



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 310 071**

② Número de solicitud: 200503064

⑤ Int. Cl.:
A61C 8/00 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **13.12.2005**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2008**

Fecha de la concesión: **07.10.2009**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **21.10.2009**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente:
21.10.2009

⑰ Titular/es: **IMPLANT MICRODENT SYSTEM, S.L.**
Carles Buhigas, 1
08187 Santa Eulalia de Roncana, Barcelona, ES

⑱ Inventor/es: **Ridao Dalmau, Marcela**

⑳ Agente: **Civanto Villar, Alicia**

⑳ Título: **Sistema de fijación de prótesis dentales.**

㉑ Resumen:

Sistema de fijación de prótesis dentales.

El sistema de fijación está basado en la utilización de dos tornillos (3) y (7), el primero de ellos para fijar el correspondiente pilar (1) al implante (2), el segundo para fijarla prótesis (8) sobre el propio pilar (1), utilizando una contratuerca (5) que roscada sobre la parte interna del pilar (1) inmoviliza el tornillo (3) y sirve además de fijación por roscado sobre su parte interna del tornillo (7) de montaje de la prótesis (8). El sistema permite el desmontaje de la prótesis (8), manteniendo el resto de la estructura fijada sobre el implante (2), incluido el pilar (1).

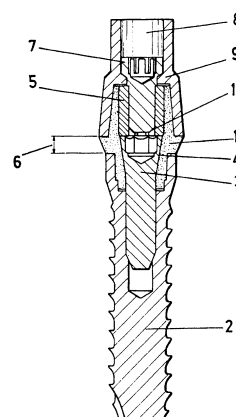


FIG.1

ES 2 310 071 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Sistema de fijación de prótesis dentales.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de fijación de prótesis dentales, y más especialmente a un pilar transmucoso destinado para la rehabilitación dental, de tipo recto o bien angulado que permite la fijación y la extracción de la estructura dentaria de forma paralela por un procedimiento biomecánico de fijación independiente de alta resistencia y seguridad, manteniendo inviolable la base de la unión implante protésica.

El objeto de la invención es proporcionar un sistema de fijación en donde el pilar correspondiente forme un solo cuerpo con el implante impidiendo cualquier movimiento de la prótesis o estructura rehabilitada, complementándose con una contra-tuerca que hace que el tornillo de fijación al implante quede totalmente preso sin posibilidad de aflojamiento. La contratuerca tiene una doble función, ya que por una parte impide el aflojamiento del tornillo y por otra permite fijar la prótesis por medio de un tornillo de gran dimensión y resistencia mecánica.

Antecedentes de la invención

Son conocidos numerosos tipos de pilares para prótesis dentales, en donde el pilar propiamente dicho suele ir fijado, con carácter desmontable, sobre el correspondiente implante, de manera que en todos los casos se requiere un desmontaje del propio pilar para llevar a cabo la reparación o sustitución de la estructura dentaria.

En tal sentido puede citarse la patente de invención 9800394 en donde se describe un modelo de pilar transmucoso de fijación al implante de similares características, pero donde como valor añadido se ha dotado de una función supletoria a la contratuerca de bloqueo del tornillo de retención de la prótesis que en la presente patente se detalla.

Descripción de la invención

El sistema de fijación que se preconiza supone una solución novedosa frente al estado de la técnica definida en el apartado anterior, solución que permite la reparación de la estructura dentaria sin necesidad de desatornillar el correspondiente pilar respecto del implante, lo que hace que la posición de la estructura rehabilitada permanezca intacta, resultando además inviolable la unión del pilar con el implante, además de resultar de manipulación sencilla y cómoda para el especialista, con un mínimo coste para el paciente.

Más concretamente, el sistema de fijación presenta unas características biomecánicas sin precedentes en este tipo de fijaciones implanto-soportadas, ya que en la fijación del pilar intervienen dos tornillos independientes de gran resistencia, uno el convencional utilizado para fijar el pilar al implante, y otro previsto para el montaje de la correspondiente prótesis, de manera tal que el tornillo de fijación al implante queda totalmente preso sin posibilidad de desplazamiento por medio de una contratuerca que mediante rosca externa se fija directamente al pilar, presentando igualmente un roscado interno dicha contratuerca para el montaje del tornillo de fijación de la prótesis rehabilitada.

Por su parte, la contratuerca anteriormente referida presenta en su parte interior, es decir en el hueco de la misma, una figura poligonal interna que sirve para atornillar tal contratuerca por medio de una sencilla

llave de apriete.

En cuanto al pilar propiamente dicho, el mismo puede ser de base circular, lo que permite el giro del propio pilar, o bien de base poligonal para que se impida el giro del mismo, de manera que en el primer caso el pilar se utilizará para prótesis múltiples y en el segundo caso para prótesis unitarias.

Igualmente, el pilar puede estar configurado de forma angular para permitir el montaje inclinado de prótesis sobre los correspondientes implantes insertados en los maxilares, lo que permite corregir la posición angular del pilar y por lo tanto de la prótesis, y rehabilitar así estructuras dentales de forma técnicamente paralelizadas.

Por consiguiente, una de las características de novedad de la invención, es la independiente fijación de la prótesis sin necesidad de desmontar el pilar, quedando éste fijado indefinidamente por medio del correspondiente tornillo, que posibilita desmontar, reparar, intercambiar, etc, la propia prótesis, manteniendo el resto del implante incluido el pilar.

Otra característica de novedad ya referida, es la fijación y bloqueo del propio tornillo roscado al implante por la acción de la correspondiente contratuerca roscada sobre la parte interna del pilar.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1: muestra una representación según una vista en sección longitudinal de el sistema de fijación y montaje de una prótesis sobre el correspondiente pilar, fijado este al implante. En este caso el pilar está previsto para prótesis múltiples, presentando para ello su base circular.

Figura 2: muestra una vista de la figura anterior, en donde la base del pilar es poligonal para dotarle de carácter anti-rotatorio.

Figura 3: muestra otra vista en sección longitudinal del conjunto representado en la figura anterior, pero en una variante de realización en la que el pilar se ha diseñado de forma angular para permitir el montaje de prótesis dentales inclinadas respecto al implante.

Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras, y más concretamente en las figuras 1 y 2, el sistema de fijación para prótesis dentales comprende como pieza fundamental un pilar (1) con una base circular prevista para prótesis múltiples, (la representada en la figura 1), o con una base poligonal (la representada en la figura 2) para impedir el giro del pilar y su utilización para prótesis unitarias.

En cualquier caso, dicho pilar (1) queda fijado respecto al correspondiente implante (2) por medio de un tornillo (3) roscado sobre el citado implante (2), y con su extremo superior o cabeza (4) tronco-cónica que es complementaria de la configuración correspondiente al pilar (1), para la correcta inmovilización de éste respecto del implante (2).

Por consiguiente, el pilar (1) lo que hace es sellar la fijación entre sí del tornillo (3) al implante (2), presentando internamente una rosca para la fijación de una contratuerca (5) que hace tope sobre el extremo

superior del tornillo (3), de manera tal que dicha contratuerca (5) proporciona por una parte la inmovilidad total de la estructura rehabilitada, dejando bloqueado el tornillo (3) sin posibilidad de aflojamiento.

El tramo (6) representado en las figuras 1 y 2 muestra la cota correspondiente a las diversas alturas que puede tener el pilar (1).

Por su parte, la contratuerca (5) presenta interiormente un filete de rosca para la fijación de un segundo tornillo (7) sobre el que se monta la correspondiente prótesis (8), retenida esta por medio de una funda metálica (9), que puede ser también una funda calcinable.

Por consiguiente, el sistema de fijación para la prótesis dental, según la invención, utiliza dos tornillos independientes de gran resistencia, que son los referenciados con (3) y (7), permitiendo las funciones de montaje y reparación de la prótesis dentaria (8) sin desatornillar el pilar (1) que es la base del conjunto, haciéndose inviolable la unión con el implante, permaneciendo intacta la posición de la estructura rehabilitada, siendo esta novedad un factor añadido de

comodidad para el especialista y de mínimo coste para el paciente.

Finalmente, cabe destacar que la contratuerca de apriete (5), incluye en su parte interna un contorno poligonal (10) que sirve para atornillar tal contratuerca (5) por medio de una sencilla llave de apriete.

En relación con la variante de realización mostrada en la figura 3, el pilar (1') es de configuración angular para permitir que la prótesis (8) pueda montarse inclinadamente con respecto al implante (2). En este caso la configuración angular del pilar (1') lleva consigo una variación en forma de la contratuerca (5'), para recibir el correspondiente montaje del tornillo (7') de fijación de la prótesis (8), pudiendo ser igualmente variada la forma del tramo inferior correspondiente al capuchón o funda (9') de retención de dicha prótesis (8).

El resto de elementos y partes del componente representado en dicha figura 3, se mantienen con las mismas referencias que las previstas en las figuras 1 y 2, por tratarse de partes o elementos que no varían.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Sistema de fijación de prótesis dentales, que siendo del tipo de las que incorporan un pilar (1-1') que se fija al correspondiente implante (2) por medio de un tornillo (3), y sobre cuyo pilar (1-1') monta la correspondiente prótesis (8) que queda retenida mediante una funda (9-9'), se **caracteriza** porque incluye un segundo tornillo (7) altamente resistente de montaje de la correspondiente prótesis (8), cuya fijación respecto del pilar (1-1') se efectúa mediante una contratuerca (5-5') roscada sobre un tramo interno de dicho pilar (1-1'), habiéndose previsto que el tornillo (3) de fijación del pilar (1-1') al implante (2) presente su tramo superior o cabeza (4) de forma tronco-cónica complementaria de un tramo del repetido pilar (1-1'), determinándose en conjunto un sistema de fijación con tornillos (3) y (7-7') independientes, para permitir el desmontaje de la prótesis (8) sin necesidad de desmontar el pilar (1-1').

2. Sistema de fijación de prótesis dentales, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el pilar (1) presenta su base de configuración circular, dotando de carácter rotatorio a dicho pilar (1).

3. Sistema de fijación de prótesis dentales, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el pilar (1) presenta su base de configuración poligonal, dotando de carácter anti-rotatorio a dicho pilar (1).

4. Sistema de fijación de prótesis dentales, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la contratuerca de apriete (5) apoya en su fijación sobre el tornillo (3), inmovilizando a éste e impidiendo su desenroscado.

5. Sistema de fijación de prótesis dentales, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la contratuerca (5-5') presenta internamente, además del correspondiente filete de rosca para la fijación del tornillo (7-7') a la prótesis (8), un tramo inferior y poligonal (10) para la fijación mediante una llave especial de dicha contratuerca en su roscado sobre la parte interna del tramo correspondiente, al pilar (1-1').

6. Sistema de fijación de prótesis dentales, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el pilar (1') presenta una configuración angular en su montaje sobre el correspondiente tornillo (3), permitiendo el montaje inclinado de la correspondiente prótesis (8) en su fijación sobre el tornillo (7') roscado sobre la parte interna de la contratuerca (5').

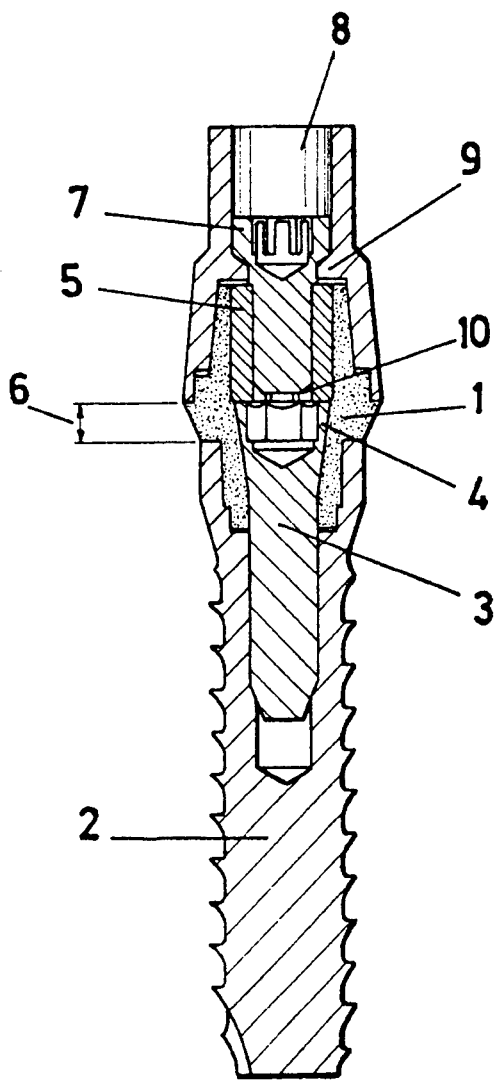


FIG. 2

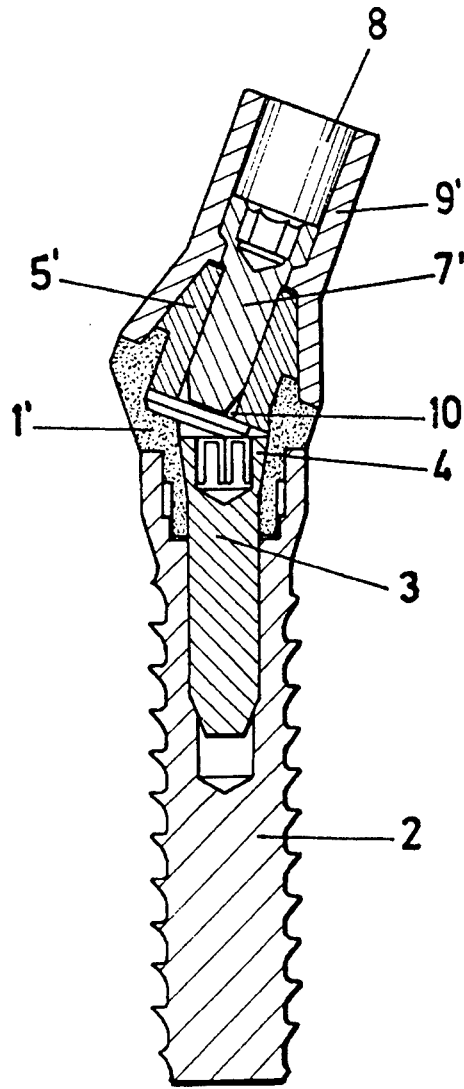


FIG. 3



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 310 071

② N° de solicitud: 200503064

③ Fecha de presentación de la solicitud: 13.12.2005

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **A61C 8/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2003165796 A1 (CARMICHAEL et al.) 04.09.2003, resumen; figura 1.	1
A	US 2003215769 A1 (KIM et al.) 20.11.2003, resumen; figura 2.	1
A	US 2005042574 A1 (LAZAROF et al.) 24.02.2005, descripción; figura 1.	1
A	ES 2147704 A2 (RIDAO DALMAU MARCELA) 16.09.2000, resumen.	1
A	ES 2217990 A1 (IMPLANT MICRODENT SYSTEM S L) 01.11.2004, columna 1, línea 3 - columna 4, línea 11.	1
A	ES 2228238 A1 (IMPLANT MICRODENT SYSTEM S L) 01.04.2005, descripción; figura 2.	1
A	US 5733124 A (KWAN et al.) 31.03.1998, resumen; figura 17.	1
A	US 2004029075 A1 (PELTIER et al.) 12.02.2004, resumen; figuras 1,2.	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

28.11.2008

Examinador

E. Álvarez Valdés

Página

1/1