

199017



199017

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE LA

PATENTE DE INVENCIÓN

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Razón Social MIAG Vertriebsgesellschaft m.b.H., de nacionalidad alemana, domiciliada en BRAUNSCHEWIG - Alemania (República Federal), por: "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA EXTRACCIÓN CONTINUA DEL ACEITE DE MATERIAS DE GRAN CONTENIDO ACUOSO". -

-o-o-o-o-o-

El invento en cuestión que nos ocupa en la presente patente cuyo registro se solicita tiene por objeto un procedimiento por el cual se consigue mediante un aparato adecuado la extracción del aceite de materias de gran contenido acuoso, especialmente del pescado, por medio de disolventes que forman con agua una mezcla azeotrópica.

Conocidos son procedimientos para la extracción continua según los cuales se extrae por medio de un disolvente de materias sólidas trituradas los líquidos en un transportador sin fin permeable.

5

10



Además se emplean autómatas de extracción de corriente inversa del tipo noria, elevador de cadenas con cangilones, para disolventes de más o menos peso y en sus distintas composiciones, provistos de cajas para tamizar que están unidas entre sí por medio de articulaciones.

15

También son conocidos procedimientos de extracción continua, en los cuales se emplean tambores rotativos; estos trabajan por regla general de tal manera, que conducen el material de extracción, mezclado con el correspondiente disolvente, a través de un filtro.

20

Todos estos procedimientos se emplean principalmente en la elaboración de semillas oleosas y materias vegetales, a decir: materias primas secas que contienen muy poca humedad.

25

Pero se conocen también procedimientos para el desengrasado de materias primas animal de gran contenido acuoso por medio del cloruro de metileno, sin deshidratación y desecación previa.

30

Y por fin se emplean en otros procedimientos de extracción de materias de contenido acuosas, p.ej. peces, disolventes que forman con el agua una mezcla aceotrópica.

35

El procedimiento en cuestión que es objeto de la presente patente cuyo registro se solicita se caracteriza por el hecho de que se emplea para la extracción una mezcla aceotrópica, sustrayéndose la humedad que contiene la materia por medio del empleo de disolventes y de calor, lavando a continuación la materia con un disolvente y secándola por último.

40

En este procedimiento se lleva la materia en dirección continua sucesivamente a través de la zona destinada a la eliminación de la humedad, zona para el lavado y zona para la desecación. Durante la eliminación de la humedad la materia tiene simultáneamente lugar la extracción del aceite



o de la grasa, conduciéndose el disolvente en contra-corriente hacia la materia.

45
50
55
60
65
70
75

Para la eliminación de la humedad y la extracción simultánea se prevé un dispositivo con calefacción, en cuyo interior se encuentra el disolvente, que lo llena por completo o en partes; p.ej. un aparato transportador de tornillo sin fin, tornillo de Arquímedes, etc.- El lavado (ducha) con un disolvente se realiza en un dispositivo de transporte adaptado a dicho fin, p.ej. un elevador, que está unido al tornillo sin fin anteriormente mencionado. La materia extraída se seca en dispositivos de transporte calentados de antemano. En un otro modelo del aparato en cuestión se coloca el dispositivo para la desecación en el ramal de retorno del elevador.

El dispositivo de transporte provisto de la calefacción para la eliminación de la humedad se construye de tal manera, que sirve simultáneamente de aparato de trituración.

El suministro y la introducción del disolvente se efectuará aproximadamente en la parte central o media del dispositivo destinado a la ducha.

El transportador para la eliminación de la humedad y el transportador para el lavado o ducha, el transportador para el lavado y el transportador para la desecación de la materia, respectivamente, se acopla con o sin accesorios de sujeción.

En los dibujos adjuntos se aprecia dos ejemplos según los cuales se puede realizar el procedimiento objeto de la presente patente. Se muestra en:

Fig. 1 - Un aparato con un dispositivo separado para la desecación de la materia extraída.

Fig. 2 - Un aparato con el dispositivo para la desecación montado en el ramal de retorno del elevador.



Un tornillo sin fin -1- con dispositivo de alimentación -2-, provisto de dispositivos de calefacción -3- y los escapes -4-, desemboca en el punto -5- en el elevador -6-.

80 El ramal ascendente del elevador -6- está subdividido en dos zonas: la zona de riego -7- y la zona -8- con el dispositivo escurridor. Ambas zonas están provistas de las calefacciones -9-. En el punto -10- pasa la materia al dispositivo de transporte -11-; éste está unido con los siguientes
85 dispositivos de transporte -14-, calentables en -13-, a través de la esclusa -12-. Con -15- se determina el sistema de tubería que sirve para el escape de los vapores que se formaron a causa del calor producido por las calefacciones correspondientes. La materia seca abandona por el dispositivo de evacuación -16- el aparato transportador.
90

El proceso que se desarrolla en el aparato en cuestión es el siguiente:

Las materias destinadas a la extracción, p.ej. peces, entran por el dispositivo -2-, p.ej. por medio de una esclusa de ruedas de celdas-cajones, en el aparato transportador -1- provisto de las calefacciones -3-. Mencionado dispositivo transportador calentable está construido de tal
95 manera, que sirve simultáneamente de máquina trituradora para los peces enteros u otras materias aún no desmenuzadas. Un disolvente que forma con agua una mezola aceotrópica, p.ej. el percloroetileno, separa en contracorriente los aceites y las grasas de las materias destinadas a la extracción, utilizando simultáneamente el agua contenida, p.ej. en los
100 peces, para la formación de la mezola aceotrópica. Las calefacciones -3- son graduables y permiten por lo tanto el mantenimiento exacto de la temperatura que se necesita. La vaporización de la mezola tiene lugar en temperaturas que son más bajas que las del disolvente, lo que hace el pro-
105



110 edimiento muy económico. Los vapores que se forman se conduce por medio del escape de gas -4- a los dispositivos para la condensación.

115 La materia, p.ej. peces, entra, después de haber pasado el dispositivo transportador -1-, en el punto -5- por medio de una disposición adecuada en el transportador -6-; éste la lleva automáticamente a la sección de riego -7-^a y la sección con el dispositivo escurridor -8-, ambas dispuestas en el ramal ascendente del mencionado transportador -6-.

120 En estas dos secciones se realiza la extracción total de los aceites y las grasas que aún se quedan en los peces. Según el modelo que muestra la Figura 1 pasan los peces desaceitados en el punto -10- por medio de un dispositivo adecuado al transportador -11-; de éste, por medio de la esclusa de rueda de caldas-cajones -12-, al aparato en el cual se realiza su desecación, formado por el transportador -14- que está provisto de calefacciones. El mencionado transportador se seca el residuo de los peces, saliendo a continuación por medio de una esclusa -16- al exterior del aparato, para ser llevado después a una ulterior elaboración, p.ej. harina de peces. Los vapores que se forman a causa del calor suministrado se evacuan por medio de un sistema de tuberías -15-.

130 En el modelo que muestra la Figura 2 se emplea el ramal de retorno -6- del elevador como dispositivo secador mediante de las calefacciones graduables -17-, dispuesta en las paredes del transportador. La evacuación de la materia seca se efectua por medio de uno de los dispositivos, ya conocidos en sí, dispuestos en el punto -18- del aparato en cuestión.

140 El aparato descrito en los párrafos anteriores, en el cual se realiza el procedimiento que es objeto de la pre-



sente patente, se puede construir de tal manera, que se prevé los dispositivos para la extracción preliminar, del lavado y desecación en una máquina sola; pero no hay ningún inconveniente separar los dispositivos en los cuales se extrae, se ducha y se seca, para formar grupos independientes que dan en su conjunto el mismo resultado. Igualmente se puede suministrar y evacuar el disolvente una sola vez, o varias veces en distintos puntos del aparato.

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

- 1.- Procedimiento y aparato para la extracción continua del aceite de materias de gran contenido acuoso, caracterizado por el hecho de que se extrae la grasa y el aceite de las materias, con preferencia de los peces, por medio de disolventes que forman con el agua una mezcla azeotrópica; eliminándose la humedad por el empleo de calor, duchando la materia a continuación con un disolvente y secándola después.
- 2.- Procedimiento y aparato para la extracción continua del aceite de materias de gran contenido acuoso según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se conduce la materia en dirección continua sucesivamente a través de las zonas destinadas a la eliminación de la humedad, lavado y desecación.
- 3.- Procedimiento y aparato para la extracción continua del aceite de materias de gran contenido acuoso, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que se lleva el disolvente en contracorriente a la materia.
- 4.- Procedimiento y aparato para la extracción continua del aceite de materias de gran contenido acuoso según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que se dispone en la zona de transporte destinada a la eliminación

145

150

155

160

165

170



de la humedad una o varias salidas para el disolvente.

- 175 5.- Procedimiento y aparato para la extracción continua del aceite de materias de gran contenido acuoso según reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que se dispone para la eliminación de la humedad, y en los casos dados para la extracción simultánea, un dispositivo transportador -1-, provisto de caleraciones para su calentamiento y parcial o totalmente lleno de un disolvente; además hay un elevador -6- para la realización de la ducha (lavado) con un disolvente; y por fin se prevé para el desecamiento de la materia otros transportadores -14-, igualmente calentables.
- 180
- 185 6.- Procedimiento y aparato para la extracción continua del aceite de materias de gran contenido acuoso según reivindicaciones una a 5, caracterizado por el hecho de que se construye el transportador -1- destinado a la eliminación de la humedad en forma tal, que se utiliza también como máquina trituradora.
- 190 7.- Procedimiento y aparato para la extracción continua del aceite de materias de gran contenido acuoso según reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que se construye el dispositivo para el lavado o ducha -6- de tal manera, que sirve también de transportador-elevador.
- 195 8.- Procedimiento y aparato para la extracción continua del aceite de materias de gran contenido acuoso según reivindicaciones la 7, caracterizado por el hecho de que se efectúa el suministro del disolvente aproximadamente en la parte central o media del dispositivo destinado a la ducha.
- 200 9.- Procedimiento y aparato para la extracción continua del aceite de materias de gran contenido acuoso según reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que se emplea el ramal de retorno del transportador para la ducha -6- como dispositivo para la desecación.
- 10.- Procedimiento y aparato para la extracción continua



205

del aceite de materias de gran contenido acuoso según reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por el hecho de que se acopla el transportador para la eliminación de la humedad -1- y el transportador-lavador -6-, respectivamente el transportador-lavador-6- y el dispositivo de transporte -14- destinado a la desecación con o sin accesorios de sujeción uno en el otro.

210

11.- Procedimiento y aparato para la extracción continua del aceite de materias de gran contenido acuoso según reivindicaciones anteriores, caracterizados por consistir esencialmente en: "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA EXTRACCIÓN CONTINUA DEL ACEITE DE MATERIAS DE GRAN CONTENIDO ACUOSO".-

215

Consta la presente memoria descriptiva de 8 hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan dos planos para su mejor comprensión.

Sevilla 21 Julio de 1951.-

RODOLFO DE LA TORRE

199014

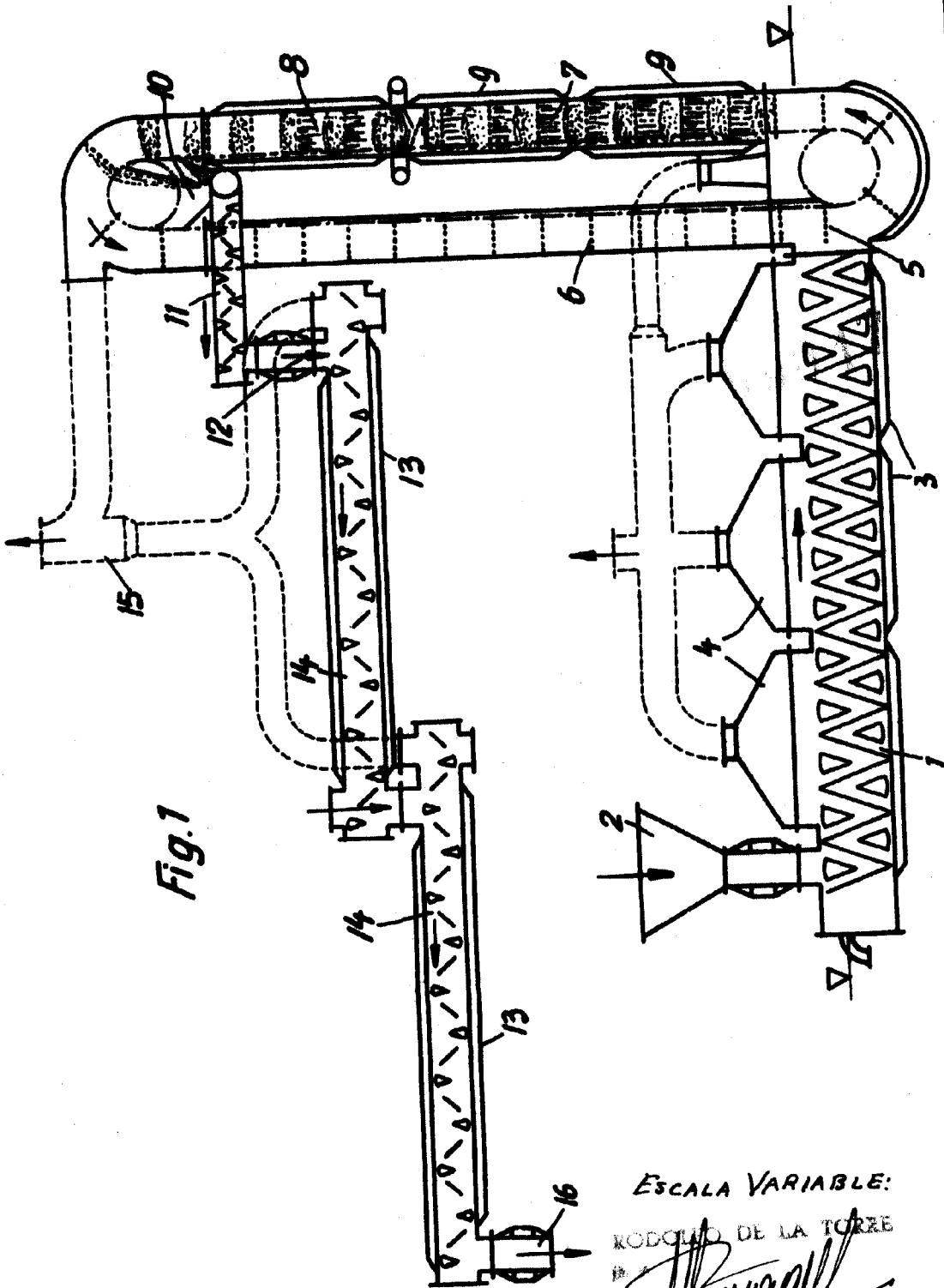


Fig. 1

ESCALA VARIABLE:
 RODILLO DE LA TORRE

[Handwritten signature]

199017

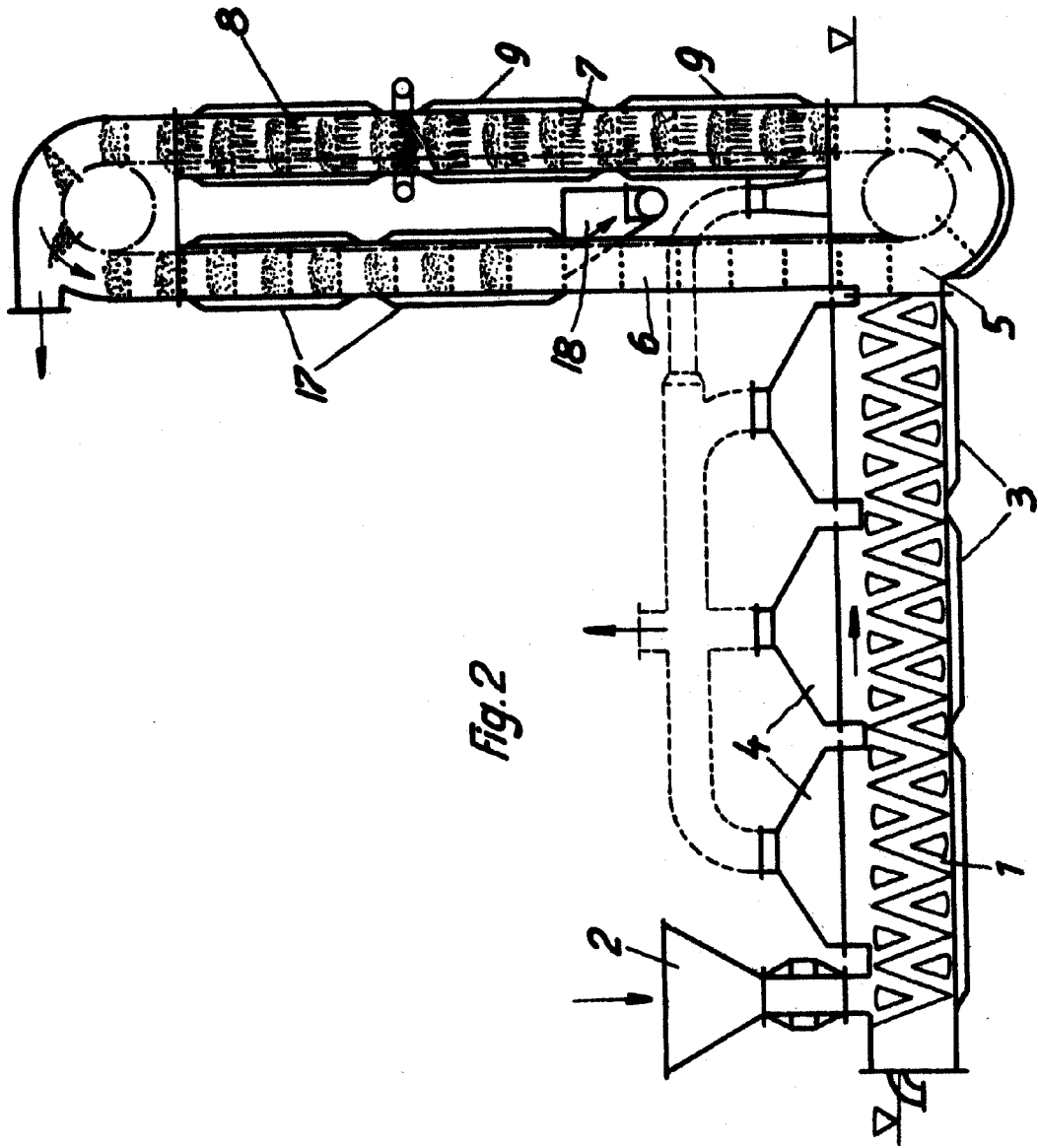


Fig. 2

ESCALA VARIABLE:

RELACION DE LA TORRE