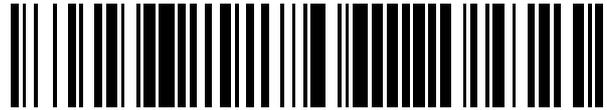


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 411 967**

51 Int. Cl.:

**A61C 8/00**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2006 E 06119671 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.03.2013 EP 1894541**

54 Título: **Pilar para un implante dental**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**09.07.2013**

73 Titular/es:

**STRAUMANN HOLDING AG (100.0%)  
PETER MERIAN-WEG 12  
4002 BASEL, CH**

72 Inventor/es:

**ZETTLER, MARC y  
SCHÜRCH, HANS**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 411 967 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**

Pilar para un implante dental.

- 5 La presente invención se refiere en general a un pilar para un implante dental y específicamente a un pilar para un implante dental con una parte oclusal mejorada.

**Estado de la técnica**

- 10 A partir del documento US-A-5 674 069 se conoce un pilar adaptado para pacientes y que presenta de manera oclusal un cono truncado asimétrico.

A partir del documento EP-A-808 608 se conoce un pilar para implantes dentales, extendiéndose una sección apical del pilar desde la parte endosteal del implante dental que está configurada en forma de un cono truncado simétrico que linda con una sección coronal adicional del pilar que está configurada de manera asimétrica. En particular, esta última sección del pilar presenta de manera lingual una base parabólica y de manera labial una base semielíptica.

Se supone que esta asimetría en el documento EP-A-808 608 garantiza, en la medida de lo posible, una adaptación a la forma de los dientes naturales dentro de la cavidad oral. Sin embargo, en la práctica se ha mostrado que esta limitación a dos zonas de base no basta para la complejidad de formas de los dientes naturales.

Además, el documento EP-A-808 608 requiere la provisión de que esté presente un reborde de una anchura regular entre un cono truncado oclusal del pilar y el borde de las bases de diferente forma que, con las pequeñas dimensiones del reborde del orden de hasta 0,1 mm, plantea un problema en la fabricación del pilar.

25 El documento WO 01/49199 A2 da a conocer, en relación con la realización de la figura 5C, un pilar que presenta una parte oclusal simétrica no redonda y un reborde de anchura irregular.

**Sumario de la invención**

30 Por tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar un pilar para un implante dental que evita los problemas mencionados anteriormente.

Dentro de este objetivo, un objetivo de la presente invención es concebir un pilar para un implante dental que se ajusta a una pluralidad de formas de los dientes naturales.

Además, un objetivo específico de la presente invención es proporcionar un pilar para un implante dental que puede fabricarse más fácilmente, sin el requisito de un reborde de una anchura regular entre un cono truncado oclusal del pilar y el borde de las bases.

40 Este y otros objetivos que pueden observarse en la siguiente memoria descriptiva se resuelven mediante un pilar para un implante dental según las reivindicaciones adjuntas.

A continuación en la presente memoria se describen características y ventajas adicionales de la presente invención así como el modo de uso de la realización a modo de ejemplo de la misma con referencia a los dibujos adjuntos. Los dibujos adjuntos ilustran la presente invención y, en combinación con la memoria descriptiva, se utilizan además para explicar los principios de la invención y permitir al experto en la materia fabricar y utilizar la invención, en los que:

50 la figura 1A muestra una vista interdental o proximal de un pilar según una primera realización de la invención;

la figura 1B muestra una vista en planta desde arriba del pilar en la figura 1A;

la figura 1C muestra una vista del lado labial del pilar en la figura 1A;

55 la figura 1D muestra una vista en sección tomada a lo largo de la línea A-A en la figura 1C;

la figura 2A muestra una vista interdental o proximal de un pilar según una segunda realización de la invención;

60 la figura 2B muestra una vista en planta desde arriba del pilar en la figura 2A;

la figura 2C muestra una vista del lado labial del pilar en la figura 2A;

la figura 2D muestra una vista en sección tomada a lo largo de la línea A-A en la figura 2C;

65 la figura 3A muestra una vista interdental o proximal de un pilar según una tercera realización de la invención;

la figura 3B muestra una vista en planta desde arriba del pilar en la figura 3A;

la figura 3C muestra una vista del lado labial del pilar en la figura 3A;

la figura 3D muestra una vista en sección tomada a lo largo de la línea A-A en la figura 3C;

la figura 4A muestra una vista interdental o proximal de un pilar según una cuarta realización de la invención;

la figura 4B muestra una vista en planta desde arriba del pilar en la figura 2A;

la figura 4C muestra una vista del lado labial del pilar en la figura 4A;

la figura 4D muestra una vista en sección tomada a lo largo de la línea A-A en la figura 4C;

la figura 5A muestra una vista interdental o proximal de un pilar según una quinta realización de la invención;

la figura 5B muestra una vista en planta desde arriba del pilar en la figura 5A;

la figura 5C muestra una vista del lado labial del pilar en la figura 5A;

la figura 5D muestra una vista en sección tomada a lo largo de la línea A-A en la figura 5C;

la figura 6A muestra una vista interdental o proximal de un pilar según una sexta realización de la invención;

la figura 6B muestra una vista en planta desde arriba del pilar en la figura 6A;

la figura 6C muestra una vista del lado labial del pilar en la figura 6A;

la figura 6D muestra una vista en sección tomada a lo largo de la línea A-A en la figura 6C; y

la figura 6E es una variación de la vista en planta desde arriba en la figura 6B.

### Descripción de las formas de realización preferidas de la invención

Con referencia a las figuras 1A a 1D, se describe una primera realización del pilar para un implante dental según la presente invención. El pilar, identificado en general mediante el número de referencia 1, está dotado de una parte de base 2 adaptada para albergarse en un implante (no mostrado). Tal como conoce bien el experto en la materia, la parte de base 2 presenta secciones perfiladas para fijar el pilar 1 frente a la rotación en el implante. Además, el pilar 1 está dotado, tal como se conoce bien en la técnica, de una perforación 3 pasante adaptada para albergar un tornillo (tampoco se muestra) para fijar el pilar al implante.

La parte de base 2 del pilar 1 linda con una parte de transición 4 rotacionalmente simétrica que está configurada preferentemente como un cono truncado.

La parte de transición 4 pasa a una sección 5 que presenta en su vista proximal un borde superior 6 en forma de onda, con una cresta en la zona proximal y unos valles en la zona lingual y labial, respectivamente. Tal como puede observarse en la figura 1A, el valle de la zona labial se encuentra ligeramente más bajo que el valle de la zona lingual de modo que se logra una adaptación del pilar dependiente de la morfología.

Según la invención, la parte oclusal 7 del pilar 1, que linda con la sección 5, es simétrica no circular, proporcionándose un reborde 12 de anchura irregular entre el borde superior 6 de la sección 5 y el borde inferior 8 de una parte oclusal 7, tal como puede observarse en la figura 1B. Por tanto, es posible configurar la parte oclusal 7 con una geometría de sección transversal que difiere de la de la sección 5 para lograr una mejor adaptación a la morfología de la boca.

Se ha encontrado sorprendentemente que a pesar de la configuración irregular del reborde 12, se logran buenos resultados en la integración y consolidación de la provisión basada en el implante, facilitándose la fabricación del pilar 1 con la parte oclusal 7 simétrica no circular puesto que la regularidad del reborde 12 ya no es necesaria. En la práctica se ha mostrado que son aceptables variaciones de desde aproximadamente el 20% hasta aproximadamente el 300% en la anchura del reborde 12, que son del orden de 0,1 a 1 mm. Por tanto, según la invención, está comprendido el intervalo mencionado anteriormente. En la primera realización, por ejemplo, la variación representa hasta aproximadamente el 75%.

La parte oclusal 7 está configurada en forma de un cono truncado, cuyo borde inferior 8 es sustancialmente paralelo al borde superior 9. Según la invención, la zona situada de manera lingual de la parte oclusal 7 es plana y, tal como

se muestra en la vista en planta desde arriba de la figura 1B, casi rectilínea, mientras que la zona situada de manera labial y las zonas proximales de la parte oclusal 7 son redondeadas. Por tanto, según la invención, puede lograrse una mejor adaptación a la morfología de la boca y, al mismo tiempo, se vuelve posible producir un pilar adecuado para su fabricación previa en mayores números.

5 En su parte oclusal 7, la perforación 3 pasante presenta una sección 10 con un diámetro mayor que la sección 11 de la perforación 3 pasante en la parte de base 2, presentando la perforación 3 pasante, en su parte de transición 4, una sección 13 en forma de cono truncado. Esta sección se utiliza como zona de apoyo para la cabeza de tornillo cuando se fija el pilar en el implante.

10 Con referencia a las figuras 2A a 2D, se describe una segunda realización del pilar para un implante dental según la presente invención. En esta segunda realización, se utilizan los mismos números de referencia que en las figuras de la primera realización para designar las mismas partes.

15 A diferencia de la primera forma de realización, la zona orientada de manera labial de la parte oclusal 7 es plana y, tal como se muestra en la vista en planta desde arriba de la figura 2B, casi rectilínea, mientras que la zona orientada de manera lingual y las zonas proximales de la parte oclusal 7 son redondeadas para lograr una adaptación del implante dependiente de la morfología. En la segunda realización también, la variación en anchura del reborde 12 representa hasta aproximadamente el 75%.

20 Con referencia a las figuras 3A a 3D, se describe una tercera realización del pilar para un implante dental según la presente invención. En esta tercera realización, se utilizan los mismos números de referencia que en las figuras de la primera o la segunda realización para designar las mismas partes.

25 A diferencia de la primera realización, la parte oclusal 7 en la tercera está configurada sustancialmente con una sección transversal triangular, siendo los vértices y los lados del triángulo redondeados. Tal como puede observarse en la figura 3B, la zona orientada de manera lingual de la parte oclusal 7 está formada por un lado del triángulo de modo que este lado, de manera similar a la primera realización, es plano. En cambio, la zona orientada de manera labial y las zonas proximales de la parte oclusal 7 son bastante redondeadas. En la tercera realización también, la variación de la anchura del reborde 12 representa hasta aproximadamente el 75%.

30 Con referencia a las figuras 4A a 4D, se describe una cuarta realización del pilar para un implante dental según la presente invención. En esta cuarta realización, se utilizan los mismos números de referencia que en las figuras de la primera, la segunda o la tercera realización para designar las mismas partes.

35 A diferencia de la tercera realización, la zona orientada de manera labial de la parte oclusal 7 en la cuarta es plana y, tal como se muestra en la vista en planta desde arriba de la figura 4B, casi rectilínea, mientras que la zona orientada de manera lingual y las zonas proximales de la parte oclusal 7 son redondeadas para lograr una adaptación del implante dependiente de la morfología. En la cuarta realización, la variación en anchura del reborde 12 representa hasta aproximadamente el 150%.

40 Con referencia a las figuras 5A a 5D, se describe una quinta realización del pilar para un implante dental según la presente invención. En esta quinta realización, se utilizan los mismos números de referencia que en las figuras de la primera, la segunda, la tercera o la cuarta realización para designar las mismas partes.

45 A diferencia de la primera realización, la parte oclusal 7 en la quinta está configurada sustancialmente con una sección transversal cuadrangular, siendo los ángulos y los lados del cuadrángulo redondeados. En la quinta realización, la variación en anchura del reborde 12 representa hasta aproximadamente el 30%.

50 Con referencia a las figuras 6A a 6E, se describe una sexta realización del pilar para un implante dental según la presente invención. En esta sexta realización, se utilizan los mismos números de referencia que en las figuras de la primera, la segunda, la tercera, la cuarta o la quinta realización para designar las mismas partes.

55 A diferencia de las formas de realización previas, la parte oclusal 7' está configurada como un cilindro en la sexta forma de realización.

60 Además, la sección transversal del cilindro, tal como puede observarse a partir de los diagramas en las figuras 6B y 6E, habiéndose omitido el orificio pasante por simplificación, consiste en una pluralidad de arcos de círculo 21', 21'', 22', 22'', 23', 23'' y 24'; o 25', 25'', 26', 26'', 27', 27'' y 28', respectivamente, con diferentes radios; presentando cada dos arcos de círculo opuestos entre sí en el eje 20 de simetría radios idénticos.

En la sexta forma de realización, la variación en anchura del reborde 12 representa hasta aproximadamente el 45%.

**REIVINDICACIONES**

1. Pilar para un implante dental, que comprende lo siguiente:

- 5           una parte de base apical (2) provista de unas secciones perfiladas,  
una parte de transición (4) rotacionalmente simétrica que es contigua de manera coronal con la parte de base (2),
- 10          una sección (5) que es contigua de manera coronal con la parte de transición (4), que está provista de un borde ondulado (6), y  
una parte oclusal (7) que es contigua de manera coronal con la parte de transición (4),
- 15          en el que la parte oclusal (7) no está conformada de manera simétrica circular y en el que entre el borde superior (6) de la sección (5) y el borde inferior (8) de la parte oclusal (7), está formado un saliente (12) de anchura irregular,  
caracterizado porque la variación de la anchura del saliente (12) está comprendida entre el 30% y el 150%.
- 20          2. Pilar según la reivindicación 1, en el que la variación en anchura del saliente (12) está comprendida entre el 30% y el 75%.
- 25          3. Pilar según la reivindicación 1, en el que la variación en anchura del saliente (12) está comprendida entre el 45% y el 75%.
- 30          4. Pilar según una o más de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la parte oclusal (7) está conformada como un cono truncado.
- 35          5. Pilar según una o más de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la parte oclusal (7) está conformada como un cilindro.
6. Pilar según la reivindicación 5, en el que la sección transversal del cilindro está formada por una pluralidad de arcos de círculo (21', 21'', 22', 22'', 23', 23'', 24', 25', 25'', 26', 26'', 27', 27'', 28') con diferentes radios, presentando preferentemente los arcos de círculo opuestos los mismos radios por parejas.
- 40          7. Pilar según una o más de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la parte de transición (4), está conformada como cono truncado rotacionalmente simétrico.
- 45          8. Pilar según una o más de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el borde superior (6) de la sección (5) está conformado de manera ondulada, con una cresta en la zona proximal y unos respectivos valles en la zona lingual o labial.
9. Pilar según la reivindicación 8, en el que el valle de la zona lingual es ligeramente mayor que el valle de la zona labial.

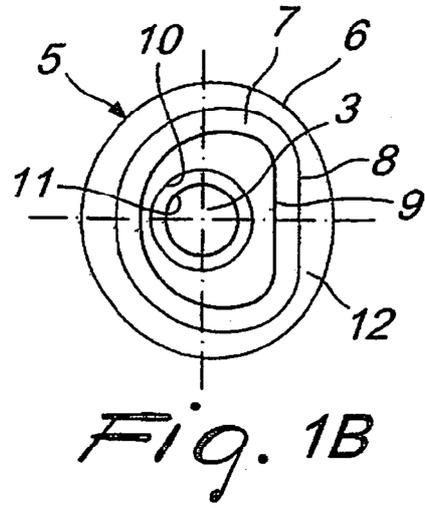
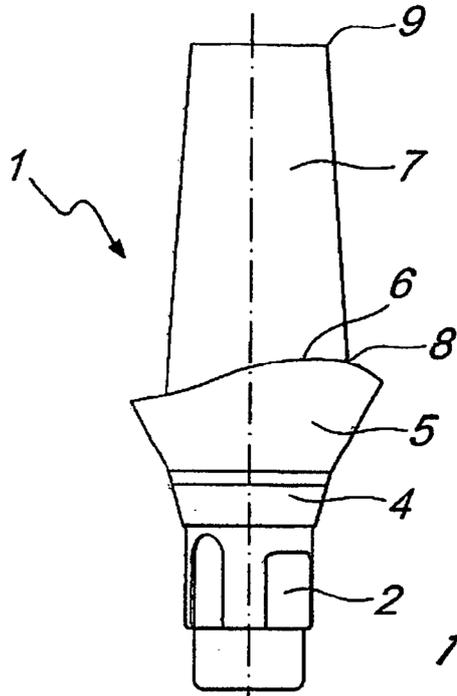


Fig. 1A

Fig. 1B

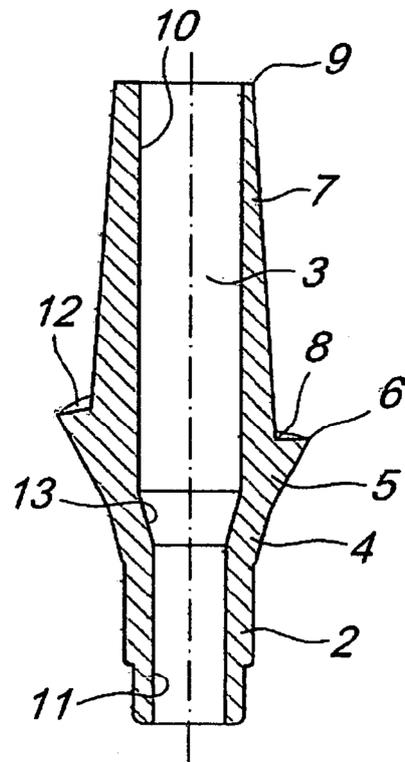
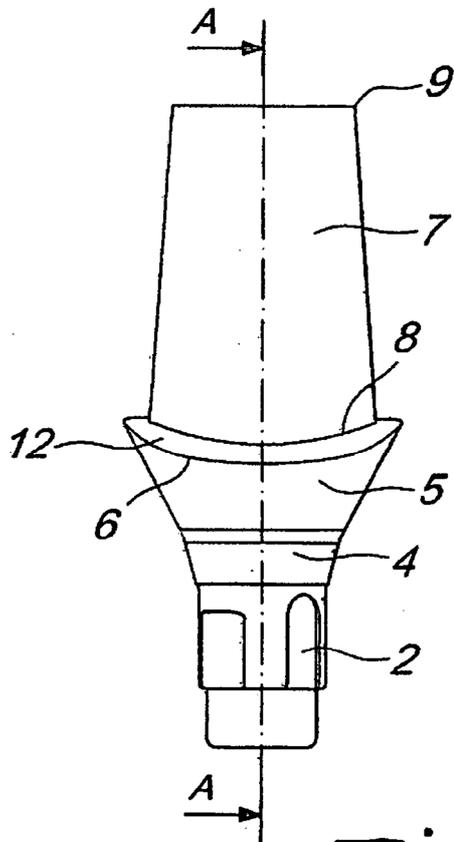


Fig. 1C

Fig. 1D

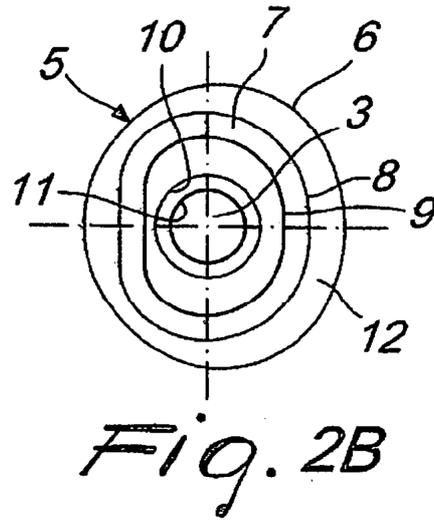
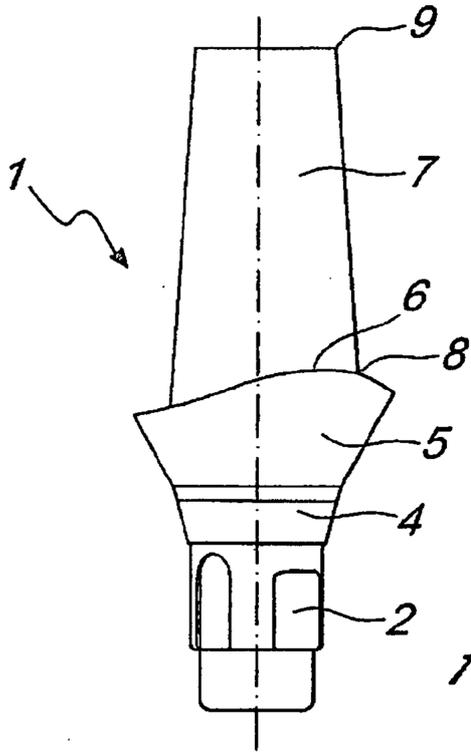


Fig. 2A

Fig. 2B

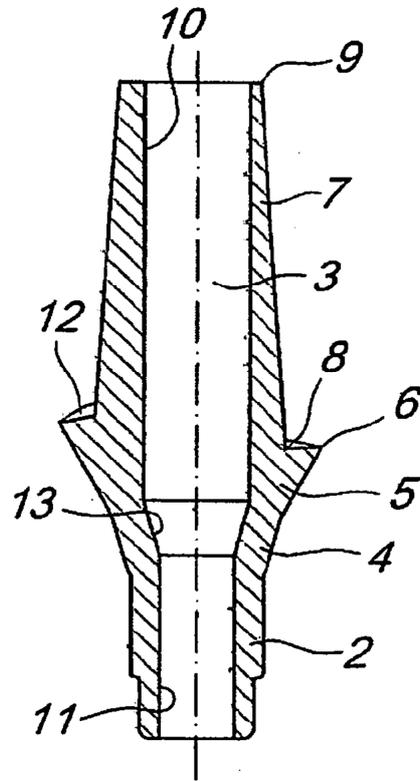
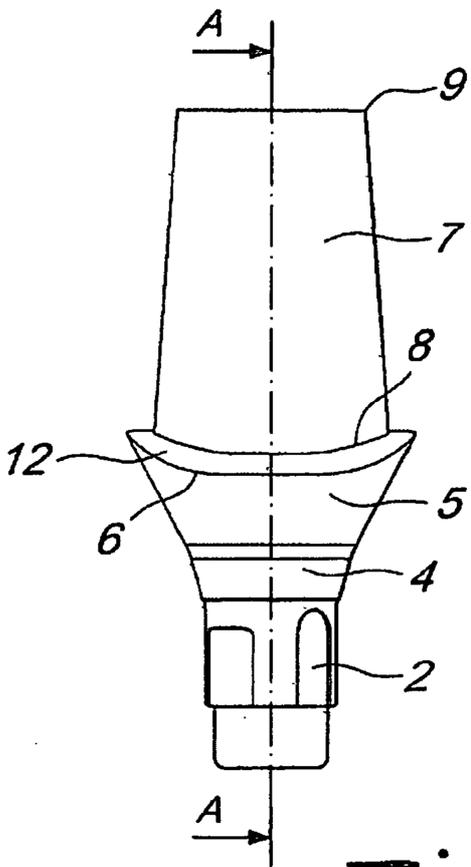
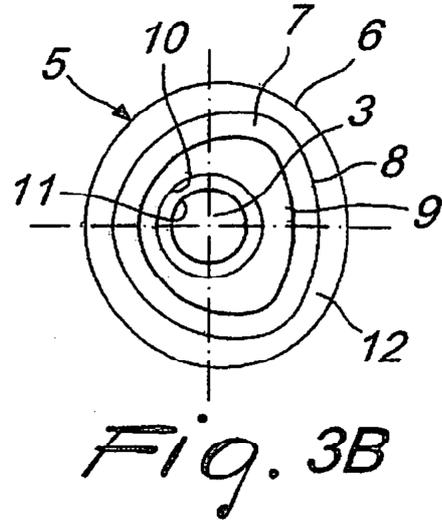
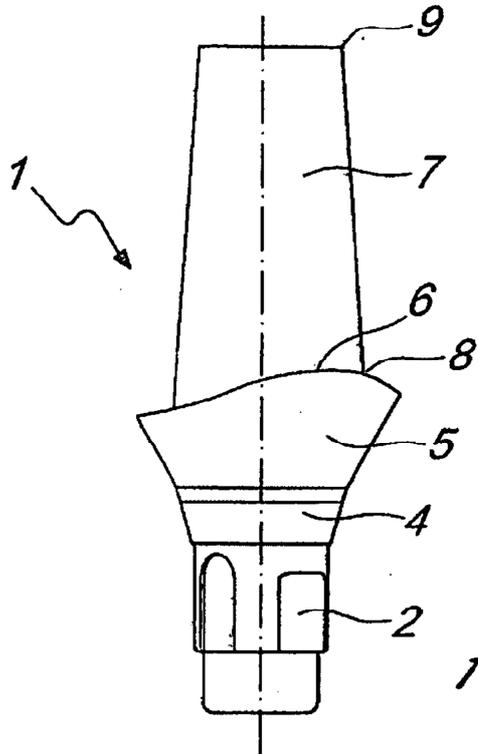


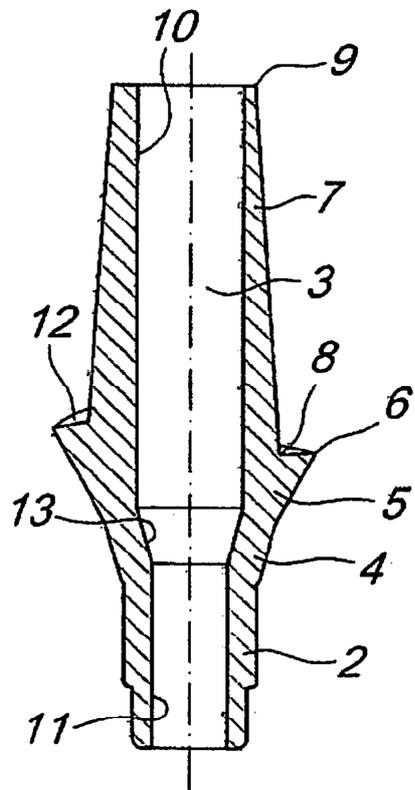
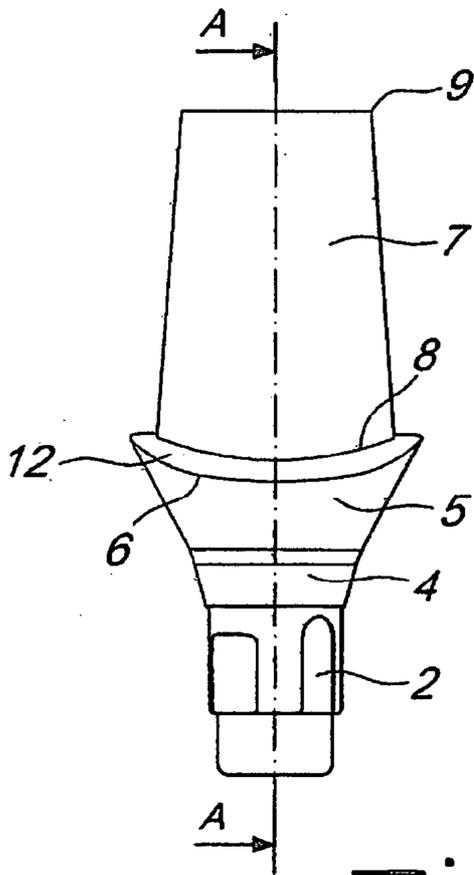
Fig. 2C

Fig. 2D



*Fig. 3A*

*Fig. 3B*



*Fig. 3C*

*Fig. 3D*

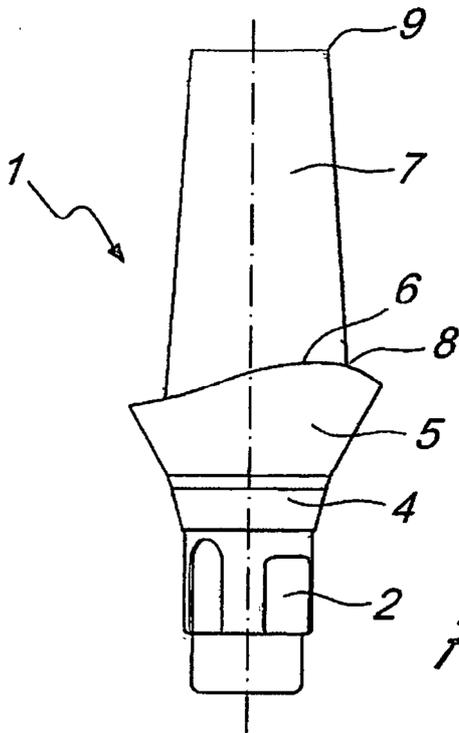


Fig. 4A

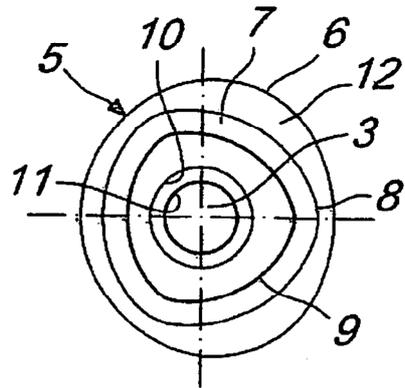


Fig. 4B

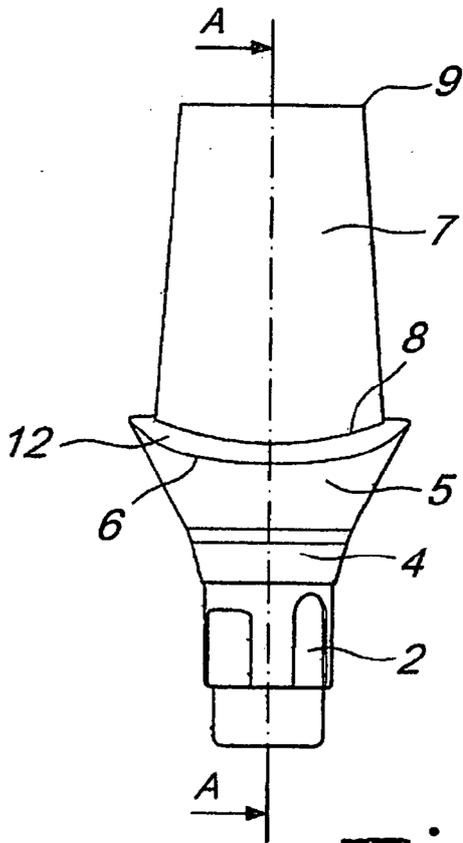


Fig. 4C

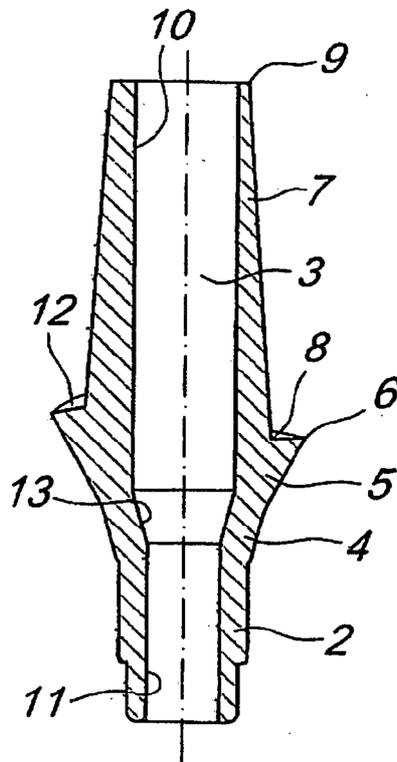


Fig. 4D

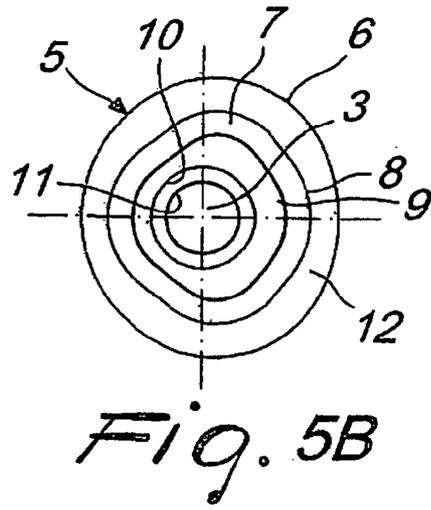
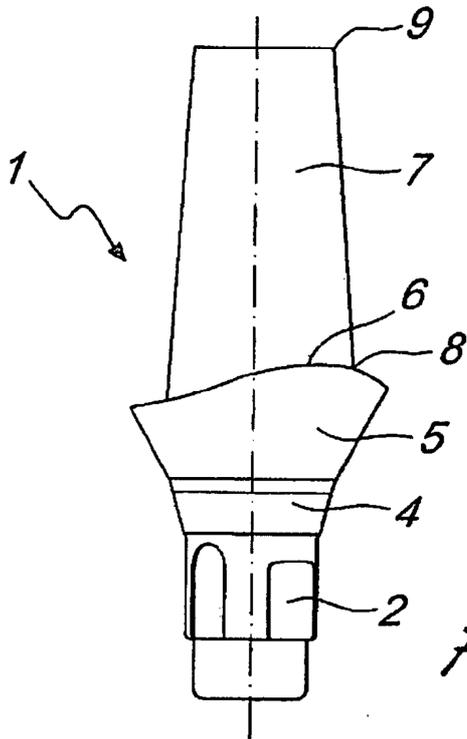


Fig. 5A

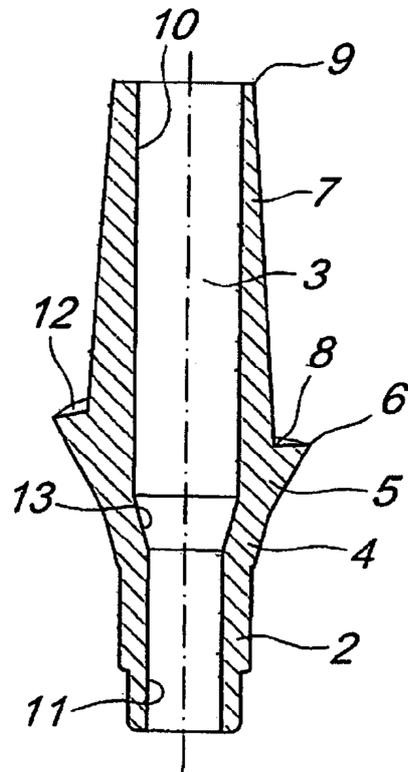
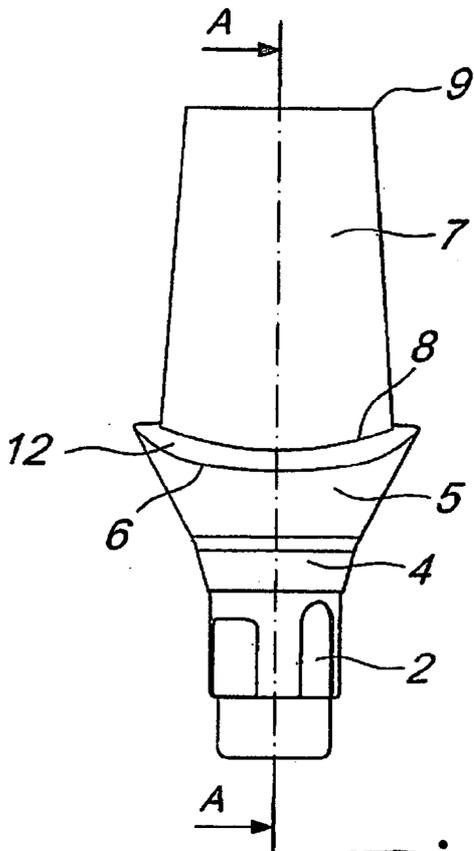
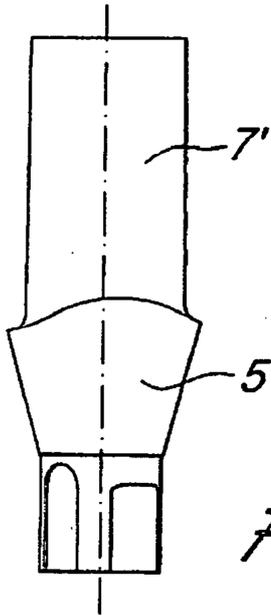
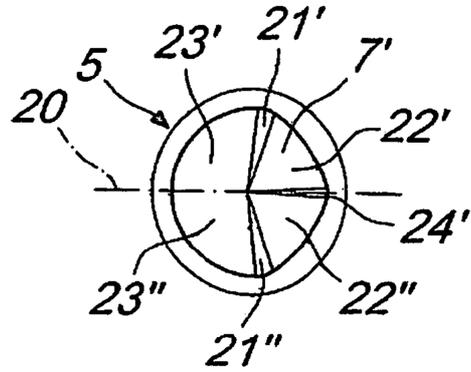


Fig. 5C

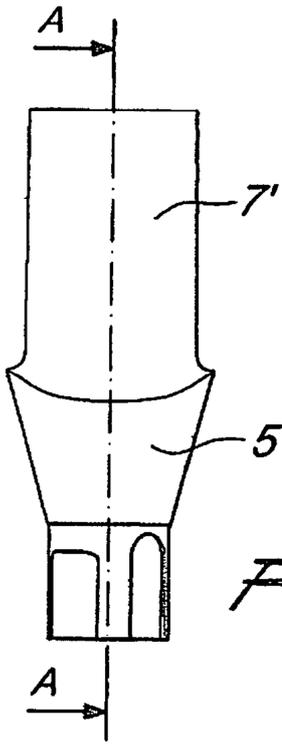
Fig. 5D



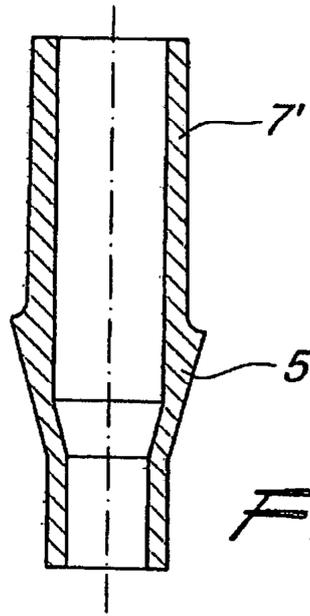
*Fig. 6A*



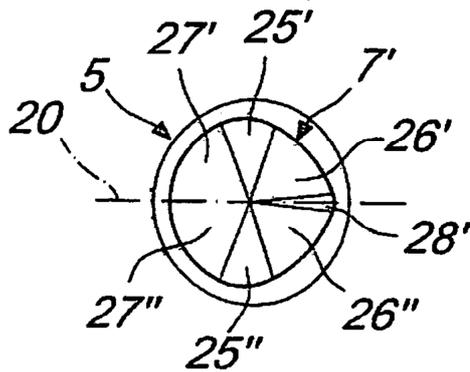
*Fig. 6B*



*Fig. 6C*



*Fig. 6D*



*Fig. 6E*