

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 432 412**

51 Int. Cl.:

A61C 8/00 (2006.01)

A61C 3/02 (2006.01)

A61B 17/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.06.2006 E 09170067 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2013 EP 2138125**

54 Título: **Broca para implantología dental**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.12.2013

73 Titular/es:

**STRAUMANN HOLDING AG (100.0%)
PETER MERIAN-WEG 12
4002 BASEL, CH**

72 Inventor/es:

**KMIECZ, ANDRÉ;
GÜNTER, DANIEL y
MEMMOLO, MARCELLO**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 432 412 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Broca para implantología dental.

- 5 La presente invención se refiere en general a una broca mejorada para implantología dental y en particular a una broca mejorada para implantología dental, mediante la cual se simplifica la perforación de un taladro ya existente.

Estado de la técnica

- 10 En implantología dental es bien conocido el uso, para realizar taladros como lecho de un implante dental, de un conjunto de brocas que comprende broca para roseta, broca piloto y broca helicoidal. Dicho conjunto de brocas lo distribuye, por ejemplo, la compañía Institut Straumann AG, Basilea, Suiza.

- 15 En líneas generales, el procedimiento para realizar un taladro como un lecho para implante es el siguiente. En primer lugar, la superficie expuesta del hueso se alisa con una broca para roseta y se marca el lugar del implante con la broca para roseta y, posiblemente, se agranda, utilizándose brocas para roseta con un diámetro que aumenta en este último caso. Posteriormente, se prepara el lecho del implante con una broca piloto adecuada para determinar el eje de perforación. En una etapa final, se perfora el lecho del implante hasta la anchura necesaria final, utilizando una broca helicoidal adecuada.

- 20 Sin embargo, con el procedimiento anterior, el perforado con la broca helicoidal provoca una vibración o desvío debido a que los filos de punta de la broca helicoidal se acoplan con o que se retienen en el borde de la perforación menor anterior. Esto conduce a la vibración o desvío mencionados anteriormente de la broca helicoidal.

- 25 Hasta ahora, este problema se había solucionado aplanando ligeramente los bordes del taladro menor con una cuchilla para perfilar antes del perforado con la broca helicoidal. Sin embargo, esta solución adolece de la desventaja de que requiere una herramienta adicional, es decir, una cuchilla para perfilar, así como una etapa de trabajo correspondiente. De acuerdo con esto, en caso de un nuevo perforado a un diámetro mayor, serían necesarios una cuchilla para perfilar y una etapa de trabajo adicionales.

- 30 El documento WO 2004/080325 A1 ofrece una alternativa a la solución anterior, donde se integra una guía piloto con un diámetro menor en la punta de la broca helicoidal. El diámetro menor de la guía piloto corresponde al diámetro de la broca piloto u taladro piloto anterior, respectivamente, y se utiliza para conseguir un guiado mejor de la broca helicoidal.

- 35 La alternativa del documento WO 2004/080325 A1 resulta desventajosa debido a que extirpa material de hueso innecesario en la guía piloto, formándose un agujero ciego superfluo apical en el lecho del implante que no resulta necesario para recibir el implante dental y que va en detrimento de la osteointegración y la curación del implante. Esta desventaja se puede solucionar mediante un diseño adecuado de la longitud del taladro y mediante la provisión de una broca adicional para la extirpación del tejido óseo en la zona de la guía piloto, pero esto conlleva, a su vez, el problema de una herramienta adicional y una etapa de trabajo adicional.

- 40 Una broca para implantología dental según el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce a partir del documento DE 200 13 654 u1

Sumario de la invención

- 45 Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar una broca para implantología dental que evite las desventajas mencionadas anteriormente y que permita el perforado en el lecho del implante sin herramientas adicionales y que no provoque vibraciones ni desvíos.

- 50 Este y otros objetivos que se pueden extraer de la siguiente memoria se alcanzan mediante una broca para implantología dental según la reivindicación 1. En la reivindicación dependiente se indican otras formas de realización ventajosas de la invención.

- 55 Otras características y ventajas de la presente invención, así como el modo de funcionamiento de la forma de realización a título de ejemplo, se describirán a continuación haciendo referencia a los dibujos adjuntos. Dichos dibujos adjuntos ilustran la presente invención y, además, se utilizan junto con la memoria para explicar los principios de la invención y permitir al experto en la materia la producción y utilización de la invención.

- 60 La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una broca para implantología dental según una forma de realización a título de ejemplo de la presente invención;

- 65 la Figura 2 muestra una visita lateral de la broca para implantología dental según la forma de realización de la Figura 1; y

la Figura 3 muestra una vista de la punta de broca de la broca para implantología dental según la forma de realización a título de ejemplo de la Figura 1.

Descripción de las formas de realización preferidas de la invención

5 Haciendo referencia a las Figuras 1 a 3, se muestra una forma de realización preferida actualmente de la broca 1 según la invención. Dicha broca se puede basar en una broca helicoidal de la empresa Institut Straumann AG, Basilea, Suiza, disponible en una versión con un diámetro de 3,5 mm, corta o larga (artículo nº 044.218/219) o en una versión con un diámetro de 4,2 mm, corta o larga (artículo nº 044.222/223).

10 La broca 1 convencionalmente prevé un acoplamiento dental 2, un vástago de broca 3, un cuello de broca 4 con por lo menos una ranura helicoidal y un biselado correspondiente y una punta de broca 5 con por lo menos un filo de punta 7 y una cresta 8 correspondiente. Adicionalmente, se prevén varias marcas 6 de un modo convencional en la broca 1 para indicar la profundidad de perforado.

15 De acuerdo con la invención, el filo de punta 7 de la punta de broca 5 está concebido con unos redondeados 7b y unos bordes 7a, tal como se puede apreciar a partir de la vista lateral de la Figura 2. Dichos redondeados 7b limitan con el cuello de la broca 4, de manera que el punto de contacto de los redondeados 7b con el cuello de la broca 4 corresponda al diámetro de la broca 1. Así, los bordes 7a pertenecen a un cono imaginario cuyo eje discurre a través del eje de la broca, y los redondeados 7b son parte de una esfera imaginaria cuyo centro también está situado en el eje de la broca. El cono imaginario está despuntado.

20 Los bordes 7a preferentemente forman un ángulo entre sí entre 140° aproximadamente y 180° aproximadamente; más preferentemente entre 150° aproximadamente y 170° aproximadamente, y con mayor preferencia de 160° aproximadamente.

25 Preferentemente, la esfera imaginaria formada por los redondeados 7b, cuyo centro queda en el eje de la broca, presenta un radio de 1,5 mm aproximadamente en el caso de una broca helicoidal de 4,2 mm con la designación indicada anteriormente. El radio para una broca helicoidal de 3,5 mm también es de 1,5 mm aproximadamente.

30 La invención consigue los objetivos previstos en su totalidad, gracias a que se prevé una broca, específicamente una broca helicoidal para implantología dental, que, aunque no presenta punta de guía, se mueve muy suavemente y se puede centrar bien, evitando el problema de vibración o de desvío, respectivamente.

35 Además, una broca adicional para retirar el hueso en la zona de la guía piloto, que no se ha perforado, resulta innecesaria, al contrario que en la solución según el documento WO 2004/080325 A1. Asimismo, se evita la etapa de trabajo adicional para utilizar la broca adicional

40 Aunque la invención se ha descrito en conexión con una broca helicoidal, el experto en la materia comprenderá fácilmente que la punta de broca según la invención también se puede aplicar a una broca piloto, siempre que esta última se utilice para volver a perforar un taladro existente; en tal caso, obviamente, se obtendrán las mismas ventajas que las descritas en conexión con una broca helicoidal.

45 Cuando las características técnicas mencionadas en cualquiera de las reivindicaciones vayan acompañadas de un número de referencia, dichos números de referencia solo se han incluido para incrementar la inteligibilidad de las reivindicaciones. De acuerdo con esto, los mismos números de referencia no presentan ningún efecto restrictivo sobre el alcance de protección de cualquier elemento a título de ejemplo al que hagan referencia.

REIVINDICACIONES

5 1. Broca para implantología dental, que comprende un acoplamiento dental (2), un vástago de broca (3), un cuello de broca (4) y una punta de broca (5) con por lo menos un filo de punta (7), caracterizada porque dicho filo de punta (7) está parcialmente redondeado y porque

10 el filo de punta (7) comprende unos bordes (7a) y unos redondeados (7b) a continuación del cuello de broca, siendo dichos bordes (7a) parte de un cono imaginario con un ángulo obtuso, que preferentemente es de 160° aproximadamente, extendiéndose el eje de dicho cono imaginario a través del eje de la broca.

2. Broca para implantología dental según la reivindicación 1, caracterizada porque la broca está formada como una broca helicoidal o una broca piloto.

