

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 735 433**

51 Int. Cl.:

B67D 7/00 (2010.01)

B67D 7/02 (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.03.2017 E 17158783 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2019 EP 3369699**

54 Título: **Adaptador para un recipiente**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.12.2019

73 Titular/es:

**BARK INNOVATIONS B.V. (100.0%)
Coldenhovenseweg 79
6961 EC Eerbeek , NL**

72 Inventor/es:

**VELDHUIS, JORN y
DEBSKI, EDWARD HENDRIK**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 735 433 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

Adaptador para un recipiente

5 La invención se refiere a un adaptador para un recipiente. Este adaptador se conoce por el documento DE202013103516U1 o el documento WO 2007 085381, que dan a conocer un adaptador para un recipiente, que tiene un cuerpo central con un canal de fluido y un manguito dispuesto coaxialmente alrededor del cuerpo central. Se proporciona un espacio anular entre el cuerpo central y el manguito, en el que se puede enroscar un pico de un recipiente. Cuando la boquilla está completamente enroscada, el cuerpo central se mueve axialmente con respecto al manguito, de modo que los dedos de bloqueo son sacados de su acoplamiento. Estos dedos de bloqueo bloquean el movimiento axial de un miembro de válvula dispuesto en el canal de fluido del cuerpo central. Un resorte está dispuesto entre el miembro de válvula y el manguito, de manera tal que, después de desacoplar los dedos de bloqueo, el miembro de válvula se puede desplazar axialmente contra la fuerza del resorte y se puede abrir el canal de fluido.

10 Estos adaptadores conocidos comprenden varias partes, lo que aumenta los costes, y el adaptador necesita una fuerza constante para empujar al miembro de válvula contra la fuerza del resorte, para abrir el recipiente. Además, el adaptador se puede desenroscar del pico mientras el miembro de válvula está en la posición abierta. Esto proporciona un riesgo para la salud cuando se han de administrar fluidos tóxicos con el adaptador.

15 Un objetivo de la invención es reducir o incluso eliminar las desventajas mencionadas anteriormente.

Este objetivo se logra con un adaptador según la invención, adaptador que comprende:

20 - un cuerpo central con un eje principal y un canal de fluido que se extiende a través del cuerpo central a lo largo del eje principal, canal de fluido que tiene en un primer lado del cuerpo central una primera abertura para la conexión con un recipiente y tiene, en el segundo lado opuesto del cuerpo central, una segunda abertura para distribuir fluido desde el recipiente;

25 - un manguito dispuesto coaxialmente alrededor del cuerpo central, siendo el manguito amovible en la dirección del eje principal entre una posición de cierre y una posición de distribución, siendo el manguito completamente giratorio alrededor del eje principal en la posición de distribución, y estando bloqueada la rotación del manguito en la posición cerrada;

comprendiendo el manguito una porción de tapón dispuesta dentro del manguito, cerrando la porción de tapón la segunda abertura en la posición de cierre del manguito y teniendo la porción de tapón al menos una abertura, que está en conexión de fluido con la segunda abertura en la posición de distribución del manguito;

30 formándose un espacio anular entre el manguito y la porción de tapón para recibir un pico de un segundo recipiente, comprendiendo al menos parte de la pared del espacio anular medios de conexión, tales como una rosca de tornillo;

35 - al menos un dedo resiliente dispuesto con un extremo en el cuerpo central y en el que el otro extremo del dedo está provisto de un extremo en forma de gancho, extendiéndose el extremo en forma de gancho hacia el espacio anular en la posición cerrada del manguito y se engancha con un saliente dispuesto en el manguito y colocándose el extremo en forma de gancho fuera del espacio anular en la posición de distribución.

40 Con el adaptador según la invención, un recipiente en el que está dispuesto el adaptador se puede acoplar a un segundo recipiente; por ejemplo, enroscando el adaptador en el pico del segundo recipiente. El pico, que está insertado en el espacio anular, se enganchará con el al menos un dedo resiliente y empujará el extremo en forma de gancho para que se desacople del saliente, de modo que el manguito pueda ser traccionado a la posición de distribución y el fluido del recipiente con el adaptador pueda fluir a través del canal de fluido hacia el segundo recipiente.

Como el manguito es completamente giratorio en la posición de distribución, los medios de acoplamiento no se pueden desenganchar girando el recipiente con el adaptador. El recipiente simplemente girará libremente en la posición de distribución. Solo cuando el manguito se empuja hacia atrás a la posición cerrada, los medios de acoplamiento se pueden desconectar, ya que la rotación del manguito se bloquea en la posición cerrada.

45 Esto garantiza una manipulación segura de un recipiente provisto con el adaptador según la invención y minimiza el riesgo de cualquier derrame del fluido de dicho recipiente.

Una ventaja adicional es que el adaptador según la invención solo puede consistir en dos partes, lo que proporciona una fabricación rentable del adaptador.

50 En una realización preferida del adaptador según la invención, el extremo en forma de gancho tiene una superficie inclinada orientada en dirección radial al saliente y, orientada en la dirección del eje principal, una abertura de acceso del espacio anular, abertura a través de la cual se puede insertar el pico de un segundo recipiente.

La superficie inclinada facilita el movimiento del dedo resiliente para que se desacople del saliente al insertar un pico, que ha de acoplarse al manguito.

En otra realización preferida del adaptador según la invención, un tubo de ventilación se extiende desde la segunda abertura, a través del canal de fluido, y sale de la primera abertura. El tubo de ventilación se extiende preferentemente hasta el fondo del recipiente al que está unido el adaptador. Esto permite ventilar el recipiente, cuando el fluido fluye desde el recipiente, a través del canal de fluido hacia el pico y el segundo recipiente.

- 5 En otra realización adicional del adaptador según la invención, al menos una primera nervadura está dispuesta en el cuerpo central, estando dispuesta al menos una segunda nervadura en el interior del manguito y en la que la al menos una primera nervadura y la al menos una segunda nervadura están en contacto de acoplamiento en la posición cerrada y están fuera de contacto de acoplamiento en la posición de distribución.

10 Las nervaduras permiten el bloqueo de la rotación del manguito en la posición cerrada, mientras que las nervaduras se desplazan entre sí, cuando el manguito es traccionado a la posición de distribución, lo que permite la rotación completa del manguito con respecto al cuerpo central.

15 En otra realización preferida adicional del adaptador según la invención, la primera abertura del cuerpo central comprende medios de conexión, tales como una rosca de tornillo, para la conexión con un recipiente y en la que se proporciona un saliente de bloqueo que se extiende radialmente en la primera abertura para bloquear la conexión de un recipiente con el adaptador.

20 El adaptador está provisto preferiblemente de una rosca de tornillo de tal manera que el adaptador se monte fácilmente en recipientes conocidos que tienen un acoplamiento de rosca de tornillo. Para evitar que el adaptador se desenrosque o se desacople del recipiente, se proporciona un saliente en la primera abertura del adaptador, de manera que este saliente se pueda enganchar en un saliente del recipiente y el adaptador se bloquee en el recipiente después del montaje.

La invención también se refiere a una combinación de un adaptador según la invención y un pico para un segundo recipiente, en la que el pico tiene una porción cilíndrica para su inserción en el espacio anular, en la que la porción cilíndrica está dotada de medios de conexión, tales como una rosca de tornillo, para la conexión con los medios de conexión del espacio anular.

- 25 Estas y otras características de la invención se explicarán junto con los dibujos adjuntos.

La figura 1 muestra una realización de un adaptador según la invención montado en un recipiente.

La figura 2 muestra la realización de la figura 1 en una vista en sección transversal y en una posición de distribución y acoplada a un pico de un segundo recipiente.

La figura 3 muestra una vista en sección transversal del adaptador en posición cerrada.

- 30 La figura 4 muestra una vista en sección transversal a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3.

Las figuras 5 y 6 muestran vistas en sección transversal desplazadas 90° con respecto al eje longitudinal del adaptador en posición de distribución.

La figura 1 muestra un primer recipiente 1 con una realización de un adaptador 2 según la invención y una tapa 3 dispuesta sobre el adaptador 2.

- 35 La figura 2 muestra el recipiente 1 con el adaptador 2 en una vista en sección transversal. Un pico 4 con una rosca 5 de tornillo está acoplado a un manguito 6 del adaptador 2. Este manguito 6 está dispuesto alrededor de un cuerpo central 7 con un canal de fluido central 8. Un tubo 9 de ventilación se extiende desde la parte inferior del recipiente 1 a través del canal 8 de fluido.

40 La figura 3 muestra el adaptador 2 con más detalle. El adaptador 2 está en posición cerrada y la tapa 3 está dispuesta sobre el adaptador 2.

El recipiente 1 está dotado de un pico 10 provisto de una rosca de tornillo para acoplarse a la primera abertura del cuerpo central 7 y también provisto de una rosca 11 de tornillo.

El manguito 6 está dispuesto deslizante alrededor del cuerpo central 7. Este movimiento deslizante está limitado por las levas 12, 13 dispuestas en el cuerpo central 7 y el manguito 6, respectivamente.

- 45 El manguito 6 tiene una porción 14 de tapón que tiene una parte superior 15 convenientemente conformada que cierra tanto el canal 8 de fluido como el tubo 9 de ventilación.

50 El manguito 6 y la porción 14 de tapón forman un espacio anular 16, en el que, en la posición cerrada mostrada, se extienden los extremos 17 en forma de gancho de los dedos resilientes 18. Estos dedos resilientes 18 se extienden a través de aberturas 19 dispuestas en la parte inferior de la porción 14 de tapón (véase también la figura 4). Los extremos 17 con forma de gancho se enganchan a través de estas aberturas 19 y detrás del saliente formada por la

parte inferior de la porción 14 de tapón. Esto evita que el manguito 6 se deslice desde la posición cerrada mostrada a una posición de distribución.

- 5 Las figuras 5 y 6 muestran el adaptador 2 en la posición de distribución, después de haber enroscado el pico 4 en el espacio anular 16 y después de que los extremos 17 en forma de gancho de los dedos resilientes 18 hayan sido empujados radialmente por el borde delantero 20 del pico. 4. Esto hace que los extremos con forma de gancho 17 se desenganchen y permitan el deslizamiento del manguito 6 a la posición de distribución.

Como resultado, la parte superior 15 de la porción 14 de tapón es retirada del canal 8 de fluido y del tubo 9 de ventilación que permite distribuir el fluido F desde el recipiente 1 a través del canal 8 de fluido hacia el pico 4, mientras que el aire A fluye en dirección opuesta a través del tubo 9 de ventilación.

- 10 Como se muestra en la figura 6, en el interior del manguito 6 están provistas las nervaduras 21, que cooperan con las levas 12 dispuestas sobre el cuerpo central 7, levas 12 que también funcionan como nervaduras. En la posición cerrada (mostrada en la figura 3), las nervaduras 21 y 12 bloquean la rotación del manguito 6 con respecto al cuerpo central 7, mientras que en la posición de distribución (que se muestra en las figuras 5 y 6) el manguito 6 puede girar completamente alrededor del cuerpo central 7.

REIVINDICACIONES

1. Adaptador (2) para un recipiente (1), adaptador (2) que comprende:
- 5 - un cuerpo central (7) con un eje principal y un canal (8) de fluido que se extiende a través del cuerpo central (7) a lo largo del eje principal, canal (8) de fluido que tiene en un primer lado del cuerpo central (7) una primera abertura para la conexión con un recipiente (1) y tiene en el segundo lado opuesto del cuerpo central (7) una segunda abertura para distribuir fluido desde el recipiente;
 - 10 - un manguito (6) dispuesto coaxialmente alrededor del cuerpo central (7), siendo el manguito (6) amovible en la dirección del eje principal entre una posición de cierre y una posición de distribución, siendo el manguito (6) completamente giratorio alrededor del eje principal en la posición de distribución, y estando bloqueada la rotación del manguito (6) en la posición cerrada;
 - comprendiendo el manguito (6) una porción (14) de tapón dispuesta dentro del manguito (6), cerrando la porción (14) de tapón la segunda abertura en la posición de cierre del manguito (6) y teniendo la porción (14) de tapón al menos una abertura, que está en conexión de fluido con la segunda abertura en la posición de distribución del manguito (6),
 - 15 formándose un espacio anular (16) entre el manguito (6) y la porción (14) de tapón para recibir un pico de un segundo recipiente, comprendiendo al menos parte de la pared del espacio anular (16) medios de conexión, tales como una rosca de tornillo;
 - 20 - al menos un dedo resiliente (18) dispuesto con un extremo en el cuerpo central (7) y en el que el otro extremo del dedo (18) está provisto de un extremo (17) en forma de gancho, extendiéndose el extremo (17) en forma de gancho hacia el espacio anular (16) en la posición cerrada del manguito (6) y se engancha con un saliente dispuesto en el manguito (6) y colocándose el extremo en forma de gancho fuera del espacio anular (16) en la posición de distribución.
2. Adaptador (2) según la reivindicación 1 en el que el extremo (17) en forma de gancho tiene una superficie inclinada orientada en la dirección radial del saliente y, orientada en la dirección del eje principal, una abertura (19) de acceso del espacio anular (16), abertura (19) a través de la cual se puede insertar el pico de un segundo recipiente.
- 25 3. Adaptador (2) según la reivindicación 1 o 2 en el que un tubo (9) de ventilación se extiende desde la segunda abertura, a través del canal (8) de fluido, y sale de la primera abertura.
- 30 4. Adaptador (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que al menos una primera nervadura (12) está dispuesta en el cuerpo central (7), estando dispuesta al menos una segunda nervadura (21) en el interior del manguito (6) y en el que la al menos una primera nervadura (12) y la al menos una segunda nervadura (21) están en contacto de acoplamiento en la posición cerrada y están fuera de contacto de acoplamiento en la posición de distribución.
- 35 5. Adaptador (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que la primera abertura del cuerpo central (7) comprende medios de conexión, tales como una rosca de tornillo, para la conexión con un recipiente (1) y en el que se proporciona un saliente de bloqueo que se extiende radialmente en la primera abertura para bloquear la conexión de un recipiente (1) con el adaptador (2).
- 40 6. Combinación de un adaptador (2) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes y un pico (4) para un segundo recipiente, en la que el pico (4) tiene una porción cilíndrica para su inserción en el espacio anular (16), en la que la porción cilíndrica (20) está dotada de medios de conexión, tales como una rosca de tornillo, para la conexión con los medios de conexión del espacio anular (16).

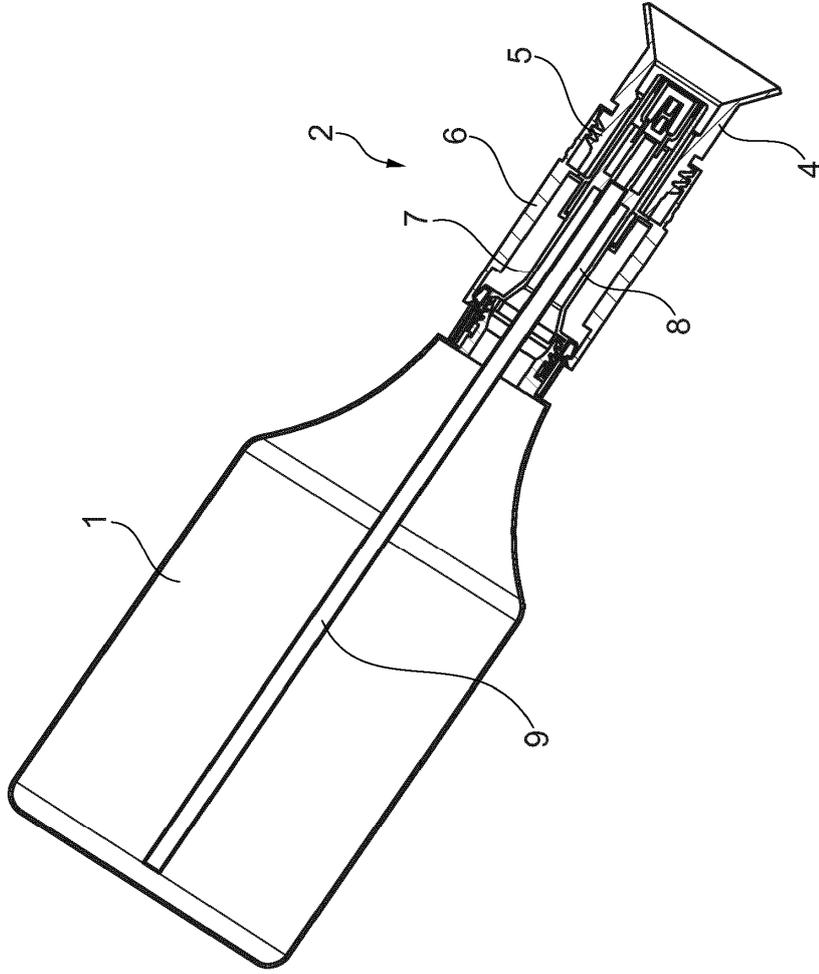


Fig. 2

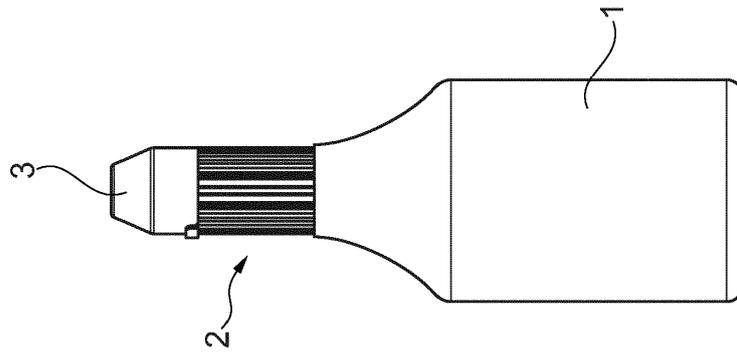


Fig. 1

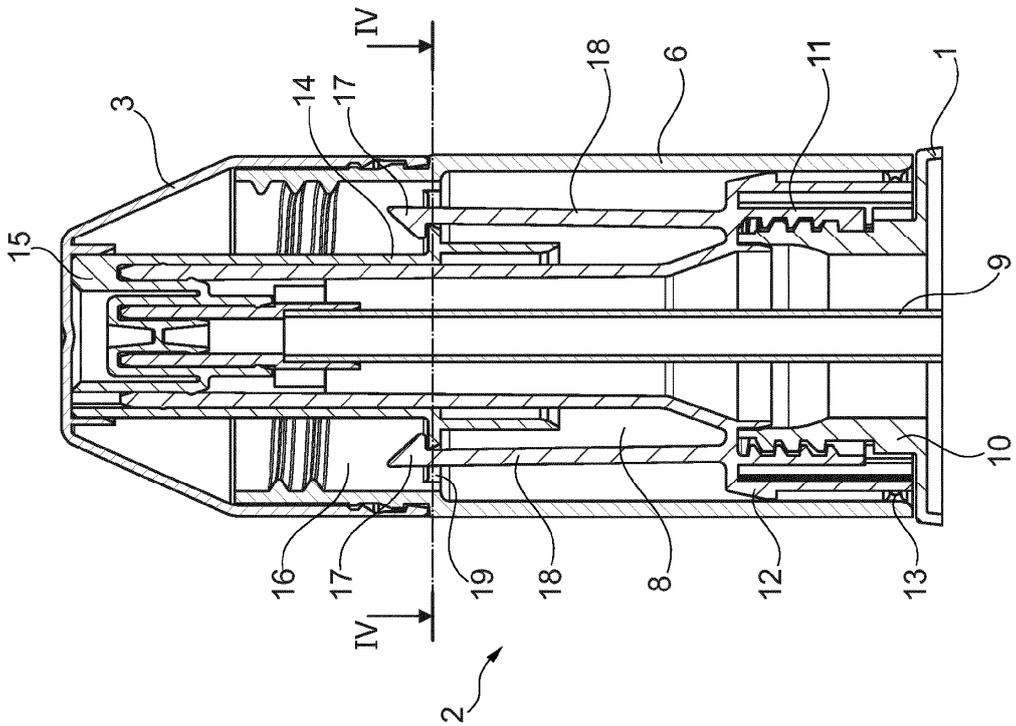


Fig. 3

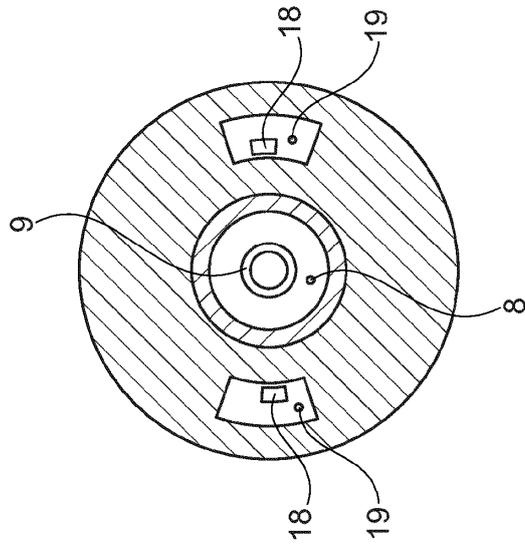


Fig. 4

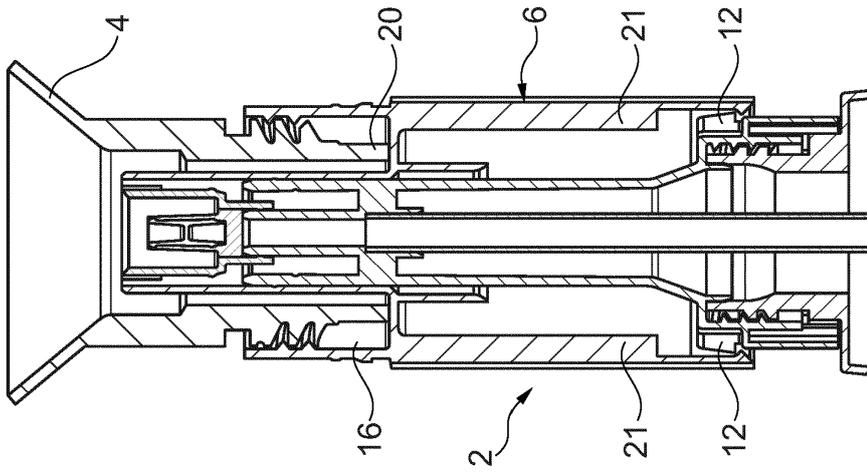


Fig. 6

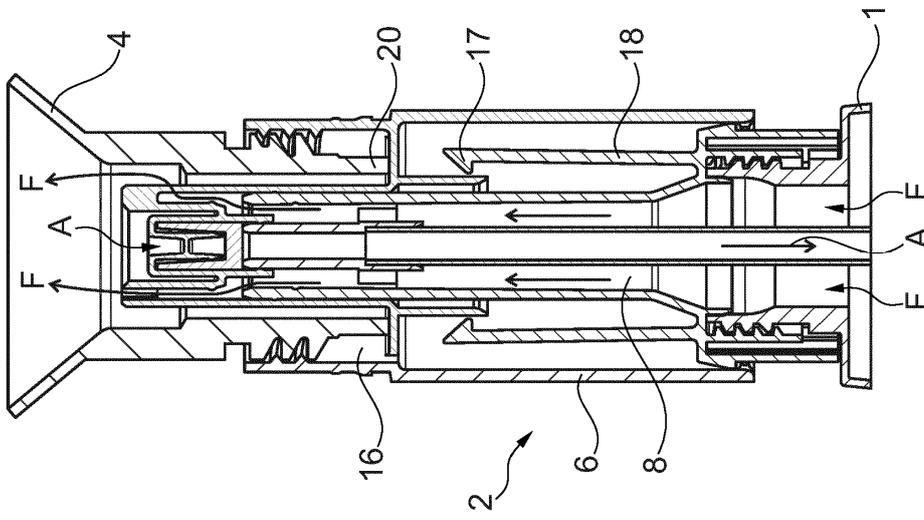


Fig. 5