

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 633 607**

21 Número de solicitud: 201630333

51 Int. Cl.:

A47J 31/04 (2006.01)

B65D 85/804 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

21.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.09.2017

71 Solicitantes:

SANCHEZ CARRASCO, Isidro Aythami (100.0%)
Cuevas Torres 3 8 C
35003 Las Palmas de Gran Canarias (Las Palmas), ES

72 Inventor/es:

SANCHEZ CARRASCO, Isidro Aythami

74 Agente/Representante:

ORTEGA PÉREZ, Rafael

54 Título: **PREPARADOR DE INFUSIONES DESECHABLE**

57 Resumen:

Preparador de infusiones desechable.

Consistente en un recipiente apto para horno microondas, dividido interiormente en tres compartimentos comunicados entre sí mediante un embudo y un conducto de elevación, siendo el compartimento inferior donde se almacena el agua, el compartimento intermedio donde se coloca la cápsula de la infusión, y el compartimento superior donde se recoge la infusión preparada. Una sección transparente longitudinal permite ver el contenido de su interior. La infusión se elabora introduciendo el recipiente en un horno microondas, el cual calienta el agua del compartimento inferior hasta convertirla en vapor, haciéndolo subir por el embudo y atravesando la cápsula de la infusión, arrastrando consigo el extracto de la misma. Este vapor aromatizado asciende a través de un conducto de elevación al compartimento superior, donde es almacenado. Cuando el proceso finaliza y el usuario toma el contenido, el recipiente tiene que ser desechado.

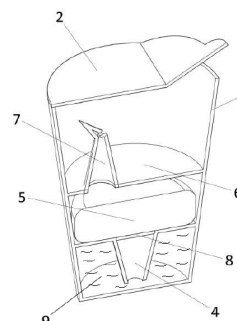


Fig. 5

Preparador de Infusiones Desechable.

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, consiste en un vaso especialmente concebido como dispositivo para la preparación de infusiones calientes para uso en hornos microondas y cuya novedad representa una evidente y substancial mejora
10 sobre todo lo conocido por el estado actual de la técnica.

CAMPO DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención abarca aquel relacionado con los dispositivos de menaje, domésticos e industriales, utilizados para la elaboración de
15 infusiones calientes.

La finalidad de este invento es introducir un nuevo concepto en la preparación de infusiones utilizando un horno microondas, facilitando así su preparación y permitiendo el consumo
20 directo de la infusión por parte del usuario a través de dicho aparato.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION.

Los sistemas convencionales de preparación de infusiones, se basan en el calentamiento previo del agua y su posterior adición en una taza en la que hay una bolsa que contiene el
25 producto, la cual es presionada y removida continuamente por el usuario hasta que queda el extracto dentro de la taza. En el caso del café, que no es sino otro tipo de infusión, el agua es calentada hasta evaporarse, haciéndola atravesar posteriormente por un embudo perforado en el que se encuentra el café molido.

Los aparatos diseñados hasta el momento están compuestos de varios elementos modulares, ajustables entre sí, siendo necesario armarlos y desarmarlos tanto a la hora de
30 añadir el agua y el producto, como a la hora de limpiarlos para su posterior reutilización.

Asimismo, muchos de estos dispositivos están diseñados para ser calentados externamente, por lo que su estructura externa y la de sus componentes internos suelen ser metálicos, lo
35

que lo hace inapropiado para su utilización en el interior de hornos microondas.

Además, al estar constituidos por elementos metálicos, la gran mayoría de los dispositivos requieren de un mayor tiempo de espera antes de poder tomar la infusión para evitar quemaduras.

DESCRIPCION DE LA INVENCION.

El invento consiste en la introducción de un nuevo concepto consistente en un recipiente con forma de vaso, dividido internamente en tres compartimentos, cuya distribución y geometría interna permiten que tengan lugar todos los procesos necesarios para la elaboración a presión, de infusiones calientes, así como su posterior consumo como extracto preparado.

Asimismo, el sistema ahorra la necesidad de dedicar tiempo para la limpieza del aparato, ya que éste es de un sólo uso, siendo por tanto desechable y fácilmente comercializable.

De acuerdo con la invención, el conjunto es adecuado para la preparación de infusiones utilizando el horno microondas como fuente de calor, para lo cual el invento estará fabricado con materiales ondables, aptos para su uso en hornos microondas. Asimismo, dado que tanto el agua como la bolsa de infusión vienen ya incluidas dentro del vaso, el vaso contará con una zona longitudinal de sección transparente que permita apreciar el contenido, o bien podrá estar construido en su totalidad con un material transparente

Los compartimentos internos pueden formar parte íntegra del vaso, o bien estar sujetos al mismo mediante termo-sellado, de forma que en cualquier caso se garantice un correcto funcionamiento y un uso seguro del mismo.

Para lograr elaborar la infusión por medio de la energía obtenida por un horno microondas, el invento dispone de un primer compartimento, situado en su base, en el cual se encuentra almacenada el agua con el que se va a hacer la infusión. Dicho compartimento se encuentra limitado superiormente por un embudo, el cual cuenta con una delgada membrana situada en su apertura superior que es rota por el vapor cuando éste comienza a fluir hacia arriba.

Situado por encima del compartimento del agua, se encuentra el segundo compartimento, en el cual se sitúa la bolsa con la infusión que se desea preparar. De esta forma, el vapor proveniente del compartimento inferior, atraviesa la bolsa de preparado situado en el

compartimento intermedio y lleva el extracto hacia el compartimento superior mediante arrastre de vapor.

Finalmente, el vapor del extracto de la infusión sube por un conducto situado encima del compartimento intermedio, y cuya geometría favorece la condensación del vapor, llevándolo al estado líquido y almacenando la infusión en el compartimento superior, desde donde podrá ser disfrutada por el usuario. Dicho conducto cuenta, asimismo, con una parte superior en forma de capucha inclinada que evita las salpicaduras incontroladas.

Cubriendo la boca del vaso se encuentra una tapa hermética que protege del medio ambiente, el contenido y la calidad del producto que se encuentra en su interior. Encima de esta tapa hermética se dispone una tapa rígida, la cual permite conservar la temperatura de la infusión una vez ha sido retirada completamente la tapa hermética, facilitando al mismo tiempo el manejo y almacenamiento seguro del vaso. Asimismo, es posible situar entre la tapa hermética y la tapa superior, los complementos necesarios para tomar la infusión, tales como una cuchara, azúcar, leche, etc.

En el estado original del vaso, esto es, con tapa hermética cerrada, el tercer compartimento, o compartimento superior, se encuentra relleno de nitrógeno gaseoso, el cual protege el producto de la oxidación atmosférica. Cuando se desea preparar la infusión, se remueve parcialmente la tapa hermética, de forma que escape el nitrógeno y el vapor pueda fluir libremente hacia arriba una vez comience la ebullición.

DIBUJOS

Para comprender mejor el alcance de esta invención, vamos a describirla sobre los dibujos adjuntos en los que se ha materializado un diseño preferido del mismo dado a título de ejemplo y sin carácter limitativo.

En los dibujos:

- La fig. 1 muestra una vista de la tapa superior, la tapa hermética y la sección longitudinal transparente situada en la superficie del vaso.
- La fig.2, muestra un detalle del sistema de apertura de la tapa hermética.
- La fig. 3 muestra una vista de la estructura interna del vaso.
- La fig. 4 muestra la disposición de la cápsula de infusión dentro del compartimento

intermedio.

- La fig. 5 muestra una sección transversal del conjunto.

Podemos comprobar que, en los dibujos, hemos representado por (1) el vaso, (2) la tapa hermética, (3) la tapa superior, (4) el embudo, (5) la cápsula o bolsa de infusión, (6) compartimento superior para contener el extracto de la infusión, (7) el conducto de elevación y salida del extracto de café, (8) la membrana de separación y (9) el agua.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Como se puede observar en la figura 1, el vaso (1) está dividido en tres secciones, contando asimismo con una sección longitudinal transparente que permite ver el contenido de su interior.

Asimismo, en la figura 1 vemos que el vaso (1) viene cerrado de fábrica mediante una tapa hermética (2) y una tapa superior (3), las cuales garantizan la hermeticidad del producto y facilitan su transporte. En dicha figura vemos también cómo se retira la tapa superior, mientras que en la figura 2 vemos cómo se realiza la apertura de la tapa hermética.

Como puede apreciarse en las figuras 3 y 4, el compartimento inferior del vaso (1) almacena el agua (9) con el que se va a elaborar la infusión, quedando limitado inferiormente por el fondo del vaso y superiormente por el embudo (4). Dicho embudo cuenta con una membrana de separación (8) que evita el contacto del agua (9) con la cápsula (5) durante el almacenamiento del vaso.

Por su parte, la cápsula se encuentra en el interior del compartimento intermedio, el cual queda limitado inferiormente por el embudo (4) y superiormente por el compartimento superior para contener el extracto de la infusión (6). En el estado original de fábrica, cerrado, este compartimento superior para contener el extracto de la infusión (6) está relleno de nitrógeno para evitar la oxidación del producto de la cápsula de infusión (5), mientras que una vez realizada la evaporación del agua (9) y el arrastre por vapor del extracto, recoge el líquido condensado.

Asimismo vemos en las figuras 3 y 4 que, unido integralmente a la estructura del compartimento superior para contener el extracto de la infusión (6), se encuentra dispuesto

el conducto de elevación y salida (7), el cual cuenta con un pequeño capuchón que protege de las salpicaduras incontroladas durante el proceso.

5 El invento estará elaborado con materiales aptos para ser utilizados en hornos microondas, dotados de resistencia suficiente, y elaborados por los procesos adecuados (moldeo, termosellado, etc.), que permitan soportar la presión ejercida por el arrastre de vapor generado en el interior del vaso durante el proceso.

10 Dentro de la esencialidad de la invención, caben las variantes de detalle, asimismo protegidas, pudiendo variar la forma y los materiales de fabricación del vaso, la ubicación de la sección longitudinal transparente, la forma y disposición de la tapa hermética, la forma de la tapa superior, la disposición de los compartimentos externos, la geometría interior del receptáculo, la forma del embudo, la ubicación de la membrana de separación, la forma y ubicación del conducto de elevación, así como la forma y disposición del capuchón
15 antisalpicaduras.

REIVINDICACIONES

1.- **Preparador de infusiones desechable**, caracterizado por el hecho de contar con un recipiente compartimentado apto para ser utilizado en un horno microondas, que se encuentra dividido interiormente en tres compartimentos comunicados entre sí por medio de un embudo (4) y un conducto elevador (7), llevando incorporado el agua (9) dentro del compartimento inferior, donde hay una cápsula de infusión (5) dentro del compartimento intermedio.

2.- **Preparador de infusiones desechable**, según la 1ª reivindicación, y que se caracteriza porque el recipiente compartimentado contiene nitrógeno en el compartimento superior para contener el extracto de la infusión (6), el cual se encuentra convenientemente cerrado por una tapa hermética (2).

3.- **Preparador de infusiones desechable**, según la 1ª reivindicación, y que se caracteriza por el hecho de disponer de una sección transparente que discurre longitudinalmente sobre la superficie del vaso.

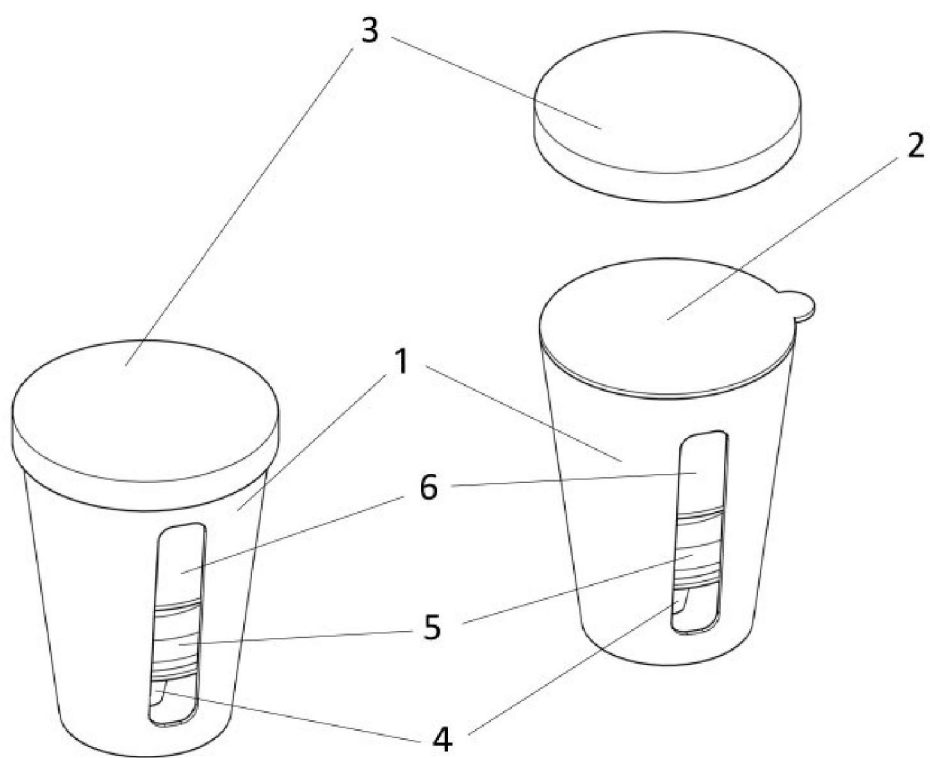


Fig. 1

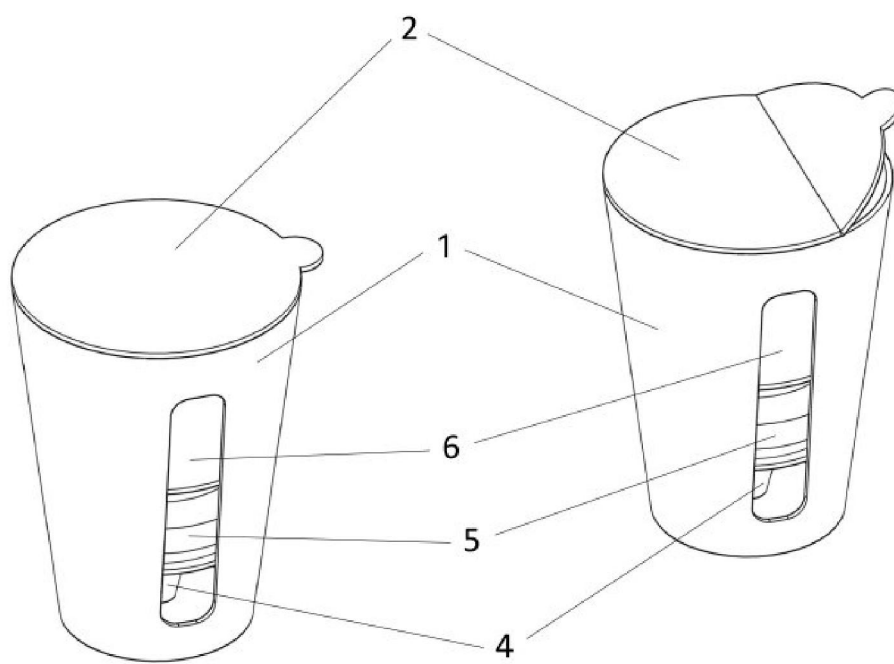


Fig. 2

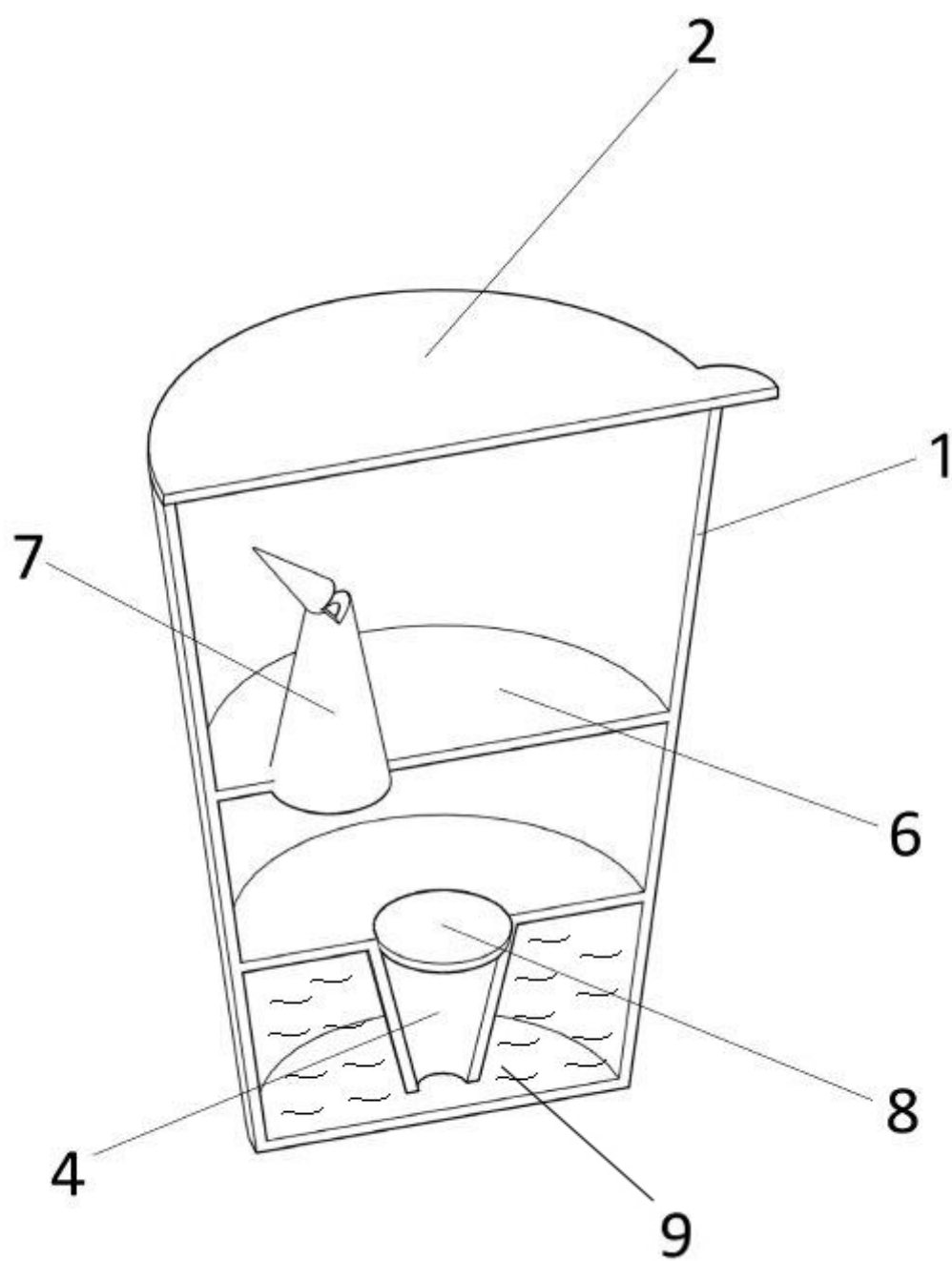


Fig. 3

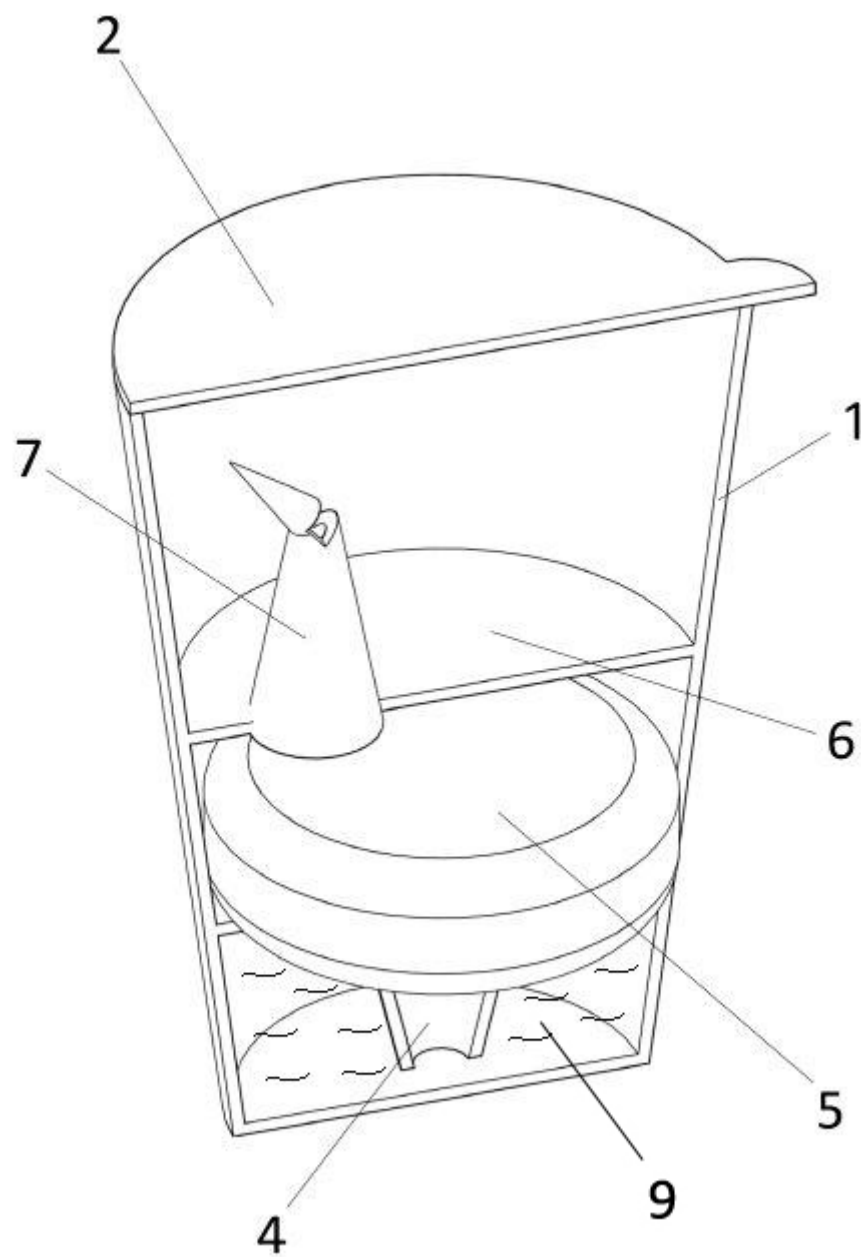


Fig. 4

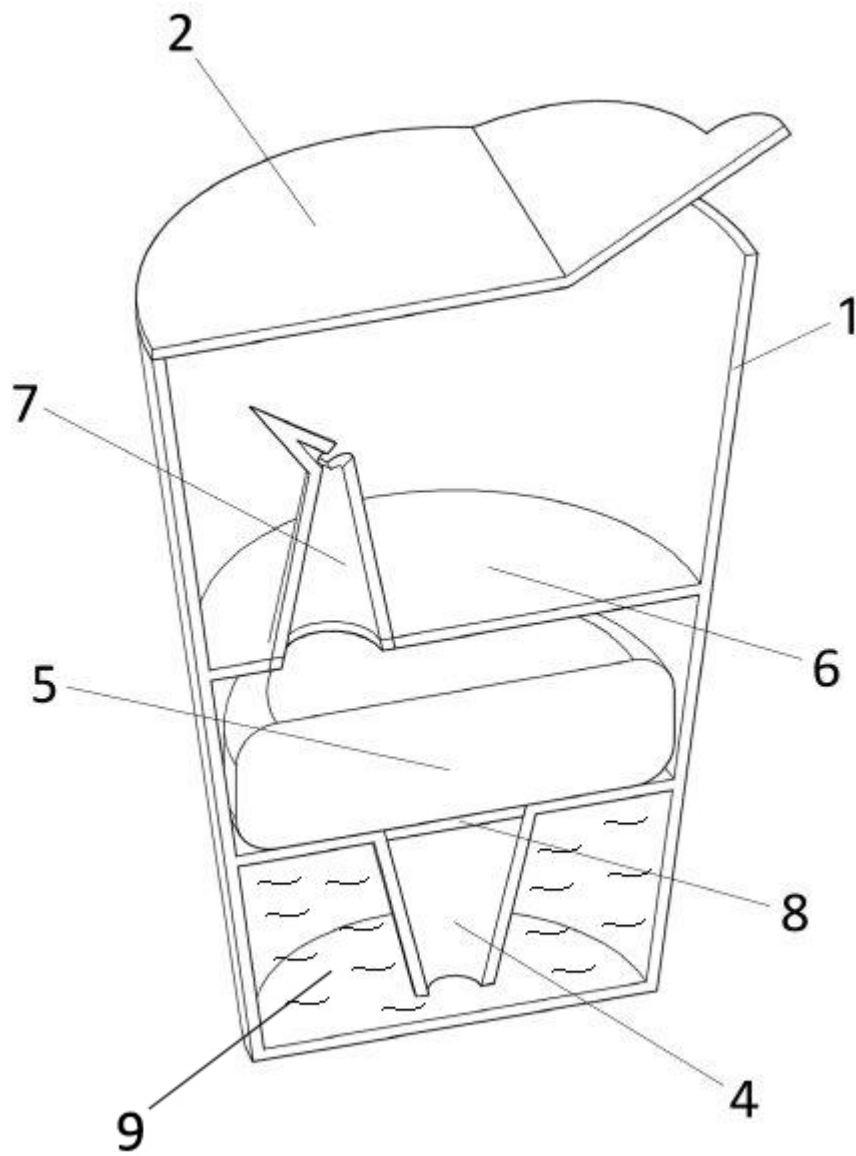


Fig. 5



- ②① N.º solicitud: 201630333
②② Fecha de presentación de la solicitud: 21.03.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A47J31/04** (2006.01)
B65D85/804 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2468165 A1 (SANCHEZ CARRASCO ISIDRO AYTHAMI) 13/06/2014, figura 2, figura 6; página 4, líneas 10 - 25;	1-3
X	WO 2005051147 A1 (SRD PHARMACEUTICALS INC) 09/06/2005, figuras 1 - 2; párrafo [1]; párrafo [14]; párrafos [30 - 32]; párrafo [57];	1-3
X	US 4167899 A (MCCORMICK JAMES B) 18/09/1979, figuras 1 - 2; columna 1, líneas 43 - 50; columna 1, líneas 60 - 64; columna 2, líneas 13 - 37; columna 3, líneas 1 - 42;	1-3
A	ES 2213497 A1 (ISLUCE S L) 16/08/2004, columna 4, líneas 1 - 4;	1-2
A	GB 2023086 A (KITAHARA R) 28/12/1979, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; página 1, líneas 96 - 101.	1-2

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
16.03.2017

Examinador
M. López de Rego Lage

Página
1/4

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

A47J, B65D

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: 16.03.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones ----	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones ----	SI
	Reivindicaciones 1-3	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	ES 2468165 A1 (SANCHEZ CARRASCO ISIDRO AYTHAMI)	13.06.2014
D02	WO 2005051147 A1 (SRD PHARMACEUTICALS INC)	09.06.2005
D03	US 4167899 A (MCCORMICK JAMES B)	18.09.1979
D04	ES 2213497 A1 (ISLUCE S L)	16.08.2004
D05	GB 2023086 A (KITAHARA R)	28.12.1979

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

De los documentos citados en el Informe del Estado de la Técnica, se considera el documento **ES2468165** (D01) el más próximo al objeto de la invención, que afectaría a la actividad inventiva de las reivindicaciones 1 a 3, tal y como se indica a continuación:

Reivindicación 1

Siguiendo la redacción de la primera reivindicación, el documento D01 divulga (ver figuras 2 y 6; página 4, líneas 10-25) lo siguiente (las referencias entre paréntesis corresponden al documento D01):

Preparador de café desechable, caracterizado por el hecho de contar con un recipiente compartimentado apto para ser utilizado en un horno microondas (1), que se encuentra dividido interiormente en tres compartimentos comunicados entre sí por medio de un embudo (8) y un conducto elevador (11), llevando incorporado el agua (9) dentro del compartimento inferior, donde el café molido (10) se encuentra dentro del compartimento intermedio.

Como se puede deducir de lo anterior, el preparador desechable del documento D01 se diferencia del de la solicitud en que se trata de un preparador de café en lugar de infusiones, y que por tanto el compartimento intermedio aloja café molido en lugar de una cápsula de infusión. Sin embargo, se considera que el experto en la materia emplearía el preparador del documento D01 para la preparación de infusiones sin ejercicio de actividad inventiva, movido por el conocimiento común del estado de la técnica (véase, por ejemplo, documentos D02 y D03).

Por lo tanto, se considera que el objeto de la reivindicación 1 no satisfaría el requisito de actividad inventiva en base a lo divulgado en D01 y al conocimiento común del estado de la técnica (Art. 8.1 LP).

Reivindicación 2

El documento D01 ya divulga un preparador desechable en el que el extracto de la bebida preparada se encuentra en el compartimento superior, cerrado con una tapa hermética; pero no especifica que dicho compartimento contenga nitrógeno.

El problema técnico que la introducción de nitrógeno resuelve es el de evitar la oxidación del producto final. Se considera que dicho problema técnico se encuentra ya resuelto en el estado de la técnica de forma general, perteneciendo por tanto a lo que se conoce como conocimiento común, que el experto en la materia conocería y aplicaría sin ejercicio de actividad inventiva. Buena prueba de ello son los documentos D04 y D05, pertenecientes al mismo campo técnico, y en los que se utiliza dicho gas inerte para evitar la oxidación de la bebida preparada.

En definitiva, se considera que el objeto de la reivindicación 2 tampoco cumpliría el requisito de actividad inventiva en base a lo divulgado en D01 (Art. 8.1 LP).

Reivindicación 3

En esta reivindicación se divulga la existencia de una sección transparente que discurre longitudinalmente sobre la superficie del vaso.

Si bien dicha característica no se encuentra divulgada en el documento D01, se considera que pertenece al conocimiento general, ya no del campo técnico en cuestión si no de los recipientes en general. Por tanto, se considera que el experto en la materia introduciría dicha sección transparente en el vaso del documento D01 sin ejercicio alguno de actividad inventiva. Es decir, que dicha reivindicación tampoco cumpliría el requisito de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

En conclusión, a la vista del estado de la técnica anterior, **se considera que el objeto de las reivindicaciones 1-3 no satisfaría los requisitos de patentabilidad contemplados en el Art. 4.1 de la Ley de Patentes.**