



297323

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de Introducción por diez años en España

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

la razón social, PASCH Y CIA., S.A. (sociedad española)

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Bilbao, Alameda de Recalde nº 30

OBJETO

"DISPOSITIVO PARA LA SEPARACION DE ACEITE A PARTIR DE MEZCLAS
DE ACEITE Y LIQUIDOS POR EJEMPLO A BORDO DE BUQUES"

.....



297323

1

La patente se refiere a dispositivos para la separación de aceite a partir de mezclas de aceite con líquidos, preferentemente para la recuperación de aceite desde las mezclas de líquidos que se acumulan en las sentinas de los buques.

5

Ya son conocidos anteriormente procedimientos y dispositivos que tenían el objeto de separar lo más completamente posible de nuevo el aceite de las sentinas o de los tanques colectores de sentina o de agua de lastre a bordo de buques para evitar que se ensucien puertos, ricas y mares y para utilizar de nuevo de modo aprovechable el aceite recuperado. A este fin la mezcla se transporta por bombas a separadores de aceite, estando éstos dispuestos bien sea en el lado de compresión o en el lado de aspiración de las bombas.

10

Para la separación de aceite a partir de mezclas de aceite con líquidos se conocen separadores de aceite, que se componen de un separador previo y de un separador fino y en que la mezcla entrante en el separador previo se separa de los componentes gruesos del aceite mientras que la restante mezcla de líquido se conduce a un separador fino situado debajo, en el que tiene lugar una separación fina de las partículas de aceite pequeñas y mínimas del líquido.

15

20

En tales dispositivos es conocido constituir el separador fino de una pluralidad de cámaras, a las que se suministra la mezcla de aceite con líquido, y en ello constituir estas cámaras como cámaras anulares, cuyas paredes están soportadas por una parte soportadora central. En ello se suministra la mezcla a las cámaras de tal modo que la misma o bien atraviesa éstas sucesivamente o las recorre en paralelo desde el exterior, o bien, expresado con otras palabras, que las distintas cámaras están conectadas en serie o en paralelo.

25

E MAR.



297323

1

Todos los dispositivos conocidos de la clase antes caracterizada tienen en común la peculiaridad de que durante el movimiento de la mezcla de líquido, bien sea en el separador previo o en el separador fino, los componentes a separar se mueven en la misma dirección.

5

El objeto principal de la patente consiste en crear dispositivos, por los que se mejora la separación de aceite a partir de mezclas de aceite con líquidos, por ejemplo, a bordo de buques, compuesto de un separador grueso y un separador fino dividido de éste por una pared con cámaras dispuestas superpuestas, que están formadas por platos colocados sobre la punta en forma de envoltas de cono, y en las que se suministra la mezcla de aceite con líquido en conexión en paralelo desde el exterior y en que los componentes pesados se evacúan interiormente.

10

15

20

25

Para suministrar en tal dispositivo la mezcla desde el exterior a estas cámaras y para mantener en las distintas cámaras superpuestas una velocidad de movimiento en esencia igual y uniforme, el objeto de la patente consiste en que la entrada de la mezcla de líquido en el separador grueso se efectúa, de manera conocida en sí, por ejemplo, en dirección tangencial, de modo que el flujo de entrada en las cámaras anulares del separador fino, que es recorrido desde arriba hacia abajo, se efectúa desde un cilindro hueco formado por la mezcla, entre la pared del recipiente y los cantos exteriores de los platos y porque el tamaño de las aberturas de salida desde las distintas cámaras para los componentes más pesados aumenta en la dirección de la corriente de salida y porque la pared de separación entre los separadores grueso y fino está constituida como chapa colectora para las gotitas de aceite ascendentes.

La separación de aceite desde una mezcla de aceite con líquido puede efectuarse, tanto en funcionamiento de compresión, como



297323

1 también de aspiración.

Según una ejecución práctica de la patente, los platos en forma de envuelta de cono, dispuestos paralelos entre sí pueden estar soportados por un soporte hueco agujereado dispuesto en el eje central del separador fino.

5 Se ha comprobado que por esta constitución del dispositivo según la patente, las gotitas de aceite separadas en las distintas cámaras en sus paredes superiores, ascienden por las paredes que transcurren oblicuamente hacia arriba, contra la corriente de líquido, se reúnen en gotas mayores en los bordes exteriores de las paredes de las distintas cámaras y después suben a través de la mezcla, que entra fluyendo desde la parte de separación gruesa, sin reunirse con ésta de nuevo. Para la recogida de las gotas de aceite, la pared superior del recinto de separación fina ventajosamente puede estar ejecutada en forma de una pared
10 separadora, que transcurre cónicamente hacia arriba interiormente, que en su lugar más alto está provista de un estrechamiento cónico, por el que se forma un recinto colector anular. Desde este recinto anular se conducen las gotas de aceite, de manera conocida en sí, mediante uno o varios tubos de subida, al recinto colector de aceite de la parte separadora
15 gruesa, donde terminan los tubos de subida por encima de la abertura de entrada para la mezcla de aceite con líquido en la parte de separación gruesa del separador de aceite.

20 Una ventaja especial de un dispositivo según la patente consiste además en que, al lado de una separación excelente y rápida del aceite, la constitución práctica del dispositivo es especialmente sencilla, ya que éste solamente tiene que componerse de pocas partes
25 de construcción y además las paredes de las distintas cámaras son iguales



297323

1

entre sí, de modo que son adecuadas especialmente para una fabricación en serie. En ello se efectúa la disposición de las chapas y platos en forma de envuelta de cono, que forman las cámaras, según la patente, a igual distancia mutua.

5

En el dibujo se representa el objeto de la patente a título de ejemplo.

La figura muestra una sección longitudinal central por un dispositivo según la patente.

10

El objeto de la patente se explica en lo que sigue a base del dibujo, detalladamente.

15

Como se ha representado, el separador de aceite 1 está subdividido por un tabique 2 en una cámara de separación previa o separación gruesa 3 ^o un separador fino 4. La entrada de la mezcla de líquido se efectúa a través de una tubuladura de entrada 5, que en el interior de la cámara 3 de separación previa termina en una pieza 6 de tobera, que está aproximadamente adaptada a los contornos de la pared de la cámara de separación previa y desde la que se conduce la mezcla de líquido en un torbellino de corriente que gira en forma de espiral que se estrecha desde fuera hacia dentro.

20

Por correspondiente constitución de la pieza de tobera 6 se reduce considerablemente la velocidad de la corriente en la cámara 3 de separación previa, de modo que por el movimiento circulante lentamente se ocasiona una extensa separación previa y el aceite así separado se acumula en la parte superior del recinto 3 de separación previa.

25

La pared separadora 2 de la cámara separadora previa se provee de una abertura 7 que adecuadamente se estrecha cónicamente hacia abajo y hacia dentro, por ejemplo, uniendo con ella un cuello o



297323

1 anillo angular 8 dirigido hacia abajo. A través de esta abertura se transfiere la rotación en forma de espiral de la mezcla hacia la parte 4 de separación fina, en cuya parte superior la espiral de corriente de la mezcla se amplía de nuevo.

5 En la parte de separación fina 4 está prevista una pluralidad de chapas 9, 9', 9" etc. en forma de envuelta de cono, dirigidas con la punta hacia abajo, que se soportan por un soporte, aquí un tubo 10, que penetra alrededor del eje longitudinal central de la parte 4 de separación fina desde abajo en la caja 1.

10 Las chapas 9, 9', 9" etc. están dispuestas adecuadamente a igual distancia entre sí; por ello se producen entre ellas, cámaras separadoras 11, 11', 11" etc. paralelas y dispuestas a igual distancia mutua, que son recorridas por la mezcla de líquido lentamente en sentido radial desde fuera hacia dentro, en lo que se efectúa la separación fina de los restos de aceite, que todavía están contenidos en la mezcla.

15 En el soporte de las distintas paredes de las cámaras están previstas aberturas de salida 12 con sección transversal que en cada cámara se agrandan desde arriba hacia abajo, de tal modo que en las cámaras se produce una retención de presión, por lo que se garantiza que todas las cámaras en esencia se carguen simultáneamente y uniformemente con la mezcla.

25 Las pequeñas gotas de aceite separadas según la explicación precedente ascienden por las caras inferiores de las chapas 9, 9', 9" etc. en sentido contrario a la dirección de la corriente, que transcurre desde el exterior hacia el interior y oblicuamente hacia abajo, hacia arriba y hacia fuera, donde se acumulan en los cantos exteriores 13 de las chapas 9, 9', 9" etc. Desde aquí ascienden las gotas de aceite

6 MAR. 1964



297323

1

terizado porque la entrada de la mezcla de líquido en el separador grueso, de manera conocida en sí, se efectúa aproximadamente en dirección tangencial, porque la entrada de la corriente en las cámaras anulares del separador fino, que es recorrido desde arriba hacia abajo se efectúa desde un cilindro hueco, formado por la mezcla, entre la pared del recipiente y los cantos exteriores de los platos y porque el tamaño de las aberturas de salida desde las distintas cámaras, para el componente más pesado, aumenta en la dirección de la corriente de salida y porque la pared separadora entre el separador grueso y el separador fino está constituida como chapa colectora para las gotitas de aceite ascendentes.

5

10

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared separadora sube cónicamente desde fuera hacia dentro y pasa con un estrechamiento cónico al separador fino y por ello forma un espacio colector de forma anular.

15

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los platos en forma de envuelta de cono, dispuestos paralelos entre sí, están soportados por un soporte hueco agujereado, dispuesto en el eje longitudinal central del separador fino.

20

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los platos en forma de envuelta de cono están dispuestos a igual distancia mutua.

25

5.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en el lugar más alto del recinto colector están previstos uno o varios tubos de subida, que terminan en el separador grueso por encima de la abertura de entrada para la mezcla de aceite y líquido.

6.- Dispositivo para la separación de aceite a partir de mezclas de aceite y líquidos por ejemplo a bordo de buques.

6 MAR



297323

1

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

5

Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

6 MAR 1964

CARLOS ROEB

P. P.

10

15

20

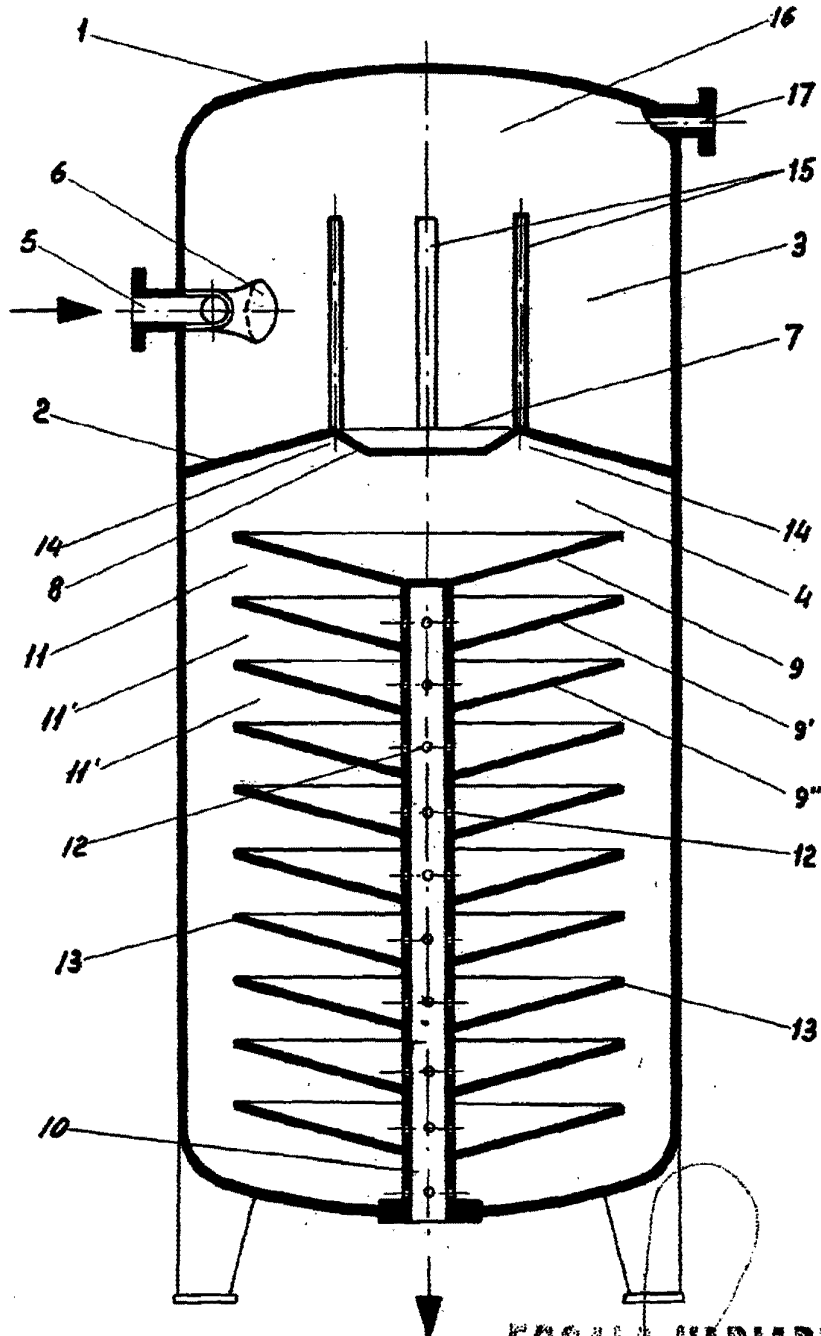
25

Con.

EMAH



297323



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P.R.