

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 525 302**

51 Int. Cl.:

A23L 2/40 (2006.01)

B65D 81/32 (2006.01)

B65D 85/80 (2006.01)

B65D 85/73 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.07.2011 E 11738368 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.09.2014 EP 2595497**

54 Título: **Mejoras en los recipientes**

30 Prioridad:

19.07.2010 GB 201012106

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

19.12.2014

73 Titular/es:

**KRAFT FOODS R & D, INC. (100.0%)
Three Parkway North
Deerfield, IL 60015, US**

72 Inventor/es:

**YAUK, KATE, AURIAL;
CLARK, JO-ANN;
MASSEY, AYSE, TULAY;
HENSON, SIAN y
SCAROLA, LEONARD, S.**

74 Agente/Representante:

PERAL CERDÁ, David

ES 2 525 302 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

Mejoras en los recipientes

5 La invención se refiere a mejoras en los recipientes, y en particular a mejoras en los recipientes para la elaboración y dispensación de bebidas y productos alimenticios espumosos.

Antecedentes

10 Durante las últimas décadas se ha producido una erosión de los hábitos alimentarios tradicionales y esto ha ocasionado un crecimiento del mercado de tentempiés. Los tentempiés ya no se limitan a picar entre comidas, sino que también está sustituyendo a las comidas, por ejemplo, ya que los trabajadores almuerzan en su escritorio.

15 Mientras los consumidores sigan demandando productos que puedan ser complacientes, más asequibles, divertidos o en general más interesantes, el éxito de cualquier tentempié depende mucho aún de su comodidad.

20 Junto con el desarrollo de tentempiés alimentarios, existe una demanda creciente de una mayor variedad de bebidas, y en particular se ha producido un rápido aumento de los productos de café envasados, que han evolucionado desde una bebida básica hasta una amplia gama de bebidas diseñadas para atraer a los diferentes gustos de los consumidores. En particular, algunas de estas bebidas utilizan cafés de primera calidad, lo que está dando lugar a la elaboración de placeres complacientes en forma de bebidas y productos alimenticios espumosos.

25 En DE-A-4332387 se describe un proceso para servir un capuchino listo para beber. Se describe un método de extracción empleando café en polvo que se mezcla con líquido y se almacena en un recipiente con un espacio de aire de una cuarta parte a una vigésima parte del volumen del recipiente. Antes de su apertura y consumo, los recipientes se agitan hasta que se haya formado espuma en el espacio de aire. Se abre después el recipiente y se consume la bebida desde el mismo o se vierte en un recipiente separado para beber.

30 El producto Douwe Egberts Café Switch™ lanzado en 2006 se describe en US-A-2007/0031545 y consta de un envase que se puede utilizar para preparar una bebida de café a partir de un líquido espumoso y un gas. El envase consta de dos cámaras que están conectadas, entre las cuales se puede desplazar el líquido y el gas mediante la compresión consecutiva de cada cámara. Un disruptor de flujo situado en el conducto de conexión ayuda a la mezcla y formación de espuma. Después de bombear, el envase se puede abrir y verter el contenido en un vaso de beber, completando con agua caliente o fría.

35 Sin embargo, estas dos soluciones de la técnica anterior requieren fuertes sacudidas o algún tipo de manipulación manual. Por lo tanto, es conveniente ofrecer un envase mejorado para preparar una bebida o producto alimenticio espumoso.

40 En US-B-2899318 se describe una unidad espumante automática. La unidad dispone de una bolsa interior que contiene componentes líquidos y de una envoltura exterior que contiene componentes secos. Cuando se desea producir un producto espumoso, el sobre interior se rompe en un punto donde se ha debilitado una junta entre las dos envolturas y se retira.

45 En WO-A-2009/039036 se describe un sistema de envasado para la producción de una bolsa con espuma interior y un método de mezclar la espuma para embalaje de artículos para su envío y almacenamiento. El sistema de envasado tiene una bolsa exterior deformable y una estructura interior con cierre reutilizable. Se colocan líquidos precursores en bolsas individuales precintadas con cierres frangibles para facilitar la mezcla de los ingredientes tras la rotura de una estructura interior de aislamiento.

Sumario

50 En consecuencia, se ofrece un envase para la preparación de una bebida o producto alimenticio espumoso que contiene al menos un ingrediente principal líquido y un ingrediente secundario, comprendiendo dicho envase al menos una pared que define una cámara al menos parcialmente llena con el ingrediente principal, una salida para dispensar el producto preparado y una barrera rompible que separa el ingrediente secundario del ingrediente principal, en donde al menos uno de los ingredientes incluye un agente espumante de forma que se produce el producto espumoso cuando se rompe la barrera rompible y se mezclan los ingredientes principal y secundario.

Preferiblemente la barrera rompible es una cápsula que rodea al ingrediente principal.

60 La cápsula está preferiblemente unida a la parte interior de las paredes opuestas del envase, de forma que cuando las paredes opuestas se separan más, la cápsula se rompe.

Preferiblemente el envase es deformable elásticamente entre la posición normal expandida y una posición comprimida, y el movimiento desde la posición comprimida a la expandida es tal que rompe la cápsula.

65 Preferiblemente la aplicación de presión con la mano rompe la barrera rompible.

El envase comprende además preferiblemente los medios para abrir y cerrar selectivamente la salida.

El envase comprende también preferiblemente un medio de entrada de aire para permitir selectivamente la entrada de aire en la cámara, que puede ser una válvula de una vía en la al menos una pared o diversas aberturas en la al menos una pared de un tamaño que permita la entrada de aire en la cámara pero que impida sustancialmente la salida de líquido de la cámara.

La salida puede constituir el medio de entrada de aire.

La salida se forma preferiblemente desgarrando una parte del envase a lo largo de una línea debilitada.

La salida puede estar integrada por una boquilla o una vía, cuya construcción facilite la generación de espuma.

Preferiblemente se ofrecen medios para romper la barrera, como una palanca accionable.

Preferiblemente la barrera se encuentra en una boquilla en la salida.

También se ofrece un método de preparar una bebida o producto alimenticio espumoso a partir de un ingrediente principal líquido y un ingrediente secundario desde un envase según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende los pasos de romper la barrera que separa el ingrediente secundario del ingrediente principal para permitir que los ingredientes principal y secundario se mezclen y formen espuma, abrir la salida y comprimir el envase para dispensar el producto preparado a través de la salida.

Los envases se pueden utilizar para elaborar un producto terminado espumoso, como un batido de leche espumoso. Alternativamente, se pueden utilizar para preparar un producto espumoso, tal como leche espumosa, que se puede mezclar con otro ingrediente u otra bebida, como el café, para crear un capuchino. En particular, se prevé que estos envases se puedan utilizar para sustituir la mezcla de café y vaina blanda accesoria con polvo que se usa en la actualidad y que contiene lácteo en polvo y un ingrediente para formar espuma. Normalmente se vierte sobre esta un café tostado y molido (T+M) o una solución de café líquido preparada con una bolsita de café soluble para ofrecer una bebida de café con una espuma blanca. Los envases descritos en este documento permiten utilizar una leche o sucedáneo lácteo líquido concentrado para proporcionar la calidad lechosa y la espuma.

En otra aplicación, el envase contiene una leche/lácteo que sustituye al sistema de vaina en dos pasos (es decir, una vaina de lácteo y una vaina de T+M) que se preparan por separado y después se combinan para ofrecer la espuma blanca en el café. Con el nuevo envase solo hace falta un paso de infusión (es decir, solo el café) y la leche espumosa se puede añadir directamente al café o viceversa.

Usando los envases descritos en el presente documento es fácil producir una bebida final de aproximadamente 300 ml, de los cuales 50 ml son de espuma, 50 ml son de café y 200 ml son de leche.

La espuma producida puede ser espuma aireada o una mousse similar a las que se pueden dispensar de una lata para postres. Esta última se puede utilizar en combinación con un café exprés para crear una bebida de espresso macchiato. Para este tipo de bebida se podrían producir 50 ml de lácteo concentrado (concentrado 2-4 veces) que se espuma con una dilución mínima y se agrega en lo alto de un café exprés elaborado por separado.

Otra aplicación adecuada es para producir chocolate espumoso (chocolate blanco, con leche o negro) que se puede utilizar sobre un café exprés o un capuchino, o simplemente diluirlo para crear una bebida espumosa de chocolate caliente. Una receta adecuada para el primero serían 100 ml de café más 20 g de pasta de chocolate negro espumosa o 25 g de pasta de chocolate con leche. Otra serían 200 ml de café más 20 g de pasta de chocolate negro espumosa o 25 g de pasta de chocolate con leche espumosa.

En una forma, se ofrece un envase para la preparación de una bebida o producto alimenticio espumoso que contiene al menos un ingrediente principal líquido y un ingrediente secundario, dicho envase comprende al menos una pared que define una cámara al menos parcialmente llenada con el ingrediente principal, una salida para dispensar el producto preparado, una barrera rompible que separa el ingrediente secundario del ingrediente principal y una válvula de una vía en la al menos una pared que permita la entrada de aire en la cámara en donde al menos uno de los ingredientes incluye un agente espumante de forma que se produce el producto espumoso cuando se rompe la barrera rompible y se mezclan los ingredientes principal y secundario. El envase puede incluir los medios para abrir y cerrar selectivamente la salida. Además, la salida se puede formar desgarrando una parte del envase a lo largo de una línea debilitada y la salida puede comprender una boquilla. Además, la salida puede ofrecer una vía, cuya construcción facilite la generación de espuma.

Descripción detallada

Los envases se describen a continuación, a modo de ejemplo solamente, con referencia a las ilustraciones adjuntas, en las que:

La Figura 1 es un alzado de perfil en sección transversal de un primer envase antes de llenarlo.

ES 2 525 302 T3

La Figura 2 es un alzado de perfil en sección transversal del envase de la Figura 1 llenado con un producto.

La Figura 3 es un alzado de perfil en sección transversal del envase de la Figura 1 con el aire evacuado.

5 La Figura 4 es un alzado de perfil en sección transversal de un envase lleno y precintado.

La Figura 5 es un alzado de perfil en sección transversal del envase lleno de la Figura 4, que muestra la abertura de la válvula de entrada.

10 La Figura 6 es un alzado de perfil en sección transversal del envase con gas introducido.

La Figura 7 es un alzado de perfil en sección transversal del envase con el producto espumoso listo para dispensar.

15 La Figura 8 es un alzado de perfil en sección transversal de un envase lleno alternativo al de las Figuras 1 a 7.

La Figura 9 es un alzado de perfil en sección transversal del envase de la Figura 8 con el producto espumoso listo para dispensar.

20 La Figura 10 es una vista en planta de aún otro envase lleno.

La Figura 11 es un alzado trasero en sección transversal del envase de la Figura 10.

La Figura 12 es una vista en planta del envase de la Figura 10 con el producto espumoso listo para dispensar.

25 La Figura 13 es una modificación del envase de la Figura 10 con la cápsula del ingrediente secundario situada en una cámara lateral.

La Figura 14 es un alzado frontal en sección transversal de otro envase con el producto espumoso listo para dispensar, y

30 La Figura 15 es una vista en planta de otro envase lleno.

Los envases descritos a continuación permiten preparar una bebida o producto alimenticio espumoso mezclando un ingrediente principal, que se halla en forma líquida, con un ingrediente secundario, que puede ser aire, un gas, un polvo que contiene aire o gas, u otro líquido. Cabe señalar que, en el contexto de esta especificación, la referencia a un “ingrediente” puede referirse a una composición formada a partir de diversos ingredientes. Los ingredientes principal y secundario están separados hasta que comienza el proceso de preparación. Esto se puede lograr de varias maneras.

40 El ingrediente principal puede ser una solución de café líquido, leche o un lácteo líquido concentrado, leche aromatizada y chocolate (blanco, con leche o negro). Aunque está previsto que el envase genere la espuma de un ingrediente principal espumoso, el ingrediente principal también puede contener un agente espumante. Alternativamente, el ingrediente secundario puede contener un agente espumante. El agente espumante puede ser uno de los que se describen en US-A-2006/0040038, EP-A-1627572 y EP-A-1627568 o cualquier otro agente adecuado.

45 Un envase 10, ilustrado en las Figuras 1 a 7, es un envase deformable que se rellena con el ingrediente principal. El ingrediente secundario es aire, que se arrastra al envase 10 tras la apertura.

50 El envase 10 está hecho preferiblemente de un material semirrígido impermeable a los líquidos, por ejemplo polietileno de alta densidad, polipropileno, poliestireno, poliéster o un laminado de dos o más de estos materiales. Es conveniente añadir una capa de polímero de etileno-alcohol vinílico ya que vuelve el envase 10 totalmente impermeable a los gases. El espesor preferible de las paredes se halla en el rango de 50 a 300 micrómetros. El material, la forma y la composición del envase 10, sin embargo, se deben seleccionar de modo que el envase 10 sea deformable elásticamente cuando se aplica presión, pero que recupere su forma y configuración original cuando se elimine la presión. Una buena forma para el envase 10 es una esfera o una esfera comprimida.

55 El envase 10 puede ser opaco, transparente o translúcido y un proceso de fabricación adecuado es el moldeado por inyección.

60 Las paredes 11 del envase 10 definen una cámara de mezcla 12. Cabe señalar que se debe considerar que la referencia a “paredes” en este documento incorpora una pared continua única o varias paredes en función del diseño del envase 10. Las paredes 11 incluyen una salida 13 que preferiblemente se abre y cierra de forma selectiva con el medio 14 de cierre. La salida 13 puede ser un simple orificio o una boquilla y el medio 14 de cierre puede ser una tapa de rosca, un tapón, una etiqueta o papel metalizado adhesivo removible o cualquier otro medio adecuado en función de la naturaleza de la salida 13. En una de las paredes 11 se prevé un medio 15 de entrada de aire, preferiblemente en forma de una válvula de una vía, preferiblemente a cierta distancia de la salida 13, para permitir selectivamente la entrada de aire en la cámara 12. Se

65

puede utilizar una cubierta extraíble 16 para cerrar el medio 15 de entrada de aire, que se retira cuando se va a preparar el producto. La cubierta extraíble 16 puede ser también una etiqueta o papel metalizado adhesivo removible.

5 Antes de llenarlo, el envase vacío conserva una forma y configuración normal expandida, como se muestra en la Figura 1, y está lleno de aire. La cámara 12 se llena parcialmente con el ingrediente principal 17 a través de la salida 13 (Figura 2) y el aire escapa a través de la salida 13. El envase 10 se comprime para evacuar el aire restante a través de la salida 13 y, cuando se ha evacuado todo el aire, la salida 13 se precinta con el medio 14 de cierre (Figura 4).

10 Cuando se va a consumir la bebida o producto alimenticio, el consumidor abre el medio 15 de entrada de aire retirando la tapa 16 (Figura 5). La naturaleza elástica del envase 10 provoca su expansión a su forma original, aspirando aire (el ingrediente secundario) al mismo tiempo a través del medio 15 de entrada de aire (Figura 6). La entrada rápida de aire se mezcla al menos parcialmente con el ingrediente principal 17. En función de la naturaleza del ingrediente principal 17, la entrada rápida de aire puede ser suficiente para que el ingrediente principal 17 forme al menos algo de espuma. Sin embargo, el consumidor puede tener que agitar el envase 10 para completar la acción espumante. Se retira después el medio 14 de cierre de la salida 13 para que el producto espumoso preparado se pueda verter o exprimir a través de la salida 13.

15 La proporción de ingrediente principal a aire en la cámara 12 varía en función de la naturaleza del ingrediente principal y la cantidad deseada de ingrediente espumoso. Si se considera que el típico capuchino consta de un tercio de espuma, un tercio de café exprés y un tercio de leche, para 180 ml de capuchino cabe esperar unos 50-60 ml de espuma. Para aplicaciones de tipo mousse la proporción de aire a líquido puede hallarse en torno a 50:50.

20 En una modificación del envase 10, el medio de entrada de aire es la propia salida 13. Para realizar la preparación de la bebida, se retira el medio 14 de cierre de la salida 13 para permitir la entrada de aire en la cámara 12. Una vez que el envase 10 haya recuperado su forma normal predeterminada, se puede dispensar el producto o se puede volver a aplicar el medio 14 de cierre para evitar la fuga del producto durante la agitación.

25 En otra versión modificada de este envase 10, el medio 15 de entrada de aire consta de pequeñas aberturas o perforaciones en la pared 11, cuyas perforaciones son lo bastante pequeñas para permitir la entrada de aire, pero una mínima salida de líquido.

30 Como una nueva modificación más, se puede situar una inserción en el interior del envase 10 en forma de una red, pelota, disco u otro dispositivo de malla, que facilita la formación de espuma y reduce o elimina la necesidad de nuevas sacudidas. Como otra alternativa más se puede ofrecer una malla, conducto o boquilla de forma adecuada en la salida 13 para facilitar la formación de espuma cuando el producto sale del envase 10.

35 En las Figuras 8 y 9 se ilustra un segundo envase 20. Este envase 20 está hecho de un material semirrígido adecuado, deformable elásticamente, como los descritos anteriormente, que sea impermeable a los líquidos, y preferiblemente al aire. Las paredes 21 del envase 20 definen una cámara de mezcla 22 e incluyen una salida 23 con medio 24 de cierre para precintar la salida 23, que puede tener una configuración similar a la descrita anteriormente.

40 El envase 20 se llena con el ingrediente principal 17 y se evacua el aire. Una cápsula 25 que contiene el ingrediente secundario 26 está situada en la cámara 22. La cápsula 25 está hecha de un material relativamente frágil, que es al menos impermeable a los líquidos. La cápsula 25 está unida a la parte interior de las paredes opuestas 21 del envase 20. El ingrediente principal 17 no puede, por lo tanto, mezclarse con el ingrediente secundario 26, que está dentro de la cápsula 25.

45 Cuando se abre el envase 20 al retirar el medio de cierre, se aspira aire a través de la salida 23 y el envase 20 se expande a su posición normal, provocando la rotura de la cápsula 25 y la liberación de su contenido (el ingrediente secundario 26) para mezclarse con el ingrediente principal 17 (Figura 9). Se podrá restituir el medio 24 de cierre si hace falta agitar el envase.

50 En esta y otras versiones del envase que tienen una cápsula, el ingrediente secundario puede ser o incluir un agente espumante (como los que se describen en US-A-2006/0040038, EP-A-1627572 y EP-A-1627568) o una burbuja de gas comprimido.

55 Este envase 20 puede incorporar también medios de entrada de aire similares a los descritos en relación con el primer envase 10 para permitir la entrada de aire durante el proceso de preparación del producto. Este envase 20 también puede incorporar cualquiera de las demás modificaciones descritas en relación con el envase 10.

60 En las Figuras 10 a 12 se ilustra un tercer envase 30. Este envase 30 está hecho preferiblemente de un material flexible y no es necesario que sea deformable elásticamente. Los materiales descritos anteriormente pueden ser adecuados si son lo bastante delgados como para ser flexibles. Las paredes 31 del envase 30 definen de nuevo la cámara 32 de mezcla.

65 El envase 30 puede tener una salida preformada como se ha descrito anteriormente. Alternativamente, y como se muestra en la imagen, las paredes 31 pueden estar precintadas en los extremos opuestos del envase 30 mediante precintos terminales 33, en uno de los cuales se encuentra una línea debilitada 34, como un ranura de láser, y un punto 35 de inicio de desgarro, tal como una muesca. Esto permite que el envase 30 se pueda abrir mediante un desgarro controlado dejando una salida 37 a través de la cual se puede dispensar el producto espumoso.

- 5 En una de las paredes 31 se puede ofrecer un medio 36 de entrada de aire, tal como una válvula de una vía, preferiblemente a cierta distancia de la salida 37, para permitir la entrada de aire en la cámara 32. Una cubierta extraíble 36a cierra el medio 36 de entrada de aire, que se retira cuando se va a preparar el producto. La cubierta extraíble 36a puede ser también una etiqueta o papel metalizado adhesivo removible.
- 10 En la cámara 32 hay una cápsula 38 que contiene el ingrediente secundario 26, que puede ser un agente espumante, aire o/ gas comprimido. La cápsula puede estar libre y por tanto puede moverse libremente dentro de la cámara o también puede estar sujeta en una ubicación predefinida.
- 15 Tal vez haya que dejar un poco de aire en el espacio de cabeza de la cámara 32 para permitir que tenga lugar la expansión de la espuma. En un ejemplo la cápsula 38 tiene un volumen de 10 a 15 cm³ y el ingrediente principal ocupa un volumen de 50 a 100 cm³ con un espacio de cabeza preferente de 25% a 50% del volumen total del envase.
- 20 La cápsula 38 está hecha de un material que se puede romper cuando el consumidor comprime la cápsula 38 (a través de la paredes 31 del envase) entre los dedos, rompiendo así la cápsula 38. La cápsula 38 es al menos impermeable a los líquidos y, si el ingrediente secundario 26 es un gas o aire, también impermeable a los gases. El ingrediente principal 17 no puede, por lo tanto, mezclarse con el ingrediente secundario 26, que está dentro de la cápsula 38.
- 25 Para preparar el producto espumoso, el consumidor comprime la cápsula 38 dentro del envase 30 hasta que se rompe, liberando el ingrediente secundario 26 para mezclarlo con el ingrediente principal 17 de modo que se activa la reacción espumante. Si el envase 30 tiene un medio 36 de entrada de aire, también debe abrirse para permitir la entrada de aire en la cámara 32.
- 30 En una modificación de este envase 30, que se muestra en la Figura 13, la cápsula 38 está sujeta en una cámara lateral 39 formada creando un precinto débil 40 entre las paredes opuestas 31 del envase. Esto facilita que el consumidor pueda localizar la cápsula 38 para romperla. Alternativamente, la cápsula 38 puede estar sujeta en la ubicación deseada por una red fibrosa amplia u otros medios adecuados.
- 35 En la Figura 14 se ilustra un cuarto envase 40. Este envase 40 incorpora una tapa 41 a la que está unida la cápsula 42 que contiene el ingrediente secundario 26. Este se mantiene en la parte superior de la cámara 43, en la parte inferior de la cual está el ingrediente principal 17.
- 40 Para preparar el producto 18, se empuja o aplasta la tapa 41 a fin de romper la cápsula 42 y liberar el ingrediente secundario 26. Cuando el ingrediente secundario 26 entra en contacto con el ingrediente principal 17 se genera espuma. Una vez que la reacción espumante ha terminado, se abre una salida 44 en la base 45 del envase 40 para dispensar el producto espumoso en una taza 46 u otro recipiente.
- 45 Una realización alternativa adicional del envase tiene una construcción general similar a las descritas anteriormente, y además comprende adicionalmente una palanca accionable, que se mueve por la acción de abrir el envase o retirar una capa, para romper la cápsula que contiene el ingrediente secundario.
- 50 En otra versión más del envase 50, que tiene una construcción general similar a las descritas anteriormente y se muestra en la Figura 15, en lugar de utilizar una cápsula situada en la cámara 32 de mezcla, la salida está dotada de una boquilla 51, que está llena con el ingrediente secundario 26. La boquilla 51 está dotada de un cierre 53, como una tapa o un precinto extraíble. Una barrera rompible 52, como una membrana, separa el ingrediente secundario del ingrediente principal 17 que se mantiene en la cámara 32. La barrera 52 se rompe comprimiendo el envase 50 para permitir que los ingredientes principal y secundario se mezclen y tenga lugar la acción espumante. El cierre 53 se retira de la boquilla 81 y el producto espumoso se exprime entonces a través de la boquilla 51. En una nueva modificación los ingredientes principal y secundario 17, 26 se pueden mantener separados hasta el momento de la dispensación de forma que el ingrediente principal solo entre en contacto con el ingrediente secundario a medida que pasa a través de la boquilla 53.

REIVINDICACIONES

1. Un envase (20, 30, 40, 50) para la preparación de una bebida o producto alimenticio espumoso que contiene al menos un ingrediente principal (17) líquido y un ingrediente secundario (26), comprendiendo dicho envase al menos una pared (21, 31) que define una cámara (22, 32, 43) al menos parcialmente llenada con el ingrediente principal (17), una salida (23, 31) para la dispensación del producto preparado y una cápsula (25, 38, 42) que rodea el ingrediente principal (17) separando el ingrediente secundario (26) del ingrediente principal (17), en donde al menos uno de los ingredientes (17, 26) incluye un agente espumante tal que se produce el producto espumoso cuando la cápsula (25, 38, 42) se rompe y los ingredientes principal y secundario (17, 26) se mezclan, caracterizado por que dicha cápsula (25, 38, 42) está sujeta al interior de las paredes opuestas (21, 31) del envase (20, 30, 40, 50) de tal modo que cuando las paredes opuestas (21, 31) se separarán más, la cápsula (25, 38, 42) se rompe.
2. Un envase (20, 30, 40, 50) según la reivindicación 1, en que el envase (20, 30, 40, 50) es deformable elásticamente entre la posición normal expandida y una posición comprimida, siendo el movimiento desde la posición comprimida a la expandida tal que rompe la cápsula (25, 38, 42).
3. Un envase (20, 30, 40, 50) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la aplicación de presión con la mano rompe la cápsula (25, 38, 42).
4. Un envase (20, 30, 40, 50) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende además los medios para abrir y cerrar selectivamente la salida (23, 37, 44).
5. Un envase (20, 30, 40, 50) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende además un medio (36) de entrada de aire para permitir selectivamente la entrada de aire en la cámara (22, 32, 43).
6. Un envase (20, 30, 40, 50) según la reivindicación 5 en el que el medio (36) de entrada de aire comprende una válvula de una vía en la al menos una pared (21, 31).
7. Un envase (20, 30, 40, 50) según la reivindicación 5 en el que el medio (36) de entrada de aire comprende diversas aberturas en la al menos una pared (21, 31) de un tamaño que permita la entrada de aire en la cámara (22, 32, 42) pero que impida sustancialmente la salida de líquido de la cámara (22, 32, 42).
8. Un envase (20, 30, 40, 50) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 en el que la salida constituye el medio (36) de entrada de aire.
9. Un envase (20, 30, 40, 50) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la salida comprende una boquilla (51).
10. Un envase (20, 30, 40, 50) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que la salida ofrece una vía, cuya construcción facilita la generación de espuma.
11. Un método de preparar una bebida o producto alimenticio espumoso a partir de un ingrediente principal (17) líquido y un ingrediente secundario (26) desde un envase (20, 30, 40, 50) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende los pasos de romper la cápsula (25, 38, 42) que separa el ingrediente secundario (26) del ingrediente principal para permitir que los ingredientes principal y secundario (17, 26) se mezclen y formen espuma, abrir la salida y comprimir el envase (29, 30, 49, 50) para dispensar el producto preparado a través de la salida (23, 37, 44).

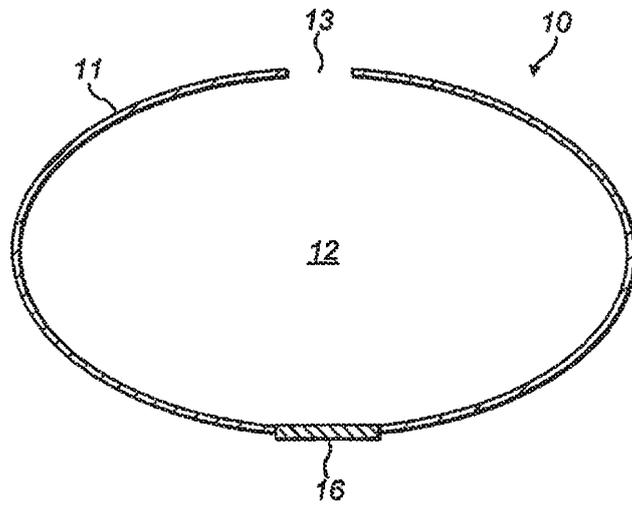


FIG. 1

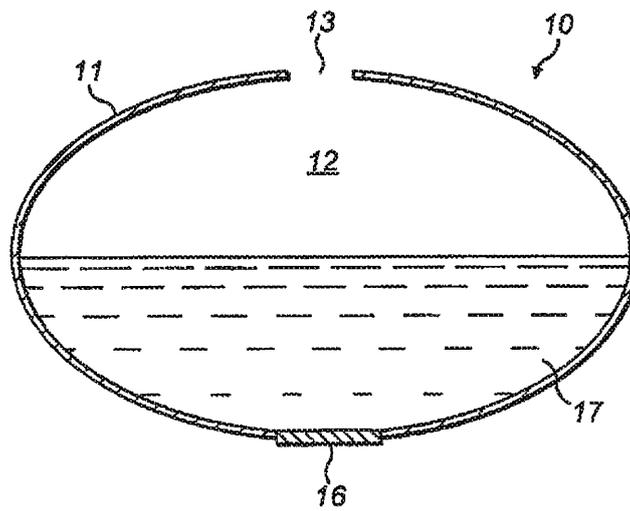


FIG. 2

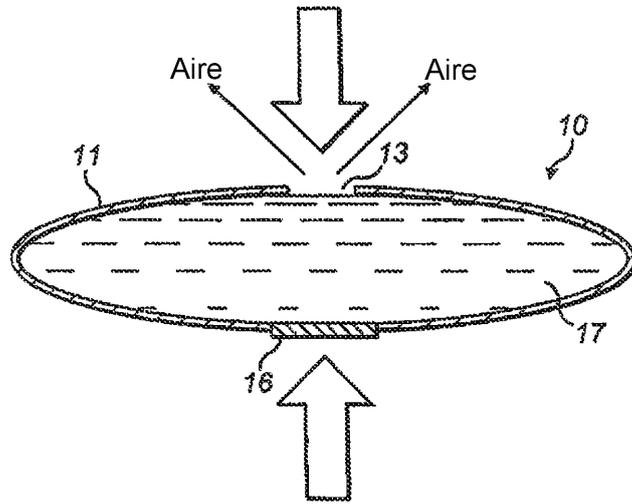


FIG. 3

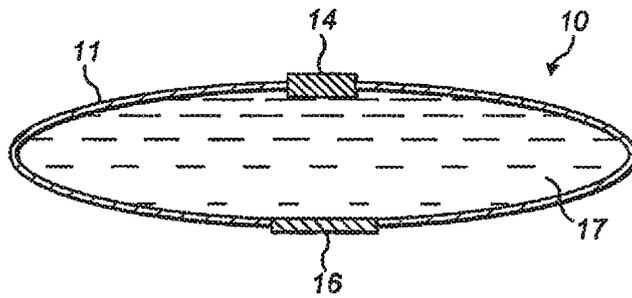


FIG. 4

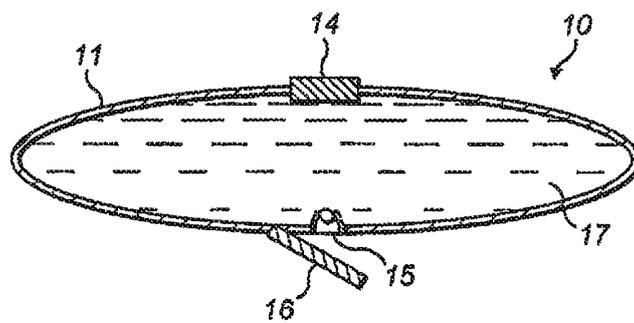


FIG. 5

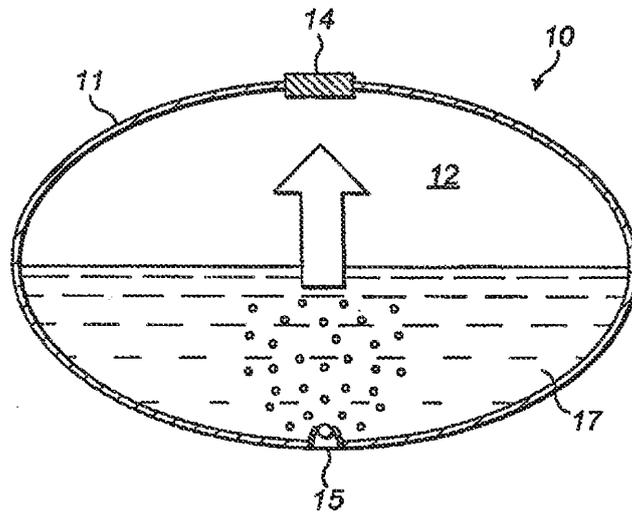


FIG. 6

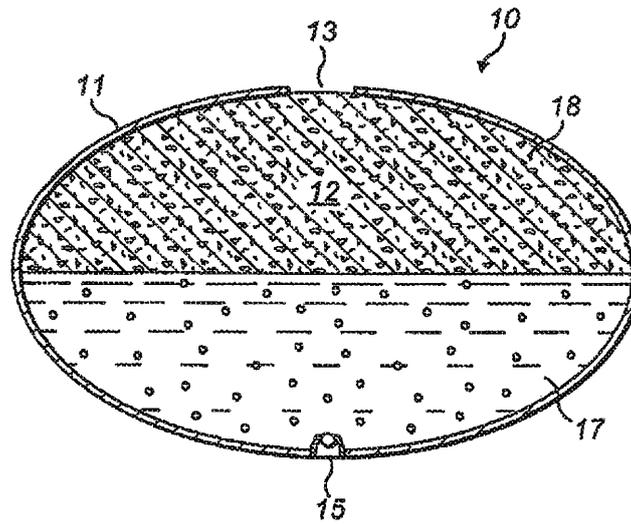


FIG. 7

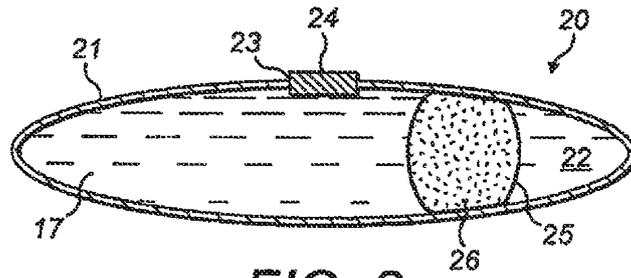


FIG. 8

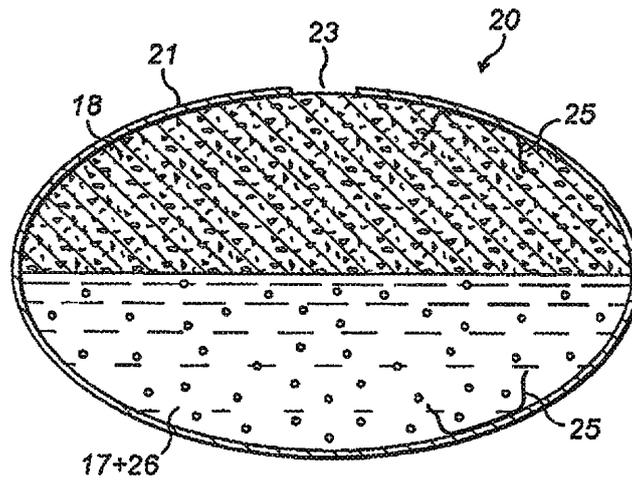


FIG. 9

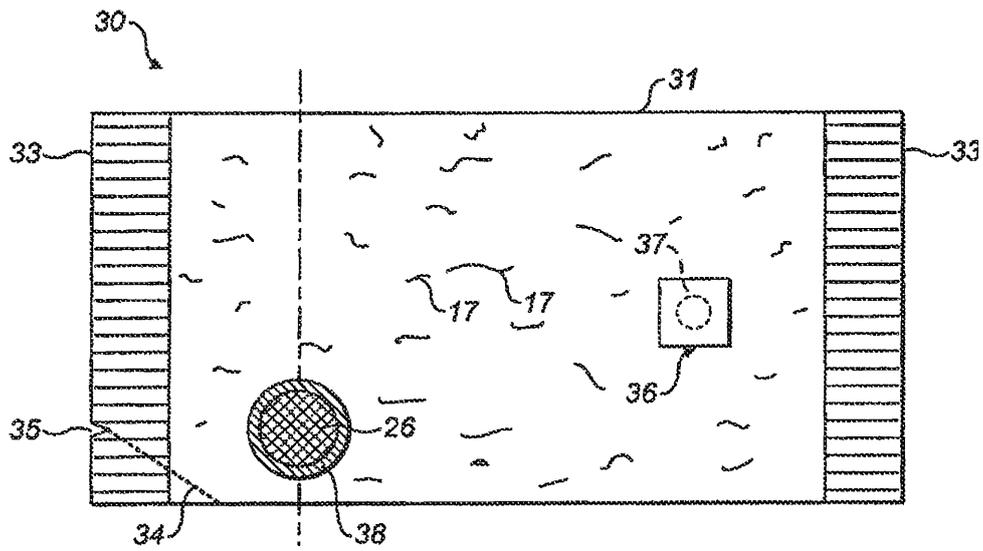


FIG. 10

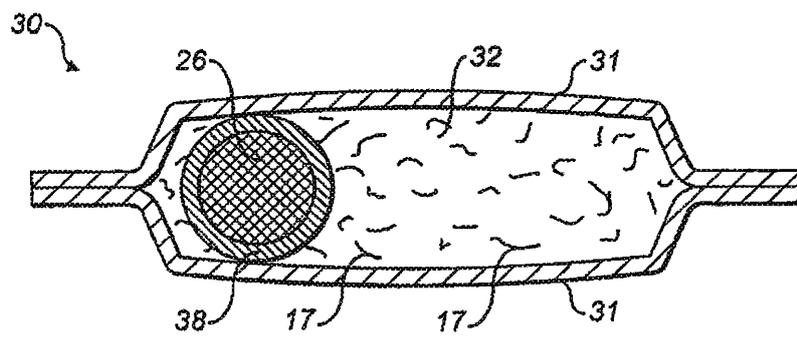


FIG. 11

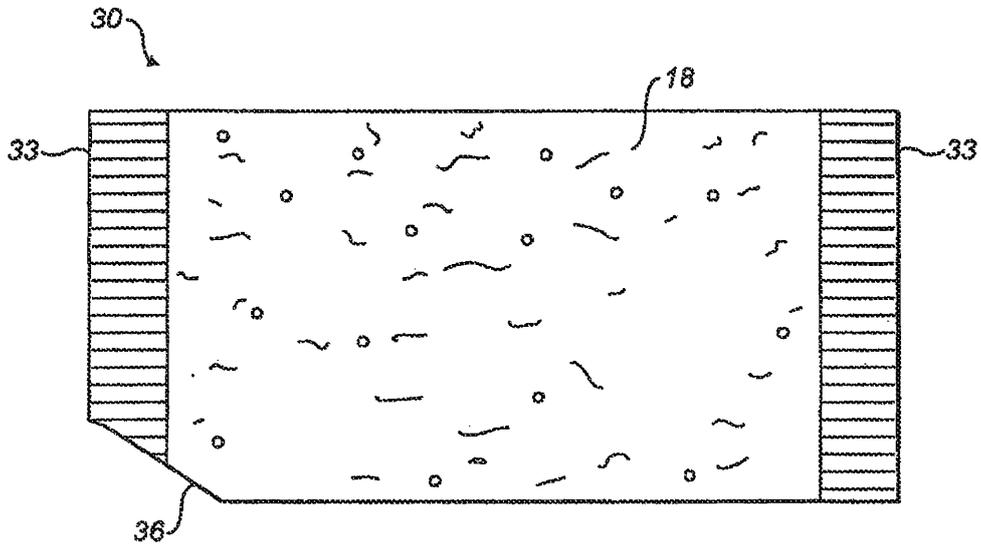


FIG. 12

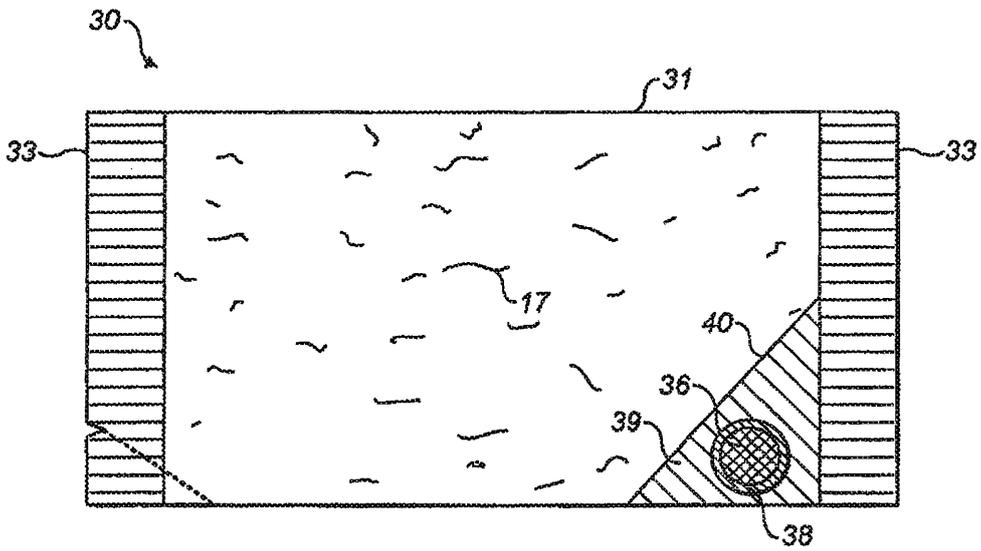


FIG. 13

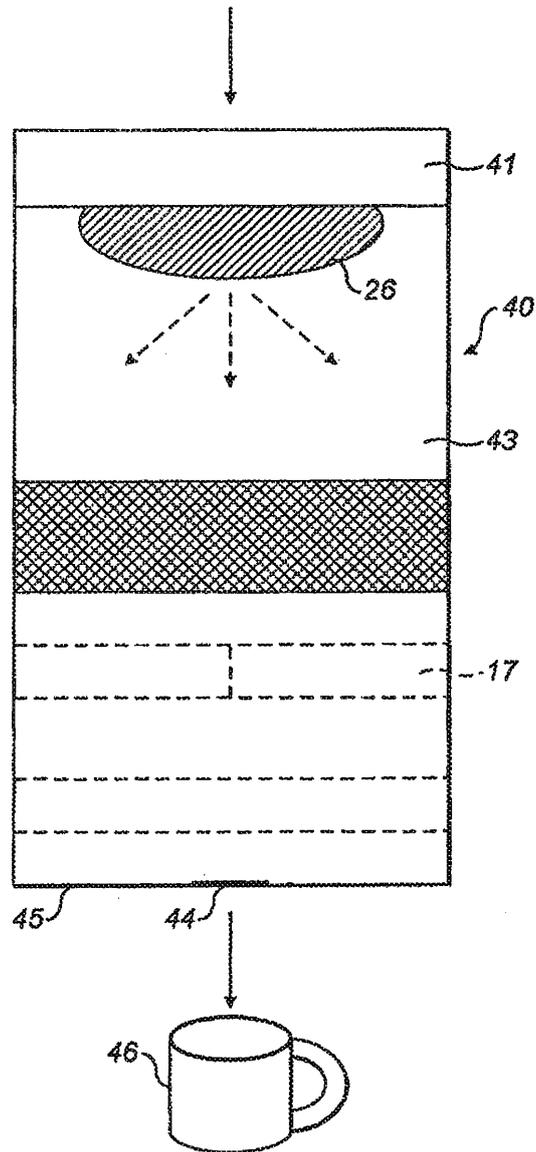


FIG. 14

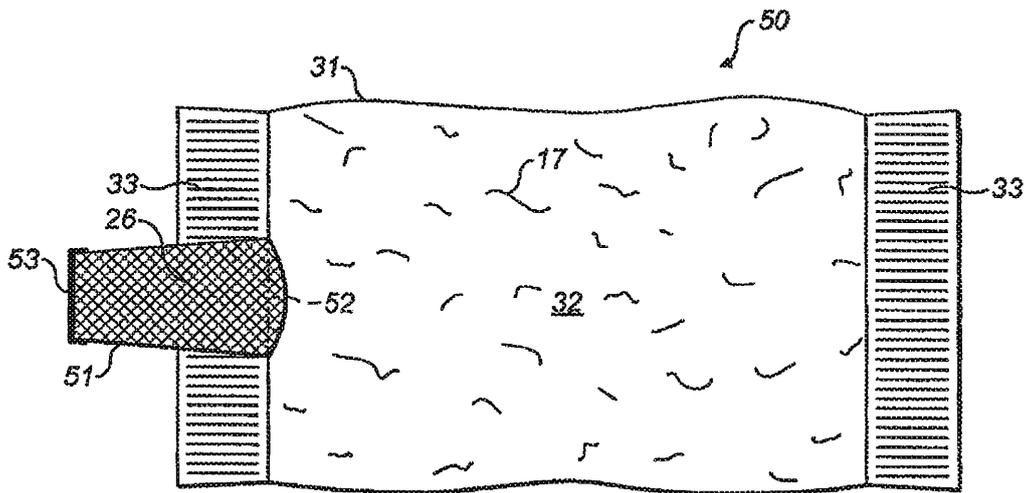


FIG. 15