



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 365 113**

51 Int. Cl.:  
**B65D 81/32** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03761644 .8**

96 Fecha de presentación : **26.06.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1517845**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.03.2005**

54 Título: **Bolsa con compartimentos múltiples.**

30 Prioridad: **28.06.2002 FR 02 08104**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**22.09.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**22.09.2011**

73 Titular/es: **ALCAN PACKAGING FOOD FRANCE**  
**17 Place des Reflets la Défense 2**  
**92400 Courbevoie, FR**

72 Inventor/es: **Mathieu, Stéphane y**  
**Jammet, Jean-Claude**

74 Agente: **Mir Plaja, Mireia**

ES 2 365 113 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

Bolsa con compartimentos múltiples.

### 5 CAMPO DE LA INVENCION

[0001] La invención hace referencia al ámbito de los embalajes flexibles, típicamente bolsas. Estas bolsas se elaboran con materiales en cinta monocapa o multicapa, que pueden estar formados en su totalidad o en parte por películas de plástico.

10 [0002] Hace referencia a bolsas con compartimentos múltiples.

### ESTADO DE LA TÉCNICA

[0003] El concepto de productos envasados en bolsas con varios compartimentos ya se conoce.

15 [0004] Así pues, ya existen bolsas unidas entre sí que forman una cinta sin cortar en un continuo de bolsas que permite agrupar los productos forma de "rosario".

[0005] También se conoce una combinación de bolsas estándar mediante una pinza móvil, de manera que se pueden crear artificialmente dos compartimentos. La pinza se retira en el momento de usar los productos contenidos en las dos bolsas, típicamente para permitir mezclar estos dos productos.

20 [0006] También se conocen las bolsas planas de dos compartimentos. Estas bolsas están compuestas por tres películas soldadas que forman dos celdas o compartimentos separados.

[0007] También se conocen las bolsas de tipo "Doypack"®, que constan de un fondo añadido que permite que la bolsa se mantenga en posición vertical. Estas bolsas, elaboradas con películas de plástico, se pueden romper con la mano para abrirlas.

25

### PROBLEMAS PLANTEADOS

[0008] Por un lado, existe una demanda cada vez mayor de bolsas de tipo "Doypack"®. Estas bolsas sustituyen cada vez más a menudo a otros tipos de embalajes tradicionales, como las cajas metálicas, las cajas de cartón, etc., sobre todo por sus buenas características mecánicas y, en ocasiones, por sus buenas propiedades de barrera.

30 [0009] De hecho, estas bolsas presentan muchas ventajas en comparación con los embalajes tradicionales, en particular ventajas de volumen y de peso, ya que el volumen antes de introducir el producto y después de su consumo es el de una bolsa plana muy delgada, por ejemplo del orden de 1 mm.

[0010] Por otro lado, también hay una demanda cada vez mayor de productos elaborados, tanto en el ámbito del arte culinario como en otros campos. En este caso, a menudo es necesario envasar por separado dos o más ingredientes o constituyentes para formar la combinación de productos. Estos constituyentes se utilizarán o mezclarán simultáneamente en el momento de consumir el contenido del embalaje. Puede tratarse, por ejemplo, de varios ingredientes de una receta de cocina o de un postre.

35 [0011] Por lo tanto, existe la necesidad de disponer de bolsas de tipo Doypack® con varios compartimentos. Asimismo, es importante que dichas bolsas sean baratas de fabricar.

40

### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

[0012] La invención tiene por objeto una bolsa multicompartimento según la reivindicación 1.

45 [0013] Dicha bolsa principal puede ser típicamente de tipo "Doypack" ® y, en este tipo de bolsa, el sistema para mantenerla en posición vertical puede comprender un refuerzo que forma un pliegue con perfil en forma de "A", constandingo dicho refuerzo típicamente de una porción de banda de refuerzo plegada o dos porciones de bandas de refuerzo selladas entre sí. En este tipo de embalaje, dicho refuerzo está plegado cuando la bolsa está vacía, de manera que la bolsa vacía queda plana y ocupa un espacio o volumen pequeño. En cambio, una vez desplegado el refuerzo, concretamente por efecto del peso del contenido de la bolsa, ésta adquiere una base o asiento que le confiere una posición vertical estable.

[0014] En general, la bolsa principal según la presente invención es una bolsa que contiene el sistema para mantenerse en posición vertical, preferiblemente del tipo "Doypack" ®.

50 [0015] Estos sistemas permiten formar uno o varios compartimentos o bolsas complementarias, de manera que se pueden separar los productos que interesa mantener separados antes de su uso, pero que interesa combinar o encontrar combinados en el momento del uso de, al menos, uno de los productos envasados.

[0016] Las numerosas ventajas de la invención se detallan a continuación de la descripción y en las ilustraciones.

### DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

60

[0017] Todos los dibujos hacen referencia a bolsas de tipo "Doypack"®.

[0018] El dibujo 1 representa, vistas desde arriba, dos bolsas de tipo "Doypack" ® correspondientes a dos

- bolsas actuales antes de cortarlas por las líneas de corte transversales (120), en trazo discontinuo.
- [0019]** Las partes plumeadas corresponden a los márgenes de termosellado.
- [0020]** El dibujo 9 ilustra una bolsa multicompartimento (1) según la invención. Los dibujos 2a a 2g, 3a a 3c, 4a, 4b, 6a, 6b, 7a, 7b, 8a, 8b, 10a a 10c, 11a a 11d, 12a a 12d, 13, 14 y 15b hacen referencia a formas de realización de bolsas multicompartimento no descritas en las reivindicaciones. Los dibujos 5a, 5b, 15a, 15c y 15d hacen referencia a bolsas de tipo "Doypack"® actuales.
- [0021]** El dibujo 2a ilustra una bolsa (1) en corte perpendicular a las paredes laterales principales o caras principales (20) y al fondo añadido (25). La bolsa (1) se representa en posición vertical, igual que en los dibujos que aparecen a continuación.
- [0022]** El dibujo 2b, análogo al dibujo 2a, representa una bolsa (1) cuyo compartimento secundario (30B') es exterior a la bolsa principal (2).
- [0023]** El dibujo 2c es una vista ampliada de la parte superior del dibujo 2b rodeada de líneas de puntos.
- [0024]** El dibujo 2d es una vista, análoga al dibujo 2a, de otra forma de realización de la bolsa (1).
- [0025]** El dibujo 2e corresponde a la misma bolsa (1) que la del dibujo 2d, pero abierta.
- [0026]** Los dibujos 2f y 2g ilustran, en corte transversal, la estructura del extremo superior (23) de la bolsa (1) de los dibujos 2d y 2a respectivamente.
- [0027]** El dibujo 3a es análogo al dibujo 2a, pero corresponde a otra forma de realización de la bolsa (1).
- [0028]** El dibujo 3b es una vista de perfil de la bolsa (1) del dibujo 3a.
- [0029]** El dibujo 3c es análogo a los dibujos 2f o 2g e ilustra la estructura del extremo superior (23) de la bolsa (1) del dibujo 3a.
- [0030]** El dibujo 4a, análogo al dibujo 3a, ilustra otra forma de realización de la bolsa (1).
- [0031]** El dibujo 4b, análogo a los dibujos 3c o 2f, ilustra la estructura del extremo (23) de la bolsa (1) del dibujo 4a.
- [0032]** Los dibujos 5a y 5b son esquemas, vistos respectivamente desde arriba y en corte transversal según un plano vertical, de la superposición (10) de películas (6, 6') y de la banda de refuerzo (8, 8') durante la fabricación de bolsas de tipo "Doypack"® (fabricación de dos bolsas a la vez) según un proceso actual.
- [0033]** Los dibujos 6a y 6b son análogos a los dibujos 5a y 5b, y corresponden a la fabricación de bolsas (1) del tipo que se representa en el dibujo 8b.
- [0034]** Los dibujos 7a y 7b son análogos a los dibujos 6a y 6b, y corresponden a la fabricación de otra forma de realización de la bolsa (1).
- [0035]** Los dibujos 8a y 8b, análogos al dibujo 2a, representan otra forma de realización de la bolsa (1).
- [0036]** El dibujo 9 es una vista desde arriba de una bolsa (1) con sus orificios de llenado abiertos, en el caso de una bolsa del tipo representado en el dibujo 3a con una pared secundaria (3A) contenida dentro del compartimento principal (2).
- [0037]** Los dibujos 10a a 10b son análogos a los dibujos 6b y 7b, pero intercambiando la posición relativa de las películas secundarias (7, 7') y la banda de refuerzo (8, 8').
- [0038]** El dibujo 10c es análogo a los dibujos 6b y 7b, pero corresponde a otra forma de fabricación de la bolsa (1).
- [0039]** Los dibujos 11a a 11d hacen referencia a bolsas (1) con tapón (5)
- [0040]** Los dibujos 11a a 11c son vistas esquemáticas análogas al dibujo 3b.
- [0041]** El dibujo 11a ilustra el caso en que la bolsa principal y el compartimento secundario disponen de tapones independientes (5) y (5').
- [0042]** El dibujo 11b ilustra el caso en que la bolsa principal y el compartimento secundario disponen de un tapón (50) con dos orificios.
- [0043]** El dibujo 11c ilustra el caso en que la bolsa principal y el compartimento secundario disponen de un tapón mezclador (51), cuya sección se representa en el dibujo 11d.
- [0044]** El dibujo 12a, análogo al dibujo 3a, ilustra el caso en que la bolsa (1) consta de una bolsa principal (2) y, a ambos lados de esta bolsa principal (2), dos compartimentos secundarios (30A').
- [0045]** El dibujo 12b es una vista de perfil del extremo superior (23) de la bolsa (1) del dibujo 12a.
- [0046]** El dibujo 12c, que corresponde al dibujo 12b, representa esquemáticamente el extremo superior (23) después de haber rasgado la parte superior (291).
- [0047]** El dibujo 12d es análogo al dibujo 12c, pero después de separar las paredes y las dos partes del cierre "zip" (28).
- [0048]** El dibujo 13, análogo al dibujo 12a, representa una bolsa (1) que consta de dos compartimentos secundarios (30A') cuya abertura queda cerca del extremo inferior (24) de la bolsa principal (2).
- [0049]** El dibujo 14, análogo al dibujo 3b, representa una bolsa (1), con una pared secundaria (3A') exterior a la bolsa principal (2), tal como se ilustra en el dibujo 3a, pero con un orificio secundario (31) lateral.
- [0050]** El dibujo 15a es una vista de perfil, análoga a los dibujos 3b y 14, de una bolsa actual, que ilustra esquemáticamente las partes selladas representadas por zonas plumeadas y un rectángulo de trazo oscuro que representa de manera esquemática el fondo añadido (25).
- [0051]** El dibujo 15b es una vista parcial, análoga a los dibujos 5a, 6a y 7a, de la superposición (10) de películas durante la fabricación de bolsas (1) según el dibujo 10a.
- [0052]** El dibujo 15c es una vista parcial análoga al dibujo 5b y representa, frente al dibujo 15a, la disposición de las películas principales (6, 6') y de la banda de refuerzo (8).
- [0053]** El dibujo 15d es una vista parcial que representa un corte de la bolsa del dibujo 15a, según la línea de puntos

del dibujo 15a, para ilustrar la altura variable del margen de sellado (250) que une el fondo que da forma al refuerzo (25) y el extremo inferior de las paredes laterales (20).

## DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

5

**[0054]** Según la invención, dicha pared secundaria (3) puede estar, preferiblemente, unida a dicha bolsa principal (2) por, al menos, uno de los contornos de unión (32) sellados a dicha bolsa principal (2), de manera que dicha bolsa principal (2,2') y dicho compartimento secundario (30, 30A, 30A', 30A'', 30B, 30B', 30C) presenten un margen de sellado común.

10 Efectivamente, se ha observado que un conjunto de dos bolsas como el que se representa en el dibujo 1, y que no posee un margen de sellado común, presenta una posición vertical menos estable que la de las bolsas (1), que sí poseen este margen de sellado común y que se ilustran, en diversas de sus variantes, en los dibujos.

15 **[0055]** Ventajosamente, dicho contorno de unión (32) puede estar enfrente o coincidir con, al menos, uno de dichos bordes sellados de la bolsa principal, típicamente uno de los bordes laterales sellados (21) de la bolsa principal (2), de manera que dicha pared secundaria (3) pueda unirse a la bolsa principal (2) sin una etapa de sellado adicional comparado con las que son necesarias para elaborar la bolsa principal (2).

20 Típicamente, dicho compartimento secundario (30) puede poseer dos contornos laterales sellados (34). Dichos contornos laterales (34) y los bordes laterales (21) están típicamente enfrentados o superpuestos para formar el compartimento secundario (30) sin una etapa de sellado adicional comparado con las que son necesarias para elaborar la bolsa principal (2). De este modo, la bolsa principal y el compartimento secundario forman un conjunto unido por, al menos, su altura común, lo cual mejora la resistencia, la rigidez y la estabilidad vertical del conjunto, tal como ha observado la solicitante.

25 **[0056]** En la mayoría de los casos, el orificio secundario (31) puede estar típicamente al lado del orificio principal (22). El compartimento (30) puede poseer un fondo, típicamente al lado del extremo inferior (24), con un contorno inferior sellado a dicha bolsa principal (2).

30 No obstante, tal como se ilustra en el dibujo 13, el orificio secundario (31) puede estar típicamente al lado de dicho extremo inferior (24) de la bolsa principal (2), y el compartimento (30) tener un fondo, típicamente al lado de dicho extremo superior (23) de la bolsa principal (2), con un contorno superior (35) sellado a la bolsa principal (2). Esta forma de realización puede utilizarse ventajosamente para envasar artículos u objetos sólidos, por ejemplo instrucciones, sin el riesgo de que se estropeen o se ensucien al llenar la bolsa principal o en el momento de consumir el producto principal (4A).

35 **[0057]** Según una forma de realización de la invención, dicho compartimento secundario (3) puede ser un compartimento (30A, 30A') con dicha pared secundaria (3A, 3A') para una de sus caras y una de las paredes laterales principales (20) para la otra cara. Esta forma de realización se ilustra en particular en los dibujos 3a, 4a, 9, 12c y 13.

**[0058]** Según otra forma de realización, dicho compartimento secundario (3) puede ser un compartimento (30B, 30B') con dos paredes laterales secundarias (3B, 3B'), elaboradas a partir de una película secundaria plegada (7) con contornos laterales sellados o a partir de dos películas secundarias (7, 7') con fondo y contornos laterales sellados. Esta forma de realización se ilustra en particular en los dibujos 2a, 2b, 2e, 2d, 8a y 8b.

40 **[0059]** Según otra forma de realización, dicho compartimento secundario (30A, 30B) puede estar dentro del compartimento principal (2), tal como se ilustra en los dibujos 2a, 2e, 2d, 3a, 8a, 8b y 9.

**[0060]** Según una variante de bolsa (1), ilustrada en el dibujo 9, la pared secundaria (3) puede ser una pared secundaria

(3A) que forma una división en la bolsa principal (2) que produce dos compartimentos (30A) y (20A), el contorno superior (35) de dicha pared secundaria (3A) forma una división del orificio principal de llenado (22), una cara del contorno superior situado enfrente de un borde superior forma el orificio principal (22'), y la otra cara del contorno superior situado enfrente del otro borde superior forma el orificio secundario (31').

45 Puede ser ventajoso que cada cara del contorno superior y el borde superior situado enfrente de dicha cara tenga una zona lateral de sellado (221, 310) contigua a dichos contornos laterales (34) o borde lateral (21), de manera que se pueda separar más fácilmente el contorno superior y los bordes superiores, y sea más fácil acceder a los orificios principal (22') y secundario (31').

50 **[0061]** Según otra variante de bolsa (1), la pared secundaria (3) puede ser una pared secundaria (3B, 3B') que forme, ella misma, el compartimento secundario (30B, 30 B'), en el interior del cual las dos paredes laterales principales (20) y las dos paredes laterales secundarias (3) tengan una longitud diferente, de manera que dicho orificio principal (22) y el orificio secundario (31) queden escalonados uno respecto del otro, uno cerca del extremo superior y el otro situado entre dicho extremo superior y el extremo inferior. En algunos casos, este escalonamiento puede facilitar la operación de llenado de la bolsa principal y de los compartimentos secundarios, y/o el consumo de los productos contenidos en estas bolsas o compartimentos.

Esta variante se ilustra en los dibujos 8a y 8b.

60 **[0062]** Según otra variante de bolsa (1), y tal como se ilustra en los dibujos 2d y 2e, la bolsa principal (2) puede no tener orificio de llenado (22), los bordes superiores (220) de las paredes laterales (20) estarían sellados a los contornos superiores (35) de las dos paredes secundarias (3C), y el producto principal estaría envasado en dicho compartimento secundario (30), los contornos superiores (35) de las paredes secundarias situadas enfrente (3C) formarían el orificio secundario (31), y la bolsa principal formaría un bolsillo externo (2') para dicho compartimento formando un bolsillo interno o compartimento secundario (30C). En este caso, la bolsa principal (2) puede contar con un sistema para mantener la bolsa en posición vertical en el momento de consumir el producto principal, típicamente uno de los

65

siguientes: un sistema de mantenimiento en posición vertical con efecto de muelle permanente, un orificio (251) o una válvula para poder inflar la bolsa principal (2) de manera que entre aire a medida que disminuye el volumen del compartimento secundario, disminución que, eventualmente, puede realizarse sin necesidad de captar aire, de manera que se disponga de un envase sin aire, lo cual permite evitar la oxidación y la contaminación de productos sensibles al oxígeno.

**[0063]** Según otra forma de realización, dicho compartimento secundario (30A', 30B') puede ser exterior a dicho compartimento principal (2). Esta forma de realización se ha utilizado en los dibujos 2b, 3b (indicaciones entre paréntesis), 12a, 13 y 14. Tal como se ilustra en el dibujo 14, el orificio secundario (31) puede ser paralelo al borde lateral (21).

**[0064]** Según una variante de esta forma de realización, una de las paredes laterales (20) puede ser una pared lateral (20A) que sirve de soporte para la pared secundaria (3A') y que posee un orificio lateral (200) que permite comunicar la bolsa principal (2) y el compartimento secundario (30A"), de manera que, típicamente, se puede extraer manualmente el producto principal (4A), y dicho compartimento secundario (30A") no contiene el producto secundario, y la pared secundaria (3A') obstruye temporalmente el orificio lateral (200), eventualmente de manera estanca.

En este caso, el producto principal (4A) puede estar típicamente formado por una pila de productos (40), típicamente planos, plegados y entrelazados. Una punta (41) del producto (40) que hay encima de dicha pila pasaría por dicho orificio lateral (200), de manera que al agarrar con la mano dicha punta (41) de un producto, dicho producto que hay encima de dicha pila se separaría y haría pasar por dicho orificio lateral una punta del producto siguiente de la pila.

El dibujo 4a es una ilustración de esta variante.

**[0065]** Ventajosamente, la bolsa principal (2) puede tener un sistema de apertura fácil (29) que permite romper las paredes laterales principales (20), típicamente siguiendo una línea predeterminada (29, 39). Los sistemas de cierre principal (27) y de cierre secundario (37) estarían formados típicamente por un margen de sellado.

**[0066]** La invención no está limitada a un sistema de apertura fácil en particular. Se puede utilizar cualquier medio conocido, ya sea una línea de debilitación, una línea parcialmente troquelada, por ejemplo por láser, o incluso una línea de rotura orientada o canalizada. Esta línea de rotura puede poseer una muesca o corte (290) que sirve de inicio para abrir el envase y que produce la separación de una parte superior (291). No obstante, la apertura de la bolsa principal (2, 2') y/o la del compartimento secundario (30) puede realizarse sin romper un extremo de la bolsa (1), en particular en el caso en que los sistemas de cierre principal (27) y/o de cierre secundario (37) posean una capa de sellado pelable, o bien una capa de sellado pelable y recerrable, o cualquier método equivalente que pueda servir como sistema de cierre principal (27) y/o secundario (37).

**[0067]** En el caso en que los sistemas de cierre principal (27) y de cierre secundario (37) consten de un margen de sellado que requiera romper la bolsa (1) para abrirla por primera vez, y tal como se ilustra en el ejemplo de los dibujos 2a, 2c, 2f y 3c, dicha bolsa principal y/o el compartimento secundario pueden disponer de un sistema de cierre provisional (28) y/o (38), típicamente formado por una tira "zip" o una capa adhesiva por presión en frío.

**[0068]** Según la invención, las paredes laterales principales (20, 20A) pueden elaborarse con películas de una o varias capas, típicamente consistentes en combinaciones multicapa a base de PET, OPP, OPA, PE, PP, aluminio, o películas extrudidas a base de PE, PP, PA o EVOH. Asimismo, la pared o paredes secundarias (3, 3A, 3A', 3A", 3B, 3B', 3C) pueden ser de un material apto para sellarse en una o dos caras según el tipo de compartimento, y típicamente puede ser: PE, PP, un material multicapa a base de PE o PP, o con PE o PP por las caras externas, eventualmente con una capa de material barrera, típicamente aluminio o EVOH.

Generalmente, las paredes externas son de películas impresas.

**[0069]** Sea cual sea la forma de realización o variante de la invención, la bolsa principal (2) y/o el compartimento secundario (30, 30A, 30A', 30A", 30B, 30B', 30C) pueden tener un accesorio destinado a facilitar el uso de dicha bolsa (1), típicamente un tapón (5), que puede tener un orificio doble (50) o un mezclador (51), tal como se ilustra en los dibujos 11a a 11d.

**[0070]** A título indicativo, las bolsas (1) según la invención tienen una capacidad de 50 ml a 5.000 ml, y típicamente de 100 ml a 2000 ml. Las de mayor capacidad pueden utilizarse para envasar productos con una densidad relativa baja.

**[0071]** En general, la capacidad de la bolsa principal es, como mínimo, igual que la de los compartimentos secundarios.

**[0072]** Otro objeto de la invención es un procedimiento de fabricación de una bolsa multicompartmento (1) según la invención. Según este procedimiento:

a) se crea una superposición de los diferentes elementos que constituyen la bolsa. Las paredes laterales están formadas mediante porciones de película (6, 6') obtenidas desenrollando en sentido longitudinal una película, que puede estar impresa (6, 6'). La pared secundaria se elabora a partir de una porción de película (7, 7') obtenida desenrollando, al menos, una película, que puede estar plegada, en dicho sentido longitudinal o en sentido transversal. El refuerzo (25) está formado por una porción de una o dos bandas de refuerzo (8, 8') obtenida desenrollando, en sentido longitudinal, o eventualmente en el sentido transversal, una banda de refuerzo plegada (8) o dos bandas (8, 8'). Las porciones de bandas (8, 8') están situadas entre dichas porciones de película (6, 6'),

b) se disponen, en dicha superposición, los elementos o accesorios (38) destinados a facilitar la apertura o cierre de la bolsa principal y/o del compartimento secundario. Los accesorios tienen forma de banda y se introducen preferiblemente en sentido longitudinal. Los accesorios individuales se introducen preferiblemente en el sentido transversal, c) se puede colocar en dicha superposición una pantalla térmica (9), típicamente en forma de una porción de película o de placa no sellable, para evitar que se sellen las dos capas contiguas de la superposición,

d) la superposición se comprime entre unas pinzas de sellado dispuestas de manera que formen, típicamente, el

conjunto de soldaduras, en especial la del fondo (250), los bordes de sellado (21) y el contorno de unión (32), e) si se utiliza esta pantalla térmica, después de retirarla, la bolsa (1) se corta, habiendo formado previamente las eventuales muescas destinadas a orientar la rotura de la bolsa al abrirla.

5 **[0073]** Otro objeto de la invención es la aplicación de la bolsa (1) según la invención al envasado de productos, típicamente los siguientes: artículos plegados, como toallitas, servilletas, productos líquidos y pastosos, como masas de repostería, típicamente un bizcocho marmolado, masas de repostería junto con su plato correspondiente, productos detergentes o productos químicos, productos en polvo, salsas, como el ketchup, la mostaza, productos cosméticos, artículos de promoción o de regalo, o manuales de instrucciones.

10

## FORMAS DE REALIZACIÓN

**[0074]** Las bolsas (1) correspondientes a los dibujos 2a, 2b, 2d, 2e, 3a, 3b 4a, 8a, 8b, 9, 12a, 13 y 14 se fabricaron según los procedimientos ilustrados en los dibujos 6a, 6b, 7a, 7b, 10a, 10b, 10c y 15b.

15

### Estado anterior de la técnica:

**[0075]** La bolsa tipo Doypack® y el procedimiento de fabricación correspondiente, según la técnica existente, se representan en los dibujos 5a, 5b, 15a, 15c y 15d.

20

**[0076]** Los dibujos 5a y 5b son esquemas, vistos respectivamente desde arriba y en corte transversal según un plano vertical, de la superposición de películas (6, 6') y de la banda de refuerzo (8, 8') en la fabricación de bolsas de tipo "Doypack"® (fabricación de dos bolsas a la vez) según un proceso actual.

25

**[0077]** Con la representación del dibujo 5a, las películas (6,6') y los refuerzos (8, 8') llegan desde la izquierda en forma de banda. La parte plumada del dibujo 5a corresponde a las zonas periféricas de termosellado. La línea (110) es una línea de corte longitudinal para separar una primera bolsa de una segunda bolsa fabricada simultáneamente, mientras que la línea (120) es una línea de corte transversal para separar las bolsas fabricadas de las bandas que hay más arriba.

30

**[0078]** El dibujo 15a es una vista de perfil de una bolsa según la técnica actual, vista análoga a la del dibujo 3b, que ilustra esquemáticamente las partes selladas representadas por zonas plumeadas y un rectángulo de trazo oscuro que representa de manera esquemática el fondo añadido (25).

35

**[0079]** El dibujo 15c es una vista parcial que representa, frente al dibujo 15a, la disposición de las películas principales (6, 6') y de la banda de refuerzo (8).

**[0080]** El dibujo 15d es una vista parcial que representa un corte de la bolsa del dibujo 15a, según la línea de puntos del dibujo 15a, para ilustrar la altura variable del margen de sellado (250) que une el fondo que da forma al refuerzo (25) y el extremo inferior de las paredes laterales (20).

40

### Estructura de las bolsas (1) fabricadas

#### Forma de realización "a" según los dibujos 2a y 2g:

45

**[0081]** El dibujo 2a ilustra una bolsa (1) en corte perpendicular a las paredes laterales principales o caras principales (20) y al fondo añadido (25). La bolsa se representa en posición vertical, igual que en los dibujos que aparecen a continuación.

Según la forma de realización del dibujo 2a, la bolsa (1) consta de una bolsa principal (2) que contiene un compartimento secundario (30, 30B).

50

El dibujo 2g ilustra, en corte transversal, la estructura del extremo superior (23) de la bolsa (1) del dibujo 2d.

#### Forma de realización "b" según los dibujos 2b y 2c:

55

**[0082]** En la forma de realización del dibujo 2b, el compartimento secundario (30B') es exterior a la bolsa principal (2). El dibujo 2c es una vista ampliada de la parte superior del dibujo 2b rodeada de líneas de puntos. El compartimento secundario (30B') está unido a la bolsa principal (2) por una zona de sellado que forma el contorno de unión (32), y posee un sistema de cierre provisional (38).

60

#### Forma de realización "c" según los dibujos 2d, 2e y 2f:

**[0083]** El dibujo 2d corresponde a una bolsa (1) "cerrada", mientras que el dibujo 2e corresponde a la misma bolsa (1), pero abierta. Esta bolsa (1) posee un compartimento secundario (30C) cuyas paredes secundarias (3C) están unidas por sus extremos superiores (35) a los bordes superiores de sellado (220) de las paredes principales (20) de una bolsa principal (2'). Según esta forma de realización, solamente el compartimento secundario (30C) contiene un producto (4B). La bolsa principal (2') posee un orificio o una válvula (251) que permite que entre el aire para que la bolsa (1) conserve su postura vertical y su apariencia exterior, independientemente de la cantidad de producto (4B) consumido, que está alojado en el compartimento secundario (30C).

65

El dibujo 2f ilustra la estructura del extremo superior (23) de la bolsa (1) del dibujo 2d, con una línea de rotura (29) que delimita una parte superior (291), que se separa al abrir el envase, y una parte inferior, dotada de un sistema de cierre provisional (38) a la altura del orificio secundario (31).

#### 5 **Forma de realización "d" y "d'" según los dibujos 3a, 3b y 3c:**

[0084] En esta forma de realización, la bolsa (1) consta de una pared secundaria (3, 3A) situada en el interior de la bolsa principal (2).

10 Aquí se ha representado con las indicaciones entre paréntesis el caso análogo (forma de realización d'), que tiene la pared secundaria (3A') situada en el exterior de la bolsa principal (2).

El dibujo 3b, que muestra una vista de perfil de la bolsa (1) del dibujo 3a, ilustra esquemáticamente las partes selladas representadas por zonas plumeadas y un rectángulo de trazo oscuro que representa el fondo añadido (25). El dibujo 3c ilustra la estructura del extremo superior (23) de la bolsa (1). En este caso, la abertura de la bolsa principal (2) y la del compartimento secundario (30A) poseen un sistema de cierre provisional, indicado por los números (28) y (38), respectivamente.

#### **Forma de realización "e" según los dibujos 4a y 4b:**

20 [0085] En esta forma de realización de la bolsa (1), por un lado, el producto (4A) contenido en la bolsa principal (2) se extrae a través de una abertura lateral (200) practicada en la pared lateral (20), y por otro lado, la pared secundaria (3A'), que es exterior a la bolsa principal (2), sirve para obturar la abertura (200). Sin embargo, la pared secundaria (3A') conforma un compartimento secundario (30A") que puede contener, por ejemplo, unas instrucciones. Este compartimento secundario (30A') está inicialmente cerrado por un margen de sellado (27) que se abre al abrir por primera vez el envase, y posee también un sistema de cierre provisional (28) representado en forma de cierre "zip", es decir, una combinación de un elemento macho con un elemento hembra, situados uno frente al otro, tal como se esquematiza en el dibujo 4a.

25 [0086] El dibujo 4b ilustra la estructura del extremo superior (23) de la bolsa (1). En este caso, la estructura de este extremo no posee una línea de rotura (29, 39), ya que el producto (4A) se extrae lateralmente y no por este extremo superior.

#### **Forma de realización "f" según los dibujos 8a y 8b:**

35 [0087] En estos dibujos, la bolsa (1) se ha representado abierta. En esta bolsa (1), las paredes laterales principales (20), al igual que las paredes secundarias (3B), tienen longitudes diferentes, de manera que el orificio principal de llenado (22) y el orificio secundario de llenado (31) queden escalonados. El orificio principal (22) está situado más abajo que el orificio secundario (31) en el dibujo 8a. El dibujo 8b ilustra el caso contrario. Esta estructura de bolsa puede resultar interesante al envasar los productos (4A, 4B) o al consumirlos o utilizarlos.

#### **Forma de realización "g" según el dibujo 9:**

40 [0088] El dibujo 9 es una vista desde arriba de una bolsa (1) con sus orificios de llenado abiertos, en el caso de una bolsa del tipo representado en el dibujo 3a con una pared secundaria (3A) contenida dentro de la bolsa principal (2). Para facilitar la separación del contorno superior (35) de la pared secundaria (3A) de las dos paredes laterales (20A) para formar los orificios de llenado, la pared secundaria (3A) está unida a las paredes laterales (20A), no solamente sellando los bordes laterales (21) y los contornos laterales (34), sino también mediante el sellado lateral del extremo superior (26) de las paredes principales (20A) con el contorno superior (35) de la pared secundaria (3A). Las porciones (221) y (310) respectivamente de estos extremos superiores y del contorno superior (35) están termoselladas.

45 Este termosellado puede efectuarse, por ejemplo, con una pantalla térmica (9), tal como se ilustra en un procedimiento representado en los dibujos 10a, 10b y 15b, en los cuales se puede introducir lateralmente una pantalla térmica al estar las bolsas orientadas con la abertura lateral, y no central, como en los dibujos 6b y 7b.

#### **Forma de realización "h" según los dibujos 11a a 11d:**

55 [0089] Estos dibujos 11a a 11d hacen referencia a bolsas (1) con tapones (5). Estos tapones se fijan típicamente mediante sellado durante el proceso de fabricación de la bolsa (1), y se introducen lateralmente en el caso del procedimiento de fabricación ilustrado en los dibujos 10a, 10b o 15b, de manera que quedan unidos a las paredes de las bolsas (1), conservando o no un orificio de llenado principal y/o secundario. El llenado se puede realizar a través del tapón, por lo menos cuando hay un tapón distinto para cada bolsa o compartimento.

Los dibujos 11a a 11c son vistas esquemáticas análogas al dibujo 3b.

60 El dibujo 11a ilustra el caso en que la bolsa principal y el compartimento secundario disponen de tapones independientes (5) y (5'). El dibujo 11b ilustra el caso en que la bolsa principal y el compartimento secundario disponen de un tapón (50) con dos orificios.

El dibujo 11c ilustra el caso en que la bolsa principal y el compartimento secundario disponen de un tapón mezclador

(51), cuya sección se representa en el dibujo 11d.

#### Forma de realización "i" según los dibujos 12a a 12d:

5 [0090] El dibujo 12a ilustra el caso en que la bolsa (1) consta de una bolsa principal (2) y, a ambos lados de esta bolsa principal (2), dos compartimentos secundarios (30A'), y en la que cada una de las paredes laterales (20) de la bolsa principal forma la pared interior de los compartimentos secundarios.

10 El dibujo 12b es una vista de perfil del extremo superior (23) de la bolsa, con una línea transversal de rotura (29), que típicamente arranca con una muesca (290) que sirve para separar la parte superior (291) al abrir el envase por primera vez.

15 El dibujo 12c representa esquemáticamente el extremo (23) después de haber roto la parte superior (291), antes de abrir el sistema de cierre (28) de que dispone el orificio principal (22), mientras que el dibujo 12d es análogo al dibujo 12c, pero después de separar las paredes y las dos partes del cierre "zip", o un sistema equivalente a éste, por ejemplo, dos márgenes de sellado en frío recerrables.

#### Forma de realización "i" según el dibujo 13:

20 [0091] Esta forma de realización es análoga a la anterior (forma de realización "i" según el dibujo 12a), pero se diferencia en que la abertura de los dos compartimentos secundarios (30A') está cerca del extremo inferior (24) de la bolsa principal (2), y no de su extremo superior (23), como en el dibujo 12a.

#### Forma de realización "k" según el dibujo 14:

25 [0092] El dibujo 14 representa una bolsa (1), con una pared secundaria (3A') exterior a la bolsa principal (2), tal como se ilustra en el dibujo 3a, pero con un orificio secundario (31) y un sistema de cierre secundario (37) lateral, situado frente a uno de los bordes laterales (21) de la bolsa principal (2). La flecha con el número (31) indica la dirección de llenado del compartimento secundario (30A') o de acceso a su contenido (4B), mientras que la flecha con el número (22), girada 90° respecto de la anterior, indica la dirección de llenado de la bolsa principal (2) o de acceso a su contenido (4A).

#### Algunos ejemplos de fabricación de bolsas (1):

#### Forma de realización "a" según los dibujos 10a y 10b:

35 [0093] En esta forma de realización, las películas secundarias (7, 7') son películas plegadas.

40 Los dibujos 10a a 10b son análogos a los dibujos 6b y 7b, pero intercambiando la posición relativa de las películas secundarias (7, 7') y la banda de refuerzo (8, 8'). Las bandas de refuerzo (8, 8') están centradas en la línea de fabricación (10) representada en los dibujos 10a y 10b, mientras que están en posición lateral en los dibujos 6b y 7b, y viceversa en lo que respecta a las películas secundarias (7, 7'). La banda de refuerzo posee dos bandas diferentes (8 y 8') en el dibujo 10a, mientras que hay una sola banda (8) en el dibujo 10b, banda que luego se corta longitudinalmente según la línea de corte (110).

#### Forma de realización "d" según el dibujo 10c:

45 [0094] En este caso, la película secundaria (7) está en el exterior.

En el dibujo 10c, las bandas de refuerzo (8, 8') son laterales, como en los dibujos 6b y 7b. La bolsa (1) obtenida según el procedimiento esquematizado en el dibujo 10c es parecida a la del dibujo 3a.

#### Forma de realización "f" según los dibujos 6a y 6b:

50 [0095] Los dibujos 6a y 6b, análogos a los dibujos 5a y 5b, corresponden a la fabricación de bolsas (1) del tipo que se representa en el dibujo 8b.

55 En este caso, se pliega una película secundaria (7) entre las películas principales (6) y (6'). Las zonas de soldadura poseen, además de las zonas periféricas representadas en el dibujo 5a, las zonas transversales plumeadas que servirán para formar el contorno de unión (32). Estas zonas transversales se crean típicamente utilizando una pantalla térmica o una película sellante (9). Estas zonas se forman, por ejemplo, antes de formar las zonas periféricas de sellado para poder introducir temporalmente o retirar la pantalla (9) de la superposición de películas (6, 6', 7, 8 o 8') que hay que termosellar.

En el dibujo 6b, las flechas representan las zonas de termosellado y el movimiento de las pinzas de sellado.

#### Forma de realización "f" según los dibujos 7a y 7b:



**[0096]** En esta variante de la forma de realización anterior, la película secundaria plegada (7) se ha sustituido por las dos películas (7) y (7').

**Otra forma de realización según el dibujo 15b:**

5 **[0097]** Esta forma de realización prevé, tal como se ilustra en los dibujos 10a o 10b, que la banda de refuerzo (8, 8') esté centrada, de manera que, al estar orientada hacia el exterior la abertura de las bolsas, si es necesario se puede introducir en la bolsa una pantalla térmica (9), o se puede unir lateralmente a la bolsa cualquier otro accesorio que resulte útil.

10 **VENTAJAS DE LA INVENCION**

**[0098]** Las ventajas de las bolsas (1) según la invención son numerosos:

- 15 - En primer lugar, permiten obtener embalajes con una buena estabilidad vertical, lo cual era precisamente uno de los propósitos de la invención.
- En segundo lugar, se pueden obtener sin modificar apreciablemente el ritmo de producción del procedimiento estándar de fabricación de las bolsas "Doypack"®, y utilizando los dispositivos de fabricación estándar, con algunas modificaciones mínimas.
- 20 - Asimismo, en función de las películas elegidas para elaborar las paredes internas, las bolsas según la invención permiten aislar totalmente el producto (4A) contenido en la bolsa principal (2) del producto (4B) contenido en el compartimento secundario (30), o, al contrario, permitir la transferencia de material entre la bolsa principal y dicho compartimento secundario. El dibujo 4a ilustra un ejemplo de transferencia de material, pero también puede haber un compartimento secundario (30) que contenga un producto capaz de transferir de manera controlada hasta la bolsa principal (2) un determinado índice de humedad o cualquier otro producto con el fin de mantener conservar el producto
- 25 (4A) contenido en la bolsa principal (2) aunque se abra la bolsa principal repetidas veces.
- Asimismo, la invención permite fabricar bolsas (1) sin aire, mucho más ligeras y pequeñas que otros embalajes sin aire conocidos.
- Por último, la invención abre las puertas a una gran variedad de bolsas (1) para poder responder a todo tipo de necesidades, diferenciando cada bolsa en función de estas exigencias. Además, el gran número de formas de realización o variantes de bolsas (1) según la invención ofrece la posibilidad de personalizarlas según el cliente.
- 30

**LISTA DE NÚMEROS**

	<b>[0099]</b>	
	Bolsa multicompartimento	1
35	Línea o banco de fabricación	10
	Sentido longitudinal en el procedimiento de fabricación	11
	Línea de corte longitudinal	110
	Sentido transversal en el procedimiento de fabricación	12
	Línea de corte transversal	120
40	Cabeza o frente de la línea	13
	Cola de la línea	14
	Lados de la línea	15
	Bolsa principal	2, 2'
45	Paredes laterales principales o caras	20, 20A
	Orificio lateral	200
	Bordes laterales sellados	21
	Orificio principal de llenado	22, 22'
	Márgenes o bordes superiores de sellado	220
50	Zona lateral de sellado	221
	Extremo superior	23
	Extremo inferior	24
	Fondo añadido con refuerzo	25
	Margen de sellado de 25 y de 20	250
55	Válvula u orificio de entrada de aire en 2'	251
	Borde superior	26
	Sistema de cierre principal - margen de sellado	27
	Sistema de cierre provisional - Zip	28
60	Sistema para la primera apertura - línea de rotura	29

	Muesca que inicia la rotura	290
	Parte superior separada tras la primera apertura	291
	Paredes secundarias	3,3A,3A',3B,3B',3C
	Compartimentos secundarios	30,30A,30A',30A",30B,30B',30C
5	Orificio secundario	31, 31
	Zona lateral de sellado	310
	Contorno de unión a 2	32
	Contornos laterales	34
	Contorno superior	35
10	Sistema de cierre secundario - margen de sellado	37
	Sistema de cierre provisional - Zip	38
	Sistema para la primera apertura - línea de rotura	39
	Productos	4
15	Producto principal	4A
	Producto secundario	4B
	Pila de productos	40
	Punta de producto	41
	Tapón	5
20	Tapón con orificio doble	50
	Tapón mezclador	51
	Películas principales	6,6'
	Película secundaria - película plegada	7, 7'
	Banda de refuerzo	8, 8'
25	Pantalla térmica	9

## REIVINDICACIONES

1. Bolsa multicompartimento (1), destinada a envasar al menos un producto (4), formada por una bolsa principal (2), típicamente destinada a envasar un producto principal (4A), y con dos paredes laterales o caras principales (20) formadas a partir de una película plegada, o de dos películas principales (6, 6'), con los bordes laterales sellados (21), y dicha bolsa principal (2) posee en su extremo superior (23) un orificio de llenado principal (22) dotado de unos márgenes o bordes superiores de sellado enfrentados (220) que forman un sistema de cierre principal (27), y dicha bolsa principal (2) posee en su borde o extremo inferior (24) un fondo añadido sellado a dichas paredes principales y dotado de un sistema de soporte vertical, en que:
- 5
- 10
- a) La bolsa tiene, al menos, una pared secundaria (3) unida a la bolsa principal (2) para formar, al menos, un compartimento secundario (30) dotado de un orificio secundario (31) que permite acceder a dicho compartimento secundario (30), típicamente con la intención de envasar un producto secundario (4B), y dicho orificio secundario (31) posee un sistema de cierre secundario (37).
- 15
- b) La bolsa principal y/o el compartimento secundario poseen un sistema de apertura fácil.
- 20
- c) El sistema de soporte vertical posee un refuerzo que crea un pliegue con perfil en forma de "A" (25), y dicho refuerzo (25) está típicamente formado por una porción de banda de refuerzo plegada o por dos porciones de bandas de refuerzo selladas entre sí.
- 25
- d) El compartimento secundario (30, 30A) está dentro de la bolsa principal (2), la pared secundaria (3) es una pared secundaria (3A) que forma una división de dicha bolsa principal (2) que conduce a la formación de dos compartimentos, el contorno superior (35) de dicha pared secundaria (3A) forma una división de dicho orificio principal de llenado (22), una cara de dicho contorno superior está enfrente de un borde superior que forma dicho orificio principal (22'), la otra cara de dicho contorno superior está enfrente del otro borde superior para formar dicho orificio secundario (31'), y **se caracteriza por el hecho de que** cada cara de dicho contorno superior y el borde superior situado enfrente de dicha cara poseen una zona lateral de sellado (221, 310) contigua a dichos bordes laterales sellados (21), de manera que permiten separar más fácilmente el contorno superior y los bordes superiores, y permiten acceder a los orificios principal (22') y secundario (31').
- 30
2. Bolsa según la reivindicación 1 en la que la pared secundaria (3) está unida a dicha bolsa principal (2) por, al menos, un contorno de unión (32) sellado a dicha bolsa principal (2), de manera que dicha bolsa principal (2) y dicho compartimento secundario presentan un margen de sellado común.
- 35
3. Bolsa según la reivindicación 2 en la que dicho contorno de unión (32) coincide con, al menos, uno de dichos bordes sellados de la bolsa principal, típicamente uno de los bordes laterales sellados (21) de la bolsa principal (2), de manera que dicha pared secundaria (3) puede unirse a la bolsa principal (2) sin una etapa de sellado adicional comparado con las que son necesarias para elaborar la bolsa principal (2).
- 40
4. Bolsa según la reivindicación 3 en la que el compartimento secundario (30) posee dos contornos laterales sellados (34), dichos contornos laterales (34) y los bordes laterales (21) están típicamente superpuestos para formar el compartimento secundario (30) sin una etapa de sellado adicional comparado con las que son necesarias para elaborar la bolsa principal (2).
- 45
5. Bolsa según la reivindicación 4 en la que el orificio secundario (31) está al lado del orificio principal (22), el compartimento (30) posee un fondo, típicamente al lado del extremo inferior (24), con un contorno inferior sellado a dicha bolsa principal (2).
- 50
6. Bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 en la que el compartimento secundario (3) es un compartimento (30A) con dicha pared secundaria (3A) para una de sus caras y una de las paredes laterales principales (20) para la otra cara.
- 55
7. Bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en la que el sistema de apertura fácil permite romper las paredes principales y/o secundarias, típicamente siguiendo una línea predeterminada (29, 39), y los sistemas de cierre principal (27) y de cierre secundario (37) están formados típicamente por un margen de sellado.
- 60
8. Bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 en la que los sistemas de cierre principal (27) y/o de cierre secundario (37) poseen una capa de sellado pelable, o bien una capa de sellado pelable y recerrable, que sirven como sistema de cierre principal (27) y/o secundario (37).
9. Bolsa según la reivindicación 7 en la que la bolsa principal y/o el compartimento secundario poseen un sistema de cierre provisional (28) y/o (38), típicamente formado por una tira "zip" o una capa adhesiva por

presión en frío.

- 5
- 10.** Bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 en la que las paredes laterales principales (20, 20A) están elaboradas con películas de una o varias capas, típicamente consistentes en combinaciones multicapa a base de PET, OPP, OPA, PE, PP, aluminio, o películas extrudidas a base de PE, PP, PA o EVOH.
- 10
- 11.** Bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 en la que la pared o paredes secundarias (3, 3A,) son de un material apto para sellarse en una o dos caras según el tipo de bolsa, material que típicamente puede ser: PE, PP, un material multicapa a base de PE o PP, o con PE o PP por las caras externas, eventualmente con una capa de material barrera, típicamente aluminio o EVOH.
- 15
- 12.** Bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 en la que la bolsa principal (2) y/o el compartimento secundario (30, 30A, 30A', 30A'', 30B, 30B', 30C) tienen un accesorio destinado a facilitar el uso de la bolsa (1), típicamente un tapón (5), que puede tener un orificio doble (50) o un mezclador (51).
- 20
- 13.** Aplicación de la bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 al envasado de, típicamente, los productos siguientes: artículos plegados, como toallitas, servilletas, productos líquidos y pastosos, como masas de repostería, típicamente un bizcocho marmolado, masas de repostería junto con su plato correspondiente, productos detergentes o productos químicos, productos en polvo, salsas, como el ketchup, la mostaza, productos cosméticos, artículos de promoción o de regalo, o manuales de instrucciones.

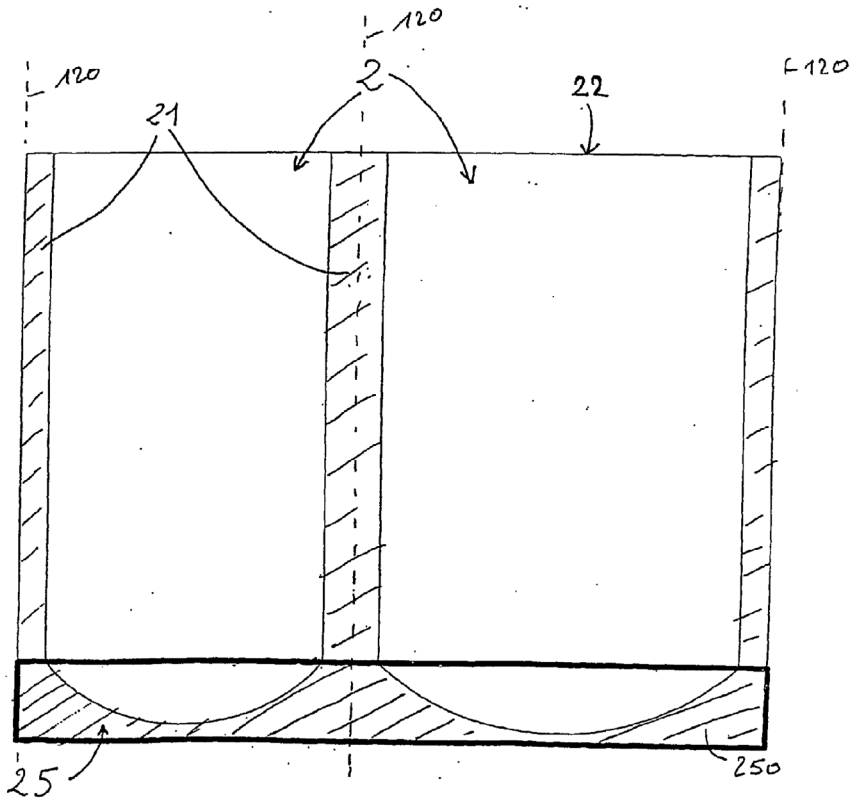
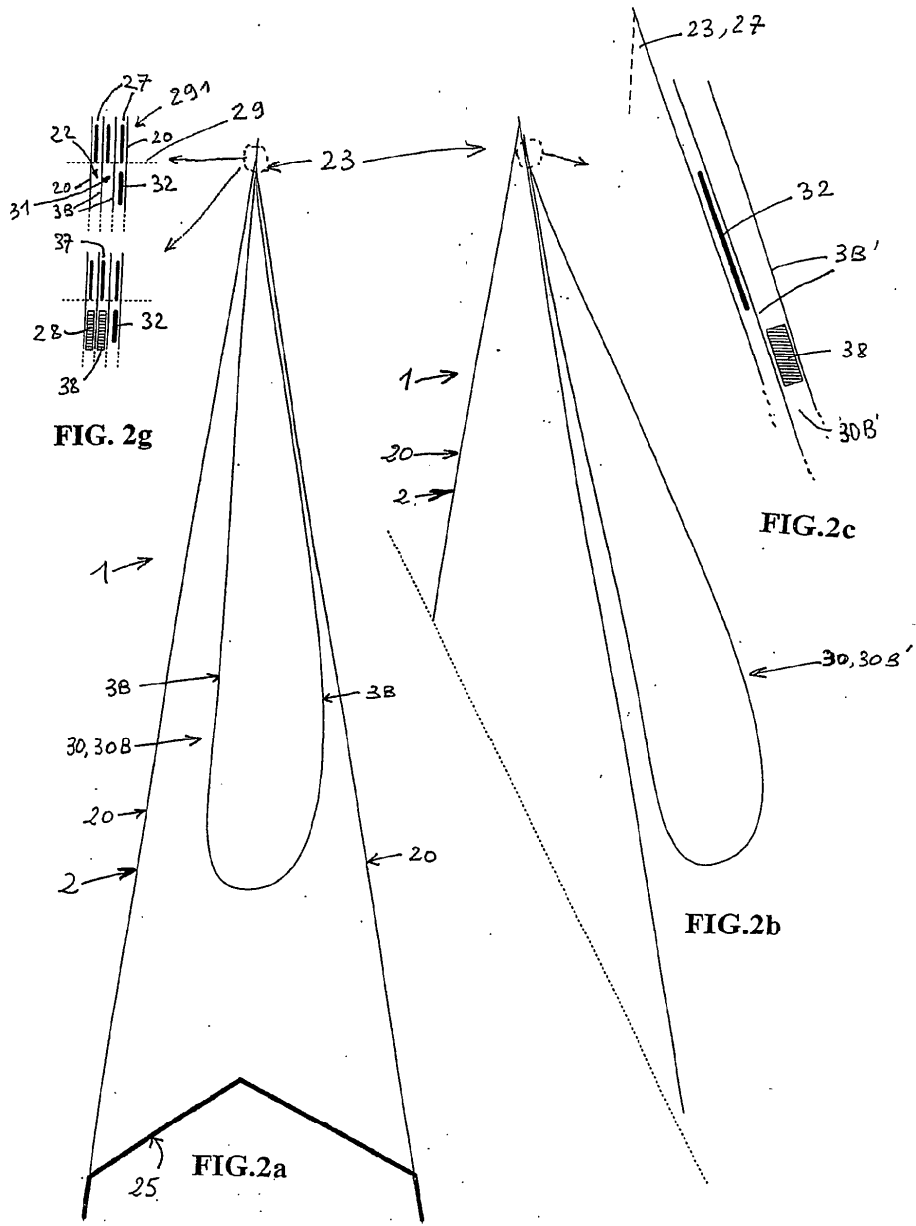


FIG. 1



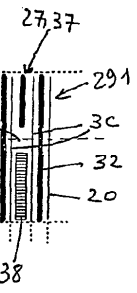
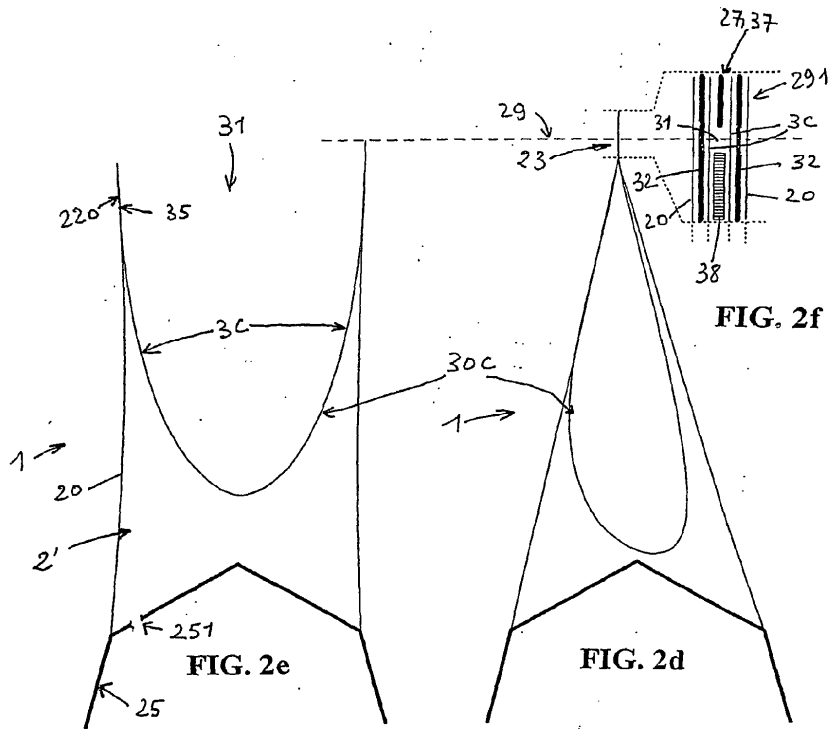


FIG. 2f

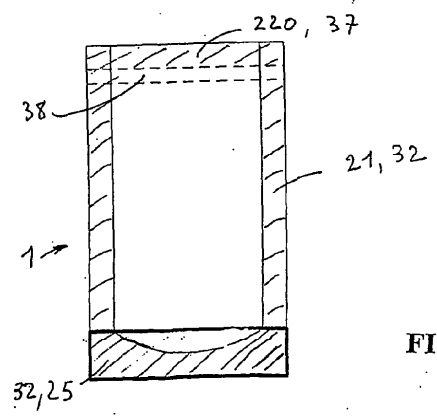


FIG. 3b

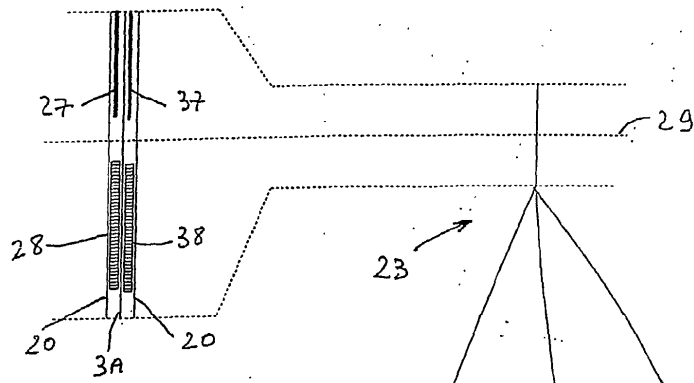


FIG. 3c

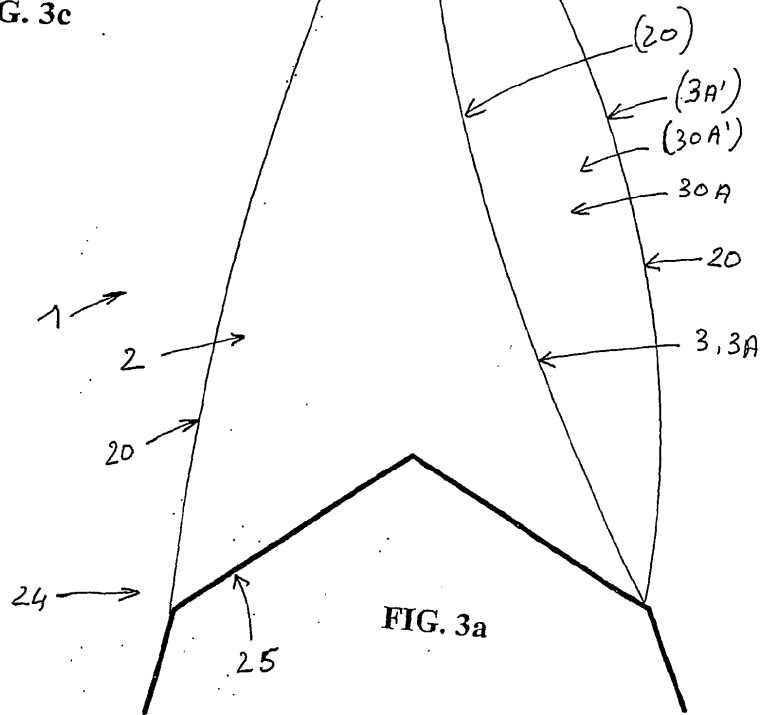
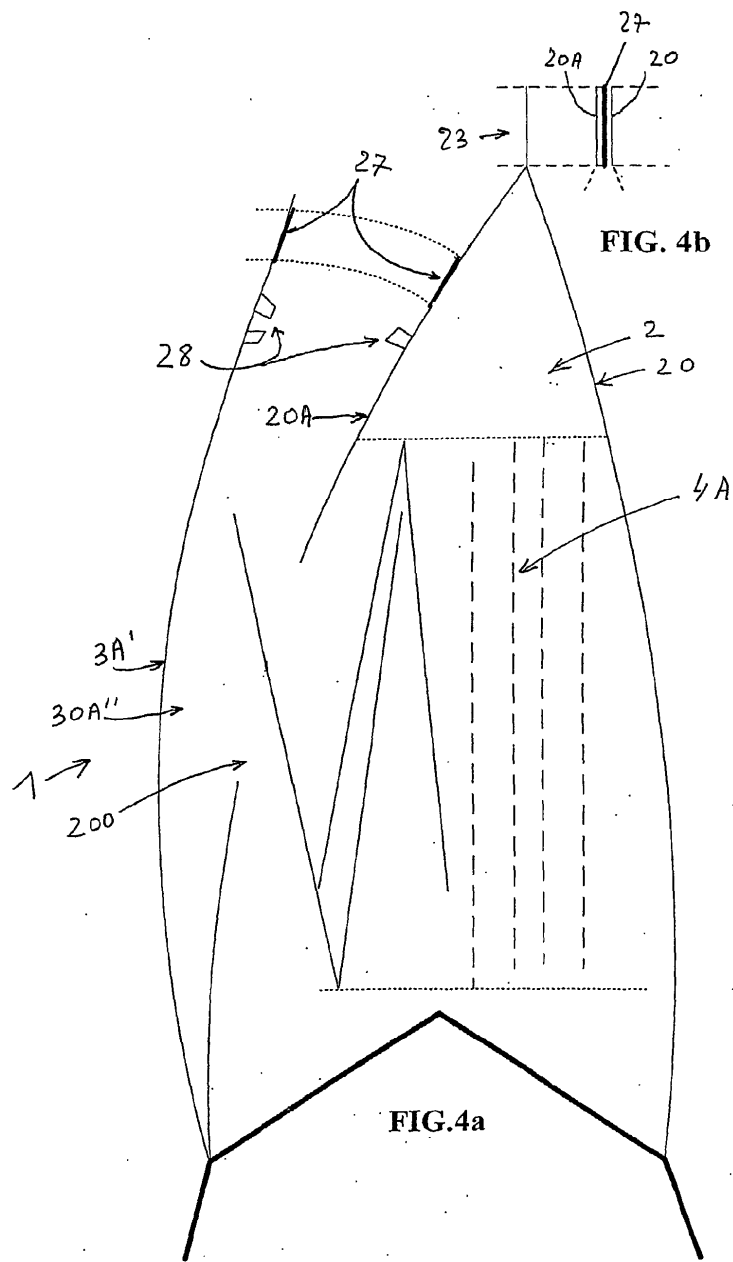
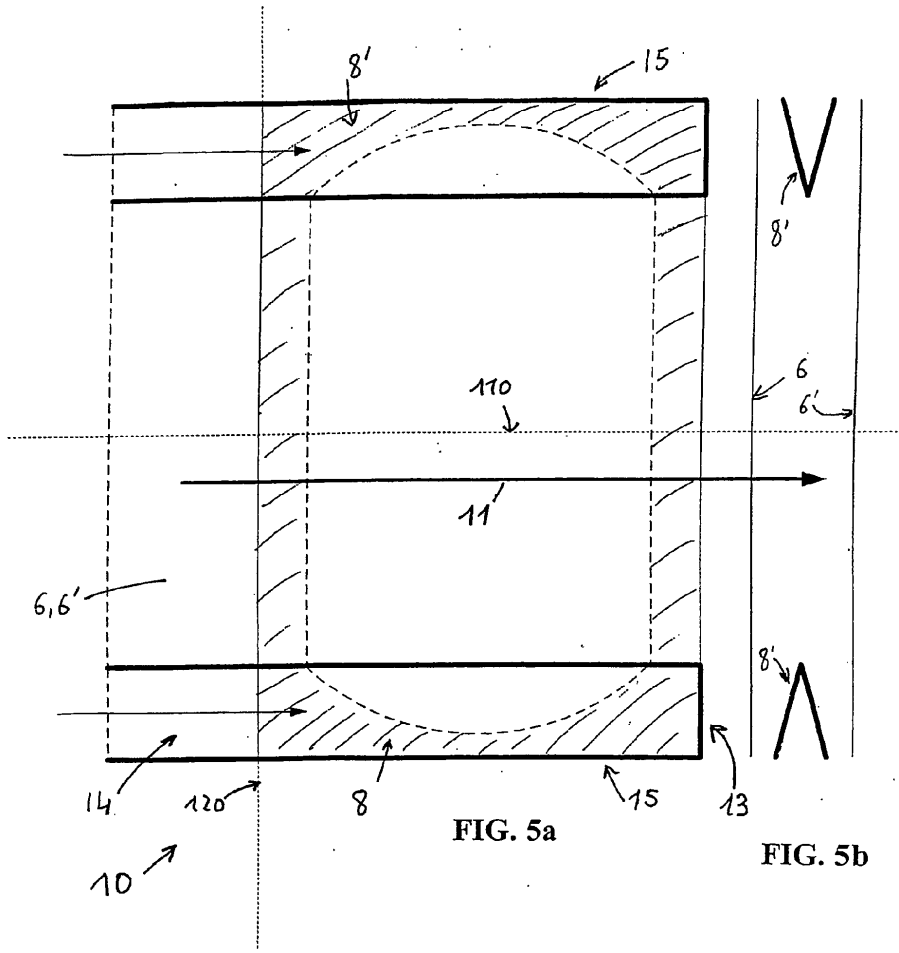
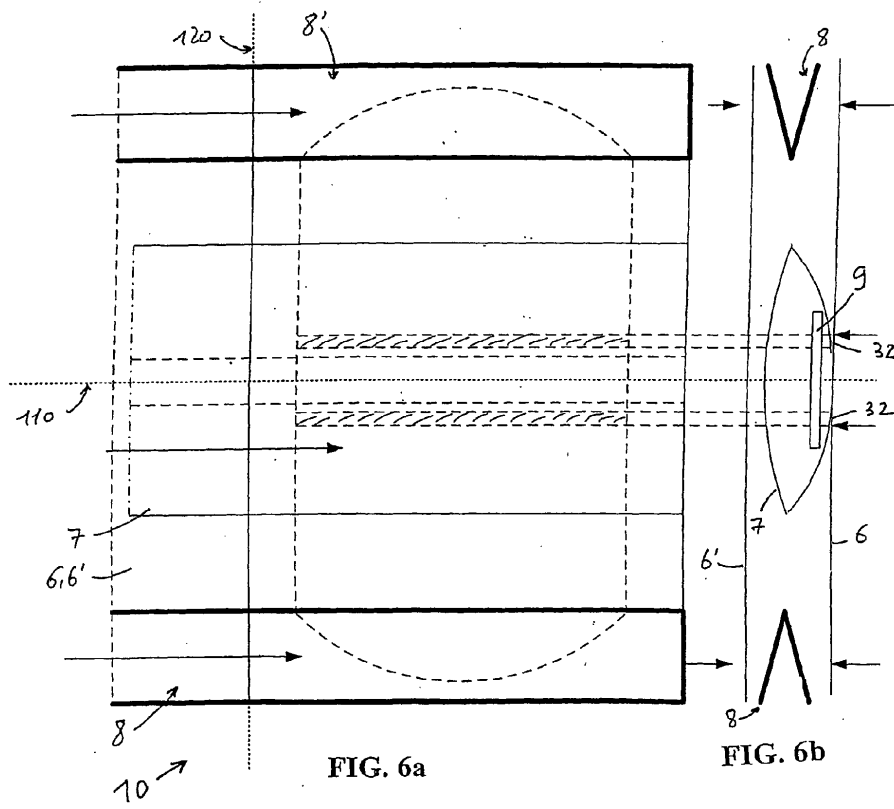


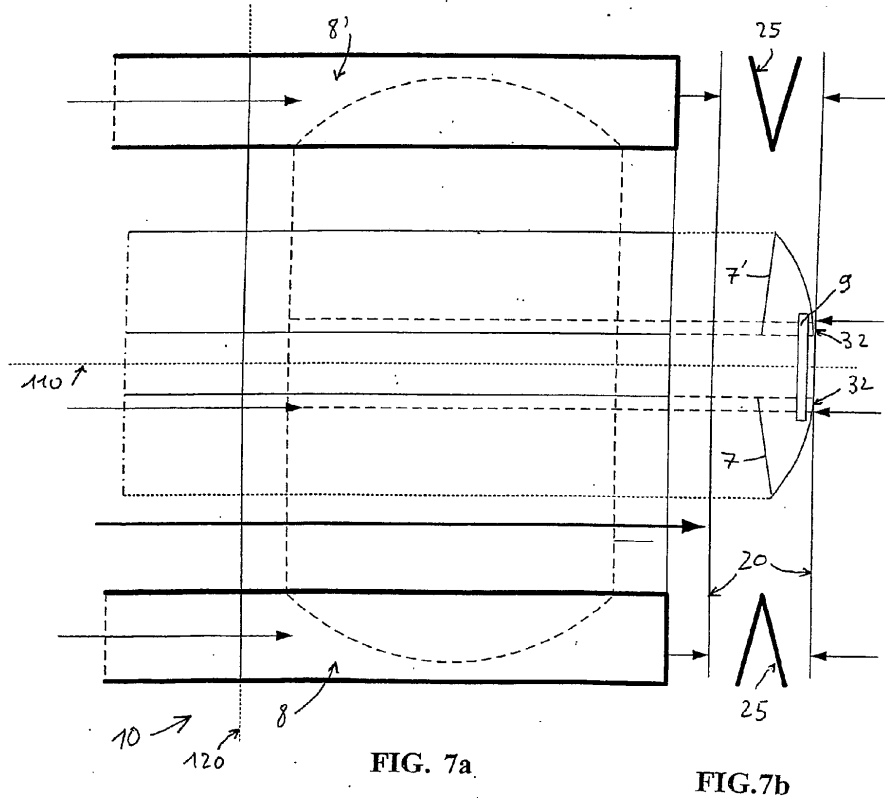
FIG. 3a











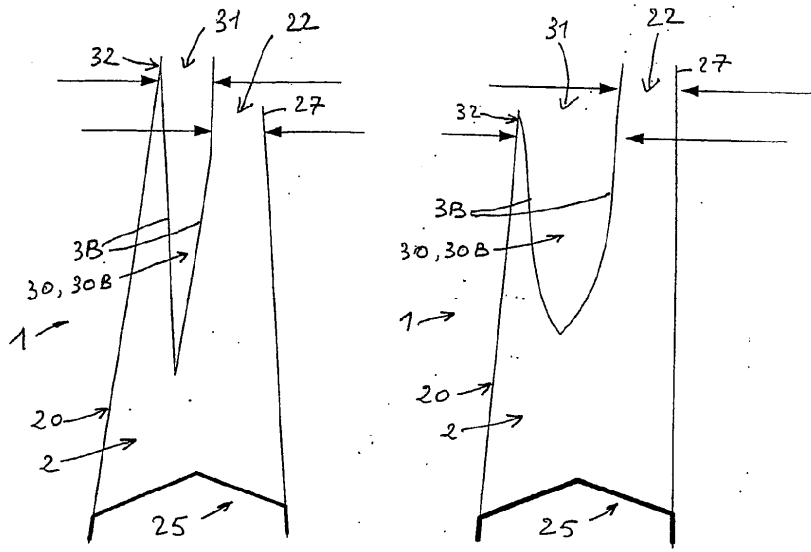


FIG. 8a

FIG. 8b

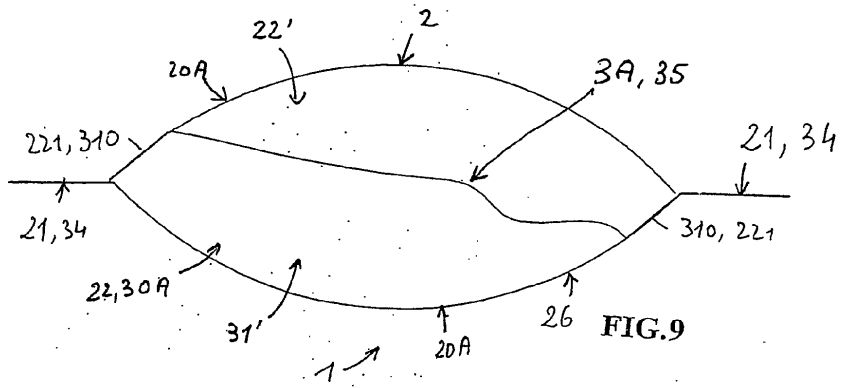


FIG. 9

