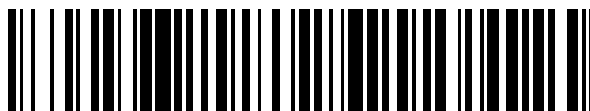


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 438 276**

51 Int. Cl.:

C14C 9/02 (2006.01)

C14C 3/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2008** **E 08865001 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.11.2013** **EP 2225399**

54 Título: **Agente de recurtido y engrase para cuero**

30 Prioridad:

19.12.2007 EP 07024581

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

16.01.2014

73 Titular/es:

**CLARIANT FINANCE (BVI) LIMITED (100.0%)
CITCO BUILDING, WICKHAMS CAY P.O. BOX 662
ROAD TOWN, TORTOLA, VG**

72 Inventor/es:

**GAMARINO, ROBERTA;
TRIMARCO, LICIA;
GANI, MICHELE y
REINEKING, CLAUS**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 438 276 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

Agente de recurtido y engrase para cuero.

La invención se refiere a una composición para recurtido húmedo y engrase de pieles sin curtir, pieles, pellejos, productos intermedios de cuero o cuero no acabado y a su producción y uso.

- 5 Para recurtido húmedo y engrase la industria del cuero está usando diferentes compuestos, se han propuesto especialmente compuestos poliméricos para obtener tipos de cuero suaves y firmes.

La patente de EE.UU. 5.279.613 desvela copolímeros que se pueden obtener por copolimerización por radicales libres de (a) monoolefinas C_8-C_{40} con (b) anhídridos dicarboxílicos C_4-C_8 etilénicamente insaturados por polimerización en masa a de $80^{\circ}C$ a $300^{\circ}C$ para proporcionar copolímeros con pesos moleculares de desde 500 a 20.000 g/mol, posterior solvolisis de los grupos anhídrido de los copolímeros y neutralización parcial o completa de los grupos carboxilo formados durante la solvolisis, en un medio acuoso por medio de una base, y que están presentes en la forma de dispersiones o disoluciones acuosas, que se usan como agentes para hacer repelentes al agua cueros y pieles.

La patente de EE.UU. 5.575.939 desvela un procedimiento para engrase/ablandamiento de cueros y pieles por tratamiento con una dispersión acuosa de un copolímero obtenible por polimerización de a) anhídrido maleico, b) alfa-olefinas $C_{12}-C_{30}$, ésteres de ácido (met)acrílico y/o ácido maleico con alcoholes $C_{12}-C_{30}$ y c) opcionalmente, monómeros etilénicamente insaturados, hidrófilos, adicionales, que son copolimerizables con a) y b), reacción de los grupos anhídrido con alcoholes monovalentes que comprenden al menos una funcionalidad éter y neutralización parcial o hidrólisis de los grupos ácido o anhídrido residuales y fabricación de una dispersión que puede fluir con un contenido en sustancia activa de al menos 40% en peso.

Sin embargo, siempre hay una necesidad de compuestos con propiedades incluso mejores.

Ahora se ha encontrado sorprendentemente que con la composición definida a continuación, se puede conseguir en recurtido húmedo y engrase de pieles sin curtir, pieles, pellejos, productos intermedios de cuero o cuero no acabado un recurtido y engrase de los sustratos excepcional y muy satisfactorio.

- 25 Por lo tanto, un objeto de la invención inmediata es una composición que consiste en los componentes (A), (B) y (C), en la que:

(A) es un producto de reacción de un anhídrido dicarboxílico C_4-C_8 etilénicamente insaturado con alfa-olefinas C_3-C_{40} , usado en forma ácida o preferiblemente seguido por neutralización parcial o total con una base en dispersión acuosa con o sin disolventes, opcionalmente se hace reaccionar parte de los grupos anhídrido con alcoholes, polialcoholes, glicoles o aminas orgánicas,

(B) es un producto de reacción de anhídridos dicarboxílicos C_4-C_8 etilénicamente insaturados con ácidos grasos $C_{10}-C_{40}$ o poli(ácidos carboxílicos) C_4-C_{30} o alcoholes grasos $C_{10}-C_{40}$ u oxo-alcoholes o glicoles o poliglicoles o aminas orgánicas C_3-C_{20} , siendo todos saturados o insaturados, lineales o ramificados y siendo los ácidos grasos etoxilados y/o propoxilados o habiendo reaccionado con poliglicoles o glicoles y siendo los poli(ácidos carboxílicos) etoxilados y/o propoxilados o habiendo reaccionado con poliglicoles o glicoles al menos con un grupo carboxílico, mientras que los alcoholes grasos u oxo-alcoholes y las aminas grasas pueden ser opcionalmente etoxilados y/o propoxilados y

(C) es un producto de reacción de (B) con bisulfito o metabisulfito o sulfito o ácido sulfúrico u óleum preferiblemente neutralizado con una base, donde la base es un hidróxido alcalino o alcalino-térreo, amoníaco o una amina orgánica en dispersión acuosa con o sin disolventes.

- 40 En el componente (B) se pueden hacer reaccionar los glicoles o poliglicoles con otros ácidos carboxílicos o poli(ácidos carboxílicos) C_4-C_{30} o derivados de ácidos carboxílicos o poli(ácidos carboxílicos).

Esta composición proporciona excelentes propiedades de ablandamiento y recurtido que pueden hacer innecesario el tratamiento adicional con agentes de recurtido y lubricantes. Confiere excepcionales propiedades químicas y físicas a los cueros: excelentes valores de empañamiento, buena estabilidad a la luz y al calor, sin problemas de exudado, ventaja ecológica: baja DQO en el baño, sin fenol ni formaldehído en el baño así como en el cuero (normalmente presente en el baño y el cuero después de tratamientos con agentes de recurtido comunes), propiedades que de otro modo son muy difíciles de alcanzar con los agentes engrasantes y de recurtido clásicos ya disponibles en el mercado.

Se prefieren las composiciones en las que:

- 50 en el componente (A) el anhídrido dicarboxílico es anhídrido maleico y las alfa-olefinas tienen una longitud de cadena de 12 a 30 átomos de carbono y la base es amoníaco, una amina o un hidróxido alcalino o alcalino-térreo en dispersión acuosa con o sin disolventes,

en el componente (B) el anhídrido dicarboxílico es anhídrido maleico y los ácidos grasos o alcoholes grasos u oxo-

alcoholes tienen una longitud de cadena de 12 a 30 átomos de carbono y están etoxilados/propoxilados con 2-25 moles de EO/PO (óxido de etileno/óxido de propileno, por sus siglas en inglés) o se hacen reaccionar los ácidos grasos con poliglicoles 100- 1.200,

el componente (C) es un producto de reacción de (B) con bisulfito de sodio soportado en dispersión acuosa.

5 Especialmente buenas propiedades muestran las composiciones en las que:

en el componente (A) las alfa-olefinas tienen una longitud de cadena de 18 a 24 átomos de carbono y la base es NaOH,

10 en el componente (B) los ácidos grasos o alcoholes grasos u oxo-alcoholes tienen una longitud de cadena de 12 a 20 átomos de carbono y presentan uno o más dobles enlaces y los ácidos grasos y alcoholes grasos u oxo-alcoholes se han etoxilado y opcionalmente se han hecho reaccionar los ácidos grasos previamente a la reacción con anhídrido maleico con polietilenglicoles o glicoles.

Ejemplos de dichos ácidos grasos usados para (B) son: ácido lauroleico, ácido miristoleico, ácido palmitoleico, ácido oleico, ácido linoleico o ácido alfa-linolénico. Se prefieren ácido oleico y ácido linoleico o mezclas de los mismos y se prefiere especialmente ácido oleico.

15 Son ejemplos preferidos de dichos alcoholes usados para (B): alcohol oleílico, alcohol linoleílico, alcoholes cetileilícos o mezclas de los mismos así como alcoholes ramificados de oxo-síntesis como oxo-alcoholes de C₉, C₁₀, C₁₁, C₁₂, C₁₃ - C₁₄, C₁₅ o mezclas de los mismos.

Son composiciones especialmente preferidas aquéllas en las que:

en el componente (A) las alfa-olefinas tienen una longitud de cadena de 20 a 22 átomos de carbono,

20 en el componente (B) el ácido graso es ácido oleico y en las que el polietilenglicol es un polietilenglicol de la fórmula HO(CH₂CH₂O)_nH con un número promedio de n de 2 a 25 (como por ejemplo "poliglicol 100 -1.200").

Las alfa-olefinas usadas son productos comerciales. Una longitud de cadena de 20 a 22 átomos de carbono no excluye cantidades menores (hasta 10% en moles) de C₁₈ o más corta y C₂₄ o más larga.

25 El ácido oleico usado es un producto comercial de fuentes naturales, que significa mezcla de ácidos grasos C₁₂-C₁₈ mientras que el porcentaje de ácido oleico es > 60%.

Las composiciones inmediatas en general presentan una relación molar de (A):[(B) + (C)] de desde 5:100 a 100:5 y una relación molar de (B):(C) de desde 5:100 a 100:5.

30 Se prefieren composiciones en las que la relación molar de (A):[(B) + (C)] es de 50:100 a 100:50, más preferiblemente de 70:100 a 100:70 y la relación molar de (B):(C) es de 20:100 a 100:20, más preferiblemente de 60:100 a 100:60.

Las composiciones inmediatas pueden comprender además amidas y ésteres de (A) como se describe en la Patente de EE.UU. 5.279.613. Se encuentran detalles de estas reacciones de amidación y esterificación en esta técnica anterior.

35 Las composiciones inmediatas pueden comprender además al menos un aditivo (S) de formulación por ej., ajustando el aspecto físico de la composición y/o sus propiedades de uso y se puede seleccionar de agua o un disolvente orgánico o un agente solubilizante o mezclas de los mismos, siendo dichos aditivos miscibles en o solubles en (A) y (B) y (C) o en que (A) y (B) y (C) son solubles. Además puede estar contenido al menos uno de los siguientes aditivos o mezclas de los mismos: antiespumantes, aceites naturales o minerales, tensioactivos, lecitinas, biocidas.

40 (S) puede comprender en particular uno o más disolventes y/o agentes solubilizantes y/o un antiespumante y/o uno o más tensioactivos y/o aceite mineral o natural y/o un biocida. Preferiblemente (S) es seleccionado del grupo que comprende (S1) agua, (S2) un disolvente orgánico o mezcla de disolventes orgánicos y/o un agente solubilizante o mezcla de agentes solubilizantes, miscibles en o solubles en (A) y (B) y (C) o en que (A) y (B) y (C) son solubles, (S3) un antiespumante y/o (S4) un tensioactivo y/o (S5) un aceite mineral o natural y/o (S6) lecitina sintética o 45 natural y/o (S7) un biocida.

Preferiblemente (S2) es un disolvente orgánico miscible en agua, que es alifático y contiene al menos un oxígeno y ningún otro heteroátomo o una mezcla de dos o más de dichos disolventes. Más preferiblemente (S2) se selecciona del grupo que consiste en alcoholes mono- u oligofuncionales alifáticos y mono- o di-(alquil C₁-C₄) éteres de los mismos. (S2) puede incluir disolventes alifáticos saturados, miscibles en agua, de carácter de éter y/o alcohol. Como (S2) se puede emplear en particular un alcanol C₃-C₄, un diol que es un alquilenglicol C₂-C₄ o un diol superior por ej., con 6 átomos de carbono principalmente 2-metil-2,4-pentanodiol (hexilenglicol), dipropilenglicol o un di-, tri- o tetraetilenglicol y mono- o di-(alquil C₁-C₄) éteres de los mismos o glicerol. Los

disolventes o agentes solubilizantes (S2) preferidos en particular incluyen por ej.: isopropanol, mono- o dipropilenglicol, mono-, di-, tri- o tetraetilenglicol, hexilenglicol, monometil éter de mono- o dipropilenglicol, monobutil éter de etilenglicol y metil, etil, isopropil o butil mono- o diéteres de di-, tri- o tetraetilenglicol.

5 Como disolventes/agentes solubilizantes en (S) se puede emplear agua (S1) sola, disolvente o solubilizante (S2) solo o una mezcla de agua (S1) y disolvente o solubilizante (S2).

10 Como antiespumantes (S3) se pueden emplear productos conocidos en las formas comercialmente disponibles, como, por ejemplo, siliconas, sílice, parafinas, aceite de parafina, aceite mineral o trialquifosfatos (por ej., triisopropil-fosfato o tributilfosfato), éteres, ésteres grasos alcoxilados, ácidos grasos alcoxilados, en una concentración eficaz, por ej., por debajo de 0,2% en peso, preferiblemente por debajo de 0,1% en peso, referido al contenido seco de (A)+(B)+(C). La mayoría de los antiespumantes (S3) no es necesaria y no se añade.

Como tensioactivos (S4) se puede emplear cualquier tensioactivo no iónico o aniónico convencional en particular con carácter emulsionante.

Como tensioactivos no iónicos se emplean preferiblemente alcoholes alcoxilados, principalmente etoxilados. Como alcoholes alcoxilados también se pueden emplear algunos oxo-alcoholes alcoxilados, preferiblemente etoxilados.

15 Como tensioactivo aniónico los emulsionantes preferiblemente contienen un grupo sulfo, opcionalmente un grupo de fósforo. Preferiblemente como tensioactivo (S4) aniónico se emplean sulfatos arilalifáticos o más preferiblemente alifáticos, que pueden contener un puente heteroatómico en la cadena alifática (por ej., un éster, amina, amida o preferiblemente puente de éter) y que contiene un radical hidrocarbonado lipófilo por ej., con 7 a 24 átomos de carbono, más preferiblemente monoésteres de ácido sulfúrico de alcoholes grasos o de alcoholes grasos etoxilados (por ej., mono- a oligo-etoxilados) o amina grasa con por ej., 12 a 24 átomos de carbono en el radical hidrocarbonado graso. Entre éstos se prefieren los ésteres de ácido sulfúrico de alcoholes grasos etoxilados. Opcionalmente como tensioactivo aniónico se emplean ésteres arilalifáticos o más preferiblemente de ácido mono- o di-fosfórico alifáticos o mezcla de los mismos. Entre éstos se prefieren los ésteres de ácido fosfórico de alcoholes grasos etoxilados.

25 Los tensioactivos (S4) aniónicos están preferiblemente en la forma de sales de metal alcalino, más preferiblemente sales de sodio o potasio.

Como aceites (S5) minerales o naturales se puede emplear fluido de hidrocarburos obtenido por destilación del petróleo, hidrocarburos parafínicos y / o ceras naturales o sintéticas o triglicéridos vegetales o animales.

30 Si se desea para modificar las propiedades aplicables se puede emplear lecitina (S6) sintética o natural. La mayor parte de la lecitina no es necesaria y no se añade.

Como biocida (S7) se pueden emplear productos conocidos en las formas comercialmente disponibles, por ej. biocida a base de 1,2-benzisotiazolin-3-ona y 1,2-dibromo-2,4-dicianobutano, biocida a base de cloro o isotiazolinona sin cloro, a base de bronopol, a base de 2-(tocianomometiltio)-benzotiazolo o a base de p-cloro-m-cresol. Estos productos se pueden emplear solos o en mezcla.

35 Los polímeros (A) son productos básicamente conocidos y se describen por ejemplo en la Patente de EE.UU. 5.279.613, la Patente de EE.UU. 5.575.939 o la Patente Alemana DE 3 730 885. También se desvelan en estos documentos detalles de su preparación.

40 El compuesto (B) inmediato no es un producto de polimerización en el caso de que tenga lugar una polimerización por radicales y por lo tanto aún contiene dobles enlaces, al contrario que el producto de la Patente de EE.UU. 5.575.939 donde tiene lugar una polimerización por radicales.

Se puede obtener componente B calentando los compuestos de partida mencionados a una temperatura en el intervalo 80 - 160°C, con destilación de agua si se requiere, opcionalmente a vacío durante 2 - 6 horas y en presencia de un disolvente orgánico, si es necesario.

45 Los productos etoxilados o los productos etoxilados y propoxilados (ácidos grasos, alcoholes grasos, oxo-alcoholes) son conocidos o se pueden producir de una manera convencional de por sí por reacción de adición de óxido de etileno o de óxido de etileno y óxido de propileno a las mezclas de ácidos grasos, alcoholes grasos, oxo-alcoholes o aminas orgánicas.

50 Como etoxilación se quiere decir en la presente memoria la reacción de adición de óxido de etileno (también conocida como oxietilación). Como propoxilación se quiere decir en la presente memoria la reacción de adición de óxido de propileno (también conocida como oxipropilación).

La reacción de adición se puede realizar en condiciones de reacción conocidas por sí mismas, preferiblemente en presencia de un hidróxido de metal alcalino, por ej., hidróxido de sodio o hidróxido de potasio, con calentamiento, por ej., a una temperatura en el intervalo de 90 a 240°C, preferiblemente 130 a 220°C en un recipiente cerrado, en presencia de un gas inerte, por ej., nitrógeno. Si se hace reaccionar también óxido de propileno, se hace reaccionar

- preferiblemente primero, seguido por la reacción de óxido de etileno. Se emplea óxido de propileno, si se usa, en una proporción minoritaria, añadiéndose preferiblemente en este caso 1 a 2 moles de óxido de propileno por mol de mezcla de ácidos grasos o alcoholes grasos u oxo-alcoholes o aminas orgánicas; más preferiblemente no se añade óxido de propileno, pero la mezcla de ácidos grasos o alcoholes grasos u oxo-alcoholes o aminas orgánicas se hace reaccionar sólo con óxido de etileno. La proporción molar de óxido de etileno referida a ácidos grasos o alcoholes grasos u oxo-alcoholes o aminas orgánicas o mezclas de los mismos está en el intervalo de 2 a 25, preferiblemente 6 a 14.
- La reacción de ácidos grasos con poliglicoles se puede llevar a cabo a una temperatura en el intervalo de 80-160°C durante 2 - 6 horas opcionalmente a vacío (como por ejemplo 6,7-9,3 kPa (50-70 mm de Hg)), preferiblemente con un catalizador ácido como ácido metanosulfónico, como ejemplo.
- Se hacen reaccionar además partes de componente (B) para sintetizar (C) con bisulfito de sodio a una temperatura en el intervalo de 60-120°C durante 2-10 horas en presencia de agua, hidróxidos alcalino-térreos y, si es necesario, disolventes orgánicos (como por ejemplo 2-propanol). El intervalo de pH preferible durante la reacción es 5-8.
- Las composiciones de la invención se pueden producir de una manera convencional por sí mismas, por ej., mezclando los componentes (A), (B) y (C) y cualquier aditivo (S) de formulación.
- La mezcla de (A) con (B) y (C) y cualquier (S) se puede soportar por ej., a una temperatura en el intervalo de 15 a 70°C.
- Más preferiblemente la mezcla correspondiente de (B) y (C) se prepara en un reactor con la adición requerida de agente de sulfito o bisulfito o ácido sulfúrico u óleum a (B) y sigue la neutralización con una base en presencia de agua y, si es necesario, disolventes orgánicos y después se añade (A) y se añade (S), si se desea, a una temperatura en el intervalo de 15 a 70°C.
- Por supuesto, también es posible añadir la mezcla de (B) y (C) al componente (A) que ya se puede añadir con (S), si se desea, mezclando todos los componentes a una temperatura en el intervalo de 15 a 70°C.
- También es posible añadir la mezcla de (B) y (C) al componente (A) y después se añade (S), si se desea, mezclando todos los componentes a una temperatura en el intervalo de 15 a 70°C.
- Las composiciones así producidas están listas para uso. Tienen una estabilidad al almacenaje y transporte satisfactoria. Se pueden diluir fácilmente con agua dando como resultado una dispersión acuosa y se puede dosificar directamente por ej., en el baño de tratamiento.
- Las dispersiones acuosas que se pueden obtener así son estables y tienen un largo tiempo de durabilidad. Son muy adecuadas para el tratamiento de cueros y pieles debido a que tienen una acción particularmente pronunciada en engrase y recurtido. En muchos casos no se requieren agentes engrasantes adicionales a base de aceites engrasantes naturales o sintéticos. Las dispersiones imparten al producto buen cuerpo y alta resistencia a la tracción y resistencia al desgarro, a fin de que ya no sea necesario tratamiento adicional con agentes de recurtido comerciales, por ejemplo con agentes de curtido vegetal o agentes de curtido orgánicos sintéticos (sintanos) a base de condensados de ácido fenolsulfónico/fenol/formaldehído, en la mayoría de los casos.
- Las dispersiones descritas anteriormente son adecuadas para el tratamiento de todos los pellejos curtidos convencionales, en particular pellejos curtidos con agentes de curtido minerales, tales como sales de cromo (III).
- La invención proporciona además un procedimiento para recurtido húmedo y engrase de pieles sin curtir, pieles, pellejos, productos intermedios de cuero o cuero no acabado (cuero curtido crudo) curtidos o pieles sin curtir, caracterizado por que se emplea una composición como se definió anteriormente como agente de recurtido y engrase.
- En particular la invención proporciona un procedimiento para la producción de cuero, pieles sin curtir o peletería, que comprende en su producción al menos un tratamiento desengrasante húmedo, un curtido, un recurtido, un agente engrasante y un tratamiento de teñido o acabado, en el que se puede llevar a cabo recurtido y engrase en una etapa con la composición inmediata o completada, si se desea, con otros productos de engrase y de recurtido comerciales.
- Como un sustrato según la invención se puede emplear cualquier pellejo, piel o piel sin curtir como se trata de manera convencional en la ribera, curtido de manera convencional para conseguir cueros curtidos con sulfato de cromo o curtidos con aldehídos. Se pueden mencionar por ej., pieles sin curtir, pellejos o pieles de vaca, oveja, cabra, animal de la especie porcina, ganado y otros animales (por ej., caballo, potro, reptiles - por ej., serpiente, lagartijas, reptiles de agua -, cierva, venado, avestruz, ave de corral, dromedario, camello y animales similares al camello - por ej., lama o alpaca -) y pieles con lana (principalmente de oveja o cabra) y peletería.
- También se puede aplicar recurtido y engrase según la invención a productos intermedios de cuero o cuero no acabado (cuero curtido crudo). Así si el sustrato ya ha sido curtido o recurtido, la composición inmediata se puede usar antes de teñido, mayoritariamente para mejorar la aptitud para ser teñido, por ej., dispersión y distribución

uniforme del colorante o después de teñido para conferir un teñido más completo y más profundo o antes de acabado para preparar el sustrato para una unión uniforme particular del acabado.

Al baño de recurtido y engrase se puede añadir por ej., uno o más tensioactivos (G) aniónicos y/o un disolvente (H) miscible en agua.

- 5 Como tensioactivos (G) de carácter aniónico se puede emplear cualquier tensioactivo convencional, preferiblemente los que contienen un grupo sulfo, por ej., sulfatos (G_1) alifáticos o arilalifáticos o sulfonatos (G_2), que pueden contener un puente heteroatómico en la cadena alifática (por ej., un éster, éter o preferiblemente amida, puente, siendo un puente éter con parte preferente particular de una cadena de éter de glicol) y que contiene un radical hidrocarbonado lipófilo por ej., con 7 a 24 átomos de carbono. Preferiblemente, están en la forma de sales de metal alcalino, más preferiblemente sales de sodio o potasio.

Son sulfatos (G_1) adecuados por ej.:

(G_1') monoésteres de ácido sulfúrico de alcoholes grasos o de alcoholes grasos etoxilados (por ej., mono- a oligo-etoxilados) o amina grasa con por ej., 12 a 24 átomos de carbono en el radical hidrocarbonado graso,

- 15 (G_1'') ésteres de ácido sulfúrico de monoglicéridos de ácidos grasos con por ej., 12 a 24 átomos de carbono en el radical de ácido graso,

(G_1''') productos de sulfatación de ácidos grasos insaturados o aceites insaturados (triglicéridos de ácidos grasos) con por ej., 18 a 22 átomos de carbono en el radical de ácido graso insaturado o de ácido ricinoleico o aceite de ricino.

Son sulfonatos (G_2) adecuados por ej.,

- 20 (G_2') alquilsulfonatos grasos e isotionatos, con por ej., 12 a 24 átomos de carbono en el radical hidrocarbonado graso, sulfonato de petróleo (principalmente sulfonatos secundarios con por ej., 10 a 15, normalmente 12 a 13, átomos de carbono en la cadena alifática),

(G_2'') táuridos de ácidos grasos y N-metiltáuridos con por ej., 12 a 24 átomos de carbono en el radical de ácido graso,

- 25 (G_2''') productos de sulfatación de ácidos grasos insaturados o aceites insaturados (triglicéridos de ácidos grasos) con por ej., 16 a 24 átomos de carbono en el radical de ácido graso insaturado,

(G_2'''') mono- y di-alquil-bencenosulfonatos con por ej., un total de 1 a 12 átomos de carbono en la sustitución alquímica, por ej., con 4 a 12 átomos de carbono en la cadena alquímica o alquil-bencenosulfonatos de cadena corta con 1 a 3 átomos de carbono en el radical alquilo y en la sustitución alquímica total.

- 30 Como mono- a oligo-etoxilados en (G_1') se quiere decir el producto de adición de 1 a 10 moles de óxido de etileno a un mol de alcohol graso. Como ejemplos de (G_1) se pueden mencionar en particular: sulfato de laurilo, sulfato de estearilo y los sulfatos del producto de adición de 1 a 6 moles de óxido de etileno a un mol de alcohol laurílico o estearílico. Como ejemplos de (G_2) se pueden mencionar en particular los ácidos tolueno-, xileno- o cumeno-sulfónicos y táuridos de ácido graso o N-metiltáuridos con un promedio de 16 a 20 átomos de carbono en el radical de ácido graso. Preferiblemente están en la forma de sales de potasio o más preferiblemente sales de sodio.

- 35 Los disolventes (H) son disolventes preferiblemente alifáticos, orgánicos, miscibles en agua, que contienen al menos dos átomos de oxígeno unidos por molécula en la forma de grupos hidroxil alcohólicos y/o puentes éter y están en particular exentos de heteroátomos distintos de oxígeno. Se pueden mencionar en particular compuestos alifáticos saturados de carácter de éter y/o alcohol, principalmente mono-, di-, tri- y/o tetra-alquilenglicoles y sus mono- o di-(alquil C_{1-4}) éteres, preferiblemente con ≥ 4 átomos de carbono en la molécula, más preferiblemente con ≥ 6 átomos de carbono, por ej., butano-2,3- o -1,4-diol, dipropilenglicol, monometil éter de mono- o dipropilenglicol y metil-, etil-, isopropil- o butil éteres de mono-, di- o trietilenglicol, entre los que se prefieren los monoalquil éteres, especialmente dietilenglicol mono-butil éter.

- 45 Según una característica de la invención se puede añadir uno o más tensioactivos (G) aniónicos y/o un disolvente (H) miscible en agua a la composición inmediata.

- Se puede llevar a cabo recurtido húmedo y engrase con la composición inmediata de manera análoga a métodos conocidos por sí mismos, de manera conveniente en un fulón de tratamiento o en un baño acuoso rotado, por ej., en el intervalo de 3 a 100%, preferiblemente 5 a 40%, más preferiblemente 5 a 15% en peso referido al peso afeitado húmedo del sustrato para cueros curtidos (cuero curtido con sulfato de cromo o cueros curtidos con aldehídos) y al peso seco del sustrato para cueros curtidos crudos.

- 50 La temperatura T del baño de recurtido y engrase está ventajosamente en el intervalo de 20 a 60°C, preferiblemente 30 a 60°C. El pH puede ser como se desee y ventajosamente está en el intervalo 3,0 - 6,5.

- Se puede llevar a cabo recurtido y engrase en una o más fases y en cada fase se puede llevar a cabo en una o más etapas, preferiblemente dos, incluso si una ya es suficiente para obtener una buena penetración y una dispersión homogénea de los agentes. Si se realiza en dos etapas, se puede considerar una etapa como la etapa principal para el recurtido y engrase, mientras que la segunda etapa se puede considerar como una etapa de seguimiento para mejorar los efectos y las propiedades del sustrato.
- Según una característica de la invención, la composición inmediata se puede usar sola o si se desea en presencia de uno o más productos adicionales de recurtido u otros de engrase especialmente si se fabrican cueros para obtener artículos particulares, como cueros de tapizado de automóviles.
- Según una característica de la invención al menos una parte de dicha composición se puede combinar con otros productos de recurtido o engrase. Preferiblemente, sin embargo, cualquiera o al menos la principal proporción requerida de otros agentes de recurtido o engrase se añade por separado al baño, como se desee y como sea adecuado en la fase y/o etapa de tratamiento pertinente.
- Para recurtido y engrase de sustratos curtidos es ventajoso usar para el ajuste del baño y también para aclarado de 100-400% de agua y de un ácido orgánico como ácido fórmico, ácido acético etc., por ej., de una concentración en el alcance de 0,1 a 5%, preferiblemente 0,1 a 0,5% en peso y 0,2 - 3,0% de un agente humectante común (un solo componente o una formulación) referido como el peso afeitado húmedo del sustrato.
- Como agente humectante se puede emplear uno o más tensioactivos aniónicos y uno o más tensioactivos no iónicos, preferiblemente se emplea una de más formulaciones de estos tensioactivos presentes en el mercado para este alcance.
- Después se drena el sustrato, se añade agua al baño de 50 a 300%, el pH se aumenta por adición de bases convencionales o sales de tampón tales como acetato de sodio, formiato de sodio de 1,0 a 4,0% o bicarbonato de sodio de 0,5 a 3,0% u otros productos con propiedades neutralizantes/tampón.
- Se drena el baño, de nuevo se lava bien con agua de 50 a 400% y se drena de nuevo.
- El tratamiento de recurtido y engrase de la invención se puede llevar a cabo para una duración como convencional por sí misma para recurtido y engrase por ej., en el intervalo de 1 a 4 horas, preferiblemente 40 - 70 minutos para cada fase de tratamiento (en una o dos etapas).
- Para recurtido y engrase de sustratos curtidos crudos es ventajoso usar para el ajuste del baño y también para aclarado de 200-800% de agua y de un ácido orgánico como ácido fórmico o ácido acético, por ej., de una concentración en el alcance de 0,2 a 5%, preferiblemente 0,2 a 2,0% en peso y 0,2 - 4,0% de un agente humectante (solo o en formulación ya que muchos están disponibles en el mercado) referido al peso seco del sustrato.
- Como agente humectante se puede emplear uno o más tensioactivos aniónicos y uno o más tensioactivos no iónicos, preferiblemente se emplea una de más formulaciones de estos tensioactivos presentes en el mercado para este alcance.
- Después se drena el sustrato, se añade agua al baño de 100 a 600%, el pH se aumenta por adición de bases o sales tampón convencionales tales como acetato de sodio, formiato de sodio de 2,0 a 8,0% o bicarbonato de sodio de 1,0 a 6,0% u otros productos con propiedades neutralizantes/tampón.
- Se drena el sustrato, se lava de nuevo bien con agua de 100 a 800% y se drena de nuevo.
- El tratamiento de recurtido y engrase de la invención se puede llevar a cabo para una duración como sea convencional de por sí para recurtido y engrase por ej., en el intervalo de 1 a 4 horas, preferiblemente 40 - 70 minutos para cada fase de tratamiento (en una o dos etapas).
- Después de terminación del tratamiento de recurtido y engrase, que preferiblemente va seguido de ajustes de pH o lavado, el sustrato se puede tratar directamente además en la secuencia prevista de los tratamientos para la producción del cuero o piel sin curtir como se desee. Si se desea, los sustratos de recurtido y engrase se pueden lavar incluso, añadir eventualmente biocidas, drenar y secar, para ser por ej., almacenados o transportados por vía marítima para ser tratados además en una fase posterior. Preferiblemente, sin embargo, la secuencia de tratamiento no se interrumpe después de recurtido y engrase, pero se trata más el sustrato en el mismo aparato. El sustrato recurtido y engrasado según la invención es fácilmente y óptimamente adecuado para cada uno de los tratamientos posteriores.
- Por el procedimiento de la invención se puede conseguir un grado excepcional de recurtido y engrase del sustrato inmediatamente. En particular se puede conseguir un sorprendentemente buen recurtido y engrase, sin reducir otras propiedades características del sustrato, tales como calidad de la estructura del cuero (especialmente la estructura de grano), manipulación, aptitud para ser teñido, solidez a la luz, solidez al calor, empañamiento de los cueros acabados mientras que un tratamiento posterior con cualquier producto químico encuentra en el sustrato recurtido y engrasado según la invención un sustrato de alta idoneidad para distribución uniforme de los productos aplicados,

por ej., agentes de relleno, otros agentes de (re)curtido, materias colorantes, pigmentos, ablandadores del cuero, a fin de que se puedan obtener cueros y pieles sin curtir teñidas y/o acabadas de óptima calidad con un alto rendimiento de los correspondientes productos aplicados.

Ejemplos

- 5 Los siguientes ejemplos explicarán la invención inmediata con más detalle. Si no se indica de otro modo, las partes y los porcentajes son en peso y en los Ejemplos de la Solicitud los porcentajes se refieren al peso afeitado húmedo del sustrato, si no se indica de otro modo. Los materiales de partida empleados en los Ejemplos y los aditivos empleados en los Ejemplos de la Solicitud además del agente de recurtido y engrase, son productos comercialmente disponibles. El agua usada es un agua blanda - de dureza media (13-14°F máx. de dureza).
- 10 Las normas I.U.C. mencionadas en los Ejemplos de la Solicitud son normas internacionales en ensayo de cuero como se recomienda en IULTCS (Unión Internacional de Sociedades de Químicos y Técnicos del Cuero, por sus siglas en inglés).

Ejemplos de preparación

Ejemplo 1

- 15 Se cargan 196 g de ácido oleico en un reactor y, con agitación, se añaden 139,0 g de poliglicol 200 y se añaden 1,3 g de ácido metansulfónico. Se calienta la mezcla hasta 90-105°C a vacío (presión residual de 6,7-9,3 kPa (50-70 mm de Hg), en el reactor) y se mantiene a esa temperatura durante 3-4 horas destilando agua (agua que se tiene que destilar: 12,5 g).
- 20 Se dejan enfriar 323,8 g de masa de reacción a 80-90°C y se añaden con 34,1 g de anhídrido maleico. Tiene lugar una reacción exotérmica débil. Después se calienta la masa de reacción a 88 - 92°C y se mantiene a 88 - 92°C durante 30-40 minutos.
- Después en 2-3 horas la temperatura de la masa aumenta a 100 - 110°C a vacío (la presión residual en el reactor es 6,7-8,0 kPa (50-60 mm de Hg)); se destila agua de condensación.
- 25 La masa de reacción se calienta después hasta 120 - 130°C y se mantiene a 120 - 130°C durante 2-3 horas, destilando agua. La cantidad de agua que se tiene que destilar: 6,3 g de agua.
- Rendimiento de la reacción: 351,6 g.

Ejemplo 2

- 30 Se cargan 351,6 g de producto preparado como se indica en el ejemplo 1 en el reactor y se calienta a 80 - 90°C y se añaden con una disolución acuosa de metabisulfito de sodio y NaOH, preparada por la mezcla de 88 partes de agua con 33 partes de metabisulfito y 27,5 partes de disol. de NaOH al 30%.
- Se calienta la mezcla hasta 85-98°C durante 2-3 horas.

Ejemplo 3

- 35 Se cargan 745 g de α -olefina en un reactor seco y se calienta hasta 148-152°C. A 140-145°C se añaden 36 g de peróxido de diterc-butilo. Después durante una hora, se añaden 275 g de anhídrido maleico, fundidos a 80-90°C, en flujo de nitrógeno y a una temperatura de 150-165°C. Cuando acaba la adición se calienta la mezcla tres horas a 155-165°C. Al final de la reacción, se vierte el producto de la polimerización en una disolución acuosa precalentada a 80°C de 3.200 g de agua y 475 g de disol. de hidróxido de sodio al 30%. La mezcla se agita una hora a 88-92°C y después se enfría a 30-35°C.

Ejemplo 4

- 40 Se calientan 472 g preparados como se indica en el ejemplo 2 a 40-50°C y se mezclan con 500 g del producto obtenido en el ejemplo 3.

Ejemplos de aplicación

Ejemplo de aplicación A

- 45 Recurtido y engrase de cueros de vaca curtidos con sulfato de cromo, espesor: 1,5-1,6 mm (los porcentajes se basan en el peso afeitado).
- Se proporcionan cueros curtidos con sulfato de cromo (la mitad de un cuero) en un fulón y se añade 300% de agua a 40°C, seguido por 0,2% de ácido fórmico y se rota el fulón durante 15 minutos. Se drena el baño. Después se añade 150% de agua y 2% de formiato de sodio y 1% de bicarbonato de sodio y se continúa tratando en el fulón durante 60 minutos a 35-40°C. El pH se aumenta a 5,0. Se drena el baño. Se añade 200% de agua a 35°C y se lavan los

artículos durante 10 minutos, después se drena el baño. Se añade 100% de agua a 40°C, 10% de la composición de recurtido y lubricación inmediata y se rota el fulón durante 60 minutos a esta temperatura. Se añade 0,5% de ácido fórmico y se rota el fulón durante 10 minutos a 40°C. Se añade otro 0,5% de ácido fórmico y se rota el fulón durante 20 minutos a 40°C: el pH es 3,6.

- 5 Se drena el baño. Se añade 300% de agua a 25°C y se lavan los artículos durante 10 minutos, después se drena el baño y se descargan los cueros, se colocan sobre caballete y se secan con uno del sistema seco de manera convencional (exprimido/ajuste/secado a vacío/Secado colgado/acondicionado/ablandado/aire de salida), ablandados para valorar las propiedades de los cueros y la solidez a la luz, al calor, así como el empañamiento.

- 10 El cuero se curte de nuevo y se engrasa muy regularmente, es firme, impermeable, suave y es óptimamente adecuado para tratamiento adicional en la curtiduría. Las resistencias a la luz y al calor son buenas, los valores de empañamiento son excelentes.

Ejemplo de aplicación B

Recurtido y engrase de cueros de vaca curtidos con sulfato de cromo, espesor 1,1 - 1,2 mm (los porcentajes se basan en el peso afeitado).

- 15 Los cueros curtidos con sulfato de cromo (la mitad de un cuero) se proporcionan en un fulón y se añade 300% de agua a 40°C, seguido por 0,2% de ácido fórmico y se rota el fulón durante 20 minutos. Se drena el baño. Después se añade 100% de agua, 2% de un Sintano de neutralización (como Tanicor AS 6), 1,5% de bicarbonato de sodio y se añade 3,0% de la composición inmediata y se continúa tratando en el fulón durante 75 minutos a 35 - 40°C. Se drena el baño. Se añade 300% de agua a 40°C y se lavan los artículos durante 10 minutos, después se drena el
- 20 baño. Se añade 100% de agua a 40°C, 3% de la composición de recurtido y lubricación inmediata y se continúa tratando en el fulón durante 20 minutos, se añade 3% de una disol. de poliacrilato al 30% (como Tergotan PR) y se continúa tratando en el fulón durante 20 minutos, se añaden 4,0% de un sintano de fenol/cresol (como polvo Sandotan SG) y 4,0% de polvo de TARA (agente de curtido vegetal) y se continúa tratando en el fulón durante 30 minutos, se añade 3% de Colorante (Melioderm Pardo Intenso F) y se continúa tratando en el fulón durante 60 minutos, se añade 0,5% de ácido fórmico y se rota el fulón durante 15 minutos a esta temperatura, se añade 1,0% de ácido fórmico y se rota el fulón durante 30 minutos a 35-40°C.

Se drena el baño. Se añade 200% de agua a 60°C y se lavan los artículos durante 10 minutos, después se drena el baño. Se añade 150% de agua y se añade 8,0% de la composición de recurtido y lubricación inmediata y se rota el fulón durante 60 minutos a 60°C. Se añade 0,5% de ácido fórmico y se rota el fulón.

- 30 Después se drena el baño y se descargan los cueros, se colocan sobre caballete y se secan con uno de los sistemas de secado de manera convencional (exprimido/ajuste/secado a vacío/Secado colgado/acondicionado/ablandado/aire de salida), ablandados, para evaluar las propiedades de los cueros.

El cuero se curte de nuevo y se engrasa muy regularmente, es firme, impermeable, muy suave y es óptimamente adecuado para tratamiento adicional en la curtiduría.

- 35 Ejemplo de aplicación C

Recurtido y engrase de cueros de vaca curtidos con sulfato de cromo, espesor 1,5-1,6 mm (los porcentajes se basan en el peso afeitado).

- 40 Se proporciona cuero curtido con sulfato de cromo (la mitad de un cuero) en un fulón y se añade 200% de agua a 30°C, seguido por 1,0% de un agente humectante (como Tergolix W 01) y 0,5% de ácido acético y se rota el fulón durante 30 minutos. Se drena el baño. Después se añaden 50% de agua a 35°C, 5% de Baychrom F (sulfato básico de cromo) y se continúa tratando en el fulón durante 90 minutos a 35 - 40°C. El cuero se deja en el baño durante la noche.

- 45 Por la mañana el pH es 3,5. Se añade 100% de agua de 7° Bé a 50°C y 1% de formiato de sodio y se rota el fulón durante 30 minutos. El pH es 4,8. Se drena el baño. Se añaden 100% de agua de 7° Bé a 35°C, 1% de formiato de sodio y se rota durante 20 minutos, se añade 1% de bicarbonato de sodio y se rota durante 40 minutos. El pH es 5,6-5,7. Los cueros se lavan con 300% de agua. Se drena el baño. Se añaden 100% de agua a 40°C, se añaden 20% de una disol. de sintano de fenol al 50% (como Syncotan MRL) y se tratan en el fulón durante 60 minutos. Se añaden 1% de ácido fórmico y se rota el fulón durante 20 minutos. Se drena el baño.

- 50 Se añade 50% de agua a 20°C, 1% de Colorante (Bruno Melioderm G) y se rota el fulón durante 30 minutos. Se añade 100% de agua a 50°C, 10% de la composición de recurtido y engrase inmediata y se rota el fulón durante 60 minutos. Se añade 1% de ácido fórmico y se rota el fulón durante 20 minutos. Se drena el baño.

Se añade 200% de agua a 15°C y se rota el fulón durante 10 minutos. Se drena el baño y se descargan los cueros y se secan con uno del sistema seco de manera convencional (exprimido/ajuste/secado a vacío/Secado colgado/acondicionado/ablandado/aire de salida), ablandados, para evaluar las propiedades de los cueros.

ES 2 438 276 T3

El cuero se curte de nuevo y se engrasa muy regularmente, es firme, impermeable, suave y es óptimamente adecuado para tratamiento adicional en la curtiduría.

Artículo:	Solidez al Calor y a la Luz -Engrasantes	Espesor:	1,5 mm
Material Bruto:	Curtido con Sulfato de Cromo	Método:	Directo
Origen:	LGR	Color:	Natural
Curtido:	Cromo	% Basado en:	Peso Afeitado
Fecha:		Número Prueba:	1.201

Procedimiento	%	Productos químicos	°C		Min.	pH	Comentarios
LAVADO	300	Agua	40				
	0,2	Ácido Fórmico			15		
DRENAJE							
NEUTRALIZACIÓN	150	Agua	35				
	2,0	Formiato de Sodio					
	1,0	Bicarbonato de Sodio			60	5,0	Corte:
DRENAJE							
LAVADO	200				10		
DRENAJE							
RECUR	100	Agua	40				
	10,0	Composición como se describió anteriormente			60		
+	0,5	Ácido Fórmico			10		
+	0,5	Ácido Fórmico			20	3,6	
DRENAJE							
LAVADO	300	Agua	25		10		
DRENAJE							
COLOCAR SOBRE CABALLETE							
EXPRIMIDO/AJUSTE/SECADO A VACÍO/SECADO COLGADO/ACONDICIONADO/ABLANDADO/AIRE DE SALIDA							

Cliente:	Interno		
Artículo:	Tapizado - Automóvil	Espesor:	1,1-1,2 mm
Material Bruto:	Curtido con Sulfato de Cromo	Método:	Directo
Origen:	LGR	Color:	Marrón

ES 2 438 276 T3

Curtido: Cromo % Basado en: Peso afeitado
 Fecha: 13/07/2.006 Número Prueba: 1.201

Procedimiento	%	Productos químicos	°C		Min.	pH	Comentarios
LAVADO	300	Agua	40				
	0,2	Ácido Fórmico			20		
DRENAJE							
NEUTRALIZACIÓN	100	Agua	40				
	2,0	TANICOR AS6					
+	1,5	Bicarbonato de Sodio					
+	3,0	Composición D como se describió anteriormente			75		
DRENAJE							
LAVADO	300	Agua	40		10		
DRENAJE							
RECUR	100	Agua	40				
	3,0	Composición como se describió anteriormente			20		
+	3,0	TERGOTAN PR			20		
+	4,0	SANDOTAN SG Polvo					
+	4,0	Tara			30		
+	3,0	Sandoderm Pardo Intenso F			60		
+	0,5	Ácido Fórmico			15		
+	1,0	Ácido Fórmico			30		
DRENAJE							
LAVADO	200	Agua	60		10		
DRENAJE							
ENGRASE	150	Agua	60				
	8,0	Composición como se describió anteriormente			60		

ES 2 438 276 T3

(continuación)

Procedimiento	%	Productos químicos	°C		Min.	pH	Comentarios
+	0,5	Ácido Fórmico			30		
DRENAJE							
LAVADO	300	Agua	20		10		
DRENAJE Y DESCARGA							
EXPRIMIDO/AJUSTE/SECADO ALTERNO/ACONDICIONADO/ABLANDADO (dos veces 7 + 7 por la máquina)/VALORACIÓN/MOLIENDA 24 H/VALORACIÓN							

REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende los componentes (A), (B) y (C) en la que:

(A) es un producto de reacción de un anhídrido dicarboxílico C₄-C₈ etilénicamente insaturado con alfa-olefinas C₃-C₄₀ seguido por neutralización parcial o total con una base, en dispersión acuosa con o sin disolventes,

5 (B) es un producto de reacción de anhídridos dicarboxílicos C₄-C₈ etilénicamente insaturados con ácidos grasos C₁₀-C₄₀ o poli(ácidos carboxílicos) C₄-C₃₀ o alcoholes grasos C₁₀-C₄₀ u oxo-alcoholes o glicoles o poliglicoles o aminas orgánicas C₃-C₂₀, siendo todos saturados o insaturados, lineales o ramificados y estando los ácidos grasos etoxilados y/o propoxilados o habiendo reaccionado con poliglicoles o glicoles y estando los poli(ácidos carboxílicos) etoxilados y/o propoxilados o habiendo reaccionado con poliglicoles o glicoles al menos con un grupo carboxílico y

10 (C) es un producto de reacción de (B) con bisulfito o metabisulfito o sulfito o ácido sulfúrico u óleum, seguido por neutralización parcial o total con una base, donde la base es un hidróxido alcalino o alcalino-térreo, amoníaco o una amina orgánica en dispersión acuosa con o sin disolventes, mientras que los alcoholes grasos u oxoalcoholes y las aminas grasas pueden estar opcionalmente etoxilados y/o propoxilados.

2. Composición según la reivindicación 1, en la que:

15 en el componente (A) se hace reaccionar una parte de los grupos anhídrido con alcoholes, polialcoholes, glicoles o aminas orgánicas o amoníaco

en el componente (B) los alcoholes grasos u oxo-alcoholes y las aminas grasas han sido etoxilados y/o propoxilados y los glicoles o poliglicoles se han hecho reaccionar con otros ácidos carboxílicos o poli(ácidos carboxílicos) C₄-C₃₀ o derivados de ácidos carboxílicos o poli(ácidos carboxílicos).

20 3. Composición según la reivindicación 1 ó 2, en la que:

en el componente (A) el anhídrido dicarboxílico es anhídrido maleico y las alfa-olefinas tienen una longitud de cadena de 12 a 30 átomos de carbono y la base es amoníaco, una amina o un hidróxido alcalino o alcalino-térreo en dispersión acuosa con o sin disolventes,

25 en el componente (B) el anhídrido dicarboxílico es anhídrido maleico y los ácidos grasos o alcoholes grasos u oxo-alcoholes tienen una longitud de cadena de 12 a 30 átomos de carbono y están etoxilados /propoxilados con 2 - 25 moles de EO/ PO o se hacen reaccionar los ácidos grasos con poliglicoles 100 - 1.200 y

el componente (C) es un producto de reacción de (B) con bisulfito de sodio soportado en medio acuoso.

4. Composición según la reivindicación 3, en la que:

30 en el componente (A) las alfa-olefinas tienen una longitud de cadena de 18 a 24 átomos de carbono y la base es NaOH,

en el componente (B) los ácidos grasos o alcoholes grasos u oxo-alcoholes tienen una longitud de cadena de 12 a 20 átomos de carbono y presentan uno o más dobles enlaces y los ácidos grasos y alcoholes grasos u oxo-alcoholes han sido etoxilados.

5. Composición según la reivindicación 4, en la que:

35 en el componente (B) los ácidos grasos se han hecho reaccionar previamente a la reacción con anhídrido maleico con polietilenglicoles o glicoles.

6. Composición según la reivindicación 3 ó 4, en la que:

en el componente (A) las alfa-olefinas tienen una longitud de cadena de 20 a 22 átomos de carbono,

40 en el componente (B) el ácido graso es ácido oleico y en la que el polietilenglicol es un polietilenglicol de la fórmula HO(CH₂CH₂O)_nH con un número promedio de n de 2 a 25.

7. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la relación molar de (A):[(B) + (C)] es de 5:100 a 100:5 y la relación molar de (B):(C) es de 5:100 a 100:5.

8. Composición según la reivindicación 7, en la que la relación molar de (A):[(B)+(C)] es de 50:100 a 100:50 y la relación molar de (B):(C) es de 20:100 a 100:20.

45 9. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además amidas y ésteres del componente (A).

10. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además al menos un aditivo

(S) de formulación seleccionado de:

- agua o un disolvente orgánico o mezcla y/o solubilizante o mezcla miscible con o soluble en (A) y (B) y (C) o en que (A) y (B) y (C) son solubles,

- un antiespumante,

5 • un aceite natural o mineral,

- un tensioactivo,

- una lecitina y

- un biocida.

10 11. Procedimiento para producir una composición según la reivindicación 1 por la mezcla de los componentes (A), (B) y (C) y opcionalmente añadir cualquier aditivo (S) de formulación.

12. Uso de una composición según las reivindicaciones 1 a 10, para recurtido y engrase de pieles sin curtir, pieles, pellejos, productos intermedios de cuero o cuero no acabado.

15 13. Un procedimiento para recurtido o engrase de pieles sin curtir, pieles, pellejos, productos intermedios de cuero o cuero no acabado que comprende un tratamiento con una composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.