

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 799 523**

51 Int. Cl.:

G01F 11/26 (2006.01)

B65D 41/26 (2006.01)

B65D 47/26 (2006.01)

B65D 47/24 (2006.01)

B65D 51/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.03.2016 PCT/EP2016/054748**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.09.2016 WO16142322**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.03.2016 E 16708997 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.04.2020 EP 3268290**

54 Título: **Dispositivo de dosificación y vertido para sustancias fluidas y recipiente dotado de un dispositivo de dosificación y vertido de este tipo**

30 Prioridad:

11.03.2015 CH 3362015

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

18.12.2020

73 Titular/es:

**ALPLA WERKE ALWIN LEHNER GMBH & CO. KG
(100.0%)
Allmendstrasse 81
6971 Hard, AT**

72 Inventor/es:

**HLAVACEK, THOMAS y
HOCH, OLIVER**

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 799 523 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

Dispositivo de dosificación y vertido para sustancias fluidas y recipiente dotado de un dispositivo de dosificación y vertido de este tipo

5

La invención se refiere a un dispositivo de dosificación y vertido para sustancias fluidas como se define en la reivindicación 1. La invención se refiere también a un recipiente dotado de un dispositivo de dosificación y vertido de este tipo, en particular un recipiente de plástico.

10

En el hogar, en la empresa y en la industria, pero también en aplicaciones médicas y farmacéuticas, es necesario con frecuencia esparcir de manera dosificada sustancias fluidas alojadas en un recipiente, por ejemplo, en una botella o en una botellita. El término "sustancias fluidas" comprende, según la presente invención, líquidos cuya viscosidad es lo suficientemente pequeña como para garantizar un fluir continuo de manera ininterrumpida, así como productos sólidos sueltos, por ejemplo, polvo y granulado. Por el estado de la técnica se conocen, por ejemplo, dispositivos de dosificación para líquidos y cremas que se esparcen con una bomba de dosificación de volumen de desplazamiento definido. Otros sistemas de dosificación conocidos presentan un recipiente de plástico comprimible, cuyo interior de recipiente está unido mediante un canal o una conducción con una cámara de dosificación acoplada. Por medio de la compresión del recipiente de plástico se llena la cámara de dosificación con líquido. Luego, el líquido puede verterse desde la misma, dosificado de manera más o menos exacta.

15

20

Estos dispositivos de dosificación o sistemas de dosificación conocidos están orientados habitualmente de manera muy específica a la sustancia que va a esparcirse, y la mayoría de las veces solo pueden utilizarse en relación con líquidos y cremas. Botellas de dosificación con paredes de recipiente comprimibles y cámaras de dosificación acopladas están diseñadas como sistemas de dosificación especiales. Los mismos son relativamente costosos de producir y presentan solo una baja exactitud de dosificación.

25

En el documento GB-1.080.186 se describe un recipiente con un cierre y un inserto de dos partes con una esponja de aplicación, por ejemplo, para aplicar cremas para calzado. El inserto de dos partes presenta una parte estacionaria y una parte que, por el contrario, puede hacerse rotar. Haciendo rotar la parte que puede hacerse rotar con respecto a la parte estacionaria se hace que se solapen unas aberturas en el inserto. De esta manera, se posibilita que llegue líquido o crema a la esponja de aplicación. Al enroscar la caperuza de cierre se cierran las aberturas, mientras que al desenroscar la caperuza de cierre se hace que se solapen. La parte que puede hacerse rotar del inserto al enroscar o desenroscar la caperuza de cierre se arrastra por medio de arrastre de fricción. Una administración dosificada del contenido de recipiente no es posible con el recipiente descrito.

30

35

Por tanto, el objetivo de la presente invención es conseguir un dispositivo de dosificación y vertido que sea adecuado para su utilización en relación con líquidos o con sustancias sueltas. El dispositivo de dosificación y vertido debe presentar una buena exactitud de dosificación. A este respecto, debe presentar una estructura relativamente sencilla y posibilitar un montaje sencillo. El dispositivo de dosificación y vertido debe poder utilizarse en relación con recipientes con paredes de recipiente fijas, por ejemplo, con botellas de vidrio, o en relación con recipientes con paredes de recipiente que presentan una cierta flexibilidad, por ejemplo, con botellas de plástico.

40

La consecución de estos objetivos consiste en un dispositivo de dosificación y vertido para sustancias fluidas, que presenta las características expuestas de la reivindicación 1. Perfeccionamientos y/o variantes de realización ventajosas de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

45

Por medio de la invención se propone en su forma de realización más general un dispositivo de dosificación y vertido para sustancias fluidas que posee una parte de recepción que rodea una cámara de dosificación y presenta por lo menos una ventana de paso. Dentro de la parte de recepción está dispuesto un inserto de dosificación que puede hacerse rotar en relación con la parte de recepción y está dotado de por lo menos una ventana de dosificación. Además, el dispositivo de dosificación y vertido presenta una parte de cierre que puede hacerse rotar que está dotada de unos primeros medios de enganche que están enganchados en el estado ensamblado de los componentes con unos segundos medios de enganche correspondientes en el inserto de dosificación de tal manera que una rotación de la parte de cierre desde una primera hasta una segunda posición y a la inversa da como resultado una rotación del inserto de dosificación en relación con la parte de recepción. En la primera posición la por lo menos una ventana de dosificación del inserto de dosificación y la por lo menos una ventana de paso de la parte de recepción se solapan entre sí por lo menos parcialmente, de modo que la cámara de dosificación del inserto de dosificación, con el dispositivo de dosificación y vertido cerrado, puede llenarse invirtiendo mediante basculamiento un recipiente en el que está montado el dispositivo de dosificación y vertido y haciéndolo bascular de nuevo de vuelta a la posición inicial. En la segunda posición la por lo menos una ventana de dosificación y la por lo menos una ventana de paso están separadas entre sí, de modo que la parte de cierre se retira y puede verterse la cantidad medida de la sustancia fluida que se encuentra en la cámara de dosificación. Con una rotación de la parte de cierre más allá de la segunda posición los primeros y segundos medios de enganche están desenganchados.

50

55

60

65

5 El dispositivo de dosificación y vertido según la invención presenta una estructura muy sencilla y una manejabilidad igualmente sencilla. El dispositivo de dosificación y vertido ensamblado a partir de solo tres partes prescinde de construcciones de bomba complejas y no necesita ningún recipiente con paredes de recipiente flexibles o comprimibles. La apertura y el cierre de la por lo menos una abertura de dosificación están vinculados con la parte de cierre que puede hacerse rotar. Si, por ejemplo, se retira la parte de cierre, la por lo menos una abertura de dosificación se presenta en el estado cerrado y la cámara de dosificación puede vaciarse. Al cerrar la cámara de dosificación con la parte de cierre se hace que la por lo menos una abertura de dosificación se solape de nuevo por lo menos parcialmente con la por lo menos una abertura de paso en la parte de recepción. De esta manera, la cámara de dosificación puede llenarse de nuevo en el estado cerrado. El llenado y el vaciado de la cámara de dosificación se efectúan según una secuencia comprensible para el usuario. Un vaciado de la cámara de dosificación con la abertura de dosificación abierta puede impedirse de manera fiable. El dispositivo de dosificación y vertido es adecuado tanto para recipientes con paredes rígidas, por ejemplo, botellas de vidrio, como para botellas de plástico, cuyas paredes son flexibles, en particular pueden apretarse entre sí. El llenado de la cámara de dosificación se efectúa únicamente por medio del aprovechamiento de la fuerza de gravedad, colocando boca abajo un recipiente dotado de un dispositivo de dosificación y vertido en el estado cerrado. De esta manera la sustancia fluida, por ejemplo, un líquido o un polvo o granulado suelto, puede llegar a la cámara de dosificación. Esto puede favorecerse porque el recipiente solo puede almacenarse de pie sobre la parte de cierre.

20 Una variante de realización de la invención puede prever que una rotación de la parte de cierre provoque un movimiento de la misma en la dirección axial. Esto puede conseguirse, por ejemplo, por medio de una rosca de varias entradas. Por medio del movimiento axial de la parte de cierre, concretamente cuando la parte de cierre se hace rotar más allá de la segunda posición, pueden desengancharse los primeros y segundos medios de enganche.

25 En una variante de realización del dispositivo de dosificación y vertido la parte de recepción presenta un revestimiento interior que rodea una cámara de recepción simétrica rotacionalmente con una primera sección de cámara y en su un extremo axial un borde de abertura de tipo brida que sobresale aproximadamente de manera radial. La primera sección de cámara se extiende desde el borde de abertura de tipo brida axialmente con respecto a una superficie de apoyo circundante, preferentemente inclinada, en la que está configurada la por lo menos una ventana de paso. El inserto de dosificación está configurado de manera correspondiente a la parte de recepción y posee un revestimiento cerrado con una base de inserto. El revestimiento rodea una cámara de excedente, que se extiende desde un borde de boca hasta una superficie de unión circundante, inclinada, en la que está configurada la por lo menos una ventana de dosificación, y la cámara de dosificación, que se extiende axialmente desde la superficie de unión hasta una base de inserto y presenta un diámetro interior menor que la cámara de excedente.

40 La previsión de una cámara de excedente directamente en conexión con la cámara de dosificación mejora la exactitud de dosificación. Mientras, en primer lugar, ambas cámaras se llenan con la sustancia fluida, por ejemplo, colocando boca abajo un recipiente con un dispositivo de dosificación y vertido cerrado montado, al poner el recipiente sobre su superficie de asentamiento puede vaciarse de nuevo la cámara de excedente por medio de la ventana de dosificación y la ventana de paso que se encuentran por lo menos parcialmente solapadas entre sí. La superficie de unión preferentemente inclinada favorece el vaciado de la cámara de excedente por medio de la por lo menos una ventana de dosificación y ventana de paso de vuelta al recipiente. 45 En el inserto de dosificación permanece solo la cantidad de sustancia que se ha acumulado en la cámara de dosificación. Debido a la cámara de excedente se garantiza que la cámara de dosificación también se llena verdaderamente en su totalidad. Con la retirada de manera rotatoria de la parte de cierre se cierra la por lo menos una ventana de dosificación, y se desenganchan los primeros y segundos medios de enganche. Los primeros y segundos medios de enganche, por regla general, se desenganchan antes de que se haya anulado la unión por arrastre de forma de la parte de cierre con respecto a su contraparte. Después, puede vaciarse la cámara de dosificación ahora abierta.

55 En una variante de realización adicional de la invención, los primeros medios de enganche en la parte de cierre son por lo menos un listón que discurre axialmente, que está dispuesto en una superficie perimetral de un faldón de enganche que se extiende desde una superficie de cubierta interior de la parte de cierre, y sobresale del mismo radialmente. Los segundos medios de enganche son una sucesión correspondiente a los primeros medios de enganche de nervios y ranuras axiales que están previstos en las proximidades del borde de boca en una pared de la cámara de excedente. La pared puede ser una pared interior o una pared exterior de la cámara de excedente. De manera correspondiente, el por lo menos un listón axial puede estar dispuesto en una superficie interior o exterior del faldón de enganche que sobresale de la superficie de cubierta interior de la parte de cierre. 60 Los primeros y segundos medios de enganche están distribuidos preferentemente de manera uniforme por el perímetro. De esta manera, puede garantizarse una rotación relativa fiable de la parte de dosificación con respecto a la parte de recepción.

65 Para que al engancharse entre sí los primeros y segundos medios de enganche no pueda producirse ningún ladeo y para que los medios de enganche no se sitúen accidentalmente lado frontal con lado frontal uno junto a

otro, cada una de las ranuras delimitadas por dos nervios axiales consecutivos en la pared interior de la cámara de excedente posee una región de entrada configurada de manera ampliada en la dirección del borde de boca para el por lo menos un listón correspondiente en el faldón de enganche. Las regiones de entrada garantizan un funcionamiento sin fallos de los medios de enganche que se enganchan entre sí al aplicar de manera rotatoria la parte de cierre.

Una variante de realización adicional de la invención puede prever que el por lo menos un nervio axial presente en el faldón de enganche una región parcial que se estrecha con respecto al extremo libre del por lo menos un nervio. De este modo, puede reducirse aún más el peligro de que se sitúen uno junto a otro los lados frontales de los medios de enganche.

En la parte de cierre puede estar previsto un elemento de sellado que sella de manera fiable el interior de la cámara de dosificación. Para ello, desde la superficie de cubierta interior de la parte de cierre sobresale en la dirección axial un resalte de sello con forma de anillo, que circunda de manera concéntrica el faldón de enganche y se encuentra en el estado ensamblado de los componentes descansando radialmente en el borde de abertura de tipo brida. Por medio del resalte de sello circundante, cuando la superficie de cubierta interior de la parte de cierre no descansa mediante el lado frontal en el borde de abertura de tipo brida, el recipiente no está posiblemente cerrado completamente todavía, se garantiza entonces en sí mismo un sellado que impide que la sustancia fluida almacenada en el recipiente llegue al entorno. Por consiguiente, el efecto de sello de la parte de cierre no depende de con qué momento de torsión se sujeta mediante rotación la parte de cierre.

Con los componentes ensamblados, el inserto de dosificación está retenido por medio de arrastre de forma de manera imperdible axialmente en la parte de recepción. El arrastre de forma puede estar realizado, por ejemplo, por medio de un engrosamiento con forma de anillo en la pared exterior del revestimiento del inserto de dosificación y una ranura circundante en la superficie interior del revestimiento interior de la parte de recepción o a la inversa. Aparte de la fijación axial del inserto de dosificación en la parte de recepción se consigue por medio del arrastre de forma también una fricción aumentada entre ambos componentes. Esta fricción aumentada se desea para impedir que el inserto de dosificación y la parte de recepción roten uno con respecto a otro tan solo mediante pequeñas sacudidas. Por tanto, la fricción aumentada requiere un esfuerzo que, por regla general, solo puede aplicarse por medio del enganche entre sí de los medios de enganche en la pieza sobrepuesta de dosificación y en la parte de cierre rotada deliberadamente.

Una variante de realización de la invención puede prever que en la superficie de apoyo del revestimiento interior de la parte de recepción estén dispuestas tres ventanas de paso, que presentan en cada caso una misma distancia angular entre sí y se extienden en cada caso en la dirección perimetral por un campo angular de menos de 60°. De manera análoga a ello, pueden estar dispuestas en la superficie de unión del revestimiento del inserto de dosificación tres ventanas de dosificación que presentan en cada caso una misma distancia angular entre sí y se extienden en cada caso en la dirección perimetral por un campo angular de menos de 60°. La previsión de varias ventanas de dosificación y ventanas de paso, que por lo menos pueden solaparse parcialmente entre sí, facilita el montaje con exactitud de posición del inserto de dosificación en la parte de recepción y posibilita un llenado más rápido del inserto de dosificación con la sustancia fluida.

El montaje con exactitud de posición del inserto de dosificación en la parte de recepción puede estar garantizado, por ejemplo, por medio de un sistema de control óptico. De manera alternativa también puede estar previsto un sistema de posicionamiento mecánico, con el que, por ejemplo, se guían tres dedos desde abajo a través de las ventanas de acceso y luego se inserta el inserto de dosificación de tal manera que los dedos sobresalen a través de las ventanas de dosificación. De esta manera, se garantiza que ambos componentes se posicionen con exactitud de posición y las ventanas de dosificación y las ventanas de acceso estén solapadas entre sí. La fijación axial de ambos componentes se efectúa luego fácilmente apretando entre sí ambas partes, creándose un arrastre de forma entre ambos componentes. Finalmente, también pueden estar previstos en el inserto de dosificación y en la parte de recepción unos elementos auxiliares de posicionamiento. Los mismos pueden ser, por ejemplo, listones y ranuras axiales que cooperan entre sí.

Para una manejabilidad más sencilla del dispositivo de dosificación y vertido ensamblado, puede ser ventajoso si en una variante de realización adicional de la invención la cámara de recepción simétrica rotacionalmente está cerrada en su extremo opuesto al borde de abertura de tipo brida con un fondo de cámara. A la superficie de apoyo se conecta una segunda sección de cámara, que se extiende hasta el fondo de cámara. El fondo de cámara presenta en su lado opuesto al interior de la cámara de recepción un número de rebaje de tipo segmento circular que corresponde al número de ventanas de paso. A este respecto, cada rebaje se extiende convenientemente por un campo angular que corresponde a la extensión perimetral de una ventana de paso en la superficie de apoyo preferentemente inclinada. De manera correspondiente a ello en una superficie exterior dirigida hacia el fondo de cámara de la base del inserto de dosificación está configurado un número de listones radiales que corresponde al número de ventanas de dosificación en la superficie de unión. En el estado ensamblado de los componentes cada listón está alojado en un rebaje en el fondo de cámara. Los listones y rebajes que cooperan impiden una rotación excesiva de los componentes que pueden hacerse rotar entre sí, el inserto de dosificación y la parte de recepción.

En una variante de realización adicional del dispositivo de dosificación y vertido, en una región de extremo de su extensión perimetral de uno de cada rebaje puede sobresalir un saliente de bloqueo, preferentemente un nervio de bloqueo radial, desde el fondo del rebaje. Los salientes de bloqueo se ocupan de sujetar el inserto de dosificación y la parte de recepción en sus posiciones finales, que corresponden a las primera y segunda posiciones de la parte de cierre, e impiden una rotación involuntaria entre sí, por ejemplo, por medio de sacudidas. Esto es deseable, en particular para la posición final cerrada de ambos componentes, en la que la o las ventanas de dosificación están cerradas y la parte de cierre está desenroscada. La altura de los salientes de bloqueo puede estar dimensionada de tal manera que con la rotación relativa del inserto de dosificación con respecto a la parte de recepción deba superarse una resistencia perceptible. Por otro lado, los salientes de bloqueo son, sin embargo, lo suficientemente planos como para que no se produzca ningún enclavamiento de ambos componentes que puede hacerse rotar entre sí.

Según un ejemplo de realización adicional de la invención, pueden estar dispuestos rascadores en el lado inferior de la superficie de unión del inserto de dosificación opuesto a la superficie de apoyo de la parte de recepción en la región de las ventanas de dosificación. Los rascadores pueden ser ventajosos en particular en relación con sustancias sueltas, al retirar de nuevo partículas que penetraron entre la superficie de unión y la superficie de apoyo. Los rascadores pueden estar compuestos, por ejemplo, por un material blando como el inserto de dosificación y la parte de recepción. Los rascadores pueden estar configurados de una sola pieza con la parte de dosificación o también con la parte de recepción. Por ejemplo, la parte de dosificación o la parte de recepción con rascadores pueden estar producidas en un procedimiento de moldeo por inyección de dos componentes.

Una variante de realización adicional del dispositivo de dosificación y vertido según la invención puede prever que el borde de abertura de tipo brida de la parte de recepción esté unido con un faldón exterior cilíndrico que se extiende en paralelo al eje y de manera concéntrica con respecto al revestimiento interior y presenta en su pared exterior unos medios para sujetar por arrastre de forma la parte de cierre dotada de medios de enganche correspondientes. Esta variante de realización de la invención permite un premontaje de la parte de recepción, del inserto de dosificación y de la parte de cierre. Los tres componentes pueden estar presentes ya ensamblados, encontrándose la por lo menos una abertura de dosificación de la parte de dosificación y la por lo menos una abertura de paso de la parte de recepción por lo menos parcialmente solapadas entre sí, estando abierta la por lo menos una abertura de dosificación por consiguiente. Al retirar de manera rotatoria la parte de cierre de la parte de recepción en una primera dirección de rotación, el inserto de dosificación, por medio de los primeros y segundos medios de enganche que se enganchan entre sí, el por lo menos un listón que discurre axialmente en la superficie perimetral del faldón de enganche de la parte de cierre y la sucesión de nervios y ranuras axiales en las proximidades del borde de boca del inserto de dosificación, se hace rotar en relación con la parte de recepción hasta que la por lo menos una abertura de dosificación está cerrada. Si la parte de cierre se coloca de nuevo en la parte de recepción, que recibe el inserto de dosificación, y se hace rotar en sentido contrario los primeros y segundos medios de enganche se desplazan de manera conjunta en primer lugar axialmente, hasta que llegan a engancharse entre sí en la segunda posición. Con la rotación adicional se hace que se solapen de nuevo la ventana de dosificación y la ventana de paso. Al mismo tiempo, la parte de cierre se sujeta a la parte de recepción. En las variantes de realización de la invención descritas previamente se sujeta la parte de cierre del dispositivo de dosificación y vertido directamente al cuello de un recipiente dotado previamente de una parte de recepción e inserto de dosificación. En la variante de realización de la invención descrita al final el dispositivo de dosificación y vertido se monta como un todo, es decir, con la parte de cierre ya colocada en el cuello de un recipiente. El montaje se efectúa, por ejemplo, mediante conexión a presión de los tres componentes ensamblados para dar un conjunto, concretamente la parte de recepción, el inserto de dosificación y la parte de cierre. El premontaje del dispositivo de dosificación y vertido para dar un conjunto a partir de la parte de recepción, el inserto de dosificación y la parte de cierre presenta para el usuario, en particular para un envasador, ventajas logísticas y ventajas en el manejo. Solo debe aún combinar un conjunto premontado de fábrica con el recipiente correspondiente y montarlo en el cuello del recipiente.

Los medios para sujetar por arrastre de forma la parte de cierre y los medios de enganche correspondientes a la parte de recepción pueden ser, por ejemplo, salientes y carriles de corredera de un cierre de bayoneta que cooperan. En una variante de realización alternativa de la invención los medios que actúan conjuntamente por arrastre de forma pueden estar configurados como primeras secciones roscadas dispuestas en la parte de cierre y segundas secciones roscadas dispuestas en el faldón exterior. En particular, pueden estar configuradas, por ejemplo, como una rosca con pendiente dividida en tres, que posibilita una colocación y un enganche de la parte de cierre en tres posiciones desplazadas entre sí en cada caso 120°. La pendiente de las secciones roscadas está configurada de tal manera que al inicio del movimiento de rotación de la parte de cierre se produce una aproximación axial de los primeros y segundos medios de enganche hasta que los mismos se enganchan entre sí en la segunda posición y con una rotación adicional hasta la primera posición conducen a una rotación relativa del inserto de dosificación con respecto a la parte de recepción, para abrir de nuevo la por lo menos una abertura de dosificación. Una elevación de las primeras y segundas secciones roscadas puede estar diseñada de tal manera que en la primera posición la superficie de cubierta interior de la parte de cierre descansa en el borde de abertura de tipo brida de la parte de recepción.

- La parte de recepción del dispositivo de dosificación y vertido se monta durante el montaje en el cuello de un recipiente de manera solidaria en rotación y de manera imperdible axialmente. Esto puede efectuarse, por ejemplo, por medio de presión. De manera alternativa o también de manera complementaria la parte de recepción, por ejemplo, también puede sujetarse al cuello de recipiente por medio de adhesión. Con la variante de realización del dispositivo de dosificación y vertido descrita previamente, en la que la parte de recepción, el inserto de dosificación y la parte de cierre están ensamblados para dar un conjunto premontado, pueden estar previstos, para sujetar radial y axialmente la parte de recepción en una pared interior del faldón exterior opuesta al revestimiento interior de la parte de recepción, elementos de fijación contra rotación y por lo menos un medio para la fijación axial para un montaje del dispositivo de dosificación y vertido en un cuello de recipiente dotado de medios de enganche correspondientes. Los elementos de fijación contra rotación y el medio para la sujeción axial fijan el dispositivo de dosificación y vertido por medio de arrastre de forma al cuello de recipiente. Sin embargo, se entiende que adicionalmente también puede estar prevista aún una fijación por arrastre de fuerza (por ejemplo, ajuste a presión) o por unión de material (por ejemplo, adhesión).
- Algunos o la totalidad de los componentes del dispositivo de dosificación y vertido, concretamente la parte de recepción, el inserto de dosificación y la parte de cierre, pueden estar producidos en un procedimiento de inyección de plástico, en particular en un procedimiento de moldeo por inyección. A este respecto, cada uno de los componentes puede estar configurado de una sola pieza.
- Un recipiente dotado de un dispositivo de dosificación y vertido configurado según la invención para recibir sustancias fluidas con un dispositivo de dosificación y vertido presenta un cuello de recipiente en el que la parte de recepción del dispositivo de dosificación y vertido está montada de manera solidaria en rotación y de manera imperdible axialmente. La sujeción de la parte de recepción al cuello de recipiente puede garantizarse por medio de un arrastre de forma y/o por medio de adhesión y/o por medio de un ajuste a presión. Por ejemplo, el cuello de recipiente está configurado por lo menos en una parte de su perímetro con una sucesión de dientes y ranuras que se extienden axialmente. Los mismos pueden cooperar, por ejemplo, por arrastre de forma con un dentado correspondiente que está configurado en una pared interior de un faldón axial de la parte de recepción, que rodea el cuello de recipiente.
- El dispositivo de dosificación y vertido está montado en un cuello de recipiente de tal manera que con la parte de cierre colocada la por lo menos una ventana de dosificación del inserto de dosificación se encuentra solapada por lo menos parcialmente con la ventana de paso en la parte de recepción. De esta manera, el recipiente cerrado está siempre listo para una dosificación. Si el recipiente está colocado, por ejemplo, boca abajo, la cámara de dosificación, incluyendo la cámara de excedente, está continuamente llena. Si está sobre su superficie de asentamiento, la cámara de dosificación está inicialmente vacía. Para llenar la cámara de dosificación el recipiente debe hacerse rotar 180° solo una vez. Con la rotación de vuelta fluye sustancia excedente de vuelta al interior del recipiente a través de la por lo menos una ventana de dosificación abierta. Por el contrario, la cámara de dosificación permanece llena. Al retirar la parte de cierre la ventana de dosificación se cierra y se garantiza que ninguna sustancia puede escapar del interior del recipiente. Para favorecer el llenado de la cámara de dosificación el recipiente puede estar configurado como un denominado recipiente invertido, que solo puede almacenarse de pie sobre la parte de cierre.
- El dispositivo de dosificación y vertido según la invención es igualmente adecuado tanto para un montaje en un recipiente con paredes rígidas, por ejemplo, una botella de vidrio, como para un montaje en un recipiente con paredes flexibles, por ejemplo, un recipiente de plástico. A este respecto, el recipiente de plástico está producido de manera ventajosa en un procedimiento de soplado, por ejemplo, un procedimiento de soplado y extrusión, un procedimiento de soplado y distensión, un procedimiento de soplado e inyección, a partir de un plástico adecuado para el procedimiento mencionado.
- Se deducen ventajas y características adicionales a partir de la siguiente descripción de una variante de realización a modo de ejemplo de la invención haciendo referencia a los dibujos esquemáticos. En una representación que no está a escala muestran:
- las figuras 1 y 2, dos representaciones en sección de un recipiente dotado de un dispositivo de dosificación y vertido según la invención;
 - las figuras 3 y 4, dos vistas en perspectiva de una parte de recepción del dispositivo de dosificación y vertido;
 - la figura 5, una vista en sección axial de la parte de recepción;
 - la figura 6, una vista en perspectiva de la parte de recepción desde abajo;
 - la figura 7, una vista en perspectiva de un inserto de dosificación;
 - la figura 8, una vista en sección axial del inserto de dosificación;

	la figura 9,	una vista en planta del inserto de dosificación;
	la figura 10,	una vista en perspectiva del inserto de dosificación desde abajo;
5	la figura 11,	una vista en perspectiva de una parte de cierre;
	la figura 12,	una vista en sección axial de la parte de cierre;
10	la figura 13,	una vista en perspectiva de la parte de cierre desde abajo;
	las figuras 14 y 15,	dos vistas en perspectiva de una parte de recepción con un inserto de dosificación montado en la misma en el estado abierto;
15	la figura 16,	una vista en sección axial de ambos componentes ensamblados según la figura 14 y 15;
	la figura 17,	una representación detallada según el círculo D en la figura 16;
	la figura 18,	una representación esquemática de un elemento de fijación contra rotación excesiva en la región de base de la parte de recepción y del inserto de dosificación en el estado abierto;
20	la figura 19,	una representación detallada según el círculo B en la figura 16;
	la figura 20,	una vista en perspectiva de una parte de recepción con un inserto de dosificación montado en la misma en estado cerrado;
25	la figura 21,	una vista en sección axial de ambos componentes ensamblados según la figura 20;
	la figura 22,	una representación detallada según el círculo D en la figura 21;
30	la figura 23,	una representación esquemática de un elemento de fijación contra rotación excesiva en la región de base de la parte de recepción y del inserto de dosificación en estado cerrado;
	la figura 24,	un ejemplo de realización de un cuello de recipiente configurado para recibir un dispositivo de dosificación y vertido según la invención;
35	la figura 25,	una vista en sección axial de una parte de recepción montada en un cuello de recipiente según la figura 24; y
40	la figura 26,	una representación en sección transversal de un elemento de fijación contra rotación de la parte de recepción en un cuello de recipiente según la figura 24.

Las figuras 1 y 2 muestran dos vistas en sección axial de un dispositivo 1 de dosificación y vertido que está montado en un cuello 101 de un recipiente 100, por ejemplo, de una botella de plástico. El dispositivo 1 de dosificación y vertido comprende tres componentes, concretamente una parte de recepción 10, un inserto 30 de dosificación montado de manera imperdible y que puede hacerse rotar en relación con la parte de recepción y una parte de cierre 50, que está unida por arrastre de forma con la parte de recepción 10 según el ejemplo de realización representado. La figura 1 y la figura 2 muestran la parte de cierre 50 en dos posiciones, una vez (figura 1) poco después de que se ha colocado sobre la parte de recepción 10 y justo se ha hecho rotar hasta el punto de que la parte de cierre 10 ha llegado a una segunda posición en enganche por arrastre de forma con medios correspondientes en la parte de recepción 10 y una vez (figura 2) en una primera posición en la que la parte de cierre 10 está rotada completamente. A continuación, se tratará más detalladamente la función de la parte de cierre 50 para accionar el dispositivo 1 de dosificación y vertido.

Las figuras 3, 4 y 6 muestran tres vistas en perspectiva de la parte de recepción 10. La figura 5 muestra una vista en sección axial de la parte de recepción 10. La parte de recepción 10 posee un revestimiento interior 11, que rodea una cámara de recepción 12 simétrica rotacionalmente. En su un extremo axial sobresale aproximadamente de manera radial desde el revestimiento interior 11 un borde de abertura 13 de tipo brida, al que se conecta un faldón exterior 14 que discurre esencialmente en paralelo con respecto al revestimiento interior 11. En una superficie exterior 21 del faldón exterior 14 están configuradas segundas secciones roscadas 22. En su extremo axial opuesto al borde de abertura 13 el revestimiento interior 11 está cerrado con un fondo de cámara 15. La cámara de recepción 12 posee una primera sección de cámara 16, que se extiende desde el borde de abertura 13 de tipo brida axialmente con respecto a una superficie de apoyo 17 circundante, inclinada en el ejemplo de realización representado. Una segunda sección de cámara 18 se extiende desde la superficie de apoyo 17 hasta el fondo de cámara 15. En la superficie de apoyo 17 circundante, inclinada están recortadas tres ventanas de paso 20, que se extienden en la dirección perimetral por ejemplo por un ángulo de 60° o menor. Según el ejemplo de realización representado, en la superficie de apoyo 17 están configuradas tres ventanas de

5 paso 20. Se entiende que el número de las ventanas de paso también puede ser menor. Por ejemplo, también puede estar prevista solo una ventana de paso. Una variante de realización alternativa también puede presentar un mayor número de ventanas de paso, que se extienden entonces de manera correspondiente por un campo angular menor de la superficie de apoyo. Finalmente, pueden estar previstas en la superficie de apoyo a modo de una criba gruesa incluso una pluralidad de ventanas o aberturas de paso más pequeñas. La segunda sección de cámara 18 presenta un diámetro interior menor que la primera sección de cámara 16. En el fondo de cámara 15 están configuradas según el ejemplo de realización representado tres rebajes 19 de tipo segmento circular. Las mismas están dispuestas en cada caso entre dos ventanas de paso 20 (figura 4) y se extienden en la dirección perimetral por un campo angular que corresponde al de la extensión perimetral de la ventana de paso 20. A continuación, se tratará más detalladamente la función de estos rebajes 19.

15 A partir de la vista en perspectiva desde abajo de la parte de recepción 10 resulta evidente que está prevista una pared interior 23 del faldón exterior 14 con resaltes que discurren axialmente 24, que según el ejemplo de realización representado están distribuidos uniformemente por todo el perímetro de la pared interior 23. Los resaltes axiales 24 sirven, al montar el dispositivo 1 de dosificación y vertido en el cuello de un recipiente, como elemento de fijación contra rotación. Cerca de su extremo libre en la pared interior 23 del faldón exterior también está configurado otro medio para sujetar axialmente la parte de recepción a un cuello de recipiente. Según el ejemplo de realización representado se trata a este respecto de un engrosamiento 25 circundante, que sale de la pared interior 23 del faldón exterior 14.

20 En las figuras 7 a 10 se representa un inserto 30 de dosificación en diferentes vistas. El inserto 30 de dosificación presenta una forma configurada de manera correspondiente con respecto a la parte de recepción 10 y posee un revestimiento 31 cerrado con un fondo de inserto 32. El revestimiento 31 rodea una cámara de excedente 33, que se extiende desde un borde de boca 34 hasta una superficie de unión 35 circundante, inclinada, y una cámara de dosificación 36, que se extiende desde la superficie de unión 35 axialmente hasta la base de inserto 32. La cámara de dosificación 36 presenta un diámetro interior menor que la cámara de excedente 33. En la superficie de unión 35 inclinada están dispuestas según el ejemplo de realización representado tres ventanas de dosificación 40, que se extienden en la dirección perimetral, por ejemplo, por un ángulo de 60° o menor. En el lado exterior del revestimiento 31 cada ventana de dosificación 40 también puede presentar aún rascadores 41, que se extienden, por ejemplo, en paralelo con respecto a los bordes de las ventanas de dosificación 40 que discurren aproximadamente de manera radial.

35 Según el ejemplo de realización representado, en la superficie de unión 35 están configuradas tres ventanas de dosificación 40. Se entiende que el número de las ventanas de dosificación también puede ser menor. Por ejemplo, también puede estar prevista solo una ventana de dosificación. Una variante de realización alternativa también puede presentar un mayor número de ventanas de dosificación, que se extienden entonces de manera correspondiente por un campo angular menor de la superficie de unión inclinada. Finalmente, en la superficie de unión pueden estar previstas a modo de una criba gruesa incluso una pluralidad de ventanas de dosificación o aberturas de dosificación más pequeñas, cuya distribución y disposición corresponde, por ejemplo, a la de una parte de recepción configurada de manera correspondiente. Por debajo del borde de boca 34 del revestimiento 31 del inserto 30 de dosificación están configurados en una pared interior 37 del revestimiento 31 unos segundos medios de enganche 38 en forma de una sucesión uniforme de nervios y ranuras que discurren axialmente. Los segundos medios de enganche 38 están dispuestos a lo largo de todo el perímetro de la pared interior 37 del revestimiento 31. Los segundos medios de enganche 38 están configurados cerca del borde de boca 34 en cada caso con una región 39 de entrada ampliada.

50 La vista en perspectiva desde abajo del inserto 30 de dosificación muestra listones radiales 43 configurados en una superficie exterior 42 de la base de inserto 32. El número de los listones radiales 43 corresponde, en el ejemplo de realización representado, al de las ventanas de dosificación 40. A este respecto, los listones radiales 43 están dispuestos en cada caso de tal manera que están colocados en una proyección axial a continuación de una región de borde radial de una ventana de dosificación 40. Los tres listones radiales 43 sobresalen, en el caso de un inserto 30 de dosificación montado en la parte de recepción 10, en cada caso por un rebaje 19 de tipo segmento circular en el fondo de cámara 15 y sirven, con una rotación relativa del inserto 30 de dosificación con respecto a la parte de recepción 10, como elemento de fijación contra rotación excesiva.

60 Las figuras 11 a 13 muestran diferentes vistas de una parte de cierre 50. La parte de cierre 50 presenta una placa 51 de cubierta, que está bordeada por una prolongación 52 esencialmente cilíndrica. En una superficie interior 53 de la prolongación 52 cilíndrica están configurados unos medios por arrastre de forma, por ejemplo, unas primeras secciones roscadas 54, que sirven para la fijación por arrastre de forma rotatoria de la parte de cierre 50 sobre la parte de recepción 10. A este respecto, las primeras secciones roscadas 54 de la parte de cierre 50 se enganchan por arrastre de forma con las segundas secciones roscadas 22 correspondientes en la superficie exterior 21 del faldón exterior 14 de la parte de recepción 10.

65 Las figuras 12 y 13 muestran que desde una superficie de cubierta interior 55 de la placa 51 de cubierta de la parte de cierre 50 sobresale un faldón de enganche 56 cilíndrico. En una superficie perimetral 57 del faldón de enganche 56 están configurados unos primeros medios de enganche 58 en forma de listones que se extienden axialmente,

dispuestos de manera preferentemente equidistante, que sobresalen radialmente de la superficie perimetral 57. Además, a partir de las figuras resulta evidente que desde la superficie de cubierta interior 55 también sobresale axialmente aún un reborde de sellado 59 con forma de anillo, que circunda de manera concéntrica el faldón de enganche 56. En la parte de cierre 50 montada sobre la parte de recepción 10 se encuentra el reborde de sellado 59 descansando radialmente en el borde de abertura 13 de tipo brida de la parte de recepción 10.

Las figuras 14 a 19 muestran diferentes vistas de un inserto 30 de dosificación montado en una parte de recepción 10 en el estado abierto de las ventanas de dosificación 40 y la ventana de paso 20. A este respecto, las ventanas de dosificación 40 y las ventanas de paso 20 se encuentran solapadas. Esto resulta claramente evidente en particular en la figura 15, en la que una parte del revestimiento que circunda la segunda sección de cámara de menor diámetro es visible a través de las ventanas de dosificación y de paso 40, 20 que se solapan. La representación en sección en la figura 16 y la representación detallada en la figura 17 según la letra D en la figura 16 muestran también que en el estado abierto las ventanas de dosificación 40 en el inserto 30 de dosificación y las ventanas de paso 20 en la parte de recepción 10 se encuentran solapadas. Como resulta evidente a partir de la representación esquemática en la figura 18, los listones radiales 43 en el inserto de dosificación que sobresalen de la base de inserto sobresalen por los rebajes de tipo segmento circular en el fondo de cámara 15 de la parte de recepción 19. En el estado cerrado los listones radiales 43 se encuentran en cada caso en un extremo del rebaje 19 correspondiente, haciendo tope con las secciones del fondo de cámara 15 que separan los rebajes 19 de tipo segmento circular.

La figura 19 muestra finalmente otro detalle indicado con B en la figura 16 en escala ampliada. A partir de esto resulta evidente una variante de realización de una sujeción axial por arrastre de forma del inserto 30 de dosificación dentro de la parte de recepción 30. La unión por arrastre de forma está dimensionada a este respecto de tal manera que se posibilita una rotación deseada del inserto 30 de dosificación en relación con la parte de recepción al superar una pequeña resistencia de fricción, aunque se impide una rotación no deseada de ambos componentes 10, 30.

Las figuras 20 a 23 muestran diferentes vistas de un inserto 30 de dosificación montado en una parte de recepción 10 en estado cerrado de las ventanas de dosificación 40 y de las ventanas de paso. A este respecto, las ventanas de dosificación 40 se encuentran solapadas en cada caso con una sección de la superficie de apoyo 17 de la parte de recepción 10 entre las ventanas de paso 20 (figura 20) o cada ventana de paso 20 se cubre por medio de una sección de la superficie de unión 35 del inserto 30 de dosificación entre las ventanas de dosificación 40 (figura 22).

La representación esquemática análoga a la figura 18 en la figura 23 muestra que los listones radiales 43 que sobresalen de la base de inserto 32 sobresalen a su vez por los rebajes de tipo segmento circular en el fondo de cámara 15 de la parte de recepción 19. En el estado cerrado de las ventanas de paso 20 y de las ventanas de dosificación 40 los listones radiales 43 se encuentran a su vez en cada caso en un extremo del rebaje 19 correspondiente, haciendo tope con las secciones del fondo de cámara 15 que separan los rebajes 19 de tipo segmento circular. Sin embargo, una comparación con la figura 18 muestra que los listones radiales 43 en el extremo opuesto de los rebajes 19 de tipo segmento circular son adyacentes a las secciones separadoras del fondo de cámara 15. En la figura 23 están indicados con línea discontinua unos nervios 26 de bloqueo radiales que se elevan sobre la base de cada rebaje 19 de tipo segmento circular. Los nervios 26 de bloqueo se ocupan de sujetar el inserto 30 de dosificación y la parte de recepción 10 en sus posiciones finales con las ventanas de paso 20 y las ventanas de dosificación 40 cerradas e impiden una rotación involuntaria entre sí, por ejemplo, por medio de sacudidas. La altura de los salientes 26 de bloqueo puede estar dimensionada de tal manera que con la rotación relativa del inserto 30 de dosificación con respecto a la parte de recepción 10 deba superarse una resistencia perceptible. Por otro lado, los salientes 26 de bloqueo son, sin embargo, lo suficientemente planos como para que no se produzca ningún enclavamiento de ambos componentes 10, 30 que pueden hacerse rotar entre sí.

La figura 24 muestra un ejemplo de realización de un cuello 101 de un recipiente 100 para el montaje de un dispositivo 1 de dosificación y vertido configurado según la invención del tipo descrito anteriormente. En particular para ello están configurados, próximos a una boca 102 de cuello unos dientes 103 que sobresalen aproximadamente de manera radial, que están separados entre sí por ranuras 104 que discurren axialmente. La sucesión de dientes 103 y ranuras 104 no debe extenderse por todo el perímetro del cuello 101. Según el ejemplo de realización representado, están previstos en el cuello 101 del recipiente 100 dos segmentos opuestos entre sí con una sucesión de dientes 103 y ranuras 104, que pueden extenderse, por ejemplo, en cada caso por una región perimetral de aproximadamente 30° a 60°. La sucesión de dientes 103 y ranuras 104 sirve como elemento de fijación contra rotación para la parte de recepción del dispositivo de dosificación y vertido montado. En la dirección de un hombro 105 del recipiente 100 visto por debajo de la sucesión de dientes 103 y ranuras 104 está previsto el cuello de recipiente con un entrante socavado 106 circundante. El entrante socavado 106 sirve para sujetar axialmente la parte de recepción del dispositivo de dosificación y vertido montado.

La figura 25 muestra el recipiente 100 según la figura 24 con la parte de recepción 10 montada de un dispositivo de dosificación y vertido. Por motivos de claridad se prescindió en la representación de los restantes componentes (inserto de dosificación y parte de tapa) del dispositivo de dosificación y vertido. A partir de la figura

25 resulta evidente que el faldón exterior 14 de la parte de recepción 10 rodea el cuello 101 del recipiente 100. El revestimiento interior 11 de la parte de recepción que rodea la cámara de recepción 12 sobresale a través de la boca 102 de cuello al interior del recipiente 100. El borde de abertura 13 de la parte de recepción 10 puede apoyarse sobre un borde de cuello 107 que bordea la boca 102 de cuello. Los resaltes axiales 24 que sobresalen de la pared interior 23 del faldón exterior 14 se enganchan en las ranuras 104 entre los dientes 103 que sobresalen del cuello 101 y forman un elemento de fijación contra rotación para la parte de recepción 10. El engrosamiento 25 circundante que sobresale de la pared interior 23 en la región del extremo libre del faldón exterior 14 de la parte de recepción 10 se engancha con el entrante socavado 106 en el cuello 101 del recipiente 100 y forma un elemento de fijación axial para la parte de recepción 10 montada.

La figura 26 muestra una sección transversal a través del cuello 101 del recipiente 100 y la parte de recepción 10 montada en el mismo en la región de los dientes 103 que sobresalen del cuello 101. A derecha e izquierda en la representación los resaltes axiales 24 en el faldón exterior 14 se enganchan en las ranuras 104 entre los dientes 103 que sobresalen radialmente del cuello 101 del recipiente 100 e impiden una rotación de la parte de recepción 10.

Para explicar la transmisión del movimiento de rotación de la parte de cierre 50 al inserto 30 de dosificación, que puede hacerse rotar con respecto a la parte de recepción 10 montada de manera solidaria en rotación en el cuello 101 del recipiente 100, se vuelve a la figura 1 y la figura 2. La figura 1 muestra la parte de cierre 50 en una posición directamente de forma inmediata después de colocarse y de que sus primeras secciones roscadas 54 al inicio del movimiento rotatorio justo lleguen a engancharse con las segundas secciones roscadas 22 en la superficie exterior del faldón exterior de la parte de recepción 10. Los primeros medios de enganche 58 que sobresalen de la placa de cubierta de la parte de cierre 50 aún no se encuentran enganchados con los segundos medios de enganche 38 por debajo del borde de boca del inserto 30 de dosificación. Ambas primeras y segundas secciones roscadas 54, 22 que cooperan están configuradas en cada caso como una rosca con pendiente de tal manera que con un movimiento de rotación adicional de la parte de cierre 50 se produce una aproximación axial de los primeros y segundos medios de enganche 58, 38, hasta que los mismos están enganchados entre sí. La región de entrada ampliada en los segundos medios de enganche (signo de referencia 39 en la figura 8) facilita a este respecto el enganche entre sí de los primeros y segundos medios de enganche 58, 38. Por medio de una rotación adicional de la parte de cierre 50 se hace rotar el inserto 30 de dosificación con respecto a la parte de recepción 10 montada de manera solidaria en rotación en el cuello 101 del recipiente 100 y se hace que se solapen las aberturas de dosificación de la parte de dosificación 30 con las aberturas de paso en la parte de recepción 10 (figura 14 a figura 17). Finalmente, la parte de cierre atornillada se encuentra en la posición representada en la figura 2. En esta primera posición, con el dispositivo 1 de dosificación y vertido cerrado, puede llenarse la cámara de dosificación del inserto 30 de dosificación haciendo bascular 180° el recipiente 100 y haciéndolo bascular de nuevo de vuelta a su posición inicial.

Al soltar de manera rotatoria la parte de cierre 50 de la parte de recepción 10 por medio de rotación en sentido contrario se transmite en primer lugar el movimiento de rotación de la parte de cierre 50 mediante los primeros medios de enganche 58 a los segundos medios de enganche 38 en el inserto 30 de dosificación, y se cierran las aberturas de dosificación 40 y las aberturas de paso 20 en la segunda posición (figura 20 a figura 22). Al hacer rotar adicionalmente la parte de cierre 50 se desenganchan de nuevo los primeros y segundos medios de enganche 58, 38, como se representa en la figura 1. Por medio de un pequeño movimiento de rotación adicional puede retirarse finalmente la parte de cierre 50, y puede verterse la cantidad medida de la sustancia fluida que se encuentra en la cámara de dosificación.

La invención se explicó anteriormente mediante una variante de realización del dispositivo de dosificación y vertido, en la que la parte de recepción, el inserto de dosificación y la parte de cierre están premontados para dar un conjunto constructivo. El dispositivo de dosificación y vertido puede montarse luego como un conjunto constructivo en el cuello de un recipiente. Sin embargo, una variante de realización alternativa de la invención también puede prever que solo la parte de recepción y el inserto de dosificación estén premontados como unidad constructiva, y que la parte de tapa se monte de manera independiente solo en un momento posterior. En esta variante de realización de la invención, la parte de recepción puede estar configurada, por ejemplo, sin un faldón exterior con segundas secciones roscadas para sujetar por arrastre de forma de manera rotatoria la parte de cierre. En su lugar, se enrosca la parte de cierre de manera habitual, mediante secciones roscadas configuradas en el cuello del recipiente, en el cuello del recipiente dotado de la parte de recepción y del inserto de dosificación montado en la misma. La rotación del inserto de dosificación con respecto a la parte de recepción puede efectuarse a este respecto de manera análoga con respecto a la operación descrita en la sección anterior. El recipiente puede ser un recipiente con paredes rígidas, por ejemplo, un recipiente de vidrio, o puede ser un recipiente de plástico a partir de, por ejemplo, plásticos o mezclas de plásticos que pueden procesarse en un procedimiento de soplado. Por consiguiente, la descripción anterior de un ejemplo de realización concreto sólo sirve para explicar la invención y no debe considerarse limitativa. Más bien, la invención se define por medio de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de dosificación y vertido para sustancias fluidas con una parte de recepción (10), que rodea una cámara de dosificación (36) y presenta por lo menos una ventana de paso (20), con un inserto (30) de dosificación que puede hacerse rotar en relación con la parte de recepción (10), que está dispuesto dentro de la parte de recepción (10) y presenta por lo menos una ventana de dosificación (40), y con una parte de cierre (50) que puede hacerse rotar, que está dotada de unos primeros medios de enganche (58), que se encuentran enganchados en el estado ensamblado de los componentes (10, 30, 50) con unos segundos medios de enganche (38) correspondientes en el inserto (30) de dosificación de tal manera que una rotación de la parte de cierre (50) desde una primera posición hasta una segunda posición y a la inversa da como resultado una rotación del inserto (30) de dosificación en relación con la parte de recepción (10), en el que en la primera posición la por lo menos una ventana de dosificación (40) del inserto (30) de dosificación y la por lo menos una ventana de paso (20) de la parte de recepción (10) se solapan por lo menos parcialmente entre sí de modo que, con el dispositivo (1) de dosificación y vertido cerrado, la cámara de dosificación (36) del inserto (30) de dosificación puede llenarse invirtiendo mediante basculamiento un recipiente en el que está montado el dispositivo (1) de dosificación y vertido y haciéndolo bascular de nuevo de vuelta a la posición inicial, y en la segunda posición la ventana de dosificación (40) y la ventana de paso (20) están separadas entre sí, de modo que la parte de cierre (50) se retira y puede verterse la cantidad medida de la sustancia fluida que se encuentra en la cámara de dosificación (36), estando desenganchados los primeros medios de enganche (58) y los segundos medios de enganche (38) con una rotación de la parte de cierre (50) más allá de la segunda posición.
2. Dispositivo de dosificación y vertido según la reivindicación 1, caracterizado por que la parte de cierre (50) está configurada de tal manera que se provoca un movimiento en la dirección axial por medio de una rotación de la misma.
3. Dispositivo de dosificación y vertido según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la parte de recepción (10) presenta un revestimiento interior (11), que rodea una cámara de recepción (12) simétrica rotacionalmente con una primera sección de cámara (16) y en su un extremo axial presenta un borde de abertura (13) de tipo brida que sobresale radialmente, en el que la primera sección de cámara (16) se extiende desde el borde de abertura (13) de tipo brida axialmente con respecto a una superficie de apoyo (17) circundante, preferentemente inclinada, en la que está configurada la por lo menos una ventana de paso (20), y por que el inserto (30) de dosificación está configurado de manera correspondiente a la parte de recepción (10) y posee un revestimiento (31) cerrado con una base de inserto (32), que rodea una cámara de excedente (33), que se extiende desde un borde de boca (34) hasta una superficie de unión (35) circundante, preferentemente inclinada, en la que está configurada la por lo menos una ventana de dosificación (40), y la cámara de dosificación (36) se extiende axialmente desde la superficie de unión (35) hasta la base de inserto (32) y presenta un diámetro interior menor que la cámara de excedente (33).
4. Dispositivo de dosificación y vertido según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los primeros medios de enganche (58) comprenden en la parte de cierre (50) por lo menos un listón que se extiende axialmente, que está dispuesto en una superficie perimetral (57) de un faldón de enganche (56), que se extiende axialmente desde una superficie de cubierta interior (55) de la parte de cierre (50), y sobresale del mismo radialmente, y por que los segundos medios de enganche (38) son una sucesión correspondiente a los mismos de nervios y ranuras axiales, que están previstos en las proximidades del borde de boca (34) en una pared (37) de la cámara de excedente (33).
5. Dispositivo de dosificación y vertido según la reivindicación 4, caracterizado por que cada ranura delimitada por dos nervios axiales consecutivos en la pared (37) de la cámara de excedente (33) posee una región (39) de entrada configurada de manera ampliada en la dirección del borde de boca (34) para el por lo menos un listón correspondiente en el faldón de enganche (56).
6. Dispositivo de dosificación y vertido según la reivindicación 4 o 5, caracterizado por que el por lo menos un listón axial (58) dispuesto en la superficie perimetral (57) del faldón de enganche (56) presenta una región parcial que se estrecha en la dirección de su extremo libre.
7. Dispositivo de dosificación y vertido según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado por que desde la superficie de cubierta interior (55) de la parte de cierre (50) sobresale en la dirección axial un reborde de sellado (59) con forma de anillo, que circunda de manera concéntrica el faldón de enganche (56) y se encuentra en el estado ensamblado de los componentes (10, 30, 50) descansando radialmente en el borde de abertura (13) de tipo brida.
8. Dispositivo de dosificación y vertido según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el inserto (30) de dosificación se retiene de manera imperdible axialmente por medio de arrastre de forma en la parte de recepción (10).
9. Dispositivo de dosificación y vertido según una de las reivindicaciones 3 a 8, caracterizado por que en la superficie de apoyo (17) del revestimiento interior (11) de la parte de recepción (10) están dispuestas tres

- 5 ventanas de paso (20), que presentan en cada caso la misma distancia angular entre sí y que se extienden en cada caso en la dirección perimetral por un campo angular de menos de 60°, y por que en la superficie de unión (35) del revestimiento (31) del inserto (30) de dosificación están dispuestas tres ventanas de dosificación (40), que presentan en cada caso la misma distancia angular entre sí y que se extienden en cada caso en la dirección perimetral por un campo angular de menos de 60°.
- 10 10. Dispositivo de dosificación y vertido según una de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado por que la cámara de recepción (12) simétrica rotacionalmente está cerrada en su extremo axial orientado al borde de abertura (13) de tipo brida con un fondo de cámara (15), en el que a la superficie de apoyo (17) se conecta una segunda sección de cámara (18), que se extiende hasta el fondo de cámara (15) y presenta un diámetro interior menor que la primera sección de cámara (16), y por que el fondo de cámara (15) presenta en su lado opuesto al interior de cámara un número de rebajes (19) de tipo segmento circular que corresponde al número de ventanas de paso (20), en el que cada rebaje (19) se extiende por un campo angular que corresponde a la extensión perimetral de una ventana de paso (20) en la superficie de apoyo (17) inclinada, y por que en una superficie exterior (42) opuesta al fondo de cámara (15) de la base (32) del inserto (30) de dosificación está dispuesto un número de listones (43) que se extienden radialmente, que corresponde al número de ventanas de dosificación (40) en la superficie de unión (35), en el que en el estado ensamblado de los componentes cada listón (43) está alojado en un rebaje (19) en el fondo de cámara (15).
- 20 11. Dispositivo de dosificación y vertido según la reivindicación 10, caracterizado por que cada rebaje (19) presenta en una región de extremo de su extensión perimetral un saliente (26) de bloqueo, preferentemente un nervio de bloqueo radial, que sobresale del fondo del rebaje (19).
- 25 12. Dispositivo de dosificación y vertido según una de las reivindicaciones 3 a 11, caracterizado por que en el lado inferior de la superficie de unión (35) del inserto (30) de dosificación opuesto a la superficie de apoyo (17) de la parte de recepción (10), están dispuestos unos rascadores (41) en la región de las ventanas de dosificación (40)
- 30 13. Dispositivo de dosificación y vertido según una de las reivindicaciones 3 a 12, caracterizado por que el borde de abertura (13) de tipo brida de la parte de recepción (10) está unido con un faldón exterior (14) cilíndrico, que se extiende en paralelo al eje y de manera concéntrica con respecto al revestimiento interior (11) y en su pared exterior (21) presenta unos medios para sujetar por arrastre de forma la parte de cierre (50) dotada de unos medios de enganche correspondientes.
- 35 14. Dispositivo de dosificación y vertido según la reivindicación 13, caracterizado por que los medios para sujetar por arrastre de forma la parte de cierre (50) son primeras secciones roscadas (54) dispuestas en la parte de cierre (50) y segundas secciones roscadas (22) correspondientes dispuestas en el faldón exterior (14).
- 40 15. Dispositivo de dosificación y vertido según la reivindicación 14, caracterizado por que una inclinación de las primera y segunda secciones roscadas (54, 22) está diseñada de tal manera que en la primera posición la superficie de cubierta interior (55) de la parte de cierre (50) se aplica al borde de abertura (13) de tipo brida de la parte de recepción (10).
- 45 16. Dispositivo de dosificación y vertido según la reivindicación 13 a 15, caracterizado por que para sujetar radial y axialmente la parte de recepción (10) en una pared interior (23) del faldón exterior (14) opuesta al revestimiento interior (11) de la parte de recepción (10) están previstos unos elementos (24) de fijación contra rotación y por lo menos un medio (25) para la fijación axial de un montaje del dispositivo (1) de dosificación y vertido en un cuello (101) de recipiente dotado de medios de enganche (103, 104, 106) correspondientes.
- 50 17. Dispositivo de dosificación y vertido según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la parte de recepción (10) y/o el inserto (30) de dosificación y/o la parte de cierre (50) están producidos en un procedimiento de inyección de plástico.
- 55 18. Recipiente para recibir sustancias fluidas con un dispositivo (1) de dosificación y vertido según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte de recepción (10) está montada de manera solidaria en rotación y de forma imperdible axialmente en el cuello (101) del recipiente (100).
- 60 19. Recipiente según la reivindicación 18, caracterizado por que la fijación solidaria en rotación e imperdible axialmente de la parte de recepción (10) en el cuello (101) de recipiente es un arrastre de forma y/o una adhesión y/o un ajuste a presión.
- 65 20. Recipiente según la reivindicación 18 o 19, caracterizado por que el dispositivo (1) de dosificación y vertido está montado en el cuello (101) de recipiente de tal manera que con la parte de cierre (50) colocada la por lo menos una ventana de dosificación (40) se encuentra solapada por lo menos parcialmente con la ventana de paso (20), mientras la ventana de dosificación (40) está cerrada con la parte de cierre (50) retirada.

21. Recipiente según una de las reivindicaciones 18 a 20, caracterizado por que está compuesto por un plástico que puede procesarse en un procedimiento de soplado.

5 22. Recipiente según una de las reivindicaciones 18 a 21, caracterizado por que está configurado como un recipiente invertido, en el que una placa (51) de cubierta de la parte de cierre (50) forma una superficie de asentamiento.

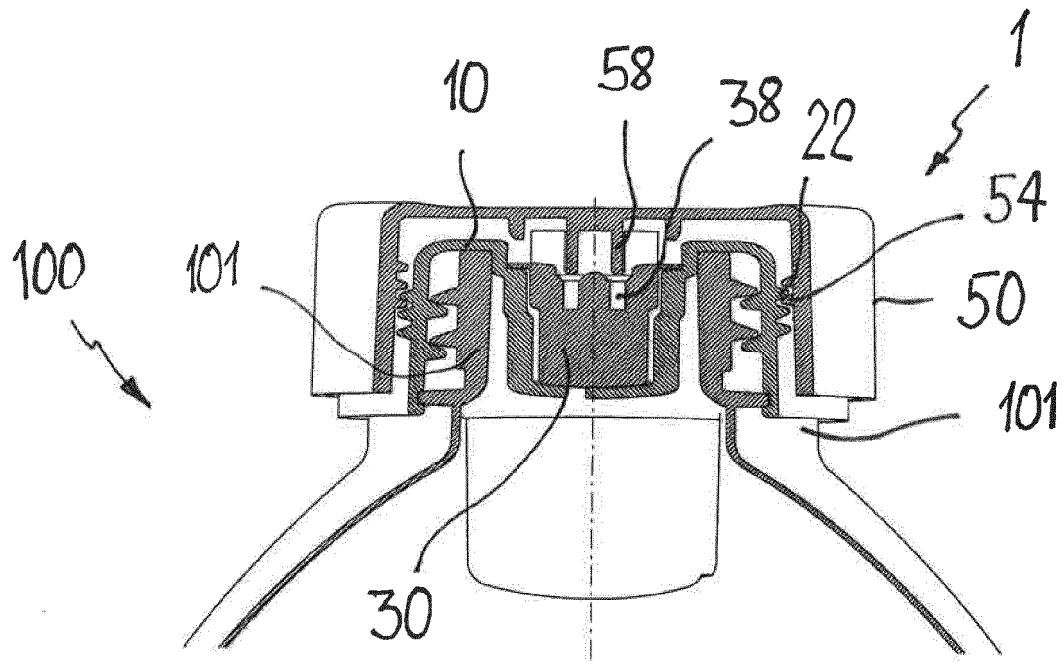


Fig. 1

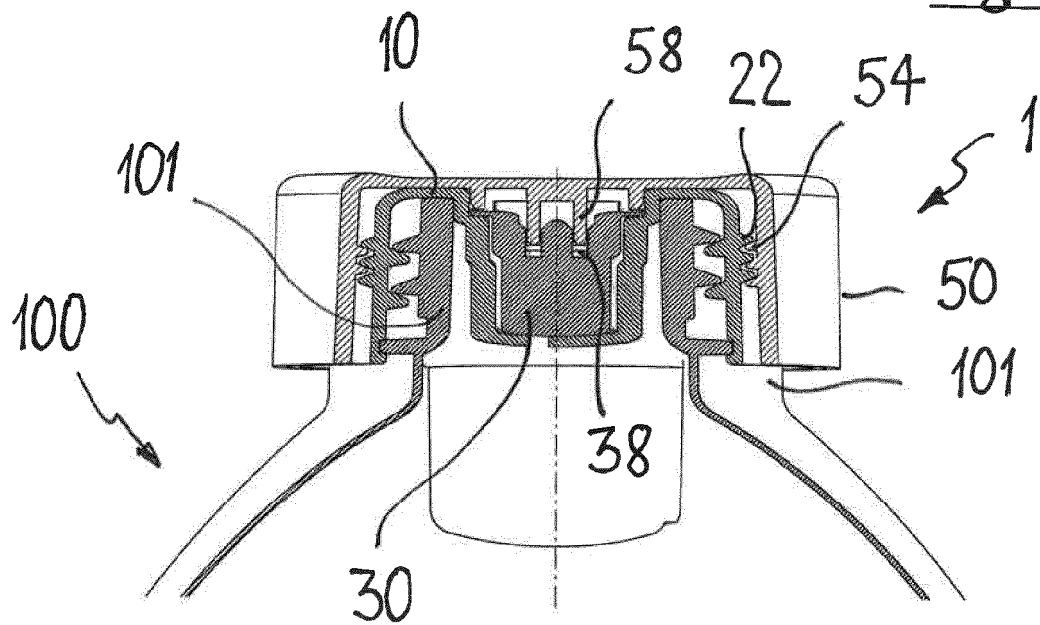


Fig. 2

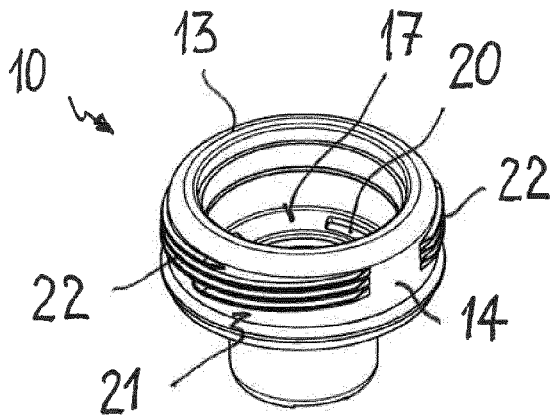


Fig. 3

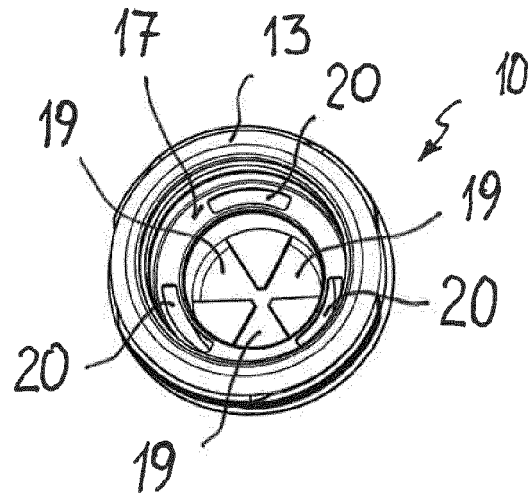


Fig. 4

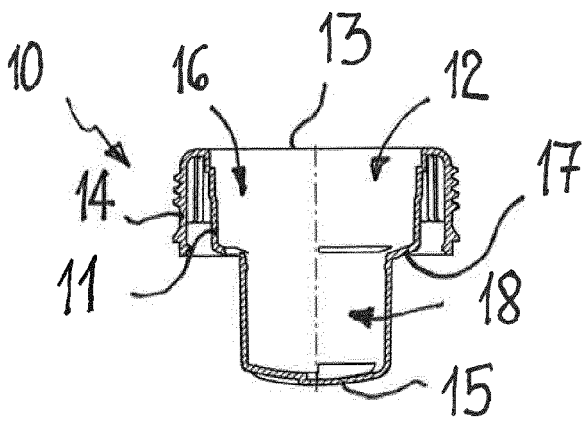


Fig. 5

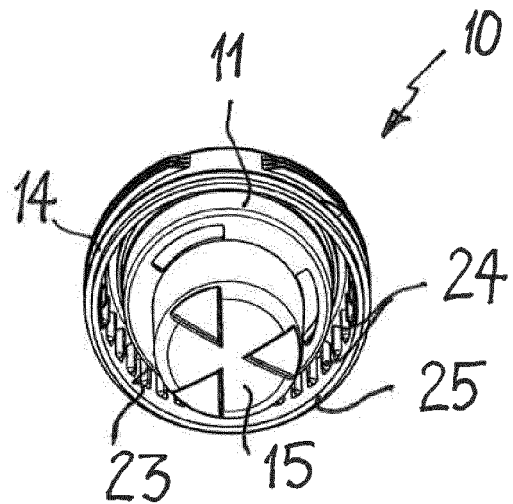


Fig. 6

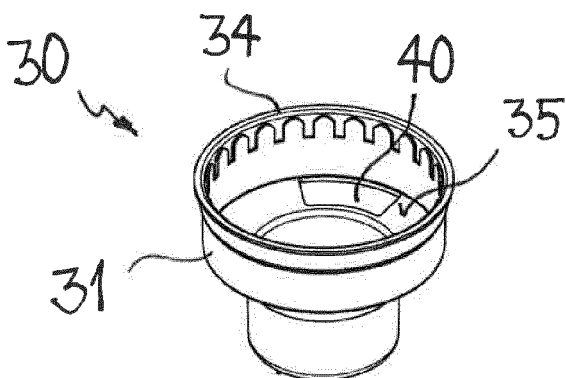


Fig. 7

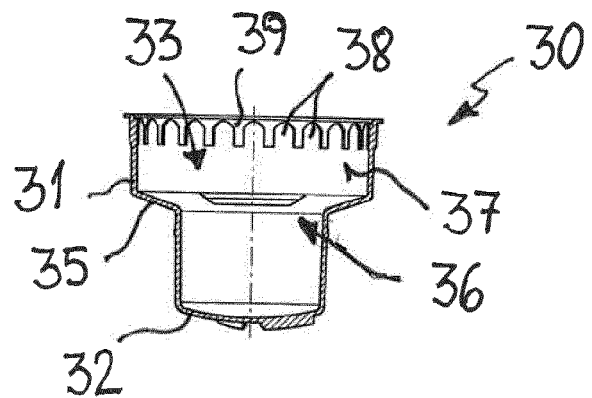


Fig. 8

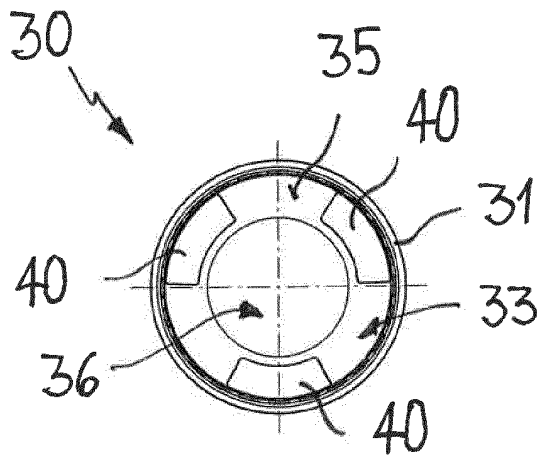


Fig. 9

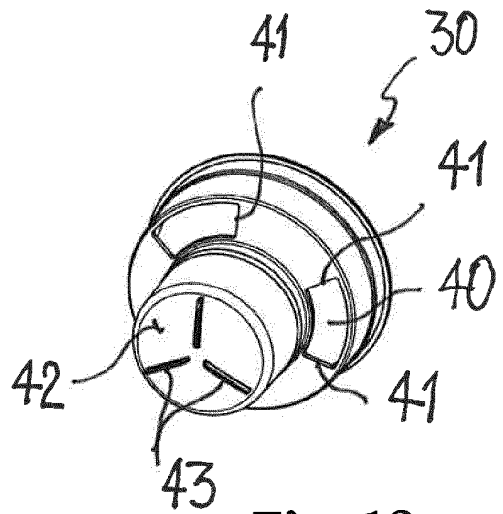


Fig. 10

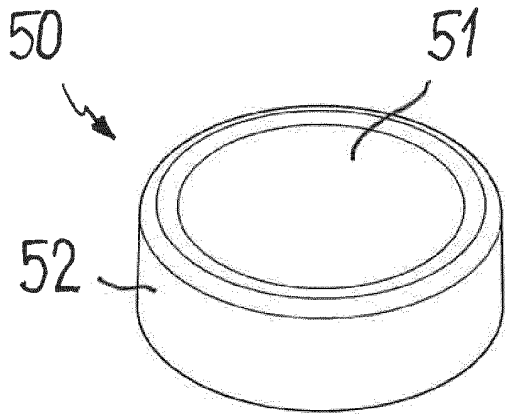


Fig. 11

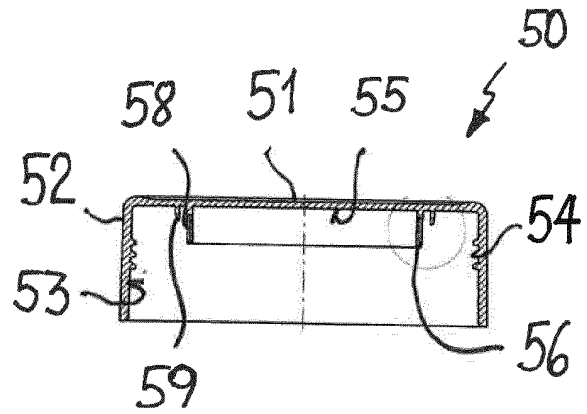


Fig. 12

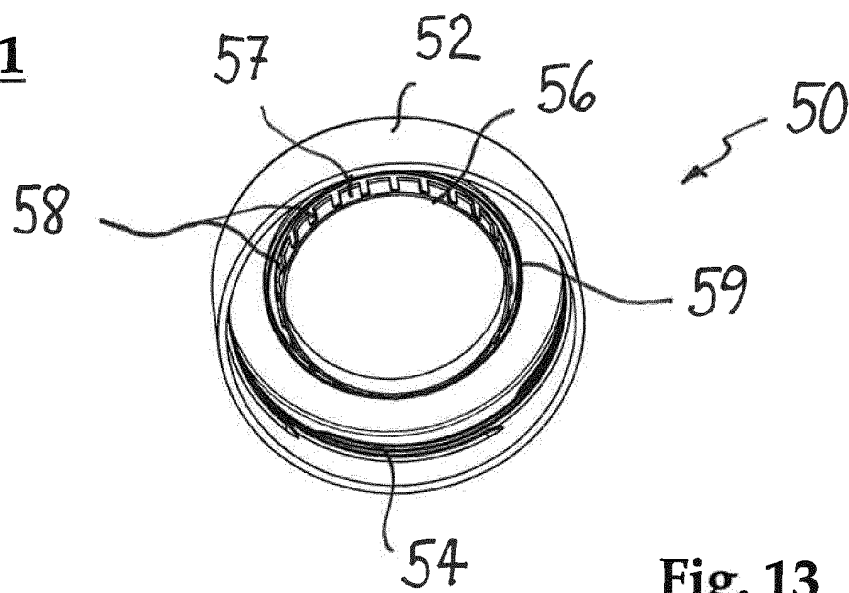


Fig. 13

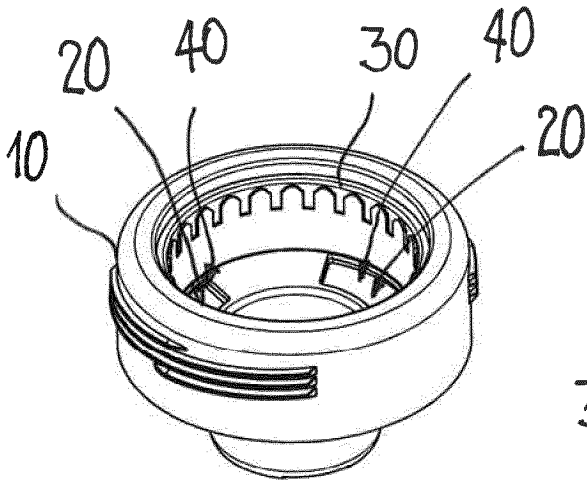


Fig. 14

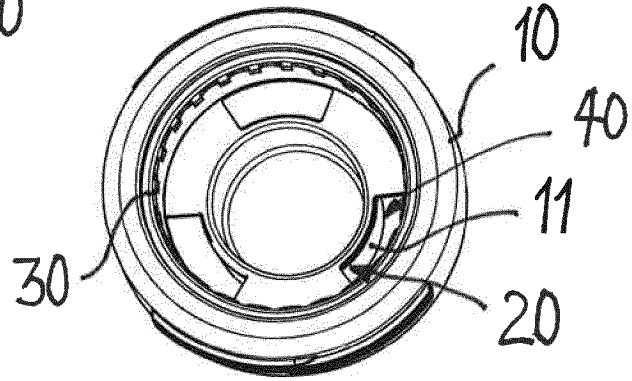


Fig. 15

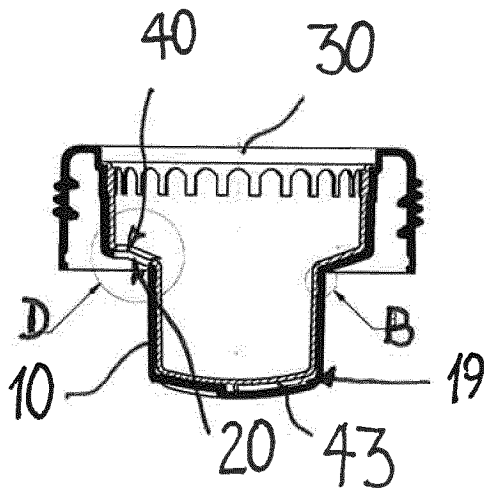


Fig. 16

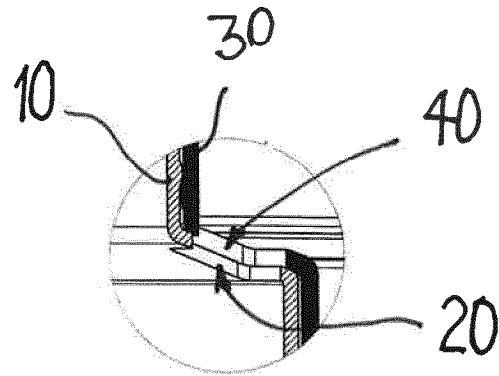


Fig. 17

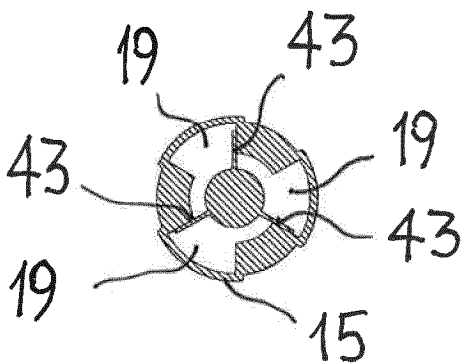


Fig. 18

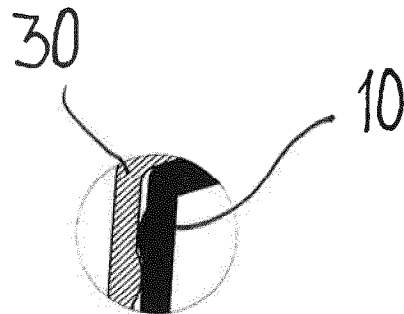


Fig. 19

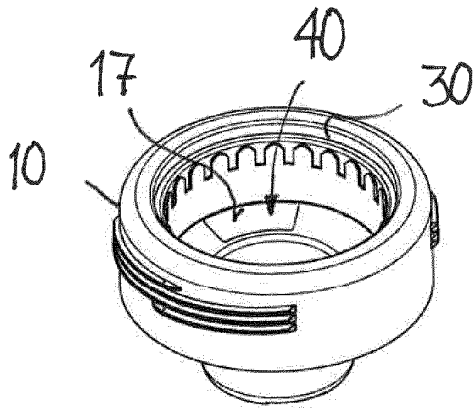


Fig. 20

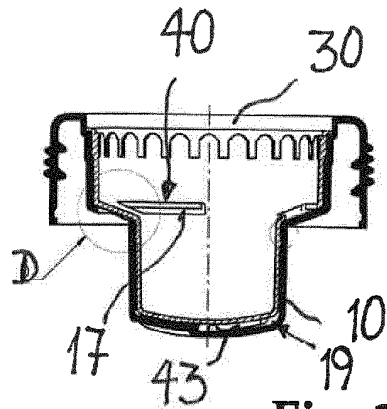


Fig. 21

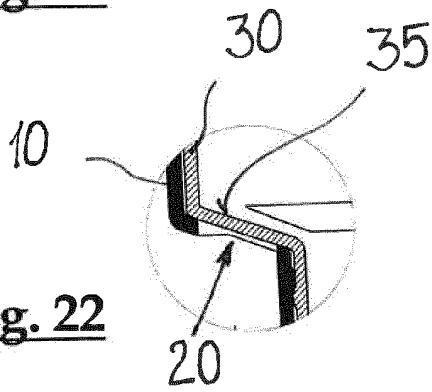


Fig. 22

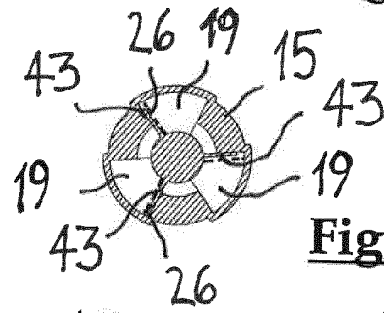


Fig. 23

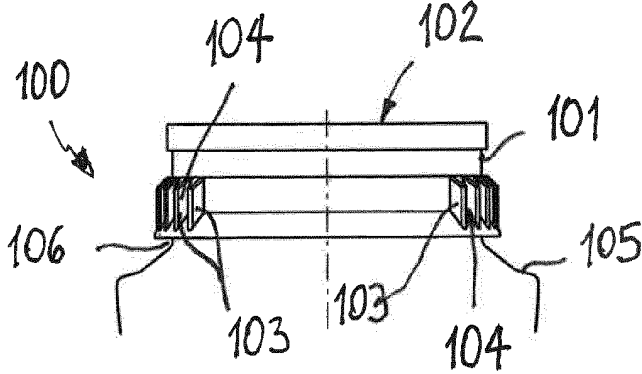


Fig. 24

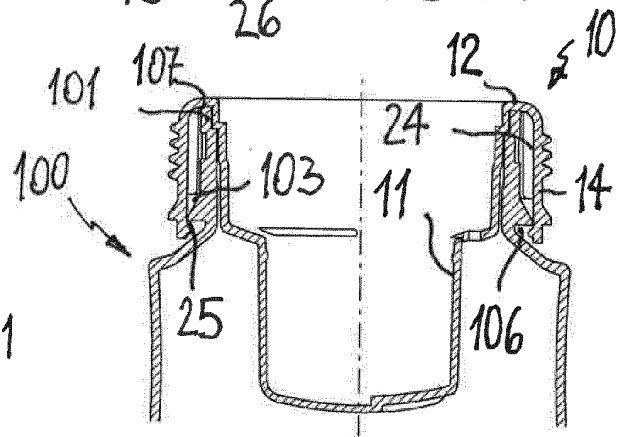


Fig. 25

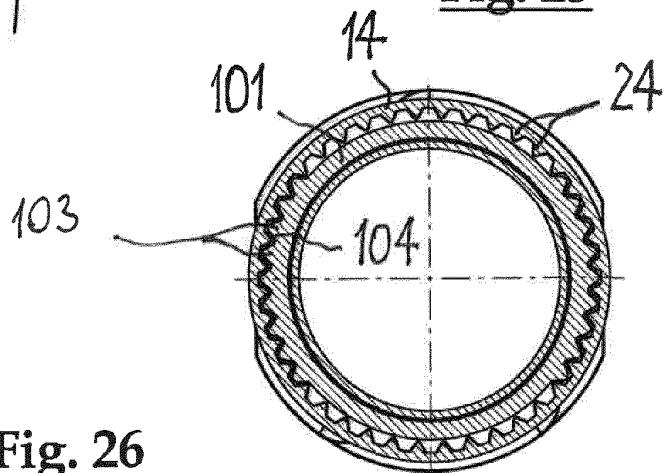


Fig. 26