

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 314 096**

21 Número de solicitud: 202431210

51 Int. Cl.:

A61C 8/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

25.06.2024

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.02.2025

71 Solicitantes:

**PARRA ROMERO, José Luis (100.00%)
C/ Escriba Lubna 4 - 3c
14005 Cordoba (Córdoba) ES**

72 Inventor/es:

PARRA ROMERO, José Luis

54 Título: **ANÁLOGO DE IMPLANTE DENTAL DE INSERCIÓN OCLUSAL SIN TORNILLOS PARA
MODELO IMPRESO EN 3D Y SU CORRESPONDIENTE ALOJAMIENTO**

ES 1 314 096 U

DESCRIPCIÓN

**ANÁLOGO DE IMPLANTE DENTAL DE INSERCIÓN OCLUSAL SIN TORNILLOS
PARA MODELO IMPRESO EN 3D Y SU CORRESPONDIENTE ALOJAMIENTO**

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

10 La presente invención pertenece al sector dental y más concretamente a la implantología.

15 El objeto principal de la presente invención es un análogo de implante con una geometría específica, en adelante "El Análogo", que lo hace fácilmente posicionable en un modelo dental (8) fabricado mediante tecnología aditiva, más comúnmente conocida como impresión 3D.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

20 Para realizar las prótesis sobre implante de forma 100% digital se necesita que la clínica disponga de un escáner intraoral con el que digitalizar las arcadas superior e inferior del paciente.

25 Con estos archivos digitales es posible crear tanto la prótesis como el modelo de trabajo (8). Este modelo (8) es necesario para finalizar la prótesis y comprobar tanto ajustes como estética final.

Actualmente para acoplar los análogos digitales de implantes en el modelo impreso en 3D (8) se utilizan sistemas de sujeción con tornillos o en algunos casos incorporan también el uso de pasantes vestibulares.

30

EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

El Análogo (1) consiste en un análogo de implante con una geometría que permitiría colocarlo en el modelo impreso en 3D (8) de una manera muy sencilla ya que haría un

sonido de Click que nos indicaría que ya está ubicado en su posición correcta y con una ventana que nos permitiría verificar su correcta ubicación.

Las ventajas principales de esta invención se resumen como sigue:

- 5 • El análogo (1) se coloca de una manera muy fácil e intuitiva en una posición correcta.
- Se trata de una pieza única e independiente por lo que:
 - 10 ○ Facilita la labor al protésico dental gracias a tener que utilizar y guardar menos aditamentos.
 - Abarata costes de producción
- Al no utilizar tornillos no es posible aplicar más torque al tornillo, evitando así adulterar la posición en la que debería de estar colocado el análogo.
- Al ser sujetado por la presión de las paredes a través de un eje axial, estas presiones lo mantienen en su posición correcta, independientemente de si en
15 la fabricación del modelo 3D (8) el margen de tolerancia de la máquina haya sido por exceso o por defecto ($\pm 0.03\text{mm}$).

El Análogo (1) objeto de la invención se insertaría en el modelo (8) por la cara oclusal (plano craneal donde se hayan las piezas dentales) y el apoyo lo haría a nivel
20 intermedio de manera que si se produjeran arrastres en la inserción estos ser evacuarían sin afectar al posicionamiento. A continuación, detallaremos estas características.

El cuerpo presenta en primer lugar una forma cilíndrica, alargada (5) para dar luego
25 paso a un cuerpo cónico con una cara plana que le obliga a ser insertado con la dirección del eje axial correcta.

En el extremo oclusal tendremos la conexión análoga al implante (4) que tiene el
30 paciente. Esta conexión (4) variará en función del implante que haya colocado el clínico a su paciente.

En el extremo opuesto tendremos una base que destacará por:

- Una punta en forma de flecha (6) que facilitara su entrada desde el plano craneal y a la vez hará de tope para que al hacer click no pueda salir.

Todo esto sumado al diseño, que realizará el software CAD correspondiente, del alojamiento (2) para el análogo (1) que consistirá en:

- 5 • La misma forma que tiene el análogo (1) pero con una sobredimensión equivalente a la tolerancia que necesite la impresora que se va a utilizar.
- Unas pestañas inclinadas (9) que facilitarán la entrada del Análogo (1) desde el plano craneal y que una vez introducido lo suficiente harán tope la parte más ancha de la punta de flecha del análogo de modo que no pueda volver a salir.
- 10 • Unos espacios (3) inmediatamente después de las pestañas (9) para que éstas puedan flexionar en el proceso de introducción del análogo (1)
- Una apertura (10) en el modelo 3D (8) a ras de la cara plana y ortogonal a esta para que al insertar el análogo (1) podamos verificar su posición en dicho modelo (8)

15

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte
20 integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista isométrica del dispositivo de la invención.

Figura 2.- Muestra una sección frontal del dispositivo de la invención, en el que se haya
25 el hueco del modelo 3D (8) diseñado por el software CAD, con el análogo introducido ya en su ubicación correcta.

Figura 3.- Muestra una vista en alzado del análogo insertado en el modelo 3D (8) donde se puede observar la apertura ovalada con la que verificar que el hombro del análogo queda apoyado y consecuentemente el análogo queda instalado en la ubicación
30 correcta.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se

puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal y como se observa en las figuras 1, 2 y 3, una posible realización preferente del Análogo (1) acoplable en un alojamiento diseñado por un software CAD (2) que
5 facilita su posicionamiento en la ubicación correcta, comprende esencialmente, los siguientes elementos:

- Un cuerpo de forma cilíndrica y alargada (5) que le obliga a ser insertado con la dirección del eje axial correcta.
- 10 • Una cara plana en la parte cónica del cuerpo que guiará la rotación durante la inserción.
- Un extremo oclusal con una conexión análoga (4) al implante que tiene el paciente. En este caso hemos tomado como ejemplo la conexión del implante Nobel branemark plataforma Ø4.1.
- 15 • Un extremo opuesto con una punta en forma de flecha (6) que facilitara su entrada desde el plano craneal y a la vez hará de tope para que al hacer click no pueda salir. y dos caras planas (7) que obligara al Análogo (1) a ser encajado con la rotación correcta.
- Un alojamiento diseñado por un software CAD específico que se caracteriza por:
20
 - Tener la misma forma que tiene el análogo (1) pero con una sobredimensión equivalente a la tolerancia que necesite la impresora que se va a utilizar.
 - Tener unas pestañas inclinadas (9) que facilitarán la entrada del
25 Análogo (1) desde el plano craneal y que una vez introducido lo suficiente abrazarán la parte más ancha de la punta de flecha del análogo de modo que no pueda volver a salir.
 - Al insertarse desde el plano craneal (oclusal) y apoyarse en la parte cilíndrica del cuerpo, hace que aguante perfectamente presiones
30 verticales a diferencia del anterior prototipo que al sustentarse sobre las pestañas, estas podían llegar a partir.
 - Unos espacios (3) inmediatamente después de las pestañas (9) para que éstas puedan flexionar en el proceso de introducción del análogo (1).

- Una apertura (10) en el modelo 3D (8) a ras de la cara plana y ortogonal a esta para que al insertar el análogo (1) podamos verificar su posición en dicho modelo (8)
- 5 La presente invención tendrá tantas realizaciones preferentes como implantes diferentes haya en el mercado, ya que es necesario un Análogo (1) con una conexión, en la parte oclusal, análoga al implante que tiene puesto el paciente.

REIVINDICACIONES

1. Análogo de implante (1) que comprende esencialmente, los siguientes elementos:
 - 5 • Un cuerpo que consta de 2 partes:
 - Una primera forma cilíndrica (5) que le obliga a ser insertado con la dirección del eje axial correcta y que será la que haga de tope al apoyarse y quedar en la profundidad correcta.
 - Una segunda forma cónica con una cara plana que facilita la entrada en
10 la rotación correcta.
 - Un extremo oclusal con una conexión análoga (4) al implante que tiene el paciente.
 - Un extremo opuesto con una punta en forma de flecha (6) que facilitara su entrada desde el plano craneal y a la vez impedirá su salida al llegar a su
15 posición y dos caras planas (7) que obligara al Análogo (1) a ser encajado con la rotación correcta.
2. Un alojamiento en un modelo impreso en 3D (8) para el análogo de la reivindicación 1 diseñado por un software CAD específico que se caracteriza por:
 - 20 • Tener la misma forma que tiene el análogo (1) pero con una sobredimensión equivalente a la tolerancia que necesite la impresora que se va a utilizar.
 - Tener unas pestañas inclinadas (9) que facilitarán la entrada del Análogo (1) desde el plano craneal y que una vez introducido lo suficiente abrazarán
25 la parte más ancha del análogo de modo que no pueda volver a salir.
 - Unos espacios (3) inmediatamente después de las pestañas (9) para que éstas puedan flexionar en el proceso de introducción del análogo (1).
 - Una apertura (10) en el modelo 3D (8) a ras de la cara plana y ortogonal a esta para que al insertar el análogo (1) podamos verificar su posición dentro
30 de dicho modelo (8)

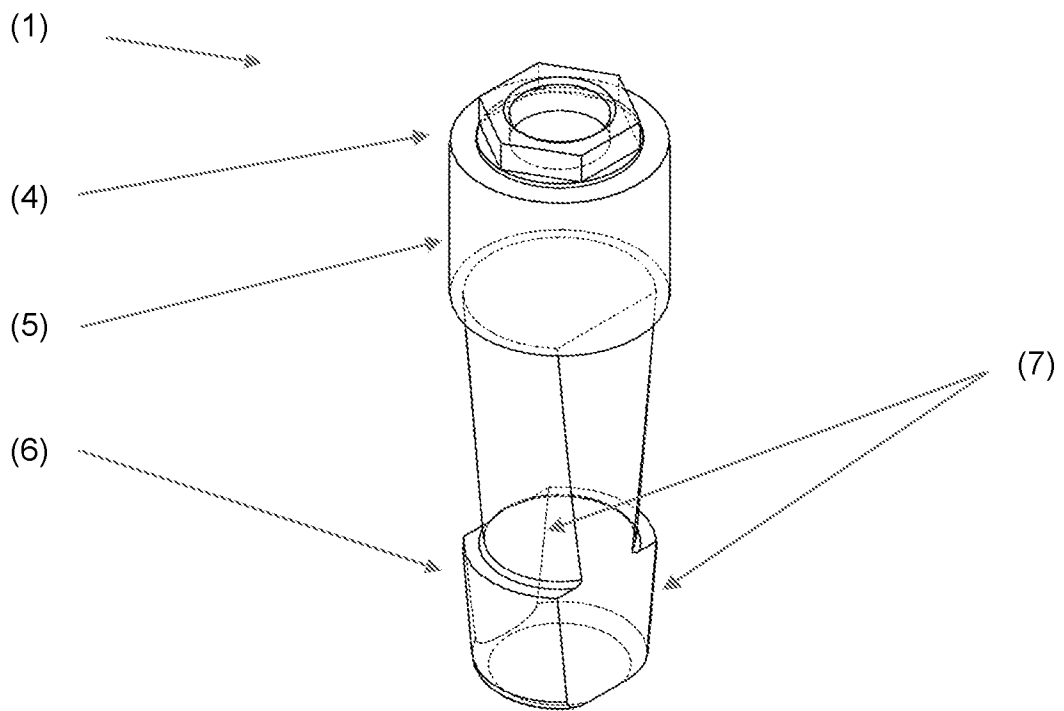


FIG. 1

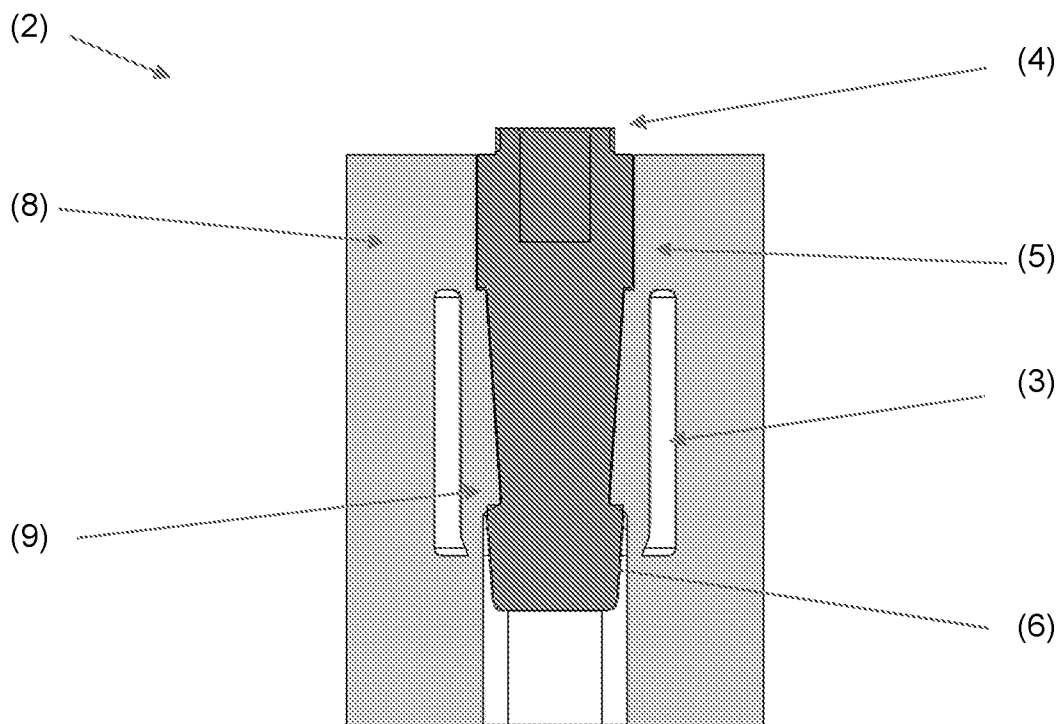


FIG. 2

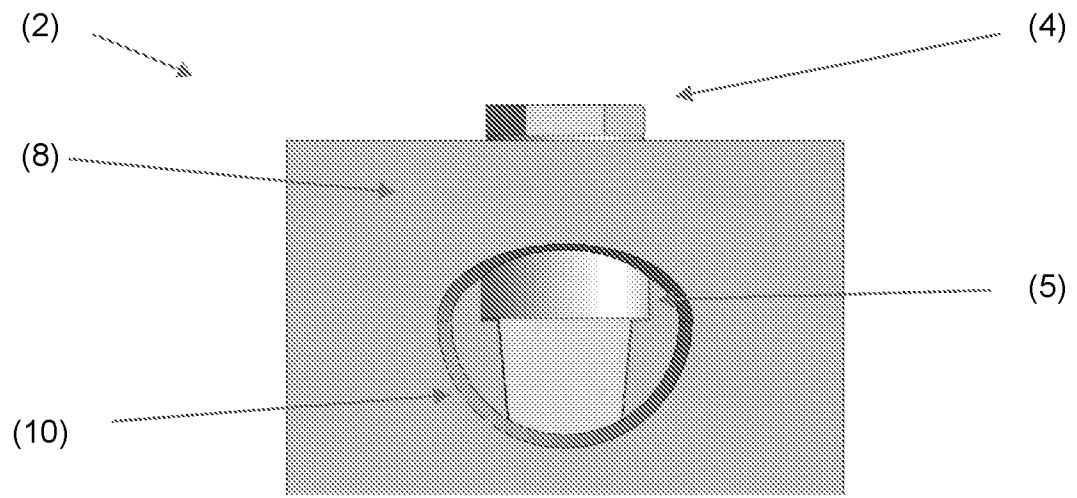


FIG. 3