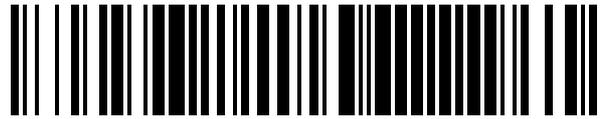


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 226 797**

21 Número de solicitud: 201930332

51 Int. Cl.:

**B63C 9/15** (2006.01)

**B63C 9/20** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**28.02.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**21.03.2019**

71 Solicitantes:

**DE LA HOZ CASTANYS, Luis (50.0%)**

**Pº. de la Castellana, 157**

**28046 MADRID ES y**

**CARRERA LESPINAS, Eduardo (50.0%)**

72 Inventor/es:

**DE LA HOZ CASTANYS, Luis y**

**CARRERA LESPINAS, Eduardo**

74 Agente/Representante:

**LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis**

54 Título: **DISPOSITIVO PERSONAL DE SEGURIDAD**

ES 1 226 797 U

## **DISPOSITIVO PERSONAL DE SEGURIDAD**

### **D E S C R I P C I Ó N**

#### **5 OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo personal de seguridad que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, que suponen una mejora del estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en un dispositivo personal de seguridad aplicable como medio de señalización de “hombre al agua” en situaciones de emergencia náutica y que se configura a partir de un contenedor con medios para su adosado al cuerpo del usuario, en cuyo interior incorpora un globo y una señal luminosa asociados a un mecanismo de accionamiento e inflado con gas inerte a través de un interruptor accionable de modo manual o automático, de manera que, en caso de emergencia, el globo se eleva sujeto a un hilo señalizando la posición del naufrago.

#### **20 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos, sistemas y dispositivos de emergencia, centrándose particularmente en el ámbito de los destinados en el ámbito náutico para la señalización de naufragos.

#### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien se conocen otros sistemas, aparatos y dispositivos de emergencia y señalización, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas que sean iguales o semejantes a las que presenta que aquí se reivindica.

35

## EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo personal de seguridad que la invención propone, tal como se ha apuntado anteriormente, es un dispositivo aplicable como medio de señalización de “hombre al agua” en situaciones de emergencia náutica estando conformado, esencialmente, a partir de un contenedor, con medios para su adosado al cuerpo del usuario, en cuyo interior incorpora un globo y una señal luminosa asociados a un mecanismo de accionamiento e inflado con gas inerte a través de un interruptor accionable de modo manual o automático, de manera que, en caso de emergencia, el globo se eleva sujeto a un hilo señalizando la posición del usuario naufrago.

Más concretamente, el contenedor es un recipiente hermético en forma de bombona que cuenta, externamente, con unos aros o elemento similar para la inserción de medios de sujeción tales como una correa, para que el usuario lo lleve adosado a la espalda, y con un interruptor que presenta dos posiciones: una de uso, en que se puede activar manualmente mediante la pulsación de un botón, o automáticamente, por ejemplo, mediante un sensor de presión y/o humedad, posición que se escogerá en el momento en que el usuario se coloca el dispositivo; y una de no uso, en que queda bloqueado, posición que se colocará cuando el dispositivo no se usa, para evitar cualquier accionamiento inapropiado.

Y, interiormente, el contenedor cuenta con, al menos, un globo inflable, asociado a una bombona de gas inerte, por ejemplo helio, vinculada a un activador conectado, a su vez, al interruptor y a una batería de alimentación, de manera que, al accionar dicho interruptor, ya sea manualmente o automáticamente, el activador dispara la salida de gas dentro del globo que, por la presión, provoca la apertura de una tapa superior del contenedor y se eleva, quedando sujeto al mismo a través de un hilo de nylon previsto al efecto.

Preferentemente y para que el globo se eleve suficientemente, dicho hilo, en posición de reposo, está enrollado en un carrete previsto también en el interior del contenedor, por ejemplo, en un compartimiento independiente del que emerge a través de una pequeña abertura al desenrollarse por la elevación del globo al que se encuentra sujeto.

Por último cabe destacar que, además, junto al globo inflable se prevé la incorporación de una potente luz led conectada igualmente al mecanismo activador, de manera que se enciende, preferentemente en modo parpadeante, al mismo tiempo que se activa el inflado

del globo y se eleva con este, situándose en una posición elevada por encima del punto en que se encuentra el usuario que lleva el contenedor sujeto a la espalda, haciendo que pueda ser detectado con facilidad por los servicios de búsqueda y rescate.

## 5 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Las figuras número 1-A, 1-B y 1-C.- Muestra una vista esquemática en alzado, lateral, frontal y posterior respectivamente, del contenedor en que se incorporan los elementos funcionales del dispositivo personal de seguridad, objeto de la invención, apreciándose su configuración general externa en posición de reposo, en especial el interruptor y los aros para la inserción de medios de sujeción.

Las figuras número 2-A y 2-B.- Muestran sendas vistas, en alzado frontal y sección lateral respectivamente, de la zona del interruptor en el contenedor del dispositivo de la invención, representado en posición de accionamiento automático o manual.

Las figuras número 3-A y 3-B.- Muestran sendas vistas, en alzado frontal y sección lateral respectivamente, de la misma zona del interruptor en el contenedor del dispositivo de la invención que la mostrada en las figuras precedentes 2-A y 2-B, en este caso representado en posición de no accionamiento.

La figura número 4.- Muestra una vista en sección lateral del dispositivo de la invención, representado en posición de reposo, es decir, con todos sus elementos alojados en el interior del contenedor que se sujeta al usuario, apreciándose la configuración y disposición de los mismos.

La figura número 5.- Muestra una vista en sección lateral del dispositivo, según la invención, en este caso representado en posición de uso, es decir, una vez activado y con el globo inflado y sujeto al hilo que lo mantiene sujeto al contenedor.

35

Y las figuras número 6 y 7.- Muestran sendas representaciones del dispositivo en respectivas circunstancias de uso por un usuario caído al agua, de noche en la figura 6 y de día en la figura 7.

## 5 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativo del dispositivo personal de seguridad de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en dichas figuras, el dispositivo (1) en cuestión, aplicable como medio de señalización de la posición de un usuario (2) en situaciones de emergencia náutica, se configura, esencialmente, a partir de un contenedor (3), con medios de sujeción (4) para su adosado al cuerpo del usuario (2), en cuyo interior incorpora un globo (5) inflable y una señal luminosa (6) sujetos a un hilo (7) o similar que los une al contenedor y asociados a un mecanismo activador (8) que, a través de un interruptor (9) accionable de modo manual o automático, provoca el inflado con gas inerte del globo (5) y su expulsión fuera del contenedor (3) elevándolo por encima de este, a la vez que enciende la señal luminosa (6), tal como se observa en las figuras 6 y 7.

Preferentemente, el contenedor (3), como se aprecia en las figuras 1-A, 1-B y 1-C, es un recipiente hermético en forma de bombona que cuenta, externamente, por un lado con unos aros (31) o elemento similar para la inserción de medios de sujeción (4) que, por ejemplo, consisten en una correa, para que el usuario lo lleve adosado a la espalda, y con el interruptor (9) en el lado opuesto, el cual, por otra parte, en la realización preferida presenta dos posiciones: una de uso, apreciable en las figuras 2-A y 2-B, en que se puede activar manualmente mediante la pulsación de un botón (91), o automáticamente, por ejemplo, mediante un sensor de presión y/o humedad (92), que se conectarán con el mecanismo activador (8); y una de no uso, mostrada en las figuras 3-A y 3-B, donde dicho interruptor (9) queda bloqueado.

Preferentemente, en el interior del contenedor (3), el globo (5) inflable se incorpora desinflado en la parte superior del mismo, justo bajo una tapa (10) ajustada a presión, estando la boquilla del globo (5) asociada a una bombona (11) contenedora del gas inerte,

por ejemplo helio, vinculada al activador (8) que, a su vez, está conectado al interruptor (9) y a una batería (12) de alimentación, de manera que, al accionar dicho interruptor (9), ya sea manualmente o automáticamente, el activador (8) dispara la salida de gas dentro del globo (5) que, por la presión, provoca la apertura de la tapa (10) superior del contenedor (3) y se eleva, quedando sujeto al mismo a través del hilo (7) que, preferentemente, es de nylon.

Y, en la realización preferida, el activador (8), la bombona (11) de gas y la batería (12), junto al sistema de cableado (16) de conexiones eléctricas, se encuentran alojados en el interior de un receptáculo hermético (17) que, con la activación del dispositivo, se eleva junto al globo (5) al estar fijado bajo el mismo, junto a la señal luminosa (6).

Preferentemente, dicho hilo (7) está unido por su extremo opuesto, a un carrete (13) incorporado también dentro del contenedor (3) y en el que se encuentra enrollado cuando el dispositivo (1) está en posición de reposo.

Preferentemente, dicho carrete (13) se encuentra alojado en un compartimiento independiente (14) de la parte inferior del contenedor (3) del cual el hilo (7) emerge a través de una pequeña abertura (15) para unirse al globo (5) y a través del que va discurriendo al desenrollarse el carrete (13) por efecto de la elevación del globo (5) cuando se activa el dispositivo (1).

Por último, cabe destacar que, preferentemente, la señal luminosa (6) que incorpora el dispositivo junto al globo (5) inflable es una luz led parpadeante.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

## REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO PERSONAL DE SEGURIDAD que, aplicable como medio de señalización de la posición de un usuario (2) en situaciones de emergencia náutica, está **caracterizado**  
5 por comprender un contenedor (3), con medios de sujeción (4) para su adosado al cuerpo del usuario (2), en cuyo interior incorpora un globo (5) inflable y una señal luminosa (6) sujetos a un hilo (7) que los une al contenedor (3) estando asociados a un mecanismo activador (8) tal que, a través de un interruptor (9) accionable de modo manual o automático, provoca el inflado con gas inerte del globo (5) y su expulsión fuera del contenedor (3)  
10 elevándolo por encima de este, a la vez que enciende la señal luminosa (6).

2.- DISPOSITIVO PERSONAL DE SEGURIDAD, según la reivindicación 1, **donde** el contenedor (3) es un recipiente hermético en forma de bombona que cuenta, externamente, por un lado, con unos aros (31) o similar para la inserción de medios de sujeción (4) y con el  
15 interruptor (9) por el lado opuesto.

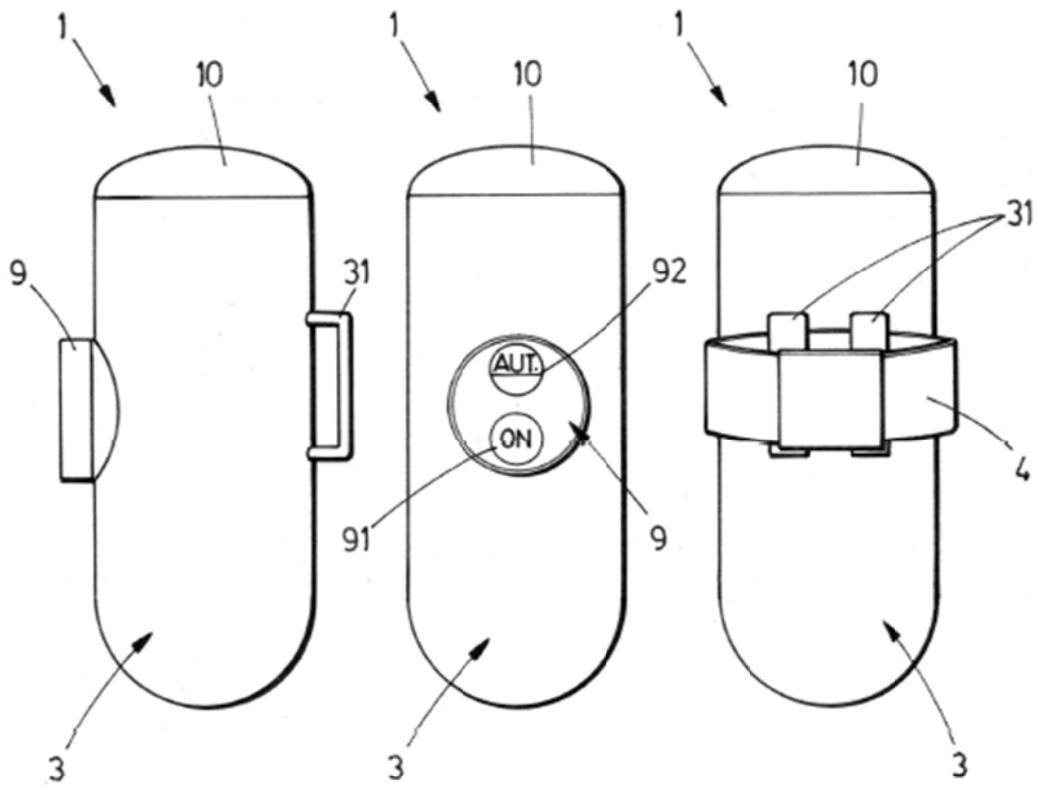
3.- DISPOSITIVO PERSONAL DE SEGURIDAD, según la reivindicación 2, **donde** los medios de sujeción (4) consisten en una correa, para que el usuario lleve el contenedor (3) adosado a la espalda.  
20

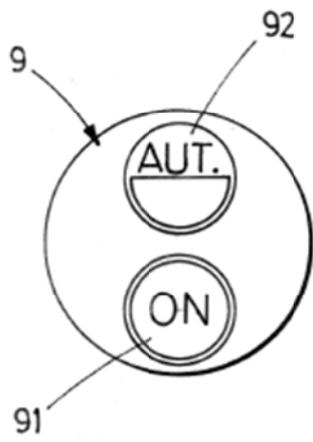
4.- DISPOSITIVO PERSONAL DE SEGURIDAD, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **donde** el interruptor presenta dos posiciones: una de uso, en que quedan accesibles un botón (91) de pulsación manual y un sensor de presión y/o humedad (92) de accionado automático conectados con el mecanismo activador (8); y una de no uso, donde dicho  
25 interruptor (9) queda bloqueado.

5.- DISPOSITIVO PERSONAL DE SEGURIDAD, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **donde**, en el interior del contenedor (3), el globo (5) inflable se incorpora desinflado en la parte superior del mismo, justo bajo una tapa (10) ajustada a presión, estando la boquilla del globo (5) asociada a una bombona (11) contenedora del gas inerte, vinculada al  
30 activador (8) que, a su vez, está conectado al interruptor (9) y a una batería (12) de alimentación, de manera que, al accionar dicho interruptor (9), ya sea manualmente o automáticamente, el activador (8) dispara la salida de gas dentro del globo (5) que, por la presión, provoca la apertura de la tapa (10) superior del contenedor (3) y se eleva,  
35 quedando sujeto al mismo a través del hilo (7).

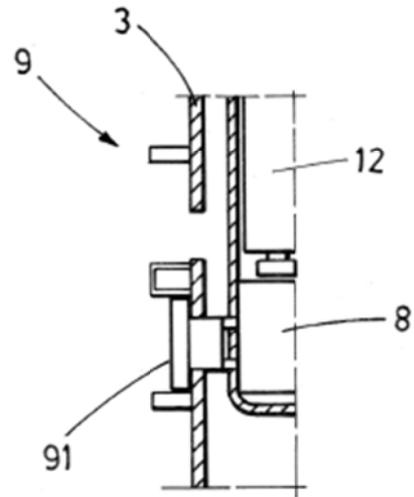
- 5 6.- DISPOSITIVO PERSONAL DE SEGURIDAD, según la reivindicación 5, **donde** el activador (8), la bombona (11) de gas y la batería (12), junto al sistema de cableado (16) de conexiones eléctricas, se encuentran alojados en el interior de un receptáculo hermético (17) que, con la activación del dispositivo, se eleva junto al globo (5) al estar fijado bajo el mismo, junto a la señal luminosa (6).
- 7.- DISPOSITIVO PERSONAL DE SEGURIDAD, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **donde** el hilo (7) es de nylon.
- 10 8.- DISPOSITIVO PERSONAL DE SEGURIDAD, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **donde** el hilo (7) está unido por su extremo opuesto a un carrete (13) incorporado también dentro del contenedor (3) y en el que se encuentra enrollado cuando el dispositivo (1) está en posición de reposo.
- 15 9.- DISPOSITIVO PERSONAL DE SEGURIDAD, según la reivindicación 8, **donde** dicho carrete (13) se encuentra alojado en un compartimiento independiente (14) de la parte inferior del contenedor (3) del cual el hilo (7) emerge a través de una pequeña abertura (15) para unirse al globo (5) y a través del que va discurriendo al desenrollarse el carrete (13) por efecto de la elevación del globo (5) cuando se activa el dispositivo (1).
- 20 10.- DISPOSITIVO PERSONAL DE SEGURIDAD, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **donde** la señal luminosa (6) que incorpora el dispositivo junto al globo (5) inflable es una luz led parpadeante.

25

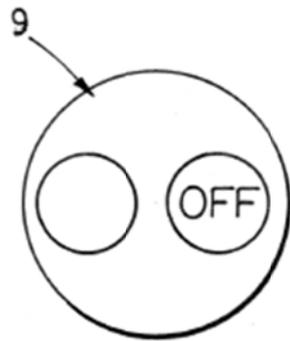




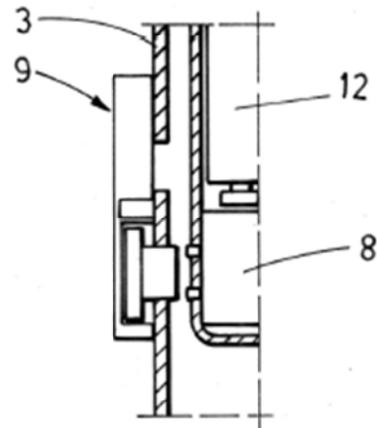
**FIG. 2-A**



**FIG. 2-B**



**FIG. 3-A**



**FIG. 3-B**

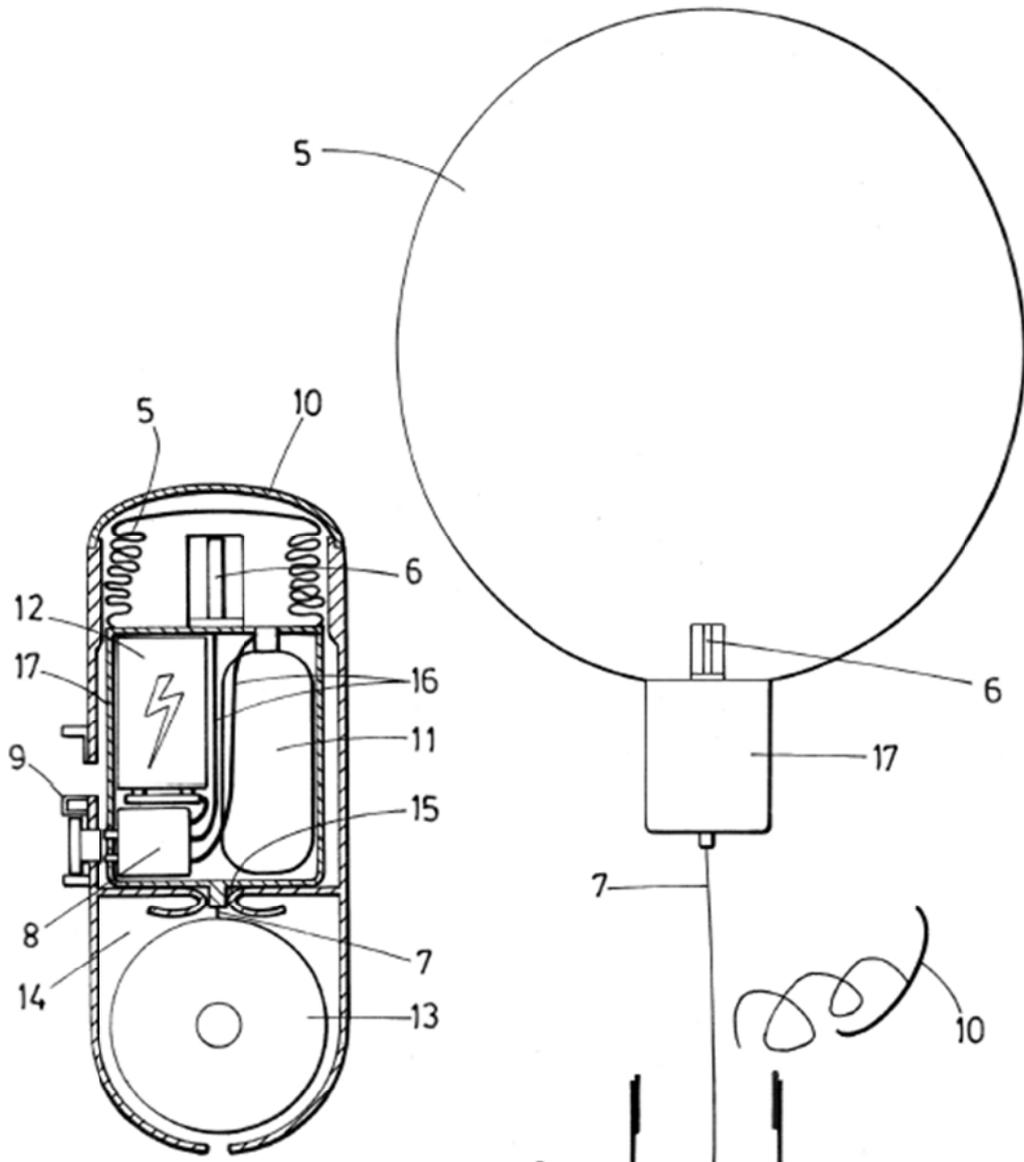
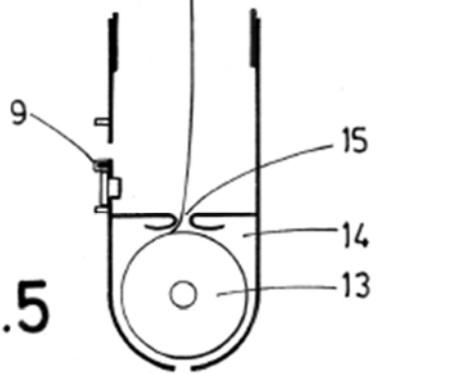
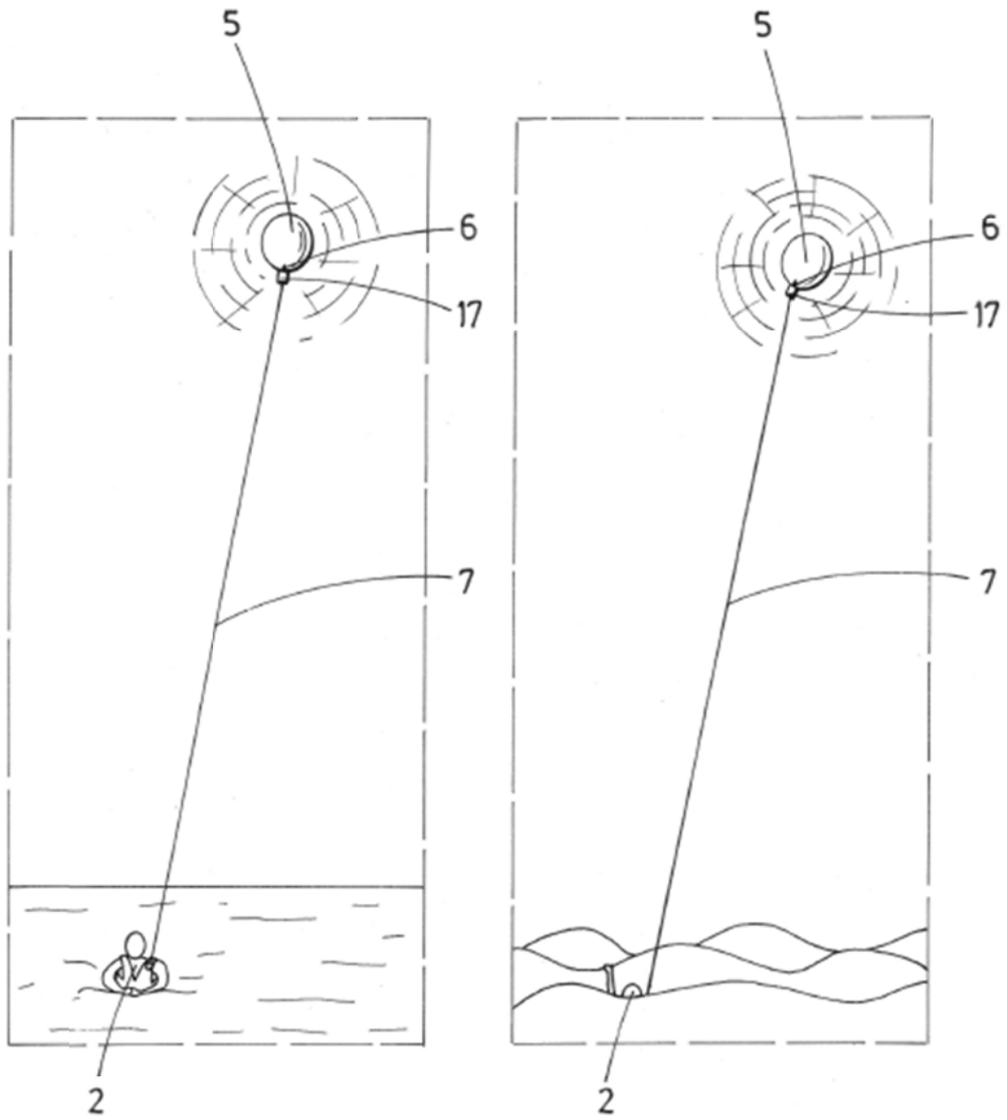


FIG.4

FIG.5





**FIG.6**

**FIG.7**