



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0906057-0 B1



(22) Data do Depósito: 17/02/2009

(45) Data de Concessão: 06/08/2019

(54) Título: DISPOSITIVO VIBRATÓRIO PARA CUIDADOS COM A APARÊNCIA

(51) Int.Cl.: A45D 24/10; A46B 15/00; A61H 23/02.

(30) Prioridade Unionista: 06/03/2008 EP 08152365.6.

(73) Titular(es): UNILEVER N.V..

(72) Inventor(es): JEFFREY MICHAEL KALMAN; CAROLYN MARIE MCNEELEY; JAY PHILIP TAPPER; JEFFREY SILVER TAGGART; JOHN RICHARD NOTTINGHAM; JOHN WILFORD SPIRK; RACHEL MARIE NOTTINGHAM.

(86) Pedido PCT: PCT EP2009051844 de 17/02/2009

(87) Publicação PCT: WO 2009/109461 de 11/09/2009

(85) Data do Início da Fase Nacional: 31/08/2010

(57) Resumo: DISPOSITIVO PARA CUIDADOS COM A APARÊNCIA Trata-se do dispositivo para cuidados com a aparência vibratório que compreende um cabeçote vibratório (1) com cerdas e/ou dentes (3) e um manípulo (2), sendo que o cabeçote vibratório compreende um motor (1 O) e uma massa oscilante (11), em que o dispositivo é caracterizado pelo fato de que a massa oscilante está disposta para ser oscilada linearmente ao longo de um eixo geométrico oscilante.

“DISPOSITIVO VIBRATÓRIO PARA CUIDADOS COM A APARÊNCIA”

CAMPO DA INVENÇÃO

[001] A presente invenção se refere a um dispositivo vibratório para cuidados com a aparência.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

[002] Apesar do estado da técnica, continua a existir uma necessidade de melhores implementos para cuidados com a aparência que desembaraçam os cabelos.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

[003] Consequentemente, a presente invenção fornece um dispositivo vibratório para cuidados com a aparência que compreende um cabeçote vibratório com cerdas e/ou dentes e um manípulo, sendo que o cabeçote vibratório compreende um motor e um corpo oscilante, em que o dispositivo é caracterizado pelo fato do corpo oscilante ser disposto de modo a oscilar linearmente.

[004] O corpo oscilante oscila ao longo de um eixo geométrico oscilante. De preferência, o eixo geométrico oscilante é perpendicular a uma direção de extensão da cerda ou do dente. De preferência, o eixo geométrico oscilante é paralelo ao eixo geométrico do manípulo. A direção de extensão da cerda ou do dente é a direção para a qual as cerdas e/ou dentes se estendem a partir de sua base até suas respectivas pontas.

[005] O dispositivo para cuidados com a aparência é um pente, escova ou outro dispositivo para cuidados com a aparência. O mesmo compreende cerdas e/ou dentes. As cerdas e/ou dentes se estendem a partir de uma superfície de extensão de cerda/dente no cabeçote do dispositivo. Essa superfície pode ser plana ou curvada. O cabeçote do dispositivo também pode compreender uma superfície de extensão de cerda/dente que é cilíndrica e tem cerdas e ou dentes que se estendem radialmente a partir da mesma.

[006] De preferência, o eixo geométrico oscilante é substancialmente coaxial ou substancialmente alinhado a um eixo geométrico do eixo de acionamento do motor. O eixo geométrico do eixo de acionamento do motor é o eixo geométrico ao redor do qual o eixo de acionamento do motor gira durante o uso. De preferência, o eixo geométrico do eixo de acionamento do motor é substancialmente perpendicular a uma direção de extensão de cerda/dente geral.

[007] O corpo oscilante é disposto de maneira a oscilar substancialmente de modo coaxial a ou substancialmente paralelo ao eixo geométrico do eixo de acionamento do motor. Isso significa que o corpo oscilante oscila linearmente em direção a e se afastando do motor durante o uso e, então, vibra o cabeçote da escova de tal modo que as extremidades das cerdas/dentes vibrem de maneira substancialmente linear ao invés de elipticamente ou em círculo.

[008] De preferência, o manípulo compreende um núcleo e um envoltório, sendo que o envoltório é conectado ao núcleo através de um meio de amortecimento de vibração. O meio de amortecimento de vibração típico inclui foles, molas, embuchamento resiliente e combinações dos mesmos.

[009] O núcleo do manípulo oscila linearmente no interior do envoltório do manípulo. Já que é o envoltório do manípulo que é segurado durante o uso, isso impede que o usuário experimente uma vibração excessiva durante o uso.

[010] De preferência, o núcleo aloja uma fonte de alimentação. As fontes de alimentação incluem baterias que são preferencialmente recarregáveis.

[011] De preferência, o cabeçote compreende um transportador que é conectado à massa oscilante em uma extremidade e a um pino montado à coroa dentada na outra, em que a coroa dentada é montada no eixo de

acionamento do motor. A coroa dentada pode ser conectada ao eixo de acionamento através de uma roda dentada.

[012] De preferência, o transportador compreende um eixo entre suas extremidades que atravessa um buchamento fixo. O buchamento fixo pode compreender uma abertura ou ranhura dimensionada para permitir que o eixo do transportador atravesse, desse modo, restringindo um movimento não-linear do transportador e, assim, fornecendo o movimento linear correspondente ao do corpo oscilante.

[013] De preferência, o dispositivo compreende meios para estabilizar o cabeçote vibratório em relação ao manípulo a fim de impedir que o cabeçote do dispositivo para cuidados com a aparência gire ao redor de seu eixo geométrico longitudinal. Os meios típicos incluem uma alheta de cooperação e uma disposição de ranhura entre o cabeçote vibratório e a parte não-vibratória do manípulo.

[014] De preferência, o dispositivo compreende meios para estabilizar o cabeçote do dispositivo para cuidados com a aparência em relação ao manípulo a fim de impedir que o cabeçote do dispositivo para cuidados com a aparência translate em qualquer direção diferente de ao longo do eixo geométrico oscilante. Os meios típicos incluem uma alheta de cooperação e uma disposição de ranhura entre o cabeçote vibratório e a parte não-vibratória do manípulo.

DESCRIÇÃO DE REALIZAÇÕES DA INVENÇÃO

[015] As realizações da invenção serão descritas agora com referência aos desenhos, não limitantes a seguir, nos quais:

[016] A Figura 1 mostra um pente vibratório com um cabeçote de pente 1 e um manípulo 2. O cabeçote de pente 1 compreende uma matriz de dentes 3 para pentear os cabelos.

[017] O manípulo 2 consiste em duas partes: Uma parte interna e uma parte externa. A parte externa é a parte que é segurada durante o uso e é isolada da parte interna que é fixamente presa à parte vibratória do cabeçote para que o manípulo não vibre excessivamente durante o uso.

[018] A parte interna compreende uma bateria 4 mantida em um alojamento 5 que é estabilizado no interior do manípulo em uma extremidade através de um pino 16, o qual é mantido no interior de uma abertura de um buchamento estabilizante 7. O alojamento é adicionalmente estabilizado através de uma mola 6, a qual é fixada à extremidade interna da parte externa do manípulo para amortecer as vibrações entre a parte vibratória e o manípulo 2.

[019] O cabeçote 1 do dispositivo compreende um motor 10 que, durante o uso, gira um eixo de acionamento 18. O eixo de acionamento 18 é fixado a uma roda dentada 17. A roda dentada 17 está em contato com uma coroa dentada 12 observada de lado. A coroa dentada é, então, girada em seu próprio plano quando o eixo de acionamento e a roda dentada são girados ao redor de seus eixos geométricos. A coroa dentada 12 tem um pino 13 que é girado conforme a coroa dentada é girada. O topo do pino está disposto no interior de uma fenda em um transportador 14 e, conforme o pino 13 é girado, o mesmo arrasta o transportador 14 em direção a e, então, para longe do motor. O eixo do transportador 14 está disposto no interior de uma abertura em um buchamento estabilizante 15 que mantém a posição lateral do transportador e, portanto, permite somente um movimento recíproco do corpo 11 na extremidade do transportador 14. Consequentemente, conforme o motor 10 é ativado, o eixo de acionamento 18 gira ao redor de seu eixo geométrico e a coroa dentada 12 também é girada ao redor de seu eixo geométrico. O transportador 14 e, consequentemente, o corpo 11 são, desse modo, tracionados em direção a e impulsionados para longe do motor 10 de forma linear.

[020] A Figura 2 mostra uma realização alternativa que é similar àquela mostrada na Figura 1, porém, ao invés de uma mola que amortece as vibrações, nessa realização há foles resilientes que fixam a parte vibratória à parte não-vibratória do manipulador.

[021] Conforme mostrado na Figura 1, a Figura 2 mostra uma disposição de chaveta macho e fêmea de cooperação entre a parte vibratória do cabeçote e a parte vibratória do manipulador interior 5.

[022] A Figura 3 mostra a disposição do came mostrado nas Figuras 1 e 2, porém, em vista superior. O motor 10 gira um eixo de acionamento 18 que é fixado a uma roda dentada 17. A roda dentada 17 se engata a uma coroa dentada 12. Conforme a coroa dentada 12 gira, o pino 13 também é girado ao redor do mesmo eixo geométrico e traciona o transportador 14 em direção a e, então, para longe do motor 10, conforme a coroa dentada 12 gira. O transportador 14 é mantido lateralmente por uma abertura no buchamento estabilizante 15 e, então, o corpo 11 é movido linearmente em direção a e para longe do motor, efetuando, desse modo, a vibração do cabeçote do dispositivo.

REIVINDICAÇÕES

1. DISPOSITIVO VIBRATÓRIO PARA CUIDADOS COM A APARÊNCIA, que compreende um cabeçote (1) vibratório com cerdas e/ou dentes (3) e um manípulo (2), sendo que o cabeçote (1) vibratório compreende um motor (10) e uma massa oscilante (11), sendo o dispositivo caracterizado pelo fato de a massa oscilante (11) estar disposta para oscilar linearmente ao longo de um eixo geométrico oscilante que é perpendicular a uma direção de extensão de uma cerda ou dente (3), e pelo fato de que o cabeçote (1) compreende um transportador (14) que é conectado à massa oscilante (11) em uma extremidade e a um pino excêntrico (13) montado à coroa dentada (12) na outra, em que a coroa dentada se engata a um eixo de acionamento (18) do motor (10) e em que o movimento vibratório é de 20 a 200 Hz.

2. DISPOSITIVO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo manípulo (2) compreender um núcleo e um envoltório, sendo que o envoltório é conectado ao núcleo através de um meio de amortecimento de vibração (6).

3. DISPOSITIVO, de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo núcleo compreender um alojamento (5) para uma fonte de alimentação (4).

4. DISPOSITIVO, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo transportador (14) compreender um eixo entre suas extremidades que atravessa um buchamento fixo (15).

5. DISPOSITIVO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado por compreender adicionalmente meios para estabilizar o cabeçote (1) vibratório em relação ao manípulo (2) a fim de impedir que o cabeçote (1) do dispositivo para cuidados com a aparência gire ao redor de seu eixo geométrico longitudinal.

6. DISPOSITIVO, de acordo com qualquer uma das

reivindicações 1 a 5, caracterizado por compreender adicionalmente meios para estabilizar o cabeçote (1) do dispositivo para cuidados com a aparência em relação ao manípulo (2) a fim de impedir que o cabeçote (1) do dispositivo para cuidados com a aparência translate em qualquer direção diferente da direção ao longo do eixo geométrico oscilante.

7. DISPOSITIVO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado pelo fato da frequência do movimento vibratório ser de 30 a 50 Hz.

Fig. 1

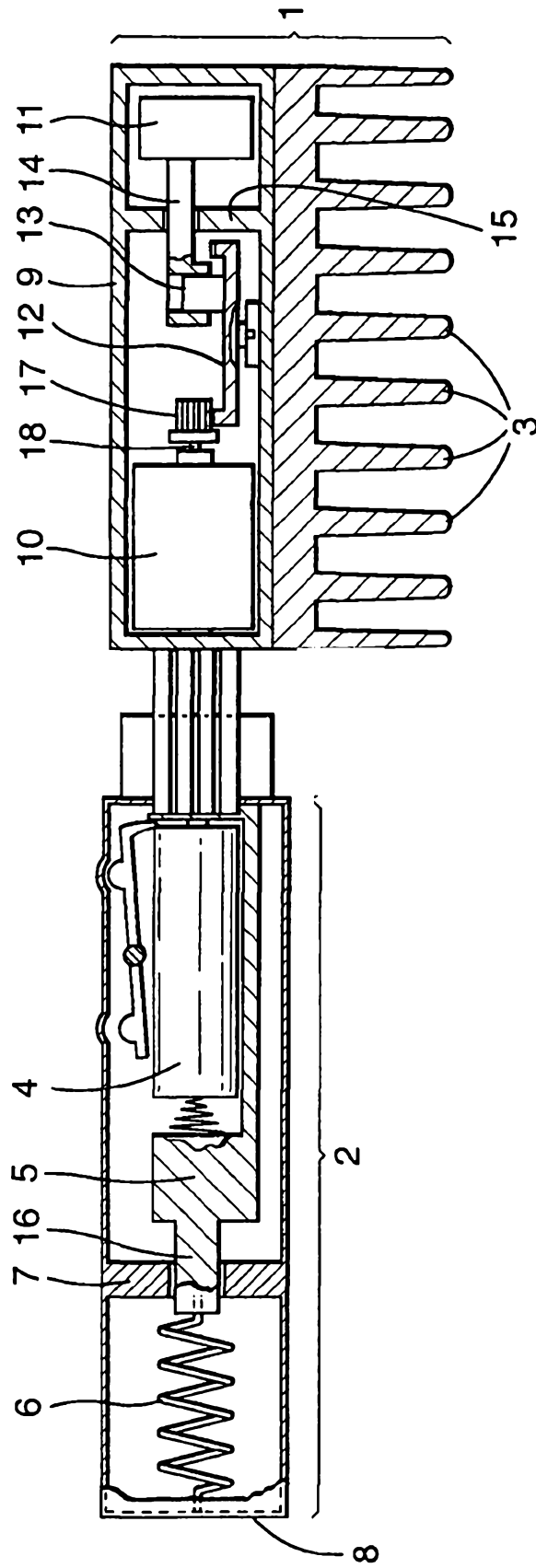


Fig. 2

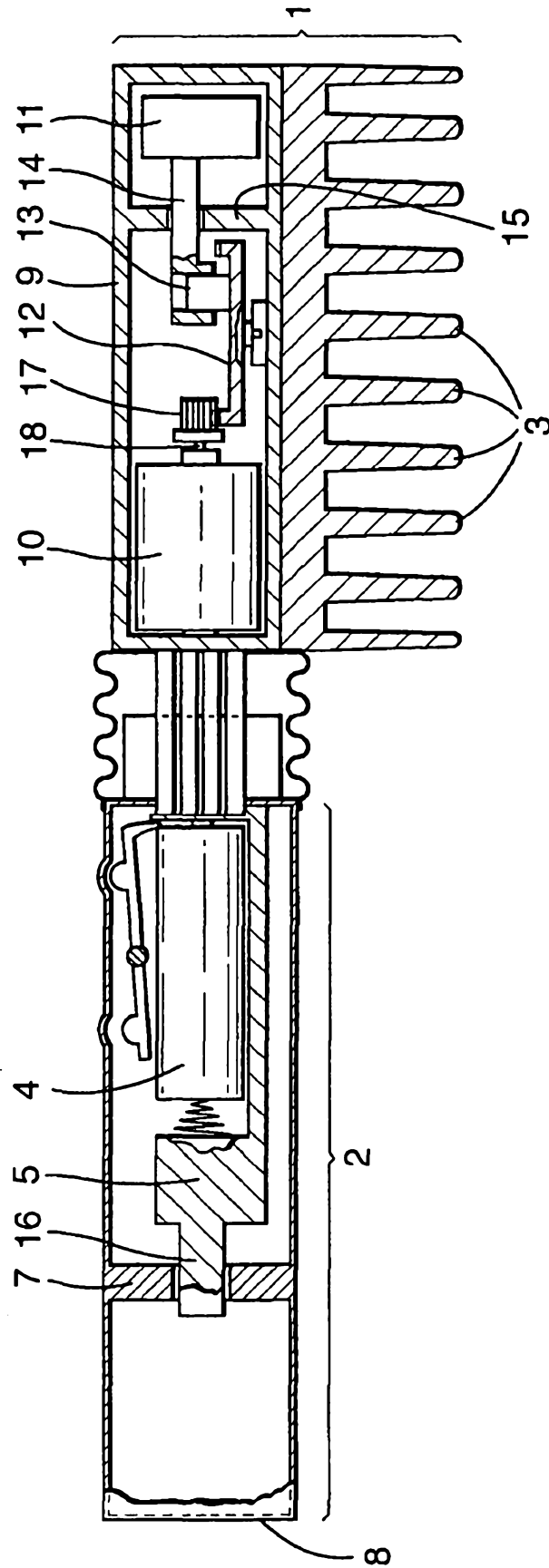


Fig. 3