



1 83697

1 83697

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro de

PATENTE de INVENCIÓN

por 20 años en España, su Protectorado y Posesiones,

a favor de

Don JUAN MIGUEL ORTEGA NIETO, Ingeniero Agrónomo,

de nacionalidad española, residente en JAEN,

por

"SISTEMA DE PENSADO CON TRIPLE FILTRACION

"APLICABLE A MATERIAS VEGETALES OLEAGINOSAS"

El presente Invento tiene por objeto un Sistema de prensado con triple filtración, aplicable a materias vegetales oleaginosas en general y mas particularmente indicado a ser empleado en la fabricación del aceite de oliva.

5

La rapidez del prensado de las materias oleaginosas mencionadas es directamente proporcional a la facilidad de filtración de una partícula de aceite a través de la masa bajo presión e inversamente proporcional al camino a recorrer por dicha partícula hasta su salida.

10

183697



- 2 -

15 Con el aumento progresivo de las presiones empleadas con la maquinaria moderna, se ha tenido que ver que ya no resulta práctico el sistema clásico de capachos con salida única por su periferia y por ello, se ha intentado aumentar el filtrado, haciendo que éste se verifique también por la parte central, o sea junto a la aguja, o por conductos diversamente dispuestos. Sin embargo, no se ha obtenido ningún resultado práctico con tales innovaciones, y ello por la sencilla razón de no haber cuidado de independizar las diferentes porciones de masa de un mismo nivel y evitar así, que las tensiones y los líquidos se transmitan forzosamente desde la parte mas interior a la periférica, con el consiguiente aumento de fuerza motriz por la mayor presión necesaria, aumento de tiempo en cada prensado y rotura considerable de capachos, etc. y el menor rendimiento en aceite filtrado, parte del cual queda retenida por el orujo y puede extraerse del mismo únicamente por nuevo prensado u otros procedimientos de extracción.

25
30 Con el nuevo sistema de prensado según el presente invento, se suprimen todos estos inconvenientes y se obtienen otras ventajas notables, según se podrá apreciar por la descripción que sigue, y consiste el sistema esencialmente en dividir adecuadamente la masa total y aislar completamente las partes constituidas por esta división de tal modo, que no se establezca relación o dependencia alguna entre ellas por cuanto se refiere a transmisión o circulación de líquidos, materias sólidas y tensiones o fuerzas.

1 83697

- 3 -



40

Por lo que se refiere a la forma de ejecución adoptada, se constituyen dos "cargos" o pies, uno cilíndrico, interior, y otro "tórico", exterior, concéntrico con el primero, separados por un espacio anular vacío de masa y realizándose así el objeto del invento y filtrando con independencia las porciones así aisladas, la primera por su superficie exterior, la segunda por las dos superficies que la limitan, interior una, y exterior otra. La realización práctica se efectúa con capachos apropiados, que mas adelante se describirán detalladamente, y proveyendo de modo, que al colocar la masa en cada capacho, quede un espacio anular sin ella.

45

50

De este modo se crean dos corrientes de filtrado; una periférica, exterior al cargo, por los bårdes exteriores del tejido filtrante del capacho, y otra interna, entre las masas aisladas, a medio camino aproximadamente entre la aguja y la periferia del cargo.

55

Las ventajas del sistema resultan ser así las siguientes:

1º.- El camino recorrido de los líquidos se reducen notablemente.

60

2º.- Homogeneidad en el agotamiento de las masas,

3º.- Duración menor de la prensada, ya que la velocidad de filtración es mayor.

65

4º.- Aumento considerable en la duración de las telas filtrantes del capacho, puesto que éste depende directamente de su facilidad para filtrar.

5º.- Ahorro de fuerza motriz por la menor duración de las operaciones.

1 83697

- 4 -



70

Se completa la acción del prensado intercalando entre los capachos una o varias planchas de entrecargo construidas al efecto, para sacar antes de que llegue al plato-vagoneta o base del cargo, la corriente interior del filtrado, según se explicará más adelante.

75

En los dibujos que se acompañan y que forman parte integrante de esta Memoria, se ha representado a título de ejemplo explicativo, pero no limitativo, pues tanto la materia, así como la forma del capacho y los demás elementos que constituyen el sistema, podrán variar en detalles que no afecten la esencialidad del invento, de llevarlo ventajosamente a la práctica y representando de modo más bien esquemático, la

80

Fig. 1, un capacho en vista de planta, según el invento.

Fig. 2, una sección vertical, según línea II-II de la figura 1a.

85

Fig. 3, una vista en sección vertical por su centro del aparato que facilita la colocación de la masa en los capachos.

Fig. 4, el objeto anterior en vista de planta.

90

Fig. 5, una vista en planta de la placa agujereada anularmente de entrecargo para facilitar la salida del filtrado.

Fig. 6, un corte vertical por el eje de la figura anterior.

95

Fig. 7, una vista en planta de la placa conductora de entrecargo provista de canales de salida.

Fig. 8, una vista en corte vertical por el eje, de la figura anterior.



1 83697

- 5 -

100

Fig.9, la vista, un tanto esquemática, de una prensa hidráulica en corte vertical por su eje, con cargo, mostrando la disposición de los detalles de capachos, planchas de entrecargo y las salidas de los líquidos durante la operación de prensado.

105

El capacho (Figs.1 y 2), de filástica, filete (esparto), o cualquier otra sustancia adecuada, se compone de las partes de tejido fino y relativamente cerrado 1 y 1'- entre las que está dispuesta una parte de tejido o trenzado mas grueso y abierto 2 en forma anular u otra, y cuyos bordes 2'- sobresalen un tanto del nivel general del tejido fino; 2'' es el borde exterior y 3 el paso de la aguja.

110

El dispositivo auxiliar de centrado o plantilla para facilitar la colocación de la masa en el capacho (Figs. 3 y 4), se compone esencialmente de un aro de aluminio 4 el cual lleva un sector 5 movable en charnelas 6 y para su centrado, un tope semi-circular 7 sujeto convenientemente que entra en contacto con la aguja, y de un mango 8 que facilita el manejo de este dispositivo.

115

Las planchas de entrecargo y de vagoneta (Figs.5 á 8) que permiten extraer la corriente de filtrado antes de su llegada al plato-vagoneta, se componen de dos piezas, o sea, una chapa metálica 9 provista de una corona anular de agujeros 10 que coincide con la parte anular gruesa 2 del capacho y con el aro de aluminio 4 para la colocación de las masas; esta chapa descansa sobre los nervios 11 sobre la cara superior de la placa 12 cuyos nervios forman entre sí unos canales 13 para la salida del líquido filtrado. Estos juegos de planchas se colocan sobre la placa-vagoneta y adecuadamente distribuidos, entre los capachos del cargo.

120

125

183697

- 6 -



El Sistema de prensado con triple filtración según el presente invento trabaja como sigue (véase particularmente la Fig.9):

130 Sobre el plato-vagoneta 14 se coloca una placa 12 con los nervios 11 y canales 13 hacia arriba y seguidamente se cubre con una plancha agujerada 9 y sobre ésta se coloca un capacho (Fig.1 y 2) y, con el sector movable 5

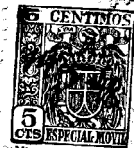
135 levantado, se empuja, desde delante hacia atrás, el aparato auxiliar de colocación de masas 4, hasta que su tope semicircular 7 ajuste con la aguja 3' y enseguida se baja, cerrando el aro, el sector movable 5 del mismo con lo que este aro 4 se halla cubriendo precisamente la corona anular de tejido basto y abierto 2 del capacho, y sirviendo dicho aro 4 de rasero, se cubre el capacho de masa molida que en sus confines con este aro, forma rampas o superficies inclinadas que evitan que la masa que en su parte inferior queda además confinada por los bordes sobresalientes 2' - 2' de la corona de tejido grueso y abierto 2 y el borde exterior grueso 2^a del capacho, se corra sobre dicha corona libre de masa 2 o se salga por la periferia. Se quita el aparato auxiliar de colocación y ajuste de masas, se pone otro capacho encima del ya guarnecido, se vuelve a colocar el aparato auxiliar, según anteriormente dicho, se lleva el capacho 2^o del mismo modo que el 1^o, se vuelve a quitar el aparato auxiliar y se coloca un tercer capacho que, por medido de dicho dispositivo auxiliar se cubre de masa como los anteriores, y así seguido. Con objeto de

140

145

150

155 facilitar el filtrado y acelerar el prensado, se intercalarán convenientemente entre un determinado número de capachos juegos de planchas de entrecargo 9 y 12. Una vez carga



1 83697

- 7 -

160

da la prensa y actuando la bomba sobre el pistón 15, el plato-vagoneta 14 sube y comprime simultáneamente las masas del pie cilíndrico interior y del tórico exterior.

165

El líquido del primero corre desde la aguja hacia el espacio anular vacío de tejido basto y obierto del capacho, 2, y pasa, un tanto por gravedad, a través del mismo y a través de la corona agujereada¹⁰ de la placa filtrante de entrecargo 9, y desde allí, a los canales 13 de la placa conductora 12 de entrecargo y atravesando dichos canales, el líquido corre hacia la periferia de la columna para caer a la vagoneta, tal y como queda indicado por la flechas.

170

El líquido del pie tórico exterior se filtra corriendo aproximadamente desde una zona "A" situada a mitad de camino entre la superficie interna y la externa de este pie tórico, por un lado, hacia el espacio libre 2 y reuniéndose con el filtrado del pie interior cilíndrico, corre por los canales 13 de la placa conductora de entrecargo 12 hacia la periferia donde cae a la vagoneta; y por el otro lado, hacia la periferia exterior y pasando a través del borde abierto y grueso exterior 2^a del capacho, cae a lo largo del pie en dirección de las flechas, igualmente a la vagoneta colectora.

175

180

Tanto la forma como la disposición de la corona de tejido grueso y espacio libre 2 del capacho, como aquella agujereada de la placa filtrante de entrecargo, como la disposición de los canales de la placa conductora de entrecargo y de vagoneta, podrán variar, siémpre que quede respetada la esencialidad del invento o sea el prensado con triple filtración.

185



1 83697 - 8 -

190

195

200

205

210

215

Es evidente que para agotamientos iguales, con este sistema de prensado, la duración del mismo es menor, lo cual es evidente por ser menor el camino recorrido de salida de líquidos. El agotamiento de las masas resulta total y uniforme, al contrario del sistema clásico u otros ensayados. En las experiencias efectuadas se ha comprobado una menor elevación de presión por minuto durante el periodo de presión, es decir, se alarga el tiempo en que efectivamente se ejerce la presión, a igualdad de velocidad de la bomba, habiendo así lugar a una salida mas regular del líquido y si la aceleración en la subida de la presión es menor, es evidente que dependiendo el agotamiento en gran manera de la duración de la presión, el agotamiento igual se realizará a menor presión máxima y el capacho no queda expuesto a esfuerzos que determinan su rotura, ya que ésta es debida a las tensiones que alcanzan los líquidos en su salida contrarrestando la presión que ejerce el pistón.

Descrito en lo que precede la naturaleza de este invento, así como el modo de llevarlo a la práctica y demostrado que su aplicación constituye un verdadero adelanto sobre hasta ahora conocido y practicado y supone un beneficio efectivo para la economía nacional y particular, se solicita registro de Patente de Invención en España, su Protectorado y Posesiones, por veinte años, con sujeción a la siguiente

NOTA REIVINDICATORIA

1ª) Sistema de prensado con triple filtración aplicable a materias vegetales oleaginosas, en virtud del cual la salida o filtrado de los líquidos, además de hacerse por la periferia exterior del "carga" o "pie", se hace también por otros dos perimetros de salida, uno que rodea o envuelve un volumen cilíndrico de masa interior

1 83697



- 9 -

220

al cargo total, y otro por la superficie interior de un volumen tórico que envuelve concéntricamente al primero, estando aislados ambos volúmenes por una zona libre de masa.

225

2a) Sistema de prensado con triple filtración según la reivindicación 1a, caracterizado por un capacho de triple filtración, tejido o constituido de cualquier materia adecuada, y provisto de una zona en forma de corona circular u otra adecuada, que no se llena de masa, constituida por un tejido mas grueso y mas abierto que la parte restante del capacho y provisto de un dispositivo, en forma de rebordes o pestañas salientes, que procura la discontinuidad de las masas, estando situada esta zona de tejido grueso y abierto libre de masa, entre el ojo o centro del capacho y su periferia que puede llevar también un reborde de tejido grueso y abierto para retener las masas.

230

235

3a) Sistema de prensado con triple filtración según las reivindicaciones 1a y 2a, caracterizado por el empleo de un dispositivo auxiliar de centrado o plantilla para la distribución y colocación de la masa, constituido por un aro o corona circular de cualquier material con superficies horizontales paralelas planas y generatrices cónicas, de forma y dimensiones iguales a las del espacio anular vacío de masa de la reivindicación anterior. La plantilla está provista de un sector movable en charnelas y rebatible sobre el aro para permitir su paso por la aguja, de un dispositivo de centrado en forma de horquilla semicircular unida por su mango con el aro, y de un asa para su manejo y asilla para el sector movable.

240

245



- 10 -

250 4a) Sistema de prensado con triple filtración, caracterizado
por el uso de una planchas de vagoneta y entrecargo, con-
tituidas por una chapa provista de nervios salientes en
su cara superior formando canales de salida entre dichos
nervios, y por otra chapa que se apoya sobre los nervios
255 de la primera y provista de una zona agujereada de for-
ma y dimensiones iguales a la zona que se deja vacía de
masa en el cargo o capacho que se asienta sobre ella.
Estas planchas pueden ser metálicas o de cualquier otro
material adecuado.

La presente Patente de Invención debe recaer sobre:

260 5a) "SISTEMA DE PRENSADO CON TRIPLE FILTRACION APLICABLE
A MATERIAS VEGETALES OLEAGINOSAS"

Sean cuales fueren las circunstancias especiales que con-
curran con la esencialidad de la Patente descrita en esta
Memoria, representada en los Dibujos y definida por las an-
265 teriores Reivindicaciones.

Madrid, 14 de Mayo de 1948.

EL INGENIERO-AGENTE
Braulio Helguera

183697

p.p.

1/2

Fig. 1

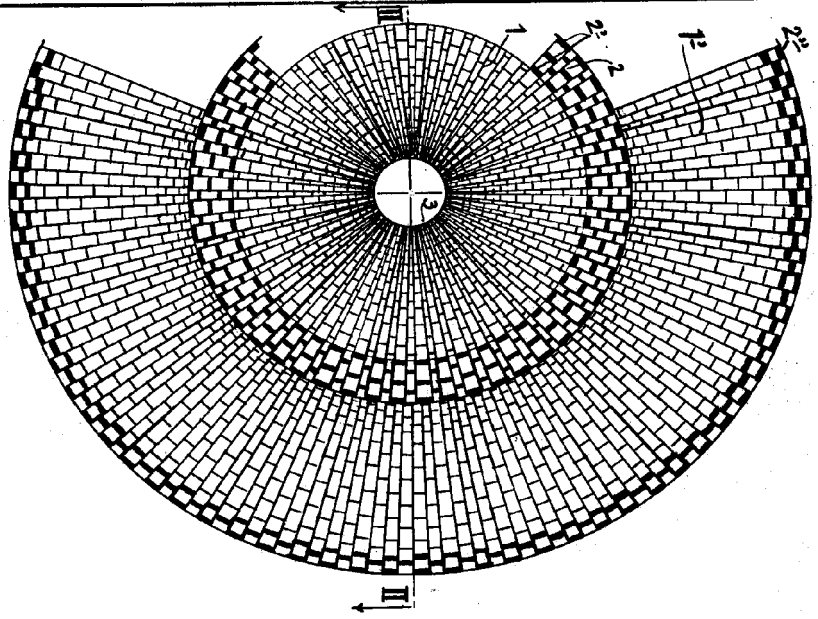


Fig. 2

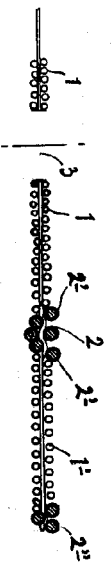


Fig. 3

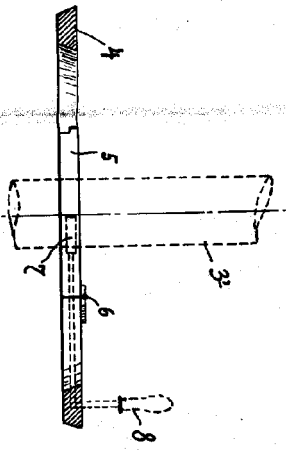
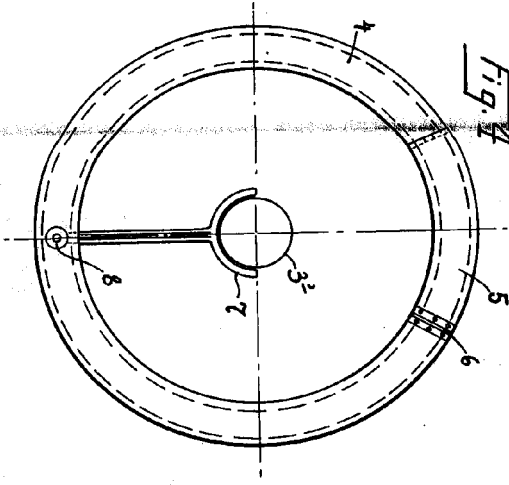


Fig. 4



183697

Fig. 5

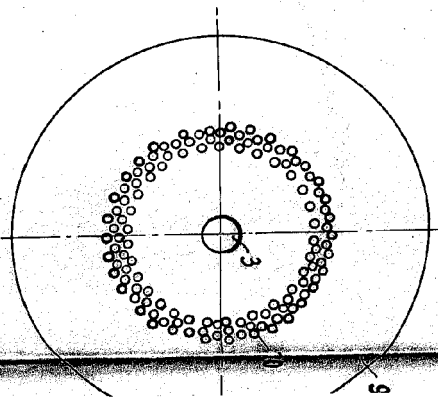


Fig. 6



Fig. 7

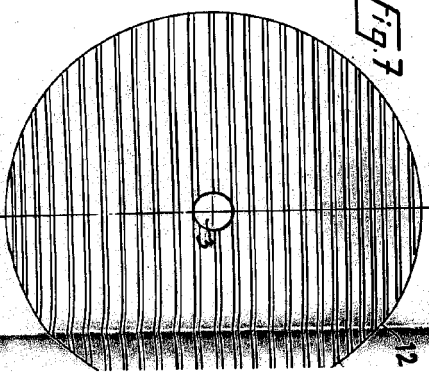


Fig. 8



183697

Fig. 5

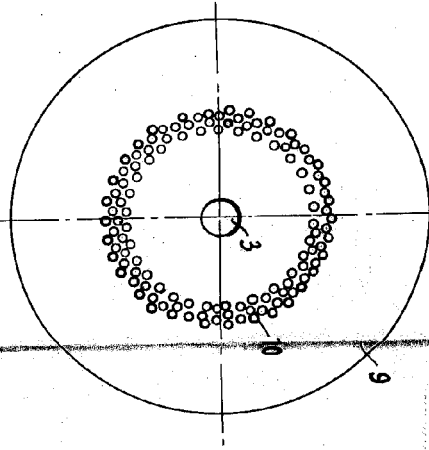


Fig. 6

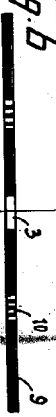


Fig. 7

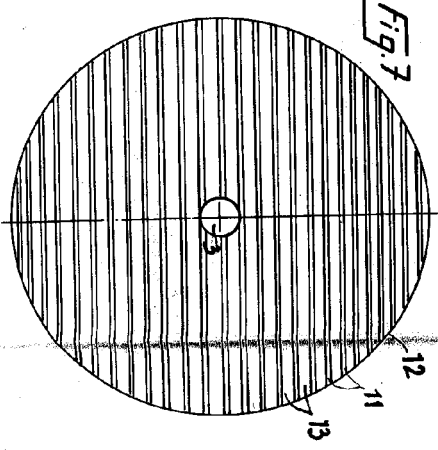
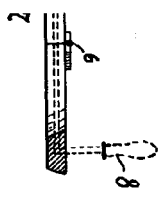
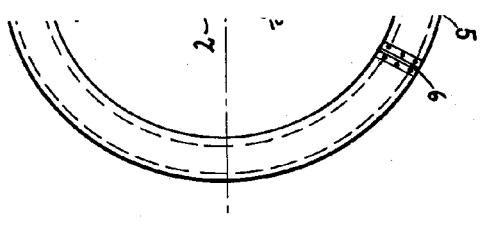
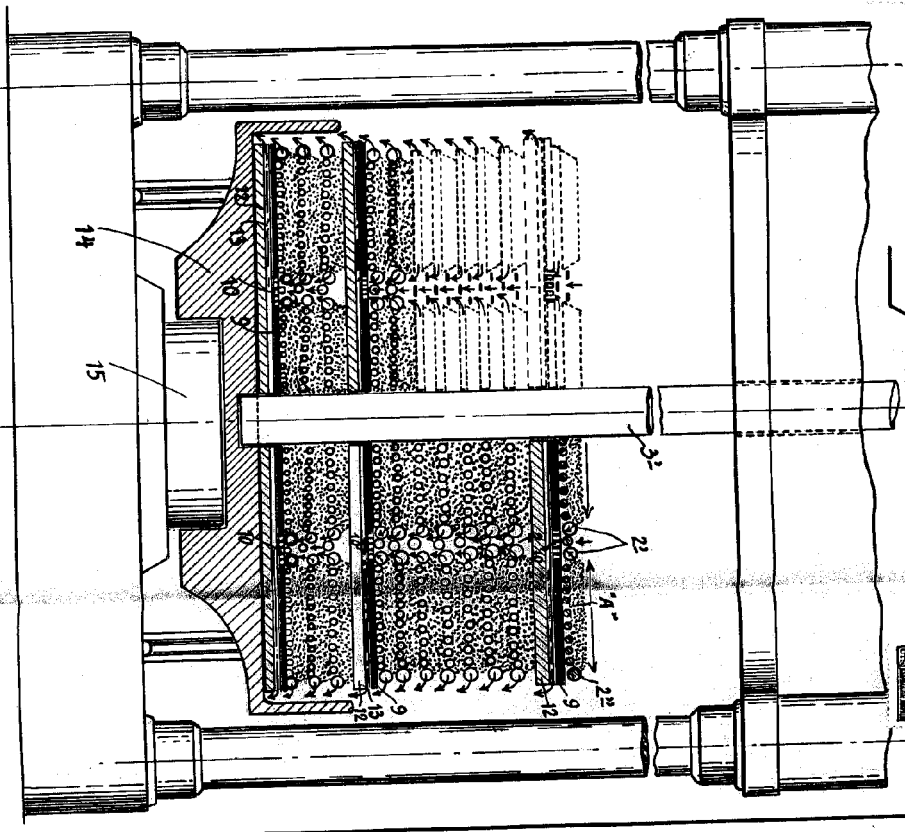


Fig. 8



Holz trible úmge

Fig. 9



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 14 de Mayo de 1948.
 El Ingeniero-Agente
 Breuille Helguers
 D.P.
Tommasini S.