

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
GERMAN CASTILLO GRAU

ASUNTO Radicación 09 416 02
 Trámite 011
 Evento 379
 Actuación 519
 Oficio
 Folios 7

14003

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Via Nacional	☐		
Via PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☐
		Capítulo II	☒
No. Solicitud Internacional	PCT/US2007/07946		
Fecha de Presentación Internacional	25/Septiembre/2007		

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 comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 6 a 36	24/Abril/2009
Reivindicaciones:	Folios 37 a 41	24/Abril/2009
Dibujos:	Folios 42 a 59	24/Abril/2009
Prioridad:	US60 827 016	26/Septiembre/2006

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque:
Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486).
Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Transconector para conectar varillas vertebrales adyacentes longitudinales" (modificado en el folio 100).

El problema planteado en esta solicitud consiste en que existe una necesidad para mejorar un transconector para conectar varillas vertebrales adyacentes que ventajosamente pueden ser adaptadas para ajustarse a las distintas alineaciones de la varilla vertebral, reduciendo el trauma del tejido asociado.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un transconector para unir varillas vertebrales longitudinales adyacentes, las cuales varillas vertebrales se aseguran a la vértebra de un paciente mediante una pluralidad de elementos de osteosíntesis.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 61 B 17/70

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: Septiembre 26 de 2006, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 7 645.294	Head-to-head connector spinal fixation system	Octubre 13, 2005
D2	US 6 554.832	Polyaxial transverse connector	Octubre 2, 2002
D3	US 2005/0228377	SPINAL CROSS-CONNECTORS	Octubre 13, 2005

D1<http://www.google.com/patents/US7645294>divulga(ver resumen)un sistema de fijación vertebral que tiene por lo menos dos anclajes de hueso,una varilla conectando los anclajes y una placa conectada que se extiende de una superficie proximal de al menos uno de los dos anclajes de hueso.

D2 <http://www.google.com/patents/US6554832>divulga(ver resumen)un conector transversal para la interconexión de primera y segunda varilla vertebral extendiéndose a lo largo de la columna vertebral.

D3<http://www.google.com/patents/US20050228377>divulga(ver resumen) un conector cruz vertebral implantable para conectar uno o más dispositivos de fijación de la columna vertebral y más preferiblemente para conectar dos varillas de fijación vertebral que se implantan dentro de sistema vertebral del paciente.

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad(Art16 D486)

La reivindicación 1 consiste en:

“Un transconector para unir varillas vertebrales longitudinales adyacentes, las cuales varillas vertebrales están aseguradas a las vertebra del paciente por medio de una pluralidad de elementos de osteosíntesis, cada uno de los cuales elementos de osteosíntesis incluye una porción corporal que tiene un canal receptor de varilla para recibir una de las varillas vertebrales longitudinales, el cual transconector comprende:

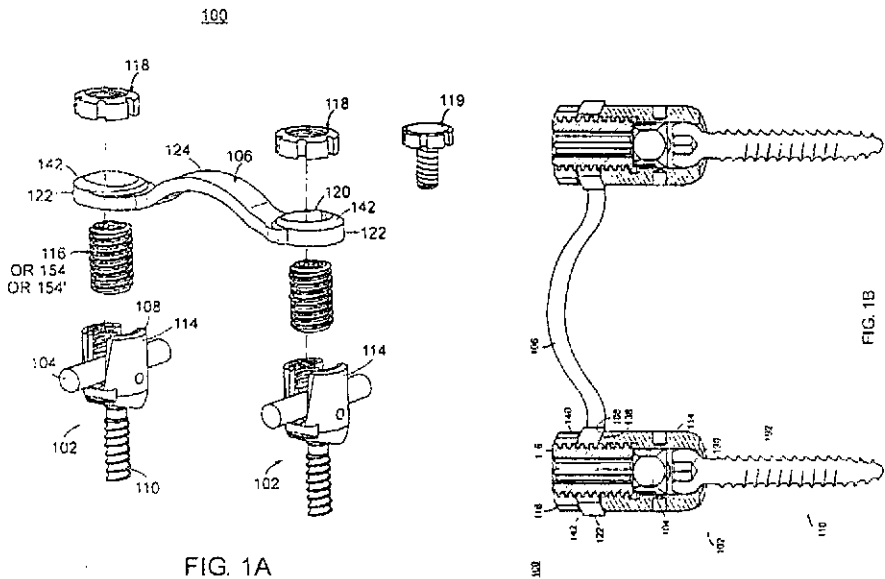
un elemento puente que tiene un primer extremo y un segundo extremo, y primero y segundo elementos de acople de la osteosíntesis, en donde el primero y el segundo elementos de acople de osteosíntesis son de tamaño y configuración adecuados para enganchar al primero y segundo extremos del elemento puente, y en donde cada uno de entre el primero y segundo

elementos de acople de la osteosíntesis son de tamaño y configuración adecuados para enganchar uno de los elementos de osteosíntesis."

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
un transconector para unir varillas vertebrales	un sistema de fijación vertebral (ver resumen, figs. 1A-B)
una pluralidad de elementos de osteosíntesis que incluye una porción corporal que tiene un canal receptor de varilla	una pluralidad de elementos de osteosíntesis (102, 104) que incluye una porción corporal que tiene un canal receptor de varilla (figs. 1A-B, figs.14 A-B; col. 3, línea 60 – col.4, línea 50)
un elemento puente que tiene un primer extremo y un segundo extremo y elementos de acople	un elemento puente (106) que tiene un primer extremo y un segundo extremo y elementos de acople (114, figs. 1A-B; col. 3, línea 60 – col.4, línea 50)

Figuras 1A y 1B del documento US 7'645,294



En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

D1 revela en donde cada uno de los elementos de acople (102) de la osteosíntesis enganchan la porción corporal del elemento de osteosíntesis por medio de un ajuste a presión, y cada elemento de acople incluye un elemento de sujeción (114), el cual engancha mediante roscas (116) un anima interna roscada forma en una tapa de cierre(119) (figs. 1A-B; col. 3, línea 60 – col.4, línea 50)afectando la novedad de las reivindicaciones 2-6.

D1 revela cuando el elemento de acople de osteosíntesis se encuentra en una primera posición, el elemento puente es capaz de angularsey cuando el elemento de acople de osteosíntesis se encuentra en una segunda posición, el elemento puente se asegura fijamente (fig. 5C, col.6, líneas 5-48), afectando la novedad de la reivindicación 11.

D1 revela cuando la rotación de la tuerca hace que el elemento de acople de osteosíntesis se desplace desde la primera posición hacia la segunda posición (figs. 1A-C, 5C), afectando la novedad de la reivindicación 12.

D1 revela la tapa de seguridad (118, 119) que tiene tamaño y configuración adecuados para impedir que el elemento puente entre en contacto con el elemento de osteosíntesis (el elemento 114 los separa, fig. 1A), afectando la novedad de las reivindicaciones 13 y 14.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

Las reivindicaciones dependientes 7 y 8 revelan respectivamente:

"El transconector de la reivindicación 1, en donde cada uno de los elementos de acople de la osteosíntesis incluye una tapa de seguridad, un buje y una tuerca, el cual buje es de tamaño y configuración adecuados para interconectar la tapa de seguridad con el elemento puente."

"El transconector de la reivindicación 7, en donde la tapa de seguridad incluye un primer conjunto de roscas para enganchar el elemento de osteosíntesis."

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
un transconector para unir varillas vertebrales	un sistema de fijación vertebral (ver resumen, figs. 1A-B)	un dispositivo de fijación transversal vertebral (ver resumen, fig. 1)
una pluralidad de elementos de osteosíntesis que incluye una porción corporal que tiene un canal receptor de varilla	una pluralidad de elementos de osteosíntesis (102, 104) que incluye una porción corporal que tiene un canal receptor de varilla (figs. 1A-B, figs.14 A-B; col. 3, línea 60 – col.4, línea 50)	una pluralidad de elementos de osteosíntesis que incluye una porción corporal que tiene un canal receptor de varilla (col. 2, líneas 20-67, col. 3, líneas 1-4, figs. 1-4)
un elemento puente que tiene un primer extremo y un segundo extremo y elementos de acople	un elemento puente (106) que tiene un primer extremo y un segundo extremo y elementos de acople (114, figs. 1A-B; col. 3, línea 60 – col.4, línea 50)	un elemento puente que tiene un primer extremo y un segundo extremo y elementos de acople (col. 2, líneas 20-67, col. 3, líneas 1-4, figs. 1-4)
elementos de osteosíntesis incluye una tapa de seguridad, un buje y una tuerca	elementos de osteosíntesis incluye una tapa de seguridad (119), y una tuerca (118, figs. 1A-B; col. 3, línea 60 – col.4, línea 50)	No menciona
el buje interconecta la tapa de seguridad con el elemento puente	No menciona	el buje interconecta con el elemento puente (col. 2, líneas 20-67, col. 3, líneas 1-4, figs. 1-4)
tapa de seguridad incluye un primer conjunto de roscas	tapa de seguridad incluye un primer conjunto de roscas (figs. 1A-B; col. 3, línea 60 – col.4, línea 50)	No menciona

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 7 y 8 porque divulgan un sistema de fijación vertebral (ver resumen, figs. 1A-B) en el caso de D1 y D2 un dispositivo de fijación transversal vertebral (ver resumen).

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 7-8 y el sistema de fijación vertebral de D1 consiste en que D1 no revela un buje que interconecta la tapa de seguridad con el elemento puente.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 7-8 y el dispositivo de fijación transversal vertebral de D2 consiste en que D2 no tiene elementos de osteosíntesis tales como una tapa de seguridad que incluye un conjunto de roscas y una tuerca.

El efecto que logra el incluir un buje que interconecta la tapa de seguridad con el elemento puente, es que mejora conectar las varillas vertebrales adyacentes para ajustarse a las distintas alineaciones de la varilla vertebral, por lo cual daría un mejor resultado, reduciendo el trauma del tejido asociado.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar un sistema de fijación vertebral conocido en D1 para lograr una mejor conexión de varillas vertebrales adyacentes para ajustarse a las distintas alineaciones de la varilla vertebral.

Sin embargo, la utilización de un buje que interconecta la tapa de seguridad con el elemento puente, para aumentar la movilidad y ser más precisos en la conexión de varillas vertebrales, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un dispositivo de fijación transversal vertebral y muestra la utilización de un buje que interconecta con el elemento puente (col. 2, líneas 20-67, col. 3, líneas 1-4, figs. 1-4).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un buje que interconecta con el elemento puente de D2 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 15-22 tampoco pueden considerarse inventivas, por las razones dadas a continuación:

D1 revela el elemento puente incluye por lo menos un orificio alargado formado en cualquier extremo del mismo para recibir la tapa de seguridad (figs. 1A, 6) y D2 revela la utilización de un buje que interconecta con el elemento puente (col. 2, líneas 20-67, col. 3, líneas 1-4, figs. 1-4), afectando el nivel inventivo de las reivindicaciones 15 y 16.

D2 revela en donde el elemento puente incluye un segundo elemento asociado de forma móvil (fig. 4) y el primer elemento tiene la forma de una varilla telescópica externa y el segundo elemento tiene la forma de una varilla telescópica interna, la cual varilla telescópica externa tiene un ánima interna para recibir a la varilla telescópica interna (col. 2, líneas 20-67, col. 3, líneas 1-4, figs. 1-4), afectando el nivel inventivo de las reivindicaciones dependientes 17-22.

La reivindicación 25 consiste en:

"Un transconector para unir varillas vertebrales adyacentes longitudinales, las cuales varillas vertebrales están aseguradas a las vértebras del paciente por medio de una pluralidad de elementos de osteosíntesis, y el transconector comprende: un elemento puente ajustable telescópicamente, y un par de

Expediente 09 416 02 1er Art 45

elementos de acople de la osteosíntesis, en donde el elemento puente ajustable telescópicamente es de tamaño y configuración adecuados para salvar una distancia entre el par de elementos de acople de la osteosíntesis, y en donde cada uno de los elementos de acople de la osteosíntesis es de tamaño y configuración adecuados para enganchar el elemento puente, los cuales elementos de acople de la osteosíntesis además incluyen una tapa de seguridad para enganchar mediante roscas una pluralidad de roscas formadas sobre la porción corporal del elemento de osteosíntesis."

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D3
un transconector para unir varillas vertebrales	un sistema de fijación vertebral (ver resumen, figs. 1A-B)	un conector cruz vertebral implantable (ver resumen, fig. 4A-4B)
una pluralidad de elementos de osteosíntesis que incluye una porción corporal que tiene un canal receptor de varilla	una pluralidad de elementos de osteosíntesis (102, 104) que incluye una porción corporal que tiene un canal receptor de varilla (figs. 1A-B, figs. 14 A-B; col. 3, línea 60 – col. 4, línea 50)	una pluralidad de elementos de osteosíntesis que incluye una porción corporal que tiene un canal receptor de varilla (párrafo 0028, figs. 1A-9)
elemento puente ajustable telescópicamente	No menciona	elemento puente ajustable telescópicamente (párrafo 0038)
un elemento puente que tiene un primer extremo y un segundo extremo y elementos de acople	un elemento puente (106) que tiene un primer extremo y un segundo extremo y elementos de acople (114, figs. 1A-B; col. 3, línea 60 – col. 4, línea 50)	un elemento puente que tiene un primer extremo y un segundo extremo y elementos de acople (párrafos 0028, 0035-0036; figs. 4A, 4B, 5A)
elementos de osteosíntesis incluye una tapa de seguridad, un buje y una tuerca	elementos de osteosíntesis incluye una tapa de seguridad (119), y una tuerca (118, figs. 1A-B; col. 3, línea 60 – col. 4, línea 50)	elementos de osteosíntesis incluye una tapa de seguridad (párrafos 0028, 0035-0036; figs. 4A, 4B, 5A)
tapa de seguridad incluye un primer conjunto de roscas	tapa de seguridad incluye un primer conjunto de roscas (figs. 1A-B; col. 3, línea 60 – col. 4, línea 50)	No menciona

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 25 porque divulgan un sistema de fijación vertebral (ver resumen, figs. 1A-B) en el caso de D1 y D3 un conector cruz vertebral implantable (ver resumen, fig. 4A).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 25 y el sistema de fijación vertebral de D1 consiste en que D1 no revela un elemento puente ajustable telescópicamente.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 25 y el conector cruz vertebral implantable de D3 consiste en que D3 no revela la tuerca y la tapa de

seguridad que incluye un primer conjunto de roscas.

El efecto que logra el incluir un elemento puente ajustable telescópicamente, es que mejora la movilidad y la conexión de las varillas vertebrales adyacentes para ajustarse a las distintas alineaciones de la varilla vertebral, por lo cual daría un mejor resultado, reduciendo el trauma del tejido asociado.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar un sistema de fijación vertebral conocido en D1 para lograr una mejor movilidad y conexión de las varillas vertebrales adyacentes para ajustarse a las distintas alineaciones de la varilla vertebral.

Sin embargo, la utilización de un elemento puente ajustable telescópicamente, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a un conector cruz vertebral implantable y muestra la utilización de un elemento puente ajustable telescópicamente (párrafo 0038).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un elemento puente ajustable telescópicamente de D3 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 25 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

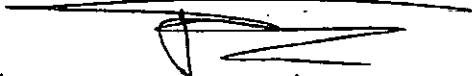
Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 7'645,294	1-8, 11-14	Nivel Inventivo
D2	US 6'554,832	15-22	Nivel Inventivo
D3	US 2005/0228377	25	Nivel Inventivo

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 (60) 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito

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.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
 Director de Nuevas Creaciones (C)

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

— **13/4 AGO. 2012**
 Realizado por: John F. Ramírez JFR
 Revisado por: Leonardo Rojas Vega LRV