



1 47507

Memoria Descriptiva
de la
Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de ELIO ADOLFO PEROGIO, de nacionalidad italiana domiciliado en SANSEVERINO MARCHE (Macerata), Italia, por : " UN PROCEDIMIENTO DE CENTRIFUGACION DE MATERIALES PASTOSOS Y PARTICULARMENTE DE ACEITUNAS ". - - - - -

Memoria descriptiva

5 La presente invención tiene por objeto un procedimiento de centrifugación de materiales pastosos, entendiéndose con tal denominación los materiales constituidos por partes líquidas y partes sólidas más o menos íntimamente mezcladas y entre sí ligadas. Están incluidos en dicha categoría de materiales los frutos y particularmente las aceitunas. El procedimiento tiene el fin de producir en medida prácticamente completa de la desecación de tales materiales, es decir la extracción de ellos de la parte líquida.

10 En realidad la centrifugación de dichos materiales y particularmente de las aceitunas, para obtener dicho re-



15 sultado, ha sido intentada ya muchas veces pero los resultados obtenidos en la práctica han sido tan mezquinos que el problema queda aún por resolver, siendo hasta considerado generalmente como insoluble. En efecto, el problema en cuestión es insoluble cuando se emplean los procedimientos corrientes de centrifugación de las mezclas de líquidos.

20 Mediante el procedimiento que constituye el objeto de la presente invención el problema está, por el contrario, completamente resuelto.

El procedimiento en objeto se basa en la consideración siguiente, a la cual el solicitante ha llegado después de cuidadosas y esmeradas observaciones y experiencias : cuando un material constituido por partículas sólidas y partículas líquidas mezcladas es sometido a centrifugación, las partículas sólidas que tienen generalmente mayor peso específico que las líquidas son solicitadas por fuerzas centrífugas proporcionalmente más intensas y alcanzan por lo tanto por primeras las zonas periféricas donde, además, por la mayor distancia que las separa del centro de rotación son solicitadas centrífugamente en medida aún más enérgica . Resulta de ello la formación espontánea de una capa periférica fuertemente comprimida de material sólido que impide el paso al material líquido que ha quedado atrás , y ello tanto es más rápida y completamente cuanto mayor es la velocidad de rotación, es decir cuanto más intensa es la acción centrifugadora. La centrifugación lleva así regularmente a cabo, en realidad, la separación de los
35
40
constituyentes líquidos y de los constituyentes sólidos del material, pero todo queda dentro del tambor centrifugador, y no se obtiene por lo tanto efecto alguno útil.

La característica fundamental del procedimiento en objeto consiste en el hecho de que, con el material para cen-



45 trifugar, se disponen dentro del tambor de centrifugación
unos medios aptos para realizar el drenaje al exterior del
líquido que se recoge detrás de la capa sólida o costra que
se forma periféricamente por efecto de la centrifugación.

50 Los medios de drenaje están substancialmente cons-
tituidos por canales que atraviesan la costra sólida y desem-
bocan en la superficie del tambor de centrifugación, pre-
feriblemente en la superficie periférica del mismo, even-
tualmente también en una o ambas las superficies laterales
constituidas por sus dos bases pudiendo por otra parte los
55 canales ser de forma y sección cualquiera de dimensiones
considerables o de dimensiones extensibles, o también de
dimensiones capilares.

Además, según la invención, para acentuar el drenaje
del líquido, o sea su expulsión a través de dichos canales
60 en la parte más interna del tambor, contra la superficie
interna de la masa para centrifugar están dispuestos, pre-
feriblemente del todo libres de vínculos, unos cuerpos iner-
tes de considerable peso específico los cuales, por la ac-
ción de la intensa fuerza centrífuga a la que se encuentran
65 sometidos por la rotación del tambor, actúan sobre la masa
a modo de émbolos radiales sometiendo el líquido que se en-
cuentra comprimido entre ellos, y la capa sólida periférica
externa a una compresión expulsiva que se añade a la fuerza
centrífuga que ya actúa sobre el líquido mismo.

70 Como medios de drenaje se podrán emplear por ejemplo
capas de materiales porosos, como por ejemplo entretejeduras
de pelos, crines, cabellos, o similares entre los cuales
la masa es envuelta por fracciones como dentro de tubos,
cuyos tubos, así ensacados con el material para tratar son
75 puestos en el tambor de centrifugación el uno al lado del
otro sea paralelamente al eje de rotación, sea según cir-



conferencias normales a éste, sea aún de ambas maneras.
En este caso los canales de drenaje están constituidos por
las cavidades substancialmente capilares de dichos materia-
les porosos. La capa u hoja porosa, en vez que en forma de
80 tubo, puede ser envuelta también de cualquier otra manera
alrededor de las diferentes porciones en las que es frac-
cionada la masa, por ejemplo cruzando dos fajas y dispo-
niendo sobre el cruzamiento la porción correspondiente
85 de masa y doblando luego sobre ésta los cuatro extremos
de las dos fajas. La capa fibrosa podrá también ser sen-
cillamente mezclada a la masa en forma de cintas, recortes,
virutas y similares.

Es también posible obtener el mismo resultado forman-
do convenientemente la superficie agujereada del tambor,
90 por ejemplo practicando en ella unos surcos profundos de
sección substancialmente en forma de V o de cuña. El vér-
tice de cada V o cuña penetra en las regiones internas de
la masa y entra en el líquido, mientras que la costra só-
lida se recoge en las depresiones entre cada V o cuña y
95 sus adyacentes : así el líquido sale por los agujeros que
hay en los vértices y en las paredes de las V o cuñas.

Otras muchas realizaciones son evidentemente posible.
El tambor puede también ser vertical y se puede hacer salir
100 el líquido por la base inferior.

En cuanto a los cuerpos pesados inertes destinados a
actuar desde el interior a modo de émbolos radiales, se
podrán para ello emplear por ejemplo unas barras o mejor
placas de plomo eventualmente perfiladas en uña o bisel
105 en los lados para poder correr radialmente manteniendo
cierta continuidad en su superficie externa. En lugar de
placas se podrán también emplear unos saquitos llenos de
perdigones de plomo u otros medios equivalentes. Así, en
lugar de plomo se podrá también emplear hierro u otra co-



110 sa según las aplicaciones.

115 Como ya se dijo, el procedimiento en objeto encuen-
tra aplicación particularmente útil e interesante en la
producción de aceite de olivas, en cuya industria, habien-
do fallado todas las tentativas de extracción o centrifuga-
ción, se recurre aún hoy a la extracción mediante prensas.
Con el procedimiento en objeto se elimina todo el vasto
equipo de prensas de "primer prensado", que se emplea hoy
con grandes gastos, molestia y consumo de tiempo y de ma-
no de obra para reducir el abundante contenido líquido de
120 las aceitunas y poder pasar las pastas residuales a las
fuertes presiones del llamado "segundo prensado". Hay en
efecto que hacer resaltar que en el prensado en cuestión
hay que disponer en columna numerosos discos cuya carga,
mantenimiento en presión y descarga requieren mucho tiem-
125 po, trabajo, grandes esfuerzos y cuidados y el uso de pun-
tales, palancas y similares. Además no es generalmente po-
sible pasar la masa al "segundo prensado" sin primero vol-
ver a molerla, mientras con el procedimiento en objeto la
pasta residual puede pasar, sin volverse a moler, del apa-
130 rato de centrifugación a la prensa de "segundo prensado".
Se obtendrá también un enorme ahorro de disco y se evita-
rán también los inquinamentos debidos al aceite y líquidos
a él mezclados que embebían los discos mismos y que no se
podían ya eliminar.

135 El procedimiento en objeto se aplica naturalmente no
solo en dicha industria sino también en cualquier otra en
la que pueda ser útil y ventajoso sin salir del alcance y
protección de la presente patente. También es evidente que
los ejemplos de realización descritos no limitan de modo
140 alguno la invención, es decir que también otra realización
fidel a la idea de la invención expuesta caerá dentro del



alcance y bajo la protección de la patente.

REIVINDICACIONES

Se reivindican :

145

1). La propiedad y explotación exclusivas de un procedimiento de centrifugación de materiales pastosos y particularmente de aceitunas caracterizado por el hecho de que con el material para centrifugar se disponen dentro del tambor de centrifugación unos medios aptos para realizar el drenaje al exterior del líquido que se recoge detrás de la capa sólida que se forma periféricamente por efecto de la centrifugación.

150

155

2). Un procedimiento según la reivindicación 1) caracterizado por el hecho de que los medios aptos para realizar el drenaje del líquido externo son substancialmente unos canales que atraviesan la capa sólida periférica y desembocan en la superficie del tambor de centrifugación, preferiblemente en su superficie periférica y eventualmente en una o ambas las superficies frontales que constituyen las dos bases.

160

3). Un procedimiento según la reivindicación 2) caracterizado por tener sección notable y extensible los canales de drenaje.

165

4). Un procedimiento según la reivindicación 2) caracterizado por tener sección capilar los canales de drenaje.

170

5). Un procedimiento según las reivindicaciones 1) a 4) caracterizado por el hecho de que en la parte más interna del tambor, contra la superficie interna de la masa para centrifugar, están dispuestos preferiblemente del todo libre de vínculos, unos cuerpos inertes de notable peso específicos aptos para actuar substancialmente a modo de émbolos radiales que cooperan con la fuerza centrífuga del líquido para expeler éste a través de los canales de dre-



naje.

7

175

6). Un procedimiento según las reivindicaciones 1), 2) y 3) caracterizado por el hecho de que en la superficie periférica agujereada del tambor de centrifugación hay unos surcos de sección substancialmente en forma de V o de cuña cuyos vértices penetran en el líquido separado y aprisionado en el interior de la capa periférica sólida.

180

7). Un procedimiento según las reivindicaciones 1), 2), y 4) caracterizado por el hecho de que la masa para tratar es envuelta por porciones dentro de capas de material poroso, por ejemplo entretejaduras de pelos, cabellos, crines y similares, como dentro de envolturas, y de que dichas envolturas así ensacadas son dispuestas la una al lado de la otra en una o más capas dentro del tambor de centrifugación, paralelamente al eje del tambor, o según circunferencia normales con respecto a este eje, o de ambas maneras.

185

190

8). Un procedimiento según las reivindicaciones 1), 2), y 4) caracterizado por el hecho de estar mezclados a la masa para tratar cintas, recortes, trozos y similares de materiales porosos, como por ejemplo entretejaduras de pelos, cabellos, crines y similares.

195

9). Un procedimiento según las reivindicaciones 1) a 5) caracterizado por el hecho de disponerse contra la superficie interna de la masa para tratar unas barras o placas de plomo, eventualmente arqueadas a modo de teja y cortadas en bisel sobre los lados, o saquitos llenos de perdigones de plomo.

200

10). Un procedimiento según las anteriores reivindicaciones caracterizado por constituir esencialmente :

" UN PROCEDIMIENTO DE CENTRIFUGACION DE MATERIALES PAS-
TOSOS Y PARTICULARMENTE DE ACEITUNAS " . - - - - -



7
Consta la presente Memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

Sevilla, 2 de Octubre de 1979. Año de la Victoria.