

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 815 451**

51 Int. Cl.:

B29C 49/00	(2006.01) B29K 67/00	(2006.01)
B29C 49/22	(2006.01) B29C 49/04	(2006.01)
B65D 77/00	(2006.01) B29C 49/06	(2006.01)
B67D 1/04	(2006.01) B29C 49/48	(2006.01)
B65D 25/14	(2006.01) B29K 309/08	(2006.01)
B65D 83/00	(2006.01) B67D 1/08	(2006.01)
B29K 105/16	(2006.01) B29L 9/00	(2006.01)
B29L 31/00	(2006.01)	
B29K 509/08	(2006.01)	
B29K 23/00	(2006.01)	

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.04.2018** **E 18000331 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.07.2020** **EP 3403805**

54 Título: **Recipiente con bolsa interior**

30 Prioridad:

16.05.2017 DE 102017004657

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

30.03.2021

73 Titular/es:

**GAPLAST GMBH (100.0%)
Wurmansauerstr. 22
82442 Altenau, DE**

72 Inventor/es:

**KNEER, ROLAND y
KNEER, STEPHAN**

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 815 451 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

Recipiente con bolsa interior

5 La presente invención se refiere a un recipiente que consiste en un recipiente exterior sustancialmente rígido y una bolsa interior ligeramente deformable, en el que el recipiente exterior y la bolsa interior consisten en plásticos termoplásticos de diferentes tipos, de tal manera que el recipiente exterior y la bolsa interior no establezcan una unión por soldadura entre ellos. El recipiente contiene una abertura de recipiente desde la cual se dispensa el contenido del recipiente y por lo menos una abertura de compensación de presión en la pared del recipiente exterior para compensar la presión en el espacio intermedio entre el recipiente exterior y la bolsa interior durante la 10 contracción de la bolsa interior. El recipiente puede fabricarse por el procedimiento de coextrusión, en el que, conformando el material sobrante en el fondo del molde de soplado, la bolsa interior se cierra por medio de una costura de soldadura de fondo que se sujeta en una costura de soldadura de fondo igualmente cerrada del recipiente exterior. Dicho recipiente se divulga, por ejemplo, en la patente europea EP 0 912 420, que además describe la manera en que se pueden formar unas aberturas de compensación de presión en la pared del recipiente exterior.

20 Sin embargo, el recipiente puede fabricarse también por un procedimiento de moldeo por inyección, en el que, en un molde de moldeo por inyección, se inyecta el material para la bolsa interior en un recipiente exterior dispuesto en dicho molde. Un recipiente de este tipo se divulga en el documento EP 2 801 465.

25 En la fabricación del recipiente en procedimientos de coextrusión, se coextruye una preforma constituida por lo menos por dos tubos flexibles – uno para el recipiente exterior y otro para la bolsa interior – y se dispone entre las mitades abiertas de un molde de soplado, cerrándose el molde de soplado cuando la pieza premoldeada tiene la longitud necesaria para fabricar el recipiente. En este caso, como se ha mencionado anteriormente, el material sobrante en el fondo del molde de soplado se conforma y se aplasta, de modo que se formen las costuras de soldadura de fondo cerradas del recipiente exterior y de la bolsa interior.

30 Seguidamente, se infla la preforma mediante un agente de presión para aplicarla en la pared del molde de soplado y se retira del molde de soplado.

35 Los plásticos de diferentes tipos del recipiente exterior y de la bolsa interior no establecen ciertamente una unión por soldadura entre ellos, pero se adhieren uno a otro con fuerzas de adhesión considerables. Antes de que el recipiente se llene con contenido del recipiente, que se dispensa gradualmente con posterioridad con una bomba o una unidad dispensadora (*squeeze*) comprimiendo el recipiente, la bolsa interior debe desprenderse por lo menos en gran parte de la pared del recipiente exterior y a continuación, volver a colocarse en el mismo. Para ello, se aplica a la bolsa interior una depresión a través de la abertura del recipiente o una sobrepresión a través de aberturas de compensación de presión, contrayéndose seguidamente dicha bolsa interior y desprendiéndose hasta 40 ahora del recipiente exterior de forma más o menos incontrolada, pudiendo suceder que la bolsa interior solo se desprenda de un lado de la costura de fondo. Seguidamente, se introduce en la bolsa interior, a través de la abertura de recipiente, un agente de presión para colocar dicha bolsa interior de nuevo en el recipiente exterior, de modo que la bolsa interior adquiera el volumen de llenado previsto.

45 Cuando la bolsa interior no se ha desprendido de manera ampliamente uniforme de la pared del recipiente exterior, puede producirse en la bolsa interior como resultado de la dispensación del contenido del recipiente una depresión relativamente grande a pesar de las aberturas de compensación de presión de la pared o del fondo del recipiente exterior. Cuanto mayor sea esta depresión, mayor es la permeación a través de la pared de la bolsa interior y el peligro de que esta no sea hermética. Cuando la depresión en la bolsa interior es demasiado grande, esto puede perjudicar también a la funcionalidad de una bomba o unidad dispensadora, de modo que no pueda dispensarse 50 todo el contenido del recipiente. En el caso de determinados materiales para el recipiente exterior y la bolsa interior, las fuerzas de adhesión son tan grandes que es necesaria una gran depresión para desprender la bolsa interior. Sin embargo, la bolsa interior se suelta del recipiente exterior generalmente de manera diferente en los dos lados de la costura de fondo y, a menudo, solo de forma incompleta, de modo que puede ocurrir que no pueda dispensarse posteriormente todo el contenido del recipiente. La gran depresión también puede tener como consecuencia una deformación permanente de la bolsa interior, de modo que esta ya no sea lisa y, en el peor de 55 los casos, pueda colocarse en el recipiente exterior formando pliegues.

60 El documento EP 3 112 109 A1 divulga un recipiente que consta de dos capas, que se fabrican como preformas por un procedimiento de moldeo por inyección. Puede aplicarse un agente de liberación sobre una o ambas superficies de las preformas interior y exterior y forma una capa intermedia, pudiendo utilizarse para ello cualquier agente de liberación disponible en el mercado que soporte las temperaturas de soplado. Este agente de liberación puede aplicarse después de inyectar el plástico para formar la primera capa o antes de inyectar el plástico para formar la segunda capa. El agente de liberación puede integrarse también en el plástico para formar la capa interior, la capa exterior o una combinación de las mismas.

65

El documento US 5.454.896 divulga que una bolsa interior se introduce a través de la abertura de recipiente de un recipiente exterior y que está provista de tiras adhesivas con las que la bolsa interior se pega durante el soplado a la pared interior del recipiente exterior.

5 El documento WO2004/002835 A2 se ocupa de un embalaje que, por ejemplo, está previsto para cereales y tiene una denominada capa desprendible en la que puede romperse el embalaje sin que se dañen las capas restantes del embalaje. La capa desprendible contiene, entre otros, materiales de relleno minerales y lubricantes que causan irregularidades microscópicas en la matriz polímera, con lo que se debilita la capa desprendible de modo que pueda romperse fácilmente.

10 El documento US2012/207413 A1 divulga un recipiente que consiste en un recipiente exterior sustancialmente rígido y una bolsa interior ligeramente deformable, que consisten en plásticos termoplásticos de diferentes tipos, con una abertura de recipiente y por lo menos una abertura de compensación de presión, en el que la capa de la bolsa interior, que está opuesta al recipiente exterior, está recubierta con partículas en polvo de muy pequeñas dimensiones. Estas partículas en polvo pueden tener cada una forma de polvo, forma poligonal o no poligonal, troceada o rugosa. La bolsa interior se introduce antes del calentamiento en un recipiente, en el que se encuentran las sustancias en polvo, con lo que la preforma se recubre con las partículas. La preforma se introduce y se infla entonces en el recipiente prefabricado.

15 La presente invención se basa en el objetivo de proporcionar un recipiente del tipo considerado, en el que se eviten las desventajas mencionadas anteriormente.

Este objetivo se alcanza según la invención por las características de la reivindicación 1.

20 Ejecuciones ventajosas de la invención están caracterizadas en las reivindicaciones subordinadas.

La invención prevé que, en la capa de la bolsa interior, que está opuesta al recipiente exterior, y/o en la capa del recipiente exterior, que está opuesta a la bolsa interior, estén contenidos microcuerpos de un material no fundente durante la fabricación del recipiente, que generan irregularidades sobre la superficie de la capa. Por tanto, se reducen considerablemente las fuerzas de adhesión entre esta capa y la pared interior adyacente del recipiente o pared exterior de la bolsa interior, de modo que, para desprender la bolsa interior, deba aplicarse una depresión mucho más pequeña. Además, se ha mostrado que la bolsa interior en ambos lados de la costura de aplastamiento se desprende en gran parte de manera uniforme y completamente del recipiente exterior y puede volver a colocarse suavemente, dado que, debido a la depresión considerablemente menor, no puede producirse ninguna deformación permanente ni formación de pliegues en la bolsa interior.

25 En este caso, "microcuerpo" significa que son cuerpos muy pequeños que son más pequeños que el grosor de la capa exterior asociada de la bolsa interior o la capa o capa interior del recipiente exterior. El tamaño de los microcuerpos está preferentemente en el microrango, pero también puede estar en el nanorango. Es importante que generen irregularidades en la superficie de la capa.

Los microcuerpos tienen una forma esférica con superficies lisas. Las superficies redondeadas no tienen esquinas puntiagudas ni bordes afilados.

30 Como material para los microcuerpos son adecuados muchos materiales que no se funden durante la fabricación del recipiente y conserven su forma. Según la invención, se utilizan bolas de vidrio como microcuerpos.

Según el contenido del recipiente, la bolsa interior puede consistir en dicha una capa mencionada anteriormente con los microcuerpos integrados. Como material para esta capa se prefiere Surlyn o PE.

35 En muchas aplicaciones, la bolsa interior contiene por lo menos dos capas adicionales, que preferentemente constan de EVOH como capa intermedia y una capa interior de Surlyn o PE. Sin embargo, la invención no se limita a dicha estructura de capas.

40 El recipiente exterior consiste preferentemente en una capa de PET o PP. Sin embargo, el recipiente exterior también puede consistir en dos o más capas.

Los microcuerpos pueden añadirse en el extrusor durante el procedimiento de coextrusión al material de capa asociado, o se formulan previamente con el material y se introducen junto con el mismo en el extrusor.

45 El recipiente exterior puede tener una única abertura de compensación de presión que está formada en la pared periférica o en la pared inferior. Sin embargo, también se pueden formar dos aberturas de compensación de presión, que se encuentran a ambos lados de la costura de aplastamiento. Un mayor número de aberturas de compensación de presión también están en el ámbito de la invención.

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente, que consiste en un recipiente exterior sustancialmente rígido y una bolsa interior ligeramente deformable, en el que el recipiente exterior y la bolsa interior consisten en plásticos termoplásticos de diferentes tipos y no establecen ninguna unión por soldadura entre ellos, con una abertura de recipiente y por lo menos una
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
2. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado por que la capa consiste en Surlyn® o PE.
3. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que la bolsa interior presenta dos capas adicionales, que consisten en EVOH como capa intermedia y Surlyn® o PE.
4. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el recipiente exterior consiste en PET o PP.
5. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el recipiente está fabricado en un procedimiento de coextrusión, en el que, al aplastar el material sobrante en el fondo del molde de soplado, la bolsa interior es cerrada por una costura de soldadura de fondo y esta costura de soldadura de fondo está inmovilizada en una costura de soldadura de fondo igualmente cerrada del recipiente exterior.
6. Recipiente según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el recipiente está fabricado en un procedimiento de moldeo por inyección, en el que el material para la bolsa interior es inyectado en un molde de moldeo por inyección en un recipiente exterior dispuesto en el mismo.