(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 379 771**

(51) Int. CI.:
A23N 1/00 (2006.01)
B30B 9/22 (2006.01)
C12G 1/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **10177767 .0**
(96) Fecha de presentación: **21.09.2010**
(97) Número de publicación de la solicitud: **2314175**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **27.04.2011**

(54) Título: **Prensa equipada con una membrana de presión**

(30) Prioridad:
26.10.2009 FR 0905127

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.05.2012

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.05.2012

(73) Titular/es:
Bucher Vaslin
Rue Gaston Bernier
49290 Chalonnes sur Loire, FR

(72) Inventor/es:
Kervarec, Emmanuel y
Livenais, Daniel

(74) Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Prensa equipada con una membrana de presión.

La presente invención se refiere a una prensa, preferentemente neumática, para separar las partes sólida y líquida, aun denominadas mosto, de una materia, como la de la vendimia.

La invención se refiere, más particularmente, a una prensa que comprende una cuba que presenta un cuerpo cilíndrico cerrado en cada uno de sus extremos opuestos por un disco, estando equipado uno de los discos con un orificio axial para el rellenado de la cuba con la materia a prensar, y estando equipado el otro disco con un orificio axial de presurización y despresurización. Dicha cuba comprende una membrana de separación cuya zona de anclaje a la cuba se extiende, por un lado, a la altura del disco, por un lado del plano medio de la cuba que pasa por los orificios axiales y, por otro lado, a la altura del disco opuesto, por el otro lado de dicho plano medio. La membrana separa de manera estanca el volumen interior de la cuba en dos cámaras, a saber: la una, denominada cámara de tratamiento, en la que desemboca dicho orificio axial de rellenado de la materia y, la otra, denominada cámara de comando, en la que desemboca dicho orificio axial de presurización y despresurización. Dicha membrana se configura de manera que pueda, por un lado, en el estado de presurización de la cámara de comando, llegar a pegarse contra las paredes de la cuba que delimitan la cámara de tratamiento y, por otro lado, en el estado despresurizado de la cámara de comando, llegar a pegarse contra las paredes de la cuba que delimitan dicha cámara de comando.

En el estado de la técnica se conocen, y principalmente de la solicitud de patente francesa presentada por el solicitante con el número FR 09/03647 el 24 de julio de 2009 y publicada con el número FR-2948317, o por la solicitud de patente europea EP-2.062.725, prensas tales como las descritas anteriormente.

El hecho de disponer la zona de anclaje de la membrana al disco equipada con el orificio de rellenado de materia, por encima de dicho orificio de rellenado con relación a la pared del fondo de la cámara de tratamiento, implica prever una sobredimensión de la membrana a la altura de la parte de la membrana próxima a dicha zona de anclaje al dicho disco para compensar la separación entre la membrana y el orificio de rellenado, es decir para compensar el desajuste de la zona de anclaje entre la membrana y el disco con relación al plano medio del cuerpo del cilindro. Esta sobredimensión de la membrana permite un apriete completo de dicha membrana contra la pared del fondo de la cámara de tratamiento y contra las partes de los discos que cierran dicha cámara de tratamiento, de manera que se presione eficazmente la totalidad de la materia depositada para extraer el mosto.

No obstante, la sobredimensión de la membrana que le permite adaptarse correctamente a las paredes de la cámara de tratamiento, genera, en la configuración pegada de la membrana contra las paredes de la cámara de comando, unos pliegues a la altura de la zona de anclaje de la membrana al dicho disco equipado con el orificio axial de rellenado, de manera que dicha zona de anclaje entre la membrana y el disco esté más próxima a la pared del fondo de la cámara de comando que a la de la cámara de tratamiento.

El apriete de la membrana contra las paredes de la cámara de comando se efectúa principalmente durante el vaciado para permitir a un operador retirar la materia sólida restante en la cuba. La presencia de los pliegues de la membrana a la altura de su parte próxima al orificio de rellenado entraña el riesgo de retención de la materia en dichos pliegues, lo que hace difícil la operación de limpieza de la membrana durante el vaciado de la cuba.

Se observa igualmente que tales pliegues pueden estorbar el rellenado de la cuba. En efecto, durante el rellenado de la cuba la membrana se pegará igualmente contra las paredes de la cámara de comando de manera que se maximice el volumen de la cámara de tratamiento, pero la sobredimensión de la membrana provoca unos pliegues, a la altura de la parte de la membrana próxima al orificio de rellenado de materia, que pueden retener una parte de la materia y formar un obstáculo delante de la entrada de rellenado de la materia. La presente invención tiene por objetivo proponer una cuba que presente un orificio axial de rellenado de materia, para el que el riesgo de formación de pliegues, en el estado pegado de dicha membrana contra las paredes de la cámara de comando, en particular en la proximidad del orificio de rellenado de la materia, esté limitado.

Con este fin, la invención tiene por objetivo una prensa, preferentemente neumática, para separar las partes sólida y líquida, aún denominada mosto, de una materia tal como la de la vendimia,

comprendiendo dicha prensa una cuba que presenta un cuerpo cilíndrico cerrado en cada una de sus extremidades opuestas por un disco,

estando equipado uno de los discos con un orificio axial para el rellenado de la cuba con la materia a prensar y estando equipado el otro disco con un orificio axial de presurización y de despresurización,

comprendiendo dicha cuba una membrana de separación cuya zona de anclaje con la cuba se extiende, por un lado, a la altura de un disco, por un lado de un plano medio de la cuba que pasa por dichos orificios axiales y, por otro lado, a la altura del disco opuesto, por el otro lado de dicho plano medio,

de tal manera que la membrana separa de manera estanca el volumen interior de la cuba en dos cámaras, a saber:

la una, denominada cámara de tratamiento, en la que desemboca dicho orificio axial de rellenado de materia, y la otra, denominada cámara de comando, en la que desemboca dicho orificio axial de presurización y de despresurización,

estando configurada dicha membrana de manera que pueda, por un lado, en el estado presurizado de la cámara de comando, llegar a pegarse contra las paredes de la cuba que delimitan la cámara de tratamiento y, por otro lado, en el estado despresurizado de la cámara de comando, llegar a pegarse contra las paredes de la cuba que delimitan dicha cámara de comando, caracterizada por que la parte del disco equipada con dicho orificio axial de rellenado de materia, que cierra la cámara de comando, presenta una protuberancia que permite en el estado despresurizado de dicha cámara de comando, pegar la parte de la membrana situada del lado de dicho disco, contra la protuberancia de manera que se evite o limite la formación de pliegues sobre dicha membrana.

Por el orificio axial, se pretende que el eje de cada orificio esté sensiblemente confundido con el eje longitudinal del cuerpo cilíndrico de la cuba. El orificio de presurización y despresurización corresponde a una llegada de aire o de gas que permite presurizar o despresurizar la cámara de comando y, de ese modo, comandar el desplazamiento de la membrana hacia el fondo de la cámara de comando o hacia el fondo de la cámara de tratamiento. El orificio de admisión de la materia corresponde a una entrada por la que se admite la materia en la cuba. La protuberancia presente sobre el disco provisto con el orificio de rellenado de materia permite evitar, durante el apriete de la membrana contra las paredes de la cámara de comando, la formación de pliegues en la proximidad del orificio de rellenado así como la retención de materia en los pliegues eventuales de la membrana durante el vaciado. En efecto, la protuberancia permite asegurar una tensión suficiente de la membrana, por apriete de dicha membrana contra las paredes de la cámara de comando, aumentando la superficie de apriete disponible para la membrana a la altura del disco equipado con el orificio de rellenado de materia, en el lado de la cámara de comando.

Estando la membrana pegada contra la protuberancia del disco equipado con el orificio de rellenado, están limitados los pliegues que forman zonas de retención de materia, lo que permite limpiar de manera fiable la membrana. El operador puede asimismo limpiar el interior de la cuba y en particular la membrana con un simple chorro.

La configuración axial de los orificios de rellenado de materia y de puesta en presión/depresión de la cámara de comando, autoriza la puesta en rotación de la cuba en tanto que se permite una alimentación de la cámara de tratamiento y un accionamiento de la membrana en el curso de la rotación de la cuba. La rotación de la cuba permite principalmente evitar la sedimentación de las partes sólidas de materia después de la extracción de los mostos, amenazando dichas partes sólidas en sedimentarse a la altura de los medios de drenaje e impedir una buena evacuación de los mostos.

De acuerdo con una característica ventajosa de la invención, dicha protuberancia presenta un saliente de dicho disco en la dirección del interior de la cuba. Como variante, dicha protuberancia presenta un saliente en la dirección del exterior de la cuba.

De acuerdo con un modo de realización preferido de la invención, dicha protuberancia está formada por un elemento añadido sobre dicho disco. Como variante, la protuberancia se obtiene por una deformación del disco equipado con dicho orificio axial de rellenado de materia.

Ventajosamente, la protuberancia está formada a partir de un molde en el que se disponen unas muescas para definir unas zonas de plegado lo que permite darle, por una lado, una forma abombada en un corte transversal y, por otro lado, un perfil longitudinal que se extiende sensiblemente en arco de círculo.

De acuerdo con una característica ventajosa de la invención, dicha protuberancia presenta una forma alargada y curvada en arco de círculo que se adapta globalmente a la zona de anclaje de la membrana al disco equipado con dicho orificio axial de rellenado de materia. Preferiblemente, la protuberancia se extiende siguiendo un arco de círculo de concavidad girada hacia el orificio axial de rellenado de materia.

De acuerdo con una característica ventajosa de la invención, dicha protuberancia se sitúa en la proximidad de dicho orificio axial de rellenado de materia.

De acuerdo con una característica ventajosa de la invención, la membrana se ancla en el interior de la cuba por medio de un cuadro de anclaje que presenta dos largueros opuestos solidarios con el cuerpo del cilindro, enlazados entre sí por dos travesaños opuestos solidarios cada uno con un disco.

De acuerdo con una característica ventajosa de la invención, dicha cámara de tratamiento está equipada con medios de drenaje del mosto contenido en la cuba hacia el exterior de la cuba, estando preferentemente situados dichos medios de drenaje sobre el cuerpo del cilindro.

Se comprenderá bien la invención con la lectura de la descripción a continuación de los ejemplos de realización, con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de una prensa de acuerdo con la invención equipada en el lado interior de uno de los discos con una protuberancia;

- la figura 2 es una vista del detalle del lado interior de dicho disco de la prensa de la figura 1 mostrando dicha protuberancia,

- la figura 3 es una vista de la membrana en posición pegada contra las paredes de la cámara de comando y en particular contra la protuberancia;

- la figura 4 es una vista en corte transversal de la prensa de acuerdo con la invención, en una configuración de presión de la materia a tratar por la membrana;

- la figura 5 es una vista de la prensa de la figura 4 en una configuración de la membrana pegada contra las paredes de la cámara de comando, por ejemplo para el rellenado de la materia en la cámara de tratamiento o el vaciado;

- la figura 6 es una vista de la prensa de la figura 4 en una configuración de la membrana pegada contra las paredes de la cámara de tratamiento y en particular contra los medios de drenaje situados sobre el cuerpo del cilindro por ejemplo para realizar una operación de limpieza automática de los medios de drenaje.

Con referencia a las figuras y como se ha mencionado anteriormente, la invención se refiere a una prensa, preferentemente neumática, para separar las partes sólida y líquida, aún denominada mosto, de una materia tal como la de la vendimia.

Dicha prensa comprende una cuba 1, preferentemente rotativa, que presenta un cuerpo 10 cilíndrico cerrado en cada una de sus extremidades opuestas por un disco 14, 15. El disco 14 está equipado con un orificio axial 11 para el rellenado de la cuba con la materia a prensar y el disco 15 está equipado con un orificio axial 12 de presurización y de despresurización.

Dicha cuba comprende una membrana 2 flexible de separación cuya zona de anclaje a la cuba se extiende, por una parte, a la altura de un disco, por un lado de un plano longitudinal medio o diametral de la cuba que pasa por el orificio axial 11 de rellenado de materia y el orificio axial 12 de presurización y de despresurización y, por otro lado, a la altura del disco opuesto, por el otro lado de dicho plano medio longitudinal.

Como se ha ilustrado en la figura 1, la membrana 2 se ancla en el interior de la cuba por medio de un cuadro 13 de anclaje que presenta dos largueros opuestos formados por unos perfiles longitudinales solidarios con el cuerpo del cilindro para la fijación de los bordes longitudinales 210 de la membrana. Los perfiles longitudinales del cuadro de fijación 13 se enlazan entre sí por dos travesaños opuestos formados por unos perfiles laterales solidarios cada uno con un disco para la fijación de un borde lateral 211, 212 de la membrana. De ese modo, el cuadro 13 de anclaje de la membrana a la cuba está inclinado con relación al dicho plano medio de la cuba que pasa por los orificios 11, 12 de rellenado de materia y de puesta en presión/depresión y que se extiende de una parte a otra de dicho plano medio.

La membrana 2 separa de manera estanca el volumen interior de la cuba en dos cámaras 1A, 1B, a saber: la una 1A, denominada cámara de tratamiento, en la que desemboca en dicho orificio axial 11 de rellenado de materia, estando equipada dicha cámara 1A de tratamiento con medios de drenaje 4 de los mostos contenidos en la cuba, y la otra 1B, denominada cámara de comando, en la que desemboca dicho orificio axial 12 de presurización y de despresurización 12. Dicho orificio axial 12 se puede conectar a una unidad de presurización y de despresurización que permite o bien la aspiración del aire o del gas contenido en la cámara 1B de comando, en particular durante las fases de rellenado, de desmenuzamiento y de vaciado de la cuba, o bien, la admisión en dicha cámara del aire o del gas comprimido, en particular durante las fases de presurización. El orificio axial 11 de rellenado se puede conectar, preferentemente por medio de una conexión giratoria, a unos medios de alimentación de la materia a prensar.

Como se ilustra en la figura 1, el perfil del cuadro 13 que sirve para el anclaje de la parte 212 de la membrana 2 en el disco 15 se sitúa por debajo del orificio 12 de presurización/despresurización, con referencia a la pared del fondo 10A de la cámara de tratamiento 1A formada por la parte correspondiente del cuerpo 1 del cilindro cuando esta parte 10A forma la parte inferior de la cuba. La parte 211 de la membrana anclada al disco 14 se extiende por encima del orificio 11 de rellenado de materia con referencia a dicha pared del fondo 10A de la cámara de tratamiento 1A. Dicha pared del fondo 10A de la cámara de tratamiento 1A está equipada con dichos medios del drenaje 4. Las paredes del fondo 10A, 10B de las cámaras 1A, 1B están formadas respectivamente por las dos partes del cuerpo del cilindro separadas por la membrana.

Esta cuba 1, dispuesta horizontalmente está soportada durante su giro por una estructura de soporte (no representada. Esta estructura de soporte comprende por ejemplo dos postecillos que llevan cada uno un cojinete que coopera con un eje de la cuba dispuesto en el centro del disco 14, 15 de cada cuba, es decir coaxialmente con los orificios 11, 12 de rellenado de materia y de presurización/despresurización. La cuba 1 se monta asimismo para su giro alrededor de su eje longitudinal.

Dicha membrana 2 está configurada, en particular dimensionada y conformada, de modo que pueda, por un lado, en el estado presurizado de la cámara 1B de comando, llegar a pegarse contra las paredes de la cuba delimitando la cámara 1A de tratamiento y, por otro lado, en el estado de despresurización de la cámara 1B de comando, llegar a

pegarse contra las paredes de la cuba que delimitan dicha cámara 1B de comando.

En el ejemplo ilustrado en las figuras, la membrana se compone de tres piezas, a saber: una parte central de forma general cuadrangular cuyos dos bordes opuestos denominados de la extremidad se anclan respectivamente a dos semidiscos para obtener, como se ilustra en la figura 3, una forma general de semicilindro flexible cerrado en sus extremidades por dichos semidiscos. El borde de la extremidad de la parte central situada al lado del orificio de rellenado así como el radio del semidisco anclado a dicho borde lateral de la parte central presentan cada uno una sobredimensión para compensar la desviación de la zona de anclaje de la membrana 2 al disco 14 con relación al eje del cuerpo cilíndrico.

De forma característica en la invención, la parte del disco 14 equipada con dicho orificio axial 11 de rellenado de la materia que cierra la cámara 1B de comando, presenta una protuberancia 3 que permite en el estado despresurizado de dicha cámara 1B de comando, apretar la parte de la membrana situada del lado de dicho disco 14, contra la protuberancia 3 de manera que se evite o limite la formación de pliegues sobre dicha membrana 2 en el estado apretado de ésta contra las paredes de la cámara 1B de comando.

Gracias a la presencia de la protuberancia 3 sobre el disco 14 del lado de la cámara de comando 1B, la limpieza de la membrana se facilita durante la operación de vaciado de la cuba. Igualmente, el riesgo de obturación del orificio de rellenado de materia se reduce.

En particular, dicha protuberancia 3 presenta una forma alargada y curvada en arco de círculo que se adapta globalmente al perfil del borde 211 de la membrana anclada al disco 14 equipado con el orificio 11 axial de rellenado de materia. La concavidad del arco de círculo formado por la protuberancia está orientada hacia el orificio axial 11 de rellenado de materia. De manera general, la protuberancia 3 presenta en su sección transversal un perfil general de consola de borde redondeado. Dicha protuberancia 3 se sitúa en la proximidad de dicho orificio 11 axial de rellenado de la materia 11, es decir, igualmente en proximidad a la parte del cuadro de anclaje 13 que sirve para anclar la membrana 2 al disco 14. Dicha protuberancia 3 está formada por un elemento anclado a dicho disco 14 en el lado interior de la cuba. En el ejemplo ilustrado en las figuras, la protuberancia 3 está formada a partir de un molde, por ejemplo metálico, en el que se disponen unas ranuras 30 para definir unas zonas de plegado que permiten darle una forma abombada que se extiende sensiblemente en arco de círculo. Como variante, se puede prever que la protuberancia se obtenga por deformación de dicho disco 14, preferentemente en el lado interior, eventualmente en el lado exterior.

La cámara 1A de tratamiento contiene los medios 4 de drenaje de los mostos contenidos en la cuba 1. Dichos medios 4 de drenaje se presentan generalmente bajo la forma de canales longitudinales de drenaje. Dichos medios de drenaje están en comunicación para fluidos con los medios de salida de los mostos (no representados) que se pueden anclar a un depósito de recogida para una transferencia de los mostos que salen de la cuba por dichos medios de drenaje hacia dicho depósito de recogida. En el ejemplo ilustrado en las figuras, los canales de drenaje longitudinales están formados por medio de elementos de perfiles calados sobre la cara interna de la pared de la cuba que se extiende siguiendo las generatrices de dicha cuba. Estos elementos de perfiles forman igualmente un tamiz de filtrado debido a la presencia de orificios, tales como agujeros o aberturas, dispuestos en su pared.

Se puede prever que los medios de salida de mostos comprendan a la vez unos medios de salida de mostos, denominados intermitentes, es decir que pueden conectarse de manera discontinua a la cuba, siendo apta la conexión para funcionar en un estado que no incluye la rotación de la cuba cuando la cuba ocupa una posición angular predeterminada, denominada de presurización, y unos medios de salida del mosto, denominados permanentes, es decir que se pueden conectar al depósito de recogida cualquiera que sea la posición angular tomada por la cuba, en particular en el estado que implica la rotación de la cuba.

En este caso, los medios de salida de mosto permanentes comprenden al menos una conexión giratoria (no representada) dispuesta a la altura del eje de rotación de la cuba. Esta conexión giratoria comprende al menos dos orificios, uno para conexión a los medios de drenaje, el otro apto para ser conectado al depósito de recogida. Los medios de salida de mosto intermitentes comprenden en cuanto a ellos al menos una abertura de salida que se puede obturar, no en el eje, con relación al eje de giro de la cuba y que se puede posicionar en un punto bajo de la cuba en una posición angular predeterminada, denominada posición de presurización de la cuba, con el fin de formar una salida de vaciado de la cuba al menos por derrame gravitatorio.

El cuerpo del cilindro comprende igualmente del lado de la cámara de tratamiento 1A una abertura 6 que se puede obturar por una trampilla o compuerta principalmente para el vaciado de las partes sólidas restantes de la materia después del prensado.

La prensa comprende unos medios de control de la puesta en rotación de la cuba y unos medios de control de la presión en la cámara de comando para controlar el accionamiento de la membrana. La prensa comprende por otro lado unos medios de control de la alimentación de la cámara 1A de tratamiento de la materia.

En el estado presurizado de la cámara de comando, la membrana tiende a estar apretada en la dirección de los medios de drenaje, de manera que presione la materia para extraer los mostos que drenan entonces por dichos medios de drenaje 4.

Cuando la cámara de comando 1B se pone en depresión, como se ilustra en la figura 5, la membrana tiende a estar pegada contra las paredes de dicha cámara de comando, lo que permite en el curso del rellenado de la cámara de tratamiento 1A, optimizar el volumen disponible de dicha cámara de tratamiento 1A. Durante la fase de vaciado, el apretado de la membrana contra las paredes de la cámara de comando 1B permite igualmente limpiar fácilmente el interior de la cuba, en particular la cámara de tratamiento 1A y la membrana 2.

La posibilidad de poner bajo presión y en depresión la cámara de comando 1B permite igualmente aplicar a la membrana unos movimientos de ida y vuelta de la membrana contra la materia a tratar (véase la figura 4) con el fin de presionarla de una manera eficaz para extraer los mostos.

Gracias a una presión así, el funcionamiento de presurización funciona tal como se indica a continuación. Se conecta en un primer tiempo el depósito de recogida a los medios de drenaje de la cuba.

Antes de rellenar la cámara de tratamiento con la materia tal como la de la vendimia, se aspira con ayuda de los medios de aspiración, por la entrada 12 que equipa la cámara de comando 1B, el aire o cualquier otro agente de presión equivalente, al exterior de la cámara de comando 1B de la cuba de manera que se produzca el vacío en ella y que la membrana 2 se pegue contra las partes del cuerpo del cilindro y de los discos de la cuba que sirven como delimitación de dicha cámara 1B de comando.

El rellenado de la cuba de la prensa con la materia a prensar se puede accionar, en la parada de la cuba, por la puerta 6 con la que está equipada la cámara de tratamiento y/o por el orificio axial de admisión de materia equipado ventajosamente con una conexión giratoria para permitir un rellenado durante la rotación de la cuba. Como se ha recordado anteriormente, la presencia de la protuberancia 3 permite evitar la presencia de pliegues en la membrana en la proximidad del orificio axial 11 de rellenado.

Cuando se termina el rellenado, se puede lanzar el programa de extracción de los mostos por presurización. Para realizar la presurización, una vez efectuado el rellenado, se alimenta de aire o un agente de presurización equivalente, la cámara 1B de comando de manera que, como se ilustra en la figura 4, la membrana se presione contra la materia, presente en la cámara 1A de tratamiento, que se pone ella misma bajo presión contra los medios 4 de drenaje. Dando como resultado que la parte líquida de esta materia se drena a través de unos medios de drenaje 4 en tanto que la parte sólida queda en la cuba fuera de dichos medios de drenaje.

En general, se procede en varias fases de puesta bajo presión de la materia tal como la de la vendimia, estando separadas las fases de presurización por una parte, por fases de vacío en el curso de las que se separa la membrana de los medios de drenaje como se ha mencionado anteriormente y por otro lado, por unas fases de desmoronamiento en el curso de las que se hace girar la cuba alrededor de su eje para desmenuzar la pasta de materia que se forma bajo el efecto de la presión.

Para un funcionamiento de vaciado manual de la cuba, la membrana se aprieta contra las paredes de la cámara de comando 1B para permitir a un operador retirar la materia sólida que permanece en la cuba (figura 5). Para vaciar la cuba, una vez efectuada la presurización, se abre la puerta que equipa la pared lateral de la cuba y se hace girar la cuba de manera que la parte sólida que permanece en la cámara de tratamiento 1A se evacue progresivamente a través de la abertura 6 descubierta por la puerta. El operador puede limpiar entonces la membrana haciendo pasar un chorro de agua a través de la abertura 6 lateral dispuesta en el cuerpo del cilindro al lado de la cámara de tratamiento para limpiar la membrana apretada contra la pared del fondo 10B de la cámara de comando 1B. Como se ha mencionado anteriormente, la protuberancia 3 facilita la limpieza de la membrana. Ventajosamente, la pared del fondo 10B de la cámara de comando 1B está equipada con nervaduras 5 que se extienden en saliente desde dicha pared del fondo 10B, en el lado interior de la cuba para guiar y facilitar el desprendimiento de las materias recogidas sobre la membrana, con el fin de facilitar su evacuación por la abertura 6 radial durante la operación de vaciado.

Como se ilustra en la figura 6, se puede prever igualmente una etapa de lavado automático de los medios de drenaje en la configuración de la membrana apretada contra las paredes de la cámara de tratamiento y, en particular, contra los medios de drenaje situados sobre el cuerpo del cilindro. Se inyecta entonces agua bajo presión desde el exterior de la cuba a través de los drenajes contra la membrana para lavar dicha membrana.

La presente invención no se limita en absoluto a los modos de realización descritos y representados, sino que el experto en la materia sabrá aportar cualquier variante de acuerdo con la invención como se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Prensa, preferentemente neumática, para separar las partes sólida y líquida, aún denominada mosto, de una materia tal como la de la vendimia,

comprendiendo dicha prensa una cuba (1) que presenta un cuerpo (10) cilíndrico cerrado en cada una de sus extremidades opuestas por un disco (14, 15),

estando equipado uno (14) de los discos con un orificio axial (11) para el rellenado de la cuba con la materia a prensar y estando equipado el otro disco (15) con un orificio axial (12) de presurización y de despresurización,

comprendiendo dicha cuba una membrana (2) de separación cuya zona de anclaje con la cuba se extiende, por un lado, a la altura de un disco, por un lado de un plano medio de la cuba que pasa por dichos orificios axiales (11, 12) y, por otro lado, a la altura del disco opuesto, por el otro lado de dicho plano medio,

de tal manera que la membrana (2) separa de manera estanca el volumen interior de la cuba en dos cámaras (1A, 1B), a saber: la una (1A), denominada cámara de tratamiento, en la que desemboca dicho orificio axial (11) de rellenado de materia,

y la otra (1B), denominada cámara de comando, en la que desemboca dicho orificio axial (12) de presurización y de despresurización (12),

estando configurada dicha membrana de manera que pueda, por un lado, en el estado presurizado de la cámara (1B) de comando, llegar a pegarse contra las paredes de la cuba que delimitan la cámara (1A) de tratamiento y, por otro lado, en el estado despresurizado de la cámara (1B) de comando, llegar a pegarse contra las paredes de la cuba que delimitan dicha cámara de comando,

caracterizada por que la parte del disco (14) equipada con dicho orificio axial (11) de rellenado de materia, que cierra la cámara (1B) de comando, presenta una protuberancia (3) que permite en el estado despresurizado de dicha cámara (1B) de comando, pegar la parte de la membrana situada del lado de dicho disco (14), contra la protuberancia (3) de manera que se evite o limite la formación de pliegues sobre dicha membrana (2).

2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicha protuberancia (3) forma un saliente de dicho disco (14) en la dirección del interior de la cuba.

3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicha protuberancia (3) forma un saliente de dicho disco (14) en la dirección del exterior de la cuba.

4. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** dicha protuberancia (3) se forma mediante un elemento unido al dicho disco (14).

5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4. **caracterizado por que** la protuberancia (3) se forma a partir de un molde en el que se disponen unas muescas (30) para definir unas zonas de plegado lo que permite darle, por una lado, una forma abombada en un corte transversal y, por otro lado, un perfil longitudinal que se extiende sensiblemente en arco de círculo.

6. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** la protuberancia se obtiene mediante la deformación del disco (14) equipado con dicho orificio axial de rellenado de materia (11).

7. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** dicha protuberancia (3) presenta una forma alargada y curvada en arco de círculo que se adapta globalmente a la zona de anclaje de la membrana (2) al disco (14) equipado con dicho orificio (11) axial de rellenado de materia.

8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** la protuberancia (3) se extiende siguiendo un arco de círculo de concavidad orientada hacia el orificio axial (11) de rellenado de materia.

9. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** dicha protuberancia (3) se sitúa en la proximidad de dicho orificio (11) axial de rellenado de materia (11).

10. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la membrana se ancla en el interior de la cuba por medio de un cuadro de anclaje que presenta dos largueros opuestos solidarios con el cuerpo del cilindro, enlazados entre sí por dos travesaños opuestos solidarios cada uno con un disco.

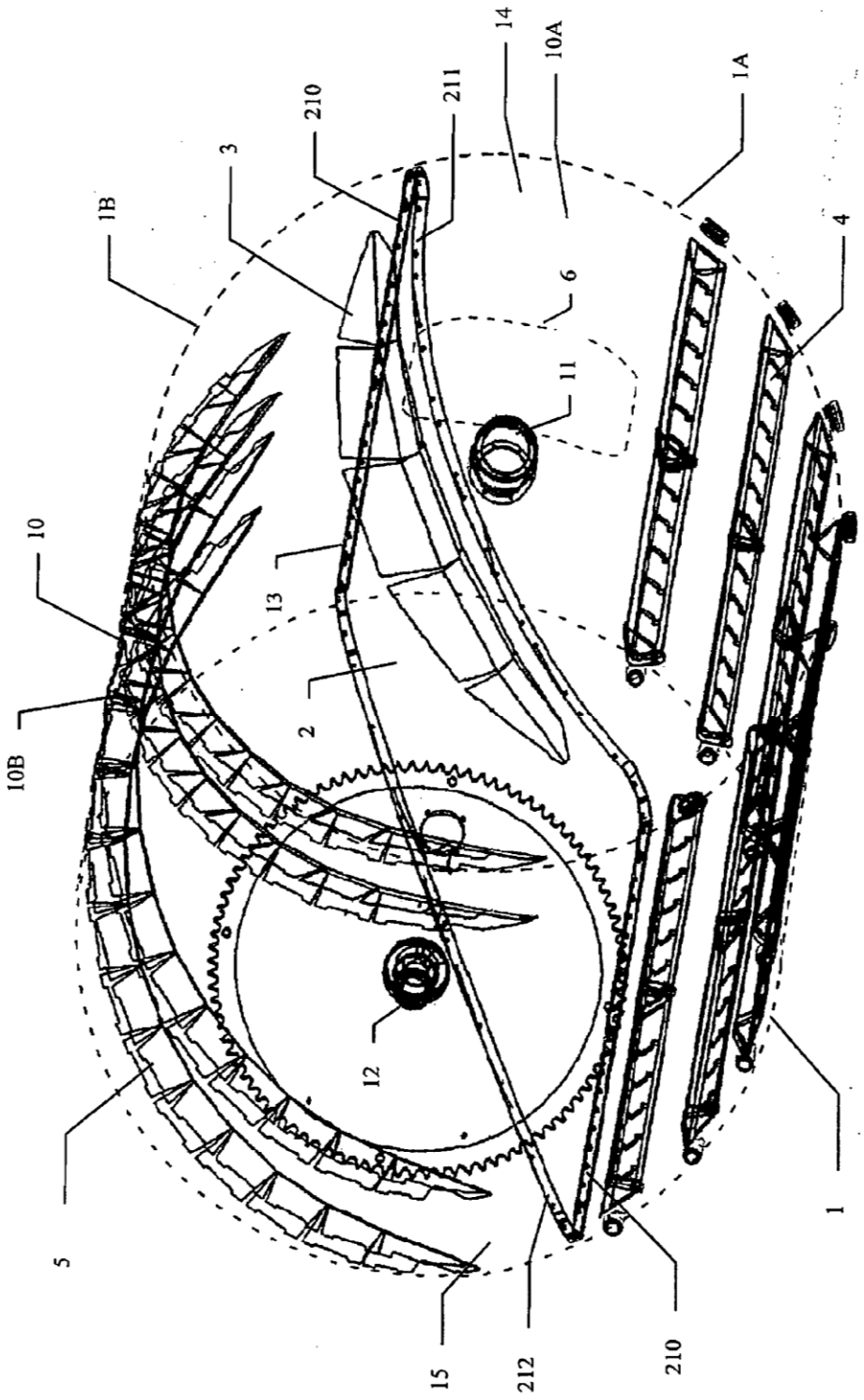

Figura 1

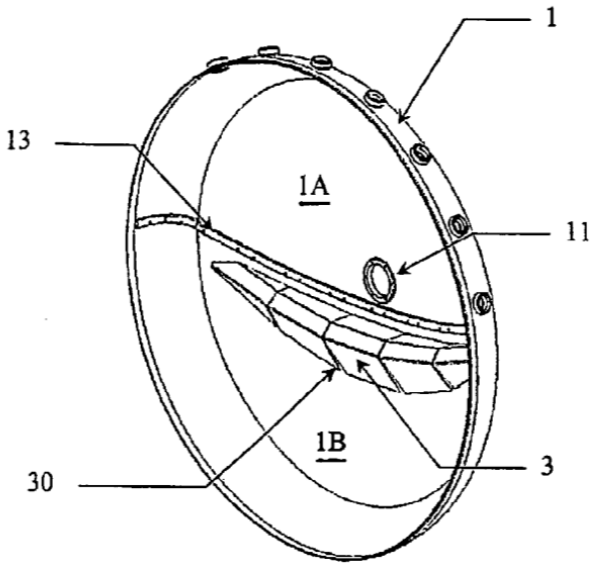

Figura 2

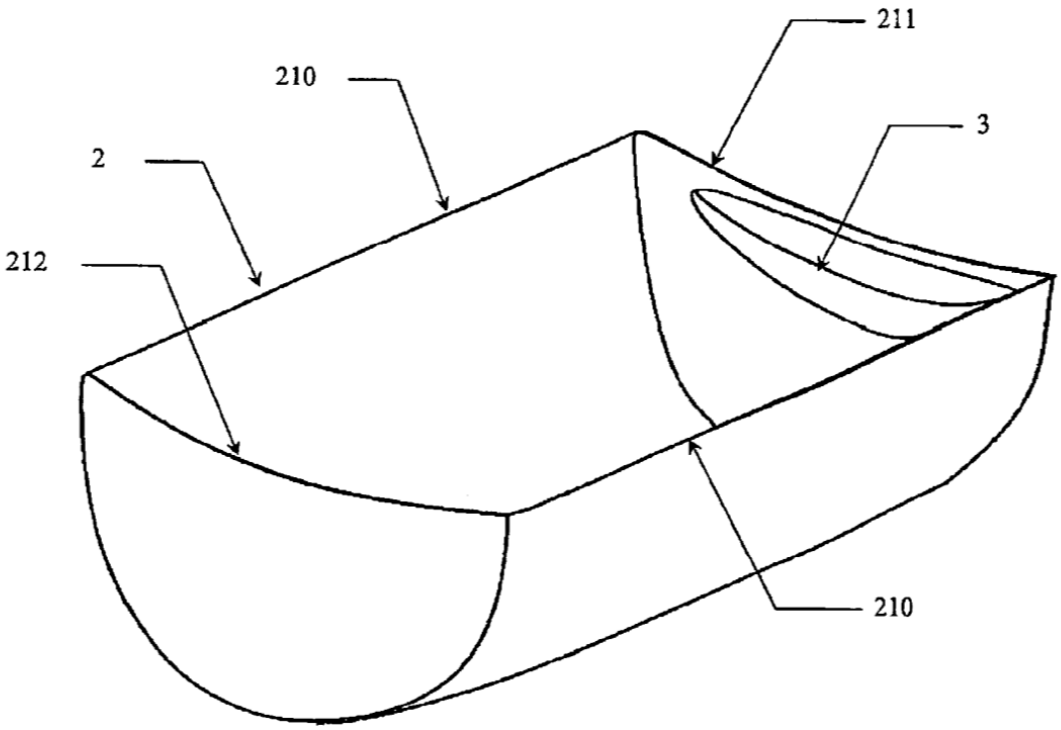

Figura 3

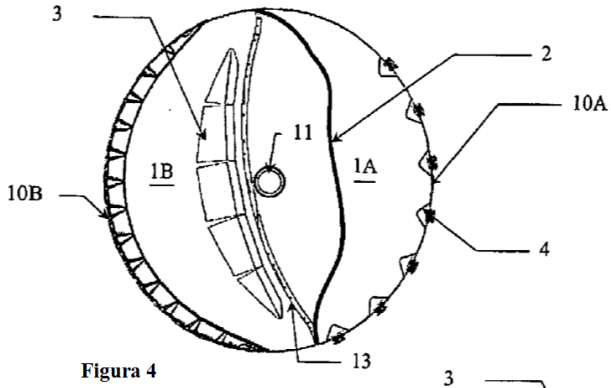

Figura 4

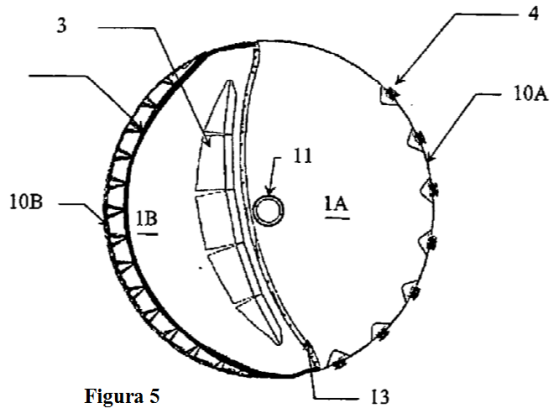

Figura 5

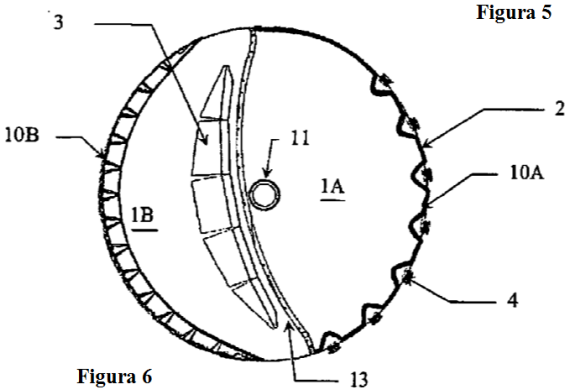

Figura 6