



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 325 272**

⑤1 Int. Cl.:
F16L 19/00 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **05425033 .7**

⑨6 Fecha de presentación : **27.01.2005**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1686302**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **02.08.2006**

⑤4 Título: **Dispositivo antidesenroscamiento para tuercas anulares en sistemas de acoplamiento.**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
31.08.2009

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
31.08.2009

⑦3 Titular/es: **F.I.P. Formatura Iniezione Polimeri S.p.A.**
Località Pian di Parata
16015 Casella, Genova, IT
Aliaxis R & D

⑦2 Inventor/es: **Mazzacano, Corrado y**
Andrea, Bisio

⑦4 Agente: **Justo Bailey, Mario de**

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 antidesenroscamiento para tuercas anulares en sistemas de acoplamiento.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo antidesenroscamiento para tuercas anulares en sistemas de acoplamiento para tubos, en particular para tuercas anulares que conectan tubos a válvulas o componentes similares, por ejemplo en sistemas de transporte y suministro de fluidos.

10 Con el fin de optimizar y hacer más económica la producción de sistemas de transporte y suministro de fluidos, tales como circuitos hidráulicos dotados de sistemas de tuberías y válvulas de diferente naturaleza, tales como válvulas de distribución, válvulas de control, válvulas de drenaje, válvulas de amortiguación, válvulas de suministro o válvulas de selector, las válvulas se fabrican normalmente por separado de los tubos y se conectan a los mismos sólo en el montaje del circuito hidráulico.

15 En el montaje de un circuito hidráulico, por ejemplo, las válvulas y los tubos se conectan entre sí para garantizar que se lleven a cabo las funciones deseadas.

20 A tal fin, la válvula comprende normalmente una parte de acoplamiento roscada por el exterior y una tuerca anular con roscado interior que es adecuada para ser enroscada en la parte de acoplamiento para mantener un extremo de un tubo en aplicación con esta parte de acoplamiento.

25 Este tipo de conexión es fácil de montar, aunque tiene el inconveniente de que la conexión se afloja de manera no deseada, debido, por una parte, al recorrido en general limitado del roscado y, por otra parte, al esfuerzo mecánico provocado por los cambios de presión, las vibraciones y el golpe de ariete en el circuito de fluido, así como el funcionamiento de las válvulas, que normalmente es de tipo mecánico o electromagnético, y con frecuencia es cíclico.

El documento EP 1452789 da a conocer un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

30 Por consiguiente, el objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo antidesenroscamiento para tuercas anulares en sistemas de acoplamiento para tubos, con las características para superar los inconvenientes mencionados con referencia a la técnica anterior.

35 Este objeto se consigue por medio de un dispositivo antidesenroscamiento para tuercas anulares que unen extremos tubulares de dos componentes en sistemas de suministro o transporte de fluidos, en el que la tuerca anular se puede enroscar a uno de los extremos tubulares con el fin de unir dichos extremos, en el que dicho dispositivo antidesenroscamiento comprende:

- 40 - una parte de conexión que conecta el dispositivo a uno de los componentes;
- al menos un contraelemento dotado de una parte de aplicación adecuada para aplicarse a una correspondiente superficie de aplicación formada en dicha tuerca anular, de modo que la parte de aplicación se puede desplazar mediante un movimiento de la tuerca anular;
- 45 - medios de guía que imponen una trayectoria de movimiento para el contraelemento, de modo que un movimiento de desenroscamiento de la tuerca anular hará que la parte de aplicación se mueva a una posición de bloqueo respecto a la tuerca anular impidiendo por ello que la tuerca anular se desenrosque.

50 Este objeto se consigue por medio de un dispositivo antidesenroscamiento para tuercas anulares que unen los extremos tubulares de dos componentes en sistemas de suministro o transporte de fluidos, en el que la tuerca anular se puede enroscar a uno de los extremos tubulares con el fin de unir dichos extremos, en el que dicho dispositivo antidesenroscamiento comprende:

- 55 - una parte de conexión que conecta el dispositivo a la tuerca anular;
- al menos un contraelemento dotado de una parte de aplicación adecuada para aplicarse con una correspondiente superficie de aplicación formada en un componente de dichos componentes, de modo que la parte de aplicación se puede desplazar mediante un movimiento de la tuerca anular;
- 60 - medios de guía que imponen una trayectoria de movimiento para el contraelemento, de modo que un movimiento de desenroscamiento de la tuerca anular hará que la parte de aplicación se mueva a una posición de bloqueo respecto a la tuerca anular impidiendo por ello que la tuerca anular se desenrosque.

65 Con el fin de entender mejor la presente invención y apreciar las ventajas de la misma, a continuación se describen algunas realizaciones a modo de ejemplo de la misma, con referencia a las figuras adjuntas, en las que:

ES 2 325 272 T3

la figura 1 es una vista lateral de una realización del dispositivo antidesenroscamiento según la invención en una primera configuración de uso;

5 la figura 2 es una vista lateral del dispositivo antidesenroscamiento de la figura 1 en una segunda configuración de uso;

la figura 3 es una vista lateral del dispositivo antidesenroscamiento de la figura 1 en una tercera configuración de uso;

10 la figura 4 es una vista ampliada de un detalle del dispositivo según la invención;

las figuras 5 y 6 son vistas en perspectiva que ilustran el montaje del dispositivo según la invención;

15 las figuras 7 a 11 son vistas laterales de realizaciones adicionales del dispositivo según la invención.

Con referencia a las figuras, se designa un dispositivo antidesenroscamiento en general con la referencia 1. El dispositivo antidesenroscamiento 1 está destinado a bloquear la conexión, lo que se prevé por medio de una tuerca 2 anular roscada, de los extremos tubulares de dos componentes, por ejemplo un tubo 3 y una válvula 4, en sistemas de suministro o transporte de fluidos.

20 La tuerca 2 anular o bien está asociada o bien se puede asociar al extremo tubular de uno de los componentes, por ejemplo del tubo 3, y se puede enroscar al extremo tubular del otro componente, por ejemplo a una parte 5 roscada de la válvula 4, para poner dicha válvula 4 y dicho tubo 3 en comunicación de fluidos entre sí.

25 El dispositivo antidesenroscamiento 1 o bien es conectable o bien está conectado a la superficie exterior de la válvula 4 y comprende al menos un contraelemento 6 dotado de una parte 7 de aplicación. La parte 7 de aplicación es adecuada para aplicarse a una correspondiente superficie 8 de aplicación de la tuerca 2 anular, de modo que la parte 7 de aplicación se puede mover por medio de un movimiento de la tuerca 2 anular.

30 El dispositivo 1 comprende además medios 12, 16 de guía que imponen una trayectoria de movimiento para el contraelemento 6, de modo que un movimiento de desenroscamiento de la tuerca 2 anular hará que la parte 7 de aplicación se mueva a una posición de bloqueo respecto a la tuerca 2 anular impidiendo por ello que la tuerca 2 anular se desenrosque.

35 En particular, los medios de guía imponen una trayectoria de movimiento para el contraelemento 6, de modo que cuando la tuerca anular está en un área A de enroscamiento avanzado, la parte 7 de aplicación se aplicará a la superficie 8 de aplicación de la tuerca 2 anular y el movimiento de la parte 7 de aplicación, que es provocado por un movimiento de desenroscamiento de la tuerca anular, será incompatible con y/u opuesto al movimiento de la superficie 8 de aplicación.

40 Debido a que los movimientos de la superficie 8 de aplicación y la parte 7 de aplicación son incompatibles entre sí, esto último impedirá automáticamente que la tuerca 2 anular se desenrosque.

45 De acuerdo con una realización, el dispositivo 1 comprende una parte de conexión, por ejemplo una placa 14 que define un asiento 9 para alojar (preferiblemente a presión) un pasador 10 correspondiente (preferiblemente de cabeza redonda) que sobresale de la superficie exterior de la válvula 4. Ventajosamente, el asiento 9 y/o el pasador 10 pueden estar deformados de manera permanente, en el sentido de una ampliación elástica del asiento 9 y/o compresibilidad elástica del pasador 10 para proporcionar dicha conexión a presión garantizando la conexión del dispositivo 1 con el componente, es decir la válvula 4.

50 En el lateral de la placa 14 orientada hacia la válvula 4, hay dos asientos secundarios formados adicionalmente (no mostrados en las figuras) que están separados entre sí y son adecuados para alojar los bloques 11 correspondientes separados entre sí que están formados en la superficie exterior de la válvula 4 (véase la figura 5). Los asientos secundarios y los bloques 11 están dispuestos respecto al asiento 9 y el pasador 10 de modo que cuando el pasador 10 se aplica al asiento 9 del dispositivo 1, cada uno de los bloques 11 se inserta en uno de los asientos secundarios para proporcionar una conexión integral giratoria entre el dispositivo 1 y la válvula 4.

55 Ventajosamente, dichos medios de guía comprenden una parte 12 de articulación que define un eje R de rotación y/o inclinación y/o flexión del contraelemento 6, eje R (figura 5) que está dispuesto preferiblemente (respecto a la superficie 8 de aplicación) de modo que, cuando la tuerca 2 anular está en el área A de enroscamiento avanzado, un movimiento de desenroscamiento de la tuerca 2 anular hará que el contraelemento 6 gire sustancialmente respecto al eje R para desplazar la parte 7 de aplicación (en el sentido de desenroscamiento de la tuerca anular) contra la superficie 8 de aplicación con una velocidad superior a la velocidad a la que la superficie 8 de aplicación se separa de la parte 7 de aplicación. Debido a esta incompatibilidad de sus movimientos, la parte 7 de aplicación y la superficie 8 de aplicación (es decir, la tuerca 2 anular) se atascarán impidiendo por ello que la tuerca 2 anular se desenrosque.

Todavía más ventajosamente, el eje R está dispuesto (respecto a la superficie 8 de aplicación) de modo que, cuando la tuerca 2 anular está en dicha área A de desenroscamiento avanzado, un movimiento de enroscamiento de la tuerca

ES 2 325 272 T3

2 anular hará que el contraelemento 6 gire para separar la parte 7 de aplicación (en el sentido de enroscamiento) de la superficie 8 de aplicación para permitir el enroscamiento adicional de la tuerca 2 anular.

De acuerdo con la realización preferida, los medios de guía definen una trayectoria de movimiento de sección de círculo de la parte 7 de aplicación que interseca la superficie 8 de aplicación y en la que, visto en el sentido circunferencial de enroscamiento de la tuerca 2 anular, la parte 7 de aplicación se dispone aguas abajo del eje R de rotación.

Esto permite la desaplicación automática de la parte de aplicación desde la superficie de aplicación al enroscar, así como su aplicación y bloqueo mutuos en caso de desenroscamiento de la tuerca 2 anular.

Ventajosamente, la parte 12 de articulación comprende una junta flexible.

Esta junta flexible contribuye ventajosamente a forzar de manera permanente y elástica el contraelemento 6 hacia una posición neutral en la que la parte 7 de aplicación se puede aplicar automáticamente a la superficie 8 de aplicación de la tuerca 2 anular, cuando ésta última entra en el área A de enroscamiento avanzado.

De acuerdo con la realización ilustrada por ejemplo en la figura 1, el contraelemento 6 comprende una palanca que tiene un primer extremo que forma dicha parte 7 de aplicación y un segundo extremo 13 conectado a la parte 14 de conexión del dispositivo 1.

Ventajosamente, el contraelemento 6 y la parte 14 de conexión están fabricados como una pieza, preferiblemente de un material sintético, por ejemplo PVC o polietileno, para formar un único cuerpo sustancialmente a modo de placa y por tanto de pequeño tamaño.

En el área de conexión del contraelemento 6 con la parte 14 de conexión está formado un rebajo 15 que reduce localmente la sección transversal del contraelemento 6 para proporcionar dicha junta flexible.

Ventajosamente, la parte 7 de aplicación comprende una o más uñas 20 o pestañas de tope adecuadas para aplicarse a la superficie de aplicación de la tuerca 2 anular, que también es preferiblemente dentada.

Alternativamente, la parte 7 de aplicación y la superficie 8 de aplicación pueden estar o bien configuradas como una cuña o bien dotadas de la suficiente rugosidad como para proporcionar un acoplamiento efectivo entre sí, siendo por ello la superficie 8 de aplicación capaz de tirar de la parte 7 de aplicación hasta dichas posiciones de enroscamiento y de bloqueo.

De acuerdo con otra realización, tal como se muestra en las figuras 9 y 10, los medios de guía comprenden al menos una superficie 16 de tope adecuada para ser al menos un final de carrera para el contraelemento 6 para imponer la trayectoria de movimiento deseada a la parte 7 de aplicación.

De acuerdo con otra realización, el dispositivo 1 comprende medios que permiten mover de manera manual la parte 7 de aplicación, cuando la tuerca 2 anular está en el área A de enroscamiento avanzado, de modo que la parte 7 de aplicación se desaplica de la superficie 8 de aplicación para permitir el desenroscamiento de la tuerca 2 anular. Ventajosamente, estos medios comprenden una parte 17 de funcionamiento manual formada en el contraelemento 6. La parte de funcionamiento manual permite que el contraelemento 6 se mueva de manera manual contra una fuerza elástica (producida por la junta 12 flexible) que fuerza la parte 7 de aplicación contra la superficie 8 de aplicación.

Ventajosamente, el dispositivo 1 descrito hasta ahora comprende dos o más contraelementos 6, siendo adecuado cada uno de los dos o más contraelementos 6 para impedir el desenroscamiento de una tuerca 2 anular, respectivamente.

De acuerdo con las realizaciones ilustradas en las figuras, se proporcionan dos contraelementos, opuestos entre sí, formados preferiblemente para conferir o bien una forma simétrica (figuras 7 y 8) o una forma asimétrica respecto al centro (figuras 1, 9, 10, 11) al dispositivo 1.

La o las tuercas 2 anulares roscadas comprenden, tal como se expuso anteriormente, al menos una superficie 8 de aplicación, preferiblemente que se corresponde con la parte 7 de aplicación, es decir las uñas 20 del contraelemento 6. En particular, la superficie de aplicación está realizada mediante un anillo 18 dentado, formado en una superficie frontal del cuerpo tubular de la tuerca 2 anular y que está orientado hacia el dispositivo antidesenroscamiento 1. El anillo 18 dentado forma una serie anular continua de dientes o muescas 19 adecuados para aplicarse a las uñas 20 del contraelemento 6 en cualquier posición de rotación de la tuerca 2 anular.

La inclinación de las uñas 20 y las muescas 19, y su aplicación elástica por medio de la junta 12 flexible, permiten el enroscamiento a presión de la tuerca 2 anular al menos en el área A de enroscamiento avanzado.

Tanto la válvula 4 como el dispositivo antidesenroscamiento 1 conectado a la misma se obtienen preferiblemente por medio de moldeo por inyección de un material sintético, por ejemplo polipropileno o PVC. Como alternativa, se pueden fabricar de un material metálico.

ES 2 325 272 T3

A continuación se describe el funcionamiento del dispositivo antidesenroscamiento según la invención.

La conexión de un tubo 3 a la parte 5 roscada de la válvula 4 se lleva a cabo como viene a continuación:

5 el tubo con la tuerca anular asociada con el mismo se alinea y se pone en contacto con la parte 5 roscada, y la tuerca 2 anular se enrosca, ya sea de manera manual ya sea usando herramientas adecuadas, a dicha parte 5.

Cuando entra en el área A de enroscamiento avanzado, el anillo 18 dentado se aplica a la uña de la parte de aplicación.

10 Enroscando adicionalmente la tuerca anular, ésta última hace que se mueva la parte 7 de aplicación, haciendo por ello que el contraelemento 6 se curve respecto al eje R que está definido por la junta 12 elástica del contraelemento 6. Por consiguiente, la parte 7 de aplicación está en su posición de enroscamiento, es decir está suficientemente alejada o desaplicada de la superficie 8 de aplicación como para permitir el enroscamiento adicional de la tuerca 2 anular.

15 Debido a la configuración dentada de la superficie 8 de aplicación y el curvado elástico del contraelemento 6 en la junta 12 flexible, este enroscamiento adicional de la tuerca anular tiene lugar mediante una acción a presión.

20 Después de enroscar la tuerca 2 anular, cualquier movimiento de desenroscamiento no deseado de la misma hará que se tire de la parte 7 de aplicación en el sentido opuesto, y por consiguiente el contraelemento 6 se curvará o girará respecto al eje R de modo que la parte 7 de aplicación se moverá adicionalmente contra la superficie 8 de aplicación, que se atascará contra el contraelemento 6.

25 En el caso de que sea necesario desmontar o sustituir el tubo o válvula, la parte 7 de aplicación se desaplica de manera manual de la superficie 8 de aplicación accionando la parte 17 de funcionamiento manual para permitir el desenroscamiento de la tuerca 2 anular.

30 El dispositivo antidesenroscamiento según la invención tiene varias ventajas. Permite un montaje rápido y sencillo sin que sea necesaria mano de obra especializada, y además garantiza el bloqueo fiable de la tuerca anular así como una conexión segura y duradera entre los tubos y las válvulas.

35 En particular, el dispositivo antidesenroscamiento según la invención permite el bloqueo automático de la tuerca anular en cualquier posición de rotación e impide también que ésta última se afloje también en presencia de vibraciones y otros esfuerzos mecánicos.

Se debe entender que se pueden proporcionar variaciones y/o adiciones a lo que se ha descrito e ilustrado anteriormente, sin salir del alcance de la invención.

40 De acuerdo con una realización, el dispositivo antidesenroscamiento comprende medios para fijar etiquetas que contienen información relativa a la válvula, que se realizan por ejemplo mediante una o más orejetas 21 de la placa 14, que están dotadas de orificios 22 que permiten fijar una etiqueta.

45 De acuerdo con una realización alternativa no mostrada en las figuras, el dispositivo antidesenroscamiento se conecta con la tuerca anular, mientras que la superficie de aplicación se forma sobre uno de los componentes, es decir la válvula 4 o el tubo 3.

En este caso, el dispositivo antidesenroscamiento y la tuerca anular se forman ventajosamente como una pieza de un material sintético por medio de moldeo por inyección.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo antidesenroscamiento (1) para tuercas (2) anulares que unen extremos tubulares de dos componentes (3, 4) en sistemas de suministro o transporte de fluidos, en el que la tuerca (2) anular se puede enroscar a uno de los extremos tubulares con el fin de unir dichos extremos, en el que dicho dispositivo antidesenroscamiento (1) comprende:

- una parte (14, 9) de conexión para conectar el dispositivo (1) a uno de los componentes (4);

- al menos un contraelemento (6) dotado de una parte (7) de aplicación adecuada para aplicarse a una correspondiente superficie (8) de aplicación de dicha tuerca (2) anular, de modo que la parte (7) de aplicación se puede desplazar mediante un movimiento de la tuerca (2) anular;

caracterizado porque comprende:

- medios (12, 16) de guía que imponen una trayectoria de movimiento para el contraelemento (6), de modo que un movimiento de desenroscamiento de la tuerca (2) anular hará que la parte (7) de aplicación se mueva a una posición de bloqueo respecto a la tuerca (2) anular impidiendo por ello que la tuerca (2) anular se desenrosque.

2. El dispositivo (1) según la reivindicación 1, en el que la parte (14, 9) de conexión comprende medios para la conexión integral giratoria del dispositivo (1) al componente (4).

3. Un dispositivo antidesenroscamiento (1) para tuercas (2) anulares que unen extremos tubulares de dos componentes (3, 4) en sistemas de suministro o transporte de fluidos, en el que la tuerca (2) anular se puede enroscar a uno de los extremos tubulares con el fin de unir dichos extremos, en el que dicho dispositivo antidesenroscamiento (1) comprende:

- una parte de conexión para conectar el dispositivo a la tuerca (2) anular;

- al menos un contraelemento (6) dotado de una parte (7) de aplicación adecuada para aplicarse a una correspondiente superficie (8) de aplicación formada en uno de dichos componentes, de modo que la parte (7) de aplicación se puede desplazar mediante un movimiento de la tuerca (2) anular;

caracterizado porque comprende:

- medios (12) de guía que imponen una trayectoria de movimiento para el contraelemento (6), de modo que un movimiento de desenroscamiento de la tuerca (2) anular hará que la parte (7) de aplicación se mueva a una posición de bloqueo respecto a la tuerca (2) anular impidiendo por ello que la tuerca (2) anular se desenrosque.

4. El dispositivo (1) según cualquier reivindicación anterior, en el que los medios (12) de guía imponen una trayectoria de movimiento para el contraelemento (6), de modo que un movimiento de desenroscamiento de la tuerca (2) anular hará que la parte (7) de aplicación se mueva a una posición que permite el enroscamiento respecto a la tuerca (2) anular permitiendo por ello un enroscamiento adicional de la tuerca (2) anular.

5. El dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos medios de guía comprenden una parte (12) de articulación que define un eje (R) de rotación del contraelemento (6).

6. El dispositivo (1) según la reivindicación 5, en el que dicho eje (R) de rotación está dispuesto de modo que, cuando la tuerca (2) anular está en un área (A) de enroscamiento avanzado, un movimiento de desenroscamiento de la tuerca (2) anular conlleva una rotación del contraelemento (6) para mover la parte (7) de aplicación contra la superficie (8) de aplicación por medio de un movimiento que es incompatible con el movimiento de la superficie (8) de aplicación para impedir dicho desenroscamiento de la tuerca (2) anular.

7. El dispositivo (1) según la reivindicación 5 ó 6, en el que dicho eje (R) de rotación está dispuesto de modo que, cuando la tuerca (2) anular está en un área (A) de enroscamiento avanzado, un movimiento de enroscamiento de la tuerca (2) anular conlleva una rotación del contraelemento (6) para separar la parte (7) de aplicación de la superficie (8) de aplicación para permitir el enroscamiento adicional de la tuerca (2) anular.

8. El dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, en el que dicha parte (12) de articulación comprende una junta flexora elástica.

9. El dispositivo (1) según cualquier reivindicación anterior, en el que dichos medios (12, 16) de guía comprenden al menos una superficie (16) de tope adecuada para formar al menos un final de carrera para el contraelemento (6) para imponer la trayectoria de movimiento deseada al contraelemento (6).

ES 2 325 272 T3

10. El dispositivo (1) según cualquier reivindicación anterior, en el que el contraelemento (6) está afectado elásticamente de manera permanente para situarse en una posición neutral que permite que la parte (7) de aplicación se aplique automáticamente a la superficie (8) de aplicación cuando la tuerca (2) anular entra en un área (A) de enroscamiento avanzado.

11. El dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho contraelemento (6) consiste en una palanca que tiene un primer extremo que forma dicha parte (7) de aplicación y un segundo extremo (13) conectado a la parte (14) de conexión del dispositivo (1).

12. El dispositivo (1) según cualquier reivindicación anterior, en el que el contraelemento (6) y la parte (14) de conexión están formados como una pieza.

13. El dispositivo (1) según las reivindicaciones 11 y 12, en el que en el área (12) de conexión del contraelemento (6) con la parte (14) de conexión se forma un rebajo (15) que reduce localmente la sección transversal del contraelemento (6) para proporcionar una junta flexible.

14. El dispositivo (1) según cualquier reivindicación anterior, en el que dicha parte (7) de aplicación comprende una o más uñas (20) o pestañas de tope adecuadas para aplicarse a dicha superficie (8) de aplicación.

15. El dispositivo (1) según cualquier reivindicación anterior, que comprende medios para desplazar de manera manual la parte (7) de aplicación desaplicando la misma desde la superficie (8) de aplicación para permitir el desenroscamiento de la tuerca (2) anular.

16. El dispositivo (1) según la reivindicación anterior, en el que dichos medios comprenden una parte (17) de funcionamiento manual formada en el contraelemento (6) que permite mover de manera manual el contraelemento (6) contra una fuerza elástica que fuerza la parte (7) de aplicación contra la superficie (8) de aplicación.

17. El dispositivo (1) según la reivindicación 1 y las que dependen de la misma, que comprende dos o más elementos (6) de tope, en el que cada uno de los dos o más elementos (6) de tope es adecuado para impedir el desenroscamiento de una tuerca (2) anular, respectivamente.

18. El dispositivo (1) según cualquier reivindicación anterior, que se fabrica a partir de un material sintético por medio de moldeo por inyección.

19. Un componente (4) para un sistema de suministro o transporte de fluidos dotado de al menos un extremo tubular de acoplamiento y un dispositivo antidesenroscamiento (1) según cualquier reivindicación anterior.

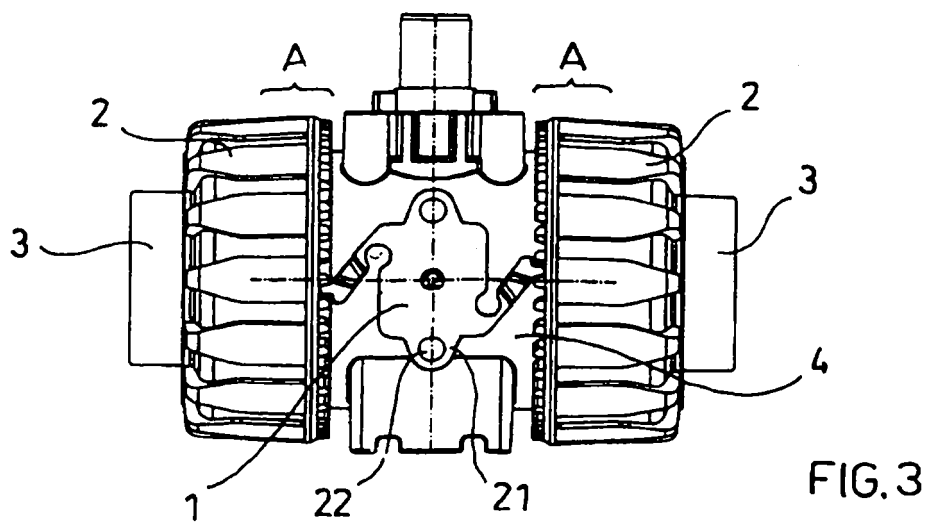
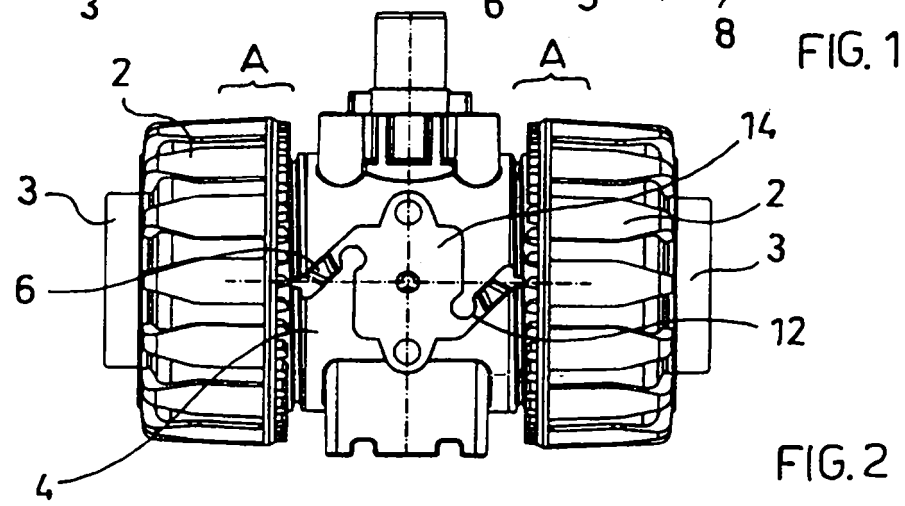
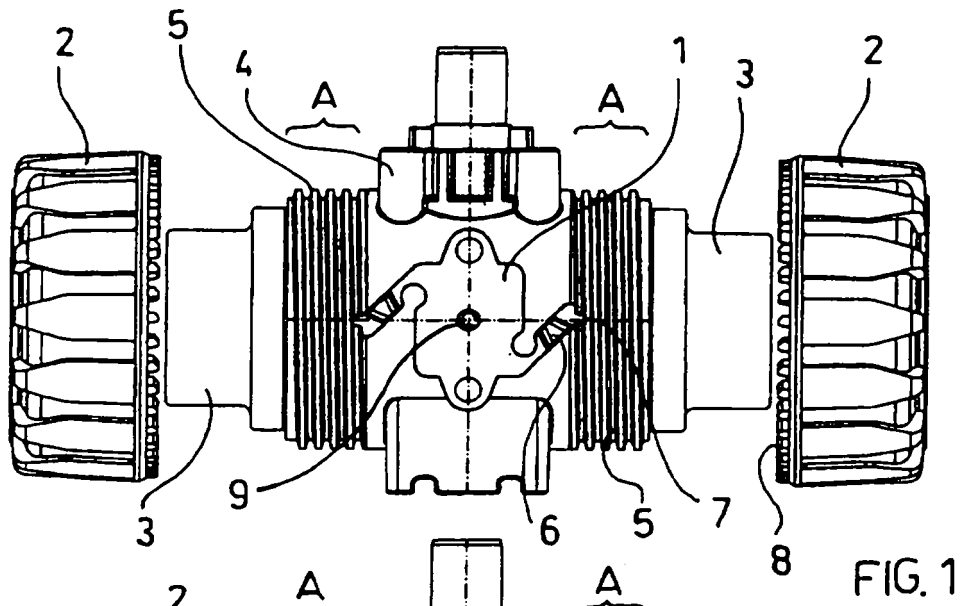
20. El componente (4) según la reivindicación anterior, en el que dicho componente es una válvula (4) con dos partes de acoplamiento roscadas que son opuestas entre sí.

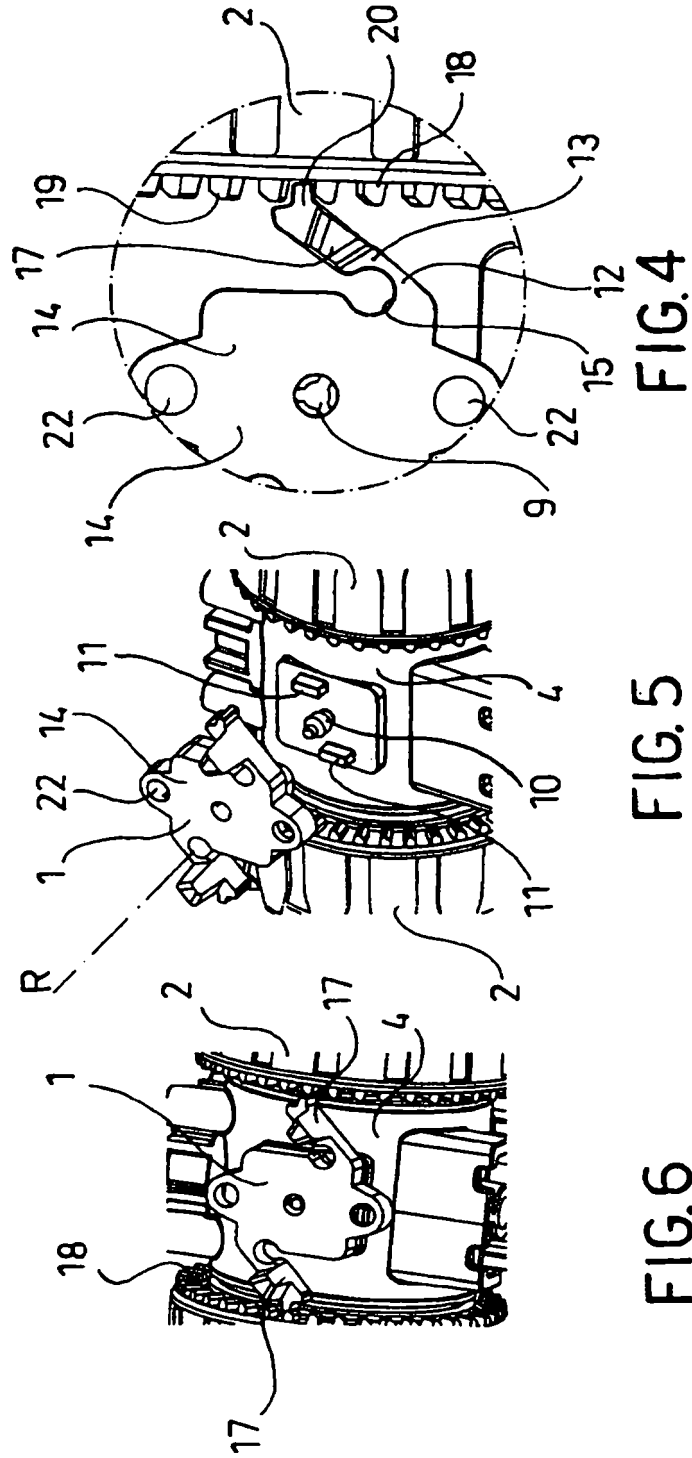
21. El componente (4) según una de las reivindicaciones 19 ó 20, que comprende una o más tuercas (2) anulares roscadas que se pueden enroscar a dicho al menos un extremo tubular del componente (4) de modo que éste último se puede conectar a otro componente, por ejemplo un tubo (3), en el que dicha tuerca (2) anular comprende un anillo (18) dentado que proporciona dicha superficie (8) de aplicación.

22. El componente (4) según la reivindicación anterior, en el que el anillo (18) dentado se forma en una superficie frontal de la tuerca (2) anular en uso orientada hacia el dispositivo antidesenroscamiento (1).

23. Una tuerca (2) anular para acoplar los extremos tubulares de dos componentes (3, 4) en sistemas de suministro o transporte de fluidos, en el que dicha tuerca (2) anular se puede asociar a uno y enroscar al otro de dichos extremos tubulares para conectar dichos extremos, comprendiendo dicha tuerca anular un dispositivo antidesenroscamiento (1) según la reivindicación 3 o una de las reivindicaciones que dependen de la misma.

24. La tuerca (2) anular según la reivindicación anterior, en el que el dispositivo antidesenroscamiento (1) y la tuerca (2) anular se forman como una pieza de un material sintético por medio de moldeo por inyección.





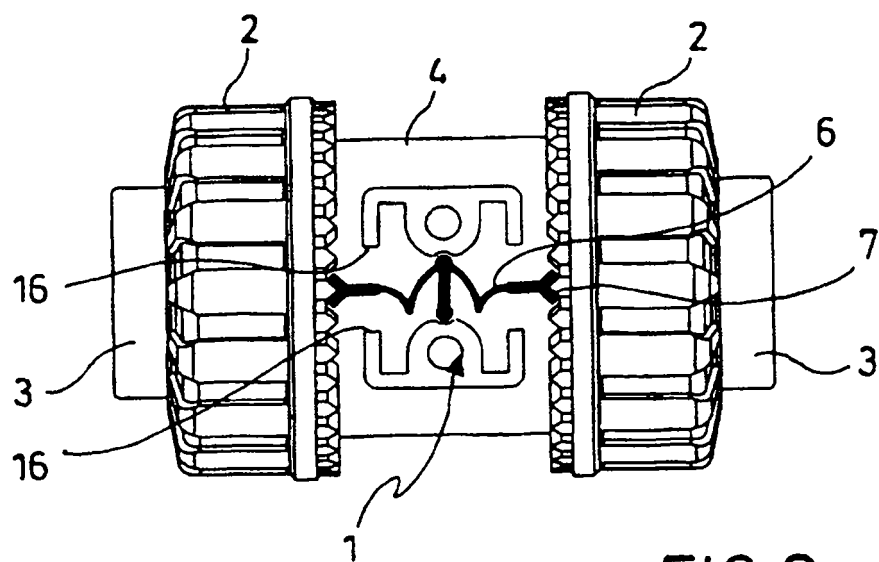
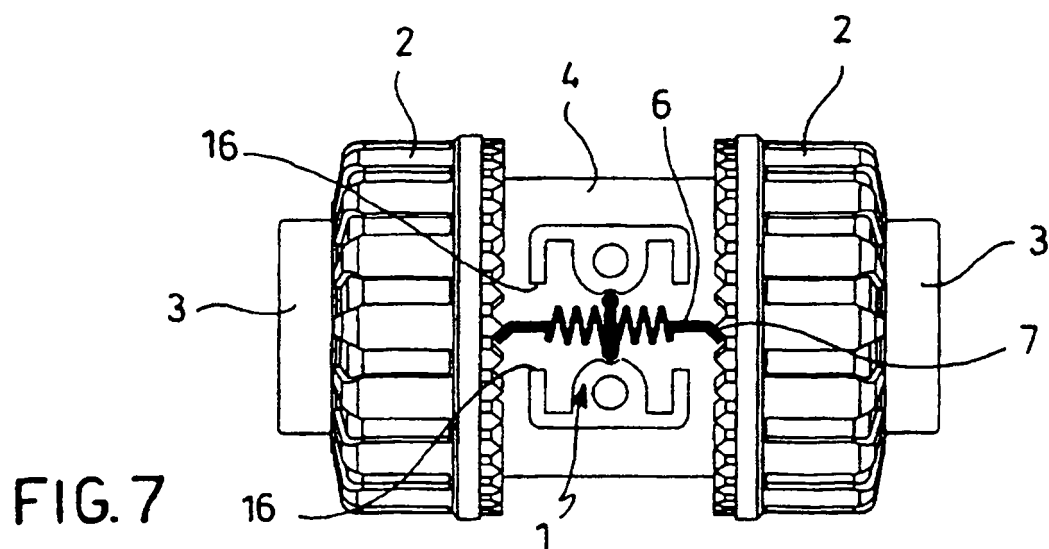


FIG.8

