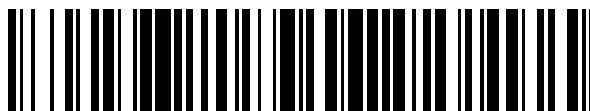


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 594 435**

51 Int. Cl.:

B05C 5/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.05.2009** **PCT/EP2009/056589**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.12.2009** **WO09144295**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.05.2009** **E 09753950 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.08.2016** **EP 2282846**

54 Título: **Boquilla de ranura ancha**

30 Prioridad:

30.05.2008 DE 102008026147

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

20.12.2016

73 Titular/es:

**FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR
FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN
FORSCHUNG E.V. (100.0%)
Hansastraße 27c
80686 München, DE**

72 Inventor/es:

**PESCHKA, MANFRED y
HAUSCHILD, BERND**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 594 435 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

Boquilla de ranura ancha.

La invención concierne a un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 El documento US 2006/01639 A1 describe un dispositivo de esta clase. El dispositivo posee una carcasa con una boquilla de salida alargada. Dentro de la carcasa se encuentra un distribuidor de un medio configurado como tubo cilíndrico. El tubo posee en su superficie envolvente una ranura que se extiende en dirección periférica y que pasa por delante de la boquilla de salida al girar el tubo. El dispositivo está en condiciones de aplicar un cordón de adhesivo sobre una superficie, correspondiendo el recorrido del cordón de adhesivo al recorrido de la ranura del distribuidor del medio.

10 El documento GB 1 169 973 A describe un dispositivo para la entrega plana de un adhesivo, en el que un tubo interior se enchufa en un tubo exterior. Ambos tubos poseen ranuras de salida que pueden ponerse una sobre otra.

El documento DE 102 16 356 C1 describe un dispositivo para la entrega de un medio líquido, en el que un cuerpo rotativo está montado de manera giratoria dentro de una carcasa. La carcasa y el cuerpo rotativo poseen ranuras.

15 El documento DE 103 06 884 B3 revela una cabeza aplicadora para aplicar medios líquidos con un cierre de distribuidor giratorio.

20 Se conoce por el documento DE 33 22 154 un dispositivo en el que está montado en una carcasa de dos partes un distribuidor tubular de un medio con una ranura que discurre en la dirección axial del tubo. El tubo dotado de un corte transversal de forma circular está montado de manera giratoria en un cilindro interior congruente con él. Las dos partes de la carcasa forman dos respectivas mitades del cilindro interior, presentando una parte de carcasa inferior una ranura de salida que está flanqueada por dos labios de salida. La parte de carcasa inferior posee en la zona del cilindro interior un rebajo que se extiende a lo largo del borde de la ranura de salida y que tiene un fondo que se estrecha en forma de cuña. Haciendo girar el distribuidor del medio, la salida de forma de ranura llega a la zona de este rebajo. La distancia de este rebajo depende de la posición de giro del tubo. El rebajo forma una estrangulación, de modo que, variando la posición de giro del tubo, se puede ajustar el caudal a través de la rendija.

25 El documento DE 197 57 237 C2 describe un dispositivo en el que en una carcasa sustancialmente rectangular se encuentra una ranura alargada que forma una boquilla de salida que se extiende por sustancialmente toda la longitud de la carcasa. Dentro de la carcasa se encuentra un cilindro con una ranura que discurre en forma de filete de hélice sobre la superficie del cilindro. Entre la pared exterior del cilindro y la pared interior de la carcasa se encuentra un depósito para recibir un medio fluyente, el cual puede consistir en un material sintético termoplástico licuado o un adhesivo termofusible fundido. La superficie del cilindro se aplica herméticamente a una superficie de fondo de la carcasa en la que se encuentra la boquilla de salida formada por una ranura longitudinal. La ranura de forma de filete de hélice del distribuidor del medio se cruza así con la boquilla de salida en varios puntos distanciados uno de otro. En estos puntos de cruce el medio fluyente puede salir de la boquilla de salida. Si se gira el distribuidor del medio, este punto de salida se desplaza entonces adicionalmente en la dirección de extensión de la boquilla. Con la cabeza aplicadora rotativa allí descrita se pueden aplicar hilos adhesivos separados uno de otro sobre una superficie plana de una pieza de trabajo.

La invención se basa en el problema de perfeccionar un dispositivo de la clase genérica expuesta de tal manera que se puedan aplicar medios de baja a media viscosidad sobre una área cerrada de una superficie plana de la pieza de trabajo, pudiendo conectarse y desconectarse con precisión el caudal másico del medio.

40 El problema se resuelve con la invención indicada en la reivindicación 1. Las reivindicaciones subordinadas representan perfeccionamientos ventajosos.

45 En primer lugar y sustancialmente, se ha previsto que las contrasuperficies de sellado no estén formadas por la carcasa, sino por un junquillo de sellado colocado dentro de una escotadura de la carcasa y dotado de una ranura alineada con la boquilla de salida. Como consecuencia de esta configuración, se puede conseguir una alta acción de sellado especialmente mediante la aplicación deliberada de una presión local, con lo que el flujo másico puede ser conectado y desconectado con precisión. El interior del tubo forma un depósito que puede ser alimentado con un medio desde una abertura de alimentación. El tubo posee una ranura. Ésta discurre de tal manera que puede ser llevada de una posición abierta a una posición cerrada por giro del tubo. En la posición abierta se forma una abertura de paso que está abierta sustancialmente en toda la longitud de la abertura de salida y que se extiende desde el depósito hasta la boquilla de salida. En la posición cerrada esta abertura de paso está completamente cerrada. La carcasa está formada preferiblemente por un semitubo. En este semitubo discurre centradamente la boquilla de salida. El semitubo forma una coquilla que acoge al distribuidor del medio. El semitubo forma, además, el junquillo de sellado dispuesto en la zona de la boquilla de salida. El espesor del material del junquillo de sellado es preferiblemente mayor que la profundidad de la escotadura, con lo que el junquillo de sellado sobresale a manera de zócalo hacia fuera de la escotadura. La pared interior de la carcasa posee así una distancia a la pared exterior del

distribuidor del medio. La anchura del junquillo de sellado se limita a la zona de cúspide inmediata del tubo. Las superficies de sellado formadas por el junquillo de sellado discurren sobre una superficie interior cilíndrica. El junquillo de sellado forma unas superficies de sellado adaptadas a la pared exterior del tubo que forma el distribuidor del medio. Contra estas superficies de sellado es presionado el distribuidor del medio con unas piezas de apriete, con lo que, en la posición cerrada, no puede salir medio alguno del depósito. Si se gira el distribuidor del medio hasta la posición abierta, el medio puede circular entonces por la ranura del tubo y la ranura del junquillo de sellado hasta la ranura que forma la boquilla de salida para salir de la boquilla de salida de una manera uniforme. Para aumentar la estabilidad, la ranura del junquillo de sellado puede estar interrumpida por varias almas. Las almas están distanciadas una de otra, correspondiendo la distancia entre las almas a al menos el décuplo de la anchura de la ranura. La longitud de las almas medida en la dirección de extensión de la boquilla de salida corresponde aproximadamente a la anchura de la ranura. El distribuidor del medio posee un contorno circundante en corte transversal sustancialmente redondo. Contra la superficie envolvente que discurre sobre este contorno circundante presionan unos rodillos de presión de las piezas de apriete. Las piezas de apriete están distanciadas una de otra y tienen una configuración en forma de arco. Los extremos de los tramos de arco están atornillados con los bordes del semitubo mediante tornillos de ajuste. En corte transversal, los rodillos de presión están enfrente de la boquilla de salida, formándose un triángulo isósceles de ángulos agudos. La fuerza con la que las piezas de apriete solicitan a las superficies de sellado del tubo contra la superficies de sellado del junquillo de sellado pueden ajustarse localmente por medio de los tornillos de ajuste. El tubo que forma el distribuidor del medio está cerrado en sus lados frontales con tapones de soporte. Uno de los dos tapones de soporte forma una prolongación que está unida con una palanca de mando con la cual se puede girar el distribuidor del medio. El tapón de soporte opuesto a este tapón de soporte forma una abertura de alimentación. La abertura de alimentación está entonces en el centro de giro del distribuidor del medio. Los dos extremos del semitubo están unidos con unas piezas de cabeza que soportan a los tapones de soporte con movimiento de deslizamiento. El semitubo puede estar constituido por dos cuartos de tubo que están unidos uno con otro con ayuda de las dos piezas de cabeza, pero también con ayuda del junquillo de sellado, y que especialmente están pegados. El tubo que forma el distribuidor del medio puede estar axialmente ranurado en toda la longitud. Los extremos frontales de tubo pueden estar pegados con los tapones de soporte. La boquilla de ranura ancha según la invención hace posible la aplicación de medios de baja a media viscosidad y consiste sustancialmente en un tubo ranurado que forma al mismo tiempo un depósito de material. Este tubo posee una o dos conexiones laterales para la alimentación del medio. La boquilla de salida forma el contracontorno con respecto a la ranura del cilindro. El junquillo de sellado posee dos superficies de sellado que están distanciadas una de otra por una ranura y a las que se aplican herméticamente unas secciones de pared exterior del tubo contiguas a la ranura. Por tanto, el junquillo de sellado está situado entre el cilindro ranurado y la boquilla de salida. Con las piezas de apriete el cilindro ranurado que forma el distribuidor del medio puede ser presionado localmente de manera deliberada contra los flancos de la boquilla de salida. El depósito de material está dimensionado de modo que en el cilindro hueco ranurado reine una presión uniforme, preferiblemente del orden de magnitud de 0,5 a 6 bares. Se consigue así que, incluso con anchuras de aplicación bastante grandes, especialmente de 500 mm a 1000 mm, se efectúe una aplicación uniforme del medio. Haciendo girar el cilindro ranurado, especialmente por medio de la palanca de mando, se libera la unión del depósito con la boquilla de salida. Son posibles así tanto un comienzo definido de la aplicación como un final definido de la aplicación. Con la boquilla de ranura ancha según la invención se pueden aplicar barnices estructurales sobre superficies de piezas de trabajo. Con el dispositivo se pueden revestir también superficies verticales. Es incluso posible trabajar con la boquilla cabeza abajo. A este fin, se manifiestan como ventajosos los labios que sobresalen radialmente y que flanquean la boquilla de salida.

Se explica seguidamente un ejemplo de realización de la invención ayudándose de los dibujos adjuntos. Muestran:

La figura 1, en una primera representación en perspectiva, una boquilla de ranura ancha,

La figura 2, una representación ampliada del extremo representado a la derecha en la figura 1,

La figura 3, una representación ampliada del extremo representado a la izquierda en la figura 1 en la dirección de visualización de la flecha III de la figura 1,

La figura 4, un corte según la línea IV-IV de la figura 2,

La figura 5, un corte según la figura 4 mirando al plano de corte en la posición de apertura,

La figura 6, una representación según la figura 5 en la posición cerrada,

La figura 7, un corte según la línea VII-VII de la figura 2,

La figura 8, un corte según la línea VIII-VIII de la figura 3,

La figura 9, otra representación en perspectiva de la boquilla de ranura ancha,

La figura 10, una representación de despiece de los distintos elementos de la boquilla de ranura ancha y

La figura 11, un detalle según la línea XI de la figura 10.

La boquilla de ranura ancha representada en total en las figuras 1 o 9 consiste en un cuerpo alargado sustancialmente cilíndrico de una longitud entre 500 y 1000 mm.

Está prevista una carcasa 1 en forma de un semitubo. Esta carcasa 1 a manera de coquilla forma el portaboquilla. La coquilla, que se extiende aproximadamente a lo largo de un semicírculo, posee en su centro una ranura longitudinal que forma una boquilla de salida 4. La ranura longitudinal se extiende por toda la longitud del semitubo 1, con lo que el semitubo 1 está compuesto de dos secciones de cuarto de tubo. Los dos extremos frontales del semitubo 1 están unidos con piezas de cabeza 24 y 17, respectivamente. Las piezas de cabeza 17, 24 forman cuerpos sustancialmente cilíndricos y un rebajo de soporte 17', 24'.

En la zona de la boquilla de salida 4 la pared interior del semitubo 1 posee una escotadura 7 que presenta la forma de una acanaladura rectangular. En esta escotadura 7 se enchufa un junquillo de sellado 3. El junquillo de sellado 3 se extiende sustancialmente por toda la longitud del semitubo 1 y posee una ranura centrada que discurre en dirección longitudinal. La ranura 5 se alinea con la boquilla de salida 4. El espesor del material del junquillo de sellado 3 es mayor que la profundidad de la escotadura 7, con lo que la sección de cabeza del junquillo de sellado 3 que forma las contrasuperficies de sellado 3' penetra a manera de zócalo a través de la pared interior de la carcasa 1.

Mientras que la boquilla de salida 4 se extiende por toda la longitud axial del semitubo 1, la ranura 6 del junquillo de sellado 3 posee unas interrupciones en forma de almas 15 distanciadas una de otra. La ranura 6 no se extiende tampoco hasta los respectivos extremos del junquillo de sellado 3, con lo que estas secciones actúan con efecto estabilizador. El junquillo de sellado 3 puede estar pegado dentro de la escotadura 7. Este junquillo forma una superficie de sellado 3' que flanquea la ranura 5 y que está bombeada hacia dentro en forma de arco en corte transversal, estando el recorrido del arco de la superficie de sellado 3' adaptado al contorno exterior de un tubo 2.

Referido al eje del tubo 2, la superficie de sellado 2' del tubo 2 o la superficie de sellado 3' del junquillo de sellado 3 se extiende únicamente sobre un octavo de círculo. El ángulo α , a lo largo del cual se extiende la superficie de sellado, puede estar preferiblemente en un intervalo de 30 a 60°. El apoyo del tubo 2 en la zona de la ranura 5 se extiende así solamente sobre una zona periférica limitada que está formada por la superficie bombeada 3' del junquillo de sellado 3 que sobresale a manera de zócalo de la pared interior 26 de la carcasa 1. Como consecuencia, entre la pared exterior 27 del tubo 2 y la pared interior 26 de la carcasa 1 que discurre sobre una superficie cilíndrica interior se define un espacio libre 28 en forma de arco.

El tubo 2 forma un distribuidor de un medio y está alojado en la cavidad del semitubo. El tubo 2 posee una ranura longitudinal 6 que se extiende en toda la longitud del tubo 2. La ranura longitudinal 6 está flanqueada por unas superficies de sellado 2' que se aplican herméticamente a las contrasuperficies de sellado 3' del junquillo de sellado 3. En la dirección periférica del tubo 2, el junquillo de sellado 3 se extiende con sus contrasuperficies de sellado 3', extendidas sobre una superficie cilíndrica exterior, solamente sobre la zona de cúspide inmediata del tubo 2. Por tanto, son necesarias solamente unas pequeñas fuerzas radiales para lograr una compresión superficial suficientemente alta en la zona de la superficies de contacto (superficies de sellado 2', 3').

El tubo 2 está cerrado en sus extremos frontales con unos tapones de soporte 16, 21. Los tapones de soporte 16, 21 pueden estar pegados con el tubo 2. El tapón de soporte 21 forma un saliente central 22 que, con intercalación de un anillo de soporte, está montado en el rebajo de soporte 24' de la pieza de cabeza 24. Una sección de la prolongación de soporte 22 sobresale por el lado frontal. En ésta está fijada una palanca de mando 14.

El tapón de soporte 16 está montado, con intercalación de un anillo de soporte, en el rebajo de soporte 17' de la pieza de cabeza 17. El tapón de soporte 16 forma una abertura central 19 en la que está atornillada una pieza de acoplamiento 20. La pieza de acoplamiento 20 puede unirse con un latiguillo de suministro o un tubo de suministro, con lo que el interior 25 del tubo 2 puede llenarse con un medio fluyente a través de la abertura de alimentación 19. El interior del tubo 2 forma así un depósito 25.

Se han previsto un total de cinco piezas de apriete 9 de forma de arco, formando cada pieza de apriete 9 dos respectivos rodillos de presión 10 giratorios alrededor de un eje de soporte 12. Los dos extremos de las piezas de apriete 9 están unidos con los dos bordes del semitubo por medio de tornillos de sujeción 13. Éstos complementan el corte transversal del semitubo 1 hasta obtener un tubo completo, pudiendo ponerse los rodillos de presión 10 en contacto de sujeción con la pared exterior del tubo 2 por medio de una fuerza de sujeción aplicable y ajustable con los tornillos de sujeción 13. El tramo de arco que forma una pieza de apriete 9 posee una pared interior vuelta hacia el tubo 2, la cual está distanciada de la pared exterior 27 del tubo 2. Los rodillos de presión 10 poseen unas secciones que penetran en el espacio de separación. Como puede apreciarse por las representaciones en corte transversal de las figuras 5 y 6, los rodillos de presión 10 están decalados lateralmente con respecto a una línea diametral que discurre a través de la ranura radial 4, con lo que los ejes de soporte 12 y la boquilla de salida 4 forman puntos de un triángulo isósceles. Con las piezas de apriete 9 sustancialmente distanciadas una de otra de manera uniforme en dirección axial se puede ejercer sobre el tubo 2 una fuerza en dirección radial que se deriva

hacia las superficies de sellado consecutivas 2', 3'. Con los tornillos de sujeción 13 se puede ajustar localmente la fuerza, con lo que se pueden compensar localmente las tolerancias de fabricación en el recorrido de las superficies de sellado 2', 3'. Si, a consecuencia de tiempos de parada demasiado largos, se producen faltas de estanqueidad locales, éstas pueden subsanarse entonces apretando los tornillos de sujeción 13 de la pieza de apriete 9 allí existente.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

A través de la abertura de alimentación 10 o a través de la pieza de acoplamiento 20 atornillada en la abertura de alimentación 19 se alimenta el depósito 25 con un medio fluyente, especialmente un medio de baja a media viscosidad. Este medio consiste preferiblemente en un barniz estructural que debe aplicarse sobre una superficie plana de una pieza de trabajo. A este fin, se incorpora la boquilla de ranura ancha en un dispositivo no representado de modo que ésta pueda ser desplazada con respecto a la pieza de trabajo o bien la pieza de trabajo pueda ser desplazada con respecto a la boquilla de ranura ancha, con velocidad uniforme. En la posición abierta representada en la figura 5 el medio puede salir de la boquilla de salida 4. Entra entonces primeramente por la ranura 6 en la ranura 5 del junquillo de sellado 3 tan sólo ligeramente interrumpida y alineada con aquella y pasa desde allí a la ranura longitudinal de la boquilla de salida 4 también alineada con ella. La abertura de la boquilla de salida 4 está flanqueada por unos labios 8 que se extienden en dirección radial y que están formados por cortes libres que discurren paralelos uno a otro.

La aplicación del medio se efectúa de arriba abajo sobre superficies horizontales y hacia los lados en dirección vertical sobre superficies verticales. Sin embargo, es posible también trabajar con la boquilla de ranura ancha puesta cabeza abajo, con lo que se pueden revestir superficies horizontales desde abajo.

Con la palanca de mando 14 se puede trasladar el distribuidor 2 del medio desde la posición abierta representada en la figura 5 hasta la posición cerrada representada en la figura 6. En esta posición cerrada la ranura 6 del tubo 2 desemboca contra una superficie de sellado 3' del junquillo de sellado 3, con lo que queda cerrada la ranura longitudinal del tubo 2. En esta posición no puede salir medio alguno por la boquilla de salida 4. Esto es posible nuevamente tan sólo cuando el distribuidor 2 del medio haya sido girado hacia atrás con ayuda de la palanca de mando 14 hasta la posición abierta representada en la figura 5.

Todas las características son esenciales (por sí solas) para la invención. Las reivindicaciones subordinadas caracterizan en su versión facultativamente yuxtapuesta unos perfeccionamientos inventivos autónomos del estado de la técnica, especialmente para realizar solicitudes parciales en base a estas reivindicaciones.

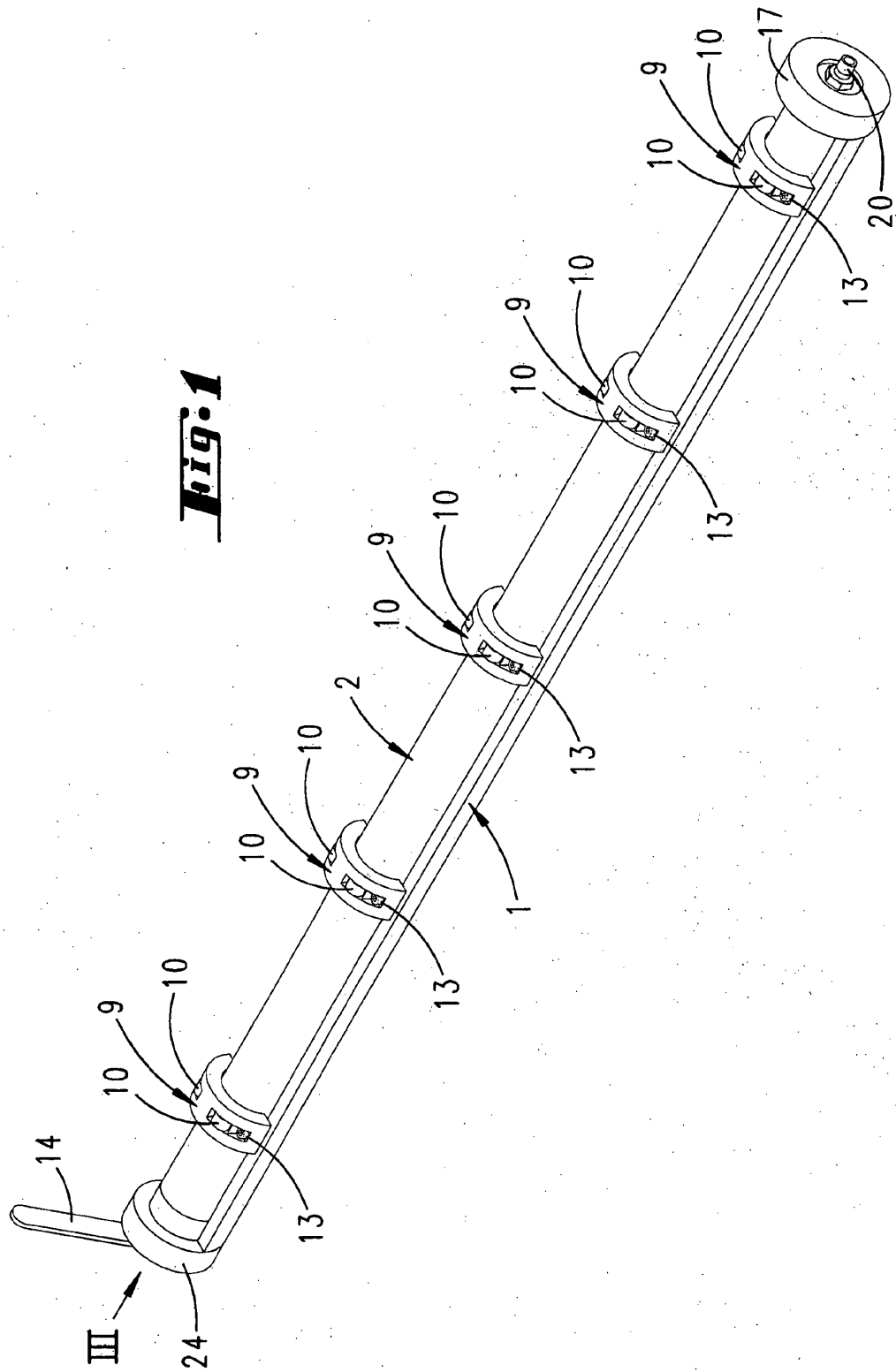
REIVINDICACIONES

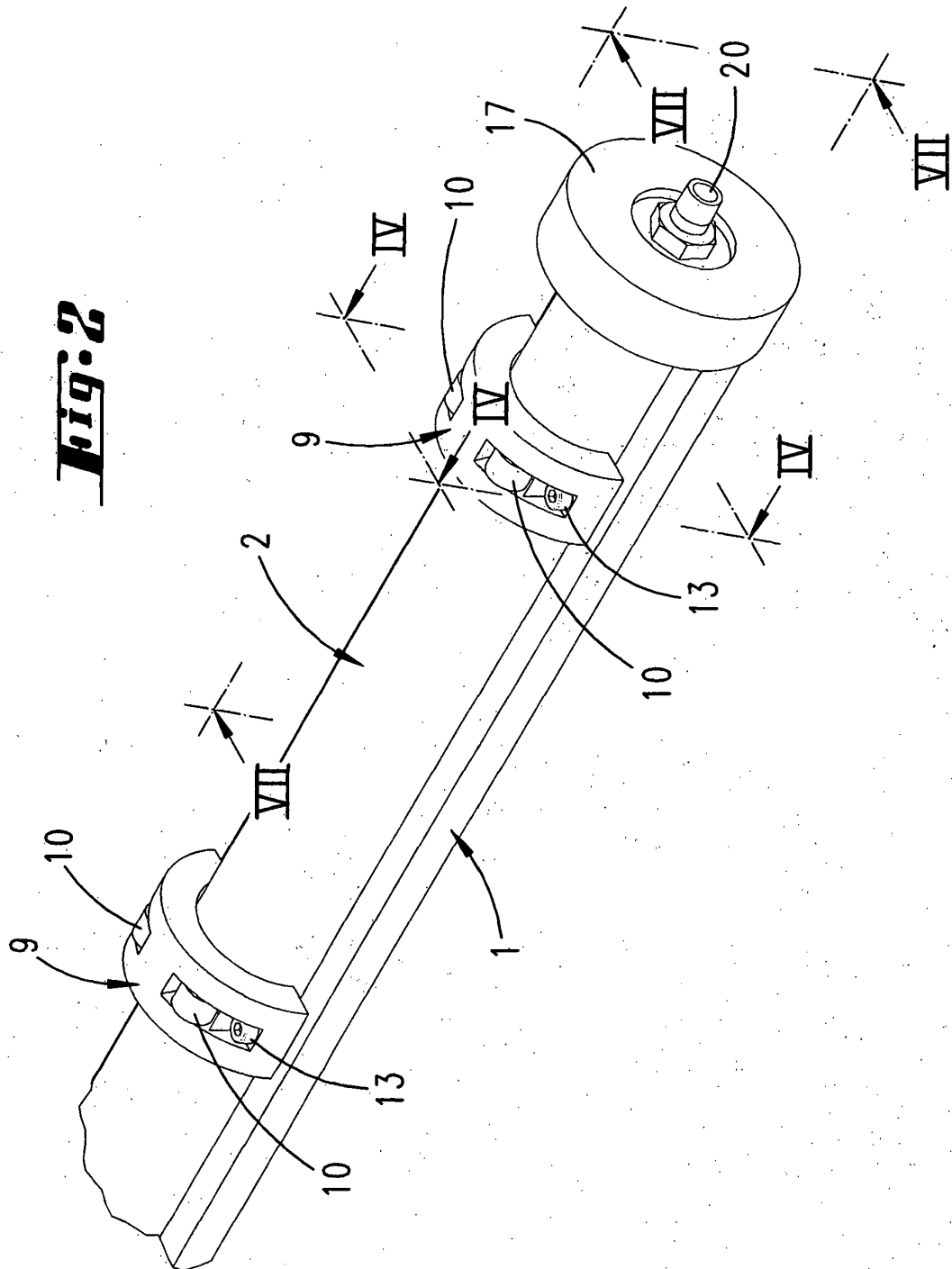
1. Dispositivo para aplicar un medio fluyente sobre una superficie plana de una pieza de trabajo, que comprende una carcasa (1) que forma una boquilla de salida alargada (4) para el medio y un distribuidor (2) del medio dispuesto de manera giratoria en la carcasa (1) y configurado como un tubo cilíndrico que presenta una ranura (6) que discurre en la dirección axial del tubo y que varía su posición con respecto a la boquilla de salida (4) por giro del distribuidor (2) del medio, y cuya superficie exterior forma unas superficies de sellado (2') que se aplican herméticamente a unas contrasuperficies de sellado (3'), formando el espacio interior del tubo (2) un depósito (25) que puede alimentarse con el medio desde una abertura de alimentación (19), discurrendo la ranura (6) de tal manera que, por giro del distribuidor (2) del medio, dicha ranura pueda ser llevada desde una posición abierta, en la que dicha ranura forma una abertura de paso sustancialmente abierta en toda su longitud y orientada del depósito (25) a la boquilla de salida (4), hasta una posición cerrada en la que está completamente cerrada la abertura de paso, **caracterizado** por que las contrasuperficies de sellado (3') están formadas por un junquillo de sellado (3) colocado dentro de una escotadura (7) de la carcasa (1) y provisto de una ranura (5) alineada con la boquilla de salida (4).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la carcasa (1) forma un semitubo con una ranura axial que define la boquilla de salida (4).
3. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el junquillo de sellado (3) sobresale a modo de zócalo de la escotadura (7) de modo que la pared interior (26) de la carcasa (1) discurre a una cierta distancia (28) de la pared exterior (27) del distribuidor (2) del medio.
4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la ranura (5) del junquillo de sellado (3) está interrumpida por unas almas (15) distanciadas una de otra.
5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la boquilla de salida (4) está flanqueada por unos labios (8) que se extienden sustancialmente en dirección radial.
6. Dispositivo para aplicar un medio fluyente sobre una superficie plana de una pieza de trabajo, que comprende una carcasa (1) que forma una boquilla de salida alargada (4) para el medio y un distribuidor (2) del medio dispuesto de manera giratoria en la carcasa (1) y configurado como un tubo cilíndrico que presenta una ranura (6) que discurre en la dirección axial del tubo y que varía su posición con respecto a la boquilla de salida (4) por giro del distribuidor (2) del medio, y cuya superficie exterior forma unas superficies de sellado (2') que se aplican herméticamente a unas contrasuperficies de sellado (3'), formando el espacio interior del tubo (2) un depósito (25) que puede ser alimentado con el medio desde una abertura de alimentación (19), discurrendo la ranura (6) de tal manera que ésta, por giro del distribuidor (2) del medio, puede ser llevada desde una posición abierta, en la que dicha ranura forma una abertura de paso sustancialmente abierta en toda su longitud y orientada del depósito (25) a la boquilla de salida (4), hasta una posición cerrada en la que la abertura de paso está completamente cerrada, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el distribuidor (2) del medio es presionado con una fuerza localmente ajustable contra las contrasuperficies de sellado (3') que flanquean la ranura (5) por medio de unas piezas de apriete (9) distanciadas una de otra en la dirección axial del tubo (2) y asociadas a la carcasa (1).
7. Dispositivo según la reivindicación 6, **caracterizado** por que las piezas de apriete (9) son cuerpos de forma de estribo distanciados uno de otro, estando afianzados los extremos de los estribos con los respectivos bordes del semitubo (1).
8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 6 o 7, **caracterizado** por que las piezas de apriete (9) forman unos rodillos de presión (10) que, referido a un corte transversal, están enfrentados a la boquilla de salida (4) formando un triángulo isósceles y en los cuales se apoya la pared exterior del distribuidor (2) del medio.
9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que las dos aberturas frontales del tubo (2) que forma el distribuidor del medio están cerradas por unos tapones de soporte (16, 21), formando el tapón de soporte (21) una prolongación de soporte (22) que está apoyada en una pieza de cabeza (24) de la carcasa y formando el otro tapón de soporte (16) la abertura de alimentación (19) y estando apoyado también en una pieza de cabeza (17) de la carcasa (1).
10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que una ranura axial que forma la boquilla de salida (4) se extiende sustancialmente en toda la longitud axial del semitubo (1) provisto de piezas de cabeza (17, 24) en sus dos extremos.
11. Dispositivo según la reivindicación 10, **caracterizado** por que la ranura axial (6) del tubo (2) se extiende sustancialmente por toda la longitud axial del tubo (2) provisto de tapones de soporte (16, 21) en cada uno de sus extremos.
12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la ranura longitudinal (6) del junquillo de sellado (3) alineada con la boquilla de salida (4) presenta unas interrupciones sustancialmente

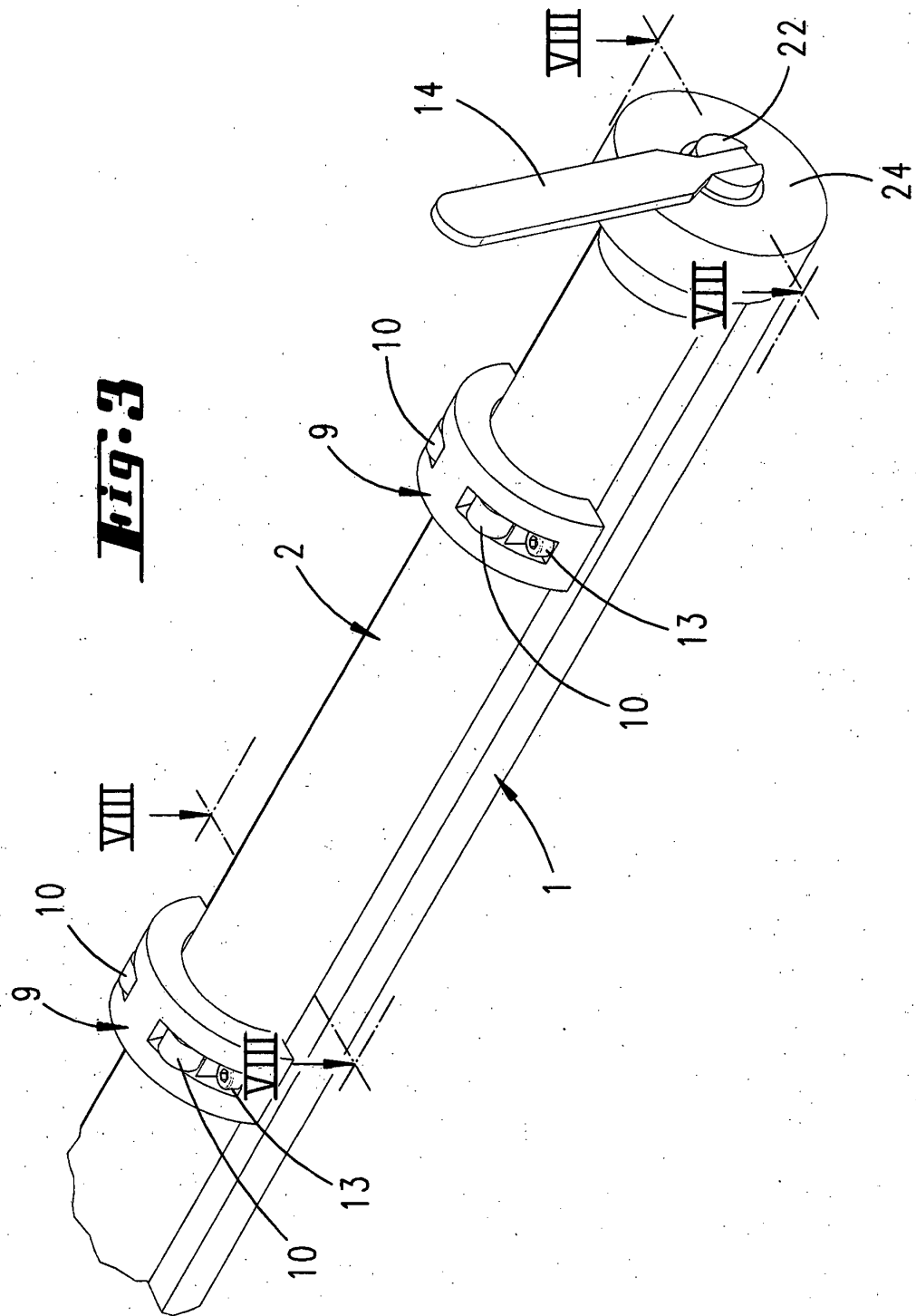
distanciadas por igual, formadas por unas cortas almas (15), y es en conjunto más corta que la ranura longitudinal que forma la boquilla de salida (4) y que la ranura longitudinal (6) del distribuidor (2) del medio.

13. Dispositivo según la reivindicación 12, **caracterizado** por que la anchura de las almas (15), medida en la dirección de la ranura, corresponde aproximadamente a la anchura de la ranura (5).

- 5 14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado** por una palanca de mando (14) dispuesta en el tapón de soporte (21) y destinada a girar el distribuidor (2) del medio entre la posición de apertura y la posición cerrada.







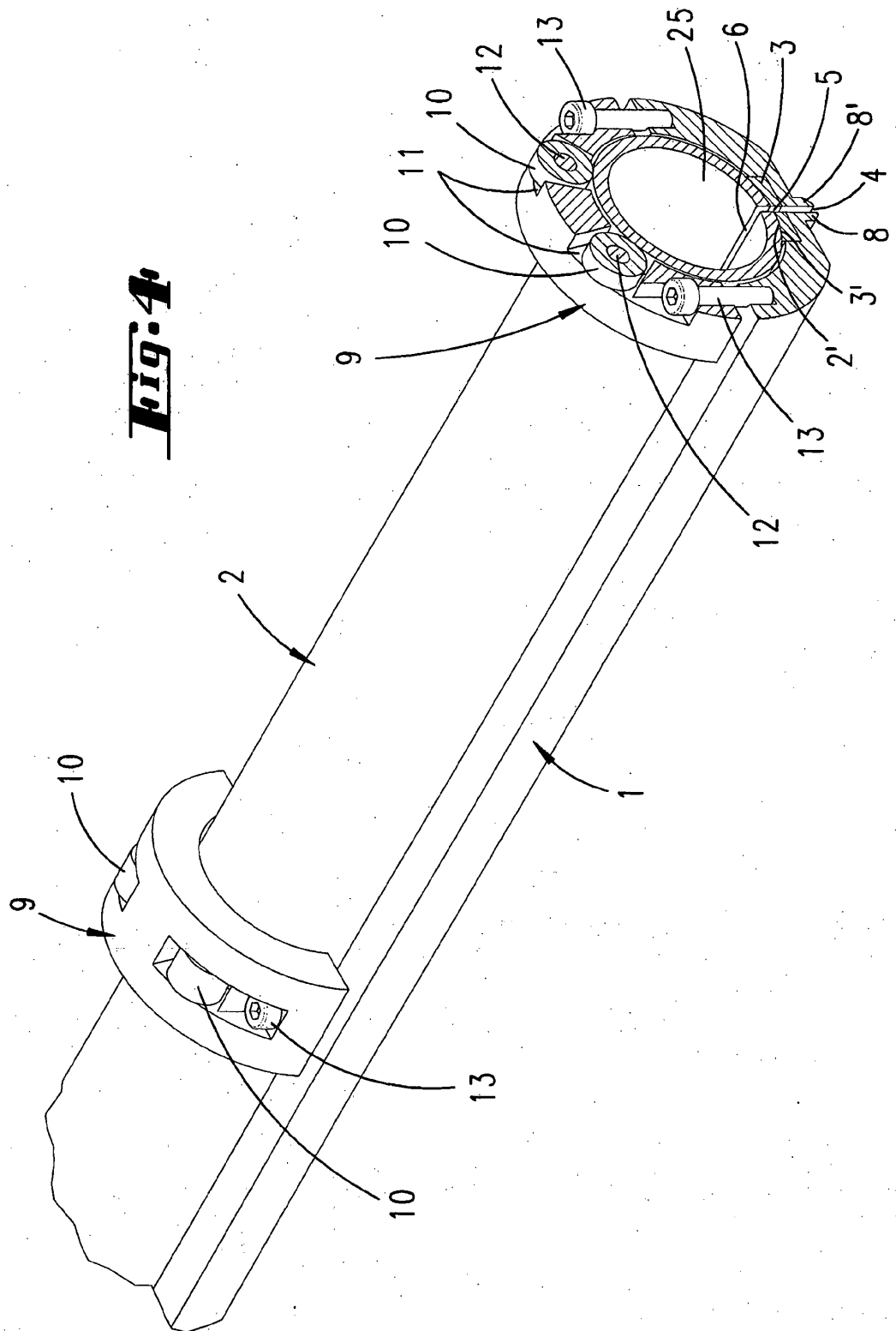


Fig. 5

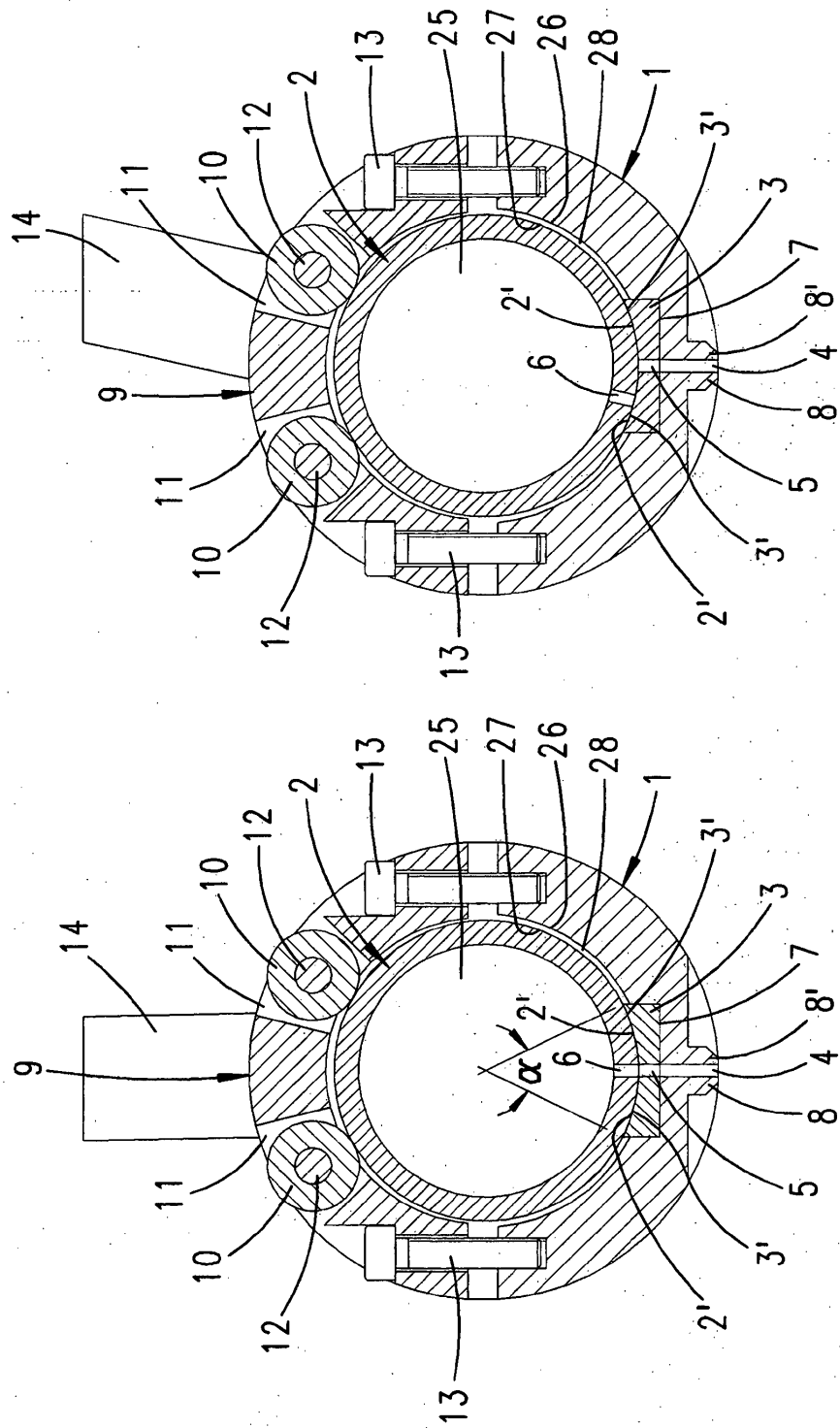
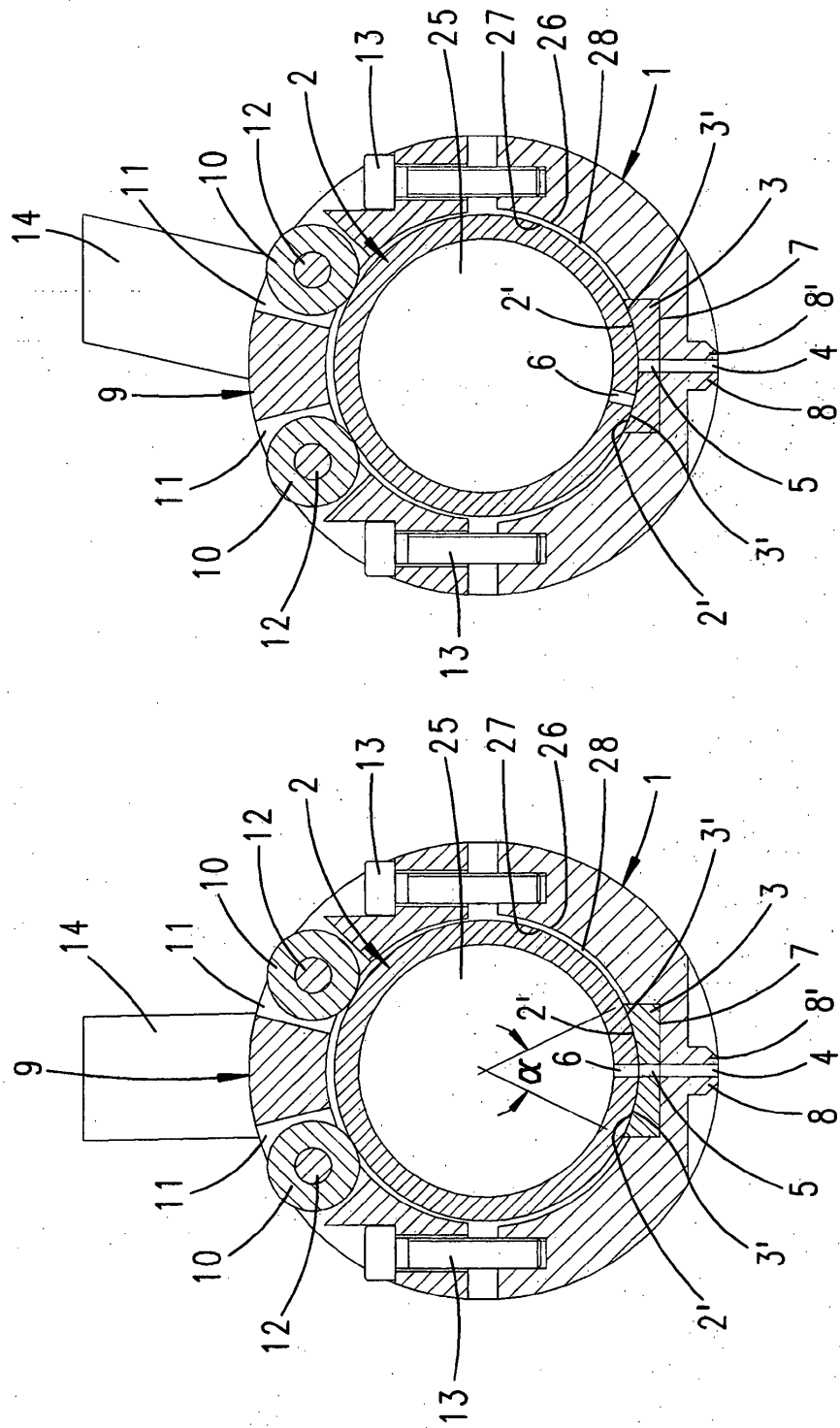


Fig. 6



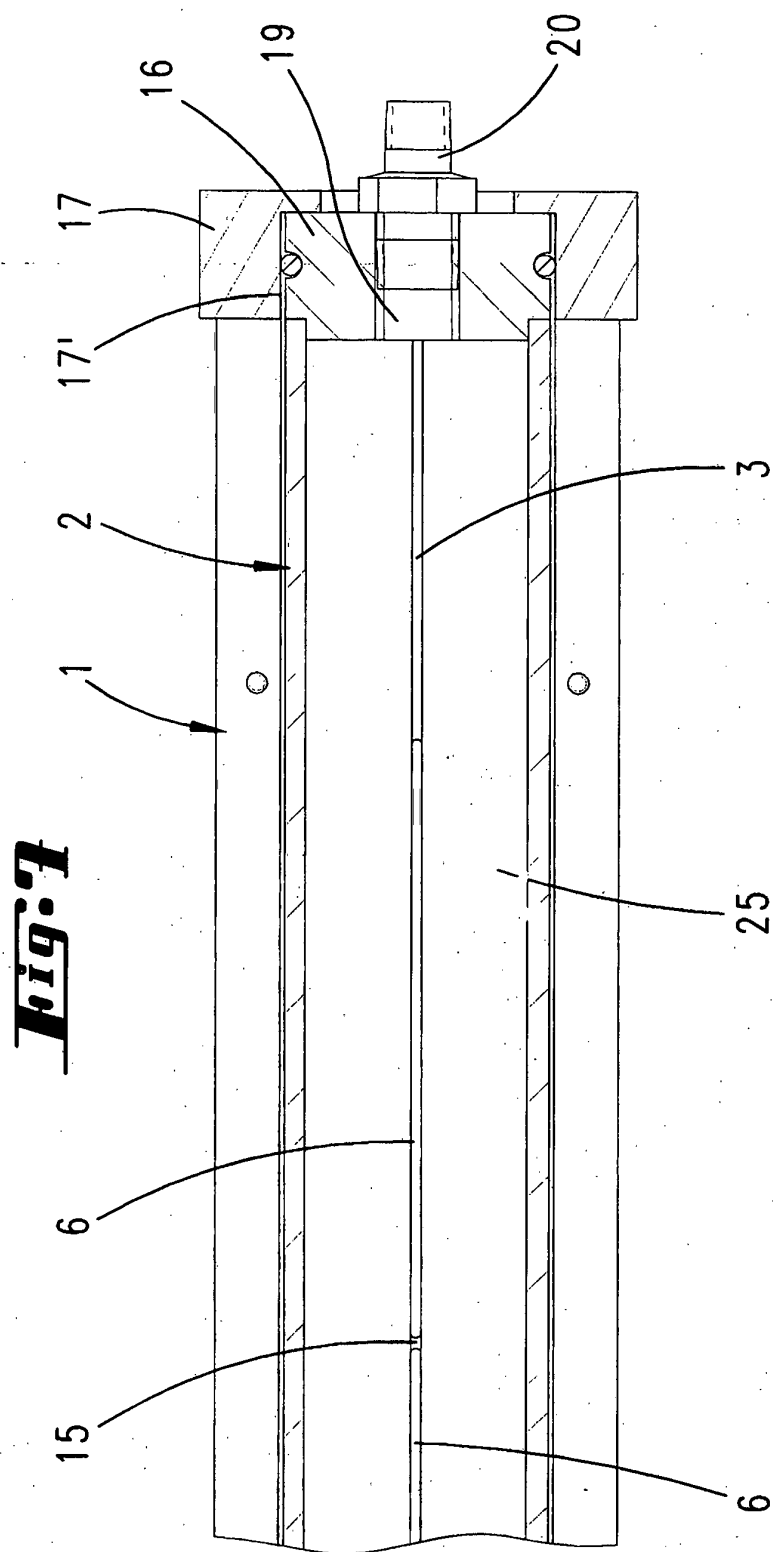


Fig. 8

