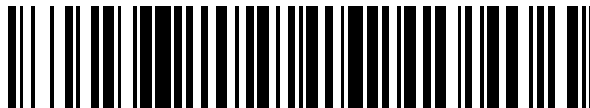


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 153**

51 Int. Cl.:

B65D 75/58 (2006.01)

B65D 33/25 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.12.2010** E 10197242 (0)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.04.2017** EP 2471724

54 Título: **Uso de una bolsa de película aplanada en instalaciones envasadoras automáticas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.07.2017

73 Titular/es:

MONDI HALLE GMBH (100.0%)
Wielandstrasse 2
33790 Halle, DE

72 Inventor/es:

KRUSE, ALFONS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 626 153 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 una bolsa de película aplanada en instalaciones envasadoras automáticas.

5 La invención concierne al uso de una bolsa de película aplanada en instalaciones envasadoras automáticas en las que se abre la bolsa de película. En este caso, la bolsa de película está formada con una pared frontal, una pared dorsal, unos pliegues laterales intercalados entre la pared frontal y la pared dorsal, y un cierre reaplicable consistente en una tira de cierre reaplicable, dispuesto en el lado interior de la bolsa. La tira de cierre reaplicable consiste en una o varias piezas y está dispuesta en la superficie interior de un pliegue lateral, así como, a continuación de éste, en la superficie interior de la pared frontal y la pared dorsal, y se extiende hasta el interior de una sección de bolsa de dos estratos formada por la pared frontal y la pared dorsal.

10 Las bolsas de película con las características descritas se llenan por el lado superior en instalaciones envasadoras automáticas y a continuación se cierran mediante al menos una costura de sellado de cabeza. Se obtienen de este modo envases de alto valor, casi siempre herméticos al aire, especialmente para productos aptos para ser vertidos, por ejemplo pienso granular o peletizado. Para abrir el envase por primera vez se tiene que cortar una sección de bolsa en el lado superior. Se pone entonces al descubierto el pliegue lateral provisto del cierre reaplicable, el cual puede utilizarse como elemento vertedor susceptible de ser cerrado nuevamente. Un envase bolsa con las características descritas es conocido por el documento WO 2004/092025 A2. Las características del preámbulo de la reivindicación 1 son conocidas por el documento DE-A-102007054690.

20 En la fabricación de la bolsa de película aplanada se cierra convenientemente el cierre reaplicable, a cuyo fin se acoplan una con otra unas secciones mutuamente opuesta de la tira de cierre reaplicable. De este modo, los estratos de película de la bolsa de película descansan de plano uno sobre otro, lo que es ventajoso para la manipulación, el transporte y el apilamiento de las bolsas de película aplanadas. Puede impedirse especialmente que una sección de bolsa de cuatro estratos constituida por la pared frontal, la pared dorsal y el pliegue lateral provisto del cierre reaplicable se expanda por efecto de una recuperación elástica de la tira de cierre reaplicable. En una instalación envasadora automática se abre entonces la bolsa de película aplanada con ayuda de dispositivos de succión que se aplican a la pared frontal y la pared dorsal de la bolsa de película. El proceso se puede realizar con cortos tiempos de cadencia. La apertura de las bolsas no siempre se logra sin rozamiento, por lo que se pueden producir llenados deficientes y paradas de la máquina.

30 La tira de cierre reaplicable presenta unos elementos de encastre. Mediante una variación de la geometría de los elementos de encastre y mediante una elección del material se puede influir sobre la fuerza de apertura del cierre reaplicable. No obstante, hay que tener en cuenta a este respecto que el cierre reaplicable no deberá abrirse espontáneamente durante el uso posterior cuando se mantenga, por ejemplo el envase lleno en posición de cabeza abajo. Por tanto, solo dentro de límites es posible una reducción de la fuerza de apertura mediante una variación geométrica del cierre reaplicable. Cabe tener en cuenta también que la temperatura repercute sobre la fuerza de apertura del cierre reaplicable. A bajas temperaturas aumenta la fuerza que tiene que consumirse para abrir el cierre reaplicable. Por tanto, en invierno se almacenan las bolsas de película aplanadas en naves con calefacción para asegurar que se abran correctamente los elementos de cierre reaplicable cuando se abren las bolsas de película en una instalación envasadora con miras al llenado de las mismas.

40 La invención se basa en el problema de perfeccionar una bolsa de película aplanada con las características indicadas en el preámbulo de modo que ésta pueda ser siempre abierta y llenada de manera correcta en instalaciones envasadoras automáticas.

45 Objeto de la invención y solución de este problema es un uso según la reivindicación 1. La pared frontal, la pared dorsal y el pliegue lateral provisto del cierre reaplicable forman en el estado de suministro una sección de bolsa de cuatro estratos en la que sus estratos están unidos de manera soltable por medio de la tira de cierre reaplicable. Por el contrario, las secciones de la tira de cierre reaplicable dispuestas en la pared frontal y la pared dorsal están sin unir en la zona de la sección de bolsa de dos estratos. Mediante una apertura previa parcial del cierre reaplicable, es decir, mediante una apertura – a tener en cuenta durante la fabricación de la bolsa de película – del cierre reaplicable en la zona de la sección de bolsa de dos estratos, se puede reducir la fuerza inicial que es necesaria para soltar el cierre reaplicable. Cuando la pared frontal y la pared dorsal son apresadas y separadas una de otra con herramientas de succión en una instalación envasadora automática, comienza la apertura del cierre reaplicable en la zona de la sección de bolsa de dos estratos, es decir, allí donde no están enclavadas una con otra las tiras de cierre reaplicable mutuamente opuestas. El proceso de apertura prosigue desde allí por toda la longitud del cierre reaplicable hasta el interior de la zona de la sección de bolsa de cuatro estratos y del pliegue lateral. De este modo, se puede abrir y llenar correctamente la bolsa de película aplanada en la instalación envasadora sin que tengan que realizarse modificaciones en dicha instalación envasadora. Tampoco es necesario un atemperado de la bolsa de película aplanada. En invierno se puede efectuar el almacenamiento de las bolsas de película aplanadas en naves sin calefacción. La medida según la invención no repercute en la fuerza de apertura del cierre reaplicable durante su uso posterior. El enclavamiento de las tiras de cierre reaplicable puede diseñarse de modo que el envase lleno no se abra espontáneamente en la zona del cierre reaplicable cuando se mantenga el envase, por ejemplo, en posición de

cabeza abajo.

La tira de cierre reaplicable está constituida preferiblemente por una sola pieza en toda su longitud y presenta convenientemente un perfil de cierre que se puede enclavar consigo mismo. En los cantos exteriores de la bolsa de película está fuertemente curvada la tira de cierre reaplicable. Debido a las fuerzas de reposición elásticas la tira de cierre tiene tendencia a expandirse en los cantos exteriores de la bolsa de película. Como quiera que las secciones de la tira de cierre reaplicable dispuestas en el pliegue lateral están todas ellas enclavadas con la tira de cierre reaplicable dispuesta en la pared frontal o en la pared dorsal, la bolsa de película conserva también su posición plana en la zona de la sección de bolsa de cuatro estratos. El enclavamiento de las secciones de cierre reaplicable en esta zona actúa en contra de una expansión de la bolsa. La posición plana de la sección de bolsa de cuatro estratos contribuye a que la bolsa de película aplanada sea apilable y pueda manejarse bien por medio de dispositivos de alimentación automáticos. La apertura parcial del cierre reaplicable limitada según la invención a la sección de bolsa de dos estratos no repercute sobre la posición plana ni sobre la manipulación de la bolsa plana y produce la mejora anteriormente descrita al abrir la bolsa en una instalación envasadora.

La bolsa de película puede presentar cantos exteriores reforzados por costuras de sellado longitudinales. Las costuras de sellado longitudinales unen los pliegues laterales con la respectiva pared frontal o pared dorsal adyacente. En la zona de la tira de cierre reaplicable están interrumpidas las costuras de sellado longitudinales; éstas terminan por debajo de la tira de cierre reaplicable y se continúan en la zona de cabeza por encima de la tira de cierre reaplicable. La longitud de las secciones de la tira de cierre reaplicable dispuestas en la pared frontal y la pared dorsal es mayor que la anchura del pliegue lateral inserto y, por lo demás, puede elegirse libremente. Ésta puede establecerse de modo que resulte una abertura de vertido óptima para el producto cuando el envase bolsa lleno se abre por primera vez cortando una sección de bolsa por encima del cierre reaplicable con miras a la extracción del producto. La longitud de la tira de cierre reaplicable puede estar dimensionada de modo que las secciones de la tira de cierre reaplicable fijadas a la pared frontal y la pared dorsal puenteen al menos una cuarta parte de la anchura de la sección de bolsa de dos estratos. Convenientemente, las secciones se extienden en la sección de bolsa de dos estratos sobre una longitud de al menos 1 cm.

La tira de cierre reaplicable está dispuesta en la zona de cabeza de la bolsa de película a cierta distancia de un borde superior de la bolsa. La superficie de la bolsa por encima de la tira de cierre reaplicable puede ser provista de una línea de debilitamiento para rasgar el envase bolsa. Según una realización preferida de la invención, la pared frontal, la pared dorsal y el pliegue lateral están constituidos por una película multicapa que presenta una capa de poliolefina sellable en el lado interior de la bolsa y una capa exterior imprimible constituida por un polímero más rígido. A diferencia de la capa de sellado poliolefínica, que consiste preferiblemente en un polietileno, el polímero más rígido puede ser cortado por medio de un láser. Por tanto, según una realización preferida de la invención, la línea de debilitamiento consiste en un corte generado mediante corte por láser que penetra en la capa exterior y deja intacta la capa de poliolefina sellable.

En lo que sigue se explica la invención ayudándose de un dibujo que representa únicamente un ejemplo de realización. Muestran esquemáticamente:

La figura 1, una bolsa de película aplanada para uso en instalaciones envasadoras automáticas y

La figura 2, una vista en planta de la abertura de llenado de la bolsa de película ligeramente abierta para fines de representación.

La bolsa de película representada en las figuras tiene una pared frontal 1, una pared dorsal 2, unos pliegues laterales 3, 3' intercalados entre la pared frontal 1 y la pared dorsal 2, y un cierre reaplicable 5 que consiste en una tira de cierre reaplicable 4 y que está dispuesto en el lado interior de la bolsa. La tira de cierre reaplicable 4 está dispuesta en la superficie interior de un pliegue lateral 3 y, a continuación de éste, en las superficies interiores de la pared frontal 1 y la pared dorsal 2, y se extiende hasta el interior de una sección de bolsa A de dos estratos formada por la pared frontal 1 y la pared dorsal 2. La bolsa de película se prefabrica y se alimenta como una bolsa de película aplanada a una instalación envasadora automática en la que es abierta, llenada de producto y seguidamente cerrada mediante la aplicación de al menos una costura de sellado de cabeza. La apertura de la bolsa de película aplanada se efectúa empleando herramientas de succión que se aplican a la pared frontal y la pared dorsal y que separan la pared frontal y la pared dorsal una de otra mediante movimientos de ajuste. En este caso, se abre también completamente el cierre reaplicable 5 previsto en la superficie interior de la bolsa de película.

La representación de la figura 2 muestra la bolsa de película aplanada en su estado de suministro, estando ligeramente abiertas la pared frontal 1 y la pared dorsal 2 a fines únicamente de representación. Se deduce de la representación que la pared frontal 1, la pared dorsal 2 y el pliegue lateral 3 provisto del cierre reaplicable 5 forman una sección de bolsa B de cuatro estratos en la que sus estratos están unidos de manera soltable por medio de la tira de cierre reaplicable 4. Por el contrario, las secciones de la tira de cierre reaplicable 4 dispuestas en la pared frontal 1 y la pared dorsal 2 no están unidas en la zona de la sección de bolsa A de dos estratos. La bolsa de película se prefabrica como una bolsa de película aplanada. En este caso, el cierre reaplicable 5 está cerrado en la zona de la sección de bolsa B de cuatro estratos y no está enclavado en la sección de bolsa A de dos estratos.

5 Mediante una apertura previa parcial del cierre reaplicable 5, es decir, mediante una apertura del cierre reaplicable 5 en la sección de bolsa A de dos estratos, se puede reducir netamente la fuerza que se necesita para la apertura. Al abrir la bolsa de película en una instalación envasadora automática comienza el proceso de apertura del cierre reaplicable 5 en la zona de la sección de bolsa A de dos estratos, es decir, allí donde las secciones mutuamente opuestas de la tira de cierre reaplicable no están enclavadas una con otra. El proceso de apertura se continúa después por toda la longitud de la tira de cierre reaplicable 4 hasta la zona del pliegue lateral 3. El cierre reaplicable 5 puede ser abierto así debidamente con miras a realizar un llenado de la bolsa de película. No son necesarias modificaciones en la instalación envasadora.

10 La tira de cierre reaplicable 4 está constituida por una sola pieza en toda su longitud y presenta convenientemente un perfil de cierre que se puede enclavar consigo mismo.

Se desprende de la figura 1 que la bolsa de película presenta unos cantos exteriores 7 reforzados por unas costuras de sellado longitudinales 6. Las costuras de sellado longitudinales 6 unen los pliegues laterales 3, 3' con la respectiva pared frontal 1 o pared dorsal 2 adyacente. En la zona de la tira de cierre reaplicable 4 están interrumpidas las costuras de sellado longitudinales 6.

15 La longitud de las secciones de la tira de cierre reaplicable 4 dispuestas en la pared frontal 1 y la pared dorsal 2 se ha elegido de modo que estas secciones puenteen al menos una cuarta parte de la anchura de la sección de bolsa A de dos estratos.

20 Según la representación de la figura 1, la tira de cierre reaplicable 4 está dispuesta en la zona de cabeza de la bolsa a cierta distancia de un borde superior 8 de la bolsa. La superficie de la bolsa por encima de la tira de cierre reaplicable 4 está provista de una línea de debilitamiento 9 para rasgar el envase bolsa. La pared frontal 1, la pared dorsal 2 y los pliegues laterales 3, 3' consisten preferiblemente en una película multicapa que presenta una capa de poliolefina sellable en el lado interior de la bolsa y una capa exterior imprimible hecha de un polímero más rígido. La línea de debilitamiento 9 puede consistir especialmente en un corte generado mediante corte por láser que penetra en la capa exterior y deja intacta la capa de poliolefina sellable.

25

REIVINDICACIONES

1. Uso de una bolsa de película aplanada en una instalación envasadora automática en la que se abre la bolsa de película, estando formada la bolsa de película con
- una pared frontal (1),
- 5 una pared dorsal (2),
- unos pliegues laterales (3, 3') intercalados entre la pared frontal (1) y la pared dorsal (2), y
- un cierre reaplicable (5) consistente en una tira de cierre reaplicable (4) y dispuesto en el lado interior de la bolsa,
- estando dispuesta la tira de cierre reaplicable (4) en la superficie interior de un pliegue lateral (3) y, a continuación de éste, en las superficies interiores de la pared frontal (1) y la pared dorsal (2) y extendiéndose dicha tira hasta el interior de una sección de bolsa (A) de dos estratos formada por la pared frontal (1) y la pared dorsal (2),
- 10 **caracterizado** por que la pared frontal (1), la pared dorsal (2) y el pliegue lateral (3) provisto del cierre reaplicable (5) forman en el estado de suministro una sección de bolsa (B) de cuatro estratos en la que sus estratos están unidos de manera soltable por la tira de cierre reaplicable (4), y por que las secciones de la tira de cierre reaplicable (4) dispuestas en la pared frontal (1) y la pared dorsal (2) están sin unir, en el estado de suministro, en la zona de la
- 15 sección de bolsa (A) de dos estratos.
2. Uso según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la tira de cierre reaplicable (4) está constituida por una sola pieza en toda su longitud.
3. Uso según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por que la tira de cierre reaplicable (4) presenta un perfil de cierre que puede enclavarse consigo mismo.
- 20 4. Uso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que la bolsa de película presenta unos cantos exteriores (7) reforzados por unas costuras de sellado longitudinales (6), uniendo las costuras de sellado longitudinales (6) los pliegues laterales (3, 3') con la respectiva pared frontal (1) o pared dorsal (2) adyacente y estando dichas costuras interrumpidas en la zona de la tira de cierre reaplicable (4).
- 25 5. Uso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por que la longitud de las secciones de la tira de cierre reaplicable (4) dispuestas en la pared frontal (1) y la pared dorsal (2) se ha elegido de modo que estas secciones puenteen al menos una cuarta parte de la anchura de la sección de bolsa (A) de dos estratos.
6. Uso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por que la longitud de la sección de la tira de cierre reaplicable (4) dispuesta en la pared frontal (1) y la pared dorsal (2) se ha elegido de modo que estas secciones se extiendan en la sección de bolsa de dos estratos sobre una longitud de al menos 1 cm.
- 30 7. Uso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** por que la tira de cierre reaplicable (4) está dispuesta a cierta distancia de un borde superior (8) de la bolsa y por que la superficie de la bolsa situada por encima de la tira de cierre reaplicable (4) está provista de una línea de debilitamiento (9) para facilitar el rasgado de la bolsa envase.
- 35 8. Uso según la reivindicación 7, **caracterizado** por que la pared frontal (1), la pared dorsal (2) y los pliegues laterales (3, 3') consisten en una película multicapa que presenta una capa de poliolefina sellable en el lado interior de la bolsa y una capa exterior imprimible hecha de un polímero más rígido, y por que la línea de debilitamiento (9) consiste en un corte generado mediante un corte por láser que penetra en la capa exterior y deja intacta la capa de poliolefina sellable.

Fig.1

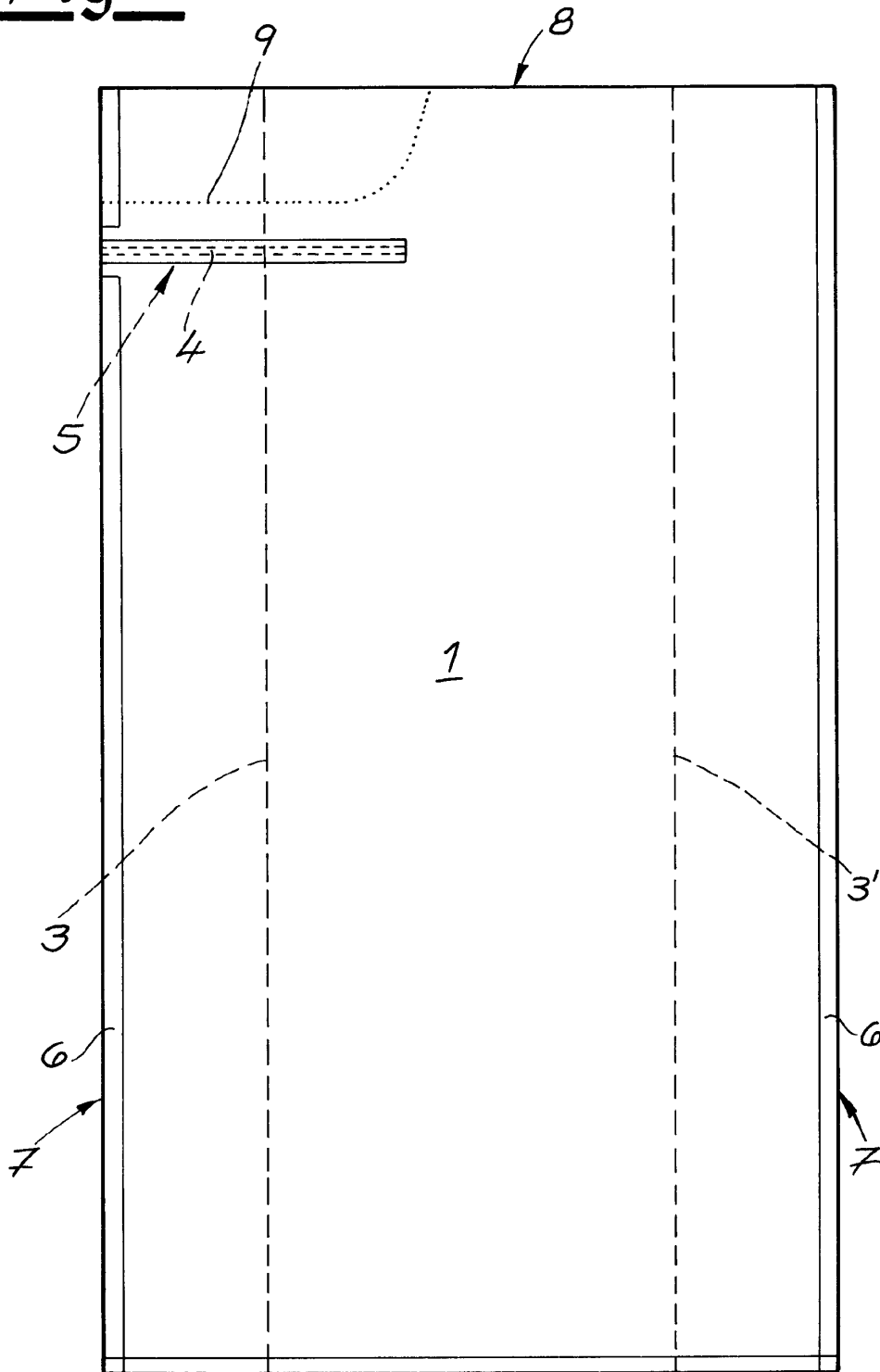


Fig. 2

