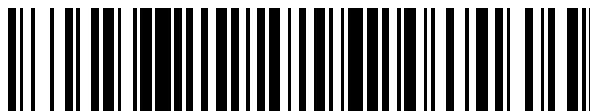


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 721 223**

21 Número de solicitud: 201830092

51 Int. Cl.:

A61C 8/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

01.02.2018

30 Prioridad:

03.02.2017 IT 102017000011793

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.07.2019

71 Solicitantes:

**CRUDO, Vincenzo (100.0%)
Via Matteotti Giacomo, 70
36075 Montecchio Maggiore IT**

72 Inventor/es:

CRUDO, Vincenzo

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

54 Título: **Sección intraósea de un implante para prótesis dental.**

57 Resumen:

Sección intraósea de un implante para prótesis dental. La presente invención se refiere a una sección intraósea (10) de un implante para prótesis dental, para su fijación en el interior de la parte ósea de la encía y dispuesta para recibir, mediante ensamblaje, una superestructura (11) de anclaje del diente.

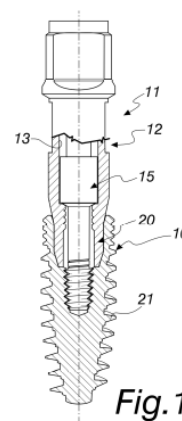


Fig. 1

DESCRIPCIÓN

Sección intraósea de un implante para prótesis dental.

5 **Campo de la invención**

La presente invención tiene por objeto una sección intraósea de un implante para prótesis dental.

10 **Estado de la técnica**

Hasta el momento, se ha difundido el uso de implantes para la fijación de prótesis dentales, que están constituidos sustancialmente por una sección intraósea con un roscado externo y de forma hueca, para su fijación en el interior de la parte ósea de la encía, y en la que se fija una superestructura de anclaje para una prótesis dental.

La superestructura está constituida por un pilar de soporte que sostiene un diente artificial, que presenta un orificio axial y que está dotado de un vástago inferior de injerto en un asiento realizado en la sección intraósea y apto para realizar un soporte en torno al que se construye el diente.

La superestructura comprende también normalmente un perno de fijación del pilar insertado axialmente en el pilar y dotado de una parte roscada asociada al conjunto mediante el ensamblaje en un orificio ciego roscado realizado axialmente en el fondo del asiento de la sección intraósea.

Normalmente, la sección intraósea presenta un asiento con perfil poligonal, y el acoplamiento se obtiene mediante un vástago conformado de manera complementaria definido en el propio pilar.

Según se sabe, un diente durante la fase de masticación se encuentra sometido a elevadas sollicitaciones mecánicas que requieren un bloqueo estable y la ausencia total de rotación relativa entre la prótesis dental y a la encía, y los acoplamientos poligonales no garantizan una perfecta estabilidad del diente.

Con este fin, se ha puesto a punto un implante descrito en la patente italiana n.º 1288004.

La solución descrita presenta el asiento de la sección intraósea con una parte de sección sustancialmente triangular con vértices redondeados, y acoplada mediante ensamblaje con una parte conformada de forma complementaria de un vástago definido en el elemento de pilar. El asiento y el vástago son, en cuanto a las partes restantes,
5 complementarios y de sección hexagonal.

Aunque se garantiza un acoplamiento estable entre la sección intraósea y la superestructura y sin riesgo de rotación axial relativa entre las dos, debe considerarse el hecho de que el acoplamiento de hexágono-hexágono combinado con el acoplamiento de
10 triángulo-triángulo, cuyos vértices redondeados corresponden a tres lados alternos de los hexágonos correspondientes, determina el 50% de posibilidades de error en el posicionamiento recíproco de los dos componentes, situación que puede provocar malestar para el paciente.

15 Con el fin de resolver este inconveniente, se ha perfeccionado un implante para la fijación de prótesis dental, descrito en el documento de patente US6659770B2.

En dicho implante, el asiento de la sección intraósea presenta una parte de sección triangular con vértices redondeados y acoplada, por ensamblaje, a una parte moldeada
20 de forma complementaria de un vástago definido en el elemento de pilar. El asiento y el vástago están, en cuanto a las partes restantes, por debajo de las partes con sección triangular, también moldeadas de forma complementaria, pero de sección circular.

La sección intraósea presenta en correspondencia con el extremo vuelto hacia el exterior
25 de la encía, un cuello transgingival ensanchado, en correspondencia con el que se ha definido al asiento axialmente, que presenta una parte internamente cónica.

Gracias a las partes de sección circular, la solución propuesta permite evitar errores de acoplamiento entre la sección intraósea y la superestructura.

30

Por otra parte, el cuello transgingival ensanchado facilita el centrado del elemento de pilar durante su inserción en la sección intraósea.

Esa solución resulta aún mejorable dado que la sección intraósea presenta una
35 conformación que limita su empleo a los implantes que comprenden un elemento de pilar complementario con la misma, con una parte de sección circular por debajo de la parte

con sección triangular.

Descripción de la invención

- 5 El objetivo de la presente invención es realizar una sección intraósea que sea capaz de mejorar la técnica conocida en uno o más de los aspectos mencionados con anterioridad.

En el cumplimiento de dicho objetivo, un objeto de la invención consiste en realizar una sección intraósea capacitada para asegurar, mediante su acoplamiento con una
10 superestructura para un diente artificial, un acoplamiento estable con un elemento de pilar y sin rotación accidental recíproca entre los dos componentes, que facilite la inserción del elemento de pilar y que sea al mismo tiempo compatible con la mayor parte de los elementos de pilar actualmente presentes en el mercado.

- 15 Además, la presente invención está destinada a superar los inconvenientes de la técnica conocida de modo alternativo a las eventuales soluciones existentes.

Un último objeto de la invención es realizar una sección intraósea que sea de alta fiabilidad, de realización relativamente fácil y de costes competitivos.

20 Esta tarea, así como estos otros objetivos que se explican con más detalle en lo que sigue, se han alcanzado mediante una sección intraósea según la reivindicación 1, opcionalmente dotada de una o más de las características de las reivindicaciones dependientes.

25

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto principalmente a partir de la descripción de una forma de realización preferida, aunque no exclusiva, de
30 la sección intraósea según la invención, ilustrada a título indicativo y no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 ilustra un implante para la fijación de prótesis dentales, con una sección intraósea según la invención;

35

la figura 2 ilustra una sección intraósea según la invención mediante una vista lateral en

sección;

la figura 3 ilustra la sección intraósea mediante una vista desde arriba.

5 Descripción detallada de unas formas de realización de la invención

Haciendo referencia a las figuras citadas, la sección intraósea según la invención, indicada globalmente con el número de referencia 10, es utilizable en la realización de un implante para prótesis dental.

10

La sección intraósea 10 está, de hecho, destinada a fijarse en el interior de la parte ósea de la encía y dispuesta para recibir, por ensamblaje, una superestructura de anclaje del diente, indicada en su conjunto con 11.

15 La superestructura 11 sirve para el anclaje de la prótesis dental, no representada, y está constituida por:

- un pilar 12 que presenta un orificio axial pasante 13 y para alojarse en parte en un asiento 14 realizado en la sección intraósea 10,

20 - un perno de fijación de pilar 15 para su inserción axial en el pilar 12 y dotado de una parte roscada asociada mediante ensamblaje a un orificio ciego 16 con un roscado complementario, realizado axialmente en el fondo del asiento 14.

La figura 1 ilustra un implante con una sección intraósea 10 y la superestructura 11.

25 También se han indicado el pilar 12 y el perno de fijación de pilar 15. El conjunto aparece parcialmente seccionado para mostrar el acoplamiento de la superestructura 11 con la sección intraósea 10 según la invención.

Según se ha ilustrado en la figura 2, el asiento 14 en sección presenta, en la zona de alojamiento del pilar 12 y en sucesión desde la parte de arriba, una parte cónica 17, una parte triangular 18 y una parte hexagonal 19.

El orificio ciego 16 se ha realizado por debajo de la parte hexagonal 19, para recibir mediante ensamblaje la parte roscada de un perno de fijación de pilar 15.

35

La parte triangular 18 presenta unos vértices redondeados, como aparece bien visible en la vista desde arriba de la figura 3.

5 A partir de esa misma figura se aprecia cómo los vértices de la parte triangular 18 se han realizado en correspondencia con lados alternos de la configuración de hexágono de la parte hexagonal 19.

En la figura 1, resulta evidente cómo se realiza el acoplamiento ente la sección intraósea 10 y un pilar 12, en correspondencia con un vástago 20 del propio pilar 12, que debe ser, al menos en parte, complementario con el asiento 14 de la sección intraósea 10 a efectos de que no se produzca una rotación recíproca.

La superficie externa de la sección intraósea está conformada de modo que define un roscado 21 apto para realizar un implante autorroscante en la encía.

15

La sección intraósea 10 presenta, en correspondencia con el extremo vuelto hacia el exterior de la encía, un cuello transgengival 22 en correspondencia con el que se ha definido axialmente el asiento 14.

20 La pared de una parte de extremo del cuello transgengival 22 tiene un desarrollo cónico que define la parte cónica 17, de atornillado y autocentrado para la inserción de un pilar 12 durante el ensamblaje.

El empleo de la sección intraósea, según la invención, resulta evidente a partir de cuanto se ha descrito e ilustrado.

25

En particular, resulta evidente cómo las partes, de sección triangular 18 y hexagonal 19, permiten un acoplamiento de una superestructura 11 con la sección intraósea 10 sin riesgo de rotación relativa, y resulta evidente también cómo la presencia conjunta de tales partes permite el empleo de la sección intraósea con pilares que presentan un extremo del vástago con sección triangular o con sección hexagonal, o bien con ambas.

30

Sustancialmente, la sección intraósea según la invención puede adaptarse a numerosas tipologías de pilares existentes en el mercado.

35

Además, la sección intraósea según la invención está capacitada para facilitar el

ensamblaje de los implantes dado que la parte cónica del asiento facilita la inserción y el centrado del pilar.

5 Se ha constatado en la práctica cómo se alcanzan mediante la invención la tarea y los objetos predefinidos realizando una sección intraósea capacitada para garantizar un acoplamiento fácil y estable con un elemento de pilar y sin rotación accidental recíproca, compatible con la mayor parte de los elementos de pilar existentes actualmente en el mercado.

10 La invención, concebida de esa manera, es susceptible de numerosas modificaciones y variantes, todas ellas dentro del ámbito del concepto inventivo; además, todos los detalles podrán sustituirse por otros elementos técnicamente equivalentes.

15 En la práctica, los materiales empleados, siempre que sean compatibles con el uso específico, así como con las dimensiones y las formas del diseño, podrán ser cualesquiera de acuerdo con las exigencias y con el estado de la técnica.

20 En cuanto a las características y las técnicas mencionadas en cualquiera de las reivindicaciones que estén seguidas por signos de referencia, tales signos se han seleccionado con el único fin de incrementar la inteligibilidad de las reivindicaciones y en consecuencia dichos signos de referencia no tienen ningún efecto limitativo sobre la interpretación de cada elemento identificado a título de ejemplo mediante dichos signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Sección intraósea (10) de un implante para prótesis dental, para fijarse en el interior de la parte ósea de la encía y dispuesta para recibir, mediante ensamblaje, una superestructura (11) de anclaje del diente, constituida por:

5

- un pilar (12) que presenta un orificio axial pasante (13) y que está alojado en parte en un asiento (14) realizado en dicha sección intraósea (10);

10

- un perno de fijación de pilar (15) para insertarse axialmente en dicho pilar (12) y dotado de una parte roscada asociada mediante el ensamblaje a un orificio ciego (16) con roscado complementario, realizado axialmente sobre el fondo de dicho asiento (14);

15

estando dicha sección intraósea (10) caracterizada por el hecho de que dicho asiento (14) presenta en sección, en la zona de alojamiento de dicho pilar (12) y en sucesión desde lo alto, una parte cónica (17), una parte triangular (18) y una parte hexagonal (19).

2. Sección intraósea, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dicha parte triangular (18) presenta unos vértices redondeados.

20

3. Sección intraósea, según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que la superficie externa está configurada de modo que defina un roscado (21) apto para realizar un implante autorroscante en la encía.

25

4. Sección intraósea, según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de presentar, en correspondencia con el extremo vuelto hacia el exterior de la encía, un cuello transgengival (22) en correspondencia con el que se ha definido axialmente dicho asiento (14).

30

5. Sección intraósea, según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que la pared de una parte de extremo de dicho cuello transgengival (22) tiene un desarrollo cónico que define dicha parte cónica (17), de atornillado y auto-centrado para la inserción de un pilar citado (12) mediante ensamblaje.

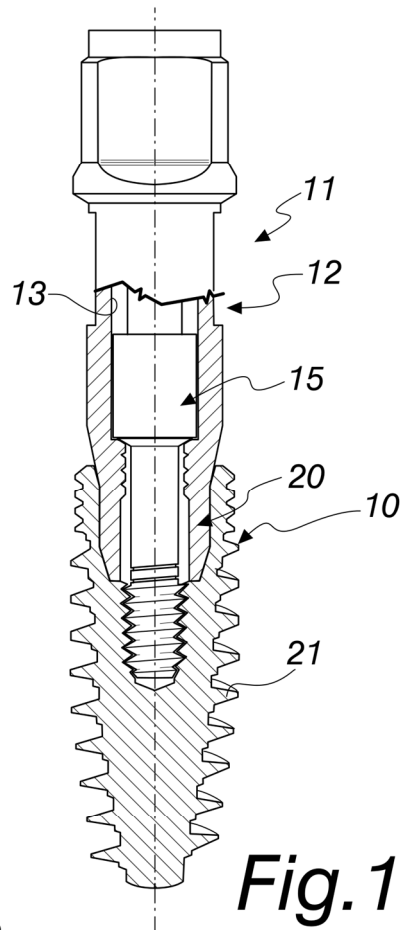


Fig. 1

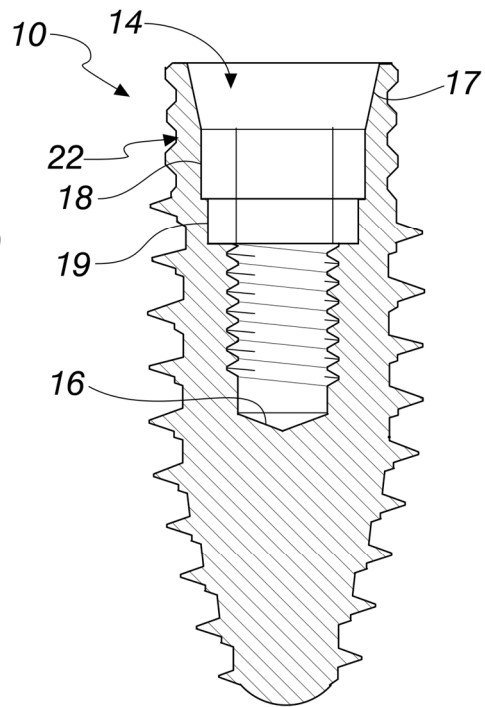


Fig. 2

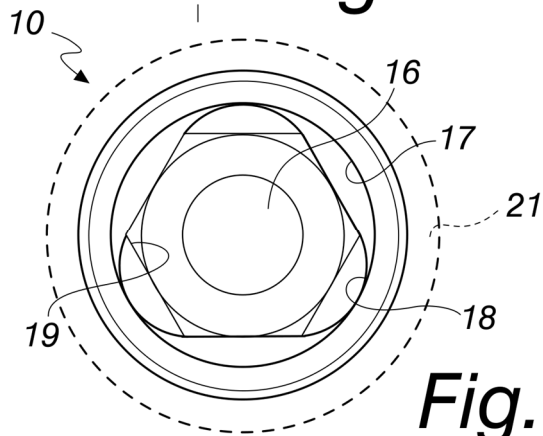


Fig. 3



- ②① N.º solicitud: 201830092
②② Fecha de presentación de la solicitud: 01.02.2018
③② Fecha de prioridad: **03-02-2017**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A61C8/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2002031748 A1 (CRUDO VINCENZO) 14/03/2002, Todo el documento.	1-5
A	US 2010196850 A1 (KOENIG ARNO) 05/08/2010, Todo el documento.	1-5
A	US 2006172257 A1 (NIZNICK GERALD A) 03/08/2006, Todo el documento.	1-5
A	US 6733291 B1 (HURSON STEVEN M) 11/05/2004, Todo el documento.	1-5
A	EP 2215990 A2 (CRUDO VINCENZO) 11/08/2010, Todo el documento.	1-5
A	ES 2307352 A1 (BTI I & D S L) 16/11/2008, Todo el documento.	1-5
A	US 2013323680 A1 (BASSETT JEFFREY et al.) 05/12/2013, todo el documento.	1-5

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
23.11.2018

Examinador
J. L. Vizán Arroyo

Página
1/2

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, INTERNET