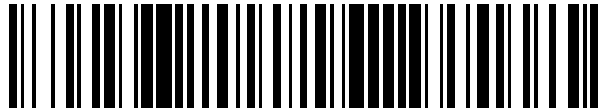


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 227**

21 Número de solicitud: 201531429

51 Int. Cl.:

B67C 3/22 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

05.10.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.04.2017

Fecha de concesión:

09.01.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

16.01.2018

73 Titular/es:

FERNÁNDEZ RIVAS, Carolina (100.0%)
C/ Aragón, nº 29 - 2º A
36206 VIGO (Pontevedra) ES

72 Inventor/es:

FERNÁNDEZ RIVAS, Carolina

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **SISTEMA Y PROCEDIMIENTO PARA TRASVASAR LÍQUIDO PASTEURIZADO**

57 Resumen:

Sistema para trasvasar líquido pasteurizado desde un contenedor de descarga (1) a un contenedor de llenado (3) mediante un contenedor intermedio (4) con un primer extremo (5) herméticamente cerrado que comprende una toma para ozono (11) conectada a una bombona con ozono a presión, una toma para vacío (12) conectada a una bomba de vacío, una toma para bombeo (13) que está conectada al contenedor de llenado (3) mediante una bomba de llenado y una toma para agua (14) conectada a un suministro de agua. El segundo extremo (6) se cierra mediante una tapa (7) que incorpora un conducto de descarga (10) para conectarse al contenedor de descarga (1). La invención también describe el procedimiento para trasvasar líquido pasteurizado desde un contenedor de descarga (1) a un contenedor de llenado (3).

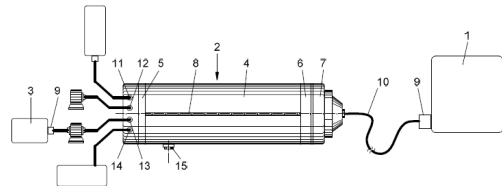


FIG. 2

ES 2 608 227 B1

DESCRIPCIÓN

Sistema y procedimiento para trasvasar líquido pasteurizado

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un procedimiento para trasvasar líquido pasteurizado desde un contenedor a otro sin perder la cadena de pasteurización y a un
5 dispositivo para poder llevar a cabo este proceso.

Encuentra especial aplicación en el ámbito de la industria hostelera y de suministros para alimentación.

10 PROBLEMA TÉCNICO A RESOLVER Y ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La pasteurización es un proceso térmico que se realiza a líquidos, normalmente destinados al consumo humano, con el objetivo de reducir la actividad de microorganismos que pudieran contener.

15 Uno de los objetivos del tratamiento térmico es una esterilización parcial de los alimentos líquidos, alterando lo menos posible su estructura física, sus componentes químicos y sus propiedades organolépticas. Tras la operación térmica de pasteurización, los productos tratados se enfrían rápidamente y se sellan herméticamente con fines de seguridad alimentaria.

20 A diferencia de la esterilización, en la pasteurización, el objetivo primordial no es la eliminación completa de los microorganismos sino la anulación de su actividad biológica, reduciéndolas a niveles que no causen intoxicaciones alimentarias a los humanos. Una vez realizada la pasteurización, el producto pasteurizado debe encontrarse estrictamente aislado
25 del exterior y debe ser consumido antes de la fecha de caducidad que se indique. Esta fecha de caducidad dependerá de si el envase ha sido abierto o no, puesto que, lógicamente, el proceso de pasteurización se pierde al contaminarse por abrir el envase que lo contiene y perder la hermeticidad a que se sometió.

30 De hecho, muchos productos industriales vienen envasados en lotes de gran tamaño que posteriormente deben volverse a envasar en recipientes más pequeños debido a que tienen un uso de consumo individual o que estén destinados a un uso diferente. De esta

forma, el proceso de pasteurizado se rompería una vez se vuelve a envasar el producto en las dosis individuales.

5 En el estado de la técnica se han encontrado numerosos dispositivos y métodos pasteurizadores, aunque no se conocen ni se han encontrado procesos ni dispositivos enfocados en solucionar el problema que resuelve la presente solicitud referente al trasvase de producto sin romper la cadena de pasteurizado.

10 La presente invención resuelve este problema presentando un procedimiento mediante el cual un líquido pasteurizado puede volver a ser envasado en otro recipiente sin perder las características del pasteurizado junto con un dispositivo para llevar a cabo este procedimiento.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

15 La presente invención se refiere a un sistema para trasvasar líquido pasteurizado que está conectado a un contenedor de descarga que contiene el líquido pasteurizado y a un contenedor de llenado destinado a recibir el líquido pasteurizado.

20 El sistema incorpora un dispositivo formado por un contenedor intermedio que tiene uno de los extremos herméticamente cerrado. El otro extremo está abierto y se cierra mediante una tapa. Esta tapa incorpora, internamente, un eje y, externamente, un acople para la conexión al contenedor de descarga que contiene líquido pasteurizado, mediante un conducto de descarga.

25 En el contenedor intermedio se encuentran una serie de tomas a las que se conectan otros tantos componentes mediante conductos. En particular, hay una toma para ozono conectada a una bombona con ozono a presión, una toma para vacío conectada a una bomba de vacío, una toma para bombeo conectada al contenedor de llenado mediante una bomba de llenado y una toma para agua conectada a un suministro de agua.
30 Adicionalmente, en el contenedor intermedio se encuentra una toma de salida para el desalojo de fluidos.

El contenedor intermedio incorpora en su interior un conducto que lo atraviesa longitudinalmente de extremo a extremo. El conducto en su interior tiene un pistón que se

puede desplazar. El pistón está unido al eje de la tapa, de forma que el pistón se desplaza a medida que la tapa (7) se desplaza en la dirección del eje del contenedor intermedio a medida que se va cerrando o abriendo.

5 Por último, el sistema de la invención incorpora también una lámpara de luz ultravioleta que se enciende cuando el pistón alcanza una determinada posición que determina el cierre estanco de la tapa.

10 La invención describe además el procedimiento mediante el cual se lleva a cabo el trasvase de líquido pasteurizado de un contenedor a otro.

De esta forma, se parte inicialmente con todas las tomas cerradas y conectadas a los correspondientes componentes, con la toma de salida también cerrada, con el contenedor de descarga conectado al dispositivo intermedio mediante el conducto de descarga y con el contenedor de llenado conectado a la toma para bombeo a través de la bomba de llenado. A partir de esta situación, el procedimiento está formado por las siguientes fases:

- a) Abrir la toma de agua y la toma de salida;
- b) Cerrar la toma de salida y abrir la toma para bombeo;
- 20 c) Cerrar la toma de agua, cambiar la dirección de bombeo, insuflando aire en el contenedor intermedio y abrir la toma de salida;
- d) Cerrar la toma de salida y abrir la toma para vacío;
- e) Cerrar la toma para vacío y abrir la toma para ozono para inyectar ozono en el contenedor intermedio hasta alcanzar una presión de 2 bares, permaneciendo en esta situación durante al menos 10 minutos;
- 25 f) Abrir la toma para bombeo.
- g) Cerrar la toma para ozono y la toma para bombeo y abrir la toma para vacío;
- h) Cerrar la toma para vacío;
- i) Abrir la válvula del contenedor de descarga y abrir, posteriormente, la toma para bombeo;
- 30 j) Abrir la válvula del contenedor de llenado para proceder al trasvase definitivo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para completar la invención que se está describiendo y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización de la misma, se acompaña un conjunto de dibujos en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se han representado las siguientes figuras:

5

- Las figuras 1a-1i representan vistas esquemáticas de las diferentes fases del procedimiento de esterilización del dispositivo de la invención.

10

- La figura 2 representa un esquema del dispositivo de la invención conectado a los diferentes elementos utilizados en la invención: un contenedor de descarga, una bombona de ozono, una bomba de vacío, una bomba de llenado conectada al contenedor de llenado y un depósito de agua, todos ellos con sus correspondientes conexiones mecánicas mediante los respectivos conductos.

15

A continuación se facilita un listado de las referencias empleadas en las figuras:

20

1. Contenedor de descarga.

2. Dispositivo intermedio.

3. Contenedor de llenado.

4. Contenedor intermedio.

5. Primer extremo.

6. Segundo extremo.

7. Tapa.

8. Conducto.

25

9. Válvula.

10. Conducto de descarga.

11. Toma para ozono.

12. Toma para vacío.

13. Toma para bombeo.

30

14. Toma para agua.

15. Toma de salida.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un procedimiento para trasvasar líquido pasteurizado de un contenedor a otro sin perder la cadena de pasteurización y a un sistema para poder llevar a cabo este proceso.

5

Para llevar a cabo el proceso de trasvase, tal y como se muestra en la figura 2, se parte de un contenedor de descarga (1) que contiene el líquido pasteurizado, un dispositivo intermedio (2), donde se introducirá el líquido pasteurizado como paso intermedio, y un contenedor de llenado (3) donde se va a volver a envasar el líquido pasteurizado desde el dispositivo intermedio (2). En la figura 2 se representa igualmente el resto de dispositivos que se utilizan para llevar a cabo la invención junto con sus correspondientes conexiones mecánicas: una bombona de ozono, una bomba de vacío, una bomba de llenado para proceder al llenado del contenedor de llenado (3) y un depósito de agua. Para no romper la cadena de pasteurizado en el proceso de trasvase, debe asegurarse que todos los elementos que intervienen en el proceso se encuentran en las condiciones requeridas de trabajo, en especial los elementos externos a la invención. De esta forma, debe asegurarse de que el contenedor de descarga (1) no ha roto la cadena de pasteurizado desde que fue llenado ni ha caducado, encontrándose en unas condiciones óptimas de conservación. De la misma forma, también hay que asegurarse de que el contenedor de llenado (3) se encuentra en condiciones óptimas de esterilización y vacío, sin estar contaminado de antemano. El resto de elementos, como son el dispositivo intermedio (2) y las conexiones mecánicas con los contenedores de descarga (1) y de llenado (3) se esterilizan según se lleva a cabo en la presente invención.

El dispositivo intermedio (2) se encuentra representado también en la figura 2. En el dispositivo intermedio (2) es donde se va a llevar a cabo todo el proceso intermedio entre los dos contenedores (1, 3) que intervienen en el trasvase, el de descarga (1) y el de llenado (3). El dispositivo intermedio (2) está compuesto por un contenedor intermedio (4), de forma preferentemente cilíndrica y transparente, y dos extremos (5, 6). El primer extremo (5) del dispositivo intermedio (2) se encuentra herméticamente cerrado y se abre con el único objetivo de proceder a labores de mantenimiento del dispositivo intermedio (2). El segundo extremo (6) está abierto e incorpora una tapa (7) para la conexión de un conducto de descarga (10) para introducir el líquido pasteurizado en el dispositivo intermedio (2) desde el contenedor de descarga (1).

En el primer extremo (5) del dispositivo intermedio (2) se encuentran instaladas cuatro tomas (11, 12, 13, 14) con conexiones mecánicas para el acceso de fluidos: una toma para ozono (11), una toma para vacío (12), una toma para bombeo (13) y una toma para agua (14).

Estas tomas (11, 12, 13, 14) están independizadas, de forma que no se contaminen de elementos que no son estrictamente los que están destinados a conducir.

Cada una de las tomas (11, 12, 13, 14) está conectada al correspondiente dispositivo mediante conducto, ya sea tubería, tubo flexible, manguera o similar. De esta forma, la toma para ozono (11) se conecta a una bombona de ozono a presión o a un generador de ozono que puede incorporar una bomba de presión. La toma para vacío (12) se conecta a una bomba de vacío. La toma para bombeo (13) se conecta a una bomba de llenado, cuya salida está conectada mediante un conducto al contenedor de llenado (3), que dispondrá de una válvula (9) para la admisión de líquido. La bomba de llenado será la encargada de llevar el líquido pasteurizado desde el contenedor intermedio (4) hasta el contenedor de llenado (3). La toma para agua (14) se conecta a un dispositivo para suministrar agua, ya sea un depósito o una tubería de la red. Se debe aclarar que todos estos dispositivos a los que se conectan las tomas (11, 12, 13, 14) son conocidos en el estado de la técnica, por lo que no se han representado en las figuras en detalle.

El dispositivo intermedio (2) incorpora también una toma de salida (15) que hace las funciones de conducto de desagüe para el proceso de lavado del contenedor intermedio (4).

Para proceder a un trasvase de líquido pasteurizado, un extremo del conducto de descarga (10) se conecta a la válvula (9) de salida del contenedor de descarga (1), conectando el otro extremo a la tapa (7) del dispositivo intermedio (2).

En una forma de realización, el dispositivo intermedio (2) incorpora una lámpara y un conducto (8) que atraviesa longitudinalmente el contenedor intermedio (4), desde el primer extremo (5) hasta el segundo extremo (6), ambos en el interior del contenedor intermedio (4). El conducto (8) incorpora un pistón con juntas toroidales con capacidad para desplazarse a lo largo del conducto (8).

La tapa del segundo extremo (6) incorpora un eje que está unido al pistón y entra en el interior del conducto (8), de forma que, a medida que se va encajando la tapa (7) para cerrar el segundo extremo (6), va desplazando al pistón. Al llegar a un nivel de presión determinado, el pistón se encuentra en una posición determinada que activa el encendido de la lámpara. Al retirar la tapa (7), se moverá el pistón, provocando el apagado de la lámpara. De esta forma, una de las funciones de la lámpara es la de indicar el cierre hermético del contenedor intermedio (4).

Adicionalmente, la lámpara tiene una segunda función. Al estar formada por lámparas de luz ultravioleta, cuando está encendida provoca la eliminación de posibles restos de organismos microbiológicos que pudieran haber quedado de forma residual durante el proceso de esterilización, aportando un segundo método adicional de control.

Para proceder al trasvase del líquido pasteurizado, se debe proceder a la limpieza del dispositivo intermedio (2) y de todos los elementos que intervienen en el proceso, de forma que el líquido pasteurizado no se contamine.

Para ello, se conecta el contenedor de descarga (1) al contenedor intermedio (4) mediante conexión del conducto de descarga (10) a la tapa (7).

Se conectan también las diferentes tomas (11, 12, 13, 14) del contenedor intermedio (4) a los correspondientes dispositivos mediante los respectivos conductos, así como el contenedor de llenado (3) a la bomba de llenado.

Una vez conectados todos los elementos que intervienen en el proceso de esterilizar, se siguen las siguientes fases, representadas en las figuras 1a a 1i según se describe a continuación:

1. Enjuague del contenedor intermedio (4), representado en la figura 1a.

En esta fase, se abre la toma para agua (14), suministrándose agua al contenedor intermedio (4) y se abre la toma de salida (15) produciéndose un lavado exhaustivo del contenedor intermedio (4) y del conducto de descarga (10) hasta la válvula (9) del contenedor de descarga (1). El resto de tomas (11, 12, 13) permanece cerrada.

2. Enjuague de la bomba de llenado, representado en la figura 1b.

En esta fase, se mantiene la toma para agua (14) abierta, se cierra la toma de salida (15) y se abre la toma para bombeo (13), conectada a una bomba de llenado que bombeará el agua para el enjuagado de la toma para bombeo (13), de la propia bomba de llenado y de la conexión hasta la válvula (9) del contenedor de llenado (3).

3. Escurrido de la línea de llenado, representado en la figura 1c.

Se cierra la toma para agua (14), se mantiene abierta la toma para bombeo (13), aunque cambiando la dirección de bombeo, de forma que se insufla aire en el contenedor intermedio (4) y se abre la toma de salida (15), extrayéndose cualquier líquido residual de toda la línea.

4. Creación de vacío, representado en la figura 1d.

Se mantiene cerrada la toma para agua (14) y se procede a cerrar la toma de salida (15), de forma que todas las tomas quedan cerradas. Se abre la toma para vacío (12), conectada a la bomba de vacío, para proceder a la extracción del aire existente en el contenedor intermedio (4).

5. Inyección de ozono, representado en la figura 1e.

Se cierra la toma para vacío (12) y se procede a abrir la toma para ozono (11) para inyectar ozono en el contenedor intermedio (4) hasta alcanzar una presión de 2 bares, permaneciendo en esta situación durante al menos 10 minutos. Con este proceso se exterminan microorganismos mediante oxidación, creando el ambiente estéril que se busca.

6. Apertura de la línea de llenado, representado en la figura 1f.

Permaneciendo la toma para ozono (11) abierta, se procede a abrir la toma para bombeo (13), de forma que los conductos hasta el contenedor de llenado (3), pasando por la bomba de llenado, queden igualmente esterilizados.

7. Eliminación de ozono mediante vacío, representado en la figura 1g.

Se cierra la toma para ozono (11) y la toma para bombeo (13), permaneciendo todas las tomas (11, 12, 13, 14) cerradas, incluso la toma de salida (15). Se abre la toma para vacío (12) para extraer el ozono.

8. Inyección del líquido pasteurizado, representado en la figura 1h.

Se procede a cerrar la toma para vacío (12). Se abre la válvula (9) del contenedor de descarga (1) para que inunde con el líquido pasteurizado todo el contenedor intermedio (4).

5 Posteriormente, se abre la toma para bombeo (13), de forma que el líquido pasteurizado se extraiga del contenedor intermedio (4) para ser conducido al contenedor de llenado (3). Un volumen inicial de líquido pasteurizado se rechazará por considerarse que pudiera contener aire, ozono o partículas no deseadas.

10 9. Llenado del contenedor de llenado (3), representado en la figura 1i.

Posteriormente, se abre la válvula (9) del contenedor de llenado (3) para proceder al trasvase definitivo.

El conducto que conecta la salida de la bomba de llenado con el contenedor de
15 llenado (3) puede contener una válvula (9) para el corte de suministro, de forma que, en el reemplazo de los contenedores de llenado (3), según se vayan llenando, no se desperdicie demasiado líquido.

Según se ha comentado anteriormente, para no romper la cadena de pasteurizado,
20 debe asegurarse que los elementos externos a la invención se encuentran en condiciones óptimas de esterilización. En particular, en referencia al contenedor de llenado (3), se debe comentar que se encuentra, junto con la bomba de llenado y las correspondientes conexiones mecánicas, en un ambiente cerrado y controlado, de forma que en el cambio de contenedores de llenado (3) se asegura la esterilización tanto del contenedor de llenado (3)
25 correspondiente como la de la conexión mecánica mediante la que se inyecta el fluido pasteurizado.

Debido a las reducidas dimensiones del dispositivo intermedio (2), el procedimiento de trasvase se puede realizar en la misma cámara frigorífica en la que se encuentra el
30 contenedor de descarga (1). De esta forma, los contenedores de llenado (3), una vez llenos, se pueden transportar inmediatamente a dicha cámara frigorífica, evitando la ruptura de la cadena de frío.

La presente invención no debe verse limitada a la forma de realización aquí descrita.

Otras configuraciones pueden ser realizadas por los expertos en la materia a la vista de la presente descripción. En consecuencia, el ámbito de la invención queda definido por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1.- Sistema para trasvasar líquido pasteurizado conectado mecánicamente a un contenedor de descarga que contiene el líquido pasteurizado y a un contenedor de llenado destinado a recibir el líquido pasteurizado, estando el sistema **caracterizado** por que comprende un dispositivo intermedio (2) que comprende un contenedor intermedio (4) con un primer extremo (5) herméticamente cerrado y un segundo extremo (6) abierto, donde:

- el contenedor intermedio (4) comprende una pluralidad de tomas (11, 12, 13, 14) para conectar conductos y una toma de salida (15) para el desalojo de fluidos,
- el segundo extremo (6) se cierra mediante una tapa (7) que incorpora un acople para una conexión mecánica, mediante un conducto de descarga (10), a un contenedor de descarga (1) que contiene líquido pasteurizado,

donde,

la pluralidad de tomas (11, 12, 13, 14) comprende:

- una toma para ozono (11) conectada a una bombona con ozono a presión,
- una toma para vacío (12) conectada a una bomba de vacío,
- una toma para bombeo (13) que está conectada al contenedor de llenado (3) mediante una bomba de llenado,
- una toma para agua (14) conectada a un suministro de agua,

estando las diferentes tomas (11, 12, 13, 14) conectadas a los correspondientes dispositivos mediante conductos.

2.- Sistema para trasvasar líquido pasteurizado **caracterizado** por que comprende un conducto (8) en el interior del contenedor intermedio (4) que incorpora un pistón con capacidad de deslizar por el interior del conducto (8).

3.- Sistema para trasvasar líquido pasteurizado, según la reivindicación 2, **caracterizado** por que la tapa (7) comprende un eje unido al pistón, de forma que el pistón se desplaza a medida que la tapa (7) se va cerrando o abriendo.

4.- Sistema para trasvasar líquido pasteurizado, según la reivindicación 3, **caracterizado** por que comprende una lámpara que se enciende cuando el pistón alcanza una determinada posición que determina el cierre estanco de la tapa (7).

5.- Procedimiento para trasvasar líquido pasteurizado mediante el sistema descrito en las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que, partiendo inicialmente con todas las tomas (11, 12, 13, 14) y la toma de salida (15) cerradas y conectadas a los correspondientes componentes, el contenedor de descarga (1) conectado al dispositivo intermedio (2) mediante el conducto de descarga (10) y el contenedor de llenado (3) conectado a la toma para bombeo (13) a través de la bomba de llenado, comprende las siguientes fases:

- a) Abrir la toma para agua (14) y la toma de salida (15);
- b) Cerrar la toma de salida (15) y abrir la toma para bombeo (13);
- 10 c) Cerrar la toma para agua (14), cambiar la dirección de bombeo, insuflando aire en el contenedor intermedio (4) y abrir la toma de salida (15);
- d) Cerrar la toma de salida (15) y abrir la toma para vacío (12);
- e) Cerrar la toma para vacío (12) y abrir la toma para ozono (11) para inyectar ozono en el contenedor intermedio (4) hasta alcanzar una presión de 2 bares, permaneciendo en esta situación durante al menos 10 minutos;
- 15 f) Abrir la toma para bombeo (13).
- g) Cerrar la toma para ozono (11) y la toma para bombeo (13) y abrir la toma para vacío (12);
- h) Cerrar la toma para vacío (12);
- 20 i) Abrir la válvula (9) del contenedor de descarga (1) y abrir, posteriormente, la toma para bombeo (13);
- j) Abrir la válvula (9) del contenedor de llenado (3) para proceder al trasvase definitivo.

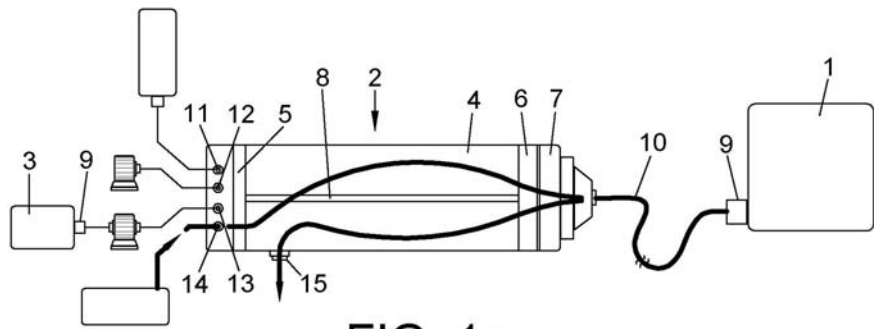


FIG. 1a

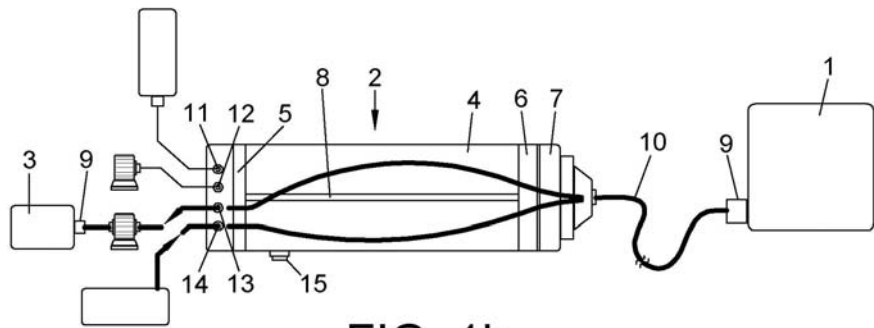


FIG. 1b

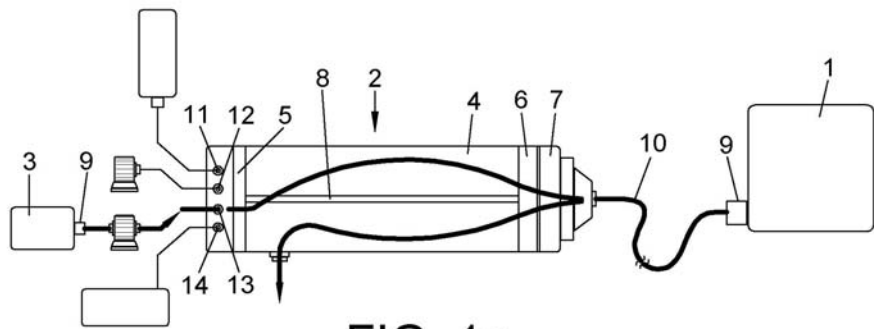


FIG. 1c

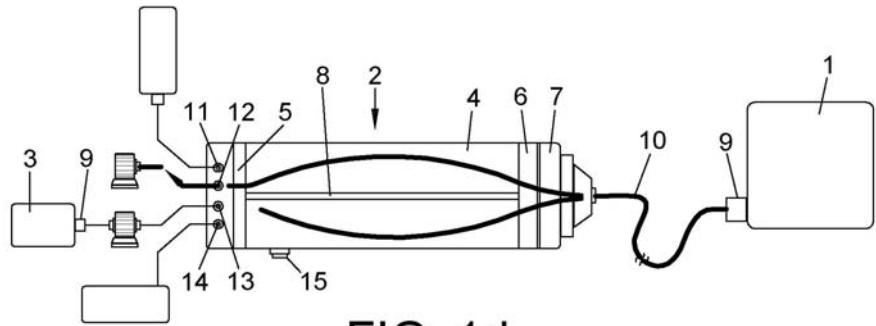


FIG. 1d

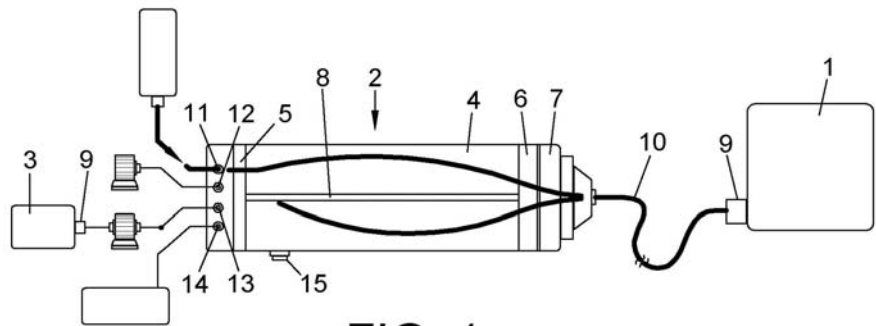


FIG. 1e

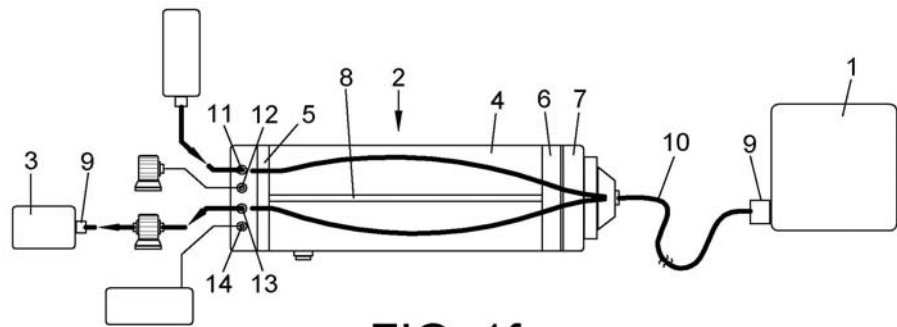


FIG. 1f

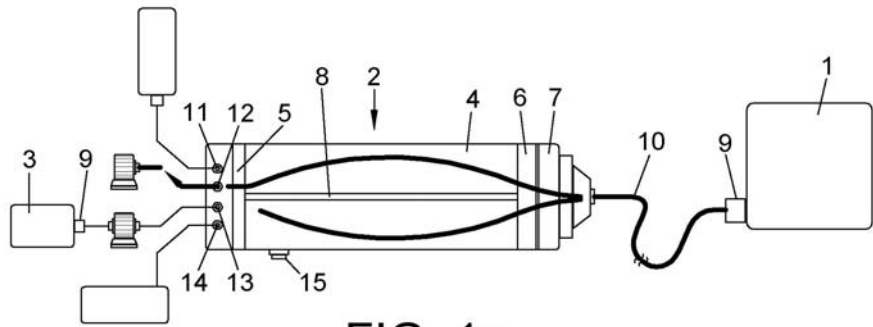


FIG. 1g

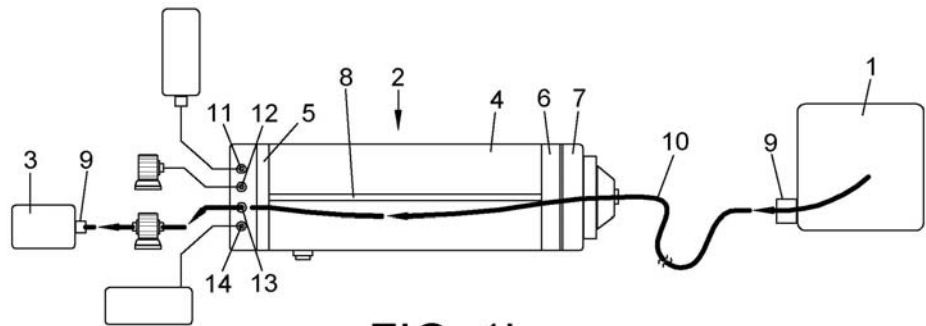


FIG. 1h

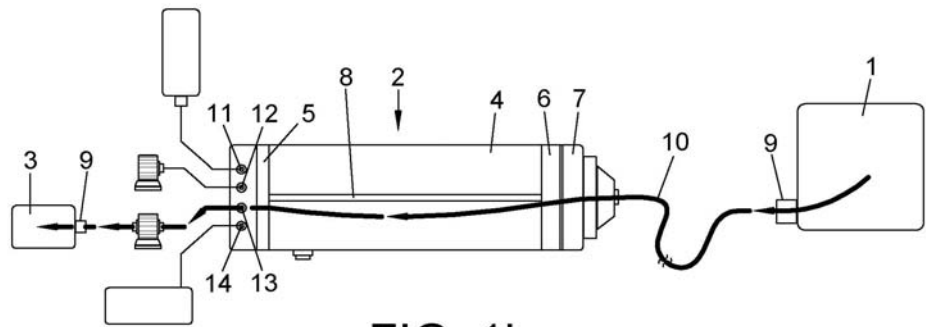


FIG. 1i

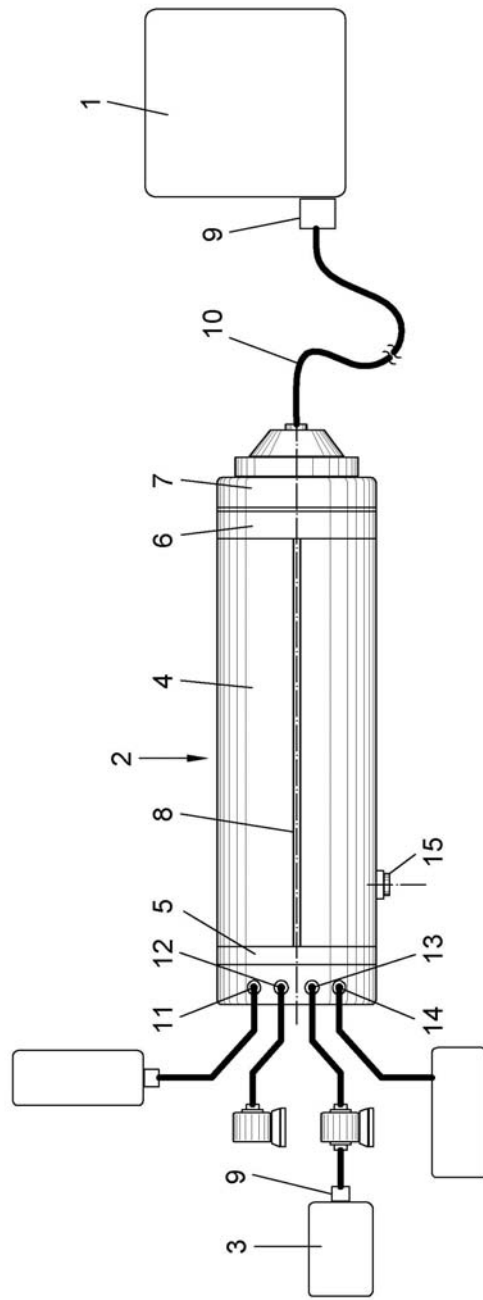


FIG. 2



- ②① N.º solicitud: 201531429
②② Fecha de presentación de la solicitud: 05.10.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B67C3/22** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 03068663 A1 (LAMBA KFT et al.) 21/08/2003, reivindicaciones; resumen.	1, 5
A	US 2004245281 A1 (OKE SIMON FOBES) 09/12/2004, reivindicaciones; resumen.	1, 5
A	WO 2008089843 A1 (SIDEL HOLDINGS & TECHNOLOGY SA et al.) 31/07/2008, resumen; figuras.	1, 5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
15.11.2016

Examinador
R. E. Reyes Lizcano

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B67C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 15.11.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-5	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-5	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 03068663 A1 (LAMBA KFT et al.)	21.08.2003

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención es un sistema para trasvasar líquido pasteurizado conectado mecánicamente a un contenedor de descarga que contiene el líquido pasteurizado y a un contenedor de llenado destinado a recibir el líquido pasteurizado y un procedimiento para trasvasar líquido pasteurizado mediante el sistema.

En relación a la reivindicación independiente 1, que hace referencia al sistema, el documento D01 (resumen; reivindicaciones) divulga un equipo para el llenado de recipientes de almacenamiento con líquido aséptico, en el que los recipientes de almacenamiento se esterilizan, se llenan con líquido aséptico y se sellan con elementos de sellado esterilizados, que tiene una unidad de lavado y esterilización de los recipientes de almacenamiento, y además, una cámara de llenado y sellado que contiene la unidad de llenado que llena el líquido aséptico y la unidad de sellado que sella los recipientes de almacenamiento, donde entre la unidad de lavado y esterilización (2) y la cámara de llenado y sellado (6) hay una unidad de vaciado y aclarado (4), la cual está conectada a la unidad de lavado y esterilización (2) y la cámara de llenado y sellado (6) a través de la cámara inversora (3), la cámara de llenado y sellado está presurizada con aire estéril a una temperatura de al menos 70 °C y mantenida a por lo menos 70 °C, y la cámara inversora (3), la unidad de vaciado y aclarado (4) y la otra cámara inversora (3) están dispuestas y conectadas a la cámara de llenado y sellado (6) de manera que el aire estéril presurizado introducido en la cámara de llenado y sellado (6) fluye sobre los recipientes de almacenamiento y llena sus espacios aéreos, además, los recipientes de almacenamiento en la unidad de lavado y esterilización y en la unidad de vaciado y aclarado (4) se mueven siempre linealmente, en una línea.

Sin embargo, el documento D01 no divulga un sistema para trasvasar líquido pasteurizado conectado mecánicamente a un contenedor de descarga que contenga el líquido pasteurizado que comprenda las características técnicas definidas en la reivindicación 1, y se considera que dichas características técnicas no serían evidentes para un experto en la materia.

Por lo tanto, la reivindicación independiente 1, y sus dependientes 2 a 4, cumplen los requisitos de novedad y actividad inventiva a la vista del estado de la técnica conocido (art. 6.1 y 8.1 LP).

En relación a la reivindicación independiente 5, que hace referencia al procedimiento, como el sistema para trasvasar líquido pasteurizado cumple los requisitos de novedad y actividad inventiva, el procedimiento para trasvasar líquido pasteurizado mediante el sistema también cumple los requisitos de novedad y actividad inventiva a la vista del estado de la técnica conocido (art. 6.1 y 8.1 LP).