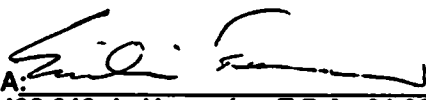
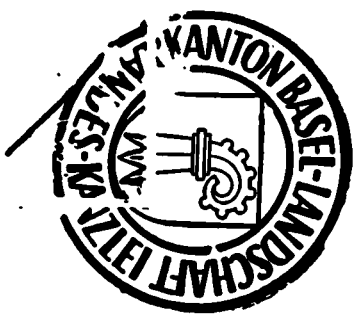


FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES 2000-10

1 SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud		
2 SOLICITANTE	Nombre: SYNTHES GMBH sociedad constituida y existente bajo las leyes de Suiza Dirección: Eimattstrasse 3, CH-4436 Oberdorf Suiza Teléfono: 546 09 70 E-mail: clientes@camyp.com Fax: 249 40 70 Domicilio: CH-4436 Oberdorf Suiza	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 E-mail: cavelier@cavelier.com Fax: 217 92 11 Domicilio: Bogotá, Colombia	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>438.019</u> TP <u>31.929</u>
4 Número de expediente: <u>04-051.020</u> Clase: <u>A61B 17/86</u> Título del Invento: TORNILLO OSTEOLÓGICO		
5 Descripción de la corrección o modificación solicitada: La sociedad SYNTHES AG CHUR traspasó la solicitud de la patente que se tramita en este expediente en favor de la sociedad SYNTHES GMBH. Por lo tanto, comedidamente solicito se tenga a la sociedad SYNTHES GMBH como solicitante en este asunto.		
6 Comprobante de pago No. <u>06-96,831</u> Fecha: Diciembre 19 de 2006		
7 Anexos: ☒ Comprobante de pago de la tasa legal por la solicitud de modificación ☒ Documento de traspaso de la patente solicitada en favor de la sociedad SYNTHES GMBH. ☒ Poder otorgado por la sociedad SYNTHES GMBH en favor de los doctores Emilio FERRERO, Gonzalo PERDOMO, Luz Clemencia de PAEZ y Daniel PEÑA, acompañado del documento que acredita la existencia y representación legal de la compañía y que hace parte integral del poder.		
8 NOMBRE: <u>EMILIO FERRERO</u> FIRMA:  C.C. <u>438.019</u> de Usaquén T.P.A. <u>31.929</u>		

4218 48 99



180

Documento de Traspaso, Representación y Poder con autenticación notarial y Apostille para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, lemas comerciales registradas o pendientes de registro, licencias.

Assignment with Representation and Power- of- Attorney with notarial authentication and Apostille for granted or pending patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, domain names, slogans, licenses.

DOCUMENTO DE TRASPASO, REPRESENTACION Y PODER

ASSIGNMENT WITH REPRESENTATION AND POWER OF ATTORNEY

Yo, (nosotros), abajo firmado (s) _____

I (we), the undersigned
Synthes AG Chur
Of Grabenstrasse 15,
CH- 7002 Chur,
Switzerland

_____ domiciliado (s) en _____

hereinafter the ASSIGNOR(s) owner of the 27 inventions in Colombia mentioned in the attached list declares by this document that assigns the mentioned patents/ patent applications to

_____ aquí llamado (s) CEDENTE(s), propietario(s) de la(s) _____ en _____

Synthes GmbH
a corporation organized and existent under the laws of Switzerland and domiciled in
Eimattstrasse 3,
CH- 4436 Oberdorf,
Switzerland

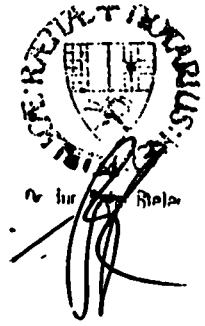
como sigue: _____

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE BOGOTA BIAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA JOINT CON LOS ORIGINALS CUMPLEN CON LA LEY

21 DIC 2006

JUAN MANUEL ESTEBAN JUNA NOTARIO

_____ declara(n) por el presente instrumento que cede(n) la(s) dicha (s) _____



_____ a _____

_____ sociedad organizada y existente bajo las leyes de _____

_____ domiciliada _____ en _____

(aquí llamada la CESIONARIA). Por el presente acto, la CESIONARIA acepta dicho traspaso y nombra a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1o del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como

which in this document will be called the ASSIGNEE). The ASSIGNEE accepts the said assignment and in due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, the first

99 100

extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para tener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos presenten. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistirse, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

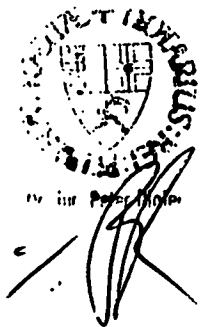
Dado
hoy 4 October 2006 firmado
-
en
-
-
-

with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, domain names, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
AUTENTICO QUE LA
FOTOCopia QUINC DE COPIA ORIGINAL
DE SE TIENEN A LA VISTA
21 DIC 2006
Given and signed this
4th October 2006 in
Davos - Switzerland

U. Jann
Cedente (Urs JANN (General Manager) & Christoph NÖTZLI (Patent Counsel)) Assignor
Helene Schaub, LL.M., MAES Ciro Römer
Manager Legal Department Assignee
President EMEA



CERTIFICACIÓN NOTARIAL (SOCIEDAD)

El infrascrito Notario Certifica: Que la firma que antecede de _____
 es auténtica; que el signatario desempeña actualmente el cargo de _____
 de la compañía _____,
 sociedad que actualmente existe y está organizada de acuerdo a las leyes de _____,
 que la dirección de dicha compañía es _____,
 y que el signatario tiene facultad para otorgar este documento.

Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos y de todo ello da fe.

Dado y firmado en _____

El _____

NOTARIAL CERTIFICATION (COMPANY)

The undersigned Notary certifies: That the preceding signatures of Mr. Urs G. Jann and Mr. Christoph Nötzli is authentic, that the signatory currently acts in the position of general manager / patent counsel of the company Synthes AG Chur, a company currently existing and organized under the laws of Switzerland, that the address is Grabenstrasse 15 7002 Chur, and that the signatory has the power to grant this document.

The Notary Public is aware and attests to the above facts upon examination of the corresponding documents.

Given and signed in CH-7270 Davos - Platz Switzerland

On 4th october 2006

Dr. iur. Peter Bieler
 Rechtsanwalt und Notar
 Promenade 77
 7270 Davos Platz

El Notario Público
 (Firma-sello)

The Notary Public
 (Signature-seal)

NOTARIAL CERTIFICATION

The undersigned Notary certifies: That the preceding signatures of Helene Schaub and Ciro Römer are authentic, that the signatures currently act in the position of Manager Legal Department / President EMEA of the company Synthes GmbH, a company currently existing and organized under the laws of Switzerland, that the adress is Eimattstrasse 3, 4436 Oberdorf, Switzerland, and that the signatories have the power to grant this document.

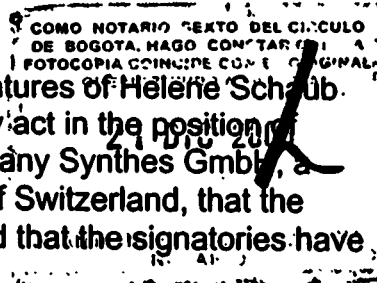
The Notary Public is aware and attests to the above facts upon examination of the corresponding documents.

Given and signed in 4437 Waldenburg, Switzerland

On october 11, 2006



Simon Stemmer
 Notar



List of all Colombian patents/ patent applications to be transferred to Synthes GmbH

08.09.2006

102

No.	Country	Applicant	Titel	Appl. No.	Reg. No.	Basic patent
1593	CO	Synthes AG Chur	Cheap clamp for external fixator	99026318	28233	PCT/CH98/00185
1799	CO	Synthes AG Chur	Surgical Cable Crimp	2066165		PCT/CH01/00152
1810	CO	Synthes AG Chur	Osteosynthetic device	3096821		PCT/CH01/00276
1814	CO	Synthes AG Chur	Bone plate for osteosynthesis	1049161		PCT/CH00/00346
1851	CO	Synthes AG Chur	Bone plate for the fixation of fractures of the proximal humerus	3106533		PCT/CH01/00327
1858	CO	Synthes AG Chur	Bone implant in particular an intervertebral implant	2003288		PCT/CH01/00069
1869	CO	Synthes AG Chur	Humeral Spiral Blade	2090226		PCT/CH01/00258
1871	CO	Synthes AG Chur	Cranial Flap Clamp and Instrument for Use Therewith	3005241		PCT/CH01/00349
1872	CO	Synthes AG Chur	Device for Rotational Stabilization of Bone Segments	2085306		PCT/CH01/00160
1875	CO	Synthes AG Chur	Spinal Fixation System	3005238		PCT/CH01/00340
1892	CO	Synthes AG Chur	Device for joining a longitudinal support with a bone fixation means	4046498		PCT/CH01/00682
1896	CO	Synthes AG Chur	Headless Screw and compatible Instrumentation for the Compression of Bone Fragments	4051020		PCT/CH01/00698
1900	CO	Synthes AG Chur	Intervertebral implant	4092826		PCT/CH02/00099
1917	CO	Synthes AG Chur	Device for performing osteosynthesis	4058958		PCT/CH01/00740
1929	CO	Synthes AG Chur	Bone clamp	5124379		PCT/CH03/000369
1956	CO	Synthes AG Chur	Locking screw for an intramedullary nail	5101172		PCT/CH03/000157
1957	CO	Synthes AG Chur	Surgical nail	5125233		PCT/CH03000375
1963	CO	Synthes AG Chur	Aiming device	6002788		PCT/CH03/000467
1968	CO	Synthes AG Chur	Intervertebral implant (Synex C)	5108741		PCT/CH03/00273
1970	CO	Synthes AG Chur	Cutting and forming device	5106881		PCT/CH03/00183

List of all Colombian patents/ patent applications to be transferred to Synthes GmbH

08.09.2006

No.	Country	Applicant	Titel	Appl. No.	Reg. No	Basic patent
1972	CO	Synthes AG Chur	Intramedullary nail	5106441		PCT/CH03/00184
1986	CO	Synthes AG Chur	Verriegelungsschraube (Snake Screw)	5109280		PCT/CH03/000202
1991	CO	Synthes AG Chur	Surgical nail	5125229		PCT/CH03/000376
1992	CO	Synthes AG Chur	Surgical nail	6007286		PCT/CH03/000519
1995	CO	Synthes AG Chur	Double jaws with an elastic closing action for distraction- compression apparatus			PCT/CH03/000424
2009	CO	Synthes AG Chur	Angular stable connection device for the connection of a longitudinal bar to a bone	6007289		PCT/CH03/000516
2028	CO	Synthes AG Chur	Implant for the intervertebral space			PCT/CH03/000412

21.09.2006

COMO NOTIFICACION DE BOICOTIA NAZIONALE FOTOCOPIA CON I QUOTIDIANI

JUAN PABLO

102
103

103
104

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 12.18/06b realizada por Diego Vargas, Traductor Oficial, Resolución No. 0001 de 1999 del Ministerio de Justicia y registrado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento mediante el cual **Synthes AG Chur**, domiciliado en **Grabenstrasse 15, CH-7002 Chur, Suiza**, denominado en adelante el Cedente, propietario de las 27 invenciones en Colombia mencionadas en la lista adjunta, declara por medio de este documento que cede las mencionadas patentes/solicitudes de patente a **Synthes GmbH**, una sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes de Suiza y domiciliada en **Eimmattstrasse 3, CH-4436 Oberdorf, Suiza**, aquí llamada la CESIONARIA. Por el presente acto la CESIONARIA acepta dicho traspaso y otorga derechos de representación y poder a los doctores Emilio FERRERO, tpa. 31929, Gonzalo PERDOMO, tpa. 831; Luz Clemencia de PÁEZ, tpa. 23555 y Germán CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4 No. 72-35, Bogotá D.C., Colombia.

Dado y firmado el 4 de octubre de 2006 en Davos, Suiza.

Firma Ilegible Firma Ilegible
Cedente (Urs JANN (Gerente General) & Christoph NÖTZLI (Abogado de Patentes) Cedente

CERTIFICACIÓN NOTARIAL (SOCIEDAD) por medio de la cual se certifican las firmas anteriores del señor Urs G. Jann y del señor Christoph Nötzli son auténticas, que los signatarios actualmente ocupan los cargos de gerente general / abogados de patentes de la compañía, **Synthes AG Chur** y que la anterior es una compañía debidamente organizada y existente de conformidad con las leyes de Suiza, que su domicilio es Grabenstrasse 15, 7002 Chur y que los signatarios están facultados para otorgar el presente documento.

COMO NOTARIO CERTIFICO EL CUMPLIMIENTO
DE LOS REQUISITOS LEGALES PARA LA
FOTOCOPIA COINCIDIENDO CON EL ORIGINAL
QUINTA DE LA VISTA
21 DIC 2006

Dado y firmado en CH-7270 Davos - Platz, Suiza el 4 de octubre de 2006.

Dr. Jur Peter Bieler
Rechtsanwalt und Notar
Promenade 77

7270 Davos Platz Firma Ilegible
El Notario Público
(Firma - Sello)

124
105

CERTIFICACIÓN NOTARIAL

El suscrito Notario certifica: las firmas anteriores de Helene Schuab y
Ciro Römer son auténticas, que los signatarios actualmente desempeñan el
cargo de Gerente Departamento Jurídico / Presidente EMEA de la compañía
Synthes GmbH, la cual es una compañía actualmente existente y organizada
en concordancia con las leyes de Suiza, que su dirección es Eimattstrasse
3, 4436 Oberdorf, Suiza, y que los signatarios tienen poder para otorgar
este documento.

El Notario Público conoce y da fe de los hechos anteriores después de
haber examinado los documentos correspondientes.

Dado y firmado en 4437 Waldenburg, Suiza.

El 11 de octubre de 2006.

Sello Notarial

Firma Ilegible
Lic. Jur. Simon Stemmer
Notario

(RESPALDO)

APOSTILLA

(Convention de La Haya du 5 octobre 1961)

1. País: Suiza

Este documento público

2. ha sido firmado por Dr. Jur. Peter Bielen

3. actuando en calidad de Notario

4. lleva el sello/estampilla de

Notaris

Certificado

5. En Chur

6. el 19.10.2006

7. por Cancillería de Estado del Cantón de Grisons

8. con el No. 7488

9. Estampilla/Sello

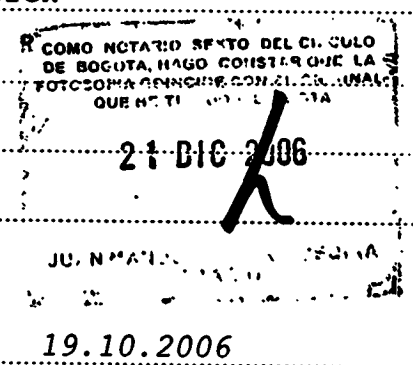
10. Firma

LA CANCELLERÍA

Firma ilegible

DEL CANTÓN DE GRISONS

N. HOLD



DIEGO F. VARGAS Z.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLES - INGLES - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 1999 2
MINISTERIO DE JUSTICIA

105
106

105
106

COMO NOTARII SESTO PIAZZA SULO
DE LOGORIA, N. 50 C. 45, 91019 LA
FUCINATA (CA) - C. 031741
AUT. 4E/11763 - A. 51A

21 DIC 2005

Lista de todas las patentes/solicitudes de patente colombianas a ser transferidas a Synthes GmbH

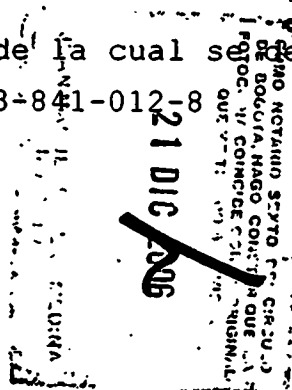
08.09.2006

No.	Pais	Solicitante	Título	Solicitud. No.	Reg. No	Patente Básica
1972	CO	Synthes AG Chur	Clavo medular intramedular	5106441		PCT/CH03/00184
1986	CO	Synthes AG Chur	Tornillo de aseguramiento	5109280		PCT/CH03/000202
1991	CO	Synthes AG Chur	Clavo quirúrgico	5125229		PCT/CH03/000376
1992	CO	Synthes AG Chur	Clavo quirúrgico	6007286		PCT/CH03/000519
1995	CO	Synthes AG Chur	Mordaza doble de cierre elástico para fijador exterior			PCT/CH03/000424
2009	CO	Synthes AG Chur	Dispositivo angularmente estable para la fijación, en lados opuestos, de un soporte largo longitudinal con un elemento de fijación osteológico	6007289		PCT/CH03/000516
2028	CO	Synthes AG Chur	Implante para espacio intervertebral			PCT/CH03/000412

Al respaldo aparece sello de Apostille expedido por Suiza y certificado en Liestal el 17 de octubre de 2006 con el número 3193 y firmado por el señor Rolf Gerber.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontación.

DVZ/ID-8339/WPCL002G/COLO 15153-841-012-8



Diego F. Vargas
DIEGO F. VARGAS

TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
 ESPAÑOL - INGLÉS - INGLÉS - ESPAÑOL
 RES. 0001 DE ENERO 4 DE 1999
 MINISTERIO DE JUSTICIA

107
108

1

TRADUCCION OFICIAL No. 11712

de un documento escrito en Alemán, efectuada por Luz Arriaga de Herber,
resolución del Ministerio de Justicia 599 del 6 de marzo 1978.-

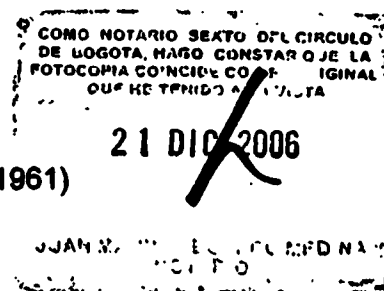
Traducción de los sellos y la apostilla en alemán que se encuentran a continuación
de un documento de traspaso, representación y poder de las firmas Synthes AG
Chur, CH-7002 Chur, Suiza, y Synthes GmbH, CH-4436 Oberdorf, Suiza. Dado y
firmado en Davos, Suiza, el 4 de octubre de 2006.-

Hay dos firmas ilegibles de los representantes legales de la Cedente certificadas
por el notario Dr. iur. Peter Bieler. (sello en tinta y firma del notario)
Dr.iur Peter Bieler - Abogado y notario – Promenade 77 – 7270 Davos Platz, de
feca 4 de octubre de 2006.

Sigue apostilla en inglés legalizando la firma del notario bajo el No. 7488 del
19.10.2006.

Hay dos firmas ilegibles de los representantes legales de la Cesionaria certificadas
por el notario Dr.iur. Simon Stemmer, notario de Waldenburg, de fecha 11 de
octubre de 2006 (sello y firma del notario)

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)



1. País: Suiza

Este documento público

2. Ha sido firmado por Simon Stemmer
3. Actuando en calidad de notario
4. Lleva el sello oficial de la notaría distrital de Waldenburg

LUZ ARRIAGA DE HERBER
TRADUCCION OFICIAL
Luz Arriaga de Herber
Notaria - Notario - Notaria

128
109

Certificado

5. en Liestal
7. por la Cancillería de Estado del
cantón Basel-Landschaft
8. bajo el No.3193
9. Sello
(Cancillería de Estado del
cantón Basel-Landschaft)

6. el 17 de octubre de 2006

10. Firma
Fdo.: firma ilegible
Rolf Gerber
Servicio de legalizaciones

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, de la cual se deja copia en los archivos de estas oficinas para su confrontación.

Bogotá, 18 de diciembre de 2006.
C. 1369

[Firma manuscrita]
NOTARIO
TRADUCTOR
BOGOTÁ

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
DE BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE SE ENTREGA
21 DIC 2006
JUAN MANUEL...

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

11

109.
110

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 04-051020- -00005-0000
Fec: 2006-12-22 11:07:39 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTE IYII
Eve. 3/9 FASENACIONAL II
Acl 329 CTOINFORMACION Folios 13

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 96,831
FECHA : DICIEMBRE 19 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	55272328	19/12/2006	34,033,600.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
12		MARCAS Y LENAS COMERCIALES	95,000.00
		TOTAL :	\$ 95,000.00

SON: NOVENTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

COLO 13153 843 020 9

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 04-51020

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **558** DE

FECHA **30 DE NOVIEMBRE DE 2005** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA

LEY EXPIRA EL **24 DE FEBRERO DE 2006**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____ NO X

4,059,102 11/1977 Devas 128/92 B
4,175,555 11/1979 Herbert 128/92 B

Primary Examiner—C. Fred Rosenbaum
Assistant Examiner—C. W. Shedd
Attorney, Agent, or Firm—Sherman & Shalloway

[57] ABSTRACT

- A compression screw having a proximal portion and a distal portion integrally interconnected by an intermediate tapering portion. The proximal and distal portions have threads of the same pitch. The intermediate portion has a smooth outer surface tapering the larger diameter proximal portion into the smaller diameter distal portion. The shaft of the proximal portion is cylindrical and the shaft of the distal portion is tapered, terminating in a sharp trocar point, and the threads of the proximal and distal portion may be provided with self-cutting flutes. The smooth tapering surface of the intermediate portion cooperates with the threads at the distal end to effect counteracting forces which cause compressions of the bone between the distal end and the taper.

U.S. PATENT DOCUMENTS

- ### 13 Claims, 9 Drawing Figures



42
113

Fig. 1

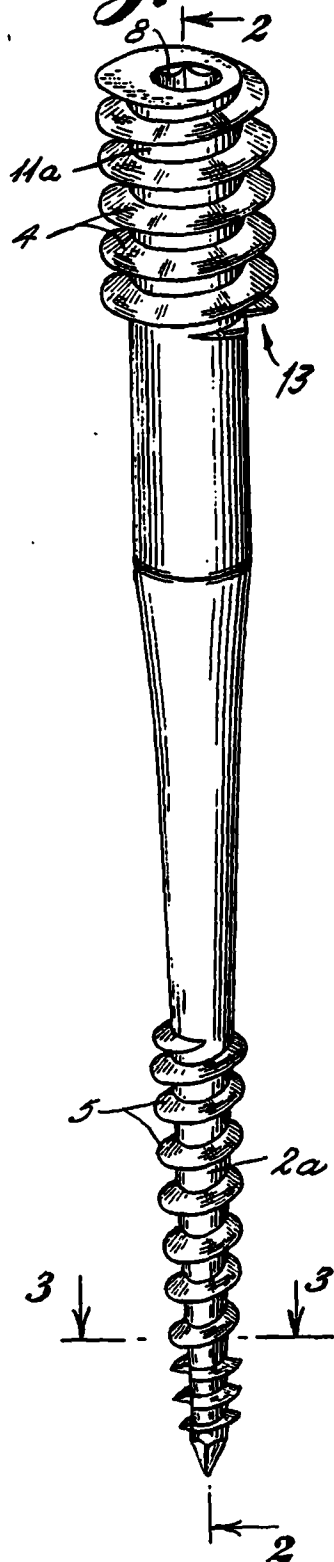


Fig. 2

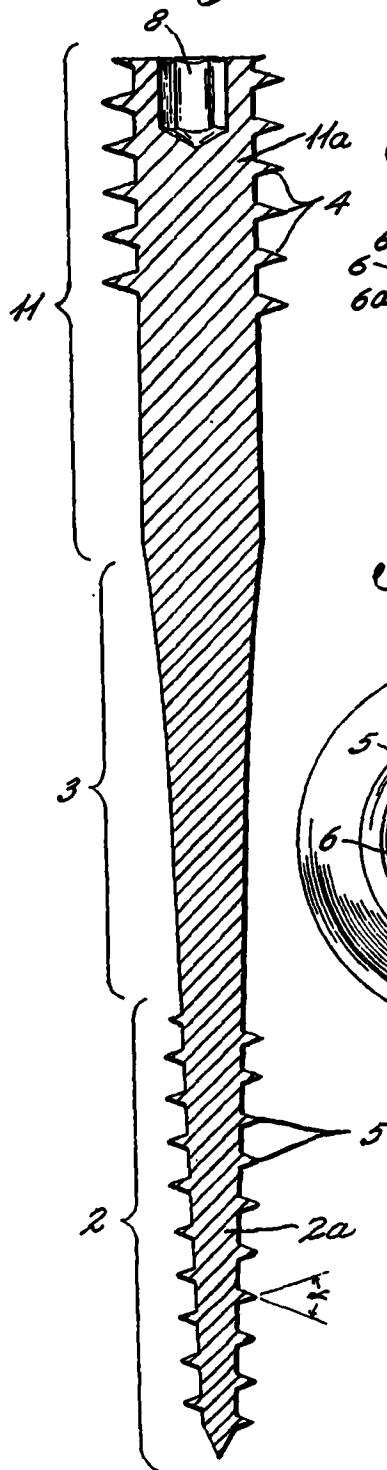


Fig. 3

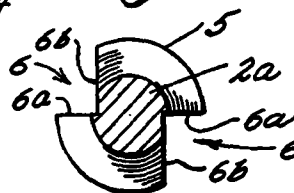
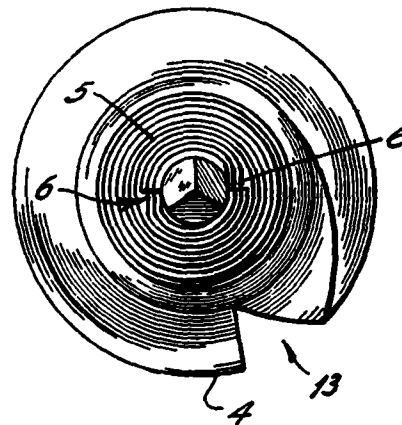


Fig. 4



113
114

Fig. 5a Fig. 5b Fig. 5c

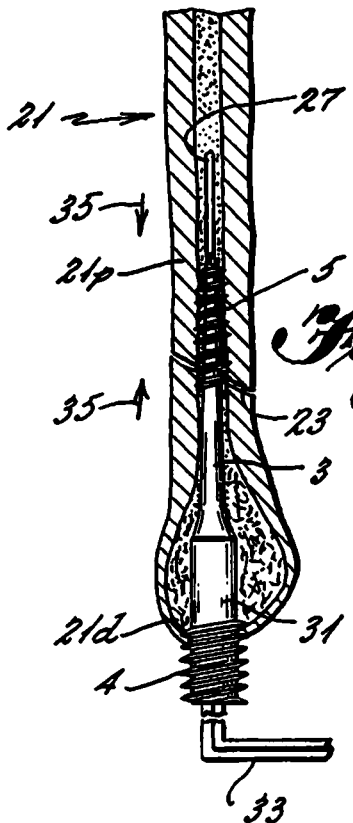
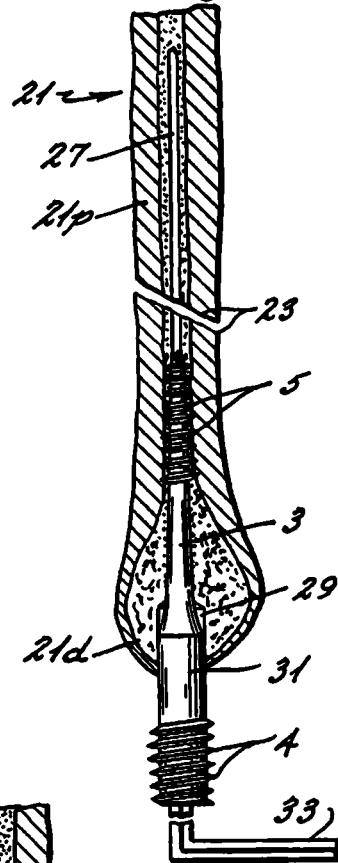
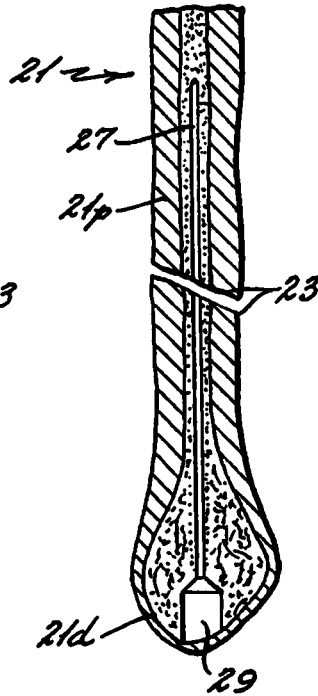
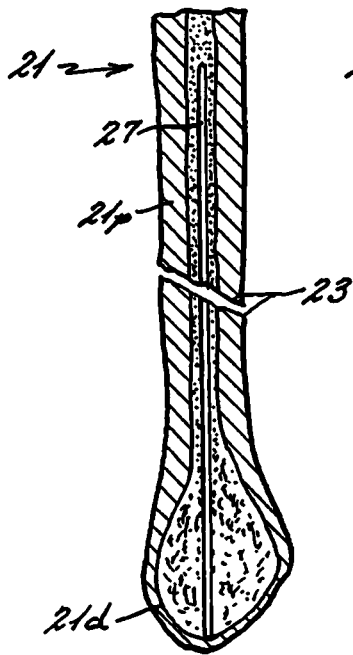


Fig. 5d

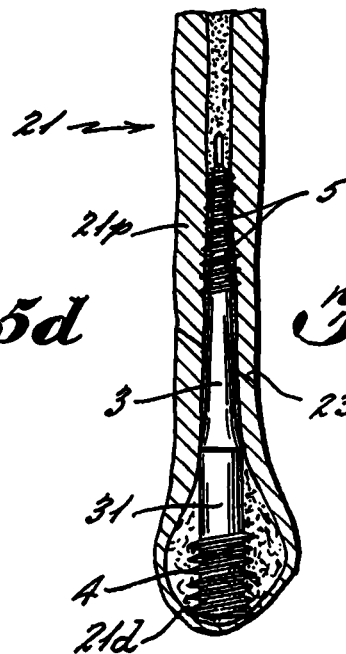


Fig. 5e

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWING

These features and object of the invention will become apparent to those skilled in the art by referring to the accompanying drawing in which:

FIG. 1 is a perspective view of the fibular screw according to the invention;

FIG. 2 is a longitudinal sectional view of the fibular screw according to the invention;

FIG. 3 is a sectional view taken along lines 3—3 of FIG. 1;

FIG. 4 is a distal end view of the fibular screw according to the invention; and,

FIGS. 5A-5E show a preferred technique for using the fibular screw according to the invention.

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENT

In order to more fully understand the invention, it should be pointed out that the words, "distal," and, "proximal," will be used to describe portions both of the screw and of the bone in the following manner:

When a fracture occurs at a portion of a long bone near an end of that bone furthest from the body, that fracture is said to occur at the distal, rather than the proximal end of the bone. On the other hand, the fibular screw will be described as being inserted in that end; the screw is adjacent the distal end of the bone. Therefore, the distal end of the screw will be the part of the screw that is closest to the proximal end of the bone. For this reason, the proximal and distal portions of the screw should not be confused with the proximal and distal ends of the bone, which are often, but not always, in opposite alignments.

The preferred form of the invention is shown as a distal fibular screw (i.e., a screw to be inserted into the distal end of the fibula) and includes a proximal portion 11, a distal portion 2 and an intermediate portion 3 integrally interconnecting the proximal portion 11 and distal portion 2. Preferably, the proximal portion 11 has a proximal shaft 11a which is cylindrical in shape. The proximal shaft 11a is provided with a plurality of proximal threads 4 having a given pitch.

The distal portion is comprised of a tapered distal shaft 2a terminating in a sharp trocar point 7. The distal portion 2 is provided with a plurality of distal threads 5. In the preferred embodiment, the distal threads may be provided with at least one self-cutting flute 6. The flute is preferably a notch which cuts through the threads 5, the notch having a wall 6a perpendicular to the distal shaft 2a and a wall 6b parallel to a tangent of the distal shaft 2a. The embodiment illustrated in FIGS. 1-4 utilize two such flutes 6 in the distal thread portion 2.

The proximal portion 11 is provided with a means for engaging a tool such as hexagonal opening 8 for engaging a hexagonal wrench. The intermediate portion 3 is integral with the proximal portion 11 and distal portion 2. The proximal portion 11 has a diameter which is greater than the greatest diameter of the distal portion. The proximal threads 4 may also include at least one self-cutting flute in the form of a notch 13 (FIGS. 1 and 4) such as those described for the distal threads. A particularly advantageous embodiment may include three notches 13 in the proximal portion and two flutes 6 in the distal portion.

In the embodiment shown, the proximal threads 4 have the same pitch as the distal threads 5. Regardless

of the relative thread pitches, due to the tapered intermediate portion 3, a certain amount of compression can occur as the tapered area wedges into the bone or the medullary canal. That is, as the screw is applied to the bone the continuously increasing diameter of the intermediate portion causes compression between bone engaged by the intermediate portion 3 and the bone engaged by the distal threads 5. Preferably, the screw is threaded with relatively large threads, as illustrated to achieve substantial thread to bone contact. The screw is preferably made of a metal such as stainless steel.

Inasmuch as the tapered intermediate portion 3 is intended to effect compression, in the preferred embodiment, the intermediate portion 3 must be of sufficient length for at least a part of the intermediate portion 3 to engage the bone on one side of a fracture line while the distal threads 5 engage the bone at the other side of the fracture line. This would occur prior to the proximal threads 4 engaging the bone.

The tapered shaft 2a of the distal portion 2 is tapered slightly to conform to the narrow canal just above the lateral malleolus. The hexagonal opening 8 allows the proximal end of the screw to be engaged by a tool so that the screw can be recessed flush with the bone.

OPERATION AND SURGICAL PROCEDURE

Referring to FIGS. 5A-5E, a typical fracture 23 of the fibula 21 is shown. FIGS. 5A-5E illustrate a lateral view of the fibula. As is shown, fracture 23 will most likely occur along a fracture line near the distal end 25 of the bone, segmenting the fibula 21 into distal and proximal fragments 21d and 21p, respectively. In order to insert the screw, the distal end 25 is exposed by temporarily separating, to the extent necessary, the distal end 25 from the astragalus (not shown) and associated tendons and ligaments located at the distal end 25. After exposure of the distal end 25, the fibula is maintained in alignment and a center bore 27 is drilled along the length of the fibula 21 from the distal end. The bore 27 is sized so that the distal end of the bone screw will threadingly engage the bore. Preferably, the center bore 27 is drilled with a drill bit corresponding to the diameter of the leading tip end of the distal shaft 2a. The bore 27 is widened for a short distance from the distal end 25 in order to form a wider diameter portion 29 of the bore 27. The wider diameter portion 29 is preferably drilled with a bit corresponding to the diameter of the proximal shaft 11a. This wider portion 29 permits engagement of the threads 4 at the proximal portion of the screw, while allowing the screw to penetrate the outer cortex of the bone as the screw enters the distal end 25 of the bone.

After the purchase site is cleared of thrombosis and other debris, the screw 31 is inserted into the center bore 27 by using an allen key 33 or similar tool. While the allen key 33 is shown for simplicity, it is anticipated that an allen screwdriver will actually be used as the turning tool. When the distal threads 5 of the screw 31 have substantially cleared the fracture line 23, the taper at the intermediate portion 3 creates opposing forces, as indicated by arrows 35. As the tool 33 is rotated, these forces can continue to develop until the proximal threads 4 hold the bone 21 in the state of compression so established.

Compression of the distal bone fragment 21d onto the proximal bone fragment 21p is achieved as the distal threads 5 engage the proximal bone fragment 21p, as insertion continues and as the diameter of the intermediate portion 3 tapers to the larger diameter of the proximal

mal portion 1, forcing the distal fragment of bone 21d (compressing the fracture) onto the proximal fragment 21p, pushing the distal portion 21d ahead. The compression takes place before the proximal threads 4 enter the bone 21.

Since, in the preferred embodiment, both sets of threads 4, 5 are of same pitch, as both sets of threads become engaged in the bone 21, no further compression is achieved because threads of the same pitch would be advancing the same amount. This is important because the engagement of the proximal threads 4 with the distal bone fragment 21d fixes the amount of bone compression established.

It should be clear that, although the compressive force may later subside as the bone tissue releases pressure against the distal threads 5 and the intermediate portion 3, the engagement of the proximal and distal threads 4, 5 with the bone 21 still provides a fixed relationship for the bone on either side of the fracture line 23. It should be further noted that, since the bore 27 and consequently the distal portion 2 of the screw 31 coincide with the medullary canal, a minimum of structural bone is lost in the narrow portion. This minimization of structural loss provides an increased strength of the bone 21 adjacent the distal portion 2 of the screw 31, that being the portion of the bone 21 where the reinforcement terminates and inherent bone strength is most needed.

While the placement of the proximal end 11 of the screw is mostly or entirely within cancellous bone, the distal end 2 is primarily placed in the cortical bone surrounding the medullary canal. Since the distal end 2 exerts a significant force on both the intermediate portion 3 and on the proximal end 11 of the screw, the included angle α of the thread cross-sections is critical. If that included angle α is less than 20° , then the threads have a reduced strength which would result in the threads collapsing, this being primarily a problem with the distal threads 5. If the included cross-sectional angles α is too great, the threads have a reduced purchasing power and would therefore have a tendency to "strip out" of both the cortical bone engaged by the distal threads and the cancellous bone engaged by the proximal threads. For this reason, the included angle α must be less than 60° . In the preferred embodiment, the included cross-sectional angle α is 40° which is within a preferred range of between 30° and 50° . Thus, the threads 5 at the distal end 2 are able to "grab" the cortical bone at the medullary wall, threads 4 at the proximal end 11 are able to maintain a satisfactory grip on the cancellous bone occurring at the distal end of the fibula. Thus, the proximal and distal threads 4, 5 are "cut" within the same included cross-sectional angle α and with the same pitch as described above.

It is contemplated that the screw may be supplied in different sizes. Generally, 90% of all fibular fractures occur just above the lateral malleolus (distal fibula) where the fibula "necks down". Often these fractures are comminuted. In the past, rush rods have been used, but these rods tend to rotate and back out. The disclosed fibular screw avoids this drawback by providing proximal and distal threads of the same pitch.

Various changes may be made in the details of the invention, as disclosed, without sacrificing the advantages thereof or departing from the scope of the appended claims. Furthermore, although the present invention has been disclosed and discussed with regard to its exceptional advantages in terms of a fibular screw, it

may be understood that the invention may be employed in several surgical applications wherein a device for engaging two portions of bone is required. Thus, while the screw is particularly adapted for insertion along medullary canals of the long bones, but may also be used in a similar manner in bone other than just along the medullary canal.

I claim:

1. A compression bone screw comprising:

- (a) a distal portion including a distal shaft having a plurality of distal threads therein, the distal threads having a given pitch, said distal portion terminating in a substantially pointed end;
- (b) a proximal portion including a proximal shaft having a diameter which is greater than the diameter of the distal shaft said proximal portion including a tool interengaging means thereon; and
- (c) an intermediate portion connecting the proximal portion and the distal portion, the intermediate portion including a tapered shaft having a threadless substantially annular smooth outer surface, wherein the tapered shaft and the distal threads cooperate so as to create opposing forces which effect compression of bone tissue between the intermediate portion and the distal portion when the distal threads and the tapered shaft are both engaging bone tissue.

2. The bone screw of claim 1 wherein the proximal shaft is cylindrical, the distal shaft is tapered and the cross-sectional diameter of the proximal shaft is greater than the largest cross-sectional diameter of the distal shaft.

3. The bone screw of claim 2 wherein the cross-sectional diameter of the proximal shaft is no smaller than the largest cross-sectional diameter of the distal threads.

4. The bone screw of claim 2 wherein the distal threads are provided with at least one self-cutting flute.

5. The bone screw of claim 4 wherein the distal portion terminates in a sharp trocar point.

6. The bone screw of claim 2 wherein the distal threads may be inserted into a bore formed longitudinally along the center axis of the fractured end of a bone and, by inserting the screw into the bore until the distal threads engage the bone on one side of the fracture and at least a part of the intermediate portion is engaging the bone on the opposite side of the fracture, a compressive force is established in the bone parallel to the length of the screw, said distal portion terminating in a sharp trocar point.

7. The bone screw of claim 1 wherein the proximal shaft has a plurality of proximal threads thereon, said proximal threads having a given pitch which is the same as the given pitch of the distal threads.

8. The bone screw of claim 7 wherein the proximal threads are provided with at least one self-cutting flute.

9. The bone screw of claim 1 wherein the proximal portion is provided with a recessed socket for engaging a tool.

10. The bone screw of claim 9 wherein said recessed socket is a recessed hexagonal opening.

11. A compression bone screw comprising:

- (a) a distal portion including a distal shaft having a plurality of distal threads thereon, the distal threads being provided with at least one self-cutting flute, the distal threads having a given pitch, and the distal portion terminating in a sharp trocar point;
- (b) a proximal portion including a cylindrical proximal shaft having a plurality of proximal threads

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

202084

Bogotá, D.C.

Abogado

EMILIO FERRERO

Apoderado

ASUNTO

Radicación 04 - 51020
Trámite 011
Evento 379
Oficio 0649
Folios 009

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☐

Vía PCT (fase nacional)

☒

Cap. I

☐

Cap. II

☒

No. Sol. Internacional

CH2001/00698

Fecha de Presentación Internacional 04/07/2001

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1. Descripción: Folios 55 a 68

1.2. Reivindicaciones: Folios 69 a 70

Folios 93 a 96 Modificado

1.3. Dibujos: Folios 53 a 54

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "TORNILLO OSTEOLÓGICO".

El problema planteado en esta solicitud es que los tornillos osteológicos presentan desventajas tales como que dos roscas de tornillo exteriores tienen pasos de rosca distintos, de manera tal que los diversos pasos de implantación, es decir la reducción de los fragmentos óseos, la compresión de los fragmentos óseos, y en rehundido de la cabeza de tornillo, no pueden ser llevados a cabo independientemente entre si.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un tornillo

118
417

osteológico que permita, durante la implantación, llevar a cabo la reducción de los fragmentos óseos, la compresión de los fragmentos óseos, y el rehundido de la cabeza del tornillo independientemente entre si.

El objeto de la presente invención se lleva acabo de acuerdo con las características reivindicadas en la reivindicación independiente 1 (folio 93)

El objeto de la solicitud definida anteriormente se encuentra en la Clasificación Internacional de Patentes (IPC), A61B17/58, A61B017/86, A61B17/88.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Se observa una iteración en donde la reivindicaciones 3 esta contenida en la reivindicación 2. Por tal razón se sugiere fusionarlas.

4. Excepción a la patentabilidad (artículo 20 D486 literal a)-d))

Se observa que las reivindicaciones 4 a la 6 mencionan, un *"método para la reducción, compresión y/o fijación de fragmentos óseos"*. Lo cual no es patentable, ya que se ve afectado por el inciso d), que dice: ***"los métodos terapéuticos o quirúrgicos para el tratamiento humano o animal, así como los métodos de diagnóstico aplicados a los seres humanos o a animales"***.

Por las razones anteriormente mencionadas, las reivindicaciones 4, 5 y 6 no pueden ser patentables.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación de la primera solicitud de la cual se reivindica prioridad es: 2001/12/04, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta, que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud, encontrándose:

Nº	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US4463753	<i>Compression bone screw</i>	August 7, 1984

6. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)

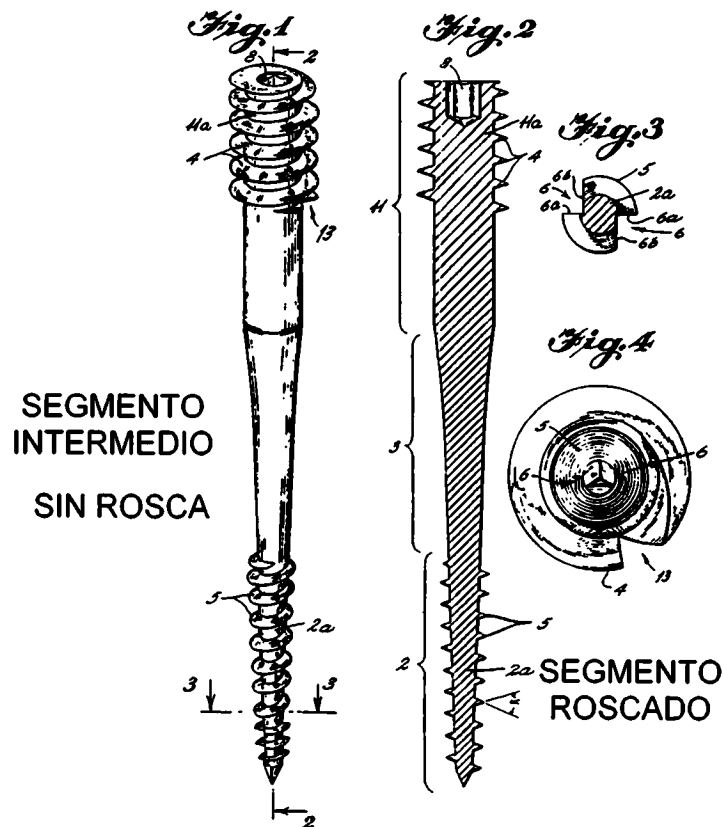
6.1. Novedad (artículo 16 D 486)

Teniendo en cuenta lo dicho en el punto 4 el siguiente análisis se hace para las reivindicaciones 1, 2 y 3; que se refieren a un Tornillo osteológico y al dispositivo para la reducción, compresión y fijación de fragmentos óseos. (Folios 93 a 96)

Y teniendo en cuenta que el documento **US4463753** (mencionado de ahora en adelante como **D1**), que se refiere a: un "**Compression bone screw**" como lo muestran las figuras a continuación:

FIGURAS DEL DOCUMENTO 1

TORNILLO OSTEOLÓGICO



Al comparar elemento por elemento de la invención tal como esta definido en la reivindicación independiente 1 con el documento **D1**: vemos que el dicho documento contiene todas las características de la reivindicación independiente 1 Donde el documento **D1** comprende:

- Un tornillo osteológico comprende un segmento intermedio dispuesto entre los dos segmentos roscados y se extiende de manera igual y coaxial con respecto al eje longitudinal. (2-3-11) Ver **D1** Capítulo descriptivo, columna 3 a la columna 5. Figuras 1 a 5.
- Un diámetro exterior constante; con lo cual dicho diámetro exterior, es más pequeño que el, o igual al, diámetro del núcleo de la rosca exterior de tornillo formada en el segmento roscado frontal y con lo cual dicho segmento intermedio no tiene rosca. (2-3-11) Ver **D1** Capítulo descriptivo, columna 3 a la columna 5. Figuras 1 a 5.

El capítulo reivindicatorio no delimita claramente la invención respecto al documento **D1** (estado de la técnica). En la reivindicación independiente 1 no se observa ninguno de los rasgos particulares del tornillo osteológico, o lo nuevo que se está aportando a la tecnología ni lo que lo hace diferente de lo ya existente, la reivindicación independiente 1 es demasiado general y el documento **D1** la abarca en su contenido.

120

119

Realizada la comparación del documento D1 con la presente solicitud de patente de invención, se observa que dicho documento contiene todas las características técnicas de la reivindicación independiente 1; con lo cual quedaría desvirtuada la novedad de esta.

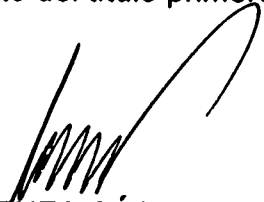
7. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	US4463753	1 a la 3	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única Nº 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

23 ENE. 2009

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha _____

CONCEPTO TÉCNICO No. 3463	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 84
---------------------------	-------------------------------------