

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(Primer examen de fondo)

1. Un dispositivo implantable de articulación temporo-mandibular (ATM), que comprende:

a) un componente mandibular (1) con un extremo proximal (P) y un extremo distal (D);

b) un componente condilar (2) ubicado en el extremo proximal (P) del componente mandibular (1);

c) una fosa (3) articulada con el componente condilar (2), donde la fosa (3) incluye:

- una protuberancia (6) que sobresale de la fosa (3); y
- unas guías de fijación (7) localizadas en la protuberancia (6); y

d) un componente de fijación (4) ensamblado a la fosa (3) mediante una unión tipo cuña configurada para permitir que la fosa (3) sea reemplazable, donde la unión tipo cuña se conforma de:

- la protuberancia (6); y
- un receptáculo (19) localizado en el componente de fijación (4)

donde la protuberancia (6) se aloja en el receptáculo (19) alineando unos orificios de guía (8) del receptáculo (19) con las guías de fijación (7) de la protuberancia (6), y

donde los orificios de guía (8) y las guías de fijación (7) se aseguran entre sí con unos medios de fijación (10).

2. El dispositivo de la Reivindicación 1, donde el componente condilar (2) se conecta al componente mandibular (1) mediante una unión tipo cuña asegurada con medios de unión (13).

3. El dispositivo de la Reivindicación 1, donde el componente mandibular (1) se fabrica en un material biocompatible.

4. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque la cuña tiene forma de prisma.
5. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el material del componente condilar (2) se selecciona del siguiente grupo de materiales: polietileno de ultra alto peso molecular (UHMWPE, por sus siglas en inglés); polietereftercetona (PEEK, por sus siglas en inglés); Poliacriletercetona (PAEK, por sus siglas en inglés); titanio comercialmente puro (ASTM F67); aleación de Ti6Al4V; y combinaciones de los anteriores.
6. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque la fosa (3) tiene una cavidad (5) la cual se articula con el componente condilar (2), donde el componente condilar (2) se desplaza y rota respecto a la fosa (3).
7. El dispositivo de la Reivindicación 6, caracterizado porque la cavidad (5) tiene forma ovoide.
8. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el componente de fijación (4) se fija a una estructura independiente (20) con unos medios de anclaje (11).
9. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el componente mandibular (1), el componente condilar (2) y el componente de fijación (4) se fabrican en titanio, y la fosa (3) se fabrica en polietileno de ultra alto peso molecular biocompatible.
10. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el componente mandibular (1), el componente condilar (2) y el componente de fijación (4) se fabrican en polietereftercetona (PEEK, por sus siglas en inglés); y la fosa (3) se fabrica en polietileno de ultra alto peso molecular biocompatible.

11. El dispositivo de la Reivindicación 8, caracterizado porque el componente de fijación (4) tiene una cara lateral (21) sobre la cual se disponen operacionalmente los medios de anclaje (11).
12. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el componente de fijación (4) se fija a una estructura ósea.
13. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el componente mandibular (1) se fija a una estructura ósea.

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: UNIVERSIDAD EAFIT, UNIVERSIDAD CES

Solicitud de Patente de Invención N° NC2016/0000434

**Solicitud de Patente de Invención Titulada: “DISPOSITIVO IMPLANTABLE
DE UNA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR”**

Nuestra Ref.: P2016/000134

RESPUESTA AL OFICIO No. 2887, NOTIFICADO EL 21 DE MAYO DE 2019
(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. a- Con el ánimo de brindar mayor claridad a la presente solicitud, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio inicialmente presentado el 28 de julio de 2016. Así, el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto contiene los siguientes cambios:

- se modifica la Reivindicación 1 incluyendo la expresión “*donde la fosa (3) incluye: una protuberancia (6) que sobresale de la fosa (3); y unas guías de fijación (7) localizadas en la protuberancia (6);*”, que encuentra soporte en la Página 6, párrafos 2 y 3; y en la FIG. 3 y FIG. 5 del Capítulo Descriptivo;
- se modifica la Reivindicación 1 incluyendo la expresión “*configurada para permitir que la fosa (3) sea reemplazable*”, que encuentra soporte entre la página 3, párrafo 4; página 6, párrafo 7 y la página 7, párrafo 3; y en la FIG. 4 y FIG. 5 del Capítulo Descriptivo;
- se modifica la Reivindicación 1 cambiando la expresión “*una unión tipo cuña asegurada con medios de fijación*” por la expresión “*donde la unión tipo cuña se conforma de: la protuberancia (6); y un receptáculo (19) localizado en el componente de fijación (4) donde la protuberancia (6) se aloja en el*

receptáculo (19) alineando unos orificios de guía (8) del receptáculo (19) con las guías de fijación (7) de la protuberancia (6), y donde los orificios de guía (8) y las guías de fijación (7) se aseguran entre sí con unos medios de fijación (10).” Esta modificación encuentra soporte en la Página 6, párrafos 2 y 3; y en la FIG. 3 y FIG. 5 del Capítulo Descriptivo;

- se modifica en la Reivindicación 6 la expresión *“una cavidad en la cual se dispone operativamente el componente condilar, permitiendo al componente condilar desplazarse y rotar con respecto a la fosa”* por la expresión *“una cavidad (5) la cual se articula con el componente condilar (2), donde el componente condilar (2) se desliza y rota respecto a la fosa (3)”*;
- se modifica la Reivindicación 11 de manera que ahora depende de la Reivindicación 8, con lo cual se subsana un error de precedente para la expresión *“los medios de anclaje”*; y
- se añaden a las Reivindicaciones 1 a 13 los números de referencia de los elementos que se mencionan.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original. Éstas por el contrario corresponden a una limitación de la materia reclamada.

2. a- El Despacho objeta la claridad de las reivindicaciones de la siguiente manera:

i) la Reivindicación 6 incluye una ventaja técnica que se presenta como característica técnica esencial. La expresión objetada es: *““permitiendo al componente condilar desplazarse y rotar con respecto a la fosa”*;

ii) las Reivindicaciones 1 a 4, 6 a 8 y 11 presentan términos generales que sugieren de manera imprecisa el alcance la invención tales como *“un componente mandibular”, “medios de fijación”, “un componente condilar”, “una fosa articulada”, “un componente de fijación”, “asegurada con medios de unión”, “un material biocompatible”, “la cuña tiene forma de prisma”, “se dispone operativamente”, “la cavidad tiene forma ovoide”, y “se fija a una estructura independiente con unos medios de anclaje”*;

iii) se sugiere incluir entre paréntesis los números de referencia de los elementos que aparecen en las Reivindicaciones.

b- En relación con las objeciones de Claridad elevadas por el Despacho, el Solicitante argumenta lo siguiente:

i) En relación con la expresión objetada en la Reivindicación 6, me permito respetuosamente señalar que esta expresión ha sido reemplazada en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial, de manera que ahora se lee así: *“una cavidad (5) la cual se articula con el componente condilar (2), donde el componente condilar (2) se desplaza y rota respecto a la fosa (3)”*

De acuerdo con lo anterior, se reemplaza la expresión *“permitiendo al componente condilar desplazarse y rotar con respecto a la fosa”* por una expresión que indica estructuralmente cómo se relacionan el componente condilar (2) con la fosa (3). Particularmente, el término *“se articula”*, se interpreta claramente a la luz del conocimiento general. Por ejemplo, el diccionario de la Real Academia Española (RAE) define *“articular”* en su segunda acepción como *“Unir dos o más piezas de modo que mantengan entre sí alguna libertad de movimiento”*¹.

Adicionalmente, en la Reivindicación 6 se está definiendo cuál es la libertad de movimiento que menciona la definición de la RAE, en la expresión *“donde el componente condilar (2) **se desplaza y rota** respecto a la fosa (3)”*, por lo tanto, la nueva Reivindicación 6 define en términos estructurales su alcance de protección.

En consecuencia, considero superada la objeción del Despacho respecto a la Reivindicación 6.

ii) En cuanto a los términos que el Despacho considera como términos generales e imprecisos, el Solicitante respetuosamente difiere de la opinión del Despacho, pues los términos *“un componente mandibular”*, *“medios de fijación”*, *“un componente condilar”*, *“una fosa articulada”*, *“un componente de fijación”*, *“asegurada con medios de unión”*, *“un material biocompatible”*, *“la cuña tiene forma de prisma”*, *“se dispone operacionalmente”*, *“la cavidad tiene forma ovoide”*, y *“se fija a una estructura independiente con unos medios de anclaje”*, son términos completamente claros para una persona medianamente versada en la materia de ingeniería de biomédica e ingeniería mecánica.

Especialmente, términos como *“componente mandibular”*, *“estructura independiente”*, *“fosa”*, *“componente de fijación”*, *“cuña”*, *“medios de fijación”*, *“medios de anclaje”* y *“material biocompatible”* están definidos a lo largo del Capítulo Descriptivo de manera que una persona medianamente versada en la materia puede inequívocamente entender cuál es su alcance y cómo son las posibles variaciones de sus alternativas, formas y geometrías.

¹ Diccionario de la Real Academia Española (2019). Articular². Recuperado de: <https://dle.rae.es/srv/fetch?id=3r78MJV%7C3r7BQ0c>

Ahora bien, términos como “*tiene forma ovoide*” y “*tiene forma de prisma*” son completamente claros para una persona medianamente versada en la materia, y de hecho corresponden a limitaciones geométricas y no a una ampliación desproporcionada e indefinida.

Ahora bien, me permito resaltar que un inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste, siempre y cuando se conserve el principio de unidad de invención y no haya arte previo que afecte su patentabilidad. Es decir, una reivindicación puede ser tan amplia como se requiera para así poder enmarcar la totalidad del concepto inventivo desarrollado y no solamente las modalidades preferidas o específicamente ejemplificadas en la solicitud. De esta manera, las expresiones objetadas por el Despacho son a todas luces claras y concisas para una persona medianamente versada en la materia.

Asimismo, la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes. Como el Despacho debe de saberlo, una patente de invención no se limita a una única modalidad, sino que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención, en este caso, la variación de la geometría y forma de características como el componente mandibular, la estructura independiente, la fosa, el componente de fijación, los elementos de la unión tipo cuña, los medios de fijación y de anclaje y de los materiales en que se pueden manufacturar estos elementos) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención.

Así las cosas, la objeción planteada por el Despacho no resulta procedente debido a que la inclusión de elementos y condiciones específicas no esenciales en las reivindicaciones (como dimensiones o características específicas y limitadas de los elementos de la invención) limitaría injustamente el derecho del inventor a reclamar el alcance del concepto inventivo desarrollado. Al incluir elementos no esenciales, el alcance de la protección se ve limitado en tanto que, para que existiera una infracción, dichos elementos no esenciales deberían necesariamente estar presentes en el producto o proceso infractor, lo que fácilmente podría lograrse al tratarse de elementos que pueden ser cambiados o modificados. Por lo tanto, el precisar características adicionales que no son esenciales limitaría injustificadamente la protección de la patente, máxime, cuando la invención que se desea proteger ya está definida mediante todas las características técnicas esenciales a través de la caracterización de la combinación de elementos novedosa e inventiva que aquí se reclaman.

Particularmente, en cuanto que a la expresión “*se dispone operacionalmente*”, de la Reivindicación 11, es imprecisa, me permito respetuosamente señalar que si se lee en el contexto completo “*el componente de fijación (4) tiene una cara lateral (21) sobre la cual se disponen operacionalmente los medios de anclaje (11)*” esta expresión es completamente clara para una persona medianamente versada en la materia en ingeniería biomédica o mecánica, pues entendería perfectamente cómo disponer los medios de anclaje (11).

Además, me permito respetuosamente señalar al Despacho la modificación hecha a la Reivindicación 11, que consiste en que ahora depende de la Reivindicación 8, la cual indica que “*el componente de fijación (4) se fija a una estructura independiente (20) con unos medios de anclaje (11).*” Esta modificación permite entender con plena claridad qué significa que sobre la cara lateral (21) se dispongan operacionalmente los medios de anclaje (11), es decir, los medios de anclaje (11) se deben disponer de manera que permitan fijar el componente de fijación (4) a la estructura independiente (20), y no de una manera que deje un movimiento indeseado entre dichos elementos.

Así las cosas, el Solicitante llama la atención del Despacho nuevamente en cuanto a que la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, por lo cual, sustituir este término por un rango o término “*preciso*” implicaría una reducción drástica del alcance de esta reivindicación, lo cual desdibujaría por completo el objetivo del sistema de patentes.

Ahora bien con respecto a los términos imprecisos, me permito señalar respetuosamente al Despacho que la protección de patente se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones de la invención en el Capítulo Descriptivo, el cual, de acuerdo al Manual Andino de Patentes (MAP) debe estar escrito en el lenguaje propio del campo técnico de la invención, y que éste debe servir para interpretar las reivindicaciones; solamente en el caso que un término empleado presente un significado diferente, entonces dicho significado debe ser especificado.^{2,3}

Así, llamo la atención del Despacho sobre los principios fundamentales del sistema de patentes, que deben garantizar la posibilidad al inventor de obtener protección para la invención en diversas modalidades, ya que una patente de invención no debe limitarse a una única modalidad, sino cubrir un concepto inventivo global que abarque diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención), ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención. Es más, la Guía para Examen de Solicitudes de Patente y Modelo de Utilidad de la SIC (en adelante, Guía de la SIC)

² Artículo 51, Decisión 486.

³ Comunidad Andina de Naciones, Manual Andino de Patentes, 2004, Sección 4.6.2.

establece que *“las reivindicaciones son usualmente generalizaciones del contenido divulgado en la descripción (...) Una generalización es permitida siempre y cuando cubra todas las variantes, o modos específicos divulgados en la descripción (...)”*⁴.

Es decir, cada una de las expresiones objetadas por el Despacho tiene una definición estructural en el Capítulo Descriptivo, la cual ilustra de manera específica una modalidad de los términos usados, y donde una persona medianamente versada en la técnica entenderá que existen variaciones lógicas y obvias que puedan cumplir con el requerimiento funcional del elemento sin apartarse del espíritu del invento.

Igualmente, definir los términos anteriores resultaría en una limitación injustificada de la presente invención, en tanto un competidor podría realizar cambios mínimos no esenciales de las reivindicaciones con el fin de tomar provecho de nuestra invención sin incurrir en una infracción, lo cual desdibujaría el propósito del sistema de patentes.

Así las cosas, considero superada la objeción del Despacho alusiva a términos generales e imprecisos.

iii) En relación con los números de referencia, me permito indicar al Examinador que en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto se han incluido los respectivos números de referencia para dar mayor claridad a la materia reivindicada. Sin embargo, deseo señalar que los números de referencia de ninguna manera limitan el alcance de la protección de las reivindicaciones, sino que deben entenderse a manera de ilustración, pues dichas referencias representan elementos de modalidades específicas del invento que pueden tener variaciones no esquematizadas pero igualmente funcionales.

Así, a la luz de las modificaciones y argumentos planteados anteriormente, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos en la Decisión 486, y a la luz del MAP y la Guía de la SIC, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada.

3. a- El Despacho considera que el documento BR102013004862 (D1) afecta la novedad de las Reivindicaciones 1 a 13.

Particularmente, el Despacho argumenta que D1 divulga un componente mandibular con un extremo proximal y un extremo distal. Además, D1 divulga una prótesis temporomandibular tipo “locking” (ATML) conformadas por elementos temporales, una

⁴ Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio, 2014, Sección 2.6.7

placa condilar y una cabeza condilar, la cual sirve para sustituir y corregir articulaciones temporomandibulares de humanos. D1 indica que el encaje de una fosa temporal a la placa temporal ocurre mediante el uso de un componente de anclaje y una ranura. Adicionalmente, en el examen se menciona que el conjunto de cabeza condilar y la cabeza de una placa está localizado en el espacio de articulación formado por la fosa temporal y la placa temporal. Asimismo, el examen indica que D1 divulga que el componente de anclaje y unos elementos de fijación impiden que el conjunto de cabeza condilar y cabeza de placa condilar se muevan inadecuadamente, pero no impiden los movimientos de apertura y cierre de la mandíbula.

Con base en lo anterior, el Despacho concluye que la Reivindicación 1 carece de novedad a la luz de D1.

Asimismo, el Despacho considera que las Reivindicaciones dependientes 2 a 13 están anticipadas por D1 de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 3, 5, 9 y 10: D1, pág. 3, líneas 15 a 19;
- Reivindicación 6, 8 y 11: pág. 5, línea 4 a 6;
- Reivindicación 7: D1, Reivindicación 10; y
- Reivindicaciones 12 y 13: D1, Reivindicación 2.

b- i) En relación con las objeciones de novedad elevadas por el Despacho, en primer lugar, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, tal como se explica en el punto 1 del presente memorial.

Ahora bien, me permito señalar que el alcance de la nueva Reivindicación 1 estaría dirigido un dispositivo implantable de articulación temporo-mandibular (ATM), que comprende un componente mandibular, un componente condilar localizado en el extremo proximal de componente mandibular, una fosa articulada con el componente condilar y un componente de fijación ensamblado a la fosa. El componente de fijación está ensamblado a la fosa mediante una unión tipo cuña configurada para permitir que la fosa sea reemplazable. Dicha unión tipo cuña se conforma de una protuberancia perteneciente a la fosa; y un receptáculo localizado en el componente de fijación, donde la protuberancia se aloja en el receptáculo alineando unos orificios de guía del receptáculo con unas guías de fijación de la protuberancia, y donde los orificios de guía y las guías de fijación se aseguran entre sí con unos medios de fijación.

ii) En cuanto al arte previo, respetuosamente me permito señalar que D1 divulga una prótesis para la junta temporomandibular que comprende elementos

temporales, una placa condilar y una cabeza condilar. Además, D1 divulga que los elementos temporales se fijan al arco cigomático de un paciente, que estos incluyen una fosa temporal que se encaja en una placa temporal. Dicha fosa temporal tiene un surco longitudinal localizado en la parte superior de la fosa temporal; y una cavidad cóncava localizada en su parte inferior. La cavidad se acopla a la cabeza condilar de un elemento mandibular. Además, D1 divulga que el ajuste de la fosa con la placa temporal se produce también a través de un componente de anclaje y un encaje.

iii) Ahora bien, en cuanto a las diferencias entre el arte previo citado por el Despacho y la nueva Reivindicación 1, me permito argumentar lo siguiente:

- D1 no divulga una protuberancia que sobresale de la fosa, donde en la protuberancia se localizan unas guías de fijación;
- D1 no divulga una unión tipo cuña entre una fosa y un componente de fijación, donde la unión tipo cuña está configurada para permitir que la fosa sea reemplazable; y
- D1 no divulga una unión tipo cuña entre una fosa y un componente de fijación, donde la unión tipo cuña se conforma de la protuberancia perteneciente a la fosa; y un receptáculo localizado en el componente de fijación donde la protuberancia se aloja en el receptáculo alineando unos orificios de guía del receptáculo con las guías de fijación de la protuberancia, y donde los orificios de guía y las guías de fijación se aseguran entre sí con unos medios de fijación.

Por el contrario, D1 divulga una fosa temporal conectada a una placa temporal que se encajan formando un espacio de articulación interna. Dicha fosa temporal tiene un surco en la zona cercana al arco cigomático, y la placa temporal tiene una porción extendida que se encaja en dicho surco. Además, D1 divulga que el ajuste de la fosa con la placa temporal se produce también a través de un componente de anclaje y un encaje.

A continuación, me permito representar en la FIG. A cómo se conectan la fosa y la placa temporal de D1:

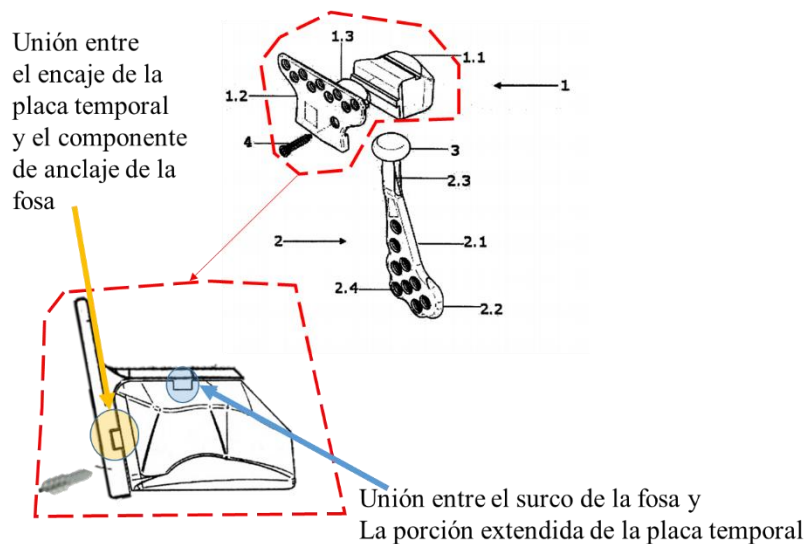
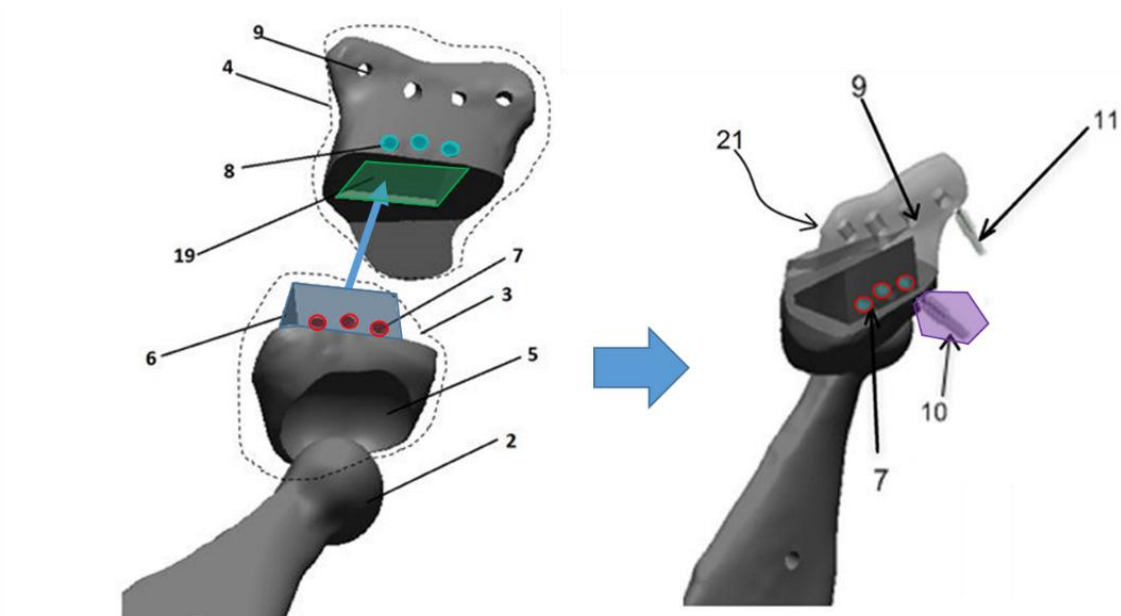


FIG. A

De acuerdo con lo anterior, es claro que el componente de anclaje de la fosa de D1 NO tiene unas guías de fijación. Por lo tanto, D1 no divulga de ninguna manera una unión tipo cuña entre una fosa y un componente de fijación, donde la unión tipo cuña se conforma de la protuberancia perteneciente a la fosa; y un receptáculo localizado en el componente de fijación donde la protuberancia se aloja en el receptáculo alineando unos orificios de guía del receptáculo con las guías de fijación de la protuberancia, y donde los orificios de guía y las guías de fijación se aseguran entre sí con unos medios de fijación, como la que se ilustra a continuación en la FIG. B:



La protuberancia de la fosa se inserta en el receptáculo del componente de fijación alineando las guías de fijación con los orificios de guía, y se Aseguran entre sí con medios de fijación.

FIG. B

De acuerdo con lo anterior, con el fin de fundamentar una afectación válida contra la novedad de una invención, me permito señalar que, de acuerdo al MAP, el arte previo debe

divulgar explícitamente todas y cada una de las características de la invención.⁵ Es más, el Tribunal Andino de Justicia (TAJ) ha determinado que para establecer una objeción válida contra la novedad, la divulgación del arte previo debe ser lo suficientemente detallada para que una persona versada en la materia pueda usar dicha información para reproducir y explotar la invención.⁶ En el presente caso, nada en D1 anticipa completamente las características estructurales esenciales reclamadas en la presente invención por lo que resulta nueva frente al arte previo citado.

iv) Finalmente, en relación con la novedad de las Reivindicaciones 2 a 13, dichas Reivindicaciones incluyen todas las características novedosas de la Reivindicación 1, por lo cual también cumplen con el requisito de novedad.

4. Finalmente, respetuosamente considero que la presente solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486 y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

Anexo:

– Capítulo Reivindicatorio Modificado.

⁵ Manual Andino de Patentes, 2004, Sección 9.4

⁶ Proceso 06-IP-89 (<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc>); y Proceso 36-IP-2004 (<http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>)