

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 643 501**

51 Int. Cl.:

B25B 5/12 (2006.01)

B23Q 3/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.04.2013 PCT/DE2013/100145**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.11.2013 WO13163989**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.04.2013 E 13727035 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.09.2017 EP 2844431**

54 Título: **Dispositivo de sujeción**

30 Prioridad:

04.05.2012 DE 102012103921

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

23.11.2017

73 Titular/es:

DE-STA-CO EUROPE GMBH (100.0%)

Hiroshimastrasse 2

61440 Oberursel, DE

72 Inventor/es:

KAISER, RICHARD

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 643 501 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

Dispositivo de sujeción

La invención se refiere a un dispositivo de sujeción según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 El documento EP 1 524 081 A2 muestra un dispositivo de sujeción de este tipo.

Un dispositivo de sujeción del tipo inicialmente indicado también se conoce por el documento DE 202 09 237 U1. El mismo se compone de un elemento de regulación linealmente móvil accionable por medio de un accionamiento (normalmente un cilindro neumático) configurado de manera que a través de un mecanismo de palanca acodada esté unido en su acción a un elemento de sujeción apoyado de forma giratoria (llamado también brazo de sujeción) y que, por una parte, presenta un adaptador por el lado de accionamiento y otro por el lado de la palanca acodada, configurándose los mismos para la determinación de un ángulo de apertura del elemento de sujeción de forma regulable entre sí a través de un dentado y un tornillo de sujeción orientados en dirección opuesta.

10

La invención tiene por objeto perfeccionar un dispositivo de sujeción del tipo inicialmente descrito.

15 Esta tarea se resuelve por medio de un dispositivo de sujeción del tipo inicialmente mencionado mediante las características indicadas en la reivindicación 1.

Otras variantes perfeccionadas ventajosas resultan de las reivindicaciones dependientes.

El dispositivo de sujeción según la invención, incluyendo sus variantes perfeccionadas ventajosas según las reivindicaciones dependientes, se explica a continuación con mayor detalle a la vista de la representación gráfica de dos ejemplos de realización.

20 Se ve en la

Figura 1 en sección un dispositivo de sujeción con el adaptador configurado según la invención;

Figura 2 por sí solo y en una vista lateral el adaptador según la figura 1;

Figura 3 por sí solo y en sección el adaptador según la figura 1 y

25 Figura 4 en sección otra forma de realización del dispositivo de sujeción según la invención en el que la barra del adaptador del lado de la palanca acodada y la zona de inserción se encuentran por el lado de accionamiento del adaptador.

El dispositivo de sujeción representado en las figuras 1 ó 4 se compone de un elemento de regulación 2 linealmente móvil accionable por un accionamiento 1 (accionamiento neumático o hidráulico con émbolo y vástago de émbolo), unido directamente al vástago de émbolo del accionamiento 1 y configurado de manera que a través de un mecanismo de palanca acodada esté unido en su acción a un elemento de sujeción 3 apoyado de forma giratoria (preferiblemente un así llamado brazo de sujeción). Más concretamente se prevé que el adaptador del lado de palanca acodada 2.2 ó 2.1 se configure de manera que se una articuladamente a una lengüeta 14, y la lengüeta 14 a su vez articuladamente a un brazo de palanca 15 y el brazo de palanca 15 sin posibilidad de giro a un árbol pivotante 16 del elemento de sujeción 3. Además el elemento de regulación 2 presenta, por una parte, un adaptador 2.1 por el lado de accionamiento y, por otra parte, un adaptador 2.2 por el lado de la palanca articulada, configurándose los mismos de manera que puedan regularse el uno respecto al otro para la determinación de un ángulo de apertura del elemento de sujeción 3.

Lo fundamental para el dispositivo de sujeción según la invención es que uno de los adaptadores 2.1 presente, como se puede ver en las figuras 2, 3, y 4, una barra perfilada 4 que se extiende en dirección de regulación y que el otro adaptador 2.2 presente una zona de inserción 5 que rodea a la barra 4 al menos en parte para el alojamiento de la barra 4 o para rodear por completo la barra 4, previéndose para la fijación de la posición de los adaptadores 2.1, 2.2 entre sí un elemento de fijación 6 que se puede sujetar tanto respecto a la barra perfilada 4, como también respecto a la zona de inserción 5.

45 Con especial preferencia se prevé que el elemento de fijación 6 se configure en forma de un anillo atravesado por la barra 4 con una pared interior y una pared exterior, presentando la pared interior un perfil 7 adaptado en unión positiva a la barra perfilada 4 y la pared exterior varias, preferiblemente cuatro a ocho, superficies planas 8. Con especial preferencia el elemento de fijación 6 se configura a modo de tuerca de tornillo o en forma de tuerca de tornillo que rodea además por completo a la barra perfilada 4, configurándose además el perfil 7 de la pared interior y también el perfil de la barra 4 de manera especialmente preferida como rosca interior sin paso. Por el término "sin paso" se entiende una rosca con el paso "cero", es decir, en realidad una rosca que no es auténtica, sino solamente un dentado que se parece ópticamente a una rosca.

50 Para poder determinar la posición de los dos adaptadores 2.1, 2.2 de manera sencilla se prevé además con preferencia que el diámetro de la barra 4 en la zona de su perfil siempre se configure más pequeño que un diámetro definido por la pared interior del elemento de fijación 6. El elemento de fijación 6 se dispone además en la forma de realización según las figuras 1 a 3 en un orificio de introducción 9 previsto en el adaptador 2.2 del lado de la palanca

55

5 acodada en la que se asegura contra un desplazamiento en dirección axial principal del elemento de regulación 2. En la forma de realización según la figura 4, el elemento de fijación 6 se dispone en un orificio de introducción por el lado de accionamiento del adaptador 2.2. Por lo tanto, el elemento de fijación 6 se configura a causa de los dos diámetros mencionados de forma que pueda desplazarse o regularse de manera transversal pero no a lo largo de la barra 4.

10 Por el lado de la palanca acodada (figuras 1 a 3) o por el lado del accionamiento (figura 4) del adaptador 2.2 se prevé además preferiblemente un elemento de ajuste 10 para el desplazamiento del elemento de fijación 6 transversalmente respecto a la dirección axial principal del elemento de regulación 2 y contra la barra perfilada 4. En este caso, este elemento de ajuste 10 se configura como un tornillo, especialmente como un tornillo prisionero, guiado en una rosca 11 prevista en el adaptador 2.2 y orientada transversalmente respecto a la barra 4. En la carcasa 17 del dispositivo de sujeción se prevé además un orificio 18 que, si es necesario, se puede cerrar (por medio de un elemento de cierre) para la activación de elemento de ajuste 10 desde fuera del dispositivo de sujeción.

15 Como se conoce por el documento DE 10 2009 054 153 A1, en cada adaptador 2.1, 2.2 se prevé además un transmisor de posición final 12, 13. Estos transmisores de posición final 12, 13 funcionan junto con sensores correspondientes para la consulta de la posición de regulación del brazo de sujeción. En la solución según la invención se prevé de forma especialmente preferida (véanse figuras 1 a 3) que el elemento de fijación se disponga entre los dos transmisores de posición final 12, 13 y/o en el transmisor de posición final 13 del adaptador 2.2 por el lado de la palanca acodada.

El ajuste del dispositivo de sujeción según la invención funciona como sigue:

20 El punto inicial del procedimiento son adaptadores 2.1, 2.2 fijados entre sí. A fin de modificar el ángulo de apertura del elemento de sujeción 3, en primer lugar el cierre se retira del orificio 18. A continuación con una llave de macho hexagonal se desatornilla el tornillo prisionero (elemento de ajuste 10) configurado preferiblemente como macho hexagonal interior orientado con su cara de activación en dirección al orificio 18. Esto da lugar a que el perfil del elemento de fijación 6 se suelte del perfil de la barra 4, es decir, los dos adaptadores 2.1, 2.2 pueden ahora ajustarse uno respecto a otro en dirección longitudinal. Una vez encontrada la posición deseada, el elemento de fijación 6 se sujeta de nuevo respecto a la barra 4 mediante el apriete del elemento de ajuste 10, de manera que los dos adaptadores 2.1, 2.2 se fijen de nuevo entre sí. Finalmente, el cierre se inserta de nuevo en el orificio 18 y se completa el ajuste del ángulo de apertura.

30 Lista de referencias

- 1 Accionamiento
- 2 Elemento de regulación
- 2.1 Adaptador
- 2.2 Adaptador
- 35 3 Elemento de sujeción
- 4 Barra
- 5 Zona de inserción
- 6 Elemento de fijación
- 7 Perfil
- 40 8 Superficie
- 9 Orificio de introducción
- 10 Elemento de ajuste
- 11 Rosca
- 12 Transmisor de posición final
- 45 13 Transmisor de posición final
- 14 Lengüeta
- 15 Brazo de palanca
- 16 Árbol pivotante
- 17 Carcasa

50

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de sujeción compuesto de un elemento de regulación (2) linealmente móvil accionable por medio de un accionamiento (1) configurado de manera que a través de un mecanismo de palanca acodada esté unido en su acción a un elemento de sujeción (3) apoyado de forma giratoria y que, por una parte, presenta un adaptador (2.1, 2.2) por el lado de accionamiento y otro por el lado de la palanca acodada, configurándose los mismos para la determinación de un ángulo de apertura del elemento de sujeción (3) de forma regulable entre sí, presentando uno de los adaptadores (2.1) una barra perfilada (4) que se extiende en dirección de regulación y el otro adaptador (2.2) una zona de inserción (5) para el alojamiento de la barra (4), previéndose para la fijación de la posición de los adaptadores (2.1, 2.2) entre sí un elemento del fijación (6) que se puede sujetar tanto respecto a la barra perfilada (4), como también respecto a la zona de inserción (5), caracterizado por que en el adaptador por el lado de la palanca acodada o por el lado del accionamiento se prevé opcionalmente un elemento de ajuste (10) para el desplazamiento del elemento de fijación (6) dotado de un dentado transversalmente respecto a la dirección axial principal del elemento de regulación (2) y contra la barra (4) dotada de un dentado.
- 10 2. Dispositivo de sujeción según la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento de fijación (6) se configura como un anillo atravesado por la barra (4) con una pared interior y una pared exterior, presentando la pared interior un perfil (7) adaptado en unión positiva a la barra (4) y presentando la pared exterior varias, preferiblemente cuatro a ocho, superficies planas (8).
- 15 3. Dispositivo de sujeción según la reivindicación 2, caracterizado por que el diámetro de la barra (4) en la zona de su perfil siempre se configura más pequeño que un diámetro definido por la pared interior del elemento de fijación (6).
- 20 4. Dispositivo de sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el elemento de fijación (6) se dispone en un orificio de introducción (9) previsto en el adaptador (2.2) del lado de la palanca acodada en la que se asegura contra un desplazamiento en dirección axial principal del elemento de regulación (2).
- 25 5. Dispositivo de sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el elemento de fijación (6) se configura de manera que rodee por completo a la barra perfilada (3).
- 30 6. Dispositivo de sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que por el lado de la palanca acodada del adaptador (2.2) se prevé un elemento de ajuste (10) para el desplazamiento del elemento de fijación (6) transversalmente respecto a la dirección axial principal del elemento de regulación (2) y contra la barra perfilada (4).
- 35 7. Dispositivo de sujeción según la reivindicación 6, caracterizado por que el elemento de ajuste (10) se configura como un tornillo, especialmente un tornillo prisionero, guiado en una rosca (11) prevista en el adaptador (2.2) y orientada transversalmente respecto a la barra (4).
- 40 8. Dispositivo de sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que en cada adaptador (2.1, 2.2) se prevé un transmisor de posición final (12, 13) y por que el elemento de fijación (6) se dispone entre los dos transmisores de posición final (12, 13).
- 45 9. Dispositivo de sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que el elemento de fijación (6) se dispone en el transmisor de posición final (13) del adaptador (2.2) por el lado de la palanca acodada.
10. Dispositivo de sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que la zona de inserción (5) se configura de manera que rodee por completo a la barra (4).

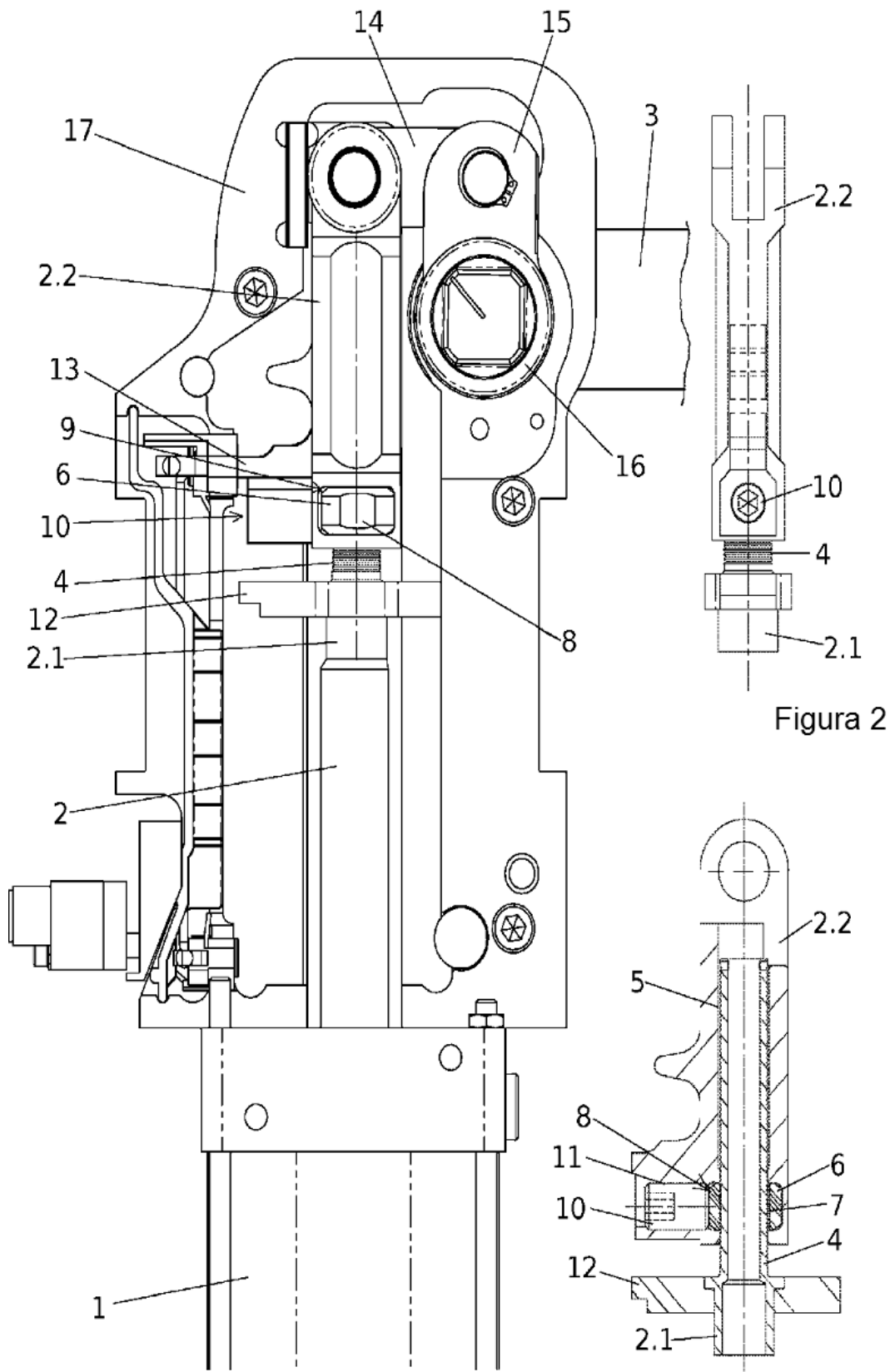


Figura 1

Figura 3

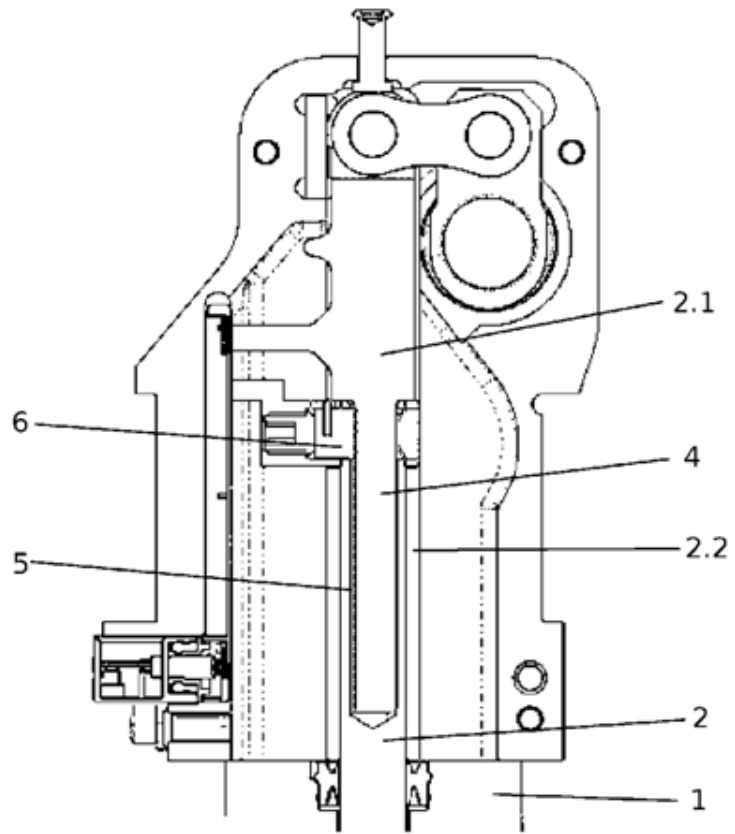


Figura 4