

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14825 de 3 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011152

Señor
JAVIER MONTEJO TARAZONA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA Y MÉTODO MODULAR DE FIJACIÓN ÓSEA”.

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 disponer de un sistema y método de fijación ósea que, en procedimientos maxilofaciales, ortodónticos y ortopédicos, evite el daño a encías, dientes y tejidos blandos, supere las limitaciones de estabilidad y anclaje de los sistemas intermaxilares tradicionales, y permita una colocación versátil y segura, reduciendo riesgos a estructuras anatómicas, vasculares y nerviosas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema y método modular de fijación ósea que incluye una barra plana con extensiones laterales redondeadas, dispuesta de forma flotante sobre plataformas de tornillos doble rosca insertados en el hueso, provista de botones quirúrgicos que ofrecen múltiples puntos de anclaje; tornillos con terminación en bola y plataforma expandida para facilitar tracción y estabilidad; estructuras de extensión de anclaje configurables; y fundas protectoras para extremos, todo dispuesto para mejorar la higiene, adaptarse a diferentes posiciones y planes quirúrgicos, y brindar mayor seguridad y eficacia en la fijación.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 08 de agosto de 2022.

3. Excepción de Patentabilidad

Conforme a lo establecido en el literal d) del artículo 20 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No serán patentables:

Oficio N° 14825 de 3 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011152

(...) d) los métodos terapéuticos o quirúrgicos para el tratamiento humano o animal, así como los métodos de diagnóstico aplicados a los seres humanos o a animales."

Debido a lo anterior, esta oficina establece que el objeto de las reivindicaciones 7 y 8 no es patentable, toda vez que, se enuncian dichas etapas en función de los fragmentos: *"(...) el sitio quirúrgico planeado (...)"* (Reiv. 7); y *"(...) según el plan quirúrgico (...)"* (Reivs. 7 y 8), de donde se infiere que dicho método está enfocado explícitamente al tratamiento quirúrgico de un ser humano o animal.

4. De la solicitud de patente

4.1. 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 reivindicación 1 hace referencia a una lista de partes sin que se establezca una relación funcional entre estos. Se sugiere incluir dicha relación funcional o la descripción de la interrelación entre las partes mencionadas, con el fin de tener un claro entendimiento del objeto que se reclama.

En consonancia con lo anterior, el capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones. De acuerdo con lo anterior, se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que la reivindicación independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desean proteger.

Las reivindicaciones 1 a 6 no resultan claras, puesto que dichas cláusulas describen en su preámbulo: *"Un sistema y método modular de fijación ósea"*, lo cual corresponde a dos categorías distintas de protección, sin determinar de manera precisa el objeto de la invención. No obstante, se observa que, en la parte caracterizadora se reivindican elementos físicos y técnicos relacionados con piezas que conforman un sistema. Por lo tanto, y para efectos de análisis, se considerará que dichas cláusulas están dirigidas a la protección de un *"Sistema modular de fijación ósea"*.

En las reivindicaciones 1 y 5 se encuentra la expresión *"terminal superior en bola"*, lo cual indica que dicho componente presenta forma esférica o similar, sin embargo, de las figuras es posible evidenciar que los mismos presentan una forma circular aplanada, más parecida a un disco. Por lo anterior se sugiere realizar la modificación o aclaración

Oficio N° 14825 de 3 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011152

respectiva con el objeto de hacer consistente la definición de los elementos de la invención.

Los fragmentos: “(...) plataforma de asentamiento expandida (...)”, “(...) en la forma deseada y necesaria (...)” (Reiv. 1); “(...) poseen un alargamiento en su cuello o tronco” (Reiv. 3), “(...) según la necesidad quirúrgica (...)” (Reivs. 2, 3 y 8), “(...) según el plan quirúrgico (...)” (Reivs. 7 y 8) son de carácter impreciso, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

El número de referencia (4) se emplea para denominar/identificar dos elementos distintos del sistema objeto de la invención: “tornillos de aseguramiento (4)” (Reivs. 1, 4, 6 y 7) y “estructuras de extensión de anclaje (4)”. Se sugiere revisar y unificar que los números de referencia, de modo que permitan identificar de manera correcta cada componente y que correspondan con lo divulgado en la descripción.

La reivindicación 8, en el fragmento: “(...) mediante el uso de (...)”, indica el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere eliminarlo o realizar las modificaciones correspondientes.

Sobre los aspectos anteriores, es pertinente mencionar que cualquier modificación presentada deberá estar enmarcada dentro de la materia divulgada en presentación inicial de la solicitud, de tal forma que, se dé cumplimiento con lo definido en el Artículo 34 de la decisión 486 de la CAN, en cuanto a que, no se debe incurrir en ampliación de materia al incluir características que no habían sido incluidas en dicha presentación inicial.

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

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 08 de agosto de 2022, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2015351801	“Bone fixation system and methods”	10 de diciembre de 2015
D2	EP1836989	“Improved oral mucous membrane protector for orthodontic applications”	26 de septiembre de 2007

Oficio N° 14825 de 3 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011152

D1¹ divulga un sistema de fijación intermaxilar, que incluye un tornillo de anclaje óseo que tiene al menos uno de una cabeza alargada con rosca interna y un tornillo con rosca externa que se extiende desde una cabeza del tornillo de anclaje óseo, un sistema de fijación y una barra de riel (Resumen).

D2² divulga un protector de la mucosa oral para aplicaciones en ortodoncia que consiste en un elemento o miembro protector dispuesto en el extremo distal del arco que se fija a los brackets de ortodoncia, cubriéndolo o envolviéndolo y fijándolo al tubo molar mediante el correspondiente medio elástico unido a dicho protector y opcionalmente reforzado en su parte inferior para evitar su desgarrar o perforación (Resumen).

6. 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.

6.1. 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 (NC2022/0011152 del 08 de agosto de 2022) refiere a: “Un sistema (...) modular de fijación ósea, que comprende (...)”. 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
Un sistema (...) modular de fijación ósea, que comprende:	Un sistema de fijación intermaxilar que comprende: (Reiv. 1)	Protector de mucosa oral mejorado para aplicaciones en ortodoncia, consistente en (...) (Reiv. 1)
Una barra plana (1) con extensión lateral en estructura redondeada, con botones quirúrgicos (7) de anclaje en sus pasos.	(...) una barra de riel flexible lisa (301) con bordes redondeados anclada al hueso maxilar (...) (Párr. 0026) La barra de riel (301) contiene una pluralidad de ranuras (302) para la fijación a tornillos de anclaje óseo (101) o para unir elementos modulares tales como tornillos de ortodoncia (104) o barras en forma de T (501). (Párr. 0044)	No menciona

¹ <https://patents.google.com/patent/US20150351801A1/en?q=US2015351801A1>

² <https://patents.google.com/patent/EP1836989A1/en?q=EP1836989A1>



Oficio N° 14825 de 3 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011152

Tornillos doble rosca (2) con plataforma de asentamiento expandida.	(...) un tornillo de anclaje óseo (101) que mantiene una cabeza corta (201) con una extensión roscada externamente (202). (Párr. 0041)	No menciona
Contratuercas de aseguramiento (3) con terminal superior en bola.	Una tuerca (205) y/o tuerca ciega (206) con una hendidura horizontal (204) para ser fijada a dicha extensión de tornillo (202). (Párr. 0016)	No menciona
Tornillos de aseguramiento (4) con terminal superior en bola.	Los tornillos se colocan entre los dos lados de las extensiones horizontales cortas en la parte superior y se atornillan a la tuerca (205) dentro del riel, fijando el tornillo y si lo hay, una extensión modular. (Párr. 0033)	No menciona
Estructuras de extensión de anclaje (5) con botones quirúrgicos (7) (...)	La abertura (504) en la parte inferior de la barra en forma de T (501) se coloca sobre la cabeza del tornillo de anclaje óseo (101) y se fija con un tornillo de ortodoncia (104) compuesto por una cabeza hexagonal opcionalmente hundida lateralmente (105) del mismo tamaño que la cabeza (102) del tornillo de anclaje óseo (101). (Párr. 0027)	No menciona
Fundas protectoras de extremo (6) de barra plana (1) y de las estructuras de extensión de anclaje (4).	No menciona	(...) una tapa o capuchón (1) para cubrir el citado extremo (8) del arco (5), y para proteger las mucosas del interior de la boca (...) (Reiv. 2)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un sistema de fijación intermaxilar, que incluye un tornillo de anclaje óseo que tiene al menos uno de una cabeza alargada con rosca interna y un tornillo con rosca externa que se extiende desde una cabeza del tornillo de anclaje óseo, un sistema de fijación y una barra de riel (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el sistema divulgado en D1, consiste en unas fundas protectoras de extremo de barra plana y de las estructuras de extensión de anclaje.

El efecto que se logra al incluir específicamente dichas fundas protectoras de extremo de barra plana y de las estructuras de extensión de anclaje, es que permite prevenir lesiones de los tejidos blandos del paciente al contacto con los elementos del sistema.

Oficio N° 14825 de 3 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011152

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema divulgado en D1 para prevenir lesiones de los tejidos blandos del paciente al contacto con los elementos del sistema?

Sin embargo, el incluir dichas fundas protectoras de extremo de barra plana y de las estructuras de extensión de anclaje para prevenir lesiones de los tejidos blandos del paciente al contacto con los elementos del sistema, ya está divulgado en D2 que se refiere a: (...) una tapa o capuchón (1) para cubrir el citado extremo (8) del arco (5), y para proteger las mucosas del interior de la boca (...) (Reiv. 2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir dichas fundas protectoras de extremo, que permitan prevenir lesiones de los tejidos blandos del paciente, del documento D2, en el sistema 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:

- Reivindicación 2: (...) un tornillo de ortodoncia (104) con una cabeza de tamaño similar (105) a través de una ranura (302) en una barra de riel (301) o una barra en forma de T (501) y se coloca en la cabeza alargada (102) del tornillo de anclaje óseo (101).

La cabeza del tornillo de anclaje óseo (102) y la cabeza del tornillo de ortodoncia (105) son preferiblemente de la misma forma y tamaño para mantener la rapidez y facilidad de uso en el proceso de instalación.

La cabeza del tornillo de ortodoncia (105) también mantiene una hendidura (106) en su cabeza en donde se pueden envolver materiales de unión (801) tales como bandas elásticas o alambres metálicos y usarse para fijar el maxilar y la mandíbula. (Párr. 0040)

- Reivindicación 3: (...) un tornillo de anclaje óseo (101) que mantiene una cabeza corta (201) con una extensión roscada externamente (202). (Párr. 0041)
- Reivindicación 4: Una vez colocado el tornillo de anclaje óseo (101) en el hueso, se coloca hasta que su cabeza (201) se asienta firmemente sobre el tejido óseo y queda rodeada de encía o mucosa.

El tornillo roscado externamente (202) que se extiende desde la cabeza (201) se coloca a través de una de la multitud de ranuras (703) en la parte inferior de la barra del riel en forma de C (601) y pasa a través de la abertura (604) en la parte superior de la C, donde luego se fija con una tuerca ciega (206) usando la tensión apropiada como lo entiende alguien con habilidad en la técnica. (Párr. 0049)

- Reivindicación 6: La parte inferior de la barra en forma de T (504) debe ser fijada a cada tornillo de anclaje óseo (101) y una barra de riel (301) debe ser colocada sobre la cabeza (502) de la barra en forma de T (501) y fijada usando un tornillo de ortodoncia (104) con una hendidura lateral (106) en la cabeza opcionalmente hexagonal colocada a través de cada ranura (503) en los lados de la cabeza (502)

Oficio N° 14825 de 3 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011152

de la barra en forma de T (501) y fijada usando una tuerca (205) en la parte inferior.
(Párr. 0031)

Adicionalmente, respecto a la característica enunciada en las reivindicaciones 1 y 5 sobre contratuercas de aseguramiento y tornillos de aseguramiento con *terminal superior de bola*, cabe destacar que, la misma no reviste carácter inventivo puesto que la persona normalmente versada en la materia podría adoptar dicha forma de cabeza de los tornillos para proporcionar la acción efectiva de anclaje y tracción, de acuerdo al requerimiento de ensamble.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2015351801	1 a 6	Nivel inventivo
D2	EP1836989	1 a 6	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.



Oficio N° **14825** de **3 de septiembre de 2025**

Ref. Expediente N° NC2022/0011152

Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 14825 de 3 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011152

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0011152		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
08/08/2022				-			X		
Solicitante									
JAVIER MONTEJO TARAZONA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	7 y 8	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 6
Palabras clave utilizadas	Fix*, maxilofacial, groove, plate, bar, screw, round, tip, pin, button, slid*, link, modular.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61B 17/58, A61B 17/64, A61B 17/66, A61B 17/68, A61B 17/86, A61C 7/36, A61C 8/00.

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (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 ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2019/0014675	24/12/2019	-	-	A
ISA	US2015351801	10/12/2015	1 a 6	Reiv. 1; párr. 0033; párr. 0016; párr. 0033; párr. 0027; párr. 0040; párr. 0031.	Y
	WO2016079569	26/05/2016	-	-	A
	US2011152951	23/06/2011	-	-	A
	US2012214120	23/08/2012	-	-	A
	WO2016007415	16/06/2016	-	-	A
	WO2017083644	18/05/2017	-	-	A
	KR102091050	20/03/2020	-	-	A
	US2020188000	18/06/2020	-	-	A
Patbase	US2005147938	07/07/2005	-	-	A
	US5842856	01/12/1998	-	-	A
Orbit	BRPI1104121	24/07/2012	-	-	A
	EP3092014	16/11/2016	-	-	A
Espacenet	US2009148804	11/06/2009	-	-	A
Google Patents	EP1836989	26/09/2007	1 a 6	Reiv. 1; reiv. 2	Y
	US2005059971	17/03/2005	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)			CATÁLOGO TÉCNICO Internal Fixation, Baumer Ortopedia, 2006. https://www.orthopedicsco.com/images/sistema_maxilofacial_de_1_5_y_2_0-mm/CatalogoTecnicoMaxilofacial.pdf		
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					

Oficio N° 14825 de 3 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011152

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “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. “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” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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.
Fecha del reporte de búsqueda: (01/09/2025)	