

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 472 341**

21 Número de solicitud: 201232074

51 Int. Cl.:

B65D 85/804 (2006.01)

A47J 31/36 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

31.12.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.06.2014

71 Solicitantes:

COCATECH, S.L.U. (100.0%)
GOYA, 15-PRIMERO
28001 MADRID ES

72 Inventor/es:

FLORES ARNAIZ, Jesús Guillermo y
FERNÁNDEZ SÁENZ, Pedro

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA**

57 Resumen:

Cápsula para elaboración de bebida que comprende un contenedor con una tapa a través de la que se realiza una inyección de un fluido a presión en una cámara superior de contención de un producto alimenticio, en cuyo fondo, anular, asienta una placa de filtro que cierra inferiormente dicha cámara superior, comprendiendo la placa de filtro unos orificios de paso del fluido mezclado con el producto alimenticio, que comprende: una cámara intermedia de contención de aromas y gas inerte a continuación de la cámara superior y bajo la placa de filtro, en cuyo fondo, anular, asienta: una micro-membrana de cierre estanco de la cámara intermedia, que cierra inferiormente dicha cámara intermedia sellando su fondo, el cual, al romperse únicamente por aumento de la presión en dicha cámara intermedia abre paso a: una cámara de descarga, situada a continuación de la cámara intermedia y bajo la micro-membrana, de amortiguamiento de la caída del producto alimenticio hacia el exterior, que deja paso del fluido mezclado con el producto alimenticio, favoreciendo así el arrastre de los aromas hacia el exterior de la cápsula.

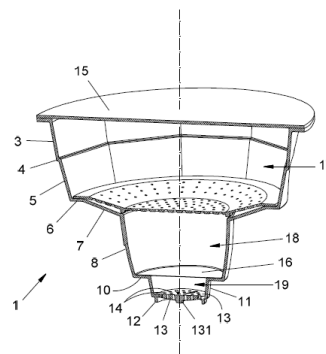


FIG. 2

DESCRIPCIÓN**CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA****OBJETO DE LA INVENCION**

5 La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en una cápsula de las empleadas para su aplicación en una máquina de preparación de bebida. La cápsula comprende en su interior un producto alimenticio, y en la máquina se inyecta un fluido a presión para efectuar la mezcla del fluido con el producto alimenticio, obteniéndose en la salida de la cápsula la mezcla realizada. La invención tiene por objeto proporcionar una nueva configuración de cápsula que permita obtener la bebida de la mezcla del fluido con el producto alimenticio, cuando la cápsula adquiere una presión previamente establecida al inyectar el fluido, obteniendo una concentración del producto mezclado en el fluido siempre igual. Más concretamente, la nueva configuración se refiere a la inclusión de una cámara en la que se podrán confinar cuando así se decida una serie de aromas y fragancias, siendo arrastrados junto con la bebida en el momento de su preparación y extracción de la cápsula.

15 En general, la cápsula de la invención es aplicable en cualquier tipo de máquina que inyecta un fluido a presión en la cápsula para la obtención de bebidas, más concretamente se aplica en la obtención de infusiones, y más particularmente en la preparación de café.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 En el documento de patente US 3 292 527, ya se describe un aparato para preparar y expender una bebida mediante una cápsula que contiene un producto y que el aparato perfora para aplicar un fluido de manera que obtiene una bebida sin realizar contacto con la cápsula.

Además, puede citarse el documento de patente GB 899 055, que describe una cápsula dotada de una cámara de aire en la que se inyecta un fluido a presión para mezclarse con un producto contenido en otra cámara de la cápsula, de forma que el fluido no se inyecta directamente sobre el producto, sino que se inyecta en dicha cámara de aire a partir de la cual pasa a la otra cámara, aplicándose al producto.

25 También es conocido el documento de patente europea con número de publicación EP 1 784 344, en el que se describe una cápsula, que al igual que en el caso anterior comprende una cámara de aire en la que se inyecta un fluido a presión en la que, a través de unos orificios, pasa a una cámara que contiene un producto como puede ser una sustancia alimenticia, mezclándose el fluido con el producto de forma que el fondo de la cámara que contiene el producto se deforma y presiona contra unos medios de rotura que producen su rotura y permiten la salida del fluido mezclado con el producto por un conducto de salida previsto en la cápsula. En este documento se describe una variante en la que se prevé que el fondo de la cámara que contiene el producto comprenda una serie de líneas de debilitamiento que sustituyen los medios de rotura, para que a medida que aumenta la presión en la cápsula, se permita el paso del fluido mezclado con el producto hacia el conducto de salida a través de las líneas de debilitamiento. Por otro lado, en el estado de la técnica es conocido el empleo de cápsulas en las que antes de la salida del producto mezclado con el fluido, incorporan una serie de tabiques a modo de laberinto que ralentizan la salida del fluido mezclado con el producto, para conseguir una mejor homogeneización de dicha mezcla, aunque en este caso la cápsula no comprende una cámara de aire, tal y como se describe en los documentos de patente europea con números de publicación EP 1 908 706 y EP 2 029 458.

40 La invención proporciona una alternativa a los documentos citados, en la que la mezcla del fluido con el producto se mezcla con aromas y fragancias dentro de una cámara intermedia de la cápsula, diseñada para el confinamiento de dichos aromas y fragancias.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

45 La presente invención se refiere a una cápsula para elaboración de bebida que se introduce en una máquina convencional de preparación de bebidas, que comprende un contenedor con una tapa a través de la que se realiza una inyección de un fluido a presión en una cámara superior de contención de un producto alimenticio, en cuyo fondo, anular, asienta una placa de filtro que cierra inferiormente dicha cámara superior, comprendiendo la placa de filtro unos orificios de paso del fluido mezclado con el producto alimenticio.

La cápsula para elaboración de bebida objeto de la presente invención comprende:

- 50 - una cámara intermedia de contención de aromas y gas inerte a continuación de la cámara superior y bajo la placa de filtro, en cuyo fondo, anular, asienta:

- una micro-membrana de cierre estanco de la cámara intermedia, que cierra inferiormente dicha cámara intermedia sellándose a su fondo, la cual, al romperse por aumento de la presión en dicha cámara intermedia abre paso a:
 - una cámara de descarga, situada a continuación de la cámara intermedia y bajo la micro-membrana, de amortiguamiento de la caída del producto alimenticio hacia el exterior, que deja paso del fluido mezclado con el producto alimenticio y los aromas hacia el exterior de la cápsula.

5

La placa de filtro comprende una superficie horizontal de asiento sobre el fondo, anular, de la cámara superior del contenedor, y comprende en su cara inferior unos tabiques de disposición seleccionada entre radial y circular concéntrica para la ralentización, homogeneización y correcto guiado de la mezcla alimenticia hacia el fondo de la cámara intermedia.

10

El contenedor de la cápsula para elaboración de bebida comprende inferiormente, en la cara exterior del fondo de la cámara de descarga, un reborde y una aguja de guiado de la mezcla alimenticia para que dicha mezcla caiga correctamente hacia el exterior de la cápsula.

15

El contenedor de la cápsula para elaboración de bebida comprende unos nervios de rigidización y correcto apilado de los contenedores de las cápsulas sobre la superficie exterior de la cámara intermedia, en su tramo cilindro-cónico.

20

El contenedor comprende un tramo superior prismático poligonal, un escalonamiento y un tramo pirámide-poligonal que constituyen la cámara superior de contención de un producto alimenticio, a los que sigue un fondo, anular, una superficie cónica y un primer tramo cilindro-cónico, que constituye la cámara intermedia, y al que sigue otro tramo cilindro-cónico que constituye la cámara de descarga, rematada inferiormente, por la cara exterior de su fondo dotado de orificios con reborde y aguja.

El espacio de la cámara intermedia comprendido entre la placa de filtro y la superficie cónica aumenta progresivamente en altura desde el exterior hacia el centro.

25

La longitud de los tabiques de la placa de filtro disminuye desde el exterior hacia el interior y cuya altura aumenta desde el exterior hacia el interior.

Los orificios de la placa de filtro comprenden una configuración seleccionada entre micro-círculos, micro-tronco-cónico y micro-tronco-piramidal y micro-ranuras.

30

Según una forma de realización de la presente invención, los orificios de la placa de filtro están obturados mediante una membrana textil con un alto índice de tupido.

Los orificios de la placa de filtro están alineados en filas radiales o formando una cuadrícula.

Los orificios de la placa de filtro están dispuestos en una posición seleccionada entre el centro, zona próxima al exterior y repartidas por su superficie.

35

La micro-membrana es de un material seleccionado entre aluminio, plástico, un polímero, silicona, un material textil y una tetina estanca con válvula de apertura por presión.

La superficie exterior de la cápsula comprende una rugosidad /o marcas que facilita el agarre.

El contenedor de la cápsula para elaboración de bebida comprende un reborde perimetral en el que se termosella la tapa.

40

Bajo la cámara de descarga y exteriormente, el contenedor de la cápsula comprende un reborde que provoca un régimen laminar del fluido hacia el exterior del conducto de salida a modo de "cola de ratón". Dicho reborde comprende unas dimensiones para su adecuado acople y estabilización en el borde del orificio inferior de la cazoleta de la máquina correspondiente.

45

Bajo la cámara de descarga y exteriormente, el contenedor de la cápsula comprende en posición central una aguja o protuberancia que provoca un régimen laminar del fluido hacia el exterior del conducto de salida a modo de "cola de ratón".

El material para la fabricación del contenedor de la cápsula se selecciona entre polímeros, compuestos de

plástico, cartón plastificado, materiales metálicos o combinación de los mismos.

La relación de volúmenes de la cámara superior y la cámara intermedia varía en función de las necesidades de fabricación o del producto a contener, definiendo esta relación de volúmenes las distintas formas de realización de la cápsula.

5 La presente invención se refiere igualmente a un método de fabricación de una cápsula para elaboración de bebida, donde la elaboración de la bebida comprende inyectar un fluido a presión en una cámara superior
 10 contenedora de un producto alimenticio de la cápsula, mezclándose el fluido con el producto alimenticio en dicha cámara superior, en cuyo fondo anular de dicha cámara superior asienta una placa de filtro que comprende unos orificios a través de los cuales atraviesa el fluido con el producto alimenticio entrando en una cámara intermedia
 15 de contención de aromas y gas inerte, pasando dicho producto alimenticio entre unos tabiques de la placa de filtro dispuestos en la cara inferior de dicha placa de filtro para ralentizar, homogeneizar y guiar la salida de la mezcla del fluido con el producto alimenticio, arrastrando dicho producto alimenticio los aromas contenidos en la cámara intermedia; comprendido a continuación de dicha cámara intermedia una cámara de descarga, con un fondo provisto de orificios, para la descarga de dicha mezcla del producto alimenticio mezclado con los aromas, para amortiguar su caída al exterior, efectuándose a continuación dicha salida de manera paulatina; todo ello de acuerdo con la cápsula descrita anteriormente.

El método de fabricación comprende:

- cerrar de forma estanca mediante una micro-membrana el fondo de la cámara intermedia del contenedor para efectuar el cierre estanco de dicha cámara intermedia;
- 20 - inyectar una mezcla de aromas y gas inerte en la cámara intermedia;
- asentar la placa de filtro sobre el fondo de la cámara superior, con posibilidad de efectuar un termosellado entre dicho fondo y el reborde de la placa de filtro;
- llenar la cámara superior del contenedor mediante un producto;
- cerrar superiormente el contenedor de la cápsula mediante una tapa de cierre estanco.

25 BREVE ENUNCIADO DE LAS FIGURAS

Figura 1: Muestra una vista en perspectiva explosionada de un ejemplo de realización de la cápsula de la invención. En esta realización la placa que constituye el fondo de la segunda cámara y delimita la tercera cámara presenta una configuración que está constituida por una superficie plana.

30 Figura 2: Muestra una vista seccionada de la figura anterior en la que los diferentes elementos que componen la cápsula se encuentran montados en su interior.

Figura 3: Muestra una vista en perspectiva inferior de la placa de filtro que delimita la primera y la segunda cámara de la cápsula.

Figura 4: Muestra una vista seccionada de una segunda forma de realización de la cápsula.

Figura 5: Muestra una vista en perspectiva inferior del fondo de la cápsula.

35 Figura 6: Vista en sección de una primera forma de realización de la cápsula.

Figura 7: Vista en sección de una segunda forma de realización de la cápsula.

DESCRIPCIÓN DE LAS FORMAS DE REALIZACIÓN PREFERIDAS

A continuación se realiza una descripción de la invención basada en las figuras anteriormente comentadas.

40 La cápsula de la invención, tal y como se muestra en la figura 1, comprende un contenedor (1) abierto por su cara superior que presenta en su embocadura un reborde perimetral (2) que remata un tramo prismático poligonal (3) que tras un escalonamiento (4) continúa según un tramo pirámide-poligonal (5) que se remata inferiormente por un fondo (6), anular, sobre el que asienta, interiormente, una placa de filtro (20). Dicha placa de filtro (20) hace de límite entre una cámara superior (17) y una cámara intermedia (18) del contenedor (1) de la cápsula. La placa de filtro (20) asienta asimismo sobre una superficie cónica (7). Por debajo de dicha superficie

5 cónica (7), la superficie lateral del contenedor (1) de la cápsula continúa con un primer tramo cilindro-cónico (8), dotado de nervios (9), tras el cual existe un fondo (10) sobre el que asienta interiormente una micro-membrana (16) que obtura la salida de la cámara intermedia (18). A continuación del primer tramo cilindro-cónico (8) y el fondo (10), existe un segundo tramo cilindro-cónico (11) que constituye interiormente una cámara descarga (19), en el espacio bajo la micro-membrana (19). La cámara de descarga (19) termina en un fondo (13) dotado de orificios (14). Dicho fondo (13) comprende exteriormente un reborde (12) y está rematado en su centro por una aguja (131).

10 Según distintas formas de realización de la cápsula objeto de la presente invención, la distribución de volúmenes de la cámara superior (17), V1, y la cámara intermedia (18), V2, del contenedor (1) varía, manteniéndose constante la altura, H, de la cápsula en cualquiera de sus formas de realización. En la presente descripción, se muestran dos formas de realización. En las figuras 1 y 2, se muestra una primera forma de realización y en la figura 4 se muestra una segunda forma de realización en la cual el volumen, V1, de la cámara superior (17) se ve incrementado y el volumen, V2, de la cámara intermedia (18) se ve reducido con respecto a los volúmenes de dichas cámaras (17, 18) en la primera forma de realización.

15 La cámara superior (17) contiene un producto alimenticio, típicamente café, y la cámara intermedia (18) contiene una mezcla de aromas y un gas inerte para presurización y conservación de los aromas y el producto alimenticio.

La estructura del contenedor (1) está diseñada para adaptarse a la forma de la cazoleta de la máquina en la que se acopla para la elaboración de la bebida, según será descrito más adelante.

20 El tramo pirámide-poligonal (5) tiene una superficie exterior rugosa que facilita el agarre de la cápsula para su manipulación e introducción en la máquina de elaboración de bebida.

25 La micro-membrana (16) puede estar dotada de unas entallas que facilitan la rotura de dicha micro-membrana (16) al aumentar la presión en el interior de la cápsula. Además la micro-membrana (16) aísla por la parte inferior la cámara intermedia (18), preservando su contenido, de forma que se evita la oxidación de un producto alimenticio que contiene para la elaboración de la bebida, permitiendo que dicho producto alimenticio llegue al consumidor en perfecto estado hasta el momento de su uso.

De acuerdo con un modo de realización, para permitir efectuar la fijación de la micro-membrana (16), se prevé que el fondo (10) de la cámara intermedia (18) comprenda una pequeña superficie de 0,5 mm de espesor donde se termosella dicha micro-membrana (16).

La micro-membrana (16) es de un espesor comprendido entre 20-50 μm , para facilitar su rotura por presión.

30 La micro-membrana (16) puede estar fabricada en aluminio muy fino, por cualquier compuesto plástico, una lámina de polímero, silicona, un material textil, o incluso una tetina estanca dotada de una válvula de apertura por presión.

35 El reborde perimetral (2) del contenedor (1) de la cápsula se cierra con una tapa (15), que se termosella, para lo que dicha tapa (15) es de un compuesto plástico para permitir su termosellado al contenedor (1). Esta configuración mantiene al producto alimenticio aislado por la parte superior del contenedor (1), de manera que se preserve en perfecto estado hasta que llegue al consumidor.

40 Además, la cápsula comprende una placa de filtro (20), asentada sobre el fondo (6), anular, de la cámara superior (17) y sobre la superficie cónica (7) de la cámara intermedia (18), que constituye el fondo de dicha cámara superior (17) que contiene el producto alimenticio, típicamente café, y que está dotada de unos orificios (21) que permiten el paso de la mezcla del fluido inyectado y el producto alimenticio, tal y como será explicado más adelante. Por lo tanto la cámara superior (17) contenedora del producto está delimitada por: la tapa (15), la superficie interior del tramo prismático poligonal (3), la superficie interior del tramo pirámide-poligonal (5) y la placa de filtro (20).

45 La placa de filtro (20), incluye típicamente en su superficie inferior unos tabiques (23) que forman un conjunto monopieza de la placa de filtro (20). En el ejemplo mostrado en la figura 3 se muestran dichos tabiques (23) de la placa de filtro (20), que están dispuestos radial y circularmente, para facilitar que el alimento discurra eficazmente hacia el centro de la cámara intermedia (18). El espesor de los tabiques (23) es típicamente de 0,5 mm. Por lo tanto la cámara intermedia (18) incluye los tabiques (23).

50 La altura del espacio de la cámara intermedia (18) comprendido entre la placa de filtro (20) y el tramo cónico (7) aumenta progresivamente desde el exterior hacia el centro de la cápsula, de forma que los tabiques (23) se adaptan a esta configuración.

En la realización preferente de la invención los tabiques (23) están dispuestos formando una configuración determinada por círculos concéntricos discontinuos, y por tramos radiales, de forma que la longitud de los tramos circulares de los tabiques (23) disminuye desde el exterior hacia el interior y cuya altura aumenta desde el exterior hacia el interior.

5 La cápsula descrita, se dispone en una cazoleta de una máquina convencional.

Las figuras 6 y 7 muestran dos formas de realización de la cápsula objeto de la presente invención.

10 A continuación se perfora la primera tapa (15) mediante una cánula que queda introducida en la cámara superior (17) que contiene el alimento y se inyecta un fluido a presión, típicamente agua hirviendo, de forma que el fluido se mezcla con el alimento aumentando la presión, lo que facilita el paso de la mezcla alimenticia a través de la placa de filtro (20) hacia la cámara intermedia (18) que contiene típicamente una mezcla de aromas y un gas inerte. En dicha cámara intermedia (18), al ser de un tamaño más reducido que la cámara superior (17), la presión aumenta rápidamente lo que determina que la micro-membrana (16) se rompa, dejando caer a la mezcla alimenticia hacia la cámara de descarga (19).

15 La bebida alimenticia sale de dicha cámara de descarga (19) a través de los orificios (14) comprendidos en su fondo (13), lo cual facilita un correcto filtrado de la crema de la bebida. Dicho fondo (13) comprende un reborde (12) perimetral en su cara exterior y una aguja (131), todo lo cual facilita un correcto guiado de la bebida alimenticia haciendo que ésta caiga hacia la taza en la forma típica de “cola de ratón”.

El contenedor (1) de la cápsula se fabrica típicamente por inyección de manera que se obtiene una única pieza con los nervios (9).

20 En cualquier caso en su fabricación, se podrá emplear cualquier material apropiado, desde polímeros, compuestos de plástico, cartón plastificado e incluso materiales metálicos como aluminio

25 Por último, cabe indicar que los nervios (9) que incorpora el contenedor (1) de la cápsula en cualquiera de sus formas de realización cumplen una doble función: por un lado dotan a la cápsula de rigidez y de estabilidad cuando ésta se encuentra en el interior de la cazoleta, y; por otro lado, mejora el apilamiento de los contenedores de las cápsulas evitando el conocido efecto de “nesting” cuando los contenedores (1) de las cápsulas son apilados para su almacenamiento. Dicho efecto de “nesting” consiste en el agarrotamiento de unos contenedores (1) con otros cuando éstos son apilados, dificultando por tanto su posterior extracción cuando tienen que ser utilizados.

REIVINDICACIONES

- 5 1. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA que comprende un contenedor (1) con una tapa (15) a través de la que se realiza una inyección de un fluido a presión en una cámara superior (17) de contención de un producto alimenticio, en cuyo fondo (6), anular, asienta una placa de filtro (20) que cierra inferiormente dicha cámara superior (17), comprendiendo la placa de filtro (20) unos orificios (21) de paso del fluido mezclado con el producto alimenticio, **caracterizada** por que comprende:
- una cámara intermedia (18) de contención de aromas y gas inerte a continuación de la cámara superior (17) y bajo la placa de filtro (20), en cuyo fondo (10), anular, asienta:
 - 10 o una micro-membrana (16) de cierre estanco de la cámara intermedia (18), que cierra inferiormente dicha cámara intermedia (18) sellando su fondo (10), la cual, al romperse únicamente por aumento de la presión en dicha cámara intermedia (18) abre paso a:
 - una cámara de descarga (19), situada a continuación de la cámara intermedia (18) y bajo la micro-membrana (16), de amortiguamiento de la caída del producto alimenticio hacia el exterior, que deja 15 paso del fluido mezclado con el producto alimenticio, favoreciendo así el arrastre de los aromas hacia el exterior de la cápsula.
- 20 2. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 1, **caracterizada** por que la placa de filtro (20) comprende una superficie horizontal (22) de asiento sobre el fondo (6), anular, de la cámara superior (17) del contenedor (1), y comprende en su cara inferior unos tabiques (23) de disposición seleccionada entre radial y circular concéntrica para la ralentización, homogeneización y correcto guiado de la mezcla alimenticia hacia el fondo de la cámara intermedia (18).
3. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 1, **caracterizada** por que el contenedor (1) comprende inferiormente, en la cara exterior del fondo (13) de la cámara de descarga (19), un reborde (12) y una aguja (131) de guiado de la mezcla alimenticia que provoca un régimen laminar del fluido en su caída hacia el exterior de la cápsula, a modo de “cola de ratón”.
- 25 4. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 1, **caracterizada** por que el contenedor (1) comprende un tramo superior prismático poligonal o cilíndrico (3), un escalonamiento (4) y un tramo pirámide-poligonal o tronco-cónico (5) que constituyen la cámara superior (17) de contención de un producto alimenticio, a los que sigue un fondo (6), anular, una superficie cónica (7) y un primer tramo cilindro-cónico (8), que constituye la cámara intermedia (18), y al que sigue un segundo tramo cilindro-cónico (11) que constituye la cámara de descarga (19), rematada inferiormente, por la cara exterior de su fondo (13) dotado de orificios (14) con reborde (12) y aguja (131).
- 30 5. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 1, **caracterizada** por que el contenedor (1) comprende unos nervios (9) de rigidización y correcto apilado de los contenedores (1) de las cápsulas, que están dispuestos sobre la superficie exterior de la cámara intermedia (18), en su tramo cilindro-cónico (8).
- 35 6. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 4, **caracterizada** por que el espacio de la cámara intermedia (18) comprendido entre la placa de filtro (20) y la primera superficie cónica (7) aumenta progresivamente en altura desde el exterior hacia el centro.
- 40 7. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 6, **caracterizada** por que la longitud de los tabiques (23) de la placa de filtro (20) disminuye desde el exterior hacia el interior y cuya altura aumenta desde el exterior hacia el interior.
- 45 8. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 1, **caracterizada** por que los orificios (21) de la placa de filtro (20) comprenden una configuración seleccionada entre micro-círculos, micro-tronco-cónico y micro-tronco-piramidal y micro-ranuras, y cuyas dimensiones estarán comprendidas entre 0.3 y 0.4 mm de diámetro o lado según su geometría.
9. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 1, **caracterizada** por que los orificios (21) de la placa de filtro (20) están obturados mediante una membrana textil con un alto índice de tupido.
- 50 10. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicaciones 8 ó 9, **caracterizada** por que los orificios (21) de la placa de filtro (20) están dispuestos con una configuración seleccionada entre

alineados en filas radiales y formando una cuadrícula.

11. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 1, **caracterizada** por que la pluralidad de orificios (21) de la placa de filtro (20) están dispuestos en una posición seleccionada entre el centro, zona próxima al exterior y repartidas por su superficie.
- 5 12. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 1, **caracterizada** por que la micro-membrana (16) es de un material seleccionado entre aluminio, plástico, un polímero, silicona, un material textil y una tetina estanca con válvula de apertura por presión.
- 10 13. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 1, **caracterizada** por que la superficie exterior de la cápsula comprende una superficie seleccionada entre una rugosidad y marcas que facilita el agarre.
14. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 1, **caracterizada** por que el contenedor (1) de la cápsula comprende un reborde perimetral (2) en el que se termosella la tapa (15).
- 15 15. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 3, **caracterizada** por que el reborde (12) comprende unas dimensiones para su adecuado acople y estabilización en el borde del orificio inferior de la cazoleta de la máquina correspondiente.
16. CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 1, **caracterizada** por que el material para su fabricación se selecciona entre polímeros, compuestos de plástico, cartón plastificado, materiales metálicos o combinación de los mismos.
- 20 17. CÁPSULA PARA LA ELABORACIÓN DE BEBIDA, según reivindicación 1, **caracterizada** por que la relación de volúmenes de la cámara superior (17) y la cámara intermedia (18) varía en función de las necesidades de fabricación o del producto a contener, manteniéndose constante la altura, H, de la cápsula en cualquiera de sus formas de realización.
- 25 18. MÉTODO DE FABRICACIÓN DE UNA CÁPSULA PARA ELABORACIÓN DE BEBIDA, donde la elaboración de la bebida comprende inyectar un fluido a presión en una cámara superior (17) contenedora de un producto alimenticio de la cápsula, mezclándose el fluido con el producto alimenticio en dicha cámara superior (17), en cuyo fondo (6) anular de dicha cámara superior (17) asienta una placa de filtro (20) que comprende unos orificios (21) a través de los cuales atraviesa el fluido con el producto alimenticio entrando en una cámara intermedia (18) de contención de aromas y gas inerte, pasando dicho producto alimenticio entre unos tabiques (23) de la placa de filtro (20) dispuestos en la cara inferior de dicha placa de filtro (20) para ralentizar, homogeneizar y guiar la salida de la mezcla del fluido con el producto alimenticio, arrastrando dicho producto alimenticio los aromas contenidos en la cámara intermedia (18); comprendido a continuación de dicha cámara intermedia (18) una cámara de descarga (19) con un fondo (13) provisto de orificios (14) de descarga de dicha mezcla del producto alimenticio con los aromas para amortiguar su caída al exterior, efectuándose a continuación dicha salida de manera paulatina; todo ello de acuerdo con la cápsula de las reivindicaciones 1 a 17;
- 30 **caracterizado** por que el método de fabricación comprende:
- 35
- cerrar de forma estanca mediante una micro-membrana (16) el fondo de la cámara intermedia (18) del contenedor (1) para efectuar el cierre estanco de dicha cámara intermedia (18);
 - inyectar una mezcla de aromas y gas inerte en la cámara intermedia (18);
 - 40 - asentar la placa de filtro (20) sobre el fondo (6) de la cámara superior (17), con posibilidad de efectuar un termosellado entre dicho fondo (6) y el reborde (22) de la placa de filtro (20);
 - llenar la cámara superior (17) del contenedor (1) mediante un producto;
 - cerrar superiormente el contenedor (1) de la cápsula mediante una tapa (15) de cierre estanco.

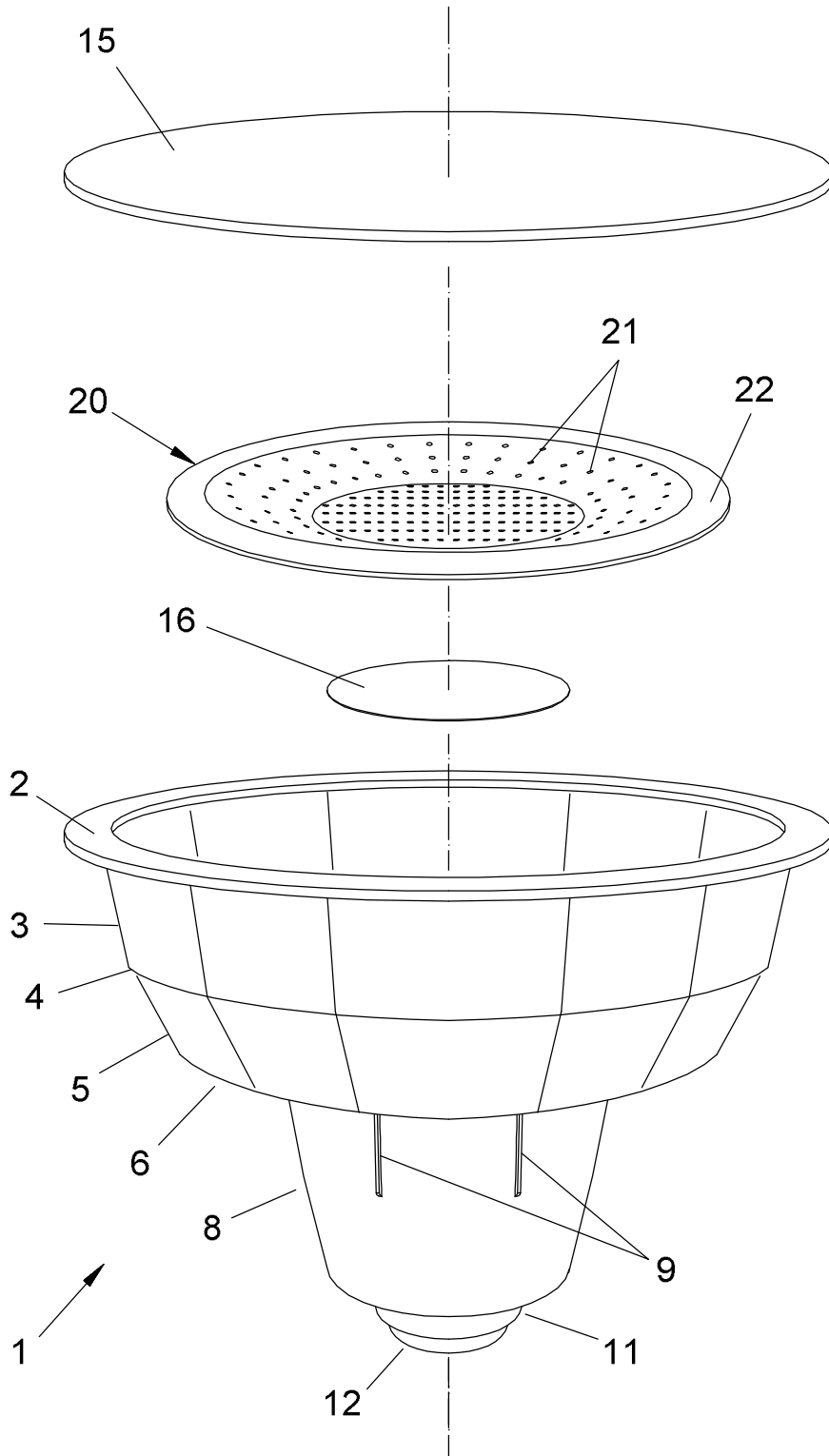


FIG. 1

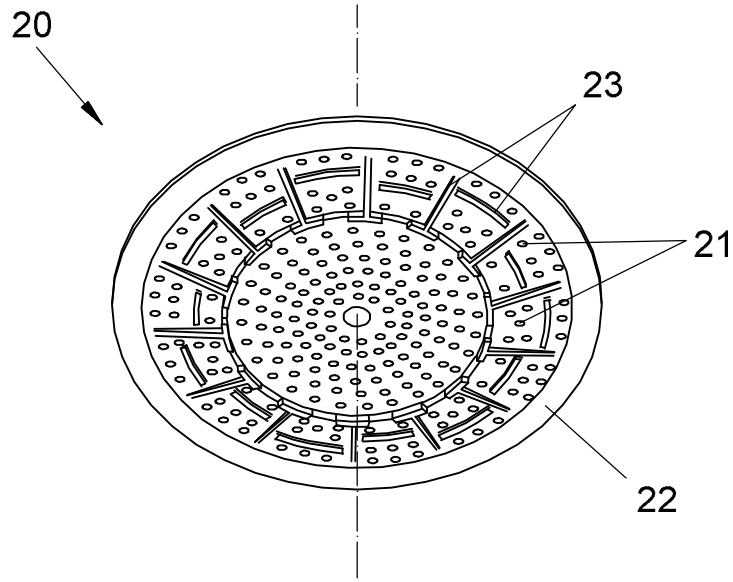


FIG. 3

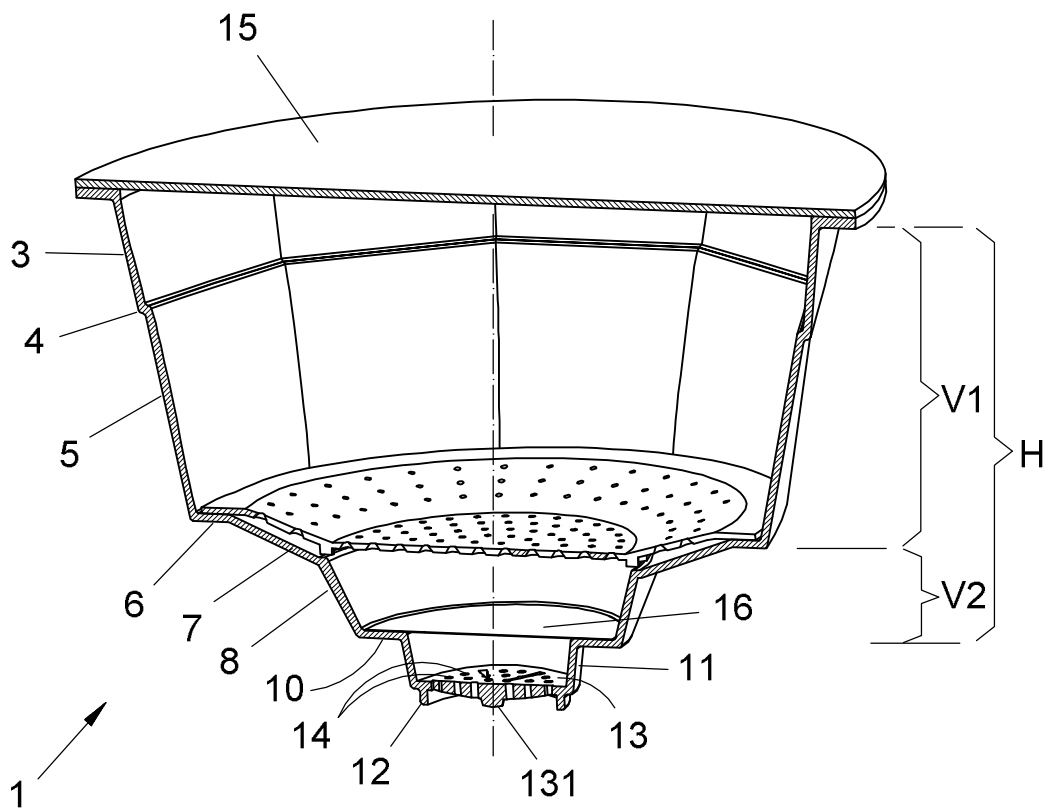


FIG. 4

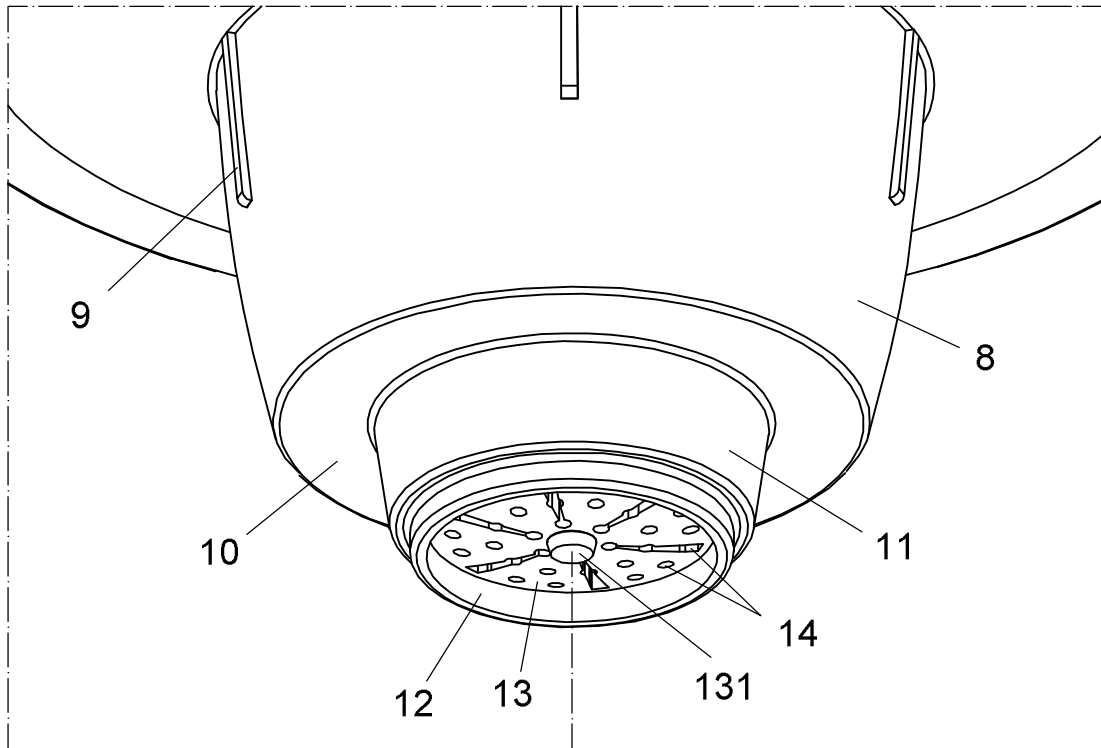


FIG. 5

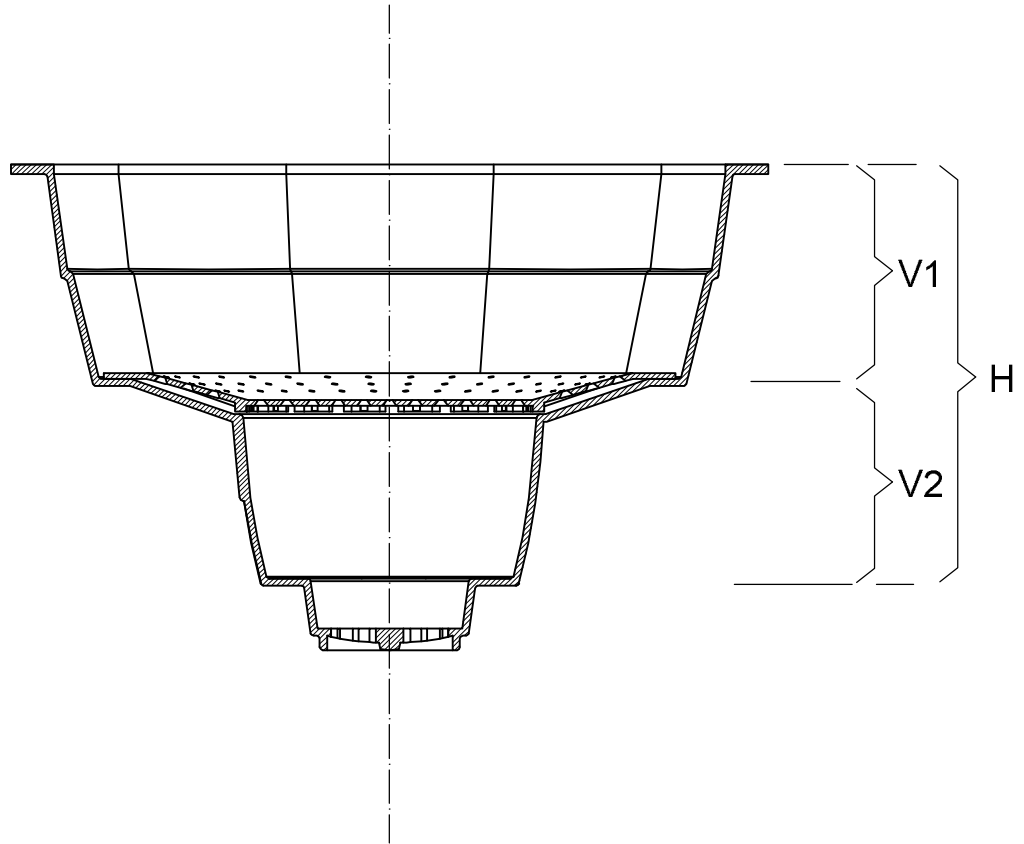


FIG. 6

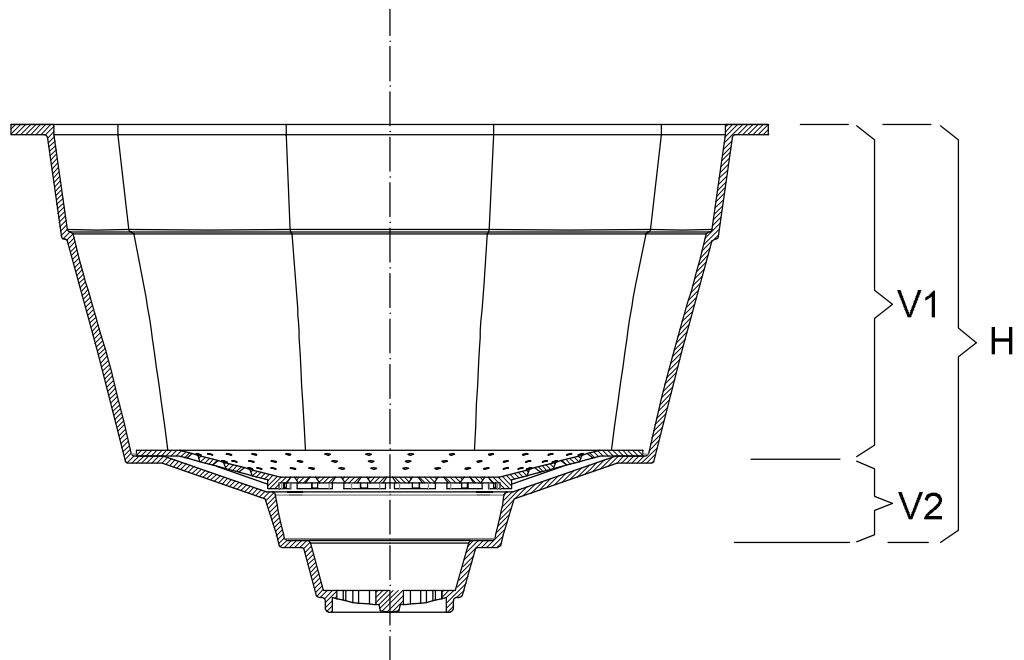


FIG. 7