

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 922 086**

51 Int. Cl.:

A61C 8/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.02.2018** **E 18154825 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.06.2022** **EP 3357450**

54 Título: **Aditamento dental rotativo para un implante dental**

30 Prioridad:

02.02.2017 ES 201730121

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

07.09.2022

73 Titular/es:

CREATECH MEDICAL, S.L. (50.0%)

Polígono Industrial Kurutz-Gain, P3B

20850 Mendaro (Gipuzkoa), ES y

BISTA EDER CLINICA DENTAL, S.L. (50.0%)

72 Inventor/es:

URZAINQUI BERISTAIN, RUBEN

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 922 086 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

Aditamento dental rotativo para un implante dental

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un aditamento dental rotativo, que gracias a su capacidad de giro de 360° sobre sí mismo, permite resolver grandes divergencias de los implantes. El objeto de la invención es de aplicación en la implantología dental.

10 Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

En la actualidad los distintos aditamentos dentales suelen ser de una pieza y dicha pieza tiene ya una inclinación fija (puede ser 15°, 30°), pero ninguno de ellos puede rotarse 360° para buscar la posición deseada y corregir mediante el aditamento posibles divergencias de los implantes.

Es conocido un pilar dental que tiene una inclinación que es variable, mediante una articulación alrededor de la cual el pilar se articula, y ofrece un ángulo configurable de hasta 30°.

Los sistemas actuales se encuentran condicionados por las posiciones de los elementos antirotatorios, que suelen ser unos polígonos situados sobre el implante, siendo los elementos antirotatorios los encargados de establecer con sus lados las diferentes posiciones.

En el estado de la técnica son conocidos multitud de documentos relacionados bien con anclajes dentales o bien con pilares dentales que ofrecen ángulos de inclinación fijos, que requieren de una colocación previa específica y exacta con una elevada precisión.

El documento ES 2 264 650 A1 divulga un implante dental de corona rotatoria, que comprende un cuerpo de implante formado por al menos una estructura de anclaje solidaria con una estructura de soporte protésico y al menos una corona de inserción por rotación con una superficie externa dotada de un filete de rosca, la cual provoca la inserción de la estructura de anclaje en el hueso a causa del atornillamiento de la mencionada corona en un taladro de perforación realizado en el hueso; donde la corona de inserción del implante es una unidad conectada con la estructura de anclaje de forma que tiene libertad de giro con respecto a la misma, y donde la estructura de soporte protésica está dispuesta en el extremo superior de la estructura de anclaje, y solidarizándose a la misma, quedando la corona de inserción en el extremo de dicha estructura de anclaje.

El documento EP 0 874 605 B1 divulga un dispositivo de fijación y la prótesis que incluye dicho dispositivo de fijación, tal que el dispositivo de fijación comprende un elemento de fijación del dispositivo, el cual tiene una superficie extrema de inserción y una superficie periférica cilíndrica provista de roscas de tornillo, y una pluralidad de rebajes cortantes espaciados circunferencialmente, que están formados en una porción delantera extrema autorroscante de la superficie periférica roscada adyacente a dicha superficie extrema de inserción y que se abren axialmente a dicha superficie extrema de inserción, donde el dispositivo cuenta con una pluralidad de ranuras recogedoras de tejido y distribuidoras de tejido, espaciadas circunferencialmente, formadas en una porción posterior no autorroscante de la superficie periférica roscada, abriéndose dichas ranuras radialmente hacia fuera y extendiéndose, al menos parcialmente, en la dirección longitudinal del elemento de fijación del dispositivo, estando cada ranura, en un extremo delantero de la misma, conectada y abierta a uno de dichos rebajes cortantes para recoger material óseo del mismo y guiarlo radialmente fuera de las ranuras a fin de distribuir el material óseo desprendido circunferencialmente alrededor de la pared interior de la cavidad durante la inserción del dispositivo de fijación.

El documento US5947733 divulga una disposición de conexión entre un implante y un pilar recto o en ángulo que puede producirse usando un tornillo de sujeción y un anillo de expansión. Esta disposición de conexión comprende una entrada en el pilar y cerca del extremo inferior del pilar esta entrada se ensancha a través de una ranura que lo rodea radialmente. El anillo de expansión, atravesado por el tornillo de sujeción se soporta en la ranura, la cabeza del tornillo de sujeción presiona sobre el anillo de expansión y su segmento roscado se engrana en el orificio roscado del implante. El tornillo de sujeción puede empujarse desde abajo en la entrada, con el anillo de expansión empujado y con la cabeza hacia adelante. El presente documento también divulga un destornillador especial que se usa para atornillar.

Ninguno de los documentos aquí mencionados, resuelve el problema de diseñar un aditamento efectivo, resistente y que cumpla las características de biocompatibilidad y biomecánica, adecuadas para resolver los problemas de grandes divergencias de los implantes dentales.

65 Descripción de la invención

La presente invención se refiere a un aditamento dental rotativo que facilita 360 grados de libertad en contra de las

posiciones fijas de los sistemas actuales, permitiendo rotar el aditamento a una posición óptima por funcionalidad del propio aditamento o por estética.

5 El aditamento dental rotativo objeto de la invención comprende una pieza base y una pieza superior angulada, estando la pieza superior angulada configurada para acoplarse ya sea por presión o fricción a la pieza base de tal manera que hay una presión-fricción existente entre la pieza base y la pieza superior angulada, como resultado de la elasticidad de la pieza base;

10 en donde la pieza superior angulada comprende una rosca interior que tiene un eje longitudinal angulado con respecto al eje longitudinal de la pieza base cuando dichas piezas están acopladas; y en donde la pieza superior angulada está configurada también para hacerse rotar 360° sobre la pieza base, estando la pieza base configurada para colocarse y sujetarse en un implante; en donde la rosca interior está configurada para atornillar una superestructura dental.

15 El aditamento dental rotativo también puede comprender:

un tornillo para sujetar la pieza base al implante, estando dicho tornillo configurado para atornillarse con un ángulo inclinado desde un lado del propio tornillo y; una llave angulada, configurada para fijar el tornillo en su posición desde un lado del tornillo con la inclinación necesaria, que comprende una cabeza diseñada para poder atornillar el tornillo sobre el implante con la inclinación del aditamento.

25 En el aditamento dental rotativo objeto de la invención, la pieza base comprende un reborde perimetral y la pieza superior angulada comprende un rebaje interior perimetral, de tal manera que el rebaje interior perimetral de la pieza superior angulada está configurado para recibir el reborde perimetral de la pieza base para, de esta manera facilitar el anclaje de la pieza superior angulada sobre la pieza base.

30 En el aditamento dental rotativo objeto de la invención la pieza base y la pieza superior angulada están configuradas para, una vez acopladas, el tornillo quede prisionero entre las citadas pieza base y pieza superior angulada.

En una realización del aditamento dental rotativo objeto de la invención la pieza superior angulada comprende una rosca interna configurada para atornillar una supraestructura dental.

35 En otra realización del aditamento dental rotativo objeto de la invención, el citado aditamento comprende una hembra que a su vez comprende un reborde perimetral interno, además la pieza superior angulada comprende un rebaje exterior perimetral, de modo que el reborde perimetral interno de la hembra está configurado para acoplarse en el rebaje exterior perimetral de la pieza superior angulada para el anclaje de la hembra sobre la pieza superior angulada.

40 Descripción de las figuras

Para completar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a esta memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un conjunto de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

45 La figura 1 muestra una vista en sección de la realización transepitelial del aditamento dental rotativo con la llave angulada en posición de atornillamiento.
La figura 2 muestra una vista en sección de la realización del aditamento dental rotativo de la figura 1 habiendo retirado la llave angulada.
50 La figura 3 muestra una vista en sección de un aditamento dental rotativo que no está cubierto por la invención reivindicada.

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

- 55
- 1.- pieza base,
 - 2.- pieza superior angulada,
 - 3.- implante,
 - 4.- tornillo,
 - 60 5.- llave angulada,
 - 6.- cabeza de la llave,
 - 7.- rosca interna,
 - 8.- reborde perimetral de la pieza base,
 - 9.- rebaje interior perimetral de la pieza superior angulada,
 - 65 10.- alojamiento interior,

- 11.- hembra,
- 12.- rebaje exterior perimetral de la pieza superior angulada, y
- 13.- reborde perimetral interno de la hembra.

5 Descripción de una realización de la invención

En vista de lo anteriormente enunciado y haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras, el objeto de la invención es un aditamento dental rotativo que permite realizar un giro de 360° del propio aditamento y de esta manera resolver las divergencias de los implantes.

El aditamento objeto de la invención comprende una pieza base (1) y una pieza superior angulada (2) que tiene la capacidad de rotar 360 grados sobre la pieza base (1). La pieza base (1) se coloca sobre un implante (3) y se fija al implante (3) mediante un tornillo (4), de modo que la pieza base (1) comprende un alojamiento interior (10) para el paso del tornillo (4), mientras la pieza superior angulada (2) se acopla bien por presión o bien por fricción sobre la pieza base (1).

La pieza base (1) y la pieza superior angulada (2) se acoplan gracias a la elasticidad de la pieza base (1).

La pieza base (1) comprende un reborde perimetral (8) y la pieza superior angulada (2) comprende un rebaje interior perimetral (9), tales que el rebaje interior perimetral (9) de la pieza superior angulada (2) está configurado para recibir el reborde perimetral (8) de la pieza base (1) y de este modo permitir el anclaje de la pieza superior angulada (2) sobre la pieza base (1). Asimismo el reborde perimetral (8) y el rebaje interior perimetral (9) son los encargados de, una vez atornillado el tornillo (4) en el implante (3), fijar la pieza base (1) y la pieza superior angulada (2) entre sí.

El tornillo (4) empleado en la fijación entre la pieza base (1) y el implante (3) queda prisionero entre la pieza base (1) y la pieza superior angulada (2) una vez se ha acoplado la pieza superior angulada (2) sobre la pieza base (1).

El tornillo (4) del aditamento objeto de la invención tiene una cabeza angulada, de modo que el tornillo (4) se puede atornillar con inclinación desde un lateral del propio tornillo (4). Para fijar en su posición el tornillo (4) desde un lateral del tornillo (4) con la inclinación necesaria, el aditamento objeto de la invención cuenta con una llave angulada (5) especialmente desarrollada para la invención. La llave angulada (5) cuenta con una cabeza (6) diseñada para poder atornillar el tornillo (4) con la inclinación del aditamento.

Además en el aditamento objeto de la invención, la presión-fricción que existe entre pieza base (1) y la pieza superior angulada (2), permite rotar y mantener estable el aditamento objeto de la invención en la posición fijada mediante la llave angulada (5).

En el aditamento objeto de la invención la pieza base (1), el tornillo (4) y la pieza superior angulada (2) vienen montados de fábrica para su uso.

El aditamento objeto de la invención ofrece la ventaja de que para su colocación en la boca del paciente, en primer lugar se atornilla en boca en cualquier posición y posteriormente se rota la pieza superior angulada (2) sobre la pieza base (1) hasta situar la citada pieza superior angulada (2) en la posición que interesa usando una llave a tal efecto.

El método de fijar el aditamento objeto de la invención es el siguiente: se fija la pieza base (1) al implante (3) atornillando el tornillo (4), pero sin llegar a apretar dicho tornillo (4) del todo, a continuación se posiciona la pieza superior angulada (2) en la posición deseada y se termina de atornillar el tornillo (4).

El ajuste final del tornillo (4) contra la pieza base (1) permite bloquear la elasticidad de la pieza base (1) y de este modo bloquear la posición de la pieza superior angulada (2) sobre la pieza base (1).

Una vez que el aditamento dental objeto de la invención se ha orientado a la posición deseada, se emplea como un aditamento normal.

El aditamento objeto de la invención es especialmente interesante en casos de implantes divergentes e implantes en dirección vestibular.

En una realización, el aditamento objeto de la invención reivindicada se aplica para un aditamento transepitelial rotativo: el aditamento se atornilla sobre el implante (3) y puede usarse para atornillar una supraestructura dental. En este caso el aditamento permite rotar la pieza superior angulada (2) 360 grados hasta alcanzar una posición óptima para la salida del tornillo (4) en la zona requerida. En esta realización del aditamento, la pieza superior angulada (2) comprende una rosca interna (7) en donde se atornilla la supraestructura dental. El aditamento mostrado en la figura 3 se atornilla sobre el implante (3) y puede usarse para anclar una hembra (11) que a su vez se fija a una prótesis extraíble. En este caso el aditamento permite rotar la pieza superior angulada (2) 360 grados hasta conseguir un eje de inserción común con el resto de los anclajes. En este ejemplo del aditamento, la pieza superior angulada (2) comprende un rebaje exterior perimetral (12) que se complementa con un reborde perimetral interno (13) de la

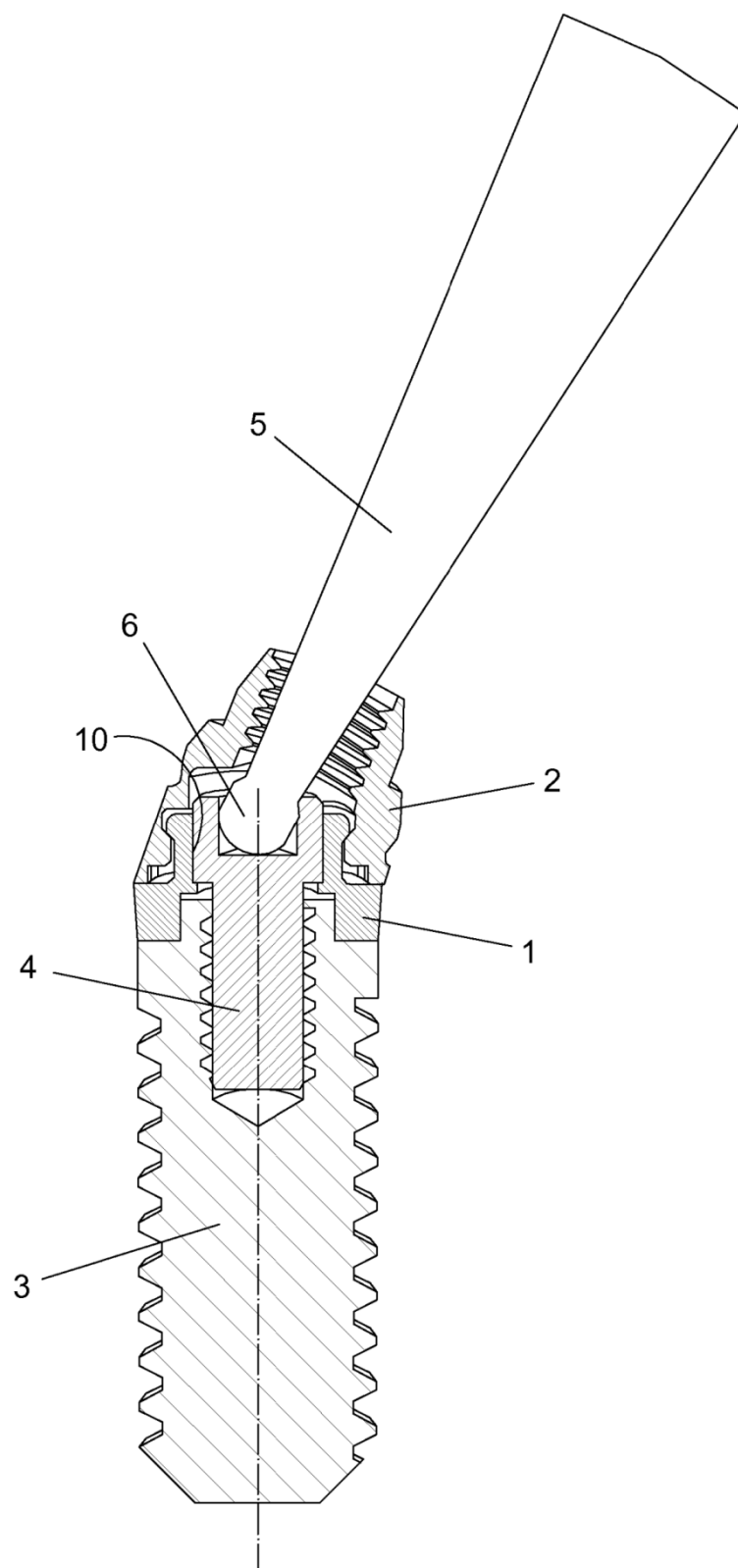
hembra (11) para el anclaje de la hembra (11) sobre la pieza superior angulada (2).

La invención no debe verse limitada a la realización particular descrita en este documento. Expertos en la materia pueden desarrollar otras realizaciones a la vista de la descripción aquí realizada. En consecuencia, el alcance de la invención se define por las siguientes reivindicaciones.

5

REIVINDICACIONES

1. Un aditamento dental rotativo que comprende una pieza base (1) y una pieza superior angulada (2),
 - 5 **en donde** la pieza superior angulada (2) está configurada para acoplarse, ya sea por presión o fricción a la pieza base (1), de tal manera que hay una presión-fricción existente entre la pieza base (1) y la pieza superior angulada (2) como resultado de la elasticidad de la pieza base (1);
 - en donde la pieza superior angulada (2) comprende una rosca interior (7) que tiene un eje longitudinal angulado con respecto al eje longitudinal de la pieza base (1) cuando dichas piezas están acopladas;
 - 10 en donde la pieza superior angulada (2) está configurada también para hacerse rotar 360° sobre la pieza base (1), estando la pieza base (1) configurada para colocarse y sujetarse en un implante (3); y
 - en donde la rosca interior (7) está configurada para atornillar una superestructura dental.
2. El aditamento dental rotativo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** comprende:
 - 15 - un tornillo (4) para sujetar la pieza base (1) al implante (3), estando dicho tornillo (4) configurado para atornillarse con un ángulo inclinado desde un lado del propio tornillo (4) y;
 - una llave angulada (5), configurada para fijar el tornillo (4) en su posición desde un lado del tornillo (4) con la inclinación necesaria, que comprende una cabeza (6) diseñada para poder atornillar el tornillo (4) sobre el
 - 20 implante (3) con la inclinación del aditamento.
3. El aditamento dental rotativo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que**
 - 25 - la pieza base (1) comprende un reborde perimetral (8) y
 - la pieza superior angulada (2) comprende un rebaje interior perimetral (9)
 - de tal manera que el rebaje interior perimetral (9) de la pieza superior angulada (2) está configurado para recibir el reborde perimetral (8) de la pieza base (1) para el anclaje de la pieza superior angulada (2) sobre la pieza base (1).
4. El aditamento dental rotativo de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** la pieza base (1)
 - 30 comprende un alojamiento interior (10) para el paso del tornillo (4), en donde la pieza base (1) y la pieza superior angulada (2) están configuradas de tal manera que, una vez acopladas entre sí, el tornillo (4) quede prisionero entre las citadas pieza base (1) y pieza superior angulada (2).



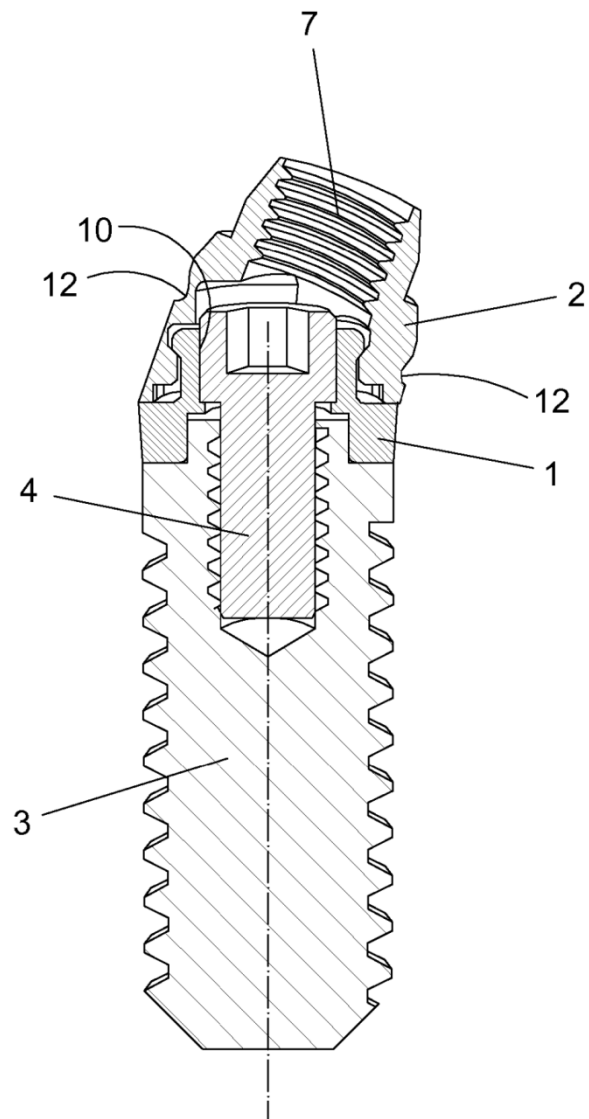


FIG. 2

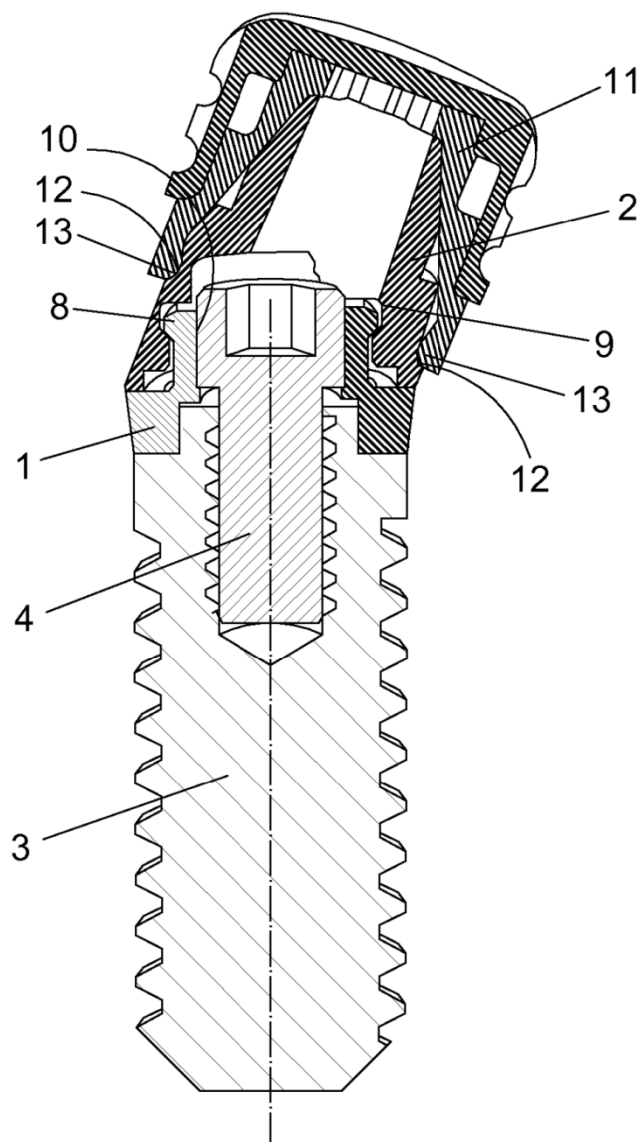


FIG. 3