(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 279 135**

(51) Int. Cl.:
***A61K 8/02*** (2006.01)
***D04H 1/46*** (2006.01)
***A47K 7/03*** (2006.01)
***A61Q 19/10*** (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Número de solicitud europea: **03747436 .8**
(86) Fecha de presentación : **30.04.2003**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1503720**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **09.02.2005**

(54) Título: **Toallita para la limpieza cutánea.**

(30) Prioridad: **02.05.2002 DE 102 19 638**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
**16.08.2007**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
**16.08.2007**

(73) Titular/es: **Beiersdorf AG.**
**Unnastrasse 48**
**20245 Hamburg, DE**

(72) Inventor/es: **Drucks, Anja;**
**Grönwoldt, Karen;**
**Schulzig, Mark y**
**Max, Heiner**

(74) Agente: **Isern Jara, Jorge**

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).



Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

## DESCRIPCIÓN

Toallita para la limpieza cutánea.

La presente invención se refiere a una toallita para la limpieza cutánea con un soporte de vellón y un medio de impregnación, así como a su utilización y fabricación. Dichas toallitas para la limpieza cutánea se conocen de WO01/79418.

El deseo de una piel más limpia es probablemente tan antiguo como la humanidad, pues la suciedad, el sudor y los restos de partículas cutáneas muertas representan la base o el caldo de cultivo ideal para virus y parásitos de todo tipo. Las ganas de una higiene corporal se han intensificado de forma constante ya que en los años sesenta del siglo 20, además del jabón "típico", ya se podían formular agentes de limpieza líquidos con tensoactivos sintéticos recién desarrollados. Los baños y las duchas son desde entonces imprescindibles en nuestra vida diaria y disponemos en la actualidad de una diversidad de productos para la limpieza de las diferentes partes del cuerpo.

Un grupo determinado de productos para la limpieza cutánea lo constituyen los productos para la limpieza facial. Puesto que la piel de la cara es especialmente sensible, y la cara es la parte del cuerpo más visible y el "rótulo" del ser humano, se emplean productos no agresivos y especialmente suaves para la piel para la limpieza del cutis.

En el ámbito de la cosmética decorativa se emplean una multitud de diferentes sustancias. Como colorantes se emplean además de los pigmentos inorgánicos como los silicatos (silicato de magnesio (talco), silicato de aluminio (caolín) y óxidos metálicos (óxidos de cromo, hierro, manganeso, titanio y zinc) los pigmentos colorantes orgánicos. Como aglutinantes se emplean, entre otros, el éster de ácido estearínico, alcohol de lanolina y acetato de lanolina. En muchas fórmulas se emplean ceras como la cera de abejas o la cera de Carnauba y aceites como aceites de parafina, aceites de silicona o aceite de ricino. Además la cosmética decorativa puede contener sustancias conservantes, antioxidantes, medios espesantes y otros aditivos.

Para eliminar esta multitud de sustancias totalmente diferentes de la piel, se necesita el correspondiente medio o agente de limpieza cosmético. Se deben disolver compuestos apolares como las ceras, los aceites y los compuestos de silicona y al mismo tiempo absorber los pigmentos difícilmente solubles como el talco o el dióxido de titanio. Esto sirve en particular para el rimel o la máscara, la sombra de ojos y los lápices de ojos. Por otro lado, deben ser lo más tolerables posible para no producir en el usuario ningún tipo de enrojecimiento o irritación cutánea.

Una forma o configuración especial de agente de limpieza cosmético son las toallitas. Estas pueden estar impregnadas de un preparado de limpieza, basado en la eliminación mecánica de la suciedad de la piel. Las toallitas impregnadas con agentes de limpieza que se obtienen en el mercado tienen además la ventaja de que en ellas ya se encuentra la cantidad adecuada de preparado de limpieza. Además evitan los inconvenientes de los productos de limpieza guardados en los frascos, cuyo envase se puede romper y su contenido se puede derramar. Otro inconveniente de los frascos frente a las toallitas reside en el hecho de que su contenido se contamina en la extracción debido al contacto de la mano y los dedos con los microorganismos. Otra ventaja de las toallitas es también de que se pueden llevar en los viajes de forma cómoda, segura y en una cantidad determinada.

Con las toallitas de limpieza cutánea que existen actualmente en el mercado no es posible una limpieza satisfactoria de la piel, en particular de la cara, de manera que las impurezas de la superficie de la piel y especialmente el maquillaje resistente al agua no se pueden eliminar del todo.

En la tecnología actual ya se habían descrito toallitas de limpieza cutánea de este tipo. Así la WO 99/25318 hace referencia a unas toallitas de limpieza cutánea ya conocidas con agujeros o bien orificios, que se consideraban como poco adecuadas y que conforme a este documento podían mejorar, que en lugar de la superficie base prevista se podía obtener una estampación tridimensional de la superficie. Esto requiere una fabricación costosa y no lleva a una limpieza cutánea suficientemente suave y delicada.

También se conocen las toallitas para la limpieza cutánea de la patente americana US 6.280.757, que se caracterizan por unos agujeritos en su soporte, pero no pueden convencer por su estructura de poca resistencia y una sensación cutánea rugosa.

Por tanto el cometido de la presente invención era eliminar las carencias en la tecnología actual y desarrollar unas toallitas para la limpieza cutánea que fueran agradables para la piel y resistentes a la rotura, y que se pudieran emplear en la cara sin atacar la piel y de forma delicada y tolerable.

Sorprendentemente el cometido se resuelve mediante unas toallitas para la limpieza de la piel como las que se indican en las reivindicaciones.

Así las toallitas para la limpieza cutánea conforme a la invención se caracterizan por un soporte de vellón, que está impregnado de un medio o agente impregnante, estando ambas superficies (caras) del soporte de vellón configuradas de forma plana, estando el soporte de vellón provisto de unos agujeritos y siendo éste resistente al chorro de agua, y siendo el medio impregnante un medio oleoso, tipo emulsión o que contenga un tensoactivo.

Preferiblemente el soporte de vellón tiene un peso de 35 a 120 g/m$^2$ y un grosor de 0,4-2 mm, tiene unos agujeros y el soporte de vellón presenta una configuración de una sola capa.

Además el soporte de vellón se ha fabricado preferiblemente sobre una superficie plana, siendo el número de agujeros por centímetro cuadrado mayor o igual a 15, el medio impregnante equivale a un 100-400% en peso respecto al peso del soporte de vellón y las fibras del soporte de vellón presentan una velocidad de absorción del agua superior a 60 mm/(10 min.) y/o una capacidad de absorción de agua superior a 5 g/g.

La configuración plana por ambos lados, conforme a las exigencias, en combinación con los agujeros y la resistencia al chorro de agua da lugar a unas propiedades que hacen que la toallita de limpieza cutánea sea adecuada para la limpieza cutánea suave y delicada, en particular la del cutis.

La toallita para la limpieza cutánea conforme a la invención es especialmente adecuada para la limpieza cutánea suave y tolerable, en particular para la limpieza de la cara, especialmente para eliminar el maquillaje resistente al agua.

Por lo tanto las toallitas de limpieza cutánea conforme a la invención se caracterizan por una combinación afortunada de propiedades que en su totalidad conducen especialmente a un producto agradable a la piel, suave y delicado, habiéndose podido comprobar suficientemente su resistencia al desgarre debido a la fijación del soporte de vellón así como también para fines prácticos. La composición del preparado de limpieza o del medio impregnante puede estar configurada de muchas maneras.

Ciertamente se conocen otras toallitas de limpieza cutánea de la EP 759.291, que contienen microemulsiones especiales, que sin embargo no hacen ninguna alusión a las toallitas de limpieza cutánea conforme a la invención.

Se subraya como preferible que el soporte de vellón se fabrique preferiblemente con un peso entre 35 y 120 g/m$^2$, preferiblemente entre 40 y 60 g/m$^2$ (medido a 20ºC+2ºC y para una humedad del ambiente del 65% + 5% durante 24 horas).

El grosor del soporte de vellón es preferiblemente de 0,4 mm hasta 2 mm, en particular de 0,6 mm hasta 0,9 mm.

Como materiales de partida para el vellón del soporte se pueden emplear en general todas las sustancias colorantes orgánicas e inorgánicas de base natural y sintética. Por ejemplo, viscosa, algodón, celulosa, cáñamo, sisal, seda, yute, lana, polipropileno, poliéster, tereftalato de polietileno (PET), aramida, nylon, derivados de polivinilo, poliuretano, polilactida, polihidroxialcanoato, éster de celulosa y/o polietileno así como también fibras minerales como fibras de vidrio o fibras de carbono. La presente invención no se limita sin embargo a los materiales mencionados sino que se pueden emplear una diversidad de otras fibras para la formación del vellón. Es preferible en el sentido de la presente invención que las fibras empleadas no sean solubles en agua.

En otra versión de vellón especialmente preferida, las fibras se componen de una mezcla de un 70% de viscosa y un 30% de PET.

Se prefieren en particular fibras de polímeros muy resistentes como la poliamida, el poliéster y/o el polietileno muy estirado.

Además las fibras pueden ser coloreadas para resaltar la atractividad óptica del vellón y/o poder incrementarla. Las fibras pueden contener además estabilizadores UV y/o medios conservantes.

Las fibras empleadas para la formación del vellón presentan preferiblemente una velocidad de absorción del agua superior a 60 mm/(10 min.) (determinada con la prueba EDANA 10.1-72), en particular superior a 80 mm/(10 min.).

Además las fibras que se emplean para la formación del vellón presentan preferiblemente una capacidad de absorción del agua superior a 5 g/g (determinada con la prueba EDANA 10.1-72), en particular superior a 8 g/g.

Los agujeros tienen preferiblemente un diámetro de como máximo 0,49 mm y su número por centímetro cuadrado es superior/igual a 15.

Las toallitas de limpieza cutánea conforme a la invención se caracterizan por que pueden ser absorbidas por medios impregnantes de tipo oleico o bien que contengan una emulsión o un tensoactivo haciéndose referencia aquí a medios impregnantes ya conocidos.

Los medios impregnantes que contienen tensoactivos contienen preferiblemente tensoactivos aniónicos, catiónicos, anfóteros, no iónicos y/o polisorbatos.

Los medios impregnantes contienen preferiblemente uno o varios tensoactivos aniónicos, catiónicos, anfóteros y/o no iónicos activos en el lavado. Es preferible elegir el o los tensoactivos activos en el lavado que se emplean conforme a la invención del grupo de tensoactivos, que tienen un valor HLB superior a 15, y en particular se prefiere los que tienen un valor HLB superior a 25.

Los tensoactivos aniónicos activos en el lavado especialmente preferidos en el sentido de la presente invención son, por ejemplo,

- Glutamatos de acilo, en particular el acilglutamato sódico

- Sarcosinatos, por ejemplo, miristoilo sarcosina, sarcosinato de TEA-lauroilo, sarcosinato de lauroilo sódico y sarcosinato de cocoilo sódico,

Ácidos sulfónicos y sus sales, como

- Isetionato de acilo, por ejemplo, isetionato de sodio, de cocoilamonio,

- Sulfosuccinatos, por ejemplo sulfosuccinato sódico de dioctilo, sulfosuccinato sódico de laureth, sulfosuccinato disódico de laurilo, y sulfosuccinato-MEA disódico de undecilenamido

Así como ésteres de ácido sulfúrico, como

- Alquiletersulfato, por ejemplo, de sodio, amonio, magnesio, MIPA, TIPA, laureth sulfato, myreth sulfato sódico y pareth sulfato sódico $C_{12-13}$.

- Sulfatos de alquilo, por ejemplo, sulfato de sodio, amonio y TEA-laurilo.

Los tensoactivos catiónicos activos en el lavado preferibles en el sentido de la presente invención son los tensoactivos cuaternarios. Los tensoactivos cuaternarios contienen al menos un átomo de N, que forma un enlace covalente con 4 grupos alquilo o arilo. Se prefieren el cloruro de benzalconio, la alquilbetaina, alquilamidopropilbetaina y alquilamidopropilhidroxisultaina.

Los tensoactivos anfóteros activos en el lavado, especialmente preferidos en el sentido de la presente invención son, por ejemplo

- Acil/dialquiletilendiaminas, por ejemplo, acilanfoacetato sódico, acilanfodipropionato disódico, alquilanfodiacetato disódico, acilanfohidroxipropilsulfonato sódico, acilanfodiacetato disódico y acilanfopropionato sódico,

Los tensoactivos no iónicos activos en el lavado, especialmente preferidos en el sentido de la presente invención son, por ejemplo

- Alcanolamidas, como la cocamida MEA/DEA/MIPA

- Esteres, que se forman por esterificación de ácidos carboxílicos con óxido de etileno, glicerina, sorbitán bien otros alcoholes.

- Éteres, por ejemplo, alcoholes etoxilados, lanolina etoxilada, polisiloxano etoxilado, éter POE propoxilado y poliglucósidos de alquilo como el glucósido de laurilo, glucósido de decilo y el cocoglucósido.

Otros tensoactivos aniónicos preferidos son

- Tauratos, por ejemplo, lauriltaurato sódico y metilcocoiltaurato sódico,

- Ácidos carboxílicos-éteres, por ejemplo, laureth-13 sódico y carboxilato sódico de PEG-6 cocamida

- Éster de ácido fosfórico y sales, como por ejemplo, DEA-oleth-10 fosfato y dilaureth-4-fosfato,

- Sulfonatos de alquilo, por ejemplo, el cocomonoglicéridosulfato sódico, $C_{12-14}$olefin-sulfonato sódico, laurilsulfoacetato sódico y PEG-3 cocamidasulfato de magnesio.

Otros tensoactivos anfóteros preferidos son

- Aminoácidos N-alquilo, por ejemplo, aminopropilalquilglutamida, ácido alquilaminopropiónico, alquilamidodipropionato sódico y lauroanfocarboxiglicinato.

Otros tensoactivos no iónicos preferidos son los alcoholes.

Otros tensoactivos aniónicos adecuados en el sentido de la presente invención son además

- Los glutamatos de acilo como Di-TEA-palmitoilaspartato y glutamato caprílico/cáprico de sodio,

- Acilpéptidos, por ejemplo, la proteína láctica hidrolizada de palmitoilo, la proteína de soja hidrolizada de cocoilo sódico y el colágeno hidrolizado de cocoilo sódico/potásico así como los ácidos carboxílicos y derivados, como
- Por ejemplo, ácido laúrico, estearato de aluminio, alcanolato de magnesio y undecilenato de zinc
- Ácidos carboxílicos-ésteres, por ejemplo, estearoillactilato de calcio, citrato laureth-6 y lauramidcarboxilato PEG-4,
- Sulfonatos de alquilarilo.

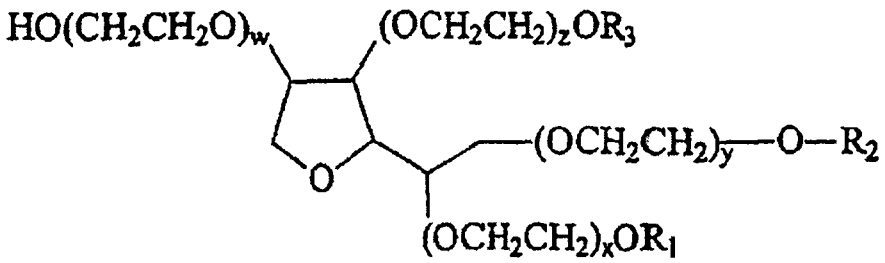
Otros tensoactivos catiónicos adecuados en el sentido de la presente invención son además

- las alquilaminas,
- los alquilimidazoles y
- las aminas etoxiladas.

Otros tensoactivos no iónicos adecuados en el sentido de la presente invención son además los óxidos de aminas, como el óxido de cocoamidopropilamina.

En el sentido de la presente invención resulta preferible que el contenido en uno o varios tensoactivos activos en el lavado en el preparado de limpieza cosmético o dermatológico o bien en el medio impregnante se elija del intervalo del 5 hasta del 25% en peso, en particular del 10 hasta del 20% en peso, respecto al peso total de los preparados.

Los polisorbatos equivalen a una clase de compuestos que se derivan del sorbitán, un derivado del furano obtenido del sorbitol por descomposición de dos equivalentes de agua. Los grupos hidroxilo del sorbitán son eterificados con glicoles de polietileno, cuyos extremos pueden ser esterificados con ácidos grasos. En general pueden equivaler a un radical de ácido graso gracias a la fórmula




$R_1$, $R_2$, $R_3$ = H. Los polisorbatos preferidos en el sentido de la invención son

- Monolaurato de sorbitán de polioxietileno(20) (Tween 20, CAS-Nr.9005-64-5)
- Monolaurato de sorbitán de polioxietileno(4) (Tween 21, CAS-Nr.9005-64-5)
- Monoestearato de sorbitán de polioxietileno(4) (Tween 61, CAS-Nr.9005-67-8)
- Monoestearato de sorbitán de polioxietileno(20) (Tween 65, CAS-Nr.9005-71-4)
- Monooleato de sorbitán de polioxietileno(20) (Tween 80, CAS-Nr.9005-65-6)
- Monooleato de sorbitán de polioxietileno(5) (Tween 81, CAS-Nr.9005-65-5)
- Trioleato de sorbitán de polioxietileno(20) (Tween 85, CAS-Nr.9005-70-3)

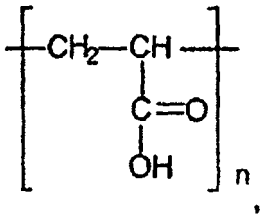
Se prefieren especialmente

- Monopalmitato de sorbitán de polioxietileno (20) (Tween 40, CAS-Nr.9005-66-7)
- Monoestearato de sorbitán de polioxietileno (20) (Tween 60, CAS-Nr.9005-67-8)

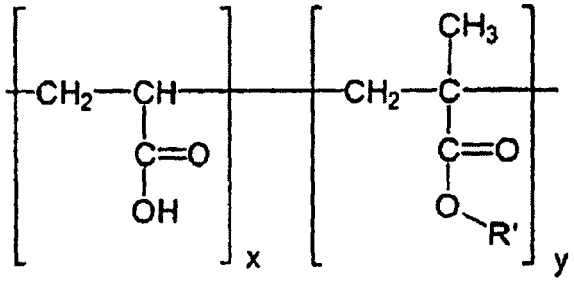
Estos se emplearán preferiblemente conforme a la invención en una concentración de 0,1 hasta 5% en peso y en particular en una concentración de 1,5 hasta 2,5% en peso respecto al peso total de la fórmula, solos o como mezcla de varios polisorbatos.

Se prefieren en particular los medios impregnantes con un 1% en peso de monoestearato de sorbitán de polioxietileno (20) (Tween 60) y un 1% en peso de monopalmitato de sorbitán de polioxietileno (20) (Tween 40).

Los poliacrilatos preferidos conforme a la invención son los polímeros de ácido acrílico, en particular aquellos que se eligen del grupo de los llamados carbómeros o carbopolos (Carbopol® es propiamente una marca registrada de B.F. Goodrich Company). Los poliacrilatos son compuestos de fórmula estructural general



cuyo peso molecular puede encontrarse entre aprox. 400.000 y más de 4.000.000. Al grupo de los poliacrilatos pertenecen además los copolímeros de acrilato - acrilato de alquilo, por ejemplo, aquellos que se caracterizan por la siguiente estructura:



En la que R' equivale a un radical alquilo de cadena larga y x e y son las cifras que simbolizan la proporción estequiométrica respectiva de los comonómeros respectivos. Estos poliacrilatos son los preferidos en o que se refiere a la invención.

Los carbopolos preferidos son, por ejemplo, los tipos 907, 910, 934, 941, 951, 954, 980, 981, 1342, 1382, 2984 y 5984 o también los tipos ETD (easy to disperse) 2001, 2020, 2050, de manera que estos compuestos se pueden presentar solos o en una combinación cualquiera.

Se prefieren especialmente el Carbopol 981, 1382 y ETD 2020 (tanto solos como combinados).

Además se prefieren en el sentido de la presente invención los copolímeros de $C_{10-30}$-acrilatos de alquilo comparables a los copolímeros de acrilato-acrilato de alquilo y a uno o varios monómeros de ácido acrílico, al ácido metacrílico o a sus ésteres. La denominación INCI para dichos compuestos es "Acrylates/C 10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer", En particular se prefieren los que se conocen por los nombres comerciales Pemulen TR1 y Pemulen TR2 de B.F. Goodrich Company.

En el sentido de la presente invención resulta preferible que el contenido en uno o varios poliacrilatos en el medio de impregnación se elija del intervalo del 0,5 hasta el 2% en peso, en particular del 0,7 hasta del 1,5% en peso, respecto al peso total del preparado.

De acuerdo con una configuración especialmente preferida se emplearán los medios de impregnación que contengan como tensoactivo activo en el lavado al menos un tensoactivo aniónico y al menos un espesante a base de $C_{10}$-$C_{30}$-acrilato de alquilo como poliacrilato. El laurethsulfato sódico se prefiere especialmente como tensoactivo aniónico. Esta combinación de sustancias se caracteriza por su estabilidad, su capacidad de formación de espuma así como por una sensación especialmente agradable en la piel.

Las composiciones contienen según la invención además de las sustancias anteriormente mencionadas, los aditivos convencionales en cosmética, por ejemplo, perfumes, colorantes, sustancias antimicrobianas, agentes desengrasantes, agentes que forman complejos y agentes secuestrantes, agentes de brillo perlado, extractos vegetales, vitaminas, principios activos, antioxidantes, medios conservantes, bactericidas, pigmentos que tienen una acción colorante, espesantes, plastificantes, humectantes y/o sustancias que contienen humedad, o bien cualquier otro componente residual de una fórmula cosmética o dermatológica como los alcoholes, polioles, poliéter, glicerina, glicoles, polímeros, estabilizadores de espuma, electrolitos, disolventes orgánicos o derivados de silicona.

La fabricación de una toallita de limpieza cutánea conforme a la invención puede realizarse preferiblemente de manera que el soporte de vellón se construya sobre una superficie lisa y resistente al chorro de agua, de manera que ambos lados presenten una configuración plana, por lo que en el soporte de vellón así fabricado se perforen unos agujeros, el soporte de vellón quede impregnado con el medio de impregnación y el producto pueda ser recortado y envasado a la medida que se ajuste a la práctica.

## REIVINDICACIONES

1. Toallita de limpieza cutánea con un soporte de vellón, que está impregnada de un medio de impregnación, en la que ambas superficies (lados) del soporte de vellón tienen una configuración plana, provista de unos agujeros y resistente al chorro de agua, siendo el medio impregnante un medio oleoso, tipo emulsión o bien que contiene un tensoactivo, que se **caracteriza** porque el número de agujeros por centímetro cuadrado es mayor/igual a 15, y las fibras del soporte de vellón presentan una capacidad de absorción de agua superior a 5 g/g.

2. Toallita de limpieza cutánea conforme a la reivindicación 1, que se **caracteriza** porque el soporte de vellón tiene un peso de 35-120 g/m$^2$.

3. Toallita de limpieza cutánea conforme a una de las reivindicaciones 1 ó 2, que se **caracteriza** por que el soporte de vellón es de 0,4-2 mm de grosor.

4. Toallita de limpieza cutánea conforme a una de las reivindicaciones 1-3, que se **caracteriza** porque se realizan agujeros en el soporte de vellón.

5. Toallita de limpieza cutánea conforme a una de las reivindicaciones 1-4, que se **caracteriza** porque el soporte de vellón está configurado en una sola capa.

6. Toallita de limpieza cutánea conforme a una de las reivindicaciones 1-5 que se **caracteriza** porque el soporte de vellón se fabrica sobre una superficie plana.

7. Toallita de limpieza cutánea conforme a una de las reivindicaciones 1-6, que se **caracteriza** porque el medio de impregnación equivale a un 100-400% en peso respecto al peso del soporte de vellón.

8. Toallita de limpieza cutánea conforme a una de las reivindicaciones 1-7, que se **caracteriza** porque las fibras del soporte de vellón presentan una velocidad de absorción del agua superior a 60 mm/(10 min).

9. Uso de una toallita de limpieza cutánea conforme a una de las reivindicaciones 1-8 para la limpieza cutánea tolerable y delicada, en particular para la limpieza del cutis, especialmente para retirar o eliminar el maquillaje resistente al agua.

10. Método para la fabricación de una toallita de limpieza cutánea conforme a una de las reivindicaciones 1-8, que se **caracteriza** por que el soporte de vellón se fabrica sobre una superficie plana y es resistente al chorro de agua, sus lados presentan una configuración plana en la que se disponen unos agujeros, el soporte de vellón se impregna de un medio de impregnación y el producto que se obtiene se recorta en las dimensiones adecuadas para la aplicación y se envasa.