



282 752

282 752

**MEMORIA DESCRIPTIVA**  
que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "PERFECCIONAMIENTOS

EN IMPLANTES PARA FIJACION EN LA PARTE OSEA DE DIEN-

TES O DE PROTESIS DENTALES"

a favor de

JACQUES SCIALOM

domiciliado en Saint-Maur (Seine), Francia

Prioridad: De las solicitudes de patente francesas nos. 886.088 y de su adición no. 889.782 del 26 enero 1962 y 2 marzo 1962 respectivamente.

Inventor: El solicitante, de nacionalidad francesa.

282752



5 La fijación de los dientes o de prótesis dentales sobre las partes óseas de los maxilares ha tropezado hasta hoy día con grandes dificultades. Generalmente, se procede, o bien utilizando implantes yuxta-  
óseos o sub-periostados, que se presentan bajo la forma de rejillas colocadas entre el hueso y el periosteo y que dejan sobresalir de las crestas gingivales unas proyecciones o tetones destinados a recibir dientes o prótesis amovo-inamovibles, o bien empleando implantes endo-  
10 óseos, es decir hundidos en la propia parte ósea. Estos últimos implantes están generalmente constituidos por una cabeza de fijación prolongada por una parte helicoidal de diámetro relativamente grande, es decir, del orden de 4 a 5 mm., y no pueden introducirse más que verticalmente en la materia ósea. Por el hecho de su gran diámetro, en efecto, hacen inadmisibles las implantaciones oblicuas, ya que no podrían practicarse sin riesgo de desembocar en partes internas peligrosas (senos, o canal dental del maxilar inferior) o incluso exteriormente dentro de la mucosa. Además, por el hecho de su posición vertical, su longitud está limitada por el emplazamiento mismo del seno o del canal dentario. Su colocación es una operación delicada que conduce a practicar en la materia ósea efracciones óseas bastante importantes que pueden ocasionar ciertos daños; por otra parte, como quiera que las zonas endo-óseas mantienen cierta movilidad, se hace necesario, para la fijación de estas prótesis, unir entre sí varios de estos implantes endo-óseos por medio de barras de conjunción.

25 El presente inventor ha comprobado, por sus experiencias, que es posible constituir implantes endo-óseos de formas muy simples, fáciles de fijar en la materia ósea sin riesgo de deterioro importante de ésta, sobre los cuales se pueden fijar los dientes, o prótesis, ya sea directamente, ya por mediación de piezas-soporte intermedias.

30 A este efecto, según el presente invento, los implantes están constituidos por simples vástagos rectilíneos en la parte destinada a

282752



5 penetrar en la materia ósea y de un diametro relativamente muy pequeño, esto es, no superior a 2,5 mm., y que puede llegar a ser hasta de 0,3 mm., pero que, de preferencia, será del orden de 1 mm. En estas condiciones, el implante puede plantarse oblicuamente, lo cual presenta diversas ventajas. Por una parte, puede hundirse sin peligro a gran profundidad y, por otra parte, es posible utilizar para la fijación de un mismo diente o de un soporte de prótesis dos (o varios) implantes por ejemplo en oblicuidad contraria, lo cual asegura una notable estabilidad de la fijación pese a los esfuerzos laterales o verticales soportados.

10 El vástago del implante puede estar constituido por una de las aleaciones usualmente utilizadas en cirugía dental, tales como las estelitas.

15 Pueden también ser constituidos por una resina sintética, por ejemplo una resina acrílica, de preferencia sin colorante, que posea la calidad de resistencia mecánica suficiente y neutra con relación a los tejidos óseos o a la mucosa.

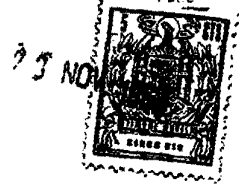
20 Se puede igualmente constituir el implante en un metal recubierto parcial o totalmente de tal resina, lo que permite entonces utilizar como metal que forme el armazón cualesquiera metales que posean propiedades mecánicas suficientes.

25 Puede igualmente estar constituido por la combinación de dos o varias partes, unas en resina y otras en metal; por ejemplo, una cabeza en resina fijada sobre un vástago en metal, o inversamente, pero de preferencia, según el invento, estará constituido en hilo de tántalo - estirado del diámetro que se requiera.

Este estirado se opera en frío, de modo que se evite la oxidación y se mejoren por medio de batido las cualidades mecánicas del metal.

30 Particularmente, puede realizarse este batido de metal por reducción del diámetro del perfil de 10 mm. a 1 mm., a fin de obtener una

282752



dureza Vickers del orden de 200 y una carga de ruptura del orden de 100 kg/mm<sup>2</sup>.

5 El tántalo es, de hecho, neutro con relación a la materia ósea, y este metal estirado ofrece calidades mecánicas suficientes para que los implantes de pequeño diámetro establecidos conforme al invento resistan de una parte a los esfuerzos de colocación en su lugar, y de otra parte ofrezcan una resistencia suficiente a los esfuerzos laterales que habrá de soportar el diente.

10 Estos implantes pueden presentar, en la parte exterior al hueso una cabeza, hecha o bien del propio metal, o bien constituida por una cubierta realizada en cualquier materia apropiada (resina, platino, oro etc.).

15 Las superficies de estos implantes podrán ser lisas, o bien, de preferencia, rugosas, o provistas de estriás, ranuras, o relieves análogos, a fin de asegurar una mejor retención, gracias a los procesos de osteogénesis.

20 Así pues, conforme al invento, la fijación se opera normalmente colocando los implantes oblicuamente con relación a la superficie sobre la cual ha de apoyarse el diente o la prótesis. De preferencia, se procede por hundimiento de dos o varios implantes de oblicuidad inversa o diferente y cuyas partes exteriores al hueso se hallen próximas entre sí. El diente o pieza análoga está provisto de una parte hueca de dimensiones suficientes, para cubrir los extremos superiores de los implantes, por lo que su fijación se hace llenando esta parte hueca de 25 una materia de fijación tal como una resina dentaria autopolimerizable, o un oxifosfato, colocando el diente así guarnecido sobre los extremos superiores, salientes, de los implantes. Esta fijación bloquea los implantes en sus posiciones de oblicuidad, haciendo así imposible su exclusión o expulsión.

30 Para la fijación de estos implantes dentro del hueso, se practi-

23 NOV



282752

ca en éste un alojamiento de la profundidad precisa, por medio de un taladro, siendo el diámetro del alojamiento ligeramente inferior al del implante escogido; por ejemplo, 0,8 ó 0,9 mm., para un implante de 1 mm., forzando el implante en su interior.

5 Según una segunda variante, el vástago del implante termina en una barrena, o parte cortante, de modo que ésta puede utilizarse como un taladro análogo a los que ordinariamente se utilizan en dentistería operatoria, y taladre por sí misma su propio agujero; comprende, de manera análoga a los implantes de la patente principal, una cabeza de fijación destinada a recibir el diente u otra prótesis.

10 En este caso, estos implantes-taladro son mantenidos por su cabeza en un mandril porta-taladro, introducido en un dispositivo de arrastre tal como una pieza manual o un contra-ángulo, de modo que el implante-taladro pueda ser arrastrado por el torno de un modo análogo a un taladro usual. Cuando se ha practicado la perforación en una profundidad suficiente y el implante-taladro se ha hundido correctamente en la materia ósea, se separa del mandril y permanece en la materia ósea para desempeñar el papel de implante conforme a lo que queda indicado más arriba.

15 Entre los implantes establecidos según el invento, y la mucosa, es conveniente interponer una placa-sostén hecha de una materia inerte que protege la mucosa contra toda acción de la materia de fijación de los implantes en el diente.

20 A título de ejemplo y para facilitar la comprensión de la descripción, se ha representado en los planos adjuntos:

25 figura 1, la vista esquemática en corte de un diente fijado sobre un maxilar inferior por dos implantes, conforme al invento;

figura 2, la vista esquemática igualmente en corte de un diente fijado por medio de un implante único;

30 figura 3, 4, 5 y 6, vistas a escala superior de diversas varian

282752



tes de forma de los implantes conforme al invento;

figura 7, una vista que muestra la fijación de una prótesis;

figura 8, una vista que muestra la consolidación de un diente -  
por colocación lateral de un implante;

figura 9, una variante de realización de un implante doble;

figura 10, una vista en perspectiva de un implante-taladro según  
el presente invento;

figura 11, una vista de perfil del implante de la fig. 10;

figuras 12 y 13, dos variantes de realización de la cabeza de un  
implante-taladro;

figura 14, una variante de realización del vástago de un implante  
taladro;

figura 15, una variante relativa a la fijación en el caso de la  
utilización de raíces artificiales;

figura 16, una variante con interposición de una placa de sostén.

Basándonos en las figuras 1 a 9 de los planos, puede verse que  
los implantes conforme al invento se pueden establecer en forma de cla  
vos con o sin cabeza (figuras 3 a 6). Estos clavos serán de una longi  
tud tal que sea posible hundirlos suficientemente en el hueso para ob  
tener una buena fijación y que subsista una parte saliente, fuera del  
hueso, sobre la cual se fijará el diente o la prótesis. La parte inte  
rior al hueso presenta, en principio, para las fijaciones corrientes,  
una longitud de 6 a 12 mm., pero puede ser, en ciertos casos, o bien  
más corta (hasta 4 mm. aproximadamente), o bien más larga (hasta 30 mm.  
aproximadamente); la parte exterior tiene, en principio, una longitud  
de 2 a 5 mm., de preferencia 3 a 4 mm. La longitud total es, pues, de  
preferencia, del orden de 12 a 15 mm.; pero, por el hecho del pequeño  
diámetro que permite, por implantación oblicua, evitar el encuentro  
con el seno o el canal dentario, puede alcanzar hasta 35 mm. para una  
implantación a gran profundidad.

-7-  
282752<sup>23</sup> NO



5 El diámetro del cuerpo del implante puede variar dentro de los límites bastante amplios según sean las necesidades del operador. Son utilizables diámetros de 0,4 a 2,5 mm., pero, de preferencia, el diámetro será de aproximadamente 1 mm., dimensión conveniente en la mayor parte de los casos.

10 Estos implantes están constituidos, de preferencia, al menos en su parte destinada a ser hundida en el hueso, en un metal que se comporte de una manera neutra en contacto con el hueso o las mucosas. Los metales o aleaciones convenientes a estos fines son numerosos, se los designa bajo el nombre genérico de estelitas; son generalmente a base de cromo, cobalto, molibdeno, en la proporción preferencial siguiente: cromo 30 %, cobalto 65 %, molibdeno 5 %.

15 Pero, conforme al invento, se establecerán de preferencia en hilo de tántalo estirado; el inventor ha comprobado, en efecto que este metal, que es neutro con relación al medio óseo, permite sin dificultad excesiva la fabricación de implantes con arreglo al invento.

20 El tántalo, efectivamente, es un metal simple y amagnético, no provoca el nacimiento de corrientes eléctricas resultantes de un ataque debido al pH salivar, óseo o sanguíneo, que varía según los individuos.

Estos implantes pueden fabricarse ya sea por colado, ya sea por estirado. El estirado confiere una mayor solidez para un volumen menor, por lo que los vástagos pueden, en este caso, ser de un diámetro inferior al de las que son coladas.

25 Los implantes conforme al invento pueden ser sin cabeza, como se ha representado en la figura 3 o con cabeza como se ve en las figuras 4, 5 y 6. Su cuerpo 1 es cilíndrico. Pueden terminar en una punta 2 o en una parte no puntiaguda recta o redondeada para facilitar la penetración. Su superficie puede ser lisa, o mate, e incluso presentar estrías, ranuras o accidentes análogos, de modo que quede asegurada una  
30

282752



mejor solidaridad con la materia ósea en la cual van colocados.

5 La fijación de estos implantes (figuras 1 a 9) se opera taladrando en la pared ósea un orificio oblicuo con relación al eje del diente o del aparato de prótesis que se trata de colocar en su lugar. Este orificio es de un diámetro ligeramente inferior al del implante, por ejemplo de 0,8 ó 0,9 mm. para un implante de 1 mm. La oblicuidad combinada con esta pequeña diferencia de diámetro basta para obtener una excelente fijación, por el hecho de que los implantes no están en el eje de los esfuerzos a soportar. Como la diferencia de diámetro es ligera, el soporte óseo no tiene que soportar tensiones exageradas.

10 En particular, conforme al invento, es ventajoso utilizar para la fijación de un mismo diente dos (o más de dos) implantes dispuestos de tal manera que sus oblicuidades se hallen dispuestas en sentido contrario. Esta disposición es particularmente conveniente cuando se utilizan implantes cuya cabeza no presentan un mayor grosor, tales como los representados en la figura 3; como puede verse por la simple observación de las figuras 1 ó 7, estas oblicuidades contrarias aseguran un anclaje de una solidez muy grande, cualquiera que sea la orientación de los empujes o tracciones soportadas por el diente o el aparato de prótesis.

15 Cuando los implantes han quedado hundidos en sus alojamientos 3, presentando su extremidad superior 4 un saliente de algunos milímetros, se practica en el diente una cavidad 5 de dimensiones suficientes, en la cual se deposita resina auto-polimerizable 6 y se hunde el diente sobre las extremidades 4. La fijación así obtenida es excelente.

20 Resulta ventajoso interponer entre el diente y la mucosa una base soporte 20, constituida por una plaquita de una materia inerte con relación a la mucosa; tal como se ha representado en la figura 16 del plano adjunto. De este modo, el material de fijación 21 se encuentra aislado de la mucosa por dicha base-soporte y es posible utilizar para

282752

23



esta fijación cualquier clase de material usual.

Estos implantes, gracias a su posibilidad de fijación oblicua, permiten igualmente la consolidación de dientes quebrantados y vacilantes, pero que hayan conservado, sin embargo, un punto de apoyo. Se puede proceder, en efecto, tal y como se ha representado en la figura 8, a esta consolidación, practicando en la pared lateral del diente, un alvéolo 7 que comprenda una perforación 8 para el paso del implante 1, y haciendo penetrar éste en sentido oblicuo, como se ha dicho anteriormente, de tal suerte que el implante 1 atraviere el diente (previamente desvitalizado) por la perforación 15, antes de hundirse en el soporte óseo 9 y mantenga así el diente fijado al citado soporte óseo. La cavidad exterior 14 practicada en el diente se obtura a continuación.

Es de observar, por otra parte, que cuanto ha quedado dicho con respecto a la fijación individual de los dientes (figuras 1 y 8) se aplica igualmente a la fijación de aparatos de prótesis. Como se ve en la figura 7, se puede, por intermedio de implantes 1, colocados en el soporte óseo 9, fijar sobre el maxilar el número que se desee de soportes fijos 7, que presenten una cavidad análoga a la cavidad 5 de la figura 1, cavidad que se llena de una resina dental autopolimerizable por mediación de la cual estos soportes 7 son sólidamente fijados al maxilar. El conjunto se hace encajar entonces sobre este soporte o soportes 7, en cualquier forma conocida.

Los ejemplos de montaje de dientes y prótesis que más arriba se han descrito pueden realizarse con implantes de forma ligeramente diferente a la representada en la figura 3. Así, el implante, en lugar de ser de un diámetro uniforme, puede terminar en su parte superior en una parte más ancha, o presentar ranuras, nervaduras o irregularidades, y constituir en cierto modo una cabeza que quede fuera del soporte óseo y sirva para la fijación del diente o aparato de prótesis, como se ha representado en la fig. 2.

93 NOV

282752



5 Esta cabeza 10 puede estar, como se ha representado en las figuras 2 y 4, inclinada con relación al eje del cuerpo 1 del implante, de manera que sobresalga siguiendo una dirección sensiblemente vertical, en tanto que el implante está plantado en dirección oblicua dentro de la parte ósea (figura 2). Esta cabeza puede tener igualmente el mismo eje que el cuerpo 1 como se ha representado en las figuras 5 y 6.

10 Puede estar constituida en una pieza con el cuerpo y en el mismo metal que éste (figuras 4 y 5) o bien, por el contrario, ir fijada al cuerpo 1, por ejemplo por enroscado o atornillamiento, y ser de otra materia, por ejemplo de resina dentaria (figura 6).

Puede, finalmente, comprender una perforación en la cual penetre la resina de fijación.

15 Refiriéndonos a la figura 9, diremos que, según puede verse, conforme a una variante de realización, se puede colocar un implante doble en lugar de dos implantes independientes; el implante 1, presentando o no una punta 2, pasa por el centro de un ojete 13 practicado en el cuerpo del implante 11. Se obtiene así un implante doble 1-11 constituido por dos vástagos de oblicuidades en sentido contrario, pudiendo estos dos vástagos colocarse en su lugar correspondiente uno después del otro y siendo solidarios entre sí, una vez colocados.

20 Las formas de realización que se han indicado exigen que se proceda, previamente a su introducción, a la perforación del alojamiento en el que deben ser colocados. Las variantes que siguen se refieren al caso en que el implante constituya por sí mismo su propio taladro, lo cual presenta la considerable ventaja de una mayor facilidad de colocación y de una menor molestia para el paciente.

25 Con referencia a la figura 10, que muestra un ejemplo de realización de este género, se verá que, en este caso, el vástago 1a del implante termina en forma de barrena o taladro 2a, presentando una o varias gargantas 3a.



5 El extremo posterior de esta barrena constituye la cabeza 4a del implante. Esta cabeza 4a penetra en una cavidad 7a practicada en un mandril porta-taladro 6a (figura 11) ajustado en una pieza manual o contra-ángulo arrastrado por un torno eléctrico; estos instrumentos de accionamiento, de utilización corriente en dentisteria operatoria, no se han representado.

10 Cuando el torno ha entrado en acción, el implante-taladro 1a es arrastrado por intermedio de un mandril 6a y perfora un orificio en la materia ósea, penetrando en ella. Cuando ha penetrado en la materia ósea, se desprende el mandril 6a de la cabeza 4a por simple movimiento hacia arriba según la flecha f1 y el implante-taladro queda plantado en la materia ósea.

15 El implante-taladro 1a se utiliza entonces para la fijación de un diente o prótesis del modo descrito en la patente principal.

Las partes óseas que se regeneran por osteogénesis vienen más tarde a llenar las gargantas 3a del implante-taladro, asegurando a éste calidades excepcionales de retención, sin hacer imposible, sin embargo, la extracción del implante-taladro, que puede retirarse desenroscándolo.

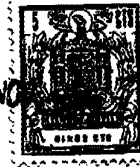
20 Para asegurar una mejor retención del diente o prótesis, la cabeza 4a del implante puede presentar una depresión 5a (figura 11) que juega el papel de seguro de retención.

25 La figura 12 representa una variante de realización de la cabeza 4a del implante-taladro 1a. Esta cabeza posee una sección cruciforme, destinada a asegurar una mejor sujeción del implante por el mandril, presentando la parte hembra de este último una sección cruciforme correspondiente.

30 Según la variante representada en la figura 13, el implante-taladro puede unirse al mandril por una cabeza 4a que presente un paso de rosca 8a. Cuando el implante-taladro está convenientemente intro-

2 8 2 7 5 2

23 NO



ducido, se desprende el mandril 6a por los medios usuales de la pieza manual o contra-ángulo, o cualquiera otra herramienta usualmente empleada con estos aparatos y se desenrosca del implante-taladro 1a. El paso de rosca 8 de este último permite después obtener una excelente retención del diente o prótesis que se fija en el mismo.

Con referencia a la figura 14, haremos notar que, como puede verse, el implante-taladro puede estar constituido por otra herramienta de perforación, tal como un vástago de sección no circular, de ángulos cortantes, siendo su utilización la misma que anteriormente.

Los implantes establecidos conforme al invento se prestan a numerosas modalidades de ejecución de trabajos dentarios. Así, por ejemplo, se puede, gracias al pequeño diámetro de los implantes y a su fijación oblicua, montar dientes sobre una raíz artificial en materia plástica (o en tántalo o estelita con orificios prefabricados), plantada en el alvéolo después de extraerse la raíz inicial, tal como se ha representado en la figura 15. Los implantes oblicuos 16 y 17, después de haber atravesado la raíz artificial 18 penetran en la materia ósea 19, asegurando así una perfecta fijación de esta raíz 18 y la corona del propio diente (o una corona artificial, de resina o de porcelana, por ejemplo) se vacía y se fija según se indica en la figura 1.

#### REIVINDICACIONES

En resumen, la Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1.- Perfeccionamientos en implantes para fijación en la parte ósea de dientes o de prótesis dentales, caracterizados por el hecho de que los implantes están constituidos por simples vástagos hechos en una materia que se comporta de modo neutro al contacto del hueso o de las mucosas, rectilíneos y sensiblemente cilíndricos en la parte destinada a penetrar en la materia ósea, y de un diámetro no inferior a 0,3 y no superior a 2,5 mm., de preferencia de 1 mm. aproximadamen-



282752

te, de manera que puedan ser colocados oblicuamente ya sea aisladamen-  
te, ya por grupos de dos o más, sin temor de que se alcancen las partes  
sensibles de los maxilares.

5 2ª.- Perfeccionamientos en implantes según la reivindicación 1,  
para implantaciones profundas, caracterizados por el hecho de que la  
longitud del implante está comprendida entre 12 y 35 mm.

10 3ª.- Perfeccionamientos en implantes según la reivindicación 1,  
caracterizados por el hecho de que el implante comprende, en la parte  
que ha de permanecer exterior al hueso, una cabeza de dimensiones trans-  
versales superiores a las del vástago.

4ª.- Perfeccionamientos en implantes según la reivindicación 1,  
caracterizados por el hecho de que las paredes laterales del vástago  
están provistas de estriás o análogos relieves, a fin de asegurar una  
mejor retención.

15 5ª.- Perfeccionamientos en implantes según las reivindicaciones  
1 a 3, caracterizados por el hecho de que la cabeza del implante es su-  
ficientemente pequeña para que, por lo menos dos cabezas de implantes  
colocadas en sentido oblicuo, puedan encontrar lugar dentro de una mis-  
ma cavidad de fijación de un diente artificial.

20 6ª.- Perfeccionamientos en implantes dobles, de oblicuidad con-  
traria según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que  
uno de los dos elementos comprende una cabeza perforada con un agujero  
que es atravesado por el extremo superior del vástago del segundo ele-  
mento.

25 7ª.- Perfeccionamientos en implantes conforme a la reivindicación  
1, caracterizados por el hecho de que el vástago rectilíneo es de me-  
tal duro y termina en una parte cortante en forma de barrena o taladro  
y de que su cabeza está conformada de manera que pueda fijarse en un  
mandril de arrastre, de manera que el implante sirva por sí mismo de  
30 taladro de perforación de su propio alojamiento.

282752<sup>23</sup> AD



8º.- Perfeccionamientos en implantes conforme a una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados por el hecho de que el vástago presenta estrías en forma de aterrajado de tornillo.

5 9º.- Perfeccionamientos en implantes según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizados por el hecho de que el implante comprende una cabeza plana destinada a adaptarse en una hendidura correspondiente de un mandril de arrastre.

10 10º.- Perfeccionamientos en implantes según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizados por el hecho de que la cabeza del implante presenta un seguro de retención.

11º.- Perfeccionamientos en implantes según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizados por el hecho de que la cabeza del implante es - cruciforme y penetra en una cavidad o vaciado de sección análoga del mandril.

15 12º.- Perfeccionamientos en implantes según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizados por el hecho de que la cabeza del implante comprende un paso de rosca que permite fijarlo al mandril.

20 13º.- Perfeccionamientos en implantes conforme a una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizados por el hecho de que el vástago está realizado en un metal a base de tántalo.

14º.- Perfeccionamientos en implantes conforme a la reivindicación 13, caracterizados por el hecho de que el vástago del mismo es de tántalo batido por laminado en frío.

25 15º.- Perfeccionamientos en implantes conforme a la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el propio vástago del mismo está realizado en una resina sintética rígida, neutra con relación a los tejidos óseos y a la mucosa.

30 16º.- Perfeccionamientos en implantes conforme a una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados por el hecho de que el implante comprende por lo menos una parte metálica recubierta de resina sinté-

282752



tica neutra con relación a los tejidos óseos y a la mucosa.

5

17º.- Perfeccionamientos en implantes conforme a una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados por el hecho de que el implante comprende ciertas partes metálicas combinadas con ciertas otras partes en resina sintética neutra con relación a los tejidos óseos y a la mucosa.

10

18º.- Perfeccionamientos en implantes conforme a las reivindicaciones 1 a 15, caracterizados por el hecho de que para la fijación de los dientes se planta dentro del alvéolo una raíz artificial realizada en una materia neutra, y en que el implante, plantado oblicuamente, atraviesa dicha raíz artificial antes de penetrar en la parte ósea.

15

19º.- Perfeccionamientos en implantes conforme a las reivindicaciones 1 a 15, caracterizados por el hecho de que para la fijación de los dientes se intercala entre la corona del diente y la parte ósea, una placa de sostén protectora y aislante, en materia neutra con relación a los tejidos óseos y a la mucosa.

20

20º.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de Patente de Invención que se solicita:

"PERFECCIONAMIENTOS EN IMPLANTES PARA FIJACION EN LA PARTE OSEA DE DIENTES O DE PROTESIS DENTALES".

25

Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de catorce páginas escritas a máquina, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 23 de Noviembre de 1962

ALFONSO UNGRIA

P.P.

30

Fig:1 282752 Fig:2

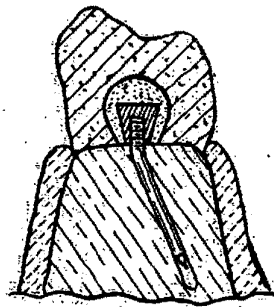
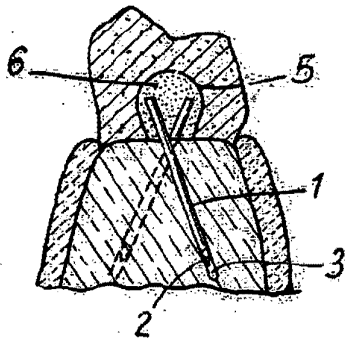


Fig:3

Fig:4

Fig:5

Fig:6

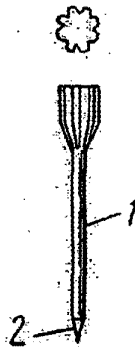


Fig:7

Fig:8

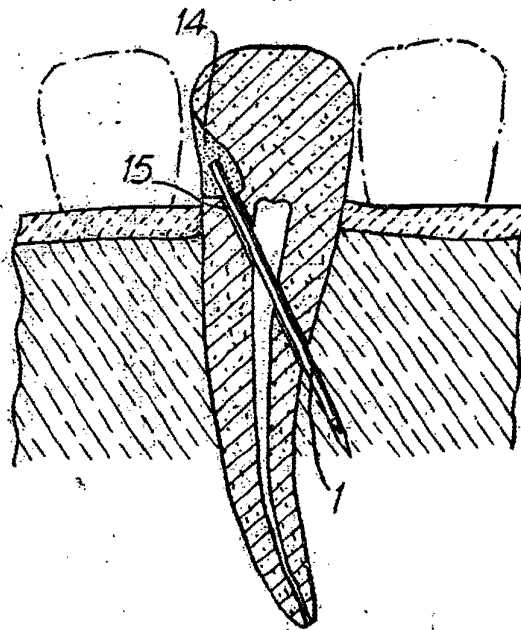
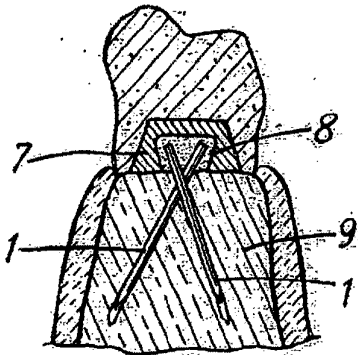
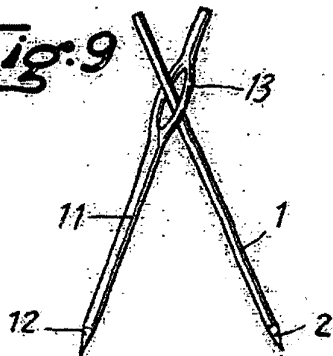


Fig:9



ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 23 Noviembre 1962  
 ALFONSO UNGRIA

P.P. *[Signature]*

Fig:10

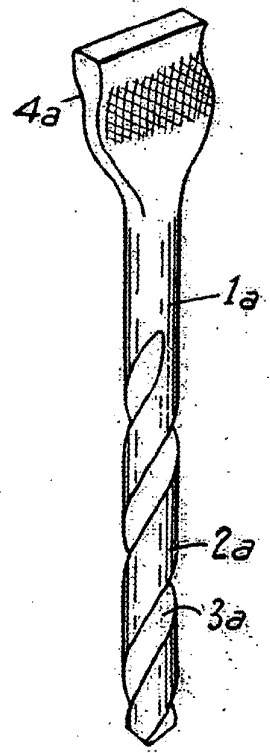


Fig:12

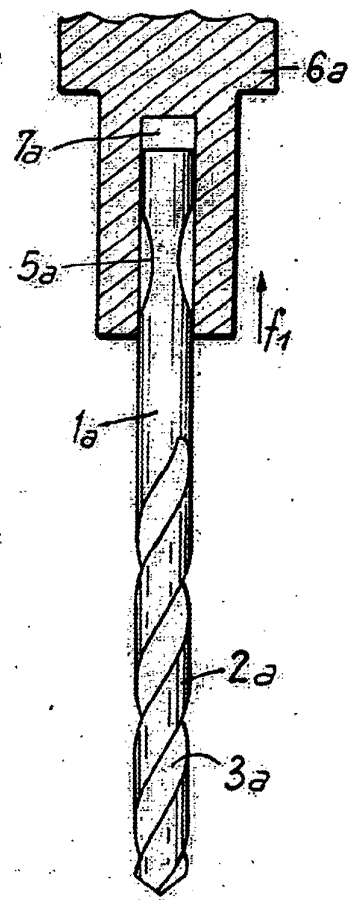
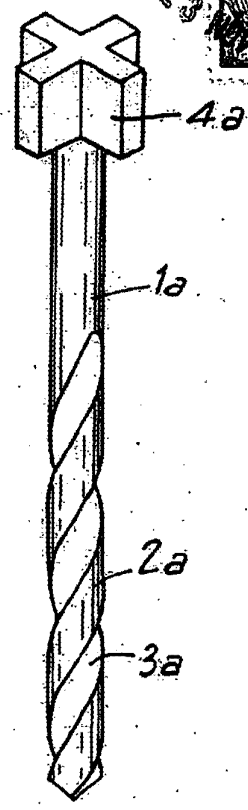


Fig:13

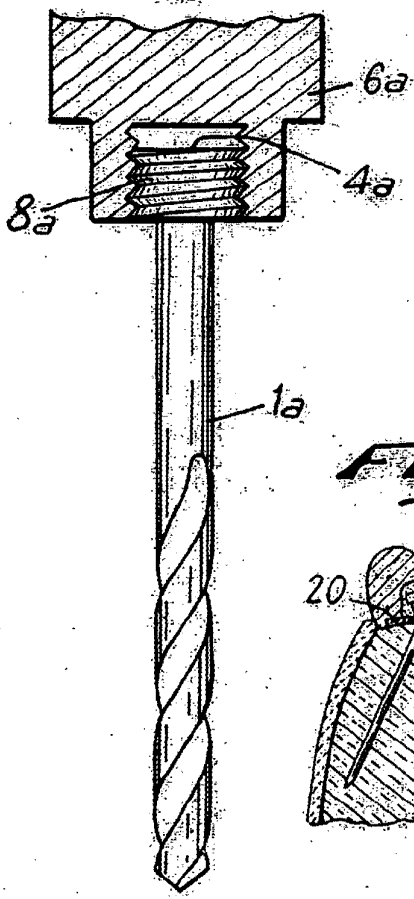


Fig:11

Fig:14

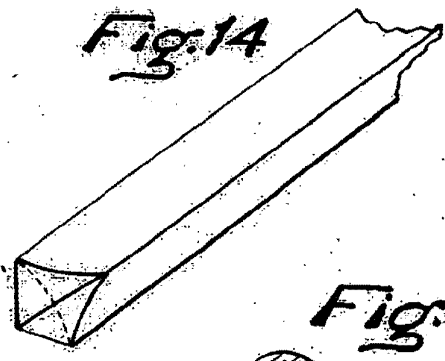


Fig:15

Fig:16

