

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 677 484**

21 Número de solicitud: 201730121

51 Int. Cl.:

A61C 8/00 (2006.01)

A61B 17/58 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

02.02.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.08.2018

71 Solicitantes:

CREATECH MEDICAL, S.L. (50.0%)
Polígono Industrial Kurtuz-Gain, P 3B
20850 MENDARO (Gipuzkoa) ES y
BISTA EDER CLINICA DENTAL, S.L. (50.0%)

72 Inventor/es:

URZAINQUI BERISTAIN, Ruben

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **ADITAMENTO DENTAL ROTATIVO**

57 Resumen:

El aditamento dental rotativo objeto de la invención comprende una pieza base (1) y una pieza superior angulada (2) tales que la pieza superior angulada (2) está configurada para acoplarse y rotar 360° sobre la pieza base (1), estando la pieza base (1) configurada para fijarse sobre un implante (3). Además también comprende un tornillo (4) para fijar la pieza base (1) al implante (3), y una llave angulada (5) que comprende una cabeza especial (6) para atornillar el tornillo (4) sobre el implante (3). La pieza base (1) y la pieza superior angulada (2) están configuradas para, una vez acopladas entre sí, el tornillo (4) quede prisionero entre las citadas pieza base (1) y pieza superior angulada (2).

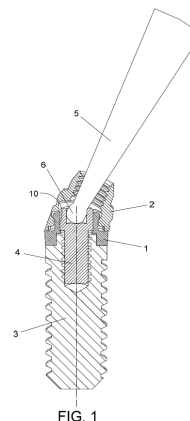


FIG. 1

ADITAMENTO DENTAL ROTATIVO

DESCRIPCIÓN

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un aditamento dental rotativo, que gracias a su capacidad de giro de 360° sobre sí mismo, permite resolver grandes divergencias de los implantes. El objeto de la invención es de aplicación en la implantología dental.

10 Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

En la actualidad los distintos aditamentos dentales suelen ser de una pieza y dicha pieza tiene ya una inclinación fija (puede ser 15°, 30°), pero ninguno de ellos puede rotarse 360° para buscar la posición deseada y corregir mediante el aditamento posibles divergencias de los implantes.

15

Es conocido un pilar dental que tiene una inclinación que es variable, mediante una articulación alrededor de la cual el pilar se articula, y ofrece un ángulo configurable de hasta 30°.

20 Los sistemas actuales se encuentran condicionados por las posiciones de los elementos antirotatorios, que suelen ser unos polígonos situados sobre el implante, siendo los elementos antirotatorios los encargados de establecer con sus lados las diferentes posiciones.

25 En el estado de la técnica son conocidos multitud de documentos relacionados bien con anclajes dentales o bien con pilares dentales que ofrecen ángulos de inclinación fijos, que requieren de una colocación previa específica y exacta con una elevada precisión.

30 El documento ES 2 264 650 A1 divulga un implante dental de corona rotatoria, que comprende un cuerpo de implante formado por al menos una estructura de anclaje solidaria con una estructura de soporte protésico y al menos una corona de inserción por rotación con una superficie externa dotada de un filete de rosca, la cual provoca

la inserción de la estructura de anclaje en el hueso a causa del atornillamiento de la mencionada corona en un taladro de perforación realizado en el hueso; donde la corona de inserción del implante es una unidad conectada con la estructura de anclaje de forma que tiene libertad de giro con respecto a la misma, y donde la estructura de soporte protésica está dispuesta en el extremo superior de la estructura de anclaje, y solidarizándose a la misma, quedando la corona de inserción en el extremo de dicha estructura de anclaje.

El documento EP 0 874 605 B1 divulga un dispositivo de fijación y la prótesis que incluye dicho dispositivo de fijación, tal que el dispositivo de fijación comprende un elemento de fijación del dispositivo, el cual tiene una superficie extrema de inserción y una superficie periférica cilíndrica provista de roscas de tornillo, y una pluralidad de rebajes cortantes espaciados circunferencialmente, que están formados en una porción delantera extrema autorroscante de la superficie periférica roscada adyacente a dicha superficie extrema de inserción y que se abren axialmente a dicha superficie extrema de inserción, donde el dispositivo cuenta con una pluralidad de ranuras recogedoras de tejido y distribuidoras de tejido, espaciadas circunferencialmente, formadas en una porción posterior no autorroscante de la superficie periférica roscada, abriéndose dichas ranuras radialmente hacia fuera y extendiéndose, al menos parcialmente, en la dirección longitudinal del elemento de fijación del dispositivo, estando cada ranura, en un extremo delantero de la misma, conectada y abierta a uno de dichos rebajes cortantes para recoger material óseo del mismo y guiarlo radialmente fuera de las ranuras a fin de distribuir el material óseo desprendido circunferencialmente alrededor de la pared interior de la cavidad durante la inserción del dispositivo de fijación.

Ninguno de los documentos aquí mencionados, resuelve el problema de diseñar un aditamento efectivo, resistente y que cumpla las características de biocompatibilidad y biomecánica, adecuadas para resolver los problemas de grandes divergencias de los implantes dentales.

Descripción de la invención

La presente invención se refiere a un aditamento dental rotativo que facilita 360 grados de libertad en contra de las posiciones fijas de los sistemas actuales, permitiendo rotar el aditamento a una posición óptima por funcionalidad del propio aditamento o por estética.

El aditamento dental rotativo objeto de la invención comprende una pieza base y una pieza superior angulada tales que la pieza superior angulada está configurada para acoplarse y rotar 360° sobre la pieza base y la pieza base está a su vez configurada para fijarse sobre un implante.

Además el aditamento dental rotativo objeto de la invención comprende un tornillo para fijar la pieza base al implante y una llave angulada que a su vez comprende una cabeza especial para atornillar el tornillo sobre el implante.

En el aditamento dental rotativo objeto de la invención la pieza base comprende un reborde perimetral y la pieza superior angulada comprende un rebaje interior perimetral, tales que el rebaje interior perimetral de la pieza superior angulada está configurado para recibir el reborde perimetral de la pieza base para, de esta manera facilitar el anclaje de la pieza superior angulada sobre la pieza base.

En el aditamento dental rotativo objeto de la invención la pieza base y la pieza superior angulada están configuradas para, una vez acopladas, el tornillo quede prisionero entre las citadas pieza base y pieza superior angulada.

En una realización del aditamento dental rotativo objeto de la invención la pieza superior angulada comprende una rosca interna configurada para atornillar una supraestructura dental.

En otra realización del aditamento dental rotativo objeto de la invención, el citado aditamento comprende una hembra que a su vez comprende un reborde perimetral interno, además la pieza superior angulada comprende un rebaje exterior perimetral, de modo que el reborde perimetral interno de la hembra está configurado para

acoplarse en el rebaje exterior perimetral de la pieza superior angulada para el anclaje de la hembra sobre la pieza superior angulada.

Descripción de las figuras

5 Para completar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a esta memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un conjunto de dibujos en dónde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 La figura 1 muestra una vista en sección de la realización transepiterial del aditamento dental rotativo con la llave angulada en posición de atornillamiento.

La figura 2 muestra una vista en sección de la realización del aditamento dental rotativo de la figura 1 habiendo retirado la llave angulada.

15

La figura 3 muestra una vista en sección de otra realización del aditamento dental rotativo objeto de la invención.

A continuación se proporciona una lista de los distintos elementos representados en las figuras que integran la invención:

20

- 1.- pieza base,
- 2.- pieza superior angulada,
- 3.- implante,
- 4.- tornillo,
- 25 5.- llave angulada,
- 6.- cabeza de la llave,
- 7.- rosca interna,
- 8.- reborde perimetral de la pieza base,
- 9.- rebaje interior perimetral de la pieza superior angulada,
- 30 10.- alojamiento interior,
- 11.- hembra,
- 12.- rebaje exterior perimetral de la pieza superior angulada, y
- 13.- reborde perimetral interno de la hembra.

Descripción de una forma de realización de la invención

A vista de lo anteriormente enunciado y haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras, el objeto de la invención es un aditamento dental rotativo
5 que permite realizar un giro de 360° del propio aditamento y de esta manera resolver las divergencias de los implantes.

El aditamento objeto de la invención comprende una pieza base (1) y una pieza superior angulada (2) que tiene la capacidad de rotar 360 grados sobre la pieza base
10 (1). La pieza base (1) se coloca sobre un implante (3) y se fija al implante (3) mediante un tornillo (4), de modo que la pieza base (1) comprende un alojamiento interior (10) para el paso del tornillo (4), mientras la pieza superior angulada (2) se acopla bien por presión o bien por fricción sobre la pieza base (1).

15 La pieza base (1) y la pieza superior angulada (2) se acoplan gracias a la elasticidad de la pieza base (1).

La pieza base (1) comprende un reborde perimetral (8) y la pieza superior angulada (2) comprende un rebaje interior perimetral (9), tales que el rebaje interior perimetral
20 (9) de la pieza superior angulada (2) está configurado para recibir el reborde perimetral (8) de la pieza base (1) y de este modo permitir el anclaje de la pieza superior angulada (2) sobre la pieza base (1). Asimismo el reborde perimetral (8) y el rebaje interior perimetral (9) son los encargados de, una vez atornillado el tornillo (4) en el implante (3), fijar la pieza base (1) y la pieza superior angulada (2) entre sí.

25 El tornillo (4) empleado en la fijación entre la pieza base (1) y el implante (3) queda prisionero entre la pieza base (1) y la pieza superior angulada (2) una vez se ha acoplado la pieza superior angulada (2) sobre la pieza base (1).

30 El tornillo (4) del aditamento objeto de la invención tiene una cabeza angulada, de modo que el tornillo (4) se puede atornillar con inclinación desde un lateral del propio tornillo (4). Para fijar en su posición el tornillo (4) desde un lateral del tornillo (4) con la inclinación necesaria, el aditamento objeto de la invención cuenta con una llave

angulada (5) especialmente desarrollada para la invención. La llave angulada (5) cuenta con una cabeza especial (6) diseñada para poder atornillar el tornillo (4) con la inclinación del aditamento.

5 Además en el aditamento objeto de la invención, la presión-fricción que existe entre pieza base (1) y la pieza superior angulada (2), permite rotar y mantener estable el aditamento objeto de la invención en la posición fijada mediante la llave angulada (5).

10 En el aditamento objeto de la invención la pieza base (1), el tornillo (4) y la pieza superior angulada (2) vienen montados de fábrica para su uso.

El aditamento objeto de la invención ofrece la ventaja de que para su colocación en la boca del paciente, en primer lugar se atornilla en boca en cualquier posición y
15 posteriormente se rota la pieza superior angulada (2) sobre la pieza base (1) hasta situar la citada pieza superior angulada (2) en la posición que interesa utilizando una llave a tal efecto.

El modo de fijar el aditamento objeto de la invención es el siguiente: se fija la pieza
20 base (1) al implante (3) atornillando el tornillo (4), pero sin llegar a apretar dicho tornillo (4) del todo, a continuación se posiciona la pieza superior angulada (2) en la posición deseada y se termina de atornillar el tornillo (4).

El ajuste final del tornillo (4) contra la pieza base (1) permite bloquear la elasticidad
25 de la pieza base (1) y de este modo bloquear la posición de la pieza superior angulada (2) sobre la pieza base (1).

Una vez el aditamento dental objeto de la invención se ha orientado a la posición deseada se emplea como un aditamento normal.

30

El aditamento objeto de la invención es especialmente interesante en casos de implantes divergentes e implantes en dirección vestibular.

El aditamento objeto de la invención tiene dos realizaciones aplicables a dos tipos de productos:

- 5 - La primera realización del aditamento se aplica para un aditamento tranespiterial rotativo: el aditamento se atornilla sobre el implante (3) y sirve para atornillar una supraestructura dental. En este caso el aditamento permite rotar la pieza superior angulada (2) 360 grados hasta alcanzar una posición óptima para la salida del tornillo (4) en la zona requerida. En esta realización del aditamento, la pieza superior angulada (2) comprende una rosca interna (7) donde se atornilla la supraestructura dental.
- 10 - anclaje rotativo: el aditamento se atornilla sobre el implante (3) y sirve para anclar una hembra (11) que a su vez se fija a una prótesis extraíble. En este caso el aditamento permite rotar la pieza superior angulada (2) 360 grados hasta conseguir un eje de inserción común con el resto de los anclajes. En esta realización del aditamento la pieza superior angulada (2) comprende un rebaje exterior perimetral (12) que se complementa con un reborde perimetral
- 15 interno (13) de la hembra (11) para el anclaje de la hembra (11) sobre la pieza superior angulada (2).

20 La invención no debe verse limitada a la realización particular descrita en este documento. Expertos en la materia pueden desarrollar otras realizaciones a la vista de la descripción aquí realizada. En consecuencia, el alcance de la invención se define por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Aditamento dental rotativo que comprende una pieza base (1) y una pieza superior angulada (2) **caracterizado por** que la pieza superior angulada (2) está configurada para acoplarse y rotar 360° sobre la pieza base (1), estando la pieza base (1) configurada para fijarse sobre un implante (3).
2. Aditamento dental rotativo según la reivindicación 1, **caracterizado por** que comprende:
- un tornillo (4) para fijar la pieza base (1) al implante (3), y
 - una llave angulada (5) que comprende una cabeza especial (6) para atornillar el tornillo (4) sobre el implante (3).
3. Aditamento dental rotativo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** que
- la pieza base (1) comprende un reborde perimetral (8) y
 - la pieza superior angulada (2) comprende un rebaje interior perimetral (9)
- tales que el rebaje interior perimetral (9) de la pieza superior angulada (2) está configurado para recibir el reborde perimetral (8) de la pieza base (1) para el anclaje de la pieza superior angulada (2) sobre la pieza base (1).
4. Aditamento dental rotativo según la reivindicación 2, **caracterizado por** que la pieza base (1) comprende un alojamiento interior (10) para el paso del tornillo (4), donde la pieza base (1) y la pieza superior angulada (2) están configuradas para que, una vez acopladas, el tornillo (4) quede prisionero entre las citadas pieza base (1) y pieza superior angulada (2).
5. Aditamento dental rotativo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** que la pieza superior angulada (2) comprende una rosca interna (7) configurada para atornillar una supraestructura dental.
6. Aditamento dental rotativo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por** que:

- comprende una hembra (11) que a su vez comprende un reborde perimetral interno (13),

- la pieza superior angulada (2) comprende un rebaje exterior perimetral (12),

tales que el reborde perimetral interno (13) de la hembra (11) está configurado para
5 acoplarse en el rebaje exterior perimetral (12) de la pieza superior angulada (2) para
el anclaje de la hembra (11) sobre la pieza superior angulada (2).

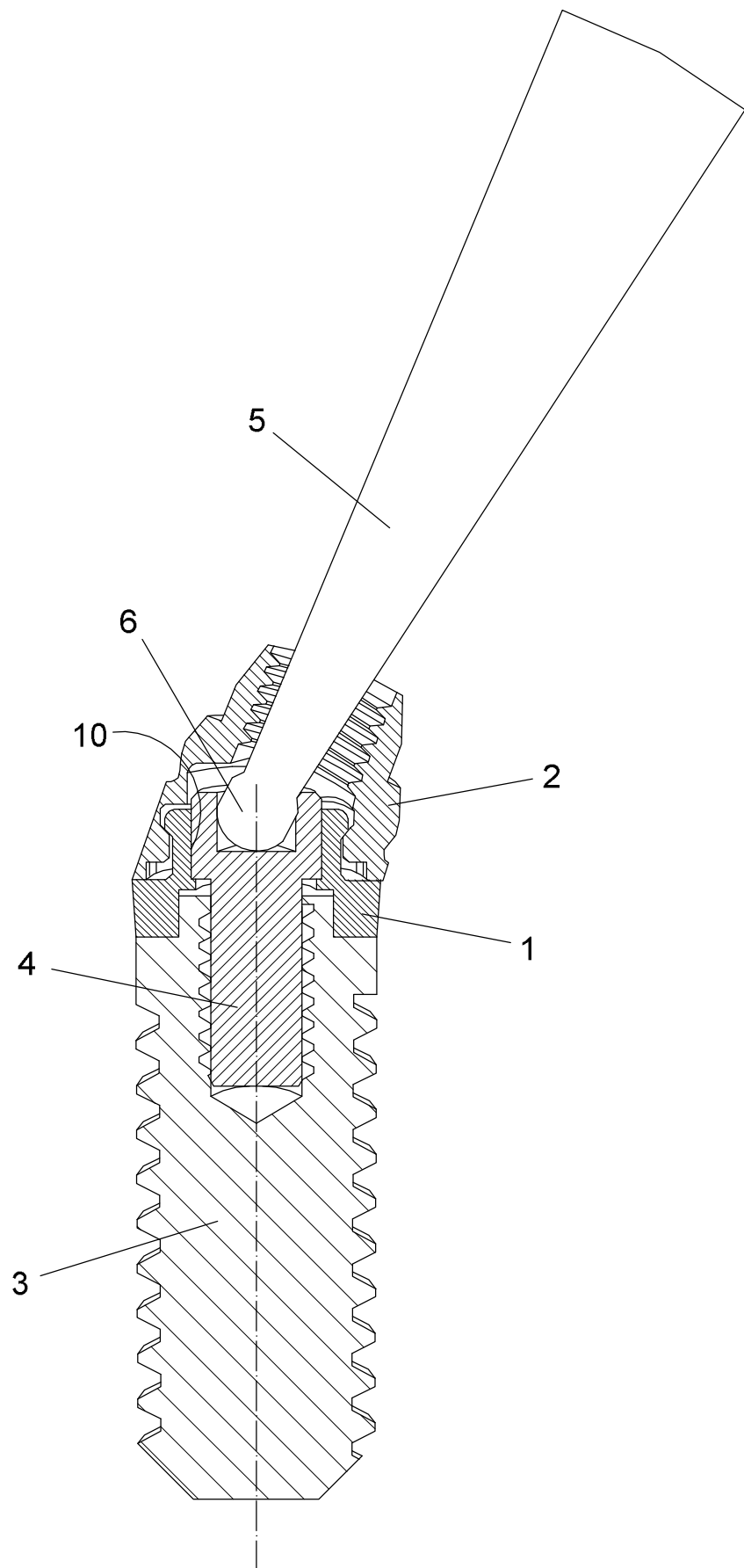


FIG. 1

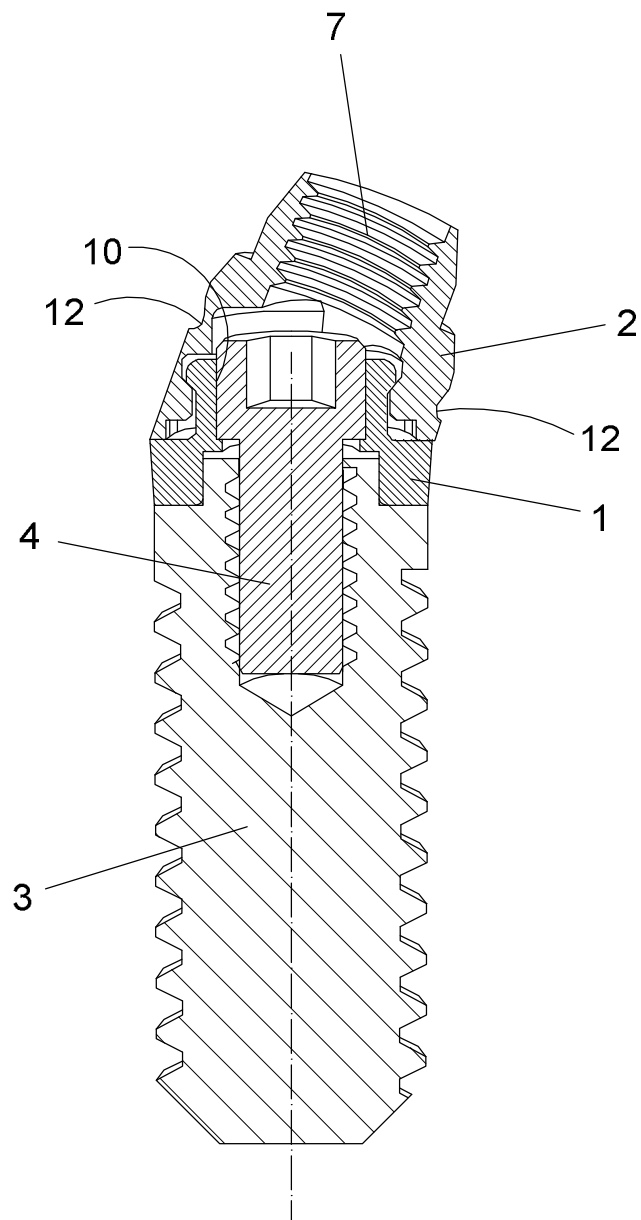


FIG. 2

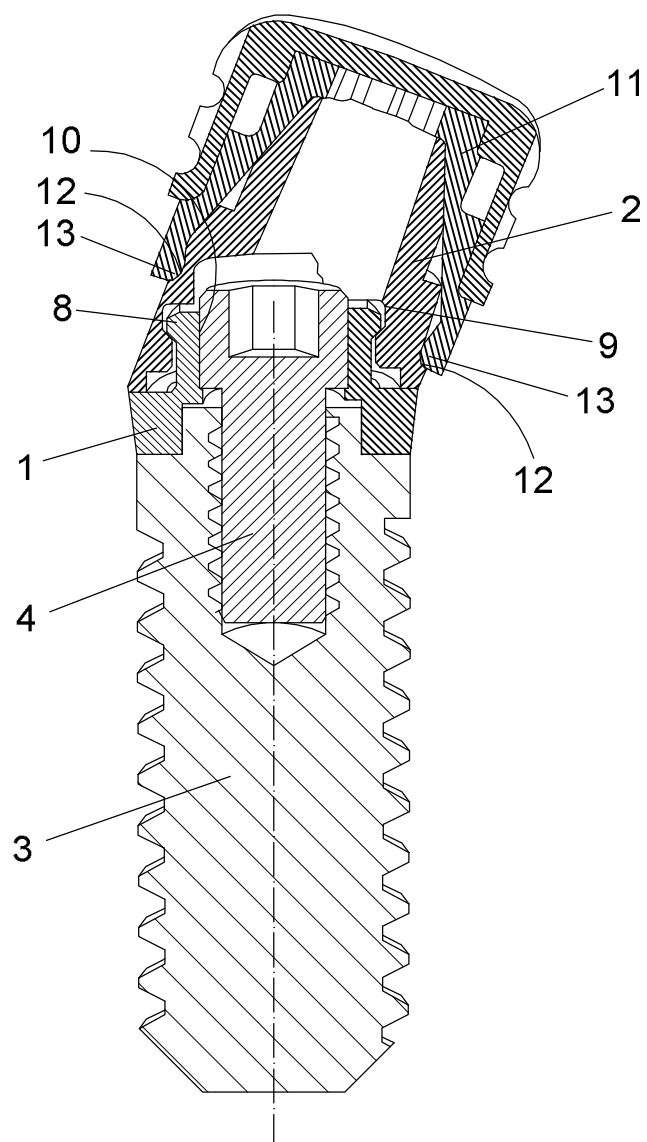


FIG. 3



- ②① N.º solicitud: 201730121
②② Fecha de presentación de la solicitud: 02.02.2017
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A61C8/00** (2006.01)
A61B17/58 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 2277560 A1 (MARTINEZ ALBAL ELOY ANTONIO) 01/07/2007, Figuras y reivindicaciones	1-6
A	US 5520540 A (NARDI EZIO et al.) 28/05/1996, Figuras y reivindicaciones	1-6
A	US 5417692 A (GOBLE E MARLOWE et al.) 23/05/1995, Figuras y reivindicaciones	1-6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
11.10.2017

Examinador
I. Abad Gurumeta

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61C, A61B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 11.10.2017

Declaración**Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)**

Reivindicaciones 1-6
Reivindicaciones

SI
NO

Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)

Reivindicaciones 1-6
Reivindicaciones

SI
NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2277560 A1 (MARTINEZ ALBAL ELOY ANTONIO)	01.07.2007
D02	US 5520540 A (NARDI EZIO et al.)	28.05.1996
D03	US 5417692 A (GOBLE E MARLOWE et al.)	23.05.1995

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la solicitud es un aditamiento dental rotativo que comprende una pieza base y otra pieza superior angulada que puede acoplarse y rotar 360° sobre la pieza base fijada sobre un implante (reivindicación 1). Además, comprende un tornillo para fijar la pieza base al implante y una llave angulada de cabezal especial para atornillar sobre el implante (reivindicación 2). La pieza base comprende un alojamiento interior para el paso del tornillo donde la pieza base y la pieza superior angulada están configuradas para aprisionar al tornillo una vez acopladas con sus rebordes perimetrales acoplados (reivindicaciones 3-4 y 6). LA pieza superior angulada comprende una rosca interna configurada para atornillar una supraestructura dental (reivindicación 5).

NOVEDAD (ART. 6.1 Ley 11/1986) Y ACTIVIDAD INVENTIVA (ART. 8.1 Ley 11/1986)

El documento D01 publica un implante dental de corona rotatoria en la que queda dispuesta una junta tórica de estanqueidad entre la corona y la estructura de anclaje, pudiéndose determinar la angulación en un conformación monobloque (ver resumen y reivindicaciones). Sin embargo, el aditamiento dental rotativo objeto de la presente invención consta de una pieza base fijada sobre el implante y una pieza superior angulada, capaz de rotar 360° con el uso de una llave, acoplando las piezas, con sus rebajes correspondientes, dejan prisionero el tornillo que ancla el aditamiento al implante y permite atornillar una supraestructura dental sobre la pieza angulada (reivindicación 1-6). En consecuencia, el objeto de las reivindicaciones 1-6 cumplen los requisitos de novedad y de actividad inventiva de acuerdo con los Artículos 6.1 y el 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

El documento D02 divulga un dispositivo para prótesis dentales acopladas sobre un dispositivo esférico tipo macho sobre el que se acoplaría la supraestructura dental (ver figura y resumen). Por otro lado, el objeto de la presente solicitud se caracteriza por una pieza base unidad al implante y una pieza angulada manipulada por una llave (figura 1) sobre la que se atornilla la supraestructura dental (reivindicaciones 1-6), en consecuencia al ser distintas las piezas que consiguen la rotación para la sujeción de la supraestructura dental se considera que el objeto de las reivindicaciones 1-10 cumplen los requisitos de novedad y de actividad inventiva de acuerdo con los Artículos 6.1 y el 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

El documento D03 se refiere a un dispositivo de fijación y la prótesis que lo incluye (ver resumen) como parte del estado de la técnica, pero no afecta a la novedad y la actividad inventiva de las reivindicaciones 1-6 de la presente solicitud.

Por lo anteriormente expuesto, se considera pues que el objeto de las reivindicaciones 1-10 cumplen los requisitos de novedad y de actividad inventiva de acuerdo con los Artículos 6.1 y el 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

REQUISITOS DE PATENTABILIDAD (ART. 4.1 LEY 11/1986)

En conclusión, se considera que las reivindicaciones 1-6 satisfacen los requisitos de patentabilidad establecidos en el Artículo 4.1 de la Ley de Patentes 11/1986.