

106527



106527

PATENTE  
DE  
REGISTRO DE MODELO DE UTILIDAD

por "Una boya luminosa para salvavidas" - - - - -  
a favor de Don Domingo BIOSCA GARCIA y Don Domingo BIOSCA  
GOMEZ, de nacionalidad española, domiciliados en BARCELONA  
Paseo Maragall, nº 103.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere al registro  
como modelo de utilidad de una boya luminosa para salvavi-  
das que presenta respecto a las actualmente empleadas la  
particularidad de estar exenta totalmente de cámaras de ai-  
re y de que se obtiene una regulación automática en la produc-  
5 ción del gas, con un mayor aprovechamiento del producto  
generador, aumentando el rendimiento del aparato.

Las boyas luminosas para salvavidas, como es sabido,  
van unidas por medio de una cuerda a los salvavidas de los  
10 buques que, en caso de naufragio, la luz que producen al te-  
ner contacto con el agua, indica la situación del naufragio  
para su salvamento.

Las luces actualmente conocidas están constituidas ge-



neralmente por un depósito dividido en dos secciones, una destinada a cámara de aire para la flotación y la otra que contiene el producto generador de gas generalmente fosforo cálcico. Dicho depósito está provisto o se le provee al usarlo de un orificio para la entrada del agua por la parte inferior y otro en la parte superior para la salida del gas fosfina que se produce al descomponerse el fósforo cálcico por acción del agua, gas que se inflama espontáneamente en contacto con el aire dando una llama cuya luz es la indicadora de la situación.

En estos sistemas de luces en que la flotación se obtiene por una cámara de aire, ocurre muchas veces que por el calor o defecto de estanqueidad en las dos secciones, se introduce una cantidad de gas en la cámara del aire, dando lugar a una violenta explosión que hace estallar el depósito con el consiguiente peligro para el personal que lo maneja, o en su caso, para el naufragio.

Estas explosiones, a veces, se producen estando en reposo por infiltración de la humedad del aire y otras simultáneamente al momento de ser las boyas arrojadas al agua. Todo ello por mezclarse el gas con el aire de la cámara de flotación y formar por ello mezcla explosiva.

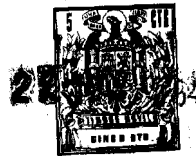
Para evitar este grave inconveniente se ha ideado la boya luminosa que constituye el objeto de la presente patente de registro de modelo de utilidad que está exenta totalmente de cámara de aire, lográndose la flotación de la misma por medio de un conglomerado de materia más ligera que el agua, por ejemplo corcho o material plástico celular, la cual, además, aporta también la mejora de una regulación



automática en la producción del gas, de lo que resulta un mayor aprovechamiento del producto generador de gas y en consecuencia un aumento del rendimiento del aparato.

La boya luminosa para salvavidas de que se trata, comprende una parte superior constituida por un conglomerado de materia ligera, para lograr la flotación del conjunto, y una parte inferior constituida por un depósito abierto por su extremidad superior y provisto en la inferior de un orificio, estando ambas partes separadas entre sí por un plato, que a la vez tiene la función de tapa hermética del depósito, atravesado por su centro por una tobera que se extiende longitudinal y axialmente a través de las citadas partes de la boya, sobresaliendo de la misma con sus extremidades provistas de un fileteado que permite el enroscado de adecuadas piezas que al ser enroscadas presionan contra el plato intermedio las dos susodichas partes superior e inferior de la boya.

La tobera está provista de un orificio lateral regulador que comunica con el depósito, y en cada una de sus extremidades, interiormente dispuestos, posee unos tapones perforados axialmente cuyo fin es permitir el ajuste hermético de una varilla que obtura la entrada del agua por la extremidad inferior de la tobera y la salida del gas por la extremidad superior, estando tal varilla unida a un soporte que va unido a la barandilla del buque, con objeto de que en el momento de hechar mano al salvavidas, sujeto a la vez al cuerpo de la boya luminosa por medio de una cuerda, se produzca la salida de tal varilla de su alojamiento, quedando abiertos los conductos de entrada de agua, por la parte inferior de la tobera, y de salida de gas, por la parte superior de la



tobera, con lo cual se logra el funcionamiento automático de la boya luminosa al producirse la descomposición del fosforo cálcico contenido en el depósito por la acción del agua con el desprendimiento de gas fosfina, el cual pasando a través del orificio lateral regulador de la tobera escapa por la  
5       abertura superior inflamándose espontáneamente.

El depósito contiene en su interior una armadura de tela metálica, plancha orificada o similar, cuyo fin es separar la materia productora de gas en él contenida de las paredes  
10       del mismo y de las de la tobera facilitando así el contacto del agua con tal materia.

La descripción de un caso de ejecución práctica del modelo representado solamente a título de ejemplo en el dibujo adjunto, permitirá hacerse perfecto cargo de cual es la estructura esencial del mismo, así como de su manera de  
15       funcionar.

En la figura 1 del dibujo, se representa la boya luminosa dada como ejemplo vista en alzado y en sección, montada en el soporte, la figura 2 es una vista del soporte con la varilla obturadora, y la figura 3 es una vista representando  
20       la boya luminosa parcialmente rota, ya en el agua y funcionando.

Como queda perfectamente apreciable en el dibujo, la boya luminosa se compone de una parte superior 1 de conglomerado de materia ligera flotadora y de una parte inferior 2  
25       constituida por un depósito en el interior del cual está contenida la materia 3 productora de gas; estas partes están separadas entre sí mediante un plato 4 que a la vez tiene la función de tapa hermética del depósito 2 y que está atravesada



do por una tobera 5, a la que va solidariamente unido, que se extiende axialmente a todo lo largo de la boya y está provista de un orificio regulador 6 que comunica con el depósito y de dos tapones 7 y 8 perforados longitudinalmente cuyo objeto es permitir el ajuste hermético de la varilla 9 que tiene como fin obturar el paso 10 de entrada del agua y el paso 11 de salida del gas.

Dicha varilla 9 está provista de un tope 12 que regula su penetración dentro de la tobera, y va unida articuladamente a la extremidad superior del soporte 13 que se sujeta al buque con objeto de que en el momento de hechar mano al salvavidas, sujeto a la vez al cuerpo de la boya luminosa por medio de una cuerda 14 se produzca la salida de la varilla de su alojamiento.

Unas armaduras de tela metálica 15 y 16 separan la materia 3 productora de gas, respectivamente, de la pared del depósito y de la pared de la tobera.

En el momento de hacer uso del salvavidas y tirar de él, por estar sujeto a la boya luminosa por medio de la cuerda 14, ésta se desprende de su soporte de fijación 13, pero no así la varilla 9, que permanecerá fija a dicho soporte dejando los pasos 10 y 11 de la tobera libres para la entrada de agua y salida de gas, respectivamente.

Al arrojarse el naufrago con su salvavidas al agua, lleva consigo la boya luminosa, con los pasos 10 y 11 abiertos (figura 3) según se ha descrito anteriormente, que al caer al agua, se mantiene en flotación hasta un nivel determinado, introduciéndose, a partir de este momento, el agua por el orificio 10 de la tobera 5, y después entra en el depósito 2 de



la materia 3 productora de gas, por el orificio 6 que, en contacto con él empieza a producir gas, quedando éste en el mismo depósito hasta que su volumen ejerce una presión suficiente para primeramente retener la entrada del agua que entra por el orificio 6 y luego al seguir aumentando su presión, venciendo a la del agua, escapa dicho gas, atravesando la columna de agua de la tobera 5 hasta el nivel de flotación y saliendo hacia el exterior por 11 y, al contacto con el aire, se inflama, produciendo una llama 17 de 5 a 15 centímetros de altura con una luz muy viva, capaz de verse a gran distancia en la obscuridad del mar.

La mencionada llama se produce a intermitencias debido a salir el gas a intervalos de tiempo, por estar regulada su salida con la entrada de agua en la cámara depósito productor del gas.

Según el diámetro del orificio 6 de entrada del agua y salida a la vez del gas, es posible una regulación en la producción del gas, que al propio tiempo regulará la intensidad y duración de los destellos luminosos.

Los tapones 7 y 8 pueden ir montados uno o ambos, en la tobera 5 o en la propia varilla 9. En el caso de que el tapón 7 esté montado en la varilla 9 es conveniente que ésta presente una arandela o similar, que efectúe la función de tope en la boca 11 del aparato, para facilitar la penetración de la citada varilla 9.

Podrán ser variables sin que se altere la esencialidad del modelo la forma y las dimensiones de las piezas que constituyen la boya luminosa manteniendo la estructuración que se ha definido como esencial de la misma, los materiales de



que se fabriquen tales piezas y los medios manuales o mecánicos que sean utilizados para fabricarlas, el producto empleado para la producción del gas inflamable, así como cuantas circunstancias por ser como las que acaban de citarse expresamente, accidentales, secundarias o accesorias respecto a la citada esencialidad del modelo puedan concurrir en la producción o en la utilización de las boyas luminosas sin causar sensible alteración de la misma esencialidad.

## N O T A

Por la patente de registro de modelo de utilidad a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Una boya luminosa para salvavidas, esencialmente caracterizada por estar constituida por una parte superior de materia ligera flotadora y de una parte inferior constituida por un depósito contenedor del producto productor del gas inflamable, separadas entre sí por un plato, que a su vez tiene la función de tapa del depósito, atravesado por su centro por una tobera que se extiende axialmente por todo el interior de la boya y está provista de un orificio lateral que comunica su conducto con el interior del depósito, y de dos tapones longitudinalmente perforados dispuestos respectivamente en cada extremidad del conducto que tienen como fin permitir el ajuste hermético de una varilla obturadora de los pasos de entrada del agua y de salida del gas.

2.- Una boya luminosa, tal como la especificada en 1,



caracterizada por el hecho de que la varilla obturadora está provista de un tope que limita su penetración en el conducto de la tobera y va unida articuladamente por su extremidad superior a un soporte que se sujeta al buque.

5           3.- Una boya luminosa, tal como la especificada en 1 y 2, caracterizada por el hecho de que en el interior del depósito están contenidas unas armaduras orificadas que mantienen separado el producto productor del gas de la pared del depósito y de la pared de la tobera.

10           4.- Una boya luminosa, tal como la especificada en las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que la extremidad inferior del depósito está sujeta mediante una cuerda o similar a un salvavidas.

5.- "Una boya luminosa para salvavidas".

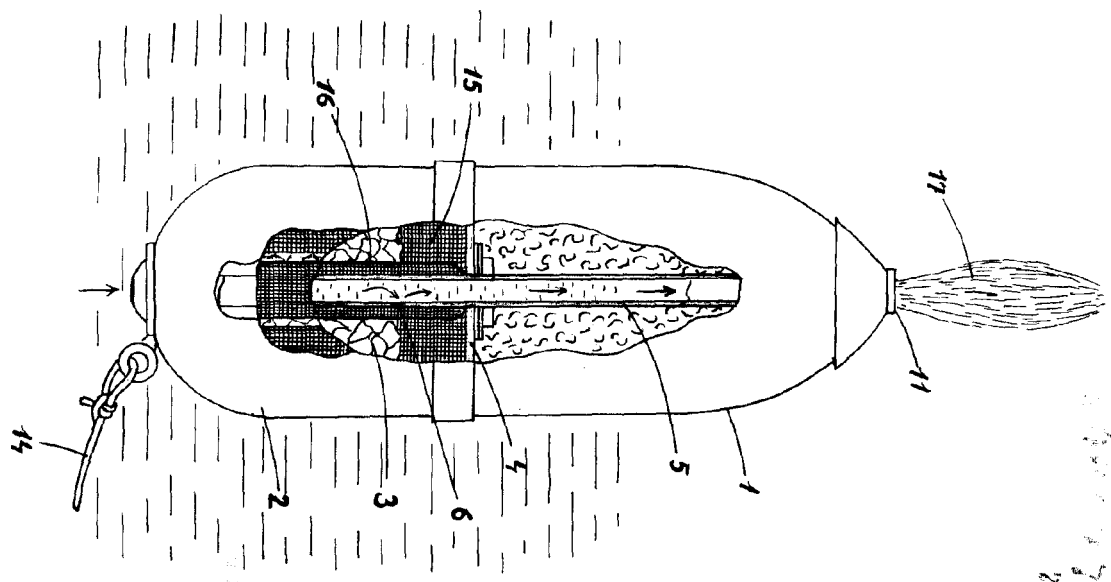
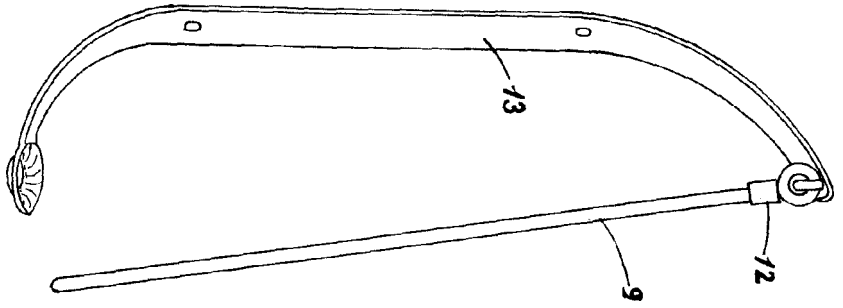
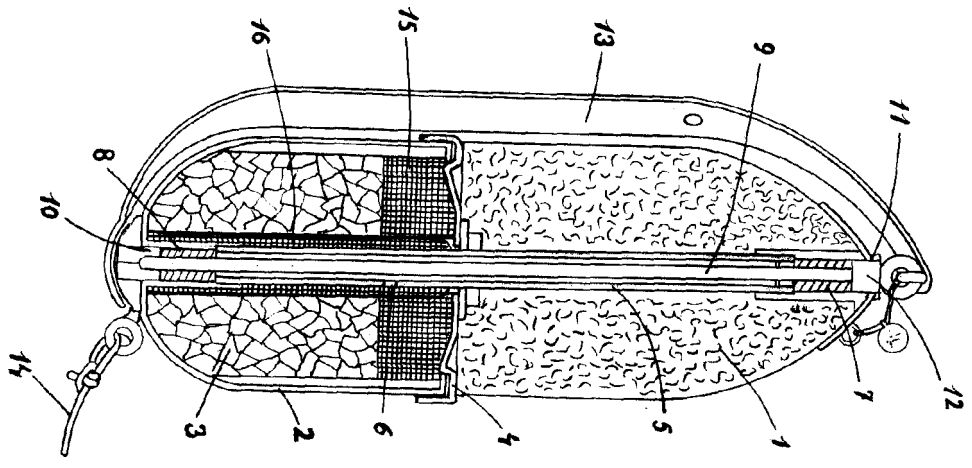
Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 22 de Mayo de 1964.

P. p. de: Don Domingo BIOSCA GARCIA y  
Don Domingo BIOSCA GOMEZ,

J BONET DEL RIO  
P. P.

100821



100821

