

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
JESÚS MARÍA MÉNDEZ BERMÚDEZ
notificaciones@wolfmendez.com; jesusmendez@wolfmendez.com

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-138085- -00007-0000

Fecha: 2012-09-26 16:01:56 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 519 TRASLADOINFORME Folios: 5

ASUNTO Radicación 10 138 085
 Trámite 002
 Evento 001
 Actuación 519
 Oficio
 Folios 10 17418

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☒		
Vía PCT (Fase Nacional)	☐	Capítulo I	☐
		Capítulo II	☒

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 25	05/Noviembre/2010
Reivindicaciones:	Folios	26 a 31	05/Noviembre/2010
Dibujos:	Folios	33 a 39	05/Noviembre/2010
Prioridad:	IT 09425446.3		06/Noviembre/2009

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: "Abrazadera para un dispositivo de fijación ortopédica"

El problema planteado en esta solicitud consiste en diseñar una abrazadera de fijación ortopédica sencilla y que mejore la fuerza de apriete del tornillo a la barra.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una abrazadera caracterizada en que la primera fijación comprende una mandíbula móvil, sobre un eje de bisagra perpendicular al plano de la sección en forma de C de la caja lateral, en el extremo libre del brazo externo de la primera sujeción y sometido al elemento de apriete de tal manera que al apretar dicho elemento de apriete se causa una presión por parte de la mandíbula móvil sobre la primera barra de conexión en la dirección del brazo interno, efectuando así una acción de retención de la primera barra de conexión en la caja lateral.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 61B 17/64; F16B 7/04; F16B 2/06

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486)

La Reivindicación 1 no es clara porque el término, “por lo menos parcialmente”, 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.

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: Noviembre 6 de 2009, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2002/0177754	Retractor Clamp Assembly	Noviembre 28, 2002
D2	US 6,277,119	External fixation system	Agosto 21, 2001
D3	US 2009/0093812	Cranial Flap Fixation System and Method	Abril 9, 2009

D1<http://www.google.com/patents/US20020177754?dq=US+2002/0177754&ei=PFhOUPXkMpTM9gT86IEI> divulga un dispositivo de fijación, preferiblemente para uso en un soporte de retractor, tiene una abrazadera superior y una inferior. Las pinzas incluyen una mandíbula movable y una mandíbula fija fundamental entre una configuración bloqueada y una configuración desbloqueada que bloquea las pinzas en una configuración cerrada y corrige la posición angular de las abrazaderas en relación a uno con el otro (ver resumen).

D2<http://www.google.com/patents/US6277119?dq=US+6277119&ei=oJNPUOLLKcXs0gGu0lCoAg> divulga un sistema de fijación externa para asegurar una primera porción de hueso en una relación fija con respecto a una segunda porción de hueso. El sistema de fijación incluye al menos una varilla cilíndrica de soporte y una pluralidad de abrazaderas para el agarre de por lo menos una varilla de soporte. El sistema de fijación incluye además varios otros componentes distintos para la interconexión de la varilla de soporte con alfileres de hueso con hueso (ver resumen).

D3http://www.google.com/patents?id=tPS_AAAAEBAJ&printsec=frontcover&dq=US20090093812&source=bl&ots=ciCX9SSfl&sig=OwK2woC2_2onbHlistBREcqlMik&hl=en&sa=X&ei=A6RPUO7UH4X29gTGpoDwBw&sqi=2&pj=1&ved=0CC4Q6AEwAA divulga un sistema de fijación craneal, el sistema incluye una varilla que tiene extremos primero y segundo, y una parte intermedia. La varilla tiene una parte roscada entre el primer extremo y la parte intermedia. El sistema también incluye un disco inferior unida a la varilla, cerca del primer extremo de la varilla, y un disco superior con un orificio a través de una región central del disco superiores (ver resumen)

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

0

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en:

“Una abrazadera (1, 1', 1'') para un fijador ortopédico externo (100), comprende:
- una primera fijación (2), provista con dos brazos respectivamente externo (21) e interno (22) en relación con la estructura general de la abrazadera (1, 1', 1''),

definiendo entre estos una caja lateral (20) con sección en forma de C adecuada para alojar una primera barra de conexión (101) del fijador ortopédico externo (100);

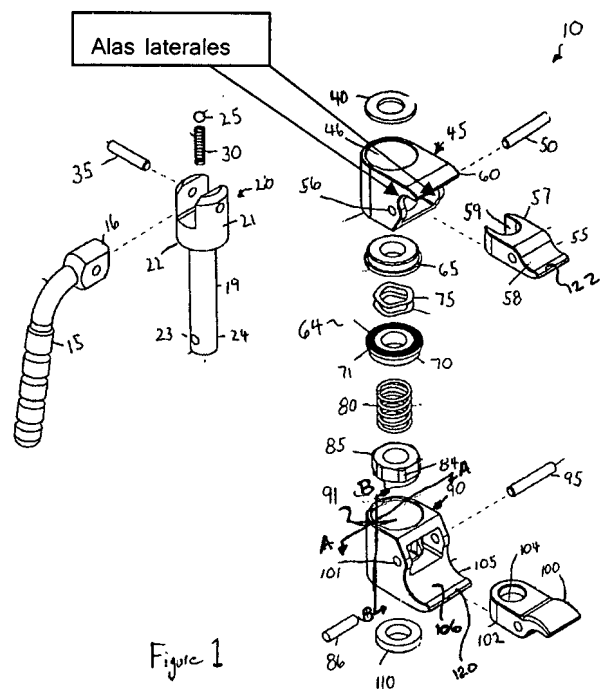
- una segunda fijación (3; 3'; 3'') diseñada para permitir la conexión de la abrazadera (1, 1', 1'') a un segundo componente (102; 102'), diferente de la primera barra de conexión (101), del fijador ortopédico externo (100);
- un elemento de apriete (4), por lo menos parcialmente roscado, el cual atraviesa y conecta la primera y la segunda fijaciones (2, 3; 3' ; 3'') a lo largo de un eje de rotación (x) transversal a la extensión de los brazos externo e interno (21, 22); el apretar a dicho elemento de apriete (4) lleva la abrazadera desde una configuración suelta, en la cual las dos fijaciones (2, 3; 3'; 3'') giran recíprocamente alrededor del eje de rotación (x) , hasta una configuración apretada, en la cual la orientación relativa de las fijaciones (2, 3; 3'; 3'') se bloquea;
- caracterizada en que la una primera fijación (2) comprende una mandíbula móvil (5) abisagrada, a lo largo de un eje de bisagra (y) perpendicular al plano de la sección en forma de C de la caja lateral (20) , en el extremo libre del brazo externo (21) de la primera fijación (2); dicha mandíbula móvil (5) comprende un hueco (55), ortogonal tanto a la extensión longitudinal de la mandíbula móvil (5) como al eje de bisagra (y), atravesado por el elemento de apriete (4); el apretar a dicho elemento de apriete (4) dentro del hueco (5) de la mandíbula móvil (5) determina un movimiento de dicha mandíbula móvil (5) hacia el brazo interno (22) efectuando una acción de retención de la primera barra de conexión (101) en la caja lateral (20)."

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

Características esenciales	D1
una abrazadera para un fijador ortopédico externo	una abrazadera (10) para un fijador ortopédico externo (ver figs. 1 y 2)
una primera fijación , provista con dos brazos respectivamente externo e interno en relación con la estructura general de la abrazadera , definiendo entre estos una caja lateral con sección en forma de C adecuada para alojar una primera barra de conexión del fijador ortopédico externo	una primera fijación (45), provista con dos brazos respectivamente externo (58,100) e interno (60,105) en relación con la estructura general de la abrazadera , definiendo entre estos una caja lateral (ver figs. 1 y 2) con sección en forma de C adecuada para alojar una primera barra de conexión del fijador ortopédico externo (párrafos 22-26, ver figs. 1 y 2)
una segunda fijación diseñada para permitir la conexión de la abrazadera a un segundo componente, diferente de la primera barra de conexión, del fijador ortopédico externo	una segunda fijación (90) diseñada para permitir la conexión de la abrazadera a un segundo componente, diferente de la primera barra de conexión, del fijador ortopédico externo (ver figs. 1 y 2, párrafos 22-26)
un elemento de apriete, el cual atraviesa y conecta la primera y la segunda fijaciones a lo largo de un eje de rotación transversal a la extensión de los brazos externo e interno; el apretar a dicho elemento de apriete lleva la abrazadera desde una configuración suelta, en la cual las dos fijaciones giran recíprocamente alrededor del eje de rotación, hasta una configuración apretada	un elemento de apriete (20), el cual atraviesa y conecta la primera (45) y la segunda (90) fijaciones a lo largo de un eje de rotación transversal a la extensión de los brazos externo (58,100) e interno (60,105); el apretar a dicho elemento de apriete (20) lleva la abrazadera desde una configuración suelta, en la cual las dos fijaciones giran recíprocamente alrededor del eje de rotación, hasta una configuración apretada (párrafos 22-26 y 34)
la una primera fijación comprende una mandíbula móvil abisagrada, a lo largo de un eje de bisagra perpendicular al plano de la sección en forma de C de la caja lateral, en el extremo libre del brazo externo de la primera fijación; dicha mandíbula móvil comprende un hueco, ortogonal tanto a la extensión longitudinal de la mandíbula móvil como al eje de bisagra, atravesado por el elemento de apriete; el apretar a dicho elemento de apriete dentro del hueco de la mandíbula móvil	la una primera fijación (45) comprende una mandíbula móvil abisagrada (55,100, ver figs. 1 y 2), a lo largo de un eje de bisagra (50,95) perpendicular al plano de la sección en forma de C de la caja lateral (ver figs. 1 y 2), en el extremo libre del brazo externo (58,100) de la primera fijación (45); dicha mandíbula móvil comprende un hueco (59,104), ortogonal tanto a la extensión longitudinal de la mandíbula móvil como al eje de bisagra (ver fig. 1), atravesado por el elemento de apriete (20); el

determina un movimiento de dicha mandíbula móvil hacia el brazo interno efectuando una acción de retención de la primera barra de conexión en la caja lateral	apretar a dicho elemento de apriete dentro del hueco de la mandíbula móvil (55,100) determina un movimiento de dicha mandíbula móvil hacia el brazo interno (60,105) efectuando una acción de retención de la primera barra de conexión en la caja lateral (ver figs. 1 y 2, párrafos 22-26 y 34)
---	--

Figura 1 del documento US 2002/0177754



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

D1 revela en donde el hueco (59) es un hueco liso (ver fig. 1) y el elemento de apriete (20) tiene un extremo de cabeza (21,22) diseñado para acoplarse mediante hacer contacto contra una superficie de la mandíbula móvil (55) periférica a dicho hueco (ver fig. 1), afectando la novedad de la reivindicación 2.

D1 revela en donde la mandíbula móvil (55) tiene una superficie cóncava diseñada para retener mediante contacto la primera barra de conexión (ver figs. 1 y 2, párrafo 23), afectando la novedad de la reivindicación 4.

D1 revela en donde la superficie cóncava sigue una tendencia cilíndrica que define un arco de círculo subtendido por un ángulo entre 90° y 180° (ver fig. 2), afectando la novedad de la reivindicación 5.

D1 revela en donde la mandíbula móvil (55) comprende una porción de extremo abiságrada (56,50), una porción de agarre (55) que tiene la superficie cóncava (ver figura 1), y una porción perforada (57) que tiene el hueco (59) para introducir el elemento de apriete (20), con el eje ortogonal tanto respecto de la extensión longitudinal de la mandíbula móvil (55) como del eje de bisagra (50)(ver fig. 1), afectando la novedad de la reivindicación 9.

D1 revela en donde el brazo externo (58) comprende dos alas laterales (ver los lados laterales donde va el elemento 50 y las alas donde se encuentra el hueco 59) entre las cuales se abisagra la mandíbula móvil (55) (ver fig. 1), afectando la novedad de la reivindicación 10.

D1 revela en donde el brazo externo (58) y el brazo interno (60) de la primera fijación (45) están formados de tal manera como para definir un estrechamiento de la caja lateral (ver fig. 4B, párrafo 30) en forma de C en sus extremos libres, mientras estos están unidos uno al otro por un puente elástico (conexión del pasador 50 con el resorte 80) en los extremos opuestos, de modo que se permita la inserción por presión, por dicho estrechamiento, de la primera barra de conexión (párrafos 23, 31 y 34) en la caja lateral (ver fig. 4B, párrafo 30), afectando la novedad de la reivindicación 11.

D1 revela en donde la segunda fijación (90) está diseñada para permitir la conexión de la abrazadera (10) a una segunda barra de conexión (párrafo 23) del fijador ortopédico externo (párrafo 23), y comprende para este propósito dos brazos externo (100) e interno (105) respectivos, que definen entre ellos una caja lateral (ver fig. 4B, párrafo 30) con sección en forma de C adecuada para alojar la segunda barra de conexión (párrafo 23); y comprende además una mandíbula móvil (100) abisagrada (pasador 95) a lo largo de un eje de bisagra (pasador 95) perpendicular al plano de la sección en forma de C de la respectiva caja lateral (ver figs. 1 y 2), en el extremo libre del brazo externo (100) y sometida al elemento de apriete (20) de tal manera que al apretar dicho elemento de apriete (20) causa una presión de la mandíbula móvil (100) sobre la segunda barra de conexión (párrafo 23) en la dirección del brazo externo (100), efectuando así una acción de retención de la segunda barra de conexión (párrafos 22-23, 31 y 34) en la caja lateral (ver fig. 4B, párrafo 30), afectando la novedad de la reivindicación 12.

D1 revela en donde la segunda fijación (90) está diseñada para permitir la conexión de la abrazadera (10) al tornillo para hueso (párrafo 23, forma similar a una barra) del fijador ortopédico externo (párrafo 23), y comprende para este propósito dos brazos formados (100, 106), simétricamente opuestos para definir una caja lateral (ver fig. 4B, párrafo 30) para alojar el tornillo para hueso (párrafo 23, forma similar a una barra), conectados uno con el otro mediante un puente elástico (conexión del pasador 50 con el resorte 80) y atravesados transversalmente por el elemento de apriete (20) el cual es retenido en la parte más externa de estos para sujetarlo, mediante apretar el elemento de apriete (20) contra el tornillo para hueso para bloquearlo en la caja lateral (párrafos 22-23, 31 y 34), afectando la novedad de la reivindicación 13.

D1 revela en donde la segunda fijación (90) está diseñada para permitir la conexión de la abrazadera (10) a un alambre del fijador ortopédico externo (párrafo 23, forma similar a una barra), y comprende para este propósito dos brazos formados (100, 106), simétricamente opuestos para definir una caja lateral (ver fig. 4B, párrafo 30) para alojar el alambre (párrafo 23, forma similar a una barra), conectados uno con el otro mediante un puente elástico (conexión del pasador 50 con el resorte 80) y atravesados transversalmente por el elemento de apriete (20) el cual es retenido en la parte más externa de estos para sujetarlo, mediante apretar el mismo elemento de apriete (20) contra el alambre para bloquearlo en la caja lateral (párrafos 22-23, 31 y 34), afectando la novedad de la reivindicación 14.

D1 revela en donde las superficies de contacto recíprocas de la primera (45) y de la segunda fijación (90) tienen una protuberancia contra formada (120, 122) y una caja formada (ver figs. 1 y 2) acopladas una con la otra para garantizar la alineación correcta de las fijaciones a lo largo del eje de rotación (x), afectando la novedad de la reivindicación 15.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 3 consiste en:

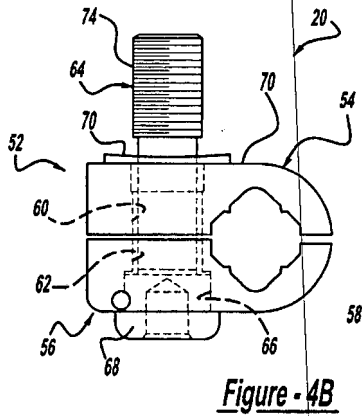
“La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el hueco (55) es un hueco roscado y el elemento de apriete (4) tiene un extremo de punta roscada (41) que se enrosca en dicho hueco (55).”

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

Características esenciales	D1	D2
una abrazadera para un fijador ortopédico externo	una abrazadera (10) para un fijador ortopédico externo (ver figs. 1 y 2)	una abrazadera (20) para un fijador ortopédico externo (ver resumen)
una primera fijación , provista con dos brazos respectivamente externo e interno en relación con la estructura general de la abrazadera , definiendo entre estos una caja lateral con sección en forma de C adecuada para alojar una primera barra de conexión del fijador ortopédico externo	una primera fijación (45), provista con dos brazos respectivamente externo (58,100) e interno (60,105) en relación con la estructura general de la abrazadera , definiendo entre estos una caja lateral (ver figs. 1 y 2) con sección en forma de C adecuada para alojar una primera barra de conexión del fijador ortopédico externo (párrafos 22-26, ver figs. 1 y 2)	una primera fijación (52), provista con dos brazos respectivamente externo (54) e interno (56) en relación con la estructura general de la abrazadera (20) , definiendo entre estos una caja lateral con sección en forma de C adecuada para alojar una primera barra de conexión del fijador ortopédico externo (ver figs. 3B y 4B)
una segunda fijación diseñada para permitir la conexión de la abrazadera a un segundo componente, diferente de la primera barra de conexión, del fijador ortopédico externo	una segunda fijación (90) diseñada para permitir la conexión de la abrazadera a un segundo componente, diferente de la primera barra de conexión, del fijador ortopédico externo (ver figs. 1 y 2, párrafos 22-26)	una segunda fijación diseñada para permitir la conexión de la abrazadera a un segundo componente, diferente de la primera barra de conexión, del fijador ortopédico externo (ver figs. 3B y 4B, col. 3 línea 16-54; col. 3 línea 64 – col. 4 línea)
un elemento de apriete, el cual atraviesa y conecta la primera y la segunda fijaciones a lo largo de un eje de rotación transversal a la extensión de los brazos externo e interno; el apretar a dicho elemento de apriete lleva la abrazadera desde una configuración suelta, en la cual las dos fijaciones giran recíprocamente alrededor del eje de rotación, hasta una configuración apretada	un elemento de apriete (20), el cual atraviesa y conecta la primera (45) y la segunda (90) fijaciones a lo largo de un eje de rotación transversal a la extensión de los brazos externo (58,100) e interno (60,105); el apretar a dicho elemento de apriete (20) lleva la abrazadera desde una configuración suelta, en la cual las dos fijaciones giran recíprocamente alrededor del eje de rotación, hasta una configuración apretada (párrafos 22-26 y 34)	un elemento de apriete (64), el cual atraviesa y conecta independientemente la primera (52) fijación y la segunda fijación a lo largo de un eje de rotación transversal a la extensión de los brazos externo (54) e interno (56); el apretar a dicho elemento de apriete (64) lleva la abrazadera desde una configuración suelta, en la cual las dos fijaciones giran recíprocamente alrededor del eje de rotación, hasta una configuración apretada (ver figs. 3B y 4B, col. 3 línea 16-54; col. 3 línea 64 – col. 4 línea)
la una primera fijación comprende una mandíbula móvil abisagrada, a lo largo de un eje de bisagra perpendicular al plano de la sección en forma de C de la caja lateral, en el extremo libre del brazo externo de la primera fijación; dicha mandíbula móvil comprende un hueco, ortogonal tanto a la extensión longitudinal de la mandíbula móvil como al eje de bisagra, atravesado por el elemento de apriete; el apretar a dicho elemento de apriete dentro del hueco de	la una primera fijación (45) comprende una mandíbula móvil abisagrada (55,100, ver figs. 1 y 2), a lo largo de un eje de bisagra (50,95) perpendicular al plano de la sección en forma de C de la caja lateral (ver figs. 1 y 2), en el extremo libre del brazo externo (58,100) de la primera fijación (45); dicha mandíbula móvil comprende un hueco (59,104), ortogonal tanto a la extensión longitudinal de la mandíbula móvil como al eje de bisagra (ver fig. 1), atravesado por el elemento de apriete (20); el apretar a dicho elemento de	No menciona

la mandíbula móvil determina un movimiento de dicha mandíbula móvil hacia el brazo interno efectuando una acción de retención de la primera barra de conexión en la caja lateral	apriete dentro del hueco de la mandíbula móvil (55,100) determina un movimiento de dicha mandíbula móvil hacia el brazo interno (60,105) efectuando una acción de retención de la primera barra de conexión en la caja lateral (ver figs. 1 y 2, párrafos 22-26 y 34)	
el hueco es un hueco roscado y el elemento de apriete tiene un extremo de punta roscada que se enrosca en dicho hueco	No menciona	el hueco (60,62) es un hueco roscado y el elemento de apriete (64) tiene un extremo de punta roscada (74, ver fig. 4B) que se enrosca en dicho hueco (col. 4 líneas 6-26)

Figura 4B del documento US 6,277,119



Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulgan un dispositivo de fijación (ver resumen, fig. 1) en el caso de D1, y para D2 un sistema de fijación externa ortopédico (resumen, fig. 3B).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 3 y el dispositivo de fijación de D1 consiste en que D1 no revela que el hueco es un hueco roscado y el elemento de apriete tiene un extremo de punta roscada que se enrosca en dicho hueco.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 3 y un sistema de fijación externa ortopédico de D2 consiste en que D2 no divulga que la primera fijación comprende una mandíbula móvil abisagrada, a lo largo de un eje de bisagra perpendicular al plano de la sección en forma de C de la caja lateral, en el extremo libre del brazo externo de la primera fijación; dicha mandíbula móvil comprende un hueco, ortogonal tanto a la extensión longitudinal de la mandíbula móvil como al eje de bisagra, atravesado por el elemento de apriete; el apretar a dicho elemento de apriete dentro del hueco de la mandíbula móvil determina un movimiento de dicha mandíbula móvil hacia el brazo interno efectuando una acción de retención de la primera barra de conexión en la caja lateral.

El efecto que logra el incluir que el hueco es un hueco roscado y el elemento de apriete tiene un extremo de punta roscada que se enrosca en dicho hueco es que mejora la fuerza de apriete del tornillo a la barra por lo cual daría una mayor estabilidad del apriete.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar un dispositivo de fijación conocido en D1 para

mejorar la fuerza de apriete del tornillo a la barra por lo cual daría una mayor estabilidad del apriete.”

Sin embargo, la utilización de un hueco roscado y el elemento de apriete que tenga un extremo de punta roscada que se enrosca en dicho hueco, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un sistema de fijación externa ortopédico donde divulga una abrazadera con el hueco (60,62), que es un hueco roscado y el elemento de apriete (64) tiene un extremo de punta roscada (74, ver fig. 4B) que se enrosca en dicho hueco (col. 4 líneas 6-26).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría que el hueco sea roscado y el elemento de apriete tenga un extremo de punta roscada que se enrosca en dicho hueco de D2 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 3 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 6 consiste en:

“La abrazadera (1, 1', 1'') de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la superficie cóncava (50) tiene muescas (51) diseñadas para mejorar el agarre de la mandíbula móvil (5) sobre la primera barra de conexión (101).”

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

Características esenciales	D1	D3
una abrazadera para un fijador ortopédico externo	una abrazadera (10) para un fijador ortopédico externo (ver figs. 1 y 2)	Un sistema de fijación craneal (ver resumen, figs. 1 y 4)
una primera fijación , provista con dos brazos respectivamente externo e interno en relación con la estructura general de la abrazadera , definiendo entre estos una caja lateral con sección en forma de C adecuada para alojar una primera barra de conexión del fijador ortopédico externo	una primera fijación (45), provista con dos brazos respectivamente externo (58,100) e interno (60,105) en relación con la estructura general de la abrazadera , definiendo entre estos una caja lateral (ver figs. 1 y 2) con sección en forma de C adecuada para alojar una primera barra de conexión del fijador ortopédico externo (párrafos 22-26, ver figs. 1 y 2)	una primera fijación (24, fig. 2), provista con dos brazos respectivamente externo (25) e interno (22) en relación con la estructura general de la abrazadera (11) adecuada para alojar una primera barra de conexión del fijador craneal externo (ver fig. 1)
una segunda fijación diseñada para permitir la conexión de la abrazadera a un segundo componente, diferente de la primera barra de conexión, del fijador ortopédico externo	una segunda fijación (90) diseñada para permitir la conexión de la abrazadera a un segundo componente, diferente de la primera barra de conexión, del fijador ortopédico externo (ver figs. 1 y 2, párrafos 22-26)	una segunda fijación (30) diseñada para permitir la conexión de la abrazadera a un segundo componente, diferente de la primera barra de conexión, del fijador ortopédico externo
un elemento de apriete, el cual atraviesa y conecta la primera y la segunda fijaciones a lo largo de un eje de rotación transversal a la extensión de los brazos externo e interno; el apretar a dicho elemento de apriete lleva la abrazadera desde una configuración suelta, en la cual las dos fijaciones giran recíprocamente alrededor del eje de rotación, hasta una configuración apretada	un elemento de apriete (20), el cual atraviesa y conecta la primera (45) y la segunda (90) fijaciones a lo largo de un eje de rotación transversal a la extensión de los brazos externo (58,100) e interno (60,105); el apretar a dicho elemento de apriete (20) lleva la abrazadera desde una configuración suelta, en la cual las dos fijaciones giran recíprocamente alrededor del eje de rotación, hasta una configuración apretada (párrafos 22-26 y 34)	un elemento de apriete (23), el cual atraviesa y conecta la primera (24) y la segunda (30)fijaciones a lo largo de un eje de rotación transversal a la extensión de los brazos externo (25) e interno (22); el apretar a dicho elemento de apriete lleva la abrazadera desde una configuración suelta, en la cual las dos fijaciones giran recíprocamente alrededor del eje de rotación, hasta una configuración apretada (párrafos 19-21)

la una primera fijación comprende una mandíbula móvil abisagrada, a lo largo de un eje de bisagra perpendicular al plano de la sección en forma de C de la caja lateral, en el extremo libre del brazo externo de la primera fijación; dicha mandíbula móvil comprende un hueco, ortogonal tanto a la extensión longitudinal de la mandíbula móvil como al eje de bisagra, atravesado por el elemento de apriete; el apretar a dicho elemento de apriete dentro del hueco de la mandíbula móvil determina un movimiento de dicha mandíbula móvil hacia el brazo interno efectuando una acción de retención de la primera barra de conexión en la caja lateral	la una primera fijación (45) comprende una mandíbula móvil abisagrada (55,100, ver figs. 1 y 2), a lo largo de un eje de bisagra (50,95) perpendicular al plano de la sección en forma de C de la caja lateral (ver figs. 1 y 2), en el extremo libre del brazo externo (58,100) de la primera fijación (45); dicha mandíbula móvil comprende un hueco (59,104), ortogonal tanto a la extensión longitudinal de la mandíbula móvil como al eje de bisagra (ver fig. 1), atravesado por el elemento de apriete (20); el apretar a dicho elemento de apriete dentro del hueco de la mandíbula móvil (55,100) determina un movimiento de dicha mandíbula móvil hacia el brazo interno (60,105) efectuando una acción de retención de la primera barra de conexión en la caja lateral (ver figs. 1 y 2, párrafos 22-26 y 34)	No menciona
la superficie cóncava (50) tiene muescas (51) diseñadas para mejorar el agarre de la mandíbula móvil (5) sobre la primera barra de conexión (101)	No menciona	una herramienta de agarre donde la superficie cóncava tiene muescas diseñadas para mejorar el agarre (párrafo 33 y figs. 3 y 4)

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulgan un dispositivo de fijación (ver resumen, fig. 1) en el caso de D1, y para D3 un sistema de fijación craneal (resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 6 y el dispositivo de fijación de D1 consiste en que D1 no revela que la superficie cóncava tiene muescas diseñadas para mejorar el agarre de la mandíbula móvil sobre la primera barra de conexión.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 6 y un sistema de fijación craneal de D3 consiste en que D3 no divulga que la primera fijación comprende una mandíbula móvil abisagrada, a lo largo de un eje de bisagra perpendicular al plano de la sección en forma de C de la caja lateral, en el extremo libre del brazo externo de la primera fijación; dicha mandíbula móvil comprende un hueco, ortogonal tanto a la extensión longitudinal de la mandíbula móvil como al eje de bisagra, atravesado por el elemento de apriete; el apretar a dicho elemento de apriete dentro del hueco de la mandíbula móvil determina un movimiento de dicha mandíbula móvil hacia el brazo interno efectuando una acción de retención de la primera barra de conexión en la caja lateral.

El efecto que logra el incluir que la superficie cóncava tiene muescas diseñadas para mejorar el agarre de la mandíbula móvil sobre la primera barra de conexión es que mejora la fuerza de apriete a la barra.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar un dispositivo de fijación conocido en D1 para mejorar la fuerza de apriete a la barra.”

Sin embargo, la utilización de que la superficie cóncava tiene muescas diseñadas

para mejorar el agarre de la mandíbula móvil sobre la primera barra de conexión, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a un sistema de fijación craneal donde divulga que la superficie cóncava tiene muescas diseñadas para mejorar el agarre de la barra de conexión (párrafo 33, ver figs. 3 y 4)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría que el hueco sea roscado y el elemento de apriete tenga un extremo de punta roscada que se enrosca en dicho hueco de D3 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 6 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 7 y 8 están afectadas por nivel inventivo, por las razones dadas a continuación:

D3 revela en donde la superficie cóncava tiene muescas posicionadas en los bordes laterales y en una relación recíproca distanciada y corren paralelas al eje de la bisagra (ver párrafo 33, figs. 3 y 4), afectando el nivel inventivo de las reivindicaciones 7 y 8.

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2002/0177754	1-2, 4-5, 9-15	Novedad
D2	US 6,277,119	3	Nivel inventivo
D3	US 2009/0093812	6-8	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 2 OCT. 2012

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