



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 518**

51 Int. Cl.:

**B32B 7/02** (2006.01)

**B32B 3/30** (2006.01)

**B65D 75/58** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04010050 .5**

96 Fecha de presentación : **28.04.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1475223**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.11.2004**

54

Título: **Hoja laminada para envases rompibles y procedimiento de obtención.**

30

Prioridad: **08.05.2003 DE 103 20 429**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**06.06.2011**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**06.06.2011**

73

Titular/es:  
**NORDENIA DEUTSCHLAND HALLE GmbH**  
**Wielandstrasse 2**  
**33790 Halle, DE**

72

Inventor/es: **Hamulski, Markus y**  
**Herbert, Bader**

74

Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 360 518 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

Hoja laminada para envases rompibles y procedimiento de obtención

La invención se refiere a un envase rompible con una lámina compuesta, en el que la lámina compuesta presenta una lámina interior, que forma el lado interior del envase, de un material resistente y una lámina exterior de una o varias capas, revestida sobre la lámina interior, cuya lámina exterior posee una tenacidad más reducida en comparación con la lámina interior.

Para envases rompibles se utilizan a veces láminas compuestas, que presentan una capa interior resistente, que forma el lado interior del envase, de una poliolefina y una capa exterior, que forma el lado exterior del envase, de poliéster (PET) o de un compuesto de láminas de poliéster / metal. Para la apertura del envase rompible están previstas ayudas de rotura en forma de nervaduras o cortes de rotura, tiras rompibles o perforaciones por láser. En el caso de una lámina interior de un plástico resistente, las ayudas de rotura conocidas no funcionan de forma fiable, con la consecuencia de que el envase rompible se desgarrará de forma incontrolada durante la apertura.

El documento EP 0 812 782 A1 se refiere a una tira compuesta de tapas desprendibles para envases termoplásticos. La tira compuesta comprende una película exterior de aluminio o de un material equivalente así como una película interior, que está fabricada de material termoplástico, que se puede adherir, después de un sellado en caliente, sobre el borde de los envases. Para unir la película interior con la película exterior, está prevista una capa intermedia, que rodea zonas de diferente capacidad de adhesión. Después del cierre del envase con la tapa se realiza una apertura a través de un desprendimiento de la película exterior fuera de la película interior, es decir, una delaminación de la tira compuesta. Se forma una abertura en la tapa porque la película comprende una muesca recortada curvada y cerrada. Esta muesca se consigue después de la conexión de la película exterior y de la película interior por medio de una fundición. Puesto que durante el proceso de apertura, la película exterior se desprende desde la película interior y la película interior está totalmente recortada en la zona de la abertura a formar, no se produce ningún desgarro de la película exterior, de la película interior o de la tira compuesta.

El documento DE 100 56 811 A1 se refiere a la utilización de un material de láminas con una línea teórica de rotura realizada por láser para el envase de cucuruchos de helados de forma cónica o en forma de troncos de cono. El material de la lámina puede estar configurado de varias capas, estando previsto en el lado interior habitualmente papel como material de soporte. Sobre el material de soporte está revestida, en una configuración de varias capas, una lámina exterior de metal o de plástico. Para generar la línea teórica de rotura, se entalla el material de soporte dispuesto en el interior por medio de un rayo láser.

La invención tiene el cometido de indicar un envase rompible, que se desgarrará durante la apertura a lo largo de una línea de rotura predeterminada.

Este cometido se soluciona por medio de un envase rompible de acuerdo con la reivindicación 1. En la configuración de la lámina compuesta, las líneas de debilitamiento del tipo de entalladura solamente se realizan en la lámina interior que está constituida de un plástico resistente y provocan a lo largo de líneas predeterminadas, en las que debe desgarrarse el envase, un debilitamiento de esta capa resistente.

La capa interior está constituida de una poliolefina, en particular un polietileno o polipropileno. Como lámina exterior se puede utilizar un poliéster (PET), un compuesto de láminas de poliéster / metálicas o polipropileno orientado biaxialmente.

La lámina interior que presenta líneas de debilitamiento configuradas en forma de nervaduras se puede revestir como tira plana sobre la lámina exterior. Pero también está en el marco de la invención revestir la lámina interior solamente como tiras sobre una superficie mayor que está constituida por la lámina exterior.

Objeto de la invención es también un procedimiento para la fabricación de la lámina compuesta descrita. De acuerdo con la invención, en una lámina de un plástico resistente, que forma como lámina interior el lado interior del envase rompible, están formadas líneas de debilitamiento en forma de entalladuras como ayudas de rotura para la apertura de los envases fabricados a partir de la lámina compuesta. A continuación se reviste la lámina interior sobre una lámina exterior de una o varias capas que forma el lado exterior del envase. Esta lámina exterior posee una resistencia reducida en comparación con la lámina interior. Para la fabricación de las líneas de debilitamiento en forma de nervaduras se utilizan con preferencia ruedas para el rebordeado de productos planos, que se designan también como ruedas de pliegues. También está en el marco de la invención que la lámina interior es revestida como tiras sobre una superficie mayor formada por la lámina exterior.

A continuación se explica la invención con la ayuda de un dibujo que representa solamente un ejemplo de realización. La figura única muestra de forma esquemática la estructura de capas de una lámina compuesta de acuerdo con la invención.

La lámina compuesta 1 está destinada para envases rompibles y está constituida por una lámina interior 2 que forma

el lado interior del envase, de un plástico resistente y por una lámina exterior 3 revestida sobre la lámina interior, que posee una resistencia más reducida en comparación con la lámina interior 2. La lámina exterior 3 puede estar formada por una o varias capas y está constituida en el ejemplo de realización por una capa de poliéster (PET). Está conectada por una capa de adhesivo 4 con la lámina interior 2.

- 5 La lámina interior 2 está constituida por una poliolefina, en particular un polietileno o polipropileno, y presenta unas líneas de debilitamiento 5 configuradas en forma de nervaduras como ayuda de rotura para la apertura de envases fabricados partir de la lámina compuesta 1. Las líneas de debilitamiento 5 en forma de entalladura, de las que solamente se representa una de ellas a modo de ejemplo en la figura, se introducen en la lámina interior 2 con las llamadas ruedas de pliegues antes de que sea revestida la lámina exterior 3 que forma el lado exterior del envase.

10

**REIVINDICACIONES**

1. Envase rompible con una lámina compuesta, en el que la lámina compuesta presenta

una lámina interior (2), que forma el lado interior del envase, de un plástico resistente, a saber, una poliolefina, y

5 una lámina exterior (3) de una o varias capas, revestida sobre la lámina interior (2), que posee una resistencia más reducida en comparación con la lámina interior (2),

caracterizado porque la lámina interior (2) presenta una línea de debilitamiento (5) configurada en forma de nervaduras como ayuda de rotura, de manera que durante una apertura del envase, la lámina compuesta se desgarrará a lo largo de la línea predeterminada, en la que la lámina interior está debilitada.

10 2. Envase rompible de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la lámina exterior (3) está constituida de un poliéster, de un compuesto de láminas de poliéster / metal o de un polipropileno orientado biaxialmente.

3. Envase rompible de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la lámina interior (2), que presenta líneas de debilitamiento (5) configuradas en forma de nervaduras, está revestida como tiras sobre una superficie mayor que esta constituida por la lámina exterior (3).

15 4. Procedimiento para la fabricación de una lámina compuesta para envases rompibles de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que en una lámina de un plástico resistente, a saber, una poliolefina, que forma como lámina interior el lado interior del envase rompible, se configuran líneas de debilitamiento en forma de nervaduras como ayuda de rotura para la apertura de los envases fabricados a partir de la lámina compuesta, y en el que la lámina interior es revestida a continuación sobre una lámina exterior de una o varias capas que forma el lado exterior del envase, cuya lámina exterior posee una resistencia más reducida en comparación con la lámina interior.

20 5. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en el que para la fabricación de las líneas de debilitamiento se utilizan ruedas para el rebordeado de productos planos.

6. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 4 ó 5, en el que la lámina interior (2) es revestida como tiras sobre una superficie mayor formada por la lámina exterior (3).

25

