

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

95982

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Procedimiento y dispositivo para exprimir los elementos
líquidos de material de cualquier clase en prensas de
doble tamiz"

por la

Sociedad Fried. Krupp Grusonwerk Aktiengesellschaft

de

Magdeburg-Buckau (Alemania)

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Procedimiento y dispositivo para exprimir los elementos
líquidos de material de cualquier clase en prensas de
doble tamiz"

(Clase 29ª)

El presente invento se refiere a un procedimiento y dispositivo para exprimir los elementos líquidos de material de cualquier clase en prensas de doble tamiz y destínase de manera especial al prensado de sustancias oleaginosas. En los procedimientos hasta ahora usuales en las prensas de doble tamiz, se ha trabajado por regla general de forma que la cámara de presión, situada entre el tamiz exterior y el interior, se llenase de material y este luego se exprimiese mediante, por ejemplo, un émbolo movido hidráulicamente. El procedimiento de prensado de esta clase tiene diversos inconvenientes, de los que el más importante es el que debe realizarse la expresión con interrupciones. Ciertamente que en las prensas de un solo tamiz, provistas de compresión por tornillo sin fin, es posible el servicio sin interrupciones, pero en estas prensas la evacuación del aceite es defectuosa y su rendimiento es pequeño a pesar de trabajar constantemente. El procedimiento que constituye el objeto del invento se propone, por tanto, conseguir un servicio continuo aun en las prensas de doble tamiz, aprovechando lo más completamente posible la cámara de prensado. El invento consiste en que el material a prensar se introduce apretándolo en la cámara de prensado de una prensa de doble tamiz, se comprime en la cámara de prensado hasta la separación de los elementos líquidos y el material exprimido se evacua constantemente en el extremo de salida de dicha cámara. Por consiguiente, en la cámara de



prensado misma no es necesario prever ningunos medios mecánicos de compresión, de tal forma que toda la cabida de dicha cámara pueda aprovecharse constantemente para el prensado. El aplastamiento del material al introducirlo dá por resultado no solo el que se comprima en la cámara de prensado con la presión necesaria para separar los elementos líquidos, sino que al mismo tiempo en cierto grado se amase, con lo que se mejora considerablemente la expulsión de los elementos líquidos. Los ensayos hechos en la práctica han demostrado que por el nuevo procedimiento se consigue un rendimiento considerablemente mayor de la prensa y una mejor expulsión de los elementos líquidos, al mismo tiempo que se reducen considerablemente los gastos de fabricación y servicio de una prensa de tamices. La presión que para el prensado se ha de obtener en la cámara puede regularse disponiendo de manera regulable la introducción por aplastado del material en la cámara de prensado o bien la evacuación del material exprimido de dicha cámara, o por ambas cosas. Los dispositivos utilizados para introducir y aplastar al mismo tiempo el material pueden ser de diversas conformaciones, pudiéndose, por ejemplo, emplear una o varias aletas aplastadoras a manera de excéntricas, las cuales giren sobre el agujero de entrada a la cámara de prensado. Para evacuar el material se pueden, por ejemplo, emplear en el agujero de salida de la cámara de prensado rascadores o cuchillas giratorias. Las paletas aplastadoras y los dispositivos de evacuación pueden tambien ser fijos y giratorio el tamiz. La sección transversal de la cámara de prensado puede ser la misma en toda su extensión o distinta, por ejemplo: reducirse en la forma conocida por la parte de la salida. Caso de que en ocasiones especiales parezca conveniente, pueden preverse dentro de la cámara de prensado una o varias excéntricas aplastadoras. Estas



pueden fijarse entonces, por ejemplo, en el tamiz interior o en el exterior, siendo este giratorio. Entonces el proceso de introducir aplastando y amasando se reproduciría una o varias veces. Por regla general, sin embargo, bastará con aplastar el material al introducirlo en la cámara.

En el dibujo adjunto se representa a título de ejemplo el objeto del invento en una forma de ejecución, en sección vertical y por el centro.

La prensa de doble tamiz se compone del tamiz exterior 1 y del interior 2. En la cámara de prensado 3, formada por estos dos tamices, se introduce el material a través de la boca 4, por ejemplo: las semillas oleaginosas. En la rendija de la entrada de la cámara de prensado 3 giran dos aletas 5, las cuales introducen y machacan constantemente en la cámara de prensado 3 el material llevado constantemente a través de la boca 4. De esta forma el material también se amasa en cierto grado. El machacamiento ulterior y constante de más material da por resultado el que se comprima el ya existente en la cámara 3 y, a consecuencia de la compresión originada, el líquido a exprimir sale por los agujeros de los tamices 1 y 2. Los residuos comprimidos en la parte inferior de los tamices formando torta se evacúan mediante cuchillas o raspadores 6, que giran por debajo del doble tamiz y que penetran en la rendija de la salida de la cámara de prensado 3. Para poder variar la cantidad que se evacua de material, se dispone desplazable axialmente el disco 7 que sustenta las cuchillas 6, pudiéndose, por ejemplo, ajustar a diversas alturas por medio de una palanca 8. Si, por ejemplo, en la cámara de prensado la presión es demasiado grande, entonces las cuchillas 6 se hacen penetrar más profundamente en la rendija de salida y si la presión es demasiado pequeña, entonces se hacen descender las cuchillas. También pueden disponerse desplazables, en o con



su órgano de sustentación, las aletas aplastadoras 5, con el fin de variar la presión del prensado. Para este objeto también puede preverse un desplazamiento del tamiz. Finalmente, puede lograrse la regulación tanto del proceso de aplastado como el de evacuación haciendo variable la velocidad circular relativa entre los mecanismos giratorios de aplastado y evacuación, por una parte, y, por otra, entre el doble tamiz.



La construcción del doble tamiz, de las aletas aplastadoras y del dispositivo de evacuación y la desplazabilidad relativa entre estas partes, puede llevarse a la práctica de diversas maneras, siempre que se conserve la característica principal del nuevo procedimiento, o sea el introducir aplastando de manera constante el material en una cámara de prensado de doble tamiz, el comprimir dicho material en esta cámara hasta la expulsión de los elementos líquidos y el evacuar constantemente el mismo material, de forma que se consiga en la cámara de prensado una presión lo más constante posible y la más conveniente para exprimir el material en cuestión.

NOTA DE REIVINDICACIONES

La patente de invención que se solicita por veinte años en España, corresponde a la solicitada en Alemania con fecha 25 de Febrero de 1925, cuya prioridad se reivindica, y deberá por tanto recaer sobre:

- 1º. Un procedimiento para exprimir los elementos líquidos de material de cualquier clase en prensas de doble tamiz, caracterizado porque el material a prensar se introduce constantemente por aplastamiento en la cámara de prensado de doble tamiz, por este hecho se comprime en dicha cámara, sin utilizar para ello en la misma órganos prensores, hasta la expul-

si3n de los elementos l3quidos y porque luego el material exprimido se evacua en el extremo de salida de la c3mara de manera constante y, con preferencia, en forma regulable.



- 2º. Un dispositivo para llevar a la pr3ctica el procedimiento reivindicado en el punto 1º, caracterizado por un doble tamiz (1, 2) abierto por arriba y abajo, por una o varias aletas aplastadoras (5) conformadas, por ejemplo, a modo de exc3ntricas y que giran sobre la rendija de entrada de la c3mara de prensado (3) y por mecanismos de evacuaci3n (por ejemplo: rascadores, cuchillas o similares, 6) que giran en la rendija de salida de dicha c3mara.
- 3º. Un dispositivo segun lo reivindicado en el punto 2º, caracterizado porque las aletas aplastadoras y los mecanismos de evacuaci3n est3n fijos y el tamiz se dispone giratorio.
- 4º. Un dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 2º y 3º, caracterizado porque la velocidad de giro relativa entre los dispositivos aplastadores y de evacuaci3n, por un lado, y el doble tamiz, por otro lado, es variable.
- 5º. Un dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 2º a 4º, caracterizado porque los dispositivos giratorios aplastadores y de evacuaci3n se disponen desplazables en el disco que los sustenta o similar, o bien pueden desplazarse con el mismo en direcci3n de la compresi3n, con el fin de variar la presi3n de esta.
- 6º. Un dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 2º a 5º, caracterizado porque el tamiz se dispone desplazable en direcci3n de la compresi3n y ajustable a diversas alturas, pudiendo tambien ser despla-

zables los dispositivos aplastadores y de evacuación, o permanecer invariables en sus posiciones de altura.

7º. "Procedimiento y dispositivo para exprimir los elementos líquidos de material de cualquier clase en prensas de doble tamiz" tal y como se reivindica en los seis puntos anteriores y se describe minuciosamente en esta memoria y dibujo que la acompaña.

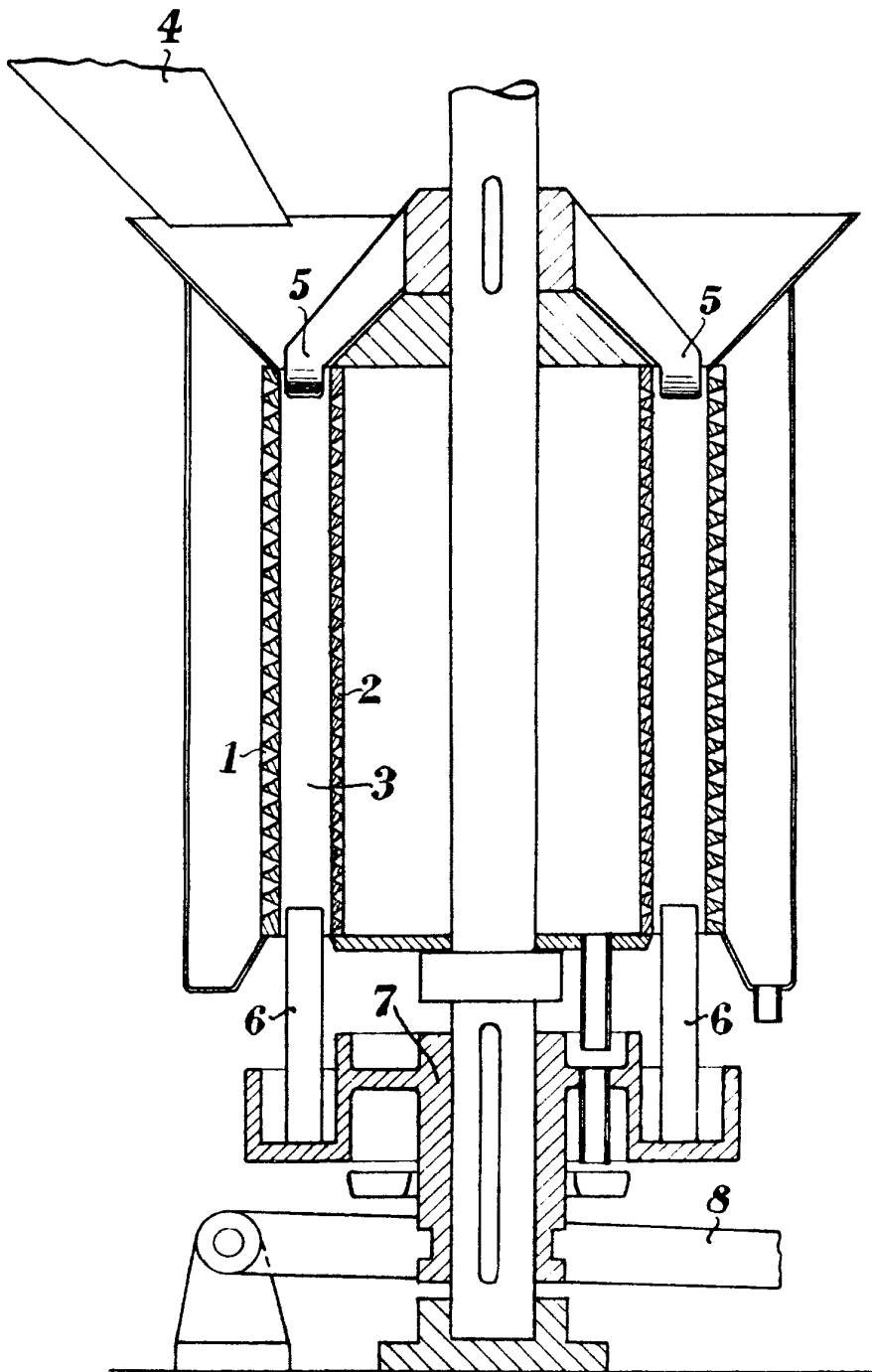
La presente memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 19 de Febrero de 1926.

P.A. de Fried. Krupp Grusonwerk Aktiengesellschaft:

M. Gouver del Charco





*Escala variable
Madrid 19 Febrero 1906
M. Gomez de Haro*