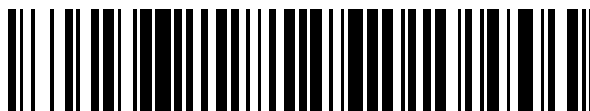


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 714 219**

51 Int. Cl.:

C03B 9/325 (2006.01)

C03B 9/34 (2006.01)

B65D 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.06.2011 PCT/US2011/040698**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.01.2012 WO12005920**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.06.2011 E 11729811 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2018 EP 2588421**

54 Título: **Botellas de vino de vidrio de tipo corcho/Stelvin y método de moldeo**

30 Prioridad:

29.06.2010 US 825950

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

27.05.2019

73 Titular/es:

**OWENS-BROCKWAY GLASS CONTAINER INC.
(100.0%)
One Michael Owens Way
Perrysburg, US**

72 Inventor/es:

NEMIRE, JERALD D.

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 714 219 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

Botellas de vino de vidrio de tipo corcho/Stelvin y método de moldeo

La presente divulgación se refiere a moldear botellas de vino de vidrio y más en particular moldear botellas de vidrio de cierre roscado de tipo Stelvin o cierres de tapón de tipo corcho que tienen el mismo cuerpo pero diferentes acabados de cuello para recibir los cierres respectivos.

Antecedentes y resumen de la divulgación

Las botellas de vidrio, incluyendo botellas de vino de vidrio, convencionalmente se moldean en una operación de dos fases en la que un parisón se moldea desde una masa de vidrio caliente en una fase de primordio o de parisón, y el cuerpo de recipiente se moldea entonces desde el parisón en una fase de moldeo o de soplado. El acabado de cuello de recipiente se forma en una configuración final en la fase de primordio, y el cuerpo de recipiente y el cuello se reforman en la fase de moldeo. La operación de fabricación de dos fases normalmente es una operación de prensado y soplado en la que el parisón se forma presionando la masa en el molde de primordio usando un embolo de prensado, o una operación de soplado y soplado en la que la masa de vidrio se sopla hasta la configuración del molde del primordio. El parisón con el acabado de cuello completado se transfiere al molde de soplado para el soplado final, en el que el cuerpo intermedio o temporal del parisón se sopla hasta el cuello final y el cuerpo de la botella. El documento US 4362544 incluye un análisis de antecedentes de la técnica de un proceso de formación de cristalería de prensado y soplado y de soplado y soplado, y también analiza una máquina de formación electroneumática adaptada para el uso en cada proceso. El análisis de tal patente se incorpora en este caso por referencia.

El documento US 2009/0249835 se refiere a un método de moldeo de un recipiente de vidrio. Ese método incluye las etapas de:

- (a) formar un parisón de vidrio que tiene un acabado de cuello,
- (b) transferir el parisón de vidrio formado en dicha etapa (a) a una fase de moldeo, y luego
- (c) moldear por soplado el parisón en dicha fase de moldeo para formar un recipiente de vidrio que tiene dicho acabado de cuello.

El acabado de cuello tiene al menos una característica de unión de cierre. El documento US 2009/0249835 se refiere además a un anillo de cuello para una máquina de formación de recipiente de vidrio y un método de realizar el anillo de cuello.

Los documentos US 5.407.457 y US 5.687.862 se refieren a un proceso para formar botellas de vidrio huecas en función de la técnica "soplado-soplado" pero permitiendo la formación con precisión del perfil interno del cuello de la botella mediante medios mecánicos durante la fase de moldeo inicial.

El documento US 2009/0084799 A1 se refiere a un método de fabricación de un recipiente de vidrio de cuello estrecho de prensado y soplado que tiene al menos un relieve en una superficie interna del recipiente. El acabado de cuello de recipiente final se forma durante la fase de prensado inicial.

Las botellas de vino de vidrio normalmente se fabrican para recibir bien un cierre de tapón de tipo corcho o un cierre roscado de tipo Stelvin. El cierre roscado de tipo Stelvin tiene normalmente una cubierta metálica con roscas internas y un faldón largo que puede rizarse de forma ceñida al cuello del recipiente para simular el papel metalizado que cubre un corcho. El cambio de una máquina de fabricación de cristalería convencional desde botellas de fabricación que tienen un tipo de acabado de cuello a botellas de fabricación que tienen otro tipo de acabado de cuello convencionalmente es un proceso laborioso que requiere cambio tanto de los anillos de cuello en la fase de primordio para moldeo de los acabados de cuello como de los moldes en la fase de soplado para moldear los cuerpos y cuellos del recipiente.

Un objeto general de la presente divulgación es proporcionar un método para moldear botellas de vino de vidrio, y botellas de vino de vidrio realizadas por tal método, que simplifica el proceso de cambio entre botellas de vino de tipo Stelvin y de tipo corcho.

El objeto se logra por la materia objeto de las reivindicaciones 1, 2 y 3.

La presente divulgación incorpora un número de aspectos que pueden implementarse por separado desde o en combinación entre sí.

El concepto de la presente divulgación, simplemente mencionado, es proporcionar un molde de soplado en la fase de moldeo adecuadamente para formar botellas con una configuración de cuello (y cuerpo) adaptada para los cierres

roscados de tipo Stelvin o cierres de tapón de tipo corcho. Diferentes moldes de anillo de cuello se emplean en la fase de primordio para moldear la configuración de acabado de cuello de tipo corcho o tipo Stelvin deseada, pero el molde para el cuello y cuerpo de la botella permanece igual en la fase de moldeo. Esto facilita en gran medida el cambio de una línea de producción entre las botellas de tipo corcho y tipo Stelvin.

5 Un método de moldeo de una botella de vino que tiene un cuerpo, un acabado de cuello y un cuello que se extiende entre el acabado de cuello y el cuerpo, teniendo el acabado de cuello un diámetro interno cilíndrico (d) para recibir un cierre de tipo corcho, dicho método adaptándose para el uso con uno pero no ambos del cierre de tapón de tipo corcho y el cierre roscado de tipo Stelvin, de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación, incluye formar un parisón de vidrio que tiene un cuerpo temporal y un acabado de cuello completado contorneado para recibir uno pero
10 no ambos del cierre de tapón de tipo corcho y el cierre de roscado de tipo Stelvin (etapa (a)). El parisón de vidrio se transfiere a una fase de moldeo (etapa (b)) y el cuerpo temporal del parisón se moldea por soplado en la fase de moldeo para formar una botella de vidrio que tiene un cuello acoplado al acabado de cuello (etapa (c)) con ambas geometrías de acabado de cuello, el cuello adyacente al acabado de cuello tiene ambas dimensiones externas (L y K) adaptadas para recibir un cierre roscado de tipo Stelvin y un interior cilíndrico adaptado para recibir un cierre de
15 tapón de tipo corcho. El método incluye además las etapas de:

(d) cambiar el anillo de cuello que moldea el acabado de cuello mientras que se deja el molde de soplado en la fase de soplado sin cambiar,
(e) repetir las etapas (a) a (c) usando el anillo de cuello cambiado en la etapa (d) y el moldeo de soplado sin
20 cambiar,
en el que dicho cuello adyacente a dicho acabado de cuello de dicha botella de vidrio formada en las etapas (a) a (c) y dicho cuello adyacente a dicho acabado de cuello de dicha botella de vidrio formada en la etapa (e) tienen

- una dimensión externa (L) desde la superficie superior del acabado de cuello al punto amplio en el cuello y
- un diámetro externo (K) por el punto amplio en el cuello adaptado para el cierre roscado tipo Stelvin y
- un interior cilíndrico adaptado para un cierre de tapón de tipo corcho, en el que el diámetro interno (D) se
25 extiende por al menos una distancia (C) en el acabado de cuello y el cuello adyacente al acabado de cuello.

Otros aspectos de la divulgación se definen en las reivindicaciones 2 y 3.

Breve descripción de los dibujos

La divulgación junto con objetos adicionales, características, ventajas y aspectos de la misma se entenderán mejor desde la siguiente descripción, las reivindicaciones adjuntas y los dibujos adjuntos, en los que:

30 la Figura 1 es una vista en alzado de una botella de vino de vidrio adaptada para recibir un cierre roscado de tipo Stelvin de acuerdo con una realización ejemplar de la presente divulgación;

la Figura 2 es una vista en sección fragmentada tomada sustancialmente a lo largo de la línea 2-2 en la Figura 1;

la Figura 3 es una vista en alzado de una botella de vino de vidrio adaptada para recibir un cierre de tapón de tipo corcho de acuerdo con otra realización ejemplar de la presente divulgación;

35 la Figura 4 es una vista en sección fragmentada tomada sustancialmente a lo largo de la línea 4-4 en la Figura 3.

Descripción detallada de realizaciones preferentes

Las Figuras 1 y 2 ilustran una botella de vino de vidrio 20 que tiene un cuerpo 22, un acabado de cuello 24 y un cuello 26 que se extiende entre el acabado de cuello y el cuerpo. El acabado de cuello 24 se adapta para el uso
40 junto con un cierre roscado de tipo Stelvin, e incluye uno o más segmentos de rosca externa 28. Las dimensiones clave para el cuello y el acabado de cuello incluyen la dimensión L desde la superficie superior del acabado de cuello y el punto amplio en el cuello, y el diámetro "K" por el punto amplio en el cuello (Las designaciones "L" y "K" son designaciones estándar en la industria del recipiente de vidrio). La dimensión K está por la porción del cuello donde el faldón del cierre de tipo Stelvin se riza. La botella 20 también tiene una altura general 28 entre la superficie superior de acabado de cuello y la base del recipiente. El acabado de cuello 24 tiene un diámetro interno cilíndrico D.

45 Las Figuras 3-4 ilustran una botella de vino de vidrio de tipo corcho 30 que tiene un mismo cuerpo 22 y cuello 26 que la botella 20 en las Figuras 1 y 2. El acabado de cuello 32 de la botella 30 incluye un saliente externo 34 para agarrar por una prensa de corcho, y un diámetro interno D para recibir un cierre de tapón de tipo corcho. El diámetro D se extiende por al menos una distancia C en el acabado de cuello, y esta distancia C a veces se denomina como "spec. de corcho". La botella 30 incluyendo el cuello 26 y el acabado de cuello 32 tiene las mismas dimensiones L, K y D
50 que la botella 20 de las Figuras 1 y 2. La altura general 36 de la botella 30 sería normalmente ligeramente menor que la altura 28 de la botella 20 debido a la altura menor del acabado de cuello 32.

Así, una máquina de cristalería puede reconfigurarse desde una botella 20 o 30 a la otra simplemente cambiando los anillos de cuello que moldean el acabado de cuello en la fase de primordio mientras se dejan los moldes de soplado en la fase de moldeo sin cambiar.

5 Así se ha divulgado por tanto un método de realizar una botella de vino de vidrio, y una botella resultante, que satisfacen totalmente todos los objetos y objetivos previamente expuestos. La divulgación se ha presentado en relación con realizaciones ejemplares, y las modificaciones y variaciones que se han analizado. Otras modificaciones y variaciones se les ocurrirán fácilmente a los expertos en la materia a la vista de la anterior descripción.

REIVINDICACIONES

1. Un método de moldeo de botellas de vino de vidrio (20 o 30) con un cuerpo (22), un acabado de cuello (24, 32) y un cuello (26) que se extiende entre el acabado de cuello y el cuerpo, dicho acabado de cuello que tiene un diámetro interno cilíndrico (D) para recibir un cierre de tipo corcho, dicho método adaptándose para uso con uno pero no ambos de un cierre de tapón de tipo corcho y un cierre roscado tipo Stelvin, dicho método incluyendo las etapas de:

- (a) formar un parísón de vidrio que tiene un cuerpo temporal y un acabado de cuello completado (24 o 32) contorneado para recibir uno pero no ambos de un cierre de tapón de tipo corcho y un cierre roscado tipo Stelvin,
- (b) transferir el parísón de vidrio formado en dicha etapa (a) a una fase de moldeo, y luego
- (c) moldear por soplado el cuerpo temporal del parísón en dicha fase de moldeo para formar una botella de vidrio que tiene un cuello acoplado a dicho acabado de cuello,

caracterizado por las etapas de:

- (d) cambiar el anillo de cuello que moldea el acabado de cuello mientras se deja el molde de soplado en la fase de soplado sin cambiar,
- (e) repetir las etapas (a) a (c) usando el anillo de cuello cambiado en la etapa (d) y el molde de soplado sin cambiar,

en el que dicho cuello adyacente a dicho acabado de cuello de dicha botella de vidrio formada en las etapas (a) a (c) y dicho cuello adyacente a dicho acabado de cuello de dicha botella de vidrio formada en la etapa (e) tienen

- una dimensión externa (L) desde la superficie superior del acabado de cuello al punto amplio en el cuello y
- un diámetro externo (K) por el punto amplio en el cuello adaptado para el cierre roscado de tipo Stelvin y
- un interior cilíndrico adaptado para un cierre de tapón de tipo de corcho, en el que el diámetro interno (D) se extiende por al menos una distancia (C) en el acabado de cuello y el cuello adyacente al acabado de cuello.

2. Un método de realizar botellas de vino de vidrio con un cuerpo (22), un acabado de cuello (24, 32) y un cuello (26) que se extiende entre el acabado de cuello y el cuerpo, dicho acabado de cuello con un diámetro interno (D) para recibir un cierre de tipo corcho, dicho método que se lleva a cabo con la máquina de fabricación de vidrio que tiene una fase de primordio para realizar un parísón que tiene un acabado de cuello (24 o 32) para recibir uno pero no ambos de un cierre de tapón de tipo corcho y un cierre roscado de tipo Stelvin, y una fase de moldeo para soplar dicho parísón hasta una botella de vino (20 o 30) con un cuerpo (22) acoplado por un cuello (26) a dicho acabado de cuello, incluyendo las etapas de:

- (a) formar botellas de vino de vidrio con un acabado de cuello (24 o 32) para recibir bien un cierre de tapón de tipo corcho o un cierre roscado de tipo Stelvin, pero no ambos, usando dicha máquina de fabricación de vidrio, **caracterizado por** las etapas de:
- (b) modificar dicha máquina de fabricación de vidrio para tener una fase de primordio para realizar un parísón con un acabado de vidrio (24 o 32) para recibir el otro de dicho cierre de tapón de tipo corcho y cierre roscado de tipo Stelvin, cambiando el anillo de cuello que moldea el acabado de cuello en la fase de primordio, mientras se deja sin cambiar el molde de soplado en la fase de soplado para soplar dicho parísón hasta una botella de vino (20 o 30) que tiene dicho otro acabado de cuello y el mismo cuerpo (22) y cuello (26), y
- (c) formar botellas de vino de vidrio usando dicha máquina de fabricación de vidrio modificada en dicha etapa (b).

3. Una botella de vino de vidrio (20 o 30) que incluye un cuerpo (22) con un cuello (26) acoplado a un acabado de cuello (24 o 32), dicho acabado de cuello con un diámetro interno (D) para recibir un cierre de tipo corcho, en el que dicho cuello tiene una dimensión externa (L) desde la superficie superior del acabado de cuello al punto amplio en el cuello y un diámetro externo (K) por el punto amplio en el cuello adyacente a dicho acabado de cuello adaptado para un cierre roscado de tipo Stelvin, dicho cuello tiene un paso interior cilíndrico adaptado para un cierre de tapón de tipo corcho, en el que el diámetro interno (D) se extiende por al menos una distancia (C) en el acabado de cuello y el cuello adyacente al acabado de cuello y en el que dicho acabado de cuello tiene bien roscas exteriores para recibir un cierre roscado de tipo Stelvin o un saliente exterior para acoplarse por una prensa de cierre de tapón de tipo corcho, pero no ambos.

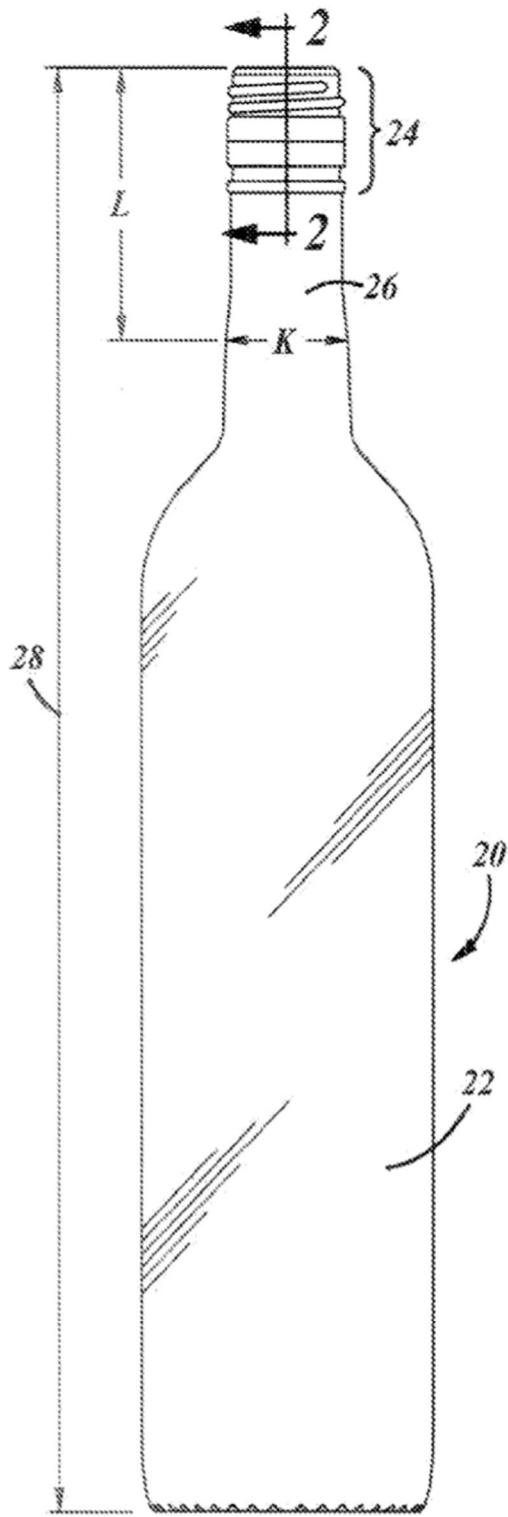


FIG. 1

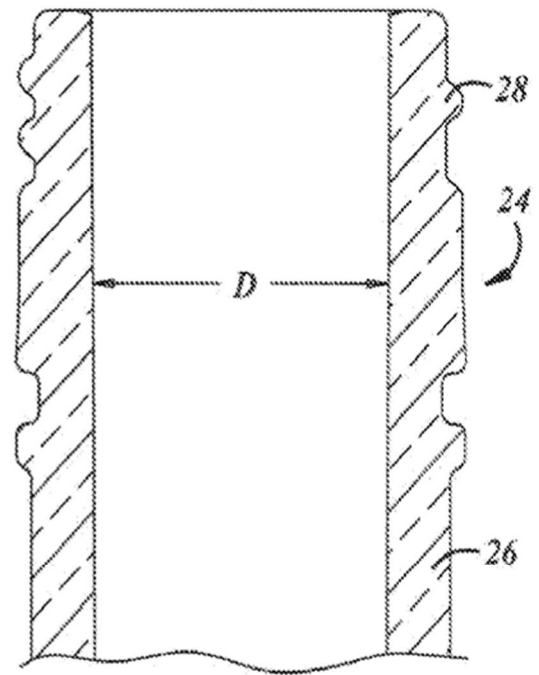


FIG. 2

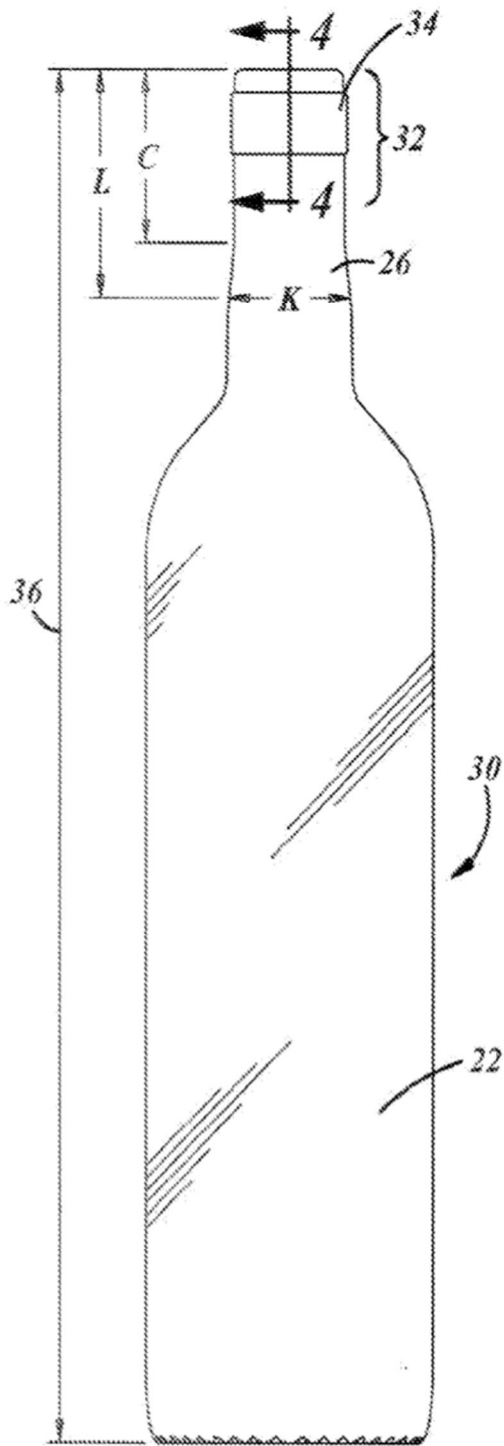


FIG. 3

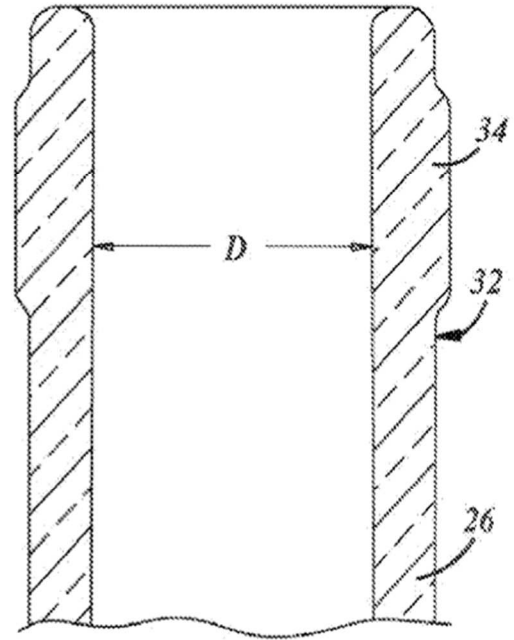


FIG. 4