

23.243

344935



344935

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.-



344935

1

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

5

10

En la citada patente se estableció un cerco que permite normalmente desarrollar la función de concentrar una mancha de petróleo sobre un mar poco agitado o en calma.

15

Cuando existen olas de alturas superiores 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

25

Aplicando la disposición que materializa las mejoras que se reivindican se evita tal inconveniente, a cuyo efecto el paño de lona comprendido entre cada dos armaduras verticales, se dota de una elasticidad que permite que sus bordes superior e inferior se adapten al perfil de una ola, lo mismo en el paño situado sobre una cresta que sobre un seno.

30

Para lograr esa elasticidad cada paño que constituye un elemento esencial de la barrera, se forma por dos piezas iguales, cada una de las cuales tiene forma de tra-



344935

1 pecio isósceles, en el que la base mayor está sustituida por
una curva simétrica convexa hacia el exterior, mas concretamen-
te: una trocoide o cicloide alargada, que reproduzca el perfil
5 de la ola, de forma que cuando alguno de los paños superior e
inferior está totalmente en tensión, el borde correspondiente
será paralelo al perfil de la ola.

10 Estas piezas se cosen entre sí y con los paños restantes, de forma que los bordes oblicuos se encuen-
tren en prolongación y que sean paralelos entre sí todos los ex-
tremos de paños así constituidos.

15 Dentro de las reivindicaciones que se establecen pueden fabricarse sistemas para contener y contro-
lar manchas de petróleo sobre la superficie del mar, de las for-
mas, tamaños y materiales que se juzguen adecuados, para la apli-
cación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así
como las que puedan introducirse en detalles de su presentación
y organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo
que los sistemas que se fabriquen, dentro de la idea general re-
20 señada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino va-
riantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente
registro.

25 En esta idea, las adjuntas figuras corresponden unicamente a una forma de ejecución, sin carácter
alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de reali-
zación, para concretar cuanto se dice en esta memoria descrip-
tiva.

La fig. 1 presenta en alzado esquemá



344935

- 3 -

1 tico una barrera del sistema indicado y en la que se aplican las modificaciones a que nos referimos.

La fig. 2 muestra las piezas características a que nos hemos referido.

5 La fig. 3 representa el sistema de acoplamiento.

10 Con referencia a dichas figuras y a los números y letras 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:

15 El elemento esencial (figs. 1 á 3) de la barrera lo constituyen diversos paños de lonas impermeabilizada en sus dos caras. Cada paño tiene una longitud -L- y a su vez está constituida por dos piezas de lona iguales según se indica en la fig. 2.

20 Cada una de las piezas características tiene sus bordes a, b, c, e, f, g rectos y los bordes -d- y -h- con la forma de una curva trocoide o curvas que reproduzcan el perfil de la ola, de forma que cuando alguno de los paños superiores o inferiores están totalmente en tensión, el borde correspondiente será paralelo al perfil de la ola.

25 Estas piezas se cosen entre sí y con los paños restantes de forma que los bordes -a- y -e-, -c- y -g- se encuentren en prolongación y que sean paralelos entre sí todos los extremos de paños constituidos de esta manera.

30 El conjunto tomará la forma representada en la fig. 1 en la que para que los bordes a-e y c-g sean paralelos, el resto de la lona, a excepción de la costura b-f,



344935

1
5
10
15
20
25
30

estará arrugado formando pliegues que partan de la costura b-f,

Para reforzar cada paño y dar al conjunto una mayor resistencia longitudinal se coserá entre las mitades superior e inferior, a lo largo de toda la barrera resultante, una tira longitudinal 22 de la misma lona.

Completaremos la descripción de la barrera que se mejora, aunque muchos de sus elementos no son ya reivindicables, para mejor conocimiento del elemento de que se dispone a los fines indicados.

Sus bordes superior e inferior resultantes están convenientemente rematados mediante un pliegue que incluye en su interior un cordón de terylene o fibra sintética similar.

Esta lona está rematada en sus extremos más cortos mediante un pliegue 2. En el interior de la bolsa formada por este pliegue se dispone una pletina o redondo de aluminio, barra de madera de gran resistencia o de material sintético 3. Así mismo, sobre este pliegue se dispondrán dos ojales remachados o elementos de fijación similares 4, por los que se pasan sendos aros 5 de acero a los que se enganchan los cables o cables de arrastre 6 que permiten el desplazamiento de toda la barrera.

Los elementos que dan rigidez a la barrera lo constituyen pletinas o redondos de aluminio, aleación ligera o producto sintético, que se disponen paralelas a los bordes más cortos 8, encajadas dentro de fundas constituidas por la propia pieza de lona de la barrera y una tira del mismo tejido 9, cosida o pegada en sus dos bordes mas largos



344935

- 5 - 02

1 a la anterior. Todas estas fundas estarán igualmente distancia-
das a lo largo de toda la tira que constituye la barrera.

5 Para mantener estos elementos rígi-
dos en su posición vertical, se disponen a ambos lados de cada
elemento rígido vertical y en su parte inferior sendos contrape-
sos 10 de plomo, o producto sintético de gran densidad, no alte-
rable por el agua de mar y por los productos crudos o destilados
de petróleo.

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

20 Estos flotadores estarán parcialmente
sumergidos y se colocarán a una distancia del borde superior su-
ficiente para que éste emerja de la superficie del mar a una lon-
gitud que impida ser fácilmente rebasada por las olas producidas
en el interior de un puerto o zona abrigadas.

25 Además, se dispondrán paralelamente
al borde superior e inferior 16, convenientemente espaciadas,
unas anillas 17, que darán paso a unos cordones 18 de terylene,
producto sintético similar que permitirán, mediante su tensión
y recogida desde la embarcación auxiliar, el plegado de la barre-
ra, reduciéndose la longitud de la misma y permitiendo, en el ca-

30



344935

1

so de que forme una figura cerrada, la reduccion del perimetro de la figura que forma, permitiendo de esta forma la mayor concentracion de la mancha con lo que se facilita su recogida.

5

Para la union de dos elementos de longitud L se dispondran a una distancia -l-, de cada uno de los bordes extremos mas cortos, sendos ojales 19, que coincidan en alturas con los ojales remachados o elementos similares de fijacion 4, de forma que se superpongan en la union la longitud l y se puedan enganchar dos a dos los aros citados 1 y 4, mediante grapas de muelle o elementos de conexion similares 20. Con esta superposicion mostrada en la fig. 3, se obtiene una buena estanqueidad al paso del liquido de un lado a otro de la barrera.

10

15

N O T A

=====

La presente patente de invencion, comprende las siguientes reivindicaciones:

20

1.- Mejoras en los sistemas para contener y controlar manchas de petroleo sobre la superficie del mar, de los sistemas en que la contencion se realiza por barreras verticales formadas por paños que presentan pliegues en sus mitades superior e inferior, que dan lugar a que los respectivos desarrollos sean superiores a la distancia entre las armaduras verticales de esos paños, caracterizadas porque cada paño se constituye por dos piezas iguales en forma de trapecio isosceles, en el que la base mayor está sustituida por una curva trocoide, que reproduzca el perfil de la ola y las bases menores coinciden en

30



1967

344935

- 7 -

1

el centro del paño, que va reforzado por una tira longitudinal;
yendo esas piezas cosidas entre sí y con los paños restantes,
de modo que los bordes oblicuos se encuentran en prolongación
y que sean paralelos entre sí todos los extremos de paños así
constituídos.

5

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

10

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.

15

Madrid, 11 SET. 1967

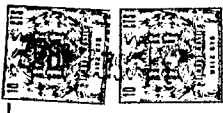
CARLOS ROEB

F.P.

20

25

30



344935

344935

Fig. 1

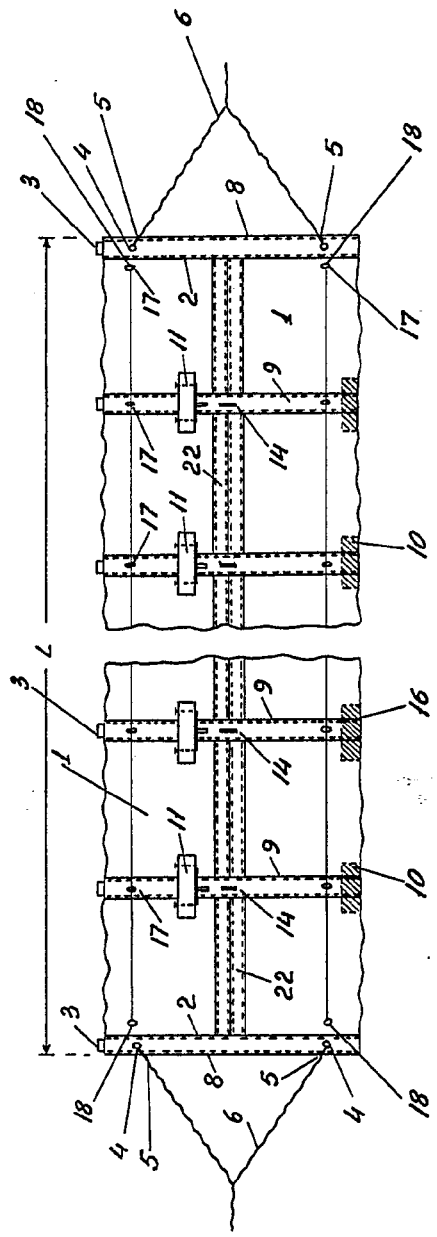


Fig. 2

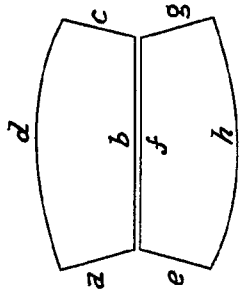
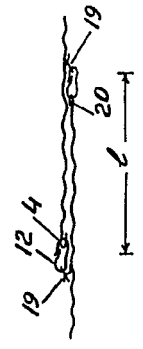


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

344935

Fig. 1.

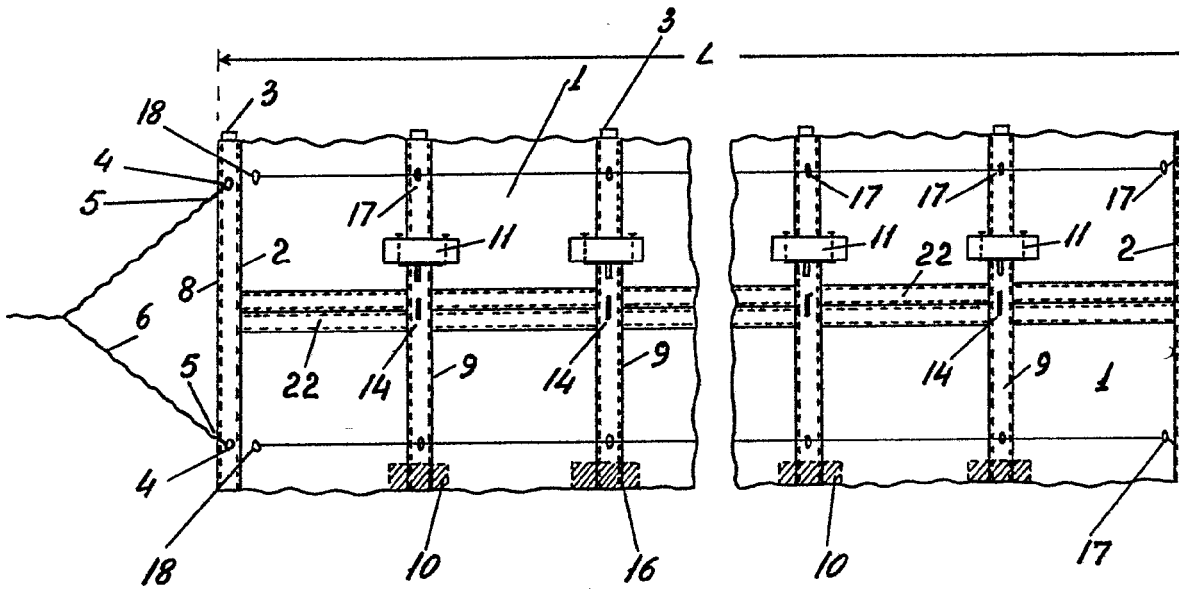
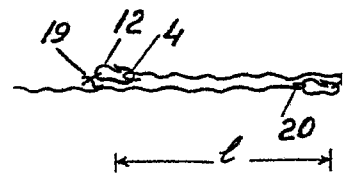


Fig. 3.



344935



Fig. 2.

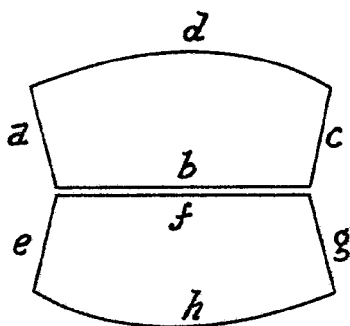
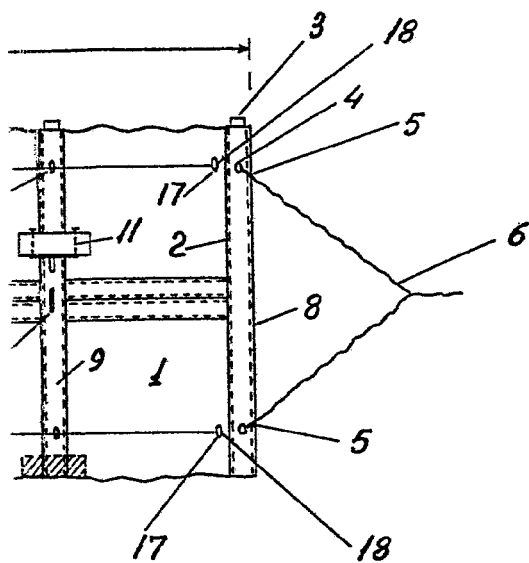
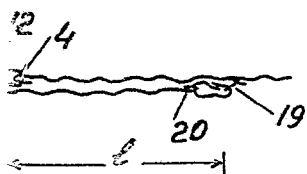


Fig. 3.



ESCOLA VARIABLE

CARLOS ROSE