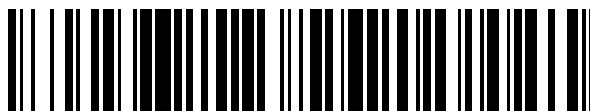


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 162**

51 Int. Cl.:
C11D 3/12 (2006.01)
C11D 3/02 (2006.01)
C11D 3/20 (2006.01)
C11D 3/22 (2006.01)
C11D 3/32 (2006.01)
C11D 3/10 (2006.01)
C11D 3/08 (2006.01)
C11D 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07726685 .6**
96 Fecha de presentación: **07.03.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2001985**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.12.2008**

54 Título: **Composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos**

30 Prioridad:
06.04.2006 DE 102006016575

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.04.2012

73 Titular/es:
**HENKEL AG & CO. KGAA
HENKELSTRASSE 67
40589 DÜSSELDORF, DE**

72 Inventor/es:
**MAYER, Konstanze;
SCHEFFLER, Karl-Heinz;
ARTIGA GONZALEZ, Rene-Andres;
STURM, Mario y
SEGLER, Tobias**

74 Agente/Representante:
Isern Jara, Jorge

ES 2 378 162 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

Composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos

La invención se refiere a una composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos así como a su utilización y fabricación. Además la invención hace referencia a un detergente o agente de lavado que contiene la composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos

- 5 Debido al lavado frecuente los tejidos se endurecen y pierden blandura. Para que los tejidos recuperen su blandura/flexibilidad, tengan un olor agradable y/o mejoren sus propiedades antiestáticas, se someten a un proceso de lavado con un suavizante tras el proceso propiamente dicho de lavado.
- 10 La mayoría de suavizantes que se encuentran en el mercado son fórmulas acuosas que contienen un compuesto catiónico plastificante para tejidos que presenta uno o dos grupos alquilo de cadena larga en una molécula. Los compuestos catiónicos plastificantes para tejidos más conocidos engloban, por ejemplo, compuestos de metil-N-(2-hidroetil)-N,N-di(talg-aciloxietil)amonio o bien N,N-dimetil-N,N-di(talg-aciloxietil)amonio.
- 15 Estas fórmulas de suavizantes convencionales no se pueden emplear al mismo tiempo con el detergente en un proceso habitual de lavado debido a los compuestos catiónicos plastificantes de los tejidos, ya que los compuestos catiónicos plastificantes de los tejidos interaccionan con los tensoactivos aniónicos de los detergentes de forma no deseada. Por lo tanto es necesario un proceso de lavado adicional, pero más intenso en energía y en tiempo.
- 20 Otro inconveniente es que los suavizantes convencionales no evitan la deposición de residuos de cal durante el proceso de lavado. Además los suavizantes convencionales suelen dejar residuos no apropiados en el cajón para el suavizante de la lavadora.
En otros compuestos para el cuidado de la piel y/o de los tejidos pueden aparecer problemas que requieran una dosificación aparte y/o un proceso de lavado también aparte.
- 25 La US 2.594.257 da a conocer o divulga una composición sólida de detergente, que contiene carbonato sódico, atapulgita y carboximetilcelulosa.
- 30 La US 3.966.629 da a conocer o divulga una composición sólida de detergente, que contiene tripolifosfato y cloruro sódico, arcilla de esmectita y carboximetilcelulosa.
- La US 5.318.714 da a conocer o divulga granulados que contienen enzimas y sulfato sódico y están revestidos de Bentonita.
- 35 La WO 02/102950 describe un medio para el tratamiento de tejidos que contiene caolín, carbonato sódico y un blanqueador óptico.
- En la WO 05/005591 se da a conocer un ambientador soluble en agua. que contiene un soporte soluble en agua, que está recubierto de un perfume, bentonita y gel de sílice.
- 40 La GB 2331305 A describe granulados para su empleo en detergentes, que contienen arcilla de montmorillonita, tripolifosfato sódico y un blanqueador óptico.
- 45 La DE 102004010281 A1 hace referencia a medios para el cuidado de los tejidos que contienen polietilenglicol, bentonita y perfume.
- En la WO 2007/02878 A1 se describen partículas que contienen carbonato y sulfato, perfume y silicato a láminas. Las partículas pueden comprender además un compuesto para el cuidado de la piel y/o de los tejidos. Las partículas se fabrican mezclando el perfume con el material soporte seco, que comprende carbonato, sulfato y silicato a capas.
- 50 Por ello un cometido de la presente invención consiste en preparar una composición para el cuidado de la piel y/o de los tejidos, que se pueda emplear en un proceso de lavado general con los detergentes.
- 55 Este cometido se resuelve mediante una composición sólida, para el cuidado de los tejidos y/o de la piel, que incluya un soporte soluble en agua, un perfume, un 0,1% hasta un 10% en peso de una arcilla que ablande los tejidos y un compuesto para el cuidado de la piel y/o de los tejidos, que se emplee como líquido, de manera que el soporte soluble en agua se presente en forma de partículas y esté recubierto de un polvo que comprenda la arcilla que ablande el tejido y un compuesto para el cuidado de la piel y/o de los tejidos.

Dicha composición para el cuidado de los tejidos y/o de la piel, se puede emplear en un proceso de lavado de una

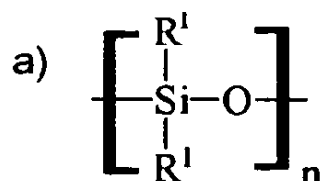
- lavadora automática. La composición sólida, para el cuidado de los tejidos y/o de la piel, se puede añadir, por ejemplo, con el detergente al tambor o bien al cajón para detergente de una lavadora. Esto tiene la ventaja de que no es preciso un proceso de lavado adicional y que no aparecerán depósitos desagradables en el cajón del detergente. Además es más sencillo manejar esta composición sólida que las composiciones líquidas, puesto que no quedan gotas en el borde del frasco, de manera que al colocar el frasco o la botella no aparecen manchas en la base o deposiciones desagradables en la zona del cierre. Lo mismo ocurre en el momento de la dosificación cuando por error se derrama algo de líquido. Puesto que las arcillas que ablandan los tejidos también presentan un efecto de ablandamiento del agua, se evitan las deposiciones de cal en la ropa.
- Además es preferible que la arcilla que ablanda el tejido y el compuesto para el cuidado de tejidos y/o de la piel se añadan directamente a la ropa al comienzo del proceso de lavado y se pueda desarrollar así todo su potencial.
- Con esta forma de proceder se pueden obtener de un modo simple y sencillo diferentes composiciones para el cuidado de la piel y/o de los tejidos, puesto que únicamente debe ser modificada la composición del polvo de revestimiento. La utilización de un compuesto para el cuidado de la piel y/o los tejidos en un polvo para el revestimiento, eleva la adherencia del polvo al soporte. Este es el caso principalmente para compuestos líquidos para el cuidado de la piel y/o de los tejidos. Cuando se utilizan polímeros que ablandan los tejidos se puede incrementar además la potencia para ablandar dichos tejidos del compuesto correspondiente. Esto no se puede conseguir únicamente aumentando el porcentaje de arcilla en el polvo de revestimiento que ablanda el tejido, puesto que a partir de una cierta cantidad de arcilla, éste ya no se adhiere suficientemente al soporte soluble en agua.
- Es preferible que el soporte soluble en agua se elija del grupo compuesto por sales inorgánicas de metales alcalinos, sales orgánicas de metales alcalinos, sales inorgánicas de metales alcalinotérreos, sales orgánicas de metales alcalinotérreos, ácidos orgánicos, hidratos de carbono, silicatos, urea y mezclas de los mismos.
- Estos materiales no solo son económicos sino que se disuelven muy bien en agua. Además estos materiales son neutros en lo que se refiere al olor.
- Puesto que los consumidores, en especial en el caso de productos concentrados, tienden a sobredosificar y una sobredosis puede conducir no sólo a sedimentos desagradables en los tejidos sino que también a frustraciones en lo que se refiere al rendimiento de un producto, la composición para el cuidado de los tejidos y/o de la piel contiene partículas solubles en agua como material de relleno.
- Se prefiere especialmente que el soporte soluble en agua incluya un hidrato de carbono y se elija del grupo compuesto por dextrosa, fructosa, galactosa, isoglucosa, glucosa, sacarosa, rafinosa y mezclas de las mismas.
- En el empleo de un soporte soluble en agua que consta predominantemente de hidratos de carbono, se evita el problema de la corrosión en la lavadora, el cual puede aparecer al emplear sales inorgánicas como soporte soluble en agua.
- Es preferible que la composición sólida, para el cuidado de los tejidos y/o de la piel, contenga un 50 hasta un 99% en peso, preferiblemente un 75 hasta un 95% en peso en el soporte soluble en agua.
- Se prefiere especialmente que el compuesto para el cuidado de los tejidos y/o de la piel, se elija del grupo compuesto por compuestos que ablandan los tejidos, medios fluorescentes, medios o agentes antideposición, blanqueadores ópticos, inhibidores del engrisamiento, sustancias que evitan que se encoja el tejido, sustancias que impiden que el tejido se arrugue, inhibidores de la transmisión del color, principios activos antimicrobianos, germicidas, fungicidas, antioxidantes, antiestáticos, elementos que facilitan el planchado, absorbedores de rayos UV, medios impregnantes, compuestos para el cuidado de la piel y mezclas de los mismos.
- Además de la blandura se transmite a los tejidos tratados otro efecto preferido con la composición conforme a la invención para el cuidado de la piel y/o de los tejidos mediante la adición de uno o varios compuestos para el cuidado de la piel y/o de los tejidos o bien se reducen los efectos negativos o perjudiciales que pueden aparecer al lavar y/o acondicionar los tejidos, como por ejemplo, engrisamiento, decoloración, etc.
- Se prefiere especialmente que la composición para el cuidado de la piel y/o de los tejidos contenga un polímero que reblandezca los tejidos, elegido preferiblemente del grupo compuesto por polisiloxanos, polímeros catiónicos y mezclas de los mismos.
- Mediante la adición de un polímero que reblandece los tejidos, en particular un polisiloxano, un polímero catiónico o una mezcla de los mismos, se puede volver a incrementar el efecto que reblandece los tejidos de la composición para el cuidado de la piel y/o de los tejidos.

- Además es preferible que la composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos contenga sustancias adicionales, elegidas preferiblemente del grupo compuesto por colorantes, perfume, materiales de relleno, aglutinantes y mezclas de los mismos. En una configuración especialmente preferida la composición sólida contiene además un perfume. En este caso se prefiere que la cantidad de perfume sea del 0,1 hasta el 20% en peso, preferiblemente del 1 hasta el 10% en peso y en particular del 2 hasta el 7% en peso.
- Las composiciones para el cuidado de los tejidos y/o de la piel deben proporcionar a la ropa un olor agradable y duradero y ese es el motivo por el cual contienen un perfume. Este aroma de la ropa se puede reforzar mediante los polisiloxanos y/o polímeros catiónicos existentes en la composición para el cuidado de los tejidos y/o de la piel. Otra ventaja de la composición conforme a la invención para el cuidado de los tejidos y/o de la piel, que se emplea en el proceso de lavado, es que el perfume es transportado directamente al comienzo del proceso de lavado y por tanto puede desarrollar directamente allí todo su potencial.
- En las composiciones líquidas convencionales del suavizante con compuestos de amonio cuaternarios como el compuesto plastificante textil aparece además un problema con la estabilidad de la composición en el caso de concentraciones de perfume elevadas ($>0,4\%$ en peso de perfume para composiciones regulares de suavizante y $\geq 1\%$ en peso para composiciones de suavizante concentradas). En el caso de composiciones conforme a la invención para el cuidado de la piel y/o de los tejidos se pueden manipular grandes cantidades ($\geq 1\%$ en peso) de perfume sin que surjan dificultades.
- Se prefiere en particular que el soporte soluble en agua presente tamaños de partícula del orden de 0,6 hasta 30mm, en particular de 0,8 hasta 7 mm y especialmente de 1 hasta 3 mm.
- Las composiciones para el cuidado de la piel y/o del tejido con tamaños de partícula del orden de 0,8 hasta 7 mm y en particular de 1 hasta 3 mm se pueden dosificar bien.
- La invención se refiere también al empleo de una composición sólida para el cuidado de la piel y/o tejido conforme a la invención para el acondicionamiento de tejidos.
- Además la invención hace referencia a un método para fabricación de una composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos, que comprenda un soporte soluble en agua, un perfume, un 0,1 hasta 10% en peso de una arcilla que ablande el tejido y un compuesto para el cuidado de la piel y/o de los tejidos, que se emplee como líquido, en el cual se mezclen el soporte especial y la arcilla que reblandece el tejido en presencia del compuesto para el cuidado de la piel y/o tejido y un soporte insoluble en agua.
- Además la invención se refiere a un detergente o medio de lavado, que incluye una composición sólida conforme a la invención para el cuidado de la piel y/o tejido.
- Al añadir la composición para el cuidado de la piel y/o tejido conforme a la invención a un detergente el usuario dispondrá de un detergente plastificante (2 en 1 - detergente) y no es preciso que dosifique dos medios distintos. Además al añadir un perfume, por ejemplo, a la composición sólida para el cuidado de la piel y/o tejido no se perfuma el detergente y la composición sólida para el cuidado de la piel y/o tejido, sino que solamente uno de ambos, preferiblemente la composición para el cuidado de la piel y/o tejido. Esto hace que los costes sean inferiores, además de evitar el uso de dos productos perfumados que es también una ventaja para el usuario con piel sensible y/o alergias.
- A continuación se describe la invención con ayuda de los siguientes ejemplos.
- La composición sólida para el cuidado de la piel y/o tejido contiene como componentes esenciales un soporte soluble en agua, un perfume, una arcilla que reblandezca el tejido y un compuesto para el cuidado de la piel y/o tejido que se emplee como líquido.
- La composición para el cuidado de la piel y/o los tejidos contiene una arcilla que ablanda el tejido, como por ejemplo, una arcilla de esmectita. Las arcillas de esmectita preferidas son la arcilla de beidellita, arcilla de hectorita, arcilla de laponita, arcilla de montmorillonita, arcilla de nontronita, arcilla de saponita, arcilla de sauconita y mezclas de las mismas. Las arcillas de montmorillonita son las arcillas plastificantes preferidas. Las bentonitas contienen principalmente montmorillonita y pueden servir como fuente preferida para la arcilla plastificante de tejidos.
- Las bentonitas adecuadas son comercializadas, por ejemplo, por la empresa Süd-Chemie bajo el nombre comercial de Laudrosil® o bien por la empresa Laviosa bajo el nombre Detercal.
- La cantidad de arcilla que reblandece los tejidos en la composición para el cuidado de la piel y/o los tejidos oscila

entre el 0,1% y el 10% en peso y es preferiblemente del 1 hasta el 5% en peso.

Además de la arcilla que ablanda los tejidos la composición para el cuidado de la piel y/o tejidos contiene un compuesto para el cuidado de la piel y/o tejido. Este se elige preferiblemente del grupo compuesto por polímeros plastificantes de los tejidos, medios fluorescentes, medios o agentes antiredeposición, blanqueadores ópticos, inhibidores de la coloración grisácea, sustancias que evitan que se encoja el tejido, sustancias que impiden que el tejido se arrugue, inhibidores de la transmisión del color, principios activos antimicrobianos, germicidas, fungicidas, antioxidantes, antiestáticos, elementos que facilitan el planchado, absorbedores de rayos UV, medios impregnantes, compuestos para el cuidado de la piel y mezclas de los mismos. Es preferible que la composición para el cuidado de la piel y/o tejido contenga como polímero plastificante de tejidos un polisiloxano y/o un polímero catiónico.

Un polisiloxano que se emplea habitualmente presenta al menos la unidad estructural siguiente



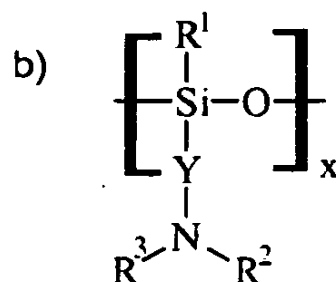
15

con

R¹= independiente de otro C₁-C₃₀-alquilo, preferiblemente el grupo C₁-C₄-alquilo, en particular el grupo metilo o bien etilo, n=1 hasta 5000, preferiblemente 10 hasta 2500, en particular 100 hasta 1500.

20

Puede ser preferible que el polisiloxano presente además la siguiente unidad estructural:



25

con

R¹= C₁-C₃₀-alquilo, preferiblemente el grupo C₁-C₄-alquilo, en particular el grupo metilo o bien etilo,

Y = un grupo C₁-C₂₀-alquilenos sustituido, lineal o ramificado, preferiblemente -(CH₂)_m con m=1 hasta 16, preferiblemente 1 hasta 8, en particular 2 hasta 4, en especial 3,

30

R², R³ = independientemente uno de otro, un grupo H o si fuera preciso un C₁-C₃₀-alquilo sustituido, lineal o ramificado, preferiblemente un C₁-C₃₀-alquilo sustituido por grupos amino, en particular el -(CH₂)_b-NH₂ con b=1 hasta 10, donde se prefiere b=2, x=1 hasta 5000, preferiblemente 10 hasta 2500, en particular 100 hasta 1500.

Si el polisiloxano presenta únicamente la unidad estructural a) con R¹=metilo, se trata del poldimetilsiloxano. Los poldimetilpolisiloxanos se conocen como compuestos muy eficaces para el cuidado del tejido.

35

Los poldimetilsiloxanos adecuados incluyen el DC-200 (ex Dow Corning), Baysilone® M 50, Baysilone® M 100, Baysilone® M 350, Baysilone® M 500, Baysilone® M 1000, Baysilone® M 1500, Baysilone® M 2000, Baysilone® M 5000 (todos siliconas de Bayer ex GE)

40

En general se prefiere que el polisiloxano tenga las unidades estructurales a) y b). Un polisiloxano especialmente preferido presenta la estructura siguiente:



donde la suma n+x es un número entre 2 y 10.000.

5 Los polisiloxanos adecuados con las unidades estructurales a) y b) se comercializan por ejemplo bajo los nombres comerciales DC2-8663, DC2-8035, DC2-8203, DC05-7022 o bien DC2-8566 (todos ex Dow Corning). También son adecuados los productos existentes en el comercio como Dow Corning® 7224, la emulsión catiónica Dow Corning® 929 o Formasil 410 (siliconas GE).

10 Los polímeros catiónicos adecuados incluyen en particular los que se describen en "CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary", cuarta edición, J.M.Nikitakis y cols, Editors, publicados por la Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association, 1991 y recogidos bajo la denominación conjunta "Polyquaternium". A continuación se describen con exactitud algunos de los compuestos Polyquaternium adecuados.

POLYQUATERNIUM-1 (Número CAS: 68618-54-7)

Definición: $\{(HOCH_2CH_2)_3N^+-CH_2CH=CHCH_2-[N^+(CH_3)_2-CH_2CH=CHCH_2]_x-N^+(CH_2CH_2OH)_3\}[Cl^-]_{x+2}$

15 POLYQUATERNIUM-2 (Número CAS: 63451-27-4)

Definición: $[N(CH_3)_2-CH_2CH_2CH_2-NH-C(O)-NH-CH_2CH_2CH_2-N(CH_3)_2-CH_2CH_2OCH_2CH_2]^{2+}(Cl^-)_2$

Por ejemplo, se comercializa como Mirapol® A-15(ex-Rhodia)

POLYQUATERNIUM-3

20 Definición: Copolímero de acrilamida y metosulfato de trimetilamonio metilmetacrilato

POLYQUATERNIUM-4(Número CAS: 92183-41-0)

Definición: Copolímero de hidroxietilcelulosa y cloruro de dialildimetilamonio

Por ejemplo el comercializado como Celquat® H 100 o bien Celquat® L200 (ex National Starch)

25

POLYQUATERNIUM-5 (Número CAS: 26006-22-4)

Definición: Copolímero de acrilamida y metosulfato de beta-metacriloxietiltrimetilamonio

Por ejemplo los que se comercializan como Nalco 7113 (ex Nalco) o Reten® 210, Reten® 220, Reten® 230, Reten® 240, Reten® 1104, Reten® 1105 o bien Reten® 1106 (todos ex Hercules).

30

POLYQUATERNIUM-6 (Número CAS: 26062-79-3)

Definición: Polímero de cloruro de dimetildialilamonio

Por ejemplo el que se comercializa como Merquat® 100 (ex Ondeo-Nalco)

35 POLYQUATERNIUM-7 (Número CAS: 26590-05-6)

Definición: sal de amonio cuaternario polimérica que consta de monómeros de acrilamida y cloruro de dimetildialilamonio.

Por ejemplo los que se obtienen como Merquat® 550 o bien Merquat® S (ex Ondeo-Nalco)

40 POLYQUATERNIUM-8

Definición: Sal de amonio cuaternario polimérico de metacrilato de metilo y estearildimetilaminoetilo, que se ha cuaternizado con sulfato de dimetilo.

POLYQUATERNIUM-9

45 Definición: Sal de amonio cuaternario polimérica de metacrilato de polidimetilaminoetilo, que se ha cuaternizado con bromuro de metilo.

POLYQUATERNIUM-10 (Números CAS: 53568-66-4; 55353-19-0; 54351-50-7; 81859-24-7; 68610-92-4; 81859-24-7)

50 Definición: Sal de amonio cuaternario polimérica de hidroxietilcelulosa, que ha reaccionado con un epóxido con un grupo trimetilamonio.

Por ejemplo los que se obtienen como Celquat® SC-240 (ex National Starch), UCARE® Polymer JR-125, UCARE® Polymer JR-400, UCARE® Polymer JR-30M, UCARE® Polymer LR 400, UCARE® Polymer LR 30M, Ucare® Polymer SR-10 (todos ex Amerchol)

55

POLYQUATERNIUM-11 (Números CAS: 53633-54-8)

Definición: Polímero de amonio cuaternario, que se forma por reacción del sulfato de dietilo con el copolímero de vinilpirrolidona y metacrilato de dimetilaminoetilo.

Por ejemplo los que se obtienen como Luviquat® PQ 11 PN (ex BASF), Gafquat® 734, Gafquat® 755 o bien Gafquat® 755N (ex GAF)

60

POLYQUATERNIUM-12 (Números CAS: 68877-50-9)

Definición: Sal polimérica de amonio cuaternario, que se obtiene por reacción del copolímero de metacrilato de

etilo/metacrilato de aliletilo /metacrilato de dietilaminoetilo con sulfato de dimetilo.

POLYQUATERNIUM-13 (Números CAS: 68877-47-4)

Definición: Sal polimérica de amonio cuaternario, que se obtiene por reacción del copolímero de metacrilato de etilo/metacrilato de oleilo /metacrilato de dietilaminoetilo con sulfato de dimetilo.

POLYQUATERNIUM-14 (Números CAS: 27103-90-8)

Definición: Sal polimérica de amonio cuaternario, de la fórmula $-\{CH_2-C(CH_3)-[C(O)O-CH_2CH_2-N(CH_3)_3]\}_x + (CH_3SO_4)^-_x$

POLYQUATERNIUM-15 (Números CAS: 35429-19-7)

Definición: Copolímero de acrilamida y cloruro de beta-metacriloxietiltrimetilamonio

POLYQUATERNIUM-16 (Números CAS: 95144-24-4)

Definición: Sal polimérica de amonio cuaternario, configurado a base de cloruro de metilvinilimidazolio y vinilpirrolidona.

Por ejemplo el que se comercializa como Luviquat® FC 370, Luviquat® Style, Luviquat® FC 550 o Luviquat® Excellence (todos ex BASF)

POLYQUATERNIUM-17 (Números CAS: 90624-75-2)

Definición: Sal polimérica de amonio cuaternario, que se obtiene por reacción del ácido adipínico y dimetilaminopropilamina con éter de dicloroetilo.

Por ejemplo el que se obtiene como Mirapol® AD-1 (ex Rhodia)

POLYQUATERNIUM-18

Definición: Sal polimérica de amonio cuaternario, que se obtiene por reacción del ácido azelaínico y dimetilaminopropilamina con éter de dicloroetilo.

Por ejemplo el que se obtiene como Mirapol® AZ-1 (ex Rhodia)

POLYQUATERNIUM-19

Definición: Sal polimérica de amonio cuaternario, que se obtiene por reacción del alcohol de polivinilo con la 2,3-epoxi-propilamina.

POLYQUATERNIUM-20

Definición: Sal polimérica de amonio cuaternario, que se obtiene por reacción del éter de poliviniloctadecilo con 2,3-epoxipropilamina.

POLYQUATERNIUM-21 (Número CAS: 102523-94-4)

Definición: Copolímero de polisiloxano/acetato de polidimetildialquilamonio
Por ejemplo, el que se comercializa como Abil® B 9905 (ex Goldschmidt-Degussa)

POLYQUATERNIUM-22 (Número CAS: 53694-17-0)

Definición: Copolímero de cloruro de dimetildialilamonio/ácido acrílico
Por ejemplo, el que se comercializa como Merquat® 280 (ex Ondeo-Nalco)

POLYQUATERNIUM-24 (Número CAS: 107987-23-5)

Definición: Sal de amonio cuaternario polimérica de la reacción de la hidroxietilcelulosa con un epóxido con un grupo laurildimetilamonio

Por ejemplo, el que se obtiene como Quatrisoft

POLYQUATERNIUM-27

Definición: Copolímero de bloque de la reacción del Polyquaternium-2 con Polyquaternium-17

POLYQUATERNIUM-28 (Número CAS: 131954-48-8)

Definición: Copolímero de vinilpirrolidona/cloruro de metacrilamidopropiltrimetilamonio
Por ejemplo, el que se comercializa como Gafquat® HS-100 (ex GAF)

POLYQUATERNIUM-29

Definición: Quitosano, que ha reaccionado con óxido de propileno y con epiclorhidrina

POLYQUATERNIUM-30

Definición: Sal de amonio cuaternaria polimérica de la fórmula: $-\{CH_2C(CH_3)(C(O)OCH_3)\}_x - [CH_2C(CH_3)(C(O)OCH_2CH_2N^+(CH_3)_2COO^-)]_y$

POLYQUATERNIUM-31 (Número CAS, 136505-02-7)

POLYQUATERNIUM-32 (Número CAS: 35429-19-7)

5 Definición: Polímero de cloruro de N,N,N-trimetil-2-((2-metil-1-oxo-2-propenil)oxi)-etanaminio con 2-propenamida

POLYQUATERNIUM-37 (Número CAS: 26161-33-1)

Definición: Homopolímero de cloruro de metacriloltrimetilo

Por ejemplo el que se comercializa como Synthalen® CR (ex 3V Sigma)

10

POLYQUATERNIUM-44 (Número CAS: 150595-70-5)

Definición: Sal de amonio cuaternario del copolímero de vinilpirrolidona y imidazolina cuaternizada

Por ejemplo, la que se comercializa como Luviquat® Ultracare (ex BASF)

15

POLYQUATERNIUM-68 (Número CAS:827346-45-2)

Definición: Copolímero cuaternizado de vinilpirrolidona, metacrilamida, vinilimidazol y vinilimidazol cuaternizado

Por ejemplo el que se comercializa como Luviquai® Supreme (ex BASF)

20

Los polímeros catiónicos presentan no solamente un efecto plastificante en el tejido sino que también pueden presentar un efecto protector de la piel y/o el tejido.

Por un compuesto que cuida la piel se entiende un compuesto o una mezcla de compuestos que en el contacto de un tejido con la composición sólida para el cuidado de la piel y/o el tejido se incrusta al tejido y en el contacto del tejido con la piel la beneficia de alguna forma en comparación con un tejido que no ha sido tratado con la composición conforme a la invención. Este beneficio o ventaja puede incluir por ejemplo el paso del compuesto para el cuidado de la piel del tejido a la piel, una transferencia mínima de agua del tejido a la piel o bien una fricción mínima en la superficie de la piel debida al tejido.

25

El compuesto para el cuidado de la piel es preferiblemente hidrófobo, puede ser líquido o sólido y debe ser compatible con otras sustancias de la composición sólida para el cuidado de la piel y/o del tejido. El compuesto para el cuidado de la piel puede incluir, por ejemplo,

30

a) Ceras como la Carnauba, Spermaceti, cera de abejas, lanolina, derivados y mezclas de las mismas;

b) extractos vegetales hidrófobos, por ejemplo, aceites vegetales como el aceite de avocado, aceite de oliva, aceite de palma, aceite de semilla de palma, aceite de colza, aceite de linaza, aceite de soja, aceite de cacahuete, esencia de cilantro, aceite de ricino, aceite de adormidera, aceite de cacao, aceite de coco, aceite de semilla de trigo, aceite de sésamo, aceite de girasol, aceite de mandela, aceite de nuez de macadamia, aceite de semilla de albaricoque, aceite de avellana con cáscara, aceite de jojoba, aceite de canola, así como mezclas de los mismos, áloes o camillas;

35

c) ácidos grasos superiores como el ácido láurico, miristínico, palmitínico, estearínico, behénico, oleico, linólico, linolénico, isoestearínico o ácidos grasos varias veces insaturados;

d) alcoholes grasos superiores como el alcohol de laurilo, alcohol de cetilo, alcohol de estearilo, alcohol de oleilo, alcohol de behenilo o bien 2-hexadecanol,

40

e) ésteres como el octanoato de cetilo, lactato de laurilo, lactato de miristilo, lactato de cetilo, miristato de isopropilo, miristato de miristilo, palmitato de isopropilo, adipato de isopropilo, estearato de butilo, oleato de decilo, isoestearato de colesterol, monoestearato de glicerol, diestearato de glicerol, triestearato de glicerol, lactato de alquilo o tartrato de alquilo;

45

f) hidrocarburos de carbono como la parafina, aceites minerales, escualano o escualeno;

g) lípidos;

h) vitaminas como la vitamina A, C y E o bien éster de alquilo;

50

i) fosfolípidos;

j) protectores solares como el metoxicinamato de octilo y el metoxibenzoilmetano de butilo;

k) aceites de silicona como los polidimetilsiloxanos lineales o cíclicos, aceites de silicona con grupos amino, alquilo alquilarilo o arilo y

l) mezclas de los mismos

55

Otros compuestos adecuados para el cuidado de la piel incluyen preferiblemente medios fluorescentes, agentes antideposición, blanqueadores ópticos, inhibidores del engrisamiento, sustancias que evitan que se encoja el tejido, sustancias que impiden que el tejido se arrugue, inhibidores de la transmisión del color, principios activos antimicrobianos, germicidas, fungicidas, antioxidantes, antiestáticos, elementos que facilitan el planchado, absorbedores de rayos UV, medios impregnantes, compuestos para el cuidado de la piel y mezclas de los mismos. Ejemplos concretos de estos compuestos se encuentran en la descripción de los medios de lavado o detergentes conforme a la invención y también se pueden emplear en la composición sólida para el cuidado del tejido y/o de la

60

piel.

- 5 La composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos puede contener también mezclas de los compuestos mencionados.
- 10 La cantidad de compuesto para el cuidado de la piel y/o de los tejidos en la composición para el cuidado de la piel y/o de los tejidos oscila entre el 0,1 y el 10% en peso y preferiblemente entre el 1% y el 6% en peso.
- 15 Otro componente esencial de la composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos es el soporte soluble en agua. Este incluye preferiblemente sales inorgánicas de metales alcalinos como, por ejemplo, cloruro sódico, cloruro potásico, sulfato de sodio, carbonato de sodio, sulfato de potasio, carbonato de potasio, bicarbonato sódico, bicarbonato potásico o bien sus mezclas, sales orgánicas de metales alcalinos como, por ejemplo, acetato sódico, acetato potásico, citrato sódico, tartrato sódico o tartrato de potasio y sodio, sales inorgánicas de metales alcalinotérreos como, por ejemplo, el cloruro de calcio o el cloruro de magnesio, sales orgánicas de metales alcalinotérreos como, por ejemplo, el lactato de calcio, hidratos de carbono, sales orgánicas como, por ejemplo, el ácido cítrico o el ácido tartárico, silicatos como, por ejemplo, silicato de sodio o silicato de potasio, urea así como mezclas de los mismos. El soporte soluble en agua puede comprender un hidrato de carbono que, por ejemplo, se puede elegir del grupo compuesto por dextrosa, fructosa, galactosa, isoglucosa, glucosa, sacarosa, rafinosa y mezclas de todos ellos. El hidrato de carbono empleado puede ser, por ejemplo, azúcar cande o terrones de azúcar.
- 20 El soporte soluble en agua puede contener también mezclas de los materiales mencionados.
- 25 Es preferible que el soporte soluble en agua presente unos tamaños de partícula entre 0,6 y 30 μ m, en particular entre 0,8 y 7 μ m y especialmente entre 1 y 3 μ m. El soporte soluble en agua incluye preferiblemente cristales de sacarosa con un tamaño de partícula de 1 a 2 μ m.
- 30 El compuesto para el cuidado de la piel y/o los tejidos se emplea en forma de líquido, en forma pura o de una solución, emulsión o dispersión, para aumentar la adherencia del revestimiento al soporte soluble en agua.
- 35 La composición conforme a la invención para el cuidado de la piel y/o de los tejidos puede contener opcionalmente otras sustancias.
- 40 Para mejorar la impresión estética de la composición para el cuidado de la piel y/o de los tejidos, ésta se puede colorear. Los colorantes preferidos, cuya selección prepara el experto sin dificultad alguna, poseen una prolongada estabilidad al almacenamiento y un grado de insensibilidad frente al resto de sustancias de los detergentes y frente a la luz así como ninguna sustantividad destacada frente a las fibras textiles para no colorearlas.
- 45 Además la composición para el cuidado de la piel y/o de los tejidos contiene un perfume.
- 50 Como esencias o sustancias aromáticas se pueden emplear algunas sustancias odoríferas, por ejemplo, productos sintéticos como ésteres, éteres, aldehídos, cetonas, alcoholes e hidrocarburos de carbono. Sin embargo se prefieren las mezclas de diferentes sustancias odoríferas, que en conjunto crean una nota aromática determinada. Dichas esencias pueden contener también mezclas de sustancias naturales, como las que proceden de fuentes vegetales.
- 55 La cantidad de perfume en la composición para el cuidado de la piel y/o de los tejidos oscila preferiblemente entre 0,1 y 20% en peso, en particular entre un 1 y un 10% en peso, y muy especialmente entre un 2 y un 7% en peso.
- 60 La composición para el cuidado de la piel y/o de los tejidos puede contener un material de relleno como sílice o sales. Las sales pueden ser sales alcalinas o alcalinotérreas, como por ejemplo, sulfato sódico. La cantidad de material de relleno puede oscilar entre un 0,1% y un 10% en peso y es preferiblemente de un 1 hasta un 5% en peso.
- La composición para el cuidado de la piel y/o de los tejidos puede contener también un agente de brillo perlino para aumentar el brillo. Ejemplos de agentes perlescentes adecuados son el mono- y di estearato de etilenglicol (por ejemplo, Cutina® AGS de Cognis) así como el diestearato de PEG-3.
- La composición para el cuidado de la piel y/o de los tejidos puede contener también un aglutinante. Los aglutinantes adecuados incluyen, por ejemplo, los polietilenglicoles, hidratos de carbono fundibles, poliésteres, ácidos grasos, jabones de ácidos grasos o compuestos de amonio cuaternario.
- Para la fabricación de la composición para el cuidado de la piel y/o de los tejidos se colocan en un mezclador el polvo de revestimiento que comprende la arcilla que reblandece los tejidos, el perfume y el compuesto para el cuidado de la piel y/o de los tejidos, así como los colorantes, materiales de relleno y/o agentes perlescentes

necesarios

La composición para el cuidado de la piel y/o tejidos es especialmente adecuada para acondicionar los tejidos y se pone en contacto con el tejido junto con un detergente o agente de lavado convencional en un proceso de lavado.

La composición para el cuidado de la piel y/o tejidos puede incorporarse a un detergente o agente de lavado.

Para ello se mezcla un detergente o agente de lavado sólido con un 0,1 hasta un 20% en peso, preferiblemente un 1 hasta un 10% de la composición conforme a la invención para el cuidado de la piel y/o de los tejidos.

Los detergentes o agentes de lavado conforme a la invención contienen además de la composición conforme a la invención para el cuidado de la piel y/o tejidos, tensoactivos, y se pueden emplear tensoactivos aniónicos, zwitteriónicos y/o anfóteros. Desde el punto de vista técnico se pueden emplear mezclas de tensoactivos aniónicos y no iónicos. El contenido total en tensoactivos de un detergente es preferiblemente inferior al 40% en peso, y en particular inferior al 35% en peso respecto a todo el detergente.

Como tensoactivos no iónicos se emplean preferiblemente los alcoholes primarios alcoxilados, en particular etoxilados, especialmente con 8 hasta 18 átomos de C y un promedio de 1 hasta 12 moles de óxido de etileno (EO) por mol de alcohol, en los cuales el radical alcohol es lineal o preferiblemente puede estar ramificado en un grupo metilo en segunda posición, o bien puede contener radicales ramificados en grupos metilo y lineales mezclados, tal como habitualmente ocurre en los radicales de oxoalcoholes. Sin embargo, se prefieren los etoxilatos de alcohol con radicales lineales de alcoholes de origen nativo con 12 hasta 18 átomos de C, por ejemplo, de alcohol de coco, palma, grasa sebácea o bien oleílico, y un promedio de 2 hasta 8 EO por mol de alcohol. Entre los alcoholes etoxilados preferidos se encuentran, por ejemplo, los alcoholes C₁₂₋₁₄ con 3 EO, 4 EO o bien 7 EO, el alcohol C₉₋₁₁ con 7 EO, los alcoholes C₁₃₋₁₅ con 3 EO, 5 EO, 7 EO o bien 8 EO, los alcoholes C₁₂₋₁₈ con 3 EO, 5 EO o bien 7 EO y mezclas de los mismos, así como mezclas de alcohol C₁₂₋₁₄ con 3 EO y alcohol C₁₂₋₁₈ con 7 EO. Los grados de etoxilación indicados equivalen a valores medios estadísticos, que pueden ser un número entero o no para un producto especial. Los etoxilatos de alcohol preferidos presentan una distribución reducida de homólogos (NRE). Además de estos tensoactivos no iónicos se pueden emplear también alcoholes grasos con más de 12 EO. Ejemplos de ellos son el alcohol de sebo con 14 EO, 25 EO, 30 EO ó 40 EO. Los tensoactivos no iónicos, que contienen en una molécula los grupos EO y PO, también se emplean conforme a la invención. Aquí se pueden emplear copolímeros de bloque con unidades de bloque de EO-PO o bien unidades de bloque PO-EO, pero también copolímeros EO-PO-EO o bien copolímeros PO-EO-PO. Naturalmente también se emplean tensoactivos alcoxilados mezclados, en los cuales las unidades EO y PO están distribuidas estadísticamente no a modo de bloque. Dichos productos se obtienen por la acción simultánea del óxido de etileno y propileno en los alcoholes grasos.

Además se pueden emplear como otros tensoactivos no iónicos también los glucósidos de alquilo de fórmula general RO(G)_x, donde la R equivale a un radical primario de cadena lineal o ramificada en un metilo, en particular a un radical alifático ramificado en un grupo metilo en segunda posición con 8 hasta 22, preferiblemente 12 hasta 18 átomos de C y G es el símbolo que corresponde a una unidad de glucosa con 5 ó 6 átomos de C, preferiblemente la glucosa. El grado de oligomerización x, que determina la distribución de monoglucósidos y oligoglucósidos, es un número cualquiera entre 1 y 10; preferiblemente x equivale a 1,2 hasta 1,4. Los glucósidos de alquilo son tensoactivos suaves, conocidos.

Otra clase de tensoactivos no iónicos que se emplean habitualmente, que pueden presentarse como tensoactivos no iónicos solos o en combinación con otros tensoactivos no iónicos, son los ésteres de alquilo de ácido graso alcoxilados, preferiblemente etoxilados o etoxilados y propoxilados, preferiblemente con 1 hasta 4 átomos de carbono en la cadena de alquilo, en particular el éster metílico de ácido graso.

También los tensoactivos no iónicos del tipo de los aminoóxidos, por ejemplo, el óxido N-cocoalquil-N,N-dimetil-amino y el óxido N-estearilalquilo-N,N-dihidroxietilamino y la alcanolamida de ácido graso pueden ser adecuados. La cantidad de estos tensoactivos no iónicos no es preferiblemente mayor que la de los alcoholes grasos etoxilados, en particular no superior a la mitad de los mismos.

El contenido en tensoactivos no iónicos oscila preferiblemente en los detergentes entre un 5 y un 30% en peso, preferiblemente entre un 7 y un 20% en peso, y en particular entre un 9 y un 15% en peso, respecto al contenido total en detergente.

Como tensoactivos aniónicos se emplean, por ejemplo, los del tipo sulfonato y sulfato. Como tensoactivos del tipo sulfonato se tienen en cuenta, por ejemplo, los benzolsulfonatos de alquilo C₉₋₁₃, los sulfonatos de olefina, es decir, mezclas de sulfonatos de alqueno e hidroxialcano así como disulfonatos, como los que se obtienen, por ejemplo, de las C₁₂₋₁₈-monoolefinas, con un doble enlace terminal o en el interior, por sulfonación con trióxido de azufre en forma de gas y la posterior hidrólisis alcalina o ácida del producto de sulfonación. También son adecuados los sulfonatos

de alcano, que se obtienen de los C₁₂₋₁₈-alcanos, por ejemplo, por sulfocloración o sulfooxidación con la posterior hidrólisis o neutralización. Asimismo también son adecuados los ésteres de ácidos grasos α-sulfónicos (sulfonatos de éster), por ejemplo, el éster metílico α-sulfonado de los ácidos grasos de coco, semilla de palma o sebo.

5 Como sulfatos de alqueno se prefieren las sales de sodio y las sales alcalinas del semiéster de ácido sulfúrico de los alcoholes grasos C_{12-C18}, por ejemplo del alcohol de grasa de coco, de grasa sebácea, el alcohol de estearilo, cetilo, miristilo o laurilo o bien los oxoalcoholes C_{10-C20} y aquellos semiésteres de alcoholes secundarios de estas longitudes de cadena. Además se prefieren los sulfatos de alqueno de la longitud de cadena mencionada, que contienen un radical alquilo de cadena lineal fabricados sobre una base petroquímica, que poseen un comportamiento análogo al de los compuestos adecuados a base de materias primas de química grasa. Se prefieren los sulfatos de alquilo C_{12-C16} y los sulfatos de alquilo C_{12-C15} así como los sulfatos de alquilo C_{14-C15} pues tienen un interés desde el punto de vista técnico del lavado. Los sulfatos 2,3-alquílicos, que son comercializados por Shell Oil Company bajo el nombre comercial DAN® son también tensoactivos aniónicos.

10
15 Son también adecuados el monoéster del ácido sulfúrico de los alcoholes C₇₋₂₁ de cadena lineal o ramificada, etoxilados con 1 hasta 6 moles, como los alcoholes C₉₋₁₁ ramificados en el grupo 2-metilo con un promedio de 3,5 moles de óxido de etileno (EO) o bien los alcoholes grasos C₁₂₋₁₈ con 1 hasta 4 EO. Se emplean en detergentes solamente cantidades relativamente pequeñas debido a su elevado poder espumante, por ejemplo, en cantidades del 1 hasta el 5%.

20 Otros tensoactivos aniónicos adecuados son también las sales del ácido alquilsulfosuccínico, que se conocen también como sulfosuccinatos o éster del ácido sulfosuccínico y los monoésteres y/o diésteres del ácido sulfosuccínico con alcoholes, preferiblemente alcoholes grasos y en particular alcoholes grasos etoxilados.

25 En particular, los tensoactivos aniónicos preferidos son los jabones. Los jabones de ácidos grasos saturados e insaturados, como las sales del ácido láurico, ácido miristínico, ácido palmítico, ácido estearínico, ácido erúxico (hidrogenado) y ácido behénico así como en particular de ácidos grasos naturales, por ejemplo, mezclas de jabones derivadas de los ácidos grasos de coco, semilla de palma, aceite de oliva o sebo.

30 Los tensoactivos aniónicos que incluyen los jabones pueden presentarse en forma de sales de sodio, potasio o amonio así como de sales solubles de bases orgánicas, como el mono-, di- o trietanolamina. Preferiblemente, los tensoactivos aniónicos se presentan en forma de sus sales de sodio o potasio, en particular en forma de las sales de sodio.

35 El contenido de tensoactivo aniónico en el detergente preferido oscila entre el 2 y el 30% en peso, preferiblemente entre el 4 y el 25% en peso, y en particular entre el 5 y el 22% en peso, respecto al detergente en su totalidad.

40 Además de la composición para el cuidado de la piel y/o de los tejidos y de los tensoactivos los detergentes pueden contener otras sustancias, que mejoren las propiedades técnicas de uso y/o estéticas del detergente o producto de lavado. En el ámbito de la presente invención, los detergentes contienen además una o varias sustancias del grupo de las sustancias aromáticas, blanqueantes, activadores del blanqueo, enzimas, perfumes, soportes de perfume, medios fluorescentes, colorantes, inhibidores de espuma, aceites de silicona, medios antideposición, blanqueadores ópticos, inhibidores del engrisamiento, sustancias que evitan que se encoja el tejido, sustancias que impiden que el tejido se arrugue, inhibidores de la transmisión del color, principios activos antimicrobianos, germicidas, fungicidas, antioxidantes, antiestáticos, elementos que facilitan el planchado, absorbedores de rayos UV, medios impregnantes, sales neutras de relleno. Además los detergentes sólidos pueden contener sales de relleno neutras como el sulfato sódico o el carbonato sódico.

45
50 Los productos de lavado o detergentes conforme a la invención pueden ser empleados para acondicionar y limpiar tejidos.

55 Para la fabricación del producto de lavado o detergente conforme a la invención se fabrica inicialmente el detergente o producto de lavado sin la composición para el cuidado de la piel y/o de los tejidos según un método conocido; que por ejemplo puede englobar fases de secado, fases de mezcla, fases de espesamiento, fases de moldeado y/o la adición de sustancias sensibles al calor ("Post Addition"). A continuación se mezcla el producto obtenido con una composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos. Para la fabricación de los cuerpos que moldean el producto de lavado o el detergente se pueden conectar o enlazar a la etapa de mezcla otras etapas de espesamiento y/o moldeado.

60 En la tabla 1 se muestran las composiciones E1 hasta E5 conforme a la invención para el cuidado de la piel y/o de los tejidos.

Tabla 1:

	E1	E2	E3	E4	E5
Cristales NaCl(5 hasta 10 mm)	79,99	-	-	-	89,49
Cristales de sacarosa (3 hasta 7 mm)	-	75,99	83,99	84,99	-
Bentonita	6	5	5	5	5
Sílice	2	5	3	2	-
Perfume	5	5	7	6	5
Polidimetilsiloxano	7	9	-	-	-
Polyquaternium-7	-	-	1	-	-
Polyquaternium-10	-	-	-	2	-
Tinopal® CBS-X*	-	-	-	-	0,5
Sulfato sódico	-	-	-	-	-
Colorante	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
*ex Ciba					

- 5 Para comparar la intensidad del aroma de un detergente blando líquido convencional (contenido en plastificantes para tejidos Diesterquat: 15% en peso) con la de las composiciones sólidas para el cuidado de la piel y/o tejidos **E1 y E2** se ha tratado un tejido de rizo por un lado con un detergente sólido comercializado y con el detergente blando convencional así como con el mismo detergente y con las composiciones **E1 y E2** para el cuidado de la piel y/o tejidos en una lavadora (Miele Novotronic W 985). Después de un periodo de secado se ha determinado la intensidad del aroma:

Composición	Ropa recién lavada, húmeda	Ropa seca al cabo de 1 día	Ropa seca al cabo de 7 días
Comparación	2,2	1,4	1,4
E1	2,7	2,0	1,7
E2	3,0	2,4	2,1
Valoración : 0 =débil hasta 4 =fuerte Número de personas valoradas: 7			

- 15 Además las composiciones conforme a la invención para el cuidado de la piel y/o tejidos mostraban, en comparación con el agua, un efecto ablandante o plastificante (los tejidos tratados con agua o con las composiciones para el cuidado de la piel y/o tejidos eran manoseados después de su tratamiento y secado por un grupo de 5 personas). Además las composiciones para el cuidado de la piel y/o tejidos son capaces de reducir la dureza del agua. Esta determinación se efectuaba con varillas o tiras de análisis "prueba de dureza total" (Fa. Merck) conforme a las normas del fabricante.
- 20 Para la fabricación de un detergente o producto de lavado conforme a la invención se mezclaba un producto de lavado o detergente sólido, no perfumado con un 10% en peso (respecto a la cantidad total de detergente) de la composición **E6** para el cuidado de la piel y/o de los tejidos.
- 25 EL producto de lavado o detergente conforme a la invención presentaba buenas propiedades acondicionadoras y de limpieza.
- Tanto si la composición para el cuidado de la piel y/o tejidos se empleaba por separado o bien incorporada al detergente se observaban deposiciones de cal en la ropa y/o depósitos/residuos en el cajetín de enjuagado de la lavadora.

REIVINDICACIONES

1. Composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos, que comprende un soporte soluble en agua, un perfume, un 0,1 hasta un 10% en peso de una arcilla que reblandece el tejido y un compuesto para el cuidado de la piel y/o tejidos, que se emplea como líquido, donde el soporte soluble en agua se presenta en una forma particular y está revestido de un polvo que comprende la arcilla que reblandece el tejido y el compuesto para el cuidado de la piel y/o los tejidos.
2. Composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos conforme a la reivindicación 1, **que se caracteriza por que** el soporte soluble en agua se elige del grupo compuesto por sales inorgánicas de metales alcalinos, sales orgánicas de metales alcalinos, sales inorgánicas de metales alcalinotérreos, sales orgánicas de metales alcalinotérreos, ácidos orgánicos, hidratos de carbono, silicatos, urea y mezclas de los mismos.
3. Composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos conforme a la reivindicación 1 o a la reivindicación 2, **que se caracteriza por que** el soporte soluble en agua comprende un hidrato de carbono y se elige del grupo compuesto por dextrosa, glucosa, fructosa, galactosa, isoglucosa, sacarosa, rafinosa y mezclas de los mismos.
4. Composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 3, **que se caracteriza por que** la composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos contiene un 50 hasta un 99% en peso, preferiblemente un 75 hasta un 95% en peso de soporte soluble en agua.
5. Composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 4, **que se caracteriza por que** el compuesto para el cuidado de la piel y/o tejidos se elige del grupo formado por polímeros que ablandan los tejidos, medios fluorescentes, agentes antideposición, blanqueadores ópticos, inhibidores del engrisamiento, sustancias que evitan que se encoja el tejido, sustancias que impiden que el tejido se arrugue, inhibidores de la transmisión del color, principios activos antimicrobianos, germicidas, fungicidas, antioxidantes, antiestáticos, elementos que facilitan el planchado, absorbedores de rayos UV, medios impregnantes y mezclas de los mismos.
6. Composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 5, **que se caracteriza por que** la composición para el cuidado de la piel y/o tejidos contiene un polímero que ablanda los tejidos elegido del grupo compuesto por polisiloxanos, polímeros catiónicos y mezclas de los mismos.
7. Composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 6, **que se caracteriza por que** la composición para el cuidado de la piel y/o tejidos contiene además sustancias, elegidas preferiblemente del grupo compuesto por colorantes, materiales de relleno, pigmentos nacarados o perlados, aglutinantes y mezclas de los mismos.
8. Composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos conforme a la reivindicación 1, **que se caracteriza por que** la cantidad de perfume oscila entre un 0,1 y un 20% en peso, preferiblemente entre un 1 y un 10% en peso, y en particular entre un 2 y un 7% en peso.
9. Composición sólida para el cuidado de la piel y/o tejidos conforme a la reivindicación 1, **que se caracteriza por que** el soporte soluble en agua presenta unos tamaños de partícula del orden de 0,6 hasta 30 μm , en particular de 0,8 hasta 7 μm y en especial de 1 a 3 μm .
10. Utilización de la composición sólida para el cuidado de la piel y/o tejidos conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 9 para acondicionar los tejidos.
11. Método para la fabricación de una composición sólida para el cuidado de la piel y/o de los tejidos, que comprende un soporte soluble en agua particular, un perfume, un 0,1 hasta un 10% en peso de una arcilla que ablanda tejidos y un compuesto para el cuidado de la piel y/o tejidos, que se emplea como líquido, de manera que el soporte particular y la arcilla que reblandece los tejidos se mezclan en presencia del compuesto para el cuidado de la piel y/o de los tejidos.
12. Producto de lavado o detergente que incluye una composición sólida, para el cuidado de la piel y/o de los tejidos conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 9.
13. Utilización de un detergente o producto de lavado conforme a la reivindicación 12 para limpiar y acondicionar los tejidos.