



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 314 644**

⑤1 Int. Cl.:  
**A45D 27/44** (2006.01)  
**A45D 26/00** (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **05732842 .9**  
⑨6 Fecha de presentación : **06.04.2005**  
⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1750539**  
⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **14.02.2007**

⑤4 Título: **Dispositivo y método para depilación.**

③0 Prioridad: **08.04.2004 GB 0407988**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.03.2009**

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.03.2009**

⑦3 Titular/es: **Reckitt Benckiser (UK) Limited**  
**103-105 Bath Road**  
**Slough, Berkshire SL1 3UH, GB**

⑦2 Inventor/es: **Barraclough, Andrew;**  
**Dibnah, Carl y**  
**Wu, Michael**

⑦4 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

**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 y método para depilación.

Esta invención trata de un dispositivo para retirar un compuesto de la piel, y de un método para dicha retirada. La invención trata en particular, pero no exclusivamente, de un dispositivo para ser utilizado en un método de depilación.

Los compuestos para retirar el vello están disponibles fácilmente. Pueden ser epilatorios y realizar la retirada del vello mediante acción mecánica. Pueden ser depilatorios y efectuar la retirada del vello provocando la degradación del vello o su disolución.

En el caso de los compuestos depilatorios el usuario los aplica a su piel, los deja durante un intervalo predeterminado para permitir que actúen y a continuación los retira de la piel junto con el vello degradado o disuelto, utilizando normalmente un artículo, por ejemplo una espátula que se suministra con el compuesto depilatorio.

El documento DE 203 11 422 describe un dispositivo para retirar un depilatorio u otro compuesto de la piel, comprendiendo dicho dispositivo un cabezal que no es de afeitado, que durante su uso se mueve sobre la piel para realizar la retirada del compuesto, y un mango. Un separador en forma de V forma la junta entre el cabezal y el mango y permite que el cabezal bascule con respecto al mango.

El documento DE 101 14 370 describe un aplicador que se puede acoplar a un contenedor. El aplicador tiene una abertura a través de la cual el compuesto contenido dentro del contenedor puede ser suministrado a la piel. El aplicador tiene una forma tal que el compuesto puede ser extendido sobre la piel.

Los compuestos depilatorios son efectivos pero se puede apreciar que tienen algunos efectos indeseables sobre la piel, como por ejemplo el resaca, así como un olor residual. También, cuando el vello crece de nuevo esto puede conducir a la formación de granos causados por los folículos obstruidos.

Así existe una necesidad para un método de depilación que evite algunos de los problemas derivados de la utilización de compuestos depilatorios sobre la piel.

De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se provee un dispositivo para retirar un compuesto depilatorio de la piel, comprendiendo el dispositivo un cabezal que, durante su uso, se mueve sobre la piel para efectuar la retirada del compuesto depilatorio y del vello depilado, y un mango para efectuar el movimiento del cabezal, incluyendo el cabezal al menos un borde de arrastre dispuesto, durante el uso, para moverse sobre la piel para efectuar la retirada del compuesto depilatorio y de los vellos depilados, incluyendo el cabezal además una fuente de un compuesto no depilatorio dispuesto para ser aplicado a la piel cuando el cabezal se mueve sobre la piel.

Durante el uso el dispositivo se mueve de manera tal que el borde de arrastre está atravesado sobre la piel, para retirar el compuesto depilatorio y los vellos depilados. Al hacer esto puede romper el vello debilitado por la exposición al compuesto depilatorio. Sin embargo normalmente no romperá el vello intacto, no tratado por el compuesto depilatorio. Preferiblemente tiene una acción de rascado, actuando a la manera de un rascador. Mientras que el dispositivo puede efectuar la rotura de algunos vellos que han sido debilitados por el compuesto depilador no puede ser utiliza-

do como un dispositivo de afeitado. De acuerdo con lo anterior, no tiene ninguna hoja de corte, y por tanto no es un dispositivo de afeitado.

Preferiblemente el cabezal del dispositivo es más ancho que el mango. Preferiblemente la anchura media del cabezal es al menos un 50% mayor que la anchura media del mango, y preferiblemente al menos un 80% mayor. Para el propósito de esta definición la anchura media del mango está determinada tomando medidas de la anchura en intervalos de 1 cm a lo largo del mango, comenzando a 1 cm de su extremo distal (libre), sumando las medidas y dividiendo por el número de medidas; y la anchura media de la cabeza se determina tomando medidas de la anchura a intervalos de 0,5 cm a lo largo del cabezal, comenzando a 0,5 cm de su extremo distal (libre), sumando las medidas y dividiendo por el número de medidas.

Preferiblemente la anchura máxima del cabezal excede la anchura máxima del mango. Preferiblemente la anchura máxima del cabezal es al menos un 50% mayor que la anchura máxima del mango, preferiblemente al menos un 80% mayor.

Preferiblemente la longitud máxima del mango excede la longitud máxima del cabezal, preferiblemente por un factor de al menos 3, más preferiblemente por un factor de al menos 5. El cabezal tendrá con frecuencia una forma aproximadamente cuadrada. A pesar de ello se apreciará que lo que se denomina "longitud del cabezal" es su dimensión en la misma dirección que la longitud del mango.

Así el mango es preferiblemente estrecho. Preferiblemente el cabezal no es trecho. Preferiblemente es ancho.

Preferiblemente el dispositivo tiene un mango con forma de varilla, o con forma de palo, y un cabezal o parte del cabezal más ancho.

Preferiblemente el cabezal es sostenido firmemente por el mango durante el uso; en la ausencia de una fuerza externa diferente de la gravedad o simplemente cuando es tocado preferiblemente no existe tendencia para sufrir deflexión. Durante el uso cuando se aprieta contra la piel puede articular ofreciendo una fuerza de resistencia.

El compuesto no depilatorio puede ser un hidratante.

El compuesto no depilatorio puede ser un perfume.

El compuesto no depilatorio puede incluir un lubricante soluble en agua para prevenir el roce, como por ejemplo óxido de polietileno.

El compuesto no depilatorio puede ser un compuesto que inhibe o retarda el crecimiento del vello.

El compuesto no depilatorio puede ser un ácido o un compensador que neutralice el pH alcalino del compuesto depilatorio.

El compuesto no depilatorio puede ser un aceite. El aceite puede ser tanto un hidratante como un perfume. El aceite puede ser un aceite de aromaterapia.

El compuesto no depilatorio puede ser cualquier otro material que pueda ser aplicado beneficiosamente a la piel, por ejemplo un colorante (como por ejemplo un producto de "bronceado" químico), un jabón, un agente exfoliante, repelente para insectos, un agente anti-inflamatorio, un emoliente, un agente refrescante, un compensador o un agente desodorante.

El compuesto no depilatorio puede ser un sólido, incluyendo un gel. El sólido puede desgastarse, disolverse o fundirse cuando se deposita sobre la piel. El

compuesto no depilatorio puede estar formado por un esqueleto o matriz insoluble en agua que comprende ingredientes solubles en agua o que se pueden dispersar que se desprenden durante el uso de la matriz insoluble al agua. Por insoluble en agua se entiende tener una solubilidad en agua a 25°C del 0,01% en peso de agua o menos. Por soluble en agua se entiende tener una solubilidad en agua a 25°C del 0,1% en peso de agua o más.

El compuesto no depilatorio puede ser aplicado aguas arriba del borde o bordes de retirada o aguas abajo del borde o bordes de retirada o, cuando hay dos o más bordes de retirada, entre los mismos. Preferiblemente, se aplica aguas abajo del borde o bordes de retirada.

La fuente del compuesto no depilatorio puede, por ejemplo, comprender una parte compresible o resiliente como por ejemplo una tira de tejido, una esponja o una almohadilla de fieltro, puede ser un dispositivo de formación de película mecánico, por ejemplo un rodillo, o una o más pequeñas entalladuras, por ejemplo con la forma de ranuras o orificios, en los que se deposita el compuesto durante la fabricación, y desde los que se vierte cuando se mueve sobre la piel.

En una forma preferida de la invención, el compuesto no depilatorio se suministra en la forma de un bloque sólido o tira. Se describen tiras adecuadas en el documento US 4.170.821 para su utilización en maquinillas de afeitar. Por ejemplo un lubricante soluble en agua como por ejemplo óxido de polietileno, mezclado con un polímero insoluble en agua como por ejemplo poliestireno, puede ser utilizado para formar una tira sólida de un compuesto no depilatorio. El documento EP0772511 describe además tiras co-extruidas de material polimérico que son adecuadas para su uso como compuesto no depilatorio en la invención.

Una tira lubricante adecuada para prevenir el roce comprende un 40% de óxido de polietileno (PEO) con un peso molecular de alrededor de 5 millones, un 20% de PEO con un peso molecular de alrededor de 200.000, y un 40% de poliestireno. La parte de polietileno de alto peso molecular puede ser sustituida por otros ingredientes como por ejemplo extractos de plantas, desodorante, perfume, protector y colorante.

El borde de retirada puede ser suministrado como una aleta preferiblemente de un material elastómero. Puede ser empleada más de una aleta.

La aleta o aletas pueden ser flexibles. Durante el uso, la aleta o aletas pueden proyectarse más allá del cabezal en una dimensión mayor que la fuente de un material para ser aplicado a la piel justamente cuando la aleta o aletas contactan con la piel. La fuente está dispuesta para ser obligada a contactar con la piel cuando la aleta o aletas son forzadas a flexar.

La aleta o cada aleta puede incluir una superficie orientada hacia la piel, teniendo dicha superficie un ángulo, durante el uso, de menos de 90° con respecto a la piel y hacia la dirección adecuada del movimiento del dispositivo.

Preferiblemente, el cabezal tiene una cara inferior (enfrentada a la piel durante el uso). Esta cara inferior es generalmente plana y preferiblemente lleva el borde o bordes de retirada -preferiblemente aleta o aletas- y la fuente del compuesto no depilatorio. Preferiblemente, el borde o bordes de retirada se proyecta o proyectan transversalmente desde la cara inferior del cabezal. Preferiblemente, el borde delantero del cabezal no funciona como un borde de retirada.

De acuerdo con un segundo aspecto de la invención presente se provee un método para efectuar una depilación que comprende los pasos de:

5 aplicar un compuesto depilatorio a la piel;  
permitir que el compuesto depilatorio permanezca en la piel durante un periodo de tiempo predeterminado, y

10 mover un dispositivo sobre la piel para retirar el compuesto depilatorio y el vello depilado de la piel y para aplicar un compuesto no depilatorio a la piel.

El dispositivo y/o el compuesto no depilatorio puede ser como se ha definido anteriormente en relación con el primer aspecto.

15 Se describirá a continuación la invención con mayor detalle, por medio de un ejemplo, y mediante referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

la Figura 1 es una vista en planta de una primera realización del dispositivo 2 de la invención, para retirar un compuesto depilatorio y el vello depilado de la piel de un usuario;

20 la Figura 2 es una vista en perspectiva frontal del mismo dispositivo;

la Figura 3 es una vista desde debajo, del cabezal del mismo dispositivo;

25 la Figura 4 es un detalle que muestra la retirada del compuesto depilatorio y del vello depilado de la piel utilizando el mismo dispositivo; y

30 la Figura 5 es una vista en perspectiva del cabezal de una segunda realización del dispositivo de la invención.

En los dibujos las áreas sombreadas denotan el material elastómero, blando al tacto, mientras que las áreas mostradas denotan materiales plásticos, que tienen un módulo mayor que el material elastómero. El dispositivo 2 incluye un mango 4 que está diseñado para ser sujetado cómodamente por un usuario con un dedo o el pulgar contra la parte inclinada 6, adyacente inmediatamente a un pico pronunciado o escalón 8 en el mango. El mango es capaz de flexar ligeramente alrededor del escalón 8, y también alrededor de un paquete elastómero 9 entre el escalón 8 y el cabezal 10. El dispositivo está ligeramente arqueado. Durante el uso, el arco está enfrenteado a la piel y, a medida que el usuario lo aprieta, puede doblarse ligeramente, produciendo una sensación de control mejorada.

45 Como se muestra en la Figura 3, el cabezal 10 incluye tres aletas paralelas, separadas ligeramente entre sí. Cada aleta es recta y se extiende a lo ancho de prácticamente toda la dimensión del cabezal, y cada una tiene una longitud aproximada de 35 mm. Las aletas 12 son de un material elastómero. Las aletas 12 pueden estar moldeadas íntegramente con el mango (que comprende una sección plástica 14 y una sección elastómero 16 o pueden ser agregados separados). Los materiales plásticos 14 se extienden más allá del escalón 8 y forman la parte superior del cabezal 10. El material elastómero se extiende por debajo del escalón 8 hacia el cabezal 10.

60 Como se puede ver en la Figura 4, el compuesto depilatorio (que contiene típicamente tioglicolato de potasio como ingrediente activo) se aplica a la piel y se deja durante un tiempo predeterminado. Tras ese tiempo, un usuario, sujetando el mango 4, tira del cabezal a través de la superficie de la piel en la dirección de la flecha 22 (Figura 4). Esto retira el compuesto depilatorio y el vello depilado con las aletas 12 actuando también arrancando los vellos debilitados de la piel, mediante una acción de rascado de suave a modera-

da. Se puede apreciar por las Figuras 3 y 4 que las aletas se proyectan perpendicularmente desde la cara inferior esencialmente plana del cabezal pero que se doblan, durante el uso de manera que sus superficies que se enfrentan a la piel 20 están a menos de 90° con respecto a la dirección del movimiento 22.

La cara inferior del cabezal 10 está provista también de una sección delantera 24 y de una sección trasera 26. Los términos “delantera” y “trasera” se utilizan para denotar la posición de estas secciones con relación a las aletas, cuando el cabezal se mueve, durante el uso, como se muestra por la flecha 22. Estas secciones se proyectan ligeramente desde la cara inferior del cabezal pero no tanto como se proyectan las aletas, cuando se encuentran en la posición de reposo mostrada en la Figura 3. Sin embargo, se puede ver en la Figura 4 que, cuando las aletas se doblan, estas secciones 24, 26 pueden entrar en contacto con la piel.

Una o ambas de las secciones 24 y 26 pueden estar comprendidas de un material ligeramente comprimible como por ejemplo una esponja e impregnado con, o de otra manera capaz de depositar un compuesto no depilatorio sobre la piel, en el mismo movimiento en que el compuesto depilatorio y el vello depilado son retirados.

Puede haber más del número de secciones que se muestran tanto como avance de las aletas con respec-

to a la dirección del movimiento o detrás de las hojas o ambas. Alternativamente o adicionalmente, dichas secciones pueden estar provistas entre las aletas.

El compuesto no depilatorio puede, por ejemplo, estar seleccionado de entre una o más de las siguientes sustancias: aceites, hidratantes, perfumes, colorantes, jabones, exfoliantes, lubricantes, anti-inflamatorios, inhibidores del crecimiento del vello, y repelentes para insectos. En esta realización, sin embargo, la sección delantera 24 es de esponja impregnada con un jabón líquido suave para lubricar el movimiento de las aletas y la sección trasera 26 es de un material no deformable impregnado con una fragancia / hidratante de doble acción.

El dispositivo mostrado en la Figura 5 es para el mismo propósito. El cabezal 102 es similar, pero difiere en unos pocos aspectos. El cabezal es de forma oval en lugar de en forma de espátula. Sin embargo, sigue siendo generalmente plano, y su cara inferior también lleva tres aletas 112 de material elastómero, una sección delantera 124 y una sección trasera 126. En esta realización, la sección delantera 124 es de un material de tejido de cordón saturado con un lubricante para la piel o aceite acondicionador y una sección trasera 126 de goma formada con protuberancias 140, para proporcionar una sensación de masaje. En esta realización, la sección trasera no libera un compuesto sobre la piel.

## REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (2) que no es de afeitado para retirar un compuesto depilatorio de la piel, comprendiendo dicho dispositivo:

un cabezal (10) que tiene una cara inferior que se enfrenta a la piel durante el uso; y

un mango (4) para efectuar el movimiento del cabezal (10)

**caracterizado** porque el cabezal (10) incluye al menos un borde de retirada (12) que se proyecta transversalmente desde la cara inferior del cabezal (10), estando dispuesto el borde de retirada de manera que, durante el uso, se mueve sobre la piel para realizar la retirada del compuesto depilatorio y del vello depilado, incluyendo además el cabezal una fuente de un compuesto no depilatorio (24, 26) que está contenido en la cara inferior y que está dispuesto para ser aplicado a la piel cuando el cabezal (10) se mueve sobre la piel.

2. Un dispositivo (2) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto no depilatorio (24, 26) es un sólido.

3. Un dispositivo (2) como el reivindicado en las reivindicaciones 1 ó 2, en el que el compuesto no depilatorio (24, 26) está seleccionado de entre al menos uno de los siguientes: hidratante, fragancia, jabón, colorante, repelente para insectos, agente exfoliante, lubricante, anti-inflamatorio, inhibidor del crecimiento del vello, y agente desodorante.

4. Un dispositivo (2) como el reivindicado en cual-

quiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha fuente está provista aguas arriba del borde de retirada (12).

5. Un dispositivo (2) como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha fuente está provista aguas abajo del borde de retirada (12).

6. Un dispositivo (2) como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el borde de retirada (12) es una aleta flexible, que en su condición de reposo se proyecta desde el cabezal (10) en una extensión mayor que la fuente (24, 26) del compuesto no depilatorio, pero que durante el uso se dobla para permitir que la fuente entre en contacto con la piel.

7. Un dispositivo (2) como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la cara inferior es generalmente plana.

8. Un dispositivo (2) como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que tiene una pluralidad de bordes de retirada (12).

9. Un método para efectuar la depilación comprendiendo los pasos de:

aplicar un compuesto depilatorio a la piel;

25 permitir que el compuesto depilatorio permanezca sobre la piel durante un periodo de tiempo determinado, y

30 mover un dispositivo (2) sobre la piel para retirar el compuesto depilatorio y el vello depilado de la piel y para aplicar un compuesto no depilatorio a la piel.

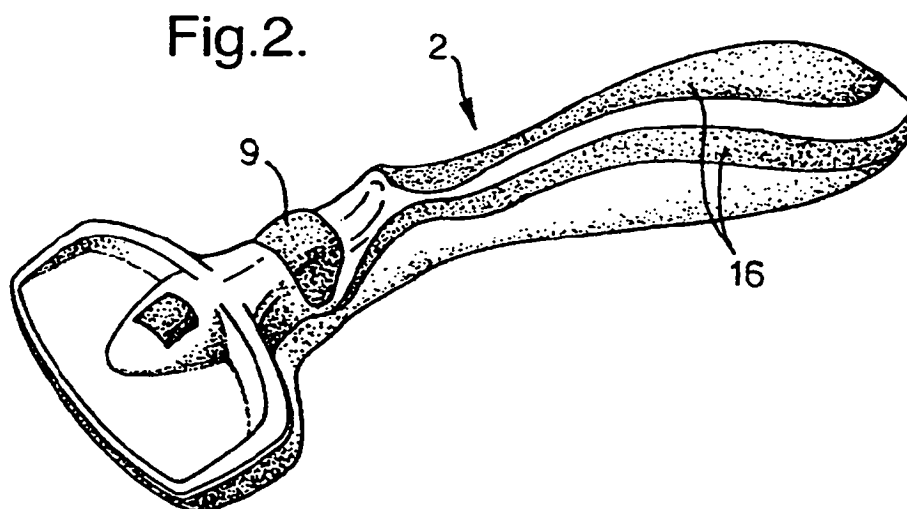
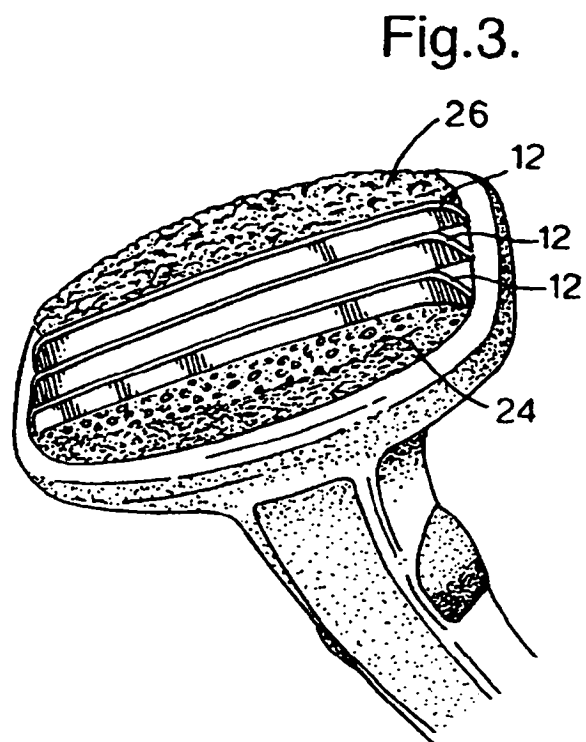
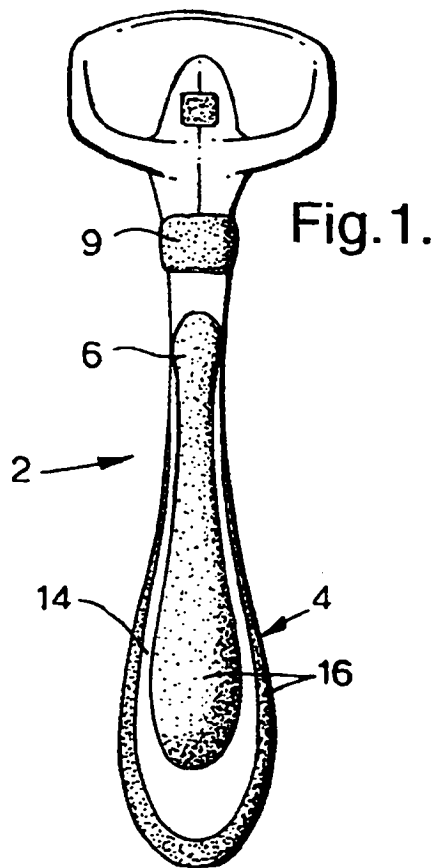


Fig.4.

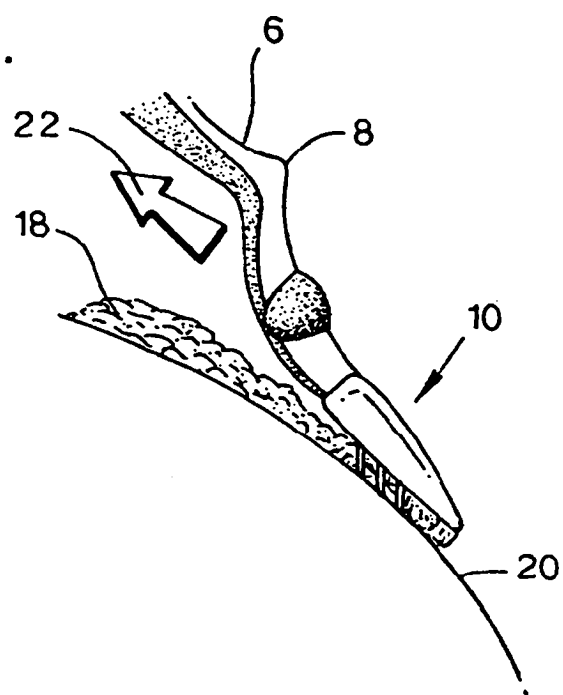


Fig.5.

