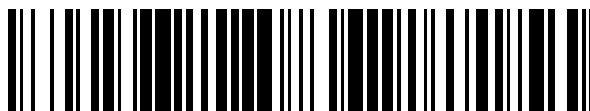


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 668**

21 Número de solicitud: 201130079

51 Int. Cl.:

**G01N 1/22** (2006.01)

**B01D 46/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación: **25.01.2011**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **27.09.2012**

43 Fecha de publicación del folleto de la solicitud:  
**27.09.2012**

71 Solicitante/s:  
**UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO-EUSKAL  
HERRIKO UNIBERTSITATEA  
Bº Sarriena, s/n  
48940 Leioa, Bizkaia, ES**

72 Inventor/es:  
**TREBOLAZABALA DOMINGO, JOSU GOTZON;  
MADARIAGA MOTA, JUAN MANUEL y  
DE DIEGO RODRÍGUEZ, ALBERTO**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

54 Título: **PROCEDIMIENTO PARA LA GENERACIÓN Y RETENCIÓN DE AROMAS, Y DISPOSITIVO ASOCIADO AL MISMO**

57 Resumen:

Procedimiento para la generación y retención de aromas, y dispositivo asociado al mismo, donde dicho procedimiento comprende las siguientes etapas:

a) hacer circular una corriente de gas a través de al menos un conducto (1a, 1b, 1e, 1d) de circulación;

b) hacer pasar la corriente de gas a través de al menos un recipiente (2a, 2b, 2c) que comprende en su interior una materia aromatizada, de forma que la corriente de gas se impregna del aroma de dicha materia aromatizada, y da lugar a una corriente aromatizada;

c) hacer pasar la corriente aromatizada a través de al menos un adsorbente (3) configurado para retener el aroma de dicha corriente aromatizada, de manera que se obtiene al menos un producto adsorbente (4) que comprende el aroma de la corriente aromatizada; pudiendo ser aportado a un determinado alimento estimulando el sentido del olfato al comensal.

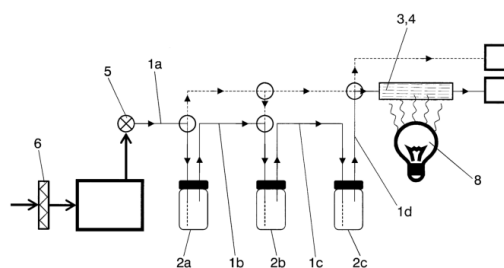


FIG. 1

ES 2 387 668 A1

## DESCRIPCIÓN

Procedimiento para la generación y retención de aromas, y dispositivo asociado al mismo

### 5 CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un procedimiento para la generación y retención de aromas, y al dispositivo asociado al mismo; los cuales tienen aplicación en el sector de la hostelería y la restauración.

10 Este procedimiento y el dispositivo asociado, tienen como finalidad la obtención de un producto que comprende un aroma específico, el cual puede aportarse a un determinado alimento, o ser difundido en ese mismo alimento o incluso en un determinado ambiente; mejorando la degustación de los alimentos próximos al estimular el sentido del olfato en ese instante; y todo ello mediante un procedimiento sencillo asociado a un dispositivo móvil, de elementos simples y económicos, y altamente versátil en cuanto a la gama de aromas a generar.

### 15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 A modo de introducción, es conocido que actualmente el mundo de la cocina ha experimentado un auge en lo referente a técnicas de presentación de los alimentos, así como en lo referente a técnicas culinarias que requieren procedimientos muy particulares y elaborados, preferentemente químicos; de manera que se consigue estimular tanto la vista como el gusto del consumidor en cada uno de los platos cocinados, y donde esta evolución ha servido incluso para mejorar la imagen de representación de algunos países.

25 Pero al contrario de la evolución sufrida para desarrollar los sentidos de vista y gusto, el sentido del olfato ha quedado relegado a un segundo plano, y éste no se ha ido estimulando a la misma velocidad que los otros dos sentidos; y es en estos últimos años cuando se ha comenzado a investigar acerca del gran potencial gastronómico obtenido por la combinación de estos tres sentidos en un único plato, con el objetivo de ofrecer platos que interactúen con los comensales desde tres sentidos diferentes: vista, gusto y olfato.

30 Es por ello que se hace necesario la aparición de un nuevo procedimiento para la generación y retención de aromas que permita dotar tanto al alimento, como incluso a la estancia donde se sirve, de un aroma determinado; así como la aparición de un dispositivo asociado a dicho procedimiento, capaz de generar y transportar un aroma particular a cada uno de los alimentos o estancias, estimulando el olfato del comensal y dando un mayor grado de calidad al plato cocinado o a la estancia donde se sirve.

### 35 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

40 La presente invención se refiere a un procedimiento para la generación y retención de aromas, y al dispositivo asociado al mismo; que permite, a partir de unas etapas y a una serie de elementos que forman el dispositivo de invención, generar y transportar un determinado aroma hasta conseguir un producto que comprenda tal aroma, apto para acompañar un determinado alimento o para ser difundido en éste mismo o incluso en una estancia determinada, logrando estimular a los respectivos comensales.

45 En cuanto al procedimiento para la generación y retención de aromas que la invención propone, éste comprende las siguientes etapas:

- a) Hacer circular una corriente de gas a través de al menos un conducto de circulación, pudiendo extrapolarse a líquidos de, preferentemente, baja densidad;
- 50 b) hacer pasar la corriente de gas a través de al menos un recipiente que comprende en su interior una materia aromatizada, de forma que la corriente de gas se impregna del aroma de dicha materia aromatizada, y da lugar a una corriente aromatizada, donde esta materia aromatizada puede encontrarse en cualquiera de los tres estados de la materia: gas, líquido y sólido; y en función del tipo de materia, el aroma que emana es diferente de un recipiente a otro;
- 55 c) hacer pasar la corriente aromatizada a través de al menos un adsorbente configurado para retener el aroma de dicha corriente aromatizada, de manera que se obtiene al menos un producto adsorbente que comprende el aroma de la corriente aromatizada. y donde el producto adsorbente así obtenido puede ser transportado con relativa sencillez de un lugar a otro sin perder sus propiedades aromáticas.

60 Se observa cómo el procedimiento descrito comprende un número reducido de etapas, y además permite obtener un gran abanico de diferentes aromas en función de la materia presente en cada recipiente, véase por ejemplo dos

- 5 recipientes donde el primero de ellos contiene en su interior agua en estado líquido, y el segundo contiene tierra seca; la corriente de gas entra en contacto con el agua del primer recipiente y se humedece; este gas humedecido entra en contacto con la tierra del segundo recipiente y genera un aroma característico que se relaciona con un día de calor que empieza a llover, de manera que el aroma obtenido contiene ácidos flúvicos y húmicos (moléculas orgánicas de origen natural). De este modo tan sencillo, y siguiendo las etapas anteriormente descritas, se consigue obtener un aroma tan particular como el previamente descrito; y de igual manera para determinados alimentos o estancias se pueden combinar distintas materias para conseguir, por ejemplo:
- 10
- Trufa en su propio entorno: aroma de encina y tierra de donde procede;
  - higos en su propio entorno: aroma de las hojas de la higuera;
  - pichón en tierra de cereza: aroma en tierra de cereza que se evapora en, por ejemplo, infusión;
  - ostra en aroma de mar: aroma de mar atrapado en hielo seco;
  - huerta: aroma de huerta atrapado en la tierra.
- 15 Se contempla la posibilidad de que una vez se dispone del producto adsorbente, a partir de la etapa c), éste pueda contemplar distintas alternativas, como por ejemplo:
- 20
1. Echar al menos parte de dicho, al menos un, producto adsorbente hacia un alimento; de este modo el propio producto adsorbente se echa en el alimento y éste se impregna del aroma del producto adsorbente, el cual es un producto adsorbente comestible como, por ejemplo, sal común, tapioca, azúcar o hielo seco.
  2. Aportar calor a dicho, al menos un, producto adsorbente, de manera que se libera el aroma de éste; para posteriormente difundir dicho aroma, ya sea al propio alimento o a una determinada estancia. Se contempla la posibilidad de que el aporte de calor se realice sin contacto y mediante energía infrarroja o una corriente de agua caliente a modo de intercambiador de calor.
- 25
- En relación con el procedimiento anteriormente descrito, se encuentra asociado un dispositivo para la generación y retención de aromas, que comprende:
- 30
- Al menos un conducto de circulación configurado para hacer circular por su interior una corriente de gas; estando dicho conducto conectado a
  - al menos un recipiente que comprende una materia aromatizada, de forma que la corriente de gas se impregna del aroma de dicha materia aromatizada, y da lugar a una corriente aromatizada; y
  - donde dicho, al menos un, conducto, u otro conducto independiente, se encuentra conectado por un extremo a dicho, al menos un, recipiente, y por otro extremo se encuentra conectado a al menos un adsorbente configurado para retener el aroma de dicha corriente aromatizada, de manera que se obtiene al menos un producto adsorbente que comprende el aroma de la corriente aromatizada.
- 35
- 40 Se observa que el dispositivo está directamente relacionado con el procedimiento de generación y retención de aromas; siendo un dispositivo de elementos simples y económicos; apto para ser transportado de un lugar a otro sin dificultad, y que puede estar configurado de distintas maneras como por ejemplo comprendiendo un único conducto de circulación del gas, de manera que pueda entrar en contacto con el aroma de cada recipiente sin más que realizar unas ligeras perforaciones en la zona común entre el recipiente y el tubo; o por el contrario comprendiendo varios tubos conductores que unen el gas localizado en su interior a través del espacio interior de cada recipiente.
- 45
- Se contempla la posibilidad de que dicho, al menos un, conducto de circulación de la corriente de gas comprende al menos un elemento de bombeo; de manera que la etapa a) se realiza través de dicho, al menos un, elemento de bombeo. Mejorando la velocidad de generación del aroma de un modo simple y sencillo.
- 50
- Adicionalmente se contempla la posibilidad de que dicho, al menos un, conducto de circulación de la corriente de gas comprende al menos un filtro; pudiéndose contemplar que a continuación de la etapa a), y con anterioridad a la etapa b), el procedimiento comprende hacer pasar la corriente de gas a través de dicho, al menos un, filtro. Absorbiendo las partículas indeseadas provenientes del gas de circulación, y donde el filtro es preferentemente un filtro de carbón activo, que requiere poco mantenimiento y es económico de sustituir una vez finalice su vida útil.
- 55
- En cuanto a la posibilidad de incluir varios recipientes con materia aromática distinta, se contempla la posibilidad de que al menos un elemento válvula se encuentra situado entre al menos dos recipientes; pudiendo variar el camino a seguir por la corriente de gas y, por ende, el aroma a obtener; donde las válvulas más utilizadas son válvulas de tres
- 60

vías.

5 Se contempla la posibilidad de que dicho, al menos un, adsorbente comprende una capa de algodón y un material adsorbente sólido; de manera preferente el adsorbente estará formado por una primera capa de algodón, un material adsorbente sólido, y una segunda capa de algodón por donde sale la corriente de gas una vez desaromatizada al ser adsorbido el aroma por dicho adsorbente; este tipo de adsorbente es muy sencillo de fabricar y cumple sobradamente con todos los requisitos anteriormente descritos, en la línea de poder ser transportado con facilidad y económicamente viable.

10 Por último, y en relación con la posibilidad de extraer el aroma del producto adsorbente, el dispositivo objeto de invención comprende al menos un elemento generador de calor configurado para aportar calor a dicho, al menos un, producto adsorbente; donde dicho elemento generador de calor puede estar configurado para aportar calor sin contacto con el producto adsorbente y mediante energía infrarroja o una corriente de agua caliente a modo de intercambiador de calor.

15 Así pues, de acuerdo con la invención descrita, el procedimiento para la generación y retención de aromas, y al dispositivo asociado al mismo, constituyen una importante novedad en dispositivos y procedimientos aptos para transportar aromas hasta una localización determinada, y resolver, de manera plenamente satisfactoria, la necesidad anteriormente expuesta, en la línea de generar y retener aromas para posteriormente ser aportados tanto al alimento, como incluso a la estancia donde se sirve; estimulando el olfato del comensal y dando un mayor grado de calidad al plato cocinado, o a la estancia donde se sirve.

#### DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25 Para complementar la descripción que se está realizando, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

30 La figura 1.- Muestra una vista esquemática del dispositivo para la generación y retención de aromas objeto de invención.

La figura 2.- Muestra una vista frontal del dispositivo para la generación y retención de aromas objeto de invención.

35 La figura 3.- Muestra una vista trasera del dispositivo para la generación y retención de aromas objeto de invención, donde se aprecian las válvulas reguladoras de la dirección del caudal de la corriente de gas.

#### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

40 A la vista de las figuras, puede observarse cómo en una de las posibles realizaciones del dispositivo para la generación y retención de aromas que la invención propone, comprende:

- 45 - Una pluralidad de conductos (1a, 1b, 1c, 1d) de circulación, configurados para hacer circular por su interior una corriente de gas; y donde cada conducto está conectado (1a, 1b, 1c, 1d) a tres recipientes (2a, 2b, 2c) que comprenden respectivamente en su interior una materia aromatizada, de forma que la corriente de gas se impregna del aroma de dicha materia aromatizada, y da lugar a una corriente aromatizada; y
- 50 - donde el último conducto (1d) se encuentra conectado por un extremo a uno de los recipientes (2c), y por otro extremo se encuentra conectado a un adsorbente (3) sólido, el cual está configurado para retener el aroma de dicha corriente aromatizada, de manera que se obtiene un producto adsorbente (4) que comprende el aroma de la corriente aromatizada.

55 En cuanto al adsorbente (3), éste comprende una forma tubular y se encuentra formado por dos capas de algodón, y entre medias un material adsorbente sólido tipo sal común; de forma que la corriente aromatizada penetra por una de las capas de algodón, atraviesa el adsorbente, de manera que éste atrae y retiene en su superficie las moléculas o iones aromáticos provenientes de la corriente aromática, para posteriormente pasar por la última capa de algodón.

Adicionalmente, se observan en las figuras distintos elementos que forman parte del dispositivo objeto de invención, tales como:

60

- 5
- El primer conducto (1a) de circulación de la corriente de gas comprende un elemento de bombeo (5) convencional; de cara a forzar el movimiento de la corriente de gas y acelerar el proceso de captación del aroma correspondiente.
  - El mismo primer conducto (1a) de circulación de la corriente de gas comprende un filtro (6) de carbono activo para eliminar posibles partículas que afecten al correcto rendimiento del dispositivo en cuestión.
  - Con la intención de regular la dirección y caudal de cada una de las corrientes de gas, se observa en la figura 3 una pluralidad de válvulas (7) de dos y tres vías situadas preferentemente entre cada pareja de recipientes (2a, 2b, 2c).

10

Por último, y con intención de extraer el aroma del producto adsorbente, el dispositivo objeto de invención comprende un elemento generador de calor (8) configurado para aportar calor al producto adsorbente (4); donde dicho elemento generador de calor (8) está configurado para aportar calor sin contacto con el producto adsorbente (4) mediante energía infrarroja; de forma que se libera el aroma del producto adsorbente (4) y permite la posterior

15

difusión del aroma.

A la vista de las características del dispositivo mostrado en las figuras, el procedimiento asociado al mismo comprende las siguientes etapas:

- 20
- a) Hacer circular la corriente de gas mediante el elemento de bombeo (5) a través de la pluralidad de conductos (1a, 1b, 1c, 1d) de circulación;
  - b) hacer pasar la corriente de gas a través de cada uno de los recipientes (2a, 2b, 2c) que comprenden, respectivamente en su interior, una materia aromatizada, de forma que la corriente de gas se impregna del aroma de dicha materia aromatizada, y da lugar a una corriente aromatizada;
- 25
- c) hacer pasar la corriente aromatizada a través de un adsorbente (3) sólido configurado para retener el aroma de dicha corriente aromatizada, de manera que se obtiene un producto adsorbente (4) que comprende el aroma de la corriente aromatizada;
  - d) aportar calor a dicho producto adsorbente (4) mediante el elemento generador de calor (8), de manera que se libera el aroma del producto adsorbente (4); y
- 30
- e) difundir dicho aroma hacia un alimento en concreto.

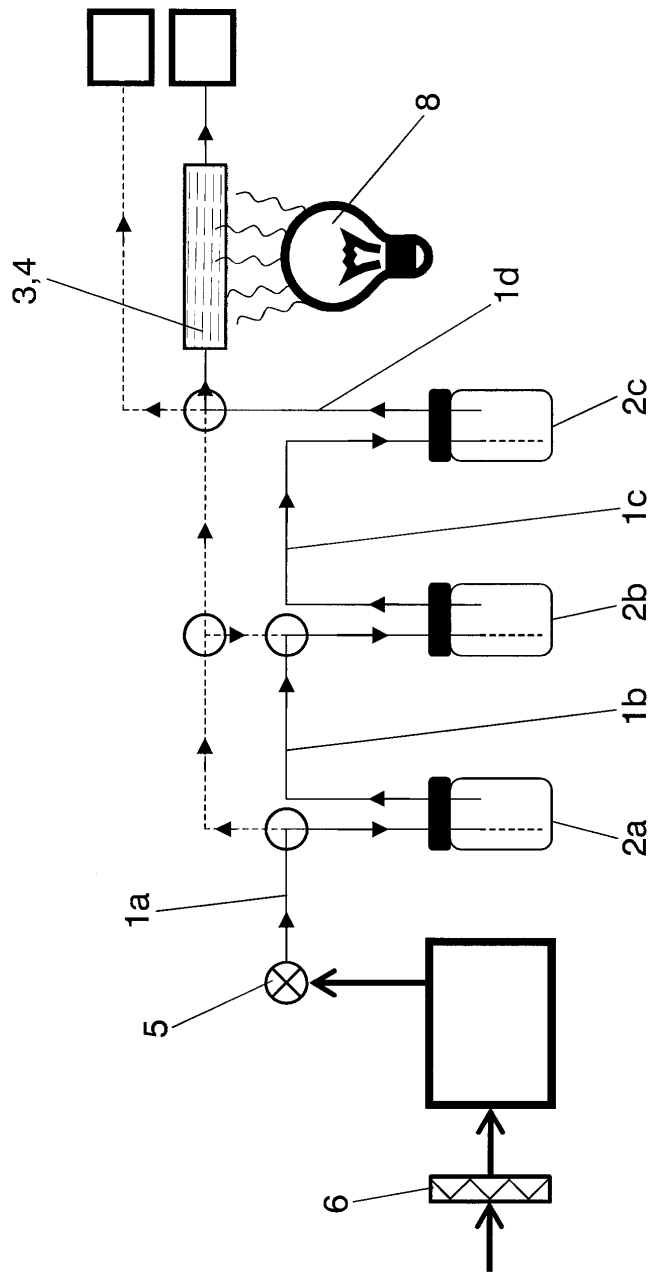
A la vista de esta descripción y juego de figuras, el experto en la materia podrá entender que las realizaciones de la invención que se han descrito pueden ser combinadas de múltiples maneras dentro del objeto de la invención. La invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero para el experto en la materia resultará evidente que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes sin exceder

35

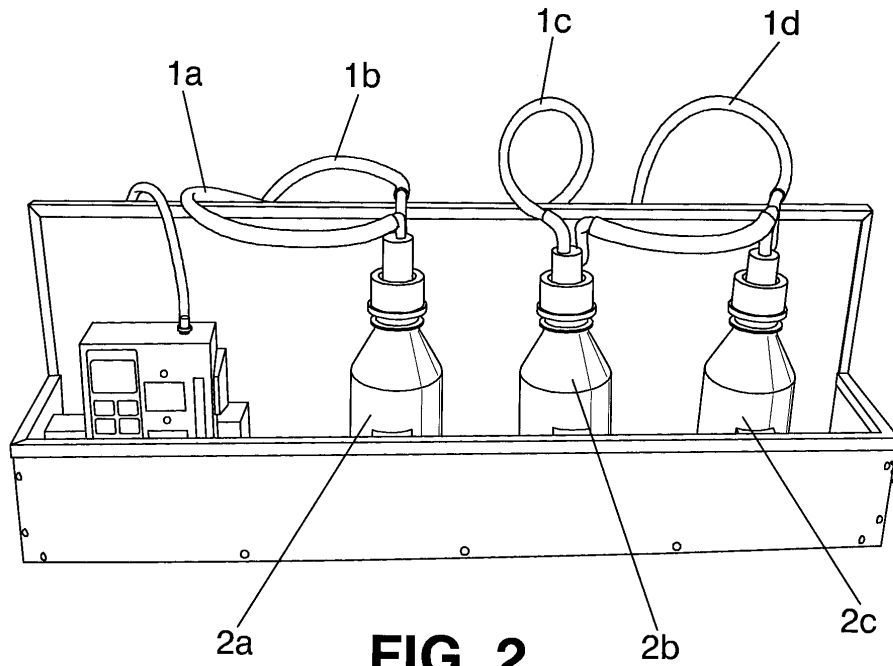
el objeto de la invención reivindicada.

REIVINDICACIONES

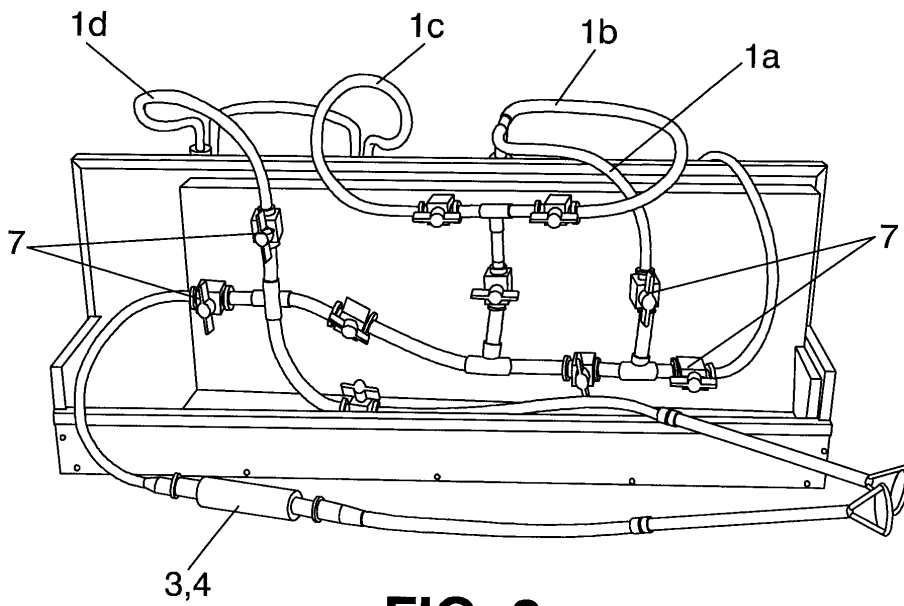
- 1.- Procedimiento para la generación y retención de aromas, **caracterizado** por que comprende las siguientes etapas:
- 5 a) hacer circular una corriente de gas a través de al menos un conducto (1a, 1b, 1c, 1d) de circulación;
- b) hacer pasar la corriente de gas a través de al menos un recipiente (2a, 2b, 2c) que comprende en su interior una materia aromatizada, de forma que la corriente de gas se impregna del aroma de dicha materia aromatizada, y da lugar a una corriente aromatizada;
- 10 c) hacer pasar la corriente aromatizada a través de al menos un adsorbente (3) configurado para retener el aroma de dicha corriente aromatizada, de manera que se obtiene al menos un producto adsorbente (4) que comprende el aroma de la corriente aromatizada.
- 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la etapa a) se realiza través de al menos un elemento de bombeo (5) de dicha corriente de gas.
- 15 3.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que a continuación de la etapa a), y con anterioridad a la etapa b), el procedimiento comprende hacer pasar la corriente de gas a través de al menos un filtro (6).
- 20 4.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que a continuación de la etapa c) comprende echar al menos parte de dicho, al menos un, producto adsorbente (4) hacia un alimento.
- 5.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que a continuación de la etapa c) comprende las siguientes etapas:
- 25 d) aportar calor a dicho, al menos un, producto adsorbente (4) de manera que se libera el aroma de éste; y
- e) difundir dicho aroma.
- 6.- Dispositivo para la generación y retención de aromas, **caracterizado** por que comprende
- 30 al menos un conducto (1a) de circulación, configurado para hacer circular por su interior una corriente de gas; estando dicho conducto (1a) conectado a
- al menos un recipiente (2a, 2b, 2c) que comprende una materia aromatizada, de forma que la corriente de gas se impregna del aroma de dicha materia aromatizada, y da lugar a una corriente aromatizada; y
- 35 donde dicho, al menos un, conducto (1a) u otro conducto (1b, 1c, 1d) independiente se encuentra conectado por un extremo a dicho, al menos un, recipiente (2a, 2b, 2c), y por otro extremo se encuentra conectado a al menos un adsorbente (3) configurado para retener el aroma de dicha corriente aromatizada, de manera que se obtiene al menos un producto adsorbente (4) que comprende el aroma de la corriente aromatizada.
- 7.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** por que dicho, al menos un, conducto (1a, 1b, 1c, 1d) de circulación de la corriente de gas comprende al menos un elemento de bombeo (5).
- 40 8.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizado** por que dicho, al menos un, conducto (1a, 1b, 1c, 1d) de circulación de la corriente de gas comprende al menos un filtro (6).
- 9.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado** por que al menos un elemento válvula (7) se encuentra situado entre al menos dos recipientes (2a, 2b, 2c).
- 45 10.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizado** por que dicho, al menos un, adsorbente (3) comprende una capa de algodón y un material adsorbente sólido.
- 50 11.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, **caracterizado** por que comprende al menos un elemento generador de calor (8) configurado para aportar calor a dicho, al menos un, producto adsorbente (4).



**FIG. 1**



**FIG. 2**



**FIG. 3**





OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201130079

②② Fecha de presentación de la solicitud: 25.01.2011

③② Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **G01N1/22** (2006.01)  
**B01D46/00** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5214998 A (KONOEDA SABURO et al.) 01.06.1993, columna 2, línea 25 – columna 4, línea 42; ejemplo 1; figura 1.	1-4,6-9
Y		5,11
Y	US 5965803 A (CHINN JR JOHN W et al.) 12.10.1999, columna 2, líneas 42-51.	5,11
A	JP 2000053992 A (HASEGAWA T CO LTD) 22.02.2000, resumen; figura 1.	1-11

#### 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  
14.09.2012

Examinador  
J. A. Peces Aguado

Página  
1/5

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

G01N, B01D

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: 14.09.2012

#### Declaración

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 3, 5, 8, 9, 10, 11	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1, 2, 4, 6, 7	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 10	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-9,11	<b>NO</b>

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	US 5214998 A (KONOEDA SABURO et al.)	01.06.1993
D02	US 5965803 A (CHINN JR JOHN W et al.)	12.10.1999

**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 se refiere a un procedimiento y a un dispositivo destinados a la generación y retención de aromas en el que la materia de la que se extrae el aroma está en un recipiente por el que se hace pasar una corriente de gas, la cual capta el aroma de dicha materia y lo conduce hasta un material adsorbente donde se acumula dicho aroma. Entre las alternativas de la invención está la extracción del aroma del material adsorbente mediante aporte de calor y su difusión posterior.

D01 se refiere a un dispositivo y al procedimiento correspondiente para extraer el aroma de un material que está contenido en una cámara (30) por la que se hace pasar una corriente de gas procedente de un medio donde está almacenado (10). El aroma extraído de dicho material se retiene un sistema de lavados sucesivos de la corriente de gas a la que se hace pasar mediante burbujeo por unos frascos (61, 62, 63) con una solución adsorbente (71, 72, 73).

D02 se refiere a un dispositivo en el que se recoge, almacena y conserva un olor en un material adsorbente que cubre la superficie interior de un recipiente flexible que a su vez está dentro de un recipiente rígido. El olor almacenado en dicho material adsorbente puede extraerse con posterioridad ya que el dispositivo cuenta con medios para calentar el medio adsorbente y desorber las sustancias que componen el olor.

D01 recoge íntegramente las etapas del procedimiento de la reivindicación 1 de la solicitud ya que recoge las operaciones sucesivas de hacer pasar una corriente de gas que se conduce a través de un recipiente que contiene un material aromático y que se impregna del aroma para pasar a continuación por un material adsorbente que retiene el aroma de la corriente aromatizada y que constituye en definitiva un producto que contiene el aroma extraído del material aromático.

La reivindicación 2 se refiere a que la corriente de gas se hace circular mediante un elemento de bombeo. D01 también contempla la existencia de un elemento de bombeo (16) para hacer pasar el gas por la materia de la que se extrae el aroma.

La reivindicación 3 de la solicitud se refiere a un filtro por el que se hace pasar la corriente de gas con anterioridad a su paso por la cámara donde está la materia de la que se extrae el aroma. A la vista de la descripción, dicho filtro tiene la función de eliminar de la corriente de gas partículas indeseadas provenientes del gas de circulación. Si bien no contempla dicho filtro, D01 parte de un gas de composición controlada y prefiere la utilización de un gas inerte esencialmente exento de partículas. Es evidente pues la necesidad de que el gas de transferencia esté limpio de sustancias que pudieran contaminar el aroma que se desea extraer. En consecuencia, la utilización de un filtro sería una opción del común conocimiento en el campo técnico que el experto en la materia aplicaría para limpiar el gas de transferencia.

La reivindicación 4 de la solicitud se refiere a la transferencia posterior del aroma capturado en el material adsorbente hacia un alimento. El ejemplo experimental 1 de D01 también refiere concretamente la utilización del material adsorbente obtenido para proporcionar aroma a café en alimentos. De hecho, las tablas 1y 2 refieren los resultados obtenidos aplicando la invención de D01 con los resultados de otros procedimientos.

La reivindicación 5 de la solicitud se refiere a unas etapas adicionales del procedimiento de la invención en las que se calienta el material adsorbente en el que se ha capturado el aroma el cual se difunde a continuación. D02 también refiere la calefacción del medio adsorbente en el que está retenido el olor para su difusión posterior. El experto en el campo técnico que necesita extraer el aroma de la material adsorbente aplicaría los medios descritos por D02 para conseguir ese fin.

La reivindicación 6 de la solicitud se refiere al dispositivo en el que se lleva a cabo el procedimiento de las anteriores reivindicaciones. D01 también refiere un sistema que cuenta con todos los elementos que refiere esta reivindicación.

La reivindicación 7 de la solicitud se refiere a la presencia de un elemento de bombeo en los conductos de circulación del gas. D01 también refiere dicho elemento de bombeo (16).

La reivindicación 8 de la solicitud se refiere a la presencia de un filtro en los conductos de suministro del gas de circulación para evitar la presencia de partículas indeseadas. D01 entiende de la necesidad de utilizar un gas que no interfiera con el aroma a extraer y sugiere el suministro de un gas inerte para la extracción del aroma. En cualquier caso, la utilización de un filtro es una opción del conocimiento común y sería una opción que el experto en el campo técnico aplicaría a fin de evitar la contaminación del aroma con partículas indeseadas.

La reivindicación 9 de la solicitud se refiere a la presencia de válvulas entre los recipientes. La utilización de válvulas en el control de la circulación de gases pertenece al conocimiento común, de hecho D01 y D02 también contemplan la utilización de válvulas y el experto en el campo técnico, ante la necesidad de controlar la circulación del gas, insertaría válvulas entre los recipientes.

La reivindicación 10 de la solicitud se refiere a que el adsorbente comprende una capa de algodón y un material adsorbente sólido. Ninguno de los documentos considerados relevantes cita al algodón como uno de los materiales que componen el material adsorbente, ni en su función de soporte, envase o contenedor, ni como material adsorbente. Mientras que D01 aplica soluciones adsorbentes para retener el aroma, D02 se refiere al TEDLAR como un material comercial preferente y al carbón activo y a materiales poliméricos como material adsorbente.

La reivindicación 11 de la solicitud se refiere a la presencia de un elemento generador de calor para aportarlo al material adsorbente. Al igual que para la reivindicación 5, D02 también refiere la calefacción del medio adsorbente en el que está retenido el olor para su difusión posterior. El experto en el campo técnico que necesita extraer el aroma de la material adsorbente aplicaría los medios descritos por D02 para conseguir ese fin.

En consecuencia se considera que las reivindicaciones 1, 2, 4, 6, 7 no tienen novedad ni actividad inventiva, las reivindicaciones 3, 5, 8, 9 y 11 tienen novedad pero carecen de actividad inventiva y la reivindicación 10 es nueva y tiene actividad inventiva de acuerdo con los artículos 6 y 8 de la Ley de Patentes.