



ESPAÑA

10 ES

11

21

22

U.30492 OPC

NUMERO	263097
FECHA DE PRESENTACION	30-9-1980

15 Y

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1982

30 PRIORIDADES		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
26444 A/79	12-10-1979	ITALIA
47 FECHA DE PUBLICIDAD		51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
		E02B 15/04
54 TITULO DE LA INVENCION		
"ATAJADIZO DE DESCONTAMINACION ACTIVADO"		
71 SOLICITANTE (S)		
SNAMPROGETTI S.p.A., sociedad anónima italiana		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
MILAN (Italia), Corso Venezia, 16		
72 INVENTOR (ES)		
Rolando MATTEELLI, Brunello CIUTI		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
Don JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO		

La presente invención se refiere a un atajadizo de descontaminación activado.

Más particularmente, la presente invención se refiere a un atajadizo activado apto para ser utilizado en la descontaminación de superficies de agua de petróleo bruto y sus derivados o de sustancias oleosas de otra naturaleza.

Es sabido que el problema de la contaminación superficial de las superficies de agua por parte de petróleo bruto y sus derivados o de sustancias oleosas de otra naturaleza constituye actualmente un problema cada vez más dramático y complejo. En su consecuencia se estimulan y alientan todas aquellas actividades que tiendan a la puesta a punto de nuevos medios aptos para prevenir las contaminaciones y para combatir las una vez advertidas, con el fin de eliminar los efectos de las mismas sobre el equilibrio ecológico de las aguas.

Es también sabido que existen medios químicos, absorbentes, dispersantes o bandientes que, en algunas situaciones, pueden aportar una cierta contribución válida a la resolución de la descontaminación, aunque algunos de ellos son sin embargo muy discutidos en relación con los efectos nocivos a que dan lugar y que muy frecuentemente acompañan al efecto primario de los mismos.

De ello resulta la tendencia a desarrollar medios de prevención y de descontaminación "limpios", es decir basados en acciones mecánicas o en acciones físicas tales que garanticen la ausencia de una acción tóxica o que al menos limiten

al máximo los daños producidos sobre el equilibrio ambiental.

Existen a tal fin una serie de nuevos mecanismos constituidos por sistemas para la delimitación de superficies de agua que deban preservarse de posibles contaminantes, o de superficies de agua ya contaminadas de las cuales deba impedirse que salga el contaminante, con el consiguiente aumento de la superficie contaminada. Estas barreras flotantes son en general conocidas bajo la denominación de "atajadizos".

Existe luego una numerosísima familia de medios de recogida del contaminante que flota, basados en el sistema del "rebosamiento", de la adsorción sobre discos, de la adsorción sobre paneles porosos, o de la separación por centrifugación. Estos sistemas están montados sobre plataformas flotantes estáticas o semovientes.

En algunos casos se trata de verdaderas embarcaciones autosuficientes para desplazarse según las necesidades durante todo el empleo de las mismas en las operaciones de descontaminación.

Muy a menudo, estos medios de recogida y los atajadizos se complementan felizmente entre sí en el sentido de que un aparato de recogida que trabaje en medio de una zona contaminada puede proporcionar un rendimiento más elevado si la contaminación es empujada mediante atajadizos hacia la proximidad del propio medio de recogida.

En un sistema de este tipo podría considerarse válido el empleo de otro componente, es decir de una sustancia flotante que empujara y concentrara el contaminante en ciertas zonas preferenciales jugando mediante variaciones de tensiones super-

ficiales.

Este tipo de sustancia existe ya y corresponde a la descrita en la Patente italiana Nº 858.634. Resulta evidente que en un sistema ya aislado mediante barreras de atajadizos es preciso operar con los aparatos de recogida en el interior del propio cercado para obtener el efecto deseado. Por consiguiente, resulta fácil comprender que si de algún modo los atajadizos pudieran ser activados con la sustancia citada en la Patente italiana Nº 858.634 arriba mencionada, con el fin de obtener una acción superficial prolongada, se podría aportar una contribución válida al problema de la descontaminación de las aguas mediante aparatos de contención y de recogida.

El problema de activar los atajadizos con la sustancia activa descrita en la repetida Patente italiana Nº 858.634 resulta, sin embargo, complicado por el hecho de que el atajadizo debe ser flotante incluso cuando contenga la sustancia activa y debe dejar pasar dicha sustancia activa gradual y uniformemente; además, el atajadizo no debe dejar salir la sustancia activa más que cuando entre en servicio sobre la superficie contaminada.

Se ha descubierto ahora que es posible superar los inconvenientes arriba mencionados utilizando un atajadizo constituido por una vaina de tejido reticular rellena de una mezcla de la sustancia activa descrita en la citada Patente italiana Nº 858.634 y de gránulos o copos de material expandido.

Por consiguiente, el objeto de la presente invención

consiste en un atajadizo de descontaminación activado constituido por al menos una vaina de tejido reticular rellena de una sustancia activa constituida por:

- 10 - 90 % de un soporte de bajo peso específico
- 9 - 80 % de un activante tensioactivo
- 1 - 10 % de un agente bañante

y de un 5 % a un 80 % en peso, respecto a la sustancia activa, de gránulos o copos de material expandido.

El material expandido se elige, en particular, de entre poliestireno, polietileno o poliuretano expandidos, pero evidentemente pueden también utilizarse otros materiales de similar peso específico que no sean fuertemente higroscópicos.

La vaina rellena de sustancia activa está preferiblemente dotada, en tramos de varios centímetros, de abrazaderas que tienen la doble finalidad de estrangular la vaina de manera que no permitan un excesivo movimiento del relleno a lo largo de la propia vaina, ante todo durante la fabricación y la puesta en servicio de la misma, y de mantener la unión de la vaina con uno o varios cables de soporte y de sujeción de secciones apropiadas.

Con relación a los dibujos adjuntos, las Figs. 1 y 4 son una vista lateral y la respectiva sección, según la línea IV-IV de la Fig. 1, de la vaina 1 con la abrazadera 2, el cable de soporte 3 y los flotadores 4.

Las Figs. 2 y 5 son una vista lateral y la respectiva sección, según la línea V-V de la Fig. 2, de la misma vaina mostrando los flotadores 4 de forma esférica.

Las Figs. 3 y 6 son una vista lateral y la respectiva

sección, según la línea VI-VI de la Fig. 3, siempre de la misma vaina en la que los flotadores 4 son de forma cilíndrica.

5 La vaina puede contener también en su interior un alma de material flotante sobre la cual sean apretadas las abrazaderas. Ulteriores modificaciones del atajadizo de descontaminación activado, según la invención, prevén el empleo en su interior, en lugar del alma de material flotante y en tramos de varios centímetros, de esferas o cilindritos de material expandido con una acanaladura para la abrazadera, 10 según se ilustra en las Figs. 2 y 3. La abrazadera puede luego ser unida a uno o varios cables de soporte y de sujeción de sección apropiada, según se ha descrito más arriba.

15 La versión preferida del atajadizo de acuerdo con la presente invención, más funcional tanto en cuanto a su fabricación como en cuanto a su empleo, y que constituye más particularmente el objeto de la presente invención, es un atajadizo compuesto de:

20 a) cuerpo central de material expandido de sección apropiada, constituido de poliestireno, polietileno, poliuretano u otra materia plástica que permita ser expandida, de forma y peso específico adecuados, así como con las características mecánicas generales suficientemente elevadas para poder constituir, con ayuda de eventuales cables incorporados, un válido 25 soporte para los contenedores de la sustancia activa;

b) varios cuerpos activos constituidos por vainas de tejidos de malla reticular de algodón o nilón o de otro material natural o sintético, siendo elegidos adecuadamente el espesor

y las dimensiones, así como la amplitud y frecuencia de las mallas, para conseguir tanto la migración de la sustancia activa en su composición total como, cuando se considere más oportuno, la migración solamente de los componentes solubles de la composición citada en la Patente italiana Nº 858.634;

c) abrazaderas montadas a tramos, incluso en adecuadas acanaladuras eventualmente practicadas en el cuerpo central, teniendo dichas abrazaderas el cometido de comprimir, en intervalos bien determinados, la vaina contenedora de las sustancias activas de modo que la propia sustancia permanezca distribuida lo más uniformemente posible en la propia vaina.

Dichas abrazaderas serán de material elástico o plástico o metálico, de cuerpo continuo o discontinuo y, en este último caso, fácilmente soldables o en todo caso asociables al conjunto durante el montaje de las diversas partes constitutivas del atajadizo.

Es importante que, de cualquier modo que esté constituido el atajadizo, el mismo sea envuelto, después de su fabricación, en una envoltura de material plástico y así enrollado en forma de bobina hasta el momento de su puesta en servicio. La razón de estas envolturas es la de preservar la sustancia activa de la humedad durante el almacenamiento y de impedir vertidos de sustancia activa antes de la puesta en servicio.

Incluso con envoltura de material plástico aplicada en el acto de embalaje, la protección de la sustancia activa puede realizarse imprimando la vaina de tejido reticular que contiene la sustancia activa con imprimaciones hidrosolubles (imprimaciones de gelatina de pescado, caseína u otras sustan-

cias análogas) que obturan los poros durante el almacenamiento y el transporte del atajadizo y se disuelven en el momento de la puesta en servicio en el agua, dejando libre la sustancia activa para que pueda migrar según la finalidad de la presente invención.

Las dimensiones y la forma de detalle de los diversos componentes del atajadizo activado se eligen en base de las diversas exigencias y teniendo en cuenta también las diversas posibilidades de hallar en el mercado material bruto o semiacabado cada vez más apto técnica y económicamente.

El atajadizo de descontaminación activado, de acuerdo con la presente invención, presenta las siguientes ventajas:

- 1) Bajo costo
- 2) Actividad prolongada en el tiempo
- 3) Fácil puesta en servicio y recuperación
- 4) Fácil reactivación o destrucción después del uso.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la Solicitud de Patente Nº 26444 A/79, depositada en Italia en 12 de Octubre de 1979, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Modelo de Utilidad, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

REIVINDICACIONES

1<sup>a</sup>.- Atajadizo de descontaminación activado, particularmente para la descontaminación de superficies de agua contaminadas por petróleo bruto y sus derivados o por sustancias oleosas de otra naturaleza, comprendiendo una sustancia activa consistente en un 10 - 90 % de un soporte de bajo peso específico, un 9 a un 80 % de un activante tensioactivo, y un 1 a un 10 % de un agente bañante, caracterizado porque está constituido por al menos una vaina de tejido reticular rellena con dicha sustancia activa y con un 5 a un 80 % en peso, respecto a la sustancia activa, de gránulos o copos de material expandido.

2<sup>a</sup>.- Atajadizo según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque la vaina está dotada, en tramos de varios centímetros, de abrazaderas que estrangulan la vaina y permiten la unión de la misma con al menos un cable de soporte.

3<sup>a</sup>.- Atajadizo según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, caracterizado porque la vaina está dotada, en su interior, de un alma de material flotante sobre la cual son apretadas las abrazaderas.

4<sup>a</sup>.- Atajadizo según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, caracterizado porque la vaina está dotada, en su interior, de esferas o cilindritos de material expandido dotados de acanaladuras para las abrazaderas.

25 5<sup>a</sup>.- ATAJADIZO DE DESCONTAMINACION ACTIVADO,

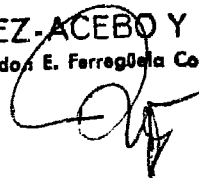


tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 30 de Septiembre de 1980.

SNAMPROGETTI S.p.A.  
P.P.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO  
p. p. Fdo. E. Ferregola Colón



ESCALA VARIABLE

Fig.4

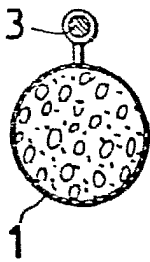


Fig.1

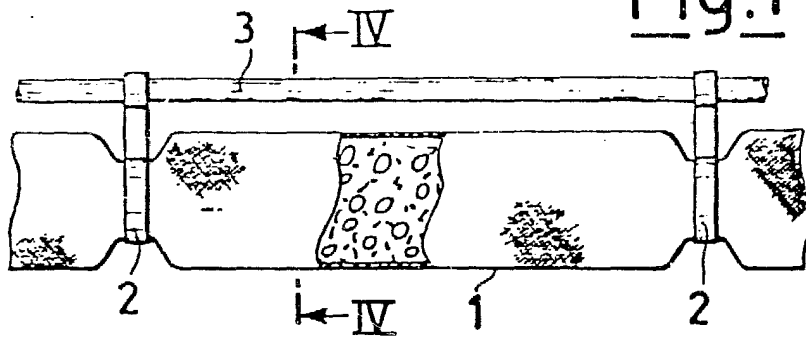


Fig.5

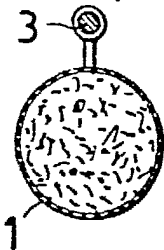


Fig.2

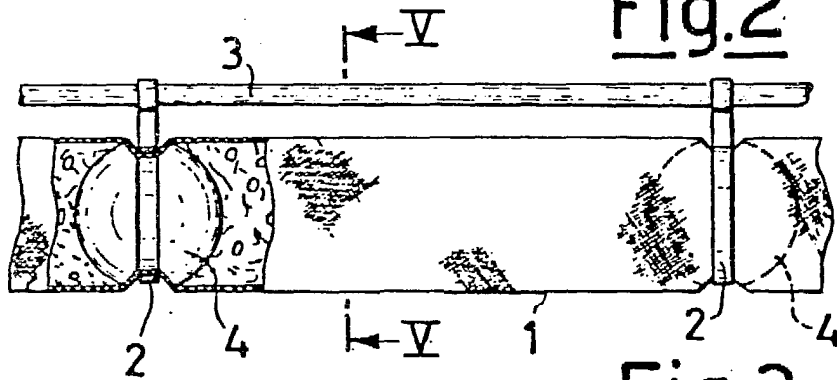


Fig.6

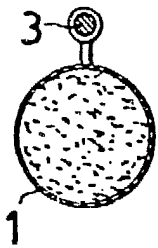
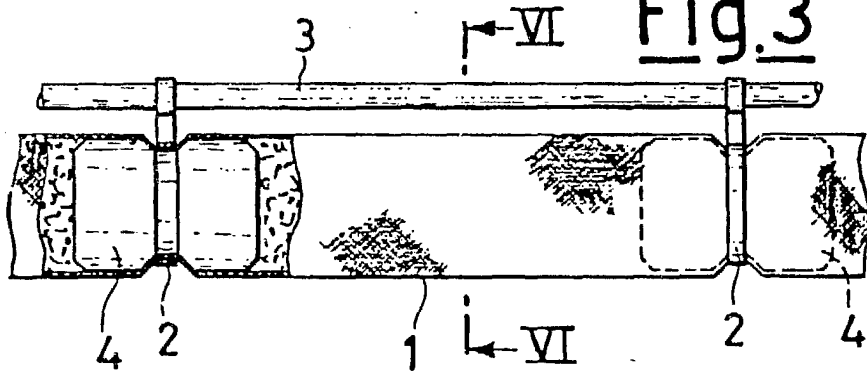


Fig.3



BARCELONA, 30 de Septiembre de 1980  
SNAMPROGETTI S.p.A.

P.P.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO

p. p. Fdo.: E. Ferragüela Colón