

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 153 311**

21 Número de solicitud: 201630298

51 Int. Cl.:

A61C 8/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.03.2016

71 Solicitantes:

RUESGA DELGADO, Oscar (100.0%)

Avda de las lomas,37

28660 Boadilla del Monte (Madrid) ES

72 Inventor/es:

RUESGA DELGADO, Oscar

54 Título: **Dispositivo para insertar y fijar implantes dentales dentro y/o a través de uno o más túneles cilíndricos de inclinación variable perforados en un implante dental más ancho desde su cuerpo.**

ES 1 153 311 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para insertar y fijar implantes dentales dentro y/o a través de uno o más túneles cilíndricos de inclinación variable perforados en un implante dental más ancho desde su cuerpo.

SECTOR DE LA TÉCNICA

- 5 Los implantes dentales son una parte de la odontología cuyo uso es relativamente reciente pero que está en continua evolución. Parte de esa evolución es debida al mayor conocimiento de los materiales y a su dominio. El implante dental sigue siendo, sin embargo de un solo cuerpo, con formas y volúmenes variables, lo que muchas veces es un inconveniente a la hora de implantarlos ya sea por falta de hueso o por previsión de una carga protética excesiva. Además la disposición del implante en un solo cuerpo necesita de manera habitual un tiempo largo de osteointegración. El presente modelo viene a mejorar en todos los sentidos la técnica de implantación del implante dental existente, permitiendo ponerlo en zonas hasta ahora no aptas, ya sea por falta de hueso o por posible sobrecarga oclusal, además de disminuir considerablemente los tiempos de osteointegración y de permitir un mayor anclaje para las prótesis.
- 10

ESTADO DE LA TÉCNICA

- 15 Existen varios métodos dirigidos a funciones similares, aunque ninguna presenta la disposición de varios implantes unidos aquí presentada.

Las referencias de solicitudes anteriores las podemos citar a continuación:

-Método de implantología oral sin cirugía

Número de solicitud PCT/MX2000/000007, Inventor: Arambula Eduardo Topete

- 20 - Implante dental.

Número de solicitud PCT/ES1998/000277, Inventores: Aspichueta Santiago Aldama, Bolunburu Beatriz Aldama

-Metodo de planificacion de un implante dental.

Número de solicitud, PCT/ES2011/000239 Inventor: Jimenez David Jimenez

-Implante dental de corona rotatoria.

- 25 Nº solicitud: PCT/ES2006/000370, Inventor: Martinez Albal Eloy Antonio

- Taladro vertical de precisión.

Número de aplicación PCT/ES2012/070522, Inventor: Codina Xavier Costa

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo para insertar y fijar implantes dentales dentro y/o a través de uno o más túneles cilíndricos de inclinación variable perforados en un implante dental más ancho desde su cuerpo reivindicado, está constituido por cuatro elementos indispensables a la realización y cómodo uso del mismo:

- 5 -El implante dental principal, cilíndrico (y/o cónico) y de volumen variable, constituido por un módulo de cresta con un hoyo cilíndrico central con roscas helicoidales internas en sus paredes para roscar en él el tornillo adecuado que servirá de fijación de la prótesis posada sobre dicho modulo. Este hoyo está rodeado a cierta distancia por una configuración poligonal saliente hacia arriba que sirve de anclaje no rotacional para la prótesis correspondiente, y a cierta distancia del hoyo hay una pequeña estructura saliente poligonal que sirve de marca para poder posar posteriormente una guía de perforación con la orientación exacta deseada. Más abajo, en su cuerpo, hay un número variable de orificios (con un mínimo de uno), de tamaños variables y adecuados, siendo estos las bocas de entrada de unos túneles cilíndricos dibujados en el cuerpo del implante y cuyos ejes centrales cruzan el eje central del implante con cierta angulación. Estos túneles cilíndricos tienen roscas helicoidales internas en sus paredes y pueden atravesar por completo la anchura del implante principal o no.
- 10 Estos túneles sirven para introducir y roscar en ellos unos implantes dentales de menor anchura que este implante principal que los contiene. Encima del cuerpo se dibujan unas roscas externas destinadas a poder roscar y fijar este implante en el hueso, estas roscas son diseñadas enteras en el cuerpo (360°), con un número que varía en función del volumen del implante e iniciándose en el nivel exacto correspondiente en el cuerpo al punto donde se sitúa la marca poligonal del módulo de cresta.
- 15
- 20 -Los implantes dentales travesaños, cilíndricos (y/o cónicos).de menor anchura que el implante principal, constituidos arriba por una cabeza de forma y volumen variables y adecuados, seguida de un cuerpo cilíndrico centrado en la cabeza y de diámetro levemente inferior a esta. Este cuerpo está constituido de dos partes, la primera y más cercana a la cabeza esta dibujado con espiras destinadas a ser roscadas en el hueso y la segunda a continuación, dispone de roscas helicoidales externas correspondientes a las roscas helicoidales internas de las paredes de los túneles del implante principal. El cuerpo tiene mismo diámetro que los túneles trazados en el implante principal. Adicionalmente, si estos implantes travesaños atraviesan por completo el implante principal, terminan finalmente en un pie o parte final, cilíndrica y/o cónica, de menor diámetro que el cuerpo dejando pues un reborde de unión libre entre ambas dispuesto con angulación variable entre estos y con espiras dibujadas encima; esta parte está destinada a roscarse también en el hueso del otro lado del implante principal. Estos implantes son introducidos dentro de los túneles mediante el instrumento adecuado y son roscados dentro de estos hasta dejar su cabeza apoyada superficialmente al hueso, las partes destinadas a juntarse al hueso se disponen en contacto con este y la parte que contiene roscas helicoidales esta roscada en los túneles.
- 25
- 30
- 35 -La guía de perforaciones angulares con su tornillo de fijación correspondiente constituida en bloque por un cuerpo cilíndrico, con base inferior que por fuera tiene la forma antagonista exacta al módulo de cresta del implante principal donde se va a posar (con la marca incluida). En el centro de este cuerpo se sitúa un hoyo cilíndrico con paredes lisas y arriba, con diámetro superior al del hoyo central del implante principal. El hoyo del centro de la guía se estrecha abajo mediante un reborde perpendicular a sus paredes conformando un nuevo hoyo de diámetro igual al diámetro del hoyo central del implante. Por este hoyo se introduce el tornillo de fijación
- 40 constituido arriba por una cabeza cilíndrica con un hoyo poligonal en su centro para introducir en él el

instrumento adecuado y abajo por un cuerpo cilíndrico centrado en la cabeza con roscas helicoidales externas en su pared correspondientes a las roscas internas del hoyo central del implante principal. El diámetro de la cabeza es levemente inferior al de la parte superior del hoyo central de la guía para poder introducir dicha cabeza por este último. El diámetro del cuerpo del tornillo es idéntico al diámetro del hoyo central del implante siendo rodeado por un reborde perpendicular en la unión entre cabeza y cuerpo y permitiendo introducir dicho cuerpo a través del hoyo central de la guía en su totalidad, y una vez encajada la guía en su implante principal correspondiente, poder roscar el tornillo dentro de su hoyo correspondiente (del centro del implante) y presionar la guía contra el implante mediante la superposición de los rebordes perpendiculares correspondientes. Esta guía tiene además un brazo perpendicular al eje central del cuerpo de la guía, saliendo a la altura exacta de donde está situada la marca indicadora del módulo de cresta (con la guía fijada en el implante). Este brazo perpendicular de anchura suficiente y longitud variable está constituido por tres partes, la parte inicial que es la que está en contacto con el cuerpo de la guía saliendo perpendicularmente a su eje central, la parte intermedia, perpendicular a la parte inicial, dirigida hacia abajo y paralela pues al eje central del implante principal, que determina la distancia exacta entre el punto donde sale el brazo del cuerpo y la boca de entrada de uno de los túneles del implante principal y la parte final, que es un tubo de longitud variable y diámetro pudiendo ser o igual o inferior al del túnel hacia el cual está ahora (este tubo) dirigido. Mediante esta guía en su sitio y con el implante principal implantado en el hueso podemos conseguir con el instrumento adecuado unas perforaciones en este de diámetro idéntico al cuerpo de los implantes travesaños (de mismo diámetro que los túneles) y con la longitud e inclinación adecuadas, para poder insertarlos en el implante principal.

20 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 representa una vista en perspectiva de los diferentes elementos del invento juntos y en una de sus múltiples configuraciones posibles, vemos arriba y a la izquierda, la guía de perforación (1a), su hoyo central (4a) su brazo (5a) y su tubo (6a). Más abajo del cuerpo de la guía (7a) vemos el implante principal (2a) en una de sus múltiples posibles configuraciones. Abajo vemos un implante travesaño (3a) en una de sus múltiples configuraciones posibles.

La figura 2 representa una vista en perspectiva de los diferentes elementos del invento por separado en una de sus múltiples configuraciones posibles. Vemos arriba y a la izquierda la guía de perforación (1a) vista desde arriba, vemos así, su hoyo central (4a), su brazo (5a), su tubo (6a) y su base inferior (8a). Encima del cuerpo de la guía (7a) está el tornillo de fijación de esta (16a). Arriba y a la derecha vemos la guía por debajo, vemos así, la base del cuerpo (8a), la marca poligonal hembra (17a), la parte inferior de su hoyo central aquí de menor diámetro (4b) y el tubo (6a). Más abajo vemos, el implante principal correspondiente a esta guía (2a) su módulo de cresta (9a) con su marca poligonal macho (17b), cuerpo (10a), la entrada de un túnel aquí perforado (11a) y, gracias a un corte y pulido efectuado en la pared del implante, vemos una sección del túnel con sus roscas helicoidales internas (12a). Más abajo y ligeramente a la izquierda vemos el implante travesaño (3a) correspondiente a este implante principal, vemos, la cabeza del implante (13a), la parte superior de su cuerpo (14a) y la parte inferior de este (15a).

La figura 3 representa una vista en perspectiva de los diferentes elementos del invento por separado en otra de sus múltiples configuraciones posibles. Vemos arriba y a la izquierda la guía de perforación (1b) vista desde arriba, viendo así, su hoyo central (4c), su brazo (5b) y su tubo (6b). Encima del cuerpo de la guía (7b) está el tornillo de fijación de esta (16b). Arriba y a la derecha vemos la guía por debajo, viendo así, la base del cuerpo

(8b), la marca poligonal hembra (17c) la parte inferior de su hoyo central aquí de menor diámetro (4d) y el tubo (6b). Más abajo vemos, el implante principal correspondiente a esta guía (2b), su módulo de cresta (9b), su marca poligonal macho (17d), su cuerpo (10b), la entrada de un túnel aquí perforado (11b) y, gracias a un corte y pulido efectuado en la pared del implante, vemos una sección del túnel con sus roscas helicoidales internas (12b) (túnel que aquí atraviesa el implante principal). Más abajo y ligeramente a la izquierda vemos el implante travesañero (3b) correspondiente a este implante principal, vemos, la cabeza del implante (13b), la parte superior de su cuerpo (14b) y la parte inferior de este (15b), y aquí con una extensión o parte final correspondiente (14ab).

MODO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

10 A título de ejemplo se representa un caso de realización práctica del dispositivo para insertar y fijar implantes dentales dentro y/o a través de uno o más túneles cilíndricos de inclinación variable perforados en un implante dental más ancho desde su cuerpo.

El dispositivo está integrado por un implante dental principal, cilíndrico (y/o cónico) y de volumen variable, constituido por un módulo de cresta con un hoyo cilíndrico central con roscas helicoidales internas en sus
 15 paredes. Este hoyo está rodeado a cierta distancia por una configuración poligonal saliente hacia arriba que sirve de anclaje no rotacional para la prótesis correspondiente, y a cierta distancia del hoyo hay una pequeña estructura saliente poligonal. Más abajo, en su cuerpo, hay un número variable de orificios (con un mínimo de uno), de tamaños variables y adecuados, siendo estos las bocas de entrada de unos túneles cilíndricos dibujados en el cuerpo del implante y cuyos ejes centrales cruzan el eje central del implante con cierta
 20 angulación. Estos túneles cilíndricos tienen roscas helicoidales internas en sus paredes y pueden atravesar por completo la anchura del implante principal o no. Encima del cuerpo se dibujan unas roscas externas diseñadas enteras en el cuerpo (360°), con un número que varía en función del volumen del implante e iniciándose en el nivel exacto correspondiente en el cuerpo al punto donde se sitúa la marca poligonal del módulo de cresta. En los túneles de este implante principal, insertamos unos implantes dentales travesañeros, cilíndricos (y/o
 25 cónicos), de menor anchura que el implante principal, constituidos arriba por una cabeza de forma y volumen variables y adecuados, seguida de un cuerpo cilíndrico centrado en la cabeza y diámetro levemente inferior que esta. Este cuerpo está constituido de dos partes, la primera y más cercana a la cabeza está dibujado con espiras destinadas a ser roscadas en el hueso y la segunda a continuación, dispone de roscas helicoidales externas correspondientes a las roscas helicoidales internas de las paredes de los túneles del implante principal. El cuerpo
 30 tiene mismo diámetro que los túneles trazados en el implante principal. Adicionalmente, si estos implantes travesañeros atraviesan por completo el implante principal, terminan finalmente en un pie o parte final, cilíndrica y/o cónica, centrada en el cuerpo y de menor diámetro que el cuerpo dejando pues un reborde de unión libre entre ambas dispuesto con angulación variable entre estos y con espiras dibujadas encima. Para poder introducir estos implantes usamos una guía de perforaciones angulares con su tornillo de fijación correspondiente
 35 constituida en bloque por un cuerpo cilíndrico, con base inferior que por fuera tiene la forma antagonista exacta al módulo de cresta del implante principal donde se va a posar (con la marca incluida). En el centro de este cuerpo se sitúa un hoyo cilíndrico con paredes lisas y arriba, con diámetro superior al del hoyo central del implante principal. El hoyo del centro de la guía se estrecha abajo mediante un reborde perpendicular a sus paredes conformando un nuevo hoyo de diámetro igual al diámetro del hoyo central del implante. Por este hoyo
 40 se introduce el tornillo de fijación constituido arriba por una cabeza cilíndrica con un hoyo poligonal en su centro

para introducir en él el instrumento adecuado y abajo por un cuerpo cilíndrico centrado en la cabeza con roscas helicoidales externas en su pared correspondientes a las roscas internas del hoyo central del implante principal. El diámetro de la cabeza es levemente inferior al de la parte superior del hoyo central de la guía para poder introducir dicha cabeza por este último. El diámetro del cuerpo del tornillo es idéntico al diámetro del hoyo central del implante siendo rodeado por un reborde perpendicular en la unión entre cabeza y cuerpo y permitiendo introducir dicho cuerpo a través del hoyo central de la guía en su totalidad, y una vez encajada la guía en su implante principal correspondiente, poder roscar el tornillo dentro de su hoyo correspondiente (del centro del implante) y presionar la guía contra el implante mediante la superposición de los rebordes perpendiculares correspondientes. Esta guía tiene además un brazo perpendicular al eje central del cuerpo de la guía, saliendo a la altura exacta de donde está situada la marca indicadora del módulo de cresta (con la guía fijada en el implante). Este brazo perpendicular de anchura suficiente y longitud variable está constituido por tres partes, la parte inicial que es la que está en contacto con el cuerpo de la guía saliendo perpendicularmente a su eje central, la parte intermedia, perpendicular a la parte inicial y paralela pues al eje central del implante principal, que determina la distancia exacta entre el punto donde sale el brazo del cuerpo y la boca de entrada de uno de los túneles del implante principal y la parte final, que es un tubo de longitud variable y diámetro pudiendo ser o igual o inferior al del túnel hacia el cual está ahora (este tubo) dirigido

Se fabricará el dispositivo para insertar y fijar implantes dentales a través de un implante dental con perforaciones inclinadas en su pared, objeto del presente modelo de utilidad, con los materiales adecuados a sus elementos o componentes, con materiales metálicos, minerales y cerámicos.

20

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para insertar y fijar implantes dentales dentro y/o a través de uno o más túneles cilíndricos de inclinación variable perforados en un implante dental más ancho desde su cuerpo, caracterizado por un implante dental principal, cilíndrico (y/o cónico) y de volumen variable, constituido por un módulo de cresta con un hoyo cilíndrico central con roscas helicoidales internas en sus paredes. Este hoyo está rodeado a cierta distancia por una configuración poligonal saliente hacia arriba que sirve de anclaje no rotacional para la prótesis correspondiente, y a cierta distancia del hoyo hay una pequeña estructura saliente poligonal que sirve de marca para poder posar posteriormente una guía de perforación con la orientación exacta deseada. Más abajo, en su cuerpo, hay un número variable de orificios (con un mínimo de uno), de tamaños variables y adecuados, siendo estos las bocas de entrada de unos túneles cilíndricos dibujados en el cuerpo del implante y cuyos ejes centrales cruzan el eje central del implante con cierta angulación. Estos túneles cilíndricos tienen roscas helicoidales internas en sus paredes y pueden atravesar por completo la anchura del implante principal o no. Encima del cuerpo se dibujan unas roscas externas destinadas a poder roscar y fijar este implante en el hueso, estas roscas son diseñadas enteras en el cuerpo (360°), con un número que varía en función del volumen del implante e iniciándose en el nivel exacto correspondiente en el cuerpo al punto donde se sitúa la marca poligonal del módulo de cresta.
- 10
- 15
- 20 2. Dispositivo para insertar y fijar implantes dentales dentro y/o a través de uno o más túneles cilíndricos de inclinación variable perforados en un implante dental más ancho desde su cuerpo, según la reivindicación primera, caracterizado por uno o varios implantes dentales travesaños, cilíndricos (y/o cónicos), de menor anchura que el implante principal, constituidos por arriba por una cabeza de forma y volumen variables y adecuados, seguida de un cuerpo cilíndrico centrado en la cabeza por abajo y de menor diámetro que esta. Este cuerpo está constituido de dos partes, la primera y más cercana a la cabeza esta dibujado con espiras destinadas a ser roscadas en el hueso y la segunda a continuación, dispone de roscas helicoidales externas correspondientes a las roscas helicoidales internas de las paredes de los túneles del implante principal. El cuerpo tiene mismo diámetro que los túneles trazados en el implante principal. Adicionalmente, si estos implantes travesaños atraviesan por completo el implante principal, terminan finalmente en un pie o parte final, cilíndrica y/o cónica, de menor diámetro que el cuerpo dejando pues un reborde de unión libre entre ambas dispuesto con angulación variable entre estos y con espiras dibujadas encima; esta parte está destinada a roscarse también en el hueso.
- 25
- 30
- 35 3. Dispositivo para insertar y fijar implantes dentales dentro y/o a través de uno o más túneles cilíndricos de inclinación variable perforados en un implante dental más ancho desde su cuerpo según la reivindicación segunda, caracterizado por una guía de perforaciones angulares con su tornillo de fijación correspondiente constituida en bloque por un cuerpo cilíndrico, con base inferior que por fuera tiene la forma antagonista exacta al módulo de cresta del implante principal donde se va a posar (con la marca incluida). En el centro de este cuerpo se sitúa un hoyo cilíndrico con paredes lisas y arriba, con diámetro superior al del hoyo central del implante principal. Este hoyo del centro de la guía se estrecha abajo mediante un reborde perpendicular a sus paredes conformando un nuevo hoyo de diámetro igual al diámetro del hoyo central del implante. Por este hoyo se introduce el tornillo de fijación constituido arriba por una cabeza cilíndrica con un hoyo poligonal en su centro y abajo por un cuerpo cilíndrico
- 40

5 centrado en la cabeza con roscas helicoidales externas en su pared correspondientes a las roscas
internas del hoyo central del implante principal. El diámetro de la cabeza es levemente inferior al de la
parte superior del hoyo central de la guía. El diámetro del cuerpo del tornillo es idéntico al diámetro del
hoyo central del implante siendo rodeado por un reborde perpendicular en la unión entre cabeza y
cuerpo. Esta guía tiene además un brazo perpendicular al eje central del cuerpo de la guía, saliendo a la
altura exacta de donde está situada la marca indicadora de su base. Este brazo perpendicular de
anchura suficiente y longitud variable está constituido por tres partes, la parte inicial que es la que está
10 en contacto con el cuerpo de la guía saliendo perpendicularmente a su eje central, la parte intermedia,
perpendicular a la parte inicial, dirigida hacia abajo y paralela pues al eje central del implante principal,
que determina la distancia exacta entre el punto donde sale el braza del cuerpo y la boca de entrada de
uno de los túneles del implante principal y la parte final, que es un tubo de longitud variable y diámetro
pudiendo ser o igual o inferior al del túnel hacia el que se dirige.

figura 1

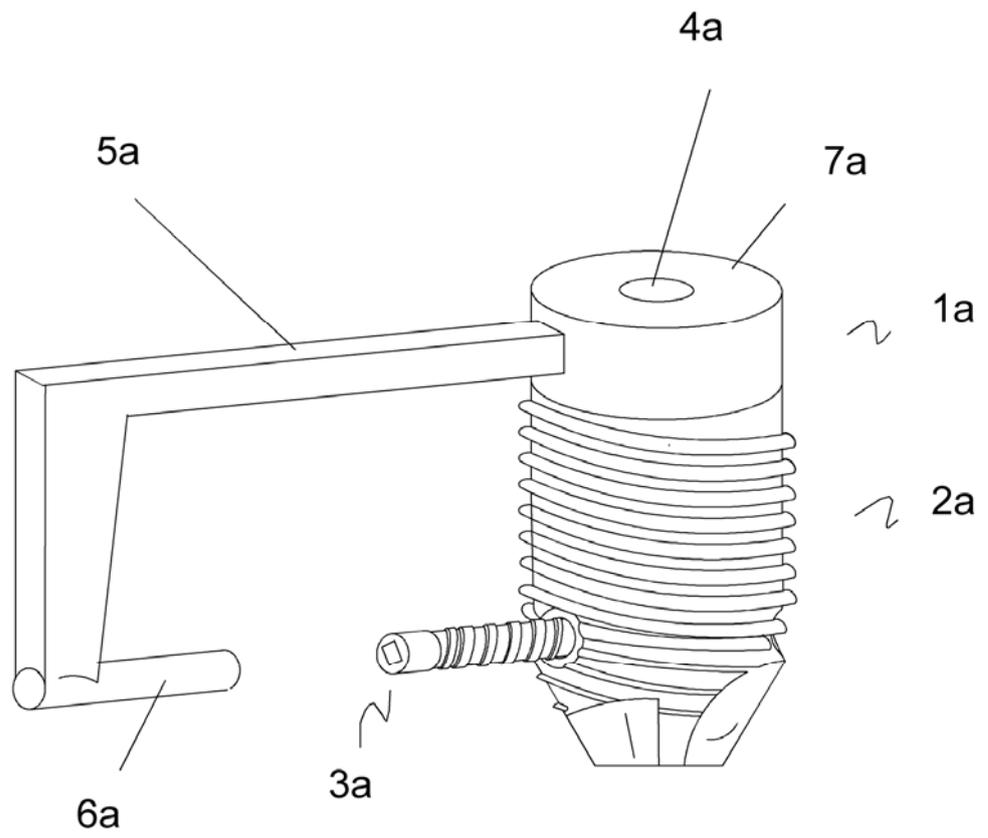


figura 2

