

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 703 682**

51 Int. Cl.:

**B65D 85/804** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.06.2015 PCT/EP2015/063534**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.01.2016 WO16005155**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2015 E 15728888 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.10.2018 EP 3166872**

54 Título: **Cápsula con un cuerpo preferentemente de simetría rotacional**

30 Prioridad:

**09.07.2014 CH 10442014**

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

**12.03.2019**

73 Titular/es:

**DELICA AG (100.0%)  
Hafenstrasse 120  
4127 Birsfelden, CH**

72 Inventor/es:

**GUGERLI, RAPHAEL**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

ES 2 703 682 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 con un cuerpo preferentemente de simetría rotacional

La presente invención hace referencia a una cápsula con un cuerpo de cápsula que presenta preferentemente simetría rotacional, según el concepto general de la reivindicación 1. En la actualidad, el uso de cápsulas de este tipo está muy difundido, particularmente para la preparación de café o de bebidas con café.

La cápsula forma un envase de raciones para el transporte y el almacenamiento de la sustancia contenida en ella, y al mismo tiempo, la configuración de la cápsula juega un rol importante en la preparación de la bebida en una correspondiente máquina para preparar bebidas. Las máquinas de este tipo, trabajan por lo general, con una alta presión de funcionamiento, donde según el tipo de preparación y la sustancia, el comportamiento del líquido en la cápsula juega un papel esencial. La apertura de la cápsula en el lado de entrada sucede por lo general a través de la penetración de la tapa al encerrar la cápsula en la máquina para preparar bebidas. La apertura de la cápsula del lado de la salida también puede suceder por penetración. Sin embargo, también es concebible una apertura por el desgarre de una lámina de rotura o por la apertura de una válvula mediante la acción de presión.

Fundamentalmente, ya se conoce que el volumen de la sustancia a extraer debe ser menor que el volumen interno de la cápsula. Pero aquí se presenta particularmente la problemática de que al inyectar el líquido a presión, la sustancia se arremolina, lo que puede provocar un comportamiento de extracción parcialmente indeseado. Para contrarrestar esta problemática, es conocido por ejemplo, inyectar la sustancia hasta un determinado grado de llenado y mantenerla bajo presión, mediante la introducción de una pared intermedia permeable, véase por ejemplo la solicitud EP 1 784 344 B1. Una solución de este tipo es sin embargo compleja de realizar en la fabricación y acarrea costes correspondientes.

Del mismo modo, también se conoce el uso de una cápsula con un contenedor dispuesto en el interior de la cápsula, para reducir el volumen de la sustancia. Este tipo de cápsulas son sin embargo muy costosas en la fabricación, especialmente cuando se realizan como piezas únicas. Una fabricación en dos partes requiere sin embargo una costosa junta de estanqueidad entre el contenedor interno y la salida para garantizar que el agua inyectada no salga de la cápsula sin pasar a través de la torta de sustancia.

La solicitud WO 2015/008309 A1, constituye un estado del arte no publicado según el art. 54(3) CPE. Allí se revela una cápsula para la preparación de una bebida, que presenta una cámara de alojamiento interna para fraccionar el volumen en el interior del cuerpo de cápsula. El mismo, es una pieza única unida con la base de la cápsula.

A través de la solicitud WO 2008/078988 A1 se ha hecho conocido un contenedor para la preparación de un producto líquido, que comprende una primera cámara para la preparación de una sustancia. En el centro del contenedor está dispuesto un mezclador estático, que comprende al menos una segunda cámara, la cual también puede presentar una sustancia. Mediante la introducción a presión de un líquido por el lado de la tapa del contenedor, este es mezclado en el mezclador estático con la sustancia ya presente en el contenedor.

La solicitud WO 2006/030461 A1 describe una cápsula para la fabricación de una bebida, que contiene una sustancia. El volumen de alojamiento en el interior de la cápsula se define por un elemento, que se apoya en la base de la cápsula y en el cual se ubica la sustancia.

La solicitud WO 2006/137737 A2 describe un contenedor para la preparación de una bebida, similar al de la solicitud WO 2008/078988 A1. Adicionalmente, se describe un soporte, destinado para el alojamiento del contenedor, y el cual presenta un elemento de perforación que penetra una lámina de cierre en la base del contenedor.

Un objeto de la presente invención consiste en crear una cápsula de dos piezas sin una junta estanca costosa, a través de la cual pueda circular sin problema un volumen de sustancia reducido y la cual permita garantizar una alta calidad de la bebida a preparar. Dicho objeto se resuelve con una cápsula que presenta las características de la reivindicación 1.

Una cápsula conforme a la invención, con un cuerpo de cápsula que presenta preferentemente simetría rotacional, con una pared lateral y con una base conformada particularmente como una pieza única con aquella, está provista con una tapa que cubre el cuerpo de cápsula para la formación de al menos una cámara. Para la conducción de un líquido a través de la cámara, la tapa forma un lado de entrada y la base un lado de salida preferentemente con un orificio de salida central. Arriba de la base, cubriendo el orificio de salida, en la cápsula está alojado un contenedor interno separado, a través del cual puede fluir el líquido, el cual contiene una sustancia para la preparación de un alimento líquido. En este caso, la base y el contenedor interno presentan superficies de estanqueidad que se corresponden mutuamente; las cuales pueden comprimirse mutuamente si se aplica una presión hidráulica en el contenedor interno. De esta manera, se forma una junta estanca entre el contenedor interno y la base, de modo que un líquido inyectado sólo puede dejar la cápsula a través del contenedor y después a través del orificio de salida. La

base puede presentar un alojamiento circular o un hombro de alojamiento, en el cual el contenedor interno está mantenido en una posición estable, particularmente encajado o introducido. Particularmente, un hombro de alojamiento de este tipo, permite aquí un posicionamiento estable, sin perjudicar la pared exterior de la cápsula. Un posicionamiento estable del contenedor interno, está garantizado especialmente cuando la superficie de estanqueidad del contenedor interno reposa sobre la superficie de estanqueidad de la base. Como es ya conocido, las uniones rápidas, generalmente utilizadas para la sujeción del contenedor interno en la cápsula, presentan, en la mayoría de los casos, un juego y no logran ser confiables y herméticas. Mediante el uso de superficies de estanqueidad que se corresponden mutuamente entre el contenedor interno y la base del cuerpo de cápsula, se puede garantizar sin embargo una unión hermética cuando se aplica la presión hidráulica. Una presión hidráulica de este tipo surge cuando en la preparación de una bebida, se perfora la tapa y se inyecta un líquido a presión en la cápsula. La sustancia presente en el contenedor interno forma automáticamente una resistencia al flujo, de modo que se conforma una presión interna. Esta presión interna o presión hidráulica, resulta una fuerza, mediante la cual el contenedor interno se presiona con su junta de estanqueidad sobre la junta de estanqueidad de la base. En este caso, resulta evidente que la base del contenedor interno debe estar realizada de tal modo que el mismo pueda retener la sustancia.

El contenedor interno puede estar distanciado de la pared lateral, de tal modo que se conforma una cavidad periférica. El tamaño de la cavidad se determina en este caso por la configuración del cuerpo de cápsula, así como por el tamaño del contenedor interno. El tamaño del contenedor interno depende del tipo de bebida que deba ser fabricada con la cápsula. La cavidad entre la pared lateral del cuerpo de cápsula y el contenedor interno, permite un montaje sencillo del contenedor interno en el cuerpo de cápsula.

El contenedor interno presenta un cuello distanciado de la tapa, el cual se extiende hasta la pared lateral del cuerpo de cápsula. Un cuello de este tipo, permite un posicionamiento particularmente sencillo y preciso del contenedor interno en el cuerpo de cápsula. Además, un cuello de este tipo aumenta la superficie de ataque de la presión hidráulica, resultando así una fuerza mayor, que presiona la superficie de estanqueidad del contenedor interno sobre la superficie de estanqueidad del borde del cuerpo de cápsula. En correspondencia, mediante un cuello de este tipo se puede mejorar el efecto de sellado.

El cuello puede estar perforado. La acción del cuello resulta necesaria en particular al comienzo de la inyección del líquido para conseguir el efecto de sellado. Durante la preparación de la bebida resulta sin embargo de ayuda si también la cavidad se llena de líquido, de modo que tanto dentro como fuera del contenedor interno hay un equilibrio de presión. De este modo, se evitan con medios sencillos deformaciones defectuosas del contenedor interno, particularmente en el caso de un contenedor interno de material plástico y el uso de líquidos calientes.

El cuello puede comprender al menos un orificio, en especial al menos 2, preferentemente de 10 hasta 100 orificios, con un diámetro de orificio de 0.1 mm hasta 0.7 mm. Allí, los orificios pueden estar dispuestos sobre la superficie del cuello, distribuidos de forma uniforme.

El cuello puede presentar una superficie base que representa al menos el 5 %, en especial el 25 %, preferentemente el 50 % de la superficie base del cuerpo de cápsula. A través de una adecuada selección de tamaño del cuello se puede influir particularmente en la adicional fuerza resultante que se consigue a través de la superficie del cuello. En este caso se entiende por superficie base del cuello, aquella superficie que se conforma a través del cuello en una vista de la cápsula desde arriba. En este caso, se trata de la superficie hidráulicamente eficiente. En correspondencia, por superficie base del cuerpo de cápsula, se entiende aquella superficie que se puede observar en una vista desde arriba sobre el cuerpo de cápsula. Aquí, la superficie base representa obviamente sólo aquella superficie que está dispuesta dentro de un borde del cuerpo de cápsula eventualmente periférico. También en este caso, se trata nuevamente de la superficie hidráulicamente eficiente. Resulta evidente que el tamaño del cuello se correlaciona con el tamaño del contenedor interno.

El cuello está sostenido en la pared lateral. De este modo, se consigue un efecto de sellado adicional entre el cuello y la pared lateral. En correspondencia, se evita una fuga. El cuello puede presentar un borde de apoyo, el cual se corresponde con una superficie de apoyo de la pared lateral. Aquí, por ejemplo, la pared lateral del cuerpo de cápsula puede presentar en el interior un nivel con una superficie de apoyo. Una configuración de esta clase puede ser realizada fácilmente. El cuello puede estar provisto de un borde de cuello, el cual alarga el extremo externo del cuello en dirección hacia la tapa. En este caso, el borde de cuello se extiende en paralelo a la correspondiente zona de la pared lateral del cuerpo de cápsula. Un borde de cuello de este tipo mejora complementariamente el efecto de sellado entre el cuello y a pared lateral.

El contenedor interno puede estar abierto en la parte superior. Cuando el contenedor interno está abierto en la parte superior, entonces se garantiza que el líquido inyectado pueda salir respectivamente hacia el contenedor interno, independientemente del lugar de la inyección o de la perforación de la tapa. Asimismo, de este modo, se garantiza que durante la inyección, directamente en el contenedor interno, con el líquido que se encuentra bajo presión, también se presurice el cuello, y así pueda desarrollarse una acción de fuerza adicional.

El contenedor interno puede presentar una forma interior cilíndrica. Una forma interior cilíndrica puede ser fabricada fácilmente. Por cilíndrico, se entiende en este caso, que en un corte transversal a lo largo del eje longitudinal a través del contenedor interno, la pared lateral a la izquierda y a la derecha del eje longitudinal están inclinadas menos de 5° con respecto al eje longitudinal.

5 El volumen del contenedor interno puede representar como máximo el 90%, en especial como máximo el 75 %, preferentemente como máximo el 50% del volumen total de la cápsula. Este comportamiento se puede ajustar, por ejemplo, mediante la configuración de la pared lateral del cuerpo de cápsula, mediante la configuración o la selección del tamaño del contenedor interno, o mediante el posicionamiento del cuello en el cuerpo de cápsula.

10 El contenedor interno puede presentar una base filtro. Mediante el uso de una base filtro en el contenedor interno, se puede utilizar especialmente como sustancia café en polvo o té, en donde, durante la preparación de la bebida, la base filtro retiene el polvo de café o las hojas de té.

15 El contenedor interno puede llegar hasta la tapa. Por el hecho de que el contenedor interno llega hasta la tapa, se puede garantizar, especialmente durante el transporte de la cápsula, que la sustancia para la preparación de la bebida se encuentre exclusivamente en el contenedor interno. Se evita la contaminación del espacio en el exterior del contenedor interno. Particularmente cuando la máquina para preparar bebidas inyecta el líquido afuera del contenedor interno, entonces se evita con ello una contaminación del medio de perforación con la sustancia.

20 a tapa puede estar unida de forma desmontable con el contenedor interno. De esta manera, se consigue una protección adicional contra la contaminación del espacio en el exterior del contenedor interno. En este caso, resulta irrelevante si el líquido se inyecta a presión directamente en el contenedor interno, o en el espacio externo del contenedor interno. A través de la unión desmontable, al inyectar el líquido que se encuentra bajo presión, la tapa se suelta por la presión resultante del contenedor interno, de modo que el líquido inyectado se distribuye tanto en el contenedor interno como también en el espacio exterior del contenedor interno. Correspondientemente, la presión hidráulica actúa tanto en la zona del contenedor interno así como en la zona del cuello.

25 El contenedor interno puede estar unido con el cuerpo de cápsula mediante una unión rápida. Una unión rápida es fácil de fabricar y garantiza una conexión firme entre el contenedor interno y el cuerpo de cápsula. En este caso, dicha unión rápida no tiene que estar realizada necesariamente hermética, porque la junta se garantiza mediante las dos superficies de estanqueidad que se corresponden mutuamente. En correspondencia con esto, la unión rápida puede estar realizada también de forma segmentada, o sea la unión rápida no necesita estar configurada cerrada en toda la periferia. Ya resulta suficiente, por ejemplo, una unión rápida que presente sólo tres retenes para sujetar de forma definidamente estacionaria el contenedor interno en el cuerpo de cápsula. Igualmente, también puede pensarse una unión rápida central o un asiento a presión dispuesto centralmente, que garantice el posicionamiento mecánico.

30 A continuación, la invención se explica en detalle mediante figuras que representan exclusivamente ejemplos de ejecución. Ellos muestran:

35 la figura 1, una representación esquemática de una cápsula conforme a la presente invención;

la figura 2, la cápsula según la figura 1, en donde están sugeridos con flechas la inyección de un líquido que se encuentra bajo presión, así como la bebida resultante.

la figura 3, otra forma de ejecución de una cápsula conforme a la invención, en una representación esquemática;

la figura 4, la cápsula de la figura 3 con un recorrido de líquido sugerido; y

40 la figura 5, otra forma de ejecución de una cápsula conforme a la invención, en una vista en perspectiva recortada;

La figura 1 muestra en una representación esquemática una cápsula 1 conforme a la presente invención, con un cuerpo de cápsula 2 y un contenedor interno 9 dispuesto en el cuerpo de cápsula 2. El cuerpo de cápsula 2, presenta una pared lateral 3 cónica con simetría rotacional, y una base de cápsula 4. La base de cápsula está provista adicionalmente de un orificio de salida 8, a través del cual puede salir de la cápsula una bebida preparada. El cuerpo de cápsula 2 está cerrado con una tapa 5, por lo general, con forma de una lámina fina. Por medio de la tapa 5 y del cuerpo de cápsula 2, se conforma una cámara 6 aislada. Como ya se mencionó, el contenedor interno está dispuesto en el interior de la cápsula 1. El contenedor interno 9 presenta una base filtro 15. Además, el contenedor interno 9 está provisto en su lado inferior, el cual se orienta a la base 4 del cuerpo de cápsula 2, con un dispositivo de enganche, el cual está provisto de elementos de retención 19. Estos elementos de retención 19 sirven para la fijación a presión del contenedor interno 9 en un rebaje 16 de la base 4, donde el rebaje 16 presenta un hombro de alojamiento 17, provisto de una ranura de encastre 18. Los elementos de retención 19 del contenedor interno pueden así encastrar en la ranura de encastre. Como se muestra en la representación esquemática, una

unión por encastre de este tipo no puede sin embargo garantizar una unión hermética entre el contenedor interno y la base del cuerpo de cápsula.

El contenedor interno 9 está diseñado fundamentalmente más pequeño que el cuerpo de cápsula 2, de modo que alrededor del contenedor interno 9 se conforma una cavidad 12 periférica. Dicha cavidad 12, en su extremo superior orientado hacia la tapa 5, se delimita por el cuello 10 del contenedor interno 9. Este cuello 10, se separa del contenedor interno 9 en dirección aproximadamente radial y llega hasta la pared lateral 3 del cuerpo de cápsula 2. En el extremo de la cavidad 12 orientado a la tapa 5, la cavidad 12 se delimita en esencia por la base 4 o bien por la superficie de estanqueidad. El cuello 10 está perforado y presenta correspondientes orificios de perforación 11, los cuales están dispuestos periféricamente alrededor del contenedor interno 9, de manera preferida con distancias regulares. El contenedor interno 9 está provisto en su lado inferior, es decir en el lado orientado hacia la base 4 del cuerpo de cápsula 2, con una superficie de estanqueidad 13, la cual actúa conjuntamente con la superficie de estanqueidad 14 del cuerpo de cápsula 2. Se advierte expresamente que en la representación esquemática de la figura 1, la distancia entre la superficie de estanqueidad 13 del contenedor interno 9 y la superficie de estanqueidad 14 de la base está representada aumentada. En la realidad, en este caso se trata de una pequeña hendidura, o bien de un leve juego originado por la unión por encastre entre la ranura de encastre 18 y el borde de encastre 19, de menos de 1 mm. Dentro del contenedor interno 9, la sustancia, que puede ser por ejemplo café o té, está sugerida de forma recortada. Por supuesto, también son concebibles otras sustancias, que sean adecuadas para la preparación de una bebida.

A fin de simplificar la fijación de la tapa 5 al cuerpo de cápsula 2, el cuerpo de cápsula presenta da forma conocida un borde 20 periférico o un tope.

La figura 2 muestra la cápsula 1 conforme a la figura 1, donde el recorrido del líquido inyectado está representado desde la inyección a través de la tapa 5 hasta la salida en el orificio de salida 8. Al inyectar un líquido que se encuentra bajo presión en la cámara 6, se conforma inmediatamente una presión P1 dentro del contenedor interno 9, así como en la zona entre la tapa 5 y el cuello 10. Esta presión hidráulica P1, actúa sobre la totalidad de la superficie F1, que se corresponde fundamentalmente con la superficie total de la cápsula, y resulta una fuerza K1. Esta fuerza K1, presiona el contenedor interno 9 con su superficie de estanqueidad 13 contra la superficie de estanqueidad 14 de la base 4. A lo largo del tiempo, el líquido inyectado, o una parte del líquido inyectado sale a través de los orificios de perforación 11 del cuello 10 hacia la cavidad 12 y la llena. Tan pronto como esta cavidad 12 está llena con el líquido, la presión P2 en dicha cavidad 12 también se adapta a la presión P1. En este momento, se reduce la superficie eficiente, que desarrolla una acción de fuerza conjuntamente con la presión P1 hidráulica, de modo que la misma se corresponde aún solo con la superficie base F2 del contenedor interno. La fuerza K2 resultante de esto es correspondientemente menor que la fuerza K1 al principio del proceso de inyección. Sin embargo, a causa de que la hendidura entre la superficie de estanqueidad 13 del contenedor interno 9 y la superficie de estanqueidad 14 de la base 4 ya se encuentra cerrada, la fuerza K2 que se encuentra ahora disponible es suficiente para mantener el efecto de sellado.

Por la compensación de la presión P1 dentro del contenedor interno con la presión P2 en la cavidad 12, deja de haber una fuerza que actúe sobre la pared del contenedor interno 9 y de este modo, puede evitarse una deformación defectuosa del contenedor interno 9. De este modo, la preparación de la bebida se puede realizar sin perturbaciones.

En las figuras 3 y 4 se representa otra forma de ejecución de una cápsula 1 conforme a la invención. Aquí, esta cápsula 1 se diferencia de la cápsula conforme a las figuras 1 y 2 sólo por la configuración del contenedor interno 9. En correspondencia, se utilizan los mismos símbolos de referencia que ya se utilizaron en las figuras 1 y 2. El contenedor interno 9 está realizado levemente cónico, de modo que, en contraposición a la forma de ejecución conforme a las figuras 1 y 2, el volumen de la sustancia 7 alojada en el contenedor interno 9 es más reducida. Además, el contenedor interno 9 presenta adicionalmente un tope 21 periférico en la zona de la base, el cual se extiende hasta la pared lateral 3 del cuerpo de cápsula 2. En correspondencia, la junta de estanqueidad 13 del contenedor interno 9 también está dispuesta sobre este tope 21 y actúa en conjunto de manera conocida con la superficie de estanqueidad 14 del cuerpo de cápsula 2. Dicho tope 21, provoca ahora que, en la inyección del líquido y ante una presión P2 compensada en la cavidad 12, la superficie base F2, responsable de la acción de fuerza, sea sólo insignificamente menor que la superficie base F1. La fuerza F2 se mantiene así mayor que la de la forma de ejecución conforme a las figuras 1 y 2. En correspondencia, incluso ante una presión compensada, sigue actuando una presión K2, que al comienzo de la inyección, es sólo insignificamente menor que la fuerza K1.

La figura 5 muestra otra forma de ejecución de una cápsula 1 conforme a la invención, en una vista en perspectiva recortada. En la descripción a continuación, se señalan únicamente las diferencias de esta forma de ejecución con respecto a las otras dos formas anteriores. La cápsula 1 presenta nuevamente un cuerpo de cápsula 2 y un contenedor interno 9. En este caso, en la pared lateral 3 del cuerpo de cápsula 2 está conformado un nivel 25, el cual conforma una superficie de apoyo 26 en el lado interno. Sobre esta superficie de apoyo 26, reposa el cuello 10 con un borde de apoyo 23. Esta combinación de borde de apoyo 23 y superficie de apoyo 26, mejora el efecto de sellado entre el cuello 10 y la pared lateral 3 del cuerpo de cápsula 2. Este efecto de sellado es particularmente

5 necesario al inicio de la inyección, para garantizar el efecto de sellado entre las dos superficies de estanqueidad 13, 14 (véase figuras 1 a 4). El cuello 10 está provisto, además, de un borde de cuello 24, el cual alarga el extremo externo del cuello 10 en dirección hacia la tapa 5 (véase figuras 1 a 4). También este borde de cuello 24 sirve para mejorar la junta al comienzo de la inyección. Allí, el borde de cuello 24 está empanado a la pared lateral 3 del cuerpo de cápsula.

10 El contenedor interno 9 está provisto además de un borde de contenedor 22, el cual permite que el contenedor interno 9 se alargue por encima del cuello 10 hasta la tapa 5 (véase figuras 1 a 4). Allí, la tapa puede estar sellada sobre el borde del contenedor 22 o únicamente reposar ahí suelta. Para poder garantizar sin embargo una entrada fiable del líquido al contenedor interno 9, está proporcionado al menos un orificio de entrada 27 en el borde del contenedor. Este orificio de entrada 27 puede estar realizado como una entalladura vertical, como está representado en la figura 5, como una entalladura horizontal, como una perforación, o presentar cualquier otra forma. Igualmente, resulta obvio que en el borde del contenedor 22 también pueden disponerse dos, tres o más de estos orificios de entrada 27, de manera preferida circunferencialmente con una distancia regular entre los mismos.

15 La base filtro 15 del contenedor interno 9 presenta una pluralidad de nervaduras de refuerzo 28. Estas nervaduras de refuerzo 28 garantizan que la base filtro 15 no se pueda deformar más de lo debido al aplicar la presión de inyección.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Cápsula (1) que comprende un cuerpo de cápsula (2) preferentemente de simetría rotacional con una pared lateral (3) y con una base (4) conformada en especial como una única pieza con la misma, así como con una tapa (5) que cubre el cuerpo de cápsula (2) para la conformación de al menos una cámara (6); en donde, para la conducción de un líquido a través de la cámara (6), la tapa (5) forma un lado de entrada y la base (4) un lado de salida preferentemente con un orificio de salida (8) central; en donde, arriba de la base (4), cubriendo el orificio de salida (8), en la cápsula (1) está alojado un contenedor interno (9) separado, a través del cual puede fluir el líquido, y el cual contiene una sustancia (7) para la preparación de un alimento líquido; caracterizada porque la base (4) presenta un alojamiento o un hombro de alojamiento (17), en el cual se encaja o se introduce el contenedor interno (9); en donde la base (4) y el contenedor interno (9) presentan superficies de estanqueidad (13, 14) que se corresponden mutuamente; y en donde ambas superficies de estanqueidad (13, 14) pueden comprimirse mutuamente si se aplica una presión hidráulica en el contenedor interno (9).
- 10 2. Cápsula (1) según la reivindicación 1, caracterizada porque el contenedor interno (9) está distanciado de la pared lateral (3), de modo que se conforma una cavidad (12) periférica.
- 15 3. Cápsula (1) según la reivindicación 2, caracterizada porque el contenedor interno (9) presenta un cuello (10) distanciado de la tapa (5), el cual se extiende hasta la pared lateral (3).
4. Cápsula (1) según la reivindicación 3, caracterizada porque el cuello (10) está perforado.
5. Cápsula (1) según la reivindicación 4, caracterizada porque el cuello (10) comprende al menos un orificio, en especial de 2 hasta 100 orificios, con un diámetro de orificio de 0.1 mm hasta 0.7 mm.
- 20 6. Cápsula (1) según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizada porque el cuello (10) presenta una superficie base que representa al menos el 5 %, en especial el 25 %, preferentemente el 50 % de la superficie base del cuerpo de cápsula (2)
- 25 7. Cápsula (1) según una de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizada porque el cuello (10) está sostenido en la pared lateral (3), en particular porque el cuello (10) presenta un borde de apoyo (23), el cual se corresponde con una superficie de apoyo (26) de la pared lateral (3).
8. Cápsula (1) según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque el contenedor interno (9) está abierto en la parte superior.
9. Cápsula (1) según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el contenedor interno (9) presenta una forma interior cilíndrica.
- 30 10. Cápsula (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el volumen del contenedor interno (9) representa como máximo el 90%, en especial como máximo el 75 %, preferentemente como máximo el 50% del volumen total de la cápsula (1).
11. Cápsula (1) según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque el contenedor interno (9) presenta una base filtro (15).
- 35 12. Cápsula (1) según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque el contenedor interno (9) llega hasta la tapa (5).
13. Cápsula (1) según la reivindicación 1, caracterizada porque la tapa (5) está unida de forma desmontable con el contenedor interno (9).
- 40 14. Cápsula (1) según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque el contenedor interno (9) está unido con el cuerpo de cápsula (2) mediante una unión rápida.
15. Cápsula (1) según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada porque la superficie de estanquidad (13) del contenedor interno (9) reposa sobre la superficie de estanquidad (14) de la base (4).





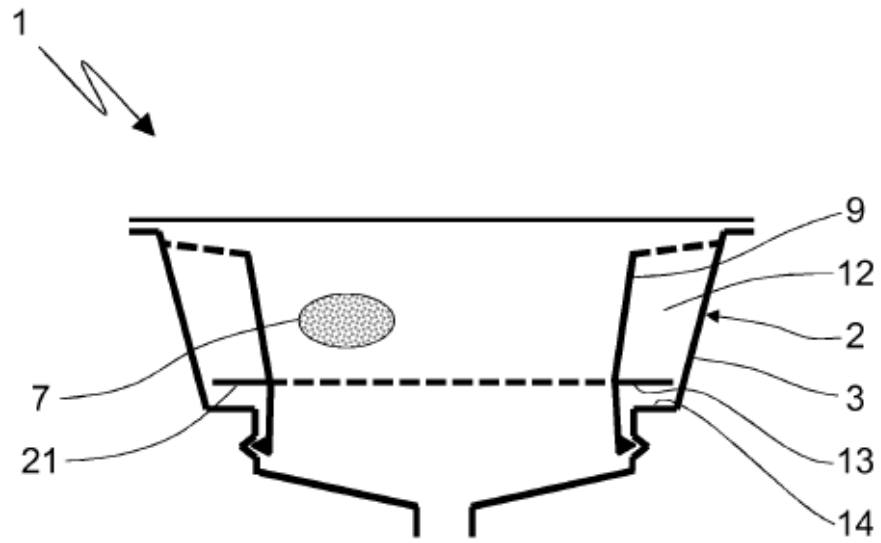


Fig. 3

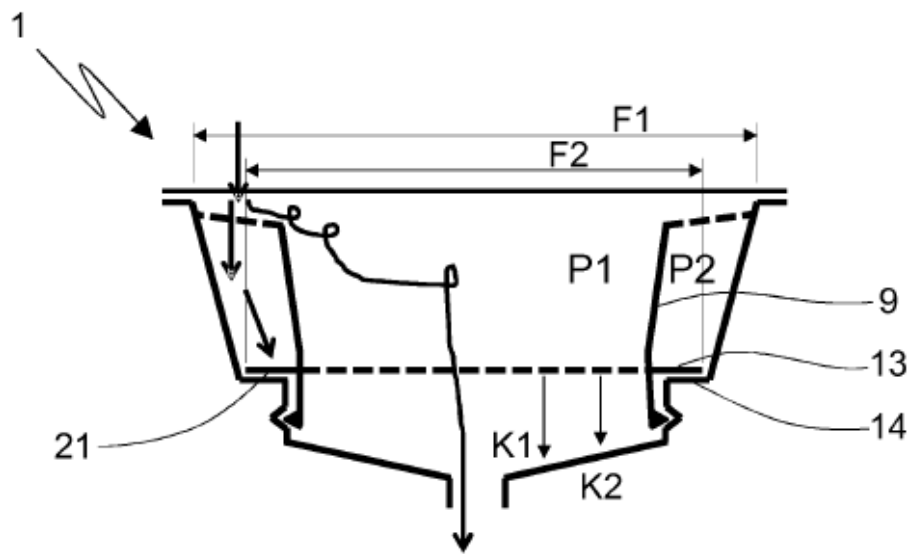


Fig. 4

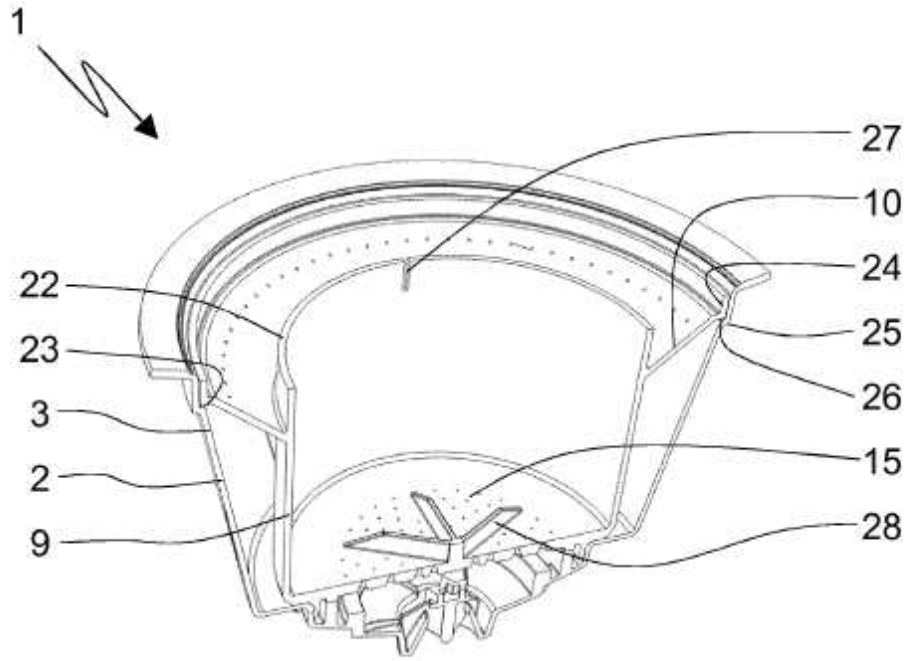


Fig. 5