

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 523**

51 Int. Cl.:

A61K 8/02 (2006.01)

A61Q 1/14 (2006.01)

A61Q 19/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06124930 .6**

96 Fecha de presentación: **28.11.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1795175**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.06.2007**

54 Título: **Artículo cosmético soluble con efecto térmico**

30 Prioridad:
07.12.2005 FR 0553750

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.07.2012

73 Titular/es:
**L'ORÉAL
14, RUE ROYALE
75008 PARIS, FR**

72 Inventor/es:
Aubrun-Sonneville, Odile

74 Agente/Representante:
Lehmann Novo, Isabel

ES 2 384 523 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

Artículo cosmético soluble con efecto térmico

La presente invención se refiere a un artículo cosmético con efecto térmico, que comprende al menos un soporte soluble en agua y al menos un compuesto de reacción endotérmica o exotérmica.

5 Los efectos térmicos son generalmente utilizados en el campo del cuidado de la piel para completar y/o amplificar la eficacia de los productos.

10 El calor sobre la piel provoca la apertura de los poros, lo que mejora la eficacia de una composición cosmética aplicada sobre la piel. Así, los efectos de calor pueden ser utilizados, en particular, en productos de limpieza profunda, tales como los productos exfoliantes que contienen "scrubs", o también en productos relajantes. El calor refuerza la sensación de limpieza profunda o de relajación. Estos efectos de calor pueden igualmente ser utilizados en asociación con unos principios activos o agentes cosméticos, que se hacen más activos bajo el efecto del calor.

Los efectos fríos son generalmente utilizados en productos de limpieza de los cuales se quiere reforzar la valencia de frescura y el efecto tonificante. Estos pueden igualmente ser utilizados en productos de cuidado, en particular productos hidratantes para reforzar la sensación de hidratación.

15 En general, estos efectos térmicos son obtenidos gracias a unos compuestos exotérmicos o endotérmicos utilizados tal cual, o más generalmente utilizados en composiciones anhidras que contienen compuestos exotérmicos o endotérmicos. Estas composiciones anhidras contienen generalmente una fuerte cantidad de aceites o de polioles y, en particular, de glicoles.

20 Así, el documento DE-A-10009252 describe unos geles limpiadores que contienen al menos 40% de polioles y unas sales hidrosolubles en partículas. El documento EP-A-1106164 describe unas composiciones cosméticas sólidas, que comprenden un polvo a base de partículas sólidas de polímero expandido y un ligante que contiene aceite y uno o varios agentes susceptibles de liberar calor, tales como polioles y zeolita. El documento EP-A-966956 describe unas composiciones anhidras pulverulentas que contienen un polvo a base de partículas sólidas de polímero expandido y un ligante que contiene uno o varios agentes susceptibles de liberar calor, tales como polioles y zeolita.

25 Sin embargo, estas composiciones presentan unas propiedades poco cosméticas debido a los índices elevados de polioles que hacen a las composiciones pegajosas y pesadas, o a unos índices elevados de aceites, que conducen a un efecto graso importante. Además, muy a menudo es útil espesar estos medios a fin de poner en suspensión las sales o las zeolitas necesarias para la obtención del efecto térmico. Sin embargo, esta operación se hace difícil debido al mal hinchamiento de los polímeros glicificantes en estos medios.

30 Por otra parte, estas composiciones pueden imponer unas restricciones de formulación limitando el campo de formulación a los componentes solubles o dispersables en los glicoles o los aceites. Estos inconvenientes son a veces salvados utilizando unos artículos de envase bicompartimentados que permiten separar la composición calentadora de los demás ingredientes útiles de la composición pero incompatibles con la composición calentadora. Se intenta evitar el uso de estos envases complejos.

35 Los documentos EP-A-1172088 y GB-A-2302651 describen unas composiciones exotérmicas impregnadas sobre unos sustratos insolubles.

El documento WO-A-2005/003423 describe un soporte fibroso soluble en agua impregnado con una composición.

El documento US-A-4416791 describe una composición detergente contenida en la cavidad formada por una película hidrosoluble.

40 El documento EP-A-750905 describe unas toallitas que comprenden una capa hidrosoluble y un compuesto con efecto térmico.

Subsiste por lo tanto la necesidad de composiciones con efecto térmico, que no tengan los inconvenientes de las de la técnica anterior, y en particular que presenten buenas propiedades cosméticas dando al mismo tiempo el efecto térmico, caliente o frío, buscado.

45 La presente solicitud responde a esta necesidad. En efecto, la solicitante ha encontrado de manera sorprendente que era posible incluir unos compuestos con efecto térmico en unos soportes solubles, dando unos artículos que, humidificados o disueltos en agua en el momento de la utilización, dan unas composiciones con efecto térmico, que tienen buenas propiedades cosméticas.

50 El uso de este tipo de artículos permite eliminar las restricciones de formulación en la medida en la que estos artículos pueden llevar a una amplia gama de productos, desde los geles hasta las cremas, para diferentes aplicaciones, en función de la composición que contiene el compuesto con efecto térmico, aplicada sobre el soporte. Además, son fáciles de fabricar.

Así, la invención consiste, según uno de sus aspectos, a un artículo cosmético o dermatológico que comprende:

- un soporte en forma de al menos una lámina que comprende unas fibras solubles en agua a una temperatura inferior o igual a 30°C, presentando dicho soporte una densidad inferior o igual a 0,1 g/cm³, y
- una composición llevada por el soporte, que contiene al menos un compuesto con efecto térmico.

5 El o los compuestos con efecto térmico pueden ser incorporados tal cual sobre el soporte, pero pueden también ser incorporados en mezcla con otros compuestos. La composición llevada por el soporte puede por lo tanto comprender sólo el o los compuestos con efecto térmico que constituyen ellos solos la composición, o bien puede contener el o los compuestos con efecto térmico en mezcla con otros compuestos. Esta composición es generalmente anhidra, entendiéndose aquí por "anhidra" una composición que contiene una cantidad de agua
10 inferior o igual a 1%, que va por lo tanto de 0 a 1% del peso de la composición. Esta composición y el o los compuestos con efecto térmico pueden presentarse ventajosamente en forma de polvo o de gránulos o, eventualmente, en forma pastosa. Esta composición constituye, en particular, una composición cosmética o dermatológica.

15 Se entiende en la presente invención por "llevada por el soporte" el hecho de que la composición puede estar o bien dispuesta sobre el soporte, o bien introducida en la cavidad formada por el soporte cuando este constar de al menos dos láminas de fibras.

Se entiende por "temperatura inferior o igual a 30°C", una temperatura que no supera los 30°C pero que no es inferior a 0°C, por ejemplo que va de más de 0°C a 30°C, mejor de 5°C a 30°C, y aún mejor de 10°C a 30°C, o 10°C a 20°C.

20 Los términos "lámina" y "capa" deben ser considerados como sinónimos en la presente solicitud. El soporte de la presente invención se presenta en forma de una o varias láminas de fibras, lo que es diferente de las películas finas hidrosolubles que no están en forma de láminas de fibras. Con respecto a estas películas finas hidrosolubles, los soportes a base de láminas de fibras hidrosolubles según la invención presentan la ventaja de permitir la incorporación de constituyentes incompatibles, de ser más simples de aplicar ya que no necesitan ninguna premezcla ni puesta en disolución de los componentes, ni calentamiento para evaporar el disolvente, siendo el procedimiento más rápido y menos costoso. Además, los soportes según la invención tienen la ventaja de permitir una diversidad más grande en la elección de la forma y del aspecto del artículo ya que la lámina de fibras puede tener un grosor y densidad variables, dando acceso a una gran variedad de forma y tamaño sin que plantee problemas particulares, mientras que la película fina es difícil de secar si el grosor es demasiado grande, y es frágil y difícil de manipular si el tamaño es demasiado grande.
25
30

Según la invención, el artículo se presenta en forma de un soporte que comprende al menos dos láminas que definen entre ellas una cavidad, comprendiendo una al menos de las láminas unas fibras solubles en agua a una temperatura inferior o igual a 30°C, presentando dicho soporte una densidad inferior o igual a 0,1 g/cm³,

- conteniendo la cavidad una composición que contiene al menos un compuesto con efecto térmico.

35 Las láminas son ensambladas en su periferia y forman así una cavidad que permite introducir la composición que contiene el compuesto con efecto térmico.

40 Las láminas pueden estar formadas totalmente de fibras solubles en agua, o bien una de las láminas puede estar constituida totalmente de fibras solubles y la otra lámina puede estar constituida de fibras insolubles, o al mismo tiempo de fibras solubles y de fibras insolubles en agua, o bien las dos láminas pueden estar constituidas al mismo tiempo de fibras solubles y de fibras insolubles.

Según un modo preferido de realización, al menos una de las láminas está constituida exclusivamente de fibras solubles en agua.

Mediante humidificación o disolución del artículo según la invención, en agua o en una composición acuosa, se obtiene una composición para aplicación tópica, en particular cosmética o dermatológica, que da un efecto térmico.

45 La invención tiene también por objeto, según otro de sus aspectos, una composición para aplicación tópica, obtenida mediante la disolución en agua, de un artículo tal como se ha definido antes, es decir una composición obtenida por disolución en agua, de un soporte en forma de al menos una lámina que comprende unas fibras solubles en agua a una temperatura inferior o igual a 30°C y que presenta una densidad inferior o igual a 0,1 g/cm³, llevando dicho soporte una composición que contiene al menos un compuesto con efecto térmico. La composición obtenida por disolución del artículo puede ser obtenida a partir de un soporte que comprende una o varias capas de fibras.
50 La temperatura de disolución del artículo en agua es generalmente la temperatura ambiente (20 a 30°C), pero puede ser superior a la temperatura ambiente si se desea de esta forma, según la utilización considerada.

La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, un procedimiento de tratamiento cosmético de una materia queratínica tal como la piel, los cabellos, las mucosas y las faneras, y en particular para el tratamiento cosmético de la piel, que comprende:

- 5 - la formación de una composición cosmética mediante disolución en agua, de un soporte que comprende al menos una lámina que comprende unas fibras solubles en agua a una temperatura inferior o igual a 30°C, presentando dicho soporte una densidad inferior o igual a 0,1 g/cm³ y llevando al menos un compuesto con efecto térmico,
- la aplicación de la composición así formada sobre la materia queratínica.

El tratamiento cosmético comprende tanto el cuidado como el maquillaje.

- 10 Por "disolución en agua a una temperatura inferior o igual a 30°C", hay que entender una solubilización en agua a una temperatura que va hasta 30°C con la ayuda de una agitación manual y/o de una fricción del soporte, llegado el caso, en un intervalo de tiempo típicamente inferior a 5 minutos, preferiblemente inferior a 1 minuto, preferiblemente inferior a 30 segundos. La invención no excluye que un agua de temperatura superior a 30°C sea utilizada para disolver el soporte.

- 15 Al estar destinado el artículo según la invención a una aplicación tópica, éste comprende un medio fisiológicamente aceptable. Se entiende por "medio fisiológicamente aceptable" un medio compatible con las materias queratínicas tales como la piel, los labios, las uñas, el cuero cabelludo y/o el cabello. Es lo mismo para el soporte, así como para la composición llevada por el soporte.

El artículo según la invención no contiene adhesivo, pero puede adherirse a la piel cuando se humedece.

- 20 Este artículo es flexible, es decir ligero. Por "ligero" se entiende un artículo que puede ser comprimido o que puede doblarse sin romperse, capaz de adaptarse a los relieves del cuerpo humano. Un artículo ligero realizado en forma de una lámina fibrosa puede, en algunos ejemplos de realización, replegarse sobre sí mismo al menos una vez sin romperse en dos trozos.

Este artículo es generalmente de un sólo uso.

Por otra parte, el artículo es generalmente seco al tacto antes de la utilización.

- 25 Después de su fabricación, el artículo puede ser, por ejemplo, envasado a granel en una caja o en un envase individual. Llegado el caso, los artículos son envasados en cadena. Los artículos pueden también ser replegados sobre sí mismos e intercalados, de tal manera que la extracción de un artículo lleve al siguiente a una configuración que facilite su prensión.

Así, la invención tiene también por objeto, según otro de sus aspectos, un conjunto que comprende:

- 30 - un envase,
- al menos un artículo tal como se ha definido antes.

En el caso de una composición coloreada, el artículo puede ser envasado en un envase que comprende, llegado el caso, una muestra coloreada representativa del color de la composición obtenida después de la disolución del artículo, con el fin de informar al consumidor antes de la compra.

- 35 La invención ofrece asimismo nuevas posibilidades para el envase y la formulación de los productos cosméticos con efecto térmico, y sus utilidades, por ejemplo como productos de higiene o de cuidado de la piel, de las mucosas, de la boca o del cabello, o como productos de maquillaje.

- 40 En un ejemplo de aplicación de la invención, el artículo formado por el soporte y la composición que contiene el compuesto con efecto térmico, se pone en contacto con el agua antes de su utilización. El soporte es así, en primer lugar, solubilizado justo antes de que el artículo sea aplicado sobre el cuerpo humano. Según la cantidad de agua añadida al artículo para solubilizar el soporte, se puede fácilmente ajustar la viscosidad aparente de la composición obtenida.

- 45 En otra variante de aplicación de la invención, el artículo formado por el soporte y la composición que contiene el compuesto con efecto térmico se pone en contacto con una región del cuerpo humano, por ejemplo la piel o el cabello, antes de su solubilización completa, incluso antes de ser mojado. Esto puede permitir por ejemplo, según la cantidad de agua añadida, modificar las propiedades en función del resultado deseado. El agua puede ser derramada o pulverizada sobre el artículo aunque esta no esté en contacto con la región del cuerpo a tratar, o bien la región del cuerpo puede también ser mojada, o también se puede proyectar o derramar agua sobre el soporte aunque el artículo esté en contacto con la región a tratar.

En lugar de utilizar agua, se puede utilizar una composición acuosa para hidratar el artículo, es decir que contenga al menos 50% en peso de agua con respecto al peso total de la composición, pudiendo esta composición presentarse en forma de loción, de leche, de crema o de gel, en particular de un gel-espumante.

Soporte

5 El soporte se presenta en forma de una lámina que comprende unas fibras hidrosolubles, es decir unas fibras solubles en agua a una temperatura menor o igual que 30°C, preferiblemente solubles en agua a una temperatura menor o igual que 20°C, es decir que tiene una temperatura de disolución en agua que va de más de 0°C hasta 30°C, preferiblemente de más de 0°C hasta 20°C, y por ejemplo de 5°C a 30°C, y mejor de 5 a 20°C.

El soporte puede ser sensiblemente no retractable una vez mojado.

10 De manera característica, el soporte tiene una densidad menor o igual que 0,1 g/cm³, mejor que va de 0,01 g/cm³ a 0,1 g/cm³, lo que permite obtener un soporte muy ventilado, que, así, se disuelve en agua más fácilmente.

15 El soporte puede tener cualquier forma apropiada para la utilización considerada, por ejemplo una forma rectangular, redonda u oval, y tiene preferiblemente unas dimensiones que permiten su presión entre dos dedos al menos. Así, el soporte puede tener por ejemplo una forma ovoide de aproximadamente 2 a 10 cm de largo y de aproximadamente 0,5 a 4 cm de ancho, o una forma de disco de aproximadamente 2 a 10 cm de diámetro, o una forma cuadrado de aproximadamente 5 a 15 cm de lado, o una forma rectangular de una longitud de aproximadamente 5 a 15 cm, entendiéndose que puede tener cualquier otra forma y dimensión apropiada para la utilización buscada.

20 El soporte puede por ejemplo formar una almohadilla, una mascarilla, un parche, una pasta, un dedo de guante o un guante, una lámina para cortar, una toallita húmeda, un disco, un oval o un rectángulo. Además, el soporte puede presentar una forma que depende de la región del cuerpo a tratar.

El soporte puede presentar una forma achatada o una forma no achatada, que presenta por ejemplo el aspecto de un bloque formado de un grupo globular de fibras hidrosolubles compactadas, que incorporan una composición que contiene un compuesto con efecto térmico.

25 Las fibras del soporte son generalmente enredadas para formar la lámina de fibras. Tal como se ha indicado antes, se entiende por "lámina que comprende unas fibras solubles en agua" una lámina que puede estar totalmente constituida de fibras solubles en agua o una lámina que puede comprender al mismo tiempo unas fibras solubles en agua y unas fibras insolubles en agua, debiendo estar las fibras solubles en una cantidad mayor que las fibras insolubles. La lámina de fibras debe comprender al menos 60% en peso de fibras solubles, preferiblemente al menos 70% y mejor al menos 80% en peso con respecto al peso total de las fibras. Puede comprender así, por ejemplo, más de 95% en peso, incluso más de 99% en peso e incluso 100% en peso de fibras hidrosolubles con respecto al peso total de las fibras del soporte. Así, el soporte puede estar constituido totalmente de láminas de fibras solubles o puede estar constituido de láminas que comprenden una mezcla de fibras solubles y de fibras insolubles, siendo las fibras insolubles según la definición de la presente invención, unas fibras que no son solubles en agua a una temperatura menor o igual que 30°C. El hecho de tener unas fibras insolubles puede permitir obtener un producto con efecto térmico que sea al mismo tiempo un producto de exfoliación suave (scrub), constituyendo las fibras insolubles el compuesto exfoliante.

40 Así, el soporte puede estar formado de dos láminas constituidas de fibras solubles en agua, o también de una lámina constituida de fibras solubles en agua y de una lámina que comprende al mismo tiempo fibras solubles y fibras insolubles, o también de una lámina constituida de fibras solubles en agua y de una lámina constituida de fibras insolubles en agua, o bien de dos láminas que comprenden al mismo tiempo fibras solubles y fibras insolubles. Puede tener también más de dos láminas.

Según un modo preferido de realización de la invención, el soporte está desprovisto de fibras insolubles en agua y está compuesto únicamente de fibras solubles en agua, de manera que sea totalmente soluble en agua.

45 Las fibras solubles pueden ser de cualquier material soluble susceptible de ser hilado en fibras. Preferiblemente, las fibras solubles en agua están realizadas con alcohol polivinílico (PVA) según un procedimiento que le confiere la solubilidad deseada, pudiendo el PVA tener varios grados de polimerización.

50 Unas fibras de PVA solubles en agua a una temperatura menor o igual que 30°C son comercializadas por la compañía japonesa KURARAY bajo la denominación comercial KURALON K-II WN2. El procedimiento de fabricación de estas fibras comprende la preparación de una disolución para hilar por disolución de un polímero a base de PVA soluble en agua, en un primer disolvente orgánico, el hilado de la disolución en un segundo disolvente orgánico para obtener unos filamentos solidificados y el estiramiento húmedo de los filamentos de los cuales se extrae el primer disolvente después de secarlo y de someterlo a un tratamiento térmico. La sección de estas fibras puede ser sensiblemente circular. Estas fibras tienen una resistencia a la tracción de al menos 2,7 g/dtex (3 g/d). La solicitud EP-A-0 636 716 describe tales fibras hidrosolubles a base de PVA y su procedimiento de fabricación.

55

La invención no está limitada al uso de PVA, y se pueden utilizar asimismo unas fibras realizadas en otros materiales hidrosolubles, con la condición de que estos materiales se disuelvan en el agua que tenga la temperatura buscada, por ejemplo unas fibras de polisacáridos comercializadas bajo la denominación LYSORB por la compañía LYSAC TECHNOLOGIES, INC o unas fibras a base de polímeros poliholósidos tal como el glucomanano o el almidón.

La lámina de fibras puede comprender, llegado el caso, una mezcla de diferentes fibras solubles en agua a temperaturas diferentes (hasta 30°C).

Las fibras pueden ser compuestas, y pueden constar por de ejemplo un núcleo y una vaina que no tengan la misma naturaleza, por ejemplo formados de diferentes grados de PVA.

Cuando la lámina de fibras contiene unas fibras insolubles, estas pueden ser de cualquier material habitualmente utilizado como fibras insolubles; pueden ser, por ejemplo, unas fibras de seda, de algodón, de lana, de lino, de celulosa extraídas en particular de la madera, de las verduras o de las algas, de poliamida (Nylon[®]), de ácido poliláctico, de celulosa modificada (rayón, viscosa, acetato en particular de acetato de rayón), de poli-p-fenileno tereftalamida en particular de Kevlar[®], de acrílico, en particular de polimetacrilato de metilo o de poli 2-hidroxiethylmetacrilato, de poliolefina y, en particular, de polietileno o de polipropileno, de vidrio, de sílice, de aramida, de carbón en particular en forma de grafito, de Téflon[®], de colágeno insoluble, de poliésteres, de policloruro de vinilo o de vinilideno, de alcohol polivinílico, de poliácridonitrilo, de quitosano, de poliuretano, de tereftalato de polietileno, de fibras formadas de una mezcla de los compuestos mencionados antes, tales como unas fibras de poliamida/poliéster o de viscosa/poliéster. Los no tejidos están descritos de manera general en RIEDEL "Nonwoven Bonding Methods & Materials", Nonwoven World (1987), incorporado aquí como referencia.

En un ejemplo particular de realización de la invención, la lámina del soporte es un no tejido, que consta de unas fibras hidrosolubles, solas o en mezcla con unas fibras insolubles tal como se ha indicado antes, con como mucho 40% en peso de fibras insolubles con respecto al peso total de las fibras que constituyen la lámina. Preferiblemente, el no tejido está constituido de fibras hidrosolubles, es decir que no contiene fibras insolubles.

Cuando el soporte comprende sólo una lámina de fibras, la composición que contiene el compuesto con efecto térmico puede ser depositada sobre las dos caras del soporte o sobre una sola cara, pudiendo entonces la otra cara del soporte ser utilizada por ejemplo, para la prensión, del artículo.

Cuando el soporte según la presente invención comprende dos láminas, puede tratarse en particular de dos láminas no tejidas, pudiendo ser utilizados todos los modos de realización descritos antes, pudiendo contener o no las láminas unas fibras insolubles, e incluso pudiendo estar constituidas unas láminas únicamente de fibras insolubles, desde el momento en que la otra lámina contiene unas fibras solubles.

Según un modo particular de realización de la invención, cada una de las láminas es un no tejido constituido de fibras solubles a una temperatura menor o igual que 30°C, es decir que las láminas comprenden sólo unas fibras hidrosolubles.

Según otro modo de realización, una de las láminas es totalmente soluble en agua y es un no tejido constituido de fibras solubles a una temperatura menor o igual que 30°C, y la otra lámina es insoluble y es un no tejido constituido de fibras insolubles.

Según aún otro modo de realización, el soporte comprende dos láminas que contienen unas fibras solubles o parcialmente solubles con, como máximo, 40% de fibras insolubles, y además una lámina constituida de fibras insolubles, que constituye un sustrato insoluble. Así, el soporte puede constar al menos de una capa de un sustrato insoluble en agua, es decir que consta sólo de unas fibras insolubles. En un ejemplo particular de este modo de realización, el soporte comprende una lámina soluble de un no tejido constituido de fibras solubles en agua a una temperatura menor o igual que 30°C, y una lámina insoluble de un no tejido constituido de fibras insolubles en agua.

Una estructura multicapa con al menos una capa formada de un sustrato insoluble en agua puede, por ejemplo, ser útil para realizar un artículo que comprende un soporte en forma de dedo de guante. La capa formada de fibras hidrosolubles está situada en el exterior del artículo, estando destinada a solubilizarse durante la utilización, tras haber sido mojada o entrando en contacto de una región mojada del cuerpo.

Para fabricar las láminas en no tejido, ya sean solubles o insolubles, se pueden utilizar todas las técnicas apropiadas de constitución de un no tejido a partir de fibras. Por ejemplo, las fibras pueden ser formadas mediante extrusión y depositadas sobre un transportador para formar una lámina de fibras que se consolida después mediante una técnica clásica de ligadura de fibras, tal como por ejemplo el acordonamiento, la ligadura en caliente, el calandrado o la ligadura mediante chorros de aire caliente (en inglés *air through bonding*), técnica en la que la lámina pasa a través de un túnel en el que se insufla aire caliente. Esta última técnica se utiliza ventajosamente cuando la lámina está constituida de fibras de dos componentes, por ejemplo unas fibras que comprenden al menos dos grados de alcohol polivinílico (PVA), cuyos puntos de fusión o de reblandecimiento son diferentes, siendo estas fibras por ejemplo co-extruidas de manera que la fibra esté constituida de al menos un primer grado localizado en el núcleo de

la fibra y de al menos un segundo grado localizado en la periferia de la fibra, en forma de una vaina. La ligadura de las fibras puede ser más fácil cuando la vaina presenta un punto de fusión más bajo que el núcleo.

5 La lámina de fibras puede también ser formada por cardado de fibras cortadas a una longitud de 10 a 50 mm, y después depósito de las fibras sobre un transportador en el que la lámina puede después ser consolidada mediante una técnica de ligadura tal como se ha descrito antes.

10 Cuando el soporte consta de varias capas, ya estén todas ellas realizadas con unas fibras hidrosolubles o no, las diferentes capas pueden ser ensambladas de múltiples maneras, por ejemplo mediante soldadura, pegado o costura, y estas capas pueden constituir, llegado el caso, una o varias cavidades que contengan una o varias composiciones cosméticas o dermatológicas o varios componentes de una misma composición cosmética para mezclar extemporáneamente. Durante un ensamblaje por costura, se puede utilizar, llegado el caso, un hilo a su vez hidrosoluble.

Cuando el soporte consta de varias láminas de no tejido, estas pueden ser ensambladas en particular mediante termosoldadura en su periferia a fin de constituir una almohadilla capaz de retener en una cavidad interior una composición que contiene el compuesto con efecto térmico.

15 Según otro aspecto de la invención, el soporte está desprovisto de adhesivo, en particular de adhesivo sensible a la presión.

20 La composición que contiene al menos un compuesto con efecto térmico representa entre 10 y 1000% en peso con respecto al peso del soporte, y preferiblemente entre 10 y 500% en peso con respecto al peso del soporte, entendiéndose aquí por "peso del soporte" el peso del soporte solo, sin el peso de la composición que contiene el compuesto con efecto térmico. Si la composición contiene sólo el compuesto con efecto térmico, éste puede representar entre 10 y 1000% en peso con respecto al peso del soporte, y preferiblemente entre 10 y 500% en peso con respecto al peso del soporte.

Compuestos con efecto térmico

25 Se entiende en la presente solicitud por "compuestos con efecto térmico" unos compuestos que provocan un cambio de temperatura cuando se ponen en contacto con agua, pudiendo este contacto producirse mediante adición de agua en el momento de la aplicación sobre la materia queratínica tal como la piel, o mediante simple aplicación sobre la materia queratínica, siendo el agua necesaria para la reacción exotérmica o endotérmica proporcionada directamente por la materia queratínica en sí, previamente mojada o no, o siendo proporcionada después de la aplicación sobre la materia queratínica. Estos compuestos son en particular unos compuestos endotérmicos o exotérmicos.

35 El artículo de la invención contiene uno o varios compuestos susceptibles de provocar un cambio de temperatura, es decir liberar calor o frío, al contacto del agua. La cantidad en compuesto(s) con efecto térmico debe ser tal que el usuario perciba efectivamente un efecto caliente o un efecto frío durante el uso del artículo. El o los compuestos con efecto térmico pueden representar 100% de la composición llevada por el soporte. Pueden estar presentes en una cantidad que va, por ejemplo, de 10 a 100% del peso total de la composición llevada por el soporte, y preferiblemente de 20 a 100% en peso con respecto al peso total de la composición llevada por el soporte. Se entiende en la solicitud por "% en peso con respecto al peso total de la composición" el porcentaje en peso con respecto al peso total de la composición llevada por el soporte (y no con respecto al peso del artículo que comprende el soporte y la composición).

40 Como compuestos que dan unos efectos calientes, compuestos exotérmicos, se pueden citar en particular las zeolitas (activadas o no activadas), las sales inorgánicas exotérmicas, los polioles que tienen al menos 2 grupos hidroxilo y al menos 3 átomos de carbono, los éteres de alcohol vanilílico, el gingerol; la capsaicina y sus derivados; el eugenol; el aceite de canela; el alcohol bencílico, los sistemas redox, y sus mezclas.

45 A título de zeolitas (silicoaluminatos), se pueden citar por ejemplo las zeolitas A, las zeolitas X tales como las comercializadas por la compañía Fluka y Union Carbide, las zeolitas MAP tal como se describen en el documento EP-A-384070, las zeolitas A activadas, tales como se describen en el documento EP-A-187912. Los cationes presentes en las zeolitas utilizadas comprenden en particular Na, K, Ca, Zn, Mg, Li, Cu, y sus combinaciones.

Como sales inorgánicas exotérmicas, se pueden citar más particularmente el cloruro de calcio, el cloruro de magnesio, y las mezclas que los contienen.

50 A título de polioles que tienen al menos 2 grupos hidroxilo y al menos 3 átomos de carbono, se pueden citar en particular la glicerina, la diglicerina, el propilenglicol, el butilenglicol, el hexilenglicol, el polietilenglicol y los polietilenglicoles de peso molecular menor que 600 tal como PEG-8, los azúcares tales como el sorbitol, y sus mezclas.

Como éteres de alcohol vanilílico, se pueden citar, por ejemplo, el n-butiléter de alcohol vanilílico, el n-propiléter de alcohol vanilílico, el isoamiléter de alcohol vanilílico, el n-hexiléter de alcohol vanilílico, el metiléter de alcohol vanilílico, el etiléter de alcohol vanilílico.

5 Los sistemas redox pueden en particular estar basados en la asociación entre un polvo de hierro y un catalizador de alta superficie específica, de tipo alúmina, aluminosilicato, sílice o carbón, pudiendo ir la relación en peso del polvo de hierro sobre el catalizador por ejemplo de 1000:1 a 1:1000. Tal sistema se describe por ejemplo en el documento WO-A-01/12133.

10 Como compuestos que proporcionan unos efectos fríos, compuestos endotérmicos, se pueden citar las sales inorgánicas endotérmicas, tal como el cloruro de potasio; la menta y sus derivados, o unos compuestos nitrogenados tales como la urea.

Como derivados de la menta, se pueden citar, por ejemplo, el mentol, el aceite de menta con pimienta (peppermint), la gaulteria, la mentona, el mentil-lactato, la menta verde, el aceite de menta; los derivados de mentano tal como las mentano carboxamidas N- sustituidas, el 3-(l-mentoxi)-propano-1,2-diol, el p-mentano-3,8-diol, el mentilsuccinato y sus sales alcalinotérmicos, y sus mezclas.

15 Según un modo preferido de realización de la invención, los compuestos con efecto térmico se presentan en forma pulverulenta o pastosa, preferiblemente en forma pulverulenta. Sin embargo, es posible utilizar unos compuestos líquidos que pueden ser, por ejemplo, absorbidos sobre unos polvos o encapsulados antes de ser puestos sobre el soporte o mezclados con otros compuestos en la composición puesta sobre el soporte.

20 Tal como se ha indicado antes, los compuestos con efecto térmico utilizados según la invención pueden ser puestos tal cual sobre el soporte o ser incorporados en una composición puesta sobre el soporte.

Composiciones

Las composiciones que contienen el o los compuestos con efecto térmico son unas composiciones anhidras. Están preferiblemente en forma pulverulenta o pastosa, y más preferiblemente en forma pulverulenta. Son unas composiciones adaptadas a una aplicación tópica, en particular unas composiciones cosméticas o dermatológicas.

25 Así, las composiciones que se pueden utilizar en la invención pueden ser, por ejemplo:

- unas emulsiones liofilizadas o atomizadas, tales como las descritas en el documento FR-A-2,727,312 o aquellas a base de almidón modificado, descritas en el documento EP-A-0 938 892. Estas emulsiones son obtenidas mediante liofilización o atomización de una emulsión H/E que contiene una fase pulverulenta,

30 - unas composiciones espumantes en forma de polvos que contienen unos tensioactivos pulverulentos, tales como aquellas a base de almidón, descritas en el documento EP-A- 0925 777,

- unas composiciones pulverulentas exentas de aceite, que contienen principalmente unos agentes gelificantes (polímeros, arcillas) y/o unos tensioactivos,

- unas composiciones formadas mediante simple mezcla de los constituyentes, estando estos preferiblemente en forma de polvos.

35 La composición pueden contener sólo el compuesto con efecto térmico que representa entonces el 100% del peso de la composición.

Según los constituyentes de las composiciones utilizadas, el artículo se transforma en leche, en crema, en espuma, en gel o en loción, después de la humidificación.

40 La composición puede eventualmente contener una cierta cantidad de agua en el momento de su impregnación sobre el soporte. Sin embargo, a fin de evitar su solubilización prematura, el agua introducida sobre el soporte durante su impregnación debe ser eliminada por los medios clásicamente utilizados para la deshidratación de las composiciones que contienen agua, como por ejemplo el calentamiento. Sin embargo, la composición puede contener una cierta cantidad de agua que es generalmente agua ligada que puede proceder, en particular, de las materias primas higroscópicas que contienen agua, tales como los almidones. La cantidad de agua final en la

45 composición presente en el artículo es como máximo 10% en peso y, preferiblemente, como máximo de 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

50 Cuando la composición debe ser depositada sobre el soporte por el mismo usuario, la composición y el soporte pueden ser proporcionados juntos, en forma de un kit por ejemplo. La composición está por ejemplo suministrada en una cantidad suficiente para permitir distribuir una pluralidad de dosis sobre un conjunto de soportes destinados a ser utilizados sucesivamente.

Otros ingredientes

Los otros ingredientes de la composición que contiene el compuesto con efecto térmico dependen del uso final del artículo. Como otros ingredientes, se pueden citar, por ejemplo, los tensioactivos espumantes, los polímeros, los compuestos lipófilos, los exfoliantes, así como los principios activos y los aditivos habitualmente utilizados en los campos en cuestión. Si es necesario, los aditivos pueden ser encapsulados o adsorbidos sobre unos polvos.

- 5 Según un modo particular de realización de la invención, la composición llevada por el soporte contiene además al menos un compuesto seleccionado entre los tensioactivos espumantes, los polímeros, los compuestos lipófilos, los exfoliantes, los principios activos, y sus mezclas.

Tensioactivos espumantes

- 10 Cuando el artículo según la invención debe llevar a una composición espumante o de limpieza, la composición que contiene el compuesto con efecto térmico contiene además al menos un tensioactivo espumante, preferiblemente en forma pulverulenta (polvo). Como tensioactivos espumantes, se pueden citar todos los habitualmente utilizados en el campo cosmético, pudiendo ser estos tensioactivos aniónicos, no iónicos, catiónicos, anfóteros o zwitteriónicos.

La cantidad de tensioactivo(s) espumante(s) puede ir de 2 a 80% en peso, preferiblemente de 10 a 70% en peso con respecto al peso total de la composición.

- 15 Como tensioactivos aniónicos espumantes, se pueden citar, por ejemplo, las sales de ácido graso que constituyen los jabones y que derivan de un ácido graso que tiene una cadena alquilo que consta de 6 a 22 átomos de carbono, preferiblemente de 8 a 18 átomos de carbono, en particular de sales obtenidas mediante neutralización de un ácido graso por una base orgánica o mineral tal como la potasa, la sosa, la trietanolamina, la N-metilglucamina, la lisina y la arginina. Como sales de ácidos grasos (jabones), se pueden citar en particular las sales alcalinas y por ejemplo
20 las sales de potasio o de sodio de los ácidos laurico, mirístico, palmítico esteárico (laurato, miristato, palmitato y estearato de potasio o de sodio).

Se pueden citar asimismo como tensioactivos aniónicos, los alquilsulfatos y alquilétersulfatos; los sulfonatos; las sales alcalinas de N-acilaminoácidos tales como los sarcosinatos, los alaninatos, los glutamatos, los aspartatos, los glicinatos; y sus mezclas.

- 25 Como tensioactivos no iónicos, se pueden citar, por ejemplo, los ésteres de azúcar, los éteres de azúcar tal como los alquilpoliglucósidos (APG), los condensados de óxidos de alquileo y de alquilfenoles, los éteres de alcohol graso y de polioles, y sus mezclas.

Como tensioactivos anfóteros o zwitteriónicos, se pueden citar las betainas y sus derivados, las sultainas y sus derivados, los derivados de imidazolio, y sus mezclas.

- 30 Los tensioactivos preferidos son aquellos en polvo, tales como, por ejemplo, el laurilsulfato de sodio tal como el producto comercializado bajo la denominación Empicol LZ D por la compañía Allbright & Wilson o bajo la denominación de Tensopol USP97 por la compañía Tensachem; la cocamidopropilbetaina tal como el producto comercializado bajo la denominación de Tegobetain CK D por la compañía Degussa; le lauroilglutamato de sodio tal como el producto comercializado bajo la denominación de Amisoft LS 11 por la compañía Ajinomoto; el miristoilglutamato monosódico tal como el producto comercializado bajo la denominación de Acylglutamate MS 11 por la compañía Ajinomoto; la mezcla de lauret-sulfato de sodio y de sílice, comercializada bajo la denominación de Texapon KE 2713 por la compañía Cognis; el disodio cocamido MEA-sulfosuccinato tal como el producto comercializado bajo la denominación de Mackanate CM 100 por la compañía Mac Intyre; el metilcocoiltaurato de sodio, tal como el producto comercializado bajo la denominación de Tauranol WSP por la compañía Finetex; el decil d-galactosidasa uronato de sodio tal como el producto comercializado bajo la denominación de Decyl d-galactoside uronate de sodium por la compañía Ard-Soliance; el lauroilmetil beta-alanina (forma ácida) comercializado bajo la denominación de LMA-H por la compañía Mitsui Toatsu; la n-lauroil-n-hidroxietyl-beta-alanina comercializada bajo la denominación de LHEA por la compañía Mitsui Toatsu; el cocoilglicinato de sodio comercializado bajo la denominación de Amilite GCS-11(F) por la compañía Ajinomoto; el cocoilisetionato de sodio tal como el producto comercializado bajo la denominación de Jordapon CI P por la compañía BASF; el laurilsulfoacetato de sodio, tal como el producto comercializado bajo la denominación de Lathanol LAL poudre por la compañía Stepan; el miristato de potasio tal como el producto comercializado bajo la denominación de Myristate de potassium (DUB MK) por la compañía Stearinerie Dubois; el laurato de potasio tal como el producto comercializado bajo la denominación de Laurate de potassium (DUB LK) por la compañía Stearinerie Dubois, y el laurato de sacarosa tal como el producto comercializado bajo la denominación de Grilloten LSE 87 por la compañía Degussa.

Según un modo preferido de realización de la invención, cuando el artículo según la invención debe conducir a una composición espumante o de limpieza, la composición que contiene el compuesto con efecto térmico contiene al menos un tensioactivo espumante aniónico.

Polímeros

- 55 La composición llevada por el soporte puede contener asimismo uno o varios polímeros, en particular unos polímeros hidrosolubles. A título de ejemplo de polímeros hidrosolubles que se pueden utilizar en la invención, se

5 pueden citar las gomas de guar, de xantana, de carragenano, de celulosa, de esclerotio, los derivados de estas gomas, las hidroxialquilcelulosas, la carboximetilcelulosa, las poli(acrilamidas y los copolímeros de acrilamidas y en particular los homopolímeros y copolímeros de ácido 2-acrilamido 2-metilpropano sulfónico tales como los comercializados bajo las denominaciones de Hostacerin AMPS y Aristoflex por la compañía Clariant, la gelatina, el agar-agar, los polímeros carboxivinílicos tales como los productos comercializados bajo las denominaciones de Carbopol por la compañía Noveon (nombre INCI: carbómero), los polímeros carboxivinílicos modificados, y en particular los copolímeros acrilato/alquil C₁₀-C₃₀-acrilato tales como los productos comercializados bajo las denominaciones de Pemulen TR1 o TR2 o CARBOPOL 1382 por la compañía Noveon (nombre INCI: Acrilatos/alquil C10-30-acrilato Crosspolymer), la montmorilonita y el silicato de magnesio y de aluminio.

10 Cuando están presentes, la cantidad de polímero(s) en la composición de la invención puede ir, por ejemplo, de 0,1 a 80% y preferiblemente de 0,5 a 70% del peso total de la composición llevada por el soporte.

Composiciones lipófilas

15 La composición según la invención puede contener asimismo uno o varios compuestos lipófilos, cuerpos grasos y en particular aceites, o principio activo oleoso. La cantidad de compuesto lipófilo puede ir, por ejemplo, de 1 a 80% en peso con respecto al peso total de la composición llevada por el soporte.

20 Se pueden utilizar cualquier tipo de aceites y de cuerpos grasos bien conocidos por el experto en la materia, como por ejemplo los aceites de origen vegetal (por ejemplo aceites de jojoba, aguacate, sésamo, girasol, maíz, soja, cártamo, pepitas de uva), los aceites minerales (por ejemplo vaselina, isoparafinas eventualmente hidrogenadas), los aceites de síntesis (por ejemplo el miristato de isopropilo, el octanoato de cetearilo, el poliisobutileno, el palmitato o miristato de etil-hexilo, los alquil-benzoatos), los aceites de silicona volátiles o no volátiles, y los aceites fluorados o fluorosiliconados, así como las mezclas de estos aceites.

25 Como otros cuerpos grasos, se pueden citar los alcoholes grasos como el alcohol estearílico, el alcohol cetílico, y sus mezclas (alcohol cetearílico), los ácidos grasos, las gomas, por ejemplo las gomas de silicona como la mezcla PDMS de grupos alfa omega hidroxilados / PDMS 5 cst (12/88) vendido bajo la denominación DC 1503 por la compañía Dow Corning, y los gelificantes lipófilos tales como la bentona.

Exfoliantes

30 La composición puede contener también unos exfoliantes, en particular para constituir una composición de exfoliación o un scrub para la cara o el cuerpo. Como exfoliantes, se pueden citar, por ejemplo, unas partículas exfoliantes o de exfoliación de orígenes mineral, vegetal u orgánico. Así, se pueden utilizar, por ejemplo, unas perlas o un polvo de polietileno, polvo de nylon, polvo de policloruro de vinilo, piedra pómez, unos triturados de hueso de albaricoque o de cáscara de nuez, serrín de madera, perlas de vidrio, alúmina, y sus mezclas. Por otra parte, tal como se ha indicado antes, el exfoliante puede estar constituido de fibras insolubles incluidas en la lámina de fibras del soporte.

35 Las partículas exfoliantes pueden estar presentes en una cantidad que va, por ejemplo, de 0,5 a 40% en peso, preferiblemente de 1 a 20% en peso y mejor de 1 a 10% en peso con respecto al peso total de la composición. Cuando la composición contiene unas partículas exfoliantes, el artículo obtenido puede ser utilizado en particular para la exfoliación de la piel de la cara o del cuerpo.

Activos

40 Los principios activos se pueden seleccionar, en particular, entre los agentes queratolíticos, los hidratantes, los calmantes y los antimicrobianos. Si es necesario, los principios activos pueden ser encapsulados o adsorbidos sobre unos polvos.

45 Como hidratantes, se pueden citar los polioles tales como la glicerina; los compuestos que actúan sobre la función barrera, en vista a mantener la hidratación del estrato córneo, o los compuestos oclusivos, en particular las ceramidas, los compuestos de base esfingoide, las lecitinas, los glicoesfingolípidos, los fosfolípidos, el colesterol y sus derivados, los fitoesteroles (estigmasterol, β -sitoesterol, campesterol), los ácidos grasos esenciales, el 1-2-diacilglicerol, la 4-cromanona, los triterpenos pentacíclicos tales como el ácido ursólico, la vaselina y la lanolina; los compuestos que aumentan directamente el contenido en agua del estrato coreno, tal como la trealosa y sus derivados, el ácido hialurónico y sus derivados, el glicerol, el pentanodiol, el pidolato de sodio, la serina, el xilitol, el lactato de sodio, el poli(acrilato de glicerol, la ectoína y sus derivados, el quitosano, los oligo- y polisacáridos, los carbonatos cíclicos, el ácido N-lauril-pirrolidona-carboxílico, y la N- α -benzoil-L-arginina; y sus mezclas.

Como agentes queratolíticos, se pueden citar los β -hidroxiácidos, en particular el ácido salicílico y sus derivados (de los cuales el ácido n-octanoil-5-salicílico); los α -hidroxiácidos, tales como los ácidos glicólico, cítrico, láctico, tártrico, málico o mandélico, y sus mezclas.

55 Como agentes espesantes utilizables en la composición según la invención, se pueden citar, por ejemplo, los triterpenos pentacíclicos y los extractos de plantas (por ejemplo; *Glycyrrhiza glabra*) que los contienen, tal como el

ácido β -glicerretínico y sus sales y/o sus derivados (el ácido glicerretínico monoglucurónido, el estearilglicerretinato, el ácido 3-estearoiloxi glicerético), el ácido ursólico y sus sales, el ácido oleanólico y sus sales, el ácido betulínico y sus sales, los extractos de plantas tales como *Paeonia suffruticosa* y/o *lactiflora*, *Laminaria saccharina*, *Boswellia serrata*, *Centipeda cunnighami*, *Helianthus annuus*, *Linum usitatissimum*, *Cola nitida*, *Epilobium Angustifolium*, *Aloe vera*, *Bacopa monieri*, las sales del ácido salicílico y en particular el salicilato de zinc, el aceite de colza, el bisabolol y los extractos de camomila, la alantoína, el Sepivital EPC (diester fosfórico de vitamina E y C) de Seppic, los aceites insaturados en omega 3 tales como los aceites de rosa mosqueta, de grosella negra, de *ecchium*, o de pescado, unos extractos de plancton, la capriloilglicina, el Seppicalm VG (palmitoilpropilano de sodio y ninfea *alba*) de Seppic, los tocotrienoles, el piperonal, un extracto de clavo, los fitoesteroles, la cortisona, la hidrocortisona, la indometacina y la beta metasona.

Como antimicrobianos, se pueden citar, por ejemplo, el 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difeniléter (o triclosán), el 3,4,4'-triclorocarbanilido (o triclocarbano), el fenoxietanol, el fenoxipropanol, el fenoxiisopropanol, el isetionato de hexamidina, el metronidazol y sus sales, el micronazol y sus sales, el itraconazol, el terconazol, el econazol, el ketoconazol, el saperconazol, el fluconazol, el clotrimazol, el butoconazol, el oxiconazol, el sulfaconazol, el sulconazol, la terbinafina, el ciclopirox, la ciclopiroxolamina, el ácido undecilénico y sus sales, el peróxido de benzoilo, el ácido 3-hidroxi-benzoico, el ácido 4-hidroxi-benzoico, el ácido fítico, el ácido N-acetil-L-cisteína, el ácido lipoico, el ácido acelaico y sus sales, el ácido araquidónico, el resorcinol, el octopirox, la octoxiglicerina, la octanoilglicerina, el caprililglicol, el ácido 10-hidroxi-2-decanoico, el diclorofenilimidazol dioxolano y sus derivados descritos en la patente WO-A-93/18743, el farnesol, las fitoesfingosinas y sus mezclas.

Como vitaminas, se pueden utilizar las vitaminas o provitaminas hidrosolubles o liposolubles, como por ejemplo las vitaminas A (retinol), C (ácido ascórbico), B3 o PP (niacinamida), B5 (pantenol), B6 o piridoxina, E (tocoferol), K1, el beta-caroteno, y los derivados de estas vitaminas y en particular sus ésteres, y sus mezclas.

Aditivos

La composición de la invención puede contener uno o varios aditivos, en particular los que son anhidros o en forma sólida (polvo), seleccionados entre los generalmente utilizados en los campos cosméticos y dermatológicos, tales como por ejemplo, los secuestrantes, los perfumes, los antioxidantes, los conservantes, las materias colorantes (tales como los pigmentos y los colorantes hidrófilos) y las cargas minerales y/o las cargas orgánicas tales como el almidón modificado como el comercializado bajo la denominación de Dry Flo por la compañía National Starch. Si es necesario, los aditivos pueden ser encapsulados o adsorbidos sobre unos polvos.

Por supuesto, el experto en la técnica querrá elegir este o estos eventuales adyuvantes y aditivos y/o sus cantidades, de tal manera que las propiedades ventajosas ligadas intrínsecamente a la composición conforme a la invención no sean alteradas, o no lo sean sustancialmente, por la o las adiciones consideradas.

En el campo del cuidado y/o de la limpieza de la piel, el artículo según la invención puede ser útil en diversas aplicaciones, en particular para la limpieza y el desmaquillado de la piel, el tratamiento de las señales de la edad, el tratamiento de las pieles grasas, la hidratación, la fotoprotección, el tratamiento de las pieles sensibles o sensibilizadas para calmarlas en caso de irritación. Así, puede constituir por ejemplo un producto de limpieza o de desmaquillado de la piel, un producto exfoliante, un producto de cuidado de la piel en particular un producto hidratante, un parche para aclarar, un producto de maquillaje. Puede asimismo ser utilizado en el campo capilar como un producto capilar.

El artículo según la invención puede ser presentado en diferentes objetivos de aplicación:

- como aplicador 2 en 1, sirviendo el artículo para aplicar un producto sin estar mojado y siendo mojado solamente después de la aplicación de dicho producto. Por ejemplo, se puede utilizar como aplicador de un desmaquillante sensiblemente anhidro, siendo el efecto térmico obtenido mediante mojado del artículo después de la aplicación del desmaquillante, o como aplicador de un producto espumante tonificante rehidratando el artículo después en las manos;

- como producto unidosis para rehidratar, por ejemplo como crema exfoliante de calor que se humedece y se solubiliza el artículo en las manos;

- como parche para aclarar, siendo un parche destinado a ser aplicado sobre una zona limitada: por ejemplo como parche/gel refrescante para pieles grasas, humedeciendo la zona a tratar y aplicando el parche sobre ella, que se transforma en gel sobre la piel, y después eliminándole mediante aclarado simple;

- como artículo 2 en 1: como parche para aclarar para el tratamiento específico de una zona restringida (aplicación del parche sobre la zona humedecida y después aclarado tras un tiempo de reposo) o como producto unidosis para aplicar sobre una más amplia zona que tiene previamente humedecido el producto.

Cuando el artículo es un producto de limpieza o de desmaquillado, un parche para aclarar o un champú, se debe aclarar después de la aplicación del producto y después de un eventual tiempo de reposo.

Los ejemplos siguientes sirven para ilustrar la invención sin presentar, sin embargo, un carácter limitativo. Las cantidades indicadas son en % en peso salvo que se mencione lo contrario, y corresponden, salvo que se mencione lo contrario, a la cantidad de materia prima y no a la cantidad de materia activa. Los nombres de los compuestos utilizados son indicados en nombre INCI, en nombre químico o en nombre comercial.

5 Ejemplos

El artículo utilizado en los ejemplos se ha realizado con un soporte en fibras Kuralon K-II WN2 a base de PVA, fibras que son solubles a una temperatura menor o igual a 20°C. Se ha obtenido termosoldando en su periferia dos capas de gramaje 80 g/cm². El artículo se presenta en forma de un disco de 3 cm de diámetro, que comprende una cavidad en la que se ha introducido la composición que contiene el compuesto con efecto térmico.

10 Para los ejemplos 1 y 3, el artículo contiene 0,3 g de las composiciones descritas.

Para los ejemplos 2 y 4, el artículo contiene 0,5 g de las composiciones descritas.

Para utilizar el artículo obtenido en estos ejemplos, se puede disponer en la palma de la mano, humedecerlo con aproximadamente 2 a 4 ml de agua y aplicarlo sobre la cara, o se puede colocar directamente sobre la piel humidificada. Después se aclara la piel.

	Ejemplo 1 según la invención: Producto espumante tonificante	Ejemplo 2 según la invención: Crema desmaquilladora exfoliante
Cocoilisetionato de sodio (1)	40	-
Miristato de potasio	40	-
Urea	20	-
Almidón modificado (2)	-	17,5
MgCl ₂	-	20
Polvo de polietileno (3)	-	10
Aceite de vaselina	-	52,5

15 (1) Jordapon CIP (BASF)

(2) C* Flo 06205 (Cerestar)

(3) Microthene MN 727 (Equistar)

El ejemplo 1 se ha preparado mezclando los polvos, después introduciendo la mezcla en la cavidad del soporte, que después se cerró mediante soldadura.

20 El ejemplo 2 se ha preparado realizando una emulsión H/E mezclando los compuestos salvo MgCl₂, con aproximadamente 70% de agua, y después eliminando el agua mediante atomización y añadiendo MgCl₂. La mezcla pulverulenta obtenida se introdujo en la cavidad del soporte, que ha sido después cerrada mediante soldadura.

El ejemplo 1 contiene urea, que dio un efecto frío después de la hidratación del artículo, mientras que el ejemplo 2 contiene cloruro de magnesio que dio un efecto caliente después de la hidratación del artículo.

	Ejemplo 3 según la invención: Parche para pieles grasas para aclarar	Ejemplo 4 según la invención: Parche calmante para después del Sol
Alcohol polivinílico (1)	40	-
Carboximetilcelulosa (2)	-	70
Ácido salicílico	10	-
Zeolita (3)	20	-
Caolín	30	-

	Ejemplo 3 según la invención: Parche para pieles grasas para aclarar	Ejemplo 4 según la invención: Parche calmante para después del Sol
Activo calmante (4)	-	2
Urea	-	28

(1) Celvol 540 PV alcohol (Celanese chemical)

(2) Blanose 9M31F (Hercules)

(3) X-mol (Zeochem)

(4) N acetyl-tyr-arg hexadecyl ester (Sederma)

5 Los ejemplos 3 y 4 se prepararon mezclando los polvos y después introduciendo la mezcla en la cavidad del soporte, que ha sido después cerrada mediante soldadura.

El ejemplo 3 contiene zeolita que dio un efecto caliente después de la hidratación mientras que el ejemplo 4 contiene urea que dio un efecto frío después de la hidratación.

REIVINDICACIONES

1. Artículo cosmético o dermatológico que comprende:
- un soporte en forma de al menos una lámina que comprende unas fibras solubles en agua a una temperatura menor o igual que 30°C, presentando dicho soporte una densidad menor o igual que 0,1 g/cm³, y
- 5 - una composición llevada por el soporte, que contiene al menos un compuesto con efecto térmico, caracterizada porque el soporte comprende al menos dos láminas que definen entre ellas una cavidad, comprendiendo una al menos de las láminas unas fibras solubles en agua a una temperatura menor o igual que 30°C, y la cavidad contiene la composición que contiene al menos un compuesto con efecto térmico.
- 10 2. Artículo según la reivindicación 1, caracterizado porque las fibras solubles en agua a una temperatura menor o igual que 30°C están realizadas con alcohol polivinílico.
3. Artículo según la reivindicación anterior, caracterizado porque las dos láminas de fibras son unos no tejidos.
4. Artículo según la reivindicación anterior, caracterizado porque una de las láminas es un no tejido constituido de fibras solubles en agua a una temperatura menor o igual que 30°C, y la otra lámina es un no tejido constituido de fibras insolubles en agua.
- 15 5. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las dos láminas están ensambladas en su periferia.
6. Artículo según la reivindicación anterior, caracterizado porque las láminas están termosoldadas.
7. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, 5 ó 6, caracterizado porque el soporte es totalmente soluble en agua.
- 20 8. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cantidad de compuesto(s) a efecto térmico va de 10 a 100% en peso con respecto al peso total de la composición.
9. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el compuesto con efecto térmico es un compuesto exotérmico seleccionado entre las zeolitas, las sales inorgánicas exotérmicas, los polioles que tienen al menos 2 grupos hidroxilo y al menos 3 átomos de carbono, los éteres de alcohol vanillílico, el gingerol, la capsaicina y sus derivados, el eugenol, el aceite de canela, el alcohol bencílico, los sistemas redox, y sus mezclas.
- 25 10. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el compuesto con efecto térmico es un compuesto endotérmico seleccionado entre las sales inorgánicas endotérmicas, la menta y sus derivados, la urea, y sus mezclas.
- 30 11. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el compuesto con efecto térmico o la composición que contiene el compuesto con efecto térmico están en forma pulverulenta o pastosa.
12. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la composición llevada por el soporte representa entre 10 y 1000% en peso con respecto al peso del soporte.
- 35 13. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la composición llevada por el soporte contiene además al menos un compuesto seleccionado entre los tensioactivos espumantes, los polímeros, los compuestos lipófilos, los exfoliantes, los principios activos, y sus mezclas.
14. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque constituye un producto de limpieza o de desmaquillado de la piel, un producto exfoliante, un producto de cuidado de la piel, un parche para aclarar, un producto capilar, un producto de maquillaje.
- 40 15. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el soporte forma una almohadilla, una mascarilla, un parche, una pasta, un dedo de guante, un guante, una lámina para cortar, una toallita, un disco, un óvalo o un rectángulo.
16. Composición para la aplicación tópica, obtenida mediante disolución en agua de un artículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15.
- 45 17. Procedimiento de tratamiento cosmético de una materia queratínica, que comprende:
- la formación de una composición cosmética mediante disolución en agua de un soporte que comprende al menos una lámina de fibras solubles en agua a una temperatura menor o igual que 30°C, presentando dicho soporte una densidad menor o igual que 0,1 g/cm³, y llevando al menos un compuesto con efecto térmico, caracterizándose dicho soporte porque comprende al menos dos láminas que definen entre sí una cavidad, comprendiendo una al

menos de las láminas unas fibras solubles en agua a una temperatura menor o igual que 30°C, y la cavidad contiene la composición que contiene al menos un compuesto con efecto térmico,

- la aplicación de la composición así formada sobre la materia queratínica.

18. Conjunto que comprende:

5

- un envase,

- al menos un artículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15.