

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 509 517**

51 Int. Cl.:

**B05B 9/04** (2006.01)

**B05B 15/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.09.2010 E 10405171 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.07.2014 EP 2428260**

54 Título: **Filtro para pistolas pulverizadoras destinado al filtrado de líquidos y su utilización**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**17.10.2014**

73 Titular/es:

**J. WAGNER AG (100.0%)  
Industriestrasse 22  
9450 Altstätten, CH**

72 Inventor/es:

**MAZENAUER, ROLF**

74 Agente/Representante:

**AZNÁREZ URBIETA, Pablo**

**ES 2 509 517 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**

Filtro para pistolas pulverizadoras destinado al filtrado de líquidos y su utilización.

5 Campo técnico

La invención se refiere a un filtro para pistolas pulverizadoras, dispuesto en la pistola pulverizadora o en su proximidad, y que es adecuado para la filtración de líquidos, por ejemplo, materiales de revestimiento.

10 Estado de la técnica

Hasta ahora, en las pistolas pulverizadoras 110 se emplea el filtro para pistolas pulverizadoras 100 que se muestra en las figuras 1 y 2. El filtro para pistolas pulverizadoras 100 comprende un soporte de filtro tubular 101 y un tejido filtrante de forma tubular 102 que rodea la superficie envolvente exterior del soporte de filtro. La pintura F se empuja bajo presión, en general de entre 80 y 500 bar, desde el exterior, a través del tejido filtrante 102, y fluye entonces a lo largo de un canal 103 que se encuentra entre el tejido filtrante 102 y el soporte de filtro 101. En el soporte de filtro 101 se prevén aberturas de salida 104 que comunican el canal 103 con el espacio interior 105 del soporte de filtro 101. De este modo, la pintura F fluye a través del canal 103 y las aberturas de salida 104 al interior 105 del soporte de filtro 101. La pintura F filtrada pasa desde aquí a la boquilla atomizadora de la pistola pulverizadora 110. Los residuos de la filtración quedan retenidos en el exterior del tejido filtrante 102. El filtro para pistolas pulverizadoras 100 tiene la desventaja de que los residuos de la filtración quedan en la carcasa del filtro 112, 116 de la pistola pulverizadora 110 cuando se retira dicho filtro para pistolas pulverizadoras 100. Además, el filtro para pistolas pulverizadoras 100 tiene la desventaja de que es necesario un muelle 111 para fijar dicho filtro para pistolas pulverizadoras 100 en la posición correcta en la carcasa de filtro 112, 116. Otra desventaja del filtro para pistolas pulverizadoras 100 consiste en que presenta un espacio muerto 106 en su extremo aguas arriba que aumenta la longitud total del filtro para pistolas pulverizadoras 100 y, con ello, también la de la carcasa de filtro 112, 116.

El documento US 5.514.275 describe todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Descripción de la invención

30 Un objetivo de la invención es proporcionar un filtro para pistolas pulverizadoras con el fin de filtrar líquidos que tenga una vida útil prolongada así como menores dimensiones.

Ventajosamente, no es necesario ningún componente adicional, por ejemplo el muelle de la forma de realización de acuerdo con la figura 2, para fijar el filtro para pistolas pulverizadoras en la carcasa de filtro. De este modo, puede reducirse el coste de fabricación. Dado que el componente adicional se omite, tampoco puede perderse, ni tiene que limpiarse. Se reduce el esfuerzo empleado por el personal durante el mantenimiento, así como el riesgo de que el muelle y el filtro para pistolas pulverizadoras sean colocados incorrectamente en la carcasa del filtro.

Otra ventaja del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención consiste en que, después de retirar el filtro para pistolas pulverizadoras de la carcasa, no quedan restos de dicho filtro ni impurezas en la carcasa de filtro de la pistola pulverizadora.

40 Además, el filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención produce una menor pérdida de presión.

También mejora el manejo de la pistola pulverizadora en su conjunto, en particular su desmontaje. Si ha quedado pintura pegada en la carcasa del filtro, el filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la figura 1 sólo puede extraerse de la carcasa haciendo fuerza. A menudo incluso se necesita alguna herramienta. Para extraer el filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención de la carcasa de filtro se requiere una fuerza significativamente menor. Normalmente para ello no se necesitan herramientas.

50 En comparación con el filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la figura 1, el filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención ya no presenta ningún espacio muerto. De esta manera se reduce la longitud total del filtro para pistolas pulverizadoras y también la longitud de la carcasa de filtro. El peso total de la pistola pulverizadora se reduce gracias a la reducción del peso del filtro, del peso de la carcasa y del peso de la pintura.

El objetivo se consigue mediante un filtro para pistolas pulverizadoras para la filtración de líquidos con las características indicadas en la reivindicación 1.

El filtro para pistolas pulverizadoras destinado a filtrar líquidos de acuerdo con la invención comprende un tejido filtrante y un soporte de filtro que presenta aberturas de salida para el líquido y rodea al tejido filtrante por el exterior.

De las características indicadas en las reivindicaciones dependientes resultan perfeccionamientos ventajosos de la invención.

5 En una forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención, las aberturas de salida se distribuyen a lo largo del soporte de filtro. Esto tiene la ventaja de que la presión ejercida sobre el soporte de filtro se distribuye uniformemente. Así, el soporte de filtro puede tener una pared más delgada y fabricarse con menos material.

En el filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención, el soporte de filtro tiene una forma exterior cónica. De este modo puede retirarse más fácilmente de la pistola pulverizadora. Esto es especialmente ventajoso cuando la pintura se endurece en la carcasa del filtro de la pistola pulverizadora y el filtro se pega a dicha carcasa.

10 En una forma de realización adicional del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención, el soporte de filtro está abierto en un extremo frontal y cerrado en el otro extremo frontal.

En un perfeccionamiento del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención, el tejido filtrante está hecho de un alambre o de un material sinterizado permeable a los líquidos. El tejido filtrante de alambre es robusto y tiene una larga vida útil.

15 En el filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención, el tejido filtrante tiene una forma esencialmente cilíndrica. Un tejido filtrante de esta forma es fácil de fabricar. Como material de partida puede usarse tejido filtrante en rollo, que se corta a medida, se enrolla al diámetro deseado y se suelda en el punto de unión. Además, el tejido filtrante de forma cilíndrica puede insertarse sin más en el soporte del filtro y unirse a éste.

20 Según otra característica de la invención, esta puede mejorarse adicionalmente fabricando el soporte del filtro de poliamida, polipropileno, polietileno o polioximetileno. Estos materiales pueden moldearse por inyección, de modo que el soporte de filtro puede fabricarse económicamente en grandes cantidades. Además, el filtro para pistolas pulverizadoras con un soporte de filtro fabricado con uno de estos materiales presenta la suficiente estabilidad como para soportar presiones de entre 80 y 500 bar.

25 Adicionalmente, el filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención puede presentar un manguito donde está dispuesto el soporte de filtro, estando configurados el soporte de filtro y el manguito de manera que conforman un canal para el líquido filtrado. Gracias al manguito se evita que el líquido filtrado entre en contacto con la carcasa de filtro de la pistola pulverizadora. Cuando el líquido se endurece en el filtro para pistolas pulverizadoras, dicho filtro no se pega al soporte de filtro, de modo que también en este caso se garantiza que el filtro para pistolas pulverizadoras pueda extraerse fácilmente del soporte de filtro.

30 Además, se proporciona una pistola pulverizadora en la que se prevé una carcasa para el filtro y en la que el lado exterior del soporte de filtro se ajusta a dicha carcasa de filtro. La pistola pulverizadora tiene las ventajas mencionadas anteriormente.

En una forma de realización de la pistola pulverizadora según la invención, el soporte de filtro y la carcasa de filtro están configurados de forma que conforman conjuntamente un canal para el líquido.

35 En otra forma de realización de la pistola pulverizadora según la invención, el soporte de filtro y la carcasa de filtro están configurados de manera que conforman conjuntamente varios canales comunicados entre sí. De este modo se reducen aún más las pérdidas de presión debidas al filtro para pistolas pulverizadoras.

40 En un perfeccionamiento de la pistola pulverizadora de acuerdo con la invención, la carcasa de filtro comprende una primera y una segunda parte de carcasa, estando unidas entre sí las dos partes de la carcasa mediante una unión desacoplable. La unión puede ser, por ejemplo, una unión atornillada. De este modo puede retirarse el filtro para pistolas pulverizadoras de la carcasa de filtro, controlarse y, dado el caso, limpiarse o sustituirse.

45 En otro perfeccionamiento de la pistola pulverizadora de acuerdo con la invención, la carcasa de filtro presenta un resalte donde se apoya el soporte de filtro. El resalte puede servir de tope para definir la posición axial del filtro para pistolas pulverizadoras. En el momento de aplicar líquido a presión al filtro para pistolas pulverizadoras, se presiona el soporte del filtro contra el tope.

Además, se proporciona un sistema de pulverización que incluye una pistola pulverizadora, un conducto de tubo flexible y un filtro para pistolas pulverizadoras, donde el filtro para pistolas pulverizadoras está dispuesto entre dos secciones de tubo del conducto de tubo flexible.

Finalmente, el filtro para pistolas pulverizadoras puede usarse para lacas solubles en agua, lacas en disolventes, lacas multicomponente, imprimaciones, agentes anticorrosión o aceites.

Breve descripción de las figuras

5 A continuación se explica la invención más detalladamente con varios ejemplos de realización en base a las 12 figuras.

- Figura 1: muestra una vista lateral de un filtro para pistolas pulverizadoras ya conocido, donde una parte aparece abierta.
- Figura 2: muestra una vista lateral en sección de una parte de una pistola pulverizadora con el filtro para pistolas pulverizadoras conocido.
- 10 Figura 3: muestra una primera posible forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención en una vista lateral y desde la cabeza del filtro.
- Figura 4: muestra la primera posible forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención en sección longitudinal.
- Figura 5: muestra la primera posible forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención en una vista en despiece.
- 15 Figura 6a: muestra una segunda posible forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención en una vista desde el lado de entrada.
- Figura 6b: muestra la segunda forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención en una vista de sección longitudinal a lo largo de la línea de corte B-B.
- 20 Figura 6c: muestra la segunda forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras en una vista lateral.
- Figura 6d: muestra la segunda forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras en sección longitudinal a lo largo de la línea de corte D-D.
- Figura 6e: muestra la segunda forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención en una vista desde la cabeza del filtro.
- 25 Figura 7a: muestra una tercera posible forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención en sección longitudinal a lo largo de la línea de corte B-B.
- Figura 7b: muestra la tercera forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras en una vista lateral.
- Figura 7c: muestra la tercera forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras visto desde la cabeza del filtro.
- 30 Figura 8a: muestra una cuarta posible forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención en sección longitudinal a lo largo de la línea B-B.
- Figura 8b: muestra la cuarta forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras en una vista lateral.
- Figura 8c: muestra la cuarta forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras visto desde la cabeza.
- Figura 9: muestra la primera forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención, en sección, montado en una pistola pulverizadora.
- 35 Figura 10: muestra una pistola pulverizadora con un filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención en una vista tridimensional.
- Figura 11: muestra la pistola pulverizadora con el filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención en una vista en despiece.
- 40 Figura 12: muestra una parte de un sistema de revestimiento donde filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención está montado en el conducto de tubo flexible que conecta con la pistola pulverizadora.

Formas de realización de la invención

- 45 El filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención puede usarse en todo tipo de pistolas pulverizadoras. En lo que sigue, se entiende por pistola pulverizadora una pistola para la pulverización o atomización de un líquido, por ejemplo lacas solubles en agua, lacas en disolventes, lacas multicomponente, imprimaciones, dispersiones, aceites o agentes anticorrosión. Una pistola de lacado es también una pistola pulverizadora destinada al lacado de superficies y, por consiguiente, está configurada para la lacas a atomizar.
- 50 El filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención es especialmente adecuado para filtrar pinturas, imprimaciones, agentes anticorrosión o aceites. En lo que sigue, con "pinturas" se designan tanto lacas solubles en agua, lacas en disolventes, pinturas metalizadas, veladuras y dispersiones, como lacas multicomponente.

Para las dispersiones y pinturas metalizadas se usan tejidos filtrantes de malla gruesa. Para veladuras, barnices transparentes y otros materiales de pulverización muy fluidos se emplean tejidos filtrantes de malla fina.

55

Primera forma de realización

La figura 3 muestra una primera posible forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención en una vista lateral y una vista frontal, esto es desde la cabeza del filtro 1.2. En la figura 4 se representa la primera forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras según la invención en sección longitudinal. Por último, la figura 5 muestra la primera forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras según la invención en una vista en despiece. El filtro para pistolas pulverizadoras comprende un soporte de filtro de forma tubular 1 y un tejido filtrante cilíndrico 2 dentro del soporte de filtro 1. El lado exterior 2.2 del tejido filtrante 2 se ajusta al lado interior del soporte de filtro 1.

El soporte de filtro 1 comprende una entrada 1.3 por la que penetra el líquido a ser filtrado F en el interior 24 del filtro para pistolas pulverizadoras. Desde aquí, el líquido F se empuja a presión a través del tejido filtrante 2 hacia el exterior, con lo que las partículas, impurezas y grumos quedan retenidos en el interior del filtro para pistolas pulverizadoras. El material retenido R se representa simbólicamente en la figura 4. El líquido filtrado F vuelve a salir del filtro para pistolas pulverizadoras a través de una serie de aberturas de salida 1.1 presentes en el soporte de filtro 1. A continuación, el líquido filtrado fluye entre el soporte de filtro 1 y la carcasa de filtro 12, 16 (véase la figura 9) hacia la cabeza del filtro 1.2. Desde aquí, el líquido filtrado accede a través de los canales presentes en la cabeza del filtro 1.2 al canal de material 16.2.

El soporte del filtro 1 puede presentar una sección cilíndrica exterior 8 y una sección cónica 9. Así, el diámetro D3 en la zona de entrada 1.3 es inferior al diámetro D2 en la cabeza del filtro 1.2. Tal geometría tiene la ventaja de que el filtro para pistolas pulverizadoras puede retirarse más fácilmente de la carcasa de filtro 12, 16 (véase la figura 9). Especialmente cuando se endurece la pintura en la carcasa de filtro 12, 16 y, por ello, el filtro para pistolas pulverizadoras se pega a la carcasa de filtro 12, 16, con tal geometría puede reducirse significativamente el esfuerzo necesario para extraer el filtro para pistolas pulverizadoras de la carcasa de filtro 12, 16.

El tejido filtrante 2 tiene una forma esencialmente cilíndrica. Como materia prima puede usarse un tejido filtrante en rollo, que se corta a medida, se enrolla al diámetro deseado y se suelda o se pega en el punto de unión 4. A continuación, el tejido filtrante 2 se inserta en el soporte de filtro 1 y se une a este, por ejemplo por pegado o soldadura 3.

En esta forma de realización, la junta 1.4 está configurada de acuerdo con las figuras 3, 4 y 5 como junta de labio. Cuando el filtro para pistolas pulverizadoras está montado, la junta de labio 1.4 se ajusta a la carcasa de filtro 12 y sella la entrada del filtro 1.3 con respecto a sus aberturas de salida. Cuanto mayor es la presión en el interior del filtro para pistolas pulverizadoras, mejor es el efecto de sellado de la junta de labio 1.4.

Segunda forma de realización

En las figuras 6a, 6b y 6c se representa una segunda posible forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención visto desde el lado de entrada, en vista longitudinal a lo largo de la línea de corte B-B y en vista lateral. Las figuras 6d y 6e muestran la segunda forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras en sección longitudinal a lo largo de la línea de corte D-D y en vista frontal.

La segunda forma de realización se diferencia esencialmente de la primera forma de realización en que en ella se prevé un manguito adicional 5 donde se inserta el soporte de filtro 1 junto con el tejido filtrante. El lado exterior del soporte de filtro 1 y el lado interior del manguito 5 forman conjuntamente un canal 6 para el líquido filtrado F. Las aberturas de salida 5.1 del filtro para pistolas pulverizadoras se encuentran en la cabeza del filtro 1.2.

Dado que el líquido filtrado F fluye por el canal 6 y sólo sale del filtro para pistolas pulverizadoras a través de las aberturas 5.1 en la cabeza del filtro 1.2, no entra en contacto con la carcasa de filtro 12, 16 de la pistola pulverizadora 10. Cuando el líquido F se endurece en el filtro para pistolas pulverizadoras, éste no se pega a la carcasa de filtro 12, 16. De esta manera puede reducirse aún más el esfuerzo para retirar el filtro para pistolas pulverizadoras en comparación con la primera forma de realización. Otra ventaja más es que el usuario no entra en contacto con el líquido F cuando retira el filtro para pistolas pulverizadoras y no se ensucia las manos.

Tercera forma de realización

Las figuras 7a, 7b y 7c muestran una tercera posible forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras según la invención en sección longitudinal a lo largo de la línea de corte B-B, en vista lateral y visto desde el lado de entrada.

La tercera forma de realización se diferencia esencialmente de la segunda forma de realización en que en esta se prevé un manguito 22 donde se inserta el tejido filtrante 2. El manguito 22 sirve como soporte de filtro para el tejido

filtrante 2 y forma junto con este un canal 6 para el transporte del líquido filtrado F. En la tercera forma de realización, las aberturas de salida 22.6 se encuentran en la cabeza del filtro 22.2.

5 Igualmente, en la tercera forma de realización el líquido filtrado F no entra en contacto con la carcasa de filtro 12, 16 de la pistola pulverizadora 10. Cuando el líquido F se endurece en el filtro para pistolas pulverizadoras, éste no se pega a la carcasa de filtro 12, 16. De esta manera puede reducirse aún más el esfuerzo para retirar el filtro para pistolas pulverizadoras en comparación con la primera forma de realización.

#### Cuarta forma de realización

10 En las figuras 8a, 8b y 8c se representa una cuarta posible forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras según la invención en sección longitudinal a lo largo de la línea de corte B-B, en vista lateral y desde el lado de entrada.

15 La cuarta forma de realización se diferencia esencialmente de la tercera forma de realización por la forma interior del manguito que rodea al tejido filtrante 1. El manguito 23 presenta en el lado interior una serie de muescas longitudinales 23.7 que forman junto con el tejido filtrante 2 una serie de canales 6 a través de los cuales se transporta el líquido filtrado F a las aberturas de salida 23.6. Al igual que en la tercera forma de realización, las aberturas de salida 23.6 del filtro para pistolas pulverizadoras se encuentran en la cabeza del filtro 23.2.

En principio, todas las formas de realización del filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención funcionan de la misma manera. El líquido a filtrarse F accede a través de una abertura de entrada 1.3, 22.3 o 23.3 al interior del filtro para pistolas pulverizadoras 24 y desde allí se empuja a presión a través del tejido filtrante 2 hacia el exterior, quedando las impurezas retenidas en el interior 24 del filtro para pistolas pulverizadoras.

20 La figura 9 muestra una sección de la primera forma de realización del filtro para pistolas pulverizadoras según la invención montado en una pistola pulverizadora 10. La carcasa de filtro para el filtro para pistolas pulverizadoras comprende una parte de carcasa aguas arriba 12 y una parte de carcasa aguas abajo 16. Las dos partes de carcasa 12 y 16 están unidas por una unión desacoplable 17, por ejemplo una unión atornillada. Las dos partes de carcasa 12 y 16 están rodeadas en parte por un elemento de agarre 11 que facilita la unión y separación de las partes de carcasa 12 y 16. Una junta 15 impide que pueda salir líquido F por el punto de unión 17.

30 La parte de carcasa aguas arriba 12 está unida a una articulación de giro 13 que porta un acoplamiento 13.1 en el extremo aguas arriba para su conexión a una línea de alimentación. En el interior de la articulación de giro 13 se dispone un manguito 20 que penetra en la parte de carcasa aguas arriba 12. Para sellar la articulación de giro 13 se prevén dos juntas anulares 18 y 19. Mediante un muelle de presión 14 se consigue presionar permanentemente el manguito 20 contra las dos juntas anulares 18 y 19.

La parte de la carcasa aguas abajo 16 presenta un resalte 16.1 en su interior que sirve como tope para el filtro para pistolas pulverizadoras. Por el lado de la salida, la parte de carcasa aguas abajo 16 aboca en la parte de la pistola pulverizadora 10 que incluye la válvula de aguja de la boquilla atomizadora.

35 En lugar de la primera realización del filtro para pistolas pulverizadoras, la carcasa del filtro 12, 16 de la pistola pulverizadora 10 puede adoptar también una de las otras formas de realización descritas del filtro para pistolas pulverizadoras.

La figura 10 muestra la pistola pulverizadora 10 con un filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención en una vista tridimensional.

40 La figura 11 muestra una parte de la pistola pulverizadora 10 con el filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención en una vista en despiece.

45 La figura 12 muestra una parte de un sistema de revestimiento donde el filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención está montado en un conducto de tubo flexible 26, 30 a través del cual se alimenta la pistola pulverizadora 10 con el material de revestimiento. El filtro para pistolas pulverizadoras según la invención se encuentra en una carcasa 28 que presenta en el lado de entrada un acoplamiento 29 para un primer tubo para material 30 y en el lado de salida un segundo acoplamiento 27 para un segundo tubo para material 26. El material de revestimiento a filtrar se extrae mediante una bomba de alimentación 31 de un depósito 32 y se transporta a través del primer tubo para material 30 al filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención. El material filtrado por el filtro para pistolas pulverizadoras se transporta a la pistola pulverizadora 10 a través del segundo tubo para material 26. El segundo tubo para material 26 está equipado también con un acoplamiento 2b para su conexión a la pistola pulverizadora 10.

Por tanto, el filtro para pistolas pulverizadoras de acuerdo con la invención no tiene que ser un componente de la pistola pulverizadora 10, sino que puede colocarse también en el conducto de tubo flexible 26, 30.

5 La forma de realización mostrada en la figura 12 tiene la ventaja de que la pistola pulverizadora 10 es aún más ligera. El usuario no tiene que levantar la carcasa del filtro para pistolas pulverizadoras ni el mismo filtro ni el material de revestimiento que se encuentra en el filtro. El proceso de revestimiento se hace más confortable y menos cansado.

10 La descripción anterior de los ejemplos de realización de acuerdo con la presente invención sólo tiene propósitos ilustrativos y no pretende limitar la invención. En el marco de la invención son posibles distintos cambios y modificaciones sin salirse del alcance de la misma ni de sus equivalentes. Así, por ejemplo, también pueden usarse para la pistola pulverizadora 10 las formas de realización del filtro para pistolas pulverizadoras mostradas en las figuras 6 a 8. Las características individuales de las formas de realización del filtro para pistolas pulverizadoras mostradas en las figuras 3 a 8 pueden combinarse entre sí de manera distinta a la que se muestra en las figuras. Por ejemplo, las formas de realización segunda, tercera y cuarta pueden presentar también una sección cilíndrica 8 y una sección cónica 9.

15 *Lista de referencias*

	1	Soporte del filtro
	1.1	Aberturas de salida
	1.2	Cabeza del filtro
	1.3	Entrada
20	1.4	Junta de labio
	2	Tejido filtrante
	2.1	Lado interior
	2.2	Lado exterior
	3	Junta de soldadura
25	4	Junta de soldadura
	5	Manguito
	5.4	Junta de labio
	6	Canal
	7	Canal
30	8	Sección cilíndrica
	9	Sección cónica
	10	Pistola pulverizadora
	11	Agarre
	12	Parte aguas arriba de la carcasa del filtro
35	13	Articulación de giro
	13.1	Acoplamiento
	14	Muelle
	15	Junta
	16	Parte aguas abajo de la carcasa del filtro
40	16.1	Resalte
	16.2	Canal para material
	17	Conexión desacoplable
	18	Junta
	19	Junta
45	20	Manguito de conexión
	22	Manguito
	22.2	Cabeza del filtro
	22.3	Entrada
	22.4	Junta de labio
50	22.5	Junta de labio
	22.6	Abertura de salida
	23	Manguito
	23.2	Cabeza del filtro
	23.3	Entrada
55	23.4	Junta de labio
	23.5	Junta de labio
	23.6	Abertura de salida
	23.7	Muesca longitudinal en el manguito
	24	Espacio interior del filtro para pistolas pulverizadoras
60	25	Acoplamiento
	26	Tubo para material

## ES 2 509 517 T3

	27	Acoplamiento
	28	Carcasa para filtro con filtro para pistolas pulverizadoras
	29	Acoplamiento
	30	Tubo para material
5	31	Bomba de alimentación
	32	Depósito con material de recubrimiento
	F	Dirección de flujo del líquido
	D2	Diámetro en la cabeza del filtro
	D3	Diámetro en la entrada
10	100	Filtro para pistolas pulverizadoras
	101	Soporte de filtro
	102	Tejido filtrante
	103	Canal
	104	Aberturas de salida
15	105	Espacio interior
	106	Espacio interior aguas arriba
	110	Pistola pulverizadora
	111	Muelle
	112	Carcasa de filtro
20	116	Carcasa de filtro

**REIVINDICACIONES**

1. Filtro para pistolas pulverizadoras destinado al filtrado de líquidos,  
 5 – en el que está previsto un tejido filtrante (2),  
 – donde el tejido filtrante (2) tiene una forma tubular cilíndrica,  
 – en el que está previsto un soporte de filtro (1; 22; 23) que presenta aberturas de salida (1.1; 22.6; 23.6) para un líquido (F) y que rodea al tejido filtrante (2) por el exterior,  
 – donde el soporte de filtro tiene una forma interior cilíndrica,  
 caracterizado porque el soporte de filtro (1; 22; 23) tiene una forma exterior cónica.
- 10 2. Filtro para pistolas pulverizadoras según la reivindicación 1, caracterizado porque las aberturas de salida (1.1) están distribuidas a lo largo del soporte de filtro (1).
3. Filtro para pistolas pulverizadoras según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque las aberturas de salida (5.1; 22.6; 23.6) están dispuestas en la zona del extremo aguas abajo del soporte de filtro (22; 23).
- 15 4. Filtro para pistolas pulverizadoras según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el soporte de filtro (1) presenta una entrada (1.3) en el extremo aguas arriba y el extremo aguas abajo (1.2) está cerrado.
5. Filtro para pistolas pulverizadoras según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el tejido filtrante (2) está hecho de alambre.
6. Filtro para pistolas pulverizadoras según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el soporte de filtro (1) está hecho de poliamida, polipropileno o polioximetileno.
- 20 7. Filtro para pistolas pulverizadoras según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el soporte de filtro (1.1) presenta una junta (1.4) en la zona de entrada (1.3).
8. Filtro para pistolas pulverizadoras según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque  
 25 – se prevé un manguito (5) donde se inserta el soporte de filtro (1) y  
 – el soporte de filtro (1) y el manguito (5) están configurados de manera que conforman un canal (6) para el líquido (F).
9. Pistola pulverizadora que incluye un filtro para pistolas pulverizadoras según una de las reivindicaciones 1 a 8, donde  
 – se prevé una carcasa de filtro (12, 16) para alojar el filtro para pistolas pulverizadoras y  
 – el lado exterior del soporte de filtro (1) está ajustado a la carcasa de filtro (12, 16).
- 30 10. Pistola pulverizadora según la reivindicación 9, caracterizada porque el soporte de filtro (1) y la carcasa de filtro (12, 16) están configurados de manera que conforman conjuntamente un canal (7) para el líquido (F).
11. Pistola pulverizadora según las reivindicaciones 9 o 10, caracterizada porque el soporte de filtro (1) y la carcasa de filtro (12, 16) están configurados de manera que conforman conjuntamente varios canales (7) comunicados entre sí.
- 35 12. Pistola pulverizadora según una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizada porque la carcasa de filtro (12, 16) comprende una primera y una segunda parte de carcasa (12, 16) unidas entre sí mediante una unión desacoplable (17).
13. Pistola pulverizadora según una de las reivindicaciones 9 a 12, caracterizada porque la carcasa de filtro (12, 16) presenta un resalte (16.1) donde se apoya el soporte de filtro (1).
- 40 14. Sistema de pulverización que incluye un filtro para pistolas pulverizadoras según una de las reivindicaciones 1 a 8, donde se prevén una pistola pulverizadora (10) y un conducto de tubo flexible (26, 30), estando dispuesto el filtro para pistolas pulverizadoras entre dos secciones de tubo del conducto de tubo flexible (26, 30).
- 45 15. Utilización del filtro para pistolas pulverizadoras según una de las reivindicaciones 1 a 7, para la filtración de lacas solubles en agua, lacas en disolventes, lacas multicomponente, dispersiones, imprimaciones, aceites o agentes anticorrosión.

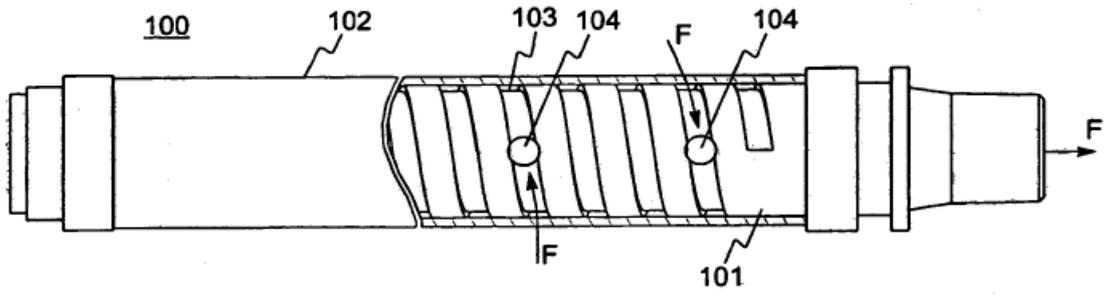


Fig. 1

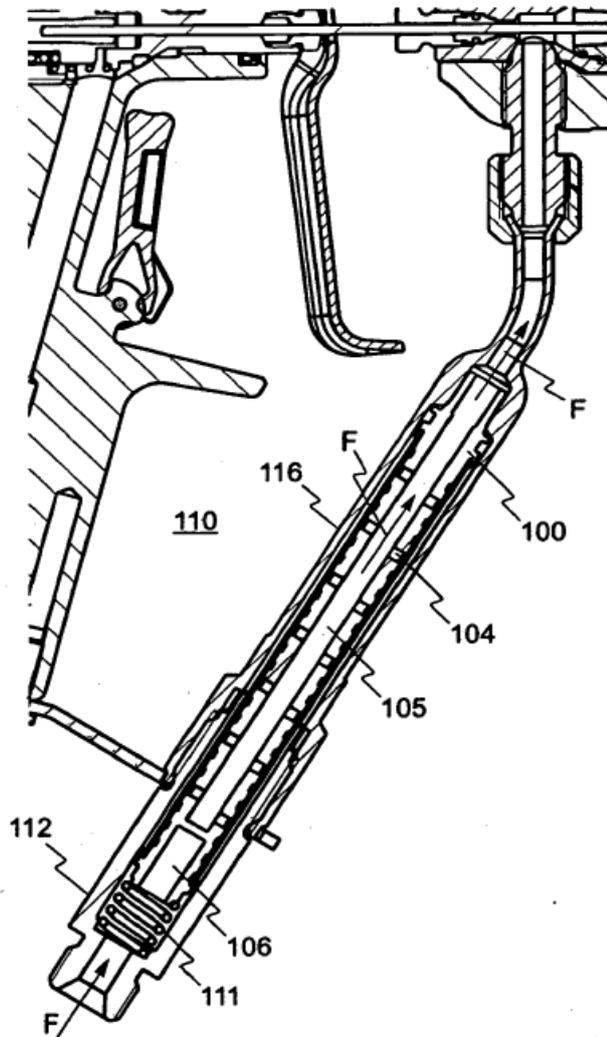


Fig. 2

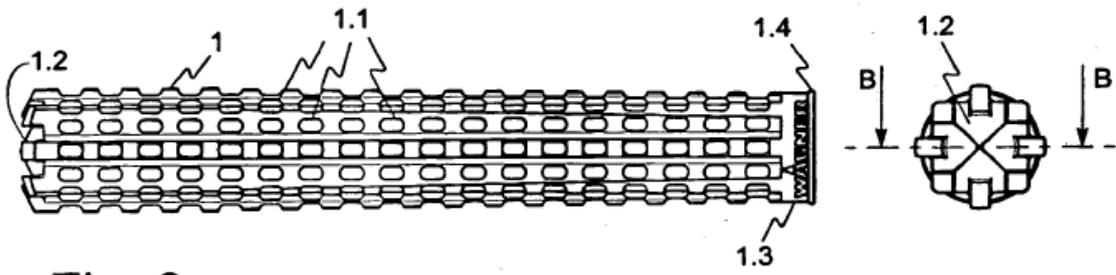


Fig. 3

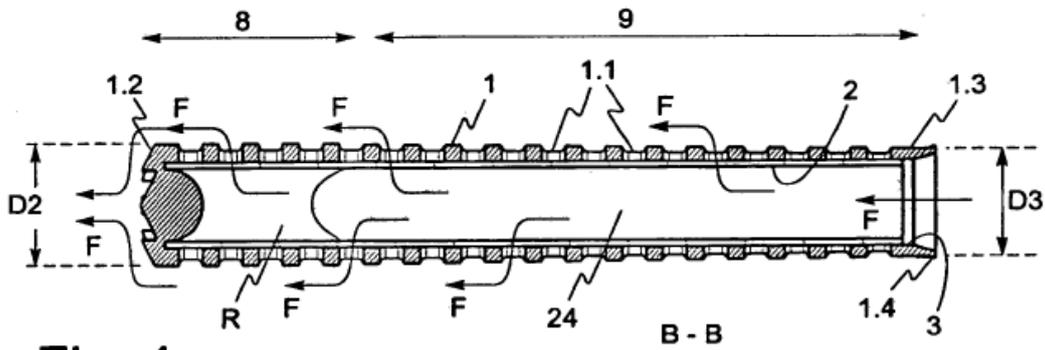


Fig. 4

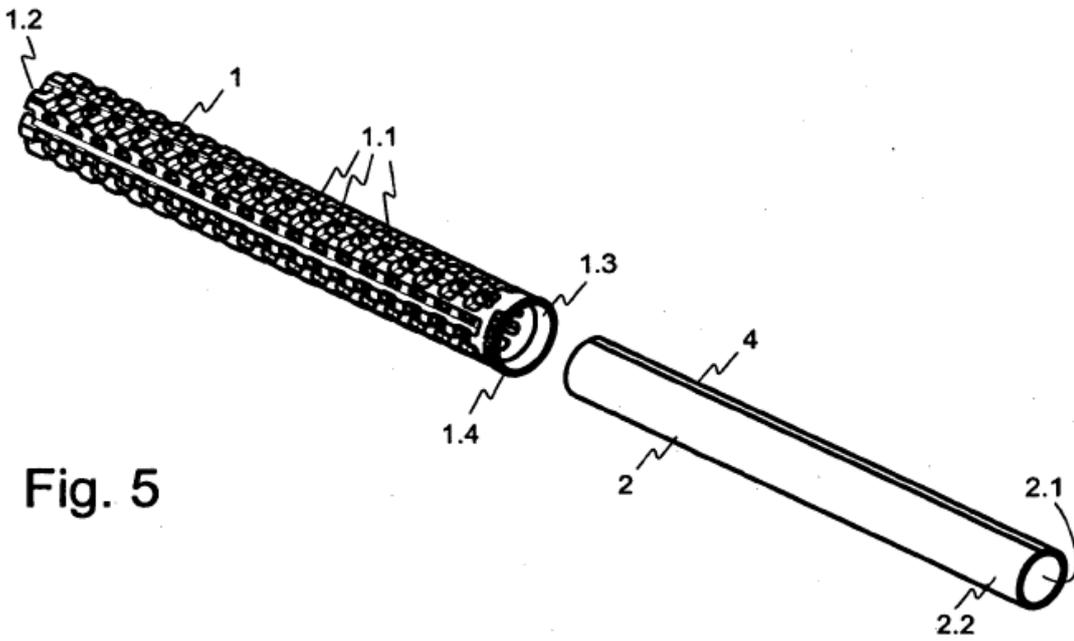
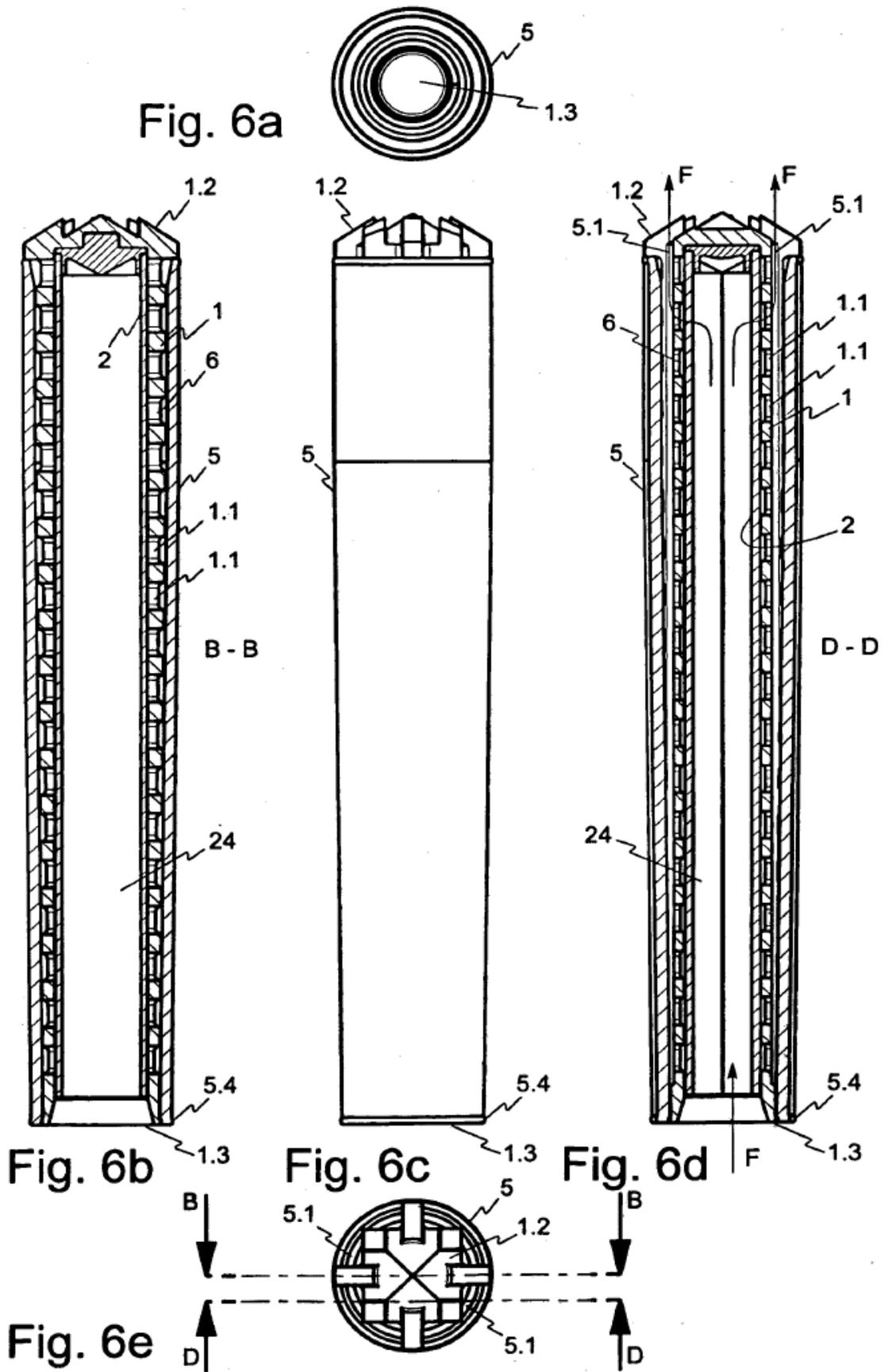
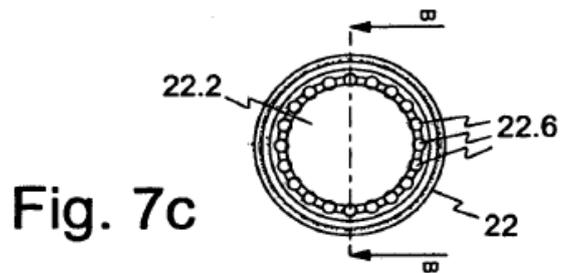
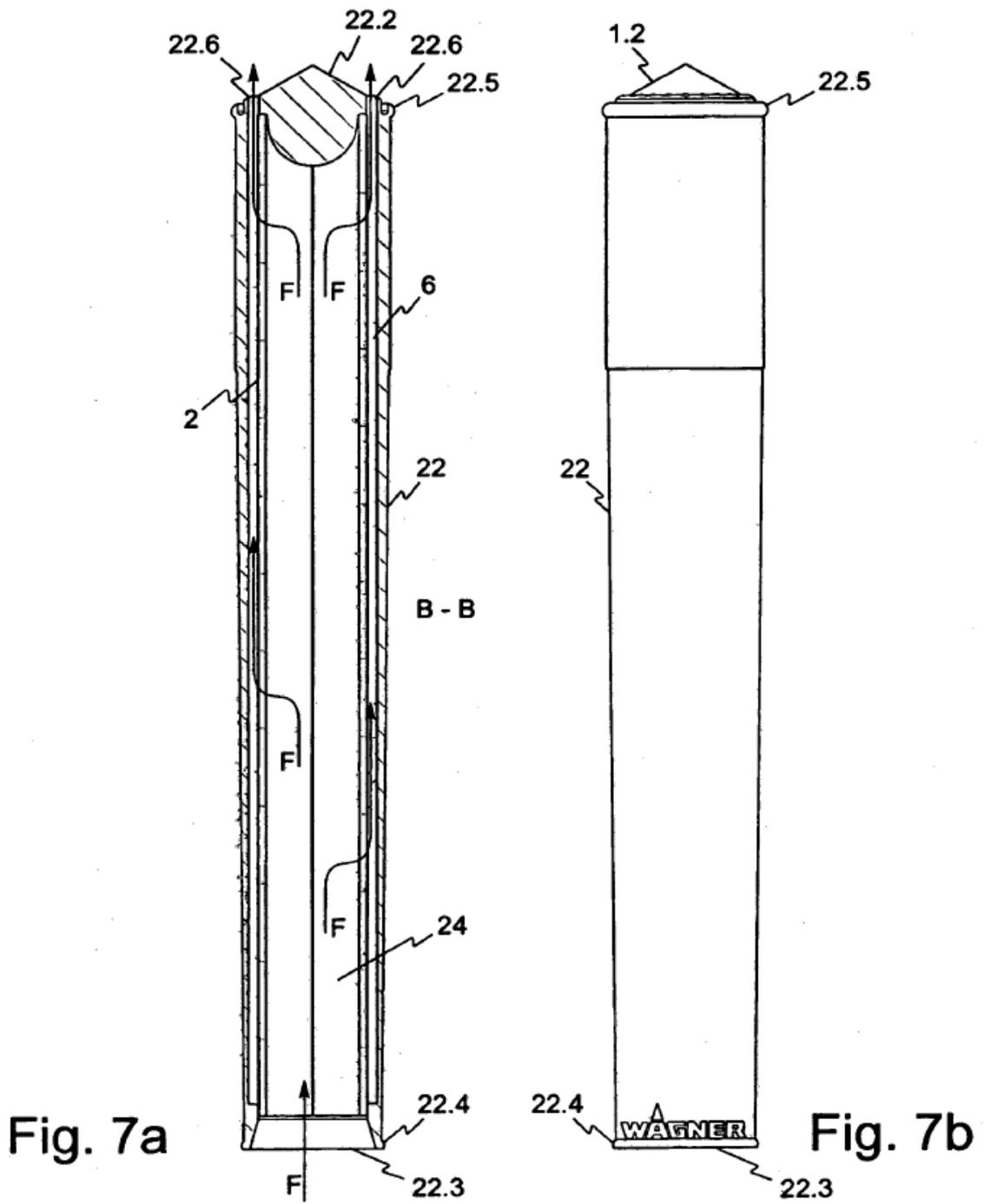
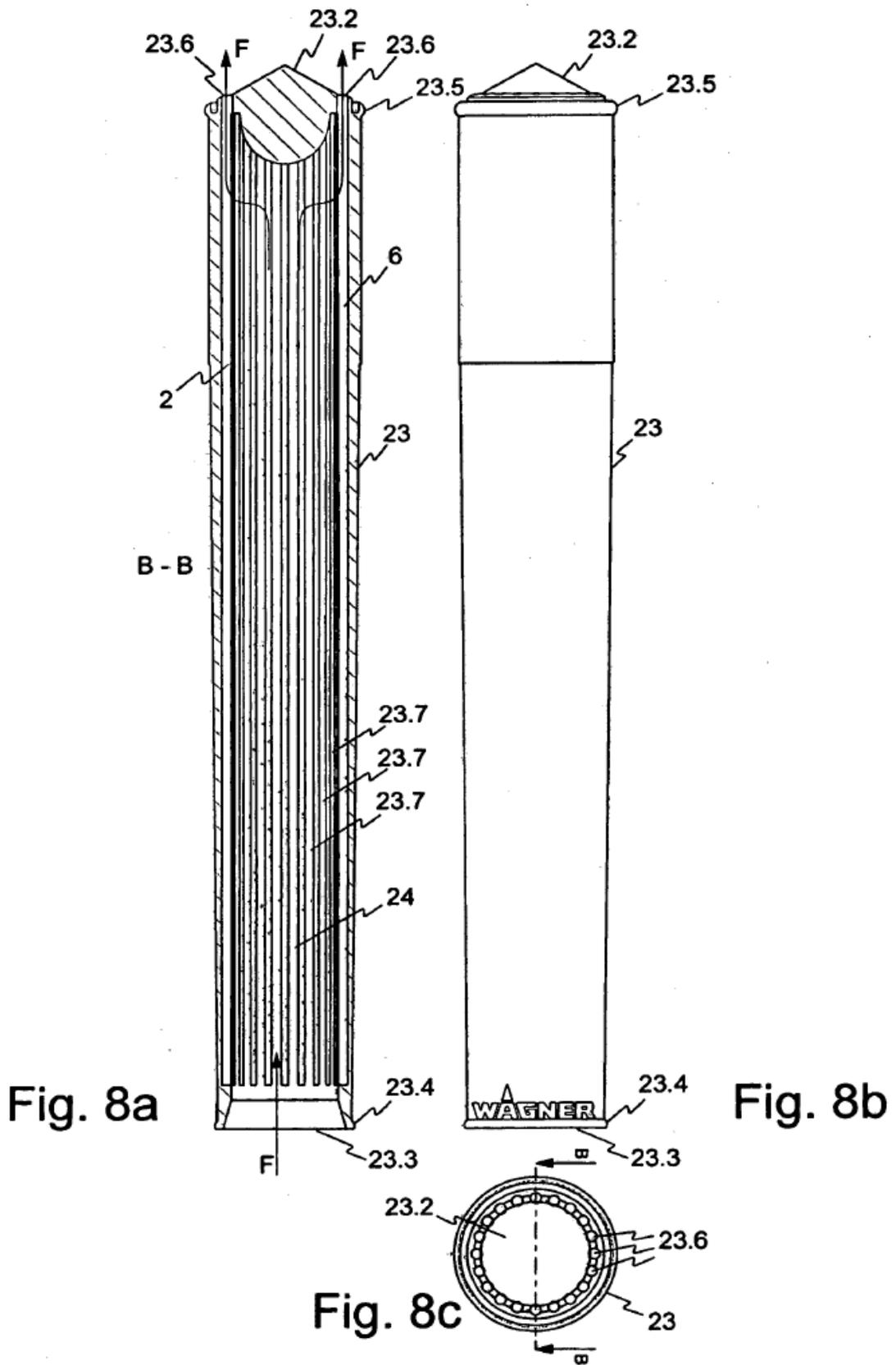


Fig. 5







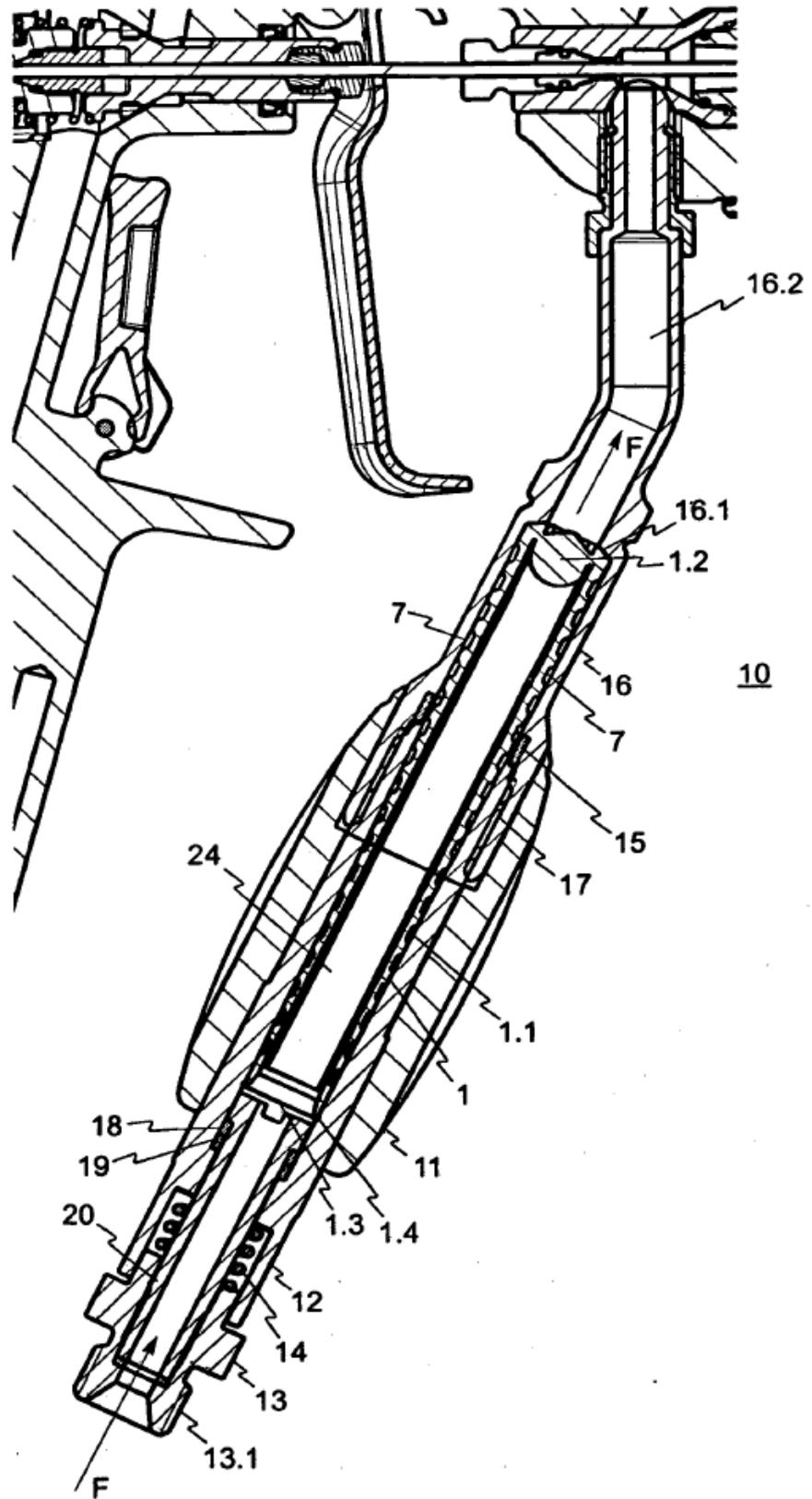


Fig. 9



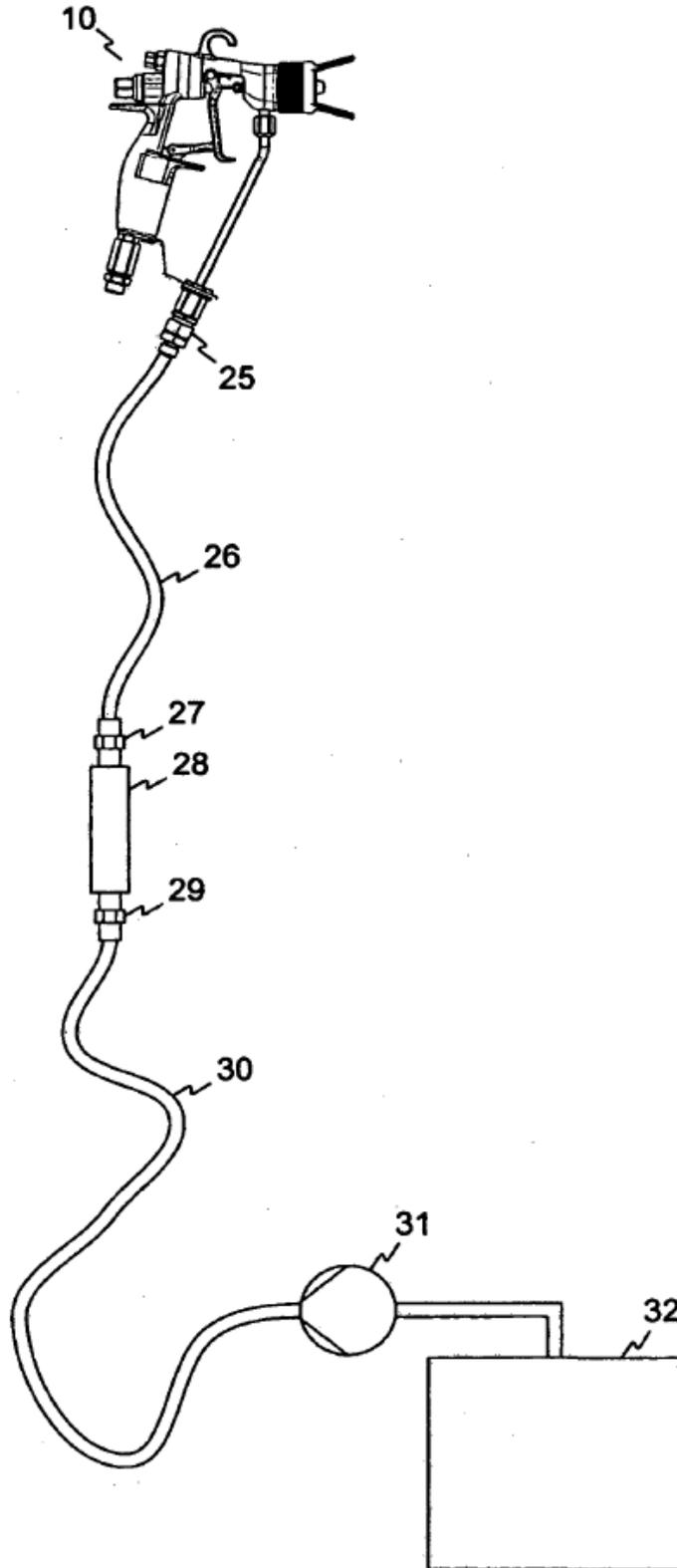


Fig. 12