

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 541 609**

51 Int. Cl.:

**B67D 1/08** (2006.01)

**B67D 7/02** (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2010 E 10732976 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.04.2015 EP 2470466**

54 Título: **Recipiente de un solo uso con una pieza sobrepuesta de empalme**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**22.07.2015**

73 Titular/es:

**ARDAGH MP GROUP NETHERLANDS B.V.**  
**(100.0%)**  
**Zutphenseweg 51**  
**7418 AH Deventer, NL**

72 Inventor/es:

**NEUKIRCH, WERNER y**  
**SAUER, HANS PETER**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 541 609 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 de un solo uso con una pieza sobrepuesta de empalme

5 La invención se refiere a un envase de un solo uso para un líquido bajo presión, especialmente cerveza, que comprende un recipiente como espacio de almacenamiento para el líquido, una abertura de llenado realizada en el recipiente para el suministro y la extracción de líquido y una pieza de empalme dispuesta en la abertura de llenado.

10 Los recipientes o envases de un solo uso para líquidos bajo presión son conocidos por el estado de la técnica. El documento DE102006061120A1 da a conocer por ejemplo un recipiente de un solo uso en forma de barril. El cuerpo de barril presenta un cuello conformado en este en el que está fijada directamente por unión forzada o geométrica una pieza de empalme de un solo uso. Por el cuello que presenta la pieza de empalme fijada a este y que sobresale del cuerpo de barril que tiene forma de burbuja, resulta la desventaja de que el envase de un solo uso es apilable sólo de forma limitada. Por su posición expuesta, existe además el riesgo de que el cuello del barril y la pieza de empalme dispuesto en este sufran daños durante el transporte o el manejo del barril. El documento DE10138365A1 da a conocer un envase de un solo uso para cerveza con un cuerpo de barril y con una pieza de empalme.

20 Partiendo del estado de la técnica antes descrito, la invención tiene el objetivo de proporcionar un envase de un solo uso para líquidos bajo presión, especialmente para bebidas y para bebidas que contengan dióxido de carbono, que reúna las ventajas de los envases de un solo uso conocidos, que sea fácil de fabricar, que sea de manejo fácil durante el llenado, el transporte, el almacenamiento y el uso por un consumidor final, que especialmente se pueda llenar en instalaciones de envasado convencionales y en el que, a la vez de ser fácilmente accesible, la pieza de empalme quede en gran medida protegida contra daños especialmente durante el transporte y el almacenamiento.

25 Este objetivo en cuanto al dispositivo se consigue mediante un envase de un solo uso para un líquido bajo presión, según una de las reivindicaciones 1 a 10

30 En cuanto al procedimiento, el objetivo según la reivindicación 11 se consigue mediante un procedimiento para la fabricación de un envase de un solo uso para un líquido bajo presión, según una de las reivindicaciones 1 a 10, en el que se proporciona un recipiente que presenta una abertura de llenado, y en o sobre el recipiente se dispone una pieza sobrepuesta con una pieza de empalme, de tal forma que la pieza de empalme cierra la abertura de llenado de forma estanca al líquido, y el recipiente se llena de líquido a través de la pieza de empalme. Según la invención, la pieza de empalme cierra la abertura de llenado de manera especialmente ventajosa de forma estanca al líquido y estanca al gas, de modo que el recipiente puede ser pretensado durante el envasado de una bebida por ejemplo con CO<sub>2</sub> no pudiendo escapar el CO<sub>2</sub>.

40 Por recipiente en el sentido de la invención se entiende especialmente un barril o un barril de un solo uso. El volumen de almacenamiento del envase o del recipiente puede estar realizado sustancialmente de forma discrecional, por ejemplo en los tamaños habituales de 2,5, 5, 10, 20, 30 o 50 litros. Preferentemente, el recipiente se compone sustancialmente de metal, especialmente de hojalata o chapa de aluminio o de materiales similares. No obstante, además se puede componer de materia sintética o de un material similar o de una combinación de los materiales antes citados. De manera especialmente ventajosa, el recipiente presenta al menos un saliente o al menos una ranura u otra estructura similar, a la que puede estar fijada o fijarse la pieza sobrepuesta. En particular, el recipiente puede presentar una tapa de recipiente unida mediante un pliegue a la pared o la pared lateral del recipiente, de modo que la pieza sobrepuesta puede estar fijada al pliegue. Según una forma de realización especial, el fondo y la tapa de recipiente están realizados de forma redonda y la pared lateral del recipiente está realizada de forma radialmente simétrica. De esta manera, se puede recurrir a su vez de manera especialmente ventajosa a procedimientos y dispositivos de fabricación para envases de un solo uso según el estado de la técnica. Esto se refiere especialmente a máquinas e instalaciones para la fabricación de fondos y tapas y para su juntura a la pared lateral.

55 Según la invención, la pieza de empalme se sujeta, por medio de la pieza sobrepuesta, en la abertura de llenado. Por lo tanto, esta no tiene que estar realizada como en el estado de la técnica de tal forma que la pieza de empalme se pueda fijar en o dentro de la misma, por ejemplo en forma de un cuello o de una zona cilíndrica o anular similar que ofrezca espacio suficiente para la fijación de la pieza de empalme. En particular, no se requiere ninguna unión o fijación directa de la pieza de empalme al recipiente. De manera especialmente ventajosa, la abertura de llenado puede estar realizada o realizarse mediante la simple eliminación de una parte de la pared del recipiente, por ejemplo mediante punzonado, lo que permite una fabricación especialmente sencilla y económica del recipiente. Además, no es necesario que el recipiente presente en la zona alrededor de la abertura de llenado una estabilidad especial para permitir por ejemplo una fijación de la pieza de empalme o de un dispositivo de extracción al mismo. Esto se debe a que aunque la pieza de empalme está dispuesta de forma estanca en la

abertura de llenado, no queda sujeta por el borde de la abertura de llenado ni por otras estructuras del recipiente. Más bien queda sujeta y fijada por la pieza sobrepuesta que a su vez está dispuesta o sujeta en el recipiente en un sitio especialmente adecuado para ello.

5 Además, mediante la invención se consigue la posibilidad de que la pieza de empalme y la pieza sobrepuesta pueden premontarse o pueden estar premontadas. La unidad formada por la pieza sobrepuesta y la pieza de empalme se puede emplear y usar de manera flexible en diferentes instalaciones de envasado. Por una parte, es posible un llenado de pie del recipiente sin estar montada la pieza sobrepuesta con la pieza de empalme, y por otra parte, el recipiente con la pieza sobrepuesta premontada con la pieza de empalme puede llenarse cabeza abajo en una instalación de envasado de barriles.

10 Además, una unidad formada por una pieza sobrepuesta y una pieza de empalme se puede usar con recipientes realizados de distintas maneras y especialmente con geometrías de abertura de llenado realizadas de distintas maneras. Independientemente de la fijación de la pieza de empalme, en el caso de diferentes aberturas de llenado y geometrías de abertura de llenado se puede realizar una adaptación entre la pieza de empalme y la abertura de llenado a través de un medio o elemento de estanqueización dispuesto entre la pieza de empalme y el borde de la abertura de llenado.

20 Según una forma de realización especial de la invención, la pieza de empalme puede estar realizada como pieza de empalme de un solo uso y especialmente puede componerse sustancialmente de materia sintética. Sin embargo, también está dentro del alcance de la invención el uso de piezas de empalme de uso múltiple. De forma especialmente ventajosa, la pieza de empalme se puede disponer en la pieza sobrepuesta durante el premontaje de esta. Puede estar unida a la pieza sobrepuesta por ejemplo a través de una rosca, de uno o varios elementos de retención o similares. Por otra parte, la pieza de empalme puede estar realizada en una sola pieza con la pieza sobrepuesta, en cuyo caso, de manera ventajosa, no es preciso un premontaje de la pieza sobrepuesta y la pieza de empalme. La pieza de empalme puede estar realizada a discreción, especialmente como pieza de empalme plana/redonda, como pieza de empalme plana/triangular o como pieza de empalme tipo cesta. La pieza de empalme puede presentar una carcasa provista de una estructura de retención completamente o parcialmente circunferencial que sirve para la fijación de la pieza de empalme a la pieza sobrepuesta. La pieza de empalme realizada en una sola pieza con la pieza sobrepuesta o la unidad premontada formada por la pieza de empalme y la pieza sobrepuesta puede estar dispuesta o disponerse en el recipiente, especialmente en el lado superior de este, antes o después del llenado del envase de un solo uso.

35 La pieza sobrepuesta se puede componer total o parcialmente de materia sintética y, según otra forma de realización de la invención, puede estar dispuesta o disponerse en el recipiente mediante al menos un elemento de retención, una rosca u otra unidad de unión similar. Los elementos de retención permiten un montaje especialmente sencillo de la pieza sobrepuesta, en el que la pieza sobrepuesta simplemente se coloca sobre el recipiente pudiendo enclavarse automáticamente con este.

40 De manera especialmente ventajosa, la pieza sobrepuesta puede presentar una estructura de fijación en la que puede estar dispuesta la unidad de unión mencionada anteriormente, especialmente los elementos de retención. De manera ventajosa, la estructura de fijación tiene una forma básica que corresponde sustancialmente a la forma básica del recipiente o del borde del recipiente. En particular, la estructura de fijación puede estar realizada sustancialmente de forma anular o cilíndrica, especialmente en caso de un recipiente habitual en forma de barril con un borde anular de recipiente. La pieza sobrepuesta o su estructura de fijación están situadas de manera ventajosa a continuación de la forma exterior del recipiente complementándola de tal forma que el recipiente con la pieza sobrepuesta constituye una forma de envase que se puede transportar, manejar y apilar especialmente bien. Según otra forma, en la pieza sobrepuesta, especialmente en la estructura de fijación, puede estar realizada al menos una manija para el transporte del envase de un solo uso. Resulta ventajoso si la pieza sobrepuesta y/o la estructura de fijación y/o la al menos una manija forman en el lado opuesto al recipiente una superficie plana al menos por zonas que al apilar y almacenar varios envases según la invención se puede utilizar como superficie de base o de apoyo.

55 Según la invención, la pieza sobrepuesta presenta un alojamiento de pieza de empalme que a través de elementos de alma o de riostra puede estar unido a la estructura de fijación preferentemente anular y que está soportado por esta. Una pieza sobrepuesta realizada de esta manera requiere de manera ventajosa un uso de material relativamente reducido, es ligera y es fácil de fabricar como elemento de moldeo por inyección. El alojamiento de pieza de empalme puede estar centrado de manera ventajosa con respecto a la estructura de fijación través de elementos de alma o de riostra, de modo que al montar la pieza sobrepuesta sobre el recipiente en el borde de recipiente del mismo, el alojamiento de pieza de empalme y por tanto también la pieza de empalme alojada en este quedan centrados con respecto al recipiente, quedando dispuestos o pudiendo disponerse automáticamente de

forma de forma adecuada con respecto a la abertura de llenado dispuesta generalmente de forma centrada en la tapa del recipiente. De manera especialmente ventajosa, el alojamiento de pieza de empalme está realizado sustancialmente en forma de cilindro hueco y presenta una o varias zonas de hombro que sobresalen con respecto a su pared en forma de cilindro hueco, a través de las que la pieza de empalme se puede disponer en una posición axial definida con respecto al alojamiento de pieza de empalme y por tanto con respecto al recipiente. A través de la pared en forma de cilindro hueco, la pieza de empalme se puede centrar con respecto al alojamiento de pieza de empalme y al recipiente. Además, la pieza sobrepuesta y/o el alojamiento de pieza de empalme pueden presentar elementos de retención que cuando la pieza de empalme está dispuesta de la forma prevista actúan en conjunto con la estructura de retención de la misma fijando la pieza de empalme en el alojamiento de pieza de empalme.

Según otra forma de realización de la invención, en la abertura de llenado está dispuesto un elemento de estanqueización que estanqueiza de forma estanca al líquido y, preferentemente, adicionalmente de forma estanca al gas, entre la pieza de empalme y el borde de la abertura de llenado. Otra función del elemento de estanqueización puede ser la de elemento adaptador para la adaptación de diferentes geometrías de abertura de llenado a la pieza de empalme. El elemento de estanqueización puede presentar especialmente una ranura o un saliente que sirven para inmovilizarlo en la abertura de llenado. De esta manera, el elemento de estanqueización se puede premontar antes de colocar la pieza sobrepuesta con la pieza de empalme en la abertura de llenado del recipiente, de modo que la unidad formada por la pieza sobrepuesta y la pieza de empalme simplemente se puede colocar sobre el recipiente antes o después del llenado, y la pieza de empalme estanqueizar automáticamente en la abertura de llenado. Alternativamente, el elemento de estanqueización puede ser premontable o estar premontado en la pieza sobrepuesta o en la pieza de empalme, de modo que al colocar la pieza sobrepuesta con la pieza de empalme se introduce automáticamente en la abertura de llenado aún no estanqueizada quedando posicionado de forma estanqueizante en esta. Finalmente, el elemento de estanqueización puede estar dispuesto en la pieza sobrepuesta mediante la técnica 2K.

Más ventajas y detalles resultan de la siguiente descripción a modo de ejemplos de la invención con la ayuda de las figuras. Muestran

la figura 1, una vista desde arriba esquemática del envase de un solo uso,  
 la figura 2, el envase de un solo uso de la figura 1 en una vista parcial en sección a lo largo de la línea de sección representada,  
 la figura 3, un detalle aumentado de la figura 2 y  
 la figura 4, una vista en perspectiva de una parte de la pieza sobrepuesta representada en las figuras 1 a 3.

El envase de un solo uso 1 representado en las figuras presenta un recipiente 7 con un fondo de recipiente 2 que no se puede ver en la figura 2, con una tapa de recipiente 3 y con una pared lateral de recipiente 4. El fondo de recipiente 2 está unido a la pared lateral de recipiente 4 mediante un rebordeado, de tal forma que queda realizado un pliegue. La tapa de recipiente 3 está unida de manera similar mediante un bordeado a la pared lateral de recipiente 4, de tal forma que queda realizado un pliegue 8. La zona interior de la tapa de recipiente 3 está realizada de forma abombada hacia delante desde el espacio interior del envase de un solo uso 1, con una ranura 9 anular, circunferencial, que está realizada de forma adyacente al pliegue 8 y que sobresale en dirección hacia el espacio interior del envase.

En la tapa de recipiente 3 está realizada una abertura de llenado 10 central en la que, como se describe con más detalle a continuación, se introducen antes o después del llenado del envase de un solo uso 1 un elemento de estanqueización 5 y una pieza de empalme 6. En las figuras 1 a 3 está representado el envase de un solo uso 1 completamente montado.

Sobre y en el recipiente 7 está dispuesta una pieza sobrepuesta 11. Esta presenta una estructura de fijación 12 sustancialmente anular, cuyo borde 13 circunferencial, interior está unido al pliegue 8 del recipiente a través de elementos de retención no representados en detalle. El lado exterior 14 de la estructura de fijación 12 está estirado hacia abajo más allá del borde 13 circunferencial, de manera adaptada a la forma básica del recipiente 7, y finaliza sustancialmente a ras con la pared lateral de recipiente 4.

En el lado de la estructura de fijación 12, opuesto al recipiente 7, esta está provista de dos manijas 15, cuyo lado superior está sustancialmente alineado con el borde superior 16 circunferencial, anular de la estructura de fijación 12. Por lo tanto, el lado superior de la pieza sobrepuesta 11, opuesto al recipiente, está realizado en su conjunto de forma anular y de forma sustancialmente plana, de modo que se pueden apilar y transportar bien varios envases (no estando montado el cabezal dispensador 17).

En la pared interior 18 circunferencial cilíndrica de la estructura de fijación 12 están dispuestos elementos de

riostra 19, 20, 21, 22. Estos están orientados partiendo de la pared interior 18 anular en dirección hacia la abertura de llenado 10 central y por sus extremos orientados hacia la abertura de llenado están unidos a un alojamiento de pieza de empalme 23 que a través de los elementos de riostra 19, 20, 21, 22 está centrado con respecto a la abertura de llenado 10. Los elementos de riostra 19, 20, 21, 22 están unidos a la pared interior 18 a través de un sistema de ranura y chaveta 24. El alojamiento de pieza de empalme 23 soportado por los elementos de riostra 19, 20, 21, 22 sirve a su vez para la disposición y fijación centradas de la pieza de empalme 6 con respecto a la abertura de llenado 10. Como está representado especialmente en la figura 4, el alojamiento de pieza de empalme 23 presenta una pared 32 sustancial cilíndrica, en cuyo lado orientado hacia el recipiente 7 están dispuestos elementos de hombro 31 que sobresalen hacia dentro, mientras que en su lado opuesto al recipiente 7 están dispuestos elementos de retención 27. Mientras que la pared 32 centra la pieza de empalme 6 con respecto al recipiente 7 y a la abertura de llenado 10 de este, la posición axial de la pieza de empalme 6 es determinada por los elementos de hombro 31, quedando sujeta la pieza de empalme 6 por los elementos de retención 27.

Entre la pieza de empalme 6 y el borde circunferencial de la abertura de llenado 10 está dispuesto un elemento de estanqueización 5 que estanqueiza la abertura de llenado 10 de forma estanca al líquido y preferentemente también de forma estanca al gas. El elemento de estanqueización 5 está provisto de una ranura 25 circunferencial en la que, cuando está dispuesto de la manera prevista, engrana el borde circunferencial de la abertura de llenado 10 sujetando el elemento de estanqueización. El elemento de estanqueización 5 está provisto de una abertura central, cuyo diámetro es ligeramente menor que el diámetro exterior de un cuello 26 de la pieza de empalme 6, que pasa por la abertura de llenado 10, de modo que queda garantizado un contacto estanco del elemento de estanqueización 5 en el cuello 26.

La pieza de empalme 6 presenta un escalón 28 circunferencial exterior que, cuando la pieza de empalme 6 está dispuesta de la manera prevista en el alojamiento de pieza de empalme 23, queda enclavado con los elementos de retención 27 de este, de modo que la pieza de empalme se puede disponer de forma segura y estable en el alojamiento de pieza de empalme 23. Cuando está dispuesta de la manera prevista en el alojamiento de pieza de empalme 23 y en la abertura de llenado 10, la pieza de empalme 6 no sobresale con su lado superior 29 del borde superior 16 de la estructura de fijación circunferencial de la pieza sobrepuesta 11. De esta manera, queda garantizada una buena apilabilidad y transportabilidad incluso estando montada la pieza de empalme. Además, la pieza de empalme 6 queda sustancialmente protegida contra daños, por la estructura de fijación 12 circunferencial

Sobre la pieza de empalme 6 está representado en las figuras a título de ejemplo un cabezal dispensador 17 que está dispuesto de manera conocida en la pieza de empalme 6. Además, de la pieza de empalme 6 sobresale al espacio interior del recipiente 7 un tubo de subida y de llenado 30.

#### Lista de signos de referencia

- 1 Envase de un solo uso
- 2 Fondo de recipiente
- 3 Tapa de recipiente
- 4 Pared lateral de recipiente
- 5 Elemento de estanqueización
- 6 Pieza de empalme
- 7 Recipiente
- 8 Engrapado
- 9 Ranura
- 10 Abertura de llenado
- 11 Pieza sobrepuesta
- 12 Estructura de fijación
- 13 Borde circunferencial
- 14 Lado exterior de 12
- 15 Manija
- 16 Borde superior
- 17 Cabezal dispensador
- 18 Pared interior
- 19 Elemento de riostra
- 20 Elemento de riostra
- 21 Elemento de riostra
- 22 Elemento de riostra
- 23 Alojamiento de pieza de empalme
- 24 Sistema de ranura y chaveta

- 25 Ranura circunferencial
- 26 Cuello de la pieza de empalme
- 27 Elemento de retención
- 28 Escalón
- 5 29 Lado superior de 6
- 30 Tubo de subida y de llenado
- 31 Elemento de hombro
- 32 Pared

**REIVINDICACIONES**

1.- Envase de un solo uso (1) para un líquido bajo presión, comprendiendo el envase

- 5
- un recipiente (7) como espacio de almacenamiento para el líquido,
  - una abertura de llenado (10) realizada en el recipiente (7) para el suministro y la extracción del líquido bajo presión;
  - una pieza de empalme (6) para la abertura de llenado (10)

**caracterizado por**

- 10
- una pieza sobrepuesta (11) colocada desde arriba, con una estructura de fijación (12), presentando la pieza sobrepuesta (11) elementos de riostra (19,20,21,22) que radialmente más adentro sujetan un alojamiento de pieza de empalme (23,32) que a través de elementos de riostra está unido a la estructura de fijación (12);
  - en el cual la pieza de empalme (6) queda sujeta en el alojamiento de pieza de empalme (23) por medio de la pieza sobrepuesta (11) y de esta manera la pieza de empalme se dispone en la abertura de llenado (10).
- 15

2.- Envase de un solo uso según la reivindicación 1, en el que la pieza de empalme (6) es una pieza de empalme de un solo uso, especialmente compuesta de materia sintética.

20

3.- Envase de un solo uso según la reivindicación 1 o 2, en el que la pieza sobrepuesta (11) está dispuesta o inmovilizada por medio de elementos de retención en el recipiente (7), en un pliegue (8) realizado entre la pared lateral de recipiente (4) y una tapa de recipiente (3).

25

4.- Envase de un solo uso según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la pieza sobrepuesta (11) presenta la estructura de fijación (12) anular, a través de la que la pieza sobrepuesta (11) está dispuesta en el recipiente (7).

30

5.- Envase de un solo uso según la reivindicación 4, en el que la pieza de empalme (6) está adaptada para cerveza como líquido bajo presión.

6.- Envase de un solo uso según una de las reivindicaciones anteriores, en el que en la pieza sobrepuesta (11) o en la estructura de fijación (12) está realizada al menos una manija (15) para transportar el envase de un solo uso (1).

35

7.- Envase de un solo uso según una de las reivindicaciones anteriores, en el que en la abertura de llenado (10) está dispuesto un elemento de estanqueización (5) que está inmovilizado en la abertura de llenado (10).

40

8.- Envase de un solo uso según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la pieza de empalme (6) está unida, a través de una rosca o de elementos de retención (27,28), al alojamiento de pieza de empalme (23) de la pieza sobrepuesta (11).

9.- Envase de un solo uso según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la pieza de empalme (6) es una pieza de empalme plana/redonda, una pieza de empalme plana/triangular o una pieza de empalme tipo cesta.

45

10.- Envase de un solo uso según la reivindicación 7, en el que en la abertura de llenado (10) está inmovilizado el elemento de estanqueización (5) mediante una ranura (25) o mediante salientes de retención en la abertura de llenado (10).

50

11.- Procedimiento para la fabricación de un envase de un solo uso (1) para un líquido bajo presión, según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la pieza sobrepuesta (11) con la pieza de empalme (6) se dispone en el recipiente (7), y la pieza de empalme (6) cierra de forma estanca al líquido y/o al gas la abertura como abertura de llenado (10), y el recipiente (7) se llena de cerveza a través de la pieza de empalme (6).

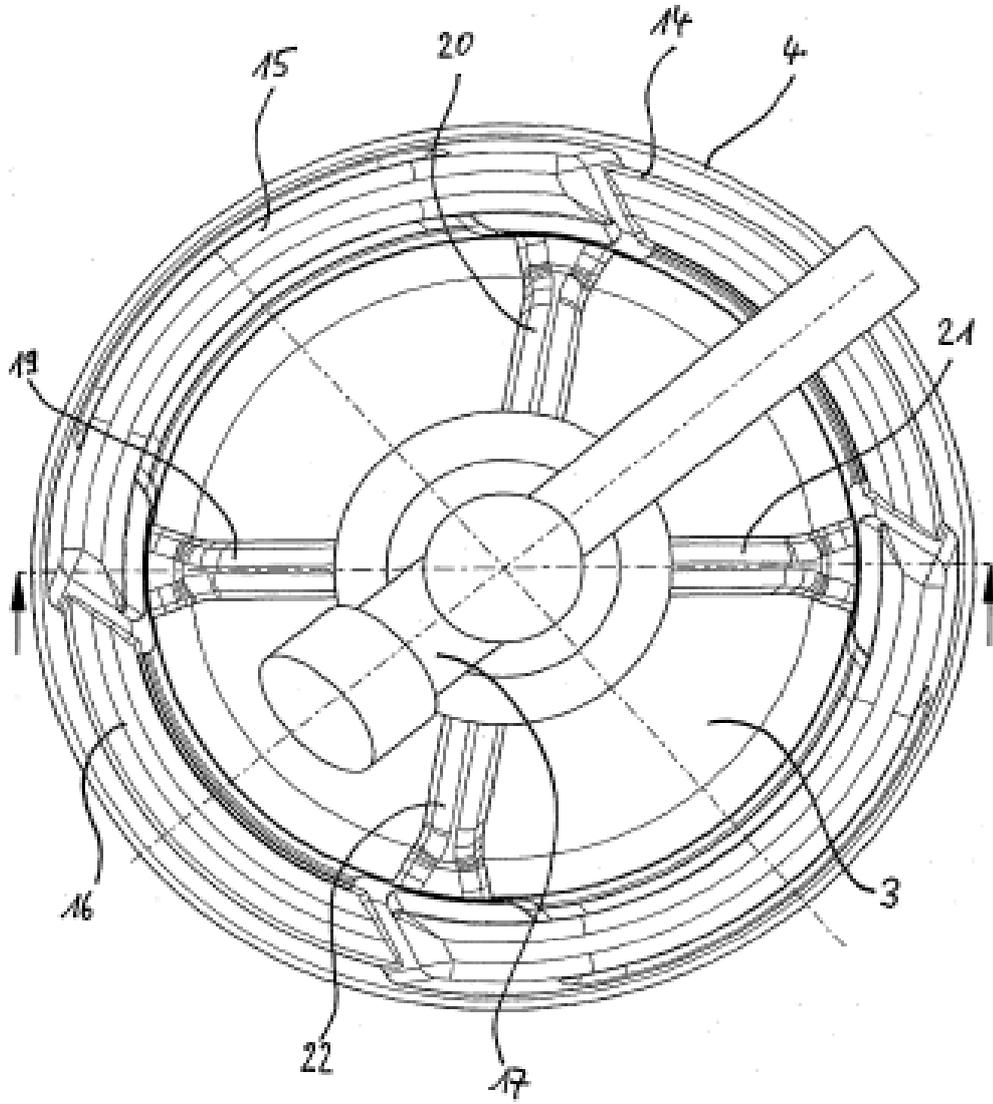


Fig. 1

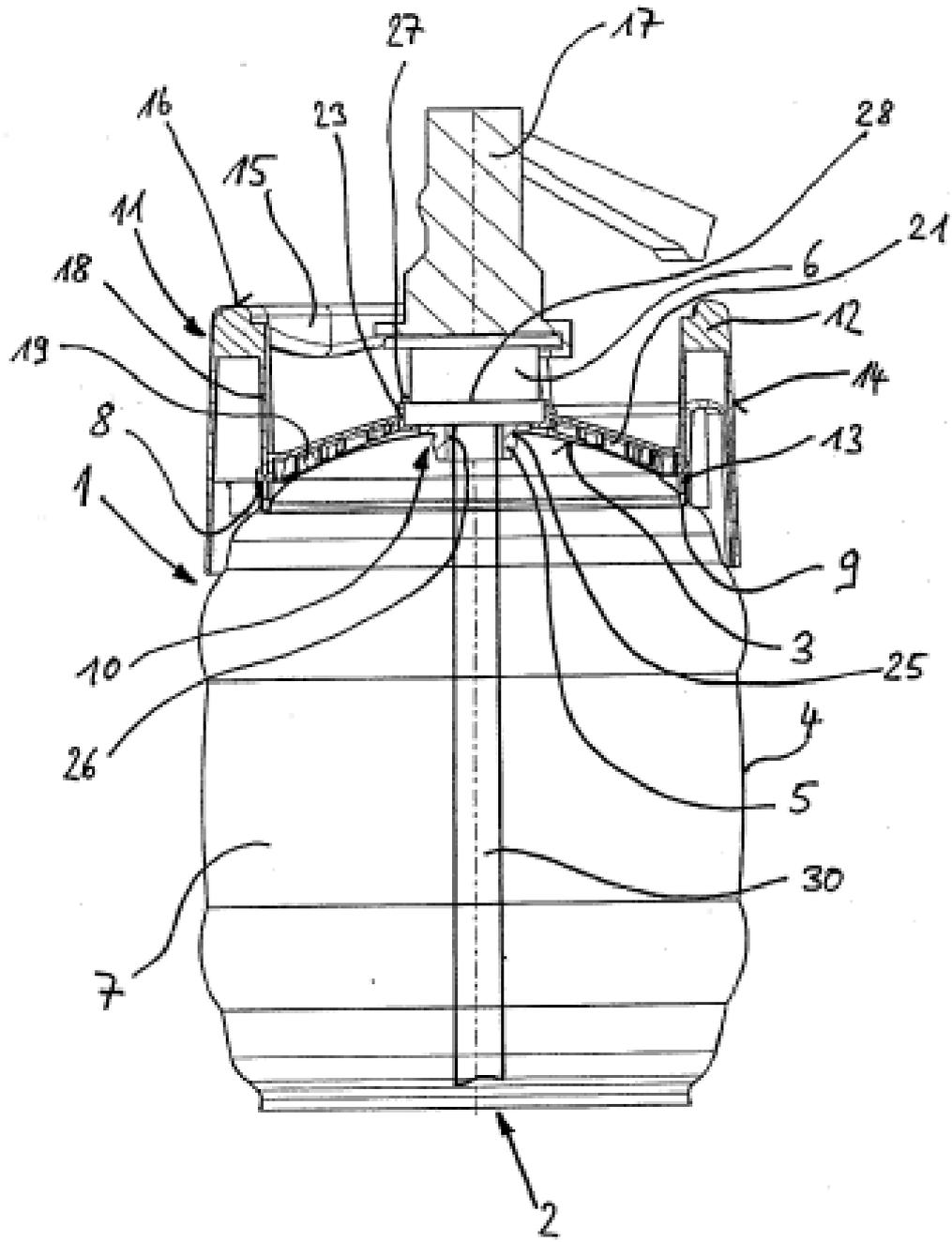


Fig. 2

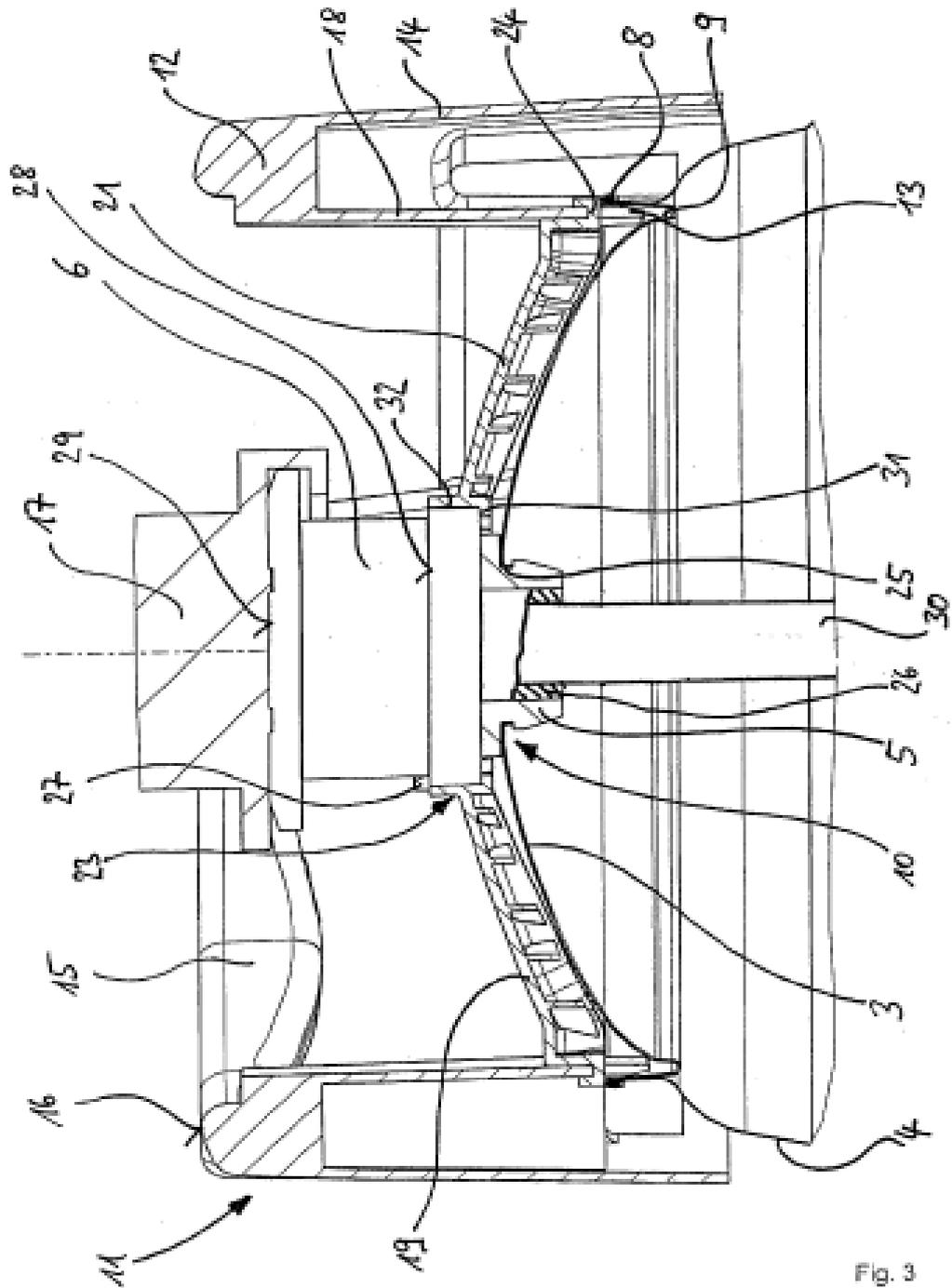


Fig. 3

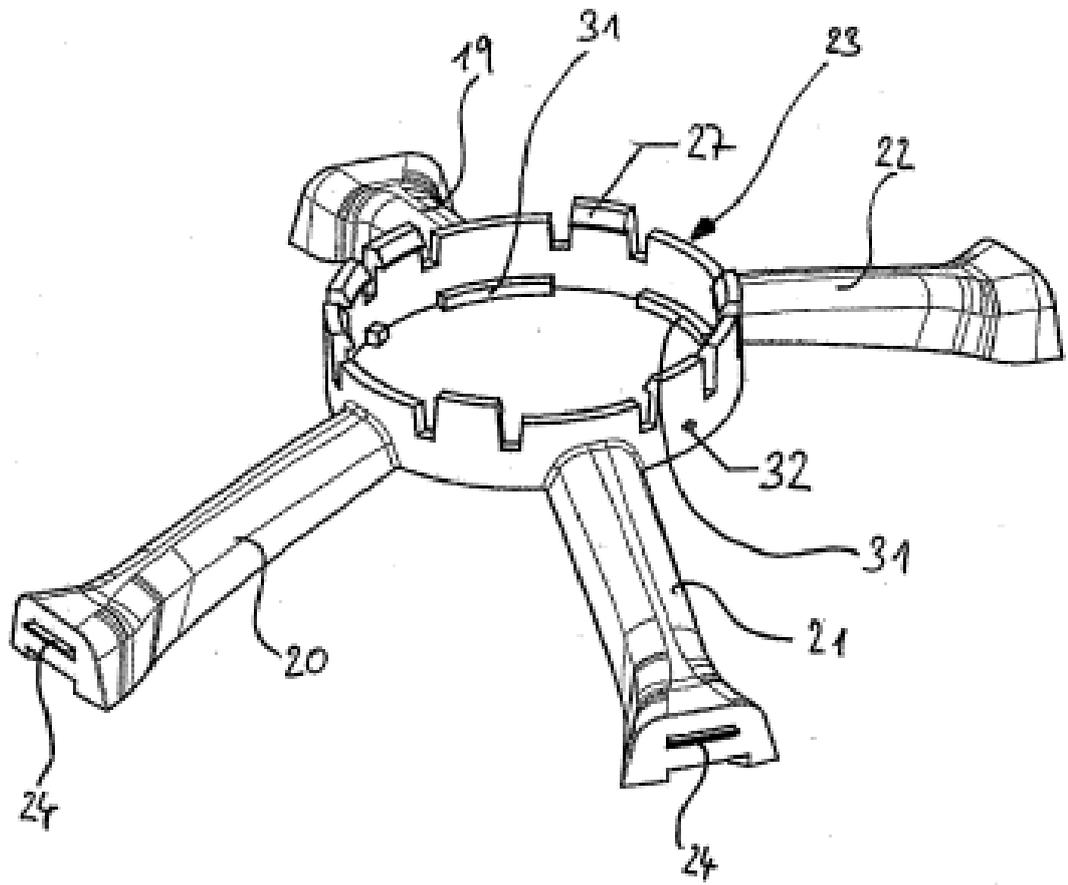


Fig. 4