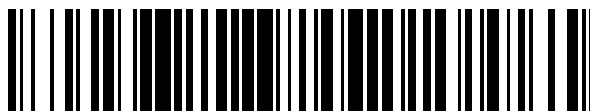


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 199**

51 Int. Cl.:

**A23N 1/00** (2006.01)

**B30B 9/22** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10167515 .5**

96 Fecha de presentación: **28.06.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2283737**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2011**

54 Título: **Prensa neumática para separar las partes sólida y líquida de una materia**

30 Prioridad:  
**24.07.2009 FR 0903647**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**13.08.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**13.08.2012**

73 Titular/es:  
**Bucher Vaslin  
Rue Gaston Bernier  
49290 Chalennes sur Loire, FR**

72 Inventor/es:  
**Kervarec, Emmanuel y  
Pajot, Hervé**

74 Agente/Representante:  
**de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 386 199 T3

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 neumática para separar las partes sólida y líquida de una materia.

La presente invención concierne a una prensa, preferentemente neumática, para separar las partes sólida y líquida, denominada también zumo, de una materia, tal como la cosecha de uvas.

5 Ésta se refiere de modo más particular a una prensa que comprende una cuba que presenta una pared lateral cilíndrica cerrada en sus dos extremidades opuestas por un disco, un bastidor soporte sobre el cual la cuba está dispuesta horizontal y está montada en rotación alrededor de su eje longitudinal, medios de drenaje de los zumos contenidos en la cuba, y medios de salida de los zumos en comunicación fluidica con los citados medios de drenaje, siendo estos citados medios de salida del zumo conectables a un depósito de recogida para una transferencia de los zumos que abandonan la cuba por los citados medios de drenaje hacia el citado depósito de recogida, donde los medios de salida de los zumos comprenden medios de salida de zumo, denominados permanentes, que comprenden al menos un conector giratorio dispuesto a nivel del eje de rotación de la cuba, comprendiendo este conector giratorio al menos dos orificios, uno para la conexión a los medios de drenaje, el otro apto para ser conectado al depósito de recogida, así como a una instalación que comprende una prensa del tipo antes citado y un depósito de recogida conectable a los medios de salida de zumo de la prensa.

Las cubas de prensa, especialmente las cubas giratorias de prensa neumática, comprenden generalmente una membrana que separa la cuba en una cámara de mando equipada con una llegada de aire o de gas para el hinchado de la membrana y una cámara de presurización que comprende al menos una llegada de la materia que hay que prensar y una salida de zumo resultante del prensado.

20 El prensado se efectúa cada vez más en atmósfera inerte, sin oxígeno, para evitar la oxidación del mosto. La salida del zumo se efectúa, después del prensado, a través de los medios de drenaje que se presentan generalmente en forma de canales longitudinales formados por medio de elementos perfilados perforados en la cara interna de la pared de la cuba extendiéndose según las generatrices de la citada cuba. Estos elementos perfilados forman igualmente un tamiz de filtrado debido a la presencia de orificios, tales como agujeros o ranuras, dispuestos en su pared.

Existen actualmente dos posibilidades de salida de zumo a través de los medios de drenaje. La primera posibilidad está descrita por ejemplo en la patente FR-2.924.050 o la patente EP 2.062.725. En este caso, la cuba está equipada, a nivel de su pared lateral, con un dispositivo de trasvase que comprende un orificio de salida apto para entrar en contacto estanco con un dispositivo de toma de líquido en una posición angular predeterminada, denominada de presurización, de la cuba. La ventaja de tal dispositivo de trasvase en posición baja de la cuba es que éste permite una evacuación de los zumos libres desde el principio del llenado de la cuba y evita una maceración no deseada. El inconveniente de tal solución es que esta conexión solamente puede realizarse en el estado no arrastrado en rotación de la cuba y en una posición angular predeterminada de la cuba. Esta conexión discontinua induce efectos de sobrepresión y de depresión en el circuito de vaciado que dificultan la evacuación de los zumos y los intercambios gaseosos. Para obtener una evacuación homogénea y suavemente de los zumos, es necesario disponer un respiradero o una válvula de descarga, lo que es incompatible con una buena estanqueidad del conjunto. La calidad de la inertización es por tanto menor en razón de una tasa de oxígeno más elevada. En efecto, debe recordarse que el objetivo de una prensa bajo gas neutro es preservar la calidad aromática de los zumos gracias a la extracción de los zumos bajo un gas sin oxígeno. La estanqueidad entre el conjunto de la prensa y la atmósfera es por tanto importante para obtener un trabajo de calidad.

Existe igualmente una posibilidad de hacer evacuar los zumos de la prensa por una conexión continua permanente que pasa por el eje de la prensa, como ilustra la patente FR-2.919.221 o la solicitud internacional WO 2004033192. El inconveniente de tal solución resulta del hecho de que, como los zumos se evacuan por el eje, hay que esperar a que la mitad de la cuba esté llena para comenzar a evacuar los zumos libres.

45 Un objetivo de la presente invención es por tanto proponer una prensa cuyo diseño permita obtener una evacuación de los zumos suavemente en la parte baja de la cuba, sin perjudicar la calidad de la inertización en el interior de la cuba.

Otro objetivo de la presente invención es proponer una prensa y una instalación que integre una prensa de este tipo cuyos diseños permitan recuperar, en la parte baja de la cuba, los zumos en forma de un flujo de fluido homogéneo y suavemente, sin que estos zumos sean puestos en contacto con el aire.

A tal efecto, la invención tiene por objeto una prensa, preferentemente neumática, para separar las partes sólida y líquida, denominada también zumo, de una materia, tal como la cosecha de uvas, comprendiendo la citada prensa una cuba que presenta una pared lateral cilíndrica cerrada en sus dos extremidades opuestas por un disco, un bastidor soporte sobre el cual la cuba está dispuesta horizontal y está montada en rotación alrededor de su eje longitudinal, medios de drenaje de los zumos contenidos en la cuba y medios de salida de los zumos en comunicación fluidica con los citados medios de drenaje, pudiendo ser estos medios de salida conectables a un depósito de recogida para una transferencia de los zumos que abandonan la cuba por los citados medios de drenaje hacia el citado depósito de recogida, donde los medios de salida de los zumos comprenden medios de salida de

5 zumo, denominados permanentes, que comprenden al menos un conector giratorio dispuesto a nivel del eje de rotación de la cuba, comprendiendo este conector giratorio al menos dos orificios, uno (15) para la conexión a los medios de drenaje, el otro apto para ser conectado al depósito de recogida, caracterizado porque los medios de salida de los zumos comprenden también medios de salida de zumo, denominados intermitentes, que comprenden al menos una abertura de salida obturable, descentrada, situable en un punto bajo de la cuba en una posición angular predeterminada de la cuba, denominada posición de presurización, con miras a formar una salida de fluido al menos por evacuación gravitatoria.

10 El hecho de tener dos medios de salida de zumo (medios de salida de zumo intermitente por conexión en un punto bajo) y (medio de salida de zumo permanente con salida axial) permite separar las funciones de evacuación del zumo y equilibrar presiones haciendo a cada uno de estos más eficientes. La presencia de medios de salida de zumo permanentes conectables al depósito de recogida, cualquiera que sea la posición angular de la cuba, y por tanto el estado arrastrado en rotación de la cuba, permite en efecto un equilibrado de las presiones entre cuba y depósito de recogida. Este equilibrado de presiones permite observar una evacuación gravitatoria más homogénea suavemente a nivel de los medios de salida de zumo intermitentes conectables al depósito de recogida en la o una posición angular predeterminada de presurización de la cuba, en el estado no arrastrado en rotación de esta última. El equilibrio de las presiones entre la cuba de la prensa y el depósito de recogida o artesa es importante para el buen funcionamiento de la extracción y para preservar la calidad de los zumos extraídos. En el caso contrario, son necesarios intercambios con la atmósfera que degradan la calidad del gas y por tanto la calidad del zumo. Finalmente, la función de evacuación por el punto bajo de la cuba permite extraer lo más pronto posible los zumos evitando así cualquier maceración no deseada. Por otra parte, esta información relativa a las primeras evacuaciones del zumo es importante para optimizar los ciclos de presurización, en particular las fases de presurización y de desmenuzado en el seno de un ciclo.

25 De acuerdo con una realización preferida de la invención, los medios de drenaje se presentan en forma de al menos una canal o porción de conducto análogo, alargado, perforado, montado en la cuba a lo largo de una generatriz de la cuba, en una zona angular de la cuba que forma la parte inferior de la cuba, cuando la cuba ocupa una posición predeterminada de presurización, para formar un canal longitudinal de drenaje para los zumos extraídos de la materia prensada, estando el o cada canal longitudinal de drenaje en comunicación fluidica con los medios de salida de zumo permanentes y/o los medios de salida de zumo Intermitentes.

30 Preferentemente, los medios de drenaje comprenden al menos dos, preferentemente una pluralidad de, canales de drenaje longitudinales, estando al menos uno de los canales en comunicación fluidica a la vez con los medios de salida de zumo intermitentes y los medios de salida de zumo permanentes.

35 En este modo de realización, preferentemente, al menos algunos de los canales de drenaje, preferentemente los canales de drenaje más próximos a la o las aberturas de salida de los medios de salida de zumo intermitentes, están en comunicación fluidica a la vez con los medios de salida de zumos intermitentes y los medios de salida de zumo permanentes, estando el o los otros canales en comunicación fluidica únicamente con los medios de salida de zumo permanentes.

40 Generalmente, cuando la prensa es del tipo que comprende al menos dos canales de drenaje longitudinales sensiblemente paralelos, los canales de drenaje están en comunicación fluidica con la o cada abertura de salida descentrada de los citados medios de salida de zumo intermitentes por intermedio de un colector periférico a la cuba que se presenta en forma de un conducto de tipo canaleta que se extiende en el contorno de la cuba en una parte de la circunferencia de la cuba, preferentemente en saliente de la pared lateral de la cuba, llevando este conducto colector en comunicación fluidica con los conductos de drenaje por su cara vuelta hacia la cuba en su cara, opuesta a la cara que está vuelta hacia la cuba, la o las aberturas de salida descentradas de los medios de salida de zumo intermitentes, formando la o cada abertura de salida una abertura de salida radial a la citada cuba.

45 Preferentemente, cuando la prensa es una prensa neumática, de membrana, dividiendo la citada membrana a la cuba en una cámara de presurización que contiene los medios de drenaje y una cámara de mando, los medios de salida de zumo intermitentes comprenden, repartidas circunferencialmente, al menos dos aberturas de salida obturables, descentradas, situables cada una en un punto bajo de la cuba en una posición angular predeterminada de la cuba, denominada posición de presurización, con miras a formar una salida de fluido al menos por evacuación gravitatoria, y el colector se extiende en el contorno de la cuba a caballo sobre la cámara de mando y la cámara de presurización, estando dispuestas las citadas aberturas de salida descentradas en el colector, una enfrente de la cámara de mando, la otra enfrente de la cámara de presurización.

55 Preferentemente, el o al menos uno de los canales de drenaje está en comunicación fluidica con los medios de salida de zumo permanentes de la cuba por intermedio de un conducto intermedio que se extiende radialmente a lo largo de un disco de la cuba, conectándose este conducto intermedio en una de sus extremidades al conector giratorio y en su otra extremidad al canal de drenaje.

La prensa comprende, montado en el bastidor soporte de cuba, un conector que se presenta en forma de una pieza tubular que comprende al menos dos aberturas, una conectable al depósito de recogida, la otra situada enfrente de la abertura o de una de las aberturas descentradas de salida de los medios de salida de zumo intermitentes de la

cuba cuando la cuba ocupa la o una posición predeterminada de presurización, estando provista esta abertura del conector, conectable a la o cada abertura de salida descentrada de los medios de salida de zumo intermitentes, de al menos una junta tórica hinchable apta, en el estado hinchado, para rodear en contacto de apoyo a la abertura de salida descentrada de la cuba dispuesta enfrente.

- 5 Preferentemente, el conector giratorio de los medios de salida de zumo permanentes está provisto de medios de montaje desmontables de un dispositivo de llegada de la materia que hay que prensar, formado el dispositivo de llegada, en su estado montado, con el conector giratorio, una cámara anular de evacuación de los zumos.

10 La invención tiene también por objeto, una instalación del tipo que comprende una prensa equipada con medios de salida de zumo y un depósito de recogida conectable a los medios de salida de zumo de la prensa, caracterizada porque la prensa del tipo antes citado comprende medios de salida de zumo, denominados intermitentes, y medios de salida de los zumos, denominados permanentes, estando dispuesta la zona de conexión de los medios de salida de los zumos, denominados permanentes, al depósito de recogida en el depósito de recogida a un nivel superior a la zona de conexión de los medios de salida de zumo, denominados intermitentes, al citado depósito de recogida. En otra palabras, medios de salida de los zumos, denominados permanentes, son conectables en un punto alto del depósito de recogida con miras a permitir un equilibrado de las presiones entre depósito de recogida y cuba mientras que los medios de salida de zumo, denominados intermitentes, son, en el estado no arrastrado en rotación de la cuba, conectables en un punto del depósito de recogida dispuesto a un nivel inferior al punto de conexión de los medios de salida de zumo denominados permanentes al citado depósito.

20 La invención se comprenderá bien con la lectura de la descripción que sigue de ejemplos de realización, refiriéndose a los dibujos anejos, en los cuales:

la figura 1 representa una vista esquemática de una instalación de acuerdo con la invención;

la figura 2 representa una vista parcial en corte de la cuba en el lado de la zona de conexión de la cuba a un depósito de recogida;

25 la figura 3 representa una vista de detalle de los medios de salida de zumo intermitentes del colector, y del conector para una conexión al depósito de recogida y

la figura 4 representa una vista de costado de la cuba tomada en el lado del conector giratorio.

30 Como se mencionó anteriormente, la prensa 1, objeto de la invención, está destinada separar las partes sólida y líquida, denominada también zumo, de una materia, tal como la cosecha de uvas. Esta prensa 1 comprende una cuba 2 delimitada por una pared 3 lateral y dos discos 4 terminales. Generalmente, la pared 3 lateral comprende una abertura cerrada por una trampilla o puerta para la alimentación de materia a la citada cuba 2. Esta cuba 1, dispuesta horizontal está soportada en rotación por un bastidor 9 soporte. Este bastidor 9 soporte comprende por ejemplo dos puntales que llevan cada uno un cojinete que coopera con un muñón de la cuba dispuesto en el centro del disco 4 de cada cuba. El muñón de uno de los discos forma aquí una tubería de entrada de aire de la cuba. En efecto, la cuba 2 es una cuba giratoria de membrana 5. La membrana 5 está equipada en su contorno con medios de anclaje a la cuba, en particular en la proximidad del plano longitudinal medio de la cuba. La membrana 5 divide a la cuba 2 en una cámara 7 de mando y una cámara 6 de presurización. La tubería de entrada de aire en la cuba que equipa a uno de los discos desemboca por tanto en la cámara 7 de mando y permite ya sea la aspiración del aire contenido en la cámara, en particular durante las fases de llenado, de desmenuzado y de vaciado de la cuba, o bien la admisión de aire comprimido en esta cámara, en particular durante las fases de presurización. La cámara 6 de presurización contiene a su vez medios 10 de drenaje de los zumos contenidos en la cuba 2 que se presentan generalmente en forma de canales longitudinales de drenaje y medios 11, 12 de salida de los zumos en comunicación fluídica con los citados medios 10 de drenaje, siendo estos medios 11, 12 de salida de los zumos conectables a un depósito 20 de recogida para una transferencia de los zumos que abandonan la cuba por los citados medios 10 de drenaje, a un depósito 20 de recogida. Estos medios 11, 12 de salida de zumo comprenden a la vez medios 11 de salida de zumo, denominados intermitentes, es decir conectables de manera discontinua a la cuba, siendo la conexión apta para realizarse en el estado no arrastrado en rotación de la cuba cuando la cuba ocupa una posición angular predeterminada, denominada de presurización, y medios 12 de salida de zumo, denominados permanentes, es decir conectables al depósito 20 de recogida cualquiera que sea la posición angular tomada por la cuba y en particular en el estado arrastrado en rotación de la cuba. Como se mencionó anteriormente, estos medios 12 de salida de zumo permanentes comprenden al menos un conector 14 giratorio dispuesto a nivel del eje de rotación de la cuba 2. Este conector 14 giratorio comprende al menos dos orificios, uno representado en 15 en las figuras, para la conexión a los medios 10 de drenaje, el otro, representado en 16 en las figuras, apto para ser conectado al depósito 20 de recogida.

55 El conector 14 giratorio puede ser realizado de manera similar a lo que está descrito en la patente FR-2.919.221. Este conector 14 giratorio puede así presentarse en forma de dos porciones tubulares unidas entre sí por un cojinete giratorio. Una de las porciones tubulares solidaria en rotación de la cuba comprende, en su pared lateral, el orificio 15 de conexión a los medios 10 de drenaje y está unida fluídicamente a los citados medios 10 de drenaje por un conducto 18 intermedio que se extiende radialmente al disco 4 de la cuba. La otra de las porciones tubulares del

conector giratorio está provista, en su pared, de un orificio de salida de zumo conectable al depósito 20 de recogida, en particular en un punto alto de este último, por un conducto flexible. Este conector 14 giratorio puede comprender medios de montaje desmontables de un dispositivo 22 de llegada de la materia que hay que prensar, formando el dispositivo 22 de llegada, en su estado montado, con el conector 14 giratorio, una cámara 23 anular de evacuación de los zumos. El dispositivo 22 de llegada de la materia que hay que prensar, cuando éste está presente, se presenta a su vez en forma de un conducto apto para ser dispuesto, desde el interior del cuerpo cilíndrico que forma la cuba, en el conducto formado por las dos porciones tubulares del conector giratorio de manera coaxial con este conducto. Este conducto que forma el dispositivo de llegada de la materia que hay que prensar presenta una brida para su fijación a la primera porción tubular del conector 14 giratorio de los medios de salida de zumo permanentes.

Cuando los medios 10 de drenaje están formados por una pluralidad de canales de drenaje longitudinales que se extienden sensiblemente paralelamente entre sí y a lo largo de una generatriz de la cuba, cada canal de drenaje, que debe estar en comunicación fluidica con el conector 14 giratorio, está unido a este último por un conducto 18 intermedio de modo que el disco de la cuba en el lado del conector giratorio puede comprender una pluralidad de conductos 18 intermedios que convergen en dirección al conector 14 giratorio como ilustra la figura 4. Los medios 11 de salida de zumo intermitentes comprenden a su vez al menos una abertura 13 de salida obturable, descentrada, con respecto al eje de rotación de la cuba y posicionable en un punto bajo de la cuba 2 en una posición angular predeterminada, denominada posición de presurización de la cuba, con miras a formar una salida de vaciado de la cuba al menos por evacuación gravitatoria. En los ejemplos representados, la cuba comprende tres aberturas 13 de salida descentradas repartidas circunferencialmente alrededor de la cuba. Como se detalla seguidamente, las tres aberturas están reagrupadas por un colector exterior obturable 17 correspondiente a una posición de presurización. Cada abertura 13 de salida es obturable con la ayuda de una válvula apta para pasar de una posición cerrada a una posición abierta e inversamente. Para permitir una salida de zumo sin llevar aire a la cuba, la prensa comprende, montado en el bastidor 9 soporte de cuba, un conector 19 que se presenta en forma de una pieza tubular que comprende al menos dos aberturas 19A, 19B, una 19A conectable al depósito 20 de recogida, la otra 19B situada enfrente de la abertura 13 o de una de las aberturas 13 descentradas de salida de los medios 11 de salida de zumo intermitentes de la cuba cuando la cuba 2 ocupa la o una posición predeterminada de presurización, estando provista esta abertura 19B del conector 19, conectable a la o cada abertura 13 de salida descentrada de los medios 11 de salida de zumos intermitentes, de al menos una junta 21 tórica hinchable apta, en el estado hinchado, para rodear en contacto de apoyo a la abertura 13 de salida descentrada de la cuba llevada enfrente de la abertura 19B del conector 19.

La prensa comprende, para el arrastre en rotación de la cuba y el accionamiento de la membrana, medios de gobierno que controlan además que el trasvase se realice solamente en el estado no arrastrado en rotación de la cuba y cuando la o una abertura 13 de salida descentrada de la cuba esté enfrente del conector. De la misma manera, la reanudación del arrastre en rotación de la cuba solamente puede realizarse si el órgano de obturación 26, tal como una válvula, que equipa a la o cada abertura 13 de salida descentrada de los medios 11 de salida de zumo intermitentes está en posición cerrada. En su versión más simple, la prensa comprende medios 10 de drenaje formados por un solo canal de drenaje longitudinal en comunicación fluidica con los medios 11 de salida de zumo intermitentes y los medios 12 de salida de zumo permanentes. En una versión más elaborada, de acuerdo con la representada en las figuras, la prensa comprende medios 10 de drenaje formados al menos por dos, preferentemente una pluralidad de, canales de drenaje longitudinales sensiblemente paralelos.

Preferentemente, al menos algunos de los canales de drenaje, en particular los canales de drenaje más próximos a la o las aberturas 13 de salida de los medios 11 de salida de zumo intermitentes están en comunicación fluidica a la vez con los medios 11 de salida de zumo intermitentes y los medios 12 de salida de zumo permanentes, estando el o los otros canales en comunicación fluidica únicamente con los medios 12 de salida de zumo permanentes.

Para facilitar esta comunicación fluidica, está previsto un colector 17 periférico a la cuba que se presenta en forma de un conducto de tipo canaleta que se extiende en el contorno de la cuba 2 en una parte de la circunferencia de la cuba, preferentemente en saliente de la pared 3 lateral de la cuba. Este conducto colector forma un medio de unión entre sí de los conductos de drenaje. Este conducto colector, en comunicación fluidica con los conductos de drenaje por su cara 17A vuelta hacia la cuba 2, lleva en su cara 17B, opuesta a la que está vuelta hacia la cuba 2, la o las aberturas 13 de salida descentradas de los medios 11 de salida de zumo intermitentes, formando la o cada abertura 13 de salida una abertura de salida radial a la citada cuba 2.

Preferentemente, el colector 17 se extiende en el contorno de la cuba 2, a caballo sobre la cámara 7 de mando y la cámara 6 de presurización, estando dispuestas las citadas aberturas 13 de salida descentradas del colector 13, una enfrente de la cámara 7 de mando, la otra o las otras enfrente de la cámara 6 de presurización. En variante, puede estar previsto igualmente equipar a cada canal de drenaje con una abertura 13 de salida radial a la cuba, descentrada, independiente de las otras aberturas.

La instalación puede comprender también un conjunto 25 de admisión de un gas inerte en la cámara de presurización. Este conjunto 25 de admisión de un gas inerte no será descrito en detalle. Este conjunto comprende un depósito de gas inerte unido al conector 14 giratorio de la cuba a través del depósito 20 de recogida. A tal efecto, está presente una unión suplementaria obturable entre el depósito 20 de recogida y el conector 14 giratorio de la cuba. Por otra parte, un sistema de válvulas permite unir el depósito 20 de recogida indiferentemente a la reserva de

gas inerte o a la atmósfera. Finalmente, el depósito 20 de recogida está provisto de un orificio 24 de vaciado obturable gobernado por los medios de gobierno de la instalación. El vaciado puede realizarse por evacuación gravitatoria o bombeo.

5 Gracias a una prensa de este tipo, la operación de presurización se realiza como sigue. En un primer tiempo se conecta el depósito 20 de recogida a la cuba, a través del conector 14 giratorio.

10 Una vez conectado el depósito 20 de recogida a la cuba, se puede proceder al llenado de la cuba de materia que hay que prensar. Antes de llenar la cámara de presurización de materia tal como la cosecha de uvas, se aspira con la ayuda de medios de aspiración, por la entrada de aire que equipa a la cámara de mando, aire, o cualquier otro agente de presión equivalente, fuera de la cámara de mando de la cuba de modo que en ella se produzca el vacío y que la membrana se adhiera contra la mitad de la pared lateral y de los discos de la cuba que sirve para la delimitación de la cámara de mando. El llenado de la cuba de la prensa con materia que hay que prensar puede realizarse, ya sea por al menos una puerta de la que está equipada la cámara de presurización, en particular la pared lateral de la cuba que sirve para la delimitación de la cámara de presurización, o bien por el dispositivo de llegada axial, coaxial con las dos porciones tubulares constitutivas del conector 14 giratorio de la cuba para permitir un llenado durante la rotación de la cuba. Durante esta fase de llenado, una o la abertura 13 de salida obturable de los zumos intermitentes puede permitir una evacuación de los zumos libres fuera de la cuba en el estado conectado de la citada abertura 13 de salida del depósito 20 de recogida a través del conector 19. Durante esta fase de llenado, los medios de salida de zumo permanentes forman por la salida axial, a la vez un medio complementario de salida de zumo y un medio de equilibrado de las presiones entre la cuba de la prensa y el depósito de recogida de los zumos. Cuando el llenado ha terminado, puede lanzarse el programa de extracción de los zumos por presurización. Para realizar la presurización, una vez efectuado el llenado, se alimenta de aire o de agente de presión equivalente a la cámara 7 de mando de modo que la materia que está presente en la cámara de presurización es aplicada contra los medios 10 de drenaje y puesta a presión. Resulta así que la parte líquida de esta materia se evacua a través de los medios de drenaje mientras que la parte sólida permanece en la cuba fuera de los medios 10 de drenaje.

25 En general, se procede a varias fases de puesta a presión de la materia tal como la cosecha de uvas, siendo separadas las fases de presurización, por una parte, por fases de compresión o de vacío en el transcurso de las cuales se separa la membrana de los medios 10 de drenaje como se mencionó anteriormente y, por otra, por fases de desmenuzado en el transcurso de las cuales se hace girar la cuba alrededor de su eje para dislocar la pasta de materia que se forma bajo el efecto de la presión. En función del programa retenido, las fases de presurización pueden alternar con fases de compresión y de desmenuzado. Para vaciar la cuba, una vez efectuada la presurización, se abre la puerta que equipa a la pared lateral de la cuba y se hace girar a la cuba de modo que la parte sólida que permanece en la cámara de presurización se evacue progresivamente a través del orificio descubierto por la puerta. Para evitar dañar la membrana, se hace el vacío en la cámara de mando durante las fases de desmenuzado y de vaciado de la cuba. Cuando la prensa comprende un conjunto de admisión de un gas inerte en la cámara de presurización, y la parte líquida de la materia que hay que tratar corre el riesgo de contacto con el aire, este conjunto permite inyectar un gas inerte en el interior de la cuba. Este gas penetra por la cámara anular delimitada por el conector giratorio y se une a la cuba a través de los medios de drenaje.

40 Una inyección gas de este tipo puede efectuarse antes y/o después del llenado de la cuba con la materia que hay que tratar, incluso durante las fases de desmenuzado. De nuevo, los medios de gobierno de la cuba pueden intervenir en este estado para controlar el funcionamiento de los diferentes órganos de accionamiento, en particular de los órganos de obturación del conjunto de admisión de gas inerte en la cámara de presurización, estando dispuestos estos órganos de obturación entre conector giratorio y reserva de gas inerte o del órgano de obturación dispuesto entre el depósito 20 de recogida y el conector 14 giratorio para permitir una inyección de gas inerte en la cuba fuera de las fases de salida de los zumos por el conector giratorio.

45 De modo más preciso, la inyección de gas puede ser realizada según dos medios, ya sea por inyección de gas por los drenajes 10, o por el intercambio generado por las diferencias de presión entre la cuba 2, el depósito de colector 20 y el conjunto de admisión de gas inerte 25 a través del conector giratorio 14, los conductos 18 y los drenajes 10. En función de la fase de funcionamiento, se utilizará uno u otro medio. Esta inyección de gas tendrá lugar principalmente durante la descompresión de la cuba antes de las fases de desmenuzado.

50

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Prensa (1) preferentemente neumática, para separar las partes sólida y líquida, denominada también zumo, de una materia, tal como la cosecha de uvas, comprendiendo la citada prensa (1) una cuba (2) que presenta una pared (3) lateral cilíndrica cerrada en sus dos extremidades opuestas por un disco (4), un bastidor (9) soporte sobre el cual la cuba (2) está dispuesta horizontal y está montada en rotación alrededor de su eje (8) longitudinal, medios (10) de drenaje de los zumos contenidos en la cuba (2) y medios (11, 12) de salida de los zumos en comunicación fluidica con los citados medios (10) de drenaje, siendo estos medios (11, 12) de salida de los zumos conectables a un depósito (20) de recogida para una transferencia de los zumos que abandonan la cuba por los citados medios (10) de drenaje hacia el citado depósito (20) de recogida, caracterizada porque los medios (11, 12) de salida de los zumos comprenden medios (12) de salida de zumo, denominados permanentes, que comprenden al menos un conector (14) giratorio dispuesto a nivel del eje de rotación de la cuba (2), comprendiendo este conector (14) giratorio al menos dos orificios, uno (15) para la conexión a los medios (10) de drenaje, el otro (16) apto para ser conectado al depósito (20) de recogida, caracterizada porque los medios (11, 12) de salida de los zumos comprenden también medios (11) de salida de zumo, denominados intermitentes, que comprenden al menos una abertura (13) de salida obturable, descentrada, situable en un punto bajo de la cuba (2) en una posición angular predeterminada de la cuba, denominada posición de presurización, con miras a formar una salida de fluido al menos por evacuación gravitatoria.
- 20 2. Prensa (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los medios (10) de drenaje que se presentan en forma de al menos un canal o porción de conducto análoga, alargada, perforado, montado en la cuba (2) a lo largo de una generatriz de la cuba (2), en una zona angular de la cuba (2) que forma la parte inferior de la cuba, cuando la cuba ocupa una posición predeterminada de presurización, para formar un canal longitudinal de drenaje para los zumos extraídos de la materia prensada, estando el o cada canal longitudinal de drenaje en comunicación fluidica con los medios (12) de salida de zumo permanentes y/o los medios (11) de salida de zumo intermitentes.
- 25 3. Prensa (1) de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque los medios (10) de drenaje comprenden al menos dos, preferentemente una pluralidad de, canales de drenaje longitudinales, estando al menos uno de los canales de drenaje en comunicación fluidica a la vez con los medios (11) de salida de zumo intermitentes y los medios (12) de salida de zumo permanentes.
- 30 4. Prensa (1) de acuerdo con la reivindicación 3, del tipo que comprende al menos una pluralidad de canales de drenaje longitudinales, caracterizada porque al menos algunos de los canales de drenaje, preferentemente los canales de drenaje más próximos a la o las aberturas (13) de salida de los medios (11) de salida de zumo intermitentes están en comunicación fluidica a la vez con los medios (11) de salida de zumo intermitentes, y los medios (12) de salida de zumo permanentes, estando el o los otros canales en comunicación fluidica únicamente con los medios (12) de salida de zumo permanentes.
- 35 5. Prensa (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, del tipo que comprende al menos dos canales de drenaje longitudinales sensiblemente paralelos, caracterizada porque los canales de drenaje están en comunicación fluidica con la o cada abertura (13) de salida descentrada de los citados medios (11) de salida de zumo intermitentes por intermedio de un colector (17) periférico a la cuba que se presenta en forma de un conducto de tipo canaleta que se extiende en el contorno de la cuba (2) en una parte de la circunferencia de la cuba, preferentemente en saliente de la pared (3) lateral de la cuba, llevando este conducto colector en comunicación fluidica con los citados conductos de drenaje por su cara (17A) vuelta hacia la cuba (2) en su cara (17B), opuesta a la que está vuelta hacia la cuba (2), la o las aberturas (13) de salida descentradas de los medios (11) de salida de zumo intermitentes, formando la o cada abertura (13) de salida una abertura de salida radial a la citada cuba (2).
- 40 6. Prensa (1) de acuerdo con la reivindicación 5, siendo la citada prensa una prensa neumática de membrana (5), dividiendo la citada membrana (5) a la cuba (2) en una cámara (6) de presurización que contiene a los medios (10) de drenaje y una cámara (7) de mando, caracterizada porque los medios (11) de salida de zumo intermitentes comprenden, repartidas circunferencialmente, al menos dos aberturas (13) de salida obturables, descentradas, situables, cada una en un punto bajo de la cuba (2) en una posición angular predeterminada de la cuba, denominada posición de presurización, con miras a formar una salida de fluido al menos por evacuación gravitatoria, y porque el colector (17) se extiende en el contorno de la cuba (2) a caballo sobre la cámara (7) de mando y la cámara (6) de presurización, estando dispuestas las citadas aberturas (13) de salida descentradas en el colector (17), una enfrente de la cámara (7) de mando, la otra enfrente de la cámara (6) de presurización.
- 50 7. Prensa (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada porque el o al menos uno de los canales de drenaje está en comunicación fluidica con los medios (12) de salida de zumo permanentes de la cuba por intermedio de un conducto (18) intermedio que se extiende radialmente a lo largo de un disco (4) de la cuba (2), conectándose este conducto (18) intermedio en una de sus extremidades al conector (14) giratorio y en su otra extremidad al canal de drenaje.
- 55 8. Prensa (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada porque comprende, montado en el bastidor (9) soporte de cuba, un conector (19) que se presenta en forma de una pieza tubular que comprende al menos dos aberturas (19A, 19B), una (19A) conectable al depósito (20) de recogida, la otra (19B) situada enfrente

- de la abertura (13) o de una de las aberturas (13) descentradas de salida de los medios (11) de salida de zumo intermitentes de la cuba cuando la cuba (2) ocupa la o una posición predeterminada de presurización, estando provista esta abertura (19B) del conector (19), conectable a la o cada abertura (13) de salida descentrada de los medios (11) de salida de zumo intermitentes, de al menos una junta (21) tórica hinchable apta, en el estado hinchado, para rodear en contacto de apoyo a la abertura (13) de salida descentrada de la cuba dispuesta enfrente.
- 5
9. Prensa (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el conector (14) giratorio de los medios (12) de salida de zumo permanentes está provisto de medios de montaje desmontables de un dispositivo (22) de llegada de la materia que hay que prensar, formando el dispositivo (22) de llegada, en su estado montado, con el conector (14) giratorio, una cámara (23) anular de evacuación de los zumos.
- 10
10. Instalación del tipo que comprende una prensa equipada con medios (11, 12) de salida de zumo y un depósito (20) de recogida conectable a los medios (11, 12) de salida de zumo de la prensa, caracterizada porque la prensa (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, comprenden medios (11) de salida de zumo, denominados intermitentes, y medios (12) de salida de los zumos, denominados permanentes, estando dispuesta la zona de conexión de los medios (2) de salida de los zumos, denominados permanentes, al depósito (20) de recogida en el depósito (20) de recogida en un nivel superior a la zona de conexión de los medios (11) de salida de zumo, denominados intermitentes, al citado depósito (20) de recogida.
- 15



Fig. 1

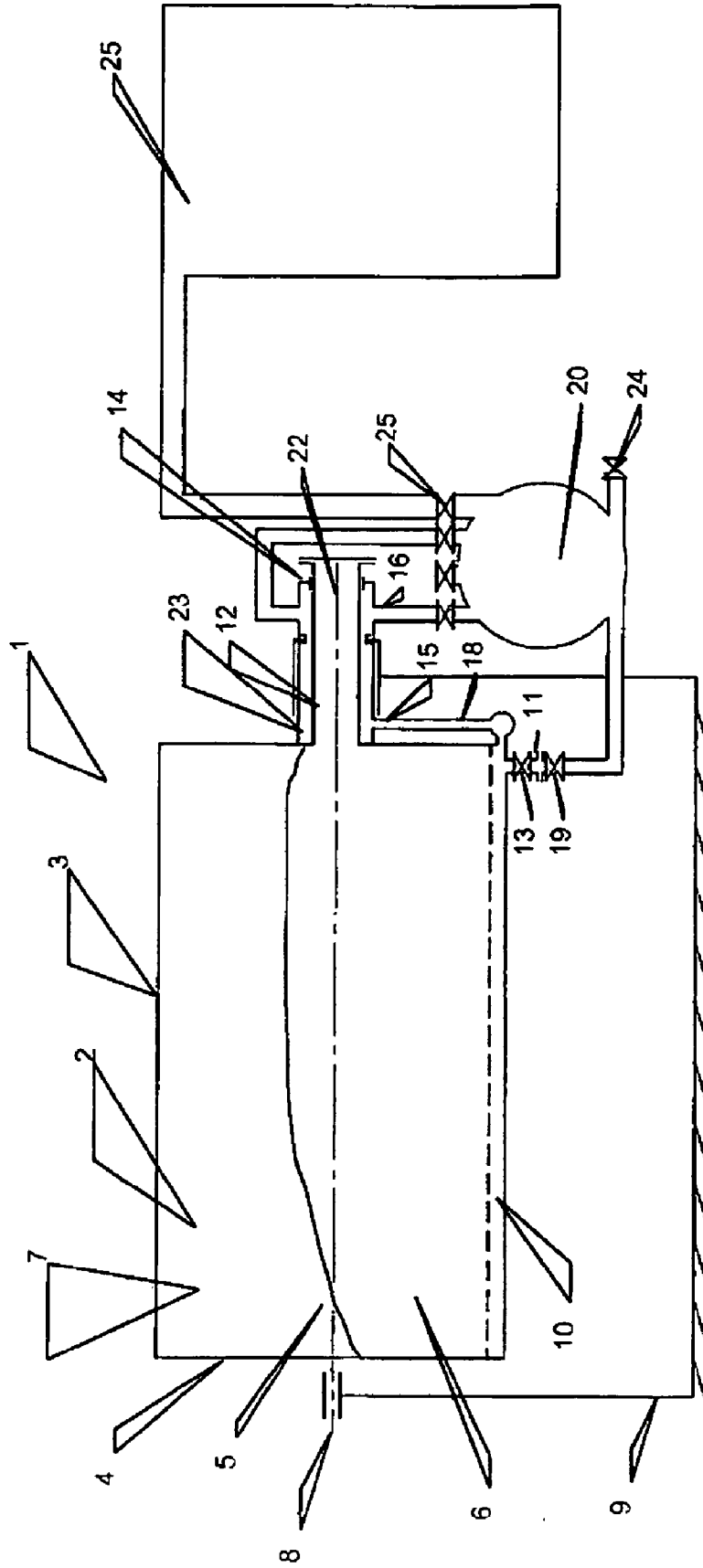


Fig. 2

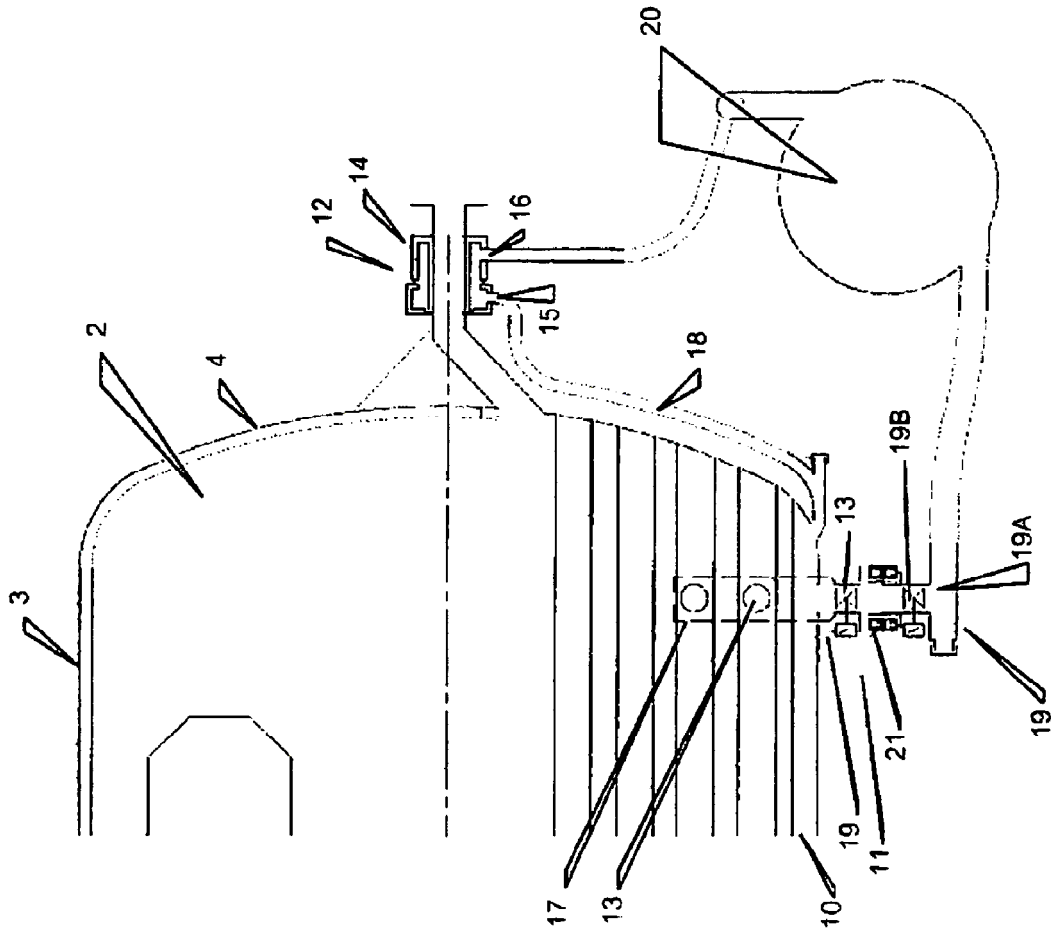


Fig. 3

