

Memoria Descriptiva de la Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de AKTIEGESELLSCHAFT FÜR MASCHINENBAU, de nacionalidad alemana, domiciliada en OBERSHUSIM - MOLTMEN (Alemania), por : "UN PROCEDIMIENTO PARA REDUCIR A HILOS DELGADOS MASAS DE LEVADO CONTENIDO DE AGUA". - - - - -

Memoria descriptiva

Para reducir a hilos masas amasables se han hasta aquí empleado los dispositivos más diferentes. Se usan por ejemplo prensas hidráulicas de émbolo en las que la masa es empujada por medio de un émbolo a través de una placa agujereada y es separada en hilos. También se oprimen masas de estas clases a través de una placa agujereada por medio de un engranaje de ruedas dentadas o de tornillo sin fin. El paso de la masa a través de la placa agujereada puede además ser realizado por cilindros rotativos, aletas o cilindros de aletas. También se ha procedido ya disponiendo la masa para elaborar sobre cedazos sobre los



cuales pasan las aletas de un dispositivo de remoción que empuja la masa a través de los cedazos.

15 El empleo de los distintos sistemas anteriormente descritos presenta dificultades especiales si la masa para elaborar, a pesar de un relativamente elevado contenido de líquido, no es de consistencia pastosa y tiene que sufrir una muy radical subdivisión en muchos y correspondientemente delgados hilos. Así, si se emplea un
20 prensado por émbolo, engranaje o tornillo sin fin, la masa no se deja empujar a través de la plancha agujereada ya que, por influencia de la presión de prensado, sufre una subdivisión en líquido por una parte y materia sólida por otra. El líquido sale de los agujeros mientras que la
25 materia sólida obtura enseguida los agujeros de la plancha.

30 Se comprobó ahora que también estas masas ricas de líquido pueden ser divididas en hilos delgados de un diámetro de por ejemplo 1 - 3 mm. con los dispositivos de subdivisión en sí conocidos si, antes de llegar a las filas de agujeros, y más precisamente en la máquina misma e inmediatamente delante de las filas de agujeros, es sometida a una débil elaboración mecánica, por la cual la masa, inicialmente consistente a pesar de su elevado contenido de agua y relativamente dura, es reducida a estado
35 pastoso. En este estado la masa pasa con facilidad por las filas de agujeros formando hilos delgados. Esencial para ello es el que la elaboración mecánica de la masa se realice sólo en medida bien determinada. De elaborarse con demasiada fuerza la masa se pone demasiado flúida y
40 pasa en forma de gotas - por lo tanto sin formar hilos - a través de la placa de agujeros, mientras que con una elaboración mecánica demasiado débil se verifica una divi-



sión de la masa en agua y materias sólidas y las estrechas
45 aberturas se atascan. La medida en la cual tiene que reali-
zarse la elaboración mecánica de la masa de elevado conte-
nido de agua para elaborar depende en cada caso de la natu-
raleza de la pasta y puede con facilidad ser determinada
mediante experiencias previas. Lo esencial para ello es el
50 que se alcance, con la elaboración mecánica, un estado pas-
toso de la masa. La invención tiene especial importancia
para la preparación de catalizadores tales como los emplea-
dos en la síntesis de la bencina de óxido de carbono e hi-
drógeno y especialmente para la fabricación de catalizado-
55 res obtenidos por precipitación de soluciones de sales me-
tálicas y correspondiente tratamiento del precipitado obte-
nido. Las experiencias realizadas en prueba de la invención
fueron por ejemplo realizadas con material que había sido
obtenido por precipitación de una solución de cobalto y ni-
60 trato de torio con carbonato alcalino en presencia de hari-
na fósil. Los productos de precipitación contienen aún, u-
ne vez filtrada la solución, un 70 - 80 % de agua. La masa
del filtro es, a pesar de este elevado contenido de agua,
de consistencia sólida y no puede ser elaborada en este
65 estado, con ayuda de los procedimientos conocidos, en hilos
delgados de por ejemplo 1 - 3 mm. Según la presente inven-
ción esta masa es sometida, antes de llegar a la placa de
agujeros, a una elaboración mecánica que, según uno de los
métodos aquí empleados, se realiza con la ayuda de piezas
70 interiores que, inmediatamente encima de la placa agujerea-
da, realizan movimientos oscilantes o de vaivén y empujan
contemporáneamente la masa por los agujeros. Como tal pieza
se ha demostrado ante todo utilizable una barra que oscila
paralelamente a las filas de agujeros de la placa (véase
75 Fig. 1). La barra oscilante está por ejemplo provista de



un soporte que recibe esta forma de movimiento de una rueda excéntrica. En lugar de una barra oscilante verticalmente con respecto a la fila de agujeros pueden también emplearse piezas oscilantes en dirección longitudinal, es decir en la dirección de las filas de agujeros, por ejemplo barras oscilantes onduladas o en forma de zigzag, como muestran las Figs. 2 - 4. En lugar de un movimiento forzoso de vaivén las piezas interiores pueden también oscilar en muelles a modo de vibradores.

80

85

La elaboración mecánica de las masas que contienen agua puede también realizarse con otros dispositivos, por ejemplo con un cilindro que gire velozmente muy cerca y delante de las filas de agujeros, como se representa en la Fig. 5. En esta figura, 1 representa el conducto de la prensa de hilos, 2 la placa agujereada con la fila de agujeros 3, y 4 el cilindro. En lugar de un cilindro sencillo pueden también emplearse cilindros de paletas, como por ejemplo los que están representados en las figs. 6 - 8.

90



95

El suministro de la masa para elaborar a la placa de agujeros de la prensa de hilos puede realizarse mediante un émbolo de prensado, de una bomba de ruedas dentadas, de un tornillo sin fin transportador o de otro dispositivo adecuado.

100

Se ha demostrado conveniente el dar al conducto de la prensa de hilos forma cónica hacia abajo y respectivamente estrecharlo en su extremo inferior hacia la plancha de agujeros mediante piezas interiores triangulares o dando forma correspondiente a la caja de la prensa del filtro para que la elaboración de la masa rica de agua se realice sólo aproximadamente en la extensión de las filas de agujeros.

105

Las Figs. 9 y 10 muestran una forma de realiza-

ción del procedimiento particularmente conveniente y de fácil construcción.

110

En la Fig. 9, que representa un alzado, se indica con 1 el conducto rectangular de la prensa de hilos llenos de masa para elaborar. Debido a las piezas interiores triangulares 3 el conducto 1 va estrechándose en su extremo inferior. En el fondo del conducto 1 se encuentra la placa de agujeros 4, que constituye el cierre inferior de la prensa de hilos, provista en su parte mediana de tres filas de agujeros 5, 5' y 5''. Los agujeros de la placa son de 2 mm. A través de aberturas laterales 6 y 6' pasa, alojado en prensaestopas, un carril de guía 7 al cual está sujeto un bastón oscilante 8 paralelo a las filas de agujeros 5, 5' y 5'', que recibe un movimiento de vaivén de la rueda excéntrica 9.

115

120

125



130

135

La masa de catalizador para dividir en hilos delgados de 2 mm. de diámetro, que por ejemplo consiste en un 80 % de agua, en un 10 - 15 % de harina fósil y en un 5 - 10 % de carbonatos metálicos, es oprimida por el émbolo 10 a una presión de 0,1 - 0,2 Kg/cm² en la parte inferior de la prensa. La masa que se encuentra inmediatamente cerca de la placa de agujeros 4 sufre, por la barra oscilante 8 que realiza un movimiento de vaivén con una frecuencia de 70 carreras por minuto y con una anchura de carrera de 10 - 20 mm., una liquidificación tal que la masa de catalizador se pone pastosa y es empujada por los agujeros de la placa por la barra oscilante que va y viene colaborando con la presión mínima ejercida por el émbolo, de modo que se forman hilos delgados que, una vez secados y rotos, forman pequeños bastones uniformes. En contraposición a las prensas de hilo conocidas, con el procedimiento antes descrito se alcanza un rendimiento muy grande a ele-

140 vadas velocidades de paso de 0,2 - 1 m / segundo. Precisa-
mente a respecto de la masa de catalizador, dada a modo
de ejemplo, es de capital importancia tenida cuenta del
fin de su ulterior empleo, el que sea posible una tan ra-
dical subdivisión de la masa en hilos delgados ya que se
145 consigue, con el catalizador así formado, una acción de
superficie especialmente grande. La subdivisión en hilos
ofrece la ulterior ventaja de que éstos, una vez secados,
no necesitan un especial desmenuzamiento ya que al caer
sobre una bandeja se rompen por sí mismos en trocitos.

REIVINDICACIONES

150 Se reivindica :

- 1) La propiedad y explotación exclusivas de un procedimien-
to para reducir a hilos delgados masas que, a pesar de un
elevado contenido de agua, son de sólida consistencia, me-
diante impulsión de la masa a través de placas agujereadas
155 provistas de aberturas de correspondiente tamaño, caracte-
rizado por el hecho de que la masa, antes de ser suminis-
trada a las filas de agujeros, y convenientemente en el
dispositivo de subdivisión mismo e inmediatamente delante
de las filas de agujeros de la placa, es sometida a una
débil elaboración mecánica hasta alcanzar un estado pastoso.
160
- 2) Un procedimiento según la reivindicación 1) caracteriza-
do por el hecho de que la elaboración mecánica de la masa
es realizada por piezas interiores que van y vienen, osci-
lan o giran, dispuestas delante de la placa agujereada.
- 165 3) Un procedimiento según la reivindicación 1) caracteriza-
do por el hecho de que la elaboración mecánica de la masa
es realizada por un cuerpo oscilante que se mueve en la di-
rección, o perpendicularmente a la dirección, de la línea
de agujeros.



170

4) Un procedimiento según las reivindicaciones 1) - 3) caracterizado por el hecho de que la elaboración mecánica se realiza en el dispositivo de subdivisión en un espacio que ve estrechándose gracias a piezas interiores triangulares correspondientes, por ejemplo, o gracias a la forma correspondiente de la caja de la prensa de hilos.

175

5) Un procedimiento según las anteriores reivindicaciones caracterizado por ser :

" UN PROCEDIMIENTO PARA REDUCIR A HILOS DELGADOS MASAS DE ELEVADO CONTENIDO DE AGUA ". - - - - -

Consta la presente Memoria descriptiva de siete hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjuntan planos para su mejor comprensión.

Sevilla, 17 de Septiembre de 1938. III A.T.

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.



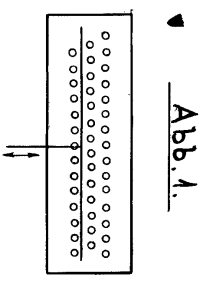


Abb. 1.

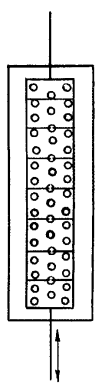


Abb. 2.

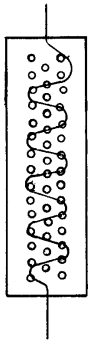


Abb. 3.

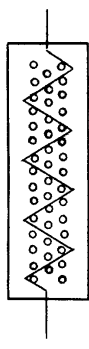


Abb. 4.

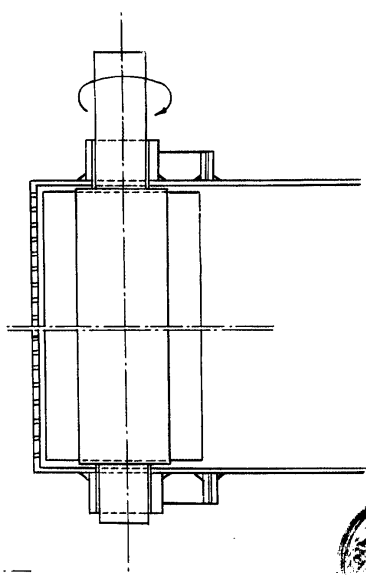


Abb. 7.

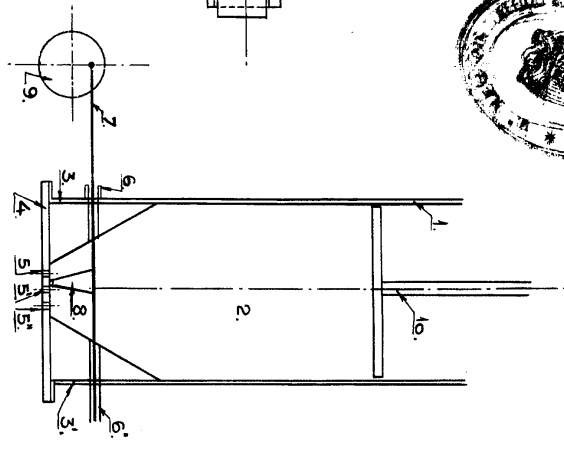


Abb. 9.

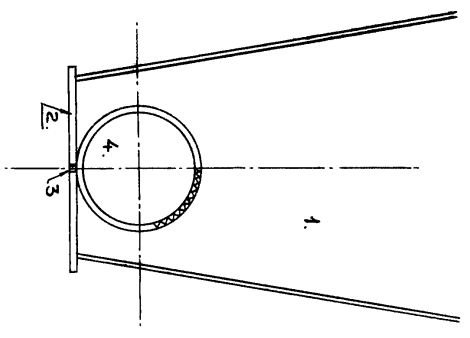


Abb. 5.

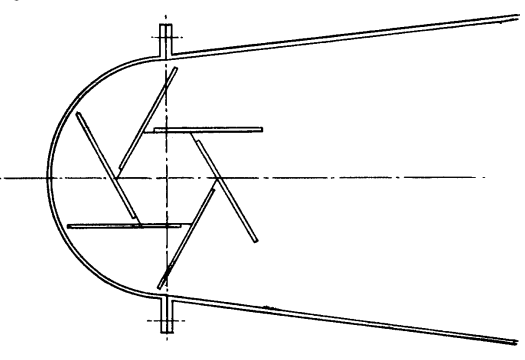


Abb. 6.

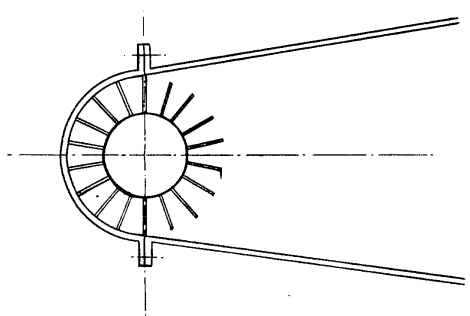


Abb. 8.

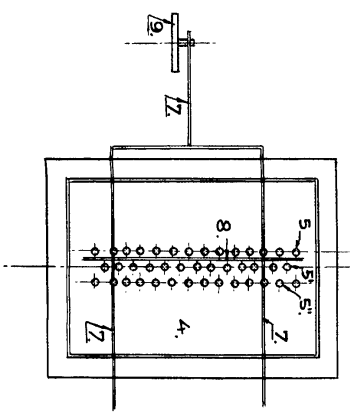


Abb. 10.

Escala variable

GRUPO DE FABRIL
Alia

