



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

**(21) PI 0718848-0 A2**



(22) Data de Depósito: 09/11/2007  
(43) Data da Publicação: 01/04/2014  
(RPI 2256)

(51) Int.Cl.:  
A61C 17/22

**(54) Título:** PRODUTOS E MÉTODOS PARA  
CUIDADOS PESSOAIS

**(57) Resumo:**

**(30) Prioridade Unionista:** 15/11/2006 US 60/859,226,  
29/03/2007 US 60/920,698

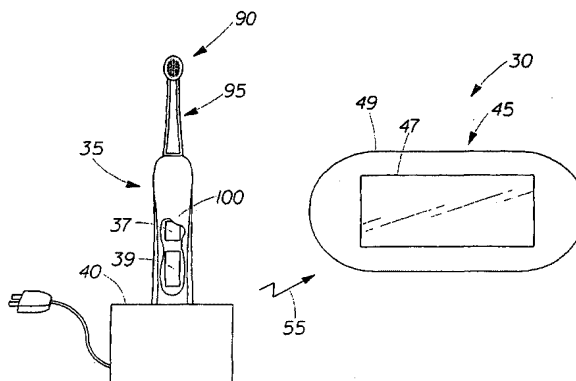
**(73) Titular(es):** The Gillette Company - Companhia Americana

**(72) Inventor(es):** Alender Hilscher, Alexander Timothy  
Chenvainu, Bert Schrempel, Jose Tadeo Vergara de Castro, Marc  
Philip Ortins, Mark Edward Farrell, Martin Stratmann, Paul Albert  
Sagel, Peter Hans Rolf Trawinski, Phillip Maurice Braun, Vadim  
Denishenko

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

**(86) Pedido Internacional:** PCT US2007023677 de  
09/11/2007

**(87) Publicação Internacional:** WO 2008/060482de  
22/05/2008



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**PRODUTOS E MÉTODOS PARA CUIDADOS PESSOAIS**".

CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção refere-se a produtos e métodos para cuidados pessoais e, em uma modalidade, a produtos e métodos para tratamento bucal para uso na residência do consumidor.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Os consumidores usam diversos produtos para cuidados pessoais em seus banheiros, em que o espaço é bastante limitado. É desejável fornecer produtos e métodos para proporcionar informações de cuidados pessoais úteis (ou outras) aos consumidores antes, durante ou após o uso de um ou mais produtos para cuidados pessoais. Estas informações podem otimizar a experiência de uso dos produtos, facilitar a conformidade no seu uso, fornecer informações sobre os produtos, ou fornecer outras informações de uso ou entretenimento.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

Em um aspecto, a invenção apresentada é direcionada a um sistema para tratamento bucal que compreende uma escova de dentes elétrica e um monitor em comunicação de dados com a escova de dentes elétrica, sendo que o monitor é estruturado para exibir as informações associadas a uma pluralidade de características funcionais da escova de dentes elétrica e as informações associadas a uma pluralidade de características de um regime de tratamento bucal, sendo que o monitor é separado da escova de dentes elétrica. Em outro aspecto, a invenção é direcionada a um sistema para tratamento bucal que compreende uma pluralidade de produtos para tratamento bucal e um monitor capaz da comunicação de dados com cada pluralidade de produtos para tratamento bucal, sendo que o monitor é estruturado para exibir informações associadas a uma ou mais características funcionais associadas a cada pluralidade de produtos para tratamento bucal. Em ainda outro aspecto, a invenção é direcionada a um sistema para tratamento pessoal que compreende uma pluralidade de produtos para tratamento pessoal e um monitor em comunicação de dados com a pluralidade de

produtos para tratamento pessoal, sendo que, o monitor é estruturado para exibir informações associadas para ao menos uma característica funcional associada com ao menos uma pluralidade de produtos para tratamento pessoal. Em outro aspecto, a invenção é direcionada a um monitor para se usado com um produto para cuidados pessoais, sendo que o monitor compreende uma tela e ao menos uma fonte de luz para iluminar uma cavidade bucal e é estruturado para comunicar dados com o produto para cuidados pessoais. Em outro aspecto, a invenção é direcionada a um dispositivo para tratamento bucal para iluminação da cavidade bucal que compreende um espe-

10 lho e, ao menos, uma fonte de luz estruturada para emitir uma luz que tenha um comprimento de onda entre cerca de 400 nm e cerca de 800 nm. Em outro aspecto, a invenção é direcionada a um sistema para tratamento bucal que compreende um produto embalado para tratamento bucal com um marcador de RFID e um monitor estruturado para comunicar dados com o mar-

15 cador de RFID. Em ainda outro aspecto, a invenção é direcionada a um kit que compreende uma pluralidade de produtos para cuidados pessoais e um monitor estruturado para comunicar dados com ao menos alguns das pluralidade de produtos para cuidados pessoais. Em outro aspecto, a invenção é direcionada a um sistema para tratamento bucal que compreende um moni-

20 tor, um primeiro produto para tratamento bucal que tem um primeiro transmissor de dados e dados associados a uma primeira recompensa que pode ser exibida no monitor, e um segundo produto para tratamento bucal que tem um segundo transmissor de dados e dados associados a uma segunda recompensa que pode ser exibida no monitor, sendo que o monitor é estrutu-

25 rado para comunicar dados com o primeiro transmissor de dados e o segundo transmissor de dados. Em outro aspecto, a invenção é direcionada a um produto para tratamento bucal que compreende uma embalagem, um produto para uso em uma cavidade bucal e um transmissor de dados estruturado para transmitir dados associados a uma recompensa que pode ser exibida

30 em um monitor. Em outro aspecto, a invenção é direcionada a um sistema para tratamento bucal que compreende uma escova de dentes elétrica, um leitor de dados associado à escova de dentes elétrica e ao menos um produ-

to para tratamento bucal que compreende um transmissor de dados, sendo que o leitor de dados e o transmissor de dados são estruturados para comunicar dados. Em outro aspecto, a invenção é direcionada a um sistema para tratamento bucal que compreende uma escova de dentes elétrica, ao menos  
5 um processador e um monitor interativo em comunicação de dados com a escova elétrica, sendo que, o monitor interativo é estruturado para exibir ao menos uma pergunta selecionável por um usuário. Em outro aspecto, a invenção é direcionada a um sistema para tratamento bucal que compreende ao menos um escova de dentes manual que tem um comunicador de dados  
10 e ao menos um monitor estruturado para comunicar dados com o comunicador de dados. Em outro aspecto, a presente invenção é direcionada a um sistema para tratamento bucal que compreende um monitor, ao menos um primeiro produto para tratamento bucal e ao menos um primeiro transmissor de dados associado ao primeiro produto para tratamento bucal e estruturado  
15 para transmitir dados associados ao menos a uma primeira recompensa monitorável no monitor, sendo que, o monitor é estruturado para comunicar dados com o primeiro transmissor de dados e, sendo que, o primeiro transmissor de dados é selecionado do grupo que consiste em um código de barras, um dispositivo magnético, um dispositivo eletromagnético, um dispositivo  
20 óptico e qualquer combinação dos mesmos.

#### BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A figura 1 é uma vista esquemática de uma modalidade da presente invenção que compreende uma pluralidade de sistemas para cuidados pessoais associados a um monitor;

25 A figura 2 é uma vista em perspectiva de outra modalidade da presente invenção de um sistema para tratamento bucal associado a um monitor;

A figura 3 é uma vista anterior do monitor da figura 2 e uma estrutura de montagem para recepção de forma deslizável do monitor;

30 A figura 4 é um diagrama de blocos de componentes elétricos e eletrônicos que podem ser usados com a presente invenção;

A figura 5 é uma vista em perspectiva de outra modalidade da

presente invenção, em que o monitor da figura 2 é fornecido com um suporte;

A figura 6 é uma vista posterior do monitor da figura 2;

5 A figura 7 é uma vista anterior do monitor da figura 2, ilustrando uma variedade de informações visuais que podem ser visualizadas no monitor;

A figura 8 é uma vista anterior de outra modalidade do monitor da figura 2, sendo que uma pluralidade de temporizadores são ilustrados;

10 A figura 9 é uma vista anterior de outra modalidade do monitor da figura 2, sendo que o monitor compreende uma pluralidade de fontes de luz;

A figura 10 é uma vista em perspectiva de outra modalidade da presente invenção, ilustrando um dispositivo que compreende um espelho e uma pluralidade de fontes de luz;

15 A figura 11 é uma vista anterior de uma modalidade alternativa do dispositivo da figura 10, sendo que o espelho e as fontes de luz são recebidos de forma deslizável na estrutura de montagem;

A figura 12 é uma vista esquemática de uma modalidade adicional da presente invenção que compreende um sistema para tratamento bucal que é conectado à rede;

A figura 13 é uma vista esquemática de uma modalidade alternativa da presente invenção que compreende uma pluralidade de produtos para cuidados pessoais;

25 A figura 14 é uma vista esquemática de uma modalidade alternativa da presente invenção que compreende uma pluralidade de produtos para cuidados pessoais;

A figura 15 é uma vista lateral em seção transversal de uma escova de dentes elétrica adequada ao uso na presente invenção;

30 A figura 16 é uma vista em perspectiva explodida da escova de dentes elétrica da figura 15;

A figura 17 é uma vista lateral em seção transversal da escova de dentes elétrica da figura 15, sendo que o campos de cerdas é mostrado

em uma primeira configuração; e

A figura 18 é uma vista lateral em seção transversal da escova de dentes elétrica da figura 15, sendo que o campos de cerdas é mostrado em uma segunda configuração;

## 5 DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

O texto a seguir demonstra uma ampla descrição de numerosas modalidades diferentes da presente invenção. A descrição se destina a ser interpretada como meramente exemplar e não descreve todas as possíveis modalidades, já que isso seria pouco prático, senão impossível, devendo-se  
10 compreender que qualquer recurso, característica, componente, composição, ingrediente, dosagem, produto, etapa ou metodologia aqui descrito pode ser total ou parcialmente apagado, combinado com, ou substituído por, qualquer outro recurso, característica, componente, composição, ingrediente, produto, etapa ou metodologia aqui descritos. Poderiam ser implementadas  
15 numerosas modalidades alternativas, mediante o uso da tecnologia atual ou da tecnologia desenvolvida após a dados de depósito desta patente, as quais ainda estariam dentro do escopo das reivindicações. Todas as publicações e patentes citadas na presente invenção estão aqui incorporadas, a título de referência.

20 Deve-se compreender, também, que a menos que um termo seja expressamente definido nesta patente mediante o uso da sentença "Para uso na presente invenção, o termo ' \_\_\_\_\_ ' significa...", ou de uma sentença similar, não há intenção de limitar o significado daquele termo, seja expressamente ou por implicação, para além de seu significado comum ou ordinário, e esse termo não deve ser interpretado como tendo escopo limitado com  
25 base em qualquer afirmação feita em qualquer seção desta patente (outra que não a linguagem das reivindicações). Nenhum termo se destina a ser essencial à presente invenção, exceto quando assim for afirmado. Até o ponto em que qualquer termo recitado nas reivindicações ao final desta patente  
30 for mencionado nesta patente de um modo consistente com um único significado, isso é feito somente por uma questão de clareza de modo a não confundir o leitor, e não há a intenção de que esse termo de reivindicação seja

limitado, por implicação ou de outro modo, àquele único. Finalmente, a menos que um elemento da reivindicação seja definido pela menção da palavra "significa" e uma função, sem a menção de qualquer estrutura, não há intenção de que o escopo de qualquer elemento de reivindicação seja interpretado com base na aplicação do 35 USC, § 112, sexto parágrafo.

Com referência à figura 1, em uma modalidade da presente invenção, um sistema de cuidados pessoais 10 compreende um ou mais produtos para cuidados pessoais 15 conectados por um ou mais links de dados 17 com um monitor 20 para exibir informações de cuidados pessoais relacionadas a um ou mais produtos para cuidados pessoais 15. Outras informações úteis ou de entretenimento, que podem ou não estar relacionadas ao produto para cuidados pessoais 15, podem, também, ser exibidas. O monitor 20 pode ser fornecido como um monitor autônomo que pode ser montado ou colocado em uma variedade de superfícies, incluindo superfícies duras, como um espelho ou outras superfícies de vidro, uma superfície de balcão, uma parede, prateleira, ou pode ser montado sobre ou dentro de um armário ou alguma outra estrutura. Em outra modalidade, o monitor 20 pode ser dotado de um projetor que pode projetar informações visuais em uma superfície. O monitor 20 pode ser fornecido em um tamanho e formato portáteis, de modo que este possa ser levado por um usuário para fora do banheiro. Por exemplo, o monitor 20 pode ser dotado de um prendedor para cinto, de modo que este possa ser fixado à cintura de um usuário, ou o monitor 20 pode ser levado para fora de casa para outros locais, como um consultório dentário, em que os dados armazenados no monitor podem ser baixados para um computador ou outro dispositivo para uma análise pelo dentista. Em uma modalidade, o monitor 20 é montado em um espelho que seja adjacente a uma ou mais pias em um banheiro. Alternativamente, o monitor 20 pode ser fornecido como parte do produto para cuidados pessoais. Monitores múltiplos podem, também, ser fornecidos, talvez como parte tanto do produto para cuidados pessoais e/ou como um monitor autônomo. Embora o monitor 20 possa ser fornecido como um pequeno monitor portátil para exibir informações, em algumas modalidades, o monitor 20 pode ser um monitor multi-

função que pode ter múltiplos usos e receber entradas de outras fontes, além do sistema de cuidados pessoais 10. Outras fontes podem incluir qualquer tipo de sensor, como sensor de temperatura, sensor de tempo ou atmosférico, sensor de pressão, câmera, sensor de saliva ou outros sensores que podem analisar os materiais biológicos. O monitor poderá receber sinais de televisão ou rádio de um terceiro fornecedor de serviços (por exemplo, uma companhia de cabo, etc.). O monitor 20 pode ser fornecido em uma ampla variedade de formatos e tamanhos, embora em uma modalidade o monitor 20 é genericamente retangular e tem um comprimento de menos que cerca de 30 mm e uma largura de menos que cerca de 15 mm. Em uma forma, o monitor 20 é apresentado como um LCD (monitor de cristal líquido).

Os produtos para cuidados pessoais 15 podem ser qualquer tipo de produto para cuidados pessoais, incluindo, mas não se limitando a, produtos selecionados dentre as seguintes categorias de produtos: produtos para tratamento bucal, produtos de cuidado pessoal (por exemplo, aparelho para barbear ou depilar), produtos de diagnóstico pessoal (por exemplo, termômetro), produto para tratamento dos cabelos (por exemplo, xampu, condicionador, tinturas, etc.) e eletrodomésticos (por exemplo, secadores de cabelos, modeladores, etc.), produtos cosméticos, produtos de toalete e qualquer outro produto para cuidados pessoais. Um produto para cuidados pessoais pode ser qualquer produto adequado para uso pessoal. Em uma modalidade, a presente invenção é usada com um ou mais produtos para tratamento bucal. Os produtos para tratamento bucal podem ser selecionados a partir de uma variedade de subcategorias de produtos para tratamento bucal, incluindo, mas não se limitando a: escova de dentes manual, escovas de dentes elétricas, enxaguatórios bucais, dentifrícios, produtos para cuidados de dentaduras, produtos de fio dental, produtos para branqueamento dos dentes e qualquer outro produto para uso na cavidade bucal. Os produtos para tratamento bucal podem ser um ou mais produtos dentro das mesmas subcategorias e/ou um ou mais produtos de uma pluralidade de subcategorias. Por exemplo, a presente invenção poderá ser usada com uma escova de dentes manual, uma escova de dentes elétrica, um dentifrício e um

enxágue. Em outras modalidades, a invenção pode também usada com um ou mais produtos de outras categorias de produtos para cuidados pessoais e/ou suas subcategorias. Por exemplo, o monitor 20 poderá ser usado com uma pluralidade de produtos para tratamento bucal e uma pluralidade de produtos para barbeamento ou depilação. Além disso, mais de um usuário poderá usar o monitor. Por exemplo, o mesmo monitor ou uma pluralidade de monitores poderão ser usados por mais de um membro da família que usa um ou mais produtos para cuidados pessoais.

As informações que podem ser exibidas são muito variadas, incluindo informações sobre cuidados pessoais ou outras informações úteis e de entretenimento. As informações sobre cuidados pessoais podem estar relacionadas de qualquer maneira a um ou mais produtos para cuidados pessoais, seu uso (incluindo informações de histórico de uso ou regime), ou informações referentes ao uso do produto para cuidados pessoais. Alguns exemplos de informações de cuidados pessoais que podem ser exibidas incluem, mas não se limitam a, informações de identificação dos produtos para cuidados pessoais (por exemplo, nome, marca, modelo, logotipo, etc.); informações do usuário; instruções de uso; informações associadas às características, funções, parâmetros operacionais ou status do produto para cuidados pessoais (coletivamente mencionados como "características funcionais" do produto); informações de uso do produto ou regime e informações de substituição do produto ou componente. Além disso, outras informações podem ser exibidas, incluindo informações de entretenimento. Por exemplo, transmissoras de TV, imagens congeladas, informações em HTML e da Internet, calendários e informações Intranet de um rede caseira podem também ser exibidas. A forma das informações visuais que podem ser exibidas é também muito variada e pode incluir imagens, gráficos, ícones, textos, dados numéricos, dados alfanuméricos, gráficos, mapas, tabelas, calendários, vídeo, etc.

As informações exibidas podem estar associadas a uma ou mais características da escova de dentes elétrica 35, incluindo, mas não se limitando a, velocidade, amplitude ou frequência de movimento de um suporte

para cerdas (ou cabeça da escova de dentes); a pressão exercida pela escova de dentes em um dente, o status de uma característica ou função da escova de dentes (por exemplo, a escova de dentes é energizada ou uma característica da escova de dentes é ativada ou desativada); o status de uma fonte de alimentação (por exemplo, uma bateria que está totalmente carregada, com 50% de carga, ou que precisa ser recarregada ou substituída); o tipo de cabeça da escova ou elementos de limpeza (por exemplo, elementos de massagem, elementos de polimento, etc.) que estão acoplados à escova de dentes elétrica, e/ou a configuração do campo de cerdas, etc.

10 Uma característica de uma escova de dentes (ou qualquer produto para cuidados pessoais) pode ser qualquer aspecto referente às características da escova de dentes, o desempenho da escova de dentes, ou o status da escova de dentes ou qualquer um de seus componentes.

O monitor pode, também, exibir informações relacionadas a uma ou mais características de um regime de tratamento bucal (por exemplo, ciclo de escovação dos dentes), como tempo de escovação, local de escovação recomendado, instruções de uso ou regime, ou uma recompensa ao ser completado o regime de escovação, ou um lembrete de produto para tratamento bucal diário (por exemplo, um lembrete para usar o fio dental ou um enxágue).

20 Uma característica de um regime de tratamento bucal pode ser qualquer aspecto relacionado a quem realiza o regime, a forma como o regime é realizado, quais produtos são usados com o regime, quando o regime é realizado, porque o regime é realizado, a eficácia do regime, uma percepção do usuário do regime ou uma satisfação com o regime, recompensas ou outras informações referentes ao regime ou produtos usados com o regime.

O monitor 45 pode também exibir informações que não estejam relacionadas às características da escova de dentes elétrica ou o ciclo/regime de escovação dos dentes, como informações sobre o tempo; uma piada (por exemplo, uma piada nova a cada dia); informações sobre esportes; manchetes de notícias; informações sobre o tráfego; cotações de ações; informações sobre música, em que o monitor contém um alto-falante para produzir música (por exemplo, música transmitida, bem como música arma-

zenada, como um arquivo de MP3); e informações de marketing, como cupons para a compra de produtos para tratamento bucal relacionados ao fabricante da escova de dentes elétrica ou recomendações referentes a outros produtos para tratamento bucal. Em uma modalidade, o monitor 45 pode  
5   exibir informações associadas a uma pluralidade de características funcionais da escova de dentes elétrica 35 e informações associadas a uma pluralidade de características associadas ao regime de tratamento bucal ou escovação dos dentes, embora será apreciado que o texto, gráficos, imagens, vídeo, ícones e áudio aqui descritos possam ser exibidos em qualquer combinação, completa ou parcial, pelo monitor 45. Outras informações visuais ou  
10   de áudio podem ser substituídas ou fornecidas em qualquer combinação.

Ainda, em adição às imagens, o áudio pode também ser produzido ou, de outro modo, transmitido a partir do monitor, sozinho ou em combinação com informações visuais, incluindo música, sons, sinais de áudio, e  
15   áudio associado a qualquer vídeo ou imagens que são exibidas. Um monitor não precisa ser fornecido com a presente invenção e, em algumas modalidades, o monitor pode ser substituído por um dispositivo com alto-falantes e nenhum monitor. Este dispositivo de áudio pode, entretanto, ser montado de qualquer uma das mesmas formas aqui descritas para o monitor. O dispositivo pode ser conectado por um link de dados a um ou mais produtos para  
20   cuidados pessoais da mesma maneira descrita na presente invenção com relação ao monitor 20.

Embora uma variedade de produtos para cuidados pessoais possa ser usada com a presente invenção, para facilidade de discussão, a  
25   invenção será agora genericamente descrita daqui em diante com referência a um ou mais produtos para tratamento bucal, embora será apreciado que a descrição e várias características da invenção podem ser usadas com qualquer produto ou uma pluralidade de produtos para cuidados pessoais.

Com referência à figura 2, um sistema para tratamento bucal  
30   que compreende uma escova de dentes elétrica 35, uma base 40 para recepção da escova de dentes elétrica 35 e um monitor visual e/ou de áudio 45 que esteja em comunicação de dados contínua e/ou intermitente com a

escova de dentes elétrica 35 e/ou a base 40 antes, durante e/ou após o uso por um consumidor da escova de dentes elétrica 35. Uma ampla variedade de escovas de dentes elétricas podem ser usadas com a presente invenção. A escova de dentes elétrica ilustrada na figura 2 compreende um motor 37 e uma fonte de energia 39 que está em comunicação elétrica com o motor 37. O motor é acoplado de modo operacional a um ou mais suportes móveis para cerdas 40 disposto na cabeça 90 para mover um ou mais dos suportes para cerdas. Os suportes para cerdas podem girar, oscilar, traduzir, vibrar ou submeter-se a um movimento que é uma combinação dos mesmos. A cabeça 90 pode ser apresentada como cabeça removível, de modo que esta possa ser removida e substituída quando as cerdas (ou outro componente) do suporte para cerdas tiverem se deteriorado. Exemplos de escovas de dentes elétricas que podem ser usadas com a presente invenção, incluindo exemplos de sistemas de acionamento para acoplar de modo operacional o motor aos suportes para cerdas (ou, de outro modo, mover um ou mais suportes para cerdas ou a cabeça), tipos de elementos de limpeza para uso em um suporte para cerdas, estruturas adequadas para uso com as cabeças removíveis, movimentos do suporte para cerdas, outros componentes estruturais e características, e características operacionais ou funcionais das escovas de dentes elétricas são apresentadas nas US PN n° 2002/0129454, 2005/0000044, 2003/0101526, 5.577.285, 5.311.633, 5.289.604, 5.974.615, 5.930.858, 5.943.723, 2003/0154567, 2003/0163881, 2005/0235439, 6.648.641, 2005/0050658, 2005/0050659, 2005/0053895, 2005/0066459, 2004/0154112, 6.058.541, e 2005/008050.

O monitor 45 compreende um monitor 47 disposto no interior de um compartimento 49. O monitor 47 pode ser fornecido como um monitor de cristal líquido (LC). Conforme visto na figura 3, o monitor 45 pode ser recebido de maneira deslizável dentro da estrutura de montagem, como uma luva 60, para acoplamento a uma superfície. Outros meios de acoplamento são possíveis, incluindo, mas não se limitando a, adesivos, encaixe por pressão, fechos tipo gancho e laço, como Velcro, etc. Apesar do monitor 45 ser descrito a seguir como contendo um monitor 47 para exibir imagens, ícones,

textos, gráficos ou vídeo, é contemplado que um dispositivo de áudio que não tenha um monitor para exibir as informações visuais pode substituído conforme anteriormente descrito. A base 40 pode ser usada para recarregar a fonte de alimentação, como uma bateria, na parte interna da escova de dentes elétrica 35. A base 40 pode ser configurada para receber uma pluralidade de escovas de dentes elétricas, ou outros produtos para tratamento bucal, como escova de dentes manual, acessórios para escova de dentes elétrica 45 (como uma pluralidade de cabeças ou outros acoplamentos), e/ou outros produtos para cuidados pessoais. A base 40 pode ser acoplada por um cabo de alimentação a uma fonte de energia externa, como uma saída AC (não-mostrada). O sistema para tratamento bucal 30 pode usar uma variedade de disposições, sozinhas ou em combinação, para implementar a comunicação de dados entre o monitor 45 e a escova de dentes elétrica 35 e/ou base 40. Em uma modalidade, a escova de dentes 35 e/ou a base 40 está em comunicação sem fio com o monitor 45 através de um link de dados sem fio 55. O link de dados sem fio 55 pode ser baseado em uma tecnologia de comunicação por faixa curta de frequência de rádio adequada, como Bluetooth, WiFi (baseada em 802,11 ou similares) ou outro tipo de link de frequência de rádio, como USB sem fio a 2,4 GHz. Para transmissão de rádio, uma antena pode ser montada em uma placa de circuito impresso (PCB) disposta em uma escova de dentes elétrica 35, em uma base 40, na luva 60, e/ou no monitor 45.

Para transmissão infravermelha (IR), um ou mais diodos transmissores IR podem ser montados em uma escova de dentes elétrica 35, uma base 40, na luva 60, e/ou no monitor 45. Um comprimento de onda IR adequado ao uso na presente invenção é 950 nm modulado a 36 KHz. Podem ser usadas outras tecnologias de comunicação de dados sem fio. Em algumas modalidades, uma pluralidade de produtos para tratamento bucal pode estar em comunicação de dados com a escova de dentes elétrica 35, a base 40 e/ou o monitor 45, conforme anteriormente descrito. A transferência de dados pode ser de sentido único e/ou duas-vias, contínua e/ou intermitente, modular, ou qualquer combinação dos anteriormente mencionados, entre

o monitor 45, a base 40, a escova de dentes elétrica 35 e/ou qualquer outro produto para cuidados pessoais. Conforme anteriormente descrito, o monitor 45 pode ser configurado para comunicar dados usando um ou mais tipos de métodos (por exemplo, rádio sem fio IP, etc.) de comunicação de dados e o mesmo monitor 45 pode empregar diferentes tipos de métodos de comunicação de dados com produtos diferentes para cuidados pessoais.

Como representados na figura 4, a escova de dentes elétrica 35, o monitor 45, ou a base 40, podem incluir um processador 62 em comunicação de dados com uma memória 64. O processador 62 pode ser um processador de propósito geral, um processador de aplicação específica ou circuito integrado, um microprocessador, ou combinações de um ou mais dos anteriormente mencionados. A memória 64 pode armazenar uma variedade de informações, incluindo quaisquer informações de cuidados pessoais, informações de entretenimento, ou qualquer outra informação útil, incluindo dados associados às análises de tratamento bucal (discutido mais adiante neste documento). A memória 64 pode conter, também, código do programa ou instruções que afetem a operação do dispositivo de processamento 62. A memória pode, ainda, conter informações de entretenimento armazenadas ou em cache, como arquivos em MP3, vídeos/gráficos e similares. Uma memória 64 pode ser uma memória não-volátil apagável/gravável, como memória flash, memória volátil dinâmica ou outra memória adequada, incluindo mídia de memória substituível e/ou combinações das mesmas. O processador 62 pode ser acoplado a vários dispositivos de interface de usuário, incluindo o monitor 47, botões 66 associados ao monitor 47 e/ou um alto-falantes 68 associados a um monitor 47. Um modem, transceptor ou outro dispositivo de comunicação adequado 69 pode acoplar o processador 62 à rede, fontes de transmissão e similares. Os vários componentes descritos acima podem ser distribuídos entre a luva 60, o monitor 45, a base 40 e/ou a escova de dentes elétrica 35. Alternativamente, os componentes podem ser combinados em uma placa de circuito única que está disposta na luva 60, no monitor 45, na base 40 ou na escova de dentes elétrica 35. O processador 62 pode iniciar uma atividade automaticamente como um resultado do uso

da escova de dentes elétrica 35. Por exemplo, a remoção da escova de dentes 35 de sua base 40 pode iniciar uma comunicação entre a base 40 e o monitor 45 para iniciar as informações do monitor associadas a uma atividade de tratamento bucal. Alternativamente, a energização da escova de dentes 35, ou a ativação de uma característica da mesma, pode causar a exibição da informações no monitor 45. Uma outra alternativa permite que um usuário selecione uma atividade ou exibição de informações através de uma interface de usuário, por exemplo, botões 66 ou monitor 47 caso o monitor 47 seja configurado como um monitor de toque. O sistema para tratamento bucal 30 poderá também ser configurado para ser responsivo aos comandos de voz para seleção e inicialização da exibição de informações.

O processador 62 pode ser configurado para executar um conjunto de instruções e/ou uma solicitação de configuração. O aplicativo de configuração pode ser usado para, por exemplo, ajustar um relógio ou calendário, para acoplar o sistema para tratamento bucal 30 à rede ou a outra fonte de dados e similares. O aplicativo de configuração pode, além disso, permitir que um usuário selecione temas gráficos e imagens, cores, sons, mensagens e similares, e definir múltiplos usuários diferentes que podem interagir com o sistema para tratamento bucal 30 ou com o monitor 45, cada um, possivelmente, tendo um tema gráfico exclusivo ou imagens, cores, sons, etc.

O processador 62 pode, também, ser configurado para executar um conjunto de instruções associadas a uma ou mais análises de informações de cuidados pessoais que é inserida pelos sensores, usuários, ou produtos para cuidados pessoais. Por exemplo, podem ser realizados análises de tempo de escovação, regimes de tratamento bucal e/ou hábitos (por exemplo, determinação da duração média da escovação, hábitos de escovação diários ou noturnos, etc.).

Como anteriormente discutido, o monitor 45 pode ser usado com uma estrutura de montagem adequada para permitir a sua montagem em uma superfície, como uma parede ou espelho, ou colocado em uma superfície, como uma superfície de balcão. A superfície pode ser horizontal, vertical

ou em ângulo vertical. Em uma modalidade, a luva 60 pode ser fornecido para receber de modo deslizante o monitor 45, conforme mostrado, por exemplo, na figura 3. A luva 60 pode ser montada na superfície usando-se adesivo, rosca ou qualquer outro fixador adequado conhecido na técnica.

5 Ainda, a luva 60 poderá incluir uma estrutura de rotação que é articulada para permitir que o monitor 45 e/ou a luva 60 gire, fique em ângulo ou estenda-se em direção a um usuário. Uma estrutura de esfera e soquete é um meio que poderia ser usado para fornecer um movimento rotacional. Uma disposição de montagem alternativa ilustrada na figura 5 inclui um suporte  
10 vertical 70 ao qual o monitor 45 é posicionado. O monitor 45 pode ser fixado ao suporte 70 ou pode descansar sobre o suporte sem fixação segura. O suporte 70 pode apresentar movimento do eixo, giratório, articulação ou outro posicionamento para permitir um ajuste da posição e/ou ângulo do monitor 45 relativo ao usuário.

15 Novamente com referência à figura 3, a luva 60 tem uma abertura 71 através da qual a tela 47 do monitor 45 possa ser vista ou acessada quando o monitor 45 é recebido internamente ou fixado à luva 60. O monitor 45 pode ser removido quando necessário para substituir uma ou mais baterias (não-mostradas) que podem ser usadas para energizar o monitor 45. A  
20 fonte de alimentação do monitor 45 pode estar disposta dentro do compartimento 49 de um monitor 45. Botões e/ou chaves 66 podem estar situados em uma superfície posterior 80 do monitor 45 para controlar ou possibilitar uma ou mais funções do monitor 45 ou para, de outro modo, fornecer dados de entrada ao monitor 45. Alternativamente, os botões podem estar situados  
25 em uma superfície frontal 85 do monitor 45, na luva 60 (que pode estar em comunicação elétrica com o monitor 45), ou o monitor 45 pode incorporar um monitor de toque de modo que estes dados podem ser inseridos diretamente usando-se o monitor. Se o monitor 47 for dotado de capacidade sensível ao toque, o mesmo 47 pode exibir botões virtuais e características de seleção  
30 que permitem a manipulação, controle e seleção de dados pelo usuário, realizados diretamente no monitor 45. Em algumas modalidades, a entrada de dados no monitor 45 ou na luva 60 podem controlar as funções ou opera-

ções da escova de dentes elétrica 35 (ou outro produto para cuidados pessoais). Por exemplo, um usuário pode fazer uma inserção no monitor 45 e/ou na luva 60 que é transmitida à base 40 e/ou à escova de dentes elétrica 35 para modificar o funcionamento da escova de dentes elétrica 35. Em outras  
5 modalidades, podem ser usados botões ou chaves 75 para inicialmente configurar os parâmetros exibidos pelo monitor, como a hora e/ou data de um relógio ou calendário exibidos pelo monitor 45.

Em outro exemplo, um botão ou chave 66 poderia possibilitar uma função de luz noturna, sendo que, o monitor 47, ou uma porção do  
10 mesmo, produz uma luz de nível baixo à noite ou de um dia para o outro. A função de luz noturna é regulada por um relógio ou temporizador associados ao monitor 45, à base 40 ou à escova de dentes elétrica 35. A função de luz noturna poderá também ser ativada por detecção de movimento no banheiro, por um sensor de movimento localizado na escova de dentes 35, na base  
15 40, na luva 60 ou no monitor 45.

Com referência à figura 7, em uma modalidade, as informações monitoráveis associadas a uma ou mais características da escova de dentes elétrica 35 serão agora descritas. Um exemplo da imagem de pressão 98 que pode ser exibida para sinalizar uma alta pressão de escovação é mostrada na figura 7. O sensor de pressão pode ser incorporado à cabeça 90, ao  
20 pescoço 95, ou ao cabo 100 da escova de dentes elétrica 35. Um exemplo de um sensor de pressão adequado ao uso na presente invenção é descrito na US PN 7.120.960. A escova de dentes elétrica 35 ou a base 40 pode transmitir dados de pressão ao monitor 45. O monitor 45 pode exibir os dados de pressão (ou outras informações de tratamento bucal ou cuidados  
25 pessoais) como informações numéricas, alfanuméricas, textuais, de imagens ou gráficas. Alternativamente ou em combinação com as informações visuais, um sinal de áudio poderá também ser gerado. Por exemplo, um sinal audível poderá alertar um usuário de que determinada pressão de escovação foi excessiva.  
30

Pode também ser exibido um ou mais modos de escovação. Por exemplo, imagens 137 podem indicar um modo de limpeza básico; um modo

de escovação macia; um modo de massagem; e um modo de polimento. O modo de escovação operacional pode ser selecionado pelo usuário fornecendo-se uma inserção na escova de dentes elétrica 35, na base 40, no monitor 45, ou na luva 60 por qualquer dispositivo de entrada do usuário.

5                   A carga elétrica da escova de dentes elétrica 35 e/ou do monitor 45 pode ser representada pelas imagens 137 e 139, respectivamente, de forma que um usuário saiba quando a bateria precisa ser substituída ou quando a escova de dentes elétrica 35 precisa ser recarregada. Uma imagem 141 pode ser também fornecida para indicar se o monitor 45 está enviando ou recebendo dados. Uma ou mais imagens 153 podem também ser  
10 usadas para indicar quando um componente do sistema para tratamento bucal, como a cabeça da escova, precisa ser substituído. Os dados poderiam também ser exibidos de modo que indicassem a quantidade de vida útil disponível de um componente. Por exemplo, o monitor poderá exibir a porcentagem de vida útil disponível de uma cabeça da escova (por exemplo, 15 25% ou 50% poderão ser exibidos). Outras imagens ou áudio que poderão ser produzidos pelo monitor 45 incluem indicações de que uma função específica da escova de dentes 35 foi inicializada ou concluída. Por exemplo, se a escova de dentes 35 inclui um LED, como descrito nas US PNs  
20 2005/0053896, 2005/0053895, 2005/0053898, e 2005/00550659, o monitor poderá exibir uma imagem que indique se o LED está Ligado ou Desligado ou o tempo remanescente antes de Ligar ou Desligar. Se a escova de dentes libera uma composição, como descrito na US PN 6.648.641, o monitor pode exibir informações sobre se a escova de dentes está liberando ou não  
25 a composição ou uma identificação de qual composição está sendo liberada. Uma imagem 153 do produto para tratamento bucal (nesse caso uma escova de dentes elétrica) pode ser fornecida e porções 155 da imagem 153 podem ser animadas (por exemplo, piscar ou iluminar) para indicar que uma função específica da escova de dentes elétrica 35 está ativa. Em uma modalidade, um logo 157 associado a uma escova de dentes elétrica 35 pode ser  
30 exibido.

As informações que podem ser exibidas no monitor 45 associa-

das a uma ou mais características do regime de tratamento bucal serão agora descritas. Novamente com referência à figura 7, o monitor 45 poderá exibir sinais visuais e/ou de áudio para instruir um usuário a mudar a região da boca que o usuário está escovando. Toda a dentição (dentes) esquematicamente mostrada no monitor 45 pode ser visualmente dividida em qualquer número adequado de segmentos. Por exemplo, o monitor 45 poderá exibir uma imagem que representa um, dois, três, quatro, e assim por diante, segmentos da definição. Se for desejado, toda a dentição pode ser representada como uma única seção, ou como dois segmentos, um representando os dentes superiores (conhecido como maxilar) e o outro representando o os dentes inferiores (conhecido mandibular) (não-mostrados). Em outro exemplo, mostrado na figura 7, os quadrantes 110, 115, 120, e 125 representam os quatro quadrantes das arcadas maxilares e mandibulares da dentição. Em uma modalidade, cada um dos quadrantes pode piscar sucessivamente e/ou mudar de cor para indicar quando é hora de mudar para o próximo quadrante. Em outra modalidade (não-mostrada nos desenhos), o monitor pode mostrar seis segmentos, representando, por exemplo, dentes frontais superiores, dentes frontais inferiores, dentes laterais direitos superiores, dentes laterais direitos inferiores, dentes laterais esquerdos superiores e dentes laterais esquerdos inferiores. Alguém versado na técnica apreciaria que outras modalidades similares da representação esquemática do monitor da boca do usuário, que tenha quaisquer números adequados de segmento de dentição, podem ser usadas, todas as quais são contempladas pela invenção. Um temporizador de contagem progressiva ou regressiva 130 pode também ser incluído, sendo que o monitor 45 exibe a quantidade de tempo remanescente em um ciclo de escovação. O ciclo de tempo de escovação pode ser pré-programado ou configurado por um usuário através da inserção do período de tempo a um componente do sistema para tratamento bucal 30.

Na finalização de um ciclo de escovação, que poderá ser representado pela expiração do período de tempo do temporizador 130 e/ou uma indicação de que a escovação do último quadrante da cavidade bucal foi completada (por exemplo, por iluminação, piscando ou por uma mudança na

cor da imagem associada ao 4º quadrante), uma recompensa pode ser automaticamente exibida ao usuário para indicar a finalização bem sucedida do regime de escovação. Em uma modalidade, uma face sorridente 135 pode ser exibida nos quadrantes de escovação para indicar a finalização do regime de escovação. A recompensa poderá ser útil para promover a finalização do regime de tratamento bucal. Uma recompensa pode compreender informações visuais e/ou de áudio que se destinam a estimular um desejo de completar uma tarefa ou regime específico ou informações visuais e/ou de áudio que um usuário acha desejável ou agradável de ver e/ou ouvir após a finalização de uma tarefa. A recompensa pode ser usada para sinalizar a finalização de uma tarefa ou a finalização de uma tarefa pode ser assinalada por outras informações visuais e/ou de áudio. Em algumas modalidades, o usuário pode selecionar ou inserir (por exemplo, através do monitor 45) o tipo de recompensa (por exemplo, imagem) que é exibida ou de áudio que poderá ser tocada. A recompensa pode ser exibida em uma variedade de maneiras e pode ou não ser associada à imagem 105. Em algumas modalidades, a recompensa pode ser fornecida como dados armazenados com um produto para cuidados pessoais (por exemplo, como parte da memória 64 ou um marcador de RFID, discutida abaixo) e pode ser exclusiva de produtos para cuidados pessoais. Um produto para cuidados pessoais pode armazenar dados associados a uma primeira recompensa enquanto que um segundo produto para cuidados pessoais armazena dados associados a uma segunda e diferente recompensa. A recompensa poderia estar associada a temas, slogans, cores, logos, ícones, imagens ou outros gráficos ou visuais que estão associados unicamente ao produto para cuidados pessoais, sua embalagem ou suas características ou mensagens de propaganda/publicidade. Por exemplo, uma escova de dentes infantil que tem um cabo no formato de corrida de carros poderá conter dados para uma recompensa visual associada à corrida de carros. Dados de uma pluralidade de recompensas poderiam estar associados a um único produto para cuidados pessoais, de modo que diferentes recompensas poderiam ser exibidas a cada uso da escova de dentes para refrescar ou manter o usuário interessado

ou poderia ser selecionado por um usuário.

Uma pluralidade de temporizadores de contagem regressiva e/ou progressiva poderia ser exibida no monitor 45. Em algumas modalidades, 1, 2, 3, 4, ou 5 temporizadores podem ser fornecidos. Por exemplo, um temporizador poderá exibir o tempo associado a um regime total de tratamento bucal (por exemplo, quanto tempo resta dos 2 minutos) ao passo que um segundo temporizador poderá exibir o tempo associado a uma ou mais funções de sub-regimes ou escova de dentes dentro do regime de tratamento bucal (por exemplo, quanto tempo resta para uma luz que ilumina a cavidade bucal manter-se acesa durante o regime ou quanto tempo resta para a dispensação de uma composição de uma escova de dentes). Um exemplo deste monitor é mostrado na figura 8. Um ou mais dos temporizadores poderiam ser diretamente ativados por um usuário do monitor (por exemplo, por um botão no monitor) bem como pela transmissão de dados entre o monitor e a escova de dentes elétrica.

Em outra modalidade, o monitor pode interativamente exibir perguntas e/ou informações associadas a uma ou mais características de um regime de tratamento bucal. Por exemplo, o monitor poderia exibir uma ou mais perguntas e uma ou mais respostas que podem ser selecionadas por um usuário através de um monitor de toque ou botões. As questões poderiam ser exibidas no início, durante ou no final de um ou mais regimes de escovação ou tratamentos bucal. As características funcionais da escova de dentes elétrica 35 ou informações relativas ao regime de tratamento bucal poderiam ser automaticamente modificadas ou ajustadas dependendo das respostas a uma ou mais perguntas. Por exemplo, uma pergunta poderia questionar se a experiência de escovação foi muito forte ou suave. Dependendo da resposta, o valor limite do sensor de velocidade, frequência ou pressão (isto é, o valor de alerta exibido de que foi aplicada muita pressão) da escova de dentes elétrica poderá ser automaticamente ajustado ou a quantidade de tempo exibida para o temporizador poderá ser ajustada. O processador 62 poderá implementar estas alterações em resposta à inserção do usuário. Em outro exemplo, o monitor poderá exibir informações refe-

rentes a produtos ou instruções alternativas referentes ao uso da escova de dentes elétrica 35 (ou seus acessórios) que podem fornecer uma experiência de escovação aprimorada. Em outro exemplo, a resposta a uma pergunta poderá levar a uma segunda pergunta. Por exemplo, uma pergunta poderá questionar se o usuário estava satisfeito com a experiência de escovação. Uma resposta "não" poderá levar a uma ou mais perguntas de acompanhamento, como se o usuário experimentou alguma sensibilidade no dente. Se a resposta for "sim", o processador 62 poderia implementar uma ou mais alterações na operação ou características da escova de dentes elétrica para reduzir a sensibilidade do dente (por exemplo, alteração da velocidade, frequência, amplitude do movimento da cabeça da escova ou alteração da configuração da cerda). A memória 64 pode armazenar as instruções e os dados associados às perguntas, respostas e algoritmo para a sequência de perguntas. Estas instruções e dados podem ser periodicamente atualizados se o sistema para tratamento bucal estiver conectado à rede.

Algumas informações que podem ser exibidas no monitor 45 que não estão relacionadas às características da escova de dentes elétrica 35 ou às características do regime de tratamento bucal, serão agora descritas. Um código de cupom (ou equivalente) que possa ser resgatado para um cupom ou desconto (através da Internet ou na loja) pode ser fornecido várias vezes durante o uso da escova de dentes elétrica 35. Por exemplo, um código de cupom poderá ser exibido após um período predeterminado de escovação ou quando um componente, como a cabeça da escova de dentes, deve ser substituída. O código de cupom pode ser exibido quando múltiplos produtos do mesmo fabricante são usados ou quando certas características de um regime de tratamento bucal tenham sido preenchidas (por exemplo, a finalização de um número predeterminado do ciclos de escovação que tenha durado por um período mínimo de tempo, como 2 minutos). Outras informações, como tempo, música, notícias, pontuações esportivas, cotações de ações, etc., podem ser enviadas ao sistema para tratamento bucal pela exibição no monitor 45

Com referência à figura 9, em outra modalidade, o monitor 45

e/ou a luva 60 podem incorporar uma ou mais fontes de luz 155 para iluminar a cavidade bucal. Exemplos de fontes de luz incluem diodos emissores de luz, diodos laser, lâmpadas de flash e qualquer outra luz ou fonte de energia eletromagnética. As fontes de luz podem ser dispostas em uma variedade de padrões no monitor 45 e/ou na luva 60, incluindo em uma linha, ao longo da borda do monitor 45 ou qualquer combinação dos mesmos. Um difusor ou uma lente podem ser colocados sobre a fonte de luz 155 para espalhar ou concentrar a luz como desejado. O difusor ou lente podem ser ajustáveis de modo que a intensidade e/ou o tamanho/formato da luz padrão possam ser modificados, dependendo da preferência do usuário. Em outra modalidade, a intensidade de luz pode ser modificada pela alteração da tensão e/ou corrente em relação à fonte de luz 155, para aumentar ou diminuir a intensidade. A tensão e/ou corrente podem ser modificadas por uma chave, botão ou disco localizado no monitor 45 e/ou luva 60 que fica em comunicação elétrica com a fonte de luz 155.

Em outra modalidade, a fonte de luz 155 pode estar disposta sobre um dispositivo 157 que tem um suporte 158, mas que não inclui o monitor 47, conforme mostrado na figura 10. Nesta modalidade, o monitor 47 poderá ser substituído por um espelho 159, de modo que a fonte de luz 155 ilumine a cavidade bucal e o espelho 159 do dispositivo 157 possa ser usado para visualização da cavidade bucal.

O dispositivo 157 pode ser obtido de diversas formas e tamanhos. O dispositivo 157 e/ou as fontes de luz podem ser configurados para girar ou rodar, de modo que um usuário possa direcionar a luz das fontes de luz de modo que melhor ilumine a cavidade bucal, incluindo tecidos duros e moles, como dentes e gengivas. Em uma modalidade, uma pluralidade de espelhos podem ser fornecidos, sendo que, um dos espelhos amplia as reflexões da cavidade bucal para otimizar a visualização detalhada da mesma.

Em uma modalidade, a fonte de luz 155 do monitor 45 ou do dispositivo 157 pode ser usada com uma composição para tratamento bucal, como um dentífrico ou enxágue, que compreende um agente evidenciador ou uma pluralidade de agentes evidenciadores. O agente evidenciador pode

ser utilizado para fornecer indicação de um ou mais problemas de saúde da cavidade bucal a um observador e/ou usuário. Para uso na presente invenção, a expressão "problemas de saúde da cavidade bucal" é usada para referir-se à placa dental, tártaro, detritos, cárie dentária, biofilme, anormalidades dos tecidos moles, lesões nos tecidos moles, etc. no interior da cavidade bucal. Para uso na presente invenção, os termos "placa" e "placa dental" são usados para se referirem ao biofilme que se molda nos dentes, no tecido gengival, tecidos bucais duros, e/ou tecidos moles bucais. "Bactérias da placa" significa as bactérias que causam a formação da placa.

A indicação visual de problemas de saúde bucal para o observador e/ou usuário pode auxiliá-los na remoção do condicionamento ou na identificação do condicionamento que deverá ser tratado por um profissional, por exemplo, dentista, cirurgião dentista, etc. O agente evidenciador pode visualmente indicar um condicionamento no interior da cavidade bucal fornecendo um contraste visual entre o condicionamento da cavidade bucal e outros tecidos e superfícies no interior da cavidade bucal. Por exemplo, um agente evidenciador pode ser selecionado de modo que, quando o agente evidenciador for submetido à energia de uma fonte de energia, como a fonte de luz 155 do monitor 45, o agente evidenciador fluoresce nos locais dos problemas de saúde bucal. Outros exemplos de fornecimento de contraste visual são discutidos mais adiante neste documento. Como um exemplo específico, o agente evidenciador pode ser aplicado à cavidade bucal e visualmente realçar e/ou indicar a placa remanescente a um usuário e/ou observador.

Em algumas modalidades, quaisquer agentes, materiais, elementos, compostos ou composições, que absorverão energia de luz na primeira faixa de comprimentos de onda e, em resposta, emitirão luz na segunda faixa de comprimento de onda, pode ser um agente evidenciador adequado, se for seguro para uso nos modos aqui tencionados. Em algumas modalidades, a primeira faixa de comprimentos de onda pode ser diferente da segunda faixa de comprimentos de onda. Por exemplo, o agente evidenciador pode compreender um fluoróforo.

Alguns exemplos de agentes evidenciadores adequados incluem fluoresceína, dibromofluoresceína, tribromofluoresceína, tetrabromofluoresceína, outros derivados de fluoresceína (inclusive sais dos mesmos), xantenos, pirenos, por exemplo piranina, Azul D&C n° 1, Azul D&C n° 2, Verde D&C n° 3, Vermelho D&C n° 3, Vermelho D&C n° 6, Vermelho D&C n° 7, Vermelho D&C n° 21, Vermelho D&C n° 22, Vermelho D&C n° 27, Vermelho D&C n° 28, Vermelho D&C n° 33, Vermelho D&C n° 40, Amarelo D&C n° 5, Amarelo D&C n° 6, Amarelo D&C n° 10 e combinações dos mesmos, ou qualquer outro corante aprovado para uso em medicamentos e cosméticos pelos órgãos fiscalizadores, como, por exemplo, The United States Food e Drug Administration. Outro agente evidenciador adequado pode incluir corantes vendidos sob o nome comercial de Alexafluor<sup>®</sup> pela Invitrogen Corporation localizada em Carlsbad, Califórnia, EUA.

Nas modalidades em que o agente evidenciador compreende um fluorófono, o mesmo pode ser selecionado de forma a fluorescer em resposta à energia eletromagnética da fonte de luz 155 que tem comprimentos de onda que variam de cerca de 380 nm a cerca de 780 nm ou qualquer número individual dentro da faixa. Em algumas modalidades, o agente evidenciador pode fluorescer em resposta à energia eletromagnética que tem comprimento de onda maior que cerca de 380 nm, maior que cerca de 390 nm, maior que cerca de 400 nm, maior que cerca de 410 nm, maior que cerca de 420 nm, maior que cerca de 430 nm, maior que cerca de 440 nm, maior que cerca de 450 nm, maior que cerca de 460 nm, maior que cerca de 470 nm, maior que cerca de 480 nm, maior que cerca de 490 nm, maior que cerca de 500 nm, maior que cerca de 510 nm, maior que cerca de 520 nm, maior que cerca de 530 nm, maior que cerca de 540 nm, maior que cerca de 550 nm, maior que cerca de 560 nm, maior que cerca de 570 nm, maior que cerca de 580 nm, maior que cerca de 590 nm, maior que cerca de 600 nm, maior que cerca de 610 nm, maior que cerca de 620 nm, maior que cerca de 630 nm, maior que cerca de 640 nm, maior que cerca de 650 nm, maior que cerca de 660 nm, maior que cerca de 670 nm, maior que cerca de 680 nm, maior que cerca de 690 nm, maior que cerca de 700 nm, maior que cerca de

710 nm, maior que cerca de 720 nm, maior que cerca de 730 nm, maior que  
cerca de 740 nm, maior que cerca de 750 nm, maior que cerca de 760 nm  
e/ou menor que cerca de 780 nm, menor que cerca de 770 nm, menor que  
cerca de 760 nm, menor que cerca de 750 nm, menor que cerca de 740 nm,  
5 menor que cerca de 730 nm, menor que cerca de 720 nm, menor que cerca  
de 710 nm, menor que cerca de 700 nm, menor que cerca de 690 nm, menor  
que cerca de 680 nm, menor que cerca de 670 nm, menor que cerca de 660  
nm, menor que cerca de 650 nm, menor que cerca de 640 nm, menor que  
cerca de 630 nm, menor que cerca de 620 nm, menor que cerca de 610 nm,  
10 menor que cerca de 600 nm, menor que cerca de 590 nm, menor que cerca  
de 580 nm, menor que cerca de 570 nm, menor que cerca de 560 nm, menor  
que cerca de 550 nm, menor que cerca de 540 nm, menor que cerca de 530  
nm, menor que cerca de 520 nm, menor que cerca de 510 nm, menor que  
cerca de 500 nm, menor que cerca de 490 nm, menor que cerca de 480 nm,  
15 menor que cerca de 470 nm, menor que cerca de 460 nm, menor que cerca  
de 450 nm, menor que cerca de 440 nm, menor que cerca de 430 nm, menor  
que cerca de 420 nm, menor que cerca de 410 nm, ou menor que cerca de  
400 nm.

Em algumas modalidades, o agente evidenciador pode fluores-  
cer em resposta à energia eletromagnética a partir da fonte de luz 155 que  
20 tem comprimentos de onda que de cerca de 400 nm a cerca de 530 nm. Por  
exemplo, em uma modalidade específica, o agente evidenciador fluoresce  
em resposta à energia eletromagnética que tem um comprimento de onda de  
cerca de 470 nm. Em outras modalidades, o agente evidenciador pode fluo-  
rescer em resposta à energia eletromagnética que tem comprimentos de on-  
25 da entre cerca de 400 nm a cerca de 440 nm. Em outras modalidades, o a-  
gente evidenciador pode fluorescer em resposta à energia eletromagnética  
que tem comprimentos de onda entre cerca de 440 nm a cerca de 530 nm.  
Ainda, modalidades são contempladas em que o agente evidenciador fluo-  
resce em resposta à energia eletromagnética que tem comprimentos de on-  
30 da que são externos ao espectro de luz visível, por exemplo, espectro maior  
ou menor, combinações de espectro maior ou menor e/ou combinações de

espectro maior, menor e visível. Por exemplo, são contempladas modalidades em que o agente evidenciador fluoresce em resposta à luz ultravioleta, por exemplo, UVA de cerca de 315 nm a cerca de 400 nm; UVB de cerca de 280 nm a cerca de 315 nm; e/ou UVC menor que cerca de 280 nm.

5                   Em algumas modalidades, o agente evidenciador pode emitir energia eletromagnética com comprimentos de onda maior que cerca de 400 nm. Por exemplo, o agente evidenciador útil à presente invenção pode emitir energia eletromagnética com comprimento de onda maior que cerca de 410 nm, maior que cerca de 420 nm, maior que cerca de 430 nm, maior  
10 que cerca de 440 nm, maior que cerca de 450 nm, maior que cerca de 460 nm, maior que cerca de 470 nm, maior que cerca de 480 nm, maior que cerca de 490 nm, maior que cerca de 500 nm, maior que cerca de 510 nm, maior que cerca de 520 nm, maior que cerca de 530 nm, maior que cerca de 540 nm, maior que cerca de 550 nm, maior que cerca de 560 nm, maior que  
15 cerca de 570 nm, maior que cerca de 580 nm, maior que cerca de 590 nm, maior que cerca de 600 nm, maior que cerca de 610 nm, maior que cerca de 620 nm, maior que cerca de 630 nm, maior que cerca de 640 nm, maior que cerca de 650 nm, maior que cerca de 660 nm, maior que cerca de 670 nm, maior que cerca de 680 nm, maior que cerca de 690 nm, maior que cerca de  
20 700 nm, maior que cerca de 710 nm, maior que cerca de 720 nm, maior que cerca de 730 nm, maior que cerca de 740 nm, maior que cerca de 750 nm, maior que cerca de 760 nm e/ou menor que cerca de 800 nm, menor que cerca de 780 nm, menor que cerca de 770 nm, menor que cerca de 760 nm, menor que cerca de 750 nm, menor que cerca de 740 nm, menor que cerca  
25 de 730 nm, menor que cerca de 720 nm, menor que cerca de 710 nm, menor que cerca de 700 nm, menor que cerca de 690 nm, menor que cerca de 680 nm, menor que cerca de 670 nm, menor que cerca de 660 nm, menor que cerca de 650 nm, menor que cerca de 640 nm, menor que cerca de 630 nm, menor que cerca de 620 nm, menor que cerca de 610 nm, menor que cerca  
30 de 600 nm, menor que cerca de 590 nm, menor que cerca de 580 nm, menor que cerca de 570 nm, menor que cerca de 560 nm, menor que cerca de 550 nm, menor que cerca de 540 nm, menor que cerca de 530 nm, menor que

cerca de 520 nm, menor que cerca de 510 nm, menor que cerca de 500 nm, menor que cerca de 490 nm, menor que cerca de 480 nm, menor que cerca de 470 nm, menor que cerca de 460 nm, menor que cerca de 450 nm, menor que cerca de 440 nm, menor que cerca de 430 nm, menor que cerca de 420 nm, ou menor que cerca de 410 nm.

Com referência à figura 12, o sistema para tratamento bucal 30 pode, ainda, ser adaptado para comunicar dados entre si e a rede 161, incluindo rede de comunicação local (LANs), rede de comunicação expandida (WANs), porções da Internet como uma Internet privada, uma Internet segura, uma rede de valor adicionado ou uma rede virtual privada. O sistema para tratamento bucal 30 pode comunicar-se com a rede 161 por um link de dados 163, que pode ser sem fio ou uma linha de sinais. Os clientes adequados de rede 165 podem incluir computadores pessoais, laptops, estações de trabalho, computadores móveis desconectáveis, computadores centrais, equipamentos de informática, assistentes digitais pessoais e outros sistemas de processamento de mão e/ou embutidos. As linhas de sinal que dão suporte aos links de comunicação à rede 161 e aos clientes 165 podem incluir cabos de pares torcidos, cabos coaxiais ou cabos de fibra ótica, linhas telefônicas, satélites, relés de micro-ondas, linhas de potência AC modulada e outros "fios" de transmissão de dados conhecidos por aqueles versados na técnica. Além disso, os sinais podem ser transferidos sem fio por meio de uma rede sem fio ou LAN (WLAN) sem fio, usando qualquer protocolo adequado de transmissão, como as séries IEEE de padrões 802,11. Embora os sistemas e os componentes privados individuais e de rede sejam mostrados, os versados na técnica perceberão que a presente invenção também funciona com várias outras redes e computadores.

Com referência à figura 13, o sistema para tratamento bucal 30, uma pluralidade de produtos para tratamento bucal 170, 175, 180 e 183, e um sistema de cuidados para tratamento pessoais não-bucais 185 são ilustrados. O produto para tratamento bucal 170 é ilustrado como um produto de enxágue embalado para tratamento bucal; o produto para tratamento bucal 175 é ilustrado como um produto dentífrício embalado, o produto para trata-

mento bucal 180 é ilustrado como uma produto escova de dentes manual, o produto para tratamento bucal 183 é ilustrado como um produto embalado para branqueamento dos dentes (por exemplo, como descrito na US PN 5.891.453), e o sistema de cuidados pessoais 185 compreende um aparelho para barbear ou depilar elétrico 187 que é recebido dentro de uma base 189. Exemplos de aparelhos de barbear ou depilar adequados para uso com a presente invenção são descritos nas patentes US PNs 6.594.904, 6.442.839, 6.298.559, 6.295.734, 6.237.232, 6.216.349, 6.212.777, 6.041.926, 5.787.586, 6.192.586, 6.185.822, 6.052.903, 6.889.438, 6.029.354, 6.161.287, 2006/0200992, 2005/198842, 2006/0080837, 2006/0032054, 2006/0032055, 2006/0037107, e 2006/0032053. Os produtos para tratamento bucal 170, 175, 180, e 183 podem comunicar-se através de link de dados 191, 193, 195, e 196, respectivamente, com o monitor 45. O sistema de cuidados pessoais 185 pode comunicar-se através do link de dados 197 com o monitor 45. Embora certos produtos foram mostrados para facilitar a discussão, será entendido que uma variedade de produtos e sistemas de cuidados pessoais pode ser substituída. O link de dados pode ser sem fio ou através de linhas de sinal como anteriormente discutido. O sistema de cuidados pessoais 185 e os produtos 170, 175, 180, 183 podem, também ser conectados à rede conforme anteriormente descrito. Como será apreciado, a presente invenção é adequada para uso com produtos que compreendem uma fonte de alimentação interna, bem como produtos que não compreendem esta fonte, como um produto de enxágue embalado.

Como anteriormente discutido, os produtos e sistemas da presente invenção podem usar uma variedade de métodos e dispositivos para armazenagem, transmissão e/ou comunicação de dados entre os sistemas/produtos e o monitor. O termo "dados" destina-se a qualquer informação digital ou analógica em qualquer forma que seja transferida ou comunicada entre dois dispositivos ou componentes. Os dados podem incluir quaisquer dados ativamente transmitidos por um transmissor de dados e/ou dados que sejam passivamente detectados por um leitor de dados. Os dados podem incluir uns e zeros se os dados comunicados forem digitais. Em outra

modalidade, os dados poderiam ser uma série de dígitos, como 12345678, sendo que cada dígito poderia representar informações sobre uma característica de um dispositivo para tratamento bucal (por exemplo, em uma escova de dentes manual, o primeiro dígito poderia representar o tempo de escovação em minutos, o segundo dígito poderia representar o número de meses até que a escova deva ser substituída, o terceiro e quarto dígitos poderiam representar um tipo exclusivo de recompensa, etc.). Os dados podem incluir a disposição de elemento óptico (por exemplo, um código de barras) que represente as informações. Os dados podem incluir a presença ou ausência de energia eletromagnética (por exemplo, como um campo magnético) e similares. Os dados podem ser interpretados ou decodificados pelo processador 62. Por exemplo, em que os dados são uma série de dígitos, como 12345678, o processador 62 e/ou memória associada poderiam compreender um conjunto de instruções que seria capaz de decodificar ou interpretar os dados para determinar quais informações são representadas pelos dados.

Um transmissor de dados é um dispositivo ou componente que ativamente transmite dados a um leitor de dados. Uma etiqueta de RFID é um exemplo de um transmissor de dados. Um comunicador de dados é um dispositivo ou componente que pode ou não ativamente transmitir dados, mas que tem dados que são capazes de serem detectados. Enquanto um transmissor de dados, como uma etiqueta de RFID, é um tipo de comunicador de dados, um comunicador de dados não precisa, necessariamente, transmitir dados. Exemplos de comunicadores de dados que contenham dados que possam ser detectados ou lidos por um leitor de dados, mas que não transmitem ativamente dados, incluem um código de barras (sendo que, o leitor de código de barras é o leitor de dados), um código de identificação, um sensor fotoelétrico sem contato ou um magneto de efeito Hall (sendo que o sensor de efeito Hall é o leitor de dados). Um exemplo disto seria um magneto no dispositivo de cuidados pessoais e um sensor de efeito Hall ou chave de palheta como o leitor de dados. Dessa forma, como será apreciado, as expressões "comunicadores de dados", "transmissores de dados, " e "leito-

res de dados" pretendem abranger uma ampla variedade de dispositivos e disposições para transmissão, comunicação, e/ou detecção de uma variedade de dados analógicos ou digitais, incluindo a simples detecção da presença de um comunicador de dados. Exemplos destes dispositivos incluem, porém não se limitam a, dispositivos ópticos, dispositivos magnéticos e eletromagnéticos, códigos de barras, ou qualquer outro dispositivo capaz de fornecer comunicação de dados, conforme descrito na presente invenção. A frase "comunicação de dados" destina-se a abranger todos os métodos e formas da presente invenção pela qual os dados podem ser transmitidos, comunicados e/ou detectados por um dispositivo da presente invenção, incluindo leitores de dados, transmissores de dados, comunicadores de dados, bem como comunicação de dados entre dois componentes como um monitor e uma escova de dentes elétrica.

Um leitor de dados pode ser associado a uma escova de dentes elétrica em uma variedade de formas. Por exemplo, o leitor de dados pode ser fornecido no cabo da escova de dentes, em uma estação de recarga, em um monitor separado ou outro dispositivo separado, em um suporte de escova de dentes, etc. Em uma modalidade, um transmissor de dados pode ser fornecido como uma etiqueta de identificação por frequência de radio (RFID) que pode ser usada para transmitir dados entre o produto para cuidados pessoais e o monitor 45. Conforme conhecido na técnica, um marcador de RFID compreende um circuito eletrônico integrado que contém informações codificadas e uma antena que transmite e/ou recebe informações ou dados (incluindo informações armazenadas pelo circuito integrado) através de ondas de rádio. Um leitor é usado para decodificar os dados transmitidos da etiqueta de RFID. O marcador de RFID pode ser fornecida sem uma fonte interna de alimentação e a corrente elétrica pequena induzida na antena pela entrada do sinal de frequência de rádio do leitor fornece apenas energia suficiente para que o circuito integrado na etiqueta acione e transmita uma resposta ao leitor. O marcador de RFID pode ser um marcador somente para leitura ou um marcador de leitura/gravação. Os dados armazenados por uma etiqueta somente de leitura são pré-programados, tipicamente pelo fabrican-

te, em memória não-volátil e não podem ser modificados por um próximo usuário do produto ou sistema para cuidados pessoais. Os dados armazenados pelo marcador de leitura/gravável pode ser regravada posteriormente na etiqueta durante um uso posterior, tipicamente pelo leitor.

5 Os dados armazenados pelo marcador de RFID ou outro transmissor/comunicadores de dados podem ser bem variados, incluindo quaisquer informações de cuidados pessoais. Algumas das categorias de dados incluem dados de identificação do produto (por exemplo, o nome comercial ou nome do produto) e dados de uso do produto ou regime (por exemplo, 10 tempo de uso, como regime de 1 minuto para um enxágue, instruções de texto ou gráficas referentes ao uso do produto), uma ou mais recompensas, e dados de substituição de componente ou produto (por exemplo, número de vezes ou período de tempo que um componente ou produto pode ser usado antes que deva ser substituído). Imagens instrucionais, texto ou dados podem ser particularmente úteis às crianças para estabelecer um regime de 15 escovação adequado. Os dados podem ser exibidos diretamente no monitor 45 ou podem ser usados como uma entrada para o processador 62 (figura 4) para uma função ou característica do monitor 45. Por exemplo, um marcador de RFID 199 para o produto de enxágue 170 pode armazenar dados de uso 20 que declarem que o tempo de uso recomendado para o produto é de 1 minuto. A etiqueta de RFID pode transmitir os dados de uso a um leitor 201 associado ao monitor 45. Os dados de uso podem ser usados como uma entrada para um temporizador de contagem progressiva ou regressiva (por exemplo, 130 na figura 7) que é, então, configurada para um minuto. Para iniciar a 25 transmissão de dados a partir do marcador de RFID 199 para o leitor 201, o produto contendo o marcador de RFID 199 precisa somente ser colocado em proximidade suficiente ao leitor 201 para acionar o marcador de RFID.

O marcador de RFID pode ser embutido dentro ou fixado na embalagem de um produto para cuidados pessoais, como o frasco de enxágue 30 203 ou o tubo de dentifrício 205. O marcador de RFID 199 poderá também ser fixado ou embutido no próprio produto onde possível. Por exemplo, o marcador de RFID poderá ser embutida ou fixada ao cabo 207 da escova de

dentes manual 180.

A comunicação de dados entre um comunicador de dados e um leitor de dados pode ocorrer em um tempo variado antes, durante ou após um regime de tratamento bucal e pode ser sequencial ou modular. Por exemplo, cada pluralidade de produtos para tratamento bucal que tem um marcador de RFID pode ser movida próximo ao monitor 45, de modo que o marcador de RFID possa transmitir seus dados ao leitor 201 que faz parte do monitor 45, a luva 60, ou outro componente de um dos sistemas de cuidados pessoais. A transmissão de dados pode ocorrer antes de cada uso do produto para tratamento bucal ou pode somente precisar ocorrer uma vez, como a primeira vez que o produto é usado, e os dados são, conseqüentemente, armazenado pelo leitor 201 (ou a memória 64) ou um componente associado ao leitor 201. Um contador pode ser implementado para armazenar o número de vezes que os dados são transmitidos do marcador de RFID para o leitor 201 para cada produto para cuidados pessoais.

Em um método da presente invenção, a escova de dentes manual 180 que tem um marcador de RFID 199 pode ser movida próxima ao monitor 45 que tem o leitor 201 para transmitir a identificação, informações de uso, e informações de substituição ao leitor 201. Os dados de identificação podem compreender o nome do produto e o os dados de uso podem compreende o tempo de uso recomendado (por exemplo, 2 minutos por ciclo de escovação). Os dados de substituição podem compreender o número de vezes que uma escova de dentes manual pode ser usada antes de precisar ser substituída. A substituição pode ser desejável se as cerdas tiverem se degradado o suficiente para afetar o desempenho da limpeza da escova de dentes. O leitor 201 lê os dados transmitidos e o monitor 45 exibe o nome do produto e inicia um temporizador de 2 minutos para um regime de escovação. Cada vez que a escova de dentes manual 180 transmitir dados para o leitor 201, um contador implementado pelo processador 62 incrementa por um. Uma vez que o contador atinge o valor dos dados de substituição, o monitor 45 pode exibir uma imagem, texto ou outro sinal de que uma escova de dentes manual 180 (ou qualquer componente substituível de outros pro-

5 dutos) deve ser substituído. Se o monitor está em comunicação de dados com uma rede de computador, uma substituição de um produto poderá, automaticamente, ser solicitada ao usuário. A escova de dentes manual 180  
10 poderá também ser movida em proximidade de leitura do leitor 201 na extremidade do ciclo de escovação, sendo que a segunda transmissão de dados ao leitor dentro de um período de tempo predeterminado (por exemplo, 5 minutos) pode ser usada para indicar a finalização do ciclo de escovação pelo usuário. O leitor 201, ou componentes associados a este, pode ser programado para analisar os pontos de início e parada de uma pluralidade de  
15 ciclos de escovação e exibir retroinformações úteis para o usuário dos produtos e/ou sistemas para cuidados pessoais. Por exemplo, poderão ser exibidos o tempo médio/datas de escovação. Os dados analíticos poderão ser exibidos em tempo predeterminado de acordo com uma função de calendário associada a um monitor 45 (por exemplo, uma vez por semana). Então, o  
20 usuário poderá mover a embalagem de enxágue 203 próxima ao monitor 45 para transmitir seus dados ao leitor 201 e após o monitor 45 poderá exibir os dados de identificação do produto e iniciar um temporizador para uso do enxágue pelo usuário. Similarmente, o produto para branqueamento dos dentes embalado 183 poderá ser movido próximo ao monitor 45 para transmitir  
25 seus dados para o leitor 201 após o qual o monitor 45 poderá exibir a data de identificação do produto e iniciar um temporizador do período de uso do produto para branqueamento dos dentes pelo usuário (por exemplo, 5, 10, 15, 20, 25 ou 30 minutos). Lembretes para uso futuro do produto embalado para branqueamento dos dentes 183, ou outro produto, podem também ser  
30 exibidos com base na função calendário ou análise dos dados do regime de tratamento bucal.

Um ou mais dos produtos para cuidados pessoais, monitores, dispositivos e/ou componentes de sistema aqui descritos podem ser unidos para distribuição a um usuário, como um kit. Por exemplo, um produto denti-  
frício embalado, um produto de escova de dentes manual e um produto embalado de enxágue em combinação com um monitor capaz de comunicar-se com cada um destes produtos pode ser fornecido como um kit.

Em outra modalidade, um ou mais produtos para tratamento bucal podem comunicar-se diretamente com a escova de dentes elétrica e/ou sua base. Com referência à figura 14, é ilustrado um sistema 30 que compreende uma pluralidade de produtos para tratamento bucal 35, 170 e 175.

5 O produto para tratamento bucal 170 é ilustrado como um produto de enxágue para tratamento bucal embalado e o produto para tratamento bucal 175 é ilustrado como um produto dentífrico embalado. Os produtos para tratamento bucal 170 e 175 podem comunicar-se através do link de dados 191 e 193 com uma escova de dentes elétrica 35 e/ou sua base 40. Embora certos

10 produtos mostraram facilidade de discussão, será entendido que uma variedade de outros produtos e sistemas de cuidados pessoais pode ser substituída. O link de dados pode ser sem fio ou através de linhas de sinal como anteriormente discutido. O sistema 30 e os produtos 35, 170, e 175 podem, também, ser conectados à rede 161 através de um link de dados 163, conforme

15 anteriormente descrito.

O sistema 30 pode incorporar um ou mais dos componentes elétricos anteriormente descritos e ilustrados na figura 4. Em uma modalidade, os componentes elétricos são incorporados à escova de dentes elétrica 35 e/ou à base 40. Em outra modalidade, os componentes elétricos são incorporados ao cabo 100 da escova de dentes elétrica 35. Os produtos para tratamento bucal 170 e 175 podem cada um incorporar um ou mais comunicadores de dados 199. Os comunicadores de dados podem ser fornecidos em qualquer forma, incluindo, mas não se limitando a, uma etiqueta de RFID, um código de barras, um ShotCode (por exemplo, uma disposição de blocos

20 pretos e brancos que podem ser detectados), ou um magneto conforme anteriormente descrito. Um leitor 201 pode estar situado na base 40, conforme mostrado na figura 14, ou pode ser associado à escova de dentes elétrica 35. O leitor 201 é capaz de comunicar dados com os comunicadores de dados 170 e 175. Os dados que podem ser transmitidos pelos comunicadores

25 de dados e/ou detectados ou recebidos pelo leitor são variados e podem ser qualquer uma das informações anteriormente descritas.

30

Em um exemplo, a comunicação de dados inclui dados referen-

tes ao tipo de dentífrico ou enxágue que faz parte do produto embalado 170 e 175. Com relação ao produto dentífrico embalado 175, os dados podem incluir um código ou descrição do dentífrico ou seus ingredientes, como um dentífrico para sensibilidade, dentífrico de polimento, dentífrico ativado por luz, dentífrico de branqueamento, etc. Os dados podem ser processados por uma ou mais processadores 62 para determinar, modificar, mudar, implementar, controlar, ativar, iniciar e/ou configurar uma ou mais características da escova de dentes elétrica 35. As características da escova de dentes elétrica 35 podem ser muito variadas e podem incluir qualquer uma das características anteriormente descritas.

Em uma modalidade, a característica pode incluir uma configuração do campo de cerdas, que pode ser adaptada ou modificada como resultado do processamento de dados comunicado pelo transmissor de dados ao leitor, que é então comunicado ao processador 62. Com referência às figuras 15, 16 e 17, uma escova de dentes elétrica 35 é ilustrada, cuja configuração do campo de cerdas pode ser modificada como resultado de processamento de dados de um transmissor ou comunicador de dados. A escova de dentes 35 compreende uma cabeça 220 e um campo de cerdas externo 222 e um campo de cerdas interno 224. Campos adicionais de cerdas podem, também, ser fornecidos. O campo de cerdas externo 222 pode se estender a partir do componente fixo 226, e o campo de cerdas interno 224 pode se estender a partir do componente móvel 228. Em algumas modalidades, o campo de cerdas auxiliar 226 pode se estender a partir do componente fixo 226 e/ou a partir do componente móvel 228.

Um conjunto do atuador 230 pode estar disposto no interior da cavidade 232 do cabo 233 da escova de dentes elétrica 35. Em algumas modalidades, o conjunto do atuador 230 inclui uma fonte de energia 234, um primeiro motor 236, um segundo motor 238 e um trem de acionamento 239. A fonte de energia 234 é representada esquematicamente para incluir, por exemplo, uma bateria como aquelas do tipo AA ou AAA. O primeiro motor 236 pode incluir um motor elétrico alimentado pela bateria, e pode incluir um eixo de saída 240 (mostrado na figura 16). O segundo motor 238 pode incluir

um motor elétrico, o qual pode, também, ser alimentado pela bateria, tendo um eixo de saída 242 e um peso excêntrico 244.

O sistema de acionamento 230 pode acoplar de modo operacional o primeiro motor 236 ao componente móvel 228 da cabeça 220. O primeiro motor 236 pode operar como um motor giratório convencional, para  
5 fazer girar o eixo de saída 240 e acionar o sistema de acionamento 230. O segundo motor 238 pode, também, incluir um motor giratório convencional; entretanto, ao ocorrer o acionamento, o peso excêntrico 244, que está fixado ao eixo de saída 242, pode fazer com que a escova de dentes vibre de ma-  
10 neira similar à escova de dentes bucal-B Pulsar<sup>®</sup>, que está disponível comercialmente junto à The Procter & Gamble Company e que é descrita na patente US nº 6.564.416 e 2005/0235439. Adicionalmente, são contempla- das modalidades em que um usuário pode selecionar entre acionamento de um ou ambos os motores 236 e 238. Em algumas modalidades, os motores  
15 236 e 238 podem funcionar um em conjunto com o outro, e/ou independentemente um do outro.

Ainda com referência à figura 15, bem como à figura 16, o cabo 234, o componente fixo 226 e o componente móvel 228 podem ser compo-  
20 nente separados. Esses componentes podem ser formados separadamente e montados subsequentemente. Conforme mencionado acima, o cabo 234 pode incluir uma cavidade 232 contendo o conjunto do atuador 230. Na forma representada do cabo 234, a cavidade 232 tem formado complexo para acomodar com segurança cada um dos componente do conjunto do atuador 230, bem como uma porção do componente fixo 226 da cabeça 220. Entre-  
25 tanto, em uma forma alternativa, a cavidade 232 pode ter formato uniforme, e os componentes do conjunto do atuador 230 podem ser fixados ao interior da mesma com um adesivo ou algum outro dispositivo. Em uma forma adicional, o componente fixo 226 da cabeça 220 e do cabo 234 pode ser formado de uma peça única ou de peças separadas.

30 Durante o funcionamento, a fonte de energia 234, por exemplo uma bateria, pode fornecer energia elétrica ao primeiro motor 236. O eixo de saída 240A do primeiro motor 236 pode, então, obter uma rotação do came

de acionamento 248. Conforme o came de acionamento 248 gira, um flange 250 gira e as superfícies inclinadas 252, 254 de maneira contínua e deslizando engata as saliências 256 no elo acionador linear 258. Esse engate deslizando converte o movimento rotacional do primeiro motor 236 em deslocamento linear do elo acionador linear 258. O elo acionador linear 258 aciona, assim, o elo de articulação 260 e, finalmente, o componente móvel 228.

Com referência à figura 17, o componente móvel 228 é ilustrado em uma primeira posição, que define uma primeira configuração do(s) campo(s) de cerdas da cabeça 220 da escova de dentes 35. Nessa posição, a porção axialmente anterior 262 da flange 250 do came de acionamento 256 se engata às saliências no elo acionador linear. Assim configurado, o elo acionador linear 258 está disposto em sua posição mais à direita em relação à orientação das figuras 17. Conseqüentemente, o elo de articulação 260 está disposto em sua posição mais à esquerda. Adicionalmente, o componente móvel 228 da cabeça 220 está disposto em sua posição mais à esquerda e para cima, em relação ao componente fixo 226. Assim posicionados, o campo de cerdas externo 222 e o campo de cerdas interno 224 estão genericamente alinhados quanto à altura. Em outras palavras, o campo de cerdas externo 222 termina em um primeiro plano, o qual é identificado pelo número de referência 266 na figura 17, enquanto o campo de cerdas interno 224 termina em um segundo plano, o qual é identificado pelo número de referência 268 na figura 17. Na primeira configuração, o primeiro e o segundo planos 266 e 268 são genericamente o mesmo plano. Dessa forma, a figura 18 representa as cerdas da escova de dentes 35 incluindo o campo de cerdas externo 222 e o campo de cerdas interno 224 definindo uma primeira configuração da cabeça 220.

Nessa primeira configuração, o campo de cerdas externo 222 está adaptado para realizar uma primeira operação de limpeza, enquanto o campo de cerdas interno 224 está adaptado para realizar uma segunda operação de limpeza. A primeira e a segunda operação de limpeza podem ser genericamente idênticas, mas dependentes na direção, ou podem não ser genericamente idênticas. a primeira e a segunda operações de limpeza po-

dem incluir uma operação de limpeza de superfície, bem como uma operação de limpeza interproximal.

Conforme o primeiro motor 236 gira o came de acionamento 248 para a segunda posição indicada na figura 18, que define uma segunda configuração para toda a cabeça 220 da escova de dentes 35, a porção axialmente posterior 284 da flange 250 fica disposta entre as saliências 256 no elo acionador linear 258. Assim configurado, o elo acionador linear 258 está disposto em sua posição mais à direita em relação à orientação das figuras 17. Consequentemente, o elo de articulação 260 está disposto em sua posição mais à direita. Finalmente, o componente móvel 228 da cabeça 220 está disposto em sua posição mais à direita e para baixo, em relação ao componente fixo 226. Nessa segunda posição, o campo de cerdas externo 222 se estende por uma distância predeterminada para além do campo de cerdas interno 224. Dito de outro modo, enquanto que o campo de cerdas externo 222 ainda termina no primeiro plano 266, o campo de cerdas interno 224 termina no plano 268. O plano 268 é genericamente paralelo ao plano e deslocado do plano 266. Em uma forma, o plano 268 está disposta aproximadamente entre cerca de 0 a cerca de 10 mm abaixo do plano 266 ou qualquer número individual dentro dessa faixa. Dessa forma, a figura 18 representa as cerdas da escova de dentes 35 incluindo o campo de cerdas externo 222 e o campo de cerdas interno 224 definindo uma segunda configuração da cabeça 220.

Portanto deve-se considerar que, em algumas modalidades, conforme o primeiro motor 236 faz girar o came de acionamento 248, este desloca o elo acionador linear 258 que, por sua vez, desloca o elo de articulação 260 e o componente móvel 228. Mais especificamente, conforme o came de acionamento 248 desloca o elo acionador linear 258 da primeira posição ilustrada na figura 17 para a segunda posição ilustrada na figura 18, por exemplo, o elo acionador linear 258 puxa o elo de articulação 260 e faz com que este gire ligeiramente em sentido anti-horário 269. Ainda, em algumas modalidades, conforme o elo de articulação 260 puxa o componente móvel 228 da primeira posição ilustrada na figura 17 para a segunda posição

ilustrada na figura 18, a superfície posterior 274 da saliência 275 no componente móvel 228 (vide figura 16) de maneira deslizante desloca-se ao longo da superfície posterior 276 das fendas 278 no componente fixo 226. Consequentemente, o oposto ocorre quando o came de acionamento 248 desloca o componente móvel 228 da segunda posição ilustrada na figura 18 para a primeira posição ilustrada na figura 17A. Especificamente, conforme o came de acionamento 248 desloca o elo acionador linear 258 da segunda posição ilustrada na figura 18 para a primeira posição ilustrada na figura 17, o elo acionador linear 258 pode empurrar o elo de articulação 260 e fazer com que este gire ligeiramente em sentido horário 269. Adicionalmente, conforme o elo de articulação 260 empurra o componente móvel 228 da segunda posição ilustrada na figura 18 para a primeira posição ilustrada na figura 17, as superfícies anteriores 280 das saliências 275 presentes no componente móvel 228 podem se deslocar de maneira deslizante ao longo das superfícies anteriores 282a das fendas 278 presentes no componente fixo 226. Dessa forma, durante o uso, o conjunto do atuador 230 pode deslocar o campo de cerdas interno 224B entre duas alturas e posições longitudinais em relação ao campo de cerdas externo 222, definindo, assim, as duas configurações da cabeça 220 discutidas acima.

O acionamento do primeiro motor 236 para mover o componente móvel 228 entre a primeira e a segunda posição pode ser controlado pelo processador 62, como resultado da análise dos dados comunicados entre o 201 e os comunicadores de dados 199. Em outras modalidades, o processador 62 pode controlar, incluindo controle variável, a velocidade, frequência, e/ou amplitude de um ou mais suportes para cerdas ou campo de cerdas como resultado da análise de dados comunicados entre o leitor 201 e os comunicadores de dados 199. Por exemplo, o processador 62 pode controlar a operação do motor 234 para mover os componentes móveis 228 para a configuração das cerdas mostradas na figura 18 (uma primeira configuração) quando os dados comunicados para o processador 62 indicam ou foram analisados para indicar que, o produto dentifrício embalado 175 pode proporcionar um benefício de sensibilidade para um consumidor. A configuração

de cerdas mostrada na figura 18 pode ser configurada para fornecer um benefício de sensibilidade, como menos cerdas contatando os dentes resultando em uma sensação menos agressiva aos dentes e à gengiva, de forma que a primeira configuração fornece o mesmo, similar e/ou sinérgico benefício com o dentífrico. O benefício de sensibilidade do dentífrico pode ser fornecido por um ou mais ingredientes ou agentes. Um exemplo de alguns ingredientes que podem ser adequados é descrito na patente US n° 2002/0041852. O benefício de sensibilidade pode ser identificado pelo consumidor por uma ou mais imagens, frases, ou slogans associados ao produto dentífrico embalado 175. Os dados que são comunicados ao processador 62 podem incluir um identificador que o dentífrico tenha um benefício de sensibilidade ou um identificador para um ou mais dos ingredientes ou agentes do dentífrico. Além disso ou alternativamente, o processador 62 poderá controlar a operação de motor 238 de modo que o motor gire em uma velocidade que forneça um movimento ou vibração menos agressiva (frequência e/ou amplitude) para a cabeça 220 e as cerdas da mesma. Outros benefícios que podem ser administrados por um produto dentífrico, ou outro produto para tratamento bucal, e que pode ter dados, como um identificador, que são comunicados ao processador 62 incluem, benefícios de branqueamento, polimento, odor desagradável, antigengivite, anticavidade, antitártaro, anti-erosão e antiplaca, bem como combinações dos mesmos. Os dados que são comunicados ao processador 62 do produto dentífrico 175 podem identificar um ou mais ingredientes, agentes ou ativos do dentífrico, incluindo, mas não se limitando a, àqueles descritos nas patentes US n° 6.846.478, 6.740.311, 6.696.045, 2004/0126335, 2006/0171907 e 2003/0124065.

Embora alguns exemplos de modalidades da presente invenção tenham sido ilustradas e descritas, deve ficar evidente aos versados na técnica que várias outras alterações e modificações podem ser feitas sem se afastar do espírito e escopo da invenção. Outras características, possibilidades de aplicação e vantagens da presente invenção podem tornar-se aparentes a partir da descrição acima das modalidades da invenção e/ou a partir das figuras do desenho em anexo. Será entendido que quaisquer caracterís-

5 ticas aqui descritas e/ou representadas por ilustração, independente se usadas sozinhas ou em qualquer combinação, formam o assunto da presente invenção. Portanto, pretende-se cobrir nas reivindicações anexas todas essas alterações e modificações que se enquadram no escopo da presente invenção.

10 Todos os documentos citados na descrição detalhada da invenção estão, em sua parte relevante, aqui incorporados, a título de referência. A citação de qualquer documento não deve ser interpretada como admissão de que este represente técnica anterior com respeito à presente invenção. Se houver conflito entre qualquer significado ou definição de um termo mencionado neste documento e o significado ou definição do mesmo termo em um documento incorporado a título de referência, o significado ou definição atribuído ao termo mencionado neste documento terá precedência.

15 Embora modalidades específicas da presente invenção tenham sido ilustradas e descritas, deve ficar óbvio aos versados na técnica que várias outras alterações e modificações podem ser feitas sem que se desvie do caráter e âmbito da invenção. Portanto, pretende-se cobrir nas reivindicações anexas todas essas alterações e modificações que se enquadram no escopo da presente invenção.

## REIVINDICAÇÕES

1. Sistema para tratamento bucal, compreendendo:  
uma escova de dentes elétrica; e  
um monitor em comunicação de dados com a escova de dentes  
5 elétrica, sendo que o monitor é estruturado para exibir informações associa-  
das à pluralidade de características funcionais da escova de dentes elétrica  
e informações associadas à pluralidade de características de um regime de  
tratamento bucal, sendo que o monitor está separado da escova de dentes  
elétrica.
- 10 2. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação  
1, em que a escova de dentes elétrica compreende um motor, uma fonte de  
alimentação em comunicação elétrica com o motor, e um suporte para cer-  
das conectado de modo operacional ao motor.
- 15 3. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação  
1, em que a comunicação de dados é contínua durante um ciclo de escova-  
ção.
- 20 4. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação  
1, em que a comunicação de dados é intermitente durante um ciclo de esco-  
vação.
- 25 5. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação  
1, em que a informação associada à pluralidade de funções é exibida simul-  
taneamente.
- 30 6. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação  
1, em que as informações visuais são selecionadas do grupo que consiste  
em ícones, gráficos, texto, numerais, vídeo e imagens.
7. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação  
1, em que a pluralidade de características funcionais são selecionadas do  
grupo consistindo em velocidade da cabeça da escova, o tipo de elementos  
de limpeza, a pressão da cabeça da escova, e o status da fonte de alimenta-  
ção, e combinações dos mesmos.
8. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação  
1, em que compreende, ainda, uma pluralidade de produtos para tratamento

bucal, sendo que a pluralidade de produtos para tratamento bucal podem transmitir dados ao sistema para tratamento bucal.

5 9. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 8, em que a pluralidade de produtos para tratamento bucal compreende ao menos um escova de dentes elétrica.

10. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 8, em que a pluralidade de produtos para tratamento bucal compreende ao menos um escova de dentes manual.

10 11. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 8, em que a pluralidade de produtos para tratamento bucal é selecionada do grupo que consiste em ao menos um produto dentífrico embalado, ao menos um produto de enxágue embalado, e qualquer combinação dos mesmos.

15 12. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 1, em que o temporizador é estruturado para ser ativado quando a escova de dentes elétrica é removida da base.

13. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 1, em que o temporizador é programado para ser ativado quando a escova de dentes elétrica é energizada.

20 14. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 1, em que o monitor é estruturado para ser recebido de forma deslizante no interior de uma estrutura de montagem para montagem do monitor em uma superfície rígida.

25 15. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 1, em que o monitor compreende uma pluralidade de fontes de luz para iluminação da cavidade bucal.

16. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 1, em que o monitor compreende uma luz noturna.

30 17. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 1, em que o monitor é estruturado para exibir uma recompensa após o temporizador ter expirado.

18. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindica-

ção 1, em que o monitor é estruturado para exibir informações visuais associadas a quatro quadrantes de uma cavidade bucal.

19. Sistema para tratamento bucal, compreendendo:

uma pluralidade de produtos para tratamento bucal; e

5 um monitor capaz de comunicação de dados com cada um da pluralidade de produtos para tratamento bucal, sendo que o monitor é estruturado para exibir informações associadas a uma ou mais características funcionais associadas a cada um da pluralidade de produtos para tratamento bucal.

10 20. Sistema para cuidados pessoais, compreendendo:

uma pluralidade de produtos para cuidados pessoais; e

um monitor em comunicação de dados com a pluralidade de produtos para tratamento pessoal, sendo que o monitor é estruturado para exibir informações associadas com ao menos uma característica funcional associada para ao menos um da pluralidade de produtos para tratamento pessoal.

21. Monitor para uso com um produto para cuidados pessoais, compreendendo:

um monitor; e

20 ao menos uma fonte de luz para iluminar uma cavidade bucal, sendo que o monitor é estruturado para comunicar dados com o produto para cuidados pessoais.

22. Dispositivo para tratamento bucal para iluminar uma cavidade bucal, compreendendo:

25 um espelho; e

ao menos uma fonte de luz estruturada para emitir luz que tenha um comprimento de onda entre cerca de 400 nm e cerca de 800 nm.

23. Sistema para tratamento bucal, compreendendo:

30 um produto para tratamento bucal embalado com um marcador de RFID; e

um monitor estruturado para comunicar dados à etiqueta de RFID.

24. Kit, compreendendo:  
uma pluralidade de produtos para cuidados pessoais; e  
um monitor estruturado para comunicar dados para ao menos alguns de uma pluralidade de produtos para cuidados pessoais.
- 5 25. Sistema para tratamento bucal, compreendendo:  
um monitor;  
um primeiro produto para tratamento bucal que tem um primeiro transmissor de dados e dados associados a uma primeira recompensa que pode ser exibida no monitor; e
- 10 um segundo produto para tratamento bucal que tem um segundo transmissor de dados e dados associados a uma segunda recompensa que pode ser exibida no monitor;  
sendo que o monitor é estruturado para comunicar dados com o primeiro transmissor de dados e o segundo transmissor de dados.
- 15 26. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 25, em que o primeiro e o segundo transmissores de dados são do mesmo tipo.
- 20 27. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 25, em que ao menos um dos primeiro transmissor de dados e do segundo transmissor de dados compreende um código de barras.
- 25 28. Produto para tratamento bucal, compreendendo:  
uma embalagem;  
um produto para uso na cavidade bucal; e  
um transmissor de dados estruturado para transmitir dados associados a um resultado que pode ser exibido em um monitor.
- 30 29. Sistema para tratamento bucal, compreendendo:  
uma escova de dentes elétrica;  
um leitor de dados associado à escova de dentes elétrica; e  
ao menos um produto para tratamento bucal que compreende um transmissor de dados, sendo que o leitor de dados e o transmissor de dados são estruturados para comunicar dados.
- 30 30. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindica-

ção 29, em que ao menos um produto para tratamento bucal é selecionado do grupo que consiste em um produto dentífrico, um produto de fio dental, um produto de enxágue, um produto para branqueamento dos dentes, um produto para dentaduras, e qualquer combinação dos mesmos.

5                   31. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 29, em que o leitor de dados compreende um sensor de efeito Hall e o transmissor de dados compreende um magneto.

                  32. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 29, em que o transmissor de dados compreende um marcador de RFID.

10                   33. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 29, em que o leitor de dados é estruturado para transmitir os dados a partir de um transmissor de dados a ao menos um processador.

                  34. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 29, em que a escova de dentes elétrica compreende, ainda, ao menos  
15 um processador.

                  35. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 34, em que ao menos um processador é estruturado para processar os dados comunicados pelo transmissor de dados ao leitor de dados.

                  36. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 34, em que uma característica da escova de dentes elétrica é ao menos  
20 parcialmente determinada pelos dados processados por ao menos um processador.

                  37. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 36, em que a característica é uma frequência da cabeça da escova de  
25 dentes.

                  38. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 36, em que a característica é uma velocidade da cabeça da escova de dentes.

                  39. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 36, em que a característica é uma posição do campo de cerdas da  
30 cabeça da escova de dentes.

                  40. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindica-

ção 36, em que a característica é um sensor de limite de pressão.

41. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 36, em que a característica é um limite de temporização.

42. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 36, em que ao menos um processador é estruturado para determinar um valor das características ao menos em parte dos dados transmitidos pelo transmissor de dados ao leitor de dados.

43. Sistema para tratamento bucal, compreendendo:

uma escova de dentes elétrica;

10 ao menos um processador; e

um monitor interativo em comunicação de dados com a escova de dentes elétrica, sendo que o monitor interativo é estruturado para exibir ao menos uma pergunta selecionada pelo usuário.

44. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 43, em que o monitor interativo é estruturado para exibir ao menos uma resposta selecionável pelo usuário a ao menos uma pergunta escolhida pelo usuário.

45. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 44, em que uma característica da escova de dentes elétrica é determinada ao menos em parte por ao menos um processador que processa ao menos uma pergunta.

46. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 45, em que uma característica do regime de tratamento bucal é determinada ao menos em parte por ao menos um processador que processa ao menos uma pergunta.

47. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 46, em que a característica do regime de tratamento bucal é a duração do tempo do regime de tratamento bucal.

48. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 46, em que a característica do regime de tratamento bucal compreende etapas do regime de tratamento bucal.

49. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindica-

ção 46, em que a característica do regime de tratamento bucal compreende produtos usados no regime de tratamento bucal.

50. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 46, em que a característica do regime de tratamento bucal compreende uma recompensa.

51. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 50, em que a recompensa compreende um cupom.

52. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 42, em que menos um processador está situado em um cabo da escova de dentes elétrica.

53. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 43, em que ao menos uma resposta é selecionada por um botão.

54. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 43, em que o monitor compreende a monitor de toque e a ao menos uma resposta é selecionada através de toque no monitor.

55. Sistema para tratamento bucal, compreendendo:  
ao menos um escova de dentes manual com um comunicador de dados; e

ao menos um monitor estruturado para comunicar dados ao comunicador de dados.

56. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 1, em que o monitor é estruturado para exibir informações visuais associadas a ao menos dois segmentos de uma cavidade bucal.

57. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 1, em que o monitor é estruturado para exibir informações visuais associadas a seis segmentos de uma cavidade bucal.

58. Sistema para tratamento bucal, compreendendo:  
um monitor;

ao menos um primeiro produto para tratamento bucal; e  
ao menos um primeiro transmissor de dados associado a ao menos um primeiro produto para tratamento bucal e estruturado para transmitir dados associados a ao menos uma primeira recompensa que pode ser

exibida no monitor, sendo que o monitor é estruturado para comunicar dados ao menos um primeiro transmissor de dados, e sendo que o ao menos o primeiro transmissor de dados é selecionado do grupo que consiste em um código de barras, um dispositivo magnético, um dispositivo eletromagnético, um dispositivo óptico e qualquer combinação dos mesmos.

59. Sistema para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 58, em que ao menos um primeiro produto para tratamento bucal compreende uma pluralidade de produtos para tratamento bucal selecionados do grupo consistindo em uma escova de dentes manual, uma escova de dentes elétricas, uma pasta dental, um enxaguatório bucal, um fio dental, e qualquer combinação dos mesmos.

60. Produto para tratamento bucal, de acordo com a reivindicação 28, em que o transmissor de dados é associado à embalagem.

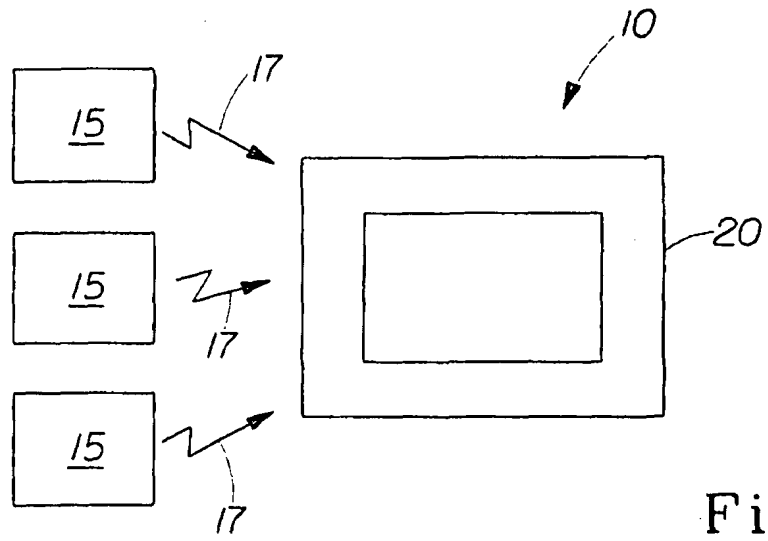


Fig. 1

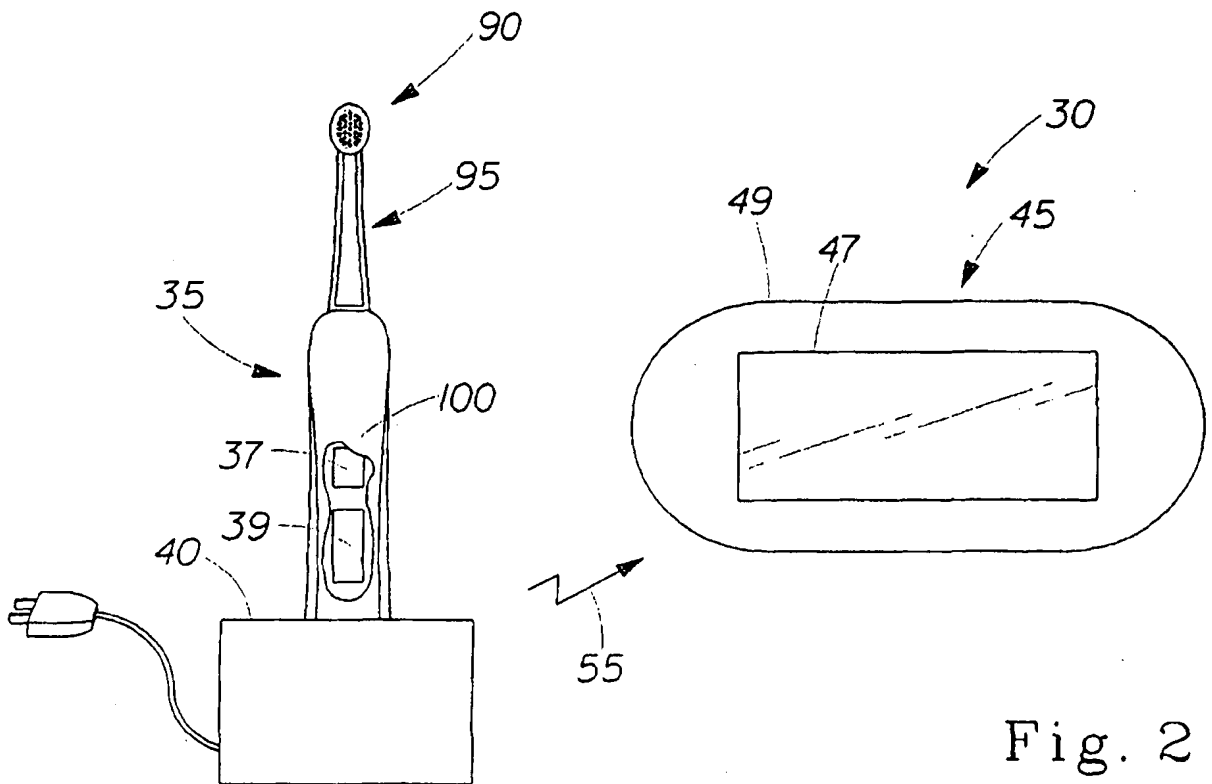


Fig. 2

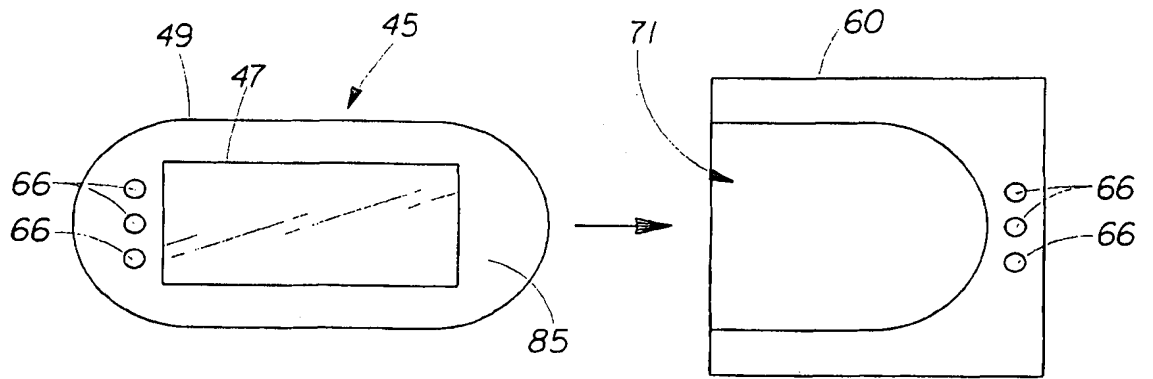


Fig. 3

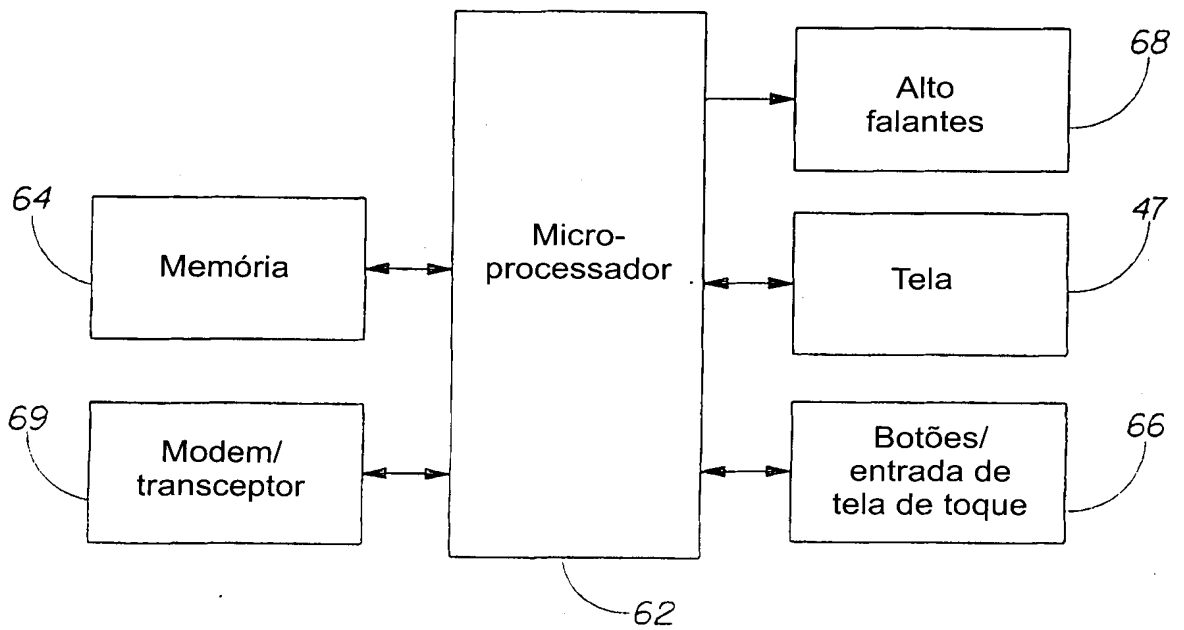


Fig. 4

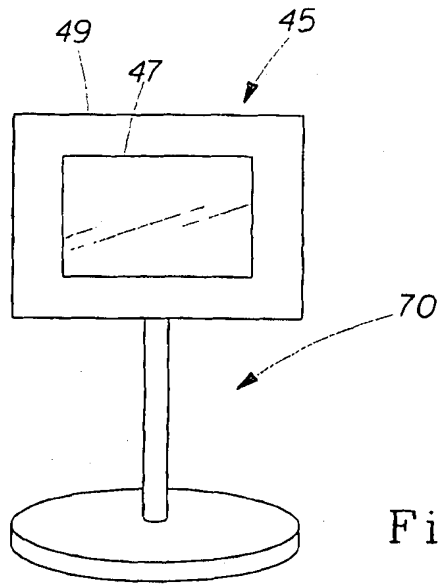


Fig. 5

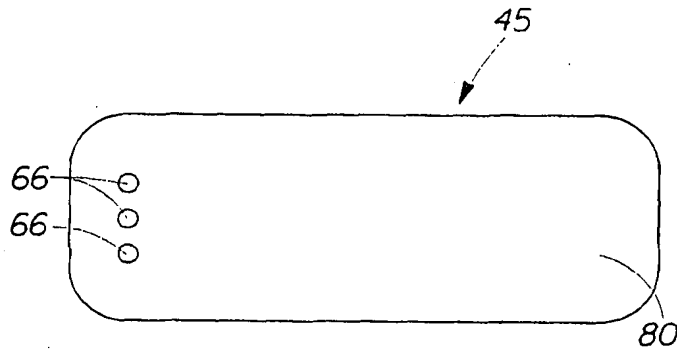


Fig. 6

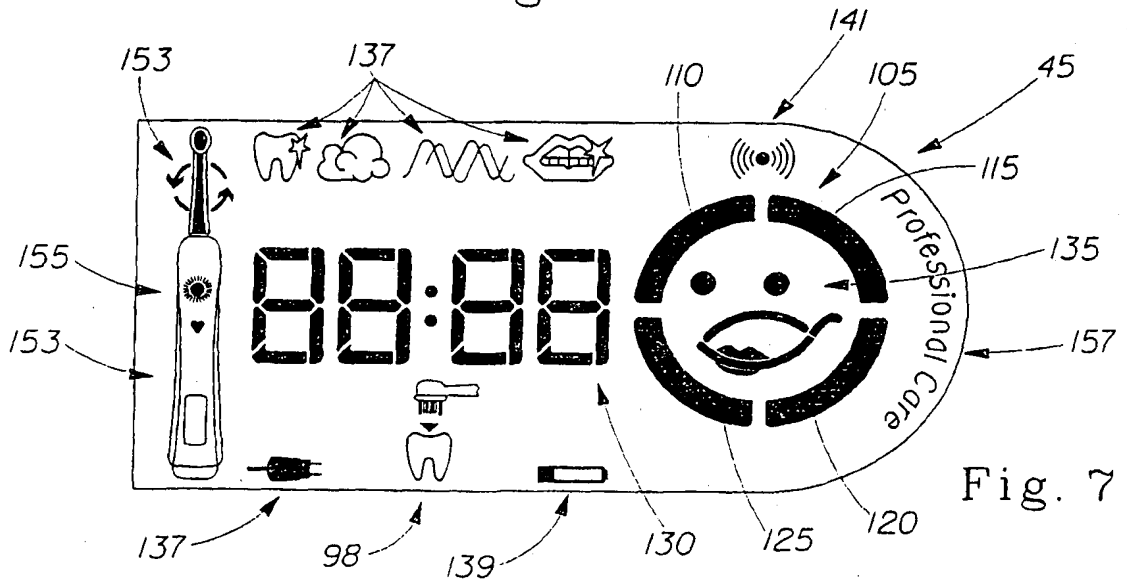


Fig. 7

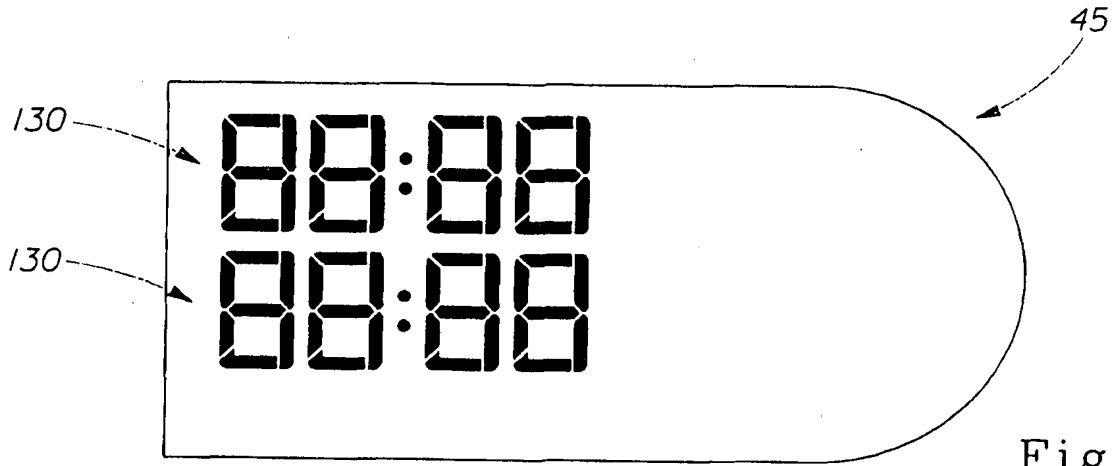


Fig. 8

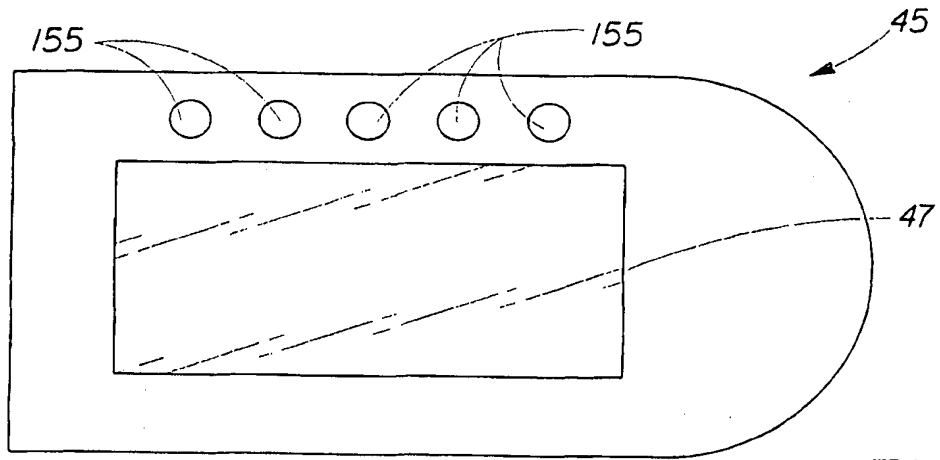


Fig. 9

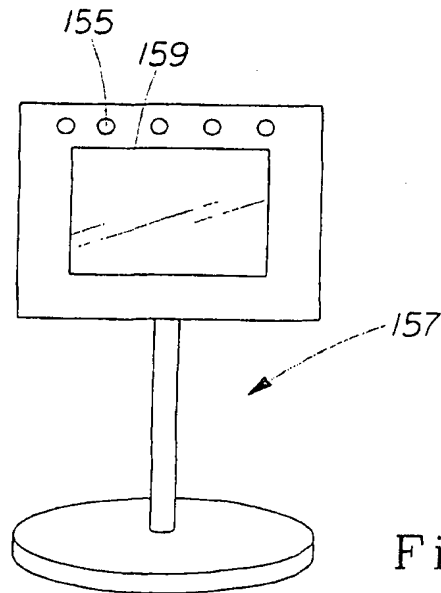


Fig. 10

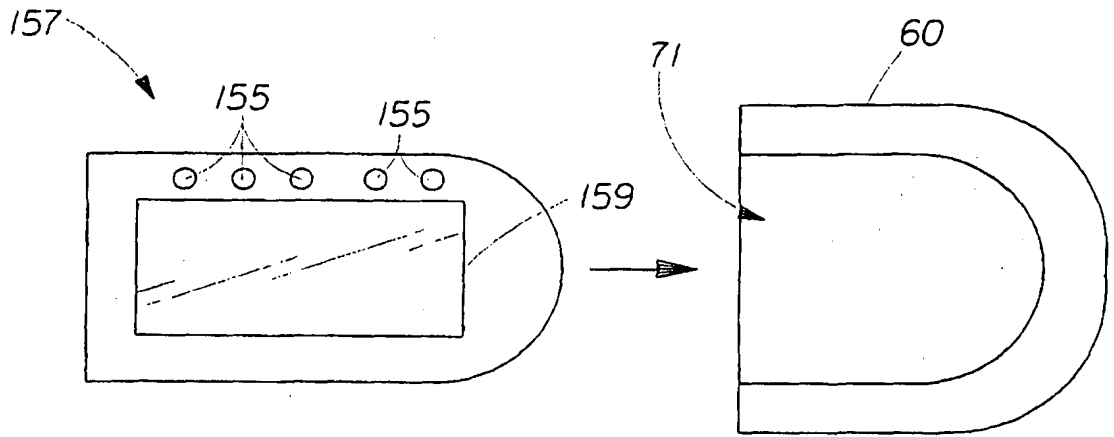


Fig. 11

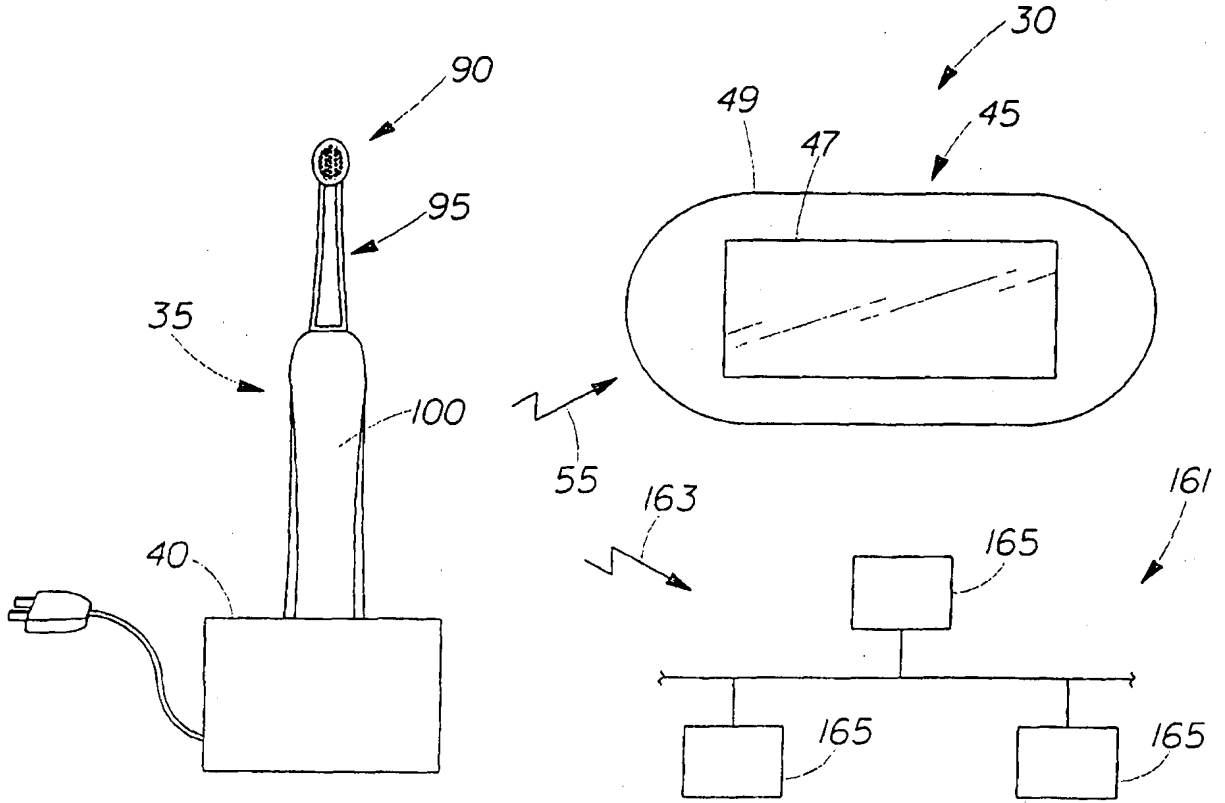


Fig. 12

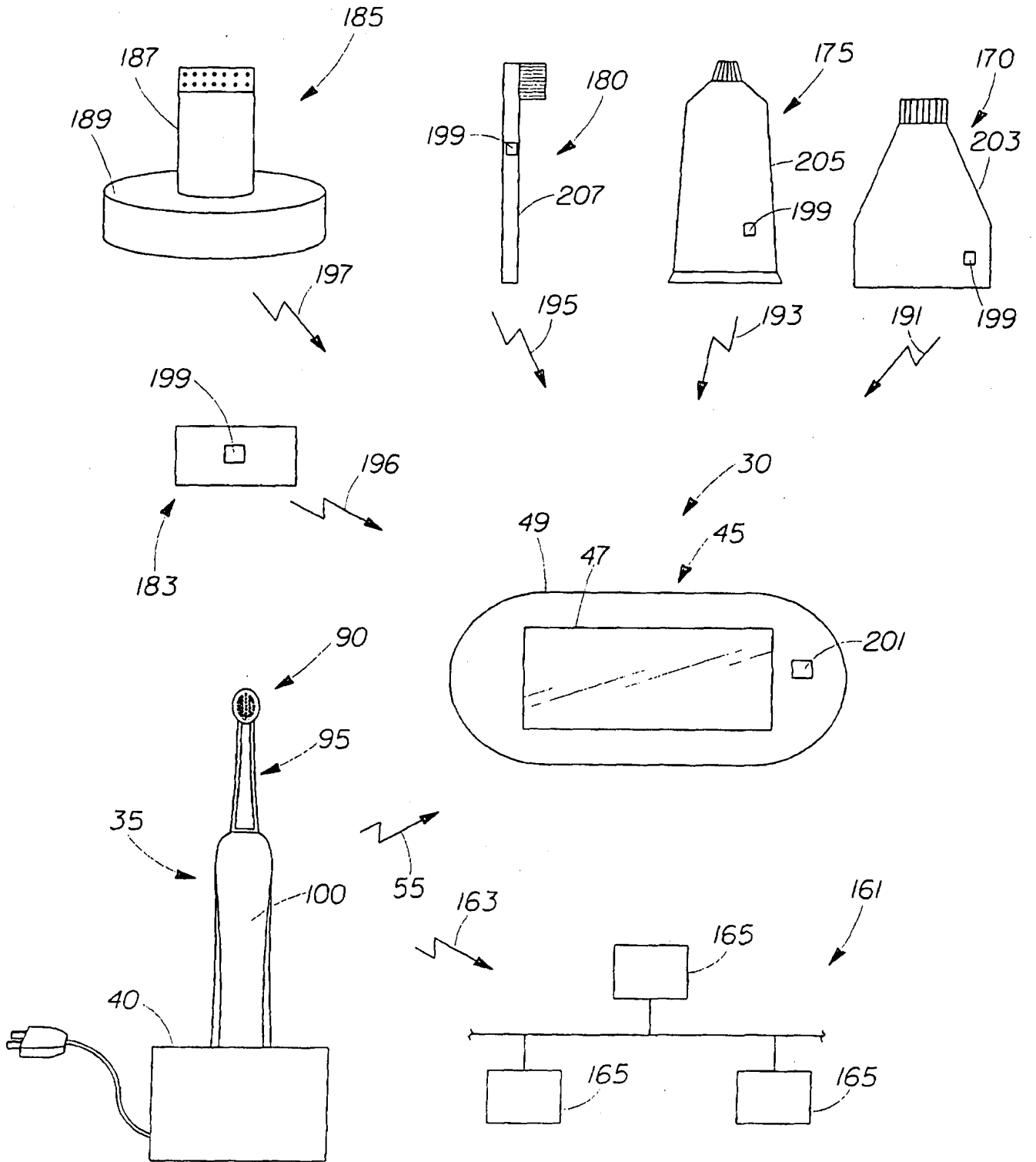


Fig. 13

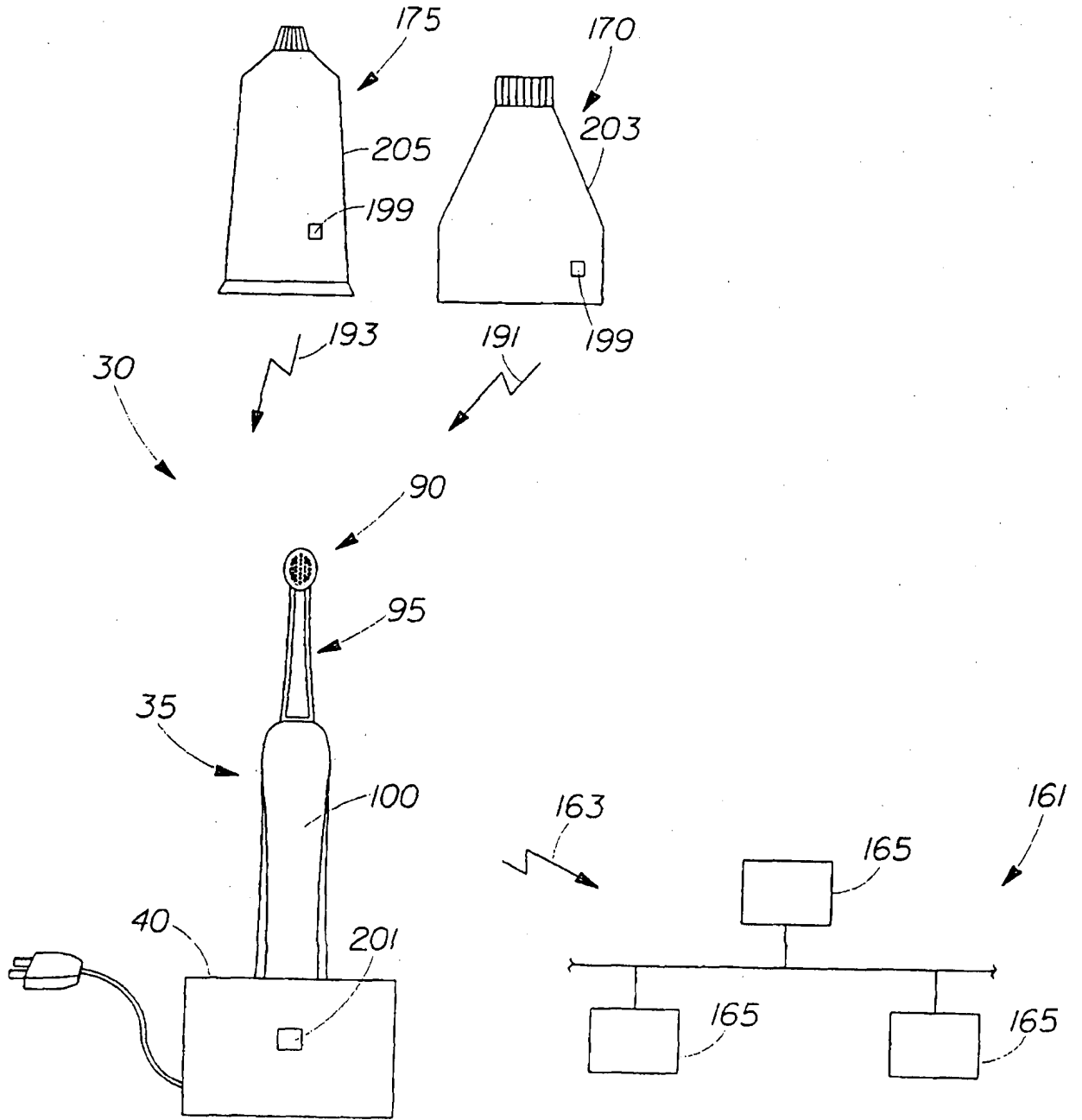


Fig. 14

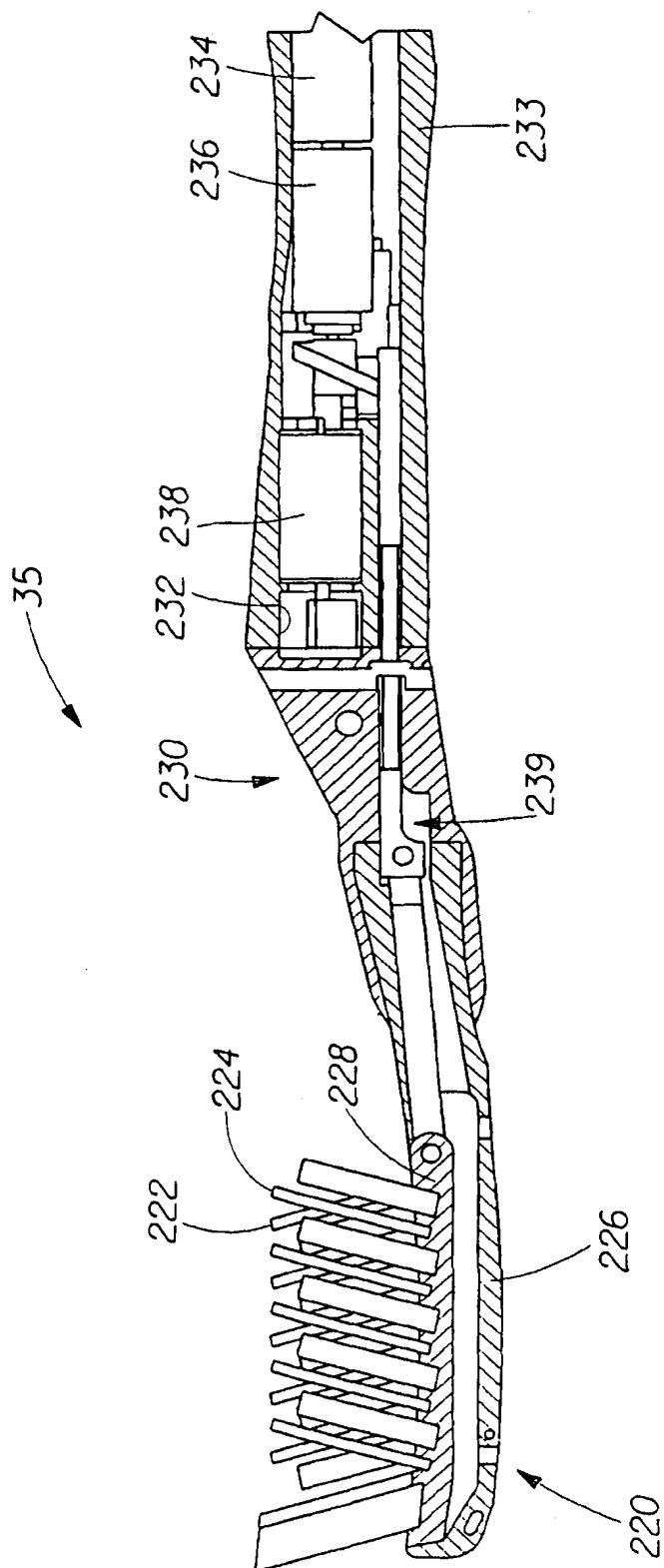


Fig. 15

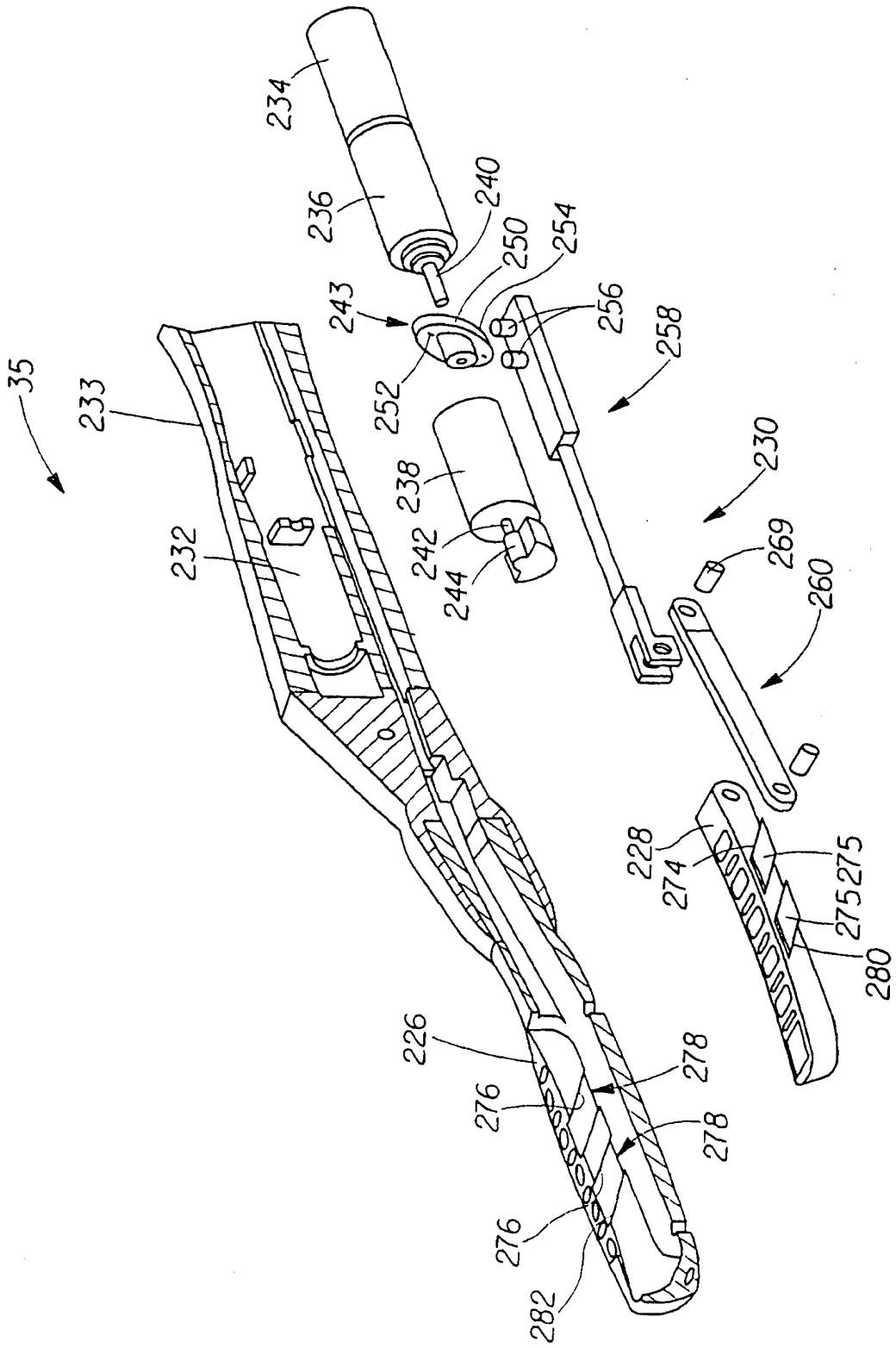


Fig. 16

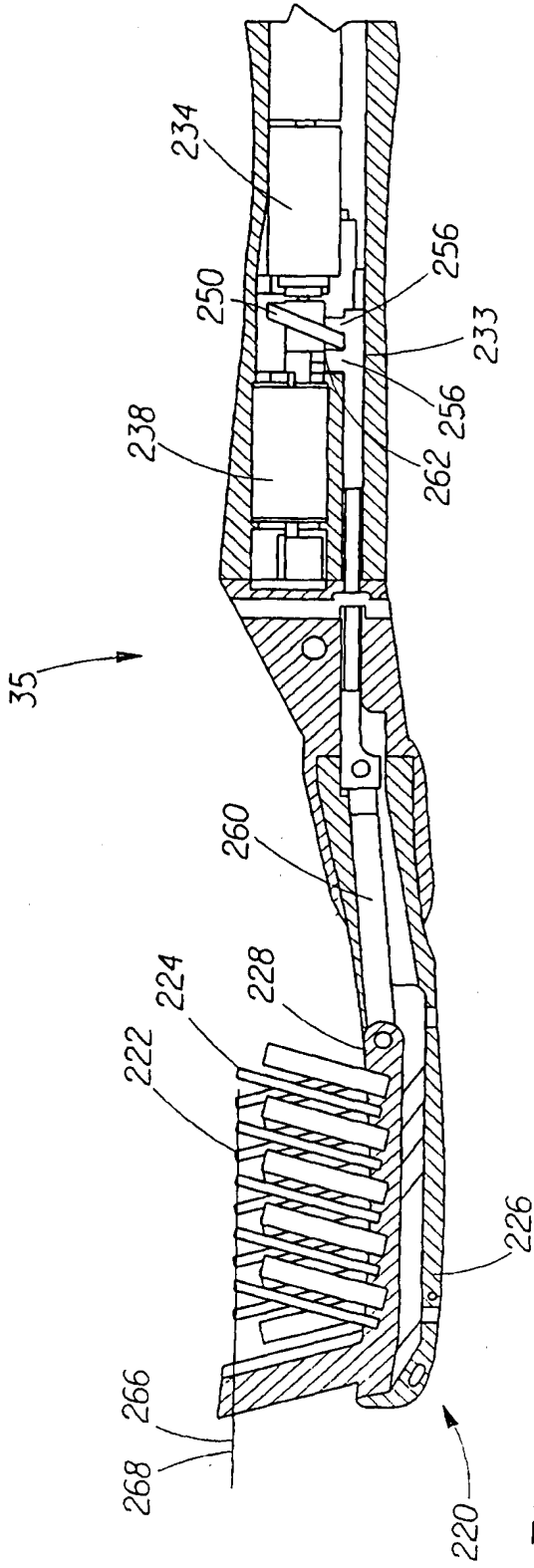


Fig. 17

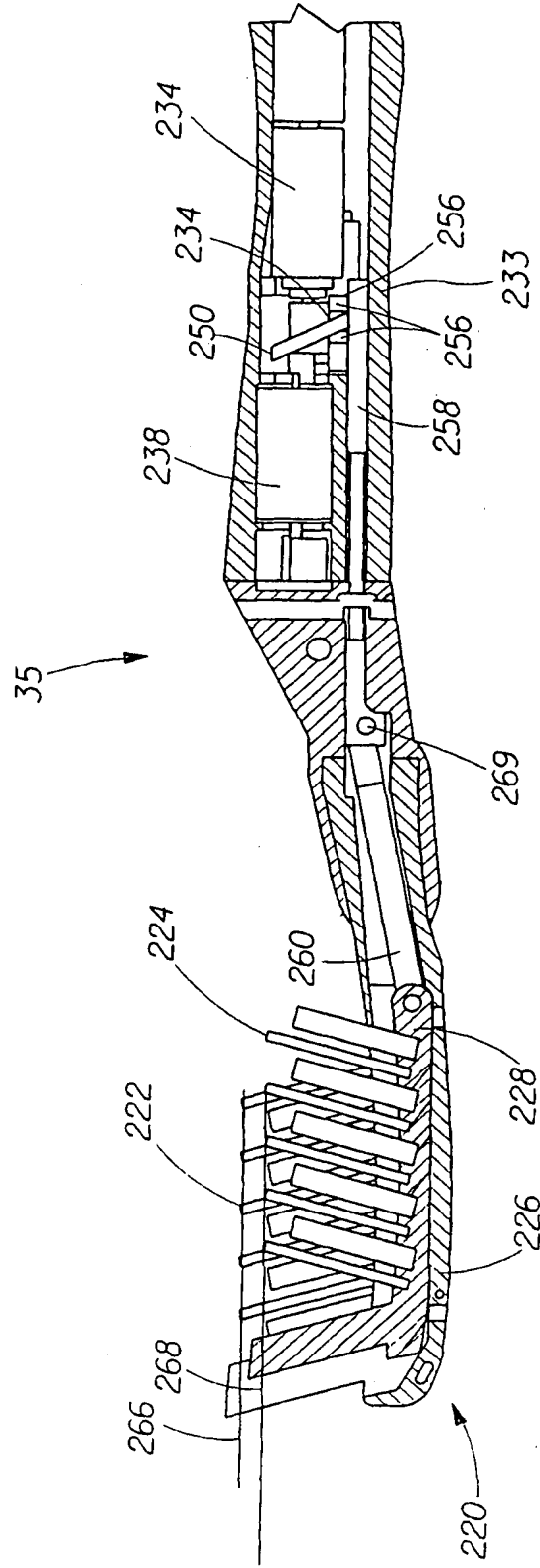


Fig. 18

## RESUMO

Patente de Invenção: **"PRODUTOS E MÉTODOS PARA CUIDADOS PESSOAIS"**.

5 A presente invenção refere-se, em uma modalidade, a um sistema para tratamento bucal. O sistema para tratamento bucal inclui uma escova de dentes elétrica que tem um motor, uma fonte de alimentação em comunicação elétrica com o motor, e um suporte para cerdas conectado de modo operacional ao motor. O monitor está em comunicação de dados com a escova de dentes elétrica.