

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI

CARRERA 4 No. 72-35
BOGOTÁ, COLOMBIA

WEB SITE: www.caveller.com
E-MAIL: caveller@caveller.com

TELEFONO: (57) (1) 347-3611
TELEFAX: (57) (1) 211-8650 (57) (1) 540-0860

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

111
SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicación : 02.066.165
Fecha (MM/AA): 2005-09-15 17:22:50
Trámite : 011 PCI-PATENT 379 FASE NULI 329 COMPLETEN
Dependencia: 2005 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación: 329

Referencia : Expediente No. 02.066.165
Solicitante : SYNTHES AG CHUR
Asunto : Solicitud de patente para "UN DISPOSITIVO
DE FIJACIÓN QUIRÚRGICO"
Fecha de solicitud : 30 de julio de 2002.

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado de la solicitante en referencia, atentamente presento con este escrito la traducción al español de los anexos al Informe Internacional de Examen Preliminar.

2. Ruego a la Señora Jefe se sirva aceptar este escrito con sus anexos y tener en cuenta que el examen de patentabilidad en la presente solicitud se debe llevar a cabo sobre las reivindicaciones anexas al Informe Internacional de Examen Preliminar.

Bogotá, 15 SET. 2005
Señora Jefe,


EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929

 COLO 03261-841-001-6
MRE/MRE/
ID-000184/WPCL3261

DISPOSITIVO DE FIJACION QUIRURGICO

La presente invención está dirigida a un instrumento ortopédico en general, y en particular a un dispositivo de sujeción o fijación por apriete para ser usado con cables quirúrgicos en la fijación de huesos durante operaciones quirúrgicas de huesos fracturados o la reconstrucción de huesos de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Durante las técnicas operativas quirúrgicas y ortopédicas, frecuentemente es necesario fijar partes de huesos, que han sido separadas quirúrgicamente o por fracturas, en una posición mutua exacta y unir las partes entre sí bajo presión. Con este fin se usan muchas veces conjuntos de un cable quirúrgico y una traba a presión. Los cables son usados para envolver el hueso, o el hueso y una placa, para proveer la fijación. En la fijación por cable, es usual usar un dispositivo de fijación, típicamente un dispositivo de traba, que está adaptado para ser deformado sobre el cable para asegurar el cable en su lugar, de modo que el cable envuelve el hueso en el área de la fractura. Tales conjuntos pueden estar sometidos a fuerzas de tensión muy elevadas cuando, por ejemplo, el hueso fracturado está sometido a un elevado momento de flexión. Por lo tanto, es importante que el conjunto de cable y traba tenga suficiente resistencia para prevenir la falla del cable bajo fuerza de tensión.

HOJA MODIFICADA

Típicamente, el cable debe ser usado en un área subcutánea restringida. Por lo tanto, es importante que el conjunto de cable y traba pueda ser montado fácilmente en un área tan restringida. Por ejemplo, es deseable tener un dispositivo que permita pasar el cable fácilmente a través del elemento de traba para prevenir un retorcimiento y posible deshilachamiento del cable al ser introducido en el elemento de traba. También es ventajoso tener acceso fácil al dispositivo de traba para facilitar la sujeción por presión. También es deseable un fácil acceso al cable para proveer espacio para la aplicación de una herramienta de tensado para ajustar el cable alrededor del hueso. Además, es deseable mantener la mayor parte del cable y de la unión en la cual el cable es fijado así mismo tan compactos como sea posible para minimizar las molestias para el paciente y el daño al tejido circundante.

El arte conoce una amplia variedad de dispositivo para fijar por apriete un alambre quirúrgico. Se conoce de W095/22294 un sujetador y tensador para cable asegurador de huesos de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación. La desventaja de este aparato conocido consiste en los bordes relativamente afilados del extremo libre de las dos patas que reciben el cable y en la estabilidad mecánica relativamente

HOJA MODIFICADA

baja del cuerpo en forma de V. Le falta ser compacto y fuerza lo cual es requerido para uso como implante.

De US-A 4,966,600 se conocen pinzas de apriete para apretar un miembro de apriete. De US-A 5,649,927 se conoce un sistema de cable de apriete en el cual ambos extremos del cable han sido insertados en un único hueco de forma que no se obtiene un ángulo entre las secciones de cable en el miembro de apriete. De US-A 5,702,399 se conoce un conector de tornillo de cable quirúrgico. Su desventaja es la necesidad de un tornillo separado para asegurar un extremo del cable, y dicho cable se suma a la invasividad del implante.

Sí bien estos dispositivos son muy exitosos desde un punto de vista técnico para lograr la fijación por apriete del alambre quirúrgico, la mayoría de los dispositivos existentes tienen limitaciones prácticas. Por ejemplo, la mayoría de los dispositivos de fijación por apriete mantiene el alambre o cable quirúrgico en posición paralela así mismo en el elemento de fijación o de traba, lo que hace difícil acceder al extremo libre del cable y ajustarlo alrededor del hueso. Además, algunos dispositivos de fijación por apriete requieren que todo el elemento de fijación o de traba sea deformado por aplastamiento para fijar el alambre quirúrgico al mismo, lo que requiere un mayor área de acceso para permitir a la herramienta de aplastamiento acceder a todo el elemento de fijación o de traba.

HOJA MODIFICADA

Existen otros dispositivos de traba que tienen una forma substancialmente en "L" y que mantienen el alambre o cable quirúrgico a un ángulo de 90° con respecto así mismo al salir del elemento de fijación o de traba. Mantener el cable a un ángulo tan empinado puede producir un doblez en el cable en este lugar y aumentar la probabilidad de una rotura del cable. Además, si el elemento de traba mantiene el cable a un ángulo de 90°, es más difícil insertar el cable a través del elemento de traba.

Existe, por lo tanto, una necesidad de un dispositivo de fijación quirúrgico que sea compacto, suficientemente resistente, y de fácil montaje en un área restringida.

La presente invención está dirigida a un dispositivo de fijación para uso con cables quirúrgicos para fijar huesos durante cirugías de huesos fracturados o reconstrucción de huesos de acuerdo con la reivindicación 1.

En una modalidad, los extremos anterior y posterior del miembro de traba están redondeados y el extremo anterior del miembro de traba puede tener una longitud de arco menor que el del extremo posterior.

En otra modalidad, el extremo anterior del miembro de traba es sólido y el extremo posterior tiene una ranura longitudinal.

HOJA MODIFICADA

En aún otra modalidad, el miembro de traba tiene una porción central abierta que forma un recorte sustancialmente triangular.

En una modalidad alternativa, el segundo extremo del cable tiene una guía para facilitar el manejo.

REIVINDICACIONES

117

1. Un dispositivo de fijación para uso con cables quirúrgicos para fijar huesos durante cirugías de fracturas de huesos o reconstrucción ósea, que comprende:

un elemento de traba (20) que comprende:

una primera pata con primero y segundo extremos, donde el primer extremo tiene un agujero ciego (27;64) para recibir y fijar un extremo de un cable (50;80),

una segunda pata con un primer extremo y un segundo extremo y una perforación pasante (29;65) que se extiende desde el primer extremo hasta el segundo extremo de la segunda pata, en donde dicha segunda pata es trabable;

una porción de puente anterior que conecta el segundo extremo de la primera pata al segundo extremo de la segunda pata; en donde

dichas primera y segunda patas están dispuestas en un ángulo no paralelo respecto la una a la otra;

caracterizado en que

A) el elemento de traba (20) además comprende una porción de puente posterior que conecta el primer extremo de la primera pata al primer extremo de la segunda pata; en donde

B) dicha porción de puente posterior es más larga que la porción de puente anterior.

2. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha porción de puente posterior y dicha porción de puente anterior están redondeados.

3. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado en que adicionalmente comprende una apertura triangular dispuesta centralmente que se extiende a través del miembro de fijación (20) de forma vertical a dicho agujero ciego (27;64) y dicha perforación pasante (29;65).

4. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado en que dicha porción de puente anterior es sólido y dicha porción de puente posterior tiene una ranura longitudinal (23).

5. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque dichas primera y segunda patas tienen secciones de pared lateral planas (33,34).

6. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque tiene una superficie plana superior (31) y una superficie plana de fondo (32) las cuales son paralelas entre si y paralelas al agujero ciego (27;64) y a la perforación pasante (29;65).

7. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque además comprende

8
119

un cable flexible (50;80) que tiene un primer extremo y un segundo extremo (51;52), uno de los cuales está fijado firmemente al agujero ciego (27;64) y el otro puede ser insertado a través de la perforación pasante (29;65) para formar un bucle de diámetro ajustable.

8. El dispositivo de la reivindicación 7, caracterizado porque dicho cable (50;80) tiene varios hilos.

9. El dispositivo de la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque dicho extremo insertable de dicho cable (50;80) tiene una guía para facilitar el manejo.

COLO 03261 841 001-6
MLR/jg.
183

HOJA MODIFICADA