

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 070 587**

②1 Número de solicitud: U 200930192

⑤1 Int. Cl.:
A61C 8/00 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **17.06.2009**

⑦1 Solicitante/s: **MOZO-GRAU S.L.**
San Felipe Neri, nº 2
47002 Valladolid, ES

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **30.09.2009**

⑦2 Inventor/es: **Mozo Grau, Fernando**

⑦4 Agente: **Ungría López, Javier**

⑤4 Título: **Tornillo de retención de una prótesis provisional sobre un implante.**

ES 1 070 587 U

DESCRIPCIÓN

Tornillo de retención de una prótesis provisional sobre un implante.

Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un tornillo de retención de una prótesis provisional sobre un implante, previsto para fracturarse ante una elevada presión e inicial carga excesiva sobre el implante, liberando la prótesis dental.

El objeto de la invención es evitar que en la masticación u otro tipo de fuerzas oclusales se produzca una sobrecarga por encima de unos límites preestablecidos, sobre el cuerpo de un implante, durante el proceso de osteointegración o biointegración del propio implante en el hueso maxilar del paciente.

Antecedentes de la invención

Como es sabido, un implante dental no es otra cosa que la materialización artificial de una raíz de una pieza dental perdida, constituyéndose en un material biocompatible para que no produzca una reacción de rechazo y para permitir su unión al hueso maxilar. La superficie del implante puede presentar diferentes texturas y recubrimientos, utilizadas habitualmente para aumentar su adhesión al hueso (osteointegración si el implante es de titanio o acero, y biointegración si el implante es cerámico).

Generalmente, un implante comprende un cuerpo que se introduce en el hueso con el fin anclar los componentes protésicos (dientes), cuerpo que suele estar materializado por un tornillo que se fija en un orificio establecido convenientemente al efecto en el hueso del maxilar.

En un proceso apropiado, dicho implante se coloca en el paciente y coloca también una cobertura para evitar el crecimiento de tejidos en el interior de la rosca con que al efecto está dotado el cuerpo del implante en su parte superior. Como es preceptivo, se debe esperar un período de tiempo para que se produzca la osteointegración o biointegración correspondiente, período de tiempo en el que el paciente está desprovisto de la prótesis dental que se pretende implantar.

Una vez transcurrido el tiempo requerido se procede ya al anclaje de la prótesis dental, lo cual se realiza mediante una pieza intermedia denominada tornillo de retención que se fija por roscado al implante y es sobre la que se monta la propia prótesis dental.

Pues bien, en muchas ocasiones, bien por motivos de impaciencia del paciente, bien por motivos de estética, bien por necesidades de masticación, etc., se suele montar una prótesis provisional o artificial tras colocar el implante, con lo que el paciente sale con su prótesis aunque ésta no sea la definitiva, y sin que, obviamente, se haya producido la osteointegración o biointegración del implante, lo que puede dar lugar a problemas al masticar o incluso si se padece bruxismo o por cualquier otro tipo de fuerza oclusora que se produzca; es decir, se puede originar una presión o sobrecarga sobre el implante por parte de esa prótesis provisional artificial, con el consiguiente riesgo de que el implante no quede correctamente integrado en el hueso, lo que dará lugar a problemas o inconvenientes posteriores difíciles de resolver.

Descripción de la invención

El tornillo de retención que se preconiza y previsto para el montaje de una prótesis dental artificial o provisional sobre un implante, presenta la particu-

laridad de que su correspondiente vástago roscado, a través del cual se ancla en el implante, está dotado de unas características que permiten su fracturación o rotura ante cualquier presión o sobrecarga excesiva que pudiera ejercer la prótesis dental provisional sobre el implante, de manera que esa fractura llevará consigo la liberación de la prótesis dental, dejando ésta de ejercer presión o sobrecarga sobre el implante, lo que permitirá una adecuada y correcta integración de éste sobre el hueso maxilar del paciente.

Dicha fractura o rotura del vástago del tornillo no presenta otro inconveniente que el de acudir al odontólogo o especialista para implantar un nuevo tornillo con la prótesis artificial correspondiente, pero habiendo evitado una excesiva o incorrecta carga sobre el implante o incluso una inadecuada posición de éste, en el caso de no haberse producido esa fractura del vástago del tornillo de retención.

En tal sentido, las características del vástago roscado correspondiente al tornillo de retención, para que dicho vástago fracture cuando se alcanza un valor preestablecido de presión o sobrecarga, consisten en debilitar la geometría del referido vástago en una zona favorable, para que se produzca la fractura del mismo sin transmisión de carga al implante, por lo que el vástago o tornillo en su conjunto constituye lo que puede considerarse como un "fusible" que al alcanzar una sobrecarga o presión determinada en el implante, aquél rompe y se libera la prótesis dental artificial, con lo que se interrumpe la sobrecarga sobre el implante, sin transmisión lógicamente de carga a éste, con las correspondientes ventajas que ello supone.

Como es evidente, el límite de presión o de sobrecarga que debe soportar el implante durante el proceso de osteointegración de éste, para que rompa el vástago del tornillo de retención, dependerá de factores variables tales como características del hueso maxilar, de la composición del propio implante, del mayor o menor grosor, así como de la mayor o menor longitud del vástago del tornillo, de la profundidad y anchura del orificio del implante en el que acopla el vástago del tornillo, etc.

Por último decir que el material en que preferentemente estará constituido el vástago roscado del tornillo de retención será titanio o acero.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, un juego de dibujos en base a los cuales de comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del tornillo de retención de una prótesis provisional sobre el implante, realizado de acuerdo con el objeto de la invención.

Figura 1ª.- Muestra una vista en perspectiva general del tornillo de retención para implantes dentales, realizado según la invención.

Figura 2ª.- Muestra una vista en alzado lateral del mismo tornillo para implantes representado en la figura anterior.

Figura 3ª.- Muestra una vista en sección longitudinal correspondiente a la línea de corte A-A representada en la figura anterior.

Descripción de la forma de realización preferida

A la vista de las comentadas figuras, puede observarse cómo el tornillo de retención 1 de la invención incluye, como es convencional, una cabeza 2 en la que

está establecido un orificio axial 3 con una profundidad determinada, para recibir el montaje de la correspondiente prótesis dental, presentando además dicho tornillo 1 un vástago roscado 4 como continuación axial de la cabeza 2, destinado a anclarse por roscado sobre un orificio establecido al efecto en el correspondiente implante previamente fijado en el maxilar del paciente.

Pues bien, el tornillo 1 de la invención, previsto para el montaje de una prótesis dental provisional,

5 durante el proceso de osteointegración del implante, presenta la particularidad de que en una zona favorable, considerada preferente como una zona 5 inicial del vástago 4 a partir de la cabeza 2, está dotada de un debilitamiento para que mediante una sobrecarga o presión preestablecida como límite a soportar por parte del implante, fracture y se libere la correspondiente prótesis dental, evitando la transmisión de carga al propio implante, lo que permite una correcta osteointegración de dicho implante en el hueso maxilar.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Tornillo de retención de una prótesis provisional sobre un implante, que estando previsto como elemento intermedio de montaje de una prótesis dental provisional sobre un implante, durante el período de osteointegración de éste sobre el maxilar del paciente, en el que previamente ha sido anclado para recibir posteriormente el montaje de la definitiva prótesis dental, se **caracteriza** porque el correspondiente vástago roscado (4) del tornillo de retención (1), a través del cual se efectúa el anclaje sobre el implante, presenta una estructura con una zona debilitada (5) en su geometría, de rotura del mismo al alcanzar un límite preestablecido de presión o sobrecarga producida sobre el implante durante la masticación u otra fuerza oclusal ejercida.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

2. Tornillo de retención de una prótesis provisional sobre un implante, según reivindicación 1^a, **caracterizado** porque el límite de presión a soportar por parte del vástago roscado, antes de su fractura, es inferior al que soporta el implante durante el proceso de osteointegración de éste.

3. Tornillo de retención de una prótesis provisional sobre un implante, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el tornillo de retención (1) con su correspondiente vástago roscado (4), está materializado en titanio.

4. Tornillo de retención de una prótesis provisional sobre un implante, según reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque el tornillo de retención (1) con su correspondiente vástago roscado (4), está materializado en acero.

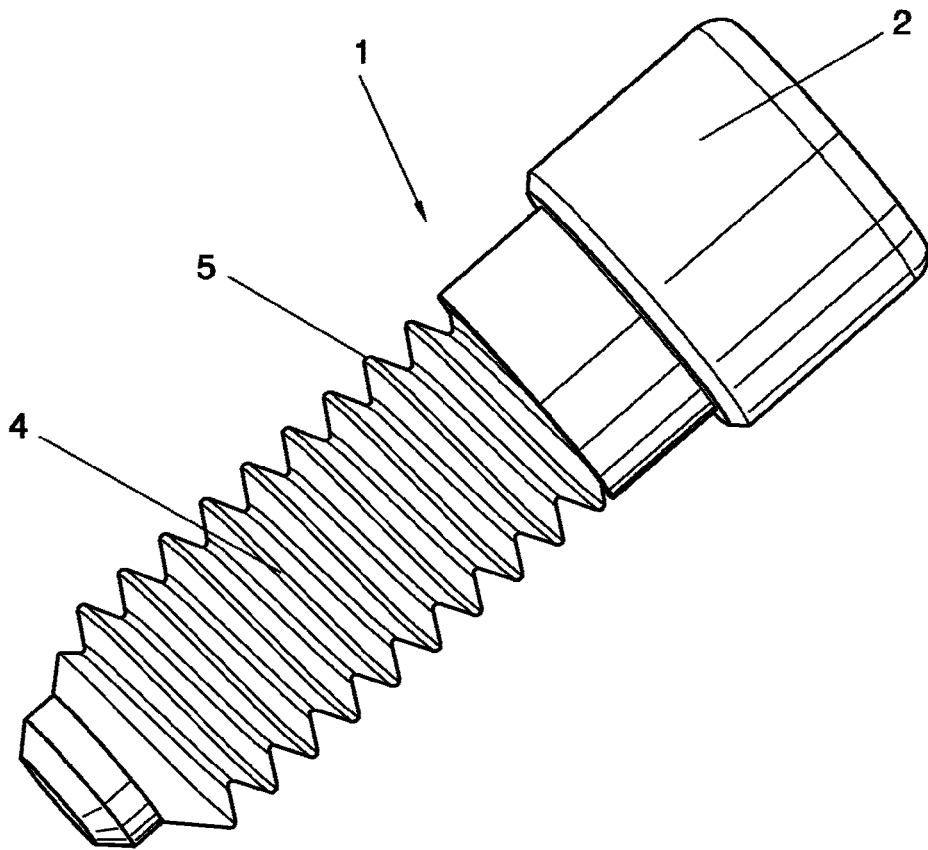


FIG. 1

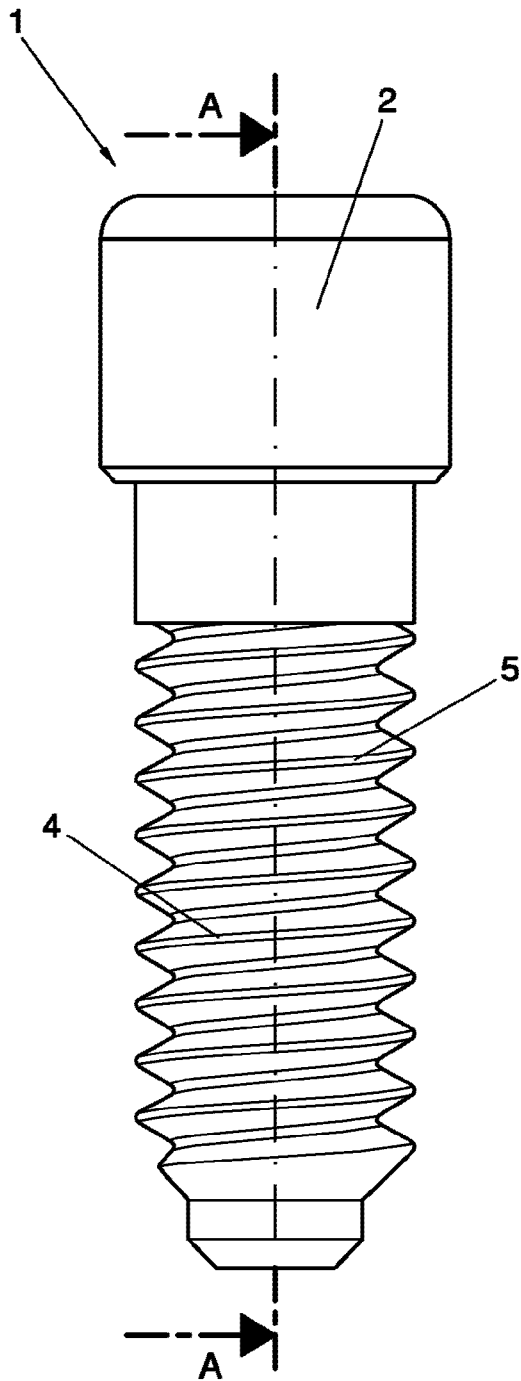


FIG. 2

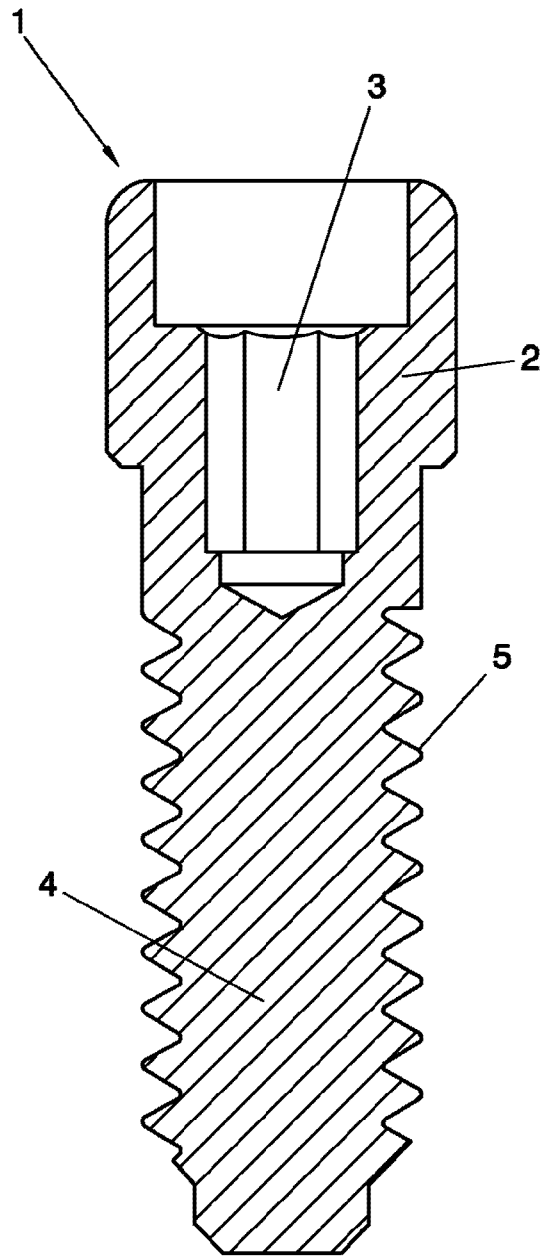


FIG. 3
A-A