

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 796 861**

51 Int. Cl.:

A61C 8/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.06.2014 PCT/PT2014/000038**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.12.2014 WO14196884**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.06.2014 E 14741992 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2020 EP 3005973**

54 Título: **Sistema con implante dental y pilar asimétrico**

30 Prioridad:

07.06.2013 PT 10699513

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

30.11.2020

73 Titular/es:

**SEGURO DIAS, GONÇALO PIRES ANTUNES
(100.0%)**

**Rua Duque de Palmela 30 - 8C
1250-098 Lisboa, PT**

72 Inventor/es:

SEGURO DIAS, GONÇALO PIRES ANTUNES

74 Agente/Representante:

ARIZTI ACHA, Monica

ES 2 796 861 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

Sistema con implante dental y pilar asimétrico

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere al campo de los suplementos protésicos para implantes dentales, en particular, a sistemas de suplementos protésicos para implantes dentales que incluyen un soporte de implante y un pilar de implante.

10 La presente invención se refiere, además, al uso preferente del sistema de suplementos protésicos para implantes dentales y a un método para usar dicho tipo de sistema de suplementos protésicos para implantes dentales.

15 Antecedentes de la invención

Al considerar la extracción de un diente y la colocación de un implante en un alvéolo dental respectivo, existe el problema de las condiciones más favorables para la recuperación de los tejidos biológicos blandos y duros afectados por dicha intervención, en particular, en la zona de la cresta alveolar, y la creación de condiciones favorables para una posterior colocación de corona protésica en dicho implante. Este propósito tiene una aplicación particular en los llamados implantes inmediatos, en los que se aplica una corona protésica inmediatamente después de la colocación de un implante respectivo. Este tipo de implantes presenta varias ventajas, incluso en términos de minimizar las intervenciones y molestias asociadas.

25 Existen varias soluciones ya conocidas en la técnica anterior que divulgan configuraciones de perfil emergentes de un pilar de implante. Los ejemplos incluyen los documentos WO 2006/138353 A2, WO 2010/141342 A2 y WO 2012/158769 A1.

30 El documento US 6.244.868 B1 divulga una barrera integrada de regeneración de tejido guiado para implantes dentales en forma de raíz y, generalmente, relacionada con el uso de barreras mecánicas, en particular en forma de membrana circunferencial absorbible, y a ciertos materiales, en particular malla de titanio, colágeno o polímero sintético. El documento muestra un espacio alveolar libre debajo de la membrana alrededor del implante.

35 El documento DE 20 2012 102746 U1 divulga un sistema de implantes protésicos con un pilar de implante que comprende un perfil asimétrico emergente que se extiende por encima del implante.

El documento US 2012/264081 A1 se refiere a un sistema de pilar de cicatrización que utiliza un pilar de contorno de injerto óseo con forma anatómica en lugar de un pilar de cicatrización convencional para controlar el injerto óseo para una altura óptima. El pilar de cicatrización comprende un perfil emergente que presenta una configuración curvada.

40 El documento WO 2006/084346 A1 divulga un sistema de implante dental que comprende un soporte de implante, un pilar de implante y un miembro de collar que tiene un perfil curvado.

45 Sin embargo, todos estos documentos se refieren solo a la evolución de un perfil emergente por encima de la corona alveolar. Ninguno de los documentos de la técnica anterior aborda el problema de proporcionar el implante dental con el fin de promover las condiciones de una cicatrización rápida, en particular, como resultado del desarrollo de un coágulo alveolar, el cual, por lo tanto, no es adecuado para implantes inmediatos; solo para implantes colocados en crestas óseas ya cicatrizadas.

50 Descripción del sumario de la invención

El objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema de suplementos protésicos para implantes dentales, que comprende preferentemente, en particular, una pluralidad de implantes dentales que presentan un soporte de implante y un pilar de implante respectivos para la aplicación de una corona protésica, o un dispositivo similar, el cual proporciona mejores condiciones de recuperación de los tejidos blandos y duros del alvéolo implantado, en particular, promoviendo mejores condiciones de desarrollo de coágulos dentro del alvéolo del implante.

60 Este objetivo se alcanza de acuerdo con la presente invención mediante un sistema de suplementos protésicos para implantes dentales que presentan un soporte de implante y un pilar de implante, tal y como se define en la reivindicación 1, siempre que se acoplen entre sí y se acoplen en un alvéolo dental respectivo, en particular, configurado con una sección transversal de menor dimensión que la sección alveolar de dicho alvéolo dental, y se disponen en dicho alvéolo dental de modo que, al ejecutar un montaje y colocación respectivos, queda un espacio alveolar libre en el alvéolo del implante que se desarrolla preferentemente de manera sustancialmente continua en el lado exterior del alvéolo dental con referencia a la cavidad bucal, en particular, a lo largo de al menos parte de una pared alveolar respectiva.

De acuerdo con una realización particular, el soporte de implante y el pilar de implante están configurados y dispuestos de modo que dicho espacio alveolar libre corresponda al menos a una fracción, preferentemente una fracción de forma laminar, del alvéolo dental, y se extiende a lo largo de al menos parte, preferentemente la mayor parte, de la pared alveolar, prefiriéndose particularmente hasta la zona de la cresta alveolar y está cerrado en relación con el exterior. De hecho, se ha verificado que este espacio alveolar libre favorece el desarrollo de coágulos y, por lo tanto, promueve una cicatrización más rápida del alvéolo dental después de colocar el implante.

De acuerdo con otro aspecto, el soporte de implante se proporciona de modo que la base de soporte respectiva se acople con la base del alvéolo dental y la parte superior del soporte se encuentre algo por debajo de la cresta ósea del alvéolo dental, preferentemente a una distancia entre 1 mm y 4 mm, prefiriéndose particularmente a aproximadamente 2 mm, estando en este caso dispuesto preferentemente en relación con la sección transversal del alvéolo dental para proporcionar dicho espacio alveolar libre. De este modo, el soporte de implante garantiza una fijación fiable del implante a la estructura ósea del contorno alveolar, mientras que simultáneamente proporciona un espacio alveolar libre que es favorable para una recuperación más rápida del hueso y los tejidos blandos después de la colocación del implante.

De acuerdo con otro aspecto, el pilar de implante presenta un perfil emergente configurado para minimizar la zona de interacción con el borde de la cresta alveolar, mientras se cierra de ese modo dicho espacio alveolar libre. De acuerdo con una realización preferente, el pilar de implante presenta un perfil emergente configurado para maximizar el espacio alveolar libre en las proximidades de la cresta alveolar al tiempo que cierra dicho espacio alveolar libre.

De acuerdo con otro aspecto, el perfil emergente está configurado para asentarse a una presión superficial y/o mínima al menos en la parte perimetral de la cresta alveolar que está en el lado exterior en relación con la cavidad bucal, mientras que simultáneamente se garantiza una proximidad suficiente para cerrar de ese modo el espacio alveolar libre en relación con el exterior del alvéolo dental.

De acuerdo con la invención, el pilar de implante presenta un perfil emergente con un contorno que incluye una primera zona de perfil provista en una configuración cóncava y una segunda zona de perfil provista en una configuración convexa en relación con la pared alveolar, para realizar la interacción con el borde de la cresta alveolar, al menos en la mayor parte de su extensión, por la zona convexa del perfil emergente, dicho pilar de implante presenta además un perfil emergente que se desarrolla a lo largo de una extensión (x) y una altura (y), por lo que las dimensiones y/o la relación entre la extensión (x) y la altura (y) del perfil emergente se determinan en función de la dimensión y/o del tipo de alvéolo dental respectivo, encontrándose la relación entre la extensión (x) y la altura (y) del perfil emergente en el intervalo que va de 0,5:1 hasta 1:1.

De acuerdo con la invención, las zonas primera y segunda del perfil emergente se proporcionan en una configuración curvada continua y el pilar de implante presenta un perfil emergente que se desarrolla a lo largo de al menos la mayor parte de la superficie exterior del elemento de base, y a lo largo de al menos la mitad de la sección transversal del elemento de base. La base del pilar presenta una sección transversal asimétrica, desarrollándose el perfil emergente a lo largo de al menos la mayor parte de la mitad de su perímetro. De acuerdo con una realización preferente, el pilar de implante presenta un elemento de base y un elemento de retención adaptado para acoplarse con una corona de implante, por lo que el elemento de base presenta dicho perfil emergente en al menos parte de su cara lateral.

En otra configuración, el sistema de suplementos protésicos para implantes dentales puede comprender una pluralidad de elementos o modelos de configuraciones y dimensiones previamente definidas en vista de lo que corresponde a las necesidades de al menos la mayoría de los casos de alvéolos dentales después de la extracción. Este objetivo se resuelve por medio de al menos dos, preferentemente al menos cuatro, modelos de suplementos protésicos para implantes dentales que presentan diferentes dimensiones de soportes de implantes y/o bases de implantes, incluidos los perfiles emergentes respectivos, configurados y dimensionados para que puedan usarse con la generalidad de las dimensiones y/o tipos de alvéolos dentales al menos para un grupo de edad dado de una especie animal dada. De acuerdo con una realización preferente, el sistema de implantes dentales se proporciona en forma de conjuntos de kits adecuados para su uso en implantes, independientemente de si son inmediatos o no, en alvéolos dentales respectivamente representativos.

De acuerdo con una realización preferente, el pilar del implante se produce en una sola pieza, preferentemente mediante moldeado o fresado tridimensional. De acuerdo con otra realización preferente, el pilar del implante se produce con circonio, o un material que presente propiedades físicas y químicas similares.

60 Lista de figuras

La invención se explicará a continuación en mayor detalle basándose en realizaciones preferentes y en las figuras adjuntas.

Las figuras muestran:

- 5 Figura 1: representación esquemática en vista lateral, en una vista parcialmente en corte, de una realización de un sistema (1) de suplementos protésicos para implantes dentales de acuerdo con la invención (versión protésica donde el pilar y la corona son dos componentes);
- 10 Figura 2: representación esquemática en vista superior de una realización de un sistema (1) de suplementos protésicos para implantes dentales de acuerdo con la invención;
- 15 Figura 3: representación esquemática en vista en corte frontal, de un alvéolo dental (2) con una realización de un sistema (1) de suplementos protésicos para implantes dentales de acuerdo con la invención (versión de un suplemento protésico para uso inmediato de una corona protésica);
- 20 Figura 4: representación esquemática en vista lateral y en vista superior (parte inferior) de una pluralidad de un sistema (1) de suplementos protésicos para implantes dentales de acuerdo con la presente invención;
- 25 Figura 5: representación esquemática en vista en corte frontal de un alvéolo dental (2) con una realización de un sistema (1) de suplementos protésicos para implantes dentales de acuerdo con la invención (versión de un suplemento protésico para uso sin colocación inmediata de una corona);
- 30 Figura 6: representaciones esquemáticas en vista lateral y en vista superior (parte inferior), de una pluralidad de unidades de un sistema (1) de suplementos protésicos para implantes dentales de acuerdo con la presente invención;
- 35 Figura 7: representación esquemática en una vista lateral parcialmente en corte de una realización del sistema (1) de suplementos protésicos para implantes dentales de acuerdo con la invención (versión protésica donde el pilar y la corona son un solo componente);
- 40 Figura 8: representación esquemática en vista superior de una realización de un sistema (1) de suplementos protésicos para implantes dentales de acuerdo con la invención.

Descripción de las realizaciones preferentes de la invención

35 La figura 1 presenta una representación esquemática en vista en corte lateral a través de un plano de simetría vertical, de un sistema (1) de suplementos protésicos para implantes dentales de acuerdo con la invención. Un implante dental de un sistema (1) de suplementos protésicos para implantes dentales, tal y como se conoce en la técnica anterior, presenta una primera parte de implante, en lo sucesivo designada por el soporte de implante (2) que se proporciona en un formato alargado de tipo sustancialmente cilíndrico, que incluye una base de soporte respectiva (21) y una parte superior de soporte (22), y una segunda parte de implante, en lo sucesivo designada por el pilar de implante (3), que se proporciona en la parte superior del soporte de implante (2). El pilar de implante (3) generalmente está provisto de un elemento de base (31) provisto de una sección transversal que corresponde sustancialmente a la sección transversal de la parte superior del soporte (22) para acoplarse mejor con el soporte de implante (2) dispuesto debajo del mismo, y de un elemento de retención (32) provisto para acoplarse con una corona protésica (8) dispuesta encima de la misma. La figura 7 presenta la versión por la que el pilar de implante (3) y una corona protésica (8) dispuestas anteriormente se proporcionan como un solo dispositivo.

Las figuras 2 y 8 muestran el soporte de implante (2) y el pilar de implante (3) en vistas superiores.

50 Tal y como se puede observar en las figuras 1, 2, 7 y 8, el pilar de implante (3) de acuerdo con la presente invención está provisto preferentemente de un perfil de simetría (identificado como A-A') y con una sección transversal asimétrica, que incluye en particular un perfil emergente (33) en un lado.

55 La figura 3 presenta una representación esquemática de un alvéolo dental (4) en una vista frontal con respecto al interior de la cavidad bucal, que señala en particular la configuración general y la estructura de los tejidos blandos y duros. En particular, se identifica una zona exterior de tejidos blandos (con sombreado punteado) y una zona de tejidos duros (con sombreado discontinuo) que rodean la cavidad alveolar. En el dibujo también se puede reconocer la zona de la pared alveolar (6) y la zona del borde del alvéolo dental (4), en lo sucesivo designado por la cresta alveolar (7).

60 Tal y como se puede observar, el implante dental de acuerdo con el sistema (1) de suplementos protésicos para implantes dentales de acuerdo con la presente invención se proporciona de modo que se obtenga un espacio alveolar libre (5) dispuesto en el lado exterior del alvéolo dental (4) con respecto a la cavidad bucal. Este espacio alveolar libre (5) corresponde al menos a una fracción del volumen del alvéolo dental (4), que incluye una fracción de formato sustancialmente laminar.

De acuerdo con un aspecto inventivo, se proporciona el soporte de implante (2), incluyendo sus dimensiones y configuración, de modo que la base de soporte (21) se acople en parte de la pared alveolar (6) y de la base del alvéolo, y la parte superior de soporte (22) permanezca algo dispuesta debajo, preferentemente a una distancia (a) de entre 1 mm a 4 mm, prefiriéndose particularmente a aproximadamente 2 mm de la cresta ósea proximal.

5 En particular, se prefiere que dicho espacio alveolar libre (5) se desarrolle a lo largo de la mayor parte de la pared alveolar (6) que está en cada caso en el lado exterior en relación con la cavidad bucal, proporcionando de ese modo mejores condiciones para el desarrollo del coágulo de cicatrización.

10 De acuerdo con el aspecto inventivo, el pilar de soporte (3) presenta un perfil emergente (33) al menos en la zona que está dispuesta en el lado exterior del alvéolo dental (4) en relación con la cavidad bucal, por lo que este perfil emergente (33) está configurado para cerrar dicho espacio alveolar libre (5), ejerciendo de ese modo la menor presión y con la menor superficie de proximidad con respecto a la cresta alveolar (7). Dicho perfil emergente (33) está configurado con una forma curvada, que incluye una parte convexa y una parte cóncava, para maximizar el espacio alveolar libre (5)
15 en la zona de la cresta alveolar (7) y minimizar la presión ejercida y la superficie de contacto respectiva con dicha cresta alveolar (7). En este sentido, son posibles diferentes realizaciones de este perfil emergente (33), en concreto, en vista de las diferentes características y dimensiones del alvéolo dental (4) que se están considerando.

20 La figura 4 presenta representaciones esquemáticas, en vista en corte lateral arriba y en vista superior abajo, de tres pilares de implante (3) de un (1) de los suplementos protésicos para implantes dentales de acuerdo con la invención. Tal y como se ha indicado, los pilares de implante (3) para la colocación inmediata de una corona protésica presentan un perfil emergente (33) que se desarrolla a lo largo de diferentes dimensiones (x, y). Estas dimensiones (x, y) se definen previamente en vista de un conjunto de parámetros generalmente asociados a las condiciones generales y representativos de la mayoría de los alvéolos dentales (4).

25 La figura 5 presenta una representación esquemática de un alvéolo dental (4) en vista frontal en relación con el interior de la cavidad bucal, en particular, indicando de ese modo la configuración general y la estructura de tejidos blandos y duros. En esta figura se representa la realización del suplemento protésico adaptado para su uso sin la colocación inmediata de la corona protésica. La dimensión h se definió previamente en vista de un conjunto de parámetros generalmente asociados con condiciones generales, y representativos de la mayoría de dichos alvéolos dentales (4)
30 en función de una altura que siempre debería ser más frontal por encima del límite gingival.

35 La figura 6 presenta representaciones esquemáticas, en vista en corte lateral arriba y en vista superior abajo, de tres pilares de implante (3) de un sistema (1) de suplementos protésicos para implantes dentales de acuerdo con la invención, en la realización por la que no se coloca una corona protésica al momento de colocar el implante dental.

REIVINDICACIONES

1. Sistema (1) de suplementos protésicos para implantes dentales que presentan un soporte de implante (2) y un pilar de implante (3) provistos para acoplarse entre sí y en un alvéolo dental respectivo (4), en donde el soporte del implante (2) y el pilar de implante (3) están provistos de modo que resulte un espacio alveolar libre (5) en el lado exterior del alvéolo dental (4) en relación con la cavidad bucal,
 5 en donde el pilar de implante (3) presenta un elemento de base (31), en donde dicho elemento de base (31) presenta una sección transversal asimétrica y presenta un perfil emergente (33) en al menos parte de la cara lateral, en donde dicho pilar de implante (3) presenta dicho perfil emergente (33) con un contorno que incluye una primera
 10 zona de perfil provista en una configuración cóncava y una segunda zona de perfil provista en una configuración convexa, proporcionándose las zonas primera y segunda del perfil emergente (33) en una configuración curvada continua, de modo que la interacción con el borde de la cresta alveolar (7) se realice, en al menos la mayor parte de su extensión, por la zona convexa del perfil emergente (33), y dicho perfil emergente (33) se desarrolla a lo largo de
 15 al menos la mayor parte de la superficie exterior del elemento de base (31), y a lo largo de al menos la mayor parte de la mitad de la sección transversal del elemento de base (31), y en donde dicho perfil emergente (33) se desarrolla a lo largo de una extensión (x) y una altura (y), por lo que las dimensiones y/o la relación entre la extensión (x) y la altura (y) del perfil emergente (33) se determinan en función de las dimensiones y/o del tipo de un alvéolo dental respectivo (4), y la relación entre la extensión (x) y la altura (y) del perfil emergente (33) se encuentra en el intervalo que va desde 0,5:1 hasta 1:1.
 20
2. Sistema (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho pilar de implante (3) presenta un elemento de base (31) y un elemento de retención (32) adaptado para acoplarse con una corona de implante (8).
3. Sistema (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizado porque** dicho pilar de implante (3) presenta
 25 un elemento de base (31) configurado de modo que se eleva entre 1 a 6 mm, preferentemente entre 2 a 4 mm, arriba del borde de la cresta alveolar (7) y no presenta un elemento de retención (32).
4. Sistema (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** incluye al menos dos, preferentemente al menos cuatro, implantes dentales que presentan diferentes soportes de implante (2) y/o pilares de implante (3), que incluyen perfiles emergentes respectivos (33), siempre que correspondan a la generalidad de las dimensiones y/o tipos de alvéolos dentales (4) al menos para un determinado grupo de edad o una determinada especie animal.
 30
5. Sistema (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho pilar de implante (3) se produce en una sola pieza, preferentemente mediante moldeo o fresado tridimensional.
 35
6. Sistema (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho pilar de implante (3) se produce con circonio, o un material que presente propiedades físicas y químicas similares.
- 40 7. Sistema (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** se proporciona para su uso en implantes dentales inmediatos o en implantes dentales colocados en crestas óseas cicatrizadas.

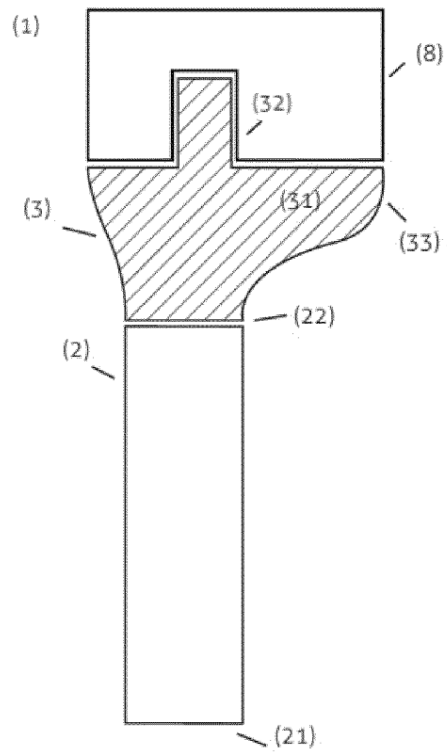


Figura 1

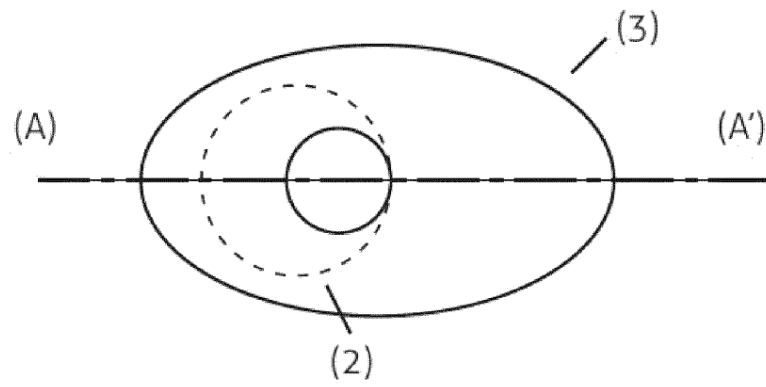


Figura 2

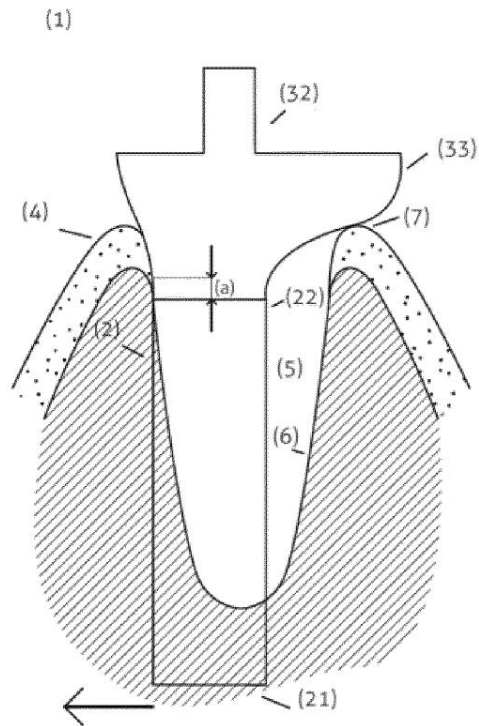


Figura 3

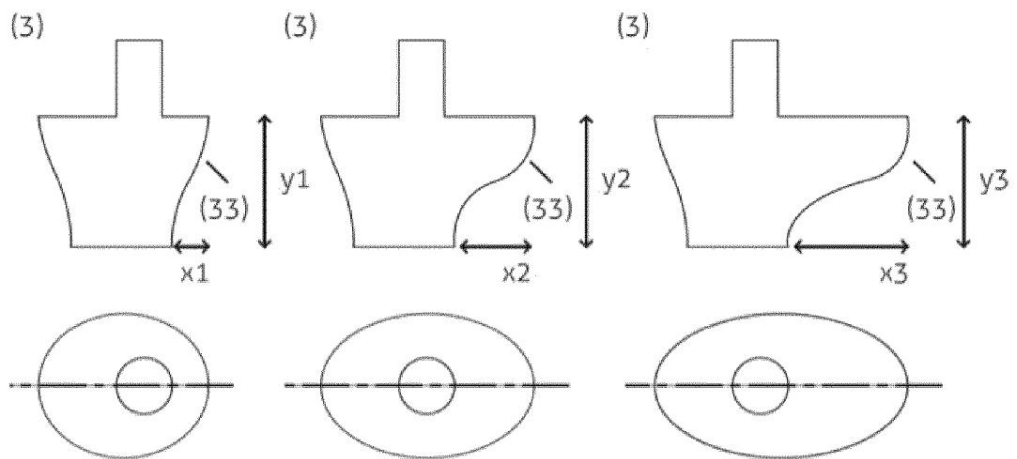


Figura 4

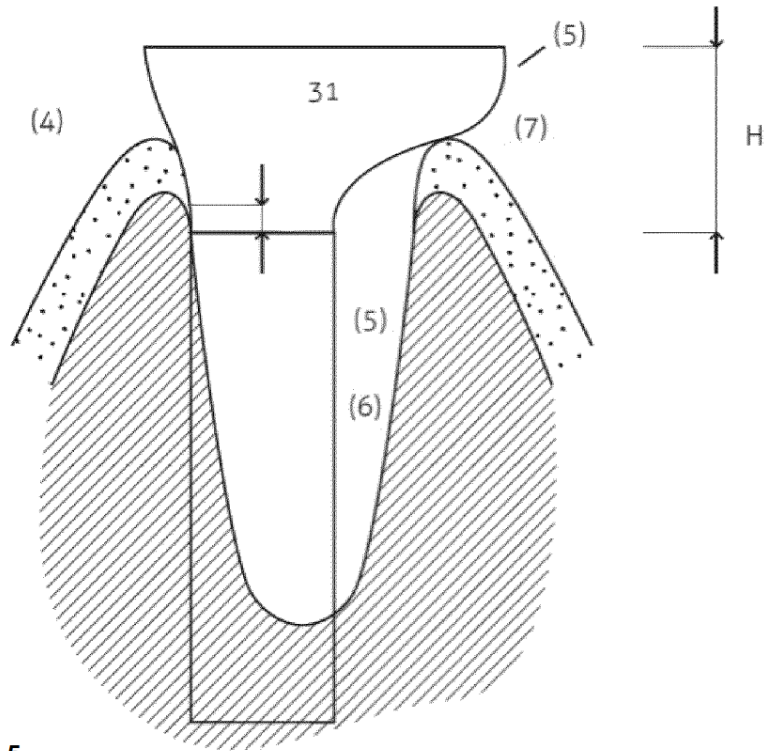


Figura 5

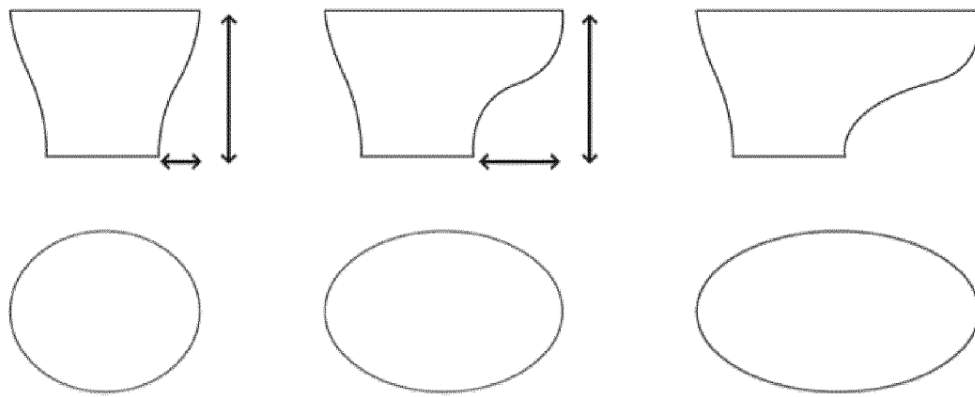


Figura 6

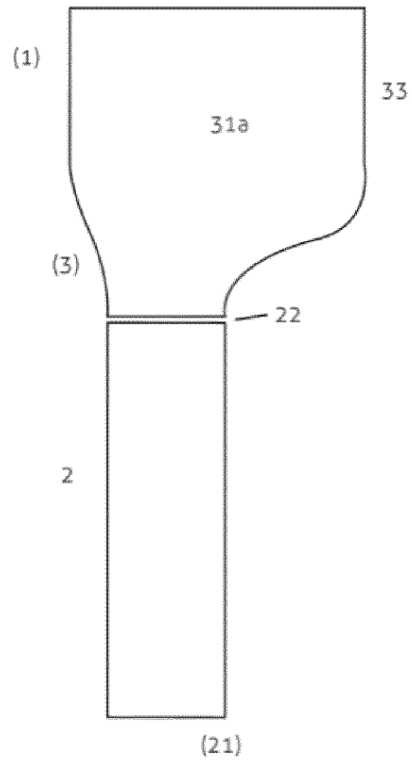


Figura 7

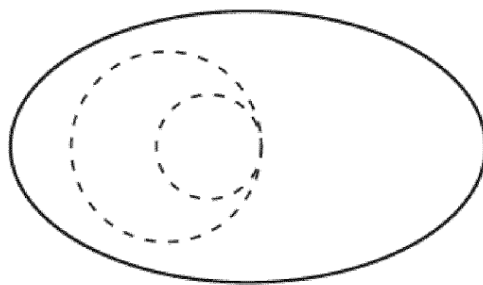


Figura 8