

C/MJ.



22 JUL.

204645

204.645

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención
por veinte años en España

a favor de

Don Guillermo Pasch
de nacionalidad alemana

residente en

Serrano nº 85 - Madrid

por:

"PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE SEMILLAS OLEAGINOSAS"

Inventor: D. Oskar Neiss, de nacionalidad alemana.

=====

=====

22 JUL



204645

La experiencia enseña que en el acondicionamiento y en los procesos de aprovechamiento de semillas oleaginosas, p.ej. mediante prensado o extracción química con objeto de obtener aceites o albúmina (proteínas) la temperatura a que se realiza el tratamiento y durante el tiempo del mismo desempeña un papel importante para el rendimiento en aceite o en albúminas. Hasta ahora se han utilizado calderas de caldeo previo, revolviendo las semillas, que desde las calderas se llevan a prensar, donde se procede a extraer el aceite, lo que apenas se conseguía en una proporción que dejaba en los orujos un resto de 10 a 12 % que se procuraba después extraer aplicando disolventes. Este procedimiento exige trabajos adicionales de cierta envergadura, como son uno o varios prensados, caso de que quiera ahorrarse el procedimiento de extracción química y reducir el todavía demasiado elevado contenido de aceite del orujo, en el caso más favorable, a un 5 %.

El invento simplifica el procedimiento hasta ahora seguido, permitiendo suprimir la extracción química sin prensado ulterior, obteniendo sin embargo un rendimiento máximo de aceite y siendo el porcentaje que permanece en el orujo de apenas 2 a 3 %. Este procedimiento se funda en la observación confirmada por la experiencia, de que la primera condición previa es un tratamiento lo más cuidadoso posible de las semillas oleaginosas, el cual requiere aplicar temperaturas más bajas y periodos de caldeo breves. Lo más importante es que se venza la dificultad de extraer el agua de las simientes oleaginosas, la cual, al parecer es retenida con extraordinaria eficacia por la película celular. En el nuevo invento se vence esta dificultad tratando la primera vez las semillas oleaginosas en el campo elec-

22 JUL



204645

trostático, esto es, con un tratamiento llamado dieléctrico.

5 Para responder a los fines perseguidos se procede en este tratamiento dentro del campo de ondas ultracortas, de modo especial de 10 a 25 metros. En la práctica se realiza este tratamiento p.ej. de modo que las semillas se conduzcan a través de un canal formado por electrodos en forma de placa dispuestos a una distancia de unos 30 centímetros, cerrado en la parte inferior con una rosca sinfín transportadora, con lo que se hace posible un servicio continuo. Durante el paso lento a través de este canal se realiza entonces el tratamiento dieléctrico, teniendo 10 los electrodos en forma de placa una longitud aproximada de un metro y durando el paso de las simientes oleaginosas a través del campo electrostático unos cinco minutos, la evaporación del agua hasta el grado de humedad deseado tiene lugar en tan breve espacio de tiempo. El vapor de agua se aspira en dirección 15 transversal a aquella en que avanzan las semillas, a través de aberturas practicadas en el canal, siendo éste de base o sección transversal rectangular, formado por dos superficies de electrodos dispuestas una frente a otra, mientras que las otras 20 dos superficies próximas tienen una configuración de rejilla (especialmente barras de material cerámico que no conducen la electricidad) por las cuales se aspira constantemente el vapor.

25 Las semillas se someten a un caldeo previo a 60° C antes de llevarlas al canal antes descrito. Puede realizarse este caldeo previo por medios gasiformes, como vapor o aire caliente, p.ej. utilizando directa o indirectamente el vapor resultante del tratamiento dieléctrico. Para un tratamiento especialmente cuidadoso se prevé un caldeo dieléctrico previo al va-

22 JUL.



204645

5 cio para mantener la temperatura de evaporación del agua a unos 60º C, quedando así por bajo del nivel de descomposición de la albúmina. Para el caldeo previo pueden utilizarse las calderas de evaporación usuales, como también todos los dispositivos conocidos para el caldeo previo de semillas, como tambores giratorios etc.

10 Inmediatamente después del tratamiento dieléctrico se transportan las semillas (p.ej. utilizando la hélice de transporte que cierra el canal, arriba citada) a una prensa, en la que se procede al prensado de acuerdo con los procedimientos conocidos. Como el prensado por lo que respecta a la cantidad de aceite obtenida, depende de la naturaleza de las semillas y de sus cualidades, y sobre todo de su grado de humedad, según el invento se regula el grado de humedad requerido mediante la duración del caldeo o del tratamiento dieléctrico. Lograse este resultado de manera muy sencilla dando una determinada velocidad regulable a la hélice de transporte que cierra el canal y saca de él las simientes, regulando de este modo la velocidad con que las semillas van saliendo del canal. De este modo las semillas pasan con mayor o menor velocidad por los electrodos que forman dos de las paredes, y se tratan, según se desee, durante más o menos tiempo hasta que alcancen el grado deseado de humedad.

20 En los dibujos adjuntos se ilustra esquemáticamente un dispositivo en una forma de ejecución señalada a título de ejemplo para llevar a la práctica el procedimiento. En el dibujo se indica por 1 un silo para el almacenamiento de las semillas oleaginosas, del cual las semillas 3 caen por la abertura 2 por

22 JUN



204645

el tubo de descarga 4. Es evidente que en este punto se instalan los dispositivos de limpieza usuales, p.ej. los dispositivos de limpieza magnética para separar partículas de hierro.

5 Desde el tubo 4 siguen las semillas 3 previéndose un paso por un caldeo previo a la caldera de caldeo previo 5, en la que se calientan mediante serpentinas calentadores 6 atravesados p.ej. por vapor y por tanto indirectamente en este caso, manteniéndolas constantemente en movimiento por los agitadores 7. Estos impelen a las semillas 3 por encima del borde de la caldera de caldeo previo 5, de suerte que caen a la tolva 8, que circunda a la caldera de caldeo 5.

10 Desde la tolva 8 marchan las semillas a un campo electrostático formado entre los dos electrodos en forma de placa 9. Las superficies en forma de rejilla 10, próximas a los electrodos en forma de placa 9 (en el dibujo, por delante y por detrás) de material cerámico, están comunicadas con los tubos de aspiración 11 para evacuar el vapor indicados por trazos. El canal continúa por abajo en las superficies 12 de material aislador hasta el recipiente 13, en el que gira una hélice transportadora 14 impulsada por un motor 15 de velocidad regulable. Las semillas continúan en dirección de la flecha 16 hasta un punto de descarga 17 y desde aquí en dirección de la flecha 18 a una prensa 19 indicada esquemáticamente.

20 Es evidente que en los detalles pueden introducirse modificaciones de este dispositivo para la ejecución del procedimiento, intercalando medios ya conocidos según se quiera, sin que por ello se salgan de la idea fundamental descrita.

=====

22 JUL.



204645

N o t a

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Procedimiento para el tratamiento de semillas oleaginosas, caracterizado porque las semillas se someten a un tratamiento dieléctrico para evaporar rápida y eficazmente su humedad, extrayendo inmediatamente el aceite por prensado.

10 2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque las semillas oleaginosas se calientan previamente hasta una temperatura de unos 60º C mediante vapor u otros medios gaseiformes, procediéndose inmediatamente al tratamiento dieléctrico.

15 3.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el tratamiento dieléctrico se aplica hasta más o menos la temperatura de evaporación del agua, procediéndose al prensado inmediatamente después de eliminar el agua.

20 4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque la duración del caldeo dieléctrico se adapta al grado necesario de humedad, según la experiencia anterior, para obtener un buen rendimiento en aceite.

25 5.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1 caracterizado porque el caldeo dieléctrico previo se efectúa al vacío para mantener la temperatura de evaporación del agua a unos 60º C.

6.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el tratamiento dieléctrico se realiza en

22 JUL.



204645

el campo electrostático producido dentro del ámbito de las ondas ultracortas, entre unos 10 a 25 metros.

5 7.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque para el caldeo previo de las semillas oleaginosas se utilizan los vapores producidos en la aplicación del tratamiento dieléctrico.

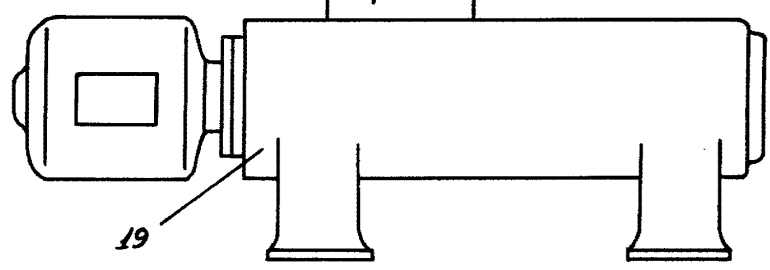
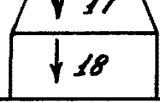
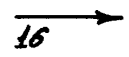
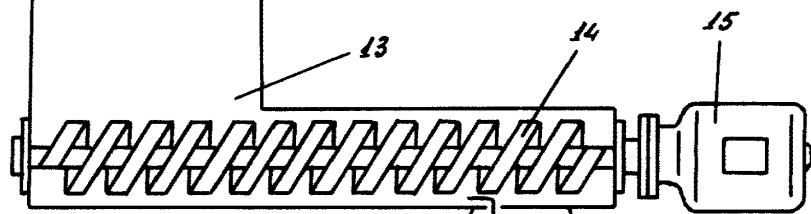
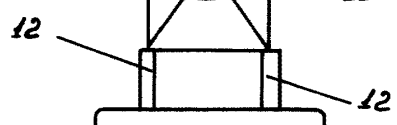
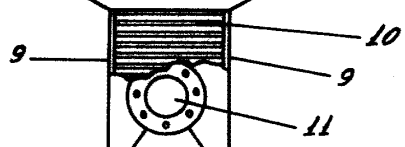
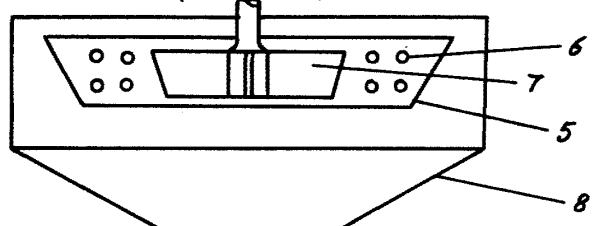
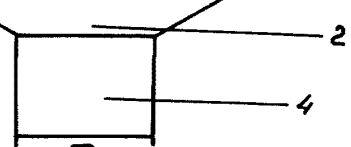
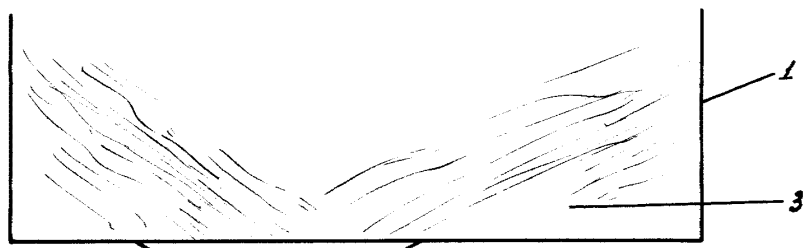
8.- Procedimiento para el tratamiento de semillas oleaginosas.

10 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 22 de Julio de 1952.

14399



204645

ESCAJA VARIABLE

Guillermo Pasch