



Réf.: V. 343.502

DB. 30.391

15629

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS DE SEPARACION DE UNA MASA POR FILTRACION EN UNA PARTE SOLIDA Y UNA PARTE LIQUIDA", a favor de la sociedad anónima belga "EXTRACTION DE SMET", residente en Prins Boudwijnlaan 265, Edegem (Bélgica).

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un aparato de separación de una masa mediante filtración en una parte sólida y una parte líquida que comporta una cámara delimitada de una parte por paredes sólidas fijas y de otra parte por una pared filtrante fija que desemboca en un recinto de evacuación de la parte líquida, un conducto de abastecimiento de la materia a filtrar que desemboca en la cámara.



Aparatos de este género se utilizan para la sinte-
rización de aceites. Los aceites enfriados se introducen en
la cámara citada por el conducto de abastecimiento; la parte
líquida, que no se enturbia a consecuencia de la temperatura
5. de tratamiento o a temperatura superiores, atraviesa la pa-
red filtrante y es evacuada a través del recinto de evacuación.
La parte sólida, formada especialmente por los glicéridos
concretos, es retenida en la cámara bajo forma de torta.

Sin embargo, esta torta retiene una cantidad no des-
10. deñable de aceite líquido a la temperatura de tratamiento que,
en el estado actual de la técnica, no puede recuperarse más que
mediante una operación suplementaria en otro aparato.

La invención tiene por objeto remediar este inconve-
niente y el aparato según la invención permite, por una ope-
15. ración intermedia o final, liberar prácticamente la torta de
toda la parte líquida.

Para este efecto, se monta un elemento elástico im-
permeable en el interior de la cámara contra por lo menos una
de las paredes sólidas de esta última, estando previstos medios
20. para desplazar este elemento elástico en dirección de la pared
filtrante.

Es de remarcar que es conocido desde hace tiempo
comprimir una masa con miras a hacer salir una parte líquida
de esta masa y por consiguiente realizar una separación por
25. compresión en una parte sólida y una parte líquida. Igualmen-
te es conocido mantener esta masa en el interior de una tela
filtrante durante esta operación de compresión.

Sin embargo, no es conocido prever en un mismo apa-



- rato una misma cámara cuyo volumen permanezca constante durante el filtrado normal y por consiguiente el volumen puede disminuirse con miras a una compresión de la masa contenida, constituyendo esta compresión sea una operación final, sea una
5. operación intermedia entre dos operaciones normales de filtración.

- En una forma de realización ventajosa de la invención, un canal para la introducción de un fluido bajo presión desemboca entre el elemento elástico impermeable y la pared contra la cual se monta este elemento.
- 10.

- En una forma particular de realización de la invención, la cámara citada esta delimitada de una parte por una pared filtrante montada en un marco y de otra parte por una pared sólida que presenta una parte que forma llanta, que toma apoyo contra este marco y una parte que forma cubo en la que
15. desemboca el conducto de abastecimiento de la masa a filtrar, siendo el elemento elástico una membrana que se fija en su parte central en relación al citado cubo y en su parte periférica en relación a la llanta citada.

20. En una forma de realización preferida de la invención, el canal mencionado para la introducción de un fluido está practicado en la llanta citada.

- Otros detalles y particularidades de la invención resaltarán de la descripción de un aparato de separación de una masa por filtración en una parte sólida y una parte líquida según la invención, dado a continuación a título de ejemplo no limitativo y con referencia al dibujo anexo.
- 25.

La figura es una vista en sección de una parte de un



aparato de separación de una masa mediante filtración en una parte sólida y en una parte líquida, según la invención.

El aparato representado esquemáticamente en la figura comporta una serie de cámaras de filtración 15 de las que se ha representado solamente una.

5.

Esta cámara 15 está delimitada de una parte por una pared sólida fija y de otra parte por una pared filtrante que deja pasar la parte líquida de la masa y que retiene la parte sólida.

10.

La pared sólida fija se presenta bajo la forma de dos discos 2 y 3 mantenidos a distancia mediante una tela 4 en hilo metálico. El diámetro de este hilo es por ejemplo del orden de 3,5 mm y la dimensión lineal de las mallas es por ejemplo del orden de 20 a 30 mm.

15.

La pared sólida tiene por consiguiente una forma circular. Los discos 2 y 3 se montan sobre un tubo central 5. De una parte y de otra del conjunto de los discos 2 y 3 que forman pared se montan las piezas 7 y 8 que forman tubo. Estas piezas son solidarias tanto de los discos 2 y 3 como del tubo central 5.

20.

En su periferia, la pared formada por los discos 2 y 3 es solidaria de una parte 1 que forma llanta. En esta llanta 1 está practicado un canal 11.

25.

El espacio 12 que queda libre entre los discos 2 y 3 mantenidos a distancia por la tela 4, está en comunicación de un costado con el canal 11 y del otro costado mediante los orificios 6 practicados en el tubo 5 con el interior de este tubo. Este último desemboca por los dos costados en una



cámara de filtración 15.

La pared filtrante, que es igualmente fija, está compuesta de una tela en hilo inoxidable 18 y de una tela filtrante en hilo sintético 19. La tela en hilo inoxidable 18 constituye soporte para la tela en hilo sintético 19.

La tela en hilo inoxidable 18, con una trama de 15 mallas por pulgada, está fijada por su borde en un marco 21 que forma un conjunto con una placa metálica 17. La tela 19 se aplica contra la tela 18 y el marco 21 sobre el cual se fija mediante el hilo 28.

Un canal anular 22 está practicado en el marco 21. Una serie de orificios 20, practicado en la placa metálica 17, desembocan en este canal anular 22. Un solo canal de evacuación 23 permite la evacuación del líquido recibido en el canal anular 22.

Una membrana 10, que constituye elemento elástico impermeable, casa con la forma del disco 3 completado por la pieza 8 que forma cubo y por la llanta 1

En su parte central, la membrana 10 está fijada a la pieza 8 que forma cubo en el centro de la arandela 26 y del casquillo 9 atornillado sobre el tubo 5. En su parte periférica la membrana 10 está fijada a la llanta 1 mediante el anillo de fijación 16, que se mantiene contra esta llanta por una serie de tornillos 27.

Un canal 13 de pequeño diámetro, practicado en la llanta 1, desemboca entre esta última y la membrana 10. Permite la introducción de un fluido, por ejemplo aire comprimido

Un canal idéntico 14 del otro costado de la llanta hace el mismo papel para la membrana de filtración vecina re-



presentada parcialmente.

La placa 17 es reforzada mediante un tubo 24 y una serie de nervios 25.

5. La masa a filtrar se introduce en la cámara de filtración a través del canal 11, el espacio de guía 12, los orificios 6 y el tubo 5, que forman en conjunto un conducto de abastecimiento.

10. En la cámara de filtración se mantiene, bajo forma de torta, la parte sólida de la masa introducida. La parte líquida de esta masa pasa, de forma continua, a través de las telas 19 y 18 que forman pared filtrante.

15. Esta parte líquida es evacuada a través del espacio mantenido libre por la tela en hilo inoxidable 18 a lo largo de la placa 17, los orificios 20, el canal anular 22 y el canal de evacuación 23, que forman en conjunto un recinto de evacuación.

Durante la operación normal de filtración, la membrana 10 se mantiene contra el disco 3 que pertenece a la pared sólida fija.

20. Cuando la cámara de filtración 15 está rellena de torta, la parte líquida retenida en esta última es expulsada. Para este efecto, se comprime la torta al introducir aire comprimido a través del canal 13 entre la pared fija y la membrana. El aire comprimido desplaza esta membrana en dirección
25. de la pared filtrante que continua reteniendo la parte sólida de la torta, pero que deja la parte líquida.

Estando comprimida la torta, puede evacuarse el aire comprimido a través del mismo canal 13 y la membrana 10 pue-



de tomar de nuevo su posición de reposo contra la pared fija. Entonces puede continuarse la operación de filtración normal hasta que es necesaria una nueva compresión de la torta. Cuando no es posible hacer salir aceite de la torta mediante una nueva compresión, debe evacuarse la torta de la forma habitual, es decir mediante un desmontado del aparato.

5. Aunque se haya descrito una sola cámara de filtración, es evidente que en la práctica el aparato comportará una serie de cámaras la una al costado de la otra, en donde los elementos constitutivos se mantienen unidos mediante los elementos constructivos de uso.

10. En el caso más sencillo de dos cámaras de filtración, la segunda cámara 15 representada particularmente a la izquierda de la figura es completada de la misma forma que la representada más completamente a la derecha.

15. Además debe comprenderse que la invención no está solamente limitada a la forma de ejecución descrita anteriormente y que pueden aportarse modificaciones, en especial en cuanto a la forma, al número, a la composición y a la disposición de los elementos que intervienen en su realización sin salir del marco de la presente solicitud de patente.

- . -

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, con prioridad de la solicitud de patente, Luxemburguesa nº 65 488 del 8 de Junio de 1972, las siguientes:



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en aparatos de separación de una masa por filtración en una parte sólida y una parte líquida que comporta una cámara delimitada de una parte por paredes sólidas fijas y de otra parte por una pared filtrante fija

5. que desemboca en un recinto de evacuación de la parte líquida, desembocando en la cámara un conducto de abastecimiento de la materia a filtrar, caracterizados en que se monta un elemento elástico impermeable en el interior de la cámara contra por lo

10. menos una de las paredes sólidas de esta última, estando previstos medios para desplazar este elemento elástico en dirección de la pared filtrante.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación precedente, caracterizados en que en un canal para la introducción de un fluido bajo presión desemboca entre el elemento elástico impermeable y la pared contra la cual se monta este

15. elemento.

3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación precedente, caracterizados en que la cámara citada está delimitada de una parte por una pared filtrante montada en un marco y

20. de otra parte por una pared sólida que presenta una parte que forma llanta que toma apoyo contra este marco y una parte que forma cubo en la cual desemboca el conducto de abastecimiento de la masa a filtrar, siendo el elemento elástico una membrana que está fijada en su parte central con respecto al citado cubo

25. y en su parte periférica con respecto a la llanta citada.

4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación precedente, caracterizado en que el canal citado para la introducción de un fluido está practicado en la llanta citada.



5.- Perfeccionamientos en aparatos de separación de una masa por filtración en una parte sólida y una parte líquida.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a - 7 JUN. 1973

p.a.

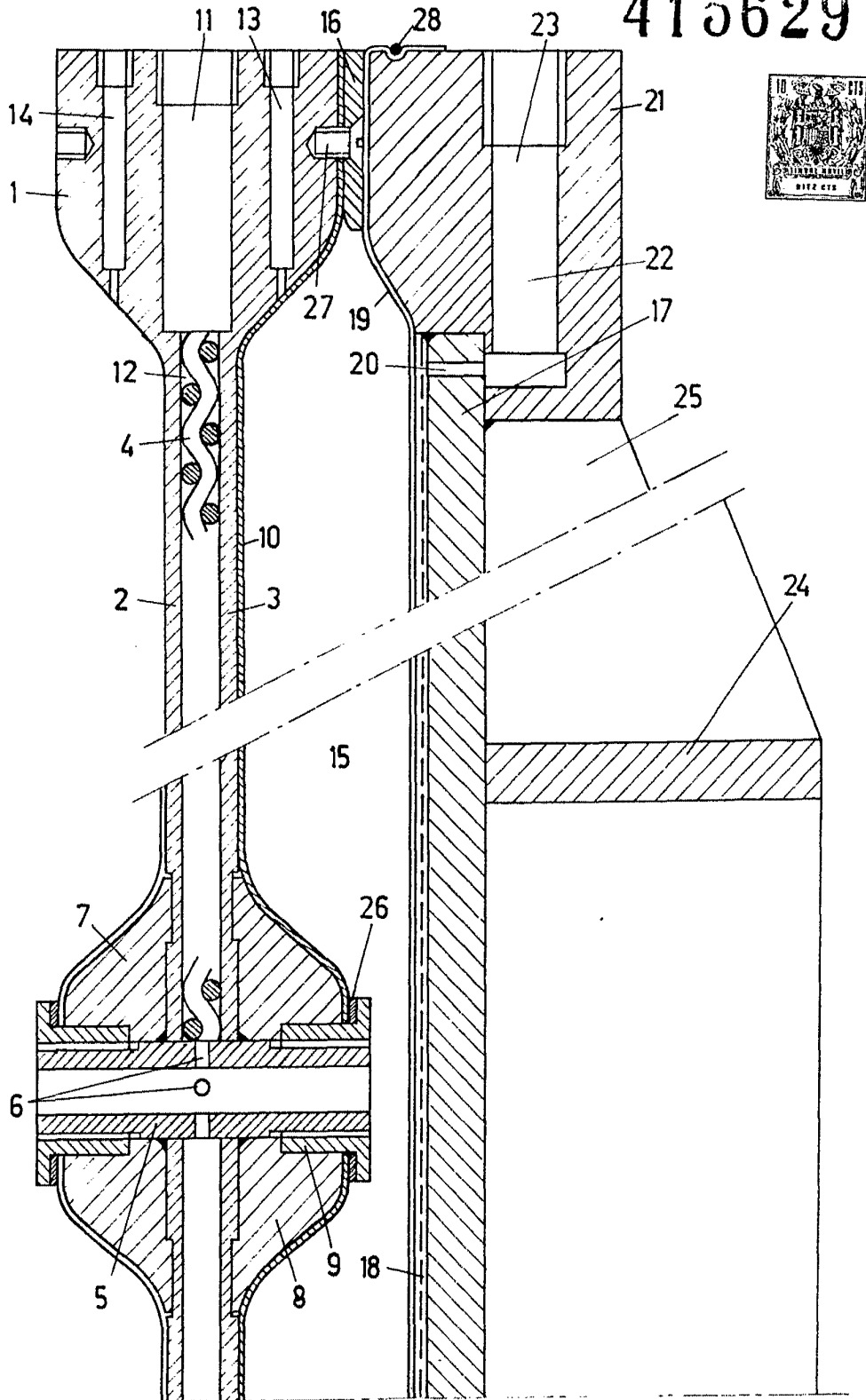
JAIME ISERN

p. p.

~~Firmado: JOSE F. NIETO~~

mlm.

415629



MADRID, a - 7 JUN. 1973

J.A. JAIME ISERN

P. P.

Firmado: JOSÉ F. NIETO