

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① N.º de publicación: ES 2 055 672

② Número de solicitud: 9302003

⑤ Int. Cl.⁵: A61C 8/00

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **29.12.92**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.94**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.08.94

⑦ Solicitante/es: **Alberto Sicilia Felechosa**
Uría 36-38
33003 Oviedo, ES

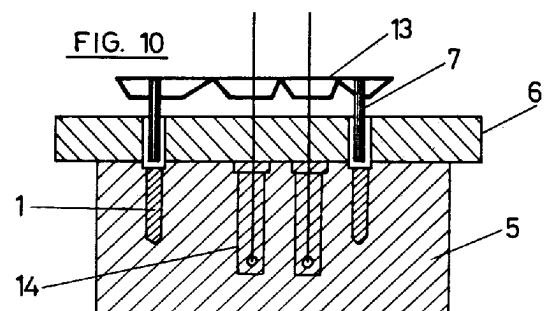
⑦ Inventor/es: **Sicilia Felechosa, Alberto**

⑦ Agente: **Gómez-Acebo Pombo, J. Miguel**

⑤ Título: **Sistema de implante de prótesis dentales.**

⑤ Resumen:

Sistema de implante de prótesis dentales, que comprende las etapas de instalar en la encía una serie de anclajes provisionales (1), en puntos no coincidentes con implantes definitivos, sujetando sobre dichos anclajes una plantilla (13) de implante, previamente confeccionada sobre un modelo obtenido por vaciado en escayola de una impresión de la encía y microimplante, colocando por último los implantes definitivos (14) y retirando la plantilla (13) y anclajes provisionales (1).



DESCRIPCION

La presente invención se refiere a un sistema de implante de prótesis dentales, especialmente para el implante de prótesis en personas totalmente desdentadas, que permite lograr un posicionado correcto de los implantes o componentes de dicha prótesis.

La implantología científica comenzó en la escuela escandinava con los trabajos de Per Ingvar Brånemark y el desarrollo del concepto de la osteointegración. Sus esfuerzos permitieron el desarrollo de una técnica de implantación dental fiable. En la actualidad tanto el público como los especialistas han asumido que desde un punto de vista funcional los implantes osteointegrados "ad modum Brånemark" son un procedimiento seguro y predecible, no obstante hemos de mejorar mucho los aspectos estéticos. Para ello es fundamental que el cirujano consiga colocar los implantes en la posición correcta, la misma en la que luego se dispondrán los futuros dientes. Este objetivo, aunque ambicioso, es asequible en un paciente desdentado parcial. En estos individuos se confeccionan unas "plantillas" denominadas guías o placas quirúrgicas que se sujetan en los dientes remanentes y nos indican donde irán los que se repondrán en el futuro. Sin embargo en el desdentado total, sobre todo en el maxilar superior este problema no está satisfactoriamente resuelto, puesto que no existen dientes para sujetar las correspondientes placas o guías quirúrgicas. Como consecuencia en desdentados totales carecemos de un mecanismo de precisión que nos oriente y en muchas ocasiones la posición en que se colocan los implantes implica limitaciones estéticas, higiénicas o fonéticas al confeccionar la prótesis.

El objeto de la presente invención es un sistema mediante el cual se dispone, sobre la encía desdentada, de un número determinado de puntos de referencia con los que se logrará una colocación de los implantes con total precisión.

Otro objeto de la invención es un microimplante provisional, constituido de modo que permita su fácil implantación en el hueso a través de la encía y sirva como elemento de referencia para la confección y posterior colocación de los implantes definitivos.

De acuerdo con el sistema de la invención se procede a la implantación de cuatro microimplantes provisionales en otros tantos puntos de la encía, no coincidentes con la posición donde irán los implantes definitivos. Sobre estos anclajes se sujetará durante la intervención de colocación de implantes definitivos, una plantilla de implante previamente confeccionada sobre un modelo obtenido por vaciado en escayola de una impresión de la encía en y los microimplantes. Por último se procede a la colocación de los implantes definitivos, tomando como referencia la plantilla citada, retirando a continuación dicha plantilla y los microimplantes provisionales.

Los microimplantes provisionales están constituidos por vástagos, retenidos por fricción o rosca. El diseño puede incluir un tramo extremo carente de rosca externa, de superficie lisa y con ligera conicidad creciente hacia su base libre, a

partir de la cual dispone de un alojamiento axial de sección poligonal. El vástago citado puede ser de una longitud total aproximada de 12 mm.

Las características de la invención, tal y como quedan recogidas en las reivindicaciones, se exponen seguidamente con mayor detalle, con ayuda de los dibujos adjuntos, en los que se muestra de forma esquemática y a título de ejemplo no limitativo, una posible forma de ejecución.

En los dibujos:

La figura 1 es un alzado, parcialmente seccionado, del microimplante de la invención.

La figura 2 es una vista en planta del microimplante de la figura 1.

La figura 3 es una vista lateral de una cofia utilizada en el sistema de la invención.

La figura 4 es una sección diametral de una cabeza auxiliar, como réplica de laboratorio, utilizada en el sistema de implante de la invención.

La figura 5 es una vista en planta de la cabeza de la figura 4.

Las figuras 6 a 10 son vistas laterales esquemáticas de fases sucesivas del sistema de la invención.

El sistema de implante objeto de la presente invención se lleva a cabo mediante el empleo de tres componentes representados en las figuras 1 y 4.

El primero de ellos constituye el microimplante objeto de la invención, que está constituido por un vástago cilíndrico 1 roscado, rematado por un extremo en una punta cónica 2, mientras que a partir del opuesto se prolonga en una cabeza 3 de configuración ligeramente troncocónica, de sección creciente hacia la base libre y de superficie externa lisa y pulida. Esta cabeza 3 dispone, a partir de su base libre, de un alojamiento axial 4 de sección poligonal y puede ir dotada de un hombro superior.

En el sistema de la invención, unos días antes de la intervención quirúrgica para la colocación de los implantes dentales definitivos, se realiza el correspondiente estudio radio gráfico preliminar y se decide de forma orientativa los lugares donde se colocarán éstos. En cuatro localizaciones que no serán utilizadas para la colocación de los implantes definitivos se instalan cuatro microimplantes como el representado en la figura 1 de dimensión adecuada. Sin realizar ninguna incisión, con anestesia local y orientándonos mediante una guía quirúrgica convencional, se perfora la encía por ejemplo con una fresa espiral de punta activa y se crea un alvéolo en el que se coloca el microimplante de la figura 1, pudiendo utilizar para ello un acoplador comercial que se conecta, por un extremo a las cabezas de los micromotores de uso odontológico, mientras que por el opuesto se introduce en el alojamiento 4 del microimplante.

En la figura 6 se hace una representación esquemática de esta fase, en la cual se referencia

con el número 5 el hueso alveolar en el que se fijarán los microimplantes 1, mientras que con la referencia número 6 se indica la mucosa en la que queda situada la cabeza 3 de los microimplantes.

Una vez colocado el número de microimplantes deseado, por ejemplo 4, se fija en el alojamiento 4 de los mismos una cofia, representada en la figura 3, que constituye la segunda de las piezas utilizadas en el sistema de la invención. Estas cofias están compuestas por un vástago cilíndrico 7, introducible en, el alojamiento 4 de los microimplantes, rematado en un extremo en una cabeza cilíndrica 8. En la figura 7 se muestra como quedan fijadas las cofias, a través de su vástago 7, a los microimplantes 1.

Sobre estas cofias fijadas en los microimplantes se realiza una impresión para confeccionar un modelo de trabajo. La cabeza 8 de las cofias quedan ocluidas y retenidas en el material de impresión al retirar la cubeta de la boca. En esta situación se encaja en el extremo libre del vástago 7 de las cofias una réplica de laboratorio como la representada en las figuras 4 y 5, consistente en una cabeza cilíndrica 9 con cuello tubular 10 de hueco 11 similar al del alojamiento 4 de los microimplantes 1. Se efectúa a continuación un vaciado con escayola para obtener un modelo de estudio 12, figura 8 que incluirá las réplicas 9 cuyos huecos estarán colocados en la misma posición que los huecos de los microimplantes 1 instalados en la boca, tal y como se expuso en la figura 6. Sobre este modelo 12 se realiza un estudio del tamaño y forma de los dientes que el paciente necesitara, llevando a cabo lo que se denomina técnicamente "montaje de dientes en cera", confeccionando posteriormente en el laboratorio una guía, quirúrgica 13, para lo cual se introduce en el hueco 11 de cada réplica 9 el vástago 7 de una cofia, a la cual se corta la cabeza 8. La guía quirúrgica 13 a base de alambre se suelda a los vástagos 7.

La placa quirúrgica 13 puede utilizarse para el estudio radiológico con TÁC o durante la intervención, para localizar con exactitud la posición de los futuros dientes y colocar adecuadamente los implantes definitivos. Para ello los vástagos

7 de la guía quirúrgica 13 se introducen en los alojamientos 4 de los microimplantes 1 instalados en la boca, figura 9, pudiendo así efectuar las operaciones comentadas, tal y como se representa en la figura 10, donde con la referencia 14 se señalan los implantes definitivos. La comprobación correcta de la posición de estos implantes puede llevarse a cabo también mediante la guía quirúrgica 13. Una vez efectuadas todas estas operaciones, instalación de implantes definitivos y comprobación de su correcta posición, se desmonta la placa quirúrgica 13 y se extraen los microimplantes 1.

Utilizando el mismo instrumental y componentes descritos, la colocación de los microimplantes 1 u otros sistemas de anclaje retenidos por fricción, podría realizarse en la misma intervención de colocación de los implantes definitivos. Para ello se tomarían impresiones del paciente para confeccionar unos modelos de estudio y luego en el laboratorio se colocarían en el modelo de escayola las réplicas de laboratorio del microimplante, efectuando el estudio de la posición, tamaño y forma de los dientes, confeccionando la primera plantilla o guía quirúrgica, denominada plantilla de implante, la cual irá sujeta a los microimplantes y orientará sobre la colocación de los implantes definitivos. Al mismo tiempo se confeccionaría una segunda plantilla, denominada plantilla de microimplante, sin ningún tipo de retención artificial y de forma parecida a una prótesis completa convencional, que sería utilizada para la colocación de los microimplantes. Durante la intervención quirúrgica, utilizando la plantilla del microimplante, se colocan en primer lugar los cuatro microimplantes y a continuación se sujeta a ellos la plantilla de implante, colocando adecuadamente los implantes definitivos. Una vez hecho esto se retiran los microimplantes y se sutura.

En definitiva, mediante la utilización del microimplante descrito, independientemente de su morfología y material de que esté constituido, se consigue un medio para la sujeción y estabilización de una guía quirúrgica que permitirá la colocación de los implantes dentales.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de implante de prótesis dentales, especialmente sobre encía carentes de piezas dentales, **caracterizado** porque comprende las etapas de:

- a) instalar en la encía una serie de anclajes provisionales, preferentemente en número de cuatro, en puntos no coincidentes con implantes definitivos; 5
- b) sujetar sobre dichos anclajes una plantilla de implante previamente confeccionada sobre un modelo obtenido por vaciado en escayola de una impresión de la encía y microimplante; 10
- c) colocar los implantes definitivos, tomando como referencia la plantilla de implante, retirando a continuación dicha plantilla y los anclajes provisionales. 15

2. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los anclajes provisionales están constituidos a base de vástagos que se fijan en alvéolos óseos practicados en la encía y hueso, cuyos vástagos disponen, a partir de uno de sus extremos, de un tramo roscado que se prolonga en una cabeza ligeramente troncocónica, de sección creciente, dotada a partir de su base libre de un alojamiento axial de sección preferentemente poligonal. 20

3. Sistema según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque comprende además las 25

etapas de:

- a) montar en el alojamiento axial de cada anclaje una cofia extraíble, compuesta por un vástago introducible en el alojamiento del anclaje, de altura bastante mayor que la de dicho alojamiento y rematado en una cabeza externa; 30
- b) efectuar sobre la encía una impresión que aloje la cabeza extrema de las cofias y las retenga y arrastre durante su separación; 35
- c) montar sobre el extremo del vástago de las cofias que sobresale de la impresión efectuada, una cabeza de contorno aproximadamente igual a la cabeza de dicha cofia y dotada de un cuello tubular acoplable sobre el extremo del vástago de las cofias, efectuando el vaciado en escayola de la impresión con las cofias y cabezas citadas, sobre el que se realiza un estudio del tamaño y forma de los dientes a implantar; 40
- d) cortar la cabeza de las cofias y confeccionar sobre los vástagos de las mismas una guía quirúrgica de alambre, que se suelda sobre el extremo de dichos vástagos, mediante cuya guía se localizarán con exactitud la posición de los implantes definitivos, durante su instalación; y 45
- e) desmontar la guía quirúrgica y extraer los anclajes, una vez instalados los implantes y comprobada su correcta posición. 50

40

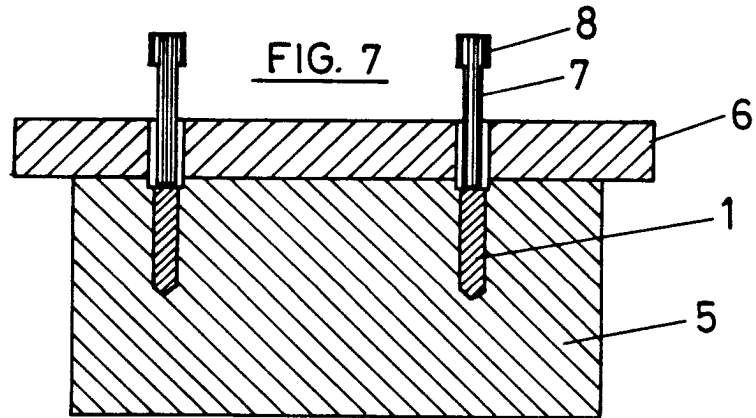
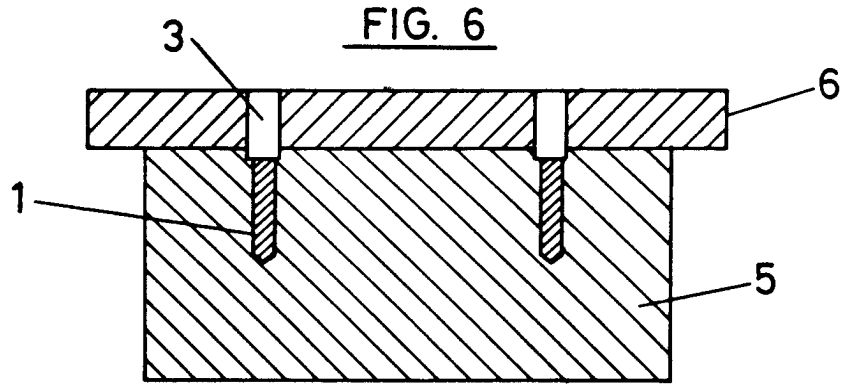
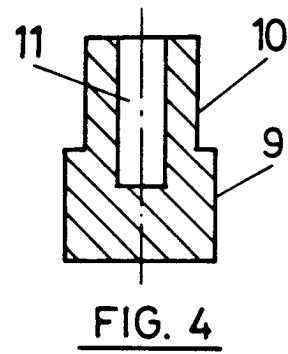
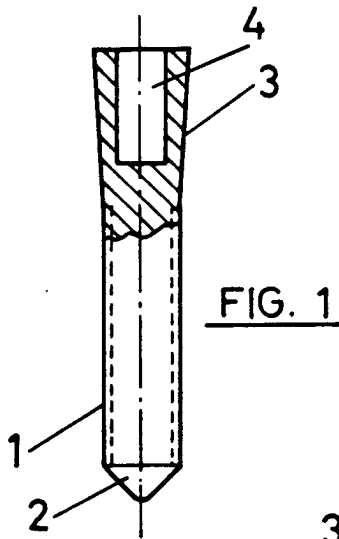
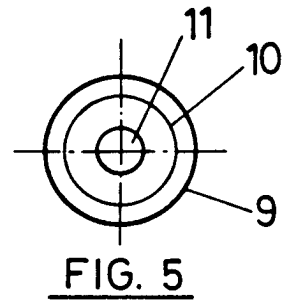
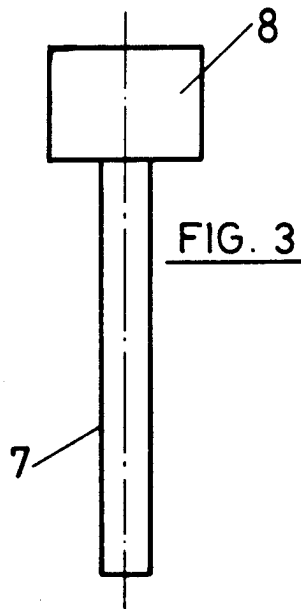
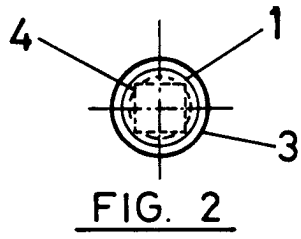
45

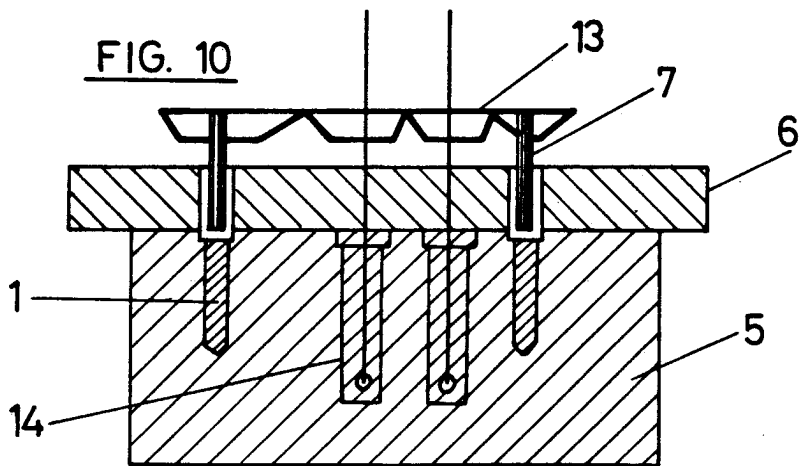
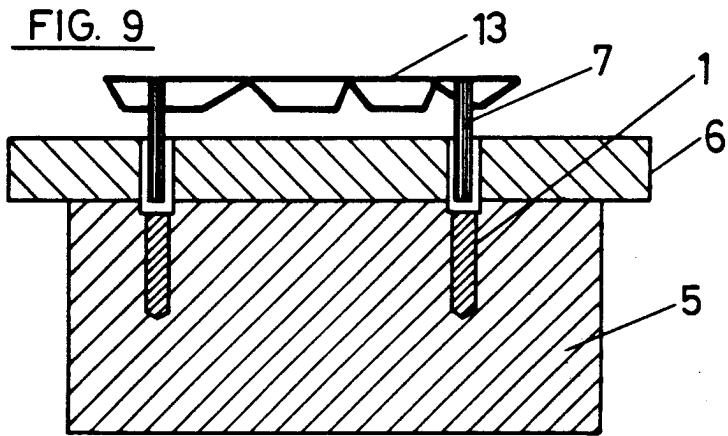
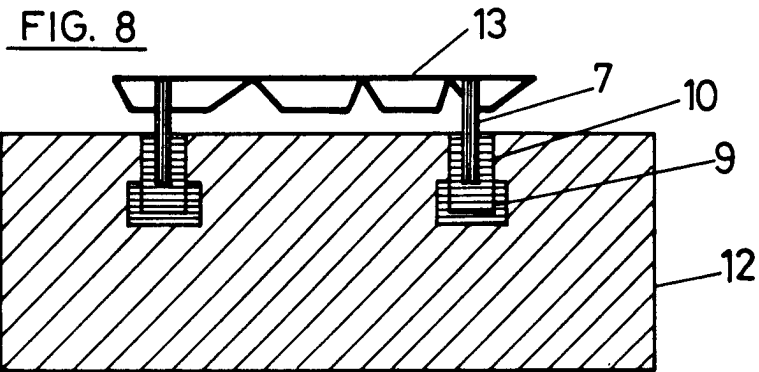
50

55

60

65







INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤ Int. Cl.⁵: A61C 8/00

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP-A-198306 (TATUM, O HILT JR.) * Resumen *	1-3
A	EP-A-313222 (DETSCH, STEVEN GORGAS) * Reivindicaciones *	1-3
A	WO-A-9005499 (TITANBRON I AHUS AB) * Todo el documento *	1-3

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe

16.06.94

Examinador

N. Urquía Fernández

Página

1/1