

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 670 584**

51 Int. Cl.:

A61B 17/70 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.09.2011 PCT/FR2011/052133**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.03.2012 WO12035275**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.09.2011 E 11773105 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018 EP 2615989**

54 Título: **Sistema de pinzamiento de espinosas y sus aplicaciones**

30 Prioridad:

17.09.2010 FR 1057472

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

31.05.2018

73 Titular/es:

**SPINEART SA (100.0%)
Route de Pré-bois, 20
1217 Meyrin, CH**

72 Inventor/es:

**KEIPER, GLENN y
LEVIEUX, JÉRÔME**

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 670 584 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 pinzamiento de espinosas y sus aplicaciones

5 Sector de la técnica

La presente invención se refiere a un sistema de pinzamiento de espinosas y sus aplicaciones.

Estado de la técnica

10 Las patologías raquídeas se tratan de distintas maneras según sus gravedades y sus particularidades. Una de ellas es la cirugía. En particular, la inmovilización de dos o más vértebras adyacentes es una técnica reconocida y eficaz. Este bloqueo de dos o más segmentos vertebrales da lugar a la fusión de dos o más vértebras entre ellas.

15 Existen varios métodos para "fijar" estas vértebras, el más conocido es el que consiste en implantar tornillos pediculares y unirlos con barras longitudinales. Otro método consiste en pinzar las espinosas de las vértebras afectadas con el fin de bloquear su movimiento relativo. Para ello se utiliza un dispositivo intraespinoso llamado "de fusión".

20 Existen diferentes sistemas de este tipo en el mercado, en particular, el sistema comercializado por la sociedad Medtronic con la denominación SPIRE Plate® o el sistema comercializado por la sociedad Lanx con la denominación ASPEN®.

25 El sistema SPIRE Plate funciona bien para pinzar la espinosa, sin embargo, su colocación es un poco compleja porque el cirujano debe mantener pinzadas las dos placas y al mismo tiempo apretar una tuerca. Esta maniobra necesita generalmente una ayuda ya que es delicada de realizar con solo dos manos. Además, el sistema SPIRE Plate no propone ninguna zona en la que el cirujano pueda colocar el injerto óseo destinado a fusionar las dos espinosas.

30 El sistema ASPEN propone un cilindro en el que el cirujano puede colocar el injerto óseo. Pero este cilindro está realizado en titanio o en material metálico y no permite una fácil visualización del injerto en el momento de los controles radiográficos. Además, como para el sistema SPIRE Plate®, la colocación es compleja. El principio es el mismo y el cirujano debe entonces mantener la presión sobre las espinosas cuando aprieta el tornillo de bloqueo. Para este dispositivo conviene también solicitar ayuda, siendo más fácil la maniobra con cuatro manos.

35 El documento US 2008/183211 describe un implante para apófisis espinosas. El implante comprende un puntal y dos platillos acoplados con el puntal, uno fijo y uno móvil. El platillo móvil se puede aproximar al platillo fijo para estabilizar el implante. El implante se fija en su lugar bloqueando el platillo móvil por apriete de un tornillo contra la cara posterior del puntal. Un instrumento de atornillado es por lo tanto necesario para instalar el implante y la implementación del implante es por lo tanto lenta y compleja. En particular, no hay que olvidar el destornillador con la boquilla adaptada.

45 Sería deseable disponer de nuevos sistemas que sean más simples de colocar y que no necesiten el apriete de un tornillo y, por lo tanto, la utilización de una llave o destornillador para bloquear el sistema. Sería también deseable disponer de nuevos sistemas que no necesiten una punta o un auxiliar análogo para bloquear el sistema por separación de las dos partes de una pieza insertándose entre esas dos partes, especialmente, debido al riesgo de pérdida de esta pieza.

50 Sería también deseable permitir al cirujano instalar un injerto óseo.

Sería también deseable permitir controlar el injerto óseo especialmente por controles radiográficos.

55 Después de largas investigaciones, la solicitante ha elaborado un nuevo dispositivo, con total satisfacción, fundado en un sistema autobloqueante por muescado. Además, una cámara permite al cirujano instalar un injerto óseo.

Objeto de la invención

60 Es por ello que la presente solicitud tiene como objeto un sistema de pinzamiento de espinosas caracterizado por que comprende un primer y un segundo platillos instalados uno frente al otro y un árbol eventualmente tubular instalado aproximadamente perpendicularmente a los dos platillos y atravesando al menos parcialmente uno de ellos, comprendiendo los platillos una cara interna y una cara externa, por que una superficie de la cara interna de los platillos está provista de asperezas en relieve, por que el primer platillo es móvil con respecto al segundo platillo, por que el primer platillo es fijo en traslación con respecto al árbol y por que el árbol y el segundo platillo forman un mecanismo de trinquete antirretorno que comprende una serie de muescas que cooperan con el mecanismo de trinquete antirretorno para que la aproximación de los platillos sea irreversible sin ayuda externa, como resultado de lo cual algunas espinosas pueden ser eficazmente pinzadas entre los dos platillos.

5 Como recordatorio, un ejemplo clásico de mecanismo de trinquete antirretorno es la rueda dentada, dispositivo que permite que un mecanismo rotatorio gire en un único sentido. Una rueda de este tipo está provista en su circunferencia de entalladuras que provocan en el sentido elegido el levantamiento de un trinquete para dejarle paso pero bloqueando la rotación en el otro sentido.

10 El primer platillo, fijo en traslación con respecto al árbol, puede ser de una pieza con el eje. No obstante, en condiciones preferentes de implementación de la invención, el primer platillo y el árbol son dos piezas distintas. Las espinosas siendo de forma aleatoria, en efecto, es deseable que un platillo, preferentemente el primer platillo, pueda inclinarse según un ángulo con respecto al árbol.

Ventajosamente, cuando el primer platillo y el árbol son dos piezas distintas, una de las extremidades del árbol comprende un orificio circular instalado diametralmente con respecto al eje del árbol, por ejemplo, en forma de anillo.

15 El primer platillo puede entonces comprender una cavidad para el paso de esta extremidad y un medio utilizado como eje para el orificio circular para permitir que el árbol se mueva alrededor de un punto fijo. Este medio puede especialmente ser un tornillo, una clavija, un pasador o un pasador parcialmente roscado. Si su diámetro es más débil que el de la abertura circular radial, el primer platillo puede moverse de manera limitada en una dirección diametral del árbol, alrededor de un punto fijo situado en el eje de este medio. De este modo, el primer platillo puede
20 inclinarse según un ángulo con respecto al árbol y el sistema de pinzamiento de espinosas puede adaptarse a espinosas de formas variadas. El primer platillo y el segundo platillo no son por lo tanto sistemáticamente paralelos.

25 El segundo platillo puede desplazarse en traslación según el eje del árbol para acercarse al primer platillo y formar una especie de torno. El segundo platillo incluye un pozo que permite el paso del árbol y permite la aproximación de los platillos.

30 El árbol y el segundo platillo forman un mecanismo de trinquete antirretorno para que la aproximación de los platillos sea irreversible sin ayuda externa. Este mecanismo impide el retorno hacia atrás del segundo platillo cuando éste se aproxima al primer platillo.

35 En condiciones preferentes de implementación de la invención, el árbol es un vástago dentado. El árbol puede tener cualquier sección transversal y esta sección es ventajosamente ovalada, particularmente circular. Especialmente, se encuentra una serie de acanaladuras paralelas instaladas sobre la periferia del árbol o, en este último caso, un roscado previsto circunferencialmente.

40 En el caso de un primer platillo fijo en traslación con respecto al árbol, eventualmente de una pieza con el eje, la pendiente suave de una muesca de bloqueo del platillo móvil se instalará en el lado de la extremidad libre del árbol mientras que su pendiente pronunciada se instalará en el lado del primer platillo.

45 En otras condiciones preferentes de implementación de la invención, acumulativas con las precedentes, el pozo comprende una o varias láminas flexibles, especialmente fijas en el lado del segundo platillo, proximal, y libres en el lado distal. Preferentemente, estas láminas flexibles se prevén aproximadamente paralelas al eje del árbol. De manera ventajosa, esta o estas láminas flexibles contienen en su superficie interna un relieve como un burlete puntiagudo o una arista o análogo, preferentemente prevista en la extremidad distal o en la proximidad de la
extremidad distal. La cooperación entre los muescados del árbol y los relieves refuerza el efecto de trinquete deseado.

50 En otras condiciones preferentes de implementación de la invención, acumulativas con las precedentes, el árbol está provisto de uno o varios recesos para recibir un injerto óseo. Este orificio puede ser especialmente una multitud de orificios aproximados de tipo panal de abejas, por ejemplo. Estos recesos tienen una profundidad que representa una parte de la sección del árbol (la sección siendo un corte del árbol perpendicularmente a su eje). El receso puede representar, por ejemplo, de 10 a 90 % de la sección, preferentemente, 15 a 80 % de la sección, especialmente, de 20 a 75 % de la sección, particularmente de 25 a 70 % de la sección, muy particularmente, de 30 a 65 % de la
sección.

55 También, estos recesos tienen una cierta longitud (en el sentido del eje del árbol). Se trata de la longitud del receso si solo hay uno o la longitud del conjunto de la zona hueca cuando hay varios recesos (en el caso, por ejemplo, de recesos aproximados de tipo panal de abejas). La longitud de estos recesos podrá ser de 1 a 20 mm, preferentemente, de 2 a 18 mm, especialmente, de 3 a 15 mm, particularmente, de 4 a 12 mm, muy particularmente, de 5 a 10 mm.
60

65 Se prevé de manera ventajosa un sistema de guiado del desplazamiento del segundo platillo a lo largo del árbol. Para este fin, el árbol puede proveerse de una ranura longitudinal que coopera con una protuberancia prevista hacia el interior del pozo, por ejemplo, a nivel de la placa.

El árbol se realiza de manera ventajosa en polieterecetona (PEEK) u otro material con las mismas propiedades

mecánicas y radiotransparentes, con el fin de permitir la visualización del injerto óseo en el momento de los controles radiográficos. Sin embargo, puede también realizarse en otros materiales implantables poliméricos, metálicos, como titanio aleado o puro.

5 El diámetro externo del árbol será, por ejemplo, de 2 a 18, preferentemente, de 4 a 16, especialmente, de 5 a 15, muy particularmente, de 6 a 14 mm. Para que el árbol sirva también de cuña interespinosa (spacer) el diámetro externo del árbol será, por ejemplo, de 5 a 20, preferentemente, de 6 a 20, especialmente, de 6 a 18, muy particularmente, de 8 a 18 mm.

10 La longitud del árbol será, por ejemplo, de 20 a 50, preferentemente, de 25 a 45, especialmente, de 25 a 40, muy particularmente, de 30 a 35 mm.

La longitud de los platillos será, por ejemplo, de 1,5 a 7, preferentemente, de 2 a 6, especialmente, de 2 a 5, muy particularmente, de 3 a 4 cm.

15 La longitud máxima de los platillos será, por ejemplo, de 3 a 16, preferentemente, de 4 a 12, especialmente, de 5 a 10, muy particularmente, de 6 a 8 mm.

20 El espesor de la placa de los platillos será, por ejemplo, de 1 a 8, preferentemente, de 1,5 a 6, especialmente, de 1,5 a 4, muy particularmente, de 2 a 3 mm.

La longitud del pozo fuera del platillo (por lo tanto, en general aproximadamente la longitud de las láminas) será, por ejemplo, de 2 a 14, preferentemente, de 3 a 12, especialmente, de 4 a 10, muy particularmente, de 6 a 8 mm.

25 Las láminas podrán estar ventajosamente en la cantidad de 1 a 20, preferentemente, de 4 a 16, especialmente, de 6 a 12, muy particularmente, de 8 a 10.

Las acanaladuras podrán estar de forma ventajosa en la cantidad de 4 a 35, preferentemente, de 6 a 30, especialmente, de 8 a 25, muy particularmente, de 10 a 20. La separación entre dos acanaladuras-muecas (hueco a hueco o cresta a cresta) puede ir de 0,2 a 2,5 mm, preferentemente, de 0,4 a 2 mm, especialmente, de 0,6 a 1,5 mm.

30 Los sistemas de pinzamiento de espinosas objeto de la presente invención poseen propiedades y calidades muy interesantes. Permiten bloquear fácilmente su movimiento relativo de las vértebras afectadas. Las láminas elásticas aseguran la irreversibilidad del movimiento bloqueando la posición de los platillos y el mantenimiento de la compresión sobre el hueso.

40 Una ventaja importante de este sistema es la facilidad de su colocación y su estabilidad en el tiempo obtenidos gracias al mecanismo de trinquete antirretorno. La colocación se hace en un solo gesto de apriete, siendo necesaria una única mano. Además, no hay riesgo de aflojamiento de un tornillo de bloqueo con el tiempo, lo que es importante porque este tipo de dispositivo está destinado a implantarse para toda la vida.

Estas calidades se ilustran a continuación. Justifican la utilización de los conjuntos de barras descritos anteriormente en la estabilización de la columna vertebral.

45 Es por ello que la presente solicitud tiene también como objeto un método de estabilización de la columna vertebral en el que se instalan unos sistemas de pinzamiento de espinosas mencionados sobre unas vértebras adyacentes y se bloquean dichas vértebras adyacentes. Preferentemente, además, se instala un injerto óseo en el o los recesos, del árbol.

50 Los dispositivos mencionados siendo para el uso quirúrgico, la presente solicitud tiene también como objeto dichos dispositivos estériles, especialmente, envasados con un embalaje que conserve su esterilidad.

55 Las condiciones preferentes de implementación de los sistemas de pinzamiento de espinosas descritos anteriormente se aplican igualmente a los otros objetos de la invención señalados anteriormente, especialmente, a los procedimientos y métodos de implementación de los mismos y para su fabricación.

Descripción de las figuras

60 Se comprenderá mejor la invención si se hace referencia a los dibujos adjuntos en los que

La figura 1 representa una vista en perspectiva de un sistema de pinzamiento de espinosas según la invención cuyas piezas están separadas.

La figura 2 representa un tal sistema en posición funcional.

65 La figura 3 representa una lupa que ilustra el sistema de trinquete, como la figura 4 que es una vista en sección. La figura 5 representa el montaje de un sistema según la invención sobre espinosas adyacentes.

Descripción detallada de la invención

- En la figura 1, se observa a la izquierda un primer platillo 1 de forma alargada. La cara interna 2 de este platillo 1, dirigida hacia el árbol 3, está provista hacia su primera extremidad 4 y su segunda extremidad 5 de asperezas 6 en relieve. Estas asperezas 6 podrán plantarse en las espinosas como se verá a continuación en la figura 5. El árbol 3 es generalmente cilíndrico y macizo. El mismo comprende 7 una abertura circular instalada diametralmente con respecto al eje del árbol y que es un anillo 8 que incluye un orificio 9. Este anillo 8 puede penetrar en una cavidad 10 prevista en el primer platillo. Esta cavidad 10 tiene un tamaño que permite el pivotamiento del árbol (de arriba a abajo e inversamente en esta figura). Para solidarizar el árbol 3 con el primer platillo 1, se prevé un pasador roscado 11 que se atornilla en el canal roscado 12 previsto en un resalte dispuesto sobre el primer platillo 1 para atravesar el orificio 9 del anillo 8 y bloquear los movimientos en traslación del árbol 3 frente a frente del primer platillo 1, permitiendo a la vez su pivotamiento.
- Este árbol 3 comprende en su parte opuesta al anillo 8 una serie de veinte acanaladuras 13 circunferenciales paralelas entre ellas que constituyen un muescado. El sistema incluye igualmente un segundo platillo 20, de estructura comparable al primer platillo en lo que respecta al platillo él mismo. Pero en medio de este está previsto un pozo 21 constituido de un conjunto de láminas 22 fijadas por su base 23 al platillo 20 y cuyo ápice 24 está libre. De este modo, estas láminas 22 son flexibles. Hacia la extremidad 24 de las láminas 22 está prevista sobre cada lámina una arista puntiaguda 25 dirigida hacia el interior del pozo. Estas aristas 25 pueden cooperar con las acanaladuras 13 del árbol 3, en las cuales se enganchan para volver irreversible el movimiento de aproximación del primer y del segundo platillo.
- Para impedir la rotación relativa del segundo platillo 20 con respecto al árbol 3, se prevé en el espesor de la pared del árbol 3, dos ranuras 14 extendidas de sección en V, opuestas diametralmente, que cooperan con protuberancias de forma complementarias (no representadas) previstas hacia el interior del pozo, a nivel del platillo. Cuando se empuja el segundo platillo hacia el primer platillo, lo que se puede hacer con la ayuda de una pinza, las laminillas flexibles se separan en el momento del paso de una acanaladura hacia la otra, para aproximarse a continuación después del paso del relieve y bloquearse en el hueco de la siguiente acanaladura. Como el árbol 3 es generalmente cilíndrico y macizo, no comprende ninguna hendidura longitudinal que separe el árbol en dos partes de manera que estas dos partes puedan aproximarse una a la otra. De este modo, la fuerza de mantenimiento producida por las aristas 25 que cooperan con las acanaladuras 13 del árbol 3 es constante de un extremo al otro de las acanaladuras 13, mientras que si el árbol 3 comprendiera una hendidura longitudinal, la fuerza de mantenimiento sería mínima en el lado de la abertura de la hendidura, alejada de la zona de unión de las dos partes.
- En el árbol 3, se prevén unos recesos 15 que permiten la instalación de injertos de médula ósea. Estos recesos 15 están en forma de panal de abejas; representan, en sección perpendicular al eje, según el receso considerado, una profundidad del 30 al 80 % de la sección del árbol.
- En la figura 2, el sistema está montado en vista de su utilización para pinzar espinosas.
- En esta figura, el árbol 3 incluye un receso 15 único de forma oblonga. El mismo representa el 60 % de la sección del árbol (corte perpendicular al eje del árbol). Las ranuras 14 no tienen una sección en V sino en U. El anillo 8 ha sido introducido en la cavidad 10 y solidarizado con el primer platillo con la ayuda del pasador 11 parcialmente roscado. Está provisto de una marca hexagonal para el atornillado por una llave Allen. Los dos platillos 1, 20 están representados paralelos pero el primer platillo 1, a la izquierda, es capaz de pivotar por ejemplo para adaptarse mejor a espinosas de distintos espesores y de formas aleatorias.
- En la figura 3, que es una lupa de la figura 2, se puede observar mejor la extremidad distal 24 de las láminas 22 así como sus aristas 25.
- Estos elementos son aún más visibles en la figura 4, sobre la cual se observan las acanaladuras 13 paralelas entre ellas que constituyen un muescado en sección en forma de dientes de sierra. Se puede observar mejor igualmente las aristas 25 en la extremidad 24 de las láminas 22.
- En la figura 5, dos vértebras adyacentes 31 y 32 han sido bloqueadas por la utilización de un sistema según la invención, gracias al pinzamiento de las espinosas aprisionadas entre el primer platillo 1 y el segundo platillo 20.
- En este modelo, el árbol 3 se ha realizado en PEEK mientras que las tres otras piezas se han realizado en titanio.
- El diámetro del árbol 3 es de 12 mm aproximadamente y su longitud total, comprende el anillo, de 32 mm aproximadamente. La longitud de los platillos es de 3 cm aproximadamente y su longitud máxima de 1 cm aproximadamente. El espesor de la placa de los platillos es de 2 mm aproximadamente y la longitud del pozo fuera del platillo es de 8 mm aproximadamente.
- El diámetro relativamente importante del árbol 3 permite a la vez una buena cooperación aristas 25/acanaladuras 13

ES 2 670 584 T3

ya que el bloqueo se puede establecer sobre toda la circunferencia o casi del árbol y además el árbol 3 puede tener la función de cuña interrespinosa (spacer).

Igualmente, con el mismo principio, se han realizado los 2 sistemas con las dimensiones y naturaleza siguientes:

5

	2	3
Material utilizado para el árbol	peek	T40
Material utilizado para el primer platillo y el segundo platillo	Ta6v	Ta6v
Material utilizado para el pasador	Ta6v	Ta6v
Altura de los platillos	2,5 cm	3 cm
Longitud máxima de los platillos	12 mm	8 mm
Espesor de la placa de los platillos	2,5 mm	3 mm
Longitud del pozo fuera de los platillos	8 mm	12 mm
Longitud total del árbol	25 mm	42 mm

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de pinzamiento de espinosas, que comprende un primer (1) y un segundo platillo (20) instalados uno frente al otro y un árbol (3) instalado aproximadamente perpendicularmente a los dos platillos (1,20) y atravesando al menos uno de ellos, los platillos (1,20) comprendiendo una cara interna y una cara externa, una superficie de la cara interna de los platillos (1,20) está provista de asperezas (6) en relieve, por que el primer platillo (1) es móvil con respecto al segundo platillo (20), el primer platillo (1) es fijo en traslación con respecto al árbol (3) **caracterizado por que** el árbol (3) y el segundo platillo (20) forman un mecanismo de trinquete antirretorno que comprende una serie de muescas que cooperan con el mecanismo de trinquete antirretorno para que la aproximación de los platillos (1,20) sea irreversible sin ayuda externa, como resultado de lo cual algunas espinosas pueden ser eficazmente pinzadas entre los dos platillos (1,20).
2. Un sistema de pinzamiento de espinosas según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el diámetro externo del árbol es de 2 a 18 mm, preferentemente, de 4 a 18 mm, particularmente, de 4 a 16 mm.
3. Un sistema de pinzamiento de espinosas según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el diámetro externo del árbol es de 5 a 20 mm.
4. Un sistema de pinzamiento de espinosas según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el primer platillo y el árbol (3) son dos piezas distintas.
5. Un sistema de pinzamiento de espinosas según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** una de las extremidades del árbol (3) comprende un orificio circular (9) instalado diametralmente con respecto al eje del árbol (3).
6. Un sistema de pinzamiento de espinosas según la reivindicación 5, **caracterizado por que** el primer platillo comprende una cavidad (10) para el paso de la extremidad del árbol (3) y un medio (11) utilizado como eje para el orificio (9) circular para permitir que el árbol (3) se mueva alrededor de un punto fijo.
7. Un sistema de pinzamiento de espinosas según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el segundo platillo (20) incluye un pozo (21) que permite el paso del árbol (3) y que permite la aproximación de los platillos (1,20).
8. Un sistema de pinzamiento de espinosas según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** el árbol es un vástago dentado.
9. Un sistema de pinzamiento de espinosas según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** una serie de acanaladuras (13) paralelas se instala sobre la periferia del árbol (3).
10. Un sistema de pinzamiento de espinosas según una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado por que** el pozo (21) comprende una o varias láminas (22) flexibles.
11. Un sistema de pinzamiento de espinosas según la reivindicación 10, **caracterizado por que** las láminas (22) flexibles están fijas en el lado proximal y libres en el lado distal.
12. Un sistema de pinzamiento de espinosas según una de las reivindicaciones 10 y 11, **caracterizado por que** las láminas (22) flexibles incluyen en su superficie interna un relieve (25).
13. Un sistema de pinzamiento de espinosas según una de las reivindicaciones 7 a 12, **caracterizado por que** el árbol (3) está provisto de uno o varios recesos (15) para recibir un injerto óseo. Los recesos para el injerto están realizados sobre el árbol 3.
14. Un sistema de pinzamiento de espinosas según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el árbol (3) está provisto de una ranura (14) longitudinal que coopera con una protuberancia prevista hacia el interior del pozo.

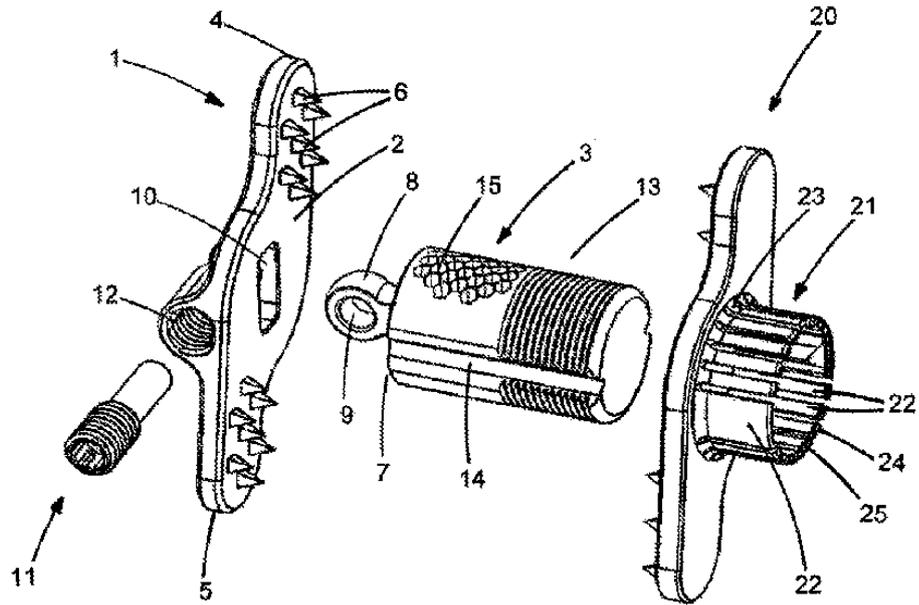


Fig. 1

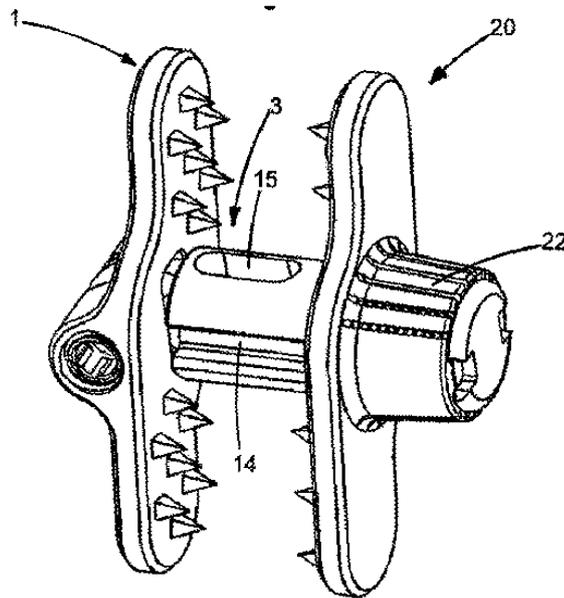


Fig. 2

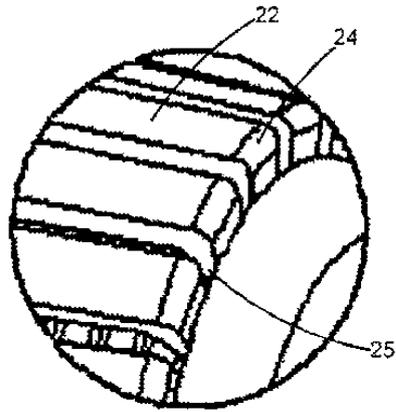


Fig. 3

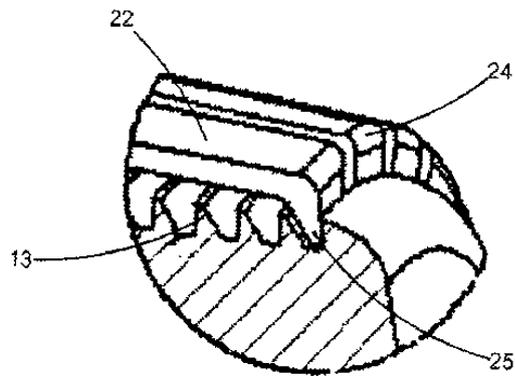


Fig. 4

