

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 987 739**

51 Int. Cl.:

**A45D 40/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.06.2020 PCT/EP2020/068031**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.12.2020 WO20260586**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.06.2020 E 20740242 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2024 EP 3989770**

54 Título: **Dispositivo para dispensar una masa**

30 Prioridad:

**28.06.2019 GB 201909373**  
**12.11.2019 GB 201916448**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**18.11.2024**

73 Titular/es:

**RPC BRAMLAGE GMBH (100.0%)**  
**Brägeler Strasse 70**  
**49393 Lohne, DE**

72 Inventor/es:

**NIEMEYER, JESSICA y**  
**HAMMERSEN, LEA**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 987 739 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo para dispensar una masa

Campo de la técnica

5 La invención se refiere en primer lugar a un dispositivo para dispensar una masa, disponiéndose en una carcasa de dispositivo un soporte desplazable para actuar sobre la masa, configurándose además, para el desplazamiento del soporte entre una posición inicial inferior y una posición de extensión superior del soporte, un manipulador giratorio para mover el soporte, que con un husillo que gira alrededor de un eje longitudinal existente en dirección de movimiento del soporte forma una pieza de husillo, atravesando la pieza de husillo un fondo de carcasa, quedando enclavada y sellada en el fondo de carcasa, encajando además un saliente de enclavamiento del fondo de carcasa en una moldura de enclavamiento de la pieza de husillo y ajustándose un saliente de sellado, que parte del fondo de la carcasa, de forma impermeabilizante a una superficie perimetral de la pieza de husillo, y configurándose el manipulador giratorio de la pieza de husillo además por el lado inferior con respecto a la carcasa del dispositivo, realizándose la moldura de enclavamiento de la pieza de husillo, vista desde el manipulador giratorio, axialmente por debajo de la superficie perimetral que interactúa con el saliente de sellado, formándose el saliente de sellado además a modo de manguito con una zona que se va estrechando en su sección transversal, al menos parcialmente, de forma axial hacia arriba, extendiéndose el estrechamiento al menos parcialmente de forma correspondiente a un cono, configurándose en la pieza de husillo un saliente de contra-enclavamiento, cuya sección transversal se ensancha desde la parte axial superior hacia la parte axial inferior, convirtiéndose además una inclinación de control del saliente de contra-enclavamiento o del manguito en dirección axial hacia arriba en una superficie perimetral de la pieza de husillo que se extiende de manera concéntrica con respecto al eje longitudinal x, ajustándose a esta superficie perimetral un saliente de sellado del lado de la carcasa formado en éste por el lado superior del fondo de carcasa, que con una sección de base concéntrica al eje longitudinal x rodea el saliente de contra-enclavamiento de la pieza de husillo, configurándose una superficie perimetral orientada radialmente hacia fuera del saliente de contra-enclavamiento con un radio mayor que el radio de una superficie final orientada hacia dentro del saliente de enclavamiento.

Estado de la técnica

Los dispositivos del tipo en cuestión se conocen, por ejemplo, en el sector de la cosmética. Un dispositivo de este tipo se puede formar, por ejemplo, a modo de un desodorante en barra, con una masa preferiblemente sólida que, apoyada sobre el soporte del dispositivo en la carcasa del dispositivo, se puede llevar a una posición de aplicación resultante frente a una abertura de la carcasa del dispositivo mediante la formación de husillo y utilizando el manipulador giratorio. Especialmente en esta posición de aplicación se posibilita con preferencia la utilización del dispositivo. Como consecuencia de un desplazamiento de retorno del husillo, la masa puede desplazarse a una posición de no utilización retraída en la carcasa del dispositivo en dirección a la posición inicial inferior del soporte.

La pieza de husillo está fijada de forma giratoria al fondo de la carcasa y sellada con respecto al mismo, por lo que se pretende lograr preferiblemente un sellado lo más herméticamente posible con respecto al medio ambiente del interior de la carcasa que contiene la masa.

Con respecto al estado de la técnica, se señala en este contexto, por ejemplo, el documento US 10 315 832 B2.

En un dispositivo conocido por el documento US 4 915 528 A, el saliente de sellado se moldea, a partir de una primera sección inclinada, que se ajusta directamente al saliente de contra-enclavamiento y que se transforma a través de una sección escalonada en otra sección inclinada, en la zona de la sección escalonada, ensanchando la sección correspondiente en su conjunto.

Por lo demás, en cuanto al estado de la técnica, conviene señalar los documentos EP 713660 B1 (DE 695 34 260 T2), WO 2010/072 669 A1, US 3 907 441 A y EP 488 866 B1.

Resumen de la invención

45 Partiendo del estado de la técnica descrito anteriormente, la invención se plantea el objetivo de proporcionar un dispositivo para dispensar una masa que, con vistas al sellado y a la comunidad de montaje, esté diseñado ventajosamente.

Esta tarea se resuelve en el objeto de la reivindicación 1, previéndose que la sección de base rodee a distancia al saliente de contra-enclavamiento, que desde la sección de base, la sección de estrechamiento se extienda de forma inclinada axialmente hacia arriba y radialmente hacia dentro, que por el lado extremo de la sección de estrechamiento el saliente de sellado se ajuste con una superficie de sellado radialmente interior de forma impermeabilizante a la superficie perimetral de la pieza de husillo y que el saliente de sellado se realice con una sección transversal a modo de labios, estado la superficie de sellado dispuesta en un radio que se elige menor que el radio de la superficie final del saliente de enclavamiento, elegido igualmente más pequeño que el radio de la superficie frontal del saliente de contra-enclavamiento.

El saliente de sellado se forma en su conjunto a modo de un estrechamiento de sección transversal que en principio se extiende parcialmente hacia arriba. En total resulta un diseño en forma de embudo del saliente de sellado.

El estrechamiento se extiende, al menos parcialmente, en forma de cono.

Aprovechando esta forma de embudo o manguito, se puede conseguir en la forma de utilización habitual un sellado perimetral eficaz, en su caso elástico, frente a la superficie perimetral orientada hacia la misma de la pieza de husillo. El orificio que resulta en la parte superior del estrechamiento del saliente de sellado para el paso de la pieza de husillo puede presentar en una posición sin carga, es decir, antes del paso de la pieza de husillo por el orificio, una medida de apertura, especialmente una medida de sección transversal, que puede ser menor que la correspondiente medida de sección transversal en la zona de la superficie perimetral correspondiente en estado de utilización de la pieza de husillo. Con el montaje de la pieza de husillo y el correspondiente paso del saliente de sellado por el orificio, éste se ensancha preferiblemente de forma elástica hasta alcanzar la necesaria medida de sección transversal, ajustándose el saliente de sellado de forma correspondientemente impermeabilizante en la zona de su borde de orificio.

En la pieza de husillo se ha configurado un saliente de contra-enclavamiento que se ensancha en su sección transversal cónicamente desde axialmente hacia arriba hasta axialmente hacia abajo. Gracias a este ensanchamiento cónico puede resultar una ayuda de montaje para el montaje de la pieza de husillo en la carcasa del dispositivo, por ejemplo, en forma de una inclinación de control para permitir rebasar el saliente de enclavamiento del lado de la carcasa. El saliente de contra-enclavamiento puede seguir limitando axialmente la moldura de enclavamiento del lado de la pieza de husillo.

En la posición de montaje y utilización, el saliente de contra-enclavamiento se extiende en una zona axial entre el saliente de enclavamiento del lado de la carcasa y el saliente de sellado, con lo que el saliente de contra-enclavamiento también queda solapado por el saliente de sellado. En general, esto también puede dar lugar a una disposición en la que el saliente de contra-enclavamiento de la pieza de husillo está prácticamente rodeado por el saliente de sellado previsto axialmente por encima y el saliente de enclavamiento de la carcasa previsto axialmente por debajo.

Como resultado de la solución propuesta, se consigue inicialmente un sellado favorable y eficaz. Visto en dirección axial, la zona de sellado se forma entre la zona de enclavamiento entre la pieza de husillo y la carcasa del dispositivo, que permite que el husillo gire, y la masa sostenida por el soporte dentro de la carcasa del dispositivo, y de manera correspondiente axialmente por encima de la zona de enclavamiento y axialmente por debajo de la masa. De este modo se consigue también un sellado, con preferencia esencialmente estanco a los gases, de la zona de la masa con respecto a la zona de enclavamiento entre la pieza de husillo y la carcasa del dispositivo.

El saliente de enclavamiento presenta una superficie final radialmente interior, y el saliente de sellado presenta una superficie de sellado radialmente interior. Con referencia al eje longitudinal, la superficie de sellado se ha formado en un radio igual o menor que la superficie final. Por consiguiente, en una sección transversal del dispositivo también resulta una disposición de la superficie de sellado con una medida de distancia máxima igual o menor con respecto al eje longitudinal, vista transversalmente al eje longitudinal, en comparación con la disposición de la superficie final de la superficie final del lado del saliente de enclavamiento.

Esta medida de distancia, por ejemplo, la medida radial, de la superficie de sellado interior con respecto al eje longitudinal corresponder, por ejemplo, aproximadamente a 0,8 a 1 veces, y además, por ejemplo, a 0,9 a 0,98 veces la medida de distancia correspondiente de la superficie final interior con respecto al eje longitudinal.

En otra forma de realización, la pieza de husillo puede formar al mismo tiempo integralmente un fondo inferior que cubra toda una superficie inferior. Este fondo de pieza de husillo puede consistir, por ejemplo, en una tapa del manipulador y, según una variante de realización preferida, estar en completa superposición axial con un fondo de carcasa orientado al menos en una dirección de giro predeterminada de la pieza de husillo, especialmente del manipulador giratorio. En una posición de giro de la pieza de husillo o del manipulador giratorio que difiera de la dirección de giro predeterminada, se puede producir al menos un solapamiento axial parcial con el fondo de carcasa, en particular con respecto a la zona del entorno directo de la pieza de manguito.

Según una posible forma de realización, el husillo y el manipulador giratorio pueden formar la pieza de husillo en una sola pieza y, además, preferiblemente del mismo material. Alternativamente, el manipulador giratorio y el husillo también se pueden configurar por separado. Por ejemplo, de acuerdo con una disposición enchufable rotacionalmente fija en el curso del montaje del dispositivo, resulta la pieza de husillo consistente en el manipulador giratorio y el husillo.

El manipulador giratorio o la pieza de husillo pueden interactuar con el fondo de carcasa de forma que se enclaven, pero que al mismo tiempo puedan ser rebasados, para el mantenimiento estable de una posición de giro. Como consecuencia de la posición de enclavamiento preestablecida, o de la pluralidad de posiciones de enclavamiento, se puede establecer o asegurar mediante el enclavamiento al menos una, preferiblemente varias posiciones básicas de giro del manipulador giratorio con respecto a la carcasa del dispositivo. Una configuración como ésta puede resultar especialmente ventajosa en caso de una planta no circular del dispositivo, en la que la carcasa del dispositivo y el manipulador giratorio presentan los mismos contornos de planta. Así, el enclavamiento definido del manipulador giratorio se puede conseguir cuando la orientación de contornos del manipulador giratorio y de la carcasa del dispositivo es preferiblemente la misma. Además, entre dos posiciones de enclavamiento sucesivas en una dirección de giro se pueden producir además ángulos de giro iguales del manipulador giratorio y, de forma correspondiente, desplazamientos lineales iguales del soporte que sostiene la masa.

Para ello, se pueden prever otras molduras de enclavamiento del lado de la carcasa y molduras de contra-enclavamiento del lado del manipulador giratorio. En la respectiva posición básica de giro, las molduras de

enclavamiento entran con las molduras de contra-enclavamiento en una posición de enclavamiento, con las molduras de contra-enclavamiento entran en una posición de enclavamiento que, con preferencia, puede ser rebasada a voluntad por el usuario.

5 Un soporte de superficie del manipulador giratorio en una superficie inferior del fondo de la carcasa se puede prever al menos en una zona radialmente interior con respecto a la moldura de enclavamiento, rodeando esta zona de soporte por completo el perímetro de forma preferiblemente concéntrica al eje longitudinal.

10 En otra variante de realización, se puede prever alternativamente o, como se prefiere, en combinación con un soporte radialmente interior, en la parte radialmente exterior de una moldura de enclavamiento, una zona perimetral circular en la que el fondo de la carcasa y el manipulador giratorio se pueden ajustar directamente el uno al otro. Así se puede obtener un soporte de superficie comparativamente grande.

Además, una moldura de enclavamiento y una moldura de contra-enclavamiento pueden presentar respectivamente una planta circular, configurándose en este caso una de las molduras en forma de una cavidad en forma de vaso, en la que la otra moldura puede encajar a modo de protuberancia adaptada.

15 En una forma de realización preferida, se prevén en la superficie inferior del fondo de la carcasa dos molduras de enclavamiento y en el manipulador dos molduras de contra-enclavamiento, de manera que puedan producirse en la dirección de giro del manipulador giratorio dos posiciones de giro básicas definidas.

Las molduras de enclavamiento, así como las molduras de contra-enclavamiento, pueden estar dispuestas respectivamente de manera diametralmente opuesta entre sí con respecto al eje longitudinal.

20 Los rangos o intervalos de valores o rangos múltiples especificados en lo que antecede y en lo que sigue también incluyen, en lo que se refiere a la revelación, todos los valores intermedios, en particular en pasos de 1/10 de la respectiva dimensión, y en su caso también adimensionales. Por ejemplo, la especificación de 0,2 a 0,6 veces también incluye la de 0,3 a 0,6 veces, de 0,2 a 0,5 veces, de 0,3 a 0,5 veces, etc. Esta revelación puede servir, por una parte, para la delimitación de un límite de rango especificado desde abajo y/o desde arriba, pero alternativa o adicionalmente para la indicación de uno o más valores singulares con un rango respectivamente especificado.

25 Breve descripción de los dibujos

A continuación, la invención se explica a la vista del dibujo adjunto, que, sin embargo, sólo representa ejemplos de realizaciones. Una pieza que sólo se explica en relación con uno de los ejemplos de realización, y que no se sustituye por otra pieza en otro ejemplo de realización debido a la característica especial que allí se subraya, se considera, por 30 la, también descrita como una posible pieza existente en este otro ejemplo de realización. El dibujo muestra en la:

Fig. 1 una representación en perspectiva de un dispositivo para dispensar una masa;

Fig. 2 un corte según la línea II-II de la figura 1 de un dispositivo en una primera forma de realización según la invención;

Fig. 3 el corte según la línea III-III en la figura 2;

Fig. 4 la ampliación de la zona IV de la figura 2;

35 Fig. 5 la ampliación de la zona V de la figura 4;

Fig. 6 el dispositivo de la primera forma de realización en una representación explosionada en perspectiva;

Fig. 7 una pieza de husillo del dispositivo de la primera forma de realización es una representación individual en perspectiva;

Fig. 8 en un corte según la figura 2, el dispositivo en una segunda forma de realización no conforme a la invención;

40 Fig. 9 un corte según la línea IX-IX de la figura 8;

Fig. 10 la ampliación de la zona X en la figura 8;

Fig. 11 ampliación de la zona XI de la figura 10;

Fig. 12 otro corte correspondiente a la figura 2, pero referido al dispositivo en una tercera forma de realización no conforme a la invención;

45 Fig. 13 el corte según la línea XIII-XIII de la figura 12;

Fig. 14 la ampliación de la zona XIV de la figura 12;

Fig. 15 la ampliación de la zona XV de la figura 14;

Fig. 16 en una representación en perspectiva, un husillo y un soporte del dispositivo según la figura 12 en una posición de premontaje;

50 Fig. 17 una representación correspondiente a la figura 16, pero referida a la posición de montaje.

Descripción de las formas de realizaciones

Se representa y describe un dispositivo 1 para dispensar una masa 2, por ejemplo, en forma de una barra de desodorante.

El dispositivo 1 presenta, además, en particular, una carcasa de dispositivo 3 y un manipulador giratorio 4.

5 La masa 2, que en general se prefiere sólida y estable, se encuentra en la carcasa del dispositivo 3, directamente rodeada por una pared de carcasa 6 de la carcasa de dispositivo 3, sobre un soporte desplazable 7. En estado no utilizado, la masa 2 situada en el soporte 7 puede estar cubierta por una tapa 5.

10 El soporte 7 se puede desplazar a través de un dispositivo de desplazamiento 8 a lo largo de un eje longitudinal x, que preferiblemente forma a la vez un eje longitudinal central del cuerpo del dispositivo 1, entre una posición inicial inferior, como la que se representa, por ejemplo, en las figuras 2 y 3, pero además también, por ejemplo, en las figuras 8 y 9, así como 12 y 13, y una posición de extensión superior. Esta posición de extensión se indica en la ilustración de la figura 2 (primera forma de realización del dispositivo 1) a modo de una línea de puntos y rayas.

En el caso de la posición de extensión superior se puede tratar de una posición de extensión superior máxima. En este caso, el soporte 7 se puede ajustar a un tope 55, formado preferiblemente como disco circular que sobresale radialmente y dispuesto en un extremo superior del husillo 14.

15 La carcasa del dispositivo 3 determina en general esencialmente la forma del dispositivo 1, pudiendo presentar al dispositivo 1 y especialmente la carcasa del dispositivo 3, con referencia a una planta, en la que el eje longitudinal x se representa en forma de punto, un contorno exterior ovalado, con una dirección de extensión longitudinal L y una dirección de extensión, vista transversalmente con respecto a ésta.

20 En la posición de recubrimiento (véase, por ejemplo, la figura 2), la tapa de recubrimiento 5 se superpone a una abertura de la carcasa 9 a través de la cual el eje longitudinal x pasa por el centro y a través de la cual la masa 2 puede desplazarse a una posición de aplicación utilizable a través del dispositivo de desplazamiento 8, una vez retirada la tapa de recubrimiento 5.

25 El contorno perimetral del soporte 7 se adapta preferiblemente a la extensión de cara interior de la pared perimetral de la carcasa 6. En particular, el soporte 7, que se puede desplazar en forma de émbolo en una dirección de desplazamiento r a lo largo del eje longitudinal x, puede presentar una zona central cerrada 10. Además, la superficie 11 orientada hacia la masa 2, en la que la masa 2 se apoya en el dispositivo 1, se puede configurar de forma completamente cerrada. Una pared perimetral 12 del soporte 7 se puede ajustar a modo de labio a la superficie interior orientada hacia ella de la pared de carcasa 6.

30 En una variante de realización alternativa, también se puede prever, en su caso con la excepción de la zona central 10, un soporte 7 al menos parcialmente abierto, a través del cual se puede proceder, por ejemplo, al llenado del dispositivo 1 con masa 2. Este llenado se puede llevar a cabo, por ejemplo, en una posición del revés del dispositivo 1 provisto de una tapa de recubrimiento 5.

35 Especialmente antes de una primera utilización, la masa 2 también puede estar cubierta, por ejemplo, por un sello laminar a modo de calota 13 (véanse, por ejemplo, las formas de realización según las figuras 2 y 12). Un sello 13 de este tipo puede servir como precinto de autenticidad, pero también se puede utilizar en el transcurso de la introducción de la masa 2 en la carcasa del dispositivo 3 como fondo para el llenado de la carcasa del dispositivo 3 con la masa 2 en una posición del revés. Además, un sello de este tipo 13 ofrece antes de una primera utilización una impermeabilización especialmente estanca al gas del espacio que rodea la masa 2 frente al exterior.

40 Como alternativa a un sello 13, también se puede utilizar la propia tapa de recubrimiento 5 para la impermeabilización. En este caso, la tapa de recubrimiento 5 presenta un labio de obturación 54 que actúa con la superficie interior de la pared de la carcasa 6 en la zona de la abertura de carcasa 9 (compárense las figuras 8 y 9).

45 El dispositivo de desplazamiento 8 presenta especialmente un husillo 14 con un eje de husillo que, en la posición de uso del dispositivo 1, coincide con el eje longitudinal x. El husillo 14 está conectado al manipulador rotatorio 4 de manera rotacionalmente fija, por lo menos en la posición del uso del dispositivo 1, y forma junto con éste una pieza de husillo 15.

De acuerdo con las formas de realización representadas, el manipulador giratorio 4 puede presentar, preferiblemente en caso de una planta ovalada del dispositivo 1, una planta ovalada adaptada y se dispone preferiblemente por el lado inferior de un fondo de carcasa 16 orientado transversalmente con respecto al eje longitudinal x.

50 Según las formas de realización 1 y 2 ilustradas en las figuras 1 a 11, el manipulador giratorio 4 puede formar de manera concéntrica al eje longitudinal x un manguito 17, que atraviesa el fondo de la carcasa 16 en la zona de una abertura de fondo central 18 en dirección hacia el interior de la carcasa.

55 El manguito 17 puede estar formado, como también se prefiere, en una sola pieza y del mismo material que una tapa del manipulador 19 que, rodeando al manguito 17, se extiende del mismo radialmente hacia fuera y se transforma en una pared de manipulador 20 que discurre esencialmente paralela al eje longitudinal x en una sección transversal según las figuras 2 u 8. De este modo, se obtiene un diseño que presenta en su conjunto la forma de un vaso del manipulador giratorio 4 con una abertura de vaso orientada hacia abajo.

- 5 Como se puede apreciar especialmente en las representaciones de los cortes de las figuras 2 y 3 (primera forma de realización del dispositivo 1), el manguito 17 también se puede extender hacia abajo más allá de la cubierta de manipulación 19 penetrando en el espacio que rodeado por la pared del manipulador 20, por ejemplo, a lo largo de una longitud vista en dirección del eje longitudinal x, que puede corresponder aproximadamente a una quinta parte hasta una tercera parte de la altura de la pared del manipulador 20 vista en la misma dirección.
- La abertura del manguito se puede configurar de forma cerrada hacia abajo en dirección al espacio rodeado por la pared del manipulador 20, por ejemplo, directamente por la tapa del manipulador 19, por ejemplo, según la variante de realización de la figura 10, o como consecuencia de la colocación de una tapa de inserción 21 separada y retenida, por ejemplo, por enclavamiento o fricción.
- 10 En la primera forma de realización mostrada (figuras 1 a 7), el manguito 17 se transforma con distancia axial respecto a la tapa del manipulador, 19 preferiblemente en una sola pieza y del mismo material, en el husillo 14. El manguito 17 forma una base de husillo 22 que, en particular, presenta un diámetro mayor que el del husillo 14, realizándose la conexión del lado de la base del husillo 14 especialmente en la zona de una tapa de manguito 23 que cubre parcialmente el manguito 17.
- 15 En la segunda forma de realización mostrada en las figuras 8 a 11, el husillo 14 y el manipulador giratorio 4 se han dividido en dos piezas. Estas piezas se conectan entre sí de manera rotacionalmente fija en el transcurso del montaje del dispositivo 1, en particular insertando el husillo 12 desde arriba a lo largo del eje longitudinal x en un receptáculo de enchufe 24 del manipulador giratorio 4 conformado de manera concéntrica con respecto al eje longitudinal x. El receptáculo de enchufe 24 está rodeado por el manguito 17, preferiblemente a distancia.
- 20 La respectiva zona final 25 del husillo 13 se configura preferiblemente en una sección transversal oblicua con respecto al eje longitudinal x, mediante secciones planas, de forma no circular (véanse también las figuras 16 y 17), con lo que puede conseguirse, en caso de una geometría interior correspondiente del receptáculo de enchufe 24, una conexión rotacionalmente fija entre el husillo 14 y el manipulador giratorio 4.
- Independientemente del diseño de la pieza de husillo 15 descrito anteriormente, la rosca exterior del husillo 14 interactúa con una rosca interior de una pieza de manguito 26. Esta pieza de manguito 26 queda firmemente unida al soporte 7, preferiblemente como consecuencia de una configuración en una sola pieza y del mismo material con el soporte 7. El husillo 14 y la pieza de manguito 26 forman el dispositivo de desplazamiento 8.
- 25 La pieza de manguito 26 se extiende además preferiblemente por la parte inferior de la superficie 11, pudiendo definir un extremo 27 de la pieza de manguito 26, orientada durante el estado de utilización habitual hacia abajo, un tope para la posición inicial inferior.
- 30 En un dispositivo 1 según el primer ejemplo de realización, este extremo 27 de la pieza de manguito interactúa con la tapa de manguito 23 de la pieza de husillo 15 formada en una sola pieza limitando el tope (véase la figura 2).
- Un giro del manipulador giratorio 4 alrededor del eje longitudinal x provoca así, debido al guiado rotacionalmente fijo del soporte 7 a lo largo de la pared de la carcasa 6, un desplazamiento lineal del soporte 7 en la dirección de desplazamiento r.
- 35 El guiado del giro de la pieza de husillo 15 en la carcasa de dispositivo 3 se puede llevar a cabo mediante el encaje de un saliente de enclavamiento 28 formado en la zona del fondo de la carcasa 16 en una moldura de enclavamiento 29 de la pieza de husillo 15 (véase en particular la representación ampliada de la figura 5).
- 40 El saliente de enclavamiento 28 orientado radialmente hacia el interior se puede configurar fundamentalmente de manera directa a la altura del fondo de la carcasa 16, en su caso definiendo al mismo tiempo la abertura del fondo 18. La superficie final 30 orientada radialmente hacia el interior del saliente de enclavamiento 28 puede formar el borde de la abertura y, en su caso, ajustarse a una superficie posterior 31 orientada hacia él de la moldura de enclavamiento 29, en concreto, en un radio a con respecto al eje longitudinal x.
- 45 El saliente de enclavamiento 28 puede estar solapado en dirección axial por un saliente de contra-enclavamiento 32 formado perimetralmente en el exterior del manguito 17 de la pieza de husillo 15, que se ensancha cónicamente desde la parte axial superior hacia la parte axial inferior, formando una inclinación de control 33. La inclinación de control 33 sirve en particular para el montaje de la pieza de husillo 15 en interacción con una inclinación de contra-control 34 por el lado inferior del saliente de enclavamiento 28 del lado de la carcasa.
- 50 La cara frontal 35 del saliente de contra-enclavamiento 32, orientada radialmente hacia fuera, que se extiende, por ejemplo, de forma concéntrica respecto al eje longitudinal x, se ha configurado en un radio c, eligiéndose este radio c mayor, por ejemplo, mayor en un factor de 1,05 a 1,1, que el radio a de la superficie final 30.
- 55 La inclinación de control 33 del saliente de contra-enclavamiento 32 se transforma en dirección axial hacia arriba en una superficie perimetral 36 de la pieza de husillo 15 o del manguito 17 que discurre concéntricamente con respecto al eje longitudinal x. A esta superficie perimetral 36 se ajusta un saliente de sellado 37 del lado de la carcasa, que en el primer ejemplo de realización mostrado puede tener una sección transversal en forma de labio.
- El saliente de sellado 37 tiene en general preferiblemente la forma de un manguito con una sección de estrechamiento 38, cuya sección transversal según la figura 5 se extiende al menos en parte axialmente hacia arriba, que se extiende al menos parcialmente de manera correspondiente a un cono.

- 5 El saliente de sellado 37 en forma de manguito se puede moldear, como también se prefiere, por el lado superior del fondo de la carcasa 16, rodeando a distancia con una sección de base 39, que puede discurrir concéntricamente alrededor del eje longitudinal x, el saliente de contra-enclavamiento 32 de la pieza de husillo 15. Desde esta sección de base, la sección de estrechamiento 38 se extiende axialmente hacia arriba y se inclina radialmente hacia dentro, ajustándose el saliente de sellado 37 por el lado extremo con una superficie de sellado radialmente interior 40 de forma impermeabilizante a la superficie perimetral 36 de la pieza de husillo 15.
- 10 La superficie de sellado 40 está dispuesta en un radio b que es más pequeño que el radio a de la superficie final 30 del saliente de enclavamiento 28, y también es más pequeño que el radio c de la superficie frontal 35 del saliente de contra-enclavamiento 32. El radio b puede corresponder, por ejemplo, a aproximadamente 0,8 a 0,98 veces, por ejemplo, aproximadamente 0,85 a 0,95 veces, la medida del radio a.
- 15 Además, la zona de sellado entre el saliente de sellado 37 y la superficie perimetral 36 de la pieza de husillo 15, vista desde el manipulador giratorio 4, está situada axialmente por encima del enclavamiento entre el saliente de enclavamiento 28 y de la moldura de enclavamiento 29, mientras que un posible saliente de contra-enclavamiento 32 de la pieza de husillo 15 puede estar dispuesto entre la zona de sellado y la zona de enclavamiento antes descrita.
- 20 En las formas de realización de las figuras 8 a 17, la carcasa de dispositivo 3, en particular el fondo de carcasa 16, forma alrededor de su abertura de fondo 18, una sección de manguito 41 orientada axialmente hacia arriba y, vista de manera correspondiente desde el manipulador 4, configurada de forma concéntrica con respecto al eje longitudinal x. Ésta puede estar formada en una sola pieza y del mismo material que el fondo de la carcasa 16 y, además, con la pared de la carcasa 6.
- 25 En la segunda forma de realización del dispositivo 1 mostrada en las figuras 8 a 11, esta sección de manguito 41 sobresale del manguito 17 del lado del fondo de la carcasa en dirección axial y forma por el extremo, a distancia axial del receptáculo de enchufe 24 para la zona final 25 del husillo 14, una guía 42 configurada de forma concéntrica con respecto al eje longitudinal x para el husillo 14. En la zona del extremo orientado hacia abajo, la guía 42 encaja con salientes de enclavamiento 43 orientados radialmente hacia el interior en una ranura perimetral del husillo 14 que forma una moldura de enclavamiento 44.
- 30 El enclavamiento y el sellado entre el manipulador giratorio 4 y la carcasa del dispositivo 3, en particular el fondo de la carcasa 16, se consiguen en esta segunda forma de realización especialmente entre la sección de manguito del lado de la carcasa 41 y el manguito del lado del manipulador 17 (véase en particular la representación ampliada de la figura 11).
- 35 Por lo tanto, también aquí, al igual que en el primer ejemplo de realización descrito anteriormente, el fondo de la carcasa 16 forma esencialmente al mismo tiempo un saliente de enclavamiento 28 que rodea y delimita la abertura de fondo 18, que penetra en dirección axial en una moldura de enclavamiento 29 del lado de la pared exterior asignada del manguito 17 y la bloquea.
- 40 Visto desde el manipulador giratorio 4, se prevé también aquí, axialmente por encima de este enclavamiento, un dispositivo de sellado, entrando un saliente de sellado 37 formado por el lado de la pared interior de la sección de manguito 41, en la zona de una cavidad perimetral a modo de ranura debidamente orientada del manguito del manipulador 17, con su superficie de sellado 40, en contacto con la superficie perimetral 36.
- 45 De acuerdo con esta configuración, la superficie de sellado radialmente interior 40 del saliente de sellado 37 y la superficie final radialmente interior 30 del saliente de enclavamiento 28 pueden estar situadas en una línea circular que discurre concéntricamente alrededor del eje longitudinal x con aproximadamente el mismo radio a y b (compárese la figura 11).
- 50 En la tercera forma de realización ilustrada en las figuras 12 a 17, la tapa del manipulador 19 se ha bajado en el centro a modo de un vaso. Se obtiene una pared de vaso perimetral 45 orientada verticalmente hacia abajo, que se convierte en un fondo de vaso 46 orientado transversalmente con respecto al eje longitudinal x. En esta variante de realización, el receptáculo de enchufe 24 se ha moldeado en el fondo del vaso 46 y señala hacia el interior de la sección de manguito 41.
- 55 La pared de la sección de manguito 41 se ha configurado axialmente hacia abajo más allá del fondo de la carcasa 16, extendiéndose dentro del diseño en forma de vaso de la tapa del manipulador 19 y flanqueando fundamentalmente la pared del vaso 45 de forma radial en el interior.
- El extremo de la sección de manguito 41, cuya sección transversal señala según la representación de la figura 15 hacia abajo, forma el saliente de sellado 37, estando el canto de obturación resultante y libre hacia abajo 47 del saliente de sellado 37 rodeado en esta sección transversal, preferiblemente de forma impermeabilizante y en forma de U, por la pieza de husillo 16, aquí especialmente por el diseño en forma de vaso del manipulador giratorio 4.
- Como se puede apreciar especialmente en la representación ampliada de la figura 15, el saliente de sellado 37 está flanqueado, tanto radialmente en el interior como radialmente en el exterior, por respectivamente un brazo en U 48, 49, así como, por la parte inferior, por el fondo del vaso 46, que conecta los brazos en U a modo de alma. El brazo en U radialmente exterior 49 está formado preferiblemente por la pared del vaso 45. El brazo en U radialmente interior 48, se extiende, al igual que la pared de vaso 45, de forma concéntrica con respecto al eje longitudinal x, y lo hace a través de una altura vista en dirección axial que puede corresponder aproximadamente a 0,4 a 0,6 veces la altura de

la pared de vaso 45. Especialmente este brazo radial interior en U 48 interactúa de forma impermeabilizante con la sección de husillo 41, en particular con el saliente de sellado del lado del extremo 37 y con el borde de obturación 47. Además, en combinación o como alternativa, también se puede prever un sellado entre el canto de obturación 47 y el brazo en U radialmente exterior 49 y/o mediante el alma en U formada por el fondo de vaso 46.

5 El canto de obturación 47, que interactúa en particular con el brazo en U 48, se extiende preferiblemente sobre un radio  $d$  que puede corresponder aproximadamente a una octava hasta una quinta parte del máximo diámetro interno  $L$  de la carcasa del dispositivo 3 en dirección de la extensión longitudinal  $L$ .

10 El brazo en U radialmente exterior 49 o la pared de vaso 45 pueden formar al mismo tiempo una moldura de enclavamiento 29 orientada hacia el interior para el enclavamiento de un ensanchamiento radial del saliente de sellado 37. Este ensanchamiento radial actúa como saliente de enclavamiento 28.

15 Además, visto desde el manipulador giratorio 4, se puede configurar axialmente por encima del brazo interior en forma de U 48, en la pieza de husillo 16, en particular en la pared de vaso 45 del manipulador giratorio 4, un saliente de contra-enclavamiento 32, que sobresale radialmente hacia dentro y que encaja en una moldura de contra-enclavamiento correspondiente 50 de la sección de manguito 41. Visto en dirección axial, este contra-enclavamiento 50 está colocado correspondientemente entre la zona de obturación del lado del fondo de la sección de manguito 41 y el enclavamiento previsto preferiblemente también en esta zona y el fondo de la carcasa 16 o la tapa del manipulador 19.

20 Con una planta no circular del dispositivo 1, que es la que se prefiere, y una planta no circular correspondiente del manipulador giratorio 4, se pueden elegir preferiblemente posiciones básicas giratorias del manipulador giratorio 4 en las que el manipulador giratorio 4 está esencialmente en superposición con la carcasa de dispositivo 3 asignada en dirección del eje longitudinal  $x$ . Así, en el caso de una configuración de planta ovalada, como la que se representa, se pueden conseguir dos posiciones básicas de giro del manipulador giratorio 4. Como también se prefiere, éstas pueden estar definidas por un enclavamiento que se puede rebasar. Para ello, una superficie inferior 51 de fondo de carcasa 16 orientada hacia la tapa 19 del manipulador giratorio 4 puede presentar por secciones una moldura de enclavamiento 25 53 en forma de protuberancia que en una de las posiciones básicas de giro del manipulador giratorio 4 puede encajar en una moldura de contra-enclavamiento 53 de forma preferiblemente adaptada creada a modo de vaso en la zona de la tapa de manipulador 19.

30 En los ejemplos de realización representados resultan preferiblemente zonas perimetrales que se extienden tanto de forma radialmente interior como de forma radialmente exterior de las molduras de enclavamiento 52 o de las molduras de contra-enclavamiento 53, con respecto al eje longitudinal  $x$ , a modo de anillo circular, pudiéndose ajustar y apoyar el fondo de la carcasa 16 o la superficie inferior 51 del fondo de carcasa 16 en estas zonas directamente en el manipulador giratorio 4 o en su tapa 19.

Se pueden prever fundamentalmente, de manera diametralmente opuesta, dos de estas molduras de enclavamiento 52 y molduras de contra-enclavamiento 53.

35 El enclavamiento de la moldura de enclavamiento 52 en la moldura de contra-enclavamiento 53 resultante del encaje se puede rebasar de manera muy sencilla mediante el desplazamiento rotacional deliberado del manipulador giratorio 4.

Lista de signos de referencia

40	1 Dispositivo	29 Moldura de enclavamiento
	2 Masa	30 Superficie final
	3 Carcasa del dispositivo	31 Superficie posterior
	4 Manipulador giratorio	32 Saliente de contra-enclavamiento
	5 Tapa de cubrición	33 Inclinación de control
45	6 Pared de la carcasa	34 Inclinación de contra-control
	7 Soporte	35 Superficie frontal
	8 Dispositivo de desplazamiento	36 Superficie perimetral
	9 Abertura de la carcasa	37 Saliente de sellado
	10 Zona central	38 Sección de estrechamiento
50	11 Superficie	39 Sección de base
	12 Pared	40 Superficie de sellado
	13 Sello	41 Sección de manguito

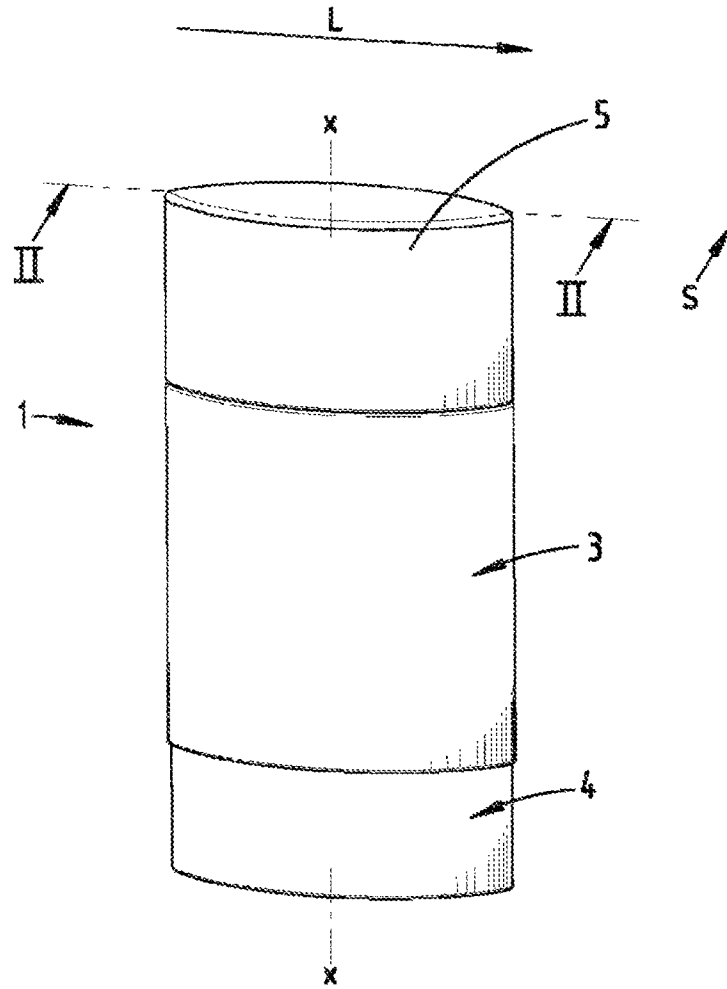
## ES 2 987 739 T3

	14 Husillo		42 Guía
	15 Pieza de husillo		43 Saliente de enclavamiento
	16 Fondo de la carcasa		44 Moldura de enclavamiento
	17 Manguito		45 Pared de vaso
5	18 Abertura del fondo		46 Fondo del vaso
	19 Tapa del manipulador		47 Canto de obturación
	20 Pared del manipulador		48 Brazo en U
	21 Tapa de inserción		49 Brazo en U
	22 Base del husillo		50 Moldura de contra-enclavamiento
10	23 Tapa del manguito		51 Superficie inferior
	24 Receptáculo de inserción		52 Moldura de enclavamiento
	25 Zona final		53 Moldura de contra-enclavamiento
	26 Pieza de manguito		54 Labio de obturación
	27 Extremo		55 Tope
15	28 Saliente de enclavamiento		
	a Radio		
	b Radio		
	c Radio		
	d Radio		
20	e Radio		
	r Dirección de desplazamiento		
	x Eje de giro		
	L Dirección de extensión longitudinal		
	S Dirección de extensión estrecha		
25			

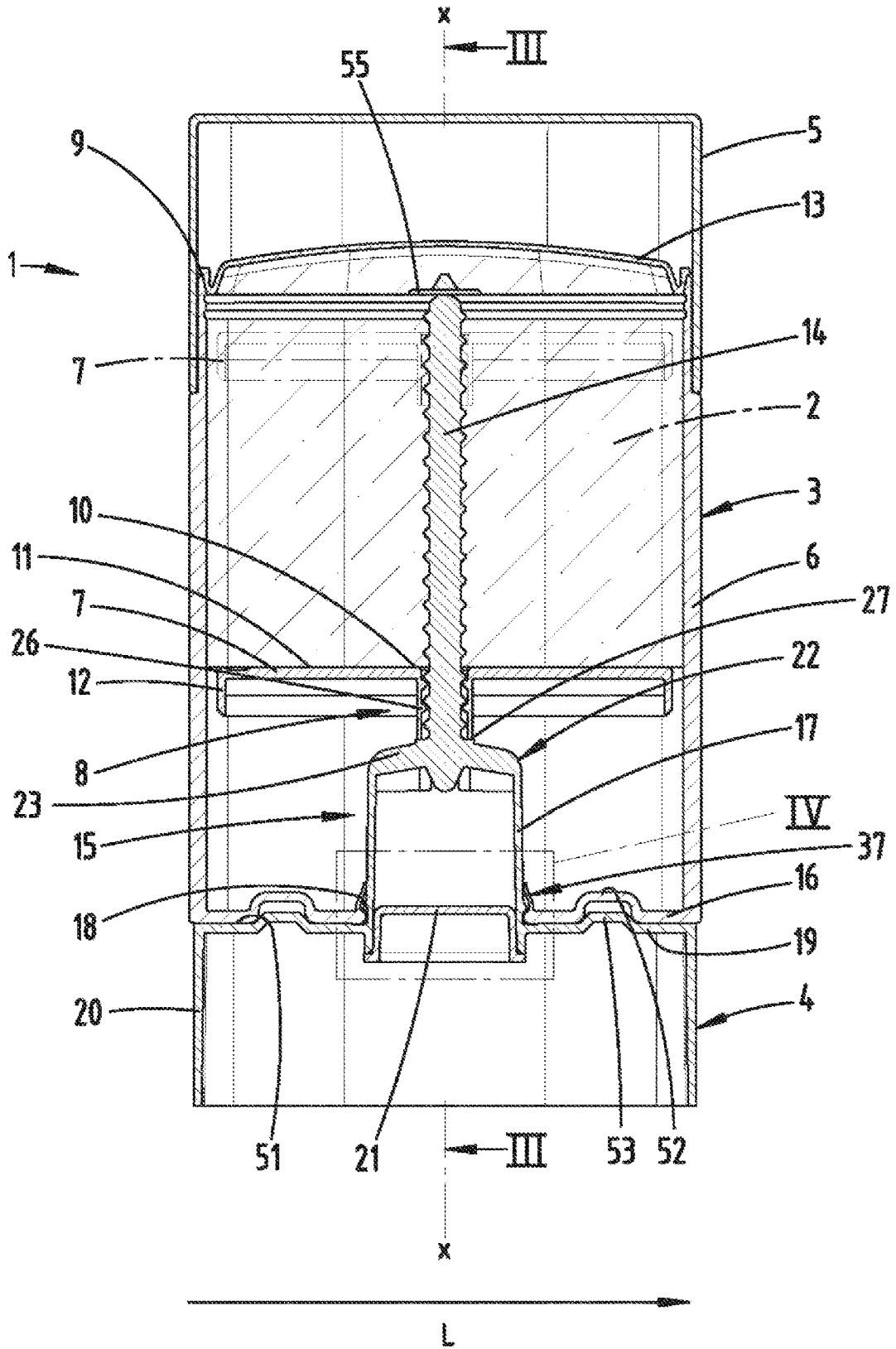
## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para dispensar una masa (2), disponiéndose en una carcasa de dispositivo (3) un soporte desplazable (7) para actuar sobre la masa (2), configurándose además, para el desplazamiento del soporte (7) entre una posición inicial inferior y una posición de extensión superior del soporte (7), un manipulador giratorio (4), que con un husillo (14) que gira alrededor de un eje longitudinal (x) existente en dirección de movimiento del soporte (7) forma una pieza de husillo (15), atravesando la pieza de husillo (15) un fondo de carcasa (16), quedando enclavada y sellada en el fondo de carcasa (16), encajando además un saliente de enclavamiento (28) del fondo de carcasa (16) en una moldura de enclavamiento (29) de la pieza de husillo (15) y ajustándose un saliente de sellado (37), que parte del fondo de la carcasa (16), de forma impermeabilizante a una superficie perimetral (36) de la pieza de husillo (15), y configurándose el manipulador giratorio (4) de la pieza de husillo (15) además por el lado inferior con respecto a la carcasa del dispositivo (3), realizándose la moldura de enclavamiento (29) de la pieza de husillo (15), vista desde el manipulador giratorio (4), axialmente por debajo de la superficie perimetral (36) que interactúa con el saliente de sellado (37), formándose el saliente de sellado (37) además a modo de manguito con una zona (38) que se va estrechando en su sección transversal, al menos parcialmente, de forma axial hacia arriba, extendiéndose el estrechamiento (38) al menos parcialmente de forma correspondiente a un cono, configurándose en la pieza de husillo (15) un saliente de contra-enclavamiento (32), cuya sección transversal se ensancha desde la parte axial superior hacia la parte axial inferior, convirtiéndose además una inclinación de control (33) del saliente de contra-enclavamiento (32) en dirección axial hacia arriba en una superficie perimetral (36) de la pieza de husillo (15) o del manguito (17) que se extiende de manera concéntrica con respecto al eje longitudinal x, ajustándose a esta superficie perimetral (36) el saliente de sellado del lado de la carcasa (37) formado en éste por el lado superior del fondo de carcasa, que con una sección de base (3) concéntrica al eje longitudinal x rodea el saliente de contra-enclavamiento (32) de la pieza de husillo (15), configurándose una superficie perimetral (35) orientada radialmente hacia fuera del saliente de contra-enclavamiento (32) en un radio (c) mayor que el radio (a) de una superficie final (30) orientada hacia dentro del saliente de enclavamiento (28), caracterizado por que la sección de base (39) rodea al saliente de contra-enclavamiento (32) a distancia, por que la sección de estrechamiento (38) se extiende desde la sección de base con una inclinación axial hacia arriba y radial hacia abajo, por que por el extremo de la sección de estrechamiento (38) el saliente de sellado (37) se ajusta con una superficie de sellado (40) radialmente interior y de forma impermeabilizante a la superficie perimetral (36) de la pieza de husillo y por que el saliente de sellado (37) se configura en su sección transversal a modo de labio, disponiéndose la superficie de sellado (40) en un radio (b) menor que el radio (a) de la superficie final (30) del saliente de enclavamiento (28) y menor que el radio (c) de la superficie frontal (35) del saliente de contra-enclavamiento (32).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el saliente de enclavamiento (28) presenta una superficie final (30) radialmente interior y el saliente de sellado (37) presenta una superficie de sellado radialmente interior (40) y por que la superficie de sellado (40) se ha configurado en el mismo radio (b) o en un radio menor que el de la superficie final (30).
3. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza de husillo (15) forma al mismo tiempo integralmente un fondo inferior que cubre toda una superficie inferior.
4. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el manipulador giratorio (4) y el husillo (15) se han formado por separado.
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el manipulador giratorio (4) interactúa con el fondo de carcasa (16) de forma enclavada, pero al mismo tiempo rebasable, para mantener una posición de giro estable.
6. Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado por que el fondo de carcasa (16) presenta una superficie inferior (51) y por que la superficie inferior (51) del fondo de carcasa (16) está dotada de una o varias molduras de enclavamiento (52) que interactúan con una o varias molduras de enclavamiento (53) del manipulador giratorio (4), y por que al menos en la parte radialmente interior de una moldura de enclavamiento (52) se prevé una zona perimetral en forma de anillo circular en la que se ajustan directamente el uno al otro el fondo de carcasa (16) y el manipulador giratorio (4).
7. Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado por que radialmente en el exterior de la moldura de enclavamiento (52) se prevé una zona perimetral en forma de anillo circular en la que el fondo de carcasa (16) y el manipulador giratorio (4) se ajustan directamente.
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 6 o 7, caracterizado por que en la superficie inferior (51) del fondo de carcasa (16) se prevén dos molduras de enclavamiento (52) y en el manipulador giratorio (4) dos molduras de contra-enclavamiento (53).
9. Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado por que tanto las molduras de enclavamiento (52) como las molduras de contra-enclavamiento (53) se han dispuesto respectivamente de forma diametralmente opuestas las unas a las otras con respecto al eje longitudinal (x).

***Fig. 1***

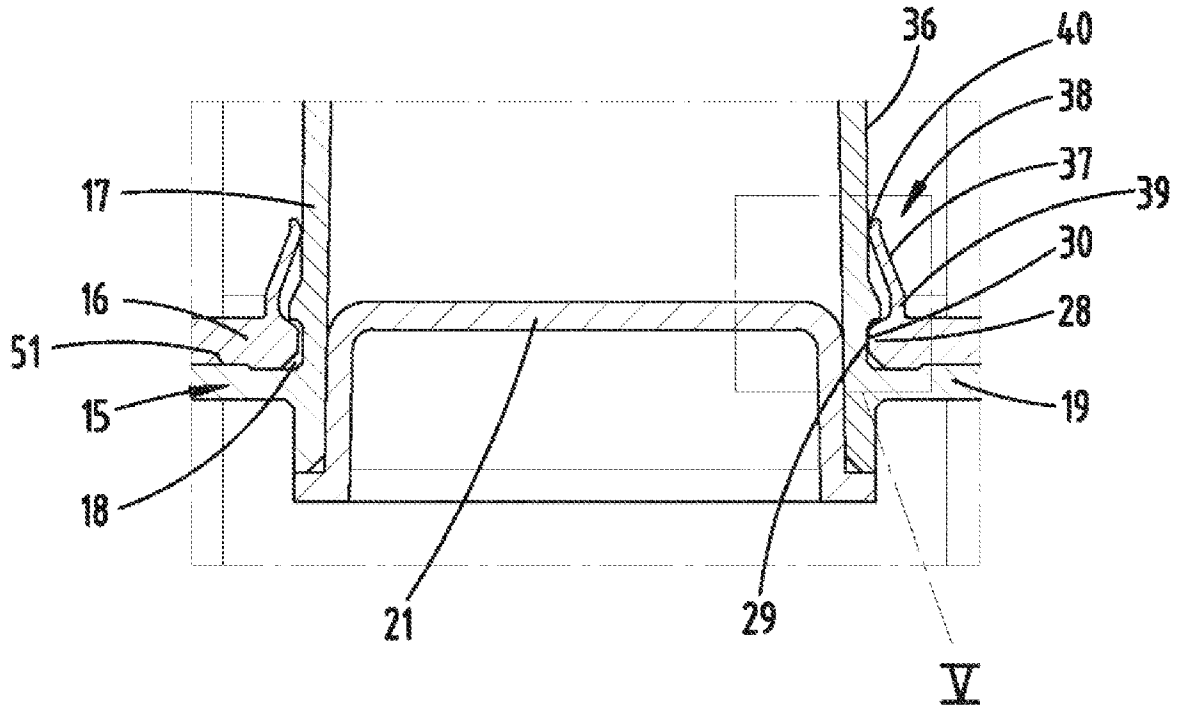


**Fig. 2**

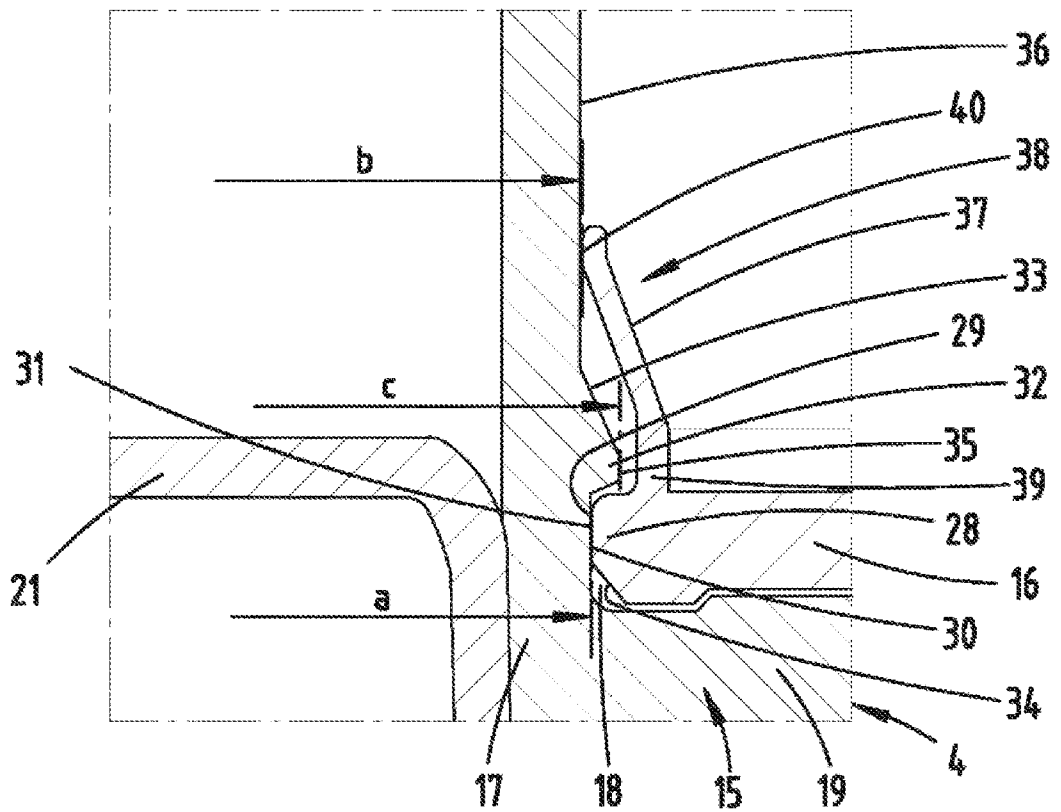




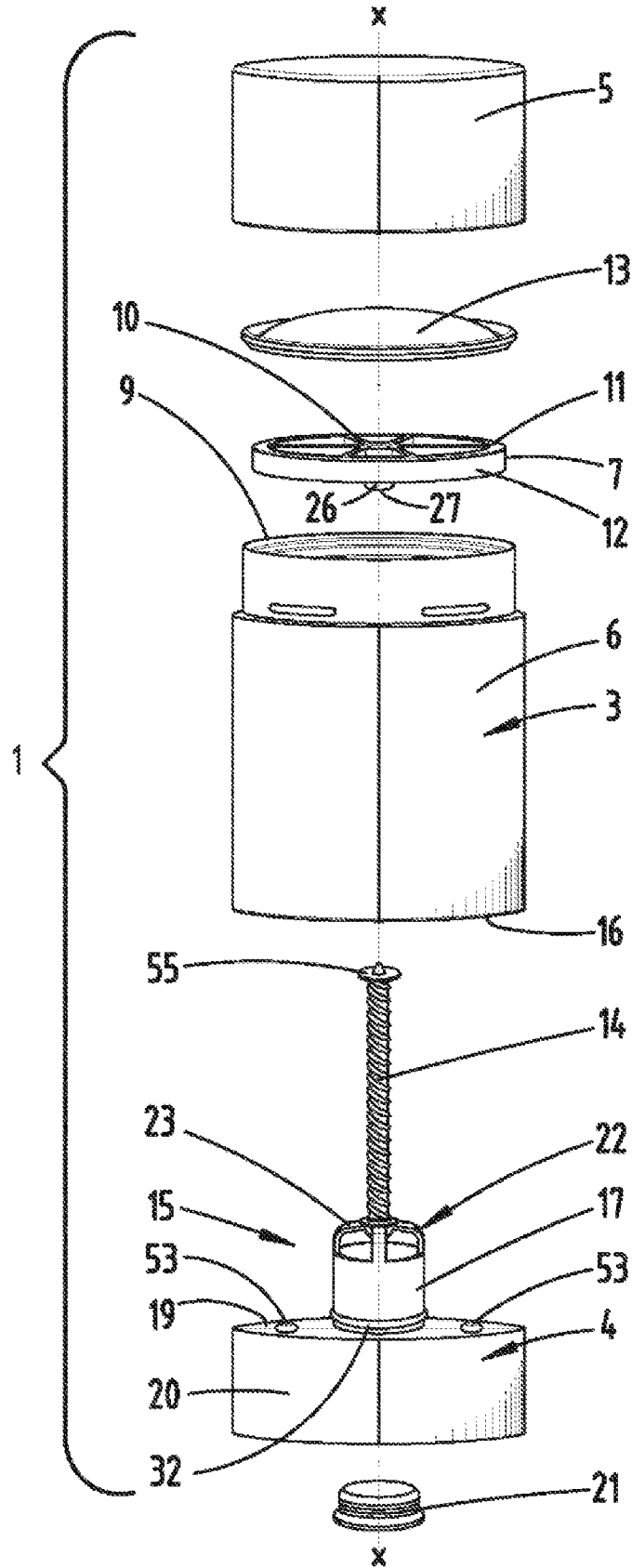
**Fig. 4**



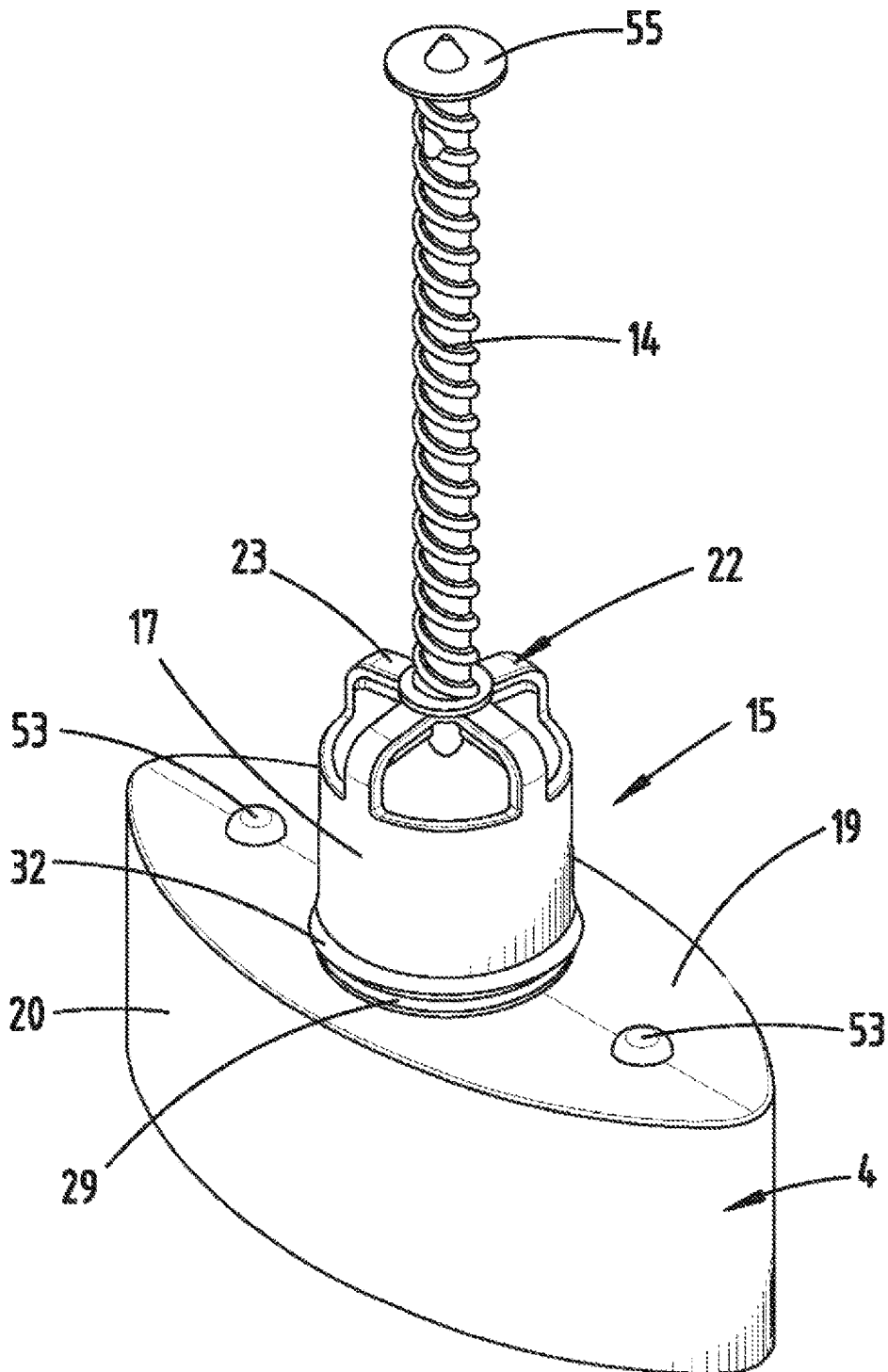
**Fig. 5**



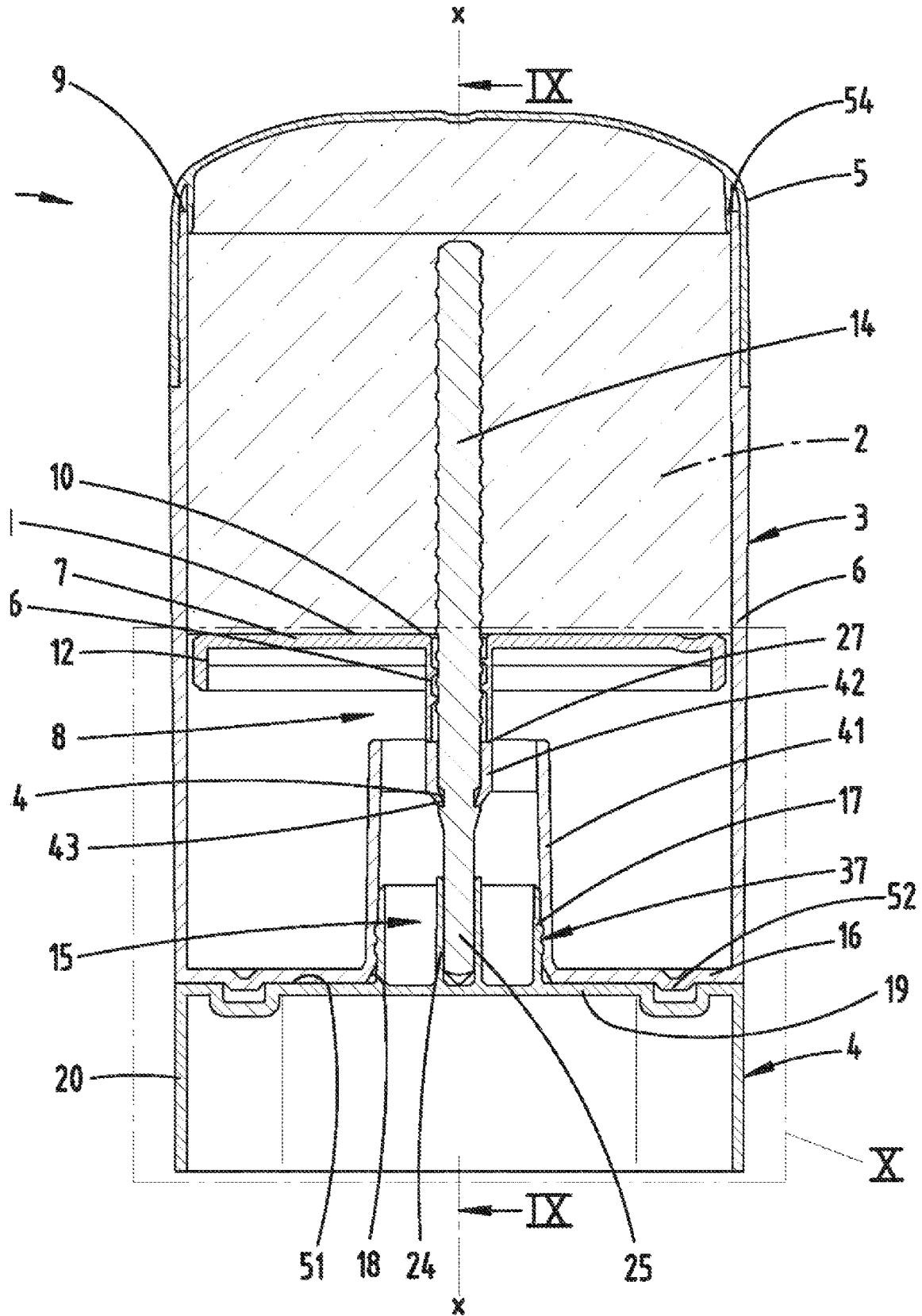
**Fig. 6**



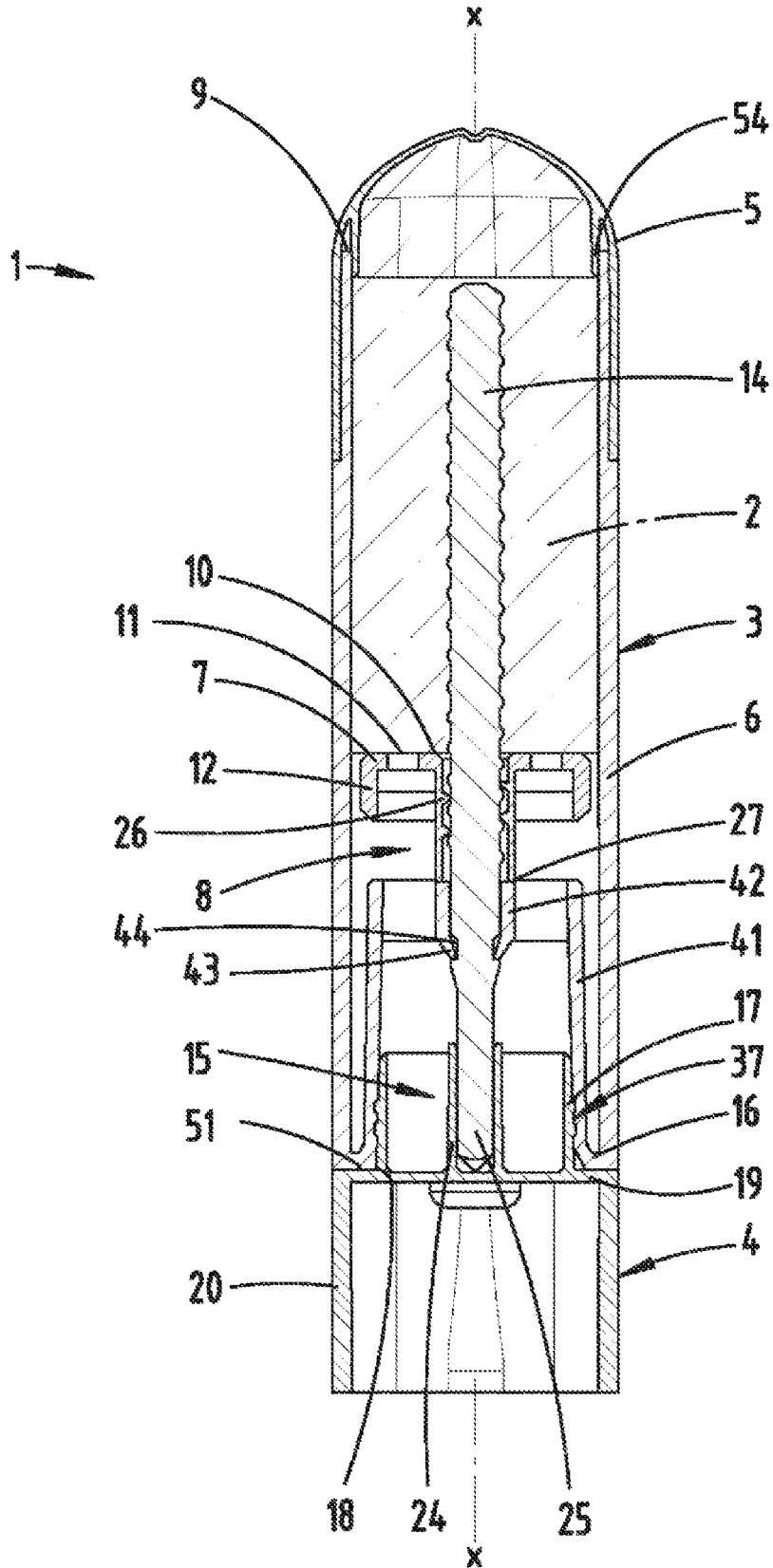
**Fig. 7**



**Fig. 8**

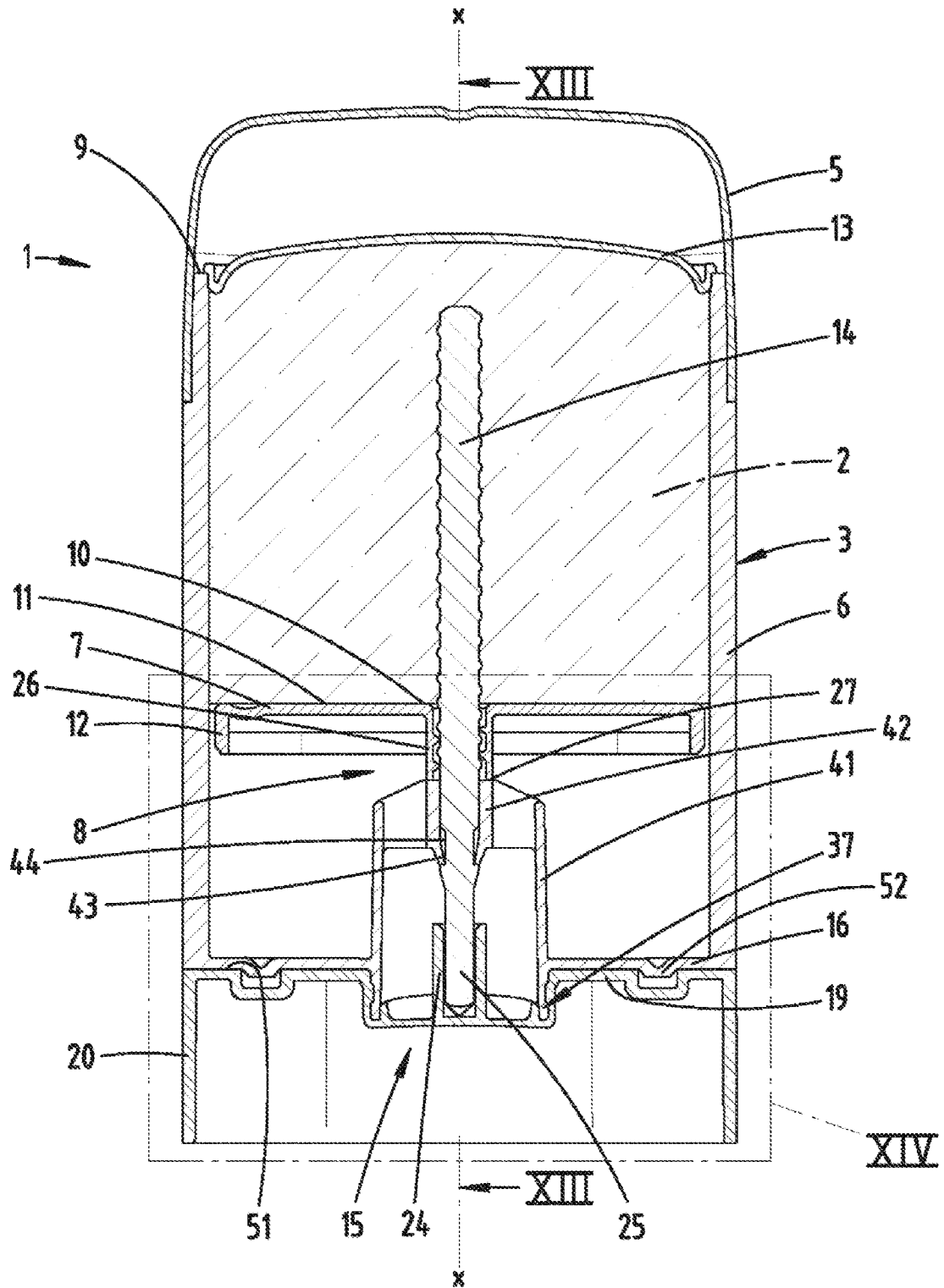


**Fig. 9**

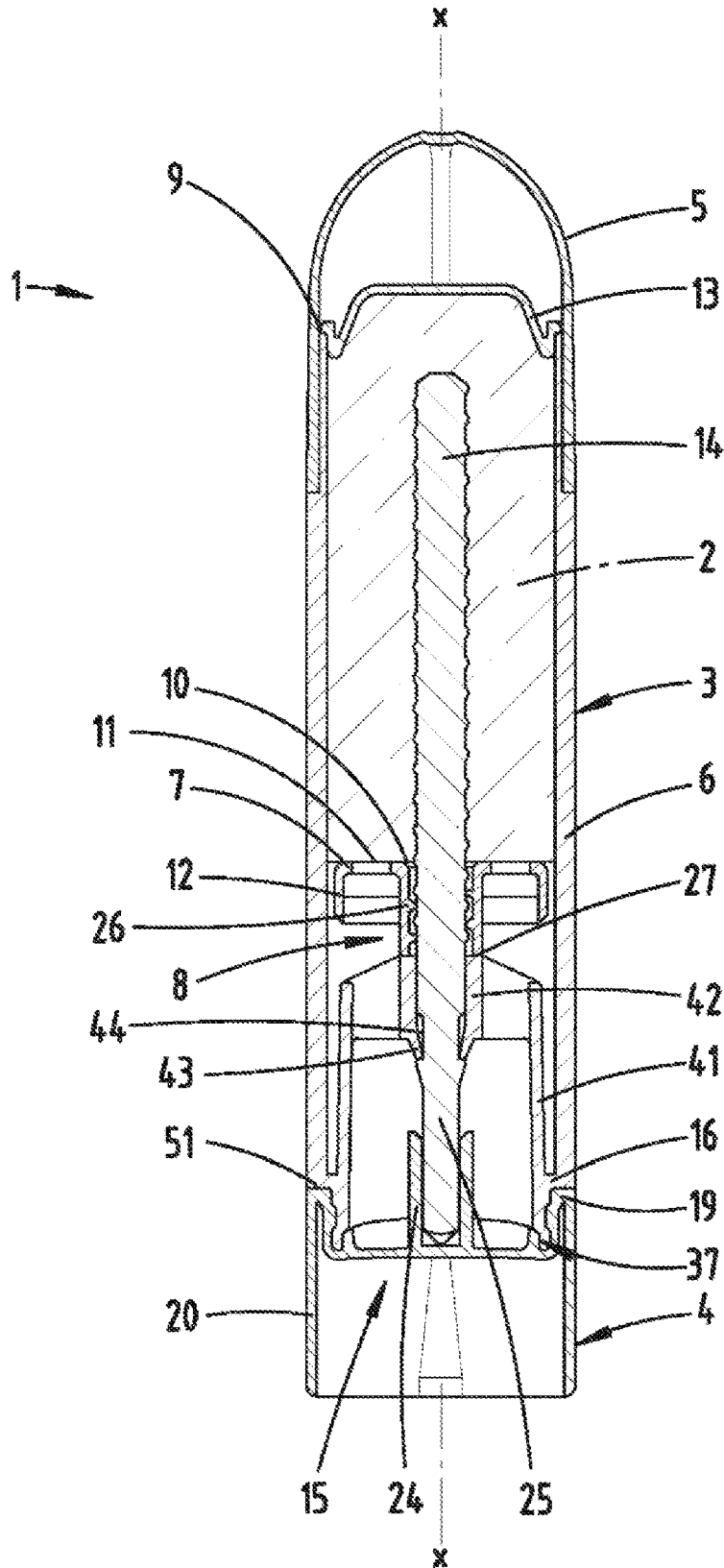




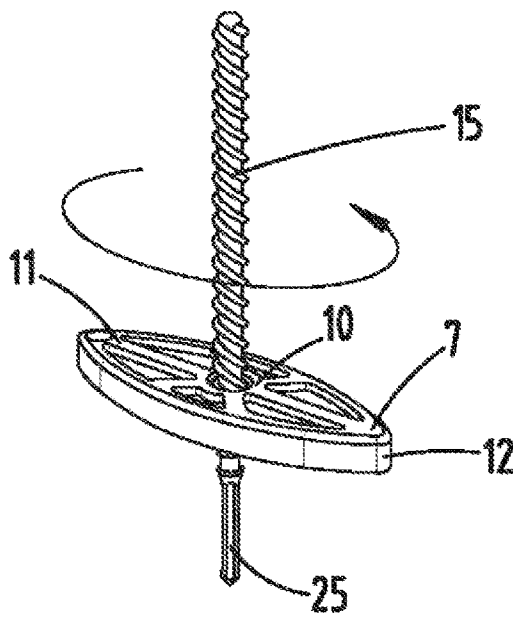
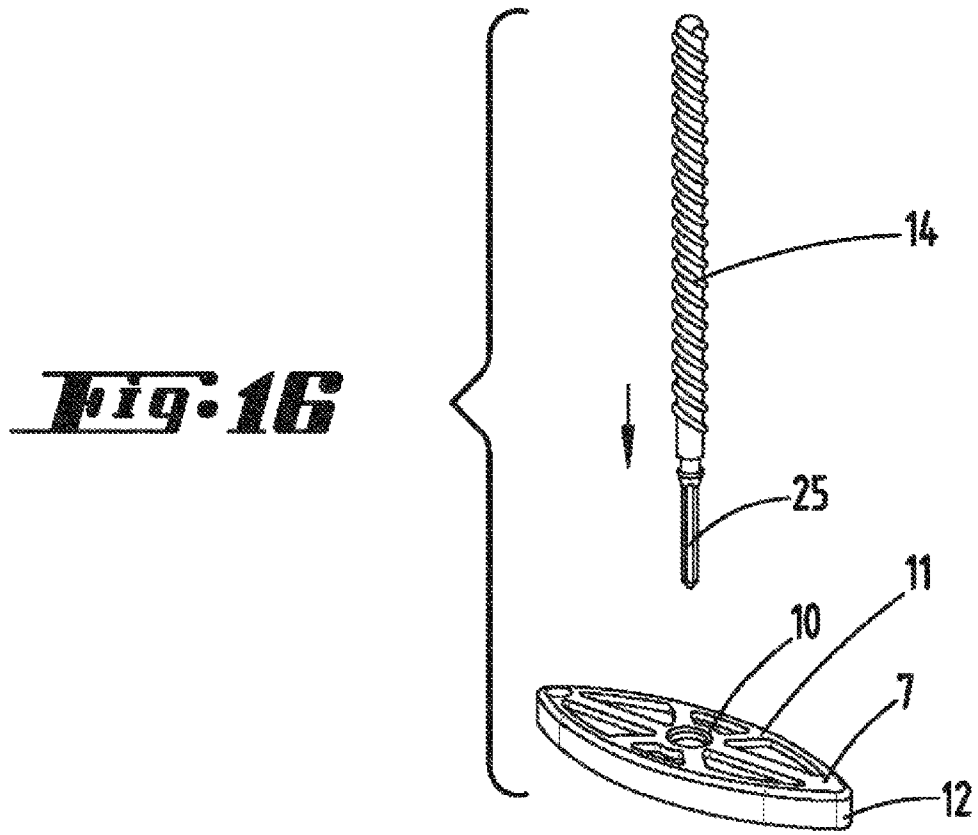
**Fig. 12**



**Fig. 13**







**Fig. 17**