

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 581 342**

51 Int. Cl.:

B65D 30/08 (2006.01)

B32B 5/18 (2006.01)

B32B 27/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.06.2012 E 12172618 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.06.2016 EP 2537770**

54 Título: **Uso de un envase tipo bolsa para envasar un producto a granel troceado o granular**

30 Prioridad:

20.06.2011 DE 102011051193

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

05.09.2016

73 Titular/es:

**MONDI CONSUMER PACKAGING
TECHNOLOGIES GMBH (100.0%)
Jöbkesweg 11
48599 Gronau, DE**

72 Inventor/es:

PERICK, MATTHIAS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 581 342 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

Uso de un envase tipo bolsa para envasar un producto a granel troceado o granular.

5 La invención concierne al uso de un envase tipo bolsa formado por plegado de una película de varias capas para envasar un producto a granel troceado o granular. El envase tipo bolsa presenta después de su llenado un contorno exterior determinado por el plegado de la película con superficies de película y cantos exteriores, no calcándose el producto de envasado en las superficies de la película.

10 El envase puede consistir especialmente en una bolsa de pliegues laterales que presenta aristas longitudinales rigidizadas por costuras de sellado y que, después de su llenado, puede cerrarse por medio de una costura de sellado de cabeza para formar un envase con un espacio de producto de llenado de forma sustancialmente paralelepípedica. La bolsa de pliegues laterales es adecuada especialmente para grandes cantidades de llenado y puede utilizarse, por ejemplo, para envasar piensos secos para animales. El envase tipo bolsa puede estar configurado también como una bolsa de fondo autoestable que presenta dos superficies frontales unidas por costuras de sellado longitudinales y un fondo de película plegado hacia dentro y que, después de su llenado, se puede cerrar por medio de una costura de sellado de cabeza que une las superficies frontales. Este envase tipo
15 bolsa tiene un menor volumen de llenado y es adecuada, por ejemplo, para alimentos troceados.

Muchas clases de piensos secos para animales presentan constituyentes a modo de terrones o granulares con una estructura parcialmente de aristas vivas. Éstos se calcan a través de un material de envasado delgado, lo que conduce a una superficie no plana en el lado exterior del envase. Por motivos estéticos, esto se percibe como molesto. En materiales de envasado delgados se puede perforar también el envase. Además, es frecuente que no se consigam la estabilidad de forma y la consistencia deseadas del envase. Por tanto, para fabricar envases consistentes tipo bolsa para un producto a granel troceado y granular se utilizan en la práctica materiales de envasado relativamente gruesos.

20 Se conoce por el documento JP 2007/230637 A1 una bolsa constituida por un laminado de película de varias capas cuya capa del lado interior de la bolsa consiste en una capa de poliolefina espumada. La capa de polímero espumada mejora la resistencia contra la perforación. El laminado de película se emplea especialmente para el uso de bolsas con soluciones de infusión.

30 El documento JP 2004/091024 A concierne a un envase de vacío constituido por una película de varias capas que se aplica fijamente al producto de llenado después de una puesta bajo vacío del espacio para el producto de llenado, calcándose el contorno del producto de llenado sobre la película. El producto de llenado puede consistir en materiales sólidos granulares, por ejemplo granulados. La estructura de capas de la película empleada como envase de vacío comprende una capa de sellado, una capa de barrera, una capa exterior y una capa espumada entre la capa exterior y la capa de barrera.

35 El documento CA 1 145 724 A se refiere a un envase de vacío para envasar carne que no está desprendida del hueso. En zonas del envase que entran en contacto con el hueso está prevista una película de protección espumada que debe impedir una perforación de la envoltura exterior del envase.

El documento EP 2 258 545 A1 revela el uso de un envase tipo bolsa para envasar pienso para animales o alimentos, consistiendo el envase tipo bolsa en un laminado de película de varias capas que presenta una capa de polímero espumada.

40 Las películas espumadas y las películas de varias capas, que presentan una capa de espuma como capa intermedia o capa interior, no se han tomado en consideración para envases tipo bolsa que presentan después de su llenado un contorno exterior determinado por el plegado de la película con superficies de película planas y aristas exteriores. Ante este antecedente, la invención se basa en el problema de reducir el uso de polímero en un envase tipo bolsa para un producto a granel granular o troceado e indicar un envase tipo bolsa que, junto con un pequeño peso específico de la película, presente una buena estabilidad de forma y se caracterice por una alta resistencia mecánica. Por tanto, el producto de envasado no debe calcarse en las superficies de la película.
45

Objeto de la invención y solución de este problema es el uso de un envase tipo bolsa formado por plegado de una película de varias capas para envasar un producto a granel troceado o granular según la reivindicación 1. El envase tipo bolsa presenta después de su llenado un contorno exterior determinado por el plegado de la película con superficies de película y aristas exteriores, estando rigidizadas convenientemente las aristas exteriores por unas costuras de sellado. El envase tipo bolsa puede consistir especialmente en una bolsa de pliegues laterales que presenta unas aristas longitudinales rigidizadas por costuras de sellado y que, después de su llenado, se cierra por una costura de sellado de cabeza formando un envase con un espacio de producto de llenado de forma sustancialmente paralelepípedica. El envase realizado en forma de una bolsa de pliegues laterales se emplea preferiblemente para envasar piensos secos para animales, especialmente piensos secos en trozos grandes,
50 peletizados o granulares.
55

Está también dentro del marco de la invención que el envase tipo bolsa consista en una bolsa de fondo autoestable que presente dos superficies frontales unidas por costuras de sellado longitudinales y un fondo de película plegado hacia dentro y que, después de su llenado, se cierre por una costura de sellado de cabeza que una las superficies frontales. El envase tipo bolsa en la forma de realización como bolsa autoestable presenta un menor volumen de llenado y, en el marco de las enseñanzas según la invención, se la emplea preferiblemente para envasar alimentos troceados.

El envase tipo bolsa puede prefabricarse o, alternativamente, puede formarse, llenarse y cerrarse en una instalación de envasado.

La película a partir de la cual se forma en una sola pieza el envase tipo bolsa presenta para el uso según la invención una densidad de $0,5 \text{ g/cm}^3$ a $0,9 \text{ g/cm}^3$, comprendiendo la estructura de capas de la película una capa exterior imprimible en el lado exterior del envase, una capa de sellado a base de un polímero sellable en el lado interior del envase y una capa de polímero espumada. La capa de polímero espumada está dispuesta entre la capa de sellado y la capa exterior, estando configurada la capa de sellado como una capa de polímero exenta de poros. La película puede presentar un peso específico comprendido entre 30 g/m^2 y 150 g/m^2 , prefiriéndose un peso específico comprendido entre 50 g/m^2 y 100 g/m^2 . La capa de polímero espumada presenta convenientemente para el uso según la invención un espesor de capa comprendido entre $20 \mu\text{m}$ y $200 \mu\text{m}$, especialmente un espesor de capa comprendido entre $50 \mu\text{m}$ y $100 \mu\text{m}$.

La capa de polímero espumada se fabrica por un proceso físico. En el espumado físico se añade un agente propulsor gaseoso, especialmente N_2 o CO_2 , a la masa de plástico fundida a alta presión. El agente propulsor se presenta antes de la adición dosificada como un fluido supercrítico que reúne la incompresibilidad de un líquido y la propiedad de disolución de un gas. El agente propulsor entra en solución con la masa fundida de polímero y forma allí de manera finísimamente distribuida un sistema monofásico con la masa fundida de plástico. Debido a una rápida caída de la presión a la salida de la boquilla de extrusión se forman gérmenes de nucleación en la masa fundida de polímero. El gas se desprende de la masa fundida de una manera controlada, formándose una estructura de espuma. El proceso puede controlarse mediante la presión y la temperatura. El procedimiento se describe, entre otros, en el documento US 6 051 174.

La capa de polímero espumada de la película empleada según la invención presenta una estructura microcelular generada por espumado físico. La estructura microcelular se caracteriza por una estructura de poros con un tamaño de poro medio de menos de $100 \mu\text{m}$, pudiendo estar también el tamaño de poro en el intervalo comprendido entre $0,1 \mu\text{m}$ y $10 \mu\text{m}$. Debido a la estructura de espuma, la película según la invención presenta un peso específico que es netamente más pequeño que el peso específico de una película del mismo espesor exenta de poros y fabricada con el mismo polímero. La estructura de espuma de la película impide que se calque el producto de llenado, el cual puede presentar constituyentes granulares y a manera de terrones con estructuras de aristas vivas. Una bolsa de pliegues laterales fabricada a partir de la película y que presente aristas longitudinales rigidizadas por costuras de sellado se caracteriza, a pesar del pequeño peso específico de la película, por una alta estabilidad de forma y una alta consistencia. Asimismo, gracias a la estructura de espuma microcelular, que se caracteriza por una estructura celular uniforme, se consigue una mejor resistencia y son menores las fluctuaciones de espesor. Dado que la capa de polímero espumada no contiene poros grandes o, en todo caso, solamente contiene pocos poros más grandes, no existen sitios de debilitamiento que pudieran formar un punto de ataque para constituyentes granulares y a manera de terrones con estructuras de aristas vivas.

Según la invención, la capa exterior de la película está aplicada sobre una película de polietileno de varias capas que presenta una capa de núcleo espumada y unas capas de polietileno no espumadas a ambos lados de la capa de núcleo. Mientras que la capa de núcleo espumada puede presentar un espesor de capa de $30 \mu\text{m}$ a $100 \mu\text{m}$, las dos capas de polietileno espumadas dispuestas a ambos lados presentan un espesor de capa pequeño que se elige convenientemente entre $5 \mu\text{m}$ y $40 \mu\text{m}$. La película de polietileno de varias capas puede consistir especialmente en PE-LD, PE-LLD o una mezcla de PE-LD y PE-LLD, y presenta preferiblemente una densidad comprendida entre $0,6 \text{ g/cm}^3$ y $0,8 \text{ g/cm}^3$. La mezcla polímera de la película de polietileno puede contener también PE-UULD, PE-VLD y PE-HD. Tampoco debe quedar excluida una adición de polipropileno.

El esqueleto polímero de la capa de polímero espumada contiene agentes de nucleación inorgánicos, por ejemplo en forma de talco. La utilización de agentes de nucleación conduce a tamaños de celda más pequeños y más uniformes de la estructura de espuma.

Para la capa exterior de la película empleada según la invención pueden utilizarse polímeros usuales en el sector del envasado que se puedan imprimir bien y formen una superficie de alto valor. Son adecuados especialmente poliésteres, BOPP y también poliolefinas, especialmente polietileno.

Entre la capa exterior y la capa de polímero espumada puede estar dispuesta también una capa de barrera, especialmente una capa base de un polímero metalizado.

En lo que sigue se explican ejemplos de realización de la invención con ayuda de dibujos.

La figura 1 muestra una sección a través de la pared de un envase tipo bolsa formado por una película 1 de varias capas que se utiliza para envasar un producto a granel 2 troceado o granular. El producto a granel 2 consiste especialmente en pienso seco para animales, el cual contiene constituyentes granulares o a manera de terrones con estructuras de aristas vivas. El envase tipo bolsa se ha formado por plegado de la película y presenta un contorno exterior determinado por el plegado de la película con superficies de película planas y aristas exteriores. Las aristas exteriores están preferiblemente rigidizadas por costuras de sellado. Después del llenado se cierra el envase tipo bolsa por medio de una costura de sellado de cabeza.

La estructura de capas de la película 1 de varias capas comprende una capa exterior imprimible 3 en el lado exterior del envase, una capa de sellado 4 a base de un polímero sellable en el lado interior del envase y una capa de polímero espumada 5. Debido a la capa de polímero espumada 5 la película 1 presenta una densidad comprendida entre $0,5 \text{ g/cm}^3$ y $0,9 \text{ g/cm}^3$, prefiriéndose una densidad comprendida entre $0,6 \text{ g/cm}^3$ y $0,8 \text{ g/cm}^3$. El peso específico de la película está comprendido entre 30 g/m^2 y 150 g/m^2 , especialmente entre 50 g/m^2 y 100 g/m^2 .

Se desprende de la representación en sección de la figura 1 que la capa exterior 3 está aplicada sobre una película de polietileno 6 de varias capas que presenta una capa de polímero espumada 5 como capa de núcleo y unas capas de polietileno 7, 7' no espumadas a ambos lados de la capa de núcleo. La capa de polietileno 7' forma al mismo tiempo la capa de sellado. La capa de polímero espumada 5 presenta una estructura microcelular generada por espumado físico. En el espumado físico se añade a la masa fundida de polímero un agente propulsor, preferiblemente nitrógeno o CO_2 . El agente propulsor se presenta a alta presión como un fluido supercrítico que entra completamente en solución con la masa fundida de polímero y que, distribuido finísimamente, forma un sistema monofásico con la masa fundida de plástico. Debido a una rápida caída de presión durante la extrusión se forman gérmenes de nucleación, desprendiéndose controladamente el gas de la masa fundida y produciéndose una estructura microcelular. El proceso puede controlarse de modo que la estructura microcelular se componga de poros cuyo tamaño de poro sea de menos de $100 \mu\text{m}$, pudiendo estar también el tamaño de poros en el intervalo comprendido entre $0,1 \mu\text{m}$ y $10 \mu\text{m}$. Una adición de agentes de nucleación, por ejemplo en forma de talco, conduce a tamaños de celda más pequeños y más uniformes. Por tanto, el esqueleto polímero de la capa de polímero espumada 5 contiene también agentes de nucleación inorgánicos que se añaden para mejorar el proceso de espumado de la masa fundida de polímero.

La película de polietileno 6 de varias capas puede consistir en PE-LD, PE-LLD o una mezcla de PE-LD y PE-LLD y presenta una densidad media comprendida entre $0,6 \text{ g/cm}^3$ y $0,8 \text{ g/cm}^3$. El esqueleto polímero de la capa de polímero espumada 5 contiene, además, agentes de nucleación inorgánicos que se añaden para mejorar el proceso de espumado de la masa fundida de polímero. La adición de agentes de nucleación conduce a tamaños de celda más pequeños y más uniformes de la espuma.

La capa de polímero espumada presenta una densidad de capa comprendida entre $30 \mu\text{m}$ y $100 \mu\text{m}$. La capa exterior consiste preferiblemente en poliéster, BOPP o un polietileno.

En el ejemplo de realización de la figura 2 se ha previsto todavía una capa de barrera 8 entre la capa exterior 3 y la capa de polímero espumada 5. La capa de barrera 8 es una capa vaporizada de aluminio sobre una película de soporte 9, por ejemplo a base de un poliéster (PET). La capa de barrera puede consistir también en EVOH o una poliamida. En la figura no se han representado una capa de impresión consistente en tintas de impresión ni unas capas de adhesivo consistentes en un adhesivo de laminado.

Ejemplos

Ejemplo 1

Una película de varias capas con la estructura de capas representada en la figura 1 presenta una capa exterior de $12 \mu\text{m}$ de espesor a base de politereftalato de etileno (PET) que se ha aplicado por un procedimiento de laminado sobre una película de polietileno espumada de $125 \mu\text{m}$ de espesor. La película de polietileno presenta un peso específico de 78 g/m^2 y una densidad de $0,6240 \text{ g/cm}^3$. La película de polietileno espumada está constituida por varias capas y presenta una capa de núcleo espumada de PE-LD y PE-LLD, así como unas capas de polietileno de $20 \mu\text{m}$ de espesor no espumadas, dispuestas a ambos lados de la capa de núcleo y hechas también a base de PE-LLD y PE-LD. La capa de núcleo espumada se espumó físicamente empleando N_2 como agente propulsor gaseoso para pasar de $40 \mu\text{m}$ a $85 \mu\text{m}$. Tiene una estructura microcelular y contiene agentes de nucleación inorgánicos que se añaden a la masa fundida de polímero para mejorar el proceso de espumado. El agente de nucleación consiste en talco que se utiliza, por ejemplo, en una cantidad de 15% en peso, referido al polímero de la capa de núcleo espumada.

La película descrita sustituye a una película estándar utilizada para fines de comparación, la cual presenta una capa exterior de $12 \mu\text{m}$ de espesor a base de PET y una película de polietileno de varias capas de $120 \mu\text{m}$ de espesor con

un peso específico de 113,34 g/m² o una densidad de 0,9445 g/cm³.

Ejemplo 2

La película según la invención presenta una estructura de capas representada en la figura 2. La estructura de capas comprende una película exterior de 12 μm de espesor a base de politereftalato de etileno (PET), una capa de barrera de 12 μm de espesor a base de un poliéster metalizado (PET met) y una película de polietileno espumada de 100 μm de espesor. La película de polietileno es de tres capas y presenta una capa de núcleo espumada y unas capas de PE no espumadas dispuestas a ambos lados de la capa de núcleo. Tanto para la capa de núcleo como para las capas de borde no espumadas se utiliza una mezcla de PE-LD y PE-LLD. Las capas de borde presentan un espesor de capa de 20 μm. La capa de núcleo se espumó por medio de N₂ como agente propulsor pasando de 40 μm a 60 μm. El esqueleto polímero de la capa de núcleo espumada contiene agentes de nucleación inorgánicos que se añadieron en una cantidad de 15% en peso, referido al polímero de la capa de núcleo, y que consisten en talco. La película de polietileno espumada presenta una densidad de 0,72 g/cm³ y un peso específico de 72 g/m².

La película según la invención sustituye a un laminado utilizado para fines de comparación con la estructura de capas de 12 μm de PET/12 μm de PET met/100 μm de PE, empleándose como polietileno una mezcla de PE-LLD y PE-LD. La película utilizada para fines de comparación tiene un peso específico de 92,91 g/m² y una densidad de 0,9291 g/cm³.

Ejemplo 3

El ejemplo de realización concierne a un laminado con una capa exterior de 20 μm de espesor a base de BOPP y una película de PE espumada de 67 μm de espesor. La película de PE espumada presenta una capa de núcleo espumada de 41 μm de espesor y unas respectivas capas de polietileno no espumadas de 13 μm de espesor a ambos lados de la capa de núcleo. La capa de núcleo se expandió por adición de N₂ como agente propulsor pasando de 27 μm a 41 μm. Todas las capas de la película de PE consisten en PE-LLD y PE-LD, habiéndose añadido a la capa de núcleo un agente de nucleación inorgánico para mejorar la estructura microcelular. La película de PE espumada presenta un peso específico de 48 g/m² y una densidad de 0,7164 g/cm³.

El laminado según la invención sustituye a una película con una capa exterior de 20 μm de BOPP y una capa de PE de 50 μm de espesor, presentando la capa de PE un peso específico de 48,47 g/m² y una densidad de 0,9694 g/cm³. Utilizando el mismo material de polietileno, la película según la invención presenta un espesor de película sensiblemente más grande, con lo que se mejora la estabilidad de forma del envase fabricado a partir de la película.

Ejemplo 4

El ejemplo de realización concierne a un laminado con una capa exterior de 20 μm de espesor a base de BOPP y una película de polietileno espumada de 50 μm de espesor. La película de PE presenta una capa de núcleo espumada de 30 μm de espesor y unas capas de PE no espumadas de 10 μm de espesor a ambos lados de la capa de núcleo. Todas las capas consisten en PE-LLD y PE-LD, conteniendo adicionalmente la matriz de polímero de la capa de núcleo unos agentes de nucleación inorgánicos que se añadieron a la masa fundida de polímero para mejorar el proceso de espumado. El espumado se realizó empleando nitrógeno como agente propulsor.

La película sustituye sin pérdida de calidad a un laminado con una capa exterior de BOPP (20 μm) y una capa de soporte de PE de 50 μm de espesor. Gracias a la estructura de espuma se pudo materializar el mismo espesor de película con menor utilización de material de PE.

A partir de las películas descritas en los ejemplos 1 a 4 se pueden fabricar bolsas 10 de pliegues laterales que presentan unas aristas longitudinales 11 rigidizadas por costuras de sellado y que, después de su llenado con el producto de llenado 2, se cierran mediante una costura 12 de sellado de cabeza para formar un envase con un espacio 13 de producto de llenado de forma sustancialmente paralelepípedica. Los envases son adecuados para envasar piensos secos para animales. Tienen estabilidad de forma, consistencia y resistencia a la rotura. El producto envasado está representado a modo de ejemplo en la figura 3.

La figura 4 muestra una variante de realización de la invención en la que el envase tipo bolsa del producto envasado consiste en una bolsa 14 de fondo autoestable que presenta dos superficies frontales 16 unidas por costuras de sellado longitudinales 15 y un fondo de película 17 formado por un pliegue de fondo y que, después de llenado, se cierra por medio de una costura 18 de sellado de cabeza que une las superficies frontales 16. La bolsa 14 de fondo autoestable presenta un volumen de llenado menor que el de la bolsa 10 de pliegues laterales representada en la figura 3 y, por tanto, es adecuada especialmente para envases de productos alimenticios troceados, por ejemplo partes de aves de corral.

Es también objeto de la invención el uso de una película de varias capas con las características anteriormente descritas e indicadas en las reivindicaciones para fabricar un envase tipo bolsa para un producto a granel troceado o

granular que, después de su llenado, presenta un contorno exterior con superficies de película planas y aristas exteriores.

REIVINDICACIONES

1. Uso de un envase tipo bolsa formado por plegado de una película de varias capas que, después de su llenado, presenta un contorno exterior determinado por el plegado de la película con superficies de película y aristas exteriores, para el envasado de un producto a granel (2) troceado o granular, con la condición de que la película (1) presente una densidad de $0,5 \text{ g/cm}^3$ a $0,9 \text{ g/cm}^3$, que la estructura de capas de la película (1) comprenda una capa exterior imprimible (3) en el lado exterior del envase, una capa de sellado (7') constituida por un polímero sellable en el lado interior del envase y una capa de polímero espumada (5), que la capa de polímero espumada (5) presente una estructura microcelular generada por espumado físico, conteniendo el esqueleto polímero de la capa de polímero espumada unos agentes de nucleación inorgánicos, y que la capa exterior (3) esté aplicada sobre una película de polietileno (6) de varias capas que presenta la capa de polímero espumada (5) como capa de núcleo y unas capas de polietileno (7, 7') no espumadas a ambos lados de la capa de núcleo.
2. Uso de un envase tipo bolsa según la reivindicación 1 para envasar piensos secos para animales, especialmente piensos secos en trozos grandes, peletizados o granulares.
3. Uso de un envase tipo bolsa según la reivindicación 1 para envasar alimentos troceados.
4. Uso de un envase tipo bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, con la condición de que la película (1) presente un peso específico comprendido entre 30 g/m^2 y 150 g/m^2 .
5. Uso de un envase tipo bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por que la película de polietileno (6) de varias capas consiste en PE-LD, PE-LLD o una mezcla de PE-LD y PE-LLD y presenta una densidad comprendida entre $0,6 \text{ g/cm}^3$ y $0,8 \text{ g/cm}^3$.
6. Uso de un envase tipo bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, con la condición de que la capa de polímero espumada (5) presente un espesor de capa de $20 \text{ }\mu\text{m}$ a $200 \text{ }\mu\text{m}$.
7. Uso de un envase tipo bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, con la condición de que la capa exterior (3) consista en poliéster, BOPP o una poliolefina.
8. Uso de un envase tipo bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, con la condición de que entre la capa exterior (3) y la capa de polímero espumada (5) esté dispuesta una capa de barrera (8), especialmente una capa de un polímero metalizado.
9. Uso de un envase tipo bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, con la condición de que las aristas exteriores estén rigidizadas por costuras de sellado.
10. Uso de un envase tipo bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, con la condición de que el envase tipo bolsa consista en una bolsa (10) de pliegues laterales que presente unas aristas longitudinales (11) rigidizadas por costuras de sellado y que, después de su llenado, pueda cerrarse por medio de una costura (12) de sellado de cabeza para formar un envase con un espacio (13) de producto de llenado de forma sustancialmente paralelepípedica.
11. Uso de un envase tipo bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, con la condición de que el envase tipo bolsa consista en una bolsa (14) de fondo autoestable que presente dos superficies frontales (16) unidas por costuras de sellado longitudinales (15) y un fondo de película (17) plegado hacia dentro y que, después de su llenado, se pueda cerrar por medio de una costura (18) de sellado de cabeza que una las superficies frontales (16).
12. Uso de un envase tipo bolsa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, con la condición de que el envase tipo bolsa se forme, se llene y se cierre en una instalación de envasado.

Fig.1

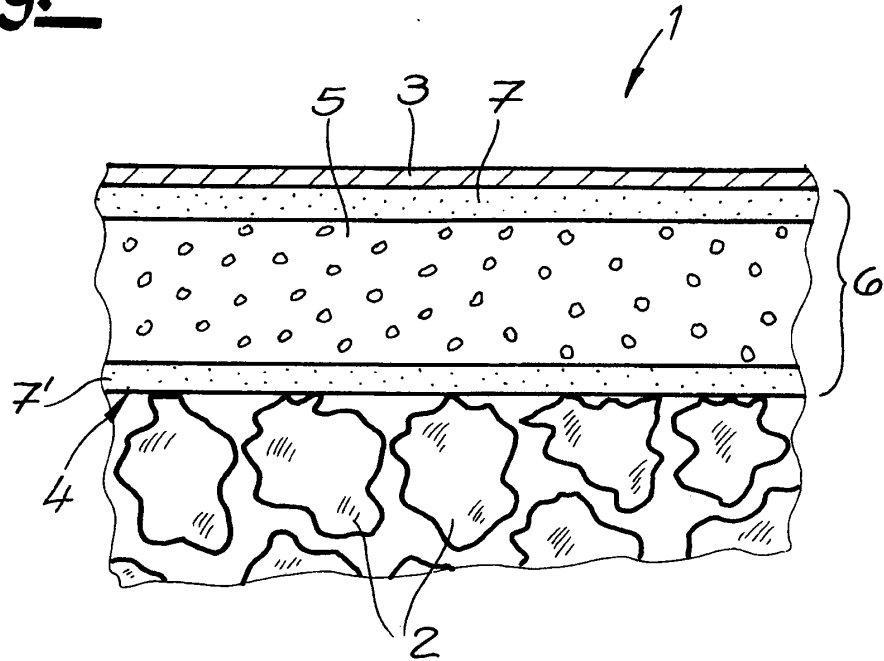


Fig.2

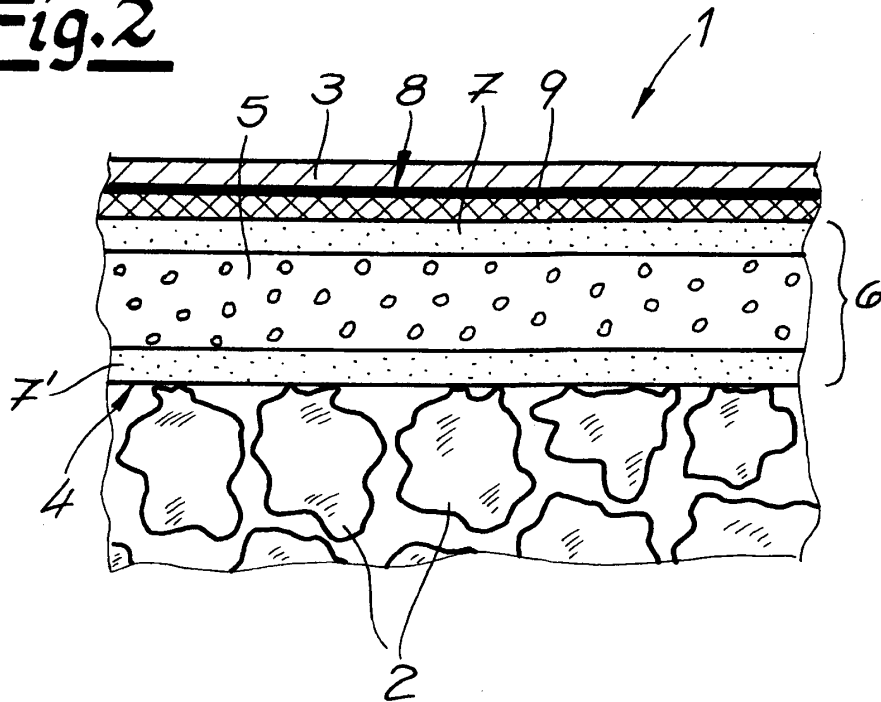


Fig. 3

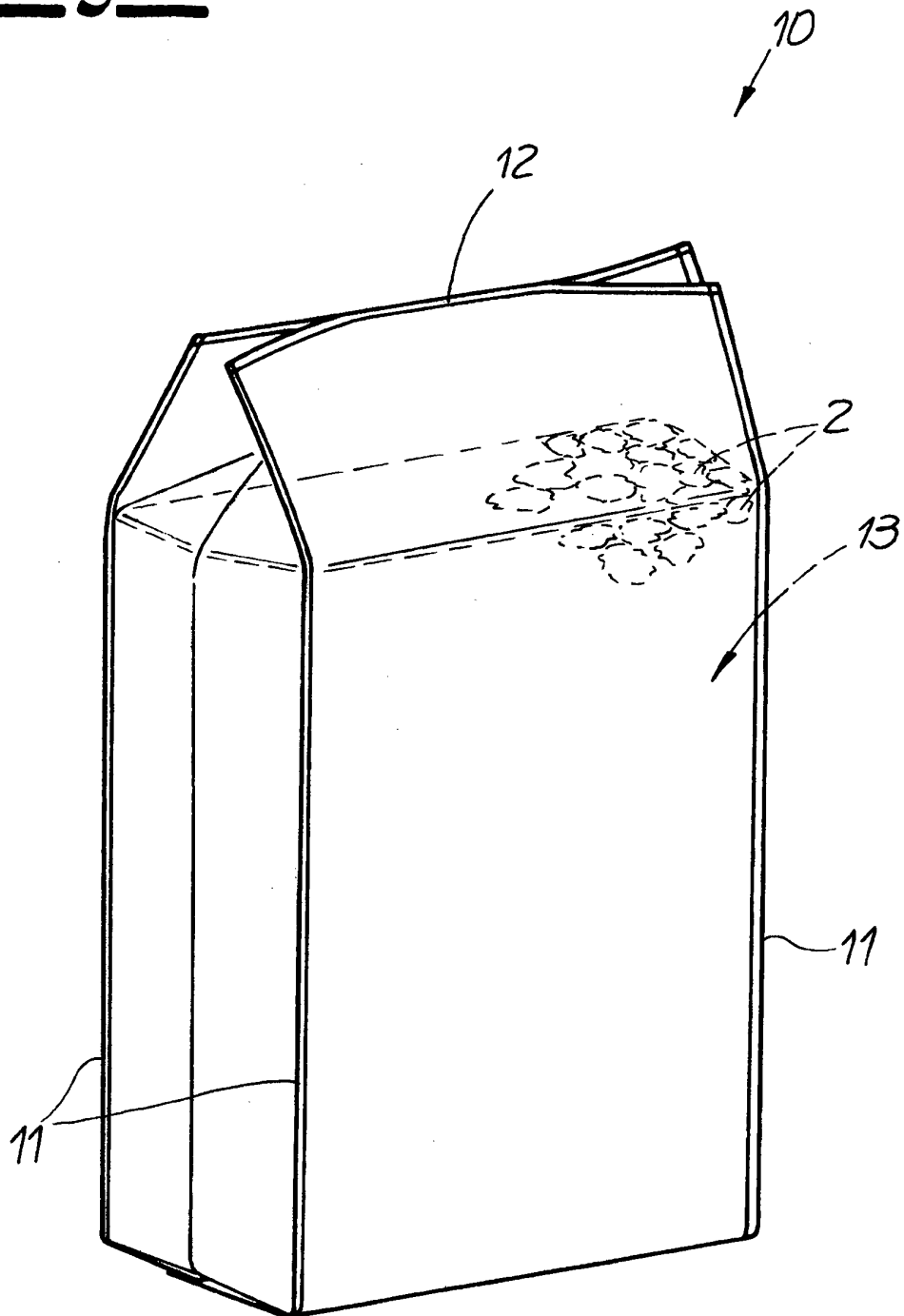


Fig. 4

