



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 366 890**

51 Int. Cl.:
B65D 75/00 (2006.01)
B65D 51/22 (2006.01)
B65D 75/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08012211 .2**
96 Fecha de presentación : **07.07.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2143658**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.01.2010**

54 Título: **Envase para productos alimenticios, y un método para envasar un producto alimenticio.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.10.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.10.2011

73 Titular/es: **GRC PACK LUXEMBOURG S.A.**
6 Rue Guillaume Schneider
2522 Luxembourg, LU

72 Inventor/es: **Canegallo, Pierottavio**

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 366 890 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

Envase para productos alimenticios, y un método para envasar un producto alimenticio.

Campo de aplicación

En su aspecto más general, la presente invención se refiere al sector del envasado de productos alimenticios.

- 5 En particular, la presente invención se refiere a un envase para productos alimenticios que comprende un recipiente hecho de un material flexible, tal como una bolsa, bolsita o similar, y un método de envasado relacionado en particularno exclusivamente en condiciones estériles.

Técnica anterior

- 10 El uso de envases compuestos por o que comprenden recipientes de material flexible se conoce ampliamente, en particular, las bolsas, bolsitas y similares para envasar productos alimenticios líquidos o semilíquidos tales como por ejemplo bebidas o zumos, así como productos alimenticios sólidos que presentan características de fluidez (o de flujo) adecuadas, tales como por ejemplo productos alimenticios en polvo o granulados.

- 15 Dichos recipientes se obtienen generalmente de una lámina (o incluso de varias láminas) de un material flexible adecuado, que está plegado y sellado al menos en su lado, de tal modo que defina un fondo, dos paredes laterales opuestas entre las cuales se forma un espacio interno para el producto alimenticio, finalizando dichas paredes opuestas en su parte superior con una boca para insertar el producto alimenticio.

- 20 Normalmente el envasado se prevé para el llenado de los recipientes flexibles con el producto alimenticio preseleccionado desde la boca superior y el sellado posterior de los bordes de la boca, de tal modo que se cierre herméticamente el recipiente con el producto alimenticio en el interior y de este modo se obtenga el envase final. La operación de sellado puede llevarse a cabo directamente soldando en caliente o soldando por ultrasonido los bordes mencionados anteriormente entre sí de tal modo que se hagan solidarios por medio de fusión o, más frecuentemente, interponiendo en primer lugar un dispositivo de apertura y de cierre dotado de superficies de sellado apropiadas entre los bordes del recipiente abierto y posteriormente soldando en caliente o por ultrasonido los bordes contra las superficies de sellado del dispositivo de apertura y de cierre. En el caso anterior, existe de hecho la ventaja de convertir el recipiente en un recipiente que puede cerrarse de nuevo después, por ejemplo, de una administración parcial del producto alimenticio contenido en el mismo.

- 25 Más particularmente, el dispositivo de apertura y de cierre mencionado anteriormente comprende un cuerpo de vertedor en un material plástico rígido para administrar el producto alimenticio, estando dicho cuerpo de vertedor dotado de dichas superficies para el sellado entre los bordes opuestos de la boca, y de un elemento de apertura y de cierre, normalmente una tapa, asociado de una manera retirable al cuerpo de vertedor, por ejemplo por medio de un acoplamiento roscado para el desenroscado y enroscado de la tapa de y en el cuerpo de vertedor según sea necesario.

- 30 Aunque el envase y el sistema de envasado descritos anteriormente cumplen sustancialmente el objetivo para el cual están diseñados, presentan varios inconvenientes que todavía deben resolverse hoy en día de una manera satisfactoria.

- 35 Un inconveniente reside en el hecho de que es muy difícil sellar de manera óptima (es decir, sin defectos) el dispositivo de apertura y de cierre entre los bordes de la boca del recipiente flexible abierto, en particular en zonas en sección transversal sustancialmente triangular cerca del cuerpo de vertedor en el que las paredes de los bordes sometidos a sellado divergen, esto se produce a pesar de la generalmente buena compatibilidad del material sometido a sellado que constituye el recipiente y el cuerpo de vertedor.

- 40 Por consiguiente, a menudo sucede que el recipiente flexible no está cerrado herméticamente como se desea, hasta el punto de que puede permitir la salida del producto alimenticio contenido en el mismo hacia el exterior, así como la entrada de aire al interior del recipiente con el consiguiente posible deterioro de las características organolépticas de dicho producto alimenticio y comprometiendo la fecha de caducidad indicada en la etiqueta.

- 45 Dicho inconveniente presenta una mayor importancia donde se esterilizó previamente el recipiente flexible y se envasó el producto alimenticio en condiciones estériles (o asépticas), por ejemplo debido a su alta degradabilidad y/o para aumentar su fecha de caducidad.

- 50 Otro inconveniente reside en el hecho de que el dispositivo de apertura y de cierre aplicado a la parte de arriba del recipiente flexible puede provocar orificios y/o desgarros en las paredes del propio recipiente durante el uso del envase, debido a sus características rígidas que contrastan con las características flexibles del recipiente. Esto puede suceder particularmente en el caso de uso tosco del envasado e incluso durante las operaciones de apertura y cierre normales del recipiente por medio del dispositivo mencionado anteriormente.

Un inconveniente adicional reside en el hecho de que el proceso de envasado con un recipiente flexible del tipo

mencionado anteriormente es largo y complejo. En particular, en caso de un envasado estéril o aséptico, es necesario llevar a cabo en condiciones estériles o asépticas no sólo el llenado del recipiente flexible (tras hacerlo estéril) con el producto alimenticio preseleccionado, sino también y sobre todo la operación de sellado para evitar que el producto alimenticio se contamine por bacterias u otras impurezas desde que se aplica el dispositivo de apertura y de cierre al recipiente flexible mientras todavía está abierto.

Esto implica que incluso el dispositivo de apertura y de cierre debe someterse a una esterilización previa y que deben mantenerse las condiciones de esterilización adecuadas al menos hasta la terminación del sellado del dispositivo mencionado anteriormente entre los bordes de la boca del recipiente.

Es evidente que todo lo anterior hace que la preparación y el funcionamiento del conjunto de equipos para el envasado descrito anteriormente sean considerablemente complicados y costosos.

La solicitud WO 98/23498 en nombre de The Coca-Cola Company describe una bolsa para envasar bebidas. La bolsa comprende dos paredes opuestas selladas lateralmente y dos elementos de refuerzos respectivamente dispuestos por encima y por debajo de las paredes opuestas de tal modo que definen con las anteriores un espacio para contener una bebida.

En particular, el elemento de refuerzo superior se compone de una lámina plegada hecha de un material flexible y frágil en el que el pliegue vuelve hacia el interior para definir una cavidad en el extremo superior de la bolsa para que el consumidor inserte una paja, con la que dicho consumidor perfora dicho elemento de refuerzo superior, accediendo así al contenido de la bolsa. De esa manera, se permite una inserción facilitada de la paja al interior de la bolsa, minimizando al mismo tiempo el riesgo de perforar o rasgar accidentalmente las paredes de la bolsa, con el consiguiente derrame de producto.

No obstante, debe observarse que la fabricación de la bolsa mencionada anteriormente es bastante complicada, puesto que se requieren dos láminas separadas de material flexible para las paredes opuestas mencionadas anteriormente; además, también se requiere el sellado de elementos de refuerzos separados a los bordes superiores e inferiores respectivos de dichas paredes. El material flexible de las láminas debe presentar además una resistencia limitada, de tal modo que se perfora fácilmente por medio de la paja mencionada anteriormente.

Además, la solicitud WO 98/23498 no prevé la posibilidad de poder cerrar de nuevo la bolsa una vez abierta, sino que limita su uso en asociación con una paja o medios de perforación similares del elemento de refuerzo. Además, un uso de este tipo puede ser difícil para el consumidor, puesto que, según la solicitud WO 98/23498, en primer lugar es necesario "abrir" la cavidad plegando hacia fuera una o ambas láminas de material flexible que componen las paredes de la bolsa en una posición de extremo superior de la misma, y posteriormente insertar la paja en la cavidad hasta que se rompe el elemento de refuerzo de tal modo que se acceda a los contenidos de la bolsa.

El documento US 5307955 da a conocer un envase de entrega de fondo flácido y liviano para dispensar productos fluidos. El envase comprende un recipiente tubular para alojar los productos fluidos. El recipiente presenta una parte de arriba cerrada y una parte de abajo abierta que presenta un panel de refuerzo unido a la misma. El panel de refuerzo y esa parte del recipiente por debajo del panel de refuerzo definen una base firme que permite que el envase se coloque solo sobre una superficie plana mientras descansa sobre su extremo inferior. El panel de refuerzo presenta un orificio de descarga dispuesto en el mismo y una válvula de autosellado sujeta de manera sellada al orificio de descarga. La válvula presenta una posición cerrada para el almacenamiento y una posición abierta para la dispensación. La válvula se abre en respuesta a la aplicación de fuerzas de compresión manuales al recipiente, y se cierra cuando se eliminan dichas fuerzas manuales. El envase incluye además un gancho o similar adyacente a su extremo de arriba para colgar el envase de un soporte.

El problema subyacente a la presente invención es por tanto el de proporcionar un envase que comprende un recipiente flexible para envasar productos alimenticios, en particular pero no exclusivamente en condiciones estériles o asépticas, así como de un método de envasado respectivo que supere los inconvenientes mencionados anteriormente con referencia a la técnica anterior.

Sumario de la invención

Un problema de este tipo se resuelve, según la invención, mediante un envase para productos alimenticios según la reivindicación 1.

Con el término "lámina de material flexible", está prevista cualquier lámina monocapa o multicapa (compuesta) flexible de un material adecuado para alimentos y que presente un espesor predeterminado. Puede formarse, como un ejemplo no limitante, mediante una lámina de material metálico, en particular aluminio o una lámina compuesta que comprende un metal acoplado con un material de plástico, cartón y/o cartulina.

La presente invención también se refiere a un método para envasar un producto alimenticio según la reivindicación 12.

Preferiblemente, el método de envasado mencionado anteriormente comprende además una etapa de esterilización

de dicho recipiente abierto antes de dicha etapa de llenado. En un caso de este tipo, dicha etapa de llenado y dicha etapa para sellar los bordes opuestos de la boca se llevan a cabo en condiciones estériles.

5 En los métodos descritos anteriormente de la presente invención, el sellado se lleva a cabo según técnicas convencionales tales como soldadura en caliente, también conocida con el término sellado en caliente, soldadura por ultrasonido, uso de adhesivos etc.

Características y ventajas adicionales de la presente invención serán más evidentes a partir de la siguiente descripción de algunas realizaciones preferidas, dándose dicha descripción con una finalidad indicativa y no limitante con referencia a las figuras adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

10 En las figuras adjuntas:

- la figura 1 representa una vista en perspectiva de un envase según la presente invención que comprende un recipiente y un dispositivo de apertura y de cierre asociado y en la que el recipiente se muestra parcialmente interrumpido en una parte de extremo superior;

- la figura 2 representa una vista en sección transversal de una parte superior del envase de la figura 1;

15 - la figura 3 representa una vista frontal del dispositivo de apertura y de cierre del envase de la figura 1;

- la figura 4 representa una vista frontal en despiece ordenado del dispositivo de apertura y de cierre de la figura 4;

- las figuras 5- 7 muestran cada una una vista frontal, en sección parcial, del envase de la figura 1 en etapas de apertura operativas respectivas del mismo y en las que el recipiente se muestra parcialmente interrumpido;

20 - las figuras 8 y 9 muestran etapas de fabricación respectivas de un recipiente flexible;

- las figuras 10-12 muestran etapas de fabricación respectivas de un producto alimenticio en un envase según la invención.

Descripción detallada

25 Con referencia a las figuras 1 y 2, un envase para productos alimenticios según la presente invención está indicado en su totalidad con el número de referencia 1.

El envase 1 comprende un recipiente hecho de material flexible, concretamente una bolsa 2, y un dispositivo de apertura y de cierre indicado en su totalidad con el número de referencia 3, asociado a la parte superior de la bolsa 2.

30 La bolsa 2 se forma mediante una lámina monocapa o multicapa (compuesta) flexible de un material adecuado para alimentos. Puede formarse, como un ejemplo no limitante, mediante una lámina de material metálico, en particular aluminio o una lámina compuesta que comprende un material metálico y de plástico para alimentos y/o cartón o cartulina.

35 En particular, la bolsa 2 comprende un fondo 4, una primera pared 5 y una segunda pared 6 sustancialmente opuestas entre sí y periféricamente selladas en los primeros bordes laterales respectivos 5a y 6a y los segundos bordes laterales respectivos 5b y 6b, y un espacio 8 para contener un producto alimenticio líquido o sólido en el interior de la primera pared 5 y la segunda pared 6.

La bolsa 2 también comprende un elemento de refuerzo 10 dispuesto en el extremo superior de la misma, extendido entre los bordes superiores respectivos 5c y 6c de la primera pared 5 y de la segunda pared 6.

40 En particular, como puede verse mejor en la figura 2, el elemento de refuerzo 10 presenta una forma general sustancialmente en V y comprende una primera pared inclinada 11 y una segunda pared inclinada 12 que convergen hacia abajo, es decir, hacia el interior de la bolsa 2, de modo que forma una V en vista lateral, finalizando las paredes inclinadas 11 y 12 en su parte inferior en un pliegue 13.

En la presente realización, el pliegue 13 es sustancialmente lineal y se extiende hasta los bordes laterales opuestos 5a, 6a y 5b, 6b de la primera pared 5 y de la segunda pared 6.

45 Con referencia particular a la figura 2, debe observarse que, según la invención, el elemento de refuerzo 10 está ventajosamente compuesto por una parte de extremo de la primera pared 5, estando dicha parte de extremo adecuadamente plegada para formar la primera pared inclinada 11, la segunda pared inclinada 12 y el pliegue 13 entre ellos. En particular, una de las dos paredes inclinadas, concretamente la primera pared inclinada 11, está sellada a la primera pared 5 de la bolsa 2 en las paredes laterales opuestas respectivas 5a y 5b mientras que la otra

de las dos paredes inclinadas, concretamente la segunda pared inclinada 2, está sellada a la segunda pared 6 de la bolsa 2 en los bordes laterales opuestos respectivos 6a y 6b y del borde superior 6c.

De esa manera, según la presente invención, el elemento de refuerzo 10 define una cavidad 14 en el extremo superior de la bolsa 2, el cual constituye el asiento para alojar el dispositivo de apertura y de cierre 3.

5 En el envasado 1 según la invención, el dispositivo de apertura y de cierre 3 está adecuadamente insertado con su parte inferior 18, que se especifica mejor a continuación, en una cavidad 14 definida mediante la primera pared inclinada 11 y mediante la segunda pared inclinada 12 del elemento de refuerzo 10. Dicha cavidad 14 está adecuadamente conformada alrededor de dicha parte inferior 18 del dispositivo de apertura y de cierre 3 por medio del sellado de la primera pared inclinada 11 y la segunda pared inclinada 12 juntas a lo largo de las partes de extremo respectivas y alrededor de la parte inferior 18 a lo largo de las partes sustancialmente centrales respectivas.

10 Con respecto al dispositivo de apertura y de cierre 3, debe indicarse que comprende, como elementos principales, un cuerpo de vertedor, indicado con 15 en su totalidad, y una tapa 16 que están coaxialmente asociadas entre sí a lo largo de un eje X.

15 Más particularmente, el cuerpo de vertedor 15 comprende una base 18 que presenta una forma sustancialmente cóncava, internamente dotada de un canal sustancialmente cilíndrico 20 coaxial con referencia al eje X-X mencionado anteriormente para el paso de un producto alimenticio, y un cuello 22 enganchado de manera giratoria en dicho canal 20, estando dotado dicho cuello 22 en su parte inferior de medios de corte que pueden girarse para abrir el recipiente 2, definido a continuación.

20 La base 18 está compuesta por un bloque rígido de un material adecuado para alimentos, preferiblemente un material de plástico, y constituye la parte inferior antes mencionada del dispositivo de apertura y de cierre 3 alojado en la cavidad 14 definida mediante la primera pared inclinada 11 y mediante la segunda pared inclinada 12 del elemento de refuerzo 10.

25 Más particularmente, la base 18 presenta dos superficies de sellado simétricas opuestas 19 con respecto a un plano vertical de simetría, por medio de las cuales se sella a las paredes inclinadas 11, 12 del elemento de refuerzo 10. Ventajosamente, las superficies 19 pueden hacerse ásperas para mejorar el sellado de la base 11 a las paredes inclinadas 11, 12 del elemento de refuerzo 10.

30 Además, una parte de extremo inferior 18a de la base 18 se estrecha en su parte inferior en la dirección del eje X-X mencionado anteriormente para presentar una forma sustancialmente cónica en sección transversal. Esto permite ventajosamente una mejor adaptación de la base 18 a la forma de la cavidad 14 del elemento de refuerzo 10 para presentar tantas formas de correspondencia como sea posible, con la ventaja completa de una simplicidad aumentada para alojar la base 18 en la cavidad 14 y una eficacia aumentada del sello de dicha base 18 a las paredes inclinadas 11, 12 del elemento de refuerzo 10.

35 Además, debe observarse que la parte de extremo 18a antes mencionada presenta una muesca axial 24 con un perfil curvilíneo formado en el canal 20. Esto permite ventajosamente el tensado del material flexible de la cavidad 18 en una zona de perforación del recipiente 2 mediante el dispositivo de apertura y de cierre 3.

La base 18 también comprende un collar sustancialmente cilíndrico 25 formado solidariamente con la misma y que sobresale por encima de ella, siendo el collar 25 coaxial con el canal 20. En otras palabras, el collar 25 constituye un tipo de extensión de extremo superior del canal 20 en el exterior de la base 18.

40 Además, una banda anular 26 fuera del collar 25 situada en el extremo inferior del mismo, es decir, en la superficie superior de la base 18, presenta una pluralidad de dientes 27 formados solidariamente con el collar 25 en una sucesión circular; su función se explicará a continuación.

Alternativamente a la banda anular 26, puede proporcionarse un anillo separado que presente dichos dientes formados solidariamente en una sucesión circular, estando dicho anillo ajustado en el collar 25 y limitado al mismo por medio de puentes adecuados.

45 Con respecto al canal 20 en el interior de la base 18, debe indicarse que presenta internamente una rosca 28 a lo largo de una corta parte axial para enganchar de manera giratoria el cuello 22 como se describirá mejor a continuación; además, un par de relieves anulares, concretamente un relieve anular superior 29a y un relieve anular inferior 29b, se proporcionan en el interior del collar 25, formando dichos relieves anulares un tope de extremo superior para el movimiento del cuello 22 e interactuando, de la manera que se explicará mejor a continuación, con un relieve (anillo) anular correspondiente 29c formado sobre el cuello 22 encima de la sección roscada 28.

50 En particular, en dicha posición de tope de extremo superior, el anillo 29c del cuello 22 está situado entre el relieve anular superior 29a y el relieve anular inferior 29b del collar 25. Además, el anillo 29c del cuello 22 interactúa adecuadamente con las paredes internas del canal 20 evitando ventajosamente cualquier fuga de líquidos a través del canal 20 una vez que el recipiente está abierto (perforado).

Con respecto al cuello 22, debe indicarse que comprende un cuerpo sustancialmente cilíndrico 30, coaxial con respecto al eje X mencionado anteriormente y que presenta una parte de extremo superior 31 dotada de una rosca externa 34 a lo largo de una parte axial de la misma y una parte intermedia 35 entre la parte de extremo superior 31 y la parte de extremo inferior 33 sin roscado.

- 5 El cuerpo cilíndrico 30 presenta internamente un canal 40 para el paso de un producto alimenticio que es coaxial con el canal 20 de la base 18, estando dicho canal 40 extendido axialmente a lo largo de toda la parte de extremo superior 31, la parte de extremo inferior 33 y la parte intermedia 35 y estando abierto en el extremo inferior y en el extremo superior del cuello 22.

- 10 La parte inferior 33 del cuerpo cilíndrico 30 finaliza en su parte inferior con una cuchilla 42 que es excéntrica con respecto al eje X-X para abrir la bolsa 2, obteniéndose dicha cuchilla cortando la parte inferior del cuerpo cilíndrico 30 a lo largo de un plano de corte que está inclinado con respecto al eje X-X.

- 15 El cuello 22 presenta también una camisa cilíndrica 36 formada solidariamente con el mismo que se eleva sobre la parte intermedia 35 del cuerpo cilíndrico 30, estando la camisa cilíndrica 36 dotada en su parte superior de una pluralidad de dientes 38 en una sucesión circular a lo largo de una banda anular 37 y sobresaliendo de la misma, y en su parte inferior de un rebaje anular interno 39 destinado sustancialmente a acoplarse por ajuste con los dientes 27 del collar 25 de la base 18 en el momento de la primera apertura del envasado 1.

- 20 La tapa 16 comprende un cabezal 45 una camisa anular 46 dotada externamente de un estriado 47 y dotada internamente de una rosca 48 que, junto con la rosca externa 32 de la parte de extremo superior 31 del cuello 22, forma un acoplamiento roscado para el enroscado y desenroscado de la tapa 16 en y del cuello 22 del cuerpo de vertedor 15 según sea necesario.

- 25 La tapa 16 también presenta una banda de garantía compuesta por un anillo 50 ajustado en la camisa anular 46 y limitado a ella por medio de puentes adecuados (no mostrados), estando el anillo 50 internamente dotado de una pluralidad de dientes, no mostrados puesto que son completamente convencionales, que están enganchados entre los dientes 38 de la camisa cilíndrica 36 de la parte intermedia 35 del cuello 22 según un acoplamiento sustancialmente dentado.

De esa manera, se hace que la tapa 16 sea solidaria en rotación con el cuello 22 del cuerpo de vertedor 15.

Debe observarse que, en el presente ejemplo, el anillo 50 está dividido en dos partes equivalentes y semicirculares 50a y 50b, por medio de dos cortes diametralmente opuestos que se mantienen juntos por medio de líneas diametralmente opuestas del debilitamiento 51.

- 30 Según un aspecto de la presente invención, el cuello 22 se engancha de manera giratoria en su parte inferior con la base 18 por medio de un acoplamiento roscado entre la rosca externa 34 de la parte de extremo inferior 33 y la rosca interna 28 del canal 20 de la base 18. En particular, un acoplamiento roscado de este tipo permite un movimiento giratorio del cuello 22 desde una posición de tope de extremo superior en la cual la cuchilla excéntrica 42 de la parte de extremo inferior 31 está situada en el interior del canal 20 en la posición de eliminación máxima a partir del recipiente 2, hasta una posición de tope de extremo inferior correspondiente al enganche por ajuste del rebaje anular 39 con los dientes 27 del collar 25, en la cual la cuchilla excéntrica 42 está en la posición de avance máximo y puede perforar el recipiente 2 en el elemento de refuerzo 10 (en particular en un pliegue 13) colocando el espacio interno 8 de la bolsa 2 en comunicación fluida con el cuerpo de vertedor 15 y específicamente con el canal 40 del cuello 22.

- 40 Debe observarse también que, según otro aspecto de la invención, la rosca 31 de la parte de extremo superior 31 del cuello 22 y la rosca 34 de la parte de extremo inferior 33 están hechas en direcciones sustancialmente opuestas. Esto ventajosamente permite al usuario, en el momento de la primera apertura del envase 1, perforar el elemento de refuerzo 10 del recipiente 2 y posteriormente desenroscar la tapa 16 del cuello 22 por medio de un movimiento giratorio en un único sentido.

- 45 Más particularmente, en la condición que precede a la primera apertura del envasado 2 (figura 5), la bolsa está herméticamente cerrada y la cuchilla excéntrica 42 del dispositivo de apertura y de cierre 3 está en la posición de eliminación máxima en el canal 20 de la base 18.

- 50 Para abrir el envase 1, bastará con que el consumidor gire la tapa 16 en un sentido predeterminado (por ejemplo en el sentido contrario a las agujas del reloj representado mediante la flecha A en la figura 5), sujetando ventajosamente el estriado 47 de la camisa cilíndrica 46, hasta que se alcance la posición de tope de extremo inferior de la cuchilla excéntrica 42 correspondiente al avance máximo de dicha cuchilla en la bolsa 2. Una rotación de este tipo implica, tal como se muestra mediante las flechas B y C en la figura 5, el descenso del cuello 22 con la cuchilla 42 relacionada y la tapa 16 solidaria en rotación con la misma y la perforación de la bolsa 2 mediante la cuchilla 42 en el pliegue 13 del elemento de refuerzo 10. En particular, el descenso del cuello 22 desde el tope de extremo superior implica el paso de su relieve anular 29c por debajo del relieve anular inferior 29b del collar 25 (debido a la fuerza de rotación y al hecho de que el material que compone los relieves anulares 29a y 29b presenta

una elasticidad adecuada) y finaliza con la consecución del tope de extremo inferior con el bloqueo del cuello 22 a la base 18 por medio del acoplamiento por ajuste de la camisa cilíndrica 36 en su rebaje anular interno 39 con los dientes 27 del collar 25 de la base 18 (figura 6).

5 En este punto, continuando la rotación de la tapa 16 en el mismo sentido (en el sentido contrario a las agujas del reloj representado mediante la flecha A en la figura 6), el consumidor rasgará el anillo 50 que constituye la banda de garantía a lo largo de las líneas del debilitamiento 51, y podrá desenroscar la tapa 16 del cuello 22, accediendo así a los contenidos de la bolsa 2 como se representa mediante las flechas D en la figura 6. El resultado final de la primera apertura del envase 1, después de desenroscar la tapa 16, se muestra en la figura 7.

10 Debe observarse que el envase puede también cerrarse de nuevo fácilmente, puesto que el consumidor, con cada dispensación de una cantidad deseada del producto alimenticio en la bolsa 2, puede cerrar de nuevo fácilmente el envase 1 enroscando la tapa 16 a la parte de extremo superior 31 del cuello 22, estando el anterior firmemente sujeto en posición mediante el acoplamiento por ajuste de la camisa cilíndrica 36 en su rebaje anular interno 39 con los dientes 27 del collar 25 de la base 18.

15 A continuación con referencia a las figuras 8 y 9, se muestra un método preferido para hacer el recipiente 2 de material flexible.

20 El recipiente 2 se obtiene mediante una lámina única 70 hecha de un material flexible. Una lámina 70 de este tipo está plegada adecuadamente (figura 8) de tal modo que forma un fondo de refuerzo 4 con paredes 4a y 4b respectivas inclinadas hacia el interior, una primera pared 5 y una segunda pared 6 opuestas entre sí y un elemento de refuerzo superior 10 dotado de una primera pared 11 y una segunda pared 12 inclinadas ambas hacia el interior, estando el elemento de refuerzo superior 10 compuesto por una parte de extremo plegada de una de dichas paredes 5, 6 (en el caso específico, la primera pared 5) y estando extendida entre los bordes superiores respectivos 5c, 6c de la primera pared 5 y de la segunda pared 6.

25 Posteriormente, la primera pared 5 y la segunda pared 6 se sellan lateralmente entre sí, así como se sellan lateralmente las paredes 4a y 4b que componen el fondo de refuerzo 4 y las paredes 11, 12 que componen el elemento de refuerzo 10, cada una a una pared respectiva entre la primera pared 5 y la segunda pared 6, de tal manera que se obtiene un recipiente flexible sustancialmente aplanado abierto en su parte superior a lo largo de una boca sustancialmente horizontal 71. En particular, en el presente ejemplo, una boca 71 de este tipo está formada entre el borde superior 6c de la segunda pared 5 y el extremo libre del elemento de refuerzo 10, es decir, el borde no sellado superior 72 de la segunda pared inclinada 12.

30 A continuación con referencia a las figuras 10 a 12, se muestra un método de envasado preferido según la presente invención.

Un método de este tipo se lleva a cabo empezando por el recipiente abierto 2 descrito anteriormente y proporciona una etapa de llenado del recipiente 2 con una cantidad de un producto alimenticio 73 que se ha predeterminado adecuadamente por medio de un medidor 74 a través de la boca 71 (figura 10).

35 En el caso de un envasado estéril o aséptico, una etapa de esterilización del recipiente 2 en una manera convencional precede a una etapa de llenado de este tipo, por ejemplo con peróxido de hidrógeno.

Una vez que se completa el llenado, se cierra la boca de tal forma que se sella herméticamente el recipiente 2. Esto se lleva a cabo sellando el extremo libre 72 del elemento de refuerzo 10 al borde 6c de la segunda pared 6, de tal manera que se cierra la boca 71 (tal como se indica mediante las flechas E en la figura 11).

40 Debe advertirse que, en el caso de un envase estéril o aséptico, las etapas arriba mencionadas de cerrado y sellado de la boca del recipiente 2 se llevan a cabo en condiciones estériles o asépticas.

45 En este punto, el método según la invención prevé la inserción de un dispositivo de apertura y de cierre de dicho recipiente 2, como el dispositivo 3 descrito anteriormente, en una posición sustancialmente central de la cavidad 14 definida mediante la primera pared inclinada 11 y la segunda pared inclinada 12 del elemento de refuerzo (tal como se indica mediante las flechas F en la figura 12) y el sellado de las paredes inclinadas 11, 12 del elemento de refuerzo 10 entre sí y a las superficies de sellado correspondientes 19 del dispositivo de apertura y de cierre 3, de tal forma que se limite firmemente dicho dispositivo al recipiente 2 (tal como se indica mediante las flechas G en la figura 12).

REIVINDICACIONES

1. Envase (1) para productos alimenticios que comprende un recipiente flexible (2) que presenta una primera pared (5) y una segunda pared (6) opuestas entre sí y selladas de manera periférica a lo largo de al menos los bordes laterales respectivos (5a, 6a, 5b, 6b), un espacio (8) en el interior de dichas paredes que contiene, opcionalmente en condiciones estériles, un producto alimenticio (73), y un elemento de refuerzo (10) extendido entre los bordes superiores (5c, 6c) de dicha primera pared (5) y de dicha segunda pared (6), definiendo dicho elemento de refuerzo (10) una cavidad (14) girada hacia el interior de dicho recipiente (2), y un dispositivo de apertura y de cierre (3) alojado en dicha cavidad (14) y limitado a dicho recipiente flexible (2), comprendiendo dicho dispositivo de apertura y de cierre (3) un cuerpo de vertedor (15) asociado a una tapa de apertura y de cierre (16) caracterizado porque dicho dispositivo de apertura y de cierre (3) también incluye medios de corte (42) adecuados para perforar dicho recipiente flexible (2) en el momento de la primera apertura de dicho envase (1), y porque dicho cuerpo de vertedor (15) comprende una base (18) dotada de un canal de paso sustancialmente cilíndrico (20) del eje preestablecido (X), estando dicha base (18) alojada en dicha cavidad (14) y estando sellada por medio de sus dos superficies de sellado opuestas (19) a una primera pared inclinada (11) y una segunda pared inclinada (12) de dicho elemento de refuerzo (10).
2. Envase según la reivindicación 1, en el que dicho elemento de refuerzo (10) está formado mediante una parte de extremo plegada de una de dicha primera pared (5) y dicha segunda pared (6), estando dicha parte de extremo extendida hacia la otra de dicha primera pared (5) o de dicha segunda pared (6), y estando sellada lateralmente a dicha primera pared (5) y dicha segunda pared (6) y al borde superior de al menos una de dicha primera pared (5) y de la segunda pared (6).
3. Envase según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho elemento de refuerzo (10) presenta una forma sustancialmente en V que comprende dicha primera pared inclinada (11) y dicha segunda pared inclinada (12) que convergen hacia el interior del recipiente (2) y que finaliza en su parte inferior en un pliegue (13).
4. Envase según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho recipiente flexible (2) se obtiene mediante una lámina única (70) de material flexible, plegado y sellado de tal modo que forma dicha primera pared (5) y dicha segunda pared (6), dicho elemento de refuerzo (10) y opcionalmente un fondo de refuerzo (4).
5. Envase según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho cuerpo de vertedor (15) también comprende un cuello coaxial (22) enganchado de manera giratoria en dicho canal (20) de la base (18), estando dotado dicho cuello (22) en su parte inferior de dichos medios de corte (42) para la perforación del recipiente (2).
6. Envase según la reivindicación 5, caracterizado porque dicho cuello (22) puede moverse en rotación en dicho canal entre una posición de tope de extremo superior en la que dichos medios de corte (42) están situados en dicho canal (20) en la posición de eliminación máxima a partir del recipiente (2) y una posición de tope de extremo inferior en la que dichos medios de corte (42) están en una posición de avance máximo y pueden perforar dicho elemento de refuerzo (10) del recipiente.
7. Envase según la reivindicación 5 ó 6, en el que dicha base (18) presenta una parte de extremo inferior (18a) estrechada en su parte inferior de tal modo que presenta una forma sustancialmente cónica en sección transversal, presentando dicha parte de extremo (18a) una muesca axial (24) con un perfil curvilíneo formada en el canal (20).
8. Envase según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, en el que dicha base (18) también comprende un collar sustancialmente cilíndrico (25) formado solidariamente con la misma y sobresaliendo encima de ella como una extensión del canal (20) fuera de la base (18), estando una banda anular (26) fuera de dicho collar (25) dotada de una pluralidad de dientes (27) formados solidariamente en una sucesión circular.
9. Envase según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, en el que dicho cuello (22) comprende un cuerpo sustancialmente cilíndrico (30), coaxial con respecto al eje mencionado anteriormente (X) y que presenta una parte de extremo superior (31) dotada de una rosca externa (32) a lo largo de una parte axial de la misma, una parte de extremo inferior (33), también dotada de una rosca externa (34) a lo largo de una parte axial de la misma, una parte intermedia (35) sin roscado y una camisa cilíndrica formada solidariamente (36) que se eleva sobre la parte intermedia (35) y dotada en su parte superior de una pluralidad de dientes (38) en una sucesión circular a lo largo de una banda anular (37) y que sobresalen de la misma, y en su parte inferior de un rebaje anular interno (39) destinado sustancialmente a acoplarse por ajuste con los dientes (27) de dicho collar (25) cuando dicho cuello (22) alcanza dicho tope de extremo inferior.
10. Envase según la reivindicación 9, en el que dicha tapa (16) comprende una camisa anular (46) dotada

- 5 externamente de un estriado (47) y dotada internamente de una rosca (48), estando dicha tapa (16) enganchada de manera giratoria con dicho cuello (22) y siendo solidaria en rotación con el mismo por medio de un acoplamiento roscado entre dicha rosca interna (48) de la camisa anular (46) y dicha rosca externa (32) de la parte de extremo superior (31) del cuello (22), presentando también dicha tapa (16) una
11. Envase según la reivindicación 9 ó 10, en el que dicho cuello (22) está enganchado de manera giratoria en la parte inferior con la base (18) por medio de un acoplamiento roscado entre la rosca externa (34) de la parte de extremo inferior (33) y la rosca interna (28) del canal (20) de la base (18) y en el que dicha rosca (32) de la parte de extremo superior (31) del cuello (22) y dicha rosca (34) de la parte de extremo inferior (33) están hechas en direcciones sustancialmente opuestas, de modo que se permite, en el momento de la primera apertura del envase (1), la perforación del elemento de refuerzo (10) y el desenroscado posterior de la tapa (16) por medio de un movimiento giratorio prolongado en un único sentido.
- 15 12. Método para envasar un producto alimenticio en un envase según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 11, comprendiendo el método las etapas de:
- 20 - proporcionar un recipiente flexible (2) que comprende una primera pared (5) y una segunda pared (6) opuestas entre sí, un elemento de refuerzo (10) extendido entre los bordes superiores de dicha primera pared y de dicha segunda pared y opcionalmente un fondo de refuerzo extendido entre los bordes inferiores de dicha primera pared (5) y de dicha segunda pared (6), estando abierto dicho recipiente en su parte superior a lo largo de una boca (71) en bordes superiores opuestos de una pared de dicho elemento de refuerzo y de dicha primera pared o de dicha segunda pared;
- 25 - opcionalmente esterilizar dicho recipiente flexible (2) y posteriormente llenar dicho recipiente flexible abierto con un producto alimenticio (73), a través de dicha boca (71),
- 30 sellar dichos bordes opuestos de la boca después de que se haya completado el llenado, de tal modo que se cierre herméticamente dicho recipiente,
- 35 - insertar un dispositivo de apertura y de cierre en una cavidad (14) definida mediante una primera pared inclinada (11) y una segunda pared inclinada (12) de dicho elemento de refuerzo y limitarlo a dicho elemento de refuerzo, comprendiendo dicho dispositivo de apertura y de cierre un cuerpo de vertedor asociado a una tapa de apertura y de cierre, y medios de corte adecuados para perforar dicho recipiente en el momento de la primera apertura de dicho envase y comprendiendo dicho cuerpo de vertedor (15) una base (18) dotada de un canal de paso sustancialmente cilíndrico (20) del eje preestablecido (X), estando sellada dicha base (18) por medio de sus dos superficies de sellado opuestas (19) a dicha primera pared inclinada (11) y dicha segunda pared inclinada (12) de dicho elemento de refuerzo (10).

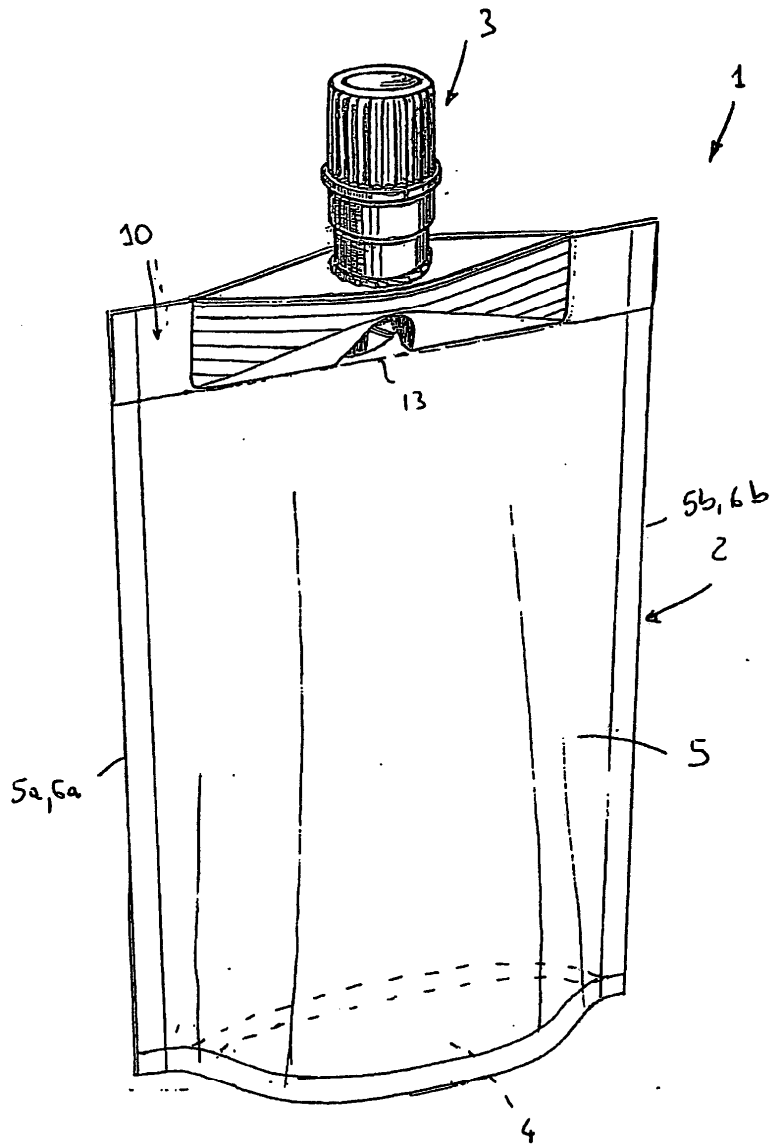


Fig. 1

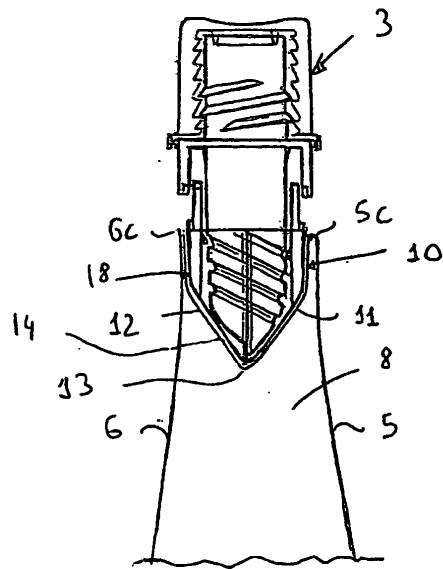


Fig. 2

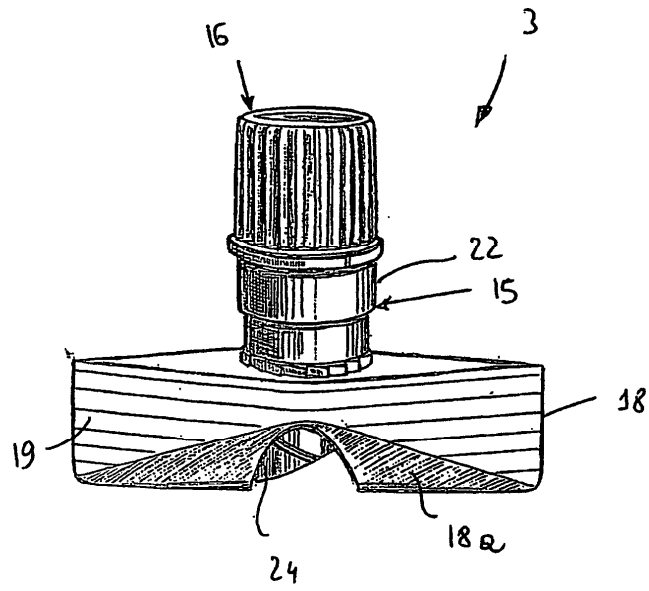


Fig. 3

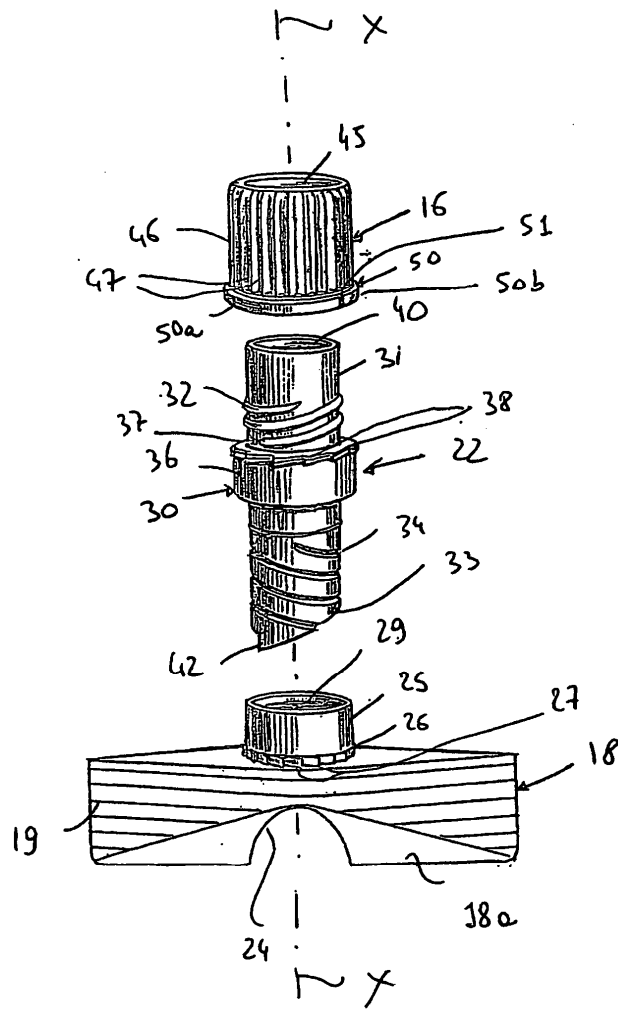


Fig 4

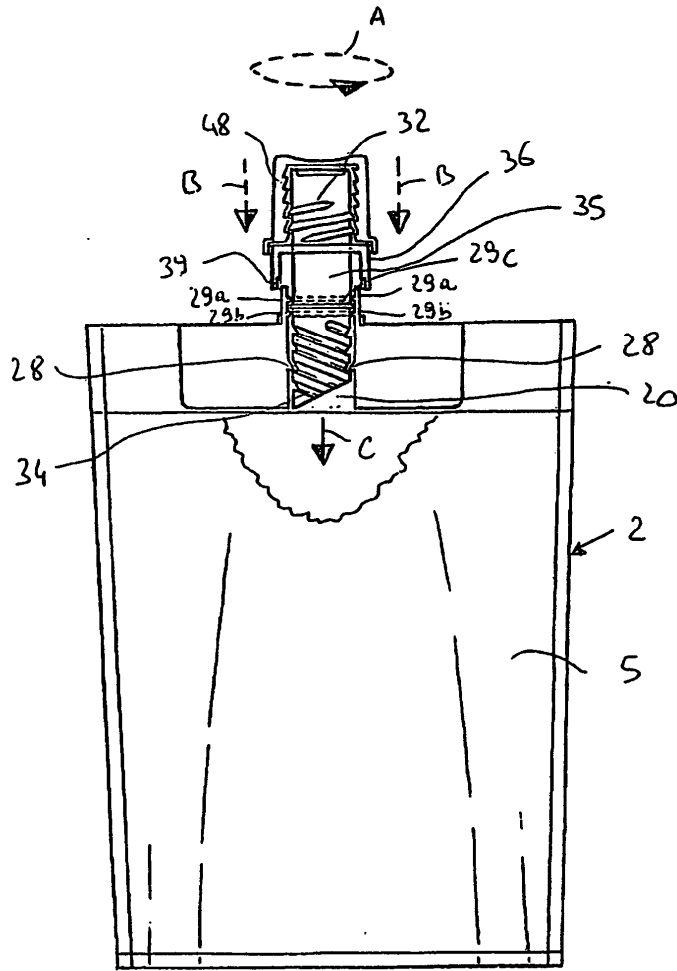


Fig. 5

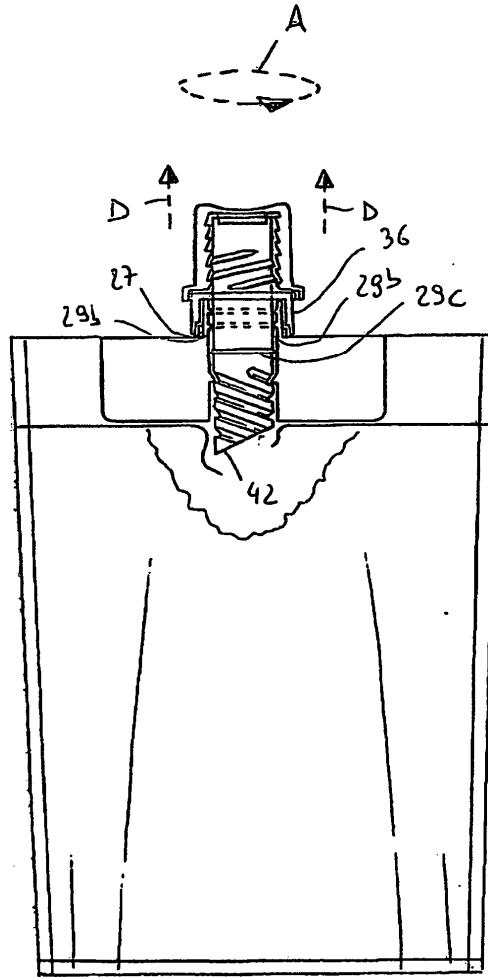


Fig. 6

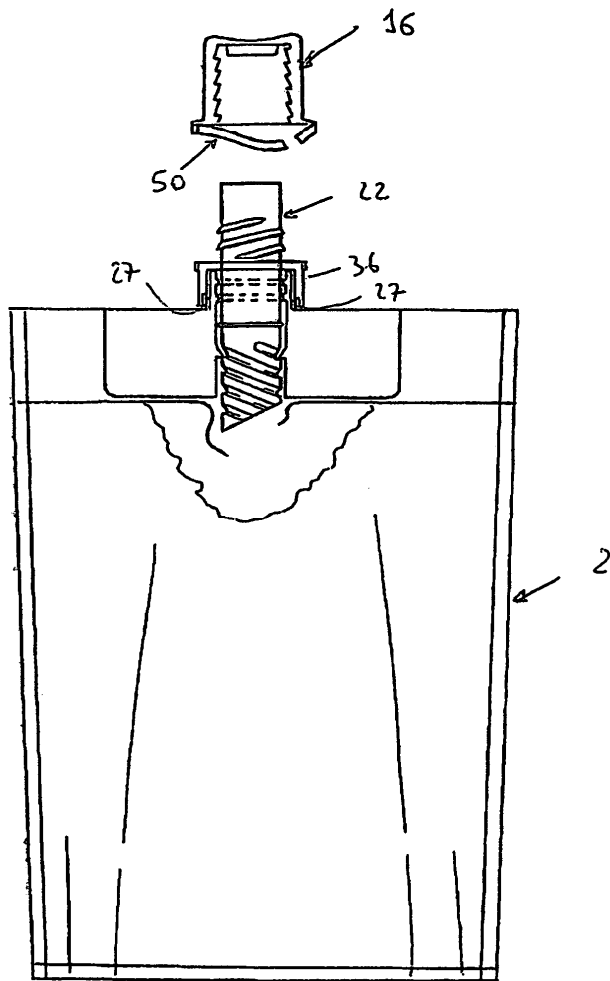


Fig. 7

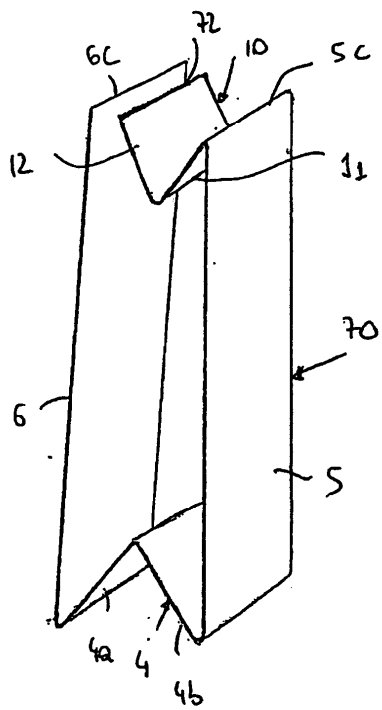


Fig. 8

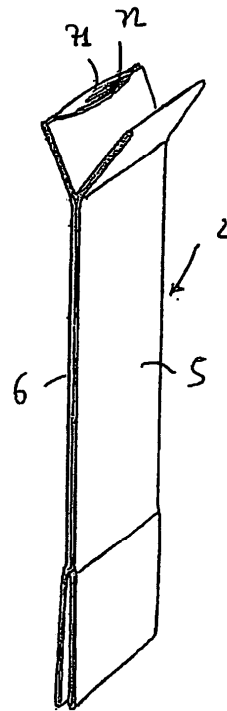


Fig. 9

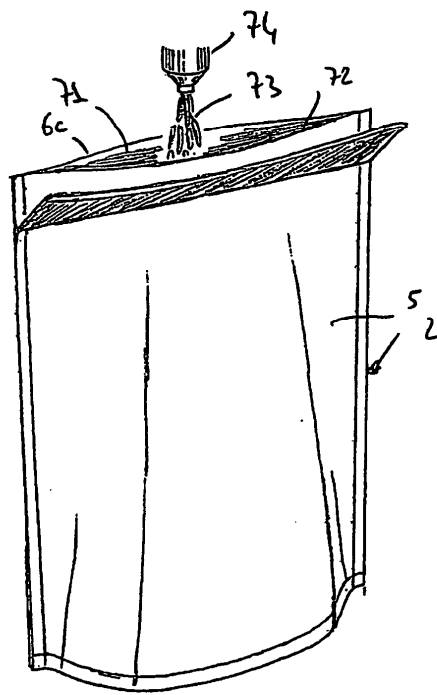


Fig. 10

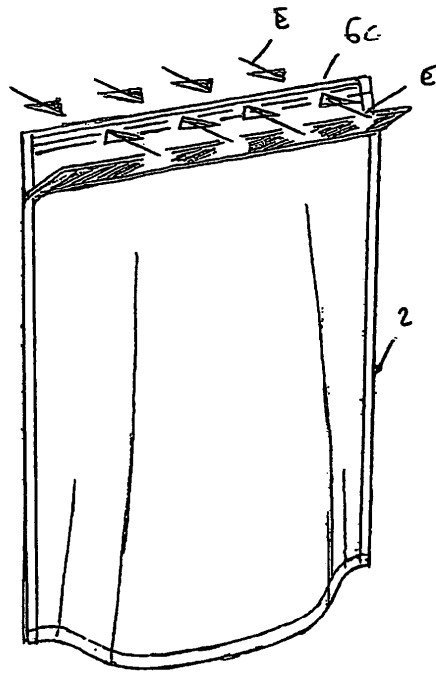


Fig. 11

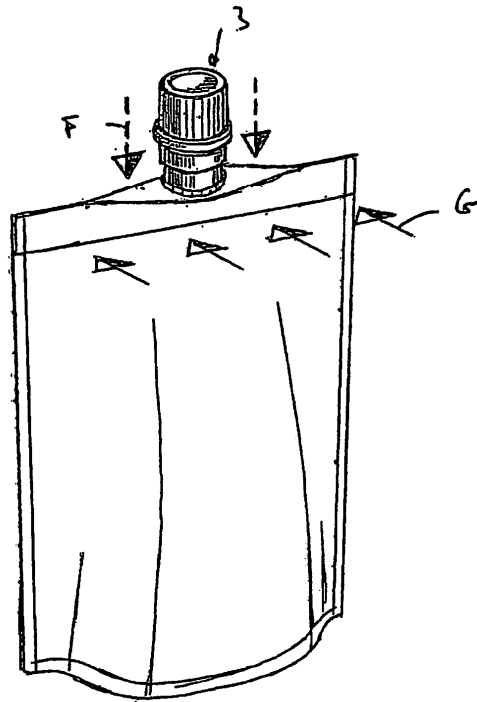


Fig. 12