



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 189**

51 Int. Cl.:  
**B65D 1/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08805520 .7**

96 Fecha de presentación : **28.04.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2139778**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.01.2010**

54 Título: **Frasco de vidrio estirado.**

30 Prioridad: **03.05.2007 FR 07 03173**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**26.07.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**26.07.2011**

73 Titular/es: **WINE IN TUBE - WIT FRANCE**  
**ZA la Garenne**  
**41100 Saint-Firmin des Prés, FR**

72 Inventor/es: **De Crasto, Laurent**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 363 189 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**

Frasco de vidrio estirado

La presente invención se refiere a la fabricación de frascos de vidrio estirado.

**SEGUNDO PLANO DE LA INVENCION**

5 Se conoce que la fabricación de frascos de vidrio estirado es una técnica económica pero que presenta límites en lo que se refiere a la forma que se puede obtener. La forma más sencilla es el cilindro hueco de tipo probeta y tan pronto como se aparta de esta forma, hay que considerar poner en práctica unos medios de fabricación complementarios más complejos que aumentan el coste del producto.

10 Además, para frascos que tienen un cuello labrado, es decir por ejemplo los que tienen un anillo rematado por un filete exterior, la fabricación a partir de cañas de vidrio estirado no conviene. Es preciso en efecto, a partir del trozo de tubo estirado formar una masa de extremidad de espesor más importante que el espesor corriente de la pared del frasco, en la cual mediante un utillaje de conformación asociado a un mandril, se realizan las improntas exteriores requeridas. En efecto, de manera conocida, a partir de una pieza bruta tubular girando alrededor de su eje, se realiza una espesura de una de las extremidades por aplastamiento progresivo de ésta contra una superficie  
15 de tope. Después, cuando el vidrio está espesado y mantenido caliente, se realiza el relieve exterior mediante utillaje exteriores de conformación, estando un mandril de sujeción alojado en la pieza en bruto a nivel de espesura. El enfriamiento final se efectúa mientras el frasco sigue girando, en el aire, sobre sí mismo alrededor de su eje longitudinal. Para realizar un fileteado rematando un anillo para cooperar con los sistemas de taponamiento conocidos, el ablandamiento del vidrio debe concernir una masa importante de dicho vidrio, masa en la cual la  
20 temperatura no se establece de manera homogénea, lo que perjudica a las operaciones ulteriores de conformación. El utillaje de conformación de los relieves exteriores ya no es apto a asegurar de manera ideal su función y no es extraño observar 30% a 40% de frascos no conformes que forman por consiguiente un desperdicio que aumenta el precio de coste del frasco.

25 En la práctica, son los medios de taponamiento del frasco que dictan la conformación al menos exterior del cuello de este frasco. El problema a resolver es por consiguiente fabricar a partir de piezas brutas de vidrio estirado un cuello apto a recibir un medio de taponamiento conocido. En efecto es inconcebible intentar una economía sobre el precio de coste del frasco imponiendo el desarrollo de nuevos medios de taponamiento específicos que implicaría costes muy superiores a la economía realizada por la técnica del estirado. Los medios de taponamiento considerados son los que comprenden una cápsula roscada, prolongada por un manguito del cual la cápsula es  
30 separable a lo largo de una línea de fragilidad.

Los documentos DE 29603499 U1 y GB 2 100 236 muestran cada uno una botella de vidrio con un fileteado coronando un anillo para cooperar con los sistemas de taponamiento conocidos.

**OBJETO DE LA INVENCION**

35 La presente invención entiende proponer una solución de fabricación de un frasco a partir de una pieza en bruto de vidrio estirado cuyo cuello está conformado para admitir un tapón roscado sobre un fileteado y comprende un manguito engastado debajo un anillo coronado por el filete.

**DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION**

40 Con este fin, la invención tiene por objeto un frasco que comprende un cuerpo obtenido por estirado sensiblemente cilíndrico y un cuello provisto, desde el borde, de un fileteado exterior y de un anillo cuyo diámetro exterior es sensiblemente igual al diámetro arriba del fileteado, en el cual el anillo comprende una garganta mediana.

Esta disposición constructiva del frasco permite la total fabricación del frasco a partir de una pieza en bruto de vidrio estirado.

45 La geometría según la invención del cuello del frasco no afecta ni sus dimensiones exteriores ni su dimensión longitudinal y por consiguiente el lugar y la dimensión axial del anillo que son valores críticos para recibir el taponamiento del frasco. En efecto este taponamiento se realiza muy a menudo por una cápsula metálica que está añadida cilíndrica sobre el cuello y que está deformada por el exterior para adaptarse al fileteado por su parte superior cerca del borde del cuello sobre el cual se apoya de manera estanca gracias a un elemento de estanqueidad previsto con este fin en el fondo de la cápsula. Más allá del filete y de una línea periférica de fragilidad, la cápsula se prolonga por un manguito cilíndrico que está reteñido bajo el anillo con el fin de crear un  
50 espaldón que asegura la sujeción de la cápsula en contacto estanco sobre el borde del cuello y que retiene axialmente el manguito durante la abertura del frasco, por desenroscado de la parte superior de la cápsula. Puede entonces producirse una rotura a nivel de la línea de fragilidad a nivel de la cual la parte roscada de la cápsula está separada del manguito que queda solidario al frasco.

55 Se entiende que la presencia de la garganta exterior dispuesta sobre la superficie del anillo no afecta en absoluto a la calidad del taponamiento. En cambio, la presencia de esta garganta permite reducir la cantidad de masa de vidrio a ablandar para espesar la pared y reducir otro tanto los riesgos de heterogeneidad en temperatura que afecta las operaciones de los útiles de conformación del cuello. Así la tasa de desperdicios disminuye y el coste de fabricación está rebajado.

Por otra parte, las dimensiones útiles para realizar este taponamiento sobre máquinas convencionales con cápsulas corrientes están conservadas. Se puede incluso añadir que la línea de fragilidad de la cápsula puede situarse a nivel de la garganta tanto que resulta posible romper la cápsula a su nivel sin tener que desenroscar la parte superior de la cápsula, por hundimiento de la zona que la lleva en la garganta de la ranura. Es entonces posible remediar a un inconveniente que no es raro encontrar con este tipo de tapón que resulta del hecho que la línea de fragilidad es demasiado resistente. En este caso el desenroscado conduce a la destrucción del paso de tornillo de la cápsula por rotación sobre el filete del cuello sin posibilidad de movimiento axial, y a la imposibilidad sino de destaponar el frasco, por lo menos reutilizar la cápsula para asegurar un taponamiento nuevo temporal del frasco durante su uso.

- 10 En una realización preferida de la invención, la anchura de la garganta es igual a al menos la mitad de su altura y su profundidad es del orden del espesor de la pared del frasco.

Otras características y ventajas de la invención se harán evidentes con la descripción dada a continuación de un ejemplo de su realización.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 15 Se hará referencia a los dibujos anexos entre los cuales:

- la figura 1 es una vista exterior de un cuello de frasco según la invención,
- la figura 2 ilustra en sección este cuello equipado de su medio de taponamiento.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

- 20 A la figura 1, se ha representado el gollete o cuello de un frasco de cuerpo 1 sensiblemente cilíndrico, según la invención. Este cuerpo 1 está fabricado en vidrio estirado y el cuello 2 comprende dos secciones superpuestas. La sección superior 2a adyacente al borde del cuello 3 lleva un fileteado exterior 4 (de uno o dos filetes) mientras que la sección inferior 2b está formada por un anillo exterior 5 definiendo al menos un espaldón inferior 6 y teniendo una garganta central 7. La profundidad de la garganta es, en el caso de la figura, sensiblemente igual al espesor medio de la pared del frasco mientras que el espesor de esta pared en el fondo de esta garganta es sensiblemente igual también a este valor. El anillo 5 está así dividido en dos anillos superpuestos 5a y 5b, separados por la garganta 7.
- 25 El volumen de materia que está localizado a nivel de este anillo es menor que el volumen de un anillo clásico de mismas dimensiones. Resulta una masa de vidrio mucho menor a este nivel, lo que en el proceso de fabricación, permite realizar la conformación exterior del cuello del frasco en la continuidad del estirado sin que se produzca el descentrado del gollete con relación al cuerpo, constatado con un anillo "pleno" como mencionado arriba.

- 30 El anillo, a pesar de su geometría "aligerada" sigue cumpliendo las mismas funciones que un anillo clásico. En efecto, como representado a la figura 2, el frasco puede equiparse de una cápsula metálica conocida y esto, de manera conocida. Esta cápsula está formada por una clase de casquillo comprendiendo un cilindro de hoja metálica 10 con un fondo provisto de un revestimiento de estanqueidad 11, que está conformado alrededor del gollete de manera a adaptar por deformación plástica el filete 3 y el espaldón 6 con un contacto de estanqueidad asegurado sobre el borde del cuello. La parte cilíndrica de la cápsula tiene una línea de fragilidad 12, que consiste por ejemplo en una serie de perforaciones que son tales que el desenroscado de la cápsula provoca a la vez un par de cizallamiento del manguito y una fracción axial cuyos efectos conjugados provocan la separación de la cápsula de la parte inferior del manguito cilíndrico que queda sobre el cuello, retenida por el espaldón 6. Mencionaremos que la línea de fragilidad 12 se sitúa perpendicular a la garganta 7. Esta disposición es ventajosa porque ocurre
- 35 frecuentemente que la resistencia de la línea de fragilidad sea demasiado resistente para romperse. En estas condiciones, la cápsula gira sobre sí misma y la impronta del filete se destruye de tal modo que el desenroscado y la tracción axial que resultan no se producen. El destaponamiento del frasco requiere entonces destruir la cápsula mediante un cuchillo por ejemplo. En este caso, con el anillo de la invención, basta con hundir el manguito a nivel de la línea de fragilidad para romperla simplemente y por consiguiente hacer posible la separación de la cápsula.

45

**REIVINDICACIONES**

- 5
1. Frasco obtenido por estirado, comprendiendo un cuerpo (1) sensiblemente cilíndrico y un cuello provisto, desde el borde (3), de un fileteado exterior (4) y de un anillo (5) cuyo diámetro exterior es sensiblemente igual al diámetro arriba del fileteado (4), caracterizado porque el anillo (5) comprende una garganta mediana (7).
  2. Frasco según la reivindicación 1, caracterizado porque la anchura de la garganta (7) es igual a por lo menos la mitad de su altura (h).
  3. Frasco según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la profundidad de la garganta (7) es del orden del espesor de la pared del frasco.

10

