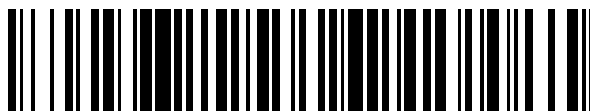


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 758 323**

51 Int. Cl.:

<b>A47J 31/40</b>	(2006.01)
<b>B65D 83/76</b>	(2006.01)
<b>B65D 83/00</b>	(2006.01)
<b>B65D 85/72</b>	(2006.01)
<b>B65D 77/20</b>	(2006.01)
<b>A47J 31/44</b>	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.02.2016 PCT/IL2016/050214**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.09.2016 WO16142932**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2016 E 16761196 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.10.2019 EP 3267856**

54 Título: **Contenedor y dispositivo para dispensar una sustancia**

30 Prioridad:

**09.03.2015 IL 23763515**

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

**05.05.2020**

73 Titular/es:

**PRESHEL, ASI (100.0%)  
24 Kornit Street, Hashezifim, P.O.B. 228  
1524100 Kfar Tavor, IL**

72 Inventor/es:

**PRESHEL, ASI**

74 Agente/Representante:

**INGENIAS CREACIONES, SIGNOS E  
INVENCIONES, SLP**

ES 2 758 323 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**

Contenedor y dispositivo para dispensar una sustancia

**5 Campo de la invención**

La presente invención se refiere al campo de preparación de bebidas mediante la dispensación de una sustancia. De manera más particular, la invención se refiere a la dispensación de una sustancia desde un contenedor por medio de un aparato dispensador.

10

**Antecedentes de la invención**

Las bolsitas y cápsulas desechables son bien conocidas en la técnica anterior y se describen, en particular, en publicaciones tales como los documentos US 8.491.948, EP 0512468 y EP 278.773. Por ejemplo, el documento EP 278.773 divulga un sistema de dispensación de bebidas. Este sistema dispensador está adaptado para vaciar una bolsa que contiene un constituyente saborizante para la preparación de una bebida carbonatada. La bolsa se inserta en una unidad dispensadora, que tiene unos medios para comprimir la bolsa y expulsar el contenido fuera de la misma hacia una boquilla de descarga. Sin embargo, tales soluciones de la técnica anterior requieren comprimir el cuerpo de la bolsa o cápsula para descargar la sustancia almacenada en la misma. Un inconveniente importante de este tipo de solución es que el aparato dispensador se ensucia mucho debido a este método de apertura y descarga, y por lo tanto requiere una frustrante tarea repetitiva de limpieza.

15

20

El documento WO2013/036564A describe una cápsula de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

25

Un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un contenedor para dispensar una sustancia mientras se elimina la necesidad de comprimir el cuerpo del contenedor.

Otros objetivos y ventajas de la invención se volverán evidentes a medida que avance la descripción.

**30 Sumario de la invención**

Los objetivos de la presente invención se consiguen con una cápsula de acuerdo con la reivindicación 1 y un dispositivo dispensador de acuerdo con la reivindicación 8.

35

De acuerdo con una realización de la invención, la porción de descarga de líquido incluye un canal dispensador en comunicación fluida con la cavidad, en donde dicho canal dispensador se extiende desde el cuerpo de dicha cápsula en el primer extremo, en donde la sustancia líquida se puede descargar a través de dicho canal dispensador al desprecintar al menos una abertura de paso en dicho canal dispensador.

40

De acuerdo con una realización de la invención, la al menos una abertura de paso está precintada por un cierre rompible, de manera que al plegar o romper dicho cierre rompible, dicha al menos una abertura de paso se desprecinta. De acuerdo con una realización de la invención, la porción de descarga de líquido incluye una abertura en el primer extremo de dicha cavidad y un borde integral circunferencial plano que rodea dicha abertura, en donde dicha abertura y dicho borde circunferencial plano están cubiertos por una cubierta, que está sellada a dicho borde circunferencial plano en una junta de sellado circunferencial, en donde la sustancia líquida se puede descargar a través de dicha abertura al formarse al menos una abertura de paso en dicha lámina de cubierta.

45

De acuerdo con una realización de la invención, la al menos una abertura de paso se forma perforando la lámina de cubierta.

50

De acuerdo con una realización de la invención, la cubierta puede estar hecha de materiales como el metal (p. ej., aluminio) o plástico. Como alternativa, la cubierta puede ser una parte integral del cuerpo de la cápsula.

55

De acuerdo con una realización de la invención, la cápsula incluye medios de identificación que corresponden a una sustancia específica contenida en dicha cápsula, permitiendo así que un dispositivo dispensador cargado con dicha cápsula identifique automáticamente dicha cápsula y la sustancia almacenada en la misma.

60

De acuerdo con una realización de la invención, el canal dispensador tiene forma de embudo o una forma semicónica, lo que permite facilitar la descarga de la sustancia.

60

De acuerdo con una realización de la invención, el cuerpo además puede comprender uno o más carriles de alineación paralelos desplegados a lo largo de la longitud dicho cuerpo, para insertar correctamente dicha cápsula en un dispositivo dispensador correspondiente y actuar como vigas de refuerzo para evitar que la estructura del cuerpo de dicha cápsula se deforme.

65

De acuerdo con una realización de la invención, la cápsula se utiliza para la preparación de más de una dosis o taza

utilizando más de un separador montado de manera deslizante en el cuerpo de dicha cápsula, en donde los separadores están separados de manera que los separadores dividen la cavidad de la cápsula en dos o más compartimentos, cada uno de los cuales está adaptado para almacenar una sustancia líquida, ya sea la misma sustancia líquida o una sustancia líquida diferente en cada compartimento.

5 De acuerdo con una realización de la invención, el separador tiene una forma que se ajusta al cuerpo de manera que crea un compartimento precintado con un volumen ajustable dentro de la cavidad de llenado. Por ejemplo, en caso de que el cuerpo tenga una forma cilíndrica, entonces el separador tiene forma de tipo espaciador/disco. El separador puede tener cualquier forma geométrica que pueda ajustarse a la estructura del cuerpo de la cápsula que define la cavidad de llenado.

En otro aspecto, la presente invención se refiere a un dispositivo dispensador de bebidas de acuerdo con la reivindicación 8.

15 De acuerdo con una realización de la invención, la fuente de agua es un depósito de almacenamiento de agua o una línea de suministro de agua.

De acuerdo con una realización de la invención, el dispositivo además comprende una plataforma para colocar la taza.

20 De acuerdo con una realización de la invención, las tuberías dispensadoras dispensan ya sea agua caliente, agua fría, agua carbonatada, agua ambiental o cualquier otro tipo de líquido tal como alcohol, cerveza o líquidos naturales. De acuerdo con una realización de la invención, el primer accionador está adaptado para acoplarse a una superficie exterior del separador de la cápsula a través de una región de acceso en el cuerpo de dicha cápsula.

25 De acuerdo con una realización de la invención, la unidad de alimentación eléctrica incluye al menos uno de los siguientes medios de activación: medios neumáticos, medios hidráulicos, motor lineal eléctrico, accionamiento manual o cualquier combinación de los mismos.

30 De acuerdo con una realización de la invención, el dispositivo además comprende unos medios de reconocimiento de identificación para identificar automáticamente la cápsula y su contenido.

### Breve descripción de los dibujos

En los dibujos:

- 35
- la figura 1 ilustra esquemáticamente una vista en perspectiva posterior semitransparente de una cápsula, de acuerdo con una realización de la invención;
  - la figura 2 ilustra esquemáticamente una vista en perspectiva frontal semitransparente de la cápsula de la figura 1;
  - la figura 3 muestra una vista en sección transversal de la cápsula de la figura 1;
  - 40 - la figura 4 ilustra esquemáticamente un dispositivo dispensador de bebidas que tiene una unidad de recepción y accionamiento a la que la cápsula de la figura 1 está adaptada para ser insertada, de acuerdo con una realización de la presente invención;
  - las figuras 5A y 5B muestran una vista lateral en sección transversal de la cápsula provista de dos separadores, de acuerdo con una realización de la invención; y
  - 45 - las figuras 6A-6C ilustran esquemáticamente la inserción de la cápsula de la figura 1 en la unidad de recepción y accionamiento del dispositivo dispensador de bebidas de la figura 4.

### Descripción detallada de la invención

50 A lo largo de esta descripción, el término "cápsula" se utiliza para indicar un contenedor adaptado para contener un líquido o una sustancia a base de líquido, como un constituyente saborizante. Este término no implica ninguna forma, material de construcción o geometría particular, y la invención es aplicable a todos los contenedores de sustancias líquidas adecuados. Por ejemplo, la cápsula puede tener una forma cilíndrica, una forma rectangular o cualquier otra forma geométrica adecuada, etc.

55 La presente invención se refiere a una cápsula que contiene una sustancia líquida para la preparación de productos comestibles/bebibles. Los productos pueden ser alimentos blandos, bebidas, papillas infantiles/para bebés o cualquier otro tipo de producto adecuado para su administración oral, incluyendo productos con fines médicos. De acuerdo con una realización de la invención, la cápsula comprende un cuerpo que define una cavidad de llenado rellena con la sustancia líquida. El cuerpo tiene una porción de descarga de líquido, provista en un primer extremo del cuerpo (p. ej., en un extremo frontal de la cápsula), a través de la cual se puede descargar la sustancia líquida de la cápsula. Además, la cápsula incluye al menos un separador montado de manera deslizante en el cuerpo, en donde el separador puede accionarse para deslizarse en una dirección de descarga de líquido, para descargar la sustancia líquida a través de la porción de descarga de líquido. El accionamiento del separador se puede obtener cuando se aplica presión sobre el mismo a través de una región de acceso ubicada en un segundo extremo del cuerpo (es decir, en un extremo posterior de la cápsula). La región de acceso puede tener forma de abertura, de capa o elemento elástico, o cualquier otra

disposición a través de la cual se pueda aplicar presión en el separador, para permitir que este se deslice en una dirección de descarga de líquido.

5 La porción de descarga de líquido puede implementarse en una variedad de formas. Por ejemplo, de acuerdo con una realización de la invención, la porción de descarga de fluido puede incluir un canal dispensador en comunicación fluida con la cavidad de llenado. El canal dispensador puede extenderse desde el cuerpo de la cápsula en el primer extremo, y la sustancia líquida puede descargarse a través del canal dispensador cuando se desprecinta al menos una abertura de paso en el canal dispensador. Por ejemplo, la al menos una abertura de paso puede estar precintada por un cierre rígido que se puede abrir (por ejemplo, en forma de cierre rompible), por tanto, al aplicar fuerza en una o más porciones del cierre, el cierre se rompe o se pliega a lo largo de una línea debilitada y de ese modo la al menos una abertura del paso se desprecintará.

15 A continuación, se hará referencia a varias realizaciones de la presente invención, de las que se ilustran ejemplos en los dibujos adjuntos. Siempre que resulte práctico, se usan números de referencia similares o iguales en las figuras y estos pueden indicar una funcionalidad similar o igual. Las figuras representan realizaciones de la presente invención únicamente con fines ilustrativos. Un experto en la materia reconocerá fácilmente a partir de la siguiente descripción que se pueden emplear realizaciones alternativas de las estructuras y métodos ilustrados en el presente documento sin apartarse de los principios de la invención descritos en el presente documento.

20 Los términos, "por ejemplo", "p. ej.", "opcionalmente", tal y como se utilizan en el presente documento, tienen por objeto ser utilizados para introducir ejemplos no limitantes. Si bien se hacen ciertas referencias a determinados ejemplos de componentes del sistema, también pueden utilizarse otros componentes y/o los componentes ejemplares pueden combinarse en menos componentes y/o dividirse en componentes adicionales.

25 Las figuras 1-3 muestran una cápsula 1 para contener una sustancia, según una realización de la presente invención. La cápsula 1 comprende un cuerpo que puede estar hecho de materiales tales como plástico, aluminio, cartulina laminada, etc. Preferentemente, el cuerpo de la cápsula 1 tiene un fondo 3 provisto de una región de acceso (p. ej., en forma de abertura de acceso, como se indica con el número 2) y una pared lateral 4 que se extiende desde el fondo 3, que define una cavidad de llenado. En el lado opuesto al fondo 3, un borde circunferencial plano 5 forma parte integral de la pared lateral 4 y se extiende hacia afuera desde la misma. El borde circunferencial 5 rodea una abertura 6. En esta realización, una lámina de cubierta 7 de un material de lámina metálica (p. ej., aluminio) está sellada al borde circunferencial 5 por medio de una junta de sellado circunferencial o capa de sellado y cierra la abertura 6. El material de lámina metálica puede ser un material de múltiples capas. En otras realizaciones, la abertura 6 puede estar cubierta por un material rígido o puede formar parte integral del cuerpo de la cápsula 1 que puede estar hecha de materiales tales como plástico, aluminio, cartulina laminada, etc.

40 De acuerdo con una realización de la invención, la cápsula 1 puede incluir uno o más carriles de alineación que pueden desplegarse a lo largo de la longitud de la pared lateral 4, como indican los cuatro carriles de alineación 14A, 14B, 14C y 14D. Los carriles de alineación 14A-14D también pueden utilizarse como elementos de guía para insertar correctamente la cápsula 1 en el correspondiente dispositivo dispensador de bebidas como se describe más adelante con respecto a las figuras 4 y 5A-5C. Además, los carriles de alineación 14A-14D también pueden utilizarse como vigas de refuerzo que pueden ayudar a mantener la estructura de la cápsula 1 (es decir, pueden evitar que el cuerpo de la cápsula 1 se deforme), permitiendo así que un separador 11 montado de manera deslizante en el cuerpo de la cápsula 1, se deslice fácilmente dentro de la cavidad de llenado, como se describirá con más detalle más adelante.

45 En esta realización, la porción de descarga de líquido de la cápsula 1 incluye un canal dispensador 9 que está en comunicación fluida con la cavidad de llenado. El canal dispensador 9 se extiende desde el cuerpo de la cápsula 1 en el extremo frontal, en donde el borde circunferencial 5 que tiene una lengüeta extendida 8 y una lámina de cubierta 7 forma una pared de cierre del canal dispensador 9. En esta realización, el canal dispensador 9 incluye una abertura de paso 15 que está precintada por un cierre rompible 13. El cierre rompible 13 puede incluir una o más porciones que se pueden empujar, p. ej., como indican los números 12A y 12B mediante las cuales se puede desprecintarse la abertura de paso 15, cuando se aplica presión en al menos una de las porciones empujables 12A, 12B. Como resultado de la presión aplicada, el cierre rompible 13 puede desprecintarse la abertura de paso 15, p. ej., plegándose o rompiéndose. Por ejemplo, el plegado del cierre rompible 13 puede provocar que este se desprenda del canal dispensador 9 o puede provocar, al menos parcialmente, que la lámina de cubierta 7 se desprenda. Tal como se puede ver en las figuras, el canal dispensador 9 es una parte integrada en la cavidad de llenado, es decir, está unida a la cavidad de llenado. La lámina de cubierta 7 también está sellada a la lengüeta extendida 8, incluyendo el canal dispensador 9 y el cierre rompible 13.

60 La cápsula 1 comprende al menos un separador 11 montado de manera deslizante en su cuerpo. El separador 11 puede accionarse para deslizarse en una dirección de descarga de líquido con el fin de descargar la sustancia líquida que rellena la cavidad a través del canal dispensador 9. En esta realización, el accionamiento del separador 11 se aplica a través de la abertura de acceso 2. El separador 11 puede tener forma de disco (p. ej., un disco móvil interno que actúa como un pistón interno que está situado dentro de la cavidad de llenado de la cápsula 1). En algunas realizaciones, a modo de estado inicial, el separador 11 puede colocarse adyacente al fondo 3 de manera que también pueda utilizarse para precintarse la abertura de acceso 2. La abertura de acceso 2 permite que un miembro externo (p.

ej., uno o más accionadores, como barras de accionamiento) apliquen presión sobre el separador 11 (p. ej., para empujar el separador 11 desde el extremo posterior de la cápsula 1 hacia la porción de descarga de líquido en el extremo frontal de la cápsula 1). Como apreciará un experto en la materia, el separador 11 puede tener diferentes formas, dependiendo de la estructura interna de la cavidad de llenado, incluyendo forma de disco, forma rectangular, forma ovalada, etc.

De acuerdo con una realización de la invención, la zona sellada del cierre rompible 13 que precinta la abertura de paso 15 (como se indica con el número 10 debajo de la ubicación del extremo de descarga del canal dispensador 9) está debilitada. Por ejemplo, esto se puede hacer dando a la zona sellada 10 una anchura menor que al resto de la circunferencia (p. ej., formando una hendidura). Como resultado, el canal dispensador 9 y el cierre rompible 13 están divididos por una porción debilitada formada por una hendidura (es decir, la zona precintada indicada con el número 10).

En contradicción con el estado de la técnica anterior, cuando está en uso, el cuerpo de la cápsula no está comprimido, pero el separador 11 está activado (p. ej., empujándolo a través de la abertura 2 utilizando una varilla de accionamiento correspondiente) presurizando de ese modo el contenido de la cápsula 1 y forzándolo a descargarse a través de la abertura de paso 15 del canal 9. El separador 11 está adaptado para garantizar que toda la sustancia líquida de la cavidad de llenado se descargará a través de la abertura de paso 15 del canal dispensador 9. Además, al aplicar presión sobre el cierre rompible 13, la abertura de paso 15 queda desprecintada. En algunas realizaciones, al aplicar presión sobre el cierre rompible 13, la lámina de cubierta 7 puede comenzar a despegarse a partir de la porción que cubre el extremo de descarga (es decir, en la abertura de paso 15) del canal dispensador 9 (es decir, en la zona precintada 10). Como resultado, se forma un paso en la superficie de la lengüeta 8 que define el extremo de descarga del canal dispensador 9, para permitir que la sustancia pase por el paso desde la cavidad de llenado a través del canal 9 y se descargue desde el mismo.

Según algunas realizaciones de la invención, la cápsula 1 puede incluir más de un separador montado de manera deslizante en el cuerpo de la cápsula 1. En tales realizaciones, los separadores están separados de manera que los separadores dividan la cavidad de la cápsula 1 en dos o más compartimentos, cada uno de los cuales está adaptado para almacenar una sustancia líquida, ya sea la misma sustancia líquida o una sustancia líquida diferente en cada compartimento. Las figuras 5A y 5B ilustran esquemáticamente la cápsula 1 provista de dos separadores, como se indica con los números 11 y 21, según una realización de la invención. La flecha en cada una de estas figuras indica la dirección del movimiento de ambos separadores 11 y 21. El uso de los dos separadores 11 y 21 divide la cavidad en dos compartimentos 51 y 52. En esta configuración, la cápsula 1 puede utilizarse para la preparación de más de una dosis o taza, así como una mezcla de dos sustancias diferentes. Por ejemplo, el compartimento 51 puede incluir leche, mientras que el compartimento 52 puede incluir un sabor a café.

A continuación, haciendo referencia a la figura 4, la cápsula 1 se puede instalar y utilizar con un dispositivo dispensador de bebidas 30 que comprende elementos comunes, como una fuente de agua para suministrar agua desde un depósito de almacenamiento de agua o una tubería de suministro de agua (no se muestra), una plataforma (no se muestra) para colocar encima una taza u otro recipiente para servir que se va a llenar con una bebida. El dispositivo dispensador de bebidas 30 puede incluir una o más tuberías dispensadoras (no mostradas) a través de las cuales se puede dispensar agua, ya sea agua caliente, agua fría, agua carbonatada, agua ambiental o cualquier otro tipo de sustancias a base de líquido, tales como bebidas alcohólicas, cerveza, líquidos naturales o cualquier otro líquido que pueda consumirse bebiendo o comiendo.

De acuerdo con una realización de la invención, el dispositivo dispensador 30 comprende una unidad de recepción y accionamiento, como se indica con el número 32. La unidad 35 está adaptada para recibir y accionar la cápsula 1 descrita anteriormente que se llena con una porción individual de una sustancia, p. ej., café concentrado o jarabe para un refresco.

La unidad 32 incluye un motor lineal 31, que está adaptado para accionar un primer miembro de empuje 33 (p. ej., una varilla de accionamiento) para activar el separador 11 de la cápsula 1 (es decir, para accionar el separador 11 de modo que se deslice en una dirección de descarga de líquido para descargar la sustancia líquida a través de la porción de descarga de líquido, p. ej., hacia la abertura 6 de la cápsula 1). El miembro de empuje 33 está adaptado para acoplarse a la superficie exterior del separador 11 a través de la abertura 2 del fondo 3 de la cápsula 1. En otras posibles realizaciones, los medios de accionamiento pueden comprender unos medios neumáticos, unos medios hidráulicos o pueden adaptarse para ser accionados manualmente.

El dispositivo dispensador 30 además comprende uno o más miembros iniciales de empuje 34 adaptados para aplicar presión sobre las secciones 12a y 12b del cierre 13, antes o al mismo tiempo que el accionamiento del separador 11. La presión aplicada sobre el cierre 13 desprecinta la abertura de paso 15 (o en algunas realizaciones despega la lámina de cubierta 7), de este modo se revela al menos el extremo de descarga del canal dispensador 9. Los miembros de empuje 34 también pueden ser accionados por el motor 31 (como se muestra en la figura) o por un mecanismo de accionamiento separado (p. ej., un motor eléctrico dedicado). Por ejemplo, las fuerzas aplicadas sobre el cierre 13 pueden estar en el intervalo de 0,1 a 15 kilogramos (Kg), donde las fuerzas aplicadas sobre el separador 11 pueden estar en el intervalo de 0,1 a 30 Kg.

5 El separador 11 se puede utilizar ventajosamente para aplicar presión sobre la sustancia almacenada en la cápsula 1, de manera que la sustancia en la cavidad de llenado se pueda dispensar para preparar o servir más de una dosis o taza. Esto significa que solo puede haber pérdidas insignificantes, lo que es ventajoso desde un punto de vista económico.

10 Además, los medios de recepción 32 pueden tener una placa frontal provista de un rebaje 34 con una profundidad y forma que se corresponde sustancialmente con el grosor y la forma del borde circunferencial 5 con la lengüeta extendida 8 y los carriles de alineación 14A-14D de la cápsula 1. El rebaje 34 tiene la ventaja de que la cápsula 1 solo puede colocarse de una manera en los medios de recepción, asegurando de este modo un correcto funcionamiento y uso del aparato.

15 Cuando se acciona el separador 11, de modo que la sustancia se presurice y la abertura de paso 15 que ya estaba desprecintada (o la lámina de cubierta 7 ya estaba despegada al menos por el extremo de descarga del canal dispensador 9), p. ej., opcionalmente, después de que la porción debilitada del cierre rompible 13 se haya roto o plegado/movido en la zona indicada con el número 10), se obtiene como resultado que el canal dispensador 9 se abra como se ha descrito anteriormente.

20 Accionando adicionalmente el separador 11 se puede dispensar toda la sustancia en una taza u otro recipiente. Entonces, se puede añadir agua ambiental, fría, caliente o carbonatada a través de la tubería del dispositivo.

25 Las figuras 6A-6C ilustran esquemáticamente la inserción de la cápsula 1 en la unidad de recepción y accionamiento 32 del dispositivo dispensador de bebidas 30 de la figura 4. La figura 6A muestra la cápsula 1 antes de su inserción en la unidad 32, la figura 6B muestra la cápsula 1 instalada dentro de la unidad 32 y la figura 6C muestra el accionamiento del separador 11 y del cierre rompible 13 empujando los miembros 33 y 34, donde el separador 11 está ahora colocado adyacente a la abertura 6 de la cápsula 1 y el cierre rompible 13 está plegado o roto.

30 El dispositivo dispensador 30 puede comprender unos medios de reconocimiento de identificación para identificar automáticamente la familia de productos de la cápsula 1 (no mostrados).

35 Por lo tanto, la cápsula 1 puede comprender unos medios de identificación. Por ejemplo, los medios de identificación pueden aplicarse en la lámina de cubierta 7, en el fondo 3 o en la pared lateral 4 de la cápsula 1. Los medios de identificación podrían ser medios de identificación visual, p. ej., un código de barras o similar. También son posibles unos medios de identificación electrónica. Los medios de identificación aplicados en la cápsula corresponden a una familia específica de productos contenidos en la cápsula. Por ejemplo, si una cápsula 1 con una sustancia concentrada (p. ej., zumo de naranja, zumo de manzana) que está marcada como un producto de agua carbonatada (es decir, familia de productos carbonatados) se coloca correctamente en los correspondientes medios receptores, el dispositivo dispensador 30 puede saber automáticamente que se debe añadir una cierta cantidad predeterminada de agua carbonatada a la taza. Si una cápsula con una sustancia concentrada (p. ej., zumo de naranja, zumo de manzana) que está marcada como un producto de agua fría (es decir, familia de productos no carbonatados de agua fría) se coloca correctamente en los correspondientes medios receptores, el dispositivo dispensador 30 puede saber automáticamente que se debe añadir una cierta cantidad predeterminada de agua fría a la taza. De la misma manera, cuando se inserta un producto de una familia de bebidas calientes (p. ej., café) el dispositivo dispensador 30 puede saber automáticamente que se debe añadir una cierta cantidad predeterminada de agua caliente a la taza. En otras palabras, el dispositivo dispensador 30 suministra el tipo de líquido pertinente, como agua fría, agua caliente o agua carbonatada según la familia de productos identificada (es decir, la familia de productos activa el dispositivo dispensador 30 para suministrar el tipo de líquido apropiado).

50 El contenedor se puede llenar con una variedad de sustancias, como concentrado de café, té, chocolate, sopa, productos lácteos como leche o bebidas de yogur, frutas y zumos naturales, bebidas sin alcohol, bebidas deportivas, etc. El uso de dispensadores de una sustancia desde un contenedor, de la manera que se ha descrito anteriormente, no solo está delimitado para aplicaciones con bebidas y productos alimenticios. También es posible utilizar este principio en aplicaciones no alimentarias, p. ej., en aplicaciones médicas para dispensar una dosis de un medicamento.

55 Como apreciará el experto en la materia, la disposición descrita en las figuras da como resultado una cápsula desde la que se puede descargar una sustancia sin comprimir el cuerpo de la cápsula, obteniendo de este modo un resultado mucho más limpio con respecto a la técnica anterior.

60 Todas las descripciones y ejemplos anteriores se han proporcionado con fines ilustrativos y no pretenden limitar la invención en modo alguno. Se pueden emplear muchos mecanismos diferentes, todo ello sin sobrepasar el alcance de la invención.

## REIVINDICACIONES

1. Una cápsula (1) que contiene una sustancia líquida para la preparación de productos comestibles/bebibles, comprendiendo dicha cápsula:

a) un cuerpo (3, 4) que define una cavidad de llenado rellena con la sustancia líquida, teniendo dicho cuerpo una porción de descarga de líquido, provista en un primer extremo de dicho cuerpo, a través de la cual se puede descargar dicha sustancia líquida desde dicho cuerpo (3, 4), en donde dicha porción de descarga de líquido incluye:

- (i) una abertura (6) en dicho primer extremo de la cavidad de llenado de dicha cápsula (1);
- (ii) un borde circunferencial plano integral (5) que rodea dicha abertura (6),
- (iii) un canal dispensador (9) en comunicación fluida con dicha cavidad y que se extiende desde dicha abertura (6) por dicho borde circunferencial plano (5), en donde el canal dispensador (9) tiene forma de embudo o una forma semicónica, permitiendo así facilitar la descarga de la sustancia líquida; y
- (iv) una cubierta (7) que cubre dicha abertura (6), dicho borde circunferencial plano y dicho canal dispensador (9), en donde la sustancia líquida puede descargarse a través de dicho canal dispensador (9) al desprejuntarse/formar al menos una abertura de paso (15) en dicho canal dispensador, y en donde la cubierta (7) tiene forma de una capa fina que está sellada al borde circunferencial plano (5) en una junta de sellado circunferencial; y

una región de acceso (2) provista en un segundo extremo de dicho cuerpo; y

b) al menos un separador (11) montado de manera deslizante en dicho cuerpo (3, 4), en donde dicho separador (11) puede accionarse para deslizarse en una dirección de descarga de líquido para descargar dicha sustancia líquida a través de dicha porción de descarga de líquido, en donde el accionamiento de dicho separador (11) se aplica a través de la región de acceso,

en donde dicha cápsula (1) está **caracterizada por que** el canal dispensador (9) incluye un cierre que se puede abrir que sella la al menos una abertura de paso (15) en dicho canal dispensador (9), de manera que al aplicar fuerza sobre una o más secciones de dicho cierre, dicha al menos una abertura de paso (15) se desprejunta.

2. Una cápsula de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la al menos una abertura de paso está precintada por un cierre rompible (13), de manera que al plegar o romper dicho cierre rompible (13) la al menos una abertura de paso (15) se desprejunta.

3. Una cápsula de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la cubierta (7) es una lámina de cubierta (7) que está sellada al borde circunferencial plano (5) en una junta de sellado circunferencial, en donde la sustancia líquida puede descargarse a través de la abertura (6) al formarse al menos una abertura de paso (15) en dicha lámina de cubierta (7).

4. Una cápsula de acuerdo con la reivindicación 3, en la que la al menos una abertura de paso (15) se forma perforando la lámina de cubierta (7).

5. Una cápsula de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la cápsula (1) incluye medios de identificación que corresponden a una sustancia específica contenida en dicha cápsula, permitiendo así que un dispositivo dispensador cargado con dicha cápsula identifique automáticamente dicha cápsula (1) y la sustancia almacenada en la misma.

6. La cápsula (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el cuerpo (3, 4) además comprende uno o más carriles de alineación (14A, 14B, 14C, 14D) paralelos, desplegados a lo largo de la longitud de dicho cuerpo (3, 4), para insertar correctamente dicha cápsula (1) en un dispositivo dispensador (30) correspondiente y actuar como vigas de refuerzo para evitar que la estructura del cuerpo (3, 4) de dicha cápsula (1) se deforme.

7. La cápsula (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la cápsula se utiliza para la preparación de más de una dosis o taza utilizando más de un separador (11) montado de manera deslizante en el cuerpo (3, 4) de dicha cápsula (1), en donde los separadores (11) están separados de manera que los separadores dividen la cavidad de la cápsula (1) en dos o más compartimentos, cada uno de los cuales está adaptado para almacenar sustancia líquida, ya sea la misma sustancia líquida o una sustancia líquida diferente en cada compartimento.

8. Un dispositivo dispensador de bebidas (30) que comprende una fuente de agua para suministrar agua a través de una o más tuberías dispensadoras en una taza o un recipiente para servir que se va a llenar con una bebida o un producto alimenticio espeso, comprendiendo dicho dispositivo: una unidad de recepción y accionamiento (32) adaptada para recibir y accionar la cápsula (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicha unidad de recepción y accionamiento incluye una unidad de alimentación eléctrica para activar un primer accionador adaptado para provocar la descarga de dicha sustancia líquida, empujando un separador montado de manera deslizante en dicha cápsula (1) en una dirección de descarga de líquido, ya sea directa o indirectamente, hacia la porción de descarga de líquido de dicha cápsula (1), y en donde dicha unidad de recepción y accionamiento (32) además incluye uno o más miembros de empuje iniciales

(34) para revelar el extremo de descarga del canal dispensador (9) de dicha cápsula (1).

5 9. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, en el que las tuberías dispensadoras dispensan ya sea agua caliente, agua fría, agua carbonatada, agua ambiental o cualquier otro tipo de líquido tal como alcohol, cerveza o líquidos naturales.

10 10. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el primer accionador está adaptado para acoplarse a una superficie exterior del separador (11) de la cápsula (1) a través de una región de acceso (2) en el cuerpo de dicha cápsula (1).

11. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, que además comprende unos medios de reconocimiento de identificación para identificar automáticamente la cápsula (1) y su contenido.



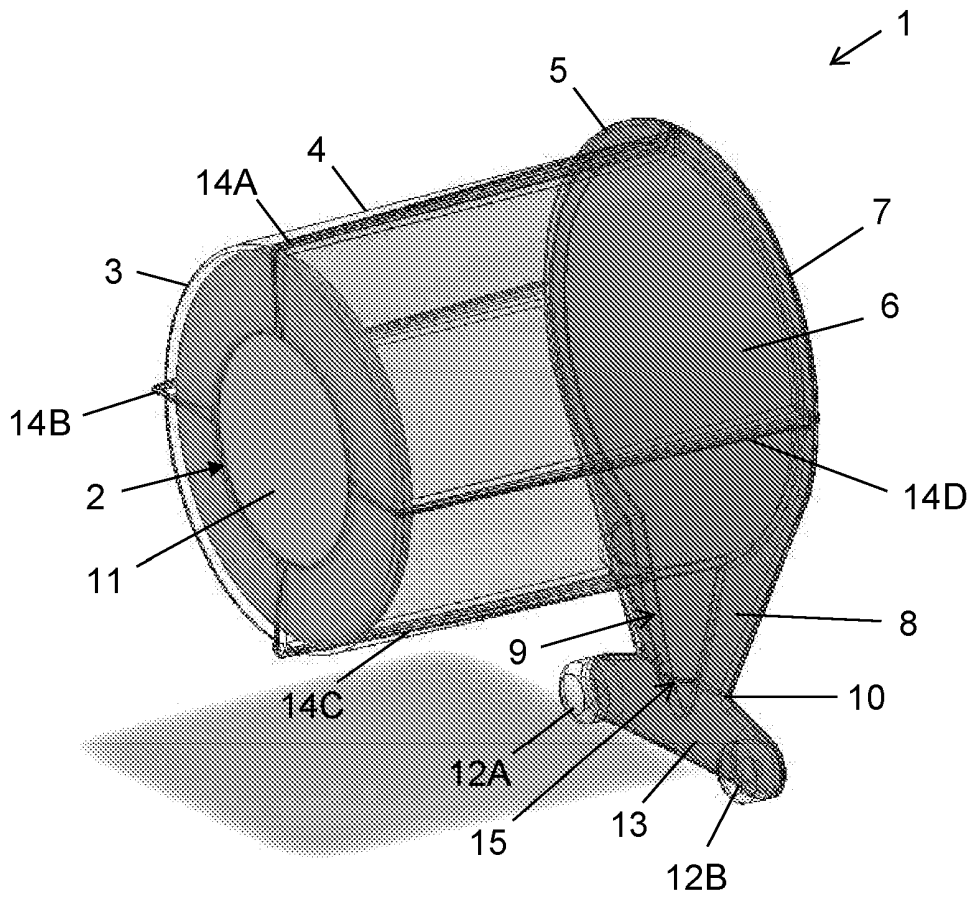


Fig. 1

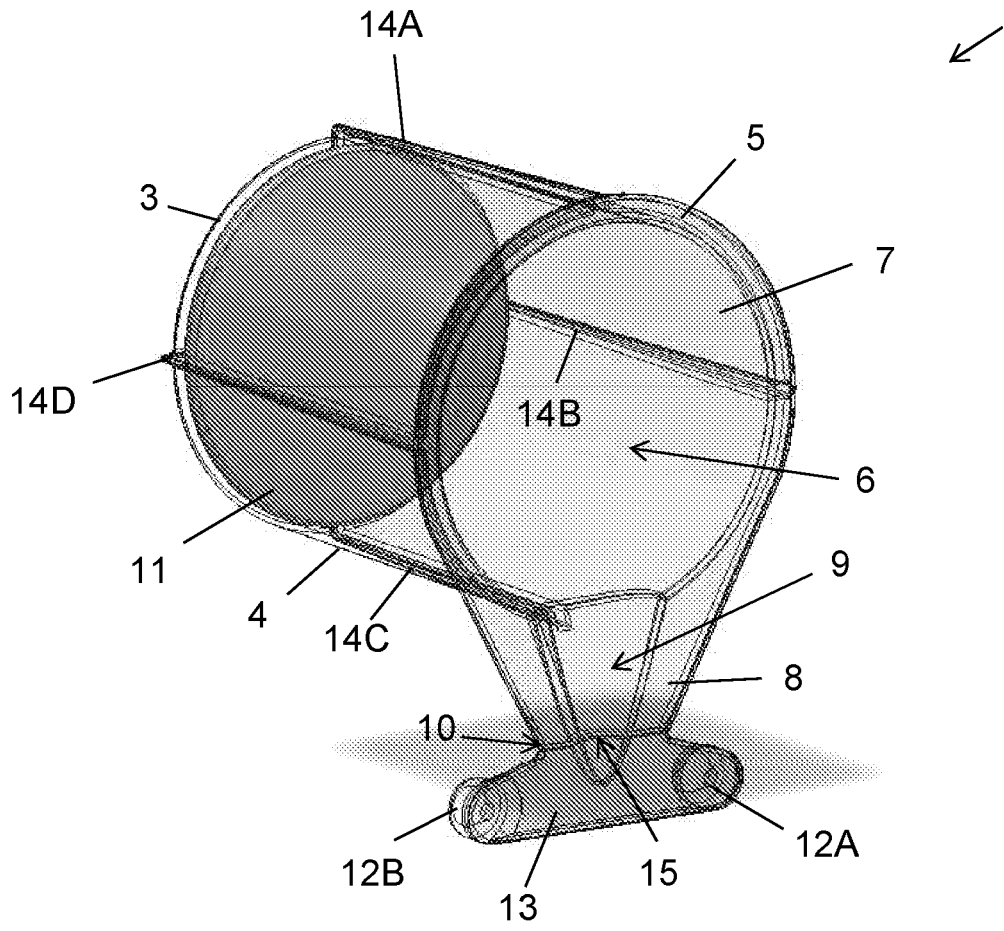


Fig. 2

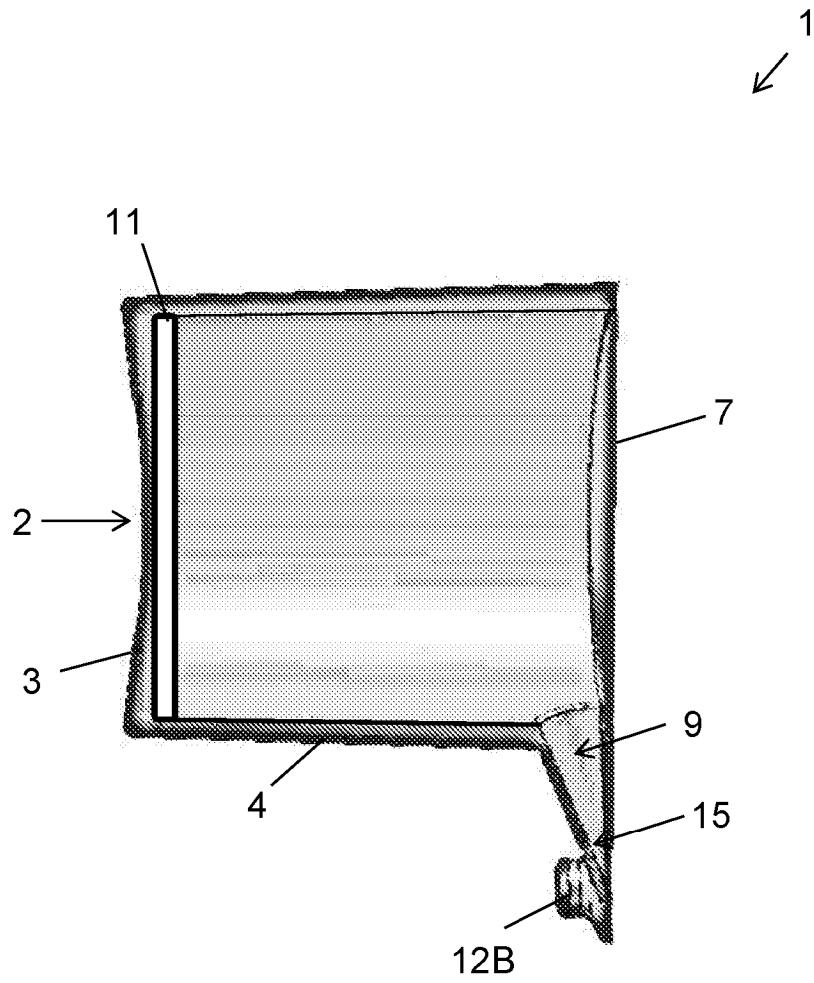


Fig. 3

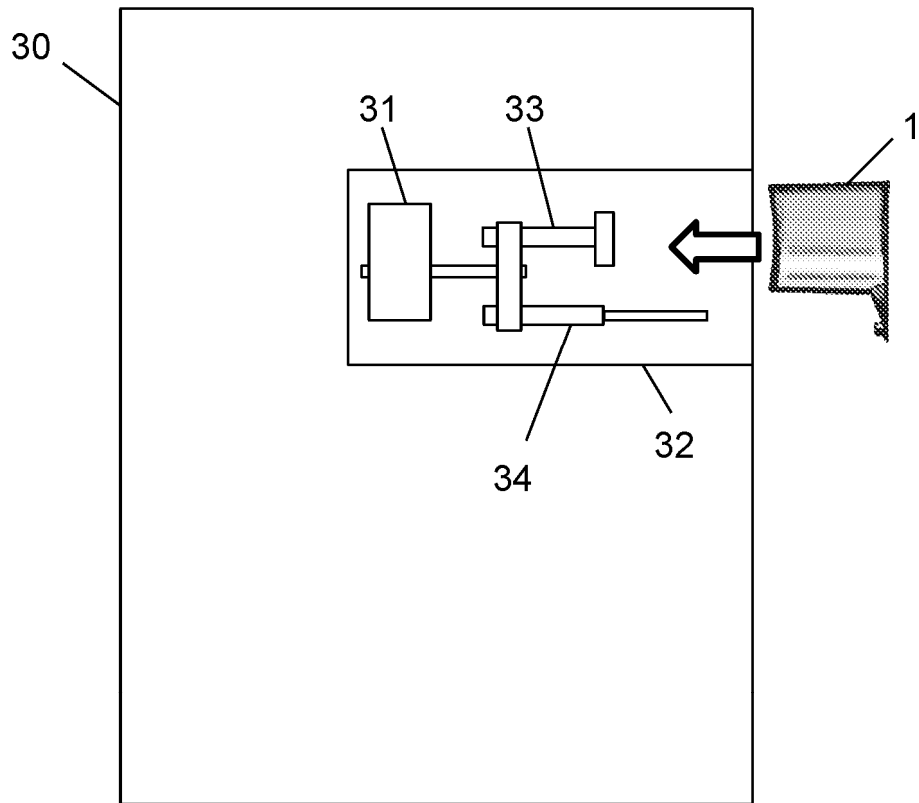


Fig. 4

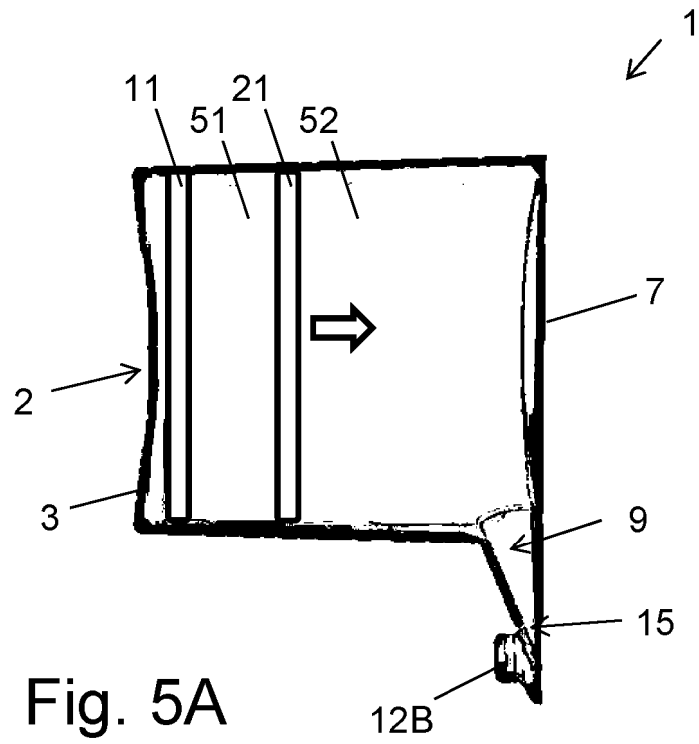


Fig. 5A

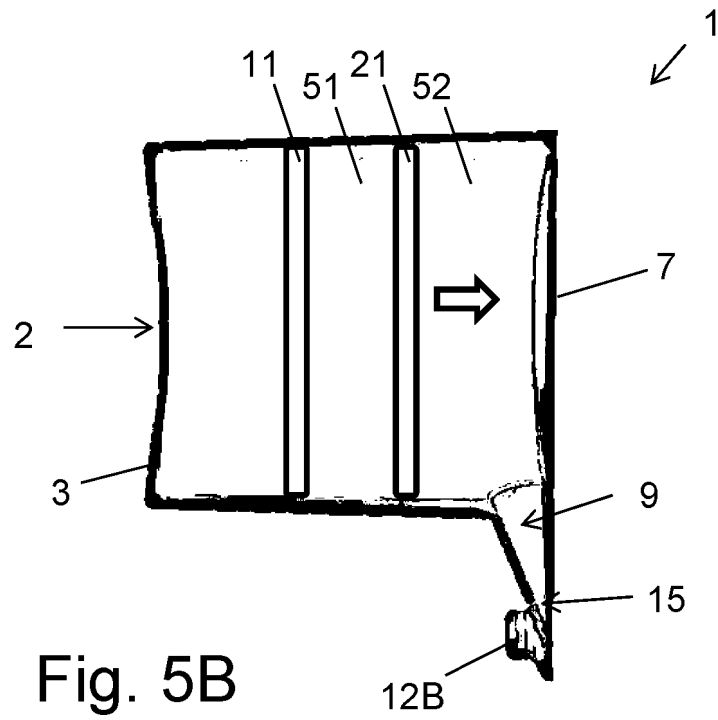


Fig. 5B

