



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 295 596**

⑤1 Int. Cl.:
A45D 26/00 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **03735772 .0**

⑧6 Fecha de presentación : **07.03.2003**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1482819**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **08.12.2004**

⑤4 Título: **Banda de arranque para la depilación con cera de depilar.**

③0 Prioridad: **14.03.2002 FR 02 03153**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2008

⑦3 Titular/es: **SEB S.A.**
Les 4 M, chemin du Petit Bois
69130 Ecully, FR

⑦2 Inventor/es: **Paget, Monique y**
Ferreira, Isabelle

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

Banda de arranque para la depilación con cera de depilar.

La presente invención se refiere a una banda de arranque utilizada en una operación de depilación con cera de depilar, de modo más particular para retirar una capa de cera depositada en estado fundido sobre la piel.

Los métodos conocidos en el estado de la técnica para efectuar la depilación con cera de depilar consisten, principalmente, en untar una zona de piel con una cera de depilar, aplicada en estado líquido o pastoso sobre esta última, con el fin de aprisionar los pelos, esperar un cierto tiempo para que la cera se endurezca y a continuación arrancar los pelos al mismo tiempo que la banda de cera.

Las composiciones de cera de depilar utilizadas son aplicadas generalmente en caliente sobre la piel. Para la aplicación de la cera sobre la piel se utilizan bandas untadas de cera que se recalientan previamente, o aparatos aplicadores de una capa de cera que se retiran después con o sin banda soporte.

Una banda depilatoria está descrita en el documento US 1 620 539, estando constituida la banda por un soporte flexible, especialmente una banda de gasa sobre la cual se deposita una capa de cera de depilar. La banda es calentada antes de su aplicación sobre la piel, a continuación ésta es depositada sobre la piel y finalmente retirada, después del enfriamiento, por arranque con los pelos a los cuales estaba adherida. La temperatura de calentamiento de una banda de este tipo debe ser controlada rigurosamente con el fin de evitar las quemaduras durante su aplicación sobre la piel. Por otra parte, la utilización de tales bandas no es muy práctica, porque hay que recurrir a diferentes tipos de bandas para las diferentes zonas de piel que hay que depilar.

Un aparato de depilar con cera está descrito en la solicitud de patente FR 2 706 261 a nombre de la solicitante. Este aparato comprende una caja destinada a ser sostenida con la mano, que contiene un depósito de producto que hay que aplicar en relación térmica con medios de calentamiento, así como un rodillo aplicador dispuesto en la proximidad de un orificio de salida del depósito y destinado a aplicar sobre la piel el producto calentado, especialmente la cera de depilar. La cera de depilar es una cera de tipo celofán autoportante que es calentada, después aplicada en una banda de espesor uniforme sobre la piel y arrancada una vez endurecida la cera, tirando de la banda de cera en el sentido opuesto al de la colocación. Funcionando a satisfacción, se ha visto de todas formas que el arranque se consideraría bastante largo, porque había que esperar a que la banda depositada sobre la piel se endureciese, porque era bastante difícil de coger el extremo de la banda con miras al arranque, y porque esta última puede incluso pegarse a los dedos de la usuaria.

Por el estado de la técnica se conoce, igualmente, otro tipo de aparato y de técnica de aplicación que consiste en el calentamiento simultáneo de una cantidad de cera almacenada en el depósito de un aparato, seguido de la aplicación, especialmente con un rodillo aplicador, de una capa de cera sobre la piel, y la retirada de la cera utilizando una banda de arranque. El documento FR 2 520 601 describe un aparato de este tipo y una técnica de depilación que le utiliza.

La banda aplicada por el rodillo es retirada a continuación colocándola encima una banda de tejido que es arrancada junto con los pelos aprisionados una vez enfriada la cera. Con un aparato de este tipo se ha visto que la calidad de la depilación dependía mucho de la viscosidad de la cera, que a su vez es función de la temperatura de calentamiento y es muy sensible a la temperatura ambiente, incluso a la temperatura de la superficie de la piel de la usuaria.

Una banda de arranque perfeccionada está descrita en el documento FR 2 802 067 a nombre de la solicitante, donde una banda de arranque es untada con un producto termocromo para controlar la calidad del contacto existente entre la banda de arranque y la composición depilatoria. Sin embargo, una banda de arranque de este tipo muestra la calidad del contacto entre la banda de arranque y la capa de cera, y no la calidad de la capa de cera aplicada.

La calidad y la eficacia de la depilación dependen, sobre todo, de la calidad de la capa de cera aplicada sobre la piel. Así, para tener una capa uniforme y delgada con el fin de reducir el riesgo de quemaduras en la piel, la composición depilatoria debe ser muy fluida. Por otra parte, para que la composición depilatoria se adhiera bien a los pelos que hay que depilar, es necesario que su viscosidad sea mayor que durante la colocación de la capa delgada.

El objeto de la invención es poner remedio, al menos en parte, a los inconvenientes antes citados y proponer una banda de arranque que permita obtener un buen compromiso, por una parte, entre el espesor y la uniformidad de la capa de cera aplicada y, por otra, su adherencia a los pelos que hay que depilar.

Otro objeto de la invención es permitir una operación de depilación que sea eficaz, al tiempo que reduzca el dolor sentido durante el arranque de los pelos.

Un objeto suplementario de la invención es una banda de arranque fácil de industrializar con un coste de fabricación menor.

Estos objetos se consiguen con una banda de arranque destinada a ser aplicada sobre una zona de piel recubierta de una capa de cera de depilar, comprendiendo la banda un soporte de material flexible, debido a que el citado soporte contiene un material de cambio de fase que tiene una temperatura de transición inferior a la de aplicación sobre la piel de la cera de depilar, donde el citado material de cambio de fase se carga de calorías por contacto con la capa de cera.

Por soporte de banda de arranque se comprende un pedazo de tejido, de un material no tejido, de papel, de celofán, de película plástica o de cualquier otro material en hoja o en placa delgada, relativamente flexible, al cual se adhiere una composición de tipo de cera de depilar. El soporte puede tener una forma rectangular o cualquier otra forma que se adapte a la de la zona que hay que depilar. La banda de arranque está destinada a ser aplicada sobre la zona de la piel untada con la citada composición y a continuación ser retirada, con los pelos englobados, tirando bruscamente de uno de los extremos de la banda.

Por material de cambio de fase se designa un material que tiene la capacidad de cambiar de estado, de manera reversible, en un cierto intervalo de temperaturas: del estado sólido al estado líquido o inversamente de líquido a sólido. La energía necesaria para cambiar de estado es absorbida del medio ambiente y es utilizada para franquear la barrera que separa

los dos estados. La temperatura medida del material durante su cambio de fase es constante hasta que se completa el cambio de fase, el flujo de calor a través de un material de este tipo se retarda durante el calentamiento e igualmente durante el enfriamiento cuando se efectúa el cambio de fase.

Por temperatura de transición del material de cambio de fase, se entiende, en el marco de la invención, la temperatura de fusión del citado material o la temperatura correspondiente a la transición sólido-líquido. El límite superior de la temperatura de aplicación de la cera de depilar sobre la piel está determinado por la temperatura del umbral del dolor suscitado por el calor, que es de aproximadamente, 45°C.

El soporte de la banda de arranque es aplicado sobre una zona de la piel recubierta de una composición de cera de depilar recalentada y aplicada en capa delgada y uniforme sobre la piel. El calor de la capa de cera es transmitido por conducción al soporte de banda que es presionado contra la piel con el fin de obtener un buen contacto con la capa de cera que está aplicada. El material de cambio de fase del soporte de banda se carga entonces de calor por contacto directo con la capa de cera, calor que es almacenado por el material hasta que éste alcance la temperatura de fusión. En este momento, tiene lugar la fusión a temperatura constante del material de cambio de fase. El material de cambio de fase absorbe una cantidad de calor muy importante, cantidad de calor que es igual a la variación de entalpía asociada a esta transformación. Así, el hecho de que las calorías sean absorbidas por el material de cambio de fase provoca una disminución local de la temperatura de la capa de cera, lo que hace aumentar la viscosidad de la capa aplicada y aumentar en consecuencia su adherencia a los pelos que hay que depilar.

Se obtiene, por tanto, por una parte, una aplicación en capa fina uniforme de una composición de cera de depilar sobre la piel, especialmente por su fluidez debida al calentamiento a una temperatura bastante elevada y, por otra, una disminución local de su temperatura y por consiguiente un aumento de su viscosidad, lo que permite que la capa de cera se adhiera a los pelos, así como al soporte de la banda de arranque.

Preferentemente, la temperatura de transición del citado material de cambio de fase está comprendida entre 25°C y 35°C.

Así, la utilización de un material de cambio de fase que tenga una temperatura de transición de los valores antes mencionados, asegura una buena disminución de la temperatura local de la capa de cera aplicada, habida cuenta de la relación entre el volumen de la capa de cera y el del soporte que contiene el material de cambio de fase. Además, debido a que la temperatura de transición del material de cambio de fase es inferior a la temperatura de la piel humana, se ha constatado, durante ensayos efectuados en laboratorio, que una disminución de la temperatura de la capa de cera proporciona un efecto antidolor durante el arranque de los pelos con la banda. Esto contribuye al confort de la depilación y mitiga parcialmente el efecto vasodilatador del calor.

Ventajosamente, el citado soporte contiene al menos dos tipos diferentes de materiales de cambio de fase.

Un material de cambio de fase está caracterizado por su temperatura de transición, en este caso de fusión, y por su capacidad de almacenar el calor ex-

presado en J/g. La utilización de dos o varios tipos de materiales de cambio de fase con un mismo soporte de banda permite cubrir un intervalo más amplio de temperaturas, incluso variar igualmente el intervalo de tiempo de transición en mayores márgenes que con un solo tipo de material.

Preferentemente, el citado material de cambio de fase es una parafina.

Por parafina se designa un hidrocarburo parafínico que presenta temperaturas de fusión en el intervalo mencionado anteriormente y buenas capacidades de almacenar el calor. Tales parafinas pueden ser, por ejemplo, el eneicosano, el eicosano, el nonadecano, el octadecano, el heptadecano, etc. Además, la parafina es muy bien soportada por la piel, ésta puede ser puesta en contacto con esta última sin provocar alergias o reacciones cutáneas, no deseables.

Ventajosamente, el citado material de cambio de fase está contenido en una pluralidad de microcápsulas esparcidas en el citado soporte.

Ciertamente, el material de cambio de fase habría podido aplicarse por pulverización sobre el soporte de banda de arranque, o untando una cara de la banda con un material de este tipo, incluso empapando el soporte de la banda en un baño de un material de este tipo, soporte envuelto a continuación en una película protectora. Sin embargo, se prefiere aplicar sobre el soporte de banda un material de cambio de fase contenido en una pluralidad de microcápsulas contenidas en envueltas protectoras de algunas micras de diámetro. La envuelta protectora impide el flujo en fase líquida del material de cambio de fase y le permite volver al estado inicial dentro de los límites de la envuelta. Las microcápsulas tienen, igualmente, la ventaja de presentar una buena resistencia a las acciones mecánicas (presión, tracción, cizalladura) y una buena estabilidad química (lavado, contacto con los componentes de la cera de depilar), al tiempo que tienen dimensiones constantes, lo que permite su aplicación en una capa uniforme sobre el soporte de banda o también las permite mezclarse bien con las fibras del soporte.

De modo útil, el citado material es aplicado sobre la cara interna de la citada banda en una capa de espesor inferior a 3 mm, preferentemente comprendido entre 0,01 mm y 0,5 mm.

Para tener un buen efecto de disminución local de la temperatura, se prefiere aplicar las microcápsulas en una capa uniforme sobre la cara interna del soporte de la banda, especialmente la cara destinada a ser aplicada sobre la zona untada de cera, debiendo ser en este caso el espesor de la capa de microcápsulas comparable con el de la capa de cera aplicada sobre la piel, preferentemente inferior a esta última.

Preferentemente, las citadas microcápsulas están en suspensión en una solución acuosa en una proporción del 30% al 80% en peso de microcápsulas.

Una solución acuosa de una concentración de este tipo permite transportar fácilmente las microcápsulas hacia el soporte, obteniendo al mismo tiempo la cantidad necesaria después de la evaporación del agua.

Ventajosamente, a la citada solución de microcápsulas se añade un aglutinante en suspensión acuosa en proporción comprendida entre 0 y el 50% en peso de aglutinante.

Este aglutinante puede ser, por ejemplo, una emulsión de tipo acrílico que tenga buenas propiedades de adherencia a las fibras del soporte de banda y permita una mejor fijación de las partículas al soporte, teniendo

do como efecto una mejor resistencia a las acciones mecánicas efectuadas sobre la banda o a los lavados sucesivos de la banda.

Preferentemente, el citado material de cambio de fase es depositado por pulverización sobre el citado soporte.

Esta solución tiene la ventaja de ser fácil de poner en práctica, porque se consigue depositar rápidamente las microcápsulas sobre su soporte, adhiriéndose estas últimas a las fibras del soporte después del secado.

En una variante de la invención, la citada cera es una cera de depilar hidrosoluble que comprende, al menos, un azúcar.

El citado azúcar es elegido en el grupo que comprende la sacarosa, la fructosa, la glucosa, la miel, el sirope de arce, azúcares invertidos, solos o en mezcla. Una cera de depilar de este tipo es una sustancia viscosa del tipo de pegamento no endurecedor. Ésta es calentada inicialmente aproximadamente a 50°C con el fin de poder ser aplicada en capa delgada sobre la piel y a continuación es retirada con los pelos que ésta engloba con la ayuda de una banda de arranque colocada sobre la zona de la piel recubierta de cera.

En otra variante de la invención, la citada cera es una cera de depilar de tipo celofán.

Por cera de depilar de tipo celofán se comprende una composición depilatoria de tipo resínico, es decir a base de celofán (que comprende ácidos resínicos) o de celofán modificado, de cera de abeja o de parafina y que eventualmente comprende un elastómero u otros termoplásticos. Una cera de este tipo se encuentra en estado sólido a la temperatura ambiente y debe ser calentada aproximadamente a 70°C-80°C para hacerla fluida con miras a su aplicación sobre la piel. Una vez aplicada sobre la piel, la banda de cera puede ser retirada tirando de uno de sus extremos o colocándola una banda soporte y retirándola así con esta última.

Todavía en otra variante de la invención, la cera de depilar puede ser una mezcla de una cera de tipo celofán con una solución acuosa, o con una cera de depilar de tipo hidrosoluble a base de azúcar o de cualquier otra mezcla hidrodispersable de ceras de depilar, que eventualmente comprenda un tensioactivo u otros aditivos.

Ventajosamente, la banda de arranque de la invención comprende microcápsulas que contienen activos cosméticos.

Estos activos cosméticos son elegidos en el grupo que comprende los perfumes, los aceites esenciales, los opacificantes, los antisépticos, los analgésicos, los agentes refrescantes, tal como, por ejemplo, el mentol, los colorantes, los plastificantes, las sales, solos o en mezcla. Estos productos pueden estar, igualmente, microencapsulados y son aplicados sobre el soporte de banda de la misma manera, incluso al mismo tiempo, siendo mezclados en la misma solución acuosa antes de la aplicación, teniendo por objeto su utilización hacer la operación de depilación más agradable.

De acuerdo con un modo preferido de realización de la invención, el citado soporte es tratado por pulverización con una solución acuosa que comprende una proporción del 95% al 40% en peso de una primera solución, que comprende un 38,6% en peso de microcápsulas de una parafina que tiene una temperatura de fusión de 25°C en suspensión acuosa, mezclada con un 5% a un 60% de una segunda solución, que comprende un 50% en peso de un aglutinante acrílico en

suspensión acuosa.

La invención se refiere igualmente a un procedimiento de depilación que utiliza una composición de cera de depilar que comprende una etapa de aplicación de una capa de cera reblandecida sobre una zona de piel, así como una etapa de arranque de los pelos englobados en la capa de cera aplicada, caracterizado porque comprende una etapa suplementaria de aplicación de un material de cambio de fase sobre la capa de cera depositada sobre la piel, teniendo el citado material una temperatura de transición inferior a la de aplicación sobre la piel de la cera de depilar, donde el material se carga de calorías por contacto con la capa de cera.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue, así como con la lectura de los ejemplos que en modo alguno son tomados a título limitativo.

Una banda de arranque de acuerdo con la invención comprende un soporte constituido por un trozo de tejido, por ejemplo algodón bruto o blanqueado, o de un material no tejido, por ejemplo poliéster, o tricotado, o de celofán, de papel, de película plástica o de cualquier otro material en hoja o en placa delgada, que sea relativamente flexible con el fin de adaptarse fácilmente a la forma y al relieve de la zona de piel que hay que depilar. Este soporte debe tener buenas propiedades de resistencia a las sollicitaciones mecánicas efectuadas por el usuario sobre uno de los extremos de la banda, especialmente al arranque, a la cizalladura, así como a la tracción.

Las dimensiones de una banda de este tipo son elegidas en función de las dimensiones de la zona que hay que depilar. A título de ejemplo, un soporte de banda de arranque para la depilación de las piernas es de forma rectangular de longitud comprendida entre 10 cm y 30 cm y una anchura comprendida entre 4 cm y 8 cm.

El material de cambio de fase es elegido en el grupo de los hidrocarburos parafínicos que tienen una temperatura de fusión inferior a 45°C. Tales hidrocarburos parafínicos pueden ser, por ejemplo, el eneicosano cuya temperatura de fusión es de 40,5°C y presenta una capacidad de almacenamiento del calor de 213 J/g, o el eicosano cuya temperatura de fusión es de 36,1°C y presenta una capacidad de almacenamiento del calor de 247 J/g, el nonadecano cuya temperatura de fusión es de 32,1°C y presenta una capacidad de almacenamiento del calor de 222 J/g, el octadecano cuya temperatura de fusión es de 28,2°C y presenta una capacidad de almacenamiento del calor de 244 J/g, el heptadecano cuya temperatura de fusión es de 22,5°C y presenta una capacidad de almacenamiento del calor de 214 J/g.

El material de cambio de fase está contenido en envueltas de gelatina protectoras de las microcápsulas que tienen dimensiones comprendidas, por ejemplo, entre 1 µm y 40 µm. Estas microcápsulas pueden estar integradas en las fibras del soporte, en espumas pegadas después al soporte, o en capas de revestimiento.

De acuerdo con un modo preferido de realización de la invención, el citado soporte es tratado por pulverización con una solución acuosa que comprende una proporción del 95% al 40% en peso de una primera solución, que comprende un 38,6% en peso de microcápsulas de una parafina que tiene una temperatura de fusión de 25°C en suspensión acuosa, mezclada con un 5% al 60% de una segunda solución, que com-

prende un 50% en peso de un aglutinante acrílico en suspensión acuosa. A la solución pueden incorporarse, igualmente, aditivos o activos cosméticos en forma de microcápsulas en una proporción de 0 al 15%.

En el marco de este modo de realización, se toma como soporte una banda de poliéster no tejida, se han ensayado varias mezclas posibles para obtener, en estado seco, un peso predeterminado de microcápsulas y de aglutinante con respecto al peso de la banda soporte que, por ejemplo, es de 1 g.

En un primer ejemplo de realización de la invención, para obtener un 80% en peso de microcápsulas y un 5% de aglutinante con respecto al peso de la citada banda soporte, se depositan 2,14 g de una mezcla del 95% de solución que comprende un 38,6% de microcápsulas en suspensión acuosa y un 5% de solución que comprende un 50% de aglutinante acrílico en suspensión acuosa.

En un segundo ejemplo de realización de la invención, para obtener un 50% en peso de microcápsulas y un 5% de aglutinante con respecto al peso de la citada banda soporte, se depositan 1,4 g de una mezcla del 93% de solución que comprende un 38,6% de microcápsulas en suspensión acuosa y un 7% de solución que comprende un 50% de aglutinante acrílico en suspensión acuosa.

En un tercer ejemplo de realización de la invención, para obtener un 50% en peso de microcápsulas y un 20% en peso de aglutinante con respecto al peso de la citada banda soporte, se depositan 1,7 g de una mezcla del 75% de solución que comprende un 38,6% de microcápsulas en suspensión acuosa y un 25% de solución que comprende un 50% de aglutinante acrílico en suspensión acuosa.

En un cuarto ejemplo de realización de la invención, para obtener un 10% en peso de microcápsulas y un 5% de aglutinante con respecto al peso de la citada banda soporte, se depositan 0,36 g de una mezcla del 72% de solución que comprende un 38,6% de microcápsulas en suspensión acuosa y un 28% de solución que comprende un 50% de aglutinante acrílico en suspensión acuosa.

En un quinto ejemplo de realización de la invención, para obtener un 10% en peso de microcápsulas y un 20% de aglutinante con respecto al peso de la citada banda soporte, se depositan 0,66 g de una mezcla de un 40% de solución que comprende un 38,6% de microcápsulas en suspensión acuosa y un 60% de solución que comprende un 50% de aglutinante acrílico en suspensión acuosa.

De acuerdo con este modo de realización, el soporte de banda es untado en una de sus caras, especialmente aquella que será aplicada sobre la zona que

hay que depilar, con la solución anteriormente descrita que es pulverizada sobre el citado soporte. A continuación, la banda es secada en una estufa ventilada a 60°C para eliminar el agua. La banda así obtenida está lista para ser utilizada, siendo posibles varias utilizaciones y lavados sucesivos con una banda de este tipo.

Durante la operación de depilación se aplica sobre la piel una capa fina, por ejemplo de un espesor comprendido entre 0,5 mm y 1 mm, de composición depilatoria recalentada a una temperatura comprendida entre 50°C y 70°C, en función del tipo de composición depilatoria utilizada. La temperatura de aplicación de la capa de cera sobre la piel puede ser igual o inferior a 45°C. A continuación, una banda de arranque tratada como anteriormente se ha descrito, se aplica sobre la zona de piel untada con cera de depilar. Las microcápsulas del soporte de banda absorben las calorías almacenadas por la cera, lo que implica una disminución de la temperatura local de la capa de cera y, al mismo tiempo, un aumento de la viscosidad de la cera que tiene como efecto una mejor eficacia en el arranque de los pelos. Al mismo tiempo, se mejora el confort de la depilación y se mitiga en parte el efecto vasodilatador debido a la temperatura de aplicación de la cera sobre la piel.

El efecto obtenido con una banda de este tipo es reversible, volviendo el material de cambio de fase a su estado sólido en cuanto la temperatura ha descendido por debajo de su temperatura de cristalización.

Sin salirse del marco de sus reivindicaciones, pueden considerarse otras variantes y modos de realización de la invención.

Así, puede considerarse la aplicación del material de cambio de fase, contenido o no en microcápsulas, directamente sobre la capa de cera aplicada sobre la piel. Así, si la cera aplicada es de tipo celofán y autoportante, el material de cambio de fase queda cogido en la banda de cera y puede ser retirado con esta última durante su arranque. En el caso en que la cera solamente pueda retirarse con una banda de arranque, se puede imaginar igualmente aplicar, por ejemplo por pulverización, el material de cambio de fase sobre la capa de cera ya depositada sobre la piel y a continuación colocar la banda de arranque sobre la zona de piel untada de cera y del citado material y arrancarla finalmente con los pelos que hay que depilar.

En otra variante, puede preverse, además, untar la cara exterior del citado soporte con un material termocromo y seguir por el cambio de color la disminución de la temperatura sobrevenida como consecuencia de la aplicación del material de cambio de fase sobre la piel.

REIVINDICACIONES

1. Banda de arranque destinada a ser aplicada sobre una zona de piel recubierta de una capa de cera de depilar, comprendiendo la banda un soporte de un material flexible, **caracterizada** porque el citado soporte contiene un material de cambio de fase que tiene una temperatura de transición inferior a la de aplicación sobre la piel de la cera de depilar, donde el citado material de cambio de fase se carga en calorías por contacto con la capa de cera.

2. Banda de arranque de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque la temperatura de transición del citado material de cambio de fase está comprendida entre 25°C y 35°C.

3. Banda de arranque de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque el citado soporte contiene, al menos, dos tipos diferentes de materiales de cambio de fase.

4. Banda de arranque de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el citado material de cambio de fase es una parafina.

5. Banda de arranque de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el citado material de cambio de fase está contenido en una pluralidad de microcápsulas esparcidas en el citado soporte.

6. Banda de arranque de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el citado material es aplicado sobre la cara interna de la citada banda en una capa de espesor inferior a 3 mm, preferentemente comprendido entre 0,01 mm y 0,5 mm.

7. Banda de arranque de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada** porque las citadas microcápsulas están en suspensión en una solución acuosa en una proporción del 30% al 80% en peso de microcápsulas.

8. Banda de arranque de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizada** porque a la citada solución

de microcápsulas se añade un aglutinante en suspensión acuosa en proporción comprendida entre 0 y el 50% en peso del aglutinante.

9. Banda de arranque de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el citado material de cambio de fase es depositado por pulverización sobre el citado soporte.

10. Banda de arranque de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la citada cera es una cera de depilar hidrosoluble que comprende, al menos, un azúcar.

11. Banda de arranque de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque la citada cera es una cera de depilar de tipo celofán.

12. Banda de arranque de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque comprende microcápsulas que contienen activos cosméticos.

13. Banda de arranque de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque el citado soporte es tratado por pulverización con una solución acuosa que comprende una proporción del 95% al 40% en peso de una primera solución, que comprende el 38,6% en peso de microcápsulas de una parafina que tiene una temperatura de fusión de 25°C en suspensión acuosa, mezclada con el 5% al 60% de una segunda solución, que comprende el 50% en peso de un aglutinante acrílico en suspensión acuosa.

14. Procedimiento de depilación que utiliza una composición de cera de depilar que comprende una etapa de aplicación de una capa de cera reblandecida sobre una zona de la piel, así como una etapa de arranque de los pelos englobados en la capa de cera aplicada, **caracterizado** porque comprende una etapa suplementaria de aplicación de un material de cambio de fase sobre la capa de cera depositada sobre la piel, teniendo el citado material una temperatura de transición inferior a la de aplicación sobre la piel de la cera de depilar, donde el citado material se carga en calorías por contacto con la capa de cera.