

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 427 735**

51 Int. Cl.:

B65D 85/804 (2006.01)

A47J 31/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.08.2009 E 09010303 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2013 EP 2284102**

54 Título: **Cápsula de dosis y sistema con una máquina de preparación de infusiones y una cápsula de dosis**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
31.10.2013

73 Titular/es:

**TCHIBO GMBH (100.0%)
Überseering 18
22297 Hamburg, DE**

72 Inventor/es:

**SCHULTE, WALTER;
HEUKAMP, WOLFGANG;
ALBERS, MARTIN;
MAUSS, SEBASTIAN;
ZANDER, WOLFGANG y
TERNITÉ, RÜDIGER**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 427 735 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 dosis y sistema con una máquina de preparación de infusiones y una cápsula de dosis.

5 La invención se refiere a una cápsula de dosis, la cual es adecuada en especial para la preparación de dosis de bebida individuales (por ejemplo una taza o dos tazas de café) en una máquina de preparación de infusiones destinada a la utilización de cápsulas de porción, así como a un sistema con una máquina de preparación de infusiones y una cápsula de dosis de este tipo.

10 En el documento EP 1 344 722 A1 y también en el documento EP 1 555 219 A1 se describe una cápsula de dosis con una tapa de cápsula y un fondo de cápsula, la cual está cerrada por todos lados en el estado de suministro y que contiene una sustancia de café en forma de partículas, que se puede extraer mediante agua. Al mismo tiempo está dispuesto entre la tapa de cápsula y la sustancia de café un dispositivo distribuidor, el cual está dotado con aberturas de paso de bebida, se encuentra entre la sustancia de café y el fondo de la cápsula. Esta cápsula de dosis se utiliza en una máquina de café especial, siendo perforada, durante la introducción de la cápsula de dosis en la máquina o durante el proceso de preparación de infusiones, la tapa de cápsula con un primer pincho de pinchado dispuesto en posición central y siéndolo el fondo de la cápsula con un segundo pincho de pinchado dispuesto en posición central. Al mismo tiempo el primer pincho de pinchado es alojado en una depresión en forma de cono en el dispositivo distribuidor, sin dañar el dispositivo distribuidor. Una depresión en forma de cono correspondiente está prevista también para el dispositivo de criba. De este modo accede, a través de la abertura en la tapa de cápsula, agua caliente sobre el dispositivo distribuidor y es distribuida por él esencialmente de manera uniforme, de manera que la sustancia de café que hay en la cápsula de dosis puede ser extraída de manera ampliamente uniforme. La bebida acabada es conducida, a través del dispositivo de criba, hacia una abertura en el fondo de la cápsula, donde sale de la cápsula de dosis y puede ser recogida por un recipiente (por ejemplo una taza). Una cápsula de dosis de este tipo se conoce también gracias al documento WO 2008/132571.

Una máquina de preparación de infusiones la cual está dispuesta para la elaboración de una bebida caliente mediante una cápsula de dosis se describe, por ejemplo en el documento WO 2006/053635 A1. Esta máquina de preparación de infusiones presenta un dispositivo de agua a presión, un soporte de cápsula de dosis y un dispositivo de control. Al soporte de cápsula de dosis están asignados un primer y un segundo medio de pinchado los cuales están estructurados, en cada caso, como pincho central y que se pueden mover de manera relativa entre sí y que están dispuestos para, durante o tras la introducción de la cápsula de dosis en el soporte de cápsula de dosis, pinchar la tapa de cápsula o el fondo de la cápsula, de manera que el agua caliente pueda atravesar la tapa de cápsula al espacio interior de la cápsula de dosis y pueda salir bebida de la cápsula de dosis a través del fondo de la cápsula.

En una cápsula de dosis conocida con anterioridad la fabricación del dispositivo distribuidor y del dispositivo colector mediante embutición profunda no carece de problemas a causa de las fuertes curvaturas que aparecen en algunas zonas de la en cada caso depresión en forma de cono. Dado que en la cápsula de dosis conocida con anterioridad la sustancia para bebida está encerrada entre un dispositivo distribuidor rígido y un dispositivo colector rígido, no se le ofrece al usuario ninguna posibilidad de influir sobre la sustancia para bebida, por ejemplo sería deseable compactar el polvo de café exprés antes de la preparación, lo que la cápsula de dosis conocida previamente no permite.

45 La invención se plantea por ello mejorar la cápsula de dosis conocida con anterioridad y ofrecer también la posibilidad fundamental de compactar la sustancia para bebida en la cápsula de dosis antes de la preparación de la cápsula de dosis.

Este problema se resuelve mediante una cápsula de dosis con las características de la reivindicación 1 así como mediante un sistema, el cual presenta una máquina de preparación de infusiones y una cápsula de dosis de este tipo, con las características de la reivindicación 12. De las reivindicaciones subordinadas resultan estructuraciones ventajosas de la invención.

55 La cápsula de dosis según la invención presenta una tapa de cápsula y un fondo de cápsula, está cerrada por todos lados en el estado de suministro y contiene una sustancia para bebida en forma de partículas, que se puede extraer mediante agua. Entre la tapa de cápsula y la sustancia para bebida está dispuesto un dispositivo distribuidor, el cual está dotado con aberturas de paso del agua. El dispositivo distribuidor se puede deformar, mediante el ejercicio de una fuerza sobre su zona central, en un estado de preparación de infusiones gracias a que la zona central del dispositivo distribuidor tiene una distancia mayor con respecto a la tapa de cápsula que en el estado de suministro (si bien la tapa de cápsula se considera indeformable para la definición de esta geometría).

65 Cuando la sustancia para bebida se ha llenado hasta debajo del dispositivo distribuidor, la sustancia para bebida se puede compactar, antes de que se inicie el proceso de preparación de infusiones. Ya que durante la transición al estado de preparación el dispositivo distribuidor es deformado, mediante la aplicación de fuerza, en su zona central lejos de la tapa de cápsula. La sustancia para bebida que se encuentra en la cápsula de dosis es compactada al mismo tiempo mediante contacto con el dispositivo distribuidor. Esto se produce con mayor intensidad cuanto más

próxima se encuentra la sustancia para bebida en el estado de suministro por debajo del dispositivo distribuidor. Cuando como sustancia para bebida se utiliza café molido para café exprés este efecto tiene una ventaja especial. Ya que precisamente en el café exprés es importante una buena compactación del polvo de café para que, durante el proceso de preparación de infusiones, se pueda generar una alta presión, con lo cual se forma una capa de crema típica del café exprés y el polvo de café se extrae de forma óptima. Dado que las cápsulas de dosis están sometidas a movimientos de vibración y vibraciones, en especial durante el transporte, los cuales puede conducir a un esponjamiento del polvo de café en la cápsula de dosis, la compactación debería tener lugar justo antes del proceso de preparación de infusiones.

En un sistema con una máquina de preparación de infusiones y una cápsula de dosis de este tipo la máquina de preparación de infusiones está dispuesta para la preparación de una bebida caliente mediante una cápsula de dosis con una tapa de cápsula y un fondo de cápsula y presenta un dispositivo de agua a presión, un soporte de cápsula de dosis y un dispositivo de control. Al soporte de cápsula de dosis están asignados un primer y un segundo medio de pinchado, los cuales se pueden mover de manera relativa entre sí y que están dispuestos para pinchar, durante o tras la introducción de la cápsula de dosis en el soporte de cápsula de dosis, la tapa de cápsula o el fondo de la cápsula. De esta manera, puede acceder agua caliente, a través de la tapa de cápsula, al espacio interior de la cápsula de dosis y puede salir bebida, a través del fondo de la cápsula, de la cápsula de dosis. El primer medio de pinchado está dispuesto para, tras el pinchado de la tapa de cápsula, ejercer la fuerza necesaria para la deformación del dispositivo distribuidor en el estado de preparación de infusiones, sin atravesar al mismo tiempo el dispositivo distribuidor.

La sustancia para bebida que se encuentra en la cápsula de dosis se puede compactar en gran medida, cuando el dispositivo distribuidor está, en el estado de suministro de la cápsula de dosis, abovedado hacia la tapa de cápsula y, mediante el ejercicio de la fuerza sobre su zona central, se puede deformar en un estado de preparación de infusiones, en el cual el dispositivo distribuidor está abovedado alejándose de la tapa de cápsula. Ya que en este caso la variación de volumen relativa de la sustancia para bebida puede ser especialmente grande, dado que el dispositivo distribuidor recorre, durante su deformación, un camino relativamente grande.

El que la cápsula de dosis según la invención ofrezca la posibilidad de compactar la sustancia para bebida antes del proceso de preparación de infusiones constituye una opción y no es por ello forzosamente necesaria. Por ello el relleno de la sustancia para bebida no debe llegar hasta justo por debajo del dispositivo distribuidor. Son imaginables también estructuraciones del dispositivo distribuidor en las cuales la deformación del dispositivo distribuidor no pueda dar lugar a ninguna compactación mayor de la sustancia para bebida. No está prevista, sin embargo, ninguna depresión en forma de cono como en la cápsula de dosis conocida con anterioridad explicada previamente, la cual pudiese alojar un pincho de pinchado de la máquina de preparación de infusiones, sino que el medio de pinchado (por ejemplo un pincho de pinchado) de la máquina de preparación de infusiones presiona, tras pinchar la tapa de cápsula, sobre el dispositivo distribuidor y lo deforma al mismo tiempo tanto, que el medio de pinchado es alojado en el espacio intermedio entre la tapa de cápsula y el dispositivo distribuidor deformado en el estado de preparación. Al mismo tiempo el dispositivo distribuidor no es atravesado. El dispositivo distribuidor puede ser dañado algo, aunque no tanto como para que al mismo tiempo una gran parte del agua para preparación de infusiones sea conducida directamente a la sustancia para bebida, con lo cual el dispositivo distribuidor perdería su función.

Para impedir que el primer medio de pinchado atraviese el dispositivo distribuidor la zona central del dispositivo distribuidor puede estar por ejemplo reforzada. Es también imaginable que el dispositivo distribuidor presente una membrana altamente elástica la cual esté estructurada, por ejemplo como inserto en la zona central del dispositivo distribuidor y/o que esté fabricada con un material de silicona, y la cual ceda bajo la acción del primer medio de pinchado, pero no se rompa al mismo tiempo.

En una forma de realización preferida el dispositivo distribuidor presenta una zona de borde periférica, la cual está dotada con un perfilado, extendiéndose el perfilado preferentemente de manera perimetral a lo largo de la totalidad de la zona de borde periférica. El perfilado puede presentar por ejemplo una sección en forma de U. La zona de borde periférica del dispositivo distribuidor puede estar dotada con una acanaladura de refuerzo perimétrica, la cual sobresale hacia la tapa de cápsula. Un perfilado de borde de este tipo del dispositivo distribuidor proporciona una resistencia suficiente del dispositivo distribuidor, también durante la deformación, y puede ser deformada ella misma y ceder tanto que la deformación del dispositivo distribuidor de la manera geoméricamente deseada se haga posible sin una gran aplicación de fuerza.

La zona de borde periférica del dispositivo distribuidor está preferentemente en contacto con el escalón, el cual está formado en una pared lateral de la cápsula de dosis. Al mismo tiempo el dispositivo distribuidor es apoyado de manera segura por el escalón. Además, la cápsula de dosis se puede montar de manera sencilla, gracias a que el dispositivo distribuidor, tras la introducción de la sustancia para bebida, es colocado sobre el escalón y, por último, se aplica la tapa de cápsula.

El dispositivo distribuidor puede estar dispuesto para permanecer, tras la acción del agua que tiene lugar en el estado de preparación de infusiones, con la forma adoptada en el estado de preparación de infusiones. Este es el caso, por ejemplo cuando el dispositivo distribuidor está fabricado con un plástico termoplástico, el cual bajo la

5 acción del hacia caliente es reblandecido tanto que desaparece la tensión del material condicionada por la deformación mecánica del dispositivo distribuidor. Cuando una cápsula de dosis con un dispositivo distribuidor de este tipo es extraída de la máquina de preparación de infusiones, tras un proceso de preparación de infusiones, el dispositivo distribuidor no puede volver al estado inicial y proyectar al mismo tiempo por ejemplo líquido residual fuera de la cápsula de dosis, a través del orificio de pinchado que hay en la tapa de cápsula.

10 En formas de realización preferidas de la invención está dispuesto, entre la sustancia para bebida y el fondo de la cápsula, un dispositivo de criba, el cual está dotado con aberturas de paso de bebida. Este dispositivo de criba puede estar estructurado como en la cápsula de dosis conocida con anterioridad explicada previamente, es decir como dispositivo colector con una depresión central en forma de cono, orientada hacia el interior de la cápsula, que aloja el segundo medio de pinchado de la máquina de preparación de infusiones, sin ser dañado al mismo tiempo.

15 Sin embargo, es también imaginable que el dispositivo de criba sea deformable a un estado de preparación de infusiones mediante el ejercicio de fuerza sobre su zona central, en el cual la zona central del dispositivo de criba tiene una distancia mayor con respecto al suelo de la cápsula que en el estado de suministro. Al mismo tiempo la fuerza puede ser ejercida por el segundo medio de pinchado de la máquina de preparación de infusiones es decir, por ejemplo el pincho de pinchado, el cual atraviesa el suelo de la cápsula al introducir la cápsula de dosis en la máquina de preparación de infusiones. Un dispositivo de criba de este tipo puede estar construido de forma similar al dispositivo distribuidor, es decir en todas las variantes de realización explicadas con respecto al dispositivo distribuidor.

20 A continuación se continúa describiendo la invención sobre la base de ejemplos de realización. Los dibujos muestran, en:

25 la figura 1, una forma de realización de la cápsula de dosis según la invención en sección longitudinal esquemática, y ello en la parte (a) en el estado de suministro, en la parte (b) en el estado de preparación, después de que un pincho de pinchado superior de la máquina de preparación de infusiones haya atravesado la tapa de cápsula y un pincho de pinchado inferior de la máquina de preparación de infusiones en fondo de la cápsula, y en la parte (c) una ampliación de una sección de la parte (b).

30 La cápsula de dosis 1 de la figura 1 presenta un fondo de cápsula 2, el cual se transforma en una pared lateral 3 perimétrica. En el ejemplo de realización la cápsula de dosis 1 tiene una sección transversal circular. En la zona superior de la pared lateral 3 está previsto un escalón 4. De la pared lateral 3 sale, en el extremo superior, una brida 5 perimétrica que sobresale hacia fuera. Estas partes están formadas de una sola pieza en el ejemplo de realización, por ejemplo mediante embutición profunda a partir de un laminado de lámina estanco al aroma o también como pieza moldeada por inyección.

35 Sobre la brida 5 está sellada una tapa de cápsula 6, la cual consta en el ejemplo de realización de una lámina de aluminio.

40 En las figuras están dibujadas algunas líneas que no están dotadas con signos de referencia las cuales discurren, esencialmente, paralelas con respecto al fondo de la cápsula 2. Estas líneas indican escalones o cosas similares en la pared lateral 3 o líneas de contorno en los dispositivos distribuidores que se explican más abajo, los cuales no se encuentran, sin embargo, en el plano de corte de la figura correspondiente. El plano de corte discurre en todos los casos a través del eje longitudinal central de la cápsula de dosis.

45 El espacio interior de la cápsula de dosis 1 está relleno con una sustancia para bebida, la cual se puede extraer con agua, por ejemplo con café molido para café exprés, para café crema o para café de filtro.

50 Una máquina de preparación de infusiones, en la cual se puede utilizar la cápsula de dosis 1, puede estar estructurada de manera similar como la máquina de café descrita en el documento WO 2006/053635 A1. Se remite de forma explícita al contenido de esta publicación como complemento del contenido de la exposición de la presente solicitud. La máquina de preparación de infusiones posee un pincho de pinchado 7 superior central (primer medio de pinchado) con una salida de agua para preparación de infusiones 8 y un pincho de pinchado 9 inferior central (segundo medio de pinchado), ver la figura 1 (b). De la máquina de preparación de infusiones están representadas en las figuras únicamente el pincho de pinchado 7 superior y el pincho de pinchado 9 inferior, dado que el resto de las piezas de la máquina de preparación de infusiones no es necesario para la comprensión de la cápsula de dosis y de su dispositivo distribuidor. El pincho de pinchado 7 puede tener, además de la salida de agua para preparación de infusiones 8 central que se puede ver en las figuras, otras aberturas, por ejemplo dos aberturas laterales, no dibujadas en las figuras, las cuales sirven asimismo como salida de agua para preparación de infusiones; son asimismo imaginables formas de realización en las cuales aparezcan únicamente aberturas laterales.

60 La máquina de preparación de infusiones posee un soporte de cápsulas de dosis el cual es una pieza separada en el ejemplo de realización. Después de que la cápsula de dosis 1 ha sido introducida en el soporte de cápsulas de dosis, se introduce el soporte de cápsulas de dosis en la máquina de preparación de infusiones y se cierra. Durante el proceso de cierre se eleva el soporte de cápsula de dosis con la cápsula de dosis 1, de manera que el pincho de

5 pinchado 7 superior atraviesa la tapa de cápsula 6. Simultáneamente (o también al inicio del proceso de preparación durante la formación de la presión en el interior de la cápsula de dosis 1) se produce un movimiento relativo entre el fondo de la cápsula 2 y el pincho de pinchado 9 inferior, lo que tiene como consecuencia que el pincho de pinchado 9 inferior penetra en el fondo de la cápsula 2. La figura 1 (b) (y de forma análoga la figura 2 (b), la figura 3 (b) así como la figura 4 (b)) muestra este estado.

10 En la forma de realización de la cápsula de dosis 1 representada en la figura 1 se apoya sobre el escalón 4 de la pared lateral 3 un dispositivo distribuidor 10. En el ejemplo de realización el dispositivo distribuidor 10 está formado de una sola pieza como pieza moldeada por inyección.

15 El dispositivo distribuidor 10 contiene una zona 12 central, una zona de transición 14 anular conectada a ella y una zona de borde 16 periférica dotada con un perfilado perimétrico. La zona de transición 14 y también la zona exterior de la zona 12 central están dotadas con aberturas de paso del agua, las cuales no están dibujadas en las figuras. El centro de la zona 12 central, que se opone al pincho de pinchado 7 superior, ver la figura 1 (c), está por el contrario reforzada y no contiene aberturas de paso de agua.

20 El perfilado de la zona de borde 16 periférica presenta por fuera una sección perimétrica con sección transversal formada a modo de U, la cual se apoya sobre el escalón 4, y se transforma, radialmente hacia dentro, en una acanaladura de refuerzo 19 perimetral, que sobresale hacia arriba.

25 En el estado de suministro de la cápsula de dosis 1 el dispositivo distribuidor 10 está abovedado hacia la tapa de cápsula 6, ver la figura 1 (a). Al mismo tiempo la zona 12 central esencialmente plana puede estar en contacto con la tapa de cápsula 6. En el ejemplo de realización de la figura 1 la cápsula de dosis 1 contiene café molido para café expés, el cual llega hasta justo por debajo del dispositivo distribuidor 10.

30 Cuando se introduce únicamente la cápsula de dosis 1 de la manera descrita en la máquina de preparación de infusiones, el pincho de pinchado 7 superior atraviesa la tapa de cápsula 6 y mueve a continuación, cuando continua penetrando en el interior de la cápsula de dosis 1, la zona 12 central del dispositivo distribuidor 10 hacia abajo, hasta que se ha alcanzado el estado de preparación de infusiones mostrado en la figura 1 (b). Dado que el centro del dispositivo distribuidor 10 está reforzado, el dispositivo distribuidor 10 no es atravesado al mismo tiempo. La zona de transición 14 tiene una pared más delgada que la zona 12 central del dispositivo distribuidor 10 y puede por lo tanto ceder para poder adoptar el estado de preparación según la figura 1 (b). Esto es apoyado mediante el perfilado de la zona del borde 16 periférica, que es elástica en dirección radial, lo que facilita en especial la transición del dispositivo distribuidor 10 desde el estado abovedado según la figura 1 (a) (estado de suministro) al estado abovedado hacia abajo según la figura 1 (b) (estado de preparación de infusiones).

35 El volumen disponible para la sustancia para bebida se reduce durante la transición desde el estado de suministro hacia el estado de preparación de infusiones, de manera que la sustancia para bebida puede ser al mismo tiempo compactada. Este efecto aparece con tanta mayor fuerza cuanto más cerca llega la sustancia para bebida en el estado de suministro de la cápsula de dosis 1 por debajo del dispositivo distribuidor 10.

40 En las figuras no está dibujado un dispositivo de criba o un dispositivo colector, que se encuentra por encima del suelo de cápsula 2 y por debajo de la sustancia para bebida y que está dotado con aberturas de paso de bebida. Este dispositivo de criba proporciona una distribución uniforme de la bebida preparada y conduce la bebida hacia el pincho de pinchado 9 inferior. El pincho de pinchado 9 tiene, en el ejemplo de realización, aberturas en la zona de su punta, a través de las cuales la bebida puede entrar en el espacio interior hueco del pincho de pinchado 9 inferior y puede abandonar la máquina de preparación de infusiones.

45 El dispositivo de criba puede estar construido por ejemplo como se describe en el documento EP 1 344 722 A1 explicado al principio. En esta estructuración el dispositivo de criba presenta, en su zona central, una depresión de tipo cono, la cual está orientada al interior de la cápsula de dosis 1 y en la cual puede entrar la punta del pincho de pinchado 9 inferior, sin dañar el dispositivo de criba.

50 En formas de realización alternativas el dispositivo de criba puede estar estructurado igual que el dispositivo distribuidor 10.

55 Resumido de nuevo, el proceso de preparación de infusiones discurre tras haberse alcanzado el estado de preparación de la cápsula de dosis 1 según la figura 1 (b) por lo tanto de tal manera que llega agua para preparación de infusiones a través del pincho de pinchado 7 superior (o también a través de su lado exterior a través de la abertura creada por el pincho de pinchado 7 en la tapa de cápsula 6) al espacio intermedio entre la tapa de cápsula 6 y el dispositivo distribuidor 10 y desde allí, a través de las aberturas de paso de agua en el dispositivo distribuidor 10, al interior de la sustancia para bebida situada debajo del dispositivo distribuidor 10. La zona 12 central actúa al mismo tiempo no como cierre para el pincho de pinchado 7 superior, dado que su zona de punta está formada ligeramente asimétrica, ver la figura 1 (c). La sustancia para bebida es extraída bajo la presión generada por la máquina de preparación de infusiones y la bebida preparada llega, a través del dispositivo de criba no dibujado en las figuras, hacia el pincho de pinchado 9 inferior y desde allí a un recipiente para la recogida de la bebida preparada.

REIVINDICACIONES

1. Cápsula de dosis,

- 5 - con una tapa de cápsula (6) y un fondo de cápsula (2), que está cerrada por todos los lados en el estado de suministro y que contiene una sustancia para bebida en forma de partículas, que se puede extraer mediante agua, estando dispuesto entre la tapa de cápsula (6) y la sustancia para bebida un dispositivo distribuidor (10), el cual está provisto de unas aberturas de paso del agua,
- 10 - siendo el dispositivo distribuidor (10) deformable al ejercer fuerza sobre su zona (12) central en un estado de preparación de infusiones, en el cual la zona (12) central del dispositivo distribuidor (10) tiene una distancia mayor con respecto a la tapa de cápsula (6) que en el estado de suministro,
- 15 - caracterizado porque el dispositivo distribuidor (10) está abovedado hacia la tapa de cápsula (6), en el estado de suministro de la cápsula de dosis (1), y ejerciendo fuerza sobre su zona (12) central se puede deformar a un estado de preparación de infusiones, en el cual el dispositivo distribuidor (10) está abovedado alejándose de la tapa de cápsula (6).

20 2. Cápsula de dosis según la reivindicación 1, caracterizada porque la zona (12) central del dispositivo distribuidor (10) está reforzada.

25 3. Cápsula de dosis según la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo distribuidor presenta una membrana altamente elástica, la cual está estructurada preferentemente a modo de inserto en la zona central del dispositivo distribuidor y la cual está fabricada preferentemente a partir de una silicona.

4. Cápsula de dosis según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el dispositivo distribuidor (10) presenta una zona de borde (16) periférica, la cual está provista de un perfilado, extendiéndose el perfilado preferentemente de manera perimetral por toda la zona de borde (16) periférica.

30 5. Cápsula de dosis según la reivindicación 4, caracterizada porque el perfilado presenta una sección (18) en forma de U.

35 6. Cápsula de dosis según la reivindicación 4 ó 5, caracterizada porque la zona de borde (16) periférica del dispositivo distribuidor (10) presenta una acanaladura de refuerzo (19) perimétrica, la cual sobresale hacia la tapa de cápsula (6).

40 7. Cápsula de dosis según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizada porque la zona de borde (16) periférica del dispositivo distribuidor (10) está en contacto con un escalón (4), el cual está formado en una pared lateral (3) de la cápsula de dosis (1).

8. Cápsula de dosis según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque el dispositivo distribuidor (10) está dispuesto para, tras la acción del calor que tiene lugar en el estado de preparación de infusiones, permanecer en la forma adoptada en el estado de preparación de infusiones.

45 9. Cápsula de dosis según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el relleno con la sustancia para bebida es hasta debajo del dispositivo distribuidor (10).

50 10. Cápsula de dosis según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque entre la sustancia para bebida y el fondo de la cápsula (2) está dispuesto un dispositivo de criba, el cual está provisto de unas aberturas de paso de bebida.

55 11. Cápsula de dosis según la reivindicación 10, caracterizada porque el dispositivo de criba se puede deformar, al ejercer fuerza, en su zona central en un estado de preparación de infusiones, presentando la zona central del dispositivo de criba una distancia mayor con respecto al fondo de la cápsula (2) que en el estado de suministro.

12. Sistema con

- 60 - una máquina de preparación de infusiones, que está dispuesta para preparar una bebida caliente mediante una cápsula de dosis (1) con una tapa de cápsula (6) y un fondo de cápsula (2) y que presenta un dispositivo de agua a presión, un soporte de cápsula de dosis y un dispositivo de control, estando asociados al soporte de cápsula de dosis un primer (7) y un segundo (9) medio de pinchado, los cuales se pueden mover uno con respecto al otro y los cuales están dispuestos para perforar, durante o tras la inserción de la cápsula de dosis (1) en el soporte de cápsula de dosis, la tapa de cápsula (6) o el fondo de la cápsula (2), de manera que el agua caliente pueda atravesar la tapa de cápsula (6) en el espacio interior de la cápsula de dosis (1) y pueda salir bebida a través del fondo de la cápsula (2) de la cápsula de dosis (1), y

- una cápsula de dosis (1) según una de las reivindicaciones 1 a 11,
- estando dispuesto el primer medio de pinchado (7) para ejercer, tras el pinchado de la tapa de cápsula (6), la fuerza necesaria para la deformación del dispositivo distribuidor (10) en el estado de preparación de infusiones, sin atravesar al mismo tiempo el dispositivo distribuidor (10).

5

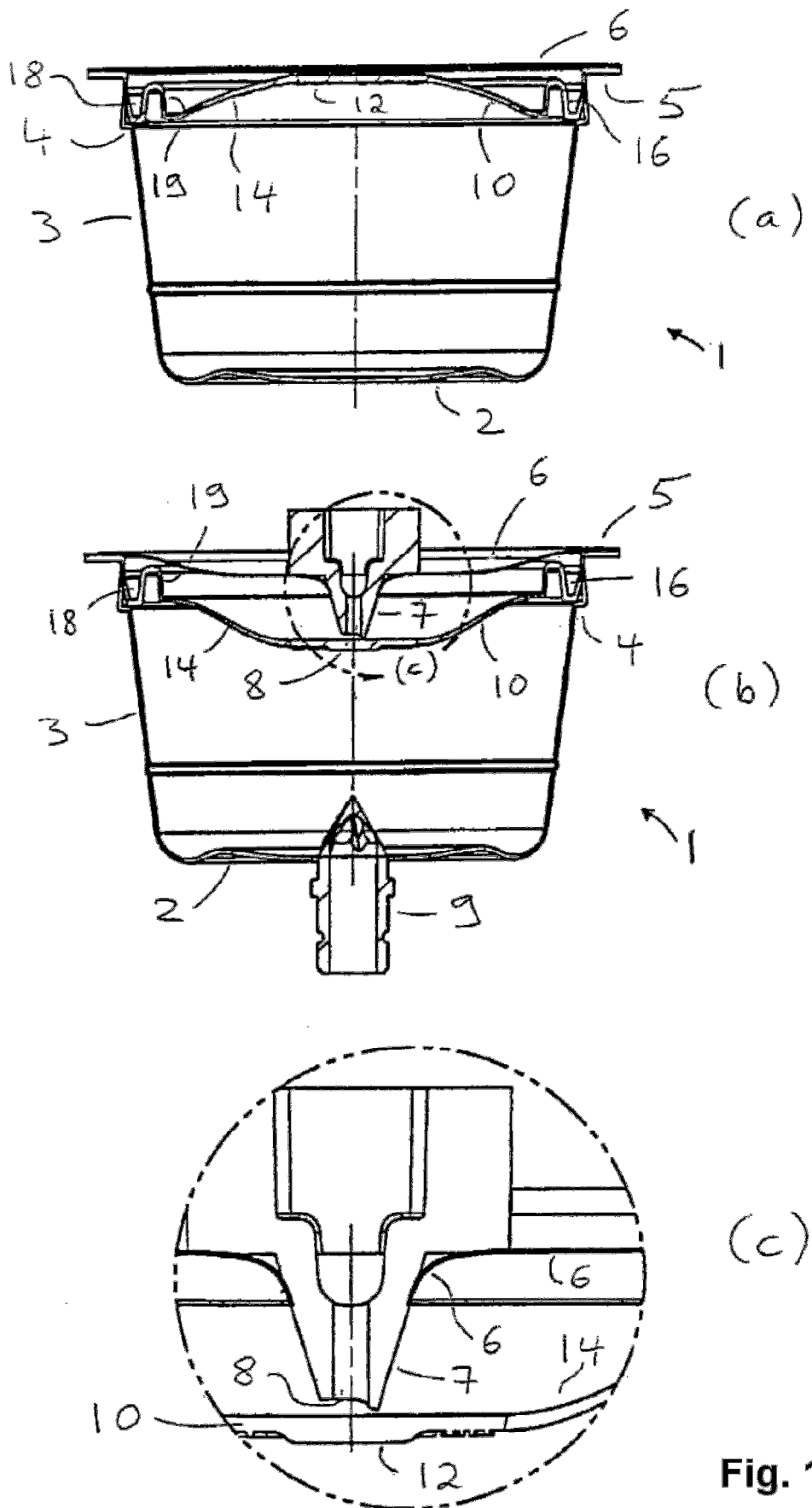


Fig. 1