

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 714 217**

51 Int. Cl.:

A47J 31/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2016** E 16203314 (6)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.01.2019** EP 3178356

54 Título: **Sistema de garantía higiénica para suministrar líquido desde un tanque de una máquina expendedora de bebidas**

30 Prioridad:

10.12.2015 IT UB20156834

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

27.05.2019

73 Titular/es:

**TATEO, FERNANDO GABRIELE GIORGIO
(100.0%)
Via Emilio De Marchi, 8
20125 Milano, IT**

72 Inventor/es:

TATEO, FERNANDO GABRIELE GIORGIO

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 714 217 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

Sistema de garantía higiénica para suministrar líquido desde un tanque de una máquina expendedora de bebidas

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere al campo de los sistemas de garantía higiénica para suministro desde un tanque líquidos asignados a máquinas expendedoras de bebidas.
- 10 **[0002]** El documento US-A-2009/0283467 describe un tanque para una máquina expendedora de bebidas. Son conocidos los tanques para máquinas expendedoras que tienen un pasaje para el suministro de líquidos, estos tanques generalmente tienen solo una boquilla para la salida de líquidos. Para permitir la fuga de los líquidos de dicha boquilla, generalmente las tapas se desenroscan o están equipadas con un orificio para la compensación de la presión del aire dentro del tanque.
- 15 **[0003]** Los tanques conocidos no tienen filtros destinados a evitar la contaminación de líquido en los que están contenidos estos líquidos y los agujeros de compensación en las tapas también permiten la entrada de contaminantes en el tanque, no garantizando ya el higiene en tal equipo.
- 20 **[0004]** La principal desventaja de los tanques actuales para bebidas de preparación instantánea es la falta de filtros asignados a la limitación de la contaminación de la entrada de los líquidos. Otra desventaja de los tanques conocidos es la presencia de una única boquilla para la entrada y para la salida de líquidos.
- 25 **[0005]** Un objetivo de la presente invención es proponer el sistema de garantía higiénica para suministro desde unos líquidos de tanques asignados a máquinas expendedoras de bebidas con filtros asignados para limitar la contaminación de líquidos.
- 30 **[0006]** Otro objetivo de la presente invención es proponer sistema de garantía higiénica para suministro desde unos líquidos de tanques asignados a máquinas expendedoras de bebidas con dos pasos separados, uno asignado a la expedición de líquidos, y el otro asignado a la compensación de la presión interior.
- 35 **[0007]** Las características de la invención se describen a continuación con referencia particular a los dibujos adjuntos en los que:
- La Figura 1 muestra una vista en sección del sistema 1 de la presente invención.
- 40 **[0008]** Con referencia a la figura 1, 1 indica el sistema de garantía higiénica para suministro desde unos líquidos de tanques asignados a máquinas expendedoras de bebidas, sujeto de la presente invención.
- 45 **[0009]** Dicho sistema se utiliza para mantener el máximo de la higiene de los líquidos asignados a las máquinas expendedoras, tales líquidos se tratan generalmente con ionización y se hacen potables, a fin de garantizar el máximo de higiene posible.
- 50 **[0010]** El sistema está equipado con un recipiente hermético 2 que tiene al menos una primera entrada 6 equipada con una primera tapa 5 equipada con un primer tubo 9 asignado para extraer los líquidos contenidos en el propio recipiente.
- 55 **[0011]** El sistema 1 incluye una segunda entrada 11 equipada con una segunda tapa 10 que tiene un segundo tubo 12 para la entrada, en el recipiente hermético, del aire necesario para compensar el volumen del líquido tomado del propio recipiente hermético a lo largo del primer tubo 9.
- 60 **[0012]** Tal segundo tubo 12 está equipado con un filtro 14 para la filtración del aire de entrada en el interior del recipiente hermético a fin de evitar la entrada de polvo.
- [0013]** La segunda tapa 10 está equipada con una membrana de ultrafiltración 16.
- [0014]** El filtro 14 y la membrana 16 están dispuestos transversalmente al segundo tubo 12 y la segunda tapa 10 para interceptar todo el flujo de aire de entrada.
- [0015]** Dicha membrana 16 que es semipermeable está equipada con poros muy pequeños (teniendo en promedio un diámetro entre 1 - 100 nm).
- [0016]** Cuánto más se reduce el tamaño de los orificios de la membrana, más alta será la caída de presión a superar y más alta será la filtración de agentes biológicos y/o patógenos entregados desde el aire de compensación, a fin de evitar la contaminación de los líquidos que se encuentran en el recipiente hermético.
- 65 **[0017]** El primer tubo 9, que pasa a través de la tapa 5, conecta la parte interior del recipiente hermético 2 con la parte exterior y penetra en el recipiente hasta una distancia predeterminada de la parte inferior respectiva que actúa

como un tubo de extracción para los líquidos que están contenidos en el recipiente hermético 2. El extremo del tubo 9 que está fuera del recipiente tiene una primera pequeña tapa 7 asignada al cierre y asignada a la prevención de la salida y la contaminación de los líquidos que se encuentran dentro del tanque durante el transporte, y el extremo del primer tubo 9 que está dentro del contenedor hermético 2 tiene un filtro de partículas 8, para evitar la extracción de las partículas que están en el tanque. Cuando se debe instalar el tanque en la máquina expendedora, la primera tapa pequeña 7 se retira del tubo 9 que se conectará a la bomba de extracción de la máquina expendedora para que sea posible preparar bebidas con el líquido, que generalmente consiste en agua ozonizada, presente en el recipiente hermético 2.

[0018] Durante la fase de transporte del recipiente hermético 2, la segunda entrada 11 está cerrada en la fábrica con una tapa hermética o sello a fin de garantizar la higiene del líquido, durante la fase de instalación, tal tapa o sello hermético se retira para instalar la segunda tapa 10 con la membrana 16 y el segundo tubo 12 respectivo equipado con el filtro 14. El extremo de dicho segundo tubo 12 asignado para ser colocado externamente al recipiente hermético, está equipado con una segunda pequeña tapa 13 asignada a la protección que se retira en el momento de la instalación.

[0019] La membrana de ultrafiltración 16 se coloca a través del lumen de la segunda tapa 10 antes de su porción asignada para acoplarse a la segunda entrada 11, a fin de explotar la superficie del filtro más grande posible y para evitar el contacto de dicha membrana con los líquidos que son en el contenedor a presión, también es posible disponer la membrana de ultrafiltración 16 aguas abajo o aguas arriba de la tapa 10 con los sistemas de retención apropiados.

[0020] Alternativamente, el sistema prevé tanto la primera 5 como la segunda tapa 10 con el respectivo primer tubo 9 y segundo tubo 12, la primera pequeña tapa 7 y el segundo pequeño casquillo 13, el filtro 14 y la membrana 16 se esterilizan en la fábrica y se envasan en dos kits separados para ser estériles; dichos elementos empaquetados se aplican al recipiente hermético en el momento de su llenado y/o en el momento de la instalación. Entonces será posible llevar el contenedor hermético 2 hasta la máquina expendedora con dos tapas o sellos herméticos provisionales para garantizar la higiene del líquido en el momento de la fase de instalación, dichas tapas se quitarán y se colocarán las respectivas tapas primeras 5 y segundas 10, o como se describió anteriormente, la primera tapa 5 se puede instalar en la fábrica colocando una primera tapa pequeña 7 asignada al cierre.

[0021] Las entradas primera 6 y segunda 11 del recipiente hermético y las respectivas tapas primera 5 y segunda 10 son preferentemente del tipo de tornillo y tales entradas se colocan en la zona superior del recipiente cerca de un mango 3 asignado para facilitar el manejo y conectar las operaciones del contenedor con la máquina y mantener dicha área superior lejos de cualquier contaminación debida al contacto con el suelo.

[0022] Una ventaja de la presente invención es proporcionar el sistema de garantía higiénica para suministro desde unos líquidos de tanques asignados a máquinas expendedoras de bebidas con filtros asignados a la reducción de la contaminación de los líquidos.

[0023] Otra ventaja de la presente invención es proporcionar el sistema de garantía higiénica para suministro desde unos líquidos de tanques asignados a máquinas expendedoras de bebidas con dos pasos separados, uno asignado a la extracción de los líquidos, y el otro asignado a la compensación de la presión interna.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de garantía higiénica para suministrar líquidos desde un tanque del sistema para máquinas expendedoras de bebidas, dicho tanque está equipado con un recipiente sellado (2) que tiene al menos una primera entrada (6) para una primera tapa (5) que tiene un primer tubo (9) para la aspiración de los líquidos; dicho sistema (1) **se caracteriza porque** comprende una segunda entrada (11) para una segunda tapa (10) que tiene un segundo tubo (12) para la compensación de la presión de aire dentro del recipiente (2); este segundo tubo (12) está provisto de al menos un filtro (14) para la filtración de aire y dicha segunda tapa (10) está provista de una membrana de ultrafiltración (16) para evitar la contaminación del líquido en el recipiente sellado (2) por agentes biológicos y/o aductos patógenos del aire de compensación.
- 10
- 15 2. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el primer tubo (9) pasa a través de la tapa (5), conecta el interior del contenedor sellado (2) con el exterior y penetra en el interior del contenedor hasta una distancia predeterminada de la parte inferior respectiva actúa como un tubo de succión para el líquido contenido en el contenedor sellado (2).
- 20 3. Sistema según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el extremo del primer tubo (9) en el exterior al recipiente sellado (2) tiene un primer tapón extraíble (7); el extremo del segundo tubo (12) afuera del recipiente sellado (2) tiene un segundo tapón removible (13); dichos tapones (7, 13) están asignados para evitar la contaminación del líquido durante la fase de transporte o la instalación del tanque en la fase de la máquina expendedora.
- 25 4. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la membrana de ultrafiltración (16) está colocada en el lumen de la parte de la segunda tapa (10) asignada para engancharse o engancharse en la segunda entrada (11).
- 30 5. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los tapones primero (5) y segundo (10) con los respectivos tubos primero (9) y segundo (12), los respectivos tapones primero (7) y segundo (13), el filtro (14) y la membrana (16) se esterilizan antes de la instalación en el tanque.
- 35 6. Sistema según la reivindicación 5, **caracterizado porque** cada tapa primera (5) o segunda (10) con el respectivo tubo primero (9) o segundo (12), con el respectivo tapón primero (7) o segundo (13) y, en el caso de la segunda tapa, con el filtro (14) y la membrana (16) se coloca una bolsa estéril respectiva adaptada para mantenerla estéril al menos antes de la fijación al contenedor.
- 40 7. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la primera entrada (6) está cerrada por la primera tapa (5), con el primer tubo respectivo (9), en fábrica o después del llenado del contenedor y el primer tapón respectivo (7) evita la descarga de líquidos y la entrada de contaminación durante el transporte y debe retirarse para su instalación.
- 45 8. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la segunda entrada (11) está cerrada con una tapa o con un sello para evitar la descarga accidental del líquido contenido en el contenedor durante el transporte, la segunda tapa (10) con el segundo tubo (12), el filtro (14) y la membrana (16) están contenidos en una envoltura estéril separada respectiva.
- 50 9. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la tapa primera y segunda (5, 10) y la entrada primera (6) y segunda (11) son del tipo de tornillo, y se coloca un asa (3) del contenedor entre ellas.
- 55 10. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** el extremo del primer tubo (9) dentro del contenedor sellado (2) tiene un filtro de partículas (8).
- 60
- 65

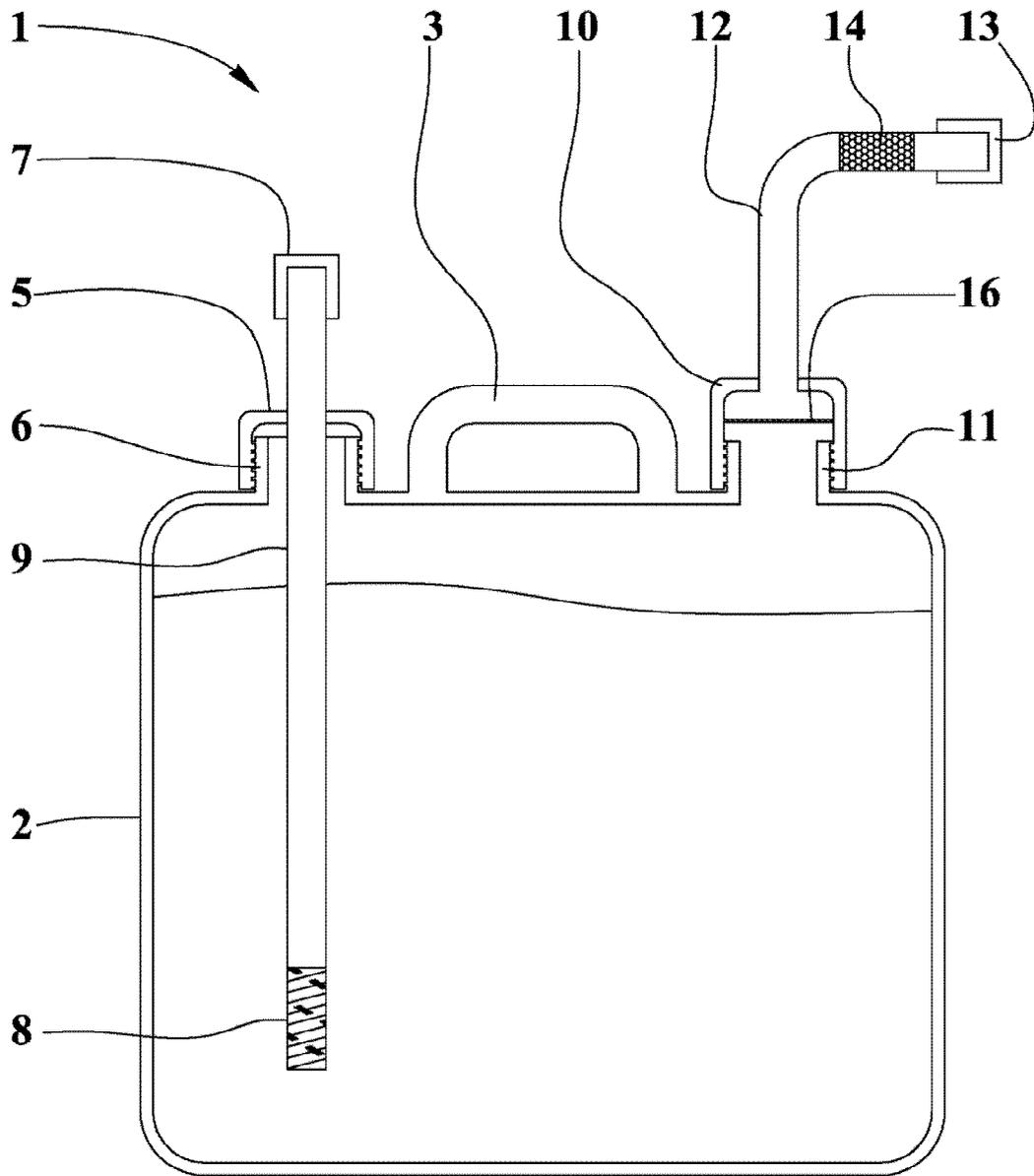


FIG.1