

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 772 424**

51 Int. Cl.:

E05B 3/00 (2006.01)

E05B 15/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.06.2013 E 13171969 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2019 EP 2682542**

54 Título: **Asidero de accionamiento con un dispositivo que bloquea en una dirección de movimiento axial, y un dispositivo de esa clase**

30 Prioridad:

05.07.2012 DE 102012106050

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

07.07.2020

73 Titular/es:

**HOPPE AG (100.0%)
Industriezone 1/5 - Eurocenter
39011 Lana (BZ) , IT**

72 Inventor/es:

**KARNUTSCH, ELIAS y
SCHUBERTH, OLIVER**

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 772 424 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

Asidero de accionamiento con un dispositivo que bloquea en una dirección de movimiento axial, y un dispositivo de esa clase

5 La presente invención se refiere a un asidero de accionamiento según el preámbulo de la reivindicación 1. Los asideros de accionamiento se conocen en numerosas configuraciones. Los mismos sirven por ejemplo para abrir y cerrar una ventana, una puerta o similares, donde un mango, en general mediante un elemento de arrastre, por ejemplo, una espiga cuadrada, está diseñado para el arrastre mediante rotación de un dispositivo de accionamiento en la hoja de la puerta o de la ventana, por ejemplo, de un mecanismo de una ventana o de una nuez de cerradura.

15 Junto con el par de rotación, el elemento de arrastre usualmente debe transmitir también fuerzas de tracción axiales, por ejemplo, en el caso de herrajes de puertas. La unión entre el mango y el elemento de arrastre, de este modo, debe estar realizada de manera que ambos, después del montaje, estén fijados uno con otro de modo no trasladable de forma axial y de forma resistente a la torsión, donde -dependiendo del diseño de la ventana o de la puerta- debe ser posible una adaptación de la unión por espigas al respectivo grosor del marco de la ventana o de la hoja de la puerta.

20 En la solicitud DE 1 927 916 U1 o en la solicitud DE 1 937 220 U1 se utilizan para ello espigas cuadradas divididas en dos partes, donde en los extremos de ambas mitades de la espiga están realizadas muescas más anchas, que se estrechan en dos direcciones, y entre las cuales se engancha un tornillo de expansión rotado de forma radial hacia el mango o su cuello de asimiento correspondiente. El diseño alargado de las muescas posibilita en dirección axial una fijación variable de la espiga cuadrada y, con ello, una adaptación al respectivo grosor de la puerta. La profundidad de inserción del tornillo de expansión en el cuello de asimiento, sin embargo, en ocasiones puede ser demasiado grande o demasiado reducida. En los casos más desfavorables, el tornillo sobresale desde el mango, lo cual no es satisfactorio desde el punto de vista estético y puede ocasionar daños. Además, la inversión para la fabricación es relativamente elevada, porque para cada espiga cuadrada se necesita una mitad derecha y una mitad izquierda; con ello, la producción y el almacenamiento resultan doblemente cargados. El montaje es costoso y no es posible sin herramientas. No obstante, la espiga cuadrada dividida de forma longitudinal ofrece la ventaja de que la rotación hacia el interior del tornillo de expansión antes mencionado, mediante la expansión radial de las dos mitades de la espiga, elimina un juego radial entre el elemento de arrastre y el mango.

35 Por la solicitud DE 20 2005 017 497 U1 se conoce un asidero de accionamiento, en el cual, entre el mango y el elemento de arrastre, está proporcionado un dispositivo que permite un movimiento relativo entre el mango y el elemento de arrastre, en una primera dirección axial, y que bloquea en la dirección axial opuesta. Debido a esto es posible deslizar el mango de forma sencilla sobre el elemento de arrastre, hasta que se haya alcanzado la profundidad de inserción deseada. De este modo tiene lugar una adaptación automática a diferentes grosores de marcos y hojas, donde el mango puede montarse sin herramientas.

40 Esta configuración, sin embargo, presenta la desventaja de que debido a las tolerancias de fabricación se encuentra presente un juego radial entre el elemento de arrastre y el mango, lo cual a menudo es percibido como molesto por un usuario.

45 En las solicitudes US 2 225 594 A1 y US 2 180 929 A1 se describen botones de accionamiento, por ejemplo para un tablero de instrumentos de un vehículo a motor o para el panel de control de una radio, con un botón y con un elemento de barra que puede engancharse con el botón de forma resistente a la torsión, donde entre el botón y el elemento de barra está proporcionado un elemento de fijación que está diseñado de modo que puede lograrse la introducción del elemento de barra en una primera dirección R1 y que está bloqueada en una segunda dirección R2.

50 En la solicitud DE 1 117 442 A se describe una unión del picaporte de una puerta, cuyo pasador cuadrado presenta un dentado en el cual, al sujetarse el picaporte, un resorte de láminas se engancha por encaje, el cual está fijado de forma separable en una ranura del cuello del picaporte, mediante un tornillo. La ranura del cuello del picaporte está rebajada y el resorte de láminas es guiado con juego dentro con una pieza central ampliada con respecto a las partes del extremo, y mediante un tornillo de retención puede presionarse contra la limitación superior del rebaje de la ranura.

60 En la solicitud DE 2 001 636 A1 se describe una unión separable de picaporte de una puerta que puede regularse de forma deseada, en la cual el pasador del picaporte, unido de forma fija a un picaporte, presenta un dentado en el cual un resorte de láminas se engancha por encaje, el cual está fijado de forma separable en el cuello del otro picaporte, mediante un perno transversal o un elemento similar. El resorte de láminas está fijado en el otro picaporte en una sección longitudinal del cuello del picaporte, no ocupada por el pasador del picaporte introducido.

65 En la solicitud DE 10 250 960 A1 se describe una manija de puerta o de ventana, con una espiga cuadrada para la unión, segura frente a rotaciones, de la manija de puerta o de ventana con un sistema mecánico de cierre. La espiga cuadrada posee una pluralidad de secciones de fijación que están dispuestas distribuidas a lo largo del eje longitudinal de la espiga cuadrada. Al menos un elemento de protección interactúa con las secciones de fijación de

la espiga cuadrada, en una posición axial que puede seleccionarse, para fijar la longitud libre alrededor de la cual la espiga cuadrada sobresale desde la manija de puerta o de ventana.

5 En la solicitud DE 1 887 227 U, para la fijación de una espiga de picaporte, en el cuello de asiento de un picaporte, se utiliza un resorte de láminas fijado sobre la longitud de la espiga del picaporte, el cual está provisto de elevaciones elásticas, para lograr un asiento fijo en el cuello de asiento del picaporte.

10 En la solicitud DE 74 25 072 U1 se describe una unión de picaporte que puede regularse a diferentes grosores de puertas, compuesta por un par de picaportes y una espiga del picaporte diseñada como un cuadrado, que puede fijarse en el cuello del picaporte mediante un dentado oblicuo proporcionado en la misma y un resorte de bloqueo fijado de forma separable mediante un perno transversal, que se engancha en el mismo hacia el interior, mediante encaje, donde al menos un extremo de la espiga del picaporte, en toda la superficie circunferencial, está provisto del dentado oblicuo que está rodeado por el resorte de bloqueo.

15 El objeto de la invención consiste en superar las desventajas del estado de la técnica, proporcionando un asidero de accionamiento en el cual esté eliminado un juego de rotación. Se apunta a una estructura conveniente en cuanto a los costes, así como a un manejo sencillo.

20 En la parte caracterizadora de la reivindicación 1 se indican las características principales de la invención. Las configuraciones son objeto de las reivindicaciones 2 a 6.

25 En un asidero de accionamiento para elementos de construcción como ventanas, puertas y similares, con al menos un mango y con un elemento de arrastre que puede engancharse de forma resistente a la torsión con el mango, donde entre el mango y el elemento de arrastre está proporcionado un dispositivo que está diseñado de modo que puede lograrse la introducción del elemento de arrastre en el mango, en una primera dirección, y está bloqueada en la dirección puesta, la presente invención prevé que un resorte que actúa radialmente con respecto al elemento de arrastre esté dispuesto entre el elemento de arrastre y el dispositivo, donde el resorte presenta una sección de apoyo que está en contacto con el elemento de arrastre y que está apartada al menos de forma parcial del dispositivo, y donde el resorte, en extremos axiales de la sección de apoyo, presenta respectivamente una cara, donde las caras alojan entre sí un saliente del dispositivo, y se apoyan contra un rebaje bilateral del saliente.

30 Las ventajas del montaje sencillo y sin herramientas, así como la adaptabilidad sencilla a diferentes grosores de marcos y de hojas, se mantienen invariables. Mediante el resorte, que puede estar diseñado como un simple resorte de flexión, se introduce una fuerza dirigida en la dirección radial, entre el dispositivo y el elemento de arrastre, la cual elimina un juego de rotación. Ese resorte se encarga de un apoyo definido entre el dispositivo y el elemento de arrastre, mediante el cual puede tener lugar una transmisión del par de rotación. Mediante el resorte en sí mismo no debe transmitirse ningún par de rotación, de modo que el mismo puede estar estructurado de forma relativamente sencilla.

40 Debido a que el resorte presenta una sección de apoyo que está en contacto con el elemento de arrastre y que está distanciada al menos de forma parcial del dispositivo, entre el dispositivo y la sección de apoyo del resorte existe una distancia, de modo que el resorte puede deformarse en la dirección del dispositivo. Debido a esto, el resorte puede estar dispuesto con pretensión entre el dispositivo y el elemento de arrastre y, con ello, puede generar siempre una fuerza suficiente. De este modo, se dispone de espacio suficiente para una deformación elástica del resorte. Pueden evitarse con ello fuerzas de contacto demasiado elevadas.

50 Además, el resorte, en extremos axiales de la sección de apoyo, presenta respectivamente una cara, donde las caras en particular alojan entre sí un saliente del dispositivo, y eventualmente se apoyan respectivamente contra un rebaje bilateral del saliente. Debido a esto, una unión por enganche positivo entre el resorte y el dispositivo puede producirse de forma relativamente sencilla.

55 En lugar de proporcionar un saliente, las caras eventualmente pueden engancharse también en una ranura que está realizada en el dispositivo. Si está proporcionado un rebaje, el resorte se asegura también en una posición radial con respecto al dispositivo. Se impide con ello que el resorte pueda perderse, desde el dispositivo, aun cuando el mango no se encuentre enganchado con el elemento de arrastre.

60 Preferentemente, el resorte está sostenido en el dispositivo mediante un enganche positivo, de forma paralela con respecto a la dirección axial. También al colocar y retirar el mango la posición axial del resorte se encuentra predeterminada entonces de forma fija. De este modo, una unión por enganche positivo representa una unión estable de modo duradero, la cual puede realizarse de forma relativamente conveniente en cuanto a los costes. Eventualmente, de manera adicional puede aplicarse una fuerza de retención o por ejemplo puede proporcionarse una unión adhesiva.

65 Preferentemente, el resorte está formado de una tira de material, en particular de una tira de chapa. De este modo, el resorte puede producirse de forma muy sencilla, a partir de una chapa elástica, donde mediante un grosor del material correspondiente pueden regularse de forma relativamente precisa la pretensión y una curva característica

de la fuerza elástica. El resorte puede presentar una anchura constante, donde el resorte con las caras y la sección de apoyo está diseñado esencialmente en forma de U. De este modo, la sección de apoyo forma el lado corto de la "U" entre las caras y, para generar la pretensión deseada, presenta una curvatura convexa.

5 De este modo, se considera especialmente preferente que el resorte presente un grosor del material constante. Con ello, se simplifica aún más la fabricación del resorte. De este modo, el resorte se trata de un resorte de láminas.

De manera ventajosa, el elemento de arrastre presenta una sección transversal poligonal, en particular cuadrada, donde el resorte se apoya contra un lado plano del elemento de arrastre. Por ejemplo, el elemento de arrastre está
10 diseñado como un cuadrado. Esto representa una configuración muy sencilla. Mediante el apoyo del resorte contra un lado plano del elemento de arrastre se obtiene una superficie de contacto lineal, así como plana, mediante la cual también pueden transmitirse fuerzas más elevadas. Al mismo tiempo resulta un apoyo muy estable del resorte en el elemento de arrastre.

15 Preferentemente, el dispositivo posee una base que presenta una abertura poligonal, a través de la cual el elemento de arrastre es guiado de forma resistente a la torsión. La forma de esa abertura está adaptada a la forma del elemento de arrastre, así como a su sección transversal. De este modo se obtiene una unión por enganche positivo, mediante la cual puede transmitirse un par de rotación. La base puede estar realizada de una pieza con el resto del dispositivo, pero también puede producirse como un elemento separado.

20 Otras características, particularidades y ventajas de la invención se deducen del texto de las reivindicaciones, así como de la siguiente descripción de ejemplos de realización mediante los dibujos. Muestran:

la figura 1, un dispositivo que está enganchado con un elemento de arrastre,

25 la figura 2, una ampliación de un sector de la figura 1,

la figura 3, una representación tridimensional del dispositivo,

30 la figura 4, el dispositivo en una vista en sección, y

la figura 5, el dispositivo en una vista en sección tridimensional.

35 La figura 1 muestra un dispositivo 1 en el cual un elemento de arrastre 2 está introducido de modo tal, que el dispositivo 1 está conectado de forma resistente a la torsión con el elemento de arrastre 2.

El dispositivo 1 presenta un manguito 3 que, en un extremo axial, comprende un collar 4 que sobresale radialmente hacia el exterior, el cual, al introducirse el dispositivo 1 en un mango, se apoya contra un lado frontal del mango.

40 En un extremo del manguito 3 situado de forma opuesta al collar 4, desde un lado frontal, está introducida una base 5 que presenta una abertura, cuya geometría está adaptada a la forma del elemento de arrastre 2. Debido a esto puede tener lugar una transmisión de fuerza radial, desde el elemento de arrastre 2, hacia la base 5.

45 La base 5, por ejemplo, puede estar soldada o adherida al manguito 3, pero también puede estar embutida en el manguito 3, pero preferentemente puede estar rebordeada en el mismo.

50 En el manguito 3 está conformado un espacio anular 6 que rodea el elemento de arrastre 2. En el espacio anular 6 están dispuestos elementos de bloqueo y de apriete 7 en forma de marcos de apriete que respectivamente presentan escotaduras 8 angulares, a través de las cuales es guiado el elemento de arrastre 2. Una fuerza se aplica en los marcos de apriete 7 mediante un resorte de compresión 9, en una dirección desde la base 5 hacia el collar 4.

55 El espacio anular 6 en el área del collar 4 está delimitado por una superficie oblicua 10, mediante la cual, junto con el resorte de compresión 9, se provoca una inclinación del marco de apriete 7, de modo que los bordes de la escotadura 8 son presionados contra el elemento de arrastre 2, bloqueando con ello un movimiento axial del elemento de arrastre 2 en una dirección R2.

60 En una dirección axial R1 opuesta a la dirección R2, los marcos de apriete 7 son arrastrados por el elemento de arrastre 2, en contra de la fuerza del resorte de compresión 9, y se encuentran más derechos en comparación con el elemento de arrastre 2, de modo que los marcos de apriete 7 ya no se encuentran conectados por apriete con el elemento de arrastre 2, sino que el elemento de arrastre 2 puede ser guiado a través de la escotadura 8. Con ello se desbloquea un movimiento en la dirección R1.

65 La configuración del dispositivo con el marco de apriete representa una configuración ilustrativa. Otras posibilidades para diseñar el dispositivo están descritas en la solicitud DE-U1- 20 2005 017 497, a cuya descripción se hace referencia, considerando todo su contenido.

En el área del collar 4, el manguito 3 presenta una abertura de inserción 11, a través de la cual puede introducirse el elemento de arrastre 2. La forma de la abertura de inserción 11 está adaptada en este caso a la sección transversal del elemento de arrastre 2. En una configuración del elemento de arrastre 2 como cuadrado, la abertura de inserción 11, de manera correspondiente, presenta una forma rectangular o cuadrada. Debido a esto, una transmisión del par de rotación, desde el elemento de arrastre 2 hacia el dispositivo 1, puede tener lugar mediante una conexión por enganche positivo.

Para facilitar la introducción, y debido a tolerancias de fabricación, la abertura de inserción 11 está realizada con juego con relación al elemento de arrastre 2. Por tanto, la abertura de inserción 11, en comparación con el elemento de arrastre 2, presenta un sobredimensionamiento mínimo.

Ese sobredimensionamiento se manifiesta usualmente mediante un juego de rotación. Para eliminar el juego de rotación está proporcionado un resorte 12 que actúa en dirección radial y, con ello, introduce una fuerza radial entre el dispositivo 1 y el elemento de arrastre 2. El resorte 12 puede denominarse también como resorte de láminas o resorte de flexión. Con ello, el elemento de arrastre 2 alcanza un apoyo definido en la abertura 11 del dispositivo 1. De este modo se logra un soporte sin juego.

El resorte 12 está diseñado como tira de chapa y presenta una sección de apoyo 13 y dos caras 14, 15. El resorte 12, por tanto, está diseñado esencialmente en forma de U y rodea un saliente 16 del dispositivo 1, orientado radialmente hacia el interior.

En la figura 2 está representado un sector de la figura 1, en el área del resorte 12. Los lados axiales 17, 18 del saliente 16 están diseñados inclinados, representando con ello rebajes, contra los que se apoyan las caras 14, 15 del resorte 12. De este modo también tiene lugar un aseguramiento del resorte 12 en dirección radial.

Entre la sección de apoyo 13, que se encuentra en contacto con el elemento de arrastre 2, y un lado interno radial 19 del saliente 16, esta proporcionada una distancia, de modo que el resorte 12 puede deformarse radialmente hacia el exterior. De este modo, el resorte 12 se apoya con pretensión contra el elemento de arrastre 2, para garantizar una superficie de contacto definida y fuerza radial, y para eliminar un juego de rotación.

En la figura 3 está representado el dispositivo 1 sin elemento de arrastre 2. El dispositivo 1 representa un componente independiente que puede ser manejado como un cartucho, y que por ejemplo puede combinarse fácilmente con picaportes y otros mangos. En un lado externo 20, el dispositivo 1 está provisto de geometrías de unión, para poder producir una conexión que transmite un par de rotación, con el mango. Al mismo tiempo, esas geometrías de unión deben garantizar también un aseguramiento axial de la posición del dispositivo en el mango.

En la figura 4 está representada una sección longitudinal del dispositivo 1. Puede observarse que la sección de apoyo 13 del resorte 12 sobresale radialmente por encima de un lado interno de la abertura de inserción 11, de modo que ya durante la introducción del elemento de arrastre 2 tiene lugar una deformación del resorte 12. Gracias a esto se garantiza que al estar introducido el elemento de arrastre 2 el resorte esté pretensado y pueda procurar un apoyo seguro del elemento de arrastre 2 en el dispositivo 1. Con ello se impide de modo fiable un juego de rotación.

La figura 5 muestra una representación en sección tridimensional de la figura 1, donde el resorte 12 está separado del dispositivo 1. El resorte 12 está fabricado de una tira de material, por ejemplo, de una tira de chapa con un grosor del material y una anchura constantes. Por lo tanto, el resorte 12 presenta una forma geométrica relativamente sencilla, donde tiene lugar un contacto lineal, así como plano, con respecto al manguito 3 del dispositivo 1, y también con respecto al elemento de arrastre 2. Con ello está asegurada una transmisión de fuerza uniforme. Al mismo tiempo se impide un daño de la superficie del elemento de arrastre mediante el resorte, por ejemplo, al introducirse el elemento de arrastre en el dispositivo 1.

La invención no está limitada a una de las formas de realización antes descritas, sino que puede modificarse de diversas formas, tal como se define mediante las reivindicaciones dependientes.

Previendo un resorte que actúa en dirección radial, por tanto, un acumulador de fuerza, se evita un juego de rotación. La forma del resorte puede modificarse y puede estar realizado por ejemplo también como un elemento de elastómeros. La configuración de los elementos de bloqueo y de apriete también puede tener lugar de otro modo, tal como está descrito por ejemplo en la solicitud DE-U1-20 2005 017 497. También son posibles cartuchos sin elementos de bloqueo y de apriete (7), ya que el elemento de arrastre (2) puede fijarse en el mango de otro modo.

60 Lista de referencias

1	Dispositivo	11	Abertura de inserción
2	Elemento de arrastre	12	Resorte
3	Manguito	13	Sección de apoyo

ES 2 772 424 T3

4	Collar	14,15	Cara
5	Base	16	Saliente
6	Espacio anular	17,18	Lados
7	Elementos de bloqueo y de apriete	19	Lado interno radial
8	Escotadura	20	Lado externo
9	Resorte de compresión		
10	Superficie oblicua	R1, R2	Dirección axial

REIVINDICACIONES

1. Asidero de accionamiento para elementos de construcción como ventanas, puertas y similares, con al menos un mango y con un elemento de arrastre que puede engancharse con el mango de forma resistente a la torsión, donde
5 entre el mango y el elemento de arrastre está previsto un dispositivo que está diseñado de manera que puede lograrse la introducción del elemento de arrastre en una primera dirección R1 y en una segunda dirección R2 se encuentra bloqueada, caracterizado porque:
- 10 un resorte (12) que actúa de forma radial con respecto al elemento de arrastre (2) está dispuesto entre el elemento de arrastre (2) y el dispositivo (1),
- el resorte (12) presenta una sección de apoyo (13) que está en contacto con el elemento de arrastre (2) y que está distanciada, al menos de forma parcial, del dispositivo (1), y
- 15 el resorte (12), en extremos axiales de la sección de apoyo (13), presenta respectivamente una cara (14, 15), donde las caras (14, 15) alojan entre sí un saliente (16) del dispositivo (1) y se apoyan contra un rebaje bilateral del saliente (16).
2. Asidero de accionamiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el resorte (12) está sostenido de forma
20 positiva en el dispositivo (1), paralelamente con respecto a la dirección axial.
3. Asidero de accionamiento según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el resorte (12) está formado de una tira de material, en particular de una tira de chapa.
- 25 4. Asidero de accionamiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el resorte (12) presenta un grosor del material constante.
5. Asidero de accionamiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el elemento de
30 arrastre (2) presenta una sección transversal poligonal, en particular cuadrada, donde el resorte (12) se apoya contra un lado plano del elemento de arrastre.
6. Asidero de accionamiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el dispositivo (1) presenta una base (5) que presenta una abertura poligonal, a través de la cual el elemento de arrastre (2) es guiado de forma resistente a la torsión.

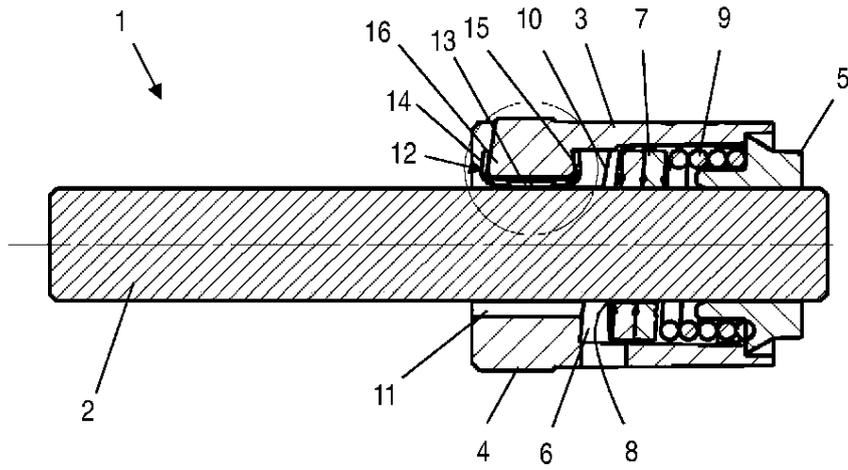


Fig. 1

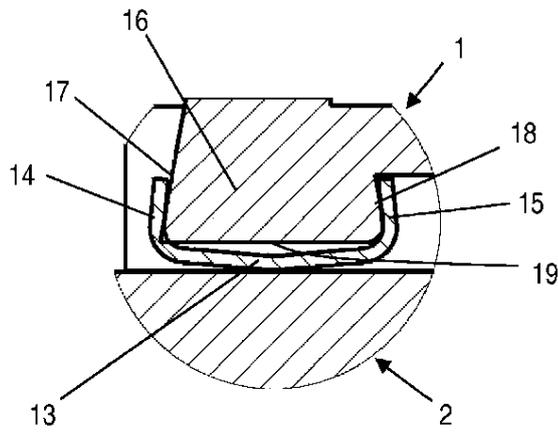


Fig. 2

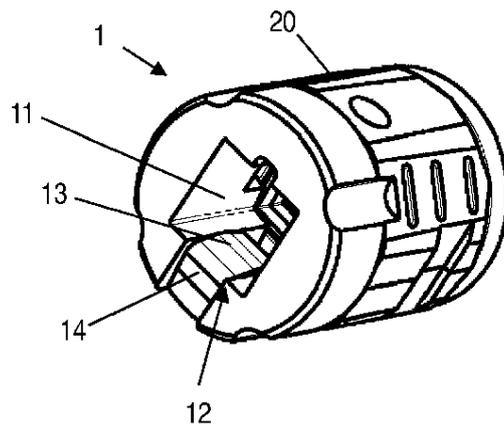


Fig. 3

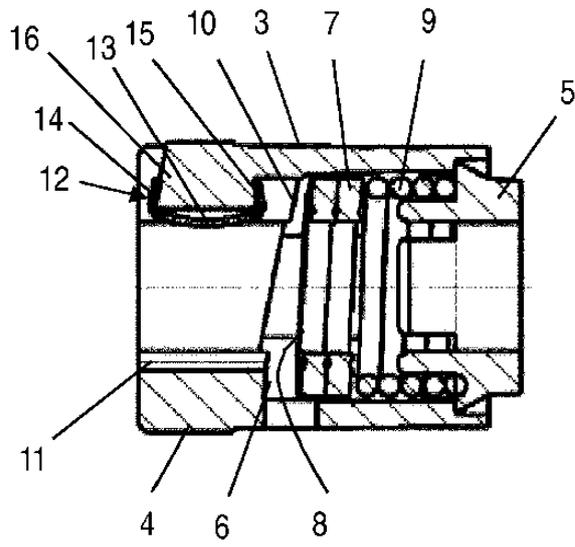


Fig. 4

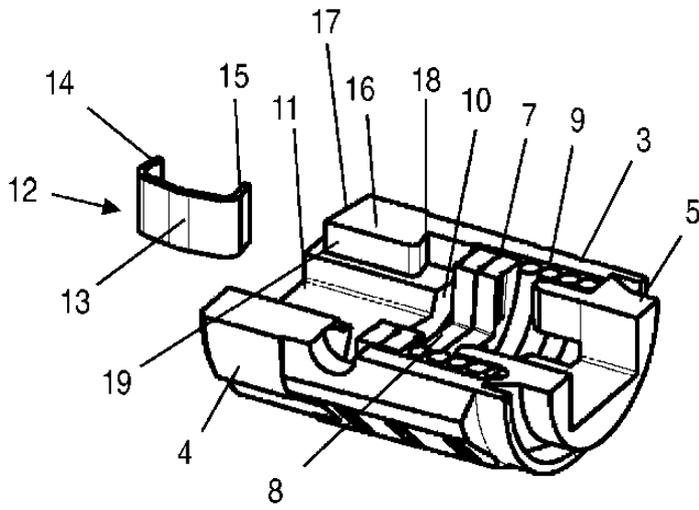


Fig. 5