

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

Señores

JJGC INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MATERIAIS DENTÁRIOS S.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“CONJUNTO PROTÉSICO Y PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DEL MISMO”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/BR2017/050101

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 28 de abril de 2017.

PRIORIDAD: 5/05/2016, BR (BRASIL), BR102016010184-0

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 26 de mayo de 2020, bajo el número NC2018/0011361, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 10 del radicado N° NC2018/0011361 del 26 de mayo de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un implante protésico para uso odontológico y ortopédico están compuestas por diferentes componentes anclados entre sí, donde la unión de estos diferentes componentes generalmente comprende un tornillo de fijación y/o una geometría de encaje que impida el desplazamiento relativo entre las piezas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un componente protésico y el tornillo de fijación, donde el conjunto incluye, además, un elemento o geometría de interferencia adaptada para permitir la rotación relativa, limitar el desplazamiento longitudinal relativo y unir, de forma inseparable, el componente protésico y el tornillo de fijación.

3. De la solicitud de patente



Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0011361 el 24 de octubre de 2018, tituló la invención como: “CONJUNTO PROTÉSICO Y PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DEL MISMO”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “CONJUNTO PROTÉSICO DENTAL Y PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DEL MISMO”.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 05 de mayo de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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
D3	US5947733	“Connector between an implant and an abutment”	07 de septiembre de 1999
D4	EP2276415	“Spacer element for use in a dental implant assembly”	26 de enero de 2011

El documento D3¹ divulga una disposición de conexión entre un implante (1) y un pilar recto o angulado (800) se puede producir utilizando un tornillo de sujeción (400) y un anillo de expansión (500). Se proporciona una entrada (830) en el pilar (800), y cerca del extremo inferior del pilar (800) esta entrada (830) se ensancha a través de una ranura que rodea radialmente (835). El anillo de expansión (500) a través del cual pasa el tornillo de sujeción (400) está soportado en la ranura (835), la cabeza (410) del tornillo de sujeción (400) presiona el anillo de expansión (500) y su segmento roscado (430) engancha en el orificio roscado (21) del implante (1). El tornillo de sujeción (400) se puede empujar desde abajo hacia la entrada (830), con el anillo de expansión (500) empujado y con la cabeza (410) hacia adelante. El implante (1) puede tener un contorno receptor simétrico no rotacional en el cono interno, principalmente un polígono interno, y el tope (800) tiene ventajosamente un contra contorno complementario al contorno receptor. (Resumen).

El documento D4² divulga un elemento espaciador para usar en un conjunto de implante dental que tiene una abertura única a través del mismo, comprendiendo la abertura

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/025689351/publication/US5947733A?q=US5947733>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/039472360/publication/EP2276415A1?q=EP2276415>

Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

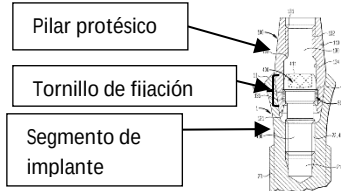
única un orificio de acceso de tornillo de implante y un orificio de tornillo de pilar compensado. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

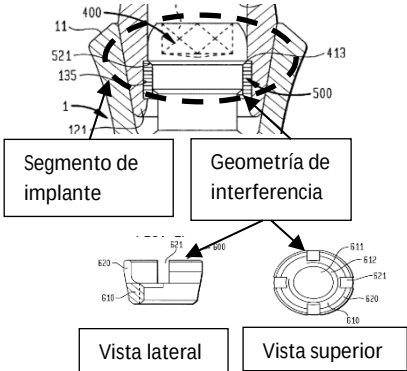
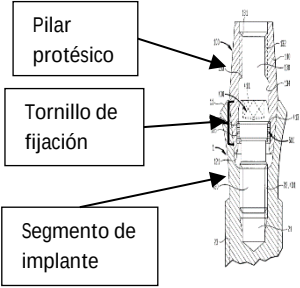
La reivindicación 1 consiste en: “*Conjunto protésico (1, 10, 100), que incluye (...)*” (Radicado N° NC2018/0011361 del 26 de mayo de 2020).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D3	D4
Conjunto protésico (1, 10, 100), que incluye (...)	Un implante que puede ajustarse en huesos humanos, principalmente un implante dental. (Col. 1 Líneas 6 a 7).	Un conjunto de implante dental y particularmente a un elemento separador para usar con un pilar angulado o inclinado. (Pág. 3 Líneas 5 a 6).
Un componente protésico (2, 20, 200) y un tornillo de fijación (6, 60, 600), el conjunto protésico se puede mantener con un implante odontológico (7, 70).	Las disposiciones de conexión de este tipo se emplean cuando se usa un pilar recto o angulado que se asegura al implante por medio de un tornillo de sujeción, tanto axialmente como también contra la rotación. (Col. 1 Líneas 18 a 21). Pilar protésico Tornillo de fijación Segmento de implante  La fijación es un tornillo conocido como tornillo de implante. Este tornillo de implante no es el mismo que el implante per se, que en sí mismo está roscado externamente. (Pág. 3 Líneas 16 a 18).	
Una geometría de interferencia (5, 50, 500) adaptada para permitir la rotación relativa, limitar el desplazamiento longitudinal relativo y unir, de forma inseparable, el componente protésico (2, 20, 200) y el tornillo de fijación (6, 60, 600).	Un pilar recto 100 se fija en un implante 1 por medio del tornillo de sujeción 400 y el anillo de expansión 500, la porción de raíz cónica 120 del pilar 100 engancha en el orificio principal 12, es decir, en el cono interno 14, del implante 1. La cabeza 410 del tornillo de sujeción 400 se encuentra en la sección de cabeza de tornillo 134 dentro de la entrada 130, y el anillo de expansión 500 aplicado en el tornillo de sujeción 400 descansa con su superficie biselada 521 en la superficie de apoyo 413 del tornillo de sujeción 400. Al mismo tiempo, el anillo de expansión 500 se coloca en la ranura 135 del tope 100. El segmento roscado 430 del tornillo de sujeción 400 se atornilla	No menciona

Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

	firmemente en el orificio roscado 21 del implante 1; el hilo externo 431 y el hilo interno 21 están acoplados entre sí. Por medio de la fuerza de tracción del tornillo de sujeción 400 transmitido al anillo de expansión 500, el tope 100 se fija de forma segura tanto axialmente como también contra la rotación. La conicidad de la porción de raíz 120 y del cono interno 14 proporciona una estabilidad confiable de la disposición de conexión. (Col. 8 Líneas 9 a 29). 	
Donde la geometría de interferencia (5, 50, 500) está dispuesta en la base del componente protésico (2, 20, 200)	La figura 3A permite identificar que la geometría de interferencia está posicionada en la base de conjunto protésico. (Fig. 3A). 	No menciona
La geometría de interferencia (50) comprende una o más aletas, integradas al componente protésico (20) y distribuidas diametralmente alrededor de su base, dichas una o más aletas se doblan hacia adentro para cooperar con una porción de menor diámetro (62)	No menciona	El elemento separador está provisto de una porción de acoplamiento del tornillo del implante o porción de acoplamiento del implante y una porción de acoplamiento del tornillo de tope. Dichas porciones de acoplamiento pueden comprender mecanismos de acoplamiento convencionales conocidos per se, tales como disposiciones de conexión

Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

del cuerpo del tornillo de fijación (60).		internas o externas, por ejemplo, versiones internas o externas de un cono hexagonal o morse; y combinaciones de los mismos que incluyen medios para proporcionar opciones para el acoplamiento rotativo o no rotativo. Alternativamente, el mecanismo de enganche puede comprender un tornillo, por ejemplo, que puede dejarse caer a través del separador de modo que esté posicionado para enganchar el implante. Cuando el mecanismo de enganche comprende un tornillo pasante como se describe anteriormente, el elemento separador puede estar provisto ventajosamente de una pestaña interna contra la cual puede descansar el tornillo pasante. (Pág. 7 Líneas 4 a 14).
---	--	---

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una disposición de conexión entre un implante (1) y un pilar recto o angulado (800) se puede producir utilizando un tornillo de sujeción (400) y un anillo de expansión (500). Se proporciona una entrada (830) en el pilar (800), y cerca del extremo inferior del pilar (800) esta entrada (830) se ensancha a través de una ranura que rodea radialmente (835). (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el aparato divulgado de D3 consiste en que la geometría de interferencia (50) comprende una o más aletas, integradas al componente protésico (20) y distribuidas diametralmente alrededor de su base, dichas una o más aletas se doblan hacia adentro para cooperar con una porción de menor diámetro (62) del cuerpo del tornillo de fijación (60).

El efecto que se logra al incluir que la geometría de interferencia (50) comprende una o más aletas, integradas al componente protésico (20) y distribuidas diametralmente alrededor de su base, dichas una o más aletas se doblan hacia adentro para cooperar con una porción de menor diámetro (62) del cuerpo del tornillo de fijación (60) es mejorar la sujeción del tornillo, después de su inserción, en la porción de menor diámetro, doblando las mismas mecánicamente hacia adentro.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 con el fin de mejorar la sujeción del tornillo, después de su inserción, en la porción de menor diámetro, doblando las mismas mecánicamente hacia adentro?

Sin embargo, el incluir la geometría de interferencia (50) comprende una o más aletas, integradas al componente protésico (20) y distribuidas diametralmente alrededor de su

Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

base, dichas una o más aletas se doblan hacia adentro para cooperar con una porción de menor diámetro (62) del cuerpo del tornillo de fijación (60) para mejorar la sujeción del tornillo, después de su inserción, en la porción de menor diámetro, doblando las mismas mecánicamente hacia adentro, ya está divulgado en el documento D4 que se refiere a que *el elemento separador está provisto de una porción de acoplamiento del tornillo del implante o porción de acoplamiento del implante y una porción de acoplamiento del tornillo de tope. Dichas porciones de acoplamiento pueden comprender mecanismos de acoplamiento convencionales conocidos per se, tales como disposiciones de conexión internas o externas, por ejemplo, versiones internas o externas de un cono hexagonal o morse; y combinaciones de los mismos que incluyen medios para proporcionar opciones para el acoplamiento rotativo o no rotativo. Alternativamente, el mecanismo de enganche puede comprender un tornillo, por ejemplo, que puede dejarse caer a través del separador de modo que esté posicionado para enganchar el implante. Cuando el mecanismo de enganche comprende un tornillo pasante como se describe anteriormente, el elemento separador puede estar provisto ventajosamente de una pestaña interna contra la cual puede descansar el tornillo pasante.* (Pág. 7 Líneas 4 a 14).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir a que el elemento separador está provisto de una porción de acoplamiento del tornillo del implante o porción de acoplamiento del implante y una porción de acoplamiento del tornillo de tope. Dichas porciones de acoplamiento pueden comprender mecanismos de acoplamiento convencionales conocidos per se, tales como disposiciones de conexión internas o externas, por ejemplo, versiones internas o externas de un cono hexagonal o morse; y combinaciones de los mismos que incluyen medios para proporcionar opciones para el acoplamiento rotativo o no rotativo. Alternativamente, el mecanismo de enganche puede comprender un tornillo, por ejemplo, que puede dejarse caer a través del separador de modo que esté posicionado para enganchar el implante. Cuando el mecanismo de enganche comprende un tornillo pasante como se describe anteriormente, el elemento separador puede estar provisto ventajosamente de una pestaña interna contra la cual puede descansar el tornillo pasante del documento D4 en el aparato de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: El anillo de expansión 500 se empuja más en la dirección axial sobre el tornillo de sujeción 400, hasta que se alcanza la ranura 421 en el segmento de vástago 420, en cuyo punto el anillo de expansión 500 se posiciona a sí mismo como consecuencia de su esfuerzo inherente. Dado que la ranura 421 tiene un diámetro menor que el segmento roscado 430, que se ha cruzado previamente, y la sección inferior del segmento de vástago 420, el anillo de expansión 500 puede contraerse ligeramente, como resultado de lo cual la ranura 510 se estrecha. (Col. 9 Líneas 1 a 9).

Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

- Reivindicación 3: El implante 1 usado en la disposición de conexión constituye el elemento básico del mismo y tiene una estructura que se conoce per se. La parte superior, que se muestra sola aquí, podría pertenecer tanto a un implante de tornillo hueco como a un implante de tornillo sólido. Sin embargo, la disposición de conexión es igualmente adecuada para implantes de cuerpo hueco e implantes de cuerpo sólido en la versión recta o en ángulo. (Col. 6 Líneas 15 a 23).
- Reivindicación 4: El pilar recto 100 tiene una parte superior del cuello 110 que se estrecha cónica hacia la parte superior y una parte inferior de la raíz 120 que se estrecha cónica hacia la parte inferior. (Col. 6 Líneas 34 a 36); El pilar recto, simétrico rotacionalmente 100 es casi idéntico en construcción al pilar angulado 200 mostrado aquí. El pilar angulado 200 también tiene una porción de cuello 210 que se estrecha cónica hacia la parte superior y que se fusiona en la transición 240 en una porción de raíz 220 que se estrecha cónica hacia la parte inferior. (Col. 6 Líneas 49 a 54).

De igual manera, el documento D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 5, 6: el elemento separador está provisto de una porción de acoplamiento del tornillo del implante o porción de acoplamiento del implante y una porción de acoplamiento del tornillo de tope. Dichas porciones de acoplamiento pueden comprender mecanismos de acoplamiento convencionales conocidos per se, tales como disposiciones de conexión internas o externas, por ejemplo, versiones internas o externas de un cono hexagonal o morse. (Pág. 7 Líneas 4 a 8).
- Reivindicación 7: Se deriva de manera evidente a partir de la experiencia y el saber general del experto medio³, que en el terreno tecnológico asociado a la rehabilitación dental, el común que la base del pilar pueda conectarse al implante mediante el empleo de un cono morse y un sistema antirrotacional octogonal, mediante un tornillo del pilar⁴.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 8 consiste en: “El proceso para la producción de un conjunto protésico (1, 10, 100) (...)” (Radicado N° NC2018/0011361 del 26 de mayo de 2020).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D3	D4
-------------------------------	----	----

3 “El experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención” (Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: FORMULACIONES DE PEPTIDOS HIDROSOLUBLES DE LIBERACIÓN RETARDADA).

4 “MAUVEZÍN Q., Mario – Comportamiento Biomecánico de la Prótesis Unitaria Implatosoportada de Atornillamiento Transversal” (2014). Universidad de Oviedo. Investigación en cirugía y especialidades medico quirúrgicas. Tesis Doctoral. Disponible en: http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/31005/1/TD_MarioMauvezin.pdf



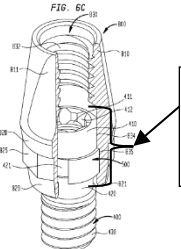
Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

El proceso para la producción de un conjunto protésico (1, 10, 100),	Una disposición de conexión para fijar un pilar en un implante. (Col. 1 Líneas 5 a 6).	Anclar un pilar de implante a un implante que comprende al menos colocar un separador ya equipado con un tornillo de implante en el implante y ubicar un pilar de implante en o sobre el elemento separador. (Pág. 9 Líneas 10 a 12).
Formar un componente protésico (2, 20, 200) con hueco central (8, 80) para el recibimiento del tornillo de fijación (6, 60, 600)	El implante 1 usado en la disposición de conexión constituye el elemento básico del mismo y tiene una estructura que se conoce per se. La parte superior, que se muestra sola aquí, podría pertenecer tanto a un implante de tornillo hueco como a un implante de tornillo sólido. Sin embargo, la disposición de conexión es igualmente adecuada para implantes de cuerpo hueco e implantes de cuerpo sólido en la versión recta o en ángulo. (Col. 6 Líneas 15 a 21).	No menciona
Formar un tornillo de fijación (6, 60, 600) cuyo cuerpo incluye una porción de menor diámetro (62, 602)	El tornillo de sujeción 400 comprende, de arriba hacia abajo, la cabeza 410, el segmento de vástago contiguo 420 de diámetro reducido. (Col. 7 Líneas 31 a 35).	No menciona
Insertar dicho tornillo de fijación (6, 60, 600) en el hueco central (8, 80) del componente protésico (2, 20, 200)	Las características esenciales del pilar según la invención son las siguientes: en el caso de una entrada continua, se puede proporcionar una sección roscada internamente en la parte superior, en la que es posible insertar un tornillo oclusal con el fin de fijar el superestructura que se organizará al respecto. (Col. 4 Líneas 32 a 36).	El tornillo de tope 95 se coloca dentro del orificio roscado angulado del tornillo de tope 96. (Pág. 15 Líneas 1 a 2).
Formar una geometría de interferencia (5, 50, 500), entre la base del componente protésico (2, 20, 200) y el cuerpo del tornillo de fijación (6, 60, 600), lo que permite la rotación relativa, limita el desplazamiento longitudinal relativo y une, de forma inseparable, el componente protésico (2, 20, 200) y el tornillo de fijación (6, 60, 600)	Para construir la disposición de conexión que consiste en el implante 1 y el pilar 800, se usa un tornillo de sujeción 400. El tornillo de sujeción 400 comprende, de arriba hacia abajo, la cabeza 410, el segmento de vástago contiguo 420 de diámetro reducido y el segmento roscado inferior 430. En el lado superior de la cabeza 410 hay un rebajo 411 con un contorno interno 412 que está diseñado para ser	No menciona

Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

	complementario a la punta de la herramienta de inserción utilizada. Debajo de la cabeza 410, el segmento de vástago 420 está provisto de una ranura 421 que rodea radialmente para la inclusión parcial del anillo de expansión 500. El segmento roscado 430 está diseñado de forma complementaria al orificio roscado internamente 21 en el implante 1, de modo que el segmento roscado 430 puede atornillarse en el orificio roscado interno 21. (Col. 10 Líneas 48 a 61).  Elementos de geometría de interferencia	
en donde la etapa de formar una geometría de interferencia (50) comprende doblar hacia adentro una o más aletas integradas al componente protésico y distribuidas diametralmente en su base (20), dichas una o más aletas se doblan hacia adentro para cooperar con una porción de menor diámetro (62) del cuerpo del tornillo de fijación (60).	No menciona	Cuando el mecanismo de acoplamiento comprende un tornillo pasante como se describe anteriormente, el elemento separador puede estar provisto ventajosamente de una pestaña interna contra la cual puede descansar el tornillo pasante. (Pág. 7 Líneas 11 a 14). Asimismo es de conocimiento del experto medio⁵ que en el terreno relacionado a la rehabilitación oral, se emplean diversos aditamentos de anclaje, tales como las pestañas, para incrementar el área superficial entre las partes macho y hembra de las piezas de la prótesis, con el objeto de brindar mayor retención por fricción⁶.

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una disposición de conexión entre un implante (1) y un pilar recto o angulado (800) se puede producir utilizando un tornillo de

5 “El experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención” (Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: FORMULACIONES DE PEPTIDOS HIDROSOLUBLES DE LIBERACIÓN RETARDADA).

6 HERNANDEZ, José D. y otro. (2008). Aditamentos de anclaje, una opción en el tratamiento protésico. Especialidad en Prostodoncia e Implantología. Universidad La Salle Bajío. León, Guanajuato, México. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2008/od083g.pdf>

Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

sujeción (400) y un anillo de expansión (500). Se proporciona una entrada (830) en el pilar (800), y cerca del extremo inferior del pilar (800) esta entrada (830) se ensancha a través de una ranura que rodea radialmente (835). (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 8 y el aparato divulgado de D3 consiste en que la geometría de interferencia (50) comprende una o más aletas, integradas al componente protésico (20) y distribuidas diametralmente alrededor de su base, dichas una o más aletas se doblan hacia adentro para cooperar con una porción de menor diámetro (62) del cuerpo del tornillo de fijación (60).

El efecto que se logra al incluir que la geometría de interferencia (50) comprende una o más aletas, integradas al componente protésico (20) y distribuidas diametralmente alrededor de su base, dichas una o más aletas se doblan hacia adentro para cooperar con una porción de menor diámetro (62) del cuerpo del tornillo de fijación (60) es mejorar la sujeción del tornillo, después de su inserción, en la porción de menor diámetro, doblando las mismas mecánicamente hacia adentro.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato conocido en D3 con el fin de mejorar la sujeción del tornillo, después de su inserción, en la porción de menor diámetro, doblando las mismas mecánicamente hacia adentro?

Sin embargo, el incluir la geometría de interferencia (50) comprende una o más aletas, integradas al componente protésico (20) y distribuidas diametralmente alrededor de su base, dichas una o más aletas se doblan hacia adentro para cooperar con una porción de menor diámetro (62) del cuerpo del tornillo de fijación (60) para mejorar la sujeción del tornillo, después de su inserción, en la porción de menor diámetro, doblando las mismas mecánicamente hacia adentro, ya está divulgado en el documento D4 que se refiere a que *cuando el mecanismo de acoplamiento comprende un tornillo pasante como se describe anteriormente, el elemento separador puede estar provisto ventajosamente de una pestaña interna contra la cual puede descansar el tornillo pasante. (Pág. 7 Líneas 11 a 14). Asimismo es de conocimiento del experto medio⁷ que en el terreno relacionado a la rehabilitación oral, se emplean diversos aditamentos de anclaje, tales como las pestañas, para incrementar el área superficial entre las partes macho y hembra de las piezas de la prótesis, con el objeto de brindar mayor retención por fricción⁸.*

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir a que cuando el mecanismo de acoplamiento comprende un tornillo pasante como se describe anteriormente, el elemento separador puede estar provisto ventajosamente de una pestaña interna contra la cual puede descansar el tornillo

⁷ "El experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención" (Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: FORMULACIONES DE PEPTIDOS HIDROSOLUBLES DE LIBERACIÓN RETARDADA).

⁸ HERNANDEZ, José D. y otro. (2008). Aditamentos de anclaje, una opción en el tratamiento protésico. Especialidad en Prosthodontia e Implantología. Universidad La Salle Bajío. León, Guanajuato, México. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2008/od083g.pdf>

Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

pasante. Asimismo es de conocimiento del experto medio que en el terreno relacionado a la rehabilitación oral, se emplean diversos aditamentos de anclaje, tales como las pestañas, para incrementar el área superficial entre las partes macho y hembra de las piezas de la prótesis, con el objeto de brindar mayor retención por fricción del documento D4 en el aparato de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 9, 10: El anillo de expansión 500 se empuja más en la dirección axial sobre el tornillo de sujeción 400, hasta que se alcanza la ranura 421 en el segmento de vástago 420, en cuyo punto el anillo de expansión 500 se posiciona a sí mismo como consecuencia de su esfuerzo inherente. Dado que la ranura 421 tiene un diámetro menor que el segmento roscado 430, que se ha cruzado previamente, y la sección inferior del segmento de vástago 420, el anillo de expansión 500 puede contraerse ligeramente, como resultado de lo cual la ranura 510 se estrecha. (Col. 9 Líneas 1 a 9); El anillo de expansión 500 se empuja sobre el tornillo de sujeción 400 a través del segmento roscado 430 y primero rodea la rosca externa 431. De esta manera, el anillo de expansión 500 suficientemente deformable elásticamente se dobla, es decir, la ranura 510 se agranda. (Col. 8 Líneas 62 a 66).

Las reivindicaciones dependientes 9 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 8, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	US5947733	1 a 7	Nivel Inventivo
D4	EP2276415	1, 8 a 10	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

El solicitante argumenta que “(...) revela un conjunto protésico (1, 10, 100) que incluya una geometría de interferencia (5, 50, 500) dispuesta en la base del componente protésico (2, 20, 200) y adaptada para permitir la rotación relativa, limitar el desplazamiento longitudinal relativo y unir, de forma inseparable, el componente protésico (2, 20, 200) y el tornillo de fijación (6, 60, 600) (...)”

Se aclara que efectivamente esta geometría de interferencia, es una cualidad propia de lo que se reclama en el implante cuestión de estudio. Sin embargo, no es

Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

suficientemente claro que al mencionar dicha geometría, está por si misma, revele un salto técnico evidente e importante, ya que la literatura especializada en rehabilitación oral sugiere que en los sistemas de conexión entre implante-prótesis, los sistemas de interferencia suponen un aseguramiento de las piezas por fricción; de hecho, las conexiones conométricas describen el acoplamiento entre dos piezas cónicas y sus superficies buscando eventualmente la estabilidad mecánica del conjunto bajo el supuesto de conservar ciertas condiciones asociadas a: Carga y distribución; cero fuerzas de torsión, solo tracción y compresión; que no se evidencie presencia de sustancias extrañas entre los conos; la aplicación de una fuerza de activación adecuada, y no menos importante que no existan alteraciones geométricas entre los conos⁹. Con esto en mente, la geometría de interferencia es un evento mecánico conocido en el arte, lo cual no implica que la materia en estudio revele un salto técnico sorprendente en su implementación. Se recomienda respetuosamente al solicitante indicar las bases de la incorporación de esta técnica en la materia de estudio, para esclarecer su impacto técnico efectivo.

El solicitante afirma que el “(...) la geometría de interferencia (50) comprende una o más aletas, integradas al componente protésico (20) y distribuidas diametralmente alrededor de su base, dichas una o más aletas se doblan hacia adentro para cooperar con una porción de menor diámetro (62) del cuerpo del tornillo de fijación (60) (...)”

Se aclara que de acuerdo al punto anterior, es fundamental aclarar en esencia la ventaja técnica de implementar la interferencia geométrica, más aún cuando en esta se indica el acompañamiento de una o más pestañas diametralmente posicionadas, para ser dobladas interiormente y mejorar la estabilidad del conjunto.

Argumentos respecto a D2

El solicitante sostiene que “(...) este se refiere principalmente al uso de O-rings 8, 9 para permitir posicionar el pilar en el implante y evitar sellos excesivos que podrían dificultar extracciones futuras del conjunto dental. De esta manera, si bien D2 revela un tornillo troncocónico con una rosca externa 20, un miembro secundario del implante 2, un O-ring 8 y superficies troncocónicas 16, 18, dicho documento no revela las características específicas de la invención tales como una geometría de interferencia (5, 50, 500) dispuesta en la base del componente protésico (2, 20, 200) y adaptada para permitir la rotación relativa, limitar el desplazamiento longitudinal relativo y unir, de forma inseparable, el componente protésico (2, 20, 200) y el tornillo de fijación (6, 60, 600), donde la geometría de interferencia (50) comprende una o más aletas, integradas al componente protésico (20) y distribuidas diametralmente alrededor de su base, dobladas hacia adentro para cooperar con una porción de menor diámetro (62) del cuerpo del tornillo de fijación (60).”

Se aclara que efectivamente es así, ya que el documento de la referencia no establece de manera directa la implementación de una o más aletas conexas a la disposición

⁹ Análisis de la conexión implante-prótesis consistente en el cementado del pilar implantario. (2009). Disponible en: <https://qacetadental.com/2009/03/analisis-de-la-conexin-implante-prtesis-consistente-en-el-cementado-del-pilar-implantario-31341/>

Oficio N° **9067** de **27 de julio de 2020**

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

geométrica de interferencia, pero no denota con la claridad el grado de novedad o nivel inventivo que aporta la(s) aleta(s) integradas al componente protésico. El estado del arte asociado a este terreno, menciona sistemas donde se incorporan en mayor o menor grado este tipo de elementos esencialmente con el objetivo de brindar estabilidad al conjunto. Finalmente es importante recomendar al solicitante esclarecer estos hechos técnicos, para entender la ventaja mecánica en el implante.

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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0011361		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/BR2017/050101		28 de abril de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
05/05/2016				BR102016010184-0			BR		
Solicitante									
JJGC INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MATERIAIS DENTÁRIOS S.A.									
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 10
Palabras clave utilizadas	prosthesis, dental, screw, clamp, ring, piece, flanges
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: 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	CO07137432	28/12/2007	-	-	A
	CO14174700	11/08/2014	-	-	A
ISA	US2004101808	27/05/2004	-	-	A
	US5695335	09/12/1997	-	-	A
EPO	US2007072148	29/03/2007	-	-	A
	US7300283	27/11/2007	-	-	A
	US5116225	26/05/1992	-	-	A
	BRMU8800606	27/04/2010	-	-	A
USPTO	US5947733	07/09/1999	1 a 7	(Col. 1 Líneas 6 a 7); (Col. 1 Líneas 18 a 21); (Col. 8 Líneas 9 a 29); (Fig. 3A); (Col. 9 Líneas 1 a 9); (Col. 6 Líneas 15 a 23); (Col. 6 Líneas 49 a 54); (Col. 1 Líneas 5 a 6); (Col. 6 Líneas 15 a 21); (Col. 7 Líneas 31 a 35); (Col. 4 Líneas 32 a 36); (Col. 10 Líneas 48 a 61); (Col. 9 Líneas 1 a 9) y (Col. 8 Líneas 62 a 66).	Y
	EP2276415	26/01/2011	1, 8 a 10	(Pág. 3 Líneas 5 a 6); (Pág. 3 Líneas 16 a 18); (Pág. 7 Líneas 4 a 14); (Pág. 7 Líneas 4 a 8); (Pág. 9 Líneas 10 a 12); (Pág. 15 Líneas 1 a 2) y (Pág. 7 Líneas 11 a 14).	Y
Patbase	WO19115846	20/06/2019	-	-	T
	US2013084541	04/04/2013	-	-	A
	WO9734543	25/09/1997	-	-	A
	US2017202649	20/07/2017	-	-	T
	WO11036268	31/03/2011	-	-	A

Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

(¹) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista</i>. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	MAUVEZÍN Q., Mario – <i>Comportamiento Biomecánico de la Prótesis Unitaria Implatosoportada de Atornillamiento Transversal</i>” (2014). Universidad de Oviedo. Investigación en cirugía y especialidades medico quirúrgicas. Tesis Doctoral. Disponible en: http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/31005/1/TD_MarioMauvezin.pdf HERNANDEZ, José D. y otro. (2008). Aditamentos de anclaje, una opción en el tratamiento protésico. Especialidad en Prostodoncia e Implantología. Universidad La Salle Bajío. León, Guanajuato, México. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2008/od083g.pdf <i>Análisis de la conexión implante-prótesis consistente en el cementado del pilar implantario.</i> (2009). Disponible en: https://gacetadental.com/2009/03/anlisis-de-la-conexin-implante-prtesis-consistente-en-el-cementado-del-pilar-implantario-31341/
(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: (16/07/2020)	
Examinador: JOSÉ ARTURO CHÁVES MACHUCA	

Oficio N° 9067 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0011361

ANEXOS

1. Tesis doctoral - Implantes

[digibuo.uniovi.es](#) › bitstream › TD_MarioMauvezin ▼ PDF

comportamiento biomecánico de la prótesis unitaria ...

15 nov. 2014 - Desde la introducción en odontología de los implantes dentales en la década de ... con conexión hexagonal externa corta (< 2mm) parecen ser más propensos a la pérdida ... propiedades de los materiales de la prótesis y del implante, geometría del implante ... prisma de material elástico lineal e isótropo cuando se estira.

2. Implantes

[www.medigraphic.com](#) › pdfs › adm PDF

Aditamentos de anclaje, una opción en el tratamiento protésico

15 jun. 2008 - parcial removible, sobredentaduras e implantes. Desde su aparición en ...
Palabras clave: Aditamentos, anclaje protésico, prótesis dental. Abstract. Prosthetic ...
por JDH López - 2008 - [Artículos relacionados](#)

3. Conexión implante-prótesis

[gacetadental.com](#) › Ciencia y clínica ▼

Análisis de la conexión implante-prótesis consistente en el ...

21 mar. 2009 - La conexión implante-pilar implantario es un aspecto típico de la técnica sumergida, que ... Que no existan alteraciones geométricas de los conos. ... directo con el implante mediante un sistema de interferencia por fricción. ... la presencia de placa es mayor en los implantes que en los dientes naturales".