

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 403 554**

(21) Número de solicitud: 201131781

(51) Int. Cl.:

A61C 8/00 (2006.01)

A61C 13/34 (2006.01)

(12)

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

(22) Fecha de presentación:

07.11.2011

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

20.05.2013

(88) Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

13.09.2013

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

17.02.2014

Fecha de la concesión:

27.03.2014

(45) Fecha de publicación de la concesión:

03.04.2014

(73) Titular/es:

INTERNACIONAL DENTAL 2007, SL (100.0%)
C/ Juan de la Cierva, nº 66, Polígono Industrial
Valdearenal Norte
28939 Arroyomolinos (Madrid) ES

(72) Inventor/es:

CABANAS, George Ernest ;
DEL MORAL SÁNCHEZ, Miguel Ángel y
SOMOZA ROMÁN, Jacobo

(74) Agente/Representante:

DIÉGUEZ GARBAYO, Pedro

(54) Título: **Procedimiento para la creación de un aditamento protésico sobre implante dental.**

(57) Resumen:

Procedimiento para la creación de un aditamento protésico (7), sobre implante dental (6), que tenga forma anatómica de la raíz dental (4) y de un alveolo óseo (5) pos-extracción, previa a la cirugía, que evita el empleo de varias sesiones clínicas con el paciente así como la utilización de varios elementos protésicos, mediante el estudio del caso de odontología desde una vista protésica previa a la cirugía.

Mediante la creación de unos pilares a medida definitivos, prótesis de carga inmediata, análogos de pilares a medida y cofias de pilares, todo ello previo a la intervención quirúrgica.

En el momento de la intervención quirúrgica, el cirujano odontólogo colocará pilares a medida y prótesis de carga inmediata.

Teniendo especial aplicación en el sector odontológico, donde se requiera de prótesis y componentes protésicos con dichas características.

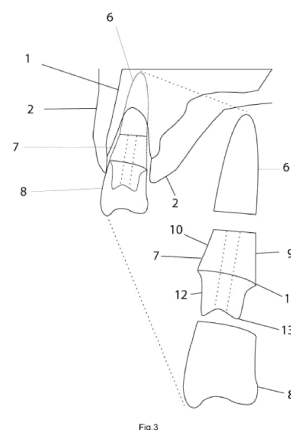


Fig 3

ES 2 403 554 B2

DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA CREACIÓN DE UN ADITAMENTO

PROTÉSICO SOBRE IMPLANTE DENTAL.

5 **OBJETO DE LA INVENCION.**

El objeto de la presente patente de invención es presentar un nuevo procedimiento para la creación de un aditamento protésico, sobre implante dental, que tenga forma anatómica de la raíz y de un alveolo pos-extracción,
10 previo a la cirugía.

Teniendo especial aplicación en el sector odontológico, donde se requiera de un aditamento protésico, sobre implante dental con dichas características.

15 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION.**

Hasta el momento, se relatan en el actual estado de la técnica diversos tipos de prótesis dentales, con características técnicas específicas.

En la mayoría de los casos, a partir de la planificación virtual por
20 ordenador sobre un programa informático de planificación de la cirugía sobre unos archivos DICOM, el implantólogo planifica el caso, se genera una guía quirúrgica en plástico donde queda posicionado el implante tanto en dirección como longitud. En el acto quirúrgico, se fresa el hueso del paciente a través de la guía, se retira esta y se colocan los implantes. En

la carga inmediata, el dentista, tradicionalmente, toma impresiones de la situación exacta de los implantes y envía a fabricar la prótesis al laboratorio protésico que tendrá que tenerla lista para colocar en la boca del paciente antes de 72 horas.

5 Una vez recibida la prótesis, el implantólogo atornillará la misma a los implantes.

Esta prótesis es una prótesis provisional de resina con dientes y muelas individuales sobre una base de resina, que será cambiada por una nueva prótesis definitiva tras un periodo de 3 a 6 meses.

10 Siendo necesarias varias sesiones clínicas con el paciente así como el empleo de tres elementos protésicos: guía quirúrgica, prótesis provisional y prótesis definitiva.

En la actualidad se toma una impresión de la boca en el momento de la extracción, que se manda a un laboratorio, el cual elabora el aditamento protésico, sobre implante dental, que se le coloca al paciente en una posterior visita.

15

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION.

20 Para paliar o en su caso eliminar todos los problemas arriba mencionados, se presenta este nuevo procedimiento para la creación de un aditamento protésico, sobre implante dental, que tenga forma anatómica de la raíz y de un alveolo pos-extracción, previa a la cirugía, objeto de la presente patente de invención.

Se estudia el pilar protésico y hueso de un paciente antes de realizar una cirugía que conlleva una o más extracciones de pieza dentales el día de la cirugía de implantes.

Se crea dicho aditamento protésico, sobre implante dental a medida
5 definitivo previo a la intervención quirúrgica.

Se consigue reducir la pérdida ósea y mejorar la estética de la futura prótesis.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS.

10

Para complementar la descripción que se está realizando, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una serie de figuras en las cuales, con carácter ilustrativo y no
15 limitativo, se ha representado lo siguiente:

- Figura 1: Vista lateral de la boca del paciente con pieza dental.
- Figura 2: Vista lateral de la boca del paciente con pieza dental extraída.
- 20 - Figura 3: Vista lateral de la boca del paciente con implante, pilar y corona dental.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

Como es posible observar en las figuras adjuntas, el procedimiento para la creación de un aditamento protésico (7) sobre implante dental (6), objeto de la presente patente de invención consigue previo a la cirugía, diseñar dicho
5 aditamento protésico (7) a medida con forma anatómica de la raíz o de alveolo, mediante un software de planificación quirúrgica, a partir de archivos 3D de la boca y tomografías.

Compuesto de diversas etapas bien diferenciadas

10 Paso 1: Se realizan diversas tomografías y placas de la cavidad bucal del paciente.

Paso 2: Mediante un software de planificación quirúrgica, se estudia el hueso (1), encía (2), pieza dental (3) y la raíz dental (4).

15 Paso 3: Cada aditamento protésico (7) sobre implante dental (6), se modela en función de la raíz dental (4) y el alveolo óseo (5) resultante de una extracción virtual de la pieza dental (3).

Paso 4: Se ajustan la paredes vestibular (10) y palatino/lingual (9) de cada aditamento protésico (7) para asemejarse al máximo a la raíz dental (4) de la pieza dental (3) original.

20 Paso 5: Se ajusta el hombro del aditamento protésico (11).

Paso 6: Se define el eje de inserción (12) de la corona (8) que va encima del aditamento protésico (7).

Paso 7: Se ajusta el tope del aditamento protésico (13) teniendo en cuenta la corona (8).

Paso 8: Se fabrica el aditamento protésico vía método de fresado, colado o sinterizado en titanio u otro material.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como una forma de llevarla a la práctica, solamente queda por añadir que
5 dicha invención puede sufrir ciertas variaciones en forma y materiales, siempre y cuando dichas alteraciones no varíen sustancialmente las características que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la creación de un aditamento protésico (7) sobre implante dental previo a la cirugía (6) caracterizado por estar
5 compuesto de diversas etapas bien diferenciadas:

Paso 1: Se realizan diversas tomografías y placas de la cavidad bucal del paciente.

10 Paso 2: Mediante un software de planificación quirúrgica, se estudia el hueso (1), encía (2), pieza dental (3) y la raíz dental (4).

Paso 3: Cada aditamento protésico (7) sobre implante dental (6), se modela en función de la raíz dental (4) y el alveolo óseo (5) resultante de una extracción virtual de la pieza dental (3).

15 Paso 4: Se ajustan las paredes vestibulares (10) y palatino/lingual (9) de cada aditamento protésico (7) para asemejarse al máximo a la raíz dental (4) de la pieza dental (3) original.

Paso 5: Se ajusta el hombro del aditamento protésico (11).

Paso 6: Se define el eje de inserción (12) de la corona (8) que va encima del aditamento protésico (7).

20 Paso 7: Se ajusta el tope del aditamento protésico (13) teniendo en cuenta la corona (8).

Paso 8: Se fabrica el aditamento protésico, a medida con la forma anatómica de la raíz o del alveolo, vía método de fresado, colado o sinterizado en titanio u otro material.

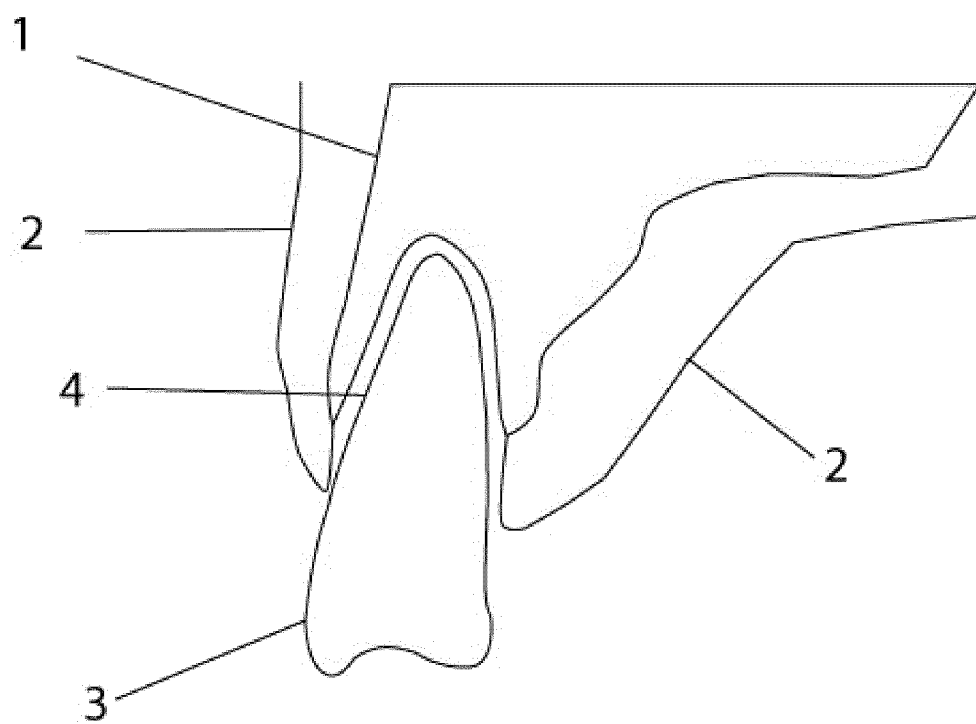


Fig.1

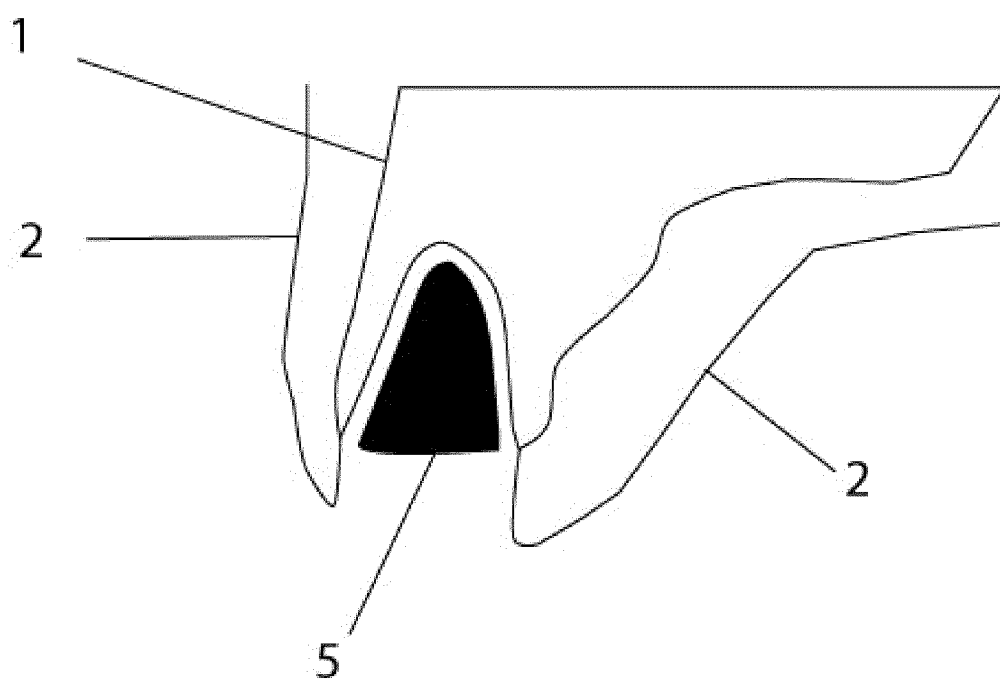


Fig.2

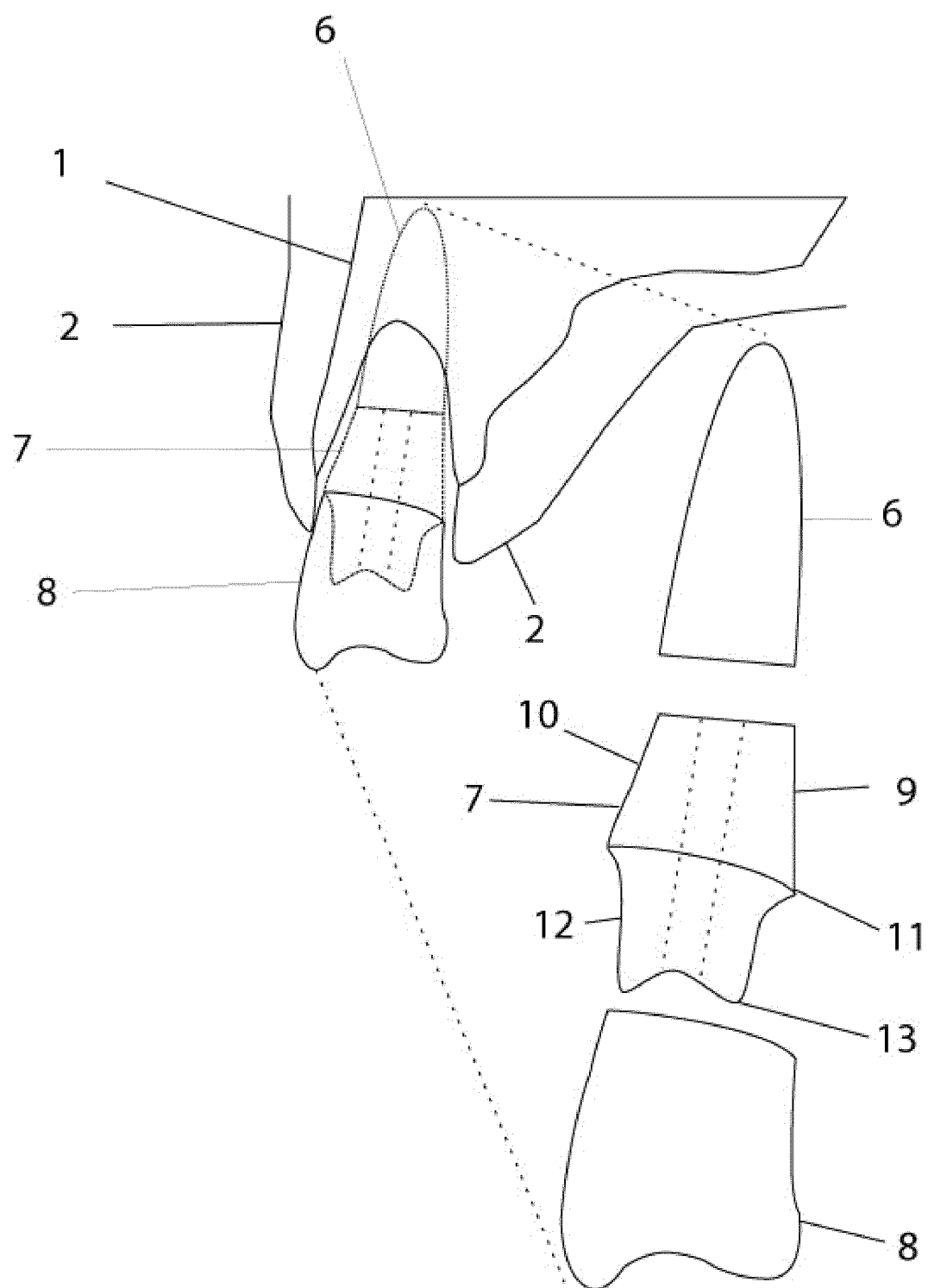


Fig.3



- ②① N.º solicitud: 201131781
②② Fecha de presentación de la solicitud: 07.11.2011
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A61C8/00** (2006.01)
A61C13/34 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2004041112 A1 (CYNOVAD, INC.) 21.05.2004, páginas 2-3; página 4, línea 21 – página 5, línea 15; página 6, línea 24 – página 7, línea 16.	1
A		2
X	US 2005089822 A1 (GENG, Z. J.) 28.04.2005, todo el documento.	1
A		2
A	US 2010105009 A1 (KARKAR, I. G.) 29.04.2010, párrafos [0020-0026],[0057-0061],[0070-0073],[0111-0118].	1-2

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
30.08.2013

Examinador
E. Relaño Reyes

Página
1/4

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

A61C

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

INVENES, EPODOC, WPI, TXTUS5, TXTUS4, TXTUS3, TXTUS2, TXTUS1, TXTUS0, TXTEP1, TXTGB1, TXTWO1, TXTAU1, TXTCA1, TXTSG1

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.08.2013

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

Reivindicaciones 1-2
Reivindicaciones

SI
NO

Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)

Reivindicaciones 2
Reivindicaciones 1

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	WO 2004041112 A1	21.05.2004
D02	US 2005089822 A1	28.04.2005
D03	US 2010105009 A1	29.04.2010

D01 y D02 presentan sendos métodos de diseño de prótesis dentales, a partir de imágenes 3D tomadas al paciente antes de la cirugía.

D03 describe el diseño mediante ordenador de un aditamento protésico.

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 presente solicitud, es un procedimiento de fabricación de un aditamento protésico sobre un implante dental, caracterizado porque previo a la cirugía, se diseña dicho aditamento protésico mediante las siguientes etapas: realización de tomografías y placas de la cavidad bucal del paciente; estudio del hueso, encía, pieza dental y raíz dental mediante un software de planificación quirúrgica; moldeo del aditamento en función de la raíz dental y el alveolo resultante de la extracción virtual de la pieza dental; ajuste de las paredes vestibulares y palatino/lingual del aditamento para asemejarse al máximo a la raíz dental de la pieza dental original; ajuste del hombro del aditamento protésico; definición del eje de inserción de la corona que va encima del aditamento; ajuste del tope del aditamento protésico teniendo en cuenta la corona; fabricación del aditamento mediante fresado, colado o sintetizado en titanio u otro material (reivindicaciones 1 y 2).

1. NOVEDAD (Art. 6.1 LP 11/1986)

Las reivindicaciones 1 y 2 cumplen el requisito de novedad (art. 6.1 LP. 11/1986).

2. ACTIVIDAD INVENTIVA (Art. 8.1 LP 11/1986).**2.1. REIVINDICACIÓN 1**

La reivindicación 1 tiene por objeto un procedimiento para la creación de un aditamento protésico sobre un implante dental, caracterizado por que previo a la cirugía, se diseña dicho aditamento a medida con la forma de la raíz o del alveolo, mediante un software de planificación quirúrgica, a partir de archivos 3D de la boca y tomografías, fabricándose el aditamento mediante fresado, colado o sintetizado en titanio u otro material.

En D01 describe un método de fabricación y diseño de prótesis, en el que se diseñan todos los componentes de la misma (incluido el aditamento) a partir de una imagen tridimensional tomada de la boca del paciente.

D02 anticipa un procedimiento para diseñar prótesis dentales, en el que se toma una imagen tridimensional de la dentadura del paciente previa a la cirugía, utilizándose esta imagen para la fabricación de la prótesis dental, incluido el aditamento.

La diferencia entre estos documentos y la solicitud, es que no especifican el análisis de la raíz o el alveolo del paciente para el diseño del aditamento. Sin embargo, se considera que un experto en la materia, a partir de las imágenes 3D tomadas del paciente, analizaría la raíz o el alveolo del mismo.

En consecuencia, se entiende que a la luz de cualquiera de los documentos D01 o D02, la reivindicación 1 no tiene actividad inventiva (art. 8.1 LP 11/1986).

2.2 REIVINDICACIÓN 2

La reivindicación 2 presenta actividad inventiva (art. 8.1 LP 11/1986).