

431075

CONCEDIDA

29 ABR. 1976

INT. CIA. B. 3. 0. B

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor de la Firma - JOSEF WILMES KG, entidad alemana, residente en BENSHEIM (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Bergetr., por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS RECIPIENTES PARA LA SEDIMENTACION Y EL Prensado DE SUSTANCIAS QUE CONTIENEN LIQUIDO".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un recipiente para la sedimentación de líquidos así como para el prensado de todas aquellas sustancias, que contienen líquidos, tales como son, por ejemplo, -- las materias maceradas de las uvas, de frutas en general ó bien de otras sustancias, el cual puede tener las más diferentes configuraciones, como por ejemplo, una forma cilíndrica poligonal, esférica, -- etc., con unos dispositivos para el prensado, que se encuentran dispuestos en la parte interior del recipiente, así como con unas aberturas de llenado y de descarga, respectivamente, encontrándose este recipiente puesto en rotación por su propio eje.-

Para efectuar la extracción de los zumos ó mostos de la materia macerada de las uvas ó bien de la fruta en general, se utilizan unas combinaciones que se componen de un recipiente para la se-

POOR QUALITY

15 diaentación de los líquidos así como una prensa, que se encuentra -  
dispuesta por debajo de este recipiente, habiendo sido ejecutado el  
referido recipiente para la sedimentación de líquidos, por ejemplo,  
en la forma de un depósito de grandes dimensiones, que es de una con-  
figuración rectangular y en el que una de sus paredes laterales se  
20 encuentra inclinada de una forma oblicua hacia la abertura de sali-  
da, que se ha previsto en la parte inferior. La materia macerada es  
introducida en el recipiente desde la parte superior, que está abier-  
ta, habiéndose previsto unas aberturas de descarga por separado, es-  
decir, una para la materia sólida y la otra para el líquido. A con-  
tinuación, las referidas materias sólidas son introducidas en la --  
25 prensa, que ha sido dispuesta por debajo del recipiente; para esta  
tarea, se conocen las llamadas prensas de husillo, que poseen un --  
cuerpo de filtración cilíndrico, que se halla puesto en rotación y  
en el cual se guía un émbolo de prensado, que es impulsado a través  
de un husillo de tornillo, émbolo de prensado éste que, como conse-  
30 cuencia de la rotación del tambor, se mueve dentro del recipiente y  
que exprime el líquido de las respectivas materias sólidas.-

Al haber sido alcanzada una determinada presión, el referi-  
do émbolo es otra vez retornado a su posición de partida. La rota-  
ción, que es realizada por el tambor, tiene el objeto de proporcio-  
35 nar el revolviniento ó esponjamiento del material que ha de ser pren-  
sado; de una manera adicional se han colocado dentro de esta cámara  
para el prensado también unas cuerdas ó dispositivos similares. Co-  
mo prensas de este tipo se conocen aquellas que van provistas de una  
placa de prensado que tiene un accionamiento hidráulico.-

40 Una combinación de esta clase acusa la gran desventaja de  
que - a pesar de ser provistas unas dimensiones económicas para las  
correspondientes piezas componentes - resulta una forma de construc-  
ción alta y voluminosa, de modo que las instalaciones de este tipo

45 exigen mucho espacio, que en la mayor parte de los casos no está disponible, por lo que, por ejemplo, tienen que ser montados varios equipos de este tipo con una más reducida cabida de cada uno, hecho éste que a su vez conduce a un muy importante encarecimiento de una instalación de esta clase.-

50 También las diversas piezas componentes en sí para esta instalación causan, a su vez, toda una serie de inconvenientes; es decir, que por ejemplo los recipientes para la sedimentación de líquidos, los cuales son empleados, tienen la gran desventaja de que en el caso de ser tratada una materia macerada que sea de una contamina-  
55 ción pegajosa, se producen con bastante frecuencia dificultades en el vaciado. Debido al hecho de que se trata de unos recipientes de tipo abierto, se presenta la oxidación que es tan perjudicial. Tanto para el proceso del llenado como asimismo para el proceso del vaciado se cuenta con una forma de trabajo manual, debido a que la incorporación de un sistema automático produciría un considerable encarecimiento para un tal recipiente. Asimismo existe el peligro de que se presente el peligro de oxidación también en la prensa, que igualmente es de un tipo abierto y que no puede ser empleada como un recipiente de almacenamiento ni como recipiente para la sedimentación de los líquidos; esto completamente aparte del hecho de que en este tipo  
60 de prensa, el esfuerzo mecánico, que debe ser realizado, es considerable. En el caso de las prensas de husillo es de suma importancia el factor del tiempo, mientras que en las prensas de tipo hidráulico representa un importante papel el esfuerzo mecánico que debe ser producido por la máquina, por lo que estas prensas resultan ser muy caras.-  
70

Por tal motivo, la presente invención se basa en el objetivo de ejecutar una de las referidas instalaciones en la forma de un solo conjunto, y esto de una manera tal que el conjunto puede ser --

75

empleada al mismo tiempo como el recipiente para la esterilización macerada, como recipiente rotativo para la extracción de los zumos, como prensa, como depósito de almacenamiento ó bien como depósito para el transporte.-

80

De acuerdo con la presente invención, este objetivo es alcanzado por el hecho de que el recipiente ha sido ejecutado en la forma de un recipiente de tipo cerrado, en que una de sus paredes frontales ha sido cerrada por medio de una membrana elástica, que mediante aire comprimido ó bien por medio de la misma presión de los líquidos puede ser forzada hacia la parte interior de este recipiente, mientras que directamente delante de la otra pared frontal, y/o en una determinada distancia con respecto a la envolvente del recipiente, se encuentra dispuesto un piso de filtración ó tamiz.-

85

90

De una manera sumamente conveniente se ha previsto que - tanto aquél lado del referido fondo de filtración, el cual vá dirigido hacia la membrana, como asimismo la pared lateral del recipiente van provistos de unos recubrimientos de drenaje que, pueden tener la forma de unos flecos en cinta.-

95

100

La forma de ejecución, que de acuerdo con la presente invención ha sido sugerida para un tal recipiente, ofrece la gran ventaja de que se encuentran unidos en uno solo grupo, el recipiente para la extracción de zumos y la respectiva prensa. Como consecuencia del hecho de que este recipiente está cerrado, tan sólo - se producirá una muy reducida oxidación. Gracias al sistema especial de drenaje que ha sido previsto, el zumo ó mosto así producido está prácticamente exento de cualquier turbiedad. Como consecuencia de la especial forma de ejecución para esta instalación, así como - debido a la gran superficie de prensado que por ello ha sido creada hace falta ser aplicada tan sólo una presión bastante reducida, de

105

lo cual puede ser reducido un tratamiento de sumo cuidado para la materia a prensar. El esfuerzo mecánico también resulta ser bastante reducido, dado que en lugar de un husillo, tuerca y de una placa de presión, ó bien en vez de un conjunto de cilindro y placa de presión de tipo hidráulico, se podrá emplear ahora una muy sencilla membrana elástica, tal como, por ejemplo, una membrana hecha de goma. Gracias a ello se podrá fabricar esta instalación en la forma de un recipiente de grandes dimensiones y como una prensa, respectivamente, con más facilidad, sencillez así como de una manera mucho más económica. Como añadidura existe ahora la posibilidad de que esta instalación pueda ser equipada con unos medios muy sencillos para realizar un funcionamiento completamente automático. Al mismo tiempo es así que este equipo podrá ser limpiado de una forma muy sencilla, pudiendo ser mantenido el mismo en unas condiciones asépticas.-

110

115

120

125

Otra muy conveniente forma de ejecución de la presente invención consiste en el hecho de que el recipiente está ampliado a partir de la referida membrana, en aquél lado que se halla opuesto al tamiz ó fondo de filtración, de acuerdo con la flexibilidad que acusa esta misma membrana. Esta forma de ejecución produce ante todo la gran ventaja de que la capacidad del recipiente podrá ser aumentada de una manera muy importante así como a través de unos medios sencillos, en cuyo caso existe la posibilidad de que esta parte adicional para el recipiente pueda ser fabricada de un material sencillo y más barato, debido a que esta parte del recipiente no entra en contacto con el zumo ó mosto ni con la respectiva materia macerada.-

130

Al mismo tiempo resulta ser muy conveniente el hecho de que se han previsto tanto dos membranas, que se encuentran colocadas con una reducida distancia entre sí, como asimismo un lugar de conexión para el medio de presión, el cual ha sido dispuesto entre las dos membranas, habiendo sido colocados en ambos lados de este lugar unos

recipientes correspondientes.-

135

De una manera ventajosa tambien se podrá proceder de un modo tal que entre las referidas unidades de recipientes se encuentran dispuestos dos fondos de filtración, mientras que cada una de las correspondientes membranas ha sido colocada en la parte exterior.-

140

Por la descripción, que a continuación se relaciona, el objeto de la presente invención está descrito con más detalle, basándose para ello en los planos adjuntos, en los que han sido representados algunos ejemplos para la ejecución del mismo. En estos planos -  
indica:

145

La figura 1 - una vista en Alzado de una forma de construcción para el presente invento, mientras que:

Las figuras 2 hasta 4 representa otras formas de ejecución más para un tal recipiente.-

150

En el tipo de ejecución, que ha sido representado por la figura 1, un recipiente alargado 1 se encuentra dispuesto - de una forma giratoria por el eje longitudinal del mismo - sobre un bastidor de máquina 2. Este recipiente, que es de tipo cerrado hacia fuera, puede tener su sección transversal de una forma circular, ovalada ó bien poligonal. Con el objeto de efectuar el alojamiento del recipiente sobre el referido bastidor 2, se han previsto los salientes de eje laterales 3. Una de las paredes frontales 4 de este recipiente 1 está cerrada por medio de una membrana elástica 5, que es impermeable al líquido como asimismo al gas, habiéndose previsto por fuera una tapadera 6. Esta membrana 5 puede ser fabricada, por ejemplo de goma. En la otra pared frontal 7 de este mismo recipiente 1 se

155

encuentra dispuesto un fondo de filtración ó tamiz 8, habiéndose previsto a una determinada distancia con respecto a éste así como en el sentido hacia fuera - una tapadera de cierre 9. Entre el referido fondo de filtración 8 y la tapadera 9 queda constituida una cámara -

160

colectora 10 para el zumo. En esta cámara colectora 10 para los zumos

165 nos se han dispuesto unas válvulas de descarga 11. Además, el referido recipiente 1 vé también provisto de una tapadera 12, por la que se podrá sacar la masa después de haber sido prensada. El material a tratar, por ejemplo, puede ser introducido en este recipiente 1 por medio de una bomba y a través del saliente de eje 3 izquierdo, al cual ha sido ejecutado de una forma hueca. De una manera correspondiente, el medio de la presión se aplicado a través del saliente de eje derecho 3 - que también ha sido ejecutado de una forma hueca sobre la membrana 5, la que como consecuencia de la presión -  
170 se extiende ahora hacia la parte interior de este recipiente, membrana ésta que durante su dilatación adopta aquella forma que en el plano adjunto ha sido indicada por una línea de rayas. Para una esencial mejora de la forma de trabajo del dispositivo objeto de la presente invención, es de suma importancia que tanto el lado del fondo de filtración - el cual vé dirigido hacia la referida membrana 5 - como asimismo la pared interior de este recipiente 1 vayan -  
175 provistos de unos recubrimientos para efectuar el drenaje 13; estos recubrimientos para el drenaje pueden estar constituidos, por ejemplo, por unas cintas de fiacos, que se encuentran muy juntas. Con la finalidad de mejorar el efecto de revolviniento ó esponjamiento, existe la posibilidad de que dentro de este recipiente se puedan haber provistos unas cuerdas, cadenas ó otros dispositivos similares. Al objeto de conseguir el máximo efecto de prensado en suficiente te aplicar una reducida presión, que como valor máximo llegue a tener cinco atóferas. Al mismo tiempo será suficiente prever un bajo número de revoluciones para el recipiente 1, el cual oscila entre tres y seis vueltas por minutos.-

185 En el caso de otro tipo de construcción de acuerdo con la figura 2, en la parte derecha de la membrana 5 se ha colocado junto al recipiente 1 otro recipiente 14, cuyo tamaño ha sido adaptado a la flexibilidad de la membrana 5. En este caso al ser efectuado el  
190

llenado del recipiente 1, la reforida membrana 5 está siendo intro-  
ducida en el recipiente 14, por lo que la misma adopta la forma que  
en el plano adjunto ha sido indicada por una línea de puntos y ra-  
yas. Una vez que el proceso del prensado haya sido terminado, la  
200 membrana 5 se encuentra en la posición que ha sido reflejada por --  
una línea de rayitas. Según este forma de construcción, las tapade-  
ras 6 y 9, respectivamente, se han previsto de una forma abombada --  
hacia fuera.-

La figura 3 representa otro ejemplo más para la ejecución  
205 de un recipiente de acuerdo con la presenta invención; en este caso  
- en conformidad con la representación de la figura 1 - un tipo de  
ejecución correspondiente para un tal recipiente 1 ha sido fijado --  
por medio de unas bridas y de una manera simétrica en la referida --  
tapadera 6. Según este tipo de construcción en la parte central han  
210 sido dispuestas dos membranas 5, mientras que el medio de la presión  
se suministra por el centro entre estas dos membranas 5.-

De acuerdo con la forma de ejecución que ha sido refleja-  
da por la figura 4 se ha previsto un recipiente alargado 1, que en  
su parte central está dividido por dos fondos de filtración 8, que  
215 se encuentran dispuestos con una determinada distancia entre sí, --  
mientras que el recipiente posee en sus paredes frontales las mem-  
branas 5, siendo el mismo recipiente cerrado hacia la parte exte- -  
rior por medio de unas tapaderas abombadas 6 y 9, respectivamente.-

#### REIVINDICACIONES

220 1ª.- Mejoras introducidas en los recipientes para la sedimentación  
y el prensado de sustancias que contienen liquido;- tales como matg  
rias maceradas de las uvas, de frutas en general ó bien de otras --  
sustancias, pudiendo tener el recipiente las mas diferentes configu-  
raciones como, cilíndrica, poligonal, esférica, etc, estando dotado  
225 de dispositivos para el prensado, dispuestos en la parte interior --  
del recipiente, así como de unas aberturas de carga y descarga, reg

pectivamente, siendo puesto el recipiente en rotación por su propio eje, caracterizadas por el hecho de que el recipiente está realizado como recipiente cerrado, en cada una de sus paredes frontales está cerrada por medio de una membrana elástica que mediante aire comprimido ó bien por medio de la misma presión de los líquidos, puede ser forzada hacia la parte interior del recipiente, mientras que directamente por delante de la otra pared frontal y/o, una determinada distancia con respecto a la envolvente del recipiente, se encuentra dispuesto un piso de filtración ó tapiz.-

2ª.- Mejoras; según reivindicación 1ª, caracterizadas por el hecho de que tanto el lado del referido fondo de filtración, el cual va dirigido hacia la membrana, como asimismo la pared lateral del recipiente van provisto de unos recubrimiento de drenaje que, pueden tener la forma de unos flecos en cinta.-

3ª.- Mejoras según reivindicaciones 1ª y 2ª antes citadas, caracterizadas por el hecho de que el recipiente está ampliado a partir de la referida membrana, en aquél lado que se halla opuesto al tapiz ó fondo de filtración, de acuerdo con la flexibilidad que posee el material de esta membrana.-

4ª.- Mejoras según reivindicación 1ª caracterizadas por el hecho de que estan previstas dos membranas que se encuentran colocadas a una reducida distancia entre si, como asimismo un punto de conexión para el medio de presión, el cual ha sido dispuesto entre las dos membranas, habiendo sido colocados en ambos lados de este punto unos recipientes correspondientes.-

5ª.- Mejoras; según reivindicación 4ª; caracterizadas por el hecho de que entre las referidas unidades de recipiente se encuentran dispuestos dos fondos de filtración, mientras que cada una de las correspondientes membranas ha sido colocada en la parte exterior.-

6ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS RECIPIENTES PARA LA SEDIMENTACION

Y EL Prensado de Sustancias que contienen Líquido".-

Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las - que se les acompañan dos planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 16 OCT. 1974

RODOLFO  
P. F.  
Enrhu L. de la Arboaga

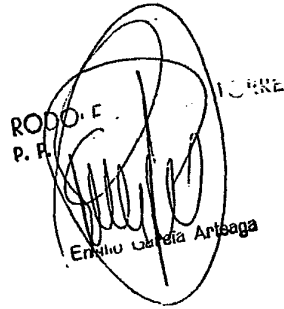
A circular stamp containing a handwritten signature in dark ink. The signature is written in a cursive style. The stamp is partially obscured by the signature.



Fig. 1

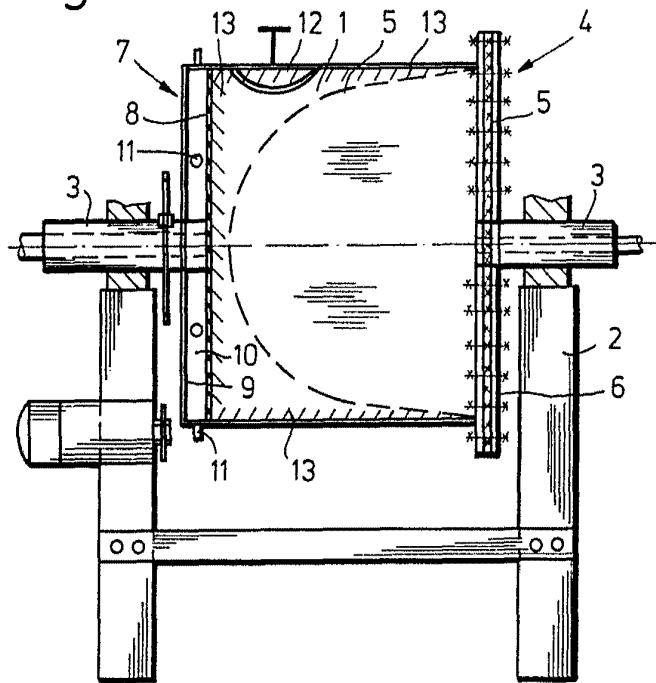
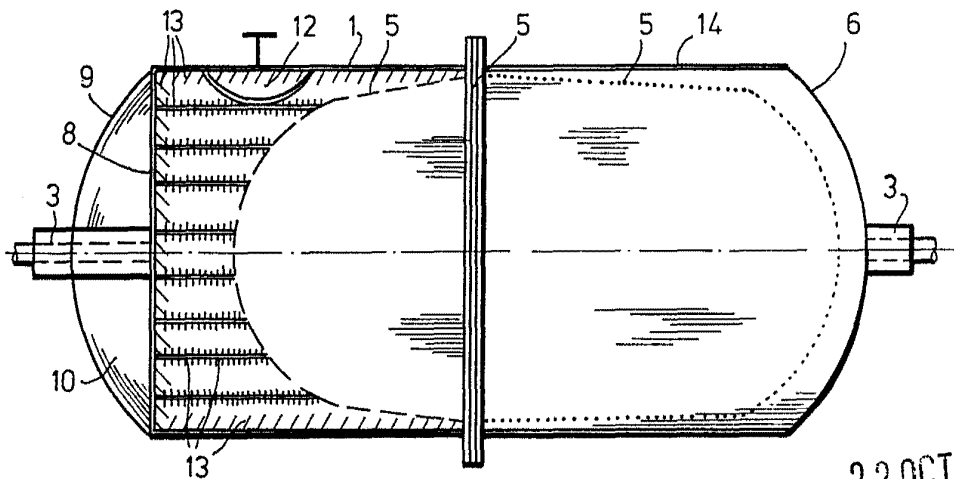


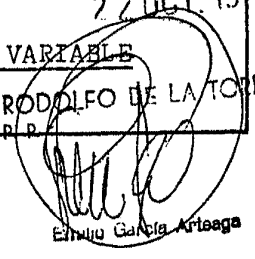
Fig. 2



22 OCT. 1974

ESCALA VARIABLE

RODOLFO DE LA TORRE  
P. R.



ESCALA VARIABLE  
 ROBOLEO DE LA TORRE  
 Emilio Garcia Arzaga  
 22 OCT 1974

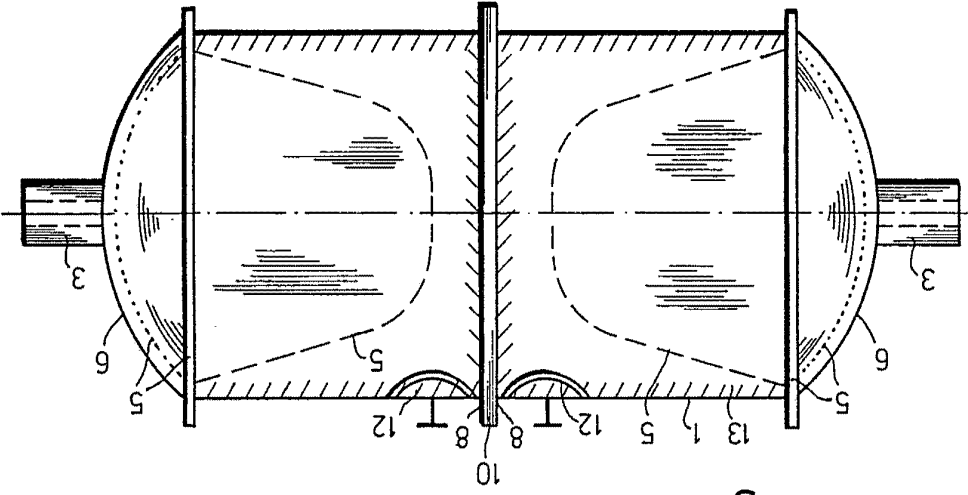


Fig. 4

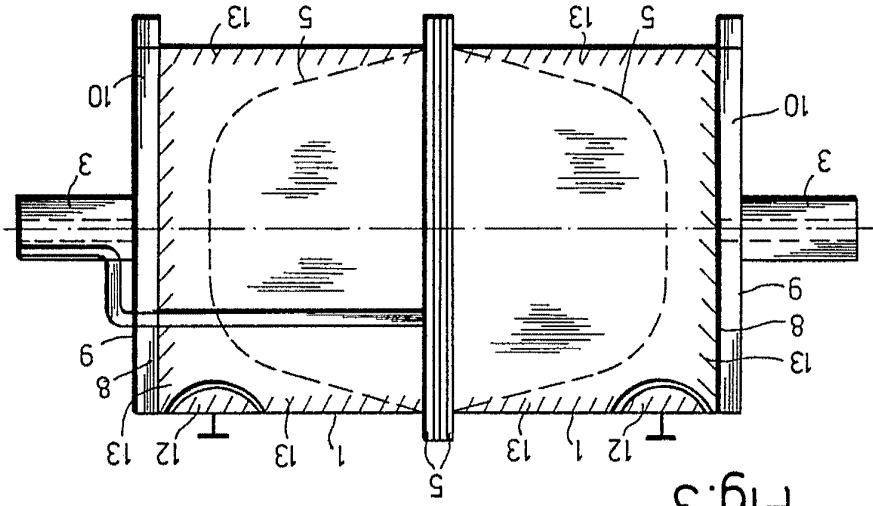


Fig. 3

