

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 149 009**

21 Número de solicitud: 201500816

51 Int. Cl.:

A61C 13/30 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.11.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.01.2016

71 Solicitantes:

**SÁNCHEZ ASENSIO , Francisco (100.0%)
Miguel Espinosa Gironés 10
30420 Calasparra (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

SÁNCHEZ ASENSIO , Francisco

54 Título: **Dispositivo antirrotatorio de fijación del tornillo de conexión implantológico**

ES 1 149 009 U

DESCRIPCIÓN

**DISPOSITIVO ANTIRROTATORIO DE FIJACIÓN
DEL TORNILLO DE CONEXIÓN IMPLANTOLÓGICO**

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

10 La presente invención pertenece al sector odontológico y más concretamente al de la implantología dental.

15 El objeto principal de la presente invención es un dispositivo antirrotatorio de fijación del tornillo de conexión implantológico que evita el desajuste de la prótesis dental sobre un implante al aflojarse el tornillo de conexión que une ambas estructuras.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 Una de las opciones rehabilitadoras para sustituir una pieza dental perdida es mediante la colocación de un implante. Este sistema consta de:

20

- Implante, que va integrado en el hueso.
- Estructura protésica, que actúa como pilar donde va alojada la corona dental del implante y que se inserta en éste.
- Corona dental, que simula al diente natural y actúa como él.
- 25 • Tornillo de conexión, que permite unir y mantener al binomio estructura protésica/corona dental al implante y mantenerlo en íntimo contacto en el momento en que se logra su ajuste, así como también separar los componentes protésicos del implante para su mantenimiento.

25

30 Tras lograrse la osteointegración del implante pasados 3-4 meses y una vez realizada la estructura protésica con la corona dental, procedemos a ensamblarla al implante por medio del tornillo de conexión. Para poder realizar correctamente su función, el tornillo de conexión irá atornillado firmemente sobre el implante con un rango máximo de ajuste que varía entre los 30-35 N/cm, funcionando de esta forma como una única estructura fija
35 constituida por varios elementos.

35

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

40 Para acceder al tornillo de conexión del binomio implante – prótesis dental, lo hacemos a través de un canal llamado chimenea que atraviesa internamente la corona dental. Este canal, una vez atornillado firmemente el tornillo de conexión, es necesario obturarlo para recuperar la anatomía natural de la corona dental. Para ello colocamos normalmente una bolita de teflón sobre la cabeza del tornillo de conexión (para evitar que se introduzca
45 cemento o composite dental en éste, ya que sería muy difícil de quitar en el caso de que se tuviese que actuar de nuevo sobre el tornillo) y rellenamos el resto de la chimenea con cemento o composite dental.

45

Se distinguen 3 partes básicas en un tornillo de conexión:

- 5 • **La cabeza:** de anatomía variada, lleva un registro en negativo que permite sujetar el tornillo para imprimirle un movimiento giratorio con la ayuda de un destornillador o llave fija al introducirse en él. Este registro en negativo puede ser de múltiples formas atendiendo a las indicaciones del fabricante, tales como diseño hexagonal, en estrella, cuadrado, ...
- 10 • **El cuello o tallo:** es la parte del cilindro que se ha quedado sin roscar.
- **La rosca o espiral:** es la parte del cilindro donde se ha labrado el surco. Posee una parte saliente llamada filete o hilo a cuyo vértice se le denomina cresta y una parte más baja llamada fondo o raíz.

15 El diseño de un tornillo de conexión es muy variado, atendiendo a su diámetro y longitud, perfil de rosca, paso de rosca,... pero me voy a centrar exclusivamente en la cabeza del implante y más concretamente en el diseño y medidas de su registro en negativo, pues es donde se va a alojar íntima y firmemente el registro en positivo del dispositivo antirrotatorio.

20 Una de las causas más frecuentes de revisión de los implantes dentales es el aflojamiento del tornillo de conexión, lo que provoca desajustes entre el implante y la prótesis y que puede conllevar , en el peor de los casos, a la fractura del tornillo de conexión o a la afectación de los filetes internos del implante donde se aloja el tornillo de conexión, provocando que haya que extraer el implante afectado y colocar otro de nuevo.

25 Este aflojamiento del tornillo de conexión, relativamente frecuente, genera numerosas molestias de diversa índole tanto para el doctor como para el paciente así como gastos clínicos, y no sólo de tiempo de consulta que es menester solucionar o disminuir su incidencia al límite de lo posible.

30 Para subsanar este problema he diseñado un dispositivo protésico antirrotatorio que evita la relajación de la tensión y el autoaflojamiento del tornillo de conexión.

35 Para ello, he diseñado un dispositivo protésico preferentemente cilíndrico de una sola pieza que consta de un cuerpo con dos extremos cuyo método de acción reside en introducir íntima, directa y completamente el registro en positivo del extremo apical del dispositivo sobre el registro en negativo de la cabeza del tornillo de conexión, tras lo cual fijaremos firmemente el extremo coronal a las paredes de la chimenea mediante una adhesión físico-química proporcionada por el cemento o composite dental que imposibilite cualquier

40 movimiento giratorio, evitando de ese modo el aflojamiento del tornillo de conexión.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

45 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción

un juego de figuras en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5 La figura 1 muestra una vista esquemática con una posible realización del dispositivo de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 muestra una vista esquemática con una posible realización del dispositivo ensamblado de acuerdo con la presente invención.

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

- 1 = Cuerpo del dispositivo antirrotatorio de fijación.
- 2 = Parte apical del dispositivo antirrotatorio de fijación
- 3 = Parte coronal del dispositivo antirrotatorio de fijación
- 15 4 = Estructura protésica
- 5 = Corona dental
- 6 = Canal o chimenea
- 7 = Composite o cemento dental
- 8 = Cabeza del tornillo de conexión
- 20 9 = Rosca o espiral del tornillo de conexión
- 10 = Implante dental

25 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

30 Una posible realización preferente del dispositivo antirrotatorio tal como se observa en la figura 1 consta de un elemento protésico completo, es decir de una sola pieza constituido por:

- 35 • Cuerpo (1), preferentemente cilíndrico, alargado, íntegro y de medidas similares al diámetro del canal o chimenea (6) realizado internamente en la corona dental (5), donde va alojado íntimamente.
- Extremo localizado a nivel apical (2), que contiene el registro en positivo con diseño y medidas similares a las del registro en negativo de la cabeza del tornillo de conexión (8) donde se aloja internamente.
- 40 • Extremo localizado a nivel coronal (3), cuya superficie está preferentemente texturizada para aumentar la superficie de fricción entre el cemento dental o composite (7), la chimenea de la corona dental (6) y el dispositivo antirrotatorio.

45 Tanto el diseño como las proporciones tridimensionales del extremo apical del dispositivo (2) es muy variado condicionado por la anatomía y medidas en negativo de la cabeza del tornillo de conexión (8), pudiendo ser morfológicamente hexagonal (como se muestra en la figura 1), en estrella, cuadrada, trilobular, octogonal,... Hemos de entender que el binomio

tornillo de conexión-dispositivo antirrotatorio se comporta funcionalmente como un sistema macho-hembra.

5 Preferentemente el dispositivo será confeccionado por un material plástico, resistente, fácil de quitar en el caso de que sea necesario, indeformable y con un punto de fractura inferior al del tornillo de conexión.

10 En otra realización preferente, el cuerpo principal (1) puede estar dividido en dos partes cilíndricas regulares, respecto de la perpendicular al eje axial, tal que ambas partes son acoplables permitiendo el giro de una parte respecto a la otra, en relación al eje axial común.

15 En otra realización preferente, el cuerpo (1) del dispositivo antirrotatorio puede presentar una o varias acanaladuras con la finalidad de aumentar la retención del dispositivo o para facilitar su expulsión.

En otra realización preferente, el cuerpo (1) del dispositivo puede ser una estructura geométrica de 3 o más lados (triangular, cuadrangular ...).

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo antirrotatorio de fijación del tornillo de conexión implantológico caracterizado por estar confeccionado en una sola pieza constituido por:
- 5
- un cuerpo (1) cilíndrico, alargado e íntegro y de medidas similares al diámetro del canal o chimenea (6) realizado internamente en la corona dental (5), donde va alojado íntimamente.
 - extremo localizado a nivel apical (2), que contiene el registro en positivo con diseño y medidas similares a las del registro en negativo de la cabeza del

10

 - extremo localizado a nivel coronal (3), cuya superficie está preferentemente texturizada.
2. Dispositivo antirrotatorio de fijación, según la reivindicación 1, caracterizado por
- 15
- presentar en su cuerpo (1) una o varias acanaladuras.
3. Dispositivo antirrotatorio de fijación, según la reivindicación 1 y 2, caracterizado por
- 20
- presentar en su extremo parte coronal (3) una o varias acanaladuras o rugosidades.
4. Dispositivo antirrotatorio de fijación, según cualesquiera de su reivindicaciones, caracterizado por estar hecho de un material plástico, resistente, inalterable, fácil de
- 25
- quitar en el caso de que sea necesario, indeformable y con un punto de fractura inferior al del tornillo de conexión.
5. Dispositivo antirrotatorio de fijación, según cualesquiera de su reivindicaciones, caracterizado porque el cuerpo (1) puede estar constituido en dos partes cilíndricas
- 30
- regulares, respecto de la perpendicular al eje axial, tal que ambas partes son acoplables permitiendo el giro de una parte respecto a la otra, en relación al eje axial común.
6. Dispositivo antirrotatorio de fijación, según cualesquiera de sus reivindicaciones, caracterizado por presentar el cuerpo (1) una anatomía geométrica de tres o más
- 35
- lados.

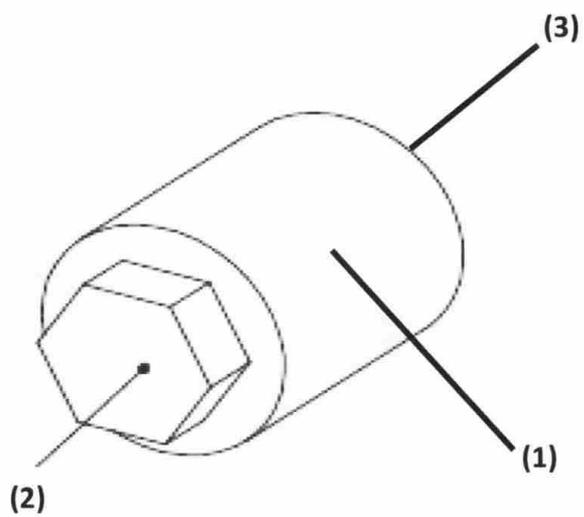


Figura 1

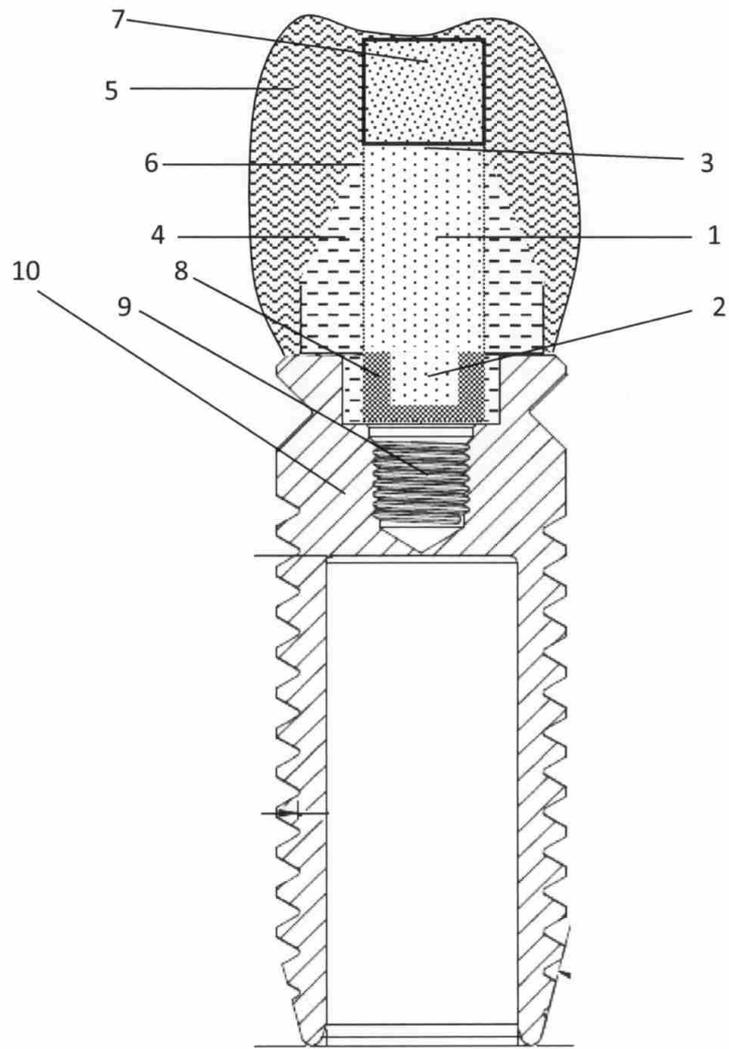


Figura 2