



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 273 972**

51 Int. Cl.:

**A47K 7/02** (2006.01)

**A61K 8/02** (2006.01)

**A61Q 5/00** (2006.01)

**A61Q 19/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02255494 .3**

86 Fecha de presentación : **06.08.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1283019**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **12.02.2003**

54

Título: **Artículo con relieve.**

30

Prioridad: **07.08.2001 US 923552**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.05.2007**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.05.2007**

73

Titular/es: **JOHNSON & JOHNSON CONSUMER  
COMPANIES, Inc.  
199 Grandview Road  
Skillman, New Jersey 08558, US**

72

Inventor/es: **McMeekin, Linda J. y  
Luizzi, Joseph**

74

Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 273 972 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 con relieve.

### 5 Antecedentes de la invención

#### 1. Campo de la invención

10 La presente invención se refiere a un artículo con relieve. El artículo contiene elementos elevados en al menos una superficie. Los elementos elevados proporcionan un masaje suave, limpieza, restregado y/o acción exfoliante para el tratamiento de la piel, el cabello o una superficie. El artículo puede contener un compuesto activo que pretende aplicarse a o interactuar con, la superficie de la piel o el cabello. El sustrato para el artículo puede ser un tejido tejido o de punto, un no tejido, un laminado que contiene un tejido y una película polimérica, un tejido de borra de lana, y combinaciones de los mismos.

#### 15 2. Descripción de la técnica antecedente

20 En los últimos años, se han desarrollado muchos artículos para ayudar a limpiar diversos sustratos. Un ejemplo es el desarrollo de toallitas para bebés, que se usan para limpiar y secar al bebé durante el cambio de pañal. Las toallitas para bebés típicamente son suaves y están cargadas con una crema limpiadora y una crema hidratante. No se sabe que las toallitas para bebés tengan propiedades exfoliantes. Como se usa en este documento, exfoliante significa que retira la piel muerta de la superficie de la piel.

25 Otro tipo de toallita que se ha desarrollado son las toallitas de manos. Las toallitas de manos se usan para limpiar las manos cuando no es oportuno usar un lavabo. Estas toallitas típicamente no son tan suaves como las toallitas para bebés. Las toallitas de manos frecuentemente contienen tanto cremas limpiadoras como agentes antibacterianos. No se sabe que las toallitas de manos tengan propiedades exfoliantes.

30 También se han desarrollado toallitas para limpiar la cara. Estas toallitas típicamente son muy suaves y contienen cremas limpiadoras, cremas hidratantes, y agentes anti-acné. La mayor parte de toallitas para la cara no se sabe que tengan propiedades exfoliantes. La toallita BUFF-PUFF® se comercializa para exfoliar y limpiar la cara. La toallita se prepara a partir de un polímero hilado y tiene una textura muy áspera. Aunque la toallita es eficaz para limpiar y exfoliar la piel, algunos clientes encuentran que la toallita es demasiado áspera. Por lo tanto, hay una necesidad de una toallita que limpie y exfolie la piel sin que sea demasiado áspera para la piel.

35 Se sabe cómo colocar selectivamente materiales de goma sobre la superficie de un paño para mejorar la fricción y reducir el deslizamiento. Por ejemplo, los calcetines para estar en casa TOTES® se preparan a partir de un tejido que es resbaladizo sobre la superficie del suelo. Para superar este problema, el tejido se trata para colocar elementos de goma elevados en forma de puntos sobre la superficie del tejido que entra en contacto con el suelo.

40 Otro ejemplo de la colocación selectiva de materiales sobre un sustrato de paño se describe en la Patente de Estados Unidos N° 5.538.732. La patente muestra cómo colocar selectivamente puntos de ingredientes activos solubles en agua sobre las toallitas. Durante el uso, las toallitas se humedecen, después se aplican a la piel para suministrar los ingredientes activos. Los puntos no están elevados y no exfolian ni masajean la piel.

45 El documento WO 99/25318 describe una toallita para higiene personal que comprende, entre otros, “un sustrato no tejido, de una sola capa formado por fibras hidro-enmarañadas”, un dibujo tridimensional, y una composición limpiadora líquida acuosa “que comprende una cantidad eficaz de un tensioactivo limpiador”, recubriéndose dicha composición limpiadora líquida acuosa sobre o impregnándose en el sustrato en proporciones particulares.

50 El documento WO 99/13861 describe un “artículo de limpieza y acondicionamiento para higiene personal desechable, de un solo uso” que comprende, entre otros, un sustrato insoluble en agua “en el que al menos una primera porción de dicho sustrato es extensible en húmedo y al menos una segunda porción de dicho sustrato es menos extensible en húmedo que dicha primera porción” y al menos un tensioactivo formador de espuma añadido sobre o impregnado en el sustrato, donde dicho artículo “se seca sustancialmente antes de su uso”.

55 Independientemente de la descripción de la técnica antecedente, sigue habiendo una necesidad de una toallita que limpie y exfolie la piel sin ser demasiado áspera sobre la piel.

### 60 Sumario de la invención

La presente invención proporciona un artículo con relieve que comprende:

un sustrato que tiene al menos dos superficies; y elementos elevados sobre al menos una superficie del sustrato,

65 siendo útil el artículo para proporcionar beneficios para el cuidado de la piel o cabello y en el que los elementos elevados están formados por recubrimientos de fusión en caliente que comprenden un polímero olefínico, un copolímero de bloque o una combinación de los mismos.

**Descripción detallada de las realizaciones preferidas**

El artículo de la invención incluye un sustrato. Los sustratos adecuados se conocen en la técnica de toallitas e incluyen, aunque sin limitación, un tejido tejido, un tejido de punto, un tejido no tejido, un laminado de un tejido y una película polimérica, tal como una película de poliolefina, un tejido de borra de lana, y combinaciones de los mismos. Los métodos de preparación de paños tejidos y de punto no son parte de esta invención y, como se conocen bien en la técnica, no se describen con detalle en este documento. Un tipo de sustrato no tejido de paño utilizado en la presente invención se prepara mediante procesos de tendido al aire o en húmedo en los que las fibras o filamentos en primer lugar se cortan a las longitudes deseadas de hebras largas, se hacen pasar por una corriente de agua o aire, y después se depositan sobre un tamiz a través del cual se hace pasar la fibra tendida al aire o en húmedo. Las fibras o filamentos depositados se unen juntos después de manera adhesiva, y se tratan de cualquier otra manera según se desee para formar el paño tejido, no tejido, o celulósico.

En otra realización, el sustrato utilizado en la presente invención puede ser un paño no tejido termo-enlazado (que contiene resina o no) que puede prepararse a partir de poliésteres, poliamidas, poliolefinas, u otras fibras termoplásticas que están hiladas, es decir, las fibras se hilan sobre una superficie plana y se unen (se funden) juntas por calor o por reacciones químicas.

Cuando se utilizan sustratos no tejidos, los sustratos no tejidos de paño generalmente son fibras o productos filamentosos unidos de manera adhesiva que tienen una red o estructura de fibra cardada (cuando la resistencia de la fibra es adecuada para permitir el cardado) o que comprenden marañas fibrosas en las que las fibras o filamentos se distribuyen al azar o en una formación aleatoria (es decir, una formación de fibras en una red cardada en la que frecuentemente está presente la orientación parcial de las fibras, así como una orientación completamente al azar), o sustancialmente alineadas. Las fibras o filamentos pueden ser naturales (por ejemplo, lana, seda, yute, cáñamo, algodón, lino, sisal, o ramie) o sintéticos (por ejemplo, rayón, éster de celulosa, derivados de polivinilo, poliolefinas, tales como polietileno y polipropileno, poliamidas, tales como nylon 6, nylon 6,6, o poliésteres, tales como polietilentereftalato y polibutilentereftalato), o combinaciones de los mismos. Estos materiales no tejidos se describen de manera general en el INDA "NONWOVEN FABRICS HANDBOOK", (1999), para sustratos no tejidos y sus métodos de fabricación. El peso base del sustrato puede variar, aunque generalmente varía de aproximadamente 20 gramos por metro cuadrado a aproximadamente 500 gramos por metro cuadrado, por ejemplo de aproximadamente 50 gramos por metro cuadrado a aproximadamente 150 gramos por metro cuadrado.

El sustrato tiene al menos dos superficies, generalmente una superficie superior y una superficie inferior. El artículo de la invención es útil para exfoliar la piel, por lo tanto el artículo contiene elementos elevados sobre al menos una superficie del sustrato. Los elementos elevados pueden ser discretos.

Los elementos elevados están formados por recubrimientos de fusión en caliente que comprenden un polímero olefínico, un copolímero de bloque o una combinación de los mismos. Los elementos elevados están hechos de un material adecuado para proporcionar propiedades abrasivas o de masaje. Los materiales adecuados pueden comprender goma natural, goma sintética, poliolefinas, tales como polietileno y polipropileno, acetato de etilenvinilo, y elastómeros termoplásticos. Pueden combinarse colorantes o pigmentos con los materiales de recubrimiento.

Los recubrimientos adecuados de fusión en caliente para generar elementos elevados incluyen HL-7471 W de H.B. Fuller Co., St. Paul, MN, y poliolefinas amorfas REXTAC, disponibles en Huntsman Chemical. Por ejemplo, los recubrimientos de fusión en caliente que contienen de aproximadamente el 15% a aproximadamente el 100% de polímero olefínico o de un copolímero de bloque, de aproximadamente el 0% a aproximadamente el 60% de resina adhesiva, y de aproximadamente el 0% a aproximadamente el 50% de cera pueden ser útiles. Los polímeros olefínicos adecuados incluyen polímeros:

a) en los que el polímero olefínico es un homopolímero de etileno, propileno, n-buteno, butileno o isobutileno, con un índice de flujo fundido de 0,5 a 2500, tales como polímeros Ateva™ de AT plastics; polímeros Escorene® y Vistanex® de Exxon Chemical, polímeros Duraflex® de Shell Chemical, polímeros Épolene® de Eastman Chemical, y polímeros Vestoplast® de Creanova;

b) en los que el polímero olefínico es un copolímero de etileno y un co-monómero, tal como acetato de vinilo, ácido acrílico, ácido metacrílico, acrilato de etilo, acrilato de metilo, n-butil acrilato de vinil silano o anhídrido maleico, tales como polímeros Ateva™ de AT plastics, polímeros Elvax® de DuPont, polímeros Escorene® y Optema® de Exxon Chemical, y polímeros Primacor® de Dow Chemical; y

c) en los que el polímero olefínico es un terpolímero de etileno y co-monómeros, tales como acetato de vinilo, ácido acrílico, ácido metacrílico, acrilato de etilo, acrilato de metilo, n-butil acrilato de vinil silano o anhídrido maleico, tales como polímeros Ateva™ de AT plastics, polímeros Nucrel® de DuPont, y polímeros Escor® de Exxon Chemical.

Los copolímeros de bloque adecuados incluyen copolímeros de bloque que tienen una estructura lineal o radial de manera que la estructura (A-B)<sub>x</sub> en la que A está compuesto esencialmente por un bloque de polivinilareno, y B está compuesto esencialmente por el bloque poli(monoalqueno), y x denota el número de ramas poliméricas, en los que x es mayor de o igual a uno también son útiles. El bloque B puede seleccionarse entre elastómeros de dieno conjugado tales como polibutadieno o poliisopreno y elastómeros hidrogenados tales como etileno-butileno o etileno-propileno.

## ES 2 273 972 T3

Los ejemplos adecuados de estos tipos de polímeros incluyen elastómeros Kraton<sup>®</sup> de Shell Chemical Company, elastómeros Vector<sup>®</sup> de Dexco, elastómeros Solprene<sup>®</sup> de Enichem Elastomers y elastómeros Stereon<sup>®</sup> de Firestone Tire & Rubber Co. Cuando los recubrimientos de fusión en caliente contienen copolímeros de bloque, es preferible que el recubrimiento contenga de aproximadamente el 15% a aproximadamente el 50% de copolímero de bloque.

Las resinas adhesivas adecuadas incluyen cualquier resina compatible o mezcla de las mismas seleccionada entre el grupo compuesto por a) resinas naturales y modificadas; b) ésteres de glicerol y pentaeritritol de resinas naturales y modificadas; c) resinas de politerpeno; d) copolímeros y terpolímeros de terpenos naturales; e) resinas fenólicas de terpeno modificadas y los derivados hidrogenados de las mismas; f) resinas alifáticas de petróleo y los derivados hidrogenados de las mismas; g) resinas aromáticas de petróleo y los derivados hidrogenados de las mismas; y h) resinas alifáticas/aromáticas de petróleo y los derivados hidrogenados de las mismas, tales como resina Foral<sup>®</sup>, resina Staybelite<sup>®</sup>, resina Poly pale<sup>®</sup>, resina Permalyn<sup>®</sup>, resina Pentalyn<sup>®</sup>, resina Adtac<sup>®</sup>, resina Piccopale<sup>®</sup>, resina Piccotac<sup>®</sup>, resina Hercotac<sup>®</sup>, resina Regalrez<sup>®</sup>, y resina Piccolyte<sup>®</sup> de Hercules, resina Escorez<sup>®</sup> de Exxon Chemical, resina Wingtack<sup>®</sup> de Goodyear Tire & Rubber Co., resina Arkon<sup>®</sup> de Arakawa Chemicals, resina Zonatac<sup>®</sup>, resina Zonarez<sup>®</sup> y resina Zonester<sup>®</sup> de Arizona Chemical y resina Nevtac<sup>®</sup> de Neville Chemical Company.

Las ceras adecuadas incluyen, aunque sin limitación, parafinas, ceras de Fischer-Tropsch, y microcristalinas, y combinaciones de las mismas. Las ceras microcristalinas adecuadas incluyen, aunque sin limitación, microcera BE SQUARE 175, disponible en Bareco Division, Petrolite Corporation, y M-5165 de Moore & Munger, Shelton, CT.

Las ceras de polietileno adecuadas incluyen, aunque sin limitación, H-101 de Exxon Chemical, Houston, TX. Las ceras de Fischer-Tropsch adecuadas incluyen, aunque sin limitación, Paraflint Wax de Schumann Sasol, Hamburgo, Alemania.

Los elementos elevados pueden aplicarse sobre el sustrato por cualquier medio conocido en la técnica, tal como recubrimiento controlado, formación de fibras controlada, recubrimiento con formación de dibujo, recubrimiento por huecograbado, estampado con estarcido rotatorio, y recubrimiento por pulverización. El equipo para el recubrimiento de sustratos está disponible en el mercado. Un ejemplo es DYNAFIBER, disponible en Nordson Company. Otro ejemplo es ITW, disponible en Omega Company. Cuando se aplican elementos elevados mediante un proceso de fusión, el tiempo que tarda en enfriarse el recubrimiento aplicado afecta a la altura de los elementos elevados. Si el recubrimiento no se enfría suficientemente rápido, el recubrimiento puede penetrar en el sustrato hasta el grado de que no se formen elementos elevados. Para superar este problema, un cuchillo de aire que utiliza aire, que puede estar enfriado, puede utilizarse para enfriar rápidamente el recubrimiento aplicado y evitar residuos. El ángulo de contacto entre el aire y el recubrimiento aplicado puede afectar también a la altura de los elementos elevados. El aire típicamente entra en contacto con el recubrimiento a un ángulo de aproximadamente 10° a aproximadamente 80°.

Los elementos elevados pueden tener cualquier forma incluyendo, aunque sin limitación, líneas, ondas, dibujos interconectados, puntos circulares, hexágonos, corazones, rombos, rectángulos, estrellas, triángulos y similares. La densidad, altura, y diámetro de los elementos elevados puede variar dependiendo de la medida o de las propiedades exfoliantes deseadas. En general, los elementos elevados pueden ocupar desde aproximadamente el 1 por ciento a aproximadamente el 99 por ciento, por ejemplo de aproximadamente el 10 por ciento a aproximadamente el 75 por ciento, o de aproximadamente el 20 por ciento a aproximadamente el 50 por ciento de la superficie de al menos un lado del sustrato. La altura de los elementos elevados, medida desde la superficie del sustrato, debería ser suficiente para proporcionar propiedades exfoliantes o de masaje. En general, la altura es de al menos 0,01 mm por encima de la superficie del sustrato.

Cuando los elementos elevados son discretos, los elementos tienen un diámetro suficiente para proporcionar propiedades exfoliantes o de masaje. En general, el diámetro de los elementos elevados discretos puede variar de aproximadamente 0,5 mm a aproximadamente 3 mm, por ejemplo de aproximadamente 1 mm a aproximadamente 2 mm.

Los artículos de la presente invención proporcionan un beneficio para el cuidado de la piel o un beneficio para el cuidado del cabello. Como se usa en este documento, un beneficio para el cuidado de la piel y un beneficio para el cuidado del cabello significan masajear, limpiar, frotar y/o exfoliar la piel.

Los artículos de la invención se combinan preferiblemente, por ejemplo, se recubren o impregnan, con cremas limpiadoras, compuestos activos para el cuidado de la piel y/o el cabello, cremas hidratantes, y similares. Los artículos pueden cargarse con las composiciones apropiadas para el cuidado de la piel y/o el cabello y envasarse en forma de toallitas húmedas. Las composiciones para el cuidado de la piel y/o el cabello pueden cargarse sobre las toallitas sumergiendo las toallitas en la composición para el cuidado de la piel, pulverizando la composición para el cuidado de la piel sobre las toallitas, y otros medios conocidos en la técnica.

Como alternativa, la toallita húmeda puede secarse usando un equipo de calentamiento o secadores al vacío para proporcionar toallitas secas. Como alternativa, una formulación de limpieza o para el cuidado de la piel puede aplicarse en forma de un concentrado al sustrato para proporcionar artículos secos con relieve. Los artículos secos o toallitas con relieve se comercializan secos, y después el consumidor humedece la toallita con agua cuando la vaya a usar.

A continuación se muestran diversos ejemplos para ilustrar adicionalmente la naturaleza de la invención y la manera de realizarla. Sin embargo, la invención no debe considerarse limitada a los detalles de los mismos.

## ES 2 273 972 T3

### Ejemplo 1

Se preparó un artículo con relieve sobre un Recubridor Kramer utilizando 80 g de Jacob Holm (100% polietileno-tereftalato hilado no tejido) como sustrato y Fuller HL-7471W (con dióxido de titanio) como los elementos elevados discretos. El HL-7471W se fundió a 176,67°C (350°F) y el dibujo se aplicó al sustrato usando un dibujo de estarcido de puntos aleatorios con número 50129 (Rothtec Engraving Corporation) a un peso de recubrimiento de 34,4 g/m<sup>2</sup>. El dibujo de estarcido de puntos tenía 146.500 puntos por metro cuadrado. Los puntos circulares tenían un diámetro medio de 1,28 mm, una altura de 0,08 mm, y estaban espaciados entre sí aproximadamente 3,57 mm.

### 10 Ejemplo 2

Se preparó un segundo artículo con relieve sobre un Recubridor May utilizando Orlandi 55 g (70% poliéster/30% Rayón hilado no tejido) como sustrato y Fuller HL-7471W (con dióxido de titanio) como los elementos elevados discretos. El HL-7471 W se fundió a 162,78°C (325°F) y el dibujo se aplicó al sustrato a un peso de recubrimiento de 38,06 g/yd<sup>2</sup> usando un estarcido de puntos aleatorios Rothtec. El dibujo de estarcido de puntos tenía 146.500 puntos por metro cuadrado. Los puntos circulares tenían un diámetro medio de 1.36 mm, una altura de 0,04 mm, y estaban espaciados entre sí aproximadamente 3,29 mm.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

# ES 2 273 972 T3

## REIVINDICACIONES

1. Un artículo con relieve que comprende:

5 un sustrato que tiene al menos dos superficies; y elementos elevados en al menos una superficie del sustrato,

siendo el artículo útil para proporcionar beneficios para el cuidado de la piel o el cabello y en el que los elementos elevados están formados por recubrimientos de fusión en caliente que comprenden un polímero olefínico, un copolímero de bloque o una combinación de los mismos.

2. El artículo de la reivindicación 1 en el que el sustrato es un tejido tejido, un tejido de punto, un tejido no tejido, un laminado de un tejido y una película polimérica, un tejido de borra de lana o una combinación de los mismos.

3. El artículo de la reivindicación 1 o de la reivindicación 2 en el que el recubrimiento de fusión en caliente comprende del 15% al 100% de polímero olefínico o un copolímero de bloque, del 0% al 60% de resina adhesiva y del 0% al 50% de cera.

4. El artículo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 en el que los elementos elevados son discretos y tienen forma de puntos circulares, hexágonos, corazones, rombos, rectángulos, estrellas o triángulos.

5. El artículo de la reivindicación 4 en el que los elementos elevados discretos cubren del 10 por ciento al 90 por ciento de la superficie de al menos un lado del sustrato.

6. El artículo de la reivindicación 4 o de la reivindicación 5 en el que los elementos elevados discretos tienen un diámetro que varía de 0,5 mm a 3 mm.

7. El artículo de una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6 en el que los elementos elevados discretos tienen una altura mayor de aproximadamente 0,01 mm medido desde la superficie del sustrato.

8. El artículo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 en el que el sustrato tiene un peso base que varía de 20 gramos por metro a 500 gramos por metro cuadrado.

9. El artículo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 que comprende además una composición para el cuidado de la piel o el cabello.

10. El artículo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 en forma de una toallita seca o húmeda.

11. Un método para producir una toallita exfoliante como se ha descrito en la reivindicación 1, comprendiendo dicho método:

proporcionar un sustrato que comprende un tejido tejido, un tejido de punto, un tejido no tejido, un laminado de un tejido y una película polimérica, un tejido de borra de lana o una combinación de los mismos; y

recubrir con formación de dibujo elementos elevados sobre el sustrato utilizando un recubrimiento de fusión en caliente de un polímero olefínico, un copolímero de bloque o una combinación de los mismos.

12. El método de la reivindicación 11 en el que el recubrimiento con formación de dibujo se aplica mediante un estarcido rotatorio de recubrimiento de fusión en caliente o recubrimiento por huecograbado de fusión en caliente.

13. El artículo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 para usar en la limpieza de la piel o el cabello por aplicación tópica o para usar en limpieza, exfoliación o masaje de la piel mediante aplicación tópica.

14. El artículo de una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7 en el que el sustrato tiene un peso base que varía de 50 gramos por metro a 150 gramos por metro cuadrado.