

288994
12 JUN



288994

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña a la solicitud de una

.....
PATENTE DE INVENCION
.....

por **VEINTE** años en España, por "**METODO CONTINUO DE
RECUPERACION DE ACEITE**".
.....
.....

a favor de

.....
Aktiebolaget SEPARATOR
.....

domiciliado en **Estocolmo, Suecia**
.....

PRIORIDAD: de la solicitud de patente italiana nº
27 563/62 del 27 de Septiembre de 1962.

INVENTOR: John Axel Aspegren, de nacionalidad sueca.



288994

La presente invención se relaciona con un método continuo de recuperación de aceite de una pasta consistente en material finamente desmenuzado, preferiblemente aceitunas.

Hasta ahora, se ha suministrado dicha pasta a prensas hidráulicas en las que la fase líquida (una mezcla de aceite y agua) ha sido separada de los sólidos. Seguidamente la fase líquida se ha separado por centrifugación en aceite y agua. Este método ha tenido la desventaja de que las prensas requieren mucho trabajo manual y son de funcionamiento costoso, ya que hay que cambiar los lienzos de la prensa. Además, las prensas hidráulicas no permiten un funcionamiento continuo.

De acuerdo con la presente invención, este problema se resuelve suministrando la pasta a tratar a una separadora centrífuga de la que se descarga la fase líquida a través de una salida mantenedora del nivel, por ejemplo un dispositivo de desagüe, y los sólidos son descargados por medio de un tornillo transportador a través de una salida situada a una menor distancia del eje del rotor que la referida salida para el líquido, después de lo cual se separa dicha fase líquida en aceite y agua.

Si el material de partida, por ejemplo aceitunas, está demasiado seco, se añade preferiblemente agua a la pasta antes de que ésta entre en la separadora, a fin de adaptar dicha pasta para su bombeo y tratamiento en la separadora.

Es conveniente separar la fase líquida en una separadora centrífuga de apertura automática, de la que se descargan a intervalos los sedimentos.

A fin de mejorar la producción de aceite en el proceso, los sedimentos descargados de la separadora de apertura automática se añaden a la pasta antes de que ésta entre en la primera separadora. De esta manera, se recupera de dichos sedimentos la mayor parte del aceite.

El aceite descargado de la separadora de apertura automática puede



liberarse en una tercera separadora centrífuga del agua que todavía permanece en el aceite.

Puede introducirse en la tercera separadora agua pura a fin de lavar el aceite separado en ella.

Para mejorar más aún la producción de aceite en el proceso, el agua descargada de la separadora de apertura automática y que todavía contiene una cantidad menor de aceite, se pasa a un recipiente sedimentador, desde cuya parte superior se descarga el agua a añadir a la pasta antes de que ésta entre en la primera separadora, en tanto que el resto del agua es descargado del fondo del recipiente sedimentador a través de una salida de rebosamiento.

Por la misma razón, el agua descargada de la tercera separadora y que también contiene una cantidad menor de aceite, se añade a la pasta antes de que ésta entre en la primera separadora.

El presente método se describe con mayor detalle seguidamente, a título de ejemplo, haciendo referencia al adjunto dibujo, en el que la figura 1 muestra la preparación de la pasta y la figura 2 la recuperación de aceite de dicha pasta. En lo que sigue, se ha supuesto que como material de partida se usan aceitunas.

Las aceitunas, entran, como muestra la flecha 1, en una máquina lavadora 2, a la que se suministra agua fría como se indica con la flecha 3. Las aceitunas lavadas se pasan a una tolva 4 de un elevador de tornillo 5, como muestra la flecha 6. Las aceitunas que salen del elevador entran en una tolva 7 de un molino 8, como indica la flecha 9. En este molino se desmenuzan finamente las aceitunas, incluyendo la piel y el hueso, de manera que se forme una pasta, la cual se pasa luego, como indica la flecha 10, a un dispositivo amasador. Si las aceitunas están demasiado secas, se añade agua caliente (50°C) al dispositivo amasador como indica la flecha 12. Esta parte del proceso es conocida ya.

La pasta amasada se lleva, como indica la flecha 13, a una bomba

288994



5
10
15
14 (figura 2), la cual la conduce a través de una tubería 14a hasta una separadora 15 de sedimentos del tipo mostrado, por ejemplo, en la patente italiana nº 501.727, figura 2. En la planta descrita, se ha supuesto que sólo se dispone de una salida para líquido en la separadora. La fase líquida separada, consistente en agua del fruto, aceite y cantidades menores de finos sedimentos, se descarga por medio de un dispositivo de desagüe a través de una tubería 16 hasta una separadora de sedimentos 17 de apertura automática, del tipo mostrado, por ejemplo, en la patente italiana nº 606.522. Se descargan los sólidos como indica la flecha 18 desde la separadora 15 como producto residual por medio de un tornillo transportador a través de una salida situada a una menor distancia del eje del rotor que la salida para la fase líquida. Antes de vaciar la separadora de sedimentos 17, se ajusta una espita 19 de tres direcciones en la tubería 16 a fin de llevar todo el líquido que sale de la separadora 15 a través de una tubería 20 de nuevo al dispositivo amasador 11, mientras se vacía la separadora 17. Después de que se ha terminado la operación de vaciado, se ajusta de nuevo la espita 19 en la primera posición.

20
25
En la separadora 17, el líquido suministrado es separado en agua del fruto, tan libre como sea posible de aceite, y en aceite conteniendo una cantidad menor de agua. El agua se pasa, como indica la flecha 21, a un tanque de sedimentación 22 y el aceite, como indica la flecha 23, se pasa a una separadora centrífuga 24. Los finos sedimentos descargados de la separadora 17 se envían, como se indica, mediante la tubería 25 de nuevo al dispositivo amasador 11, descargándose finalmente como producto residual junto con los sedimentos bastos originales a través de la salida 18 de la separadora 15. Esto significa que la salida 18 es la única del proceso para los sedimentos.

30
El aceite que posiblemente permanece en el agua del fruto llevada al tanque de sedimentación 22 se separa en la superficie del agua

-5- 288994



5 -y se retira, junto con el agua del fruto, de la parte superior del depósito a través de un conducto 26 que desemboca en el dispositivo amasador 11. De esta manera se recupera dicho aceite. El resto del agua del fruto se descarga como producto residual a través de una salida de rebosamiento 27 del tanque 22. Esta salida de rebosamiento es la única del proceso para el agua.

10 Se añade agua pura caliente (50°C) a la entrada de la separadora 24 como indica la flecha 28, a fin de lavar el aceite separado en dicha separadora, en la cual se efectúa de tal manera la separación del aceite que queda totalmente libre de agua y sedimentos, listo para su consumo. La salida para el aceite se indica por medio de la flecha 29. El agua del fruto que se descarga de la separadora 24 y que puede contener una cantidad menor de aceite se lleva a través de un conducto 30 hasta el dispositivo amasador 11, empleándose en él como agua de dilución para la pasta.

REIVINDICACIONES

15 En resumen la Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

20 1. Método continuo de recuperación de aceite de una pasta consistente en material vegetal finamente desmenuzado, preferiblemente aceitunas, caracterizado porque dicha pasta es llevada a una separadora centrífuga desde la que se descarga la fase líquida a través de una salida mantenedora de nivel, por ejemplo un dispositivo de desagüe, y los sólidos son descargados por medio de un tornillo transportador a través de una salida situada a una distancia menor del eje del rotor que la citada salida para el líquido y porque dicha fase líquida es separada en aceite y agua.

25 2. Método según la reivindicación 1, caracterizado porque se añade agua, preferiblemente separada del fruto, a la pasta antes de que ésta entre en dicha separadora.

30

288994



3. Método según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la fase líquida es separada en una separadora centrífuga de apertura automática, desde la que se descargan sedimentos a intervalos.

5

4. Método según la reivindicación 3, caracterizado porque los sedimentos descargados de la separadora de apertura automática se añaden a la pasta antes de que ésta entre en la primera separadora.

10

5. Método según las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizado porque el aceite descargado de la separadora de apertura automática es liberado del agua que queda en él en una tercera separadora centrífuga.

6. Método según la reivindicación 5, caracterizado porque se introduce agua pura en la tercera separadora fin de lavar el aceite separado en ésta última.

15

7. Método según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque el agua descargada de la separadora de apertura automática es suministrada a un recipiente sedimentador desde cuya parte superior se descarga agua a añadir a la pasta antes de que ésta entre en la primera separadora, en tanto que el resto del agua es descargado del fondo del recipiente sedimentador a través de una salida de rebosamiento.

20

8. Método según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque el agua descargada de la tercera separadora se añade a la pasta antes de que ésta entre en la primera separadora.

25

9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MÉTODO CONTINUO DE RECUPERACION DE ACEITE".

Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de seis páginas escritas a máquina y dibujos adjuntos.

30

Madrid, 12 de Junio de 1.963

ALFONSO UNGRIA

D.P.



288994

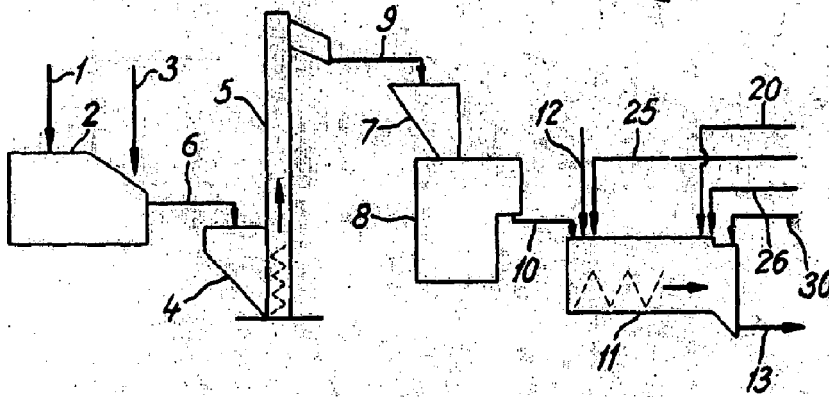


Fig. 1

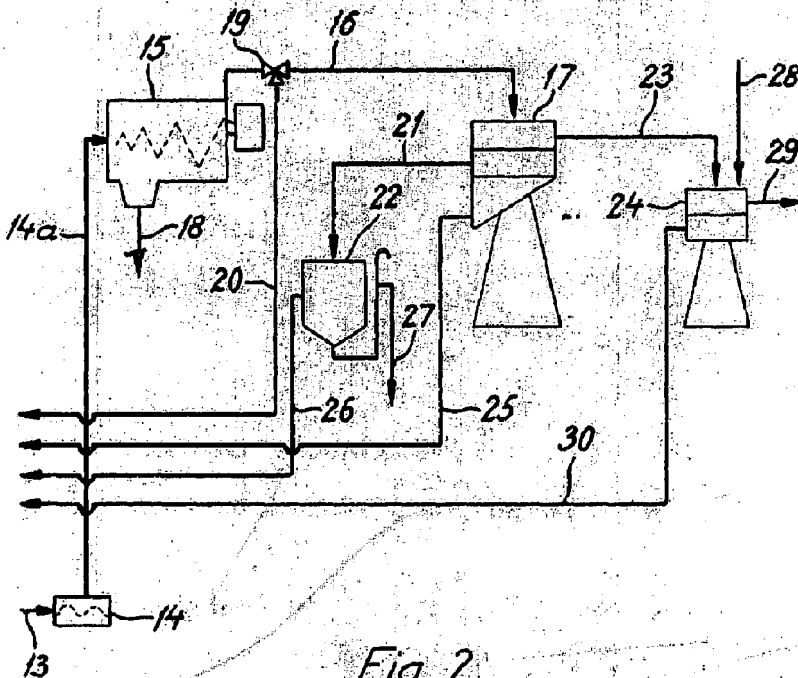


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

MADRID, 12 DE Julio DE 1963

P.P. ALFONSO UNGRÍA