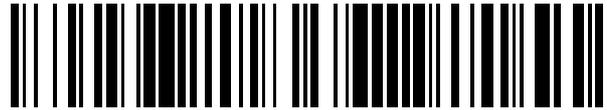


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 707**

21 Número de solicitud: 201600923

51 Int. Cl.:

A61L 2/18 (2006.01)

A61L 9/01 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

03.11.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.05.2018

71 Solicitantes:

MORENO GONZÁLEZ, Rosa María (50.0%)
Télez nº 30 escalera 6, piso 2º, puerta 2
28007 Madrid ES y
MARTICORENA SOLA, Josefina (50.0%)

72 Inventor/es:

MORENO GONZÁLEZ, Rosa María y
MARTICORENA SOLA, Josefina

54 Título: **Neutralizador de olores destinado a eliminar el olor existente en el interior de un aparato frigorífico**

57 Resumen:

Neutralizador de olores destinado a eliminar el olor existente en el interior de un aparato frigorífico. La invención se refiere a un procedimiento para eliminar el olor insalubre del interior de un aparato frigorífico, caracterizado porque comprende: a) aplicar una solución acuosa de cloruro alquildimetilbencilamonio en una concentración de entre 2-4% en peso; b) mantener la impregnación durante un período de tiempo de entre 10-20'; y c) retirar el producto mediante lavado de las paredes del frigorífico.

ES 2 666 707 A1

DESCRIPCIÓN

**NEUTRALIZADOR DE OLORES DESTINADO A ELIMINAR EL OLORES
EXISTENTE EN EL INTERIOR DE UN APARATO FRIGORÍFICO.**

5

La invención hace referencia al procedimiento que comprende la utilización de un producto con el objeto de neutralizar el mal olor de forma inmediata, producido en aparatos destinados a la conservación en frío de alimentos.

10

La utilización del producto está especialmente indicada cuando, como consecuencia de un fallo en el suministro eléctrico, se produce una descongelación no prevista de los alimentos del congelador que origina su putrefacción.

ESTADO DE LA TÉCNICA

15

Existen algunos productos desinfectantes, de uso tradicional, como el hipoclorito de sodio y el amoníaco, que si bien realizan su función específica de desinfectar, no consiguen eliminar de forma inmediata el mal olor del aparato frigorífico sin dejarlo fuera de uso durante un tiempo prolongado.

20

Otros productos, desodorizadores, como el carbón activado y el bicarbonato sódico, se destinan a la absorción de los olores de los productos contenidos en los aparatos frigoríficos pero no cumplen la función de eliminar los malos olores en caso extremos.

25

Además, se emplean otros productos enmascaradores de olor, como el vinagre, limón, café, ambientadores y perfumes que con su propia fragancia reducen la intensidad de los malos olores.

30

Según referencias de patentes con números ES 2 362 054 TE, ES 2 496 091 T3, ES 2 496 091 T3, los productos: dimetilciclohexilo, ácido undecilénico o ácido cítrico y algunos derivados de cisteína, neutralizan los olores.

35

Las patentes JP2008291176A, JP2002187803A, US6395698B1 y CN104436261A, hacen referencia a composiciones desodorantes que incluyen derivados de amonio cuaternario. Trata de manera muy general sus diferentes aplicaciones sin especificar la intensidad del mal olor, los tiempos de estabilización de las mezclas, las

concentraciones a aplicar o el tiempo de aplicación en las superficies o cuando se especifica este tiempo es superior a 48 horas. Este documento no describe el uso de esos productos ni su aplicación concreta al caso extremo de descongelación imprevista, durante varios días, de los alimentos contenidos en el aparato congelador.

5

Por lo tanto, de lo que se conoce en el estado de la técnica se deriva que todavía existe una urgente necesidad de encontrar un producto eficaz en la eliminación de olores, en caso en que como consecuencia de un fallo en el suministro eléctrico, se produce una descongelación no prevista de los alimentos del congelador que origina su putrefacción.

10

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

15 Los presentes inventores han encontrado que la aplicación de una solución acuosa de cloruro de alquildimetilbencilamonio, también comúnmente llamado cloruro de banzalconio, en una determinada concentración y durante un determinado período de tiempo consigue eliminar totalmente los malos olores existentes en el congelador.

20 La solución acuosa de cloruro de alquildimetilbencilamonio utilizada tiene una concentración que es altamente efectiva y que además está adaptada en su diseño a los potenciales usuarios,

Este procedimiento optimiza el uso del aparato frigorífico al lograr en un tiempo record, 25 quince minutos, ponerlo en funcionamiento de nuevo.

Lo mismo ocurre con el problema de contaminación en el sabor de los alimentos introducidos en su interior.

30 Se trata del procedimiento de empleo de alquildimetilbencilamonio para la eliminar los malos olores persistentes producidos por microorganismos (moho, mildíu, etc.) y restos de materia orgánica en el interior de aparatos frigoríficos y congeladores. Si bien los derivados de amonio cuaternario se encuentran suficientemente probados y testados en todo el mundo en multitud de aplicaciones, especialmente como

desinfectantes, se ha podido comprobar la falta de un diseño específico en el uso de los mismos para los casos de putrefacción de los alimentos en el interior del congelador, de manera que se pueda eliminar los olores sin dejar el olor residual característico del cloruro de alquildimetilbencilamonio

5

Por ambos motivos, se entiende la necesidad de solucionar este problema de los malos olores especialmente en los ámbitos domésticos cuando se produce una subida de tensión en la red eléctrica, o derivaciones de armónicos que circulan por ella y como consecuencia de la ausencia del usuario del domicilio en un tiempo prolongado, por ejemplo en periodo vacacional, se produce la descongelación y putrefacción de los alimentos en el interior de los aparatos frigoríficos que se ve agravado por su escasa ventilación.

10

Por otro lado, y de vital importancia, es conseguir la solución de que el tiempo necesario para eliminar los olores sea el mínimo posible para evitar la inoperatividad del aparato, piénsese por ejemplo que se trata de domicilios particulares y restaurantes cuyo uso es absolutamente necesario. Pero no sólo esto, si se consigue eliminar rápidamente los olores, se evita la contaminación en el sabor de los nuevos productos introducidos en el interior.

20

El neutralizador de olores es una disolución de cloruro de alquildimetilbencilamonio con una concentración comprendida entre el 1 y el 7%, siendo el disolvente el agua.

25

Por lo tanto, un aspecto de la presente invención es el proporcionar un procedimiento para eliminar el olor insalubre del interior de un aparato frigorífico, caracterizado porque comprende: a) aplicar una solución acuosa de cloruro alquildimetilbencilamonio en una concentración de entre 1-7% en peso; b) mantener la impregnación durante un período de tiempo de entre 10-20'; y c) retirar el producto mediante lavado de las paredes del frigorífico.

30

En una realización particular del procedimiento anterior, la concentración de la solución acuosa de cloruro alquildimetilbencilamonio es de entre 2 y 4% en peso

En otra realización particular del procedimiento anterior, la concentración de la solución acuosa de cloruro alquildimetilbencilamonio es 2.33% en peso.

La disolución se puede aplicar directamente sobre la superficie interior del aparato frigorífico y congelador, mediante un pulverizador de gatillo.

- 5 En una realización particular, el tiempo de actuación es de quince minutos con el aparato cerrado y apagado.

En otra realización particular, la retirada del producto se lleva a cabo con un jabón neutro y agua.

10

En caso que sea necesario, el procedimiento puede repetirse.

- A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Además, la palabra "comprende" incluye el caso "consiste en". Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que sean limitativos de la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.
- 15
- 20

EJEMPLOS

25

El producto consiste en cloruro de alquildimetilbencilamonio al 2,33% en peso. La actuación se realizó en una nevera doméstica llena de alimentos que se quedó sin electricidad, con lo cual todo el contenido de la nevera y congelador se habían podrido. El aparato desprendía un olor nauseabundo.

30

Contenido de congelador de: 4 Kg de pescado y marisco, 3 Kg de carne, tres pizzas, 1 Kg de helados, 2 Kg de verdura y varias cajas de congelados preparados.

Contenido nevera: ½ docena de huevos, 6 yogures, 2 cajas de leche y bebidas varias.

Temperatura ambiente domicilio: 30°C

Tiempo de descongelación: 15 días.

Actuación

- .- Se retiraron de todos los alimentos.
 - .- Se limpió el frigorífico con limpiadores habituales.
- 5 .-El resultado fue no satisfactorio: el mal olor persiste.

Ejemplo comparativo 1

Actuación

- .- Se impregnó por todo el aparato una mezcla de lejía y agua en porcentaje de lejía del 10% en volumen de la solución.
 - .- Se dejó actuar durante ½ hora.
 - .- Se retiró la solución con jabón neutro y agua.
 - .- El mal olor, aunque atenuado, persistió.
 - .- Se puso en funcionamiento el aparato frigorífico y se introdujo ½ docena de huevos y 100 gr de jamón envasados al vacío.
- 10
- 15 .- Al cabo de 2 horas, se frieron los huevos en una sartén con el aceite muy caliente.
- .- El sabor a moho persistió en ambos alimentos.

20 Ejemplo 1

Actuación

- .- Se diluyó cloruro de alquidimetilbencilamonio en una solución acuosa al 2,33% de concentración en peso.
 - .- Se aplicó la disolución por todo el interior del aparato.
 - .- Se dejó actuar durante 15 minutos.
 - .- Se retiró el producto con jabón neutro y agua.
 - .- El mal olor había desaparecido.
 - .- Se puso en funcionamiento el aparato frigorífico y se introdujeron ½ docena de huevos y 100 gr de jamón envasados al vacío.
- 25
- 30 .- Al cabo de 2 horas, se frieron los huevos en una sartén con el aceite muy caliente.
- .- El sabor a moho era inexistente en ambos alimentos.

Ejemplo 2

Actuación

- .- Se inició en la terminación del ejemplo 2.
- .- Se introdujeron frutas, verduras y carne en la nevera, así como pescado fresco en el congelador.
- .- Se dejaron en el interior durante 12 horas.
- .- Transcurrido dicho tiempo, se procedió a la descongelación del pescado.
- .- Pasadas 5 horas se fríeron el pescado en aceite a temperatura media.
- .- El sabor a mohos en verduras en crudo, pescado y fruta era inexistente.

5

10

REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento para eliminar el olor insalubre del interior de un aparato frigorífico,
5 caracterizado porque comprende:
a) aplicar una solución acuosa de cloruro alquildimetilbencilamonio en una
concentración de entre 1-7% en peso;
b) mantener la impregnación durante un período de tiempo de entre 10-20';
c) retirar el producto mediante lavado de las paredes del frigorífico.
- 10
2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que la concentración de la solución
acuosa de cloruro alquildimetilbencilamonio es de entre 2 y 4% en peso
3. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, en el que la
15 concentración de la solución acuosa de cloruro alquildimetilbencilamonio es 2.33% en
peso.
4. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que el tiempo de
impregnación es de 15'.
- 20
5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en el que el
procedimiento adicionalmente comprende repetir las etapas a) a c) descritas en la
reivindicación 1.
- 25
6. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, donde el olor insalubre
es consecuencia de una descongelación imprevista de los alimentos.



- ②① N.º solicitud: 201600923
②② Fecha de presentación de la solicitud: 03.11.2016
②③ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A61L2/18** (2006.01)
A61L9/01 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	MJ DELHOM: "DESODORIZACIÓN DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS.", Hojas Divulgadoras del Ministerio de Agricultura, 1980, Nº 1/80 HD, Páginas 1-12 [en línea][recuperado el 02/11/2017]. Recuperado de Internet: http://www.mapama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1980_01.pdf , todo el documento; en particular, pág. 9, último párrafo a pág. 10, primer párrafo.	1-6
X	ACCO Australia Pty Ltd [AU]. FRIDGE AND MICROWAVE CLEANER. Safety Data Sheet according to WHS and ADG requirements, 07/03/2016, N° Version No: 1.1, Páginas 1-8 [en línea][recuperado el 03/11/2017]. Recuperado de Internet: https://www.accobrand.com.au/pdf/sds-fridge-and-microwave-cleaner.pdf , todo el documento; en particular, pág. 2, sección, 3: "composición".	1-6
X	CN 102002444 A (SHANGHAI JAHWA CO LTD) 06/04/2011, todo el documento; en particular, reivindicaciones 1, 8 y 9.	1-6
X	US 5308610 A (BOWMAN RONALD W et al.) 03/05/1994, todo el documento; en particular, reivindicaciones.	1-6

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
06.11.2017

Examinador
A. Maquedano Herrero

Página
1/4

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

A61L

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, INTERNET

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 06.11.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-6	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	M J DELHOM. DESODORIZACIÓN DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS. Hojas Divulgadoras Ministerio de Agricultura, N° 1/80 HD, Páginas 1-12 [en línea][recuperado el 02/11/2017]. Recuperado de Internet: http://www.mapama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1980_01.pdf	1980
D02	ACCO Australia Pty Ltd [AU]. FRIDGE AND MICROWAVE CLEANER. Safety Data Sheet according to WHS and ADG requirements, N° Version No: 1.1, Páginas 1-8 [en línea][recuperado el 03/11/2017]. Recuperado de Internet: https://www.accobrand.com.au/pdf/sds-fridge-and-microwave-cleaner.pdf	07.03.2016
D03	CN 102002444 A (SHANGHAI JAHWA CO LTD)	06.04.2011
D04	US 5308610 A (BOWMAN RONALD W et al.)	03/05/1994

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

La solicitud reivindica un procedimiento para eliminar malos olores del interior de un aparato frigorífico.

El procedimiento incluye la aplicación de una disolución acuosa de cloruro de benzalconio (alquildimetilbencilamonio), el mantenimiento de la misma durante unos minutos sobre las paredes del aparato y su posterior retirada.

D01-D04 representan el estado de la técnica anterior.

D01 es un estudio sobre la desodorización de cámaras frigoríficas en el que se cita el uso de cloruro de benzalconio para la eliminación de olores intensos y rebeldes de las mismas.

D02 hace referencia a las directrices de seguridad para un producto de limpieza especial para frigoríficos y microondas a base de cloruro de benzalconio.

D03 reivindica un producto desinfectante, que elimina olores de frigoríficos y que contiene cloruro de benzalconio.

D04 se refiere a un método para controlar el mal olor de desechos a base de hidratos de carbono. Este método se basa en la utilización de una disolución acuosa de una composición a base de cloruro de benzalconio.

No se ha encontrado un procedimiento que incluya todas y cada una de las etapas reivindicadas en la solicitud, por lo que la reivindicación independiente 1 es nueva, así como las reivindicaciones 2-6 que dependen de ella.

Sin embargo, la idea de utilizar cloruro de benzalconio en frigoríficos para eliminar olores ya se conoce (D01-D03) y también se conoce el uso de esta sustancia en el tratamiento de residuos orgánicos para controlar su olor (D04). Es así que para un experto en la materia resultaría obvio utilizar cloruro de benzalconio como método para eliminar los malos olores de un aparato frigorífico. Además, el método reivindicado por la solicitud no muestra un efecto inesperado o sorprendente sobre lo ya conocido en el estado de la técnica. Tan solo se aplica el producto, se deja que haga efecto durante unos minutos y posteriormente se retira al igual que se hace con la mayoría de los productos de limpieza domésticos y/o industriales. Es por ello que la reivindicación independiente 1 carece de actividad inventiva. Por otro lado, las reivindicaciones dependientes 2-6 no aportan unas características técnicas tales que impliquen un esfuerzo inventivo por lo que también carecen de actividad inventiva.

Por todo ello, se considera que las reivindicaciones 1-6 de la solicitud cumplen el requisito de novedad en el sentido del artículo 6.1 de la Ley 11/1986, pero no el de actividad inventiva en el sentido del artículo 8.1 de la Ley 11/1986.