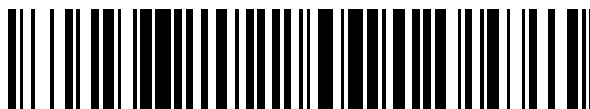


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 601 801**

51 Int. Cl.:

B27B 5/30

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.04.2007 PCT/EP2007/003583**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.11.2007 WO07124893**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2007 E 07724513 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.08.2016 EP 2012984**

54 Título: **Unidad de accionamiento con una hoja de sierra rotativa para conectar a un robot**

30 Prioridad:

28.04.2006 DE 202006007224 U

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

16.02.2017

73 Titular/es:

**SCHMID & WEZEL GMBH & CO. (100.0%)
MAYBACHSTRASSE 2
75433 MAULBRONN, DE**

72 Inventor/es:

MAMMEL, ERICH

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 601 801 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

Unidad de accionamiento con una hoja de sierra rotativa para conectar a un robot

La invención se refiere a una unidad de accionamiento de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Puede deducirse una tal unidad de accionamiento del documento DE 10 2004 022 346 B3.

5 El objetivo en el que se basa la invención consiste en crear una unidad de accionamiento de este tipo en la que la hoja de sierra pueda reemplazarse de manera sencilla. En el caso de un tal equipo para el cambio de la hoja de sierra de acuerdo con el documento US 4.909.813 A no está ofrecida la precisión necesaria de sujeción. Los equipos de sujeción provistos a lo largo del perímetro son demasiados complicados, conllevan demasiado peso y, a altas velocidades, siempre y cuando solo estén presentes mínimas imprecisiones, dan como resultado un desequilibrio de la unidad que se gira y, por lo tanto, a oscilaciones que afectan negativamente el sistema de funcionamiento.

El objetivo anteriormente mencionado se resuelve con las características de la reivindicación 1. Perfeccionamientos ventajosos de la invención pueden deducirse de las reivindicaciones dependientes.

15 La fácil capacidad de reemplazo de toda la unidad posibilita especialmente un reemplazo muy rápido para la inspección, la limpieza y el reafileado de la hoja de sierra. La interrupción del trabajo del robot solo es breve. La retirada y el reemplazo de la hoja de sierra con cubierta protectora también evitan el riesgo de lesiones de la persona que lleva a cabo esta actividad. No tener que cambiar la misma hoja de sierra directamente en el robot conlleva considerables ventajas de manejo.

A continuación, se describe un ejemplo de realización de la invención con referencia a los dibujos adjuntos. Representan:

20 Figura 1 un ejemplo de realización;

Figura 2 una sección en la dirección de las flechas II-II en la Figura 1;

Figura 3 una representación aumentada del área izquierda de la Figura 2.

25 La Figura 1 muestra todo el dispositivo con una hoja de sierra 1. Como puede verse por la Figura 2, la hoja de sierra 1 presenta una abertura 2 redonda. La hoja de sierra 1 está sujeta a lo largo del perímetro de la abertura 2 entre dos anillos interiores 3 y 4 que están dispuestos en los dos lados de la hoja de sierra 1. Los anillos 3 y 4 están atornillados entre sí y a la hoja de sierra 1 por tres tornillos 5 (de los cuales solo son visibles dos) dispuestos a lo largo del perímetro. Los tornillos 5 se extienden en la hoja de sierra 1 por aberturas 5'. El diámetro interior de los anillos 3 y 4 es el mismo que el de la abertura 2 de la hoja de sierra 1. Sobre los anillos 3 y 4 se hallan respectivamente por fuera rodamientos de bolas 6 o 7, de manera que la unidad formada por la hoja de sierra 1 y los anillos interiores 3, 4 puede girar en los anillos exteriores 8, 9, extendiéndose la hoja de sierra 1 con distancia por el espacio intermedio entre los anillos exteriores 8 y 9. Placas laterales 10, 11 de una cubierta protectora 15 están unidas de manera fija (por ejemplo, soldadas) a los anillos exteriores 8, 9. Así, la cubierta protectora 15 con la unidad formada por la hoja de sierra 1 y los anillos interiores 3, 4 no gira con la hoja de sierra 1 cuando la última se acciona. Los rodamientos de bolas 6, 7 están cubiertos en los dos lados por placas de cobertura 12, 13. Las dos placas laterales 10, 11 de la cubierta protectora 15 están atornilladas a lo largo de una parte de su perímetro por fuera entre sí por tornillos 16. La distancia entre las placas laterales 10, 11 se garantiza por un semianillo 17 que se extiende hacia dentro un poco de una manera visible y está provisto de una ranura 18 en la que se extiende el perímetro exterior de la hoja de sierra 1. La hoja de sierra 1 no debe rozar las superficies interiores de la ranura 18, pero debe estar solo a una pequeña distancia de estas para que no se introduzca ninguna astilla de hueso en la cubierta protectora 15.

40 La unidad que se forma por la por la hoja de sierra 1, los anillos interiores 3, 4, los anillos exteriores 8, 9, las placas de cobertura 12, 13 y las placas laterales 10, 11 de la cubierta protectora 15 se halla sobre el buje de accionamiento 20, cuyo extremo exterior está provisto de una rosca 21. Esta unidad está atornillada sobre el buje de accionamiento 20 por la tuerca 22 y puede reemplazarse de manera rápida y sencilla al abrir esta unión atornillada. El ajuste exacto está garantizado porque la hoja de sierra 1 presenta aberturas 25 a lo largo de su perímetro en las que engranan clavijas 26 distribuidas por el buje de accionamiento 20 a lo largo de su perímetro. Por lo tanto, al girar el buje de accionamiento 20, giran los anillos interiores 3, 4 y la hoja de sierra 1, mientras que la parte exterior de esta unidad, formada por los anillos exteriores 8, 9, las placas de cobertura 12, 13 y las placas laterales 10, 11 de la cubierta protectora 15 con saliente de acoplamiento 47, como se muestra en la Figura 1, puede llevarse a distintas posiciones respecto a un animal de matanza por una disposición de pistón/cilindro 45 estacionaria que engrana en la cubierta protectora 15 en 46, de manera que, por ejemplo, a una posición de 23° respecto a la posición 0° mostrada al separar el vientre y el esternón (compárese con el documento DE 10 2004 022 346) o a una posición de 90° para la liberación completa de la hoja de sierra 1 al cortar la clavícula de un animal sacrificado. Al reemplazar la unidad anteriormente mencionada, evidentemente también hay que desmontar la unión en 46, lo cual, sin embargo, es posible sin problemas de manera sencilla, puesto que, a este respecto, solo se trata de un tornillo.

ES 2 601 801 T3

El buje de accionamiento se acciona por medio de los piñones 30 y 31 por un árbol 35 que está colocado en la carcasa 36 mediante cojinetes 37 y en la carcasa 38 mediante cojinetes 39. Las carcasas 36, 38 están unidas entre sí por el tornillo 41. La carcasa 38 se convierte en la brida 42 que se conecta a la carcasa del motor. Al colocar esta placa de conexión de robot sobre la carcasa del motor del robot, el extremo 43 del árbol 35 llega a engranar con el árbol de accionamiento del motor del robot.

5

REIVINDICACIONES

1. Unidad de accionamiento con una hoja de sierra (1) rotativa dispuesta de manera giratoria en una cubierta protectora (15) para conectar a un robot, formada por una carcasa (36, 38, 42) que puede conectarse al robot en la que está colocado un árbol (35) por el que puede accionarse la hoja de sierra (1) con la interposición de un engranaje (30, 31), **caracterizada porque** la hoja de sierra (1) se sostiene entre dos anillos interiores (3, 4) dispuestos en los dos lados de la hoja de sierra (1) y que alojan a esta, así como unidos de manera fija entre sí y a esta, que están alojados de manera giratoria en anillos exteriores (8, 9) no giratorios unidos a la cubierta protectora, y porque la unidad formada por la hoja de sierra (1), los anillos interiores (3, 4), placas de cobertura (12, 13), la cubierta protectora (15) y los anillos exteriores (8, 9) está fijada de manera desmontable sobre un buje de accionamiento (20) accionado por el engranaje (30, 31).
2. Unidad de accionamiento según la reivindicación 1, **caracterizada porque** los anillos interiores (3, 4) unidos a la hoja de sierra (1) están colocados en los anillos exteriores (8, 9) mediante rodamientos de bolas (6, 7) que están cubiertos por las placas de cobertura (12, 13).
3. Unidad de accionamiento según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** la unidad (1, 3, 4, 8, 9, 12, 13, 15) mencionada puede atornillarse (21, 22) al buje de accionamiento (20).
4. Unidad de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** el extremo del buje de accionamiento (20) está provisto de una rosca (21) sobre la que se enrosca una tuerca (22).
5. Unidad de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** la unidad que contiene la sierra (1) está alojada en unión positiva frente al buje de accionamiento (20) por el engranaje de clavijas (26) en aberturas (25), estando previsto uno de los elementos pivotes/aberturas (25, 26) en el buje de accionamiento (20) y el otro en uno de los anillos interiores (3, 4).
6. Unidad de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** los dos anillos interiores (3, 4) dispuestos de manera opuesta entre sí en los dos lados de la hoja de sierra (1) están atornillados (5) entre sí y a la hoja de sierra (1), extendiéndose los tornillos (5) por correspondientes aberturas (5') en la hoja de sierra (1).
7. Unidad de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** el perímetro exterior de la hoja de sierra (1) está guiado con una distancia pequeña en la ranura (18) de un semianillo (17) que está dispuesto entre las placas laterales (10, 11) de la cubierta protectora (15).
8. Unidad de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** un medio de ajuste (45) estacionario actúa en la cubierta protectora (15).

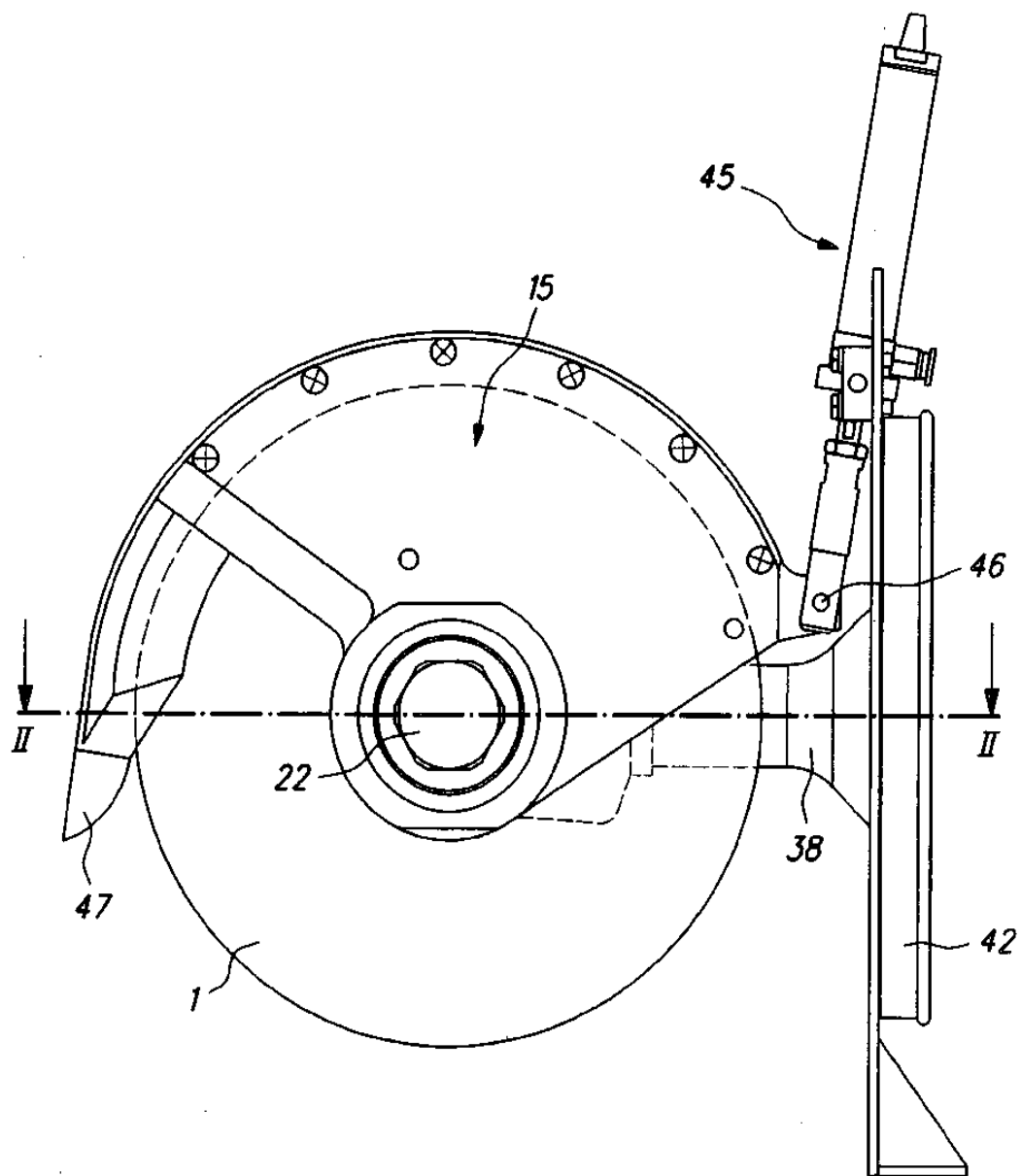
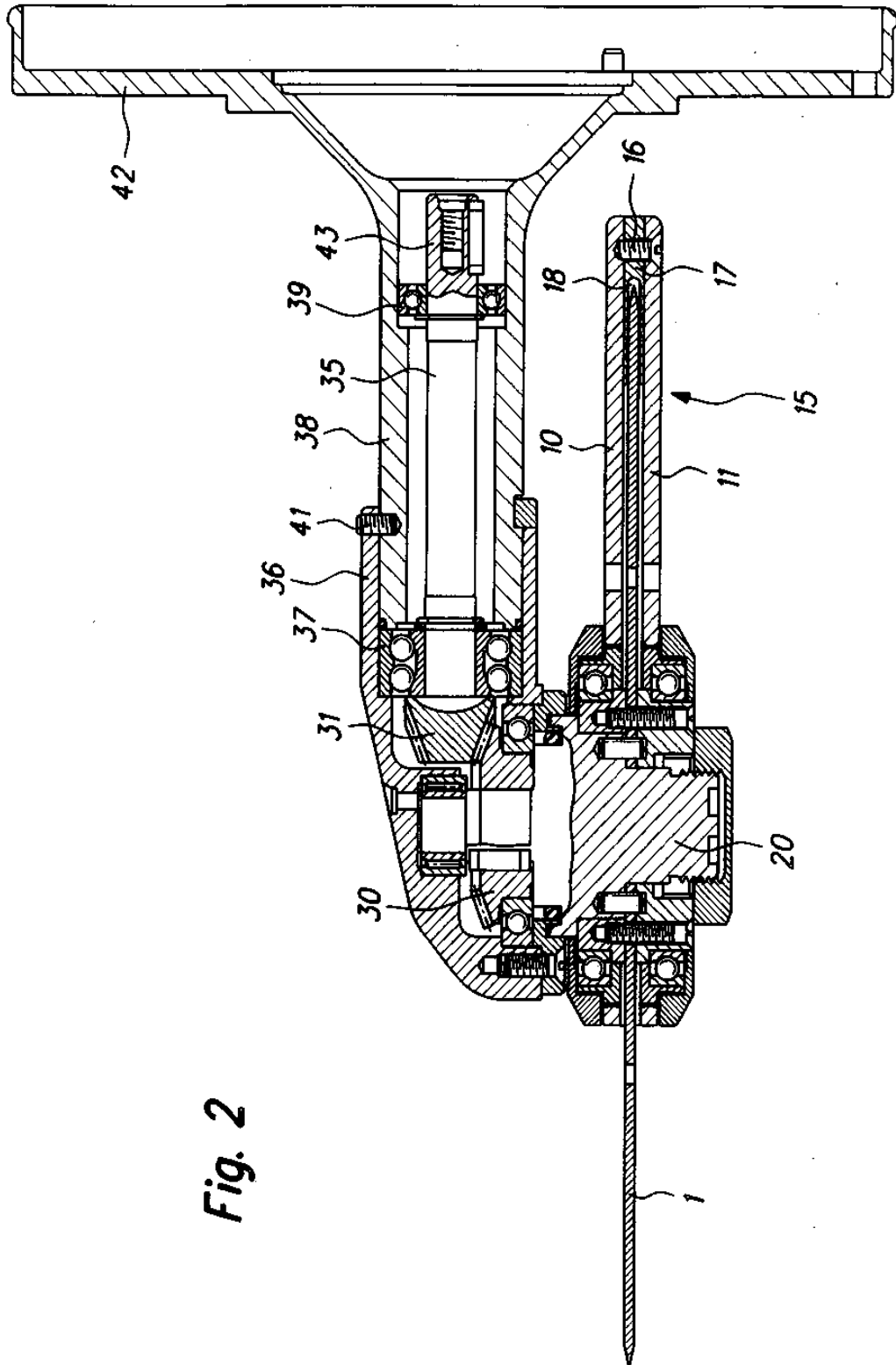


Fig. 1

Fig. 2



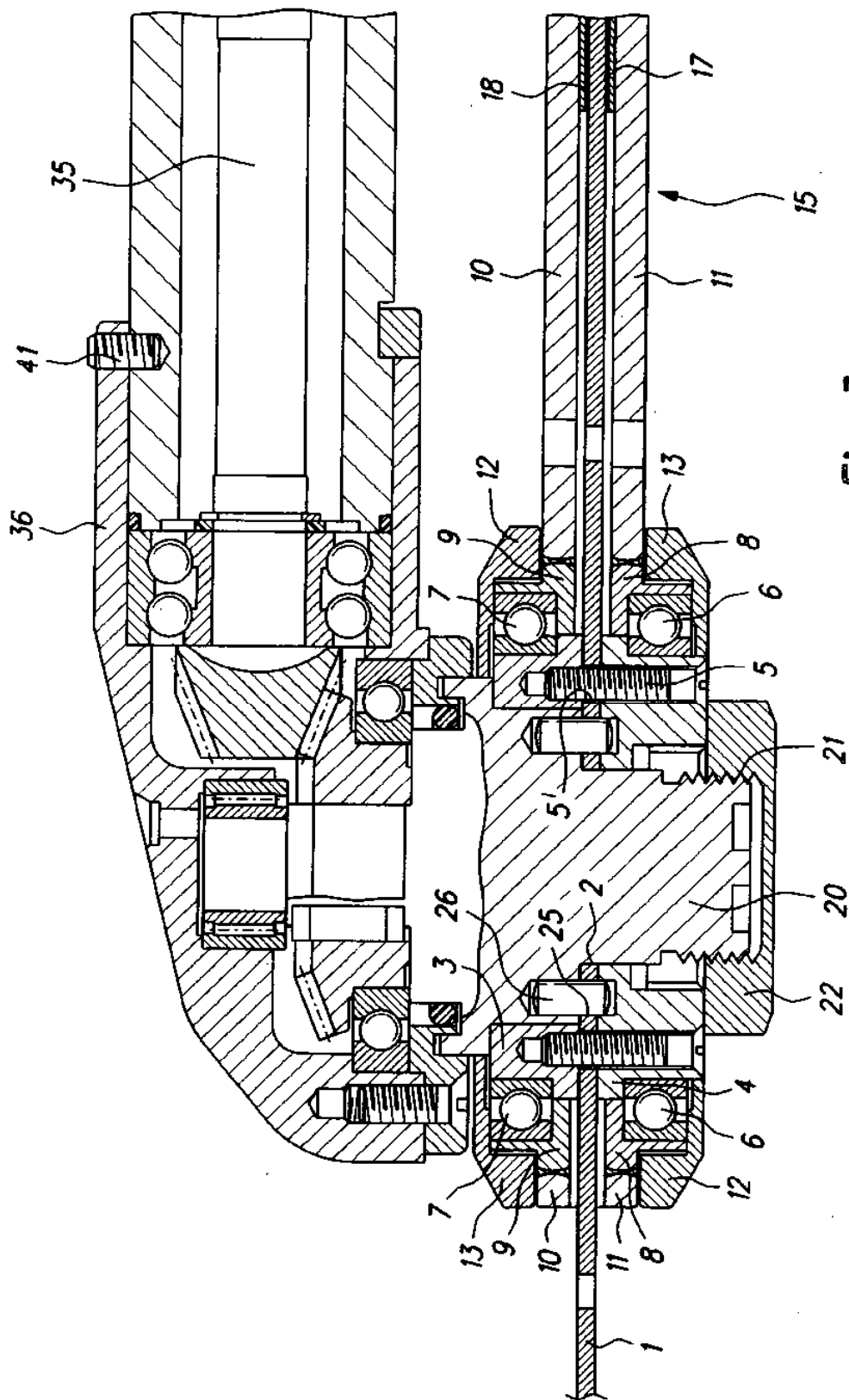


Fig. 3