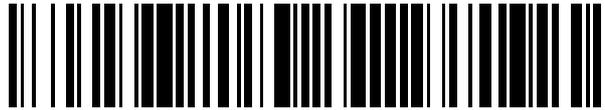


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 579 307**

21 Número de solicitud: 201400577

51 Int. Cl.:

**B63C 11/12** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**09.02.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**09.08.2016**

Fecha de la concesión:

**21.03.2017**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**28.03.2017**

73 Titular/es:

**RUBIA VARGAS , Isidro (100.0%)  
Camino de los Depósitos Nº 92  
04740 Roquetas de Mar (Almería) ES**

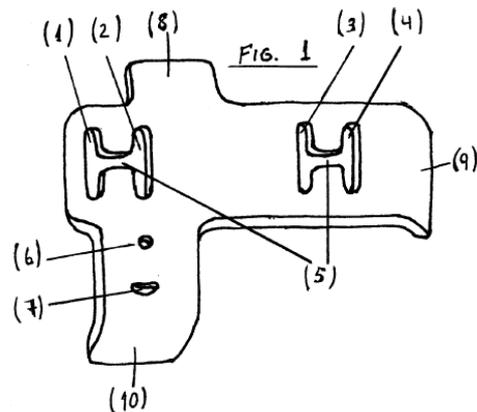
72 Inventor/es:

**RUBIA VARGAS , Isidro**

54 Título: **Soporte universal de video-cámaras submarinas para el tirante de las máscaras de buceo**

57 Resumen:

Soporte universal para video-cámaras submarinas, el cual va sujeto al tirante o correa de las máscaras de buceo, apnea, pesca submarina y similares. De geometría principalmente plan, y su diseño de tipo trípode o apoyo en tres puntos, proporciona una situación de anclaje y mayor estabilidad sin mecanizar ni atornillar a la máscara, quedando mejorada la alta estabilidad y fijación del soporte en conjunto, objeto de la invención del soporte.



ES 2 579 307 B1

## DESCRIPCIÓN

Soporte universal de video-cámaras submarinas para el tirante de las máscaras de buceo.

5

La presente invención se refiere a un soporte universal de video-cámaras submarinas para anclar o sujetar al tirante o correa de las máscaras de buceo, apnea, pesca submarina y similares.

### 10 **Antecedentes de la invención**

En la actualidad existen varios modelos de soportes para video-cámaras submarinas, pero van sujetos mediante tornillos y previa mecanización de las máscaras si estas lo permiten, con lo cual dichos soportes sólo sirven para algunas marcas y modelos concretos.

15

Para evitar estos inconvenientes, se ha desarrollado este soporte que permite la fijación del mismo en el tirante de la máscara de buceo de cualquier tipología, sin necesidad de usar tornillos, ni mecanizado previo de la máscara, y sin tener que desmontar el tirante de la misma, cosa que no es posible en los soportes anteriormente mencionados.

20

### **Descripción de la invención**

El soporte en cuestión se caracteriza por varias cosas, entre ellas, que se puede fabricar en distintos materiales plásticos o metálicos sin que afecte su correcto funcionamiento.

25

Está basado en una figura de geometría poliédrica de enlaces curvos de carácter principalmente planos, con diferentes ranuras, orificios y curvas para permitir la sujeción de este al tirante de la máscara, y poder acoplar las carcasas, sujeciones y anclajes de las diferentes video-cámaras del mercado.

30

Que se puede fabricar para un lado y otro de la máscara según necesidades cambiando de posición aliado contrario de los tres puntos de apoyo del soporte sin más.

35

El tirante se introduce lateralmente con un pequeño doblez de este, en las ranuras horizontales por la cara exterior del soporte, una vez hecho, se desdobla de nuevo y se estira el tirante para que quede posicionado en las ranuras verticales del soporte quedando finalmente fijado.

40

Diseñado con tres puntos de apoyo hacia la cara y mediante la fuerza o presión que ejerce el tirante, al colocar la máscara en la cabeza del buceador protegida con el traje de neopreno, el soporte queda perfectamente sujeto impidiendo su balanceo o movimiento no deseados, y permitiendo de esta manera una correcta filmación de las video-cámaras en condiciones normales de buceo y estado de la mar.

45

También se ha tenido en cuenta los diferentes modelos y medidas de las video-cámaras, para que el objetivo de estas no sobresalgan ni queden demasiado retrasadas con respecto al marco de las máscaras, quedando posicionadas a la altura de la visión del buceador.

50

### Breve descripción de los dibujos

Fig. 1: Dibujo frontal del soporte donde (5) es la ranura horizontal donde se introduce el tirante mediante un pequeño doblez y evitar el tener que desmontarlo de la máscara para su colocación.

Las ranuras delanteras del soporte (1) y (2), junto con las ranuras traseras (3) y (4) es donde se queda alojado el tirante una vez estirado impidiendo que este se salga involuntariamente.

El punto de apoyo superior del soporte (8) junto con el inferior (10) y el (9) de la parte de atrás son los que realizan la función de trípode, que con la presión ejercida por el tirante de la máscara una vez colocada en la cabeza del buceador, evita que el soporte tenga balanceo o movimientos no deseados.

Los orificios (6) y (7) son los que permiten sujetar con tornillos, las diferentes sujeciones o anclajes de las video-cámaras al soporte, siendo el orificio (7) algo ranurado en horizontal para poder darle unos grados de inclinación verticalmente a la video-cámara si fuese necesario.

Fig. 2: Dibujo lateral del soporte, donde se aprecian la inclinación del punto de apoyo superior (8) y el inferior (10), que junto con el (9) de la Fig. 3 forman la función de trípode antes mencionada.

### Descripción de una forma de realización preferida.

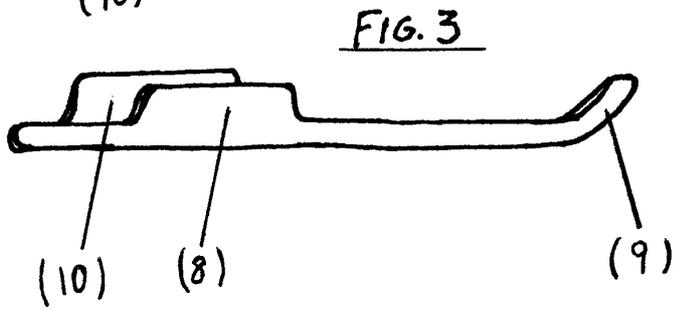
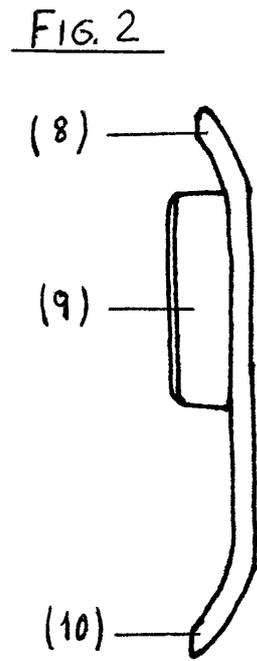
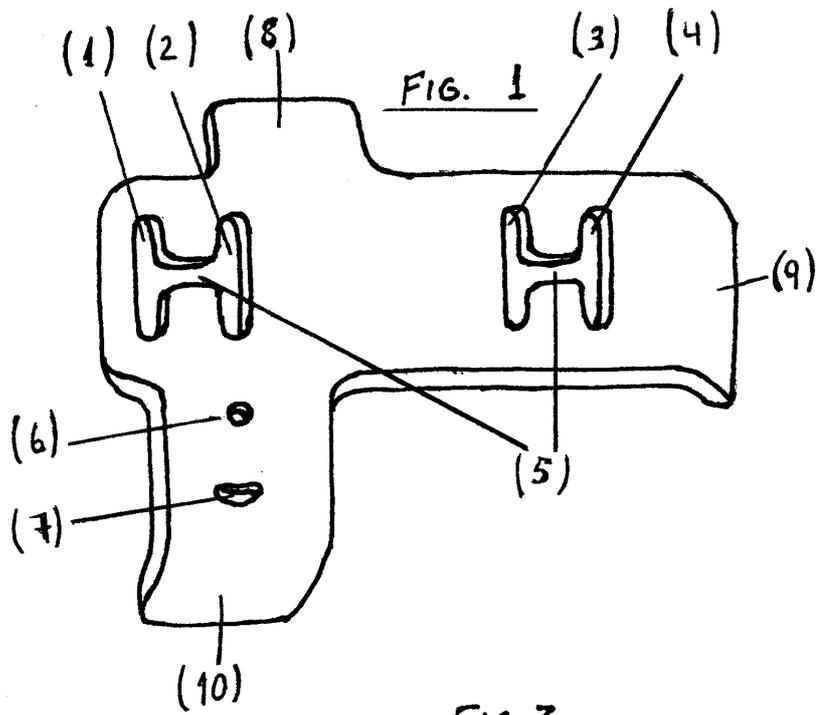
El soporte consta de dos hendiduras en forma de "H" en su parte más central, superficial y plana, que a su vez están divididas por la ranuras (1), (2) y (5) de la parte delantera y las ranuras (3), (4) y (5) en la parte posterior, para la fácil colocación del tirante que discurrirá en sentido longitudinal a lo largo del soporte, y parcialmente en ambas caras, de manera que el tirante provoque una compresión del soporte hacia la cabeza, apretando los puntos de apoyo contra el neopreno del traje o la capucha del buceador, quedando perfectamente anclado.

A dicho soporte se le podrán acoplar diferentes accesorios en función de la video-cámara a utilizar, sujetándolos a él mediante tornillos u otro elemento que asegure su fijación al soporte.

La situación y distancias de separación del punto de apoyo (10) con respecto a los otros (8) y (9) y en conjunto con los orificios (6) y (7) son los que determinan la posición óptima de la diferentes video-cámaras una vez colocadas en el soporte.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Soporte universal de video-cámaras submarinas para el tirante de las máscaras de buceo, **caracterizado** por disponer de dos hendiduras en forma de "H" que permite la colocación del soporte en el tirante, de tres puntos de apoyo en forma de trípode para su anclaje, y de unos orificios en uno de sus puntos de apoyo, que permite la sujeción de los diferentes acoples y accesorios de las video-cámaras, quedando situadas a la altura de la visión del buceador.
- 10 2. Soporte según la reivindicación nº 1, **caracterizado** por disponer de dos hendiduras formadas por las ranuras (1), (2) y (5) en la parte anterior y las ranuras (3), (4) y (5) en la parte posterior, permitiendo montar el soporte en el tirante de las máscaras sin necesidad de atornillar, ni mecanizar, ni desmontar el tirante para su colocación.
- 15 3. Soporte según la reivindicación nº 1, **caracterizado** por disponer de tres puntos de apoyo (8), (9) y (10) en forma de trípode que permiten un anclaje idóneo a la superficie del traje de neopreno en la cabeza del buceador, evitando movimientos y balanceos innecesarios.
- 20 4. Soporte según la reivindicación nº 1, **caracterizado** por disponer de dos orificios (6) y (7) para la colocación de los diversos acoples o accesorios que permiten la sujeción de las video-cámaras, y que permite una regulación de estas en sentido vertical de ser necesario.
- 25 5. Soporte según la reivindicación nº 1, **caracterizado** por disponer de un punto de apoyo (10) con una medida determinada y en conjunto con los dos orificios (6) y (7) la colocación de los diversos acoples o accesorios de las video-cámaras para que éstas queden posicionadas a la altura de la visión del buceador sin que sobresalgan y dificulten su campo de visión.





- ②① N.º solicitud: 201400577  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 09.02.2015  
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B63C11/12** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 7484646 B1 (HOLMES CHARLES et al.) 03.02.2009, columna 3, línea 37 – columna 6, línea 56; figuras.	1-5
A	US 8061570 B1 (HOLMES CHARLES G et al.) 22.11.2011, columna 3, línea 55 – columna 5, línea 47; figuras.	1
A	GB 2444105 A (ROBSON ZOE et al.) 28.05.2008, página 5, línea 29 – página 14, línea 5; figuras.	1
A	US 2005157488 A1 (FORD TIMOTHY et al.) 21.07.2005, párrafos [48-91]; figuras.	1
A	US 2010229858 A1 (WHEELWRIGHT TROY L) 16.09.2010, párrafos [46-84]; figuras.	1
A	US 2009059501 A1 (YAMAGUCHI HIROSHI) 05.03.2009, párrafos [24-108]; figuras.	1
A	WO 2009130341 A1 (NAVARRO MOYA ADRIAN) 29.10.2009, página 3, línea 31 – página 5, línea 18; figuras.	1
A	US 2002174520 A1 (CIESIUN PAUL M) 28.11.2002, párrafos [23-38]; figuras.	1

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  
18.01.2016

Examinador  
M. J. Cuenca González

Página  
1/4

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

B63C

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: 18.01.2016

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-5	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-5	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

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 7484646 B1 (HOLMES CHARLES et al.)	03.02.2009
D02	US 8061570 B1 (HOLMES CHARLES G et al.)	22.11.2011
D03	GB 2444105 A (ROBSON ZOE et al.)	28.05.2008
D04	US 2005157488 A1 (FORD TIMOTHY et al.)	21.07.2005
D05	US 2010229858 A1 (WHEELWRIGHT TROY L)	16.09.2010
D06	US 2009059501 A1 (YAMAGUCHI HIROSHI)	05.03.2009
D07	WO 2009130341 A1 (NAVARRO MOYA ADRIAN)	29.10.2009
D08	US 2002174520 A1 (CIESIUN PAUL M)	28.11.2002

**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**

La presente invención se refiere a un soporte universal de video-cámaras submarinas para el tirante de las máscaras de buceo. Según su reivindicación primera, el soporte está caracterizado por disponer de dos hendiduras en forma de "H" que permiten la colocación del soporte en el tirante, de tres puntos de apoyo en forma de trípode para su anclaje y de unos orificios en uno de sus puntos de apoyo, que permite la sujeción de los diferentes acoples y accesorios de las video-cámaras, quedando situadas a la altura de la visión del buceador.

El documento D01 es el más representativo del estado de la técnica anterior. Dicho documento se refiere a un soporte (10) para montar y desmontar, dispositivos como por ejemplo una cámara, en una máscara (14) de buceo sin necesidad de que el buzo se quite la máscara. Al igual que en la solicitud, dicho soporte va unido al tirante (28, 32) de la máscara a través de unas hendiduras (22, 24), pero en este caso no tienen forma de "H" sino que son ranuradas. Por otra parte, no existen tres puntos de apoyo en forma de trípode para su anclaje y la sujeción de los acoples y accesorios de las cámaras se hace a través de un dispositivo de horquilla (60) no a través de unos orificios en uno de los puntos de apoyo.

Ninguno de los otros documentos por sí solos ni combinados entre sí anticipan las características técnicas de la reivindicación 1 de la solicitud.

Por lo tanto, se puede afirmar que la reivindicación 1 goza de novedad y de actividad inventiva Art. 6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.

El resto de reivindicaciones 2 a 5, dependientes de la reivindicación 1 gozan al igual que ésta de novedad y de actividad inventiva Art. 6, 8 Ley 11/1986 de Patentes.