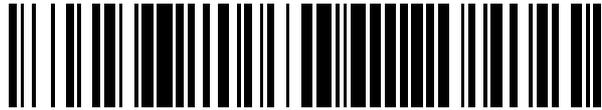


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 536 607**

51 Int. Cl.:

B25B 7/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.11.2011 E 11385201 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.02.2015 EP 2596912**

54 Título: **Mecanismo de palanca para tenaza ajustable**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.05.2015

73 Titular/es:

**SNA EUROPE INDUSTRIES SA (100.0%)
Antigua Carretera de Altube, km 5.5
01080 Vitoria, Araba/Álava, ES**

72 Inventor/es:

**ARRIZABALAGA, XABIER;
SÁEZ DEL CASTILLO, ASIER y
EGOITZ, ARANBERRI**

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 536 607 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

Mecanismo de palanca para tenaza ajustable

CAMPO DE LA INVENCION

5 Esta invención concierne a un tenaza ajustable que incluye un mecanismo de palanca que permite la manipulación de amplitud de las mordazas de las tenazas ajustables, que comúnmente son utilizadas en los trabajos de fontanería o similares.

ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

10 Existen en el mercado gran diversidad de tenazas ajustables, las cuales están estructuradas por dos brazos unidos y pivotantes entres sí gracias a un eje de articulación. Este eje es solidario a uno de los dos brazos, y es desplazable a través de una ranura escalonada existente en el otro brazo, por medio de la cual se consigue variar la apertura entre las mordazas.

15 A partir de la exigencia de poder variar la apertura entre las mordazas de una tenaza, se han ejecutado diferentes soluciones para herramientas que incorporan distintos sistemas de manipulación de la apertura de las mordazas, y que permiten al operario variar la distancia entre las mordazas en relación al espesor o diámetro de la pieza sobre la que se va a operar.

20 Así por ejemplo, ya se conocen tenazas ajustables que constan de dos brazos, y que pivotan entre sí sobre un eje desplazable en una ranura y encajable mediante un escalonamiento a diferente altura en uno de los dos brazos. Un problema de estas tenazas convencionales radica en la seguridad de retener fuertemente posicionados los brazos entre sí, y en liberarlos de una forma fácil y segura para el operario.

25 Son también conocidas las tenazas ajustables que constan de un brazo activo desplazable con un cajeado transversal de dos ramas, entre las que se encuentra un brazo pasivo que posee una ranura longitudinal provista de sucesivos taladrados. Este tipo de tenazas incorporan un mecanismo del tipo botón pulsador en el brazo activo, y mediante el pulsado axial de dicho botón, se desengrana un eje desplazable de diámetro correspondiente a los taladrados practicados en la ranura longitudinal del brazo pasivo. Así se consigue el deslizamiento interior de un brazo sobre el otro, y en consecuencia regular la distancia entre las mordazas. Este sistema presenta el inconveniente de que hay que mantener pulsado el botón tanto en la acción de cerrar como en la de abrir las mordazas, por lo que no resulta muy cómodo cuando se está trabajando con dicha herramienta, ya que requiere más tiempo de preparación de la tenaza para ajustar las mordazas al espesor o diámetro de la pieza, obligando al usuario a utilizar las dos manos para ajustar la distancia entre las mordazas.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION Y VENTAJAS

40 Frente a este estado de cosas la presente invención hace referencia a una tenaza ajustable como se define en la reivindicación 1.

45 La pieza fiadora giratoria tiene dos posiciones extremas que corresponden a las dos posiciones extremas de la palanca radial, una activada, en la que la palanca radial se encuentra paralela a la ranura longitudinal, y por tanto el dentado de la pieza fiadora giratoria se encuentra en el correspondiente dentado inclinado de la ranura longitudinal. La segunda posición corresponde al estado desactivado, en la cual la palanca radial se encuentra girada en sentido antihorario, y por tanto la pieza fiadora giratoria está desengranada del correspondiente dentado inclinado de la ranura longitudinal. De esta forma, el usuario mediante un movimiento longitudinal a la ranura puede deslizar el brazo activo desplazable sobre el brazo pasivo, ya que en dicha ranura longitudinal existe un surco de deslizamiento sobre el que la arista deslizadora del eje desplazable apoya. Mediante esta configuración se consigue el guiado en el deslizamiento de un brazo sobre el otro, y la función de eje de articulación cuando la pieza fiadora giratoria está activada.

55 Las ventajas de está configuración son que el operario mediante un suave giro en sentido antihorario de la palanca radial, que esta localizada y orientada para ser manipulada con el dedo pulgar, desactiva la pieza fiadora giratoria y así puede deslizar el brazo activo desplazable sobre el brazo pasivo determinando la distancia de apertura necesaria de las mordazas. La acción de cerrado entre mordazas, se puede llevar a cabo sin tener que girar la palanca radial, ya que al hacer fuerza sobre uno de los dos brazos en dirección longitudinal a la inclinación del dentado de la ranura longitudinal, se vence la fuerza del resorte elástico, ya que el dentado de la pieza fiadora giratoria tiene una inclinación correspondiente. De esta manera se consigue una tenaza ajustable, la cual se puede regular de una forma rápida y sencilla por parte del trabajador.

60 En los trabajos de fontanería o similares en los que se utilizan tenazas de estas características, se trabaja habitualmente con guantes, por lo que es necesario contar con una herramienta de fácil manejo. En este sentido el hecho de que el elemento de activación o desactivación sea a través de un palanca, facilita dicha manipulación,

65

incluso en las ocasiones en las que el operario cuenta con menos tacto o accesibilidad.

Además gracias al dentado inclinado de la ranura longitudinal se consigue obtener una tenaza que puede ajustarse a tantas posiciones como números de dientes existan en la ranura longitudinal, lo que le convierte en una herramienta ideal para trabajos de fontanería o similares, en los cuales continuamente se manipulan tubos de diferentes diámetros.

Otra de las ventajas de la constitución del objeto de la invención, es que está formado por elementos sencillos y de bajo costo de fabricación. Estos elementos que constituyen el mecanismo de palanca se encuentran protegidos en el interior del cajeadado transversal de dos ramas del brazo activo desplazable y entre la ranura longitudinal del brazo pasivo, por lo que en casos de caída de la herramienta se evita su deterioro o enganche con otras herramientas en un espacio confinado, como puede ser una caja de herramientas. Otra característica a tener en cuenta es que se consigue un mecanismo desmontable, lo que evita desechar la herramienta en el caso de que se produzca la rotura de uno de los brazos, mordazas o elementos del mecanismo de palanca.

DIBUJOS Y REFERENCIAS

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en los dibujos adjuntos se representa una forma de realización industrial que tiene carácter de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo.

Para facilitar la comprensión de los dibujos adjuntos, el brazo pasivo (3) de la tenaza ajustable (1) se ha sombreado mediante un punteado.

La figura 1 representa una vista general en alzado de una tenaza ajustable (1) con dos detalles ampliados referentes al mecanismo de palanca. En el detalle superior se observa la pieza fiadora giratoria (5) en su posición activada, en el cual se ha realizado un corte en la palanca radial (7) que ayuda a ver el acoplamiento entre dichas piezas. Mientras el detalle inferior muestra la pieza fiadora giratoria (5) en su posición desactivada.

La figura 2 representa una vista en alzado de una tenaza ajustable (1), en la que la pieza fiadora giratoria (5) está en la posición activada y las mordazas (10) totalmente cerradas.

La figura 3 es un perfil trasero de la tenaza ajustable (1), en el que se observa el cajeadado transversal de dos ramas (2a) en el brazo activo desplazable (2).

La figura 4 representa una vista en alzado de una tenaza ajustable (1), en la que la pieza fiadora giratoria (5) se encuentra en su posición desactivada.

La figura 5 es una vista en alzado de una tenaza ajustable (1) sujetando un tubo (11).

La figura 6 es una perspectiva explosionada que muestra el despiece del mecanismo de palanca según la invención, en la que el eje desplazable (6) es un cuerpo no cilíndrico de forma correspondiente con el orificio de enchavetado no circular (5a) de la pieza fiadora giratoria (5), en una posible ejecución el eje desplazable (6) presenta, al menos, una prominencia lateral (6a).

La figura 7 es una representación similar a la figura 6, pero vista desde un ángulo distinto y en la que en otra posible ejecución el eje desplazable (6) presenta, al menos, un rebaje transversal (6c).

La figura 8 es la sección parcial A-A aumentada, que se indica en la figura 2.

En estas figuras están indicadas las siguientes referencias:

- 1.- Tenaza ajustable
- 2.- Brazo activo desplazable
- 2a.- Cajeadado transversal de dos ramas en brazo activo desplazable (2)
- 3.- Brazo pasivo
- 4.- Ranura longitudinal
- 4a.- Dentado inclinado en ranura longitudinal (4)
- 4b.- Surco de deslizamiento en ranura longitudinal (4)
- 5.- Pieza fiadora giratoria
- 5a.- Orificio de enchavetado no circular en pieza fiadora (5)
- 5b.- Dentado fiador en pieza fiadora (5)
- 6.- Eje desplazable
- 6a.- Prominencia transversal en eje desplazable (6)
- 6b.- Superficie deslizadora de eje desplazable (6)
- 6c.- Rebaje transversal en eje desplazable (6)
- 7.- Palanca radial
- 8.- Resorte elástico
- 9.- Oquedad
- 10.- Mordaza
- 11.- Tubo o pieza

EXPOSICION DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

5 Con relación a los dibujos y referencias arriba enumerados, se ilustra en los planos adjuntos un modo de ejecución preferente del objeto de la invención, referido a un mecanismo de palanca para tenaza ajustable (1), de las que tienen un brazo activo desplazable (2) con un cajeadado transversal de dos ramas (2a) entre las que se encuentra un brazo pasivo (3) que posee una ranura longitudinal (4) provista de, al menos, un dentado inclinado (4a), y existiendo fijo al brazo activo desplazable (2) un eje desplazable (6) que se desliza por la ranura longitudinal (4).

10 En las figuras 1, 2 y 3 se ilustra el objeto de la invención, consistente en el propio eje desplazable (6) tiene una configuración enchavetadora de forma correspondiente a un orificio de enchavetado (5a) de una pieza fiadora giratoria (5), que posee en un lado un dentado fiador (5b) enfrenteado al dentado inclinado (4a) de la ranura longitudinal (4), y la pieza fiadora giratoria (5) en el lado opuesto posee un resorte elástico (8); el eje desplazable (6) posee en la parte superior una palanca radial (7) situada en las proximidades del dedo pulgar del usuario.

15 Como muestra la figura 4, el operario mediante un suave giro en sentido antihorario de la palanca radial (7), que esta localizada y orientada para ser manipulada con el dedo pulgar, desactiva la pieza fiadora giratoria (5) y así puede deslizar el brazo activo desplazable (2) sobre el brazo pasivo (3) determinando la distancia de apertura necesaria de las mordazas (10). La acción de cerrado entre mordazas (10), se puede llevar a cabo sin tener que girar la palanca radial (7), ya que al hacer una fuerza sobre uno de los dos brazos (2, 3) en dirección longitudinal a la inclinación del dentado inclinado (4a) de la ranura longitudinal (4), se vence la fuerza del resorte elástico (8), ya que el dentado fiador (5b) de la pieza fiadora giratoria (5) tiene una inclinación correspondiente. De esta manera se consigue una tenaza ajustable (1), la cual se puede regular de una forma rápida y sencilla por parte del trabajador.

20 Por medio del dentado inclinado (4a) de la ranura longitudinal (4) se consigue obtener una tenaza que puede ajustarse a tantas posiciones como números de dientes existan en la ranura longitudinal (4), lo que le convierte en una herramienta ideal para trabajos de fontanería o similares, en los cuales continuamente se manipulan tubos (11) de diferentes diámetros. La figura 5 muestra la tenaza ajustable (1) en la que sus mordazas (10) están ajustadas a una tubo (11) de un diámetro determinado y en la que se observa que se ha desplazado el brazo activo desplazable (2) quedando fijada la pieza fiadora giratoria (5) en el correspondiente dentado inclinado (4a) de la ranura longitudinal (4).

25 Otra particularidad de la invención es que el eje desplazable (6) es un cuerpo no cilíndrico de forma correspondiente con el orificio de enchavetado no circular (5a) de la pieza fiadora giratoria (5). De manera no limitativa existen diferentes configuraciones del cuerpo no cilíndrico del eje desplazable (6), por ejemplo en la figura 6 se observa el eje desplazable (6) que incorpora, al menos, una prominencia transversal (6a), y en la figura 7 se aprecia dicho eje desplazable (6) que incorpora, al menos, un rebaje transversal (6c).

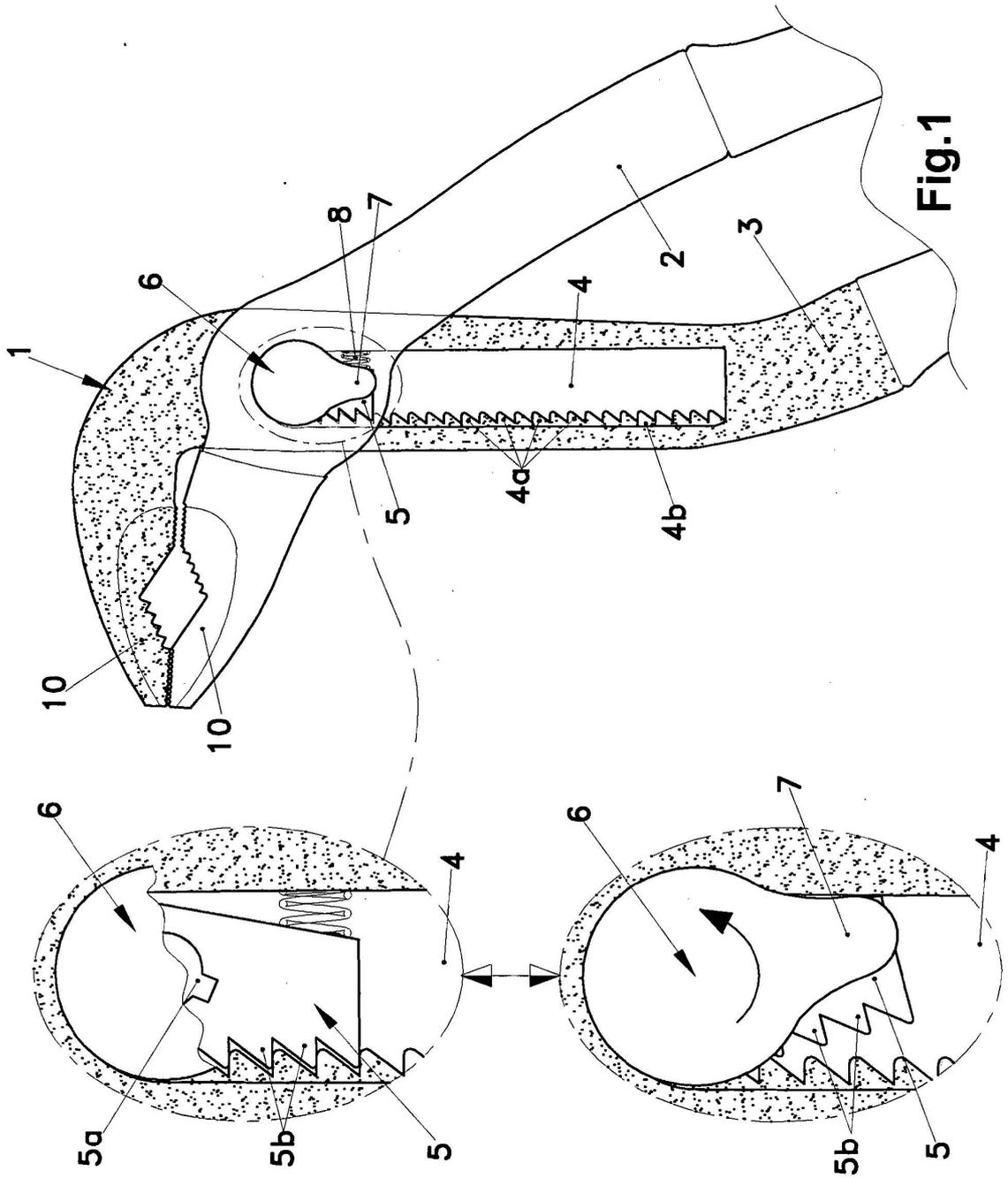
30 Otra ejecución opcional consiste en que la configuración enchavetadora de dicho eje desplazable (6) se realice mediante un pasador.

35 También según la invención (figura 6), el resorte elástico (8) preferentemente se aloja en parte dentro de una oquedad (9) existente en la pieza fiadora giratoria (5).

40 No alteran la esencialidad de está invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para proceder a su reproducción por un experto.

REVINDICACIONES

- 5 1. Tenaza ajustable (1) que incluye un mecanismo de palanca, la tenaza ajustable (1) de las que tienen un brazo activo desplazable (2) **caracterizado por que** el brazo activo desplazable (2) tiene un cajeadado transversal de dos ramas (2a) entre las que se encuentra un brazo pasivo (3) que posee una ranura longitudinal (4) provista de, al menos, un dentado inclinado (4a), y existiendo fijo al brazo activo desplazable (2) un eje desplazable (6) que se desliza por la ranura longitudinal (4), dicho eje desplazable (6) tiene una configuración enchavetadora de forma correspondiente a un orificio de enchavetado no circular (5a) de una pieza fiadora giratoria (5), que posee en un lado un dentado fiador (5b) enfrenteado al dentado inclinado (4a) de la ranura longitudinal (4), y la pieza fiadora giratoria (5) en el lado opuesto posee un resorte elástico (8); el eje desplazable (6) posee en la parte superior una palanca radial (7) situada en las proximidades del dedo pulgar del usuario.
- 10
- 15 2. Tenaza ajustable (1), según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el eje desplazable (6) es un cuerpo no cilíndrico de forma correspondiente con el orificio de enchavetado no circular (5a) de la pieza fiadora giratoria (5).
3. Tenaza ajustable (1), según la reivindicación 1, **caracterizado por que** está previsto que la configuración enchavetadora del eje desplazable (6) se realice mediante un pasador.
- 20 4. Tenaza ajustable (1), según la reivindicación primera, **caracterizado por que** preferentemente el resorte elástico (8) está alojado en parte dentro de una oquedad (9) existente en la pieza fiadora giratoria (5).



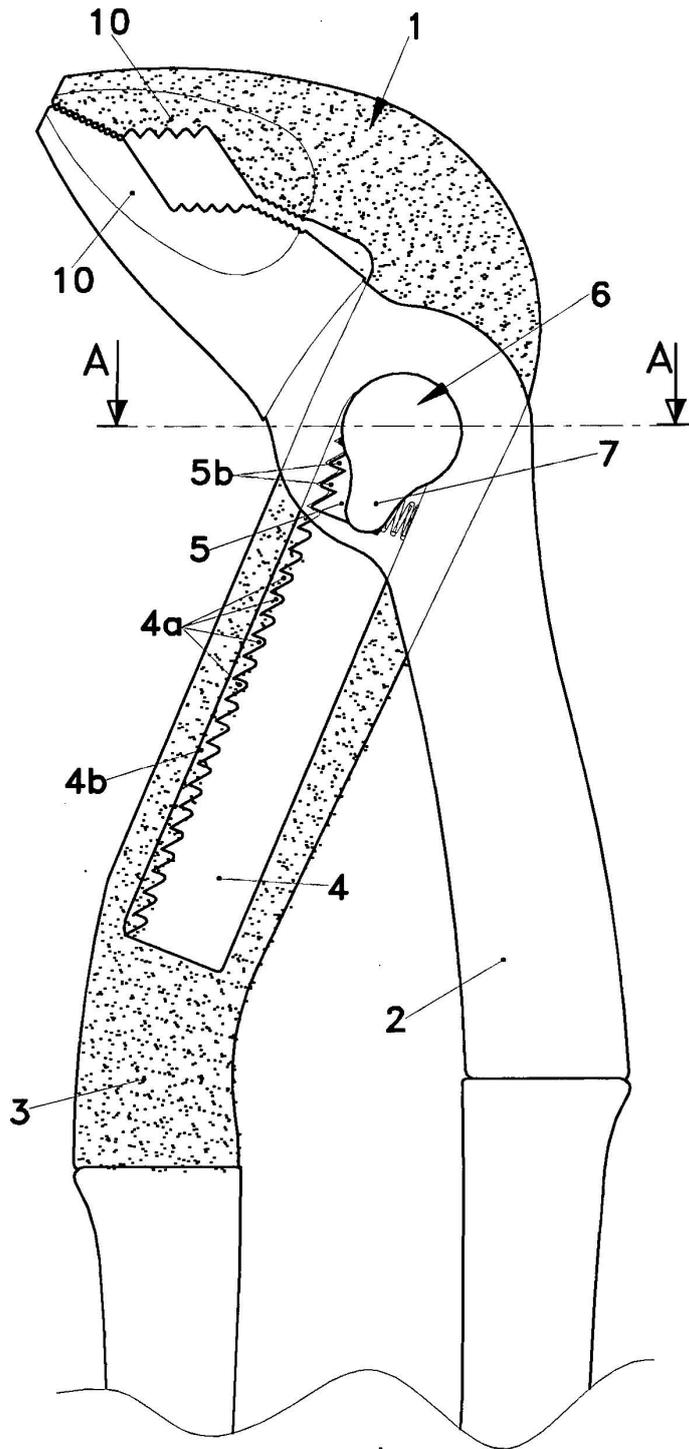


Fig.2

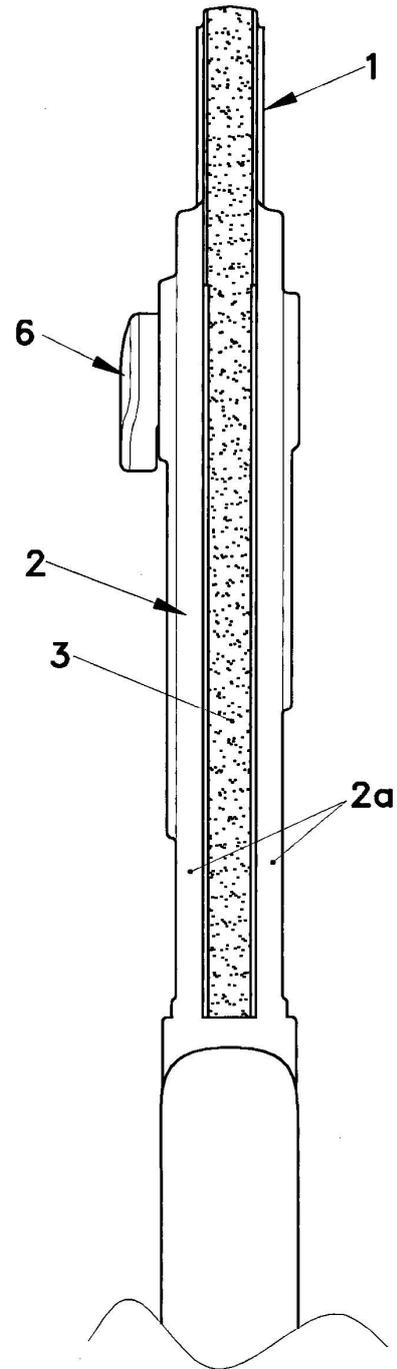


Fig.3

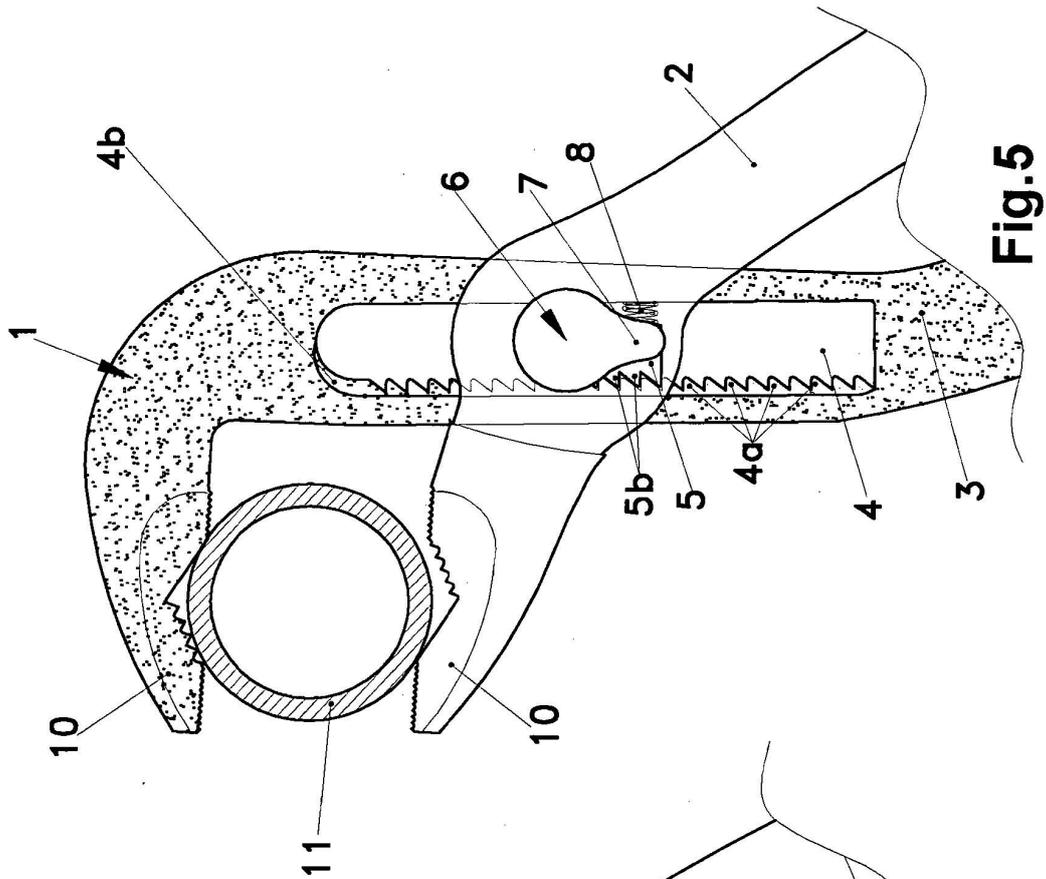


Fig.5

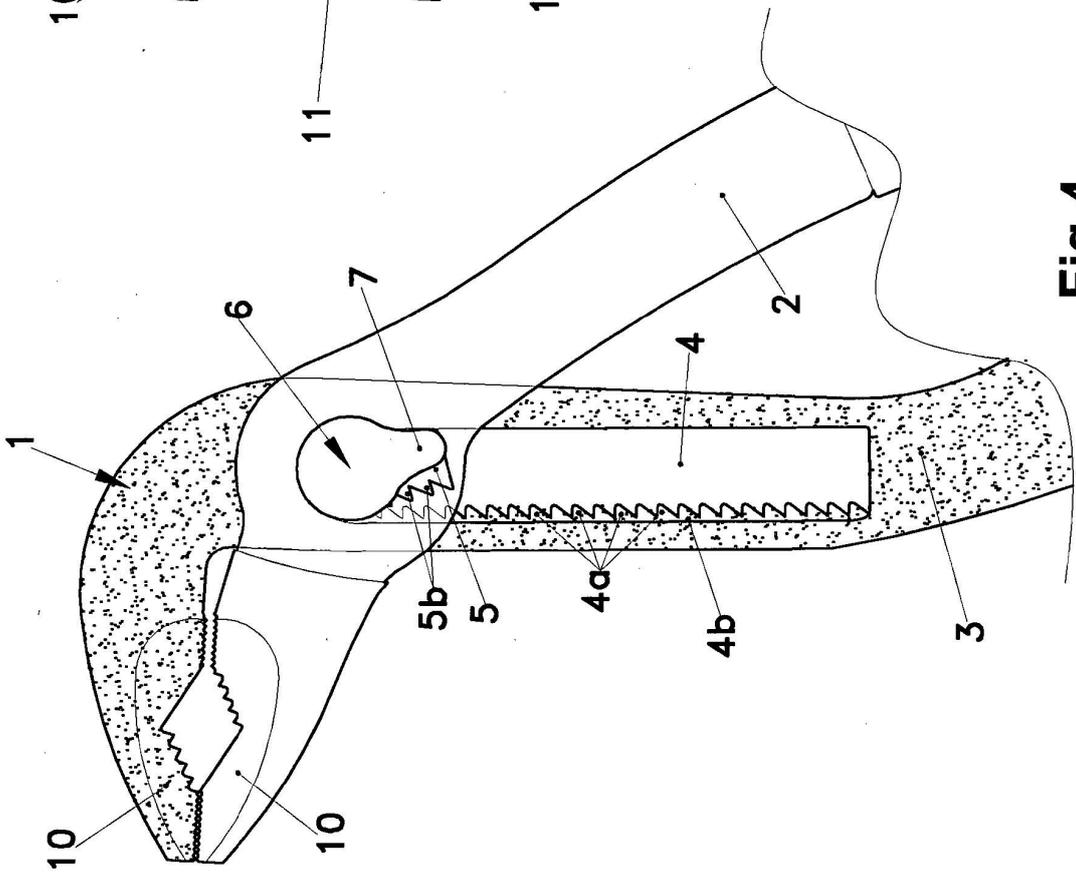


Fig.4

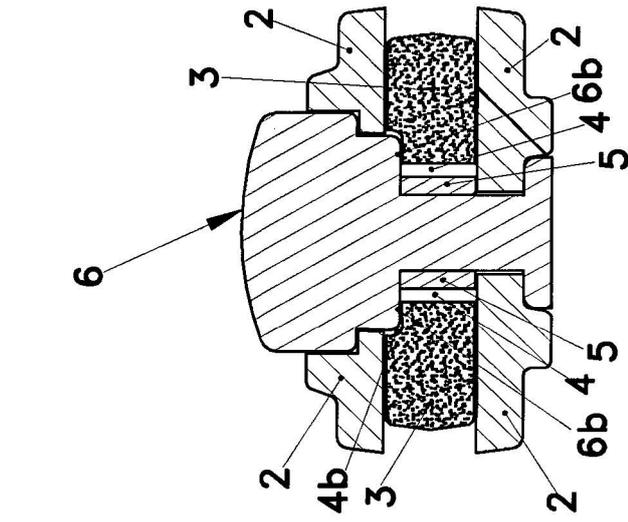


Fig. 8

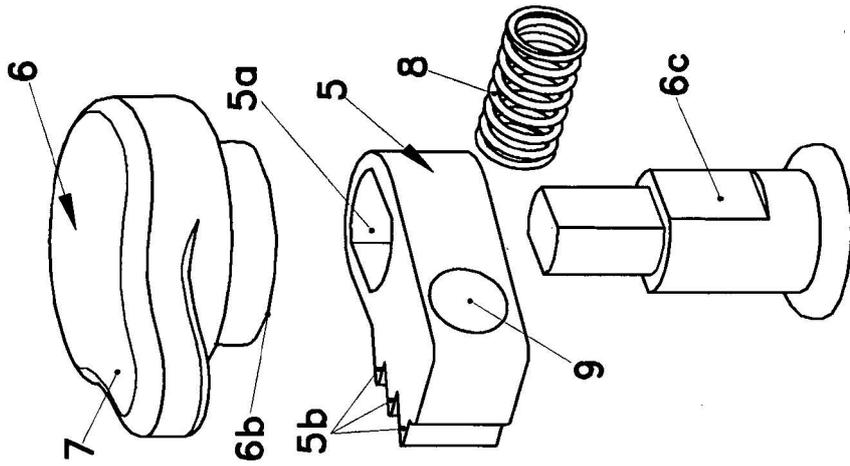


Fig. 7

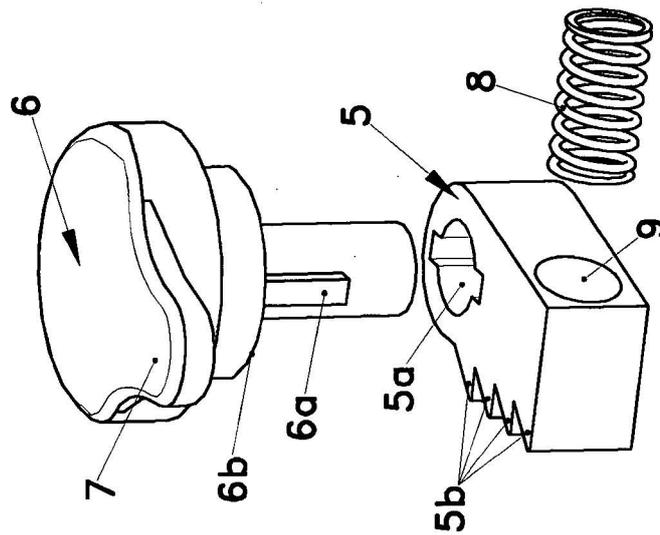


Fig. 6