

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 025 537**

51 Int. Cl.:

B05C 17/005 (2006.01)

A61M 5/24 (2006.01)

B67B 7/92 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.05.2019 PCT/DE2019/100443**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.11.2019 WO19219130**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.05.2019 E 19732879 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.03.2025 EP 3793748**

54 Título: **Aplicador**

30 Prioridad:
16.05.2018 DE 102018111805

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.06.2025

73 Titular/es:
**SEITZ HIEMER SOGARO GBR (100.00%)
Kapellenweg 6
91602 Dürrwangen, DE**

72 Inventor/es:
**HIEMER, ANDREAS;
SÒGARO, ALBERTO C. y
SEITZ, SEBASTIAN**

74 Agente/Representante:
ARIAS SANZ, Juan

ES 3 025 537 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

Aplicador

5 La invención se refiere a un aplicador para aplicar una sustancia fluida, que comprende las características del preámbulo de la reivindicación 1.

10 Tales aplicadores se conocen de la práctica y sirven por ejemplo para aplicar un medicamento o una sustancia cosmética a la piel de un ser humano o un animal, o también para aplicar otra sustancia, tal como un adhesivo. El aplicador puede estar dotado de una ampolla rompible, en la que se pone temporalmente a disposición la sustancia fluida. Con frecuencia no es posible una dosificación precisa de la sustancia fluida con los aplicadores conocidos hasta la fecha.

15 Un aplicador con las características del preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por la publicación US 3.739.947 y comprende un manguito externo con una superficie interna cilíndrica y un espacio de alojamiento para una sustancia fluida que debe aplicarse. En el manguito externo puede deslizarse un manguito interno, en el que está dispuesta una ampolla frangible, que contiene la sustancia fluida. El manguito interno presenta aberturas, que conectan un espacio interno del manguito interno con el espacio de alojamiento del manguito externo. Mediante el accionamiento de un empujador puede romperse la ampolla.

20 Por la publicación US 2014/0124534 A1 se conoce un dispositivo de aplicación de tipo jeringa. Este dispositivo comprende un elemento presionador, en el que está alojada una ampolla rompible y que está guiado en un manguito externo.

25 Por la publicación US 2009/0171361 A1 se conoce un dispositivo para mezclar y aplicar un cemento óseo. El dispositivo comprende un manguito externo y un manguito interno guiado en el manguito externo. En el manguito interno está dispuesta una ampolla rompible, que aloja un componente de cemento óseo.

30 La invención se basa en el objetivo de crear un aplicador, con el que la sustancia fluida puesta temporalmente a disposición en la ampolla rompible pueda transportarse de manera definida hasta una abertura de descarga del aplicador.

Este objetivo se alcanza según la invención mediante el aplicador con las características de la reivindicación 1.

35 Es decir, según la invención se propone un aplicador, que comprende un manguito externo con una superficie interna cilíndrica y un espacio de alojamiento para una sustancia fluida que debe aplicarse y un manguito interno que puede deslizarse en el manguito externo, en el que está dispuesta una ampolla frangible, que contiene la sustancia fluida, y que presenta una abertura, que conecta un espacio interno del manguito interno con el espacio de alojamiento del manguito externo. Además está prevista una unidad de activación, con cuyo accionamiento se parte la ampolla. La ampolla presenta dos puntas que pueden quebrarse.

La ampolla, que es una ampolla con dos puntas que pueden quebrarse, se parte al chocar una rampa de la unidad de activación con la ampolla o con una de las puntas de la ampolla.

45 En el manguito interno está configurada una rampa adicional, con la que choca la ampolla o una punta de la ampolla en el caso de un accionamiento de la unidad de activación, de modo que esta punta se quiebra y la sustancia fluida que debe aplicarse puede fluir fuera de la ampolla. Por tanto, el aplicador según la invención funciona de tal manera que en primer lugar se rompe la ampolla, de modo que la sustancia fluida esté contenida libremente en el espacio interno del manguito interno. A través de la abertura, la sustancia fluida puede fluir entonces desde el espacio interno del manguito interno al espacio de alojamiento del manguito externo y aplicarse a través de una abertura de descarga del aplicador correspondientemente al caso de uso.

50 El aplicador según la invención sirve por ejemplo para aplicar un medicamento o una sustancia cosmética a la piel de un cuerpo humano o animal. También es concebible la utilización del aplicador en el sector dental. El aplicador puede utilizarse además también para la aplicación de otras sustancias, tales como adhesivos o similares.

55 En una forma de realización preferida del aplicador según la invención, la unidad de activación está formada por un inserto de lado frontal del manguito interno, que en el caso de su accionamiento experimenta un desplazamiento al interior del manguito interno y rompe la ampolla. Por ejemplo, el manguito interno está configurado como elemento de tipo tubular con una superficie interna cilíndrica, por la que puede desplazarse la unidad de activación. En particular, el inserto de lado frontal que forma la unidad de activación puede estar configurado a modo de un botón pulsador, que se presiona manualmente al interior del manguito interno, con lo que se rompe la ampolla.

60 Para llevar la sustancia fluida tras partir la ampolla al espacio de alojamiento, puede extraerse el manguito interno del manguito externo. De ese modo se genera en el espacio de alojamiento una depresión, con lo que la sustancia fluida fluye desde el espacio interno del manguito interno a través de la abertura al espacio de alojamiento. A este respecto,

una abertura de evacuación del espacio de alojamiento debería estar naturalmente cerrada, lo que puede implementarse por medio de un cierre o también por medio de una válvula de retención.

5 En una forma de realización especial del aplicador según la invención, el manguito interno sirve como émbolo para esparcir la sustancia fluida a través de una abertura de descarga. Esto significa que el manguito interno, para aplicar la sustancia fluida, se desplaza al interior del manguito externo, cuando la sustancia fluida está dispuesta en el espacio de alojamiento del manguito externo.

10 En una forma de realización especial del aplicador según la invención está prevista una válvula unidireccional, que impide un flujo de vuelta de la sustancia fluida desde el espacio de alojamiento al manguito interno. Esta forma de realización posibilita también llevar la sustancia fluida desde el espacio interno del manguito interno al espacio de alojamiento del manguito externo al extraerse el manguito interno fuera del manguito externo y generarse así en el manguito externo o el espacio de alojamiento del manguito externo una depresión, que arrastra la sustancia fluida a través de la abertura desde el manguito interno al espacio de alojamiento del manguito externo.

15 En una forma de realización que puede implementarse de manera económica del aplicador según la invención, la válvula unidireccional está formada por un platillo con elasticidad de caucho, que está sujeto a un lado frontal del manguito interno y actúa conjuntamente con la abertura del manguito interno. El platillo con elasticidad de caucho forma durante una aplicación de la sustancia una superficie de émbolo, por medio de la que se presiona la sustancia fluida fuera del espacio de alojamiento.

20 Para poder presionar la unidad de activación de manera definida, el manguito interno presenta en una forma de realización especial del aplicador según la invención una trayectoria de guiado para la unidad de activación. La trayectoria de guiado puede estar configurada a modo de hendidura. Correspondientemente, en la unidad de activación puede estar configurado un nudo o saliente, que está dispuesto en la trayectoria de guiado y mantiene la unidad de activación en el manguito interno.

25 Para facilitar la utilización del aplicador según la invención, el manguito interno puede presentar un collar o pestañas para el agarre por parte de un usuario. Correspondientemente, el manguito externo puede tener un collar o pestañas para el apoyo de dedos de un usuario.

30 Una forma de realización especial adicional del aplicador según la invención presenta un segundo espacio de alojamiento, que está separado del espacio de alojamiento a través de una abertura y una segunda válvula de retención. Este espacio de alojamiento es un espacio de aplicación, en el que puede estar montado de manera deslizable un émbolo para aplicar la sustancia fluida.

35 Para el accionamiento del aplicador según la invención puede estar prevista una unidad de accionamiento, que regula el émbolo con respecto al manguito externo. Por ejemplo, el manguito externo se engrana a través de una rosca en una rosca, que está dispuesta en la dirección axial de manera estacionaria con respecto a una carcasa de aplicador. En el caso de un accionamiento de la unidad de accionamiento se hace girar la rosca axialmente estacionaria con respecto a la carcasa de aplicador, de modo que se desplace el manguito externo y se empuje el émbolo al espacio de aplicación. De ese modo se descarga la sustancia fluida contenida en el espacio de aplicación a través de una abertura de descarga.

40 Ventajas y configuraciones ventajosas adicionales del objeto de la invención se obtienen de la descripción, de los dibujos y de las reivindicaciones.

Ejemplos de realización de un aplicador según la invención se representan esquemáticamente de manera simplificada en los dibujos y se explican más detalladamente en la siguiente descripción. Muestran:

- 50 la figura 1 una representación en perspectiva de un aplicador según la invención;
- la figura 2 una vista lateral del aplicador según la figura 1;
- 55 la figura 3 el aplicador según la figura 1 en el estado desmontado;
- la figura 4 una sección longitudinal a través del aplicador a lo largo de la línea A-A en la figura 2;
- 60 la figura 5 una sección longitudinal correspondiente a la figura 4 del aplicador, pero tras el accionamiento de una unidad de activación;
- la figura 6 una sección longitudinal correspondiente a la figura 5 del aplicador, pero en el estado de aplicación;
- la figura 7 una vista en perspectiva de una ampolla rompible del aplicador;
- 65 la figura 8 una primera representación en perspectiva de una segunda forma de realización de un aplicador

según la invención;

- la figura 9 una segunda representación en perspectiva del aplicador según la figura 8;
- 5 la figura 10 una visión de conjunto de las piezas individuales del aplicador según las figuras 8 y 9;
- la figura 11 una sección longitudinal a través del aplicador según las figuras 8 y 9 en su estado de suministro;
- 10 la figura 12 una sección longitudinal correspondiente a la figura 11 a través del aplicador, pero tras el accionamiento de una unidad de activación;
- la figura 13 igualmente una sección longitudinal correspondiente a la figura 11 a través del aplicador, pero tras el llenado de un espacio de alojamiento del aplicador;
- 15 la figura 14 un corte a través del aplicador a lo largo de la línea XIV-XIV en la figura 13;
- la figura 15 una representación en perspectiva de una tercera forma de realización de un aplicador según la invención;
- 20 la figura 16 una representación en perspectiva adicional del aplicador según la figura 15;
- la figura 17 una representación en perspectiva de las piezas individuales del aplicador según las figuras 15 y 16;
- 25 la figura 18 una sección longitudinal a través del aplicador según las figuras 15 y 16 en su estado de suministro;
- la figura 19 una sección longitudinal correspondiente a la figura 18 a través del aplicador, pero tras el accionamiento de una unidad de activación;
- 30 la figura 20 una sección longitudinal correspondiente a la figura 18 a través del aplicador, pero tras el llenado de un espacio de alojamiento del aplicador;
- la figura 21 un corte a través del aplicador según la figura 20 a lo largo de la línea XXI-XXI en la figura 20; y
- 35 la figura 22 una vista en perspectiva de una cuarta forma de realización de un aplicador según la invención.

En las figuras 1 a 7 se representa un aplicador 1, que sirve para la aplicación de una sustancia fluida, tal como de un medicamento, de una sustancia cosmética o de un adhesivo. El aplicador 1 comprende un manguito externo 10, en el que en el lado frontal está configurada una abertura de descarga 11 y en el extremo dirigido en sentido opuesto a la abertura de descarga un collar 12, que sirve como elemento auxiliar de agarre. El manguito externo 10 tiene una superficie interna cilíndrica, en la que está guiado un manguito interno 15. El manguito interno 15 aloja en el estado de suministro mostrado en las figuras 1, 2 y 4 del aplicador 1 una ampolla rompible 16 de vidrio, que presenta dos puntas que pueden quebrarse 17 y 18.

En su abertura dirigida hacia la abertura de descarga 11, el manguito interno 15 presenta una abertura 20, que está dotada de una válvula de retención 13, que está compuesta por un elemento de caucho en forma de seta, cuya cabeza forma el elemento de sellado para la abertura 20 y se apoya en el lado frontal del manguito interno 15. Un pie 14 de la válvula de retención 13 está insertado en un agujero de lado frontal del manguito interno 15 y mantiene así la válvula de retención 13 en el manguito interno 15. Además, el manguito interno 15 tiene en su extremo dirigido en sentido opuesto a la abertura 20 un collar 27, que sirve como elemento auxiliar de agarre.

Por lo demás, el aplicador 1 presenta una unidad de activación 21, que está compuesta por un inserto de tipo elemento presionador, de lado frontal, del manguito interno 15 y puede desplazarse en un lado interno cilíndrico del manguito interno 15. En su perímetro, la unidad de activación tiene dos nudos 22, que están desfasados 180° entre sí e intervienen en cada caso en una trayectoria de guiado 23, que está configurada en el manguito interno 15 y se extiende en la dirección longitudinal del aplicador 1.

La unidad de activación de tipo elemento presionador 21 tiene en su lado interno una rampa 24, que en el caso del accionamiento de la unidad de activación 21 choca con la punta 18 de la ampolla 16 y la quiebra. Además, de manera adyacente a la abertura 20, en el manguito interno 15 está configurada una rampa 25, que actúa conjuntamente con la punta 17 de la ampolla 16 y sirve para, en el caso de un accionamiento de la unidad de activación 21, quebrar la punta 17 y abrir la ampolla 16. Por lo demás, el manguito interno 15 presenta un espacio interno 26, que aloja la ampolla 16 y está conectado a través de la abertura 20 con un espacio de alojamiento 28, que está dispuesto en el manguito externo 10 entre el lado frontal del manguito interno 15 o la válvula de retención 13 por un lado y la abertura de descarga 11 por otro lado.

El aplicador 1 representado en las figuras 1 a 7 funciona de la manera descrita a continuación.

Partiendo del estado de suministro representado en las figuras 1, 2 y 4, en el caso de un uso del aplicador 1 se presiona en primer lugar la unidad de activación de tipo elemento presionador 21 según la figura 5 al interior del manguito interno 15, con lo que la rampa 24 choca con la punta 18 de la ampolla 16 y la ampolla 16 se presiona con su punta 17 contra la rampa 25 del manguito interno 15. De ese modo se quiebran las dos puntas 17 y 18 y la sustancia fluida contenida en la ampolla 16 puede fluir al espacio interno 26 del manguito interno 15. En una etapa siguiente, se extrae del manguito interno dispuesto en el manguito externo 10 en el sentido dirigido en sentido opuesto a la abertura de descarga 11 un poco fuera del manguito externo 10, permaneciendo cerrada la abertura de descarga 11 mediante una tapa, una válvula de retención o similar. De ese modo se aumenta el espacio de alojamiento 28 entre el lado frontal del manguito interno 15 y la abertura de descarga 11, transportándose debido a la depresión que se produce en el espacio de alojamiento 28 la sustancia fluida contenida en el manguito interno a través de la abertura 20, que está dotada de la válvula de retención o unidireccional, al espacio de alojamiento 28. Con ello, el aplicador 1 está en un estado de aplicación. Al ejercer una presión F sobre el lado frontal trasero formado por la unidad de activación 21 del manguito interno 15 que sirve como émbolo puede transportarse ahora el líquido contenido en el espacio de alojamiento 28 a través de la abertura de descarga 11 entonces abierta, que puede estar dotada igualmente de una válvula unidireccional o válvula de retención, fuera del aplicador 1 y aplicarse.

En las figuras 8 a 14 se representa un aplicador 30, que sirve igualmente para aplicar una sustancia fluida a través de una abertura de descarga 11. El aplicador 30 comprende una carcasa de aplicador 32, que presenta un alojamiento sustancialmente cilíndrico 34, en el que está dispuesto un manguito externo 36. El manguito externo 36 comprende una pared perimetral cilíndrica 38, que en una región de extremo está dotada de una rosca externa 40. Además, en la pared perimetral 38 están configurados nervios de guiado 42, que se extienden en la dirección axial y están guiados en el lado interno de la carcasa de aplicador 32. Desfasados en la dirección perimetral, en la pared perimetral 38 del manguito externo 36 están configurados dos nervios de tope 44, que según el estado actúan conjuntamente con el lado frontal 46 o una ranura de guiado 47 de la carcasa de aplicador 32 y al aplicar la sustancia fluida sirven como protección contra la torsión del manguito de alojamiento 36.

El manguito externo 36 comprende una pared de separación 48, en la que está configurado un canal de conexión 50, que conecta entre sí un espacio de alojamiento 28, que está dirigido en sentido opuesto a la abertura de descarga 11, y un espacio de alojamiento 52, que está dirigido hacia la abertura de descarga 11. En el espacio de alojamiento 28 del manguito externo 36 se engrana un manguito interno 15, que está configurado correspondientemente al manguito interno de la forma de realización según las figuras 1 a 7, por lo que en este punto se remite a la descripción del manguito interno 15 en relación con esta forma de realización. Es decir, el manguito interno 15 aloja una ampolla rompible 16, que presenta dos puntas 17 y 18, que pueden quebrarse. Además, en el lado frontal dirigido en sentido opuesto a la abertura de descarga del manguito interno 15 está insertada una unidad de activación 21 en forma de un inserto de tipo elemento presionador, que presenta en su lado interno una rampa 24. Además, en el lado frontal dirigido hacia la pared de separación 48 del manguito externo 36 está dispuesta una válvula de retención 13, que está configurada igualmente de manera correspondiente a la válvula de retención de la forma de realización según las figuras 1 a 7.

El canal de conexión 50, que está configurado en la pared de separación 48 del manguito externo 36, actúa conjuntamente con una válvula de retención adicional 54, que correspondientemente a la válvula de retención 13 está compuesta por un elemento de caucho en forma de seta, cuyo pie está mantenido en un agujero de la pared de separación 48.

La carcasa de aplicador 32 tiene una pieza sobrepuesta de carcasa de lado frontal 56, que está dotada de un elemento presionador 58, que puede desplazarse en la dirección radial con respecto al eje del aplicador 30 con respecto a la pieza sobrepuesta de carcasa 56. En la pieza sobrepuesta de carcasa 56 está configurada la abertura de descarga 11. Además, la pieza sobrepuesta de carcasa 56 aloja un tubo de aplicación 60, que se apoya con su lado frontal dirigido en sentido opuesto al manguito interno 15 en la pieza sobrepuesta de carcasa 56 y que tiene un ensanchamiento 62, en el que está configurada una rosca interna 64, que está engranada con la rosca externa 40 del manguito externo 36. En un escalón 66 dirigido en sentido opuesto al manguito interno 15 del ensanchamiento 62 están configuradas rampas de regulación 68, que a modo de accionamiento de bolígrafo actúan conjuntamente con una corona de regulación 70 que presenta rampas opuestas, que está dispuesta de manera giratoria sobre el tubo de aplicación 60. Entre la corona de regulación 70 y el ensanchamiento 62 del tubo de aplicación 60 está sujetado un resorte de retorno 72. Sobre el tubo de aplicación 60 está montado de manera deslizante un elemento deslizante 74, que a través de rampas de regulación 76 actúa conjuntamente con rampas opuestas 78, que están dispuestas en el elemento presionador 58. Mediante la actuación conjunta de las rampas de regulación 76 con las rampas opuestas 78, el elemento deslizante 74 al presionar el elemento presionador 58 se desplaza en la dirección axial del aplicador 30 contra la corona de regulación 70, de modo que esta actúe a través de sus rampas opuestas conjuntamente con las rampas de regulación 68, con lo que se hacen girar el tubo de aplicación 60 y la rosca externa 40 del manguito externo 36 al interior de la rosca interna 64 del tubo de aplicación 60.

El tubo de aplicación 60 está atravesado por un tubo de émbolo 80, uno de cuyos lados frontales se apoya en la zona de la abertura de descarga 11 en la pieza sobrepuesta de carcasa 56 y cuyo otro lado frontal está formado por un collar anular 82, que forma una superficie de émbolo.

ES 3 025 537 T3

El aplicador 30 representado en las figuras 8 a 14 funciona de la manera descrita a continuación.

5 Partiendo del estado de suministro representado en la figura 11, en primer lugar se acciona la unidad de activación 21, de modo que puedan quebrarse las puntas 17 y 18 de la ampolla 16 y el líquido puesto temporalmente a disposición en la ampolla 16 pueda fluir al espacio interno 26 del manguito interno 15. A continuación se extrae el manguito interno 15 un poco fuera del manguito externo 36, con lo que entre la pared de separación 48 y la pared frontal del manguito interno 15 se aumenta el espacio de alojamiento 28 y mediante el vacío resultante se arrastra el líquido desde el espacio interno 26 del manguito interno 15 al espacio de alojamiento 28 (véase la figura 13). A continuación se presiona la unidad formada por el manguito interno 15 y la unidad de activación 21 a modo de un émbolo al interior del manguito externo 36, con lo que el líquido se presiona desde el espacio de alojamiento 28 a través del canal de conexión 50 al espacio de alojamiento 52. Entonces puede hacerse girar el manguito externo 36 con respecto a la carcasa de aplicador 32, con lo que pueden liberarse los nervios de tope 44 y adentrarse en las ranuras de guiado 47 de la carcasa de aplicador 32. Ahora está activado el aplicador 30. Presionando el elemento presionador 58 se hace girar el tubo de aplicación 60 de la manera descrita anteriormente, de modo que el manguito externo 36 se enrosca en el ensanchamiento 62 del tubo de aplicación 60. De ese modo, el tubo de émbolo 80 empuja el líquido desde el espacio de alojamiento 52 a través del canal de émbolo 84 hasta la abertura de descarga 11, a través de la que puede aplicarse el líquido.

20 En las figuras 15 a 21 se representa un aplicador 90, que corresponde en su mayor parte a aquel según las figuras 8 a 14, pero se diferencia de este porque presenta un tubo de aplicación 60, que puede accionarse por medio de un anillo de regulación 92 que puede girar en la dirección perimetral del aplicador 90. Mediante el accionamiento del anillo de regulación 92 se hace girar el tubo de aplicación 60, que está atravesado por el tubo de émbolo 80, de modo que la rosca externa 40 del manguito externo 36 se enrosca en la rosca interna 64 del ensanchamiento 62 del tubo de aplicación 60. El tubo de émbolo 80 empuja entonces el líquido contenido en el espacio de alojamiento 52 del manguito externo 36 hasta la abertura de descarga 11.

Por lo demás, el aplicador 90 corresponde a aquel según las figuras 8 a 14.

30 En la figura 22 se representa un aplicador 100, que corresponde en su mayor parte a aquel según las figuras 15 a 21, pero se diferencia de este porque presenta una carcasa de aplicador 102, que está dotada de una rueda de regulación 104, que actúa conjuntamente con un dentado axial 106, que está configurado en un tubo de aplicación 108, que está guiado de manera deslizante en un manguito externo, que está configurado correspondientemente al manguito externo de la forma de realización según las figuras 15 a 21, pero no presenta ninguna rosca externa. Mediante el accionamiento de la rueda de regulación 104 se desplaza el tubo de aplicación 108 junto con un tubo de émbolo 80 alojado por el tubo de aplicación 108 para la aplicación del líquido a través de una abertura de descarga 11 en el manguito externo.

Lista de números de referencia

- 40 1 aplicador
- 10 manguito externo
- 45 11 abertura de descarga
- 12 collar
- 50 13 válvula de retención
- 14 pie
- 15 manguito interno
- 55 16 ampolla
- 17 punta
- 18 punta
- 60 20 abertura
- 21 unidad de activación
- 65 22 nudo

	23 trayectoria de guiado
	24 rampa
5	25 rampa
	26 espacio interno
	27 collar
10	28 espacio de alojamiento
	30 aplicador
15	32 carcasa de aplicador
	34 alojamiento
	36 manguito externo
20	38 pared perimetral
	40 rosca externa
25	42 nervios de guiado
	44 nervios de tope
	46 lado frontal
30	47 ranuras de guiado
	48 pared de separación
35	50 canal de conexión
	52 espacio de alojamiento
	54 válvula de retención
40	56 pieza sobrepuesta de carcasa
	58 elemento presionador
45	60 tubo de aplicación
	62 ensanchamiento
	64 rosca interna
50	66 escalón
	68 rampa de regulación
55	70 corona de regulación
	72 resorte de retorno
	74 elemento deslizante
60	76 rampa de regulación
	78 rampa opuesta
65	80 tubo de émbolo

ES 3 025 537 T3

- 82 collar anular
- 84 canal de émbolo
- 5 90 aplicador
- 92 anillo de regulación
- 100 aplicador
- 10 102 carcasa de aplicador
- 104 rueda de regulación
- 15 106 dentado axial
- 108 tubo de aplicación

REIVINDICACIONES

1. Aplicador, que comprende un manguito externo (10, 36) con una superficie interna cilíndrica y un espacio de alojamiento (28) para una sustancia fluida que debe aplicarse, una ampolla frangible (16), que contiene la sustancia fluida, y un manguito interno (15) que puede deslizarse en el manguito externo (10, 36), en el que está dispuesta la ampolla frangible (16), que contiene la sustancia fluida, y que presenta una abertura (20), que conecta un espacio interno (26) del manguito interno (15) con el espacio de alojamiento (28) del manguito externo (10, 36), así como una unidad de activación (21), con cuyo accionamiento se parte la ampolla (16), caracterizado porque la ampolla (16) presenta dos puntas que pueden quebrarse (17, 18), presentando la unidad de activación (21) una rampa (24), que en el caso del accionamiento choca con la ampolla (16) y en el manguito interno (15) está configurada una rampa adicional (25), con la que choca la ampolla (16) en el caso de un accionamiento de la unidad de activación (21), de modo que se parte.
2. Aplicador según la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad de activación (21) es un inserto de lado frontal del manguito interno (15), que en el caso de su accionamiento experimenta un desplazamiento al interior del manguito interno (15) y rompe la ampolla (16).
3. Aplicador según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque mediante el deslizamiento del manguito interno (15) en el manguito externo (10, 36) puede generarse una depresión en el espacio de alojamiento (28), de modo que la sustancia fluida, que está contenida en el espacio interno (26) del manguito interno (15), fluye a través de la abertura (20) al espacio de alojamiento (28).
4. Aplicador según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el manguito interno (15) sirve como émbolo para esparcir la sustancia fluida a través de una abertura de descarga (11).
5. Aplicador según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por una válvula de retención (13), que impide un flujo de vuelta de la sustancia fluida desde el espacio de alojamiento (28) al interior del manguito interno (15).
6. Aplicador según la reivindicación 5, caracterizado porque la válvula de retención (13) está formada por un platillo con elasticidad de caucho, que está sujetado a un lado frontal del manguito interno (15) y actúa conjuntamente con la abertura (20) del manguito interno (15).
7. Aplicador según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el manguito interno (15) tiene una trayectoria de guiado (23) para la unidad de activación (21).
8. Aplicador según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el manguito interno (15) tiene un collar (27) para el agarre por parte de un usuario.
9. Aplicador según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el manguito externo (10) tiene un collar (12) para el apoyo de dedos de un usuario.

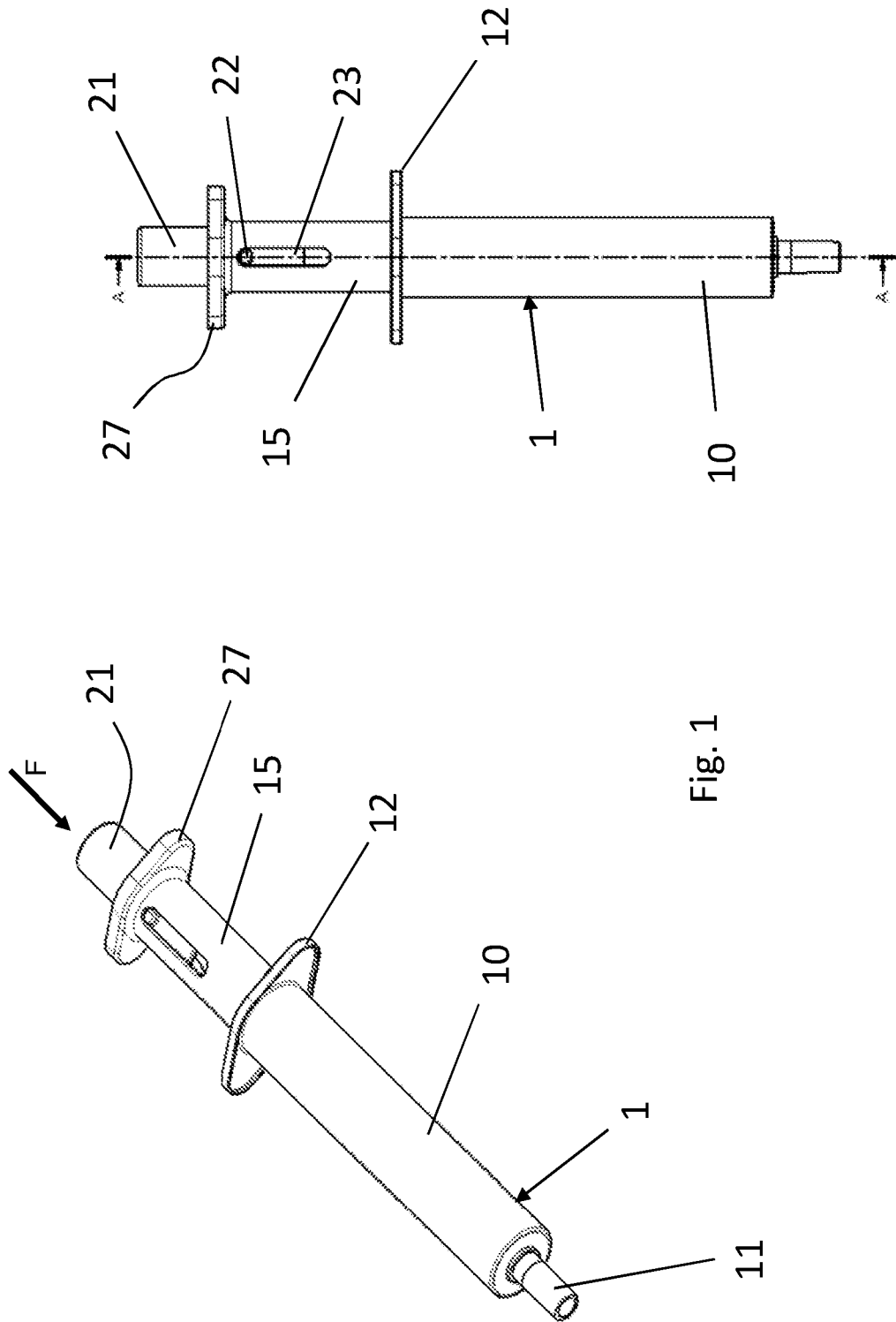


Fig. 1

Fig. 2

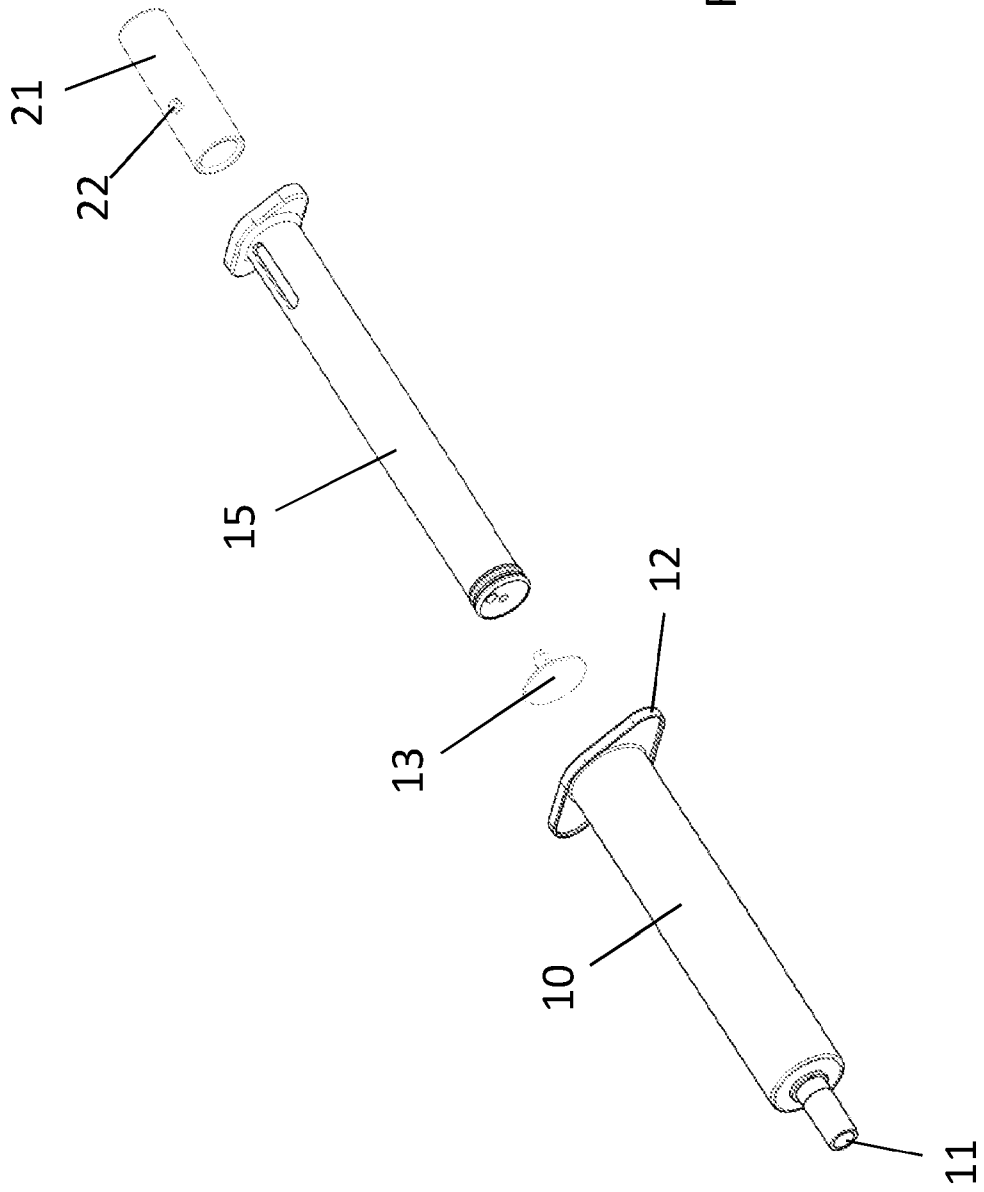


Fig. 3

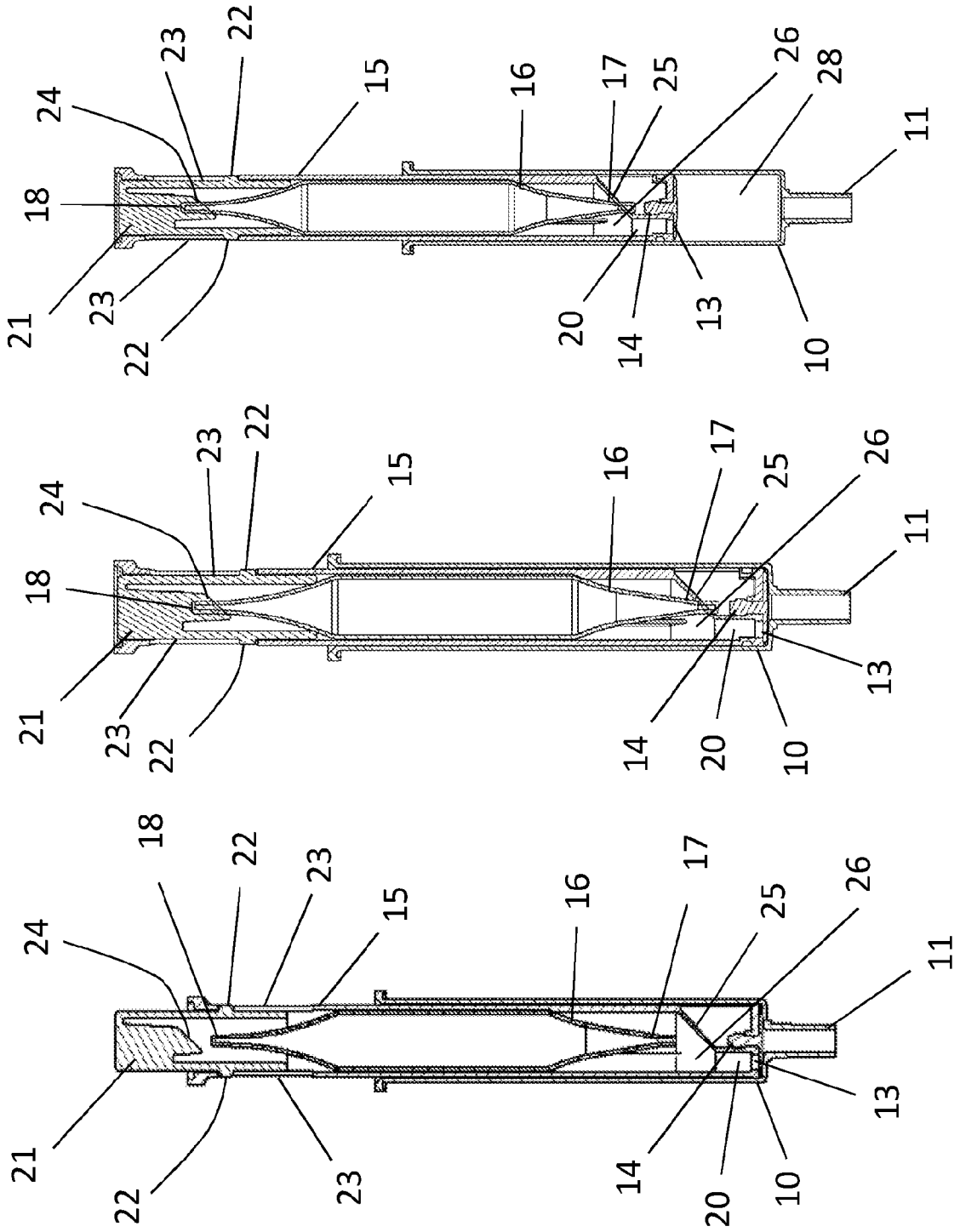


Fig. 6

Fig. 5

Fig. 4

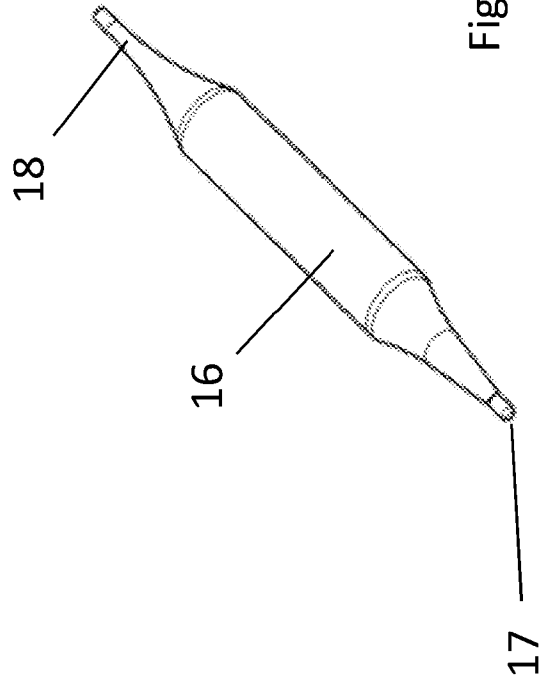


Fig. 7

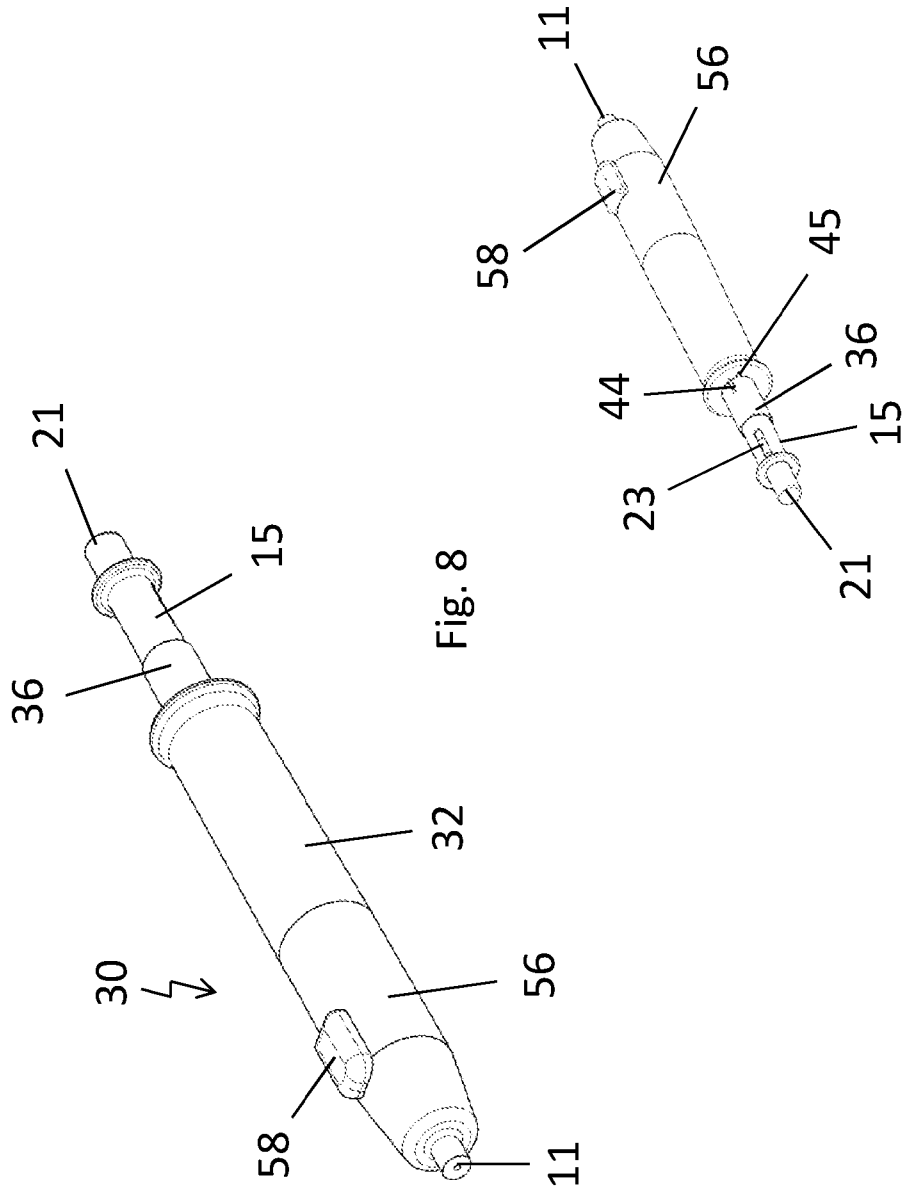


Fig. 8

Fig. 9

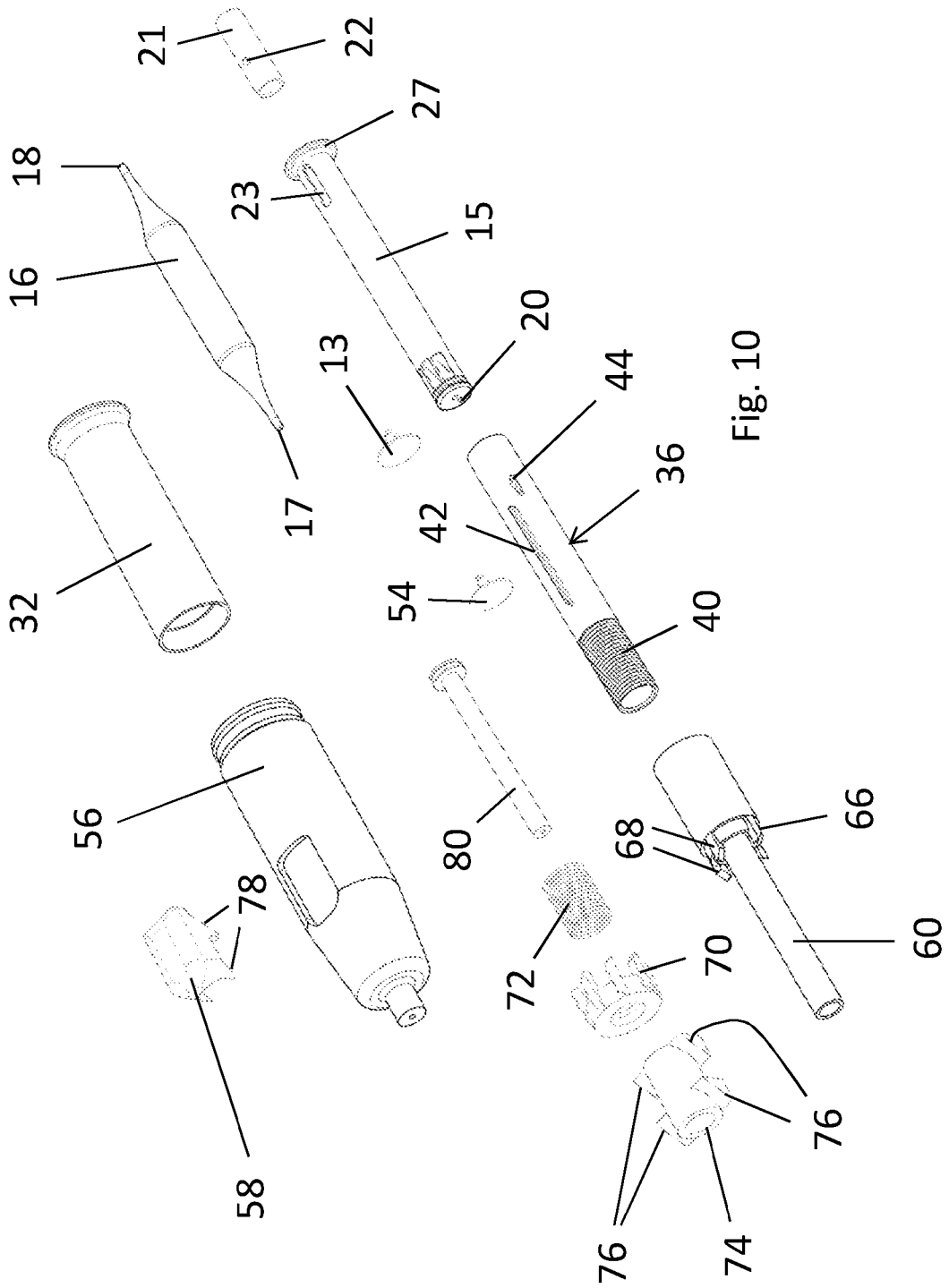


Fig. 10

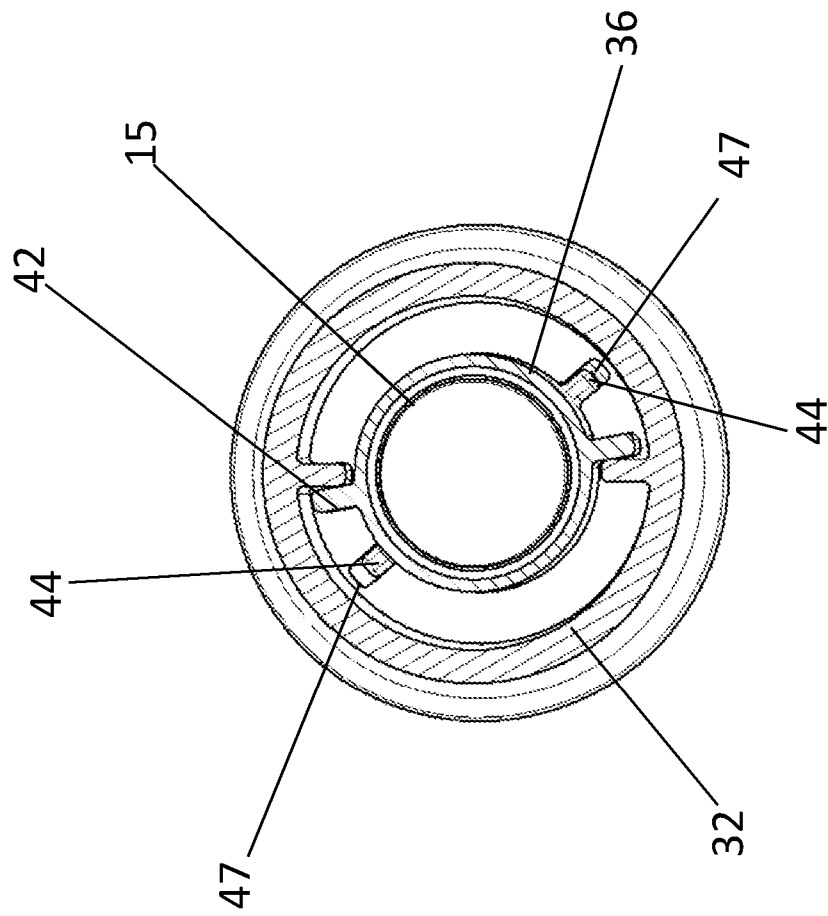


Fig. 14

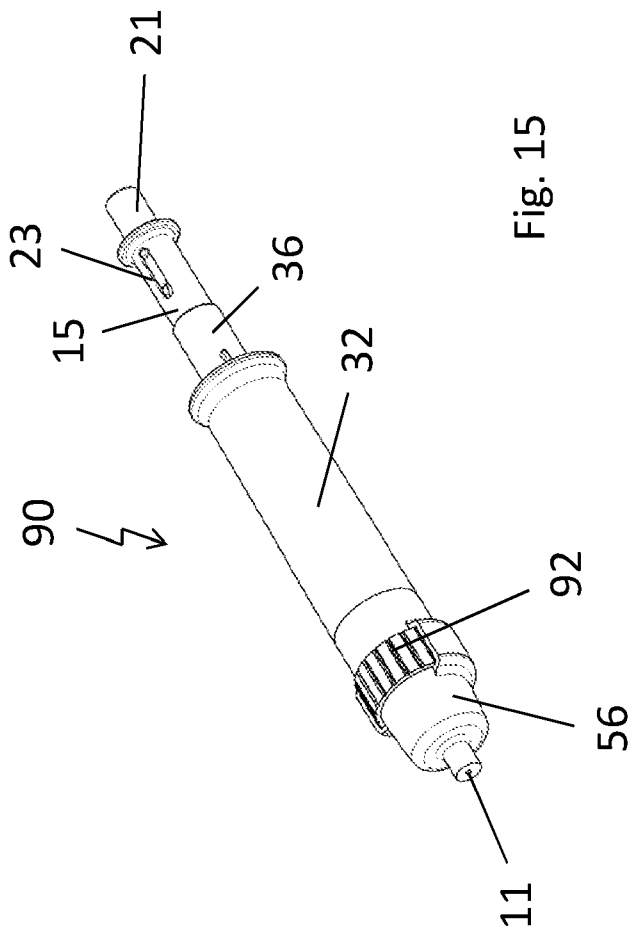


Fig. 15

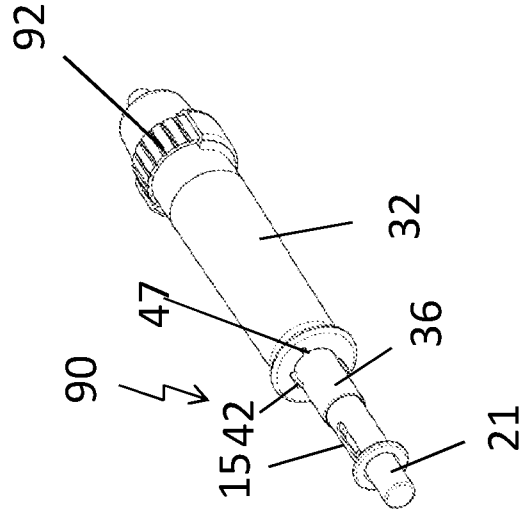


Fig. 16

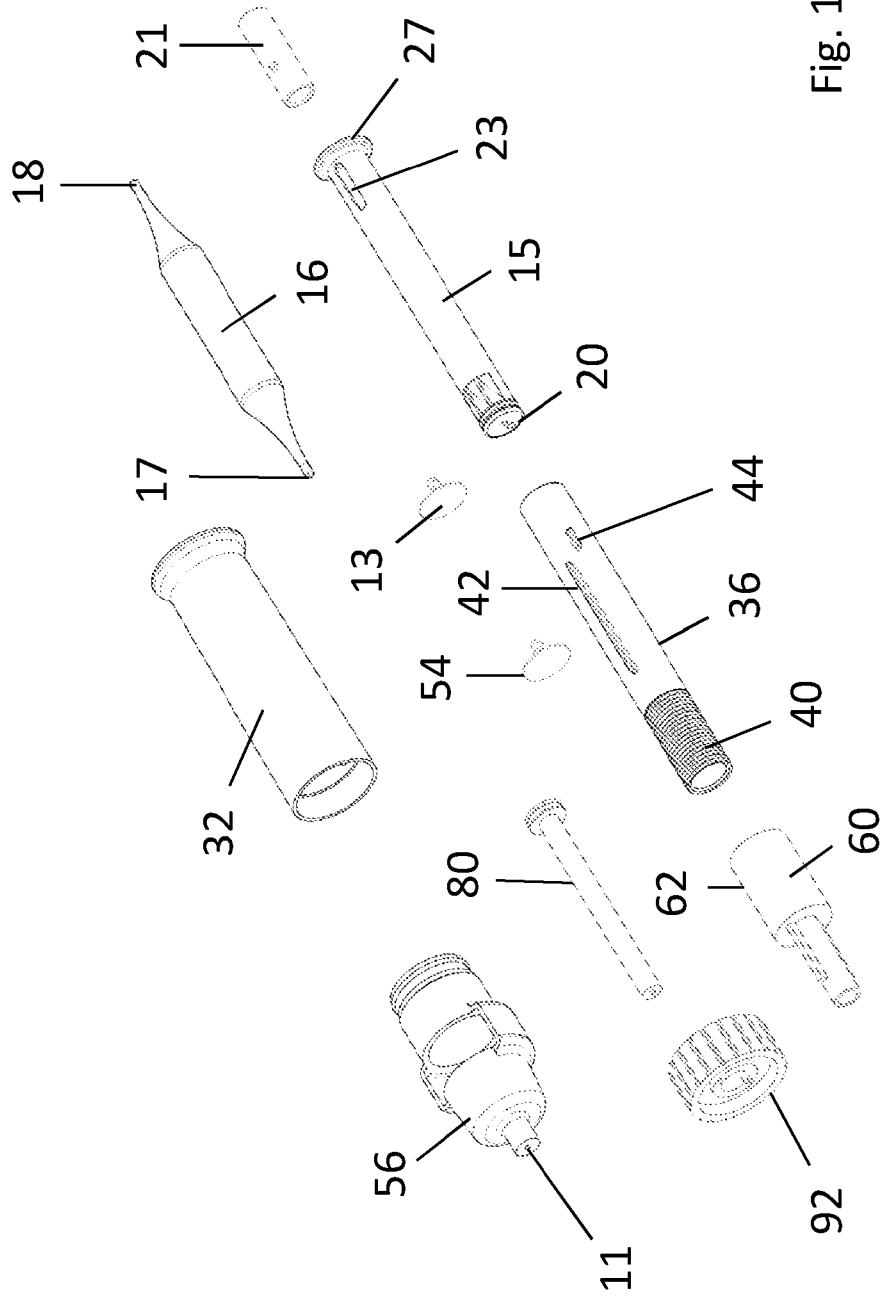


Fig. 17

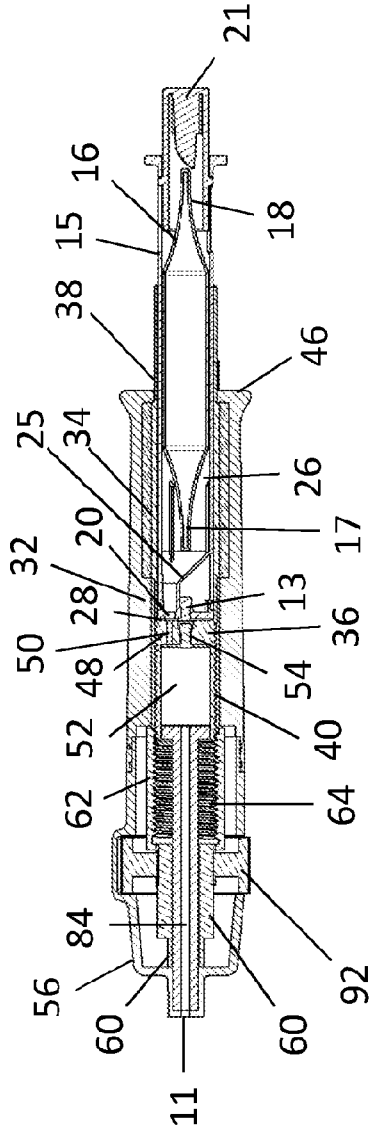


Fig. 18

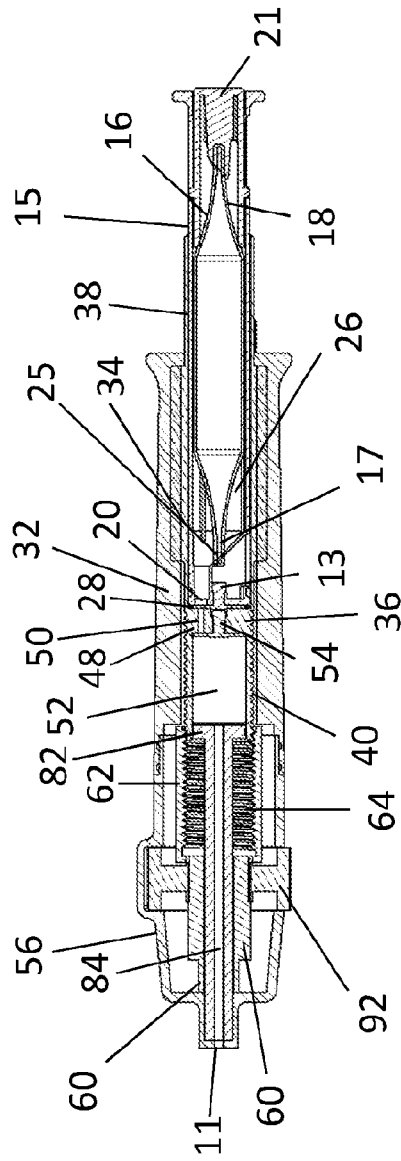


Fig. 19

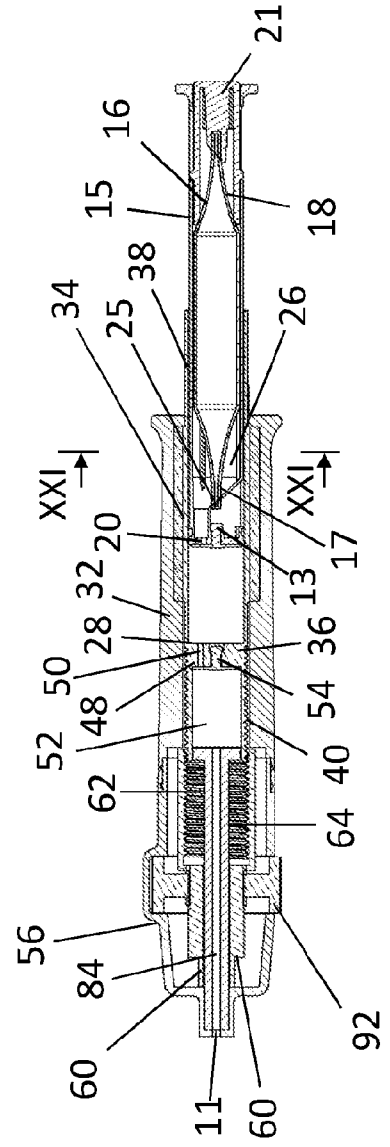


Fig. 20

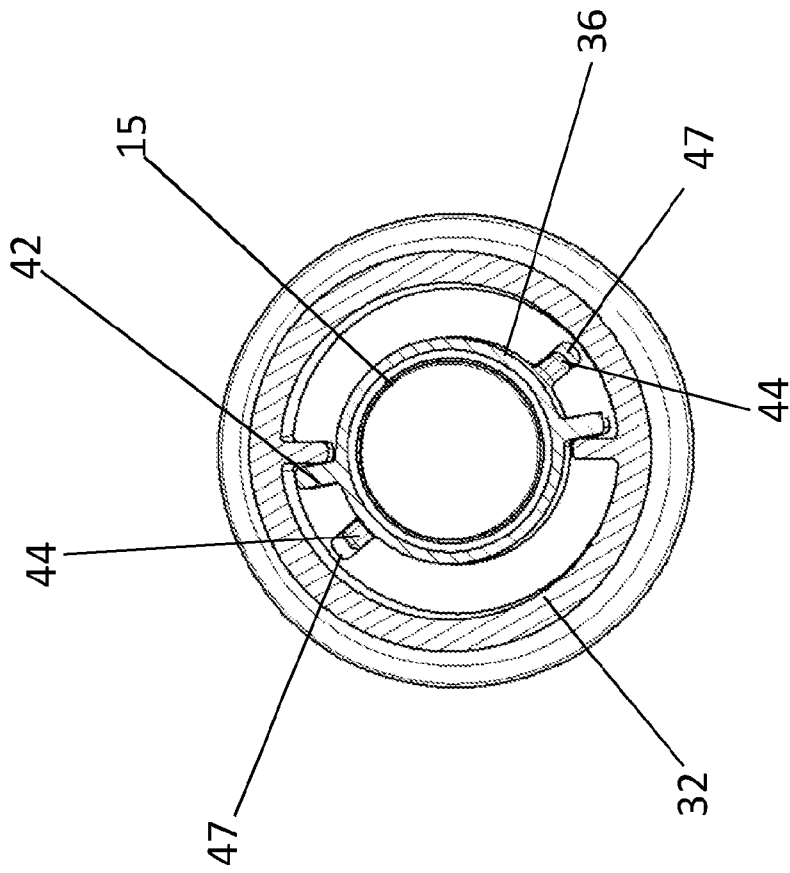


Fig. 21

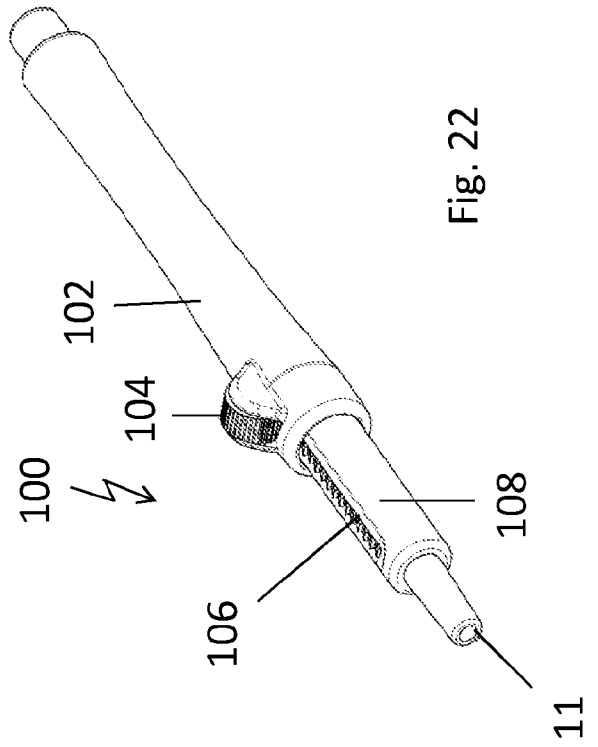


Fig. 22