

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 487**

51 Int. Cl.:
B65D 81/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04731134 .5**
96 Fecha de presentación: **05.05.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1748936**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.02.2007**

54 Título: **DISPOSITIVO DESECHABLE DE ELABORACIÓN POR INFUSIÓN.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.11.2011

73 Titular/es:
**Columbus E. APS
Kasmosevej 3
5500 Middelfart, DK**

72 Inventor/es:
**RASMUSSEN, Ulrik, Skovgaard y
SCHULZ, Werner**

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 368 487 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

Dispositivo desechable de elaboración por infusión

Ámbito de la invención

5 La presente invención se refiere a un dispositivo desechable de elaboración por infusión de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, a un método de elaboración por infusión de una bebida, a un método de elaboración por infusión de café y al uso de un dispositivo desechable de elaboración por infusión.

Antecedentes técnicos y técnica anterior

10 Un dispositivo tal como el descrito en el documento USD448602S constituye a la vez una cafetera y un puchero de café en un dispositivo. Sin embargo, este tipo de cafetera requiere una limpieza después de su uso y no se adapta bien para el uso a sola vez. El equipo es muy caro y de por sí no es adecuado para su eliminación.

15 Un ejemplo de un dispositivo de un solo uso en relación con la elaboración del café es el documento US4886674 que describe un cartucho de preparación de bebida hecho de un material impermeable al aire y al agua y que contiene un producto, que proporciona una bebida tal como sopa, chocolate y café cuando se mezcla en un medio acuoso. Un material de lámina se encuentra en la bolsita por debajo del producto. Cuando se utiliza la bolsita, el líquido presurizado se introduce desde la parte superior de la bolsita, adentro de la bolsita y a través de la bolsita y el material de lámina, con lo que se abre la parte inferior de la bolsita. La bolsita puede estar provista finalmente de una boquilla en la parte superior de la bolsita. Un inconveniente de esta invención es que se necesita líquido presurizado para poder utilizar el dispositivo y se necesita un equipo especializado para usarlo. De este modo, no es aplicable una elaboración a mano del café.

20 Un problema es ser capaz de hacer café de calidad buena y uniforme sin una máquina o una cafetera o un embudo y filtro de café convencionales. Este problema se ha tratado por lo menos parcialmente en el documento US5842408, que describe una solución en la que un paquete contiene un filtro y un embudo plegable adecuados para tazas de bebidas arbitrarias. La solución ilustrada padece del inconveniente de que es caro de fabricar ya que el marco del embudo plegable forma un cuerpo independiente de la bolsa externa, lo que complica el proceso de fabricación.

Un dispositivo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce del documento US3352226.

Uno de los diversos problemas tratados por la invención es la reducción de los costes de fabricación, tanto con respecto al proceso de fabricación como con respecto al consumo de materiales necesarios para el dispositivo.

Otro problema tratado por la invención es evitar la necesidad de equipos especializados de elaboración por infusión.

30 Sumario de la invención

La invención se define por un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) que comprende por lo menos un compartimento interno (2)

dicho compartimento interno se forma por un material (4) permeable a los líquidos y un material (5) que contiene aroma,

35 por lo menos un compartimento externo que forma un envase (3) de elaboración por infusión

dicho envase de elaboración por infusión está formado por un material (6) impermeable a los líquidos,

dicho por lo menos un compartimento interno (2) permeable a los líquidos se integra dentro de dicho envase (3) de elaboración por infusión, en el que dicho envase de elaboración por infusión se forma como un saquito erguido.

40 El compartimento interno integrado en el envase de elaboración por infusión se encuentra preferiblemente en el interior del envase de elaboración por infusión y se fija al mismo. Esto, entre otras cosas, contribuye a la importante ventaja de la presente invención de que el dispositivo de elaboración por infusión está listo para su uso y no se necesita un equipo para soportarlo durante su uso. Preferiblemente, el dispositivo desechable de elaboración por infusión está pensado para utilizarlo con líquidos tales como agua o por ejemplo alcohol o leche. En la presente invención un dispositivo desechable se define como un dispositivo destinado a una o unas pocas de veces de uso.

45 El material permeable a los líquidos no necesita un soporte ya que se sujeta al envase de elaboración por infusión.

En una realización de la invención, dicho compartimento externo 3 se forma por material de película.

Un material de película de acuerdo con la invención puede comprender una estructura tanto de una sola capa como de múltiples capas. Las capas pueden ser laminadas, soldadas entre sí o reunidas en general. Preferiblemente, la

capa interna de una película de múltiples capas puede comprender lo que se denomina sellador que facilita el dispositivo de elaboración por infusión deseado que define las reuniones.

En una realización de la invención, dicho dispositivo de elaboración por infusión comprende un precinto externo sustancialmente impermeable al aire, al aroma y a los líquidos.

- 5 El precinto externo forma una barrera entre el ambiente externo y el ambiente en el interior del precinto. Por este medio el material de aroma contenido está protegido y su vida útil se prolonga.

En una realización de la invención, dicho envase de elaboración por infusión forma el precinto externo del dispositivo de elaboración por infusión.

- 10 En una realización preferida no se necesita un precinto externo independiente 41, ya que el material impermeable a los líquidos del compartimiento de elaboración por infusión 3 forma él mismo una barrera obturada para el aire que comprende gases tales como el oxígeno, el aroma y el líquido tal como el agua o la humedad. Cuando el envase de elaboración por infusión forma él mismo el precinto externo se ahorra a la vez en gastos de materiales y de producción al suministrar una envoltura adicional.

- 15 En una realización de la invención, el material del compartimiento interno, el material del envase de elaboración por infusión y el sellado externo se forman como bolsas o saquitos.

Una ventaja de la presente invención es que la característica de similitud a una bolsa implica que todo el dispositivo de elaboración por infusión antes de su uso parece un paquete plano, por lo que solo ocupa muy poco espacio.

En una realización de la invención, el envase de elaboración por infusión 3 y el compartimiento interno 2 y el precinto externo se forman a partir de hojas, láminas, rollos o longitudes de materiales estructurales.

- 20 En general la formación de todas las partes del dispositivo de elaboración por infusión a partir de por ejemplo láminas de materiales estructurales contribuye a un proceso de fabricación simple y económico.

En una realización de la invención, el envase de elaboración por infusión y/o el compartimiento interno pueden formarse cada uno a partir de una sola hoja de material estructural. En una realización adicional dos, tres o más hojas de material se ensamblan para formar el envase de elaboración por infusión y/o el compartimiento interno.

- 25 En una realización de la invención, dichas bolsas o saquitos que forman el envase de elaboración por infusión 3, el compartimiento interno 2 y el precinto externo se ensamblan mediante soldaduras en los bordes.

En una realización de la invención, la resistencia al calor del material estructural del envase de elaboración por infusión 3 y el material 4 del compartimiento interno es hasta por lo menos 100°C.

- 30 El material del compartimiento interno y el material del compartimiento externo ventajosamente son resistentes a la temperatura del agua hirviendo.

En una realización de la invención la presión atmosférica es suficiente para el uso del dispositivo de elaboración por infusión 1.

- 35 En relación con la elaboración por infusión del café, una característica importante del dispositivo de elaboración por infusión de acuerdo con la invención es que permite al usuario elaborar por infusión el café de la manera tradicional. La elaboración por infusión tradicional implica que no se necesita presión por encima de la presión atmosférica para hacer pasar el agua a través del material permeable a los líquidos. Además, el dispositivo de elaboración por infusión de acuerdo con la invención ventajosamente no requiere equipo adicional o especial para funcionar.

En una realización de la invención, dicho material impermeable a los líquidos comprende unas paredes y un fondo de dicho envase de elaboración por infusión.

- 40 En una realización de la invención, dicho material impermeable a los líquidos del fondo es más flexible que dicho material de la pared.

El material del fondo y el material de la pared preferiblemente pueden ajustarse entre sí para proporcionar un envase de elaboración por infusión, que pueda expandirse fácilmente.

- 45 En una realización de la invención dicho material impermeable a los líquidos del envase de elaboración por infusión comprende por lo menos una película o lámina seleccionada entre el grupo de láminas metálicas, películas de polímeros, películas metalizadas o recubiertas, selladores de polímeros, poliésteres, poliamidas y poliolefinas que comprenden polietilenos y polipropilenos o cualquier combinación de éstos.

- 50 En una realización de la invención el material impermeable a los líquidos del envase de elaboración por infusión 3 tiene una rigidez, que es lo suficientemente grande como para permitir que el envase de elaboración por infusión se pueda sostener por sí mismo.

Se prefieren los materiales con una alta rigidez para que el envase sea capaz de sostenerse por sí mismo. El material de la pared lateral del precinto externo exterior tiene una rigidez y estabilidad al calor para asegurar la estabilidad durante la fabricación y la manipulación del dispositivo de elaboración por infusión.

5 En una realización de la invención el material impermeable a los líquidos del envase de elaboración por infusión 3 tiene un espesor en el intervalo de 10 μm a 2 mm, preferiblemente de 40 μm a 500 μm , ~~as~~ preferiblemente de 60 μm a 200 μm , y más preferiblemente de 80 μm a 150 μm .

Dependiendo del material elegido el espesor se ajusta preferiblemente con el fin de obtener una rigidez, que permite que el envase de elaboración por infusión se pueda sostener por sí mismo.

10 En una realización de la invención el material impermeable a los líquidos comprende una estructura de múltiples capas.

En una realización de la invención, una combinación preferida de materiales para una estructura de múltiples capas para el material de las paredes laterales y el material del fondo del envase de elaboración por infusión puede comprender un película exterior de polímero, una capa de barrera intermedia y una capa interior de sellador de polímero (por ejemplo, polietileno de alta densidad).

15 En una realización de la invención, dicho envase de elaboración por infusión comprende un material translúcido o por lo menos semi-translúcido impermeable a los líquidos.

20 El recubrimiento de un envase de elaboración por infusión por lo menos parcialmente translúcido puede comprender materiales cerámicos tales como los óxidos de aluminio, óxidos de circonio, vidrios a base de óxido de silicio u otros materiales de recubrimiento, tales como etilino alcohol vinílico (EvOH) y sus combinaciones. Un envase translúcido de elaboración por infusión puede ser conveniente durante el uso ya que es posible observar el proceso de elaboración por infusión. La capacidad de almacenamiento, es decir la vida en almacenamiento, del envase de elaboración por infusión antes de su uso puede reducirse, ya que un material translúcido obviamente no es opaco a la luz, pero un precinto envuelto alrededor del envase de elaboración por infusión puede resolver este problema.

25 En una realización de la invención, dicho material translúcido o por lo menos semi-translúcido impermeable a los líquidos comprende un filtro de ultravioletas.

En una realización de la invención, dicho fondo del envase de elaboración por infusión comprende un pliegue sellado con forma.

30 El pliegue de fondo permite que el envase se sostenga por sí mismo y por lo tanto, no se necesita ningún equipo para soportar el dispositivo de elaboración por infusión, ya que el contenedor se sostiene por sí mismo. La forma de la soldadura del pliegue del fondo afecta significativamente a la forma del envase de elaboración por infusión cuando se llena de líquido, lo que significa que el envase de elaboración por infusión durante el uso puede obtener, por ejemplo, una forma del fondo similar a un círculo, óvalo o rectángulo.

35 En una realización de la invención, el envase de elaboración por infusión puede comprender construcciones alternativas del fondo que también permiten que el envase de elaboración por infusión obtenga la capacidad de sostenerse. La construcción del fondo, por ejemplo, puede no ser plegada.

En una realización de la invención, dicho envase de elaboración por infusión 3 forma por lo menos una parte de la fijación y el soporte para el compartimento interno 2.

40 En una realización preferida de la invención, el compartimento de elaboración por infusión externo, es decir, el envase de elaboración por infusión forma sustancialmente toda la fijación y el soporte para por lo menos uno del por lo menos un compartimento interno tanto antes como durante la elaboración por infusión.

En una realización de la invención el envase de elaboración por infusión comprende una disposición de descarga.

La disposición de descarga puede comprender un pitorro vertedor u otro tipo de pequeña abertura para asegurar que la bebida pueda verterse desde el envase de elaboración por infusión de una manera controlada con respecto a la cantidad y el flujo de la bebida elaborada por infusión.

45 En una realización de la invención, el envase de elaboración por infusión se cierra en la parte superior mediante un precinto que se puede desprender.

El precinto que se puede desprender puede, por ejemplo, comprender polietileno, un recubrimiento que se puede desprender o una película que se puede desprender formados por diferentes técnicas. El precinto que se puede desprender tiene la ventaja de formar una barrera para los gases, el aroma, la humedad, etc., hasta que se rompe.

50 En una realización de la invención, el precinto que se puede desprender comprende una tira de película o una tira que se puede desprender de un tipo de fusión en caliente.

- 5 La tira que se puede desprender de tipo de fusión en caliente se puede aplicar a por lo menos una de las superficies enfrentadas entre sí, que se unen a un precinto que se puede desprender en la parte superior del compartimento de elaboración por infusión o en algún lugar de un precinto externo independiente. Asimismo, la tira que se puede desprender se puede disponer ya sea en la parte superior o en otro lugar adecuado para un precinto que se puede desprender, que se romperá por el usuario del dispositivo desechable de elaboración por infusión de la presente invención.
- En una realización de la invención, el envase de elaboración por infusión está equipado con por lo menos un asa.
- 10 El asa, que puede tener diferentes formas y montarse en el envase de elaboración por infusión de diferentes maneras, puede permitir al usuario levantar, mover e inclinar el envase de elaboración por infusión de forma segura. Siempre con el objetivo de hacer el envase de elaboración por infusión fácil y seguro de manejar, puede ser preferible equipar al envase de elaboración por infusión con dos o varias asas.
- En una realización de la invención dicho envase de elaboración por infusión comprende una disposición de cierre superior.
- 15 La disposición de cierre puede facilitar el volver a cerrar el envase de elaboración por infusión después de haberse añadido líquido. Este cierre puede contribuir al efecto de aislamiento del envase de elaboración por infusión. El envase de elaboración por infusión puede formar un tipo de paquete termo que mantiene la bebida elaborada por infusión ya sea caliente o fría durante un período de tiempo considerable. La disposición de cierre además puede tener el efecto de prevenir la pérdida de la bebida, por ejemplo si el envase de elaboración por infusión se cae accidentalmente. Además, la disposición de cierre puede contribuir a proteger al usuario del envase de elaboración por infusión de entrar en contacto no deseado con la bebida que, por ejemplo, está caliente, es pegajosa, tiene color, etc.
- 20 En una realización de la invención, la disposición de cierre comprende una aleta, un cierre de cremallera, un material adhesivo o combinaciones de ellos.
- 25 La disposición de cierre puede ser por ejemplo una solución tipo aleta que comprende un material adhesivo o una solución sin aleta que comprende un cierre de cremallera.
- En una realización de la invención dicho material 4 del compartimento interno permeable a los líquidos comprende plástico, poliolefinas tales como el polietileno o polipropileno, poliésteres, poliamidas y otros polímeros, plástico expandido tejido o no tejido, tela, tamiz, malla de alambre, metal o plástico moldeado por inyección perforados, grabados, fundidos, estampados o cortados.
- 30 En una realización de la invención, dicho material 4 permeable a los líquidos del compartimento interno comprende un material de película.
- En una realización de la invención el material 4 permeable a los líquidos del compartimento interno se proporciona con unos agujeros 7, que han sido creados por estampado, corte, grabado o fusión. La permeabilidad a los líquidos del material del compartimento interno puede obtenerse por ejemplo mediante la perforación de pequeños agujeros 7. El material permeable a los líquidos, que está provisto de agujeros, se puede describir como perforado con una cierta densidad de agujeros por cm^2 .
- 35 En una realización de la invención el material 4 permeable a los líquidos está provisto de una densidad de agujeros en el intervalo de 1 a 30 agujeros por cm^2 , preferiblemente de 2 a 20 agujeros por cm^2 y más preferiblemente de 4 a 12 agujeros por cm^2 .
- 40 En una realización de la invención los agujeros 7 tienen unas dimensiones en el intervalo de 0,01 mm · 0,01 mm a 2,00 mm · 2,00 mm, preferiblemente de 0,1 mm · 0,1 mm a 1,0 mm · 1,0 mm, más preferiblemente 0,1 mm · 0,1 mm a 0,6 mm · 0,6 mm.
- El tamaño preferido de agujero es un agujero alargado del tamaño de 0,2 mm · 0,4 mm. La forma del agujero puede variar de una aplicación a otra.
- 45 En una realización de la invención la dimensión de los agujeros 7 se adapta para proporcionar un tiempo de elaboración por infusión de aproximadamente 3 a 6 minutos a presión atmosférica.
- En una realización de la invención, el compartimento interno 2 se hace de un material seleccionado del grupo de polipropileno, polietileno, poliésteres, poliamidas, poliolefinas u otros polímeros.
- 50 Preferiblemente, el material estructural del compartimento interno es compatible con soldadura con el sellador del envase de elaboración por infusión.
- En una realización de la invención, dicho dispositivo de elaboración por infusión 1 está formado por materiales de película soldados entre sí.

Preferiblemente, el interior del precinto externo se puede soldar al material del compartimento interno.

En una realización de la invención, el compartimento interno comprende un saquito.

En una realización de la invención, el compartimento interno se sella.

5 Puede ser preferible sellar el compartimento interno, que contiene el material de aroma para asegurar que el material de aroma se queda en el compartimento interno durante el transporte y el almacenamiento. Por lo tanto se evita la transferencia de material de aroma al compartimento externo de elaboración por infusión, es decir el envase de elaboración por infusión. El precinto se puede romper antes de su uso, si se prefiere añadir líquido al compartimento interno, por ejemplo, a través de una abertura en la parte superior.

10 En una realización preferida no es obligatorio un precinto específico del compartimento interno, ya que el compartimento interno puede situarse en los alrededores cercanos al precinto en la parte superior del compartimento externo de elaboración por infusión, y, en consecuencia, la transferencia de material de aroma se puede evitar mediante el diseño.

En una realización de la invención, el compartimento interno es abierto.

15 Puede ser una ventaja para el usuario del dispositivo de elaboración por infusión proporcionar el material de aroma en el momento de su uso. En tal caso, por ejemplo, no hay necesidad de un precinto del compartimento interno, ya que el compartimento interno no contiene material de aroma durante el transporte y el almacenamiento.

En una realización de la invención dicho compartimento interno tiene un tamaño de volumen en el intervalo del 10 al 95% del volumen del envase de elaboración por infusión, preferiblemente del 50% al 90% del volumen del envase de elaboración por infusión.

20 El tamaño del volumen del compartimento interno puede establecerse por diferentes medios, tales como el tamaño de las hojas de material del compartimento interno, y en una realización preferida de la invención por la posición de soldaduras específicas en el material del compartimento interno. Un ejemplo de tales posiciones de soldadura se ilustra en la figura 17.

25 Los volúmenes del compartimento interno y el externo pueden ajustarse relativamente entre sí con el fin de crear un espacio para la interacción entre el líquido y el material de aroma. Por ejemplo, en la elaboración por infusión de café por la presente se puede facilitar un proceso de infusión.

30 Generalmente se pueden proporcionar diferentes formas y ubicaciones del compartimento interno con el fin de ajustar la concentración de sabor y la fuerza de la bebida. Por lo tanto el diseño del dispositivo de elaboración por infusión que comprende unos compartimentos internos y externos puede contribuir inherentemente al ajuste de una bebida. Si la bebida, por ejemplo, es café, el diseño puede influir en que el café sea suave, fuerte, etc.

En una realización de la invención los compartimentos interno y externo se diseñan de modo que un gran porcentaje del material del compartimento interno no toque las paredes laterales o la parte del fondo del compartimento externo.

En una realización de la invención, dicho tamaño del volumen se regula mediante la posición de un cordón de soldadura en el material del compartimento interno.

35 En una realización de la invención, el dispositivo de elaboración por infusión contiene por lo menos dos compartimentos internos independientes dispuestos uno en el interior del otro o uno junto al otro.

40 En una realización de la invención, puede ser preferible equipar el dispositivo de elaboración por infusión con más de un compartimento interno. Los diferentes compartimentos se pueden utilizar para diferentes materiales de aromas, que deben mezclarse durante la elaboración por infusión. Su separación en diferentes compartimentos garantiza que no se mezclan antes de su uso.

En una realización de la invención, el envase de elaboración por infusión 3 y el compartimento interno 2 se sujetan entre sí mediante soldadura.

En una realización de la invención, el compartimento interno comprende un pliegue de fondo.

45 En una realización de la invención se pueden preferir construcciones alternativas del fondo del compartimento interno, por ejemplo, una construcción no plegada. De acuerdo con la invención, el diseño del fondo plegado o no plegado del compartimento interno puede afectar a la calidad de la bebida elaborada por infusión, por ejemplo, afectando al área superficial de material del compartimento interno.

50 En una realización de la invención el precinto externo se hace de un material seleccionado del grupo de láminas metálicas, películas de polímeros, películas metalizadas o recubiertas, selladores de polímeros, poliésteres, poliamidas y poliolefinas que comprende polietilenos y polipropilenos o cualquier combinación de éstos.

En una realización de la invención, dicho precinto externo comprende una estructura de múltiples capas.

En una realización de la invención, dicho precinto externo comprende un laminado.

Una composición laminada del material estructural puede facilitar el almacenamiento de un material, que sea ligero, hermético y estable durante la fabricación, y la manipulación del dispositivo de elaboración por infusión.

- 5 En una realización de la invención, el material estructural del envase de elaboración por infusión 3 está recubierto con una película protectora y/o una capa de barrera.

En caso de que el propio material del envase no sea opaco a la luz, es preferible recubrirlo con el fin de proteger el material de aroma contenido.

- 10 Cuando el dispositivo de elaboración por infusión está lleno de material de aroma, tal como granos de café molidos que tienen una tendencia a perder el aroma cuando se exponen a los alrededores, es de crucial importancia que la capa de barrera sea hermética, especialmente cuando la cantidad de material de aroma es relativamente pequeña en comparación con paquetes más grandes de café.

En una realización de la invención, dicho precinto externo comprende por lo menos una película de polímero, una película metalizada o recubierta, recubrimiento de EvOH, lámina metálica, sellador o sus combinaciones.

- 15 En una realización de la invención la estructura de múltiples capas del material del envase de elaboración por infusión comprende una película exterior de polímero, una capa de barrera intermedia y una capa interior de sellador de polímero.

- 20 En una realización de la invención, una combinación preferida de materiales para una estructura de múltiples capas de las paredes laterales del envase de elaboración por infusión o de un precinto externo independiente puede comprender una película exterior de polímero, una capa de barrera intermedia que comprende una lámina metálica y una capa interior de sellador de polímero (por ejemplo, polietileno de alta densidad).

- 25 Del mismo modo, en una realización de la invención, una combinación preferida de materiales para una estructura de múltiples capas, que forma el material del fondo del envase de elaboración por infusión o de un precinto externo independiente puede comprender una estructura similar de múltiples capas, en el que la capa intermedia de barrera de lámina metálica se sustituye por una capa de barrera que comprende una película de polímero que se metaliza y recubre, por ejemplo, con EvOH (etileno-alcohol vinílico).

- 30 En una realización de la invención las diferencias en la flexibilidad del material de las paredes laterales y el material del fondo del envase de elaboración por infusión son manipuladas por las sustituciones, por ejemplo, como se describió anteriormente, en el que la sustitución de la lámina metálica por una película metalizada recubierta con EvOH puede facilitar un material de múltiples capas más flexible.

En una realización de la invención dicho material de aroma comprende café molido y/o tostado, café instantáneo, té, leche en polvo, hierbas, frutas, carne, chocolate en polvo, vegetales, granos o cualquier combinación de éstos o cualquier otro material que comprenda o proporcione sabor o aroma u otras funcionalidades.

Otras funcionalidades distintas al sabor o el aroma pueden ser por ejemplo el color, la consistencia, la energía, etc.

- 35 Las bebidas hechas por el dispositivo de elaboración por infusión pueden ser por ejemplo café, café exprés, café con leche, moka, té, bebidas frías, chocolate caliente, bebidas preparadas, zumos de frutas o cualquier otro líquido comestible o bebible.

En una realización de la invención se utiliza un dispositivo desechable de elaboración por infusión para la elaboración por infusión de una bebida.

- 40 En una realización de la invención el método de elaboración por infusión de una bebida en un dispositivo desechable de elaboración por infusión comprende que la bebida se obtiene mediante la adición de líquido en dicho envase de elaboración por infusión bajo una presión sustancialmente atmosférica.

- 45 En una realización de la invención el método de elaboración por infusión de café en un dispositivo desechable de elaboración por infusión comprende que el café se obtiene mediante la adición de agua caliente en dicho envase de elaboración por infusión bajo una presión sustancialmente atmosférica.

Cuando el dispositivo de elaboración por infusión se utiliza para hacer el café el proceso de elaboración por infusión puede implicar que el café molido se mezcle con agua, provocando un proceso de infusión durante el cual el café molido y el agua pueden interactuar, lo que puede incluir que el café molido absorba el agua y, posteriormente, caiga emitiendo al mismo tiempo aroma al agua y logrando con ello una bebida de café.

Las figuras

La invención se describirá con más detalle haciendo referencia a los dibujos, en los que

La Fig. 1A y la 1B ilustran un dispositivo desechable de elaboración por infusión de acuerdo con una realización de la invención,

la fig. 2 ilustra una sección transversal del dispositivo de elaboración por infusión 1 de la fig. 1A en la línea II-II,

5 la fig. 3 ilustra una sección transversal del dispositivo de elaboración por infusión 1 de la fig. 1A en la línea III-III,

la fig. 4 ilustra una sección transversal del dispositivo de elaboración por infusión 1 de la fig. 1A en la línea IV-IV,

las figs. 5 a 10 ilustran un proceso de elaboración por infusión cuando se aplica el dispositivo de elaboración por infusión de la fig. 1A,

la fig. 11 ilustra una realización adicional de la invención,

10 la fig. 12 y la 13 ilustran un proceso de elaboración por infusión cuando se aplica el dispositivo de elaboración por infusión de la fig. 11,

las figs. 14 a 16 ilustran un proceso alternativo de elaboración por infusión cuando se aplica el dispositivo de elaboración por infusión de la fig. 11,

15 la fig. 17 ilustra el dispositivo de elaboración por infusión de la fig. 1A que comprende además un ajuste del volumen del compartimento interno, y

la fig. 18 ilustra el dispositivo de elaboración por infusión de la fig. 1A que comprende además un precinto externo independiente.

Descripción detallada

20 Por razones explicativas, partes del dispositivo de elaboración por infusión de la fig. 1A y las figs. 5 a 18 se muestran parcialmente transparentes.

Las figs. 1A y 1B ilustran una vista frontal y una vista lateral, respectivamente, de un dispositivo de elaboración por infusión 1 en una realización de la invención.

25 El dispositivo de elaboración por infusión 1 comprende un compartimento externo 3 de elaboración por infusión también denominado como envase de elaboración por infusión y como bolsa externa. Unos materiales laminares 6, una soldadura de fondo 9, dos soldaduras laterales también denominadas como sellos de fusión 8 y un precinto superior rompible 18 definen colectivamente el compartimento externo de elaboración por infusión. El material laminar 6, además, forma un asa 12 reforzada por una laminación continua sobre todo el área del asa 12 que define unas zonas. La parte superior de la bolsa externa comprende con un precinto o cierre superior, por ejemplo, una aleta 11 formada por una parte de hoja. El cierre superior 11 se forma preferiblemente con un adhesivo con el fin de cerrar la bolsa cuando el líquido se ha vertido o inyectado en el dispositivo 1. A continuación se da una explicación más detallada de la funcionalidad del dispositivo 1 durante el uso en este sentido. En la parte superior del compartimento 3 de elaboración por infusión los materiales laminares 6 se unen en un precinto que se puede desprender 18, y por encima del precinto 18 una parte del material laminar 6 forma de aleta de agarre 19. Un material laminar 10, véase también las figs. 2-4, forma una parte inferior del compartimento externo de elaboración por infusión 3 y el material laminar 10 se lamina a la soldadura lateral 8 y se forma por laminación continua 9. La disposición inferior proporciona una disposición de refuerzo que se sostiene por sí misma cuando el compartimento externo 3 ha sido llenado de líquido. El principio básico de la disposición inferior es bien conocido en la técnica.

35 Además, el dispositivo de elaboración por infusión comprende un compartimento interno 2 definido por un material filtrante 4 y se suelda al compartimento externo 3, definiendo las hojas 6. El compartimento interno comprende un material de aroma 5, que se ilustra en las figuras 2 a 4.

40 Evidentemente, la sujeción del compartimento interno 2 al compartimento externo 3 se puede realizar de varias maneras diferentes, por ejemplo, por soldadura, laminado en caliente, encolado, etc. y los puntos de sujeción pueden ser discretos o continuos, por ejemplo, una o ambas de las soldaduras 8. Cabe señalar en este contexto que un compartimento interno, en principio, puede estar "flotando" libremente dentro del compartimento externo, aunque se prefiere un tipo de suspensión o de fijación del compartimento interno con respecto al compartimento externo.

45 El material filtrante ilustrado 4 comprende una película de polímero que comprende una serie de agujeros discretos 7 de un tamaño apropiado obtenido, por ejemplo, por estampación. El tamaño de los agujeros puede ajustarse a la función deseada de filtro con respecto al material de aroma aplicado 5.

En las figs. 2 a 4, se muestran tres diferentes secciones transversales del dispositivo desechable de elaboración por infusión de la fig. 1A en las líneas II-II, III-III y IV-IV de la fig. 1A, respectivamente.

5 La fig. 2 ilustra una sección transversal en la línea II-II del dispositivo de elaboración por infusión 1. El dispositivo de elaboración por infusión ilustrado comprende básicamente dos compartimientos como se describió anteriormente, es decir, un compartimiento interno 2 formado por un material filtrante 4 ubicado dentro de un compartimiento externo 3 formado básicamente por las hojas 6 y 10 mediante la reunión descrita anteriormente, por ejemplo, soldaduras. El compartimiento interno 2 comprende un material de aroma 5. La laminación continua 9 descrita anteriormente del material laminar 10 en las hojas 6 forma parte de una estructura de soporte inferior, que puede garantizar que el dispositivo de elaboración por infusión se sostenga por sí mismo cuando los compartimientos externo e interno se llenan de líquido.

La fig. 3 ilustra una sección transversal en la línea III-III del dispositivo de elaboración por infusión sin pliegue de la fig. 1B y la fig. 2 en una sección transversal un poco más cerca de la línea IV-IV de la fig. 1A. Cabe señalar que la distancia entre las paredes interiores en el fondo del compartimiento externo 3 es mayor cuando se compara con la sección transversal de la fig. 2.

15 La fig. 4 ilustra una sección transversal de la línea IV-IV del dispositivo de elaboración por infusión sin pliegue de la fig. 1B, fig. 2 y fig. 3 en medio de un dispositivo de elaboración por infusión en la línea IV-IV. Cabe señalar que la distancia entre las paredes interiores en el fondo del compartimiento externo 3 es mayor cuando se compara con la sección transversal de la fig. 3.

20 Cabe señalar que de acuerdo a una realización alternativa y preferida de la invención, las hojas 6 y el material laminar 10 pueden estar formados por una sola hoja plegada. Esta hoja puede comprender una disposición inferior que define una soldadura que corresponde a la soldadura de reunión 9 de hojas 6 y 10 descrita anteriormente y, por supuesto, las soldaduras ya descritas 8 que definen los laterales.

25 Se señala además que de acuerdo con una realización preferida de la invención, el material del envase de elaboración por infusión que comprende materiales laminares 6 y 10 en combinación con soldaduras 8 y 9 y un precinto que se puede desprender 18 en la parte superior forman en conjunto un precinto externo del dispositivo de elaboración por infusión. Este precinto externo puede formar efectivamente una barrera para los gases, la humedad, el aroma y otras materias de modo que se evita la difusión adentro y afuera del recipiente de elaboración por infusión. De este modo, el material de aroma 5 contenido en el envase de elaboración por infusión queda protegido hasta que se rompe el precinto superior que se puede desprender 18.

30 Las figs. 5 a 10 ilustran el proceso de utilización de un material de aroma 5 contenido en el dispositivo de elaboración por infusión como el descrito en las figs. 1A, 1B y 2 a 4. De acuerdo con la realización ilustrada el material de aroma comprende café molido.

En la fig. 5 se proporciona un dispositivo de elaboración por infusión 1 según la fig. 1A.

35 En la fig. 6, el dispositivo de elaboración por infusión se abre inicialmente por estiramiento mecánico hacia los lados de las flechas A y B. Por este medio se rompe el precinto que se puede desprender 18. Agarrando y tirando de las aletas 11 y 19 se puede llevar a cabo el estiramiento hacia los lados de la flecha A.

Evidentemente, de acuerdo con una realización adicional de la invención, el paso inicial de estirar mecánicamente a los lados de las flechas B se puede omitir ya que el líquido puede realizar la tarea durante el llenado.

40 En la fig. 7 un dispensador 14 de líquido, tal como una tetera vierte líquido en el dispositivo de elaboración por infusión 1. El líquido, preferiblemente caliente, se mezcla con el café molido y forma una suspensión de café líquido 15 dentro del compartimiento interno del filtro 2.

En la fig. 8 la aleta superior 11 se pliega en la dirección de la flecha A.

45 En la fig.9 el cierre de la aleta superior 11 se ha completado y la suspensión 15 se encuentra ahora dentro del compartimiento externo del dispositivo de elaboración por infusión y tal vez en parte dentro del compartimiento interno. El cierre de la aleta superior 11 establece un envase cerrado que tiene una abertura 16, que forma un tipo de disposición de descarga o pitorro para verter. Normalmente, el dispositivo de elaboración por infusión debe descansar por ejemplo de 10 a 20 minutos y cuando se elabora por infusión, por ejemplo, café, preferiblemente de 2 a 7 minutos antes de que la elaboración esté terminada.

50 En la fig.10 la elaboración por infusión se ha completado y el usuario puede ahora, por ejemplo, mediante el asa 12 levantar el dispositivo de elaboración por infusión 1 y verter el líquido elaborado por infusión 15, aquí el café, en una taza 17 y la bebida está lista para el consumo. Téngase en cuenta que los gránulos de la suspensión 15 permanecen completamente o por lo menos sustancialmente, en el compartimiento interno del dispositivo de elaboración por infusión 1, lo que garantiza que el café obtenido está exento de sustancias molestas.

La fig. 11 ilustra una realización alternativa 20 de la invención que corresponde sustancialmente a la realización ilustrada de la fig. 1A, pero ahora con un precinto permanente superior 21.

En la fig. 12, el usuario sólo tiene acceso al dispositivo de elaboración por infusión por el corte de un papelito 22 del dispositivo de elaboración por infusión sellado 1 formando con ello una abertura 23.

5 En la fig. 13, se ha inyectado o vertido líquido, preferentemente agua, en el dispositivo de elaboración por infusión y el líquido elaborado por infusión 15 ahora se puede verter, por ejemplo, en una taza 17 por medio de la abertura 23.

10 Las figs. 14 a 16 ilustran una de varias maneras diferentes de inyección de líquido en el dispositivo de elaboración por infusión de la fig. 12. De acuerdo con esta realización, un dispositivo accesorio 26 se aplica con esta finalidad. El dispositivo accesorio 26 que contiene líquido comprende un trozo de tubo 25 adaptado para su inserción en la abertura 23 del dispositivo de elaboración por infusión 20.

En la fig. 15 el dispositivo de elaboración por infusión 20 se suspende en el trozo de tubo 25 y en la fig. 16 el líquido 27 se inyecta en el dispositivo de elaboración por infusión y el líquido elaborado por infusión posteriormente puede ser dispensado a través de la abertura 23.

15 La fig. 17 ilustra una realización alternativa 30 y una de las varias formas de ajustar el volumen del compartimiento interno. Aquí se obtiene mediante una soldadura 31, que afecta solamente al material 2 del compartimiento interno. La soldadura 31 puede situarse de manera diferente en función del volumen preferido del compartimiento interno. La soldadura 31 tiene además la función de evitar que el material de aroma se vierta fuera del recipiente junto con la bebida elaborada.

20 La fig. 18 ilustra una realización alternativa 40, en la que un dispositivo de elaboración por infusión se encierra en un precinto externo independiente 41. El precinto externo 41 puede ser rectangular, ovalado, en forma de bolsa o de caja, etc. El diseño del precinto externo 41 no es limitante para el alcance de la invención.

A continuación se expone un ejemplo de una elección específica preferida de los materiales para el fin de hacer un dispositivo de elaboración por infusión para la elaboración por infusión de café.

25 Las paredes laterales 6 del envase de elaboración por infusión pueden hacerse de un material laminado de capas múltiples que comprende tres capas: una capa exterior hecha de PETP, una capa intermedia como capa de barrera hecha de lámina de aluminio, por ejemplo, una lámina de aluminio y una capa interior que forma un sellador que comprende un polietileno de alta densidad (HDPE) de 150 µm.

30 La hoja del fondo 10 del envase de elaboración por infusión puede hacerse de un material laminado de capas múltiples que comprende tres capas: una capa exterior hecha de polipropileno coextruido orientado biaxialmente, por ejemplo, de un espesor de 20 µm. Una capa intermedia como capa de barrera hecha de polietileno tereftalato (PET) metalizada y recubierta con etileno alcohol vinílico (EvOH). Una capa interior que forma un sellador que comprende, por ejemplo, de 50 µm de polietileno lineal de baja densidad (LLDPE) o polietileno de alta densidad (HDPE).

El compartimiento interno 4 puede hacerse de 30 µm de polietileno de alta densidad (HDPE) estampado con agujeros de tamaño 0,2 * 0,4 y una densidad de 8 agujeros por cm².

35 Las observaciones generales para la elección de materiales se describirán más adelante, ya que se hace hincapié en que la presente invención no se limita de ninguna manera a los materiales descritos anteriormente. Una o varias capas pueden ser aplicables tanto para el compartimiento interno como para el externo. Además se pueden añadir compartimentos adicionales dentro de ambos compartimentos descritos y, evidentemente, el dispositivo de elaboración por infusión de acuerdo con la invención puede mantenerse dentro de un embalaje adicional, por ejemplo, un precinto externo. Esto es especialmente importante, si el material de aroma se mantiene sin sellar en el dispositivo de elaboración por infusión.

40 Diferentes formas del dispositivo de elaboración por infusión también se pueden aplicar dentro del alcance de la invención. Diferentes formas de la soldadura 9 del fondo, por ejemplo, pueden proporcionar esta formación.

REIVINDICACIONES

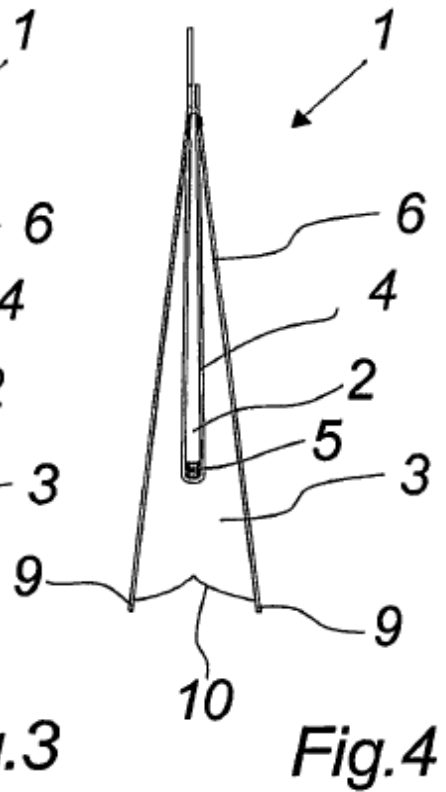
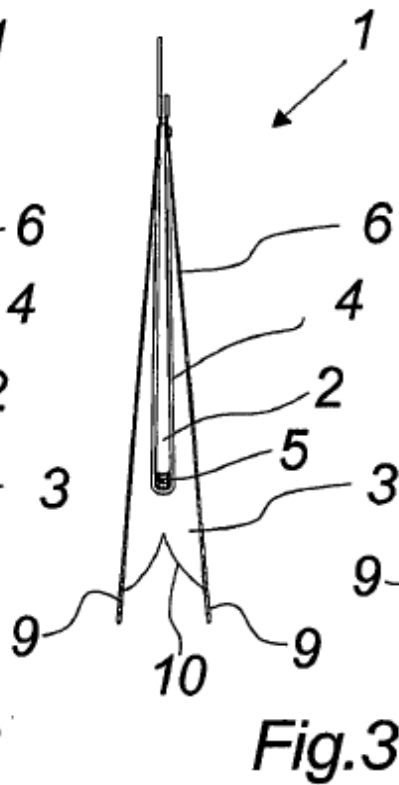
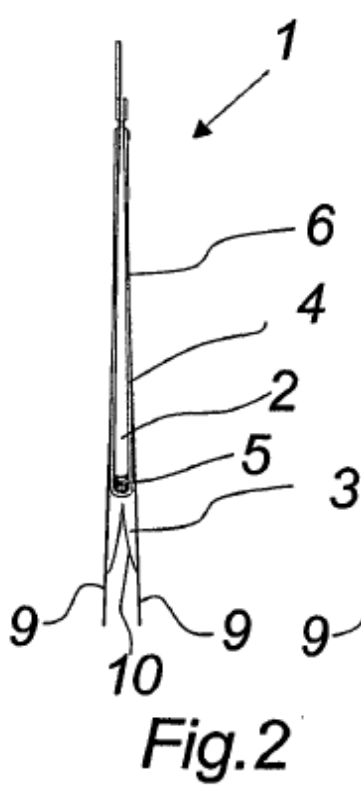
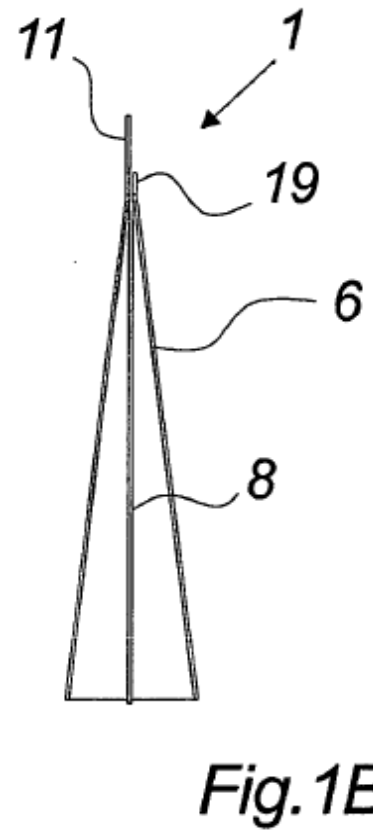
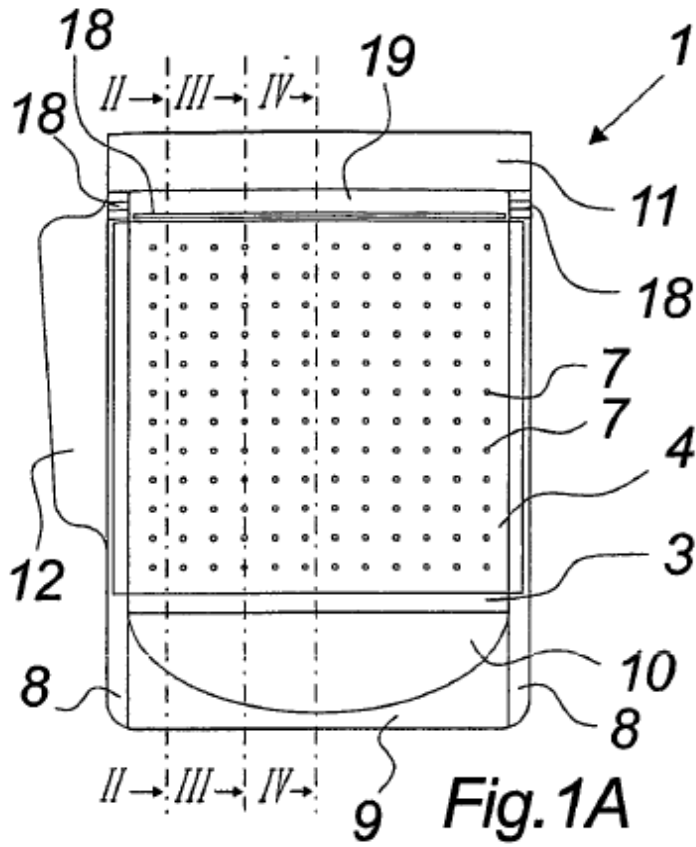
1. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1; 20; 30; 40) que comprende por lo menos un compartimento interno (2)
dicho compartimento interno está formado de un material (4) permeable a los líquidos y que contiene material con aroma (5),
5 por lo menos un compartimento externo que forma un envase de elaboración por infusión (3)
dicho envase de elaboración por infusión está formado por un material (6) impermeable a los líquidos,
dicho por lo menos un compartimento interno (2) permeable a los líquidos se integra dentro de dicho envase de elaboración por infusión (3), caracterizado porque dicho envase de elaboración por infusión se forma como un saquito erguido.
- 10 2. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según la reivindicación 1, en el que dicho compartimento externo (3) está formado por material de película.
3. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según la reivindicación 1 o la 2,
en el que dicho dispositivo de elaboración por infusión comprende un precinto externo (6, 10, 18; 41) impermeable al aire, a aromas y a líquidos.
- 15 4. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que dicho envase de elaboración por infusión (3) forma el precinto externo del dispositivo de elaboración por infusión.
5. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en el que el material (4) del compartimento interno se forma como una bolsa o un saquito.
- 20 6. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en el que el envase de elaboración por infusión (3) y el compartimento interno (2) y el precinto externo se forman a partir de hojas, láminas, rollos o longitudes de materiales estructurales.
7. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que dichas bolsas o saquitos que forman el envase de elaboración por infusión (3), el
25 compartimento interno (2) y el precinto externo se ensamblan mediante soldaduras en los bordes (8, 9).
8. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en el que la resistencia al calor del material estructural del envase de elaboración por infusión (3) y el material (4) del compartimento interno es hasta por lo menos de 373,15 K (100°C).
- 30 9. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en el que la presión atmosférica es suficiente para utilizar el dispositivo de elaboración por infusión (1).
10. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en el que dicho material (6, 10) impermeable a los líquidos comprende unas paredes y un fondo de dicho envase de elaboración por infusión (3).
- 35 11. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en el que dicho material del fondo (10) impermeable a los líquidos es más flexible que dicho material de la pared (6).
- 40 12. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-11, en el que dicho material impermeable a los líquidos del envase de elaboración por infusión comprende por lo menos una película o lámina seleccionada entre el grupo de láminas metálicas, películas de polímeros, películas metalizadas o recubiertas, selladores de polímeros, poliésteres, poliamidas y poliolefinas que comprenden polietilenos y polipropilenos o cualquier combinación de éstos.
13. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-12, en el que el material impermeable a los líquidos del envase de elaboración por infusión (3) tiene una rigidez, que es lo suficientemente grande como para permitir que el envase de elaboración por infusión
45 se sostenga por sí mismo.
14. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-13, en el que dicho material impermeable a los líquidos del envase de elaboración por infusión (3) tiene un espesor en el intervalo de 10 µm a 2 mm, preferiblemente de 40 µm y 500 µm, ~~á~~ preferiblemente de 60 µm a 200 µm y más preferiblemente de 80 µm a 150 µm.

- 5
15. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-14, en el que dicho material impermeable a los líquidos comprende una estructura de múltiples capas.
16. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-15, en el que dicho envase de elaboración por infusión comprende un material impermeable a los líquidos traslúcido o por lo menos semi-traslúcido.
17. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-16, en el que dicho material impermeable a los líquidos traslúcido o por lo menos semi-traslúcido comprende un filtro de ultravioletas.
- 10
18. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-17, en el que dicho fondo del envase de elaboración por infusión comprende un pliegue sellado con forma (9, 10).
19. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-18, en el que dicho envase de elaboración por infusión (3) forma por lo menos una parte de la fijación y el soporte para el compartimento interno (2).
- 15
20. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-19, en el que dicho envase de elaboración por infusión comprende una disposición de descarga (16, 23).
21. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-20, en el que dicho envase de elaboración por infusión se cierra en la parte superior mediante un precinto que se puede desprender (18).
- 20
22. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-21, en el que dicho precinto que se puede desprender comprende una tira de película o una tira que se puede desprender de un tipo de fusión en caliente.
23. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-22, en el que dicho envase de elaboración por infusión está equipado con por lo menos un asa (12).
- 25
24. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-23, en el que dicho envase de elaboración por infusión comprende una disposición de cierre superior (11).
25. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-24, en el que dicha disposición de cierre comprende una aleta, un cierre de cremallera, un material adhesivo o combinaciones de ellos.
- 30
26. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-25, en el que dicho material (4) permeable a los líquidos del compartimento interno comprende plástico, poliolefinas tales como el polietileno o polipropileno, poliésteres, poliamidas y otros polímeros, plástico expandido tejido o no tejido, tela, tamiz, malla de alambre, metal o plástico moldeado por inyección perforados, grabados, fundidos, estampados o cortados.
- 35
27. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-26, en el que dicho material (4) del compartimento interno permeable a los líquidos comprende un material de película.
28. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-27, en el que el material (4) permeable a los líquidos del compartimento interno (2) está provisto de agujeros (7), que han sido creados por estampado, corte, grabado o fusión.
- 40
29. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-28, en el que el material (4) permeable a los líquidos se proporciona con una densidad de agujeros (7) en el intervalo de 1 a 30 agujeros por cm^2 , preferiblemente de 2 a 20 agujeros por cm^2 y más preferiblemente de 4 a 12 agujeros por cm^2 .
- 45
30. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-29, en el que dichos agujeros (7) tienen unas dimensiones en el intervalo de 0,01 mm * 0,01 mm a 2,00 mm * 2,00 mm, preferiblemente de 0,1 mm * 0,1 mm a 1,0 mm * 1,0 mm, más preferiblemente 0,1 mm * 0,1 mm a 0,6 mm * 0,6 mm .
- 50
31. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-30, en el que la dimensión de dichos agujeros (7) está adaptada para proporcionar un tiempo de elaboración por infusión de aproximadamente 3 a 6 minutos a presión atmosférica.

- 5
32. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-31, en el que el compartimento interno (2) se hace de un material seleccionado del grupo de polipropileno, polietileno, poliésteres, poliamidas o poliolefinas y otros polímeros.
33. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-32, en el que dicho dispositivo de elaboración por infusión (1) se forma por materiales de película soldados entre sí.
34. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-33, en el que dicho compartimento interno comprende un saquito.
- 10
35. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-34, en el que dicho compartimento interno se sella.
36. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-35, en el que el compartimento interno está abierto.
- 15
37. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-36, en el que dicho compartimento interno tiene un tamaño de volumen en el intervalo del 10 al 95% del volumen del envase de elaboración por infusión, preferiblemente del 50% al 90% del volumen del envase de elaboración por infusión.
38. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-37, en el que dicho tamaño del volumen se regula por la posición de un cordón de soldadura (31) en el material (2) del compartimento interno.
- 20
39. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-38, en el que por lo menos dos compartimentos internos independientes se disponen uno en el interior del otro o uno junto al otro.
- 25
40. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-39, en el que el envase de elaboración por infusión y el compartimento interno se sujetan entre sí mediante soldadura.
41. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-40, en el que dicho compartimento interno comprende un pliegue de fondo.
- 30
42. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-41, en el que el precinto externo se hace de un material seleccionado del grupo de láminas metálicas, películas de polímeros, películas metalizadas o recubiertas, selladores de polímeros, poliésteres, poliamidas y poliolefinas que comprende polietilenos y polipropilenos o cualquier combinación de éstos.
43. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-42, en el que dicho precinto externo comprende una estructura de múltiples capas.
- 35
44. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-43, en el que dicho precinto externo comprende un laminado.
45. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-44, en el que el material estructural del envase de elaboración por infusión (3) está recubierto con una película protectora y/o una capa de barrera.
- 40
46. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-45, en el que dicho precinto externo comprende por lo menos una película de polímero, una película metalizada o recubierta, recubrimiento de EvOH, lámina metálica, sellador o sus combinaciones.
47. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-46, en el que dicha estructura de múltiples capas del material del envase de elaboración por infusión comprende una película exterior de polímero, una capa de barrera intermedia y una capa interior de sellador de polímero.
- 45
48. Un dispositivo desechable de elaboración por infusión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-47, en el que dicho material de aroma comprende café molido y/o tostado, café instantáneo, té, leche en polvo, hierbas, frutas, carne, chocolate en polvo, vegetales, granos o cualquier combinación de éstos o cualquier otro material que comprenda o proporcione sabor o aroma u otras funcionalidades .
- 50
49. Método de elaboración por infusión de una bebida en un dispositivo desechable de elaboración por infusión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 48, por el que la bebida se obtiene mediante la adición de líquido en dicho envase de elaboración por infusión a presión sustancialmente atmosférica.

50. Método de elaboración por infusión de café en un dispositivo desechable de elaboración por infusión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 48, por el que el café se obtiene mediante la adición de agua caliente en dicho envase de elaboración por infusión a presión sustancialmente atmosférica.
51. El uso de un dispositivo desechable de elaboración por infusión según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 48 para la elaboración por infusión de una bebida.

5



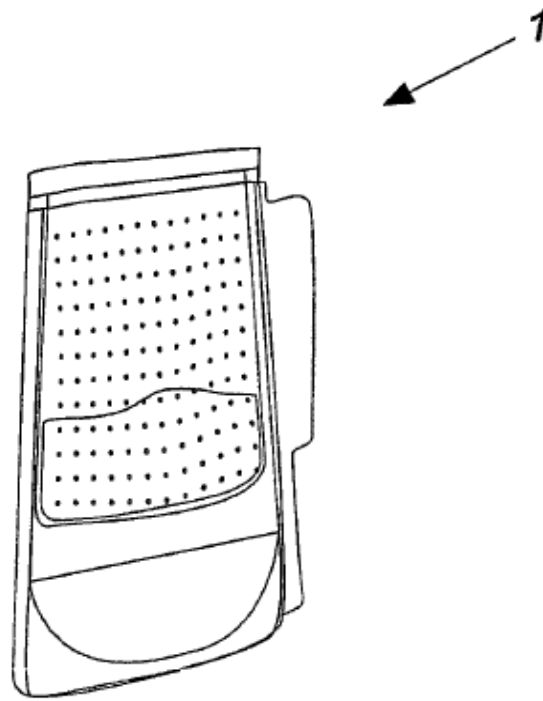


Fig.5

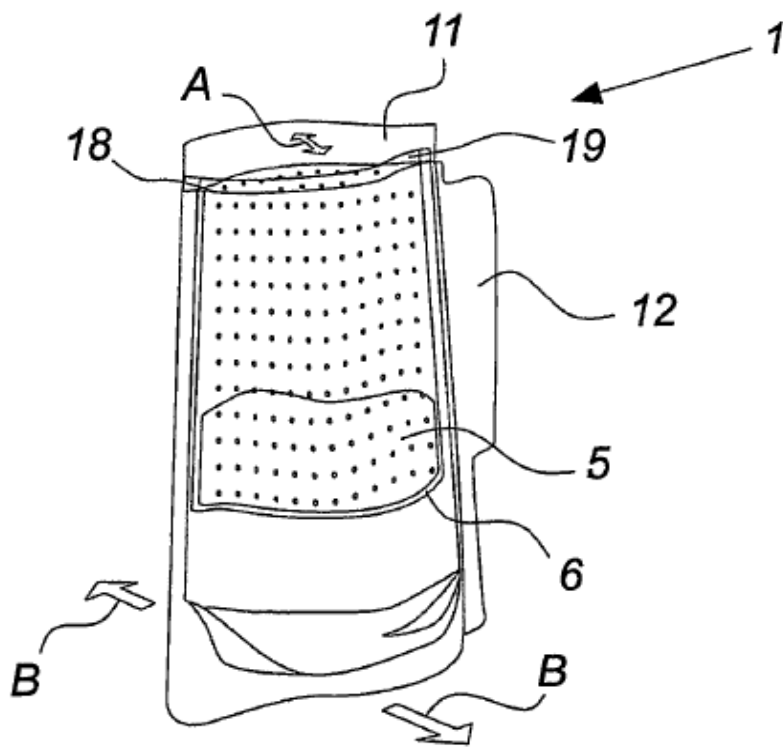
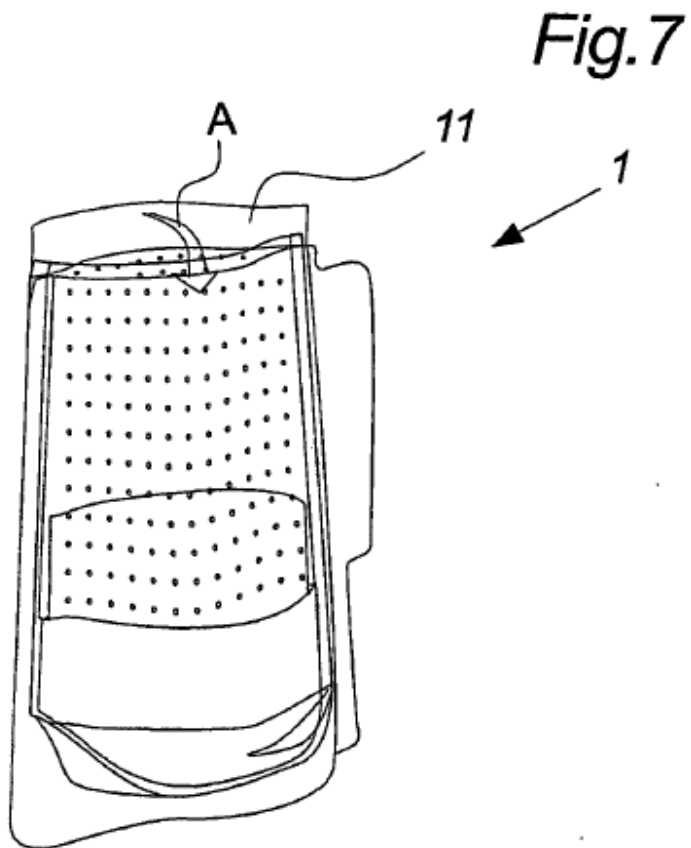
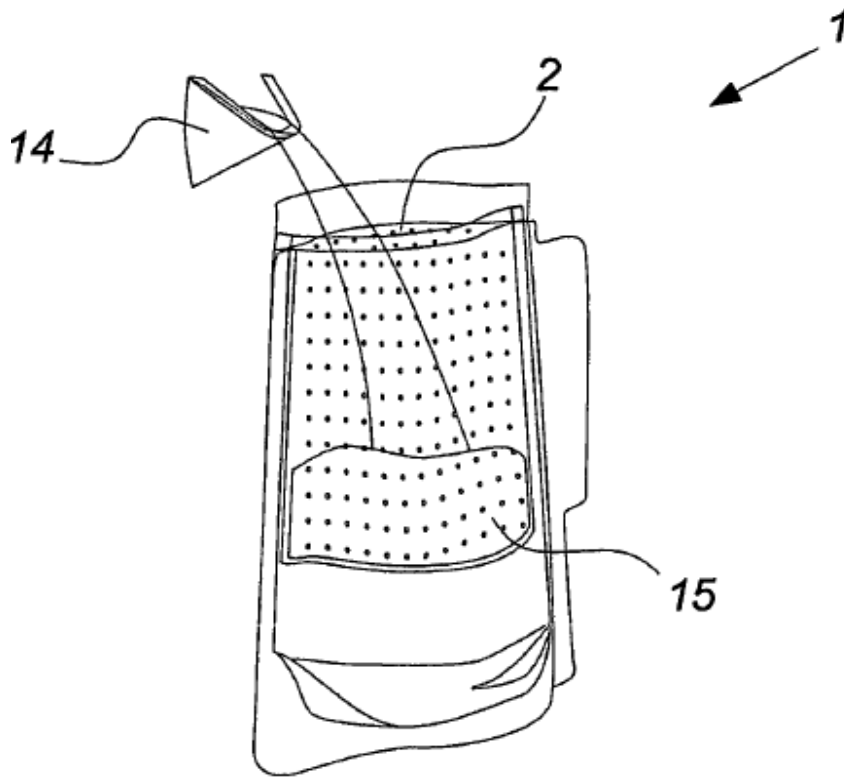


Fig.6



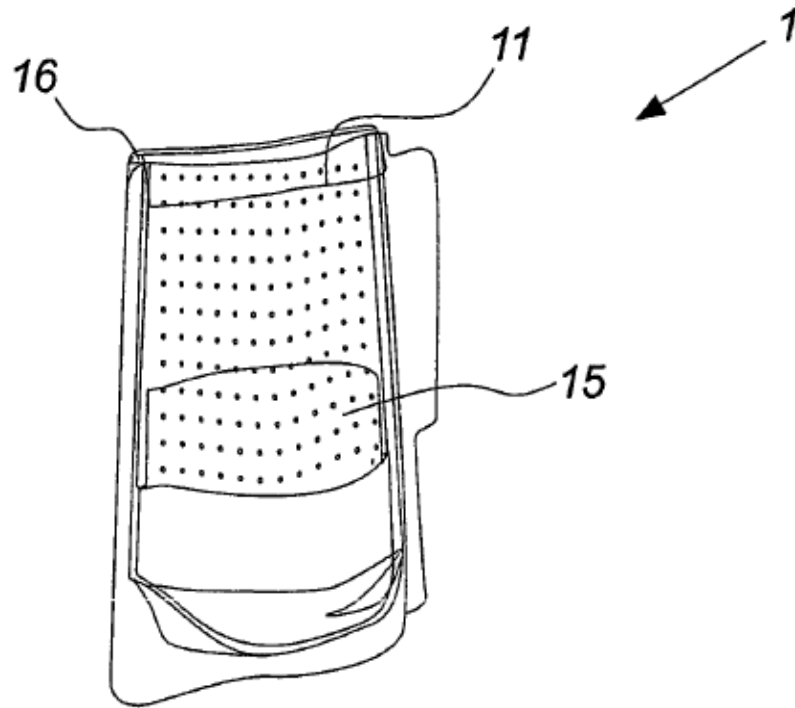


Fig. 9

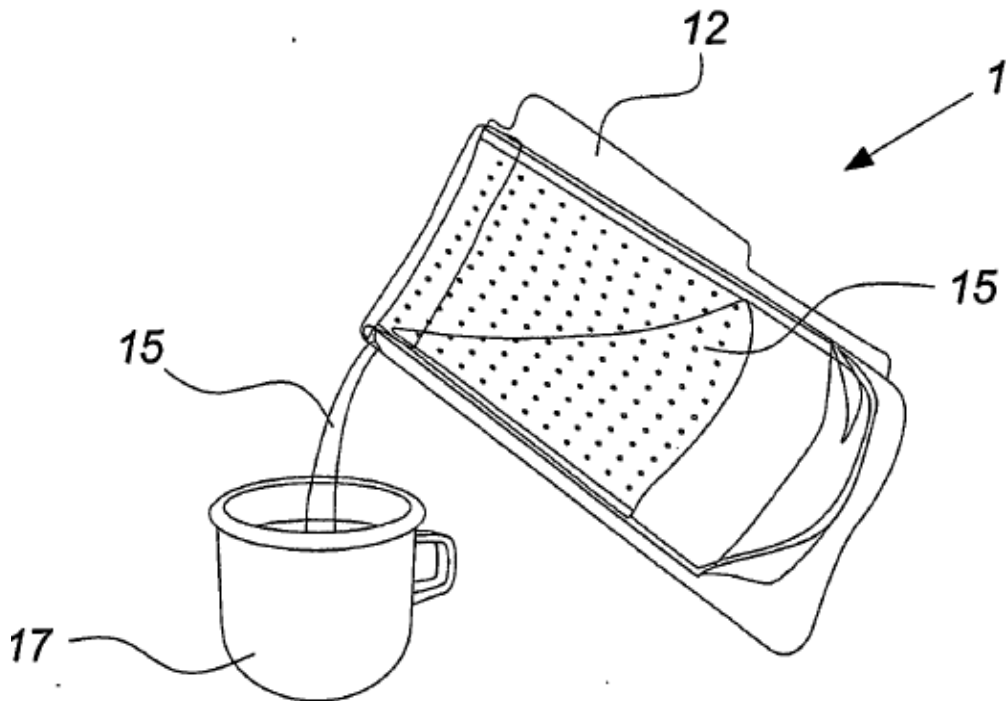


Fig. 10

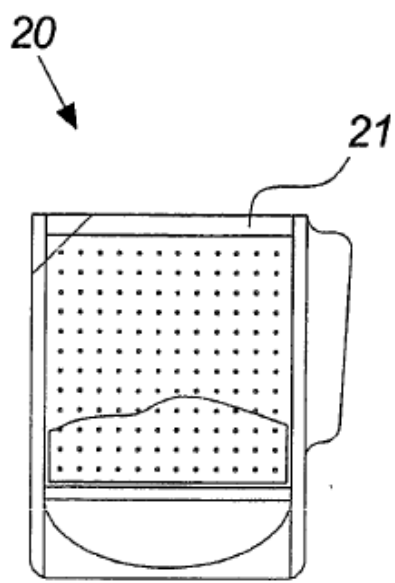


Fig. 11

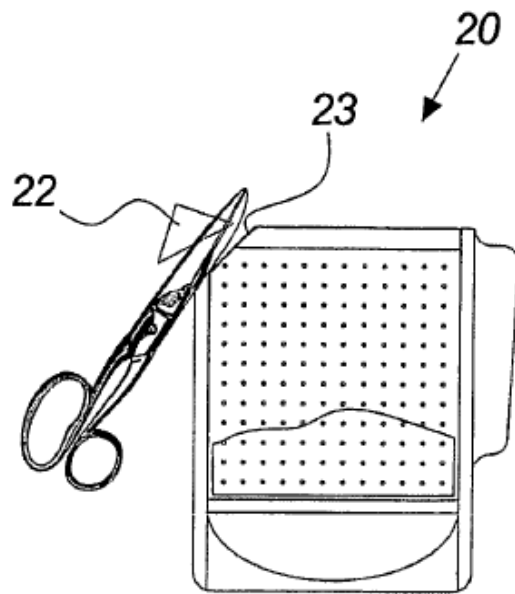


Fig. 12

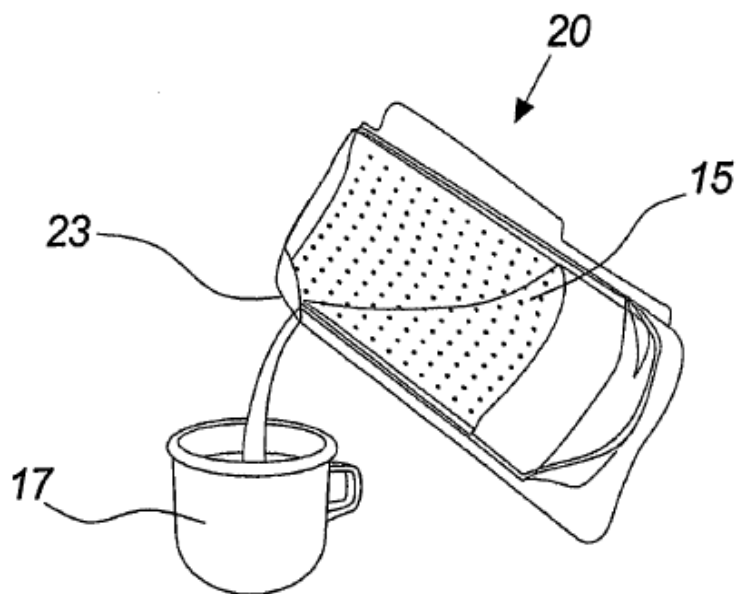


Fig. 13

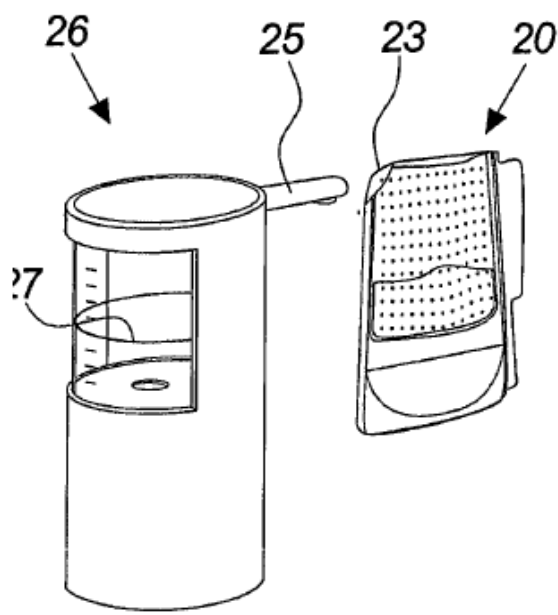


Fig. 14

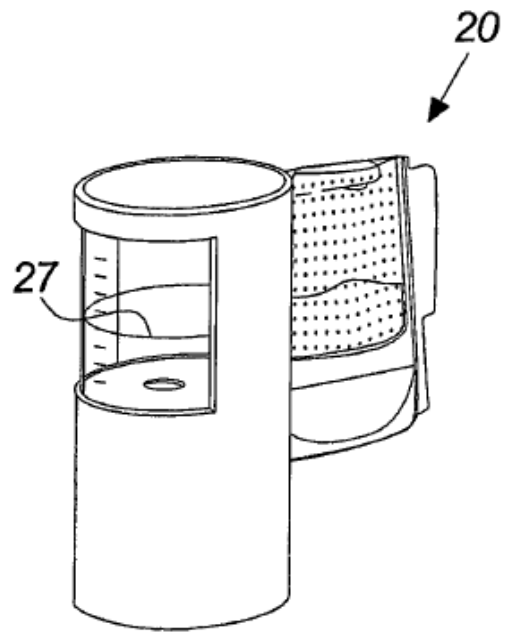


Fig. 15

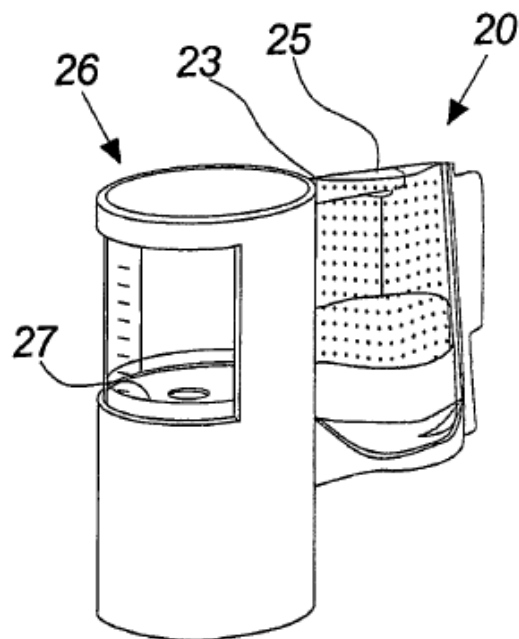


Fig. 16

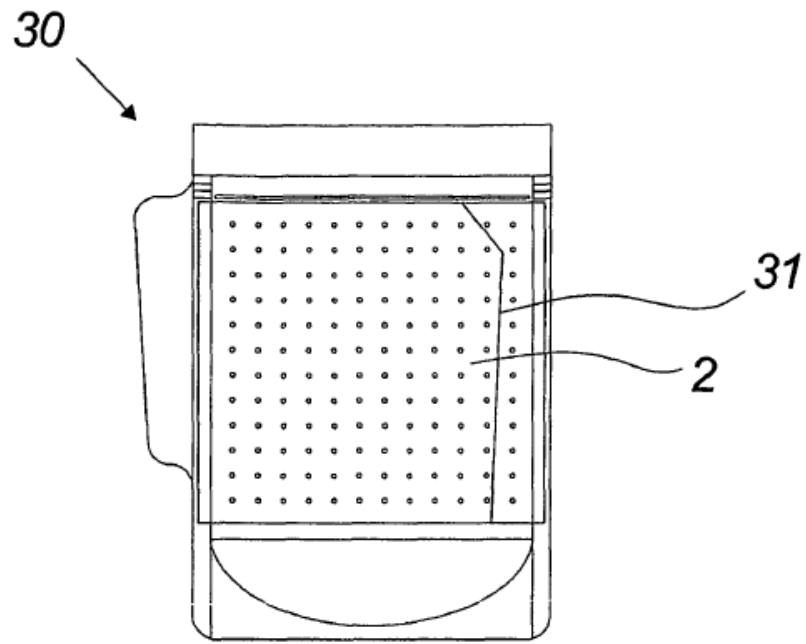


Fig. 17

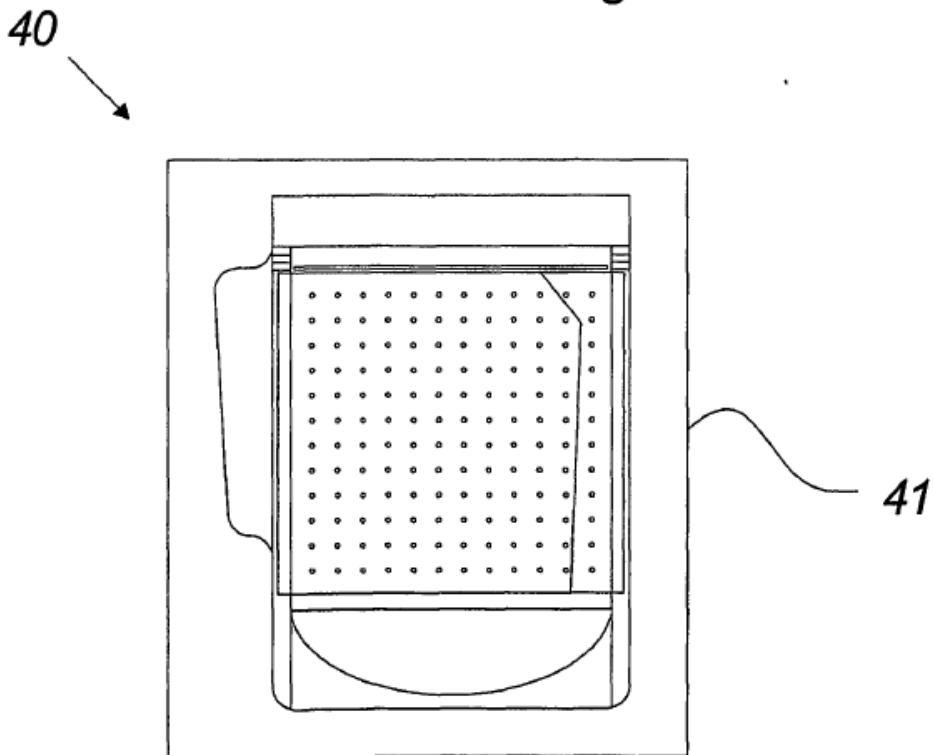


Fig. 18