

AÑO

Expediente núm.



243164

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

243164

PATENTE DE INVENCIÓN.-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Invención por 20 años, en España

a favor de

..... Don Juan PETIT MONJO., de nacionalidad
..... española domiciliado en Logroño
calle de República Argentina núm. 22.-

por:

..... Prensas horizontales con tubo central de goteo y con reduc-
..... ción automática de velocidad ".....

Nº 8288

Agente Sr. Felip Maté.



243164

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Juan PETIT MONJO, de nacionalidad española, residente en LOGROÑO (Rioja), C-/ República Argentina, número, 22.-----

P O R

" PRENSA HORIZONTAL CON TUBO CENTRAL DE GOTEÓ Y CON REDUCCION AUTOMATICA DE VELOCIDAD "

Son conocidas las prensas horizontales de caja giratoria alrededor de un eje de tornillo, que se emplean más particularmente en los lagares.

La presente invención se refiere a una prensa horizontal perfeccionada que se destina más especialmente al prensado de la aceituna, pero que, evidentemente, puede convenir para todos los frutos de jugo, como la uva, las manzanas, las peras,....así como para ciertas materias industriales, como por ejemplo la pasta de papel.

El prensado de la aceituna reducida a pasta por trituración se hace actualmente en prensas verticales mecánicas o hidráulicas bajo fuerte presión unitaria sobre la materia



243164

(250 á 300 kg por cm2).

15

La prensa horizontal objeto de esta invención actúa de un modo del todo diferente. El prensado de la pasta de aceituna lo realiza a presión mucho menor (15 á 20 kg por cm2), - pero en varias operaciones sucesivas, entre las cuales la masa es desmenuzada automáticamente mediante un procedimiento de remoción parecido a los que son utilizados en las prensas horizontales elásticas de los lagares.

20

Sin embargo, no se podría conseguir una desecación conveniente si la prensa no estuviese provista de una disposición adecuada para facilitar la salida del líquido. En efecto, en una masa como es la pasta de aceituna, o de cualquiera otra materia que se escurra, el elemento líquido resulta con tendencia a salir por la compresión ejercida sobre tal masa, pero al propio tiempo, dicha compresión cierra los pasos de salida del líquido, de modo que éste se halla pronto aprisionado en el interior de la masa. Hay pues que obviar tan grande inconveniente, y éste es un punto muy importante resuelto con la presente invención.

25

30

Además, hay que hacer notar que la velocidad de prensado tiene una gran importancia. Para resultar ideal, esta velocidad debe corresponder a la formula siguiente:

$$\text{Velocidad de prensado} \times \text{presión unitaria} = \text{Constante.}$$

35

Contrariamente a todas las prensas horizontales existentes, que sólo pueden acercarse muy imperfectamente a dicha ecuación, mediante cambios de velocidad por engranajes, la prensa objeto de la presente solicitud de registro la cumple a la perfección y de un modo sencillo, con lo que asegura la mejor evacuación del líquido.

40

La prensa horizontal de acuerdo con la solución prevista comprende pues:

1ª.-Una caja horizontal cilindrica perforada que puede

243164



45 girar en un eje fijo apoyado por cada uno de sus extremos en un soporte. En dicha caja un solo plato móvil perforado en su superficie que se aproxima o se aleja de un fondo fijo sin perforar, para apretar o aflojar la materia.

50 2^a.-Un tubo central perforado, concéntrico con la caja y fijado por sus dos fondos, que atraviesan el plato móvil. Este tubo proporciona un notable aumento de la superficie de evacuación y reduce en más de una mitad el camino que el líquido ha de recorrer para salir de la masa.

55 3^a.-Un mando de traslación del plato móvil mediante varios tornillos sincronizados distribuidos, según un mismo radio, entre la pared interior de la caja y el tubo central, y cuyo número al parecer más conveniente es de tres.

4^a.-Un grupo de engranajes para asegurar la rotación sincronizada de dichos tornillos con el mando único de un piñón central cuyo eje coincide con el de la caja.

60 5^a.-Un conjunto de engranajes de desmultiplicación y un motor con su equipo, para el accionamiento del plato móvil.

65 6^a.-Un mecanismo de frenado de la caja que permite a ésta por su liberación parcial, su movimiento de rotación, que va de "cero" (inmovilidad) a la velocidad del piñón central, y que provoca una traslación diferencial del plato móvil, de la velocidad máxima a "cero".

70 7^a.-Un medio de remoción de la masa existente en la caja análogo a los utilizados ordinariamente en las prensas horizontales de los lagares.

8^a.-Otra particularidad que aparecerá en la descripción que sigue.

En el dibujo anexo que se da a título de ejemplo sin ca-



243164

rácter limitativo:

75

La figura 1 muestra un corte longitudinal de la prensa objeto de la presente invención,

La figura 2 es una vista de extremo, del lado del mecanismo de mando.

80

La figura 3 es un corte transversal del cuerpo de la prensa, donde se ven su eje, su caja exterior, sus tres tornillos de presión, su tubo central de goteo, todo a título indicativo, y

La figura 4 muestra el extremo de la caja por el lado opuesto al del mecanismo.

85

La prensa se compone, figura 1 de una caja cilíndrica -1- de eje horizontal, hecha con palastro de acero perforada con numerosos agujeros, o bien con ranuras variables en número y en sus dimensiones según la materia objeto del prensado. La caja va guarnecida con aletas circulares a fin de equilibrar los esfuerzos de presión lateral, que pueden ser muy importantes.

90

La materia a tratar es introducida en la caja de la prensa por puertas superiores, visibles en la figura 3, de un modelo adecuado. La caja cilíndrica -1- termina en cada extremidad por dos fondos -2- y -3- que se ensamblan en ella cada uno con pernos -20-. El fondo -3-, que está destinado a recibir la presión directa de la masa comprimida, se halla provisto de una chapa reforzada y perforada para facilitar la evacuación del líquido. Sobre ambos fondos vienen a sujetarse los extremos de los tres tornillos de prensado -5- -6- y -7-. Dichos fondos giran sobre el árbol -4- el cual, por su parte, se apoya rígidamente sobre los caballetes -8- y -9-, por ejemplo de función, que de

100



tal modo soportan todo el conjunto. 243164

105

Un tubo central -10- de goteo, también de palastro de acero, está fijado por sus extremos en los fondos -2- y -3-, que para ello presentan un reborde adecuado. Un plato móvil -11- intermedio, que se desliza entre el interior de la caja -1- y el exterior del tubo central -10-, es movido por los tres tornillos -5- -6- y -7- que atraviesan las tres tuercas -12- solidarias en el plato -11-. La reacción longitudinal de estos tornillos en el sentido de la presión resulta soportada por unos apoyos de bolas que aseguran un muy suave funcionamiento.

110

115

Un motor de accionamiento, no representado en el dibujo y de tipo cualquiera arrastra por correas, por ejemplo la polea -13- que va enchavetada sobre el árbol del piñón dentado -14- el cual se halla engranado con la corona -15-. Enseguida, por los juegos de engrane -16- -17- y el piñón central -18- mueven los tres planetarios -19- acunados cada uno en uno de los tornillos de presión -5- -6- y -7-.

120

Actuando sobre un volante -22- de regulación un freno de cinta -21- permite ya sea inmovilizar la caja cilíndrica -1-, ya sea el dejarla girar sobre su eje, según convenga. Queda entendido que estos frenos de cinta pueden ser reemplazado por otros modelos ; por un freno hidráulico, un freno eléctrico, o de cualquiera otro sistema.

125

Al comenzar el prensado, si el freno de cinta se supone bien reglado, la caja -1- está inmóvil. Los tres tornillos -5- -6- y -7- al girar hacen avanzar o recular el plato -11- según sea el sentido de rotación del mando. En este momento, la velocidad de prensado es máxima.



243164

130

Al cabo de algún tiempo, cuando el rendimiento de jugo va siendo menos abundante, la presión de la caja aumenta; ésta que tiene natural tendencia a ser arrastrada, comienza a girar para ir cada vez más aprisa y de resultas, la velocidad de prensado vendrá de modo regular y automático en disminución mientras que la presión aumentará con regularidad según ley inversa. Cuando la velocidad de la caja resulte igual a la velocidad del piñón central -18-, el plato -11- ya no avanzará a lo largo de sus tornillos y la prensa se hallará en el máximo de su compresión, que no podrá sobrepasar.

135

140

La rotación de la caja será igualmente empleada para las operaciones de desmenuzamiento y de vaciado. Para ello es suficiente aflojar el freno para liberar la caja.

145

El medio desmenuzador o también de remoción se compone de un gran círculo -23- cercano del fondo fijo -3- y de tres círculos -24- más pequeños, reunidos el conjunto con seis cadenas -25-. Para hacerlo actuar, se hace mover el plato -11- hacia el fondo -2- para que las cadenas -25-, que estaban flojas, incluidas en la masa del fruto, se pongan tirantes. Al ocurrir esto, las cadenas y los círculos producen la rotura la rotura de la masa compacta en trozos, que luego acaban siendo dislocados y desmenuzados por efecto de la rotación de la caja -1-.

150

155

Entonces se puede hacer una nueva operación de prensado, luego de haber reglado otra vez el freno; o bien se puede proceder al vaciado abriendo las puertas de la caja, que se vaciará por sí misma.

En sencillo completar el aparato así descrito con contactores-inversores eléctricos, que permiten la inversión del -



243164

sentido de rotación de la caja, y con ello dan una automatidad total a la prensa.

160

Es evidente que, según la materia tratada, se podrán realizar de un modo u otro la caja y el tubo central, por ejemplo mediante largueros de madera o de metal sujetos sobre círculos con una separación adecuada, sin salirse de los límites de la invención.

N O T A

165

EN RESUMEN: La presente Patente de invención que, por veinte años se solicita para España y sus Colonias, deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones :

170

1ª.-Prensa horizontal con caja cilíndrica montada rotativa alrededor de un eje fijo caracterizada por un tubo central perforado de salida del líquido montado concéntricamente en el interior de dicha caja en toda su extensión, un plato de presión móvil de forma anular colocado en el espacio existente entre dicha caja y el tubo, tornillos sincronizados de transmisión del plato atornillados en respectivas tuercas del plato móvil y que fuera de la caja llevan piñones de un mismo diámetro engranados en una rueda central de mando movida por el motor de la prensa.

175

180

2ª.-Prensa horizontal según la reivindicación 1 caracterizada porque un dispositivo de freno por fricción está combinado con la caja para asegurar su inmovilidad cuando la presión de trabajo es relativamente pequeña y de modo que la fricción resulte superada y permita la rotación de la caja a velocidad creciente cuando la citada presión crece, a fin de realizar así un avance diferencial del plato, disminuyendo

185



243164

la velocidad de avance de éste cuando la velocidad de la caja aumenta.

190

3ª.-Prensa horizontal según la reivindicación 2 caracterizada porque el dispositivo de frenado está constituido por un freno de cinta que actúa sobre una corona de fricción solidaria con la caja.

195

4ª.-Prensa horizontal según las reivindicaciones 1, 2 y 3 caracterizada porque en el interior de la caja y externamente del tubo central va situado un sistema de desmenuzamiento y de remoción de la masa de cualquier tipo conocido.

5ª.-Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España y sus Colonias. - - - - -

p o r

" PRENSA HORIZONTAL CON TUBO CENTRAL DE GOTEO Y CON REDUCCION AUTOMATICA DE VELOCIDAD "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 15 de Noviembre de 1.958.-

P. A.,

[Handwritten signature]

Fig. 1

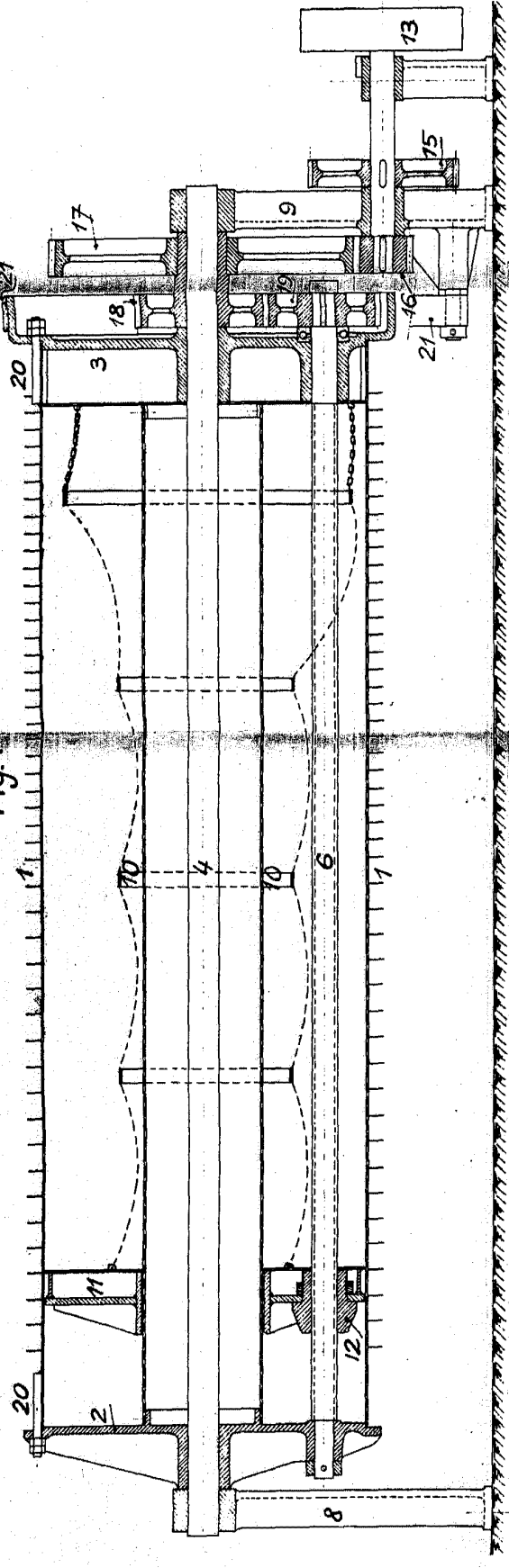


Fig. 2

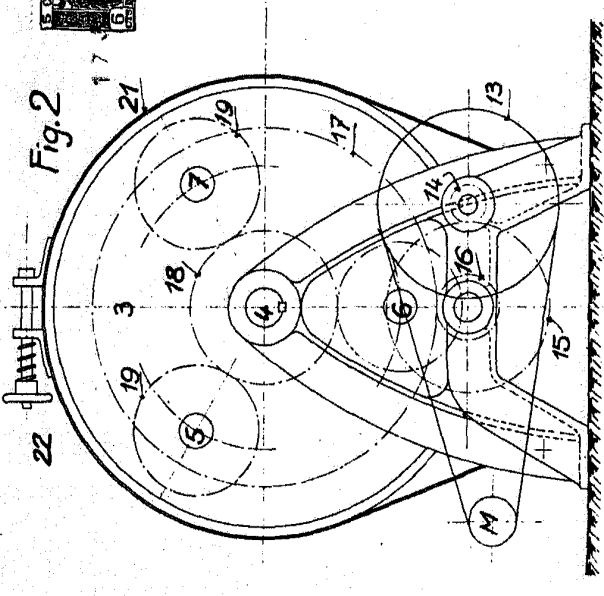


Fig. 3

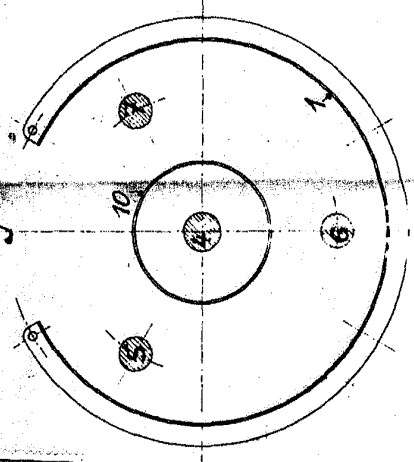
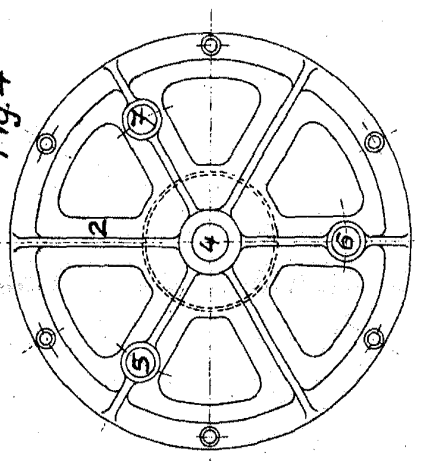


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

Madrid, 17 de Julio de 1908.
 P. A. ...
[Signature]