

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 987 191**

51 Int. Cl.:

A61Q 19/10 (2006.01)
A61K 8/73 (2006.01)
A61K 8/46 (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01)
A61K 8/60 (2006.01)
C11D 3/382 (2006.01)
C11D 1/90 (2006.01)
C11D 1/00 (2006.01)
C11D 1/66 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.08.2020** **PCT/EP2020/071870**
87 Fecha y número de publicación internacional: **15.04.2021** **WO21069126**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.08.2020** **E 20751130 (4)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2024** **EP 4041412**

54 Título: **Preparación de limpieza que contiene goma de Caesalpinia Spinosa**

30 Prioridad:

11.10.2019 DE 102019215615

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
14.11.2024

73 Titular/es:

BEIERSDORF AG (100.0%)
Beiersdorfstraße 1 - 9
22529 Hamburg, DE

72 Inventor/es:

RESCH, BENEDICT;
GRITZA, DENISE y
KOOP, EEFJE

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 987 191 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

Preparación de limpieza que contiene goma de *Caesalpinia Spinosa*

5 La presente invención se refiere a una preparación de limpieza cosmética libre de acrilato.

En general, los productos cosméticos no sirven solo para tener un aspecto agradable y atractivo, sino que, con su efecto, contribuyen también decisivamente a aumentar la autoestima y el bienestar en los seres humanos. De manera correspondiente se usan los más diversos productos cosméticos para la limpieza y el cuidado diarios de la piel humana.

10 La limpieza corporal diaria con geles de ducha sirve principalmente para eliminar eficazmente de la piel restos de sudor, grasa, partículas de suciedad depositadas y células muertas. Los geles de ducha contienen por regla general tensioactivos aniónicos que permiten una limpieza especialmente efectiva. Además, los productos de limpieza de este tipo contienen con frecuencia adicionalmente tensioactivos adicionales seleccionados del grupo de los tensioactivos
15 no iónicos y anfóteros.

Además del efecto limpiador, cobran protagonismo otras características del producto que son relevantes para la aplicación por parte del consumidor. De este modo, las preparaciones de limpieza para la aplicación bajo la ducha deberán cumplir los siguientes parámetros:

20 propiedades sensoriales al extenderse sobre la piel húmeda:

- fuerte estado resbaladizo del propio producto cuando el producto se frota entre los dedos y la superficie corporal sobre la que se va a aplicar
- 25 - no se forman hilos al extenderse
- poca fuerza empleada necesaria al extenderse sobre la piel, o fácil adherencia del producto a la piel
- capacidad de extensión uniforme al aplicarse

Propiedades sensoriales durante y después de la espumación:

- 30 - la formación de una espuma voluminosa
- la formación de grandes burbujas de aire durante la espumación

Propiedades sensoriales durante o después del aclarado con agua:

- 35 - capacidad de aclarado fácil y rápido con agua después de la aplicación
- sin residuos pegajosos después del aclarado con agua
- sensación de piel suave al pasar la mano por la superficie de piel aclarada con agua.

40 Habitualmente, la mejor manera de evaluar tales propiedades sensoriales es mediante estudios de sujetos en los que las propiedades del producto se evalúan por medio de un protocolo normalizado.

Las propiedades sensoriales durante la extensión pueden analizarse limpiando primero en primer lugar con agua una zona seleccionada de piel seleccionada (por ejemplo, a la altura del pulso), aplicando 0,5 ml del producto de limpieza
45 sobre la piel húmeda, humedeciendo de nuevo la zona y aplicando finalmente el producto de limpieza con un dedo en movimientos circulares. En este procedimiento, el primer movimiento circular sirve inicialmente para generar una película de producto. Si se requieren varios movimientos circulares para generar la película, la capacidad de extensión es menor. Al mismo tiempo, se valora en qué medida debe aplicarse fuerza para generar una película de producto. Tan pronto como se ha formado una primera película, es posible valorar el estado resbaladizo del propio producto con los siguientes movimientos circulares del dedo, dado que ahora el producto se deslizará con especial facilidad sobre la película de producto formada previamente. La expresión "estado resbaladizo" se refiere, por lo tanto, a las propiedades de deslizamiento del producto sobre una película de producto sobre la piel. Otro aspecto que se evalúa al distribuir el producto en círculo es en qué medida el producto forma hilos durante la extensión.

55 Las propiedades sensoriales del producto de limpieza durante la espumación pueden analizarse aplicando una cantidad establecida del producto sobre una zona de prueba humedecida con agua en el antebrazo. A continuación, se pasa la palma de la mano húmeda por la zona varias veces para hacer espuma con el producto aplicado. Tras un número definido de movimientos, se evalúa la espuma formada, siendo el volumen total de espuma y el tamaño de la burbuja los parámetros que se van a determinar.

60 Las propiedades sensoriales durante o después del aclarado con agua pueden analizarse manteniendo la zona de piel con el producto previamente espumado horizontalmente bajo el agua y aclarando la espuma con la palma de la mano a un ritmo predeterminado. Durante este proceso, se puede valorar la rapidez con la que se puede aclarar la espuma. Al mismo tiempo, el grado de fricción ejercido por la palma de la mano es una forma de valorar la facilidad con la que se puede aclarar el producto. Después del aclarado, se puede determinar la pegajosidad de los residuos y la suavidad de la piel acariciando con la mano la zona limpiada. Las preparaciones de limpieza convencionales para
65

la limpieza de la piel en la ducha son ampliamente conocidos, entre otros, por el documento EP1647591 A1. Las preparaciones de limpieza contienen habitualmente tensioactivos aniónicos y anfóteros, un polímero espesante a base de homo- o copolímeros de ácido acrílico y, habitualmente, al menos adicionalmente un agente que, además de otros aspectos, aumenta el estado resbaladizo de la preparación tras una primera formación de película sobre la piel.

Sin embargo, los consumidores prefieren cada vez más preparaciones de limpieza que no contienen homopolímeros o copolímeros de ácido acrílico, dado que su degradabilidad medioambiental es actualmente objeto de debate. A este respecto es problemático que las preparaciones de limpieza para su aplicación bajo la ducha sin homopolímeros o copolímeros de ácido acrílico no presentan con frecuencia el estado resbaladizo deseado por el consumidor cuando se aplican sobre la piel húmeda. Se conocen preparaciones de limpieza que contienen goma de *Caesalpinia spinosa* (Mintel GNPD "Hair & Body Shower Gel", XP055738673, n.º de registro de la base de datos 6717789; "Natural Soap No. 1", XP055738682, n.º de registro de la base de datos 6584021; "Sport 2-in-1 Hair & Body Wash", XP055738695, n.º de registro de la base de datos 6373327).

En consecuencia, era objetivo de la presente invención proporcionar preparaciones de limpieza que, sin el uso de homo- y copolímeros de ácido acrílico, presentan un mayor estado resbaladizo cuando la preparación de limpieza se aplica sobre la piel húmeda y se ha formado una primera película de constituyentes de la preparación de limpieza sobre la piel. Correspondientemente, la preparación de limpieza tendrá una sensación resbaladiza al extenderse sobre la piel o sobre la película formada sobre la piel por la preparación de limpieza.

Ha podido verse ahora de modo sorprendente que los requisitos podían cumplirse mediante la presente invención.

Es objeto de la invención una preparación de limpieza cosmética para su aplicación bajo la ducha que comprende, con respecto al peso total de la preparación,

- a) del 0,5 al 8 % en peso de tensioactivos aniónicos y/o no iónicos,
- b) del 2,5 al 7 % en peso de tensioactivos anfóteros y/o zwitteriónicos, y
- c) goma de *Caesalpinia Spinosa*,

caracterizada por que no están contenidos homopolímeros o copolímeros de ácido acrílico y por que la proporción de goma de *Caesalpinia Spinosa* asciende a del 0,1 al 1 % en peso.

Si a continuación se indican porcentajes en peso (% en peso) sin hacer referencia a una composición determinada o a una mezcla específica, estos datos se refieren siempre al peso total de la preparación de limpieza cosmética.

Si a continuación se divulgan relaciones de componentes/sustancias/grupos de sustancias, estas relaciones se refieren a relaciones en peso de los componentes/sustancias/grupos de sustancias mencionados.

Las formulaciones "de acuerdo con la invención", "ventajoso de acuerdo con la invención", "ventajoso en el sentido de la presente invención", etc. se refieren en el contexto de la presente divulgación siempre tanto a la preparación de acuerdo con la invención así como al uso de acuerdo con la invención y al procedimiento de acuerdo con la invención.

Siempre que no se indique lo contrario se realizaron todos los ensayos en condiciones normales. La expresión "condiciones normales" significa 20 °C, 1013 hPa y una humedad relativa del aire del 50 %.

Los tensioactivos aniónicos presentan como grupos funcionales por regla general grupos carboxilato, fosfato, sulfato o sulfonato. En solución acuosa forman en el medio ácido o neutro iones orgánicos cargados negativamente.

Tensioactivos aniónicos que se van a utilizar ventajosamente de acuerdo con la invención son ésteres de ácido sulfúrico, tal como

- alquiletersulfato, en particular de lauriletersulfato de sodio, de amonio, de magnesio, de MIPA, de TIPA, miristiletersulfato de sodio y la sustancia conocida bajo la denominación INCI Sodium C12-13-Parethesulfat;
- alquilsulfatos, en particular laurilsulfato de sodio, de amonio y de TEA;

así como ácidos sulfónicos y sales, tal como

- isetonatos de acilo, en particular cocoil-isetonato de sodio/amonio;
- alquilarilsulfonatos;
- alquilsulfonatos, en particular sulfato de monoglicérido de coco de sodio, olefina C12-14 sulfonato de sodio, laurilsulfoacetato de sodio y sulfato de cocamida de PEG-3 de magnesio,
- sulfosuccinatos, en particular dioctilsulfosuccinato de sodio, laureth-sulfosuccinato de disodio, laurilsulfosuccinato de disodio, undecilenamido-MEA-sulfosuccinato de disodio, y sulfosuccinato de laurilcitrato PEG-5;

Otros tensioactivos aniónicos ventajosos que se van a utilizar son los acilaminoácidos y sus sales, tal como

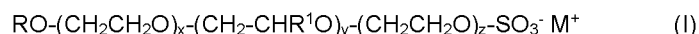
- acilglutamatos, en particular, acilglutamato de sodio, di-TEA-palmitoilaspartato y glutamato caprílico/cáprico de sodio;
- péptidos de acilo, en particular, proteína de leche hidrolizada con palmitoílo, proteína de soja hidrolizada con cocoílo de sodio y colágeno hidrolizado con cocoílo de sodio/potasio,
- acilsarcosinatos, en particular miristoil sarcosina, TEA-lauroilsarcosinato, lauroilsarcosinato de sodio y cocoilsarcosinato de sodio;
- acilauratos, en particular lauroilaurato de sodio y metilcoilaurato de sodio;
- acilactilatos, en particular lauroil-lactilatos, caproil-lactilatos;
- acilalaninatos;
- acilglicinatos, en particular cocoilglicinato de sodio.

Otros tensioactivos aniónicos que se van a utilizar ventajosamente son los grupos de los ácidos carboxílicos y derivados de ácidos carboxílicos que se especifican a continuación:

- ácidos carboxílicos, en particular ácido láurico, estearato de aluminio, alcanolato de magnesio y undecilenato de zinc;
- ácidos carboxílicos de ésteres, por ejemplo, estearoilactilato de calcio, citrato de laureth-6 y carboxilato de lauramida de PEG-4 de sodio;
- ácidos carboxílicos de éteres, por ejemplo carboxilato de laureth-13 de sodio y carboxilato de cocamida de PEG-6 de sodio;

así como ésteres de ácido fosfórico y sales, tal como por ejemplo fosfato de DEA-oleth-10 y fosfato de dilaureth-4.

- Es especialmente ventajoso cuando la preparación de limpieza cosmética de acuerdo con la invención contiene uno o varios tensioactivos aniónicos de acuerdo con la fórmula (I)



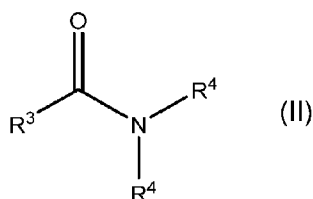
- caracterizada por que
- R es un resto alquilo C₈-C₁₈ lineal o ramificado o mezclas de restos alquilo C₈-C₁₈ lineales o ramificados distintos;
- R¹ es metilo, etilo o mezclas de los mismos;
- M⁺ es un catión seleccionado del grupo que consiste en metales alcalinos, NH₄⁺ y HNR²₃⁺, en donde R² se selecciona del grupo que consiste en restos alquilo lineales o ramificados, CH₂CH₂OH y CH₂CH(OH)CH₃;
- x es un número entero en el intervalo de 0 - 3;
- y es un número entero en el intervalo de 0 - 10;
- z es un número entero en el intervalo de 0 - 30.

- Tensioactivos especialmente preferidos de fórmula (I) se seleccionan del grupo de laureth-sulfato de sodio (lauriletersulfato de sodio) y/o laureth-sulfato de amonio (lauriletersulfato de amonio). Si la preparación cosmética de acuerdo con la invención contiene un tensioactivo aniónico de acuerdo con la fórmula (I), preferentemente laureth-sulfato de sodio (lauriletersulfato de sodio) y/o laureth-sulfato de amonio (lauriletersulfato de amonio), se prefiere entonces cuando la proporción de estos tensioactivos aniónicos asciende a del 0,5 % en peso al 8 % en peso, preferentemente del 2 % al 7,5 % en peso y de manera especialmente preferente del 4 % al 7 % en peso con respecto al peso total de la preparación cosmética.

- De manera especialmente ventajosa, los laureth-sulfatos de sodio (lauriletersulfato de sodio) y/o laureth-sulfatos de amonio están contenidos en una proporción del 0,5 % en peso al 8 % en peso, preferentemente del 2 % en peso al 7,5 % en peso y de manera especialmente preferente del 4 % en peso al 7 % en peso con respecto al peso total de la preparación cosmética. A este respecto es especialmente ventajoso cuando no están contenidos otros tensioactivos aniónicos además del laureth-sulfato de sodio. Formas de realización que proporcionarán un rendimiento de limpieza especialmente eficaz se caracterizan a este respecto ventajosamente por que están contenidos tensioactivos aniónicos y se prescinde de los tensioactivos no iónicos.

- Siempre que estén contenidos tensioactivos no iónicos, estos se seleccionan ventajosamente del grupo:

- alcanolamidas de ácido graso de fórmula general (II)



en donde R^3 es un resto alquilo o alqueniilo lineal o ramificado, saturado o insaturado con 8 a 24 átomos de carbono, R^4 representa respectivamente un átomo de hidrógeno o un grupo $-(CH_2)_nOH$, en el que n puede adoptar los números 2 o 3, con la condición de que al menos uno de los grupos R^4 sea un grupo $-(CH_2)_nOH$, por ejemplo cocamida MEA/ DEA /MIPA;

- 5 - productos de adición de óxido de etileno a alcanolamidas de ácido graso
- mono- y/o diésteres de ácido graso C_8-C_{30} de productos de adición de 1 a 50 moles de óxido de etileno a glicerol;
- productos de adición de 2 a 50 moles de óxido de etileno y/o de 0 a 5 moles de óxido de propileno a alcoholes grasos lineales o ramificados con 8 a 30 átomos de carbono, a ácidos grasos con 8 a 30 átomos de carbono y a alquilfenoles con 8 a 15 átomos de carbono en el grupo alquilo; y
- 10 - alquilpoliglucósidos, tal como preferentemente laurilglucósido, decilglucósido y cocoglucósido.

Formas de realización ventajosas de la invención se caracterizan por que contienen alquilglucósidos, en particular decilglucósido y/o cocoglucósido, como tensioactivos no iónicos. Si la preparación de limpieza cosmética de acuerdo con la invención contiene alquilglucósidos, en especial decilglucósido y/o cocoglucósido, se prefiere cuando la

15 la proporción de alquilglucósidos asciende a del 0,5 % en peso al 5 % en peso y preferentemente del 2 % en peso al 4 % en peso, con respecto al peso total de la preparación de limpieza.

Mediante el uso de los tensioactivos no iónicos de acuerdo con la invención, en particular mediante el uso de los tensioactivos no iónicos en una proporción total del 0,1 % en peso al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación de limpieza, se favorece la formación de espuma de la preparación de limpieza. Además, un uso de este tipo de tensioactivos no iónicos permite aumentar la viscosidad de la preparación de limpieza. Dentro de estas formas de realización, se prefiere además cuando no están contenidos tensioactivos aniónicos. Por consiguiente, las preparaciones de limpieza son especialmente suaves para la piel. Además, la preparación de limpieza cosmética de acuerdo con la invención contiene uno o varios tensioactivos anfóteros y/o zwitteriónicos. Tensioactivos anfóteros y/o

20 zwitteriónicos que van a usarse ventajosamente son

- acil-/dialquiletilendiamina, en particular acilanfoacetato de sodio, acilanfodipropionato de disodio, alquilanfodiaceato de disodio, cocoanfodiaceato de disodio, cocoanfomonoacetato de sodio, acilanfodihidroxipropilsulfonato de sodio, acilanfodiaceato de disodio y acilanfopropionato de sodio;
- 30 - N-alquilaminoácidos, en particular aminopropilalquilglutamida, ácido alquilaminopropiónico, alquilimidodipropionato de sodio y lauroanfocarboxiglicinato;
- betaínas, en particular cocobetainas, cocoamidopropilbetainas; y
- sultaínas, en particular laurilhidroxisultaínas.

De manera especialmente ventajosa están contenidos los tensioactivos anfóteros y/o zwitteriónicos conocidos por las denominaciones INCI Sodium Cocoamphoacetate, Disodium Cocoamphodiacetate, Sodium Cocoamphopropionate, Disodium Cocoamphodipropionate, Coco Betaine, Lauryl Betaine y/o Cocamidopropylbetain. Del grupo anterior se selecciona cocamidopropilbetaína como el tensioactivo anfótero y/o zwitteriónico más preferido.

La proporción de los tensioactivos anfóteros y/o zwitteriónicos, en particular de los tensioactivos anfóteros y/o zwitteriónicos enumerados anteriormente como especialmente ventajosos, en la preparación de limpieza cosmética de acuerdo con la invención asciende a del 2,5 al 7 % en peso, preferentemente del 3 % en peso al 6 % en peso y de manera especialmente preferente del 3,5 % en peso al 5,5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación de limpieza.

Formas de realización ventajosas de la invención se caracterizan por lo tanto por que cocamidopropilbetaína está contenida en la preparación de limpieza cosmética de acuerdo con la invención en una proporción del 2,5 al 7 % en peso, preferentemente del 3 % en peso al 6 % en peso y de manera especialmente preferente del 3,5 % en peso al 5,5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación de limpieza. Dentro de estas formas de realización, se prefiere además especialmente cuando ningún otro tensioactivo anfótero y/o zwitteriónico está presente además de la cocamidopropilbetaína.

De acuerdo con la invención, la preparación de limpieza cosmética comprende goma de Caesalpinia spinosa. La proporción de goma de Caesalpinia spinosa asciende a del 0,1 al 1 % en peso, preferentemente del 0,15 al 0,46 % en peso y de manera especialmente preferente del 0,2 al 0,4 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

Fue extremadamente sorprendente para experto en la materia que ya con la adición de pequeñas proporciones de goma de Caesalpinia Spinosa de hasta el 0,4 % en peso, se puede lograr un aumento claro del estado resbaladizo, tal como se describe anteriormente. Otros polímeros que podrían utilizarse para aumentar el estado resbaladizo requieren generalmente concentraciones de uso más altas. Como resultado resulta generalmente una viscosidad claramente mayor de la preparación. Sorprendentemente, sin embargo, ahora se ha descubierto que mediante el uso de la invención pueden obtenerse preparaciones con menor viscosidad y alto estado resbaladizo, como se ha descrito anteriormente. Por lo tanto, las preparaciones pueden utilizarse de manera mucho más flexible, dado que también se obtienen preparaciones de limpieza menos viscosas para la ducha. De este modo es por ejemplo posible una extracción a través de un dispensador de bomba.

De acuerdo con la presente invención, en algunas formas de realización es ventajoso cuando no están contenidos otros espesantes poliméricos naturales además de la goma de *Caesalpinia Spinosa*.

Otras formas de realización ventajosas de la invención se caracterizan por que contienen además goma xantana para ajustar la viscosidad de la preparación. Si la goma xantana está contenida, la proporción total de goma xantana asciende preferentemente a del 0,01 al 0,3 % en peso con respecto al peso total de la preparación de limpieza.

La goma de *Caesalpinia Spinosa* es un polisacárido no iónico que se encuentra en forma de polvo. Se puede obtener comercialmente de la empresa Seppic bajo el nombre comercial SOLAGUM™ TARA.

Además, es ventajoso en el sentido de la presente invención cuando la preparación contiene cocoato de glicerilo PEG-7.

La proporción total de cocoato de glicerilo PEG-7 en la preparación de limpieza cosmética se selecciona ventajosamente del 0,2 % en peso al 5 % en peso, preferentemente del 0,5 % en peso al 2,5 % en peso y de manera especialmente preferente del 1 % en peso al 2 % en peso, con respecto al peso total de la preparación de limpieza.

Además, es ventajoso de acuerdo con la invención cuando además están contenidos palmato de glicerilo hidrogenado PEG-200, aceite de ricino hidrogenado PEG-40 y/o isoestearato de glicerilo PEG-90. A este respecto es ventajoso cuando la proporción de palmato de glicerilo hidrogenado PEG-200, aceite de ricino hidrogenado PEG-40 y/o isoestearato de glicerilo PEG-90 asciende a del 0,1 % en peso al 1,5 % en peso, preferentemente del 0,2 % en peso a 1,3 % en peso, de manera especialmente preferente del 0,5 % en peso al 1 % en peso, con respecto al peso total de la preparación de limpieza. Es especialmente ventajoso cuando está contenido al menos aceite de ricino hidrogenado PEG-40 en una proporción del 0,1 % en peso al 1,5 % en peso, preferentemente del 0,2 % en peso al 1,3 % en peso, de manera especialmente preferente del 0,5 % en peso al 1 % en peso, con respecto al peso total de la preparación de limpieza.

Además, es ventajoso cuando las preparaciones de limpieza cosméticas de acuerdo con la presente invención contienen agua como portador cosmético, en donde el agua está contenida en una proporción del 70 % en peso al 92 % en peso, preferentemente del 75 % en peso al 90 % en peso y de manera especialmente preferente del 80 % en peso al 88 % en peso con respecto al peso total de la preparación de limpieza.

Además, es ventajoso en el sentido de la presente invención cuando la preparación está libre de aceites de silicona.

Para la conservación de las presentes preparaciones de limpieza cosméticas pueden utilizarse los conservantes usados habitualmente en cosmética. Entre ellos figuran por ejemplo parabenos tal como metilparabeno, propilparabeno, etilparabeno y butilparabeno. Sin embargo, también es deseable el uso de conservantes a base de ácido, que se utilizan en la industria alimentaria. Entre ellos figuran, por ejemplo, ácido benzoico y/o ácido salicílico y/o sus sales. Se prefiere especialmente cuando está contenido benzoato de sodio, en donde la proporción de benzoato de sodio está preferentemente en el intervalo del 0,2 al 0,65 % en peso con respecto al peso total de la preparación.

Además, se ha comprobado que es ventajoso cuando la preparación comprende al menos ácido cítrico o sus sales. Si está contenido ácido cítrico o sus sales, entonces es ventajoso cuando la proporción de estos componentes asciende a del 0,2 al 1 % en peso con respecto al peso total de la preparación de limpieza.

Ventajosamente, la preparación de limpieza de la invención se caracteriza por que en condiciones normales presenta una viscosidad inferior a 10000 mPa·s, más preferentemente inferior a 5000 mPa·s, más preferentemente inferior a 4.000 mPa·s y de manera especialmente preferente inferior a 3.500 mPa·s. Además, es ventajoso cuando la preparación cosmética presenta una viscosidad de al menos 500 mPa s, preferentemente de al menos 1500 mPa s, más preferentemente de al menos 2000 mPa·s y, en particular, preferentemente de al menos 2300 mPa·s. Por consiguiente, la viscosidad de la preparación cosmética asciende ventajosamente a de 500 a 10000 mPa s, preferentemente de 1500 a 5000 mPa s, más preferentemente de 2000 a 4000 mPa·s y en particular preferentemente de 2300 mPa·s a 3500 mPa·s.

Cuando se indican valores de viscosidad en esta divulgación, todos los valores se refieren a una medición a 25 °C en una botella de cuello ancho de 150 ml (n.º de VWR: 807-001) por medio de Rheomat R 123 de la empresa proRheo. El aparato Rheomat R 123 de la empresa proRheo GmbH es un viscosímetro rotacional, es decir, un cuerpo de medición que gira en la sustancia que se va a medir. Se mide la fuerza que es necesaria para hacer girar el cuerpo de medición en la muestra con una velocidad de giro predeterminada. A partir de este momento de giro, la velocidad de giro del cuerpo de medición y las dimensiones geométricas del sistema de medición usado se determina la viscosidad. Como cuerpo de medición se usa el cuerpo de medición n.º 1 (n.º de artículo 200 0191), adecuado para un intervalo de viscosidad de hasta 10.000 [mPa s], intervalo de velocidad de giro 62,5 min⁻¹. Si no se da ningún otro dato, la medición de la viscosidad tiene lugar siempre 24 horas después de prepararse la preparación.

Además, formas de realización ventajosas de la invención se caracterizan por que la proporción total de todos los

tensioactivos contenidos asciende como máximo al 14 % en peso, preferentemente como máximo al 13,5 % en peso y, en particular como máximo al 12,5 % en peso, refiriéndose los datos al peso total de la preparación de limpieza cosmética.

- 5 Además, la preparación de limpieza cosmética de acuerdo con la invención contiene ventajosamente al menos un aceite natural. Por aceites naturales se entienden todos los aceites de origen vegetal y animal. En particular, se utilizan exclusivamente aceites de origen vegetal como aceites naturales.

10 Ventajosamente de acuerdo con la invención los aceites naturales se seleccionan del grupo aceite de girasol (*Helianthus Annuus Seed Oil*), aceite de colza (*Canola Oil*), aceite de soja (*Glycine Soja Oil*), aceite de oliva (*Olea Europaea Fruit Oil*), aceite de almendras (*Prunus amygdalus dulcis Oil*), aceite de aguacate (*Persea Gratissima Oil*), aceite de nuez (*Junglans Regia Seed Oil*), aceite de hueso de melocotón (*Prunus Persica Kernel Oil*), aceite de hueso de albaricoke (*Prunus Armeniaca Kernel Oil*), aceite de sésamo (*Sesamum Indicum Seed Oil*), aceite de camelia (*Camelia Oleifera/ Camelia Sasanqua*), aceite de onagra (*Oenothera biennis*), aceite de nuez de macadamia (*Macadamia Intergrifolia Seed Oil*), aceite de cardo mariano (*Silybum Marianum Seed Oil*), aceite de germen de trigo (*Triticum Vulgare Germ Oil*), aceite de palmiste (*Elaeis guineensis Kernel Oil*), aceite de palma (*Elaeis guineensis Oil*), aceite de semilla de uva (*Vitis vinifera Seed Oil*), aceite de argán (*Argania spinosa Seed Oil*), aceite de cacahuete (*Arachis hypogaea Oil*), aceite de semilla de calabaza (*Cucurbita Pepo Seed Oil*), aceite de ricino (*Ricinus Communis Seed Oil*), aceite de germen de arroz (*Oryza Sativa Bran Oil*), aceite vegetal (*Olus Oil*) y mezclas de estos aceites.

20 Se prefiere el uso de aceites vegetales a los aceites animales, en donde están contenidos aceites naturales se seleccionan en particular del grupo de aceite de soja (*Glycine Soja Oil*), aceite de girasol (*Helianthus Annuus Seed Oil*), aceite de colza (*Canola Oil*) y aceite de oliva (*Olea Europaea Fruit Oil*) en la preparación de limpieza cosmética.

25 Además se prefiere cuando los aceites naturales están contenidos en una proporción de al menos el 0,05 % en peso, preferentemente al menos el 0,1 % en peso, además preferentemente al menos el 0,2 % en peso, además preferentemente al menos el 0,3 % en peso, además preferentemente al menos el 0,4 % en peso, además preferentemente al menos el 0,5 % en peso, además preferentemente al menos el 0,6 % en peso y, de manera especialmente preferente al menos el 0,7 % en peso con respecto al peso total de la preparación.

30 De acuerdo con la invención, la preparación de limpieza comprende ventajosamente cloruro de sodio. Si está contenido cloruro de sodio, la proporción de cloruro de sodio asciende ventajosamente a del 0,15 al 1,2 % en peso y, en particular, ventajosamente del 0,6 al 1 % en peso con respecto al peso total de la preparación.

35 Las preparaciones de limpieza de acuerdo con la invención pueden contener ventajosamente opacificantes. Los opacificantes son sustancias insolubles en agua, generalmente microparticuladas, que reflejan especialmente bien la luz y confieren a las preparaciones de limpieza un aspecto lechoso o turbio. Opacificantes de acuerdo con la invención son diestearatos de glicol, estearatos de glicerilo o diestearatos PEG-3.

40 Además, las preparaciones de limpieza de acuerdo con la invención pueden contener otras sustancias seleccionadas del grupo glicerol, propanodiol y sorbitol.

45 La preparación cosmética de acuerdo con la invención puede contener además otros excipientes cosméticos y principios activos tal como se usan habitualmente en tales preparaciones, por ejemplo otros principios activos, conservantes, coadyuvantes de conservación, bactericidas, colorantes y pigmentos de color, agentes espesantes, sustancias humectantes y/o que retienen la humedad u otros constituyentes habituales de una formulación cosmética o dermatológica, tal como otros polioles, estabilizadores de espuma, disolventes orgánicos o derivados de silicona, siempre que la adición no afecte a o excluya las propiedades requeridas con respecto a la estabilidad.

50 Ensayos comparativos y ejemplos

Los siguientes ejemplos aclararán la presente invención sin limitarla. Todas las indicaciones de cantidad, proporciones y porcentajes se refieren, siempre que no se indique lo contrario, al peso y a la cantidad total o al peso total de las preparaciones.

55 Se prepararon las siguientes formulaciones. Las formulaciones Comp. 1 y Comp. 2 no son de acuerdo con la invención, mientras que Ej. 1 es de acuerdo con la invención:

Sustancias constitutivas	Comp. 1	Comp. 2	Ej. 1
Laureth-sulfato de sodio	6,51	6,51	6,51
Cocamidopropilbetaína	4,51	4,51	4,51

(continuación)

Sustancias constitutivas	Comp. 1	Comp. 2	Ej. 1
Glicerol	0,4	0,4	0,4
Cloruro de sodio	0,8	0,8	0,8
Aceite de ricino hidrogenado PEG-40	0,5	0,5	0,5
Cocoato de glicerilo PEG-7	1,5	1,5	1,5
Ácido cítrico	0,55	0,55	0,55
Benzoato de sodio	0,45	0,45	0,45
Perfume	0,9	0,9	0,9
Goma de Ceratonia Siliqua (Carob) ¹		0,25	
Goma de Caesalpinia Spinosa ²			0,25
Agua	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100
Viscosidad en mPa·s ³	1850	2550	2700
¹ Producto comercial Genu Gum RL-200Z-CG de la empresa Rahn			
² Producto comercial SOLAGUM™ TARA de la empresa Seppic			
³ Procedimiento de medición, véase la descripción.			

Las preparaciones de limpieza expuestas anteriormente se prepararon y sus propiedades se examinaron en un panel de expertos en lavado. Se empleó el siguiente procedimiento:

5

Preparación:

Los antebrazos de los participantes se limpiaron con un champú estándar, se secaron y se aclimataron durante 10 minutos. A continuación, se mantuvo la cara interna del antebrazo bajo agua corriente durante 2 segundos y se aplicaron 0,5 ml de la preparación que se iba a examinar en una zona circular de 3 cm de diámetro en la cara interna del antebrazo. Antes de extenderse, la mano que extendía se mantuvo bajo el chorro de agua durante 2 segundos. Después se separaron los dedos para que goteara el agua. A continuación, se extendió la preparación con 2 dedos de la mano que extendía en movimientos circulares (5 cm de diámetro) a 90 lpm (latidos por minuto), valorándose el estado resbaladizo después de 5 círculos. Se especifica un intervalo de valores de 1 a 5 como escalas, donde 15 significa poco resbaladizo y 5 muy resbaladizo.

Cada preparación se analizó 6 veces por distintos expertos. En la tabla siguiente se exponen los valores medios obtenidos para el estado resbaladizo:

Preparación	Estado resbaladizo Valor de medición (valor medio)
Comp. 1	1,8
Comp. 2	2,8
Ej. 1	3,5

20

En consecuencia, se descubrió que la preparación de limpieza de acuerdo con la invención presenta un estado resbaladizo significativamente mayor cuando se extiende sobre la piel húmeda sobre la que se ha formado una película de producto.

Sustancias constitutivas	Ej. 2	Ej. 3	Ej. 4	Ej. 5	Ej. 6
Laureth-sulfato de sodio	6,3	6,3	3,15		
Cocamidopropilbetaína	4,5	3,0	3,5	5,0	3,0
Glicerol	0,135	0,09	0,105	0,15	0,09
Cloruro de sodio	0,27	0,18	0,21	0,3	0,18

25

(continuación)

Sustancias constitutivas	Ej. 2	Ej. 3	Ej. 4	Ej. 5	Ej. 6
Cocoglucósido				2,6	1,56
Decilglucósido					1,59
Aceite de ricino hidrogenado PEG-40	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3
Perfume	1	1	1	0,5	0,5
Benzoato de sodio	0,5	0,5	0,55	0,45	0,5
Ácido cítrico	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Goma de Caesalpinia Spinosa	0,25	0,1	0,5	0,3	0,45
Goma xantana		0,2		0,1	
Aceite de semilla de Helianthus Annus	0,05	0,1			
Agua	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100

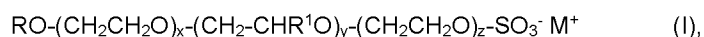
REIVINDICACIONES

1. Preparación de limpieza cosmética para su aplicación bajo la ducha que comprende, con respecto al peso total de la preparación,

- a) del 0,5 al 8 % en peso de tensioactivos aniónicos y/o no iónicos,
- b) del 2,5 al 7 % en peso de tensioactivos anfóteros y/o zwitteriónicos, y
- c) goma de Caesalpinia Spinosa,

caracterizada por que no están contenidos homopolímeros o copolímeros de ácido acrílico y por que la proporción de goma de Caesalpinia Spinosa asciende a del 0,1 al 1 % en peso.

2. Preparación de limpieza según la reivindicación 1, **caracterizada por que** están contenidos uno o varios tensioactivos aniónicos de acuerdo con la fórmula (I)



caracterizada por que

R es un resto alquilo C₈-C₁₈ lineal o ramificado o mezclas de restos alquilo C₈-C₁₈ lineales o ramificados distintos;

R¹ es metilo, etilo o mezclas de los mismos;

M⁺ es un catión seleccionado del grupo que consiste en metales alcalinos, NH₄⁺ y HNR²₃⁺, en donde R² se selecciona del grupo que consiste en restos alquilo lineales o ramificados, CH₂CH₂OH y CH₂CH(OH)CH₃;

x es un número entero en el intervalo de 0 - 3;

y es un número entero en el intervalo de 0 - 10; y

z es un número entero en el intervalo de 0 - 30.

3. Preparación de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** están contenidos laureth-sulfato de sodio y/o laureth-sulfato de amonio, en donde se prefiere cuando la proporción de estos tensioactivos aniónicos asciende a del 0,5 % en peso al 8 % en peso, preferentemente del 2 % en peso al 7,5 % en peso y de manera especialmente preferente del 4 % en peso al 7 % en peso, con respecto al peso total de la preparación cosmética.

4. Preparación de limpieza según la reivindicación 3, **caracterizada por que** no están contenidos tensioactivos no iónicos.

5. Preparación de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 3, **caracterizada por que** como tensioactivos no iónicos están contenidos alquilglucósidos, en particular decilglucósido y/o el cocoglucósido.

6. Preparación de limpieza según la reivindicación 5, **caracterizada por que** están contenidos decilglucósido y/o cocoglucósido, en donde la proporción de alquilglucósidos asciende a del 0,5 % en peso al 5 % en peso y preferentemente del 2 % en peso al 4 % en peso, con respecto al peso total de la preparación de limpieza.

7. Preparación de limpieza según una de las reivindicaciones 5 o 6, **caracterizada por que** no están contenidos tensioactivos aniónicos.

8. Preparación de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** como tensioactivos anfóteros y/o zwitteriónicos están contenidos cocoanfoacetato de sodio, cocoanfodiacetato de disodio, cocoanfopropionato de sodio, cocoanfodipropionato de disodio, cocobetaína, laurilbetaína y/o cocamidopropilbetaína.

9. Preparación de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** cocamidopropilbetaína está contenida en una proporción del 2,5 al 7 % en peso, preferentemente del 3 % en peso al 6 % en peso y de manera especialmente preferente del 3,5 % en peso al 5,5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación de limpieza, en donde se prefiere especialmente cuando además de cocamidopropilbetaína no están contenidos tensioactivos anfóteros y/o zwitteriónicos adicionales.

10. Preparación de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la proporción de goma de Caesalpinia spinosa asciende a del 0,15 al 0,46 % en peso y preferentemente del 0,2 al 0,4 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

11. Preparación de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** adicionalmente está contenida goma xantana, en donde se prefiere cuando la proporción total de goma xantana asciende a del 0,01 al 0,3 % en peso con respecto al peso total de la preparación de limpieza.

12. Preparación de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada por que** no están contenidos espesantes poliméricos naturales adicionales.

13. Preparación de limpieza según una de las reivindicaciones 1-3 o 5 a 12, **caracterizada por que** la preparación contiene cocoato de glicerilo PEG-7, en donde la proporción de cocoato de glicerilo PEG-7 asciende ventajosamente a del 0,2 % en peso al 5 % en peso, preferentemente del 0,5 % en peso al 2,5 % en peso y de manera especialmente preferente del 1 % en peso al 2 % en peso, con respecto al peso total de la preparación de limpieza.
- 5 14. Preparación de limpieza según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** está contenido cloruro de sodio, en donde es ventajoso cuando la proporción de cloruro de sodio asciende a del 0,15 al 1,2 % en peso y en particular ventajosamente del 0,6 al 1 % en peso con respecto al peso total de la preparación.
- 10 15. Preparación de limpieza según una de las reivindicaciones 1-3 o 5 a 14, **caracterizada por que** están contenidos palmato de glicerilo hidrogenado PEG-200, aceite de ricino hidrogenado PEG-40 y/o isoestearato de glicerilo PEG-90, en donde es ventajoso cuando la proporción de palmato de glicerilo hidrogenado PEG-200, aceite de ricino hidrogenado PEG-40 y/o isoestearato de glicerilo PEG-90 asciende a del 0,1 % en peso al 1,5 % en peso, preferentemente del 0,2 % en peso al 1,3 % en peso, de manera especialmente preferente del 0,5 % en peso al 1 %
- 15 en peso con respecto al peso total de la preparación de limpieza.