



27 DIC 1967

561881

SECRETARIA TECNICA	
S. I. P. S. A. P. C.	
Clase	11
Clase	D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: UNILEVER N.V.

Residencia: Museumpark 1, ROTTERDAM, Holanda

Emunciado: PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE
UNA COMPOSICION LIQUIDA PARA EL TRATAMIENTO
DE FIBRAS NATURALES O SINTETICAS

Prioridad: de la solicitud de patente luxemburguesa Nº
55.174 del 28 de Diciembre de 1.967

27 DIC. 1969



El presente invento se refiere a composiciones líquidas para el tratamiento de fibras naturales o sintéticas y, en particular, para la limpieza o cuidado de las mismas.

5 Son conocidas las composiciones líquidas para el tratamiento del cabello en forma de una capa acuosa y una capa aceitosa. También se ha propuesto en la solicitud de patente británica Núm. 1,133.870 la producción de composiciones detergentes líquidas que comprenden una capa detergente acuosa y una capa aceitosa. Tales composiciones, al ser agitadas, forman una emulsión temporal aceite en 10 agua y al reposar separan de nuevo en dos capas distintas. Pueden incluirse colorantes o tintes en las capas separadas para proporcionar productos de un aspecto poco corriente y agradable.

15 No obstante, tales productos previamente propuestos comprenden una capa aceitosa como ingrediente esencial. Se ha comprobado actualmente que pueden obtenerse composiciones líquidas acuosas conteniendo cantidades diversas de detergente y existentes también en un estado físico de una pluralidad de capas, pero con dos capas acuosas, incorporando en una composición líquida contentiva de 0,1 a 80% en peso de detergente un electrólito y un disolvente orgánico 20 miscible en agua en cantidades relativas apropiadas. Se descubrió que en ciertos casos pudo obtenerse esta formación de dos capas acuosas incluyendo solamente el electrólito.

25 Por consiguiente, el invento se refiere, en su aspecto más amplio, a una composición líquida para el tratamiento de fibras naturales o sintéticas que contiene de 0,1 a 80% en peso de un detergente, cuya composición contiene un electrólito en tal cantidad que comprende dos capas acuosas a 0°C.

30 En otro aspecto, el invento proporciona una composición líquida para el tratamiento de fibras naturales o sintéticas que contiene de 0,1 a 80% en peso de un detergente, cuya composición con-



tiene un electrólito y un disolvente orgánico miscible en agua, determinándose de tal manera las proporciones relativas del electrólito y del disolvente orgánico que la composición comprende dos capas acuosas a 0° C.

5 La composición líquida del invento puede contener hasta 90% en peso del disolvente orgánico pero con preferencia contiene una cantidad de éste de 2 a 40% en peso de la composición. Como disolvente orgánico miscible en agua puede usarse por ejemplo un alcohol alifático monohídrico de cadena recta o ramificada que contenga de 1 a 7 átomos de carbono, tal como alcohol etílico o alcohol isopropílico; un alcohol alifático dihidrico que contenga de 2 a 7 átomos de carbono, tal como hexileno glicol; un éter monoalquílico de un alcohol dihidrico alifático que contenga un total de 3 a 6 átomos de carbono, tal como los monometil-etil y-butil éteres de etileno glicol; o una dialquil cetona que contenga un total de 3 a 15 átomos de carbono, tal como acetona. Otros disolventes que pueden usarse son alcohol bencílico o alcohol fenil etílico. Los disolventes preferidos son alcohol etílico, hexileno glicol, el éter monometílico de etileno glicol, y acetona. Pueden usarse también mezclas de disolventes.

20 La cantidad del disolvente empleado determina hasta cierto punto el grado al cual separan las capas en los productos del invento tras agitar la composición, cuya separación tendrá lugar de ordinario entre 5 minutos y 5 horas.

25 Las proporciones relativas de los constituyentes de la composición líquida del invento se determinarán por lo común de tal modo que el peso de la capa acuosa inferior estará comprendido entre 2% y 75% en peso de la composición.

30 En la composición líquida según el presente invento, la cantidad de electrólito es con preferencia de 3 a 25% en peso de la



misma.

El valor pH de la composición líquida puede variar en amplios límites, pero se halla comprendido con preferencia entre 4 y 10.

5 En una forma preferida del invento el electrólito forma parte de un sistema compensador.

Entre los constituyentes aniónicos de los electrólitos pueden citarse: ácido láctico, ácido cítrico, ácido tartárico, ácido ascórbico, ácido salicílico, ácido fosfórico, ácido etilenodiaminatetra-
10 acético, ácido nitrilotriacético, ácido dietilenotriaminapenta-acético, ácido 2-hidroxi-etiliminodiacético, ácido sórbico, ácido glicólico, y mezclas de estos ácidos. Entre los constituyentes catiónicos pueden citarse sodio, potasio, litio, amonio, las alcanclaminas tales como mono-, di y trietanolamina e isopropilamina. Por supuesto pueden
15 usarse mezclas de diferentes sales. Es preferible en general usar otros electrólitos que aquéllos que poseen solamente cationes minerales, tales como citrato sódico o potásico, o fosfato sódico o potásico, ya que estos últimos pueden provocar la cristalización conducente a productos menos atractivos.

20 En el caso en que se utilice un sistema compensador de ácido, el valor pH para uso antes y después de la dilución está deseablemente comprendido entre 4 y 7.

Las composiciones alcalinas según el invento poseen con preferencia un valor pH entre 7 y 10.

25 Las composiciones líquidas según el presente invento resultan muy apropiadas para la limpieza o cuidado del cabello.

Se comprobó, en pruebas de lavado de cabello humano llevadas a cabo, que la aplicación de una composición líquida del invento en forma de un champú, en la cual el electrólito formaba parte de un sistema compensador de ácido comparada con la del mismo champú sin elec-
30



trólito y disolvente orgánico, producía ciertos efectos beneficiosos y, en particular, se mejoraban las propiedades de suavidad de brillo y fijación del cabello y, en el caso de pelo grasiento, se conseguía también una reducción en el grado de formación de grasa. Estos resultados fueron obtenidos en pruebas de salón que implicaron dos grupos de señoras con un total de 50, la mayoría de las cuales tenía cabello graso. Se ha comprobado que el uso de champús conteniendo un sistema compensador de ácido resulta particularmente ventajoso cuando se lava el cabello con agua dura, toda vez que la reserva de acidez evita o reduce el depósito de jabones de calcio y magnesio sobre el cabello mejorando por ende la condición del mismo.

Además la acción de ciertos bactericidas se ve favorablemente influenciada por un medio ácido.

Para la limpieza de cabello sobre el cual se hallen depositadas películas de resina, por ejemplo procedentes de la aplicación de lacas, un champú conteniendo un electrólito alcalino es superior a un champú sin electrólito.

Por otra parte, la limpieza de ciertas fibras sintéticas con composiciones líquidas del invento contentivas de electrólito alcalino resulta más satisfactoria que con una composición líquida sin tal electrólito.

Según ya se ha indicado, en la formación de un sistema de dos capas acuosas, se relacionan entre sí las cantidades del electrólito y del disolvente orgánico. Para una solución detergente determinada, pueden fijarse las cantidades apropiadas del electrólito y del disolvente orgánico mediante simple experimento. Esta relación se ilustra a continuación. La influencia de una mayor cantidad de electrólito se demuestra con el siguiente sistema:

Lauril sulfato amónico	7,5% en peso
Hexileno glicol	25 % en peso
Agua	67,5% en peso



Si se reemplaza progresivamente el agua por una creciente cantidad de una solución de ácido cítrico neutralizado por monoetanolamina a un valor pH de 6,1, el sistema pasa por tres zonas de estabilidades diferentes:

5 a) con una concentración de la sal de ácido cítrico inferior a aproximadamente 9,5% en peso de la composición, el producto se halla en forma de un líquido homogéneo.

10 b) sobrepasando esta concentración a temperatura ambiente (20°C), el producto presenta dos capas. La capa superior contiene la mayor parte del detergente y la capa inferior la mayor parte del electrolito. Mediante agitación se obtiene un producto turbio, que a temperatura ambiente, en aproximadamente media hora, separa de nuevo en dos capas claras, una encima de la otra. Este sistema sin embargo es inestable, toda vez que el volumen de la capa contentiva del electrolito es una función de la temperatura y esta capa desaparece a 15 temperaturas relativamente bajas (de 0°C a temperatura ambiente).

20 c) aumentando aún más la concentración de la sal de ácido cítrico a entre 11 y 12%, se hace estable el sistema de dos capas, es decir, se obtiene el estado físico de doble capa a través de los límites de temperatura del experimento.

Los resultados cuantitativos se resumen en la Tabla I que se facilita a continuación en la cual se indica el porcentaje en peso de la capa inferior.

TABLA I

25	Porcentaje en peso composición ácido cítrico neutralizada con monoetanolamina a un valor pH = 6,1	<u>Porcentajes peso capa inferior a:</u>			
		0°C	20°C	35°C	42°C
	9	-	-	28%	38%
30	9,15	-	-	32%	39%



TABLA I (cont.)

	Porcentaje en peso composicion ácido cítrico neutralizada con monoetanolamina a un valor pH = 6,1	Porcentajes peso capa inferior a:			
		0°C	20°C	35°C	42°C
5	9,3	-	-	35%	40%
	9,5	-	-	39%	42%
	10	-	26%	42%	45%
	11	-	45%	47%	48%
10	12	49%	49%	50%	50,5%
	13	50%	51%	52%	52%

De modo similar, la influencia de una creciente cantidad de disolvente orgánico, miscible en agua, se demuestra con el sistema siguiente:

15	Lauril sulfato amónico	7,5% en peso
	Acido cítrico neutralizado con mono- etanolamina a un valor pH 6,1	13 % en peso
	Agua	79,5% en peso

Si se reemplaza progresivamente el agua en este sistema por hexileno glicol, se encuentra que:

- 20 a) con una concentración de hexileno glicol hasta 13% en peso de la composición el producto presenta la forma de un líquido claro y homogéneo a través de los límites de temperatura de 0 a 42°C.
- 25 b) con una concentración de 15% en peso de hexileno glicol el producto es inestable, toda vez que a las temperaturas más altas de los límites citados presenta la forma de dos capas y a las temperaturas más bajas es homogéneo.
- 30 c) aumentando la concentración del hexileno glicol a 25% en peso de la composición, se produce un sistema de doble capa estable.



Sobrepasando un 25% en peso el hexileno glicol, el sistema permacene estable y solamente se modifica la cantidad de la capa de electrólito.

Los resultados cuantitativos se resumen en la Tabla II que se facilita a continuación, en la cual se indica de nuevo el porcentaje en peso de la capa inferior.

TABLA II

	Porcentaje en peso de la composición de hexileno glicol	Porcentaje peso capa inferior a:			
		0°C	20°C	35°C	42°C
	13%	-	-	-	-
10	15%	-	-	50%	52%
	25%	50%	51%	52%	52%
	30%	48%	48%	48%	49%
	35%	42%	43%	44%	44%

El detergente usado en la composición líquida del invento puede ser un detergente aniónico, catiónico, no iónico, o anfóptico, o una mezcla respectiva. La cantidad del detergente en la composición es con preferencia entre 5 y 30% en peso de la misma.

Ejemplos de detergentes aniónicos que pueden usarse son: jabones de ácidos grasos superiores que contengan de 8 a 26 átomos de carbono; alquil sulfatos primarios o secundarios de cadena larga que contengan de 8 a 22 átomos de carbono, tales como lauril sulfato; ésteres de ácido sulfúrico y polioles parcialmente esterificados con ácidos grasos superiores, por ejemplo el monosulfato de monoglicérido de sebo; alcanolamidas sulfatadas de ácidos grasos superiores; alquil éter sulfatos, por ejemplo lauril éter sulfato; ésteres hidroxisulfonados de ácidos grasos superiores; ésteres de ácidos grasos superiores y ácidos hidroxialcanosulfónicos de bajo peso molecular, por ejemplo el éster oleico de ácido isetiónico; amidas de ácidos grasos superiores y ácidos aminoalcanosulfónicos, por ejemplo la amida oleica de taurina; alquil fosfatos solubles en agua; productos



de reacción sulfatados de óxidos de alquileo con materiales hidrofóbicos que se citan más adelante; aceites sulfonados; ácidos grasos superiores sulfonados; alquil sulfatos primarios y secundarios; sulfonatos de olefina; y sulfonatos de compuestos de hidrocarburo alquilaromático que posean un alquil sustitutivo con 8 a 26 átomos de carbono (con una estructura mono- o polinuclear).

Ejemplos de detergentes catiónicos son sales de alquilamina; sales amónicas cuaternarias; y sales de acilalcanolamina.

Como detergentes no iónicos que pueden usarse en las composiciones según el presente invento, pueden mencionarse: productos de condensación de óxidos de alquileo con compuestos hidrofóbicos tales como alcoholes grasos superiores, polioles, alquifenoles, productos de la reacción de óxido de propileno con etilendiamina, amidas de ácidos grasos, amidas de ácidos alcanosulfónicos, poliaminas sustituidas, y polipropileno glicoles. Otros productos no iónicos son los productos de la condensación de cloruros de ácidos grasos con proteínas naturales hidrolizadas, ésteres de ácidos grasos superiores y azúcares.

Los detergentes anfóliticos que pueden usarse son, por ejemplo, sales de compuestos N-alquilados de ácido β -aminopropiónico, imidazolinas, betainas, y sultainas.

Los detergentes pueden usarse en forma de sus sales solubles en agua, tales como las sales de metal alcalino, metal alcalinotérreo y amónicas, y también en forma de sales de bases contentivas de nitrógeno tales como las alcanolaminas, por ejemplo mono-, di- y trietanolamina. También es posible utilizar mezclas de sales.

Asimismo pueden incluirse en la composición líquida del invento activadores de espuma y estabilizadores. El activador de espuma y estabilizador, que de ordinario formará parte del detergente, puede utilizarse en una proporción de hasta un 50%, con preferencia



entre 2 y 25% en peso de la composición. Como activadores de espuma y estabilizadores pueden emplearse óxidos de aminas terciarias, betainas, y alcanolamidas de ácidos grasos superiores.

5 Es posible desde luego incluir en las composiciones del presente invento aditivos comúnmente utilizados en la industria de detergentes y cosméticos, en particular perfumes (deterpenizados o no), emolientes, agentes colorantes, preservativos, hidrolisatos de proteínas, antioxidantes, germicidas, y pigmentos.

10 La composición líquida según el invento puede contener cantidades variables de materiales aceitosos líquidos naturales y sintéticos inmiscibles en agua, siendo el porcentaje en peso del material aceitoso hasta un 50% en peso de la composición. Los materiales aceitosos naturales particularmente apropiados son aceites minerales ligeros y pesados o de hidrocarburo, aceites animales y vegetales, alquil ésteres de ácidos grasos, y derivados de lanolina. Tam-
15 bién es posible utilizar materiales aceitosos sintéticos tales como aceite de silicona de fluidez bastante elevada, en particular en el caso en que se usa la composición para lavar géneros textiles, para los cuales el aceite de silicona sirve para proporcionar un acabado repelente al agua. En el caso en que la composición contenga un acei-
20 te de silicona y uno o más aceites vegetales, animales o minerales, la composición en reposo comprende, además de dos capas acuosas, dos capas aceitosas, ya que estos dos tipos de aceite no se mezclan entre sí.

25 El uso de agentes colorantes asegura que las composiciones según el invento presenten un buen aspecto. De hecho, los agentes colorantes solubles en medios acuosos se distribuyen preferentemente entre dos fases acuosas y, cuando se hallan presentes fases aceitosas, los agentes colorantes solubles en la fase acuosa son
30 también distribuidos preferentemente en las diversas fases aceitosas.



Esto conduce a la situación en que la composición según el invento, cuando se halla en reposo, presenta la forma de una superposición de dos o más capas de diferentes colores. El rendimiento práctico de la coloración se describe a continuación en los Ejemplos.

5 Para obtener la coloración de las diferentes capas, es preferible disolver agentes colorantes solubles en los medios acuosos en las fases respectivas solas y después disolver los agentes liposolubles por separado en las fases aceitosas solas, y posteriormente mezclar entre sí las fases acuosas y aceitosas.

10 Los productos líquidos según el presente invento pueden ser, por ejemplo, en forma de champús, baños de espuma, y composiciones para limpieza de alfombras.

 Según se indicó anteriormente, las composiciones líquidas según el presente invento se agitan antes de usarse para formar una mezcla íntima. Una dosis aceptable para uso como champú, por ejemplo, es aproximadamente de 7 a 30 g por lavado de cabeza.

15 El invento será ilustrado a continuación mediante los siguientes ejemplos, en los cuales los porcentajes son en peso.

Ejemplo 1

20 Se efectúa la siguiente mezcla:

	Lauril sulfato amónico	5%
	Coco dietanolamida	5%
	Producto de condensación de 9 moléculas de óxido de etileno con 1 molécula de alcoholes grasos con 12 a 14 átomos de carbono	5%
25	Citrato de monoetanolamina neutral	13,5%
	Acido cítrico	1,5%
	Perfume	0,5%
	Agua, agentes colorantes, etc.	<u>69,5%</u>
		<u>100,0%</u>

30 Esta composición posee un valor pH de 5,5. Tras ser



agitada y dejada en reposo durante algunas horas, se separa en dos capas distintas: 30% en peso de capa inferior y 70% en peso de capa superior. Esta composición resulta particularmente útil para el lavado de cabeza.

5

EJEMPLO 2

Se efectúa la mezcla siguiente:

	Lauril sulfato amónico	14%
	Coco dietanolamida	6%
	Lauril alcohol etilenoóxido con 7 moléculas de óxido etileno	4%
10	Hexaclorofeno	0,5%
	Hexileno glicol	10%
	Perfume	0,5%
	Citrato de monoetanolamina neutral	16,5%
	Acido cítrico	3%
15	Acido sórbico	0,2%
	Agua, agentes colorantes, etc.	45,3%

Esta composición posee un valor pH entre 5 y 6. Después de ser agitada y dejada en reposo durante algunas horas, se separa en dos capas distintas: 42% en peso de capa inferior y 58% en peso de capa superior. Esta composición es particularmente útil para el cuidado del cabello.

20

EJEMPLO 3

Se efectúa la siguiente mezcla:

	Lauril sulfato amónico	12,3%
25	Coco dietanolamida	5,3%
	Lauril alcohol oxietileno con 7 moléculas de óxido etileno	3,5%
	Hexileno glicol	13%
	Perfume	2%
	Citrato de monoetanolamina neutral	14,5%
	Acido cítrico	2,7%
30	Agua, agentes colorantes, etc.	46,7%



Esta composición posee un valor pH entre 5 y 6. Después de ser agitada y dejada en reposo durante algunas horas, se separa en dos capas distintas: 37% en peso de capa inferior y 63% en peso de capa superior. Esta composición es particularmente útil como baño de espuma perfumada.

5

EJEMPLO 4

Se efectúa la mezcla siguiente:

Lauril éter sulfato sódico con 2 moléculas de óxido de etileno	12,5%
Coco dietanolamida	9%
Hexileno glicol	14%
Perfume	0,5%
Citrato de monoetanolamina neutral	13%
Acido cítrico	3%
Agua, agentes colorantes, etc.	48%

10

15

Esta composición posee un valor pH entre 5 y 6. Después de ser agitada y dejada en reposo durante algunas horas, se separa en dos capas distintas: 22% en peso de capa inferior y 78% en peso de capa superior. Esta composición resulta particularmente útil para lavar géneros de lana.

20

EJEMPLO 5

Se efectúa la mezcla siguiente:

Lauril sulfato amónico	13,5%
Coco dietanolamida	6%
Lauril alcohol oxietileno con 7 moléculas de óxido de etileno	4%
Hexaclorofeno	0,5%
Sacarinato alquildimetilbencilamónico	0,5%
Hexileno glicol	15%
Perfume	0,5%
Citrato de monoetanolamina neutral	12%
Acido cítrico	2%
Agua, agentes colorantes, etc.	46%

25

30



Esta composición posee un valor pH entre 5 y 6. Después de ser agitada y dejada en reposo durante algunas horas, se separa en dos capas distintas: 44% en peso de capa inferior y 56% en peso de capa superior. Esta composición resulta particularmente útil como champú anticaspa.

5

EJEMPLO 6

Se efectúa la siguiente mezcla:

	Lauril sulfato amónico	12%
	Coco dietanolamida	6%
10	Lauril alcohol etilenooxilado con 7 moléculas de óxido etileno	4%
	Sal sódica de monoetanolamina sulfosuccinato undecilénico	2%
	Hexaclorofeno	0,5%
	Hexileno glicol	15%
	Perfume	0,5%
15	Citrato de monoetanolamina neutral	14%
	Acido cítrico	2%
	Agua, agentes colorantes, etc.	44%

Esta composición posee un valor pH entre 5 y 6. Después de ser agitada y dejada en reposo durante varias horas, se separa en dos capas distintas: 35% en peso de capa inferior y 65% en peso de capa superior. Esta composición es particularmente útil como champú anticaspa.

20

A continuación se dan a conocer tres posibilidades para colorear la composición detergente descrita en este ejemplo:

25

1) Por cada 100 g de composición, se agregan a las dos fases acuosas 0,0015 g de azul (colorante) (Índice Color No. 42051) y 0,0025 g de amarillo (colorante) (Índice Color No. 19140). El producto emulsionado posee un color verde pálido opalescente. Al reposar, se separa en dos capas; la capa superior es verde y la capa inferior es amarillo limón.

30



2) Por cada 100 g de composición, se agregan a las dos fases acuosas 0,0025 g de naranja (colorante) (Indice Color 15510) y 0,0050 amarillo (colorante). El producto emulsionado posee un color naranja opalescente. Al reposar, se separa en dos capas: la capa superior es naranja y la capa inferior es amarillo oro.

3) Por cada 100 g de composición, se agregan a las dos fases acuosas 0,0040g de rojo (colorante) (Indice Color No. 16255), 0,0030 g de rojo (colorante) (Indice Color No. 16185), y 0,0025 g de amarillo (colorante) (Indice Color No. 19140). El producto emulsionado posee un color rojo opalescente. Al reposar, se separa en dos capas: la capa superior es roja y la capa inferior es amarillo oro.

EJEMPLO 7

Se efectúa la siguiente mezcla:

15	Miranol HSC (marca registrada)	10%
	Cloruro alquildimetilbencilamónico	0,1%
	Alquil bromuro de isoquinolina	0,45%
	Coco dietanolamida	7,5%
	Hexileno glicol	2%
20	Citrato de monoetanolamina neutral	15%
	Acido cítrico	3%
	Perfume	0,5%
	Agua, agentes colorantes, etc.	61,45%

Esta composición posee un valor pH de 5. Después de ser agitada y dejada en reposo durante algunas horas, se separa en dos capas distintas: 29% en peso de capa inferior y 71% en peso de capa superior. Esta composición es particularmente útil como champú.

EJEMPLO 8

Se efectúa la siguiente mezcla:

30



	Lauril sulfato amónico	14%
	Coco dietanolamida	5%
	Lauril alcohol etilencoxilado con 7 moléculas de óxido etileno	5%
	Acetona	12%
5	Hexaclorofeno	0,5%
	Citrato de monoetanolamina neutral	15%
	Acido cítrico	2%
	Perfume	0,5%
	Agua, agentes colorantes, etc.	46%

10 Esta composición posee un valor pH entre 5 y 6. Después de ser agitada y dejada en reposo durante 2 horas, se separa en dos capas distintas: 25% en peso de capa inferior y 75% en peso de capa superior. Esta composición es particularmente útil como champú para cabello seco.

15 EJEMPLO 9

Se efectúa la mezcla siguiente:

	Lauril sulfato amónico	5%
	Coco dietanolamida	5%
	Lauril alcohol etilencoxilado con 7 moléculas de óxido etileno	5%
20	Methylcellosolve (marca registrada: éter monometílico de etileno glicol)	10%
	Citrato de monoetanolamina neutral	15%
	Acido cítrico	2%
	Perfume	0,5%
25	Agua, agentes colorantes, etc.	57,5%

Esta composición posee un valor pH entre 5 y 6. Después de ser agitada y dejada en reposo durante 6 horas, se separa en dos capas distintas: 10% en peso de capa inferior y 90% en peso de capa superior. Esta composición resulta particularmente útil como champú.



EJEMPLO 10

Se efectúa la mezcla siguiente:

	Jabón mono- y trietanolamina mezclado con 57% de ácidos grasos de coco y 43% de ácido oleico	13,58%
5	Alcoholes grasos conteniendo de 12 a 14 átomos de carbono etilenooxilados con 7 moléculas de óxido de etileno	5%
	Coco monoetanolamida etilenooxilada con 6 moléculas de óxido de etileno	5%
	Alcohol etílico	9,5%
10	Moncetanolamina etilendiaminatetra-acetato	20%
	Perfume	0,5%
	Agua, agentes colorantes, etc.	46,42%

Esta composición posee un valor pH de 9. Después de ser agitada y dejada en reposo durante algunas horas, se separa en dos capas distintas: 43% en peso de capa inferior y 57% de capa superior. Esta composición resulta particularmente útil para el lavado de fibras de queratina cubiertas por lacas para el cabello.

EJEMPLO 11

Se efectúa la mezcla siguiente:

20	Lauril sulfato amónico	5,35%
	Hexileno glicol	39,5%
	Cloruro sódico	7,15%
	Perfume	0,5%
	Agua, agentes colorantes, etc.	47,5%

Esta composición posee un valor pH de 7. Después de ser agitada y dejada en reposo durante media hora, se separa en dos capas distintas: 22% en peso de capa inferior y 78% en peso de capa superior.

EJEMPLO 12

30 Se efectúa la mezcla siguiente:



	Alcoholes grasos conteniendo 12 a 14 átomos de carbono etilenooxilados con 7 moléculas de óxido de etileno	11%
	Oxido de laurildimetil amina	5%
	Alcohol etílico	7,6%
5	Tetra-acetato de monoetanolamina etilenodiamina	16,5%
	Perfume	0,5%
	Agua, agentes colorantes, etc.	59,4%

Esta composición posee un valor pH de 8,8. Después de ser agitada y dejada en reposo durante algunas horas, se separa en dos capas distintas: 56% en peso de capa inferior y 44% en peso de capa superior.

EJEMPLO 13

Se efectúa la siguiente mezcla:

	Lauril éter sulfato sódico con 2 moléculas de óxido de etileno	16%
15.	Oxido de laurildimetil amina	3,5%
	Alcohol etílico	10%
	Acido cítrico	3%
	Citrato potásico	15%
	Perfume	0,5%
20	Agua, agentes colorantes, etc.	52%

Esta composición posee un valor pH de 5,3. Después de ser agitada y dejada en reposo durante algunas horas, se separa en dos capas distintas: 34% en peso de capa inferior y 66% en peso de capa superior. Esta composición resulta particularmente útil como champú.

25 EJEMPLO 14

Se efectúa la mezcla siguiente:

	Lauril étersulfato de monoetanolamina con 2 moléculas de óxido de etileno	21,5%
	Lauril alcohol etilenooxilado con 7 moléculas de óxido etileno	5%
30	Coco dietanolamida	5%



	Alcohol etílico	14,5%
	Citrato de monoetanolamina	4%
	Tetra-acetato de monoetanolamina etilendiamina	7,5%
	Perfume	0,5%
5	Agua, agentes colorantes, etc.	42%

Esta composición posee un valor pH de 8,5. Después de ser agitada y dejada en reposo durante algunas horas, se separa en dos capas distintas: 27% en peso de capa inferior y 73% en peso de capa superior.

10 EJEMPLO 15

Se efectúa la siguiente mezola:

	Lauril sulfato amónico	10,5%
	Coco dietanolamida	5%
	Lauril alcohol etilenoóxido con 7 moléculas de óxido etileno	3%
15	Sal sódica de un derivado lauril dicarboxílico	4%
	Sal sódica de sulfosuccinato undecilénico de monoetanolamina	2%
	Sacarinato alquildimetilbencilamónico	0,5%
	Tartrato de monoetanolamina neutral	10%
	Acido láctico	1%
20	Aceite de parafina líquido	10%
	Perfume	0,5%
	Hexileno glicol	15%
	Agua, agentes colorantes, etc.	38,5%

25 Como aceite de parafina líquido, se usa un aceite que posee una densidad a 20°C entre 0,835 y 0,855.

30 Se obtiene una composición con un valor pH entre 5 y 6 cuando se emulsiona. Tras ser emulsionada y dejada en reposo durante algunas horas, presenta la forma de tres capas separadas: 22% en peso de capa inferior, 70,5% en peso de capa intermedia, y 7,5% en peso de capa superior aceitosa. Esta composición resulta particularmente



útil como tratamiento de champú anticaspa para cabello normal.

EJEMPLO 16

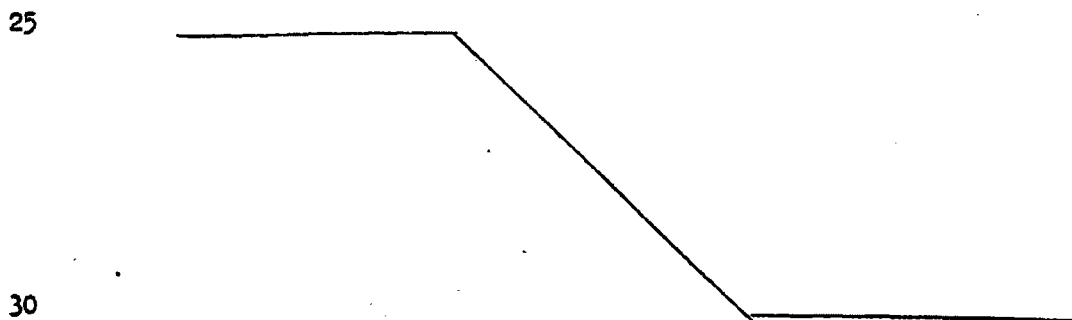
Se efectúa la mezcla siguiente:

	Lauril sulfato amónico	12%
5	Coco distanclamida	6%
	Lauril alcohol etilenoóxido con 7 moléculas de óxido etileno	4%
	Citrato de monoetanolamina	10%
	Acido cítrico	2%
	Aceite de parafina líquido	10%
10	Aceite de silicona (viscosidad 100-200 centistokes)	5%
	Perfume	0,5%
	Hexileno glicol	15%
	Agua, agentes colorantes, etc.	35,5%

15 El aceite de parafina líquido es el mismo que se usa en el Ejemplo 15.

Se obtiene una composición con un valor pH entre 5 y 6 cuando se emulsiona. Después de ser emulsionada y dejada en reposo durante algunas horas, presenta la forma de cuatro capas distintas: 26% en peso de capa inferior, 63% en peso de segunda capa acuosa, 20 4% en peso de primera capa aceitosa y 7% en peso de capa superior aceitosa. Esta composición resulta particularmente útil para el lavado de tejido al cual son impartidas con ella propiedades hidrofóbicas.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:



27 Dic. 1968



REIVINDICACIONES

5 1. Procedimiento para la preparación de una composición líquida para el tratamiento de fibras naturales o sintéticas, que comprende la incorporación de tal cantidad de un electrólito en una solución contentiva de 0,1 a 80 % en peso de la composición líquida final de un detergente, que la composición líquida comprende dos capas acuosas a 0°C.

10 2. Procedimiento según la reivindicación 1, que comprende la incorporación también de un disolvente orgánico miscible en agua en la solución que contiene de 0,1 a 80 % en peso de un detergente, escogiéndose las proporciones relativas del electrólito y del disolvente orgánico de modo que la composición comprenda dos capas acuosas a 0°C.

15 3. Procedimiento según la reivindicación 2, en el que la cantidad del disolvente orgánico miscible en agua es de 2 a 40 % en peso de la composición final.

20 4. Procedimiento según las reivindicaciones 2 ó 3, en el que el disolvente orgánico miscible en agua es un alcohol alifático monohídrico de cadena recta o ramificada contentivo de 1 a 7 átomos de carbono; un alcohol alifático dihidrico contentivo de 2 a 7 átomos de carbono; un éter monoalquílico de un alcohol dihidrico alifático contentivo de un total de 3 a 6 átomos de carbono o una dialquil-cetona contentiva de un total de 3 a 5 átomos de carbono.

25 5. Procedimiento según la reivindicación 4, en el que el disolvente es alcohol etílico; hexileno-glicol; monoetil-éter de etileno-glicol o acetona.

30 6. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la cantidad del electrólito es de 3 a 25 % en peso de la composición.



7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la composición líquida obtenida tiene un valor pH de entre 4 y 7.

5

8. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el electrólito forma parte de un sistema neutralizador.

9. Procedimiento según la reivindicación 8, en que el sistema neutralizador es una mezcla de ácido cítrico y una sal alcanolaminica de ácido cítrico.

10

10. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 6, en el que la composición líquida obtenida tiene un valor pH de entre 7 y 10.

15

11. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la solución contiene de un 5 a un 30 % en peso de la solución final de un detergente.

12. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la solución contiene un detergente aniónico.

20

13. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el detergente es un sulfato de alquilo o un sulfato de alquil-éter.

25

14. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dentro de la composición líquida se incorpora también un material líquido, aceitoso, inmiscible con el agua, de modo que la composición líquida final a 0°C comprende también una capa de dicho material líquido, aceitoso, inmiscible en agua.

15. Procedimiento según la reivindicación 14, en el que el material aceitoso es un aceite mineral.

30

27



16. Se reivindica por último, como objeto sobre el que han de recaer la Patente de Invención que se solicita PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA COMPOSICION LIQUIDA PARA EL TRATAMIENTO DE FIBRAS NATURALES O SIMTETICAS.

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de veintitres páginas mecanografiadas

Madrid, 27 de Diciembre 1.968

10

BERNARDO UNGRIA

P.P.

15

20

25

30