

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 665 938**

51 Int. Cl.:

B25B 9/00 (2006.01)

B25B 5/00 (2006.01)

B05C 17/01 (2006.01)

B25B 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.04.2015** **E 15164611 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.03.2018** **EP 2949425**

54 Título: **Herramienta con regulación del ancho de agarre**

30 Prioridad:

28.04.2014 DE 102014105935

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

30.04.2018

73 Titular/es:

WOLFCRAFT GMBH (100.0%)
Wolff-Strasse 1
56746 Kempenich, DE

72 Inventor/es:

NONIEWICZ, ZBIGNIEW

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 665 938 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

Herramienta con regulación del ancho de agarre.

La invención concierne a una herramienta, especialmente una herramienta de eyección del contenido de un cartucho o una herramienta de sujeción, que comprende un soporte de agarre en el que están sujetas una empuñadura fija y una palanca de accionamiento basculable alrededor de un eje de basculación conmutable de una primera posición a al menos una segunda posición, cuya palanca ocupa en la primera posición una primera posición base y en la segunda posición una segunda posición base, cumpliéndose que, mediante la prensión de un flanco de prensión digital de la palanca de accionamiento con los dedos de una mano que se apoya con la palma en un flanco de la empuñadura previsto para apoyar la palma de la mano, la palanca de accionamiento puede ser hecha bascular alrededor del eje de basculación en un plano de basculación en dirección a la empuñadura para pasar de la respectiva posición base a una posición de accionamiento a fin de ejercer así una fuerza sobre un elemento de accionamiento de la herramienta.

El documento DE 195 12 402 A1 describe una herramienta de esta clase en forma de un dispositivo de eyección del contenido de un cartucho. Un soporte de agarre lleva alojado un vástago de empuje que puede ser desplazado en la dirección de su extensión para trasladar el émbolo de un cartucho. En un elemento de transmisión que puede establecer una unión de apriete con el vástago de empuje ataca un rodillo que está dispuesto en el extremo de un brazo de accionamiento de una palanca de accionamiento. La palanca de accionamiento es de dos brazos. Su brazo más largo forma un flanco de prensión que puede ser agarrado con los dedos de una mano. El brazo de palanca más corto lleva un rodillo que ataca en el elemento de transmisión. La palanca de accionamiento puede ser hecha bascular alrededor de un eje de basculación con los dedos de una mano que se apoya con su palma en una empuñadura unida fijamente con el soporte de agarre. El dispositivo de eyección del contenido de un cartucho posee una regulación de longitud de carrera que comprende unos medios de regulación con una rueda de regulación que está dispuesto en el exterior de la empuñadura. La rueda de regulación está unida con el eje de basculación de la palanca de accionamiento, sobre el cual está asentada una excéntrica. Haciendo que gire la excéntrica se puede regular la longitud del brazo de accionamiento, el cual sobresale del eje de basculación. Se puede ajustar así la multiplicación de la fuerza.

El documento DE 197 31 579 A1 describe una herramienta de sujeción con un soporte de agarre y una palanca de accionamiento basculable alrededor de un eje de basculación, la cual presenta un brazo de accionamiento que ataca en un elemento de transmisión que puede trasladar linealmente a un vástago de empuje. En el vástago de empuje está asentada una primera mordaza de sujeción. En el soporte de agarre está asentada una segunda mordaza de sujeción. Mediante un movimiento de bombeo se puede trasladar el vástago de empuje en una dirección.

El documento EP 0 486 455 A2 describe un dispositivo de eyección del contenido de un cartucho en el que se pueden regular el ángulo de la palanca de accionamiento con respecto a la empuñadura en la posición angular de distancia. A este fin, se tiene que regular un tornillo de regulación dispuesto dentro de una carcasa formada por el soporte de agarre.

Los documentos DE 94 138 72 y DE 11 802 73 muestran unas tijeras de jardinería en las que se puede regular el ángulo entre la palanca de accionamiento y la empuñadura en la posición angular de distancia. Esto se efectúa por medio de un tornillo de reglaje atornillado sobre una rosca exterior o por medio de un tope que está formado por un disco de excéntrica. De este modo, la posición angular de la empuñadura y la palanca en la posición angular de distancia puede ajustarse al respectivo ancho de agarre del usuario.

El documento DE 197 04 627 A1 describe una pistola pulverizadora con un disparador que debe abrir una válvula mediante un movimiento de tracción en dirección a una empuñadura.

El documento DE 10 2007 057 111 A1 describe un dispositivo de eyección en el que el brazo de accionamiento puede presentar un brazo de carga largo o corto. El eje de giro está situado en una deslizadera de forma de U de la carcasa y puede ocupar dos posiciones en las que el brazo de carga de la palanca presenta longitudes diferentes para ejercer así fuerzas diferentes sobre un vástago de presión.

El documento US 2002/0092871 A1 revela un dispositivo de eyección del contenido de un cartucho en el que se puede regular la longitud efectiva de un brazo de carga de una palanca de accionamiento con relación a su eje de giro.

La invención se basa en el problema de configurar como variable el ancho de agarre en una herramienta de la clase genérica expuesta, es decir, especialmente en un dispositivo de eyección del contenido de un cartucho o en una herramienta de sujeción.

El problema se resuelve debido a que la posición del eje de basculación puede ser trasladada entre dos o más posiciones de tal manera que sea diferente en las dos posiciones la distancia entre el flanco de prensión digital en la posición angular de distancia y el flanco de apoyo de la palma de la mano. Es suficiente a este respecto que la

distancia entre el flanco de prensión digital y el flanco de apoyo de la palma de la mano en las dos posiciones base sea diferente al menos en la zona de los extremos del flanco de apoyo de la palma de la mano y del flanco de prensión digital que quedan alejados del eje de basculación. La palanca de accionamiento ocupa en la posición base una posición de tope. En la posición base puede ser máximo el ángulo entre la empuñadura y la palanca de accionamiento. Este ángulo se reduce cuando se bascula la palanca de accionamiento contra la empuñadura, realizando entonces el brazo de accionamiento una carrera de trabajo. Según la invención, el eje de basculación de la palanca de accionamiento puede ocupar dos posiciones diferentes una de otra. Las dos posiciones se diferencian por la distancia entre el flanco de prensión digital y el flanco de apoyo de la palma de la mano en la posición base – definida especialmente por un tope – de la palanca de accionamiento con respecto a la empuñadura, en la cual se agarra la palanca de accionamiento al comienzo de un trabajo con la herramienta. Esta distancia puede ser regulada desplazando un cuerpo de cojinete. El cuerpo de cojinete está colocado según la invención en un alojamiento para el mismo previsto en el soporte de agarre. Este cuerpo es regulable por giro alrededor de un eje de regulación. Puede ser regulado entre las dos posiciones, las cuales corresponden a posiciones de giro del cuerpo de cojinete. El eje de basculación de la palanca de accionamiento está dispuesto según la invención en una posición excéntrica con respecto al eje de regulación. Las dos posiciones corresponden preferiblemente a unas posiciones angulares de giro del cuerpo de cojinete que están decaladas angularmente en 180° una con respecto a otra. Si se traza una recta a través de las posiciones del eje de basculación en las dos posiciones de regulación del cuerpo de cojinete, esta recta discurre entonces transversalmente a otra recta imaginaria trazada a través del eje de basculación que discurre entre el flanco de prensión digital y el flanco de apoyo de la palma de la mano. Por tanto, esta recta puede consistir en una bisectriz del ángulo entre el flanco de apoyo de la palma de la mano y el flanco de prensión digital. Preferiblemente, el flanco de prensión digital está situado con toda su longitud más cerca del flanco de apoyo de la palma de la mano en la segunda posición base que en la primera posición base. Están previstos preferiblemente unos medios de encastre para enclavar el cuerpo de cojinete en diferentes posiciones de giro y especialmente en dos posiciones extremas de giro. Una leva de encastre o un apéndice de encastre puede estar colocado en una posición de encastre dentro de un rebajo de encastre, por ejemplo una cavidad de encastre. En una variante la leva de encastre está formada por un apéndice de encastre. Este apéndice de encastre está colocado, en una o varias posiciones de giro diferentes una de otra, dentro de una de varias cavidades de encastre. Si se ejerce un par de giro sobre el cuerpo de cojinete, el apéndice puede salir de la cavidad de encastre. Se tensa entonces un puente elástico. El apéndice puede estar conformado en el mismo material que el puente elástico. El puente elástico puede estar formado por un espacio libre. El apéndice puede desviarse en dirección radial. Las cavidades de encastre pueden estar dispuestas entonces como ranuras de encastre en un alojamiento del cuerpo de cojinete. En una variante una leva de encastre puede estar colocada también en una posición de encastre con ajuste de forma dentro de un rebajo de encastre. La leva de encastre sale del rebajo de encastre por efecto de una traslación de los medios de encastre hasta una posición de liberación. En la posición de encastre el cuerpo de cojinete está asegurado contra giro. En la posición de liberación el cuerpo de cojinete puede ser hecho girar alrededor del eje de regulación. En una ejecución preferida el cuerpo de cojinete puede ser desplazado en la dirección del eje de regulación para llevar los medios de encastre a la posición de liberación. Se ha previsto para ello especialmente que el cuerpo de cojinete lleve una o varias levas de encastre que en la posición de encastre estén colocadas dentro de un rebajo de encastre del soporte de agarre. Los medios de encastre se mantienen preferiblemente por un elemento elástico en la posición de encastre. Se tiene que vencer la fuerza de este elemento elástico para llevar los medios de encastre a la posición de liberación. El cuerpo de cojinete puede presentar una primera sección de cojinete. Esta primera sección de cojinete es preferiblemente una superficie envolvente cilíndrica circular. La sección de cojinete está situada en una abertura circular del soporte de agarre. El soporte de agarre puede formar una carcasa dotada de dos paredes. La primera abertura, que presenta la primera sección de cojinete, está situada en una pared. Una segunda sección de cojinete está situada en una segunda abertura que está asociada a la pared opuesta. Entre las dos paredes del soporte de agarre está montado el brazo de accionamiento y éste se extiende en una sección excéntrica del cuerpo de cojinete. Las dos secciones extremas del cuerpo de cojinete pueden presentar cada una de ellas una parte volada radial. En una cavidad de la pared de la carcasa, que está abierta hacia fuera, se apoya un muelle de compresión helicoidal. El otro extremo del muelle de compresión helicoidal se apoya en un borde radialmente sobresaliente de una cabeza del cuerpo de cojinete. La sección extrema opuesta del cuerpo de cojinete forma los elementos de encastre, los cuales están constituidos por levas de encastre opuestas que, en la posición de encastre, encajan en rebajos de encastre del cuerpo de cojinete. Mediante una presión axial sobre la superficie frontal de la sección extrema solicitada por muelle se puede trasladar el cuerpo de cojinete en dirección axial. El lado frontal de la sección extrema lleva una hendidura en la que puede insertarse una herramienta de atornillamiento para hacer que el cuerpo de cojinete axialmente trasladado gire 180° hasta su respectiva otra posición. El cuerpo de cojinete posee dos secciones extremas que presentan sendos taladros en los que encaja el extremo de un vástago de unión cilíndrico. El corte transversal del vástago de unión no es redondo, con lo que las dos secciones extremas están unidas una con otra de manera solidaria en rotación. Se puede enchufar un casquillo excéntrico sobre la sección de la espiga de unión que se extiende entre las dos secciones extremas. El casquillo excéntrico está unido también con la espiga de unión de una manera solidaria en rotación. La superficie envolvente exterior de la sección excéntrica es circular y forma un árbol de cojinete para la palanca de accionamiento, estando excéntricamente decalado el eje del árbol de cojinete con respecto al eje de la espiga de unión, que está situada en el eje de regulación del cuerpo de cojinete. El cuerpo de cojinete puede presentar una ayuda de accionamiento. Esta ayuda de accionamiento está asociada preferiblemente a la primera sección extrema del cuerpo de cojinete. La ayuda de

- accionamiento puede ser una hendidura en la que pueda enchufarse, por ejemplo, una moneda. Sin embargo, puede estar previsto también que la ayuda de accionamiento esté formada por un brazo de mando radialmente sobresaliente. En un perfeccionamiento de la invención que tiene carácter autónomo, la herramienta posee un alojamiento de cartucho que tiene una forma de artesa. Un extremo del alojamiento de cartucho forma un
- 5 contrafuerte en el que se puede apoyar el extremo de un cartucho que presenta la boquilla de salida. El lado frontal posee una abertura especialmente en forma de hendidura abierta a través de la cual se puede proyectar hacia fuera la boquilla. El otro extremo del cartucho está abierto. En esta abertura puede encajar un extremo libre de un vástago de empuje para trasladar un émbolo dispuesto en el cartucho en dirección a la boquilla a fin de eyectar el contenido del cartucho, o sea, una masa pastosa. Para materializar un perfeccionamiento de uso ventajoso se ha previsto que
- 10 el extremo frontal del alojamiento de cartucho presente un casquillo de agarre giratorio. El casquillo de agarre no rodea completamente al alojamiento de cartucho, pero sí lo hace en una sección de más de 180°. Puede ser girado hasta una posición neutra en la que la rendija de una abertura de un lado frontal del casquillo de agarre coincide con la rendija de la abertura del lado frontal del alojamiento de cartucho. En esta posición se puede colocar el cartucho en dirección radial – referido al eje definido por el vástago de empuje – dentro del alojamiento de cartucho de forma
- 15 de artesa. En funcionamiento, el casquillo de agarre puede ser hecho girar alrededor del eje. La rendija de la abertura del lado frontal puede ser cerrada entonces por una sección de borde de la abertura del casquillo de agarre. El casquillo de agarre está engatillado preferiblemente en dirección axial sobre el extremo frontal. A este fin, un puente de encastre se aplica detrás de un saliente. El puente de encastre puede estar formado por el casquillo de agarre y el saliente puede estar formado por el alojamiento del cartucho.
- 20 A continuación, se explican ejemplos de realización de la invención ayudándose de los dibujos adjuntos. Muestran:
- La figura 1, una representación en perspectiva de un dispositivo de eyección del contenido de un cartucho;
- La figura 2, una vista en planta del dispositivo de eyección del contenido de un cartucho representado en la figura 1;
- La figura 3, el corte según la línea III-III de la figura 2 en una primera posición de un cuerpo de cojinete 6, en la que la distancia del flanco 5 de prensión digital al flanco 3 de apoyo de la palma de la mano posee un valor A_1 ;
- 25 La figura 4, una representación según la figura 3, pero con el cuerpo de cojinete 6 girado en 180°, con lo que la distancia del flanco 5 de prensión digital al flanco 3 de apoyo de la palma de la mano es más pequeña y adopta el valor A_2 ;
- La figura 5, una representación según la figura 3, en la que la palanca de accionamiento 4 ha sido hecha bascular alrededor de su eje de basculación 7' en dirección a la empuñadura 2;
- 30 La figura 6, el corte según la línea VI-VI de la figura 2;
- La figura 7, el corte según la línea VII-VII de la figura 3;
- La figura 8, el corte según la línea VIII-VIII de la figura 4;
- La figura 9, una representación en perspectiva de un cuerpo de cojinete 6;
- La figura 10, la vista en alzado del cuerpo de cojinete 6;
- 35 La figura 11, el corte según la línea XI-XI de la figura 10;
- La figura 12, el corte según la línea XII-XII de la figura 11;
- La figura 13, el corte según la línea XIII-XIII de la figura 12;
- La figura 14, una primera representación en perspectiva de un segundo ejemplo de realización;
- La figura 15, una representación aproximadamente según la figura 6 para el segundo ejemplo de realización;
- 40 La figura 16, un corte longitudinal a través del extremo frontal del alojamiento de cartucho 28;
- La figura 17, el corte según la línea XVII-XVII de la figura 16;
- La figura 18, una representación según la figura 16, pero en una posición de giro del casquillo de agarre 31 girada en 180°;
- La figura 19, el corte según la línea XIX-XIX de la figura 18;
- 45 La figura 20, una representación en perspectiva del extremo frontal del segundo ejemplo de realización en una posición de giro del casquillo de agarre 31 correspondiente a las figuras 16 y 17;

La figura 21, una representación según la figura 20 en una posición de giro del casquillo de agarre 31 como la que muestran las figuras 18 y 19;

La figura 22, una representación en perspectiva de la parte de agarre de un tercer ejemplo de realización, en la que una parte del cuerpo de cojinete 6 ha sido extraída del alojamiento 8 del mismo; y

5 La figura 23, una representación según la figura 15 para el segundo ejemplo de realización.

El ejemplo de realización es un dispositivo de eyección del contenido de un cartucho. La invención concierne sustancialmente a elementos de la disposición de agarre de una herramienta, por lo que el empleo del elemento de accionamiento 26 como vástago de empuje de un dispositivo de eyección del contenido de un cartucho es únicamente un ejemplo. La disposición de agarre representado en los dibujos y explicada seguidamente puede emplearse también en un dispositivo de sujeción como el que describe, por ejemplo, el documento DE 197 31 579 A1.

La herramienta posee un soporte de agarre 1 que presenta una carcasa constituida por dos paredes que discurren paralelamente una a otra. Dentro del espacio intermedio entre las dos paredes se encuentra situada una sección de una palanca de accionamiento 4. La palanca de accionamiento 4 está montada con una sección en el soporte de agarre 1 de una manera basculable alrededor de un eje de basculación 7'. El soporte de agarre 1 forma una empuñadura 2 que, juntamente con la palanca de accionamiento 4, constituye una disposición de agarre.

La palanca de accionamiento 4 es de dos brazos. Posee un brazo que sobresale de la carcasa del soporte de agarre 1 y que forma un flanco 5 de presión digital, y un brazo que se extiende dentro del soporte de agarre 1, concretamente el brazo de accionamiento 23, que actúa contra un elemento de accionamiento 26 que presenta una abertura 25 a través de la cual se extiende un vástago de empuje 26 que forma el elemento de accionamiento. Haciendo bascular la palanca de accionamiento 4 en dirección a la empuñadura 2 se lleva el elemento de transmisión 24 a una posición inclinada, con lo que se produce una unión de apriete entre el vástago de empuje 26 y la abertura 25. Una basculación adicional de la palanca de accionamiento 4 conduce a una traslación lineal del elemento de transmisión 24 y del vástago de empuje 26 unido con el mismo por apriete. Un cartucho colocado dentro de un alojamiento de cartucho 28 puede ser sometido a una acción de eyección de su contenido haciendo que el extremo del vástago de empuje 26 ataque en el émbolo del cartucho e introduzca el émbolo en el cartucho.

La basculación de la palanca de accionamiento 4 se efectúa por medio de la mano de un usuario cuya palma se apoya en un flanco 3 de apoyo de la misma. Por tanto, la disposición de agarre 2, 4 es mantenida en una posición de agarre envolvente.

Para poder adaptar la disposición de agarre 2, 4 a manos de diferente tamaño entre ellas, se puede variar la distancia A_1 , A_2 del flanco 5 de presión digital al flanco 3 de apoyo de la palma de la mano.

La figura 3 muestra la disposición de agarre 2, 4 con una distancia del flanco 5 de presión digital al flanco 3 de apoyo de la palma de la mano que es máxima. La palanca de accionamiento 4 se mantiene por medio de topes o similares en la posición representada en la figura 3 de modo que la distancia A_1 sea una distancia máxima de los dos flancos 3, 5. La palanca de accionamiento 4 puede ser solicitada para ello en el sentido de las agujas de reloj por un muelle no representado que solicita al brazo de accionamiento 23 con una pequeña fuerza de aplicación al elemento de transmisión 24. El muelle no representado desarrolla una fuerza que es más pequeña que la fuerza del muelle de reposición 27.

Regulando en 180° el miembro de regulación formado por un cuerpo de cojinete 6 se puede acortar la distancia A_1 hasta una distancia A_2 . La figura 4 muestra la disposición de agarre 2, 4 con distancia acortada A_2 entre el flanco 3 de apoyo de la palma de la mano y el flanco 5 de presión digital. La palanca de accionamiento 4 puede mantenerse aquí también por medio de topes o similares en la posición de ángulo máximo con respecto a la empuñadura 2. Sin embargo, la distancia A_2 es aquí más pequeña que en la posición de funcionamiento según la figura 3. El muelle anteriormente mencionado, no representado, que solicita a la palanca de accionamiento 4 en el sentido de las agujas del reloj, puede solicitar también aquí al brazo de accionamiento 23 con una pequeña fuerza de presionado contra el elemento de transmisión 24. Como consecuencia, debido a la regulación del cuerpo de cojinete 6 se varía también la posición angular que ocupa la palanca de accionamiento 4 en sus dos posiciones base (figuras 3 y 4) con respecto a la empuñadura 2. El ángulo entre la palanca de accionamiento 4 y la empuñadura 2 es más grande en la primera posición base que en la segunda posición base.

El cuerpo de cojinete 6 está asegurado por encastre en su respectiva posición de regulación. El encastre es anulado por medio de una presión axial sobre una superficie frontal del cuerpo de cojinete 6 y una traslación axial del cuerpo de cojinete 6 en contra de la fuerza de reposición de un muelle.

El cuerpo de cojinete 6 consta de tres elementos:

Un núcleo 21 hecho de plástico resistente o de metal posee un corte transversal no redondo. Éste posee una

longitud que es mayor que la distancia libre de las dos paredes de la carcasa del soporte de agarre 1.

El núcleo 21 lleva sobre su zona central un casquillo excéntrico 7 que posee un corte transversal exterior. El corte transversal exterior de forma circular define el eje de basculación 7' alrededor del cual puede bascular la palanca de accionamiento 4. Por tanto, el casquillo forma un eje de cojinete para la palanca de accionamiento 4.

- 5 Sobre los dos extremos del núcleo 21 que miran uno hacia fuera de otro se enchufan sendas secciones extremas 9, 14. Las dos secciones extremas 9, 14 pueden estar hechas de plástico y poseen cada una de ellas un taladro 22 en el que se enchufa una sección extrema del núcleo 21.

- 10 La primera sección extrema 9 forma un cabezal 13 que presenta una parte volada radial con respecto a una sección de cojinete cilíndrica 11. El eje de la sección de cojinete cilíndrica 11 se corresponde con la línea central del núcleo 21. La primera sección extrema 9 está alojada con la sección de cojinete 11 en una oquedad de cojinete 10 de un alojamiento 8 del cuerpo de cojinete del cuerpo de agarre 1. El alojamiento 8 del cuerpo de cojinete forma una cavidad 20 sobre cuyo fondo se apoya un extremo de un muelle de compresión helicoidal 12. El otro extremo del muelle de compresión helicoidal 12 se apoya en una parte volada radial del cabezal 13. Por tanto, el cabezal 13 es solicitado por el elemento elástico 12 en la dirección de su eje.

- 15 La segunda sección extrema 14 posee un zócalo 17 que forma también una parte volada radial. La segunda sección extrema 14 posee también una sección de cojinete 16 que está alojada para giro en una oquedad de cojinete 15 del soporte de agarre 1. Entre las dos oquedades de cojinete 10 y 15 se extiende la palanca de accionamiento 4, la cual va guiada de manera deslizante con sus lados anchos orientados hacia fuera en unas superficies de cojinete del lado interior de las paredes de la carcasa del soporte de agarre 1.

- 20 La oquedad de cojinete 15 es parte integrante de un alojamiento 8' del cuerpo de cojinete que forma también una cavidad 20'. El cabezal 13 está colocado dentro de la cavidad 20'.

La segunda sección extrema 14 opuesta a la primera sección extrema 9 elásticamente suspendida posee unos elementos de encastre que pueden ser llevados de una posición de encastre a una posición de liberación por medio de una presión axial ejercida sobre la superficie frontal de la primera sección extrema 9.

- 25 Los elementos de encastre están constituidos por al menos una leva de encastre 18 que puede penetrar dentro de unos rebajos de encastre 19 en dos posiciones de giro diferentes del cuerpo de cojinete 6. En el ejemplo de realización la segunda sección extrema 14 lleva dos levas de encastre 18 diametralmente opuestas. El alojamiento 8' del cuerpo de cojinete forma para ello unos rebajos de encastre correspondientes 19 también diametralmente opuestos.

- 30 Las dos posiciones funcionales representadas en las figuras 3 y 4, así como 7 y 8, muestran dos posiciones de encastre diferentes del cuerpo de cojinete 6, en las que el cuerpo de cojinete 6 ocupa siempre posiciones de giro diferentes en 180°. El eje de basculación 7' dispuesto excéntricamente con respecto al eje de regulación 6' se desplaza entonces de una posición extrema a otra posición extrema.

- 35 En las figuras 3 y 4 se puede apreciar que el casquillo excéntrico 7 ocupa en las dos posiciones base unas posiciones decaladas una de otra en 180°. El centro del casquillo excéntrico 7 está decalado siempre en otra dirección con respecto al centro de giro del cuerpo de cojinete 6, que viene dado por el eje central del núcleo 21. El casquillo 7 tiene un eje medio situado excéntricamente con respecto al eje central del núcleo 21. En las dos posiciones de base representadas en las figuras 3 y 4 el eje central del casquillo excéntrico 7 está situado en dos posiciones diferentes una de otra, referido a la carcasa o a la empuñadura 2. Las posiciones axiales en las dos posiciones base proporcionan así dos puntos que definen una recta y sobre los cuales están situadas las posiciones del eje de basculación. Si se traza a través de esta recta una línea que discurra transversalmente a ella, esta línea está situada entonces entre la empuñadura 2 y la palanca de accionamiento 4. Puede tratarse de una bisectriz de ángulo que discurra centradamente a través del espacio libre entre la palanca de accionamiento 4 y la empuñadura 2.

- 45 El segundo ejemplo de realización representado en las figuras 14 a 21 se diferencia del ejemplo de realización anteriormente descrito, en primer lugar, por la configuración de las dos secciones extremas 9 del cuerpo de cojinete 6. Mientras que la primera sección extrema 9 en el primer ejemplo de realización presenta como ayuda de accionamiento una hendidura 29, la primera sección extrema 9 del segundo ejemplo de realización posee un brazo de mando 30 que sobresale radialmente del eje de giro del cuerpo de cojinete 6. En el brazo de mando 30 puede atacar un dedo de un usuario para girar el cuerpo de cojinete en 180°. La segunda sección extrema 14 posee aquí también unas levas de encastre 18 que pueden ser extraídas de la escotadura de encastre 19 por medio de una traslación axial del cuerpo de cojinete 6. Esto se efectúa presionando detrás de la sección extrema 9 dotada del brazo de mando 30, con lo que se tensa el muelle de compresión 12.

- 55 Una diferencia esencial del segundo ejemplo de realización con respecto al primer ejemplo de realización concierne al extremo frontal del alojamiento de cartucho 28. Se encuentra allí un casquillo de agarre 31 que puede ser hecho

girar alrededor de un eje. El alojamiento de cartucho 28 de forma de artesa posee un lado frontal 33 que presenta una abertura 32 de forma de hendidura en la que puede estar situada la boquilla de un cartucho. El cartucho puede apoyarse en el lado frontal 33. En el extremo opuesto del cartucho puede encajar el extremo libre del vástago de empuje 26 para trasladar un émbolo dispuesto en el cartucho en dirección a la boquilla a fin de expulsar por la boquilla la masa pastosa contenida en el cartucho.

El casquillo de agarre 31 rodea en más de 180° al extremo frontal del alojamiento de cartucho 28 en la zona del lado frontal 33. El lado frontal del casquillo de agarre 31 posee una abertura 34 en forma de hendidura abierta hacia el borde. Cuando se produce un giro del casquillo de agarre 31 alrededor de su eje, se puede cerrar la abertura de la hendidura 32 del lado frontal 33 del alojamiento de cartucho 28. La boquilla atraviesa ambas aberturas 32, 34. Es suficiente que solamente la sección del casquillo de agarre 31 espacialmente asociado al lado frontal 33 abrace en más de 180° al borde exterior del lado frontal 33 que discurre sobre una línea en arco de círculo. Una sección del casquillo de agarre 31 adyacente en dirección axial puede agarrar al alojamiento de cartucho 28 según un ángulo más pequeño. El casquillo de agarre 31 puede ser agarrado, por ejemplo, por la mano izquierda de un usuario. La mano derecha del usuario agarra a la empuñadura 2 y a la palanca de accionamiento 4. No es necesario soltar el agarre de la mano izquierda del usuario para llevar el dispositivo de eyección del contenido del cartucho a una posición de giro diferente, ya que el alojamiento 28 del cartucho puede girar dentro del casquillo de agarre 31.

En la posición de giro representada en las figuras 14 a 17 la pared envolvente del casquillo de agarre 31 se encuentra por debajo del alojamiento de cartucho 28 de forma de artesa, con lo que está libre la abertura longitudinal del alojamiento de cartucho 28. El casquillo de agarre 31 puede hacerse girar libremente alrededor del eje, es decir que puede ocupar también una posición como la que muestran las figuras 18, 19 y 21, en la que la superficie envolvente del casquillo de agarre 31 cubre la abertura longitudinal del alojamiento de cartucho 28 en la zona del lado frontal. En esta posición de funcionamiento está cerrada la abertura 32 de forma de rendija. La rendija de la abertura 34 está cerrada por una sección del lado frontal 33. En esta posición de funcionamiento la boquilla se proyecta hacia fuera a través de una abertura anularmente circunvalada desde el lado interior del alojamiento de cartucho 28.

El casquillo de agarre 31 está amarrado al alojamiento de cartucho 28 por medio de un puente de encastre 35. El puente de encastre 35 cubre un saliente 36 del borde del alojamiento de cartucho 28. A causa del agarre envolvente de más de 180° se garantiza una inmovilización radial del casquillo de agarre 31 en el alojamiento de cartucho 28.

En el extremo del alojamiento de cartucho 28 opuesto al lado frontal 33 está previsto un saliente 37, debajo del cual se tiene que enchufar el extremo del cartucho opuesto a la boquilla antes de que el extremo dotado de la boquilla pueda ser colocado dentro del alojamiento de cartucho 28. Después del enclavamiento por giro del casquillo de agarre 31, el cartucho está amarrado dentro del alojamiento de cartucho 28 de forma de artesa, puesto que en ambos lados extremos del cartucho el saliente 37 o una sección del casquillo de agarre 31 está enfrente del fondo del alojamiento de cartucho 28 de forma de artesa.

Se considera como ventajoso el hecho de que, debido al giro del casquillo de agarre 31 alrededor del alojamiento de cartucho 28, se puede cerrar la abertura 32 en la que encuentra alojamiento la boquilla del cartucho cuyo contenido se debe eyectar. Por tanto, el dispositivo de eyección del contenido del cartucho según la invención posee una abertura de alojamiento 32 que puede llevarse de una posición de apertura a una posición de cierre por giro de una parte de cierre 31 y que sirve así para recibir una boquilla de eyección de un cartucho.

En el tercer ejemplo de realización se puede inmovilizar el cuerpo de cojinete 6 en posiciones de giro diferentes. A este fin, un apéndice de encastre 38 sobresale de la sección extrema 9 del cuerpo de cojinete 6 en dirección radial. El apéndice de encastre 38 sobresale del centro de un puente 40 detrás del cual se encuentra un espacio libre, con lo que el puente 40 puede actuar como un elemento elástico debido a que éste se puede contraer elásticamente en dirección radial hacia dentro. En el alojamiento 8 del cuerpo de cojinete se encuentran en la superficie interior cilíndrica un gran número de cavidades de encastre 39 en las que puede encajar discrecionalmente el apéndice de encastre 38. De este modo, se inhibe el giro del cuerpo de cojinete 6 en un gran número de posiciones de giro diferentes una de otra. La inhibición del giro se anula aplicando un par de giro sobre el brazo 30. El apéndice de encastre 38 puede salir entonces de la respectiva cavidad de encastre 39 debido a la deformación del puente elástico 40.

Las realizaciones anteriores sirven para explicar el conjunto de invenciones abarcadas por la solicitud, cada una de las cuales perfecciona de manera autónoma el estado de la técnica mediante al menos las siguientes combinaciones de características, a saber:

Una herramienta que se caracteriza por que las distancias A_1 , A_2 del flanco 5 de prensión digital al flanco 3 de apoyo de la palma de la mano son diferentes una de otra en las dos posiciones base, al menos en la zona de los extremos de la empuñadura 2 y de la palanca de accionamiento 4 que quedan alejados del eje de basculación 7'.

Una herramienta que se caracteriza por que las distancias A_1 , A_2 del flanco 5 de prensión digital al flanco 3 de apoyo de la palma de la mano son diferentes una de otra en las dos posiciones base, al menos en la zona de los extremos

del flanco 3 de apoyo de la palma de la mano y del flanco 5 de prensión digital que quedan alejados del eje de basculación 7'.

5 Una herramienta que se caracteriza por que las dos posiciones del eje de basculación 7' se encuentran en una línea que discurre transversalmente a una línea adicional que se extiende a través del eje de basculación 7' y entre el flanco 5 de prensión digital y el flanco 3 de apoyo de la palma de la mano, y/o por que entre la primera y la segunda posiciones están previstas una pluralidad de posiciones intermedias en las que las distancias A_1 , A_2 adoptan valores diferentes uno de otro.

10 Una herramienta que se caracteriza por un cuerpo de cojinete 6 que está colocado dentro de un alojamiento 8 para el mismo formado en el soporte de agarre de una manera regulable por rotación alrededor de un eje de regulación 6', estando el eje de basculación 7' excéntricamente decalado con respecto al eje de regulación 6' y siendo dicho eje de basculación regulable inicialmente entre dos posiciones en la medida de un ángulo de regulación de, por ejemplo, 180°.

15 Una herramienta que se caracteriza por que el cuerpo de cojinete 6 está inhibido contra giro o asegurado contra giro en las dos posiciones y eventualmente en las posiciones intermedias debido a unos medios de encastre que especialmente encajan uno en otro.

20 Una herramienta que se caracteriza por que el cuerpo de cojinete 6 se mantiene, por encaje de un apéndice de encastre 31 en una de varias cavidades de encastre 32, en una posición de encastre con giro inhibido que puede superarse aplicando un par de giro sobre el cuerpo de cojinete 6, estando previsto especialmente que un apéndice 31 radialmente sobresaliente de un puente elástico 33 encaje en una ranura de un alojamiento 8 del cuerpo de cojinete.

Una herramienta que se caracteriza por que el cuerpo de cojinete 6 se mantiene en su posición de encastre por la fuerza de un elemento elástico que despliega una fuerza de reposición que tiene que vencerse al trasladar el cuerpo de cojinete 6 de la posición de encastre a la posición de liberación.

25 Una herramienta que se caracteriza por que el cuerpo de cojinete 6 presenta una primera sección de cojinete 11 sustancialmente de forma cilíndrica circular que está colocada dentro de una oquedad de cojinete 10, y presenta una segunda sección de cojinete 16 sustancialmente de forma cilíndrica circular que está colocada dentro de una oquedad de cojinete 15, estando formadas las oquedades de cojinete 10, 15 por el soporte de agarre 1 y estando la palanca de accionamiento 4 montada entre las oquedades de cojinete 10, 15.

30 Una herramienta que se caracteriza por que los medios de encastre pueden ser llevados por una traslación axial del cuerpo de encastre 6 desde una posición de encastre que asegura contra giro al cuerpo de cojinete 6 hasta una posición de liberación que permite una regulación del cuerpo de cojinete 6, estando previsto especialmente también que el cuerpo de cojinete 6 presente una primera sección extrema 9 que forme una cabeza radialmente sobresaliente en la que se apoya un elemento elástico 12 situado en una cavidad 20, y que presente en su extremo opuesto una segunda sección extrema 14 que forma una o varias levas de encastre 18 que, en la posición de encastre, están colocadas dentro de un rebajo de encastre 19.

Una herramienta que se caracteriza por que el cuerpo de cojinete 6 presenta especialmente en la zona de su primera sección extrema 9 una ayuda de accionamiento, por ejemplo en forma de una hendidura 29 o un brazo de mando 30 radialmente sobresaliente, con cuya ayuda se puede hacer que gire el cuerpo de cojinete 6.

40 Una herramienta de eyección del contenido de un cartucho que se caracteriza por un casquillo de agarre 31 dispuesto en la zona del lado frontal 33 y giratorio alrededor del eje.

Una herramienta de eyección del contenido de un cartucho que se caracteriza por que el casquillo de agarre 31 presenta una abertura 34 en forma de rendija abierta hacia su borde, la cual coincide parcialmente con una abertura 32 del lado frontal 33, y/o por que el casquillo de agarre 31 está engatillado en dirección axial sobre el extremo frontal del alojamiento de cartucho 28.

45 Una herramienta de eyección del contenido de un cartucho que se caracteriza por que el casquillo de agarre 31 forma una parte de cierre con la que se puede cerrar una rendija del lado del borde de una abertura 32 para recibir una boquilla de eyección del contenido del cartucho.

Lista de símbolos de referencia

- | | | |
|----|---|--|
| 50 | 1 | Soporte de agarre |
| | 2 | Empuñadura |
| | 3 | Flanco de apoyo de la palma de la mano |
| | 4 | Palanca de accionamiento |
| | 5 | Superficie de prensión digital |
| | 6 | Cuerpo de cojinete |

	6'	Eje de regulación
	7	Árbol de cojinete
	7'	Eje de basculación
	8	Alojamiento del cuerpo de cojinete
5	8'	Alojamiento del cuerpo de cojinete
	9	Primera sección extrema
	10	Oquedad de cojinete
	11	Sección de cojinete
	12	Elemento elástico
10	13	Cabezal
	14	Segunda sección extrema
	15	Oquedad de cojinete
	16	Sección de cojinete
	17	Zócalo
15	18	Leva de encastre
	19	Rebajo de encastre
	20	Cavidad
	20'	Cavidad
	21	Núcleo
20	22	Taladro
	23	Brazo de accionamiento
	24	Elemento de transmisión
	25	Abertura
	26	Elemento de accionamiento/vástago de empuje
25	27	Muelle
	28	Alojamiento de cartucho
	29	Hendidura
	30	Brazo de mando
	31	Casquillo de agarre
30	32	Abertura
	33	Lado frontal
	34	Abertura
	35	Puente de encastre
	36	Saliente
35	37	Saliente
	38	Apéndice de encastre
	39	Cavidad de encastre
	40	Puente
40	A ₁	Distancia
	A ₂	Distancia

REIVINDICACIONES

1. Herramienta, especialmente herramienta de eyección del contenido de un cartucho o herramienta de sujeción, que comprende un soporte de agarre (1) en el que están sujetas una empuñadura fija (2) y una palanca de accionamiento (4) basculable alrededor de un eje de basculación (7') conmutable de una primera posición a al menos una segunda posición, cuya palanca ocupa en la primera posición una primera posición base y en la segunda posición una segunda posición base, cumpliéndose que, mediante la prensión de un flanco (5) de prensión digital de la palanca de accionamiento (4) con los dedos de una mano que se apoya con la palma en un flanco (3) de la empuñadura (2) previsto para apoyar la palma de la mano, la palanca de accionamiento (4) puede ser basculada alrededor del eje de basculación (7') en un plano de basculación en dirección a la empuñadura (2) para pasar de la respectiva posición base a una posición de accionamiento a fin de ejercer así una fuerza sobre un elemento de accionamiento (26) de la herramienta, siendo diferentes una de otra en las dos posiciones base las distancias (A_1 , A_2) del flanco (5) de prensión digital al flanco (3) de apoyo de la palma de la mano en al menos la zona de los extremos de la empuñadura (2) y de la palanca de accionamiento (4) que quedan alejados del eje de basculación (7'), **caracterizada** por un cuerpo de cojinete (6) que está colocado con unas secciones extremas (9, 14) dentro de un respectivo alojamiento (8) del soporte de agarre (1) para dicho cuerpo de cojinete de una manera regulable por rotación alrededor de un eje de regulación (6'), presentando el cuerpo de cojinete (6) entre las dos secciones extremas (9, 14) del cuerpo de cojinete (6) una sección excéntrica, siendo circular la superficie envolvente exterior de la sección excéntrica y formando esta superficie un árbol de cojinete para la palanca de accionamiento (4), estando el eje del árbol de cojinete decalado excéntricamente con respecto al eje de regulación (6') del cuerpo de cojinete (6) y siendo regulable inicialmente el eje de basculación (7') entre dos posiciones en una medida igual a un ángulo de regulación de, por ejemplo, 180°.
2. Herramienta según la reivindicación 1, **caracterizada** por que las distancias (A_1 , A_2) del flanco (5) de prensión digital al flanco (3) de apoyo de la palma de la mano son diferentes una de otra en las dos posiciones base, al menos en la zona de los extremos del flanco (3) de apoyo de la palma de la mano y del flanco (5) de prensión digital que quedan alejados del eje de basculación (7').
3. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que las dos posiciones del eje de basculación (7') están situadas sobre una línea que discurre transversalmente a una línea adicional que se extiende a través del eje de basculación (7') y entre el flanco (5) de prensión digital y el flanco (3) de apoyo de la palma de la mano, y/o por que entre la primera y la segunda posiciones están previstas una pluralidad de posiciones intermedias en las que las distancias (A_1 , A_2) adoptan valores diferentes uno de otro.
4. Herramienta según la reivindicación 3, **caracterizada** por que el cuerpo de cojinete (6) está inhibido contra giro o asegurado contra giro en las dos posiciones y eventualmente en las posiciones intermedias por unos medios de encastre que especialmente encajan uno en otro.
5. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que, mediante el encaje de un apéndice de encastre (38) en una de varias cavidades de encastre (39), se mantiene el cuerpo de cojinete (6) en una posición de encastre con giro inhibido que puede vencerse aplicando un par de giro sobre el cuerpo de cojinete (6), estando previsto especialmente que un apéndice (38) sobresaliente radialmente de un puente elástico (40) encaje en una ranura del alojamiento (8) del cuerpo de cojinete.
6. Herramienta según la reivindicación 5, **caracterizada** por que el cuerpo de cojinete (6) se mantiene en su posición de encastre por la fuerza de un elemento elástico que despliega una fuerza de reposición que tiene que ser vencida al trasladar el cuerpo de cojinete (6) de la posición de encastre a la posición de liberación.
7. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, **caracterizada** por que el cuerpo de cojinete (6) presenta una primera sección de cojinete (11) sustancialmente de forma cilíndrica circular que está colocada dentro de una primera oquedad de cojinete (10), y presenta también una segunda sección de cojinete (16) sustancialmente de forma cilíndrica circular que está colocada dentro de una segunda oquedad de cojinete (15), estando formadas las oquedades de cojinete (10, 15) por el soporte de agarre (1) y estando la palanca de accionamiento (4) montada entre las oquedades de cojinete (10, 15).
8. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizada** por que, mediante una traslación axial del cuerpo de cojinete (6), los medios de encastre pueden ser llevados de una posición de encastre que asegura contra giro al cuerpo de cojinete (6) a una posición de liberación que permite una regulación del cuerpo de cojinete (6), estando previsto especialmente también que el cuerpo de cojinete (6) presente una primera sección extrema (9) que forma una cabeza radialmente sobresaliente en la que se apoya el elemento elástico (12) situado dentro de una cavidad (20), y que presente también en su extremo opuesto una segunda sección extrema (14) que forma una o varias levas de encastre (18) que, en la posición de encastre, están colocadas dentro de un rebajo de encastre (19).
9. Herramienta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que el cuerpo de cojinete (6) presenta una ayuda de accionamiento, por ejemplo en forma de una hendidura (29) o un brazo de mando

radialmente sobresaliente (30), con cuya ayuda se puede hacer que gire el cuerpo de cojinete (6).

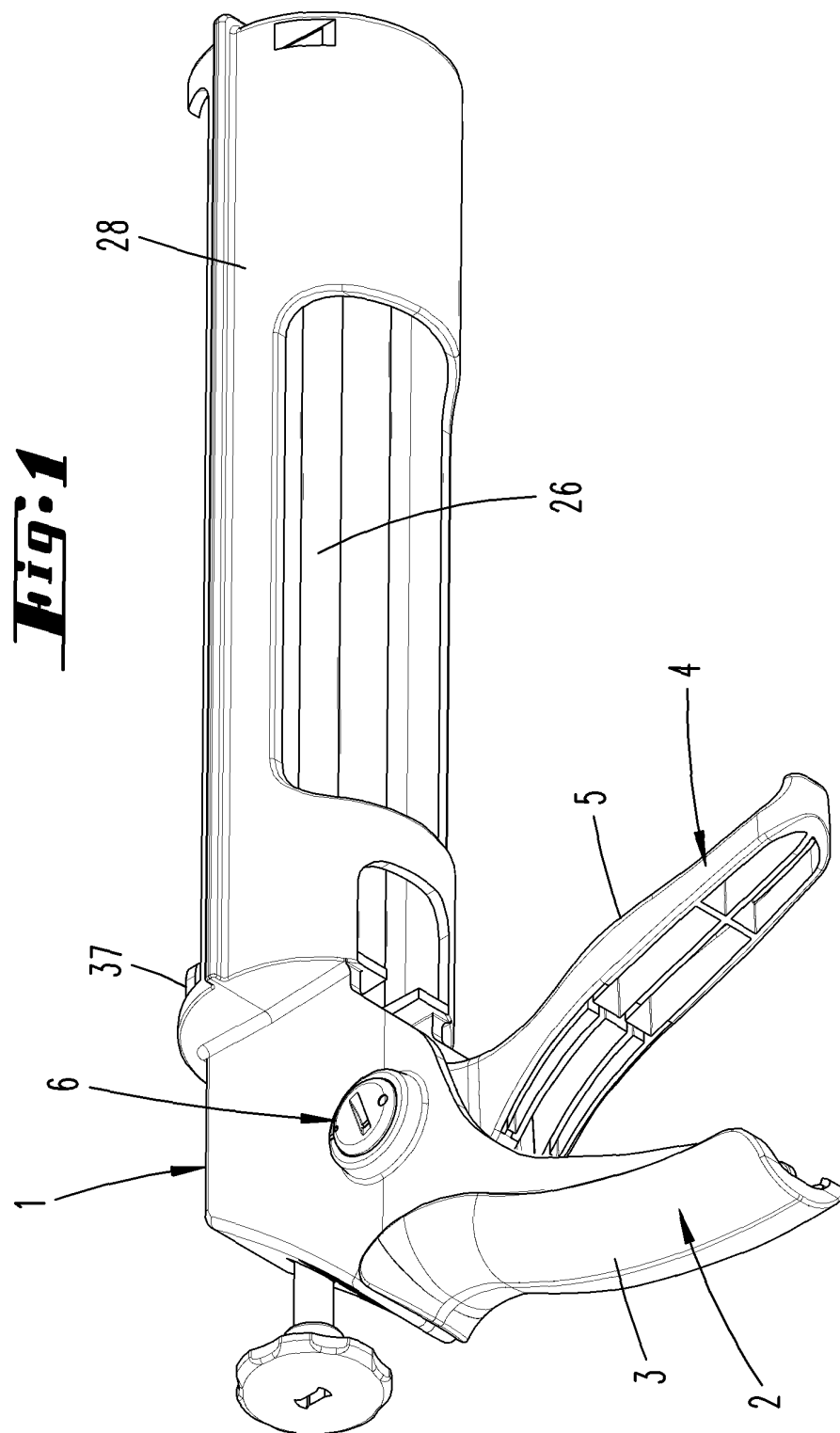
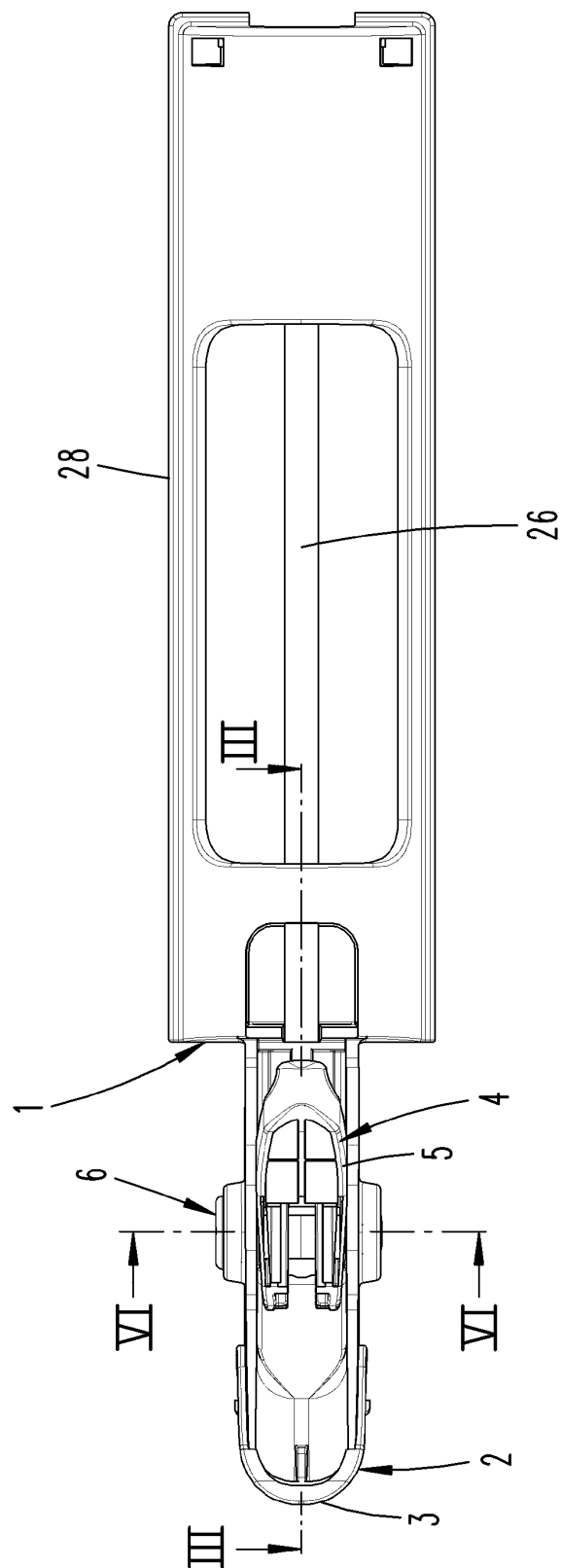


Fig. 2



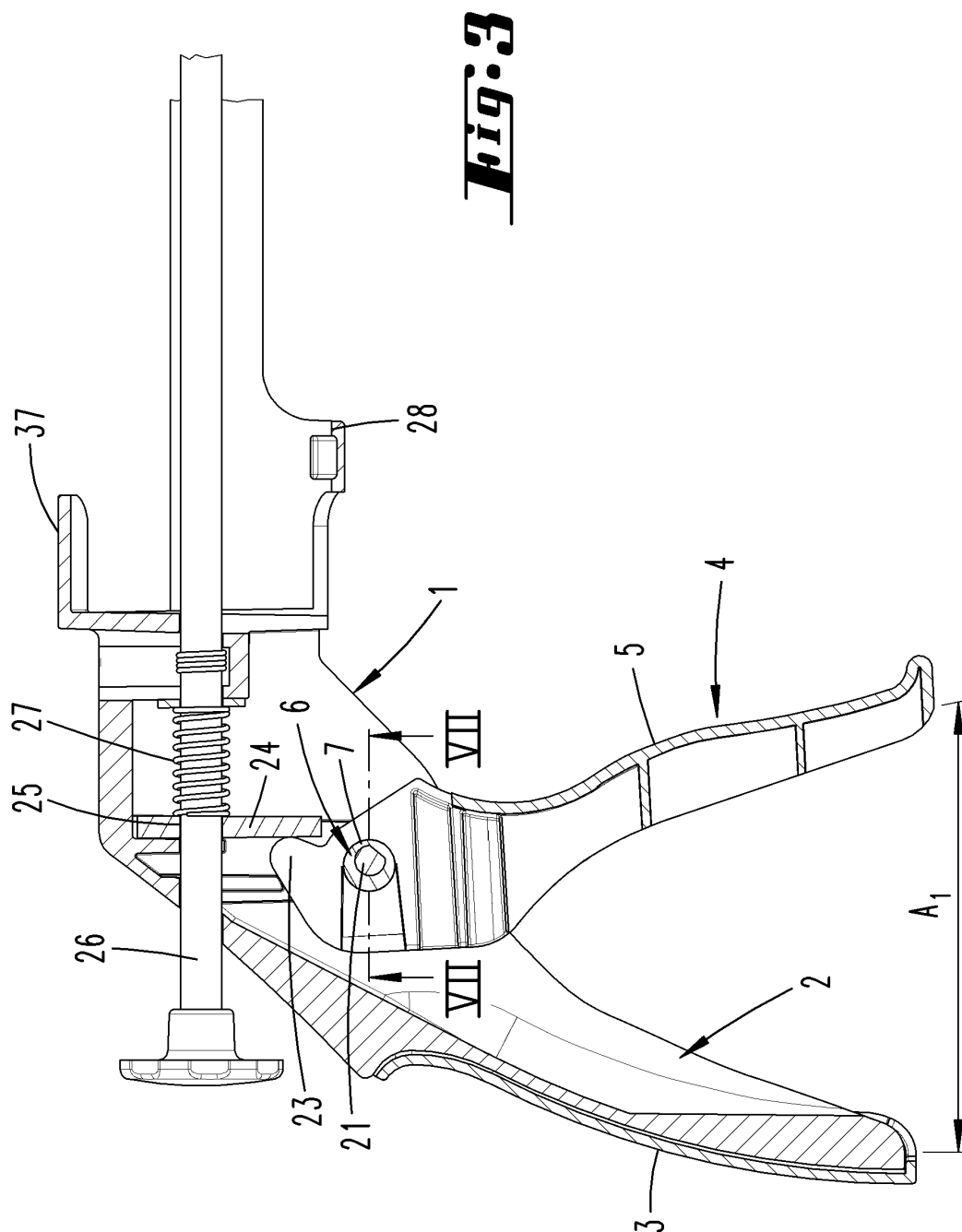
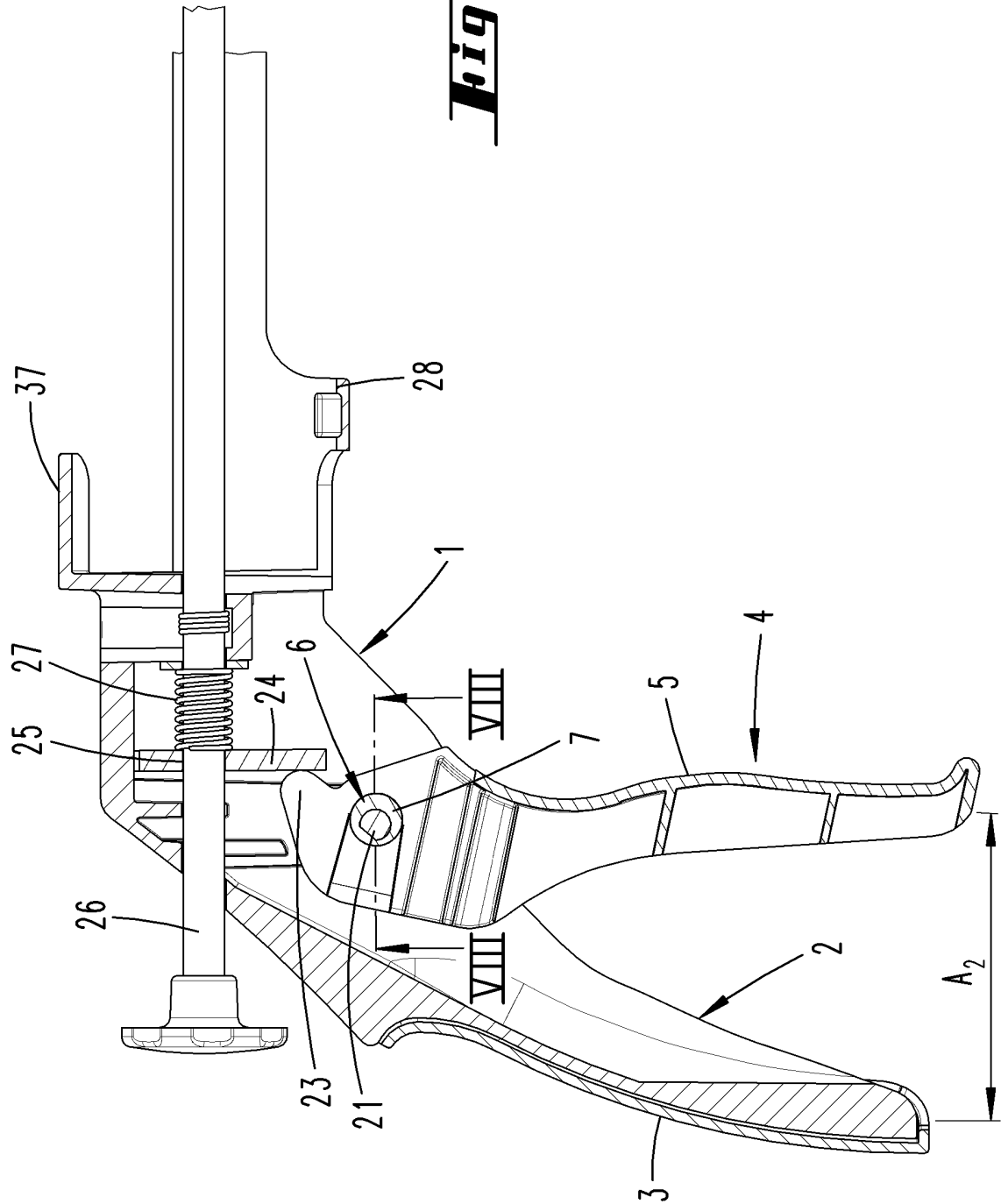


Fig. 4



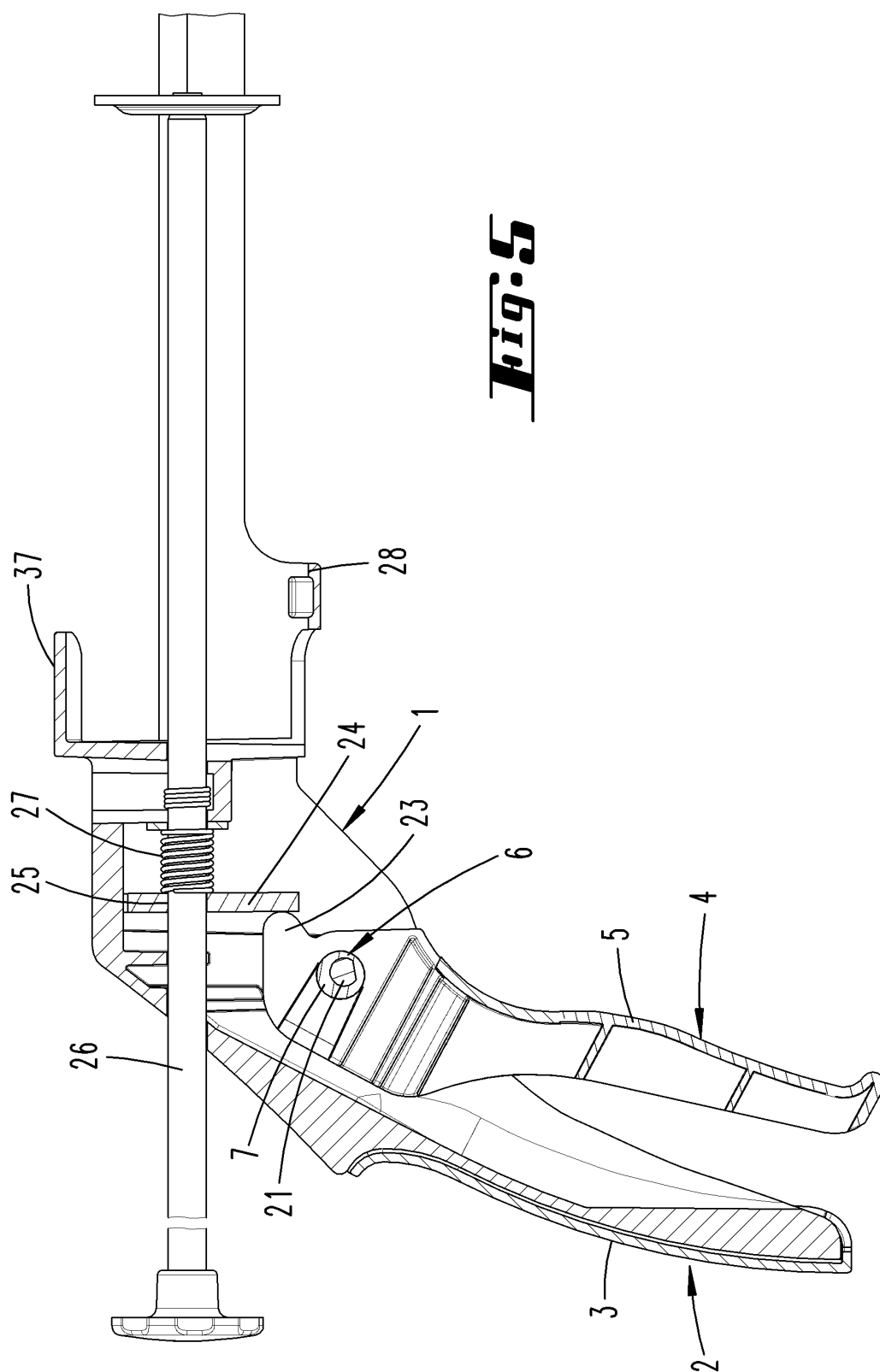


Fig. 6

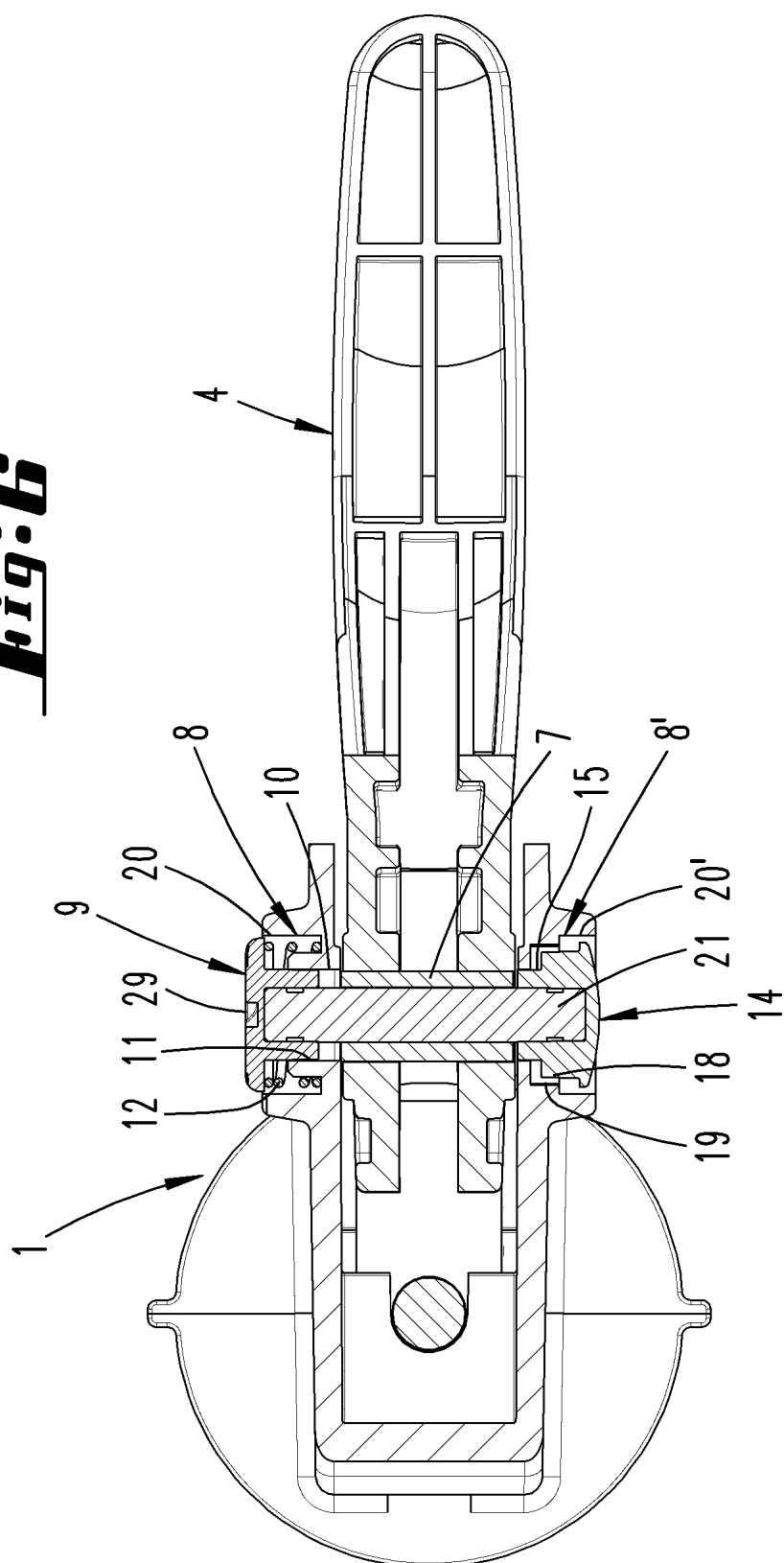


Fig. 7

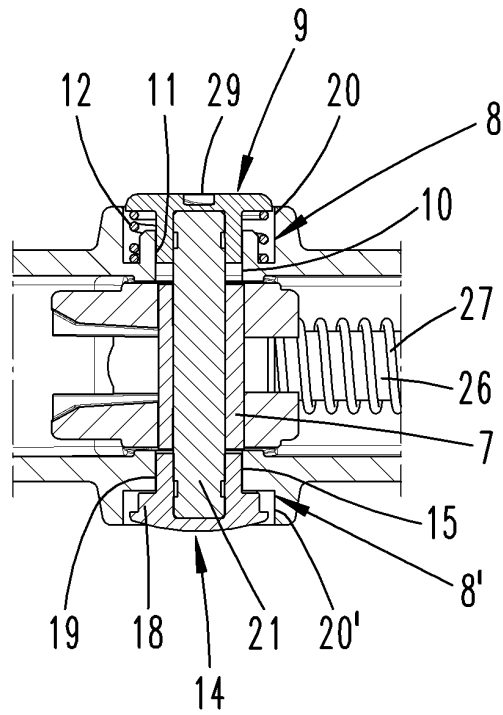


Fig. 8

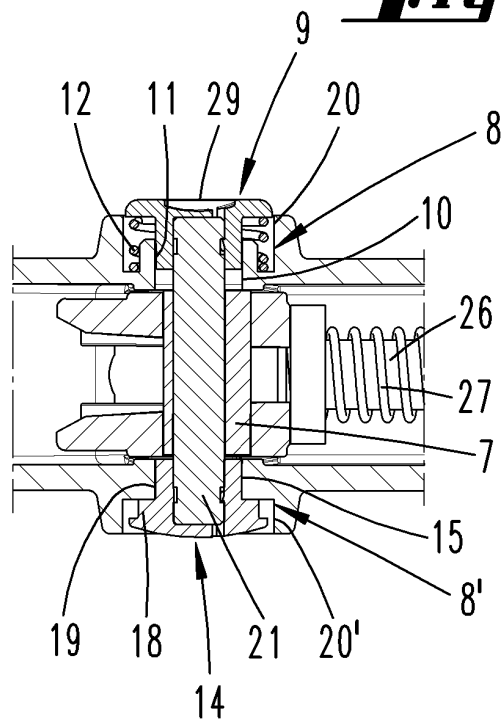


Fig. 9

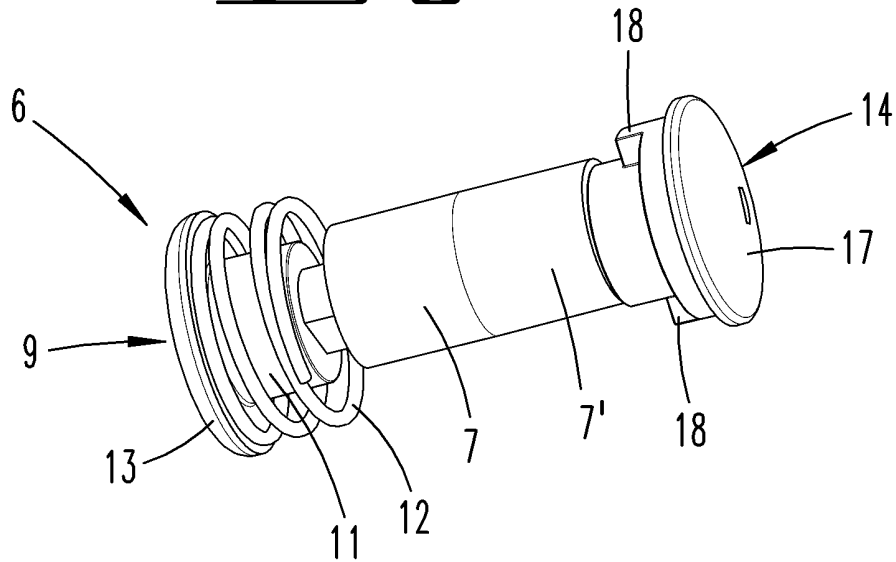


Fig. 10

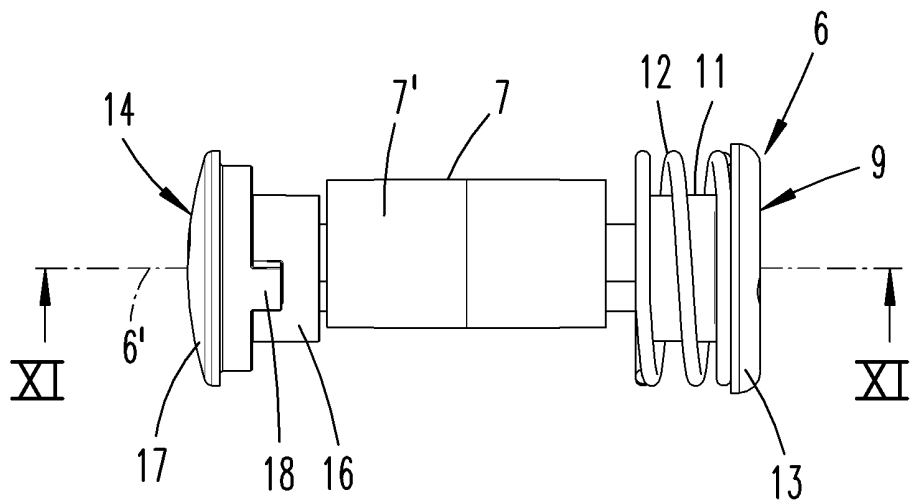


Fig. 11

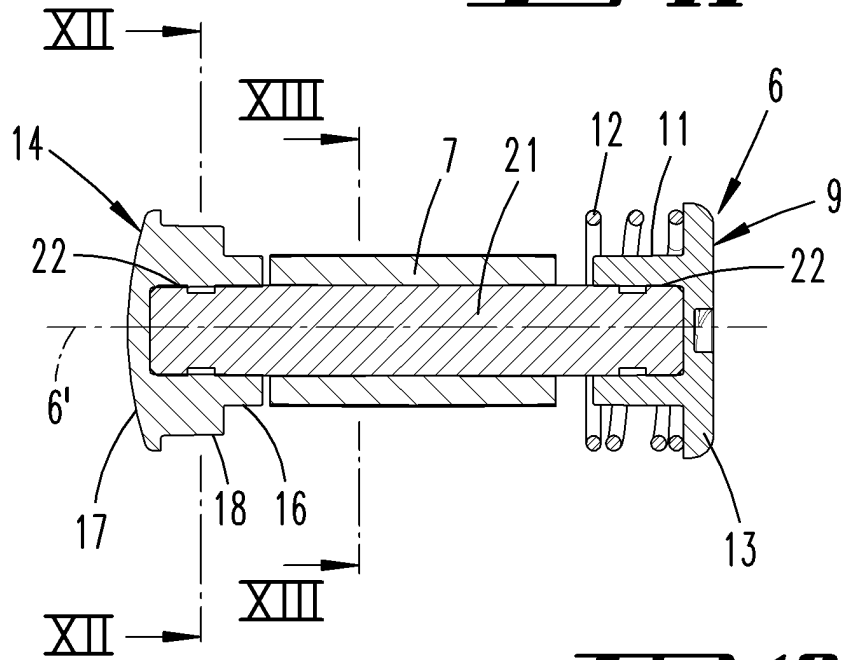


Fig. 12

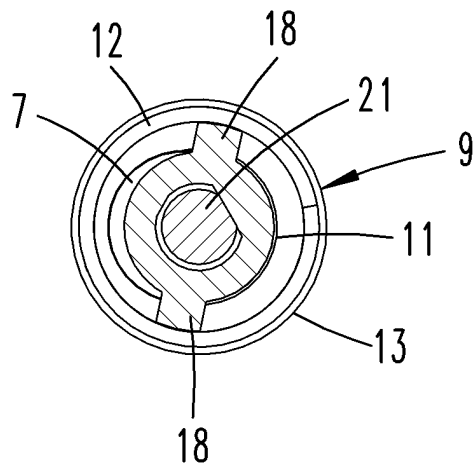


Fig. 13

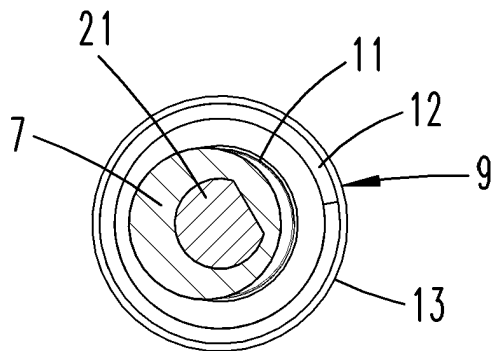


Fig. 14

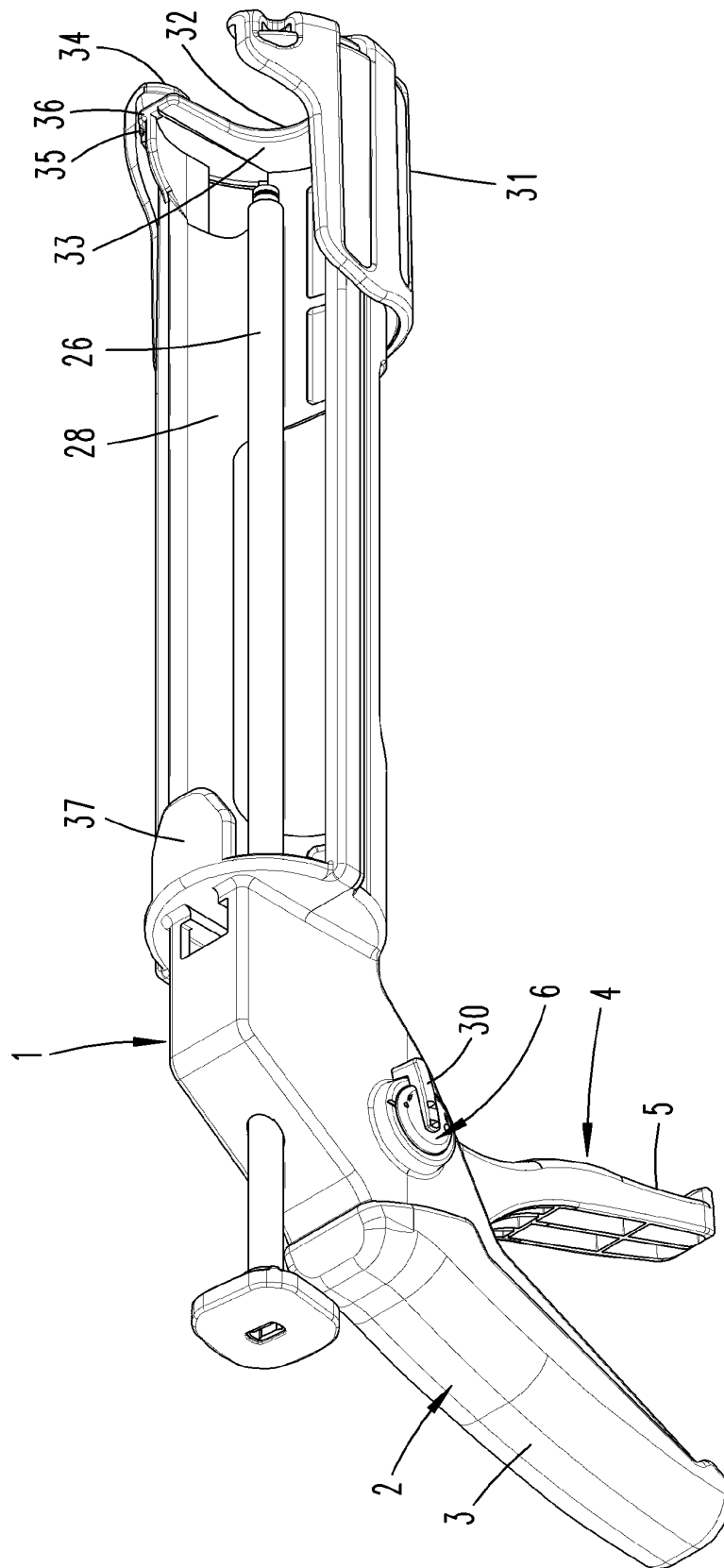


Fig. 15

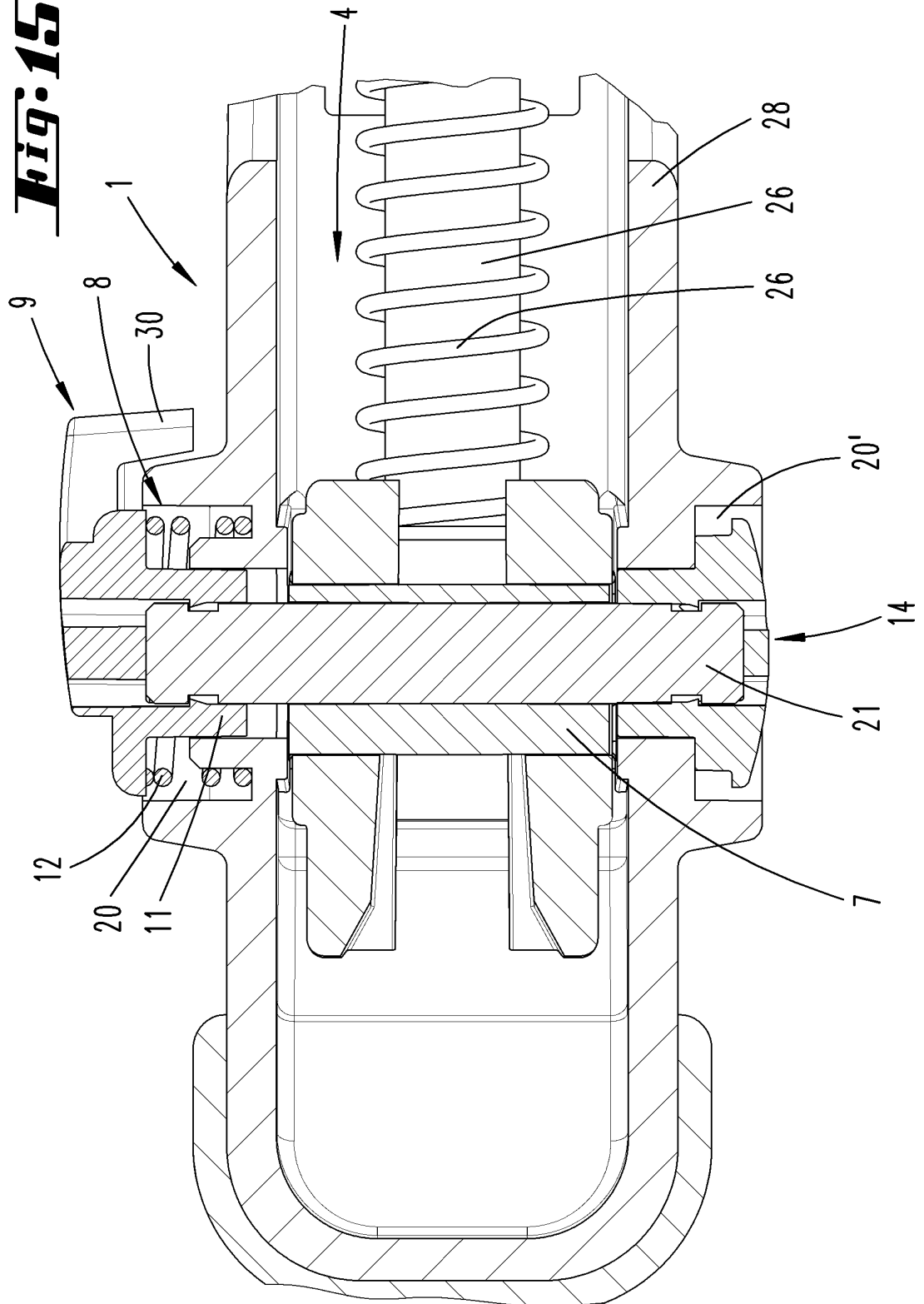


Fig. 16

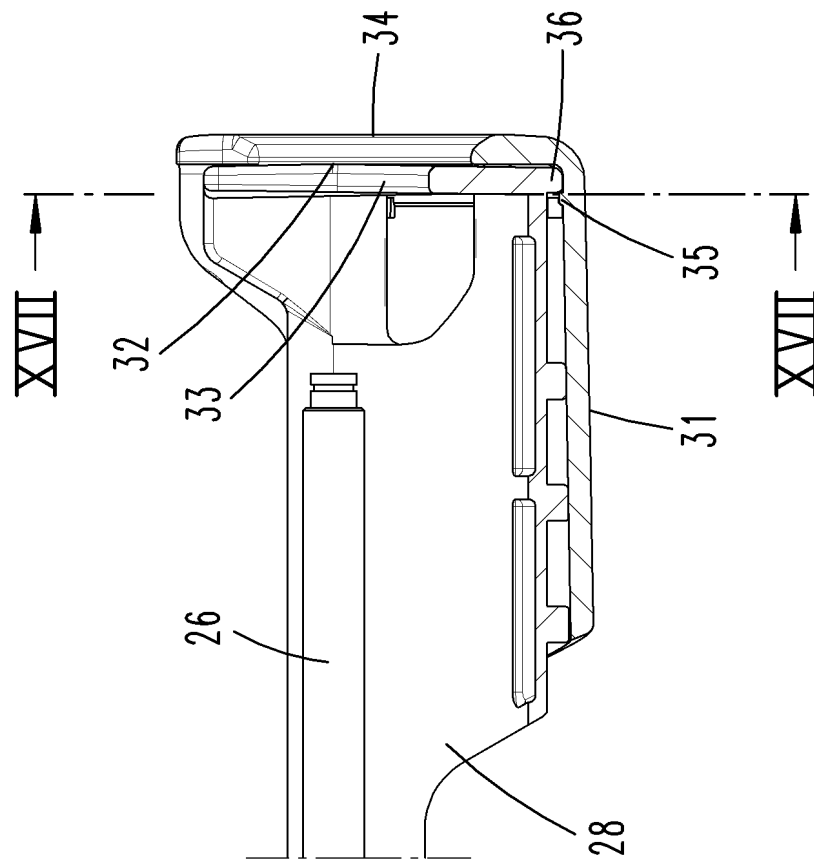


Fig. 17

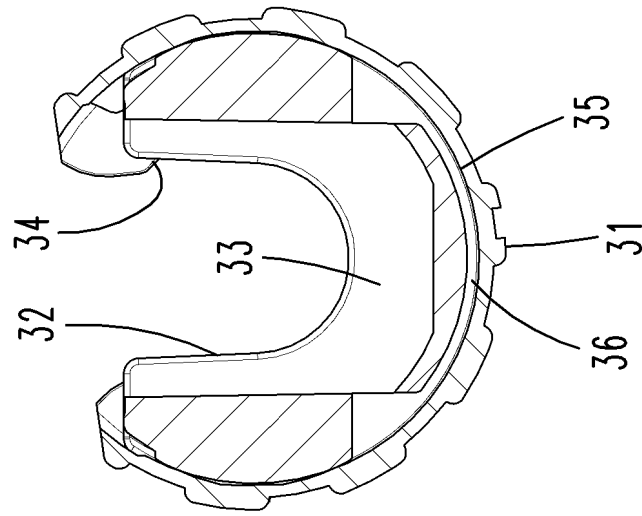


Fig. 18

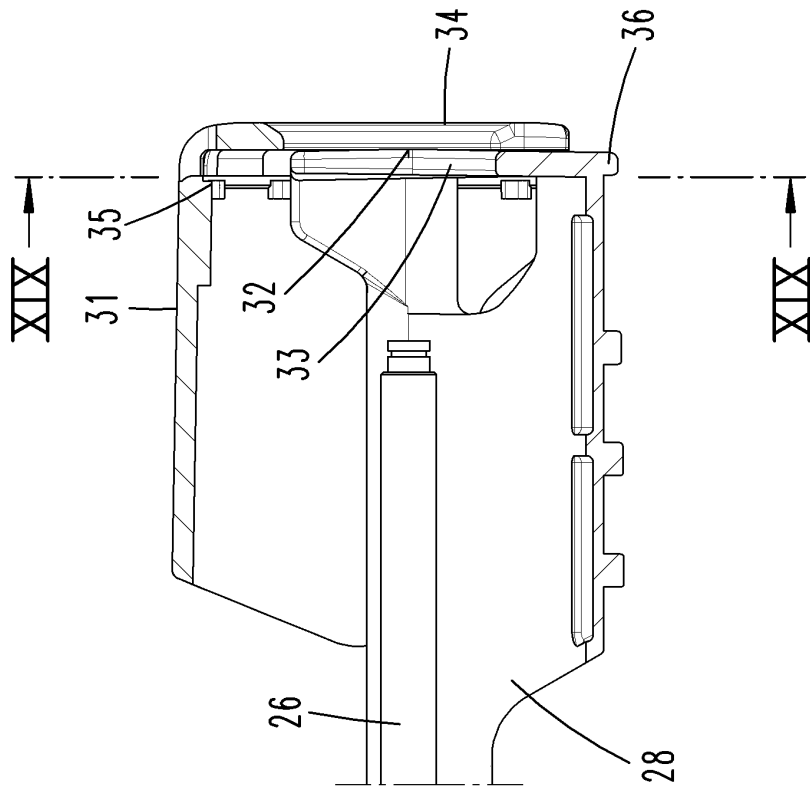


Fig. 19

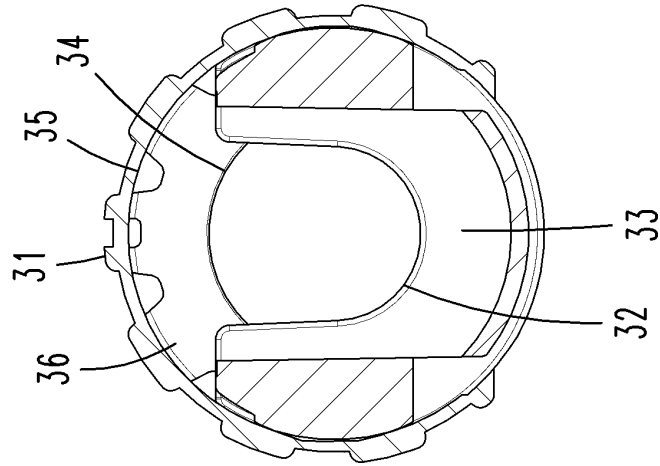


Fig. 20

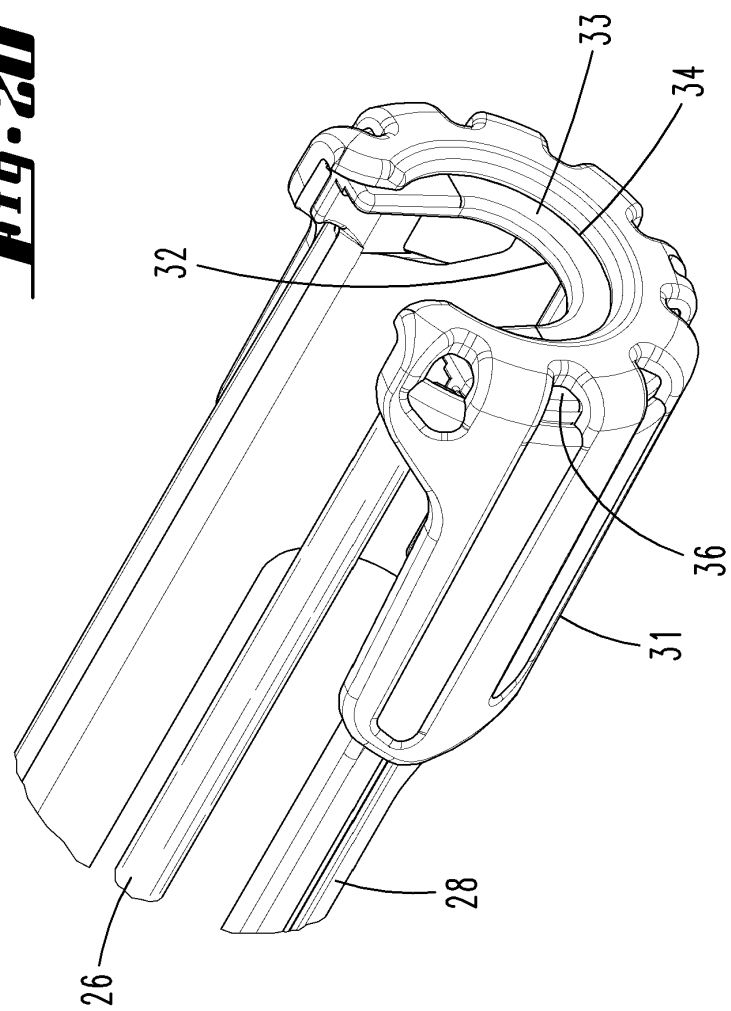


Fig. 21

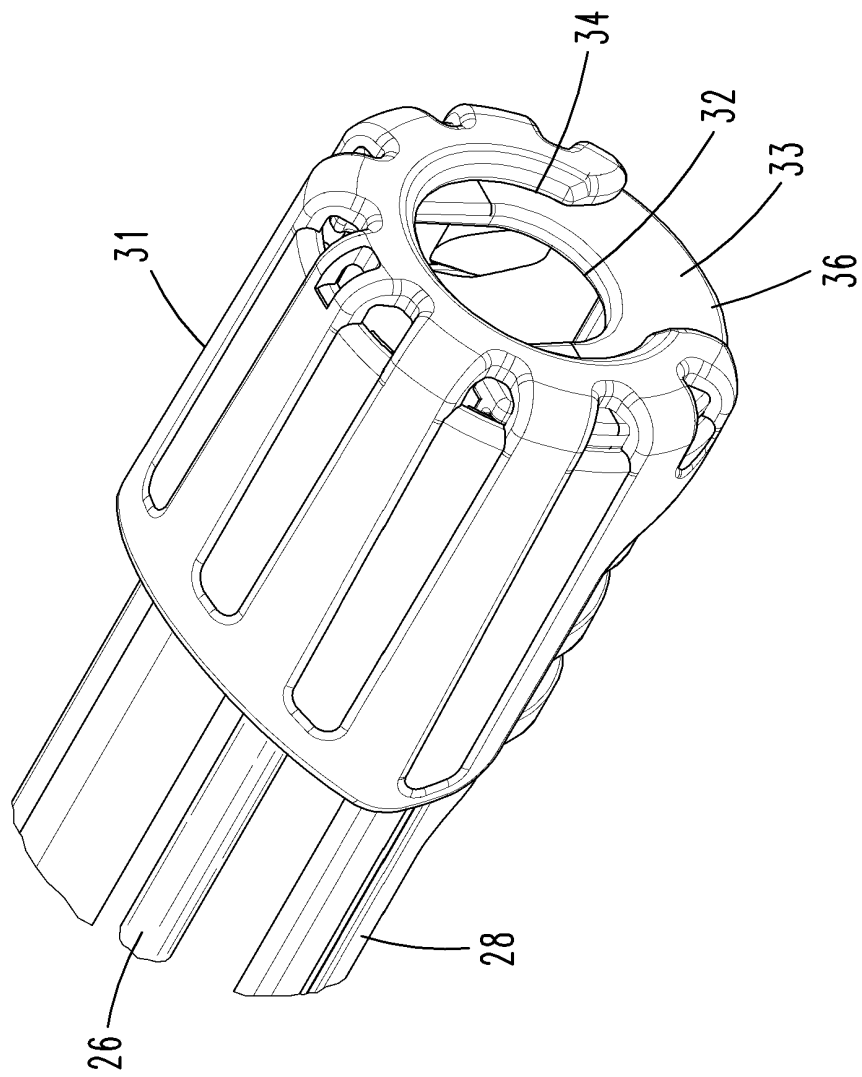


Fig. 22

