



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

(21) PI 0721061-2 A2



(22) Data de Depósito: 12/12/2007
(43) Data da Publicação: 25/02/2014
(RPI 2251)

(51) *Int.Cl.*:
A46B 15/00
A46B 17/08
A61B 17/24

(54) Título: IMPLEMENTO PARA CUIDADO ORAL.

(57) Resumo:

(30) Prioridade Unionista: 18/12/2006 US 11/612118

(66) Prioridade Interna: 860446

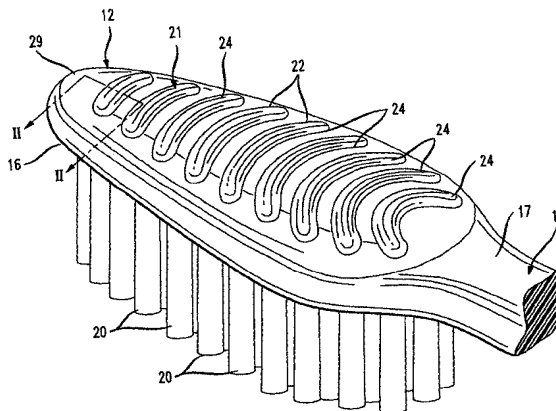
(73) Titular(es): Colgate-Palmolive Company

(72) Inventor(es): Douglas J. Hohlbein, John J. Gatzemeyer

(74) Procurador(es): Momsen, Leonardos & Cia.

(86) Pedido Internacional: PCT US2007087131 de
12/12/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2008/076726de
26/06/2008



“IMPLEMENTO PARA CUIDADO ORAL”

CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção pertence a um implemento para cuidado oral, com um limpador de língua ou o membro para cuidado oral para limpar a língua e outro tecido mole da boca.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

De acordo com a American Dental Association, hálito ruim em pessoas saudáveis é com frequência atribuível a depósitos microbianos na língua. Devido a sua natureza papilar, a língua cria um sítio ecológico único, que fornece uma grande área de superfície que favorece o acúmulo de bactérias orais. A flora anaeróbica e as bactérias residentes na língua podem resultar no desenvolvimento de hálito ruim crônico, comumente chamado halitose.

Embora raspadores de língua tenham sido usados no passado, estes raspadores não têm adequadamente satisfeito a necessidade. Os raspadores do passado têm sido tipicamente desconfortáveis, de risco de lesão para o usuário e/ou sem eficácia. Em consequência, há necessidade de um implemento para cuidado oral com um limpador de língua que forneça remoção eficaz de bactérias e outros detritos com conforto e segurança.

BREVE RESUMO DA INVENÇÃO

A presente invenção pertence a um implemento para cuidado oral, com um limpador de língua provido com uma combinação de materiais duro e macio, para limpar a língua e outro tecido mole dentro da boca com conforto e um reduzido risco de lesão ao usuário.

Em uma forma de realização, um implemento para cuidado oral inclui um cabeça e pelo menos uma projeção projetando-se da cabeça para limpar tecido mole dentro da boca do usuário. A projeção é formada de múltiplos componentes, incluindo um primeiro componente composto de um primeiro material tendo um primeiro valor de dureza e um segundo

componente composto de um segundo material tendo um segundo valor de dureza. O segundo componente sobrejaza uma parte do primeiro componente, em que os primeiro e segundo valores de dureza são diferentes. Uma projeção de limpeza de tecido é provida sobre o segundo componente. Em ainda outra construção, o primeiro valor de dureza é maior do que o segundo valor de dureza.

Em um aspecto da invenção, uma escova de dentes inclui uma projeção tendo uma base com uma ponta afastada da cabeça, para contatar e limpar o tecido mole, e um componente de material mole sobrejaza pelo menos a ponta da base e o segundo componente inclui uma projeção de limpeza de tecido estendendo-se do segundo componente.

Em uma forma de realização, um limpador de língua é formado de dois componentes que se combinam para definir pelo menos uma projeção de limpeza, que se estende de uma cabeça de um implemento. Um componente do limpador de língua é composto de um material relativamente duro, para prover estabilidade e limpeza eficaz do tecido mole. O outro componente é composto de um material relativamente mole, para prover conforto e segurança ao usuário durante o uso do implemento.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A Figura 1 é uma vista em perspectiva de uma cabeça de uma escova de dentes de acordo com a presente invenção.

A Figura 2 é uma vista em seção transversal tomada ao longo da linha II-II da Figura 1.

As Figuras 3 – 6 são vistas em seção transversal parcial de estruturas alternativas, tomadas ao longo da linha II-II da Figura 1.

A Figura 7 é uma vista em perspectiva de uma cabeça alternativa de uma escova de dentes de acordo com a presente invenção.

As Figuras 8-9 são vistas em seção transversal parcial de estruturas alternativas, tomadas ao longo da linha III-III da Figura 7.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

Um implemento para cuidado oral de acordo com a presente invenção é ilustrado e descrito na forma de uma escova de dentes 10 (Figs. 1 e 2). Contudo, a invenção poderia ser incluída em outros implementos de cuidado oral, incluindo simplesmente um implemento de limpeza de tecido. A escova de dentes 10 inclui uma cabeça 12 e um cabo 14. Embora a figura 1 ilustre a conexão do cabo com a cabeça, o cabo é preferivelmente um membro alongado a ser agarrado pelo usuário. O cabo 14 poderia ter qualquer formato e construção conhecidos, adaptados para a manipulação necessária para limpar os dentes e/ou língua do usuário. A cabeça 12 inclui um par de lados opostos 16, 17 com elementos de limpeza de dentes 20 estendendo-se do lado 16 e um limpador de tecido mole 21, provido no lado 17. Embora tal limpador de tecido mole 21 possa ser usado para impactar áreas da boca que não os dentes, ele é principalmente destinado para uso como um limpador de língua e será descrito aqui como tal para fins de conveniência. Embora a cabeça 12 seja mostrada com um formato oblongo, outros formatos conhecidos poderiam ser usados.

Os elementos de limpeza de dentes 20 poderiam ser cerdas e/ou membros elastoméricos de vários formatos e tamanhos. Qualquer forma ou combinação de elementos 20, adequada para limpar os dentes de um usuário, poderia ser usada.

O limpador de língua 21 inclui pelo menos uma projeção 22 e, preferivelmente, uma pluralidade de projeções, para limpar a língua e outro tecido mole da boca (p. ex., as superfícies internas das faces). Embora as projeções sejam preferivelmente formadas em uma cabeça também provida com elementos de limpeza de dentes 20, elas poderiam ser formadas sobre outros implementos ou outras partes da escova de dentes. Qualquer referência a uma cabeça de um implemento significa simplesmente ser uma referência à parte operativa do implemento que é inserido dentro da boca e não se refere a

um formato particular, estrutura ou local da cabeça. Na presente invenção, cada uma das projeções é formada por uma combinação de materiais duros e moles, para prover os efeitos benéficos de limpeza superior da língua (ou outro tecido mole) com conforto e segurança contra lesão.

5 Em uma forma de realização (Figs. 1 e 2), uma pluralidade de projeções 22 são formadas para estenderem-se através do lado detrás 17 da cabeça 12. Cada projeção inclui uma parte de base 28, projetando-se da cabeça, e uma camada 29 sobrejazendo a parte de base (Fig. 2). A base 28 é composto de um material relativamente rígido, tal como polipropileno, embora muitos outros materiais pudessem ser usados. A parte de base é
10 preferivelmente formada como parte da cabeça, como mostrado na Figura 2, porém poderia ser separadamente formada e fixada à cabeça por adesivo, fechos ou similares. A camada 29 é preferivelmente um elastômero termoplástico, tal como Santoprene, embora muitos outros materiais
15 pudessem também ser usados, contanto que eles sejam compatíveis para cuidado oral e bastante moles para prover os desejados benefícios de conforto e/ou segurança. Embora as projeções 22 sejam descritas e mostradas como arestas 24, elas poderiam ter uma construção não de arestas (p. ex., colunar ou cônica) se desejado. Vários formatos e configurações de seção transversal das
20 projeções 22 são contemplados.

 Nesta construção, a base 28 afila-se para uma ponta estreita 32, para melhor cavar dentro dos rebaixos da língua e remover bactérias e detritos. Como mostrado, a base pode ser formada para ter uma seção transversal genericamente triangular, embora outros formatos estreitantes
25 pudessem ser usados. Além disso, formatos de seção transversal constante, formatos não-afilantes ou aqueles que não se afilam até uma ponta estreita, poderiam também ser usados se desejado. A sobrecamada mole 29 sobrejaz o inteiro lado detrás 17 da cabeça 12, para aumentados conforto e segurança; isto é, a camada 29 protege os usuários de cortar ou lesionar suas línguas ou

outro tecido, mesmo quando pontas muito estreitas são usadas para definir as arestas 24. A camada mole 29 é preferivelmente moldada sobre o lado 17 da cabeça 12, porém poderia ser de outro modo presa, tal como por adesivo, fechos etc. Alternativamente, uma camada mole ou cobertura 29a poderia ser formada para cobrir somente as pontas 32a das arestas 24a do limpador de língua 21a (Fig. 3). Naturalmente, outras variações de cobertura das projeções por sobrecamada 29 poderiam ser usadas. Por exemplo, o componente de material mole 29 poderia cobrir mais ou menos da base 28 do que é mostrado na Figura 3, ou poderia cobrir as bases 28 e somente uma parte do lado 17 da cabeça 12, sem cobrir o inteiro lado. Em um exemplo, a base 28 estende-se 0,5 a 1,0 mm do lado 17 da cabeça 12 e o componente de material mole 29 tem a espessura de 0,3 a 0,5 mm. Contudo, muitas outras extensões e espessuras menores e maiores poderiam ser usadas para formar projeções.

Em outra forma de realização (Fig. 4), o limpador de língua 21b inclui pelo menos uma aresta 24b definida por uma parte de base 28b e uma sobrecamada 29b. Como com a forma de realização anterior, a base 28b é formada de material relativamente duro, que na construção preferida é formada como uma parte unitária da cabeça. Como com a forma de realização anterior, a base 28b preferivelmente afila-se até uma ponta estreita 32b, para eficazmente remover bactérias e detritos, embora outros formatos pudessem ser usados. A sobrecamada 29b é composta de um material relativamente mole, que parcialmente cobre a parte de base 28b. Nesta construção, a ponta 32b da parte de base 28b é deixada descoberta, enquanto que a parte restante da base é coberta pelo componente mole 29b. Contudo, conforto e segurança são mantidos com a ponta exposta 32b, mesmo quando estreitada, limitando-se a extensão da ponta exposta além do material mole 29b. Mais especificamente, as línguas ou outro tecido mole dentro da boca tendem a ceder ou flexionar quando as arestas contatam-nas e movem-se sobre elas. Esta flexibilidade possibilita que uma ponta curta 32b passe sobre a língua ou

outro tecido, sem lesionar o usuário. Como resultado, são mantidos conforto e segurança.

Em uma tal construção, a parte de base 28b projeta-se para fora a partir de um rebaixo 40 formado no lado 17b da cabeça 12b. Neste exemplo, uma vez que uma base 28b é formada como uma aresta alongada, o rebaixo 40 tem a forma de um canal alongado estendendo-se através do lado 17b. Se a projeção fosse, invés disso, por exemplo, colunar, o rebaixo então preferivelmente envolveria a projeção. O componente mole 29b enche e é preso no rebaixo 40 próximo da base 28 e define uma superfície externa 42, que gradualmente estende-se para uma ponta próxima de posição 32b. No exemplo ilustrado, a superfície externa 42 da sobrecamada 29 tem um formato curvo largo, convexo contra o qual a língua ou outro tecido desliza. Esta superfície externa, entretanto, poderia ter muitos diferentes formatos, contanto que forneça uma superfície contra a qual a língua ou outro tecido possa deslizar e ser exposta somente a uma pequena parte da base subjacente 28b. Neste exemplo mostrado na Figura 4, a base 28b tem uma altura (isto é, da base do recesso 40 à ponta 32b) de 1,0 mm e estende-se por 0,5 mm além da superfície externa 42, embora estas dimensões pudessem variar consideravelmente. Além disso, a construção poderia variar. Por exemplo, o rebaixo 40 poderia ser eliminado e o componente duro formado como uma base mais curta, que se estenda diretamente de um lado traseiro genericamente plano 17. Nesta construção, o componente mole preferivelmente seria uma camada genericamente uniforme sobrejazzendo pelo menos parte do lado traseiro da cabeça e parte da base. Também, alternativamente, a parte de ponto do primeiro componente relativamente duro poderia ser presa ao segundo componente relativamente mole (não mostrado), em vez de ser diretamente fixada à cabeça.

Em outra forma de realização (Fig. 5), o limpador de língua 21c é formado por um componente de material mole 29c, que define uma

projeção 48, que é embutida em uma base relativamente dura 49, preferivelmente uma parte de base dura de cabeça 12c. Nesta construção, a projeção 48 preferivelmente projeta-se de um rebaixo 50, definido no lado 17c da cabeça 12c; embora o rebaixo 50 pudesse ser omitido. A projeção 48
5 preferivelmente estende-se para fora a partir do rebaixo 50 e acima de um plano 55 definido pelo lado 17c, de modo que a projeção 48 é elevada em relação ao lado 17c, para prover aumentados benefícios de limpeza. Contudo, a ponta 56 da projeção pode ser geralmente co-extensiva com o plano 55, contanto que ainda ocorra contato com o tecido mole. O rebaixo 50 é similar
10 ao rebaixo 40 examinado acima, exceto que nesta construção o rebaixo permanece aberto. Neste exemplo, uma vez que a projeção seja formada como uma aresta alongada, o rebaixo 50 seria um canal alongado, estendendo-se através da cabeça. A aresta 48 é ancorada dentro da cabeça para prover um membro mais rígido, apesar de ser um material mole, para prover uma
15 limpeza eficaz da língua e outro tecido. No exemplo ilustrado, a aresta 48 tem uma altura (estendendo-se da base do rebaixo 50) de cerca de 1,0 mm e uma projeção acima do lado detrás 17c de cerca de 0,50 mm. Contudo, largas variações destas dimensões podem ser usadas.

Em uma construção, a projeção 48 inclui uma parte de
20 ancoragem 54, que é embutida na base 49 (que é preferivelmente uma parte da cabeça 12) e uma ponta 56 para contatar o tecido mole. A projeção 48 preferivelmente afila-se a partir da parte de ancoragem 54 até a ponta 56, para definir uma ponta estreitada, para eficazmente limpar a língua e outro tecido, e uma parte de ancoragem larga, para maior suporte e dureza. Contudo, outras
25 projeções afilantes e não-afilantes poderiam ser usadas.

Além disso, a construção da Fig. 5 ilustra um exemplo de uma concavidade definida dentro do lado 17c (isto é, o rebaixo 50), que inclui uma convexidade de limpeza de tecido (isto é, projeção 48) estendendo-se para fora a partir dali. Como citado acima, a concavidade pode ser definida como

uma depressão ou aresta alongada ou um rebaixo hemisférico, com outras concavidades sendo contempladas. Além disso, a convexidade pode ser qualquer formato e/ou seção transversal, incluindo mas não limitado àqueles formatos de projeção descritos aqui. Por exemplo, a convexidade pode ser uma coluna 60 de constante seção transversal, estendendo-se de uma concavidade 62 de perfil quadrado, como mostrado na Fig. 6.

Em uma construção mostrada nas Figs. 7 – 8, uma escova de dentes 100 inclui uma cabeça e pelo menos uma projeção de composto projetando-se da cabeça para limpar tecido macio dentro da boca de um usuário. A projeção é formada de dois componentes, incluindo um primeiro componente composto de um primeiro material tendo um primeiro valor de dureza e um segundo componente composto de um segundo material tem um segundo valor de dureza. O segundo componente sobrejaza uma parte do primeiro componente. Os primeiro e segundo valores de dureza são diferentes para fornecer benefícios de cuidado oral. Em ainda outra construção mostrada na Fig. 7, o primeiro valor de dureza é maior do que o segundo valor de dureza.

Em uma construção de escova de dentes 100 mostrada na Fig. 7, o primeiro material pode ser a seção plástica endurecida (especificamente na cabeça) coberta com um elastômero termoplástico mole (TPE/borracha) servindo como o segundo material. A seção de cabeça tem uma superfície irregular ou conjuntos de característicos que, quando cobertos com o material TPE mole, coletivamente formam um limpador de tecido 121. O limpador de tecido 121 inclui pelo menos uma projeção de composto 122 e, preferivelmente, uma pluralidade de projeções de composto, para limpar a língua e outro tecido mole da boca (p. ex., as superfícies internas das faces). Além disso, outras construções de aresta ou projeção poderiam ser usadas. Por exemplo, as arestas poderiam ser lineares em vez de curvadas ou incluir uma mistura de arestas curvadas e lineares. As arestas poderiam ser não-

concêntricas ou curvadas no mesmo raio de curvatura. Além disso, embora as arestas preferivelmente estendam-se substancialmente através do lado da cabeça 12, elas poderiam estender-se somente a meio caminho através da cabeça.

5 Embora as projeções 122 sejam formadas em uma cabeça também provida com elementos de limpeza de dentes 20, elas poderiam ser formadas sobre outros implementos ou outras partes da escova de dentes 100, tais como o cabo para segurar. Qualquer referência a uma cabeça de um
10 implemento significa simplesmente como sendo uma referência à parte operativa do implemento que é inserido dentro da boca e não se refere a um formato, estrutura ou local particular da cabeça. Na presente invenção, cada uma das projeções é formada por uma combinação de materiais duros e moles, para prover efeitos benéficos de limpeza superior da língua (ou outro tecido mole) com conforto e segurança contra lesão. O limpador de tecido 121
15 tem uma aumentada superfície, que pode ser usada para limpeza da língua e tecido mole durante a tarefa de escovação. O limpador de tecido 121 é ainda aumentado pela adição de uma combinação de nervuras, cones ou outras texturas, para melhorar a capacidade de limpeza da superfície irregular.

 Em uma construção (Figs. 7 – 9), uma pluralidade de
20 projeções 122 é formada para estenderem-se através de um lato detrás 17 da cabeça 12. Cada projeção inclui uma parte de base 128, projetando-se da cabeça, uma primeira camada 129 sobrejazendo a parte de base (Fig. 8) e uma segunda camada 131 estendendo-se da primeira camada 129. A parte de base 128 é composta de material relativamente rígido, tal como polipropileno,
25 embora muitos outros materiais pudessem ser usados. A parte de base é preferivelmente formada como parte da cabeça como mostrado na Figura 7, porém poderia ser separadamente formada e fixada à cabeça por adesivo, fechos ou similares. As camadas 129, 131 são um elastômero termoplástico, tal como Santoprene, embora muitos outros materiais pudessem ser usados,

contanto que eles sejam compatíveis para cuidado oral e bastante mole para prover o desejado conforto e/ou benefícios de segurança. Para prover conforto, bem como benefícios de limpeza, o material elastomérico preferivelmente tem uma propriedade de dureza (p. ex., valor durômetro) na faixa de dureza Shore A8 a A25. Contudo, material de outros fabricantes ou outros materiais dentro e fora da faixa de dureza citada, poderiam ser usados. Deve ser citado que o valor durômetro da parte de base 128 é maior do que o valor durômetro do elastômero termoplástico das camadas 129, 132 e componente 133.

Com referência à Fig. 8, em um exemplo, a base 28 estende-se (W) por 0,5 a 1,00 mm do lado 17 da cabeça 12. As camadas de componente de material mole 129, 131 são, por exemplo, de 0,2 a 0,5 mm de espessura (T₁), (T₂), respectivamente, e o componente de material mole 133 estende-se da camada 131 por cerca de 0,2 mm (T₃). Contudo, muitas outras extensões e espessuras menores e maiores poderiam ser usadas para formar projeções para limpeza da língua, por exemplo. Para ser de manufatura mais eficiente, uma relação da espessura coletiva das camadas 129, 132 para a largura da base 28 é menor do que 1,0 e entre 0,20 a 0,9 (p. ex., $(T_1+T_2)/W < 1,0$ a 0,20). Como citado na Fig. 9, a relação pode variar quando a largura da base muda. Por exemplo, na parte mais inferior da base 28, a largura tem o maior valor. Eixo geométrico vertical acima da base rígida 28, a largura torna-se menor. Em outra forma de realização, uma relação da espessura coletiva das camadas 129, 131 e projeção 133 para a largura da base 28 é maior do que 1,0 (p. ex., $(T_1+T_2+T_3)/W < 0,1$). Desta maneira, o controle das relações citadas pode prover configurações de escova de dentes de custo eficaz, bem como benefícios de conforto e limpeza. Com respeito aos valores de dureza do primeiro componente e segundo componente, a projeção 121 tem um módulo de seção misturado quando as pontas podem combinar-se ligeiramente ao longo do expressão genética longitudinal. Os característicos das Figs. 7 – 9

podem ser aplicados às formas de realização mostradas nas Figs. 1 – 6, de modo que a projeção do composto pode ser formada.

Embora o limpador de língua ou tecido da presente invenção tenha sido examinado principalmente com relação a uma pluralidade de arestas que se estendem lateralmente através da cabeça, as concepções da invenção são aplicáveis a todas as espécies de projeções utilizáveis como um limpador de língua. Por exemplo, as arestas podem ter todas as espécies de formatos e configurações na cabeça, como descrito no Pedido de Patente U.S. copendente no. 10/989.267, intitulado Oral Care Implement, depositado em 17 de novembro de 2004, que é por este meio incorporado por referência. Além disso, as projeções podem ser formadas como projeções sem-arestas ou uma mistura de projeções com arestas e sem-arestas.

Também várias outras mudanças poderiam ser feitas nas construções acima descritas, sem desvio do escopo da invenção. Pretende-se que toda o assunto contido neste pedido, incluindo todos os mecanismos e/ou modos de interação descritos aqui, sejam interpretados como ilustrativos somente e não limitantes de forma alguma do escopo das reivindicações anexas.

REIVINDICAÇÕES

1. Implemento para cuidado oral, caracterizado pelo fato de compreender uma cabeça e pelo menos uma projeção de composto projetando-se da cabeça para limpar tecido mole dentro da boca do usuário, a projeção sendo formada de múltiplos componentes, incluindo um componente composto de um primeiro material tendo um primeiro valor de dureza e um segundo componente composto de um segundo material tendo um segundo valor de dureza, o segundo componente sobrejazzendo uma parte do primeiro componente e o segundo componente tendo uma projeção de limpeza de tecido estendendo-se do segundo componente e do primeiro componente, em que os primeiros e segundos valores de dureza são diferentes.

2. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o primeiro valor de dureza é maior do que o segundo valor de dureza.

3. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de o primeiro componente definir uma base projetando-se da cabeça e o segundo componente pelo menos parcialmente sobrejazer a base.

4. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de a base ter uma largura e a projeção de limpeza de tecido ter uma primeira espessura e o segundo componente ter uma segunda espessura; em que a soma da primeira espessura e da segunda espessura, dividida pela largura da base, define uma relação menor do que 1,0.

5. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de a projeção de limpeza de tecido ter uma extremidade remota estreita para limpar o tecido mole.

6. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de o segundo componente incluir uma

pluralidade de projeções de limpeza de tecido estendendo-se dele.

7. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de o segundo componente ser um elastômero termoplástico mole.

8. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de a base projetar-se de um primeiro lado da cabeça e o segundo componente sobrejazer substancialmente o inteiro primeiro lado da cabeça.

9. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de os elementos de limpeza estenderem-se de um segundo lado da cabeça, que é oposto ao primeiro lado.

10. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de a base incluir uma ponta afastada da cabeça, para contatar e limpar o tecido mole, e o segundo componente sobrejazer substancialmente a inteira base.

11. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de a ponta descoberta da base projetar-se além do segundo componente.

12. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de a cabeça incluir um rebaixo, dentro do qual uma parte do segundo componente é presa.

13. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de o segundo componente definir uma superfície externa que se estende da primeira superfície para a base.

14. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de a superfície externa ter um formato convexo, genericamente curvo.

15. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de o segundo componente ser um

elastômero termoplástico.

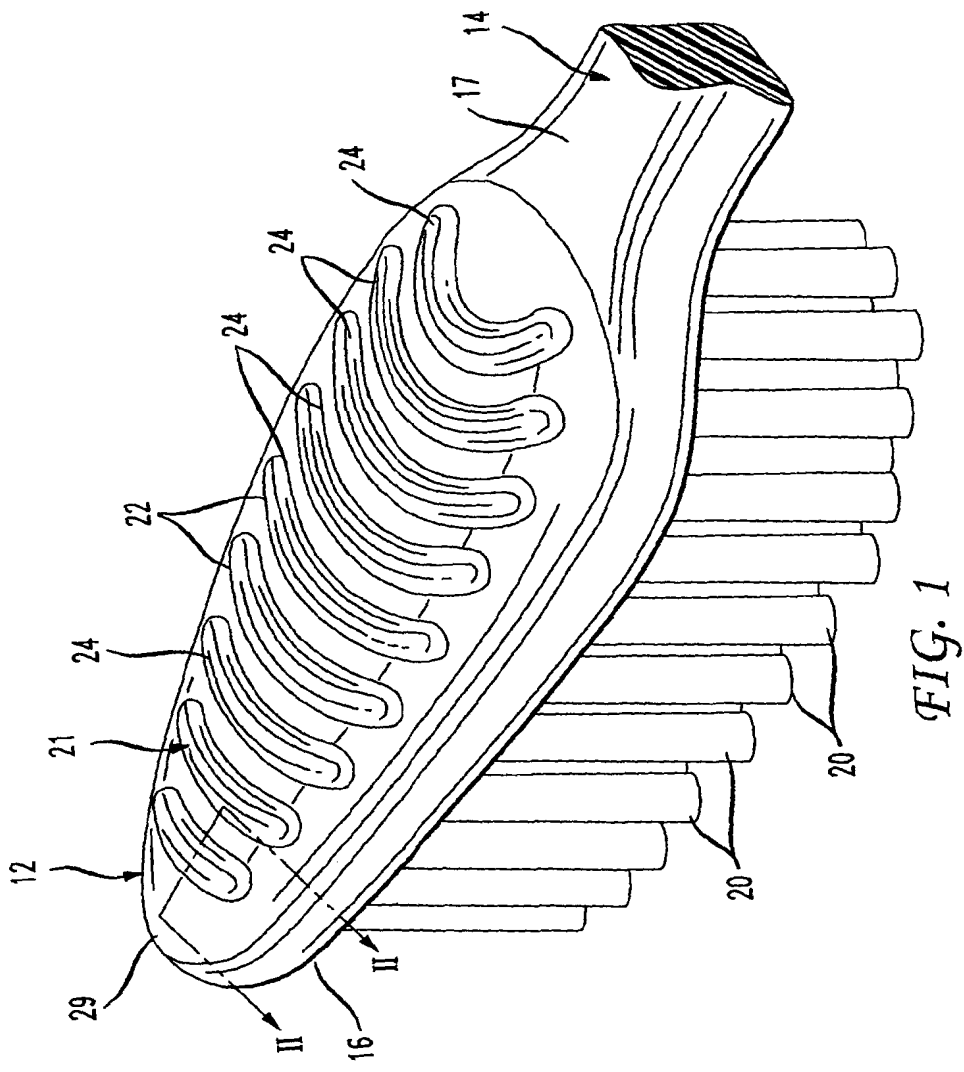
16. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de a base ser formada como uma parte unitária da cabeça.

5 17. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de o primeiro componente ser composto de um material plástico relativamente duro.

10 18. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 17, caracterizado pelo fato de o segundo componente ser composto de um elastômero termoplástico.

19. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de o segundo componente ser composto de um elastômero termoplástico.

15 20. Implemento para cuidado oral de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o primeiro componente ser composto de um material plástico relativamente duro.



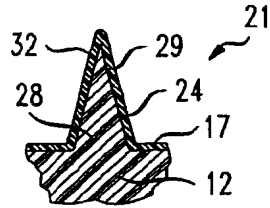


FIG. 2

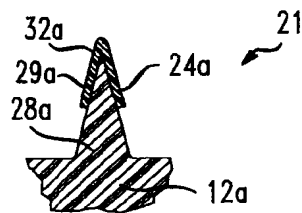


FIG. 3

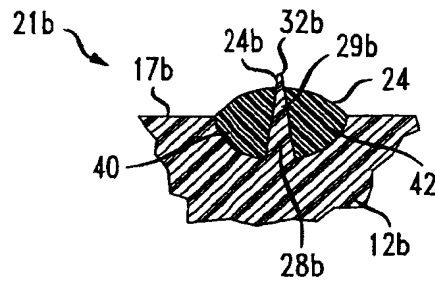


FIG. 4

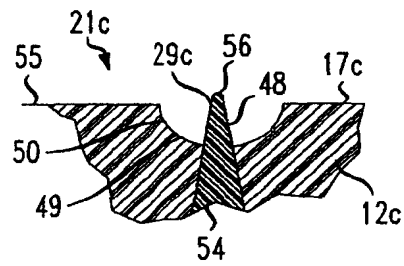


FIG. 5

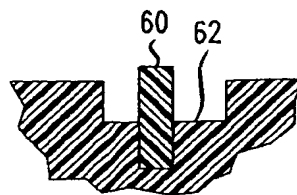
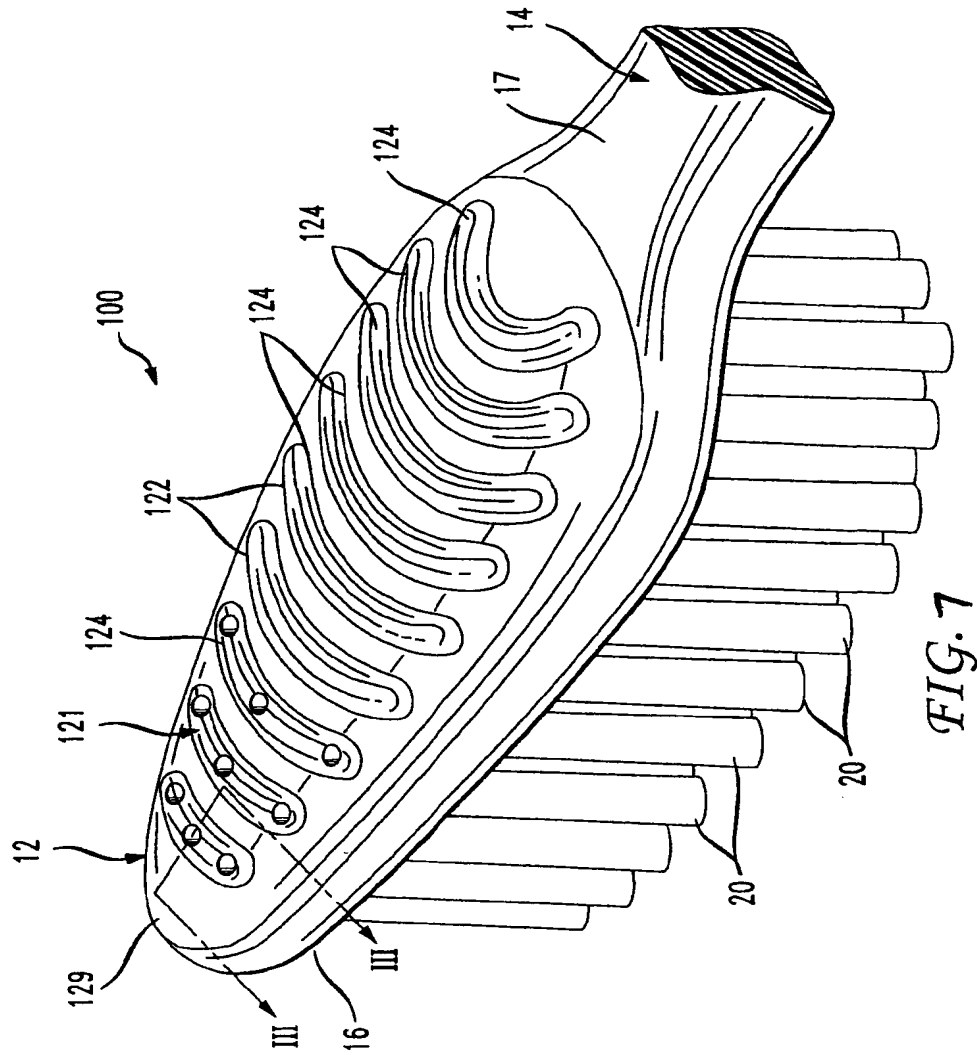
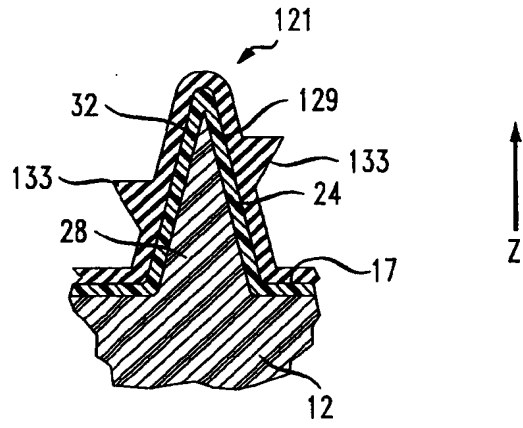
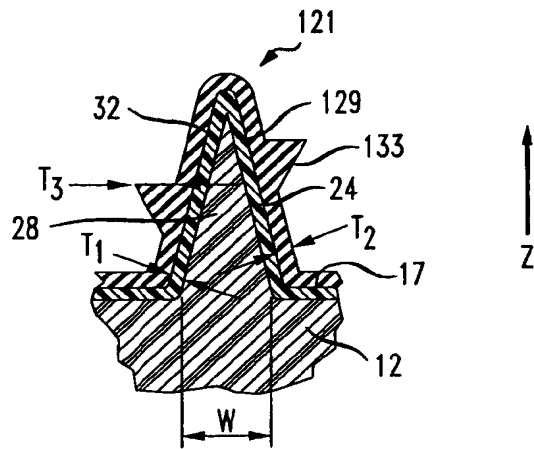


FIG. 6



*FIG. 8**FIG. 9*

RESUMO

“IMPLEMENTO PARA CUIDADO ORAL”

É provido um implemento para cuidado oral com um limpador de tecido mole, para eficazmente limpar o tecido mole da boca com conforto e um risco reduzido de lesão ao usuário. Em uma construção, é formada uma projeção de uma combinação de um material duro e um material mole. O material rígido fornece estabilidade para limpar detritos da língua ou outro tecido, enquanto o material mole provê conforto e um reduzido risco de lesão.