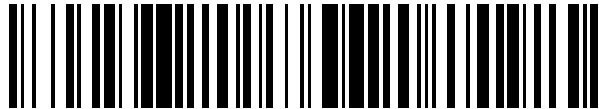


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 536 932**

21 Número de solicitud: 201430778

51 Int. Cl.:

B67D 1/07 (2006.01)

B67D 1/08 (2006.01)

B08B 3/08 (2006.01)

B08B 9/032 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

26.05.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.05.2015

71 Solicitantes:

**AMERICAN LIQUID PACKAGING SYSTEMS, INC.
(ALPS) (100.0%)
370, Convention Way
Redwood City CA 94603 US**

72 Inventor/es:

GUTIÉRREZ GARRIDO, Alberto

74 Agente/Representante:

EBRI SAMBEAT, Ana

54 Título: **Procedimiento desinfectante del circuito cerrado de dispensadores de agua embotellada utilizando una disolución de biguanidina en una preforma lista para su uso**

57 Resumen:

Procedimiento desinfectante del circuito cerrado de dispensadores de agua embotellada utilizando una disolución de biguanidina en una preforma lista para su uso que realiza la limpieza creando un circuito cerrado al acoplar de manera estanca a la entrada de agua del dispensador una preforma que contiene la dosis exacta de una disolución de biguanidina, lo que evita la utilización de cepillos u otros utensilios y por lo tanto la contaminación cruzada.

ES 2 536 932 A1

DESCRIPCIÓN

Procedimiento desinfectante del circuito cerrado de dispensadores de agua embotellada utilizando una disolución de biguanidina en una preforma lista para su uso

5

Objeto de la invención

Es objeto de la presente invención un novedoso método de desinfección del circuito cerrado de los dispensadores de agua embotellada utilizando una preforma o recipiente, en adelante preforma, acoplada a la boca de entrada de agua del dispensador y que contiene la disolución de biguanidina o poli (hexametenbiguanidina) hidrocloreto acoplada a la entrada de agua del dispensador.

10

Antecedentes de la invención

Son bien conocidos en el estado de la técnica los dispensadores de agua embotellada que suministran agua fría y agua caliente o a la temperatura ambiente. Este tipo de dispensadores comprenden usualmente un equipo de frío que refrigera el agua procedente de la botella, un circuito cerrado de agua potable que a su vez comprende un tanque de agua refrigerada, grifos de agua fría, caliente y de desagüe del equipo y las correspondientes tuberías de interconexión. La botella de agua se acopla a la entrada de agua que suele ser del tipo antigoteo, más conocida por el término inglés "non spill".

20

Al ser estos dispensadores de uso alimentario han de cumplir una estricta reglamentación para evitar su infección y por ende la infección de los usuarios.

25

La desinfección del circuito de agua potable se realiza hasta la fecha utilizando disoluciones que contienen diferentes principios activos como, entre otros, hipoclorito sódico, ácido peracético, dióxido de cloro, que se dosifican manualmente y se introducen en el circuito de agua potable y tras dejarlos actuar se vacía y se procede a la limpieza manual mediante cepillos de las superficies en contacto con el agua. Este tipo de limpieza presenta el peligro de la contaminación cruzada, de la dosificación del producto, del uso de cepillos.

30

Por otra parte el poli (hexametenbiguadina) hidrocioruro es un conocido principio activo utilizado en la desinfección de aguas y de equipos empleados en la industria alimentaria.

La presente invención ofrece un novedoso procedimiento que evita los anteriores peligros y presenta las siguientes ventajas:

5

- Procedimiento muy eficaz
- Ahorro de tiempo
- Estabilidad del producto utilizado
- Baja toxicidad del producto químico utilizado
- Fácil manipulación procedimiento muy sencillo
- El producto químico está listo para su uso
- Desinfección en circuito cerrado
- Sistema cerrado, no existe manipulación por lo que no hay peligro de contaminación cruzada

10

15

Descripción de la invención

El procedimiento desinfectante del circuito cerrado de dispensadores de agua utilizando una disolución de biguanidina en una preforma lista para su uso objeto de la presente invención comprende las siguientes etapas:

20

- a. Desconexión del dispensador de agua de la red eléctrica.
- b. Desmontaje de la botella de agua.
- c. Llenado del circuito cerrado del dispensador de agua con agua.
- d. Desprecintado de la preforma que contiene la disolución de biguanidina.
- e. Colocación de la preforma que contiene la disolución de biguanidina en la entrada de agua del dispensador.
- f. Vaciado del líquido contenido en la preforma en el interior del dispensador de agua manteniendo abiertos los grifos de agua fría y caliente del dispensador de agua hasta que salga un volumen de agua aproximadamente igual al volumen de la disolución de biguanidina contenida en la referida preforma.
- g. Mantenimiento de la disolución de biguanidina en el interior de los circuitos del dispensador de agua durante un predeterminado primer espacio de tiempo.
- h. Apertura de los grifos de desagüe, de agua fría y de agua caliente para el vaciado de todo el líquido contenido en los circuitos del dispensador de agua.

25

30

35

- i. Desmontaje de la preforma que contiene la disolución de biguanidina de la boca del dispensador de agua.
- j. Montaje de una botella de agua llena en el dispensador de agua.
- 5 k. Cerrado del grifo de desagüe después de un predeterminado segundo espacio de tiempo contado desde que se termina de montar la botella de agua en el dispensador de agua.
- l. Aclarado final, mediante la apertura simultanea de los grifos de agua fría y agua caliente, con un determinado volumen de agua.
- m. Conexión del dispensador de agua a la red eléctrica.
- 10 n. Comprobación de ausencia de sabor en el agua.

Realización preferente de la invención

Una realización preferente de la invención se realiza con una preforma que contiene la disolución de biguanidina y que se acopla de manera estanca a la boca del dispensador de agua, la preforma ha de tener un tapón estanco, un precinto de garantía y una válvula antiderrame.

En dicha realización preferente antes de acoplar la preforma a la entrada de agua se puede realizar una inspección de las piezas a desinfectar que puedan estar dañadas y haya que cambiarlas, en cambio el cambio de los grifos se realizaría tras el vaciado del circuito cerrado.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento desinfectante del circuito cerrado de dispensadores de agua embotellada utilizando una disolución de biguanidina en una preforma lista para su uso **caracterizado** porque comprende las siguientes etapas:
- 10 a. Desconexión del dispensador de agua de la red eléctrica.
b. Desmontaje de la botella de agua.
c. Llenado del circuito cerrado del dispensador de agua con agua.
10 d. Desprecintado y apertura de la preforma.
e. Colocación de manera estanca de la preforma que contiene la disolución de biguanidina en la entrada de agua del dispensador.
f. Vaciado del líquido contenido en la preforma en el interior del dispensador de agua manteniendo abiertos los grifos de agua fría y caliente del dispensador de agua hasta que salga un volumen de agua aproximadamente igual al
15 volumen de la disolución de biguanidina contenida en la preforma.
g. Mantenimiento de la disolución de biguanidina en el interior de los circuitos del dispensador de agua durante un predeterminado primer espacio de tiempo.
20 h. Apertura de los grifos de desagüe, de agua fría y de agua caliente para el vaciado de todo el líquido contenido en los circuitos del dispensador de agua.
i. Desmontaje de la preforma que contiene la disolución de biguanidina de la boca del dispensador de agua.
j. Montaje de una botella de agua llena en el dispensador de agua.
25 k. Cerrado del grifo de desagüe después de un predeterminado segundo espacio de tiempo contado desde que se termina de montar la botella de agua en el dispensador de agua.
l. Aclarado final, mediante la apertura simultánea de los grifos de agua fría y agua caliente, con un volumen determinado de agua potable.
30 m. Conexión del dispensador de agua a la red eléctrica.
n. Comprobación de ausencia de sabor en el agua.
- 35 2. Procedimiento desinfectante del circuito cerrado de dispensadores de agua embotellada utilizando una disolución de biguanidina en una preforma lista para su uso según reivindicación 1 **caracterizado** porque antes de acoplar la preforma a la

entrada de agua se realiza una inspección de las piezas a desinfectar y se realiza el cambio de las dañadas.

- 5
3. Procedimiento desinfectante del circuito cerrado de dispensadores de agua embotellada utilizando una disolución de biguanidina en una preforma lista para su uso según reivindicación 2 **caracterizado** porque el cambio de los grifos se realiza tras el vaciado del circuito cerrado.

10



②① N.º solicitud: 201430778

②② Fecha de presentación de la solicitud: 26.05.2014

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	GB 1329427 A (JET SPRAY COOLER INC) 05.09.1973, página 4, línea 113 – página 5, línea 15; figuras 1,2,5.	1
Y	EP 2166074 A1 (ESPO CHEMICALS CORP) 24.03.2010, párrafos 30,43.	1
A	US 7762431 B1 (AUTOMATIC BAR CONTROLS INC) 27.07.2010, columna 4, línea 24 – columna 15, línea 28; figuras.	1-3
A	US 6253964 B1 (RAINEY J TIM) 03.07.2001, todo el documento.	1-3
A	WO 2004058019 A1 (NESTEC SA) 15.07.2004, todo el documento.	1-3
A	WO 2009059405 A1 (BERTONE HOLDINGS INC; BERTONE CLAUDIO) 14.05.2009, todo el documento.	1-3
A	US 6207046 B1 (SUNTORY LTD; FUJI ELECTRIC CO LTD) 27.03.2001, todo el documento.	1-3

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
16.03.2015

Examinador
F. J. Riesco Ruiz

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B67D1/07 (2006.01)

B67D1/08 (2006.01)

B08B3/08 (2006.01)

B08B9/032 (2006.01)

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

B67D, B08B

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 16.03.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2,3	SI
	Reivindicaciones 1	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	GB 1329427 A (JET SPRAY COOLER INC)	05.09.1973
D02	EP 2166074 A1 (ESPO CHEMICALS CORP)	24.03.2010

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 procedimiento desinfectante del circuito cerrado de dispensadores de agua embotellada utilizando una disolución de biguanidina en una preforma lista para su uso, que comprende las siguientes etapas: desconexión del dispensador de agua de la red eléctrica; desmontaje de la botella de agua; llenado del circuito cerrado del dispensador de agua; desprecintado y apertura de la preforma; colocación de manera estanca de la preforma que contiene la disolución de biguanidina en la entrada de agua del dispensador; vaciado del líquido contenido en la preforma en el interior del dispensador de agua, manteniendo abiertos los grifos de agua fría y caliente del dispensador de agua hasta que salga un volumen de agua aproximadamente igual al volumen de la disolución de biguanidina contenida en la preforma; mantenimiento de la disolución de biguanidina en el interior de las circuitos del dispensador de agua durante un predeterminado primer espacio de tiempo, apertura de los grifos de desagüe, de agua fría y caliente para el vaciado de todo el líquido contenido en los circuitos del dispensador de agua; desmontaje de la preforma que contiene la disolución de biguanidina de la boca del dispensador de agua; montaje de una botella de agua llena en el dispensador de agua; cerrado del grifo de desagüe después de un predeterminado segundo espacio de tiempo contado desde que se termina de montar la botella de agua en el dispensador de agua; aclarado final, mediante la apertura simultánea de los grifos de agua fría y agua caliente, con un volumen determinado de agua potable; conexión del dispensador de agua a la red eléctrica; y, comprobación de ausencia de sabor en el agua.

La inclusión de este procedimiento permite llevar a cabo la desinfección en circuito cerrado sin que exista manipulación.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano al objeto técnico de la reivindicación 1 de la solicitud. El documento D1 divulga un procedimiento desinfectante del circuito cerrado de dispensadores de chocolate líquido utilizando una disolución desinfectante en un contenedor lista para su uso, que comprende las siguientes etapas: desconexión del dispensador de chocolate líquido de la red eléctrica; desmontaje del contenedor de chocolate líquido; apertura y colocación del contenedor de disolución desinfectante en la entrada de chocolate del dispensador; vaciado del líquido contenido en el contenedor de disolución desinfectante en el interior del dispensador, manteniendo abierta la boquilla o grifo de salida del dispensador de chocolate líquido durante un minuto aproximadamente; mantenimiento de la disolución desinfectante en el interior de las circuitos del dispensador durante un predeterminado espacio de tiempo, un minuto o dos; apertura de la boquilla de salida para el vaciado de todo el líquido contenido en los circuitos del dispensador; desmontaje del contenedor de disolución desinfectante de la boca del dispensador de chocolate líquido; montaje de un contenedor de chocolate líquido en el dispensador de chocolate líquido; cerrado de la boquilla de salida y conexión del dispensador de chocolate líquido a la red eléctrica (página 4, línea 113 – página 5, línea 15; figuras 1,2,5). De esta forma se lleva a cabo la desinfección del circuito cerrado de chocolate líquido de forma automática, sin intervención manual.

El hecho de llevar a cabo etapas adicionales de aclarado y comprobación de sabor se considera evidente para el experto en la materia. Asimismo, la utilización de este procedimiento para la desinfección de un dispensador de agua, en vez de para la desinfección de un dispensador de chocolate líquido, se considera una utilización evidente.

Por tanto, la diferencia entre D1 y la materia técnica de la reivindicación 1 radica en que la disolución desinfectante es una disolución de biguanidina.

El problema técnico que subyace por lo tanto de la presente solicitud se puede establecer como la provisión de un producto alternativo para llevar a cabo la desinfección de dispensadores de agua líquida.

Este problema y su solución se encuentran ya recogidos en el documento D2, que divulga la utilización de una disolución de poli (hexametenbiguanida) hidrocioruro para la limpieza y desinfección de las tuberías, tanques y demás superficies en contacto con el líquido alimenticio en una línea de empaquetado de productos líquidos de uso alimentario (ver párrafos 30, 43).

Para un experto en la materia resultaría obvia la utilización de esta disolución de poli (hexametenbiguanida) hidrocioruro divulgada en el documento D2, como disolución desinfectante en el procedimiento de desinfección descrito en el documento D1, dando como resultado el objeto técnico recogido en la reivindicación 1 de la solicitud.

Por tanto, la reivindicación 1 carece de actividad inventiva con relación a lo divulgado en los documentos D1 y D2 (Art. 8 LP).