

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 709 905**

51 Int. Cl.:

A61C 8/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.03.2014 PCT/EP2014/054481**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.09.2014 WO14135690**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.03.2014 E 14708545 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2018 EP 2964133**

54 Título: **Implante dental**

30 Prioridad:

08.03.2013 CH 567132013

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

22.04.2019

73 Titular/es:

**DENTALPOINT AG (100.0%)
Hohlstrasse 614
8048 Zürich, CH**

72 Inventor/es:

BOLLETER, PHILIP

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 709 905 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

Implante dental

Campo técnico

La invención se refiere a un implante dental conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

5 Estado de la técnica

Del estado de la técnica (p.ej. documento US2010143869) se conocen numerosos sistemas de reemplazo dental de diente con dos piezas de materiales metálicos y cerámicos. De esta forma la propia solicitante lleva realizando desde hace años un trabajo de desarrollo en el campo de estos implantes cerámicos con dos piezas, y uno de estos desarrollos se comercializa con el nombre de marca Zeramex® T. La conexión ZERAMEX T destaca por un ajuste cilíndrico y una poliedro situado internamente dispuesto próximo al ajuste cilíndrico, de forma preferida un triedro, en el implante. Esto hace posible, por ejemplo, el posicionamiento del contrafuerte en seis posiciones diferentes respectivamente con un ángulo de 60° y hace posible, asimismo, una absorción adicional de fuerzas del par motor.

Dentro de un plazo promedio de cicatrización de seis a ocho semanas el implante se implanta en el hueso maxilar. Como siguiente paso se realiza la toma del molde y a continuación la fabricación del modelo maestro. Ha quedado demostrado que los implantes no se implantan siempre rectos en el hueso maxilar, lo que dificulta de forma correspondiente las tomas del molde. La reproducción de la posición exacta del implante mediante moldeado es sin embargo importante, para poder fabricar posteriormente piezas secundarias como la corona dental.

Exposición de la invención

Partiendo del estado de la técnica, la tarea de la invención consiste en poner a disposición un implante dental, el cual haga posible un posicionamiento sencillo y fiable de componentes auxiliares y piezas secundarias. Esta tarea es resuelta mediante un implante dental conforme a la invención, conforme a la reivindicación independiente, y mediante un sistema de reemplazo dental conforme a la invención. En las reivindicaciones dependientes se ofrecen otras formas de realización preferidas.

Por implante debe entenderse a continuación aquella parte de un sistema de reemplazo dental que se implanta en el hueso maxilar. Los elementos que se unen al implante son componentes auxiliares para una asistencia provisional o piezas secundarias para una asistencia definitiva. Ejemplos de tales componentes auxiliares y piezas secundarias son montantes de moldeado, conformadores gingivales, healingcaps, contrafuertes provisionales, piezas secundarias macizas y contrafuertes atornillados, protegidos contra rotación.

El implante conforme a la invención se usa para la integración ósea en un hueso maxilar y comprende una abertura de alojamiento, en donde una sección de la abertura de alojamiento está configurada como un poliedro interno. El implante presenta en su extremo distal un indexado, que reproduce la geometría y la posición angular del poliedro interno en la abertura de alojamiento del implante. La posición del poliedro interno la puede reconocer de este modo bien, óptica y táctilmente, el dentista o el ortopeda maxilar en el extremo distal del implante, facilita el posicionamiento de las piezas secundarias o de los componentes auxiliares y hace posible su orientación óptima con relación al poliedro interno en el interior del implante. Asimismo se hace posible mediante el indexado, incluso en el caso de grandes divergencias angulares de una posición oblicua del implante implantado, una toma del molde sin tensión. De esta manera el resultado del molde será más preciso y puede reducirse la tasa de rechazos de las piezas de laboratorio preproducidas (coronas o puentecillos).

En una forma de realización preferida, el indexado reproduce la posición angular radial (con relación al eje longitudinal del implante) y la geometría incluyendo la disposición y el número de superficies laterales del poliedro interno. El indexado está dispuesto de forma preferida en un resalte situado alrededor de la abertura de alojamiento, de forma especialmente preferida frontalmente. Cuando en el marco de la presente invención se habla de indexado, este término comprende también una gran cantidad o pluralidad de indexados parciales, que forman juntos el indexado conforme a la invención.

En una forma de realización no conforme a la solicitud, la abertura de alojamiento del implante presenta un poliedro interno, una rosca interior, un cilindro dispuesto entre la rosca interior y el poliedro interno, de forma preferida un cilindro de ajuste. El extremo proximal de la abertura de alojamiento está formado por una parte de un cierre de bayoneta. Mediante la rosca interior se hace posible una fijación sencilla

de componentes auxiliares hasta llegar a las piezas secundarias. Otra ventaja de la rosca interior consiste en su función de drenaje. Si las piezas secundarias, por ejemplo los contrafuertes, no se atornillan con el implante sino que se cementan, la rosca interior se usa como una especie de canal de drenaje, el cual es responsable de una distribución homogénea del cemento, p.ej. alrededor de un montante de contrafuerte. Asimismo se impide mediante una geometría de rosca y la distribución homogénea del cemento un efecto de bombeo hidrostático y, de esta manera, se asegura un posicionamiento preciso y estable de los componentes secundarios en el implante. La rosca interior ofrece asimismo la ventaja de que las piezas de moldeado (montante de moldeado, pasador de seguridad)

- pueden atornillarse de forma estable al implante. Si las piezas de moldeado no se atornillan, sino que solo se insertan en el implante, existe la posibilidad que las mismas se moldeen de nuevo por parte de la gingiva circundante y con ello el molde se vuelva inservible. Cuando en los siguientes párrafos se hable de un taladro de cilindro de ajuste, este término abarca no solo los taladros, sino también fundamentalmente las aberturas de alojamiento en el implante, con independencia de si se han practicado mediante taladrado o de otro modo. En el implante conforme a la invención una parte de la abertura de alojamiento está configurada como un taladro de cilindro de ajuste, en donde este taladro de cilindro de ajuste se combina con una rosca interior y la rosca interior y el taladro de cilindro de ajuste están dispuestos, en la dirección axial del taladro de cilindro de ajuste, de forma que se solapan. Las ventajas consisten en que el taladro de cilindro de ajuste de la abertura de alojamiento se usa como una unión roscada y/o en que forma, con una raíz de un componente de reemplazo dental, un ajuste fino correspondiente.
- En una forma de realización la rosca interior está insertada en el taladro de cilindro de ajuste y precisamente de tal modo, que suficientes fracciones del taladro de cilindro de ajuste se mantengan como fracciones cilíndricas. Mediante la fracción cilíndrica del taladro de cilindro de ajuste se obtiene un diámetro menor más exacto de la abertura de alojamiento, que puede usarse para absorber una fuerza.
- En una forma de realización de la invención las fracciones cilíndricas del taladro de cilindro de ajuste están destinadas a formar, con una raíz de un componente de reemplazo dental, un ajuste fino.
- En otra forma de realización de la invención la rosca interior, que se solapa con el taladro de cilindro de ajuste, está atornillada a una rosca exterior de un componente de reemplazo dental.
- En otra forma de realización de la invención la raíz de reemplazo dental de ajuste y el taladro de cilindro de ajuste del implante forman un ajuste fino y la rosca exterior del componente de reemplazo dental, con la rosca interior que se solapa, una unión roscada.
- En una forma de realización el taladro de cilindro de ajuste del implante presenta, con relación a su superficie de envuelta cilíndrica, una fracción cilíndrica del 20 % al 50 %. La rosca interior, que se solapa con el taladro de cilindro de ajuste, comprende conforme a la invención del 50 % al 80 % de la superficie de envuelta cilíndrica, respectivamente las fracciones cilíndricas de la superficie de envuelta del taladro de cilindro de ajuste.
- En una forma de realización preferida el taladro de cilindro de ajuste presenta, medido sobre su superficie de envuelta cilíndrica, una fracción cilíndrica del 28 %. La rosca interior, que se solapa con el taladro de cilindro de ajuste, presenta una fracción del 72 % con relación a la superficie de envuelta cilíndrica. Una ventaja, que resulta del implante conforme a la invención respectivamente del sistema de reemplazo dental, es que el componente de reemplazo dental puede introducirse en el implante por pegado, en donde la rosca interior puede usarse de forma correspondiente como canal de drenaje para el adhesivo.
- En el caso del ajuste fino se trata de un ajuste móvil de holgura conforme a la ISO sistema de tolerancia 286-1, 286-2 con una dimensión inferior a la especificada máx. de 0,03 mm.
- En otra forma de realización está configurada otra sección de la abertura de alojamiento como una parte de un cierre de bayoneta, el cual se usa para fijar componentes auxiliares. En una forma de realización preferida el cierre de bayoneta está dispuesto en el extremo proximal de la abertura de alojamiento.
- En otra forma de realización preferida el cierre de bayoneta está dispuesto distalmente respecto al poliedro interno de la abertura de alojamiento.
- En otra forma de realización preferida de la invención la abertura de alojamiento del implante presenta un poliedro interno, una parte de un cierre de bayoneta, un cilindro dispuesto entre el cierre de bayoneta y el poliedro interno, de forma preferida un cilindro de ajuste.
- El indexado puede estar configurado gráfica y/o físicamente, por ejemplo en forma de muescas, ranuras, escotaduras o taladros. En principio son concebibles todas las formas que hagan posible una orientación posterior con una posición precisa de componentes auxiliares y piezas secundarias.
- En una forma de realización preferida de la invención, el implante conforme a la invención está fabricado con un material cerámico, de forma preferida con dióxido de circonio y/o de óxido de aluminio.
- En una forma de realización preferida el implante conforme a la invención forma parte de un sistema de reemplazo dental, en el que el indexado del implante se usa para una disposición con una posición precisa de al menos otro componente de reemplazo dental.
- En una forma de realización el sistema de reemplazo dental comprende un implante con indexado, en donde este indexado presenta una geometría, que se corresponde con una escotadura proximal de un componente de reemplazo dental o de otros medios de unión geométrica del componente de reemplazo dental.

Un componente de reemplazo dental de este tipo presenta, en aquel lado que coopera con el indexado, unos medios de unión geométrica, de forma preferida una escotadura proximal del componente de reemplazo dental, que se corresponde con la geometría del indexado.

5 Por medios de unión geométrica deben entenderse unos vaciados corporales en el componente de reemplazo dental, que están diseñados para engranar en unión geométrica en el indexado del implante.

10 Conforme a un ejemplo de realización, esta escotadura de un componente de reemplazo dental presenta la forma de un poliedro, en donde las superficies laterales del poliedro, en un estado de ensamblaje en el que el componente de reemplazo dental se coloca sobre el implante, engranan en al menos una posición angular prefijada en el indexado. De este modo la escotadura y con ello todo el componente de reemplazo dental se orientan, con una precisión posicional, en una posición angular deseada con relación al poliedro interno proximal de la abertura de alojamiento del implante.

En una forma de realización del sistema de reemplazo dental conforme a la invención, la escotadura proximal del componente de reemplazo dental engrana, con respecto a un eje longitudinal del implante, axialmente en el indexado.

15 En otra forma de realización preferida de la invención, el componente de reemplazo dental está estructurado en dos partes. La primera parte comprende una rosca de tornillo, que puede atornillarse en la rosca interior del implante y puede usarse para fijar la segunda parte en el implante. La segunda parte presenta una escotadura proximal en forma de un poliedro, que a su vez se corresponde y coopera con el indexado del implante para posicionar la segunda parte en una posición angular prefijada en el extremo distal del implante.

20 En otra forma de realización preferida de la invención se trata, en el caso del componente de reemplazo dental, de un montante de moldeado que comprende un pasador de seguridad, como primera parte y un montante de transferencia como segunda parte.

En otra forma de realización preferida se trata, en el caso del componente de reemplazo dental, de una pieza secundaria enteriza de material sintético, metal o cerámica.

25 A causa del indexado conforme a la invención es posible fijar coronas protegidas contra rotación sobre una pieza secundaria con simetría rotacional, por ejemplo un contrafuerte, sin tener que determinar la posición angular exacta del contrafuerte. De esta manera se soluciona el problema de la capacidad de reproducción, que se produce en el caso de una pieza secundaria sin simetría rotacional. El contrafuerte puede extraerse tras la prueba e insertarse de nuevo.

30 **Explicación breve con ayuda de las figuras**

A continuación se pretende explicar con más detalle la invención, basándose en unos ejemplos de realización, con relación al dibujo. Aquí muestran:

la fig. 1 una vista del implante conforme a la invención desde arriba,

la fig. 2 una representación en perspectiva del implante conforme a la invención,

35 la fig. 3 una representación en corte del implante,

la fig. 4 una vista en perspectiva de un montante de moldeado con dos partes,

la fig. 5 (a) el montante de moldeado de la figura 4, que comprende un montante de transferencia y un pasador de seguridad en estado de desatornillado y en uno de unión (b), así como el montante de transferencia y el pasador de seguridad unidos al implante (c),

40 la fig. 6 unos pasos de desarrollo del tratamiento protésico, toma de molde con cuchara abierta,

la fig. 7 una sección transversal parcial a través del implante conforme a la invención y del contrafuerte con cabezal coronario representado esquemáticamente,

la fig. 8 (a) tratamiento provisional que comprende tornillo de fijación y manguito en una sección transversal, (b) tratamiento provisional que comprende tornillo de fijación y manguito en una vista lateral,

45 la fig. 9 (a) una vista lateral del montante de transferencia colocado sobre el implante (b), un corte DD, la superficie de sección transversal a través del montante de transferencia y el implante,

la fig. 10 una representación en corte esquemática parcial de la abertura de alojamiento del implante con taladro de cilindro de ajuste, rosca interior que se solapa y componente de reemplazo dental implantado representado esquemáticamente,

la fig. 11 muestra otra forma de realización, en donde la abertura de alojamiento del implante muestra esquemáticamente una parte de un cierre de bayoneta y se ha representado una parte de una corona dental colocada encima,

5 la fig. 12 muestra el implante conforme a la invención en una vista desde arriba con una forma de realización determinada del indexado

Vías para ejecutar la invención

10 La figura 1 muestra el implante dental 1 conforme a la invención en sección transversal, en una vista desde arriba. En esta forma de realización preferida, el indexado 4 reproduce las superficies laterales 31 de un poliedro interno 3 que está configurado como triedro. El indexado 4 está dispuesto frontalmente sobre un resalte 5 que circunvala la abertura de alojamiento 2. En otra forma de realización de la invención, no representada en la figura 1, el indexado 4 reproduce las aristas del poliedro interno 3.

15 La figura 2 expone una representación en perspectiva del implante dental 1 conforme a la invención. La figura 2 muestra la rosca exterior 28 que circunvala el cuerpo del implante, la cual se usa para la integración ósea en un hueso maxilar. La figura 2 muestra parcialmente el indexado 4, dispuesto sobre el resalte 5 que circunvala la abertura de alojamiento 2, así como la rosca interior 8, que se usa por ejemplo para alojar un pasador de seguridad de un montante de moldeado.

20 La figura 3 muestra una representación en corte a través del implante dental 1 conforme a la invención. En la forma de realización preferida conforme a la figura 3 la abertura de alojamiento 2 comprende, según se contempla desde la dirección distal a la proximal, un resalte 5 que circunvala la abertura de alojamiento 2, la rosca interior 8, un cilindro de ajuste 19, un poliedro interno 3 y una parte de un cierre de bayoneta 9. El cilindro de ajuste 19 se ha representado acortado.

25 La figura 4 muestra una vista en perspectiva de un montante de moldeado 18 que comprende una primera parte 12, el pasador de seguridad 14 y una segunda parte 13, el montante de transferencia 15. El pasador de seguridad se usa para fijar el montante de transferencia 15 durante la toma de molde en el implante 1. Si el montante de transferencia 15 se coloca sobre el resalte circundante del implante 1 conforme a la invención, la escotadura proximal 17 engrana de tal manera en el indexado, que esta escotadura está orientada con relación al poliedro interno proximal 3 de la abertura de alojamiento del implante (no mostrado en la figura 4). El montante de transferencia 15 se usa, como se explica con ayuda de la figura 6, para transferir tanto la correcta posición radial como la correcta posición axial del implante a una masa de moldeado, que posteriormente hace posible que un técnico dental elabore el modelo maestro.

30 La figura 5 (a) – (c) muestra el pasador de seguridad 14 y el montante de transferencia 15. El pasador de seguridad 14 presenta en el extremo proximal una rosca de tornillo 20 la cual, al colocar el montante de transferencia 15 sobre el implante 1, engrana en la rosca interior 8 del implante (no mostrado). Como ya se ha descrito con relación a la figura 4, se mejora todavía más el posicionamiento fiable del montante de moldeado 18 sobre el implante mediante el engrane de la escotadura proximal en el indexado (no visible en la figura 5 (c)).

35 La figura 6 muestra esquemáticamente el desarrollo de trabajo durante la toma de molde con una cuchara abierta. El implante 1 está cicatrizado en el hueso maxilar 24 y atraviesa el borde de la encía 23. Para llevar a cabo un llamado moldeado pick-up se usa un montante de moldeado 18 con dos partes que comprende un pasador de seguridad 14 y un montante de transferencia 15. En una posición terminal correcta el montante de transferencia 15 se asienta, bloqueado en rotación, sobre el resalte que circunda la abertura de alojamiento del implante y se fija además mediante el pasador de seguridad 14 en el implante. En el paso siguiente la masa de moldeado se distribuye hasta la altura del montante de transferencia en la boca del paciente. Una vez finalizado el periodo de endurecimiento de la masa de moldeado se afloja el pasador de seguridad y se extrae de la boca la masa de moldeado junto con el montante de transferencia 15. En el laboratorio de técnica dental se atornilla el montante de transferencia 15 a una réplica 16 y al pasador de seguridad 14 y se elabora el modelo de yeso 27. Mediante el indexado conforme a la invención, que asegura el posicionamiento bloqueado en rotación del montante de transferencia sobre el implante implantado, puede transferirse la posición exacta del implante, para una confección con ajuste de precisión de una pieza secundaria (p.ej. contrafuerte, corona), sobre el modelo de yeso 27.

40 La figura 7 muestra un corte a través del implante 1 conforme a la invención que presenta una rosca exterior 28, un contrafuerte 22 insertado en la abertura de alojamiento del implante con una corona 21 colocada encima. El resalte 5 circundante de la abertura de alojamiento 2 está configurado escalonadamente. Esto hace posible una superficie de asiento 29 horizontal correspondiente para la corona 21, de tal manera que pueda mantenerse el grosor mínimo de pared requerido en el caso de coronas cerámicas.

45 La fig. 8 muestra un tratamiento provisional 11, que puede unirse al implante conforme a la invención. El tratamiento provisional está estructurado en dos partes y comprende un tornillo de fijación 29 así como un manguito 30. El manguito 30 presenta, en aquel lado en el que está en contacto con el resalte circundante 5 de la abertura de alojamiento 2 del implante 1, una escotadura proximal 17'. Si el dentista coloca el manguito 30 sobre el implante, la

escotadura proximal 17' engrana en el indexado sobre el implante y de esta manera está orientada con relación al poliedro interno proximal 3 de la abertura de alojamiento del implante. La fijación del manguito 30 al implante se realiza mediante el tornillo de fijación 29, que engrana con su extremo proximal en la rosca interior 8 del implante (no visible en la figura 8).

5 La figura 9 (a) muestra el montante de transferencia 15 unido al implante 1 conforme a la invención sin fijación al pasador de seguridad. La figura 9 (b) muestra un corte a través del montante de transferencia 15 y a través del implante 1 en el eje DD. Esta representación aclara que el indexado 4 dispuesto sobre el resalte circundante 5 está orientado respecto a las superficies laterales 3' del poliedro interno 3. La escotadura proximal 17 del montante de transferencia 15 engrana con su superficie interior 17" en el indexado 4, con lo que se consigue una posición orientada hacia el poliedro interno 3.

10 La figura 10 muestra esquemáticamente otra forma de realización preferida del implante 1' conforme a la invención parcialmente, en una representación en corte en donde la abertura de alojamiento 2' comprende un taladro de cilindro de ajuste 31. El taladro de cilindro de ajuste 31 se solapa en dirección axial con una rosca interior 32. El taladro de cilindro de ajuste presenta una fracción cilíndrica 33. Implantada en la abertura de alojamiento 2' se encuentra una raíz 34 de un componente de reemplazo dental 11'. La raíz 34 forma, en las superficies de contacto con la fracción cilíndrica 33 del taladro de cilindro de ajuste 31, un ajuste fino 35. La raíz 34 del componente de reemplazo dental 11' presenta una rosca exterior 36 con unos flancos de rosca 37 correspondientes, los cuales están atornillados a la rosca interior 32. Si el componente de reemplazo dental 11' está insertado en el implante 1' conforme a la invención, los flancos de rosca 37 solo sufren esfuerzos de tracción.

20 En la forma de realización representada en la figura 10 el taladro de cilindro de ajuste 31, medido sobre su superficie de envuelta cilíndrica, presenta una fracción cilíndrica del 28 %. La rosca interior 32, que se solapa con el taladro de cilindro de ajuste, presenta una fracción del 72 % con respecto a la superficie de envuelta cilíndrica.

25 La figura 11 muestra la abertura de alojamiento 2' que como una sección adicional muestra una parte de un cierre de bayoneta 9', en donde de forma preferida el mismo está dispuesto en un extremo proximal de la abertura de alojamiento 2'. La raíz 34 presenta una rosca exterior 36, la cual está atornillada a la rosca interior 32. En dirección proximal respecto a la rosca exterior 36 está dispuesto sobre el componente de reemplazo dental un poliedro externo 38, que engrana en un poliedro interno del implante 1'.

30 La fig. 12 muestra el implante 1' en una vista desde arriba, que presenta una abertura de alojamiento con un poliedro interno 3', en forma de un triedro, y un taladro de cilindro de ajuste 31'. Sobre el resalte circundante 5' está dispuesto un indexado 4'. En la forma de realización según la fig. 12 el indexado 4' está configurado como nonaedro, en donde tres de los lados 4'a a 4'c del nonaedro están conformados más cortos que los seis lados restantes. Los tres lados 4'a a 4'c reproducen la posición del poliedro interno 3', que presenta la forma de un triedro. Los lados 4'a a 4'c están dispuestos de tal manera en la forma de realización conforme a la fig. 12, que indexan la posición de los vértices del triedro. Una ventaja que se obtiene de esta disposición consiste en que puede ponerse a disposición una superficie correspondientemente grande para el indexado, la cual facilita al dentista la manipulación del sistema de reemplazo dental.

Lista de símbolos de referencia

1, 1'	Implante
2, 2'	Abertura de alojamiento
3	Poliedro interno
3'	Superficies laterales del poliedro interno
31	Superficies laterales del poliedro interno
32	Aristas del poliedro interno
4, 4'	Indexado
4'a – 4c	Lados cortos del nonaedro
5,5'	Resalte circundante
8	Rosca interior
9	Una parte del cierre de bayoneta
10	Muesca

ES 2 709 905 T3

11, 11'	Componente de reemplazo dental
12	Primera parte
13	Segunda parte
14	Pasador de seguridad
15	Montante de transferencia
16	Pieza secundaria enteriza
17, 17'	Escotadura proximal
17"	Superficies interiores de la escotadura proximal
18	Montante de moldeado
19	cilindro
20	Rosca de tornillo
21	Corona dental
22	Contrafuerte
23	Borde...
24	Hueso maxilar
25	Masa de moldeado
26	Réplica
27	Modelo de yeso
28	Rosca exterior
29	Tornillo de fijación
30	Manguito
31, 31'	Taladro de cilindro de ajuste (abertura de alojamiento)
32	Rosca interior (abertura de alojamiento)
33	Fracción cilíndrica (abertura de alojamiento)
35	Ajuste fino
34	Raíz (componente de reemplazo dental)
36	Rosca exterior (componente de reemplazo dental)
37	Flancos de rosca de la rosca exterior (componente de reemplazo dental)
38	Poliedro externo

REIVINDICACIONES

- 1.- Un implante (1) para la integración ósea en un hueso maxilar con una abertura de alojamiento (2), en donde una sección de la abertura de alojamiento (2) está configurada como un poliedro interno (3), en donde el implante (1) presenta en su extremo distal un indexado (4), que reproduce la geometría y la posición angular del poliedro interno (3), en donde otra sección de la abertura de alojamiento (2) está configurada como un taladro de cilindro de ajuste (31, 19), en donde el taladro de cilindro de ajuste (31, 19) es solapado en dirección axial por una rosca interior (32, 8), de tal manera que se mantienen suficientes fracciones del taladro de cilindro de ajuste (31, 19) como fracciones cilíndricas, **caracterizado porque** la rosca interior (32, 8), que se solapa con el taladro de cilindro de ajuste (31, 19), comprende del 50 % al 80 % de las fracciones cilíndricas de la superficie de envuelta del taladro de cilindro de ajuste (31, 19), y el taladro de cilindro de ajuste (31, 19) está diseñado para formar, con una raíz (34) de un componente de reemplazo dental, un ajuste fino (35) y/o una unión roscada.
- 2.- El implante (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el indexado (4) reproduce la disposición y el número de superficies laterales (31) del poliedro interno (3).
- 3.- El implante (1) según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 2, **caracterizado porque** el indexado (4) está dispuesto en un resalte (5) que circunda la abertura de alojamiento (2), de forma especialmente preferida frontalmente.
- 4.- El implante (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la rosca interior (8, 32) está dispuesta distalmente con relación al poliedro interno (3).
- 5.- El implante (1) según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 4, **caracterizado porque** otra sección de la abertura de alojamiento (2) presenta una parte de un cierre de bayoneta (9).
- 6.- El implante (1) según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el cierre de bayoneta (9) está dispuesto en un extremo proximal de la abertura de alojamiento (2).
- 7.- El implante (1) según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 6, **caracterizado porque** el indexado (4) está configurado gráfica y/o físicamente, de forma preferida mediante al menos una muesca (10), una ranura, una escotadura o un taladro.
- 8.- Implante (1) según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el indexado (4, 4') está configurado como un poliedro, de forma preferida un nonaedro.
- 9.- Implante (1) según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el poliedro presenta diferentes longitudes laterales, de forma preferida tres lados cortos y seis largos.
- 10.- El implante (1) según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 9, **caracterizado porque** el implante (1) está fabricado con un material cerámico, de forma preferida con dióxido de circonio y/o con óxido de aluminio.
11. Un sistema de reemplazo dental que comprende un implante según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 10, **caracterizado porque** el indexado (4) se corresponde con una escotadura proximal (17) ajustada a la geometría del indexado o de otros medios de unión geométrica de un componente de reemplazo dental (11).
12. El sistema de reemplazo dental según la reivindicación 11, **caracterizado porque** el componente de reemplazo dental (11) presenta, en aquel lado que se corresponde con el indexado (4), una escotadura proximal (17) en forma de un poliedro.
13. El sistema de reemplazo dental según la reivindicación 11, **caracterizado porque** la escotadura proximal (17) del componente de reemplazo dental (11) coopera en unión geométrica con el indexado (4) del implante (1), de tal manera que la escotadura (17) está orientada, con relación al poliedro interno (3) de la abertura de alojamiento (2) del implante, con una precisión posicional en una posición angular deseada.
14. El sistema de reemplazo dental según la reivindicación 13, **caracterizado porque** la escotadura proximal (17) del componente de reemplazo dental (11) engrana, con relación a un eje longitudinal del implante, axialmente en el indexado.
15. El sistema de reemplazo dental según la reivindicación 13, **caracterizado porque** el componente de reemplazo dental (11) está estructurado en dos partes, la primera parte (12) comprende una rosca de tornillo (20), que puede unirse a la rosca interior (8, 32) del implante (1), y la segunda parte (13) se corresponde con el indexado (4) del implante (1).
16. El sistema de reemplazo dental según la reivindicación 15, **caracterizado porque** en el caso del componente de reemplazo dental (11) se trata de un montante de moldeado (18), que comprende un pasador de seguridad (14), como primera parte, y un montante de transferencia (15) como segunda parte.

17. El sistema de reemplazo dental según la reivindicación 11, **caracterizado porque** se trata, en el caso del componente de reemplazo dental (11), de una pieza secundaria enteriza (16) de material sintético, metal o cerámica.

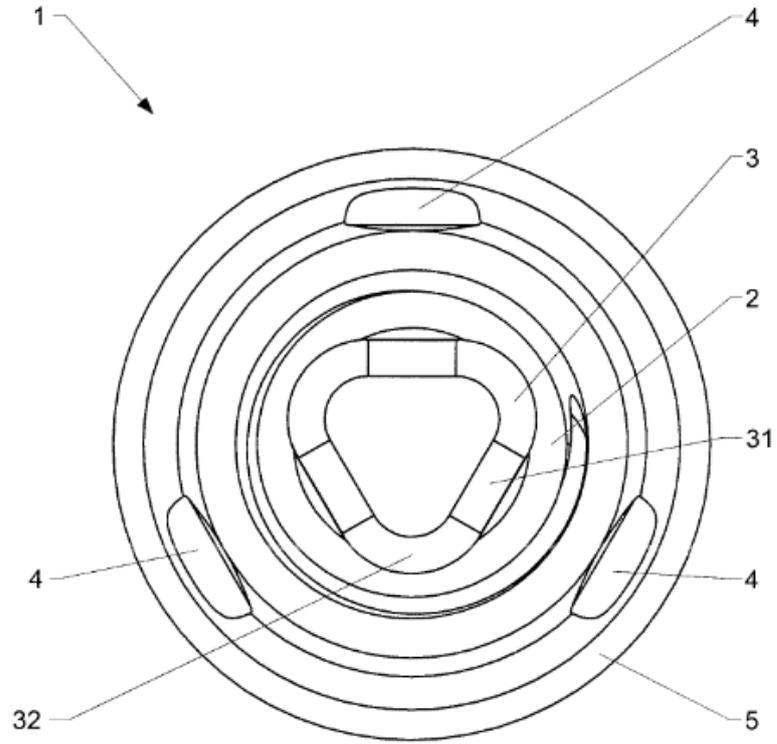


Fig. 1

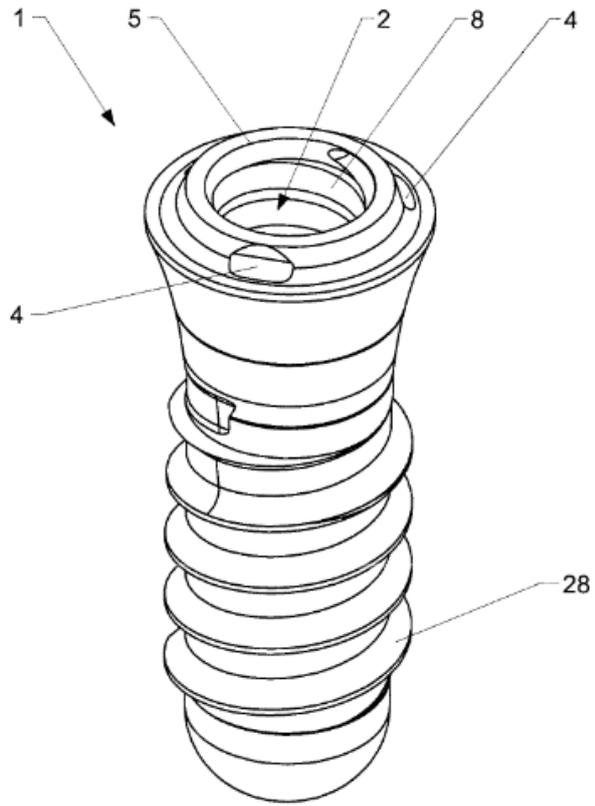


Fig. 2

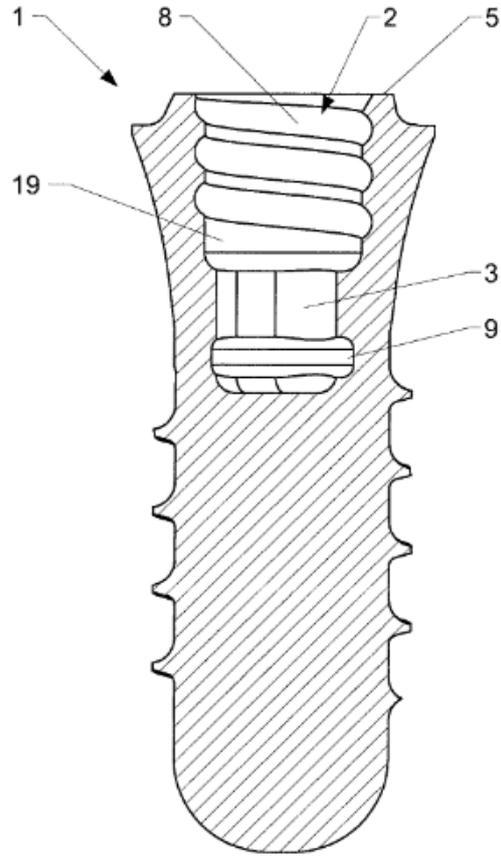


Fig. 3

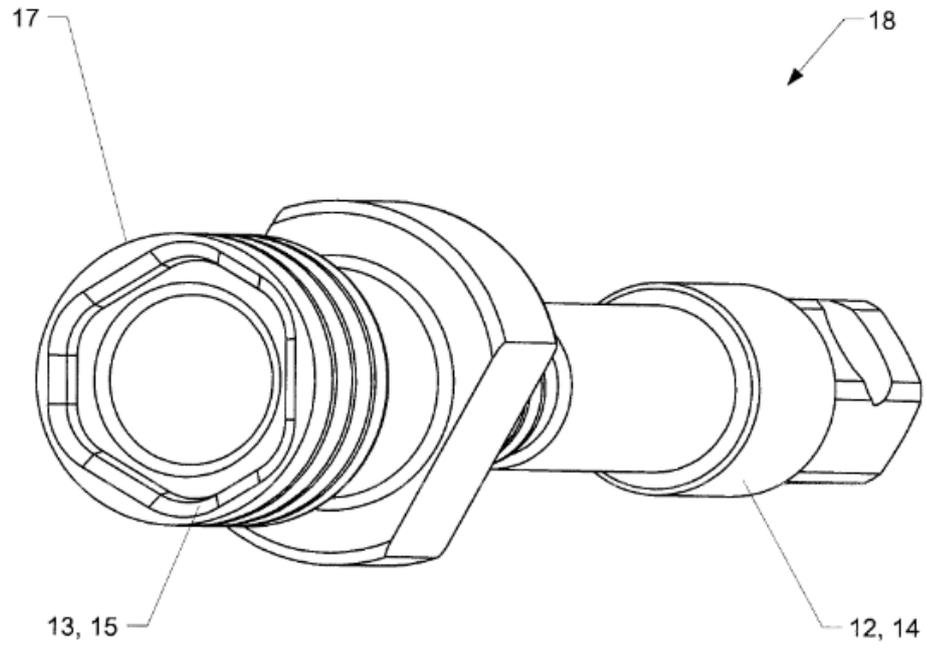


Fig. 4

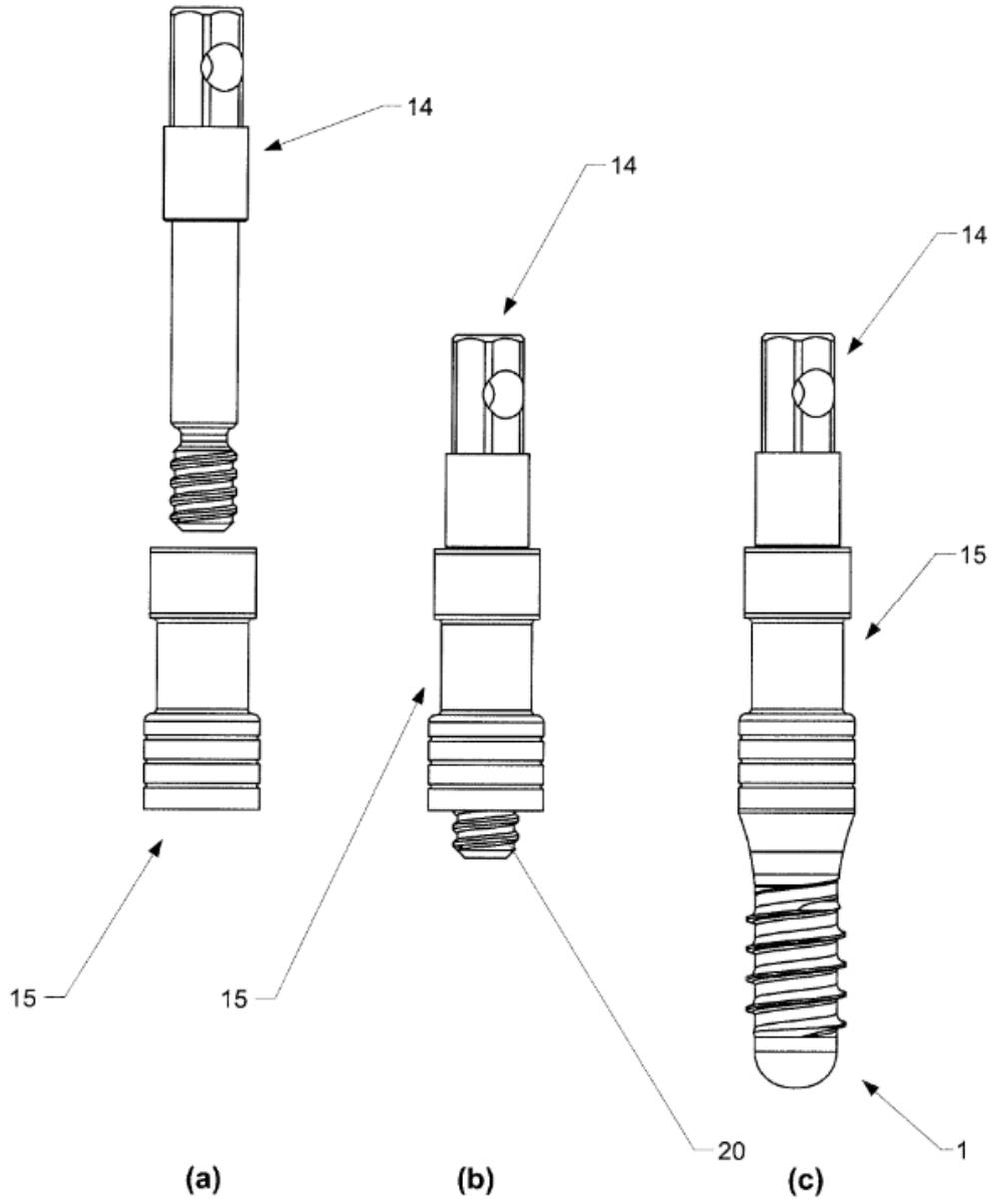
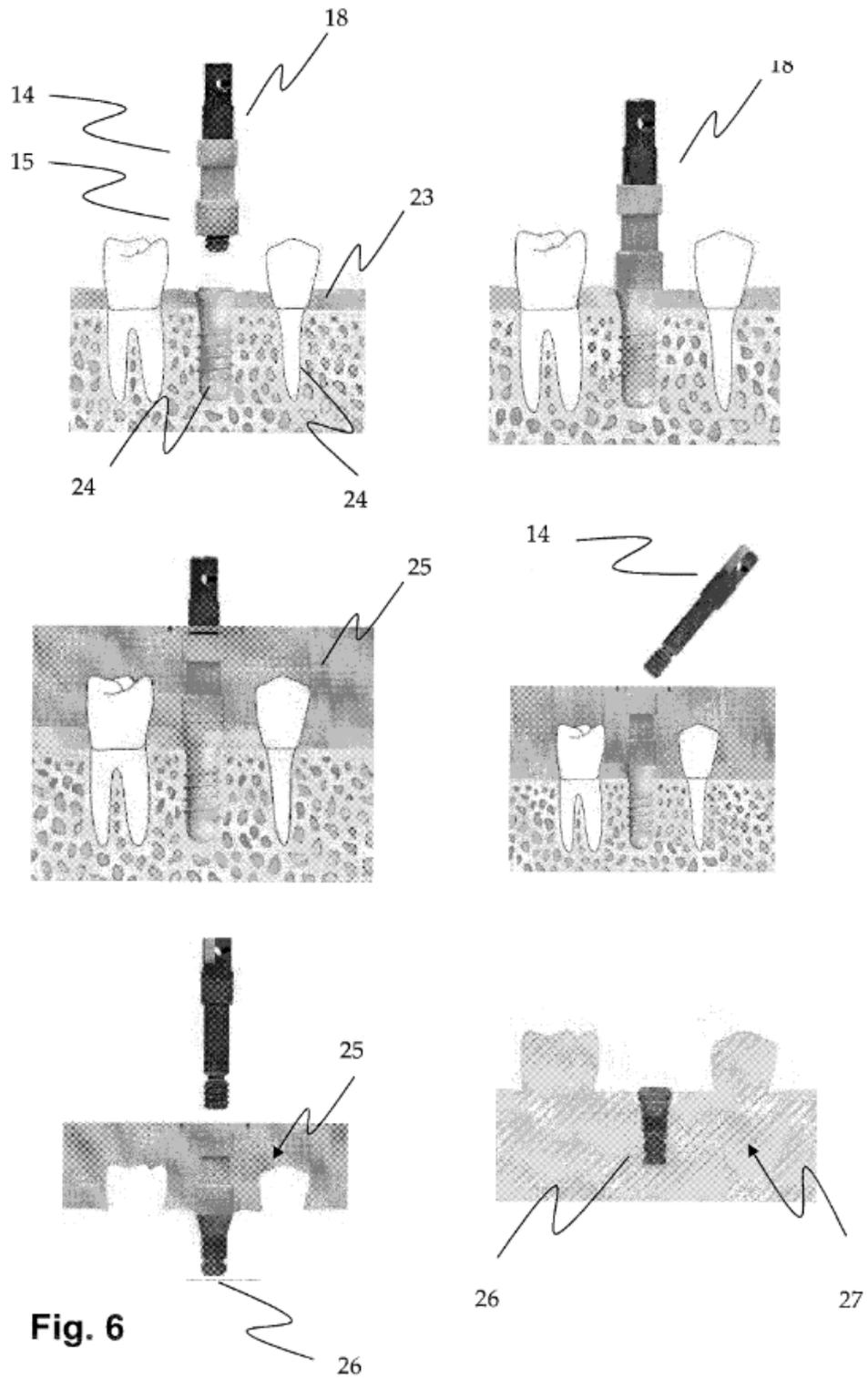


Fig. 5



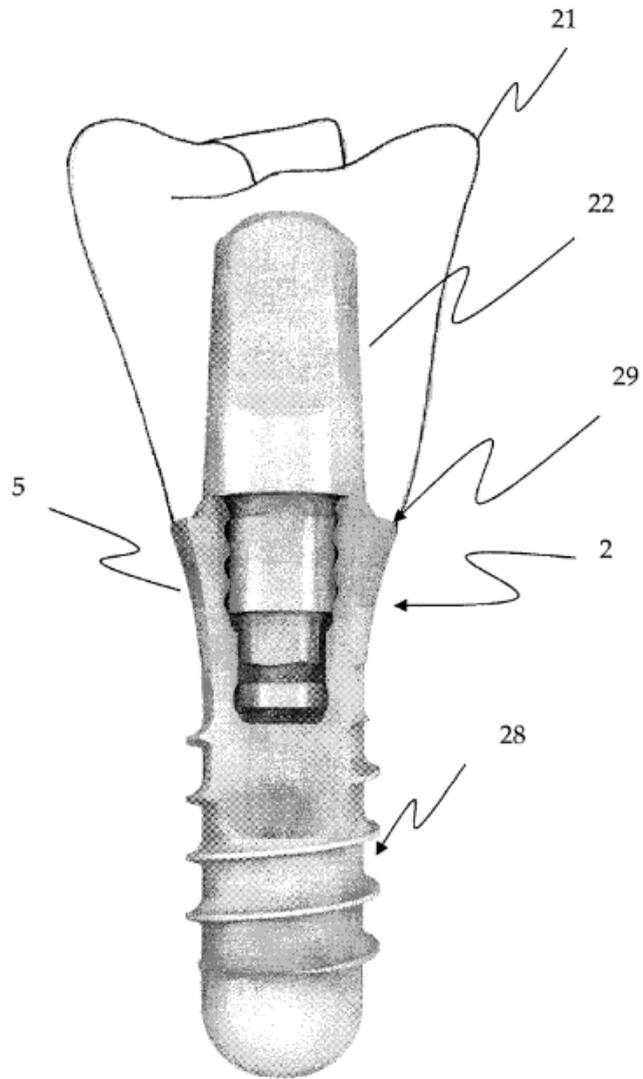


Fig. 7

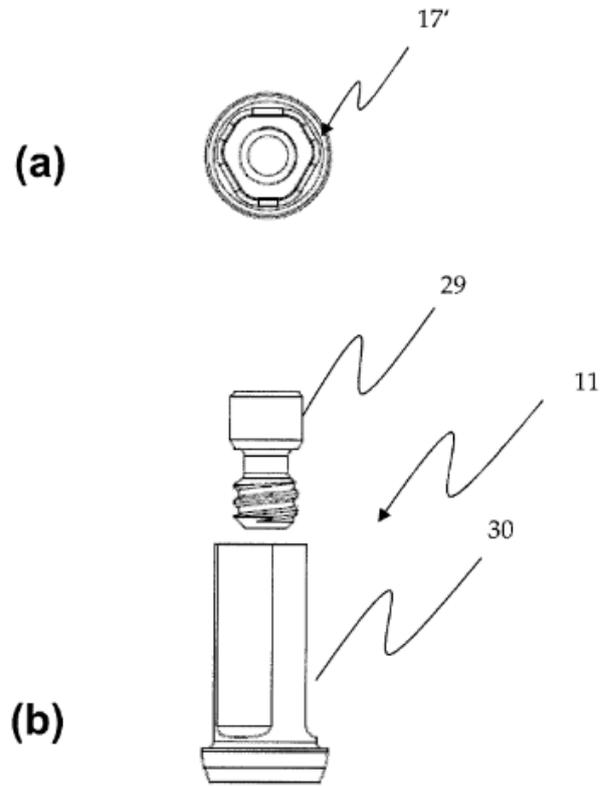


Fig. 8

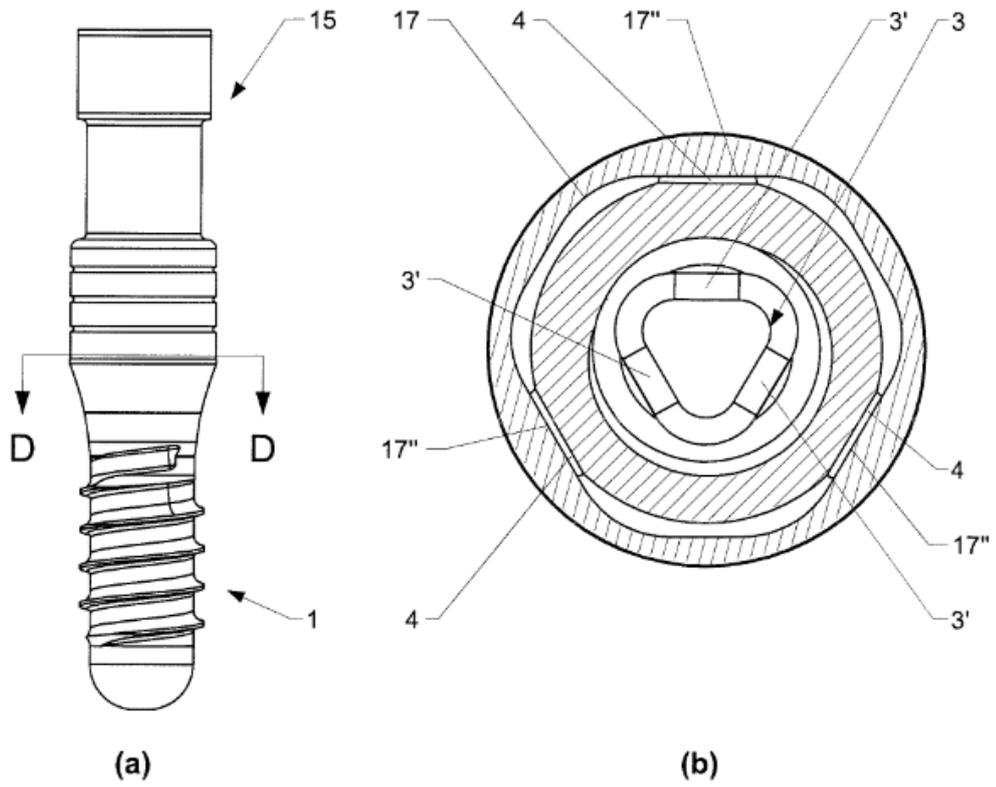


Fig. 9

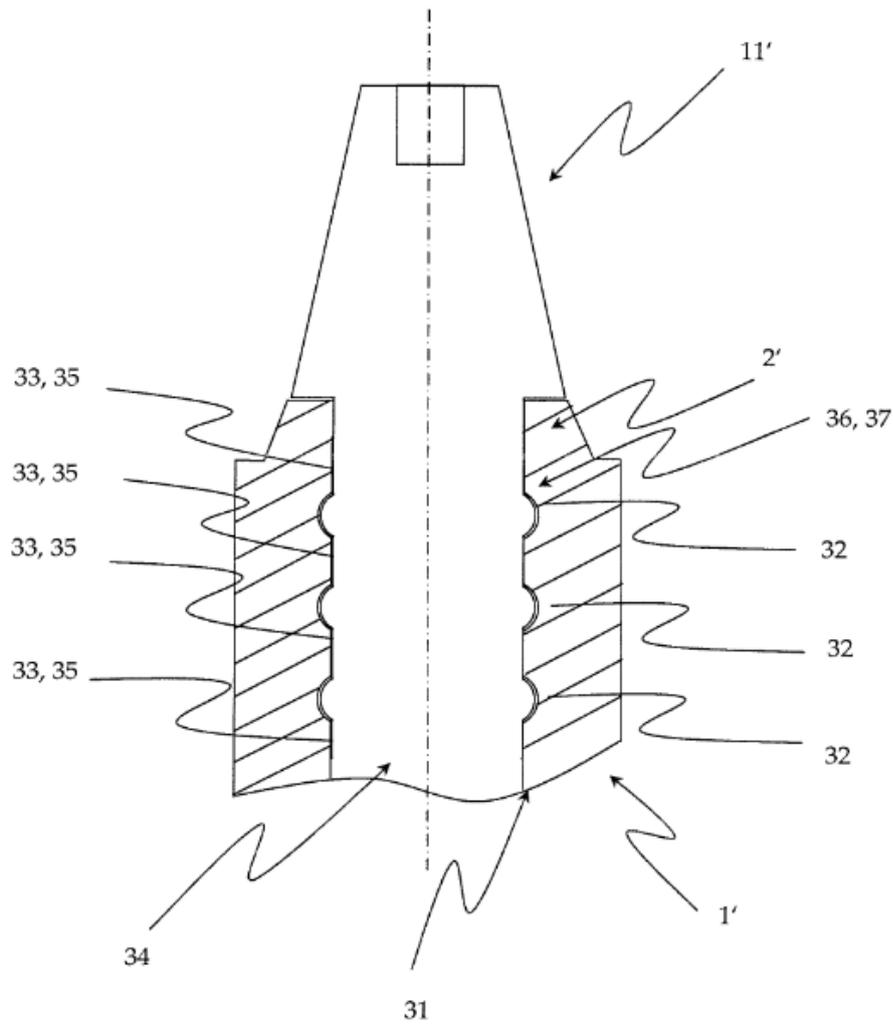


Fig. 10

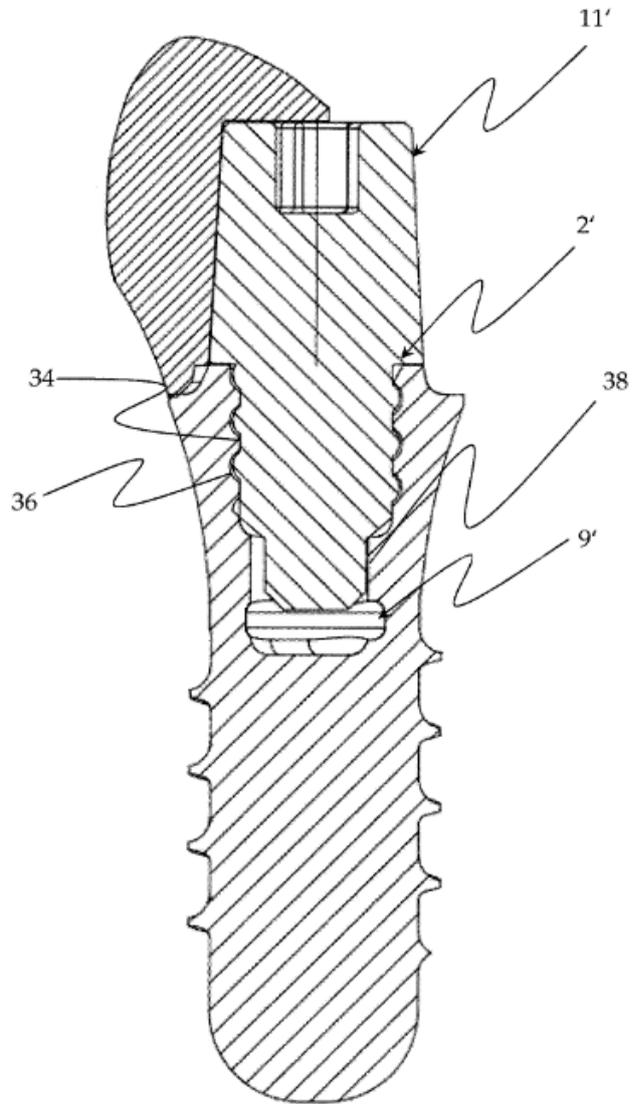


Fig. 11

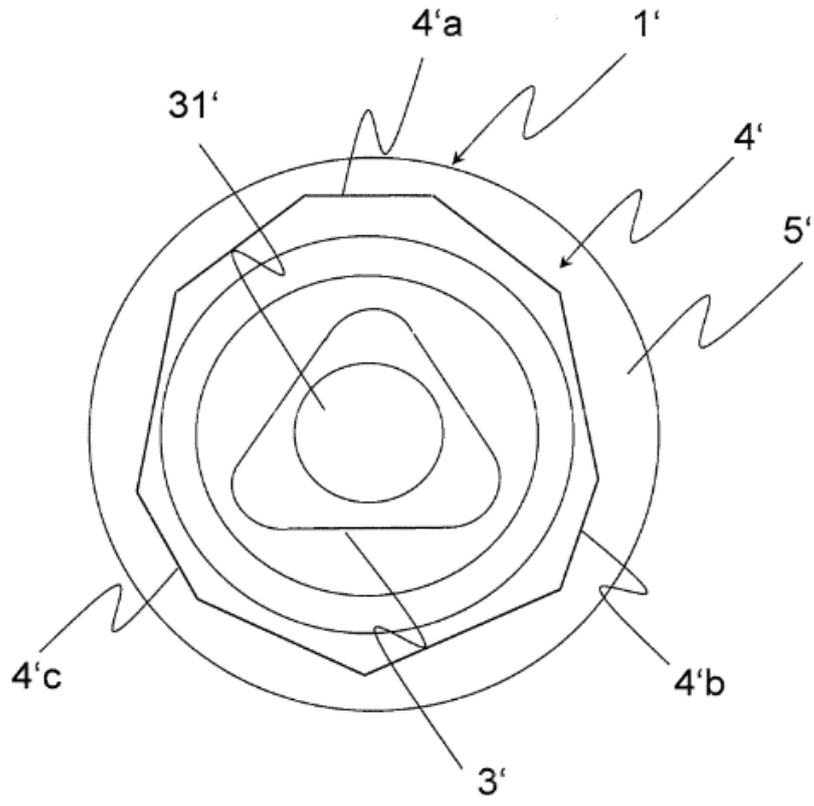


Fig. 12