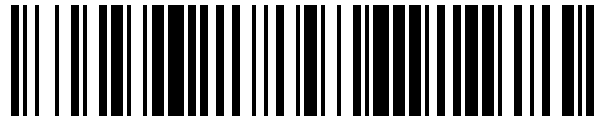


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 150 358**

21 Número de solicitud: 201630061

51 Int. Cl.:

*A63B 33/00* (2006.01)

***B63C 11/12*** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**19.01.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**09.02.2016**

71 Solicitantes:

**AGUILAR ZARAGOZÁ, José Vicente (100.0%)**  
**C/ Miniaturista Messeguer 25 Izqda 6**  
**46035 Benimamet (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**AGUILAR ZARAGOZÁ, José Vicente**

74 Agente/Representante:

**SAHUQUILLO HUERTA, Jesús**

54 Título: **MÁSCARA FACIAL PARA BUCEO DEPORTIVO**

**ES 1 150 358 U**

**MÁSCARA FACIAL PARA BUCEO DEPORTIVO**

**Objeto de la invención**

5 El objeto del presente modelo de utilidad, es una máscara para buceo deportivo, cuya principal característica radica en la posibilidad de su empleo, tanto en inmersiones a gran profundidad (con la instalación del regulador de aire) como en inmersiones a poca profundidad, junto con la presencia de un tubo para la respiración.

10 **Antecedentes de la invención**

En la actualidad, la práctica de deportes subacuáticos se puede dividir en dos grandes modos de práctica, el buceo libre o el buceo autónomo.

15 El buceo libre o en “snorkel” consiste esencialmente, en realizar inmersiones manteniendo la respiración después de una profunda inspiración en superficie. Puede practicarse sin ningún equipo especial, pero la configuración recreativa actual consta de una máscara apropiada, aletas, tubo de respiración o “snorkel”, lastre, y si es necesario, un traje de material termoaislante. Es la forma de buceo más sencilla y más antigua empleada por el hombre, y  
20 puede ser empleada, como medio de recolección de diversas especies alimenticias u otras.

En el buceo autónomo el buzo utiliza una botella con aire comprimido que le permite ir respirando el aire almacenado, dotándolo de una autonomía considerable. Además del equipo básico y de la propia botella, se emplea un arnés, un mecanismo de flotabilidad —el arnés y  
25 el sistema de flotabilidad integrados reciben el nombre chaleco hidrostático, chaleco de flotabilidad (también llamado chaleco estabilizador), un regulador (sistema de válvulas, tubos y boquillas que permiten respirar el aire de la botella), y un sistema de lastre. No obstante, los estándares de seguridad actuales requieren una serie de instrumentos que le permiten saber a qué profundidad se encuentra y qué presión de aire le queda, llamados profundímetro y  
30 manómetro, respectivamente. También se están popularizando los ordenadores de buceo, que en función de la profundidad, la mezcla de aire y el tiempo de permanencia bajo el agua, indican al buceador en cada momento los límites de profundidad en los que puede permanecer.

35 El usuario de esta práctica deportiva, tiene entre (otros inconvenientes) que afrontar un gasto

económico en material cuando quiera realizar de forma segura cualquiera de estas modalidades de buceo, siendo el mayor de ellos, el referente a la máscara facial, teniendo que emplearse dos máscaras distintas dependiendo de la modalidad (y donde, las máscaras empleadas en buceo autónomo tienen un coste económico elevado, que junto con la escasa  
5 versatilidad para implementar la boquilla del regulador, hace que el gasto en la compra de dicha máscara se convierta prácticamente en una utopía para muchos de sus usuarios), una si se va a emplear un tubo como medio de respiración y otra máscara en caso de realizar buceo autónomo compatible con la boquilla del regulador empleado en dicha práctica.

10 Ejemplo de esto es la patente española ES 2 552 558 que describe una máscara de buceo de un tipo que comprende al menos una lente, una careta hecha de un material suave y que cede elásticamente, provista de al menos una abertura frontal para el posicionamiento de dicha al menos una lente y un elemento trasero perfilado, para descansar en la cara del usuario, y un marco rígido que comprende un primer elemento del marco y un segundo elemento del marco  
15 anterior al primer elemento del marco, fijado el uno al otro tal como para garantizar un cierre hermético entre dicha careta y dicha al menos una lente, en donde dicha al menos una abertura frontal de la careta muestra, a lo largo de un borde de contorno de la misma, una brida hueca de posicionamiento, para al menos dicho primer elemento del marco, dicha brida hueca que se extiende desde el lado interno y al menos parcialmente posteriormente a dicha  
20 al menos una abertura frontal de la careta, caracterizada porque dicha brida hueca tiene además una sección transversal sustancialmente en una forma de espiral poligonal abierta.

Dicha invención protege la cara de su usuario, dejando libre la boca, por si se quisiera emplear un tubo, que a diferencia de la invención aquí preconizada, que cubrirá toda la cara del  
25 usuario, evitando que ésta en ningún momento pueda entrar en contacto con el agua una vez que está sumergido, estancando la cara del usuario de tal forma, que permita una correcta y segura práctica del buceo independientemente de si emplea tubo o regulador para su práctica. Pudiendo respirar tanto por la boca como por la nariz.

### 30 **Descripción de la invención**

El problema técnico que resuelve la presente invención es conseguir aunar en una misma máscara facial, la posibilidad de emplear los distintos elementos accesorios (tubo y regulador) empleado para las distintas prácticas del buceo deportivo. Para ello, la máscara facial para  
35 buceo deportivo, objeto del presente modelo de utilidad, comprende un armazón o chasis que

5 integra en su parte frontal una lente y donde en su parte trasera incorpora unos medios de ajuste para facilitar el ajuste de la máscara a la cara del usuario, y que está caracterizado porque en el chasis (situado cercano a la lente) se sitúa un separador, que sirve como medio anti-vaho, y que permite habilitar la visión del usuario en todo momento, independientemente de las características particulares del entorno, y en dicho separador se integra, un medio anti-retorno que evita la entrada de agua; y donde el chasis incorpora un orificio que sirve como medio de entrada del regulador y/o tubo de respiración.

10 Gracias a su diseño, la máscara aquí preconizada, se convertirá en una herramienta de fácil empleo en el ámbito de la práctica de deportes subacuáticos, ya que con sólo una pieza podrán practicarse indistintamente tanto el submarinismo con tubo o "snorkel" como el buceo autónomo con botella.

15 Ello provocará que el gasto económico que tenga que soportar el usuario que quiera disfrutar de ambas modalidades sea mucho menor (de momento, el usuario, ya no tendrá que comprar dos elementos diferenciadores que haga la misma función, con lo que el gasto económico ya será evidente).

20 Además, la implementación de la máscara se hará en materiales económicos pero resistentes a las características y especificaciones técnicas que requiere la práctica del buceo, intentando economizar al máximo el coste y posterior venta del producto obtenido, para ahondar en el ahorro económico que proporcionará el producto en el usuario.

25 Como consecuencia de ello, la máscara aquí presentada, está preparada y diseñada para que sea la máscara la que se adapte a los elementos de los que dispone el usuario y no al revés, es decir, que cualquier tipo de regulador o tubo podrá ser fácilmente insertado en la máscara de tal forma que el usuario que utilice esta máscara tenga que buscar unos determinados elementos acoplables a la misma.

30 Por lo que a largo plazo, el uso de la máscara facial aquí descrita, provocará un gran ahorro económico en el usuario, ya que permitirá que sea el usuario el que decida los elementos que quiere insertar en la máscara, según su capacidad económica en cada momento.

35 Además, está pensada de tal forma, que pueda adaptarse a las distintas fisionomías y tamaños de la cara de los posibles usuarios, aumentando su versatilidad.

Finalmente, en pos de proporcionar la máxima utilidad posible al propietario y/o usuario de la máscara aquí descrita, la misma podrá desmontarse, repararse o sustituir piezas fácilmente, evitando que si así lo precisase tenga que comprar otra máscara o recurrir a operarios especializados para su reparación.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

#### 15 **Breve descripción de las figuras**

A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

20

FIG 1. Muestra una vista en perspectiva de la máscara facial para buceo deportivo, objeto del presente modelo de utilidad.

FIG 2. Muestra una vista frontal de la máscara facial para buceo deportivo.

FIG 3. Muestra una vista en perspectiva inferior de la máscara.

25 FIG 4. Muestra una vista de la máscara con un tubo de respiración, habilitado para la práctica del buceo libre y/o "snorkel".

FIG 5. Muestra una vista de la máscara con un regulador y demás elementos empleados en la práctica del buceo autónomo a excepción de la botella de aire.

30 FIG 6. Muestra una realización práctica de la máscara, donde incorpora dos tubos para respirar integrados en la propia máscara.

FIG 7. Muestra una realización práctica de la máscara, donde incorpora una capucha.

#### **Realización preferente de la invención**

En las figuras adjuntas se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, la máscara facial para buceo deportivo objeto de la presente memoria, que está caracterizado porque comprende un armazón o chasis (1) que integra en su parte frontal una lente (2) y donde en su parte trasera incorpora unos medios de ajuste (3) para facilitar el  
5 ajuste de la máscara a la cara del usuario, y que en una realización preferida, permitirá sujetar la cabeza del usuario en al menos tres puntos, proporcionando una sujeción óptima.

En el chasis (1) próximo a la lente (2) se sitúa un separador (4), que sirve como medio anti-  
10 vaho, y que permite habilitar la visión del usuario en todo momento, independientemente de las características particulares del entorno.

En dicho separador (4) se integra, un medio anti-retorno (5) que evite que entre agua en la cara del usuario, y que pueda molestar y/o dificultar la práctica del buceo.

15 En la parte inferior del chasis (1) se incorpora un orificio (6) que sirve como medio de entrada del regulador (10) y/o tubo de respiración (11). Dicho orificio (6) incorpora unas juntas o gomas que una vez que se ha introducido el regulador (10) o el tubo (11) se expanden, ejerciendo una presión que evita que pueda introducirse agua por dicho orificio (6) y por tanto a la máscara.

20 La unión del regulador (10) y/o el tubo (11) con el chasis (1) se reforzará con unos medios de unión tipo clips, bridas o similares, que permitan la integración de dichos elementos en el propio chasis (1), reduciendo la resistencia que puedan ofrecer dichos elementos en el agua.

25 El chasis (1) incorpora al menos un acople que permita la colocación de una cámara deportiva, una linterna, etc. lo que posibilita que el usuario tenga las manos libres en todo momento para la práctica del buceo. En una realización preferida, el chasis (1) incorporará dos acoples laterales (7) y un acople central (8) situado encima de la lente (2).

30 El chasis (1) incorpora un sistema de compensación de oídos (9), conformado por unos medios de presión que actúan sobre la nariz del usuario, que permitirá liberar la presión que soportan los oídos en la inmersión y durante la práctica del buceo.

35 El chasis (1) incorporará un sistema de pre-inmersión, compuesto por un tornillo o similar, que habilita dos pequeñas juntas que posibilitan la apertura de un pequeño orificio situado en el

propio chasis (1), de forma que se habilite la entrada de aire dentro del mismo antes de la inmersión, y así, no gastar aire de la botella conectada con el regulador (10).

5 El chasis (1), en una realización particular, incorporará un medio de comunicaciones, que posibilite tanto escuchar cómo hablar dentro del agua.

10 En una realización práctica, el chasis (1) incorpora dos tubos de respiración (11) integrados en el contorno del mismo, totalmente fusionados en la máscara, de tal forma, que habiliten un medio de respiración seguro durante su empleo, tal y como se muestra en la figura 6.

15 En una realización práctica, el chasis (1) incorpora en su parte trasera una capucha (12) que permite cubrir toda la cabeza del usuario hasta los hombros, tal y como se muestra en la figura 7. Y donde, dicha capucha (12) incorpora unos conductos por donde circula aire, y que comunican con los oídos del usuario para compensar la presión que sufren.

20 Finalmente, en una realización particular, el chasis (1) incorpora un acople que se inserta en el orificio (6), para habilitar su uso como mascarilla de rescate mediante su unión con un respirador artificial, de los empleados por los servicios médicos o de emergencias.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Máscara facial para buceo deportivo del tipo de las que comprenden un armazón o chasis (1) que integra en su parte frontal una lente (2) y donde en su parte trasera incorpora unos medios de ajuste (3) configurados para el ajuste de la máscara a la cara del usuario, y que está **caracterizado porque** en dicho chasis (1), próximo a la lente (2) se sitúa un separador (4) anti-vaho, y en dicho separador (4) se integra, un medio anti-retorno (5) configurado para evitar la entrada de agua; y donde el chasis (1) incorpora un orificio (6) que sirve como medio de entrada a un regulador (10) o a un tubo de respiración (11) o a ambos.
- 2.- Máscara de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el orificio (6) incorpora unas juntas o gomas que se expanden una vez que se ha introducido el regulador (10) o el tubo (11), ejerciendo una presión que evita que pueda introducirse agua por dicho orificio (6) y por tanto a la máscara.
- 3.- Máscara de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 2 en donde el chasis (1) incorpora al menos un acople para la colocación de una cámara deportiva, una linterna, u otro elemento externo.
- 4.- Máscara de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 3 en donde el chasis (1) incorpora dos acoples laterales (7) y un acople central (8) situado encima de la lente (2) para la colocación de una cámara deportiva, una linterna, u otro elemento externo.
- 5.- Máscara de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 4 en donde el chasis (1) incorpora un sistema de compensación de oídos (9), conformado por unos medios de presión que actúan sobre la nariz del usuario, permitiendo liberar la presión que soportan los oídos en la inmersión y durante la práctica del buceo.
- 6.- Máscara de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 5 en donde el chasis (1) incorpora un sistema de pre-inmersión, compuesto por un tornillo o similar, que habilita dos juntas que posibilitan la apertura de un pequeño orificio situado en el propio chasis (1), de forma que se habilite la entrada de 1dentro del mismo antes de la inmersión.
- 7.- Máscara de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 6 en donde el chasis (1) incorpora unos medios de comunicaciones que posibiliten escuchar y hablar dentro del agua.



8.- Máscara de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 7 en donde el chasis (1) en su parte trasera incorpora una capucha (12) que permite cubrir toda la cabeza del usuario hasta los hombros.

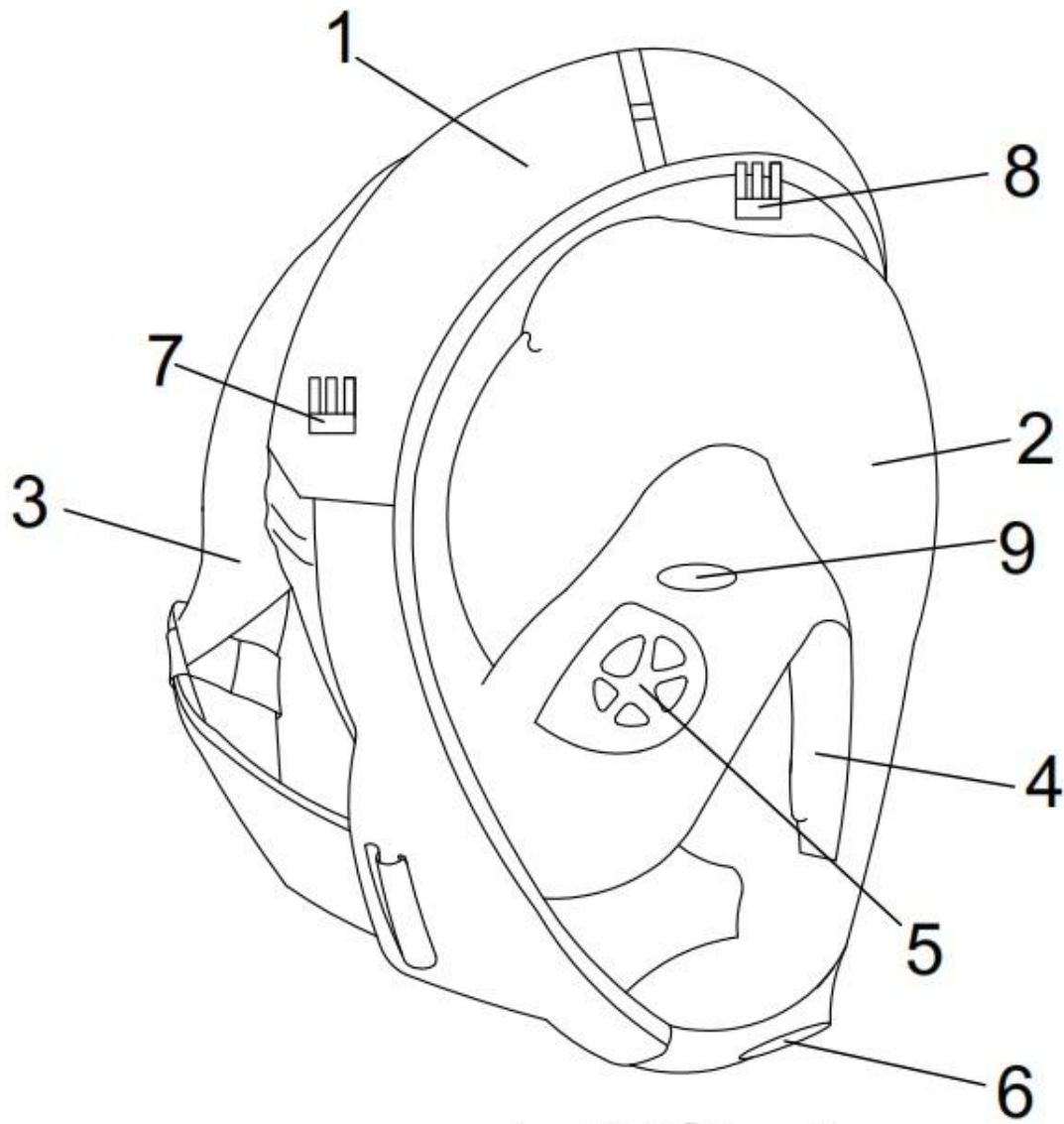
5

9.- Máscara de acuerdo con la reivindicación 8 en donde la capucha (12) incorpora unos conductos que comunican con los oídos del usuario, por donde circula aire y que están configurados para compensar la presión que sufren.

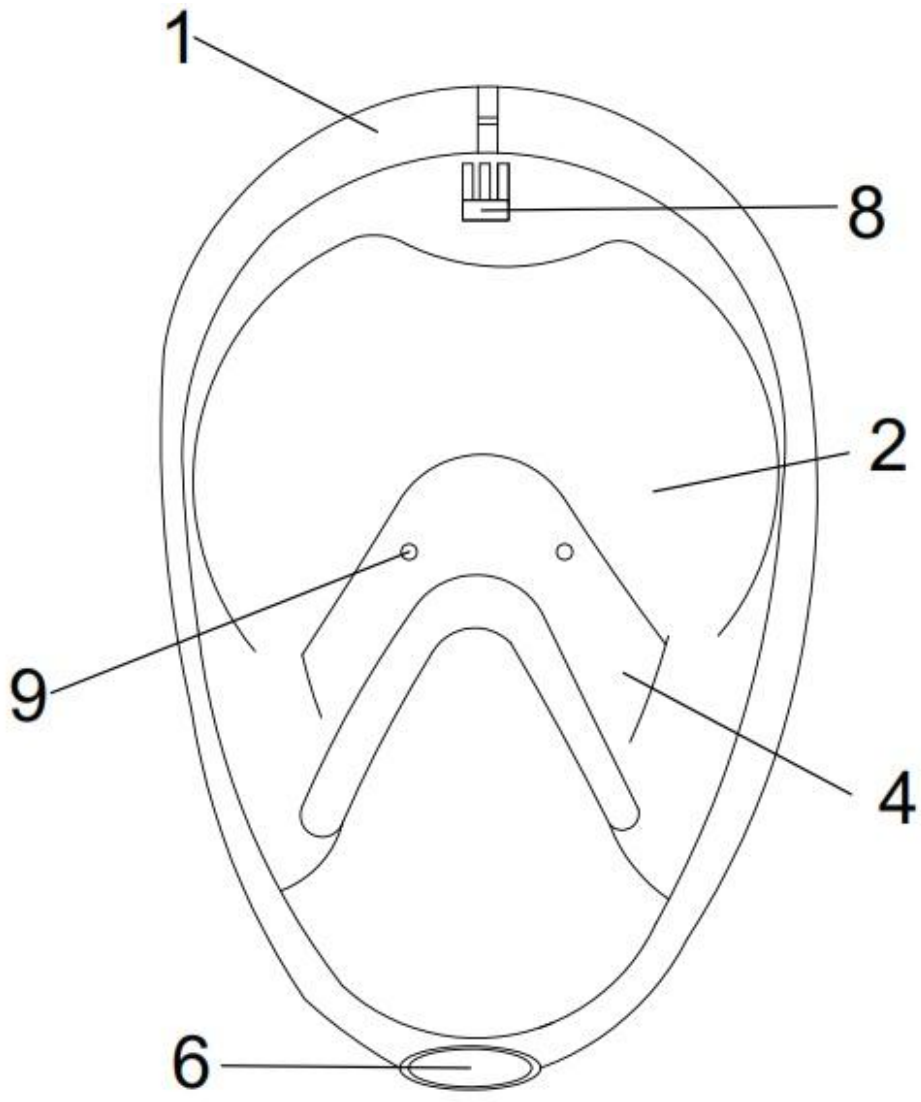
10 10.- Máscara de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 10 en donde el chasis (1) incorpora un acople que se inserta en el orificio (6), para habilitar su uso como mascarilla de rescate mediante su unión con un respirador artificial.

15 11.- Máscara de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 10 en donde el chasis (1) incorpora dos tubos de respiración (11) integrados en el contorno del mismo, totalmente fusionados en la máscara.

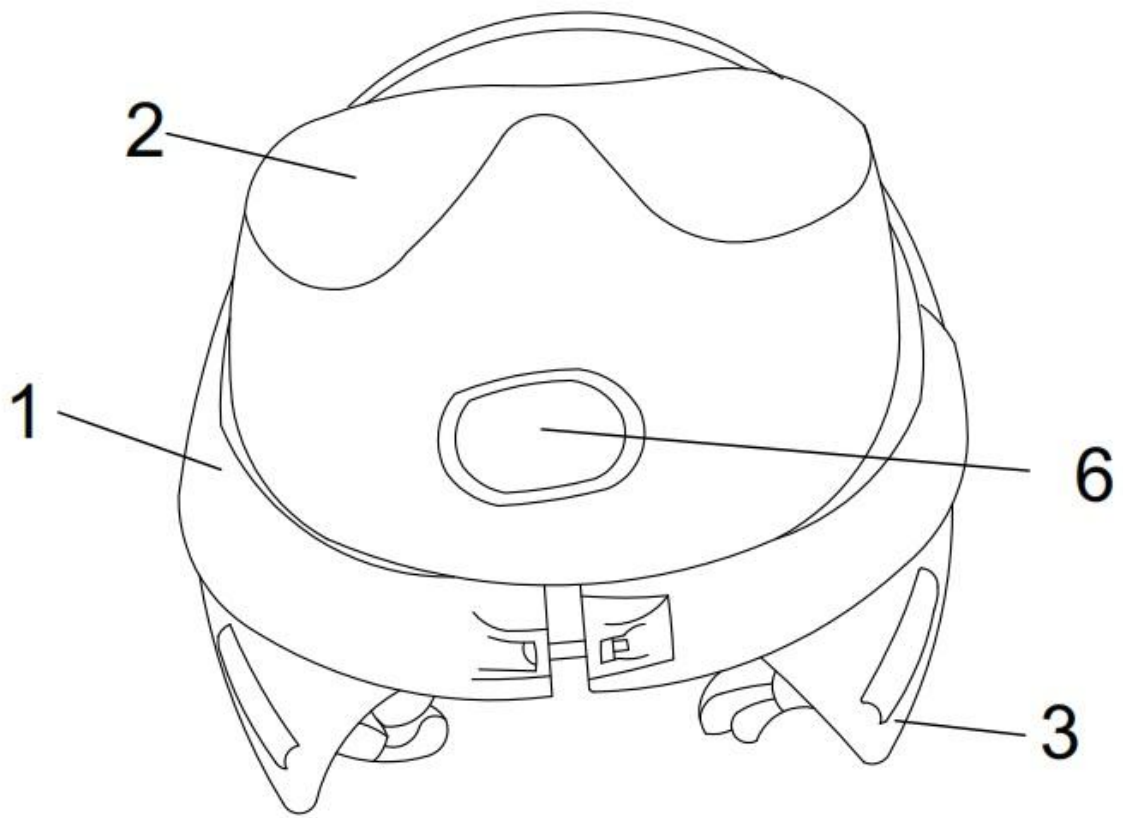
20 12.- Máscara de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 10 en donde el chasis (1) incorpora unos medios de unión que permiten la integración del regulador (10) y/o tubo (11) con el propio chasis (1).



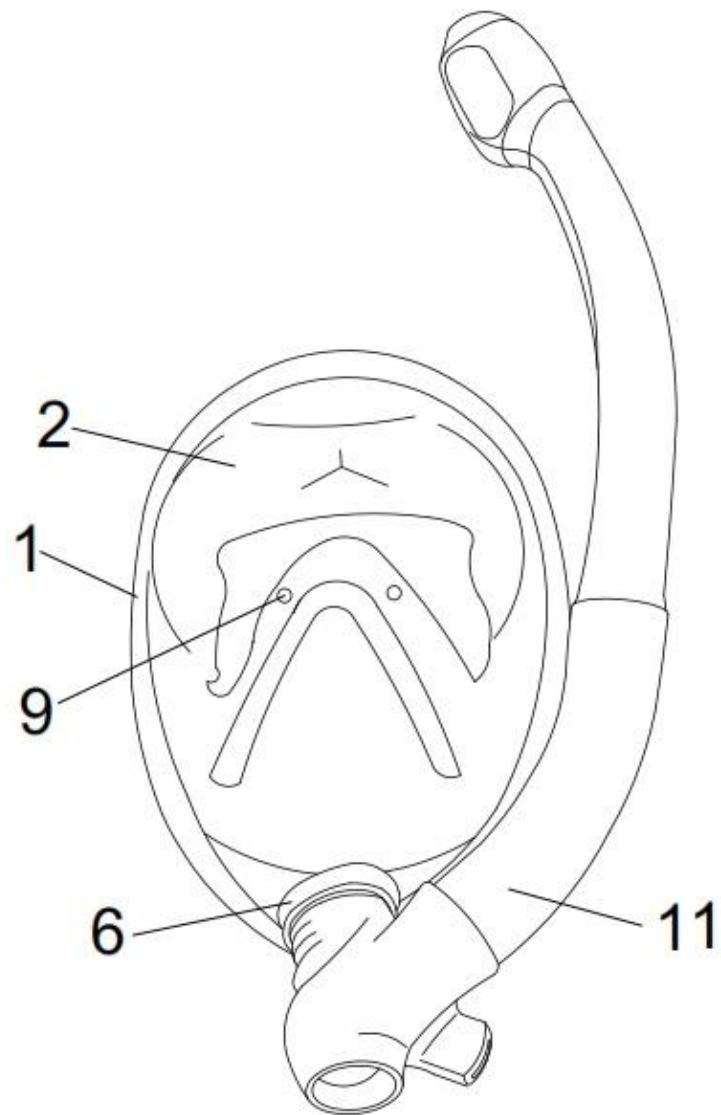
**FIG.1**



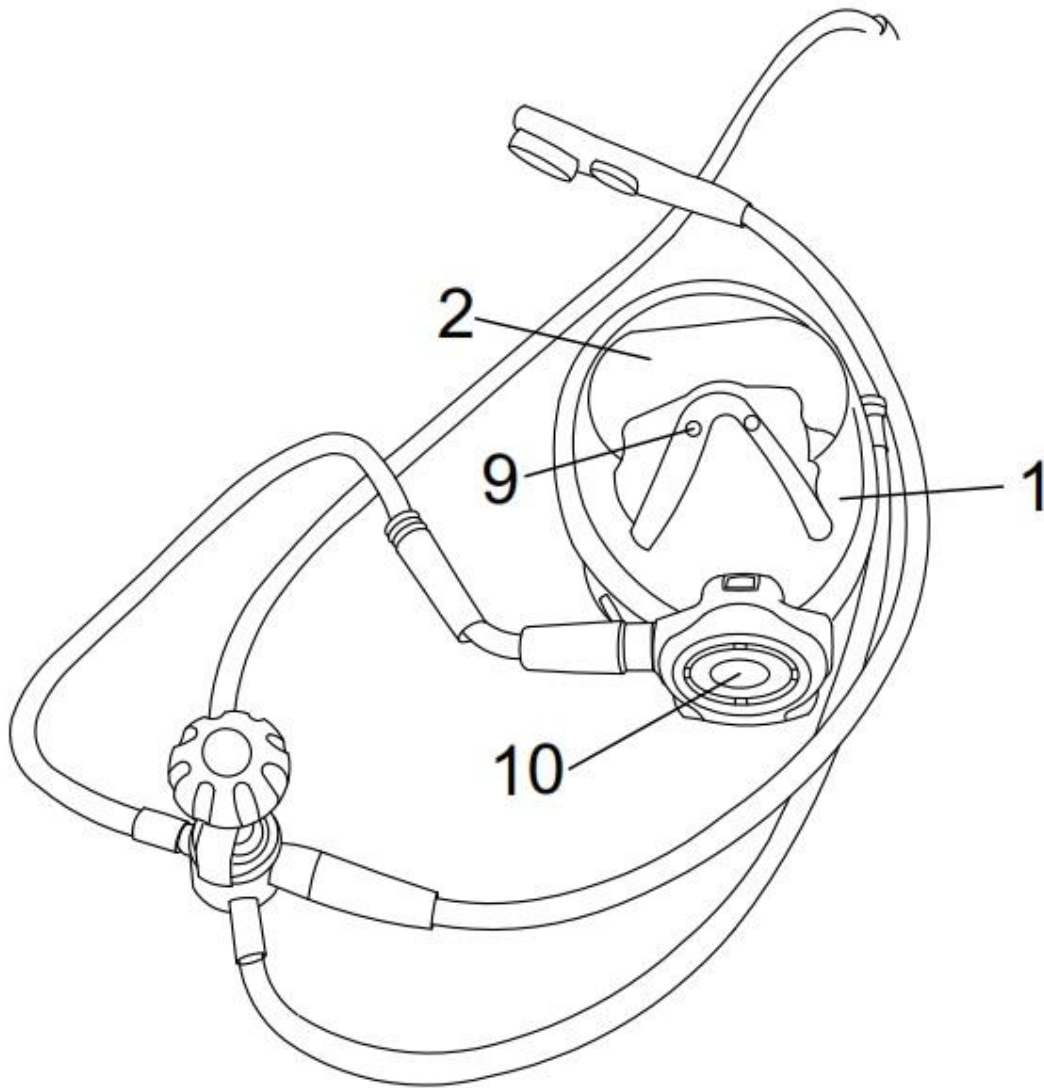
**FIG.2**



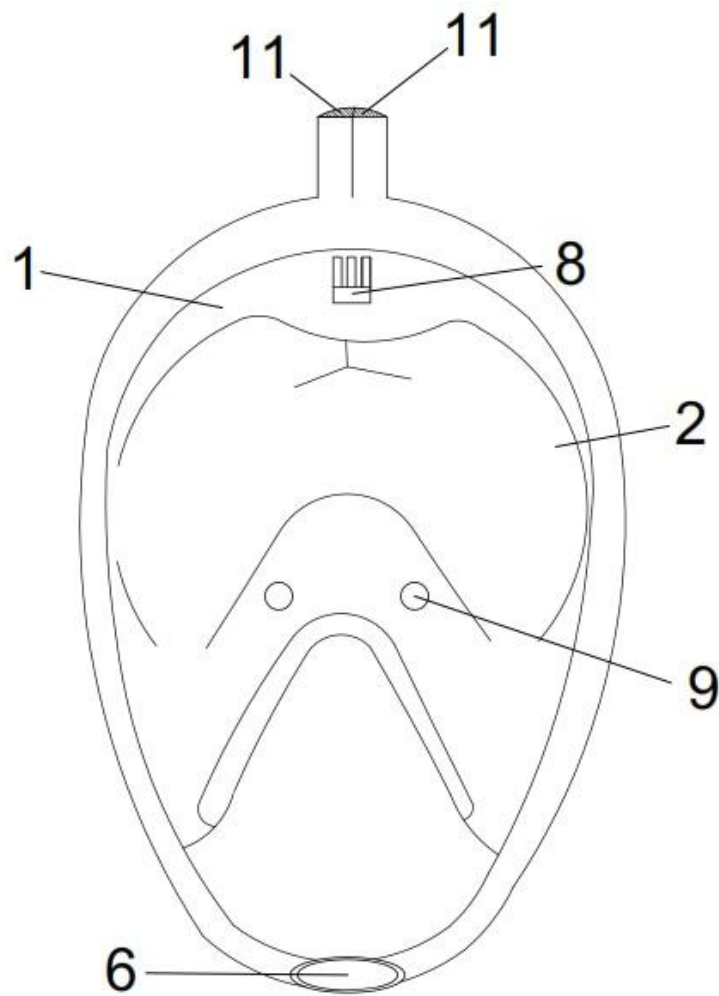
**FIG.3**



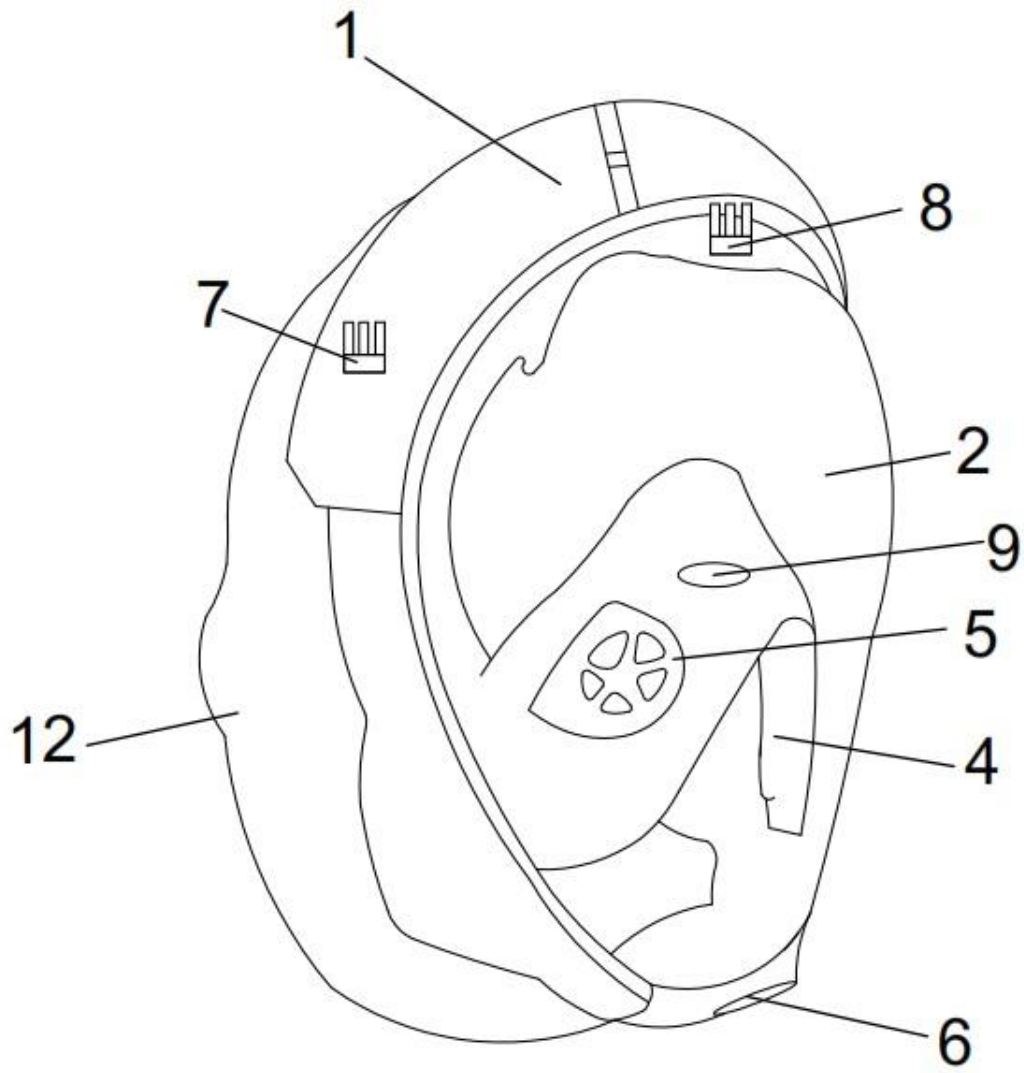
**FIG.4**



**FIG.5**



**FIG.6**



**FIG.7**