

344934



23.242

344934

## memoria descriptiva

CLASE DE  
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION

NOMBRE Y  
NACIONA-  
LIDAD DEL  
SOLICITANTE

r.s. ARIES INDUSTRIAL Y NAVAL, S.A.

-española-

RESIDENCIA  
Y DOMICILIO

MADRID-1-

Villanueva 19

OBJETO

Mejoras en los sistemas para contener y controlar manchas de petróleo sobre la superficie del mar.



344934

1 La presente patente de invención se  
refiere a mejoras en los sistemas para contener y controlar man-  
chas de petróleo sobre la superficie del mar, por cuyas mejoras  
5 se introducen modificaciones en el sistema protegido por la pa-  
tente número 343.883, que permiten adaptar el perfil del cerco  
o barrera al perfil de las olas, cuando aquel se disponga sobre  
una superficie de mar poco protegida.

10 En la citada patente se estableció un  
cerco que permite normalmente desarrollar la función de concen-  
trar una mancha de petróleo sobre un mar poco agitado o en cal-  
ma.

15 Cuando existen olas de alturas supe-  
riores a la altura de cerco que, con mar en calma, emerge hacia  
el exterior, debido a la rigidez de los paños de lona, existe  
el continuo peligro de que la cresta de la ola rebase el borde  
superior del cerco y se produzca un intercambio entre la parte  
contenida en el interior y el exterior con salida del petróleo  
fuera del cerco.

20 Evitar tal inconveniente es el obje-  
to de la presente patente, a cuyo efecto se reivindica dotar a  
cada paño de lona, comprendido entre dos armaduras verticales,  
de una elasticidad que permita, que tanto su borde inferior co-  
mo el superior puedan adaptarse al perfil de una ola, ya sea  
25 con el paño situado sobre una cresta o sobre un seno.

30 El modo de proporcionar esa elastici-  
dad a las piezas de lona utilizadas en el cerco o barrera, ya  
que ellas son practicamente inextensibles, es prever que cada



344934

- 2 -

1 paño comprendido entre dos armaduras verticales paralelas, ten-  
ga uno o varios pliegues en sus mitades inferior y superior de  
forma que el desarrollo lineal de los citados bordes superior  
5 e inferior tenga una longitud superior a la separación entre las  
armaduras verticales. Para ello se han previsto dos procedimien-  
tos distintos, uno objeto de esta patente y otro protegido a  
nombre del mismo solicitante.

10 Concretaremos las características del  
sistema que se reivindica, con referencia a las adjuntas figu-  
ras, que corresponden unicamente a una forma de ejecución, sin  
carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo  
de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones  
15 y materiales con que se fabriquen las distintas piezas, serán  
en cada caso las que se estimen pertinentes, para la aplicación  
concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como  
las que puedan hacerse en detalles de presentación u organiza-  
ción, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los sis-  
temas para contener y controlar manchas de petróleo sobre la su-  
20 perficie del mar, que se fabriquen de acuerdo con la idea gene-  
ral reseñada, y cualquiera de esas modificaciones, no serán si-  
no variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el pre-  
sente registro.

25 La fig. 1 esquematiza en alzado una ba-  
rrera del sistema indicado, con las modificaciones que se rei-  
vindican.

La fig. 2 corresponde a su sección trans-  
versal.

30 La fig. 3 indica esquemáticamente el  
sistema de accionamiento.



344934

- 3 -

1

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del sistema representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

5

El elemento fundamental de la barrera (fig. 1) está constituido por una tira 1 de lona impermeabilizada en ambas caras, de un material adecuado para trabajar en agua de mar y productos petrolíferos.

10

La disposición característica para lograr el objetivo antes indicado consiste en que, a cada paño comprendido entre dos armaduras verticales 7, se le practican a partir de los bordes dos cortes formando una V, con el pico redondeado en sus vértices superior e inferior, y separados por una faja central del paño.

15

El hueco producido por la separación de las piezas de lona en forma de V, se sustituye por otra pieza 21 también en forma de V, con una superficie y desarrollo del canto sensiblemente superior al de la pieza retirada.

20

Estas nuevas piezas se cosen o pegan de forma que coincidan los contornos de los dos lados de la V, quedando por tanto los bordes superior e inferior formando un pliegue, ya que sus desarrollos superior e inferior son mayores que los de las piezas obtenidas de la lona inicial.

25

Por otra parte para dar mayor resistencia longitudinal a la lona debilitada por los indicados cortes, se coserá en sentido longitudinal una tira 22 de la misma lona.

30

Además de la indicada mejora principal y



344934

- 4 -

1 característica, también en el conjunto de la barrera o cerco se introducen algunas modificaciones que incluiremos en su descripción completa:

5 Los bordes superior e inferior resultantes están convenientemente rematados mediante un pliegue que incluye en su interior un cordón de terylene o fibra sintética similar, o mediante un remate adecuado de los bordes en fábrica; y en sus extremos más cortos mediante un pliegue 2.

10 En el interior de la bolsa formada por cada pliegue 2, se dispone una pletina o redondo de aluminio, barra de madera de gran resistencia o de material sintética 3. Asimismo sobre este pliegue se dispondrán dos ojales remachados o elementos de fijación similares 4, por los que se pasan sendos aros 5 de acero o aluminio a los que se enganchan los cabos o cables de arrastre 6 que permiten el desplazamiento de toda la barrera.

20 Los elementos que dan rigidez a la barrera lo constituyen pletinas o redondos 7 de aluminio, aleación ligera o producto sintético que se disponen paralelas; a los bordes más cortos 8 cosida o pegada en sus dos bordes más largos a la anterior. Todas estas fundas estarán igualmente distanciadas a lo largo de toda la tira que constituye la barrera.

25 Para mantener estos elementos rígidos en su posición vertical, se disponen a ambos lados de cada elemento rígido vertical y en su parte inferior, sendos contrapesos 10 de plomo, o producto sintético de gran densidad no alterables por el agua de mar y por los productos crudos o destila-

30



1967

344934

1 dos de petróleo.

5 Para contrarrestar el peso de los citados contrapesos y de la lona y sus refuerzos, se dispondrán a ambos lados de la barrera sendos flotadores 11, constituidos por  
10 corcho, espuma de poliuretano, cloruro de polivinilo o producto sintético similar de baja densidad que se harán firme a los costados de la funda que aloja las pletinas de refuerzo, mediante enganches 12, que sujetarán a unas anillas 13 que pasan por sendos ojales remachados 14, sobre ambos lados de la barrera.

15 Estos flotadores estarán parcialmente sumergidos y se colocarán a una distancia del borde superior suficiente para que éste emerja de la superficie del mar a una longitud que impide ser fácilmente rebasados por las olas producidas en el interior de un puerto o zona abrigada.

20 Además, se dispondrán paralelamente al borde superior 15 e inferior 16, convenientemente espaciadas, unas anillas 17 que darán paso a unos cordones 18 de terylene, o producto sintético similar, que permitirán, mediante suspensión y recogida desde la embarcación auxiliar, el plegado de la barrera, reduciéndose la longitud de la misma y permitiendo, en el caso de que forme una figura cerrada, la reducción del perímetro de la figura que forma, permitiendo así la mayor concentración de la mancha, con lo que se facilita su recogida.

25 Para la unión de dos elementos de longitud L (fig. 1) se dispondrán a una distancia -l- de cada uno de los bordes extremos mas cortos, sendos ojales 19 que coincidan en altura con los ojales remachados o elementos similares de  
30



1967

344934

1 fijación 4, de forma que se superpongan en la unión la longitud  
 -1- y se puedan enganchar dos a dos los aros citados 19 y 4, me  
 diante grapas de muelle o elementos de conexión similares 20.  
 Con esta superposición, se obtiene una buena estanqueidad al pa-  
 5 so de líquido de un lado a otro de la barrera.

N O T A

=====

10 La presente patente de invención, compren-  
 de las siguientes reivindicaciones:

15 1.- Mejoras en los sistemas para contener  
 y controlar las manchas de petróleo sobre la superficie del mar,  
 caracterizadas porque a cada uno de los paños comprendidos en-  
 tre dos armaduras verticales, de la barrera vertical utilizada  
 a tal fin se dota de elasticidad que permita, tanto a su borde  
 inferior como al superior, adaptarse al perfil de las olas, lo  
 mismo si el paño está situado sobre una cresta que sobre un se-  
 20 no; a cuyo efecto se preve, a cada uno de esos paños, de varios  
 pliegues, en sus mitades inferior y superior, de modo que el de-  
 sarrollo lineal de los respectivos bordes tenga longitud supe-  
 rior a la separación entre las citadas armaduras.

25 2.- Mejoras, según la reivindicación ante-  
 rior, caracterizadas porque en cada uno de los paños se practi-  
 can a partir de los bordes superior e inferior dos cortes obli-  
 cuos, formando una V con el vértice hacia el interior, su pico  
 redondeado y separados por una faja central del paño, a la que

30



344934

1967  
- 7 -

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

se une una tira de refuerzo; colocando, en los huecos producidos por la separación de las piezas en V cortadas, otras de análogo material y forma, pero con superficie y desarrollo sensiblemente superior al de la pieza sustituida.

3.- Mejoras en los sistemas para contener y controlar manchas de petróleo sobre la superficie del mar.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta dicha memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 11 SET. 1967  
CARLOS ROEB  
P.P.

344934

344934



Fig. 1

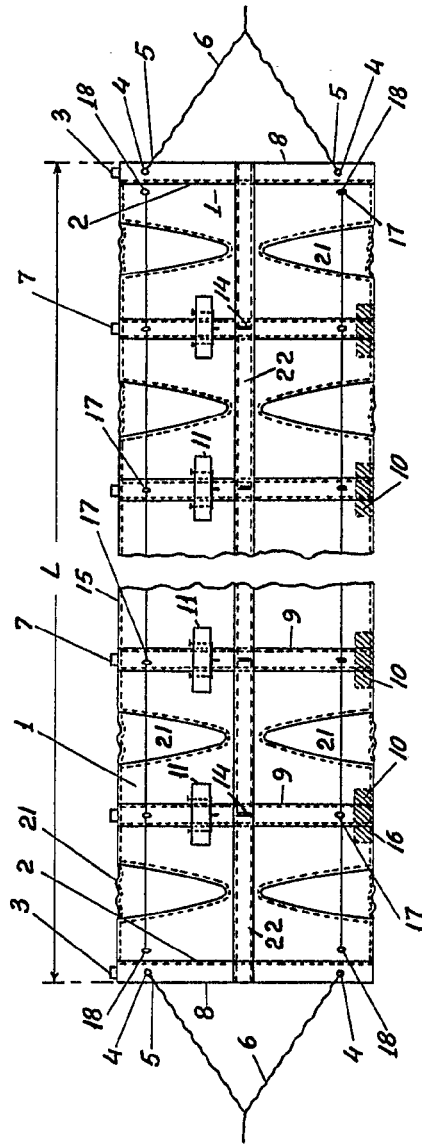


Fig. 2

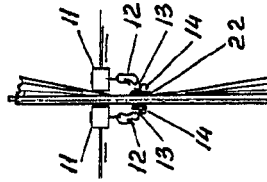


Fig. 3

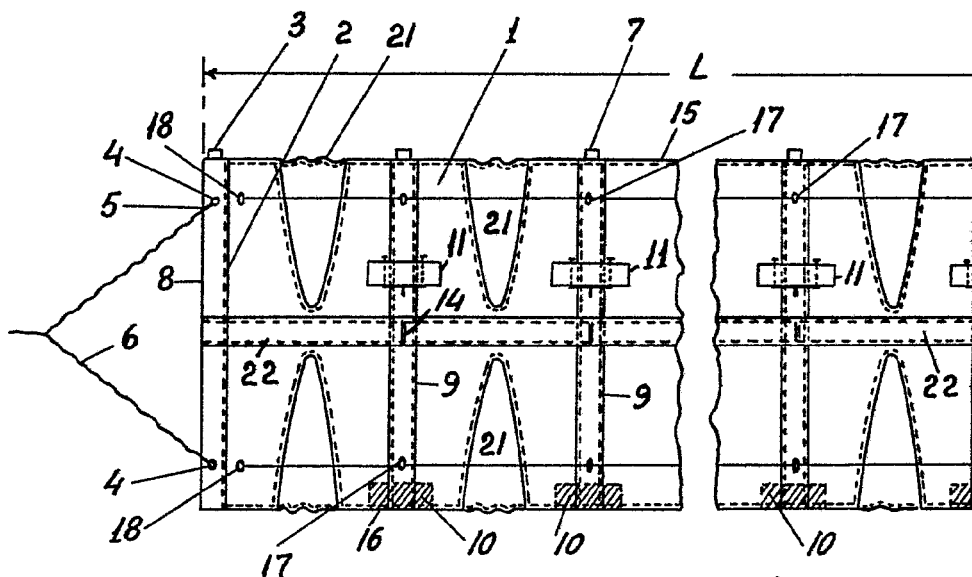


ESCALA VARIABLE

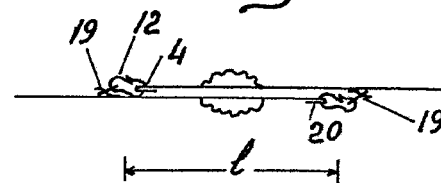
CARLOS ROEB

344934

*Fig. 1.*



*Fig. 3.*



344934



1.

Fig. 2.

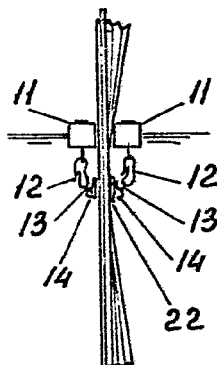
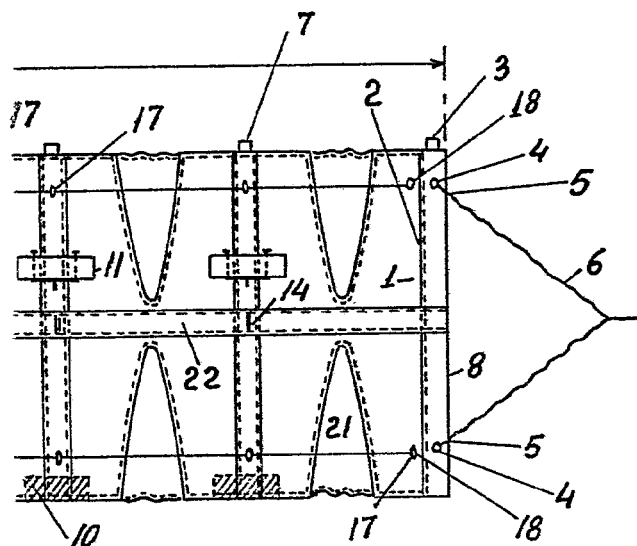
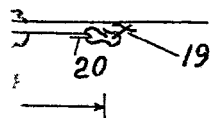


Fig. 3.



ESPAÑA INDUSTRIAL  
CARLOS BOEL

*Atley*