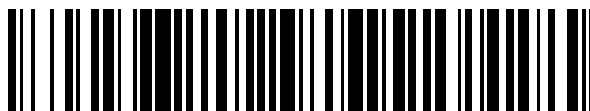


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 689 040**

51 Int. Cl.:

**B65D 23/06** (2006.01)

**B65D 47/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.06.2015 PCT/EP2015/062352**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **10.12.2015 WO15185609**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.06.2015 E 15747099 (8)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.06.2018 EP 3152119**

54 Título: **Gollete para una botella de bebida y procedimiento de producción de una preforma de gollete**

30 Prioridad:

**03.06.2014 EP 14170989**

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

**08.11.2018**

73 Titular/es:

**VANG, BRIAN (100.0%)  
Smedevej 18 Nr. Vorupør  
7700 Thisted, DK**

72 Inventor/es:

**VANG, BRIAN**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 689 040 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**

Gollete para una botella de bebida y procedimiento de producción de una preforma de gollete

**Descripción**

5 La presente invención se refiere a un gollete para una botella de bebida y a un procedimiento para producir una preforma de gollete.

**Antecedentes**

10 Durante siglos se ha sabido almacenar bebidas en botellas que tienen la forma característica de una porción ancha de cuerpo para contener la mayor parte de la bebida y una porción estrecha de cuello que define un borde, que se denominará boca en el presente contexto, para el vertido controlado de la bebida. Durante el almacenamiento, la boca de la botella de bebida está cerrada por un cierre típicamente en forma de corcho o tapón. Por lo tanto, la boca de la botella de bebida debe disponer necesariamente de una rigidez y un espesor que permitan acomodar el cierre y aplicar sobre el mismo una presión de sellado suficiente para evitar cualquier fuga de bebida.

15 El espesor de la boca de la botella de bebida constituye un problema durante el vertido porque no define un punto de separación de flujo bien definido entre la botella y el aire cuando se inclina la botella desde el estado erguido, sin vertido, hasta el estado sustancialmente vertical de vertido. Por lo tanto, se requiere una cierta destreza y rapidez durante el vertido para lograr la separación del flujo y evitar que toda la bebida se adhiera a la botella y fluya por el exterior de la botella, errando normalmente el objetivo pretendido que es un vaso de bebida. Sin embargo, dado que en la mayoría de los casos hasta los niños pequeños poseen las habilidades para el vertido de bebidas, el problema más importante es evitar que una pequeña cantidad de bebida, tal como unas cuantas gotas, se acumule en la boca cuando se finaliza el vertido y se devuelve la botella de bebida al estado vertical. La pequeña cantidad de bebida que queda en la boca de la botella puede fluir a lo largo del costado de la botella de bebida y provocar manchas, etc., al caer sobre el mantel.

20 El presente inventor es el inventor del dispositivo vertedor cubierto por la patente europea EP 0 560 777 B1. El documento de la técnica anterior mencionado anteriormente describe una pieza de un material en lámina adecuado, elástico y flexible, que puede insertarse en la abertura de la botella como un rollo de forma tubular. El presente inventor es también el creador de la marca Dropstop®. (Una marca propiedad de Schur Intellectuals A/S, VR 1994 03146 y CTM 009313421)

25 Se han descrito tipos similares de golletes en los siguientes documentos de la técnica anterior:

30 El documento WO0023337 describe una lámina de material flexible con la que puede formarse un dispositivo vertedor, con un limitador de abertura, que se puede curvar e introducir en el canal de vertido.

El documento DE 3736245 A1 describe una tecnología para el uso de un material repelente de fluidos en la boca de la botella de bebida.

El documento EP 0 329 883 describe un recipiente con un cuello que tiene un gollete dispensador integral.

35 Los documentos EP 2 065 312 A1 y EP 2070829 A1 describen ambos un dispositivo de gollete que tiene una correa que puede colocarse alrededor del cuello de la botella de bebida.

El documento EP 2 409 926 A1 describe un gollete que comprende una lámina que tiene una superficie rugosa para airear la bebida que fluye a través del gollete.

40 El documento EP 2 620 382 A1 describe un colector de goteo para airear bebidas. El colector de goteo comprende un material en lámina, flexible y elástico, que se puede deformar en un rollo tubular y que tiene una pluralidad de cortes y líneas de plegado que pueden deformarse para proyectarse en el interior hueco del rollo tubular para formar obstáculos.

El documento FR 589.771 se refiere a un recipiente para bebidas que tiene una hendidura que se cierra durante el transporte y que se puede abrir por medio de una tarjeta para poder verter la bebida en la boca de un usuario.

45 El documento FR 1.198.362 se refiere a un vertedor que comprende una banda rectangular que tiene en un borde una lengüeta que puede coincidir con el borde opuesto.

El documento GB 467,339 se refiere a un aparato que se ajusta en la boca de una botella. El aparato es elástico para no dañar la botella, sea cual sea la presión descendente que pueda ejercerse sobre el aparato.

El documento GB 2 180 817 A se refiere a un collarín de recogida de goteo para un recipiente, para recoger los goteos del recipiente.

50 El documento SE 52197 se refiere a un gollete de grifo que tiene un canal inclinado, ubicado en la pared exterior

del gollete, que se interconecta con el interior del gollete para recoger y guiar cualquier líquido que gotee del gollete y devolverlo al interior del gollete.

5 El documento US 1749253 se refiere a un gollete vertedor, en el que cualquier gota de líquido que se forme en una boca o punta de vertido es atrapada en una canaleta dispuesta alrededor de esta boca o labio de vertido y devuelta al interior de la vasija.

El documento US 2005/0023308 se refiere a un dispositivo para la inserción de un elemento antigoteo en la boca de una botella.

10 El documento WO2012/175571 A se refiere a un sistema de prevención de goteo que comprende un cortador de goteo, que se puede insertar en el cuello de una botella, y una cápsula que encierra completamente el cortador de goteo. La cápsula tiene una parte extraíble y una parte que se puede utilizar como retención para insertar el cortador de goteo.

El documento WO2013/030363 se refiere a un dispositivo de prevención de goteo que comprende un segundo elemento tipo placa para mejorar la oxigenación del líquido.

15 En los documentos GB 886484, US 4063493, US 4674377, US 4715250, US 5033201, US 5189935 y US 5220858 se describen diferentes procedimientos de perforación y plegado de materiales en lámina.

### Sumario de la invención

20 Volviendo a la tecnología de láminas originalmente descrita en el documento EP 0 560 777 B1, el rollo del material en lámina define un gollete que comprende un canal corto y una boca muy delgada que constituyen el borde del material en lámina, cuya boca constituye en primer lugar un punto de separación de flujo muy bien definido que permite un vertido lento y uniforme y, en segundo lugar evita cualquier acumulación de bebida en la boca, impidiendo así que cualquier gota de bebida fluya fuera de la botella después de que la botella haya sido devuelta al estado vertical. Este es un gollete muy simple pero efectivo para la mayoría de bebidas tales como bebidas carbonatadas, bebidas no carbonatadas, bebidas alcohólicas, bebidas no alcohólicas. El uso normal será para vino y vino espumoso, aunque usando el presente gollete se pueden verter otras bebidas tales como cerveza, cola, agua, etc. Adicionalmente, es evidente que el presente gollete puede usarse también para productos líquidos que no sean bebidas, como aceite, gasolina, etc.

30 El inconveniente más evidente para los usuarios de los golletes de la técnica anterior es el hecho de que el gollete, una vez insertado en la boca de la botella, evita el cierre ordinario de la bebida por sellado de la boca. Por lo tanto, el usuario debe retirar el gollete en caso de tener que sellar la botella y la retirada del gollete implica el riesgo de derrame y el problema de donde dejar el gollete durante el estado cerrado de la botella de bebida. Alternativamente, dejar el gollete en la boca de la botella puede permitir la entrada de sustancias extrañas en las bebidas, tales como suciedad, polvo, polen, insectos, etc., y además puede permitir que escape algo del aroma volátil de la bebida.

Por lo tanto, existe la necesidad de tecnologías para cerrar una botella de bebida provista de un gollete.

35 El objeto anterior, junto con otros numerosos objetos, que serán evidentes a partir de la descripción detallada a continuación, está de acuerdo con un primer aspecto de la presente invención obtenido por un gollete para una botella de bebida que comprende una lámina de material flexible, definiendo el gollete un primer estado que constituye un estado de preforma sustancialmente plana, en el que la lámina de material flexible define un borde circunferencial externo, pudiéndose curvar elásticamente la lámina de material flexible hasta un segundo estado en el que la lámina de material flexible define un tubo para ser insertado en la boca de la botella de bebida, definiendo la lámina de material flexible, cuando está en el primer estado, una línea de plegado sustancialmente semielíptica que se extiende desde un primer punto en el borde circunferencial externo hasta un segundo punto en el borde circunferencial externo, delimitando una primera región de la lámina de material flexible que es sustancialmente semielíptica, y pudiéndose doblar la primera región, cuando se encuentra en el segundo estado, entre un estado abierto, en el que la lámina de material flexible define un canal no obstruido dentro del tubo, y un estado cerrado en el que la región semielíptica de la lámina de material flexible queda plegada dentro del canal y obstruye el tubo.

45 El presente gollete se suministra y se almacena en el primer estado, es decir, el estado en el que la preforma plana ocupa un espacio mínimo. Cuando se abre una nueva botella de bebida, se enrolla la lámina de material flexible para formar un tubo en el segundo estado. La lámina de material flexible se puede curvar elásticamente, es decir, cuando está en el segundo estado la lámina de material flexible tiene tendencia a volver al primer estado cuando queda libre. Al colocar el tubo en la boca de la botella, se mantiene el segundo estado y el tubo aplica una fuerza de sellado sobre la boca. El grosor del material está normalmente en el rango submilimétrico y se elige junto con los materiales de modo que, con la fuerza de las manos, la lámina de material flexible pueda ser deformada elásticamente en un tubo, sin deformar plásticamente el material flexible.

55 La línea de plegado sustancialmente semielíptica puede ser, por ejemplo, una línea estampada o parcialmente recortada que permita al usuario plegar la región semielíptica de una manera simple y bien definida. Se entiende que la línea de plegado sustancialmente semielíptica se extiende desde el borde circunferencial externo, a lo largo de

una curva elíptica hacia adentro, y vuelve hacia fuera hasta otro punto en el borde circunferencial externo produciendo sustancialmente una semielipse. La palabra línea deberá entenderse, en el presente contexto, como que abarca también curvas además de líneas rectas. Cuando está en el segundo estado, es decir, el estado de tubo, la región semielíptica, es decir, la primera región, puede seguir el contorno cilíndrico general del tubo que genera un canal dentro del tubo para la bebida. Este constituye el estado abierto del gollete y corresponde al estado en el que se usa el dispositivo de la técnica anterior previamente mencionado.

El estado cerrado corresponde a un estado en el que la región semielíptica es empujada al interior del canal, bloqueando así el canal. Aunque la región elíptica pueda no sellar herméticamente el canal, evitará los inconvenientes mencionados anteriormente, es decir, la entrada de partículas extrañas y el escape de partículas de aroma. También evitará, al menos en cierta medida, que el oxígeno penetre en la botella y, por lo tanto, puede sustituir, al menos durante un breve período de tiempo, el cierre ordinario. La forma cilíndrica del gollete y la primera región actúan en principio de forma biestable y solo permiten los dos estados de la primera región en relación con el resto del tubo, siendo uno el estado abierto y siendo el otro el estado cerrado.

De acuerdo con una realización adicional, el borde circunferencial define un círculo. La forma circular del gollete en el primer estado produce en el segundo estado una cuña cilíndrica. De preferencia, el tubo se forma de manera que la primera región constituya la parte superior de la cuña. De este modo se simplificará el cierre y la apertura del gollete.

De acuerdo con una realización adicional, la lámina de material flexible se fabrica con una lámina de metal revestido de plástico. De esta manera, el material puede fabricarse delgado, flexible y elásticamente curvable, aprovechando la elasticidad del plástico y la rigidez del metal.

De acuerdo con una realización adicional, el eje principal de la primera región está dirigido hacia el centro de la lámina de material flexible. De preferencia, la primera región define una distancia desde el borde circunferencial externo hasta su punto más interno mayor que entre el primer y el segundo puntos para que pueda formarse un adecuado labio de cierre alargado que tenga una forma elíptica. Cuando esté cerrada, la primera región definirá un ángulo con respecto al resto del tubo de entre aproximadamente 10° y 90°, preferiblemente entre aproximadamente 10° y 45°.

De acuerdo con una realización adicional, cuando está en el primer estado, la lámina de material flexible define una línea de plegado adicional, sustancialmente semielíptica, que se extiende desde un tercer punto en el borde circunferencial externo hasta un cuarto punto en el borde circunferencial externo y delimita una segunda región de la lámina de material flexible que es sustancialmente semielíptica, estando la segunda región separada de la primera región y teniendo un eje principal más largo que esta. En general, se sabe que el diámetro de la boca puede variar entre diferentes tipos de botellas. Normalmente, una botella más pequeña, como una botella de tamaño medio, tendrá una boca de menor diámetro en comparación con una botella de tamaño estándar, mientras que una botella más grande, como una botella de tamaño magnum, tendrá una boca de mayor diámetro en comparación con una botella de tamaño estándar. Así, el tubo que se forma enrollando la lámina de material flexible también tendrá un diámetro que puede variar dependiendo de la botella. Por lo tanto, la primera región que sea normalmente adecuada para la boca de una botella de tamaño estándar puede ser menos adecuada para cerrar una botella magnum o una de tamaño medio. Por lo tanto, la lámina de material flexible puede definir, cuando está en el primer estado, una línea adicional de plegado, sustancialmente semielíptica, para permitir la formación de una segunda región, siendo esta una segunda región sustancialmente semielíptica. Esta segunda región puede ser más grande o más pequeña que la primera región para que sea más adecuada para cerrar botellas más pequeñas o más grandes. La región no utilizada simplemente permanecerá en estado abierto. Se entiende que pueden usarse incluso más regiones, tales como una tercera región semielíptica.

Según una realización adicional, la lámina de material flexible define, cuando está en el primer estado, una línea recta de plegado que se extiende desde un quinto punto en el borde circunferencial externo hasta un sexto punto en el borde circunferencial externo y que delimita una tercera región, cuya tercera región abarca completamente la primera región. La línea recta de plegado formará una línea de parada que será de ayuda para al usuario, tanto al introducir el tubo en la boca de la botella como al cambiar entre el estado abierto y el cerrado.

De acuerdo con una realización adicional, la lámina de material flexible define, cuando está en el primer estado, otra línea recta de plegado que se extiende desde un séptimo punto en el borde circunferencial externo hasta un octavo punto en el borde circunferencial externo y que delimita una cuarta región, cuya cuarta región abarca completamente la segunda región. Puede usarse una segunda línea recta en relación con la segunda región, de la misma manera que anteriormente, siempre que esté presente dicha segunda región.

De acuerdo con una realización adicional, la línea recta de plegado define una indentación de 1-3 mm de profundidad, preferiblemente 2 mm de profundidad. La profundidad es adecuada para proporcionar en el tubo una protuberancia circular suficientemente grande.

De acuerdo con una realización adicional, la línea recta de plegado define un punto central que se localiza a 16-26 mm del borde circunferencial externo, preferiblemente 18-24 mm, más preferiblemente 20 a 22 mm, aún más

preferiblemente 21 mm. La línea recta de plegado formará una línea circular que actuará como un abultamiento de tope en la boca de la botella de bebida, evitando que el tubo caiga dentro de la botella y permitiendo que el tubo quede situado en una posición óptima dentro de la boca. En la posición óptima, aproximadamente 1/3 del tubo se encuentra fuera de la boca de la botella y aproximadamente 2/3 del tubo se encuentra dentro del cuello de la botella.  
5 De esta forma, existe un riesgo mínimo de que el tubo se suelte de la botella.

De acuerdo con una realización adicional, la línea de plegado comprende una línea prensada o, alternativamente, una serie de perforaciones. De preferencia, la serie de perforaciones define unas aberturas suficientemente pequeñas para impedir el flujo de bebida a las presiones normales de vertido de la bebida. Una línea prensada permitirá que la región semiéptica se pliegue fácilmente entre el estado abierto y el cerrado, mientras que una línea de plegado que comprenda una serie de pequeños orificios será un poco más difícil de plegar, aunque será más estéticamente aceptable ya que el pliegue no será tan visible como el pliegue prensado. Una abertura que tenga un diámetro de hasta algunos cientos de  $\mu\text{m}$  permitirá que la bebida permanezca dentro del gollete debido a la tensión superficial, mientras que una abertura más grande, tal como una abertura superior a un mm, permitirá que la bebida fluya a través del orificio, lo cual es indeseable en el presente contexto.  
10

De acuerdo con una realización adicional, la línea de plegado define una línea recta adyacente al borde circunferencial externo. De esta forma, se simplificará el plegado de la primera región entre los estados abierto y cerrado. Además, la parte de línea recta de la línea de plegado produce un estado cerrado bien definido y, por lo tanto, evita que la primera región pase accidentalmente del estado cerrado al estado abierto.  
15

De acuerdo con una realización adicional, la lámina de material flexible define, cuando está en el primer estado, un área superficial de entre  $1\text{ cm}^2$  y  $1\text{ dm}^2$ , de preferencia entre  $10\text{ cm}^2$  y  $50\text{ cm}^2$ . El tamaño de la lámina de material flexible no debe ser demasiado pequeño, ya que deberá poder plegarse en forma de tubo dentro de la boca de la botella de bebida, mientras que un tamaño demasiado grande de la lámina de material flexible producirá un gollete grande que se enrollará varias veces, lo que evidentemente es un desperdicio de material. Los tamaños anteriores logran un tubo que se enrolla en una botella de vino estándar con un solape circunferencial de aproximadamente el 50 %.  
20  
25

El objeto anterior junto con otros numerosos objetos, que serán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada, están de acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención obtenido por un procedimiento para producir un gollete para una botella de bebida, comprendiendo el procedimiento las etapas de:

proporcionar una lámina de material flexible,  
30 estampar en la lámina de material flexible una preforma sustancialmente plana que define un borde circunferencial externo,  
estampar una línea de plegado sustancialmente semiéptica, que se extiende desde un primer punto en el borde circunferencial externo hasta un segundo punto en el borde circunferencial externo y que delimita una primera región de la lámina de material flexible que es sustancialmente semiéptica.

35 El presente procedimiento de acuerdo con el segundo aspecto se usa de preferencia para fabricar el gollete de acuerdo con el primer aspecto. El procedimiento de estampación puede usarse para lograr tanto el corte para el borde circunferencial como el pliegue para la región sustancialmente semiéptica.

De acuerdo con una realización adicional, la estampación se realiza simultáneamente en la misma etapa de proceso.  
40

#### **Breve descripción de los dibujos**

La FIG. 1A es una vista de un gollete en el estado de preforma plana.  
La FIG. 1B es una vista de un gollete que está siendo enrollado desde el estado de preforma hasta el estado tubular.  
La FIG. 1C es una vista de un gollete en el estado de tubo.  
45 La FIG. 2A es una vista de un gollete en el estado abierto.  
La FIG. 2B es una vista de un gollete en el estado cerrado.  
La FIG. 2A es una vista de un gollete en el estado abierto  
La FIG. 3 es una vista de un primer gollete cuadrado  
La FIG. 4 es una vista de un segundo gollete cuadrado  
50 La FIG. 5 es una vista de un tercer gollete cuadrado  
La FIG. 6 es una vista de un segundo gollete circular  
La FIG. 7 es una vista de una planta de fabricación para la estampación rotacional de golletes

#### **Descripción detallada de los dibujos**

55 La FIG. 1A muestra una vista frontal de un gollete 10 para una botella de bebida (no representada). En la presente vista el gollete 10 se encuentra en un estado de preforma y comprende una lámina plana 12 de material flexible que define un borde circunferencial 14 que tiene una forma circular. La pieza 14 de material flexible comprende una línea semiéptica 16 de plegado que se extiende desde un primer punto 18 en el borde circunferencial 14 de la lámina 12

de material flexible, hacia adentro y a lo largo de una curva sustancialmente elíptica, en dirección hacia el centro de la lámina 12 de flexible material, alcanzando un punto más interno y volviendo a un segundo punto 20 en el borde circunferencial 14 de la lámina 12 de material flexible.

5 La línea semielíptica 16 de plegado define una región semielíptica 22 en la lámina 12 de material flexible. Adicionalmente, la lámina 12 de material flexible comprende una línea recta 24 de plegado que sigue una línea recta desde un quinto punto 26 en el borde circunferencial 14 hasta un sexto punto 28 en el borde circunferencial 14 de la lámina 12 de material flexible. Los puntos primero y segundo 18 y 20 están más juntos que los puntos quinto y sexto 26, 28.

10 En la presente realización, la línea 16 de plegado define una porción recta opcional, adyacente al borde circunferencial 14. Esta porción recta simplifica el plegado de la región semielíptica 22 desde el estado abierto hasta el estado cerrado, según se explicará más adelante.

15 La FIG. 1B muestra una vista en perspectiva de un gollete 10 cuando se enrolla en forma de tubo tal como muestra la flecha. La lámina 12 de material flexible se enrolla curvando y juntando partes opuestas del borde circunferencial 14. La lámina 12 de material flexible es elásticamente deformable y, por lo tanto, se requiere una fuerza para deformarla desde la forma plana. La lámina 12 de material flexible se curva de manera que la región semielíptica 22 forme la parte superior del tubo. La lámina 12 de material flexible está hecha preferiblemente de una lámina de aluminio revestida de plástico.

20 La FIG. 1C muestra una vista en perspectiva de un gollete 10' cuando se enrolla en forma de tubo y se inserta en la boca 30 de una botella 32 de bebida. La fuerza de deformación elástica hace que la lámina 12' de material flexible selle contra la pared interna de la parte de cuello de la botella 32. El borde circunferencial 14 forma una línea de separación de flujo bien definida que evita cualquier derrame o goteo de bebida. El gollete 10' forma un tubo que tiene un canal interno 34 que permite que la bebida 36 fluya desde la botella 32 hacia el exterior. El pliegue 24 en línea recta forma una protuberancia circular que impide empujar el gollete 10' dentro de la botella 32.

25 La FIG. 2A muestra una vista en perspectiva de un gollete 10' enrollado e insertado en la boca 30 de una botella de bebida 32 cuando está en estado abierto. La región semielíptica 22' está desplegada y sigue la forma general del resto de la lámina 12 de material flexible, por lo que el canal 34 no está obstruido y se puede verter la bebida.

30 La FIG. 2B muestra una vista en perspectiva de un gollete 10" enrollado e insertado en la boca 30 de una botella 32 de bebida cuando está en estado cerrado. La región semielíptica 22" está doblada o plegada hacia adentro, como se muestra por la flecha, a lo largo de la línea 16 de plegado con el fin de obstruir el canal 34 del gollete 10". De esta manera, el gollete 10" queda cerrado, evitando que cualquier objeto entre en la botella 32 y evitando el escape de sustancias aromáticas volátiles de la botella 32. Al desplegar la región semielíptica 22", la botella 32 de bebida puede abrirse nuevamente.

35 La FIG. 3 muestra una vista frontal de un gollete 10a que tiene una forma cuadrada en el estado de preforma. Aunque la forma circular puede ser preferible, ya que permite un fácil acceso a la región semielíptica para una apertura y un cierre simples, será igualmente factible fabricar un gollete cuadrado. En la presente realización, la región semielíptica 22 está situada adyacente al lado del cuadrado.

La FIG. 4 muestra una vista frontal de un gollete 10b que tiene una forma cuadrada en el estado de preforma. La presente realización difiere del gollete 10a anterior en que la región semielíptica 22 está situada en la esquina del cuadrado. De esta manera, se pueden lograr las mismas ventajas que con un gollete circular.

40 La FIG. 5 muestra una vista frontal de un gollete 10c que tiene una forma cuadrada en el estado de preforma. En la presente realización, la región semielíptica 22 sobresale del lado del cuadrado. De esta manera, se pueden lograr las mismas ventajas que con un gollete circular.

45 La FIG. 6 muestra una vista frontal de un gollete 10d que tiene una forma circular en el estado de preforma. El presente gollete 10d define una primera región semielíptica 22 y una segunda región semielíptica 22a, definida por otra línea semielíptica 16a de plegado, que se extiende desde un tercer punto 18a hasta un cuarto punto 20a en el borde circunferencial externo, siendo la segunda región elíptica 22a opuesta a la primera región semielíptica 22. De esta manera, el gollete puede usarse para bocas de botella que tengan dos diámetros diferentes. La primera región semielíptica 22 tiene unas perforaciones 23 adicionales que proporcionan flexibilidad adicional a la primera región semielíptica 22 y ayudan a dar forma al gollete en la posición abierta y simplifican el cierre del gollete. El gollete 10d también dispone de una línea recta adicional 24a de plegado, La FIG. 7 muestra una vista en perspectiva de una planta 38 de fabricación, en la que se fabrican golletes 10 por estampación. La planta 38 comprende un primer rodillo 40 y un segundo rodillo 42 situado frente al primer rodillo. Una lámina grande 44 del material flexible es introducida entre los rodillos 40, 42, tal como se muestra mediante la flecha. El primer rodillo 40 comprende una multitud de matrices 46, que comprenden, cada una, una cuchilla 48 de corte circunferencial para generar el borde circunferencial 14 de la lámina 12 de material flexible del gollete 10, un perfil 50 sustancialmente semielíptico para generar la línea semielíptica 16 de plegado y un perfil recto 52 para generar la línea recta 24 de plegado.

Aunque el gollete mencionado anteriormente de acuerdo con la presente invención se usa de preferencia como un

gollete operable y cerrable, es evidente que también se puede usar como un gollete permanentemente abierto de acuerdo con el documento EP 0 560 777 B1.

Lista de partes con referencia a los dibujos:

- |    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| 5  | 10. Gollete                       |
|    | 12. Lámina de material flexible   |
|    | 14. Borde circunferencial externo |
|    | 16. Línea semielíptica de plegado |
|    | 18. Primer punto                  |
|    | 20. Segundo punto                 |
| 10 | 22. Región semielíptica           |
|    | 23. Perforaciones adicionales     |
|    | 24. Línea recta                   |
|    | 26. Quinto punto                  |
|    | 28. Sexto punto                   |
| 15 | 30. Boca                          |
|    | 32. Botella                       |
|    | 34. Canal                         |
|    | 36. Bebida                        |
|    | 38. Planta de fabricación         |
| 20 | 40. Primer rodillo                |
|    | 42. Segundo rodillo               |
|    | 44. Lámina grande                 |
|    | 46. Perfil                        |
|    | 48. Cuchilla de corte             |
| 25 | 50. Perfil semielíptico           |
|    | 52. Perfil en línea recta.        |

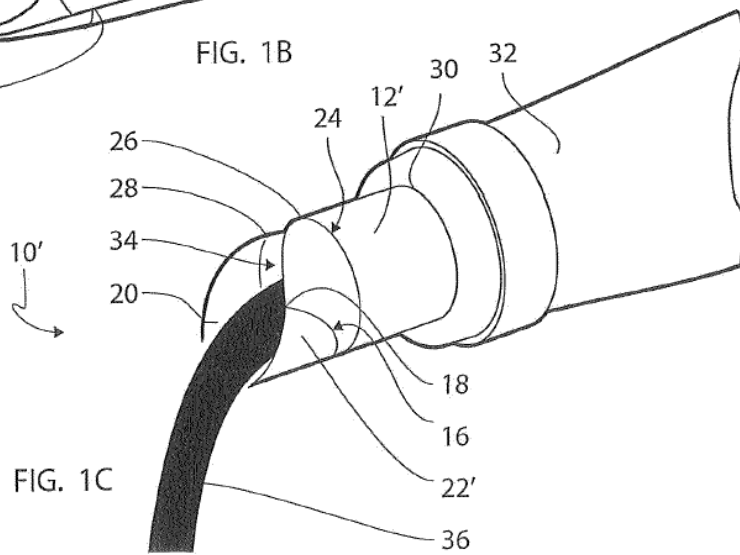
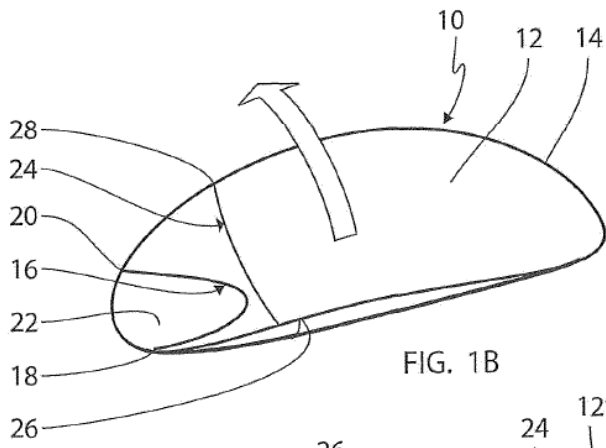
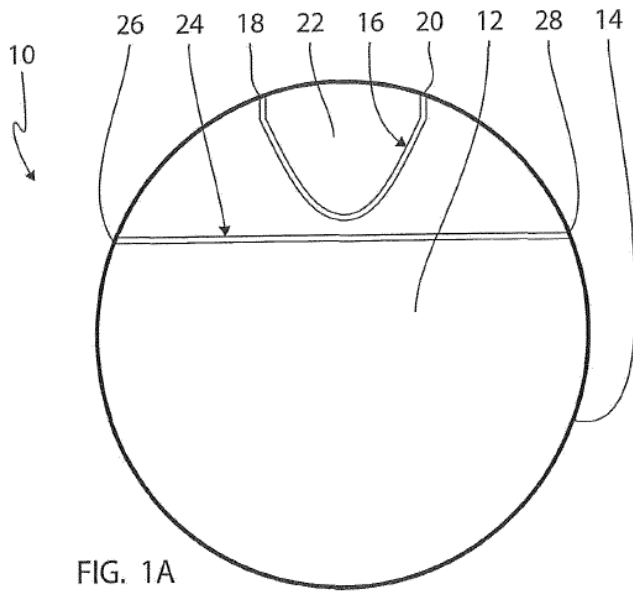
**REIVINDICACIONES**

1. Un gollete (10) para una botella de bebida que comprende una lámina (12) de material flexible, definiendo dicho gollete un primer estado que constituye un estado de preforma sustancialmente plana en el que dicha lámina de material flexible define un borde circunferencial externo (14), pudiéndose curvar elásticamente dicha lámina de material flexible hasta un segundo estado en el que dicha lámina de material flexible define un tubo para ser insertado en la boca (30) de dicha botella (32) de bebida, definiendo dicha lámina de material flexible, cuando está en dicho primer estado, una línea (16) de plegado sustancialmente semielíptica que se extiende desde un primer punto (18) en dicho borde circunferencial externo hasta un segundo punto (20) en dicho borde circunferencial externo y que delimita una primera región (22) de dicha lámina de material flexible que es sustancialmente semielíptica y dicha primera región, en dicho segundo estado, se puede doblar entre un estado abierto en el que dicha lámina de material flexible define un canal (34) no obstruido dentro de dicha tubería y un estado cerrado en el que dicha región semielíptica de dicha lámina de material flexible está plegada dentro de dicho canal y obstruye dicho tubo.
2. El gollete (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho borde circunferencial (14) define un círculo.
3. El gollete (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha lámina (12) de material flexible está realizada de una lámina de metal revestido de plástico.
4. El gollete (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el eje principal de dicha primera región (22) está dirigido hacia el centro de dicha lámina de material flexible.
5. El gollete (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha lámina (12) de material flexible define, cuando está en dicho primer estado, una línea (16a) de plegado sustancialmente semielíptica que se extiende desde un quinto punto (18a) en dicho borde circunferencial externo hasta un sexto punto (20a) en dicho borde circunferencial externo que delimita una segunda región (22a) de dicha lámina de material flexible que es sustancialmente semielíptica, estando dicha segunda región separada de dicha primera región y teniendo un eje principal más largo que esta.
6. El gollete (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha lámina (12) de material flexible define, cuando está en dicho primer estado, una línea recta (24) de plegado que se extiende desde un tercer punto (26) en dicho borde circunferencial externo hasta un cuarto punto (28) en dicho borde circunferencial externo y que delimita una tercera región, cuya tercera región abarca completamente dicha primera región.
7. El gollete (10) según la reivindicación 5 en combinación con la reivindicación 6, en el que dicha lámina (12) de material flexible define, cuando está en dicho primer estado, una línea recta adicional (24a) de plegado que se extiende desde un séptimo punto (26a) en dicho borde circunferencial externo hasta un octavo punto (28a) en dicho borde circunferencial externo y que delimita una cuarta región, cuya cuarta región abarca completamente dicha segunda región.
8. El gollete (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 - 7, en el que dicha línea recta de plegado define una indentación de 1-3 mm de profundidad, preferiblemente 2 mm de profundidad.
9. El gollete (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 - 8, en la que dicha línea recta (24) de plegado define un punto central que se localiza a 16 - 26 mm de dicho borde circunferencial externo, preferiblemente de 18 a 24 mm, más preferiblemente de 20 a 22 mm, aún más preferiblemente 21 mm.
10. El gollete (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha línea (16) de plegado comprende una línea prensada.
11. El gollete (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha línea (16) de plegado define una parte de línea recta adyacente a dicho borde circunferencial externo (14).
12. El gollete (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha línea (16) de plegado comprende una serie de perforaciones, definiendo de preferencia dicha serie de perforaciones unas aberturas suficientemente pequeñas para evitar el flujo de bebida a las presiones normales de vertido de la bebida.
13. El gollete (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha lámina (12) de material flexible define, cuando está en dicho primer estado, un área superficial de entre 1 cm<sup>2</sup> y 1 dm<sup>2</sup>, preferiblemente de entre 10 cm<sup>2</sup> y 50 cm<sup>2</sup>.
14. Un procedimiento para producir un gollete (10) para una botella de bebida, comprendiendo dicho procedimiento las etapas de:
  - proporcionar una lámina (12) de material flexible, estampar en dicha lámina de material flexible una preforma sustancialmente plana que define un borde circunferencial externo (14), estampar una línea (16) de plegado, sustancialmente semielíptica, que se extiende desde un primer punto (18) en dicho borde circunferencial externo hasta un segundo punto (20) en dicho borde circunferencial externo y que delimita una primera región (22) de



dicha lámina de material flexible que es sustancialmente semielíptica.

15. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 14, en el que dicha estampación se realiza simultáneamente en la misma etapa de proceso.



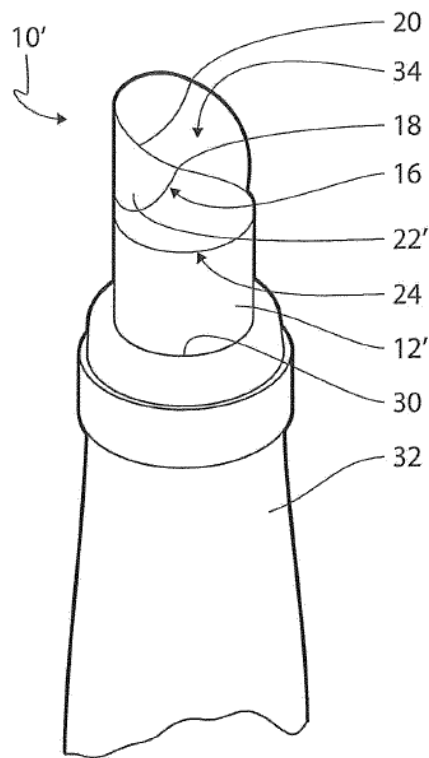


FIG. 2A

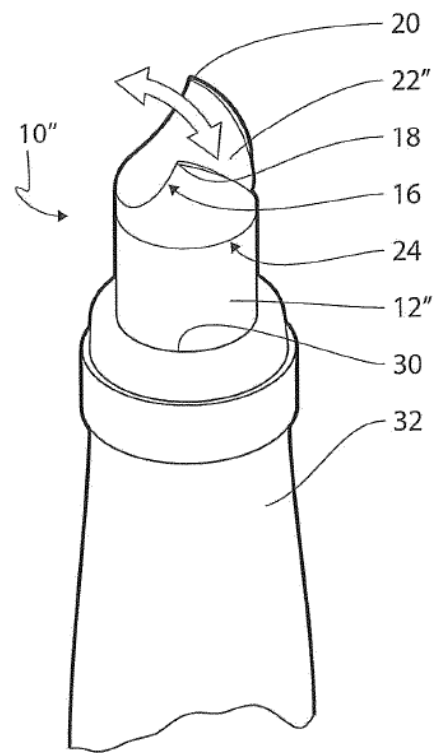


FIG. 2B

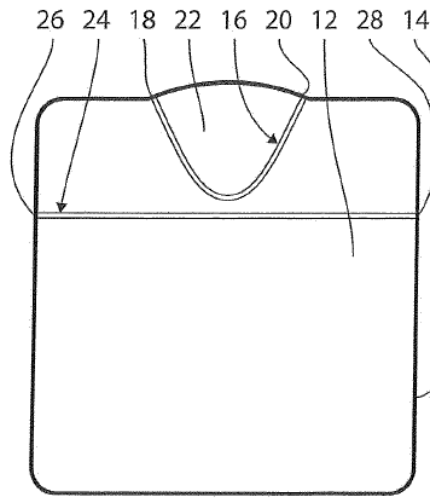


FIG. 3

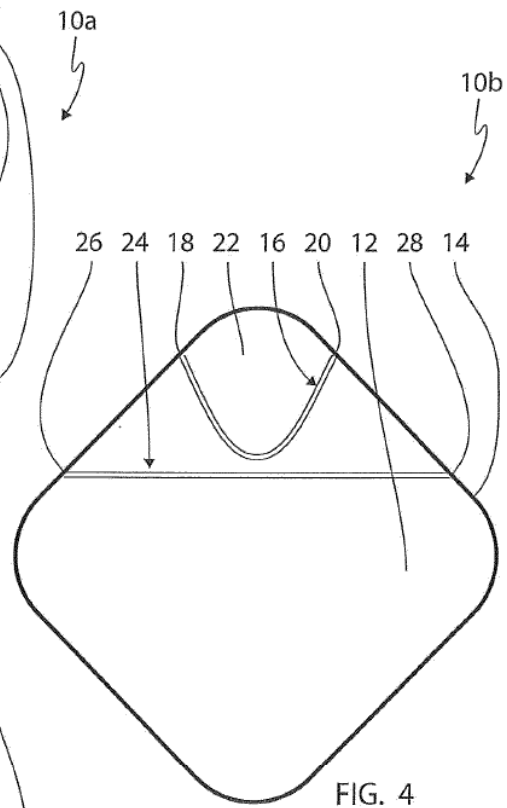


FIG. 4

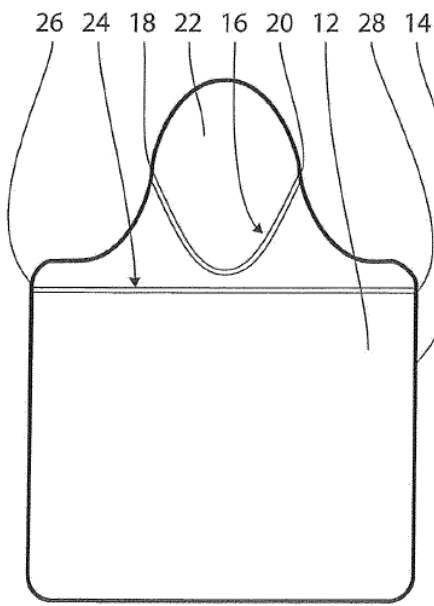


FIG. 5

10c

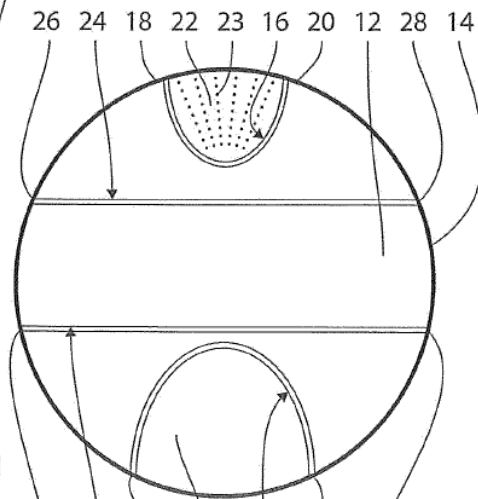


FIG. 6

26a 24a 18a 22a 16a 20a 28a

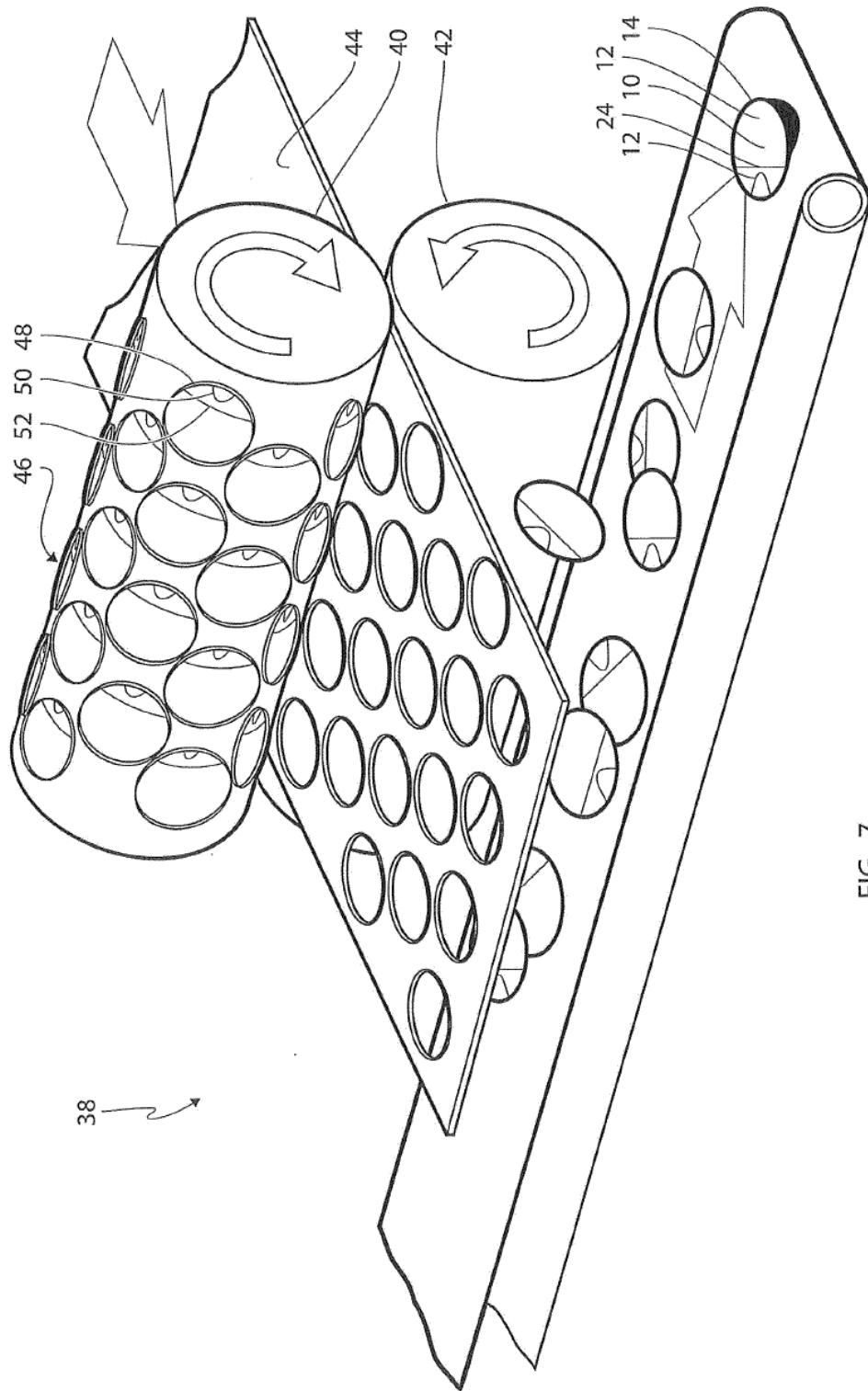


FIG. 7