

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 498 115**

51 Int. Cl.:

B65D 81/32 (2006.01)

B65D 47/08 (2006.01)

B65D 83/00 (2006.01)

B05C 17/005 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2010** **E 10178037 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.07.2014** **EP 2314522**

54 Título: **Recipiente con un elemento de absorción de impactos**

30 Prioridad:

26.10.2009 EP 09174038

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

24.09.2014

73 Titular/es:

SULZER MIXPAC AG (100.0%)

Rütistrasse 7

9469 Haag, CH

72 Inventor/es:

HABIBI-NAINI, SASAN y

ETTLIN, JOSEF

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 498 115 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 con un elemento de absorción de impactos

- 5 La invención se refiere a un recipiente que se puede configurar como un cartucho que se emplea en particular para procesar una pluralidad de componentes. Semejantes cartuchos contienen una masa de llenado que se descarga para una aplicación determinada. El cartucho es apropiado en particular para la descarga concomitante de por lo menos dos componentes que se pueden mezclar antes del uso.
- 10 Los cartuchos convencionales se emplean para la dosificación de cantidades casi siempre pequeñas de una masa de llenado. Un cartucho en su forma de realización más sencilla es un tubo con un cuello. El tubo sirve como cámara de depósito para la masa de llenado. El tubo desemboca en el extremo de descarga en un cuello. En el extremo opuesto que se denominará como extremo de transporte, se encuentra un émbolo que se puede mover dentro del tubo en una y otra dirección. El cuello contiene un canal de salida que desemboca en una abertura de salida a través de la cual la masa de llenado puede salir de manera continua como chorro o de manera discontinua en forma de gotas. A fin de descargar la masa de llenado, el usuario desplaza el émbolo en la dirección del cuello. La masa de llenado abandona el cartucho a través de un canal de salida del cuello y se aplica en el lugar deseado por el usuario. Para el llenado del cartucho con material de llenado están disponibles varias alternativas.
- 15 De acuerdo con la primera alternativa, el émbolo se lleva a una posición que ocupa después de concluir el proceso de transporte, es decir, la posición con una distancia mínima hacia la abertura de salida. El cuello del cartucho se sumerge en un depósito con masa de llenado. Mientras tanto, la masa de llenado mueve el émbolo alejándolo de la abertura de salida, de modo que la masa de llenado se introduce desde el depósito colector hacia dentro de la cámara de depósito. Al avanzar el movimiento del émbolo en la dirección del extremo de transporte del cartucho se llena la cámara de depósito de manera sucesiva con la masa de llenado hasta que el émbolo haya alcanzado su posición final en el extremo de transporte.
- 20 De acuerdo con una segunda alternativa se extrae el émbolo desde la cámara de depósito y alternativamente se vuelve a cerrar de inmediato el cuello del cartucho cuando la masa de llenado es líquida fluida o bien puede mantenerse temporalmente abierto para la salida del aire que se encuentra dentro de la cámara de depósito. La masa de depósito se introduce desde el extremo de transporte hacia dentro de la cámara de depósito. El llenado se puede realizar mediante un dispositivo de llenado. El dispositivo de llenado en su forma más sencilla es una manguera unida a un depósito colector que está unido al extremo de transporte del cartucho. Mediante un dispositivo de bombeo unido a la manguera se llena la cámara de depósito del cartucho con la masa de llenado.
- 25 Después de finalizar el proceso de llenado se vuelve a introducir el émbolo en la cámara de depósito, de modo que la masa de llenado queda encerrada en la cámara de depósito entre el émbolo y la abertura de salida que sigue estando cerrada. El cartucho está ahora preparado para la aplicación y se puede almacenar y transportar en estado lleno.
- 30 Como alternativa para lo anterior se conoce la forma de realizar la ventilación por medio del émbolo y/o la pared interna del cartucho durante el llenado. En este caso, la abertura de salida ya puede estar cerrada, por ejemplo, con una tapa de cierre que se atornilla sobre el cuello que contiene la abertura de salida como se muestra por ejemplo en el documento EP0578897. Como alternativa para lo anterior puede estar prevista una tapa de cierre que se realiza de una sola pieza con el cuello de cartucho como se muestra por ejemplo en el documento EP1491460A2.
- 35 Esta tapa de cierre por medio de un lugar de ruptura controlada se une a la abertura de salida de tal manera que la abertura de salida se mantiene cerrada con la abertura de salida durante tanto tiempo hasta que el lugar de ruptura controlada se separa cuando se arranca la tapa de cierre.
- 40 La combinación de una tapa de cierre de acuerdo con el documento EP1491460 A2 y un cierre atornillado se muestra en el documento EE.UU. 4402417.
- 45 Si durante el transporte ocurren impactos, se pueden producir daños del cartucho, en particular, en el cuello del cartucho. Por lo tanto, en el documento EE.UU. 4402417 se desvela un manguito para una botella que se atornilla sobre la rosca presente en la rosca y como una tapa de cierre protege la abertura de salida contra impactos. Para este propósito, el manguito del documento EE.UU. 4402417 presenta elementos de dedos que mantienen cerrada la tapa de cierre propiamente dicha. Sin embargo, cuando el cuello topa en un ángulo con respecto a la vertical con un obstáculo, la tapa de cierre se podría abrir de manera no intencional a lo largo de la conexión realizada como lugar de ruptura controlada con la abertura de salida, puesto que las fuerzas desde el manguito sobre la rosca se transmiten directamente sobre los elementos de dedos y la abertura de salida.
- 50 Por lo tanto, el manguito protege solamente de manera insuficiente contra una salida de la masa de llenado.
- 55 En los documentos EE.UU. 2007/0007302 A1, EE.UU. 6.223.943 B1 y EP 587 070 A2 se describen recipientes con una cámara de depósito para recibir una masa de llenado. Las masas de llenado se pueden descargar por medio de un canal de salida dispuesto en un cuello. El cuello en cada caso está rodeado de tal manera por un elemento que se forma un espacio intermedio entre el elemento y el cuello y el elemento sobresale por encima del cuello. El
- 60
- 65

elemento mencionado protege así el cuello contra daños y puede considerarse de este modo como un elemento de absorción de impactos.

5 Por lo tanto, un objetivo de la invención es proveer una solución mediante la cual se pueda fabricar de manera sencilla el cuello y el elemento de absorción de impactos.

10 El objetivo de la invención se logra con un recipiente de acuerdo con la reivindicación 1. El recipiente comprende una cámara de depósito para recibir una masa de llenado y un cuello que contiene un canal de salida para la masa de llenado, de modo que la masa de llenado se puede descargar desde la cámara de depósito a través del canal de salida. El cuello presenta un eje longitudinal y un extremo de salida, en donde el extremo de salida contiene una
15 abertura de salida del canal de salida y la abertura de salida contiene el eje longitudinal. El cuello está rodeado por un elemento de absorción de impactos. Este elemento de absorción de impactos presenta un primer extremo que está unido al cuello y un segundo extremo que está dispuesto a una distancia con respecto al cuello y una cubierta que se extiende entre el primer y el segundo extremo, en donde la cubierta y el segundo extremo están dispuestos a una distancia con respecto al cuello, de modo que se forma un espacio intermedio y el segundo extremo sobresale por encima del cuello.

20 La cubierta del elemento de absorción de impactos presenta una pared interna esencialmente de forma cilíndrica. Esta pared interna de forma cilíndrica se puede producir de manera sencilla con la herramienta de fundición por inyección correspondiente y permite retirar la herramienta mediante la que se produce el cuello. Para este propósito, la cubierta contiene una abertura de modo que la herramienta se puede retirar después de terminar el cuello a través de la abertura.

25 El cuello se configura en particular como una pieza de tubo, en donde la pieza de tubo presenta un primer extremo de pieza de tubo y un segundo extremo de pieza de tubo, en donde el primer extremo de pieza de tubo forma la abertura de salida. El cuello presenta un collar que forma la conexión con la cámara de depósito, en donde el segundo extremo de pieza de tubo está unido al collar, en donde el canal de salida presenta un diámetro interno que es menor que el diámetro interno de la cámara de depósito, de modo que el elemento de absorción de impactos rodea al cuello. El elemento de absorción de impactos presenta un primer extremo que está unido al segundo
30 extremo de pieza de tubo en el collar.

35 En particular, en cuanto al recipiente se trata de un cartucho que comprende una cámara de depósito para recibir una masa de llenado, en donde la cámara de depósito tiene un volumen que se puede modificar y un cuello de cartucho que contiene un canal de salida para la masa de llenado, de modo que la masa de llenado se puede descargar desde la cámara de depósito a través del cuello de cartucho. El cuello del cartucho está rodeado por un elemento de absorción de impactos que se forma de una sola pieza con el cuello del cartucho.

40 El elemento de absorción de impactos se configura de tal manera que el segundo extremo sobresale por encima del cuello. A través de esto se garantiza que el cuello queda intacto después de un impacto, puesto que las fuerzas de impacto se pueden absorber a través de la deformación de por lo menos el segundo extremo del elemento de absorción de impactos.

45 A través de la distancia entre la cubierta y el cuello se forma un espacio intermedio en el que se puede recibir un elemento de alojamiento. En el cuello se puede unir o puede estar conectado un mezclador, en particular, cuando el recipiente se configura como cartucho de componentes múltiples. El o cada uno de los canales de salida desembocan en el mezclador. El mezclador se aloja en un elemento de alojamiento respectivo que se vierte sobre el cuello o se inserta en el cuello. Este elemento de alojamiento se mencionará como alojamiento de mezclador. El alojamiento de mezclador puede unirse al el cuello por medio de una rosca. El canal de salida está provisto de una rosca externa sobre la que se puede atornillar el elemento de alojamiento.
50

55 Sin embargo, la conexión se puede realizar también por medio de una conexión de bayoneta, una conexión de acoplamiento o por medio de una conexión a presión, lo que no se representa en los dibujos. En particular, el mezclador se puede realizar como mezclador estático. Un mezclador estático comprende una pluralidad de incorporaciones conductoras de corriente que están dispuestas dentro del alojamiento de mezclador. El empleo de un mezclador es ventajoso, en particular, cuando el cartucho se usa para una masa de llenado que consta de varios componentes fluidos.

60 De acuerdo con un ejemplo de realización ventajoso, la cubierta está dispuesta de manera concéntrica alrededor del cuello. Por lo general, el cuello es un componente de simetría de rotación. También la cubierta se puede configurar como componente de simetría de rotación. El eje en común del cuello y la cubierta es el eje longitudinal del cuello. El alojamiento de mezclador tiene una dimensión máxima de diámetro que es menor que el diámetro interno de la cubierta, de modo que puede girar dentro de la cubierta. Como alternativa para lo anterior, el alojamiento de mezclador puede constituir con la cubierta, por ejemplo, una conexión de enchufe, una conexión de acoplamiento, una conexión a presión o una conexión de bayoneta. En particular, pueden estar previstos medios de codificación como se muestran por ejemplo en el documento EP7390913 a fin de insertar el alojamiento de mezclador en una
65 posición definida con exactitud de manera relativa al cartucho.

- 5 El elemento de absorción de impactos de acuerdo con un ejemplo de realización preferido se configura de una sola pieza con el cuello, es decir, que el elemento de absorción de impactos se produce conjuntamente con el cuello y el cartucho completo como un solo componente. Esta integración de funciones no se conoce por el estado actual de la técnica, puesto que hasta ahora incluso en recipientes que solo contienen un componente se requerían para este propósito por lo menos dos componentes. El primer componente comprende el cartucho o el recipiente con el cuello. El segundo componente comprende una tapa de protección que se encuentra encima de este último o una tapa de cierre que puede contener eventualmente una abertura de salida con una sección transversal pequeña que debe hacer que sea más fácil para el usuario descargar dosis o porciones pequeñas del componente deseado.
- 10 El canal de salida desemboca en una abertura de salida, en donde puede estar prevista una tapa de cierre mediante la cual se cierra la abertura de salida.
- 15 Para una mejor protección de la tapa de cierre, el elemento de absorción de impactos sobresale por encima de la tapa de cierre en estado cerrado. Por lo tanto, no solamente el cuello del recipiente sino también la tapa de cierre está protegida contra un impacto. Puesto que no se transmiten fuerzas desde el elemento de absorción de impactos sobre la tapa de cierre, también es muy poco probable que se abra de manera no intencional la tapa de cierre durante un impacto, es decir, que pueda salir masa de llenado fuera del recipiente.
- 20 La tapa de cierre se une de manera ventajosa al elemento de absorción de impactos mediante un elemento de bisagra. El uso de un elemento de bisagra tiene la ventaja de que la abertura de salida se puede volver a cerrar. Esto quiere decir que el usuario tiene la posibilidad de descargar una parte del contenido del recipiente, cerrar la tapa de cierre y almacenar así una parte adicional del contenido del recipiente para su uso más adelante.
- 25 La tapa de cierre puede presentar un borde que se apoya sobre un talón del elemento de absorción de impactos cuando la tapa de cierre está cerrada. El borde puede estar configurado como un saliente que se puede extender en particular sobre una gran parte del contorno de la tapa de cierre.
- 30 En el borde puede estar dispuesto un elemento de acoplamiento que puede recibir una lengüeta de la tapa de cierre a fin de sostener la tapa de cierre en estado cerrado. El elemento de bisagra está diseñado preferentemente de tal manera que en el estado sin esfuerzo permanece en la posición abierta. Después de que la tapa de cierre fue movida al estado cerrado, la lengüeta se acopla en el elemento de acoplamiento a fin de sostener la tapa de cierre en el estado cerrado.
- 35 La tapa de cierre presenta un elemento de receptáculo en el que se acopla el extremo del canal de salida cuando la abertura de salida está cerrada. La tapa de cierre puede presentar para este propósito por lo menos una ranura de forma anular en la que se incorpora el extremo del cuello que forma el extremo del canal de salida cuando la tapa de cierre está cerrada. El extremo del cuello se incorpora en la ranura correspondiente. Si están previstos varios canales de salida, el cuello puede presentar de manera correspondiente varios extremos. Además, a través de la tapa de cierre en el estado cerrado se puede aplicar una fuerza de presión reducida sobre el extremo del cuello de modo que se produce un sello contra la salida de la masa de llenado. A través de las paredes de la ranura se puede formar también un laberinto que configura un trayecto de filtro. Este trayecto de filtro tiene un tamaño de abertura tan pequeño que la masa de llenado no puede llegar dentro del espacio entre la ranura y el extremo del cuello.
- 40
- 45 Como alternativa para lo anterior, el extremo del canal de salida puede presentar una curvatura orientada en la dirección del eje longitudinal del canal de salida. Además, el grosor de pared en el extremo del canal de salida puede ser menor que el grosor de pared corriente arriba del extremo. Cuando se cierra la tapa de cierre se puede reforzar la curvatura del canal de salida. A través de esto se dobla el extremo del canal de salida en la dirección del eje longitudinal cuando se incorpora en la ranura de la tapa de cierre. A través de esta doblez se ejerce una fuerza mayor sobre la pared interna de la ranura de modo que se produce una acción de sello.
- 50
- 55 Como alternativa para lo anterior, la ranura puede presentar una sección transversal cónica de modo que en estado cerrado se produce una conexión sellada entre el extremo del cuello que forma el del canal de salida y de la tapa de cierre. El extremo del cuello se sujeta entre las dos paredes laterales cónicas de la ranura, de modo que la masa de llenado no puede pasar los lugares de sujeción en los que el extremo del canal de salida entra en contacto con el extremo del canal de salida con la pared lateral de la ranura de la tapa de cierre.
- 60 La cámara de depósito puede tener un volumen que se puede modificar. Cuando se descarga la masa de llenado, se reduce el volumen de la cámara de depósito a través de una fuerza de presión aplicada sobre la pared de la cámara de depósito, puesto que la pared está hecha de un material elástico. Por ejemplo, la cámara de depósito puede estar configurada como tubo o como bolsa de manguera. Como alternativa para lo anterior se puede modificar el volumen de la cámara de depósito moviendo un émbolo a lo largo de la pared interna de la cámara de depósito en una y otra dirección.
- 65 De acuerdo con una forma de realización ventajosa el recipiente de acuerdo con uno de los ejemplos de realización anteriores incluye por lo menos una primera y una segunda cámara parcial. La primera cámara parcial puede incorporar un primer componente y la segunda cámara parcial puede incorporar un segundo componente. La

5 primera cámara parcial desemboca en un primer canal de salida y la segunda cámara parcial desemboca en un segundo canal de salida, en donde el primer canal de salida presenta una primera abertura de salida y el segundo canal de salida presenta una segunda abertura de salida. A continuación, semejantes recipientes se mencionarán también como cartuchos de componentes múltiples. Para un cartucho de componentes múltiples se logra como ventaja adicional que cada componente puede depositarse por separado en el cartucho, pero al ser necesario se debe abrir solamente la tapa de cierre, se coloca un mezclador sobre cada una de las aberturas de salida y los dos componentes no solamente pueden descargarse al mismo tiempo sino que también se mezclan al mismo tiempo.

10 El primer canal de salida y el segundo canal de salida pueden estar dispuestos en el cuello. El primer canal de salida desemboca en una primera abertura de salida que está dispuesta en un primer extremo del cuello. El segundo canal de salida desemboca en una segunda abertura de salida que está dispuesta en un segundo extremo del cuello. El primer extremo del cuello puede extenderse dentro del segundo extremo del cuello, de modo que el segundo extremo está dispuesto en forma anular alrededor del primer extremo. En particular, el primer extremo puede estar dispuesto de manera concéntrica dentro del segundo extremo.

15 Como alternativa para lo anterior, el segundo extremo puede estar dispuesto al lado del primer extremo. El primer extremo y el segundo extremo están separados entre ellos a través de una pared de separación.

20 En cada uno de los casos, el segundo extremo se incorpora en el cuello de tal manera que el cuello tiene un lado externo de simetría de rotación, es decir, en particular, cilíndrico o cónico. Esto tiene la ventaja de que el cuello en su lado externo puede presentar un medio de fijación para el mezclador. Para este propósito puede estar prevista, en particular, la rosca externa ya descrita anteriormente.

25 De acuerdo con un ejemplo de realización particularmente preferido, la primera abertura de salida está dispuesta de manera coaxial a la segunda abertura de salida y el primer canal de salida está dispuesto dentro del segundo canal de salida, en donde el primer canal de salida está separado del segundo canal de salida a través de una pared intermedia. La pared intermedia en este caso está dispuesta de manera concéntrica a la cubierta del cuello. El primer componente fluye así en el interior de la pared intermedia que limita el primer canal de salida.

30 El segundo componente fluye por fuera de la pared intermedia a través del segundo canal de salida que está dispuesto en forma anular alrededor del primer canal de salida.

35 Como alternativa para lo anterior, el primer canal de salida puede estar dispuesto al lado del segundo canal de salida. La primera abertura de salida está dispuesta al lado de la segunda abertura de salida y el primer canal de salida está dispuesto al lado del segundo canal de salida, en donde el primer canal de salida está separado del segundo canal de salida a través de una pared intermedia.

40 De acuerdo con una variante, el primer canal de salida se puede incorporar en un primer cuello y el segundo canal de salida se puede incorporar en un segundo cuello. El respectivo cuello del cartucho se puede configurar como una boquilla en forma tubular que contiene en cada caso un canal de salida. El primer canal de salida está unido a la primera cámara parcial y el segundo canal de salida está unido a la segunda cámara parcial.

45 En este caso, el mezclador se inserta sobre el primer y el segundo cuello a fin de unir los canales de salida que se encuentran en el respectivo cuello, de modo que el primer y el segundo componente se unen y se mezclan primero en el mezclador.

50 De acuerdo con un ejemplo de realización alternativo, los canales de salida se extienden en un solo cuello. El cuello contiene también en este caso una pared de separación, pero esta pared de separación divide la superficie de la sección transversal en dos partes. Dependiendo del porcentaje deseado de los componentes en la mezcla, las partes pueden presentar la misma superficie de la sección transversal o pueden presentar también una superficie de la sección transversal diferente entre ellas. Se sobreentiende que también pueden estar previstas varias paredes de separación. Las paredes de separación pueden subdividir la sección transversal en segmentos o sectores individuales, de modo que los canales de salida se extienden esencialmente uno al lado del otro.

55 Cada uno de los canales de salida es alimentado por una cámara de depósito. Por lo tanto, un cartucho de componentes múltiples comprende una pluralidad de cámaras parciales. De acuerdo con un ejemplo de realización preferido, la cámara de depósito incluye una primera cámara parcial que incluye un primer componente fluido y una segunda cámara parcial que incluye un segundo componente fluido. De acuerdo con este ejemplo de realización, el cartucho se puede emplear para dosificar dos o más componentes fluidos.

60 Las cámaras parciales del cartucho de componentes múltiples opcionalmente pueden estar dispuestas una al lado de otra o la primera cámara de depósito puede estar dispuesta dentro de la primera cámara de depósito.

65 En cada una de las cámaras de depósito puede estar dispuesto un elemento extraíble a fin de descargar la masa de llenado fuera de la cámara de depósito.

El elemento extraíble en la realización del cartucho como un cartucho de componentes múltiples para transportar al mismo tiempo varios componentes fluidos comprende un primer émbolo y por lo menos un segundo émbolo. El primer émbolo se puede incorporar de manera móvil en la primera cámara parcial y el segundo émbolo se puede incorporar de manera móvil en la segunda cámara parcial, de modo que al moverse por lo menos uno del primer o el segundo émbolo se puede descargar al mismo tiempo el primer y el segundo componente fluido.

El primer y el segundo émbolo de acuerdo con un ejemplo de realización preferido se mueven mediante un empujador. El empujador se puede configurar de una sola pieza con el primer o el segundo émbolo. El empujador puede ser parte de un aparato de descarga como por ejemplo una pistola de descarga.

La cámara de depósito o la primera y la segunda cámara parcial pueden ser por lo menos parcialmente transparentes, de modo que se puede controlar el nivel de llenado. En particular, el alojamiento está hecho de un material transparente, por ejemplo, un plástico transparente, de modo que cuando se llena el cartucho, el usuario puede reconocer ópticamente la cantidad de masa de llenado que ya se encuentra en la cámara de depósito. Del mismo modo, para cada una de la primera y la segunda cámara parcial se puede reconocer el porcentaje del primer o del segundo componente fluido en el volumen de llenado. En el lado externo del alojamiento en el área de la cámara de depósito o de la primera o la segunda cámara parcial puede estar colocada una escala que indica al usuario el nivel de llenado alcanzado por la masa de llenado ya incorporada.

Por consiguiente, también es posible llenar el cartucho sólo de manera parcial si solamente se requiere una parte del volumen de llenado. Como ejemplo para semejante aplicación se puede mencionar a modo de ejemplo la aplicación de un agente adhesivo o una masa de sellado. Dependiendo del tamaño del lugar de adhesión o del el lugar a ser sellado, el cartucho puede ser llenado de manera exacta con la cantidad requerida para este propósito de masa de llenado o de manera exacta con la pluralidad de componentes fluidos, respectivamente, que se requiere en el lugar de adhesión o el lugar a ser sellado.

A continuación se describirá la invención haciendo referencia a los dibujos. En los dibujos:

La figura 1 muestra una vista sobre el cuello de un cartucho de acuerdo con un primer ejemplo de realización de la invención.

La figura 2 muestra una vista lateral del cartucho.

La figura 3 muestra una vista frontal del cartucho.

La figura 4 muestra una vista frontal del cuello del cartucho.

La figura 5 muestra una sección a través del cuello del cartucho de acuerdo con la figura 4.

La figura 6 muestra una sección a través de un cuello de un recipiente.

La figura 7 muestra una sección a través del cuello del cartucho de acuerdo con la figura 4 que está desplazada en 90° con respecto a la sección de acuerdo con la figura 5.

La figura 8 muestra una vista lateral de un cuello del cartucho de acuerdo con la figura 4.

La figura 9 muestra una vista de un cartucho con el mezclador montado.

La figura 10 muestra una sección a través de un cartucho con el mezclador montado.

La figura 11 muestra una vista, parcialmente en sección, de un recipiente para una masa de llenado.

La figura 1 muestra un primer ejemplo de realización del cartucho de acuerdo con la invención 1 que sirve para dosificar una masa de llenado que consta de varios componentes 15. El cartucho 1 contiene una cámara de depósito 5 (véase figura 11) que consta de una primera cámara parcial 6 para incorporar un primer componente 8 y una segunda cámara parcial 7 para incorporar un segundo componente 9 de la masa de llenado 15. La cámara de depósito 5 presenta un extremo de salida 28 para descargar la masa de llenado 15 y un extremo de transporte 29 que está ubicado de manera opuesta al extremo de salida 28 y es visible en la figura 2 o la figura 3. Por lo tanto, la cámara de depósito 5 se extiende de acuerdo con la figura 2 dentro de la sección en forma tubular entre el extremo de transporte 29 y el extremo de salida 28. La cámara de depósito 5 está rodeada por un alojamiento 34, de modo que la masa de llenado 15 se puede incorporar en la cámara de depósito como se muestra en la figura 11 o los dos componentes 8, 9 se pueden incorporar en las correspondientes primera y segunda cámaras parciales 6, 7. Para que la masa de llenado no pueda salir de manera descontrolada fuera de la cámara de depósito 5, la cámara de depósito 5 incluye un cuello 2 en el que se encuentra un canal de salida 11, 12. En la figura 1 se muestra un primer canal de salida que se encuentra dentro de un segundo canal de salida 12. Por lo tanto, el primer canal de salida 11 está dispuesto esencialmente de manera coaxial con respecto al segundo canal de salida 12 lo que se ve mejor en

la figura 5.

El canal de salida 12 de acuerdo con la figura 6 o la figura 1 o los primeros y segundos canales de salida 11, 12 de acuerdo con una de las figuras 1 a 5 o las figuras 7 a 10 desembocan en una abertura de salida correspondiente 10, 14. Esta abertura de salida 10, 14 se puede cerrar con una tapa de cierre 13. El cartucho se puede cerrar con un elemento de cierre representado en la figura 3 o la figura 11 en el lado de transporte 29. El elemento de cierre puede estar configurado como elemento extraíble, por ejemplo, como émbolo 3, 4 que se puede desplazar en la cámara de depósito. Cuando la tapa de cierre 13 está cerrada y el elemento de cierre se encuentra en el extremo de transporte 29, la masa de llenado 15 está encerrada en la cámara de depósito 5 y se puede almacenar por lo menos durante un período de tiempo limitado.

La figura 2 muestra una vista lateral del cartucho 1 de acuerdo con la figura 1 para varios componentes. En la figura 2 se ve solamente la primera cámara parcial 6 para un primer componente 8, la segunda cámara parcial está cubierta.

Se sobreentiende que las cámaras parciales también pueden tener un volumen diferente cuando la relación de mezclado difiere de una relación de mezclado de 1:1, es decir, una de las cámaras parciales puede presentar un volumen correspondientemente mayor que la otra cámara parcial.

La figura 3 muestra una vista frontal del cartucho, en donde el cartucho se representa parcialmente seccionado. Las partes del cartucho que ya se describieron en relación con la figura 1 no se describirán de manera adicional en este punto. En la representación en sección se puede reconocer claramente que la primera cámara parcial 6 está separada de la segunda cámara parcial 7, de modo que los dos componentes 8, 9 no entran en contacto entre ellos. Semejantes componentes interactúan por lo general entre ellos tan pronto como se ponen en contacto mutuo, en donde se pueden producir reacciones químicas. La interacción de los componentes es por lo general el efecto que se requiere en una aplicación, pero esta interacción es indeseable cuando los componentes no se emplean en el contexto de la aplicación prevista para ellos.

La primera cámara parcial 6 y la segunda cámara parcial 7 desembocan en cada caso en un canal de salida 11, 12 que está dispuesto en el interior del cuello 2 del cartucho como se muestra en la figura 5 o 6.

Como se muestra parcialmente en la figura 3, en cada una de las cámaras parciales 6, 7 puede estar dispuesto un elemento extraíble 30 a fin de descargar el componente fluido correspondiente 8, 9 fuera de la cámara parcial 6, 7. El elemento extraíble 30 consta en la figura 3 de un primer émbolo 3 y un segundo émbolo 4. En la figura 11 se muestra solamente el émbolo 3 que está previsto para la incorporación en la cámara de depósito 5.

El primer émbolo 3 se puede incorporar de manera móvil en la primera cámara parcial 6 y el segundo émbolo 4 se puede incorporar de manera móvil en la segunda cámara parcial 7, de modo que al moverse por lo menos uno del primer o el tercer émbolo 3, 4 se puede descargar al mismo tiempo el primer y el segundo componente fluido 8, 9. Para este propósito, el primer émbolo 3 y el segundo émbolo 4 y el empujador no representado están configurados de una sola pieza o por lo menos están interconectados por medio de un elemento de acoplamiento de tal manera que se pueden mover al mismo tiempo.

El primer y el segundo émbolo 3, 4 presentan por lo menos un elemento de sellado 41 que puede estar configurado en particular como labio de sellado. A través de esto se puede evitar la fuga de los componentes 8, 9, de modo que los componentes se pueden almacenar en las cámaras parciales 6, 7.

La figura 4 muestra una vista del cuello 2 de un cartucho de acuerdo con una de las figuras 1 a 3. El cuello 2 incluye un primer canal de salida 11 y un segundo canal de salida 12. Los dos canales se usan para descargar al mismo tiempo el primer componente 8 y el segundo componente 9. El cuello 2 está rodeado por un elemento de absorción de impactos 20. El elemento de absorción de impactos 20 envuelve parcialmente el cuello 2. El elemento de absorción 20 presenta una cubierta 23. Cuando el cuello 2 y el elemento de absorción de impactos se producen de una sola pieza, por ejemplo, en un procedimiento de fundición por inyección se debe poder introducir una herramienta dentro del elemento de absorción de impactos 20 para producir el cuello y los elementos de conexión requeridos en el espacio intermedio entre el cuello 2 y el elemento de absorción de impactos. Por lo tanto, el elemento de absorción de impactos incluye por lo menos una abertura 26 que está ubicada en la cubierta 23.

La figura 5 muestra una sección a través del cuello 2 del cartucho 1 de acuerdo con la figura 4 y la figura 6 muestra una sección a través del cuello 2 de un recipiente. A continuación se usará recipiente como concepto general, de modo que la descripción presentada a continuación es válida tanto para cualquier clase de recipientes en los que se encuentra una masa de llenado 15, como también para cartuchos como subgrupo de los recipientes en los que se puede descargar la masa de llenado desde la cámara de depósito modificando el volumen de la cámara de depósito. Por lo demás, la siguiente descripción comprende cualquier cartucho de componentes múltiples que a su vez representa un subgrupo de los cartuchos.

El recipiente 1 comprende una cámara de depósito 5, 6, 7 para incorporar una masa de llenado 8, 9, 15 y un cuello 2 que incluye un canal de salida 11, 12 para la masa de llenado 8, 9, 15, de modo que la masa de llenado 8, 9, 15 se puede descargar desde la cámara de depósito 5, 6, 7 a través del canal de salida 11, 12. La masa de llenado 8, 9, 15 sale a través de una abertura de salida 10, 14 dispuesta en el extremo del canal de salida 11, 12. El cuello presenta un eje longitudinal 60. En la figura 6, el eje longitudinal del cuello es al mismo tiempo también el eje longitudinal del elemento de absorción de impactos 20. El cuello 2 está rodeado por el elemento de absorción de impactos 20 de tal manera que el elemento de absorción de impactos 20 presenta un primer extremo 21 que está unido al cuello 2 y un segundo extremo 22 y la cubierta 23 que se extiende entre el primer extremo 21 y el segundo extremo 22, en donde la cubierta 23 y el segundo extremo 22 están dispuestos a una distancia con respecto al cuello 2.

De manera ventajosa, el segundo extremo 22 sobresale por encima del cuello 2, de modo que durante un impacto se produce solamente un contacto con el elemento de absorción de impactos 20, pero el cuello que se encuentra por debajo permanece intacto.

Entre la cubierta 23 y el cuello 2 está configurado un espacio intermedio 24 en el que se puede incorporar un elemento de alojamiento 25, por ejemplo, de un alojamiento de mezclador 42.

El cuello 2 está configurado como pieza de tubo 51, 52, en donde la pieza de tubo presenta en cada caso un primer extremo de pieza de tubo 53, 55 y un segundo extremo de pieza de tubo 54, 56, en donde el respectivo extremo de pieza de tubo 53, 55 forma la abertura de salida en el extremo correspondiente 16, 17 del canal de salida 11, 12. El cuello presenta un collar 57 que forma la conexión con la cámara de depósito 5 o la cámara parcial correspondiente 6, 7, en donde el segundo extremo de pieza de tubo 53, 55 está unido al collar 57. El canal de salida correspondiente 11, 12 presenta un diámetro interno que es menor que el diámetro interno de la cámara de depósito 5 o de la correspondiente cámara parcial 6, 7, de modo que el cuello 2 está rodeado por el elemento de absorción de impactos 20. El elemento de absorción de impactos 20 presenta un primer extremo 21 que está unido al segundo extremo de pieza de tubo 54, 56 en el collar 57.

El cuello de acuerdo con un ejemplo de realización no representado en los dibujos también puede constar de varias boquillas en forma tubular. Para un cartucho de dos componentes están previstos en cada caso una primera y una segunda boquilla en forma tubular. Cada una de la primera y la segunda boquilla en forma tubular puede presentar un primer y un segundo elemento de sello para recibir en cada caso un primer o un segundo elemento colector. Cada uno de los elementos colectores se prolonga en un mezclador que por medio del elemento colector se puede unir a los canales de salida del cartucho. Semejantes cartuchos se muestran por ejemplo en el documento EP 0 730 913.

Los canales de salida pueden estar dispuestos de manera concéntrica entre ellos, usándose en este contexto con frecuencia el término "salida coaxial". Como se representa en la figura 5, el canal de salida 11 se encuentra dentro del canal de salida 12. Por lo tanto, el canal de salida 12 rodea el canal de salida 11 en forma anular.

La figura 7 es una sección a través del cuello del cartucho de acuerdo con la figura 4 que está desplazado en 90° con respecto a la sección de acuerdo con la figura 5 y que incluye el eje longitudinal del cuello 2. El elemento de absorción de impactos 20 está configurado de una sola pieza con el cuello 2. El cuello 2 incluye un primer canal de salida 11 y un segundo canal de salida 12. El primer canal de salida 11 desemboca en una primera abertura de salida 10, el segundo canal de salida 12 desemboca en una segunda abertura de salida 14. La primera abertura de salida 10 está dispuesta en el primer extremo 16 del primer canal de salida 11. La segunda abertura de salida 14 está dispuesta en el segundo extremo 17 del segundo canal de salida 12.

Se prevé una tapa de cierre 13 con la que se puede cerrar cada una de las aberturas de salida 10, 14. La tapa de cierre incluye un primer elemento de receptáculo 18 y un segundo elemento de receptáculo 19. De acuerdo con la representación en la figura 7, los primeros y segundos elementos de receptáculo 18, 19 están configurados como ranuras. Estas ranuras sirven para incorporar los extremos correspondientes 16, 14 de los canales de salida cuando la tapa de cierre 13 mantiene cerrados los canales de salida 11, 12.

La tapa de cierre 13 está unido al elemento de absorción de impactos 20 mediante un elemento de conexión 32. La tapa de cierre 13 presenta un borde 35 que se apoya sobre un talón 36 del elemento de absorción de impactos 20 cuando la tapa de cierre 13 está cerrada. El borde 35 se puede apoyar también en el cuello 2 cuando la tapa de cierre 13 está cerrada.

De manera ventajosa, el borde no entra en contacto con la pared interna 47 del elemento de absorción de impactos 20. Por lo tanto, en el caso de un impacto, el elemento de absorción de impactos se puede deformar sin obstáculos, sin que la deformación se transmita a la tapa de cierre 13.

El elemento de conexión 32 se puede configurar en particular como elemento de bisagra. El elemento de bisagra forma una conexión permanente entre la tapa de cierre 13 y el cartucho 1, en particular, su cuello 2 o el elemento de absorción de impactos 20, de modo que la tapa de cierre se mantiene unida de manera permanente con el cartucho

tanto en el estado abierto como también en el estado cerrado.

El elemento de conexión 32 es elástico. A fin de unir la tapa de cierre 13 hacia el cierre de la abertura de salida correspondiente 10, 14 con el extremo correspondiente 16, 17 del canal de salida 11, 12, los elementos de receptáculo 18, 19 se acoplan con los extremos correspondientes 16, 17. Los elementos de receptáculo 18, 19 son preferentemente cónicos, de modo que a través de la aplicación de una reducida presión de compresión los extremos 16, 17 se sujetan a presión en los elementos de receptáculo 18, 19 y mantienen cerradas de esta manera las aberturas de salida.

Cuando esta conexión se libera de manera manual, la tapa de cierre 13 se mueve alejándose de las aberturas de salida 10, 14 hacia la posición mostrada en la figura 7. Para desviar de manera más sencilla la tapa de cierre, el elemento de conexión puede presentar una constricción 46. Esta constricción es por ejemplo una mella o una ranura, es decir una región del elemento de conexión 32 que presenta un grosor de pared menor que las regiones inmediatamente siguientes a la tapa de cierre 13 o el cartucho 1.

El borde 35 presenta de manera ventajosa un diámetro externo que es mayor que el diámetro externo del cuello 2. A través de esto se garantiza que la abertura de salida ubicada de manera más externa con la tapa de cierre cerrada se puede mantener de manera sellada en el elemento de receptáculo 19 dispuesto en la cercanía del borde.

El borde 34 está configurado como saliente 39 que se extiende por lo menos sobre una parte del contorno de la tapa de cierre 13. El saliente 39 rodea el cuello 2 por lo menos parcialmente.

En el borde 35 está dispuesto un elemento de fijación 40 que puede incorporar una lengüeta 45 de la tapa de cierre 13 a fin de mantener la tapa de cierre 13 en estado cerrado.

La figura 8 muestra una vista lateral del cuello del cartucho de acuerdo con la figura 4. En particular, la figura 8 y la figura 9 muestran que la cubierta 23 del elemento de absorción de impactos 20 está dispuesta de manera concéntrica alrededor del cuello 2. Por lo demás, en esta vista se representa la abertura 26 en la cubierta 23. En particular, la abertura 26 puede presentar por lo menos un par de aberturas parciales opuestas 48, 49. Estas aberturas parciales están configuradas en particular de tal manera que no se puede atravesar un elemento de herramienta a través de las aberturas parciales. Este elemento de herramienta sirve para producir la rosca externa 37 del cuello 2. Este elemento de herramienta consta de dos mitades que se deben atravesar entre la cubierta 23 del elemento de absorción de impactos 20 y el cuello 2. Por lo tanto, entre la cubierta 23 del elemento de absorción de impactos 20 y la pared del cuello se encuentra un espacio intermedio 24 que es por lo menos el doble de ancho que la profundidad de la rosca externa 37. El espacio intermedio 24 se ve mejor en una de las figuras 4, 5 o 6.

Las aberturas parciales 48, 49 ocupan hasta 85 %, preferentemente hasta 75 %, más preferentemente hasta 65 % de la superficie de la cubierta 23. Mientras mayor sea el porcentaje de la abertura parcial 48, 49 en la superficie de la cubierta 23, tanto más fácilmente se puede hacer pasar el elemento de herramienta a través de la cubierta 23. Por otro lado, la estabilidad del elemento de absorción de impactos 20 aumenta mientras menor sea el porcentaje de la totalidad de las aberturas parciales 48, 49 en la superficie de la cubierta 23. De manera alternativa o como complemento para lo anterior, se puede aumentar adicionalmente la estabilidad del elemento de absorción de impactos 20 cuando un elemento de refuerzo 50, como por ejemplo un nervio de refuerzo, está dispuesto sobre la cubierta 23. El elemento de refuerzo 50 puede comprender también una región con un grosor de pared mayor, tal como un engrosamiento. Por lo demás, también puede estar prevista una pluralidad de elementos de refuerzo 50.

La altura de las aberturas parciales 48, 49 es mayor que la altura del cuello 2 en la que está dispuesta la rosca externa 37. En este caso, el elemento de herramienta se puede hacer pasar en cualquier momento a través de las aberturas hacia el cuello y después de finalizar la rosca externa se puede volver a sacar del cuello.

Para un cartucho con cámaras parciales dispuestas una al lado de otra 6, 7, las aberturas parciales 48, 49 están dispuestas preferentemente de manera de simetría de reflejo con respecto a un plano que incluye los ejes longitudinales de las dos cámaras parciales 6, 7. A través de esto se obtiene la longitud de trayecto más corta para el elemento de herramienta para producir la rosca externa 37. A este respecto, la longitud de trayecto se entiende como la distancia que debe recorrer el elemento de herramienta para alcanzar la posición en la que se produce la rosca externa 37 en el cuello 2.

La figura 9 muestra una vista de un cartucho con mezclador montado y la figura 10 muestra una sección a través de un cartucho 1 con mezclador montado. El mezclador 31 está dispuesto en el alojamiento de mezclado 42 y se realiza en una sola pieza con el alojamiento 34. El mezclador 31 está configurado en particular como mezclador estático. El alojamiento de mezclador 42 puede incluir en cada caso un elemento de sellado correspondiente mediante el cual se puede cerrar la abertura de salida correspondiente en el extremo de salida 28 del cartucho.

El alojamiento de mezclador 42 puede incluir un elemento de acoplamiento 43 que está destinado para el acoplamiento con el cuello 2. El elemento de acoplamiento 43 puede estar incorporado en un elemento de acoplamiento 44 que rodea el cuello 2. El elemento de acoplamiento 44 se realiza como parte del cuello 2. El elemento de acoplamiento 43 se puede

desplazar de manera relativa al elemento de acoplamiento 44, de modo que el alojamiento de mezclador de manera relativa al mezclador y al extremo de salida 28 se puede mantener opcionalmente en una posición cerrada o abierta. El alojamiento de mezclador 42, por ejemplo, durante el llenado se mantiene en una posición abierta para que pueda escapar el aire que está presente en la primera o la segunda cámara parcial 6, 7, por medio de aberturas de salida que conducen hacia el extremo de salida 28. El alojamiento de mezclador 42 se mantiene en particular durante tanto tiempo en su posición abierta mientras se realiza el llenado a fin de evitar que en la primera o la segunda cámara parcial 6, 7 se forme una presión que dificultaría un llenado continuo. Una vez que se ha finalizado el llenado, el alojamiento de mezclador 42 se mueve hacia su posición cerrada en la que las aberturas de salida de los canales de salida 11, 12 se mantienen cerradas.

El primer y el segundo émbolo 3, 4 se pueden mover mediante un empujador 5 a fin de descargar los dos componentes 8, 9 al mismo tiempo. El empujador está configurado en particular de tal manera que se apoya sobre el primer y el segundo pistón 3, 4. El empujador 26 se conecta en este ejemplo de realización con el émbolo 3, 4 de una sola pieza. Al comenzar la descarga, el alojamiento de mezclador 42 se mueve desde su posición cerrada hacia la posición abierta. En esta posición, las aberturas de salida en el extremo de salida están unidas con el espacio de mezclado que se extiende en el interior del alojamiento del mezclador. El primer y el segundo componente 8, 9 y el aire requerido se pueden incorporar en el mezclador. El aire escapa primero a través de la abertura de salida del alojamiento de mezclador. A continuación se realiza el mezclado del primer y del segundo componente 8,9 a través del mezclador 31. Para el aire que está encerrado entre el primer o el segundo émbolo 3, 4 y la masa de llenado pueden estar previstas en el émbolo correspondiente o en la pared interna las perforaciones de ventilación o ranuras de ventilación de cámara parcial correspondientes que no se representan en la figura 5.

Por lo menos una de las cámaras de depósito 5, 6, 7 de acuerdo con cada uno de los ejemplos de realización puede ser por lo menos parcialmente transparente, de modo que se puede controlar el nivel de llenado de la masa de llenado 8, 9, 15 en la cámara de depósito correspondiente 5, 6, 7.

La operación del cartucho 1 comprende las etapas del llenado del cartucho 1 con una masa de llenado 8, 9, 15 y la descarga de la masa de llenado.

Si el cartucho 1 se llena de acuerdo con uno de los ejemplos de realización anteriores, el llenado comprende las siguientes etapas:

Acoplar el cartucho 1 en un depósito colector para la masa de llenado, a través de la conexión de la cámara de depósito 5, 6, 7 con un elemento de transporte dispuesto en el extremo de transporte 29 del cartucho 1,
 Abrir una abertura de ventilación 33, de modo que pueda escapar aire fuera de la cámara de depósito 5, 6, 7,
 Introducir la masa de llenado 8, 9, 15 en la cámara de depósito 5, 6, 7 y
 Cerrar la abertura de ventilación 33 tan pronto como se ha llenado la cámara de depósito 5, 6, 7 con masa de llenado 8, 9, 15,
 Cerrar la cámara de depósito llenada 5, 6, 7 mediante la tapa de cierre 13,
 Cerrar la cámara de depósito llenada 5, 6, 7 mediante un elemento extractor 3, 4, 30 en el extremo de transporte 29.

En particular, la abertura de salida para la masa de llenado en el extremo de salida 28 del cartucho también puede ser una abertura de salida 33. En particular, cuando es visible el progreso del llenado en cualquier momento, puesto que el alojamiento es transparente, es decir, se fabrica a partir de material transparente o por lo menos presenta aberturas que incluyen material transparente, el usuario en cualquier momento puede comprobar el grado de llenado y puede evitar así con seguridad que la masa de llenado abandone antes de tiempo el extremo de salida 28. Como alternativa o como complemento para lo anterior, la tapa de cierre 13 puede incluir aberturas de ventilación o en combinación con el cuello 2 puede formar una abertura de ventilación. El tamaño de la abertura de ventilación 33 puede ser ajustable, por ejemplo, gracias a que está prevista una combinación de una tapa de cierre 13 con el cuello 2 que presenta por lo menos una superficie cónica. La distancia entre la tapa de cierre 13 y el cuello 2 en la región de la superficie cónica puede estar configurada de tal manera que en el estado cerrado la superficie cónica cierra la abertura a prueba de fluido, en un estado parcialmente abierto permite una salida de una cantidad reducida de aire y en una posición completamente abierta permite la salida de una gran cantidad de aire o permite la salida de la masa de llenado.

Como alternativa para lo anterior o como complemento para lo anterior puede estar prevista una abertura de ventilación 33 en el émbolo 3, 4. La abertura de ventilación puede comprender en este caso una membrana que bajo presión deja libre una abertura para la salida de aire, o una válvula de ventilación que se abre bajo presión o con el apoyo del empujador. Como alternativa para lo anterior, en la pared interna del alojamiento o en la región de la cubierta del émbolo puede estar prevista una abertura o una ranura que evita una salida del aire entre la región de la cubierta del émbolo y de la pared interna del alojamiento.

La descarga de la masa de llenado 8, 9, 15 comprende las siguientes etapas: Abrir la tapa de cierre 13 de la cámara de depósito llenada 5, 6, 7. Descargar la masa de llenado 8, 9, 15 gracias a que se somete a presión en la cámara de depósito 5, 6, 7, para lo cual se desplaza el elemento extraíble 3, 4, 30 de tal manera que el volumen de llenado

disminuye en la cámara de depósito 5, 6, 7.

Por lo menos al comenzar la descarga de la masa de llenado, la abertura de ventilación que se encuentra en estado abierto puede permitir que escape aire que todavía está encerrado entre la masa de llenado y el émbolo.

5 Durante el llenado se puede introducir un primer componente fluido y un segundo componente fluido 8, 9 en una primera cámara parcial 6 y una segunda cámara parcial 7 y durante la descarga puede salir el primer y el segundo componente fluido 8, 9 fuera de la primera y la segunda cámara parcial 6, 7, en donde cada uno del primer y el segundo émbolo 3, 4 se mueve con un empujador móvil 27 aplicando una fuerza de presión de tal manera en la
10 primera o la segunda cámara parcial correspondiente 6, 7 que el volumen de llenado disminuye en cada una de la primera y la segunda cámara parcial 6, 7.

REIVINDICACIONES

1. Recipiente que comprende una cámara de depósito (5, 6, 7) para recoger una masa de llenado (8, 9, 15) y un cuello (2) que incluye un canal de salida (11, 12) para la masa de llenado (8, 9, 15), de modo que la masa de llenado (8, 9, 15) se puede descargar desde la cámara de depósito (5, 6, 7) a través del canal de salida (11, 12) de modo que la masa de llenado (8, 9, 15) puede salir a través de una abertura de salida (10, 14), presentando el cuello (2) un eje longitudinal (60) y un extremo de salida, en donde el extremo de salida incluye la abertura de salida (10, 14) del canal de salida (11, 12) y la abertura de salida (10, 14) incluye el eje longitudinal (60), y el cuello (2) está rodeado por un elemento de absorción de impactos (20), presentando el elemento de absorción de impactos (20) un primer extremo (21) que está unido al cuello (2) y presentado un segundo extremo (22) y una cubierta (23) que se extiende entre el primer y el segundo extremos (21, 22), en donde la cubierta (23) y el segundo extremo (22) están dispuestos a una distancia del cuello (2), de modo que se forma un espacio intermedio (24) y el segundo extremo (22) sobresale por encima del cuello (2) y presentando la cubierta (23) del elemento de absorción de impactos (20) una pared interna esencialmente en forma cilíndrica, **caracterizado por que** la cubierta (23) del elemento de absorción de impactos (20) incluye una abertura (26) que está realizada de tal manera que al fabricar el cuello (2) y el elemento de absorción de impactos (20), después de terminar el cuello (2) se puede extraer una herramienta a través de la abertura (26).
2. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el cuello (2) está configurado como una pieza de tubo (51, 52), presentando la pieza de tubo un primer extremo de pieza de tubo (53, 55) y un segundo extremo de pieza de tubo (54, 56), en donde el primer extremo de pieza de tubo (53, 55) forma la abertura de salida, presentando el cuello (2) un collar (57) que forma la conexión con la cámara de depósito (5, 6, 7), estando el segundo extremo de pieza de tubo (54, 56) unido al collar (57), presentando el canal de salida (11, 12) un diámetro interno que es menor que el diámetro interno de la cámara de depósito (5, 6, 7).
3. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el primer extremo (21) del elemento de absorción de impactos (20) está unido al segundo extremo de pieza de tubo (54, 56) en el collar (57).
4. Recipiente de acuerdo con las reivindicaciones 2 o 3, en donde el espacio intermedio (24) se forma entre la cubierta (23) del elemento de absorción de impactos (20) y la pieza de tubo (51, 52).
5. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde en el espacio intermedio (24) entre la cubierta (23) y el cuello (2) se puede incorporar un elemento de alojamiento (25).
6. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde la cubierta (23) está dispuesta de manera concéntrica alrededor del cuello (2).
7. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde el elemento de absorción de impactos (20) está formado de una sola pieza con el cuello (2).
8. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde está prevista una tapa de cierre (13) mediante la cual se puede cerrar la abertura de salida (10, 14).
9. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el elemento de absorción de impactos (20) sobresale por encima de la tapa de cierre (13) en estado cerrado.
10. Recipiente de acuerdo con las reivindicaciones 8 o 9, en donde la tapa de cierre (13) está unida al elemento de absorción de impactos (20) mediante un elemento de bisagra (32).
11. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 10, presentando la tapa de cierre (13) un elemento de receptáculo (18, 19) en el que se acopla el extremo (16, 17) del canal de salida (11, 12) cuando la abertura de salida (10, 14) está cerrada.
12. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 11, en donde el canal de salida (12) está provisto de una rosca externa (37) sobre la cual se puede atornillar el elemento de alojamiento (25).
13. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde está prevista por lo menos una primera y una segunda cámaras parciales (6, 7) que pueden incorporar cada una un primer y un segundo componentes (8, 9), en donde la primera cámara de depósito (6) desemboca en un primer canal de salida (11) y la segunda cámara de depósito (7) desemboca en un segundo canal de salida (12), presentando el primer canal de salida (11) una primera abertura de salida (10) y el segundo canal de salida (12) una segunda abertura de salida (14).
14. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 13, en donde la primera abertura de salida (10) está dispuesta de manera coaxial a la segunda abertura de salida (14) y el primer canal de salida (11) está dispuesto dentro del segundo canal de salida (12), estando el primer canal de salida (11) separado del segundo canal de salida (12).

mediante una pared intermedia (38).

5 15. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 13, en donde la primera abertura de salida (10) está dispuesta al lado de la segunda abertura de salida (14) y el primer canal de salida (11) está dispuesto al lado del segundo canal de salida (12), estando el primer canal de salida (11) separado del segundo canal de salida (12) mediante una pared intermedia (38).

Fig.1

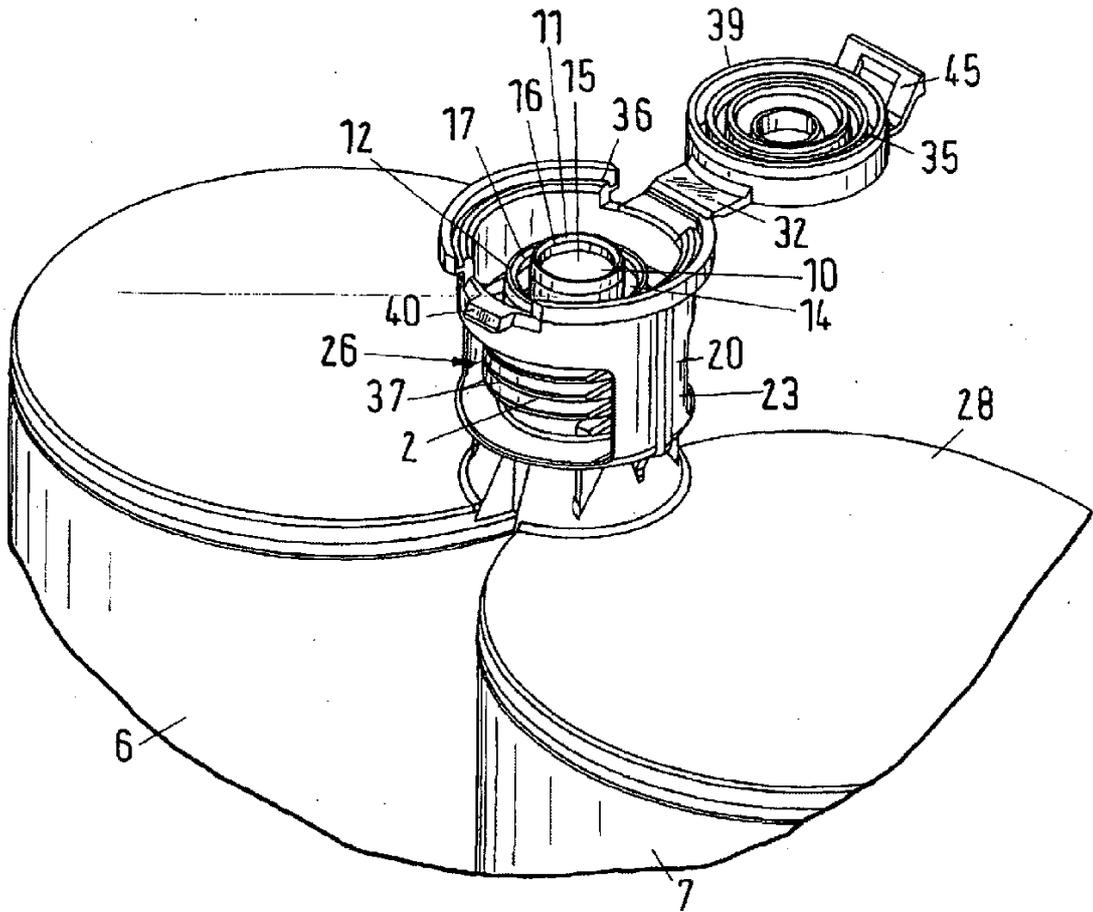


Fig.2

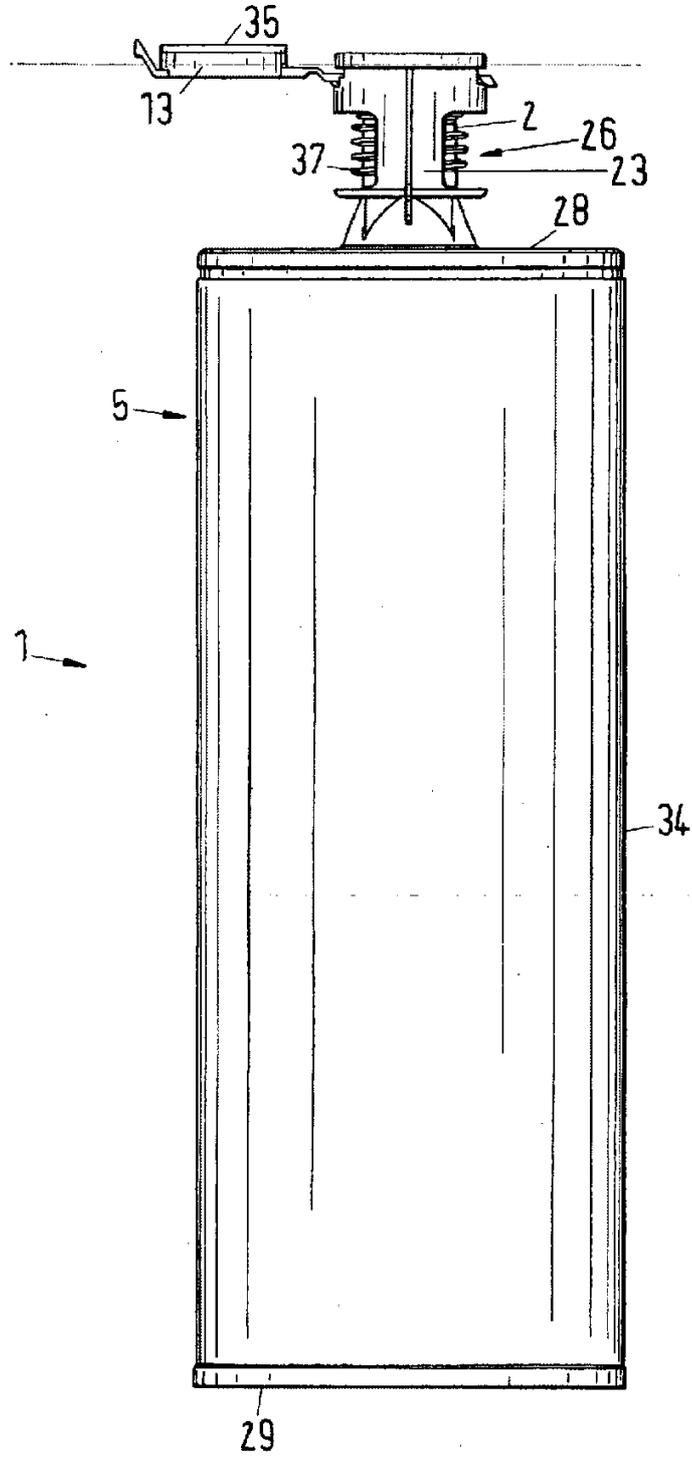


Fig.3

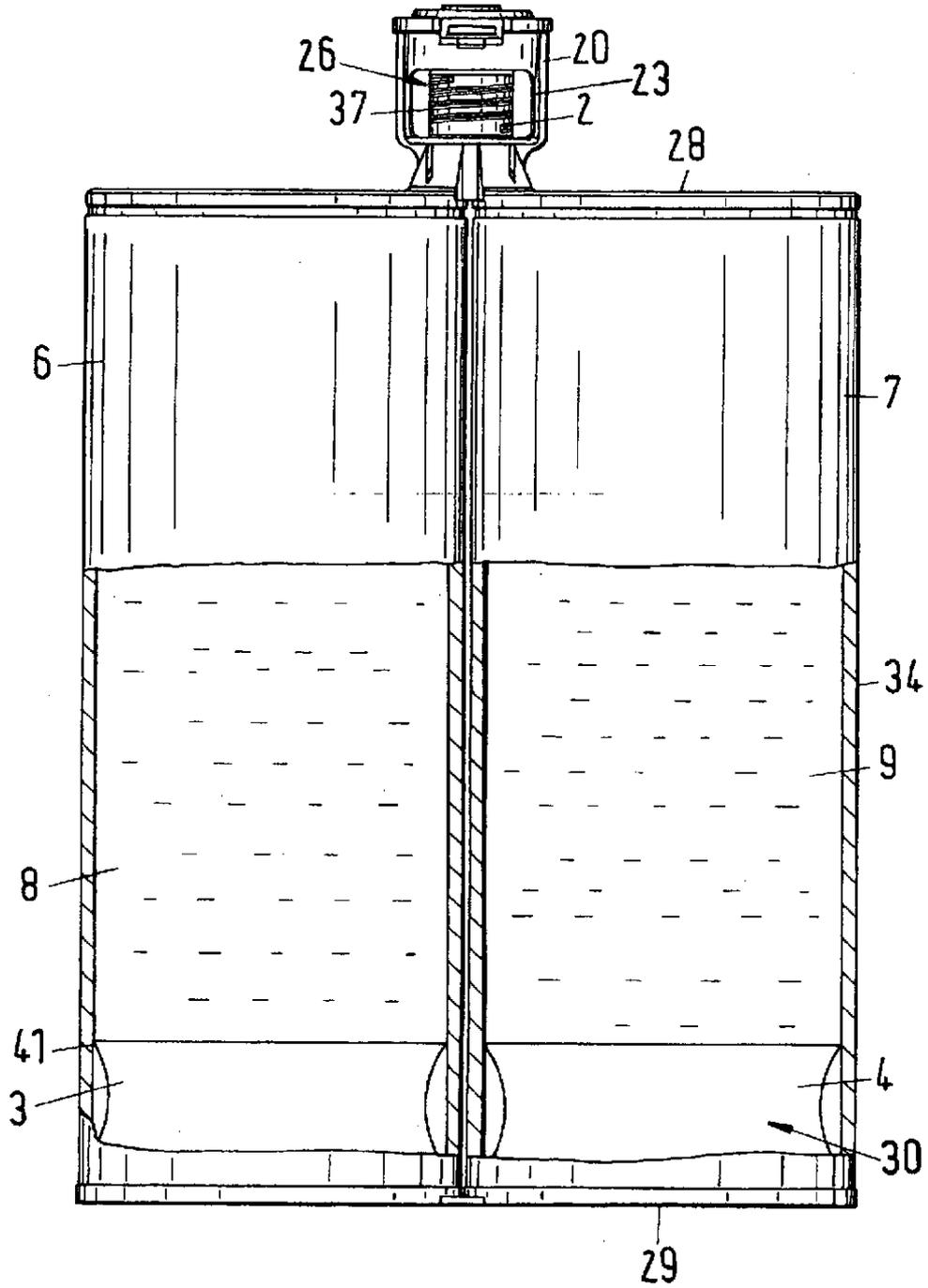


Fig.4

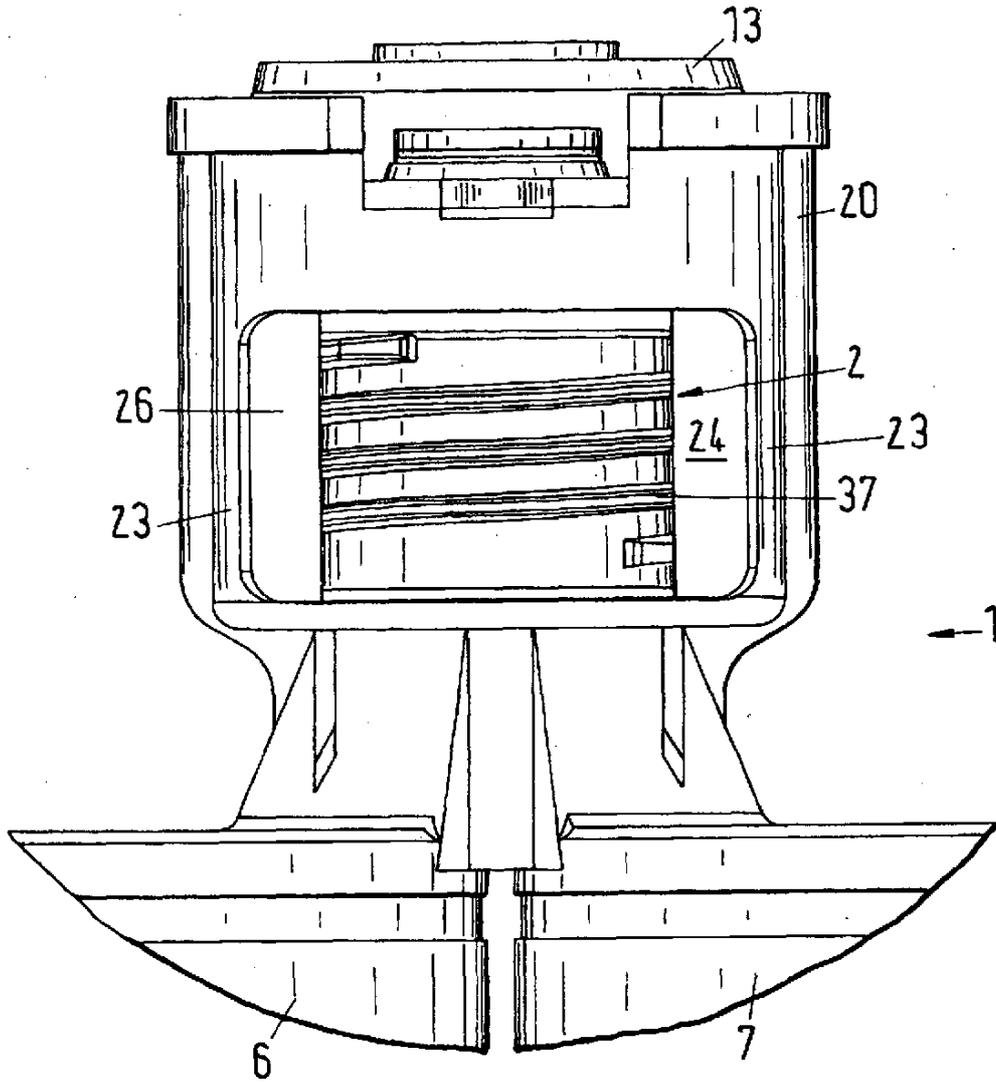


Fig.6

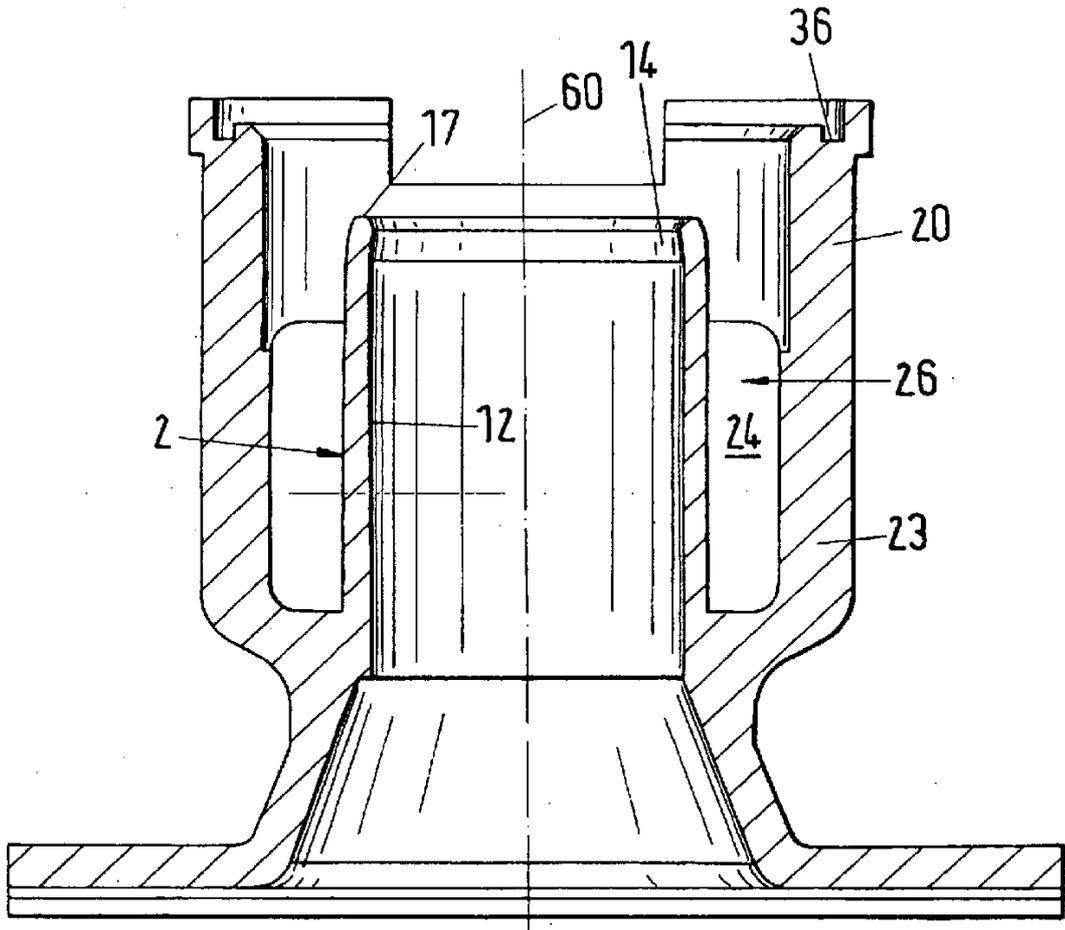


Fig.7

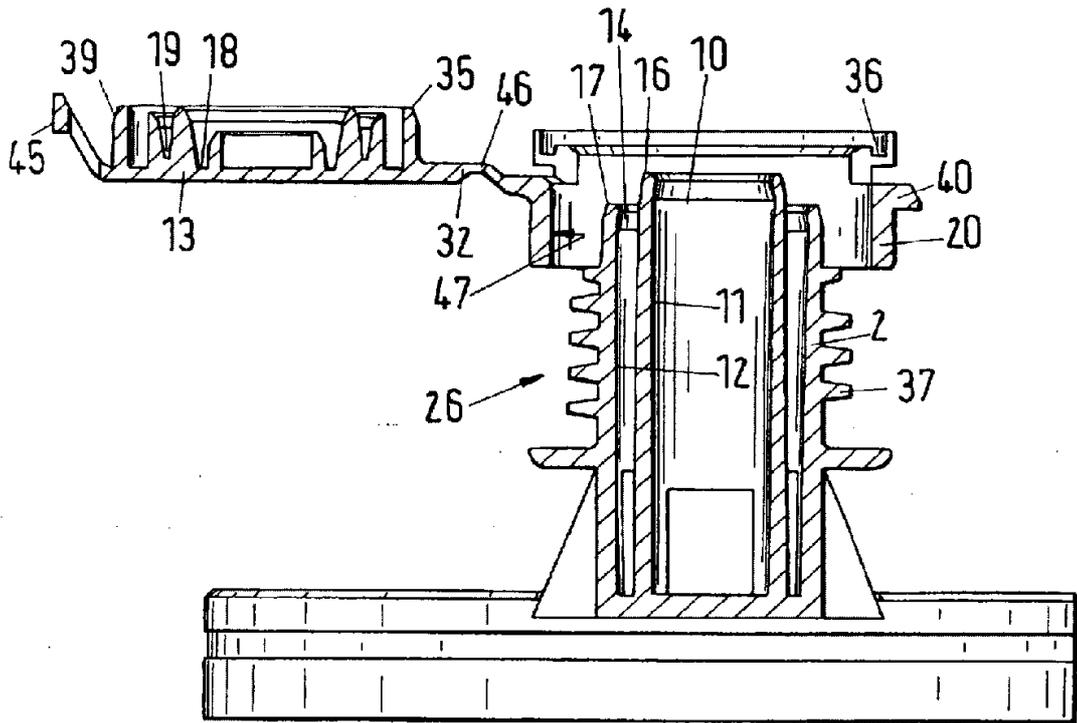


Fig.8

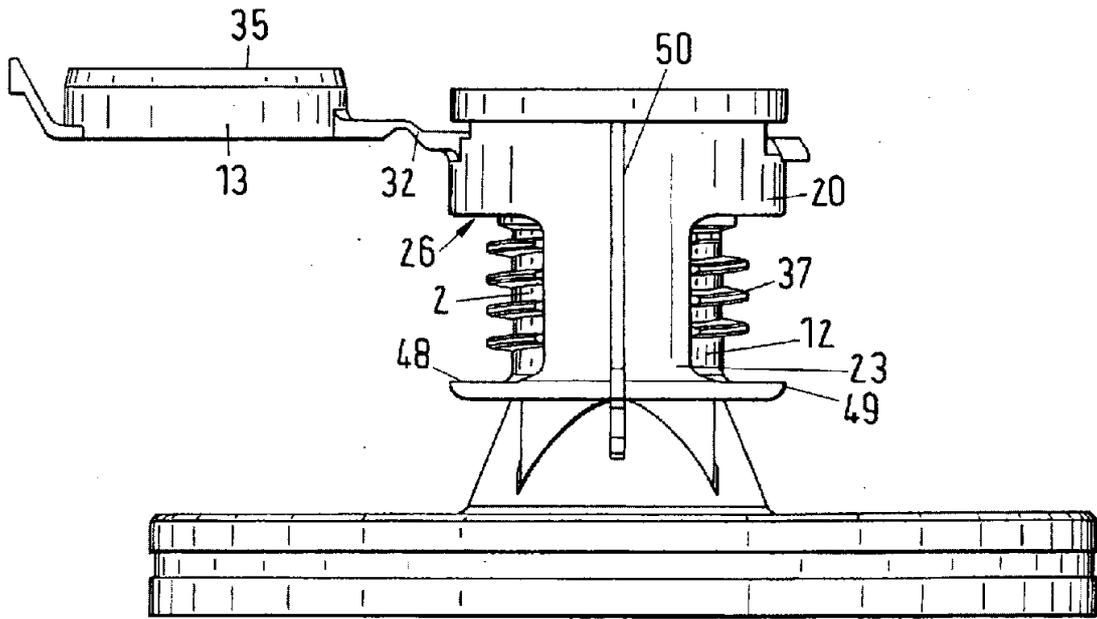


Fig.9

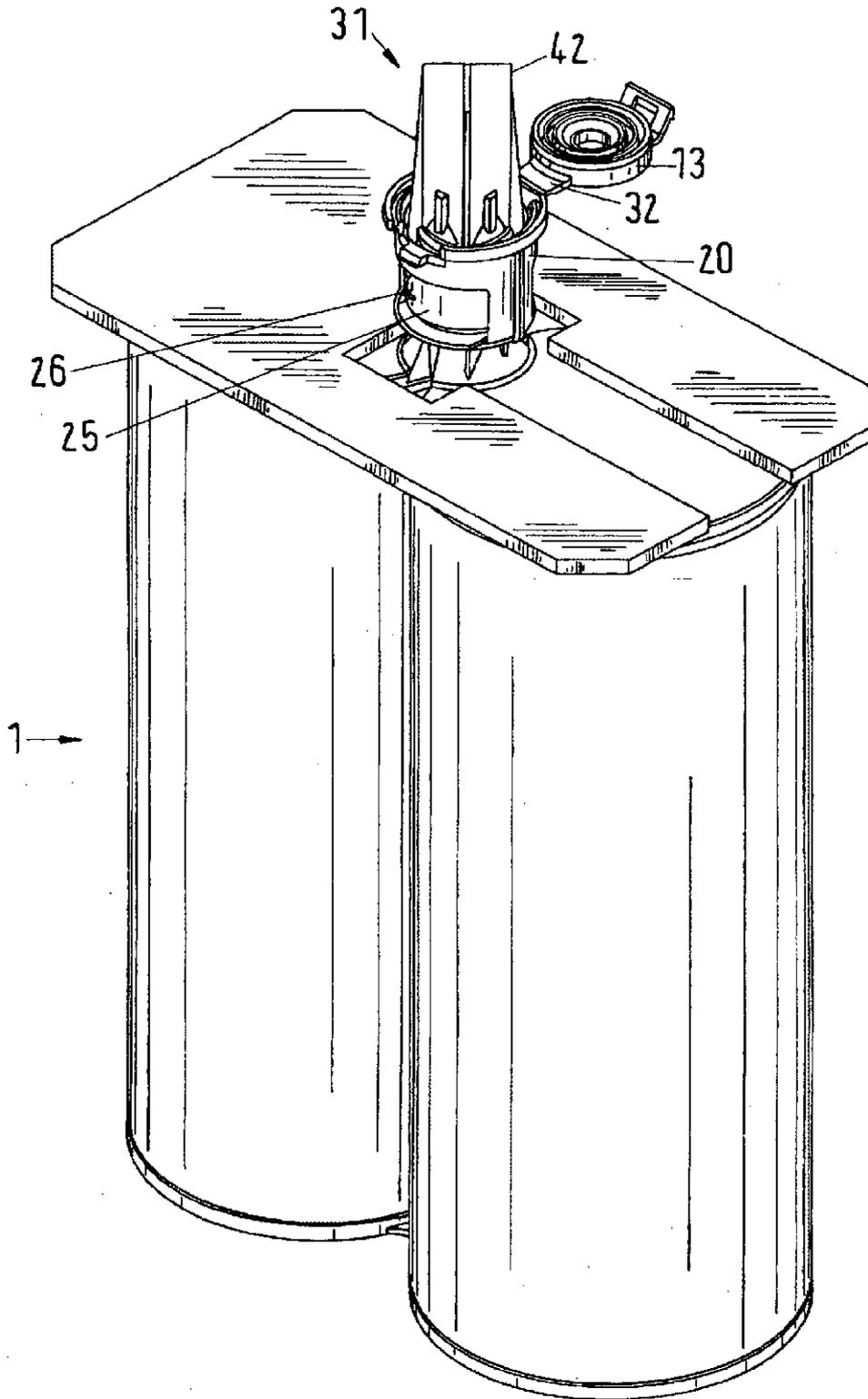


Fig.10

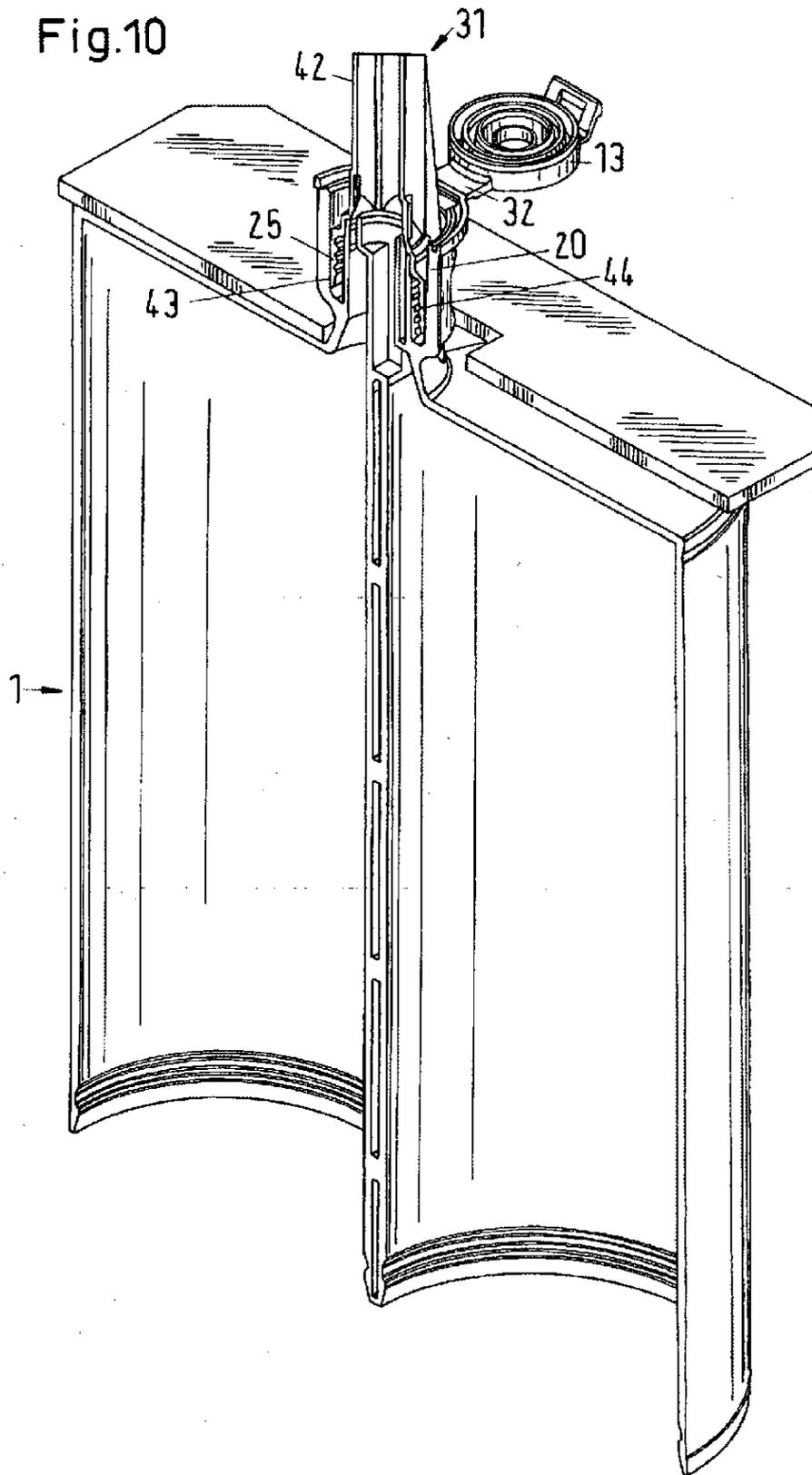


Fig.11

