

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

(21) **PI1000426-2 A2**

(22) Data de Depósito: 23/02/2010
(43) Data da Publicação: 18/10/2011
(RPI 2128)



(51) *Int.Cl.:*
A61C 8/00

(54) Título: APERFEIÇOAMENTO INTRODUZIDO EM MICRO-PARAFUSO PARA IMPLANTE ORTODONTICO

(73) Titular(es): SIN SISTEMA DE IMPLANTE NACIONAL LTDA

(72) Inventor(es): ARIEL LENHARO, LEONARDO ALCANTARA CUNHA LIMA

(57) Resumo: APERFEIÇOAMENTO INTRODUZIDO EM MICRO-PARAFUSO PARA IMPLANTE ORTODÔNTICO. Compreendendo a um pedido de patente de privilegio de invenção de um micro parafuso para implante ortodôntico, detentor de uma rosca perfurante que elimina a fresagem, e conseqüentemente diminui o tempo de instalação do micro parafuso e necrose óssea causada por aquecimento durante a fresagem. Somando-se ao micro parafuso um perfil aplicado na cabeça proporcionando dessa forma o encaixe de elástico, mola, amarrilho ou fio ortodôntico, detentor de corpo principal (1), descrevendo um corpo cônico (2), dotada de superfície lisa (3) abaixo da qual se estende a rosca perfurante (4), enquanto a secção superior (5), finda-se em uma aba limitadora (6), formando superiormente uma cabeça raiada (7), caracterizada por deter um base sextavada (8) cuja face superior (9), centralmente projeta longitudinalmente um tronco cilíndrico (10), que detem transversalmente um furo passante (11), acima do qual projeta um anel de retenção (12) de formato cilíndrico, dotado ou não superiormente de fenda (13) em formato de cruz.



PI1000426-2

“APERFEIÇOAMENTO INTRODUZIDO EM MICRO-PARAFUSO PARA IMPLANTE ORTODONTICO”.

Refere-se o presente pedido de patente de privilegio de invenção a um “ APERFEIÇOAMENTO INTRODUZIDO
05 EM MICRO-PARAFUSO PARA IMPLANTE ORTODONTICO”, micro parafuso desenvolvido de rosca perfurante, eliminando dessa forma a necessidade de fresagem, e conseqüentemente diminuindo o tempo de instalação do micro parafuso, bem como uma possível necrose óssea causada por aquecimento durante a fresagem, diminuindo a
10 perda de parafusos após a sua instalação. Somando-se ao perfil aplicado na cabeça do micro-parafuso o encaixe de elástico, mola, amarrilho ou fio ortodôntico.

Sua cabeça é raiada e tem comprimento menor em relação aos outros, devido ser a porção do micro parafuso que fi-
15 ca exposta à cavidade bucal, com isso foi minimizado o desconforto, traumas e conseqüentemente lesões de tecidos moles como língua e bochecha. Uma grande característica desse projeto é a possibilidade que o profissional tem em relação ao tipo de dispositivo que o mesmo devera utilizar para aplicar a força planejada para a movimentação
20 dentária podendo ser feita através de elástico, mola, amarrilho ou fio ortodôntico.

Os micros parafusos ortodônticos oferecem uma vasta possibilidade de escolha de localização de instalação no osso Alveolar e basal por não serem osseointegráveis, bem como uma
25 grande variação do ponto de aplicação da forma no arco. O uso dos Micro - Parafusos Ortodonticos como dispositivo para ancoragem

direta, simplifica a utilização de aparatos ortodônticos minimizando efeitos colaterais das forças indesejáveis.

As estruturas dos Micro-Parafusos Ortodônticos podem ser divididas em: Cabeça, cinta, pescoço liso e corpo.

05 A cirurgia de instalação do Micro-Parafuso Ortodôntico tem como finalidade a obtenção de uma alta estabilidade inicial, fato este que conferirá imobilidade ao sistema de ancoragem viabilizando sua ativação ortodôntica através de elásticos ou molas.

10 Como é de conhecimento dos profissionais na área de ortodontia o sucesso do tratamento com micro-parafusos depende de diversos fatores: da habilidade do cirurgião para a aplicação da técnica; da condição física do paciente; da seleção do local e do micro-parafuso adequado; da estabilidade inicial e da higiene bucal.

15 O ato cirúrgico é o mais simplificado possível. O procedimento começa com a higiene e fisioterapia bucal pré-operatória com colutório anticéptico bucal, paramentação estéril, anestesia infiltrativa subperiosteal no local selecionado em conjunto com o ortodontista. Onde após a perfuração com micro-motor elétrico
20 para implantodontia e contra-ângulo com redutor de 16:1, é finalizado sua instalação com chave manual.

Técnica simples mas extremamente delicada devido às dimensões das áreas de trabalho serem milimetradas e de regiões entre raízes.

25 Os micros implantes foram sugeridos em ortodontia como reforço de ancoragem, devido as limitações relacionadas com a zona de colocação, custo elevado e período de

espera para a osteointegração, outras soluções apareceram no mercado.

05 A norma que determina o Sistema de Ancoragem (SAE) inclui os dispositivos fixados ao osso com o objetivo de aumentar a ancoragem. O termo dispositivo de ancoragem temporária (DAT) refere-se a todas as formas de implantes, parafusos, pinos colocados especificamente com o propósito de criar uma forma de ancoragem adicional, sendo removidos após o tratamento.

10 Os micros implantes apresentam vantagens comparativamente ao uso de implantes protéticos. O baixo custo, forma simples de colocação e remoção, carga imediata, e possibilidade de colocação entre as raízes contribui para o avanço deste método. O micro implante é a forma mais simples e eficaz de se
15 conseguir uma ancoragem absoluta no tratamento ortodôntico.

Os micro-parafusos desenvolvido atualmente para uma aplicação específica ou seja os micros-parafusos que atuam com fio ortodôntico não é passível de atuarem com mola, amarrilho ou fio ortodôntico, ficando limitado da forma que foi cons-
20 truído.

O inventor efetuou o aperfeiçoamento do procedimento clínico na confecção de micro-parafusos para implantes, sendo dessa forma desenvolvido o "APERFEIÇOAMENTO INTRODUZIDO EM MICRO-PARAFUSO PARA IMPLANTE ORTO-
25 DONTICO", caracterizado por um tronco cônico, dotado de superfície lisa abaixo da qual estende-se rosca auto perfurante, enquanto a secção superior finda-se em uma aba limitadora formando superior-

mente uma cabeça, caracterizado por deter uma base sextavada cuja face superior centralmente projeta longitudinalmente um tronco cilíndrico que detém transversalmente um furo passante, acima do qual projeta-se um anel de retenção de formato cilíndrico dotado ou
 05 não superiormente de fenda em formato de cruz, sendo que em uma disposição derivativa a cabeça detém base sextavada cuja face superior centralmente projeta longitudinalmente um tronco piramidal que detém transversalmente um furo passante, seguido imediatamente de um tronco cilíndrico que tem seu diâmetro abruptamente au-
 10 mentado formando um anel de retenção.

Para que se possa ter uma perfeita compreensão do que fora desenvolvido são apenas desenhos elucidativos aos quais fazem-se referencias numéricas em conjunto com uma descrição pormenorizada que se segue onde:

15 A figura 1 apresenta uma vista frontal do micro parafuso.

A figura 2 apresenta uma vista frontal da cabeça do micro parafuso.

20 A figura 3 apresenta uma vista frontal lateral do micro parafuso.

Como inferem nos desenhos em seus pormenores, podemos observar que o APERFEIÇOAMENTO INTRODUZIDO EM MICRO-PARAFUSO PARA IMPLANTE ORTODONTICO, é caracterizado por um corpo principal (1), descrevendo um corpo cônico (2), dotada de superfície lisa (3) abaixo da qual se
 25 estende a rosca perfurante (4), enquanto a secção superior (5), finda-se em uma aba limitadora (6), formando superior-

mente uma cabeça raiada (7), caracterizada por deter um base sextavada (8) cuja face superior (9), centralmente projeta longitudinalmente um tronco cilíndrico (10), que detem transversalmente um furo passante (11), acima do qual projeta um
05 anel de retenção (12) de formato cilíndrico, dotado ou não superiormente de fenda (13) em formato de cruz.

Com base no descrito e ilustrado, podemos perceber que o “ APERFEIÇOAMENTO INTRODUZIDO EM MICRO-PARAFUSO PARA IMPLANTE ORTODONTICO “, traz enormes vantagens, pois é dotado de rosca auto perfurante que elimina a necessidade de fresagem, diminuindo conseqüentemente o tempo de instalação do parafuso, bem como uma possível necrose óssea causada por aquecimento durante a fresagem, que diminui a perda de parafusos após sua instalação. Além do perfil aplicado na cabeça
10 do micro-parafuso permitir o encaixe de fios, mola ou elásticos ortodônticos.

Sendo que a aba limitadora evita que a mucosa cubra a cabeça do parafuso, além de ser utilizada como ponto de parada de instalação, sua cabeça com formato anatômico, diminui a
15 irritação da mucosa do paciente.

Devemos salientar que o micro-parafuso detém uma rosca polida que possibilita maior facilidade de instalação e menor torque de remoção do parafuso, sendo que o diâmetro da rosca proporciona melhor estabilidade primária do parafuso. Este
20 micro parafuso atende a todos os requisitos de definem a patente de privilegio de invenção, pois combinou e modificou elementos

conhecidos, dando-lhes aspecto geral inovador e passível de industrialização, sendo que modificações poderão ser efetuadas sem fugir do espírito e escopo da presente patente, são as seguintes suas reivindicações.

REIVINDICAÇÕES.

- 05 1 – “APERFEIÇOAMENTO
INTRODUZIDO EM MICRO-PARAFUSO PARA IMPLANTE
ORTODONTICO”, caracterizado por ser um micro parafuso pa-
ra implante ortodôntico, detentor de um corpo principal (1),
corpo cônico (2), dotada de superfície lisa (3) rosca perfurante
(4), secção superior (5), aba limitadora (6), cabeça raiada (7).
- 10 2 – “APERFEIÇOAMENTO
INTRODUZIDO EM MICRO-PARAFUSO PARA IMPLANTE
ORTODONTICO”, de acordo com a reivindicação (1), também
caracterizado por deter uma base sextavada (8), face superior
projetada longitudinalmente (9), tronco cilíndrico central (10),
furo passante (11) , anel de retenção (12) e fenda em
formato cruz (13).

FIG. 1

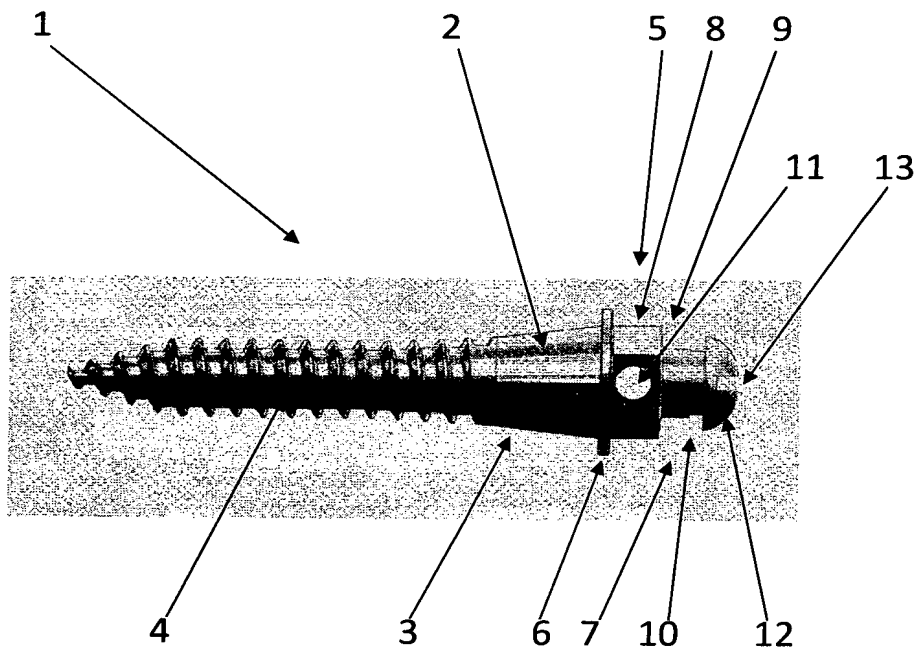


FIG. 2

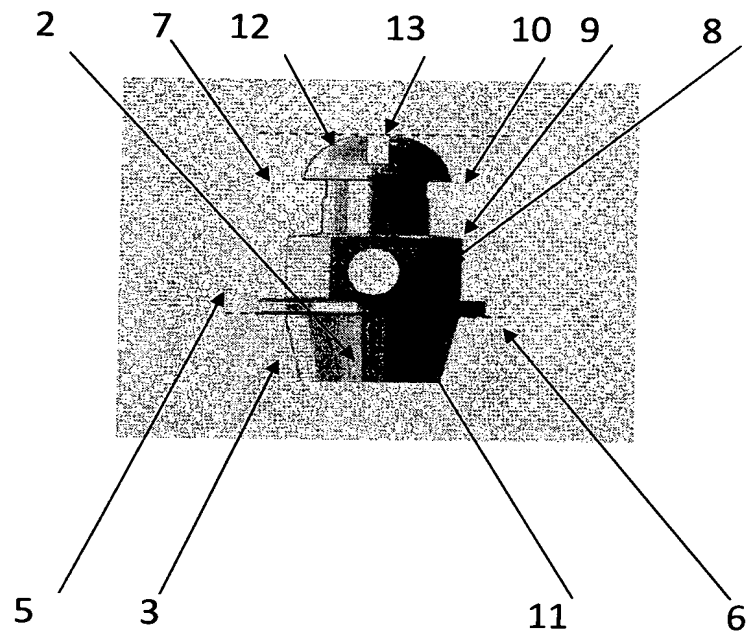
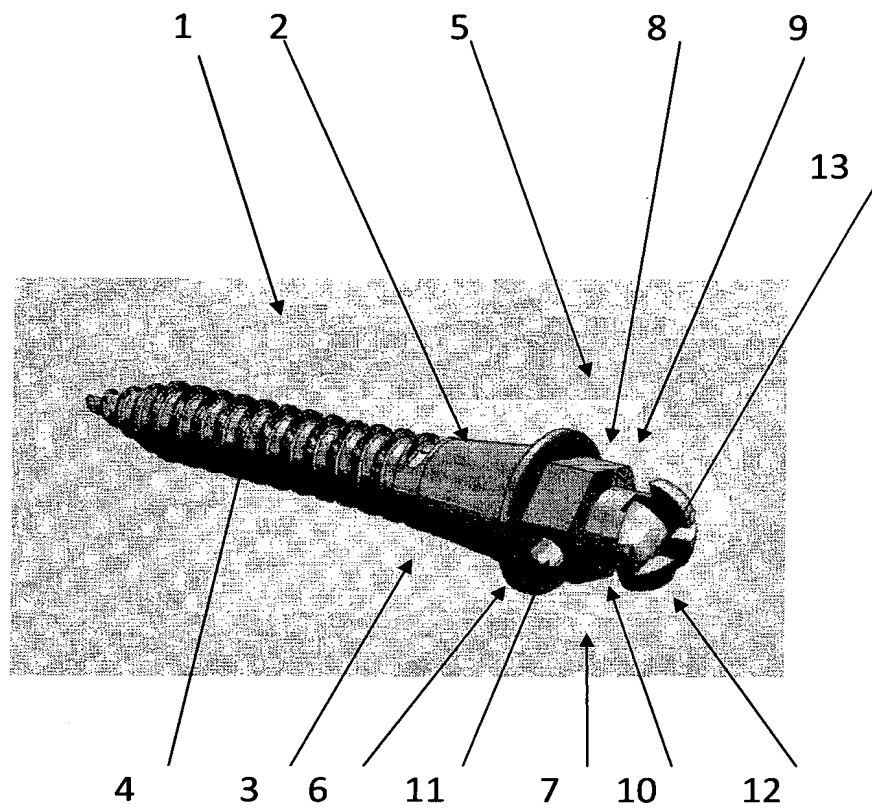


FIG. 3



RESUMO

"APERFEIÇOAMENTO INTRODUZIDO EM MICRO-PARAFUSO PARA IMPLANTE ORTODONTICO", compreendendo a um pedido de patente de privilegio de invenção de um micro parafuso para implante ortodôntico, detentor de uma rosca perfurante que elimina a fresagem, e conseqüentemente diminui o tempo de instalação do micro parafuso e necrose óssea causada por aquecimento durante a fresagem. Somando-se ao micro parafuso um perfil aplicado na cabeça proporcionando dessa forma o encaixe de elástico, mola, amarrilho ou fio ortodôntico, detentor de corpo principal (1), descrevendo um corpo cônico (2), dotada de superfície lisa (3) abaixo da qual se estende a rosca perfurante (4), enquanto a secção superior (5), finda-se em uma aba limitadora (6), formando superiormente uma cabeça raiada (7), caracterizada por deter um base sextavada (8) cuja face superior (9), centralmente projeta longitudinalmente um tronco cilíndrico (10), que detem transversalmente um furo passante (11), acima do qual projeta um anel de retenção (12) de formato cilíndrico, dotado ou não superiormente de fenda (13) em formato de cruz.