



EB/. =

## MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por: " Dispositivo para la contención de masas jugosas destinado a la extracción de sus jugos por compresión " a favor de Don Eugenio Somoza y Borra - chero; residente en Madrid /España/ calle de Lista, 47, moderno. -

"="="="="="="="="="="="="="="="="="="

El presente invento se refiere a un dispositivo para la contención de masas jugosas destinado a la extracción de sus jugos por compresión.

Hasta el presente para extraer los aceites de las semillas  
5 oleaginosas, los jugos de la carne, de las manzanas para la sidra, del sebo y de las grasas de los desperdicios de las carnicerías y otros similares, se colocan generalmente las materias jugosas dentro de unos recipientes hechos de ordinario de fibras, y los cuales, apilados unos sobre otros formando columna, se someten a la presión de prensas hidráulicas, de prensas de husillo o de otras similares.  
10 Estos últimos mecanismos destinados a producir la presión necesaria, pueden considerarse como perfectos, pues, por ejemplo con las prensas hidráulicas pueden producirse presiones superiores



a las 1.000 atmósferas, que permiten extraer hasta el agotamiento los jugos líquidos contenidos en las materias sometidas al prensado.

No ocurre lo mismo con la parte de estos dispositivos destinada a contener dichas materias. Por regla general, como hemos indicado, las substancias o materiales, una vez triturados se recogen dentro de recipientes hechos de materias fibrosas, generalmente esparto y en estas condiciones se colocan los llamados capachos unos encima de otros y se someten a la presión de la prensa hidráulica.

En primer lugar por la flexibilidad y poca resistencia del material empleado, por ejemplo el esparto, el límite de la presión empleada se alcanza rápidamente, no siendo en general superior a las 350 atmósferas y de aquí el primer inconveniente gravísimo de éstos depósitos de contención de la masa comprimible, de que la capacidad de la prensa queda inutilizada en su mayor parte. De aquí se sigue otro defecto gravísimo, pues, la experiencia enseña que los aceites más puros que son los extraídos únicamente por prensado, requieren para expulsarse en su casi totalidad, presiones de 550 á 600 atmósferas. Aun sometidas las masas a estas presiones elevadísimas quedan siempre cantidades de aceites llamados adherentes en las proporciones de 3 á 5 %, los cuales solo son recuperables mediante disolventes. Como la presión con los capachos solo puede elevarse a 350 atmósferas aproximadamente, la proporción de los aceites no extraíbles en este caso por presión llega aproximadamente al 11 % del peso del fruto y como ésta cantidad es tan considerable hay que recurrir a las fábricas de extracción de los aceites de orujo por medio de disolventes, con lo que se recupera la totalidad de los aceites, pero con una calidad tan inferior que solo son utilizables en las industrias.

Para facilitar la expulsión del aceite sobre todo del que



se adhiere fuertemente a las fibras, háy que recurrir al empleo de agua caliente, lo que supone dos graves inconvenientes: La preparación de este agua caliente que lleva consigo elevados gastos de combustible y el empeoramiento de la calidad del aceite que se pone más fácilmente en contacto de esta manera con las sustancias solubles en el agua, las cuales puede así fijar mejor con detrimento de su calidad. Así ocurre por ejemplo con las sales que contiene el esparto, las cuales de este modo pasan fácilmente al aceite, al que comunican el desagradable gusto de bravez, alterando con ello el aroma típico de los aceites o jugos. Añádase que los capachos mantienen retenidas entre sus fibras cantidades considerables de masas, imposibles de eliminar ni por lavado y que constituye un excelente terreno de cultivo de las bacterias, cuyo desarrollo se favorece extraordinariamente por las condiciones de temperatura existentes en las fábricas de aceite.

Otro defecto de estas columnas de capachos se manifiesta por su falta de apoyo lateral y por la dilatabilidad de los tejidos de fibra. Por el primero las columnas fácilmente se desvían bajo la presión de la prensa y forman jorobas y depresiones laterales, en las cuales la transmisión de la presión resulta naturalmente deficiente y por lo mismo la masa contenida en ellas retiene una cantidad considerable de aceite o jugo. Por la dilatabilidad del tejido tosco y grosero, la presión hace que su diámetro vaya progresivamente aumentando y como éste aumento no és el mismo en todos los capachos, sino diferente en cada uno de ellos, resulta una zona circular alrededor de toda la columna en la que existen huecos, a los que naturalmente no alcanza la presión y retienen bolsas de substancia mal exprimida.

Todos los defectos apuntados y otros muchos que se podrían todavía señalar quedan suprimidos gracias al dispositivo de contención de las sustancias exprimibles, que constituye el obje -



to del presente invento. Este se distingue, en primer lugar, por estar constituido esencialmente de cuerpos rígidos para transmitir la presión de la prensa a las distintas capas en que necesariamente tiene que dividirse la columna que contiene las sustancias desmenuzadas. Estas se reciben en una envolvente de lona, abacá o materiales similares que contienen fijos en su periferia correspondiente a la de los discos compresores, unos alambres fuertes de acero que les dan estabilidad e impiden su dilatación.

Para conseguir una columna de estabilidad perfecta los discos compresores están provistos de espigones salientes hacia abajo y de unos agujeros que sirven para recibir los espigones de los discos superiores. De esta manera al formar la columna y colocar los discos con la carga de sustancia molida contenida en las envolventes flexibles se van enclufando unos con otros por sus espigones y agujeros correspondientes. Para facilitar el corrimiento de los jugos o aceites, la superficie de los discos está combada hacia arriba y puede estar surcada del centro a la periferia por algunos nervios o canaladuras. Como dichos discos no poseen en su periferia ningún reborde ni resalte, la salida de los jugos o aceites al exterior se verifica sin dificultad alguna. La supresión de agujeros, telas metálicas o perforadas que constituyan rebordes en los discos y que sirvan para contener mejor las sustancias molidas, suprime en absoluto el peligro de la obstrucción de los orificios, facilita el lavado y limpieza perfecta de los discos y los hace más fáciles de construir por simple estampación.

Para completar la columna se dispone en la base de la misma un disco con la misma concavidad y sin espigones ni agujeros, y como coronamiento de la misma columna se coloca otro disco análogo sin agujeros, pero con un saliente en su parte central que encaja en el agujero correspondiente que lleva la plancha descendente de la prensa hidráulica. Para facilitar el montaje y desmon-



taje de los discos en la columna, se los provee de dos o más asas en las que se enganchen los ganchos de una grúa para levantarlos y moverlos de modo fácil y rápido.

Las columnas se disponen generalmente sobre vagonetas, las cuales se empujan luego sobre los raíles para colocarlas debajo de la prensa. Por este motivo, para facilitar la formación de las columnas será en muchos casos preferible fijar en la plataforma de la misma vagoneta el primer disco sin espigones ni agujeros que forma la base de dicha columna.

En los dibujos adjuntos se ilustra a título de ejemplo una forma de llevar a la práctica el objeto del invento.

En la fig. 1, se representa en vista en planta y parte en perspectiva un disco compresor.

En la fig. 2, se ilustra en alzada y en perspectiva el acoplamiento de los discos para formar la columna.

La fig. 3, presenta desarrollada la envolvente que sirve para contener los materiales molidos.

La fig. 4, ilustra en perspectiva el disco que sirve de coronamiento a la columna, y

la fig. 5, el disco que forma la base de la columna.

Según la fig. 1, el disco compresor está constituido por una plancha metálica l de hierro, acero, aluminio o cualquier otro metal adecuado. La forma del disco se ilustra circular, pero puede ser también ovalada, más especialmente de forma de triángulo, u otra cualquiera adecuada al fin propuesto. Este disco no es plano, sino que desde la periferia hasta el centro se vá elevando en forma de casquete esférico o de otra manera análoga. En dicho centro lleva un botón saliente A. Para dar mayor resistencia al disco se pueden estampar en el mismo nervios en mayor o menor número y dirigidos desde la periferia al centro, o también por medio de refuerzos soldados o aplicados de cualquier otra forma a la superficie.



En su periferia lleva el disco unos apéndices salientes distribuidos convenientemente y con uniformidad y de los cuales arrancan unos espigones 2 dirigidos hacia abajo. Además al lado de los espigones se practican en el apéndice unos agujeros 3, en los que entran los espigones de los discos superiores con suficiente holgura, para que puedan resbalar y enchufarse cuando, al efectuar el prensado, se vá reduciendo la altura de la columna y los discos se aproximan unos a otros. En el caso ilustrado se ha supuesto que el número de espigones repartidos uniformemente en la periferia del disco es de 3, pero también pueden ser 2 colocados en los extremos de un diámetro, o 4 o el número que convenga. De ordinario preferentemente serán dos o tres, pues con ellos se consigue ya dar suficiente estabilidad a la columna y cuanto menor sea su número, más se facilita y abarata la construcción. Respecto al espesor del metal de los discos podrá variar según la clase de material desmenuzado que se haya de someter al prensado para exprimir su contenido líquido y por tanto según el número de atmósferas que se haya de aplicar.

En la fig. 4, se ilustra el disco que forma el coronamiento de la columna. Este disco solo lleva los espigones 2 para enchufarse en los agujeros correspondientes del disco inmediatamente inferior. En el centro lleva este disco un botón 6 que sirve para introducirse dentro del agujero correspondiente de la plataforma móvil de la prensa hidráulica.

El acoplamiento de estos discos por medio de los ganchos y agujeros puede apreciarse en la fig. 2, que para su inteligencia no necesita ulterior explicación.

En la fig. 3, se ilustra el recipiente o envoltente que sirve para contener las substancias molidas. Como puede apreciarse por la figura, esta envoltente está constituida por una tela de lona, abacá o material análogo con una parte central 7 de forma circular, oblonga u otra cualquiera correspondiente a la forma de los dis



cos compresores. Esta parte central está limitada por un grueso alambre 8, cosido o entretejido por la misma tela y destinado a dar solidez a la misma. También en dirección de uno o varios diámetros puede ésta tela llevar cosidos o entretejidos algunos alambres 11 con objeto de que por ellos se formen fáciles vías para la salida del líquido exprimido. Alrededor del alambre periférico se prolonga la tela en sectores 9 que una vez echada la substancia molida sobre la parte central de la envolvente se pliegan por encima de la misma para la mejor contención de ella. En el centro lleva la envolvente un agujero A' que entra en el botón dentro del disco y en este botón se enganchan los ojales 10 de la envolvente.

Los discos 1 (fig. 1) y la envolvente 7 (fig. 3) son los elementos más esenciales del dispositivo de contención de materias molidas jugosas que se han de someter a presión para expular los jugos o líquidos en ellas contenidos. El disco de base de la fig. 5 y el coronamiento de la fig. 4, no son más que variantes del disco. En todos estos elementos puede introducirse variaciones en su construcción, forma, material de que están hechos, etc., sin salirse para nada por ello de la idea principal del invento. Así por ejemplo en caso de necesidad la envolvente podrá reemplazarse por capachos de esparto, siempre con el inconveniente de que su duración será muy escasa. La idea esencial del invento es la de obtener una columna, flexible con una armadura interior rígida e indeformable de elementos entrelazados recíprocamente que le permiten conservar una perfecta verticalidad. Cualquier modificación en los detalles para conseguir éste objeto en nada altera la esencia del invento.

N O T A  
=====

La presente solicitud de patente de Invención, consta de las siguientes reivindicaciones:



1. - Un dispositivo para la contención de masas jugosas destinado a la extracción de sus jugos por compresión, caracterizado por estar constituido por una columna comprimible formada por una armadura interior rígida e indeformable de elementos entrelazados recíprocamente y que entre ellos contienen la masa exprimible y permiten conservar durante todo el prensado una perfecta verticalidad en la columna.

2. - Un dispositivo para la contención de masas jugosas destinada a la extracción de sus jugos por compresión según el punto 1, caracterizado porque los elementos de la armadura de la columna comprimible están constituidas por discos compresores (1) de forma circular, oblonga o más especialmente de triángulo circular, etc., con un botón (A) en su centro, sin rebordes salientes hacia arriba y con unos apéndices distribuidos en su periferia y provistos de espigones (2) y agujeros (3) destinados al acoplamiento recíproco de los mismos discos entre sí.

3. - Un dispositivo según los puntos 1 y 2, caracterizado porque la superficie de los discos se levanta hasta el centro en forma convexa de casquete esférico, de casquete elipsoidal o de otra forma.

4. - Un dispositivo según el punto 3, caracterizado porque los discos compresores están surcados por nervios estampados o cualquier otra clase de refuerzos destinados a darles mayor resistencia.

5. - Un dispositivo para la contención de masas jugosas destinado a la extracción de sus jugos por compresión, caracterizado porque la columna de elementos compresores lleva como base un disco sin ningún saliente en su periferia (fig. 5) y como remate o coronamiento un disco con espigones y sin agujeros (fig. 4) y con un botón saliente (6) en el centro de su superficie.

6. - Un dispositivo según el punto 5, caracterizado porque el disco de la base (fig. 5) se coloca suelto sobre el suelo



de la carretilla en que se monta la columna o se fija en dicho suelo o se forma por estampación en el mismo.

5 7. - Un dispositivo según el punto 1, caracterizado por - que la masa exprimible se dispone entre los discos compresores con - tenidos en una envolvente de lona, abacá o material análogo (fig. 3).

10 8. - Un dispositivo según el punto 7, caracterizado por - que la envolvente es de forma circular en su parte central, de forma oblonga u otra cualquiera correspondiente a la forma de los discos y en su periferia está reforzada por un grueso alambre (8) cosido o entretejido en la misma tela.

15 9. - Un dispositivo según los puntos 7 y 8, caracteriza - do porque la envolvente (7) lleva en su periferia unos sectores (9) con ojales (10) que se pliegan sobre la masa exprimible para su me - jor contención y en su centro un agujero (A').

20 10. - Un dispositivo según los puntos 7 á 9, caracteriza - do porque la envolvente lleva cosidos o entretejidos en su superfi - cie unos alambres dirigidos desde la periferia al centro (11).

25 11. - Un dispositivo según los puntos 1 á 10, caracteriza - do porque los diversos elementos se acoplan entre sí formando una columna (fig. 2), comprimible e inalterable en su verticalidad.

12. - " DISPOSITIVO PARA LA CONTENCIÓN DE MASAS JUGOSAS DESTINADO A LA EXTRACCIÓN DE SUS JUGOS POR COMPRESIÓN " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

25 Consta esta descripción de nueve hojas foliadas y escri - tas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 7 de septiembre de 1939.  
AÑO DE LA VICTORIA.  
GUILLERMO ROEB

P.P.  
*Carlos (R)*



Fig. 3

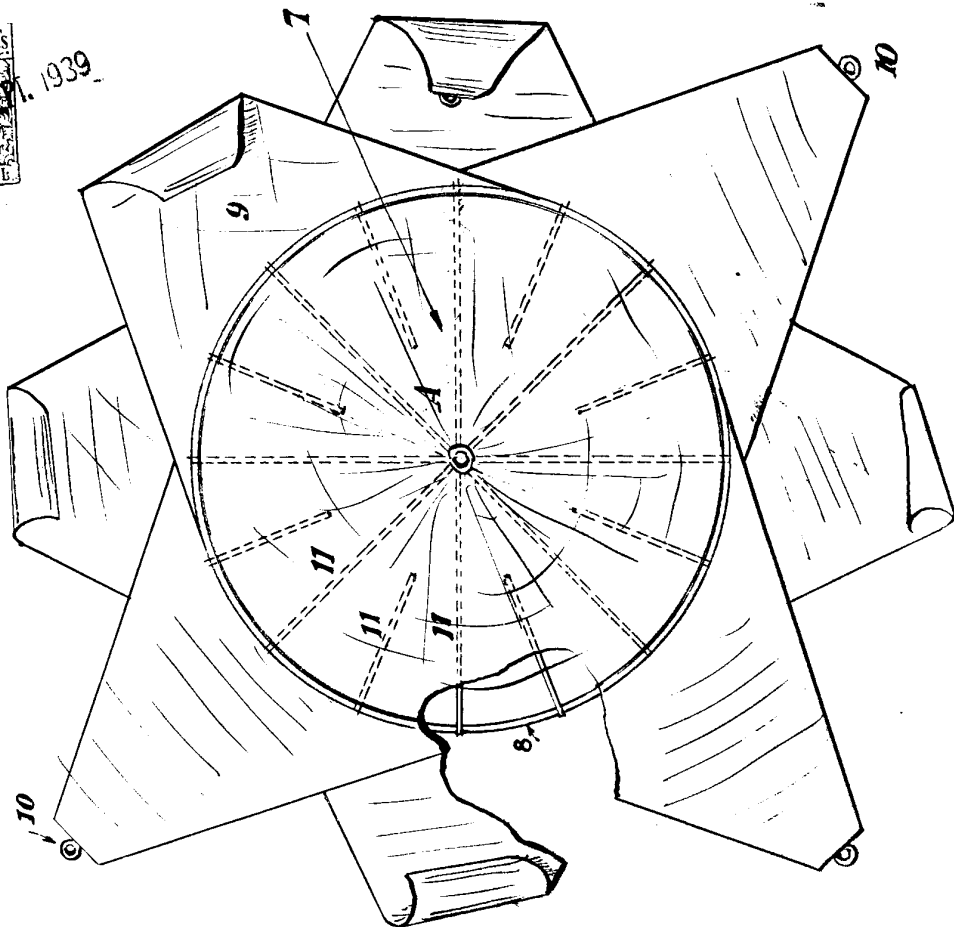


Fig. 1

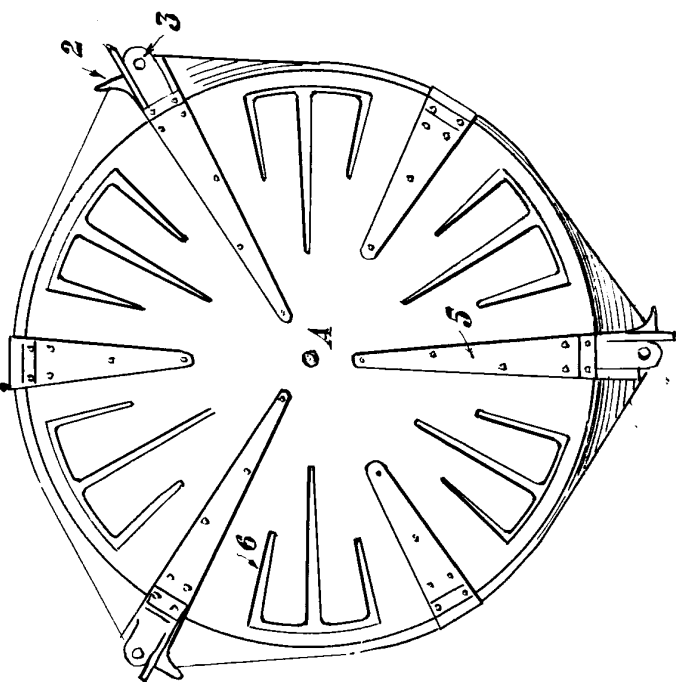
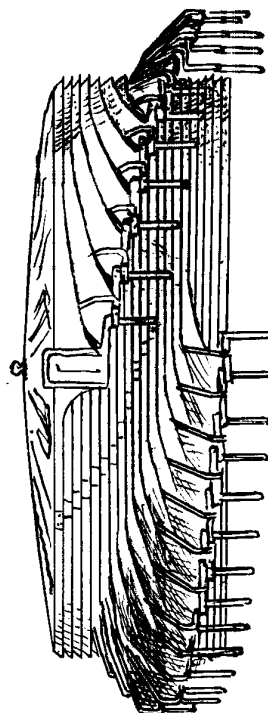


Fig. 2



ESCALA VARIABLE  
*Amf*



Fig 4

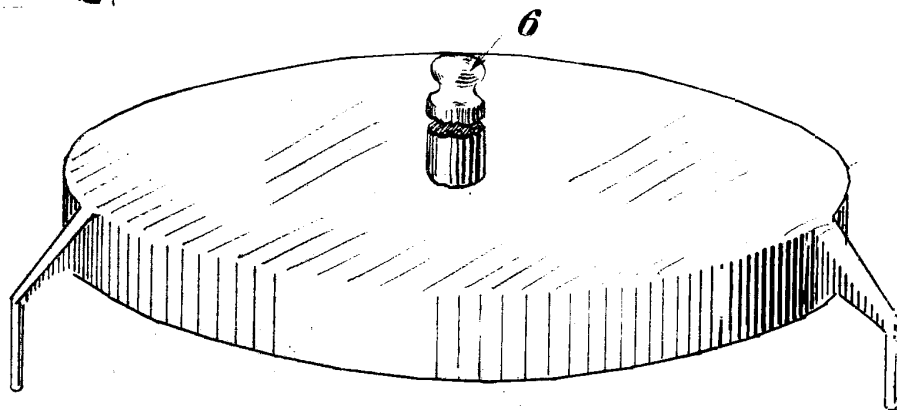
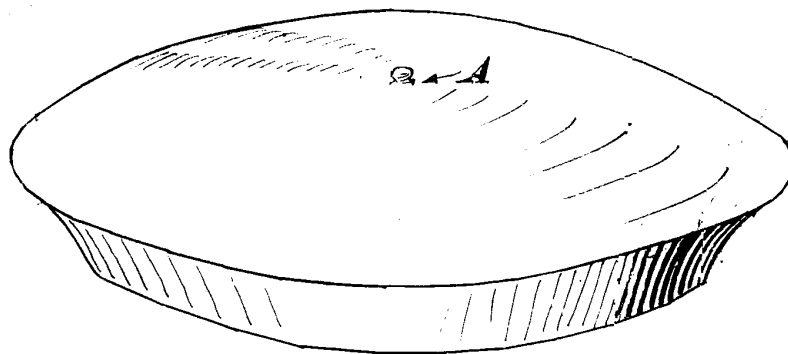


Fig. 5



ESCALA VARIABLE  
*[Signature]*