



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 348 896**

② Número de solicitud: 201000903

⑤ Int. Cl.:
A61C 8/00 (2006.01)
A61C 13/00 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **13.07.2010**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2010**

Fecha de la concesión: **23.09.2011**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **05.10.2011**

⑯ Fecha de publicación del folleto de la patente:
05.10.2011

⑰ Titular/es: **Félix Anguita Sancho**
Ronda del Mirador, 4
28817 Los Santos de la Humosa, Madrid, ES

⑱ Inventor/es: **Anguita Sancho, Félix**

⑳ Agente: **Isern Jara, Nuria**

㉑ Título: **Dispositivo anti-aflojamiento para tornillos de fijación de prótesis dentales.**

㉓ Resumen:

Dispositivo anti-aflojamiento para tornillos de fijación de prótesis dentales.

El dispositivo de la invención comprende un tetón acoplable a la cabeza de un tornillo de fijación de una prótesis, sobresaliendo de dicho tetón un vástago cuya forma está configurada para evitar el giro cuando está recubierto por el material de relleno que cierra la chimenea de una prótesis dental, de tal modo que, el dispositivo evita el aflojamiento de tornillos de fijación utilizados para prótesis dentales dentro del campo de la odontología y la prótesis dental.

ES 2 348 896 B1

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo anti-aflojamiento para tornillos de fijación de prótesis dentales.

Objeto de la invención

Un primer objeto de la presente invención es un dispositivo que evita el aflojamiento de tornillos de fijación utilizados para prótesis dentales dentro del campo de la odontología y la prótesis dental.

Antecedentes de la invención

Para sustituir piezas dentarias en la boca de un paciente son conocidos los implantes dentales, que consisten fundamentalmente en una pieza metálica incrustada en el hueso maxilar del paciente y que tiene un orificio cilíndrico para recibir un tornillo de fijación al cual se acopla la prótesis que sustituye a la pieza dental perdida. Un inconveniente de este montaje es que, en muchas ocasiones, al poco tiempo de haber fijado una prótesis a un implante aparece un desagradable problema al ver que se ha aflojado el tornillo de fijación. Esta es una complicación frecuente que causa incomodidades a odontólogos y pacientes, obligados a repetir una visita para solucionar un problema que se podría haber evitado.

Actualmente existen algunas soluciones conocidas, aunque ninguna de ellas resuelve satisfactoriamente el problema. Por ejemplo, se pueden utilizar tornillos de fijación de oro, cuya maleabilidad permite conseguir fijaciones extremadamente rígidas. Sin embargo, el uso de oro encarece los costes y además frecuentemente es difícil retirar el tornillo en caso de que fuese necesario. Otra posible solución consiste en pegar el tornillo de fijación al implante empleando adhesivos, lo cual presenta el inconveniente de que, si el adhesivo es demasiado fuerte, resulta imposible retirar el tornillo. Por el contrario, si el adhesivo es demasiado débil no se consigue solucionar el problema.

En consecuencia, aún existe la necesidad de un sistema de fijación que resuelva estos inconvenientes.

Descripción de la invención

El dispositivo de la invención resuelve los problemas anteriormente descritos, ya que permite evitar la anti-rotación del tornillo de fijación sin impedir su fácil retirada en caso de necesidad. Además, no se requiere ningún instrumento adicional para su colocación ni para su retirada. Todo esto, unido a su bajo coste, lo convierte en la mejor opción para conseguir que un implante y su prótesis tengan un éxito seguro y duradero, evitando que el paciente pierda la confianza debido al desagradable inconveniente de un tornillo que se afloja.

El dispositivo anti-aflojamiento de la invención para tornillos de implantes dentales está fundamentalmente formado por un tetón del que sobresale un vástago. El tetón tiene una forma tal que permite su aco-

plamiento a la cabeza del tornillo de fijación de una prótesis. Podría tratarse de una forma hexagonal, que es la más extendida en los tornillos de fijación, aunque puede tener otras formas como triangular, cuadrada, etc., dependiendo del tipo de tornillo sobre el que se vaya a emplear. Por otro lado, el vástago tiene una forma configurada para evitar el giro cuando está recubierto por el material de relleno que cierra la chimenea de una prótesis dental. Podría tratarse, por ejemplo, de una sección en forma de triangular, cuadrada, hexagonal, elíptica, en cruz, u otras, aunque se podría decir de modo general que basta con que su sección no sea circular. Preferiblemente, el dispositivo de la invención está hecho de un material duro y rígido.

Así, para evitar que el tornillo de fijación de una prótesis se afloje, basta con introducir el tetón del dispositivo de la invención en el hueco de la cabeza de dicho tornillo. Al quedar el vástago en el interior de la chimenea de la prótesis, embebido en el material de relleno habitualmente utilizado, se consigue solidarizar de una manera efectiva el tornillo a la prótesis, evitando su posible aflojamiento.

Según una realización preferida, el dispositivo de la invención comprende además un disco situado entre el tetón y el vástago, que evita la entrada de material de relleno u otros cuerpos extraños en los alrededores de la cabeza del tornillo. Este disco tendrá preferiblemente un diámetro igual que el diámetro de la cabeza de un tornillo de fijación.

Breve descripción de las figuras

Las Figs. 1a y 1b muestran dos vistas en perspectivas de un ejemplo del dispositivo de la invención.

La Fig. 2 muestra una vista esquemática del dispositivo de la invención durante su uso.

Realización preferida de la invención

Se describe a continuación un ejemplo de la invención haciendo referencia a las figuras adjuntas. Concretamente, en las Figs. 1a y 1b se aprecian las diferentes partes que componen el dispositivo (1) de la invención: el tetón (2), que en este ejemplo tiene una forma hexagonal, el vástago (3), que en este ejemplo tiene forma de cruz, y el disco (4).

La Fig. 2 muestra un tornillo (10) de fijación acoplado al correspondiente implante (11) dental incrustado en el hueso (14) del paciente. Se introduce el tetón (2) del dispositivo (1) de la invención en el hueco de la cabeza del tornillo (10) de fijación a la prótesis (12). El vástago (3) del dispositivo (1) queda embebido en el material de relleno (no mostrado) que se utiliza habitualmente para rellenar la chimenea (13) de la prótesis (12), solidarizando así de manera efectiva el tornillo (10) y la prótesis (12) para evitar cualquier aflojamiento indeseado.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) anti-aflojamiento para tornillos (10) de fijación de prótesis (12) dentales, **caracterizado** porque comprende un tetón (2) acoplable a la cabeza de un tornillo (10) de fijación de una prótesis (12), sobresaliendo de dicho tetón (2) un vástago (3) cuya forma está configurada para evitar el giro cuando está recubierto por el material de relleno que cierra la chimenea (13) de una prótesis (12) dental.

2. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, donde el tetón (2) tiene forma triangular, hexagonal o cuadrada.

3. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, donde el vástago (3) tiene una sección triangular, cuadrada, hexagonal, elíptica o en cruz.

4. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, que además comprende un disco (4) situado entre el tetón (2) y el vástago (3).

5. Dispositivo (1) según la reivindicación 4, donde el diámetro del disco (4) es igual que el diámetro de la cabeza de un tornillo (10) de fijación.

6. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, que está hecho de un material duro y rígido.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

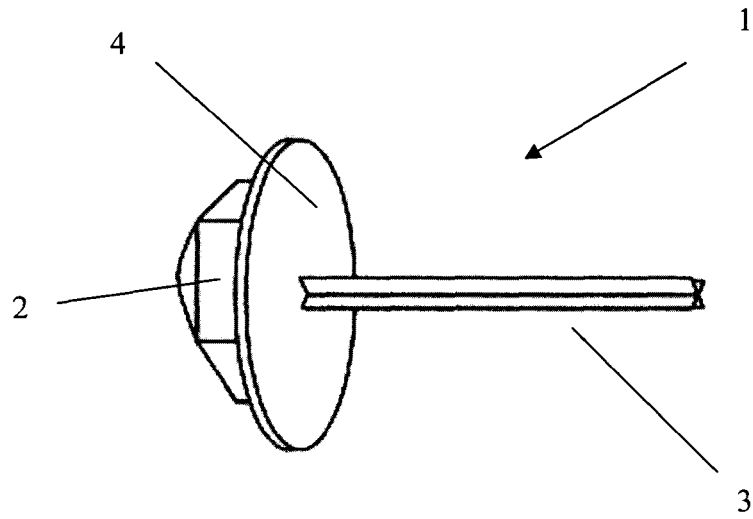


FIG. 1a

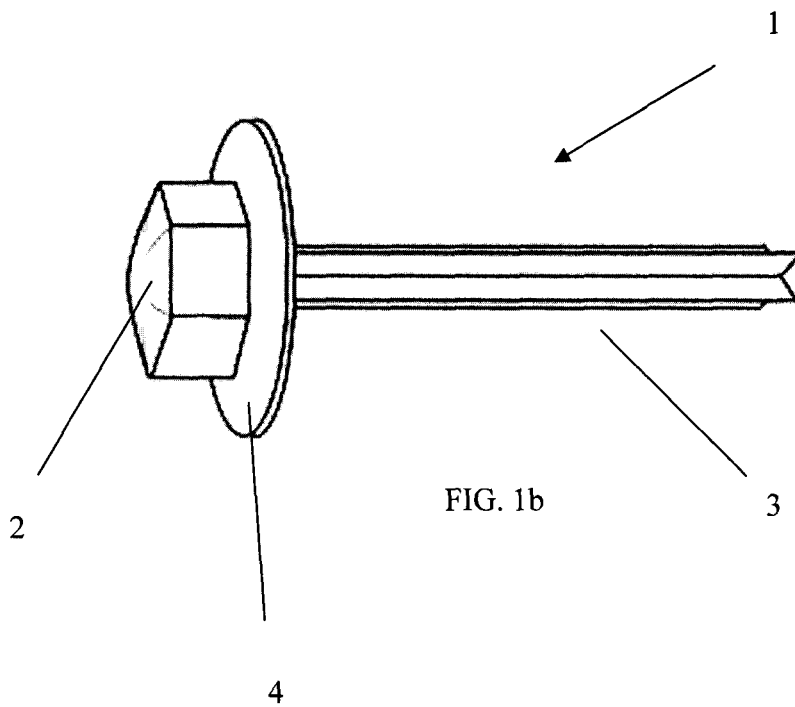


FIG. 1b

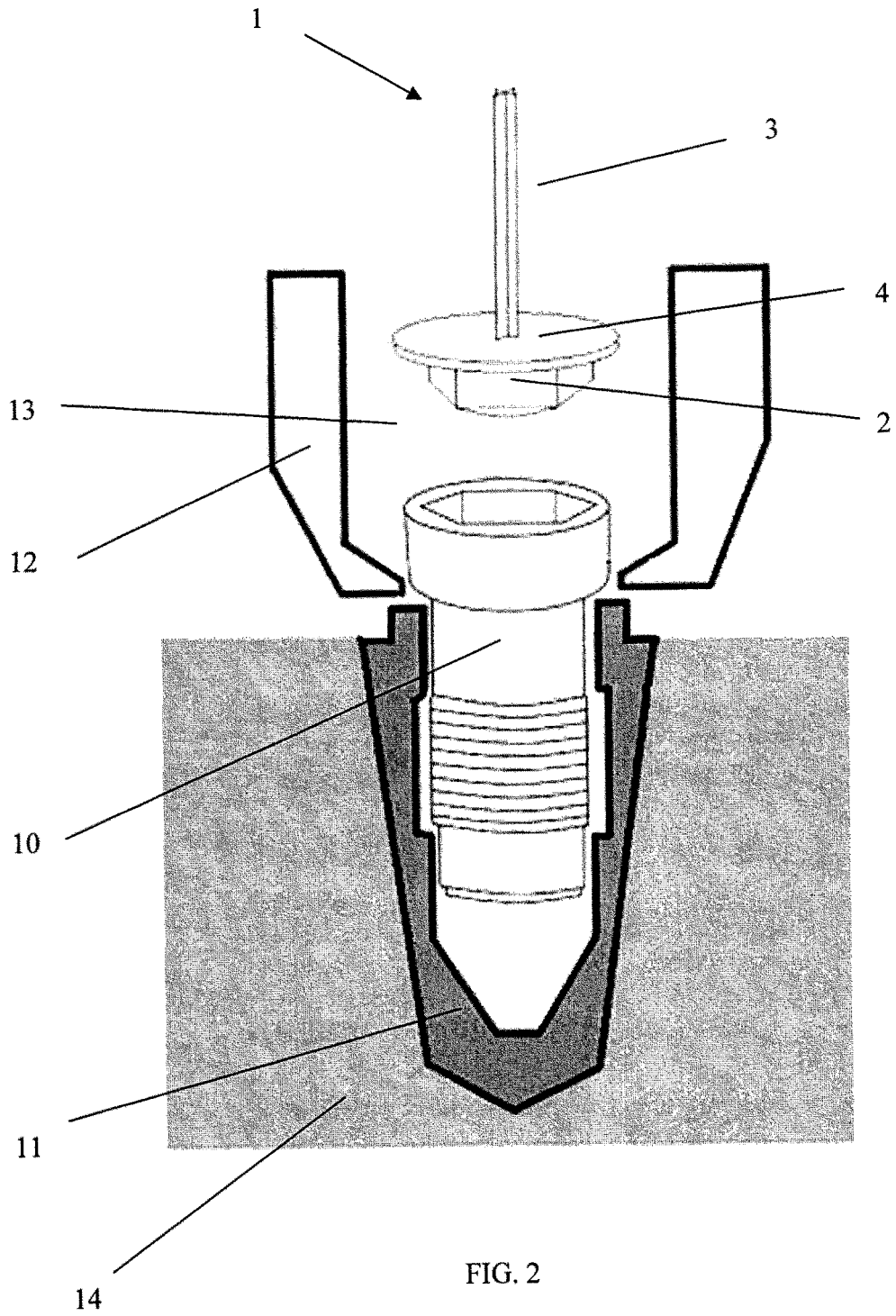


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②¹ N.º solicitud: 201000903

②² Fecha de presentación de la solicitud: 13.07.2010

②³ Fecha de prioridad: **00-00-0000**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **A61C8/00**(2006.01)
A61C13/00(2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	KR 20090043080 A (KIM JAE SUNG) 06.05.2009, resumen [en línea] recuperado de WPI/Thompson y figuras.	1-6
A	KR 20080049377 A (KIM HYUNG WOO) 04.06.2008, resumen [en línea] recuperado de WPI/Thompson y figuras.	1-6
A	EP 1138271 A1 (YEUNG JEAN CLAUDE) 04.10.2001, figuras 1-12.	1-6
A	DE 19850097 A1 (WIELAND EDELMETALLE) 04.05.2000, resumen [en línea] recuperado de WPI/Thompson y figuras.	1-6
A	US 5704788 A (MILNE ROBERT H) 06.01.1998, figuras.	1-6

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: TODAS

Fecha de realización del informe
10.11.2010

Examinador
A. Urrecha Espluga

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

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, TXTUS, XPESP, NPL.

Fecha de Realización de la Opinión Escrita:

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	KR 20090043080 A (KIM JAE SUNG)	06.05.2009
D02	KR 20080049377 A (KIM HYUNG WOO)	04.06.2008
D03	EP 1138271 A1 (YEUNG JEAN CLAUDE)	04.10.2001

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención es un dispositivo antiaflojamiento para tornillos de fijación de prótesis dentales, caracterizado porque comprende un tetón acoplable a la cabeza de un tornillo de fijación de una prótesis, sobresaliendo de dicho tetón un vástago cuya forma está configurada para evitar el giro cuando está recubierto por el material de relleno que cierra la chimenea de una prótesis dental.

El documento D01 divulga un dispositivo antiaflojamiento para tornillos de fijación de prótesis dentales, una pieza que comprende una serie de pivotes que se unen a la cabeza del tornillo de fijación de la prótesis (resumen y figuras).

El documento D02 divulga un dispositivo antiaflojamiento para tornillos de fijación de prótesis dentales, una pieza que se une a la cabeza del tornillo de fijación de la prótesis (resumen y figuras 3-5).

El documento D03 divulga una prótesis dental que comprende una pieza que se encaja en la cabeza del tornillo de fijación de la prótesis sobresaliendo de ésta de manera que une al tornillo con la corona o puente evitando la rotación (figuras 1-12).

Ninguno de los documentos citados, ni ninguna combinación relevante de los mismos, divulga un dispositivo antiaflojamiento para tornillos de fijación de prótesis dentales que comprenda las características técnicas recogidas en las reivindicaciones 1-6 de la solicitud.

En consecuencia, el objeto técnico de las reivindicaciones 1-6 es nuevo e implica actividad inventiva (Artículos 6 y 8 de la LP).