



ESPAÑA

BAD ORIGINAL

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	226.732	
	(21)	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	26-2-77	

MODELO DE UTILIDAD
226732



(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO			
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	
	E01H		
(54) TITULO DE LA INVENCIÓN		
"EQUIPO RECUPERADOR DE FLUIDO VERTIDO EN AGUA, COMO PETROLEO O SIMILARES".			
(71) SOLICITANTE (S)	D. ANGEL HUERTA GRACIA.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE	Bº San Juan, C/C-2. - SONDICA (Vizcaya).		
(72) INVENTOR (ES)			
(73) TITULAR (ES)			
(74) REPRESENTANTE	D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.		

JMR/am/6.189

1 La presente memoria descriptiva tiene como
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-
legio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el te-
rritorio nacional, de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la
5 vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de
"EQUIPO RECUPERADOR DE FLUIDO VERTIDO EN AGUA, COMO PETROLEO
SIMILARES".

 Uno de los problemas contraídos con el de-
sarrollo industrial consiste en las mareas negras que de una for-
10 ma frecuente se vienen produciendo como consecuencia de acciden-
tes de los grandes petroleros y el frecuente vertido al mar de
su contenido, produciendo las llamadas mareas negras que alteran
peligrosamente el equilibrio en la fauna marina y en la ecología
de las costas. Estos accidentes no revistirían mayores problemas
15 si hubiera posibilidad de recuperar otra vez el petróleo dejando
limpio el mar, pero la nota trágica estriba en que es imposible
la recuperación del petróleo vertido en el mar, no habiendo dado
ningún resultado positivo la utilización de una posible solución
consistente en el vertido de productos químicos disolventes del
20 petróleo, y en todo caso el petróleo con o sin el producto quími-
co disolvente queda vertido en el mar permanentemente produciendo
consecuencias desastrosas a corto y largo plazo.

 Pues bien el objeto de la presente inven-
ción viene a resolver esta trágica problemática, presentado un
25 equipo para recuperar el petróleo vertido en el mar; tal equipo

1 puede ir instalado en todos los grandes petroleros, de manera que
si se produce el accidente que da lugar al vertido del petróleo -
en el mar, el mismo petrolero, con el equipo en cuestión, puede
ir recuperando el petróleo del mar para retornarlo a sus tanques,
5 con lo cual se evita de raíz la problemática planteada por cuánto
que el mar queda limpio de petróleo, y con la ventaja de que el
petróleo no se pierde sino que es recuperado en los tanques del
petrolero.

El equipo preconizado está constituido por
10 un gran estanque que comporta en un lado unos medios de entrada
de la mezcla de fluidos en régimen continuo con la ayuda de ele-
mentos de bombeos, para que la mezcla vaya discurriendo por el
estanque en régimen laminar hacia el otro lado, de manera que en
este discurrir del petróleo, forma la capa superior, debido a su
15 menor densidad, en tanto que el agua forma una capa inferior; y
en el otro lado del estanque existen dos salidas de desagüe sepa-
radas por una rampa que nace de entre ellas y desciende oblicua-
mente hasta una cierta capa, constituyéndose en el elemento de
separación gracias al cual la capa inferior del fluido, de agua,
20 pasa en su discurrir por debajo de él para evacuar por la salida
inferior, mientras que la capa superior de fluido, petróleo, dis-
corre por delante y encima de él hasta evacuarse por la salida -
superior; de esta manera el petróleo va siendo evacuado por una
salida, libre de agua, para poder ser recuperado por ejemplo en
25 los tanques del mismo petrolero, mientras que el agua puede ser

1 directamente evacuada otra vez al mar.

El equipo realiza por lo tanto perfectamen
te su misión, y es de una sencillez estructural y constructiva -
tal que todos los petroleros pueden llevarlo como medida de pre-
5 vención para recuperar el petróleo si por accidente se ha vertido
al mar; por otra parte destaca la velocidad de recuperación del
petróleo, pues el proceso operativo únicamente estriba en la con-
ducción de la mezcla de agua y petróleo por el gran estanque cons-
titutivo del equipo, con la única limitación de que tal discurrir
10 se realice en régimen laminar, por lo cual con equipos de gran di-
mensión se pueden conseguir grandes caudales de recuperación, has-
ta el punto de que en poco tiempo se puede realizar la tarea de
recuperación de todo el petróleo vertido.

Para comprender mejor la naturaleza del in-
15 vento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática
de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible
por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las ca-
racterísticas esenciales.

La figura 1 es una perspectiva del equipo
20 objeto de la presente invención.

El equipo está fundamentalmente constitui-
do en un gran tanque (1) en donde se hace pasar la mezcla de pe-
tróleo y agua en régimen continuo.

A tal efecto, en un lado del tanque estan
25 instalados unos medios tara de la mezcla pero de manera que discu-

1 rran por el tanque en régimen laminar, a fin de que queden clara-
mente superpuestas las dos capas de fluido, por arriba la capa de
petróleo, de menor densidad, y por abajo la capa de agua. Estos
medios estan constituidos por una cuba orificada (6) dispuesta en
5 tre dos paneles (5), comportando superiormente la entrada de la
mezcla (7) producida mediante bombeo utilizando instalaciones ade-
cuadas, de manera que la mezcla que va entrando en régimen conti-
nuo por la entrada (7) sale por los agujeros de la cuba (6) entre
10 los paneles (5), evitándose así las turbulencias, de forma que -
existen otros paneles verticales (4) en funciones de rebosadero,
haciendo que la mezcla vaya entrando al estanque (1) en régimen
laminar, para ir discurriendo hacia el lado opuesto.

En este otro lado, a determinadas cotas de
altura, existen dos salidas de evacuación (9 y 10), separadas por
15 el panel en rampa (8), que nace de entre ellas y desciende obli-
cuamente hasta una cota determinada, que deberá corresponderse -
con la cota de altura de la capa de agua, de manera que esta dis-
curre por debajo de dicho panel (8) para ir evacuando por la sali-
da (10), mientras que la capa de petróleo va discurriendo por de-
20 lante y encima de dicho panel (8) para ir evacuando por la salida
(9); a pesar de la cubierta (3) existe otra cubierta (2) convenien-
temente quebrada, que con el fondo del estanque (1) determina la
conducción de la mezcla hacia el lado de salida, teniendo esta -
cubierta (2) la forma adecuada para hacer esa conducción en régi-
25 men laminar y facilitar la separación de las dos capas de fluido

1 a fin de conseguir su evacuación independientemente por las salidas respectivas (9,10).

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

15 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "EQUIPO RECUPERADOR DE FLUIDO VERTIDO EN AGUA, COMO PETROLEO O SIMILARES", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

20 1.- Equipo recuperador de fluido vertido - en agua, como petróleo o similares, caracterizado porque está constituido por un gran estanque de circulación de la mezcla desde un lado, entrada, hasta el otro, salida, con medios en la entrada para que circule la mezcla en régimen laminar facilitando la diferenciación de dos capas en el fluido en función de su distinta densidad, mientras que en el lado de salida existen, a estos efectos

25

1 dos salidas a distinta altura separadas por una rampa que nace de
entre ellas y desciende oblicuamente hasta una cierta altura sepa
rando en este lado las dos capas de la mezcla circulante, de mane
ra que la capa inferior pasa por debajo para evacuar por la sali-
5 da más baja mientras la capa superior discurre por delante condu-
cida hasta la salida más alta.

2.- Equipo recuperador de fluido vertido -
en agua, como petróleo o similares, de acuerdo con la anterior -
reivindicación, caracterizada porque la entrada de la mezcla en
10 caudal continuo esta constituida por un recipiente orificado dis-
puesto entre dos planos verticales, con inclusión de otros planos
verticales a modo de rebosaderos tal que el caudal es canalizado
a régimen laminar circulando por el estanque hasta la salida; y
de manera que sobre el estanque está dispuesta una cubierta con-
15 venientemente escalonada para canalizar el caudal de fluido hasta
el lado de salida.

3.- "EQUIPO RECUPERADOR DE FLUIDO VERTIDO -
EN AGUA, COMO PETROLEO O SIMILARES".

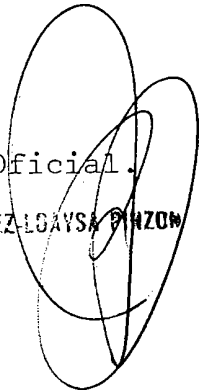
Según queda sustancialmente descrito en la
20 presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas mecanogra-
fiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibu-
jos.

Madrid,

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON

P. P.



1

5

10

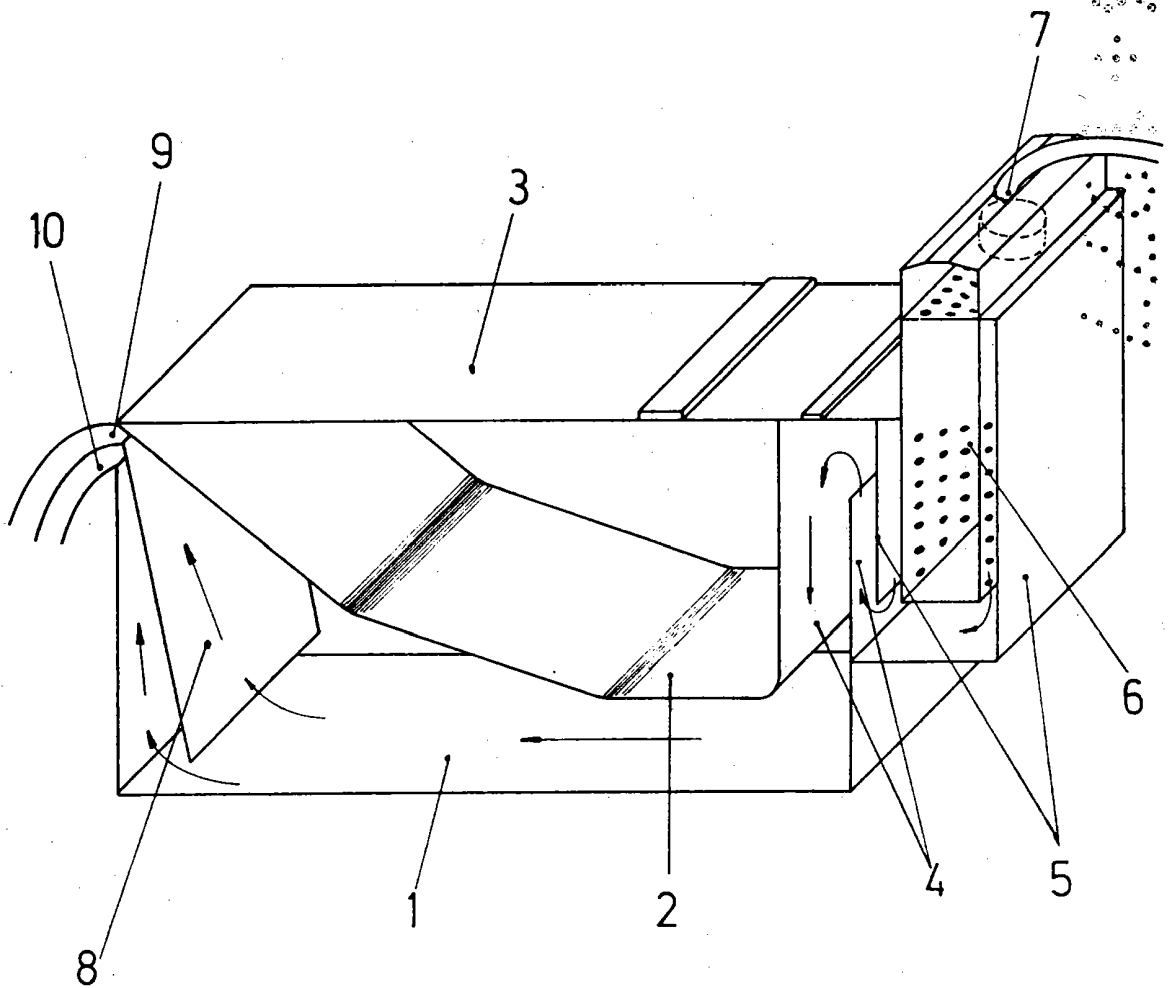
15

20

25

el 89
C

Fig.1



Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON

P. P.