

121
123
125

G. HOLLMANN RESTREPO
ABOGADOS LTDA.

11100

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Folios: 42

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion: 00058749 002/2002
Fecha (A2D): 2001-02-14 16:03:16
Tramite: 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPLETA
Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Re: Expediente No. 00058749

Solicitud de patente.

Solicitante: HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN.

Yo, GUSTAVO HOLLMANN RESTREPO, vecino de Bogotá, D.C., portador de la tarjeta profesional No. 5903, obrando como apoderado del solicitante en el caso de la referencia, doy respuesta al primer examen de forma, en los siguientes términos:

1. Acompaño una nueva memoria descriptiva en la cual se ha sustituido la palabra "inhomogénea" por "no homogénea" y se han numerado nuevamente las previas solicitudes de patente mencionadas, así mismo se han corregido errores de traducción.

Sin embargo, no compartimos la petición del examinador, por cuanto la palabra inhomogéneo no es el resultado de una mala traducción sino un término castizo formado por el prefijo "in" que quiere "sin" y el adjetivo "homogéneo". Esta construcción, además de ser castiza y obedecer a las reglas de la gramática y de la ortografía, es de uso común.

Respecto a la abreviación de números esta no confunde a un técnico medio de la materia y es usual.

2. Se acompaña un nuevo capítulo de 19 Reivindicaciones.

En la Reivindicación 1, a petición del examinador, se han incorporado los componentes que conforman el auxiliar detergente Reivindicado y las proporciones en que se encuentran dichos componentes.

Respecto a la última parte de esta reivindicación, ésta corresponde a un "Disclaimer" (exclusión de patentabilidad) a un auxiliar detergente

G. HOLLMANN RESTREPO
AB GAD S LTDA.

122 2
17A

-2-

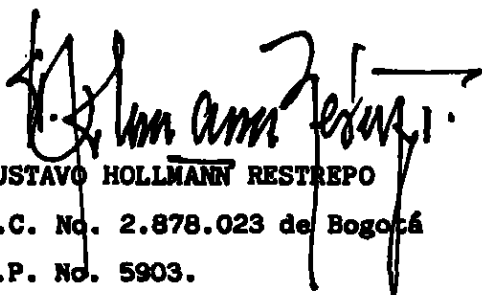
como el descrito, que corresponde precisamente al objeto de la solicitud de patente alemana no publicada 19859774.6 mencionada en la hoja de la memoria descriptiva.

Igualmente, se ha modificado la redacción de las Reivindicaciones 11, 12, 13, 14, 15 y 16, con el fin de adaptarlas a la redacción de la nueva Reivindicación 1.

También se ha propuesto una nueva Reivindicación 4, para salvar la objeción propuesta por el examinador.

3. Acompaño nuevo extracto para la publicación y tarjeta para archivo Temático.

Señor Superintendente,



GUSTAVO HOLLMANN RESTREPO

C.C. No. 2.878.023 de Bogotá

T.P. No. 5903.

mm.

4
7
123
175

Auxiliar detergente acuoso multifase que contiene tensoactivos, procedimiento para su elaboración y empleo del mismo y de aceites perfumados

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La invención se refiere a auxiliares detergentes líquidos acuosos multifase basados en tensoactivos no iónicos, los que se pueden emulsionar temporalmente por agitación y utilizar en la limpieza de superficies duras, un procedimiento para su elaboración y su empleo en la limpieza de superficies duras.

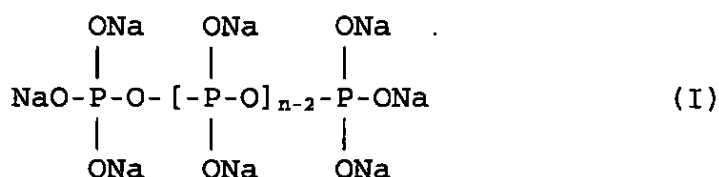
Los auxiliares detergentes utilizables universalmente para la limpieza del hogar y la industria se conocen como detergentes multipropósito, y representan, preponderantemente, productos líquidos acuosos neutros a débilmente alcalinos, conteniendo 1% en peso a 30% en peso de tensoactivos, 0 % en peso a 5 % en peso de soportes - promotores de viscosidad - (por ejemplo, citratos, gluconatos, soda, polycarboxilatos), 0 % en peso a 10 % en peso de hidrótropos (por ejemplo, alcoholes, urea), 0 % en peso a 10 % en peso de solventes solubles en agua (por ejemplo, alcoholes, glicoléteres), así como, arbitrariamente, entre otros, auxiliares protectores de la piel, colorantes y fragancias. Por lo contrario, para su utilización en el ámbito sanitario, a modo de los denominados detergentes para baños, tales auxiliares detergentes se ajustan frecuentemente a medio ácido, mediante el agregado de ácidos, a los fines de eliminar más fácilmente las manchas de cal y de agua. Su utilización se lleva a cabo generalmente por medio de soluciones aproximadas al 1 % en

7
124
170

peso, pero también sin diluir, para quitar manchas localmente. También se encuentran en el comercio auxiliares detergentes listos para usar, denominados detergentes en aerosol.

Tal tipo de detergentes líquidos se encuentran usualmente a modo de soluciones o dispersiones homogéneas y estables. El empleo en tales auxiliares detergentes de componentes determinados, en particular, hidrófobos, puede conducir, sin embargo, a perder esta homogeneidad y obtener auxiliares no homogéneos, cuya aceptación es menor por parte de los usuarios. En tales casos se requiere la formulación alternativa de auxiliares que, a pesar de su no homogeneidad, presentan una apariencia externa y una forma de aplicación aceptables.

La solicitud de patente europea 116 422 describe un champú para cabello o cuerpo con dos fases acuosas dispersables entre sí temporalmente, en el que las dos fases son miscibles en agua con relaciones arbitrarias. La fase superior contiene aquí 8 % en peso a 25 % en peso, con respecto a la composición total, de a los menos un tensoactivo, y la fase inferior a lo menos 6 % en peso, con respecto a la composición total, de hexametafosfato de sodio que responde a la fórmula I,



en la que n representa un valor medio aproximado a 12. Opcionalmente, en la fase inferior se pueden encontrar otras sales de soportes. A modo de tensoactivos pueden estar comprendidos tensoactivos aniónicos, catiónicos, anfóteros y/o no iónicos,

entre los que se prefiere que esté comprendido a lo menos un tensoactivo aniónico.

Por medio de las solicitudes de patente alemanas 195 01 184, 195 01 187, 195 01 188 (Henkel KGaA) se conocen auxiliares para tratamiento de cabello en la forma de sistemas de dos fases que presentan una fase acuosa y una oleosa, donde la fase oleosa está basada en aceites de silicona o de parafina, siendo miscibles por corto tiempo mediante una acción mecánica.

La solicitud de patente alemana no publicada 19859774.6 da a conocer un auxiliar de dos fases con un valor pH de 9, constituido por 3 % en peso de ácido dodecilbensulfónico, 2 % en peso de éter de alcohol graso C₁₀₋₁₄ + 1 PO + 1 EO, 2% en peso de butiléter de alcohol graso C₁₂₋₁₄ + 9 EO, 4 % en peso de alquil(C₈₋₁₀)glucósido, 8 % en peso de ácido cítrico.1H₂O, 4,7 % en peso de hidróxido de sodio, 5 % en peso de dioctiléter, 0,9 % en peso de perfume, siendo el resto agua.

El objetivo de la presente invención era poner a disposición auxiliares para la limpieza de superficies duras de igual rendimiento y estables al almacenamiento, en una forma no homogénea definida, fácilmente manipulable y aceptable para el usuario.

El objeto de la invención es un auxiliar detergente líquido acuoso multifase que contiene tensoactivos, con a lo menos dos fases continuas y que presenta a lo menos una fase acuosa inferior I, así como una fase acuosa superior II no miscible con la anterior, transformable temporalmente en una

125
132
177

emulsión por agitación y que, con respecto a la cantidad total de tensoactivos comprendidos, contiene más de 50 % en peso de tensoactivos no iónicos, exceptuando un auxiliar con un valor pH de 9, constituido por 3 % en peso de ácido dodecylbencensulfónico, 2 % en peso de éter de alcohol graso C₁₀₋₁₄ + 1 PO + 1 EO, 2 % en peso de butiléter de alcohol graso C₁₂₋₁₄ + 9 EO, 4 % en peso de alquil(C₈₋₁₀)glucósido, 8 % en peso de ácido cítrico.1H₂O, 4,7 % en peso de hidróxido de sodio, 5 % en peso de dioctiléter, 0,9 % en peso de perfume, siendo el resto agua.

Objeto de la invención es, asimismo, el empleo de un auxiliar acorde con la invención en la limpieza de superficies duras.

En el marco de la presente invención, bajo temporario se entiende que, a temperaturas de aproximadamente 20 °C a aproximadamente 40 °C y en el lapso de 2 minutos a 10 horas, procede la separación en fases del 90 % de la emulsión obtenida por agitación, y el restante 2 % de la separación al estado de fases anterior a la agitación procede en otros 15 minutos a 50 horas.

Además, en el marco de la presente invención - en tanto no esté expresamente indicada otra cosa - es también posible el empleo de una sal como la del correspondiente par ácido/base de la misma, que genera recién *in situ* la sal o su solución por neutralización, aunque la alternativa considerada no esté formulada explícitamente en la presente experiencia. En este sentido, el citrato de calcio y la combinación ácido cítrico/hidróxido de potasio o el alquilbencensulfonato de

127 # 128
129

potasio y la combinación ácido alquilbencensulfónico/hidróxido de potasio representan alternativas equivalentes.

Finalmente, en el marco de la invención se puede incorporar un componente determinado para obtener diversos resultados, describiéndose a continuación repetidamente adrede su incorporación. Esto es particularmente válido para el ácido cítrico, incorporado tanto a modo ácido para ajustar el valor pH del medio como a modo de auxiliar separador de ases y soporte, así como para los sulfoácidos anionactivos, que actúan asimismo como ácidos y también como tensoactivos aniónicos.

Los auxiliares acordes con la invención se destacan por una elevada capacidad de limpieza en su aplicación tanto diluida como sin diluir, en particular, de suciedades grasas. Además, los auxiliares presentan un comportamiento residual conveniente. Las fases individuales son estables durante largo tiempo en el medio sin que formen, por ejemplo, depósitos, y la transformación en una emulsión temporaria también se mantiene reversible luego de numerosas agitaciones. Para ello se supone que actúa el carácter no iónico del tensoactivo. Los auxiliares posibilitan también la incorporación estable de componentes que se pueden incorporar establemente en las soluciones, emulsiones o microemulsiones acuosas estables monofase solo por medio del agregado de solventes, cosolventes o emulsionantes, en particular, de los componentes hidrófobos y aceites perfumados descriptos a continuación. Además, la separación de los materiales contenidos en fases distintas puede promover la estabilidad química del auxiliar.

Fases

En el caso más simple, el auxiliar acorde con la invención está constituido por una fase inferior continua, la fase I completa, y una fase superior continua, la fase II completa. No obstante, una o varias fases continuas de un auxiliar acorde con la invención pueden contener también partes de otra fase en forma emulsionada, de modo que en tal auxiliar esté presente, por ejemplo, la fase I, en parte como fase I continua, que representa a la fase continua inferior continua del auxiliar y, por otra parte, como fase I discontinua, emulsionada en la fase continua superior II. Para la fase II y otras fases continuas es válido lo análogo.

En una forma de realización preferida de la invención, las fases continuas I y II están limitadas por una interfase nítida.

En otra forma de realización preferida de la invención, una o las dos fases continuas I y II contienen fracciones, preferentemente, de 0,1 % en volumen a 25 % en volumen, en particular, 0,2 % en volumen a 15 % en volumen, con respecto al volumen de la fase continua considerada, de la otra fase como dispersante. Aquí, la fase continua I o II queda entonces disminuida en la fracción volumétrica de dispersante distribuido en la otra fase. Aquí se prefieren particularmente auxiliares en cuya fase II está emulsionada la fase I en cantidades de 0,1 % en volumen a 25 % en volumen, preferentemente, 0,2 % en volumen a 15 % en volumen, con respecto al volumen de la fase II.

En una forma de realización también preferida de la

129 7
7 140
178

invención, junto a las fases continuas I y II se encuentra emulsionada una fracción de una de las dos fases en la otra fase, donde esta emulsión está limitada mediante dos interfases nítidas, una superior y otra inferior, con respecto a las cuales quedan limitadas las fracciones de las fases I y II no participantes en la emulsión.

Los auxiliares acordes con la invención contienen a la fase I y a la fase II en una relación volumétrica de 90:10 a 10:90, preferentemente, de 75:25 a 25:75 y, en particular, de 65:35 a 35:65.

Tensoactivos

Los auxiliares acordes con la invención pueden contener, junto a los tensoactivos no iónicos, tensoactivos aniónicos, anfóteros o catiónicos, o mezclas de uno, varios o de todos estos tensoactivos. Los auxiliares contienen tensoactivos en cantidades, referidas a la composición, de 0,01 % en peso a 30 % en peso, preferentemente, de 0,1 % en peso a 20 % en peso, en particular, de 1 % en peso a 15 % en peso, con particular preferencia, de 3 % en peso a 12 % en peso y, con suma preferencia, de 5 % en peso a 10 % en peso, por ejemplo, 6, 9, 9,1, o 9,2 % en peso.

Tensoactivos no iónicos

Tensoactivos no iónicos adecuados son, por ejemplo, alquil(C₆₋₂₂)alcoholpoliglicoléteres, alquilpoliglicósidos, así como tensoactivos que contienen nitrógeno o también dialquil(C₁₋₁₂)sulfosuccinato, o mezclas de los mismos, en particular, de los dos primeros. Los auxiliares contienen tensoactivos no iónicos en cantidades, referidas a la composición,

130th
147
182

de 0,01 % en peso a 30 % en peso, preferentemente, de 0,1 % en peso a 20 % en peso, en particular, de 0,5 % en peso a 14 % en peso, con particular preferencia, de 1 % en peso a 10 % en peso y, con suma preferencia, de 3 % en peso a 10 % en peso, por ejemplo, 5, 7,9 u 8 % en peso. Con respecto a la cantidad total de tensoactivos comprendidos, el auxiliar contiene tensoactivos no iónicos en una cantidad, preferentemente, de 60 % en peso a 100 % en peso, en particular, de 70 % en peso a 95 % en peso y, con particular preferencia, de 80 % en peso a 90 % en peso, por ejemplo, 83, 87 u 89 % en peso.

Los alquil(C₆₋₂₂)alcoholpolipropilenglicol/poli-
lenglicoléteres representan conocidos tensoactivos no ióni-
cos. Los mismos pueden describirse por medio de la fórmula II



en la que R₁ representa un resto alquilo y/o alquenilo alifá-
tico, lineal o ramificado, con 8 a 18 átomos de carbono, p es
0 o una cifra de 1 a 3 y e una cifra de 1 a 20.

Los alquil(C₆₋₂₂)alcoholpoliglicoléteres que respon-
den a la fórmula II se pueden obtener por adición de óxido de
propileno y/u óxido de etileno a alquilalcoholes, preferente-
mente, en alcoholes oxo, que son alcoholes primarios ramifi-
cados obtenidos en la oxosíntesis, o en alcoholes grasos.
Ejemplos típicos son los poliglicoléteres que responden a la
fórmula II, en los que R¹ representa un resto alquilo con 8 a
22 átomos de carbono, p a 0 a 2 y e a 2 a 7. Representantes
preferidos son, por ejemplo, éter de alcoholes grasos C₁₀₋₁₄ +
1 PO + 6 EO (p = 1, e = 6), éter de alcoholes grasos C₁₀₋₁₆ +
5,5 EO (p = 0, e = 5,5), éter de alcoholes grasos C₁₂₋₁₈ + 7 EO

131
7
143
133

(p = 0, e = 7) e isodecanol + 6 EO (R^1 = mezcla de isómeros de restos de alcoholes oxo C_{10} , p = 0, e = 6), así como mezclas de los mismos.

También se pueden emplear alquil(C_{6-22})alcoholpoliglicoléteres bloqueados en el grupo terminal, es decir, compuestos en los que el hidroxilo libre de la fórmula II está eterificado. Los alquil(C_{6-22})alcoholpoliglicoléteres bloqueados en el grupo terminal se pueden obtener mediante los respectivos métodos de la química orgánica preparativa. De preferencia, se hacen reaccionar alquil(C_{6-22})alcoholpoliglicoles con halogenuros de alquilo en presencia de bases, en particular, cloruro de butilo o de bencilo. Ejemplos típicos son los éteres mezcla que responden a la fórmula II, en los que R^1 representa un resto de alcohol graso técnico, preferentemente, un resto C_{12-14} de un alquilo de coco, p a 0 y e a 5 - 10, bloqueado con un grupo butilo.

Tensoactivos no iónicos preferidos son también los alquilpoliglicósidos (APG) que responden a la fórmula III



en los que R^2 representa un resto alquilo con 8 a 22 átomos de carbono, saturado o insaturado, lineal o ramificado, [G] a un resto de hidrato de carbono enlazado glicosídicamente y x a una cifra de 1 a 10. Los APG son tensoactivos no iónicos y representan materiales conocidos que pueden ser obtenidos mediante los respectivos métodos de la química orgánica preparativa. El valor índice x en la fórmula III indica el grado de oligomerización (grado DP), es decir, la distribución de los mono- y oligoglicósidos, y representa una cifra entre 1 y

132 112
70
134

10. En tanto x debe ser una cifra entera en un compuesto determinado, pudiendo aquí adoptar, sobre todo, el valor $x = 1$ a 6, el valor x para un alquilglicósido determinado es una magnitud analítica determinada por cálculo que representa, generalmente, una cifra quebrada. De preferencia se emplean alquilglicósidos con un grado medio de oligomerización x de 1,1 a 3,0. Desde el punto de vista de su aplicación tecnológica se prefieren alquilglicósidos cuyo grado de oligomerización es menor que 1,7 y se encuentra, preferentemente, entre 1,2 y 1,6. Como glicósido se emplea, preferentemente, xilosa, pero, en particular, glucosa.

El resto alquilo o alquenoilo R^2 (fórmula III) se puede derivar de los alcoholes primarios con 8 a 22, preferentemente, 8 a 14 átomos de carbono. Ejemplos típicos son los alcoholes caproílico, caprílico, cáprico y undecílico, así como sus mezclas técnicas, como se producen, por ejemplo, en el curso de la hidrogenación de ésteres metílicos de ácidos grasos técnicos, o en el curso de la hidrogenación de aldehidos de oxosíntesis de ROELEN.

De preferencia, el resto alquilo o alquenoilo R^2 se deriva de alcohol laurílico, alcohol miristílico, alcohol cetílico, alcohol palmoleílico, alcohol estarílico, alcohol isoestearílico o alcohol oleílico. También se pueden mencionar alcohol elaidílico, alcohol petroselinílico, alcohol araquidílico, alcohol gadoleílico, alcohol behenílico, alcohol arucílico, así como sus mezclas técnicas.

A modo de otros tensoactivos no iónicos pueden estar contenidos tensoactivos nitrogenados como, por ejemplo,

133
7 150
135

polihidroxiámidas de ácidos grasos, por ejemplo, glucámidas, etoxilatos de alquilaminas, dioles vecinales y/o amidas de ácidos grasos que poseen 10 a 22 átomos de carbono, preferentemente, 12 a 18 átomos de carbono. El grado de etoxilación de estos compuestos se encuentra aquí, generalmente, entre 1 y 20 y, preferentemente, entre 3 y 10. Se prefieren los derivados de etanolámidas con ácidos de alcanos con 8 a 22 átomos de carbono, preferentemente, con 1 a 16 átomos de carbono. A los compuestos particularmente preferidos pertenecen las monoetanolámidas de los ácidos láurico, mirístico y palmítico.

Tensoactivos aniónicos

Tensoactivos aniónicos adecuados son los preferidos sulfatos de alquilo C_{6-22} , alquilétersulfatos C_{6-22} , es decir, los productos obtenidos de la sulfatación de los alcoholéteres que responden a la fórmula II, y/o sulfoácidos anionactivos o sus sales, pero también amidoétersulfatos de ácidos carbónicos C_{6-22} , y mono- y dialquil(C_{1-12})sulfosuccinatos, alquil(C_{6-22})poliglicolétercarboxilatos, N-tauridas de acilo C_{6-22} , N-sarcosinatos C_{6-22} y alquil(C_{6-22})isetionatos y mezclas de los mismos.

En el sentido de la enseñanza acorde con la invención, ácidos sulfónicos anionactivos son aquellos que responden a la fórmula



y portan un resto hidrocarburo R parcial o totalmente lineal y/o ramificado y/o cíclico, así como parcial o totalmente saturado y/o insaturado y/o aromático, por ejemplo, ácidos alcan(C_{6-22})sulfónicos, ácidos α -olefin(C_{6-22})sulfónicos, ácidos

134
17
176

grasos C_{6-22} sulfonados y ácidos alquil(C_{1-22})aren(C_{6-10})sulfónicos, tales como los ácidos alquil(C_{1-22})bencensulfónicos o alquil(C_{1-22})naftalensulfónicos, preferentemente, ácidos alquil(C_{8-16})bencensulfónicos lineales, en particular, ácidos alquil(C_{10-14})bencensulfónicos, ácidos alquil(C_{10-13})bencensulfónicos y ácidos alquil(C_{12})bencensulfónicos lineales.

Los tensoactivos aniónicos se emplean en la forma de sus sales de metales alcalinos o alcalino térreos, en particular, de las sales de sodio, potasio y magnesio, así como de sales de amonio y mono-, di- o trialquilamonio, así como, en el caso de los ácidos sulfónicos anionactivos, también en la forma de sus ácidos, por ejemplo, ácido dodecilbencensulfónico. Al emplear ácidos sulfónicos, los mismos son neutralizados - total o parcialmente, de acuerdo con el valor pH a ser ajustado del auxiliar - , para obtener las sales mencionadas anteriormente, usualmente *in situ*, con una o varias bases adecuadas, por ejemplo, hidróxidos de metales alcalinos o alcalinotérreos, en particular, los hidróxidos de sodio, potasio y magnesio, así como amoníaco, mono-, di- o trietanolamina. Los auxiliares contienen tensoactivos aniónicos en cantidades, referidas a la composición, de 0 % en peso a menos de 30 % en peso, preferentemente, de 0,1 % en peso a 20 % en peso, en particular, de 0,5 % en peso a 10 % en peso y, con particular preferencia, de 0,7 % en peso a 5 % en peso, por ejemplo, 1 % en peso o 1,2 % en peso.

Al emplear los alquilbencensulfonatos preferidos se pueden producir turbideces en el sector de la interfase existente entre las fases I y II, en particular, con un elevado

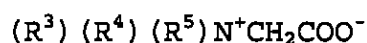
135 44
#8 152
137

contenido de cloruro de sodio y/o en el ajuste del valor pH con hidróxido de sodio. Este problema es atacado mediante el ácido cítrico o el citrato. Otra mejora se produce con la neutralización del ácido alquilbencensulfónico con hidróxido de potasio, el que actúa, a este respecto, en forma particularmente positiva en la separación de fases, la limpidez de las fases, así como en la nitidez y pobreza o ausencia de turbidez de la interfase existente entre las fases.

Debido a sus propiedades antiespumantes, los auxiliares acordes con la invención también pueden contener jabones, es decir, sales alcalinas o de amonio de ácidos grasos C₆-C₂₂, saturados o insaturados. Los jabones pueden ser incorporados en una cantidad de hasta 5 % en peso, preferentemente, de 0,1 % en peso a 2 % en peso.

Tensoactivos anfóteros

Tensoactivos anfóteros adecuados con, por ejemplo, betaínas, que responden a la fórmula

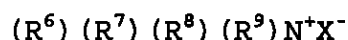


en la que R³ representa un resto alquilo con 8 a 25 átomos de carbono, preferentemente, con 10 a 21 átomos de carbono, en casos dados, interrumpidos con heteroátomos o grupos de heteroátomos, y R⁴, así como R⁵, restos alquilo con 1 a 3 átomos de carbono iguales o diferentes, en particular, alquil(C₁₀₋₂₂)dimetilcarboximetilbetaína y alquil(C₁₁₋₁₇)amidopropildimetilcarboximetilbetaína. Los medios contienen tensoactivos anfóteros en cantidades, referidas a la composición, de 0 % en peso a 15 % en peso, preferentemente, de 0,01 % en peso a 10 % en peso y, en particular, de 0,1 % en peso a 5 % en peso.

1361P
14.3
138

Tensoactivos catiónicos

Tensoactivos catiónicos adecuados son, entre otros, los compuestos de amonio cuaternario que responden a la fórmula



en la que R^6 a R^9 representan cuatro restos alquilo iguales o distintos, en particular, dos cortos y dos largos, y X^- un anión, en particular, un ión halogenuro, por ejemplo, cloruro de didecildimetilamonio, cloruro de alquilbencildidecilamonio y sus mezclas. Los auxiliares contienen tensoactivos catiónicos en cantidades, referidas a la composición, de 0 % en peso a 10 % en peso, preferentemente, de 0,01 % en peso a 5 % en peso y, en particular, de 0,1 % en peso a 3 % en peso.

En una forma preferida de la invención, los auxiliares acordes con la invención contienen, juntos, tensoactivos no iónicos y aniónicos, preferentemente, alquil(C_{6-22})alcoholpoliglicoléteres y/o alquilpoliglicósidos junto a alquil(C_{6-22})bencensulfonatos, alquil(C_{6-22})sulfatos y/o alquil(C_{6-22})étersulfatos, en particular, alquil(C_{6-22})alcoholpoliglicoléteres y alquil(C_{6-22})bencensulfonatos.

Componentes hidrófobos

En una forma de realización particularmente conveniente de la invención, los auxiliares contienen uno o varios componentes hidrófobos. Los componentes hidrófobos no solo mejoran la acción detergente con respecto a impurezas hidrófobas como manchas de grasa, sino que influyen también positivamente en la separación de fases y su reversibilidad. Aquí, la forma **no homogénea** definida de los auxiliares mul-

137/7
4:15
139

tifase acordes con la invención posibilita una incorporación estable - en particular, también en mayores cantidades - de los componentes hidrófobos, los que pueden ser incorporados en forma estable mayormente en cantidades muy limitadas en soluciones, emulsiones estables o microemulsiones estables acuosas monofase por medio del agregado de solventes, cosolventes o emulsionantes.

Componentes hidrófobos adecuados son, por ejemplo, dialquiléteres con restos alquilo C_4 a C_{14} iguales o distintos, en particular, dioctiléter; con alcoholes alifáticos o aromáticos, por ejemplo, metanol, etanol, *n*-propanol, *n*-butanol, *tert.*-butanol o fenol, o ácidos carbónicos, por ejemplo, ácidos acético o carbónico, monómeros u homo- o heteropolímeros eterificados o esterificados, en particular, monómeros, así como homodi- y homotrímeros, alquilen(C_2 - $_4$)glicoles, por ejemplo, los distribuidos por la firma Dow Chemical bajo la denominación comercial Dowanol[®], así como los distribuidos por la firma Arco Chemical bajo la denominación comercial Arcosolv[®] y Arconate[®]; y los productos designados a continuación por medio de la nomenclatura INCI, según *Internacional Cosmetic Ingredient Dictionary*, de *The Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association (CTFA)*, por ejemplo, butoxidiglicol (Dowanol[®] DB), metoxidiglicol (Dowanol[®] DM), PPG-2-metiléter (Dowanol[®] DPM), acetato de PPG-2-metiléter (Dowanol[®] DPMA), PPG-2-butiléter (Dowanol[®] DPnB), PPG-2-propiléter (Dowanol[®] DPnP), butoxietanol (Dowanol[®] EB), fenoxietanol (Dowanol[®] EPh), metoxiisopropanol (Dowanol[®] PM), acetato de PPG-1-metiléter (Dowanol[®] PMA), butoxiisopropanol

138
48 153
1240

(Dowanol[®] PnB), propilenglicolpropiléter (Dowanol[®] PNP), fenoxiisopropanol (Dowanol[®] PPh), PPG-3-metiléter (Dowanol[®] TPM) y PPG-3-butiléter (Dowanol[®] TPnB), así como etoxiisopropanol (Arcosolv[®] PE), tert.-butoxiisopropanol (Arcosolv[®] PTB), PPG-2-tert.-butiléter (Arcosolv[®] DPTB) y carbonato de propileno (Arconate[®] PC), en particular, PPG-2-propiléter (Dowanol[®] DPnP); hidrocarburos con un rango de ebullición de 100 °C a 300 °C, en particular, de 140 °C a 280 °C, por ejemplo, hidrocarburos alifáticos con un rango de ebullición de 145°C a 200°C, isoparafinas con un rango de ebullición de 200°C a 260°C, aceites etéricos, en particular, limoneno y aceite extraído de raíces y tocones de pino, y también mezclas de tales componentes hidrófobos, y también mezclas de estos componentes hidrófobos, en particular, mezclas de dos o tres de los mencionados componentes hidrófobos.

Mezclas preferidas de componentes hidrófobos son las mezclas de distintos dialquiléteres, de dialquiléteres y alquilen(C₂₋₄)glicoles monómeros o polimerizados eterificados o esterificados, de dialquiléteres e hidrocarburos, de alquiléteres y aceites etéricos, de hidrocarburos y aceites etéricos, de dialquiléteres, hidrocarburos y aceites etéricos, y mezclas de los mismos. Mezclas particularmente preferidas de componentes hidrófobos son aquellas de dialquiléteres y alquilen(C₂₋₄)glicoles monómeros o polimerizados eterificados o esterificados, por ejemplo, di-n-octiléter y dipropilenglicol-n-butiléter (PPG-2-propiléter).

Los auxiliares contienen componentes hidrófobos en cantidades, con respecto a la formulación, de 0% en peso a

139 44
11 36
121

20% en peso, preferentemente, de 0,1% en peso a 15% en peso, en particular, de 1% en peso a 12% en peso, con particular preferencia, de 2% en peso a 10% en peso y, con suma preferencia, de 3% en peso a 8% en peso, por ejemplo, 5 % en peso.

Agentes separadores de fases

Los agentes acordes con la invención pueden contener uno o varios agentes separadores de fases. Agentes separadores de fases adecuados son, por ejemplo, los halogenuros de metales alcalinos o alcalinotérreos, en particular, los cloruros y sulfatos, así como nitratos, en particular, cloruro o sulfato de sodio y de potasio, así como cloruro o sulfato de amonio o mezclas de los mismos. Tales sales apoyan, como electrolitos fuertes - que aumentan la fuerza iónica - , la separación de fases por medio del efecto salino. Para ello se manifestó como particularmente efectivo el cloruro de sodio. Los agentes contienen agentes separadores de fases en cantidades, referidas a la composición, de 0 % en peso a 30 % en peso, con preferencia, de 1 % en peso a 20 % en peso, en particular, de 3 % en peso a 15 % en peso y, con suma preferencia, de 5 % en peso a 12 % en peso.

Soportes

Además, los auxiliares acordes con la invención pueden contener uno o varios de otros soportes. Soportes adecuados son, por ejemplo, citratos, gluconatos, nitrilotriacetatos, carbonatos y bicarbonatos de metales alcalinos, en particular, gluconato, citrato y nitrilotriacetato de sodio, así como carbonato y bicarbonato de sodio y de potasio, así como hidróxidos de metales alcalinos y alcalinotérreos, en

140 90
IT
172

particular, hidróxido de sodio y de potasio, amoníaco y aminas, en particular, mono- y trietanolamina, o sus mezclas. Aquí también se toman en consideración las sales de los ácidos glutárico, succínico, adípico, tartárico y bencenhexacarbónico, así como fosfonatos y fosfatos, por ejemplo, hexametafosfato de sodio, así como una mezcla de ortofosfatos condensados que responden a la fórmula I, en la que n representa un valor promedio de aproximadamente 12. Los auxiliares contienen soportes en cantidades, referidas a la composición, de 0 % en peso a 30 % en peso, preferentemente, de 0,1 % en peso a 20 % en peso, en particular, de 1 % en peso a 15 % en peso y, con particular preferencia, de 2 % en peso a 10 % en peso. Los soportes actúan aquí adicionalmente como agentes separadores de fases.

Un soporte preferido es el citrato del grupo de los metales alcalinos, alcalinotérreos, amonio, así como de mono-, di- o trietanolamina, preferentemente, el citrato de mono-, di- o trietanolamonio o sus mezclas, en particular, citrato de sodio y, con suma preferencia, citrato de potasio, dado que los citratos reúnen en sí, de manera particularmente conveniente, propiedades de soporte y de auxiliar de separación de fases.

Un soporte particularmente preferido es el hidróxido de potasio, dado que actúa en forma particularmente positiva en la separación de fases, en la limpidez y brillantez de las mismas, así como en la nitidez y pobreza o ausencia de turbidez de la interfase existente entre las fases.

En el caso de que el soporte deba actuar asimismo a

141
17
91
153
143

modo de tampón estabilizador de valor pH, se incorporan carbonatos y bicarbonatos de metales alcalinos y alcalinotérreos, por ejemplo, soda, preferentemente y en particular, junto con ácido cítrico o citrato de sodio o de potasio -en casos dados, generado *in situ* a partir de ácido cítrico y el hidróxido - donde la relación en peso del carbonato y/o bicarbonato a ácido cítrico o citrato, con respecto al ácido cítrico, es, preferentemente, de 10:1 a 1:20, en particular, de 1:1 a 1:10, con particular preferencia, de 1:3 a 1:7 y, con suma preferencia, de 1:3,5 a 1:6, por ejemplo, de 1:4 o 1:5,5.

Aceites perfumados

Con preferencia, el auxiliar acorde con la invención contiene además uno o varios aceites perfumados, dado que, junto con la acción odorizante, apoyan la separación de fases y mejoran notablemente el rendimiento de limpieza - en particular, en cantidades superiores a 0,9 % en peso- . Justamente los aceites perfumados generan generalmente problemas en su incorporación, en particular, en mayores cantidades, en soluciones, emulsiones o microemulsiones acuosas estables monofase, requiriendo el empleo de solventes, cosolventes o emulsionantes, sin por ello poder estabilizar mayores contenidos de aceites perfumados. Aquí aporta la gran ventaja de la forma no homogénea definida del auxiliar multifase acorde con la invención, que posibilita la incorporación estable de aceites perfumados, en particular, también en mayores cantidades.

Otro objeto de la invención es, en consecuencia, el

142 92
2 159
14A

empleo de aceites perfumados en un auxiliar detergente líquido multifase con a lo menos dos fases continuas que presenta a lo menos una fase inferior acuosa I, así como una fase superior II, acuosa o no, no miscible con la primera y que se puede transformar temporalmente en una emulsión por agitación, en el mejoramiento del rendimiento detergente. En los auxiliares acordes con su aplicación se trata, preferentemente, de un auxiliar detergente líquido multifase acuoso que contiene tensoactivos y presenta a lo menos dos fases continuas con a lo menos una fase inferior acuosa I, así como una fase superior II, acuosa o no, no miscible con la primera, en particular, de un auxiliar acorde con la invención.

A los componentes de los aceites perfumados adecuados descriptos a continuación les están asignados números colocados entre comillas, por ejemplo, "(0,5)", los que se tratan de indicaciones ejemplificadoras de la composición del aceite perfumado considerado en % en peso con respecto al aceite perfumado. Así, "geraniol (105,0)" significa que el aceite perfumado puede contener geraniol, por ejemplo, en una cantidad de 105,0 % en peso.

Un aceite perfumado adecuado, con una fresca nota odorífera frutal, contiene, por ejemplo, Dynascone 10 (0,5), Cyclovertal (7,5), acetato de hexilo (35,0), heptanoato de alilo (200,0), butirato de amilo (5,0), acetato de prenilo (10,0), aldehído SOG C₁₄ (70,0), manzanato (15,0), melusato (30,0), acetato de orto-tert.-butilciclohexilo (200,0), aldehído cinámico (5,0), acetato de isobornilo (10,0), dihidroflorifona TD (2,5), Floramat (100,0), alcohol feniletílico

143 2/3
2/2
145

(30,0), geraniol (105,5), salicilato de ciclohexilo (150,0) y citronelol (20,0).

Un aceite perfumado adecuado, con una fresca nota odorífera floral, contiene, por ejemplo, aceite de bergamota (250,0), aceite de limón de Messina (50,0), citronelal (2,0), aceite dulce de naranja (50,0), aceite de lavanda (50,0), terpineol (50,0), lilial (100,0), alcohol feniletílico (80,0), citronelol (100,0), geraniol (20,0), acetato de bencilo (60,0), isoraldeina 70 (50,0), Ylang (30,0), Ambroxan al 10 % en IPM (1,0), heliotropina (47,0) y habanolida (60,0).

Un aceite perfumado adecuado, con una nota odorífera cítrica, contiene, por ejemplo, aceite de naranja (710,0), α -pineno (130,0), β -pineno (20,0), γ -pineno (95,0) y aceite de Litsea Cubeba (55,0).

El contenido de uno o varios aceites perfumados es usualmente de 0,1 % en peso a 15 % en peso, preferentemente, de 0,5 % en peso a 10 % en peso, en particular, de 1 % en peso a 5 % en peso, con particular preferencia, de 1,5 % en peso a 4 % en peso y, con suma preferencia, de 2 % en peso a 3 % en peso, por ejemplo, de 2,5 % en peso.

Enzimas

En una forma de realización particular de la invención, el auxiliar contiene una o varias enzimas.

Se adecuan las enzimas usuales en los auxiliares detergentes y de limpieza, por ejemplo, proteasas (por ejemplo, BLAP[®] 260 L, BLAP[®] S 260 SLD, BLAP[®] 260 ALD, BLAP[®] 260 LD y BLAP[®] S 260, de la firma Biozym, o Durazym[®], Savinasa[®] y Alcalasa[®], de la firma Novo Nordisk), amilasas (por ejemplo, Termamyl[®],

144 24
22 101
146

de la firma Novo Nordisk), celulasas (por ejemplo, KAC[®] 500, de la firma Kao, Celluzime[®], de la firma Novo Nordisk), lipasas (por ejemplo, Lipolasa[®] 100 L y Lipolasa[®] 100 T, de la firma Novo Nordisk) y peroxidasas, así como reductasas.

Los tensoactivos no iónicos en general, y los alquilpoliglicósidos en especial, mejoran la estabilidad al almacenamiento de la forma de realización que contiene enzimas, así como el ácido cítrico o sus sales y también los componentes hidrófobos, en particular, los monómeros o polímeros - en casos dados, eterificados o esterificados - de alquilen(C₂₋₄)glicoles, por ejemplo, los distribuidos bajo la denominación comercial Dowanol[®], Arcosolv[®] y Arconate[®], así como polietilenglicoles y sus derivados. Aquí actúan favorablemente las multifases del auxiliar sobre la estabilidad de las enzimas, que se supone se debe atribuir al enriquecimiento de enzimas en la fase superior II, menos iónica - en el sentido de la fuerza iónica - y más rica en los componentes estabilizadores mencionados anteriormente.

Sustancias activas antimicrobianas

Para contrarrestar los microorganismos, el auxiliar detergente puede contener sustancias activas antimicrobianas. Aquí se diferencia, de acuerdo con el espectro y la acción antimicrobianos, entre bacteriostáticos y bactericidas, fungistáticos y fungicidas, etc. Sustancias importantes de estos grupos son, por ejemplo, cloruros de benzalconio, alquilarylsulfonatos, fenoles halogenados y acetato de fenilmercurio. En el sentido de la enseñanza acorde con la invención, las expresiones acción y sustancia antimicrobianas

145 30
7 162
147

poseen el significado usual en la especialidad, reproducido, p.ej., por K. H. Wallhäusser en "Praxis der Sterilisation, Desinfektion - Konservierung: Keimidentifizierung - Betriebshygiene" (5. Aufl. - Stuttgart; New York: Thieme, 1995), donde se pueden incorporar todas las sustancias con acción antimicrobiana descritas allí. Sustancias activas antimicrobianas adecuadas se seleccionan, preferentemente, del grupo constituido por los alcoholes, aminas, aldehidos, ácidos antimicrobianos o sus sales, ésteres de ácidos carbónicos, amidas de ácidos, fenoles, derivados fenólicos, difenilos, difenilalcanos, derivados ureicos, acetales o formales de oxígeno, acetales o formales de nitrógeno, benzamidinas, isotiazolinas, derivados ftalimídicos, derivados piridínicos, compuestos tensoactivos antimicrobianos, guanidinas, compuestos anfóteros antimicrobianos, quinolinas, 1,2-dibromo-2,4-dicianobutano, carbamato de iodo-2-propinil-butilo, iodo, iodóforos, compuestos de peróxido, compuestos halogenados, así como mezclas arbitrarias de los anteriores.

La sustancia activa antimicrobiana se puede seleccionar aquí entre etanol, n-propanol, i-propanol, 1,3-butanodiol, fenoxietanol, 1,2-propilenglicol, glicerina, ácido undecilénico, ácido benzoico, ácido salicílico, ácido dihidracético, o-fenilfenol, N-metilmorfolina-acetonitrilo (MMA), 2-bencilo-4-clorofenol, 2,2'-metilen-bis-(6-bromo-4-bromofenol), 4,4'-dicloro-2'-hidroxidifeniléter (diclosano), 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifeniléter (triclosano), clorhexidina, N-(4-clorofenil)-N-(3,4-diclorofenil)-urea, dihidrocloruro de N-N'-(1-10-decan-diildi-1-piridinil-4-iliden)-bis-

146 276
27 163
148

1-octanamina, N-N'-bis-(4-clorofenil)-3-12-diimino-2,4,11,13-tetraaza-tetradecandiimidamida, glucoprotaminas, compuestos cuaternarios tensoactivos con acción antimicrobiana, guanidinas, incluidas las bi- y poliguanidinas como, por ejemplo, dihidrocloruro de 1,6-bis-(2-etilhexil-biguanido-hexano), tetrahidrocloruro de 1,6-di-(N₁-N₁'-fenildiguanido-N₅-N₅')-hexano, dihidrocloruro de 1,6-di-(N₁-N₁'-fenil-N₁-N₁'-metildiguanido-N₅-N₅')-hexano, dihidrocloruro de 1,6-di-(N₁-N₁'-o-clorofenildiguanido-N₅-N₅')-hexano, dihidrocloruro de 1,6-di-(N₁-N₁'-2,6-diclorofenildiguanido-N₅-N₅')-hexano, dihidrocloruro de 1,6-di-[N₁-N₁'-β-(p-metoxi-fenil)-diguanido-N₅-N₅']-hexano, dihidrocloruro de 1,6-di-(N₁-N₁'-α-metil-β-fenildiguanido-N₅-N₅')-hexano, dihidrocloruro de 1,6-di-(N₁-N₁'-p-nitro-fenildiguanido-N₅-N₅')-hexano, dihidrocloruro de ω-ω-di-(N₁-N₁'-fenildiguanido-N₅-N₅')-di-n-propiléter, tetrahidrocloruro de ω-ω-di-(N₁-N₁'-p-clorofenildiguanido-N₅-N₅')-di-n-propiléter, tetrahidrocloruro de 1,6-di-(N₁-N₁'-2,4-diclorofenildiguanido-N₅-N₅')-hexano, dihidrocloruro de 1,6-di-(N₁-N₁'-p-metilfenildiguanido-N₅-N₅')-hexano, tetrahidrocloruro de 1,6-di-(N₁-N₁'-2,4,5-triclorofenildiguanido-N₅-N₅')-hexano, dihidrocloruro de 1,6-di-(N₁-N₁'-α-(p-clorofenil)-etildiguanido-N₅-N₅')-hexano, dihidrocloruro de ω-ω-di-(N₁-N₁'-p-clorofenildiguanido-N₅-N₅')-m-xileno, dihidrocloruro de 1,12-di-(N₁-N₁'-p-clorofenildiguanido-N₅-N₅')-dodecano, tetrahidrocloruro de 1,10-di-(N₁-N₁'-fenildiguanido-N₅-N₅')-decano, tetrahidrocloruro de 1,12-di-(N₁-N₁'-fenildiguanido-N₅-N₅')-dodecano, dihidrocloruro de 1,6-di-(N₁-N₁'-o-clorofenildiguanido-N₅-N₅')-hexano, tetrahidrocloruro de 1,6-di-(N₁-N₁'-o-clorofenil-

142 97
25 164
148

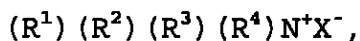
diguanido- N_5-N_5')-hexano, bis-(1-tolilbiguanida) de etileno, bis-(*p*-tolilbiguanida) de etileno, bis-(3,5-dimetilfenilbiguanida) de etileno, bis-(*p*-tert.-amilfenilbiguanida) de etileno, bis-(nonilfenilbiguanida) de etileno, bis-(fenilbiguanida) de etileno, bis-(*N*-butilfenilbiguanida) de etileno, bis-(2,5-dietoxifenilbiguanida) de etileno, bis-(2,4-dimetilfenilbiguanida) de etileno, bis-(*o*-difenilbiguanida) de etileno, bis-(mezcla de amil-naftilbiguanida) de etileno, bis-(fenilbiguanida) de *N*-butil-etileno, bis-(*o*-tolilbiguanida) de trimetileno, bis-(fenilbiguanida) de *N*-butil-trimetileno y las correspondientes sales, tales como los acetatos, gluconatos, clorhidratos, bromhidratos, citratos, bisulfitos, fluoruros, polimaleatos, sarcosinatos de *N*-alquilo de coco, fosfitos, hipofosfitos, perfluorooctanoatos, silicatos, sorbatos, salicilatos, maleatos, tartratos, fumaratos, etilendiaminotetraacetatos, iminodiacetatos, cinamatos, tiocianatos, arginatos, piromelitados, tetracarboxibutiratos, benzoatos, glutaratos, monofluorfosfatos, perfluorpropionatos, así como mezclas arbitrarias de los mismos. Además se adecuan los derivados halogenados de cresol y xilol como el *p*-cloro-*m*-cresol o el *p*-cloro-*m*-xilol, así como sustancias activas antimicrobianas naturales de origen vegetal (por ejemplo, de raíces o hierbas), de origen animal, así como de origen microbiano. Se pueden incorporar, preferentemente, sustancias tensoactivas cuaternarias, una sustancia activa antimicrobiana natural de origen vegetal y/o sustancia activa antimicrobiana natural de origen animal, con suma preferencia, a lo menos una sustancia activa antimicrobiana natural

148 27
26 15
190

de origen vegetal del grupo constituido por cafeína, teobromina, y teofilina, así como aceites etéreos como eugenol, timol y geraniol, y/o a lo menos una sustancia activa antimicrobiana natural de origen animal del grupo constituido por enzimas como las proteínas lácteas, lisozima y lactoperoxidasas, y/o a lo menos un compuesto cuaternario tensoactivo con acción antimicrobiana con un grupo amonio, sulfonio, fosfonio, iodonio o arsonio, compuestos peroxo o de cloro. También se pueden incorporar sustancias de origen microbiano, denominadas bacteriozinas.

También se adecuan las siguientes sustancias activas antimicrobianas, designadas según la nomenclatura de *International Nomenclature Cosmetic Ingredient (INCI)* [ver *International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook - Seventh Edition (1997)*, editor: *The Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association (CTFA)*, 1101 17th Street, NW, Suite 300, Washington, DC 20036, USA]: Alcohol, Benzalkonium Chloride, Benzethonium Chloride, Camellia Sinensis Leaf Extract, Candida Bombicola/Glucose/Methyl, Rapeseedate Ferment, Hydrogen Peroxide, Methylbenzethonium Chloride, Phenol, Pinus Pinaster Bark Extract, Pinus Tabulaeformis Bark Extract, Poloxamer 188, PVP-Iodine, Rosmarinus Officinalis (Rosemary), Leaf Extract y Vitis Vinifera (Grape) Seed Extract.

Los compuestos de amonio cuaternario (QAV) adecuados como sustancias activas con acción antimicrobiana responden a la fórmula general



en la que R^1 a R^4 representan restos alquilo C_{1-22} , restos

149 27
27 103
187

aralquilo C₇₋₂₈ o restos heterocíclicos iguales o distintos, donde uno o, en el caso de un enlace aromático tal como en la piridina, hasta tres restos forman, en conjunto con el átomo de nitrógeno del heterociclo, por ejemplo, un compuesto de piridinio o de imidazolidinio, y X⁻ iones halogenuro, sulfato, hidroxí o aniones similares. Para una acción antimicrobiana óptima, a lo menos uno de los restos presenta, preferentemente, una longitud de cadena de 8 a 18, en particular, de 12 a 16 átomos de carbono.

Los QAV se pueden elaborar mediante la reacción de aminas terciarias con agentes alquilantes como, por ejemplo, cloruro de metilo, cloruro de bencilo, sulfato de dimetilo, bromuro de dodecilo, o también óxido de etileno. La alquilación de aminas terciarias con un resto alquilo largo y dos grupos metilo es particularmente sencilla, y también la cuaternización de aminas terciarias con dos restos alquilo largos y un grupo metilo se puede llevar a cabo en condiciones moderadas mediante la ayuda de cloruro de metilo. Las aminas que poseen tres restos alquilo o alquilo hidroxisustituídos largos son menos reactivas y se cuaternizan, preferentemente, con sulfato de dimetilo.

QAV adecuados son, por ejemplo, cloruro de benzalconio (cloruro de N-alquil-N-N-dimetil-bencil-amonio; CAS N° 8001-54-5), benzalkon B (cloruro de *m-p*-diclorobencil-dimetil-alquil(C₁₂)-amonio; CAS N° 58390-78-6), cloruro de benzoxonio (cloruro de bencil-dodecil-bis-(2-hidroxietil)-amonio), bromuro de cetrimonio (bromuro de N-hexadecil-N-N-trimetil-amonio; CAS N° 57-09-0), cloruro de benzetonio (clo-

ruro de N-N-dimetil-N-[2-[2-[p-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenoxi]etoxi]etil]-bencil-amonio; CAS N° 121-54-0), cloruros de dialquildimetilamonio como di-n-decil-dimetil-amonio (CAS N° 7173-51-5-5), bromuro de didecildimetilamonio (CAS N° 2390-68-3), cloruro de dioctil-dimetil-amonio, cloruro de 1-cetilpiridinio (CAS N° 123-03-5) y yoduro de tiazolinio (CAS N° 15764-48-1), así como mezclas de los mismos. QAV particularmente preferidos son los cloruros de benzalconio con restos alquilo C₈₋₁₈, en particular, cloruro de alquil(C₁₂₋₁₄)-bencil-dimetil-amonio.

Los halogenuros de benzalconio y/o halogenuros de benzalconio sustituidos se pueden obtener comercialmente, por ejemplo, como Barquat® ex Lonza, Marquat® ex Mason, Variquat® ex Witco/Sherex y Hyamine® ex Lonza, así como Bardac® ex Lonza. Otras sustancias activas antimicrobianas obtenibles comercialmente son cloruro de N-(3-cloralil)-hexaminio, como Dowicide® y Dowicil® ex Dow, cloruro de bencetonio como Hyamine® 1622 ex Rohm & Haas, cloruro de metilbencetonio como Hyamine® 10x ex Rohm & Haas, cloruro de cetilpiridinio como cloruro de Cepacol ex Merrell Labs.

Las sustancias activas antimicrobianas se incorporan en cantidades usuales de 0,001 % en peso a 10 % en peso, preferentemente, de 0,01 % en peso a 5 % en peso, con particular preferencia, de 0,1 % en peso a 3 % en peso y, en particular, de 0,5 % en peso a 2 % en peso, de 1 % en peso a 1,5 % en peso.

Valor pH

El valor pH de los auxiliares acordes con la inven-

ción puede ser variado dentro de un amplio rango, de fuertemente ácido a altamente alcalino, pasando por la neutralidad, pero se prefiere un rango de 1 a 12, en particular, de 2 a 11. Bajo valor pH del auxiliar acorde con la invención se entiende, en el marco de la presente invención, el valor pH del auxiliar en la forma de su emulsión temporaria.

En una forma de realización neutra, el valor pH es superior a 6 e inferior a 8, preferentemente, de 6,5 a 7,5 y, en particular, de aproximadamente 7.

En una forma de realización preferida de la invención, los auxiliares están ajustados en forma alcalina, con un valor pH de 8 a 12, preferentemente, de 8 a 11, en particular, de 8 a 10,5, por ejemplo, entre 8 y 9, por ejemplo, 8,3, para una alcalinidad moderada, o superior a 9 y hasta 10,5, 11, o incluso 12, para una alcalinidad más elevada.

A modo de reguladores de valor pH se adecuan ácidos como los ácidos minerales, por ejemplo, ácido clorhídrico, pero, en particular, ácido cítrico, y, por otro lado, los denominados soportes alcalinos, preferentemente, hidróxido de sodio, pero, en particular, hidróxido de potasio, como consecuencia de las ventajas ya mencionadas.

Para estabilizar o tamponar el valor pH, el auxiliar acorde con la invención contiene, en una forma de realización particular, cantidades pequeñas de las sustancias tampón correspondientes, por ejemplo, en la forma de realización alcalina descrita, soda o bicarbonato de sodio.

En otra forma de realización preferida de la invención, los auxiliares están ajustados en forma ácida, con un

19
30
19

valor pH de 1 a 6, preferentemente, de 2 a 6, en particular, de 3 a 5,5 y, con particular preferencia, de 3,5 a 5, por ejemplo, 4, 4,4 o 4,5. Para ajustar tal valor pH, los auxiliares contienen a lo menos un ácido. Se adecuan ácidos inorgánicos, por ejemplo, los ácidos minerales, por ejemplo, ácido clorhídrico, y ácidos orgánicos, por ejemplo, ácidos mono-, di- o tricarboxílicos e hidroxicarboxílicos con uno o varios grupos hidroxilo, por ejemplo, los ácidos cítrico, maleico, fórmico, acético, amidosulfónico, grasos C_6-22 y sulfónicos anionactivos, así como mezclas de los mismos, por ejemplo, la mezcla de los ácidos succínico, glutárico y adípico obtenible bajo la denominación comercial *Sokalan*® DCS de la firma BASF. Otros ácidos particularmente preferidos son el ácido cítrico, incorporado, preferentemente, en la forma de su monohidrato ácido cítrico. $1H_2O$, y los ácidos sulfónicos anionactivo, así como combinaciones de ácido cítrico con uno o varios ácidos sulfónicos anionactivos. El ácido cítrico reúne en sí propiedades convenientes de ácido, soporte y auxiliar separador de fases, mientras que los ácidos sulfónicos actúan al mismo tiempo como ácido y tensoactivo aniónico. En casos dados se pueden agregar uno o varios álcalis, por ejemplo, los hidróxidos y carbonatos alcalinos, alcalinotérreos y de amonio, así como amoníaco, preferentemente, hidróxido de sodio y de potasio, de los que se prefiere, en particular, el hidróxido de potasio.

Viscosidad

La viscosidad a 20 °C del auxiliar acorde con la invención es de 5 mPa.s a 1.000 mPa.s, en particular, de 10

mPa.s a 500 mPa.s y, con particular preferencia, de 10 mPa.s a 200 mPa.s, medida con un viscosímetro rotativo de la firma *Brookfield*, tipo *LVT* o *LVDV-II+* con *Small Sample Adaptor*, con una velocidad de rotación de 30 min^{-1} , donde, según *Brookfield*, el vástago empleado como cuerpo de medición se selecciona de modo que el momento de giro se encuentre en un rango conveniente, sin superar el rango de medición. En este marco se prefiere el vástago 31 y - en el caso requerido de viscosidades superiores a aproximadamente 240 mPa.s - se recurre, preferentemente, al vástago 25.

Espesantes

Para ajustar la viscosidad, el auxiliar acorde con la invención puede contener uno o varios agentes espesantes, preferentemente, en una cantidad de 0,01 % en peso a 5 % en peso, en particular, de 0,05 % en peso a 2,5 % en peso y, con particular preferencia, de 0,1 % en peso a 1 % en peso.

Agentes espesantes adecuados son espesantes orgánicos naturales (agar-agar, carrageen, tragacanto, goma arábiga, alginatos, pectinas, poliosas, harina guar, harina de pepita de algarrobo, almidón, dextrina, gelatinas, caseína), materiales orgánicos modificados (carboximetilcelulosa y otros éteres de celulosa, hidroxietil-, hidroxipropilcelulosa y otras similares, éter de flor de harina), espesantes orgánicos totalmente sintéticos (compuestos de poliacrilo y de polimetacrilo, polímeros vinílicos, poliácidos carbónicos, poliéteres, poliiminas, poliamidas) y espesantes inorgánicos (poliácidos silícicos, minerales arcillosos como la montmorillonita, zeolitas, ácidos silícicos).

A los compuestos poliacrílicos y polimetacrílicos se suman, por ejemplo, los homopolímeros de elevado peso molecular del ácido acrílico reticulados con un poliéter de polialquenoilo, (nomenclatura INCI, según *International Cosmetic Ingredient Dictionary*, de *The Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association (CTFA)*: Carbomer), denominados también polímeros de carboxivinilo. Tales poliácidos acrílicos se pueden obtener, entre otros, de la firma *BFGoodrich*, bajo la denominación comercial *Carbopol*®, por ejemplo, *Carbopol*® 940 (peso molecular aproximado: 4.000.000), *Carbopol*® 941 (peso molecular aproximado: 1.250.000) o *Carbopol*® 934 (peso molecular aproximado: 3.000.000). Entre los mismos caen también los siguientes copolímeros del ácido acrílico: (i) copolímeros con dos o más monómeros del grupo de los ácidos acrílico, metacrílico y sus ésteres simples formados, preferentemente, con alcanos C_{1-4} (INCI: *Acrylates Copolymer*), a los cuales pertenecen los copolímeros del ácido metacrílico, acrilato de butilo y metilmetacrilato (denominación CAS, según *Chemical Abstracts Service*: 25035-69-2) o de butilacrilato y metilmetacrilato (CAS: 25852-37-3), obtenibles de la firma *Rohm & Haas* bajo la denominación comercial *Aculyn*® y *Acusol*®, por ejemplo, los polímeros aniónicos no asociativos *Aculyn*® 33 (no reticulado), *Acusol*® 810 y *Acusol*® 830 (CAS: 25852-27-3); copolímeros del ácido acrílico de elevado peso molecular y reticulados, a los cuales pertenecen los copolímeros de alquil(C_{10-30})acrilatos reticulados con un aliléster de sacarosa o de pentaeritritol con uno o varios monómeros del grupo constituido por los ácidos acrílico, metacrílico y sus éste-

res simples formados, preferentemente, con alcanoles C_{1-4} , (INCI:Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer), obtenibles, por ejemplo, de la firma BFGoodrich, bajo la denominación comercial Carbopol[®], por ejemplo, Carbopol[®] ETD 2623, hidrofobizado, y Carbopol[®] 1382 (INCI: Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer), así como Carbopol[®] AQUA 30 (antes Carbopol[®] EX 473).

Espesantes preferidos son los polisacáridos y heteropolisacáridos, en particular, las gomas de polisacáridos, por ejemplo, goma arábiga, agar, alginatos, carrageenos y sus sales, guar, guaran, tragacanto, gellano, ramsano, dextrano o xantano y sus derivados, por ejemplo, guar propoxilado, así como mezclas de los mismos. A una goma de polisacárido se pueden incorporar alternativa o, con preferencia, adicionalmente, otros espesantes polisacáridos como almidones o derivados celulósicos, por ejemplo, almidones de diversos orígenes y derivados amiláceos, por ejemplo, hidroxietilalmidón, fosfatos o acetatos de almidón, carboximetilcelulosa o su sal de sodio, metil-, etil-, hidroxietil-, hidroxipropil-, hidroxipropilmetil- o hidroetilmetilcelulosa o acetato de celulosa.

Un polímero particularmente preferido es el heteropolímero aniónico microbiano goma xántica, producido por el *Xanthomonas campestris* y algunas otras especies bajo condiciones aeróbicas, con un peso molecular de 2 a 15×10^6 y obtenible de la firma Kelco bajo la denominación comercial Keltrol[®], por ejemplo, como el polvo de color crema Keltrol[®] T, (Transparent) o el granulado blanco Keltrol[®] RD, (Readily

Dispersable).

Materiales auxiliares o suplementarios

Junto a los componentes mencionados, los auxiliares acordes con la invención pueden contener otros materiales auxiliares y suplementarios, como es usual en los auxiliares de este tipo. Aquí se tienen en cuenta, en particular, polímeros, agentes antisuciedad, solventes (por ejemplo, etanol, isopropanol, glicoléter), cosolventes, hidrótropos (por ejemplo, cumolsulfonato de sodio, sulfato de octilo, glucósido de butilo, butilglicol), reforzadores de detergencia, agentes desinfectantes, antiestáticos, agentes conservantes, sistemas de blanqueo y colorantes, así como agentes enturbiantes, tales como los descritos en la EP-A-522 556. La cantidad de tales suplementos no supera usualmente el 12 % en peso del auxiliar detergente. El límite inferior del agregado depende del tipo del suplemento y, por ejemplo, en colorantes puede ser inferior a 0,001 % en peso. De preferencia, la cantidad de auxiliares se encuentra entre 0,01 % en peso y 7 % en peso, en particular, entre 0,1 % y 4 % en peso.

Un material auxiliar y suplementario preferido son los colorantes, p.ej., Solvent Green 7 y/o Reactive Yellow 25 (designaciones acordes con el Colour Index de la Society of Dyers and Colourists), dado que con su agregado se pueden colorear de distinta forma las fases, lo que facilita la percepción visual de las fases separadas, así como también el seguimiento de la formación o separación de la emulsión, conformando aún más fácilmente el manipuleo del auxiliar.

Los auxiliares acordes con la invención pueden ser

157
37
157

elaborados mediante el mezclado directo de sus materiales de partida, su posterior agitación y un reposo final para separar la emulsión temporaria. En consecuencia, otro objeto de la invención es un procedimiento para la elaboración de un auxiliar acorde con la invención mediante el mezclado directo de sus materiales de partida, su subsiguiente agitación y un reposo final del auxiliar para separar la emulsión temporaria

La separación de fases reversible es originada y establecida en sus características por medio de un juego recíproco complejo entre una serie de componentes. El tensoactivo presente puede conducir ya a la separación de fases acorde con la invención. En casos dados, recién el agregado suplementario del componente hidrófobo, soporte y/o perfume provoca la separación de fases. En otros casos es necesaria la incorporación de auxiliares de separación de fases.

Ejemplos

Los auxiliares E1 a E6 acordes con la invención se elaboraron en acordanza con lo descripto anteriormente. En la tabla 1 se reproducen sus composiciones en % en peso, los valores pH y la relación en volumen cuantificada de la fase superior I a la fase inferior II.

Tabla 1

Composición	E1	E2	E3	E4	E5	E6
éter de alcohol	1,0	1,0	-	-	-	-
graso C ₁₂₋₁₈ + 7 EO						
éter de alcohol	-	-	1,5	1,5	1,5	1,5
graso C ₁₂₋₁₆ + 5,5 EO						
isodecanol + 6 EO	4,0	7,0	6,4	6,5	6,5	6,5
ácido ABS C ₁₀₋₁₃	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2
PPG-2-butiléter	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0

di-n-octiléter	2,0	2,0	-	-	-	-
cumolsulfonato de sodio	-	-	2,0	2,0	2,0	1,0
ácido cítrico.1H ₂ O	7,0	3,0	5,5	4,0	8,5	7,0
KOH	5,7	2,59	4,7	-	-	-
NaOH	-	-	-	2,56	2,95	2,7
bicarbonato de sodio	-	-	1,0	1,0	-	-
aceite perfumado (ver más abajo)	2,0	2,5	2,0	2,0	2,0	3,0
glutaraldehído	-	0,05	0,05	0,05	-	-
Solvent Green 7	-	+ ^(a)	-	-	-	-
Reactive Yellow 25	+	+	+	+	+	+
agua totalmente desmineralizada	ad	ad	ad	ad	ad	ad
valor pH	4,0	10,0	8,3	8,3	4,4	4,5
aspecto fase II/fase I	turbia/ casi clara	casi clara	clara/ casi clara	clara/ casi clara	clara/ casi clara	clara/ casi clara
relación volumétrica II : I	45:55	60:40	50:50	50:50	50:50	40:60
color fase II/fase I	amarillo/ incoloro	amarillo/ rillo	amarillo/ loro	amarillo/ loro	amarillo/ loro	amarillo/ loro
			claro			

(a) < 0,01 % en peso

En los auxiliares E1 a E6 estaba contenido un aceite perfumado con una nota odorífera cítrica, constituido por 700,0 % en peso de aceite de naranja, 130,0 % en peso de α -pineno, 20,0% en peso de β -pineno, 95,0 % en peso de γ -pineno y 55,0 % en peso de aceite de Litsea Cubeba.

H/A

Además se elaboraron, análogamente, los agentes E1' a E6', los que, a diferencia con los medios E1 a E6, contenían una fresca nota odorífera frutal, constituida por 5,0 % en peso de Dynascone 10, 7,5 % en peso de Cyclovertal, 35,0 % en peso de acetato de hexilo, 200,0 % en peso de heptanoato de alilo, 5,0 % en peso de butirato de amilo, 10,0 % en peso de acetato de prenilo, 70,0 % en peso de aldehído SOG C₁₄, 15,0 % en peso de manzanato, 30,0 % en peso de melusato, 200,0 % en peso de acetato de orto-tert.butilciclohexilo, 5,0 % en peso de aldehído cinámico, 10,0 % en peso de acetato de isobornilo, 2,5 % en peso de dihidroflorifona TD, 100,0 % en peso de Floramat, 30,0 % en peso de alcohol feniletílico, 105,5 % en peso de geraniol, 150,0 % en peso de salicilato de ciclohexilo y 20,0 % en peso de citronelol.

Finalmente se elaboraron, análogamente, los agentes E1'' a E6'', los que, a diferencia con los medios E1 a E6, contenían una fresca nota odorífera floral, constituida por 250,0 % en peso de aceite de bergamota, 50,0 % en peso de aceite de limón de Messina, 2,0 % en peso de citronelal, 50,0 % en peso de aceite dulce de naranja, 50,0 % en peso de aceite de lavanda, 50,0 % en peso de terpineol, 100,0 % en peso de lilial, 80,0 % en peso de alcohol feniletílico, 100,0 % en peso de citronelol, 20,0 % en peso de geraniol, 60,0 % en peso de acetato de bencilo, 50,0 % en peso de isoraldeina 70, 30,0 % en peso de Ylang, 1,0 % en peso de Ambroxan al 10 % en IPM, 47,0% en peso de heliotropina y 60,0% en peso de habanolido.

El auxiliar mostraba dos fases continuas que forma-

150
38
162

ban una emulsión temporaria cremosa al ser agitadas. También luego de repetidas agitaciones se formaban nuevamente fases separadas al dejarlo en reposo.

Se ensayó la estabilidad al almacenamiento evaluando al auxiliar tras un almacenamiento de cuatro semanas a temperatura ambiente de 20 °C, a una temperatura elevada de 40 °C o en el frío, a una temperatura de 5 °C. El auxiliar no exhibía - independientemente de la temperatura de almacenamiento - ninguna modificación observable y, en particular, el auxiliar se podía transformar reversiblemente en la emulsión temporaria por medio de agitaciones repetidas.

Los auxiliares fueron evaluados por personas actúantes como ópticamente atractivos y de manipulación sencilla, y lograban buenos resultados de limpieza - tanto en forma diluida como sin diluir - , en particular, en la eliminación de suciedades grasosas de la suciedad originada en la cocina mediante la preparación de comidas grasosas o aceitosas.

161
27
101

REIVINDICACIONES

1- Auxiliar detergente líquido acuoso multifase que contiene tensoactivos y al menos dos fases continuas y que presenta al menos una fase acuosa inferior I, así como una fase acuosa superior II no miscible con la anterior, transformable temporalmente en una emulsión por agitación, y que contiene componentes tensoactivos en cantidades de 0,01 a 30% en peso, referido a la composición, junto con componentes hidrófobos en cantidades de 0 a 20% en peso, referido a la composición, agentes separadores de fases en cantidades de 0 a 30% en peso, referido a la composición, soportes en cantidades de 0 a 30% en peso, referido a la composición, y eventualmente otros materiales auxiliares y suplementarios adicionales, **caracterizado** porque, con respecto a la cantidad total de tensoactivos comprendidos, contiene más de 50 % en peso de tensoactivos no iónicos, exceptuando un auxiliar detergente con un valor pH de 9, constituido por 3 % en peso de ácido dodecilmecenosulfónico, 2 % en peso de éter de alcohol graso C₁₀₋₁₄ + 1 PO + 1 EO, 2 % en peso de butiléter de alcohol graso C₁₂₋₁₄ + 9 EO, 4 % en peso de alquil(C₈₋₁₀)-1,5-glucósido, 8 % en peso de ácido cítrico x 1H₂O, 4,7 % en peso de hidróxido de sodio, 5 % en peso de dioctiléter, 0,9 % en peso de perfume, siendo el resto agua.

2- Auxiliar acorde con la reivindicación 1, **caracterizado** porque las fases continuas I y II están limitadas entre sí por una interfase nítida.

3- Auxiliar acorde con una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado** porque una o las dos fases continuas

I y II contienen fracciones, preferentemente, de 0,1 % en volumen a 25 % en volumen, en particular, 0,2 % en volumen a 15 % en volumen, con respecto al volumen de la fase continua considerada, de la otra fase como dispersante.

4- Auxiliar acorde con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque en la fase II está emulsionada la fase I en cantidades de 0,1 % en volumen a 25 % en volumen, en particular, 0,2 % en volumen a 15 % en volumen, con respecto al volumen de la fase II.

5- Auxiliar acorde con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque, junto a las fases continuas I y II se encuentra emulsionada una fracción de una de las dos fases en la otra fase, donde esta emulsión está limitada mediante dos interfases nítidas, una superior y otra inferior, con respecto a las cuales quedan limitadas las fracciones de las fases I y II no participantes en la emulsión.

6- Auxiliar acorde con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque contiene a la fase I y a la fase II en una relación volumétrica de 90:10 a 10:90, preferentemente, de 75:25 a 25:75 y, en particular, de 65:35 a 35:65.

7- Auxiliar acorde con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque contiene tensoactivos no iónicos, preferentemente, del grupo de los alquil(C₆₋₂₂)alcoholpoliglicoléteres, los alquilpoliglicósidos y sus mezclas.

8- Auxiliar acorde con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque contiene, adicionalmente, tensoactivos aniónicos, preferentemente, del grupo de

los alquil(C₆₋₂₂)sulfatos, los alquil(C₆₋₂₂)étersulfatos, los alquil(C₆₋₂₂)bencensulfonatos y mezclas de los mismos.

9- Auxiliar acorde con la reivindicación precedente, **caracterizado** porque contiene a lo menos un tensoactivo aniónico en la forma de su sal de potasio.

10- Auxiliar acorde con una de las dos reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque contiene, como tensoactivos no iónicos, alquil(C₆₋₂₂)alcoholpoliglicoléteres y/o alquilpoliglicósidos, y como tensoactivos aniónicos, alquil(C₆₋₂₂)bencensulfonatos, alquil(C₆₋₂₂)sulfatos y/o alquil(C₆₋₂₂)étersulfatos, en particular, alquil(C₆₋₂₂)bencensulfonatos y alquil(C₆₋₂₂)alcoholpoliglicoléteres.

11- Auxiliar acorde con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque en calidad de componentes hidrófobos contiene compuestos del grupo de los dialquiléteres con restos alquilo C₄ a C₁₄ iguales o distintos, en particular, dioctiléter, alquilen(C₂₋₄)glicoles monómeros o polimerizados eterificados o esterificados, hidrocarburos con un rango de ebullición de 100°C a 300°C, en particular, de 140°C a 280 °C, aceites etéricos, en particular, limoneno y aceite de pino, y mezclas de los mismos, en particular, mezclas de dos o tres de los componentes hidrófobos mencionados.

12- Auxiliar acorde con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque en calidad de agentes separadores de fase adicionales, contiene compuestos elegidos preferentemente del grupo de los cloruros y sulfatos de metales alcalinos y alcalinotérreos, en particular, cloruro y sulfato de sodio y de potasio, así como cloruro y sulfato de

164
40
160

amonio o mezclas de los mismos.

13- Auxiliar acorde con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque en calidad de soportes adicionales, contiene compuestos elegidos preferentemente del grupo de los citratos, gluconatos, nitrilotriacetatos, carbonatos y bicarbonatos de metales alcalinos, así como hidróxidos de metales alcalinos y alcalinotérreos, amoníaco y aminas, en particular, mono- y trietanolamina, o mezclas de los mismos.

14- Auxiliar acorde con la reivindicación precedente, **caracterizado** porque en calidad de soportes contiene citrato del grupo constituido por metales alcalinos, metales alcalinotérreos, amonio, así como de mono-, di- y trialcanolammonio, preferentemente, citrato de mono-, di- y trietanolammonio, o mezclas de los mismos, en particular, citrato de sodio y, con extrema particularidad, citrato de potasio.

15- Auxiliar acorde con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque contiene adicionalmente uno o varios aceites perfumados.

16- Auxiliar acorde con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque contiene adicionalmente una o varias enzimas.

17- Procedimiento para elaborar un auxiliar acorde con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** por el mezclado directo de sus insumos, su posterior agitación y un reposo final para separar la emulsión temporaria.

18- Empleo de un auxiliar acorde con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** por la limpieza

165
4
16A

de superficies duras.

19- Empleo de aceites perfumados en un auxiliar detergente líquido multifase con a lo menos dos fases continuas que presenta a lo menos una fase inferior acuosa I, así como una fase superior II, acuosa o no, no miscible con la primera y que se puede transformar temporalmente en una emulsión por agitación, **caracterizado** por el mejoramiento del rendimiento detergente.

Titulo

Auxiliar detergente acuoso multifase que contiene tensoactivos, procedimiento para su elaboración y empleo del mismo y de aceites perfumados

R E S U M E N

Se puede emplear un auxiliar detergente líquido acuoso multifase que contiene tensoactivos, con a lo menos dos fases continuas y que presenta a lo menos una fase acuosa inferior I, así como una fase acuosa superior II no miscible con la anterior, transformable temporalmente en una emulsión por agitación y que contiene, con respecto a la cantidad total de tensoactivos comprendidos, contiene más de 50 % en peso de tensoactivos no iónicos, exceptuando un auxiliar con un valor pH de 9, constituido por 3 % en peso de ácido dodecilsulfónico, 2 % en peso de éter de alcohol graso C_{10-14} + 1 PO + 1 EO, 2 % en peso de butiléter de alcohol graso C_{12-14} + 9 EO, 4 % en peso de alquil(C_{8-10})glucósido, 8 % en peso de ácido cítrico. $1H_2O$, 4,7 % en peso de hidróxido de sodio, 5 % en peso de dioctiléter, 0,9 % en peso de perfume, siendo el resto agua, en la limpieza de superficies duras, pudiendo elaborarlo mediante el mezclado directo de sus insumos, su posterior agitación y un reposo final para separar la emulsión temporaria.

Retirados folios 169-170 → extracto y tarjeta.
2002-08-12 202043

2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio 71

Radicación no 00-58749

Concepto Técnico no 1619 Clasificación Internacional de Patentes: C 11 D 1/83

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- | | |
|--|--|
| SI ☒] NO ☐] | Contiene un resumen de la invención (Art.26-e). |
| SI ☒] NO ☐] | Contiene el título o nombre de la invención (Art.27-d). |
| SI ☒] NO ☐] | Contiene la descripción de la invención (Art.26-b). |
| SI ☐] NO ☐] | NO ES APLICABLE ☒ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art.26-d) |
| SI ☒] NO ☐] | Contiene una o más reivindicaciones. (Art.26-c). |
| SI ☐] NO ☒] | NO ES APLICABLE ☐ Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen. (Art. 26- h). |
| SI ☐] NO ☒] | NO ES APLICABLE ☐ Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes.(Art.26-i). |
| SI ☐] NO ☒] | La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico. (Art.26-J). |
| SI ☒] NO ☐] | NO ES APLICABLE ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada. |
| SI ☒] NO ☐] | CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS |

OBSERVACIONES Y OTROS:

Se aceptan modificaciones formales a los capitulos descriptivo y reivindicatorio, folios 123-168. Se acepta nuevo extracto para publicación.

EXAMINADOR TÉCNICO
202043

Bogotá D. C., 2002-08-12

2020
Bogotá D.C.

Doctor
GUSTAVO HOLLMANN RESTREPO
Apoderado

REFERENCIA:	Radicación No.	00-58749
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	1619
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Cumplase

Dado en Bogotá D.C., a los

26 AGO. 2002

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Bogotá, DC, 26-08-2003 El extracto de esta solicitud fue publicado en el número 523 de la Gaceta de Propiedad Industrial, de fecha 27-12-2002. El término hábil señalado por la ley expiró el 26-03-2003
y Si ☐ NO ☒

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y C MERO

169

RADICACIÓN: 0-58749

EDICTO No. 12730

**LA SECRETARÍA GENERAL AD-HOC
HACE SABER:**

Que esta Superintendencia profirió Resolución No. 21346 de 30-JUL-2003. Que el contenido de la parte resolutive es como sigue: El Superintendente de Industria y Comercio.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Declarar abandonada la solicitud de privilegio de patente de invención contenida en el expediente de la referencia.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución al doctor Gustavo Holmann Restrepo, o a quien haga sus veces, quien actúa como apoderado de Henkel Kommandgesellschaft Auf Aktien., entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición interpuesto ante el Superintendente de Industria y Comercio, al momento de la notificación o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE
Dada en Bogotá, D.C., a los

30 JUL 2003

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


JAIME RESTREPO ESCOBAR

Para notificar a los interesados, se fija el presente EDICTO en lugar visible al público en la SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, por el término de (10) diez días hábiles contados a partir de las 8:30 a.m. de hoy.

Secretaría General Ad-Hoc 14-AGO-2003
Secretaría General Ad-Hoc
EDICTO No. 12730



Este edicto se desfija hoy 28-AGO-2003 a las cinco (5:00 p.m.)

