

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 578 189**

21 Número de solicitud: 201530070

51 Int. Cl.:

B65D 85/804 (2006.01)

A47J 31/24 (2006.01)

A47J 31/06 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

21.01.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.07.2016

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

23.09.2016

Fecha de concesión:

22.06.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

29.06.2017

73 Titular/es:

PATIÑO PATIÑO, Segundo (100.0%)
Av. Europa, 107, 3-2
08850 GAVÀ (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

PATIÑO PATIÑO, Segundo

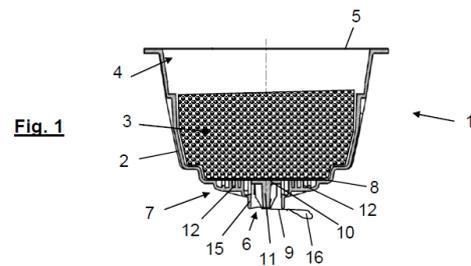
74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

54 Título: **Cápsula para la preparación de una bebida**

57 Resumen:

Cápsula para la preparación de una bebida.
Cápsula (1) para la preparación de una bebida, que comprende un cuerpo (2) constituido por un material estanco que almacena al menos una dosis de un producto (3) para la preparación de la bebida, en el que se distingue una embocadura superior (4), cerrada por una primera lámina (5) estanca, soldada al citado cuerpo; y una embocadura inferior (6) en su base (7), estando la cápsula provista además de una segunda lámina (8) permeable que separa la embocadura superior y la embocadura inferior, quedando la dosis de producto almacenada en el cuerpo entre la primera y segunda lámina, y estando la embocadura inferior cerrada por una tercera lámina (9) estanca pelable manualmente, comprendiendo la base del cuerpo una cubierta (10) dispuesta sobre la embocadura inferior, sobre la que se apoya la segunda lámina.



ES 2 578 189 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

Cápsula para la preparación de una bebida

5 Sector técnico de la invención

La invención se refiere a cápsulas monodosis para la preparación de una bebida mediante una máquina autoservicio.

Antecedentes de la invención

10 Se conocen cápsulas para la preparación de una bebida destinadas a ser utilizadas en máquinas autoservicios.

Por el documento de patente EP238050, se conoce una cápsula para la preparación de una bebida provista de unos elementos de perforación que están preparados para, tras inyectar a través de una máquina autoservicio agua a presión en el interior de la cápsula a través de su parte superior, rasgar la parte inferior cápsula al alcanzar el interior de la cápsula un nivel de presión predeterminado.

No obstante, estas cápsulas tienen el inconveniente que precisan que el agua se inyecte a presión, demorándose la preparación de la bebida hasta que se consigue alcanzar en el interior de la cápsula el nivel de presión predeterminado. Otro inconveniente que presentan es que las paredes de la cápsula tienen que estar dimensionadas para soportar la presión interior, con lo que es necesario utilizar materiales suficientemente rígidos y con suficiente grosor, lo que encarece el coste final de la cápsula.

25 Son conocidas también cápsulas como las descritas en el documento de patente EP15555219 en las que la cápsula está provista de una lámina pelable que el usuario debe pelar antes de la preparación de la bebida, de modo que no se alcance presión en el interior de la cápsula durante la preparación de la bebida para así poder preparar bebidas sin espuma, tales como un café equivalente al preparado con una máquina de café de filtro convencional.

No obstante, muchos usuarios aprecian que la bebida que se prepare tenga espuma o crema, ya que las características organolépticas de la bebida durante su consumo se aprecian mejor.

Es por tanto un objeto de la presente invención dar a conocer una cápsula para la preparación de una bebida que permita la preparación de una bebida con espuma o crema sin que sea necesario dimensionar la cápsula para soportar una presión elevada en su interior.

5

Explicación de la invención

La cápsula para la preparación de una bebida de la presente invención es de las que comprende un cuerpo de tipo cilíndrico o tronconcónico constituido por un material estanco que almacena al menos una dosis de un producto para la preparación de la bebida, en el que se distingue una embocadura superior, cerrada por una primera lámina estanca, soldada al citado cuerpo y preparada para ser atravesada por un elemento inyector de agua caliente, de modo que el agua que se inyecte disuelva o infusione la dosis de producto para preparar la bebida. La cápsula comprende además una embocadura inferior en su base, a través de la que saldrá la bebida preparada, estando la cápsula provista además de una segunda lámina permeable que separa la embocadura superior y la embocadura inferior, actuando a modo de filtro y quedando la dosis de producto almacenada en el cuerpo entre la primera y segunda lámina sin que la segunda lámina se rompa. La embocadura inferior estará inicialmente cerrada por una tercera lámina estanca, de modo que la dosis de producto esté aislada del exterior, siendo esta tercera lámina estanca pelable manualmente antes de la preparación de la bebida.

10
15
20

En esencia, la cápsula se caracteriza por que la base del cuerpo comprende una cubierta dispuesta sobre la embocadura inferior, sobre la que se apoya la segunda lámina, de modo que la bebida preparada cuando atraviese la segunda lámina permeable no tenga salida directa a través de la embocadura inferior, sino que esté obligada a realizar una circulación a través de la base del cuerpo de la cápsula, creándose turbulencias y choques entre corrientes de bebida que confieren una mejora en las características organolépticas de la bebida preparada, además de crear una capa de espuma, que sobre todo cuando la bebida preparada es café, es altamente apreciada por el consumidor.

25
30

En una variante de realización, la cubierta comprende un saliente central que se extiende en dirección a la embocadura inferior, que recibe las diferentes corrientes de bebida y las para y dirige ordenadamente, al resbalar la bebida en dicho saliente, hacia la embocadura inferior, de modo que la bebida se desprende de la cápsula en forma de chorro único.

35

En otra variante de realización, la base del cuerpo comprende una pluralidad de tabiques sobre los que se apoya la segunda lámina, determinando pasajes entre la segunda lámina y la embocadura inferior que crean turbulencias adicionales en las diferentes corrientes de bebida.

5

Se da a conocer también que la embocadura inferior está dispuesta en el centro de la base del cuerpo, estando la pluralidad de tabiques dispuestos concéntricos a la embocadura inferior, permitiendo que las corrientes de bebida alcancen la embocadura inferior siguiendo trayectorias radiales similares, de modo que la fuerza que tengan las diferentes corrientes de bebida sea similar al alcanzar el saliente inferior.

10

Según otra característica de la invención, la embocadura inferior está provista de un caño para facilitar la salida y dirección de la bebida y para que el usuario pueda prever la dirección del chorro de bebida.

15

Se da a conocer también que la tercera lámina está provista de una lengüeta para que el usuario tire de ella para pelar la tercera lámina manualmente, retirándola de la cápsula y así dejando abierta al exterior la embocadura inferior.

20

En otra variante de interés, la dosis de producto está alojada sobre la segunda lámina, de modo que al inyectar agua, la dosis quede presionada contra la segunda lámina, permitiendo así la preparación de la bebida, o bien disolviendo la dosis de producto por ejemplo cuando este es soluble, como chocolate o leche en polvo, o bien infundiendo o percolando la dosis de producto por ejemplo cuando este es café o té.

25

Se da a conocer también que el cuerpo comprende una pared interior que rodea y encierra la dosis de producto, estando dicha pared interior cerrada superiormente por una cuarta lámina permeable y cerrada inferiormente por la segunda lámina, protegiendo así la dosis de producto del chorro que pueda inyectar el elemento inyector de agua caliente de la máquina, además de permitir confinar la dosis de producto en un espacio menor dentro de la cápsula de modo que el volumen de dosis de producto que quede dispuesta a modo de prisma, presentando la dosis una altura superior que precise que el agua tenga que atravesar durante más tiempo la dosis, consiguiendo así un mejor aprovechamiento.

35

Breve descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La Fig. 1 representa una vista en sección de una cápsula de la presente invención antes de la preparación de bebida;
- la Fig. 2 representa un detalle de la base de la cápsula de la Fig. 1;
- 10 la Fig. 3 representa una vista en sección de otra cápsula de la presente invención antes de la preparación de bebida;
- la Fig. 4 representa una vista en sección de la cápsula de la Fig. 1 durante la preparación de bebida; y
- la Fig. 5 representa un detalle de la base de la cápsula de la Fig. 4 durante la preparación de
- 15 bebida.

Descripción detallada de los dibujos

La Fig. 1 muestra una sección de la cápsula 1 para la preparación de una bebida según la presente invención. Como se puede observar, la cápsula 1 comprende un cuerpo 2 con forma cilíndrica o troncocónica constituido por un material estanco que almacena al menos una dosis de un producto 3 para la preparación de la bebida. La forma exterior del cuerpo 2 de la cápsula 1 será usualmente cilíndrica o troncocónica y estará adaptada para poderse alojar en una máquina de preparación de bebidas. En el cuerpo 2 se distingue una embocadura superior 4, cerrada por una primera lámina 5 estanca, tal como una lámina de aluminio, soldada al citado cuerpo 2; y una embocadura inferior 6 en su base. Se observa además que la cápsula 1 está además provista de una segunda lámina 8 permeable, tal como un papel de filtro, separando dicha segunda lámina 8 la embocadura superior 4 y la embocadura inferior 6, quedando la dosis de producto 3 almacenada en el cuerpo 2 entre la primera lámina 5 y la segunda lámina 8 sobre la que está alojada la dosis de producto 3. La

20

30 embocadura inferior 6 cerrada por una tercera lámina 9 estanca pelable manualmente, por ejemplo una lámina de aluminio provista de una lengüeta 16 a través de la cual el consumidor podrá tirar para retirar manualmente dicha tercera lámina 9 antes de preparar la bebida en una máquina adecuada para alojar cápsulas monodosis de la misma geometría y que inyectará agua caliente del modo que se describirá más adelante.

35

De esta manera, la dosis de producto 3 se mantiene aislada del exterior ya que la primera lámina 5 y la tercera lámina 6 sellan completamente la entrada de aire en el interior del cuerpo 2 de la cápsula 1, permitiendo que la dosis de producto 3 se mantenga fresca sin perder propiedades hasta justo el momento antes de su uso, en que el consumidor procederá a la apertura de la cápsula 1 retirando la tercera lámina 9, simplemente tirando de la lengüeta 16. Naturalmente, se prevé que en otras variantes de realización existan otros medios para pelar manualmente la tercera lámina 9.

Puesto que la segunda lámina 8 es permeable al agua, evitará que aumente demasiado la presión en el interior de la cápsula 1 durante la preparación de la bebida por lo que el cuerpo 2 de la cápsula 1 puede fabricarse con materiales más débiles que los usualmente utilizados o ser más delgado sin riesgo, por ejemplo a que explote por su presión interior. Es más, si hubiera un pequeño aumento de presión en el interior de la cápsula 1 durante la preparación de la bebida, esta ayudaría a que la bebida traspasara más rápidamente la segunda lámina 8 sin que llegue a romperse, con lo que se consigue que la bebida se prepare más rápidamente que con las cápsulas conocidas en el estado de la técnica. Naturalmente la segunda lámina 8 debe ser suficientemente resistente para evitar su rotura, permitiendo el paso de la bebida a su través, a modo de filtro o tamiz.

Para conseguir que la bebida que se prepare mediante la cápsula de la Fig. 1 tenga crema o espuma en su superficie, característica altamente apreciada por los consumidores, la base 7 del cuerpo 2 comprende una cubierta 10 dispuesta sobre la embocadura inferior 8, sobre la que se apoya la segunda lámina 8, evitando que la bebida pueda salir directamente desde la parte central de la segunda lámina 8 hacia la embocadura inferior 6, favoreciendo de esta manera que se creen diferentes corrientes de bebida 19 entre la segunda lámina 8 y la embocadura inferior 6 que creen turbulencias y choques entre ellas antes de salir de la cápsula 1, tras atravesar unas oquedades 14 dispuestas bajo la cubierta 10 a través de la embocadura inferior 6.

Adicionalmente, como se puede observar en la Fig. 1 y en el detalle de la Fig. 2, la base 7 del cuerpo 2 comprende una pluralidad de tabiques 12 concéntricos a la embocadura inferior 6 que se encuentra en el centro de la base 7 del cuerpo 2, sobre los que se apoya la segunda lámina 8, determinando pasajes 13 entre la segunda lámina 8 y la embocadura inferior 6, a modo de laberinto. Como más complejo sea el laberinto, mayores serán los choques y turbulencias entre corrientes de bebida 19, por lo que deberá buscarse un

compromiso para conseguir un nivel de crema o espuma en la bebida óptimo.

Para conseguir parar y dirigir correctamente las diferentes corrientes de bebida 19, la cubierta 10 comprende un saliente 11 central que se extiende en dirección a la embocadura inferior 6 para que la bebida salga de la cápsula 1 en forma de chorro único a través del caño 15 de la embocadura inferior 6.

La Fig. 3 muestra otra variante de realización de la cápsula 1 de la presente invención en la que el cuerpo 2 comprende una pared interior 17 que rodea y encierra la dosis de producto 3, estando dicha pared interior 17 cerrada superiormente por una cuarta lámina 18 permeable y cerrada inferiormente por la segunda lámina 8. La cuarta lámina 18 puede ser del mismo material que la segunda lámina 8, por ejemplo papel de filtro, y permite confinar en un recinto más pequeña la dosis de producto 3, evitando que se esparza por el resto de la cápsula 1. Esta variante de realización es adecuada para dosis de producto 3 que requieran infusión, tal como café o té, ya que se favorece que el agua atraviese durante más tiempo la dosis de producto 3. Igualmente, la variante anteriormente mostrada en la Fig. 1 estaría especialmente adaptada para dosis de producto 3 solubles, ya que se consigue que el agua se ponga en contacto rápidamente con la totalidad de la dosis de producto, agitándolo para favorecer su disolución.

Como se puede observar en la Fig. 4, para la preparación de la bebida mediante la cápsula 1 en una máquina autoservicio, tras retirar el consumidor la tercera lámina 9 y colocar la cápsula 1 en el interior de la máquina, la máquina introduce agua caliente en el interior de la cápsula a través de una cánula 20 que atraviesa la primera lámina 5.

Del modo ilustrado en la Fig. 4 y detallado en la Fig. 5, las diferentes corrientes de bebida 19 que se forman tras atravesar la bebida la segunda lámina 8 sin romperla, recorren los pasajes 13 entre tabiques 12 chocando entre ellas y creando turbulencias que favorecen la creación de espuma o crema y finalmente atravesando las oquedades 14 bajo la cubierta 10 donde chocan finalmente entre ellas y son dirigidas conjuntamente por el saliente 11 a través del caño 15 de la embocadura inferior 6, formando un único chorro de bebida que será recogido por una taza o similar para que el consumidor pueda degustarlo. Naturalmente, aunque se han representado solamente dos corrientes de bebida 19 para facilitar la descripción, en realidad en número de corrientes de bebida que se formará será muy superior, ya que de multitud de puntos de la segunda lámina 8 nacerán corrientes de

bebida 19 que irán confluyendo y chocando entre sí hasta alcanzar la embocadura inferior 6.

REIVINDICACIONES

1.- Cápsula (1) para la preparación de una bebida, que comprende un cuerpo (2) constituido por un material estanco que almacena al menos una dosis de un producto (3) para la
5 preparación de la bebida, en el que se distingue una embocadura superior (4), cerrada por una primera lámina (5) estanca, soldada al citado cuerpo; y una embocadura inferior (6) en su base (7), estando la cápsula provista además de una segunda lámina (8) permeable que separa la embocadura superior y la embocadura inferior, quedando la dosis de producto
10 almacenada en el cuerpo entre la primera y segunda lámina, y estando la embocadura inferior cerrada por una tercera lámina (9) estanca pelable manualmente, caracterizada por que la base del cuerpo comprende una cubierta (10) dispuesta sobre la embocadura inferior, sobre la que se apoya la segunda lámina.

2.- Cápsula (1) según la reivindicación anterior, caracterizada por que la segunda lámina (8)
15 es un papel de filtro.

3.- Cápsula (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la cubierta comprende un saliente (11) central que se extiende en dirección a la
20 embocadura inferior.

4.- Cápsula (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la base (7) del cuerpo (2) comprende una pluralidad de tabiques (12) sobre los que se
25 apoya la segunda lámina (8), determinando pasajes (13) entre la segunda lámina y la embocadura inferior (6).

5.- Cápsula (1) según la reivindicación anterior, caracterizada por que la embocadura inferior (6) está dispuesta en el centro de la base (7) del cuerpo (2), estando la pluralidad de
30 tabiques (12) dispuestos concéntricos a la embocadura inferior.

6.- Cápsula (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la embocadura inferior (6) está provista de un caño (15).

7.- Cápsula (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la tercera lámina (9) está provista de una lengüeta (16).

35

8.- Cápsula (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la dosis de producto (3) está alojada sobre la segunda lámina (8).

5 9.- Cápsula según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el cuerpo (2) comprende una pared interior (17) que rodea y encierra la dosis de producto (3), estando dicha pared interior cerrada superiormente por una cuarta lámina (18) permeable y cerrada inferiormente por la segunda lámina (8).

Fig. 1

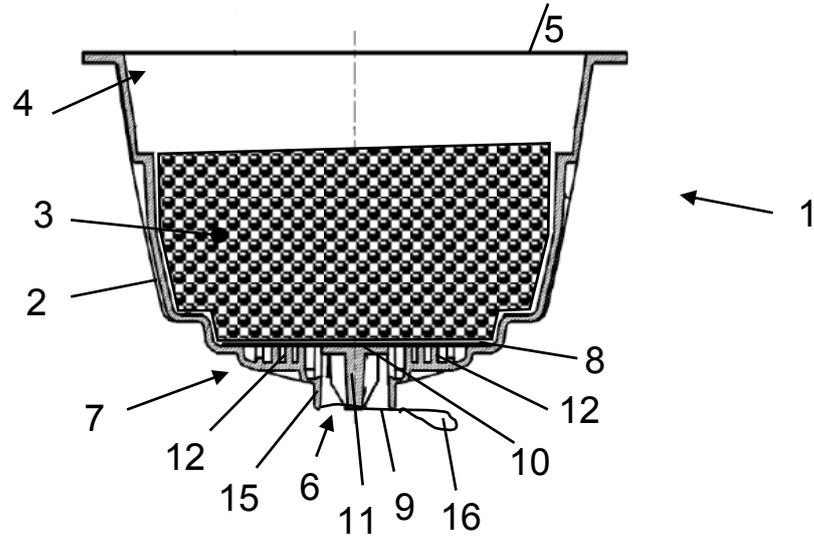


Fig. 2

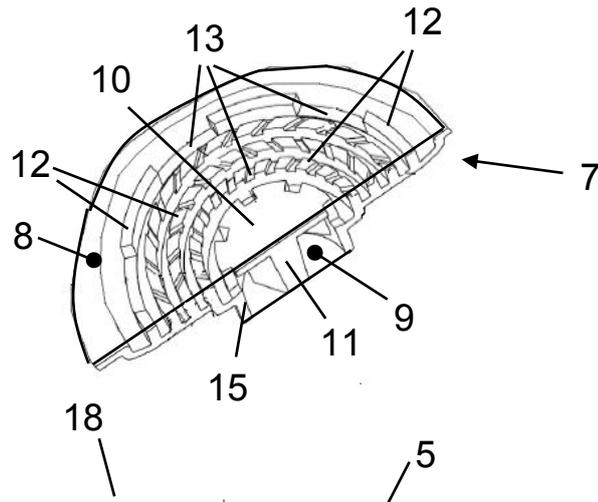


Fig. 3

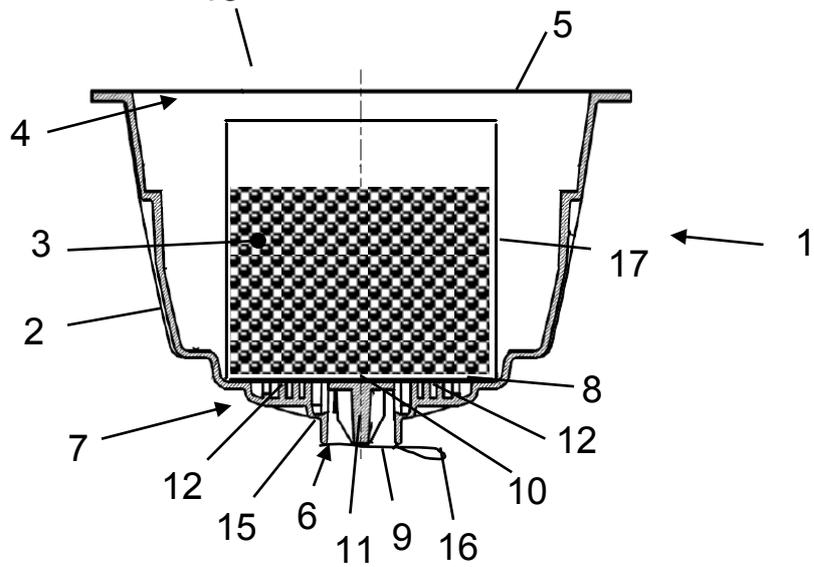


Fig. 4

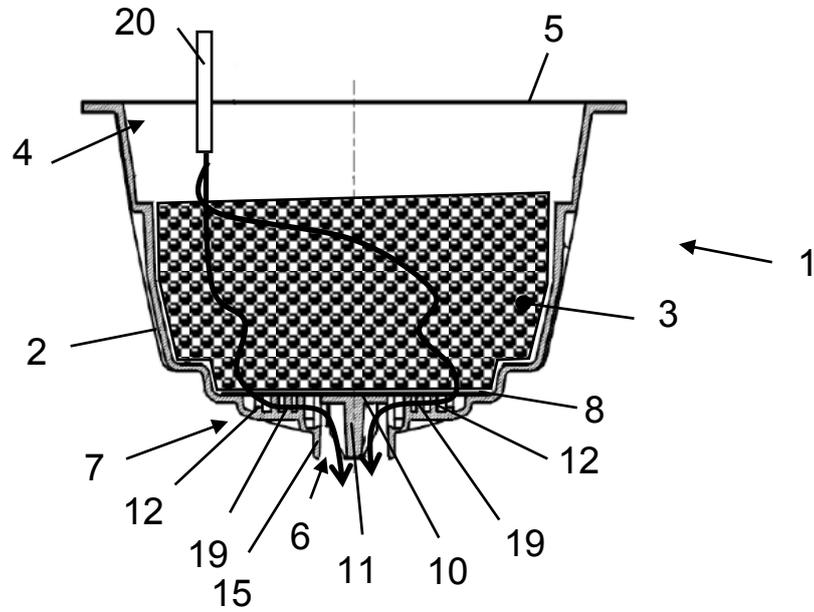
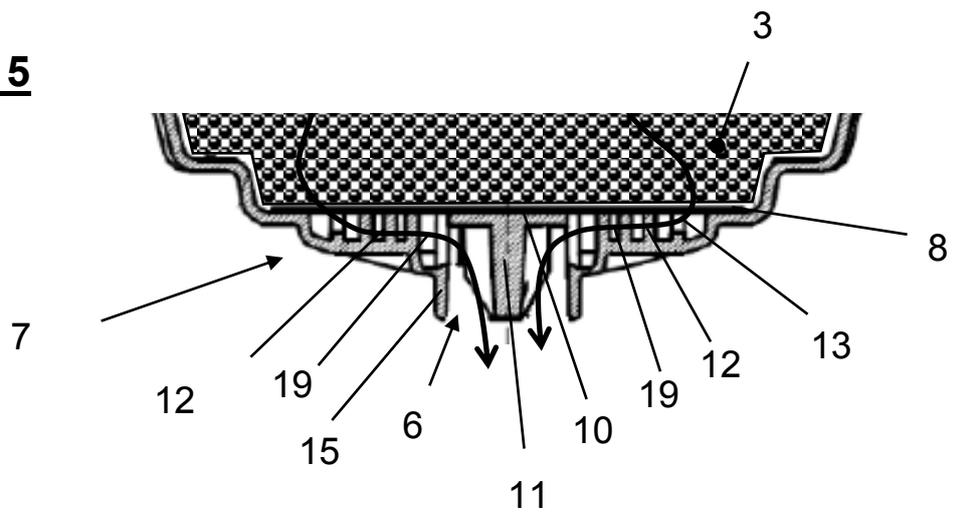


Fig. 5





②① N.º solicitud: 201530070

②② Fecha de presentación de la solicitud: 21.01.2015

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	IT TO20130612 A1 (BISIO PROGETTI SPA) 17/10/2013, página 6, línea 25 - página 10, línea 22; figuras 2 - 4. figura 8,	1-9
Y	WO 2005092160 A1 (ILLYCAFFE SPA et al.) 06/10/2005, página 26, líneas 5 - 25; figura 10,	1-9
Y	WO 2009115475 A1 (NESTEC SA et al.) 24/09/2009, página 8 páginas 11 - 12; figuras 1 - 3.	1-9
Y	EP 1704803 A1 (TUTTOESPRESSO SPA) 27/09/2006, figura 14, párrafo [48];	1-9
X	ES 1057102U U (NAVARRO ALCANTARA FRANCISCO) 16/06/2004, columna 2, línea 6 - columna 4, línea 10; figura 1,	1, 2, 8
A	WO 2014037339 A1 (NESTEC SA) 13/03/2014, página 9, líneas 5 - 26; página 12, líneas 5 - 15; figuras 3, 9.	1-8
A	WO 2014128205 A1 (K-FEE SYSTEM GMBH) 28/08/2014, página 11, línea 28 - página 12, línea 9; figura 4a,	1-8

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
14.09.2016

Examinador
A. Fernández Pérez

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B65D85/804 (2006.01)

A47J31/24 (2006.01)

A47J31/06 (2006.01)

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

B65D, A47J

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: 14.09.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-9	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-9	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	IT TO20130612 A1 (BISIO PROGETTI SPA)	17.10.2013
D02	WO 2005092160 A1 (ILLYCAFFE SPA et al.)	06.10.2005

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**Reivindicación 1:**

D01 representa el estado de la técnica más cercano y describe una cápsula para la preparación de una bebida o infusión que comprende un cuerpo provisto de una abertura superior, cerrada por una lámina, por ejemplo de aluminio, y una base inferior, dotada de una abertura de salida de la bebida y recubierta al menos parcialmente por una lámina de cierre, definiendo así un espacio de contención en el que se almacena la dosis de producto. La base, en donde se emplaza el orificio de salida, dispone de una estructura a modo de laberinto, de múltiples tabiques parciales que rodean circunferencialmente el orificio de salida, definiendo una trayectoria para la salida turbulenta de la bebida, que se comunica mediante un pasaje con el orificio de salida, que se constituye como un caño que rodea un saliente vertical a modo de púa o cono que se extiende hacia fuera desde el orificio de salida.

La diferencia entre el objeto de la reivindicación 1 y el dispositivo de D01 consiste en la naturaleza permeable de la lámina de cierre, por un lado, y la existencia de una tercera lámina de protección pelable manualmente, que cierra externamente la embocadura exterior.

El efecto técnico que se deriva de estas diferencias es permitir utilizar presiones de infusión inferiores, manteniendo la calidad del producto entregado, y proteger los contenidos de la capsula del ambiente externo. El problema técnico objetivo que se resuelve por el efecto técnico derivado de estas diferencias es el de conseguir un producto que proporcione unas propiedades organolépticas similares a menor coste.

D0 describe una cápsula para la preparación de bebidas que comprende un cuerpo dotado de una embocadura superior y una inferior, situándose en esta última el caño de salida, que emerge de una base provista de un número de tabiques parciales circunferenciales. Sobre esta base se dispone una lámina de papel de filtro. La abertura exterior del caño permanece cerrada por una lámina pelable, de aluminio o plástico, que sella la salida y protege los contenidos de la cápsula del exterior.

Resultaría obvio para el experto en la materia aplicar estas características de D02 con su correspondiente efecto para resolver el problema objetivo planteado, de modo que se obtendrían todas las características de la reivindicación 1. Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 no implica actividad inventiva (art. 8 de la LP 11/1986).

Reivindicaciones 2-9

Las características de las reivindicaciones 2 a 8 se encuentran igualmente anticipadas por los documentos anteriores, por ello estas reivindicaciones dependientes tampoco satisfacen el requisito de actividad inventiva.

La reivindicación 9 atañe a una realización alternativa de la cápsula de la invención que comprende una pared interior para encerrar una dosis de producto, estando cerrada la mencionada pared por una lámina permeable superior, y cerrada inferiormente por la segunda lámina.

El documento D01 recoge un modo de realización, reflejado en la figura 8, que define un volumen interior, circundado por una pared interior cilíndrica y cerrada superiormente por una lámina permeable o microperforada. Por tanto, esta reivindicación se encuentra igualmente anticipada por D01 en combinación con D02, y no satisface tampoco el requisito de actividad inventiva.