



27

283739

PATENTE DE INVENCION

283739

# Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento para la eliminación de las manchas de los productos petrolíferos".

==.==.==.==.==.==.==

*Solicitante:* Eugène MIQUELIS, de nacionalidad francesa, residente en: GRASSE, (Alpes-Maritimes), Nouvelle Route de Cabris, Francia.

==.==.==.==.==.==.==

5. La contaminación de mares y puertos por las láminas o masas de mazut, a la deriva, procedentes de los depósitos de los petroleros, de las calas de los navíos que funcionan con ese combustible, por los escapes de los oleoductos en el momento de la descarga,



o por cualquier otra causa, constituyen una molestia pública y un atentado contra la higiene.

5. Igual ocurre con las contaminaciones terrestres en los accesos de las estaciones de bombeo y de las refinerías, donde el desbordamiento o el desparramiento de benzo-pireno se filtra a través del suelo y puede causar distintos accidentes.

10. Contra estas molestias, estas contaminaciones y los peligros de accidentes, el producto a que este invento se refiere ofrece una acción real o indiscutible.

15. Esta acción físico-química, está ligada con la atracción molecular de los benzo-pirenos, de los aceites minerales, vegetales y todos los cuerpos orgánicos en todas sus formas, por los sedimentos minerales, de tipo arenilla, ya se presenten en estado cristalo-gráfico, más o menos burdo, o se encuentren en forma pulverulenta, más o menos desecada.

20. Las composiciones sedimentarias activas sobre los mazuts, que pueden ser de origen marino, fluvial o terrestre, naturales o preparadas, han de estar compuestas a base de los constituyentes principales de las arenas: cuarzo, sílice, silicato, hornblenda, feldespato, amfibol, granito, gres, mica, residuos de conchas, etc.

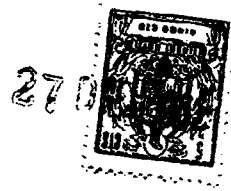
25. Para que esta atracción sea eficaz, es preciso que estos diversos sedimentos, que pueden utilizarse separadamente o en combinación, se lleven a un estado de absoluta desecación, por caldeo, paso por un horno, desecado o por cualquier otro medio físico o

30.



químico (tratamiento eléctrico u otro cualquiera que pueda aumentar la atracción de dichos aceites, petróleos, etc. por los sedimentos mencionados).

5. Con objeto de aumentar esta atracción molecular, o de conservar este estado higroscópico, podrá añadirse cualquier otro producto que tenga una acción análoga, tal como la sílice pura, el silicato de alúmina, el hidrato de sílice o de alúmina, la alúmina, etc.
10. El gran interés del producto a que este invento se refiere, consiste, en la formación, con los productos que sobrenadan en el agua, de un compuesto que cae al fondo de las aguas y en que no deja la más mínima traza. Además, no alteran para nada la naturaleza del agua, no modifican ni impiden la vida de la flora y de la fauna, y eliminan todos los elementos que podrían obstaculizarla.
15. Podrá citarse, por ejemplo, la mezcla siguiente, procedente de sedimentos de origen marino, y que proporciona los mejores resultados:
20.                    Calcáreo abundante  
                      Feldespatos  
                      Mica  
                      Cuarzo lechoso
25.                    Amfíbol y hornblenda  
                      Restos de conchas de moluscos
30. Esta mezcla sedimentaria puede lavarse eventualmente, para eliminar de la misma el cloruro de sodio, con lo cual se facilita la conservación deshidratada, después de hacerla pasar por el horno, para los

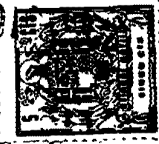


283739

fines de secado. La adición de polvo de sílice activa-  
da, favorecerá esta conservación y esta acción de atrac-  
ción molecular.

5. Se puede considerar que se ajustan a las con-  
diciones definidas anteriormente, los polvos sedimenta-  
rios o no, minerales u orgánicos, que, distribuidos so-  
bre los hidrocarburos que flotan en la superficie de  
las aguas, presentan una granulometría y un peso espe-  
cífico y una radiactividad natural o provocada, tales,  
10. que sus partículas penetran por la pseudo-membrana de  
la capa de hidrocarburo, se mantienen en el interior de  
la misma provocando una atracción o una absorción espe-  
cífica y, por aumento de la densidad del conjunto, lo  
arrastran al fondo.
15. Es por tanto posible prever un mecanismo de  
orden físico, que responda a las condiciones siguientes:
- 1 - La película de superficie de la capa de  
hidrocarburo, presenta una tensión superficial sufi-  
ciente, con respecto al peso específico y a la granu-  
20. lometría de las partículas, para mantener estas sobre  
la capa del agua.
- 2 - Interviene un fenómeno de atracción, de-  
bido a un factor de masa, o a un fenómeno de atracción  
dieléctrica o magnética o viscosimétrica o de radiac-  
25. tividad natural o provocada.
- 3 - Las partículas sólidas se aglomeran por  
el mecanismo indicado en el párrafo 2, y aumentan acu-  
sadamente la densidad de la capa de hidrocarburo en  
la que se mantienen por la pseudomembrana que la rodea,  
30. creada por la tensión superficial de este hidrocarburo.

270



- 5 -

283739

En este momento, esta sobrecarga de la densidad provoca la caída del conjunto al fondo del agua.

- Modo de empleo: El producto, que se presenta en forma de polvo, se espolvorea sobre las láminas o
5. los depósitos de mazut, de aceites minerales, vegetales o de aceites procedentes de desperdicios de fábricas o de embarcaciones, de combustible líquido o de benzo-pireno cualquiera, de tal modo que el polvo mencionado esté en contacto directo con la lámina o masa que se quiera hacer desaparecer. Al cabo de algunos momentos de impregnación, bastará provocar la agitación de la masa líquida (agitación que puede provocarse naturalmente por los movimientos del mar) sobre la cual se extendía la lámina de contaminación salpicada de polvo, para que éste, al
10. hundirse, arrastre con cada una de sus partículas el benzo-pireno que se hallaba en la superficie del agua.
- 15.

Si la lámina contaminante cubre una superficie sólida, basta un lavado a chorro.

- Uso: La utilización del producto, podrá ser
20. múltiple: contaminación de los mares en zonas extensas; contaminación de zonas portuarias de descarga; protección de playas; limpieza de muelles y del suelo de las estaciones de bombeo; limpieza de puentes y cisternas o tanques de los petroleros; contaminación de ríos y
25. arroyos, estanques, depósitos, etc.

- Las investigaciones realizadas con respecto a este producto, han revelado que, empleado al natural, o asociado a ciertos polvos agentes de mojadura o reductores de tensión superficial, minerales u orgánicos,
30. puede utilizarse como producto extintor de incendios

270



283739

contra las láminas de hidrocarburos de la superficie del mar.

5. Proyectada o pulverizada sobre la superficie inflamada, la composición de acuerdo con este invento tiene la propiedad de apagar los incendios de hidrocarburos, fundándose esta acción en la adsorción de las moléculas de hidrocarburos por las moléculas de la composición, que las substraen a la acción combustiva, por inmersión.

10.

NOTA

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a las solicitudes de patentes presentadas en Francia con fechas 27 de diciembre de 1.961, 13 de abril de 1.962 y 27 de septiembre de 1.962, números: 883.125, 894,407 y 910.679, respectivamente, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PROCEDIMIENTO PARA LA ELIMINACION DE LAS MANCHAS DE LOS PRODUCTOS PETROLIFEROS"; caracterizándose por lo siguiente:

30. 1ª.- Procedimiento para la eliminación de las manchas de los productos petrolíferos, en las aguas del mar, ríos, estanques o en la superficie

2701



283,739

- del suelo, asimismo aplicable en la extinción del fuego producido por manchas petrolíferas sobre la superficie del agua, caracterizado por utilizarse una composición activa, constituida por productos sedimentarios minerales, del tipo de la arena, en forma pulverulenta o cristalina, cubriendo, por tensión molecular, el hidrocarburo, las partículas de la composición, aumentando así su densidad y cayendo al fondo.
5. 2ª.- Procedimiento, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la composición mineral sedimentaria está constituida preferentemente por una mezcla de productos calcáreos, feldespato, mica, cuarzo lechoso, hornblenda, anfíbol y residuos de conchas de moluscos.
10. 3ª.- Procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por lavarse la composición sedimentaria a fin de eliminar de la misma el cloruro sódico.
15. 4ª.- Procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por llevarse la composición sedimentaria a un estado de sequedad absoluta.
20. 5ª.- Procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por añadirse a la composición sedimentaria productos que tiendan a aumentar su atracción molecular, tales como silicato de alúmina, hidrato de sílice o de alúmina, o productos similares.
25. 6ª.- Procedimiento, según reivindicación 1ª, caracterizado porque para su aplicación a la extinción de incendios, se añaden a la composición, productos agentes de mojadura y reductores de la tensión super-
- 30.

27 DIC. 1952



ficial, minerales u orgánicos.

**283739**

7ª.- "Procedimiento para la eliminación de las manchas de los productos petrolíferos"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

27 DIC. 1952

Eugene MIQUELIS.-

J. GÓMEZ ACEBO Y MODT