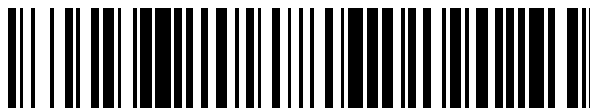


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 049**

21 Número de solicitud: 201531428

51 Int. Cl.:

A61B 17/86

(2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

05.10.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.04.2017

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

16.05.2017

71 Solicitantes:

**INDUSTRIAL MEDICA ALICANTINA, S.L. (100.0%)
José Ramos, 2 Entlo.
03203 ELCHE (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

SALA CREMADES, Alvaro Guillermo

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Tornillo autorroscante para operaciones quirúrgicas óseas**

57 Resumen:

Tornillo (1) autorroscante para operaciones quirúrgicas óseas, que comprende un cuerpo cilíndrico (2) hueco (7) canulado y configurado para permitir el paso a su través de una aguja quirúrgica; donde dicho tornillo (1) presenta en un primer extremo (3) distal, una primera rosca (3a) de un paso predefinido, configurada para ser roscada en un elemento óseo; y en un segundo extremo (4) distal, una segunda rosca (4a) de un paso menor que el paso de la primera rosca (3a), y configurada para ser roscada en un elemento óseo; disponiendo de una herramienta simple y eficaz, capaz de ser instalada en una estructura ósea del cuerpo humano de un modo rápido, higiénico y sencillo; permitiendo acoplar y solidarizar el movimiento entre dos o más huesos garantizando una unión fija, duradera y perfectamente adaptable a las técnicas quirúrgicas empleadas hoy en día.

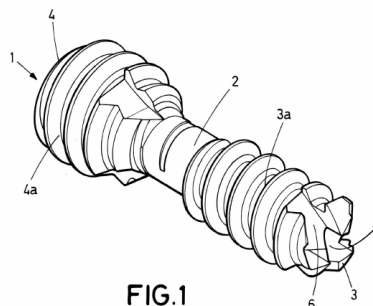


FIG.1



- ②① N.º solicitud: 201531428
②② Fecha de presentación de la solicitud: 05.10.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A61B17/86** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2015100149 A1 (SKELETAL DYNAMICS LLC et al.) 02/07/2015. Figuras, reivindicaciones 1-3	1-7
X	WO 02056778 A1 (SYNTHES USA et al.) 25/07/2002. Figuras 1, 2; reivindicación 1.	1
A	US 2008234763 A1 (PATTERSON CHAD J et al.) 25/09/2008. Figura 1, reivindicaciones 1-6	1-7
A	WO 2010089481 A1 (MEMOMETAL TECHNOLOGIES et al.) 12/08/2010. Figura 1, reivindicaciones 1-10.	1-7

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
03.05.2017

Examinador
J. Manso Tomico

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI.

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 03.05.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1,2,4,6,7	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-7	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2015100149 A1 (SKELETAL DYNAMICS LLC et al.)	02.07.2015
D02	WO 02056778 A1 (SYNTHES USA et al.)	25.07.2002
D03	US 2008234763 A1 (PATTERSON CHAD J et al.)	25.09.2008
D04	WO 2010089481 A1 (MEMOMETAL TECHNOLOGIES et al.)	12.08.2010

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención que aparece en la reivindicación independiente 1 y las dependientes 2, 4, 6, 7 no cumplirían con lo mencionado en el art. 33(2) del PCT, con respecto a la novedad, puesto que el documento D01 (figura 1, reivindicaciones 1, 2) muestra un tornillo para la osteosíntesis en el que el vástago del tornillo está canulado, con una sección circular (fig. 5c), y que está provisto de pasos de rosca de diferentes diámetros en diferentes extremos delanteros, intermedios y finales. Presenta una cavidad para acoplar un destornillador (reivindicación 3). En uno de los extremos presenta un corte para el autoroscado del tornillo (fig. 5b). El tornillo puede utilizarse para comprimir huesos o fragmentos de hueso.

El documento D02 también comprende las características técnicas del objeto de la reivindicación 1. D02 muestra un tornillo de compresión ósea adecuado para estabilizar un hueso fracturado, y que proporciona compresión entre diferentes regiones del material donde se implanta. El tornillo comprende: un eje longitudinal, una parte proximal y una parte distal, teniendo las porciones proximal y distal diferentes pasos de rosca. El vástago longitudinal puede estar canulado (página 5, línea 20; figura 2).

D03 divulga un implante de tornillo para estabilizar un material óseo que tiene dos regiones separadas. Tiene un eje longitudinal, una parte proximal y una porción distal, teniendo las partes proximal y distal roscas distintas. El diámetro menor del hilo proximal es igual al diámetro mayor del hilo distal y los hilos proximal y distal tienen los mismos perfiles de rosca y el mismo paso de rosca. Cuando el implante de tornillo se inserta por rotación en el material óseo, las porciones proximal y distal se acoplan por rosca a la primera y segunda regiones, respectivamente, para proporcionar compresión entre ellas. El hilo proximal define un ángulo de aproximadamente seis grados con respecto al eje longitudinal del vástago. Que comprende además una canulación que se extiende a lo largo del eje longitudinal del implante de tornillo.

D04 (figura 1, reivindicación 1) describe un tornillo de osteosíntesis para cirugía ortopédica, siendo el tornillo tubular, teniendo a lo largo de su eje principal tres porciones sucesivas, una porción distal (A1) con rosca, un cuerpo central (f) y una porción proximal (A2) o cabeza, teniendo la porción distal un diámetro externo que es ligeramente menor que el de la porción proximal y que tiene un paso de rosca que es ligeramente mayor que el de la porción proximal, haciendo posible poner en compresión las dos porciones óseas a fusionar entre sí, y con una zona de ataque de hueso en la parte proximal (A2a) autopercutor cónica, caracterizada porque el extremo de la parte distal es cónico y angulado.

Tomando en consideración D01 como el documento más cercano del estado de la técnica, las diferencias entre este y el objeto de la invención serían las características técnicas de las reivindicaciones 3, 5. Sin embargo, de estas diferencias no se derivaría efecto técnico sorprendente alguno, por lo que no cumplirían con lo mencionado en el art. 33 (3), en lo que respecta a la actividad inventiva, puesto que al no aportar un efecto técnico, se consideran alternativas al tornillo del documento D01, deducibles por el experto en la materia sin requerir esfuerzo inventivo.