

E 42424/mz

EX-IT



458040

PATENTE DE INVENCION
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

UGO PASQUALINI y GIOVANNI RUSSO

ambos de nacionalidad italiana, domicilia
dos respectivamente en Via Borgonuovo 26,
Milán, Italia y Via del Minatore 5b,
Verona, Italia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS PARA
IMPLANTACION ENDOOSEA"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Italia nº
23.360 A/74 de fecha 30 mayo 1974.



Int. Cl.²
438040 | ACIC

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un sistema especialmente para implantación endoósea. - - - - -

5. En la actualidad, a pesar de los numerosos resultados positivos obtenidos con toda clase de implantaciones endoóseas (cestas, tornillos, láminas, agujas, etc.) cuando se realizan correctamente en zonas morfológicamente apropiadas y se prostetizan sin trauma oclusal, hay que tener presente que hay un porcentaje preocupante de fracasos que, desgraciadamente, retardan la generalización de esta reciente terapia para remediar la falta de dientes. - - - - -

10.

15. Las razones de los fracasos son varios y se deben no sólo a la falta de pericia quirúrgica, una morfología zonal poco apropiada o trauma de prótesis. Una razón de fracaso, que se ha definido y se ha superado sólo recientemente mediante los estudios de unos de los solicitantes, se relacionaba con el hecho de que en todos los dispositivos se solidarizaba inmediatamente la parte endoósea a la parte externa que sobresale en la cavidad bucal (muñón).

20. Con ello se sometía el dispositivo al trauma que se deriva de los esfuerzos mecánicos transmitidos por el muñón durante el período delicado de osteogénesis reparativa de las



fisuras quirúrgicas necesarias para la introducción de los dispositivos. - - - - -

5. Para superar dicho inconveniente, se ha demostrado en una patente anterior que si los dispositivos pudiesen quedar sin el muñón externo durante el período de osteogénesis reparativa, se reduce enormemente el número de fracasos. En este tipo de dispositivo, se atornilla el muñón sólo posteriormente cuando se haya terminado la osteogénesis por la deposición de substancias minerales y la transformaci3n final de los osteoblastos en osteocitos. -

10. A pesar de ello, todavía quedaban muchos puntos oscuros por resolver, dado que todos los dispositivos endo3seos est3n introducidos por debajo de la capa cortical, pero inevitablemente se alojan en el hueso esponjoso, tal como representa notoriamente el interior de los huesos de las mand3bulas. - - - - -

15. Notoriamente no hay posibilidad de transformar el hueso esponjoso en tejido 3seo compacto, a3n cuando a veces un callo 3seo puede inducir a error. - - - - -

20. De lo que antecede, se desprende que la l3mina endo3sea puede no solidarizarse completamente, lo que conduce inevitablemente al fracaso de la intervenci3n. - - -

La finalidad de la presente invenci3n es eliminar los inconvenientes arriba citados proporcionando un



dispositivo para la implantación endoósea que garantice la estabilidad con seguridad e impida completamente que ningún trauma tenga lugar. - - - - -

5. Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un dispositivo de aplicación sencilla y segura y de una seguridad elevada a largo plazo. - - - - -

10. Se logran estas finalidades, y otras que serán evidentes en la presente, por medio de un dispositivo especialmente para las implantaciones endoóseas, según la invención, que comprende un apéndice que tiene, en su extremo libre, una parte roscada que sobresale en la cavidad bucal y un elemento unido a dicho apéndice alojado en el hueso esponjoso por debajo de la capa cortical de las mandíbulas, que comprende al menos un agujero pasante dispuesto en dicho elemento unido y al menos una barra estabilizadora que coopera con dicho al menos un agujero y soportada en sus extremos por la capa cortical vestibular y la capa cortical lingual respectivamente. - - - - -

20. Otras características y ventajas quedarán más evidentes de la descripción de un dispositivo para la implantación endoósea, ilustrado a título de ejemplo no limitativo en los planos anexos en los cuales: - - - - -

Las Figuras 1 y 2 son vistas frontal y lateral de una mandíbula; - - - - -

25. La Figura 3 es una vista en perspectiva del ele-



mento unido con las barras estabilizadoras aplicadas; - -

La Figura 4 es una vista en alzado, una vista lateral y una vista en planta desde arriba del elemento unido; - - - - -

5. La Figura 5 es una vista lateral del elemento unido con el pertinente elemento posicionador; - - - - -

La Figura 6 es una vista en planta del elemento posicionador y elemento unido; - - - - -

10. La Figura 7 es una vista esquemática de un elemento unido fijado al hueso esponjoso por debajo de la capa cortical de las mandíbulas. - - - - -

15. Con referencia a dichas figuras, el dispositivo para implantación endoósea según la invención comprende un elemento unido que consiste en una placa 1 que se injerta en el hueso esponjoso por debajo de la capa cortical de las mandíbulas, que se indica de manera general con 2. La placa 1 consiste en una lámina corta y estrecha, preferentemente pero no forzosamente de titanio, que puede adoptar otras configuraciones según la morfología de la zona donde se aplique. - - - - -

20. Un apéndice 3 se extiende de la placa 1 y comprende en su extremo libre una parte roscada 4 que sobresale en la cavidad bucal cuando la placa está injertada por debajo de la capa cortical de la mandíbula 2. - - - - -



La placa 1 está dotada de dos agujeros pasantes roscados 6 que cooperan cada uno con una barra estabilizadora roscada 7. - - - - -

5. Las barras estabilizadoras 7 están soportadas en sus extremos por la capa cortical lingual, indicada en 2a, y por la capa cortical vestibular indicada con 2b respectivamente. Más explícitamente, cada barra estabilizadora 7 atraviesa la capa cortical vestibular 2b y su punta 7a está soportada en la capa cortical lingual 2a o la atraviesa totalmente. - - - - -
10.

Para atornillar las barras estabilizadoras 7 en los agujeros 6 después de colocada la placa en la capa cortical de la mandíbula 2, es necesario un elemento posicionador, indicado por 10, para permitir introducir las barras 7 en los agujeros 6, los cuales, en estas condiciones, no son visibles. - - - - -
15.

Se proporciona el elemento posicionador 10 a este efecto y consiste en un puente 11 que está acoplado por introducción con la placa 1. Más precisamente, la unión de introducción entre el brazo 12 y la placa 1 se forma mediante un par de cuñas 13 provistas en el borde de la placa 1 desde la cual se extiende el apéndice 3, y que se acoplan con un par de cavidades conjugadas provistas en el extremo libre del brazo 12. - - - - -
20.

25. En el brazo 12, el elemento posicionador 10 com-



prende un casquillo 14a que coopera con el apéndice 3 y un tapón roscado coopera con la parte roscada 4 del apéndice 3 para solidarizar el elemento posicionador 10 con la placa 1. - - - - -

5. Cilindros 15 de guía, uno para cada agujero 6, están soportados en el puente 11 en el lado opuesto al brazo 12 y comprenden en su interior una cavidad 16, lisa o eventualmente roscada, cuyo eje geométrico está alineado con el eje del agujero 6. - - - - -

10. Se montan los cilindros 15 en el puente 11 de manera que puedan deslizarse en la dirección definida por el eje del agujero 16, de modo que se pueden posicionar los cilindros 15 en función de las exigencias contingentes. - -

Ahora se describirá la aplicación de la placa 1 según la invención dentro del hueso esponjoso dentro de las capas corticales de las mandíbulas 2. La primera parte de la intervención es parecida al método clásico de LINKOW (incisión de la fibromucosa, desprendimiento, visualización de la parte superior de la cresta ósea, creación de una fisura quirúrgica e introducción de la placa 1 en el hueso esponjoso). Una vez introducida la placa 1 en el hueso esponjoso, se acopla el elemento posicionador 10 a la placa 1 por la parte roscada 4 y tapón roscado 14 de la manera descrita anteriormente. Mediante esta colocación, los cilindros 15 de guía permiten prepararse los canales transcorticales por medio del trépano quirúrgico de modo



- que atraviesen la capa cortical vestibular 2b y terminen en la capa cortical lingual 2a o la atraviesen, incluyendo el agujero pasante en su trayectoria. Entonces es extremadamente fácil, por medio de los cilindros 15 de gufa, perforar la capa cortical vestibular 2b, penetrar en el hueso esponjoso adyacente, alcanzar los agujeros roscados 6, atravesarlos, atravesar otro tramo de hueso esponjoso y penetrar hasta cierta profundidad, en la capa cortical lingual 2a o atravesarla. Realizados estos dos canales quirúrgicos y retirados los trépanos, se introducen las barras estabilizadoras 7 y, siguiendo la misma trayectoria, llegan al final a la capa cortical lingual 2a, después de cooperar con dichos agujeros 6 provistos en la placa 1. Tal como se ha dicho anteriormente, las barras estabilizadoras 7 están soportadas en sus extremos por las capas corticales vestibular y lingual y cooperan con la placa 1 por medio del agujero 6, con lo que la placa 1 queda perfectamente solidarizada con el tejido óseo de la capa cortical de la mandíbula. - - - - -
20. Introducidas las barras estabilizadoras 7, se retira el elemento posicionador 10 y las partes salientes de las barras estabilizadoras 7 son recortadas con el trépano al nivel de la superficie de la capa cortical vestibular 2b. - - - - -
25. De la descripción se desprende que el dispositivo según la invención logra todas las finalidades propuestas y en particular se observa que garantiza una absoluta



estabilidad, impidiendo que un eventual trauma tenga lugar.

5. La invención según esta concepción es susceptible de numerosas modificaciones, todas las cuales caen dentro del alcance de la idea inventiva. Por ejemplo, aún cuando se cita el número de dos, puede haber cualquier número de agujeros 6, por ejemplo uno o posiblemente más de dos, según las necesidades peculiares del caso. Lo mismo en cuanto a la configuración de la placa 1, cuyas dimensiones variarán según las exigencias. - - - - -

10. Además, todos los detalles técnicos pueden quedar substituidos por otros detalles equivalentes. - - - -

En la práctica, los materiales empleados, siempre que no sean tóxicos, y las dimensiones pueden escogerse a voluntad según las exigencias. - - - - -

15. N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

REIVINDICACIONES

20. 1.- Perfeccionamientos en los sistemas para implantación endoósea, que comprenden un apéndice dotado en su extremo libre de una parte roscada que sobresale en la cavidad bucal y un elemento unido a dicho apéndice y aloja



do en el hueso esponjoso por debajo de la capa cortical de las mandíbulas, caracterizados porque el sistema comprende al menos un agujero pasante en dicho elemento unido y al menos una barra estabilizadora que coopera con dicho al me
5, nos un agujero y que está soportada en sus extremos por las capas corticales vestibular y lingual respectivamente.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho al menos un agujero y dicha al menos una barra estabilizadora están roscados. - - - -

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el sistema comprende un elemento posicionador dispuesto para facilitar la cooperación entre dicha al menos una barra estabilizadora con dicho al menos un agujero una vez introducido dicho elemento unido en el
15. hueso esponjoso de la capa cortical de las mandíbulas. - -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque dicho elemento posicionador consiste en un puente que comprende un brazo acoplado mediante introducción con dicho elemento unido, comprendiendo di
20. cho puente, en el lado opuesto a dicho brazo, al menos un cilindro de guía que comprende una cavidad interior pasante cuyo eje está alineado con el eje de dicho al menos un agujero pasante, estando solidarizado dicho puente a dicho elemento unido por medio de un casquillo provisto en dicho
25. brazo y que coopera con el apéndice, proporcionándose un tapón roscado para cooperación amovible con la parte rosca



da de dicho apéndice. - - - - -

5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque se obtiene dicha unión por introducción entre dicho brazo de dicho puente y dicho elemento unido por medio de un par de salientes en cuña provisto en el borde de dicho elemento unido del cual se extiende el apéndice, y un par de cavidades correspondientes provistas en dicho brazo. - - - - -

10. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque dicho al menos un cilindro de guía está unido a dicho puente de manera tal que puede deslizarse en una dirección definida por dicho eje de dicha cavidad de dicho al menos un cilindro de guía. - - - - -

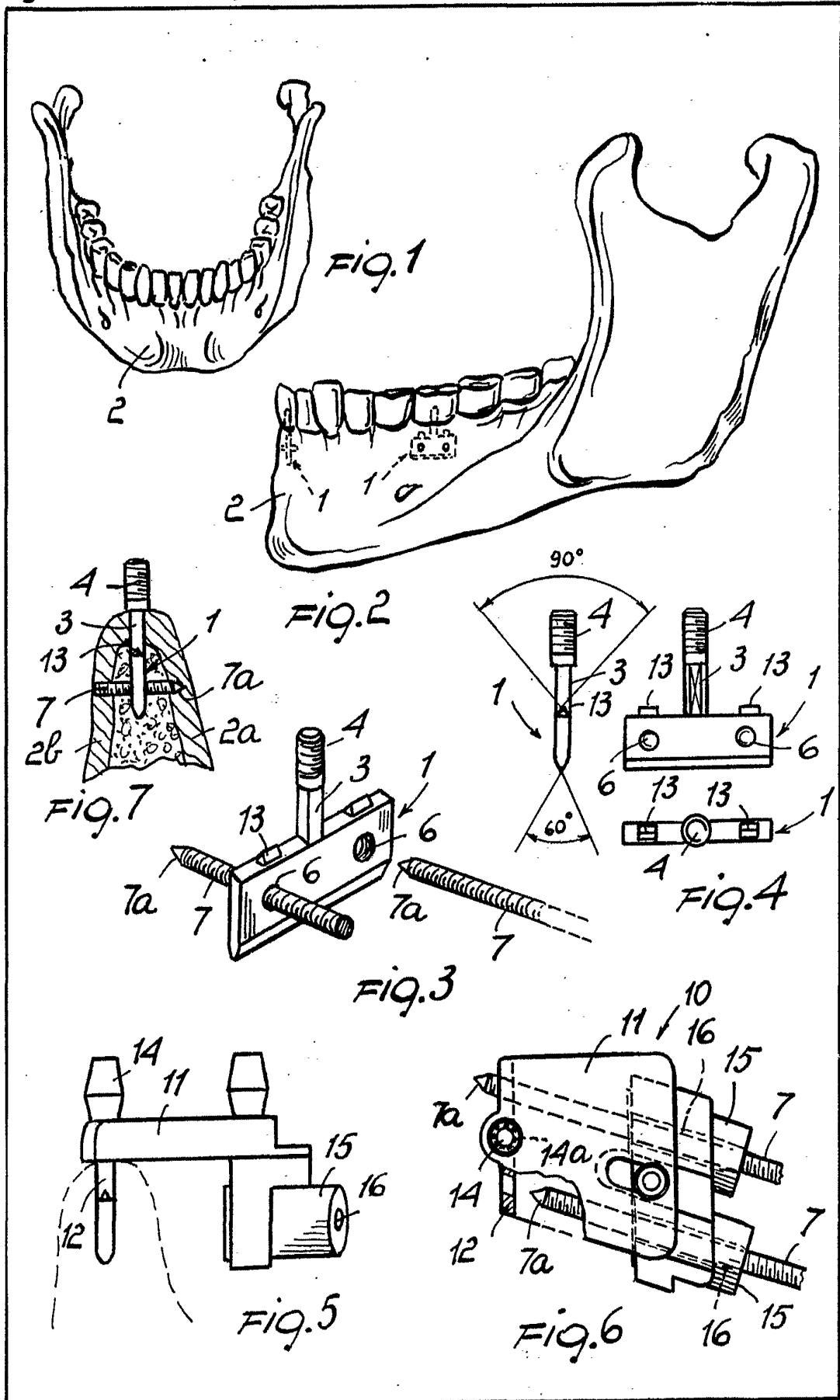
15. 7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS PARA IMPLANTACION ENDOOSEA", - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 3 0 MAYO 1975

P. A. M. CURELL SUÑOL

maf.



Revelación