

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 797 675**

51 Int. Cl.:

**A45D 26/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.10.2014 PCT/GB2014/053038**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.04.2015 WO15052520**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.10.2014 E 14784359 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.03.2020 EP 3054807**

54 Título: **Dispositivo de calentamiento novedoso**

30 Prioridad:

**09.10.2013 GB 201317865**

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

**03.12.2020**

73 Titular/es:

**RECKITT BENCKISER HEALTH LIMITED (100.0%)  
103-105 Bath Road, Slough  
Berkshire SL1 3UH, GB**

72 Inventor/es:

**ADAMS, TOM;  
BUOGO, ALBERTO y  
GUO, SAMUEL**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 797 675 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 de calentamiento novedoso

La presente invención se refiere a un aparato de calentamiento de cera y, más particularmente, a un aparato para calentar y fundir cera para ser utilizada como medio de depilación.

5 Se conoce que se utiliza cera caliente en un estado semilíquido para la depilación. La cera caliente se aplica sobre la piel en capas delgadas con el fin de maximizar la efectividad de la depilación. Las capas pueden tener hasta 2 mm de espesor. Después de que la cera se haya enfriado y solidificado, se retira de la piel.

10 Con el fin de utilizar cera para tales fines, esta debe fundirse y mantenerse a una temperatura concreta para garantizar que sea lo suficientemente fluida como para aplicarse de manera efectiva, pero sin que esté demasiado caliente, lo que podría provocar lesiones a un usuario.

15 Normalmente, la cera se mantiene en un recipiente que se sumerge en agua caliente llevando la cera a un estado líquido. En tales circunstancias, se requiere un calentamiento constante del agua a una temperatura precisa para mantener la cera en un estado fundido. Comúnmente, sin embargo, es muy difícil controlar la temperatura de la cera. Sostener el recipiente en agua caliente o hirviendo puede suponer un peligro para el consumidor, ya que la cera quemará a un usuario a una temperatura superior a ~65°C. Así mismo, el recipiente se moja, lo cual resulta desordenado y puede hacer que sea difícil manipularlo. Es más, un receptáculo para retener el agua caliente puede no estar siempre a mano.

20 Calentar la cera en un horno microondas no es muy satisfactorio desde el punto de vista de la seguridad. Se debe tener mucho cuidado para garantizar que la cera no se sobrecaliente. Esto no siempre es fácil, ya que los hornos microondas tienden a provocar puntos calientes localizados en el material que está siendo calentado. Asimismo, la salida de potencia y la eficiencia de los hornos microondas pueden variar de manera significativa de unos a otros. Se entenderá fácilmente que no es deseable permitir la posibilidad de sobrecalentamiento en cualquier material que se vaya a aplicar directamente sobre la piel.

25 Así mismo, en todos los métodos de calentamiento conocidos, se requiere esperar hasta que se funda la totalidad de la cantidad de cera. Sin embargo, en los dispositivos existentes, esto puede llevar una cantidad considerable de tiempo o la cera puede sobrecalentarse. Así mismo, existe insatisfacción en el diseño de los contenedores existentes, ya que puede ser difícil retirar la cera fundida de estos.

El documento WO 02/078486 A1 describe un dispositivo conocido para calentar bloques de unidades de cera depilatoria solidificada.

30 Sería deseable poder utilizar un recipiente que esté provisto de medios integrales para facilitar el calentamiento de su contenido, obviando o al menos mitigando así los problemas descritos anteriormente en el presente documento.

Según la invención, se proporciona un dispositivo para calentar bloques de unidades de cera depilatoria solidificada según la reivindicación 1. Según un segundo aspecto de la presente invención, se proporciona un kit de depilación según la reivindicación 8.

35 Para evitar dudas, la cámara y los medios de calentamiento adicionales actúan en conjunto para proporcionar calor a los bloques de unidades de cera.

La torre normalmente está ubicada en el centro de la cámara.

La altura de la torre es normalmente hasta el 95% de la altura de la cámara. La altura de la torre puede ser desde 50-60 mm.

40 La torre es de forma circular y cubre aproximadamente el 40-60% del área de la cámara. La torre puede cubrir aproximadamente el 50% del área de la cámara.

El diámetro de la torre puede ser de 45-55 mm.

El canal formado entre la torre y la pared de la cámara puede tener una anchura que sea del 20 - 30% de la anchura de la cámara. Normalmente, el diámetro es del 25% de la anchura de la cámara.

45 Los bloques de unidades de cera pueden ser en forma de discos. Los discos normalmente tienen una circunferencia de 55 mm y una profundidad de 7 mm. Los bloques individuales de cera pueden comprender de 15 - 25 g de cera y normalmente pueden comprender 20 g de cera.

De manera alternativa, el bloque de unidad de cera puede ser en forma de perlas. Normalmente, las perlas tendrán una forma generalmente hemisférica y tendrán un radio de 2 - 5 mm.

50 El dispositivo está provisto de un medio de control de temperatura para garantizar que la cera se mantiene en un

estado fundido dentro de una temperatura de 50°C - 70°C. Preferiblemente, el intervalo de temperatura de la cera fundida es 60°C - 68°C.

El medio de control de temperatura es normalmente en forma de al menos un elemento de coeficiente térmico positivo (elemento de PTC). En una realización preferida, hay dos elementos de PTC.

- 5 El medio de control de temperatura está en contacto directo con el recipiente metálico que contiene la cera. El medio de control de temperatura está situado de tal manera que reduce la fluctuación de temperatura cuando se alcanza la temperatura objetivo.

10 El medio de control de temperatura está provisto de un sensor que mide la temperatura de la cera. El sensor puede ser en forma de un material de coeficiente térmico positivo (material de PTC). De manera alternativa, el sensor puede ser en forma de un material de coeficiente térmico negativo (material de NTC). El sensor está ubicado a una distancia tal que el material sensor proporciona una medición consistente de la cera. El sensor generalmente está ubicado adyacente a la torre. El sensor normalmente está ubicado entre 1 y 5 cm desde el medio de control de temperatura. En una realización preferida, el sensor está ubicado entre 3 y 3,5 cm desde el medio de control de temperatura.

15 También se describe un bloque de unidad de cera destinado para su uso en el kit de la presente invención o en el dispositivo de la presente invención. El bloque de unidad de cera no forma parte de la presente invención.

El bloque de unidad de cera puede ser en forma de un disco. El disco normalmente tiene una circunferencia de 55 mm y una profundidad de 7 mm.

De manera alternativa, el bloque de unidad de cera puede ser en forma de perlas. Normalmente, las perlas tendrán una forma generalmente hemisférica y tendrán un radio de 2 - 5 mm.

- 20 Cada bloque individual de cera puede comprender de 15 - 25 g de cera y normalmente puede comprender 20 g de cera.

A continuación, se describirá una realización de la presente invención, únicamente a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 ilustra una vista lateral de un dispositivo según la presente invención;

- 25 la Figura 2 ilustra una vista desde arriba de un dispositivo según la presente invención; y

la Figura 3 ilustra el dispositivo de la presente invención conteniendo discos de cera antes de la aplicación de calor.

30 Haciendo referencia a las figuras, un dispositivo según la presente invención se muestra generalmente con el 1. El dispositivo comprende un cuerpo 2 en el que se ubican los discos de cera sólida. El cuerpo está provisto de una torre central 3 que también sirve para calentar la cera. El cuerpo está provisto de un mecanismo de calentamiento (que no se muestra).

Una vez que la cera ha alcanzado su temperatura de uso y se ha ablandado, se puede utilizar una espátula para aplicar la cera sobre la piel de un usuario.

35 El calor generado por el elemento conductor es absorbido por la cera, lo que aumenta su temperatura hasta un valor óptimo en el que la viscosidad de la cera es ideal para esparcir la cera mediante el aplicador sobre la piel y la temperatura no es demasiado alta como para ser dañina o para provocar molestias cuando la cera entra en contacto con la piel.

40 El calor generado por el elemento de calentamiento es controlado por las propiedades eléctricas del material del elemento de calentamiento que tiene una resistencia a la temperatura positiva: el elemento de calentamiento de PTC. El elemento de calentamiento de PTC aumenta su resistencia eléctrica con la temperatura, lo cual tiene el efecto de disminuir la potencia generada por el elemento de calentamiento y el calor transferido a la cera. El comportamiento de calentamiento del PTC es tal que limita la temperatura de la cera a su temperatura óptima de distribución. En el dispositivo de la presente invención, el elemento de calentamiento de PTC proporciona inicialmente una potencia de aproximadamente 600 W. Después de un corto período, normalmente de unos 500 ms, la potencia cae a aproximadamente 50 W. Posteriormente, después de unos minutos, la potencia cae a entre 25 y 30 W. La potencia mínima producida por el elemento de calentamiento de PTC es de entre 15 y 20 W.

Un sensor está unido a la parte inferior del tarro de aluminio y está conectado a los PTC. Cuando el sensor detecta una temperatura >65°C (límite superior), este apaga el PTC. Una vez que los PTC no están recibiendo potencia, la temperatura de la totalidad del sistema disminuye. Cuando el sensor detecta una temperatura <60°C (límite inferior), este enciende los PTC.

- 50 Si el sensor está ubicado demasiado cerca del elemento de calentamiento (PTC), este únicamente mide la temperatura del PTC, que no es la misma que la temperatura de la cera, ya que el área alrededor del PTC está más caliente que el resto del sistema. Situar el sensor a una distancia concreta del PTC garantiza una lectura de temperatura que es

más representativa de la totalidad del contenido de cera.

**REIVINDICACIONES**

1. Un dispositivo (1) para calentar bloques de unidades de cera depilatoria solidificada, en donde el dispositivo comprende una cámara en donde la cámara está provista de un medio de calentamiento adicional que es un elemento de calentamiento de PTC (coeficiente térmico positivo) en forma de una torre circular (3) en donde el dispositivo está provisto de un medio de control de temperatura provisto de un sensor que mide la temperatura de la cera, estando el sensor ubicado adyacente a la torre para garantizar que la cera se mantiene en un estado fundido dentro de una temperatura de 50°C - 70°C y en donde, además, el medio de control de temperatura está en contacto directo con un recipiente metálico que contiene la cera y en donde, además, la torre cubre aproximadamente el 40 - 60% del área de la cámara y la cámara y los medios de calentamiento adicionales actúan en conjunto para proporcionar calor a los bloques de unidades de cera depilatoria.
2. Un dispositivo según la reivindicación 1, en donde la torre está ubicada en el centro de la cámara.
3. Un dispositivo según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde la altura de la torre es de hasta el 95% de la altura de la cámara.
4. Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde está formado un canal entre la torre y la pared de la cámara que tiene una anchura que es del 20-30% de la anchura de la cámara.
5. Un dispositivo según la reivindicación 4, en donde el canal es el 25% de la anchura de la cámara.
6. Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el medio de control de temperatura garantiza que la cera se mantiene en un estado fundido dentro de un intervalo de temperatura de 60°C-68°C.
7. Un dispositivo según la reivindicación 1, en donde el sensor es en forma de un material de coeficiente térmico positivo (material de PTC) o de un material de coeficiente térmico negativo (material de NTC).
8. Un kit de depilación que comprende un dispositivo para calentar una cera depilatoria según la reivindicación 1 y bloques de unidades de una cera depilatoria solidificada.
9. Un kit según la reivindicación 8, en donde los bloques de unidades de cera son en forma de discos o en forma de una perla.
10. Un kit según la reivindicación 9, en donde los discos tienen una circunferencia de 55 mm y una profundidad de 7 mm o la perla tiene una forma generalmente hemisférica y un radio de 2-5 mm.

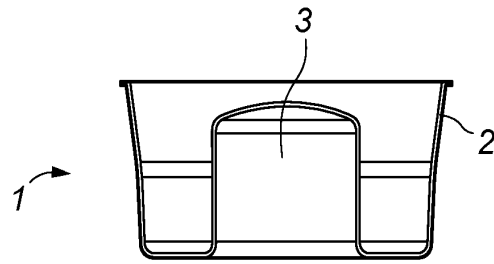


Fig. 1

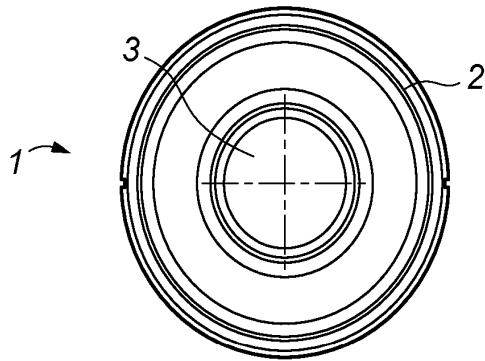


Fig. 2

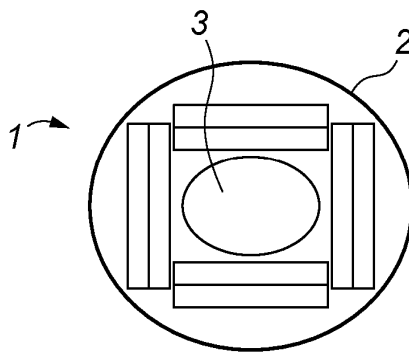


Fig. 3