

26 SEP 1963

U.S. Ser 312896 filed
Oct 1, 1963 - Hewitt



2

304427

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCIÓN

en

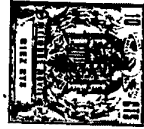
ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de COLGATE-PALMOLIVE CO. PARY, entidad norteamericana
establecida en 300 Park Avenue, Nueva York, N.Y., E.U.A. por:
"UN PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR LA DISPERSION DE UNA MATERIA
CELULOSICA".

Esta invención se refiere a las dispersiones que contienen
gomas sintéticas y, más especialmente, se refiere también a las
dispersiones concentradas de celulosa alquílica, así como a los
procedimientos para la preparación de tales dispersiones y a
5 las composiciones que contienen dichas gommas sintéticas.

Como es bien sabido en el arte, es difícil formar disper-
siones concentradas con ciertas gommas sintéticas conocidas con
el nombre de composiciones de celulosa alquílica. La dificul-
tad proviene de la dispersión de las composiciones en disolven-
tes adecuados. Esto es especialmente cierto en el caso de las
10



26

composiciones de celulosa de metilo hidroxipropilico y celulosa carboximetilica.

Efectivamente, esta invención se refiere a las composiciones que contienen en combinación:

5 (a) una celulosa de metilo hidroxipropilico o una celulosa carboximetilica,

(b) un polialcohol alifático saturado que contiene entre 5 y 8 átomos de carbono por molécula y cada átomo de carbono de dicho alcohol contiene un substituyente de hidróxilo,

10 y

(c) un alcohol monohídrico alifático saturado que contiene entre 1 y 3 átomos de carbono por molécula.

Tales composiciones se forman mezclando conjuntamente (a), (b) y (c). Según se explica más adelante, esta invención contempla champúes de gel que contienen (a), (b) y (c), juntos con un detergente y agua, así como un procedimiento para preparar las composiciones de los champúes.

La componente que contiene celulosa de metilo hidroxipropilico (a), contemplada en esta invención es del tipo soluble en agua. El contenido de metoxilo es entre un 25 y 32 por ciento, por peso, y, preferiblemente, entre un 28 y 31 por ciento. El contenido de hidroxipilo es entre 2 y 10 por ciento y, preferiblemente entre 2 y 7 por ciento. Tales composiciones son normalmente blancas, consistentes, solubles en agua pero insolubles en la mayoría de los disolventes orgánicos, siendo más solubles en agua fría que en agua caliente. El pH de una solución acuosa es 7. Sus soluciones son estables dentro de una gran amplitud del pH.

La extensión catenaria de las composiciones de celulosa metilica puede controlarse para obtener soluciones con varios-



grados de viscosidad. Por ejemplo, las soluciones de 2 por -
ciento de agua preparadas con celulosa de metilo hidroxipropi-
lico tendrán viscosidades que variarán entre promedios de 10 a
5.000 centipoises a 20°C. Una celulosa de metilo hidroxipropi-
lico preferible empleada en esta invención posee una viscosi-
dad media de un 2 por ciento de solución acuosa (en adelante -
denominada simplemente viscosidad) de entre 10 y 5.000 centi-
poises y, preferiblemente, entre 50 y 4.000 centipoises.

Las composiciones de celulosa carboximetilica adecuadas-
para el presente uso son soluble en agua. Poseen viscosidades
comprendidas entre los valores dados anteriormente para la de-
lulosa de metilo hidroxipropilico. Una composición especial-
mente ventajosa contiene aproximadamente un grupo de carboxila-
to de 0,7 por unidad de glucosa y una solución acuosa de 2 por
ciento de dicha composición en agua con una viscosidad de 300
a 500 centipoises a 25°C. (Viscosímetro Modelo Brookfield -
LVF).

Sea entendido que las mezclas de celulosa de metilo hidro-
xipropilico y de celulosa carboximetilica pueden usarse en las
composiciones de esta invención.

La componente (b) que se propone en esta invención es un-
alcohol polihídrico saturado que tiene entre 5 y 8 átomos de -
carbono por molécula y tiene un substituyente de hidróxilo en
cada átomo de carbono. Típicos de tales polioles son: el eri-
tritol, xilitol, sorbitol, manitol, persitol, etc., prefirién-
dose particularmente en esta patente el sorbitol debido a los-
resultados especialmente ventajosos que se obtienen con su uso.
El alcohol puede ser anhidro o hidratado.

La componente (c) de esta invención es un alcohol monohí-
drico saturado con 1 a 3 átomos de carbono por molécula, tales
como metilo, etilo, n-propilo e isopropilo. Puede usarse tam-

30000



20
5 también un alcohol anhidro o acuoso. Sea entendido que la selección del alcohol depende payormente de la composición final en que estará presente el alcohol. Se sabe, por ejemplo, que el metanol es tóxico y se evitará en productos cosméticos que contienen dispersiones concentradas de celulosa de que forma parte la componente (c). Asimismo, el alcohol isopropílico no es tan apropiado como el etanol para las preparaciones cosméticas. Para estas composiciones y los champúes es mucho más preferible el etanol. El metanol y los propanoles pueden emplearse para las composiciones deterisorias usadas en la limpieza industrial y en el hogar. Por ejemplo, los detergentes de gel que contienen alcohol isopropílico se usarán como geles para limpiar pisos y paredes, usándolos con esponjas y otros medios análogos, como geles para lavar vajilla de cocina, etc.

15 Las concentraciones de las componentes (a), (b) y (c) tienen valores críticos. A fin de obtener dispersiones concentradas de celulosa, la proporción entre el peso de la componente (a) de celulosa y la suma de la componente (b) de polioles y la componente (c) de alcohol monohídrico será entre 0,1:1 y 0,5:1 y, preferiblemente, entre 0,15:1 y 0,35:1.

20 La proporción de celulosa metilica (a), depende de la viscosidad que se desca para el producto final, así como de las propiedades coagulantes de la goma sintética. Empleando monos del 1 por ciento, por peso, de un producto coagulante final se obtienen líquidos moderadamente viscosos; pero el 30 por ciento de una dispersión, o más (o el 5 por ciento en un producto deterisorio gelatinado) resulta en una masa gomosa difícil de disolver.

25 Como ya se indicó, un alcohol polihídrico saturado (b) no puede usarse solo con la componente (a) ni tampoco puede usar-



se así un alcohol monohídrico (c) saturado. Combinaciones de ambos alcoholes, no obstante, se usan con buen efecto y las proporciones, por peso, entre (b) y (c) que varían entre 2:3 son particularmente ventajosas.

5

Como se indicó anteriormente, los concentrados que contienen altas proporciones de la componente (a), tal como la celulosa de metilo hidroxipropílico, se preparan de acuerdo con el siguiente procedimiento, cuyas partes son por peso. - Este procedimiento consiste en mezclar 3 a 15 partes de la composición de celulosa con un disolvente que consiste de unas 6 a 15 partes de un poliol, tal como sorbitol y de 6 a 15 partes de un alcohol monohídrico, tal como etanol. Los alcoholes preferibles para las composiciones disolventes, como ya se indicó previamente, son sorbitol y etanol. Las proporciones preferibles para las composiciones disolventes son 1 a 1,5 partes de sorbitol por cada parte de etanol. La composición de celulosa se añade al sistema disolvente sin ningún cuidado especial al añadirla a las composiciones celulósicas. Al añadir la composición de celulosa hay que agitar el disolvente. Generalmente se usan temperaturas entre 60° y 100° F. y así se obtiene una pasta sedimentaria suave y delgada. La dispersión resultante puede desairearse mediante el asentamiento o también al vacío.

10

15

20

25

30

En contraste con los métodos disolventes anteriores, el etanol, por si solo, no es satisfactorio, debido a que se necesitaría una cantidad considerablemente mayor de este alcohol para dispersar una cantidad dada de la composición celulósica utilizando el disolvente de la multicomponente de esta invención. La gran cantidad de etanol contribuye a reducir notablemente la viscosidad. Si el sorbitol se usa solo, la composición de celulosa se dispersa debidamente, pero ocurre el -

407



hinchamiento prematuro que resulta en un producto sumamente in-
 satisfactorio. Otro contraste comparativo consiste en usar -
 glicol propileno o glicerina como único disolvente. Usados -
 solos, las dispersiones así disueltas parecían satisfactorias,
 5 pero después de corto tiempo, las dispersiones se ponían vis-
 cosas y apelotonadas gomosas.

Las dispersiones concentradas se ilustran en los siguien-
 tes ejemplos, cuyas partes son por peso.

EJEMPLO 1

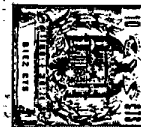
10 Se preparó una dispersión concentrada mezclando a 80°F.,
 2,5 partes, por peso, de celulosa de metilo hidropropilico -
 (GOMG 4.000) con una mezcla de 6 partes de sorbitol (70%, 30%
 acuoso), 4 partes de etanol y 10 partes de solución de sulfa-
 to tricetanolamina de Lauril (40% activo en agua). El sedimen-
 15 to suave y delgado que se formó se desaireó después de asentar
 lo.

EJEMPLO 2-3

Las dispersiones concentradas se prepararon con las siguien-
 tes materias y según el procedimiento descrito en el Ejemplo 1.

EJEMPLOS	<u>2</u>	<u>3</u>
sorbitol, 70% (30% acuoso)	6	6
etanol	4	4
solución de sulfato, tricetanolamina de lauril, 40% activo en agua	10	10
25 dietanolamida láurica-mirística	6	--
celulosa de metilo hidroxipropílico GG MG 4000 (Metocel de Dow Chemical)	3	3,5

Como se indica en los EJEMPLOS anteriores, había presente
 cierta cantidad de agua y pequeñas cantidades de detergente a-
 30 niónico y de alquilolamida. La cantidad de agua depende del -



hinchamiento prematuro de la materia celulósica durante el pro
ceso. Con todo, dicha agua sirve de disolvente junto con las
otras componente disolvente. Las dispersiones pueden distribuir
se fácilmente mediante bombas.

5 Las nuevas composiciones para champúes de la presente inven
ción contienen como ingredientes activos, detergentes sulfatados
y sulfonados aniónicos (incluso mezclas apropiadas de los mis-
mos). Entre dichos detergentes se incluyen agentes alifáticos
sulfatados o sulfonados; tales como los compuestos alifáticos -
10 que contienen un radical acilo y cuyo radical tiene entre 8 y
22 átomos de carbono y, más particularmente, los del tipo de -
ésteres carboxílicos alifáticos que contienen por lo menos 10
y, preferiblemente, 12 a 26 átomos de carbono por molécula. En
entre los compuestos alifáticos detergentes es preferible usar los
25 compuestos alifáticos sulfatados que tienen entre 12 y 22 átomos
de carbono. Entre los ejemplos de detergentes alifáticos adecua-
dos se pueden mencionar los ésteres de ácido sulfúrico de los ál
coholes polihídricos incompletamente esterificados con ácidos
grasos más altos, como el monosulfato del monoglicérido de acei-
20 te de cocos, monosulfato de diglicérido de cebo; la extensa ca-
dena de sulfatos de alquil más alto, puros o mezclados, como -
por ejemplo: sulfato de lauril, sulfato de cetilo, sulfatos de
alcohol graso más alto, derivados de ácidos grasos de aceite de
cocos, los ésteres de hidróxilos sulfonados de ácidos grasos -
25 más altos, como por ejemplo, ésteres de ácido graso más alto de
ácido sulfónico de 2.3 propano hidróxilo; los ésteres de ácido
graso más alto de peso molecular bajo de los ácidos sulfónicos
de alquilol; por ejemplo, éster de ácido oléico de ácido ise--
tiónico; los sulfatos etanolamidas de ácido graso más alto; las
30 amidas de ácido graso más alto de los ácidos sulfónicos de alquil



amínico, por ejemplo: arida láurica de taurina y otros semejantes.

5 Dentro del ámbito de esta invención se incluyen también los detergentes de sulfonato de alquil arílico. Estos detergentes sulfonados aromáticos son también conocidos del arte. Su estructura puede ser mononuclear o polinuclear. El núcleo aromático puede derivarse, más particularmente, de la bencina, tolueno, xileno, fenol, cresoles, naftalena, etc. El sustituyente alquil del núcleo aromático puede variar considerablemente siempre que se conserve el poder detergente descado del ingrediente activo. A pesar de que el número de grupos del ácido sulfónico presente en el núcleo puede variar, se acostumbra por lo general conservar un grupo para preservar tanto como sea dable un equilibrio entre las porciones hidrofílicas e hidrofóbicas de la molécula.

10 Como ejemplos más específicos de detergentes de sulfonato aromático de alquil son los sulfonatos aromáticos de alquil más alto. El sustituyente del alquil más alto del núcleo aromático puede ser de estructura bifurcada o de encadenación recta; incluye, además, tales grupos como decilo, dodecilo, querilo, pentadecilo, hexadecilo, alquiles mezclados de larga cadena derivados de materias grasas de larga cadena, olefinas de cera-parafina fragmentada, polímeros de monocolefinas, etc. Ejemplos preferibles de esta clase son los sulfonatos de aril mononuclear de alquil más alto en que el grupo de alquil es 8 a 22 y, preferiblemente, entre 12 y 18 átomos de carbono. Mas particularmente, es preferible emplear los sulfonatos de bencina de alquil más alto en que el grupo de alquil más alto es de 12 a 16 átomos de carbono. Por ejemplo, el propileno puede polimerizarse al tetrámero y condensarse con bencina en presencia de un catalizador Friedel-Crafts para



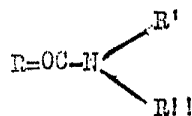
obtener esencialmente el derivativo de bencina dodecífica, el cual es adecuado para la sulfonación a los compuestos de sulfonato descados.

5 Otros compuestos apropiados para usarlos con esta invención incluyen: los sulfonatos de alquil, sarcosinatos de N-lauril, condensados de polipéptido denominados generalmente "Maypons", y ésteres de alfa-sulfo metilo de ácido mirístico y otros análogos, en forma de sus sales de sodio y trietanolamina.

10 Estos diversos detergentes aniónicos se usarán en la forma de sus sales solubles en agua, tales como amina, sales de metal alcali y de tierra metálica alcalina. A pesar de poderse emplear sales de sodio y potasio y otras semejantes, es preferible usar las sales de amoníaco, litio, magnesio, amina y alquilolamina en vista de su mayor solubilidad en una solución acuosa. Es preferible, más particularmente, usar sales de monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina y sus mezclas, debido a los excelentes resultados obtenidos, especialmente con los sulfonatos de bencina de alquilo más alto, los sulfatos de alquilo más alto y los sulfatos monoglicéridos de ácido graso más alto (y sus mezclas) usados como ingredientes activos.

15 Se prefiere particularmente aquí el sulfato de trietanolamina de lauril, así como el sulfato de magnesio lauril.

20 Para las composiciones de los champús de esta invención convienen también las diacililamidinas de los ácidos grasos más altos con 10 a 14 átomos de carbono por molécula, según la fórmula:



30

304427



en que R-OC representa un radical de ácido graso con 10 a 14 átomos de carbono por molécula, y R' y R'' pueden ser iguales o diferentes, siendo cada uno de ellos un grupo más bajo de hidroxialquilo de 5 átomos de carbono y, más preferiblemente, de 2 a 5 átomos. Los grupos de hidroalquilo pueden ser mono-
5 hidroxialquilo o polihidroxialquilo. Como ejemplos de aditivos adecuados puede mencionarse la laurimida N,N bis (2 hidroxietilo); la miristamida N,N bis (2 hidroxietilo); la capramida N,N, bis (2 hidroxietilo); la lauramida N,N, bis (2, 3 di-
10 hidroxipropilo); la miristanida N,N bis (2, 3 dihidroxipropilo); lauramida N,N bis (3-hidroxipropilo); la capramida N,N bis (3 hidroxipropilo); la miristamida N,N bis (2 hidroxipropilo) la lauramida N,N bis (4 hidroxibutilo), etc. Debido a los excelentes resultados obtenidos, es preferible usar los
15 compuestos de dietanolamida y los aditivos que poseen un radical de acilo graso de 12 a 14 átomos de carbono. Estas dialquilomidas pueden prepararse de cualquier manera conveniente y en el arte se conoce un gran número de procesos para su producción. Un método conveniente y económico de síntesis consiste en la condensación de los compuestos grasos acilantes más
20 altos (por ejemplo: ácido láurico, hálida de ácido láurico, etc.) con un compuesto amino adecuado para producir una reacción cuyo producto posee la deseada estructura amida.

Las substancias acilantes grasas más altas pueden derivar
25 se de ácidos como el cáprico, láurico o mirístico, u otros semejantes, bien de calidad pura, impura o comercial. Más particularmente, estos ácidos pueden obtenerse de aceites grasos, gorduras, grasas y otras fuentes naturales o pueden ser también de origen sintético, como los derivados de la oxidación
30 de hidrocarburos. Según sea su origen y el grado y manera de



5 su purificación, los ácidos cáprico, láurico y miriástico, pueden generalmente immiscuirse o asociarse con otros ácidos grasos de pesos moleculares más bajos o más altos. Dentro del ámbito de esta invención se entenderá que los compuestos de ácido caprílo, lauroil y miristoil pueden asociarse con otras substancias grasas y otras análogas, siempre que el caracter y la cantidad de tales substancias no sean suficientes para neutralizar efectivamente o afectar materialmente el poder realzante de los aditivos en la relación ya indicada. Así, pueden usarse ventajosamente en la preparación de los aditivos de dialquilolamida los ácidos, cáprico, láurico y mirístico, comercialmente puros que tengan una concentración de dichos ácidos igual a un 90 por ciento o más. Una composición típica de ácido láurico comercialmente puro puede consistir de un 90 por ciento de ácido láurico, un 9 por ciento de ácido mirístico y 10 de 1 por ciento de ácidos no saturados y vestigios de ácido cáprico. Otra mixtura adecuada de ácido graso puede consistir de ácidos grasos, aceite de cocos "tratado" obtenidos mediante la extracción de fracciones de baja ebullición, por ejemplo: 15 un 10 a 15 por ciento de los ácidos grasos del aceite de cocos. 20

Según sean las circunstancias bajo las cuales se prepara la dialcalolamida, ésta puede estar asociada química o físicamente con otras substancias, tal como jabón, alcalolamina libre, derivados del tipo de piperazina, etc. La presencia de cantidades variables de tales substancias y otras semejantes mezcladas con dialquilolamida se contemplan dentro del ámbito de esta invención, siempre que dichas cantidades no sean lo suficiente para neutralizar materialmente, o afectar adversamente, las mejoras descadas obtenibles con la combinación del detergente aniónico y el aditivo de dialquilolamida. 25 30



También son ventajosas para los fines de esta invención - las monoalquilolamidas, tales como la monoetanolamida y la iso propanolamida láurica.

5 También puede haber presente agua, tanto en las dispersio- nes concentradas de celulosa de metilo y en otras composicio- nes incluso las usadas para champúes. En los concentrados de celulosa metilica, el agua está generalmente presente en canti- dades de hasta un 40 por ciento, por peso, del concentrado y, - preferiblemente, de un 25 a 35 por ciento. Igualmente, en los 10 champúes gelatinosos hay presente, por lo general, entre un 35 y 75 por ciento de agua, por peso, y, preferiblemente, entre - un 45 y 55 por ciento, por peso.

En general, las composiciones para los champúes de la - presente invención contienen entre un 5 y 35 por ciento, por - 15 peso y, preferiblemente, entre un 10 y 25 por ciento de deter- gente. Los champúes contendrán también las componentes (a), - (b) y (c):

		<u>Por ciento por Peso</u>	
		<u>Máximo</u>	<u>Limites Preferible</u>
20	(a)	1 a 5	1,5 a 3,5
	(b)	2 a 15	4 a 8
	(c)	3 a 10	4 a 8

25 Además de las anteriores componentes para champúes de es- ta invención, pueden haber presentes aditivos adicionales o - compuestos, a menos que se indique lo contrario más adelante. - Estos incluyen los preservativos, tales como la formalina; las sustancias colorantes, tales como las certificadas por la Ofi- 30 cina de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos (Food and -

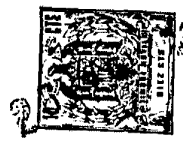


drug Administration); opacificantes, tales como los ésteres de ácidos grasos solubles en agua de los alcoholes alifáticos, típicos de los cuales son los estearatos de poliglicol y el distearato de glicol etileno; los perfumes, tales como los usados convencionalmente en los productos cosméticos; bacteriostatos, tal como el hexaclorofeno, bitionol, silicilamidas polihalogenadas y carbanilida de tricloro, etc. Además de tales materias, pueden incluirse también jabones convencionales en concentraciones comparativamente pequeñas de hasta un 2 a 3 por ciento, por peso. Típicos de dichos jabones son el laurato de potasio, oleato de potasio y, más particularmente, jabones de trietanolamina.

Entre otros agentes igualmente útiles se incluyen también las lanolinas etoxilatadas y fracciones de lanolina líquida. Los agentes amortiguantes, tales como el ácido cítrico, pueden usarse para controlar el pH. El pH de las composiciones para champúes de esta invención variará entre un 3,5 y 8,5, prefiriéndose los que fluctúan entre 7,2 y 8,0.

Las dispersiones concentradas de celulosa metilica perfeccionadas en esta invención son especialmente apropiadas para usarlas en la preparación de champúes claros expulsables y en forma gelatinosa. Los champúes se forman según proceso de dos etapas en que el concentrado se mezcla primero con un detergente y después una solución acuosa de ese mismo detergente, u otro distinto, se mezcla con la composición inicial. Las dos componentes pueden mezclarse fácilmente a la temperatura ambiente del recinto (por ejemplo, a unos 20 o 25 grados C.).

Los champúes se ilustran con los siguientes ejemplos, cuyas partes son por peso.



EJEMPLO 4

Una excelente composición para champús se prepara a la temperatura ambiente (unos 20° C) mezclando juntas la parte I y la parte II, identificadas más adelante, agitándolas suavemente:

5

PARTE I

	sorbitol (70% en H ₂ O)	6
	etanol	4
10	dietanolamida láurica-miriática	6
	sulfato ^a , trietanolamina de lauril (contenido activo a=40%, solución acuosa)	10
	perfume	0,4
	al cual se añade	
15	celulosa de metilo hidroxipropilo (60 HG 4000; Metocal de Dow Chemical)	2,0

PARTE II

	sulfato ^a , trietanolamina de lauril	60
20	agua	11,6
	colores, preservativos, bacteriostatos, cant. suf. antioxidante.	

El producto resultante es un champú claro, fácil de usar y que puede enjuagarse bien del cabello si se usa para ese objeto. Se distingue por su excelente calidad mojante y se distribuye rápidamente por toda la cabellera. Le imparte también a ella lustre y docilidad. Según la fórmula anterior, el sulfato de trietanolamina de lauril sirve para impartir espuma en abundancia, densa jabonadura, limpieza efectiva sino sin irritar o sensibilizar el cutis. La dietanolamina láurica-miriática

30



rística contribuye a impartir mayor espuma en presencia de -
substancias sebáceas y, al mismo tiempo, contribuye a contro-
lar el cabello y sirve como espesador adicional.

EJEMPLO 5

5

10

Como ejemplo ilustrativo adicional se ha descubierto -
que cuando el sulfato de lauril magnesio se substituye por -
el sulfato de trietanolamina de lauril en la fórmula que an-
tecede, dos partes del compuesto de magnesio servirá lo mis-
mo que tres partes del compuesto de trietanolamina. Además,
se requiere una menor cantidad de la composición de celulo-
sa metilica; esto es, en lugar de 2,0 por ciento, por peso,-
basta un 1,5 por ciento para obtener substancialmente los -
mismos resultados.

15

Una técnica especialmente ventajosa para la preparación
de champúes de gel clara requiere la formación de una compo-
sición (A) mezclando entre si las siguientes componente, cu-
yas cantidades representan el por ciento, por peso, de los
champúes deseados:

20

(a) 1 a 5

(b) 2 a 15

(c) 3 a 10

(d) 5 a 35

25

en que (d) es un detergente. La composición (B) se forma tam-
bién y consiste de una solución acuosa de un detergente, el-
cual puede ser el mismo que (d) u otro detergente distinto.-
La composición (A) y una cantidad de la composición (B) que
consiste de un 50 a 80 por ciento, por peso, del champú desea-
do, se mezclan completamente uno con el otro. De esta mane-
ra se forma un champú claro de gel.

30

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los -



Estados Unidos de América, el 1 de Octubre de 1.968, bajo el número 312.896, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto de la Propiedad Industrial.

5

N O T A

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

10

1ª.-Un procedimiento para preparar la dispersión de una materia celulósica seleccionada de un grupo de una celulosa - de metilo hidroxipropílico y una celulosa carboximetilica, el cual incluye: mezclar o incorporar dicha materia celulósica - (a) con un alcohol polihídrico saturado (b), que contiene entre 5 a 8 átomos de carbono por molécula y cada átomo de carbono tiene un substituyente de hidróxilo, y con un alcohol monohídrico alifático saturado (c), el cual tiene de 1 a 3 átomos de carbono por molécula, la razón proporcional del peso - de (a) con respecto a (b) y (c) siendo entre 0,1:1 y 0,5:1.

15

20

2ª.-El procedimiento descrito en la reivindicación 1, en que la materia celulósica es celulosa de metilo hidroxipropílico cuyo contenido de metoxilo es entre 25 y 32 por ciento y un contenido de hidroxipropilo que varía entre 2 y 10 por ciento, por peso.

25

3ª.-El procedimiento descrito en la reivindicación 1, en que la materia celulósica es una celulosa carboximetilica.

4ª.-El procedimiento descrito en cualesquiera de las anteriores reivindicaciones anteriores, en que dicha razón proporcional de (a)/(b) + (c) es entre 0,15:1 y 0,35:1.

30

5ª.-El procedimiento descrito en las reivindicaciones an



205

teriores, en que el alcohol polihídrico es sorbitol.

6^a.—El procedimiento descrito en cualquiera de las reivindicaciones anteriores en que el alcohol monohídrico es alcohol etílico.

5 7^a.—Mejoras introducidas en la fabricación de composiciones de materia caracterizadas porque las mismas incluyen

(a) una materia celulósica seleccionada del grupo que consiste de celulosa de metilo hidroxipropílico y una celulosa carboximetilica,

10

(b) un alcohol polihídrico saturado que contiene entre 5 y 8 átomos de carbonos por molécula y cada átomo de carbono tiene un substituyente de hidroxilo,

15

y

(c) un alcohol monohídrico alifático saturado que tiene de 1 a 3 átomos de carbono por molécula,

la razón proporcional del peso de (a) con respecto a la suma de (b) + (c) siendo entre 0,1:1 y 0,5:1.

20

8^a.—Mejoras según la reivindicación 7, según las cuales dicha razón proporcional es entre 0,15:1 y 0,35:1.

9^a.—Mejoras según las reivindicaciones 7 u 8, según las cuales la materia celulósica es una celulosa hidroximetilica cuyo contenido de metoxilo es entre 25 y 32 por ciento y el contenido de hidroxipropilo es entre 2 y 10 por ciento, por peso.

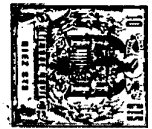
25

10^a.—Mejoras según las reivindicaciones 7, 8 y 9, según las cuales el alcohol polihídrico es sorbitol.

30

11^a.—Mejoras según las reivindicaciones 7, 8, 9 y 10, se-

300007



gún las cuales el alcohol monohídrico es alcohol etílico.

5 12ª.-Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 7, 8, 9, 10 y 11, según las cuales a dichas composiciones se les ha añá-
dido por lo menos un detergente para formar un champú, el cual
contiene, por tanto, dicho detergente más las componentes pre-
viamente descritas (a), (b) y (c).

13ª.-Mejoras según se describe en la reivindicación 12, -
según las cuales el detergente es un sulfato aniónico o un de-
tergente sulfonado o una mezcla de los mismos.

10 14ª.-Mejoras según se describe en las reivindicaciones 12
o 13, según las cuales componentes (a), (b) y (c) están presen-
tes en por cientos, por peso, del champú a razón de 1 a 5; 2 a
15; y 3 a 10, respectivamente, y dicho detergente está presen-
te en por cientos, por peso, de 5 a 35.

15 15ª.-Mejoras según se describe en las reivindicaciones -
12, 13 y 14, según las cuales a dichas composiciones se les a-
ñade una solución acuosa de un detergente que puede ser el mis-
mo u otro diferente del indicado en las reivindicaciones 12, -
13 y 14, para formar un champú claro de gel, dicha solución a-
cuosa de detergente contiene entre un 50 a 80 por ciento, por
20 peso, del champú claro de gel.

25 16ª.-Un procedimiento para la preparación de un champú cla-
ro de gel que consiste en mezclar las componentes (a), (b) y -
(c) según se describió en una cualquiera de las anteriores -
reivindicaciones con un detergente (d) para formar la siguien-
te composición (A).

344427



Por ciento por peso
de dicho champú

- (a) 1 a 5
- (b) 2 a 15
- (c) 3 a 10
- (d) 5 a 35

5
10
dicha composición (A) se mezcla después con una cantidad de -
una solución acuosa de un detergente (c) que contiene entre un
50 y un 80 por ciento, por peso, de dicho champú, formando así
un champú claro de gel; dicho detergente (c) se seleccionó de
un grupo que consiste del detergente (d) y otros detergentes.

17^a.—Un procedimiento para preparar la dispersión de una
materia celulósica.

15
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y -
con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P.A.

26 SEP 1964

304427

10/.