

French Patent No.
1409.328=US No. 293.870



33A.651

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION por 10 años

a nombre de COLGATE PALMOLIVE COMPANY

entidad / de nacionalidad norteamericana

con domicilio en 300 Park Avenue, Nueva York, N.Y.,
Estados Unidos de América

por: "UN PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR UNA COMPOSICION
DE CHAMPU MUY ESPUMANTE"

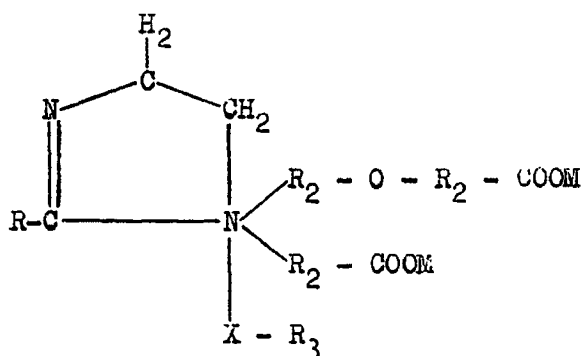
2.10.67

BAD ORIGINAL



La presente invención se refiere a una composición para champú y, más particularmente, a una composición para champú prácticamente no irritante para el ojo al hacer contacto con aquélla.

5. De una manera general, según la presente invención, la solicitante ha descubierto que las composiciones detergentes descritas más abajo son notables, comprendiendo dichas composiciones:
- (A) de 4 a 16% en peso (sobre producto seco) de un compuesto representado por la fórmula general
- 10.



en la cual: R es un radical hidrocarbonado que posee de 4 a 18 átomos de carbono:

R₂ es elegido entre:

15. (a) los grupos hidrocarbonados alifáticos poseyendo de 1 a 4 átomos de carbono;
- (b) los grupos hidrocarbonados hidroxi sustituidos, poseyendo de 1 a 4 átomos de



- carbono;
5. (c) los grupos éter alifáticos, conteniendo cada uno de dichos grupos un solo enlace de éter y siendo por otra parte, un grupo hidrocarbonado poseyendo de 2 a 4 átomos de carbono;
10. (d) los grupos éter alifáticos, conteniendo cada uno de dichos grupos un solo enlace de éter y siendo por otra parte, un grupo hidrocarbonado hidroxilado substituído poseyendo de 2 a 4 átomos de carbono;
15. (e) los grupos ceto-alifáticos, conteniendo cada uno de dichos grupos un solo enlace ceto y siendo por otra parte, un grupo hidrocarbonado poseyendo de 2 a 4 átomos de carbono;
20. (f) los grupos ceto-alifáticos, conteniendo cada uno de dichos grupos un solo enlace ceto y siendo por otra parte, un grupo hidrocarbonado hidroxilado substituído poseyendo de 2 a 4 átomos de carbono;
25. R_3 es elegido entre el hidrógeno, los radicales hidrocarbonados alifáticos que poseen de 6 a 18 átomos de carbono, los radicales hidrocarbonados alifáticos aromáticos, el grupo hidrocarbonado alifático pose-



yendo al menos 6 átomos de carbono, y los grupos glicéridos de ácidos grasos;

X es O, SO_3 u OSO_3 ;

y M es un metal alcalino.

5. (B) de 4 a 16 % en peso (sobre producto seco) de una amida de ácido graso y de un hidrolisato de proteína; estando exenta la composición de agente tenso-activo catiónico.

10. La solicitante ha hallado igualmente que se obtienen composiciones más ventajosas cuando se utilizan los compuestos definidos anteriormente como (a) y (b) al mismo tiempo que hasta un 8% aproximadamente y, de preferencia de 2 a 5% en peso (sobre producto seco) de una amida conteniendo al menos alrededor de 8 y de -
15. preferencia de 12 a 14 átomos de carbono por molécula.

- Como los cicloimidatos, así como sus procedimientos de preparación están descritos en las patentes de los Estados Unidos, números 2.773.068, 2.781.068 y 2.781.357, depositadas respectivamente los días 4 Diciembre 1.956, 12 febrero 1.957 y 12 Febrero 1.957, se considera que no es necesario describirlos de nuevo en la presente. Se hace referencia a dichas patentes por los detalles de la preparación y de la composición de los cicloimidatos. Se sobreentiende evidentemente, que se
20. pueden utilizar uno o varios de los cicloimidatos repre
- 25.



sentados por la fórmula general (A) dentro de las composiciones según la invención. A título informativo, los cicloimidatos siguientes son típicos de los que se pueden utilizar según la invención:

5. (1) la sal disódica de 1 - lauril - cicloimidium - 2 - ácido etoxi - etiónico - 2 - ácido etiónico - 2 - lauryl sulfato;
- (2) la sal disódica de 1 - lauril - cicloimidium - 2 - ácido etoxietiónico - 2 ácido etiónico;
10. (3) la sal monosódica de 1 - capril - cicloimidium - 2 - etanol - 2- hidroxí - 2-ácido etiónico;
- (4) la sal monosódica de 1 - capril - cicloimidium - 2 - etanol - 2 - ácido etiónico - 2 lauril sulfato;
15. (5) la sal disódica de 1 - lauril - cicloimidium - 2 - ácido etoxi etiónico - 2 ácido etiónico -2 monoglicérido de coco sulfato.

Sin embargo, según la invención, particularmente se prefieren los compuestos (1) y (2) indicados directamente más arriba.

20.

Las amidas de ácidos grasos y de hidrolisatos de proteínas (componente (b) anterior) son detergentes aniónicos a base de proteínas. Los mismos se preparan haciendo reaccionar halogenuros de ácido graso (cloruros por ejemplo) o de los anhídridos de ácidos grasos

25.



con los grupos amino de polipéptidos obtenidos por hidrólisis de proteínas. Los detergentes contienen una amida y una sal de un ácido carboxílico, de forma que los mismos pueden ser representados por la fórmula general



en la cual el grupo graso R contiene de 8 a 18 átomos de carbono y X es un catión. Son típicos del grupo R los grupos octilo, decilo, dodecilo, tetradecilo, palmitilo, oleilo, estearilo, etc., y el catión está representado

10. por metales alcalinos, tales como el sodio y el potasio y grupos aminados como los de la etanolamina.

Los procedimientos de preparación de las amidas de ácidos grasos (b) - son bien conocidos en la técnica. A título informativo, los procedimientos de preparación y las descripciones de estas sustancias se encuentran en las patentes de los Estados Unidos números

15. 2.015.912, 2.113.819, 2.151.241 y 2.728.759, depositadas respectivamente los días 1 de octubre de 1.935, 12 de abril de 1.938, 21 de Marzo de 1.939 y 27 de Diciembre

20. de 1.955.

Como ejemplos típicos de las amidas de ácidos grasos (b) utilizables en las composiciones según la invención, se citarán:

25. (1) Las sales de etanolamina de las amidas de ácidos grasos saturados y de hidrolisatos de proteínas,



entre las cuales el grupo ácido graso contiene de 8 a 18 átomos de carbono por molécula y, entre ellos, se da preferencia a los ácidos de C_{12} a C_{14} ; en particular las sales de trietanolamina;

5. (2) Las sales de metales alcalinos de los hidrolisatos descritos directamente más arriba en (1), y en particular, las sales de potasio.

- Se prefiere particularmente, según la invención, la sal de trietanolamina de una amida de coco y de un hidrolisato de proteína en el cual el grupo ácido graso deriva de la nuez de coco y el hidrolisato de proteína deriva de desperdicios de cuero. Como ejemplo de este producto, se citará el "MAYPON 4CT (que suministra la Stephan Chemical Company) que está caracterizado por una actividad de 35%, un pH de 6,8, un peso específico de 1,06 y un punto de congelación de $-3,9^{\circ}C$.
- 10.
- 15.

- En las composiciones más ventajosas según la invención, se halla la presencia de amidas (C). Estas contienen por lo menos 8 átomos de carbono por molécula.
20. A título de ejemplos típicos de las amidas utilizables según la invención, se citarán las mono- y dietanolamidas de los ácidos cáprico, caprónico, laurico, mirístico; las mono- y dietanolamidas de coco; las amidas etoxiladas, etc. Se sobreentiende que la porción ácida, o
25. que el ácido utilizado para formar la amida contienen



por lo menos 8 átomos de carbono por molécula

5. Cuando se hace referencia a un compuesto de "coco", se quieren designar por "coco" los grupos ácidos grasos existentes dentro de los ácidos grasos del aceite de nuez de coco. Estos ácidos contienen de 8 a 18 átomos de carbono por molécula, predominando los ácidos de C₁₂ a C₁₄.

10. En las composiciones según la invención, los márgenes de proporciones se sitúan como se indica a continuación:

Compuesto	margen general	margen preferido
	en peso %	en peso %
(A)	4 - 16	8 - 10
(B)	4 - 16	8 - 10
(C)	0 - 8	2 - 5

El resto de estas composiciones comprende un diluyente y aditivos tales como los descritos más adelante.

15. Además de los componentes precedentes de las composiciones según la invención, puede haber la presencia de aditivos o de compuestos suplementarios en -



- aquéllas, en concentración habitual, salvo lo que se especifica en contrario más adelante. Entre estos aditivos, se pueden citar: conservadores tales como el formal; colorantes tales como los certificados utilizables por la "Food and Drug Administration" de los Estados Unidos; los opacificantes tales como los ésteres insolubles en agua de ácidos grasos y de alcoholes alifáticos, como ejemplos típicos de los cuales se citarán los estearatos de poliglicol y el distearato de etileno glicol; perfumes tales como los clásicamente utilizados en los productos cosméticos; materias antigél tales como el hexileno glicol y la glicerina. Además de estas sustancias, se pueden igualmente incluir jabones clásicos de concentración relativamente débil, pudiendo alcanzar hasta 2,5% en peso. Como ejemplos típicos de estos jabones, se citarán el laurato de potasio, el oleato de potasio y los jabones de trietanolamina.
- 5.
- 10.
- 15.

- Existen todavía otros agentes utilizables según las invención, tales como los agentes de acondicionamiento de los cabellos como las lanolinas etoxiladas y las fracciones de lanolina líquida. Para actuar sobre el pH. pueden utilizarse agentes tampón, tales como el ácido cítrico. El pH. de las composiciones según la invención debe estar comprendido entre 6,2 y 8,2. Se da
- 20.
- 25.



preferencia a los comprendidos entre 6,5 y 8 siendo particularmente preferidas las composiciones de pH. 7,2.

De una forma general, el agua es el diluyente utilizado para todos los componentes precitados de las composiciones según la invención; sin embargo, puede utilizarse una pequeña cantidad de un alcohol, tal como el alcohol etílico en asociación con el agua.

Se pueden formar los champús, según la invención, mezclando conjuntamente los compuestos (A) y (B).
10. Después de mezclar con gran cuidado estos dos componentes, se añade el agua u otro diluyente. Seguidamente se añaden todos los demás componentes suplementarios, tales como una amida, un perfume y un conservador (formol por ejemplo).

15. Los ejemplos no limitativos siguientes, son facilitados a título de información del invento.

EJEMPLO I - He aquí un ejemplo de composición según la invención:

20. Sal disódica de 1-lauril-cicloimidium-2-ácido etoxietiónico- 2-ácido etiónico -2- lauril sulfato. 6 partes

Sal de trietanolamina de una amida de ácido graso y de hidrolisatos de proteína, en la que la porción ácida grasa está constituida por radicales derivados de ácidos grasos de la nuez de coco y los hidrolisatos de proteína son obtenidos a partir del cuero partes

25.



Dietanolamida láurica-myristica (igualmente designada dietanolamida de coco)	2 partes
Formol (al 37%)	0'1 parte
Agua	81'5 partes
5. Perfume	0'4 parte

Se mezclan conjuntamente el sulfato y la sal de trietanolamina, cada uno con una parte del agua indicada anteriormente a una temperatura de 25°C, durante 1/2 hora. Se añaden 57,5 partes de agua en peso. A la mezcla así obtenida se añade seguidamente la dietanolamida bajo forma líquida. Cuando la mezcla así formada es homogénea se le añade el perfume y el formol.

10. El champú así obtenido da tan buenos resultados como los champús clásicos actualmente en el mercado, cuando se procede a los ensayos comparativos corrientes sobre la mitad de la cabeza. Los resultados de las pruebas de espuma por inmersión hechas con este champú han sido halladas iguales o mejores que los de champús clásicos del comercio. La prueba de espuma por inmersión utilizada es una variante del ensayo llamado "Ross Miles Test", utilizando soluciones de champú al 1% en 300 partes para un millón de agua dura y agua destilada. Además se ha procedido a pruebas de irritación del ojo en conejos, según el método de Draize; no se nota ninguna irritación durante un periodo de 15 horas,



- cuando se pone champú en los ojos de l conejo y se deja allí durante este lapso de tiempo. Además, cuando se pone el champú en el ojo humano, prácticamente se encuentra que no pica. A este respecto, el champú, según
5. este ejemplo, es superior a los productos existentes en el comercio. Otra característica suplementaria de la invención es que el champú es estable cuando está almacenado a una temperatura elevada de 43,3°C durante tres meses, y a temperatura ambiente (23°C) durante 18 meses.
10. No se produce alteración.

El champú de este ejemplo tiene un pH. de 7,2 un punto de turbiedad inferior a -3,9°C, una viscosidad de 50 a 125 centipoises a 26,4°C; a 10°C, no se forma ninguna alteración y el champú se vierte bien; a

15. 43,3°C, no hay formación de turbiedad, solo un ligero oscurecimiento por envejecimiento, durante un período de tres meses.

EJEMPLO 2.- Se forma el champú de este ejemplo a partir de los componentes siguientes:

20. Sal de sodio del ácido lauril-cicloimidium-1-etoxietiónico-2-etiónico, . . . 0 partes
- Sal de potasio de amidas de ácidos grasos y de hidrolisatos de proteína (ver Ejemplo 1). 8 partes
- Dietanolamida de coco 2 partes
25. Formol 0,1 parte



Agua 81,5 partes
y
Perfume 0,4 parte

EJEMPLO 3.

5. Sal disódica del 1-lauril-cicloimidium
-2-ácido etoxietiónico-2-ácido etiónico
-2-lauril-sulfato 8 partes

Sal de potasio de amidas de ácidos gra-
sos y de hidrolisatos de proteína (ver
Ejemplo 1) 8 partes

Dietanolamida de coco 2 partes

Formol 1,5 partes

10. Agua 81,5 partes

y
Perfume 0,4 parte

EJEMPLO 4

15. Sal disódica del ácido lauril-cicloimi-
dium 1-etoxietiónico-2-etiónico 8 partes

Sal de trietanolamina de amidas de áci-
dos grasos y de hidrolisatos de proteí-
na (ver Ejemplo 1) 8 partes

Dietanolamida de coco 2 partes

Formol 0,1 parte

20. Agua 81,5 partes

y
Perfume 0,4 partes

EJEMPLO 5 - La composición es la misma que la indicada
para el ejemplo 1 anterior, a excepción de que se utili-

25. zan 7 partes de glicerina para reemplazar las 7 partes



de agua.

EJEMPLO 6 - Aquí también la composición corresponde a la indicada para el ejemplo 1 anterior, a excepción de que se reemplazan las 7 partes de agua por 7 partes de propileno glicol.

5.

EJEMPLO 7 - En este ejemplo, 6 partes de alcohol etílico (al 92%) reemplazan las 6 partes de agua indicada en el ejemplo 1.

EJEMPLO 8 - Se modifica la composición del ejemplo 1,

10. utilizando 2 partes de monoetanolamida de coco, en substitución de una cantidad similar de dietanolamida de coco. Es preciso para esta composición, calentar conjuntamente todos los componentes, salvo el perfume y el formol, de manera que se forme una composición homogénea.

15. Se enfría esta última, después de lo cual se añaden el perfume y el formol.

EJEMPLO 9 - Se modifica la composición del ejemplo 1, omitiendo la dietanolamida de coco y utilizando una parte suplementaria de sal disódica y una parte suplementaria de sal de trietanolamina.

20.

EJEMPLO 10 - Se modifica la composición del ejemplo 1, utilizando una parte de monoesterato de polietileno glicol 600 y 4 partes de distearato de etileno glicol en substitución de 5 partes de agua. Se calientan todos -
25. los componentes a 68-74°C, a excepción del perfume y el



formol, de manera que se obtenga un producto homogéneo. Se enfría el mismo a 43°C, agitándolo continuamente, después de lo cual se añade el perfume y el formol. La loción así obtenida es blanca y opaca y no presenta alteración ninguna al cabo de varios meses de envejecimiento a temperatura ambiente de 23°C.

5.

EJEMPLO 11 -

- | | | |
|-----|---|-------------|
| | Sal disódica del 1-lauril-cicloimidium-2-ácido etoxietiónico-2-ácido etiónico-2-lauryl-sulfato. | 8 partes |
| 10. | Sal de trietanolamina de una amida de ácido graso y de hidrolisatos de proteína (ver Ejemplo 1) | 8 partes |
| | Dietanolamida de coco | 5 partes |
| | Fracción de lanolina líquida | 0,5 partes |
| 15. | Formol | 0,1 partes |
| | Perfume | 0,4 partes |
| | y | |
| | Agua | 78,0 partes |
| 20. | Se mezclan cuidadosamente y conjuntamente la amida y la fracción de lanolina líquida, calentándola suficiente - mente para mantener la amida bajo forma líquida. Se ob - tiene así una mezcla que se añade a uno de los detergen - tes, después se añaden 10 partes de agua y seguidamente, | |
| 25. | el otro detergente. Se añaden entonces el resto del agua | |



el perfume y el formol. La solución así obtenida es lím
pida y no posee más que un ligero velo que puede elimi-
narse por filtración.

La fracción de lanolina líquida está descrita
5. de forma más detallada en la patente de los Estados Uni-
dos número 2.900.307, depositada el 18 de Agosto de
1959.

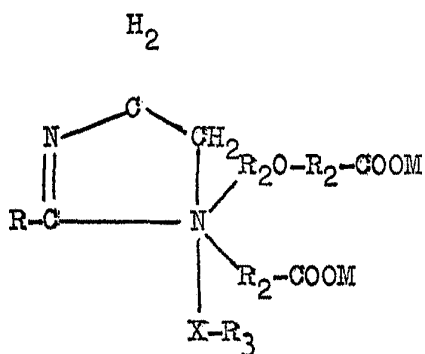
Se sobreentiende, que la invención no está li
mitada a las formas de realización descritas, las cua-
10. les han sido dadas sólo a título de ejemplos.



N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no practicada ni divulgada en España, que se presentan a continuación para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

- 5 1.- Un procedimiento para preparar una composición de champú muy espumante que no irrita sustancialmente a un ojo de animal cuando entra en contacto con él, procedimiento que comprende mezclar: A) un compuesto representado por la fórmula general



- 10 en la que R es un radical de hidrocarbano de 4 a 18 átomos de carbono; R₂ es seleccionado de la clase consistiendo de (a) grupos de hidrocarbano alifático de 1 a 4 átomos de carbono, (b) grupos de hidrocarbano substituído de hidroxí de 1 a 4 átomos de carbono, (c) grupos de éter
- 15 alifático, cada uno de dichos grupos teniendo en sí mismos



un sólo encadenamiento de éter y siendo de otra forma
hidrocarbano de 2 a 4 átomos de carbono, (d) grupos de
éter alifático, cada uno de dichos grupos teniendo en sí
mismos un sólo encadenamiento de éter y siendo de otra for-
5 ma hidrocarbano substituído de hidroxí de 2 a 4 átomos de
carbono, (e) grupos de ceto alifático, cada uno de dichos
grupos teniendo en sí mismos un sólo encadenamiento de ce-
to y siendo de otra manera hidrocarbano de 2 a 4 átomos de
carbono, (f) grupos de ceto alifático, cada uno de dichos
10 grupos teniendo en sí mismos un sólo encadenamiento de ce-
to y siendo de otra manera hidrocarbano substituído de
hidroxí de 2 a 4 átomos de carbono; R_3 es seleccionado
del grupo consistiendo de hidrógeno, radicales de hidro-
carbano alifático de 6 a 18 átomos de carbono, radicales
15 de hidrocarbano-alifático aromático con el hidrocarbano
alifático siendo por lo menos de 6 átomos de carbono, y
grupos de glicerido de ácidos grasos; X es seleccionado
del grupo de O, SO_3 , y OSO_3 ; y M es un metal alcalino y
(B) una amida de ácido graso de hidrolizado de proteína
20 representada por la fórmula general



en la que R contiene desde 8 a 18 átomos de carbono y en
la que X es un catión en un medio acuoso, hallándose la
relación en peso de (A)/(B) dentro del margen de 4/1 a 1/4.

25 2.- Un procedimiento según la reivindicación 1,
en el que (A) y (B) están presentes en partes iguales en
peso.

3.- Un procedimiento según la reivindicación 1,
que comprende mezclar (A) de 4 a 16% en peso de un compues



to representado por la fórmula general de (A) contenida en la reivindicación 1, (B) de 4 a 16% en peso de una amida de ácido graso de un hidrolizado de proteína representado por la fórmula general de (B) contenida en la reivindicación 1 y (C) agua constituyendo sustancialmente todo el resto.

4.- Un procedimiento según la reivindicación 3, en el que se incorpora en la mezcla acuosa que contiene (A) y (B) hasta un 8% en peso de una amida que contiene al menos 8 átomos de carbono por molécula.

5.- Un procedimiento según las reivindicaciones 3 y 4 en el que se incorpora en la mezcla acuosa que contiene (A) y (B) hasta un 2,5% en peso de un jabón.

6.- Un procedimiento según las reivindicaciones 3 a 5, en el que se incorpora en la mezcla acuosa que contiene (A) y (B) hasta un 0,5% en peso de una fracción de lanolina líquida.

7.- Un procedimiento según las reivindicaciones 3 a 6, en el que se incorpora en la mezcla acuosa que contiene (A) y (B) un 1% en peso de monoestearato de polietilenglicol 600 y un 1% en peso de diestearato de etilenglicol.

8.- Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que (A) es una sal disódica de 1-lauril-cicloimidio-2-etoxi-ácido etiónico-2-ácido etiónico-2-laurilsulfato.

9.- Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que (B) es una amida de ácido graso de hidrolizados de proteína, sal de trietanolamina, cuyo grupo de ácido graso comprende una mezcla de

13 OCT. 1967



radicales de ácidos grasos de nuez de coco.

10.- Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que se ajusta el pH de la composición de champú a un pH comprendido entre 6,2 y 8,2.

11.- Un procedimiento para preparar una composición de champú muy espumante.

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

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

Madrid,

P.A. 13 OCT. 1967

Alberto de Escalera
Por Escalera