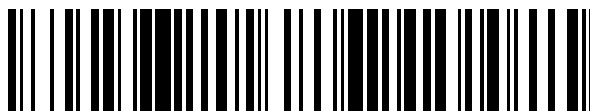


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 383**

51 Int. Cl.:

B65D 85/804 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.07.2011 E 15197336 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.01.2018 EP 3023362**

54 Título: **Cápsula en porciones con identificador**

30 Prioridad:

22.07.2010 DE 102010031988

02.09.2010 DE 102010044251

07.02.2011 DE 102011010534

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

19.04.2018

73 Titular/es:

K-FEE SYSTEM GMBH (100.0%)

Senefelder Strasse 44

51469 Bergisch Gladbach, DE

72 Inventor/es:

KRÜGER, MARC

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 664 383 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).

DESCRIPCION

Cápsula en porciones con identificador

5 La invención se refiere a una cápsula en porciones para la preparación de una bebida con un elemento de base, que presenta un espacio hueco, en el que está prevista una materia prima de bebida y que está cerrado por una membrana, que está fijada en la zona marginal del elemento de base, en la que presenta un identificador, que posibilita individualizar la cápsula en porciones respectiva. Tales cápsulas en porciones se conocen desde hace mucho tiempo, por ejemplo a partir de los documentos WO 02/078498 A1, US 2010/078480 A1 así como US 2008/187638 A1 y se ofrecen en una pluralidad de formas de realización en el mercado. Puesto que estas cápsulas con a menudo relativamente similares, puede suceder que se utilicen cápsulas de un fabricante en máquinas automáticas de café de otro fabricante, para las que no son adecuadas. De esta manera se pueden plantear considerables problemas de seguridad y/o se puede dañar la máquina automática de café. Un envase con un código de barrar para la preparación de una bebida se describe también en el documento US 2002/0048621.

15 Por lo tanto, el cometido de la presente invención es preparar una cápsula en porciones, que sólo es adecuada para una máquina automática de café totalmente determinada. El cometido se soluciona con una cápsula en porciones según la reivindicación 1.

20 La presente invención se refiere a una cápsula en porciones para la preparación de una bebida o producto alimenticio, que presenta un espacio hueco, en el que está prevista una materia prima de bebida. Una cápsula en porciones de este tipo se fabrica, por ejemplo, de plástico, de una sustancia natural y/o de un material biodegradable y presenta, en general, un elemento de base, especialmente un elemento de base moldeado por embutición profunda, que está formado con preferencia en forma de tronco de cono o cilíndrico. En el espacio hueco de la cápsula en porciones se llena una materia prima de bebida, que se extrae y/o se disuelve, por ejemplo, por un líquido, especialmente agua. El elemento de base se cierra después de llenar la materia prima de bebida con una membrana. La membrana está prevista opuesta al fondo del elemento de base. La membrana puede estar fabricada del mismo o de diferente material que el elemento de base y se fija con preferencia a través de sellado y/o encolado en el elemento de base. Por lo demás, en el espacio hueco se pueden prever uno o más elementos de montaje, como por ejemplo un filtro, un distribuidor de líquido, un velo, un fieltro, una lámina de bloqueo y/o similar. Para el caso de que estén previstos un fieltro y un velo, éstos están unidos entre sí con preferencia. El fieltro y/o el velo se pueden prever de varias capas, pudiendo ser diferentes las capas en el tipo de material de partida utilizado y/o en su procesamiento. La membrana y/o el fondo pueden estar provistos con varias escotaduras (agujeros).

35 Según la invención, ahora está previsto que esta cápsula en porciones presente un identificador, que posibilita individualizar la cápsula en porciones respectiva. Individualizar en el sentido de la invención significa con preferencia que la cápsula en porciones se puede asociar a un grupo, que es adecuado para la máquina automática de café respectiva. No es necesario que la máquina automática reconozca de qué cápsula en porciones se trata especialmente, sino que sólo reconoce que la cápsula en porciones respectiva pertenece a un grupo de cápsulas en porciones, que es adecuado para la máquina automática de café respectiva. Individualizar significa especialmente que cápsulas en porciones, que no son adecuadas para la máquina automática respectiva, no se pueden introducir en ésta y/o se caen directamente de nuevo y/o que la máquina automática de café sólo se puede poner en funcionamiento con cápsulas correctas. Con preferencia, un sensor/medio de detección previsto en la máquina automática de café detecta este identificador y lo compara con preferencia con un identificador registrado. Con preferencia la máquina automática de café sólo se puede poner en funcionamiento, especialmente su bomba de presión que prepara el agua, cual el identificador determinado coincide con el identificador de referencia. En otro caso, la máquina automática de café no se pone en funcionamiento. Con preferencia, el medio de detección está previsto en la zona de la caja de entrada de la máquina automática de café para las cápsulas en porciones. En otra forma de realización preferida, el medio de detección está previsto en la zona de la cámara de infusión. Alternativamente, el identificador impide una introducción de la cápsula en la máquina automática de café.

Además, según la invención, el identificador es un código de barras. Con la cápsula en porciones según la invención es posible evitar que las capsulas en porciones, que no están previstas para una máquina automática de café determinada, sean introducidas en ésta. Además, con la ayuda del identificador es posible que la máquina automática reconozca qué tipo de cápsula se encuentra en su cámara de infusión y ajuste el proceso de fabricación de la bebida o producto alimenticio, por ejemplo la cantidad de agua, su presión y/o su temperatura.

60 Con preferencia, en la zona del fondo está previsto un debilitamiento a través de erosión del material, por ejemplo por medio de un láser. Este debilitamiento está previsto especialmente en la zona del fondo de la cápsula, que es atravesado por un mandril para la preparación de la bebida. Puesto que la lámina está debilitada en la zona del mandril, por ejemplo a través de erosión de material por medio de un láser, se reduce el gasto de fuerza que se necesita para la perforación de la lámina. El mandril de una máquina automática de café correspondiente puede presentar una limitación de fuerza, por ejemplo en forma de un muelle, que limita la fuerza con la que el mandril puede presionar contra el fondo de la cápsula en porciones. De esta manera, se evita que cápsulas, que no

presentan un debilitamiento correspondiente, se puedan emplear en una máquina automática de café correspondiente. Por consiguiente, el debilitamiento representa igualmente un identificador.

5 Según la invención, la cápsula en porciones presenta una zona de borde, que está prevista en el elemento de base. El borde está previsto en la zona del elemento de base opuesta al fondo. En esta zona del borde se dispone una membrana para cerrar el elemento de base, después de que se ha llenado la materia prima en la cápsula en porciones. Pero el borde puede servir también para guiar la cápsula en la caja de entrada, de tal manera que cae en una posición totalmente determinada en una cámara de infusión. Al mismo tiempo, el borde puede servir como superficie de tope y/o superficie de estanqueidad.

10 La materia prima de bebida comprende especialmente café en polvo (con preferencia café tostado molino), chocolate en polvo, leche en polvo, té o similares. De manera alternativa es concebible que la materia prima de bebida comprenda un extracto de bebida, como por ejemplo café instantáneo.

15 Además, con preferencia está previsto que el elemento de base presente, alejada de la zona del fondo, una zona de borde para la fijación de la membrana en el elemento de base, de manera que la zona de la pared presenta entre la zona del fondo en la zona del borde con preferencia un apéndice.

20 Con preferencia, el elemento de base presenta en la zona del apéndice un diámetro mayor que en la zona de la pared entre el apéndice y la zona del fondo.

De esta manera resulta de forma ventajosa una posibilidad especialmente sencilla y robusta para realizar una posibilidad de apilamiento de las cápsulas en porciones o bien una posibilidad de apilamiento del elemento de base de las cápsulas en porciones.

25 Otras formas de realización preferidas de la presente invención se refieren a variantes de las cápsulas en porciones, en las que se realiza la siguiente característica:

30 - el elemento de base se estrecha en la zona del apéndice en dirección hacia la pestaña.

Otras formas de realización preferidas de la presente invención se refieren a una realización de la cápsula en porciones con una relación del diámetro de la zona de la pared adyacente a la zona del borde, por una parte, con el diámetro de la zona del borde, por otra parte, entre 0,85 y 0,89, en particular esencialmente 0,87.

35 Además, está previsto con ventaja que el diámetro de la zona de la pared adyacente a la zona del borde tenga esencialmente 39 mm y/o el diámetro de la pestaña esencialmente 45 mm. Además, está previsto con preferencia que el elemento de base presente en la zona del apéndice un espesor de pared mayor que en la zona de la pared entre la zona del fondo y el borde. De esta manera, en virtud de la estabilidad mejorada en virtud de la conformación de la cápsula en porciones con las ranuras en la zona de la pared es posible conseguir un ahorro considerable de material y con ello reducir costes y gasto de energía para la fabricación de la cápsula en porciones.

40 Además, de acuerdo con la invención también está previsto con preferencia que dentro del espacio hueco esté dispuesto un elemento de filtro, que divide el espacio hueco en una primera zona para la ordenación de la materia prima de bebida y en una segunda zona para el alojamiento de un extracto de bebida, estando previsto de manera especialmente preferida que el elemento de filtro comprenda un material de velo.

Otro objeto de la presente invención es la utilización de una cápsula en porciones de acuerdo con la invención para la preparación de una bebida caliente.

50 A continuación se explica la invención con la ayuda de la figura 1.

La figura 1 muestra una cápsula en porciones con un código de barras.

55 En el presente caso, la cápsula en porciones presenta un código de barras en la zona del lado superior de la membrana. Este código de barras puede imprimirse por medio de una erosión de material o con medios reconocibles ópticamente presentes en la lámina, por ejemplo medio fluorescentes. Alternativamente, unos anillos metálicos pueden ser parte de la lámina o se pueden aplicar sobre la lámina. Las zonas del código de barras pueden estar constituidos también de un material ferromagnético. De acuerdo con la invención, el código de barras puede preverse, como se simboliza por la flecha 15, en el lado alejado de la membrana de la zona de borde del elemento de base. Este código de barras es leído por un detector 13, por ejemplo en una caja de entrada. El código de barras representa la identificación de acuerdo con la invención.

60

Lista de signos de referencia

5	2	Elemento de base
	2.1	Pared
	2.2	Zona del fondo
	4	Membrana
	13	Medio de detección, escáner, sensor
10	15	
	17	Código de barras

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Cápsula en porciones para la preparación de una bebida con un elemento de base (2), que presenta un espacio hueco, en el que está previsto una materia prima de bebida, en la que ésta presenta una zona de borde, que está prevista en el elemento de base (2) y el espacio hueco es cerrado por una membrana (4), que está fijada en la zona del borde del elemento de base, en la que la cápsula en porciones presenta un identificador, que posibilita individualizar la cápsula en porciones respectiva, caracterizada por que el identificador es un código de barras, que está previsto en el lado de la zona del borde del elemento de base (2), que está alejado de la membrana.
- 10 2.- Cápsula en porciones según la reivindicación 1, caracterizada por que en la zona del borde está prevista una superficie de estanqueidad.
- 15 3.- Cápsula en porciones según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que presenta un elemento de montaje con un identificador.
- 4.- Cápsula en porciones según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dentro del espacio hueco está dispuesto un elemento de filtro, que divide el espacio hueco en una primera zona para el alojamiento de la materia prima de bebida y en una segunda zona para el alojamiento de un extracto de bebida.
- 20 5.- Utilización de una cápsula en porciones según una de las reivindicaciones anteriores para la preparación de una bebida caliente.

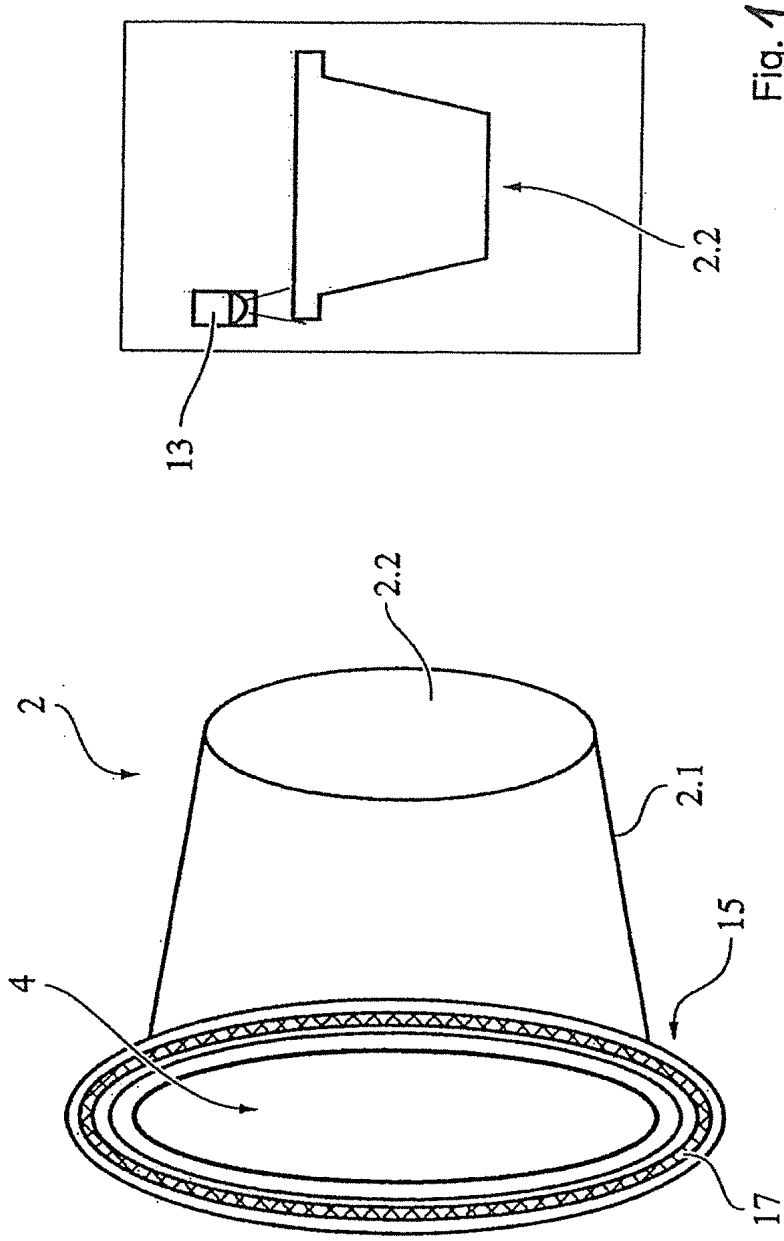


Fig. 1