

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogada
MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
info@castellanosyco.co

ASUNTO Radicación 09 064 109
 Trámite 011
 Evento 378
 Actuación 519
 Oficio **E 15085**
 Folios 16

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒
		Capítulo II	☐
No. Solicitud Internacional	PCT/DE2008/000100		
Fecha de Presentación Internacional	22/Enero/2008		

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	96 a 117	19/Junio/2009
Reivindicaciones:	Folios	144 a 145	14/Agosto/2009
Dibujos:	Folios	123 a 139	19/Junio/2009
Prioridad:	DE 20 2007 001 585.2		30/Enero/2007

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: "Implante de placa, en particular para uso en una columna vertebral".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar los implantes de placa porque las fuerzas que surgen debido al proceso de asentamiento o hundimiento son suficientemente grandes para que se suelten los tornillos de fijación proporcionados para fijar la placa a los huesos y a las

Expediente 09 064 109 1er Art 45

vertebras, esto hace que el implante deje de ser funcional y pueden presentarse daños adicionales a los huesos y a las vertebra.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un implante de placa que comprende al menos dos placas, las cuales están montadas de tal manera que se deslizan una hacia la otra, estando limitado su deslizamiento mediante un dispositivo y el dispositivo comprende un tornillo de apriete. El tornillo de apriete mismo consiste en una rosca de tornillo y una cabeza de tornillo, para lo cual cuando las dos placas están montadas la rosca del tornillo encaja en el elemento conector y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal, específicamente de manera que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal y entre el elemento conector y el elemento de alojamiento.

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

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 y 3 no son claras porque el término, “al menos”, es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

La Reivindicación 7 no es clara porque hace referencia a la característica “los flancos laterales” usando el mismo numeral (14) para la característica “la perforación longitudinal” en la reivindicación 1, se debe hacer la aclaración.

5. 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: Enero 30 de 2007, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2002/0183755	Dynamic anterior cervical plate system having moveable segments, instrumentation, and method for installation thereof	Diciembre 5, 2002
D2	US 2005/0240187	Expanded fixation of bones	Octubre 27, 2005
D3	US 6602255	Bone screw retaining system	Agosto 5, 2003
D4	US 6679883	Cervical plate for stabilizing the human spine	Enero 20, 2004
D5	US 2005/0216011	Bone support plate assembly	Septiembre 29, 2005
D6	US 6503250	Bone support assembly	Enero 7, 2003

D1<http://www.google.com/patents/US20020183755?dq=US+2002/0183755&ei=WSYoUJ71Cozc8wSK24EI> divulga un sistema cervical anterior de placas que incluye segmentos móviles de la placa para variar la longitud total de la placa y permitir y / o causar compresión intersegmentaria de los cuerpos vertebrales (ver resumen)

D2<http://www.google.com/patents/US20050240187?dq=US+2005/0240187&ei=yS4oUJz5GcT16AHh5IGQDA> divulga un sistema para fijación de huesos expandida con placas de hueso (ver resumen)

D3<http://www.google.com/patents/US6602255?dq=US+6602255&ei=6y4oUJLhHY2o0AGekIGIDA>

divulga un implante para la columna espinal, comprende una placa que tiene aberturas, miembros de anclaje para hueso capaces de ser acomodados en las aberturas y al menos un anillo dividido capaz de mantener los miembros en los orificios. (ver resumen)

D4<http://www.google.com/patents/US6679883?dq=US+6679883&ei=Di8oUNydJ6af6QHGu4HADQ> divulga un implante dinámico de fijación de placa espinal que incluye una placa espinal, un miembro receptor, y un fijador que resulta en un dispositivo ortopédico de perfil bajo (ver resumen)

D5<http://www.google.com/patents/US20050216011?dq=US+2005/0216011&ei=Qy8oUOWqKuf40gGpolDQDA> divulga un ensamble deslizante de soporte de placa de hueso que comprende al menos primera y segunda placas que se deslizan una con respecto a la otra, variando la longitud del ensamble de la placa por placa-en-placa deslizante después que los tornillos para hueso montan el ensamblaje de la placa a las vértebras en un receptor (ver resumen)

D6<http://www.google.com/patents/US6503250?dq=US+6503250&ei=ZC8oUNv1LeXh0QGvyoHQDA> divulga un conjunto de soporte óseo que comprende una placa de soporte, fijadores de hueso, y una cubierta ensamblada para fijador de hueso (ver resumen)

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en:

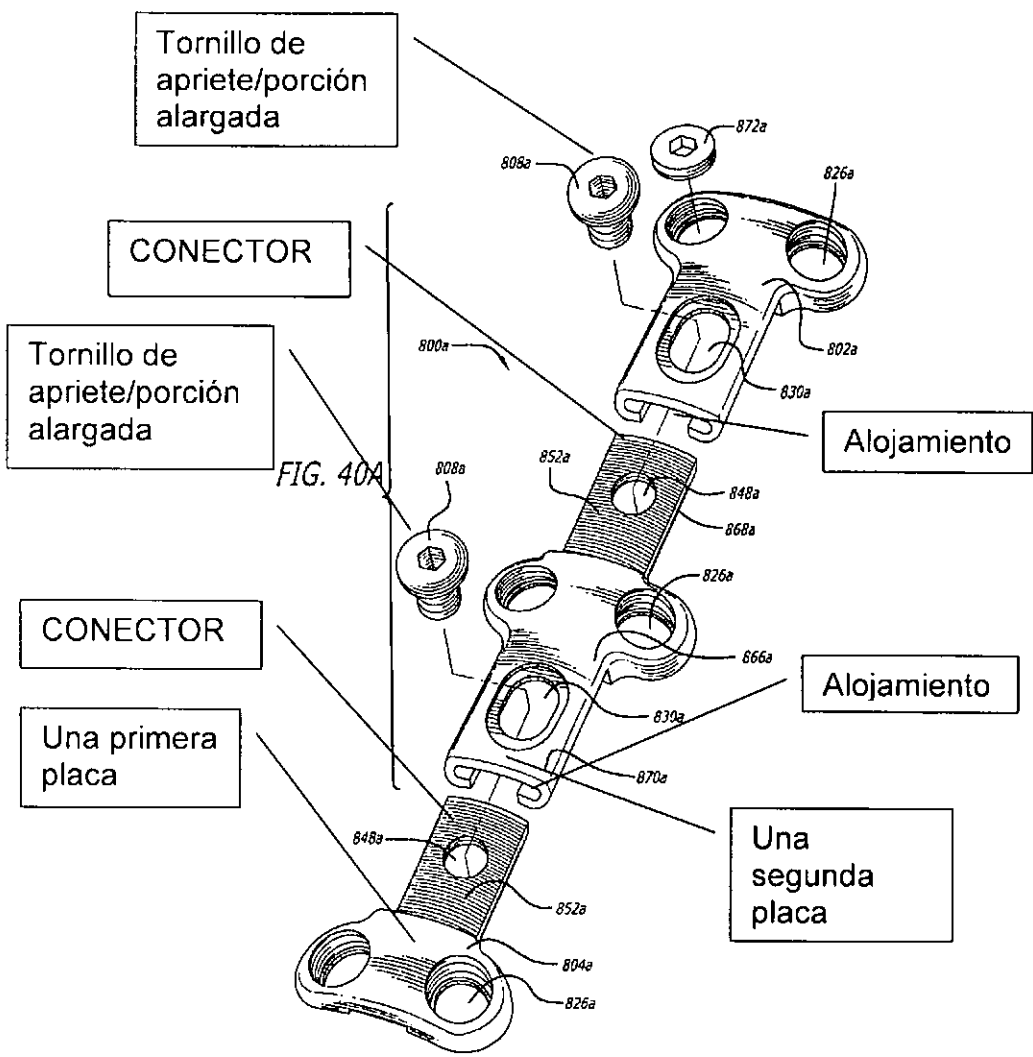
“Un implante de placa para uso en osteosíntesis, el cual comprende al menos una primera placa (2), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de apriete (17) y un conector (5), al menos una segunda placa (3), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de fijación (17) y un alojamiento (6) para alojar el conector (5), pudiendo cada placa (2, 3) deslizarse en una dirección (23) con respecto a la otra placa (3, 2), estando las placas (2, 3) provistas de formaciones que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra y también provistas de un tornillo de apriete (18), tornillo de apriete (18) el cual comprende una rosca (19) y una cabeza y, cuando las dos placas (2 y 3) están montadas, la rosca (19) del tornillo encaja con el conector (5) y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal (14) dispuesta en la segunda placa (3), de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal (14) y entre el conector (5) y el alojamiento (6), implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas (2

y 3) y el tornillo de apriete (18) están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección (23) o contrario a la dirección (23).”

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

Características esenciales	D1
un implante de placa para uso en osteosíntesis	un implante de placa para uso en osteosíntesis (ver fig. 40A)
una primera placa (2), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de apriete (17) y un conector (5)	una primera placa (ver fig. 40A), la cual tiene perforaciones (826A) para alojar tornillos de apriete y un conector (ver fig. 40A ilustrada abajo)
una segunda placa (3), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de fijación (17) y un alojamiento (6)	una segunda placa (ver fig. 40A), la cual tiene perforaciones (826A) para alojar tornillos de fijación y un alojamiento (como se ilustra en la fig. 40A)
cada placa (2 y 3) capaz de deslizarse en una dirección (23) con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete	cada placa capaz de deslizarse en una dirección con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete (párrafo 0195, fig. 40A)
las placas (2, 3) provistas de formaciones que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra	las placas provistas de formaciones (830a,848a) que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra
un tornillo de apriete (18) el cual comprende una rosca (19) y una cabeza	un tornillo de apriete (808a) el cual comprende una rosca y una cabeza (ver fig. 40A)
cuando las dos placas (2 y 3) están montadas, la rosca (19) del tornillo encaja con el conector (5) y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal (14) dispuesta en la segunda placa (3) de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal (14) y entre el conector (5) y el alojamiento (6)	cuando las dos placas están montadas, la rosca del tornillo encaja con el conector y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal (830a) dispuesta en la segunda placa de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal y entre el conector y el alojamiento (ver parte inferior de la fig. 40A y párrafo 0195)
implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas (2 y 3) y el tornillo de apriete (18) están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección (23) o contrario a la dirección (23)	implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas y el tornillo de apriete (808a) están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección o contrario a la dirección (como se ilustra en la fig. 40A)

Figura 40A del documento US 2002/0183755



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

D1 revela además que las superficies de las placas que encajan mutuamente son lisas (superficies sin incluir el elemento 852a), afectando la novedad de la reivindicación 2.

D1 revela al menos una placa de extensión (866a) entre la primera placa y la segunda placa, teniendo la placa de extensión (866a) perforaciones (826a) para alojar los tornillos de fijación (872a), un alojamiento (como se ilustra en la fig. 40A) para alojar un conector (852a), un conector (852a), y una perforación longitudinal (848a) para alojar otro tornillo de apriete (808a) y para limitar el deslizamiento, afectando la novedad de la reivindicación 3.

D1 revela que la cabeza del tornillo de apriete (808a) tiene una porción alargada (ver fig. 40A) que encaja contra los flancos laterales () de tal modo que la fuerza de apriete se entre el tornillo de apriete (18) y la placa (3) o la placa de extensión (28), afectando la novedad de la reivindicación 7.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 4 consiste en:

"El implante de placa de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que las placas (2 y 3) y la placa de extensión (28) están hechas en plásticos."

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

Características esenciales	D1	D2
un implante de placa para uso en osteosíntesis	un implante de placa para uso en osteosíntesis (ver fig. 40A)	sistema para fijación de huesos expandida con placas de hueso (ver resumen)
una primera placa (2), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de apriete (17) y un conector (5)	una primera placa (ver fig. 40A), la cual tiene perforaciones (826A) para alojar tornillos de apriete y un conector (ver fig. 40A ilustrada abajo)	una primera placa (20), la cual tiene perforaciones (46) para alojar tornillos de apriete (46) y un conector (120) (párrafos 0060-0062)
una segunda placa (3), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de fijación (17) y un alojamiento (6)	una segunda placa (ver fig. 40A), la cual tiene perforaciones (826A) para alojar tornillos de fijación y un alojamiento (como se ilustra en la fig. 40A)	una segunda placa (22), la cual tiene perforaciones (70) para alojar tornillos de fijación (70) y un alojamiento (46 para recibir elemento 120), figs. 1, 4 y 6)
cada placa (2 y 3) capaz de deslizarse en una dirección (23) con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete	cada placa capaz de deslizarse en una dirección con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete (párrafo 0195, fig. 40A)	cada placa (20 y 22) capaz de deslizarse en una dirección con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete (70)
las placas (2, 3) provistas de formaciones que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra	las placas provistas de formaciones (830a,848a) que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra	las placas (20, 22) provistas de formaciones (curvaturas en las placas) que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra (ver figs. 4-6)
un tornillo de apriete (18) el cual comprende una rosca (19) y una cabeza	un tornillo de apriete (808a) el cual comprende una rosca y una cabeza (ver fig. 40A)	un tornillo de apriete el cual comprende una rosca y una cabeza (fig. 7 y 8)
cuando las dos placas (2 y 3) están montadas, la rosca (19) del tornillo encaja con el conector (5) y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal (14) dispuesta en la segunda placa (3) de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal (14) y entre el conector (5) y el alojamiento (6)	cuando las dos placas están montadas, la rosca del tornillo encaja con el conector y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal (830a) dispuesta en la segunda placa de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal y entre el conector y el alojamiento (ver parte inferior de la fig. 40A y párrafo 0195)	No menciona

implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas (2 y 3) y el tornillo de apriete (18) están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección (23) o contrario a la dirección (23)	implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas y el tornillo de apriete (808a) están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección o contrario a la dirección (como se ilustra en la fig. 40A)	No menciona
las placas (2 y 3) y la placa de extensión (28) están hechas en plástico	No menciona	las placas y la placa de extensión están hechas en plástico (párrafo 0023, líneas 9-16)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulgan un sistema cervical anterior de placas (ver resumen) en el caso de D1, y un sistema para fijación de huesos expandida con placas de hueso para D2 (resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 4 y el sistema cervical anterior de placas de D1 consiste en que D1 no revela que las placas y la placa de extensión están hechas en plástico.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 4 y el sistema para fijación de huesos expandida con placas de hueso de D2 consiste en que D2 no revela cuando las dos placas están montadas, la rosca del tornillo encaja con el conector y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal dispuesta en la segunda placa de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal y entre el conector y el alojamiento implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas y el tornillo de apriete están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección o contrario a la dirección.

El efecto que logra el incluir que las placas y la placa de extensión estén hechas en plástico; es que mejora el deslizamiento de las placas entre sí, por lo cual daría un mejor funcionamiento para el implante resultando en un procedimiento más eficaz para el paciente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar un sistema cervical anterior de placas conocido en D1 para lograr mejorar el deslizamiento de las placas entre sí"

Sin embargo, la utilización de que las placas y la placa de extensión estén hechas en plástico ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un sistema para fijación de huesos expandida con placas de hueso hechas en plástico (párrafo 0023, líneas 9-16).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría placas para hueso hechas en plástico de D2 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 4 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 5 consiste en:

"El implante de placa de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 o 4, caracterizado por el hecho de que las placas (2 y 3) y la placa de extensión (28) son curvadas tanto en su extensión longitudinal (11) como en su extensión transversal (10).

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

Características esenciales	D1	D3
un implante de placa para uso en osteosíntesis	un implante de placa para uso en osteosíntesis (ver fig. 40A)	un implante de placa vertebral (ver resumen)
una primera placa (2), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de apriete (17) y un conector (5)	una primera placa (ver fig. 40A), la cual tiene perforaciones (826A) para alojar tornillos de apriete y un conector (ver fig. 40A ilustrada abajo)	una primera placa (12), la cual tiene perforaciones (2) para alojar tornillos de apriete (5) y un conector (4) (ver fig. 2)
una segunda placa (3), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de fijación (17) y un alojamiento (6)	una segunda placa (ver fig. 40A), la cual tiene perforaciones (826A) para alojar tornillos de fijación y un alojamiento (como se ilustra en la fig. 40A)	No menciona
cada placa (2 y 3) capaz de deslizarse en una dirección (23) con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete	cada placa capaz de deslizarse en una dirección con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete (párrafo 0195, fig. 40A)	No menciona
las placas (2, 3) provistas de formaciones que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra	las placas provistas de formaciones (830a,848a) que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra	No menciona
un tornillo de apriete (18) el cual comprende una rosca (19) y una cabeza	un tornillo de apriete (808a) el cual comprende una rosca y una cabeza (ver fig. 40A)	un tornillo de apriete (5) el cual comprende una rosca (51, 54) y una cabeza (52, 53)
cuando las dos placas (2 y 3) están montadas, la rosca (19) del tornillo encaja con el conector (5) y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal (14) dispuesta en la segunda placa (3) de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal (14) y entre el conector (5) y el alojamiento (6)	cuando las dos placas están montadas, la rosca del tornillo encaja con el conector y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal (830a) dispuesta en la segunda placa de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal y entre el conector y el alojamiento (ver parte inferior de la fig. 40A y párrafo 0195)	No menciona
implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas (2 y 3) y el tornillo de apriete (18) están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección (23) o contrario a la dirección (23)	implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas y el tornillo de apriete (808a) están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección o contrario a la dirección (como se ilustra en	No menciona

	la fig. 40A)	
las placas (2 y 3) y la placa de extensión (28) son curvadas tanto en su extensión longitudinal (11) como en su extensión transversal	No menciona	la placa es curvada tanto en su extensión longitudinal como en su extensión transversal (col. 5 líneas 16-23, ver figs. 4b y 4c)

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulgan un sistema cervical anterior de placas (ver resumen) en el caso de D1, y un implante para la columna espinal para D3 (resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 5 y el sistema cervical anterior de placas de D1 consiste en que D1 no revela que las placas son curvadas tanto en su extensión longitudinal como en su extensión transversal.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 5 y el implante de D3 consiste en que D3 no revela un implante para la columna espinal con una segunda placa, la cual tiene perforaciones para alojar tornillos de fijación y un alojamiento, cada placa capaz de deslizarse en una dirección con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete, las placas provistas de formaciones que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra, y cuando las dos placas están montadas, la rosca del tornillo encaja con el conector y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal dispuesta en la segunda placa de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal y entre el conector y el alojamiento implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas y el tornillo de apriete están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección o contrario a la dirección.

El efecto que logra el incluir en un implante vertebral que las placas sean curvadas tanto en su extensión longitudinal como en su extensión transversal; es que el implante coincidiría lo más cerca posible a la forma del cuerpo de la vértebra a la que está conectado por lo cual daría un mejor funcionamiento para el implante resultando en un procedimiento más eficaz para el paciente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar un sistema cervical anterior de placas conocido en D1 para lograr que el implante coincida lo más cerca posible a la forma del cuerpo de la vértebra a la que está conectado, resultando en un mejor funcionamiento del implante."

Sin embargo, la utilización en un implante vertebral que las placas sean curvadas tanto en su extensión longitudinal como en su extensión transversal ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a un implante para la columna espinal que tiene la placa curvada tanto en su extensión longitudinal como en su extensión transversal (col. 5 líneas 16-23, ver figs. 4b y 4c).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría en un implante vertebral que las placas sean curvadas tanto en su extensión longitudinal como en su extensión transversal de D3 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 5 de la solicitud.

Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 6 consiste en:

"El implante de placa de acuerdo con cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que las placas (2 y 3) y/o la placa de extensión (28) tienen perforaciones adicionales (16) para fijar el implante de placa (1)."

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

Características esenciales	D1	D4
un implante de placa para uso en osteosíntesis	un implante de placa para uso en osteosíntesis (ver fig. 40A)	un implante dinámico de fijación de placa espinal (ver resumen y fig. 8)
una primera placa (2), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de apriete (17) y un conector (5)	una primera placa (ver fig. 40A), la cual tiene perforaciones (826A) para alojar tornillos de apriete y un conector (ver fig. 40A ilustrada abajo)	una primera placa (60), la cual tiene perforaciones (62) para alojar tornillos de apriete (70) y un conector (4) (ver figs. 1 y 4)
una segunda placa (3), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de fijación (17) y un alojamiento (6)	una segunda placa (ver fig. 40A), la cual tiene perforaciones (826A) para alojar tornillos de fijación y un alojamiento (como se ilustra en la fig. 40A)	No menciona
cada placa (2 y 3) capaz de deslizarse en una dirección (23) con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete	cada placa capaz de deslizarse en una dirección con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete (párrafo 0195, fig. 40A)	No menciona
las placas (2, 3) provistas de formaciones que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra	las placas provistas de formaciones (830a,848a) que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra	No menciona
un tornillo de apriete (18) el cual comprende una rosca (19) y una cabeza	un tornillo de apriete (808a) el cual comprende una rosca y una cabeza (ver fig. 40A)	un tornillo de apriete (70,96) el cual comprende una rosca (92, 90) y una cabeza (72) (ver figs. 4 y 5)
cuando las dos placas (2 y 3) están montadas, la rosca (19) del tornillo encaja con el conector (5) y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal (14) dispuesta en la segunda placa (3) de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal (14) y entre el conector (5) y el alojamiento (6)	cuando las dos placas están montadas, la rosca del tornillo encaja con el conector y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal (830a) dispuesta en la segunda placa de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal y entre el conector y el alojamiento (ver parte inferior de la fig. 40A y párrafo 0195)	No menciona
implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas (2 y 3) y el tornillo de apriete (18) están contruidos de tal manera que ellos no	implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas y el tornillo de apriete (808a) están	No menciona

bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección (23) o contrario a la dirección (23)	construidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección o contrario a la dirección (como se ilustra en la fig. 40A)	
las placas (2 y 3) y/o la placa de extensión (28) tienen perforaciones adicionales (16) para fijar el implante de placa	No menciona	las placas y/o la placa de extensión (60) tienen perforaciones (62) adicionales para fijar el implante de placa (col. 5, líneas 34-39)

Los documentos D1 y D4 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulgan un sistema cervical anterior de placas (ver resumen) en el caso de D1, y el implante dinámico de fijación de placa espinal para D4 (resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 6 y el sistema cervical anterior de placas de D1 consiste en que D1 no revela que las placas y/o la placa de extensión tienen perforaciones adicionales para fijar el implante de placa.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 6 y el implante dinámico de fijación de placa espinal de D4 consiste en que D4 no revela un implante para la columna espinal con una segunda placa, la cual tiene perforaciones para alojar tornillos de fijación y un alojamiento, cada placa capaz de deslizarse en una dirección con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete, las placas provistas de formaciones que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra, y cuando las dos placas están montadas, la rosca del tornillo encaja con el conector y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal dispuesta en la segunda placa de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal y entre el conector y el alojamiento implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas y el tornillo de apriete están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección o contrario a la dirección.

El efecto que logra el incluir en un implante vertebral que las placas y/o la placa de extensión tienen perforaciones adicionales para fijar el implante de placa; es que el implante podría ser utilizado para conectar varias vertebrae por lo cual daría un mejor funcionamiento para el implante resultando en un procedimiento más eficaz para el paciente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar un sistema cervical anterior de placas conocido en D1 para lograr que el implante coincida lo más cerca posible a la forma del cuerpo de la vértebra a la que está conectado, resultando en un mejor funcionamiento del implante."

Sin embargo, la utilización en un implante vertebral que las placas sean curvadas tanto en su extensión longitudinal como en su extensión transversal ya está divulgada en el documento D4 que se refiere a un implante para la columna espinal que tiene la placa curvada tanto en su extensión longitudinal como en su extensión transversal (col. 5 líneas 16-23, ver figs. 4b y 4c).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría en un implante vertebral que las placas sean curvadas tanto en su extensión longitudinal como en su extensión transversal de D4 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 6 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 8 consiste en:

“El implante de placa de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que el conector en forma de lengua (5) está hecho para que su lado que da hacia la vértebra o el hueso se inserte desde el lado interno del respectivo componente de placa (2 o 3).”

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

Características esenciales	D1	D5
un implante de placa para uso en osteosíntesis	un implante de placa para uso en osteosíntesis (ver fig. 40A)	un ensamble deslizante de soporte de placa de hueso (ver resumen, figs. 4 y 12)
una primera placa (2), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de apriete (17) y un conector (5)	una primera placa (ver fig. 40A), la cual tiene perforaciones (826A) para alojar tornillos de apriete y un conector (ver fig. 40A ilustrada abajo)	una primera placa (12 B), la cual tiene perforaciones (14) para alojar tornillos de apriete (28) y un conector (35,37) (ver figs. 4,11 y 12)
una segunda placa (3), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de fijación (17) y un alojamiento (6)	una segunda placa (ver fig. 40A), la cual tiene perforaciones (826A) para alojar tornillos de fijación y un alojamiento (como se ilustra en la fig. 40A)	una segunda placa (12C), la cual tiene perforaciones (14) para alojar tornillos de fijación (28) y un alojamiento (x, y ver fig. 4,11 y 12)
cada placa (2 y 3) capaz de deslizarse en una dirección (23) con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete	cada placa capaz de deslizarse en una dirección con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete (párrafo 0195, fig. 40A)	cada placa (12B y12C) capaz de deslizarse en una dirección (ver figs. 4, 15) con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete (28) (ver figs. 4 y 15)
las placas (2, 3) provistas de formaciones que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra	las placas provistas de formaciones (830a,848a) que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra	las placas (12B y 12C) provistas de formaciones que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra (ver fig. 5, curvaturas de las placas)
un tornillo de apriete (18) el cual comprende una rosca (19) y una cabeza	un tornillo de apriete (808a) el cual comprende una rosca y una cabeza (ver fig. 40A)	un tornillo de apriete (28) el cual comprende una rosca y una cabeza (ver fig. 28)
cuando las dos placas (2 y 3) están montadas, la rosca (19) del tornillo encaja con el conector (5) y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal (14) dispuesta en la segunda placa (3) de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal (14) y entre el conector (5) y el alojamiento (6)	cuando las dos placas están montadas, la rosca del tornillo encaja con el conector y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal (830a) dispuesta en la segunda placa de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal y entre el	cuando las dos placas (12B y 12C) están montadas, la rosca (28) del tornillo encaja con el conector (35, 37) y la cabeza del tornillo (28) encaja en una perforación longitudinal dispuesta en la segunda placa (12B) de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación

	conector y el alojamiento (ver parte inferior de la fig. 40A y párrafo 0195)	longitudinal (28) y entre el conector (35,37) y el alojamiento (x, y) (ver figs. 4 y 12)
implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas (2 y 3) y el tornillo de apriete (18) están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección (23) o contrario a la dirección (23)	implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas y el tornillo de apriete (808a) están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección o contrario a la dirección (como se ilustra en la fig. 40A)	No menciona
el conector en forma de lengua (5) está hecho para que su lado que da hacia la vértebra o el hueso se inserte desde el lado interno del respectivo componente de placa	el conector en forma de lengua (804a, fig. 40A)	el conector (35,37) está hecho para que su lado que da hacia la vértebra o el hueso se inserte desde el lado interno del respectivo componente de placa (ver fig. 12)

Los documentos D1 y D5 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulgan un sistema cervical anterior de placas (ver resumen) en el caso de D1, y el ensamble deslizante de soporte de placa de hueso para D5 (resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 8 y el sistema cervical anterior de placas de D1 consiste en que D1 no revela que el conector está hecho para que su lado que da hacia la vértebra o el hueso se inserte desde el lado interno del respectivo componente de placa.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 8 y el ensamble deslizante de soporte de placa de hueso de D5 consiste en que D5 no revela un implante de vertebra el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas y el tornillo de apriete están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección o contrario a la dirección.

El efecto que logra el incluir en un implante vertebral que el conector en forma de lengua está hecho para que su lado que da hacia la vértebra o el hueso se inserte desde el lado interno del respectivo componente de placa; es que mejoraría el funcionamiento del implante resultando en un procedimiento más eficaz para el paciente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar un sistema cervical anterior de placas conocido en D1 para lograr mejorar el funcionamiento del implante resultando en un procedimiento más eficaz para el paciente."

Sin embargo, la utilización en un implante vertebral que el conector esté hecho para que su lado que da hacia la vértebra o el hueso se inserte desde el lado interno del respectivo componente de placa ya está divulgada en el documento D5 que se refiere a un ensamble deslizante de soporte de placa de hueso que revela que el conector (37) está hecho para que su lado que da hacia la vértebra o el hueso se inserte desde el lado interno del respectivo componente de placa

(12B) (ver fig. 12)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría en un implante vertebral que el conector esté hecho para que su lado que da hacia la vértebra o el hueso se inserte desde el lado interno del respectivo componente de placa de D5 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 8 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 9 consiste en:

"El implante de placa de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizado por el hecho de que la porción alargada (20) tiene un bisel (21), de tal modo que el bisel (21) sobresale desde el lado próximo a la rosca (19) del tornillo hacia el lado lejano de la rosca de tornillo (19)."

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

Características esenciales	D1	D6
un implante de placa para uso en osteosíntesis	un implante de placa para uso en osteosíntesis (ver fig. 40A)	un conjunto de soporte óseo (ver resumen, fig. 2)
una primera placa (2), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de apriete (17) y un conector (5)	una primera placa (ver fig. 40A), la cual tiene perforaciones (826A) para alojar tornillos de apriete y un conector (ver fig. 40A ilustrada abajo)	una primera placa (72), la cual tiene perforaciones (78) para alojar tornillos de apriete (50) (ver fig. 3)
una segunda placa (3), la cual tiene perforaciones (4) para alojar tornillos de fijación (17) y un alojamiento (6)	una segunda placa (ver fig. 40A), la cual tiene perforaciones (826A) para alojar tornillos de fijación y un alojamiento (como se ilustra en la fig. 40A)	una segunda placa (62), la cual tiene perforaciones (69) para alojar tornillos de fijación (50) (ver fig. 3)
cada placa (2 y 3) capaz de deslizarse en una dirección (23) con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete	cada placa capaz de deslizarse en una dirección con respecto a la otra placa y también provistas de un tornillo de apriete (párrafo 0195, fig. 40A)	No menciona
las placas (2, 3) provistas de formaciones que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra	las placas provistas de formaciones (830a, 848a) que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra	No menciona
un tornillo de apriete (18) el cual comprende una rosca (19) y una cabeza	un tornillo de apriete (808a) el cual comprende una rosca y una cabeza (ver fig. 40A)	un tornillo de apriete (50) el cual comprende una rosca (66) y una cabeza (76)
cuando las dos placas (2 y 3) están montadas, la rosca (19) del tornillo encaja con el conector (5) y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal (14) dispuesta en la segunda placa (3) de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal (14) y entre el conector (5) y el alojamiento (6)	cuando las dos placas están montadas, la rosca del tornillo encaja con el conector y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal (830a) dispuesta en la segunda placa de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal y entre el conector y el alojamiento	No menciona

	(ver parte inferior de la fig. 40A y párrafo 0195)	
implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas (2 y 3) y el tornillo de apriete (18) están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección (23) o contrario a la dirección (23)	implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas y el tornillo de apriete (808a) están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección o contrario a la dirección (como se ilustra en la fig. 40A)	No menciona
la porción alargada (20) tiene un bisel (21), de tal modo que el bisel (21) sobresale desde el lado próximo a la rosca (19) del tornillo hacia el lado lejano de la rosca de tornillo (19)."	No menciona	la porción alargada tiene un bisel, de tal modo que el bisel sobresale desde el lado próximo a la rosca del tornillo (40) hacia el lado lejano de la rosca de tornillo (40) (ver fig. 5a, col. 7 líneas 8-21)

Los documentos D1 y D6 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulgan un sistema cervical anterior de placas (ver resumen) en el caso de D1, y el conjunto de soporte óseo para D6 (resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 9 y el sistema cervical anterior de placas de D1 consiste en que D1 no revela la porción alargada tiene un bisel, de tal modo que el bisel sobresale desde el lado próximo a la rosca del tornillo hacia el lado lejano de la rosca de tornillo.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 9 y el conjunto de soporte óseo de D6 consiste en que D6 no revela que cada placa es capaz de deslizarse en una dirección con respecto a la otra placa y también están provistas de un tornillo de apriete, donde las placas están provistas de formaciones que limitan el deslizamiento de la una con respecto a la otra, y cuando las dos placas están montadas, la rosca del tornillo encaja con el conector y la cabeza del tornillo encaja en una perforación longitudinal dispuesta en la segunda placa de tal modo que tiene lugar un efecto de apriete entre la cabeza del tornillo y la perforación longitudinal y entre el conector y el alojamiento, y además que el implante de placa el cual está caracterizado por el hecho de que las dos placas y el tornillo de apriete están contruidos de tal manera que ellos no bloquean completamente el deslizamiento relativo en la dirección o contrario a la dirección.

El efecto que logra el incluir en un implante vertebral que la porción alargada tenga un bisel, de tal modo que el bisel sobresale desde el lado próximo a la rosca del tornillo hacia el lado lejano de la rosca de tornillo; es que mejoraría el funcionamiento del implante resultando en un procedimiento más eficaz para el paciente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar un sistema cervical anterior de placas conocido en D1 para lograr mejorar el funcionamiento del implante resultando en

Expediente 09 064 109 1er Art 45

un procedimiento más eficaz para el paciente.”

Sin embargo, la utilización en un implante vertebral que la porción alargada tenga un bisel, de tal modo que el bisel sobresale desde el lado próximo a la rosca del tornillo hacia el lado lejano de la rosca de tornillo, ya está divulgada en el documento D6 que se refiere a un conjunto de soporte óseo que revela la porción alargada tiene un bisel, de tal modo que el bisel sobresale desde el lado próximo a la rosca del tornillo (40) hacia el lado lejano de la rosca de tornillo (40) (ver fig. 5a, col. 7 líneas 8-21)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría en un implante vertebral que el conector esté hecho para que su lado que da hacia la vértebra o el hueso se inserte desde el lado interno del respectivo componente de placa de D6 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 9 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

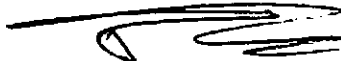
Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2002/0183755	1, 2, 3, 7	Novedad
D2	US 2005/0240187	4	Nivel Inventivo
D3	US 6602255	5	Nivel Inventivo
D4	US 6679883	6	Nivel Inventivo
D5	US 2005/0216011	8	Nivel Inventivo
D6	US 6503250	9	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 28 Ago. 2012

Elaborado por: John F Ramírez JFR
Revisado por: Leonardo Rojas Vega LRV