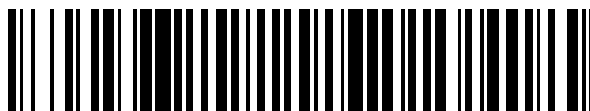


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 249**

51 Int. Cl.:

**B25B 21/00** (2006.01)

**B25F 3/00** (2006.01)

**B25B 23/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.05.2016** **E 16001054 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.09.2018** **EP 3095559**

54 Título: **Sistema de destornillador dinamométrico**

30 Prioridad:

**20.05.2015 DE 102015006564**

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

**21.02.2019**

73 Titular/es:

**HOHMANN, JÖRG (50.0%)**

**Uhlandstrasse 6a**

**59872 Meschede, DE y**

**HOHMANN, FRANK (50.0%)**

72 Inventor/es:

**HOHMANN, JÖRG y**

**HOHMANN, FRANK**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 701 249 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

Sistema de destornillador dinamométrico

5 La invención se refiere a un sistema de destornillador dinamométrico de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Por el documento US 2014/0238203 se conoce un sistema de destornillador dinamométrico con unidad de accionamiento y unidad de trinquete. Estas están unidas una con otra de forma desmontable, ya que una unidad de trinquete está concebida para apretar solo un tamaño de rosca. Para poder apretar diferentes tamaños de rosca con una y la misma unidad de accionamiento, la unidad de trinquete puede cambiarse para adaptarse al tamaño de rosca respectivo. Para unir la unidad de accionamiento con la unidad de trinquete, la unidad de trinquete presenta dos brazos de unión que, en estado ensamblado de unidad de accionamiento y unidad de trinquete, son empujadas por fuerza elástica hacia aberturas en la unidad de accionamiento. La unidad de trinquete presenta además, en su zona final trasera en dirección de impulso, un perno que tiene su recorrido transversalmente respecto a la dirección de impulso, perno que, en estado ensamblado de unidad de accionamiento y unidad de trinquete, es rodeado por un hueco semicircular en la unidad de accionamiento. De este modo, en estado ensamblado unidad de accionamiento y unidad de trinquete están unidas fijamente una con otra de forma desmontable. Con el ensamblaje de unidad de accionamiento y unidad de trinquete, el elemento de acoplamiento de accionamiento que se encuentra en la unidad de accionamiento engrana en accionamiento con el elemento de acoplamiento de accionamiento que se encuentra en la unidad de trinquete, de forma que mediante los elementos de acoplamiento de accionamiento de unidad de accionamiento y unidad de trinquete se puede accionar el trinquete. A este respecto, el elemento de acoplamiento de accionamiento y el hueco semicircular de la unidad de accionamiento se sitúan en su línea media y la línea media de la unidad de accionamiento tiene su recorrido a través del perno de la unidad de trinquete. Para soltar unidad de accionamiento y unidad de trinquete una de otra, los brazos de unión pueden, con un asa en la unidad de trinquete, moverse en sentido opuesto a la fuerza elástica saliendo de las aberturas en la unidad de accionamiento, por lo que la unidad de trinquete puede retirarse y cambiarse por otra.

30 En el caso de este sistema de destornillador dinamométrico, su manejo es desventajoso cuando la unidad de accionamiento se debe soltar de la unidad de trinquete. Con una mano se debe agarrar la unidad de accionamiento, mientras que, con la otra mano, los elementos de unión en la unidad de trinquete se deben mover de vuelta en el sentido opuesto a la fuerza elástica. Para cambiar unidades de trinquete se necesita relativamente, de esta manera, mucho tiempo, especialmente cuando, por ejemplo, en circunstancias incómodas, el espacio de holgura de movimiento del instalador para quitar la unidad de accionamiento es limitado. Además hay procesos de atornillado en los que, después del atornillado, por cuestiones de peso - se atornillan tornillos con un tamaño de hasta M100 - es deseable separar la unidad de accionamiento de la unidad de trinquete, en las que, sin embargo, la accesibilidad necesaria de la unidad de trinquete no existe en la medida necesaria. Además, la unión entre el perno que tiene su recorrido en la zona final trasera transversalmente respecto a la dirección de impulso y el hueco semicircular periférico en la unidad de accionamiento es relativamente flexible y deformable.

40 Un sistema de destornillador dinamométrico de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por el documento US 2002/0121161. En este sistema conocido previamente, sistema con un asiento para la unidad de accionamiento que se extiende también a lo largo de la unidad de trinquete, ambas uniones entre estas dos unidades están formadas respectivamente por un perno que tiene su recorrido transversalmente respecto a la dirección de impulso y se introduce en un hueco semicircular y es rodeado por este.

45 Por los documentos US 2012/0024556 A1 y US 6 330 842 B1 se conocen sistema de destornillador dinamométricos con forma de barra, en los que una unidad de trinquete alargada presenta un trinquete en su extremo delantero y, en su extremo trasero, está unida de forma desmontable con una unidad de accionamiento también alargada mediante un sistema de bloqueo.

50 La invención se basa en el objetivo de mejorar un sistema de destornillador dinamométrico genérico de forma que, en un asiento para la unidad de trinquete que se extienda a lo largo de la unidad de accionamiento, la unión entre estas dos unidades pueda transmitir una fuerza superior, sea extraordinariamente rígida a deformación y, a pesar de ello, la unidad de accionamiento se pueda soltar de la unidad de trinquete con facilidad y rápidamente.

55 De acuerdo con la invención, esto se consigue con un sistema de destornillador dinamométrico del tipo mencionado al principio porque la unidad de accionamiento presenta una cuña de apoyo en su superficie de limitación, que se extiende a lo largo de la dirección de impulso, cuña que se extiende a lo largo de la dirección de impulso y cuyo ángulo de cuya se abre hacia atrás perpendicularmente respecto a esta superficie de limitación en el sentido contrario a la dirección de impulso, y la unidad de trinquete presenta en su superficie de base de asiento una cavidad correspondiente para el alojamiento de la cuña de apoyo, presentando la cuña de apoyo en su lado posterior una superficie de apoyo y la cavidad, en su extremo trasero, una superficie de contacto a la que la superficie de apoyo de la cuña de apoyo se ajusta en el estado montado de unidad de accionamiento y unidad de trinquete.

65 Con las medidas de acuerdo con la invención, la unidad de accionamiento puede, por medio de la cuña de apoyo, en estado ensamblado - es decir, bloqueado - de unidad de accionamiento y unidad de trinquete, transmitir a la unidad de trinquete fuerzas de compresión dirigidas hacia atrás y lateralmente sin que componentes de la unidad de

- accionamiento o de la unidad de trinquete sean sometidos a esfuerzos de flexión. Los esfuerzos permitidos o las fuerzas que se pueden transmitir aumentan, así, considerablemente. Además, se reduce claramente el riesgo de deformaciones que se produzcan durante el funcionamiento, pues se evitan las deformaciones por flexión que se producen ya con cargas de flexión relativamente bajas. De esta manera, crece claramente también la libertad de diseño. Ya no existen obligaciones a la hora de diseñar, como un requisito de que tanto los elementos de acoplamiento de accionamiento de unidad de accionamiento y unidad de trinquete como el diseño de soporte trasero entre unidad de accionamiento y unidad de trinquete deban situarse - como se exigía en el estado de la técnica - sobre la línea media de la unidad de accionamiento.
- 5
- 10 A este respecto, la unidad de accionamiento y la unidad de trinquete pueden soltarse una de otra muy rápida y fácilmente. Como la unidad de accionamiento presenta al menos un pestillo que se puede mover desde una posición de desbloqueo a una posición de bloqueo y al revés, y presenta al menos un elemento de accionamiento con el que el pestillo se puede mover de una posición a la otra, presentado la unidad de trinquete un alojamiento de pestillo con el que el pestillo engrana en bloqueo en esta posición de bloqueo en el estado ensamblado de unidad de accionamiento y unidad de trinquete, solo con una mano se puede tanto sostener la unidad de accionamiento como accionar el pestillo mediante el elemento de accionamiento para el desbloqueo y retirar a continuación la unidad de accionamiento. A causa de este manejo con una mano del sistema de destornillador dinamométrico de acuerdo con la invención, es posible separar de forma rápida y cómoda unidad de accionamiento y unidad de trinquete, y esto también en lugares de difícil acceso y/o en circunstancias espaciales incómodas como, por ejemplo, en el caso de atornillamientos en esquinas interiores o en posiciones por encima de la cabeza, o en posiciones parcialmente cubiertas o en posiciones que están claramente alejadas del cuerpo del instalador y en cuyo caso, por consiguiente, este debe extender sus brazos, alejándolos del cuerpo, para el accionamiento del sistema de destornillador dinamométrico. Con estas medidas, la unidad de accionamiento se puede soltar también de la unidad de trinquete con una mano, que, de todos modos, no se necesita para agarrar la unidad de accionamiento, y la otra mano está libre - por ejemplo, por medidas de seguridad -. En los casos en los que la unidad de trinquete deba seguir sujetándose al separar la unidad de accionamiento por otros motivos, la sujeción de la unidad de trinquete se puede efectuar atendiendo a puntos de vista meramente ergonómicos, sin obligaciones a causa del proceso de desmontaje.
- 15
- 20
- 25
- 30 En una forma de realización preferida de la invención, la unidad de accionamiento presenta una superficie de limitación delantera en la dirección de impulso y la unidad de trinquete, un asiento para el alojamiento de la unidad de accionamiento, asiento que presenta una superficie frontal a la que la unidad de accionamiento se ajusta con su superficie de limitación delantera en el estado ensamblado de unidad de accionamiento y unidad de trinquete, y el al menos un pestillo, en la posición de bloqueo, sobresale de la superficie de limitación delantera de la unidad de accionamiento y el alojamiento de pestillo es una cavidad en la superficie frontal de asiento de la unidad de trinquete. Con estas medidas, se facilita el ensamblaje de unidad de accionamiento y unidad de trinquete, ya que el asiento de la unidad de trinquete configura una guía para la unidad de accionamiento por la que la superficie de limitación delantera de la unidad de accionamiento y, con ella, el pestillo son conducidos hacia el alojamiento de pestillo en la unidad de trinquete.
- 35
- 40
- 45 Preferentemente, el al menos un pestillo en la posición de desbloqueo se puede retirar tanto que se extiende, como máximo, hasta la superficie de limitación delantera de la unidad de accionamiento. De este modo, la unidad de accionamiento se puede separar sin problemas de la unidad de trinquete, siendo sacada o empujada la unidad de accionamiento, a lo largo de la superficie de limitación delantera, del asiento de la unidad de trinquete.
- 50
- 55 Preferentemente, cada pestillo está pretensado elásticamente en su posición de bloqueo y, mediante el elemento de accionamiento de pestillo, se puede mover en el sentido contrario al pretensado elástico, de la posición de bloqueo a su posición de desbloqueo. De esta manera, al ensamblar unidad de accionamiento y unidad de trinquete, a causa del pretensado elástico, adopta por sí mismo su posición de bloqueo, de forma que en el ensamblaje no se deben accionar manualmente.
- 60
- 65 Ventajosamente, el primer elemento de acoplamiento de accionamiento sobresale de la superficie de limitación delantera de la unidad de accionamiento y se puede engranar en accionamiento con el segundo elemento de acoplamiento de accionamiento a través de una abertura en la superficie frontal de asiento de la unidad de trinquete. El asiento de la unidad de trinquete hace también, así, de guía, con la que el elemento de acoplamiento de accionamiento de la unidad de accionamiento es guiado hacia el elemento de acoplamiento de accionamiento de la unidad de trinquete y se engrana en accionamiento con este. Ya que tanto el primer elemento de acoplamiento de accionamiento como el pestillo sobresalen de la superficie de limitación delantera de la unidad de accionamiento y el segundo elemento de acoplamiento de accionamiento y los alojamientos de pestillo están dispuestos en la superficie frontal de asiento o se puede llegar a ellos a través de esta, está garantizado que tanto los elementos de acoplamiento de accionamiento como pestillos y alojamientos de pestillos están engranados conjuntamente cuando la superficie de limitación delantera de la unidad de accionamiento se ajusta a la superficie frontal de asiento de la unidad de trinquete.
- 65 A este respecto, preferentemente a ambos lados del primer elemento de acoplamiento de accionamiento, está dispuesto respectivamente un pestillo, y a ambos lados del segundo elemento de acoplamiento de accionamiento

están dispuestos respectivamente alojamientos de pestillo correspondientes. Una carga por flexión de los elementos de acoplamiento de accionamiento durante el funcionamiento paralela respecto a una recta de unión a través de los pestillos está, así, excluida en su mayor parte. Con una disposición simétrica de los pestillos respecto al primer elemento de acoplamiento de accionamiento y, correspondientemente, una disposición simétrica de los alojamientos de pestillo correspondientes respecto al segundo elemento de acoplamiento de accionamiento, se excluye completamente una carga por flexión.

Preferentemente, de la superficie de apoyo de la cuña de apoyo sobresale al menos un saliente que se extiende hacia atrás y en la superficie de contacto de la cavidad está configurado un hueco que, en estado ensamblado de unidad de accionamiento y unidad de trinquete, aloja el al menos un saliente de la cuña de apoyo, ajustándose la pared exterior del saliente a la pared interior del hueco. Con estas medidas se evita que la unidad de accionamiento rote hacia arriba saliendo de la cavidad.

A continuación se explica la invención aún más en detalle, con ejemplos, mediante los dibujos. Muestran lo siguiente:

La figura 1 una vista en perspectiva de una forma de realización de un sistema de destornillador dinamométrico de acuerdo con la invención, estando unidad de accionamiento y unidad de trinquete sueltas una de otra.

La figura 2 una vista en perspectiva de la forma de realización de la figura 1, estando unidad de accionamiento y unidad de trinquete ensambladas.

La figura 3 una vista lateral de la forma de realización de la figura 2.

La figura 4 una vista trasera de la forma de realización de la figura 2.

La figura 5 una vista parecida a la figura 1, con representación de la forma de sostener y soltar la unidad de accionamiento con una mano.

El ejemplo de realización representado en las figuras 1 a 5 de un sistema de destornillador dinamométrico 1 de acuerdo con la invención presenta una unidad de accionamiento 2 y una unidad de trinquete 3 que se pueden ensamblar para llegar a una unidad atornilladora de forma desmontable y en estado ensamblado están unidas fijamente una con otra de forma desmontable.

La unidad de accionamiento 2 presenta un cilindro de accionamiento 4 y este, en su lado de impulso, un primer elemento de acoplamiento de accionamiento 5. El cilindro de accionamiento 4 y el primer elemento de acoplamiento de accionamiento 5 sobresalen de una superficie de limitación delantera 6, en la dirección de impulso, de la unidad de accionamiento 2. Su superficie de limitación trasera 6a está formada, en parte, por la tapa 4a del cilindro de accionamiento 4.

A la derecha y a la izquierda del cilindro de accionamiento 4 y del primer elemento de acoplamiento de accionamiento 5 dos pestillos 7 sobresalen de la superficie de limitación delantera 6. En esta posición sobresaliente, que es su posición de bloqueo, los pestillos 7 están pretensados elásticamente.

En el lado superior 8, en las figuras, de la unidad de accionamiento 2 está colocado un elemento de accionamiento 9 en la forma de una palanca de accionamiento, elemento con el que los dos pestillos 7 pueden moverse y retroceder de la posición de bloqueo, en el sentido opuesto al pretensado elástico, a una posición de desbloqueo, posición en la que se extienden dentro de la unidad de accionamiento 2, como máximo, hasta su superficie de limitación delantera 6.

En el ejemplo de realización representado, la unidad de accionamiento 2 es una unidad de accionamiento hidráulica. El conector hidráulico 10 está configurado en el lado superior 8 de la unidad de accionamiento 2.

Como prolongación del lado superior 8 de la unidad de accionamiento 2, en la dirección de impulso se extiende una cubierta 11, que, en estado ensamblado de unidad de accionamiento 2 y unidad de trinquete 3, cubre una parte 12 del lado superior 13 de la unidad de trinquete 3.

La unidad de accionamiento 2 presenta en su lado inferior 14, en las figuras, lado que en lo sucesivo se señala como superficie de limitación inferior, una cuña de apoyo 15 que se extiende a lo largo de la dirección de impulso con un ángulo de cuña  $\alpha$ , que se abre hacia atrás perpendicularmente respecto a la superficie de limitación inferior 14 en sentido contrario a la dirección de impulso. El tamaño del ángulo de cuña  $\alpha$  se sitúa preferentemente en el intervalo de  $5^\circ$  a  $45^\circ$ .

## ES 2 701 249 T3

En su lado posterior 16, la cuña de apoyo 15 presenta un saliente 17 que se extiende hacia atrás que está configurado para sobresalir introduciéndose con precisión en un hueco correspondiente (no representado) en la unidad de trinquete 3, de forma que la pared exterior del saliente 17 se ajusta a la pared interior del hueco.

5 La unidad de trinquete 3 presenta un trinquete 18 que está concebido para el ajuste a las superficies exteriores de un tamaño de rosca predeterminado. Para cada tamaño de rosca, por lo tanto, está prevista una unidad de trinquete 3 propia.

10 La unidad de trinquete 3 presenta un asiento 19 para el alojamiento de la unidad de accionamiento 2. En el ejemplo de realización representado, el asiento 19 está configurado con forma de L, formando la pata corta de la L una superficie frontal de asiento 20 y la pata larga de la L, una superficie de base de asiento 21.

15 En la superficie frontal de asiento 20 está configurada una abertura 22, a través de la cual el primer elemento de acoplamiento de accionamiento 5 de la unidad de accionamiento 2 se puede engranar en accionamiento con un segundo elemento de acoplamiento de accionamiento (no representado) de la unidad de trinquete 3 cuando, en estado ensamblado de unidad de accionamiento 2 y unidad de trinquete 3, la unidad de accionamiento 2 se ajuste con su superficie de limitación delantera 6 a la superficie frontal de asiento 20 de la unidad de trinquete 3.

20 El segundo elemento de acoplamiento de accionamiento está engranado en accionamiento también con el trinquete 18, de forma que, en estado ensamblado de unidad de accionamiento 2 y unidad de trinquete 3, el trinquete 18 de la unidad de trinquete 3 se puede accionar con el cilindro de accionamiento 4 de la unidad de accionamiento 2 por medio del primer y el segundo elemento de acoplamiento de accionamiento.

25 A ambos lados de la abertura 22, a través de la cual el primer elemento de acoplamiento de accionamiento 5 de la unidad de accionamiento 2 se puede engranar en accionamiento con un segundo elemento de acoplamiento de accionamiento, en la superficie frontal de asiento 20 están configuradas dos cavidades 23 que forman alojamientos de pestillo y en cuyo interior se extienden los dos pestillos 7 dispuestos en la superficie de limitación delantera 6 de la unidad de accionamiento 2 cuando la unidad de accionamiento 2 y la unidad de trinquete 3 están ensambladas, es decir, cuando la superficie de limitación delantera 6 de la unidad de accionamiento 2 se ajusta a la superficie frontal de asiento 20 de la unidad de trinquete 3.

35 En la superficie de base de asiento 21 está configurada una cavidad 24 con forma de cuña que está concebida para el alojamiento de la cuña de apoyo 15 de la unidad de accionamiento 2. En la superficie de contacto (no representada) en el extremo trasero de la cavidad 24 está configurado un hueco que está concebido para el alojamiento del saliente 17 en el lado posterior 16 de la cuña de apoyo 15. En estado ensamblado de unidad de accionamiento 2 y unidad de trinquete 3, la pared exterior del saliente 17 se ajusta a la pared interior del hueco, de forma que se pueden transmitir fuerzas de compresión de la unidad de accionamiento 2 a la unidad de trinquete 3.

40 Para el ensamblaje de unidad de accionamiento 2 y unidad de trinquete 3, ambas son guiadas una respecto a otra de forma que la superficie de limitación delantera 6 de la unidad de accionamiento 2 es llevada a la superficie frontal de asiento 20 de la unidad de trinquete 3 y la superficie de limitación inferior 14 de la unidad de accionamiento 2 es llevada a la superficie de base de asiento 21 de la unidad de trinquete 3 (figura 1). Cuando la superficie de limitación inferior 14 está sobre la superficie de base de asiento 21, el saliente 17 que sobresale del lado posterior 16 o de la superficie de apoyo de la cuña de apoyo 15 se introduce en el hueco de la superficie de contacto en el extremo trasero de la cavidad 24 en la superficie de base de asiento 21. Entonces la unidad de accionamiento 2 con el saliente 17 que se sitúa en el hueco rota hacia dentro en torno a la articulación formada por estos dos respecto a la unidad de trinquete 3, de forma que la superficie de limitación superior y la inferior 6, 14 de la unidad de accionamiento 2 llegan a ajustarse a la superficie frontal de asiento 20 o a la superficie de base de asiento 21 de la unidad de trinquete 3 y, a este respecto, el primer elemento de acoplamiento de accionamiento 5 engrana en accionamiento con el segundo elemento de acoplamiento de accionamiento a través de la abertura 22 en la superficie frontal de asiento 20 y los dos pestillos 7 de la unidad de accionamiento 2 son presionados por pretensado elástico hacia el interior de los dos alojamientos de pestillo 23 correspondientes de la unidad de trinquete 3 y, con ello, adoptan su posición de bloqueo en los alojamientos de pestillo 23 (figuras 2 a 4).

55 Con la posición de bloqueo de los pestillos 7 en los alojamientos de pestillo 23 y el contacto del saliente 17 sobre el lado posterior 16 de la cuña de apoyo 15 en el hueco en el extremo trasero de la cavidad 24 en la superficie de base de asiento 21, unidad de accionamiento 2 y unidad de trinquete 3, en estado ensamblado, están unidas fijamente una con otra.

60 Para soltar la unidad de accionamiento 2 y la unidad de trinquete 3 una de otra, con un dedo 25 de la mano que sujeta la unidad de accionamiento 2 se puede accionar la palanca de accionamiento 9 en el lado superior 8 de la unidad de accionamiento 2 (figura 5), de forma que los pestillos 7 retroceden, en el sentido opuesto a su pretensado elástico, de su posición de bloqueo a su posición de desbloqueo, en la que se encuentran dentro de la unidad de accionamiento 2. La unidad de accionamiento 2 puede retirarse entonces de la unidad de trinquete 3, por ejemplo, en la dirección de la flecha 27.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de destornillador dinamométrico con una unidad de accionamiento (2) y una unidad de trinquete (3), que se pueden ensamblar de forma desmontable para formar una unidad atornilladora,  
 5 estando la unidad de accionamiento (2) y la unidad de trinquete (3), en estado ensamblado, unidas fijamente una a otra,  
 presentando la unidad de accionamiento (2)
- un primer elemento de acoplamiento de accionamiento (5),
  - 10 - al menos un pestillo (7), que se puede mover y retroceder de una posición de desbloqueo, en la que la unidad de accionamiento (2) y la unidad de trinquete (3) se pueden soltar una de otra, a una posición de bloqueo, en la que la unidad de accionamiento (2) y la unidad de trinquete (3), en estado ensamblado, están unidas fijamente una con otra,
  - 15 - al menos un elemento de accionamiento (9), con el que el al menos un pestillo (7) se puede mover de una posición a la otra,
- y presentando la unidad de trinquete (3)
- un trinquete (18),
  - un segundo elemento de acoplamiento de accionamiento, que con el trinquete (18) y en estado ensamblado de
  - 20 unidad de accionamiento (3) y unidad de trinquete (3) también está engranado en accionamiento con el primer elemento de acoplamiento de accionamiento (5) para el accionamiento del trinquete (18), así como
  - un alojamiento de pestillo (23), que, en su posición de bloqueo, están engranado en bloqueo con el pestillo (7)
  - 25 para la unión fija de la unidad de accionamiento (2) con la unidad de trinquete (3) en su estado ensamblado presentando la unidad de accionamiento (2) una superficie de limitación (14) y la unidad de trinquete (3), en su asiento (19) para la unidad de accionamiento (2), una superficie de base (21), que se extienden a lo largo de la dirección de impulso y, en estado ensamblado de unidad de accionamiento (2) y unidad de trinquete (3) están situadas una junto a otra, **caracterizado por que**
  - 30 la unidad de accionamiento (2) presenta una cuña de apoyo (15) en su superficie de limitación (14) que se extiende a lo largo de la dirección de impulso, cuña que se extiende a lo largo de la dirección de impulso y cuyo ángulo de cuña ( $\alpha$ ) se abre hacia atrás perpendicularmente respecto a la superficie de limitación (14) en sentido opuesto a la dirección de impulso, y por que
  - 35 la unidad de trinquete (3) presenta en su superficie de base de asiento (21) una cavidad (24) correspondiente para el alojamiento de la cuña de apoyo (15), presentando la cuña de apoyo (15) en su lado posterior (16) una superficie de apoyo y la cavidad (24), en su extremo trasero, una superficie de contacto a la que la superficie de apoyo (16) de la cuña de apoyo (15) se ajusta en el estado montado de unidad de accionamiento (2) y unidad de trinquete (3).
  - 40
2. Sistema de destornillador dinamométrico de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la unidad de accionamiento (2) presenta una superficie de limitación delantera (6) en la dirección de impulso y la unidad de trinquete (3) un asiento (19) para el alojamiento de la unidad de accionamiento (2), asiento que presenta una superficie frontal (20) a la que la unidad de accionamiento (2) se ajusta con su superficie de limitación delantera (6)
- 45 en el estado ensamblado de unidad de accionamiento (2) y unidad de trinquete (3), y por que el al menos un pestillo (7), en la posición de bloqueo, sobresale de la superficie de limitación delantera (6) de la unidad de accionamiento (2) y el alojamiento de pestillo (23) es una cavidad en la superficie frontal de asiento (20) de la unidad de trinquete (3).
- 50 3. Sistema de destornillador dinamométrico de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** el al menos un pestillo (7) en la posición de desbloqueo se puede retirar tanto que se extiende, como máximo, hasta la superficie de limitación delantera (6) de la unidad de accionamiento (2).
- 55 4. Sistema de destornillador dinamométrico de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** cada pestillo (7) está pretensado elásticamente en su posición de bloqueo y, mediante el elemento de accionamiento de pestillo (9), se puede mover en el sentido contrario al pretensado elástico, de la posición de bloqueo a su posición de desbloqueo.
- 60 5. Sistema de destornillador dinamométrico de acuerdo con las reivindicaciones 2 o 3, **caracterizado por que** el primer elemento de acoplamiento de accionamiento (5) sobresale de la superficie de limitación delantera (6) de la unidad de accionamiento (2) y se puede engranar en accionamiento con el segundo elemento de acoplamiento de accionamiento a través de una abertura (22) en la superficie frontal de asiento (20) de la unidad de trinquete (3).
- 65 6. Sistema de destornillador dinamométrico de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** a ambos lados del primer elemento de acoplamiento de accionamiento (5), está dispuesto en cada caso un pestillo (7), y a

ambos lados del segundo elemento de acoplamiento de accionamiento están dispuestos en cada caso alojamientos de pestillo (23) correspondientes.

- 5 7. Sistema de destornillador dinamométrico de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** de la superficie de apoyo (16) de la cuña de apoyo (15) sobresale al menos un saliente (17) que se extiende hacia atrás y en la superficie de contacto de la cavidad (24) está configurado un hueco que, en estado ensamblado de unidad de accionamiento (2) y unidad de trinquete (3), aloja el al menos un saliente (17) de la cuña de apoyo (15), ajustándose la pared exterior del saliente (17) a la pared interior del hueco.

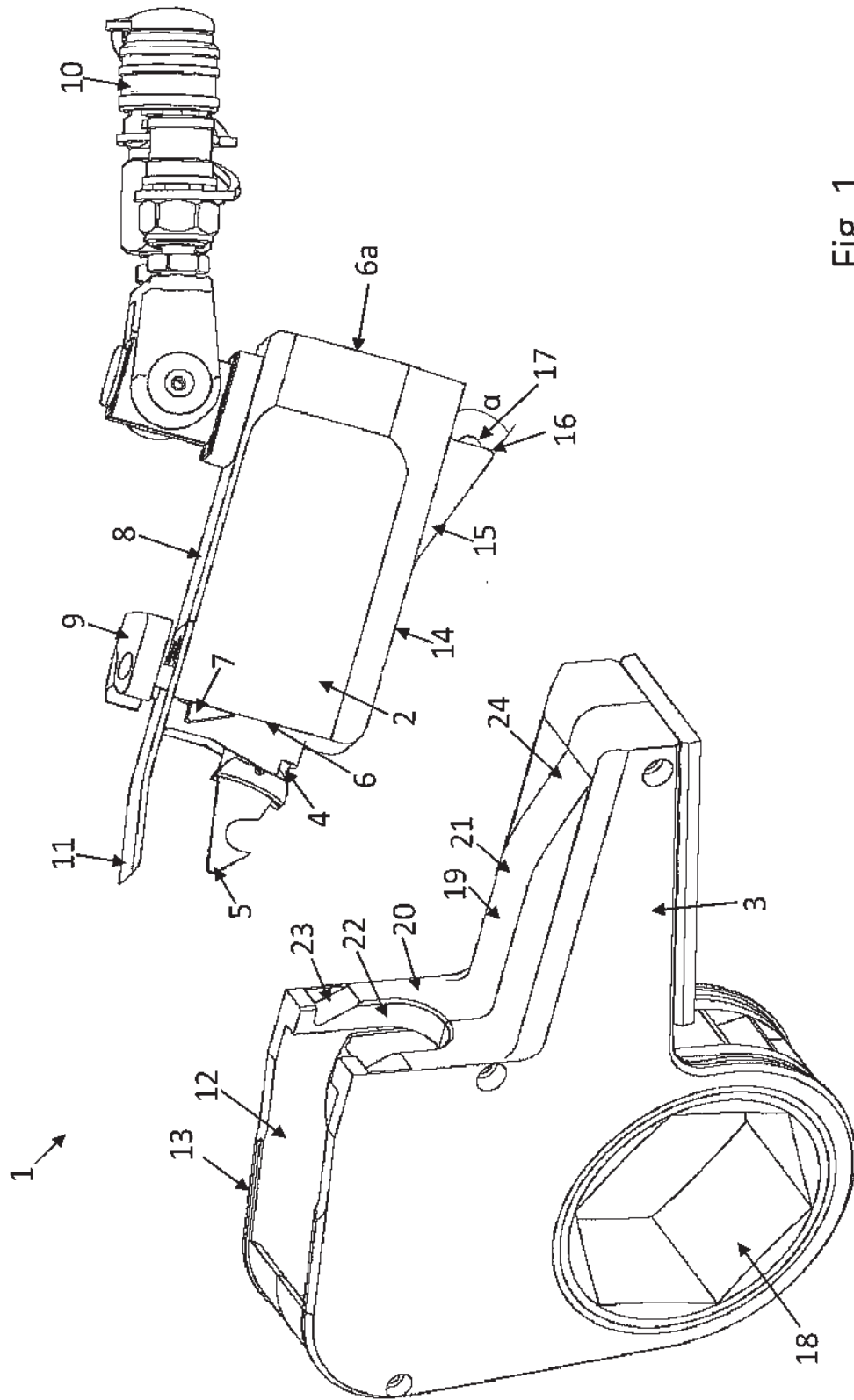


Fig. 1



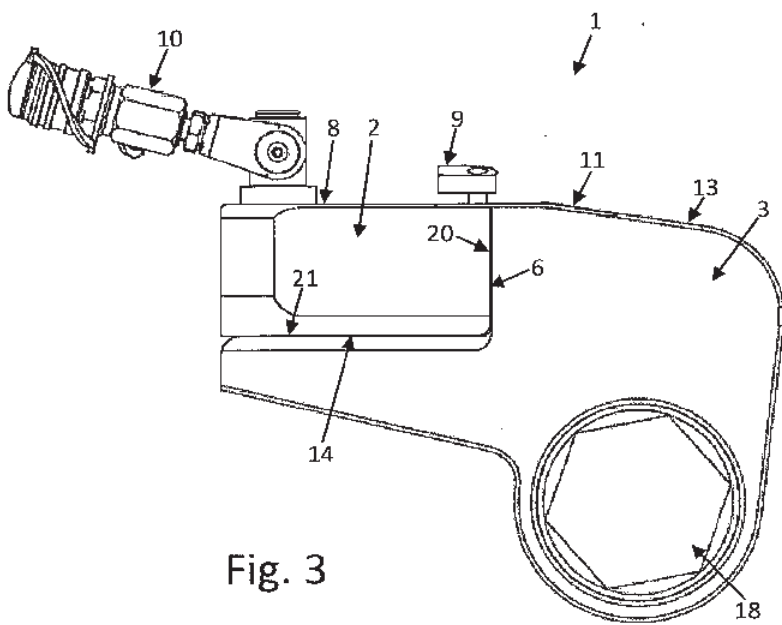


Fig. 3

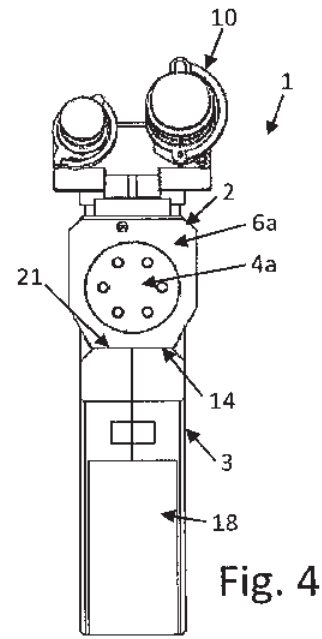


Fig. 4

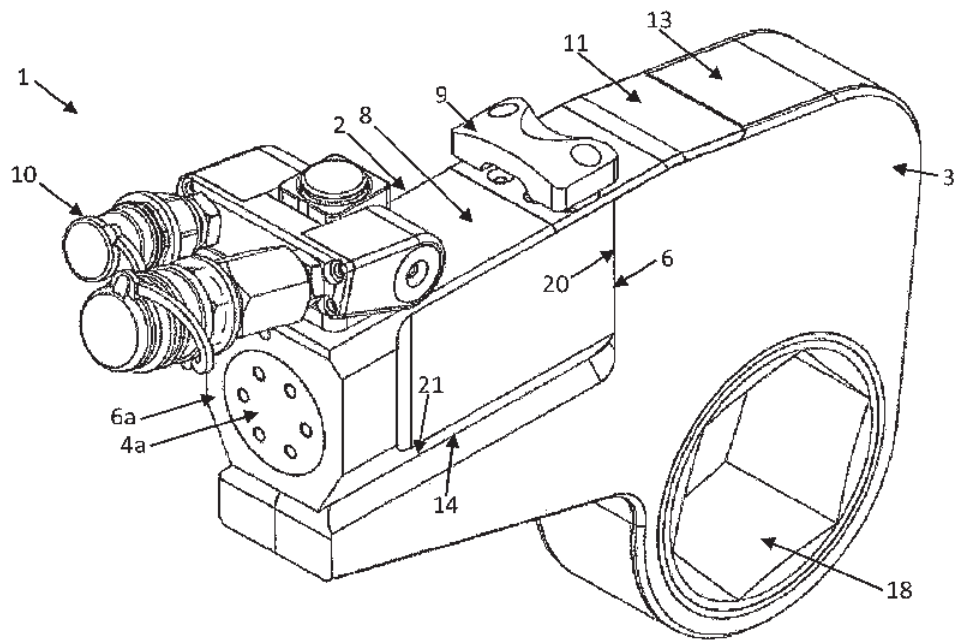


Fig. 2

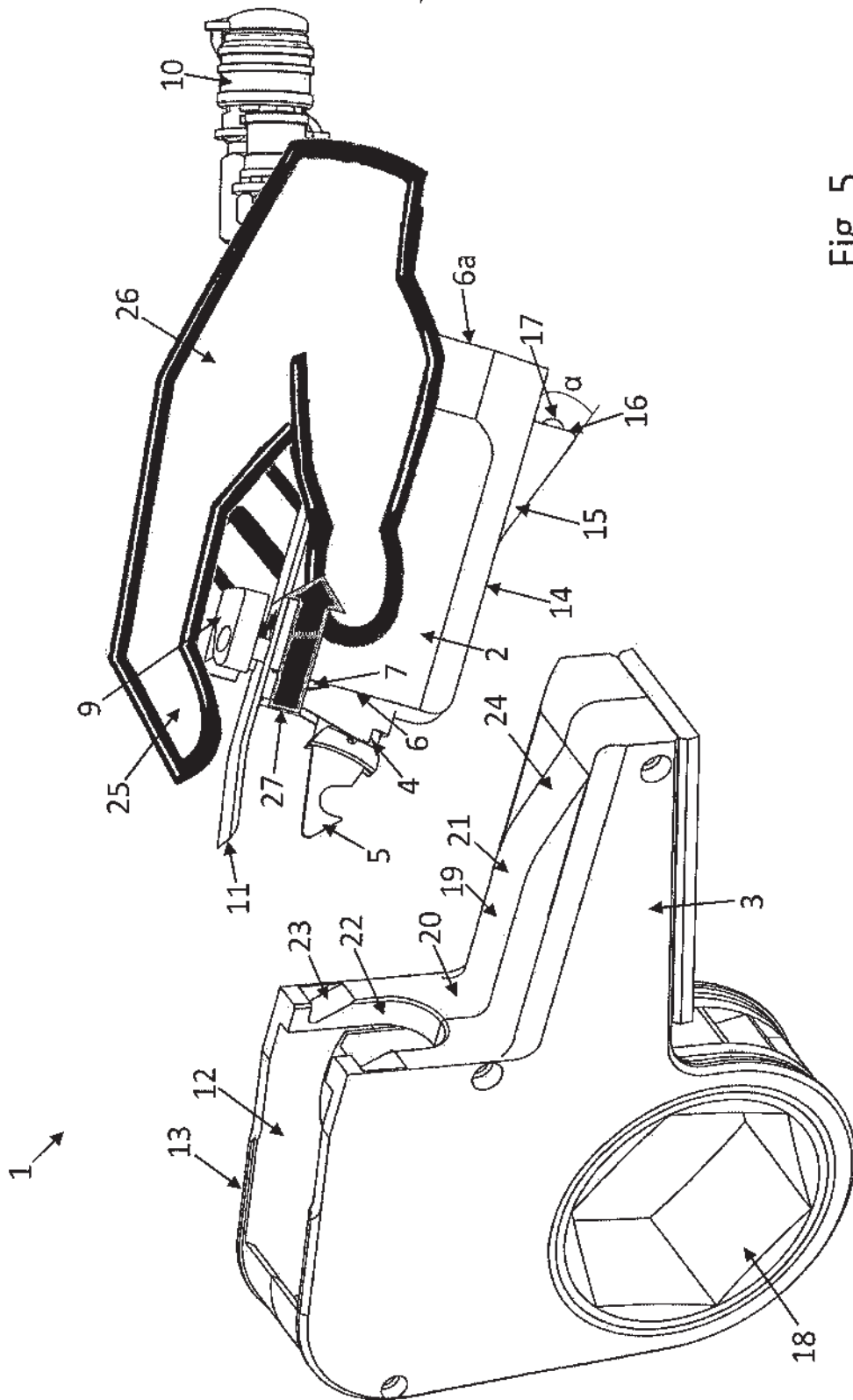


Fig. 5