

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 615 456**

51 Int. Cl.:

**F04D 29/42** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.03.2005 E 05290481 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.11.2016 EP 1574717**

54 Título: **Bomba**

30 Prioridad:

**03.03.2004 FR 0402213**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**07.06.2017**

73 Titular/es:

**ETABLISSEMENTS MAGYAR (100.0%)  
13, AVENUE ALBERT 1ER  
21000 DIJON, FR**

72 Inventor/es:

**MAGYAR, GEORGES**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 615 456 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****Bomba**

5 La presente invención se refiere al campo de la limpieza de bombas de líquidos, por ejemplo, alimentarias, como más particularmente de leche. Tales bombas son conocidas en la técnica anterior, especialmente por las patentes alemanas DE10043668 o DE20313360, o también la solicitud de patente americana US2004/011647 o la patente inglesa GB852580.

10 Así, el documento DE10043668 describe un sistema de bombeo de líquido que comprende una envoltura conectada a un tubo a presión. La envoltura actúa como un filtro que encapsula un elemento de bombeo que está conectado al tubo a presión. Un orificio de aspiración realizado en la envoltura del sistema de bombeo está conectado al segundo elemento de bombeo.

15 El documento DE20313360 describe igualmente una bomba de líquido que comprende un cárter, un empalme de aspiración al que está asociada una zona de aspiración situada en una parte del cárter, dicha zona de aspiración que está provista de ranuras que atraviesan, un empalme de presión se encuentra en comunicación de fluido con el empalme de aspiración a través de un dispositivo de bombeo colocado en el cárter, un motor destinado a impulsar el dispositivo de bombeo y un dispositivo de mando destinado a controlar el dispositivo de bombeo y el motor. El empalme de aspiración está asociado además a un tubo de aspiración que está montado móvil con respecto al empalme de aspiración de tal manera que un volumen de aspiración del empalme de aspiración puede ser repartido sobre el tubo de aspiración y la zona de aspiración.

20 La invención tiene por objeto proporcionar unas bombas de líquido de disposiciones que permiten evitar que giren durante las fases de lavado. También es posible no tener autómatas o instalaciones especiales, especialmente en una estación de lavado, a fin de permitir la rotación de las bombas durante el lavado.

Este objeto se alcanza gracias a una bomba que comprende dos gargantas laterales en las caras delantera y trasera del cuerpo de la bomba con una comunicación interna baja y alta entre estas dos gargantas.

25 Ventajosamente, la comunicación interna baja y alta se presenta bajo la forma de dos gargantas de comunicación entre dichas gargantas laterales.

Preferiblemente, dicha comunicación interna baja y alta conecta las gargantas laterales con la entrada y la salida de líquido.

La invención se refiere muy particularmente a bombas centrífugas, pero la disposición antes mencionada puede aplicarse a cualquier otro tipo de bomba adaptado a este tipo de disposición, como bombas MGM35.

30 La invención también se refiere a la fabricación de las bombas antes mencionadas que consiste en disponer dos gargantas laterales en las caras delantera y trasera del cuerpo de la bomba con una comunicación interna baja y alta entre estas dos gargantas.

La invención se refiere también a un dispositivo que comprende varias bombas del tipo descrito anteriormente.

35 La invención está muy particularmente adaptada a ofrecer un medio de lavado de las bombas eficaz en industrias lácteas, donde tanto las bombas como las tuberías y los tanques deben ser limpiados después de cada utilización.

Otras ventajas y características de la invención aparecerán de los ejemplos en lo sucesivo en los que se hará referencia a los dibujos anexos en los que:

- La figura 1 representa una vista general de un sistema de bombeo dúplex con sus órganos de lavado.

- Las figuras 2 y 3 representan una vista en sección de una bomba provista de la disposición según la invención.

40 La figura 1 representa una vista general de un sistema de bombeo dúplex que comprende dos bombas (100, 200), una bomba centrífuga (100) y una bomba (200).

45 El sistema comprende un primer circuito que comprende un conducto de entrada (101) que desemboca en la boquilla de entrada (102) de la bomba centrífuga (100). La salida de la bomba (100) desemboca en un conducto (103) que comunica con la salida principal (104) del sistema, así como con un conducto secundario (201) que desemboca en la entrada de la bomba (200).

El circuito primario comprende una compuerta de retención (105).

La salida de esta bomba (200) está conectada a la salida del sistema de bombeo por un conducto (202).

El circuito secundario comprende una compuerta de retención (203).

## ES 2 615 456 T3

La salida (103, 104) del circuito principal comprende unas salidas de purga controladas por unas llaves de purga (2, 4).

Del mismo modo, el circuito secundario comprende igualmente unas salidas de purga controladas por unas llaves (1, 3, 5, 6).

- 5 Durante el bombeo, se cierran las válvulas (1, 2) así como todas las llaves de purga (3, 4, 5, 6). Después, durante el lavado, se abren las válvulas (1, 2) a fin de permitir la entrada y la salida del líquido de limpieza, por ejemplo, constituido de agua caliente y de sosa, y se cierran todas las llaves de purga (3, 4, 5, 6). Después del lavado, se abren de nuevo todas las llaves de purga (3, 4, 5, 6).

- 10 Las figuras 2 y 3 representan unas vistas en sección de una bomba centrífuga susceptible de ser implementada en el sistema de la figura 1. Esta bomba comprende dos gargantas laterales (7, 8) y una comunicación interna baja y alta se presentan bajo la forma de dos gargantas de comunicación (9, 10) entre dichas gargantas laterales (7, 8).

**REIVINDICACIONES**

5 1. Un sistema de bombeo que comprende dos bombas (100, 200), una de las bombas que presenta dos gargantas laterales, una garganta en la cara delantera (7) y una garganta en la cara trasera (8) del cuerpo de bomba con una comunicación interna baja y alta entre estas dos gargantas (7, 8) caracterizado por que la comunicación alta conecta las gargantas laterales (7, 8) entre ellas y con la entrada de líquido (102), la comunicación interna baja que conecta las gargantas laterales (7, 8) con la salida de líquido (103).

10 2. Un sistema de bombeo según la reivindicación 1, caracterizado por que la comunicación interna alta se presenta bajo la forma de una garganta de comunicación alta (9) entre dichas gargantas laterales (7,8) y la comunicación interna baja se presenta bajo la forma de una garganta de comunicación baja (10) entre dichas gargantas laterales (7,8).

3. Un sistema de bombeo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que es de tipo centrífugo.

15 4. Un dispositivo que comprende varias bombas idénticas o diferentes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3.

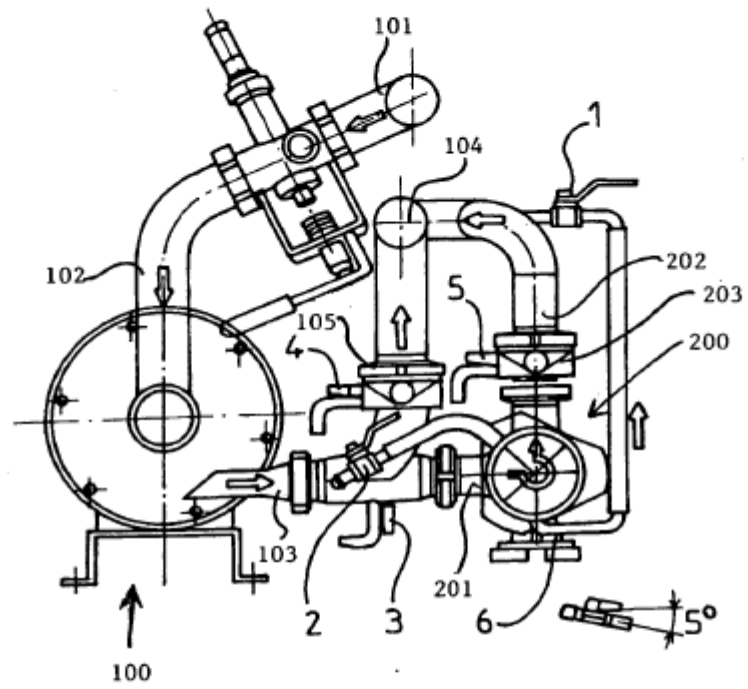


FIG.1

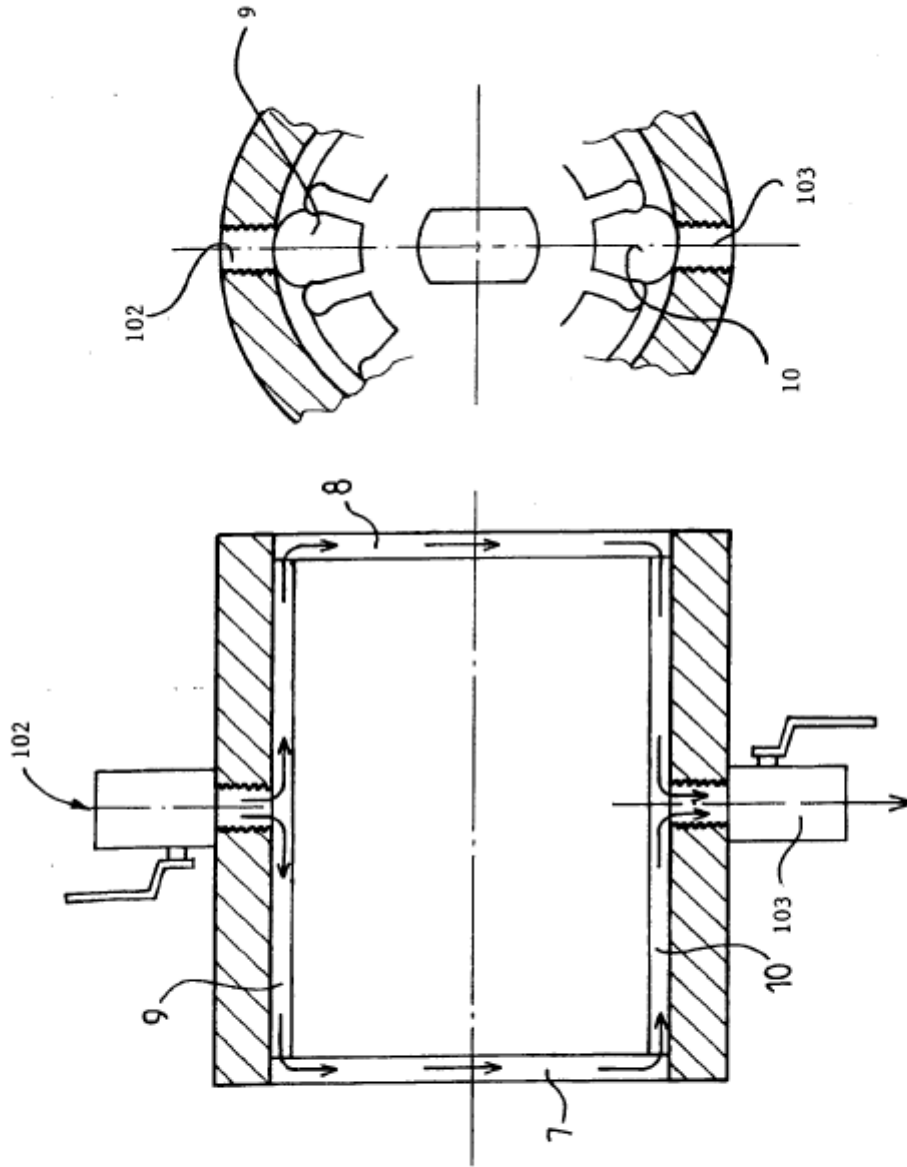


Figura 2

Figura 3