

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 669 348**

51 Int. Cl.:

**A61B 17/56** (2006.01)

**A61B 17/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.01.2015 PCT/CN2015/000047**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.11.2015 WO15172572**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.01.2015 E 15792739 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018 EP 3143954**

54 Título: **Cabeza de corte de dispositivo de ortesis expandible**

30 Prioridad:

**14.05.2014 CN 201410201744**

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

**25.05.2018**

73 Titular/es:

**SHANDONG GUANLONG MEDICAL UTENSILS  
CO., LTD. (100.0%)  
6F Kehui Building No.109 Shunhua Road High-  
Tech Development Zone  
Jinan, Shandong 250101, CN**

72 Inventor/es:

**YANG, WENZHOU y  
SHAO, WEIXING**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 669 348 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

Cabeza de corte de dispositivo de ortesis expandible

### ANTECEDENTES

Campo Técnico

- 5 La presente descripción se refiere a un instrumento quirúrgico para una cirugía médica ortopédica, y en particular, a una cabeza de corte de una ortesis de expansión.

Técnica Relacionada

10 Actualmente, para pacientes con fracturas vertebrales por compresión, para aliviar el dolor de los pacientes, es necesario realizar un tratamiento quirúrgico de vertebroplastia. Sin embargo, en la cirugía de vertebroplastia, se necesita utilizar un dispositivo de expansión de balón para expandirse en un cuerpo vertebral para formar una cavidad para inyección de cemento óseo. Sin embargo, en cirugía, debido a que los espolones óseos en el cuerpo vertebral habitualmente perforan el balón, la ruptura del balón da como resultado un tiempo de cirugía prolongado y costes de cirugía aumentados. Para impedir que el balón sea perforado por los espolones óseos, se utiliza generalmente una ortesis de expansión para expandir y girar en el cuerpo vertebral para eliminar los espolones óseos en el cuerpo vertebral. Un modelo de utilidad titulado "WORKING HEAD OF EXPANSIÓN ORTHOSIS" con la solicitud N° 201120086384.5, que fue publicado como CN202036672U, es exactamente una solución técnica para resolver este problema. Sin embargo, en cuanto a la solución, las distancias entre los extremos superiores de los puertos de hinchado de la cuchilla de corte de dos cuchillas de corte y un extremo de cierre hermético de un casquillo exterior son las mismas, y por lo tanto los espacios que las dos cuchillas de corte pueden cortar en una dirección axial son los mismos, y las dos cuchillas no son aplicables a cortar un gran espacio axial, lo que es un inconveniente de la técnica anterior.

### RESUMEN

25 Un objetivo de la presente invención es proporcionar una solución técnica de una cabeza de corte de una ortesis de expansión para el inconveniente de la técnica anterior. Por medio de esta solución, existe una diferencia entre las distancias entre los extremos superiores de dos puertos de hinchado de la cuchilla de corte y un extremo de cierre hermético de un casquillo exterior, de modo que se amplía un espacio de corte de las cuchillas de corte en una dirección axial.

30 La presente solución es implementada por medio de los siguientes medios técnicos: una cabeza de corte de una ortesis de expansión, que incluye un casquillo exterior, una varilla de empuje-tracción está prevista en una cavidad interior del casquillo exterior; dos cuchillas de corte de chapa metálica correspondientes están fijadas en un extremo superior de la varilla de empuje-tracción; una cabeza de cierre hermético del casquillo exterior está prevista en un extremo superior del casquillo exterior; dos puertos de hinchado de la cuchilla de corte en forma de tira correspondientes a las dos cuchillas de corte de chapa metálica están previstos en las paredes laterales del casquillo exterior; las cuchillas de corte de chapa metálica pueden sobresalir hacia fuera en los dos puertos de hinchado correspondientes de la cuchilla de corte; un tabique central entre las dos cuchillas de corte de chapa metálica está fijado adicionalmente en la cabeza de cierre hermético del casquillo exterior. La presente solución está caracterizada por que las distancias entre los extremos superiores de los dos puertos de hinchado de la cuchilla de corte y el extremo de cierre hermético del casquillo exterior son diferentes. La presente solución tiene además la característica específica de que la diferencia entre las distancias entre los extremos superiores de los dos puertos de hinchado de la cuchilla de corte y el extremo de cierre hermético del casquillo exterior oscila desde 2 mm a 20 mm.

40 De acuerdo con la descripción de la solución anterior, puede conocerse un efecto beneficioso de la presente solución. Porque en la solución, una estructura en la que existe una diferencia entre las distancias entre los extremos superiores de dos puertos de hinchado de la cuchilla de corte y un extremo de cierre hermético de un casquillo exterior es utilizada, los radios máximos por los que dos cuchillas de corte sobresalen cuando las dos cuchillas de corte sobresalen en el puerto de hinchado de la cuchilla de corte no están en un plano de muestra, de modo que se amplía un espacio de corte axial. Basado en lo anterior, en comparación con la técnica anterior, la presente invención tiene características sustantivas prominentes y representa un programa notable, y el efecto beneficioso de la implementación de la presente invención también es obvio.

### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

50 La fig. 1 es un diagrama estructural esquemático en sección parcial de una manera de implementación específica de la presente invención.

La fig. 2 es un diagrama estructural esquemático en sección parcial de un estado de trabajo de la fig. 1.

En los dibujos, 1 representa un extremo de cierre hermético de un casquillo exterior; 2 representa una cuchilla de corte de chapa metálica; 3 representa un puerto de hinchado de la cuchilla de corte; 4 representa un casquillo exterior; 5

representa una varilla de empuje-tracción; y 6 representa un cuerpo vertebral de tabique central.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA

Para describir claramente las características técnicas de la presente solución, la presente solución se ha ilustrado a continuación por medio de una manera de implementación específica con referencia a sus dibujos adjuntos.

- 5 De acuerdo con los dibujos adjuntos, puede verse que en la presente solución, hay un casquillo exterior 4; una varilla de empuje-tracción 5 está prevista en una cavidad interior del casquillo exterior 4; dos cuchillas de corte 2 de chapa metálica correspondientes están fijadas en un extremo superior de la varilla de empuje-tracción 5; una cabeza de cierre hermético 1 del casquillo exterior está prevista en un extremo superior del casquillo exterior 4; puertos 3 de hinchado de la cuchilla exterior en forma de tira correspondientes a las dos cuchillas de corte 2 de chapa metálica están previstas en las paredes laterales del casquillo exterior 4; las dos cuchillas de corte 2 de chapa metálica pueden sobresalir hacia fuera en los dos puertos 3 de hinchado de la cuchilla de corte; un tabique central 6 entre las dos cuchillas de corte 2 de chapa metálica está fijado adicionalmente en la cabeza de cierre hermético 1 del casquillo exterior; en la presente solución, las distancias entre los extremos superiores de los dos puertos 3 de hinchado de la cuchilla de corte y el extremo de cierre hermético 1 del casquillo exterior son diferentes, y la diferencia oscila desde 2 mm a 20 mm, y la diferencia utilizada en la manera de implementación específica actual es de 10 mm.
- 10
- 15

**REIVINDICACIONES**

5 1. Una cabeza de corte de una ortesis de expansión para una cirugía médica ortopédica, que comprende un casquillo exterior (4); una varilla de empuje-tracción (5) prevista en una cavidad interior del casquillo exterior; dos cuchillas de corte (2) de chapa metálica correspondientes fijadas en un extremo superior de la varilla de empuje-tracción; en el que una cabeza de cierre hermético (1) del casquillo exterior está prevista en un extremo superior del casquillo exterior; en el que dos puertos (3) de hinchado de la cuchilla de corte en forma de tira que corresponden a las dos cuchillas de corte de chapa metálica están previstos en las paredes laterales del casquillo exterior; en el que las dos cuchillas de corte de chapa metálica pueden sobresalir hacia fuera en los dos puertos de hinchado de la cuchilla de corte; en los que un tabique central (6) entre las dos cuchillas de corte de chapa metálica está fijado adicionalmente en la cabeza de cierre hermético del casquillo exterior, caracterizado por que esas distancias entre los extremos superiores de los dos puertos de hinchado de la cuchilla de corte y el extremo de sellado del casquillo exterior son diferentes.

15 2. La cabeza de corte de una ortesis de expansión según la reivindicación 1, caracterizada por que: la diferencia entre las distancias entre los extremos superiores de los dos puertos de hinchado de la cuchilla de corte y el extremo de cierre hermético del casquillo exterior oscila desde 2 mm a 20 mm.

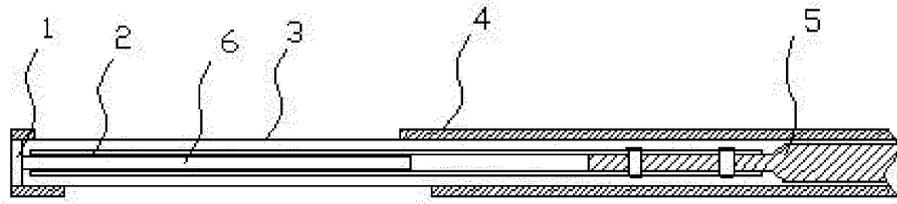


FIG. 1

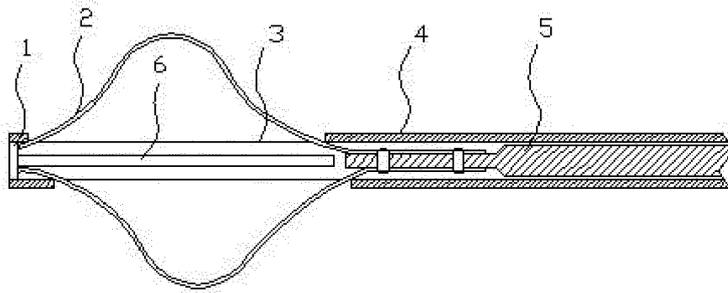


FIG. 2