

286 674

286674

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON ANTONIO CAMACHO MORENO, de nacionalidad española, residente en MORON DE LA FRONTERA (SEVILLA-ESPAÑA), por: "INSTALACION PARA DECOLORAR ACEITES".

Memoria Descriptiva

DECOLORACION DE ACEITES.- Los aceites de oliva, orujo, soja, algodón y otras semillas, etc., de baja calidad, pueden refinarse, convirtiéndose entonces en aceites de calidad apreciable, aptos para diversos usos, entre ellos el de boca, por su perfecta comestibilidad.

Una de las fases de la refinación, es la decoloración.- Esta se efectúa, sometiendo el aceite, previa neutralización de su acidez, a la acción decolorante de tierras adecuadas o de carbones activos, en determinadas condiciones de temperatura, presión, humedad etc., siendo fundamental un buen contacto de tierra o carbón y aceite.



Los aparatos que se utilizan para este fin, suelen -
ser por lo general y a groso modo, unos recipientes estancos, -
dispuestos bien en forma horizontal o vertical, provistos de -
15 agitador de paletas, serpentín y bomba de vacío para establecer
la presión conveniente.

Adolecen estos aparatos de los inconvenientes siguientes:

1º). Que su capacidad es comúnmente reducida.- Los que se pro-
20 yectasen para volúmenes de alguna consideración, llevarían con-
sigo un alto coste en su construcción, habida cuenta de los -
gruesos de chapas que serían necesarios para soportar la presión
exterior y la solidez y especial disposición que habría que dar
al sistema de agitación, necesario y decisivo como hemos apunta-
do anteriormente, para una buena decoloración. Todo esto suele -
25 obviarse, instalando el número de aparatos que se consideran -
precisos, con la consiguiente repetición de elementos innecesarios e inconvenientes naturales de inversión, atención, consumo
térmico y energético y de todo tipo.

2º). Que la agitación y consiguiente contacto del aceite con la
30 materia decolorante, es deficiente, por las limitaciones que -
imponen el sistema.

3º). Que la calefacción y ulterior enfriamiento a que debe someterse el aceite, es de bajo rendimiento, por la insuficiencia de
35 los serpentines y por la falta señalada de estado en cierto modo
estático o al menos de escaso movimiento, de la masa de aceite,
evitando el buen aprovechamiento térmico de la superficie de los
serpentines, con el consiguiente perjuicio económico y pérdida -
de tiempo.

40 Con este sistema, quedan totalmente corregidos estos
defectos e inconvenientes, consiguiéndose un rendimiento óptimo
en todos los sentidos.



Este sistema consiste en dos recipientes cilíndricos, estancos, dispuestos en forma bien horizontal o vertical, de -
medidas convenientes, sin limitación alguna en cuanto a la -
capacidad práctica previsible para cualquier refinera, sea -
cuales sean las posibilidades de esta, pues todo depende de -
dichas medidas convenientes y de las de una bomba centrífuga -
(ambas prácticamente ilimitadas) que va dispuesta según se es-
pecifica más adelante, entre los dos cilindros, estando estos -
comunicados entre sí por los extremos opuestos y provistos en-
tre otros accesorios, de sendos serpentines de gran superficie,
por los que pasa vapor de agua para calentar y agua fría des-
pués para enfriar, ambas operaciones necesarias para el proceso
que tratamos.

Ya hemos dicho que es fundamental un buen contacto -
de superficie entre la masa de aceite y la tierra o carbón de-
colorantes. Es obvio que con la bomba centrífuga (de gran volú-
men, por supuesto), esto se cumple perfectamente.

En efecto, durante el proceso, pasa por ella multi-
tud de veces el contenido del aparato, en perfecta homogeniza-
ción y óptimo contacto, cambiando constantemente la posición de
la masa respecto de los serpentines, consiguiéndose un rendimien-
to térmico prácticamente perfecto y unos módulos de tiempo -
ciertamente espectaculares, comparados con las instalaciones -
ortodoxas anteriormente comentadas. El único inconveniente que
podía presentarse era el de la posible entrada de aire por el -
prensa estopa de la bomba, precisamente por la peor zona, la -
inferior, pues este aire atravesaría toda la masa peligrosamen-
te, oxidando al aceite, sometido a alta temperatura en un em-
biente de baja presión para evitar las oxidaciones precisamente.
Ha quedado totalmente resuelto este problema, disponiendo un -
cierre de aceite en la zona de prensa estopa, aparte de que la
propia presión en la cámara de la bomba, contrarresta, en gran
parte al menos, la presión exterior.- Queda rotundamente elimi-

286674² AR



nada, como decimos, esta contingencia.

El ciclo de trabajo de ésta instalación cuyo registro se solicita, queda constituido como a continuación se detalla.

80 Por medio de una bomba (1-fig.1) se hace el vacío a través de una tobera (2-figs.1-2) y se aspira el aceite a tratar a través del tubo (3-fig.2) hasta conseguir el nivel preciso en el interior del juego de depósitos (4-figs.1-2).

85 Estos depósitos son de forma cilíndrica montados en sentido vertical y en conexión directa uno en el otro de manera que se pueda establecer un circuito cerrado según indican las flechas (5-fig.2) con la liga del aceite y la materia decolorante, todo ello en agitación constante.

90 Para poner en marcha todo este proceso de trabajo, se acciona la bomba (6-fig.2) por medio del motor (7-fig.1), una vez conseguido el nivel del aceite, siendo controlado a través de la mirilla (8-fig.2), poniéndose seguidamente en marcha la bomba de vacío (1-fig.1) pasando el vapor a los serpentines (9-figs.1-2) que llevan montados concéntricamente en su interior los depósitos (4-figs.1-2), a través de la instalación tubular
95 (10-figs.1-2), llegándose así a conseguir la temperatura y desecación conveniente, lo cual se sabrá por el control realizado a través de la mirilla (8-fig.2), el barómetro (11-fig.2), el termómetro (12-fig.2) y la válvula de purga.

100 El carbón o tierra decolorante va acondicionada en un depósito o cámara (13-fig.1) conectada a los depósitos (4-figs.1-2) por medio de una instalación (14-fig.1) que también hace la aspiración por vacío; la tierra o carbón una vez ligado con el aceite, es sometido a una agitación durante el tiempo necesario.

105 Seguidamente y una vez comprobado el estado de la mezcla, se procede al enfriamiento haciendo pasar agua fría por la tubería (15-figs.1-2) hasta conseguir bajar la temperatura a unos

28667A

2 AB



60², abriéndose la válvula (15-fig.1) para dar paso al aire -
que restablece la presión atmosférica en el aparato.

110

Una vez terminado el ciclo de decoloración, se procede a extraer la mezcla de aceite y materia decolorante mediante la bomba (17-fig.1) que es accionada por el motor (18-fig.1), siendo conducida ésta mezcla a un receptor para su ulterior -
filtraje, o por la misma bomba (17-fig.1) directamente al filtro
115 para lo cual se dispone de la presión necesaria.

Hecha la descripción que antecede hay que añadir que los detalles de realización pueden variar sin que por ello se -
altere la esencialidad de la invención.

120

Todo según se detalla en el dibujo adjunto que a título de ejemplo acompaña a la presente memoria descriptiva en -
el que se representa:

La figura 1 una vista en planta de la instalación y;

La figura 2 una vista en alzado de la misma.

REIVINDICACIONES

125

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

130

1.- Instalación para decolorar aceites, caracterizada por llevar un juego de depósitos montados en sentido vertical y en -
comunicación directa uno con otro, cuyos depósitos van equipados interiormente con un serpentín conductor de agua fría, -
caliente o vapor, llevando exteriormente estos depósitos debidamente instalados una mirilla de control, un barómetro, un -
termómetro, así como una instalación tubular de vacío.

135

2.- Instalación para decolorar aceites, según reivindicación -
1^a, caracterizada por llevar una bomba de vacío accionada por un motor de unos 10 HP y otro equipo formado por una bomba -
centrífuga de un rendimiento aproximado de 450 m³ X h accionada por otro motor de unos 10 HP, introduciendo esta bomba el -
aceite a decolorar en el interior de los depósitos verticales,



140

donde hacen un recorrido en un circuito cerrado a temperatura adecuada y durante un tiempo determinado, formando el aceite - una mezcla con el carbón o la tierra decolorante adicionada.

155

3.- Instalación para decolorar aceites, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por llevar un depósito de materia decolorante para ser mezclada al aceite, cuyo depósito va conectado a los depósitos verticales decolorante, mediante una instalación tubular que suministra la materia decolorante aspirada por vacío a través de dicha instalación.

150

4.- Instalación para decolorar aceites, según reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada por llevar una serie de instalaciones - tubulares provistas de válvulas para purga, paso del agua fría, agua caliente y vapor.

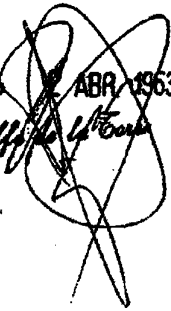
5.- "INSTALACION PARA DECOLORAR ACEITES".

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

MADRID, 2 ABR 1963

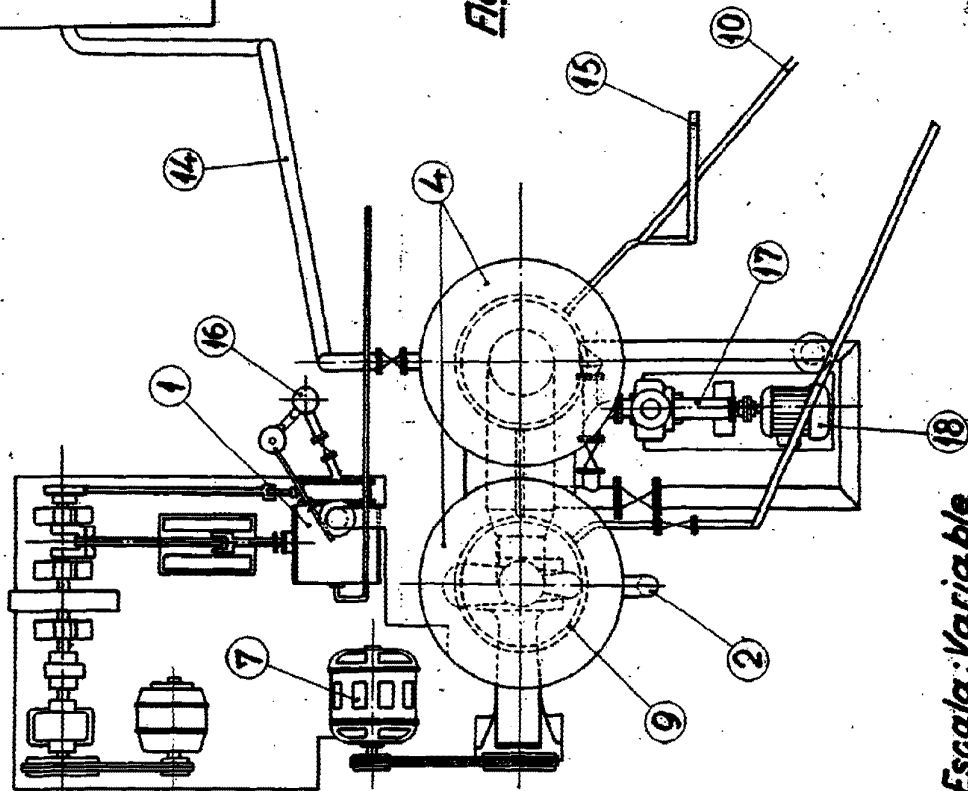
Rodolfo de la Cruz

p. p.



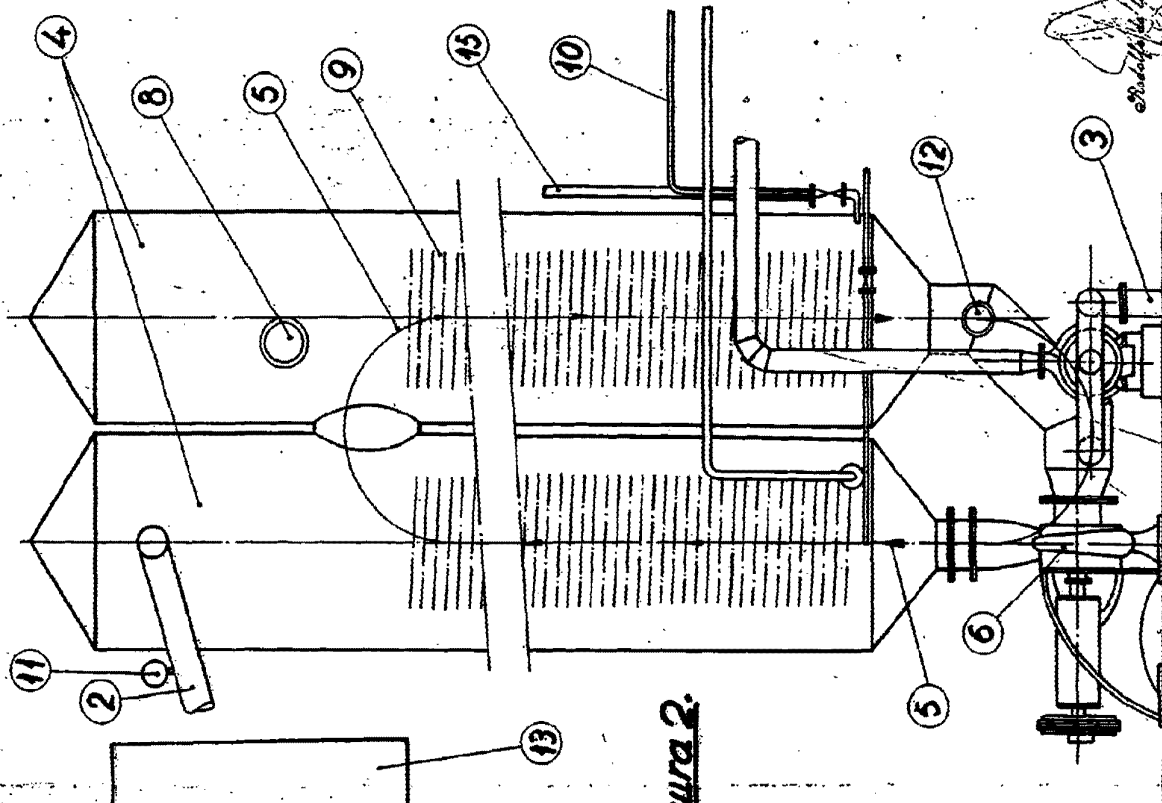
286674

Figura 1.



Escala: Variable

Figura 2.



Antonio Garcia Moreno
M.A.