

Drigard & Castro
Abogados

Apartado 3692

Cra. 7 16-56
Bogotá - Colombia S.A.

Tel. Conm. 2860777
Tel./Fax. (57.1) 2827976
(57.1) 2846297

E.Mail:bricas@colomsat.net.co
bricas@andinet.com

AS: 82.776

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S.

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00051069 00000001 Folios: 72
Fecha (AMD): 2000-10-20 16:52:59
Trasite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

REF.: Expediente No.00 051.069 - Solicitud de Patente
a favor de COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

Titulada: COMPOSICION PARA LIMPIEZA DE TELAS QUE CONTIENEN
ZEOLITA

RAMIRO CASTRO DUQUE, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No.1003, obrando como apoderado de la sociedad COLGATE - PALMOLIVE COMPANY, según lo acredita el documento de poder protocolizado en esa División, para dar cumplimiento al auto No. 2406 notificado por estado el 7 de Septiembre de 2000, me permito anexar al presente escrito los siguientes documentos:

1. Nuevo título de la invención de acuerdo con la objeción del señor examinador.
2. Nueva copia de la descripción y reivindicaciones donde se han realizado todas y cada una de las modificaciones y correcciones de acuerdo con las observaciones del señor examinador.
3. Copia certificada por la Oficina de Patentes de Estados Unidos de la primera solicitud presentada para la misma invención, de la cual REIVINDICAMOS PRIORIDAD, junto con su correspondiente traducción del inglés al español.
4. Extracto para publicación, Tarjeta de Archivo Temático y Tarjeta de Propietarios.
5. Documento de cesión de derechos sobre la invención a favor del solicitante, junto con su correspondiente traducción oficial del inglés al español.

Drigard & Castro
Abogados

✓ 33
51
Apartado 3692

Cra. 7 16-56
Bogotá - Colombia S.A.

Tel. Conm. 2860777
Tel./Fax. (57.1) 2827976
(57.1) 2846297

E.Mail:bricas@colomsat.net.co
bricas@andinet.com

Del Señor Jefe atentamente,



RAMIRO CASTRO DUQUE

C.C. No. 170.322 de Bogotá

Código - 340

Cra. 7 No. 16-56 Piso 9

Santafé de Bogotá, Octubre 19, 2000

CPB/hsr.

000¹
34
23

COMPOSICIONES PARA LIMPIEZA DE TELAS QUE CONTIENEN ZEOLITA

Campo de la Invención

La presente invención se refiere a una composición limpiadora granular para el cuidado de las telas, la cual fluye fácilmente y contiene un surfactante no iónico y una zeolita MAP.

Resumen de la Invención

La presente invención se refiere a una composición que contiene zeolita, un surfactante no iónico etoxilado y un carbonato de metal alcalino.

Antecedentes de la Invención

En los últimos años ha aumentado el uso de la zeolita en composiciones para la limpieza de telas, como un sustituto del fosfato adyuvante de detergentes; la razón es que la zeolita (aluminosilicato metálico alcalino cristalino) puede secuestrar a los iones de calcio de la solución de lavado acuosa.

Más recientemente, se ha sustituido el uso de la Zeolita A tradicional por el uso de la Zeolita MAP (zeolita de aluminio máximo P, por sus siglas en inglés, la cual tiene una relación de silicio y aluminio inferior a 1,33).

123
000
X
29

En materiales ya publicados está incluida la revelación de la Zeolita MAP. En la EP384070A se revela el uso de la zeolita MAP como parte de una composición de limpieza; en EP0448297A, EP0502675A, EP0533392B1 y EP0695341B1 se expone el uso de la zeolita MAP en combinación con un sistema de blanqueo a ser usado en composiciones de limpieza. Igualmente, en la PCT W097/34979 se expone también el uso de la zeolita MA P en combinación con un sistema de blanqueo. Las patentes estadounidenses US 5.238.594; 5.259.981; 5.259.982 y 5.498.342 se orientan también a composiciones de limpieza que contienen Zeolita MAP.

Resumen de la Invención

La presente invención se relaciona con una composición granular de bajo espumado para la limpieza de telas, la cual fluye fácilmente y comprende un adyuvante de zeolita MAP, un surfactante no iónico, menos de 2,5 % por peso de un surfactante aniónico, un polímero de poliacrilato, por lo menos un adyuvante complementario no fosfato, el cual no es zeolita ni enzimas.

Un objeto de esta invención es proporcionar una composición para la limpieza de telas, de bajo espumado y que fluye fácilmente, con una altura de espumado de menos de 7,6 cm al final del ciclo de lavado en una lavadora de carga superior a un nivel de dosis de 92 ml.

En la PCT Wo94/28109, EP0714432B1 y en las patentes estadounidenses US 5.490.954 y 5.518.649 se presentan composiciones de limpieza que incluyen zeolita MAP en combinación con altos niveles de un surfactante aniónico, así como sales de ácidos grasos.

36
000
40

Las patentes mencionadas anteriormente no alcanzan a ofrecer una composición limpiadora libre de blanqueo con un nivel de bajo espumado inferior a las 7,6 cm, de modo que dicha composición pueda usarse en lavadoras de carga superior o delantera.

Descripción de la Materialización Física Preferida

La presente invención se refiere a una composición granular para la limpieza de telas, de bajo espumado y que fluye fácilmente, con una densidad volumétrica aparente de 0,4 a 0,85; más preferiblemente, 0,60 g/cm³ a 0,65 g/cm³, la cual comprende aproximadamente por peso:

- (a) 5% a 20%, más preferiblemente, 7% a 11% de un surfactante no iónico etoxilado;
- (b) 2,5% a 30%, más preferiblemente, 12% a 18% de una zeolita con base activa o expresa como zeolita de anhidrosis con una relación de peso de silicio y aluminio inferior a 1,33;
- (c) 20% a 40%, preferiblemente, 32% a 38%, de una sal adyuvante complementaria de detergente, como por ejemplo, un carbonato de metal alcalino, por ejemplo, carbonato de sodio;
- (d) 0 a 2,5%, más preferiblemente, 0,5% a 2% de surfactante aniónico de sulfato o sulfonato;
- (e) 0,5% a 5,0%, más preferiblemente, 1,0% a 3,0% de un polímero del tipo poliacrilato que interviene como auxiliar de

aglomeración así como agente de quelación para los iones de calcio y/o magnesio así como un agente de antiredeposición;

(f) 0,5% a 35%, más preferiblemente, 15% a 25% de sulfato de sodio;

(g) 0,5% a 7%, más preferiblemente, 1% a 6% de un silicato metálico alcalino, como por ejemplo, silicato de sodio o silicato de potasio; y

(h) 0 a 3%, más preferiblemente, 0,05% a 1,5% de por lo menos una enzima, en la cual la composición no contiene una sal de metal alcalina de un ácido graso o un compuesto blanqueador.

La presente invención se refiere también a una composición con una densidad volumétrica aparente de 0,75% a 0,85 g/cm³ que comprende aproximadamente por peso:

(a) 5% a 60%, más preferiblemente, 10% a 45% de una zeolita cuya relación de silicio y aluminio es inferior a 1,33;

(b) 0 a 55%, más preferiblemente, 5% a 50%, de un carbonato de metal alcalino;

(c) 0 a 10%, más preferiblemente, 0,1% a 6% de un polímero del tipo poliacrilato;

(d) 0 a 2%, más preferiblemente, 0,1% a 1% de un abrillantador;

y

5
000
38
4

(e) 10% a 40% de un surfactante no iónico etoxilado, en la cual el mencionado surfactante no iónico etoxilado se absorbe en la mencionada zeolita y el mencionado carbonato de metal alcalino y en la cual la composición no contiene un compuesto blanqueador o una sal de metal alcalina de un ácido graso o más de 6% por peso de un surfactante de sulfato o sulfonato.

Entre los surfactantes aniónicos adecuados para las composiciones, presentes en menos de 6% por peso, se incluyen sales de metal alcalinas solubles en agua con radicales alquilos que contienen desde aproximadamente 8 a aproximadamente 22 átomos de carbono (el término alquilo incluye la porción alquilo de radicales acilos superiores. A modo de ejemplo, los compuestos detergentes aniónicos sintéticos adecuados son los sulfatos alquilos de sodio y potasio, especialmente los obtenidos mediante sulfatación de alcoholes superiores (C_8 - C_{18}) producidos, por ejemplo, a partir de aceite de coco o de sebo; sulfonatos de alquilobenceno de potasio y sodio (C_9 - C_{20}), particularmente sulfonatos de alquilobenceno (C_{10} - C_{15}) secundarios lineales de sodio; sulfatos de éter de glicerol alquilo de sodio, especialmente los éteres de alcoholes superiores derivados de aceite de coco o sebo y alcoholes sintéticos derivados del petróleo; sulfatos y sulfonatos de monoglicéridos grasos de aceite de coco de sodio; sales de sodio y potasio de ésteres de ácido sulfúrico de óxido alquilenos de alcohol graso superior (C_8 - C_{18}), particularmente productos de la reacción del óxido de etileno; los productos de la reacción de ácidos grasos, como por ejemplo, ácidos grasos de coco esterificados con ácido isetiónico y neutralizados con hidróxido de sodio; sales de sodio y potasio de amidas de ácido graso de metil taurina; alcano monosulfonatos, como por ejemplo los derivados de la reacción de alfaolefinas (C_8 - C_{20}) con bisulfito de sodio y los derivados de la reacción de parafinas con SO_8 , y

6
00042
39
43

Cl₈ seguida de hidrolización con una base para producir un sulfonato al azar; y sulfonatos de olefina, término que describe el material producido mediante la reacción de olefinas, particularmente alfaolefinas (C₁₀-C₂₀), con SO₃ y neutralización e hidrolización del producto de la reacción. Los surfactantes aniónicos preferidos son alquilpolietoxi sulfatos (1-11 Eo) (C₁₀-C₁₈) y mezclas de los mismos, con diferentes solubilidades en agua.

Entre los surfactantes no iónicos adecuados para las composiciones de esta invención se incluyen, en particular, los productos de reacción de compuestos con un grupo hidrofóbico y un átomo de hidrógeno reactivo, por ejemplo, de alcoholes alifáticos, ácidos, amidas y alquil fenoles con óxidos de alquileo, especialmente, óxido de etileno, solo o combinado con óxido de propileno. Los compuestos surfactantes no iónicos específicos son alcoholes alquilo lineales o ramificados primarios o secundarios (C₈-C₁₈) condensados con óxido de etileno y productos hechos mediante condensación de óxido de etileno con los productos de la reacción de óxido de propileno y etilendiamino. (Otros compuestos surfactantes denominados no iónicos incluyen óxidos amino terciarios de cadena larga, óxidos de fosfina terciarios de cadena larga, sulfóxidos dialquilo, ésteres grasos de glicerol (C₈-C₁₈), sorbitano y semejantes, alquil poliglicósidos, ésteres de glicerol etoxilados, sorbitanos etioxilados y ésteres de fosfato etoxilados).

Los compuestos surfactantes no iónicos preferidos son aquellos de alcohol sintético o alcohol graso etoxilado y los mezclados etioxilado-propiloxilado (C₁₂-C₁₅), (C₁₂-C₁₄), (C₁₄-C₁₆) que contienen de 6 a 11 grupos de óxido de etileno (EO).

7
00043
44

La zeolita MAP usada en las composiciones de la presente invención se define como aluminosilicato metálico alcalino de la zeolita tipo P cuya relación de silicio y aluminio no es mayor que 1,33, se ubica preferiblemente dentro de la gama de 0,9 a 1,33 y, más preferiblemente, dentro de la gama de 0,9 a 1,2. Especialmente interesante resulta una zeolita MAP cuya relación de silicio y aluminio no sea mayor que 1,15; y especialmente preferida, la zeolita MAP cuya relación de silicio y aluminio no es mayor que 1,07. Si bien la zeolita MAP, al igual que otras zeolitas, contiene agua de hidratación, a los fines de la presente invención las cantidades y porcentajes de zeolita se expresan generalmente en términos del material anhidroso teórico. La cantidad de agua presente en la zeolita MAP hidratada a temperatura y humedad ambientes normalmente es de aproximadamente 20% por peso. Generalmente, la zeolita MAP posee una capacidad aglutinante de calcio de por lo menos 150 mg CaO por gramo de aluminosilicato anhidroso, medido según el método estándar descrito en la GB1473201 (Henkel) y descrito, asimismo, como "Método 1", normalmente a por lo menos 160 mg CaO/gramo y puede ser tan alto como 170 mg CaO/gramo. Por lo general, la zeolita MAP tiene también una "capacidad aglutinante de calcio eficaz" medida según el método denominado "Método II" de la EP384070A (Unilever), de por lo menos 145 mg CaO/gramo, preferiblemente de por lo menos 150 mg CaO/gramo.

La zeolita MAP preferida particularmente para la presente invención está dividida muy finamente y tiene un d_{50} (ver definición posterior) ubicado en la gama de 1,0 a 5,0 μm , más preferiblemente, por lo menos 2,0 μm , más preferiblemente por lo menos 2,4 μm . La cantidad indica que 50% por peso de las partículas tiene un diámetro menor que esa cifra.

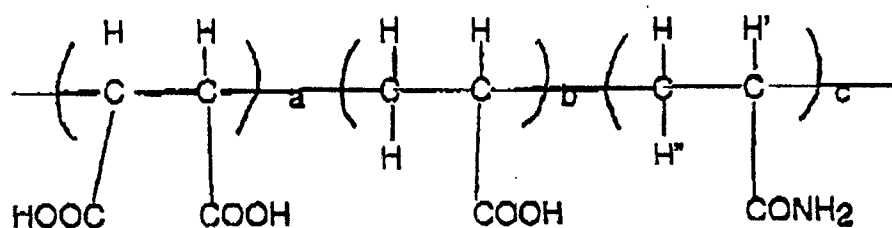
8
-00044- 45

Se conocen varios métodos de medición del tamaño de las partículas y cada uno arroja resultados ligeramente diferentes. En la presente especificación, la distribución y los valores promedio del tamaño de partícula (por peso) citados se midieron mediante un "Sedigraph 5100".

En una alternativa ventajosa, aunque no esencial, la zeolita MAP pudiera tener no sólo un tamaño de partícula promedio pequeño sino también una proporción baja de partículas grandes o incluso carecer substancialmente de éstas. Por ende, la distribución del tamaño de partícula pudiera ser tal que por lo menos 90% por peso y preferiblemente por lo menos 95% por peso sean partículas de menos de 6 μm ; y por lo menos 80% por peso y preferiblemente por lo menos 85% por peso sean partículas de menos de 5 μm .

La zeolita MAP en la composición actual se usa en conjunción con otros adyuvantes inorgánicos u orgánicos. Entre los adyuvantes inorgánicos que pueden estar presentes se incluye el carbonato de sodio; entre los adyuvantes orgánicos que pueden estar presentes se incluyen polímeros de policarboxilato, como por ejemplo, poliacrilatos, copolímeros acrílico/maleicos y fosfonatos acrílicos; policarboxilatos monoméricos, como por ejemplo citratos, gluconatos, oxibisuccinatos, mono, di y trisuccinatos de glicerol, carboximetiloxisaccinatos, carboximetiloximalonatos, dipicolinatos, hidroxietiliminodiacetatos, alquil y alquenil malonatos y succinatos y sales de ácido graso sulfonatadas. Esta lista no pretende ser exhaustiva. Los adyuvantes, inorgánicos y orgánicos, están presentes preferiblemente en forma de sales de metal alcalinas, especialmente sales de sodio.

El polímero del tipo poliacrilato usado en estas composiciones como un agente secuestrador de calcio se selecciona del grupo formado por una sal de potasio o de sodio de un copolímero de ácido poliacrílico y anhídrido maleico con un peso molecular de aproximadamente 1 000 a aproximadamente 5 000, como por ejemplo, el AlcoTM AR978 vendido por Alco Chemical y el AlcosperseTM 412 vendido también por Alco Chemical un terpolímero de ácido poliacrílico, anhídrido maleico y poliacrilamido. Este terpolímero de peso molecular de aproximadamente 1 000 a aproximadamente 6 000 se caracteriza por la fórmula:



La composición detergente puede contener también una o más enzimas activas frente a manchas biodegradables, por ejemplo, almidones, vegetales y sangre, y activas también frente un pH de aproximadamente 5 a aproximadamente 12. Las enzimas preferidas que pueden usarse incluyen enzimas amilolíticas (alfaamilasas), proteasas alcalinas y neutras, lipolasas, celulosas y otras semejantes, y mezclas de las mismas.

Las enzimas proteolíticas alcalinas o neutras adecuadas para la presente composición incluyen las diversas preparaciones de enzimas líquidas comerciales que han sido adaptadas para su uso en composiciones detergentes. Las preparaciones de enzimas en forma pulverizada también resultan útiles si bien, como norma general, son menos convenientes para ser incorporadas a una composición detergente líquida. Por ende, las preparaciones de enzimas líquidas adecuadas incluyen "Alcalasa" y "Savinasa", productos de marca registrada vendidos por Novo Industries, Copenhague, Dinamarca y "Purafect" y "Properasa", vendidas por Genencor, Rochester, Nueva York.

Otras preparaciones líquidas adecuadas de alfaamilasa son las vendidas por Novo Industries y Genencor con las marcas registradas "Termamyl" y "Purastar", respectivamente. otra preparación enzimática que puede usarse es una preparación enzimática en polvo que contiene alfaamilasa y una mezcla de proteasas alcalinas y neutras vendidas con el nombre de CRD-Proteasa por Monsanto Co. de St. Louis, Missouri.

La composición detergente pudiera contener también una o más composiciones suavizantes de la tecnología existente. Entre los suavizantes adecuados se incluyen arcillas de bentonita para abullonado, como por ejemplo, montmorillonitas de sodio y calcio, saponitas de sodio y hectoritas de sodio., las cuales pudieran estar presentes en la composición detergente a niveles de aproximadamente 0,5 a 20 % por peso y, más preferiblemente, de aproximadamente 5 a 15 % por peso.

Otros materiales convencionales pudieran estar presentes también en las composiciones detergentes líquidas de la invención; por ejemplo, un agente de suspensión de suciedad, agentes antiespumado de silicio y

agentes antiespumado catiónicos. Los agentes antiespumado catiónicos son el dimetil dialquil cloruro de amonio (C_{8-22}), metil bencil dialquil (C_{12-18}), cloruro de amonio y cloruro de amonio alquil trimetil (C_{12-22}), y mezclas de los mismos. Los agentes antiespumado de silicio disponibles comercialmente en Dow Corning son el Q2-3302, 2-3485, 2-4248S y 2200. La composición puede contener también secuestradores, como por ejemplo, sales de ácido etilendiamino tetraacético o sales de ácidos fosfónicos análogos, hidrotrópicos, inhibidores de corrosión, colorantes, perfumes, germicidas, por ejemplo, preservativos, por ejemplo, quaternium 15, agentes antiempañantes, amortiguadores y otros semejantes. Dichos materiales convencionales pueden usarse en las cantidades en las cuales se usan normalmente, hasta aproximadamente 5% por peso; más preferiblemente, hasta aproximadamente 3% por peso.

Según sea necesario, se agregarán modificadores de pH, como por ejemplo bases solubles en agua -p. ej. NaOH, KOH, aminas o amoníaco para obtener el nivel de pH deseado. El pH preferido se ubica entre aproximadamente 8 hasta 11, más preferiblemente, desde aproximadamente 9 hasta menos de 11.

Las composiciones de esta invención se hacen mediante un proceso de aglomeración. En dicho proceso de aglomeración, pueden agregarse componentes líquidos a los componentes en polvo de diversas formas; en algunos casos, se puede agregar toda la porción líquida de la formulación a los componentes en polvo en el propio aglomerador (Método 1). En otros casos, pueden cargarse previamente algunos de los líquidos a una porción o a la totalidad de los componentes en polvo antes de llevar los elementos constitutivos del líquido final al dispositivo aglomerador

(Método 2). Para esta invención, se utilizaron exitosamente ambos métodos, si bien resulta preferible el Método 2.

En los métodos preferidos, toda la mezcla surfactante no iónica o parte de la misma se carga a la zeolita o a la mezcla de zeolita y carbonato de sodio en un dispositivo adecuado para el mezclado de líquidos/sólidos; entre los ejemplos de este tipo de equipo están los mezcladores Ross, Lodige, mezcladores de banda o de paletas, y contactores Schugi, etc. La carga de surfactante será de 0,1 a 60% del peso del polvo. Este paso permite al material surfactante ser absorbido por el material en polvo; la absorción está en función del tiempo, la temperatura, la porosidad, el tamaño del poro, el tamaño del surfactante, el área de superficie, la energía del mezclado y la acción de capilaridad. Luego de aplicar el surfactante, pueden agregarse otros materiales en polvo, como por ejemplo, zeolita, carbonato de sodio u otro tipo de materiales. Adicionalmente, de no haber sido agregado al comienzo todo el componente surfactante, en este momento puede agregarse completa o parcialmente lo que aún falte agregar. Seguidamente la mezcla de polvo/surfactante se transporta mecánica o neumáticamente a un pequeño depósito de retención o directamente a un aglomerador.

En el método preferido, el material se transporta a un depósito pequeño, desde donde se mide la mezcla de surfactante/zeolita/carbonato y se lleva en un aglomerador tipo Schugi. Adicionalmente a la mezcla de surfactante/zeolita/carbonato pueden agregarse componentes en polvo, o bien al Schugi o bien a cualquier otro aglomerador adecuado (algunos ejemplos de estos materiales: abrillantadores y polímeros). En el aglomerador de Schugi, se agregan como aglutinantes polímeros líquidos de tipo potencialmente diferentes y agua; estos materiales se incorporan en

la cantidad apropiada a fin de generar la composición química y las propiedades físicas deseadas (por ejemplo el tamaño de partícula).

Del aglomerador Schugi, el material se transporta por medio de un dispositivo mecánico o mediante gravedad a una secadora de lecho fluidizado. En dicha secadora, se usa una combinación de aire caliente y frío para secar y acondicionar el material. De la secadora de lecho fluidizado, el material que fluye fácilmente puede usarse de una vez o mezclarse con una diversidad de materiales para formar detergentes o cualquier otra composición (algunos ejemplos de estos materiales: detergentes o componentes de detergentes fabricados mediante el proceso convencional de deshidratación por aspersión, enzimas, auxiliares de flujo, perfumes o abrillantadores).

Las composiciones detergentes de esta invención son adecuadas para ser usadas como detergentes de lavado de ropa, detergentes para lavaplatos automáticos, champúes, lociones corporales y otros semejantes, y pudieran mortificarse mediante inclusión de ingredientes específicos conocidos a fin de satisfacer los requisitos de estas aplicaciones; por ejemplo, agentes dispersantes, agentes de acondicionamiento dérmico, agentes anticaspa y otros semejantes.

Los detergentes de la invención se agregan generalmente al agua del lavado a niveles que se ubican desde aproximadamente 0,05 a 0,30% por peso; en las lavadoras convencionales, los detergentes en polvo se usan preferiblemente a niveles de aproximadamente 60 a 300 gramos por carga.

Los ejemplos siguientes ilustran la presente invención.

51
00000

Ejemplo 1

Las composiciones siguientes en % por peso se prepararon mediante el proceso definido con anterioridad.

	A	B	Referencia
Sulfonato de alquilobenceno lineal de sodio	1,4	1,4	8,9
Surfactante no iónico	9,9	10,5	7,0
Carbonato de sodio	35	35	31,3
Zeolita A (base seca)	--	--	18,7
Zeolita MAP de alta absorción (base seca)	15,0	16,0	--
Sulfato de sodio	20,7	20,3	15,2
Poliacrilato de sodio	2,5	2,5	2,5
Silicato de sodio	5,0	5,0	4,4
Enzima proteasa	0,5	0,3	0,3
Abrillantador óptico	0,3	0,3	0,3
Fragancia	0,4	0,4	0,4
Humedad	Balance	Balance	Balance
Densidad g/cm ³	0,61	0,61	0,61

Prueba de Detergente

Prueba Múltiple de Doce Manchas

Total L* promedio (Escala de Hunter)

	Cargador superior Lavado 10 Minutos		Cargador delantero Lavado 18 Minutos		Dosis
	15°C	32°C	15°C	32°C	ml
Nuevo	1 045	1 056	1 039	1 055	120
Actual	1 041	1 033	1 042	1 054	92

1548
00051

Estudio del Espumado No.1 a 15°C

Cargador delantero

Producto	Dosis ml	Altura de espumado Final del lavado	Altura de espumado Final del enjuague	Promedio Total L*
Nuevo	92	No detectado	No detectado	1 049
Actual	92	7,5 cm	No detectado	1 080
Nuevo	220	6,35 cm	No detectado	1 074
Actual	220	15,2+ cm	15,2+ cm	1 081

+ La altura del espumado se midió con una regla fijada a la ventanilla de la puerta de la lavadora.

Cargador Superior

Producto	Dosis ml	Altura de espumado Final del lavado	Altura de espumado Final del enjuague	Promedio Total L*
Nuevo	92	Rastros	No detectado	1 049
Actual	92	12,7 cm	Rastros	1 061
Nuevo	220	12,7 cm	Rastros	1 084
Actual	220	15,2 cm	Rastros	1 082

La altura del espumado se midió con una regla sostenida a mano desde la superficie del agua en la lavadora.

Todos los lavados correspondientes al estudio de espumado se hicieron con cargas de balasto de cuatro libras, las cuales incluían un conjunto de muestras de las Doce Manchas para la Prueba de Manchas Múltiples, como carga de suciedad estándar. Todos los ciclos de lavado tuvieron una duración de 18 minutos. El nivel de 92 ml representa el volumen marcado mínimo de paleta usado con Regular Ultra. El nivel de 220 ml representa el volumen máximo de paleta usado con la alternativa de blanqueo Ultra (lo cual representa el mejor y el peor de los casos de generación de espuma de las fórmulas respectivas en las diferentes

16
49
53

lavadoras disponibles actualmente para el consumidor). Se hicieron dos veces todos los lavados.

Estudio del Espumado No.2 a 15°C

Cargador delantero

Producto	Dosis ml	Altura de espumado Final del lavado	Altura de espumado Final del enjuague	Promedio Total L*
Nuevo 24-7	160	7,6 cm	1,2 cm	1 060
Nuevo 48-7	160	1,2 cm	No detectado	1 068
Actual	160	15,2+ cm	15,2+ cm	1 062

+ La altura del espumado se midió con una regla fijada a la ventanilla de la puerta de la lavadora.

Cargador superior

Producto	Dosis ml	Altura de espumado Final del lavado	Altura de espumado Final del enjuague	Promedio Total L*
Nuevo 24-7	160	7,6 cm	Rastros	1 036
Nuevo 46-7	160	0,33 cm	No detectado	1 031
Actual	160	10 cm	Rastros	1 041

La altura del espumado se midió con una regla sostenida a mano desde la superficie del agua en la lavadora.

Todos los lavados correspondientes al estudio de espumado se hicieron con cargas de balasto de cuatro libras, las cuales incluían un conjunto de muestras de las Doce Manchas para la Prueba de Manchas Múltiples, como carga de suciedad estándar. Los 160 ml representan el nivel Grande usado con la paleta Regular Ultra.

50 17 51

REIVINDICACIONES:

1. Una composición de limpieza que comprende por peso:
 - (a) 5% a 20% de un surfactante no iónico etoxilado; #
 - (b) 25% a 30% de una zeolita que tiene una relación de ²⁴ silicio y aluminio menor que 1,33; A
 - (c) 20% a 40% de una sal adyuvante complementaria de ¹² detergente; A
 - (d) 0,5% a 5% de un polímero del tipo poliacrilato; y
 - (e) 0,5% a 35% de un sulfato de sodio.
2. La composición de la Reivindicación 1, incluido también un ^R surfactante aniónico.
3. La composición de la Reivindicación 1, incluida por lo menos ^A una enzima.
4. La composición de la Reivindicación 3, en la cual por lo ^A menos una de las mencionadas enzimas es una enzima protoelítica.
5. La composición de la Reivindicación 4, en la cual la mencionada sal adyuvante complementaria de detergente es carbonato de sodio.

18-51
56
2

6. La composición de la Reivindicación 5, en la cual el mencionado surfactante no iónico etoxilado contiene de 6 a 11 grupos de óxido de etileno.

7. La composición de la Reivindicación 6, en la cual el mencionado surfactante aniónico es un surfactante de sulfonato.

8. La composición de la Reivindicación 7, en la cual el mencionado polímero de poliacrilato es un terpolímero de poliacrilamida, ácido poliacrílico y anhídrido maleico.

9. La composición de la Reivindicación 1, en la cual la zeolita tiene un tamaño de partícula de por lo menos 2, 4 μm .

10. Una composición que comprende por peso:

(a) 5% a 60% de zeolita;

(b) 0 a 55% de un carbonato de metal alcalino; y

(c) 10% a 40% de un surfactante no iónico etoxilado.

11. La composición de la Reivindicación 1 en la cual la mencionada zeolita tiene una relación de peso de silicio y aluminio menor que 1,33.

12. La composición de la Reivindicación 11, en la cual el mencionado carbonato de metal alcalino es carbonato de sodio a un nivel de concentración de 5% por peso a 40% por peso.

13. La composición de la Reivindicación 12 en la cual el mencionado surfactante no iónico etoxilado tiene de 6 a 11 grupos de óxido de etileno.

14. La composición de la Reivindicación 10, que incluye adicionalmente un polímero de tipo poliacrilato.



CONSULADO DE COLOMBIA
WASHINGTON, D.C.

53

No.

2224

EL CONSULADO DE COLOMBIA

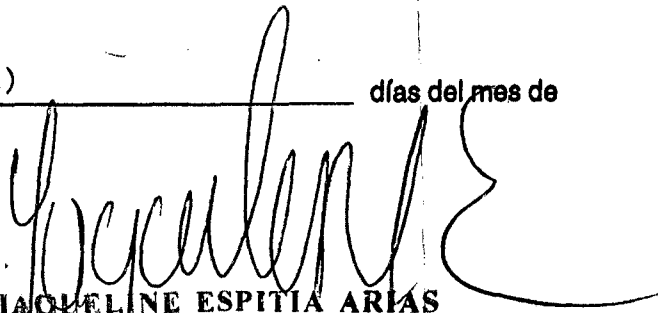
CERTIFICA:

Que es auténtica la firma de PATRICK O. HATCHETT.
quien el día 13 DE AGOSTO DEL 2000
desempeñaba las funciones de OFICIAL DE AUTENTICACIONES DEPARTAMENTO DE ESTADO.
la cual aparece al pie de los documentos anexos relacionados con CERTIFICADO-PRODUCTO PARA
APLICACION PATENTE.

Dado en Washington, D.C. a los PRIMER (1) días del mes de
SEPTIEMBRE del año dos mil (2000)

Pagado Impuesto de Timbre 7. =
Pagado Derecho Consular 15. =
Total 22. =

(El Consulado no asume ninguna
responsabilidad por el contenido de los
documentos anexos)


JACQUELINE ESPITIA ARIAS
Vicecónsul

00045368-6
United States of America 2776



00056

DEPARTMENT OF STATE

To all to whom these presents shall come, Greetings:



I Certify That the document hereunto annexed is under the Seal of the Patent and Trademark Office, Department of Commerce, United States of America, and that such Seal is entitled to full faith and credit.*



In testimony whereof, I, Madeleine K. Albright, Secretary of State, have hereunto caused the seal of the Department of State to be affixed and my name subscribed by the Assistant Authentication Officer, of the said Department, at the city of Washington, in the District of Columbia, this thirtieth day of August, 2000.

Madeleine K. Albright
Secretary of State
By Paul O. [Signature]
Assistant Authentication Officer,
Department of State

Issued pursuant to CHXIV, State of
Sept. 15, 1789, 1 Stat. 68-69; 22
USC 2657; 22 USC 2651a; 5 USC
301; 28 USE 1733 et. seq.; 8 USC
1443(f); RULE 44 Federal Rules of
Civil Procedure.

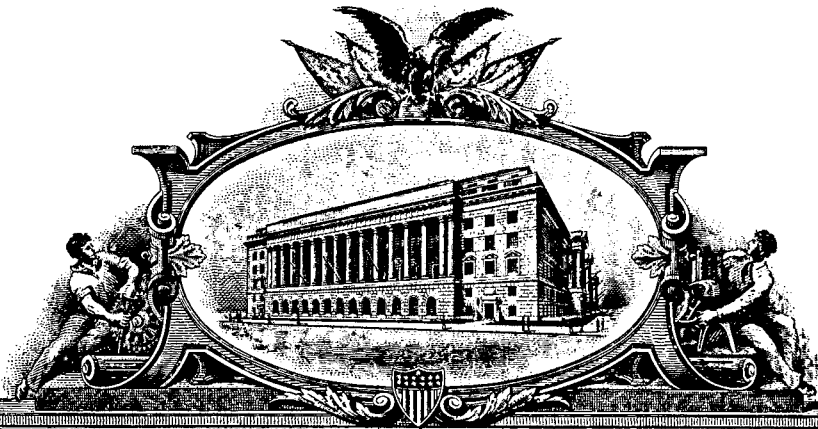
**For the contents of the annexed document, the Department assumes no responsibility*

This certificate is not valid if it is removed or altered in any way whatsoever

PA 273750

-00057-

58
55



THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

July 19, 2000

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED HERETO IS A TRUE COPY FROM THE RECORDS OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE OF THOSE PAPERS OF THE BELOW IDENTIFIED PATENT APPLICATION THAT MET THE REQUIREMENTS TO BE GRANTED A FILING DATE UNDER 35 USC 111.

APPLICATION NUMBER: 09/350,961

FILING DATE: July 09, 1999



By Authority of the
COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS

P. R. Grant

P. R. GRANT
Certifying Officer

Fabric Cleaning Composition Containing Zeolite

Field of the Invention

The present invention relates to a free flowing granular cleaning composition for
5 use in fabric care, wherein the composition contains a nonionic surfactant and a zeolite
MAP.

Background of the Invention

In recent years the use of zeolite in fabric cleaning compositions as a
replacement for phosphate as a detergent builder has increased because of the ability
10 of the zeolite (crystalline alkali metal aluminosilicate) to sequester calcium ions from the
aqueous wash solution.

More recently the use of the traditional Zeolite A has been replaced by the use
of zeolite MAP (maximum aluminum zeolite P which has a silicon to aluminum ratio of
less than 1.33).

Zeolite MAP has been previously disclosed in the literature. EP384070A
discloses the use of zeolite MAP in a cleaning composition. EP0448297A,
15 EP0502675A, EP0533392B1, and EP0695341B1 teaches the use of zeolite MAP in
combination with a bleach system for use in cleaning compositions. PCT WO97/34979
also teaches the use of zeolite MAP in combination with a bleaching system. U.S.
20 Patents 5,238,594; 5,259,981; 5,259,982 and 5,498,342 are also directed to cleaning
compositions containing Zeolite MAP.

Summary of the Invention

The present invention relates to a free flowing granular, low foaming fabric
cleaning composition which comprises a zeolite MAP builder, a nonionic surfactant,
25 less than 2.5 wt. % of an anionic surfactant, a polyacrylate polymer, at least one
nonphosphate supplemental builder, which is not a zeolite and enzymes.

An object of the instant invention is to provide a free flowing granular, low
foaming fabric cleaning composition which has a foam height at the end of the wash
cycle in a top load washing machine at a dose level of 92 ml of less than 3 inches.

PCT Wo94/28109, EP0714432B1 and U.S. Patents 5,490,954 and 5,518,649 teach cleaning compositions using zeolite MAP in combination with high levels of anionic surfactant as well as salts of fatty acids.

The aforementioned patents fail to provide a bleach free cleaning composition which has a low foam profile of less than 3 inches such that the cleaning composition can be used in either a front or top load washing machine.

Description of the Preferred Embodiment

The present invention relates to a free flowing granular, low foaming fabric cleaning composition having a bulk density of 0.4 to 0.85, more preferably 0.60 to 0.65 grams/cc which comprises approximately by weight:

- (a) 5% to 20%, more preferably 7% to 11% of an ethoxylated nonionic surfactant;
- (b) 2.5% to 30%, more preferably 12% to 18% of a zeolite on active basis or express as anhydrous zeolite having a silicon to aluminum weight ratio of less than 1.33;
- (c) 20% to 40%, preferably 32% to 38% of a supplemental detergent builder salt such as an alkali metal carbonate such as sodium carbonate;
- (d) 0 to 2.5%, more preferably 0.5% to 2% of a sulfate or sulfonate anionic surfactant;
- (e) 0.5% to 5.0%, more preferably 1.0% to 3.0% of a polyacrylate type polymer which functions as an agglomerating aid as well as a chelating agent for calcium and/or magnesium ions as well as an antiredeposition agent;
- (f) 0.5% to 35%, more preferably 15% to 25% of sodium sulfate;
- (g) 0.5% to 7%, more preferably 1% to 6% of an alkali metal silicate such as sodium silicate or potassium silicate; and
- (h) 0 to 3%, more preferably 0.05% to 1.5% of at least one enzyme, wherein the composition does not contain an alkali metal salt of a fatty acid or a bleach compound.

The present invention also relates to a composition having a bulk density of 0.75 to 0.85 grams/cc comprising approximately by weight:

(a) 5% to 60%, more preferably 10% to 45% of a zeolite having a silicon to aluminum ratio of less than 1.33;

(b) 0 to 55%, more preferably 5% to 50% of an alkali metal carbonate;

(c) 0 to 10%, more preferably 0.1% to 6% of a polyacrylate type polymer;

(d) 0 to 2%, more preferably 0.1% to 1% of a brightener; and

(e) 10% to 40% of an ethoxylated nonionic surfactant, wherein said ethoxylated nonionic surfactant is adsorbed on said zeolite and said alkali metal carbonate, wherein the composition does not contain a bleach compound or an alkali metal salt of a fatty acid or more than 6 wt. % of a sulfate or sulfonated surfactant.

Suitable anionic surfactants used in the instant compositions at less than 6 wt. % include the water-soluble alkali metal salts having alkyl radicals containing from about 8 to about 22 carbon atoms, the term alkyl being used to include the alkyl portion of higher acyl radicals. Examples of suitable synthetic anionic detergent compounds are sodium and potassium alkyl sulphates, especially those obtained by sulphating higher (C₈-C₁₈) alcohols produced, for example, from tallow or coconut oil; sodium and potassium alkyl (C₉-C₂₀) benzene sulfonates, particularly sodium linear secondary alkyl (C₁₀-C₁₅) benzene sulfonates; sodium alkyl glycerol ether sulfates, especially those ethers of the higher alcohols derived from tallow or coconut oil and synthetic alcohols derived from petroleum; sodium coconut oil fatty monoglyceride sulfates and sulfonates; sodium and potassium salts of sulfuric acid esters of higher (C₈-C₁₈) fatty alcohol-alkylene oxide, particularly ethylene oxide reaction products; the reaction products of fatty acids such as coconut fatty acids esterified with isethionic acid and neutralized with sodium hydroxide; sodium and potassium salts of fatty acid amides of methyl taurine; alkane monosulfonates such as those derived from reacting alpha-olefins (C₈-C₂₀) with sodium bisulfite and those derived from reacting paraffins with SO₂ and Cl₂ and then hydrolyzing with a base to produce a random sulfonate; and olefin sulfonates which term is used to describe the material made by reacting olefins,

00061

particularly C₁₀-C₂₀ alpha-olefins, with SO₃ and then neutralizing and hydrolyzing the reaction product. The preferred anionic surfactants are (C₁₀-C₁₈) alkyl polyethoxy (1-11 Eo) sulfates and mixtures thereof having differing water solubilities.

Suitable nonionic surfactants used in the instant compositions include, in particular, the reaction products of compounds having a hydrophobic group and a reactive hydrogen atom, for example aliphatic alcohols, acids, amides and alkyl phenols with alkylene oxides, especially ethylene oxide, either alone or with propylene oxide. Specific nonionic surfactant compounds are alkyl (C₆-C₁₈) primary or secondary linear or branched alcohols condensed with ethylene oxide, and products made by condensation of ethylene oxide with the reaction products of propylene oxide and ethylenediamine. [Other so-called nonionic surfactant compounds include long chain tertiary amine oxides, long-chain tertiary phosphine oxides, dialkyl sulfoxides, fatty (C₈-C₁₈) esters of glycerol, sorbitan and the like, alkyl polyglycosides, ethoxylated glycerol esters, ethoxylated sorbitans and ethoxylated phosphate esters.]

The preferred non-ionic surfactant compounds are those of the ethoxylated and mixed ethoxylated-propyloxyated (C₁₂-C₁₅), (C₁₂-C₁₄) (C₁₄-C₁₆) fatty alcohol or synthetic alcohol, containing 6 to 11 ethylene oxide (EO) groups.

The Zeolite MAP used in the instant compositions is defined as an alkali metal aluminosilicate of the zeolite P type having a silicon to aluminum ratio not greater than 1.33, preferably within the range of from 0.9 to 1.33, and more preferably within the range of 0.9 to 1.2. Of especial interest is zeolite MAP having a silicon to aluminum ratio not greater than 1.15; and zeolite MAP having a silicon to aluminum ratio not greater than 1.07 is especially preferred. Although zeolite MAP like other zeolites contains water of hydration, for the purposes of the present invention amounts and percentages of zeolite are generally expressed in terms of the notional anhydrous material. The amount of water present in hydrated zeolite MAP at ambient temperature and humidity is normally about 20 wt. %. Zeolite MAP generally has a calcium binding capacity of at least 150 mg CaO per g of anhydrous aluminosilicate, as measured by the standard method described in GB1473201 (Henkel) and also

described, as "Method I" in EP384070A (Unilever). The calcium binding capacity is normally at least 160 mg CaO/g and may be as high as 170 mg CaO/g. Zeolite MAP also generally has an "effective calcium binding capacity" measured as described under "Method II" in EP384070A (Unilever) of at least 145 mg CaO/g, preferably at least 150 mg CaO/g.

Preferred zeolite MAP for use in the present invention is especially finely divided and has a d_{50} (as defined below) within the range of from 1.0 to 5.0 micrometers, more preferably at least 2.0 micrometer, more preferably at least 2.4 micrometers. The quantity " d_{50} " indicates that 50 wt. % of the particles have a diameter smaller than that figure.

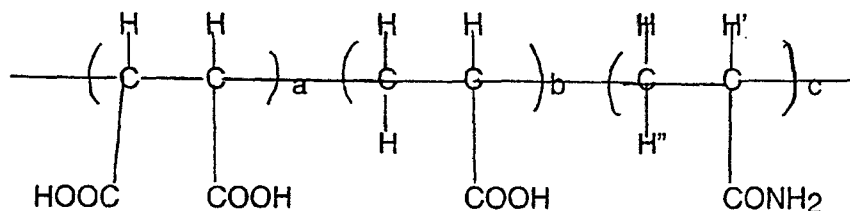
Various methods of measuring particle size are known, and all give slightly different results. In the present specification, the particle size distributions and average values (by weight) quoted were measured by means of a Sedigraph 5100.

Advantageously, but not essentially, the zeolite MAP may have not only a small average particle size, but may also contain a low proportion, or even be substantially free, of large particles. Thus the particle size distribution may advantageously be such that at least 90 wt. % and preferably at least 95 wt. % are smaller than 10 micrometers; at least 85 wt. % and preferably at least 90 wt. % are smaller than 6 micrometers; and at least 80 wt. % and preferably at least 85 wt. % are smaller than 5 micrometers.

The zeolite MAP in the instant composition is used in conjunction with other inorganic or organic builders. Inorganic builders that may be present include the sodium carbonate. Organic builders that may be present include polycarboxylate polymers such as polyacrylates, acrylic/maleic copolymers, and acrylic phosphonates; monomeric polycarboxylates such as citrates, gluconates, oxydisuccinates, glycerol mono-, di- and trisuccinates, carboxymethyloxysuccinates, carboxymethyloxymalonates, dipicolinates, hydroxyethyliminodiacetates, alkyl- and alkenylmalonates and succinates; and sulphonated fatty acid salts. This list is not intended to be exhaustive. Builders, both inorganic and organic, are preferably present in alkali metal salt, especially sodium salt, form.

The alkali metal silicate such as sodium or potassium silicate used in the instant compositions are generally added in the form of an aqueous solution, preferably having $\text{Na}_2\text{O}:\text{SiO}_2$ ratios of about 1:1.3 to about 1.28 and $\text{K}_2\text{O}:\text{SiO}_2$ ratios of about 1:2.0 to about 1:2.6.

The polyacrylate type polymer used in the instant compositions as a calcium sequestering agent is selected from the group consisting of a sodium or potassium salt of a copolymer of polyacrylic acid and maleic anhydride having a molecular weight of about 1,000 to about 5,000 such as AlcoTM AR978 sold by Alco Chemical and AlcosperseTM 412 sold by Alco Chemical which is a terpolymer of polyacrylic acid, maleic anhydride and polyacrylamide. This terpolymer which has a molecular weight of about 1,000 to about 6,000 is characterized by the formula:



wherein $a+b+c=1$; $a \geq b+c$; and $c \leq 0.1$

The detergent composition may also contain one or more enzymes which are active against biodegradable stains, e.g., starches, vegetable and blood, and which are also active at a pH of about 5 to about 12. Preferred enzymes which may be used include amylolytic enzymes (alpha amylases), alkaline and neutral proteases, lipolases, cellulases and the like, and mixtures thereof.

Alkaline or neutral proteolytic enzymes suitable for the present composition include the various commercial liquid enzyme preparations which have been adapted for use in detergent compositions. Enzyme preparations in powdered form are also useful although, as a general rule, less convenient for incorporation into a built liquid detergent composition. Thus, suitable liquid enzyme preparations include "Alcalase" and "Savinase", trademarked products sold by Novo Industries, Copenhagen, Denmark, and "Purafect" and "Properase" sold by Genencor, Rochester, New York.

Other suitable alpha-amylase liquid enzyme preparations are those sold by Novo

Industries and Genencor under the tradenames "Termamyl" and "Purastar", respectively. Another enzyme preparation which may be used is a powdered enzyme preparation containing alpha-amylase and a mixture of alkaline and neutral proteases available as CRD-Protease from the Monsanto Co of St. Louis, Missouri.

5 The enzymes are normally present in the detergent composition at a level of from about 0 up to about 3 wt. %, more preferably from about 0.05 to 1.5 wt. %.

The detergent composition may also contain one or more softening components known in the art. Suitable softeners include swelling bentonite clays such as sodium and calcium montmorillonites, sodium saponites and sodium hectorites. These may be
10 present in the detergent composition at levels of from about 0.5 to 20 wt. %, more preferably from about 5 to 15 wt. %.

Other conventional materials may also be present in the liquid detergent compositions of the invention, for example, soil-suspending agent, silicon antifoaming agents and cationic antifoaming agents. Typical cationic antifoaming agents are
15 dimethyl dialkyl (C8-22) ammonium chloride, methyl benzyl dialkyl (C12-18) ammonium chloride and C12-C22 alkyl trimethyl ammonium chloride and mixtures thereof. Typical silicon antifoaming agents are sold by Dow Corning are Q2-3302, 2-3485, 2-4248S and 2200. The composition can also contain sequesterants such as salts of ethylene diamine tetraacetic acid or analogous phosphonic acid salts, hydrotropes, corrosion
20 inhibitors, dyes, perfumes, germicides, e.g., preservatives, e.g., quaternium 15, anti-tarnishing agents, buffers and the like. Such other conventional materials may be used in the amounts they are normally used generally up to about 5% by weight, more preferably up to about 3% by weight.

As necessary, pH modifiers, such as water soluble bases, e.g., NaOH, KOH,
25 amines, or ammonia, will be added to obtain the desired pH level. The preferred pH will range from about 8 up to 11, more preferably from about 9 up to less than 11.

The instant compositions are made by an agglomeration process. In the agglomeration process, liquid components can be added to the powder components in several ways. In some cases, the entire liquid portion of the formulation can be added

to the powder components in the agglomerator itself (Method 1). In other cases, some of the liquids can be pre-loaded on to a portion or all of the powder components before the final liquid constituents are added in the agglomerator device (Method 2). For this invention, both methods have been employed successfully. Method 2 is preferred.

5 Using the preferred methods, all or part of the nonionic surfactant mix is loaded onto either zeolite or a combination zeolite and sodium carbonate mix in a suitable liquid/solids mixing device. Examples of such mixing equipment are Ross mixers, Lodige, ribbon or paddle mixers, and Schugi contactors, etc. Surfactant loading can range from 0.1 to 60% of the powder weight. This step allows the surfactant material to
10 be adsorbed by the powder material. Adsorption is a function of time, temperature, porosity, pore size, surfactant size, surface area, mixing energy and capillary action. After application of the surfactant, additional powder materials such as zeolite, sodium carbonate, or other type materials can be added to the mix. In addition, if the entire surfactant component was not initially added, part or all of the remaining surfactant
15 component or other liquid components can be added at this time. The powder/surfactant mix is then mechanically or pneumatically conveyed to a small holding bin or directly into an agglomerator.

 In the preferred method, the material is conveyed into a small bin. From this bin, the surfactant/zeolite/carbonate mix is metered and fed into a Schugi type
20 agglomerator. In addition to the surfactant/zeolite/carbonate mix additional powder components can be added to the Schugi or other suitable agglomerator. Examples of such materials are: brighteners and polymers. In the Schugi agglomerator, liquid polymers, of potentially differing types, and water are added as binders. These materials are added in the appropriate amount to generate the chemical composition
25 and physical properties, i.e., particle size, desired.

 From the Schugi agglomerator, the material is conveyed via mechanical device or by gravity to a fluid bed dryer. In this dryer, a combination of hot and cold air is used to dry and condition the material. From the fluid bed dryer, the free flowing material can be used as is or mixed with a variety of materials to form detergents of any

composition. Examples of such materials are: detergent or detergent components made via the conventional spray dry process, enzymes, flow aids, perfumes or brighteners.

The detergent compositions of this invention are suitable for use as laundry detergents, dishwasher detergents, shampoos, body lotions and the like and may be modified by inclusion of specific known ingredients to accommodate these applications, e.g., dispersing agents, skin conditioning agents, antidandruff agents and the like.

The detergents of the invention are generally added to wash water at levels in the range of about 0.05 to 0.30 wt. %. For conventional washing machines; powder detergents are preferably used at levels of about 60 to 300 grams per load.

The following examples are illustrative of the invention.

Example I

The following compositions in wt. % were prepared by the previously defined process.

	A	B	Reference
Sodium linear alkyl benzene sulfonate	1.4	1.4	8.9
Nonionic surfactant 24-7	9.9	10.5	7.0
Sodium carbonate	35	35	31.3
Zeolite A (dry basis)	--	--	18.7
Zeolite high absorbent (dry basis) MAP	15.0	16.0	--
Sodium sulfate	20.7	20.3	15.2
Sodium polyacrylate	2.5	2.5	2.5
Sodium silicate	5.0	5.0	4.4
Protease Enzyme	0.5	0.3	0.3
Optical brightener	0.3	0.3	0.3
Fragrance	0.4	0.4	0.4
Moisture	Bal.	Bal.	Bal.
Density grams/cc	0.61	0.61	0.61

00067
65

Detergency Test
12 Stain Multistain Test
Average Total L *(Hunter Scale)

	<u>Top Loader 10 min. Wash</u>		<u>Front Loader 18 min. Wash</u>		<u>Dose in ml.</u>
	<u>60°F</u>	<u>90°F</u>	<u>60°F</u>	<u>90°F</u>	
5 New	1045	1056	1039	1055	120
Current	1041	1053	1042	1054	92

10	<u>Foam Study #1 at 90°F</u>				
	<u>Front Loader</u>				
	<u>Product</u>	<u>Dose ml.</u>	<u>Foam Height End of Wash</u>	<u>Foam Height End of Rinse</u>	<u>Average Total L*</u>
	New	92	None detected	None detected	1049 foam height was
15	Current	92	3 inches	None detected	1080 measured with
	New	220	2.5 inches	None detected	1081 ruler attached to
	Current	220	6+ inches	6+ inches	1074 door window of washer.

20	<u>Top Loader</u>				
	<u>Product</u>	<u>Dose ml.</u>	<u>Foam Height End of Wash</u>	<u>Foam Height End of Rinse</u>	<u>Average Total L*</u>
	New	92	Trace	None detected	1049 foam height was
	Current	92	5 inches	Trace	1061 measured with
25	New	220	5 inches	Trace	1084 ruler hand held
	Current	220	6 inches	Trace	1082 from surface of water in the washer.

30 All washes for the foam study contained four pound ballast loads which included a set of the Twelve Stain Multistain Test swatches as a standard soil load. All wash cycles were run for eighteen minutes. The 92 ml. Level represents the lowest marked volume used with the Regular Ultra scoop. The 220 ml. Level represents the proposed full scoop volume used with the Bleach Alternative Ultra (representing a best and worst

00068

66

case foam generation of the respective formulas in the different washers currently available to the consumer). All washes were duplicated.

Foam Study #2 at 60°F

Front Loader (18 min. wash)

<u>Product</u>	<u>Dose ml.</u>	<u>Foam Height End of Wash</u>	<u>Foam Height End of Rinse</u>	<u>Average Total L*</u>
New 24-7	160	3 inches	0.5 inches	1069 foam height was 1068 measured with 1062 ruler attached to door window of washer.
New 46-7	160	0.5 inches	None detected	
Current	160	6+ inches	6+ inches	

Top Loader (10 min. wash)

	<u>Product</u>	<u>Dose ml.</u>	<u>Foam Height End of Wash</u>	<u>Foam Height End of Rinse</u>	<u>Average Total L*</u>
5	New 24-7	160	3 inches	Trace	1036 foam height was
	New 46-7	160	0.13 inches	None detected	1031 measured with
	Current	160	4 inches	Trace	1041 ruler handheld from surface of water in the washer.

10

All washes for foam study contained four pound ballast loads which included a set of the Twelve Stain Multistain Test Swatches as a standard soil load. The 160 ml. represents the Large level used with the Regular Ultra Scoop.

Year	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	

What Is Claimed:

1. A cleaning composition comprising approximately by weight:
 - (a) 5% to 20% of an ethoxylated nonionic surfactant;
 - (b) 25% to 30% of a zeolite having a silicone to aluminum weight ratio of less
5 than 1.33;
 - (c) 20% to 40% of a supplemental detergent builder salt;
 - (d) 0.5% to 5% of a polyacrylate type polymer; and;
 - (e) 0.5% to 35% of a sodium sulfate.
2. The composition of Claim 1 further including an anionic surfactant.
- 10 3. The composition of Claim 1 further including at least one enzyme.
4. The composition of Claim 3 wherein at least one of said enzymes is a
protoelytic enzyme.
5. The composition of Claim 4 wherein said supplemental detergent builder
salt is sodium carbonate.
- 15 6. The composition of Claim 5 wherein said ethoxylated nonionic surfactant
contains 6 to 11 ethylene oxide groups.
7. The composition of Claim 6 wherein said anionic surfactant is a sulfonate
surfactant.
8. The composition of Claim 7 wherein said polyacrylate polymer is a
20 terpolymer of polyacrylamide, polyacrylic acid and maleic anhydride.
9. The composition of Claim 1 wherein the zeolite has a particle size of at
least 2.4 micrometer.
10. A composition comprising approximately by weight:
 - (a) 5% to 60% of a zeolite;
 - (b) 0 to 55% of an alkali metal carbonate; and
 - (c) 10% to 40% of an ethoxylated nonionic surfactant.
- 25 11. The composition of Claim 1 wherein said zeolite has a silicone to
aluminum weight ratio of less than 1.33.

12. The composition of Claim 11 wherein said alkali metal carbonate is sodium carbonate at a concentration level of 5 wt. % to 40 wt. %.

13. The composition of Claim 12 wherein said ethoxylated nonionic surfactant has 6 to 11 ethylene oxide groups.

5 14. The composition of Claim 10 further including a polyacrylate type polymer.



20. —

1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100

00073

16

71

71

5

FABRIC CLEANING COMPOSITION CONTAINING ZEOLITE

10

15

15

15

Charles Beagle

Richard Adams

David Beck

)

COMBINED DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY

Attorney Docket No.
6284

00074
72

As a below named inventor, I hereby declare that:

My residence, post office address and citizenship are as stated below next to my name,

I believe I am the original, first and sole inventor (if only one name is listed below) or an original, first and joint inventor (if plural names are listed below) of subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled

Fabric Cleaning Composition Containing Zeolite

the specification of which

(check one) ☒ is attached hereto.

was filed on as Application Serial No.

Express Mail No. , as Serial No. not yet known,
and including all the amendments through the date hereof.

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above-identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above.

I acknowledge the duty to disclose to the Office all information known to me to be material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, §1.56.

I hereby claim foreign priority benefits under Title 35, United States Code, §119 of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate listed below and have also identified below any foreign application for patent or inventor's certificate having a filing date before that of the application on which priority is claimed:

Prior Foreign Application(s) Priority Claimed

(Number)	(Country)	(Day/Month/Year Filed)	Yes	No
(Number)	(Country)	(Day/Month/Year Filed)	Yes	No

I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code, § 120 of any United States application(s) listed below and, insofar as the subject matter of each of the claims of this application is not disclosed in the prior United States application in the manner provided by the first paragraph of Title 35, United States Code, § 112. I acknowledge the duty to disclose to the Office all information known to me to be material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, § 1.56 which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT international filing date of this application

(Application Serial No.)	(Filing Date)	(Status) (patented, pending, abandoned)
(Application Serial No.)	(Filing Date)	(Status) (patented, pending, abandoned)
(Application Serial No.)	(Filing Date)	(Status) (patented, pending, abandoned)

I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code 119(e) of any United States provisional applications listed below.

(Application Serial No.)	(Filing Date)	(Status) (patented, pending, abandoned)
(Application Serial No.)	(Filing Date)	(Status) (patented, pending, abandoned)
(Application Serial No.)	(Filing Date)	(Status) (patented, pending, abandoned)

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

POWER OF ATTORNEY: As a named inventor, I hereby appoint the following attorney(s) and/or agent(s) to prosecute this application and transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith:
Richard Ancel, Reg. No. 26,438; Bernard Lieberman, Reg. No. 26,194; Michael M. McGreal, Reg. No. 25,356; Richard E. Nanfeldt, Reg. No. 27,050; Paul Shapiro, Reg. No. 22,322; Martin Barancik, Reg. No. 25,189; my attorneys with full power of substitution and revocation.

00075

73

Send Correspondence To: Colgate-Palmolive Company 909 River Road P.O. Box 1343 Piscataway, New Jersey 08855-1343		Direct Telephone Calls To: (732) 878-7397	
FULL NAME OF SOLE OR FIRST INVENTOR Charles Beagle		INVENTOR'S SIGNATURE <i>Charles Beagle</i>	DATE July 2, 1999
RESIDENCE 102 West Nassau Avenue, South Plainfield, New Jersey 07080		CITIZENSHIP U.S.A.	
POST OFFICE ADDRESS 102 West Nassau Avenue, South Plainfield, New Jersey 07080			
FULL NAME OF SECOND JOINT INVENTOR IF ANY Richard Adams		INVENTOR'S SIGNATURE <i>Rich Adams</i>	DATE July 2, 1999
RESIDENCE 38 Wexford Drive, Monmouth Junction, New Jersey 08852		CITIZENSHIP U.S.A.	
POST OFFICE ADDRESS 38 Wexford Drive, Monmouth Junction, New Jersey 08852			
FULL NAME OF THIRD JOINT INVENTOR IF ANY David Beck		INVENTOR'S SIGNATURE <i>David Beck</i>	DATE July 2, 1999
RESIDENCE 353 Clarksville Road, Princeton Junction, New Jersey 08440		CITIZENSHIP U.S.A.	
POST OFFICE ADDRESS 353 Clarksville Road, Princeton Junction, New Jersey 08440			
FULL NAME OF FOURTH JOINT INVENTOR IF ANY		INVENTOR'S SIGNATURE	DATE
RESIDENCE		CITIZENSHIP	
POST OFFICE ADDRESS			
FULL NAME OF FIFTH JOINT INVENTOR IF ANY		INVENTOR'S SIGNATURE	DATE
RESIDENCE		CITIZENSHIP	
POST OFFICE ADDRESS			
FULL NAME OF SIXTH JOINT INVENTOR IF ANY		INVENTOR'S SIGNATURE	DATE
RESIDENCE		CITIZENSHIP	
POST OFFICE ADDRESS			
FULL NAME OF SEVENTH JOINT INVENTOR IF ANY		INVENTOR'S SIGNATURE	DATE
RESIDENCE		CITIZENSHIP	
POST OFFICE ADDRESS			

- 00077
26

TRADUCCIÓN DEL INGLÉS AL ESPAÑOL de la Solicitud de Patente
de los Estados Unidos No.09/350,961 relacionada con:

COMPOSICIÓN LIMPIADORA DE TELAS QUE CONTIENE
ZEOLITA

ANEXOS. La Solicitud de Patente de los Estados Unidos Serie No.08/
350,961 arriba mencionada, Declaración y Poder, Solicitud de Patente,
Certificación del Comisionado de Patentes y Marcas de los Estados
Unidos de América, Certificación del Secretario de Estado de los Estados
Unidos de América; Legalización ante el Consulado de Colombia en
Washington, D. C., Estados Unidos de América.

LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE
AMÉRICA

Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

Julio 19, 2000

ESTE PARA CERTIFICAR QUE ANEXO AL PRESENTE SE
ENCUENTRA UNA FIEL COPIA TOMADA DE LOS REGISTROS DE
LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AQUELLOS DOCUMENTOS DE LA SOLICITUD DE
PATENTE IDENTIFICADA ABAJO LA CUAL CUMPLE LOS
REQUISITOS PARA CONCEDERLE UNA FECHA DE
PRESENTACIÓN BAJO LA NORMA 35USC 111.

NUMERO DE SOLICITUD: 09/350,961
FECHA DE PRESENTACION: Julio 09, 1999

Por autorización del
COMISIONADO DE PATENTES Y MARCAS
P. R. Grant (Firmado)
P. R. GRANT
Funcionario de Certificaciones

SELLO ADHERIDO

00045368-6

00078
2
75

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

DEPARTAMENTO DE ESTADO

A TODOS AQUELLOS A QUIENES LAS PRESENTES LLEGAREN,
SALUD:

Certifico que el documento aquí anexo se encuentra bajo el sello de la oficina de Patentes y Marcas, Departamento de Comercio de los Estados Unidos de América, y que dicho sello es digno de toda fe y crédito.*

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, Yo, Madeleine K. Albright, Secretario de Estado, he causado que se fije el Sello del Departamento de Estado y que mi nombre sea suscrito por el funcionario de Autenticaciones del dicho Departamento en la ciudad de Washington, en el Distrito de Columbia, este décimo tercer día de Agosto, 2000

Madeleine K. Albright (firmado).

Secretario de Estado

Por : (firma ilegible)

Funcionario de Autenticaciones Asistente

Departamento de Estado

(* El Departamento no asume responsabilidad alguna por el contenido del documento anexo).

Este certificado no es Válido si se retira o altera en cualquier forma.

IR6284

COMPOSICIÓN LIMPIADORA DE TELAS QUE CONTIENE
ZEOLITA

Campo de la Invención

La presente invención se relaciona con una composición limpiadora granular para el cuidado de las telas, la cual fluye fácilmente y contiene un tensioactivo no iónico y una zeolita MAP.

Antecedentes de la Invención

En los años recientes ha aumentado el uso de la zeolita en composiciones para la limpieza de telas, como un sustituto del fosfato adyuvante de detergentes; la razón es que la zeolita (aluminosilicato metálico alcalino cristalino) puede secuestrar a los iones de calcio de la solución de lavado acuosa.

Más recientemente, se ha sustituido el uso de la Zeolita A tradicional por el uso de la Zeolita MAP (zeolita de aluminio máximo P, por sus siglas en inglés, la cual tiene una relación de silicio y aluminio inferior a 1,33).

En materiales ya publicados está incluida la revelación de la Zeolita MAP. En la EP384070A se revela el uso de la zeolita MAP como parte de una composición de limpieza; en EP0448297A, EP0502675A, EP0533392B1 y EP0695341B1 se expone el uso de la zeolita MAP en combinación con un sistema de blanqueo a ser usado en composiciones de limpieza. Igualmente, en la PCT W097/34979 se expone también el uso de la zeolita MA P en combinación con un sistema de blanqueo. Las patentes US 5.238.594; 5.259.981; 5.259.982 y 5.498.342 se orientan también a composiciones de limpieza que contienen Zeolita MAP.

Resumen de la Invención

La presente invención se relaciona con una composición granular de bajo espumado para la limpieza de telas, la cual fluye fácilmente y comprende un adyuvante de zeolita MAP, un tensioactivo no iónico, menos de 2,5 % por peso de un tensioactivo aniónico, un polímero de poliacrilato, por lo menos un adyuvante complementario no fosfato, el cual no es zeolita ni enzimas.

Un objetivo de esta invención es proporcionar una composición para la limpieza de telas, de bajo espumado y que fluye fácilmente, con una altura de espumado de menos de 3 pulgadas al final del ciclo de lavado en una lavadora de carga superior a un nivel de dosis de 92 ml.

En PCT Wo94/28109, EP0714432B1 y en patentes US 5.490.954 y 5.518.649 se presentan composiciones de limpieza que incluyen zeolita

MAP en combinación con altos niveles de un tensioactivo aniónico, así como sales de ácidos grasos.

Las patentes mencionadas anteriormente no alcanzan a ofrecer una composición limpiadora libre de blanqueo con un nivel de bajo espumado inferior a las 3 pulgadas, de modo que dicha composición pueda usarse en lavadoras de carga superior o delantera.

Descripción de la Modalidad Preferida

La presente invención se relaciona con una composición granular para la limpieza de telas, de bajo espumado y que fluye fácilmente, con una densidad volumétrica aparente de 0,4 a 0,85; más preferiblemente, 0,60 a 0,65 gramos/cc, la cual comprende alrededor de por peso:

(a) 5% a 20%, más preferiblemente, 7% a 11% de un tensioactivo no iónico etoxilado;

(b) 2,5% a 30%, más preferiblemente, 12% a 18% de una zeolita con base activa o expresa como zeolita de anhidrosis con una relación de peso de silicio y aluminio inferior a 1,33;

(c) 20% a 40%, preferiblemente, 32% a 38%, de una sal adyuvante complementaria de detergente, como por ejemplo, un carbonato de metal alcalino, p. ej., carbonato de sodio;

(d) 0 a 2,5%, más preferiblemente, 0,5% a 2% de tensioactivo aniónico de sulfato o sulfonato;

(e) 0,5% a 5,0%, más preferiblemente, 1,0% a 3,0% de un polímero del tipo poliacrilato que interviene como auxiliar de aglomeración así como agente de quelación para los iones de calcio y/o magnesio así como un agente de antiredeposición;

(f) 0,5% a 35%, más preferiblemente, 15% a 25% de sulfato de sodio;

(g) 0,5% a 7%, más preferiblemente, 1% a 6% de un silicato metálico alcalino, como por ejemplo, silicato de sodio o silicato de potasio; y

(h) 0 a 3%, más preferiblemente, 0,05% a 1,5% de por lo menos una enzima, en la cual la composición no contiene una sal de metal alcalina de un ácido graso o un compuesto blanqueador.

La presente invención se relaciona también con una composición con una densidad volumétrica aparente de 0,75% a 0,85 grs/cc que comprende alrededor de por peso:

(a) 5% a 60%, más preferiblemente, 10% a 45% de una zeolita cuya relación de silicio y aluminio es inferior a 1,33;

(b) 0 a 55%, más preferiblemente, 5% a 50%, de un carbonato de metal alcalino;

(c) 0 a 10%, más preferiblemente, 0,1% a 6% de un polímero del tipo poliacrilato;

(d) 0 a 2%, más preferiblemente, 0,1% a 1% de un abrillantador;
y

(e) 10% a 40% de un tensioactivo no iónico etoxilado, en la cual el mencionado tensioactivo no iónico etoxilado se absorbe en la mencionada zeolita y el mencionado carbonato de metal alcalino y en la cual la composición no contiene un compuesto blanqueador o una sal de metal alcalina de un ácido graso o más de 6% por peso de un tensioactivo de sulfato o sulfonato.

Entre los tensioactivos aniónicos adecuados para las composiciones, presentes en menos de 6% por peso, se incluyen sales de metal alcalinas solubles en agua con radicales alquilo que contienen desde alrededor de 8 a alrededor de 22 átomos de carbono (el término alquilo incluye la porción alquilo de radicales acilos superiores. A modo de ejemplo, los compuestos detergentes aniónicos sintéticos adecuados son los sulfatos alquilo de sodio y potasio, especialmente los obtenidos mediante sulfatación de alcoholes superiores (C_8-C_{18}) producidos, por ejemplo, a partir de aceite de coco o de sebo; sulfonatos de alquil benceno de potasio y sodio (C_9-C_{20}), particularmente sulfonatos de alquil benceno ($C_{10}-C_{15}$) secundarios lineales de sodio; sulfatos de éter de glicerol alquilo de sodio, especialmente los éteres de alcoholes superiores derivados de aceite de coco o sebo y alcoholes sintéticos derivados del petróleo; sulfatos y sulfonatos de monoglicéridos grasos de aceite de coco de sodio; sales de sodio y potasio de ésteres de ácido sulfúrico de óxido alquilenos de alcohol graso superior (C_8-C_{18}), particularmente productos de la reacción del óxido de etileno; los productos de la reacción de ácidos grasos, como por ejemplo, ácidos grasos de coco esterificados con ácido isetiónico y neutralizados con hidróxido de sodio; sales de sodio y potasio de amidas de ácido graso de metil taurina; alcano monosulfonatos, como por ejemplo los derivados de la reacción de alfaolefinas (C_8-C_{20}) con

bisulfito de sodio y los derivados de la reacción de parafinas con SO_8 , y Cl_8 seguida de hidrolización con una base para producir un sulfonato al azar; y sulfonatos de olefina, término que describe el material producido mediante la reacción de olefinas, particularmente alfaolefinas ($\text{C}_{10}\text{-C}_{20}$), con SO_3 y neutralización e hidrolización del producto de la reacción. Los tensioactivos aniónicos preferidos son alquil polietoxi sulfatos (1-11 Eo) ($\text{C}_{10}\text{-C}_{18}$) y mezclas de los mismos, con diferentes solubilidades en agua.

Entre los tensioactivos no iónicos adecuados para las composiciones de esta invención se incluyen, en particular, los productos de reacción de compuestos con un grupo hidrofóbico y un átomo de hidrógeno reactivo, por ejemplo, de alcoholes alifáticos, ácidos, amidas y alquil fenoles con óxidos de alquileo, especialmente, óxido de etileno, solo o combinado con óxido de propileno. Los compuestos tensioactivos no iónicos específicos son alcoholes alquilo lineales o ramificados primarios o secundarios ($\text{C}_8\text{-C}_{18}$) condensados con óxido de etileno y productos hechos mediante condensación de óxido de etileno con los productos de la reacción de óxido de propileno y etilendiamina. (Otros compuestos tensioactivos denominados no iónicos incluyen óxidos amino terciarios de cadena larga, óxidos de fosfina terciarios de cadena larga, sulfóxidos dialquilo, ésteres grasos de glicerol ($\text{C}_8\text{-C}_{18}$), sorbitan y semejantes, alquil poliglicósidos, ésteres de glicerol etoxilados, sorbitan etoxilado y ésteres de fosfato etoxilados).

Los compuestos tensioactivos no iónicos preferidos son aquellos de alcohol sintético o alcohol graso etoxilado y los mezclados etoxilado-propiloxilado ($\text{C}_{12}\text{-C}_{15}$), ($\text{C}_{12}\text{-C}_{14}$), ($\text{C}_{14}\text{-C}_{16}$) que contienen de 6 a 11 grupos de óxido de etileno (EO).

La zeolita MAP usada en las composiciones de la presente invención se define como aluminosilicato metálico alcalino de la zeolita tipo P cuya relación de silicio y aluminio no es mayor que 1,33, se ubica preferiblemente dentro de la gama de 0,9 a 1,33 y, más preferiblemente, dentro de la gama de 0,9 a 1,2. Especialmente interesante resulta una zeolita MAP cuya relación de silicio y aluminio no sea mayor que 1,15; y especialmente preferida, la zeolita MAP cuya relación de silicio y aluminio no es mayor que 1,07. Si bien la zeolita MAP, al igual que otras zeolitas, contiene agua de hidratación, a los fines de la presente invención las cantidades y porcentajes de zeolita se expresan generalmente en términos del material anhidro teórico. La cantidad de agua presente en la zeolita MAP hidratada a temperatura y humedad ambientes normalmente es de alrededor de 20% por peso. Generalmente, la zeolita MAP posee una capacidad aglutinante de calcio de por lo menos 150 mg CaO por gramo de aluminosilicato anhidro, medido según el método estándar

descrito en la GB1473201 (Henkel) y descrito, asimismo, como "Método I", normalmente a por lo menos 160 mg CaO/g y puede ser tan alto como 170 mg CaO/g. Por lo general, la zeolita MAP tiene también una "capacidad aglutinante de calcio eficaz" medida según el método denominado "Método II" de la EP384070A (Unilever), de por lo menos 145 mg CaO, preferiblemente de por lo menos 150 mg CaO/g.

La zeolita MAP preferida particularmente para la presente invención está dividida muy finamente y tiene un d_{50} (ver definición posterior) ubicado en la gama de 1,0 a 5,0 micrómetros, más preferiblemente, por lo menos 2,0 micrómetros, más preferiblemente por lo menos 2,4 micrómetros. La cantidad indica que 50% por peso de las partículas tiene un diámetro menor que esa cifra.

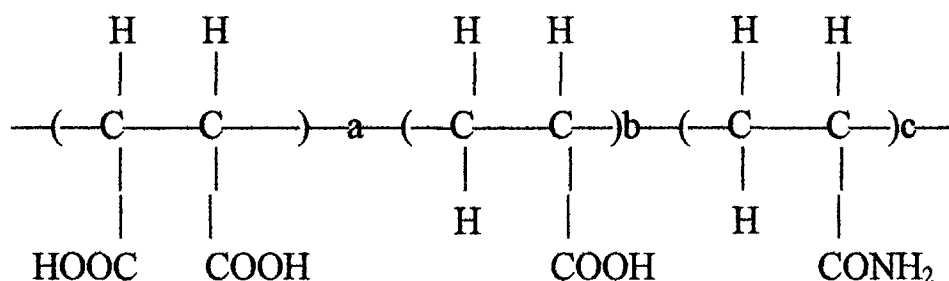
Se conocen varios métodos de medición del tamaño de las partículas y cada uno arroja resultados ligeramente diferentes. En la presente especificación, la distribución y los valores promedio del tamaño de partícula (por peso) citados se midieron mediante un "Sedigraph 5100".

En una alternativa ventajosa, aunque no esencial, la zeolita MAP pudiera tener no sólo un tamaño de partícula promedio pequeño sino también una proporción baja de partículas grandes o incluso carecer substancialmente de éstas. Por ende, la distribución del tamaño de partícula pudiera ser tal que por lo menos 90% por peso y preferiblemente por lo menos 95% por peso sean partículas de menos de 6 micrómetros; y por lo menos 80% por peso y preferiblemente por lo menos 85% por peso sean partículas de menos de 5 micrómetros.

La zeolita MAP en la composición actual se usa en conjunción con otros adyuvantes inorgánicos u orgánicos. Entre los adyuvantes inorgánicos que pueden estar presentes se incluye el carbonato de sodio; entre los adyuvantes orgánicos que pueden estar presentes se incluyen polímeros de policarboxilato, como por ejemplo, poliacrilatos, copolímeros acrílico/maleicos y fosfonatos acrílicos; policarboxilatos monoméricos, como por ejemplo citratos, gluconatos, oxibisuccinatos, mono, di y trisuccinatos de glicerol, carboximetiloxisaccinatos, carboximetiloximalonatos, dipicolinatos, hidroxietiliminodiacetatos, alquil y alquenil malonatos y succinatos y sales de ácido graso sulfonatadas. Esta lista no pretende ser exhaustiva. Los adyuvantes, inorgánicos y orgánicos, están presentes preferiblemente en forma de sales de metal alcalinas, especialmente sales de sodio.

El silicato metálico alcalino, como por ejemplo el silicato de sodio o de potasio, se agrega generalmente en forma de solución acuosa, Preferiblemente con relaciones de $\text{Na}_2\text{O}:\text{SiO}_2$ de alrededor de 1:1,3 a alrededor de 1,28 y relaciones de $\text{K}_2\text{O}:\text{SiO}_2$ de alrededor de 1:2,0 a alrededor de 1:2,6.

El polímero del tipo poliacrilato usado en estas composiciones como un agente secuestrador de calcio se selecciona del grupo formado por una sal de potasio o de sodio de un copolímero de ácido poliacrílico y anhídrido maleico con un peso molecular de alrededor de 1.000 a alrededor de 5.000, como por ejemplo, el AlcoTM AR978 vendido por Alco Chemical y el AlcospenseTM 412 vendido también por Alco Chemical un terpolímero de ácido poliacrílico, anhídrido maleico y poliacrilamido. Este terpolímero de peso molecular de alrededor de 1.000 a alrededor de 6.000 se caracteriza por la fórmula:



donde $a+b+c = 1$; $a \geq b+c$; y $c \leq 0,1$.

La composición detergente puede contener también una o más enzimas activas frente a manchas biodegradables, por ejemplo, almidones, vegetales y sangre, y activas también frente un pH de alrededor de 5 a alrededor de 12. Las enzimas preferidas que pueden usarse incluyen enzimas amilolíticas (alfaamilasas), proteasas alcalinas y neutras, lipolasas, celulosas y otras semejantes, y sus mezclas.

Las enzimas proteolíticas alcalinas o neutras adecuadas para la presente composición incluyen las diversas preparaciones de enzimas líquidas comerciales que han sido adaptadas para su uso en composiciones detergentes. Las preparaciones de enzimas en forma pulverizada también resultan útiles si bien, como norma general, son menos convenientes para ser incorporadas a una composición detergente líquida. Por ende, las preparaciones de enzimas líquidas adecuadas incluyen "Alcalasa" y "Savinasa", productos de marca registrada vendidos por Novo Industries, Copenhague, Dinamarca y "Purafect" y "Properasa", vendidas por Genencor, Rochester, Nueva York.

00085
82

Otras preparaciones líquidas adecuadas de alfaamilasa son las vendidas por Novo Industries y Genencor con las marcas registradas "Termamyl" y "Purastar", respectivamente. otra preparación enzimática que puede usarse es una preparación enzimática en polvo que contiene alfaamilasa y una mezcla de proteasas alcalinas y neutras vendidas con el nombre de CRD-Proteasa por Monsanto Co. de St. Louis, Missouri.

La composición detergente pudiera contener también una o más composiciones suavizantes de la tecnología existente. Entre los suavizantes adecuados se incluyen arcillas de bentonita para abullonado, como por ejemplo, montmorillonitas de sodio y calcio, saponitas de sodio y hectoritas de sodio., las cuales pudieran estar presentes en la composición detergente a niveles de alrededor de 0,5 a 20 % por peso y, más preferiblemente, de alrededor de 5 a 15 % por peso.

Otros materiales convencionales pudieran estar presentes también en las composiciones detergentes líquidas de la invención; por ejemplo, un agente de suspensión de suciedad, agentes antiespumado de silicio y agentes antiespumado catiónicos. Los agentes antiespumado catiónicos son el dimetil dialquil cloruro de amonio (C_{8-22}), metil bencil dialquil (C_{12-18}), cloruro de amonio y cloruro de amonio alquil trimetil (C_{12-22}), y mezclas de los mismos. Los agentes antiespumado de silicio disponibles comercialmente en Dow Corning son el Q2-3302, 2-3485, 2-4248S y 2200. La composición puede contener también secuestradores, como por ejemplo, sales de ácido etilendiamino tetraacético o sales de ácidos fosfónicos análogos, hidrotrópicos, inhibidores de corrosión, colorantes, perfumes, germicidas, por ejemplo, preservativos, por ejemplo, quaternium 15, agentes antiempañantes, amortiguadores y otros semejantes. Dichos materiales convencionales pueden usarse en las cantidades en las cuales se usan normalmente, hasta alrededor de 5% por peso; más preferiblemente, hasta alrededor de 3% por peso.

Según sea necesario, se agregarán modificadores de pH, como por ejemplo bases solubles en agua -p. ej. NaOH, KOH, aminas o amoníaco para obtener el nivel de pH deseado. El pH preferido se ubica entre alrededor de 8 hasta 11, más preferiblemente, desde alrededor de 9 hasta menos de 11.

Las composiciones de esta invención se hacen mediante un proceso de aglomeración. En dicho proceso de aglomeración, pueden agregarse componentes líquidos a los componentes en polvo de diversas formas; en algunos casos, se puede agregar toda la porción líquida de la formulación a los componentes en polvo en el propio aglomerador (Método 1). En otros casos, pueden cargarse previamente algunos de los líquidos a una

porción o a la totalidad de los componentes en polvo antes de llevar los elementos constitutivos del líquido final al dispositivo aglomerador (Método 2). Para esta invención, se utilizaron exitosamente ambos métodos, si bien resulta preferible el Método 2.

En los métodos preferidos, toda la mezcla tensioactivo no iónica o parte de la misma se carga a la zeolita o a la mezcla de zeolita y carbonato de sodio en un dispositivo adecuado para el mezclado de líquidos/sólidos; entre los ejemplos de este tipo de equipo están los mezcladores Ross, Lodige, mezcladores de banda o de paletas, y contactores Schugi, etc. La carga de tensioactivo será de 0,1 a 60% del peso del polvo. Este paso permite al material tensioactivo ser absorbido por el material en polvo; la absorción está en función del tiempo, la temperatura, la porosidad, el tamaño del poro, el tamaño del tensioactivo, el área de superficie, la energía del mezclado y la acción de capilaridad. Luego de aplicar el tensioactivo, pueden agregarse otros materiales en polvo, como por ejemplo, zeolita, carbonato de sodio u otro tipo de materiales. Adicionalmente, de no haber sido agregado al comienzo todo el componente tensioactivo, en este momento puede agregarse completa o parcialmente lo que aún falte agregar. Seguidamente la mezcla de polvo/tensioactivo se transporta mecánica o neumáticamente a un pequeño depósito de retención o directamente a un aglomerador.

En el método preferido, el material se transporta a un depósito pequeño, desde donde se mide la mezcla de tensioactivo/zeolita/carbonato y se lleva en un aglomerador tipo Schugi. Adicionalmente a la mezcla de tensioactivo/zeolita/carbonato pueden agregarse componentes en polvo, o bien al Schugi o bien a cualquier otro aglomerador adecuado (algunos ejemplos de estos materiales: abrillantadores y polímeros). En el aglomerador de Schugi, se agregan como aglutinantes polímeros líquidos de tipo potencialmente diferentes y agua; estos materiales se incorporan en la cantidad apropiada a fin de generar la composición química y las propiedades físicas deseadas (p.ej. el tamaño de partícula).

Del aglomerador Schugi, el material se transporta por medio de un dispositivo mecánico o mediante gravedad a una secadora de lecho fluidizado. En dicha secadora, se usa una combinación de aire caliente y frío para secar y acondicionar el material. De la secadora de lecho fluidizado, el material que fluye fácilmente puede usarse de una vez o mezclarse con una diversidad de materiales para formar detergentes o cualquier otra composición (algunos ejemplos de estos materiales: detergentes o componentes de detergentes fabricados mediante el proceso convencional de deshidratación por aspersion, enzimas, auxiliares de flujo, perfumes o abrillantadores).

68
00087
24

Las composiciones detergentes de esta invención son adecuadas para ser usadas como detergentes de lavado de ropa, detergentes para lavaplatos automáticos, champúes, lociones corporales y otros semejantes, y pudieran mortificarse mediante inclusión de ingredientes específicos conocidos a fin de satisfacer los requisitos de estas aplicaciones; por ejemplo, agentes dispersantes, agentes de acondicionamiento dérmico, agentes anticaspa y otros semejantes.

Los detergentes de la invención se agregan generalmente al agua del lavado a niveles que se ubican desde alrededor de 0,05 a 0,30% por peso; en las lavadoras convencionales, los detergentes en polvo se usan preferiblemente a niveles de alrededor de 60 a 300 gramos por carga.

Los ejemplos siguientes ilustran la presente invención.

Ejemplo 1

Las composiciones siguientes en % por peso se prepararon mediante el proceso definido con anterioridad.

	A	B	Referencia
Sulfonato de alquiloben- ceno lineal de sodio	1,4	1,4	8,9
Tensioactivo no iónico	9,9	10,5	7,0
Carbonato de sodio	35	35	31,3
Zeolita A (base seca)	--	--	18,7
Zeolita MAP de alta absorción (base seca)	15,0	16,0	--
Sulfato de sodio	20,7	20,3	15,2
Poliacrilato de sodio	2,5	2,5	2,5
Silicato de sodio	5,0	5,0	4,4
Enzima proteasa	0,5	0,3	0,3
Abrillantador óptico	0,3	0,3	0,3
Fragancia	0,4	0,4	0,4
Humedad	Bal.	Bal.	Bal.
Densidad g/cc	0,61	0,61	0,61

Prueba de Detergente

Prueba Múltiple de Doce Manchas

Total L* promedio (Escala de Hunter)

Cargador superior, Lavado 10 Min. Cargador delantero, Lavado 18 Min.

00088
 12
 85

	60°F	90°F	60°F	90°F	Dosis en ml.
Nuevo	1045	1056	1039	1055	120
Actual	1041	1053	1042	1054	92

Estudio del Espumado No. 1 a 90°F
Cargador delantero

Producto	Dosis en m]		Altura de espumado Final del lavado	Altura de espumado Final del enjuague	Promedio Total L*
Nuevo	92	No detectas		No detectas	1049
Actual	92	3 pulg.		No detectas	1080
Nuevo	220	2,5 pulg.		No detectas	1081
Actual	220	6+ pulgadas	6+ pulgadas		1074

La altura del espumado se midió con una regla fijada a la ventanilla de la puerta de la lavadora.

Cargador Superior

Producto	Dosis en m]		Altura de espumado Final del lavado	Altura de espumado Final del enjuague	Promedio Total L*
Nuevo	92	Rastros	No detectas		1049
Actual	92	5 nulg.	Rastros		1061
Nuevo	220	5 pulg.	Rastros		1084
Actual	220	6 pulg.	Rastros		1082

La altura del espumado se midió con una regla sostenida a mano desde la superficie del agua en la lavadora.

Todos los lavados correspondientes al estudio de espumado se hicieron con cargas de balasto de cuatro libras, las cuales incluían un conjunto de muestras de las Doce Manchas para la Prueba de Manchas Múltiples, como carga de suciedad estándar. Todos los ciclos de lavado tuvieron una duración de 18 minutos. El nivel de 92 ml representa el volumen marcado mínimo de paleta usado con Regular Ultra. El nivel de

220 ml representa el volumen máximo de paleta usado con la alternativa de blanqueo Ultra (lo cual representa el mejor y el peor de los casos de generación de espuma de las fórmulas respectivas en las diferentes lavadoras disponibles actualmente para el consumidor). Se hicieron dos veces todos los lavados.

Estudio del Espumado No. 2 a 60°F

Cargador delantero

<u>Producto</u>	<u>Dosis en ml</u>	<u>Altura de espumado Final del lavado</u>	<u>Altura de espumado Final del enjuague</u>	<u>Promedio Total L*</u>
Nuevo 24-7	160	3 pula.	0,5 pulg.	1 0 60
Nuevo 48-7	160	0,5 pulg.	No detectas	1068
Actual	160	6+ pulg.	6+ pulg.	1062

La altura del espumado se midió con una regla fijada a la ventanilla de la puerta de la lavadora.

Cargador superior

<u>Producto</u>	<u>Dosis en ml</u>	<u>Altura de espumado Final del lavado</u>	<u>Altura de espumado Final del enjuague</u>	<u>Promedio Total L*</u>
Nuevo 24-7	160	3 pulg.	Rastros	1036
Nuevo 46-7	160	0,13 pulg.	No detectas	1031
Actual	160	4 pulg.	Rastros	1041

La altura del espumado se midió con una regla sostenida a mano desde la superficie del agua en la lavadora.

Todos los lavados correspondientes al estudio de espumado se hicieron con cargas de balasto de cuatro libras, las cuales incluían un conjunto de muestras de las Doce Manchas para la Prueba de Manchas Múltiples, como carga de suciedad estándar. Los 160 ml representan el nivel Grande usado con la paleta Regular Ultra.

REIVINDICACIONES:

1. Una composición de limpieza que comprende alrededor de en peso:

- (a) 5% a 20% de un tensioactivo no iónico etoxilado;
- (b) 25% a 30% de una zeolita que tiene una relación de silicio y aluminio menor que 1,33;
- (c) 20% a 40% de una sal adyuvante complementaria de detergente;
- (d) 0,5% a 5% de un polímero del tipo poliacrilato; y
- (e) 0,5% a 35% de un sulfato de sodio.

2. La composición de la Reivindicación 1, incluido también un tensioactivo aniónico.

3. La composición de la Reivindicación 1, incluida por lo menos una enzima.

4. La composición de la Reivindicación 3, en la cual por lo menos una de las mencionadas enzimas es una enzima proteolítica.

5. La composición de la Reivindicación 4, en la cual la mencionada sal adyuvante complementaria de detergente es carbonato de sodio.

6. La composición de la Reivindicación 5, en la cual el mencionado tensioactivo no iónico etoxilado contiene de 6 a 11 grupos de óxido de etileno.

7. La composición de la Reivindicación 6, en la cual el mencionado tensioactivo aniónico es un tensioactivo de sulfonato.

8. La composición de la Reivindicación 7, en la cual el mencionado polímero de poliacrilato es un terpolímero de poliacrilamida, ácido poliacrílico y anhídrido maleico.

9. La composición de la Reivindicación 1, en la cual la zeolita tiene un tamaño de partícula de por lo menos 2, 4 micrómetros.

10. Una composición que comprende alrededor de por peso:

- (a) 5% a 60% de zeolita;
- (b) 0 a 55% de un carbonato de metal alcalino; y
- (c) 10% a 40% de un tensioactivo no iónico etoxilado.

11. La composición de la Reivindicación 1 en la cual la mencionada zeolita tiene una relación de peso de silicio y aluminio menor que 1,33.

12. La composición de la Reivindicación 11, en la cual el mencionado carbonato de metal alcalino es carbonato de sodio a un nivel de concentración de 5% por peso a 40% por peso.

13. La composición de la Reivindicación 12 en la cual el mencionado tensioactivo no iónico etoxilado tiene de 6 a 11 grupos de óxido de etileno.

14. La composición de la Reivindicación 10, incluido también un polímero de tipo poliacrilato.

Extracto de la Divulgación

La presente invención se relaciona con una composición que contiene zeolita, un tensioactivo no iónico etoxilado y un carbonato de metal alcalino.

EN ESPAÑOL: La legalización ante el Consulado de Colombia en Washington, D.C., Estados Unidos de América, bajo el número 2224 de fecha Septiembre 1, 2000

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA DEL DOCUMENTO ANEXO TERMINADA ESTE 8 DE OCTUBRE, 2000.



CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA

10 EAST 46TH STREET, NUEVA YORK, NY 10017
TEL. (212) 370-0004 FAX (212) 972-1725

82776-93

AUG 01 2000
40

EL SUSCRITO CONSUL DE COLOMBIA

00092

**VISTOS LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR LOS INTERESADOS
CERTIFICA**

Que Sr.(a) **ELAINE M. FLYNN** Clerk de Middlesex, del Estado de New Jersey reconoció al Sr. **CAROL M. STANLEY**, como notario publico del Estado de Connecticut y era quien ejercía en la fecha las funciones antes expresadas, cuya firma y sellos que en el documento aparecen como suyo, son los que usa y acostumbra en sus actos oficiales.

Que el(la) Notario(a) antes citado notariizó el documento adjunto firmado por el señor(a) **ELIZABETH M. DUNNE** en calidad de Gerente De Marcas de **COLGATE-PALMOLIVE COMPANY**.

Que **COLGATE-PALMOLIVE COMPANY**, es una sociedad legalmente establecida, organizada y existente de conformidad con la leyes de ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

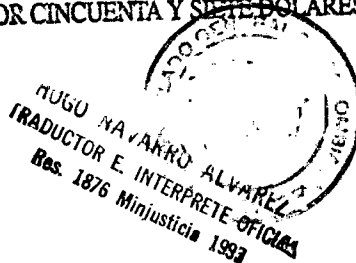
Que ha tenido a la vista los documentos probatorios de los hechos citados y constatados por el Clerk de Middlesex y ((el) (la) Notario(a) Publico(a) del Estado de New Jersey, los cuales forman parte integral del precedente documento.

Se expide la presente certificación en cumplimiento de los artículos 259 del Código de Procedimiento Civil y 480 del código de Comercio y a solicitud del interesado a los 01 días del mes de Agosto del 2000.

**NO SE ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO
ADJUNTO.**

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE Y DERECHOS CONSULARES

VALOR CINCUENTA Y SEETE DOLARES US\$57.00 RECIBO No. 249928/12



Jose David Nunez C.
Consul de Colombia

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

511834

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

SEÑOR MAYOR ALVAREZ
TRADUCTOR E. INTERPRETE OFICIAL
C.E. 1876 Ministerio 1989

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2010 AUG 10 P 3:00

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.



STATE OF NEW JERSEY
County of Middlesex

SS.



I, ELAINE M. FLYNN, Clerk of the County of Middlesex, do hereby certify that said Court is a Court of Record, having by law a seal; that

CAROL M. STANLEY

whose name is subscribed to the annexed certificate or proof of acknowledgment of the annexed instrument was at the time of taking the same a

Notary Public of New Jersey

acting in and for said county, duly commissioned and sworn, and qualified to act as such; that as such

he was duly authorized by the laws of the State of New Jersey to take and certify depositions; to administer oaths and affirmations; to take affidavits and certify the acknowledgment and proof of deeds and other written instruments for lands, tenements and hereditaments to be read in evidence or recorded in this state; and further, that I am well acquainted with the handwriting of such

and I hereby certify that the signature to such proof or acknowledgment is genuine.

HUGO NAVARRO ALVAREZ
TRANSLATOR & INTERPRETE OFFICIAL
of the County of Middlesex
since the 1st of January 1993

IN TESTIMONY WHEREOF, I have hereunto set my hand and affixed the seal of said Court at the City of New Brunswick, in the County of Middlesex, this 26 day of July 19 2020

Elaine M Flynn

CLERK.



COUNTY OF MIDDLESEX

STATE OF NEW JERSEY

UNITED STATES OF AMERICA

I, Elizabeth M. Dunne, of COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, do hereby declare that the copy attached hereto is a true photocopy of the assignment executed by the inventor(s) in support of U.S. Serial No. 09/350,961 filed July 9, 1999.

Elizabeth M. Dunne
Elizabeth M. Dunne
Manager, Patents

Subscribed and sworn to
before me this 30th day
of June, 2000.

Carol M. Stanley
Carol M. Stanley
Notary Public of New Jersey
My Commission Expires November 18, 2000

HUGO NAVARRO ALVAREZ
TRANSLATOR E. INTERPRETE OFICIAL
Reg. 1976 Ministerio 1999

use

Colombini



ASSIGNMENT

00094

02

25
10

[ASSIGNMENT OF U.S. PATENT AFTER IT HAS RECEIVED A SERIAL NUMBER]

Docket No. 6284

WHEREAS, [I], Charles Beagle, Richard Adams, David Beck, (below referred to as ASSIGNORS), residing, respectively, as set forth hereinafter, have invented an invention for which application for Letters Patent of the United States was filed in the United States Patent and Trademark Office as Application Serial No. 9/350,961, filed July 9, 1999, naming the ASSIGNORS as inventors, and entitled Fabric Cleaning Composition Containing Zeolite; and

WHEREAS, Colgate-Palmolive Co., ("Assignee"), a corporation duly organized and existing under the laws of the State of Delaware, United States of America and having its principal office and place of business at 300 Park Avenue, New York, New York 10022, is desirous of obtaining the entire right, title and interest in and to the aforesaid invention, and patent application and corresponding patent rights worldwide;

NOW THEREFORE, in consideration of good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged, ASSIGNORS, by these presents does sell, assign and transfer to ASSIGNEE, the full and exclusive right, title and interest in and to the aforesaid invention, the aforesaid U.S. and all corresponding foreign patent applications, all divisional, continuing, reissue and reexamination applications of the aforesaid U.S. application, and all Letters Patent or comparable rights issuing thereon in the United States and in all foreign countries, together with the right of priority under the International Convention for the Protection of Industrial Property, Inter-American Convention Relating to Patents, Designs and Industrial Models, and any other international agreements to which the United States of America adheres, and the ASSIGNORS hereby authorizes and requests the U.S. Commissioner of Patents and Trademarks and all foreign Patent Offices to issue all Letters Patent or comparable rights issuing on any application as aforesaid to ASSIGNEE, or to its successors, assigns or legal representatives;

ASSIGNORS hereby covenant that ASSIGNORS have full right to convey the entire interest herein assigned, and that ASSIGNORS have not executed, and will not execute, any agreement in conflict herewith;

ASSIGNORS agree to communicate to ASSIGNEE or to its successors, assigns or legal representatives any and all facts known to them or any of them respecting said invention, and without further remuneration to testify in any legal proceeding, sign all lawful papers, execute all divisional, continuing, reissue and reexamination applications, make all rightful oaths and generally do all lawful acts to aid ASSIGNEE or its successors, assigns or legal representatives to obtain and enforce proper patent protection for said invention in all countries and to enhance or perfect ASSIGNEE's title in and to the invention and patent rights therein.

HUGO NAVARRO ALVAREZ
TRANSLATOR E. INTERPRETE ORIGINAL
Res. 1576 Ej. 1573

00095
93
1-75
2
6

Signed this 2 day of July, 1999.



Charles Beagle
Name: Charles Beagle

Address: 102 West Nassau Avenue, South Plainfield, New Jersey 07080

State of New Jersey)
) ss:
County of Middlesex)

On this 2nd day of July, 1999, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared Charles Beagle, to me known and known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

Carol M. Stanley
Notary Public

CAROL M. STANLEY
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
MY COMMISSION EXPIRES NOV. 18, 2000

Signed this 2 day of July, 1999.

Richard Adams
Name: Richard Adams

Address: 38 Wexford Drive, Monmouth Junction, New Jersey 08852

State of New Jersey)
) ss:
County of Middlesex)

On this 2nd day of July, 1999, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared Richard Adams, to me known and known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

Carol M. Stanley
Notary Public

CAROL M. STANLEY
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
MY COMMISSION EXPIRES NOV. 18, 2000

00096

Signed this 2 day of July, 1999



David F. Beck

Name: David Beck

Address: 353 Clarksville Road, Princeton Junction, New Jersey 08550

State of New Jersey)
) ss:
County of Middlesex)

On this 2nd day of July, 1999, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared David Beck, to me known and known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

Carol M. Stanley

Notary Public

CAROL M. STANLEY
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
MY COMMISSION EXPIRES NOV. 18, 2000

HUGO NAVARRO ALVAREZ
TRANSLATOR & INTERPRETER
P.O. BOX 1000, NEW JERSEY 08502

00097
95

TRADUCCION OFICIAL No. 299/2000 de dos documento de Cesión de Charles Beagle, Richard Adams, David Beck, residentes respectivamente, tal como se estipula más adelante a Colgate-Palmolive Company, una compañía debidamente organizada y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América, con su oficina principal y lugar de negocios en 300 Park Avenue, New York, New York 10022, y oficinas y lugar de negocios en 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08855, Estados Unidos de América de la invención titulado, "Composición Limpiadora de Telido que Contiene Zoolita", del inglés al español, el cual para su identificación se sella con el Sello del Traductor al mismo tiempo que la presente.-

+++++
ANEXOS: El documento de Cesión arriba mencionado, Certificación del Gerente de Patentes de Colgate-Palmolive Company, Certificación Notarial, Certificación de la Firma Notarial, Certificación del Consulado General de Colombia en New York, Estado de New York, Estados Unidos de América, Autenticación por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.-

+++++

CESION

[CESION DE PATENTE DE LOS E U. DESPUES DE QUE ESTA HA
RECIVIDO UN NUMERO DE SERIE]

Expediente No. 6284

POR CUANTO QUE, [Yo], Charles Beagle, Richard Adams, David Beck (abajos referidas como los CEDENTES), residentes, respectivamente, tal como se estipula más adelante, hemos hecho una invención para la cual una solicitud para Títulos de Patente de los Estados Unidos fue presentada en la Oficina de Patentes y Marcas Comerciales de los Estados Unidos como Solicitud Serie No. 9/350.691, presentada en 9 de Julio de 1999, nombrando a los CEDENTES como inventoras, y titulada "Composición Limpiadora de Telido que Contiene Zoolita"; y

HUGO NAVARRO ALVAREZ
TRADUCTOR E. INTERPRETE OFICIAL
Res. 1876 Minjusticia 1993

POR CUANTO QUE, Colgate-Palmolive Co., ("Cesionaria"), una compañía debidamente organizada y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América y teniendo su oficina principal y lugar de negocios en 300 Park Avenue, New York, New York 10022, está deseosa de obtener el derecho total, título e interés en y a la invención anteriormente mencionada y solicitud de patente y derechos de patente correspondientes en el mundo;

AHORA, POR CONSIGUIENTE, en consideración, de buena y valiosa consideración, el recibo y suficiencia de la cual está por medio de la presente reconocida, los CEDENTES, por estas presentes venden, ceden y transfieren, a la CESIONARIA, el derecho total y exclusivo, título e interés en y para la invención anteriormente mencionada, de los anteriormente mencionados E.U., y todas las solicitudes de patentes extranjeras correspondientes, toda divisional, continuación, continuación-en-parte, reexpedición y solicitudes de reexamen de la anteriormente mencionada solicitud de los E.U., y todos los Títulos de Patente o derechos comparables que se expidan sobre los mismos en los Estados Unidos y en todos los países extranjeros, junto con el derecho de prioridad bajo la Convención Internacional Para la Protección de la Prioridad Industrial, Convención Inter-Americana Relacionada con Patentes, Diseños y Modelos Industriales, y cualesquiera otros convenios internacionales a los cuales los Estados Unidos de América adhieran, y los CEDENTES por medio del presente autorizan y solicitan del Comisionado de Patentes y Marcas Comerciales de los E.U., y todas las Oficinas de Patente extranjeras expedir todos los Títulos de Patente o derechos comparables que se expidan sobre cualquier solicitud como se ha dicho anteriormente a la CESIONARIA o a sus sucesores, cesionarios o representantes legales;

98

Los CEDENTES por medio de la presente convienen en que los CEDENTES tienen el derecho total para ceder el derecho completo en la presente asignados, y que los CEDENTES no han ejecutado y no ejecutarán, ningún convenio en conflicto con la presente;

Los CEDENTES convienen en comunicar a la CESIONARIA o sus sucesores, cesionarios o representantes legales cualquiera y todos los hechos conocidos por ellos o por cualquiera de ellos con respecto a dicha invención, y sin más remuneración atestiguar en cualquier procedimiento legal, firmar todos los papeles legales, ejecutar toda división, continuación, continuación-en-parce, reexpedición y solicitudes de reexamen, hacer todos los juramentos de rigor y generalmente hacer todos los actos legales para ayudar a la CESIONARIA o sus sucesores, cesionarios o representantes legales a obtener y poner en vigor protección apropiada de patente para dicha invención en todos los países y para mejorar o perfeccionar el título de la CESIONARIA en y a la dicha invención y derechos de patente en la presente.

Firmado este día 2 de Julio de 1999.

Firma ilegible (Firmado)

Nombre : Charles Beagle

Dirección : 102 West Nassau Avenue, South Plainfield,
New Jersey 07080

Estado de New Jersey

Condado de Middlesex

En este día 2 de Julio de 1999, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado anteriormente mencionados, personalmente compareció Charles Beagle, a quien conozco como la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

Carol M. Stanley (Firmado)

Notario Público
HAY UN SELLO QUE DICE :
CAROL M STANLEY
NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY
MI COMISION EXPIRA EL 18 DE NOV.
DEL AÑO 2000.

Firmado este día 2 de Julio de 1999.

Firma Ilegible (Firmado)

Nombre : Richard Adams

Dirección : 38 Wexford Drive, Monmouth Junction,
New Jersey 08852

Estado de New Jersey

Condado de Middlesex

En este día 2 de Julio de 1999, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado anteriormente mencionados, personalmente compareció Richard Adams, a quien conozco como la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

Carol M. Stanley (Firmado)
Notario Público
HAY UN SELLO QUE DICE :
CAROL M STANLEY
NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY
MI COMISION EXPIRA EL 18 DE NOV.
DEL AÑO 2000.

Firmado este día 2 de Julio de 1999.

Firma Ilegible (Firmado)

Nombre : David Beck

Dirección : 353 Clarksville Road, Princenton Junction,
New Jersey 08550

Estado de New Jersey

Condado de Middlesex

En este día 2 de Julio de 1999, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado anteriormente mencionados, personalmente compareció Charles Beagle, a quien conozco como la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

Carol M. Stanley (Firmado)
Notario Público
HAY UN SELLO QUE DICE
CAROL M STANLEY
NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY
MI COMISION EXPIRA EL 18 DE NOV.
DEL AÑO 2000

+++++

CONDADO DE MIDDLESEX
ESTADO DE NEW JERSEY
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Yo, Elizabeth M. Dunne, de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, por medio del presente declaro que la copia aquí adjunta al presente es una verdadera fotocopia de la copia ejecutada por el inventor(es) en sustentación de la Serie de los E.U. Número 09/360,961 presentada el 19 de Mayo de 1999.

Elizabeth M. Dunne (firmado)
Elizabeth M. Dunne
Gerente, Patentes

Suocrito y jurado ante mí
este día 30 de Junio
del año 2000.

Carol M. Stanley (firmado)

107
100
Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

Yo, **ELAINE M. FLYNN**, Escribano del Condado de Middlesex, y también Escribano del Tribunal en y para dicho Condado, por medio del presente certifico que dicho Tribunal es un Tribunal de Registro, que tiene por ley un sello; que **CAROL M. STANLEY**, cuyo nombre está suscrito al certificado anexo de prueba de reconocimiento del instrumento anexo era en el momento de tomarlo un NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY actuando en y para dicho condado, debidamente comisionado y juramentado, y calificado para actuar como tal; que como tal NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY estaba debidamente autorizado por las leyes del Estado de New Jersey para tomar y certificar deposiciones; para administrar juramentos y afirmaciones; para tomar declaraciones escritas y certificar el reconocimiento y prueba de escrituras y otros instrumentos escritos para terrenos, bienes raíces y herencias para ser leídos en evidencia o registrados en este estado; y además que estoy familiarizado con la caligrafía de tal NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY y verifico que la firma a tal prueba de reconocimiento es genuina.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he firmado el presente de mi puño y letra y fijado el sello del dicho Tribunal en la ciudad de New Brunswick, en el Condado de Middlesex, este día **26** de **Julio** de ~~199~~ **2000**.

año 2000.

Elaine M. Flynn (firmado)
ESCRIBANO.

SELLO EN RELIEVE.

HUGO NAVARRO ALVAREZ
TRADUCTOR E. INTERPRETE OFICIAL
Dec. 1876 Minutemen 1883

Carol M. Stanley
Notario Público de New Jersey
Mi Comisión Expira el 18 de Nov del
año 2000.

SELLO NOTARIAL EN RELIEVE.

+++++
EN ESPAÑOL: La Certificación del Consulado General de Colombia
en New York, Estado de New York, Estados Unidos de América
bajo el número 249928/2 de fecha 1 de Agosto del año 2000;
Autenticación hasta por el Ministerio de Relaciones Exteriores de
Colombia bajo el número 511854 de fecha 10 de Agosto del año
2000.

(Pagado Impuesto de Timbre y Derechos Consulares por valor
de \$57.00 Dólares)

+++++
**ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA DE LOS DOCUMENTOS
ADJUNTOS.**

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

AG 24 P 12:09

REGISTRACIONES
JAN 17 DE 2000 D.C.

HUGO NAVARRO ALVAREZ
TRADUCTOR E. INTERPRETE OFICIAL
Res. 1876 Minjusticia 1993

Resolución Número 1876 del Ministerio de Justicia
Fecha: 22 de Agosto del año 2000.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

519556

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio 103

Radicación no 00-51069

Concepto Técnico no 530

Clasificación Internacional de Patentes C 11 D 3 / 03

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

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

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)
 * NO SE ACEPTA PRIORIDAD POR INCUMPLIMIENTO DE PLAZOS
 * NUEVA DESCRIPCIÓN FOLIOS 38 AL 53
 * NUEVO DISEÑO REIVINDICADO FOLIOS 54 AL 56

EXAMINADOR TÉCNICO
20204-2

Bogotá D. C., 21 MARZO 2002



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

416
2002-05-30

Folio 106

2020
Bogotá DC

Doctor
RAMIRO CASTRO DUQUE
Apoderado

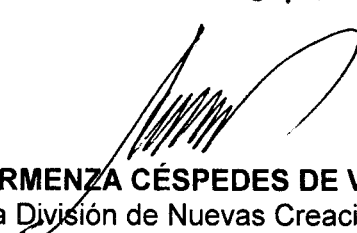
REFERENCIA:	Radicación No.	00-51069
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	696
	Folios	001

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

No obstante lo anterior, no se tendrá en cuenta la prioridad reivindicada No. 09/350.961 del 9 de julio de 1999, ya que no se presentaron los documentos solicitados dentro del plazo estipulado en el folio 29.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC, a los **04 ABR. 2002**


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

Bogotá, DC, **23-02-2006** El extracto de esta solicitud fue publicado en el número **516** de la Gaceta de Propiedad Industrial, de fecha **30-05-2002**. El término hábil señalado por la ley expiró el **29-08-2002** y SI ☐ NO ☒ se presentaron oposiciones por parte de terceros.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10

Conmutador: 382 0840

Fax: 382 2695

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia

202042