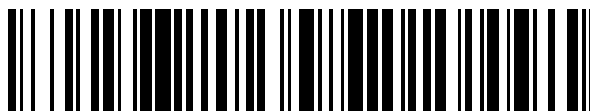


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 678 869**

51 Int. Cl.:

A61C 13/267 (2006.01)

A61C 13/263 (2006.01)

A61C 13/265 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.03.2013 PCT/KR2013/002381**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.10.2013 WO13151258**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2013 E 13771997 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.05.2018 EP 2835110**

54 Título: **Anclaje para fijación de dentadura que tiene ángulo y posición libremente ajustables**

30 Prioridad:

04.04.2012 KR 20120002752 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.08.2018

73 Titular/es:

WANG, JE-WON (100.0%)
(Yongsan-dong Keangnam-honorsville
Apartment 2 block)
505-ho 201-dong 133 Baeul2 ro Yuseong-gu
Daejeon 305-500, KR

72 Inventor/es:

WANG, JE-WON

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

ES 2 678 869 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

Anclaje para fijación de dentadura que tiene ángulo y posición libremente ajustables

5 **Campo técnico**

[0001] La presente invención se refiere a un anclaje para fijación de dentadura libremente ajustable en ángulo y posición, que se puede usar para fijar dentaduras tras aplicar un tratamiento implantológico en el dentista.

10 **Antecedentes de la técnica**

[0002] Convencionalmente, cuando se extrae un diente, se coloca un diente postizo en el lugar del diente extraído o se aplica un tratamiento por puente dental, en el que se emplean dientes circundantes como pilares y se coloca una corona en el lugar del diente extraído. Sin embargo, el tratamiento provoca varios problemas, tanto en cuanto los
15 dientes postizos o artificiales resultantes del tratamiento por puente son débiles a la hora de masticar comida y ejercen una influencia negativa sobre los dientes circundantes.

[0003] En consecuencia, se introduce un tratamiento por implante como un tratamiento de una tecnología médico-dental avanzada. Según el tratamiento por implante se forma una raíz dental artificial en el hueso alveolar y un diente
20 artificial producido de manera significativamente similar a un diente real se acopla con la raíz dental artificial, de manera que el paciente obtiene un efecto como si utilizase el diente real.

[0004] Según el procedimiento del tratamiento por implante, se forma una ranura implantaria usando una herramienta, como un taladro, para implantar un cuerpo en el hueso alveolar que no tiene diente y se lleva a cabo
25 selectivamente un trabajo de golpeo para implantar el cuerpo en la ranura implantaria de forma segura. Después, tras implantar el cuerpo en la ranura implantaria, se acopla un tornillo de cierre al elemento de fijación para evitar que elementos extraños se infiltren en el cuerpo y se cubre con una encía, y la encía se sutura, finalizando así el procedimiento primario.

[0005] A continuación, según un procedimiento secundario, una vez transcurridos unos tres o seis meses, a la encía suturada se le vuelve a practicar una incisión y el tornillo de cierre se retira del cuerpo. Después, se selecciona un pilar de curación teniendo en cuenta que el pilar se acopla al cuerpo y se acopla con el cuerpo, y se sutura la encía de tal manera que el intervalo entre los dientes colindantes no sea amplio.

[0006] El pilar de curación forma limpiamente una encía sobre el cuerpo antes de acoplar el pilar al cuerpo. Una vez transcurridas unas dos o tres semanas desde un momento en el que se acopla el pilar de curación, el pilar de curación se retira del cuerpo y se acopla el pilar al cuerpo. En consecuencia, se acopla un diente artificial formado mediante un molde al pilar, completando así el tratamiento por implante.

[0007] Como se describe arriba, un esquema para ejecutar el procedimiento secundario después de que el cuerpo quede enterrado en la encía y una porción exterior del cuerpo quede completamente cubierto por la encía se denomina un procedimiento de tipo sumergido.

[0008] En el proceso de tratamiento por implante del tipo sumergido indicado arriba, el cuerpo implantado en
45 el hueso alveolar hace las veces de una raíz dental y el pilar es un elemento de conexión para integrar el pilar con el diente artificial.

[0009] En particular, el cuerpo y el pilar constituyen una estructura implantaria para fijar de forma segura el diente artificial en una posición correcta. La estructura implantaria está generalmente hecha de titanio representando
50 física/químicamente una fuerza superior.

[0010] En general, aunque el implante originalmente se refiere a un sustituto para recuperar una porción faltante de un cuerpo humano, el implante se refiere a colocar un diente artificial en una encía en el dentista. Tras implantar una raíz dental de titanio sin rechazo a un cuerpo humano en el hueso alveolar del que se ha extraído un diente, de
55 modo que la raíz dental de titanio se pueda sustituir por una raíz dental (raíz) faltante, el diente artificial se fija a la raíz dental de modo que se pueda recuperar la función del diente.

[0011] Aunque una prótesis típica o un diente postizo típico daña los dientes o huesos circundantes con el paso del tiempo, un diente implantado no daña una estructura dental circundante y ejerce la función de un diente original
60 en la misma forma que aquella del diente original. Asimismo, el diente implantado no se pica, de modo que el diente

implantado se puede usar semipermanentemente.

[0012] En el registro coreano n.º 1009257660000 (publicado el 2 de noviembre de 2009), un miembro metálico o «pilar» se recibe en un implante dental, se fresa o se prepara para recibir un dispositivo protético dental. El miembro metálico tiene una pieza cóncava que se extiende hacia arriba desde una base en una dirección axial y la pieza cóncava se encaja alrededor de un pilar receptor con una bola tórica o un anillo tórico del implante dental. Se dispone el pilar con una protrusión de acople incluida, la protrusión de acople se coloca en una ranura de acople formada en una porción superior del cuerpo, el pilar se acopla al cuerpo usando el tornillo, se dispone una prótesis con agujero para tornillo incluido y se interpone cemento dental entre el pilar y la prótesis para unir la prótesis al pilar, constituyendo así un dispositivo y ensamblaje de montaje protético a describir.

[0013] Asimismo, el registro de patente coreana n.º 1009257660000 (publicado el 2 de noviembre de 2009) describe un implante de tipo integral equipado en una porción inferior del mismo con una pieza de tornillo que tiene una porción inferior equipada en una porción exterior de la misma con una rosca de modo que la pieza de tornillo puede girarse alrededor de un eje e implantarse en un hueso dental, y equipado en una porción superior del mismo con un pilar que puede estar formado integralmente por la pieza de tornillo, enterrada en una encía que cubra el hueso dental y cubierta con una tapa. El pilar incluye una pieza a nivel gingival que hace contacto con la encía y una protrusión dispuesta en una porción superior de la pieza a nivel gingival y acoplada de forma desmontable a la tapa. La protrusión tiene una ranura de acople que se extiende hacia abajo desde una superficie superior de la misma, y la ranura de acople tiene una forma seccional compatible con un destornillador usado para girar el implante.

[0014] La solicitud de patente coreana sin examinar n.º 10-2007-0112075 describe un pilar de tipo desmontable para implante dental que se fija a un cuerpo implantado en un hueso alveolar para sujetar una prótesis dental. El pilar incluye un miembro de fijación fijado al cuerpo, un miembro superior fijado a la prótesis dental y una estructura de acople para acoplar por separado el miembro superior al miembro inferior.

[0015] Se listan las siguientes «técnicas anteriores».

(Documento de patente 0001) 1. Registro de patente coreana n.º 1009257660000 (publicado el 2 de noviembre de 2009). (Documento de patente 0002) 2. Registro de patente coreana n.º 1010423720000 (publicado el 10 de junio de 2011).

(Documento de patente 0003) 3. Solicitud de patente coreana sin examinar n.º 10-2007-0112075.

35 Descripción

Problema técnico

[0016] Un objetivo de la presente invención es eliminar inconvenientes de las tecnologías convencionales de pilares para fijar dentaduras con las que se lleva a cabo una reoperación para que los cuerpos se implanten en paralelo entre sí o se usan piezas adicionales a modo de pilar para fijar una dentadura que no se pueden acoplar con la dentadura porque varios cuerpos implantados en el paciente no están paralelos entre sí.

Solución técnica

[0017] A fin de cumplir los objetivos anteriores, se proporciona un anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición y que incluye un miembro guía giratorio insertado en una ranura en el cuerpo (11) de un cuerpo, una cubierta limitadora angular de la junta de bola colocada en el miembro guía giratorio y una junta de bola interpuesta entre el miembro guía giratorio y la cubierta limitadora angular de la junta de bola.

Efectos ventajosos

[0018] Como se describe arriba, según la presente invención, cuando el cuerpo implantado en una dirección de inclinación se acopla con la dentadura, la dentadura se puede acoplar con el cuerpo sin piezas adicionales. Incluso si el cuerpo presenta un ángulo de inclinación en el tratamiento por implante, la junta de bola compensa el ángulo de inclinación del cuerpo de cara al tratamiento por implante.

En consecuencia, el tratamiento por implante se puede aplicar cómoda y fácilmente para un paciente o un doctor. En otras palabras, el tratamiento por implante se puede llevar a cabo sin una operación quirúrgica adicional, como el trasplante de médula. El problema relacionado con el ajuste del ángulo se puede resolver y el problema económico del tratamiento por implante se puede resolver o la duración de tratamiento del tratamiento por implante se puede

reducir mediante el sencillo esquema de acople de piezas. Se pueden reducir las molestias para el paciente y la carga económica para el paciente y se puede reducir la duración del tratamiento para un cirujano (doctor). Dado que la presión masticatoria no se transfiere directamente al cuerpo usado, la vida útil del cuerpo puede prolongarse.

5 Descripción de los dibujos

[0019]

La FIG. 1 es una vista en perspectiva que muestra toda la estructura de un anclaje para fijación de dentadura de libre
10 ajuste en ángulo y posición, que no forma parte de la presente invención.

La FIG. 2 es una vista en perspectiva despiezada que muestra el anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición, que no forma parte de la presente invención.

15 La FIG. 3A muestra el anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición según la presente

La FIG. 3B muestra otro ejemplo de un anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición, que no forma parte de la presente invención.

20 La FIG. 4A el miembro guía giratorio del anclaje para fijación de dentadura según la presente invención.

Las FIG. 4B y 4C muestran otros ejemplos del anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición, que no forman parte de la presente invención.

25 La FIG. 5A muestra la junta de bola del anclaje para fijación de dentadura según la presente invención. 5B muestra otro ejemplo de una junta de bola del anclaje para fijación de dentadura, que no forma parte de la presente invención.

La FIG. 6 muestra un estado de tratamiento del anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición según la presente invención.

30

La FIG. 7 muestra un estado de tratamiento del anclaje para fijación de dentadura según la técnica relacionada.

Mejor modo

35 Modo de la invención

[0020] A fin de cumplir los objetivos anteriores, la presente invención dispone un anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición y que incluye un miembro guía giratorio 2 dispuesto en el centro del anclaje para fijación de dentadura, que tiene una porción inferior para insertar en una ranura en el cuerpo 11 de un
40 cuerpo 1 de modo que el miembro guía giratorio 2 se pueda acoplar con el cuerpo 1 que tiene la ranura en el cuerpo 11, una cubierta limitadora angular de la junta de bola 3 posicionada en el miembro guía giratorio 2 y equipada dentro con un agujero pasante, y una junta de bola 5 que tiene una porción inferior con junta de bola 51 ubicada en el interior de un miembro guía giratorio 32 dispuesto en la cubierta limitadora angular de la junta de bola 3.

45 [0021] Como se muestra en las FIG. 1 a 3, el miembro guía giratorio, que no forma parte de la presente invención, se acopla con la cubierta limitadora angular de la junta de bola 3 en una porción superior del mismo.

[0022] Una porción inferior de la junta de bola 5 queda interpuesta entre el miembro guía giratorio 2 y la cubierta limitadora angular de la junta de bola 3 y una porción intermedia y una porción superior de la junta de bola 5 sobresalen
50 hacia arriba a través del agujero pasante formado a través del centro de la cubierta limitadora angular de la junta de bola 3.

[0023] Una porción inferior de la junta de bola 51 de la junta de bola 5, en la que la junta de bola 5 tiene la forma de una muñeca de volteo, y la porción inferior de la junta de bola 51 tiene la forma de una bola, se posiciona en una
55 ranura superior del miembro guía giratorio 21 en forma de media luna en la porción superior del miembro guía giratorio 2.

[0024] Como se muestra en la FIG. 2, una porción superior de la junta de bola 53, que tiene la forma de una bola, y una porción intermedia de la junta de bola 52 de la junta de bola 5 sobresalen hacia arriba por la cubierta limitadora
60 angular de la junta de bola 3 al insertar la porción superior de la junta de bola 53 en forma de bola y la porción

intermedia de la junta de bola 52 de la junta de bola 5 desde una porción inferior hacia una porción superior del agujero pasante formado verticalmente a través del centro de la cubierta limitadora angular de la junta de bola 3. Un lado lateral del miembro guía giratorio (no se muestra) dispuesto en una porción exterior del miembro guía giratorio 2 se acopla con un interior de la cubierta limitadora angular de la junta de bola (no se muestra) de la cubierta limitadora angular de la junta de bola 3.

5
10 [0025] El lado lateral del miembro guía giratorio se puede acoplar al interior de la cubierta limitadora angular de la junta de bola mediante al menos uno de entre un agente adhesivo, un tornillo y un esquema de soldadura usando un láser.

[0026] Una vez que el lado lateral del miembro guía giratorio está acoplado al interior de la cubierta limitadora angular de la junta de bola, la junta de bola 5 se gira y se fija en un ángulo deseado como se muestra en las FIG. 3 y 6, un ángulo del cuerpo 1, que está inclinado, se corrige y la porción superior de la junta de bola en forma de bola 53 se acopla con las dentaduras, realizando así un tratamiento por implante.

15 [0027] La FIG. 4 muestra otro ejemplo de miembro guía giratorio 2.

[0028] El miembro guía giratorio 2 que se muestra en la FIG. 4 presenta en la porción superior del mismo una protusión en lugar de una protusión, y una porción inferior del miembro guía giratorio 2 no tiene una rosca.

20 [0029] La FIG. 5 muestra otro ejemplo de una junta de bola.

[0030] Una porción inferior de la junta de bola se modifica según otro ejemplo del miembro guía giratorio que se muestra en la FIG. 4.

25 [0031] La FIG. 3 muestra otro ejemplo del miembro guía giratorio y otro ejemplo de la junta de bola descritos arriba. La FIG. 6 es una vista del ensamblaje que muestra el estado del implante del anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición según la presente invención.

30 [0032] En adelante se describe en detalle el anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición según la presente invención.

Realización

35 [0033] Se forma una ranura implantaria usando una herramienta, como un taladro, para implantar un cuerpo en el hueso alveolar que no tiene diente y se lleva a cabo selectivamente un trabajo de golpeo para implantar el cuerpo en la ranura implantaria de forma segura. Después, tras implantar el cuerpo en la ranura implantaria, una porción inferior del miembro guía giratorio 25 del miembro guía giratorio 2 se acopla con la ranura en el cuerpo 11 del cuerpo 1. Después, la porción inferior de la junta de bola 51 de la junta de bola 5, en la que la junta de bola 5 tiene la forma de una muñeca de volteo, y la porción inferior de la junta de bola 51 tiene la forma de una bola, se posiciona en la ranura superior del miembro guía giratorio 21 en forma de media luna en la porción superior del miembro guía giratorio 2.

45 [0034] La cubierta limitadora angular de la junta de bola 3, que está formada verticalmente, está dispuesta sobre la porción superior de la junta de bola en forma de bola 53, que tiene un diámetro más pequeño que aquel de la porción inferior de la junta de bola 51 y la porción intermedia de la junta de bola 52 de la junta de bola 5, de modo que la porción superior de la junta de bola con forma de bola 53 y la porción intermedia de la junta de bola 52 de la junta de bola 5 sobresalen hacia arriba respecto a la cubierta limitadora angular de la junta de bola 3.

50 [0035] Asimismo, el lado lateral del miembro guía giratorio (no se muestra), que está posicionado en la porción superior del miembro guía giratorio 2 y equipado en una porción exterior de la misma con una rosca, está acoplado al interior de la cubierta limitadora angular de la junta de bola (no se muestra) de la cubierta limitadora angular de la junta de bola 3 mediante el agente adhesivo, el tornillo o el esquema de soldadura usando el láser. Después, la junta de bola 5 se gira y fija en un ángulo deseado como se muestra en la FIG. 3, el ángulo del cuerpo 1, que está inclinado, se corrige y la porción superior de la junta de bola en forma de bola 53 se acopla con las dentaduras, realizando así un tratamiento por implante.

[0036] En adelante se describe en detalle el anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición según la presente invención.

60

- [0037]** La FIG. 1 es una vista que muestra toda la estructura del anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición, que no forma parte de la presente invención, y la FIG. 2 es una vista en perspectiva despiezada que muestra el anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición, que no forma parte de la presente invención. La FIG. 3A es una vista que muestra el anclaje para fijación de dentadura según la presente invención. La FIG. 3B es una vista que muestra otro ejemplo del anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición, que no forma parte de la presente invención. La FIG. 4A muestra el miembro guía giratorio del anclaje para fijación de dentadura según la presente invención. Las FIG. 4B y 4C son vistas que muestran otro ejemplo del miembro guía giratorio.
- 10 **[0038]** La FIG. 5A es una vista que muestra la junta de bola según la presente invención.
- [0039]** La FIG. 5B es una vista que muestra otro ejemplo de una junta de bola, que no forma parte de la presente invención.
- 15 **[0040]** La FIG. 7 muestra un estado de tratamiento por implante del anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición según la presente invención.
- [0041]** La FIG. 8 muestra un estado de tratamiento por implante del anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición según la técnica anterior. En detalle, se muestran el cuerpo 1, miembros guía giratorios 2, 2-1, 2-2 y 2-3, la cubierta limitadora angular de la junta de bola 3, juntas de bola 5, 5-1 y 5-2, una ranura en el cuerpo 11, una ranura superior del miembro guía giratorio 21, una protrusión superior del miembro guía giratorio 21-1, un lado lateral del miembro guía giratorio (no se muestra), porciones inferiores del miembro guía giratorio 25 y 25-1, un interior de cubierta limitadora angular de la junta de bola (no se muestra), un lado lateral de la cubierta limitadora angular de la junta de bola 35, porciones inferiores de la junta de bola 51, 51-1 y 51-2, la porción intermedia de la junta de bola 52 y la porción superior de la junta de bola 53.
- 20 **[0042]** En lo referente a la estructura del anclaje para fijación de dentadura según la técnica relacionada, como se muestra en las FIG. 1 y 2, el anclaje para fijación de dentadura de libre ajuste en ángulo y posición según la presente invención incluye el miembro guía giratorio 2, 2-1 o 2-2 dispuesto en el centro del anclaje para fijación de dentadura y que tiene una porción inferior insertada en la ranura en el cuerpo 11 del cuerpo 1 de modo que el miembro guía giratorio 2, 2-1 o 2-2 se puede acoplar con el cuerpo 1 que tiene la ranura en el cuerpo 11, una cubierta limitadora angular de la junta de bola 3 posicionada en el miembro guía giratorio 2, 2-1, 2-2 o 2-3, que tiene una pieza espaciadora dentro y está equipada en una porción superior de la misma con un agujero pasante, y una junta de bola 5, 5-1 o 5-2 que tiene una porción inferior de la junta de bola 51, 51-1 o 51-2 ubicada en un interior del miembro guía giratorio 31
- 25 **[0043]** Como se muestra en la FIG. 2, el miembro guía giratorio 2 incluye la porción inferior del miembro guía giratorio 25 equipada por dentro con un espacio interior, equipada en una porción superior de la misma con un agujero pasante, extendiéndose hacia abajo para insertarse en la ranura en el cuerpo 11 y equipada en una porción exterior de la misma con una rosca, un lado lateral del miembro guía giratorio (no se muestra) dispuesto en la porción inferior del miembro guía giratorio 25 y equipado por dentro con una ranura en forma de media luna, y un lado lateral de la cubierta limitadora angular de la junta de bola 35 instalado fuera del lado lateral del miembro guía giratorio 2.
- 30 **[0044]** La cubierta limitadora angular de la junta de bola 3 incluye un lado lateral de la cubierta limitadora angular de la junta de bola (no se muestra) que está posicionado en el miembro guía giratorio 2, acoplado con el lado lateral del miembro guía giratorio (no se muestra) dispuesto en una porción superior exterior del miembro guía giratorio 2, y permite que la porción inferior de la junta de bola 51 que tiene forma de bola se sitúe en el lado lateral de la cubierta limitadora angular de la junta de bola (no se muestra).
- 35 **[0045]** La junta de bola 5 tiene la forma de una mancuerna e incluye la porción inferior de la junta de bola 51 que tiene forma de bola, la porción intermedia de la junta de bola 52 instalada en la porción superior de la porción inferior de la junta de bola 51, con un diámetro más pequeño que aquel de la porción inferior de la junta de bola 51 y con la forma de un cilindro, y la porción superior de la junta de bola 53 instalada en la porción superior de la porción intermedia de la junta de bola 52, con un diámetro más grande que aquel de la porción intermedia de la junta de bola 52 y más pequeño que aquel de la porción inferior de la junta de bola 51 y con forma de bola.
- 40 **[0046]** La FIG. 4 muestra el miembro guía giratorio 2.
- 45 **[0047]** La FIG. 4A muestra el miembro guía giratorio 2 según la presente invención con la misma estructura que aquella de la FIG. 2, excepto por que se presenta la protrusión superior del miembro guía giratorio 21-1 en lugar
- 50
- 55

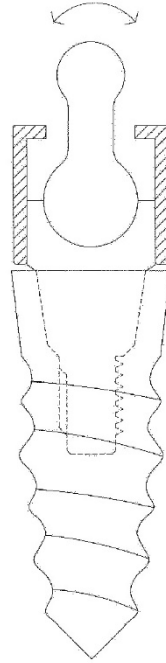
de la ranura superior del miembro guía giratorio 21, y los detalles del mismo se describen abajo.

- [0048]** El miembro guía giratorio 2 incluye la porción inferior del miembro guía giratorio 25 que se extiende hacia abajo para insertarse en la ranura en el cuerpo 11 y está equipada en una porción exterior de la misma con una rosca, el lado lateral del miembro guía giratorio (no se muestra) posicionado en la porción inferior del miembro guía giratorio 25, y la proyección superior del miembro guía giratorio 21-1 que sobresale en forma de bola por la porción superior del miembro guía giratorio 2.
- [0049]** La FIG. 4B muestra un miembro guía giratorio (no parte de la presente invención) que tiene la misma estructura que aquel de la FIG. 4A excepto por la porción inferior del miembro guía giratorio 25-1 que no tiene rosca, y los detalles del mismo se describen abajo.
- [0050]** El miembro guía giratorio 2 incluye la porción inferior del miembro guía giratorio 25 que se extiende hacia abajo para insertarse en la ranura en el cuerpo 11, el lado lateral del miembro guía giratorio (no se muestra) posicionado en la porción inferior del miembro guía giratorio 25 y la ranura superior del miembro guía giratorio 21-1 que sobresale en forma de media luna por la porción superior del miembro guía giratorio 2.
- [0051]** La FIG. 4C muestra un miembro guía giratorio (no parte de la presente invención) que tiene la misma estructura que aquel de la FIG. 2, excepto por la porción inferior del miembro guía giratorio 25-1 que no tiene rosca, y los detalles del mismo se describen abajo.
- [0052]** El miembro guía giratorio 2 incluye la porción inferior del miembro guía giratorio 25 que se extiende hacia abajo para insertarse en la ranura en el cuerpo 11, el lado lateral del miembro guía giratorio (no se muestra) dispuesto en la porción inferior del miembro guía giratorio 25 y la ranura superior del miembro guía giratorio 21 grabada en forma de media luna en la porción superior del miembro guía giratorio 2.
- [0053]** La FIG. 5 la junta de bola.
- [0054]** La junta de bola 5-1 según la presente invención que se muestra en la FIG. 5A tiene forma de mancuerna e incluye una porción inferior de la junta de bola 51-1 que tiene una porción inferior dispuesta en forma de arco, una porción intermedia de la junta de bola 52 dispuesta en la porción inferior de la junta de bola 51-1, con un diámetro más pequeño que aquel de la porción inferior de la junta de bola 51-1 y con la forma de un cilindro, y una porción superior de la junta de bola 53 dispuesta en la porción intermedia de la junta de bola 52, con un diámetro más grande que aquel de la porción intermedia de la junta de bola 52 y más pequeño que aquel de la porción inferior de la junta de bola 51-1 y con forma de bola.
- [0055]** La junta de bola 5-2, que no forma parte de la presente invención, que se muestra en la FIG. 5B, tiene forma de mancuerna y una porción inferior en forma de arco e incluye una porción inferior de la junta de bola 51-2 que tiene una porción inferior inclinada hacia abajo a ambos lados de la misma, la porción intermedia de la junta de bola 52 dispuesta en la porción inferior de la junta de bola 51-2, con un diámetro más pequeño que aquel de la porción inferior de la junta de bola 51-2 y con forma de cilindro, y la porción superior de la junta de bola 53 dispuesta en la porción intermedia de la junta de bola 52, con un diámetro más grande que aquel de la porción intermedia de la junta de bola 52 y más pequeño que aquel de la porción inferior de la junta de bola 51-1 y con forma de bola.
- [0056]** Aunque se han descrito las realizaciones ejemplares de la presente invención, se entiende que la presente invención no debería limitarse a estas realizaciones ejemplares, sino que el experto en la materia puede hacer varios cambios y modificaciones dentro del alcance de la presente invención como se reivindica a continuación.

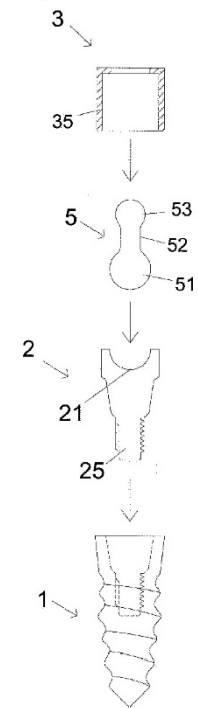
REIVINDICACIONES

1. Un anclaje para fijación de dentadura que comprende:
- 5 un cuerpo (1) apto para ser implantado en una ranura implantaria formada en un hueso alveolar, incluyendo dicho cuerpo una ranura de fijación (11);
- un miembro guía giratorio (2-1) que comprende una porción inferior (25) que se extiende hacia abajo para insertarse en la ranura en el cuerpo del cuerpo (1), de modo que el miembro guía giratorio (2-1) se acopla con el cuerpo (1), estando dicha porción inferior (25) equipada en una porción exterior de la misma con una rosca; comprendiendo también dicho miembro guía giratorio (2-1) una superficie lateral posicionada sobre la porción inferior (25);
- 10 comprendiendo también dicho miembro guía giratorio (2-1) una protrusión superior (21-1) que sobresale en una forma de una bola por un extremo superior del miembro guía giratorio (2-1);
- una cubierta limitadora angular de la junta de bola (3) que comprende una pared lateral exterior (35) que define un espacio interior (31), siendo dicha pared lateral (35) apta para ensamblarse a la superficie lateral del miembro guía giratorio (2-1) de modo que dicha superficie lateral quede recibida dentro del espacio interior, teniendo dicha cubierta
- 15 un agujero pasante formado verticalmente en una porción superior de la misma;
- una junta de bola (5-1) que tiene una porción inferior (51-1) en una forma de un arco, adaptada para colocarse en la protrusión superior (21-1) del miembro guía giratorio (2-1) en el espacio interior de la cubierta limitadora angular de la junta de bola (3), de manera que se pueda ajustar libremente en ángulo y posición, donde la junta de bola (5-1) tiene una forma de una mancuerna y también comprende: una porción intermedia (52) dispuesta encima de la porción inferior
- 20 (51-1), teniendo dicha porción intermedia un diámetro más pequeño que un diámetro de la porción inferior (51-1), y teniendo una forma de un cilindro; y una porción superior (53) fijada a un extremo superior de la porción intermedia (52), teniendo dicha porción superior una forma de una bola de un diámetro más grande que el diámetro de la porción intermedia (52) y más pequeño que el diámetro de la porción inferior (51-1), sobresaliendo dicha porción intermedia (52) y porción superior (53) hacia arriba a través del agujero pasante de la cubierta limitadora de la junta de bola (3),
- 25 formando así dicho agujero pasante una limitación angular para la junta de bola (5-1).

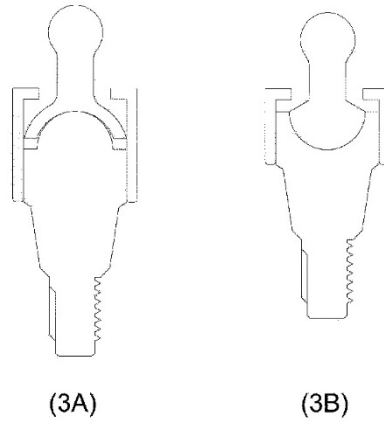
[Fig. 1]



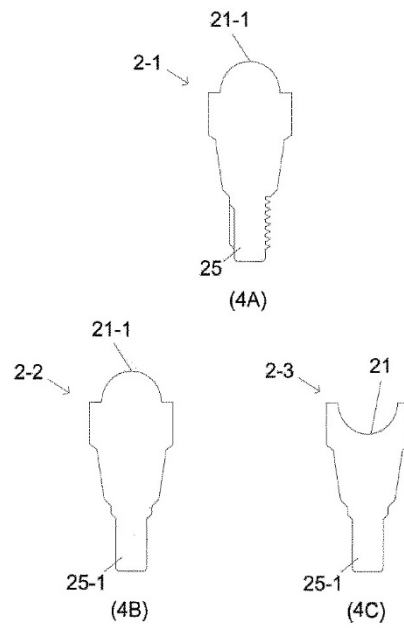
[Fig. 2]



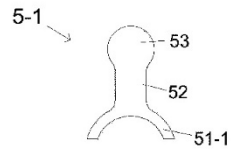
[Fig. 3]



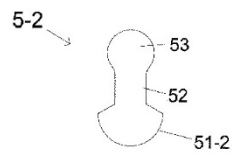
[Fig. 4]



[Fig. 5]

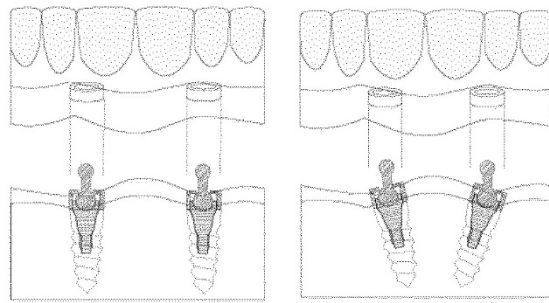


(5A)



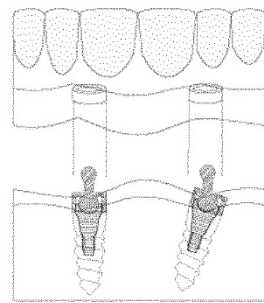
(5B)

[Fig. 6]



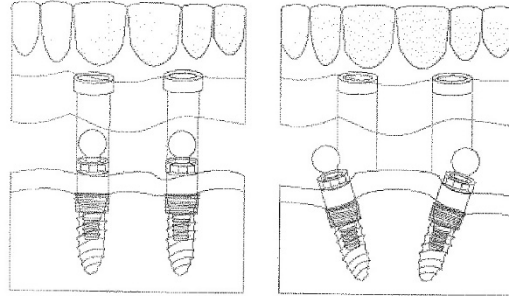
(6A)

(6B)



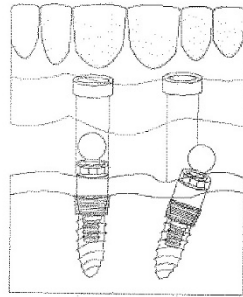
(6C)

[Fig. 7]



(7A)

(7B)



(7C)

(Técnica anterior)