

97757

C E R T I F I C A D O D E A D I C I O N

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Mejoras en el objeto de la patente principal N° 96,982
(Procedimiento y dispositivo para exprimir los elementos
líquidos de material de cualquier clase en prensas de
doble tamiz)"

por la

Soc. Fried. Krupp Grusonwerk Aktiengesellschaft

de

Magdeburg - Buckau (Alemania)

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Mejoras en el objeto de la patente principal N° 96,982
(Procedimiento y dispositivo para exprimir los elementos
líquidos de material de cualquier clase en prensas de
doble tamiz)" (Clase 29ª)



Segun el procedimiento protegido por la patente de invención N° 96,982 para exprimir elementos líquidos de material de todas clases en prensas de doble tamiz, el material a exprimir se impele constantemente por un dispositivo machacador a la cámara prensora amular, donde se comprime luego gracias al constante machacado hasta la separación de los elementos líquidos y se evacua constantemente en el extremo de salida de la cámara prensora. Segun el invento las paredes que constituyen la cámara amular prensora se disponen desplazables recíprocamente en dirección radial, con lo cual el dispositivo que impele y machaca el material por la rendija de entrada de la cámara amular prensora actua convenientemente solo sobre una parte de la trayectoria de forma amular circular. Por este hecho, al mismo tiempo que se mejora la disposición de prensado descrita en la patente principal (N° 96,982) se consigue que sobre el lado de la trayectoria circular del dispositivo machacador, en el que el material se impele y machaca en la cámara prensora, las paredes, bajo la acción de dicho material prensado o forzadamente, reciben una presión separándose, con lo cual en este punto se aumenta la capacidad de la cámara y al mismo tiempo en el lado opuesto las paredes se aproximan entre sí de manera que se ejerce una presión radial de prensado sobre el material.

Una de las paredes y con frecuencia las dos se construyen como tamiz. O la pared interior, o la exterior, o ambas pueden disponerse desplazables en sentido radial. Con preferencia, la pared o paredes desplazables solo se colocan fijas en la proximidad de la salida de la prensa, de manera que se origina un movimiento oscilante de la pared correspondiente. El desplazamiento de las paredes puede tener lugar o solo bajo la presión del material introducido y prensado o se puede comunicar a la pared interior o a la exterior solidariamente un movimiento de oscilación, por ejemplo: mediante una excéntrica apoyada sobre el eje del dispositivo machacador. También se puede comunicar al mismo eje un movimiento de oscilación y transmitirlo a la pared interior o a la exterior de la cámara prensora.



Cuando el movimiento oscilante de una pared o de las dos se provoca de cualquier manera solidariamente, el dispositivo machacador se debe sujetar de tal suerte sobre el eje que circule en todo momento sobre el ancho aumentado de la cámara prensora. Si la pared interior se pone en movimiento oscilante mediante, por ejemplo, una excéntrica, entonces la desviación mínima de la excéntrica corresponde a la parte más ancha del orificio de entrada de la cámara prensora. Sobre este lado de la excéntrica se fija luego también el dispositivo machacador en el eje. Si se hace oscilar solidariamente la pared exterior, entonces la desviación máxima de la excéntrica corresponde a la parte más ancha del orificio de admisión.

El dispositivo machacador colocado por un lado sobre el eje puede girar muy junto encima de la rendija de admisión y aún penetrar en esta. También se puede colocar de manera que ceda en dirección axial y unirse mediante un sistema de palancas solidariamente con el dispositivo de evacuación circulante en la rendija de salida de la cámara amular, de tal forma que dicho dispositivo machacador, cuan-

do en dicha cámara de prensado la presión es demasiado grande, retroceda en dirección axial y por este hecho las herramientas de vaciado penetren al mismo tiempo más profundamente en la rendija de salida. Esta unión solidaria entre los dispositivos machacador y de vaciado puede ser regulable con el fin de poder regular el avance de los instrumentos de vaciado con relación al retroceso del dispositivo machacador. También de esta manera puede regularse, mediante una carga más fuerte o más débil, la presión de prensado del dispositivo machacador.



El invento se representa en el adjunto dibujo en algunos ejemplos de ejecución en sección axial-vertical. En todas las formas de ejecución se supone que tanto la pared interior como la exterior de la cámara anular de prensado están construidas como tamices.

La cámara anular de prensado 1 está formada por dos paredes 2, 3, las cuales tienen forma cilíndrica, según el ejemplo de ejecución de la figura 1, pero también pueden ser de forma cónica o en parte cilíndrica y en parte cónica. Según el ejemplo representado, la sección transversal de la cámara de prensado es constantemente igual, pero también podría estrecharse en total o en la parte inferior en dirección del prensado. Con preferencia las dos paredes se construyen como tamices, o sea, se proveen de agujeros de paso 4 para el líquido exprimido. El material a exprimir se introduce por el agujero de entrada 5. En la rendija de admisión 6 de la cámara anular de prensado gira una excéntrica 8 fija en un eje 7, la cual impele y prensa en la cámara anular 1 constantemente el material introducido por la entrada 5 y esto precisamente por un lado. Mientras el tamiz interior 3 con su cubo 9 y su platillo inferior 10, que se apoya suelto sobre el eje 7, está fijo, el tamiz exterior 2 se mantiene solo en su extremo inferior gracias al anillo 11. La posición fija podría también tener lugar por debajo del doble tamiz. En su extremo de



admisión el tamiz exterior puede desviarse lateralmente por la presión del material machacado por la excéntrica 8, de manera que adopta la posición oblicua representada por líneas llenas en la figura 1. A consecuencia de esto, en el punto de prensado, esto es, por debajo de la excéntrica machacadora 8, la cámara de prensado se ensancha y así se aumenta su capacidad. Al mismo tiempo, sin embargo, dicha cámara se estrecha por el lado opuesto y ejerce en dirección radial una presión sobre el material existente en la misma cámara. Por consecuencia del movimiento gírtorio del dispositivo machacador colocado en un lado el tamiz exterior 2 realizará un movimiento oscilante. Además de la presión radial antes mencionada, se origina, gracias al ulterior y constante machacado del material, una compresión del existente en la cámara de prensado 1 y por este hecho también una presión de prensado en dirección radial. Por efecto de esta presión combinada se logra exprimir el líquido en alto grado. Los residuos comprimidos en forma de torta en la parte inferior del tamiz se evacúan mediante cuchillas o raspadores 12, que circulan por debajo del doble tamiz 2, 3, y penetran en la rendija de salida 13 de la cámara prensora 1. Con el fin de poder variar la cantidad que se ha de evacuar de material, se dispone desplazable axialmente el platillo 14 que sustenta las cuchillas y mediante, por ejemplo, una palanca 15 puede ajustarse en diversas posiciones de altura. Si la presión en la cámara 1 se hace demasiado grande, entonces se hacen penetrar más profundamente las cuchillas 12 en la rendija de salida 13. Si la presión es demasiado pequeña, entonces se deprimen las cuchillas 12. También con el fin de variar la presión de prensado puede hacerse desplazable en o con sus órganos de sustentación la excéntrica machacadora 8. El desplazamiento axial puede también tener lugar automáticamente, poniendo, por ejemplo,



el cubo de la excéntrica machacadora bajo la presión dirigida hacia abajo de un medio elástico, por ejemplo: un muelle. Si entonces la presión en la cámara prensora sobrepasa cierto grado, la excéntrica se mueve hacia arriba contra la presión elástica y así se disminuye su efecto de prensado. Esta elasticidad de la excéntrica se puede, mediante un sistema de palancas, transmitir de tal forma a las herramientas de vaciado 12, que, al ceder la excéntrica 8, dichas herramientas se claven más profundamente en las rendijas de salida 13 de la cámara prensora. Gracias a que cede la presión de prensado de la excéntrica machacadora y al vaciado acelerado, la presión en la cámara de prensado se reduce rápida y automáticamente a un grado normal. Variando la presión del medio elástico se puede regular la presión ejercida por la excéntrica.

Naturalmente, que pueden hacerse también los dos tamices elásticos o capaces de ceder, de tal suerte que se desvían lateralmente los dos en el punto de compresión y se aproximen por el lado opuesto.

El movimiento oscilante de la pared exterior o interior de la cámara prensora puede hacerse también solidario. Estas formas de ejecución se representan en la figuras 2 y 3. Según la figura 2, sobre el eje 7 y debajo del cubo 16 de la excéntrica machacadora 8 se fija una excéntrica 17 sobre la que se apoya suelto el cubo 9 del tamiz interior 3. Por este hecho, al tamiz interior, que se coloca fijo cerca de la salida de la cámara prensora, se comunica un movimiento oscilante. La excéntrica 17 se fija de manera que su desviación mínima caiga por debajo de la excéntrica machacadora 8. Entonces, en este punto se ensancha la rendija de admisión 6 y en el lado opuesto se estrecha la cámara prensora.

Según la figura 3, el eje 7 va colocado oscilante en un cojinete de cuello fijo 18 mediante la excéntrica

19. El movimiento oscilante se transmite al tamiz interior 3. Por lo demás, el funcionamiento de la prensa según las figuras 2 y 3 es el mismo que el de la forma de ejecución según la figura 1.

También se puede comunicar al tamiz exterior un movimiento oscilante solidario, por ejemplo, mediante un rodillo u otra guía, que se apoye contra el canto superior de la pared interior del tamiz exterior, y se fije en el eje mediante un brazo. Esta guía debería caer en la dirección de giro inmediatamente por delante o por detrás de la excéntrica, para que el punto ensanchado de la rendija de admisión coincida con el punto de compresión. El diámetro del círculo descrito por el rodillo o similar giratorio debe ser mayor que el diámetro del tamiz exterior. Por lo demás, los medios para obtener un movimiento oscilante solidario del tamiz exterior o del interior o de los dos, pueden ser cualesquiera con tal de que se consiga que por el lado de la prensa, por el que en cada momento se impele el material por la excéntrica machacadora a la cámara de prensado 1, se origine un ensanchamiento y por el lado opuesto un estrechamiento de la cámara amular de prensado.

NOTA DE REIVINDICACIONES

La patente de adición que se solicita, corresponde a la solicitud alemana del 7 de Mayo de 1925, cuya prioridad se reivindica, y deberá recaer sobre:

1º. Un dispositivo para poner en práctica el procedimiento de exprimir elementos líquidos de material de cualquier clase en prensas de doble tamiz, según la patente principal Nº 96,982, caracterizado porque las paredes de tamiz, que constituyen la cámara am-





lar de prensado, son relativamente desplazables entre sí, con lo cual el dispositivo machacador que hace penetrar por prensado el material en la rendija de admisión de la cámara amular y que se compone de una o de varias aletas de excéntrica, actúa en cada momento solo sobre una parte de la trayectoria circular.

- 2º. Un dispositivo, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque una de las dos paredes de tamiz, que forman la cámara amular de prensado, es fija y la otra desplazable lateralmente.
- 3º. Un dispositivo, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque las dos paredes de tamiz se colocan de manera que puedan ceder de modo que las dos se desplacen lateralmente en el punto de entrada del material y se aproximen recíprocamente por el lado opuesto.
- 4º. Un dispositivo, según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque una o las dos paredes de tamiz, que constituyen la cámara amular de prensado, se colocan de manera que puedan oscilar alrededor de un punto de giro ideal situado con preferencia en el eje central del tamiz.
- 5º. Un dispositivo, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque el dispositivo machacador se dispone desplazable axialmente.
- 6º. Un dispositivo, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque el dispositivo machacador se dispone de manera que pueda ceder en dirección axial.
- 7º. Un dispositivo, según lo reivindicado en los puntos 1º, 5º y 6º, caracterizado porque el dispositivo machacador se une mediante un sistema de palancas solidariamente con otro dispositivo de vaciado circulante en la rendija de salida de la cámara amular de pren-

sado, de tal forma que el dispositivo machacador y el de vaciado se desplacen simultáneamente y en igual dirección.

8º. Un dispositivo, según lo reivindicado en el punto 7º, caracterizado porque la unión solidaria entre el dispositivo machacador y el de vaciado es regulable.

9º. "Mejoras en el objeto de la patente principal Nº. 96,982 (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 anteriores puntos y se describe minuciosamente en esta memoria y dibujos que la acompañan.



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

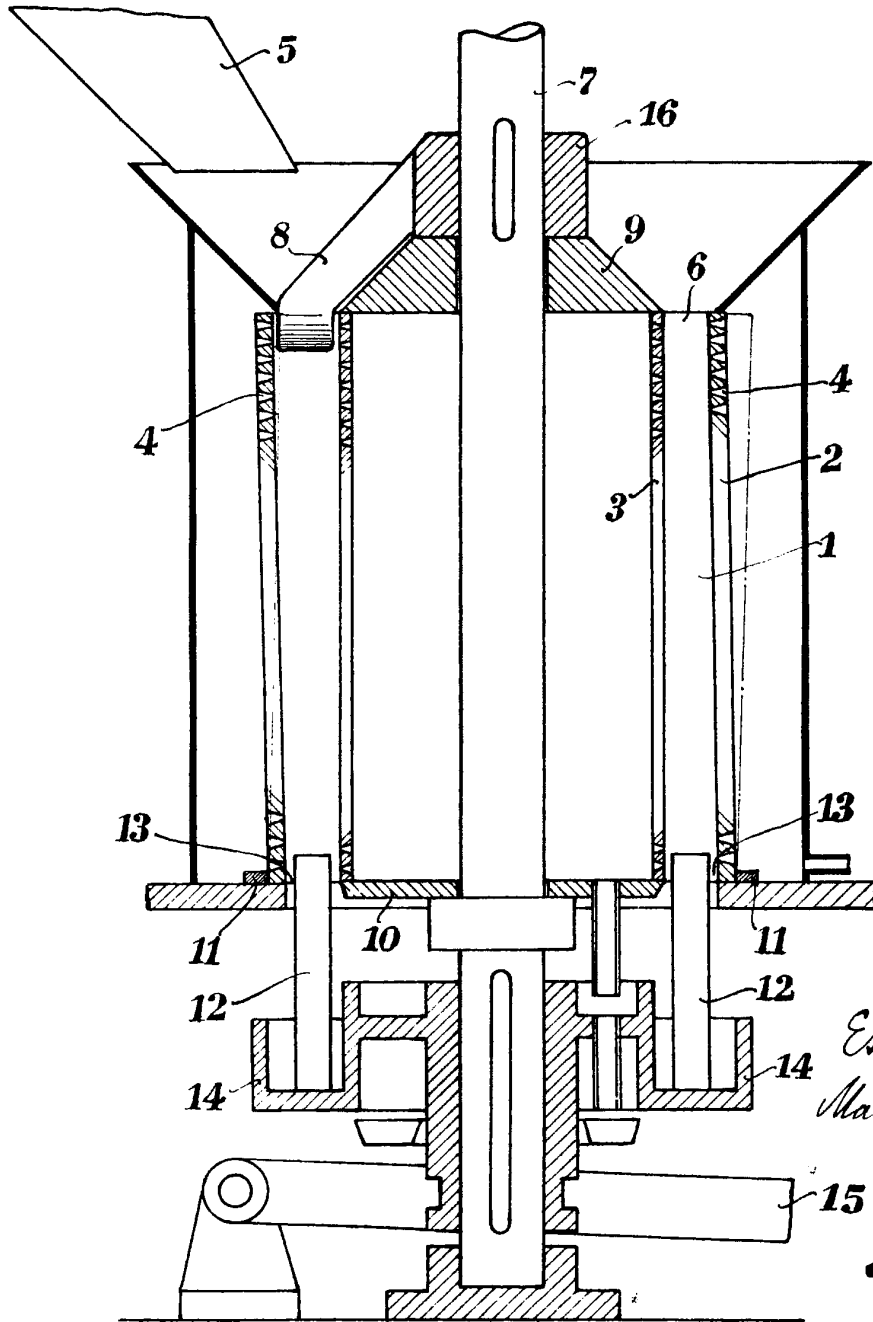
Madrid, 23 de Abril de 1926.

P.A. de Fried. Krupp Grusonwerk Aktiengesellschaft:

M. Gomez del Chaves



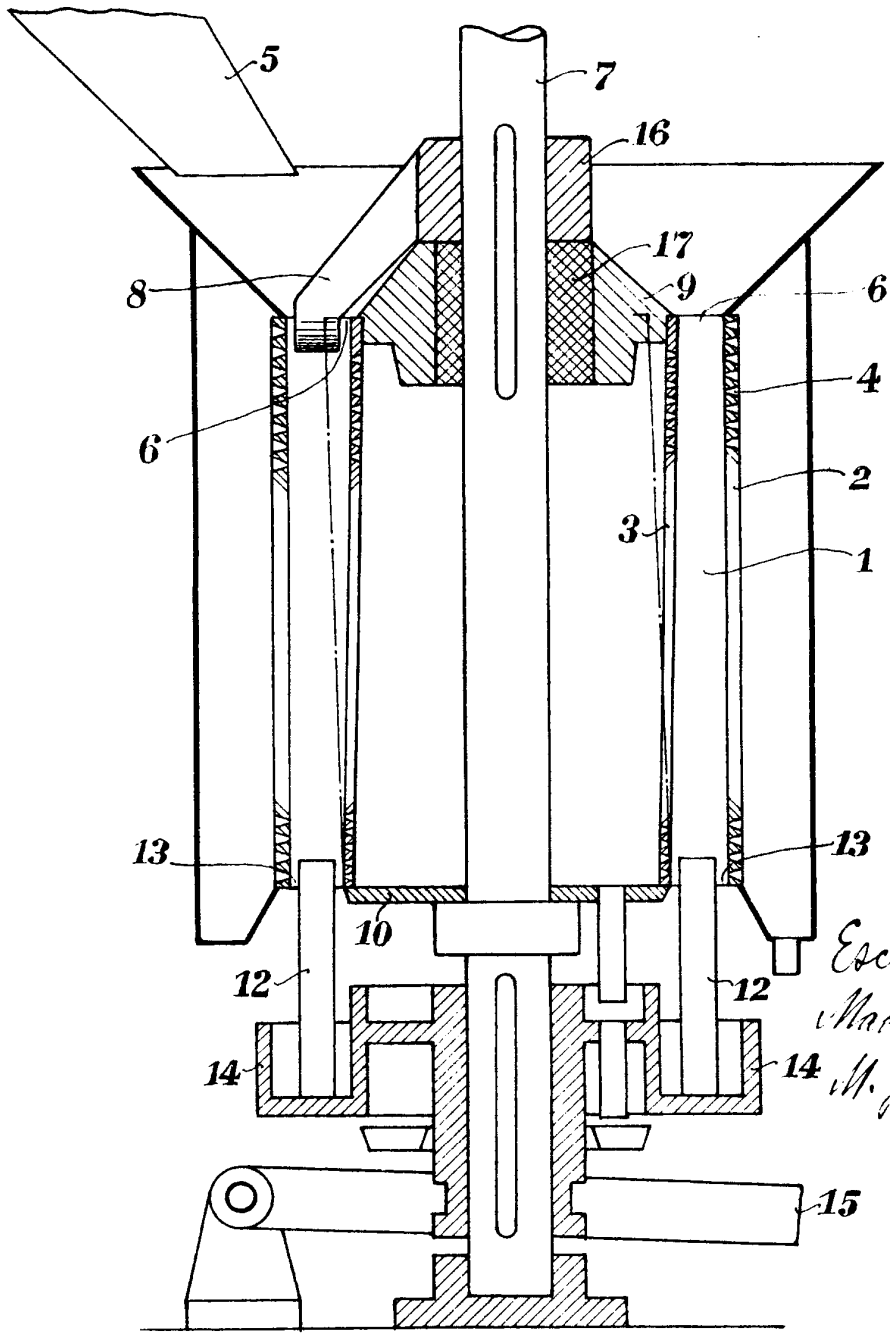
Fig. 1



Escala variable
Madrid 23 Abril 1926
M. Gomez del Chorro

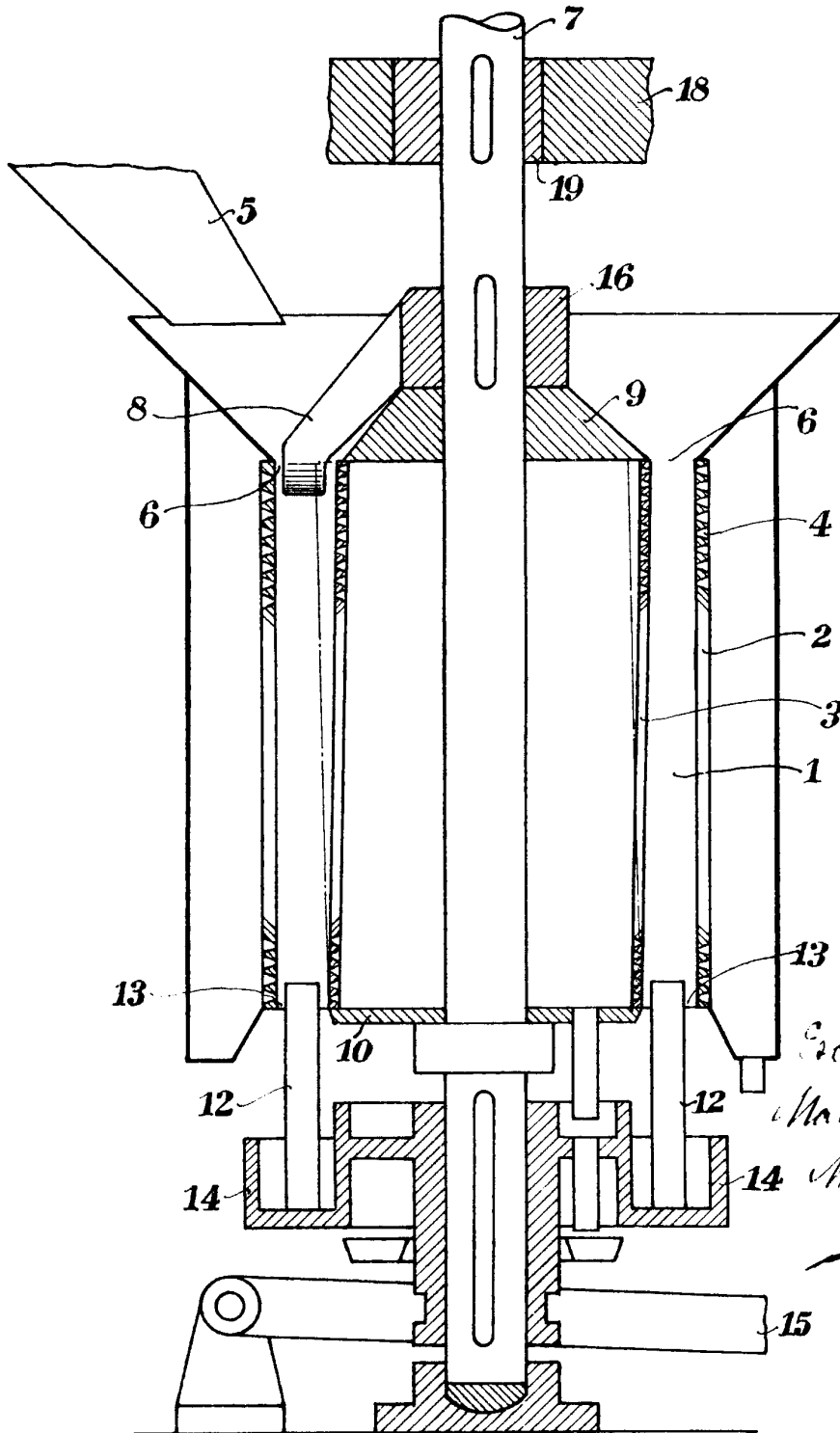


Fig.2



*Escala variable
Madrid 23 Abril 1926
M. Jover del Charro*

Fig. 3



*Escala variable
Madrid 23 Abril 1926
M. Gomez del Chasco*