

317440



P - 30.134

U.S. Serial No. 414.442-

Filed November 27, 1964

317440

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

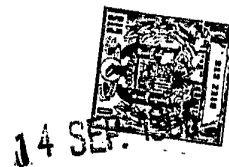
en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 300 Park Avenue, Nueva York, N. Y. Estados Unidos de América, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PREPARACION DE COMPOSICIONES PARA CHAMPU"



317440

La presente invención se refiere a una nuevamente perfeccionada composición para champú que tiene como componente detergente una sal detergente sulfatada o sulfonada soluble en agua y, más particularmente, esta invención se refiere a una composición perfeccionada que contiene además una alquilolamida, azufre y hexa-

5 clorofeno.

De acuerdo con la presente invención, esta composición para champú contiene, como ingredientes primarios, una mezcla de por lo menos un detergente aniónico sulfatado o sulfonado soluble en agua,

10 una alquilolamida, hexaclorofeno y azufre.

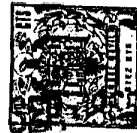
Entre los detergentes apropiados se incluyen los agentes alifáticos sulfatados o sulfonados, tales como los compuestos alifáticos que contiene n-acilo, en que el radical del acilo tiene entre 8 y 22 átomos de carbono y, más particularmente, agentes del tipo de

15 éster alifático carboxílico que contienen por lo menos 10 átomos de carbono y, preferiblemente, entre 12 y 26 átomos de carbono por molécula.

Entre los detergentes alifáticos adecuados pueden mencionarse los ésteres de ácido sulfúrico de los alcoholes polihídricos esterificados incompletamente con ácidos grasos más altos, v. gr. monosulfato de

20 monoglicérida de ácido graso más alto y monosulfato de diglicérida de sebo; los sulfatos de alquilo más alto, puro o mezclado, en su largo encadenamiento, v. gr. sulfato de alquilo, sulfato de cetilo, sulfatos de alcohol graso más alto derivados de ácidos grasos extraídos del aceite de cocos; los ésteres hidroxílicos de ácidos grasos más altos

25 sulfonatados, v. gr. los ésteres de ácido graso más alto de ácido sul-



317440

fónico de 2,3 dihidroxipropano; los ésteres de ácido graso más
alto de los ácidos sulfónicos de alquilol de bajo peso molecu-
lar; las alquilolamidas de ácido graso más alto sulfatado, tales
como los sulfatos de etanolamida; los amidos de ácido graso más
5 alto de ácidos sulfónicos de aminoalquilo, v. gr. el amido láuri-
co de taurina y otras materias semejantes.

Dentro del ámbito de esta invención se incluyen también
los agentes de sulfonato de arilo alquilico, aunque éstos no son,
por lo general, preferidos, debido a su gran poder desecante. Es-
10 tos detergentes de sulfonato aromático son igualmente conocidos
del arte cosmético, los cuales pueden ser de estructura mononuclear
o polinuclear. Más particularmente, el núcleo aromático puede de-
rivararse del benceno, tolueno, xileno, fenol, cresoles, naftalina,
etc. El sustituyente alquilico del núcleo aromático puede variar
15 extensamente siempre que se mantenga el poder detergente del ingre-
diente activo. A pesar de que el número de los grupos de ácido sul-
fónico presente en el núcleo puede ser variable, se acostumbra te-
ner presente uno de dichos grupos a fin de preservar hasta donde
sea posible el equilibrio entre las porciones hidrófil. e hidrofó-
20 bica de la molécula.

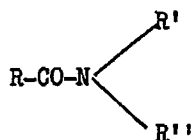
Ejemplos más específicos de los detergentes de sulfonato a-
romático de alquilo, son los sulfonatos aromáticos de alquilo más
alto. El sustituyente de alquilo más alto en el núcleo aromático
puede tener una estructura ramificada o de encadenamiento recto;
25 incluye, además, grupos tales como el decilo, dodecilo, querilo,



pentadecilo, hexadecilo, materias grasas mixtas de encadenamiento largo, olefinos de cera de parafina refinada, polímeros de monooleofinos más bajos y otros semejantes. Ejemplos preferibles de esta clase de materias son los sulfonatos de arilo mononuclear de alquilo más alto en que el grupo alquilico tiene entre 8 y 22 átomos de carbono y, preferiblemente, entre 12 y 18 átomos de carbono, como por ejemplo la sal sódica del bencenosulfonato de n-dodecilo.

Estos diversos detergentes aniónicos deben usarse en la forma de sus sales solubles en agua, como las sales metálicas alcalinas o sales metálicas de tierra alcalina, tales como las sales de sodio o potasio, así como en la forma de sales a base que contienen nitrógeno, v. gr., las sales de alquilolaminas de bajo peso molecular como la monoetanolamina, dietanolamina y trietanolamina y como mezclas de varias de estas sales.

Las alquilolamidas de la presente invención se caracterizan por su débil naturaleza polar y pueden representarse por la fórmula siguiente:



en que R-CO representa un radical de acilo graso de 10 a 14 átomos de carbono y R' y R'' pueden ser iguales o distintos, en que R' puede ser un grupo de hidroxialquilo más bajo, preferiblemente de hasta 5 átomos de carbono y, más particularmente, de 2 a 5 átomos de carbono, y R'' puede ser uno de estos radicales de hidrógeno. Los grupos

317440



de hidroxialquilo pueden ser monohidroxialquilo o polihidroxialquilo. Ejemplos de aditivos adecuados son N,N bis (2 hidroxietilo) lauramida, N,N bis(2 hidroxietilo) miristamida, N,N bis (2 hidroxietilo) capramida, N,N bis (2.3 dihidroxipropilo) lauramida, N,N bis (2.3 di-
5 hidroxipropilo) miristamida, N,N bis (3-hidroxipropilo) lauramida, N,N bis (3 hidroxipropilo) capramida, N,N bis (2 hidroxipropilo) miristamida, N,N bis (4 hidroxibutilo) lauramida y las correspondientes monoalquilolamidas. Debido a los excelentes resultados obtenidos, es preferible usar los compuestos de dietanolamida que posean
10 un radical de acilo graso de 12 a 14 átomos de carbono.

Estas alquilolamidas pueden prepararse de cualquier manera adecuada y en la industria son bien conocidos numerosos procesos para su preparación. Un modo económico y conveniente para efectuar su síntesis requiere la condensación de los compuestos grasos acilantes más altos (v. gr. ácido láurico, halido de ácido láurico, etc.)
15 con un compuesto amino adecuado para producir un producto de reacción que posea la deseada estructura amídica.

Las sustancias grasas acilantes más altas pueden derivarse de ácidos, puros, impuros o de calidad comercial, como el ácido cáprico, láurico, mirístico y otros semejantes. Más particularmente,
20 estos ácidos pueden obtenerse de aceites grasos, gorduras, grasas y otras fuentes naturales, o pueden ser también de origen sintético, como ser de la oxidación de hidrocarburos. Según sea su origen y el grado y la manera de su purificación, los ácidos cáprico, láurico y
25 mirístico pueden comúnmente inmiscuirse o asociarse con otros ácidos

317440



grasos de peso molecular más alto o más bajo. Dentro del ámbito de esta invención los compuestos de caproil, lauroil y miristoil pueden asociarse con otras sustancias grasas y otras análogas siempre que la naturaleza y las cantidades de dichas materias no sean substancialmente suficientes para neutralizar o afectar materialmente el poder incrementante de los aditivos según la relación indicada. Así, en la preparación de la alquilolamida pueden emplearse propiamente los ácidos cáprico, láurico y mirístico, comercialmente puros, que posean una concentración de tales ácidos de un 90% o mayor. Una composición típica de ácido láurico comercialmente puro puede ser 1% de C₈₋₁₀, 71% de C₁₂, 28% de C₁₄, y no más del 1% de C₁₆ y más. Otra mezcla apropiada de ácido graso consiste de ácidos grasos aderezados obtenidos extra-
yéndoles una fracción de ebullición baja, como por ejemplo, un 10 a 15%, del aceite de cocos de ácidos grasos.

Entre las alquilolaminas adecuadas para la condensación se incluyen la etanolamina, dietanolamina, N,N bis (2.3 dihidroxipropilo) amina, propanolamina, dipropanolamina, N,N bis (2 hidroxipropilo) amina, dibutanolamina, etc. Sea entendido que las alquilolaminas pueden utilizarse en su forma pura, impura o comercial.

Las preparaciones de esta invención contienen como ingredientes primarios, además del detergente y alquilolamida ya descritos, hexaclorofeno y azufre finamente dividido. El azufre y hexaclorofeno constituyen una pequeña pero importante proporción, siendo, ambos juntos, como el 1% a 8% de las preparaciones llamadas "instantes", o para uso inmediato, cuya cantidad más adecuada dependerá de las características descritas. Así,

317440



en el caso de un champú en forma de crema o loción que contiene una combinación de sal de dietanolamida de ácido graso de aceite de cocos, sulfato de laurilo sódico, azufre y hexaclorofeno, el azufre deberá estar presente en cantidades de como el 0,5 al 6%, por peso, 5 y el hexaclorofeno debiera estar presente en cantidades que varían entre el 0,5 y 2%.

Es importante que las partículas de azufre sean de un tamaño muy pequeño y que por lo menos el 90% y, preferiblemente, el 98% de dichas partículas tengan un diámetro menor de 4 cienmilímetros.

10 Preferiblemente, dichas partículas tendrán un tamaño menor de 1 cienmilímetro. Si las partículas son más grandes que este tamaño, o si el número de las partículas más grandes excede el límite indicado, tratan de aglomerarse y asentarse aun en la presencia de un agente para su suspensión. También es importante mantener una viscosidad 15 predeterminada. La viscosidad de la composición para el champú a una temperatura de 25°C. excederá de unos 100 segundos y, preferiblemente, en exceso de 150 segundos según el Fluómetro Raymond No.5. La prueba con este Fluómetro Raymond No. 5 se efectúa colocando una muestra a una temperatura indicada dentro de un tubo de vidrio cuyo 20 diámetro interior es de 25,4 mm. En el fondo de este tubo hay un tubo de acero inoxidable colocado concéntricamente con el tubo de vidrio y cuyo diámetro interior es de 6,4 mm. \pm 0,025 mm. El tubo de vidrio está marcado de modo que dicho tubo indique que está vacío cuando hay aún 5,1 cm. del material dentro del tubo de vidrio 25 más arriba del extremo superior del tubo de acero inoxidable. El

317440



aparato se coloca de tal manera que ambos tubos están verticales. Se llenan después los tubos y el material se deja fluir libremente por el fondo de dichos tubos. Ahora se mide en segundos el tiempo necesario para que 50 mililitros de material desciendan desde la marca que indica 50 mililitros hasta la marca que representa el tubo vacío. Este método permite controlar estrictamente la viscosidad. Controlando la viscosidad de la manera aquí indicada, los ingredientes de la composición se mantienen en oposición interrelacionada en tanto que el efecto cumulativo de las diversas componentes se acrecenta debido a la contigüidad de los ingredientes. De esta manera, las preparaciones para el cabello de esta invención poseen propiedades de inusitada excelencia para el peinado y cuidado del cabello. El pelo queda suave y fácil de peinar, brillante y lustroso y, además, son particularmente eficaces para controlar o prevenir la formación de escamas secas de piel desintegrada.

Las preparaciones de la presente invención pueden contener también, como materias auxiliares, diversas substancias, como vitaminas, hormonas, colesterol, lanolina, extractos vegetales, perfumes, materias colorantes, pulimentadores y otras, en proporciones compatibles, aunque dichas preparaciones estarán libres de substancias sólidas insolubles en agua en cantidades que puedan ser depositadas en el pericarpio con efectos adversos. La composición instantánea debiera tener un pH mayor de 6 y, preferiblemente, dicho pH se mantendrá a más de 7.

317440



Los ingredientes se proporcionan y mezclan con una base acuosa para formar una emulsión opaca, generalmente de la clase de aceite en agua, en que el detergente se disuelve parcialmente en la fase acuosa y se dispersa parcialmente en forma de finas partículas por toda la antedicha emulsión y las partículas de azufre se dispersan igualmente en dicha emulsión. El producto final es una loción o crema opaca y de consistencia lechosa o cremosa. La cantidad de base acuosa es variable pero generalmente excederá del 50%, por peso, y, preferiblemente, del 60%, para obtener óptimos resultados. Los champús pueden prepararse de varias maneras. La composición será opaca, poseerá una alta viscosidad y contendrá dos o más fases líquidas y sólidas. Por ejemplo, las composiciones pueden ser en forma de champú de crema o loción.

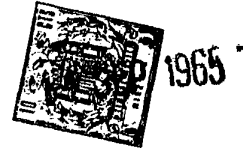
La cantidad de alquilolamida útil en los champús de esta invención varía entre el 1,0 y el 6%, por peso. Preferiblemente, se empleará una cantidad entre el 4 y el 6% de dietanolamida láurica-mirística si el producto final va a ser un champú en forma de loción y de 1,0 a 2,5% si el producto final es un champú en forma de crema. De esta manera, el alquilolamida contribuye a mantener la viscosidad dentro de los límites predeterminados que se desean, controlando asimismo la consistencia y propiedades espumantes de los productos finales. La cantidad de detergente que debe usarse es variable. Preferiblemente, el detergente consistirá entre un 13,5 y 21% de sulfato de laurilo sódico en el caso de un champú en forma de loción y entre un 16 y 23, en el caso de champú en forma de crema.

14 SEP 1965

317440

La cantidad total de los ingredientes primarios, v. gr. el detergente, la alquilolamida, el azufre y el hexaclorofeno, se mantendrá dentro de un ámbito de 16 a 34%, por peso, a fin de obtener un producto satisfactorio. Si la cantidad total de ingredientes primarios es menos del 16%, el efecto detersorio del champú puede ser perjudicial. Por otra parte, la cantidad total de los ingredientes primarios deberá mantenerse a menos del 34%. Se ha observado que manteniendo los ingredientes primarios dentro de los límites indicados, las propiedades espumantes de la composición son excelentes y puede entonces impartírsele una agradable fragancia. La composición para el champú es cosméticamente satisfactoria e imparte un alto brillo y lustre al cabello, dejándolo suave y fácil de peinar. Las llamadas composiciones instantáneas son suaves para el cutis pero son, no obstante, especialmente efectivas para eliminar la grasa y deyecciones de las áreas adyacentes al pericarpio. Además, las composiciones instantáneas imparten un efecto duradero al cabello, por cuya razón las subsiguientes acumulaciones de dichas deyecciones tienden a disminuir.

Durante la preparación de este champú en un recipiente de reacción, el producto trata de acumularse en las paredes y fondo del recipiente, así como en las paletas del mezclador. Esto es especialmente así en el caso de los productos viscosos de esta invención. Se forma también un espacio muerto dentro del recipiente más abajo del nivel de descarga o extracción del producto. Se ha observado, no obstante, que las fórmulas para champú preparadas de a-

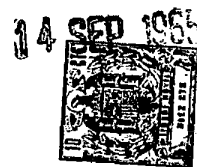


317440

cuerto con esta invención pueden perjudicarse si un residuo que contiene azufre se somete a un tratamiento térmico al bajo pH empleado al empezar el proceso. El residuo no puede extraerse económicamente por medio de su limpieza debido a que tomaría mucho tiempo y un desagüe especial para el producto diluido. Además, el producto que se extraería limpiando el recipiente representaría pérdidas económicas considerables de material y resultaría inaceptable desde el punto financiero debido a que dichos residuos viscosos son relativamente grandes. De acuerdo con esta invención, es posible dejar un residuo del producto para una carga subsiguiente, la preparación o proceso inicial de una nueva carga de material se lleva a cabo hasta el punto o momento de añadir el azufre al primer recipiente; la carga se transfiere ahora desde el primer recipiente a un segundo recipiente, se añade entonces el azufre y el procedimiento se continúa hasta completarlo. Al extraer el producto final, en el segundo recipiente se deja un residuo del material para una carga subsiguiente y el procedimiento se vuelve a repetir. Este método ofrece la ventaja adicional de que permite empezar una segunda carga antes de completar la primera.

La combinación de los ingredientes primarios, o sean la sal detergente aniónica, sulfatada o sulfonada, soluble en agua, así como el azufre y el hexaclorofeno, afectan al cabello y pericarpio de suerte que la mugre y secreciones oleosas se eliminan fácilmente, contribuyendo así al cuidado y peinado del cabello. La fórmula de un champú en forma de crema preparada de acuerdo con el procedimiento

317440



indicado aquí se beneficiará con la inclusión de un jabón que puede formarse al tiempo de llevar a cabo el proceso. El jabón puede estar presente en cantidades entre el 6,0 y 10,0%, por peso. Es preferible, no obstante, usar un 8 por ciento, por peso.

5 En los siguientes ejemplos se ilustran preparaciones específicas para el cabello. Las cantidades indicadas son por peso, a menos que se indique expresamente lo contrario.

EJEMPLO I - CHAMPU EN FORMA DE CREMA

La siguiente composición es un champú en forma de crema

10 típica de esta invención:

	<u>Por Ciento</u>
	Solución de sulfato de laurilo sódico (30%) 60,8
15	Solución de sulfato de laurilo de trietanolamina (42%) 4,5
	Cloruro de sodio 1,4
	Benzoato de sodio 0,2
	Benzoato de p-hidroximetílico 0,1
	Lanolina anhidra 0,5
20	Agua deionizada 15,6
	Acido esteárico 6,6
	Potasa cáustica (34%) 4,9
	Dietanolamida láurica-mirística (71:28) 1,5
25	Azufre en polvo* 2,0

*Más del 98% de las partículas de azufre miden menos de 1 centímetro.

14 SEP



317440

	Hexaclorofeno (2,2'-dihidroxil-3,5,6,-3',5',6'- metano hexaclaro difenilo)	1,0
	Hidantoina, monometiloldimetilo (25%)	0,4
5	Perfume	<u>0,5</u>
		100,0

La solución de sulfato de laurilo sódico, la solución de sulfato de laurilo de trietanolamina, cloruro de sodio, benzoato de sodio, benzoato de p-hidroximetilo, lanolina y el agua de-
 10 ionizada se mezclan y calientan a una temperatura de 71°C. El ácido esteárico se derrite calentándolo por separado a una temperatura de 88°C. y este ácido esteárico derretido se añade entonces a la mezcla previamente descrita, por cuanto el pH desciende a menos de 6. La potasa cáustica se añade ahora y la mezcla se agita.
 15 La potasa cáustica reacciona con el ácido esteárico para formar un jabón potásico y la mezcla que se está agitando se convierte en una crema suave. Ahora se añade la dietanolamida láurica-mirística y la mezcla se continúa agitando. La mezcla resultante se enfría ahora a 63°C. y se transfiere a un segundo recipiente de reacción
 20 y se añaden entonces el azufre y el hexaclorofeno. La mezcla se agita para dispersar completamente estos aditivos. La mezcla se continúa enfriando hasta una temperatura de 51,5°C. a cuya temperatura se añade la hidantoina de monometiloldimetilo y el perfume. El producto completo se enfría ahora a 29°C. y se deja enfriar, fi-
 25 nalmente, a la temperatura del medio ambiente. El producto se saca del segundo recipiente dejando un residuo del material en el



317440

recipiente. Este procedimiento se vuelve a repetir sin efecto pernicioso del producto. El producto final resultante es un champú en forma de crema que tiene un aspecto opaco semejante a la madreperla. Los champús de crema de esta clase pueden aventajadamente tener un pH de 8 a 9, el cual variará levemente durante la agitación, y una alta viscosidad. El champú de este ejemplo tenía un pH entre 8,6 y 8,8. El producto resultante es una crema suave, de agradable fragancia que, al usarse, imparte al cabello un alto brillo y lustre y lo deja suave y fácil de peinar después de quitarle la grasa y las deyecciones del pericarpio.

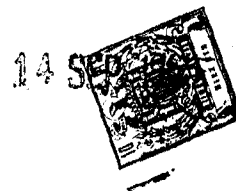
EJEMPLO II - CHAMPU EN FORMA DE CREMA

En este ejemplo se describe un segundo método para preparar un champú en forma de crema de acuerdo con la presente invención.

	<u>Parte I</u>	<u>Por Ciento</u>
15	Acido esteárico	6,58
	Potasa cáustica (solución 34% acuosa)	4,90
	Agua deionizada	30,23
	<u>Parte II</u>	
	Pasta de sulfato de laurilo sódico*	41,73
20	Sulfato de laurilo de trietanolamina (42% solución acuosa)	4,50
	Agua deionizada	2,54
	Cloruro de sodio	1,17

*La pasta de sulfato de laurilo sódico consiste de una mezcla de 40% de sulfato de laurilo sódico y 60% de agua.

317440



P-hidroxibenzoato de metilo	0,14
Benzoato de sodio	0,24
Lanolina anhidra	0,47

Parte III

5	Dietanolamina láurica-mirística (71:28)	1,50
	Azufre*	4,00
	Hidantoina, monometilol de dimetilo (Solución de 25%)	0,40
	Materia colorante	0,10
10	Hexaclorofeno	1,00

Parte IV

Perfume 0,50

15 *El 98% de las partículas de azufre tienen menos de 1 cienmilímetro, y el azufre se dispersó en una solución acuosa de 1,5% de sulfato de laurilo sódico a razón de 1 parte de azufre por 1 parte de dicha solución.

La solución de agua y potasa se calientan a 63°C., en el primer recipiente y simultáneamente el ácido esteárico se calienta por separado a 71°C. Calentado a dicha temperatura, el ácido esteárico se añade al primer recipiente.

20 Los ingredientes de la Parte II se colocan en el segundo recipiente y se agitan. Esta agitación se lleva a cabo a una velocidad relativamente lenta a fin de reducir a un mínimo la aireación de la composición. A pesar de que se acostumbra comúnmente usar una solución de 30% de sulfato laurílico, en este ejemplo se
25 usó en forma de pasta de 40% a fin de permitir que el agua que no está presente en la pasta se use parcialmente para escurrir el azufre y parcialmente para aumentar la cantidad de agua presente



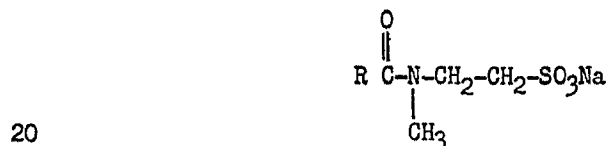
en la Parte I, a fin de licuar el jabón formado por la reacción del ácido esteárico y la potasa. La Parte I se añade ahora lentamente sujeta a la agitación, al segundo recipiente, teniendo cuidado, durante la adición de cerciorarse de que la adición de los
 5 ingredientes del primer recipiente no es causa de que la temperatura pase de 49°C. La Parte III se añade ahora al segundo recipiente y la carga se enfría a 39°C., a cuya temperatura se añade la Parte IV. La carga se enfría a 24°C. El producto final es un champú en forma de crema, suave, de alta calidad y muy satisfactorio
 10 que posee, además, excelentes propiedades deterSORIAS y espumantes.

EJEMPLO III - CHAMPU EN FORMA DE CREMA

Otra incorporación de la crema de champú preparada de acuerdo con esta invención es como sigue:

		<u>Por Ciento</u>
15	Taurato de metilo, ácido graso (Solución acuosa de 34%)*	73,1

*Una mezcla de los compuestos de la fórmula

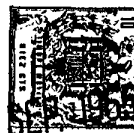


en que R es una mezcla de los ácidos grasos comerciales obtenidos del aceite de cocos y ácido esteárico comercial a razón de 66:7 respectivamente.

25	Sulfato de laurilo sódico (solución acuosa de 50%)	12,2
	Dietanolamida láurica-mirística (71;28)	3,0

317440

14



	Lanolina anhidra	0,5
	Distearato de glicol 600 de polietileno	1,0
	Hexaclorofeno	1,0
	Cloruro de sodio	5,0
5	Agua deionizada	1,6
	Azufre en polvo*	2,0
	Formaldehida	0,1
	Perfume	0,5
10	*Más del 98% de las partículas son menores de 1 cien- milímetro.	

La preparación de esta incorporación de la crema de champú consiste en mezclar el taurato metilico de ácido graso, sulfato de laurilo sódico, dietanolamina láurica-mirística, lanolina anhidra, distearato de glicol 600 de polietileno, hexa-
15 clorofeno y agua en un recipiente, calentando después la mezcla sujeta a una lenta agitación, a una temperatura entre 71 y 74°C. Se añade ahora el azufre y se aumenta la velocidad de la agitación. La composición se mezcla completamente a fin de obtener la dispersión adecuada del azufre, y se añade ahora el cloruro de sodio y
20 la composición se enfría mientras se continúa agitando. Cuando la composición está caliente a una temperatura de 52°C., se agrega la formaldehida; el perfume se añade a 43°C. La agitación se continúa hasta que la mezcla se enfríe a 32°C. El producto final
25 distingue por su poder deterSORIO para eliminar materias extrañas del cabello y pericarpio.

317440



EJEMPLO IV - LOCION DE CHAMPU

La fórmula siguiente sirve para preparar una loción opaca de champú de consistencia satisfactoria.

	<u>Parte I</u>	<u>Por Ciento</u>
5	Sulfato de laurilo sódico (Solución de 30%)	48,9
	Pirofosfato tetra sódico	0,4
	Lanolina	0,5
	Monoestearato de glicol 600 de polietelino	1,0
	Monoestearato de glicol etileno	4,0
10	Agua deionizada	20,0
	<u>Parte II</u>	
	Dietanolamida láurica-mirística (71:28)	5,0
	Hexaclorofeno	1,0
	<u>Parte III</u>	
15	Glicerina	5,0
	Agua deionizada	11,6
	Azufre en polvo*	2,0
	*Más del 98% de las partículas de azufre tienen menos de 1 cienmilímetro.	
20	<u>Parte IV</u>	
	Formalina	0,1
	Perfume	0,5
		<u>100,0</u>

Los ingredientes de la Parte I se mezclan y calientan a una temperatura de 71°C., y esta mezcla se enfría después a una temperatura de 60°C., y entonces se agrega la Parte II en forma de solu-



ción de hexaclorofeno en la dietanolamida láurica-mirística. La Parte III se prepara separadamente mezclando la glicerina y el agua para formar una pasta de esta mezcla con el azufre. La Parte I se enfría de 60°C. a 46°C., y se transfiere a otro recipiente
5 distinto de reacción, en cuyo momento se añaden la Parte III y IV. La composición resultante se deja enfriar a una temperatura de 32°C. y, si es necesario, el pH se modifica a 7,5 con ácido cítrico. El champú resultante es una loción opaca, suave y fragante cuya viscosidad es de 197 segundos a 25°C. en el fluómetro No. 5 de
10 Raymond, y posee, además, buenas cualidades espumantes, tanto en aguas crudas o dulces. Este champú es eficaz para la limpieza del cabello y eliminación de deyecciones y acumulaciones oleosas de la cabellera.

El término "jabón" según se emplea en la especificación
15 y reivindicaciones se refiere al producto de reacción de uno o más ácidos grasos más altos con un álcali. Los jabones de la presente invención son solubles en agua y, preferiblemente, se usarán las sales metálicas alcalinas de ácidos grasos más altos, tales como el estearato de potasio, estearato de sodio, laurato de po-
20 tasio, laurato de sodio, oleato de sodio, etc. Las sales de sodio y potasio de los ácidos grasos más altos que contienen entre 10 y 18 átomos de carbono y sus mezclas pueden usarse para este objeto con tal que el jabón posea la deseada solubilidad. La porción de ácido graso del jabón puede ser una mezcla de ácidos grasos más
25 altos con 10 a 18 átomos de carbono, bien saturados o sin saturar,

317440



o de ambas maneras, tales como los obtenidos de las grasas para la fabricación de jabones, como el aceite de cocos y sebo, o puede ser también un ácido graso relativamente puro o mezcla, tal como el ácido esteárico comercial.

5 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 27 de noviembre de 1964, bajo el nº. 414.442, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

N O T A

15 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

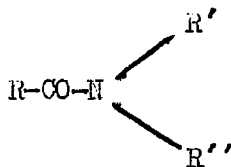
20 1.- Mejoras introducidas en la preparación de composiciones para champú, caracterizadas porque las mismas consisten de una mezcla de por lo menos un detergente sulfatado o sulfonado, aniónico y soluble en agua, como una alquiloleamida, hexaclorofeno y azufre.

25 2.- Mejoras introducidas en la preparación de composiciones para champú, suaves, opacas, viscosas y acuosas, según la reivindicación 1, caracterizadas porque las mismas contienen entre 13,5 y 21,0 partes, por peso, de un detergente soluble en agua seleccionado del grupo que consiste de sales solubles en agua de sales detergentes sulfatadas o sulfonadas, aniónicas, que tienen un encañamiento alifático
30 de 8 a 22 átomos de carbono; de 1,0 a 6,0 partes, por peso,

317440



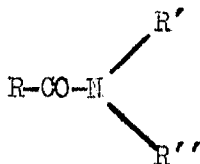
de un compuesto de alquilolamida representado por la fórmula:
La:



10 en que R-CO- es un radical de acilo ácido de 10 a 14 átomos de carbono, R' es un grupo hidroxialquílico de 1 a 5 átomos de carbono y R'' es un miembro seleccionado del grupo que consiste de R' e hidrógeno; de 0,5 a 2 partes, por peso, de hexa-
clorofeno; de 0,5 a 6 partes, por peso, de azufre finamente dividido, y el resto consistirá de un medio acuoso; dicha composición tendrá un pH mayor de 6,0.

15 3.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque dicha composición es un champú en forma de loción y cuya viscosidad en exceso de 100 segundos a 25°C. determinada en el fluómetro No. 5 de Raymond; o un champú en forma de crema.

20 4.- Mejoras introducidas en la preparación de composiciones para champú, suaves, viscosas, opacas y acuosas, según la reivindicación 1, caracterizadas porque las mismas incluyen de 13,5 a 23,0 partes, por peso, de sales solubles en agua de sales detergentes sulfatadas o sulfonadas, aniónicas, que tienen un encadenamiento alifático de 8 a 22 átomos
25 de carbono; de 1,0 a 6,0 partes, por peso, de una alquilolamida representada por la fórmula:



317440

14



en que R-CO- es un radical de acilo graso de 10 a 14 átomos
de carbono, y R' es un grupo hidroxialquílico de 2 a 5 áto-
mos de carbono, y R'' es un miembro seleccionado del grupo que
consiste de R' e hidrógeno; de 0,5 a 2 partes, por peso, de
5 hexaclorofeno y de 0,5 a 6 partes, por peso, de azufre fina-
mente dividido, por lo menos, al 70% de las partículas de
dicho azufre son menores de 4 cienmilímetros; y el porcenta-
je combinado, por peso, de dicho hexaclorofeno, detergente,
azufre y alquilolamida, basado en el peso del producto final,
10 siendo entre 16 y 34% y el resto consiste de un medio acuoso;
dicho champú tiene un pH superior a 6.

5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracteriza-
das porque dichas composiciones contienen de 6,0 a 10,0 par-
tes, por peso, de jabón.

15 6.- Mejoras según la reivindicación 4, o 5, carac-
terizadas porque dichas composiciones están en la forma de
una crema de champú, que consiste de 16 a 23 por ciento,
por peso, de sulfato de Laurilo sódico, de 1,0 a 2,5 por
ciento, por peso, de dietanolamida láurica-mirística, de 0,5
20 a 6 por ciento, por peso, de azufre, de 0,5 a 2 por ciento,
por peso, de hexaclorofeno, de 6 a 10 por ciento, por peso,
de estearato de potasio, y el resto de la composición, subs-
tancialmente toda agua; teniendo dicho champú un pH de 8 a
9.

25 7.- Mejoras según la reivindicación 6, caracteri-
zadas porque el agua consiste del 50 al 75 por ciento del pe-
so de dicha composición, la cual contiene también sulfato de
Laurilo de trietanolamina, cloruro de sodio, benzoato de so-
dio, benzoato p-hidroximetílico, lanolina anhidra e hidantoí-
na de monometiloldimetilo en pequeñas cantidades; dicho cham-
30

317440¹⁴ S



pí tiene un pH de entre 8,6 y 8,8; y más del 98% de las partículas de azufre tienen menos de 1 cienmilímetro.

5 8.- Mejoras introducidas en la preparación de composiciones para loción de champú, suaves, viscosas, opacas, y acuosas, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque las mismas contienen de 13,5 a 21 por ciento, por peso, de sulfato de laurilo sódico, de 4,0 a 6,0 por ciento, por peso, de dietanolamida láurica-mirística, de 0,5 a 6 por ciento, por peso, de azufre, de 0,5 a 2 por ciento, por peso, 10 de hexaclorofeno, siendo el resto substancialmente toda agua y un pH de 7,5 y una viscosidad en exceso de unos 150 segundos a 25°C., medida en un flúómetro Raymond No. 5.

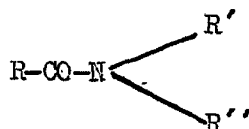
15 9.- Un método para preparar un champú que contenga un detergente soluble en agua, una alquilolamida, jabón, hexaclorofeno y azufre, e incluye los pasos necesarios para mezclar un ácido graso más alto con un álcali para formar un jabón "in situ" en el primer recipiente bajo condiciones de reacción, incluso una temperatura mayor de 49°C. y un pH menor de 6,0; transfiriendo la mezcla resultante a un segundo 20 recipiente, en que el contenido del primer recipiente se reúne con los componentes restantes del champú bajo condiciones exclusivas de temperaturas mayores de 57°C., y un pH menor de 6,0; en que el azufre está presente únicamente en dicho segundo recipiente y para completar la preparación de 25 dicho champú se saca dicho producto de dicho segundo recipiente dejando ahí un residuo del producto, y, repitiendo dicho método, siendo dicho detergente soluble en agua y seleccionado de la agrupación que consiste de sales solubles en agua de sales detergentes aniónicas sulfatadas o sulfonadas que tienen un encadenamiento alifático de 8 a 22 átomos de carbono 30

317440

1 FEB 1966



y dicho compuesto de dialquilolamida se representa según la fórmula:



en que R-CO- es un radical de acilo graso de 10 a 14 átomos de carbono, R' es un grupo de hidroxialquilo de hasta 5 átomos de carbono y R'' es un miembro seleccionado de la agrupación que consiste de R' e hidrógeno.

10.- El método de la reivindicación 9 en que dicho detergente se añade inicialmente a dicho primer recipiente.

10 11.- El método de la reivindicación 9 en que dicho detergente se añade inicialmente a dicho segundo recipiente.

12.- El método de la reivindicación 9 en que dicho ácido graso más alto es ácido esteárico y dicho álcali es hidróxido de potasio.

13.- Mejoras introducidas en la preparación de 15 composiciones para champú.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintitres hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

1 FEB 1966

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

EPD/.