



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 325 969**

51 Int. Cl.:
B65D 30/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07001715 .7**

96 Fecha de presentación : **26.01.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1849709**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **31.10.2007**

54 Título: **Envase para productos a granel y procedimiento de fabricación de dicho envase.**

30 Prioridad: **26.04.2006 DE 10 2006 019 271**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.09.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.09.2009

73 Titular/es: **Nordfolien GmbH**
Am Tannenkamp 21
49439 Steinfeld, DE

72 Inventor/es: **Grüterich, Klaus**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 325 969 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).

ES 2 325 969 T3

DESCRIPCIÓN

Envase para productos a granel y procedimiento de fabricación de dicho envase.

5 La invención se refiere a un envase para productos a granel, especialmente a un saco de película de plástico, con una pared de envase que envuelve al producto a granel y con al menos una envoltura de protección exterior que rodea a al menos una parte de la pared del envase, en donde la envoltura de protección y la pared del envase presentan en zonas predeterminadas al menos un sitio de unión común y en donde cada sitio de unión tiene al menos un órgano de debilitamiento. Además, la invención se refiere a un procedimiento para fabricar un envase para productos a granel,
10 especialmente un saco de película de plástico, en el que se prefabrica al menos una sección tubular, se coloca alrededor de la sección tubular prefabricada, en dirección longitudinal, una banda de material equipada con al menos un órgano de debilitamiento, se unen zonas mutuamente solapadas de la banda de material una con otra y se forma una envoltura de protección cerrada, se pliegan la envoltura de protección y la sección tubular hasta obtener un tubo flexible plano y se genera al menos un sitio de unión mediada por material entre la envoltura de protección y al menos un extremo de la sección tubular.
15

Los envases conocidos se fabrican de un material flexible, tal como ocurre, por ejemplo, con sacos de una película de plástico, y sirven para envolver diferentes productos a granel, como, por ejemplo, harina, granulados o similares, que, entre otros sitios, se emplean en la industria alimentaria o en la industria química. Tales productos a granel son eventualmente tan sólo productos intermedios y deberán transportarse con ayuda de los envases o, en ciertas circunstancias, deberán almacenarse transitoriamente antes de que pueda efectuarse una elaboración ulterior.
20

Durante el llenado, el transporte o el almacenamiento de tales envases, el lado exterior del envase puede ser ensuciado por restos del producto a granel u otras influencias imaginables, como, por ejemplo, excrementos de pequeños animales. Los ensuciamientos pueden adherirse al lado exterior del envase y llegar después eventualmente al vaciar el envase, junto con el producto a granel descargado del envase, a un producto de elaboración ulterior. Los ensuciamientos ocasionan una impurificación y posiblemente una inutilidad del producto fabricado.
25

Para evitar una impurificación de los productos fabricados es conocido por el documento WO 02/28724 A2 un recipiente de envasado de múltiples capas hecho, por ejemplo, de película de plástico, el cual presenta un recipiente interior para recibir los productos de carga y, además, comprende un recipiente exterior formado como una envoltura de protección que rodea completamente al recipiente interior. Los recipientes interior y exterior presentan un sitio de unión común configurado como una sección de material que está equipado con un órgano de debilitamiento configurado especialmente como una perforación. Es posible una rotura del sitio de unión a través de la perforación practicada en la sección de material, con lo que la envoltura de protección exterior puede retirarse al menos parcialmente del lado exterior del recipiente interior.
30
35

Asimismo, se conoce por el documento WO 02/28724 A2 un procedimiento para fabricar recipientes de envasado de esta clase en el que se prefabrica al menos una sección tubular que forma el recipiente interior y se coloca después alrededor de la sección tubular prefabricada, en la dirección longitudinal, una banda de material equipada con al menos un órgano de debilitamiento. A continuación, se transforma la banda de material, mediante la unión de sus cantos, en una envoltura de protección cerrada que rodea a la sección tubular. Seguidamente, se produce al mismo tiempo un segundo órgano de debilitamiento en la envoltura de protección y en la sección tubular envuelta, y en una zona contigua al órgano de debilitamiento se genera después al menos un sitio de unión mediada por material entre la envoltura de protección y un extremo de la sección tubular.
40
45

La invención se basa en el problema de mejorar un envase del género anteriormente identificado de tal manera que el sitio de unión entre la envoltura de protección y la pared del envase presente una configuración simplificada, y, además, indicar un procedimiento por medio del cual sea posible una fabricación ventajosamente sencilla de un envase de esta clase.
50

Este problema se resuelve según la invención por medio de un envase con las características de la reivindicación 1 y por medio de un procedimiento con las características de la reivindicación 8. En las reivindicaciones subordinadas se indican perfeccionamientos y ejecuciones ventajosos de la invención.
55

En un envase para productos a granel, especialmente en un saco de película de plástico, con una pared de envase que envuelve al material a granel y con al menos una envoltura de protección exterior que rodea a al menos una parte de la pared del envase, en donde la envoltura de protección y la pared del envase están unidas una con otra en zonas predeterminadas a través de al menos un sitio de unión común y cada sitio de unión presenta al menos un órgano de debilitamiento, se ha previsto según la invención que el órgano de debilitamiento sea un revestimiento que debilite el sitio de unión y esté aplicado entre la envoltura de protección y la pared del envase, y que el sitio de unión esté configurado como una soldadura.
60

La envoltura de protección puede retirarse de manera ventajosa con facilidad inmediatamente antes del vaciado del envase, de modo que se presente siempre una pared de envase de una o varias capas que esté limpia o que no presente suciedades. Particularmente al llenar una instalación de producción con el producto a granel que se debe elaborar posteriormente, ya no pueden llegar ensuciamientos a la zona de llenado de la instalación de producción, con lo que se evita una impurificación innecesaria o inadmisibles del producto fabricado. Por tanto, por un lado, se puede
65

impedir la producción de desechos y, por otro lado, se garantiza siempre una calidad constante del producto obtenido. Un contacto suficiente entre la envoltura de protección y la pared del envase puede ser proporcionado ya, por ejemplo, con ayuda de un sitio de unión en la zona del fondo del envase, siendo imaginable al menos un sitio de unión adicional entre la pared del envase y la envoltura de protección, por ejemplo en la zona de borde superior del envase.

5 El órgano de debilitamiento es un revestimiento que debilita el sitio de unión y que está aplicado entre la envoltura de protección y la pared del envase. La utilización de un revestimiento hace posible, por ejemplo, debilitar un sitio de unión establecido por mediación de material de una manera tan sencilla que la envoltura de protección se mantenga ciertamente sujeta en la pared del envase, pero, en caso necesario, pueda separarse de la pared del envase sin dificultades o sin la ayuda de medios auxiliares. El revestimiento está aplicado siempre en sentido periférico entre la envoltura de protección y la pared del envase, preferiblemente en la zona del fondo y en la zona del borde superior o en la zona de la abertura de llenado del envase.

15 El sitio de unión está configurado aquí como una soldadura. Particularmente en caso de una pared de envase fabricada también de plástico, cada sitio de unión entre la pared del envase y la envoltura de protección puede generarse de manera ventajosamente sencilla y eventualmente con resistencia suficiente por medio de una costura de soldadura. El sitio de unión puede formarse aquí juntamente con una costura de soldadura del fondo que una los lados interiores de la pared del envase uno con otro. Es también posible, por ejemplo, crear un sitio de unión con ayuda de procedimientos de pegado.

20 Según un primer perfeccionamiento ventajoso de la invención, se ha previsto que en la zona del sitio de unión se pueda influir de manera ventajosamente sencilla sobre el grado de debilitamiento por medio de un revestimiento localmente aplicado. En particular, se pueden absorber de manera ventajosa fuerzas que se originen durante el llenado o durante el transporte del envase según la invención y que actúen en una proporción excesiva sobre los sitios de unión, y se puede evitar una separación involuntaria entre la envoltura de protección y la pared del envase. Se pueden crear sitios de unión de diferente grado de debilitamiento que varían respecto de los tamaños del envase y del peso del material a granel envasado que se ha de alojar en ellos, a cuyo fin, por ejemplo, aparte de utilizar secciones de diferente longitud del revestimiento aplicado, se emplean también revestimientos de diferentes clases.

30 El revestimiento es ventajosamente un barniz de separación que puede ser puesto en contacto de manera ventajosamente sencilla tanto con el lado exterior de la pared del envase como con el lado interior de la envoltura de protección. El barniz de separación aminora aquí la capacidad de formación de una unión mediada por material entre las superficies de la pared del envase y la envoltura de protección en la zona de un respectivo sitio de unión del envase, de modo que la envoltura de protección exterior configurada a manera de tubo flexible puede ser desprendida de la pared interior del saco de envasado. Por supuesto, aparte de un barniz de separación, es posible también utilizar otros revestimientos o medios de separación, como, por ejemplo, talco, que reduzcan la adherencia entre la envoltura de protección y la pared del envase.

40 En lugar de un revestimiento aplicado como órgano de debilitamiento entre la pared de protección y la pared del envase existe, alternativamente, la posibilidad de disponer una línea de debilitamiento en la envoltura de protección. Con ayuda de una línea de debilitamiento dispuesta en la zona del sitio de unión, la envoltura de protección puede ser retirada también de la pared del envase de una manera ventajosamente sencilla. La línea de debilitamiento que discurre transversalmente al eje longitudinal del envase y que, por tanto, está configurada como una perforación transversal está dispuesta periféricamente en la envoltura de protección, preferiblemente tanto en la zona del fondo como en la zona del borde superior del envase según la invención. Es posible también que una respectiva línea de debilitamiento formada como una perforación esté dispuesta en la zona del borde exterior del fondo y en el borde de la abertura superior del envase.

50 Otra posibilidad de formación de un órgano de debilitamiento consiste en el empleo de combinaciones de materiales predeterminadas para la pared del envase y la envoltura de protección. Con ayuda de materiales correspondientes que presentan respectivas propiedades diferentes se puede lograr, entre otras cosas, un grado de debilitamiento deseado en la zona de los sitios de unión. Se utilizan aquí, por ejemplo, dos polímeros, tales como, por ejemplo, polietileno y polipropileno, que, en el caso de un sitio de unión producido por mediación de material, establecen entre ellos un contacto debilitado que se puede anular fácilmente en caso necesario.

55 Según un perfeccionamiento de la invención, se ha previsto que cada envoltura de protección presente, además de un órgano de debilitamiento que debilite el sitio de unión, al menos una línea de separación nominal que discurra en la dirección longitudinal del envase. Con ayuda de la línea de separación nominal, formada, por ejemplo, como perforación longitudinal, se puede cortar o abrir previamente la envoltura de protección en dirección longitudinal de una manera ventajosamente sencilla a fin de poder realizar a continuación una separación simplificada respecto de la pared del envase en una especie de operación de descortezado por medio del plegado lateral de la envoltura de protección cortada en combinación con los debilitamientos transversalmente orientados. El envase según la invención puede presentar en la envoltura de protección, tanto como en su lado delantero como en su lado trasero, una línea de separación nominal que discurra en la dirección longitudinal del envase, lo que facilita ventajosamente el corte y el desprendimiento de la envoltura de protección de un envase apilado sobre palets de transporte.

65 La pared del envase y la envoltura de protección presentan diferentes espesores de material. La fuerza del peso que resulta de la masa del material a granel envasado es absorbida completamente por la pared del envase que forma el

ES 2 325 969 T3

soporte propiamente dicho, de modo que para la envoltura de protección se pueden emplear películas con un espesor o grosor de material sensiblemente más pequeño. Por tanto, se puede aminorar de manera ventajosa la utilización de material para la fabricación del envase según la invención. Para garantizar tanto valores de resistencia preespecificados como un desprendimiento ventajosamente sencillo de la envoltura de protección no se deberán rebasar ni por arriba ni por abajo medidas mínimas o máximas preferiblemente determinadas para el espesor de material seleccionado de la envoltura de protección. Tales envolturas de protección pueden presentar, por ejemplo, un espesor o grosor del material en el intervalo de 20 a 100 μm . Es posible también que la envoltura de protección y la pared del envase presenten espesores de material casi iguales. Por supuesto, la pared del envase rodeada por la envoltura de protección puede estar realizada también en varias capas.

El material para la envoltura de protección es un plástico, por ejemplo polietileno o polipropileno, cuyo empleo para películas de plástico se ha acreditado ya respecto de propiedades mecánicas y posibilidades de elaboración óptimas. La flexibilidad del plástico utilizado hace posible el encamisado de sacos de forma y tamaño muy diferentes. Además, una envoltura de protección de plástico impide el contacto de la pared del envase con la humedad, con lo que se pueden encamisar ventajosamente también medios de envasado o sacos de papel con una envoltura de protección de esta clase. Al mismo tiempo, la envoltura de protección, debido a las propiedades del material plástico, puede mejorar la resistencia al envejecimiento.

Además, se ha creado un procedimiento para fabricar un envase para productos a granel, especialmente para fabricar un saco de película de plástico, en el que se prefabrica al menos una sección tubular, se coloca alrededor de la sección tubular prefabricada, en dirección longitudinal, una banda de material equipada con al menos un órgano de debilitamiento, se unen zonas mutuamente solapadas de la banda de material una con otra y se forma una envoltura de protección cerrada, se pliegan la envoltura de protección y la sección tubular hasta obtener un tubo flexible plano y se genera al menos un sitio de unión mediada por material entre la envoltura de protección y al menos un extremo de la sección tubular, caracterizándose el procedimiento porque se aplica un revestimiento debilitante antes del encamisado de la sección tubular y porque se sueldan la sección tubular y la envoltura de protección una con otra para formar el sitio de unión mediada por material en la zona del revestimiento aplicado.

Con ayuda de los pasos del procedimiento según la invención se puede fabricar un envase con una envoltura de protección que cubre el lado exterior de una pared del envase, en el que, debido a los órganos de debilitamiento dispuestos en la zona del sitio de unión, la envoltura exterior con los ensuciamientos posiblemente adheridos a ella puede ser retirada de manera ventajosamente sencilla un poco antes del vaciado del producto a granel envasado, con lo que no se ocasiona ninguna impurificación del producto a granel en una fase de posible elaboración ulterior. Para la fabricación del envase se pueden emplear para la pared del envase que forma un soporte tanto secciones tubulares prefabricadas como un tubo flexible sin fin, los cuales se encamisán por medio de al menos una sección de una banda de material que se presenta en forma de una película de plástico. La banda de material presenta en zonas o secciones predeterminadas al menos un órgano de debilitamiento configurado, por ejemplo, como un revestimiento y/o una línea de separación nominal para provocar un debilitamiento del sitio de unión que une la envoltura de protección con la pared del envase y/o un debilitamiento de la propia envoltura. La anchura de la banda de material se ha elegido de tal manera que las zonas laterales de dicha banda de material formen unas zonas mutuamente solapadas después del encamisado de la pared del envase que forma una envoltura interior. Las zonas de solapamiento pueden unirse una con otra por medio de una unión mediada por material, tal como, por ejemplo, soldadura o pegadura. Se crea así una envoltura de protección exterior cerrada que rodea a la sección tubular o al tubo flexible sin fin de la envoltura interior y que, por ejemplo, presenta una costura longitudinal pegada. A continuación, cada sección tubular o el tubo flexible sin fin puede plegarse juntamente con la envoltura de protección que encamisó la pared del envase hasta obtener un tubo flexible plano, en cuyas zonas laterales pueden estar dispuestos también, por ejemplo, pliegues laterales. Después del plegado, se genera, especialmente durante la fabricación de sacos individuales, al menos un sitio de unión mediada por material, formado como soldadura, entre la envoltura exterior y un extremo de la sección tubular. La producción del sitio de unión puede efectuarse de manera ventajosa juntamente con una costura de soldadura de fondo que cierra los lados interiores de la pared del envase en la zona del fondo del envase según la invención. Por supuesto, pueden utilizarse también otros procedimientos de ensamble, como, por ejemplo, el pegado, para la producción de una unión mediada por material. En ciertas circunstancias, para la formación de un envase es necesario cortar respectivas secciones predeterminadas y separarlas de un tubo flexible sin fin en la zona de un respectivo sitio de unión.

En el dibujo están representados varios ejemplos de realización de la invención de los que resultan otras características inventivas. Muestran:

La figura 1, una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización de un medio de envasado y

La figura 2, una vista en perspectiva de un segundo ejemplo de realización de un medio de envasado.

Con 1 se designa un saco cerrado en la zona de fondo 2 y equipado preferiblemente con pliegues laterales, el cual presenta una pared de envase 3 que envuelve al producto a granel. La pared 3 del envase está encamisada por una envoltura de protección 4 y se forma así un saco 1 de dos capas. La pared 3 del envase y la envoltura de protección 4 presentan en la zona de fondo 2 un sitio de unión común 5. En la zona del sitio de unión 5 realizada en forma de una soldadura está presente entre la pared 3 del envase y la envoltura de protección 4 un órgano de debilitamiento configurado como un revestimiento aplicado 6. El revestimiento 6 puede aplicarse tanto sobre el lado interior de la envoltura de protección 4 como sobre el lado exterior de la pared 3 del envase y está dispuesto en la zona de fondo 2 y

ES 2 325 969 T3

en una abertura de llenado superior 7 del saco 1, lo que simplifica especialmente el desprendimiento de la envoltura de protección 4 desde la pared 3 del envase. Además, la envoltura de protección 4 del envase según la invención presenta en el lado delantero 8 y eventualmente también en el lado trasero 9 del saco 1 una línea de separación nominal 10 configurada en forma de una perforación longitudinal. Con ayuda de la línea de separación nominal 10 se puede cortar la envoltura de protección 4 en dirección longitudinal, lo que facilita adicionalmente el desprendimiento de la envoltura de protección 4 desde la pared 3 del envase.

La figura 2 muestra otro ejemplo de realización de un envase según la invención. La envoltura de protección 11 del saco 12 de pliegues laterales presenta aquí en lugar de un revestimiento 6 (figura 1), especialmente en la zona de fondo 13 y en una abertura de llenado superior 14, una línea de debilitamiento periférica 15 que está configurada en forma de una perforación transversal y que garantiza la retirada de la envoltura de protección 11 desde la pared 3 del envase. Al igual que en el primer ejemplo de realización, en la envoltura de protección 11 está formada una línea de separación nominal 10 tanto en el lado delantero 8 como eventualmente en el lado trasero 9 del saco 12.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Envase para productos a granel, especialmente saco de película de plástico, con una pared de envase que envuelve
del envase, en donde la envoltura de protección y la pared del envase presentan en zonas predeterminadas al menos
un sitio de unión común y en donde cada sitio de unión tiene al menos un órgano de debilitamiento, **caracterizado**
10 porque el órgano de debilitamiento es un revestimiento (6) que debilita el sitio de unión (5) y que está aplicado entre
la envoltura de protección (4) y la pared (3) del envase, y porque el sitio de unión (5) está realizado en forma de una
soldadura.

2. Envase según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el revestimiento (6) está aplicado localmente.

15 3. Envase según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque el revestimiento (6) es un barniz
de separación.

4. Envase según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el órgano de debilitamiento está formado por al menos
una línea de debilitamiento (15) en la envoltura de protección (11).

20 5. Envase según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la envoltura de protección (4, 11)
presenta al menos una línea de separación nominal (10) que discurre en la dirección longitudinal del envase.

6. Envase según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la pared (3) del envase y la envoltura
de protección (4, 11) presentan espesores de material diferentes.

25 7. Envase según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el material para la envoltura de
protección (4, 11) es un plástico.

30 8. Procedimiento de fabricación de un dispositivo para envasar productos a granel, especialmente para la fabrica-
ción de un saco de película de plástico, preferiblemente según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que se
prefabrica al menos una sección tubular, se coloca alrededor de la sección tubular prefabricada, en dirección longitudi-
35 nal, una banda de material equipada con al menos un órgano de debilitamiento, se unen zonas mutuamente solapadas
de la banda de material una con otra y se forma una envoltura de protección cerrada, se pliegan la envoltura de pro-
tección y la sección tubular hasta obtener un tubo flexible plano y se genera al menos un sitio de unión mediada por
material entre la envoltura de protección y al menos un extremo de la sección tubular, **caracterizado** porque, antes
del encamisado de la sección tubular, se aplica sobre la banda de material, como órgano de debilitamiento, un reves-
40 timiento debilitante, y porque se sueldan una con otra la sección tubular y la envoltura de protección para formar el
sitio de unión mediada por material en la zona del revestimiento aplicado.

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

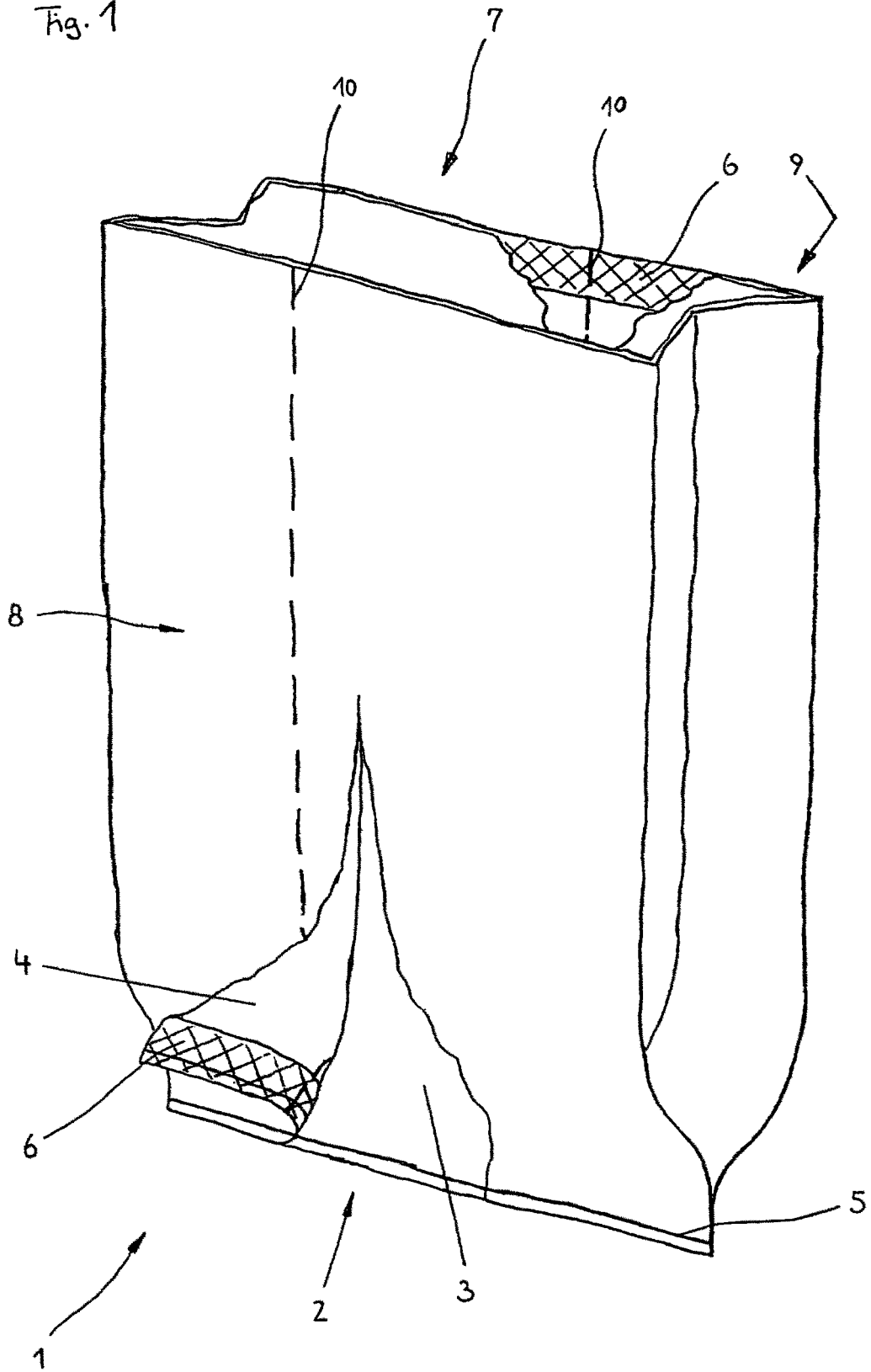


Fig. 2

