

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 20019 de 16 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008291

Señores  
**UNIVERSIDAD DEL VALLE**

**TÍTULO DE LA SOLICITUD:** “DISPOSITIVO DE FIJACIÓN EXTERNA PARA OSTEOSÍNTESIS”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

**1. Objeto de la invención**

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un dispositivo de osteosíntesis externa más simple y que resulte mucho más sencillo de emplear en la práctica, con menos traumatismos para el paciente.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea proporciona un dispositivo de osteosíntesis constituido por un riel rectangular con una ranura interior, que le proporciona una mayor estabilidad y rigidez torsional, entre dos y tres mecanismos móviles cada uno conformado por una cuña, una prensa y una tapa, tres varillas en cada mecanismo móvil que se insertan en el hueso lesionado y un mecanismo distractor.

**2. Reivindicaciones estudiadas**

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 29 de julio de 2019.

**3. De la solicitud de patente**

**3.1. Reivindicaciones**

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

*“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)”*

Esta oficina informa que:

La redacción de la reivindicación 1 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen ya que refieren a partes conformadas por tetraedros p.e. “Cada paral (110 y 120) está diseñado con un tetraedro principal (112, 122) y un

Oficio N° 20019 de 16 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008291

*tetraedro secundario (114, 124), donde el tetraedro secundario se desprende del centro del tetraedro principal (...); “(...)cada cuña consta de un tetraedro principal (201) y un tetraedro secundario (202), donde el tetraedro secundario (202) se desprende del centro del tetraedro principal (201), haciendo que la sección transversal de la cuña tenga una forma de «T» (...), pero “un tetraedro (...) o pirámide triangular es un poliedro con cuatro caras, seis aristas y cuatro vértices”<sup>1</sup> lo cual no concuerda con las gráficas presentadas. De la lectura de la descripción de la invención esta Oficina entiende que se están refiriendo con el termino inadecuado a la sección del perfil de las partes constituyentes de la invención, el cual está formado por rectángulos o cuadriláteros unidos entre sí o usaron el término incorrecto para referirse a un hexaedro, que es un poliedro de seis caras, si se querían referir al volumen constituyente de cada parte de la invención. Se recomienda hacer la aclaración o corrección necesarias para darle claridad a la reivindicación.*

La siguiente frase “*La superficie superior de la prensa (400), en el tetraedro principal (420) también posee cuatro agujeros (411, 412, 413, 414), uno en cada esquina de la superficie, acoplar el distractor (600)*” tiene un error de redacción. Se recomienda corregirlo según lo revelado en la descripción en la página 6, párrafo 1.

La reivindicación 1 no es clara, ya que no es entendible cómo los 4 agujeros (411, 412, 413, 414) de la prensa (400) en conjunto con los cuatro agujeros (501, 502, 503, 504) de la tapa (500) permiten fijar el distractor (600). En la gráfica 3a se ve el distractor unido a uno solo de los agujeros de la tapa 500 en cada extremo. Se sugiere hacer la aclaración teniendo en cuenta que cualquier modificación no puede añadir materia nueva a la revelada en la solicitud inicial.

La expresión: “*opcionalmente*” (Reiv. 1) precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

### 3.2. Descripción

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que, se recomienda sustituir el término “tetraedro” en todo el capítulo descriptivo por uno más apropiado para describir el perfil de cada parte constituyente de la invención.

### 4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el es el 29 de julio de 2019 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

<sup>1</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Tetraedro>



Oficio N° 20019 de 16 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008291

| Ítem | Documento | Título                                                              | Fecha de publicación |
|------|-----------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1   | EP2185088 | “Dispositivo ortopédico para asociarse con el exterior de un hueso” | 19 de mayo de 2010   |
| D2   | US5709681 | “Device for osteosynthesis”                                         | 20 de enero de 1998  |

D1<sup>2</sup> divulga un dispositivo (10; 110) ortopédico para la corrección de deformaciones en huesos largos para asociarse con el exterior de un hueso, comprendiendo el dispositivo ortopédico un carril (12; 112) de soporte, extendido a lo largo de un eje longitudinal central (Y-Y) dado sustancialmente paralelo al hueso (11; 111), al menos dos pinzas (14, 18; 114, 118) montadas de manera deslizante a lo largo del eje longitudinal central (Y-Y) sobre el carril (12; 112) de soporte y que soportan tornillos (16, 20; 116, 120) endoóseos que pueden insertarse en el hueso, y un dispositivo (58) separador/compresor, comprendiendo cada pinza un cuerpo de pinza que tiene una base o mordaza (24; 124) inferior, y una cubierta, o mordaza (23; 123) superior, así como dos tornillos (25,26; 125, 126) de sujeción para fijar la mordaza (23; 123) superior a la mordaza (24; 124) inferior, caracterizado porque el dispositivo (58) separador/compresor puede unirse de manera desmontable a las dos pinzas (14, 18; 114, 118) por medio de pasadores (68; 69) de conexión respectivos insertados en orificios (64;164) correspondientes de cada pinza, y caracterizado además porque dos de los orificios (64; 164) para el pasador (68; 69) de conexión de al menos una de dichas dos pinzas (14, 18; 114, 118) están alineados a lo largo de una línea longitudinal (X; X') que se extiende sustancialmente paralela al eje longitudinal central (Y-Y),estando alineado también al menos un orificio (64; 164) para el pasador (68; 69) de conexión de la pinza restante a lo largo de dicha línea longitudinal (X; X'). (Resumen).

D2<sup>3</sup> divulga un conjunto de sujeción para el ajuste de tornillo óseo o clavija ósea (a) longitudinalmente a lo largo de la vía de guía de un fijador externo, y (b) angularmente alrededor de un eje de pivote en una ubicación longitudinal seleccionada. El conjunto de sujeción comprende un bloque deslizante adaptado para un posicionamiento longitudinal bloqueado de manera liberable a lo largo de la guía, un elemento de placa intermedia y un bloque de sujeción, en relación intercalada, con un solo perno central para asegurar (i) un ajuste angular seleccionado de acoplamiento hueso-tornillo ranuras que actúan conjuntamente entre el bloque de la abrazadera y la superficie superior de la placa intermedia, y (ii) coactan formaciones arqueadas de lengüeta y ranura en las que la coacción bloqueable liberable se encuentra entre el bloque deslizante y la superficie inferior de la placa intermedia, para asegurar una determinada orientación angular sujeta de la orientación del tornillo óseo con respecto a la dirección longitudinal de la guía. (Resumen).

## 5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

<sup>2</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/040565014/publication/ES2389413T3?q=EP2185088>

<sup>3</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/008013189/publication/US5709681A?q=US5709681>

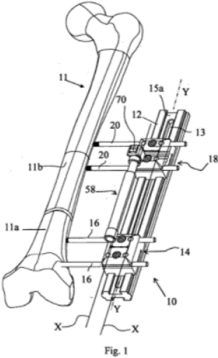


Oficio N° 20019 de 16 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008291

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2019/0008291 del 29 de julio de 2019) refiere a: “Dispositivo de osteosíntesis externa (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

| CARACTERÍSTICAS ESENCIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D2                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dispositivo de osteosíntesis externa</b> CARACTERIZADO PORQUE está conformado por las siguientes partes:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>El dispositivo 10 ortopédico</b><br><br>(Pág. 3. Párr. 0020. Fig. 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Un auxiliar de osteosíntesis</b> para la fijación externa de segmentos de un hueso fracturado.<br>(Col. 1 Lin. 8 a 7)                                                       |
| a. <b>Un riel (100)</b> que consta de dos paraleles (110 y 120), unidos únicamente por sus extremos (130 y 140), donde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>el carril 12</b> tiene un perfil en doble T,<br><br>(Pág. 3. Párr. 0024. Figs. 7 y 8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Un soporte 11</b><br><br>(Fig. 1)                                                                                                                                           |
| i. Cada paral (110 y 120) está diseñado con un tetraedro principal (112, 122) y un tetraedro secundario (114, 124), donde el tetraedro secundario se desprende del centro del tetraedro principal, haciendo que la sección transversal del paral tenga <b>una forma de «T»</b><br>ii. Los tetraedros secundarios (114, 124) de los paraleles se enfrentan entre sí de tal forma que la sección transversal del riel semeja una «T» acostada hacia la izquierda contrapuesta a una «T» acostada hacia la derecha<br>iii. En la zona central del riel (100) los tetraedros secundarios no se tocan dejando <b>un espacio para que pueda desplazarse una cuña (200)</b> .<br>iv. En los extremos del riel, los tetraedros secundarios (114, 124) se alargan hasta unirse (130 y 140) | comprende <b>dos acanaladuras 15a, 15b opuestas</b> . Incluso más particularmente, tal como se muestra en la figura 8, cada parte con forma de T del carril 12 tiene alas con los segmentos de extremo doblados en forma de L de modo que también las dos acanaladuras 15a, 15b tienen <b>una forma sustancialmente de T</b> . En el centro de cada una de las acanaladuras 15a, 15b hay <b>una ranura 13 longitudinal</b> .<br>(Pág. 3. Párr. 0024. Figs. 7 y 8)<br><br>Fig. 1 | <b>No indica</b>                                                                                                                                                               |
| b. Dos o tres <b>mecanismos móviles</b> donde cada uno de ellos está compuesto por                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Pinzas 14, 18</b><br><br>(Pág. 4. Párr. 0025. Figs. 3 a 6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>abrazadera de tornillo para huesos 25</b><br>(Col. 3. Lin. 36. Fig. 2)                                                                                                      |
| i. <b>una cuña (200)</b> , que se puede desplazar por la parte central del riel (100), ubicada en la parte inferior del espacio central del riel, donde cada cuña consta de un tetraedro principal (201) y un tetraedro secundario (202), donde el tetraedro secundario (202) se desprende del centro del tetraedro principal (201), haciendo que la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>No indica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | la abrazadera de tornillo para huesos 25 comprende <b>un bloque deslizante 130</b> que está formado para un posicionamiento selectivo a lo largo de una guía 31 del soporte 11 |

Oficio N° 20019 de 16 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008291

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>sección transversal de la cuña tenga una forma de «T» y donde</p> <p>1. El ancho de la sección transversal del tetraedro secundario (202) tiene el mismo ancho que la zona central del riel (100), de forma tal que este tetraedro secundario (202) pueda guiar el movimiento de la cuña (200) a lo largo del riel (100)</p> <p>2. La superficie del tetraedro secundario (202), contraria al tetraedro principal de la cuña (201), tiene <b>una forma aserrada (230)</b> que permite un acople con la superficie aserrada (435) de la prensa (400) del dispositivo</p> <p>3. La cuña tiene un agujero (206) que permite la inserción de <b>un tornillo (210)</b>, agujero (206) que va desde el centro del tetraedro principal (201) y atraviesa todo el tetraedro secundario (202) saliendo por la superficie aserrada (230)</p>                                                                                                            | <p><b>No indica</b></p> <p><b>No indica</b></p> <p><b>No indica</b></p>                                                                                                                                                                                        | <p>La superficie superior expuesta del bloque deslizante 30 es plana y rectangular, de ancho para montar los hombros espaciados de la guía 31 y de longitud suficiente para recibir las roscas del perno 32 en una ubicación de desplazamiento</p> <p>Las formaciones de cuña 42, 42' de la parte inferior de la placa 40 cooperan con <b>las correspondientes formaciones de cuña cóncavas 43, 43' en la superficie superior del bloque deslizante 130</b>, en forma de lengüeta y ranura.</p> <p><b>un perno 32</b> para retener su posición ajustada longitudinalmente.</p> <p>(Col. 3. Lin. 35 a 61. Col. 4. Lin. 14 a 38. Figs. 4, 5 y 7)</p> |
| <p>ii. Una prensa (400) que consta de un tetraedro principal (420) y un tetraedro secundario (430), donde el tetraedro secundario (430) se desprende del centro del tetraedro principal (420), haciendo que la sección transversal de la prensa tenga una forma de «T» y donde:</p> <p>1. La superficie inferior de la prensa (400) en la parte expuesta del tetraedro secundario (430) tiene <b>una superficie aserrada (435)</b> que permite acoplar la prensa (400) a la cuña (200) en la superficie aserrada (230) del tetraedro secundario (202)</p> <p>2. La prensa (400) tiene un agujero en el centro del tetraedro secundario (430) que coincide con el agujero que proviene de la cuña (200) al estar acoplados y donde termina <b>un tornillo (210)</b> que ajusta la cuña con la prensa</p> <p>3. La superficie superior de la prensa (400), en el tetraedro principal (420) posee tres <b>espacios (401, 402 y 403) para la</b></p> | <p><b>Mordaza 24 inferior</b> con un perfil transversal en forma de T</p> <p><b>No indica</b></p> <p><b>Un tornillo 28</b> de bloqueo insertado en la ranura 13 longitudinal</p> <p><b>Espacios 29a, 29B como asientos de tornillos endoóseos 16 y 20.</b></p> | <p><b>La placa 40.</b></p> <p>la parte inferior de la placa 40 está formada con <b>una o más formaciones de cuña convexas hacia abajo 42, 42 '</b></p> <p><b>Agujero para perno 32</b></p> <p>La superficie superior de la placa 40 se caracteriza <b>por ranuras paralelas espaciadas 133, 133 '</b> que son cilíndricamente arqueadas y que están en</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Oficio N° 20019 de 16 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008291

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>colocación de tres varillas (300)</b> de manera transversal al riel (100)</p> <p>4. La prensa posee dos <b>agujeros roscados (404 y 405)</b> que permiten fijar la tapa a la prensa</p> <p>5. La prensa posee un agujero roscado (406) donde se ajusta el <b>tornillo (210)</b> que proviene de la cuña (200)</p> <p>6. La superficie superior de la prensa (400), en el tetraedro principal (420) también posee <b>cuatro agujeros (411, 412, 413, 414)</b>, uno en cada esquina de la superficie, acoplar el distractor (600)</p> | <p>Agujeros roscados para los <b>tornillos 25 y 26.</b></p> <p><b>Agujero roscado para tornillo 27.</b></p> <p><b>Agujeros 64</b> en cada esquina, correspondientes con los de la mordaza superior, para recibir el distractor 58.</p> <p>(Pág. 4. Párr. 0027 a 0030. Fig. 3 a 6)</p>                                                 | <p>relación opuesta a las ranuras paralelas espaciadas en la parte inferior del bloque de abrazadera 34, para proporcionar así acoplamientos dobles a los tornillos 33, 33'.</p> <p><b>Tornillo 35</b></p> <p><b>Tornillo 32</b> para fijar el bloque deslizante 130</p> <p><b>No indica</b></p> <p>(Col. 4 Lin. 5 a 38. Fig. 2, 5 a 7)</p> |
| <p>iii. <b>Una tapa (500)</b> conformada por una lámina donde:</p> <p>1. La superficie inferior de la tapa posee <b>tres espacios (510, 520, 530)</b> donde se alojan las varillas que van en cada prensa</p> <p>2. <b>Cuatro agujeros (501, 502, 503, 504)</b>, uno en cada esquina, que permiten fijar el distractor (600)</p> <p>3. Dos <b>agujeros (551, 552)</b> que permiten acoplar la tapa (500) con la prensa (400) y ajustar las varillas (300) con dos tornillos (550)</p>                                                     | <p><b>Mordaza 23 superior</b></p> <p><b>Espacios 24, 29</b> para los tornillos endoóseos 16 y 20.</p> <p><b>Cuatro agujeros 64</b> para fijar el distractor.</p> <p><b>Dos agujeros centrales</b> para fijar la mordaza superior 23 mediante los tornillos 25, 26 a la mordaza inferior 24.<br/>(Pág. 4. Párr. 0035. Figs. 3 a 6)</p> | <p><b>Bloque de abrazadera 134</b></p> <p><b>por ranuras paralelas espaciadas 133, 133'</b></p> <p><b>No indica</b></p> <p><b>Un agujero central para el tornillo 35</b> que fija el bloque de abrazadera 134 al cuerpo de placa 40.<br/>(Fig. 3)</p>                                                                                       |
| <p>iv. <b>Dos tornillos</b> por cada conjunto de tapa-prensa que permiten fijar la tapa (500) a la prensa (400) y apretar las varillas entre la tapa y la prensa</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>Tornillos 25 y 26</b> de sujeción.</p> <p>(Pág. 4. Párr. 0035. Figs. 3 a 6)</p>                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Tornillo 35</b> que fija el bloque de abrazadera 134 al cuerpo de placa 40.</p> <p>(Col. 3 Lin 55 a 61. Fig. 3)</p>                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>c. Tres <b>varillas (300)</b> por cada mecanismo móvil, donde las varillas (300) son clavos para ser insertados en un hueso lesionado</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Tornillos endoóseos 16 y 20</b></p> <p>(Pág. 4. Párr. 0030)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Tornillos 33, 33'</b></p> <p>(Col. 3. Lin. 51 a 52)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>d. <b>Un distractor óseo (600)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Dispositivo compresor/separador 58</b><br/>(Distractor óseo)<br/>(Pág. 4. Párr. 0031. Fig. 1A)</p>                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>No indica</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un dispositivo ortopédico para la corrección de deformaciones en huesos largos para asociarse con el exterior de un hueso.

Oficio N° 20019 de 16 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008291

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el dispositivo ortopédico divulgado en D1, consiste en disponer de una cuña con superficie aserrada.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una cuña con superficie aserrada proporcione un dispositivo con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que fijar la mordaza 23 ya había sido previsto en dicho documento mediante un tornillo 28 de bloqueo insertado en la ranura 13 longitudinal (Pág. 4. Lin. 36-40. Fig. 3 a 6).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de fijar una mordaza inferior para proporcionar otro dispositivo alternativo?

Sin embargo, el incluir una cuña con superficie aserrada para ajustar una mordaza inferior, ya está divulgado en D2 que se refiere a un bloque deslizable 130 que se traba con una placa 40 para asegurar un sistema de abrazadera para tornillos para inmovilizar huesos fracturados. (Col. 3. Lin. 35 a 61. Col. 4. Lin. 14 a 38. Figs. 4, 5 y 7).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un bloque deslizable 130 que se traba con una placa 40 del D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 2 y 3: un carril 12, que en el ejemplo está compuesto por un material termoplástico reforzado con fibra, tal como el material conocido comercialmente como Orthtek WF®, fibra de carbono en la extrusión por estirado de resina epoxídica, o conocido comercialmente como Peek CA30®, o en una aleación de aluminio. (Pág. 4. Lin. 12 a 16)
- Reivindicación 4: Guías 14 y 18 (Fig. 1)
- Reivindicación 5: Es del conocimiento del técnico medio y de práctica común usar más de un conjunto inmovilizador de clavos. (Ver, por ejemplo, Figura 1 en MX2012008573<sup>4</sup>).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 4: Dos mecanismos móviles de abrazadera 25 (Fig. 1)
- Reivindicación 5: Es del conocimiento del técnico medio y de práctica común usar más de un conjunto inmovilizador de clavos. (Ver, por ejemplo, Figura 1 en MX2012008573<sup>5</sup>).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

## 6. Conclusión

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

4 <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/050516254/publication/MX2012008573A?q=MX2012008573>

5 <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/050516254/publication/MX2012008573A?q=MX2012008573>



Oficio N° 20019 de 16 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008291

| Ítem | Documento | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|-----------|----------------------------|----------------------|
| D1   | EP2185088 | 1 a 5                      | Nivel inventivo      |
| D2   | US5709681 | 1, 4 y 5                   | Nivel inventivo      |

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**



Oficio N° 20019 de 16 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008291

INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

|                                                            |   |                          |   |           |   |                                        |              |        |  |
|------------------------------------------------------------|---|--------------------------|---|-----------|---|----------------------------------------|--------------|--------|--|
| Solicitud No.                                              |   | Examen de patentabilidad |   |           |   |                                        |              |        |  |
| NC2019/0008291                                             |   | 1°                       | X | 2°        |   | 3°                                     |              | Revoca |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO) |   |                          |   | Prioridad |   |                                        | Presentación |        |  |
| 29/07/2019                                                 |   |                          |   |           |   |                                        | X            |        |  |
| Solicitante                                                |   |                          |   |           |   |                                        |              |        |  |
| UNIVERSIDAD DEL VALLE                                      |   |                          |   |           |   |                                        |              |        |  |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:        |   |                          |   |           |   |                                        |              |        |  |
| Art. 14                                                    | - | Art. 15                  | - | Art. 20   | - | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |              | -      |  |

|                                             |                                                                                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                       |                                                                                        |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda         | 1 a 5.                                                                                 |
| Palabras clave utilizadas                   | External, osteosynthesis, bone, distractor, rail, wedge, press.                        |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: A61B 17/64, F16B 7/04, F16B 43/02, A61B 17/60, A61B 17/88, A61B 17/00, A61B 17/56 |

|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 |                                        |                                           |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.) |                                                                       |                                                 |                                        |                                           |                                               |
| Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas                                                                   | N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| SIPI                                                                                                                | CO11044539                                                            | 12/12/2011                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
| Orbit / patbase                                                                                                     | EP2185088                                                             | 19/05/2010                                      | 1 a 5                                  | Págs. 3, 4 y 5. Figs. 1, 3 a 8.           | Y                                             |
| Orbit                                                                                                               | US5709681                                                             | 20/01/1998                                      | 1, 4 y 5.                              | Col. 3 y 4. Fig. 1, 5 a 7.                | Y                                             |
|                                                                                                                     | US20110172664                                                         | 14/07/2011                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | US20070123858                                                         | 31/05/2007                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | CN106308902                                                           | 11/01/2017                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | US4988349                                                             | 29/01/1991                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
| Patbase                                                                                                             | MX2012008573                                                          | 23/01/2014                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | US2003069580                                                          | 10/04/2003                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | DE2928216                                                             | 29/01/1981                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
| Epoquenet                                                                                                           | UA42703                                                               | 10/07/2009                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | GB2519402                                                             | 22/04/2015                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | US2014114310                                                          | 24/04/2014                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
| <sup>(1)</sup> Cita completa literatura no patente (LNP)                                                            |                                                                       |                                                 |                                        |                                           |                                               |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.                         |                                                                       |                                                 |                                        |                                           |                                               |
| O                                                                                                                   |                                                                       |                                                 |                                        |                                           |                                               |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.                   |                                                                       |                                                 |                                        |                                           |                                               |

Oficio N° 20019 de 16 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008291

| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.</p> <p>“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.</p> <p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p> | <p>“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.</p> <p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p> |
| Fecha del reporte de búsqueda: 15/11/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Examinador: Fabio Enrique Villalobos Caita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |