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

(21) **PI0901217-6 A2**

BRPI0901217A2

(22) Data de Depósito: 27/03/2009
(43) Data da Publicação: 21/12/2010
(RPI 2085)

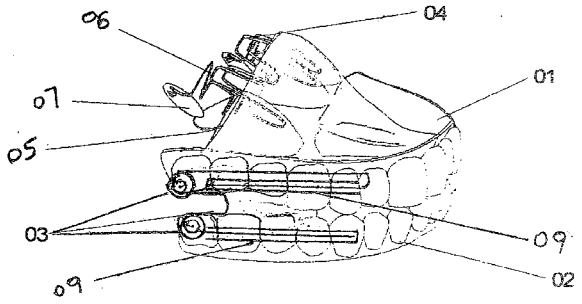
(51) Int.Cl.:
A61F 5/56

(54) Título: **ÓRTESE INIBIDORA DO RONCO E DA APNÉIA**

(73) Titular(es): Jorge Machado Caram

(72) Inventor(es): Jorge Machado Caram

(57) Resumo: Órtese Inibidora do Ronco e da Apnéia O objeto da patente tem por finalidade registrar os aperfeiçoamentos feitos a partir do modelo original, ganhando o aparelho em conforto e eficiência e cujo objetivo é o controle dos principais distúrbios do sono, quais sejam, o ronco, a apnéia obstrutiva do sono e o bruxismo. O controle desses distúrbios reverte-se em sono de boa qualidade proporcionando bem estar fisico e mental e permitindo ao indivíduo a retomada de sua vida social com o compartilhamento de ambientes coletivos em viagens, férias e na intimidade de sua própria família. A órtese poderá ser utilizada por todas as pessoas, de ambos os sexos, que apresentem os distúrbios de ronco, apnéia obstrutiva do sono e bruxismo, sendo que o paciente pode apresentar esses problemas associados ou apenas um deles. Constituída por um corpo principal fabricado em polietileno terafialato glicol, (nome comercial PET-G ou acetato) ou qualquer outro material que se adéqúe à função, corpo esse formado por duas partes, uma destinada ao maxilar superior (01) e outra destinada ao maxilar inferior (02), caracterizada pelo fato de que as partes (01) e (02) são unidas por um sistema de fios e tubos (03) e (09) aplicados em ambas as laterais das partes constituintes, permitindo o deslocamento frontal, lateral e vertical da parte inferior em relação à parte superior.



A61F 5/56

PI0901217-6

Órtese Inibidora do Ronco e da Apnéia

Refere-se esta patente a uma modificação efetuada na Prótese Inibidora do Ronco e da Apnéia, patente registrada sob o número PI 0101407*2 e deferida no ano de 2009. O objeto da patente tem por finalidade registrar os aperfeiçoamentos feitos a partir do modelo original, ganhando o aparelho em conforto e eficiência e cujo objetivo é o controle dos principais distúrbios do sono, quais sejam, o ronco, a apnéia obstrutiva do sono e o bruxismo. O controle desses distúrbios reverte-se em sono de boa qualidade proporcionando bem estar físico e mental e permitindo ao indivíduo a retomada de sua vida social com o compartilhamento de ambientes coletivos em viagens, férias e na intimidade de sua própria família.

A órtese poderá ser utilizada por todas as pessoas, de ambos os sexos, que apresentem os distúrbios de ronco, apnéia obstrutiva do sono e bruxismo, sendo que o paciente pode apresentar esses problemas associados ou apenas um deles.

Atualmente no estado da técnica, existem vários tipos de órteses destinadas a inibir o ronco e a apnéia do sono, dentre as quais podemos destacar, conforme pesquisa realizada junto ao banco de patentes do INPI, algumas relativas aos documentos US 5.941.247 de 24/08/1999; US 5.168.138 de 09/02/1999; FR 2.727.008 de 23/11/1994; SE 86850363.2 de 21/10/1986, dentre outras disponibilizadas no mercado.

O uso dessas órteses gera uma série de inconvenientes como descrito a seguir:

- as órteses auto adaptáveis apresentam enorme potencial de dano aos dentes e articulações, pois são utilizadas sem o diagnóstico profissional e sem o devido acompanhamento do profissional em odontologia;

- - os procedimentos de ajustes da posição ântero-posterior da são

limitados e inexistentes no sentido vertical;

- as órteses são frágeis devido ao seu grande número de componentes, o que acarreta grande perda de vida útil, principalmente nos casos onde o paciente apresenta bruxismo cêntrico e excêntrico (movimentos bruscos, fortes e repetitivos com a mandíbula durante o sono);

- é necessário que o paciente tenha grande número de dentes naturais em ambos os maxilares e que estejam em perfeito estado de conservação e implantação;

- má aceitação pelos pacientes respiradores bucais devido à restrição da passagem de ar pela boca;

- contra indicadas para aqueles pacientes que apresentam problemas na articulação têmporo-mandibular, pois sua ação se dá somente pelo avanço mandibular e travamento da boca do paciente em tal posição;

- podem levar alguns pacientes a sentirem claustrofobia e ansiedade.

Com o intuito de apresentar soluções aos inconvenientes acima relatados, desenvolveu-se a órtese ora apresentada, a qual provê um baixíssimo potencial de dano aos dentes, gengivas e articulações têmporo-mandibulares, pois todo o processo é devidamente acompanhado pelo dentista, desde a avaliação inicial até o último ajuste da órtese, ajuste esse sempre realizado de acordo com o relato do paciente e de seus familiares.

Além de prover eficiência e segurança a presente órtese apresenta uma série de outras vantagens como se segue:

- a órtese pode ser desmembrada, utilizando-se somente a parte superior com a mola lingual e/ou a mola palatina, permitindo assim que a mandíbula do paciente fique livre, diminuindo a tensão sobre os dentes, gengiva e articulações, gerando conforto e mais segurança;

- potencial ilimitado de ajustes ântero-posterior e vertical, dependendo

somente da necessidade e limitações do próprio paciente;

- maior vida útil devido à perfeita articulação das partes, gerando resistência e durabilidade;

- a órtese em questão pode ser utilizada por pacientes que fazem uso de dentaduras;

- a órtese não interfere no hábito respiratório do paciente, permitindo que o ar passe indistintamente pela boca ou nariz;

- a órtese é dotada de três formas distintas de ação, ou seja, contenção lingual, contenção do palato mole e avanço mandibular, todas com regulagens precisas, podendo agir as três em conjunto ou isoladamente, o que diminui sensivelmente suas contra indicações e aumenta sua eficiência.

A presente órtese, objeto dessa patente, é constituída por um corpo de material plástico á base de polietileno teraftalato glicol (conhecido comercialmente por PET-G ou Acetato) ou silicone, confeccionado a partir de modelos em gesso da boca do paciente, corpo esse formado por duas partes, uma destinada ao encaixe no maxilar superior e outra ao encaixe no maxilar inferior, partes essas unidas em suas extremidades posterior por um sistema de fios com dois ou mais helicóides em suas extremidades e que correm dentro de tubos metálicos afixados com resina nas ditas partes superior e inferior. O tubo inferior tem sua extremidade aberta voltada para a parte posterior e o tubo superior tem sua extremidade aberta voltada para a anterior. As extremidades abertas recebem o fio com seus helicóides, unindo então as partes superior e inferior da órtese. Os fios correndo dentro dos tubos são os responsáveis pela flexibilidade da órtese, pelo avanço da mandíbula e pelo ajuste vertical. O avanço mandibular, juntamente com os ajustes verticais e as molas lingual e do palato, são os responsáveis pela inibição do ronco e

da apnéia do sono. O corpo superior da órtese, em sua parte superior, recebe a mola retentora lingual, composta essa por dois fios de aço dobrados com algumas curvaturas e helicóides, unidos em sua parte inferior por uma base plana de acrílico ou material similar que toca diretamente a língua impedindo seu deslizamento em direção posterior com a conseqüente obstrução da garganta.

O corpo superior da órtese recebe também a mola retentora do palato mole. Essa mola tem o formato similar à mola retentora lingual, com dobras mais suaves, e a extremidade composta pela base plana de acrílico toca o palato mole, com pressão e posição variáveis, de modo a impedir a vibração desses tecidos e a conseqüente produção do som conhecido como ronco.

Os objetivos e as vantagens da solicitação aqui descritas poderão ser compreendidos com maior clareza quando lida a descrição seguinte, em conjunto com os desenhos apresentados, nos quais:

A figura 1 representa uma vista em perspectiva da Órtese Inibidora do Ronco e da Apnéia.

A figura 2 representa uma vista frontal da Órtese Inibidora do Ronco e da Apnéia.

A figura 3 representa uma vista posterior da Órtese Inibidora do Ronco e da Apnéia.

A figura 4 representa uma vista lateral direita da Órtese Inibidora do Ronco e da Apnéia.

A figura 5 representa uma vista lateral esquerda da Órtese Inibidora do Ronco e da Apnéia.

A figura 6 representa uma visão inferior da Órtese Inibidora do Ronco e da Apnéia.

Como se demonstra nas figuras apresentadas a Órtese Inibidora do

Ronco e da Apnéia é constituída por um corpo principal fabricado em polietileno teraftalato glicol, também conhecido por Acetato ou PET-G, podendo também o corpo ser constituído de silicone em casos especiais. O corpo é composto de uma parte superior, destinada ao encaixe no maxilar superior (1), e uma parte inferior, destinada ao encaixe no maxilar inferior (2). Ambas as partes (1) e (2) são unidas pelo sistema de fios de aço inox com ou sem helicóides dobrados (03) que correm dentro de tubos especialmente destinados para esse fim (09), e afixados nas partes superior e inferior. Essa união dos corpos superior e inferior com o sistema de fios é feita de tal modo a preservar uma abertura anterior frontal (08) destinada à passagem do ar. A parte superior do corpo da órtese recebe, em sua parte posterior, a mola retentora lingual (04) e a mola retentora do palato mole (06). A mola retentora lingual (04) possui a forma de um "S" duplo, e é confeccionada em fios de aço inox ou material que se adéqüe à função, com flexibilidade suficiente para permitir reajustes, de forma a se controlar perfeitamente a posição e a pressão da superfície plana da mola (05) sobre a língua. A mola retentora do palato mole (06) é feita em fio aço inox com dobras em formato de "N' com ou sem helicóides, possuindo em sua extremidade inferior uma pequena base plana feita em resina acrílica ou qualquer outro material que se adéqüe á função (07).

REIVINDICAÇÕES

1) **Órtese Inibidora do ronco e da Apnéia**, constituída por um corpo principal fabricado em polietileno teraftalato glicol, (nome comercial PET-G ou acetato) ou qualquer outro material que se adéqüe à função, corpo esse formado por duas partes, uma destinada ao maxilar superior (01) e outra destinada ao maxilar inferior (02), **caracterizada pelo fato** de que as partes (01) e (02) são unidas por um sistema de fios e tubos (03) e (09) aplicados em ambas as laterais das partes constituintes, permitindo o deslocamento frontal, lateral e vertical da parte inferior em relação à parte superior.

2) Órtese Inibidora do ronco e da Apnéia , de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por ser a união das partes superior e inferior feita de modo a permitir um espaço anterior para a passagem do ar (08) nos casos de respiração bucal, e a parte superior do corpo da órtese recebe, em porção posterior, a mola retentora lingual (04) e a mola retentora do palato mole (06). A mola retentora lingual (04) possui a forma de um "S" duplo, confeccionada em fio de aço inox ou material que se adéqüe à função, com flexibilidade suficiente para permitir reajustes sobre a lingua, possuindo em sua extremidade inferior uma base plana (05) confeccionada em resina acrílica ou material que se adéqüe à função. A mola retentora do palato mole (06), possui a forma de um "N", confeccionada em aço inox, dotada ou não de helicóides, possuindo em sua extremidade inferior uma pequena base plana (07) também confeccionada em resina acrílica ou material que se adéqüe á função.

Figura 1

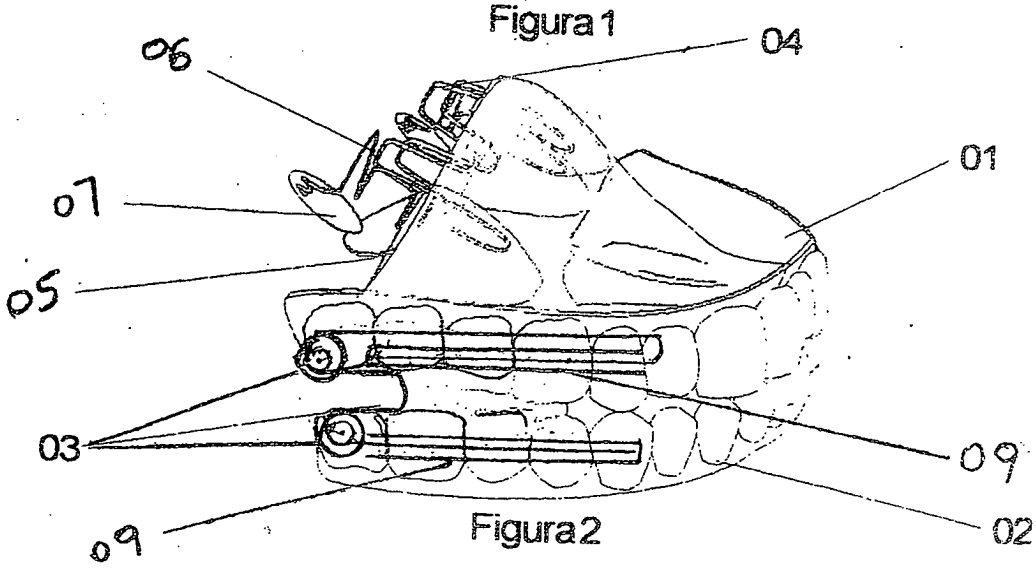


Figura 2

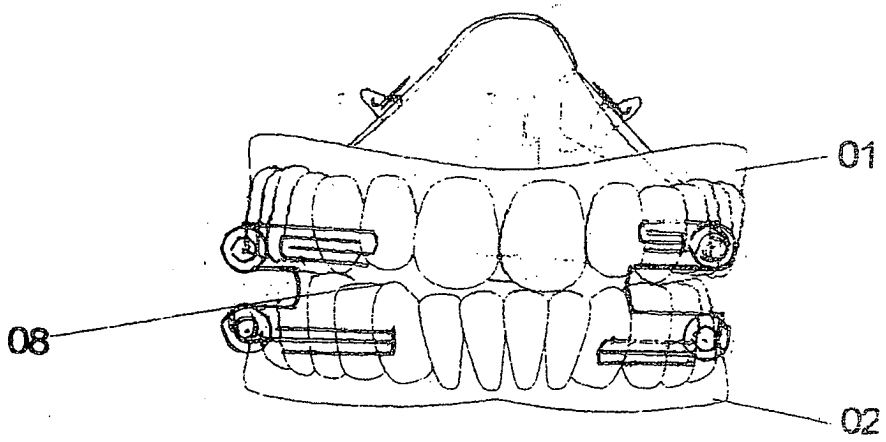


Figura 3

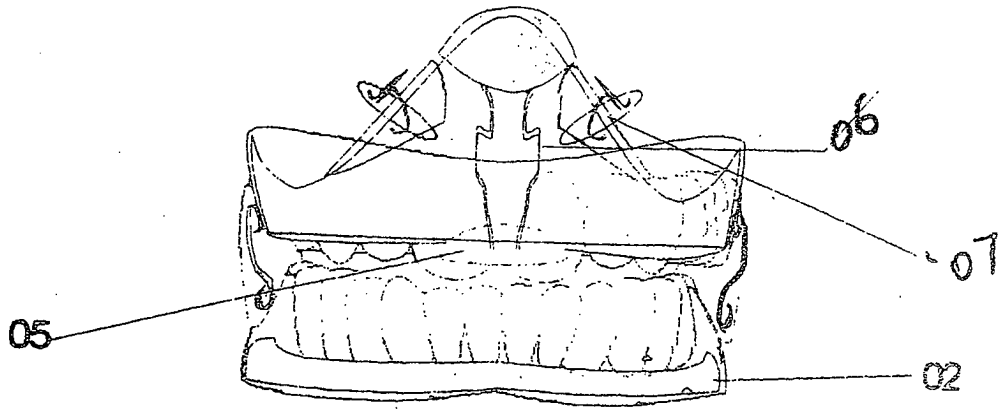


Figura4

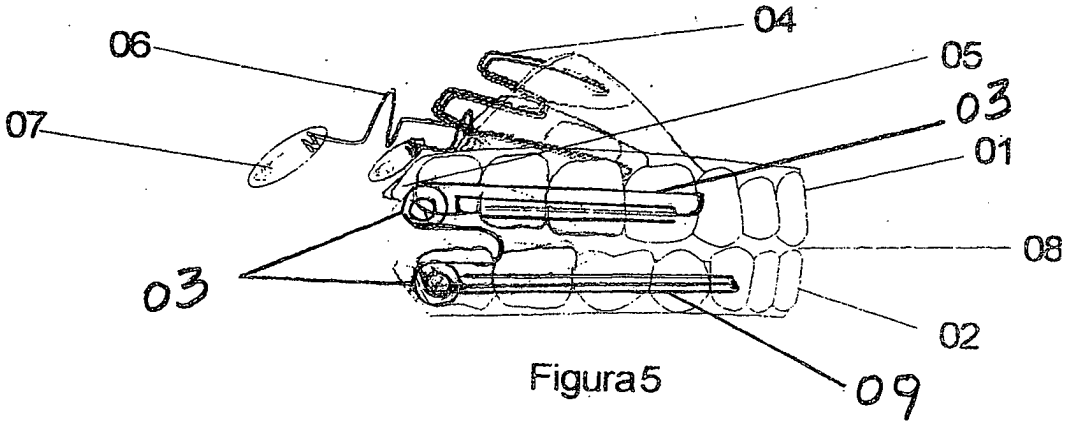


Figura5

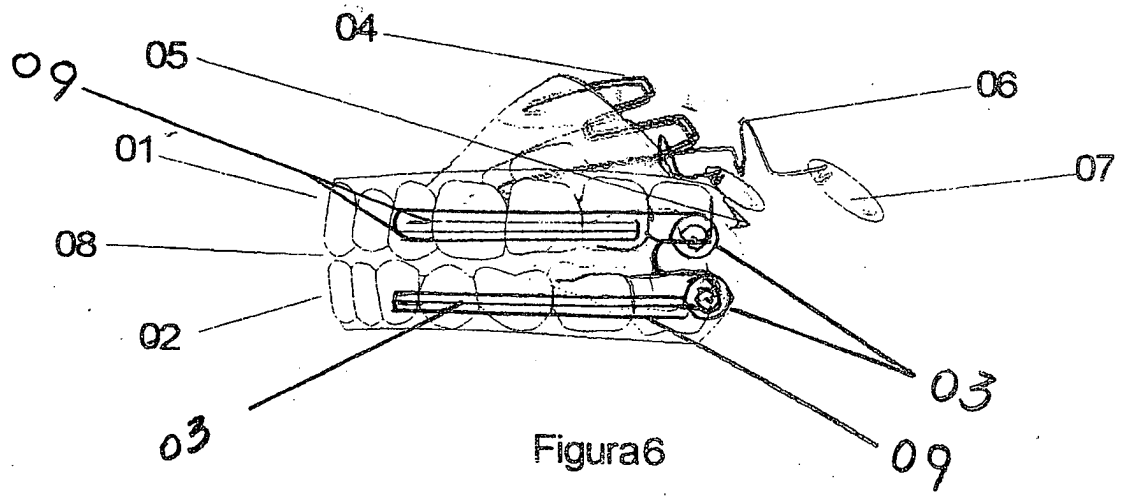
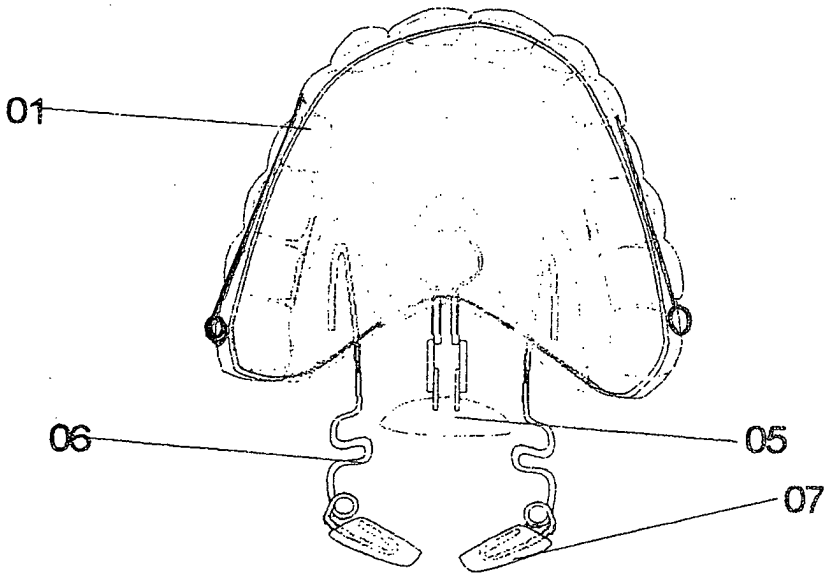


Figura6



Resumo

Órtese Inibidora do Ronco e da Apnéia

O objeto da patente tem por finalidade registrar os aperfeiçoamentos feitos a partir do modelo original, ganhando o aparelho em conforto e eficiência e cujo objetivo é o controle dos principais distúrbios do sono, quais sejam, o ronco, a apnéia obstrutiva do sono e o bruxismo. O controle desses distúrbios reverte-se em sono de boa qualidade proporcionando bem estar físico e mental e permitindo ao indivíduo a retomada de sua vida social com o compartilhamento de ambientes coletivos em viagens, férias e na intimidade de sua própria família.

A órtese poderá ser utilizada por todas as pessoas, de ambos os sexos, que apresentem os distúrbios de ronco, apnéia obstrutiva do sono e bruxismo, sendo que o paciente pode apresentar esses problemas associados ou apenas um deles.

Constituída por um corpo principal fabricado em polietileno teraftalato glicol, (nome comercial PET-G ou acetato) ou qualquer outro material que se adéqüe à função, corpo esse formado por duas partes, uma destinada ao maxilar superior (01) e outra destinada ao maxilar inferior (02), caracterizada pelo fato de que as partes (01) e (02) são unidas por um sistema de fios e tubos (03) e (09) aplicados em ambas as laterais das partes constituintes, permitindo o deslocamento frontal, lateral e vertical da parte inferior em relação à parte superior.