

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 552 228**

51 Int. Cl.:

B29C 49/54 (2006.01)

B65D 1/16 (2006.01)

B29C 49/48 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.06.2010 E 10006338 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.08.2015 EP 2353841**

54 Título: **Recipiente para líquido**

30 Prioridad:

10.02.2010 FR 1000546

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

26.11.2015

73 Titular/es:

GUENUCHOT, CLAUDE (100.0%)
1 Rue de la Condamine
39260 Charchilla, FR

72 Inventor/es:

GUENUCHOT, CLAUDE

74 Agente/Representante:

RIZZO, Sergio

Observaciones :

Véase nota informativa (Remarks) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 552 228 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

Recipiente para líquido

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un recipiente para líquido.
- [0002]** La invención pertenece al campo técnico del almacenamiento de líquidos, estén a presión o no. En dichas condiciones, la invención es de aplicación en concreto para líquidos alimentarios, incluidos los líquidos alcohólicos.
- 10 **[0003]** El recipiente de acuerdo con la invención puede que presente contenidos muy diversos.
- [0004]** El recipiente de acuerdo con la invención puede ser de tipo desechable y reciclable o no reutilizable. Esta forma de realización resulta más en particular interesante en el caso de transportes de larga distancia, hacia países en los que la recogida es difícil y donde los gastos de retorno, con vistas a una eventual reutilización, son prohibitivos. No obstante, el recipiente de la invención puede permitir un envasado reutilizable, por medio de una bolsa complementaria, como se verá con mayor detalle más adelante.
- 15 **[0005]** En el estado de la técnica son ya conocidos diferentes tipos de recipientes para líquidos alimentarios.
- 20 **[0006]** Existe un recipiente para líquidos con presión interna, que se compone de un contenedor de recepción del líquido, de una envoltura exterior así como de una capa intercalar hecha de poliuretano. Sin embargo, esta solución presenta un inconveniente en cuanto a la naturaleza de los materiales utilizados. A este respecto, la utilización de poliuretano se ha prohibido desde entonces para este tipo de envasado alimentario.
- 25 **[0007]** Del mismo modo se ha dado a conocer por medio del documento FR-A-2 816 599 un barril para líquido equipado con medios de extracción a presión. Este barril está constituido por dos armazones realizados por inyección, que se sueldan entre sí. Esta solución alternativa implica otros inconvenientes, en concreto relacionados con el mantenimiento en el tiempo de dicha soldadura y con las condiciones de uso para los niveles de presión interna obtenidos con determinados tipos de líquidos, como la cerveza. Asimismo, dicho barril
- 30 presenta un coste relativamente elevado, dado que se forma a través de varias operaciones sucesivas, en concreto un moldeo de dos semipiezas, así como una soldadura de ellas.
- [0008]** El documento US 3949034 da a conocer un recipiente para líquido alimentario a presión formado por medio de una operación de extrusión y soplado.
- 35 **[0009]** Por último, el documento FR-A-2 776 637 da a conocer un envase de un solo uso listo para ser usado para un líquido con o sin presión interna. Este envase, que está formado de un material termoplástico, está asociado a un cilindro de extracción. Aunque este permite solucionar un gran número de inconvenientes de los documentos anteriormente presentados, esta última solución no resulta del todo satisfactoria, particularmente en
- 40 lo que respecta al procedimiento de fabricación que expone.
- [0010]** Dicho esto, la invención pretende solucionar los distintos inconvenientes del estado de la técnica mencionados anteriormente.
- 45 **[0011]** A estos efectos, la invención tiene por objeto un recipiente para líquido que comprende, además, al menos una falda periférica, superior y/o inferior respectivamente, formada por medio de una operación de pliegue de material, extendiéndose la o cada falda periférica a partir de una zona de acoplamiento correspondiente entre el barril y la parte superior y el fondo del cuerpo principal respectivamente.
- 50 **[0012]** De acuerdo con otras características de la invención, aplicadas al recipiente definido anteriormente de manera aislada o en combinación entre ellas:
- la falda superior y/o la falda inferior presentan una longitud superior a 50 mm, más preferiblemente a 80 mm, todavía más preferiblemente a 100 mm,
- 55
- con respecto a una falda periférica correspondiente, la pared interior del cuerpo está provista de un reborde de refuerzo que sobresale hacia el interior, siendo el espesor de cada reborde muy superior al espesor del barril así como al de la parte superior o al del fondo, en torno a dicho saliente,
- 60
- la razón entre el espesor del reborde o de cada reborde y el espesor del barril así como el de la parte superior o el fondo es superior a 2,
 - cada falda está rematada por un collar de rigidez y, preferiblemente, el collar superior define, con una corona extrema, una superficie de recepción del collar inferior de otro recipiente,

- este recipiente comprende además una bolsa de recepción del líquido, desechable, que se recibe en el volumen de recepción del cuerpo principal,
- este recipiente está lleno de un líquido y, eventualmente, de un gas inerte.

5

[0013] Otro objeto es un procedimiento de fabricación del recipiente definido anteriormente, que comprende las siguientes etapas:

10

- se utiliza un molde que comprende dos partes móviles que presentan paredes laterales cuya forma constituye la forma definitiva de las paredes laterales del recipiente, así como dos bebederos móviles axialmente;

15

- se realiza una preforma de material fundido entre las dos partes de molde;

15

- se introduce en dicho tubo un cilindro de soplado, que sirve de calibrado del cuello.

- se juntan lateralmente estas dos partes de molde de manera que encierren la preforma;

20

- se forma el cuerpo principal por extrusión y soplado;

20

- se realiza la falda o cada falda por medio de una operación de enrollamiento, mediante un desplazamiento axial de cada bebedero;

25

- se deja enfriar el material plástico;

25

- se retira el cilindro de soplado;

- se retira el recipiente del molde; y

30

- se dispone el medio de extracción/relleno tras el desbarbado y/o burilado eventual(es) de dicho recipiente.

[0014] De acuerdo con otra característica del procedimiento, se forma el cuerpo principal por extrusión y soplado de una preforma provista al menos de un saliente periférico, sobresaliendo radialmente hacia el interior, estando el o cada saliente destinado a formar un reborde correspondiente del recipiente.

35

[0015] De acuerdo con otra característica del procedimiento, el o cada saliente presenta un espesor muy superior al espesor de la preforma, siendo la razón entre dichos espesores superior a 2.

40

[0016] De acuerdo con todavía otra característica, el desplazamiento de cada bebedero móvil axialmente es superior a 110 mm, más preferiblemente a 170 mm, todavía más preferiblemente a 220 mm.

[0017] Preferiblemente, se llena el cuerpo principal del recipiente por medio de un líquido, tras la eventual introducción de un gas inerte.

45

[0018] La invención se describirá a continuación en referencia a los dibujos adjuntos, proporcionados únicamente a modo de ejemplo no limitativo, en los cuales:

50

- la figura 1A es una vista transversal longitudinal parcial, que ilustra un recipiente para líquido de acuerdo con la invención;

50

- las figuras 1B y 1C son vistas en perspectiva del recipiente, desde arriba y desde abajo respectivamente;

- las figuras de la 2A a la 7A son vistas de plano de unión del molde (superficies no sombreadas) de las diferentes etapas de fabricación del recipiente de la figura 1;

55

- las figuras de la 2B a la 7B son vistas transversales (superficies sombreadas), según un plano, que ilustran dichas mismas etapas de fabricación;

60

- la figura 8 es una vista transversal longitudinal, a mayor escala, que ilustra más en concreto un reborde del que está provisto el recipiente de la figura 1; y

- la figura 9 es una vista a mayor escala, que ilustra un saliente del que está provisto una preforma de material plástico utilizada en la fabricación de dicho recipiente, como ilustran las figuras de la 2 a la 7 (A y B).

65

- la figura 10 es una vista en perspectiva con una sección parcial de una variante de barril con obturador.

- 5 **[0019]** En referencia a la figura 1A, el recipiente de acuerdo con la invención, designado en conjunto por la referencia 1, comprende un cuerpo 2 hueco prácticamente cerrado, destinado a la recepción de un líquido, eventualmente a presión. Dicho cuerpo hueco 2 está compuesto de un barril cilíndrico 10, al que se acoplan un fondo cerrado 12 y una parte superior 14, respectivamente, en el que está dispuesto un orificio provisto de un roscado que coopera con un medio de relleno/extracción apropiado, no representado en las figuras, que es de tipo conocido como tal.
- 10 **[0020]** El recipiente 1, que está fabricado de una pieza única, con excepción de la pieza de relleno/extracción, está formado de un material plástico, como por ejemplo poliolefínico, específicamente pero no exclusivamente de polietileno de alta densidad. A este material plástico se añade un porcentaje de mezcla maestra de color y de estabilización, por ejemplo de antioxidantes, de anti ultravioleta u otros, igualmente de calidad alimentaria.
- 15 **[0021]** A partir de la zona de acoplamiento R_1 , entre el barril 10 y la parte superior 14, se encuentra una primera falda 20 superior, formada por medio de una operación de pliegue o de enrollamiento de material, como se describirá con mayor detalle más adelante. Dicha operación de pliegue de material, de tipo conocido como tal, es por ejemplo conforme a la descrita
- 20 **[0022]** Cabe señalar $\underline{1}$ la longitud de dicha falda, a la altura de su pared exterior, así como \underline{e} su espesor, que es prácticamente constante. La longitud $\underline{1}$ es ventajosamente superior a 50 mm, más preferiblemente a 80 mm, todavía más preferiblemente a 100 mm.
- 25 **[0023]** A la altura de la zona de acoplamiento R_1 , en concreto con respecto a la falda 20, la pared interior del cuerpo 2 está provista de un reborde periférico 19, que sobresale radialmente hacia el interior, sobre el conjunto del contorno del cuerpo 2. Dicho reborde 19 presenta un espesor, denominado E_1 , que es muy superior al espesor E'_1 del barril 10 y de la parte superior 14, respectivamente, en torno a dicho reborde. De manera ventajosa, la razón E_1/E'_1 es superior a 2.
- 30 **[0024]** Como muestra con mayor precisión la figura 8, que es una vista a mayor escala del reborde 19, el espesor E_1 se toma según la perpendicular a la tangente T de la curva de acoplamiento CR que une las paredes exteriores del barril 10 y de la parte superior 14, a ambos lados de la falda 20. Como se verá con mayor detalle más adelante, la presencia de dicho reborde 19 permite que se mantenga a presión el conjunto del recipiente.
- 35 **[0025]** La falda 20 está rematada por un collar 22, que sobresale radialmente hacia el exterior, cuyo espesor es superior al \underline{e} presentado anteriormente. Este collar más grueso está destinado a la rigidez con vistas al apilado de varios recipientes.
- 40 **[0026]** Como se verá más adelante, dicho collar 22 sirve para reorientar el collar inferior de otro recipiente provisto de una indentación 34 con vistas a su apilamiento. Asimismo, cabe señalar que, con el fin de permitir dicha operación de apilado, el extremo superior del cilindro de extracción se extiende por debajo de la superficie de recepción, denominada S, del recipiente superior apilado.
- 45 **[0027]** A partir de la zona de acoplamiento R'^1 entre el barril 10 y el fondo 12 se extiende una segunda falda 30 inferior, donde se encuentra $\underline{1}'$ y \underline{e}' , la longitud y el espesor, por analogía con la falda superior 20. De manera ventajosa, la longitud $\underline{1}'$ es superior a 50 mm, más preferiblemente superior a 80 mm y todavía más preferiblemente superior a 100 mm. La longitud $\underline{1}'$ puede ser igual a la $\underline{1}$ de la falda superior 20, pero del mismo modo puede ser superior o inferior a esta última.
- 50 **[0028]** De manera análoga a lo descrito anteriormente, a la altura de la zona de acoplamiento R'^1 , en concreto con respecto a la falda inferior 30, la pared interior del cuerpo 2 está provista de otro reborde 29, que sobresale radialmente hacia el interior. Al igual que en el caso del primer reborde 19, dicho reborde inferior 29 presenta un espesor E_2 que es muy superior al espesor E'_2 del barril 10 y del fondo 12, a ambos lados de dicho reborde. De manera ventajosa, la razón E_2/E'_2 es superior a 2.
- 55 **[0029]** La falda inferior 30 está rematada por un collar 32, de mayor espesor, cuyo borde exterior está acanalado por medio de una indentación 34, adecuada para cooperar con el collar 22 de otro recipiente no representado, destinado a colocarse debajo del de la figura 1, con vistas a su apilado mutuo. Por último, cabe señalar que la parte superior 14 y el fondo 12 están provistos de nervios de rigidez 36, representados en la figura 1B. Dichos nervios se originan en los alrededores de un reborde periférico 19 o 29 correspondiente.
- 60 **[0030]** La fabricación del recipiente descrito anteriormente, en referencia a la figura 1, va a detallarse a continuación en referencia a las figuras 2 a la 7. En estas diferentes figuras, las que vienen seguidas por la letra A corresponden a las vistas de plano de unión del molde, mientras que las seguidas por la letra B corresponden a la vista transversal.

[0031] Como muestran particularmente las figuras 2A y 2B, se utiliza un molde M que comprende dos partes de molde M_1 y M_2 , móviles lateralmente según la doble flecha F, así como dos bebederos N_1 y N_2 móviles axialmente. A este respecto, cabe señalar que la figura 2A representa más particularmente el interior de la parte de molde M_1 .

[0032] Cada parte de molde M_1 y M_2 comprende paredes interiores, denominadas P_1 a P_5 , que presentan formas que constituyen formas exteriores definitivas del barril 10, dichas faldas 20 y 30, así como unos collares 22 y 32. Asimismo, los bebederos N_1 y N_2 poseen, en sus extremos libres, unas paredes periféricas P'_1 y P'_2 que presentan formas constituidas como formas interiores de las faldas 20 y 30, así como unos collares 22 y 32.

[0033] En primer lugar, se trata de, típicamente, formar entre las partes de molde M_1 y M_2 una preforma 50, en concreto un tubo extrudido de material fundido. Cabe señalar que los parámetros de extrusión de dicha preforma son tales que confieren un reparto homogéneo del espesor de la pared, tanto en la longitud de la preforma como en la circunferencia del tubo. A estos efectos, se utiliza de manera ventajosa una cabeza de extrusión.

[0034] Como muestra más en concreto la figura 9, la preforma 50 no presenta un espesor uniforme. En efecto, dicha preforma está provista de dos salientes periféricos, 51 y 61 respectivamente, que están destinados a formar los rebordes 19 y 29 del recipiente definitivo. El espesor, denominado F en la figura 9, de cada saliente 51 y 61 corresponde prácticamente al espesor definitivo E_1 y E_2 de cada saliente 19 y 29. Dicho espesor de saliente es muy superior al espesor F' de las zonas de dicha preforma, que están inmediatamente adyacentes a cada uno de dichos salientes. En la figura 8 solo aparece representado el saliente 51, entendiéndose que el 61 es análogo.

[0035] Asimismo, el extremo inferior del tubo extrudido incluye un cilindro de soplado 52, que penetra en un orificio central 53 del bebedero N_2 . Dicho cilindro 52 está montado sobre un soporte 56 que permite, de modo conocido como tal, su desplazamiento axial.

[0036] Como muestra particularmente la figura 5B, a continuación se cierran las partes de molde M_1 y M_2 , según las flechas f_1 y f_2 . Ello permite formar de antemano la preforma 50 de acuerdo con la forma geométrica final del recipiente. Cabe señalar que las formas interiores del molde están dispuestas, en el perímetro de la base y de la parte superior, de manera que expulsan una cantidad de material todavía en estado viscoso dentro de los volúmenes, situados entre las paredes enfrentadas P_1 y P'_1 , así como P_5 y P'_2 .

[0037] A continuación, como se ilustra en la figura 6A, se sopla aire a presión a través del cilindro 52, lo que permite apretar el tubo extrudido 58 contra las paredes P_1 a P_5 . De este modo, dicho tubo extrudido 58 presenta prácticamente la forma geométrica final del recipiente de la figura 1. Los bebederos N_1 y N_2 se desplazan además axialmente el uno hacia el otro, de acuerdo con las flechas f'_1 y f'_2 .

[0038] Ello permite, por medio de una operación de enrollamiento de material de tipo conocido como tal, compactar el material todavía maleable dentro de los volúmenes anteriormente mencionados, definidos por las paredes enfrentadas P_1 y P'_1 así como P_5 y P_2 . Ello da lugar a la formación de las faldas 20 y 30, así como de los collares 22 y 32, según su forma geométrica definitiva. Cabe señalar que el valor de desplazamiento de los bebederos N_1 y N_2 está relacionado con las longitudes $\underline{1}$ y $\underline{1}'$ de las faldas 20 y 30. En estas condiciones, el valor de dicho desplazamiento es ventajosamente superior a 110 mm, más preferiblemente a 170 mm, todavía más preferiblemente a 220 mm.

[0039] A continuación, como se ilustra en las figuras 5A y 5B, se mantienen cerradas las dos partes de molde M_1 y M_2 durante el tiempo de enfriamiento del material. Asimismo, se retira el cilindro de soplado 52 cuando el material se ha solidificado al menos en el lado derecho de dicho cilindro.

[0040] Después, como se ilustra en las figuras 6A y 6B, se desplazan los bebederos N_1 y N_2 axialmente, opuestos el uno al otro, de acuerdo con las flechas G_1 y G_2 . Del mismo modo, se desplazan las dos partes de molde M_1 y M_2 , opuestas la una a la otra, de acuerdo con las flechas G'_1 y G'_2 . El molde entonces se abre, de manera que el recipiente 1 salga del dispositivo (figuras 7A y 7B). A continuación, se retira el exceso de materiales, en concreto los descartes 60, por medio de operaciones típicas de burilado y desbarbado.

[0041] El recipiente 1 realizado de este modo se transporta a continuación a otro puesto de fabricación, no representado. En este es posible llevar a cabo dos tipos de operaciones, de acuerdo con el propósito que se desee otorgar al recipiente de acuerdo con la invención.

[0042] Así, si este recipiente está destinado a un solo uso, en concreto si es desechable, se le asocia un cilindro de extracción de tipo conocido como tal.

[0043] En cambio, si el recipiente de la invención está destinado a ser reutilizable, se le asocia una bolsa, de tipo conocido como tal, que es por ejemplo conforme al comercializado por la empresa Bernhart. Esta bolsa, de tipo

flexible, está introducida por un medio apropiado en el volumen interior del recipiente. En ese caso, el cilindro de extracción está integrado, al menos parcialmente, en la bolsa anteriormente mencionada.

5 **[0044]** De acuerdo con una variante no representada, es posible realizar una inyección de gas inerte por presurización de gas, de tipo conocido como tal, en el volumen interior del recipiente. Esta operación de tipo conocido como tal, interviene en esta fase para facilitar el encubado posterior del líquido gasificado en la cervecería.

10 **[0045]** En el ejemplo descrito y representado, el recipiente está provisto de dos faldas, superior e inferior respectivamente. A modo de variante no representada, dicho recipiente puede comprender una sola falda, provista en la parte inferior. En estas condiciones, dicho recipiente no está adaptado de manera sencilla a las operaciones de apilado.

15 **[0046]** En el ejemplo descrito y representado, el barril presenta una sección transversal prácticamente circular. De acuerdo con una variante no representada, dicha sección transversal puede ser de otra forma, en concreto poligonal, como por ejemplo cuadrada, hexagonal u octogonal. Ello permite disponer juntos los recipientes adyacentes, sin dar lugar a pérdidas sustanciales de espacio.

20 **[0047]** En el ejemplo descrito y representado, el recipiente está equipado con dos rebordes periféricos, que garantizan una función de refuerzo en relación con el mantenimiento de la presión. En el caso de que el recipiente no esté destinado a contener un líquido a presión, este recipiente puede que no esté provisto de dichos rebordes. Por otro lado, en el caso de que el recipiente sea adecuado para contener líquido a presión, aunque comprenda únicamente una falda, se prevé por tanto un solo reborde periférico, previsto con respecto a dicha falda.

25 **[0048]** La invención permite lograr los objetivos anteriormente mencionados.

30 **[0049]** El recipiente conforme a la invención está concebido de manera ecológica. En efecto, puede que se facilite su reciclaje al término de su vida útil, puesto que constituye una envoltura soplada en material termoplástico reciclable, pudiendo retirarse además el medio de relleno/extracción mediante una sencilla operación de burilado, para después reciclarse.

35 **[0050]** El recipiente de acuerdo con la invención presenta una disminución sustancial de peso en relación con sus homólogos metálicos. Ello reduce el esfuerzo físico necesario para su manipulación.

40 **[0051]** El recipiente de acuerdo con la invención comprende al menos una falda periférica, formada de manera ventajosa y directa durante la operación de fabricación del cuerpo por extrusión y soplado. Las dimensiones de cada falda aseguran una conexión macho/hembra en la totalidad de su contorno de manera que se pueda, si es necesario, apilar con facilidad los recipientes los unos sobre los otros, hasta cuatro filas, al tiempo que se garantice de igual modo la rigidez necesaria para la resistencia a los golpes en caso de caídas.

45 **[0052]** Por otro lado, en el caso en que exista una falda superior, esta última sobrepasa de manera ventajosa la altura máxima del medio de relleno/extracción, lo que permite proteger este último. Esta falda superior incorpora además unas aberturas 71 que sirven de asas a fin de facilitar la manipulación completa del recipiente, y unos agujeros de evacuación 72 de agua de depuración o de cualquier producto.

50 **[0053]** A este respecto, cabe señalar que la utilización de la técnica de pliegue de material, que interviene en la fabricación del recipiente de la invención, resulta ventajosa con relación a lo expuesto en el documento A FR-A-2 776 637. En efecto, dicho pliegue de material permite crear cada falda durante la operación de extrusión y soplado propiamente dicha, sometida al efecto del movimiento de los bebederos móviles del molde.

55 **[0054]** Asimismo, la presencia de cada reborde interno, asociado a una falda correspondiente, resulta particularmente ventajosa teniendo con vistas al mantenimiento de la presión interna del recipiente. En efecto, cada reborde evita toda rotura, aunque sea parcial, del recipiente a la altura de la zona de acoplamiento entre la falda y el cuerpo, que constituye una región particularmente sometida a tensiones debidas a la presión interna del líquido.

60 **[0055]** También cabe señalar que la invención permite realizar, de manera práctica, recipientes adecuados para recibir líquidos a presión, así como otros recipientes que no están reservados a ese tipo de uso. De este modo, los salientes 51 y 61 de la preforma 50 pueden realizarse o no, en función del propósito que se desee dar a los recipientes. Por otro lado, resulta particularmente práctico pasar de una preforma que no posea dichos salientes a una que sí esté equipada con estos.

[0056] Por último, el recipiente de acuerdo con la invención presenta rendimientos adecuados con los parámetros exigidos, principalmente en términos de:

- 5 - resistencia a la presión interna (en particular hasta 6 bares de forma continuada);
- resistencia a la deformación inducida por el aparato de encubado, en concreto resistencia a la compresión vertical;
- 10 - resistencia a los golpes en caída libre (no se observa ninguna fuga en caso de caídas a una altura hasta los 2 metros de un barril lleno y con una presión interna de 6 bares).

[0057] La figura 10 representa una variante del barril de la invención en la que está equipado con una válvula de seguridad u obturador 80.

15 **[0058]** A estos efectos, la pared superior del barril comprende un conducto 81 moldeado en una sola pieza con el barril y sin precisar el cambio de la cinética del molde.

20 **[0059]** El conducto 81 presenta un orificio interior que asegura la comunicación entre el exterior y el volumen interior del barril. El conducto 81 está provisto en su pared exterior de un roscado destinado a recibir mediante atornillado la rosca interior de una falda solidaria con una tapa que cierra la válvula 80 por medio de un resorte.

25 **[0060]** El resorte está calibrado de modo que limite la presión imperante en el barril a un valor determinado, como por ejemplo de la orden de 4 bares, por encima del cual la salida de la válvula se abre y deja escaparse el gas a presión.

REIVINDICACIONES

1. Recipiente para líquido alimentario a presión que comprende;

- 5 -un cuerpo principal (2) formado por medio de una operación de extrusión y soplado que define un volumen de recepción de dicho líquido, comprendiendo dicho cuerpo un barril (10) prolongado respectivamente por un fondo (12) así como por una parte superior (14) en la cual está dispuesto un orificio de recepción de un medio de extracción/relleno,
- 10 -al menos una falda periférica, superior (20) y/o inferior (30) respectivamente, formada por medio de una operación de pliegue de material; extendiéndose dicha falda periférica a partir de una zona de acoplamiento correspondiente (R_1 , R'_1) entre el barril (10) y la parte superior (14) y el fondo (12) del cuerpo principal respectivamente, **caracterizado porque** el recipiente comprende una bolsa de recepción del líquido que se recibe en el volumen interior del cuerpo principal (2) y **porque**, con respecto a una falda periférica correspondiente (20, 30), la pared interior de dicho cuerpo está provista de un reborde de refuerzo (19, 29) que sobresale hacia el interior, siendo el espesor (E_1 , E_2) de cada reborde superior al espesor de la pared del barril (10) así como al de la parte superior (14) o al del fondo (12) en torno a dicho reborde.
- 15
- 20 2. Recipiente según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la falda superior (20) y/o la falda inferior (30) presenta una longitud (l , l') superior a 50 mm, y más preferiblemente superior a 100 mm.
- 25 3. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la razón entre el espesor del reborde o de cada reborde (19, 29) y el espesor del barril (10) así como el de la parte superior (14) o el fondo (12) es superior a 2.
- 30 4. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** cada falda (20, 30) está rematada por un collar de rigidez (22, 32).
5. Recipiente según la reivindicación 4, **caracterizado porque** dicho collar superior de rigidez (22) define una superficie (S) de recepción del collar inferior (32) de otro recipiente.

Fig. 1A

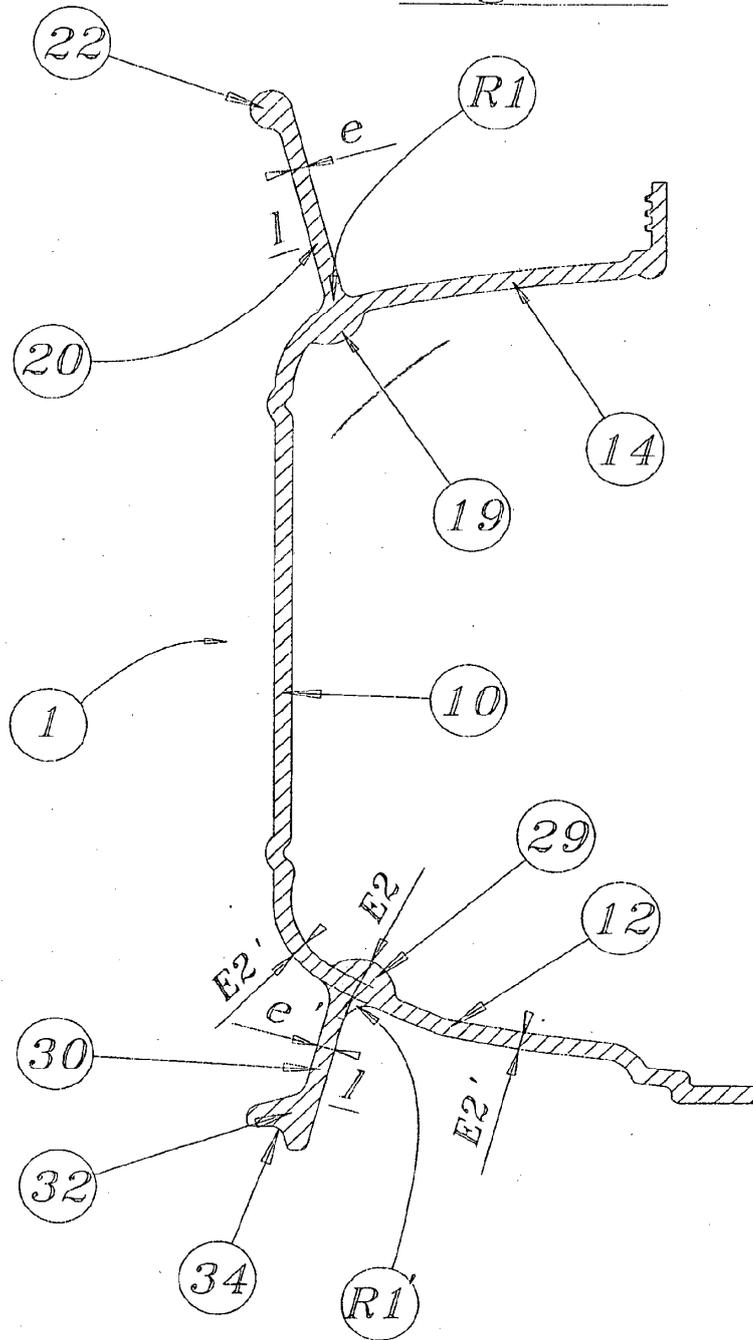


Fig. 1B

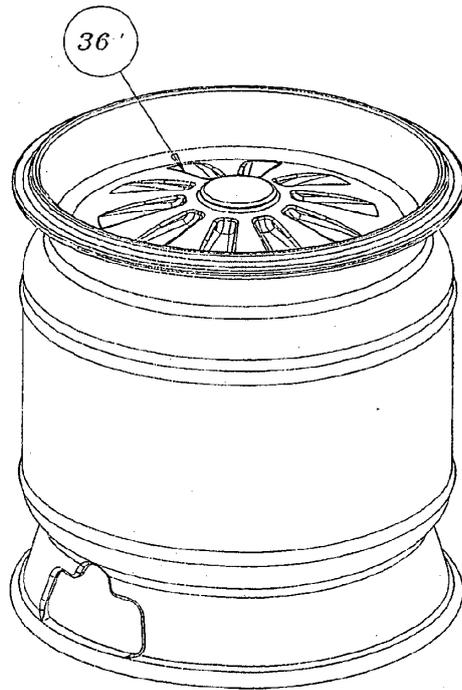
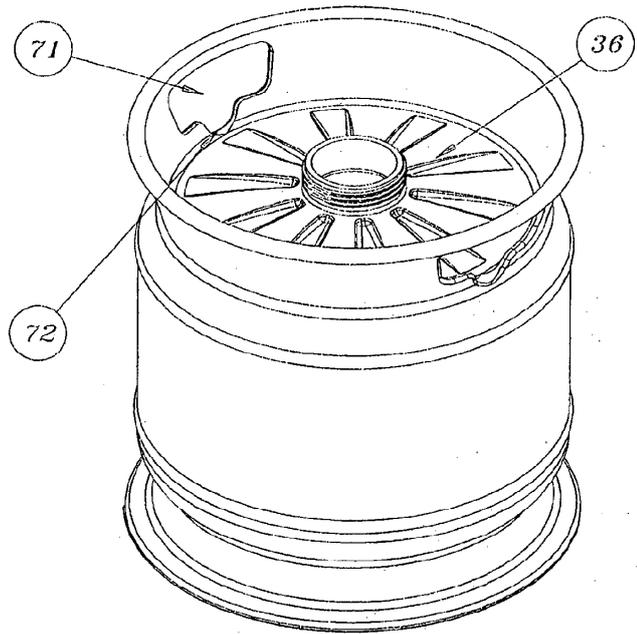
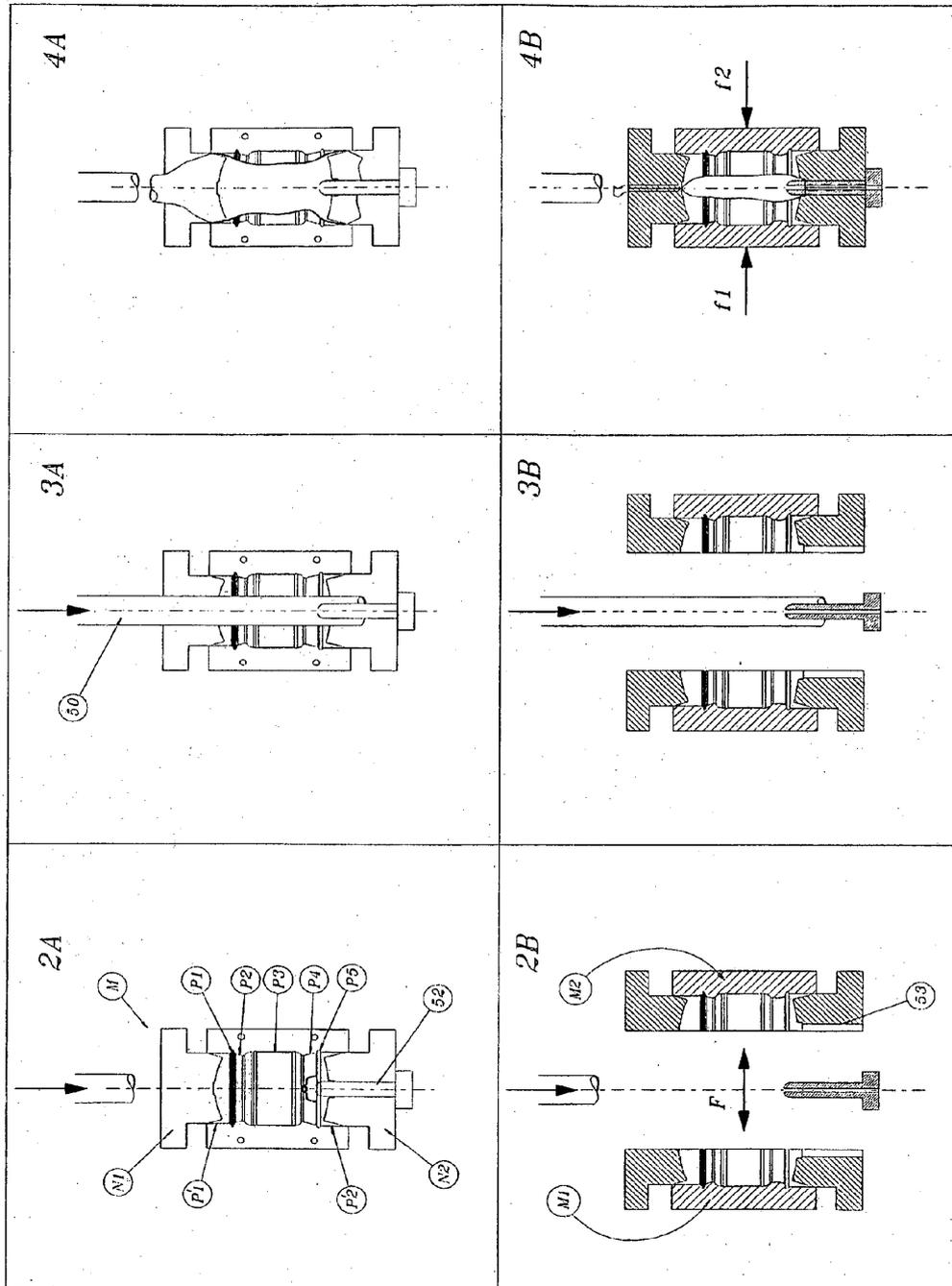
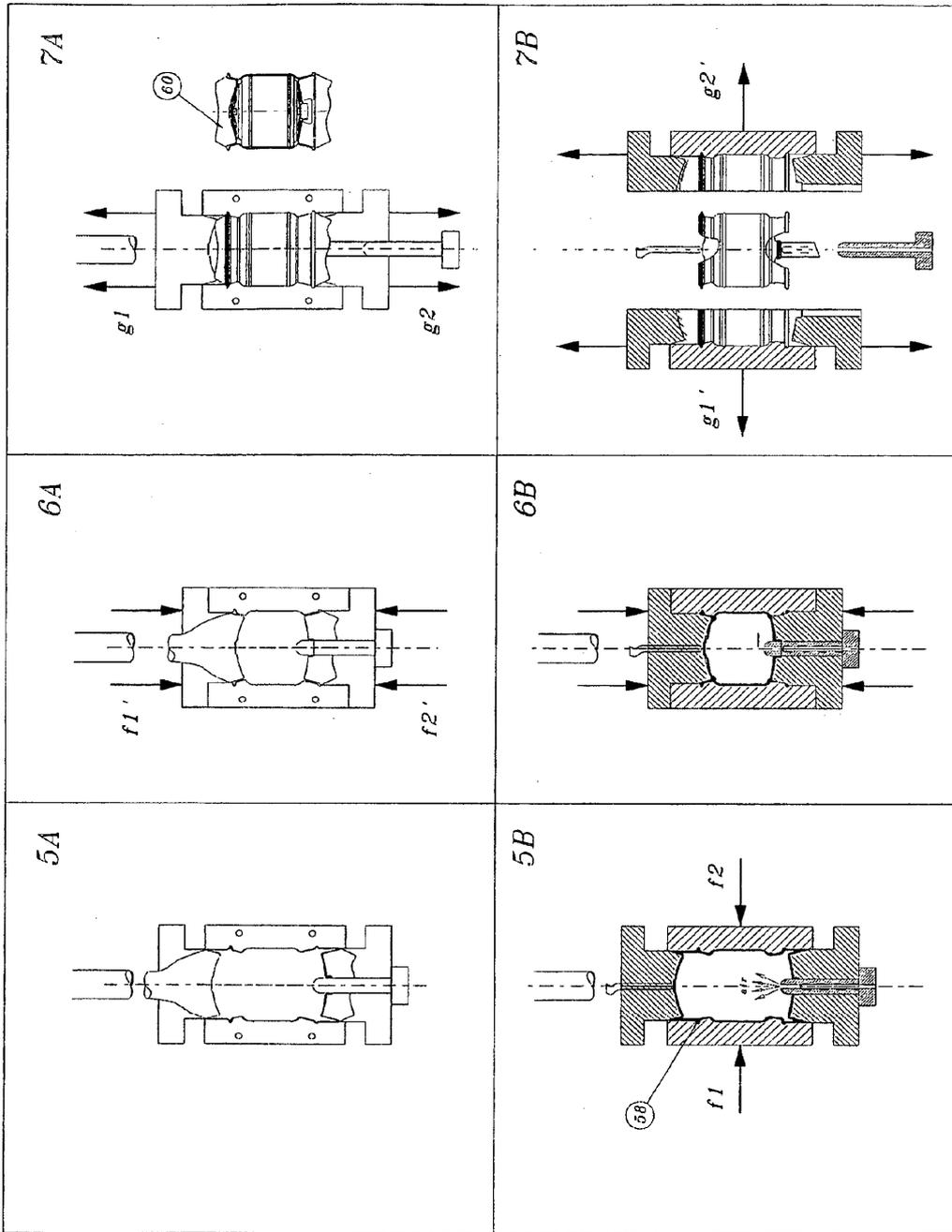


Fig. 1C





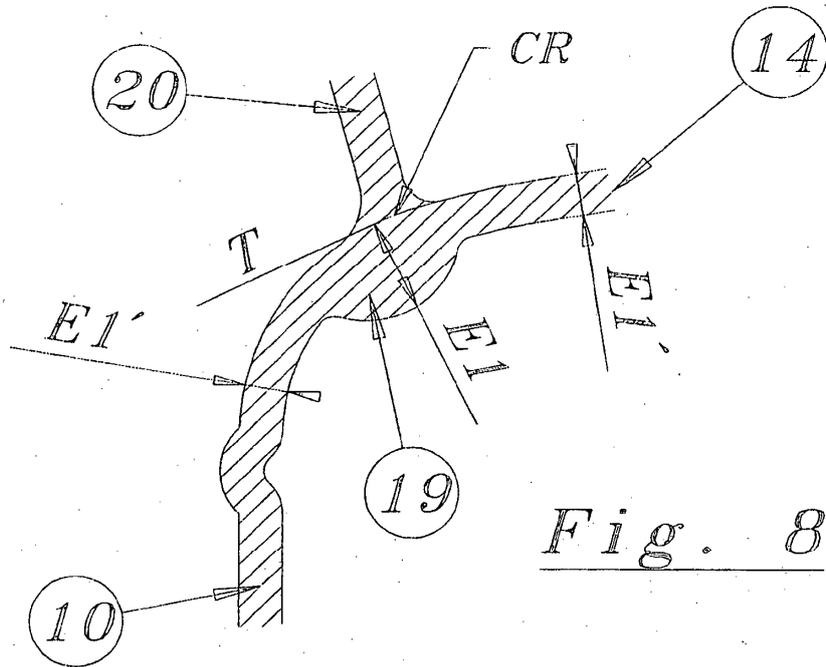


Fig. 8

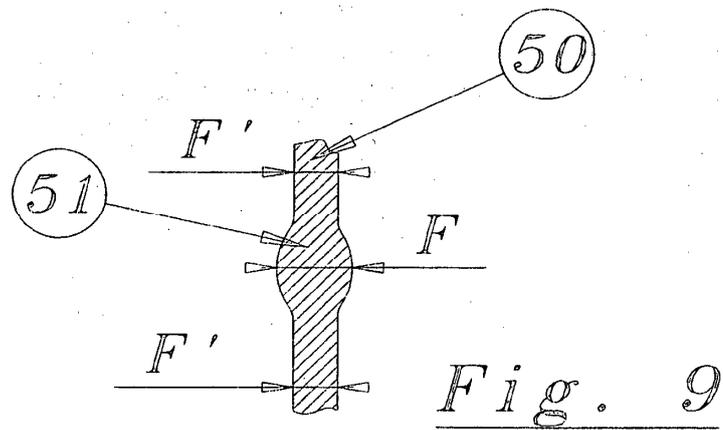


Fig. 9

Fig. 10

