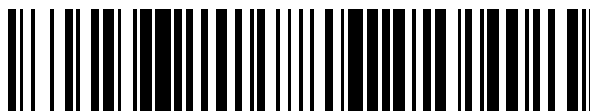


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 911 045**

51 Int. Cl.:

B25B 7/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.02.2019** **E 19156237 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2022** **EP 3563973**

54 Título: **Tenaza**

30 Prioridad:

28.02.2018 DE 202018101086 U

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

17.05.2022

73 Titular/es:

GEDORE HOLDING GMBH (100.0%)
Remscheider Strasse 149
42899 Remscheid, DE

72 Inventor/es:

GEIREGGER, CHRISTOF y
ÜBELEIS, STEFAN

74 Agente/Representante:

TEMIÑO CENICEROS, Ignacio

ES 2 911 045 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

Tenaza

5 La invención se refiere a una tenaza con un brazo de tenaza móvil, que configura una mandíbula móvil, y un brazo fijo, que configura una mandíbula fija, estando unido el brazo fijo a través de un perno de conexión con el brazo de tenaza móvil con movimiento pivotante limitado y atravesando el perno de conexión una abertura en el brazo fijo, pudiendo desplazarse el perno de conexión a lo largo de la abertura para el ajuste de un ancho de mandíbula entre mandíbula móvil y mandíbula fija, pudiendo desplazarse el perno de conexión en su eje longitudinal en relación con el

10 brazo de tenaza móvil y con el brazo fijo entre una posición final que bloquea un movimiento de desplazamiento del brazo fijo con respecto al brazo de tenaza móvil y una que desbloquea el movimiento de desplazamiento, estando configurado el perno de conexión de modo que puede bloquearse en la posición final que desbloquea el movimiento de desplazamiento.

15 Este tipo de tenazas se conocen por el estado de la técnica. De este modo, por ejemplo, el documento DE 39 29 323 C2 divulga un tenaza, la cual ha resultado adecuada básicamente también durante el manejo habitual.

Esta tenaza conocida previamente presenta una mandíbula móvil, la cual, a través de una articulación con el brazo de tenaza móvil puede pivotarse alrededor de un perno de conexión en relación con la mandíbula fija. El perno de

20 conexión está guiado por un agujero longitudinal, el cual presenta por superficies laterales opuestas respectivamente un dentado, el cual peina con un dentado en el perno de conexión. A través del dentado se fija una disposición relativa de la mandíbula móvil con respecto a la mandíbula fija para el ajuste de un ancho de mandíbula entre mandíbula móvil y mandíbula fija. Para poder desplazar la mandíbula móvil a lo largo de la abertura en relación con la mandíbula fija, el perno de conexión presenta junto a una zona con el dentado una zona libre de dentado. El perno de conexión está

25 alojado en su dirección de eje longitudinal en relación con la mandíbula fija, de modo que puede desplazarse entre dos posiciones finales. En la primera posición final el dentado del perno de conexión se engancha en el dentado en la abertura de la mandíbula fija, de modo que queda bloqueado un movimiento de desplazamiento del brazo fijo con respecto al brazo de tenaza o de la mandíbula móvil con respecto a la mandíbula fija. En caso de desplazarse ahora el perno de conexión hacia su segunda posición final, entonces el dentado del perno de conexión se desengancha del

30 dentado en la abertura. El perno de conexión está dispuesto entonces con su zona libre de dentado en la abertura y puede desplazarse en dirección de eje longitudinal de la abertura. De este modo se ajusta el ancho de mandíbula, es decir, la separación entre mandíbula móvil y mandíbula fija.

A través de una lámina de resorte se mantiene el perno de conexión en la primera posición final, en la cual el dentado del perno de conexión se engancha en el dentado en la abertura. El movimiento del perno de conexión en su dirección de eje longitudinal se produce por lo tanto en contra de la tensión de resorte de la lámina de resorte.

En el caso de este estado de la técnica conocido previamente es desventajoso que el perno de conexión ha de ser presionado constantemente durante el desplazamiento de la mandíbula móvil en relación con la mandíbula fija, para

40 de este modo ajustar un ancho de mandíbula y para evitar que la lámina de resorte lleve de vuelta el perno de conexión a la posición dentada antes de que esté ajustado el ancho de mandíbula necesario. Esto es desventajoso en particular cuando una tenaza de este tipo ha de usarse en condiciones de espacio limitadas y en particular ha de ajustarse allí un correspondiente ancho de mandíbula.

45 Una tenaza de acuerdo con el orden se conoce por el documento DE 10 2005 035 019 A1. Esta tenaza conocida previamente presenta por una superficie de un brazo una corredera, la cual presenta un alojamiento para el perno de conexión. Al alojamiento se une una superficie inclinada, con la cual el perno de conexión durante el desplazamiento de la corredera en dirección axial de la abertura que aloja el perno de conexión se desplaza desde la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo. La corredera está configurada de modo que puede bloquearse en la posición

50 que desbloquea el movimiento de desplazamiento.

En vista de ello, la invención se basa en el **objetivo** de perfeccionar una tenaza conforme al orden de tal modo que el desplazamiento de la mandíbula móvil en relación con la mandíbula fija y con ello el ajuste del ancho de mandíbula se faciliten esencialmente.

55 Como **solución** a este objetivo está prevista una tenaza de acuerdo con la reivindicación 1. De acuerdo con ello está previsto que el perno de conexión tras su traslado desde la posición dentada a la no dentada, en la que el movimiento de desplazamiento desbloqueado, pueda ser bloqueado, de modo que una devolución del perno de conexión a la posición dentada sea claramente manipulable, en la que el bloqueo del perno de conexión en la posición final de desbloqueo del movimiento de desplazamiento ha de suprimirse activamente y no se produce ya solo porque se suprima una fuerza que solicita el perno de conexión contra una tensión de resorte, por ejemplo, aplicada mediante el pulgar. Esto facilita el manejo de la tenaza en particular en caso de condiciones de espacio estrechas en la zona de uso de la tenaza, dado que, por ejemplo, el pulgar no ha de permanecer constantemente sobre el perno de conexión para mantener este en contra de la tensión de resorte en la posición final que desbloquea el movimiento de

60 desplazamiento. El pulgar puede usarse como consecuencia de ello para otros fines, por ejemplo, para respaldar el desplazamiento de la mandíbula móvil en relación con la mandíbula fija, para de este modo ampliar o reducir el ancho

65

de mandíbula.

Está previsto que el perno de conexión presente un dispositivo de bloqueo, con el cual el perno de conexión pueda fijarse en su movilidad axial con respecto al brazo fijo a éste.

5 Una configuración alternativa no de acuerdo con la invención prevé que el perno de conexión pueda bloquearse a través de un dispositivo de bloqueo dispuesto en el brazo de tenaza móvil.

10 El dispositivo de bloqueo puede ajustarse en la posición final que desbloquea el movimiento de desplazamiento mediante un movimiento pivotante del brazo de tenaza móvil en relación con el brazo fijo, entre el dentado dispuesto en la abertura y el dentado dispuesto en el perno de conexión.

15 De acuerdo con ello se pivota el brazo de tenaza móvil en relación con el brazo fijo, después de que el perno de conexión se haya llevado a la posición final que libera el movimiento de desplazamiento. Mediante el pivotamiento del brazo de tenaza móvil entra en contacto entonces el dispositivo de bloqueo dispuesto en el perno de conexión con el brazo fijo, preferentemente en la zona, la cual limita las superficies laterales de la abertura y superficies orientadas preferentemente en ángulo recto con respecto a éstas, de modo que se evita que el perno de conexión se desplace de vuelta a la posición final que bloquea el movimiento de desplazamiento, por ejemplo, mediante una lámina de resorte conocida por el estado de la técnica.

20 También en el caso de la segunda forma de realización no de acuerdo con la invención, en cuyo caso el perno de conexión puede bloquearse mediante un dispositivo de bloqueo dispuesto en el brazo de tenaza móvil, se lleva a cabo el bloqueo mediante un movimiento pivotante del brazo de tenaza móvil en relación con el brazo fijo, en cuanto que, por ejemplo, el dispositivo de bloqueo dispuesto en el brazo de tenaza móvil se engancha en el perno de conexión y bloquea éste en la posición final que desbloquea el movimiento de desplazamiento.

25 De acuerdo con un perfeccionamiento de la invención está previsto que la abertura presente un dentado dispuesto en al menos uno de sus lados longitudinales y que el perno de conexión presente un dentado que peine con éste, que se extienda por una parte parcial en dirección de eje longitudinal del perno de conexión y que el dentado que peina del perno de conexión pueda desengancharse mediante desplazamiento del perno de conexión del dentado en la abertura.

El dispositivo de bloqueo está configurado preferentemente como elemento en forma de placa, que está unido con el perno de conexión. Este elemento en forma de placa puede servir para el contacto con el brazo fijo.

35 En caso de estar dispuesto el elemento en forma de placa en el ejemplo de realización no de acuerdo con la invención en el brazo de tenaza móvil, entonces es ventajoso cuando éste se engancha en unión positiva en una escotadura correspondiente en el perno de conexión. En este sentido puede tratarse, por ejemplo, de una ranura perimetral en la zona de la sección no dentada del perno de conexión. El elemento en forma de placa está configurado resistente a la flexión.

40 De acuerdo con otra característica de la invención está previsto que el brazo fijo tenga una escotadura, en la cual puede engancharse el dispositivo de bloqueo. El dispositivo de bloqueo puede estar configurado también en forma de pasador, de modo que la correspondiente escotadura está prevista como perforación, en la cual se engancha el dispositivo de bloqueo en caso de brazo de tenaza móvil pivotado.

45 Finalmente está previsto de acuerdo con otra característica de la invención, que el perno de conexión no pueda girar con respecto al brazo fijo y que el brazo móvil esté alojado de forma giratoria alrededor del perno de conexión o que el perno de conexión esté alojado de forma no giratoria con respecto al brazo móvil y alojado de forma giratoria con respecto al brazo fijo.

50 Otras características y ventajas de la tenaza de acuerdo con la invención se desprenden de la siguiente descripción del correspondiente dibujo. En el dibujo muestran:

55 la figura 1: una tenaza de acuerdo con la invención con mandíbula de tenaza cerrada en una primera vista en perspectiva;

la figura 2: la tenaza de acuerdo con la figura 1 con mandíbula de tenaza abierta en una segunda vista en perspectiva;

60 la figura 3: la tenaza de acuerdo con las figuras 1 y 2 con mandíbula de tenaza abierta en una tercera vista en perspectiva;

la figura 4: la tenaza de acuerdo con las figuras 1 a 3 con mandíbula de tenaza abierta en una cuarta vista en perspectiva;

65 la figura 5: la tenaza de acuerdo con la figura 1 con mandíbula de tenaza abierta en una vista posterior;

la figura 6: la tenaza de acuerdo con la figura 1 con mandíbula de tenaza abierta y brazo de tenaza pivotado en una vista en perspectiva;

5 la figura 7: la tenaza de acuerdo con la figura 6 en una vista lateral;

la figura 7a: la tenaza de acuerdo con la figura 7 en una vista lateral seccionada a lo largo de la línea de sección A - A en la figura 7;

10 la figura 7b: la tenaza de acuerdo con la figura 7 en otra vista lateral a lo largo de la línea de sección B - B en la figura 7;

la figura 8: la tenaza de acuerdo con la figura 7 con mandíbula de tenaza cerrada y

15 la figura 8a: la tenaza de acuerdo con la figura 8 en una vista seccionada a lo largo de la línea de sección A - A en la figura 8.

En las figuras 1 a 8 se representa una tenaza 1, la cual presenta un brazo de tenaza móvil 2 y un brazo fijo 3. El brazo de tenaza 2 y el brazo fijo 3 presentan en un extremo un elemento de agarre 4, el cual consiste en un recubrimiento de material plástico que recubre el extremo consistente en metal del brazo de tenaza 2 o del brazo fijo 3.

El brazo fijo 3 presenta por su extremo opuesto al elemento de agarre 4, una mandíbula fija 5. Está prevista además de ello una mandíbula móvil 6, la cual está dispuesta de forma desplazable en relación con la mandíbula fija 5 a lo largo de una sección 7 del brazo fijo 3. La mandíbula 6 presenta por su extremo orientado hacia el brazo de tenaza 2 una escotadura 8, en la cual se engancha una espiga 9 del brazo de tenaza 2.

En la sección 7 del brazo fijo 3 hay configurada una abertura 10 como agujero alargado, que presenta por las dos superficies laterales que se extienden en paralelo, respectivamente un dentado 11.

30 La mandíbula 6 está configurada por su extremo dirigido hacia el brazo de tenaza 2 en sección transversal en forma de U por una zona parcial y supera con una ranura con este tipo de configuración, la sección 7 del brazo fijo 3. La mandíbula 6 está dispuesta de manera desplazable en paralelo con respecto a la extensión longitudinal de la abertura 10 por el brazo fijo 3, concretamente en la sección 7.

35 El brazo de tenaza 2 está configurado en sección transversal en forma de U por su extremo dirigido hacia el brazo fijo 3 y presenta una escotadura 12, la cual supera la sección 7 del brazo fijo 3. De este modo el brazo de tenaza 2 tiene dos nervaduras 13 que se extienden en paralelo entre sí, las cuales están dispuestas con separación entre sí formando la escotadura 12. Por el lado de extremo cada nervadura 13 presenta una perforación 14, en la cual hay dispuesto un perno de conexión 15 de tal manera que el brazo de tenaza 2 puede pivotar de forma limitada alrededor del perno de conexión 15 en relación con el brazo fijo 3. La limitación de la capacidad de pivotamiento del brazo de tenaza 2 en relación con el brazo fijo 3 está predeterminada por una leva de tope 16, la cual puede ponerse en contacto con una superficie de tope 17 correspondiente en el brazo fijo 3.

45 El perno de conexión 15 presenta una base para el dedo 18, a través de la cual puede desplazarse el perno de conexión 15 en su dirección de eje longitudinal. El desplazamiento se produce en contra de una lámina de resorte 19, la cual está atornillada al brazo de tenaza 2 (véase la figura 2).

50 El perno de conexión 15 presenta una primera zona con un dentado, el cual peina con los dentados 11. A la zona con el dentado se une en el perno de conexión 15 una zona sin dentado. La longitud del perno de conexión 15 está seleccionada de tal modo que a través de la base para el dedo 18 el perno de conexión 15, el cual está dispuesto en su primera posición final con la zona dentada del dentado 11, puede desplazarse de tal modo que el perno de conexión 15 en su segunda posición final únicamente se guía con la zona no dentada en la abertura 10, de modo que el perno de conexión 15 puede desplazarse en esta posición final en dirección de eje longitudinal de la abertura 10.

55 En el perno de conexión 15 hay dispuesto además de ello un dispositivo de bloqueo 20 en forma de un elemento 21 en forma de placa.

60 En las figuras 7, 7A, 7B, 8 y 8A se representan estos elementos 21 en forma de placa y puede verse que estos elementos 21 en forma de placa evitan durante un desplazamiento del brazo de tenaza 2 en relación con el brazo fijo 3, que la sección dentada del perno de conexión 15 entre debido a la lámina de resorte 19 en la zona dentada de la abertura 10, en cuanto que los elementos 21 en forma de placa quedan sobre superficies de la sección 7. Si se lleva por el contrario, el brazo de tenaza 2 desde la posición representada en la figura 7 a la posición representada en la figura 8 en relación con el brazo fijo 3, entonces los elementos 21 en forma de placa con disposición diametralmente opuesta en el perno de conexión 15, se colocan de tal modo que se extiende en dirección de eje longitudinal de la abertura 10, siendo la anchura de los elementos 21 en forma de placa menor que la separación de las puntas de los dientes de los dos dentados 11 dispuestos uno frente al otro. En la posición representada en la figura 8 puede llevarse

de este modo el perno de conexión 15 a través de la lámina de resorte 19 de nuevo a una posición final que bloquee el movimiento de desplazamiento.

Los elementos 21 en forma de placa están dispuestos diametralmente opuestos en el perno de conexión 15.

5 La figura 2 muestra por lo demás una nervadura de guía 22 dispuesta en la mandíbula 6, la cual se guía por una ranura 23 en la zona 7 de la mandíbula fija 5. Correspondientes ranuras 23 están dispuestas por ambos lados de la zona 7 y sirven para la guía de nervaduras de guía 22 con disposición opuesta en la mandíbula 6.

10 Las figuras 2 a 7 muestran la tenaza 1 con una mandíbula de tenaza 24 abierta, la cual está determinada por superficies 25 del brazo de tenaza 2 o del brazo fijo 3. Frente a ello las figuras 1 y 8 muestran la tenaza 1 con mandíbula de tenaza 24 cerrada, en cuyo caso las superficies 25 de brazo de tenaza 2 y brazo fijo 3 se encuentran en contacto.

Lista de referencias

15	1	Tenaza
	2	Brazo de tenaza
	3	Brazo fijo
	4	Elemento de agarre
	5	Mandíbula fija
	6	Mandíbula
	7	Zona
	8	Escotadura
	9	Espiga
	10	Abertura
	11	Dentado
	12	Escotadura
	13	Nervadura
	14	Perforación
	15	Perno de conexión
	16	Leva de tope
	17	Superficie de tope
	18	Base para el dedo
	19	Lámina de resorte
	20	Dispositivo de bloqueo
	21	Elemento en forma de placa
	22	Nervadura de guía
	23	Ranura
	24	Mandíbula de tenaza
	25	Superficie

REIVINDICACIONES

1. Tenaza con un brazo de tenaza (2) móvil, que configura una mandíbula (6) móvil, y un brazo fijo (3), que configura una mandíbula fija (5), estando unido el brazo fijo (3) a través de un perno de conexión (15) con el brazo de tenaza (2) móvil con movimiento pivotante limitado y atravesando el perno de conexión (15) una abertura (10) en el brazo fijo (3), pudiendo desplazarse el perno de conexión (15) a lo largo de la abertura (10) para el ajuste de un ancho de mandíbula entre mandíbula (6) móvil y mandíbula fija (5), pudiendo desplazarse el perno de conexión (15) en su eje longitudinal en relación con el brazo de tenaza (2) móvil y con el brazo fijo (3) entre una posición final que bloquea un movimiento de desplazamiento del brazo fijo (3) con respecto al brazo de tenaza (2) móvil y una que desbloquea el movimiento de desplazamiento, estando configurado el perno de conexión (15) de modo que puede bloquearse en la posición final que desbloquea el movimiento de desplazamiento,
caracterizada por
que el perno de conexión (15) presenta un dispositivo de bloqueo (20), con el cual el perno de conexión (15) puede fijarse en su movilidad axial en relación con el brazo fijo (3) a éste y el dispositivo de bloqueo (20) puede desplazarse en la posición final que desbloquea el movimiento desplazamiento, mediante un movimiento de desplazamiento del brazo de tenaza (2) móvil en relación con el brazo fijo (3) entre un dentado (11) dispuesto en la abertura (10) y un dentado dispuesto en el perno de conexión (15).
2. Tenaza según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la abertura (10) presenta un dentado (11) dispuesto en al menos uno de sus lados longitudinales y que el perno de conexión (15) presenta un dentado que peina con éste, que se extiende por una parte parcial en dirección de eje longitudinal del perno de conexión (15) y que el dentado que peina del perno de conexión (15) puede desengancharse mediante desplazamiento axial del perno de conexión (15) del dentado (11) en la abertura (10).
3. Tenaza según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** el brazo fijo (3) tiene una escotadura, en la cual puede engancharse el dispositivo de bloqueo (20).
4. Tenaza según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** el perno de conexión (15) está alojado de forma no giratoria con respecto al brazo fijo (3) y el brazo de tenaza (2) móvil de forma giratoria alrededor del perno de conexión (15) o que el perno de conexión (15) está alojado de forma no giratoria con respecto al brazo de tenaza (2) móvil y de forma giratoria con respecto al brazo fijo (3).

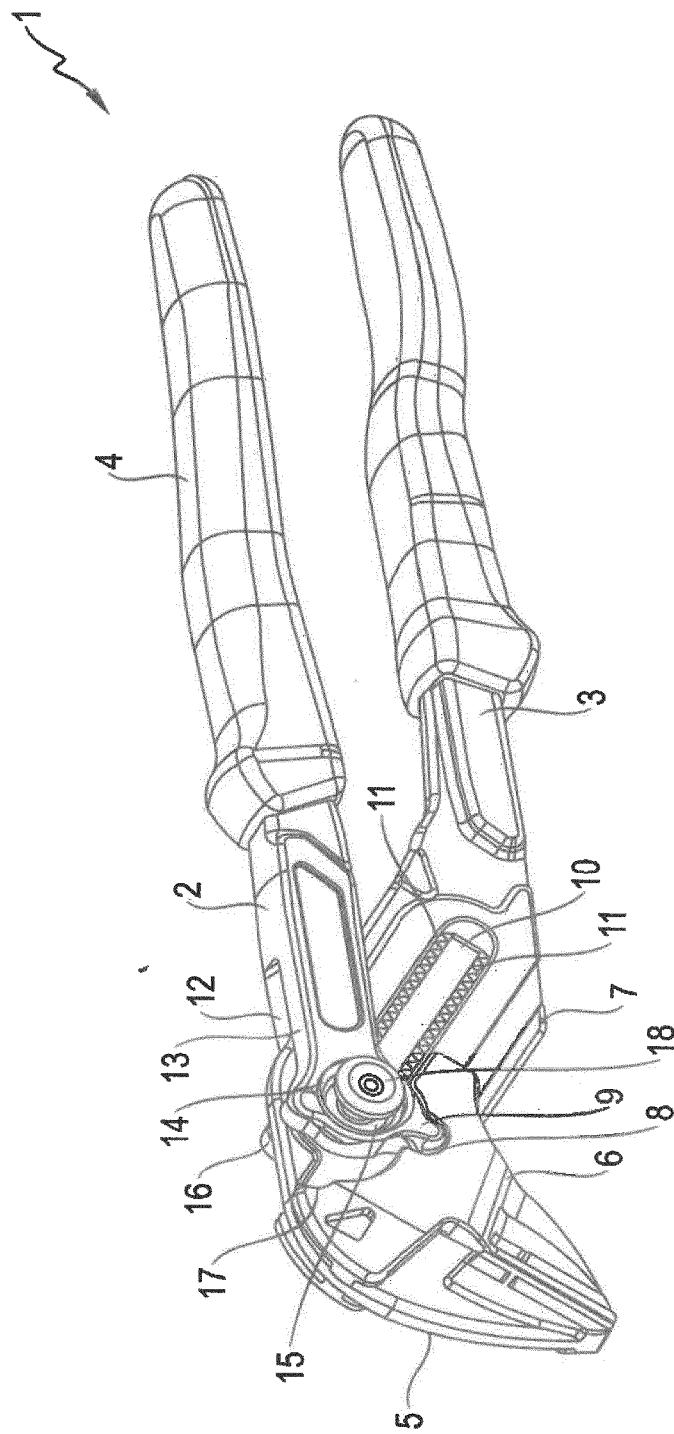
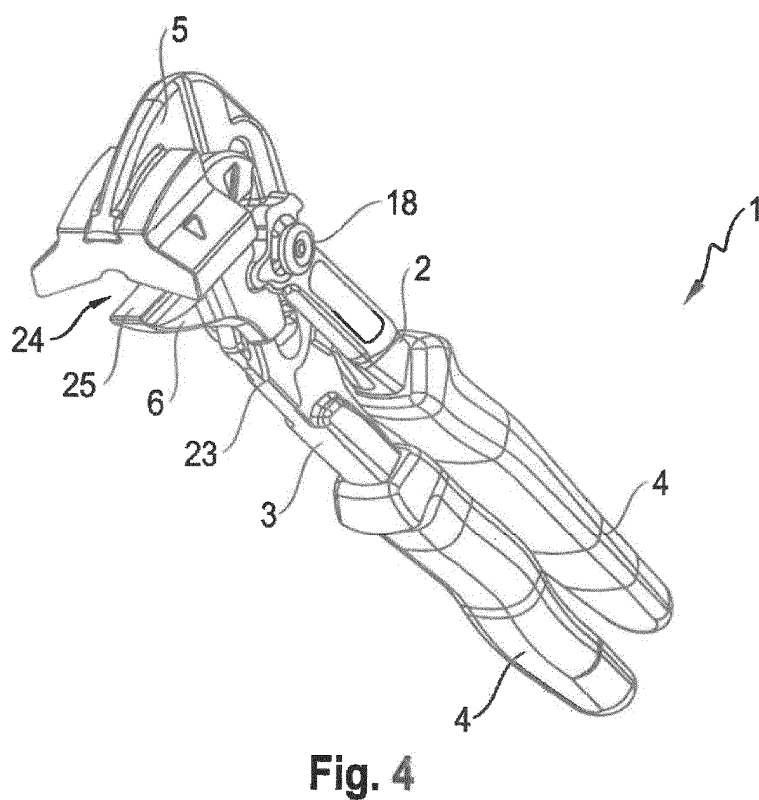
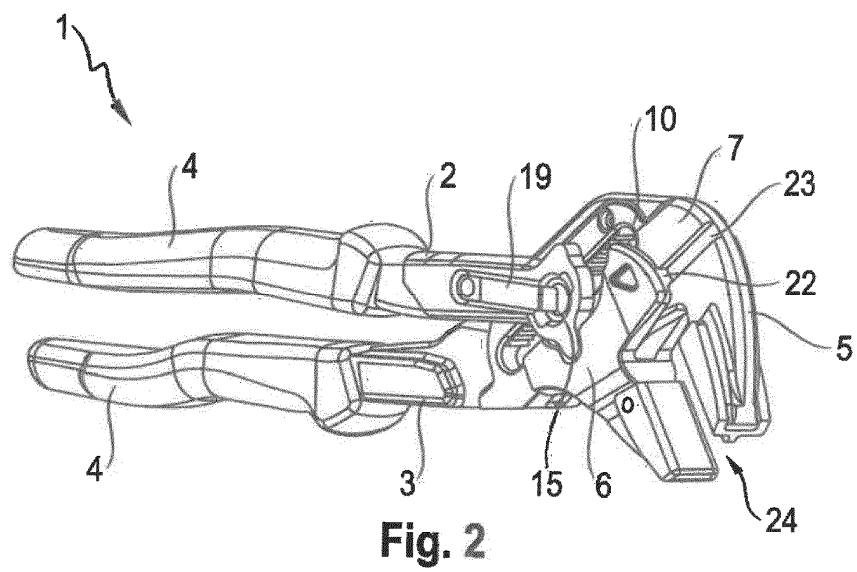


Fig. 1



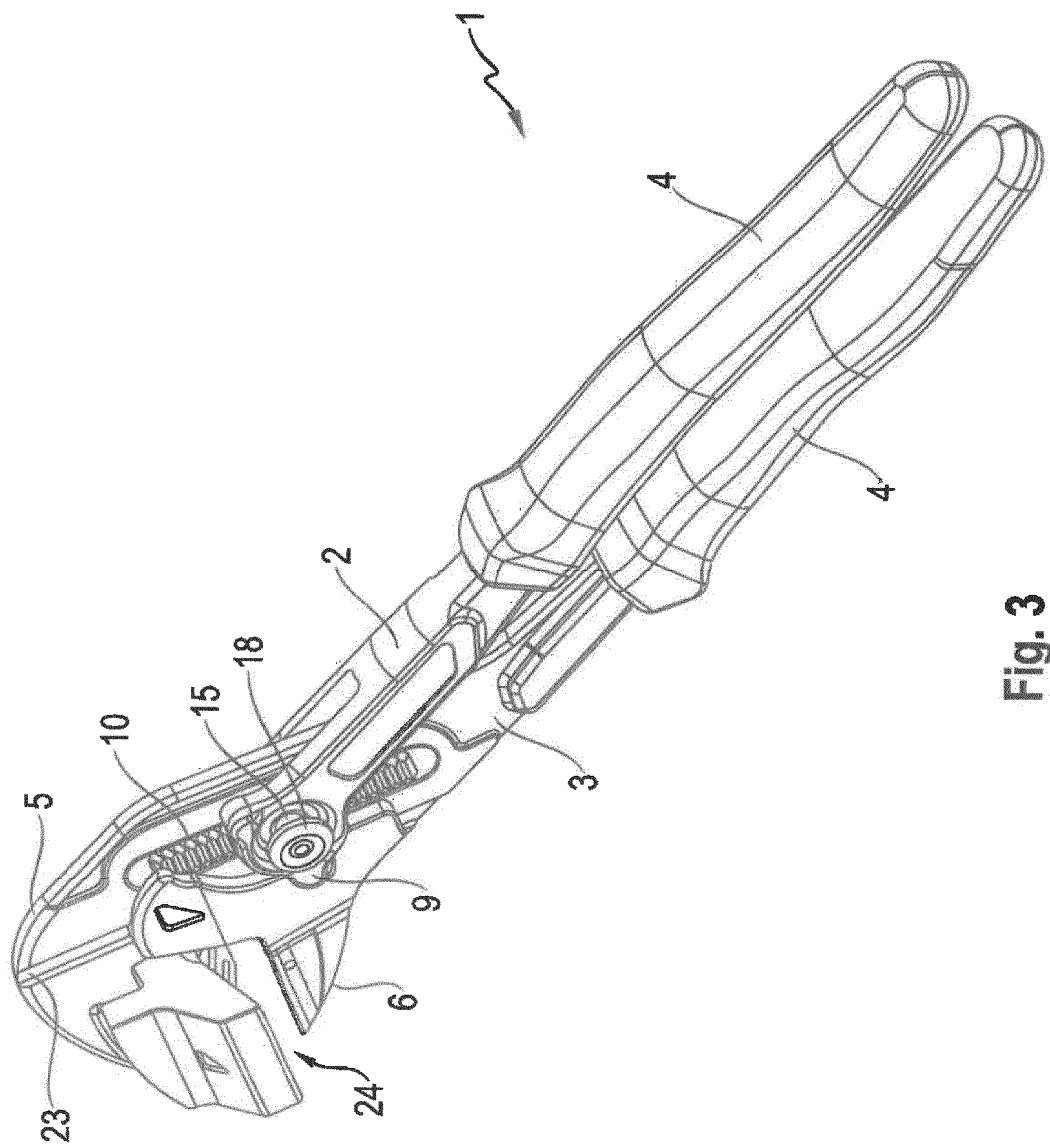


Fig. 3

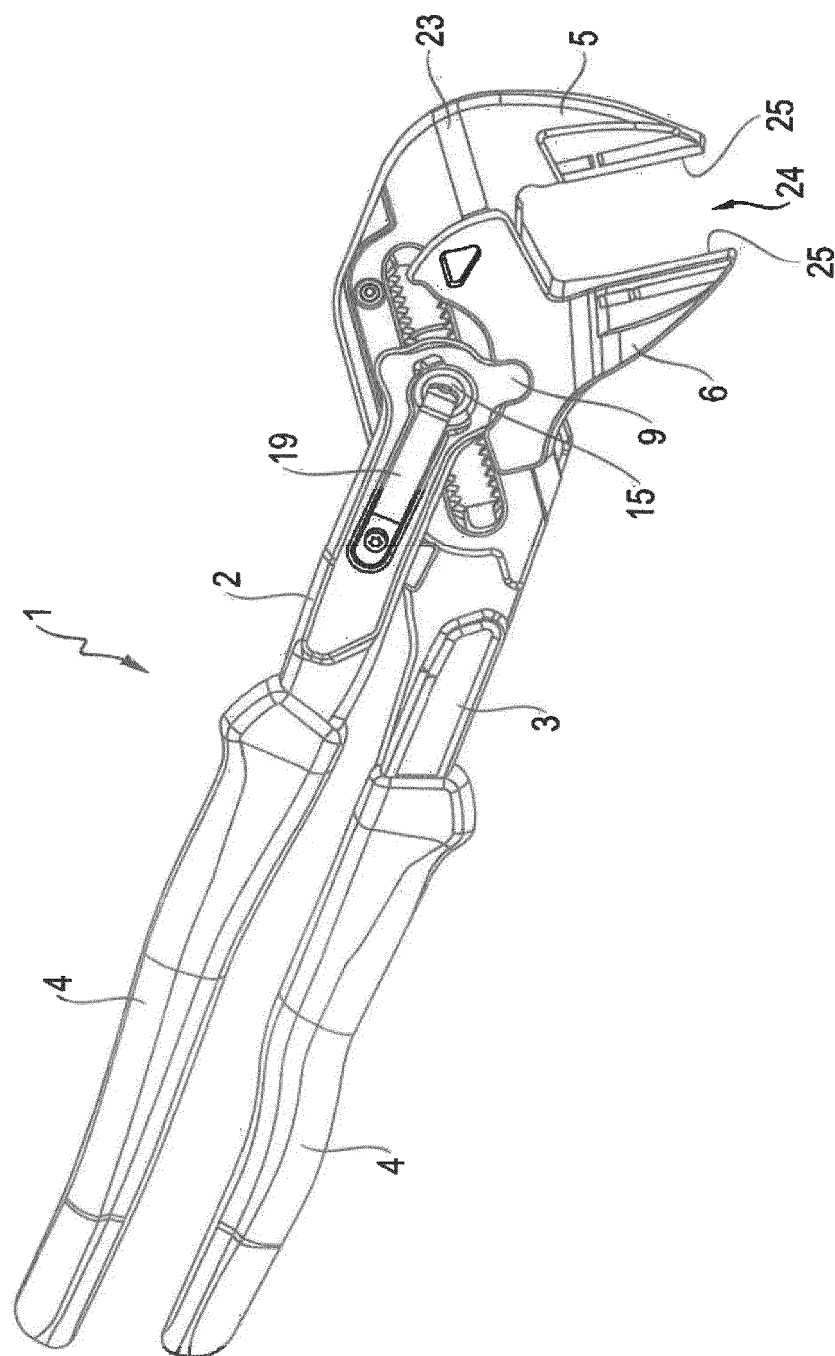


Fig. 5

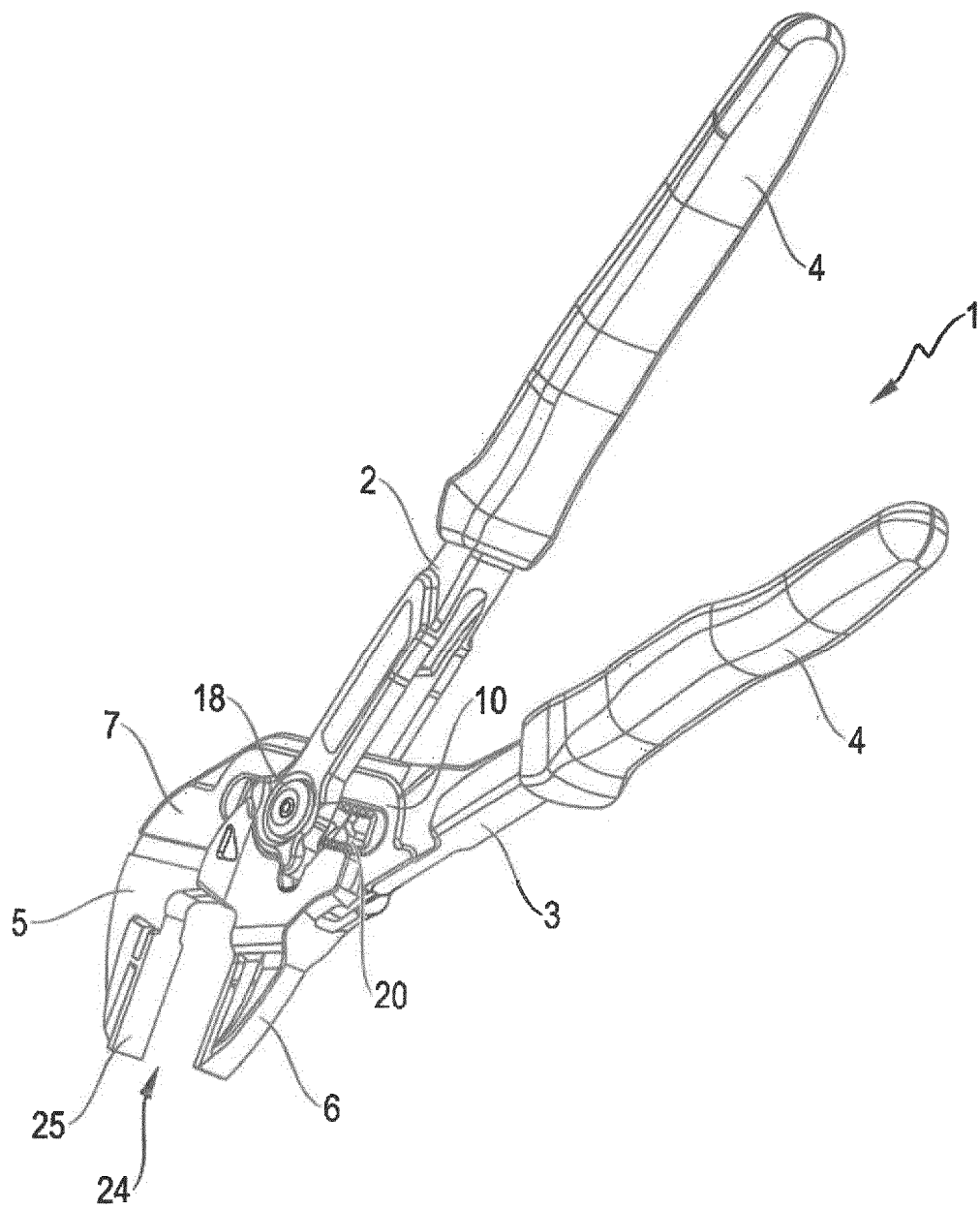
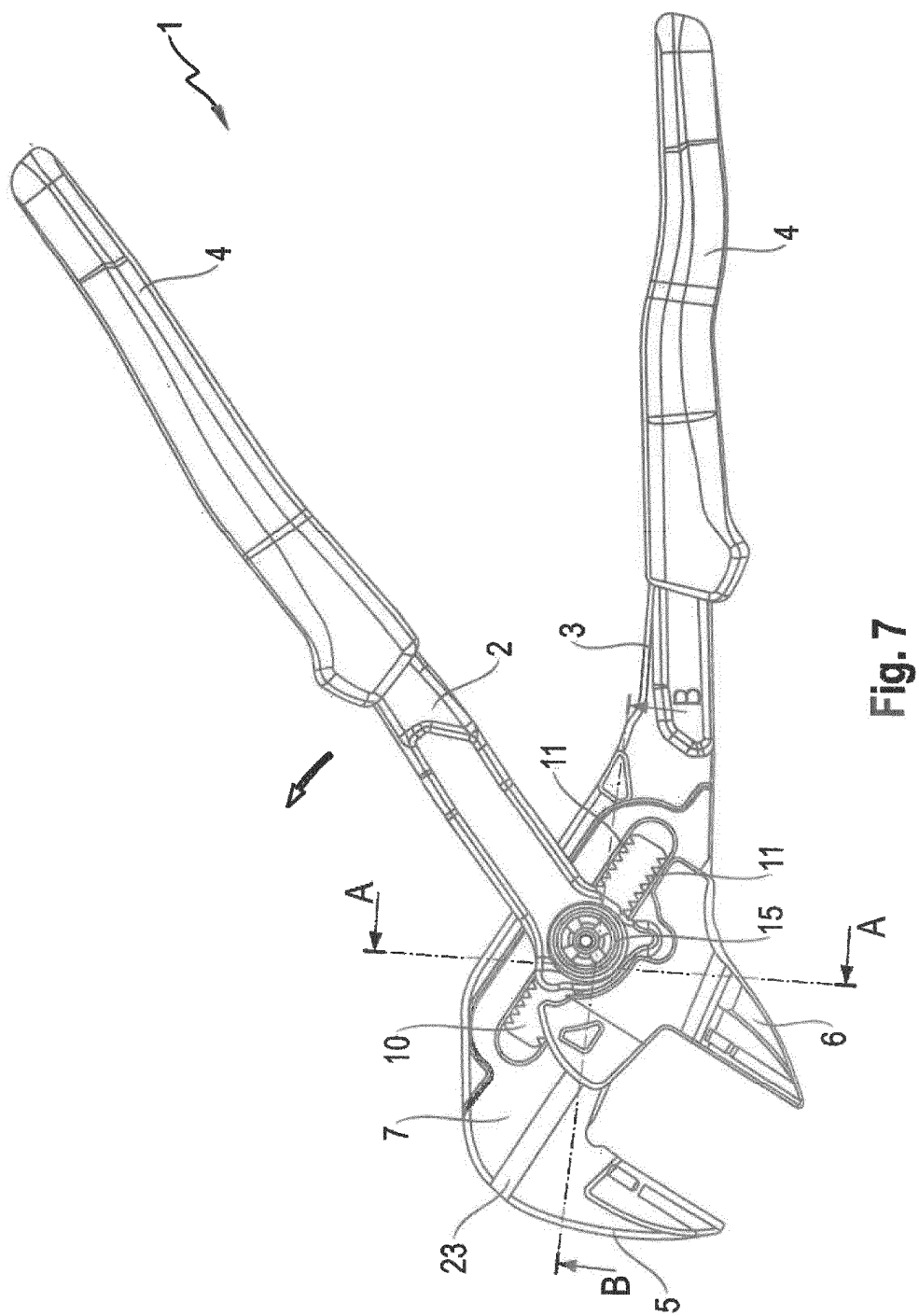


Fig. 6



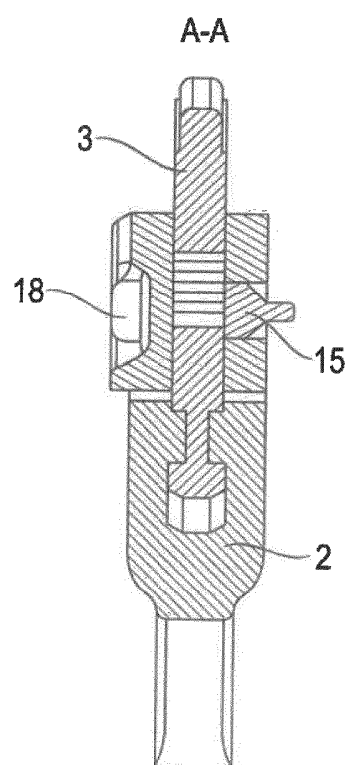


Fig. 7A

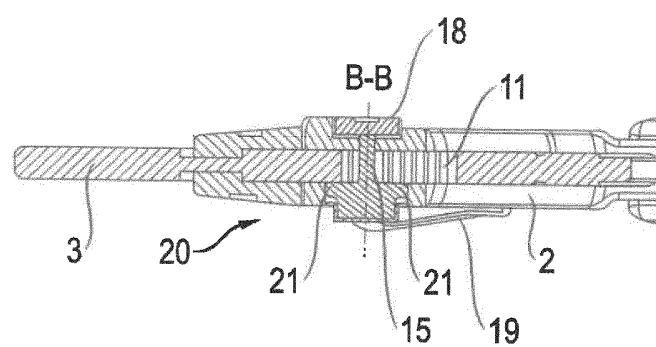


Fig. 7B

