



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 279 212**

(51) Int. Cl.:

**B65D 81/00** (2006.01)

(12)

### TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **03789007 .6**

(86) Fecha de presentación : **05.11.2003**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1608569**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **28.12.2005**

(54) Título: **Cápsula de plástico monodosis para café en polvo y similar.**

(30) Prioridad: **02.04.2003 IT TV03A0058**

(73) Titular/es: **Hausbrandt Trieste 1892 SPA  
Via Foscarini 52  
31040 Nervesa della Battaglia, Treviso, IT**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.08.2007**

(72) Inventor/es: **Zanetti, Martino**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.08.2007**

(74) Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 279 212 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Cápsula de plástico monodosis para café en polvo y similar.

La presente invención se refiere a una cápsula monodosis realizada en plástico moldeado y previsto para café u otras materias primas alimenticias que se utilizan para la preparación de bebidas por medio de filtración.

Una cápsula comprende esencialmente una carcasa con una forma troncocónica que se llena con polvo de café (u otra materia prima en polvo) y presenta un reborde periférico en el que se aplica una lámina de sellado. Dicha lámina, en el momento en que se utiliza la cápsula en una máquina profesional y/o doméstica para la preparación de café *espresso* y/u otras bebidas calientes, está dirigida hacia atrás, a saber hacia el lado opuesto del punto de entrada del agua caliente a presión en la cápsula.

Como ejemplo típico del estado de la técnica, los Solicitantes de la patente citan la patente europea EP-A-0 521 510 en la que está previsto que forme, con dicha lámina, el fondo plano de la cápsula y que cree zonas de reducido espesor de tal modo que favorezca el desgarro de la lámina en el momento de la preparación de la bebida, bajo la acción de la presión del agua que pasa a través de la materia prima pulverulenta en un sentido vertical del flujo.

La bebida filtrada resultante es conducida a lo largo de tuberías inaccesibles en el interior de la máquina de café y luego es dispensada.

La utilización de cápsulas convencionales -debido a su particular diseño constructivo- presenta el inconveniente de que, ya que no es posible asegurar la absoluta limpieza de dichas tuberías internas, hay el riesgo de fermentación o de putrefacción de las sustancias grasas contenidas en la bebida (en particular en el café). La menor consecuencia negativa es una alteración no deseada del sabor de la bebida.

Además, es más difícil, comparado con la utilización café en polvo a granel, la obtención de la emulsión de las sustancias grasas en el café -a saber la textura cremosa del café que hace al café *espresso* al estilo italiano tan popular en el mundo entero- precisamente debido a la presencia de dichas tuberías.

Otros documentos que representan el estado de la técnica son el documento EP-A-469 079 que se considera que representa el estado de la técnica anterior más próximo, el documento EP-A-512 148 y el documento US-A-5 287 797.

El objetivo de la presente invención es proporcionar una cápsula de plástico moldeado prevista para café y otras materias primas que se utilizan para la preparación de bebidas por medio de filtración, que no adolezca del inconveniente mencionado anteriormente y que permita que se obtengan unas bebidas de gran calidad.

Este y otros objetivos se alcanzan mediante la disposición de una cápsula que presente las características distintivas de las reivindicaciones adjuntas, tal como se pondrá de manifiesto mediante la descripción siguiente de una forma de realización, no exclusiva, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 es una vista en tres dimensiones, de una cápsula abierta vista desde arriba, según la invención;

- la figura 2 es una vista en tres dimensiones, des de abajo;

- la figura 3 es una vista en planta desde arriba;  
- la figura 4 es un corte transversal a través de dicha cápsula a lo largo de la línea A-A de la figura 3.

Una cápsula según la invención comprende una carcasa 10 con una forma ligeramente troncocónica que está realizada mediante la conformación térmica de una hoja de polipropileno para uso alimenticio. La carcasa 10 presenta un reborde periférico superior continuo 12 que se proyecta hacia fuera y un reborde inferior 14 que no sobresale. El reborde superior 12 está diseñado para que se cierre con una lámina 13 de material plástico y/o aluminio. Una lámina de este tipo, así como su función como contenedor monodosis de productos alimenticios, es perfectamente conocida en sí misma por los expertos en la materia, de tal modo que no se considera necesario describirla con mayor detalle.

Según una característica distintiva de la invención, la pared final 16 de la carcasa 10 está insertada con respecto al reborde inferior 14; básicamente, tal como se muestra con detalle en la figura 4, hay por lo menos dos etapas entre el reborde 14 y la superficie exterior 18 de la pared final 16. De este modo, por debajo de la cámara superior 25, que contiene la materia prima en polvo, se forma una cámara inferior 30, siendo capaz dicha cámara de recibir y conducir la bebida filtrada, tal como se explica con más detalle más adelante, y que se cierra mediante una segunda lámina 17. Esta segunda lámina está formada preferentemente mediante una triple capa de película combinada con aluminio de tal modo que asegura que la cápsula es impermeable e higiénica, no considerándose necesario describir dicha lámina con mayor detalle por las mismas razones que se han dado con respecto a la lámina 13.

Según otra característica distintiva de la invención, la pared final 16 de la carcasa 10 presenta, alrededor de un núcleo central que presenta una parte superior en la forma de cúspide cónica 20 y una parte inferior 22 sustancialmente cilíndrica, que comprende varios segmentos cilíndricos más largos 31 separados los unos de los otros mediante segmentos cilíndricos más cortos 32 (véase la figura 2), de una pluralidad de orificios 24 que están distribuidos en segmentos separados mediante unas nervaduras radiales 26 (véanse las figuras 2 y 4).

La cápsula actual se utiliza en una máquina equipada con medios de punzonado o taladrado capaces de crear en la lámina superior 13 una trayectoria (que no se muestra) para la entrada de agua caliente a presión y un pitorro (que tampoco se muestra) directamente en la segunda lámina 17, inmediatamente antes del principio del filtrado de la bebida a través de los orificios 24. Debido al efecto combinado del agua caliente a presión alimentada desde encima hacia la cápsula y a la forma de la pared final 16, en particular a las nervaduras radiales 26, la bebida llena la cámara inferior 30 mencionada anteriormente con un movimiento turbulento que favorece el emulsionado de las sustancias grasas. De este modo, por ejemplo se obtiene una crema de café al estilo italiano de excelente calidad.

Además, la bebida se dispensa -a través del pitorro creado en la segunda lámina 17- directamente en una taza y vaso subyacente, sin que sea conducido a través de las tradicionales tuberías en el interior de la máquina y en consecuencia sin los riesgos mencionados en lo que aquí precede.

Aunque la descripción proporcionada en lo expuesto anteriormente se refiere a una forma de realización preferida, se entiende que la invención se puede

desarrollar con diferentes formas y variantes que están incluidas dentro de las reivindicaciones siguientes.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Cápsula monodosis para la preparación de una bebida filtrada que utiliza una materia prima en polvo tal como el café, que comprende

- una carcasa (10) que presenta un reborde periférico superior (12) y un reborde periférico inferior (14) a los que se les fija una lámina de sellado superior (13) y una lámina de sellado inferior (17), respectivamente,
- una pared final inferior (16) provista de unos orificios (24) e insertada con respecto a dicho reborde inferior (14),
- una cámara superior (25) llena con la materia prima que está formada entre dicha lámina de sellado superior (13) y dicha pared final (16),

**caracterizada** porque dicha pared final (16) comprende un núcleo central y de una pluralidad de nervaduras radiales (26) dirigidas hacia abajo alrededor de dicho núcleo central para la separación de los segmentos en que están distribuidos los orificios (24), con el resultado de formar una cámara inferior (30) debajo de dicha cámara superior (25) y que la bebida filtrada a través de los orificios (24) llena dicha cámara inferior (30) con un movimiento turbulento antes de ser dispensado hacia un contenedor subyacente a través de un pitorro creado en el momento de la apertura o del desgarro de dicha lámina de sellado inferior (17).

2. Cápsula monodosis para la preparación de una

bebida filtrada según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicho núcleo central de la pared final (16) de la cápsula presenta una parte superior en la forma de una cúspide cónica (20) y una parte inferior (22) sustancialmente cilíndrica.

3. Cápsula monodosis para la preparación de una bebida filtrada según la reivindicación 2, **caracterizada** porque dicha parte inferior sustancialmente cilíndrica (22) del núcleo central en la pared final (16) de la cápsula comprende varios segmentos cilíndricos más largos (31) separados entre sí mediante unos segmentos cilíndricos más cortos (32).

4. Cápsula monodosis para la preparación de una bebida filtrada según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicha lámina de sellado inferior (17) comprende una película de triple capa combinada con aluminio.

5. Cápsula monodosis para la preparación de una bebida filtrada según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la carcasa (10) presenta una forma ligeramente troncocónica y está realizada preferentemente por medio de conformación térmica con un grado de polipropileno compatible con los productos alimenticios.

6. Cápsula monodosis para la preparación de una bebida filtrada según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el reborde superior (12) de la carcasa (10) es continuo y sobresale hacia fuera.

7. Cápsula monodosis para la preparación de una bebida filtrada según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el reborde inferior (14) de la carcasa (10) no sobresale.

35

40

45

50

55

60

65

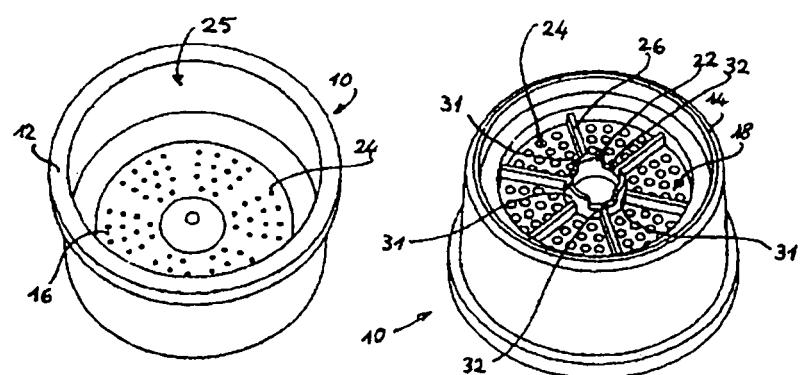


FIGURA 1

FIGURA 2

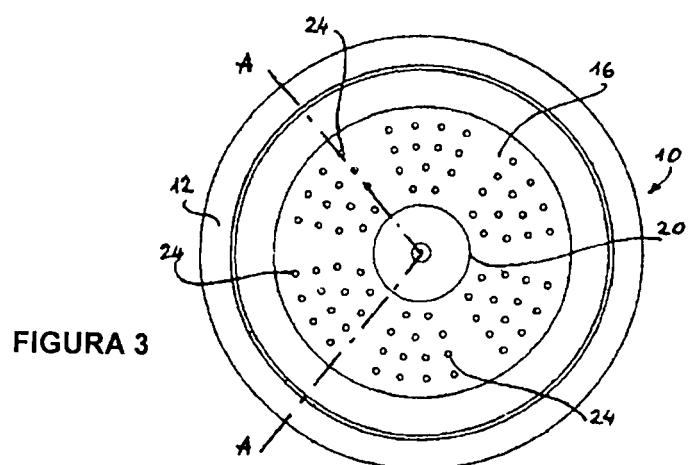


FIGURA 3

FIGURA 4

