

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 999 085**

51 Int. Cl.:

B65D 5/72	(2006.01)
B65D 25/00	(2006.01)
B65D 83/08	(2006.01)
B65D 5/18	(2006.01)
B65D 77/22	(2006.01)
B65D 5/42	(2006.01)
B65B 5/06	(2006.01)
B65B 5/10	(2006.01)
B65B 11/10	(2006.01)
B65B 35/50	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.12.2020 PCT/EP2020/087573**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **01.07.2021 WO21130198**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.12.2020 E 20838541 (9)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2024 EP 4081459**

54 Título: **Pieza de envasado**

30 Prioridad:

24.12.2019 GB 201919290

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

24.02.2025

73 Titular/es:

**KONINKLIJKE DOUWE EGBERTS B.V. (100.00%)
Vleutensevaart 35
3532 AD Utrecht, NL**

72 Inventor/es:

**ANDREWS, RICHARD JOHN;
LANPHEN, RUDOLF GERARDUS;
TANJA, AGE WILLEM;
VAN DER DOES, CORNELIS RICHARDUS y
GEURTS, MARIJN ANDREAS**

74 Agente/Representante:

MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia

ES 2 999 085 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

Pieza de envasado

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere al envasado. La invención se refiere en particular a una pieza [inserto] para el montaje de un envasado que está envuelto de forma continua [*flow-wrap packaging*], a un montaje de envasado que está empaquetado de forma continua que comprende la pieza y al proceso para la producción de un montaje de envasado que está empaquetado de forma continua que comprende la pieza.

10 Antecedentes de la invención

Es bien conocido proporcionar ingredientes de bebidas en un recipiente que se puede insertar en una máquina de preparación de bebidas compatible para preparar una bebida. Generalmente, un recipiente para bebidas contiene ingredientes suficientes para producir una sola parte de la bebida deseada, tal como café de filtro, café expreso, americano, capuchino, café con leche y similares. Estos recipientes para ingredientes de bebidas frecuentemente se denominan "almohadillas" [monodosis blandas] o "discos". Por conveniencia, en la presente memoria se utilizará el término "monodosis blanda para bebidas". Sin embargo, la invención es aplicable al envasado de muchos tipos diferentes de tales recipientes para bebidas y, de hecho, se puede utilizar para envasar una variedad de productos diferentes, especialmente cuando se van a envasar varios productos juntos.

Un tipo conocido de monodosis blanda para bebidas consiste en una parte de ingrediente de bebida predosificada contenida entre dos capas en forma de disco de material flexible, tal como papel de filtro. Usualmente, las capas se sellan juntas alrededor de sus periferias, creando una torta o dosis de ingredientes cerrada. Tales monodosis blandas para bebidas son adecuadas para utilizarse en máquinas de café que pueden funcionar a presión y/o a presión atmosférica. Durante el uso, la monodosis blanda se coloca en un soporte que después se cierra con una tapa. Se suministra agua caliente a la parte superior de la monodosis blanda de tal modo que el agua caliente pase a través de la monodosis blanda para formar la bebida, que sale del recipiente a través de una salida. En una disposición alternativa conocida, una monodosis blanda para bebidas comprende una cubierta cóncava rígida cuyo extremo superior está cerrado por una primera lámina de material flexible. Una segunda lámina de material flexible se ubica en la base de la cubierta y el ingrediente de la bebida se ubica entre la primera y la segunda lámina flexible. La cubierta define una salida de fluido y uno o más conductos de fluido en su base. Las láminas flexibles son de forma típica un material de filtro que permite que el agua pase a través de la monodosis blanda y el ingrediente de la bebida. Este tipo de monodosis blanda se utiliza de manera similar al primer tipo descrito anteriormente, pero es menos propensa a dañarse o a insertarse incorrectamente en una máquina. La cubierta puede estar fabricada de un material polimérico o de un material de tipo cartón o cartoncillo y la monodosis blanda tiene de forma típica forma de disco.

Si bien el café es el ingrediente de bebida más común que se utiliza en las monodosis blandas para bebidas, se pueden utilizar otros ingredientes o una mezcla de ingredientes, como leche en polvo y/o té. Para algunas bebidas, se pueden utilizar secuencialmente dos monodosis blandas que contienen diferentes ingredientes. Para preparar un café con leche, por ejemplo, se conoce el uso de una monodosis blanda que contiene los ingredientes del café y otra que contiene leche en polvo. En este caso, cada monodosis blanda para bebidas solo contiene una proporción de los ingredientes necesarios para una sola parte.

Debido a que los ingredientes contenidos en las monodosis blandas para bebidas son perecederos, es habitual envasar varias monodosis blandas juntas en un envase sellado herméticamente fabricado de una película flexible e impermeable a los gases para mantener los ingredientes frescos durante más tiempo. En una disposición conocida, las monodosis blandas para bebidas se envasan en una bolsa o bolsita fabricada utilizando un proceso de llenado y sellado de forma vertical (VFFS, por sus siglas en inglés de "vertical form fill seal process"). El VFFS es un método de envasado bien conocido en el que se extrae una película de embalar de un rollo y se dobla alrededor de un molde formando un tubo alineado verticalmente. Los bordes longitudinales opuestos de la película se sellan entre sí para producir un sello longitudinal, frecuentemente colocado en la parte posterior del envase. Las partes opuestas del tubo de película se sellan entre sí en la base del envase para formar un primer sello transversal y las monodosis blandas caen por gravedad desde una tolva al envase parcialmente sellado. El envase se cierra entonces formando un segundo sello transversal en la parte superior, por encima del contenido, y la película se corta para separar el envase lleno. Este proceso se repite en un proceso sustancialmente continuo para producir varios envases llenos a una velocidad relativamente alta.

Con el proceso de VFFS, no es posible formar el envase herméticamente alrededor de las monodosis blandas para bebidas, ya que se requiere una cierta cantidad de espacio libre (el volumen no lleno del producto, a veces denominado "espacio de cabeza") para permitir la evacuación del gas y/o el aire del envase cuando se llena y para evitar que cualquiera de las monodosis blandas se atasque entre las capas opuestas del material de la película cuando el envase lleno está sellado. Debido a que el envase es más grande de lo estrictamente necesario para contener los productos, se puede argumentar que este método de envasado utiliza un exceso de material de película de embalar. Esto afecta al coste del envasado y tiene consecuencias medioambientales, incluyendo una huella de carbono mayor de lo necesario. El relleno bastante flojo también da como resultado un envase que puede tener problemas de estabilidad

cuando el envase se coloca en posición vertical en un anaquel con fines de exhibición.

Como las monodosis blandas para bebidas no están bien envasadas en un envase de VFFS, pueden moverse dentro del envase y dañarse. Las monodosis blandas dañadas tienen un aspecto inferior, lo que conduce a una baja aceptación por parte del consumidor y, por lo tanto, a una baja satisfacción del cliente. También existe el riesgo de que las monodosis blandas dañadas se rompan y/o se abran en el envase, liberando el ingrediente de la bebida que puede derramarse al abrir el envase. Esto afecta negativamente a la experiencia del consumidor. Los daños en las monodosis blandas también pueden provocar problemas con la elaboración de la cerveza. Por ejemplo, el daño a una monodosis blanda puede provocar la formación de trayectorias preferenciales a través de la torta o la dosis del ingrediente de la bebida (lo que se denomina "derivación"), lo que podría provocar una extracción parcial del ingrediente y, por consiguiente, una mala calidad en la taza de la bebida extraída.

Otro proceso conocido para producir un envase fabricado de una película flexible es el llenado y sellado de forma horizontal (HFFS, del inglés "horizontal form fill seal") o envuelto de forma continua. En el proceso de HFFS, el producto que se envasa pasa a través de un área de envoltura en una trayectoria generalmente horizontal. La película de embalar se estira desde un rollo hasta un molde que guía la película en una forma tubular alrededor del producto. Los bordes longitudinales opuestos de la película se sellan entre sí para producir un sello longitudinal, frecuentemente colocado en la parte posterior del envase. Las partes opuestas del tubo de película se sellan entre sí para formar sellos transversales en cada extremo del producto para cerrar la envoltura. Los sellos de extremo se pueden formar secuencialmente o simultáneamente. El proceso de HFFS se utiliza de forma típica para envasar productos sólidos, tales como barras de chocolate y bloques de queso y similares, y la película se estira estrechamente alrededor del producto, minimizando el espacio de cabeza.

Si bien el HFFS se utiliza frecuentemente para envasar productos sólidos individuales, el HFFS se puede utilizar para envasar varios productos al soportar los productos en una pieza en forma de bandeja y formar una envoltura envuelta de forma fluida alrededor de la bandeja y los productos. Por ejemplo, es conocido el uso de procesos de HFFS para envasar una pila de galletas colocando la pila de lado en una bandeja fabricada de cartón o similares y después envolviéndola de forma fluida alrededor de la bandeja y la pila de galletitas. La bandeja de forma típica tiene una base alargada con paredes laterales opuestas y paredes extremas opuestas para definir un volumen en el que se colocan las galletitas. Una vez abiertas, las galletitas se retiran de la bandeja y se guardan en cualquier otro sitio, por ejemplo, en un molde para galletas, o se dispensan de la bandeja, que debe mantenerse generalmente horizontal para evitar que las galletas se caigan. Si bien esto funciona bien para algunos productos, como galletitas, no es ideal para su uso en el envasado de monodosis blandas para bebidas.

Como se utilizan en la presente memoria, los términos "empaquetado de forma continua", "envoltura de forma fluida", "envuelto de forma continua" y similares deben entenderse en el sentido de que se refieren a los procesos de HFFS.

Otro problema al envasar monodosis blandas para bebidas en un envase sellado herméticamente fabricado de una película flexible impermeable a los gases es la tendencia de algunos ingredientes a desgasificarse. En particular, el café tostado continuará desgasificándose después de tostarlo. Si se envasa en un envase sellado herméticamente antes de que se complete la desgasificación, esto puede provocar que el envase se hinche o incluso se rompa. Para evitar esto, se conoce que se debe desgasificar el café tostado antes de envasarlo. Sin embargo, esto significa que el café es menos fresco cuando se envasa y requiere una inversión considerable en los silos de desgasificación.

Existe entonces la necesidad de una disposición alternativa para envasar productos, especialmente monodosis blandas para bebidas, que supere, o al menos mitigue, algunos o todos los inconvenientes de las disposiciones conocidas.

También existe la necesidad de una disposición alternativa para envasar productos, especialmente monodosis blandas para bebidas, en una película flexible que permita reducir la cantidad de material de película de embalar requerida para un número determinado de productos en comparación con el proceso de VFFS conocido.

Existe una necesidad adicional de una disposición alternativa para envasar productos, especialmente monodosis blandas para bebidas, en una película flexible que reduzca la cantidad de espacio de cabeza en el envase resultante en comparación con el proceso de VFFS conocido.

También sería ventajoso proporcionar una solución de envasado alternativa que permita envasar los ingredientes que tienen tendencia a desgasificarse, como el café tostado, sin tener que desgasificarse por completo antes del envasado. TW268304U describe un recipiente según el preámbulo de la reivindicación 1. NL2021868A describe un recipiente para galletas que comprende una tapa articulada a una pared posterior y una abertura de dispensación en una pared frontal.

Sumario de la invención

Los aspectos de la invención se refieren a una pieza para un montaje de envasado que está empaquetado de forma continua, a un montaje de envasado que está empaquetado de forma continua, a un proceso para fabricar un montaje de envasado que está empaquetado de forma continua, a una preforma de material plegable para formar la pieza y al

uso de la pieza en un proceso para fabricar un montaje de envasado que está empaquetado de forma continua.

Según un primer aspecto de la invención, se proporciona una pieza para un montaje de envasado que está empaquetado de forma continua que comprende una pared inferior y una pared periférica que se extiende desde dicha pared inferior para definir con la pared inferior un volumen interior para contener el producto, en donde la pieza comprende al menos una lengüeta en un extremo superior de la pared periférica distal de la pared inferior, pudiéndose mover dicha al menos una lengüeta entre al menos una posición cerrada en la que cierra al menos parcialmente el volumen interior en el extremo superior de la pieza y al menos una posición abierta en la que no impida el acceso al volumen interior a través del extremo superior abierto.

La pieza puede tener una única lengüeta que cierra solo parcialmente el volumen interior en el extremo superior de la pieza. En una realización, el área de superficie principal de la lengüeta es más pequeña que el área de la sección transversal contenida por la pared periférica en su extremo superior distal de la pared inferior.

La pared inferior puede estar fija con respecto a la pared periférica.

La pared periférica puede comprender partes de pared frontal y posterior opuestas y partes de pared lateral opuestas que se extienden entre dichas partes de pared frontal y posterior. En una

Las partes de pared frontal y posterior son sustancialmente planas y dichas partes de pared lateral son curvas. La pared inferior puede estar inclinada con respecto al plano de la parte de pared posterior de dicha pared periférica. En una realización, la pared periférica se inclina hacia abajo, hacia la parte de pared posterior, cuando la pieza está en una orientación vertical, generalmente vertical. Al menos una lengüeta puede conectarse al extremo superior distal de la parte de pared posterior mediante una bisagra o línea de plegado.

La pieza puede tener una abertura de dispensación definida en dicha parte de pared frontal. En una realización, la abertura de dispensación está abierta en el extremo superior distal de la parte de pared frontal y se extiende sobre al menos el 50 %, o al menos el 60 %, o al menos el 70 % o al menos el 80 % de la longitud de la parte de pared frontal desde el extremo superior distal hacia el extremo inferior. La abertura de dispensación puede extenderse sustancialmente a través de toda la anchura de la parte de pared frontal. Cuando la parte de pared frontal es plana y las partes de pared lateral son curvas, la abertura de dispensación puede extenderse transversalmente sobre toda la extensión plana de la parte de pared frontal. La abertura de dispensación podría extenderse más del 60 % o más, o más del 70 % o más, o más del 80 % o más de la longitud de la parte de pared frontal. La abertura de dispensación puede ocupar una proporción significativa del área de superficie de la parte de pared frontal y puede ocupar más del 50 %, o más del 60 %, o más del 70 %, o más del 80 % del área de superficie de la parte de pared frontal.

La lengüeta puede tener una forma seleccionada del grupo que consiste en cuadrada, rectangular, semicircular, alargada, triangular, trapecioide, ovalada, semiovalada, bustrofedónica, en forma de ala de mariposa, en forma de hueso, en forma de medio hueso y/o cualquier combinación de las mismas.

La lengüeta está montada en la parte plana de la pared posterior y puede comprender lóbulos parcialmente circulares a cada lado, dirigiéndose cada lóbulo hacia una respectiva de las partes de pared lateral curvadas cuando la lengüeta está en su posición cerrada.

La pieza puede construirse a partir de una sola preforma de material plegable, tal como cartón, cartoncillo y similares. La pieza puede fabricarse de un material corrugado tal como cartón ondulado o cartón o similares. La preforma puede tener formaciones entrelazadas que se configuran para sujetar secciones de la preforma en su configuración erigida de tal modo que la preforma se coloque en la pieza sin el uso de adhesivo. Las formaciones entrelazadas pueden comprender orejetas entrelazadas.

La pared periférica puede extenderse por debajo de la pared inferior, al menos en las regiones de pared lateral de la pared periférica.

La pieza se puede configurar de modo que se pueda colocar en posición vertical sobre una superficie horizontal cuando se llena con producto. La pieza puede colocarse en posición vertical en la pared inferior o en un borde inferior de la pared periférica que se extiende por debajo de la pared inferior.

Según un segundo aspecto de la invención, se proporciona un montaje de envasado que está empaquetado de forma continua que comprende una pieza según el primer aspecto de la invención tal como se ha expuesto anteriormente que contiene el producto, la lengüeta de la pieza está en la posición cerrada, la pieza se encapsula en una envoltura fabricada de película flexible, la envoltura se cierra mediante un sello longitudinal y un sello transversal en cada extremo de la pieza.

La envoltura se forma utilizando un proceso de HFFS. La película flexible puede ser una película laminada que tiene una capa de sellado interior y un material exterior sustancialmente impermeable a los gases. La capa exterior puede comprender uno o más materiales seleccionados del grupo que comprende: tereftalato de polietileno (PET, por sus siglas en inglés) y polipropileno orientado (OPP, por sus siglas en inglés).

5 El producto puede comprender al menos una pila de monodosis blandas para bebidas. En una realización, el producto comprende dos pilas de monodosis blandas para bebidas dispuestas una al lado de la otra dentro de la pieza. Las monodosis blandas para bebidas puede tener forma de disco. En una realización, la pieza tiene partes de pared frontal y posterior sustancialmente planas y partes de pared lateral curvadas, y el producto comprende dos pilas de monodosis blandas para bebidas en forma de disco dispuestas una al lado de la otra dentro de la pieza, extendiéndose cada parte de pared lateral curvada alrededor de una región periférica exterior de una de las pilas respectivas.

10 La envoltura puede tener una válvula de desgasificación, que puede ser una válvula adhesiva unidireccional externa.

Al menos uno de los sellos puede ser un sello desprendible e incluir una región de orejeta no sellada que se puede agarrar para iniciar la apertura del sello. Al menos un sello puede desprenderse y puede tener un corte en una de las regiones opuestas de la película para ayudar al usuario a separar el sello.

15 Según un tercer aspecto de la invención, se proporciona un proceso para la producción de un montaje de envasado que está empaquetado de forma continua según el segundo aspecto de la invención tal como se ha expuesto anteriormente, el proceso que comprende las etapas de:

- 20 a. llenar la pieza con producto mientras la lengüeta está en una posición abierta;
- b. mover posteriormente la lengüeta a la posición cerrada;
- 25 c. formar la envoltura alrededor de la pieza lleno con la pieza en una orientación generalmente horizontal utilizando un proceso de HFFS.

En una realización, la etapa a. se lleva a cabo con la pieza en una orientación vertical, generalmente vertical, el método que comprende llevar a cabo la etapa b. antes de la etapa c.

30 El método puede comprender mover la lengüeta a la posición cerrada mientras la pieza aún está vertical después del llenado, o mientras la pieza se mueve a una orientación horizontal para la etapa c., o después de que la pieza se haya colocado en una orientación horizontal.

35 En una realización, la etapa c. comprende transportar la pieza lleno en una orientación horizontal a través de un área de envoltura de un aparato de HFFS en el que se forma una película de embalar en forma de tubo alrededor de la pieza, método que comprende mantener la lengüeta en su posición cerrada mientras la pieza se transporta en una orientación horizontal hacia dicha área de envoltura. El método puede consistir en mantener la lengüeta en su posición cerrada mediante una lengüeta de retención o empuje que forma parte del aparato de HFFS para transportar la pieza al área de envasado. El método puede comprender además retirar la orejeta antes de que la pieza quede completamente encapsulado en el tubo de película. El método puede comprender mantener la lengüeta en su posición cerrada a través de la película de embalar después de haber retirado el saliente. El método puede comprender el uso de elementos de apoyo (dedos) que forman parte del aparato de HFFS para acoplar la lengüeta a través de la película a los lados de la pieza y mantener la lengüeta cerrada.

45 Cuando la pieza de inserción se forma a partir de una sola preforma de material plegable, el método puede comprender erigir la preforma para formar la pieza de pieza antes de la etapa a.

Cuando la preforma comprende formaciones entrelazadas configuradas para mantener secciones de la preforma en sus condiciones ensambladas; el método puede comprender acoplar las formaciones entrelazadas para mantener la preforma en su configuración erigida.

50 Se describe el uso de una pieza según el primer aspecto de la invención en un envase empaquetado de forma continua de HFFS.

55 Se describe una preforma de material plegable para formar una pieza según el primer aspecto de la invención tal como se ha expuesto anteriormente, la preforma que comprende:

60 un panel de pared inferior que forma la pared inferior de la pieza cuando está erigido, teniendo el panel de pared inferior regiones de borde curvado en lados opuestos y regiones de borde recto a lo largo de las partes frontal y posterior que se extienden entre las regiones de borde curvado;

65 un primer panel de pared periférica conectado mediante una línea de plegado al panel de pared inferior a lo largo de la región de borde recto frontal, el primer panel de pared periférica configurado para definir la parte de pared frontal y parte de cada una de las partes de pared lateral de la pieza cuando está erigido, una abertura de dispensación definida en la primera parte de pared periférica;

un segundo panel de pared periférica conectado mediante una línea de plegado al panel de pared inferior a lo largo de la región de borde recto posterior, el segundo panel de pared periférica configurado para definir la

parte de pared posterior y parte de cada una de las partes de pared lateral de la pieza cuando está erigido;

la lengüeta se conecta a un borde del segundo panel de pared periférica distal del panel de pared inferior mediante una línea de plegado.

5 La preforma puede configurarse de modo que las regiones del borde lateral exterior de los paneles de pared periférica primero y segundo que no se conecten con el panel de pared inferior se superpongan para definir las partes de pared lateral de la pieza cuando está erigido. En una realización, las regiones de borde lateral exterior superpuestas de los paneles de pared periférica primero y segundo están provistas de formaciones entrelazadas que se configuran para acoplarse y mantener la preforma erguida. Las formaciones entrelazadas pueden comprender los pares correspondientes de orejetas en los paneles de pared periférica primero y segundo. Puede haber dos, tres, cuatro o cinco pares de orejetas entrelazadas a cada lado.

15 Descripción detallada de la invención

Para que la invención pueda entenderse con mayor claridad, a continuación, se describirán realizaciones de la misma, solo a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, de los cuales:

20 La figura 1 es una vista en perspectiva de una pieza para un envase empaquetado de forma continua según un aspecto de la invención, mostrando la pieza lleno de dos pilas de monodosis blandas para bebidas y con una lengüeta móvil en una posición abierta.

25 La figura 2 es una vista frontal de un montaje de envasado según un aspecto de la invención que comprende la pieza lleno de la figura 1 encapsulado en una envoltura flexible formada mediante un proceso de HFFS.

La figura 3 es una vista desde la parte posterior del montaje de envasado de la figura 2.

30 La figura 4 es una figura esquemática en perspectiva que ilustra un aparato de HFFS típico para producir el montaje de envasado de las figuras 2 y 3.

La figura 5 es una vista en planta de una preforma de material plegable para formar la pieza de la figura 1.

35 Las figuras 6 a 9 son una serie de vistas en perspectiva que ilustran realizaciones alternativas de la pieza de la figura 1, que muestran la pieza vacío y con la lengüeta móvil en una posición cerrada.

La figura 10 es una vista de parte del montaje de envasado que está empaquetado de forma continua de la figura 2, que ilustra una válvula de desgasificación aplicada a la envoltura.

40 Las realizaciones de un montaje 10 de envasado según un aspecto de la invención tienen una pieza 12 que se configura para contener varios productos 14 y que, después del llenado, se encierra en una envoltura exterior 16 mediante un proceso de HFFS. El montaje 10 de envasado según las realizaciones descritas en la presente memoria es particularmente adecuado para envasar monodosis blandas 14 para bebidas en forma de disco (p. ej., redondas o circulares en planta) del tipo que comprende una cubierta rígida cerrada en un extremo superior por un material de filtro. Sin embargo, la invención, en sus diversos aspectos, puede adaptarse para envasar monodosis blandas para bebidas de una variedad de tipos y formas y, de hecho, para envasar una variedad de otros productos.

45 La pieza 12 tiene una pared inferior 18 y una pared periférica 20 que se extiende hacia arriba alrededor de la pared inferior. La pared inferior 18 y la pared periférica 20 definen juntas un volumen interno 21 para recibir las monodosis blandas para bebidas 14. La pieza 12 tiene una lengüeta (denominada alternativamente orejeta) 22 unida de forma móvil a un extremo superior 24 de la pared periférica 20 distal de la pared inferior. La lengüeta 22 se acopla al extremo distal de la pared periférica por medio de una bisagra o línea 26 de plegado y puede moverse entre una posición cerrada, como se ilustra en las figuras 6 a 9, y una posición abierta, como se ilustra en la figura 1. En la posición cerrada, la lengüeta se extiende a través de la pieza opuesto a la pared inferior para cerrar al menos parcialmente la pieza en el extremo superior del volumen interno. La lengüeta 22 puede extenderse sustancialmente paralela a la pared inferior en la posición cerrada, pero esto no es esencial. En la posición abierta, la lengüeta no se extiende a través de la pieza, de modo que no impide el acceso al volumen interno 21. La lengüeta 22 puede extenderse generalmente de forma coplanaria con la parte de la pared periférica a la que está acopla en la posición abierta para formar una extensión de la pared periférica. Sin embargo, la lengüeta 22 podría doblarse hacia fuera al menos un poco para garantizar un acceso claro al volumen interior. En la presente realización, la lengüeta es más pequeña que el área de la sección transversal contenida por la pared periférica en su extremo superior distal de la pared inferior, de modo que la lengüeta cierra solo parcialmente la pieza. Es decir, un área de superficie principal de la lengüeta es más pequeña que el área de la sección transversal contenida por la pared periférica en su extremo superior distal de la pared inferior.

65 La pieza 12 forma un recipiente para contener una pluralidad de monodosis blandas para bebidas 14 en una configuración deseada y alrededor del cual se puede envolver de forma continua una película de embalar. En la presente realización, las monodosis blandas para bebidas se disponen en dos pilas 28 dispuestas una al lado de la

otra. La pieza 12 se configura de modo que la pared periférica se ajusta estrechamente al perfil exterior de las pilas adyacentes para minimizar el volumen libre dentro de la pieza cuando está lleno. Con este fin, la pared periférica 20 tiene una parte de pared posterior sustancialmente plana 30 y una parte de pared frontal sustancialmente plana opuesta 32. Las partes de pared frontal y posterior se unen por partes 34, 36 de pared lateral curvadas, cada una de las cuales sigue de cerca la forma periférica exterior de una respectiva de las pilas de monodosis blandas para bebidas en forma de disco. Cada una de las pilas 28 descansa sobre la pared inferior cuando la pieza está en posición vertical, como se muestra en la figura 1, de modo que las pilas se alinean generalmente verticalmente con un eje longitudinal de cada pila que se extiende generalmente perpendicular a la pared inferior 18. Sin embargo, en una realización, la pared inferior 18 se dispone para inclinarse ligeramente hacia abajo, hacia la parte de pared posterior (como se considera cuando la pieza está en posición vertical). Esto hace que las pilas de monodosis blandas para bebidas caigan hacia atrás sobre la parte de la pared posterior cuando se transportan y reduce el riesgo de que las monodosis blandas se caigan de la pieza.

Se apreciará que la forma de la pieza se puede adaptar dependiendo de la forma y la disposición de los productos 14, pero generalmente se configurará para minimizar el espacio libre dentro de la pieza cuando esté lleno. Por ejemplo, la pieza podría adaptarse para tener una forma generalmente tubular para contener una sola pila de monodosis blandas para bebidas en forma de disco 14.

La pieza define una abertura de dispensación 38 en la parte de pared frontal 32. Esto proporciona un fácil acceso a las monodosis blandas para bebidas de la pieza, de modo que después de abrir el montaje de envasado 12 y retirar la pieza de la envoltura 16, el usuario pueda seleccionar y retirar las monodosis blandas individuales 14, ya sea a través de la parte superior de la pieza o a través de la abertura de dispensación. La abertura 38 de dispensación se abre en el extremo superior de la parte 32 de pared frontal de modo que la abertura de dispensación es contigua al extremo superior abierto de la pieza/volumen interno y se extiende hacia abajo durante el 50 % o más de la longitud de la parte de pared frontal. La abertura de dispensación podría extenderse más del 60 % o más, o más del 70 % o más, o más del 80 % o más de la longitud de la parte de pared frontal. La abertura 38 de dispensación se extiende sustancialmente sobre todo el ancho de la parte de pared frontal plana 32. La abertura de dispensación ocupa una proporción significativa del área de superficie de la parte de pared frontal y podría ocupar más del 50 %, o más del 60 %, o más del 70 %, o más del 80 % del área de superficie de la parte de pared frontal. La abertura 38 de dispensación se fabrica lo más grande posible al tiempo que se asegura que las monodosis blandas para bebidas queden retenidas en la pieza antes de dispensarse. Con este fin, las regiones de pared lateral curvadas de la pieza se extienden más allá de la parte más ancha de las dos pilas de monodosis blandas para bebidas medidas en la dirección transversal de la pieza (p. ej., perpendiculares a un eje longitudinal X del montaje de pieza/envasado). Las partes 34, 36 de pared lateral se extienden más allá de una línea media de las monodosis blandas para bebidas, al menos parcialmente alrededor de una parte delantera de las monodosis blandas. La provisión de una gran abertura de dispensación 38 no solo proporciona un fácil acceso a las monodosis blandas para bebidas, sino que también reduce la cantidad de material utilizado en la pieza.

De forma típica, la pieza 12 se llena mientras está en una orientación vertical, generalmente vertical, con la lengüeta en su posición abierta, como se muestra en la figura 1. Esto es ventajoso, ya que permite el llenado superior de la pieza 12 haciendo uso de la gravedad para introducir las monodosis blandas 14 en la pieza desde arriba. Tras el llenado, la lengüeta 22 se mueve a la posición cerrada, extendiéndose sobre los productos más altos de cada pila. Cuando la lengüeta está cerrada, está operativo para evitar que las monodosis blandas 14 se derramen fuera de la pieza cuando están en una orientación horizontal para envolverlas de forma fluida. La lengüeta se puede mover a la posición cerrada mientras la pieza aún está en posición vertical o se puede mover cuando la pieza 12 se inclina desde una orientación vertical a una orientación horizontal o incluso una vez que la pieza ha alcanzado la horizontal.

Una vez que la pieza 12 se ha llenado y con la lengüeta 20 movida a la posición cerrada, se envuelve de forma fluida utilizando un proceso de envoltura de forma fluida de HFFS, en gran medida convencional, para encerrar completamente la pieza y las monodosis blandas para bebidas 14 en la envoltura 16.

Los procesos de HFFS para envolver de forma continua son bien conocidos en la técnica y no se describirán en detalle. Sin embargo, brevemente con referencia a la figura 4, que muestra una disposición típica de envolver de forma continua de HFFS, la pieza llena 12 se transporta en una orientación horizontal hacia y a través de una área de envoltura 40. Se espera que la pieza 12 se coloque de modo que descansa en la parte 30 de la pared posterior de la pared periférica con la pared inferior 18 en el extremo delantero o posterior con referencia a la dirección de la máquina M. Una longitud sustancialmente continua de película 42 de embalar flexible se extrae de un rollo 44 hacia abajo sobre una caja de formación 45 que guía la película en forma tubular que rodea la pieza llena 12. Las regiones de borde longitudinal opuestas de la película se unen entre sí para formar un sello longitudinal 46. En la presente realización, el sello longitudinal es un sello de aleta 46 en el que las regiones del borde longitudinal de la película se unen entre sí cara a cara interior mediante un par de rodillos de sellado de aletas 48. En el montaje de envasado terminado, el sello de aleta 46 se dobla hacia un lado o hacia el otro, como es conocido en la técnica. Sin embargo, el sello longitudinal podría ser un sello de solape. Una vez que el material de película se ha envuelto alrededor de la pieza 12, un par de barras de sellado extremas 50 engarzan capas opuestas del tubo de película para formar un sello extremo transversal 52 en cada extremo de la pieza 12. En la presente realización, los sellos de extremo se forman secuencialmente, pero podrían formarse simultáneamente utilizando dos pares de barras de sellado de extremo. Los sellos de extremo también son sellos en forma de aleta, pero el sello de extremo adyacente a la pared inferior de la pieza está doblado

hacia un lado para que el montaje de envasado 10 pueda mantenerse en posición vertical sobre su base, como se muestra en las figuras 2 y 3. El proceso se lleva a cabo de forma sustancialmente continua durante un período de tiempo, transportándose una serie de piezas llenas 12 a través de la zona de envoltura 40 uno tras otro a un espaciado, usualmente, establecido para ser envueltos en la película 42.

5 Al menos el sello 52a del extremo superior es un sello desprendible y, como se ilustra en la figura 2, puede formarse en un cabezal 53 que incluye una disposición de orejetas para ayudar al usuario a abrir la envoltura 16. El cabezal 53 tiene una región 53a de mayor profundidad (medida en la dirección longitudinal del montaje de envasado) en el centro, en la que hay una área no sellada 53b fuera del sello extremo transversal 52a. En la área no sellada 53b, las partes opuestas del material de película no están unidas entre sí, de modo que forman orejetas que el usuario puede agarrar para separar el sello 52a del extremo superior. De forma típica, el sello longitudinal 46 también será un sello desprendible para que la envoltura pueda abrirse lo suficiente como para retirar la pieza 12. El borde exterior/superior del cabezal 53 puede estar curvado en el centro para proporcionar una región de mayor profundidad.

15 En una realización que es una modificación del proceso y aparato generales del HFFS, la lengüeta 22 se mantiene en su posición cerrada a medida que la pieza 12 se transporta hacia y dentro de la zona de envoltura. Esto puede efectuarse por medio de una lengüeta de retención o empuje (indicada esquemáticamente con el número 54 en la figura 4) que se acopla a la superficie exterior de la lengüeta a medida que se transporta la pieza y puede formar parte del sistema transportador de alimentación. La orejeta se mueve hacia afuera cuando la pieza se transporta al tubo de película para no ensuciar la película. El aparato de HFFS también puede estar provisto de medios de apoyo para los dedos u otros medios de apoyo que se acoplan (indirectamente) a la lengüeta en los lados del envase desde el exterior de la película en el momento en que las orejetas se caen para mantener la lengüeta en la posición cerrada. Esto evita que las monodosis blandas para bebidas se caigan hasta que la película se haya estirado alrededor del extremo de la pieza lo suficiente como para evitar que se abra la lengüeta.

25 Se apreciará que el proceso de HFFS para formar la envoltura 16 puede variar de que se muestra en la figura 4.

Debido a que la película 42 de embalar flexible se envuelve alrededor de la pieza, 12 y la pieza se configura cerca de la periferia exterior de las monodosis blandas para bebidas apiladas, el espacio libre dentro del montaje de envasado se mantiene al mínimo. Esto reduce la cantidad de película 42 de embalar requerida en comparación con la requerida para envasar un número equivalente de monodosis blandas para bebidas utilizando el conocido proceso de VFFS. Las monodosis blandas para bebidas 14 también se envasan de forma mucho más segura y son menos propensas a moverse dentro del montaje de envasado.

35 La película 42 de embalar puede ser cualquier tipo de película adecuado conocido en la técnica y los sellos pueden formarse de cualquier manera deseada conocida en la técnica que sea compatible con la aplicación prevista. La película 42 de embalar puede ser un laminado que tiene una capa exterior impermeable a los gases y una capa de sellado interior. La capa de sellado interior puede comprender un medio termosellable, pero también se puede utilizar un sellado en frío o un sello a presión. El medio de sellado puede proporcionar un sello permanente o un sello desprendible. En una realización, al menos un sello es un sello desprendible. En una realización, al menos uno de los sellos es desprendible y está provisto de un corte en el material de la película en un lado para que al usuario le resulte más fácil imitar el desprendimiento del sello.

45 La capa exterior del material de película puede ser cualquier material adecuado, tal como tereftalato de polietileno (PET). Sin embargo, el PET no es reciclable actualmente. En una realización, el material de película 42 se selecciona para maximizar la posibilidad de reciclaje y la capa exterior podría ser un polipropileno orientado (OPP) o cualquier otro material adecuado.

50 La pieza 12 puede fabricarse de cualquier material adecuado. En una realización, la pieza se fabrica de un material que puede reciclarse. En una realización, la pieza se fabrica de cartón, cartoncillo u otro material a base de papel. En una realización, la pieza se fabrica de material corrugado (estriado) en el que las ondulaciones se proporcionan en las superficies exteriores de la pieza. El uso de un material corrugado ayuda a proteger las monodosis blandas para bebidas 14 durante el manejo y el transporte. En una realización, la pieza se fabrica de cartón corrugado o cartoncillo. En una realización, la pieza se fabrica de una sola preforma 60 de material plegable, tal como cartón, cartoncillo u otro material a base de papel, y que puede ser corrugado. En una realización, la pieza se fabrica de una sola preforma de material plegable que se puede erigir sin el uso de adhesivos.

La figura 5 es una vista en planta de una preforma 60 de material plegable para formar la pieza de la figura 1.

60 La preforma 60 tiene un panel 62 de pared inferior que forma la pared inferior 18 de la pieza 12 cuando está erigido. El panel de pared inferior tiene regiones de borde curvado 64, 66 en lados opuestos y regiones 68, 70 de borde recto a lo largo de las partes frontal y posterior que se extienden entre las regiones de borde curvado.

65 Un primer panel de pared periférica 72 se conecta mediante una línea 74 de plegado al panel 62 de pared inferior a lo largo de la región 68 de borde recto frontal. El primer panel de pared periférica define la parte de pared frontal y parte de cada una de las partes de pared lateral de la pieza 12 cuando está erigido. La abertura 38 de dispensación se define en la primera parte de pared periférica.

5 Un segundo panel 76 de pared periférica se conecta mediante una línea 78 de plegado al panel 62 de pared inferior a lo largo de la región 70 de borde recto posterior. El segundo panel de pared periférica define la parte de pared posterior y parte de cada una de las partes de pared lateral de la pieza cuando está erigido. La lengüeta 22 se conecta a un borde del segundo panel de pared periférica distal del panel 62 de pared inferior por la línea 26 de plegado.

10 Para colocar la preforma 60 en la pieza, los paneles 72, 76 de pared periférica primero y segundo se pliegan con respecto al panel 62 de pared inferior alrededor de sus respectivas líneas 74, 78 de plegado en la misma dirección hasta que se extiendan generalmente perpendiculares al panel de pared inferior. Las regiones de borde lateral exterior del primer y segundo paneles de pared periférica que no se conectan con el panel 62 de pared inferior se pliegan hacia dentro alrededor de las regiones de borde lateral curvado del panel de pared inferior. En cada lado, las respectivas regiones de borde lateral exterior de los paneles de pared periférica primero y segundo se superponen para formar las regiones de pared lateral curvadas de la pieza y se aseguran entre sí donde se superponen para mantener la preforma en su configuración erigida. Las regiones de borde lateral exterior superpuestas de los paneles de pared periférica primero y segundo pueden unirse entre sí utilizando un adhesivo o similar para mantenerlos en su posición. Sin embargo, en una realización, las regiones superpuestas del borde lateral exterior están provistas de orejetas entrelazadas que se acoplan para mantener la preforma erguida sin el uso de adhesivo. En la realización mostrada, las orejetas entrelazadas 82 comprenden los pares correspondientes de orejetas 82a, 82b en los paneles de pared periférica primero y segundo. En la presente realización, hay tres pares entrelazados de orejetas 82a, 82b en cada lado, pero el número puede variarse según sea necesario. El número y la orientación de las orejetas entrelazadas se seleccionan para garantizar que las regiones laterales exteriores superpuestas de los paneles de pared periférica primero y segundo permanezcan firmemente conectadas, pero sin crear superficies que puedan atrapar la película de embalar o las monodosis blandas para bebidas. Se pueden adoptar otras disposiciones para bloquear mecánicamente las regiones laterales exteriores superpuestas del primer y segundo paneles de pared periférica.

25 Tras el montaje de la preforma para formar la pieza 12, la pieza se puede llenar como se ha descrito anteriormente y doblar la lengüeta alrededor de la línea 26 de plegado para extenderse desde la parte 30 de pared posterior hacia la parte 32 de pared frontal a través del extremo abierto del volumen interior por encima de las monodosis blandas para bebidas más altas de las pilas. El tamaño y la forma de la lengüeta 22 pueden variarse. En una realización, el tamaño y la forma de la lengüeta 22 se seleccionan para mantener de manera efectiva las monodosis blandas para bebidas 14 en su posición mientras se utiliza un mínimo de material. Como se ilustra en las figuras 1 y 5, la lengüeta puede tener una forma sustancialmente semicircular con una región de borde recto en su borde distal de la línea 26 de plegado. Sin embargo, como se ilustra mediante las líneas discontinuas 22a en la figura 5 y en las realizaciones mostradas en las figuras 6 a 9, la lengüeta puede tener una forma alternativa que se configura para adaptarse mejor a los productos y a la forma periférica exterior de la pieza 12. En la presente realización, en la que la pieza se configura para contener dos pilas de discos, como monodosis blandas para bebidas, la lengüeta puede tener dos regiones de lengüeta parcialmente circulares que se dirigen hacia las partes 34, 36 de pared lateral curvadas, de modo que cada saliente se ubica por encima de una de las pilas respectivas. En términos generales, la lengüeta debe estar conformada y dimensionada para que sea efectiva a la hora de mantener el producto 14 en su lugar cuando la pieza se oriente horizontalmente para envolverlo fluidamente mientras se mantiene al mínimo la cantidad de material en la lengüeta.

45 Durante el procedimiento de envolver de forma continua, el interior de la envoltura puede enjuagarse con nitrógeno para eliminar el oxígeno del interior del montaje de envasado y ayudar a mantener frescos los ingredientes, en particular el café. En la presente realización, que comprende dos pilas 28 de monodosis blandas para bebidas 14 una al lado de la otra, existe la posibilidad de que haya un espacio muerto entre las dos pilas adyacentes a la parte de pared posterior 30 que puede no estar completamente descargado. Para aliviar este problema, se puede proporcionar un pequeño agujero o abertura 84 en la lengüeta en su centro adyacente a la pared posterior y en una ubicación correspondiente en la pared inferior 18 para mejorar la descarga y reducir los niveles de oxígeno en el envase.

50 Como se ilustra en la figura 10, la envoltura 16 puede estar provista de un sello de desgasificación unidireccional 86 para permitir que los gases emitidos por los ingredientes envasados salgan de la envoltura 16. Este puede ser un sello adhesivo externo que se adhiere al exterior de la envoltura sobre una o más aberturas de ventilación en el material de la película.

55 Además de proteger las monodosis blandas para bebidas 14 y proporcionar un cierre adecuado para envolverlas de forma fluida, la pieza 12 forma un práctico dispensador para sujetar las bolsas para bebidas después de que se haya abierto el montaje de envasado y del que el usuario puede retirar las monodosis blandas para bebidas según sea necesario. Una vez que el usuario ha abierto la envoltura 16, la pieza llena puede retirarse de la envoltura y colocarse en posición vertical sobre una superficie adecuada para que descansa sobre la pared inferior o los bordes inferiores de la pared lateral periférica. La lengüeta 22 se puede mover a la posición abierta para permitir seleccionar y retirar las monodosis blandas para bebidas de la pieza a través del extremo superior abierto. En una realización alternativa, se puede proporcionar una línea de debilidad entre la lengüeta y la pared periférica para permitir que la lengüeta se retire fácilmente al abrir el montaje de envasado.

65 Si bien el montaje de envasado 10 según la realización descrita anteriormente es particularmente adecuado para envasar monodosis blandas para bebidas 14, las enseñanzas de la presente memoria se pueden aplicar al envasado de una amplia gama de productos. En particular, las enseñanzas de la presente memoria se pueden aplicar al

5 envasado de otros productos perecederos en los que una pluralidad de productos se van a envasar juntos, especialmente si los productos se pueden disponer en pilas. La invención es particularmente, pero no exclusivamente, adecuada para envasar una pluralidad de productos en forma de disco. Estos productos incluían galletitas, galletas y otros artículos de confitería. Sin embargo, la invención en su sentido más amplio no se limita a su uso en el envasado de productos perecederos o en forma de disco que pueden adaptarse más ampliamente para utilizar en el envasado de cualquier producto adecuado.

10 Los términos posicionales relativos, como "superior", "parte superior", "inferior" y "parte inferior", utilizados en la presente memoria (incluidas las reivindicaciones) en relación con la pieza 12, el montaje 10 de envasado y partes de la misma deben entenderse en el sentido de que se refieren a la pieza, al montaje de envasado y a una parte del mismo cuando la pieza o montaje de envasado está en posición vertical, generalmente vertical, con su pared inferior 18 por debajo de la lengüeta 22 y con su eje longitudinal X que se extiende generalmente de forma vertical, como se ilustra en las figuras 1 a 4 y de 6 a 9. Sin embargo, se apreciará que el montaje de la pieza y envasado se puede utilizar en otras orientaciones. Para evitar dudas, la referencia a que la pieza está en una orientación horizontal debe entenderse en el sentido de que la pieza se sostiene con su eje longitudinal X dispuesto sustancialmente de forma horizontal. En general, la pieza 12 se colocará sobre su pared periférica 20 cuando esté en una orientación horizontal.

15 Las realizaciones anteriores se describen únicamente a modo de ejemplo. Son posibles muchas variaciones sin apartarse del ámbito de la invención, como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Pieza (12) para el montaje (10) de un envasado que está empaquetado de forma continua que comprende una pared inferior (18) y una pared periférica (20) que se extiende desde la pared inferior (18) para definir con la pared inferior (18) un volumen interior para contener el producto (14), comprendiendo la pieza (12) al menos una lengüeta (22, 22a) en un extremo superior de la pared periférica (20) distal de la pared inferior (18), dicha al menos una lengüeta (22, 22a) puede moverse entre al menos una posición cerrada en la que cierra al menos parcialmente el volumen interior en el extremo superior de la pieza (12) y al menos una posición abierta en la que no impida el acceso al volumen interior a través del extremo superior abierto, comprendiendo dicha pared periférica (20) partes (32, 30) de pared frontal y posterior opuestas y partes (34, 36) de pared lateral opuestas que se extienden entre las partes (32, 30) de pared frontal y posterior, en donde las partes (32, 30) de pared frontal y posterior son sustancialmente planas y las partes (34, 36) de pared lateral son curvadas, dicha al menos una lengüeta (22, 22a) se conecta al extremo superior distal de la parte (30) de pared posterior mediante una línea (26) de bisagra o plegado, caracterizada por que se define una abertura (38) de dispensación en la parte (32) de pared frontal.
- 10 2. Pieza (12) según la reivindicación 1, en la que la pared inferior (18) se inclina con respecto al plano de la parte (30) de pared posterior de la pared periférica (20).
- 20 3. Pieza (12) según la reivindicación 1, en la que la abertura (38) de dispensación está abierta en el extremo superior distal de la parte (32) de pared frontal y se extiende sobre al menos el 50 %, o al menos el 60 %, o al menos el 70 % o al menos el 80 % de la longitud de la parte (32) de pared frontal desde el extremo superior distal hacia el extremo inferior.
- 25 4. Pieza (12) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la abertura (38) de dispensación se extiende sustancialmente a lo ancho de la parte (32) de pared frontal.
- 30 5. Pieza (12) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la pieza (12) se construye a partir de una única preforma (60) de material plegable, tal como cartón, cartoncillo y similares.
- 35 6. Pieza (12) según la reivindicación 5, la que la preforma (60) comprende partes (82a, 82b) de solapa entrelazadas configuradas para sujetar secciones de la preforma (60) en su configuración erigida, de tal modo que la preforma (60) se erige en la pieza (12) sin el uso de adhesivo.
- 40 7. Pieza (12) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la pieza (12) se fabrica de un material corrugado.
- 45 8. Montaje (10) de envasado que está empaquetado de forma continua que comprende una pieza (12) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores que contiene el producto (14), la lengüeta (22, 22a) de la pieza (12) está en la posición cerrada, la pieza (12) está encapsulada en una envoltura (16) fabricada de película flexible (42), la envoltura (16) se cierra mediante un sello longitudinal (46) y un sello transversal (52) en cada extremo de la pieza (12).
- 50 9. Montaje (10) de envasado según la reivindicación 8, en el que el producto (14) comprende al menos una pila de monodosis blandas (14) para bebidas dentro de la pieza (12).
- 55 10. Montaje (10) de envasado según la reivindicación 9, en el que el producto (14) comprende dos pilas de monodosis blandas (14) para bebidas dispuestas una al lado de la otra dentro de la pieza (12).
- 60 11. Montaje (10) de envasado según la reivindicación 10, en el que las monodosis blandas (14) para bebidas tienen forma de disco y la pieza (12) es una pieza (12) según la reivindicación 1, extendiéndose cada parte (34, 36) de pared lateral curvada alrededor de una región periférica exterior de una de las pilas respectivas.
- 65 12. Proceso para la producción de un montaje (10) de envasado que está empaquetado de forma continua según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, el proceso que comprende las etapas de: a. llenar la pieza (12) con producto (14) mientras la lengüeta (22, 22a) está en una posición abierta; b. mover posteriormente la lengüeta (22, 22a) a la posición cerrada; c. formar la envoltura (16) alrededor de la pieza lleno (12) con la pieza (12) en una orientación generalmente horizontal utilizando un proceso de HFFS.
13. Proceso según la reivindicación 12, en el que la etapa a. se lleva a cabo con la pieza (12) en una orientación vertical, generalmente vertical, el método que comprende llevar a cabo la etapa b. antes de la etapa c.
14. Proceso según la reivindicación 12 o la reivindicación 13, en el que la etapa c. comprende transportar la pieza lleno (12) en una orientación horizontal a través de un área de envoltura (40) de un aparato de HFFS en el que se forma una película (42) de envasado en un tubo alrededor de la pieza (12), el método que comprende mantener la lengüeta (22, 22a) en su posición cerrada mientras la pieza (12) se transporta en una orientación horizontal hacia dicha área de envoltura (40).
15. Proceso según la reivindicación 14, en el que la preforma (60) comprende partes (82a, 82b) de solapa entrelazadas

ES 2 999 085 T3

configuradas para sujetar secciones de la preforma (60) en sus condiciones ensambladas; el método que comprende acoplar las partes (82a, 82b) de solapa entrelazadas para mantener la preforma (60) en su configuración erigida.

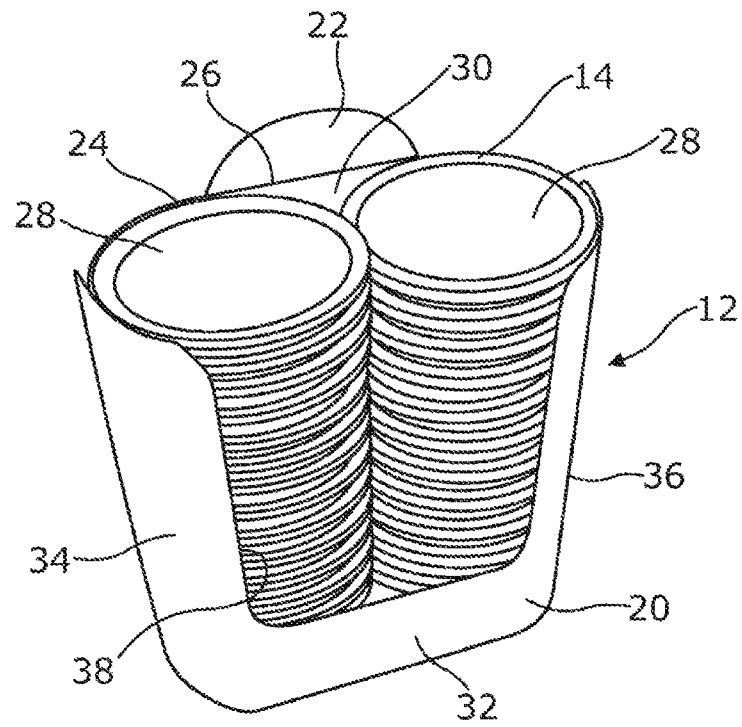


Figura 1

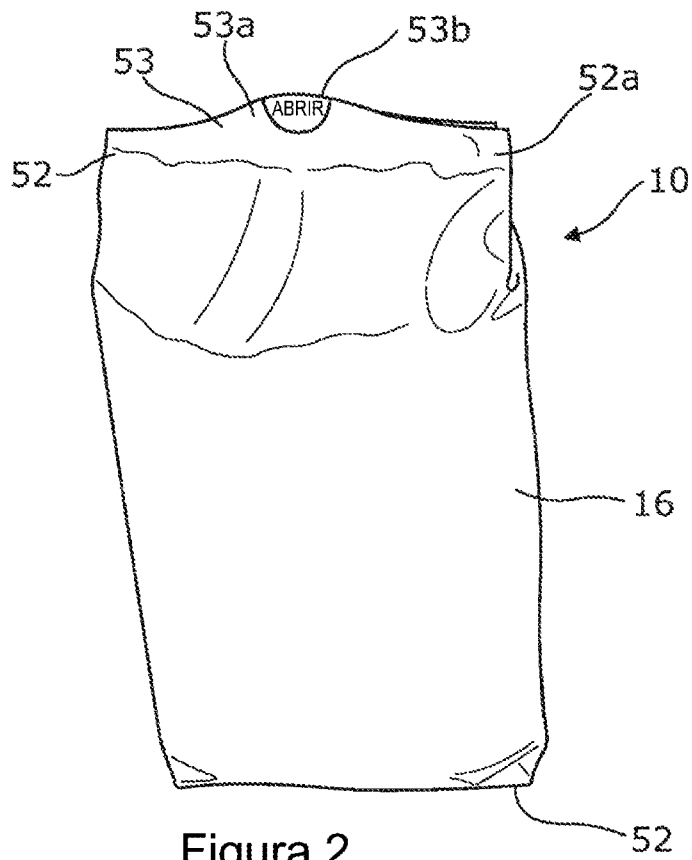


Figura 2

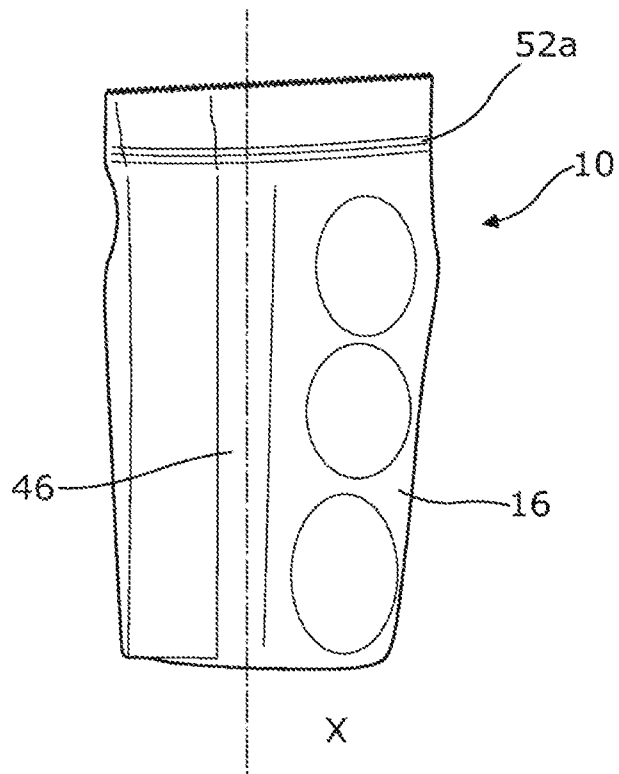


Figura 3

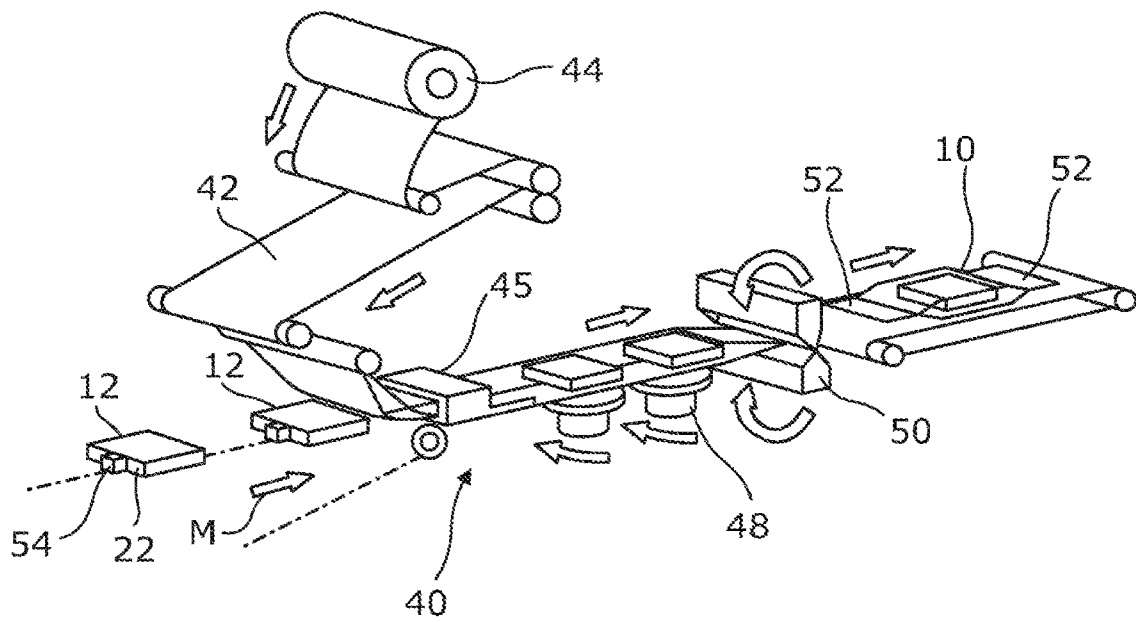


Figura 4

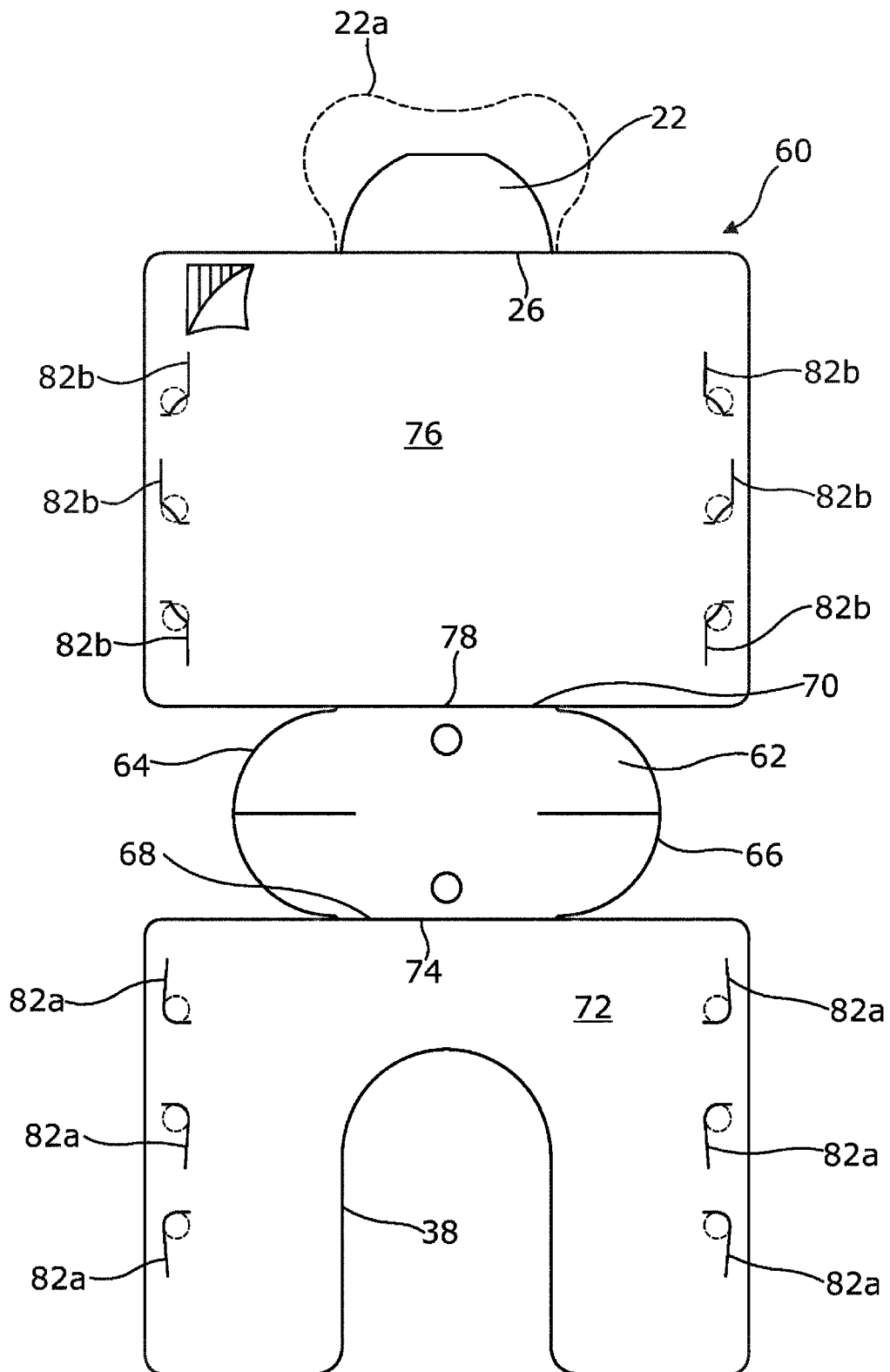


Figura 5

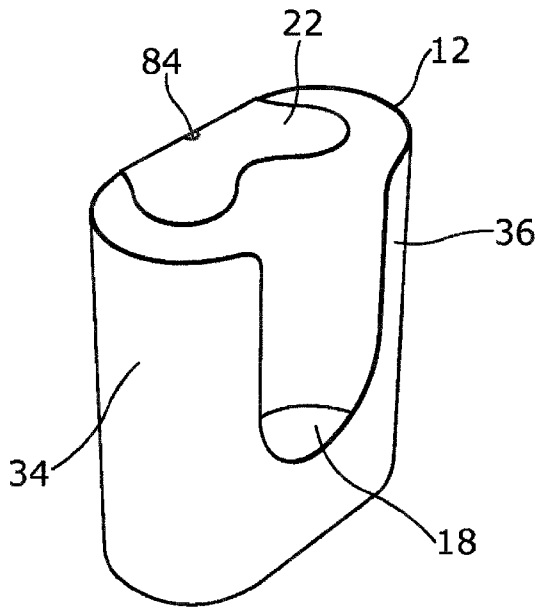


Figura 6

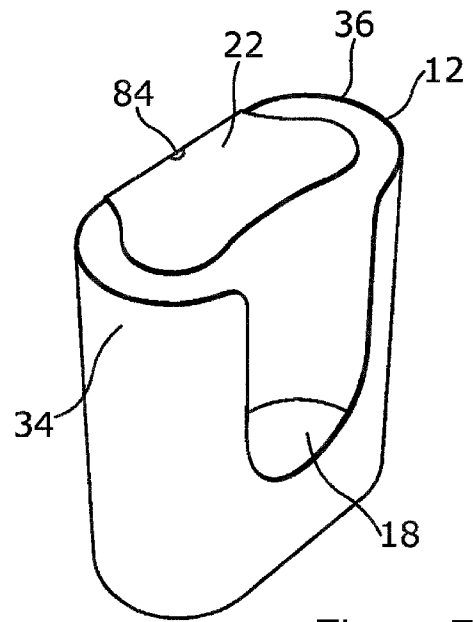


Figura 7

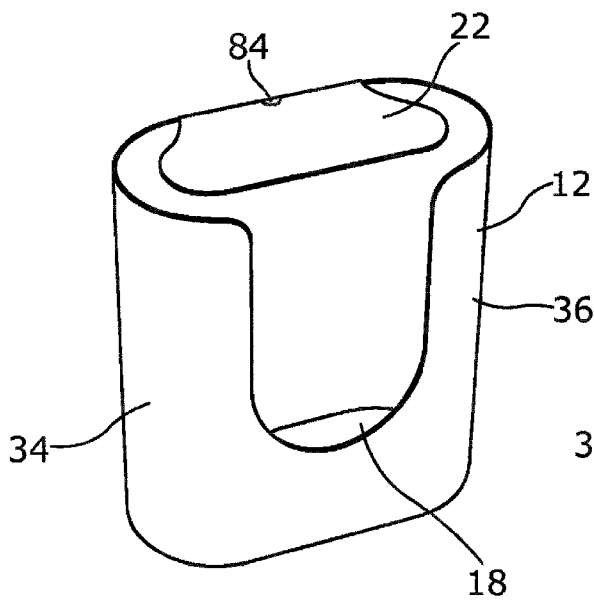


Figura 8

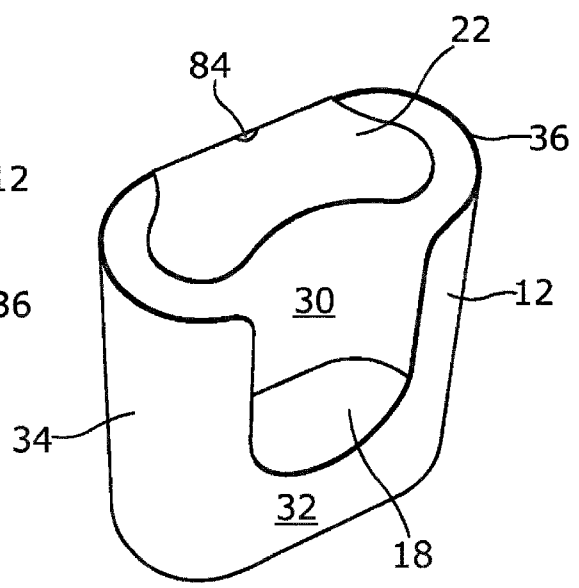


Figura 9

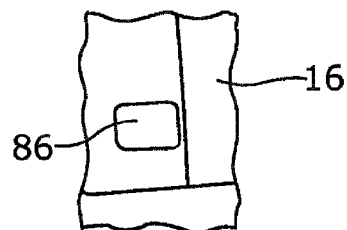


Figura 10