



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 347 971**

51 Int. Cl.:  
**B65D 39/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06110341 .2**

96 Fecha de presentación : **23.02.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1705127**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.09.2006**

54 Título: **Tapón sintético para botellas de vidrio.**

30 Prioridad: **23.03.2005 IT MI05A0482**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**26.11.2010**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**26.11.2010**

73 Titular/es: **MILOVA PLAST S.R.L.**  
**Piazzale Principessa Clotilde 8**  
**20121 Milano, IT**

72 Inventor/es: **Zambelli, Angelo**

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

**ES 2 347 971 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

La presente invención se refiere a un tapón sintético para botellas de vidrio según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 En particular, la invención se refiere a un tapón sintético de material de espuma semiexpandida para botellas de vidrio de cualquier forma.

El problema de sustituir corcho por otro material para tapar botellas de vidrio que ha sido investigado durante algún tiempo en un intento de eliminar el “sabor a corcho” que puede aparecer incluso en los vinos de mejor calidad, ha llegado a ser bastante más  
10 urgente recientemente debido al agotamiento creciente de materias primas naturales para la producción de tapones de corcho y al gran aumento de vino embotellado.

Con el fin de minimizar el consumo de corcho natural, se han propuesto tapones con arandelas de corcho de alrededor de 1 cm de grueso en el extremo en contacto con el vino, y el resto del tapón se produce a partir de un compuesto o aglomerado compuesto  
15 de virutas de corcho empapadas en una matriz de resina.

Dichos tapones, utilizados para corchos en forma de seta para champán y vinos similares o en forma de parte superior plana para vinos sin gas y espumosos, están compuestos por una parte de aglomerado que se adecua a la presión del dióxido de carbono que contrarresta la acción de torsión durante el descorchado y la compresión de  
20 la jaula en el caso de corchos en forma de seta y la acción del sacacorchos en el caso de corchos de parte superior plana.

Por otro lado, la parte inferior del tapón encolada a la parte anterior está compuesta generalmente de dos arandelas de corcho natural superpuestas adecuadas para la compresión radial provocada por el cuello de la botella y para una fácil acción de  
25 descorchado (al ser menos rígida que la parte externa).

Dichas arandelas se conciben también para impedir cualquier transferencia de olor adhesivo y para proporcionar un peso específico diferente en comparación con la parte superior a fin de permitir la orientación automática en el equipo de embotellado.

Sin embargo, esta solución no ha demostrado ser muy eficaz puesto que, en  
30 cualquier caso, utiliza principalmente corcho que ha llegado a ser bastante raro, y debido a que la matriz de resina puede ser atacada y corroída por la presencia de vapores ácidos (considerando que en ciertos vinos el pH cae hasta valores de 2,5), tiende a liberar derivados orgánicos que modifican las características organolépticas del vino.

Para impedir los inconvenientes anteriores, se han propuesto otros tapones en materiales sintéticos, principalmente plástico, pero que han conllevado diferentes problemas, sea por su pobre aptitud estructural o por su excesiva rigidez, y, por tanto, problemas con la capacidad de descorchado o de sellado imperfecto.

5 El documento US 2002/0180083 describe un tapón sintético según el preámbulo de la reivindicación 1.

Por tanto, el solicitante decidió considerar la producción de tapones en un material sintético capaces de sustituir a los tapones realizados en corcho o aglomerado de corcho y arandelas, adecuados para cualquier tipo de botella de vidrio o para cualquier contenido  
10 de la botella.

Por tanto, el objetivo de la presente invención es producir un tapón de material sintético que presenta las características estructurales que lo hagan adecuado para la acción de descorchado y, al mismo tiempo, que presente las características de sellado necesarias.

15 Otro objetivo de la presente invención es producir un tapón sintético que tenga dimensiones adecuadas para un equipo de embotellado preexistente.

Además, los objetivos de la presente invención incluyen también la necesidad de proporcionar un tapón sintético que pueda utilizarse en las diversas configuraciones de encorchado requeridas por diferentes tipos de vino y de botellas de vidrio.

20 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un tapón para botellas de vidrio adecuado para cualquier otro contenido aparte del vino.

Este y otros objetivos según la presente invención se alcanzan mediante un tapón sintético para botellas de vidrio, tal como se expone en la reivindicación 1.

25 Otras características según la invención se describen en las reivindicaciones subordinadas.

El tapón sintético para botellas de vidrio según la presente invención puede obtenerse acoplando dos partes de material sintético de espuma semiexpandida que tengan capacidad de deformación diferenciada, siendo plástica una primera parte y siendo elástica una segunda parte.

30 Las características y ventajas del tapón sintético según la presente invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la siguiente descripción, proporcionada a título de ejemplo, pero en modo alguno limitativa, haciendo referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista en alzado esquemática de la sección transversal de un tapón según la presente invención;

5 la figura 2 es una vista en alzado esquemática de la sección transversal de una variante de forma de realización de la presente invención;

la figura 3 es una vista en alzado esquemática de la sección transversal de una variante de forma de realización diferente de la presente invención; y

10 la figura 4 es una vista en alzado esquemática de un tapón diferente según la invención.

Haciendo referencia a las figuras, se obtiene un tapón sintético 10 para botellas de vidrio acoplado dos partes de material sintético de espuma semiexpandida que tienen capacidad de deformación diferenciada, una primera parte plástica P y una segunda parte elástica E.

15 El tapón que puede realizarse según la presente invención puede ser un tapón en forma de seta destinado a botellas de vino espumoso, champán o tipos similares, o a botellas que tengan una forma ampliamente acampanada tal como la "champagnotte", o tapones de parte superior plana destinados a vinos espumosos o sin gas en botellas normales tales como la "bordelesa".

20 En una primera forma de realización ilustrada en la figura 1, la diferencia mencionada anteriormente en la capacidad de deformación del tapón sintético 10 se obtiene como un tapón de dos componentes por medio de coinyección o biinyección o la doble inyección de dos materiales diferentes, tales como una poliolefina 11, tal como polietileno PE para la parte plástica P, y un material elastómero 12, tal como copolímero de estireno-butadieno o estireno-butadienoestireno (SBS) para la parte elástica E.

25 De esta manera, la capacidad de sellado necesaria para el dióxido de carbono y la resistencia a la torsión durante el descorchado, más la compresión de la jaula en el caso de tapones en forma de seta, o la acción del sacacorchos en el caso de tapones de parte superior plana, se obtienen en la parte plástica P.

30 Por otro lado, la parte elástica E, que forma un solo cuerpo con la parte plástica previa P, es adecuada para la compresión radial provocada por el cuello de la botella y se descorcha fácilmente puesto que es menos rígida que la parte externa.

Debe observarse que un tapón de corcho libre que tiene un diámetro de

aproximadamente 28-29 mm se reduce hasta un diámetro de 17,5-18 mm una vez que se inserta en el cuello de la botella.

Asimismo, está implícito que los materiales utilizados para producir el tapón sintético deben ser no sólo química y biológicamente adecuados, sino que deben ser adecuados también para el contacto con productos alimenticios.

Haciendo referencia a la figura 2, el tapón sintético 10, en una forma de componente único, se produce justo tan fácilmente con los métodos descritos con anterioridad utilizando un mismo material 13, pero con una densidad diferente en la espuma semiexpandida. En cualquier caso, la diferencia en el peso específico permite la orientación perfecta del tapón con todos los tipos de equipos de orientación.

La mezcla de los dos componentes diferentes 11, 12 o el único componente 13 con densidad diferenciada en la zona de transición (la parte central del tapón) proporciona una excelente barrera contra la entrada de oxígeno y un sellado perfecto para mantener el dióxido de carbono.

En una variante de forma de realización ilustrada en la figura 3, el tapón, que, en el ejemplo ilustrado, puede obtenerse como un único componente 13, presenta por lo menos una cavidad 14 que puede ser un hueco o que puede materializarse por medio de un inserto en un material 15.

Esta cavidad puede utilizarse para medir la capacidad deformable de la parte bajo examen, en este caso la parte elástica.

De esta manera, es posible incrementar o reducir la rigidez de la parte según las necesidades.

Además, la cavidad y/o el inserto pueden materializarse en cualquier tipo de tapón de cualquier forma, tanto en materiales de dos componentes como de un solo componente.

Además, el tapón de un único componente puede materializarse en cualquier material que sea principal o completamente elástico o en un material que sea principal o completamente plástico. De hecho, en el último caso, la presencia de una o más cavidades, huecas o con un inserto o insertos blandos, proporcionará al tapón de la necesaria capacidad de deformación y elasticidad.

La figura 4 muestra un tapón en forma de seta que, en el ejemplo, se materializa utilizando los dos materiales 11, 12, pero que puede ser de un solo componente o que tiene una cavidad y/o un inserto, según los requisitos de producción.

Dicho tapón en forma de seta materializa, tal como se describe, la resistencia estructural necesaria para aguantar la torsión de descorchado y la presencia de la jaula, adaptándose con su parte elástica E a la deformación impuesta por el diámetro reducido del cuello de la botella.

5            En este último caso, es posible optimizar el tapón sintético para espumoso o champán o similar, manteniendo el tamaño original del tapón de corcho y, por tanto, obteniendo la adaptabilidad perfecta del tapón al equipo de embotellado existente, así como mejorando la capacidad de sellado de la parte elástica.

10           La cavidad y cualquier posible inserto pueden materializarse en cualquier dirección y posición que sea tecnológicamente útil para alcanzar el objetivo estructural para el que están destinados.

            Por tanto, se extiende que, además de las formas de realización ilustradas y descritas, la presente invención puede materializarse también en todas las combinaciones de dichas formas de realización.

Reivindicaciones

- 5           1. Tapón sintético para botellas de vidrio, que comprende un solo cuerpo formado por dos partes acopladas de material sintético con capacidad de deformación diferenciada, caracterizado porque dichas dos partes con capacidad de deformación diferenciada están dispuestas una encima de la otra a lo largo de dicho tapón sintético y comprenden una primera parte plástica superior (P) y una segunda parte elástica inferior (E) que forma un solo cuerpo con dicha parte plástica (P).
- 10           2. Tapón sintético según la reivindicación 1, en el que dicha capacidad de deformación diferenciada puede obtenerse por medio de un único componente (13) o más materiales de espuma semiexpandida (11, 12, 15).
- 15           3. Tapón sintético según las reivindicaciones 1 ó 2, en el que dicha capacidad de deformación diferenciada se obtiene por medio de un componente de poliolefina (11), preferentemente polietileno.
- 20           4. Tapón sintético según las reivindicaciones 1 ó 2, en el que dicha capacidad de deformación diferenciada se obtiene por medio de un componente elastómero (12), preferentemente estireno-butadieno.
- 25           5. Tapón sintético según las reivindicaciones anteriores, en el que dicha capacidad de deformación diferenciada se obtiene materializando una cavidad (14) dentro del tapón, y/o un inserto (15) en el material de espuma semiexpandida.
- 30           6. Tapón sintético según la reivindicación 2, en el que dicha capacidad de deformación diferenciada se obtiene por medio de un solo componente (13) con densidad diferenciada.
7. Tapón sintético según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho tapón tiene forma de seta.
8. Tapón sintético según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que dicho

- 7 -

tapón es plano en su parte superior.

---

Fig. 1

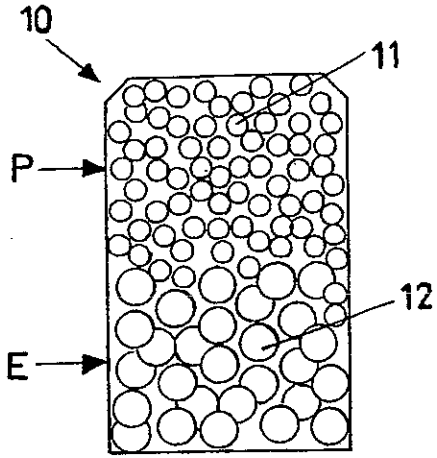


Fig. 2

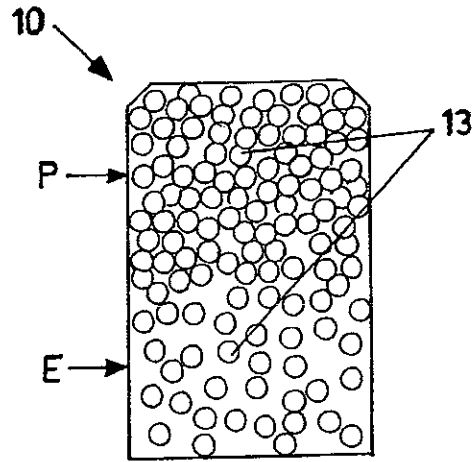


Fig. 3

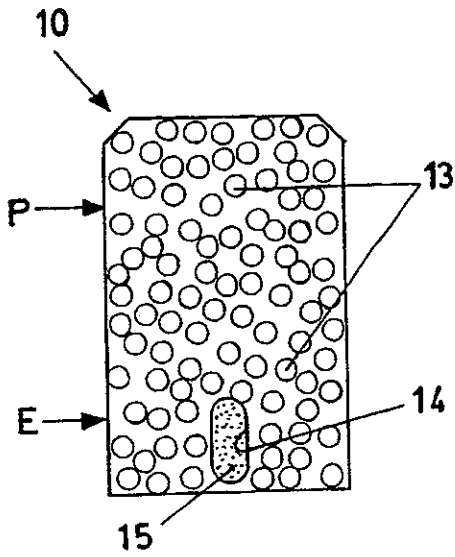


Fig. 4

