: estilos de crol, mariposa y espalda.
- Grupo 2: estilo braza.

30

35

Los modelos de aletas que existen actualmente y que permiten la realización de la patada en los cuatro estilos de natación, tienen una geometría similar, donde se ha modificado la forma de la pala con el fin de que pueda ser utilizada para braza, salvando de esta manera, la interferencia existente entre las mismas durante las fases de la patada. Sin embargo, hasta la fecha, ninguna de las patentes existentes incorpora lo desarrollado en la presente invención, que, además, supone un aumento de la velocidad

al nadar, suponiendo esto un gran avance y diferenciación en el sector.

### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN**

Con el fin de solventar los problemas mencionados anteriormente, se presenta a continuación el objeto de la presente invención. Este, se refiere al diseño de una aleta de natación de geometría variable que permita ser utilizada en los cuatro estilos de natación existentes: crol, espalda, mariposa y braza.

De este modo, se propone una solución, no existente, al problema planteado sobre la existencia de una aleta de natación multipropósito, que permita ser utilizada para los cuatro estilos de natación, pero sin olvidar los objetivos de la aleta. Estos objetivos serían el de la ayuda a la mejora y perfeccionamiento de la técnica de natación, así como la mejora de la aptitud física del nadador al tonificar los músculos.

De acuerdo con todo lo anterior, se procede a la explicación detallada de la geometría de la aleta.

La aleta desarrollada se compone de dos piezas que se corresponden con cada una de las partes principales de la aleta:

20

5

- Un calzante: es una parte de la aleta donde se introduce el pie.
- Una pala extraíble: es una parte de la aleta que se emplea para el desplazamiento de aqua con el fin de que el nadador aumente la velocidad al nadar y por tanto el avance.

25 El conjunto de la aleta, está compuesto por la unión de ambas piezas, las cuales se pueden extraer a voluntad, facilitando de esta manera andar con el calzante puesto en el pie por la piscina y el guardado del conjunto de la aleta. Con ayuda de un mecanismo de unión, situado en el extremo del calzante, se posiciona la pala extraíble en una de las dos posiciones posibles, en función del estilo que se desee nadar.

30

El mecanismo de unión consta de un machihembrado preferentemente de sección cuadrangular, donde la pala extraíble contiene un elemento macho, y el calzante contiene un elemento hembra (guía hembra) que comprende unas paredes laterales que delimitan un hueco prismático para encajar en su interior el elemento macho.

35

El elemento macho de la pala extraíble está formado por un cuerpo prismático, donde en cada una de sus caras laterales se sitúa al menos una pestaña cuya sección

transversal tiene una forma de triángulo rectángulo.

Por otra parte, el elemento hembra del calzante incluye las paredes laterales que poseen cuatro orificios de anclaje rectangulares, que atraviesan cada una de las paredes laterales, de forma que dichos orificios están configurados para encajar en ellos las pestañas del elemento macho de la pala extraíble con el fin de proporcionar un anclaje de seguridad e impedir la separación de ambas piezas: calzante y pala extraíble.

La separación de la pala y del calzante es posible por la existencia de dos pares de lengüetas contrapuestas, situadas en el elemento hembra del calzante, próximas a los orificios de anclaje rectangulares, donde se encajarían las pestañas del elemento macho de la pala extraíble. La deformación provocada al tirar de cada una de las lengüetas, permite la liberación de la pestaña correspondiente. Repitiendo la operación para liberar cada una de las pestañas, se conseguiría la separación de ambas piezas (calzante y pala extraíble) de la aleta.

En función de la posición de la pala extraíble respecto al calzante, la aleta sería adecuada para nadar en uno de los grupos (1 y 2) de estilos de natación anteriormente descritos en el apartado de los antecedentes de la invención.

20

35

5

- Posición 1: la superficie mayor de la pala extraíble se encuentra en posición sustancialmente horizontal. Esta es la posición adecuada para el nado en los estilos de natación del grupo 1 (estilos de crol, mariposa y espalda).
- Posición 2: la superficie mayor de la pala extraíble se encuentra en posición vertical,
  siendo adecuada para el estilo de natación del grupo 2 (estilo braza).

El calzante posee unos orificios laterales de liberación de agua que están configurados para dar salida al agua del interior de la estructura envolvente del calzante.

30 El calzante incluye un canal de guiado centrado del agua que está ubicado en una dirección longitudinal a lo largo de dicho calzante en coincidencia del empeine del pie del usuario.

La pala extraíble incluye un canal principal centrado de guiado de agua, y dos canales secundarios colaterales de guiado de agua ubicados a ambos lados del canal principal. Los tres canales citados de la pala extraíble están ubicados en una primera cara de la pala extraíble opuesta a una segunda cara de dicha pala extraíble; donde los tres

canales están configurados para guiar el agua a lo largo de ellos.

La pala extraíble incluye unas nervaduras con unas incisiones transversales; donde las nervaduras están ubicadas en la segunda cara opuesta a la primera cara de la pala extraíble (2).

En posición funcional, cuando un usuario hace uso de las aletas, dichas nervaduras estarían ubicadas en la parte inferior de la aleta o en la parte interior de la misma, dependiendo del estilo de natación, y cuya función es la de devolver el impulso generado en la patada de natación. La pala extraíble tiene una sección transversal decreciente, desde su extremo inicial donde se encuentra el elemento macho, en la zona más próxima al calzante, hasta el extremo final (opuesto al extremo inicial) de dicha aleta, para aumentar la flexibilidad, permitiendo así, un mayor desplazamiento de agua durante la patada de natación.

15

20

25

30

35

10

5

Cabe señalar, que el motivo de la colocación de la pala extraíble en dos posiciones distintas para cada uno de los grupos de los estilos de natación, se debe a que la pala extraíble debe estar en una posición tal que desplace un mayor volumen de agua, y por tanto, generar un mayor impulso. Utilizar las aletas para un estilo de natación no adecuado, no generarían ningún impulso, aumentando, además, el riesgo de sufrir una lesión.

Por otro lado, la posibilidad de separar ambas piezas permite reducir el espacio a la hora de guardar y transportar las aletas, así como la capacidad de caminar sin problemas.

De esta forma, se presenta una clara ventaja en relación al estado de la técnica anterior, diferenciando la presente invención frente a las aletas hasta hoy conocidas, al permitir la utilización de estas en los cuatro estilos de natación existentes y, no sólo para los estilos de crol, espalda y mariposa. Por tanto, incorpora, a voluntad del usuario, la posibilidad de ser utilizada también en el estilo braza.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Con la intención de complementar la descripción de la presente invención y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva superior del conjunto de la aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de natación, objeto de la invención. En esta figura 1, la aleta está montada para ser utilizada en los estilos de natación: crol, espalda y mariposa.
- Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva superior del conjunto de la aleta para ser utilizada en el estilo de natación de braza.
- Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva explosionada de la aleta que comprende un calzante y una pala extraíble.
- 10 Figura 4.- Muestra una vista de detalle de un mecanismo de unión del calzante y la pala extraíble mediante un acoplamiento machihembrado, donde se aprecia un elemento macho en la pala extraíble y un elemento hembra en el calzante.

A continuación, se facilita un listado de las referencias empleadas en las figuras:

15

5

- 1.- Calzante
- 1a.- Elemento hembra
- 2.- Pala extraíble
- 2a.- Elemento macho
- 20 3.- Tira elástica
  - 4.- Orificio lateral de liberación de agua
  - 5.- Canal de guiado de agua del calzante
  - 6.- Lengüeta
  - 7.- Canal principal de guiado de agua de la pala extraíble
- 25 8.- Canal secundario de guiado de agua de la pala extraíble
  - 9.- Pestaña de anclaje
  - 10.- Orificios de anclaje
  - 11.- Nervaduras
  - 11a.- Incisiones transversales

30

35

#### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a una aleta de natación de geometría variable, la cual puede ser utilizada para el nado de los estilos crol, espalda y mariposa como está representada por la figura 1, y para el nado a braza como está representada por la figura 2. A la vista de las figuras anteriores 1 y 2, puede observarse como la aleta se constituye mediante dos piezas principales: un calzante (1) y una pala extraíble (2) que son acoplables entre sí de forma desmontable mediante un acoplamiento machihembrado.

Cada aleta se compone de un calzante (1) no regulable, realizado preferentemente en material polimérico, cuya función es alojar el pie de un usuario. El ajuste de la aleta al pie del usuario, de talón descubierto, viene determinado por una tira elástica (3) que permite adaptarse a la talla del pie del usuario abrazando dicho talón descubierto.

A su vez, el calzante (1) posee unos orificios laterales (4) de liberación de agua, que permiten descargar el agua acumulada en el interior de dicho calzante (1). De manera longitudinal a lo largo del calzante (1), se incorpora un canal (5) de guiado de agua, cuya función principal es facilitar la circulación del agua a lo largo de dicho canal (5) durante la patada de natación. Dicho canal (5) está situado en coincidencia con el empeine del pie del usuario cuando calza la aleta de la invención.

Seguidamente, se encuentra la otra pieza de la aleta, como es la pala extraíble (2). Esta pala extraíble (2) sigue una sección longitudinal variable, de mayor a menor grosor desde un extremo inicial que se corresponde con la zona más próxima al calzante (1) por donde se realiza el acoplamiento machihembrado, hasta un extremo final (opuesto al extremo inicial). La pala extraíble (2) comprende una parte que incluye una primera cara y una segunda cara que es opuesta a la primera cara.

20

25

5

10

15

Esta sección variable dota a la pala extraíble (2) de una mayor flexibilidad que permite un mayor desplazamiento de agua durante la patada de natación. Al igual que el calzante (1), la pala extraíble (2) incluye longitudinalmente un canal principal (7) centrado de guiado de agua, y dos canales secundarios (8) colaterales de guiado de agua, los cuales permiten la circulación del agua a lo largo de dichos canales, principal 7 y secundarios 8; donde los tres canales (7, 8) están ubicados en la primera cara de la pala extraíble (2); y donde el canal principal (7) está ubicado en una central entre los os canales secundarios (8).

Con el objetivo de dotar de una mayor estabilidad y rigidez a la pala extraíble (2), esta incluye unas nervaduras (11) en su segunda cara, opuesta a la primera cara, en la que se encuentran los canales principales (7) y secundarios (8). Las nervaduras (11) poseen

una serie de incisiones trasversales (11a) que ayudan devolver el impulso generado por

la patada de natación.

De la misma forma que el calzante (1), la pala extraíble (2), está fabricada preferentemente con un material polimérico, debido a las propiedades elásticas y de adaptabilidad de forma que ofrece un correcto empuje hidrodinámico en el ciclo de

patada correspondiente a cada estilo de natación.

5

10

15

20

25

30

El mecanismo de unión del calzante (1) y la pala extraíble (2) viene determinado por el acoplamiento machihembrado, compuesto por un elemento macho (2a) perteneciente a la pala extraíble (2) y por un elemento hembra (1a) localizado en el calzante (1). En la figura 4, donde se representa una vista detallada de ambos elementos, macho (2a) y hembra (1a), se puede apreciar la configuración del elemento macho (2a), el cual comprende un cuerpo prismático de sección cuadrangular (sin descartar otras secciones poligonales) que tiene unas pestañas (9) de anclaje localizadas en cada una de las caras laterales de dicho cuerpo prismático. Dichas pestañas (9) tienen una sección en forma de triángulo rectángulo.

El elemento hembra (1a) está situado en un primer extremo del calzante (1) opuesto a un segundo extremo en el que se encuentra la tira elástica (3). Dicho elemento hembra (2a) comprende un hueco prismático delimitado por cuatro paredes laterales que poseen unos orificios (10) de anclaje de forma rectangular, que atraviesan cada una de las paredes laterales del elemento hembra (1a); donde dichos orificios (10) están configurados para encajar en ellos las pestañas (9) localizadas en el elemento macho (2a). La función principal de este enganche de las pestañas (9) dentro del los orificios (10) es impedir la separación de ambas piezas: calzante (1) y pala extraíble (2).

La separación manual de ambas del calzante (1) y la pala extraíble (2) se facilita mediante dos pares de lengüetas (6) contrapuestas que están solidarias a las caras exteriores de las paredes laterales del elemento hembra (1a) del calzante (1); donde dichas lengüetas (6) están próximas a los orificios (10) de anclaje rectangulares, donde encajan las pestañas (9) de la pala extraíble (2). A través de la deformación del elemento hembra (1a) cuando se actúa con los dedos de la mano sobre las lengüetas (10) se posibilita la separación de ambos componentes (calzante y pala extraíble) de la aleta de la invención, permitiendo extraer de ese modo la pala extraíble (2) con respecto al calzante (1).

#### REIVINDICACIONES

1.- Aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de natación, crol, espalda, mariposa y braza; que comprende un calzante (1) con una estructura envolvente que está configurada para alojar en su interior un pie de un usuario; donde el calzante (1) incluye un primer extremo que se corresponde con los dedos del pie y un segundo extremo que se corresponde con el talón del pie; caracterizada por que comprende una pala extraíble (2) que está configurada para acoplarse de forma desmontable como continuación longitudinal del calzante (1) en coincidencia con el primer extremo de dicho calzante (1) mediante un mecanismo de unión con anclaje de seguridad; donde la pala extraíble (2) adopta una posición seleccionada entre una primera posición sustancialmente horizontal paralela a la superficie del agua, y una segunda posición situada en un plano sustancialmente vertical con respecto a la superficie horizontal del agua; y donde la pala extraíble (2) incluye dos caras opuestas: primera y segunda.

5

10

15

20

35

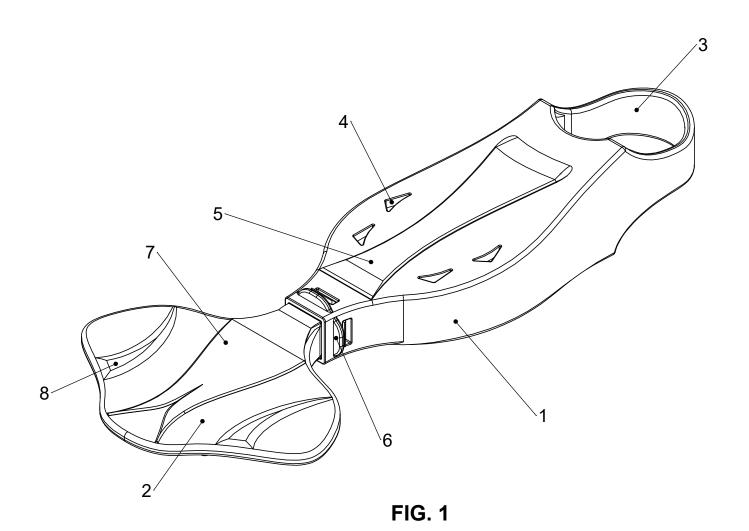
- 2.- Aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de natación, según la reivindicación 1, caracterizada porque el mecanismo de unión entre el calzante (1) y la pala extraíble (2) comprende un acoplamiento machihembrado en forma de prisma regular recto que está configurado por un elemento macho (2a) y un elemento hembra (1a) que incluye un hueco prismático delimitado por unas paredes laterales.
- 3.- Aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de
   25 natación, según la reivindicación 2, caracterizada porque el anclaje de seguridad comprende un dispositivo de retención que incluye:
  - unas pestañas (9) localizadas en las caras laterales del elemento macho (2a);
- unos orificios (10) de anclaje situados en las paredes laterales del elemento hembra (1a); donde dichos orificios (10) están configurados para encajar en ellos las pestañas
  30 (9) como medios para inmovilizar la pala extraíble (2) al calzante (1).
  - **4.-** Aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de natación, según una de las reivindicaciones anteriores 2 ó 3, caracterizada porque el elemento hembra (1a) posee dos pares de lengüetas (6) contrapuestas que están situadas junto a los orificios de anclaje (10); donde dichas lengüetas (6) están solidarias a las caras exteriores de las paredes laterales del elemento hembra (1a) del calzante (1).

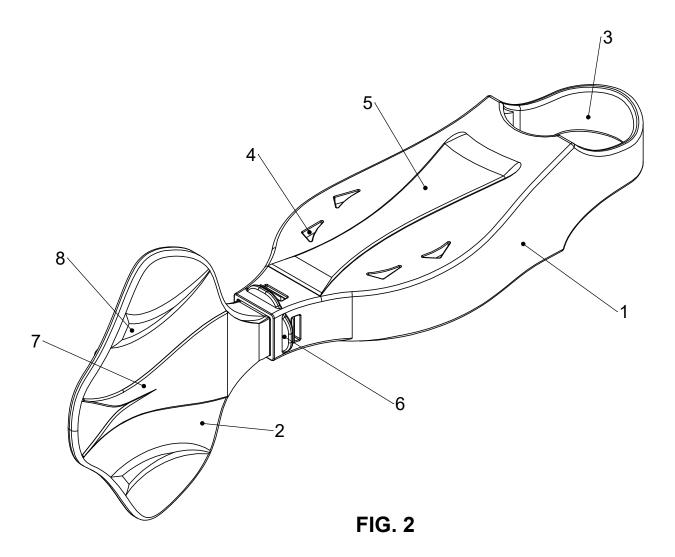
5.- Aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de natación, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el calzante (1) posee unos orificios laterales (4) de liberación de agua que están configurados para dar salida al agua del interior de la estructura envolvente del calzante (1).

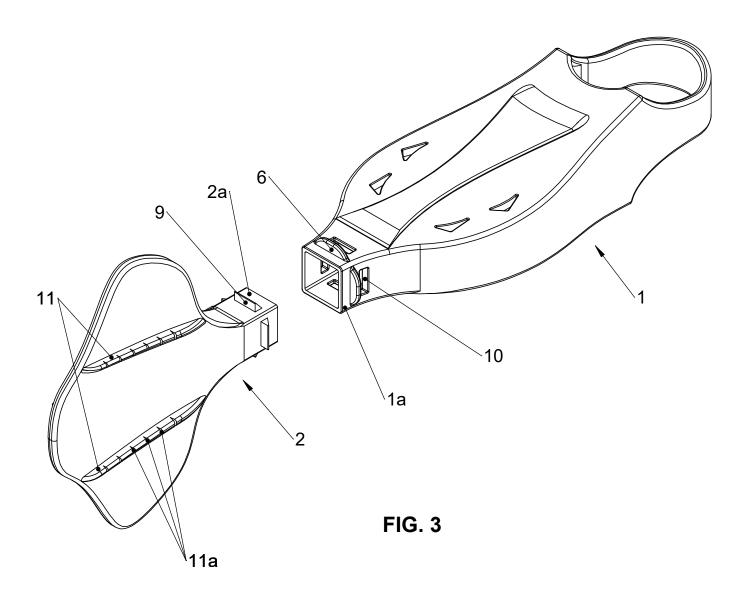
5

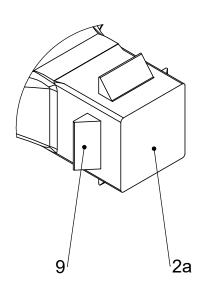
- 6.- Aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de natación, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque:
- el calzante (1) incluye un canal (5) centrado de guiado del agua que está ubicado en
  10 una dirección longitudinal a lo largo de dicho calzante (1) en coincidencia del empeine del pie del usuario;
  - la pala extraíble (2) incluye un canal principal (7) centrado de guiado de agua, y dos canales secundarios (8) colaterales de guiado de agua ubicados a ambos lados del canal principal (7);
- donde los tres canales (7, 8) están ubicados en la primera cara de la pala extraíble (2) opuesta a una segunda cara de dicha pala extraíble (2); y donde los tres canales (7,8) están configurados para guiar el agua a lo largo de ellos.
- 7.- Aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de natación, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pala extraíble (2) incluye unas nervaduras (11) con unas incisiones transversales (11a); donde las nervaduras (11) están ubicadas en la segunda cara opuesta a la primera cara de la pala extraíble (2).
- 8.- Aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de natación, según una cualquiera de las reivindicaciones 2, 3 ó 4, caracterizada por que el elemento hembra (1a) está situado en el calzante (1) y el elemento macho (2a) está situado en la pala extraíble (2).
- 9.- Aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de natación, según la reivindicaciones anteriores 2, 3 ó 4, caracterizada por que el elemento hembra (1a) y el elemento macho (2a) comprenden una configuración prismática de sección cuadrangular.
- 35 **10.-** Aleta de natación de geometría variable apta para los cuatro estilos de natación, según la reivindicación 3, caracterizada por que las pestañas (9) comprenden un perfil de sección transversal triangular, preferentemente en forma de triángulo

rectángulo.









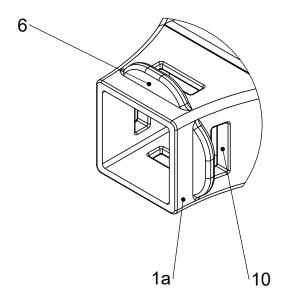


FIG. 4



(21) N.º solicitud: 201930842

22 Fecha de presentación de la solicitud: 30.09.2019

32 Fecha de prioridad:

# INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤ Int. Cl.:	<b>A63B31/11</b> (2006.01)

#### **DOCUMENTOS RELEVANTES**

Categoría	66	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas	
Α	US 4264994 A (CARBONE GIOVA Descripción; figuras 1 - 10.	1-10		
Α	WO 2007000394 A1 (KRISTENSS) Descripción; figuras 1 - 2.	894 A1 (KRISTENSSON STIG) 04/01/2007, iguras 1 - 2.		
Α	WO 2012008880 A1 (GLADYSHE\ Descripción; figuras 1 - 3.	2012008880 A1 (GLADYSHEV DMITRY) 19/01/2012, cripción; figuras 1 - 3.		
Α	US 2016030810 A1 (BEN-ARIE JE Descripción; figuras 1 - 23.	JS 2016030810 A1 (BEN-ARIE JEZEKIEL) 04/02/2016, Descripción; figuras 1 - 23.		
Α	WO 0062868 A1 (HOLLYWOOD H descripción; figuras 1 - 19.	1-10		
X: d Y: d r	egoría de los documentos citados e particular relevancia e particular relevancia combinado con ot nisma categoría efleja el estado de la técnica	O: referido a divulgación no escrita ro/s de la P: publicado entre la fecha de prioridad y la de p de la solicitud E: documento anterior, pero publicado después o de presentación de la solicitud		
	presente informe ha sido realizado para todas las reivindicaciones	para las reivindicaciones nº:		
Fecha de realización del informe 27.11.2019		<b>Examinador</b> J. C. Moreno Rodriguez	Página 1/2	

# INFORME DEL ESTADO DE LA TÉCNICA Nº de solicitud: 201930842 Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación) 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, WPI