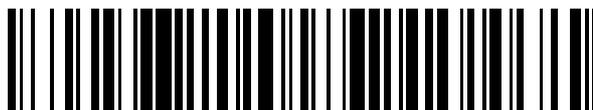


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 587 393**

51 Int. Cl.:

A45D 24/10 (2006.01)

A46B 15/00 (2006.01)

A61H 23/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.02.2009 PCT/EP2009/051844**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.09.2009 WO09109461**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.02.2009 E 09717904 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.05.2016 EP 2249676**

54 Título: **Dispositivo vibrador**

30 Prioridad:

06.03.2008 EP 08152365

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

24.10.2016

73 Titular/es:

**UNILEVER N.V. (100.0%)
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL**

72 Inventor/es:

**KALMAN, JEFFREY, MICHAEL;
MCNEELEY, CAROLYN, MARIE;
NOTTINGHAM, JOHN, RICHARD;
NOTTINGHAM, RACHEL, MARIE;
SPIRK, JOHN, WILFORD;
TAGGART, JEFFREY, SILVER y
TAPPER, JAY, PHILIP**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 587 393 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo vibrador

La presente invención se refiere a un dispositivo vibrador de aseo personal.

5 El documento EP 0 232 819 desvela, con el fin de superar una capacidad limitada de peinar o cepillar el cabello seco o húmedo, el mango (1) de un peine (2) o un mango de cepillo que está construido como un vibrador en forma de la barra vibradora de un cepillo de dientes eléctrico.

A pesar de la técnica anterior, se mantiene una necesidad de mejorar los instrumentos de aseo personal que desenredan el cabello.

10 Como consecuencia, la presente invención proporciona un dispositivo vibrador de aseo personal que comprende un cabezal vibrador con cerdas y / o púas y un mango, comprendiendo el cabezal vibrador un motor y una masa oscilante, estando caracterizado el dispositivo por estar dispuesta la masa oscilante para oscilar linealmente a lo largo de un eje oscilante que es perpendicular a la dirección de extensión de una cerda o púa, en el que el cabezal comprende un portador que está conectado a la masa oscilante en un extremo y a un engranaje de corona dentada montado en un pasador descentrado en el otro, aplicándose el engranaje de corona dentada a un árbol de accionamiento del motor y en el que el movimiento de vibración es 20 a 200 Hz.

15 El cuerpo oscilante oscila a lo largo de un eje oscilante. El eje oscilante es perpendicular a una dirección de extensión las cerdas o púas. Preferiblemente, el eje de oscilación es paralelo al eje del mango. La dirección de extensión de las cerdas o púas es la dirección en la que las cerdas y / o púas se extienden desde sus bases a sus puntas respectivas.

20 El dispositivo de aseo personal es un peine, un cepillo u otro dispositivo de aseo personal. Está compuesto por cerdas y / o púas. Las cerdas y / o púas se extienden desde una superficie de extensión de las cerdas / púas en el cabezal del dispositivo. Esta superficie puede ser plana o curva. El cabezal del dispositivo también puede comprender una superficie de extensión de las cerdas / púas, que es cilíndrica y tiene cerdas o púas que se extiende radialmente desde la misma.

25 Preferiblemente, el eje oscilante es sustancialmente coaxial o está sustancialmente alineado con un eje del árbol de accionamiento del motor. El eje del árbol de accionamiento del motor es el eje alrededor del cual el árbol de accionamiento del motor rota durante el uso. Preferiblemente, el eje del árbol de accionamiento del motor es sustancialmente perpendicular a una dirección general de extensión de las cerdas / púas.

30 El cuerpo oscilante está dispuesto para oscilar sustancialmente coaxial o sustancialmente paralelo al eje del árbol de accionamiento del motor. Esto significa que el cuerpo oscilante oscila linealmente hacia y desde el motor durante su uso y así hace vibrar el cabezal del cepillo de tal manera que los extremos de las cerdas / púas vibran de forma sustancialmente lineal a diferencia de elípticamente o en un círculo.

35 Preferiblemente, el mango comprende un núcleo y una vaina, estando conectada la vaina a la base por un medio de amortiguación de vibraciones. Los medios típicos de amortiguación de vibraciones incluyen fuelles, muelles, casquillos resilientes y combinaciones de los mismos.

El núcleo del mango oscila linealmente dentro de la funda del mango. Puesto que es la funda del mango la que se sujeta durante el uso, esto evita que el usuario experimente una vibración excesiva durante el uso.

Preferiblemente, el núcleo aloja una fuente de alimentación. Las fuentes de alimentación incluyen baterías que son preferiblemente recargables.

40 Preferiblemente, el cabezal comprende un portador que está conectado a la masa oscilante en un extremo y a un pasador montado en un engranaje de corona dentada en el otro, estando montado el engranaje de corona dentada en el árbol de accionamiento del motor. El engranaje de corona dentada puede estar conectado al árbol de accionamiento por un engranaje recto.

45 Preferiblemente, el portador comprende un árbol entre sus extremos, que pasa a través de un casquillo fijo. El casquillo fijo puede comprender una abertura o ranura dimensionada para permitir que el árbol del portador pase a su través, lo cual restringe el movimiento no lineal del portador, y proporciona de este modo el movimiento alternativo lineal del cuerpo oscilante.

50 Preferiblemente, el dispositivo comprende medios para estabilizar el cabezal vibratorio con respecto al mango con el fin de evitar que el cabezal de aseo personal rote alrededor de su eje longitudinal. Los medios típicos incluyen una disposición de saliente y ranura cooperantes entre el cabezal vibrador y la parte no vibradora del mango.

Preferiblemente, el dispositivo comprende medios para estabilizar el cabezal de aseo personal con respecto al mango con el fin de evitar que el cabezal de aseo personal se traslade en cualquier dirección que no sea a lo largo del eje oscilante. Medios típicos incluyen una disposición de saliente y ranura cooperantes entre el cabezal vibrador y la parte no vibradora del mango.

5 Las realizaciones de la invención se describirán a continuación con referencia a los dibujos no limitativos que siguen, en los cuales

La figura 1 muestra un peine vibrador con un cabezal de peinado 1 y un mango 2. El cabezal de peinado 1 comprende una serie de púas 3 para peinar el cabello.

10 El mango 2 está compuesto de dos partes: una parte interior y una parte exterior. La parte exterior es la parte que se sujeta durante el uso y está aislada de la parte interior que está unida de manera fija a la parte vibradora del cabezal, de manera que el mango no vibra excesivamente durante el uso.

15 La parte interior comprende una batería 4 se mantiene en una carcasa 5 que está estabilizada dentro del mango en un extremo por medio de un pasador 16 que se mantiene dentro de una abertura de un casquillo de estabilización 7. La carcasa es estabilizada adicionalmente por un resorte 8 que está fijado al extremo interior de la parte exterior del mango para amortiguar las vibraciones entre la parte vibradora y el mango 2.

20 El cabezal 1 del dispositivo comprende un motor 10 que durante el uso hace rotar un árbol de accionamiento 18. El árbol de accionamiento 18 está unido a un engranaje recto 17. El engranaje recto 18 está en contacto con un engranaje de corona dentada 12 que se ve lateralmente. El engranaje de corona dentada por lo tanto es rotado en su propio plano cuando el árbol de accionamiento y el engranaje recto son rotados alrededor de sus ejes. El engranaje de corona dentada 12 tiene un pasador 13 que es rotado cuando rota el engranaje de corona dentada. La parte superior del pasador está dispuesta dentro de una ranura en un portador 14 y cuando el pasador 13 es rotado, arrastra al portador 14 hacia el motor y a continuación lo separa del mismo. El árbol del portador 14 está dispuesto dentro de una abertura en un casquillo de estabilización 15 que mantiene la posición lateral del portador y de esa manera permite únicamente un movimiento alternativo por el cuerpo 11 en el extremo del portador 14. En consecuencia, cuando el motor 10 es activado, el árbol de accionamiento 18 rota alrededor de su eje y el engranaje de corona dentada 12 también es rotado alrededor de su eje. El portador 14 y por lo tanto el cuerpo 11 de este modo es estirado hacia motor 10 y empujado separándolo del mismo de una manera lineal.

25 La figura 2 muestra una realización alternativa que es similar a la que se muestra en la figura 1 pero, en lugar de un resorte que amortigua las vibraciones, en esta realización hay un fuelle elástico que fija la parte vibradora a la parte no vibradora del mango.

30 Como se muestra en la figura 1, la figura 2 muestra una disposición de chaveta macho y hembra cooperantes entre la parte vibradora del cabezal y la parte vibradora del mango interior 5.

35 La figura 3 muestra la disposición de leva que se muestra en las figuras 1 y 2, pero en vista en planta. El motor 10 hace rotar un árbol de accionamiento 18 que está fijado a un engranaje recto 17. El engranaje recto 17 se aplica a un engranaje de corona dentada 12. A medida que el engranaje de corona dentada 12 rota, el pasador 13 también es rotado alrededor del mismo eje y tira del portador 14 hacia motor 10 y a continuación lo separa del mismo cuando rota el engranaje de corona dentada 12. El portador 14 es mantenido lateralmente por una abertura en el casquillo de estabilización 15 y de esa manera el cuerpo 11 se mueve linealmente hacia y desde el motor efectuando así la vibración del cabezal del dispositivo.

40

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo vibrador de aseo personal que comprende un cabezal vibrador (1) con cerdas y / o púas (3) y un mango (2), comprendiendo el cabezal vibrador (1) un motor (10) y una masa oscilante (11), el dispositivo **está caracterizado porque** la masa oscilante (11) está dispuesta para oscilar linealmente a lo largo de un eje de oscilación que es perpendicular a una dirección de extensión de las cerdas o púas, en el que el cabezal (1) comprende un portador (14) que está conectado a la masa oscilante (11) en un extremo y un pasador (13) de engranaje de corona dentada (12) montado descentrado en el otro, aplicándose el engranaje de corona dentada (12) a un árbol de accionamiento del motor (18) y en el que el movimiento de vibración es 20 a 200 Hz.
- 10 2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el mango (2) comprende un núcleo y una vaina, estando conectada la vaina al núcleo por un medio de amortiguación de vibraciones (8).
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el núcleo comprende un alojamiento (5) para una fuente de alimentación.
4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, en el que el portador (14) comprende un árbol entre sus extremos, que pasa a través de un casquillo fijo (15).
- 15 5. Dispositivo de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, que comprende medios (8) para estabilizar el cabezal vibrador (1) con respecto al mango (2) con el fin de evitar que el cabezal de aseo personal rote alrededor de su eje longitudinal.
- 20 6. Dispositivo de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, que comprende medios (8) para estabilizar el cabezal de aseo personal (1) con respecto al mango (2) con el fin de evitar que el cabezal de aseo personal (1) se traslade en cualquier dirección que no sea a lo largo del eje oscilante.
7. Dispositivo de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en el que la frecuencia del movimiento de vibración es de 30 a 50 Hz.

Fig.1.

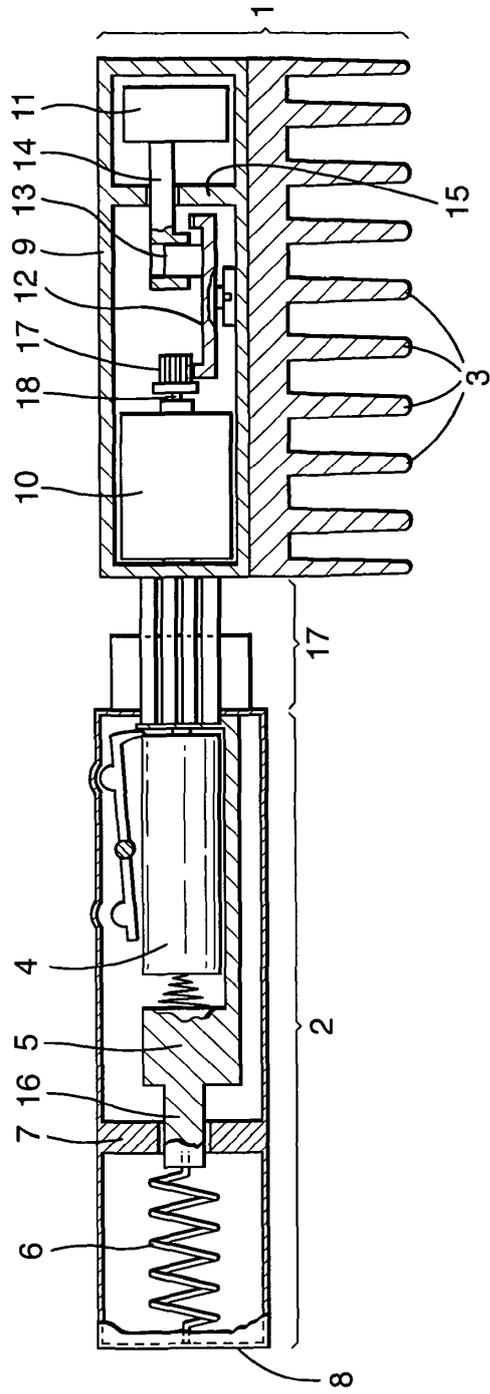


Fig.2.

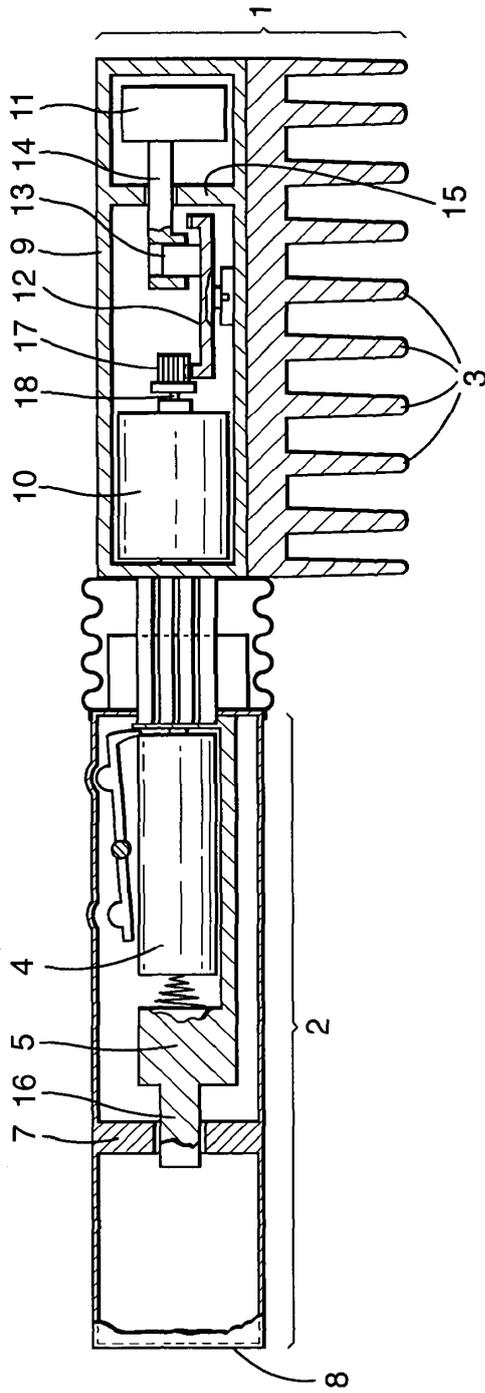


Fig.3.

