

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 515**

21 Número de solicitud: 201431582

51 Int. Cl.:

A61C 8/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

29.10.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.04.2016

Fecha de la concesión:

14.02.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

21.02.2017

73 Titular/es:

**VOGUL, S.L.U. (100.0%)
Sant Andreu, 11, planta baixa 2º
Andorra La Vella AD**

72 Inventor/es:

**GIL MUR, Javier;
PADRÓS ROLDÁN, Roberto;
LÁZARO CALVO, Pedro José;
HERRERO CLIMENT, Mariano;
CORDERO ACOSTA, Juan Luis y
MARTÍNEZ LÓPEZ, Jordi**

74 Agente/Representante:

DÍAZ NUÑEZ, Joaquín

54 Título: **Implante dental**

57 Resumen:

Implante dental que comprende un cuerpo (1) provisto de una rosca externa (11) y una cabeza (2); comprendiendo dicha cabeza (2): - al menos una porción exterior troncocónica (21) de sección creciente, que parte del extremo superior de la cabeza (2) y tiene una conicidad (A) comprendida entre 6° y 20° y una altura (h1) comprendida entre 0,5 mm. y 2,0 mm.; y - un alojamiento axial, ciego, en el que se encuentran definidos: un tramo interior troncocónico (22), de sección decreciente, que parte del extremo superior de la cabeza (2) y tiene una conicidad (B) comprendida entre 15° y 30° y una altura (h2) comprendida entre 0,5 mm. y 2,0 mm.; un tramo intermedio (23) para el acoplamiento de una herramienta de accionamiento; y un tramo inferior roscado (24) destinado a recibir un tornillo de anclaje de una pieza protésica dental.

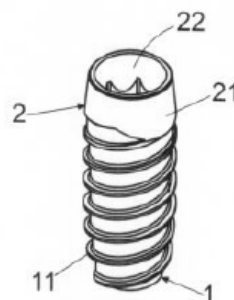


Fig. 1

ES 2 568 515 B1

DESCRIPCIÓN

Implante dental.

5 **Objeto de la invención.**

El objeto de la presente invención es un implante dental que comprendiendo un cuerpo provisto de una rosca externa para su anclaje en huesos maxilares y que remata superiormente en una cabeza con un alojamiento axial para la fijación de un tornillo de anclaje para la pieza protésica dental presenta, concretamente en lo que se refiere a la cabeza del implante, unas características orientadas a conseguir una mejor adhesión y crecimiento osteoblástico y a reducir la filtración bacteriana eliminando o limitando el paso de gérmenes.

15 **Campo de aplicación de la invención.**

Esta invención va destinada al sector dental.

Estado de la técnica.

20

Desde hace años existen diferentes patentes de implantes dentales que tienen como objetivo cubrir la pérdida de una pieza dental.

Normalmente los implantes están concebidos para recibir un aditamento protésico dental. Los implantes de cono interno son aquellos que, destinados a ser anclados en huesos maxilares, tienen su extremo superior o cabeza dotada de una perforación axial ciega, que comprende un tramo configurado en forma de tronco de cono, en la que frecuentemente se provee una zona provista de un polígono interno y un fileteado de rosca interna, destinada a recibir por roscado un correspondiente espárrago o tornillo de anclaje de la pieza protésica dental.

30

También son conocidos diversos antecedentes relacionados con implantes dentales y que presentan unas características orientadas a resolver diversos

problemas técnicos.

Concretamente en el documento ES-2276528_T3 se describe un implante dental que presenta en su superficie externa unas primeras y una segundas secciones
5 axiales de rugosidad orientada circunferencialmente y adaptadas en su uso para proporcionar el mismo o sustancialmente el mismo paso.

El mencionado implante presenta en su zona coronal una espiga hueca para recibir una estructura de soporte comprendiendo dicha estructura hueca una
10 sección corona cónica, una sección apical roscada internamente y una sección intermedia cilíndrica.

En el documento EP2119414B1 (ES 2 415 737 T3) se describe un acoplamiento para un sistema de implante dental de múltiples partes en el que el implante
15 dental está provisto de unos medios de guiado y de bloqueo que se complementan con los medios de guiado y bloqueo de un pilar comprendiendo una primera sección que se estrecha de forma cónica una segunda sección con ranuras y una tercera sección cilíndrica sustancialmente circular; presentando la primera sección una conicidad comprendida entre 7 y 9 grados y preferentemente
20 de 8 grados.

El documento WO2008128756A2 se describe un implante dental y componentes de conexión dental elementos de conexión cuyo objetivo es conformar una
25 plataforma mejorada para proporcionar ventajosamente una estructura anti-giro robusto para resistir la rotación y proporcionar una función de indexación entre un componente de acoplamiento y el implante dental mientras que también proporciona un sello mejorado entre el componente de acoplamiento y el implante. Otro objetivo de dicho antecedente es que la plataforma de conexión pueda dar cabida a diferentes tipos de indicaciones clínicas de tal manera que el implante se
30 puede utilizar para apoyar tanto a las restauraciones dentales individuales, así como implantes, puentes o prótesis dentales.

El implante en cuestión comprende cámara cónica interior que forma con el eje del implante un ángulo entre 10° y 20°, es decir de una conicidad comprendida entre

20° y 40° con el fin de mejorar el acoplamiento.

Los antecedentes mencionados, al igual que otros implantes exigentes en el mercado presentan el inconveniente de no incorporar soluciones adecuadas para
5 evitar la filtración bacteriana y la micro movilidad generada por las fuerzas masticatorias, especialmente cuando se producen esfuerzos laterales.

Descripción de la invención.

10 El implante dental objeto de esta invención, siendo del tipo descrito en la parte precharacterizante de la reivindicación primera, presenta unas particularidades constructivas en lo que se refiere a la cabeza del mismo, orientadas a resolver los problemas expuestos tanto en lo que se refiere al paso de gérmenes y filtración
15 bacteriana como a resolver los problemas de micro movilidad y a conseguir una mejor adhesión y crecimiento osteoblástico.

El implante dental de la invención es del tipo que comprende un cuerpo provisto de una rosca externa para su anclaje en huesos maxilares y que remata superiormente en una cabeza, la cual comprende:

20

- una porción exterior troncocónica de sección creciente y que parte del extremo superior de la cabeza

25

- un alojamiento axial, ciego, en el que se encuentran definidos: un tramo interior troncocónico, de sección decreciente, que parte del extremo superior de la cabeza; un tramo intermedio para el acoplamiento de una herramienta de accionamiento y también para la inserción de un aditamento protésico, y un tramo inferior roscado adecuado recibir un tornillo de anclaje de una pieza protésica dental destinada a ser fijada sólidamente;

30

De acuerdo con la invención y con el fin de resolver el problema técnico planteado, el tramo interior troncocónico de la cabeza del implante tiene una conicidad comprendida entre 15° y 30° y en este caso en concreto 20° y una altura

comprendida entre 0,5 mm. y 2,0 mm

A su vez, la porción exterior troncocónica de la cabeza del implante tiene una conicidad comprendida entre 6° y 20°, y en este caso en concreto entre 8° y 14° y
5 una altura comprendida entre 0,5 mm y 2,0mm, la mencionada porción exterior troncocónica puede presentar en toda o parte de su extensión unos filetes de rosca o unas ranuras con una anchura de valle comprendida entre 0,15mm y 0,45mm.

10 Las mencionadas características de la cabeza del implante llevan asociadas una serie de ventajas, principalmente conseguir una mejor adhesión y crecimiento osteoblástico gracias a la longitud y conicidad de la porción exterior troncocónica de la cabeza del implante. Dicha porción exterior troncocónica puede presentarse en tres versiones: con filetes de rosca, con ranuras, o lisa.

15

La conexión interna cónica juega un papel muy importante, ya que mejora la estabilidad de la prótesis gracias a la longitud del tramo interior troncocónico mientras que la conicidad de dicho tramo interior troncocónico tiene una relación directa con la filtración bacteriana, eliminando o limitando el paso de gérmenes.

20

La relación del tramo interior troncocónico en cuanto a ángulo y longitud es vital ya que cuando el tramo interior troncocónico es muy corto en altura no supone una barrera lo suficientemente alta para las bacterias, y cuando dicho tramo interior troncocónico tiene una conicidad mayor a 30° no tiene garantías de estabilidad en
25 la prótesis cuando ésta recibe cargas masticatorias laterales.

Por tanto cuando la conicidad del tramo interior troncocónico se establece en 20° y la altura supera el milímetro de longitud se consigue un buen sellado antibacteriano y una buena estabilidad protésica.

30

Descripción de las figuras.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar

la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5 - La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de un implante dental según la invención.

- La figura 2 muestra una vista en alzado del implante de la figura 1.

10 - La figura 3 muestra una sección del implante dental de las figuras anteriores por su plano medio vertical.

- La figura 4 muestra una vista en alzado de una variante de realización del implante dental de las figuras anteriores, provisto de unas ranuras perimetrales en la porción externa troncocónica y un detalle ampliado de una porción de la misma.

15

Realización preferida de la invención.

El implante dental representado en las figuras adjuntas comprende cuerpo (1) que remata superiormente en una cabeza (2).

20

El mencionado cuerpo (1) está provisto de una rosca externa (11) para su anclaje en un hueso maxilar del usuario.

25 La cabeza (2) comprende una porción exterior troncocónica (21) de sección creciente y que parte del extremo superior de la cabeza (2).

La mencionada porción exterior troncocónica (21) tiene una conicidad (A) comprendida entre comprendida entre 8° y 14° , y una altura (h1) comprendida entre 0,5 mm. y 2,0 mm.

30

La cabeza (2) del implante comprende un alojamiento axial, ciego, en el que se encuentran definidos: un tramo interior troncocónico (22), de sección decreciente,

que parte del extremo superior de la cabeza; un tramo intermedio (23) para el acoplamiento eventual de una herramienta de accionamiento; y un tramo inferior roscado (24) destinado a recibir un tornillo de anclaje (no representado) de una pieza protésica dental.

5

El mencionado tramo interior troncocónico (22) tiene una conicidad (B) comprendida entre 15° y 30° , y una altura (h2) comprendida entre 0,5 mm. y 2,0 mm.

10 La porción exterior troncocónica (21) de la cabeza del implante puede ser lisa, tal como se muestra en las figuras 1 a 3, o presentar unos filetes de rosca o unas ranuras (25) con una anchura de valle comprendido entre 0,15 mm. y 0,45 mm, tal como se muestra en la figura 4.

15 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

20

REIVINDICACIONES

1.- Implante dental, comprendiendo un cuerpo (1) provisto de una rosca externa (11) para su anclaje en huesos maxilares y que remata superiormente en una cabeza (2) que comprende: - al menos una porción exterior troncocónica (21) de sección creciente y que parte del extremo superior de la cabeza (2); y - un alojamiento axial, ciego, en el que se encuentran definidos: un tramo interior troncocónico (22), de sección decreciente, que parte del extremo superior de la cabeza (2); un tramo intermedio (23) para el acoplamiento de una herramienta de accionamiento; y un tramo inferior roscado (24) destinado a recibir un tornillo de anclaje de una pieza protésica dental; **caracterizado** porque: el tramo interior troncocónico (22) tiene una conicidad (B) comprendida entre 15° y 30° y una altura (h2) comprendida entre 0,5 mm. y 2,0 mm.; y la porción exterior troncocónica (21) tiene una conicidad (A) comprendida entre 6° y 20° y una altura (h1) comprendida entre 0,5 mm. y 2,0 mm.

2.- Implante dental, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la porción exterior troncocónica (21) presenta unos filetes de rosca o unas ranuras (25) con una anchura de valle comprendido entre 0,15 mm. y 0,45 mm.

3. Implante dental, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la conicidad (A) de la porción exterior troncocónica (21) está comprendida preferentemente entre 8° y 14°.

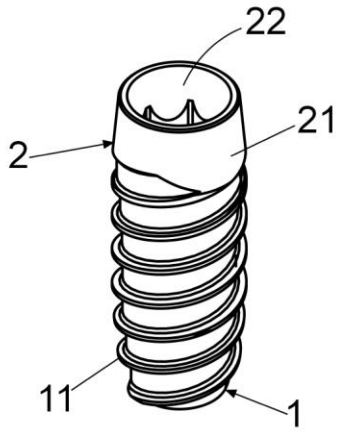


Fig. 1

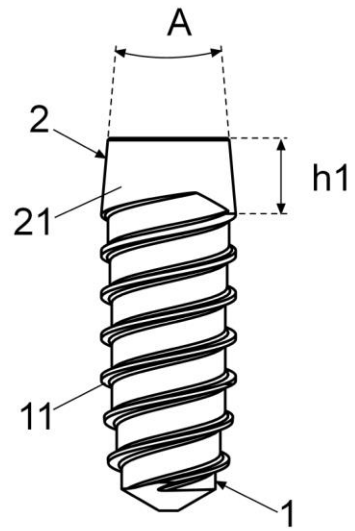


Fig. 2

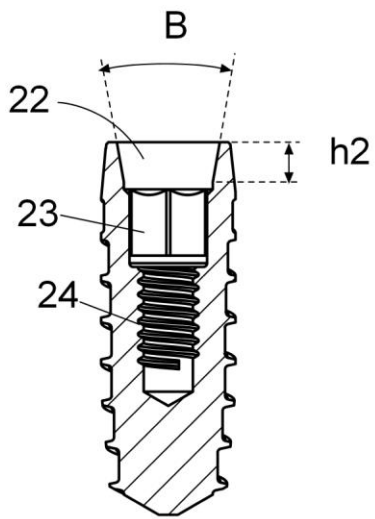


Fig. 3

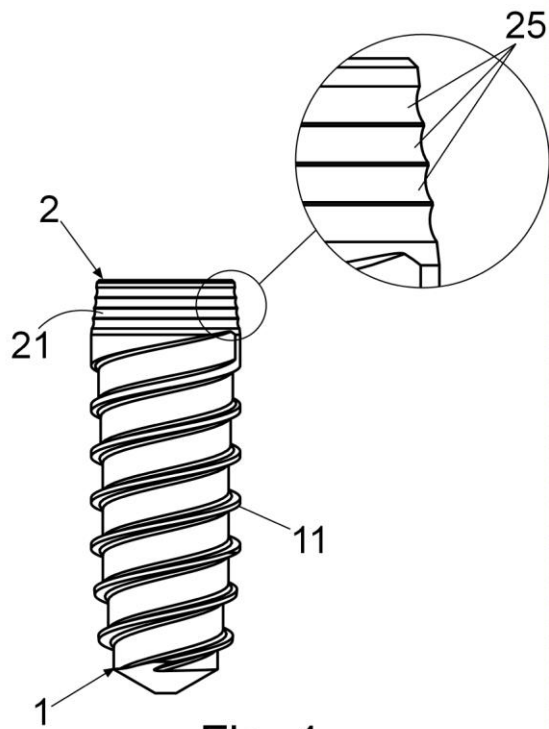


Fig. 4



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201431582

②② Fecha de presentación de la solicitud: 29.10.2014

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A61C8/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 5000686 A (RICHARD J. LAZZARA et al.) 19.03.1991, columna 3, líneas 1-53; figura 1.	1-3
A	FR 2972343 A1 (GUEZ ERIC) 14.09.2012, página 3, línea 12 – página 5, línea 25; página 8, línea 13 – página 12, línea 10; figuras 1,2,5,9.	1-3

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 n.º:

Fecha de realización del informe
13.04.2016

Examinador
M. Ybarra Fernández

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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 13.04.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	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	US 5000686 A (RICHARD J. LAZZARA et al.)	19.03.1991
D02	FR 2972343 A1 (GUEZ ERIC)	14.09.2012

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 documento D01 reivindica un implante dental de sección transversal cilíndrica con un diámetro limitado de máximo aproximadamente 3 mm., para su uso en las crestas de la quijada estrechas. El diámetro del dispositivo de fijación es más pequeña en su extremo apical que en su extremo gingival. Las roscas de tornillo en la superficie exterior del dispositivo de fijación son de pico limitado al lugar de un cilindro de diámetro uniforme que es mayor que el diámetro del dispositivo de fijación en su extremo apical.

El documento D02 describe medios para la fijación al hueso de la mandíbula para la consolidación de los dientes naturales o prótesis dentales para la fijación y / o implantes dentales, y más particularmente a un dispositivo protésico que comprende un implante dental y el método de aplicación asociado. En un primer aspecto, la invención se refiere a un dispositivo protésico que comprende un implante dental caracterizado porque dicho implante comprende un cuerpo de anclaje alargado roscado alrededor de un eje referencia e integral con una cabeza de soporte de un elemento protésico. El cuerpo de anclaje es de forma troncocónica y comprende en primer lugar un doble ahusamiento. Tiene además una sección central y una sección apical continua, una parte mediana que tiene una base de diámetro nominal de entre 3 mm. y 6 mm., y un hilo que tiene un ángulo entre 55° y 59°; dicha sección apical tiene un diámetro nominal de vértice de entre 1 mm. y 4 mm., y un hilo cuyos hilos tienen un ángulo de entre 50° y 54°.

Se considera que los documentos D01 y D02 constituyen el estado de la técnica. Ninguno de estos documentos muestra las características reivindicadas en el documento objeto de estudio, sus medidas específicas y los ángulos de alojamiento axial. Por lo que la invención reivindicada es nueva y se considera que implica actividad inventiva y actividad industrial (Artículos 6.1, 8.1 y 9 de la LP11/86).