



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) PI 0808636-2 A2



**(22) Data de Depósito: 03/03/2008
(43) Data da Publicação: 05/08/2014
(RPI 2274)**

(51) Int.Cl.:

(54) Título: IMPLANTE DENTÁRIO ESTRUTURA DE APOIO E MÉTODO PARA A IMPLANTAÇÃO DO IMPLANTE DENTÁRIO

(57) Resumo:

(30) Prioridade Unionista: 06/03/2007 EP 07103620.6

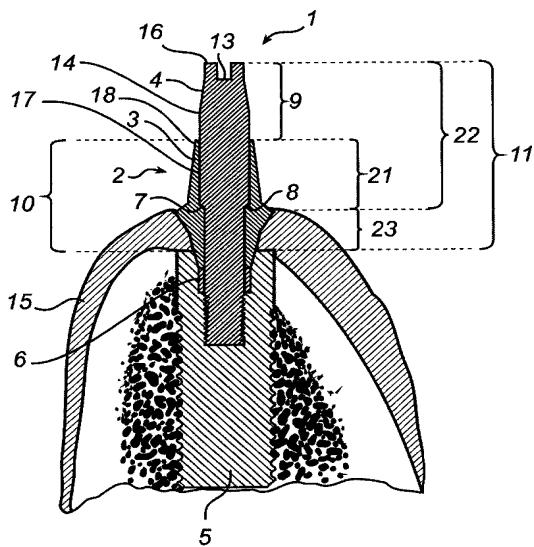
(73) Titular(es): Astra Tech AB

(72) Inventor(es): Anders Halldin, Kent Engström

(74) Procurador(es): Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira

(86) Pedido Internacional: PCT EP2008052549 de 03/03/2008

(87) Publicação Internacional: WO 2008/107417 de 12/09/2008



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "IMPLANTE DENTÁRIO, ESTRUTURA DE APOIO E MÉTODO PARA A IMPLANTAÇÃO DO IMPLANTE DENTÁRIO".

Campo Técnico da Invenção

5 A presente invenção refere-se a um implante dentário para suportar um componente coronal, o referido implante compreendendo uma parte de fixação que forma uma parte de contato do osso apical do referido implante, uma parte de suporte que forma a parte de suporte do componente coronal do referido implante, e um parafuso de suporte, em que a referida 10 parte de suporte é disposta, em um estado montado do referido implante dentário, para ser fixada à referida parte de fixação pelo referido parafuso de suporte.

A presente invenção também se refere a uma estrutura de suporte para uso em um implante dentário adaptado para suportar um componente coronal, em que a referida estrutura de suporte é adaptada para ser suportada por uma parte de fixação do referido implante, a referida estrutura de suporte compreende pelo menos uma parte de suporte e um parafuso de suporte, em que a referida parte de suporte é adaptada para ser fixada à referida parte de fixação pelo referido parafuso de suporte.

20 A presente invenção também se refere a um método para implantar um implante dentário.

Antecedentes da Técnica

Sistemas de implante dentário são amplamente usados para substituir dentes danificados ou naturais perdidos. Nos referidos sistemas, 25 uma parte de fixação é em geral implantada no tecido ósseo do maxilar ou mandíbula de um paciente de modo a substituir a raiz do dente natural. Uma estrutura de suporte compreendendo uma ou diversas partes pode então ser fixada à fixação de modo a construir um núcleo para a parte do dente protético se salientando a partir do tecido ósseo, através do tecido gengival macio 30 e dentro da boca do paciente. Na referida estrutura de suporte, a prótese ou coroa pode finalmente ser assentada.

Como mencionado acima, existem implantes dentários onde a

estrutura de suporte compreende uma parte e existem implantes dentários onde a estrutura de suporte compreende duas ou mais partes. Quando a estrutura de suporte compreende diversas partes, uma primeira parte pode ser uma parte de suporte que é arranjada em relação à fixação. Por exemplo, uma porção da referida parte de suporte deve ser parcialmente inserida em um orifício da referida fixação. A porção da referida uma parte de suporte que é inserida na fixação pode, por exemplo, compreender um perfil hexagonal ou de torx. A fixação então preferivelmente compreende um perfil correspondente, em que a parte de suporte pode se tornar rotacionalmente travada em relação à fixação uma vez que a porção do suporte compreendendo o perfil é inserida na fixação. A parte de suporte pode também ser uma manga, que é arranjada em relação à fixação sem qualquer porção sendo inserida na fixação. Em qualquer uma dos referidos arranjos, uma segunda parte da estrutura de suporte pode então ser usada para reter ou firmar a parte de suporte e a fixação em engate. O referido elemento de sustentação pode, por exemplo, ser um parafuso. Quando o implante está em um estado montado, o parafuso pode se estender em um orifício proporcionado na parte de suporte e na fixação ao longo substancialmente da extensão longitudinal da parte de suporte e da fixação. Neste caso, o orifício que se estende na fixação preferivelmente compreende uma porção roscada para engate com o rosqueamento do parafuso.

A prótese final deve ser dimensionada e configurada de modo a naturalmente se adaptar com os dentes restantes do paciente, não só para funcionalidade, mas também por estética. De modo a dimensionar e configurar a prótese final de acordo com os dentes restantes do paciente, a estrutura de suporte tem que ser dimensionada de acordo. Adicionalmente, uma vez que a estrutura de suporte deve ser capaz de suportar uma prótese similar a dente de modo pretendido, é vantajoso se a estrutura de suporte tiver um formato alongado, isto é, for dotada de um diâmetro relativamente pequeno em relação à sua altura, tal como dentes naturais. A espessura da parede da parte de suporte pode então se tornar bastante pequena. Isto pode se relacionar especialmente a uma estrutura de suporte de duas partes,

uma vez que então é desejável se arranjar um orifício para o elemento de sustentação na parte de suporte. Com atenção voltada para a altura desejada da estrutura de suporte, isto pode ser difícil e antieconômico de se alcançar sob o ponto de vista de produção.

5 Adicionalmente, o implante dentário e a estrutura de suporte do implante dentário podem ser submetidos a forças, as quais os mesmos têm que ter a resistência para resistir. As referidas forças podem ocorrer não só durante a implantação do implante dentário dentro da boca do paciente, mas também durante o uso, tal como quando um paciente com um implante dentário mastiga. Se a espessura da parede da estrutura de suporte suportando a prótese for muito pequena em relação à altura da estrutura, a resistência da estrutura de suporte pode se tornar mais baixa do que a desejada e/ou necessária.

10

Consequentemente, existe uma necessidade para um implante dentário compreendendo uma estrutura de suporte com pelo menos duas partes que podem ser dimensionadas de acordo para suportar a prótese na boca do paciente, sem os problemas acima mencionados relativos à resistência da estrutura de suporte.

Portanto, é um objetivo da presente invenção proporcionar um implante dentário com uma estrutura de suporte que vá de encontro à referida necessidade.

Sumário da Invenção

O objetivo da presente invenção é alcançado com implante dentário de acordo com qualquer uma das reivindicações independentes 1, 2 ou 25 3. O objetivo da presente invenção é também alcançado com estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações independentes 26, 27, 28. O objetivo da presente invenção é também alcançado com um método de acordo com qualquer uma das reivindicações 50, 51, 52.

O termo "coronal" é aqui e através do presente pedido usado para indicar uma direção em direção de uma extremidade dianteira ou extremidade traseira do componente discutido. Por exemplo, em uma situação onde um suporte é conectado a uma fixação, a direção coronal do suporte

seria uma direção em direção da parte do suporte sendo direcionada em afastamento a partir da fixação. Da mesma forma, o termo "apical" indica uma direção em direção de uma extremidade de inserção do componente. Para um suporte conectado a uma fixação, a direção apical seria uma direção em direção da fixação. Assim, apical e coronal são direções opostas. Adicionalmente, o termo "direção axial" é usado através do presente pedido para indicar uma direção a partir da extremidade coronal para a extremidade apical, ou vice-versa.

De acordo com um aspecto da presente invenção um implante dentário para suportar um componente coronal retido por cimento é proporcionado, o referido implante compreendendo uma parte de fixação que forma uma parte de contato do osso apical do referido implante, uma parte de suporte que forma a parte de suporte do componente coronal do referido implante, e um parafuso de suporte, em que a referida parte de suporte é disposta, em um estado montado do referido implante dentário, fixada à referida parte de fixação pelo referido parafuso de suporte, e em que a porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte é disposta, no referido estado montado, para ser posicionada coronalmente na porção de extremidade coronal da referida parte de suporte.

De acordo com outro aspecto da presente invenção um implante dentário é proporcionado, o referido implante dentário compreendendo uma parte de fixação que forma uma parte de contato do osso apical do referido implante, uma parte de suporte que forma a parte de suporte do componente coronal do referido implante, e um parafuso de suporte compreendendo uma porção coronal em geral cilíndrica, em que a referida parte de suporte é disposta, em um estado montado do referido implante dentário, para ser fixada à referida parte de fixação pelo referido parafuso de suporte, e em que a porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte é disposta, no referido estado montado, para ser posicionada coronalmente na porção de extremidade coronal da referida parte de suporte.

De acordo com outro aspecto da presente invenção um implante dentário é proporcionado, o referido implante dentário compreendendo uma

parte de fixação que forma uma parte de contato do osso apical do referido implante, uma parte de suporte que forma a parte de suporte do componente coronal do referido implante, e um parafuso de suporte, em que a referida parte de suporte é disposta, em um estado montado do referido implante 5 dentário, para ser fixada à referida parte de fixação pelo referido parafuso de suporte, em que o referido parafuso de suporte comprehende meios de direcionamento arranjados na superfície de extremidade coronal do referido parafuso de suporte, em que a referida superfície de extremidade coronal externa é substancialmente perpendicular a uma direção axial do referido parafuso de suporte, e em que a porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte é disposta, no referido estado montado, para ser posicionada coronalmente na porção de extremidade coronal da referida parte de suporte.

Uma ideia geral da presente invenção é assim de proporcionar 15 um implante dentário no qual, quando o implante é montado, uma porção do parafuso de suporte se estende coronalmente à porção de extremidade coronal da parte de suporte. Um componente coronal tal como uma coroa dental, uma parte da ponte dental, um cilindro de carbonização, uma tampa de cura, uma manga de encerar ou uma palheta de impressão irá portanto, 20 quando montado ao referido implante dentário, estar em contato com e se tornar pelo menos parcialmente suportado pela porção coronal do parafuso de suporte. Pode ser preferido que o componente coronal também esteja em contato com e pelo menos parcialmente suportado pela parte de suporte também. Por exemplo, o parafuso de suporte pode suportar o componente 25 coronal de tal forma que o mesmo suporte os componentes de força que podem atuar sobre o componente coronal na direção perpendicular ao eixo longitudinal do implante dentário. A parte de suporte pode então suportar o componente coronal de tal forma que o mesmo suporte as forças rotacionais que o componente coronal pode ser submetido.

30 Um parafuso de suporte pode ser produzido como uma peça sólida. Em consequência disto, os problemas acima mencionados com espessura de parede delgada da parte que suporta o componente coronal po-

de ser pelo menos parcialmente reduzida. A resistência do parafuso de suporte pode, portanto ser satisfatoriamente alta mesmo quando o diâmetro do parafuso de suporte é relativamente pequeno em comparação à sua altura. Consequentemente, a resistência da estrutura de suporte pode ser satisfatoriamente alta não só para implantação, mas também para suportar um componente coronal.

Pode ser adequado que o referido parafuso de suporte compreenda meios de direcionamento arranjados na superfície de extremidade coronal do referido parafuso de suporte, e em que a referida superfície de extremidade coronal é substancialmente perpendicular a uma direção axial do referido parafuso de suporte.

A referida pode ser uma maneira benéfica de como se arranjar os meios de direcionamento para apertar e soltar o parafuso de suporte a partir da parte de fixação. A superfície de extremidade coronal é então preferivelmente a superfície de extremidade coronal externa do parafuso de suporte. Está, entretanto, também possível se arranjar os meios de direcionamento, por exemplo, como um perfil hexagonal interno ou externo na porção coronal do parafuso de suporte. Pode ser adicionalmente adequado que uma porção apical do parafuso de suporte seja proporcionada com roscas, de modo a engatar roscadamente uma porção correspondente da parte de fixação quando o implante dentário é montado.

Preferivelmente, o referido implante dentário é adaptado para suportar um componente coronal retido por cimento.

Um componente coronal pode ser retido por cimento ao referido implante dentário. Entretanto, pode também ser possível se arranjar o parafuso de suporte e/ou a parte de suporte com roscas de modo a proporcionar retenção por parafuso de um componente dental ao implante dentário.

Preferivelmente, o referido parafuso de suporte compreende uma porção coronal substancialmente cilíndrica.

A porção coronal pode entretanto, também ser proporcionada com um perfil hexagonal externo ou qualquer outro perfil adequado.

Preferivelmente, os referidos meios de direcionamento do referi-

do parafuso de suporte compreendem pelo menos uma chanfradura.

Pelo menos uma chanfradura nos meios de direcionamento pode ser um arranjo benéfico para permitir o aperto ou remoção do parafuso de suporte a partir do implante dentário. Pode também ser adequado se proporcionar os meios de direcionamento com duas chanfraduras. As chanfraduras podem ser arranjadas na superfície da extremidade coronal do parafuso de suporte e as mesmas podem ser perpendiculares uma em relação à outra e intersectando uma à outra. O referido arranjo pode ainda adicionalmente ajudar um usuário a apertar e remover o parafuso de suporte para e a partir da fixação do implante dentário.

Preferivelmente, a referida porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte forma a porção de extremidade coronal do referido implante dentário.

Preferivelmente, a referida porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte que se estende coronalmente à referida parte de suporte é arranjada para suportar o referido componente coronal.

Por isso, o componente coronal pode ser pelo menos parcialmente suportado pela porção coronal do parafuso de suporte. Entretanto, pode ser preferido que o componente coronal, quando montado ao implante dentário, também esteja em contato com e seja parcialmente suportado pela parte de suporte. Por exemplo, o parafuso de suporte pode suportar o componente coronal de tal forma que o mesmo suporte os componentes de força que podem agir sobre o componente coronal na direção perpendicular ao eixo longitudinal do implante dentário e as forças rotacionais atuando sobre o componente coronal podem ser suportadas pela parte de suporte. Isto proporciona a possibilidade de se arranjar o implante dentário para suportar as cargas necessárias e ao mesmo tempo projetar o implante dentário com um formato desejado, por exemplo, uma configuração onde o diâmetro do implante dentário é relativamente pequeno em relação a sua altura.

Preferivelmente, pelo menos uma porção da referida parte de suporte é dotada de um formato cônico inclinado pelo menos na direção coronal do referido implante dentário.

Preferivelmente, pelo menos uma porção do referido parafuso de suporte é dotada de um formato cônico inclinado pelo menos na direção coronal do referido implante dentário.

Um formato angulado ou inclinado da parte de suporte e/ou do parafuso de suporte ajuda no posicionamento do implante dentário no osso da mandíbula do paciente. O formato do osso da mandíbula onde o implante dentário deve ser posicionado pode variar entre pacientes diferentes. Portanto, o orifício perfurado no osso da mandíbula no qual a parte de fixação deve ser posicionada algumas vezes tem que ser produzido em uma direção inclinada. Quando se posiciona diversos implantes dentários um ao lado do outro, pode então surgir um conflito quando se tenta montar um componente coronal a um implante dentário. Este conflito pode também surgir com os dentes existentes circundando o implante dentário quando apenas um implante dentário deve ser implantado. Com um formato angulado ou inclinado da parte de suporte e/ou do parafuso de suporte este conflito pode ser pelo menos parcialmente reduzido. Consequentemente, o formato inclinado de um ou de ambos parte de suporte e parafuso de suporte aumenta a tolerância para perfurar os orifícios no osso da mandíbula do paciente. Pode ser preferido que o parafuso de suporte se incline pelo menos na porção na qual em um estado montado do referido implante dentário seja adaptada para se estender coronalmente na parte de suporte.

Preferivelmente, a referida parte de suporte é proporcionada com um orifício interno se estendendo na direção axial da referida parte de suporte, na qual o referido orifício é proporcionado com uma porção inclinada, cuja porção se inclina em uma direção apical da referida parte de suporte.

Um orifício interno na referida parte de suporte é benéfico para a inserção do parafuso de suporte através da parte de suporte. É adicionalmente vantajoso se o orifício interno da referida parte de suporte for proporcionado com uma porção inclinada, e o parafuso de suporte for proporcionado com uma porção correspondente que é adaptada para suportar a porção inclinada da parte de suporte. A referida porção inclinada, ou ombro, pode

então evitar o movimento axial da parte de suporte no estado montado do referido implante dentário, isto é, quando o parafuso de suporte se estende através do orifício e é arranjado em engate roscado com a parte de fixação.

Preferivelmente, o referido parafuso de suporte é disposto, no 5 referido estado montado do referido implante dentário, para se estender em um orifício arranjado no referido suporte e na referida fixação, respectivamente.

Isto é uma maneira benéfica de como se arranjar o implante dentário de modo que o mesmo possa ser montado da maneira pretendida.

10 Pode ser preferido que a referida parte de suporte e/ou o referido parafuso de suporte seja proporcionado com um encaixe de pressão arranjado para engate com o referido componente coronal.

Um encaixe de pressão arranjado na parte de suporte e ou no parafuso de suporte pode ser uma maneira benéfica de como se fixar um 15 componente coronal ao implante dentário. O encaixe de pressão pode, por exemplo, compreender uma ranhura na parte de suporte. O componente coronal pode então ser proporcionado com uma porção correspondente a qual com a montagem do componente coronal ao implante dentário pode se encaixar dentro da ranhura.

20 Pode ser preferido que pelo menos uma parte da referida parte de suporte, que é pretendida para suportar o referido componente coronal, seja proporcionada com meios para aumentar a capacidade de retenção da referida parte de suporte.

Uma capacidade de retenção aumentada, ou capacidade de fric- 25 ção, pode ser vantajosa de modo a evitar que o componente coronal seja separado sem intenção a partir do implante dentário. A referida capacidade de retenção aumentada pode, por exemplo, ser proporcionada ao se proporcionar a parte de suporte com, por exemplo, uma superfície jateada, gravada, encrespada ou ranhurada.

30 Preferivelmente, a referida parte de suporte é proporcionada com um ou mais batentes giratórios para evitar que um componente coronal fixado gire.

Uma vez que um componente coronal é fixado ao implante dentário na orientação desejada, é vantajoso se limitar a possibilidade rotacional do componente coronal. O batente rotacional pode ser arranjado como uma reentrância ou corte na porção superior ou coronal da parte de suporte. Uma saliência proporcionada no lado de dentro do componente coronal pode então ser encaixada dentro da reentrância, no estado montado, de modo a evitar ou limitar as possibilidades rotacionais do componente coronal em relação ao implante dentário. É também possível se arranjar diversos cortes ou reentrâncias, pretendidas para funcionar como batentes giratórios, na porção coronal da parte de suporte.

Preferivelmente, pelo menos uma porção de uma circunferência externa da referida parte de suporte, que é pretendida para suportar o referido componente coronal, é dotada de um delineamento não circular.

Um delineamento não circular de pelo menos uma porção da parte de suporte é uma maneira benéfica em evitar ou pelo menos restringir as possibilidades rotacionais do componente coronal em relação ao implante dentário. O delineamento não circular pode, por exemplo, ser oval, quadrado, retangular ou triangular. Preferivelmente, uma porção da superfície interna do componente coronal, isto é, a porção que está em contato com a parte de suporte quando o componente coronal é montado no implante dentário, ser dotada de um formato correspondente.

Preferivelmente, a referida porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte, a qual no referido estado montado do referido implante dentário é que se estende coronalmente a partir da porção de extremidade coronal da referida parte de suporte, é dotada de um comprimento de 1 - 7 mm na direção axial. Preferivelmente, a porção da referida parte de suporte a qual durante o uso pode estar em contato com um componente coronal fixado ao referido implante dentário é dotada de um comprimento de 1 - 5 mm na direção axial.

Preferivelmente, a porção da referida parte de suporte a qual durante o uso pode estar em contato com um componente coronal fixado ao referido implante dentário é dotada de um comprimento de 2 - 2,5 mm na

direção axial.

Preferivelmente, o comprimento total da porção da parte de suporte e a porção do parafuso de suporte a qual durante o uso pode estar em contato com e suportar um componente coronal é 3 - 8 mm na direção axial.

5 As porções de uma estrutura de suporte de um implante dentário, a qual em um estado montado é posicionada coronalmente à parte de fixação do implante dentário, pode ser considerada como três porções. A primeira porção é a porção de extensão de parte de tecido de suporte. Que é a porção da parte de suporte a qual durante o uso é posicionada mais próxima à parte de fixação. O objetivo da referida porção é de passar por cima do tecido ou gengiva do paciente. A porção de extensão de parte de tecido de suporte pode, dependendo da espessura da gengiva do paciente, é dotada de uma altura na direção axial de 0,5 a 5 mm. A segunda porção é o que se pode chamar da porção de engate da parte de suporte de coroa. A referida é a porção da parte de suporte a qual, quando um componente coronal é fixado ao implante, pode estar em contato com e suportar o componente coronal. O componente coronal pode ser a coroa, mas o mesmo pode, por exemplo, também ser uma manga de encerar, um cilindro de carbonização, uma parte da ponte dental, uma palheta de impressão ou qualquer outro 10 componente coronal. A altura da referida porção pode variar entre 1 a 5 mm dependendo da configuração do implante dentário. Se a estrutura de suporte for configurada de modo que o parafuso de suporte é pretendido suportar a maior parte das forças atuando sobre a estrutura de suporte durante o uso, a porção de engate da parte de suporte de coroa pode estar entre 1 a 2 mm 15 na direção axial. Entretanto, em outra configuração a parte de suporte pode suportar uma maior porção de forças atuando sobre a estrutura de suporte, e o comprimento da porção de engate da parte de suporte de coroa pode então estar entre 2 e 5 mm. Pode também ser preferido que a altura da porção de engate da parte de suporte de coroa esteja entre 2 e 2,5 mm. A referida 20 altura pode ser adequada para suportar algumas das forças que podem ser aplicadas ao componente coronal durante o uso, isto é, principalmente as forças rotacionais aplicadas no implante dentário. Pode também ser um ta- 25

manho adequado de modo a ser capaz de proporcionar batentes giratórios na parte de suporte. A terceira porção da estrutura de suporte que se estende coronalmente à parte de fixação é a porção de extremidade coronal do parafuso de suporte. O parafuso de suporte se estende, em uso, a partir da 5 parte de fixação, preferivelmente em um orifício através da parte de suporte, e é dotado de uma porção de extremidade coronal que se estende coronalmente à porção de extremidade coronal da parte de suporte. A referida porção de extremidade coronal pode também ser chamada uma parte de engate de parafuso de suporte de coroa. O comprimento da parte de engate de 10 parafuso de suporte de coroa pode também variar dependendo da configuração do implante dentário, por exemplo, dependendo de onde no osso da mandíbula do paciente o implante dentário é pretendido ser inserida. O comprimento da porção de engate de parafuso de suporte coroa pode portanto variar entre 1 a 7 mm. O comprimento da porção de engate de parafuso de 15 suporte coroa pode também variar dependendo do comprimento da porção de engate da parte de suporte de coroa. Pode, portanto ser preferido que o comprimento da porção de engate de parafuso de suporte coroa varie entre 2 a 7 mm na configuração onde o comprimento da porção de engate da parte de suporte de coroa varia entre 1 a 2 mm. Adicionalmente, pode ser preferido que o comprimento da porção de engate de parafuso de suporte coroa 20 varia entre 1 a 6 mm na configuração onde a porção de engate da parte de suporte de coroa varia entre 2 a 5 mm. Na configuração onde a porção de engate da parte de suporte de coroa é aproximadamente 2 a 2,5 mm, o comprimento de porção de engate de parafuso de suporte coroa pode variar 25 entre 1 e 6 mm.

Pode também ser desejável que o comprimento total da porção da parte de suporte e a porção do parafuso de suporte a qual durante o uso pode estar em contato com o componente coronal, isto é, a porção de engate da parte de suporte de coroa e a porção de engate de parafuso de suporte 30 coroa, está entre 3 e 8 mm. Posto em outras palavras, a altura total da estrutura de suporte pode se estender coronalmente da gengiva do paciente quando um implante foi implantado é 3 a 8 mm. Isto pode ser adequado de

modo a suportar um componente coronal.

Preferivelmente, a referida porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte é disposta, no referido estado montado do referido implante dentário, ser estendida em pelo menos 1 mm coronalmente à referida porção de extremidade coronal da referida parte de suporte.

1 mm pode ser a altura mínima desejada de modo que a porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte seja capaz de suportar o componente coronal. O parafuso de suporte pode adicionalmente ser adaptado de modo que o mesmo em um estado montado se torne posicionado de modo que a porção de extremidade coronal do parafuso de suporte se estende até 7 mm coronalmente da extremidade coronal da parte de suporte.

O comprimento da porção da referida parte de suporte a qual em um estado montado do referido implante dentário é posicionada coronalmente à parte de fixação é preferivelmente pelo menos 1,5 mm. Ou seja, o comprimento da porção de extensão de parte de tecido de suporte é pelo menos 0,5 mm e o comprimento da porção de engate da parte de suporte coroa é pelo menos 1 mm. Pode, entretanto também ser mais preferido que a porção de engate da parte de suporte de coroa seja pelo menos 2 mm, de modo a suportar as forças impostas no implante dentário e de modo a facilitar o arranjo dos batentes giratórios na parte de suporte. O comprimento da porção da referida parte de suporte a qual em um estado montado de um implante dentário é posicionada coronalmente à parte de fixação pode então preferivelmente ser pelo menos 2,5 mm. O comprimento do referido parafuso de suporte depende parcialmente do comprimento da porção do referido parafuso de suporte que deve ser posicionada na referida parte de fixação quando o referido implante dentário é montado. Preferivelmente, o comprimento da porção do parafuso de suporte o qual no estado montado do referido implante dentário é posicionado coronalmente à referida parte de fixação está entre 3,5 e 13 mm. Preferivelmente, o parafuso de suporte não se estende mais do que 7 mm, e não menos do que 1 mm, coronalmente à porção de extremidade coronal da parte de suporte. Quando a porção de engate da

parte de suporte de coroa é dotada de um comprimento de 2 a 2,5 mm pode ser preferido que o parafuso de suporte não se estenda mais do que 6 mm e não menos do que 1 mm coronalmente à porção de extremidade coronal da parte de suporte.

5 A porção da parte de suporte a qual em um estado montado do referido implante dentário é posicionada coronalmente à referida parte de fixação é preferivelmente pelo menos 1,5 mm, isto é, 0,5 mm é a assim chamada porção de extensão de tecido de parte de suporte e 1 mm é a assim chamada porção de engate de coroa de parte de suporte. O comprimen-
10 to da porção do referido parafuso de suporte a qual em um estado montado do referido implante dentário é posicionada coronalmente à referida parte de fixação é preferivelmente 13 mm ou menos. Em caso de comprimento má-
ximo, 5 mm do parafuso de suporte se estende através da porção de exten-
são de tecido da parte de suporte e 8 mm está se estendendo coronalmente
15 à porção de extensão de tecido da parte de suporte. Pode, entretanto ser
ainda mais preferido que a porção da parte de suporte a qual em um estado
montado do referido implante dentário é posicionada coronalmente à referida
parte de fixação seja pelo menos 3 mm, por exemplo, 1 mm é a porção de
extensão de parte de tecido de suporte e pelo menos 2 mm é a porção de
20 engate da parte de suporte de coroa.

Quando o implante dentário é montado, o parafuso de suporte pode se estender com uma porção de seu comprimento coronalmente à extremidade coronal da parte de suporte. Outra porção do parafuso de suporte pode se estender em um orifício proporcionado na parte de suporte e a ter-
25 ceira porção do parafuso de suporte pode ser engatada com a parte de fixa-
ção. Uma porção da parte de suporte pode no estado montado ser posicio-
nada na fixação. Consequentemente, uma porção do parafuso de suporte que é posicionada em um orifício na parte de suporte é também posicionada na fixação. Preferivelmente, o diâmetro do referido orifício que se estende na
30 direção axial da referida parte de suporte é 1,5 a 5 mm. Pode ser ainda mais preferido que o diâmetro do referido orifício que se estende na direção axial da referida parte de suporte seja 2 a 4 mm.

Pode para determinados implantes dentários ser desejada, por exemplo, por questões estéticas, ser dotada de um diâmetro relativamente pequeno. Pode então ser benéfico se o diâmetro do orifício que se estende na parte de suporte possa ser mantido nas faixas acima mencionadas. O 5 diâmetro do parafuso de suporte pode ser produzido com um diâmetro correspondendo àquele do orifício na parte de suporte, isto é, dentro de 1,5 a 5 mm e mais preferivelmente dentro de 2 a 4 mm. O diâmetro da porção de extremidade coronal do parafuso de suporte pode estar dentro de 1,5 a 5 mm.

O diâmetro da porção de extremidade coronal da parte de suporte 10 pode estar dentro de 2 a 5 mm.

A espessura da parede da parte de suporte em sua extremidade coronal pode estar dentro de 0,2 a 1,5 mm.

De modo a se obter os objetivos da presente invenção, isto é, 15 implantes dentários com uma configuração que é relativamente mais alongada e que ao mesmo tempo pode resistir às forças as quais são submetidos, as proporções acima mencionadas podem ser benéficas. Um implante dentário como descrito acima é preferivelmente usado para suportar um componente coronal na cavidade oral do paciente.

De acordo com outro aspecto da presente invenção, uma estrutura 20 de suporte para uso em um implante dentário é proporcionado, a referida estrutura de suporte sendo adaptada para suportar um componente coronal retido por cimento, em que a referida estrutura de suporte é adaptada para ser suportada por uma parte de fixação do referido implante, a referida estrutura de suporte compreende pelo menos uma parte de suporte e um 25 parafuso de suporte, em que a referida parte de suporte é adaptada para ser fixada à referida parte de fixação pelo referido parafuso de suporte, e em que a referida parte de suporte é dotada de uma extensão axial de modo que quando a referida parte de suporte é fixada à referida parte de fixação pelo referido parafuso de suporte, a porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte será posicionada coronalmente na porção de extremidade coronal da referida parte de suporte.

De acordo com outro aspecto da presente invenção, uma estru-

tura de suporte para uso em um implante dentário é proporcionada, a referida estrutura de suporte sendo adaptada para ser suportada por uma parte de fixação do referido implante, a referida estrutura de suporte compreende pelo menos uma parte de suporte e um parafuso de suporte, em que a referida parte de suporte é adaptada para ser fixada à referida parte de fixação pelo referido parafuso de suporte, em que o referido parafuso de suporte compreende a porção coronal em geral cilíndrica, e em que a referida parte de suporte é dotada de uma extensão axial de modo que, quando a referida parte de suporte é fixada à referida parte de fixação pelo referido parafuso de suporte, a porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte 10 será posicionada coronalmente na porção de extremidade coronal da referida parte de suporte.

De acordo com outro aspecto da presente invenção uma estrutura de suporte para uso em um implante dentário é proporcionada, a referida estrutura de suporte sendo adaptada para ser suportada por uma parte de fixação do referido implante, a referida estrutura de suporte compreende pelo menos uma parte de suporte e um parafuso de suporte, em que a referida parte de suporte é adaptada para ser fixada à referida parte de fixação pelo referido parafuso de suporte, em que o referido parafuso de suporte compreende meios de direcionamento arranjados na superfície de extremidade coronal do referido parafuso de suporte, em que a referida superfície de extremidade coronal do referido parafuso de suporte é substancialmente perpendicular a uma direção axial do referido parafuso de suporte, e em que a referida parte de suporte é dotada de uma extensão axial de modo que, quando a referida parte de suporte é fixada à referida parte de fixação pelo referido parafuso de suporte, a porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte 20 será posicionada coronalmente na porção de extremidade coronal da referida parte de suporte.

Uma ideia geral da presente invenção é assim de proporcionar uma estrutura de suporte que é adaptada de modo que, quando a estrutura de suporte é montada a uma parte de fixação de um implante dentário, uma porção do parafuso de suporte se estende coronalmente à porção de extre- 30

midade coronal da parte de suporte. Um componente coronal tal como uma coroa dental, uma parte da ponte dental, um cilindro de carbonização, uma tampa de cura, uma manga de encerar ou uma palheta de impressão portanto, quando montadas a uma estrutura de suporte, se tornarão pelo menos 5 parcialmente suportadas pela porção coronal do parafuso de suporte. Pode ser preferido que o componente coronal também esteja em contato com e pelo menos parcialmente seja suportado também pela parte de suporte. Por exemplo, o parafuso de suporte pode suportar o componente coronal de tal forma que o mesmo suporte os componentes de força que podem agir sobre 10 o componente coronal na direção perpendicular ao eixo longitudinal do implante dentário. A parte de suporte pode então suportar o componente coronal de tal forma que a mesma suporte as forças rotacionais as quais o componente coronal pode ser submetido.

Um parafuso de suporte pode ser produzido como uma peça 15 sólida. Em consequência disto, os problemas acima mencionados com pequena espessura da parede da estrutura suportando o componente coronal podem ser pelo menos parcialmente reduzidos. A resistência do parafuso de suporte pode, portanto ser satisfatoriamente alta mesmo quando o diâmetro do parafuso de suporte, e consequentemente a estrutura de suporte, for relativamente pequeno em comparação à sua altura. Consequentemente, uma estrutura de suporte que é capaz de lidar com as forças com as quais a mesma pode ser submetida, não só durante a implantação e durante o uso, é alcançada.

Pode ser adequado se o referido parafuso de suporte compre- 25 ender meios de direcionamento arranjados na superfície de extremidade coronal do referido parafuso de suporte, e a referida superfície de extremidade coronal for substancialmente perpendicular à direção axial do referido parafuso de suporte.

Meios de direcionamento arranjados na superfície de extremida- 30 de coronal do referido parafuso de suporte, isto é, o parafuso de superfície que é situado na extremidade coronal do referido parafuso de suporte, pode ser benéfico para permitir apertar e soltar o parafuso de suporte para e a

partir da parte de fixação. A superfície nas quais os meios de direcionamento são arranjados pode ser perpendicular em relação à direção axial do parafuso de suporte. Pode ser adicionalmente adequado que uma porção apical do parafuso de suporte seja proporcionada com roscas, de modo a engatar rotundamente uma porção correspondente da parte de fixação quando a estrutura de suporte é montada a uma fixação.

5

Preferivelmente, a referida estrutura de suporte é pretendida para suportar um componente coronal retido por cimento.

Um componente coronal pode ser retido por cimento a uma estrutura de suporte. Entretanto, pode também ser possível se proporcionar o parafuso de suporte e/ou a parte de suporte com roscas. Por isso, um componente coronal pode ser retido por parafuso a uma estrutura de suporte.

10

Preferivelmente, o referido parafuso de suporte compreende uma porção coronal substancialmente cilíndrica.

15 A porção coronal do parafuso de suporte pode também ser proporcionada com um perfil hexagonal externo ou qualquer outro perfil que pode ser adequado. A superfície interna do componente coronal, isto é, a superfície do componente coronal a qual durante o uso é disposta para estar em contato com a estrutura de suporte, pode preferivelmente compreender 20 uma configuração correspondente.

Preferivelmente, os referidos meios de direcionamento do referido parafuso de suporte, pelos quais a referida parte de suporte é adaptada para ser fixada à referida parte de fixação, compreendem pelo menos uma chanfradura.

25 Uma chanfradura pode ser um arranjo benéfico para proporcionar os meios de direcionamento. Os meios de direcionamento podem também compreender duas chanfraduras, as quais podem ser arranjadas perpendicularmente a e intersectando uma à outra. Duas chanfraduras podem simplificar o processo de apertar e remover o parafuso de suporte para e a 30 partir de engate com uma parte de fixação de um implante dentário.

Preferivelmente a referida porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte, a qual em um estado montado se estende co-

ronalmente à referida parte de suporte, é arranjada para suportar um componente coronal.

Isto proporciona a possibilidade de se configurar uma estrutura de suporte com o formato desejado, por exemplo, uma configuração onde o 5 diâmetro da estrutura de suporte é relativamente pequeno em relação à sua altura, e ao mesmo tempo sendo capaz de resistir às forças às quais a mesma pode ser submetida.

Preferivelmente, pelo menos uma porção da referida parte de suporte é dotada de um formato cônico inclinado pelo menos na direção coronal da referida parte de suporte. Pode também ser preferido que pelo 10 menos uma porção do parafuso de suporte seja dotada de um formato cônico inclinado pelo menos na direção coronal do referido parafuso de suporte.

Um formato angulado ou inclinado da parte de suporte e/ou o parafuso de suporte ajuda no posicionamento de um implante dentário na 15 mandíbula do paciente. O formato do osso da mandíbula onde o implante dentário deve ser posicionado pode variar entre pacientes diferentes. Portanto, o orifício perfurado no osso da mandíbula, no qual a parte de fixação deve ser posicionada, algumas vezes tem que ser produzido em uma direção inclinada. Quando se posiciona diversos implantes dentários um ao lado do 20 outro, pode então surgir um conflito quando se tenta montar o componente coronal ao implante dentário. Este conflito pode também surgir com os dentes existentes circundando o implante dentário quando apenas um implante dentário deve ser implantado. Com um formato angulado ou inclinado da parte de suporte e/ou o parafuso de suporte este conflito pode ser pelo 25 menos parcialmente reduzido. Consequentemente, o formato inclinado de um ou de ambos parte de suporte e parafuso de suporte aumenta a tolerância para perfurar os orifícios no osso da mandíbula do paciente. Pode ser preferido que o parafuso de suporte se incline pelo menos na porção a qual em um estado montado do referido implante dentário é adaptado para se estender coronalmente à parte de suporte.

Preferivelmente, a referida parte de suporte é proporcionada com um orifício interno que se estende na direção axial da referida parte de

suporte, em que o referido orifício é proporcionado com uma porção inclinada, cuja porção se inclina na direção apical da referida parte de suporte.

Preferivelmente, a referida parte de suporte compreende um orifício, que se estende substancialmente na direção axial da referida parte de suporte, em que o referido orifício é adaptado para receber o referido parafuso de suporte.

Um orifício que se estende através da parte de suporte para receber o parafuso de suporte é uma maneira benéfica de como se arranjar para a parte de suporte para ser fixada a uma fixação de um implante dentário por meio do referido parafuso de suporte.

Um orifício interno na referida parte de suporte é benéfico para a inserção do parafuso de suporte através da parte de suporte. É adicionalmente vantajoso se a referida parte de suporte for proporcionada com uma porção inclinada, e o parafuso de suporte for proporcionado com uma porção correspondente que é adaptada para suportar a porção inclinada da parte de suporte. A referida porção inclinada, ou ombro, pode então evitar o movimento axial da parte de suporte quando a estrutura de suporte está montada e em uso, isto é, quando o parafuso de suporte se estende através do orifício e é arranjada, por exemplo, em engate roscado com a parte de fixação. Pode ser preferido que a referida parte de suporte e/ou o referido parafuso de suporte seja proporcionado com um encaixe de pressão arranjado para engate com um componente coronal.

Um encaixe de pressão proporcionado na parte de suporte ou o parafuso de suporte pode ser benéfico em termos de montagem de um componente coronal a uma estrutura de suporte. O encaixe de pressão pode, por exemplo, compreender uma ranhura na parte de suporte. O componente coronal pode então ser proporcionado com uma porção correspondente a qual com a montagem do componente coronal a uma estrutura de suporte se encaixa em engate com a ranhura.

Pode ser preferido que pelo menos a parte da referida parte de suporte, que é pretendida para suportar um componente coronal, seja proporcionada com meios para aumentar a capacidade de retenção da referida

parte de suporte.

Uma capacidade de retenção aumentada, ou de fricção pode ser vantajosa de modo a evitar que o componente coronal seja separado sem intenção a partir da estrutura de suporte e do implante dentário. A referida capacidade de retenção aumentada pode ser proporcionada ao se proporcionar a parte de suporte com, por exemplo, uma superfície jateada, gravada, encrespada ou ranhurada.

Preferivelmente, a referida parte de suporte é proporcionada com um ou mais batentes giratórios para evitar a rotação de um componente coronal fixado.

Preferivelmente, pelo menos uma porção de uma circunferência externa da referida parte de suporte, que é pretendida para suportar um componente coronal, é dotada de um delineamento não circular.

Uma vez que um componente coronal é fixado a uma estrutura de suporte na orientação desejada, é vantajoso se restringir a rotação do componente coronal. Isto pode ser alcançado ao se proporcionar a parte de suporte com um ou mais batentes giratórios. Um batente giratório pode ser proporcionado ao se arranjar uma ou mais reentrâncias ou cortes na porção coronal da parte de suporte, isto é na porção de engate de coroa da parte de suporte. Uma ou diversas saliências proporcionadas em uma superfície interna de um componente coronal pode então ser encaixada dentro de uma reentrância correspondente de modo a evitar ou limitar as possibilidades rotacionais do componente coronal em relação ao implante dentário. Adicionalmente, ao proporcionar pelo menos uma porção da parte de suporte com um delineamento não circular, as possibilidades rotacionais de um componente coronal fixado pode ser ainda mais restritas. O referido delineamento não circular pode, por exemplo, ser oval, quadrado, retangular ou triangular. A porção do componente coronal que pode estar em contato com a parte de suporte quando o componente coronal é montado em uma estrutura de suporte pode então ser dotada de uma superfície interna não circular correspondente.

Preferivelmente, a referida porção de extremidade coronal do

referido parafuso de suporte, a qual em um estado montado de um implante dentário está se estendendo coronalmente à porção de extremidade coronal da referida parte de suporte, é dotada de um comprimento de 1 - 7 mm na direção axial.

5 Preferivelmente, a porção da referida parte de suporte a qual durante o uso pode estar em contato com um componente coronal fixado ao referido implante dentário é dotada de um comprimento de 1 - 5 mm na direção axial.

10 Preferivelmente, a porção da referida parte de suporte a qual durante o uso pode estar em contato com um componente coronal fixado ao referido implante dentário é dotada de um comprimento de 2 - 2,5 mm na direção axial.

15 Preferivelmente, o comprimento total da porção da parte de suporte e a porção do parafuso de suporte a qual durante o uso pode estar em contato com e suportar um componente coronal é 3 - 8 mm na direção axial.

As porções de uma estrutura de suporte de um implante dentário, as quais em um estado montado são posicionadas coronalmente a uma parte de fixação de um implante dentário, podem ser consideradas como três porções. A primeira porção é a porção de extensão de parte de tecido de suporte. Que é a porção da parte de suporte a qual durante o uso é posicionada mais próxima à parte de fixação. O objetivo da referida porção é de passar por cima do tecido ou gengiva do paciente. A porção de extensão de parte de tecido de suporte pode, dependendo da espessura da gengiva do paciente, ser dotada de uma altura na direção axial de 0,5 a 5 mm. A segunda porção é a que pode ser chamada de porção de engate da parte de suporte de coroa. Esta é a porção da parte de suporte a qual, quando um componente coronal é fixado a uma estrutura de suporte, pode estar em contato com e suportar o componente coronal. O componente coronal pode ser a coroa, mas o mesmo pode, por exemplo, também ser uma manga de encerar, um cilindro de carbonização, uma parte da ponte dental, uma palheta de impressão ou qualquer outro componente coronal. A altura da referida porção pode variar entre 1 a 5 mm dependendo da configuração do implante

dentário. Se a estrutura de suporte for configurada de modo que o parafuso de suporte suporte a maior parte das forças atuando sobre a estrutura de suporte durante o uso, a porção de engate da parte de suporte de coroa pode estar entre 1 a 2 mm na direção axial. Entretanto, em outra configuração

5 a parte de suporte pode suportar uma maior porção de forças atuando sobre a estrutura de suporte, e o comprimento da porção de engate da parte de suporte de coroa pode então estar entre 2 e 5 mm. Pode também ser preferido que o comprimento axial da porção de engate da parte de suporte de coroa esteja entre 2 e 2,5 mm. O referido comprimento pode ser adequado

10 para suportar algumas das forças que podem ser aplicadas ao implante dentário durante o uso, isto é, principalmente as forças rotacionais aplicadas no implante dentário. Pode também ser um tamanho adequado de modo a ser capaz de proporcionar batentes giratórios na parte de suporte. A terceira porção da estrutura de suporte que se estende coronalmente à parte de fixação é a porção de extremidade coronal do parafuso de suporte. O parafuso de suporte se estende, em uso, a partir da parte de fixação, preferivelmente em um orifício através da parte de suporte, e é dotado da porção de extremidade coronal que se estende coronalmente à porção de extremidade coronal da parte de suporte. A referida porção de extremidade coronal pode

15 também ser chamada de uma parte de engate de parafuso de suporte de coroa. O comprimento da parte de engate de parafuso de suporte de coroa pode também variar dependendo da configuração do implante dentário, por exemplo, dependendo de onde no osso da mandíbula do paciente o implante dentário é pretendido ser inserido. O comprimento da porção de engate de

20 parafuso de suporte coroa pode portanto variar entre 1 a 7 mm. O comprimento da porção de engate de parafuso de suporte coroa pode também variar dependendo do comprimento da porção de engate da parte de suporte de coroa. Pode, portanto ser preferido que o comprimento da porção de engate de parafuso de suporte coroa varie entre 2 a 7 mm na configuração on-

25 de o comprimento da porção de engate da parte de suporte de coroa varia entre 1 a 2 mm. Adicionalmente, pode ser preferido que o comprimento da porção de engate de parafuso de suporte coroa varie entre 1 a 6 mm na con-

figuração onde a porção de engate da parte de suporte de coroa varia entre 2 a 5 mm. Na configuração onde a porção de engate da parte de suporte de coroa está entre 2 a 2,5 mm, o comprimento da porção de engate de parafuso de suporte coroa pode variar entre 1 e 6 mm.

5 Pode também ser desejável que o comprimento total da porção da estrutura de suporte a qual durante o uso pode estar em contato com o componente coronal, isto é, a porção de engate da parte de suporte de coroa e a porção de engate de parafuso de suporte coroa, esteja entre 3 e 8 mm. Posto em outras palavras, a altura total da estrutura de suporte pode se 10 estender coronalmente da gengiva do paciente quando um implante foi implantado é 3 a 8 mm. Isto pode ser adequado de modo a suportar um componente coronal.

15 Preferivelmente, a referida porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte é disposta, em um estado montado, para ser estendida em pelo menos 1 mm coronalmente da referida porção de extremidade coronal da referida parte de suporte.

20 1 mm pode ser a altura mínima desejada de modo que a porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte seja capaz de suportar o componente coronal da maneira pretendida. O parafuso de suporte pode adicionalmente ser arranjado de modo que a porção de extremidade coronal do parafuso de suporte se estenda até 7 mm coronalmente à extremidade coronal da parte de suporte em um estado montado da referida estrutura de suporte.

25 O comprimento da porção da referida parte de suporte a qual em um estado montado de um implante dentário é posicionada coronalmente à parte de fixação é preferivelmente pelo menos 1,5 mm. Ou seja, o comprimento da porção de extensão de parte de tecido de suporte é pelo menos 0,5 mm e o comprimento da porção de engate da parte de suporte de coroa é pelo menos 1 mm. Pode, entretanto também ser mais preferido que a porção 30 de engate da parte de suporte de coroa seja pelo menos 2 mm, de modo a suportar as forças impostas no implante dentário e de modo a facilitar o arranjo dos batentes giratórios na parte de suporte. O comprimento da por-

ção da referida parte de suporte a qual em um estado montado de um implante dentário é posicionada coronalmente à parte de fixação pode então preferivelmente ser pelo menos 2,5 mm. O comprimento do referido parafuso de suporte depende parcialmente do comprimento da porção do referido parafuso de suporte que deve ser posicionado em uma parte de fixação quando a estrutura de suporte é montada a um implante dentário. Preferivelmente, o comprimento da porção do parafuso de suporte a qual no estado montado do referido implante dentário é posicionada coronalmente à referida parte de fixação está entre 3,5 e 13 mm. Preferivelmente, o parafuso de suporte não se estende mais do que 7 mm, e não menos do que 1 mm, coronalmente à porção de extremidade coronal da parte de suporte. Quando a porção de engate da parte de suporte de coroa é dotada de um comprimento de 2 e 2,5 mm pode ser preferido que o parafuso de suporte não se estenda mais do que 6 mm e não menos do que 1 mm coronalmente à porção de extremidade coronal da parte de suporte.

A porção da parte de suporte a qual em um estado montado de um implante dentário é posicionada coronalmente de uma parte de fixação é preferivelmente pelo menos 1,5 mm, isto é, a assim chamada porção de extensão de tecido de suporte é pelo menos 0,5 mm e a assim chamada porção de engate de coroa de parte de suporte é pelo menos 1 mm. O comprimento da porção do referido parafuso de suporte a qual em um estado montado de um implante dentário é posicionada coronalmente de uma parte de fixação é preferivelmente 13 mm ou menos. Em caso de comprimento máximo, 5 mm do parafuso de suporte se estende através da porção de extensão de tecido da parte de suporte e 8 mm se estende coronalmente à porção de extensão de tecido da parte de suporte. Por isso, o parafuso de suporte pode se estender 7 mm coronalmente à extremidade coronal da parte de suporte. Pode, entretanto ser ainda mais preferido que a porção da parte de suporte a qual em um estado montado do referido implante dentário é posicionada coronalmente à referida parte de fixação seja pelo menos 3 mm, por exemplo, pelo menos 1 mm seja a porção de extensão de parte de tecido de suporte e pelo menos 2 mm seja a porção de engate da parte de suporte de

coroa.

Quando um implante dentário é montado, o parafuso de suporte pode se estender com uma porção de seu comprimento coronalmente à extremidade coronal da parte de suporte. Outra porção do parafuso de suporte 5 pode se estender em um orifício proporcionado na parte de suporte e a terceira porção do parafuso de suporte pode ser engatada com a parte de fixação, por exemplo, por engate roscado. Uma porção da parte de suporte pode no estado montado ser posicionada também na parte de fixação. Consequentemente, uma porção do parafuso de suporte que é posicionada em um 10 orifício na parte de suporte é também posicionada na parte de fixação. Pode adicionalmente ser benéfico que pelo menos 1 mm do parafuso de suporte se estenda coronalmente à parte de suporte quando a estrutura de suporte é montada.

Preferivelmente, o diâmetro do referido orifício que se estende 15 na direção axial da referida parte de suporte é 1,5 a 5 mm.

Pode ser benéfico, por exemplo, por razões estéticas, se proporcionar estruturas de suporte em diferentes tamanhos dependendo de onde na boca do paciente a estrutura de suporte deve ser posicionada. Pode portanto ser benéfico que o diâmetro do orifício que se estende na direção axial 20 da parte de suporte possa variar entre 1,5 a 5 mm. Mais especificamente, pode ser benéfico que o diâmetro do referido orifício que se estende na direção axial da referida parte de suporte seja 2 a 4 mm. O diâmetro do parafuso de suporte pode consequentemente ser proporcionado com diferentes diâmetros para encaixar o orifício que se estende na direção axial da parte 25 de suporte. Da mesma forma, um orifício proporcionado em uma parte de fixação que é adaptado para receber a porção apical do parafuso de suporte pode ser proporcionado em diferentes tamanhos.

O diâmetro da porção de extremidade coronal do parafuso de suporte pode estar dentro de 1,5 a 5 mm.

30 O diâmetro da porção de extremidade coronal da parte de suporte pode estar dentro de 2 a 5 mm.

O diâmetro de um orifício que se estende na direção axial de

uma parte de suporte é preferivelmente correspondente ao diâmetro de um parafuso de suporte que deve se estender através do orifício. O diâmetro do orifício pode preferivelmente ser dentro de 1,5 a 5 mm. A espessura da parede da porção de extremidade coronal da parte de suporte pode preferivelmente estar dentro de 0,2 a 1,5 mm. As proporções acima mencionadas podem ser benéficas de modo a proporcionar uma estrutura de suporte com um formato desejado e que pode resistir às forças que pode agir sobre a mesma durante o uso.

Uma estrutura de suporte como descrito acima pode ser benéfica para uso para suportar um componente coronal na cavidade oral do paciente.

De acordo com outro aspecto, a presente invenção proporciona um método para implantação de um implante dentário, o referido método compreendendo as etapas de:

- inserir uma parte de fixação pelo menos parcialmente dentro do osso, de modo que a referida parte de fixação forma uma parte de contato do osso apical do referido implante dentário;

- arranjar uma parte de suporte em relação à referida parte de fixação de tal forma que a referida parte de suporte seja suportada pela referida parte de fixação e se estenda coronalmente à referida parte de fixação;

- fixar a referida parte de suporte à referida parte de fixação por um parafuso de suporte, de tal forma que a porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte é posicionada coronalmente na porção de extremidade coronal da referida parte de suporte;

- arranjar um componente coronal na cavidade oral do paciente, em que o referido componente coronal é suportado pela referida parte de suporte e a referida porção que se estende coronalmente do referido parafuso de suporte; e

- reter o referido componente coronal ao referido implante dentário por cimento.

De acordo com outro aspecto, a presente invenção proporciona um método para implantação de um implante dentário, o referido método

compreendendo as etapas de:

- inserir uma parte de fixação pelo menos parcialmente dentro do osso, de modo que a referida parte de fixação forma uma parte de contato do osso apical do referido implante dentário;

5 - arranjar uma parte de suporte em relação à referida parte de fixação de tal forma que a referida parte de suporte é suportado pela referida parte de fixação e se estende coronalmente à referida parte de fixação; e

- fixar a referida parte de suporte à referida parte de fixação por um parafuso de suporte compreendendo a porção coronal em geral cilíndrica, de tal forma que a porção de extremidade coronal do referido parafuso

10 de suporte é posicionada coronalmente na porção de extremidade coronal da referida parte de suporte.

De acordo com outro aspecto, a presente invenção proporciona um método para implantação de um implante dentário, o referido método

15 compreendendo as etapas de:

- inserir uma parte de fixação pelo menos parcialmente dentro do osso, de modo que a referida parte de fixação forma uma parte de contato do osso apical do referido implante dentário;

20 - arranjar uma parte de suporte em relação à referida parte de fixação de tal forma que a referida parte de suporte é suportada pela referida parte de fixação e se estende coronalmente à referida parte de fixação; e

- fixar a referida parte de suporte à referida parte de fixação ao apertar um parafuso de suporte, de tal forma que a porção de extremidade coronal do referido parafuso de suporte é posicionada coronalmente na porção de extremidade coronal da referida parte de suporte, em que o referido parafuso de suporte é dotado de meios de direcionamento arranjados na superfície de extremidade coronal do referido parafuso de suporte, e em que a referida superfície de extremidade coronal é substancialmente perpendicular a uma direção axial do referido parafuso de suporte.

30 Preferivelmente, o referido método adicionalmente compreende as etapas de:

- arranjar um componente coronal na cavidade oral do paciente,

em que o referido componente coronal é suportado pela referida parte de suporte e a referida porção que se estende coronalmente do referido parafuso de suporte; e

- fixar o referido componente coronal ao referido implante dentário por cimento.

Uma ideia geral da presente invenção é assim de implantar um implante dentário de tal forma que uma porção do parafuso de suporte se estende coronalmente à porção de extremidade coronal da parte de suporte. Um componente coronal tal como uma coroa dental, uma parte da ponte dental, um cilindro de carbonização, uma tampa de cura, uma manga de encerar ou uma palheta de impressão podem portanto, quando montadas a uma estrutura de suporte, se tornar pelo menos parcialmente suportados pela porção coronal do parafuso de suporte. Pode ser preferido que o componente coronal também esteja em contato com e pelo menos parcialmente suportado também pela parte de suporte. Por exemplo, o parafuso de suporte pode suportar o componente coronal de tal forma que o mesmo suporte os componentes de força que podem agir sobre o componente coronal na direção perpendicular ao eixo longitudinal do implante dentário. A parte de suporte pode então suportar o componente coronal de tal forma que a mesma suporte as forças rotacionais que o componente coronal pode ser submetido. Pode ser preferido que o comprimento da parte de suporte que está em contato com e suporta o componente coronal seja dotada de um comprimento na direção axial de aproximadamente 2 a 2,5 mm. Pode também ser preferido que a parte de suporte seja proporcionada com um ou mais batentes giratórios de modo a evitar que um componente coronal fixado gire.

Um parafuso de suporte pode ser produzido como uma peça sólida. Em consequência disto, os problemas acima mencionados com a espessura de parede delgada da parte que suporta o componente coronal podem ser pelo menos parcialmente reduzidos. A resistência do parafuso de suporte pode portanto ser satisfatoriamente alta mesmo quando o diâmetro do parafuso de suporte, e consequentemente a estrutura de suporte, é relativamente pequeno em comparação à sua altura.

O componente coronal pode após ser retido por cimento a uma estrutura de suporte, isto é, a parte de suporte e o parafuso de suporte. Entretanto, pode também ser, por exemplo, retido por parafuso.

Breve Descrição dos Desenhos

5 Apenas como exemplo, modalidades da presente invenção serão agora descritas com referência às figuras anexas dos desenhos, nos quais:

a figura 1 é uma vista em seção transversal de um implante dentário em um estado montado, de acordo com a presente invenção;

10 a figura 2a é uma vista em perspectiva de uma estrutura de suporte de acordo com a presente invenção;

a figura 2b é uma vista de topo da estrutura de suporte mostrada na figura 2a.

Descrição Detalhada das Modalidades Preferidas da Presente Invenção

15 O conceito da presente invenção se refere um implantes dentários, estruturas de suporte e métodos para implantação de um implante dentário. Uma modalidade do conceito inventivo será agora descrita em relação às figuras 1 a 2b.

20 O implante 1 é um implante dentário para implantação no maxilar ou mandíbula de um paciente e o mesmo é adaptado para suportar um componente coronal tal como a coroa, uma parte da ponte dental, um cilindro de carbonização, uma tampa de cura, uma manga de encerar ou uma palheta de impressão.

25 O implante dentário 1 comprehende uma parte de fixação 5 dotada de um formato em geral cilíndrico. O comprimento da parte de fixação é preferivelmente entre 6 - 19 mm e a largura máxima em torno de 3 - 6 mm. A parte de fixação 5 é adaptada para inserção em um orifício perfurado no tecido ósseo do maxilar ou da mandíbula. A fixação 5 é produzida a partir de titânio comercialmente puro, uma liga de titânio, um outro metal biocompatível ou liga de metal ou uma cerâmica para promover osseointegração do implante com o tecido ósseo das paredes limítrofes do orifício perfurado.

A fixação é dotada de uma porção esponjosa apresentando uma

superfície externa cilíndrica, e uma porção cortical a qual, quando instalada em um orifício perfurado em tecido ósseo, em geral engata a camada óssea de tecido cortical.

A fixação 5 é proporcionada com um soquete dotado de uma extremidade aberta em porção mais superior para receber uma estrutura de suporte 2, a qual irá passar sobre a gengiva 15 sobadjacente ao orifício perfurado e suporta/presente o componente coronal.

A estrutura de suporte 2 compreende pelo menos duas partes, uma parte de suporte 3 e um parafuso de suporte 4 que é adaptado para fixar a parte de suporte 3 à fixação 5. A estrutura de suporte 2 pode ser proporcionada em diversos diferentes comprimentos. O comprimento desejado da estrutura de suporte 2 varia dependendo de onde na boca do paciente a mesma é pretendida para ser inserida e também da espessura da gengiva 15 do respectivo paciente na posição respectiva na boca. O mesmo pode, por exemplo, variar entre 3,5 mm e 13 mm, contado a partir da porção coronal da parte de fixação quando o implante está em estado montado. O comprimento total do parafuso de suporte 4, na direção axial, pode variar entre 6 mm e 21 mm. O comprimento total da parte de suporte 3, também na direção axial, pode variar entre 1,5 mm e 15 mm. Como pode também ser visto na figura 1, uma porção do parafuso de suporte que é posicionada em um orifício na parte de suporte é também posicionada na fixação. O comprimento da porção do parafuso de suporte a qual em um estado montado é posicionada coronalmente à extremidade apical da parte de suporte é preferivelmente entre 3,5 e 18 mm.

A parte de suporte 3 é na presente modalidade proporcionada com uma porção inferior hexagonal 6, que deve ser inserida na parte de fixação 5 quando se implanta o implante dentário. A parte de suporte 3 pode ser inserida na parte de fixação 5 imediatamente após a implantação da parte de fixação 5 no osso do paciente, mas pode também ser inserida em uma ocasião posterior. A parte de fixação 5 é proporcionada com uma porção correspondente para receber a parte de suporte 3. O perfil hexagonal 6 evita a rotação da parte de suporte 3 em relação à fixação 5. A parte de suporte 3

é, também no estado montado do implante dentário 1, fixada à fixação pelo parafuso de suporte 4, o qual evita que a parte de suporte 3 se desloque axialmente em relação à parte de fixação 5, isto é, evita que a parte de suporte 3 seja removida a partir da fixação. Como pode ser visto na figura 1, o 5 orifício que se estende através da parte de suporte 3, para receber o parafuso de suporte 4, é não uniformemente formado. O mesmo é dotado de uma superfície inclinada ou angulada 7 a qual funciona como um assento para o parafuso de suporte 4. O parafuso de suporte 4 é, como pode também ser visto na figura 1, proporcionado com uma porção angulada formada de modo 10 correspondente 8. Como pode também ser visto na figura 2a, o parafuso de suporte 4 é proporcionado com uma porção roscada em sua porção apical. A referida porção roscada é arranjada para engatar roscadamente uma porção correspondente da parte de fixação 5 do implante dentário.

O parafuso de suporte 4 é em sua extremidade coronal proporcionado com duas chanfraduras 13, as quais são arranjadas em ângulos retos uma em relação à outra e as quais intersectam uma à outra. As referidas chanfraduras 13 podem receber uma ferramenta correspondente e serve então como meios de direcionamento para apertar o parafuso de suporte 4 à parte de fixação 5, e também para soltar o parafuso de suporte 4 a partir da 20 parte de fixação 5. A porção 10 da parte de suporte 3 a qual em um estado montado do referido implante dentário é posicionada coronalmente à fixação, isto é, se estende fora da extremidade coronal da fixação, é preferivelmente entre 1,5 e 10 mm, e ainda mais preferido, entre 3 e 8 mm. A porção 11 do parafuso de suporte 4 a qual em um estado montado do referido implante 25 dentário é posicionada coronalmente à fixação, isto é, da mesma forma se estende para fora da extremidade coronal da fixação, é preferivelmente entre 3,5 e 13 mm. O comprimento da porção 21 da parte de suporte 3, isto é, o comprimento da porção da parte de suporte que se estende coronalmente à superfície da gengiva do paciente 15 em um estado montado, pode estar 30 entre 1 e 5 mm. Entretanto, na presente modalidade é preferido que a mesma esteja entre 2 e 2,5 mm. A porção 23 da parte de suporte, isto é, a porção a qual em um estado montado do implante dentário passa sobre a gen-

giva do paciente pode ser dotada de um comprimento de 0,5 a 5 mm. A altura total 22 a partir da superfície da gengiva do paciente 15 para a extremidade coronal da estrutura de suporte 2, isto é, a superfície de extremidade coronal 16 do parafuso de suporte 4, pode estar entre 3 e 8 mm.

5 Como pode ser visto na figura 1, mostrando o implante dentário em seu estado montado, a porção de extremidade coronal 9 do parafuso de suporte 4 é posicionada coronalmente à porção de extremidade coronal 18 da parte de suporte 3. A referida porção de extremidade coronal 9 do parafuso de suporte 4 pode estar entre 1 a 7 mm. A porção 23 da parte de suporte 10 pode ser considerada como uma porção de extensão de parte de tecido de suporte. A porção 21 da parte de suporte pode ser considerada uma porção de engate da parte de suporte de coroa. A porção 9 do parafuso de suporte pode ser considerada uma porção de engate de parafuso de suporte coroa. Consequentemente, é com a presente configuração possível se utilizar 15 não só a porção coronal do parafuso de suporte 4, isto é, a porção de engate de parafuso de suporte coroa 9, mas também a porção coronal da parte de suporte 3, isto é, a porção de engate da parte de suporte de coroa 21, para suportar um componente coronal. Uma altura de 2 a 2,5 mm da porção de engate da parte de suporte de coroa é na presente modalidade 20 adequada de modo a suportar as forças impostas no implante dentário, e também adequada para facilitar o arranjo de um ou mais batentes giratórios na porção de engate da parte de suporte de coroa.

 Como pode ser visto nas figuras 1 a 2b, a porção da parte de suporte 3 que é pretendida para ser posicionada coronalmente da gengiva 25 15 quando implantada na boca do paciente é relativamente angulada ou inclinada. A referida angulação pode, por exemplo, ser 6°. Como pode ser visto nas figuras 1 a 2, o parafuso de suporte 4 também é dotado de um formato cônico inclinado na direção coronal. O parafuso de suporte 4 se inclina pelo menos em uma porção da porção que se estende para fora da parte de 30 suporte 3. A referida angulação pode, por exemplo, ser 4 a 8°. O objetivo das referidas angulações é de ser capaz de posicionar diversos implantes dentários um ao lado do outro, isto é, quando se substitui diversas dentes,

sem os componentes coronais que devem ser fixados a cada implante dentário que esteja em conflito um com o outro ou com dentes circundantes, por exemplo, durante a montagem de ou a desmontagem dos componentes coronais.

5 Abaixo da porção relativamente angulada da parte de suporte 3, a parte de suporte 3 é proporcionada com uma chanfradura 12, a qual serve como uma característica de encaixe. O componente coronal é proporcionado com uma porção que corresponde à chanfradura e quando se monta o componente coronal ao implante dentário, o componente coronal é deste modo 10 mantido pelo implante dentário. A chanfradura 12, isto é, a característica de encaixe, pode também ser arranjada na porção coronal 9 do parafuso de suporte, isto é, a porção do parafuso de suporte a qual em um estado montado do implante dentário se estende coronalmente à parte de suporte.

15 A porção da parte de suporte 3 que deve estar em contato com o componente coronal pode ser trabalhada com jato de areia para uma maior capacidade de retenção, isto é, a fricção da porção da parte de suporte 3 pode ser aumentada. Outro meio de aumentar a capacidade de retenção, ou a fricção, da parte de suporte 3 pode ser de serrilhar, gravar ou ranhurar a porção da parte de suporte 3 que deve estar em contato com o componente 20 coronal. Como pode também ser visto na figura 2a, a parte de suporte é proporcionada com um batente rotacional definido 20 para evitar que um componente coronal fixado gire. O batente rotacional é na presente modalidade proporcionado por uma reentrância na porção coronal da parte de suporte. A projeção arranjada na superfície interna de um componente coronal pode 25 com a montagem ser encaixada dentro da reentrância e deste modo o componente coronal é evitado, ou pelo menos obstruído, a partir de rotação em relação ao implante dentário.

 Como pode ser visto na figura 2b, a circunferência da parte de suporte 3 é na presente modalidade oval. A razão para isto é, se restringir ou 30 evitar que o componente coronal seja capaz de girar em relação à parte de suporte 3 e assim a fixação 1. Não é, entretanto, necessário que a parte de suporte 3 seja dotada de um delineamento oval. Por exemplo, um delineamento

mento triangular, quadrado ou retangular também ajuda a evitar que o componente coronal gire em relação à parte de suporte 3.

O diâmetro do parafuso de suporte 4, e o tamanho do implante é dependente de onde no osso da mandíbula do paciente o mesmo deve ser 5 implantado. Portanto, o diâmetro do parafuso de suporte 4, e consequente-mente o orifício através da parte de suporte 3, pode variar entre aproxima-damente 1,5 a 5 mm.

Quando se implanta um implante dentário de acordo com o conceito da presente invenção, a fixação é primeiro inserida em um orifício per-furado no osso da mandíbula do paciente. Após a porção hexagonal inferior 10 da parte de suporte 3 ser inserida na abertura correspondente da fixação de tal forma que a mesma se torna rotacionalmente travada em relação à parte de fixação 5. O parafuso de suporte 4 é após inserido no orifício 17 que se estende através da parte de suporte 3. Um operador após, por meio das 15 chanfraduras 13, roscadamente fixa a porção inferior do parafuso de suporte 4 com a porção correspondente da parte de fixação 5. Após um componente coronal pode ser montado e fixado a uma estrutura de suporte 2.

Será observado que a presente invenção foi ilustrada com refe-rência às modalidades exemplificativas e que a presente invenção pode ser 20 variada em muitas formas diferentes dentro do âmbito das reivindicações anexas.

REIVINDICAÇÕES

1. Estrutura de suporte para uso em um implante dentário (1) adaptado para suportar um componente coronal retido por cimento, em que a referida estrutura de suporte (2) é adaptado para ser suportada por uma 5 parte de fixação (5) do referido implante, a referida estrutura de suporte (2) compreende pelo menos uma parte de suporte (3) e um parafuso de suporte (4), a referida parte de suporte (3) compreende pelo menos uma porção de extensão de tecido e uma porção de engate de coroa com uma extensão radial, em que a referida parte de suporte (3) é adaptado para ser fixada à 10 referida parte de fixação (5) pelo referido parafuso de suporte (4), e em que a referida parte de suporte (3) é dotada de uma extensão axial de modo que, quando a referida parte de suporte (3) é fixada à referida parte de fixação (5) pelo referido parafuso de suporte (4), a porção de extremidade coronal (9) do referido parafuso de suporte (4) será posicionada coronalmente na por- 15 ção de extremidade coronal (18) da referida parte de suporte (3).

2. Estrutura de suporte, de acordo com a reivindicação 1, em que o referido parafuso de suporte (4) compreende meios de direcionamento (13) arranjada na superfície de extremidade coronal (16) do referido parafuso de suporte (4), e em que a referida superfície de extremidade coronal (16) 20 é substancialmente perpendicular à direção axial do referido parafuso de suporte (4).

3. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 ou 2, em que o referido parafuso de suporte (4) compreende uma porção coronal substancialmente cilíndrica (14).

25 4. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, em que os referidos meios de direcionamento do referido parafuso de suporte (4), pelo qual a referida parte de suporte (3) é adaptada para ser fixada à referida parte de fixação (5), compreende pelo menos uma chanfradura (13).

30 5. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, em que a referida porção de extremidade coronal (9) do referido parafuso de suporte (4), que em um estado montado se estende coronal-

mente à referida parte de suporte (3), é arranjada para suportar um componente coronal.

6. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, em que pelo menos uma porção da referida parte de suporte 5 (3) é dotada de um formato cônico inclinado pelo menos na direção coronal da referida parte de suporte (3).

7. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, em que pelo menos uma porção do referido parafuso de suporte 10 (4) é dotada de um formato cônico inclinado pelo menos na direção coronal do referido parafuso de suporte (4).

8. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, em que a referida parte de suporte (3) é proporcionada com um orifício interno (17) que se estende na direção axial da referida parte de suporte (3), em que o referido orifício é proporcionado com uma porção inclinada (7), cuja porção se inclina na direção apical da referida parte de suporte 15 (3).

9. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, em que a referida parte de suporte (3) compreende um orifício (17), que se estende substancialmente na direção axial da referida parte 20 de suporte (3), em que o referido orifício é adaptado para receber o referido parafuso de suporte (4).

10. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 9, em que a referida parte de suporte (3) ou o referido parafuso de suporte (4) é proporcionado com um encaixe de pressão (12) arranjada para engate com um componente coronal. 25

11. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10, em que pelo menos a parte da referida parte de suporte (3), que é pretendida para suportar um componente coronal, é proporcionado com meios (24) para aumentar a capacidade de retenção da referida parte 30 de suporte (3).

12. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 11, em que a referida parte de suporte (3) é proporcionado

com um ou mais batentes giratórios (20) para evitar que um componente coronal fixado gire.

13. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 12, em que pelo menos uma porção de uma circunferência externa da referida parte de suporte (3), que é pretendida para suportar um componente coronal, é dotada de um delineamento não circular.

14. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 13, em que a referida porção de extremidade coronal (9) do referido parafuso de suporte, a qual em um estado montado de um implante dentário é que se estende coronalmente à porção de extremidade coronal da referida parte de suporte (3), é dotada de um comprimento de 1 - 7 mm na direção axial.

15. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 14, em que a porção (21) da referida parte de suporte (3) a qual durante o uso pode estar em contato com um componente coronal fixado ao referido implante dentário (1) é dotada de um comprimento de 1 - 5 mm na direção axial.

16. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 15, em que a porção (21) da referida parte de suporte (3) a qual durante o uso pode estar em contato com um componente coronal fixado ao referido implante dentário (1) é dotada de um comprimento de 2 - 2,5 mm na direção axial.

17. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 16, em que o comprimento total (22) da porção da parte de suporte (3) e a porção do parafuso de suporte (4) a qual durante o uso pode estar em contato com e suportar um componente coronal é 3 - 8 mm na direção axial.

18. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 17, em que a referida porção de extremidade coronal (9) do referido parafuso de suporte (4) é disposta, em um estado montado, ser estendida em pelo menos 1 mm coronalmente de a referida porção de extremidade coronal (18) da referida parte de suporte (3).

19. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 18, em que o diâmetro do referido orifício (17) que se estende na direção axial da referida parte de suporte (3) é 1,5 a 5 mm.

20. Estrutura de suporte, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 19, em que o diâmetro do referido orifício (17) que se estende na direção axial da referida parte de suporte (3) é 2 a 4 mm.

21. Uso de uma estrutura de suporte (2) como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 20, para suportar um componente coronal na cavidade oral do paciente.

10 22. Implante dentário (1) para suportar um componente coronal retido por cimento, o referido implante (1) compreendendo uma parte de fixação (5) que forma uma parte de contato de osso apical do referido implante, e uma estrutura de suporte como definida em qualquer uma das reivindicações 1 – 20.

15 23. Implante dentário, de acordo com a reivindicação 22, em que a referida porção de extremidade coronal (9) do referido parafuso de suporte (4) forma uma porção de extremidade coronal do referido implante dentário (1).

20 24. Implante dentário, de acordo com qualquer uma das reivindicações 22 ou 23, em que o referido parafuso de suporte (4) é arranjado, no referido estado montado do referido implante dentário (1), para se estender em um orifício arranjado na referida parte de suporte (3) e na referida parte de fixação (5), respectivamente.

25 25. Uso do implante dentário (1), como definida em qualquer uma das reivindicações 22 a 24, para suportar um componente coronal na cavidade oral do paciente.

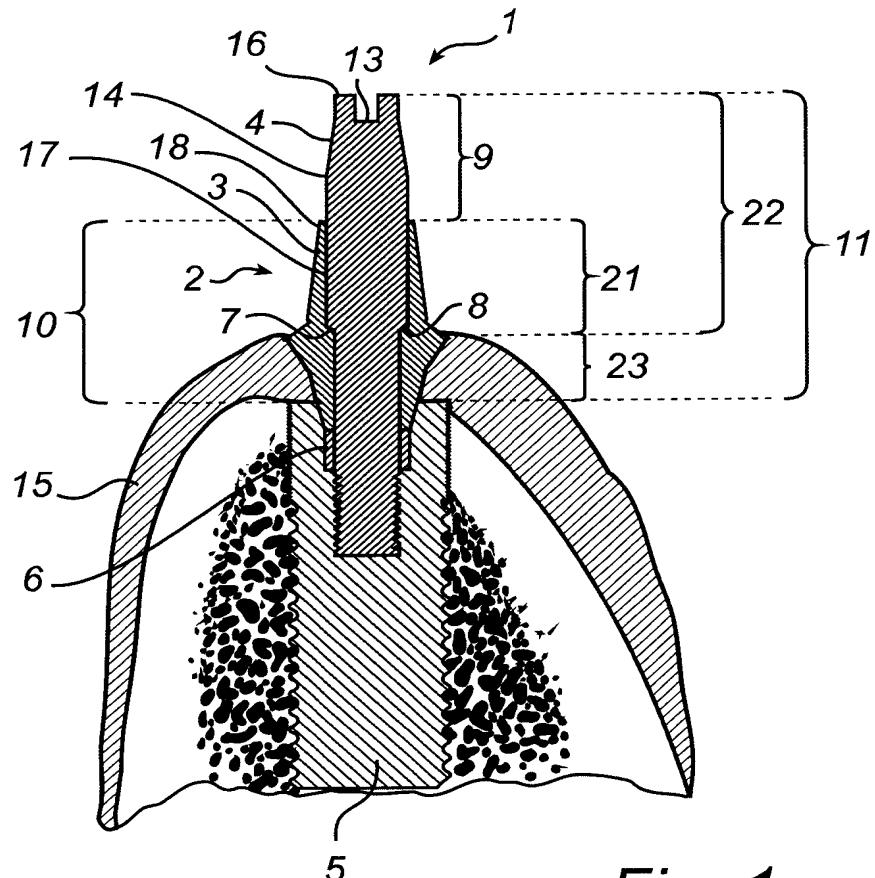


Fig. 1

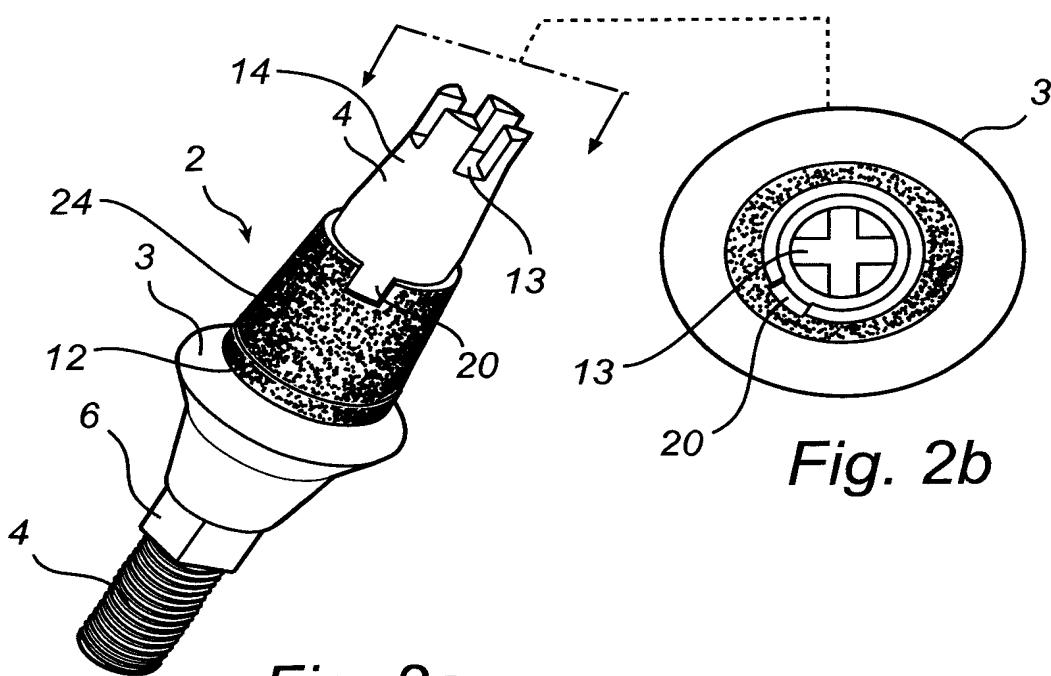


Fig. 2a

RESUMO

Patente de Invenção: "**IMPLANTE DENTÁRIO, ESTRUTURA DE APOIO E MÉTODO PARA A IMPLANTAÇÃO DO IMPLANTE DENTÁRIO**".

A presente invenção refere-se a um implante dentário (1) para suportar um componente coronal, o referido implante (1) compreendendo uma parte de fixação (5) que forma uma parte de contato do osso apical do referido implante, uma parte de suporte (3) que forma parte de suporte do componente coronal do referido implante, e um parafuso de suporte (4), em que a referida parte de suporte (3) é disposta, em um estado montado do referido implante dentário (1), para ser fixada à referida parte de fixação (5) pelo referido parafuso de suporte (4), e em que a porção de extremidade coronal (9) do referido parafuso de suporte (4) é disposta, no referido estado montado, para ser posicionada coronalmente na porção de extremidade coronal da referida parte de suporte (3). A presente invenção também se refere a estruturas de suporte e métodos para implantar um implante dentário.