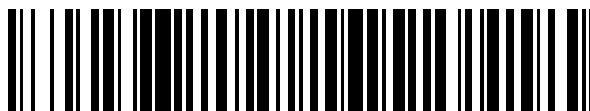


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 140**

51 Int. Cl.:

A61C 8/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.06.2013** **E 13173563 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.04.2017** **EP 2684539**

54 Título: **Superestructura**

30 Prioridad:

11.07.2012 SE 1250815

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

24.07.2017

73 Titular/es:

HERAEUS KULZER GMBH (100.0%)

Grüner Weg 11

63450 Hanau, DE

72 Inventor/es:

BENZON, STURE

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 626 140 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

Superestructura

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un sistema de fijación de una superestructura dental para uso con un implante dental. Más específicamente, la presente invención se refiere a un sistema que debe colocarse entre un implante dental y una superestructura/armazón dental, como miembro del mismo.

10

Antecedentes

15

El objetivo de un sistema de implantes dentales es restaurar al paciente la función normal, comodidad, estética, habla y salud independientemente de la condición oral actual. Estos sistemas de implantes se basan en la implantación de implantes dentales, tales como implantes dentales hechos de titanio biocompatible, a través de la inserción en el hueso de la mandíbula del paciente. A este respecto, el uso de titanio biocompatible comenzó en Suecia en 1950, y desde entonces se ha desarrollado y difundido en todo el mundo. Durante la década de 1980 una serie de sistemas de implantes entró en el mercado mundial.

20

Cuando se asegura una prótesis dental a la mandíbula de un paciente, se le conoce comúnmente como la unión de una superestructura de implantes dentales osteointegrados. Sin embargo, puesto que la posición y el ángulo de los implantes dentales varían mucho de un paciente a otro, el uso de separadores angulares es común. Estos separadores se colocan sobre el implante dental, y la superestructura se cementa a menudo a los separadores, ya que es difícil retener la superestructura a tales separadores por medio de tornillos. Sin embargo, cuando se utilizan separadores separados, éstos se extienden inevitablemente, al menos en cierta medida, en la dirección axial del implante dental. Con frecuencia es muy difícil o incluso imposible aplicar la superestructura a tales separadores, ya que la aplicación de la superestructura requiere una disposición sustancialmente paralela a los separadores. Además, el proceso de montaje al utilizar tales separadores es muy complicado y engorroso, ya que un gran número de separadores diferentes deben ser probados en los implantes, para encontrar la coincidencia adecuada. Además, las interfaces entre los separadores y la superestructura son higiénicamente pésimas.

25

30

El documento US 5 842 864 A describe un sistema de fijación de una superestructura dental para uso con un implante dental, que tiene un miembro longitudinal conectable a un miembro de conexión de implante a través de una zona de interfaz curvada. El miembro longitudinal comprende dos miembros de palanca que pueden ser empujados alejándose uno del otro para asegurar el miembro longitudinal al miembro de conexión del implante. Un casquillo que aloja los miembros de palanca se utiliza para la conexión a una superestructura dental empujando los miembros de palanca alejándose uno del otro para asegurar los miembros de palanca en el casquillo.

35

40

El documento WO01 /70127 describe una estructura que comprende un miembro separador para un implante. El implante espaciador tiene un orificio para tornillo con un ángulo fijo con respecto al eje longitudinal del implante, de manera que un soporte configurado para soportar una superestructura pueda montarse en dicho orificio del tornillo en el ángulo correspondiente. Por lo tanto, utilizando este tipo de sistema, la boca del canal de conexión entre la superestructura y el miembro separador puede disponerse con una libertad de elección de acuerdo con el ángulo del orificio del tornillo del miembro espaciador.

45

Sin embargo, la libertad del sistema descrito anteriormente se limita al ángulo predeterminado del miembro espaciador, y el sistema requiere herramientas especialmente adaptadas para ensamblar la disposición.

50

Por lo tanto, existe la necesidad de un nuevo dispositivo que permita una construcción mejorada de separadores angulares.

Resumen de la invención

55

Por consiguiente, la presente invención busca preferiblemente mitigar, aliviar o eliminar una o más de las deficiencias identificadas anteriormente en la técnica y desventajas individualmente o en cualquier combinación y resuelve al menos los problemas mencionados anteriormente proporcionando un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones de patente adjuntas.

60

Un objeto de la presente invención es proporcionar un sistema para permitir que una superestructura esté conectada a dicho sistema sin ningún medio de unión visible.

Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un único sistema que pueda estar conectado a un implante dental en varios ángulos.

65

Otro objeto adicional de la presente invención es proporcionar un sistema que permita que la superestructura sea conectada a dicho sistema por medio de un tornillo estándar.

Otro objeto más de la presente invención es proporcionar un sistema que permita un ajuste mejorado entre el sistema y la superestructura/armazón, y también proporcionar un sistema que permita una variedad de materiales posibles para fabricar la superestructura/armazón.

- 5 La solución general de acuerdo con la invención es un sistema de fijación de superestructura de dos partes formado por un separador para conectar a una superestructura, cuyo separador es desplazable angularmente con respecto al implante y asegurable a dicho implante por un efecto de sujeción causado por el movimiento relativo entre las dos partes, que a su vez forma parte con un casquillo que se va a fijar a la superestructura/armazón.
- 10 En un aspecto de la invención, se proporciona por lo tanto un sistema de fijación de superestructura dental para uso con un implante dental, que comprende un miembro longitudinal que se puede conectar con un implante o un miembro de conexión de implante a través de una zona de interfaz al menos parcialmente curvada, comprendiendo dicho miembro longitudinal un miembro principal y un miembro de palanca, en el que dicho miembro longitudinal comprende además
- 15 medios para empujar dicho miembro de palanca y dicho miembro principal alejándose uno del otro, de manera que dicho miembro longitudinal está asegurado a dicho implante o miembro de conexión del implante, y un casquillo para fijación a una superestructura dental sobre la superficie exterior del casquillo, comprendiendo dicho casquillo una cavidad para alojar el miembro longitudinal, de manera que al empujar dicho miembro de palanca y dicho miembro principal alejándose uno del otro, el miembro longitudinal es asegurado en dicha cavidad.
- 20 Otras características ventajosas de la invención se definen en las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de los dibujos

- 25 Estos y otros aspectos, características y ventajas de los que es capaz la invención serán evidentes y elucidados a partir de la siguiente descripción de realizaciones de la presente invención, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que

La Figura 1 es una sección transversal esquemática de un sistema de acuerdo con una realización;

- 30 La Figura 2 es una sección transversal esquemática de un miembro longitudinal del sistema mostrado en la Figura 1;

La Figura 3 es una sección transversal esquemática de un casquillo de acuerdo con una realización, que aloja un miembro longitudinal según las Figuras 1 y 2 en el mismo; y

- 35 La Figura 4 es una sección transversal esquemática de un casquillo de acuerdo con la Figura 3.

Descripción de las realizaciones

- 40 A continuación se describirán con más detalle algunas realizaciones de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos para que los expertos en la técnica puedan llevar a cabo la invención. Sin embargo, la invención puede estar realizada en muchas formas diferentes y no debe ser interpretada como limitada a las realizaciones expuestas en el presente documento. Más bien, estas realizaciones se proporcionan para que esta descripción sea exhaustiva y completa, y transmitirá completamente el alcance de la invención a los expertos en la técnica. Las realizaciones no limitan la invención, pero la invención sólo está limitada por las reivindicaciones de la patente adjuntas. Además, la
- 45 terminología usada en la descripción detallada de las realizaciones particulares ilustradas en los dibujos adjuntos no pretende ser limitativa de la invención.

- 50 En general, la presente invención se refiere a un sistema y dispositivos de la misma, para obtener una superestructura dental, y posteriormente una prótesis dental, que comprende dicha superestructura dental y un material de revestimiento apropiado sobre la misma, sin ninguna forma de boca de canal de tornillo en la superficie de masticación. El sistema en su lugar asegura que la superestructura puede estar unida a un implante dental a través de un tornillo de apriete lingual. De esta manera se puede obtener una construcción más estética y duradera.

- 55 De acuerdo con la realización de la Figura 1 y la Figura 2, se describe un miembro 101 de conexión de implante dental y un miembro 102 longitudinal. El miembro 101 de conexión de implante dental y el miembro 102 longitudinal son partes de un sistema de unión de una superestructura, comprendiendo dicho sistema el miembro 101 de conexión de implante dental, el miembro 102 longitudinal y un casquillo 200, de acuerdo con las Figuras 3 y 4. El miembro 102 longitudinal está adaptado para ser insertado en un casquillo 200, de acuerdo con las Figuras 3 y 4, que se describirán más adelante, que a su vez está conectada a una superestructura dental. El miembro 102 longitudinal comprende dos
- 60 porciones, un miembro 102a principal y un miembro 102b de palanca, que en uso están sujetos juntos por un miembro de tornillo dispuesto en un orificio 103 de tornillo roscado correspondiente. Los dos miembros 102a, 102b tienen una extensión sustancialmente longitudinal, y están destinados a extenderse distalmente desde la parte 101 de conexión del implante, y por lo tanto también distalmente desde el hueso de la mandíbula al que está asegurado un implante (no mostrado). El orificio 103 de tornillo se extiende sustancialmente transversal con respecto a la extensión longitudinal de
- 65 los dos miembros 102a, 102b, y discurre al menos a través de la parte 102a.

La rosca del orificio 103 de tornillo puede ser tal que al menos una parte del orificio 103a de tornillo en la parte 102a es roscada. La parte 102b puede comprender un asiento 103b de recepción, para recibir el miembro de tornillo dispuesto en el orificio 103a de tornillo y que sobresale de una superficie 105a de interfaz en la parte 102a. De esta manera, la parte 102a puede ser empujada alejándose de la parte 102b atornillando el miembro de tornillo en el orificio 103 de tornillo y empujando sobre el asiento 103b de recepción. La parte 102b puede tener también una parte roscada en el asiento 103b de recepción. De esta manera, el miembro de tornillo puede predisponerse en el orificio de tornillo, sujetando la parte 102a y 102b juntas durante la aplicación del casquillo 200 en la misma. La rosca de la parte de orificio de tornillo en la parte 102b puede roscarse en la dirección opuesta a la rosca en el orificio 103a de tornillo de la parte 102a. De esta manera, la acción de separación entre la parte 102a y 102b puede amplificarse, de modo que la parte 102a y 102b se separen por dos alturas de rosca durante cada rotación del miembro de tornillo dispuesto en el orificio 103 de tornillo.

El miembro 101 de conexión del implante y el miembro 102 longitudinal están conectados entre sí en una zona 106 de interfaz curvada que forma una junta de rótula esférica. La junta de rótula esférica está formada por una protuberancia 110 de forma parcialmente esférico dispuesto en el extremo distal del miembro 101 de implante dental y un rebajo 104a, 104b que tiene una forma invertida correspondiente y configurada para acoplarse con dicha protuberancia 110.

En las Figuras 3 y 4, se describe un casquillo 200, de acuerdo con una realización de la invención. El casquillo 200 debe ser insertado dentro de una cavidad en una superestructura dental. De esta manera, la superestructura dental puede estar provista con una cavidad predeterminada para recibir el casquillo 200, cuya cavidad tiene una forma y tamaño conocidos por ejemplo por el equipo de CAD/CAM que fresa o moldea la superestructura dental. Dentro del casquillo 200, el miembro 102 longitudinal está destinado a ser recibido. De esta manera, el casquillo 200 puede fabricarse en material que sea más resistente a la deformación y la tensión que el material de la superestructura dental. Por ejemplo, el casquillo 200 puede estar fabricado en acero inoxidable, titanio, CoCr, etc., lo que permite fabricar la superestructura dental en materiales más frágiles, tales como plásticos. El casquillo 200 es sustancialmente cilíndrico, con una cavidad 201 tubular, que se extiende dentro del casquillo 200 desde el extremo proximal del mismo. El extremo distal del casquillo 200 está preferiblemente cerrado, de manera que la cavidad 201 termina en una pared 202 extrema inferior distal. La cavidad está adaptada en tamaño y forma para recibir el miembro 102 longitudinal.

El casquillo 200 está provisto de un resalto 203 externo proximal. De esta manera - ya que la superestructura dental se fabrica y se conforma para corresponder a esta cavidad exacta - la superestructura dental puede soportar el resalto 203 exterior, que facilitará la disposición y fijación de el casquillo en la superestructura dental y también distribuirá tensiones y fuerzas entre varias posiciones de cavidad/casquillo en una superestructura dental, una vez que la superestructura dental ha sido fijada al implante dental, de acuerdo con lo que sigue.

En el extremo proximal de, es decir, en la abertura 204 de la cavidad 201, se forma un reborde 205. El reborde 205 está adaptado en tamaño y forma para corresponder a la brida 107 del miembro 102 longitudinal. La interacción entre el reborde 205 y la brida 107 crea un punto de pivote para dicho miembro 102b de palanca. Dado que el casquillo 200 tiene una forma predeterminada que corresponde al miembro 102 longitudinal, la cooperación entre la brida 107 y el reborde 205 puede estar cerca, para minimizar el movimiento y el juego entre los dos.

El casquillo 200 tiene una pared 206 tubular, de acuerdo con lo anterior. La pared 206 tubular, está provista de un orificio 207 pasante. El orificio 207 pasante se comunica con dicha cavidad 201. La posición del orificio 207 pasante corresponde en posición al orificio 103a pasante de dicho miembro 102a principal. El orificio 207 pasante está también situado distalmente del resalto 203 externo proximal y distalmente del reborde 205 proximal.

Ahora se describirá la funcionalidad del sistema de fijación de la superestructura. El miembro 101 de conexión de implante dental está estrechamente unido al implante dental mediante un tornillo 109 que se puede enroscar con el implante dental. El miembro 102a principal y el miembro 102b de palanca del miembro 102 longitudinal están ajustados para acoplarse con el extremo distal de forma parcialmente esférico del miembro 101 de conexión del implante. A medida que el miembro 102b de palanca y el miembro 102a principal están en contacto próximo a lo largo de su eje longitudinal, el miembro 102 longitudinal puede desplazarse angularmente respecto al eje longitudinal del miembro de conexión 101 de implante por medio de la junta de rótula esférica formada en la interfaz entre el miembro 101 de conexión del implante y el miembro 102 longitudinal.

A continuación, los casquillos 200 se insertan en cavidades preformadas, que corresponden a la forma exterior del casquillo 200, y se adhieren a ellas mediante encolado o cementación. Los casquillos 200 reciben entonces los miembros 102 longitudinales en las cavidades 201 de los mismos. Las cavidades de los casquillos 200 están conformadas de tal manera que la boca proximal para recibir el miembro longitudinal comprende un asiento, en forma de reborde 205, para la brida 107 en una zona proximal del miembro 102 longitudinal. La cooperación entre la brida 107 y el reborde 205 correspondiente del casquillo 200 aumentará la influencia de la fuerza de separación de la separación del miembro 102a principal y el miembro 102b de palanca, ya que se formará un punto de influencia/pivote distinto en la interfaz entre los dos.

Cuando los casquillos 200 han sido deslizados sobre la parte longitudinal y el miembro 102 longitudinal, se sitúa consecuentemente, en un ángulo deseado, el tornillo insertado en el orificio 103 de tornillo del miembro 102a principal

se aprieta de manera que sobresalga fuera del miembro 102a principal y, consecuentemente, provoca un movimiento relativo entre el miembro 102b de palanca, y el miembro 102a principal. A medida que se induce una distancia entre el miembro 102b de palanca y el miembro 102a principal, el rebajo 104a, 104b de forma parcialmente esférica, del miembro 102 longitudinal sujetará consecuentemente el miembro 102 longitudinal al miembro 101 de conexión del implante, de manera que el miembro 102 longitudinal está estrechamente unido al miembro de conexión del implante.

Una superestructura puede estar unida al sistema después de que se ha asegurado la posición del miembro 102 longitudinal con relación al miembro 101 de conexión del implante. Preferiblemente, la superestructura comprende al menos un canal interior para recibir los casquillos 200, y por lo tanto también los miembros 102 longitudinales. Más preferiblemente, cada uno de los canales interiores es alcanzable desde la cavidad oral por una abertura, de tal manera que la superestructura puede ser fijada adicionalmente al sistema por medio de un tornillo. Por lo tanto, la abertura está alineada con el orificio 207 pasante de los casquillos 200 y el orificio 103 de tornillo del miembro 102a principal del miembro 102 longitudinal.

El miembro 101 de conexión de implante dental es preferiblemente una pieza de dos partes, que comprende un perno y un accesorio. El perno tiene una parte 109 roscada y una parte 108 de recepción de herramienta de tal manera que pueda ser atornillada firmemente en el implante. Antes de ajustar el perno en el implante, se inserta en el accesorio de manera que el accesorio se asegure con respecto al implante al apretar el perno. Para este propósito, el accesorio está equipado con una protuberancia 112 y un rebajo 111 que se acoplan con el implante y/o el hueso del paciente para impedir el movimiento de rotación del accesorio en relación con el implante.

La parte 108 de recepción de herramienta está formada como un rebajo cilíndrico o cónico en el extremo distal de forma esférica, en el que el eje longitudinal de dicho rebajo está alineado con el eje longitudinal del implante. Por lo tanto, el extremo distal está formado como una esfera formada integralmente con la protuberancia/rebajo 111, 112, con un orificio que se extiende desde el extremo superior a través de la esfera.

Haciendo referencia a la Figura 2, el miembro 102 longitudinal se describirá con más detalle. Aquí, el miembro 102 longitudinal está formado por el miembro 102a principal y el miembro 102b de palanca. Cuando el miembro 102b de palanca está en contacto próximo con el miembro 102a principal, el miembro 102 longitudinal se extiende generalmente en una dirección longitudinal y consta de tres partes generales; una parte cilíndrica, una brida y una parte cónica. La parte cilíndrica está dispuesta en el extremo distal del miembro 102 longitudinal y se extiende distalmente desde la brida 107. Proximalmente de dicha brida 107, está dispuesta una parte cónica. La parte cónica comprende un rebajo proximal que tiene una curvatura correspondiente al extremo distal del miembro 101 de conexión del implante. Por consiguiente, el casquillo 200 está provisto de una cavidad 201 correspondiente al miembro 102 longitudinal, de tal manera que el miembro 102 longitudinal pueda deslizarse dentro del casquillo 200.

El miembro 102a principal y el miembro 102b de palanca, están enfrentados entre sí a través de las superficies 105a, 105b, que forman una interfaz longitudinal entre el miembro 102b de palanca y el miembro 102a principal. La parte distal de la interfaz entre las superficies 105a, 105b está preferiblemente alineada sustancialmente con el eje longitudinal del miembro 102 longitudinal, mientras que la parte proximal de la interfaz entre las superficies 105a, 105b está preferiblemente en ángulo con respecto al eje longitudinal del miembro 102 longitudinal, de modo que la superficie 105a de interfaz tiene una orientación normal de forma proximal y transversal y la superficie 105b de interfaz está orientada distal y transversalmente, con respecto a la dirección longitudinal del miembro 102. De esta manera, el desmontaje de los casquillos 200, y por lo tanto de la superestructura, desde los miembros 101 de conexión del implante, y por lo tanto el implante, puede facilitarse, puesto que la superestructura puede ser levantada en la dirección distal una vez que el miembro de tornillo en el orificio 103 de tornillo se detiene para ejercer presión sobre el miembro 102b de palanca. En esta posición, la superestructura puede ser levantada junto con el miembro 102a principal, debido a la disposición en ángulo de las superficies 105a, 105b de interfaz, con respecto al eje central del miembro 102 longitudinal. Por lo tanto, esta disposición de una zona de interfaz al menos parcialmente angulada facilita la separación del miembro 102a principal y el miembro 102b de palanca, reduciendo el riesgo de que los miembros se peguen entre sí. En otras realizaciones, la parte de interfaz en ángulo se hace más larga; Por ejemplo, el área de interfaz entera puede estar en ángulo con respecto al eje longitudinal del miembro 102 longitudinal. El área de interfaz formada por las superficies 105a, 105b, vistas desde arriba, también puede ser plana o curvada.

Preferiblemente, la interfaz entre las superficies 105a, 105b termina en una posición que está situada en el centro del rebajo 104a, 104b esférico del extremo proximal del miembro 102 longitudinal. En otras realizaciones, sin embargo, el punto final de la interfaz podría estar situado ligeramente descentrado.

Como se muestra en la Figura 2, el orificio 103a pasante del miembro 102a principal es sustancialmente perpendicular al eje longitudinal del miembro 102a principal. El miembro 102b de palanca tiene un asiento 103b correspondiente para recibir un tornillo que sobresale a través de dicho miembro 102a principal.

En otras realizaciones, los orificios 103a, 103b de tornillo pueden estar dispuestos de manera diferente y los miembros de tornillo de acoplamiento pueden adaptarse correspondientemente. Por ejemplo, los orificios 103a, 103b de tornillo pueden extenderse a través de ambas partes 102a, 102b, pero la parte del orificio de tornillo correspondiente a la parte 102a que tiene una dirección de roscado opuesta a la dirección de roscado en la parte del orificio del tornillo

correspondiente a la parte 102b. Análogamente, el miembro de tornillo puede tener las roscas correspondientes, de tal manera que la acción de atornillar el miembro del tornillo en el orificio 103 del tornillo dará como resultado un efecto de separación incrementado. Una rotación del miembro del tornillo resultará entonces en una separación de las partes 102a, 102b correspondientes a dos alturas de rosca.

En otras realizaciones, los orificios 103a, 103b roscados pueden estar dispuestos en un ángulo diferente de manera que la boca del orificio 103a pasante esté dirigida ligeramente distal.

El diámetro del miembro 102 longitudinal está preferiblemente en el intervalo de 2 a 5 mm, de manera que puede alojarse dentro de la cavidad oral mientras que todavía proporciona suficiente resistencia y estabilidad al casquillo 200, y por lo tanto a la superestructura. La longitud total del miembro longitudinal está en el intervalo de 10 a 15 mm, y por lo tanto el desplazamiento del miembro 102b de palanca en relación con el miembro 102a principal está sub-milimetrado en el extremo más distal con el fin de proporcionar una sujeción suficiente del miembro 102 longitudinal al miembro 101 de conexión del implante. De acuerdo con ello, la cavidad 201 del casquillo 200 está adaptada para recibir cómodamente un miembro 102 longitudinal de manera deslizante.

Aunque la presente invención se ha descrito anteriormente con referencia a realizaciones específicas, no se pretende que se limite a la forma específica establecida en este documento. Por el contrario, la invención está limitada únicamente por las reivindicaciones adjuntas y, otras realizaciones que las especificadas anteriormente son igualmente posibles dentro del alcance de estas reivindicaciones adjuntas.

En las reivindicaciones, el término "comprende/comprendiendo" no excluye la presencia de otros miembros o etapas. Además, aunque se enumeran individualmente, puede implementarse una pluralidad de medios o miembros, por ejemplo, una sola unidad o procesador. Además, aunque se pueden incluir características individuales en diferentes reivindicaciones, éstas se pueden combinar ventajosamente, y la inclusión en diferentes reivindicaciones no implica que una combinación de características no sea factible y/o ventajosa. Además, las referencias singulares no excluyen una pluralidad. Los términos "un", "una", "primero", "segundo", etc. no impiden una pluralidad. Los signos de referencia en las reivindicaciones se proporcionan solamente como un ejemplo clarificador y no se interpretan como limitantes del alcance de las reivindicaciones de ninguna manera.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de fijación de superestructura dental para uso con un implante dental, comprendiendo dicho sistema de fijación de superestructura dental:
 - (i) un miembro (102) longitudinal que se puede conectar con un implante o un miembro (101) de conexión de implante a través de una zona (106) de interfaz al menos parcialmente curvada en el extremo proximal de dicho miembro (102) longitudinal, comprendiendo dicho miembro (102) longitudinal
 - un miembro (102a) principal y
 - un miembro (102b) de palanca,
 - en el que dicho miembro (102) longitudinal comprende además medios (103) para empujar dicho miembro (102b) de palanca y dicho miembro (102a) principal alejándose uno del otro, de tal manera que dicho miembro (102) longitudinal está asegurado a dicho miembro (101) de conexión de implante o implante; y
 - (ii) un casquillo (200) para fijación a una superestructura dental sobre la superficie exterior de el casquillo (200), comprendiendo dicho casquillo (200) una cavidad (201) para alojar el miembro (102) longitudinal, de manera que al cuando empuja dicho miembro (102b) de palanca y dicho miembro (102a) principal alejándose uno de otro, el miembro (102) longitudinal esté asegurado en dicha cavidad (201),
 - en el que dicho miembro (102b) de palanca comprende un asiento (103b) de recepción roscado alineado axialmente con un orificio (103a) pasante roscado del miembro (102a) principal, de manera que dicho asiento (103b) de recepción y dicho orificio (103a) pasante están configurados para recibir un tornillo.
2. El sistema de la reivindicación 1, que comprende además un miembro (101) de conexión del implante, y en el que el extremo proximal de dicho miembro (102) longitudinal comprende unos rebajos (104a, 104b) de forma parcialmente esférica, y en el que el extremo distal de dicho miembro (101) de conexión del implante comprende una protuberancia (110) de forma parcialmente esférica.
3. El sistema de la reivindicación 1 o 2, en el que el miembro (102) longitudinal tiene una sección transversal circular.
4. El sistema según la reivindicación 3, en el que el miembro (102) longitudinal comprende una brida (107) dispuesto entre el extremo proximal y el extremo distal de dicho miembro (102) longitudinal, y en el que el casquillo (200) comprende un reborde (205) en una abertura (204) extrema proximal de dicha cavidad (201), correspondiente a dicha brida (107), de manera que se forma un punto de giro para dicho miembro (102b) de palanca en la superficie de interacción entre la brida (107) y el reborde (205).
5. El sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que una primera parte de una interfaz longitudinal entre el miembro (102a) principal y el miembro (102b) de palanca está en ángulo con respecto al eje longitudinal del miembro (102) longitudinal.
6. El sistema según la reivindicación 5, en el que una segunda parte de la interfaz longitudinal entre el miembro (102a) principal y el miembro (102b) de palanca es paralela al eje longitudinal del miembro (102) longitudinal.
7. El sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que dichos medios (103) para empujar dicho miembro (102b) de palanca y dicho miembro (102a) principal alejándose uno de otro comprende un tornillo que se inserta en el orificio (103a) pasante roscado de dicho miembro (102a) principal y que se acopla con dichas roscas de tal manera que sobresale fuera del miembro (102a) principal y empuja el miembro (102b) de palanca lejos de dicho miembro (102a) principal, y teniendo dicho casquillo (200) un orificio (207) pasante en una pared (206) lateral del mismo, dicho orificio pasante (207) comunicándose con dicha cavidad (201) y correspondiente en posición al orificio (103a) pasante de dicho miembro (102a) principal.
8. El sistema según la reivindicación 7, en el que dicho tornillo está configurado para conectar el miembro (102a) principal con el miembro (102b) de palanca mientras que al mismo tiempo permite el movimiento relativo del miembro (102a) principal y el miembro (102b) de palanca.
9. El Sistema según la reivindicación 8, en el que las roscas del orificio (103a) pasante son de dirección opuesta a las roscas del asiento receptor (103b).

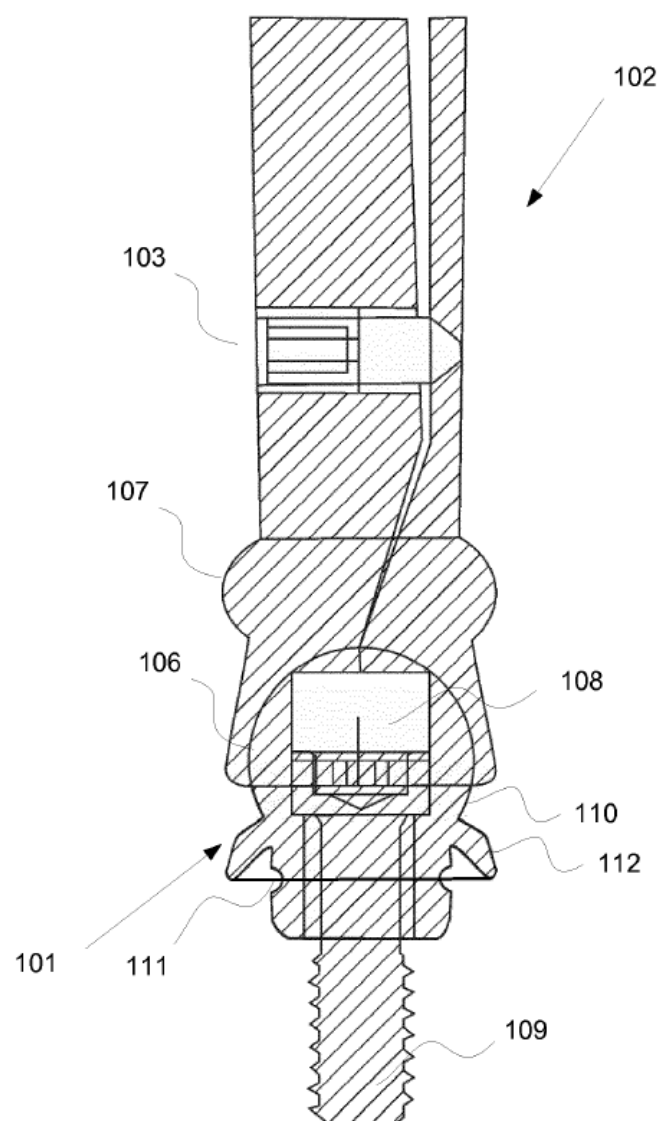


Fig. 1

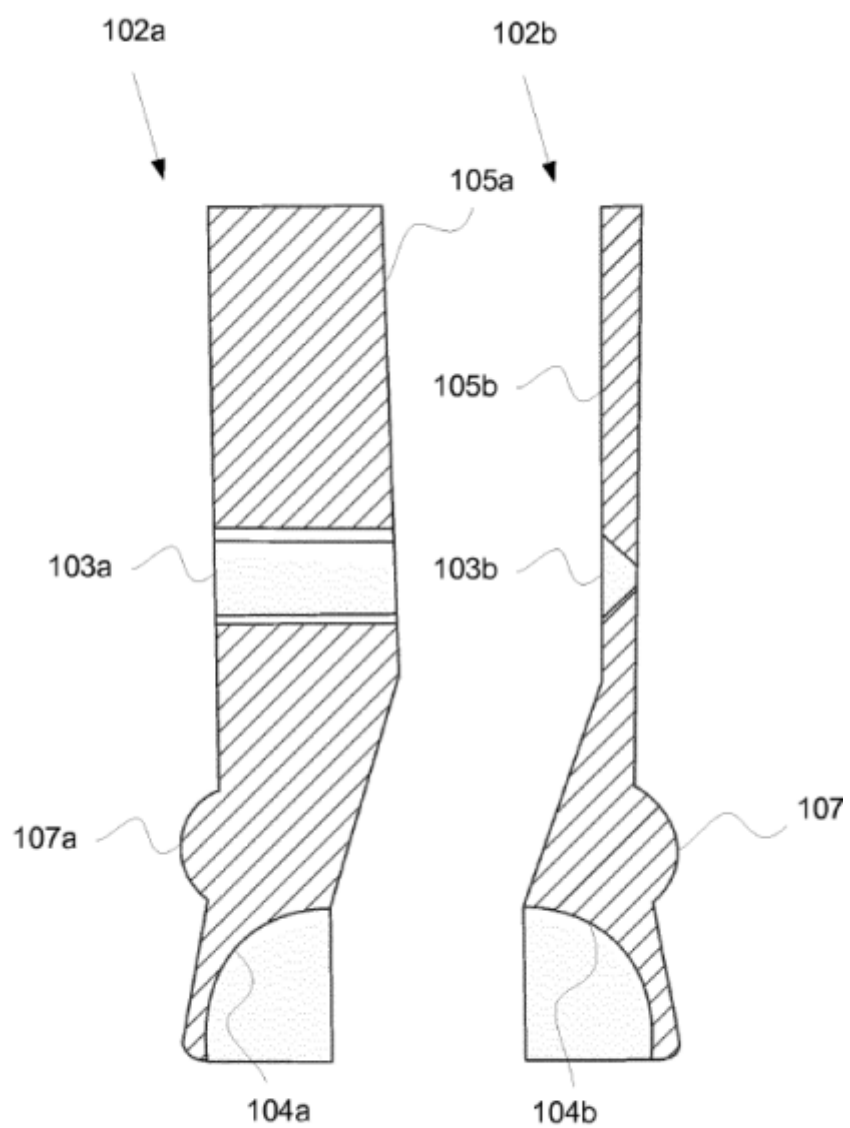


Fig. 2

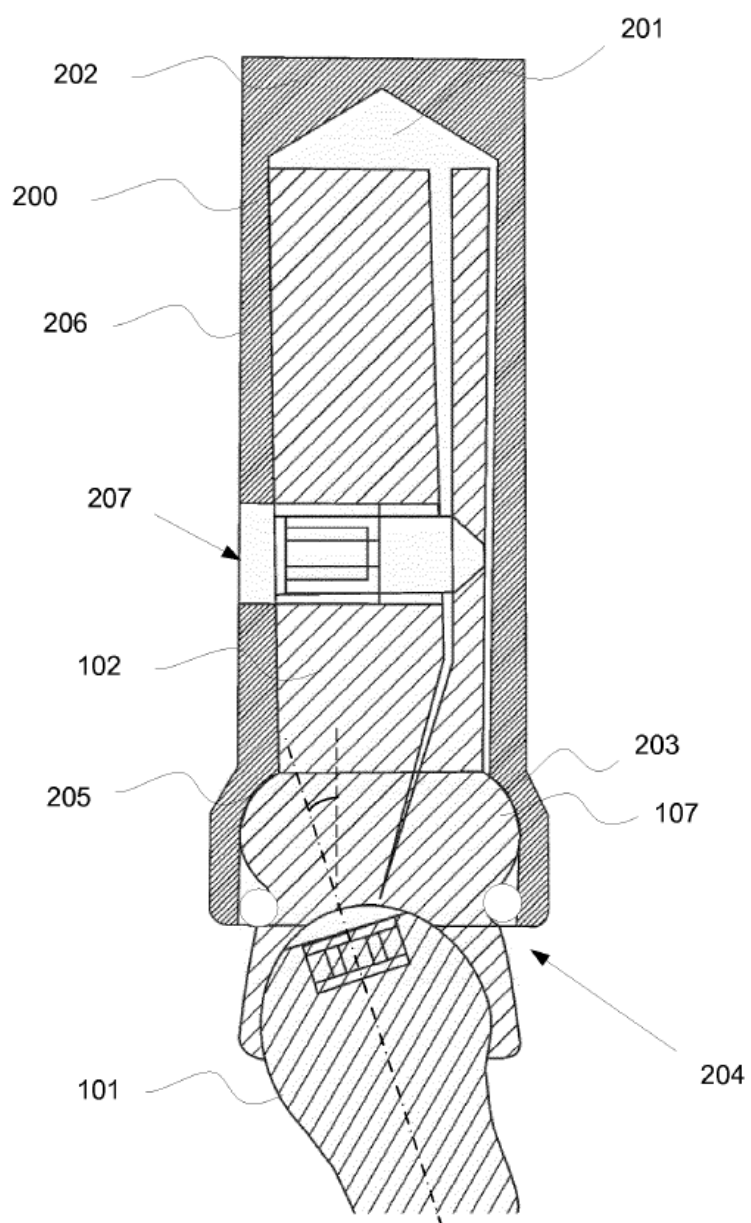


Fig. 3

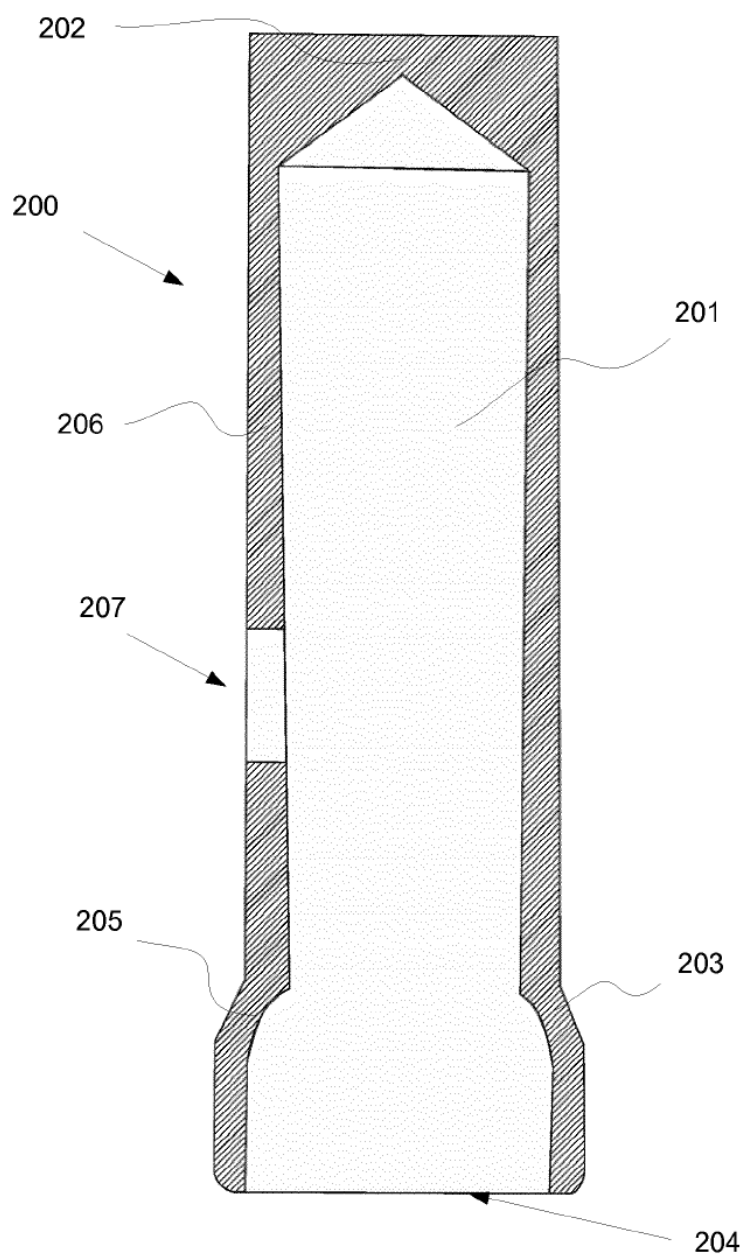


Fig. 4