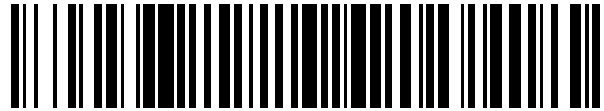


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 702 912**

51 Int. Cl.:

A61C 8/00 (2006.01)

A61C 13/263 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.06.2014 PCT/KR2014/004917**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.03.2015 WO15037812**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.06.2014 E 14843294 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2018 EP 2891469**

54 Título: **Implante integrado**

30 Prioridad:

10.09.2013 KR 20130108269

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

06.03.2019

73 Titular/es:

**WANG, JE WON (100.0%)
201Dong 505Ho, 133, Baeul 2-ro, Yuseong-gu
Daejeon 34034, KR**

72 Inventor/es:

WANG, JE WON

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 702 912 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

Implante integrado

5 CAMPO TÉCNICO

[0001] La presente invención se refiere a un implante de tipo integral, y más particularmente a un implante de tipo integral en el que, aunque un implante de tipo integral convencional tiene la desventaja de que el área de una pieza de fijación del dispositivo protésico para la fijación de un dispositivo protésico es reducida en el caso de que la parte de sujeción del dispositivo protésico sea fresado excesivamente en una cavidad bucal para el emparejamiento con una combinación de dientes circundante colocada en una región de tratamiento cuando el implante convencional de tipo integral está enterrado en un hueso alveolar y a continuación el dispositivo protésico es tratado, de modo que el dispositivo protésico final no se pueda colocar o puede desviarse de su posición debido a la fuerza de la mordida, incluso si el dispositivo protésico final está sujeto, el implante de tipo integral según la presente invención incluye la parte de fijación del dispositivo protésico que tiene una baja altura de un valor predeterminado o menor para que todos los tipos de dispositivos protésicos que tengan armonía con los dientes circundantes se puedan fijar a la parte de sujeción del dispositivo protésico sin necesidad de realizar un trabajo de fresado en la cavidad bucal. Un orificio central de fijación del dispositivo protésico es formado desde una superficie extrema superior de la pieza de fijación del dispositivo protésico hacia una pieza de implante intraóseo, de modo que el dispositivo protésico final se une simultáneamente a la pieza de fijación del dispositivo protésico y al orificio central de fijación del dispositivo protésico, aumentando así el área de fijación, de modo que el dispositivo protésico final o un dispositivo protésico personalizado no puedan desviarse de su posición. El dispositivo protésico personalizado se coloca para resolver un problema estético, que no se puede resolver en el implante convencional de tipo integral, por lo que el problema estético puede ser resuelto.

25

ANTECEDENTES EN LA TÉCNICA

[0002] Un implante originalmente se refiere a un sustituto para un órgano de un cuerpo humano cuando el órgano se pierde. Sin embargo, recientemente, el implante se refiere a la implantación de un diente artificial.

30

[0003] Por ejemplo, el documento WO2010/106251 muestra un implante dental integral con una pieza intraósea roscada, una pieza de penetración en la encía y una pieza de fijación protésica.

[0004] El implante es un tratamiento avanzado en el cual una raíz dental artificial formada de titanio, que no representa un síntoma de rechazo para el cuerpo humano, es enterrada en un hueso alveolar sin el diente y es osteointegrada para sustituir el diente perdido, y el diente artificial se fija a la raíz artificial del diente para poder recuperar las funciones originales de los dientes.

35

[0005] El implante dental se realizó originalmente incluso en la antigüedad. Un diente artificial formado de oro y marfil se desarrolló en los siglos XVI al XVII, y un implante metálico formado de oro, plata o aleación de cobalto se desarrolló a principios del siglo XX.

40

[0006] Aunque los implantes subperiósticos y los implantes de hoja de titanio se han desarrollado y popularizado desde la década de 1940, sus vidas útiles fueron cortas y la tasa de éxito de los implantes disminuyó.

45

[0007] Posteriormente, después de que se anunciara la osteointegración del implante estudiada durante 15 años por Branemark de Suecia en Toronto, Canadá en 1982, la tasa de éxito de los implantes supera el 90 %, por lo que la osteointegración del implante se ha popularizado ampliamente en todo el mundo.

[0008] Aunque los dispositivos protésicos o prótesis dentales generales dañan los dientes y huesos circundantes a medida que pasa el tiempo, el implante no daña los tejidos que rodean a los dientes.

50

[0009] Además, el implante tiene la misma función y forma que los dientes naturales, pero no se deteriora, por lo que el implante se puede usar de forma semipermanente.

55

[0010] Naturalmente, el manejo inadecuado puede producir taponamiento o depósitos que infecten los tejidos circundantes, lo que causa la enfermedad periodontal.

[0011] Además, el implante es costoso y requiere de tres a seis meses hasta que se recupere por completo después del tratamiento del implante según la ocasión.

60

[0012] El procedimiento del tratamiento con implantes de tipo integral convencionales incluye las etapas de enterrar una pieza de implante intraóseo de un implante de tipo integral en un hueso alveolar, fijando un dispositivo protésico provisional durante un tiempo predeterminado hasta que la encía se recupera después de la osteointegración del implante, realizando un fresado para una pieza de fijación del dispositivo protésico en una cavidad bucal basada en la forma de un dispositivo protésico final que se fabricará después de que se haya retirado el dispositivo protésico provisional, realizando un trabajo de impresión para formar el dispositivo protésico final, formando un dispositivo protésico final a través de un molde en un laboratorio técnico dental o en CAD/CAM, y fijando el dispositivo protésico final a la pieza de fijación del dispositivo protésico. El implante convencional de tipo integral es tratado en la secuencia anterior.

[0013] Si bien es importante realizar el tratamiento de la pieza del implante intraóseo en el hueso alveolar, el trabajo más importante es completar el tratamiento protésico para que el dispositivo protésico final pueda realizar normalmente una función masticatoria sin desviarse de su posición por la fuerza masticatoria después de que el dispositivo protésico final sea fijado usando un adhesivo dental.

[0014] Si el dispositivo protésico final no puede fijarse o se desvía de su posición por la fuerza de la mordida después de la fijación del dispositivo protésico final, la función de masticación es imposible después de que se realice el tratamiento protésico. En consecuencia, el implante de tipo integral enterrado en el hueso alveolar es retirado y a continuación se entierra nuevamente.

[0015] Por ejemplo, cuando los dientes circundantes se proyectan, o cuando la forma de los dientes circundantes se inclina en una dirección, de modo que el dispositivo protésico final se incline en una dirección y coincida con la forma de los dientes circundantes debe estar sujeto a una pieza de fijación del dispositivo protésico, dado que los dientes circundantes están excesivamente inclinados respecto a un eje de la pieza del implante intraóseo enterrado en el hueso alveolar, la pieza de fijación del dispositivo protésico debe ser sometida a un fresado excesivo en la cavidad bucal combinando con la inclinación de los dientes circundantes para poder fijar el dispositivo protésico final para que coincida con la combinación de los dientes circundantes. Además, aunque el dispositivo protésico final se fija a la pieza de fijación del dispositivo protésico, que ha sido sometido a fresado, utilizando el adhesivo dental, la pieza de fijación del dispositivo protésico, que ha sido sometida a fresado excesivo, tiene un área de fijación pequeña, de modo que el dispositivo protésico final puede desviarse de su posición debido a las presiones horizontales y verticales que ocurren en el movimiento masticatorio.

[0016] Por consiguiente, dado que el dispositivo protésico final no se puede fijar a la pieza de fijación del dispositivo protésico, la función masticatoria no se puede realizar. Por lo tanto, el implante de tipo integral debe ser retirado y enterrado nuevamente.

[0017] Según otro ejemplo, cuando el dispositivo protésico final que tiene una altura baja debe fijarse a la pieza de fijación del dispositivo protésico para el equilibrio con la altura de los dientes circundantes, y si la osteointegración del implante se realiza después de que la pieza del implante intraóseo del implante de tipo integral ha sido enterrada en el hueso alveolar, el dispositivo protésico final que tiene una altura baja es fabricado para la combinación con los dientes circundantes. Por consiguiente, el trabajo de fresado para la pieza de fijación del dispositivo protésico debe realizarse en la cavidad bucal para rebajar la altura de la pieza de fijación del dispositivo protésico. En este caso, la pieza de fijación del dispositivo protésico es sometida a un fresado excesivo en la cavidad bucal, por lo que la altura de la pieza de fijación del dispositivo protésico es rebajada para reducir el área de fijación del dispositivo protésico final. En consecuencia, es difícil fijar el dispositivo protésico final. Además, incluso si se fija el dispositivo protésico final, el dispositivo protésico final puede desviarse de su posición debido a las presiones horizontales y verticales que ocurren en el movimiento masticatorio. Por lo tanto, el tratamiento protésico no puede ser completado, por lo que el implante de tipo integral enterrado en el hueso alveolar debe ser retirado y enterrado nuevamente.

[0018] Según un ejemplo final, cuando la encía es rebajada (reducida) debido al entorno de la cavidad bucal de un paciente, de manera que una pieza metálica de penetración en la encía queda expuesta (se transforma en una situación no estética) de modo que la superficie de la pieza metálica de penetración en la encía queda a muestra, la situación no estética al exponer la pieza de penetración en la encía no se puede resolver, excepto que el implante de tipo integral enterrado en el hueso alveolar deba retirarse y enterrarse de nuevo.

DESCRIPCIÓN

60 PROBLEMA TÉCNICO

- [0019]** La presente invención tiene los siguientes objetivos para resolver el inconveniente de un operador que debe realizar un trabajo de fresado en una cavidad bucal con respecto a una pieza de fijación de dispositivo protésico que se corresponda con la forma de la prótesis final a fabricar según las relaciones entre los dientes circundantes en la cavidad bucal y el problema de que los tejidos de un paciente pueden dañarse y la pieza de fijación del dispositivo protésico tiene un área de fresado pequeña, de modo que el dispositivo protésico final puede no fijarse o puede desviarse de su posición debido a la presión masticatoria, por lo que la función masticatoria no puede ser realizada.
- 10 **[0020]** Un objetivo de la presente invención es proporcionar un implante de tipo integral que tiene una estructura en la cual varios dispositivos protésicos finales fabricados en correspondencia con la relación con los dientes circundantes se puede fijar en una situación en que la pieza de fijación del dispositivo protésico no es sometida a fresado y no se desvía de sus posiciones debido a la presión masticatoria después que la fijación es realizada.
- 15 **[0021]** Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un implante de tipo integral que tenga una estructura en la que un dispositivo protésico estético personalizado, que incluya la pieza de penetración en la encía fabricada y tratada en un color de diente natural, pueda ser fijado a una pieza de fijación del dispositivo protésico para resolver el problema de que la encía sea rebajada (reducida) debido al entorno de la cavidad bucal de un paciente, de modo que una pieza metálica de penetración en la encía quede expuesta (se convierta en una situación no estética), de modo que la superficie de la pieza metálica de penetración en la encía sea mostrada.

SOLUCIÓN TÉCNICA

- 25 **[0022]** Para lograr el objeto anterior, la presente invención es realizada mediante realizaciones que tienen las siguientes configuraciones.
- [0023]** El implante integral según la presente invención incluye preferentemente una pieza de implante intraóseo 100 destinada a ser enterrada en un hueso alveolar 810, una pieza de penetración en la encía 310 provista integralmente con una parte superior de la pieza de implante intraóseo 100 y destinada a ser enterrada en una encía 800 para cubrir el hueso alveolar, una pieza de fijación del dispositivo protésico 330 provista integralmente con una parte superior de la pieza de penetración en la encía 310 para fijar un dispositivo protésico final 700, que es moldeado en un laboratorio técnico dental o formado en CAD/CAM, para ello, y un orificio central de fijación del dispositivo protésico 500 que tiene un orificio que se extiende desde una superficie extrema superior de la pieza de fijación del dispositivo protésico 330 hacia la pieza de implante intraóseo, de modo que el dispositivo protésico final 700 es fijado a una superficie interior del orificio. La pieza de fijación del dispositivo protésico tiene una altura en el rango de 0,5 mm a 3,5 mm, tiene un diámetro reducido hacia arriba desde un diámetro inferior de la pieza de fijación del dispositivo protésico y tiene una superficie circunferencial exterior inclinada en un ángulo de aproximadamente 5° o más sobre un eje longitudinal del implante de tipo integral. La superficie circunferencial exterior de la pieza de fijación del dispositivo protésico 330 tiene formas cóncavo-convexas que forman una especie de rosca, círculos concéntricos, escalones concéntricos u ondas concéntricas, destinadas a ampliar el área de fijación del dispositivo protésico final 700 al implante de tipo integral.
- 45 **[0024]** Además, preferentemente, la pieza de penetración en la encía 310 está formada integralmente con una parte superior de la pieza de implante intraóseo 100, y tiene una altura en el intervalo de 0,3 mm a 8 mm.
- [0025]** Preferentemente, la pieza de fijación del dispositivo protésico 330 tiene una parte exterior en varias formas que incluyen formas circulares, ovales, de cruz o poligonales cuando se ve en una sección longitudinal.
- 50 **[0026]** El orificio central de fijación del dispositivo protésico 500 que tiene un orificio que se extiende desde una superficie de extremo superior de la pieza de fijación del dispositivo protésico 330 hacia la pieza de implante intraóseo 100 tiene una parte interna formada en varias formas, tal como una forma de círculo, una forma ovalada, una forma de cruz, una forma de estrella, o una forma poligonal cuando se ve en la sección longitudinal. Son formados cuatro o menos orificios centrales para el accesorio protésico. Un diámetro de entrada del orificio central es igual o mayor que el diámetro inferior del orificio central. El orificio central del accesorio protésico tiene una profundidad de 1,5 mm a 15 mm. La distancia lineal entre la entrada del orificio central de fijación del dispositivo protésico 500 y el extremo superior de la superficie circunferencial exterior de la pieza de fijación del dispositivo protésico 330 se forma preferentemente en el rango de 0,2 mm a 3 mm como se muestra en la FIG. 10.
- 60 **[0027]** Preferentemente, la pieza de fijación del dispositivo protésico puede incluir al menos una parte

cortante, una superficie antirrotatoria y un surco antirrotatorio para evitar la rotación del dispositivo protésico final 700, que está fijado, cuando el orificio central de fijación del dispositivo protésico 500 y la sección longitudinal de la parte exterior de la pieza de fijación del dispositivo protésico 330 tienen una forma circular.

5 **[0028]** Según la presente invención, se proporciona un procedimiento de tratamiento de implantes de tipo integral que incluye los pasos para enterrar la pieza del implante intraóseo del implante de tipo integral en el hueso alveolar, fijando un dispositivo protésico provisional durante un tiempo predeterminado hasta que se logre la osteointegración del implante y la encía sea curada, realizando un trabajo de impresión para fabricar el dispositivo protésico final después de que se haya retirado el dispositivo protésico provisional, formando el dispositivo protésico final en el laboratorio técnico dental o en CAD/CAM basado en la relación entre los dientes circundantes, y fijando el dispositivo protésico final tanto a la pieza de fijación del dispositivo protésico como a la superficie interior del orificio central de fijación del dispositivo protésico. Según el procedimiento anterior, el implante de tipo integral es tratado en la secuencia anterior.

15 EFECTOS VENTAJOSOS

[0029] La presente invención tiene los siguientes efectos por la configuración.

20 **[0030]** A diferencia del tratamiento convencional con implantes de tipo integral, dado que el implante de tipo integral según la presente invención tiene la pieza de fijación del dispositivo protésico 330 que tiene una altura baja, no se requiere el trabajo de fresado de la pieza de fijación del dispositivo protésico en la cavidad oral, por lo que el tiempo de tratamiento es corto y el daño a los tejidos blandos circundantes, que puede ocurrir durante el trabajo de fresado en la cavidad oral, puede ser evitado.

25 **[0031]** Además, a diferencia del procedimiento convencional de tratamiento de implantes, el implante de tipo integral según la presente invención tiene una estructura para superar el inconveniente de que el trabajo de fresado se realiza excesivamente con respecto a la pieza de fijación del dispositivo protésico en la cavidad bucal para reducir el área de fijación del dispositivo protésico, de modo que el dispositivo protésico final no pueda ser fijado, o el dispositivo protésico final se desvíe de sus posiciones debido a las presiones horizontales y verticales que pueden ocurrir en el movimiento masticatorio, incluso si el dispositivo protésico final está fijado. Además, a diferencia del tratamiento convencional con implantes de tipo integral, como no es necesario retirar el implante de tipo integral enterrado cuando no se completa el tratamiento protésico, ni enterrar un implante para completar el tratamiento protésico, un paciente podrá no ser lastimado adicionalmente debido al nuevo tratamiento, y puede evitar una carga económica adicional.

35 **[0032]** Además, según el implante de tipo integral de la presente invención, para resolver el problema de la exposición de la superficie metálica de la pieza de penetración en la encía cuando la encía del paciente está rebajada (reducida), un dispositivo protésico estético personalizado, que incluye la pieza de penetración en la encía moldeado en un laboratorio técnico dental o formado en CAD/CAM y tratado en un color de diente natural puede ser fijado, de modo que se puede lograr un efecto estético superior. En consecuencia, el paciente puede tener una sensación de gran satisfacción.

45 **[0033]** El implante de tipo integral según la presente invención que tiene los efectos anteriores es más económico y se acorta el tiempo de tratamiento del implante de tipo integral. Además, el tratamiento con implantes se puede realizar simplemente para reducir el daño a un paciente, y el paciente puede sentir el resultado satisfactorio de un tratamiento con implantes, de modo que se pueda popularizar el tratamiento con implantes de tipo integral, lo que aumenta el valor agregado industrialmente.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

50

[0034]

FIG. 1 es una vista en perspectiva que muestra un implante de tipo integral según la técnica relacionada.

55 FIG. 2 es una vista en perspectiva que muestra un implante de tipo integral según la presente invención.

FIG. 3 es una vista en sección que muestra el implante de tipo integral según la presente invención después de que se realiza el tratamiento de implante.

60 FIG. 4 es una vista en sección que muestra el implante de tipo integral al que se fijan finalmente varios tipos de

dispositivos protésicos con el fin de la armonía con los dientes circundantes.

FIG. 5 es una vista en sección que muestra el implante de tipo integral que tiene un efecto estético en la recesión de las encías según la presente invención.

5

FIG. 6 ilustra varias formas de sección longitudinal de una parte exterior de una pieza de fijación de dispositivo protésico.

FIG. 7 ilustra varias formas de sección longitudinal del orificio central fijación del dispositivo protésico.

10

FIG. 8 es una vista en perspectiva que muestra varias estructuras antirrotatorias instaladas en la pieza de fijación del dispositivo protésico

FIG. 9 ilustra varias vistas en sección que muestran una superficie circunferencial exterior de la pieza de fijación del dispositivo protésico.

15

MEJOR MODO

MODO PARA INVENCIÓN

20

[0035] En lo sucesivo, el solicitante describirá la configuración según las presentes realizaciones con referencia a los dibujos adjuntos.

[0036] En la siguiente descripción, si se determina que las funciones y estructuras generalmente conocidas hacen que los temas de la presente invención no queden claros, los detalles de las funciones y estructuras generalmente conocidas serán omitidos.

25

[0037] Un implante de tipo integral 900 según la presente invención incluye una pieza de implante intraóseo 100 provista integralmente con una parte inferior del implante de tipo integral 900 y enterrada en un hueso alveolar 810, una pieza de penetración en la encía 310 provista integralmente con una parte superior de la pieza de implante intraóseo 100 y enterrada en una encía 800 para cubrir el hueso alveolar 810, una pieza de fijación del dispositivo protésico 330 provista integralmente con una parte superior de la pieza de penetración en la encía 310 para fijar un dispositivo protésico final 700, que es moldeado en un laboratorio técnico dental o formado en CAD/CAM, y un orificio central de fijación del dispositivo protésico 500 que tiene un orificio que se extiende desde una superficie del extremo superior de la pieza de fijación del dispositivo protésico 330 hacia la pieza del implante intraóseo, de modo que el dispositivo protésico final 700 es fijado a una superficie interna del orificio.

30

35

[0038] La pieza de implante intraóseo 100 del implante de tipo integral está enterrada en el hueso alveolar 810 para servir como raíz de un diente, y proporciona una parte externa del mismo con un patrón cóncavo-convexo como una rosca para evitar que la pieza de implante intraóseo 100 se desvíe del hueso alveolar 810 después de que se haya tratado el implante.

40

[0039] La pieza de penetración en la encía 310 está formada integralmente con una parte superior de la pieza de implante intraóseo 100, y tiene una altura de 0,3 mm a 8 mm, preferentemente.

45

[0040] La pieza de fijación del dispositivo protésico 330 se forma integralmente con una parte superior de la pieza de penetración en la encía 310 y se usa para fijar el dispositivo protésico final 700, que se moldea en el laboratorio técnico dental o se forma en CAD/CAM, o un dispositivo protésico personalizado 700 que tiene un efecto estético.

50

[0041] La pieza de fijación del dispositivo protésico tiene una altura de 0,5 mm a 3,5 mm, y la pieza de fijación del dispositivo protésico 330 formada integralmente con la parte superior de la pieza de penetración en la encía tiene un diámetro reducido hacia arriba desde un diámetro inferior hacia la pieza de fijación del dispositivo protésico. La pieza de fijación del dispositivo protésico 330 tiene una superficie circunferencial exterior inclinada a 5° o más alrededor de un eje longitudinal del implante de tipo integral 900.

55

[0042] Además, para ampliar el área de fijación de la superficie circunferencial exterior de la pieza de fijación del dispositivo protésico 330, se pueden formar varias formas cóncavo-convexas como una forma de rosca, una forma de círculos concéntricos, una forma de escalón o una forma de onda pueden ser formadas en la superficie circunferencial exterior de la pieza de fijación del dispositivo protésico 330. La pieza de fijación del dispositivo

60

protésico 330 puede configurarse preferentemente para tener una parte exterior de forma circular, ovalada, en cruz o poligonal cuando se ve en una sección longitudinal.

5 **[0043]** El orificio central de fijación del dispositivo protésico tiene un orificio que se extiende desde una superficie del extremo superior de la pieza de fijación del dispositivo protésico 330 hacia la pieza del implante
10 intraóseo que tiene una parte interior con diversas formas, tales como una forma circular, una forma oval, una forma en cruz, una forma de estrella, o una forma poligonal cuando se ve en la sección longitudinal. Son formados cuatro o menos orificios centrales para el accesorio protésico. Un diámetro de entrada del orificio central es igual o mayor que el diámetro inferior del orificio central. El orificio central del accesorio protésico tiene una profundidad de 1,5 mm a
15 15 mm. La distancia lineal entre la entrada del orificio central de fijación del dispositivo protésico 500 y el extremo superior de la superficie circunferencial exterior de la pieza de fijación del dispositivo protésico 330 se forma preferentemente en el rango de 0,2 mm a 3 mm como se muestra en la FIG. 10.

15 **[0044]** Además, la pieza de fijación del dispositivo protésico puede incluir preferentemente al menos una parte cortante, una superficie antirrotatoria y un surco antirrotatorio para evitar la rotación del dispositivo protésico final 700, que se fija cuando el orificio central de fijación del dispositivo protésico 500 y la sección longitudinal de la parte exterior de la pieza de fijación del dispositivo protésico 330 tienen una forma circular.

20 **[0045]** El procedimiento de tratamiento del implante según la configuración es el siguiente.

- 20 1. La pieza del implante intraóseo del implante de tipo integral es enterrada en el hueso alveolar.
- 25 2. Se fija un dispositivo protésico provisional durante un tiempo predeterminado hasta que se logra la osteointegración del implante y se cura la encía.
- 30 3. Se realiza un trabajo de impresión para fabricar el dispositivo protésico final después de que se haya retirado el dispositivo protésico provisional.
- 35 4. El dispositivo protésico final se forma en el laboratorio técnico dental o se forma en CAD/CAM en función de la relación entre los dientes circundantes.
5. El dispositivo protésico final, que se forma, es fijado a la pieza de fijación del dispositivo protésico y a la superficie interior del orificio central de fijación del dispositivo protésico.

35 **[0046]** Aunque las realizaciones ejemplares de la presente invención han sido descritas, se entiende que la presente invención no debería limitarse a estas realizaciones ejemplares, sino por el alcance de las reivindicaciones.

APLICABILIDAD INDUSTRIAL

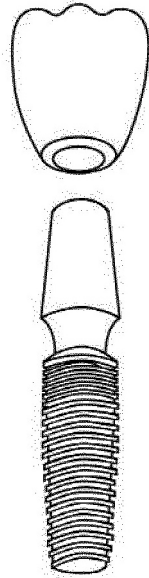
40 **[0047]** La presente invención proporciona un implante de tipo integral que tiene una estructura que permite la fijación del dispositivo protésico final provisto en varias formas en concordancia con la relación con los dientes circundantes en la situación en que una pieza de fijación del dispositivo protésico no es fresada, y evitando que el dispositivo protésico se desvíe de sus posiciones por presión masticatoria después de que se realice la fijación, de modo que la presente invención tiene aplicabilidad industrial.

45

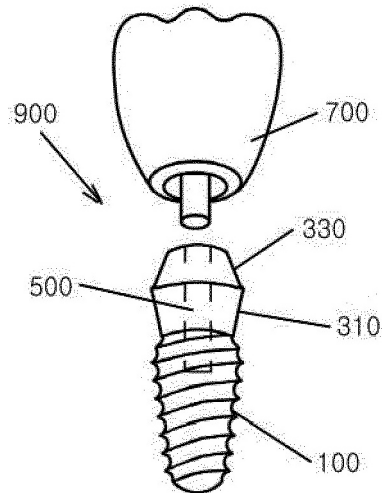
REIVINDICACIONES

1. Un implante de tipo integral que comprende:
 - 5 una pieza de implante intraóseo (100) provista integralmente con una porción inferior del implante de tipo integral y destinada a ser enterrada en un hueso alveolar;
 - una pieza de penetración en la encía (310) provista integralmente con una parte superior de la pieza de implante intraóseo (100) y destinada a ser enterrada en una encía (800) para cubrir el hueso alveolar;
 - una pieza de fijación del aparato protésico (330) provista integralmente con una parte superior de la pieza de penetración en la encía (310) para fijar un dispositivo protésico final (700), que es moldeado en un laboratorio técnico dental o es formado en CAD/CAM; y
 - 10 un orificio central de fijación del dispositivo protésico (500) que tiene un orificio que se extiende desde una superficie del extremo superior de la pieza de fijación del dispositivo protésico (330) hacia la pieza del implante intraóseo, de manera que el dispositivo protésico final (700) está fijo a una superficie interior del orificio, y
 - 15 en el que la pieza de fijación del dispositivo protésico (330) tiene una altura en el rango de 0,5 mm a 3,5 mm, tiene un diámetro reducido hacia arriba desde un diámetro inferior de la pieza de fijación del dispositivo protésico y tiene una superficie circunferencial exterior inclinada en un ángulo de aproximadamente 5° o más sobre un eje longitudinal del implante de tipo integral,
caracterizado porque la superficie circunferencial exterior de la pieza de fijación del dispositivo protésico (330) tiene
 - 20 formas cóncavo-convexas que forman una forma de rosca, círculos concéntricos, escalones concéntricos u ondas concéntricas que están diseñadas para ampliar el área de fijación del dispositivo protésico final (700) al implante de tipo integral.
2. El implante integral de la reivindicación 1, en el que la pieza de penetración en la encía (310) se
25 proporciona integralmente con la parte superior de la pieza del implante intraóseo (100), y tiene una altura en el intervalo de 0,3 mm a 8 mm.
3. El implante integral de cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en el que la pieza de fijación del
30 dispositivo protésico (330) tiene una parte exterior formada en varias formas que incluyen formas circulares, ovales, en cruz o poligonales cuando se ve en una sección longitudinal.
4. El implante integral de la reivindicación 1, en el que se forman cuatro o menos orificios centrales de
fijación del dispositivo protésico (500), el orificio central de fijación del dispositivo protésico tiene un diámetro de
entrada igual o mayor que un diámetro inferior y una profundidad en un rango de 1,5 mm a 15 mm, y una distancia
35 lineal entre la entrada de los orificios centrales de fijación del dispositivo protésico (500) y el extremo superior de la superficie circunferencial exterior de la pieza de fijación del dispositivo protésico es formado en un rango de 0,2 mm a 3 mm.
5. El implante integral de la reivindicación 4, en el que el orificio central de fijación del dispositivo
40 protésico (500) tiene una parte interna en varias formas incluyendo círculo, óvalo, cruz, estrella o formas poligonales cuando se ve en la sección longitudinal.
6. El implante integral de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la pieza de fijación del
dispositivo protésico incluye al menos una parte cortante, una superficie antirrotatoria y un surco antirrotatorio para
45 evitar la rotación de un dispositivo protésico.
7. Una unidad que comprende un implante de tipo integral según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 y un dispositivo protésico final (700).

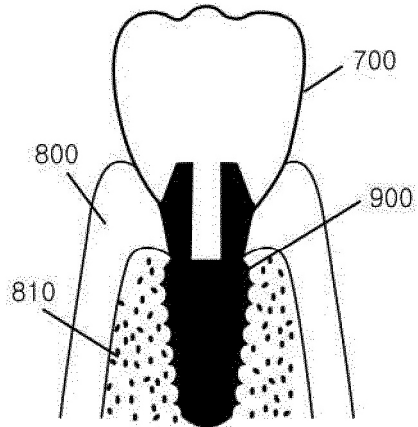
【Fig. 1】



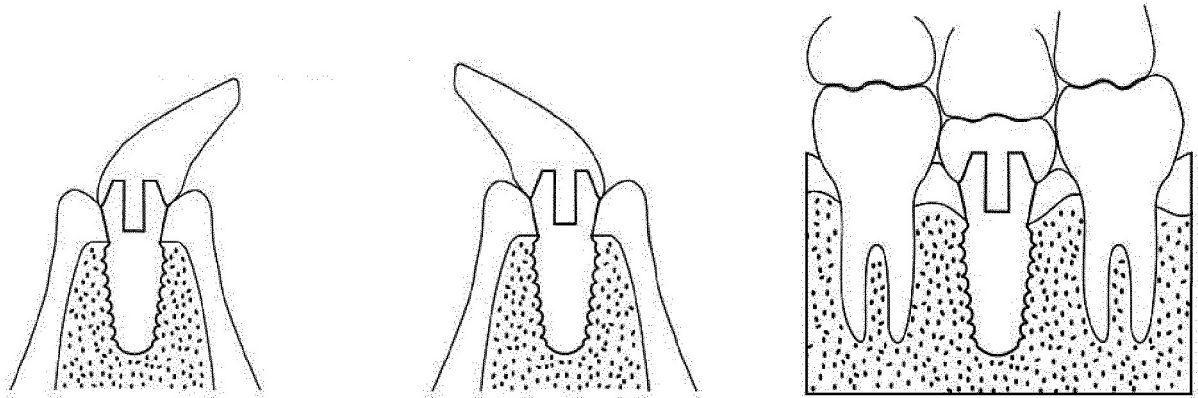
【Fig. 2】



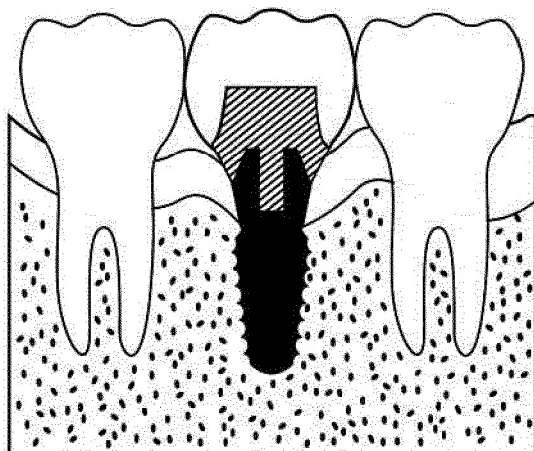
【Fig. 3】



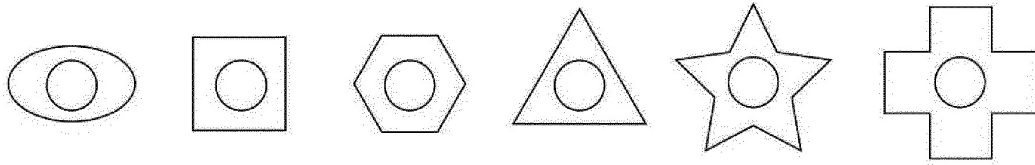
【Fig. 4】



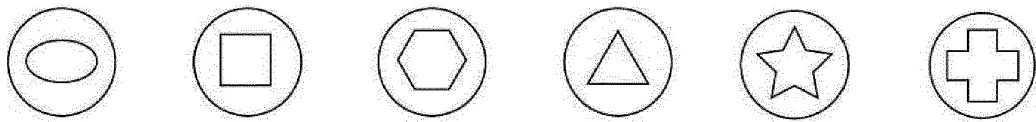
【Fig. 5】



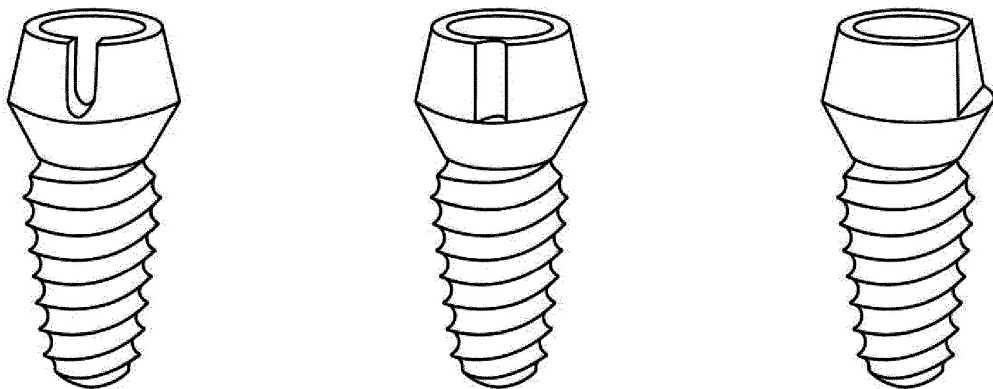
【Fig. 6】



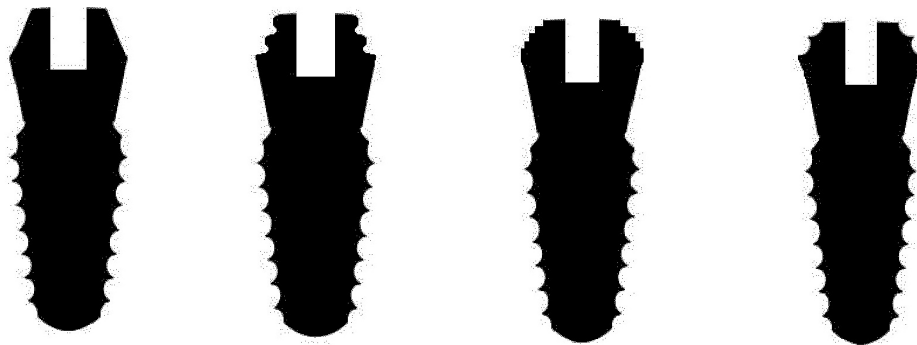
【Fig. 7】



【Fig. 8】



【Fig. 9】



【Fig. 10】

