

320120



320120

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención -  
por veinte años, para España y sus Posesiones, titulada:

APARATO PARA LA SEPARACION DE ACEITE EN MEZCLAS ACUOSAS

Solicitante:	ROSS NEBOLSINE
Nacionalidad	Estadounidense
Residencia	Nueva York
Domicilio	64 East 86 th Street

320120<sup>27</sup>N



5

El objeto de la presente invención consiste en proporcionar un aparato eficaz que funcionará de manera efectiva en la separación del aceite, de una mezcla de aceite y agua de desperdicio, cuya agua puede contener partículas sólidas.

La invención se describirá haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

10

La figura 1 en un aspecto en proyección vertical o alzada, de una versión de la invención, en la que determinadas partes se muestran en líneas punteadas y otras se han suprimido.

15

La figura 2 constituye un aspecto similar al de la figura 1, pero sustancialmente limitada al interior del tanque de separación, por lo que se han omitido una diversidad de elementos de los que aparecen en la figura 1.

La figura 3 constituye un esquema del flujo, mostrando en diseño o trazo, un tanque adecuado.

20

La figura 4 es un aspecto transversal, tomado a través del colector 9 de sesague del agua de desperdicio de la figura 2.

25

La mezcla penetra en el extremo superior de la cámara 3 del tanque 1, por medio del conducto 4 de afluencia, procedente de las bombas de aceite (no figuran en el dibujo). Dentro del tanque 1, el conducto 4 lleva hasta un conducto 5 de distribución, perforado circular, que se extiende alrededor de un deflector 6 perforado y en forma de cono. El deflector puede estar hecho de material pantalla. El conducto 5 de distribución horizontal tiene abertura para la descargas de la mezcla a lo largo de los laterales del deflector 6.

320120

27 NOV



30

La mezcla tiende a fluir hacia el fondo de la cámara

inferior del tanque 1 y, por consiguiente, ocupar el volumen de la cámara 3. Sin embargo, el aceite, al ser más ligero se elevará a través del agua de desperdicio, conforme se indica por las flechas en 7. En 8 se muestra el nivel máximo que puede alcanzar el agua de desperdicio.

35

En el fondo del tanque hay un colector 9 perforado, para la descarga del agua de desperdicio, introducido mediante el conducto 10 de elevación a una desembocadura o salida 11, provista de un interruptor 12 de sifón de salida, y desde allí el agua de desperdicio se la lleva, mediante el conducto 13 de desgarga, a un tanque principal de un pozo de escala (que no se ve en el dibujo). En 14 se muestra el nivel normal del líquido. Caso de producirse un exceso de flujo 15 se realiza el desague a través del conducto 16 que lleva el fluido al sumidero 17.

40

45

El efecto del exceso de flujo a través del conducto 11 se originará por el nivel del fluido en el interior del tanque. Para vaciar el tanque 1 hay un conducto 18 de descarga, que lleva a las valvulas 19 y 20 de control, por medio de las cuales puede fluir el agua de desperdicio del desague, bien a un sumidero 17, bien, a través de una ramificación 21, a un conducto 22 de salida del sumidero 17, conduciendo a un segundo punto de descarga.

50

55

Los elementos de descarga anteriores son para la descarga del agua de desperdicio y las impurezas o cieno de donde se ha separado el aceite. Un conducto de descarga del aceite se muestra en 23, controlado por la válvula 24. En 25 se muestra una unión giratoria, para un brazo de carga del carretón del tanque.

60

Para el examen o inspección del material normalmente descargado al conducto 23, hay una ramificación 26 que con



duce hacia abajo, y que tiene un extremo de descarga 27  
 trolado por la válvula 28. Por medio de la válvula 28 de  
 abertura se puede recoger una pequeña cantidad de fluido me  
 diante la tolva 29, e inspeccionarse para determinar la pre  
 65 sencia del aceite en el conducto 23 y, por consiguiente, in  
 dicar cuando la porción 2 superior de los tanques (1) se de  
 be vaciar.

En 33 hay una salida y en 32 una entrada sobre la parte  
 70 superior del tanque y en el lateral hay en 34 una escaleri  
 lla de acceso a la parte superior del tanque. En 35 se mues  
 tra la losa de hormigón armado y en 36 las cuatro columnas  
 de hormigón armado, sirviendo de cimientos del tanque. La  
 figura 1 muestra un aspecto en proyección vertical del tan  
 75 que , y seccional, a través del sumidero. La figura 2 mues  
 tra un aspecto seccional vertical del tanque. En la figura  
 3 se ve un aspecto isométrico de las tuberías y la figura  
 4 la sección AA horizontal.

En vez de dos tanques por separado, para la separación  
 80 del aceite y almacenaje del mismo, el aparato proporciona  
 un tanque combinado de separación del aceite y de almacena  
 miento del mismo, con dispositivos especiales para la entra  
 da, salida y lenguetas o tabiques mediante los cuales, y  
 por una acción continua, se aumenta la eficacia de la sepa  
 85 ración del aceite, reduciendo así los inconvenientes, las  
 necesidades de espacio y las unidades de bombeo intermedias.

En el funcionamiento de la máquina la mezcla de agua y  
 aceite, que contendrá partículas finas en muchos casos en  
 que la mezcla provenga de cilindros laminadores calientes o  
 90 similares, se verá bombeada al interior del conducto 4 y  
 descargada al interior de la zona 3 del tanque, a través de  
 los orificios que hay en el conducto 5 de distribución, en  
 forma de anillo, descargando el último a lo largo de la pa  
 red del deflector 6, con la misión de hacer desaparecer -

320120 27 N



95

cualquier partícula de aceite acumulada sobre la superficie

100

de pantalla. Esta acción continuará hasta que la mezcla se eleve hacia el conducto 23 de descarga, cerrándose entonces la entrada durante un periodo de tiempo previamente determinado, suficiente para que se origine la flotación del aceite, permitiéndose entonces que penetre la mezcla adicional a la zona 3 del tanque, en cuantía suficiente para elevar la capa de aceite hasta el conducto 23 de descarga, estando abierta la válvula 24, y continuando la descarga hasta que el lecho o capa de aceite se ve por completo extraído de la

105 cámara 2 superior. Conforme puede apreciarse por medio de las flechas en la figura 2, el deflector cónico ayuda a esta elevación y flotación del aceite, promoviendo una presión hacia abajo, a lo largo de la pared del deflector, hacia afuera de su extremo abierto.

110

En algunos casos, cuando el aceite es ligero y se encuentra en una proporción considerable respecto del agua, la operación puede ser continua, y la entrada de la mezcla ser proporcionada a la salida del lecho de aceite, a través del conducto 23 de descarga.

115

-----

N O T A - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

120

1.- Aparato para separación de aceite en mezclas acuosas del mismo, caracterizado por consistir en un tanque que tiene una cámara primera, en la parte inferior, y una segunda cámara en la parte superior, en la cual se deposita



125 y se almacena el fluido; una lengüeta a modo de pantalla de cono truncado invertido, posicionada en el tanque, con la porción cónica de la citada lengüeta proyectándose hacia abajo, al interior de la cámara de la parte inferior; la cámara estando adaptada de la parte superior, como zona de almacenamiento del aceite, por encima de la citada lengüeta a modo de pantalla; un conducto perforado circular de distribución del fluido, adyacente a la zona de la parte superior externada la citada lengüeta a modo de pantalla que descarga a lo largo de la superficie de pared externa de la lengüeta; mecanismo para la entrega de una carga de fluido conteniendo aceite al citado conducto de distribución y, desde allí, hacia abajo, a lo largo de la pared externa de la citada lengüeta, pasando después al interior de la citada cámara más inferior, hacia la base de la misma, proporcionando la citada lengüeta a modo de pantalla, un flujo hacia arriba, de fluido a través de la misma, desde la cámara inferior a la cámara de depósito y almacenamiento de fluido, en la parte superior; un conducto de descarga, en la zona de la base del tanque, para la extracción del fluido acuoso desde la citada cámara inferior; y un conducto de salida, con control de válvula, en la cámara de depósito y almacenamiento superior, adaptado para la descarga continua de fluido rico en aceite, desde la citada cámara superior, a medida que se admite mezcla nueva de aceite y agua al interior de la cámara inferior.

150 2.- Aparato de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por poseer órganos para el mantenimiento del nivel del fluido acuoso por encima de la citada lengüeta a manera de pantalla, incluyendo dispositivo de sifón, conectado al citado conducto de descarga; y teniendo la citada lengüeta, a modo de pantalla, en forma de cono truncado, su diámetro menor en su extremo inferior, estando adaptada



para dirigir el flujo de la mezcla acuosa desde el conducto de distribución de fluido hacia la zona central de la cámara inferior.

160

3.- APARATO PARA LA SEPARACION DE ACEITE EN MEZCLAS ACUOSAS.

-----

Todo según va descrito en esta memoria que consta de siete hojas foliadas y escritas por una cara con ciento sesenta y cinco líneas.

165

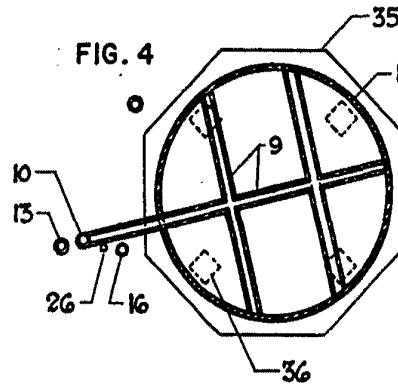
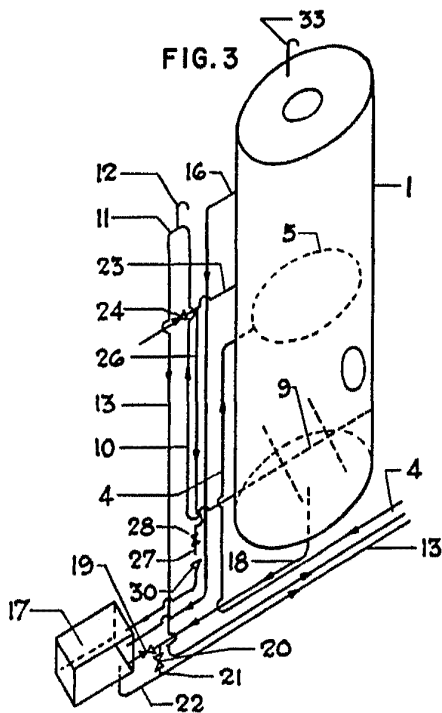
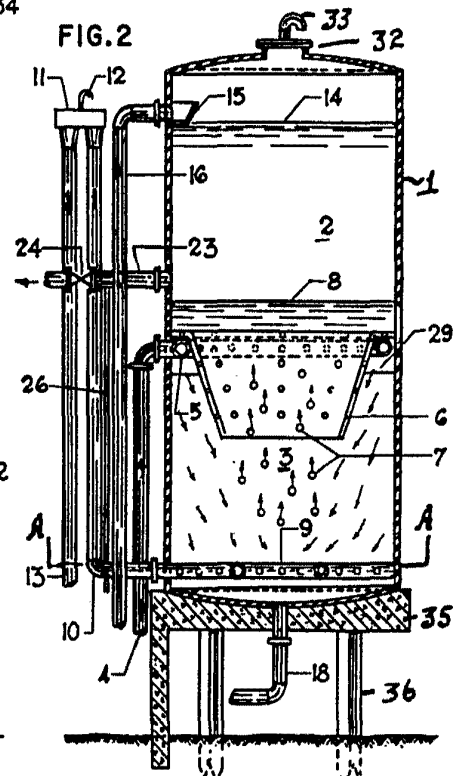
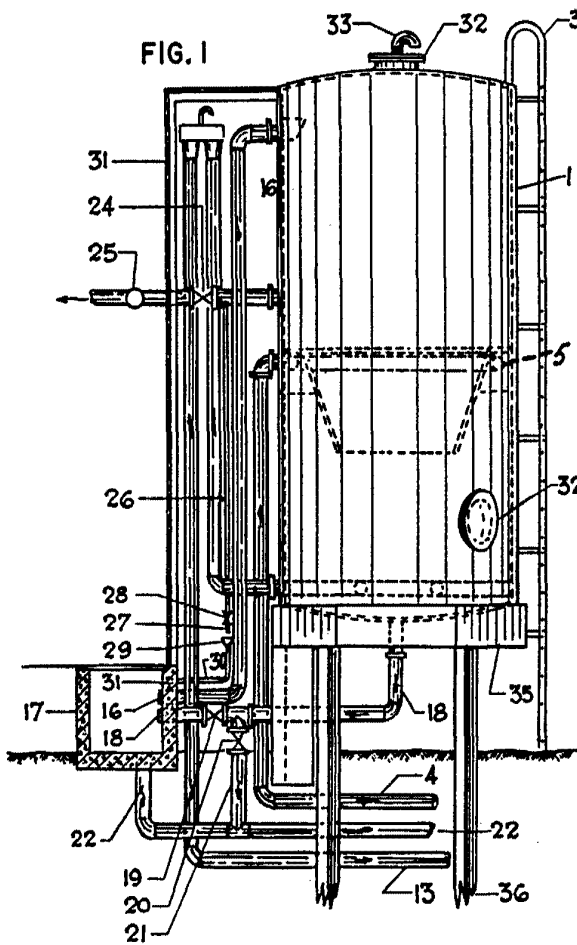
Madrid, 27 noviembre.1965

p.a.

320120

ROSS NEBOLSINE

HOJA UNICA



ESCALA VARIABLE

MADRID 27 Noviembre 1965