

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 214 616**

21 Número de solicitud: 201830746

51 Int. Cl.:

B63C 11/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.06.2018

71 Solicitantes:

**MARRUGAL PORTILLA, Antonio Jose (100.0%)
CRRER. SANT RAFEL, 9 P01 A
07500 MANACOR (Illes Balears) ES**

72 Inventor/es:

MARRUGAL PORTILLA, Antonio Jose

74 Agente/Representante:

BAÑOS TRECEÑO, Valentin

54 Título: **KIT AUTÓNOMO DE BUCEO**

ES 1 214 616 U

DESCRIPCIÓN

KIT AUTÓNOMO DE BUCEO

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un kit autónomo de buceo, en el que todos los componentes que integran el kit tienen una función cuando se practica el buceo, y que permite ser recogido y transportado de una forma sencilla en una sola pieza y por tanto puede ser reutilizable cuantas veces lo requiera el usuario.

El campo de aplicación de la presente invención es el de la práctica de actividades relacionadas con el buceo, y en concreto va orientado a los dispositivos, sistemas o kits necesarios para bucear.

15

Por tanto, el objeto de esta invención es la definición de un nuevo kit con el que se aúnan todos los elementos necesarios para el buceo, yendo desde la señalización del usuario cuando este está sumergido, a un elemento de flotación en caso de emergencia, y con el que se consigue recoger, proteger, transportar y por tanto mejorar las condiciones de reutilización de todos los elementos del equipo cuantas veces sea necesario por parte del usuario, mejorando y también aumentando la vida útil de dichos elementos.

20

Antecedentes de la invención

Bucear es una actividad muy conocida por el público en general. Para poder practicar esta actividad se requiere de un equipo de buceo, el cual es un conjunto de elementos o dispositivos que un usuario (buceador) utiliza para poder mantenerse sumergido un tiempo prolongado.

Es conocido que un equipo de buceo está compuesto generalmente por equipamiento ligero y equipamiento equipos pesado, y por lo general, en cada inmersión un buceador se equipa con elementos provenientes de ambas categorías.

Dentro del equipamiento ligero se distingue la máscara, los escaupines, las aletas, el lastre, o el tubo-snorkel. Dentro del equipamiento pesado se distingue las botellas, las bolsas de

35

aire, la valvulería superior en contacto con el aire y la inferior en la posición del buceador, escafandras u otros elementos más complejos. La unión de todos estos elementos permite la práctica del buceo y por tanto permite al buceador estar sumergido un tiempo predeterminado por las características del anterior equipo.

5

En este sentido, se conoce multitud de diferentes equipos de buceo, destacándose por ejemplo lo divulgado en el documento ES2425713 un sistema autónomo de buceo que incorpora una alarma automática. Pero este documento, al igual que todos los conocidos dentro de este sector de la técnica tiene el problema de que son costosos, no se pueden recoger y transportar con facilidad, y requieren de mucho trabajo de recarga y/o mantenimiento.

10

Se conocen soluciones que requieren de elementos en los que el tiempo requerido para el mantenimiento del mismo es reducido, por ejemplo, lo divulgado en el documento ES1145708U donde se divulga un equipo autónomo de buceo que incorpora elementos como compresores, baterías y elementos electrónicos. Frente a la anterior tipología de equipos de buceo el presente ofrece un equipo más sencillo tanto de transportar como de mantener, pero el objetivo es diferente al de la presente invención dado que requiere de aporte de aire externo con tubos y entre otros un recipiente estanco.

15

20

Cara a solucionar ciertos problemas como el transporte, se conocen soluciones como la divulgada en el documento ES104590U donde se describe un equipo con medios de translación, en el que dicho medio de translación es una carretilla, y en su espacio interno se alojan todos los elementos requeridos para bucear. Sin duda que este tipo de soluciones facilita el transporte, sin embargo, dicha carretilla es un elemento inútil en el acto del buceo y por tanto no hay una optimización de todos y cada uno de los elementos que están comprendidos en el equipo.

25

Teniendo en cuenta los antecedentes existentes en el estado de la técnica, y que hay una serie de problemas técnicos no resueltos por los equipos conocidos en el mercado, en la presente invención se desarrolla una solución consistente en un kit autónomo para de buceo, donde todos los elementos del kit tienen una función, en el que todo el equipo puede ser fácilmente transportado, y en el que no se requiere de un costoso mantenimiento de los componentes, más allá de la limpieza.

30

35

Por tanto, se considera que el presente kit introduce en este sector industrial una solución nueva e inventiva que permite facilitar y simplificar las operaciones de buceo, es una solución sencilla de desarrollar y que se diferencia de cualquier tipo de equipo conocido.

5 **Descripción de la invención**

El kit que la invención propone se configura como un equipo autónomo en el que todos y cada uno de los elementos comprendidos en él tiene una función, lo que hace que las operaciones de transporte, mantenimiento y uso se vean optimizadas.

10

El kit autónomo de buceo objeto de la presente invención comprende:

15

- un maletín flotante, con una base contenedora y una tapa, en el que su interior dispone de una pluralidad de espacios destinados a albergar el resto de los elementos del kit, y disponiendo dicho maletín de al menos una abertura pasante, y disponiendo también de al menos un asa o elemento similar para ser agarrado manualmente por un usuario;

20

- unas gafas de buceo, que quedan protegidas en el maletín cuando se realizan las labores de transporte, y que son utilizadas por el usuario cuando se bucea;

25

- un tubo con una boquilla de buceo, de material plástico, que queda protegida en el maletín cuando se realizan las labores de transporte, y que son utilizadas por el usuario cuando se bucea, siendo el tubo por ejemplo de los comúnmente conocidos como tubo de snorkel;

30

- un tubo flexible plástico, de longitud variable, que queda protegido en el maletín cuando se realizan las labores de transporte, y que cuando un usuario está buceando dicho tubo flexible se conecta en uno de sus extremos al tubo con la boquilla de buceo, y en el otro extremo queda fijado en la abertura pasante del maletín flotante; y

35

- un respiradero superior, de material preferentemente plástico, con una configuración eminentemente cilíndrica, que dispone de una pluralidad de agujeros en sus superficies para poder respirar, que preferentemente tiene una tapa que cierra el acoplamiento, y que dispone de un acoplamiento en su base con al menos una hendidura abierta que centralmente tiene un agujero pasante, en el que el acoplamiento se levante respecto de la base del respiradero para que en el caso de que haya agua en el interior del

respiradero esta no entre en la hendidura y agujero pasante; de tal manera que queda protegido en el maletín cuando se realizan las labores de transporte, y que cuando un usuario está buceando dicho respiradero queda fijado al tubo flexible plástico en el acoplamiento inferior.

5

De esta forma, la presente invención presenta un kit que cuando no está en uso, es decir, está en labores o bien de almacenamiento o de transporte, queda totalmente protegido y ocupa poco espacio, dado que todo queda protegido en el maletín, lo cual es una ventaja frente a los equipos conocidos.

10

Por otro lado, cuando el kit está en uso, es decir, cuando un usuario está practicando el buceo, la presente invención presenta la ventaja de que todos y cada uno de sus elementos tienen una función, y por tanto hay una optimización de los recursos frente a los equipos conocidos. En concreto, el maletín flotante sirve como elemento tanto de señalización superficial y por tanto como elemento de seguridad, al igual que como de sustento y protección de respiradero; las gafas protegen la visual del buceador; el tubo con boquilla de buceo, conectado al tubo flexible, el cual a su vez está conectado al respiradero que se encuentra protegido por el maletín y que tiene una entrada de aire, permite aportar aire y autonomía al buceador.

20

Otra característica del presente invento es el bajo o nulo coste de mantenimiento que tiene sus elementos para poder realizar la práctica del buceo, algo que es conocido por el público en general tiene un coste elevado. Con el presente kit solo es preciso tener el equipo limpio para el siguiente uso.

25

Por tanto, aunando todas las características técnicas anteriores, se puede observar que la presente invención define kit autónomo para la práctica del buceo, donde se mejoran, optimizan y solucionan los problemas existentes en el resto de los equipos conocidos.

30

También se considera oportuno el señalar que se ha de tener en cuenta que, a lo largo de la descripción y las reivindicaciones, el término "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas o elementos adicionales.

35

Además, con el objeto de completar la descripción y de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se presenta un juego de figuras y dibujos en donde con

carácter ilustrativo y no limitativo se representa lo siguiente:

Fig.1 es una representación del conjunto de elementos que componen el kit autónomo de buceo cuando un usuario está buceando.

5

Fig.2 es un detalle ampliado del respiradero superior del kit.

Fig.3 es una representación en perspectiva libre de todos los elementos del kit cuando están recogidos en el maletín y estos pueden ser transportados.

10

Descripción de las figuras

En las Figuras 1 a 3 se observa una realización preferente del kit autónomo de buceo, donde se puede observar que el kit comprende:

15

- un maletín flotante (1), en el que su interior dispone de una pluralidad de espacios destinados a albergar el resto de los elementos del kit, y disponiendo dicho maletín de al menos una abertura pasante, y disponiendo también de al menos un asa (10) o elemento similar para ser agarrado manualmente por un usuario en alguna de las caras laterales del maletín;

20

- unas gafas de buceo (2), que quedan protegidas en el maletín cuando se realizan las labores de transporte, y que son utilizadas por el usuario o buzo (B) cuando bucea;

25

- un tubo con una boquilla (3) de buceo, de material plástico, que queda protegida en el maletín cuando se realizan las labores de transporte, y que son utilizadas por el usuario o buzo (B) cuando bucea, siendo el tubo por ejemplo de los comúnmente conocidos como tubo de snorkel;

30

- un tubo flexible (4) plástico, de longitud variable, que queda protegido en el maletín cuando se realizan las labores de transporte, y que cuando un usuario o buzo (B) está buceando dicho tubo flexible se conecta en uno de sus extremos al tubo con la boquilla (3) de buceo, y en el otro extremo queda fijado en la abertura pasante del maletín flotante (1); y

35

- un respiradero superior (5), que se puede observar en detalle en la Figura 2, de material

preferentemente plástico, con una configuración eminentemente cilíndrica, que dispone de una pluralidad de agujeros (52) en sus superficies para poder respirar, que preferentemente tiene una tapa (53) que cierra el respiradero, y que dispone de un acoplamiento inferior (51) en su base con al menos una hendidura abierta que
5 centralmente tiene un agujero pasante, en el que el acoplamiento (51) se levanta respecto de la base del respiradero para que en el caso de que haya agua en el interior del respiradero esta no entre en la hendidura y agujero pasante; de tal manera que queda protegido en el maletín (1) cuando se realizan las labores de transporte, y que cuando un usuario o buzo (B) está buceando dicho respiradero (5) queda fijado al tubo
10 flexible (4) plástico por el acoplamiento inferior (51).

De esta forma, tal como se puede observar en la Figura 3, la presente invención presenta un kit que cuando no está en uso, es decir, está en labores o bien de almacenamiento o de transporte, queda totalmente protegido y ocupa poco espacio, quedando todos los
15 elementos protegidos en el maletín (1), y que también tiene la ventaja de que cuando un usuario o buzo (B) se encuentra debajo del agua (A) buceando, tal como se observa en la Figura 1, todos y cada uno de los elementos del kit tienen una función, de forma que se optimiza el sistema y es una ventaja frente a los equipos de buceo conocidos.

20

25

REIVINDICACIONES

1.- Kit autónomo de buceo, que permite a un usuario o buzo (B) el poder bucear cuando se encuentra inmerso en agua (A), que se caracteriza por que comprende:

- 5
- un maletín flotante (1) que dispone en su interior dispone de una pluralidad de espacios destinados a albergar el resto de los elementos del kit y que dispone de al menos una abertura pasante;
 - unas gafas de buceo (2);
 - un tubo con una boquilla (3) de buceo de material plástico;

10

 - un tubo flexible (4) plástico de longitud variable; y
 - un respiradero superior (5) de material plástico que está cerrado con una tapa (53), que dispone de una pluralidad de agujeros (52) en sus superficies para poder respirar, y que dispone de un acoplamiento inferior (51) en su base con al menos una hendidura abierta que centralmente tiene un agujero pasante.

15

2.- Kit autónomo de buceo, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que dispone de al menos un asa (10) en una de las caras laterales del maletín flotante (1).

3.- Kit autónomo de buceo, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que el acoplamiento inferior (51) se eleva respecto de la base del respiradero (5).

20

4.- Kit autónomo de buceo, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que el tubo flexible (4), cuando el buzo (B) se encuentra inmerso en agua (A), se conecta en uno de sus extremos al tubo con boquilla (3); y su extremo opuesto pasa por la abertura pasante del maletín flotante (1) y queda fijado al respiradero (5) en el acoplamiento inferior (51).

25

30

FIG.1

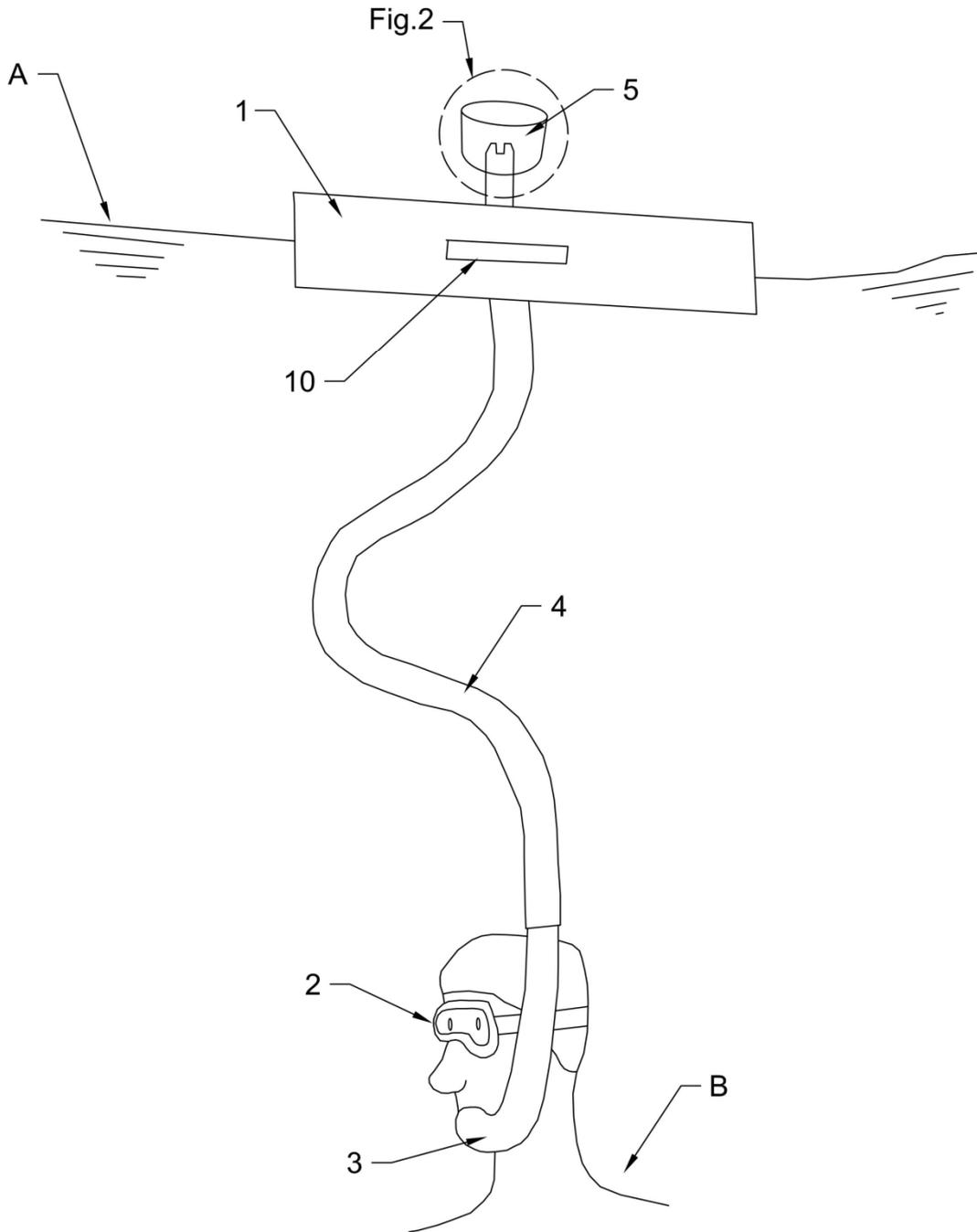


FIG.2

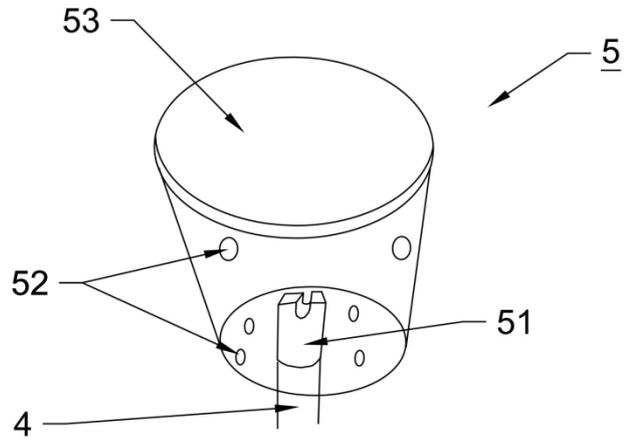


FIG.3

