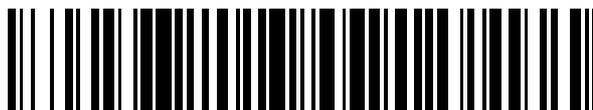


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 811**

51 Int. Cl.:

B67D 1/08 (2006.01)

B65D 81/26 (2006.01)

B65D 47/24 (2006.01)

B65D 1/02 (2006.01)

B29C 49/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.11.2006 PCT/SE2006/001355**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.06.2007 WO07064277**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.11.2006 E 06824489 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.06.2016 EP 1954624**

54 Título: **Sistema y método para distribución y suministro de bebidas**

30 Prioridad:

29.11.2005 US 740282 P

29.11.2005 SE 0502604

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

23.11.2016

73 Titular/es:

PETAINER LIDKÖPING AB (100.0%)

c/o REXAM AB Box 9057

200 39 Malmö , SE

72 Inventor/es:

QUASTERS, MIKAEL

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 590 811 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

Sistema y método para distribución y suministro de bebidas

Campo técnico

5 La presente invención se relaciona con un sistema de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, un método para distribución y suministro de bebidas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 11, y un recipiente de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 15, y conocidos del documento US 4,665,940.

Técnica antecedente

10 Cuando se suministran cantidades relativamente grandes de bebidas, en el orden de decenas de litros, a un establecimiento, es conocido utilizar recipientes de acero recargables, en el caso de la cerveza como tal, o recipientes de plástico de alta resistencia recargables o reciclables, en el caso del agua para los distribuidores de agua. Los recipientes de acero o barriles son costosos de producir y mantener en abastecimiento para un distribuidor de bebidas, y después de que se han vaciado y antes de su viaje de regreso demandan un gran volumen de almacenamiento para un usuario final. Los barriles de acero son bastante pesados; un barril de 20 litros pesa unos 10 kg (vacío).

15 El documento WO 00/78665 divulga un recipiente o barril de cerveza que comprende una cubierta hueca interna de tereftalato de polietileno moldeado por soplado (PET), una cubierta hueca externa rígida de envoltente de polietileno de alta densidad moldeado y que soporta la cubierta interna y una estructura de lanza que incluye el tubo distribuidor que se extiende desde una región interior del fondo de la cubierta interna y a través de una salida de distribución en la parte superior de la cubierta externa. La publicación anterior aborda el problema mencionado asociado con recipientes de acero, pero todavía sólo proporciona una solución parcial, ya que el recipiente todavía es una construcción relativamente costosa y elaborada.

20 Mientras que los recipientes anteriormente conocidos operan de una manera convencional, mediante la aplicación de una presión interna con el fin de obligar a la cerveza a salir del recipiente, se describe una solución alternativa en el documento WO 99/11563. Esta solución conocida incluye aplicar una presión externa a un recipiente flexible, dicha presión es una presión mecánica o una presión de gas. Este sistema conocido también requiere diversos accesorios que los hacen costosos y complicados.

25 El documento WO 2004/099060 describe un método para la distribución de una bebida y dispositivos para el mismo. El sistema es similar a uno mencionado anteriormente por una presión de gas externa que se aplica entre el recipiente y una carcasa externa, aunque el recipiente se coloca boca abajo en un soporte hecho a la medida.

30 Un ejemplo adicional de un recipiente de plástico para la cerveza se describe en el documento WO 03/008293. Sin embargo, este recipiente se tiene que distribuir en una carcasa externa, tal como una caja de metal o de cartón.

Todavía se divulgan ejemplos adicionales de recipientes de plástico para cerveza en los documentos US 4,531,656 y US 4,678,101. Estos recipientes, durante uso, son soportados por una envoltura externa que se ajusta en un marco. La envoltura y el marco llevan fuerzas circunferenciales y verticales, respectivamente, que se ejercen sobre el recipiente cuando se somete a presurización interna.

35 También el documento EP 1 468 930 A1 divulga un recipiente.

40 Cuando se han llenado recipientes de plástico con bebidas no carbonatadas o poco carbonatadas, ha sido necesario utilizar un recipiente con paredes relativamente gruesas con el fin de garantizar la manejabilidad y estabilidad de tal manera que el recipiente no se colapse cuando se manipula y/o vacía. Un ejemplo conocido son recipientes de agua adaptados para ser montados boca abajo en un soporte, véase por ejemplo el documento US-A-5,217,128. Estos recipientes tienen un grosor de pared de aproximadamente 0.8 a 1.0 mm con el fin de satisfacer las demandas de manejabilidad y estabilidad como se mencionó anteriormente. Durante distribución porción por porción de estos recipientes, una presión sub-atmosférica se genera en el interior del recipiente, lo que lleva al aire circundante ser arrastrado en el recipiente. Esto tiene un efecto perjudicial sobre la higiene en el recipiente y la calidad del agua puede en consecuencia no ser avalada. Los recipientes de paredes gruesas resultan en aumento de costes de producción y transporte, en relación con los recipientes de pared delgada. Adicionalmente, los recipientes de paredes gruesas exigen mayores recursos en términos de sistemas de eliminación. Esto es especialmente un problema en los países en desarrollo donde el agua potable a menudo necesita ser transportado en diversos tipos de recipientes a las áreas que no tienen acceso a agua corriente segura.

Resumen de la invención

Es un objeto de la presente invención es proporcionar soluciones a, o por lo menos la reducción de, los problemas anteriores y relacionados.

De acuerdo con la invención, esto se logra mediante la provisión de un sistema para distribución y suministro de bebidas, de acuerdo con la reivindicación 1.

5 El hecho de que el recipiente es independiente y desechable, así como formado en una sola pieza proporciona un recipiente rentable que puede ser producido a partir de una preforma en la posición donde se supone que el recipiente se va a llenar más tarde. Después de su uso el recipiente vacío se puede desechar de manera eficiente sin tomar en cuenta la cantidad significativa de espacio de almacenamiento. En una realización, el sistema de recipientes sustituye a un sistema de barril convencional para cerveza de barril. En comparación con recipientes de acero regulares que se utilizan para la cerveza de barril, el recipiente es más rentable en más de un aspecto. En primer lugar, es menos costoso de producir en términos de costes de materia prima, el consumo de energía y etapas de procesamiento. En segundo lugar, debido a que los recipientes se moldean por soplado a partir de preformas sobre demandas en la ubicación en la que posteriormente será llenado, que no requieren casi mucho espacio de almacenamiento. En tercer lugar, en el caso de recipientes de acero, subsiste la necesidad de una organización que maneja los recipientes devueltos, lo que obviamente aumenta aún más los costes. Debido al hecho de que el recipiente del sistema es independiente y duradero, no subsiste necesidad de provisión de una estructura de protección y/o soporte externa. En uso, el recipiente simplemente se coloca en posición vertical y sin ningún soporte, y se conecta a un sistema de distribución estándar. Esto es obviamente más rentable que las soluciones conocidas, sino que también requiere menos espacio que si se necesita utilizar una estructura de soporte adicional.

20 El recipiente desechable preferiblemente se elabora de un material polímero utilizado para botellas de plástico de tamaño más pequeño, por ejemplo poliésteres, tales como tereftalato de polietileno (PET); o en combinación con cualquiera de los siguientes materiales: naftalato de polietileno (PEN) y otros; poliolefina; poliamida (nylon); polilactida. El tereftalato de polietileno se utiliza ampliamente en el campo de botellas de plástico en general, y es en este aspecto un material adecuado para uso. Con el fin de proteger los contenidos del recipiente de la radiación destructiva, tales como luz solar, se puede colorear el recipiente.

La porción del cuerpo del recipiente tiene un grosor de la pared lateral de aproximadamente 0.2 a 0.6 mm, aún más preferiblemente 0.35 a 0.40 mm. Cuanto más fino sea el grosor de pared es más ligero y menos costoso el recipiente. Gracias a la estructura de pared delgada, se puede colapsar fácilmente el recipiente vacío a un volumen muy pequeño antes de que se descargue.

30 En este contexto, la invención proporciona un recipiente independiente que es muy rentable en términos de la capacidad de volumen del recipiente por peso del material base del recipiente. El grosor de la pared lateral se mide generalmente aproximadamente en la región media de la porción de cuerpo.

35 En una realización el recipiente independiente es soportado sobre un número de patas que forman parte de la porción de base. Esto se denomina una base petaloide. Debido a que es probable que sea sometido a una presión interna que excede la presión atmosférica del recipiente - por lo menos en uso - posibles superficies planas del recipiente tienden a hincharse. Por lo tanto la provisión de patas que se extienden desde la porción de base hace posible que el recipiente permanezca firmemente sobre una superficie y todavía ser formado en una pieza.

40 El recipiente desechable y de pared delgada está provisto con una barrera contra el oxígeno y dióxido de carbono con el fin de evitar que estos gases se difundan dentro y fuera del recipiente. Para prolongar la vida útil del producto contenido en el recipiente, la barrera de oxígeno es un factor importante con el fin de evitar que el oxígeno se difunda en el recipiente. También, si los contenidos del recipiente son carbonatados es importante que los contenidos se mantengan carbonatados para la vida útil esperada, que se facilita por la provisión de una barrera de dióxido de carbono. Estas barreras se logran mediante técnicas de mezcla. Un ejemplo de una técnica de mezcla es cuando un material de recipiente tal como PET se mezcla con otro material, tal como poliamida, que lleva un agente de barrido. Esta técnica generalmente no proporciona buenas propiedades de barrera conocidas como las técnicas de capas múltiples conocidas, pero tiene bajos costes.

45 Incluso si el recipiente se llena con gran precaución, es probable que una pequeña cantidad de oxígeno estará presente, y los agentes de barrido agregados a la estructura de tubo y/o elemento de cierre se hará cargo de esto. Debido a sus propiedades, agentes de barrido se refieren a menudo como una barrera "activa" en contraposición a las barreras "pasivas", como una laca. Las barreras por lo general también se proporcionan barreras para inhibir la "difusión" dentro o fuera del recipiente de vapor de agua, radiación, tal como radiación UV, y el aroma. Con el fin de proteger los contenidos del recipiente de la radiación destructiva, tales como luz solar, el recipiente puede ser de color.

55 La porción del cuerpo del recipiente de una pieza puede ser cilíndrico con un diámetro esencialmente constante. Esto es beneficioso en términos de un empaque más eficiente en espacio durante el transporte en comparación con un recipiente en el que una parte sustancial del recipiente sobresale radialmente hacia fuera. Esta superficie cilíndrica

también es adecuada para el suministro de etiquetas exteriores, marcas, marcas registradas, etc., así como para estar provisto de un relieve durante el moldeo por soplado de la preforma en un recipiente.

5 El elemento de cierre del sistema de recipiente preferiblemente comprende una válvula de retención sesgada en una dirección de cierre. Esto hace posible aplicar la válvula a la porción de la boca del recipiente antes de llenar el recipiente y hace el uso de un redundante de tapa de transporte adicional. Adicionalmente un tapón y/o sello contra el polvo se aplica simplemente que cubre la válvula de retención.

10 El elemento de cierre también puede ser una tapa perforable formada en una pieza. Esta variante es simple para producir y asegura un sello rentable y seguro. Este tipo de tapa perforable se aplica después de llenado del recipiente. Antes de uso la tapa se penetra por medios de perforación, por ejemplo agujas de tipo jeringa, de una cabeza de distribución, lo que proporciona una abertura para distribuir bebida en comunicación líquida con el tubo, y una abertura para inyección de gas propulsor, tal como dióxido de carbono o nitrógeno.

15 Si se utiliza una tapa perforable, el sistema preferiblemente se proporciona con una cabeza de distribución que tiene medios que perforan tapas. En esta forma la cabeza de distribución se puede adherir al recipiente sin que se retire la tapa. El medio que perfora la tapa comprende medios para colocar la cabeza de distribución en comunicación de fluido con el tubo que se extiende en la bebida, y medios para proporcionar un gas propulsor al recipiente.

En una realización preferida, el sistema está destinado a reemplazar los barriles de cerveza de barril actuales o barriles utilizados comercialmente, así como a nivel nacional. El rango de tamaño preferido es, por lo tanto, grande, con una capacidad de volumen preferido de 3-40 litros, preferiblemente de 15-30 litros y más preferiblemente de 20 a 25 litros para uso comercial. Para uso doméstico del rango preferido es de 3-10 litros, y aún más preferiblemente 4 a 6 litros.

20 El recipiente del sistema se moldea por soplado desde una preforma de PET que se ha sometido a una relación de estiramiento en el orden de 10 a 20, preferiblemente 12-16, y más preferiblemente 14-16. Como se utiliza en este contexto "relación de estiramiento" se refiere a la relación entre el grosor de la pared lateral de la preforma que es básicamente constante, y el grosor de la pared lateral, en su parte más delgada.

La invención también se refiere a un método para distribución y suministro de bebidas de acuerdo con reivindicación 11.

25 Este método hace posible que un productor de bebidas tenga producción propia y llenado de recipientes, sólo comprando las preformas y la estructura de tubo/válvula de un proveedor externo. Las preformas no requieren un espacio de almacenamiento masivo, y puesto que los recipientes son moldeadas por soplado en la etapa de procesamiento precedente a la etapa de llenado (después de lo cual se cargan y se entregan a un cliente) el espacio de almacenamiento total necesario se reduce sustancialmente en comparación con el sistema de barril estándar. Adicionalmente, el productor de bebidas puede suministrar el recipiente de llenado y tapado a los clientes a un bajo coste, de nuevo en comparación con el sistema de barril convencional, y un umbral se expande a nuevos mercados, se reduce significativamente debido a la reducción de los costes asociados. La estructura de tubos/lanza generalmente se ensambla antes de estar unida al recipiente. Dependiendo del tipo de elemento de cierre, esto se puede realizar antes o después del llenado del recipiente, que se describirá más adelante. Por lo tanto, la etapa de llenado del recipiente y la etapa de proporcionar el recipiente con una estructura de tubo se puede producir en orden inverso.

35 El método también puede comprender la etapa de sellar la porción de boca del recipiente con un sello de polvo y/o inviolable al elemento de cierre luego de la etapa de agregar la estructura de tubo. Por razones obvias, esta etapa puede ser de importancia para un consumidor final.

40 La invención también se relaciona con un recipiente del sistema de acuerdo con reivindicación 15. Esto proporciona las ventajas descritas previamente. El recipiente es en particular adecuado para cerveza de barril y bebidas con baja carbonatación, tales como sidra y refrescos, pero también se podría utilizar para bebidas no carbonatadas, tales como vino, bebidas si gases, leche, agua y jugos de fruta.

45 Aunque por lo general es más grande, el recipiente está hecho de tereftalato de polietileno (PET) o en combinación con cualquiera de los siguientes materiales: naftalato de polietileno (PEN) y otros; poliolefina; poliamida (nylon); polilactida (polímero PLA NatureWorks®).

Otras realizaciones preferidas de la pieza independiente, de una pieza y el recipiente desechable de la invención se establecen en las reivindicaciones dependientes adjuntas 16 a 20.

Breve descripción de los dibujos

50 En lo siguiente la presente invención se describirá en más detalle con referencia a los dibujos acompañantes que ilustran realizaciones preferidas pero no limitantes y en los que:

ES 2 590 811 T3

Las Figuras 1 y 2 son esquemas de una primera realización de un sistema de acuerdo con la invención, en un estado desmontado y montado, respectivamente, con algunos accesorios incluidos,

La Figura 3 es un esquema de un recipiente producido a partir de una preforma mostrada en la Figura 4 y forma parte del sistema ilustrado en la Figura 1,

5 La Figura 4 es una vista esquemática de una preforma (sobre una gran escala) para el recipiente mostrado en las Figuras 1-3,

Las Figuras 5 y 6 son vistas seccionales de un elemento de cierre que forma parte del sistema ilustrado en la Figura 1, en una posición abierta y cerrada, respectivamente,

La Figura 7 muestra un elemento de cierre alternativo utilizado en una segunda realización,

10 La Figura 8 ilustra una cabeza de distribución alternativa utilizada para un recipiente provisto con la tapa de la Figura 7.

Descripción de las realizaciones preferidas

15 La Figura 1 es una ilustración esquemática de un sistema de acuerdo con una realización preferida de la invención. El sistema comprende un recipiente 100 independiente y desechable para bebida, una estructura 104 de tubo o lanza que comprende un cierre o elemento 102 de válvula y un tubo 136. Una manija 106 opcionalmente se puede adherir a la porción superior del recipiente 100 para propósitos de transporte.

20 El recipiente 100 ilustrado adicionalmente en la Figura 3 se forma en una pieza y en general comprende un acabado de cuello o porción 108 de boca, una porción 110 de resalto, una porción 112 de cuerpo y una porción 114 de base. La porción 108 de boca tiene pestañas 116 circunferenciales para enganche con el elemento 102 de válvula que tiene una disposición 119 de ranura /pestaña circunferencial de acoplamiento (Figuras 5-6). El recipiente 100 tiene una porción 114 de base petaloide para hacerlo independiente. El grosor de la pared lateral de la porción 112 de cuerpo es aproximadamente 0.40 mm.

El recipiente 100 se moldea por soplado desde una comparación o preforma 113 moldeada por inyección de plásticos. La preforma 113 tiene un grosor de pared de aproximadamente 5 mm y el material de plástico comprende aproximadamente 94% de tereftalato de polietileno y aproximadamente 6% de poliamida.

25 La pared del recipiente tiene una barrera contra difusión de oxígeno y dióxido de carbono. Preferiblemente, se utilizan iones de cobalto como sustancia de agente de barrido mezclada en la poliamida.

30 El peso de la preforma 113 utilizada es 233 g para un recipiente 100 de 20 litros, y el peso del tubo/ensamble 104 de válvula es aproximadamente 40 g. Por lo tanto, un recipiente 100 de 20 litros completo de acuerdo con esta realización listo para llenar pesa solo aproximadamente 273 g que es una gran ventaja comparada con barriles de acero de alta resistencia cuyo peso de aproximadamente 10 kg para el mismo volumen.

35 Con referencia a las Figuras 5 y 6, el elemento 102 de válvula forma efectivamente parte de la estructura 104 de lanza que se utiliza para distribuir bebida desde el recipiente 100. El elemento 102 de válvula comprende un cuerpo 118 estructural esencialmente con una forma simétrica rotacionalmente. El cuerpo 118 estructural tiene una ranura 120 anular para recibir un reborde 122 de la porción 108 de boca del recipiente con un ajuste estrecho. Como el elemento 102 de válvula se desliza hacia la porción 108 de boca, la ranura 120 anular recibirá el reborde 122, como se describió anteriormente, y cuando el elemento 102 de válvula se desliza adicionalmente en la ranura circunferencial / disposición 119 de pestaña se enganchara con la pestaña 116 circunferencial de la porción 108 de boca en un enganche de cierre rápido que se puede ver en las Figuras 5 y 6. Un anillo tipo O 124 dispuesto alrededor de la porción 108 de boca se sujeta entre la porción 108 de boca y el elemento 102 de válvula y proporciona de esta manera un sello.

40 El elemento 102 de válvula comprende además una porción 126 de válvula dispuesta concéntricamente en el elemento 102 de válvula que actúa como una tapa. Esta porción 126 de válvula generalmente comprende un miembro 128 de válvula anular que se desvía por resorte desde abajo hacia la parte superior del elemento 102 de válvula. El miembro 128 de válvula anular se recibe en forma sellada en una brecha 130 concéntrica anular de acoplamiento en la parte superior del elemento 102 de válvula. Se fija un resorte 132 que desvía el miembro 128 de válvula en una dirección de cierre, véase Figura 5, a una parte central del elemento 102 de válvula y se dispone concéntricamente alrededor de un elemento 134 cilíndrico que tiene un extremo sellado a nivel con la parte superior del elemento 102 de válvula y otro extremo adaptado para recibir un extremo 136a superior del tubo 136. Entre los dos extremos del elemento 134 cilíndrico, se proporciona orificios 135 radiales de modo que la bebida que está siendo forzada por el tubo 136 puede salir del elemento 134 cilíndrico. Si el miembro 128 de válvula está presionado, véase Figura 6, la bebida, en esta realización preferida cerveza de barril o sidra, saldrá del recipiente 100, y si el miembro 128 de válvula se desvía hacia la brecha 130 anular la bebida no puede salir.

El tubo 136 alargado o lanza de la estructura 104 de lanza se extiende desde el elemento 102 de válvula y en el recipiente 100. El tubo 136 tiene un conducto 137 hueco y el extremo 136a superior insertado en el elemento 102 de válvula como se describió previamente, un extremo 136b interno se deja abierto para que entre la bebida (Figuras 1-2).

5 La estructura 104 de lanza que comprende el tubo 136 alargado y el elemento 102 de válvula se elabora de poliéster, poliolefina, poliamida o similares, aparte del resorte 132 que se elabora de acero inoxidable. El tubo 136 alargado, así como el elemento 102 de cierre o válvula se elaboran en general de esencialmente el mismo grupo de materiales como el recipiente 100, y el tubo 136 es muy flexible en la realización preferida.

10 Con el fin de proporcionar un sellado adecuado del recipiente 100, por lo menos una porción externa del miembro 128 de válvula anular, que hace tope con los bordes de la brecha 130 concéntrica anular, se elabora de un material que es más blando que el resto del elemento 102 de válvula. Con el fin de proporcionar un miembro 128 de válvula anular rígido, que puede ser importante para propiedades de sellado y de tope, el interior del miembro 128 de válvula anular puede comprender un núcleo rígido (no mostrado) de un material más duro que el exterior de la porción de tope.

15 El llenado del recipiente 100 desechable con una bebida carbonatada (tal como cerveza) generalmente se realiza de la siguiente manera. Una vez que la estructura 104 de lanza se ensambla como una unidad 102, 136 está se une al recipiente 100 con el tubo 136 insertado en el recipiente 100. Luego, el recipiente 100 se coloca boca abajo en una estación de llenado (no mostrada). El aire dentro del recipiente 100 se vacía mediante dióxido de carbono, y se establece una sobrepresión (una presión de llenado). Estas medidas se toman con el fin de minimizar el riesgo de espuma que se produce durante el llenado, lo que ralentizaría el procedimiento de llenado. Si el riesgo de producción de espuma es bajo, dichas medidas, obviamente, se pueden cancelar. Durante el llenado, el miembro 128 de válvula anular se presiona de tal manera que la bebida se pueda inyectar en el recipiente 100. El gas contenido en el recipiente 100 es forzado a salir hacia arriba a través del tubo 136 alargado. El recipiente 100 también podría ser llenado antes que la disposición de estructura 104 de lanza, en forma similar a lo que se describirá en el contexto de la segunda realización, aunque esto hace menos uso de las propiedades del elemento 102 de válvula.

25 Por lo tanto, la producción del recipiente y el llenado con bebidas comprende: moldear por soplado los recipientes de PET de paredes delgadas, unir la estructura de lanza/válvula a los recipientes y llenar estos con bebida de la manera descrita anteriormente. Los recipientes llenos se almacenan y luego se entregan a los clientes.

30 Para facilitar el transporte, la manija 106 se puede adherir a la porción 108 de boca del recipiente 100, preferiblemente deslizándola sobre la porción 108 de boca y fijar al recipiente 100 mediante el montaje del elemento 102 de válvula a la porción 108 de boca (véase Figura 3). Después del llenado del recipiente 100, el elemento 102 de válvula preferiblemente se proporciona con medios para protección contra el polvo y evidencia de manipulación indebida, tal como una lámina (no mostrada).

35 En uso una cabeza 138 de distribución se acopla al elemento 102 de válvula, y al operar una palanca 138a de la cabeza 138 de distribución un gas propulsor, normalmente nitrógeno o dióxido de carbono de una fuente externa (no mostrada), se inyectará en el recipiente 100 a través de la entrada 138b. Por lo tanto, la bebida es obligada a salir del recipiente 100 a través de la estructura 104 de lanza y fuera de la cabeza 138 de distribución por una salida 138c al que se conecta una unidad de tapado convencional (no mostrado). La presión superior a la atmosférica por lo tanto ayudará a mantener la forma y la estabilidad del recipiente 100.

40 Cuando el recipiente 100 se vacía de la bebida, la cabeza 138 de distribución se desconecta y el recipiente 100 se colapsa y se desecha. La estructura 104 de lanza/válvula también se desecha. Por lo tanto, se consigue un verdadero sistema de una sola vía.

45 La Figura 7 muestra un elemento de cierre alternativo y menos complejo en forma de una tapa 140 de plástico perforable. Antes de ser adherida a la porción 108 de boca del recipiente 100 de la tapa 140 está provista de un tubo 136' alargado similar al tubo 136 alargado de la primera realización. El tubo se indica mediante líneas fantasma que se extienden desde la tapa 140. Antes de ser proporcionado con la tapa 140 perforable y el tubo 136', el recipiente 100 se llena de la siguiente manera: primero se vacía el aire del recipiente 100 que se encuentra en posición vertical, mediante el uso de dióxido de carbono o nitrógeno con el fin de hacer el procedimiento de llenado más eficiente. Se proporciona opcionalmente una presión de llenado. Una boquilla alargada de llenado (no mostrada) se inserta en el recipiente 100 que se mantiene en posición vertical, y la bebida se carga en el recipiente 100. La velocidad de llenado es más lenta en el inicio hasta aproximadamente un decímetro de la bebida se carga en el recipiente 100, y se sumerge el orificio de la boquilla. Luego, la velocidad de llenado aumenta hasta que el recipiente 100 se llena, después de lo cual la tapa 140 perforable y el tubo 136' alargado asociado se adhieren al recipiente 100.

50 En uso una cabeza 142 de distribución, que se muestra esquemáticamente en la Figura 8, se conecta a la tapa 140 perforable y agujas 144, 146 similares a jeringa que tienen capacidad de perforación de tapa penetran en la tapa 140. Una primera aguja 144 se conecta de manera fluida al tubo 136' para distribuir bebidas, y una segunda aguja 146 se

ES 2 590 811 T3

conecta de forma fluida con el fin de proporcionar un gas propulsor, en general, nitrógeno o dióxido de carbono, al interior del recipiente 100. Después de uso se desecha la tapa 140 perforable.

La distribución del recipiente 100 lleno y la disposición del mismo son básicamente las mismas que las descritas anteriormente. Se desecha el recipiente 100 vacío, cuando es la estructura de lanza/válvula.

- 5 Por último es preciso señalar que la invención no se limita a las realizaciones descritas aquí, y el experto en la materia prevé que las modificaciones son factibles dentro del alcance de la invención como se define en las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, la característica independiente del recipiente se puede conseguir mediante una base tipo champaña. Adicionalmente, se pueden utilizar medios alternativos para el cierre de la porción de boca del recipiente.

Reivindicaciones

1. Un sistema para distribución y suministro de bebidas, que comprende:

5 un recipiente (100) para bebida, dicho recipiente (100) tiene una porción (108) de boca, una porción (110) de resalto, una porción (114) de base y una porción (112) de cuerpo que se extiende entre la porción (110) de resalto y la porción (114) de base, formada en una pieza colapsable y desechable; y

10 una estructura (104) de tubo que comprende un tubo (136) alargado que se va a insertar en el recipiente (100) y que tiene un conducto (137) interno para bebida, y un elemento (102) de cierre que se va a conectar a la porción (108) de boca del recipiente (100), en la que - en uso - un extremo (136b) interno del tubo (136) se ubica adyacente a la porción (114) de base del recipiente (100) para pasar bebida desde dicho extremo (136b) interno, a través de dicho conducto (137) y al elemento (102) de cierre para distribuir, dicho recipiente (100) se moldea por soplado a partir de una preforma de PET, tiene una capacidad de 15 a 40 litros y es independiente en uso: caracterizado porque:

dicha preforma se ha sometido a una relación de estiramiento en el orden de 10 a 20;

el grosor de la pared lateral de la porción (112) de cuerpo del recipiente es aproximadamente 0.2 a 0.6 mm; y

15 la pared del recipiente tiene una barrera contra oxígeno y dióxido de carbono, la barrera se logra mediante la técnica de mezcla.

2. El sistema de la reivindicación 1, en el que la porción (114) de base del recipiente es una base petaloide.

3. El sistema de la reivindicación 1, en el que la porción (114) de base del recipiente es una base de tipo champán.

4. El sistema de cualquier reivindicación precedente, en el que por lo menos una porción de la estructura (104) de tubo se proporciona con un agente de barrido o recubrimiento.

20 5. El sistema de cualquier reivindicación precedente, en el que la porción (112) de cuerpo del recipiente es esencialmente cilíndrica.

6. El sistema de cualquier reivindicación precedente, en el que el elemento (102) de cierre comprende una válvula de retención.

25 7. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el elemento (102) de cierre comprende una tapa (104) que tiene partes perforables.

8. El sistema de la reivindicación 7, comprende adicionalmente una cabeza (142) de distribución proporcionada con por lo menos un medio que perfora la tapa.

9. El sistema de cualquier reivindicación precedente, en el que el recipiente (100) tiene una capacidad de 20 a 25 litros.

30 10. El sistema de cualquier reivindicación precedente, en el que el grosor de la pared lateral de la porción de cuerpo del recipiente es aproximadamente 0.35 a 0.40 mm.

11. Un método para distribución y suministro de bebidas, que comprende las etapas de:

proporcionar una preforma (113) de PET de plásticos;

35 moldear por soplado dicha preforma (113) en un recipiente (100) para bebida, el recipiente (100) tiene una porción (108) de boca, una porción (110) de resalto, una porción (114) de base y una porción (112) de cuerpo que se extiende entre la porción (110) de resalto y la porción (114) de base, dicho recipiente (100) es formado en una pieza colapsable y desechable;

llenar dicho recipiente con bebida;

40 proporcionar el recipiente (100) con una estructura (104) de tubo que comprende un tubo (136) alargado que se va a insertar en el recipiente (100) y que tiene un conducto (137) interno para bebida, y un elemento (102) de cierre que se va a conectar a la porción (108) de boca del recipiente (100), en la que - en uso - un extremo (136b) interno del tubo (136) se ubica adyacente a la porción (114) de base del recipiente (100) y la bebida se pasa desde dicho extremo (136b) interno, a través de dicho conducto (137) y hasta el elemento (102) de cierre para distribuir; y

cerrar el recipiente (100) lleno por medio del elemento (102) de cierre que se conecta a la porción (108) de boca, dicho elemento (102) de cierre actúa como una tapa de cierre,

5 en la que dicho recipiente (100) lleno y tapado forma una unidad para distribución, formar dicho recipiente (100) a una capacidad de 15 a 40 litros, en el que el recipiente es independiente en uso caracterizado porque dicha preforma se sujeta a una relación de estiramiento en el orden de 10 a 20, en la que el grosor de la pared lateral de la porción (112) de cuerpo del recipiente es aproximadamente 0.2 a 0.6 mm, y en la que la pared del recipiente tiene una barrera contra oxígeno y dióxido de carbono, la barrera se logra mediante la técnica de mezcla.

12. El método de la reivindicación 11, en el que el grosor de la pared lateral de la porción de cuerpo del recipiente es aproximadamente 0.35 a 0.40 mm

10 13. El método de la reivindicación 11 o reivindicación 12, que comprende adicionalmente la etapa de:

sellar la porción (108) de boca del recipiente (100) con un tapón y/o sello en polvo aplicado al elemento (102) de cierre.

14. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en el que el método comprende distribución de bebida, desconectar una cabeza (138) de distribución cuando el recipiente no tiene bebida, y luego colapsar y descargar el recipiente vacío.

15 15. Un recipiente (100) para un sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-10, dicho recipiente para bebida se moldea por soplado a partir de una preforma (113) de PET y que tiene una porción (108) de boca, una porción (110) de resalto, una porción (114) de base y una porción (112) de cuerpo que se extiende entre la porción (110) de resalto y la porción (114) de base, formada en una pieza colapsable y desechable, dicho recipiente (100) tiene una capacidad de 15 a 40 litros y es independiente en uso, caracterizado porque:

20 dicha preforma se ha sometido a una relación de estiramiento en el orden de 10 a 20;

el grosor de la pared lateral de la porción (112) de cuerpo del recipiente es aproximadamente 0.2 a 0.6 mm; y la pared del recipiente tiene una barrera contra oxígeno y dióxido de carbono, la barrera se logra mediante la técnica de mezcla.

16. El recipiente de la reivindicación 15, en el que la porción (114) de base del recipiente tiene una base petaloide.

17. El recipiente de la reivindicación 15, en el que la porción de base del recipiente tiene una base de tipo champán.

25 18. El recipiente de una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, en el que la porción (112) de cuerpo del recipiente es esencialmente cilíndrica.

19. El recipiente (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 18, en el que el recipiente (100) tiene una capacidad de 20 a 25 litros.

30 20. El recipiente (100) de una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 19, en el que el grosor de la pared lateral de la porción (112) de cuerpo del recipiente es aproximadamente 0.35 a 0.40 mm.

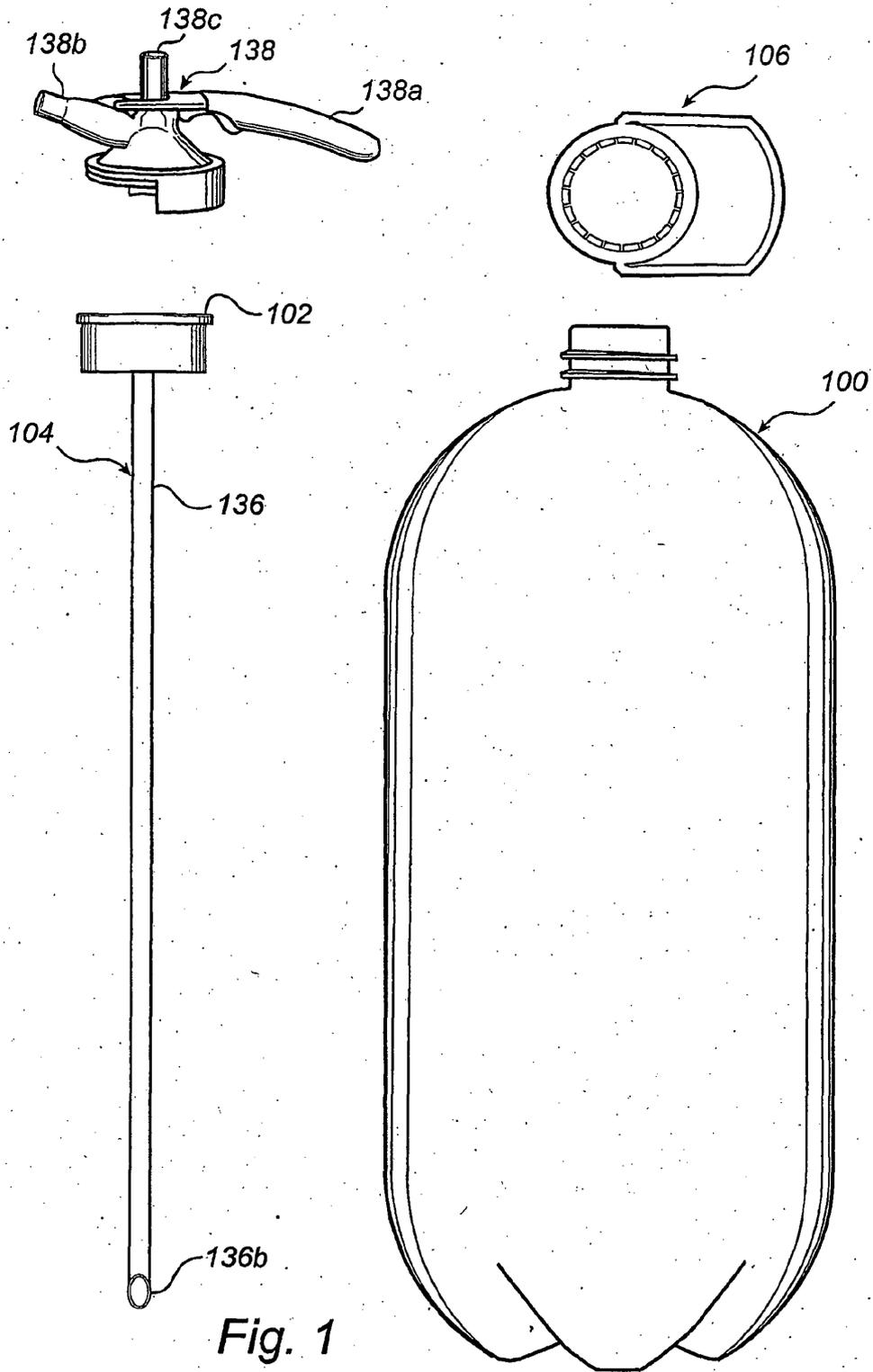


Fig. 1

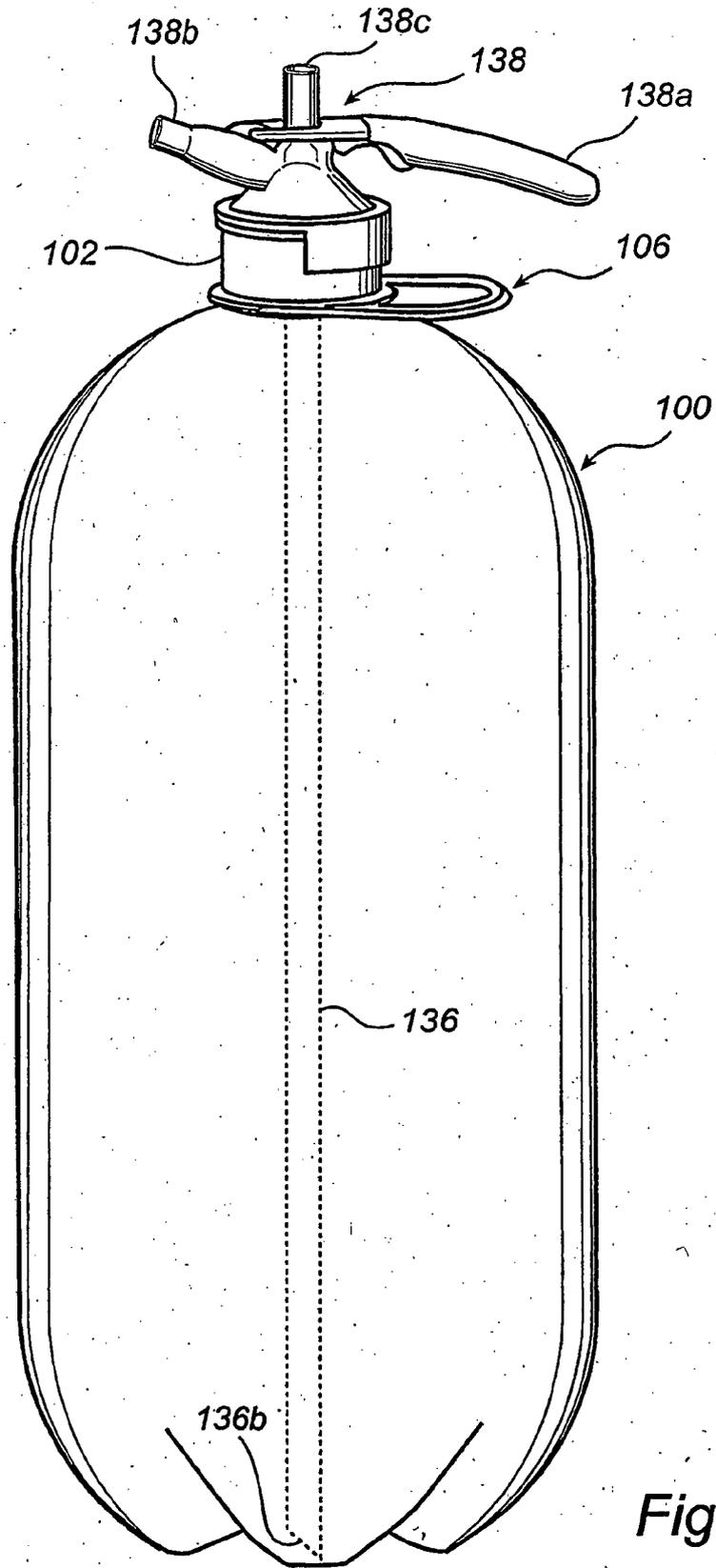


Fig. 2

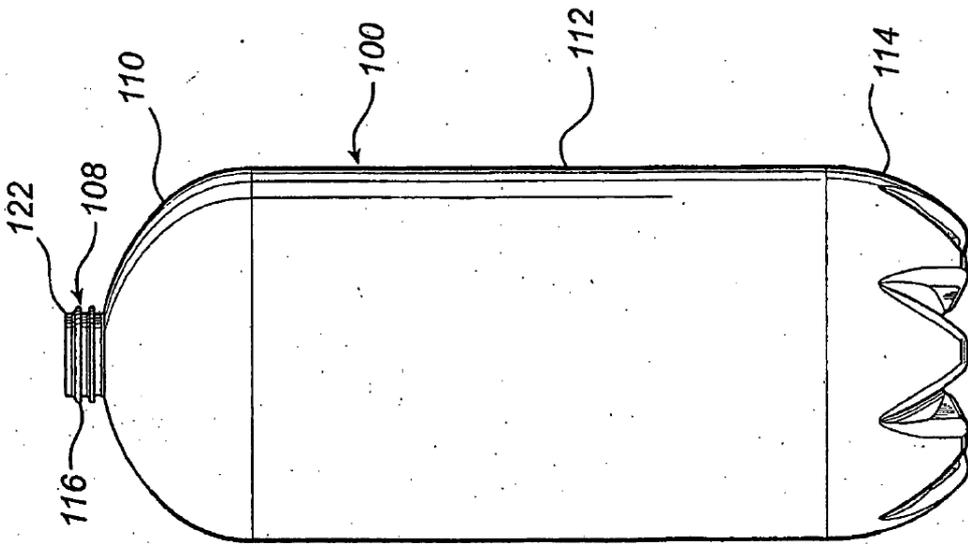


Fig. 3

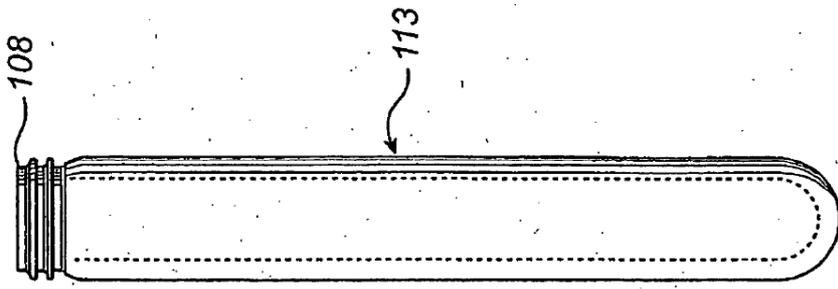


Fig. 4

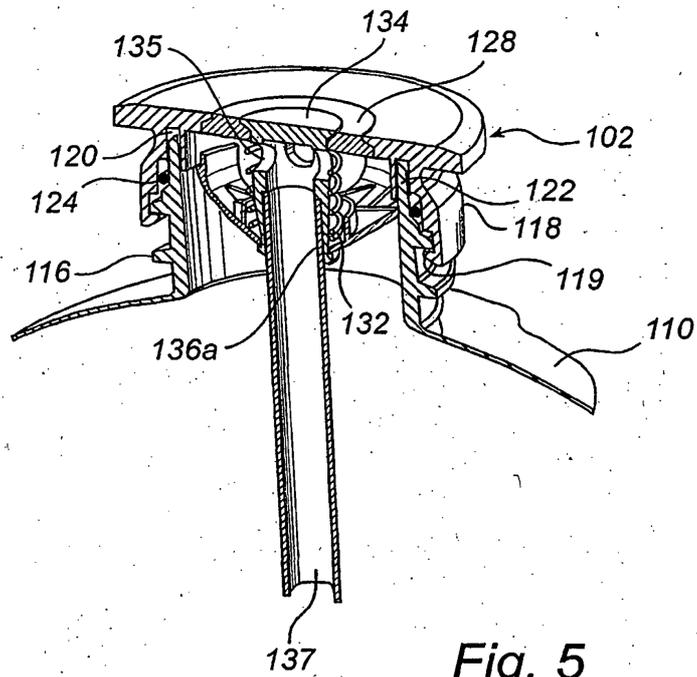


Fig. 5

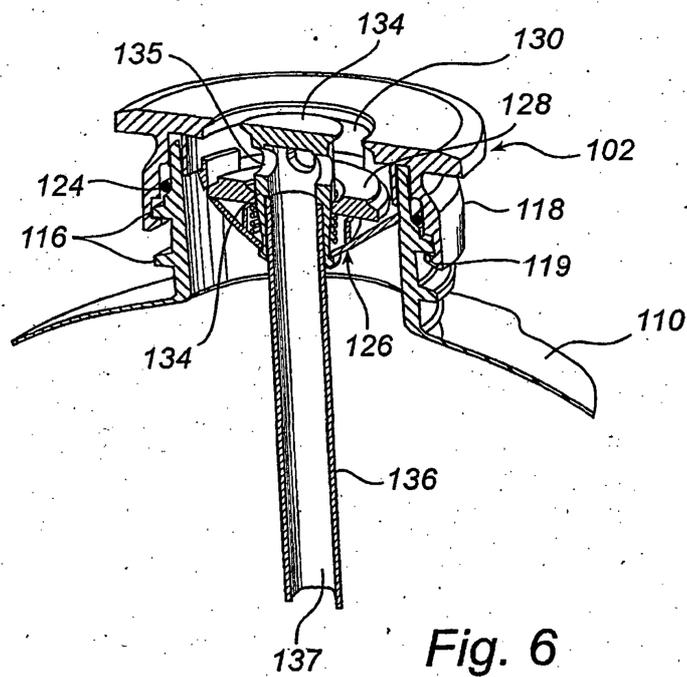


Fig. 6

