



307076

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de LA INDUSTRIAL VELERA MARSAL, S.A., entidad española, domiciliada en Barcelona, calle General Primo de Rivera, 35, por "APARATO LUMINOSO HIDROEXCITADO PARA LA SEÑALIZACION EN SINIESTROS MARITIMOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un aparato luminoso hidroexcitado para la señalización en siniestros marítimos que presenta la particularidad de encenderse automáticamente al entrar en contacto con el agua, estando de tal forma diseñado que puede flotar sin volcarse ni apagarse aún en las condiciones de trabajo más desfavorables, por lo que, entre otras muchas aplicaciones, lo hace ideal para señalizaciones de emergencia en la navegación.

10. Este modelo se basa en la propiedad que posee el carburo de calcio al entrar en contacto con el agua de pro-

307076



ducir el gas acetileno, susceptible de inflamarse con las pequeñas detonaciones que se verifican al pasar a través de fosfuro de calcio.

5. La luz que trata de patentarse, objeto de la presente invención, está encerrada en el interior de una envoltura capaz de actuar como boya o flotador en cuya parte más baja se encuentre el depósito de carburo, estando la superior destinada para el fosfuro, consiguiéndose con esta disposición un mayor aprovechamiento de los dos materiales y evitando que este último quede bloqueado por el carburo como ocurre frecuentemente en los dispositivos usuales de esta clase.

10. La duración de la luz, en funcionamiento, es de ochenta minutos o sea el doble del tiempo mínimo exigido por el Vigente Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar.

15. Otra particularidad de la invención reside en el hecho de que esta lámpara puede entrar en funcionamiento con solo tirar de una anilla que destapa un orificio por donde puede entrar el agua una vez se ha arrojado el conjunto en ella.

20. Los dibujos adjuntos muestran a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica en representaciones esquemáticas.

25. En dichos dibujos; la figura 1 es la sección de una boya con el conjunto de la lámpara. La figura 2 es un esquema de la misma en estado de funcionamiento.

307076



En la primera figura se observa la envolvente -1- formada por dos troncos de cono unidos por su base mayor, en cuya parte inferior está situado un depósito de carburo de calcio -2-.

5. La parte más baja del flotador presenta un orificio -3- cerrado por una varilla -4-, que atraviesa el conjunto y está rematada por una anilla -5-.

10. En la parte superior existe un segundo depósito -6- lleno de fosfuro de calcio, estando ambas cavidades -2- y -6- comunicadas por un tubo -7-.

Superiormente el conjunto presenta otro orificio -8- cerrado con una tapa con junta de plomo -9- solidaria a la varilla -4-.

15. En la superficies exterior de la boya se ha dispuesto una segunda anilla -10- para poder sujetar el conjunto en el lugar más conveniente.

El compartimento vacío -11- tiene por misión aumentar el volumen del aparato sin aumentar su peso, a fin de que se verifique la flotación del mismo.

20. La figura 2 muestra como funciona el aparato una vez se ha separado la varilla -4- y se ha arrojado al agua.

25. La cavidad -2- ocupada por el carburo entrará en reacción química con el agua que penetre en su interior a través del orificio -3-, ascendiendo al acetileno formado hasta el compartimento -6- en el que se encuentra el fosfuro, a través del tubo -7-. Este Acetileno se inflama produciendo una luz brillante, efectuándose la combustión en el agujero -8-.

307076



El flotador tiene la forma característica, ya explicada, a fin de conseguir que en cualquier posición inclinada respecto a la vertical, la perpendicular que pasa por el centro de carena o centro de gravedad de la parte sumergida, corte al eje de simetría por encima del centro de gravedad del conjunto con lo que este punto de intersección o matacentro al hallarse situado por encima del anterior, se cumplirá la condición necesaria y suficiente para que el conjunto flote.

5. Nótese que el equilibrio siempre será estable en cualquier condición de trabajo pues al concentrar la mayor masa de la boya en su parte inferior, nunca podrá producirse una indiferencia en dicho equilibrio con lo que esta luz, en ningún caso podrá apagarse por vuelco del flotador y como tampoco pueden producirse obstrucciones en la salida de gases, se puede asegurar que se mantendrá la luz en todo momento durante los ochenta minutos de duración.

10. La boya puede amarrarse por su anilla -10-, pintada de color característico a un aro salvavidas de los que dispone el barco y la otra anilla -5-, pintada de otro color puede fijarse a la barandilla o cualquier parte firme del buque. La acción de arrojar el salvavidas al mar, ante un caso de naufragio o accidente, arrancará la varilla -4- de cierre, dejando a la boya en condiciones de funcionamiento, señalando el lugar del siniestro o la posición de un naufrago durante la noche.

15. Como se desprende de lo explicado hasta ahora, el aparato se pone en funcionamiento arrancando la varilla-4-

307076



5. por medio de la anilla -5- dispuesta al efecto, con lo que al entrar el conjunto en contacto con el agua se producirá la conocida reacción química sobre el carburo, obteniéndose acetileno que entrará en combustión debido al fósforo, produciéndose una luz brillante.

10. Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles constructivos y las características accesorias empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15. 1. Aparato luminoso hidroexcitado para la señalización en siniestros marítimos; mediante la producción de acetileno al entrar en contacto agua con carburo de calcio e inflamándose al pasar a través de fósforo de calcio, caracterizado por el hecho de situar el depósito de carburo en la parte inferior de un envoltente susceptible de flotar en el agua, y el fósforo en la parte superior de la misma, comunicando ambas cavidades por un tubo, por el que pueden ascender los gases combustibles una vez se haya arrancado una varilla que atravesando el flotador, obstruye un orificio inferior por el que puede entrar el agua y otro su-

20.

307076



perior por donde saldrá la llama de acetileno.

5. 2. Aparato luminoso hidroexcitado para la señalización en siniestros marítimos, según la reivindicación 1, caracterizado, por el hecho de que el extremo inferior de la varilla tiene un tapón que obstruye el orificio de entrada de agua, y el extremo superior una tapa con junta que cierra una abertura formada en la pared superior del depósito de fosforo, detrás de cuya abertura desemboca el conjunto de salida de acetileno.

10. 3. Aparato luminoso hidroexcitado para la señalización de siniestros marítimos.

La presente memoria consta de seis hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 4 de diciembre de 1964.

LA INDUSTRIAL VELERA  
MARSAL, S.A.

p.a.



Fig. 1

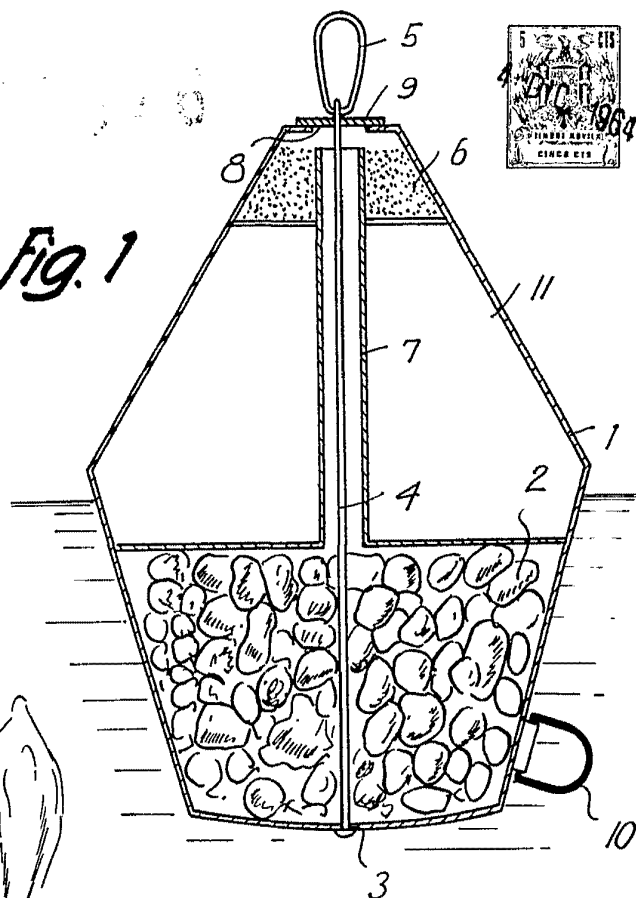
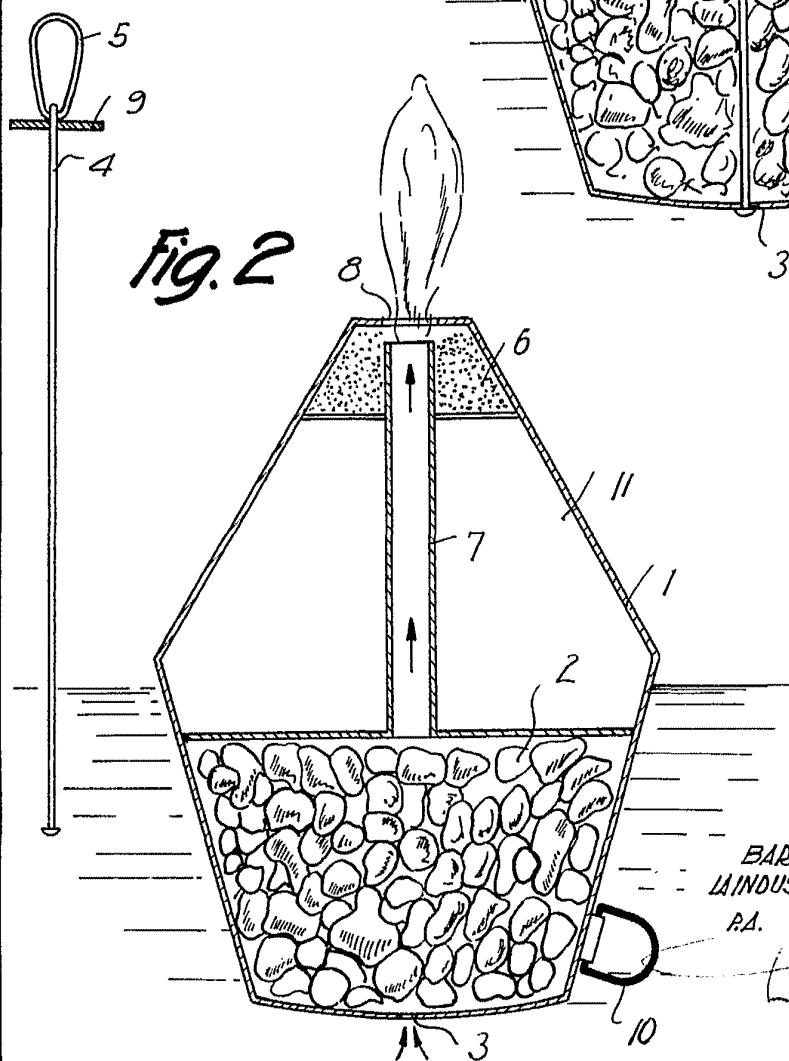


Fig. 2



11783

BARCELONA, 4 DIC 1964  
LA INDUSTRIAL VELEDA MARSAL, S.A.  
P.A.