

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 609 609**

51 Int. Cl.:

**B23B 31/113** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.01.2011 PCT/IL2011/000040**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.08.2011 WO11095965**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.01.2011 E 11705276 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.10.2016 EP 2533924**

54 Título: **Mecanismo de sujeción de herramienta de corte y método para montar el mismo**

30 Prioridad:

**08.02.2010 IL 20379810**

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

**21.04.2017**

73 Titular/es:

**ISCAR LTD. (100.0%)  
P.O. Box 11  
24959 Tefen, IL**

72 Inventor/es:

**HANOCH, GUY**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

ES 2 609 609 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 sujeción de herramienta de corte y método para montar el mismo

5 **CAMPO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a mecanismos de sujeción de herramienta de corte según el preámbulo de la reivindicación 1, y tal como se conoce a partir del documento US 6 394 465 B1.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

10 El documento US 6.394.465 da a conocer un dispositivo de sujeción de herramienta que incluye un elemento de sujeción que tiene un taladro de inserción formado por la unión de una parte de taladro de acceso y una parte de taladro de agarre. Un elemento de inserción que tiene una parte de vástago cilíndrico con un diámetro inferior al diámetro de la parte de taladro de acceso, puede insertarse en el taladro de acceso. El diámetro de la parte de vástago es ligeramente superior al diámetro de la parte de taladro de agarre. Cuando el mecanismo de sujeción se transfiere a una posición sujeta, el elemento de inserción se encaja de manera forzada en la parte de taladro de agarre mediante una fuerza externa ejercida sobre la parte de vástago mediante un manguito portante o un tornillo de sujeción. Una sujeción firme entre la parte de vástago y la parte de taladro de agarre se mantiene mediante la fuerza externa. La fuerza externa garantiza que la parte de vástago permanece presionada contra la parte de taladro de agarre durante el funcionamiento de la herramienta de corte. Sin la fuerza externa adicional, el mecanismo de sujeción de '465 no puede funcionar como tal, ya que cualquier fuerza externa aplicada sobre la parte de vástago agarrada, en una dirección transversal a una dirección longitudinal de la parte de vástago, puede tirar la parte de vástago fuera de la parte de taladro de agarre.

25 En el método de sujeción en el que el tornillo de sujeción se usa para forzar la parte de vástago al interior de la parte de taladro de agarre, la pared en la que se rosca el tornillo de sujeción debe tener un espesor mínimo, para que la rosca funcione correctamente.

30 Es un objeto de la presente invención proporcionar un mecanismo de sujeción de herramienta de corte nuevo y mejorado, en el que se mantiene una sujeción firme entre una parte de vástago y una parte de taladro de agarre sin necesidad de un elemento separado, tal como un tornillo, para aplicar la fuerza externa.

**SUMARIO DE LA INVENCION**

35 Según la presente invención, se proporciona un mecanismo de sujeción de herramienta de corte que comprende un primer elemento y un segundo elemento, según la reivindicación 1. El primer elemento comprende una parte frontal en un extremo frontal del primer elemento y una parte macho que se extiende hacia atrás desde la parte frontal. La parte macho que comprende una varilla cilíndrica que tiene un diámetro D3 de varilla. La varilla que comprende una superficie periférica de varilla. El segundo elemento que comprende:

40 una parte hembra en un extremo frontal del segundo elemento, comprendiendo la parte hembra una cara frontal, y una cavidad de sujeción que se abre a la cara frontal y está formada por la unión de un orificio de acceso y un taladro de agarre. La cavidad de sujeción comprende un rebaje de acoplamiento interior que comprende una superficie de accionamiento; y una parte trasera que se extiende hacia atrás desde la parte hembra.

45 El taladro de agarre tiene una sección transversal circular con un diámetro D2 de taladro de agarre en una vista de extremo de la parte hembra, comprendiendo el taladro de agarre una superficie de agarre que tiene un ángulo de arco superior a 180 grados. El orificio de acceso comprende un orificio de acceso de diente y un taladro de acceso que tiene una sección transversal circular con un diámetro D1 de taladro de acceso en la vista de extremo del segundo elemento, en el que  $D1 > D3 > D2$ . El orificio de acceso de diente está formado en la cara frontal y se extiende hacia atrás. El taladro de acceso y el taladro de agarre tienen respectivos ejes longitudinales separados al menos a lo largo de una parte de los mismos.

50 En el que la parte macho comprende además un diente de acoplamiento que sobresale desde la superficie periférica de varilla para recibirse en el orificio de acceso de diente y en el rebaje de acoplamiento, y comprendiendo el diente de acoplamiento una superficie accionada para el enganche con la superficie de accionamiento.

55 Según las realizaciones de la presente invención, la superficie accionada del diente de acoplamiento se eleva alejándose de la superficie periférica de varilla en una dirección hacia una superficie trasera de varilla.

60 Según las realizaciones de la presente invención, la superficie accionada del diente de acoplamiento se eleva en el sentido de las agujas del reloj en una vista de extremo de la varilla.

Según las realizaciones de la presente invención, el taladro de acceso se cruza con el taladro de agarre en dos líneas de intersección.

65 Según las realizaciones de la presente invención, la superficie de agarre se extiende longitudinalmente la misma

longitud que el taladro de agarre.

Según las realizaciones de la presente invención,  $\alpha$  es igual a 181 grados.

5 Según las realizaciones de la presente invención, en una posición no sujeta, el diente de acoplamiento está situado en el orificio de acceso de diente.

Según las realizaciones de la presente invención, en una posición sujeta, la superficie accionada del diente de acoplamiento está en enganche con la superficie de accionamiento del rebaje de acoplamiento.

10 Según las realizaciones de la presente invención, en una posición sujeta, la superficie de agarre del taladro de agarre está en enganche con la superficie periférica de varilla a lo largo de un área con un ángulo de arco de al menos 180 grados.

15 Según las realizaciones de la presente invención, en una posición sujeta, una cara trasera de la parte frontal está en enganche con la cara frontal de la parte hembra.

Según las realizaciones de la presente invención, los ejes longitudinales del taladro de acceso y el taladro de agarre son paralelos.

20 Según las realizaciones de la presente invención, los ejes longitudinales del taladro de acceso y el taladro de agarre están separados por una distancia L.

Según las realizaciones de la presente invención, el taladro de agarre se estrecha hacia la cara frontal.

25 Según las realizaciones de la presente invención, la superficie de accionamiento del rebaje de acoplamiento tiene una forma troncocónica.

Según las realizaciones de la presente invención, el taladro de agarre tiene una forma cilíndrica.

30 Según las realizaciones de la presente invención, el taladro de acceso tiene una forma cilíndrica.

Según la presente invención, se proporciona un método para montar el mecanismo de sujeción de herramienta de corte, que comprende las etapas de:

35 a) insertar la varilla en el orificio de acceso hasta que el diente de acoplamiento se alinea con el rebaje de acoplamiento en una dirección axial; y

40 b) girar el primer elemento en el sentido de las agujas del reloj con respecto al segundo elemento, en una vista de extremo de la parte frontal, hasta que la varilla se transfiere completamente desde el orificio de acceso hasta el taladro de agarre y la superficie periférica de varilla está completamente en contacto con la superficie de agarre con la superficie accionada del diente de acoplamiento en enganche completo con la superficie de accionamiento del rebaje de acoplamiento.

45 El primer elemento puede ser una cabeza de corte. El segundo elemento puede ser un vástago de herramienta. Juntos, la cabeza de corte y el vástago de herramienta pueden formar una herramienta de corte.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la presente invención y para mostrar cómo puede llevarse a cabo la misma en la práctica, se hará referencia ahora a los dibujos adjuntos, en los que:

50 la figura 1 es una vista isométrica en despiece ordenado de un mecanismo de sujeción de herramienta de corte con elementos primero y segundo según las realizaciones de la presente invención;

la figura 2 es una vista isométrica del primer elemento;

la figura 3 es una vista de extremo del primer elemento;

55 la figura 4 es una vista generalmente isométrica del segundo elemento;

la figura 5 es una vista de extremo del segundo elemento;

la figura 6 es una vista lateral del mecanismo de sujeción de herramienta de corte montado en una posición no sujeta;

la figura 7 es una sección transversal tomada a lo largo de la línea VII-VII de la figura 6;

60 la figura 8 es una vista lateral del mecanismo de sujeción de herramienta de corte montado en una posición sujeta;

la figura 9 es una sección transversal tomada a lo largo de la línea IX-IX de la figura 8 ;

la figura 10 es una vista lateral de una realización del segundo elemento; y

la figura 11 es una vista de extremo de una realización del segundo elemento.

65 Se apreciará que para simplicidad y claridad de ilustración, los elementos mostrados en las figuras no se han

dibujado a escala necesariamente. Por ejemplo, las dimensiones de algunos de los elementos pueden exagerarse en relación con otros elementos por claridad, o varios componentes físicos pueden incluirse en un bloque o elemento funcional. Además, cuando se considere apropiado, pueden repetirse números de referencia entre las figuras para indicar elementos correspondientes o análogos.

5 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

En la siguiente descripción, se describirán diversos aspectos de la presente invención. Por motivos de explicación, se exponen configuraciones y detalles específicos para proporcionar una comprensión completa de la presente invención. Sin embargo, también será aparente a un experto en la técnica que la presente invención puede practicarse dentro del alcance de las reivindicaciones pero sin los detalles específicos presentados en el presente documento. Además, pueden omitirse o simplificarse características bien conocidas para no oscurecer la presente invención.

15 Se hace referencia a las figuras 1 a 5, que muestran un mecanismo 10 de sujeción de herramienta de corte que comprende un primer elemento 12 y un segundo elemento 14 según las realizaciones de la presente invención. El primer elemento 12 puede ser, por ejemplo, una cabeza 12 de corte que tiene una dirección de rotación y está provista de uno o más insertos de corte, cuchillas, etc. (no mostrados) en un extremo 27 frontal de la misma. Mientras tanto, el segundo elemento 16 puede ser, por ejemplo, un vástago 16 de herramienta que tiene una dirección de rotación y está configurado para accionar de manera rotativa la cabeza 12 de corte en dicha dirección de rotación, la cabeza 12 de corte y el vástago 14 juntos constituyen una herramienta de corte.

20 El primer elemento 12 tiene una parte 16 frontal situada en un extremo frontal y una parte 18 macho que se extiende hacia atrás desde la parte 16 frontal. La parte 18 macho incluye una varilla 20 cilíndrica con un diámetro D3 de varilla y un eje A3 de varilla longitudinal. La varilla 20 tiene una superficie 22 periférica de varilla que se extiende entre una cara 24 trasera de la parte 16 frontal y una superficie 26 trasera de varilla. Según algunas realizaciones, la cara 24 trasera y la superficie 26 trasera de varilla están orientadas hacia atrás. Según algunas realizaciones, la cara 24 trasera y la superficie 26 trasera de varilla están orientadas perpendicularmente al eje A3 de varilla.

25 La parte 18 macho incluye además un diente 28 de acoplamiento que sobresale de la superficie 22 periférica de varilla. El diente 28 de acoplamiento incluye superficies (30, 32) frontal y trasera de diente opuestas, superficies 34 laterales de diente opuestas, una superficie 36 periférica de diente y una superficie 38 accionada. Según algunas realizaciones, la superficie 38 accionada se extiende entre la superficie 30 frontal de diente, la superficie 36 periférica de diente y las superficies 34 laterales de diente. Según algunas realizaciones, la superficie 38 accionada se eleva alejándose de la superficie 22 periférica de varilla, en una dirección hacia la superficie 26 trasera de varilla (véase la figura 2). Según algunas realizaciones, la superficie 38 accionada se eleva en el sentido de las agujas del reloj en una vista de extremo de la varilla 20 (véase la figura 1) definiendo partes (40, 42) de diente inferior y superior. Por tanto, en algunas realizaciones, la superficie 38 accionada se inclina radialmente hacia fuera en una dirección axial hacia atrás a lo largo del eje A3 de varilla y se inclina radialmente hacia fuera en una dirección de rotación circunferencial del primer elemento 12.

30 Considérense las figuras 4 y 5, que muestran el segundo elemento 14. El segundo elemento 14 incluye una parte 44 hembra en un extremo frontal y una parte 46 trasera que se extiende hacia atrás desde la parte 44 hembra. La parte 44 hembra incluye una cara 48 frontal orientada hacia adelante en un extremo frontal y una cavidad 50 de sujeción longitudinal que se extiende hacia atrás y se abre a la cara 48 frontal. La cavidad 50 de sujeción está formada por la unión de un orificio 52 de acceso y un taladro 54 de agarre e incluye una superficie 56 trasera de cavidad de sujeción. El taladro 54 de agarre tiene un eje A2 de taladro de agarre longitudinal y una sección transversal circular con un diámetro D2 de taladro de agarre, tomada perpendicularmente al eje A2 de taladro de agarre. El orificio 52 de acceso se cruza con el taladro 54 de agarre en dos líneas 58 de intersección, que definen una superficie 60 de agarre que tiene un ángulo de arco  $\alpha$  superior a 180 grados a lo largo de su longitud. El ángulo  $\alpha$  se elige preferiblemente para ser 181 grados.

35 Según algunas realizaciones, la superficie 60 de agarre es semicilíndrica. Según algunas realizaciones, la superficie 60 de agarre se extiende longitudinalmente la misma longitud que el taladro 54 de agarre. El orificio 52 de acceso incluye un taladro 62 de acceso con un eje A1 de taladro de acceso, el taladro 62 de acceso tiene una sección transversal circular con un diámetro D1 de taladro de acceso, tomada perpendicularmente al eje A1 de taladro de acceso. En cualquier sección transversal tomada perpendicularmente a cualquiera de los ejes A1, A2 y A3, el diámetro D1 de taladro de acceso del taladro 62 de acceso es superior al diámetro D3 de varilla de la varilla 20, que es superior al diámetro D2 de taladro de agarre del taladro 54 de agarre ( $D1 > D3 > D2$ ).

40 El orificio 52 de acceso incluye además un orificio 64 de acceso de diente formado en la cara 48 frontal para recibir el diente 28 de acoplamiento del primer elemento 12. Según algunas realizaciones, el orificio 64 de acceso de diente se extiende entre la cara 48 frontal y la superficie 56 trasera de cavidad de sujeción. El eje A1 de taladro de acceso y el eje A2 de taladro de agarre son paralelos y separados por una distancia L (véase la figura 7).

65 La cavidad 50 de sujeción incluye además un rebaje 66 de acoplamiento interior que se extiende circunferencialmente situado axialmente entre la superficie 56 trasera de cavidad de sujeción y la cara 48 frontal. El

- rebaje 66 de acoplamiento tiene una sección transversal circular en una vista de extremo de la parte 44 hembra. El rebaje 66 de acoplamiento es coaxial con el eje A2 de taladro de agarre e incluye una superficie 68 de accionamiento formada para enganchar la superficie 38 accionada del diente 28 de acoplamiento. Según algunas realizaciones, la superficie 68 de accionamiento tiene una forma troncocónica recta, diseñada para recibir la forma de y entrar en contacto con la superficie 38 accionada del diente 28 de acoplamiento. Cuando se monta el mecanismo 10 de sujeción de herramienta de corte, la superficie 68 de accionamiento está diseñada con dimensiones tales para permitir el acceso a la parte 40 de diente inferior de la superficie 38 accionada, y evita el acceso a la parte 42 de diente superior de la superficie 38 accionada.
- Se hace referencia a las figuras 6 y 7, que muestran el mecanismo 10 de sujeción de herramienta de corte, y el primer elemento 12, en una posición no sujeta. En esta posición, la parte 18 macho está situada en la cavidad 50 de sujeción, la varilla 20 está situada en el taladro 62 de acceso y el diente 28 de acoplamiento está situado en el orificio 64 de acceso de diente. El eje A3 longitudinal de la varilla 20 está generalmente co-alineado con el eje A1 longitudinal del taladro 62 de acceso, el primer elemento 12 tiene libertad para moverse de manera deslizante en el orificio 52 de acceso en la dirección axial, con respecto al segundo elemento 14 y la superficie 60 de agarre del taladro 54 de agarre no entrar en contacto con la superficie 22 periférica de varilla. La parte 18 macho del primer elemento 12 se inserta en la cavidad 50 de sujeción hasta que el diente 28 de acoplamiento se alinea con el rebaje 66 de acoplamiento en una dirección axial.
- Se hace referencia a las figura 8 y 9, que muestran el mecanismo 10 de sujeción de herramienta de corte, y el primer elemento 12, en una posición sujeta. La varilla 20 está situada en el taladro 54 de agarre y la superficie 60 de agarre del taladro 54 de agarre entra en contacto con la superficie 22 periférica de varilla. El eje A3 longitudinal de la varilla 20 coincide con el eje A2 de taladro de agarre (véase la figura 9). En esta posición, el diente 28 de acoplamiento está situado en el rebaje 66 de acoplamiento y la superficie 68 de accionamiento del rebaje 66 de acoplamiento entra en contacto con la superficie 38 accionada del diente 28 de acoplamiento de modo que la superficie 68 de accionamiento está en enganche de accionamiento con la superficie 38 accionada. Además, según algunas realizaciones, la cara 24 trasera frontal puede entrar en contacto con la cara 48 frontal.
- La transferencia del mecanismo 10 de sujeción de herramienta de corte, o el primer elemento 12, desde la posición no sujeta hasta la posición sujeta se realiza girando el primer elemento 12 con respecto al segundo elemento 14 en el sentido de la agujas del reloj, en una vista de extremo de la parte 16 frontal del primer elemento 12. El giro sólo es posible en el sentido de las agujas del reloj ya que, tal como se mencionó anteriormente en el presente documento, la parte 42 de diente superior de la superficie 38 accionada no puede pasar a través del rebaje 66 de acoplamiento. A medida que progresa el giro, el diente 28 de acoplamiento se transfiere desde el orificio 64 de acceso de diente hasta el rebaje 66 de acoplamiento, hasta un determinado punto, la superficie 38 accionada comienza a entrar en contacto con la superficie 68 de accionamiento. Como el diámetro D3 de varilla de la varilla 20 es superior al diámetro D2 de taladro de agarre del taladro 54 de agarre ( $D3 > D2$ ), la varilla 20 tiene que presionarse de manera forzada en el taladro 54 de agarre. Tal como se divulgó anteriormente en el presente documento, la superficie 38 accionada se eleva en el sentido de las agujas del reloj en una vista de extremo de la varilla 20. Por tanto, cuando la superficie 38 accionada comienza a entrar en contacto con el rebaje 66 de acoplamiento, se genera una fuerza N normal en una dirección general hacia la superficie 60 de agarre (véase la figura 9). La fuerza N, que aumenta a medida que se gira adicionalmente el primer elemento 12, empuja la varilla 20 a través de las dos líneas 58 de intersección y al interior del taladro 54 de agarre, mientras que el taladro 54 de agarre se expande ligeramente. Debe explicarse que según algunas realizaciones, el taladro 54 de agarre se diseña con tolerancias tales que permite una expansión tal del taladro 54 de agarre.
- Según algunas realizaciones, la cavidad 50 de sujeción está formada por la unión de un orificio 52 de acceso y un taladro 54 de agarre que se estrecha hacia la cara 48 frontal facilitando la expansión del taladro 54 de agarre (véase la figura 10) cerca de la superficie 56 trasera de cavidad de sujeción.
- Según algunas realizaciones, en una sección transversal tomada en una vista de extremo de la parte hembra, la superficie 60 de agarre es continua (véanse las figuras 1, 5-9) y según algunas realizaciones, la superficie 160 de agarre es no continua e incluye hendiduras 161 longitudinales (véase la figura 11).
- Además, en aquellas realizaciones en las que la superficie 68 de accionamiento tiene una forma troncocónica recta, la fuerza N también tiene una componente dirigida hacia atrás, en una dirección alejándose de la cara 48 frontal. Esto permite el contacto firme entre la cara 48 frontal y la cara 24 trasera, garantizando el bloqueo axial entre el primer elemento 12 y el segundo elemento 14. Según algunas realizaciones, el paso dentro y fuera del taladro 54 de agarre puede evidenciarse por un chasquido audible a medida que la varilla 20 pasa más allá de las líneas 58 de intersección entre los taladros (62, 54) de acceso y agarre.
- Aunque la presente invención se ha descrito con referencia a una o más realizaciones específicas, la descripción pretende ser ilustrativa de manera global y no debe considerarse como que limita la invención a las realizaciones mostradas. Se apreciará que a los expertos en la técnica se les pueden ocurrir varias modificaciones que, aunque no muestran específicamente en el presente documento, están sin embargo dentro del alcance de las reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

1. Un mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte que comprende un primer elemento (12) y un segundo elemento (14);  
 5 comprendiendo el primer elemento (12):  
 una parte (16) frontal en un extremo frontal del primer elemento (12); y  
 una parte (18) macho que se extiende hacia atrás desde la parte (16) frontal, comprendiendo la parte (18) macho una varilla (20) cilíndrica que tiene un diámetro D3 de varilla; comprendiendo la varilla (20) una  
 10 superficie (22) periférica de varilla;  
 comprendiendo el segundo elemento (14):  
 una parte (44) hembra en un extremo frontal del segundo elemento (14), comprendiendo la parte (44) hembra una cara (48) frontal y una cavidad (50) de sujeción que se abre a la cara (48) frontal y está formada por la  
 15 unión de un orificio (52) de acceso y un taladro (54) de agarre; y  
 una parte (46) trasera que se extiende hacia atrás desde la parte (44) hembra; teniendo el taladro (54) de agarre una sección transversal circular con un diámetro D2 de taladro de agarre en una vista de extremo de la parte (44) hembra, comprendiendo el taladro (54) de agarre una superficie (60) de agarre que tiene un ángulo  
 20 ( $\alpha$ ) de arco superior a 180 grados;  
 comprendiendo el orificio (52) de acceso un taladro (62) de acceso que tiene una sección transversal circular con un diámetro D1 de taladro de acceso en la vista de extremo del segundo elemento (14), en el que  $D1 > D3 > D2$ ;  
 25 teniendo el taladro (62) de acceso y el taladro (54) de agarre respectivos ejes longitudinales separados al menos a lo largo de una parte de los mismos;  
 en el que:  
 el primer elemento puede moverse entre una posición sujeta y una posición no sujeta, en el que en la  
 30 posición no sujeta la parte (18) macho está situada en el orificio (52) de acceso y en la posición sujeta, la superficie (60) de agarre del taladro (54) de agarre está en enganche con la superficie (22) periférica de varilla;  
 caracterizado porque  
 la cavidad (50) de sujeción comprende un rebaje (66) de acoplamiento interior que comprende una superficie  
 35 (68) de accionamiento;  
 el orificio (52) de acceso comprende además un orificio (64) de acceso de diente; formándose el orificio (64) de acceso de diente en la cara (48) frontal y extendiéndose hacia atrás;  
 la parte (18) macho comprende además un diente (28) de acoplamiento que sobresale de la superficie (22) periférica de varilla y está configurado para recibirse en el orificio (64) de acceso de diente y en el rebaje (66)  
 40 de acoplamiento, comprendiendo el diente (28) de acoplamiento una superficie (38) accionada; y  
 en la posición sujeta, la superficie (38) accionada está en enganche con la superficie (68) de accionamiento.
2. Un mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte según la reivindicación 1, en el que la superficie (38) accionada del diente (28) de acoplamiento se eleva alejándose de la superficie periférica (22) de varilla en una  
 45 dirección hacia una superficie (26) trasera de varilla.
3. Un mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte según la reivindicación 1, en el que la superficie (38) accionada del diente (28) de acoplamiento se eleva en el sentido de las agujas del reloj en una vista de extremo de la varilla (20).  
 50
4. Un mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte según la reivindicación 1, en el que el taladro (62) de acceso tiene una forma cilíndrica.
5. Un mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte según la reivindicación 1, en el que el taladro (62) de acceso se cruza con el taladro (54) de agarre en dos líneas (58) de intersección.  
 55
6. Un mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte según la reivindicación 1, en el que el taladro (54) de agarre se estrecha hacia la cara (48) frontal.  
 60
7. Un mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte según la reivindicación 1, en el que el taladro (54) de agarre tiene una forma cilíndrica.
8. Un mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte según la reivindicación 1, en el que la superficie (60) de agarre se extiende longitudinalmente la misma longitud que el taladro (54) de agarre.  
 65

## ES 2 609 609 T3

9. Un mecanismo de sujeción de herramienta de corte (10) según la reivindicación 1, en el que la superficie (160) de agarre comprende hendiduras (161) longitudinales.
- 5 10. Un mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte según la reivindicación 1, en el que el ángulo (a) de arco es igual a 181 grados.
- 10 11. Un mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte según la reivindicación 1, en el que en la posición sujeta, una cara (24) trasera de la parte (16) frontal está en enganche con la cara (48) frontal de la parte (44) hembra.
- 15 12. Un mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte según la reivindicación 1, en el que los ejes longitudinales del taladro (62) de acceso y el taladro (54) de agarre son paralelos.
- 20 13. Un mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte según la reivindicación 1, en el que los ejes longitudinales del taladro (62) de acceso y el taladro (54) de agarre están separados por una distancia (L).
- 25 14. Un mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte según la reivindicación 1, en el que la superficie (68) de accionamiento del rebaje (66) de acoplamiento tiene una forma troncocónica.
- 30 15. Un método para montar el mecanismo (10) de sujeción de herramienta de corte según la reivindicación 1 que comprende las etapas de:
- a) insertar la varilla (20) en el orificio (52) de acceso hasta que el diente (28) de acoplamiento se alinea con el rebaje (66) de acoplamiento en una dirección axial; y
  - b) girar el primer elemento (12) en el sentido de las agujas del reloj con respecto al segundo elemento (14), en una vista de extremo de la parte (16) frontal, hasta que la varilla (20) se transfiere completamente desde el orificio (52) de acceso hasta el taladro (54) de agarre y la superficie (22) periférica de varilla está completamente en contacto con la superficie (60) de agarre con la superficie (38) accionada del diente (28) de acoplamiento en enganche con la superficie (68) de accionamiento del rebaje (66) de acoplamiento.

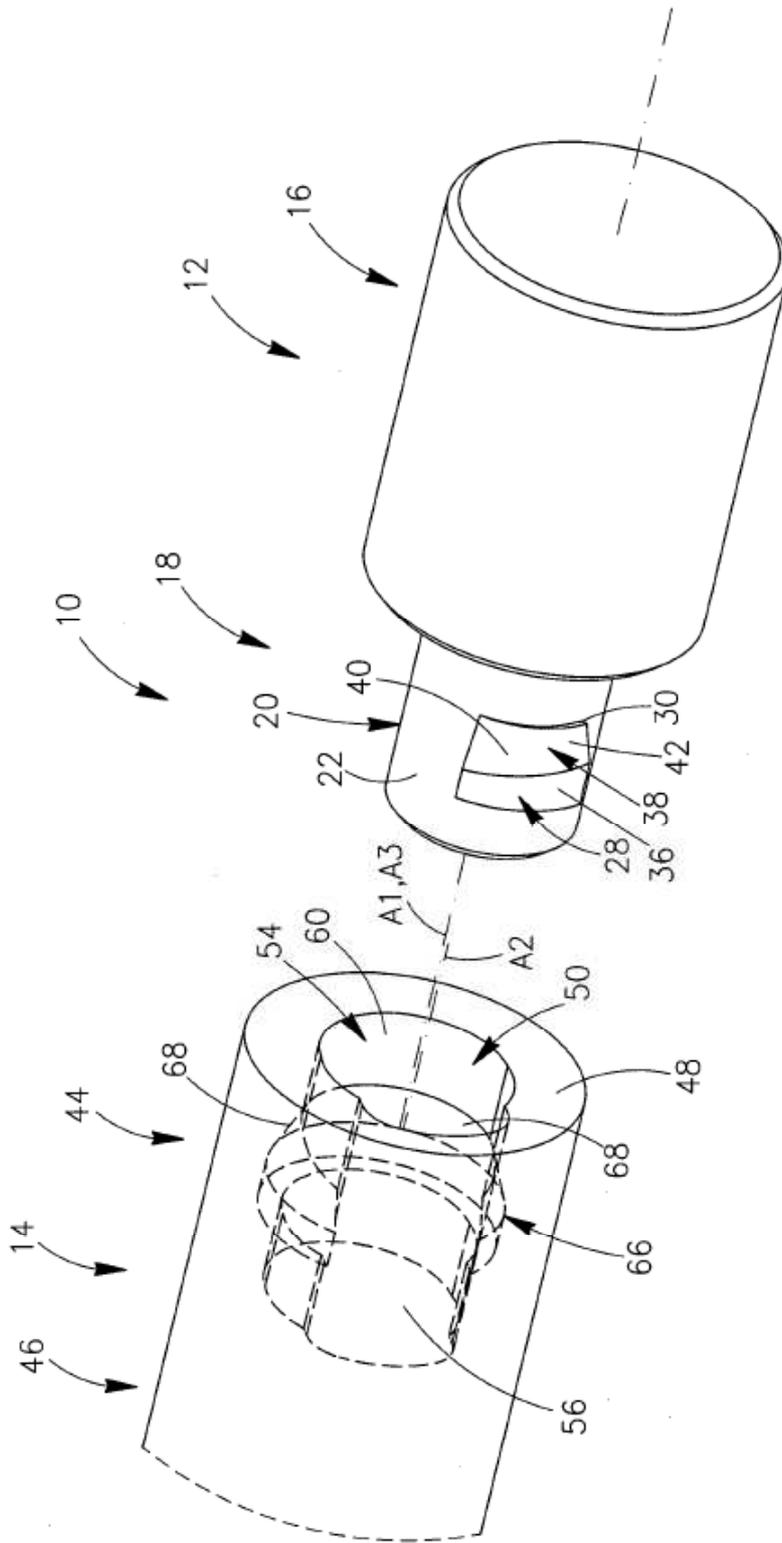


FIG. 1

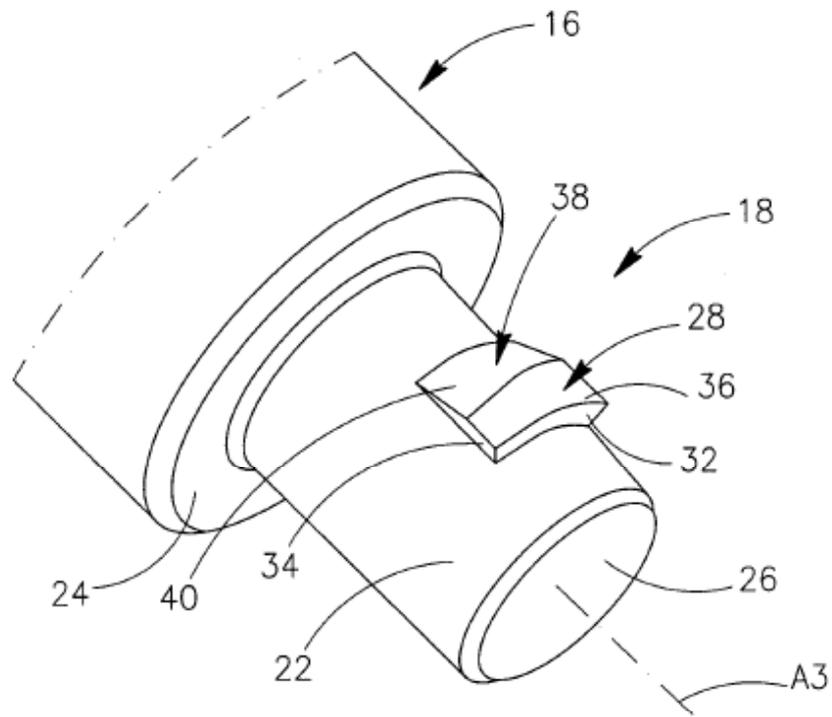


FIG. 2

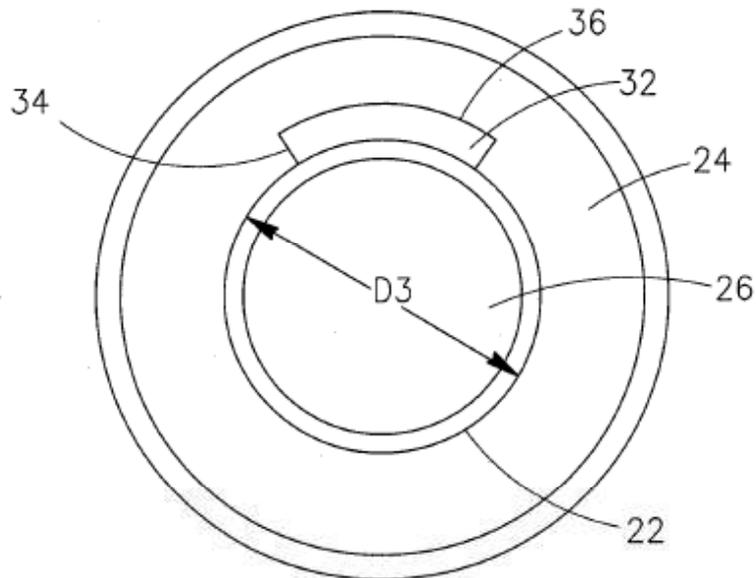


FIG. 3

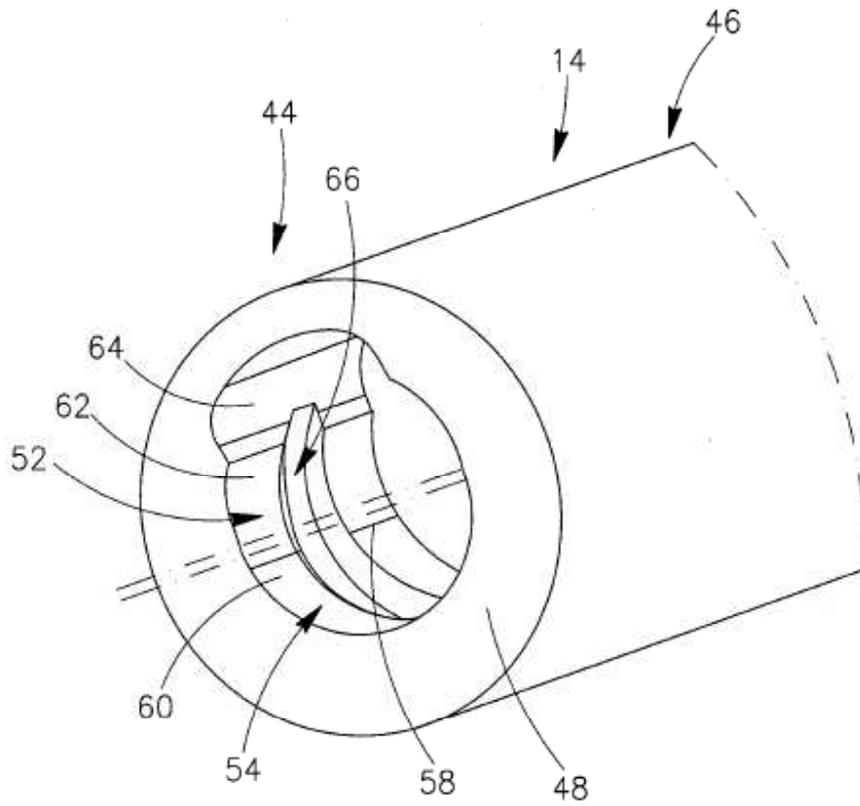


FIG. 4

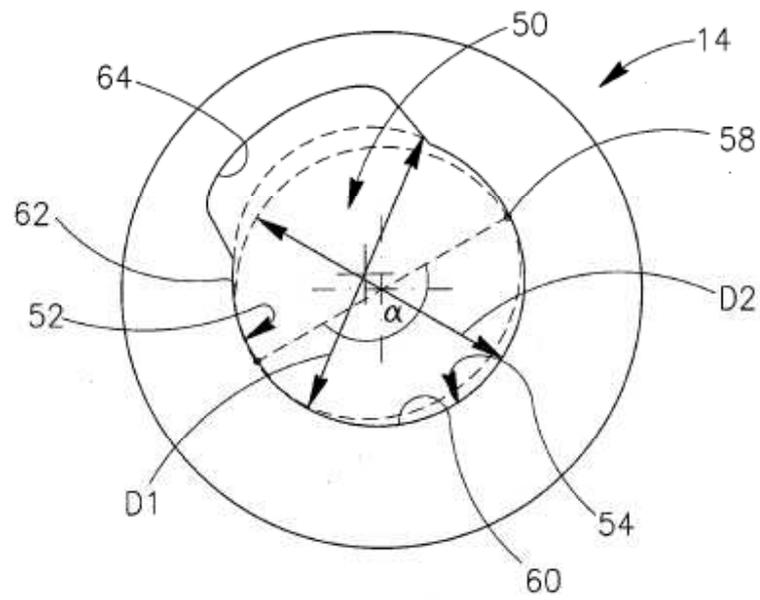


FIG. 5

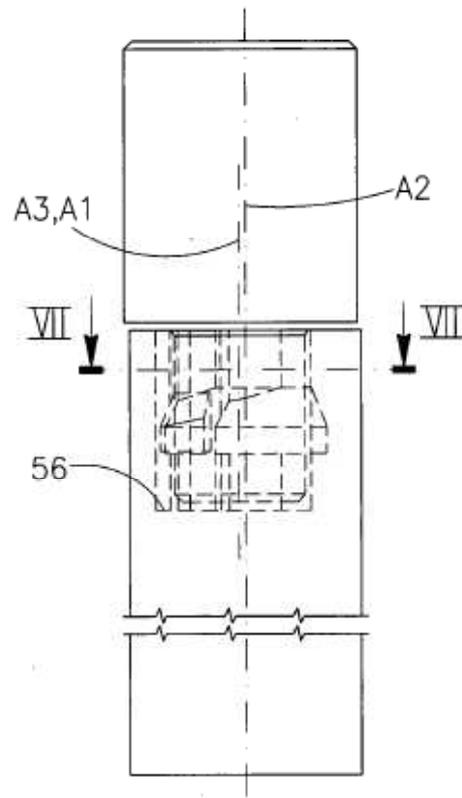


FIG. 6

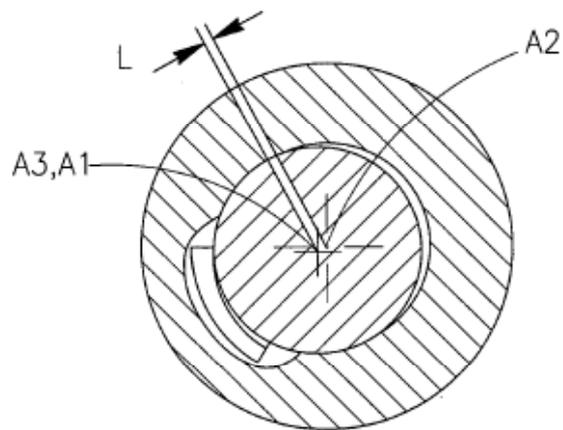
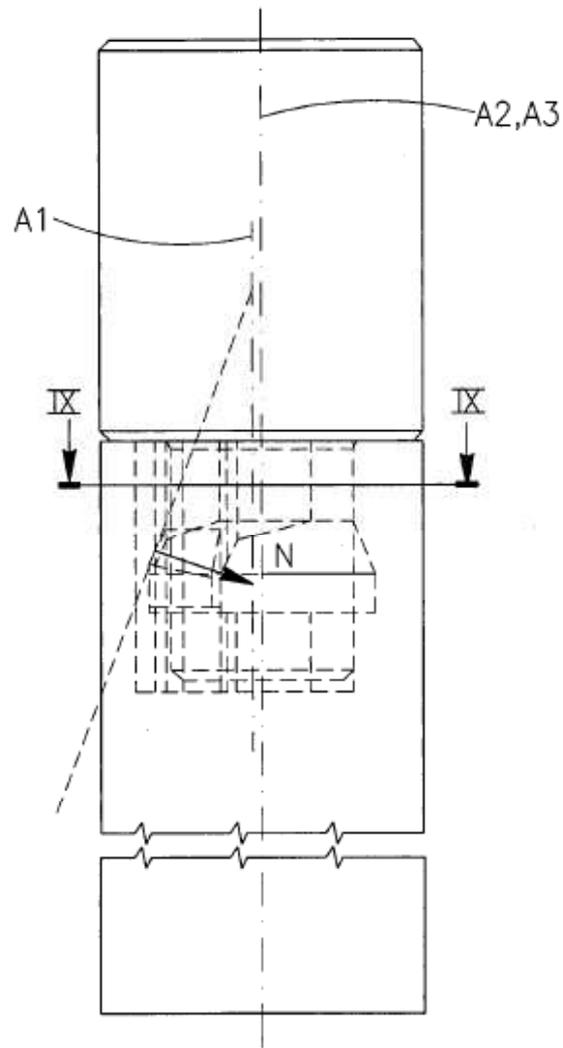
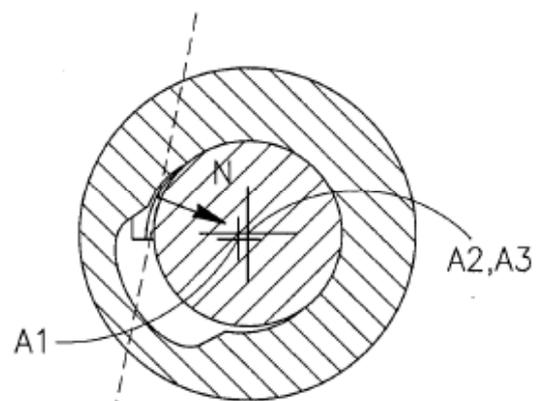


FIG. 7



*FIG. 8*



*FIG. 9*

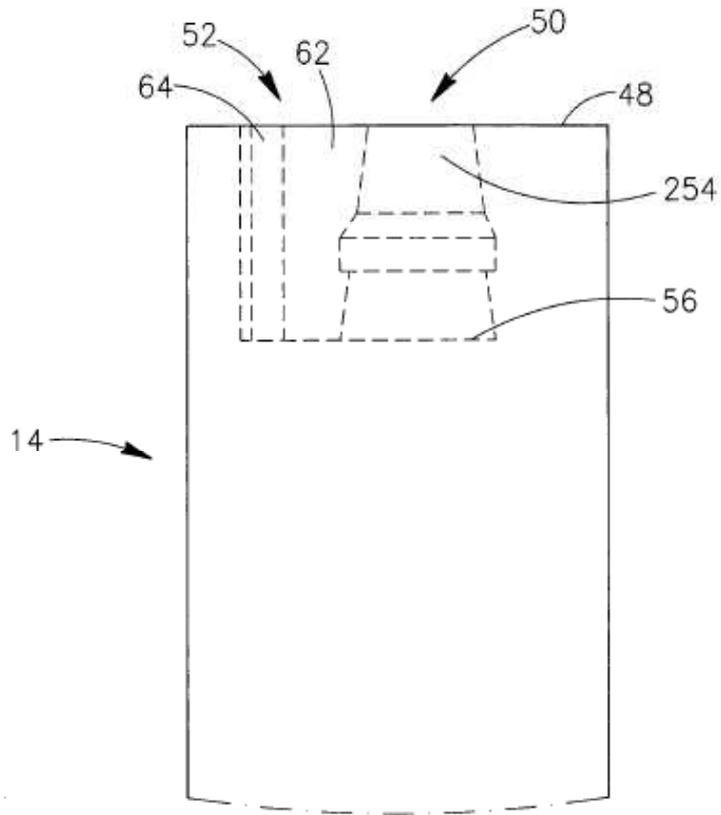


FIG. 10

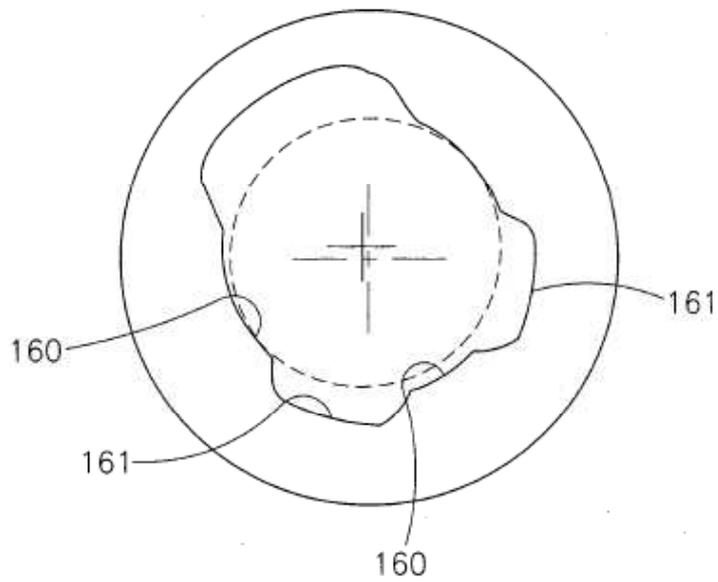


FIG. 11