

345962

10 OCT. 196



345962

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

D. FELIX MAFFIOTTE D'AGRELLA

de nacionalidad italiana, domiciliado en
Tarragona, calle Barón de las Cuatro
Torres, núm. 9, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALLAS DE CON-
TENCION CONTRA LA POLUCION MARITIMA CAUSADA
POR DERRAME DE PRODUCTOS PETROLIFEROS"

=====



345962

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en las vallas de contención contra la polución marítima causada por derrame de productos petrolíferos y análogos, aplicable especialmente en las zonas de transvase de dichos productos, sea en alta mar o en pontones de descarga, a efectos de evitar las perniciosas consecuencias de la dispersión de los mismos productos en la superficie marina. - - - - -

5.

En la actualidad, para los fines propuestos, se utilizan unas lonas que se aplican verticalmente en el agua, de la que emergen parcialmente, siendo sostenidas por unos cuerpos flotadores y rigidizadas por medio de lastre colocado en la parte inferior; dichas lonas son unidas sucesivamente hasta contornear la zona prevista. Estas disposiciones adolecen del inconveniente de presentar un laborioso almacenado y montaje, pues en cada caso deben ser montados y desmontados los flotadores, y fácilmente deformables por la acción de los embates del agua, por el viento y las corrientes marinas. - - - - -

10.

15.

Para obviar las referidas dificultades, ha sido creada la expresada valla de contención, la cual se caracteriza por el hecho de que la zona de superficie marina a cercar es abarcada por una sucesión de cuerpos tubulares flexibles, a base de lona impermeabilizada, u otro material análogo, provistos inferiormente de un faldón longitudinal de la misma índole, dotado de lastre en su borde inferior, constituyendo tales cuerpos

20.

25.

345962



sendos tramos acoplables entre sí en el número conveniente en cada caso, en que cada cuerpo comprende una pluralidad de cámaras hinchables que comunican flotabilidad al conjunto, de modo que los referidos cuerpos y sus faldones constituyen

5. elementos separadores emergentes y sumergidos respectivamente, que delimitan una zona de cerco. - - - - -

Las cámaras hinchables integrantes de cada cuerpo flotador, poseen conductos extremos que son objeto de unión entre sí para cámaras correlativas, siendo obturados los conductos

10. terminales previa utilización para el hinchado. - - - - -

En un cuerpo flotador, por lo menos una de sus cámaras hinchables está provista de una válvula de seguridad como protección contra sobrepresiones de hinchado. - - - - -

Los cuerpos flotadores están provistos de medios de

15. mutuo acoplamiento a base de elementos de enganche dispuestos en las partes extremas de los faldones. - - - - -

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos

20. que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa esquemáticamente, en vista de sección longitudinal, un cuerpo flotador constituyente de un tramo de la valla de contención. - - - - -

Figura 2, corresponde a una sección transversal del

25. cuerpo flotador de la figura anterior. - - - - -

345962



Figuras 3 y 4, representan en planta unas disposiciones de valla de contención por acoplamiento de una pluralidad de cuerpos flotadores. - - - - -

5. Las vallas de contención referidas, constan de un cierto número de cuerpos flotadores 1 o tramos que se unen entre sí para alcanzar la longitud necesaria para el cerco de una determinada extensión de superficie marina sensiblemente circular. - - - - -

10. Cada cuerpo flotador 1 se compone de una pieza 2 de lona impermeabilizada o de otro material de análogas condiciones, la cual forma una disposición tubular que se prolonga en un faldón inferior 3. - - - - -

15. La parte tubular 2 es substancialmente cilíndrica y constituye alojamiento para una serie de cámaras hinchables 4, cada una de las cuales posee dos conductos 5. Los conductos 5 de extremos adyacentes de dos cámaras 4 son unidos entre sí, mediante un manguito 6, para establecer intercomunicación. Los conductos 5 terminales de un conjunto de cámaras 4 se emplean para el hinchado de las mismas, siendo posteriormente
20. obturadas.- - - - -

En un conjunto de cámaras 4 que se integran en un cuerpo 1, por lo menos una de ellas posee una válvula de seguridad 7, con el objeto de impedir sobrepresiones de hinchado.-

25. El borde inferior de los faldones 3 está provisto de una carga de lastre mediante tacos de plomo 8 o de otra especie.-

345962



5. Para realizar el acoplamiento de sucesivos cuerpos flotantes o tramos 1, se les dota de unos medios de enganche, los cuales, según la versión del ejemplo gráfico consisten en unos ojales 9 y corchetes 10, o bien en unos mosquetones, dispuestos en unas prolongaciones extremas del faldón 3. Así, dos partes extremas de tales faldones 3 de cuerpos 1 correlativos, son dispuestas en mutuo solapado y uniendo sus elementos de acoplamiento. - - - - -

10. Un conjunto de cuerpos flotantes o tramos 1 son situados sucesivamente, uniendo sus extremos, hasta abarcar la zona de mar a proteger. Una vez hinchadas las cámaras 4, los cuerpos 1 unidos entre sí adquieren cierta curvatura por la flexibilidad propia, formando un conjunto relativamente circular. En tales condiciones, el citado conjunto flota en su parte superior correspondiente a las cámaras 4, mientras que el faldón 3 se mantiene sumergido inferiormente y en verticalidad debida al lastre 8. - - - - -

20. En la anterior situación, el conjunto de cuerpos o tramos 1 forman una valla que cierra la zona abarcada, tanto en una altura por encima de la superficie del agua, como en otra altura por debajo del mismo nivel, con lo que se asegura un adecuado cerco y protección de la zona circundada. - - - - -

25. En la mencionada zona se recogen los líquidos derramados por acciones de transvase o de limpieza de los tanques en los buques cisterna, evitando que los mismos se esparzan por la superficie y causen su plución con todos los inconvenientes

345962

10 OCT.



derivados de tal circunstancia. - - - - -

La presente disposición posee condiciones ventajosas en cuanto a su reducido volumen estando fuera de servicio, por el deshinchado de sus elementos, lo cual facilita además un fácil manejo con la simple participación de dos operarios. En cambio, la valla en cuestión aporta una protección adecuada y no es deformable por la acción del oleaje, vientos o corrientes marinas, salvo excepcionales fenómenos meteorológicos.

5. A título de ejemplo, se indica que los tramos 1 se realizan en longitudes de 50 m, siendo de 30 cm el diámetro del cuerpo tubular 2, mientras que la altura del faldón 3 alcanza unos 60 cm. En cada tramo se comprenden unas cinco cámaras 4.

10. Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen.

15. N O T A

20. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en las vallas de contención

345962

10 OCT.



- contra la polución marítima causada por derrame de productos petrolíferos, caracterizada por el hecho de que la zona de superficie marina a cercar es abarcada por una sucesión de cuerpos tubulares flexibles, a base de lona impermeabilizada u otro material análogo, provistos inferiormente de un faldón longitudinal de la misma índole y dotado de lastre en su borde inferior para mantener la verticalidad, constituyendo tales cuerpos sendos tramos acoplables entre sí en el número conveniente en cada caso, formando una disposición
5. cerrada, en que cada cuerpo comprende preferentemente una pluralidad de cámaras hinchables que comunican flotabilidad al conjunto, de modo que los referidos cuerpos y sus faldones constituyen elementos separadores, emergentes y sumergidos respectivamente, que delimitan la zona de cerco. - - - -
- 10.
15. 2.- Perfeccionamientos en las vallas de contención contra la polución marítima causada por derrame de productos petrolíferos, según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que las cámaras hinchables integrantes de cada cuerpo o tramo flotante, poseen conductos extremos que son
20. objeto de unión entre sí para cámaras correlativas, siendo obturados restantes conductos terminales previa su utilización para el hinchado. - - - - -
25. 3.- Perfeccionamientos en las vallas de contención contra la polución marítima causada por derrame de productos petrolíferos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que, en un cuerpo flotador, por lo menos una de sus cámaras hinchables está provista de una válvula de seguridad como protección contra sobrepresiones de hinchado. -

345962

10 OCT.



4.- Perfeccionamientos en las vallas de contención contra la polución marítima causada por derrame de productos petrolíferos, según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho de que los cuerpos flotadores están provistos de medios de mutuo acoplamiento a base de elementos de enganche dispuestos en las partes extremas de los faldones que son objeto de solapado, entre sí. - - - - -

5.

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALLAS DE CONTENCIÓN CONTRA LA POLUCIÓN MARÍTIMA CAUSADA POR DERRAME DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS". - - - - -

10.

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 10 OCT. 1987

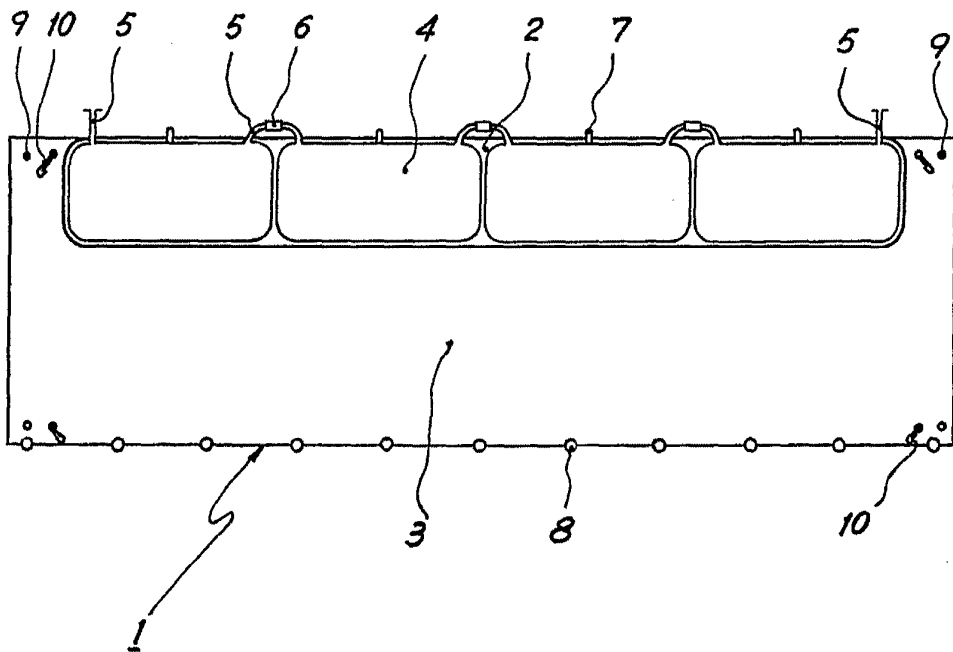
P. A. M. CURELL SUÑOL

345962

345962



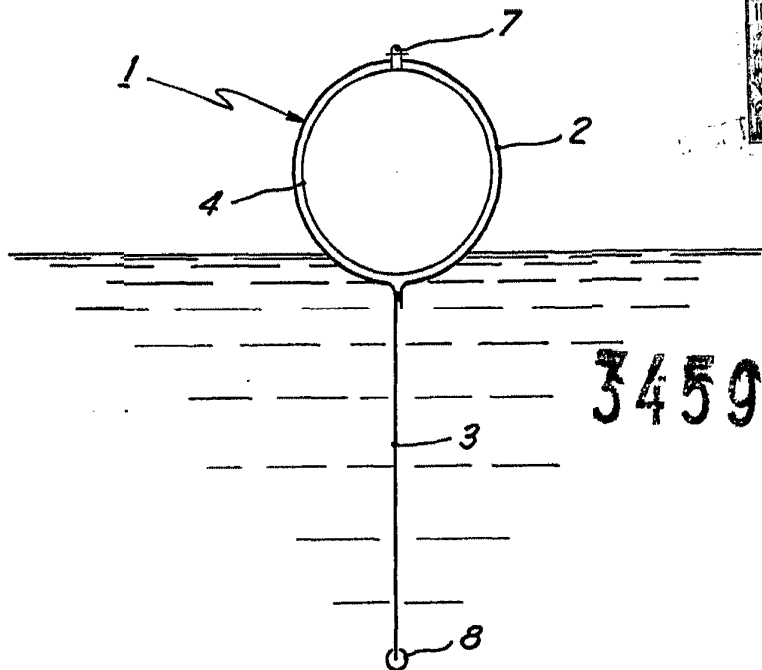
FIG. 1



MADRID, 1907
P.A. M. GARCIA SANCHEZ

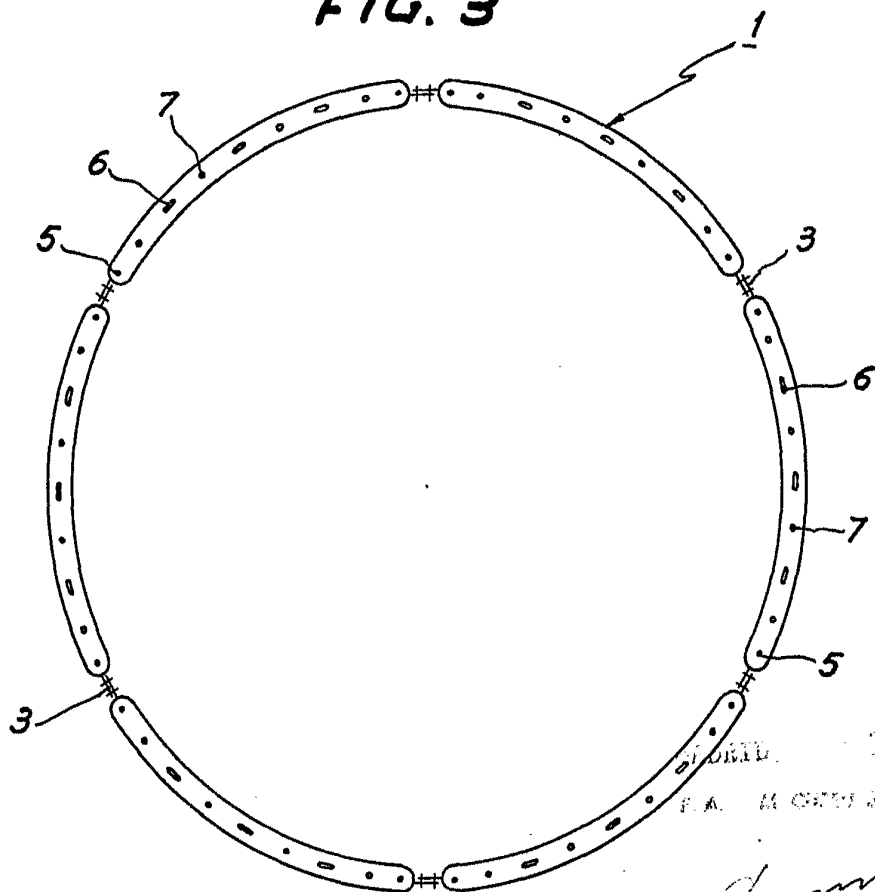
FIG. 2

345962



345962

FIG. 3



DEPT. OF COMMERCE
U. S. PATENT OFFICE
P. A. M. GARDNER
F. M. G.