

ALVARO CASTELLANOS M & CIA
ABOGADOS
Carrera 8 No. 93-09
Apartado 6348
Bogotá - COLOMBIA

137

141

DIPTEROMINISTERIO 1 LAFEM-10
Radicación 01106736 00000004 Folios 2
Fecha (AÑO) 2003-10-31 16:08 02
Trámite 002 PATENTES D 1 REGISTRAR/ 536 PETICION
Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo, Industria y Turismo

E S D

Re Expediente No 01 106 736

Solicitud del examen de patentabilidad correspondiente a la Patente de Invención para

"PAÑO LIMPIADOR CON BACTERICIDA"

Solicitante THE CLOROX COMPANY

SOLICITUD EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante, atentamente me permito solicitar a Ud que se realice el examen de patentabilidad de la invención arriba citada, para lo cual anexo el comprobante de pago No. 03 - 79.490 de Octubre 30 de 2003, correspondiente a la tasa establecida para dicha solicitud

En consecuencia, atentamente solicito a Ud se anexe este memorial junto con el comprobante de pago al expediente correspondiente a esta solicitud de Patente de Invención, y se continúe con su tramitación

Señor Jefe,


Margarita Castellanos Abondano
C C No 39 779 654 de Usaquén
T P A No 70 819 del Cons Sup de la Judicatura
Carrera 9ª No 93-09 - Bogotá, D C
Teléfono 6107420 - 6107480

Bogotá,
MCA/gcb/4833

31 OCT. 2003

142
138

SUPERINTENDENCIA : COMERCIO
Radicacion 01106736 00000004 Folios 2
Fecha (AMD) 2003-10-31 16-00 02
Tramite 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 330 PETICION
Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 79,490
FECHA OCTUBRE 30 DE 2003

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No PAGO	FECHA PGO	Vr PAGO
CAMILO RESTREPO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	9932776	30/10/2003	3 045,000 00

***** C O N C E P T O *****

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	85 EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE INVEN	335 000 00
		TOTAL	\$ 335 000 00

SON TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No 01- 106736

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No 529, DE

FECHA 27 DE JUNIO DE 2003, EL TERMINO HABIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2003

NOTA Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS

SI

NO **X**

140

144

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D C , 26 de Junio 2007

Abogada
Margarita Castellanos Abondano
(Apoderada)
Solicitante THE CLOROX COMPANY

ASUNTO	Radicación	01-106736
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	
	Folios	013

8409

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica

3 Documentos estudiados

- | | | |
|-----|-------------------------|---|
| 3 1 | <u>Descripción</u> | Folios 13 a 54 |
| 3 2 | <u>Reivindicaciones</u> | Folios 55 a 59 |
| 3 3 | <u>Dibujos</u> | Folio 60 |
| 3 4 | <u>Prioridad</u> | Folios 67 a 112 (14 de Diciembre 2000 US 09/737841) |

4 Objeto de la invención

- Título de la solicitud "Paño limpiador bactericida"

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en Reivindicaciones 1 a 18 Composición limpiadora adaptada para ser cargada en un paño de limpieza que comprende biocida catiónico, un agente liberador de biocida catiónico y agua

El problema planteado en esta solicitud es la reducida liberación de los biocidas , del tipo de sales de amonio cuaternario, en paños de limpieza

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una composición acuosa con contenido de sales de amonio cuaternario que se pueda aplicar a un paño de limpieza formulado para tener una liberación mejorada de las sales de amonio cuaternario sin tener que incorporar altos porcentajes ponderales de alcohol isopropílico o cualquier tipo de alcohol

Clasificación de la invención C 11 D 1/6

3 De la solicitud de Patente

3.1 Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

En la reivindicación 1 se está presentando una composición limpiadora adaptada para ser cargada en un paño de limpieza. Los componentes que se presentan se encuentran de una forma muy general ya que se indica que los componentes son Biocida catiónico y agente liberador del biocida, por lo tanto se está considerando un amplio grupo de compuestos que cumplen esta función pero no se está señalando al menos la función química de los compuestos que están considerados como tales. De otra parte, en esta misma reivindicación se está enunciando que el agente liberador del biocida catiónico tiene una potencia iónica de por lo menos 5×10^{-3} mol/l. Esta es una propiedad que presenta el agente liberador pero no lo está describiendo plenamente ya que en términos de patentes se debería enunciar el compuesto químico o compuestos que actúan de la forma señalada en la presente composición.

En las reivindicaciones dependientes 2 y 3 se describe el agente liberador en función del valor de su potencia iónica, por lo cual no se está definiendo este compuesto en las reivindicaciones mencionadas.

La materia contenida en las reivindicaciones 4 y 5 es la misma ya que las dependencias que se presentan se encuentran haciendo referencia a la misma composición y la potencia iónica no define al agente liberador, como se enunció anteriormente.

En las reivindicaciones 6 a 8 se están presentando los grupos decompuestos de los cuales es posible seleccionar el compuesto que actúa como agente liberador del biocida. En estas reivindicaciones se emplea el término "Mezclas de los mismos" como se presenta un grupo amplio de funciones de compuestos, el número de mezclas que se pueden derivar de ellos es muy amplio por lo que este ingrediente en la composición no se encuentra definido lo que le resta claridad y concisión a la solicitud.

Las reivindicaciones 9 a 18 se encuentran presentando componentes adicionales a la composición presentada en la reivindicación 1. De los compuestos presentados en tales reivindicaciones, el tensoactivo no se encuentra definido, esto le resta claridad y concisión a la solicitud. De otra parte, en algunas de estas reivindicaciones se repite la materia presentada ya que las dependencias formuladas se encuentran referidas a la misma composición por ejemplo, la materia presentada en las reivindicaciones 9 a 10 y 11 a 12.

En la reivindicación 19 se está presentando un paño de limpieza desinfectante, tal como se encuentra presentado en dicha reivindicación, este paño no está definido adecuadamente ya que no presenta las características técnicas del paño que lo diferencien de otros paños que se encuentren en el estado de la técnica, por lo tanto esta reivindicación le resta concisión a la solicitud ya que no delimita la materia que se desea proteger.

De otra parte, se podría establecer que el paño impregnado con la solución biocida se refiere a la aplicación que tal composición puede tener ya que como se expone en el capítulo descriptivo la composición es posible utilizarla "sola o en combinación con una toalla, tela, trapo, esponja, rodillo de goma y demás".

En la reivindicación 20 esta presentando un método para limpiar una superficie con un paño de limpieza, en términos de patentes los métodos o procedimientos se definen según una secuencia de pasos o etapas. La reivindicación 20 se encabeza como "método para limpiar superficie" pero solamente en el paso c, se esta indicando la forma de realizar tal método siendo esta descripción muy general y no se encuentra presentada según una secuencia de pasos o etapas.

En la reivindicación 21 se esta presentando un dispensador para paños de limpieza, dicho dispensador no se encuentra dentro del objeto de la invención, por lo cual la materia presentada en esta reivindicación no se encuentra dentro del alcance de la solicitud.

Se le recuerda al solicitante que las modificaciones que se realicen al capítulo reivindicatorio no podrán contener materia diferente a la presentada en la solicitud actual.

Por lo anteriormente expuesto la solicitud no cumple con lo establecido en el art. 30 de la Decisión, se deben realizar los ajustes correspondientes en dicha solicitud y de acuerdo a esto realizar las modificaciones pertinentes en el título de la misma, si es del caso.

4 Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación de la primera solicitud de patente de la cual se reivindica prioridad es 14 de diciembre 2000, se encontraron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta. Tales documentos se presentan a continuación:

N°	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4,540,505	Disinfectant spray cleanser containing glycol ethers	1985-10-24
D2	US 4,455,250	Stable liquid hard surface cleanser composition containing DGH and a quaternary germicide	1984-08-19
D3	US 6,121,165	Wet-like cleaning articles	2000-09-19

Los documentos mencionados se anexan al expediente.

5 Análisis de patentabilidad (según requisito) (artículo 14 D486)

5.1 Nivel Inventivo (artículo 18 D486)

Contenido de las reivindicaciones 1 a 21

Composición limpiadora adaptada para ser cargada en un paño de limpieza que comprende un biocida catiónico, un agente liberador del biocida y agua. El agente liberador del biocida tiene una potencia iónica en dicha composición limpiadora de por lo menos 5×10^{-3} mol/l.

- El biocida catiónico incluye un compuesto de amonio cuaternario y se escoge de los grupos de compuestos presentados en las reivindicaciones 6 a 8.
- La composición limpiadora incluye al menos una cantidad efectiva de tensoactivo, una cantidad efectiva de solvente el cual incluye un compuesto seleccionado entre el grupo que consiste en metanol, etanol, n-propanol,

isopropanol diversos isómeros de posición de butanol, pentanol, hexanol y mezclas de los mismos

-La composición incluye una cantidad efectiva de detergente reforzador, el cual incluye un compuesto seleccionado de entre el grupo que consiste en AEDT sódico, AEDT disódico, AEDT potásico, AEDT dipotásico y mezclas de los mismos

- Un paño de limpieza desinfectante que tiene retención reducida de biocida que comprende a) un paño que consta de por lo menos una capa de material absorbente o adsorbente, paño que incluye un material seleccionado entre el grupo que consiste en pasta de madera, derivados de la pasta de madera y mezclas de los mismos b) Una composición limpiadora que impregna dicho paño, composición limpiadora que incluye los ingredientes mencionados anteriormente

- Un método para limpiar una superficie con un paño de limpieza que comprende a) producir un paño limpiador que consta de por lo menos una capa de material absorbente o adsorbente b) Impregnar dicho paño de limpieza con una composición limpiadora, composición limpiadora que incluye los componentes descritos anteriormente c) Poner en contacto dicha superficie con el paño de limpieza para desinfectar, por lo menos parcialmente dicha superficie, donde dicho paño de limpieza incluye un material seleccionado entre el grupo que consiste en pasta de madera, derivados de la pasta de madera y mezclas de los mismos

- Un dispensador para paños de limpieza que comprende un envase que contiene por lo menos un paño de limpieza, paño de limpieza que incluye un paño impregnado con una composición limpiadora, donde dicho paño tiene por lo menos una capa de material absorbente o adsorbente y donde dicho paño incluye un material seleccionado entre el grupo que consiste en pasta de madera, la composición limpiadora incluye un biocida catiónico, un agente liberador del biocida catiónico y agua

En los documentos presentados como antenondades se encontraron las siguientes características La anterioridad D1 presenta una composición acuosa que se aplica a manera de spray y la cual es efectiva como germicida La composición contiene un compuesto de amonio cuaternario que presenta actividad germicida, un surfactante no iónico, d-limoneno y un reforzador alcalino, un monoéter de un glicol alifático, agua y opcionalmente un alcohol alifático de bajo peso molecular Los compuestos de amonio cuaternario que se usan en la composición y presentan efecto germicida se consideran alquil dimetil bencil y alquil dimetil etilbencil amonio Mezclas de estos compuestos pueden ser usados A manera de ejemplo se tienen mezclas de 50% de cloruro de n-alquil (C_{14} - C_{18}) dimetil bencil amonio y 50% n-alquil (C_{12} - C_{18}) dimetil bencil amonio donde los grupos alquil contienen alrededor de 12 a 18 átomos de carbono

En la composición de una manera opcional, para aumentar la solubilidad, se adiciona un alcohol alifático de bajo peso molecular tal como etanol o isopropanol De manera similar un agente quelante se puede utilizar tal como la sal sódica del ácido etilendiamino tetracético

Una composición típica contiene alrededor del 4 al 6% del monoéster del glicol alifático, alrededor del 0.45 al 0.7% del compuesto de amonio cuaternario, alrededor de 0.4 a 1% d-limoneno, alrededor 1-1.5% de surfactante no iónico, alrededor 1% del constructor alcalino, alrededor 0-7% de un alcohol alifático de peso molecular bajo, alrededor de 0-0.4% de agente quelante y agua para completar un 100% de la composición

En la anterioridad D2 se presenta una composición limpiadora y desinfectante para suelos de superficie dura y remoción de manchas. La composición acuosa estable de la invención comprende un compuesto de amonio cuaternario, hidrocloruro de n-dodecilguanidina, un surfactante no iónico específico, un alcohol alifático de bajo peso molecular y agua. El cloruro de n-dodecilguanidina es conocido como un agente antifúngico y bactericida, al ser formulado en composiciones como reemplazo de los compuestos de amonio cuaternario, éste no presenta estabilidad física, por esta razón la composición de la invención plantea la combinación de cloruro de n-dodecilguanidina y germicidas de amonio cuaternario observando para esta composición buena estabilidad y eficacia como germicida. El cloruro de n-dodecilguanidina se mezcla con cualquiera de los siguientes compuestos: a) cloruro de dialquildimetil amonio b) cloruro de n-alquildimetilbencil amonio c) cloruro de n-alquildimetiletilbencil amonio o una mezcla de ellos.

Adicionalmente a la combinación germicida, la composición podrá contener un surfactante no iónico. Detergentes reforzadores también son incluidos en la composición a manera de las sales de potasio del ácido etilendiamino tetracético, citratos de sodio y potasio, gluconatos de sodio y potasio. La composición cuenta con la presencia de un alcohol alifático de bajo peso molecular, tal como etanol, el cual le proporciona estabilidad y homogeneidad a la solución.

En la anterioridad D3 se presentan artículos para limpieza tales como paños o pañuelos de papel. Estos artículos son secos al tacto pero al ser sometidos a fuerzas compresivas dispensan el líquido que contienen. Estos artículos se utilizan para limpiar superficies duras tales como pisos e inodoros. El artículo de la invención puede utilizarse en cualquier situación en la que se desee dispensar una solución de componentes solubles en agua.

Las anterioridades se encuentran presentando composiciones que presentan compuestos de amonio tales como cloruros de amonio cuaternario, sales de EDTA, tensoactivos y alcoholes de bajo peso molecular tales como etanol e isopropanol, de esta manera se puede observar que en los documentos reportados se encuentran composiciones que contienen los mismos compuestos que la composición de la invención, con los mismos fines como son la de ejercer una acción limpiadora. El componente biocida que corresponde al compuesto de amonio cuaternario junto con la sal, la cual actúa como agente liberador biocida, que se presenta en la solicitud es igual al reportado en las anterioridades ya que en ellas se expresa claramente el uso de sales de amonio cuaternario específicamente cloruros, los cuales estarían comprendidos dentro del conjunto de compuestos considerados como agentes liberadores biocidas que se encuentran presentados en la solicitud.

De otra parte los paños limpiadores a los cuales se les impregnan soluciones acuosas, son también conocidos en el arte previo ya que tal como se describe en el capítulo descriptivo el material del paño puede ser o no tejido así como también puede estar constituido por cualquier fibra. Por lo tanto el paño limpiador con su

composición es posible derivarla del estado de la técnica De esta manera, tal como se encuentra presentada la solicitud, esta carece de nivel inventivo

6 Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así

N°	Documento N°	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	US 4,540,505	1 a 18	NIVEL INVENTIVO
D2	US 4,455,250	1 a 18	NIVEL INVENTIVO
D3	US 6,121,165	19 y 20	NIVEL INVENTIVO

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el artículo 8 de la resolución reglamentaria No 00210 del 15 de enero de 2001, advirtiéndole que contra él no procede recurso alguno en la vía gubernativa


CLARA CASTELLANOS DE JAIMES
Jefe de División de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
11-2 JUL 2007

CONCEPTO TECNICO No 0962	EXAMINADOR TECNICO Código No 202064
------------------------------------	---

United States Patent [19]
Frazier

[11] Patent Number 4,540,505
[45] Date of Patent Sep 10, 1985

- [54] DISINFECTANT SPRAY CLEANSER
CONTAINING GLYCOL ETHERS
- [75] Inventor Charles Frazier, Kinnelon NJ
- [73] Assignee: American Cyanamid Company,
Stamford, Conn.
- [21] Appl No. 296,799
- [22] Filed Aug. 27, 1981

Related U.S. Application Data

- [63] Continuation-in-part of Ser No. 266,265 May 22,
1981 abandoned, which is a continuation of Ser No.
89 330, Oct. 30, 1979 abandoned which is a contin-
uation-in-part of Ser No. 62,079, Jul 30, 1979 aban-
doned.
- [31] Int. Cl.¹ - C11D 1/62; C11D 3/44
C11D 7/30
- [32] U.S. Cl. - 252/106; 252/153
252/170; 252/171 252/328; 252/347
252/DIG 14
- [38] Field of Search - 252/106, 153 528, 547
252/DIG 14; 106/15.05, 18 32, 18 35 424/329

- [56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,023,144 2/1962 Greenhouse et al. - 252/106 X
3,338,493 1/1971 Mace - - - - - 252/90

3,666,668 5/1972 Klausner - - - - - 252/90
3,694,365 9/1972 Castner - - - - - 252/106
3 733,277 5/1973 Woodson et al - - - - 252/106
3,882,638 5/1975 Clayton et al - - - - - 252/164
4,020,016 4/1977 Solci - - - - - 252/346
4,181,623 1/1980 Dillarsone et al - - - 252/143

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

2240237 4/1975 France

OTHER PUBLICATIONS

Bennett H., "The Chemical Formulary" vol XV, The
Chemical Publishing Co N Y 1970, p 185
The Merck Index, Merck & Co Inc., Ninth Edition
1976, p 718

Primary Examiner—Prince E. Willis
Attorney, Agent, or Firm—William H Calnan

[57] ABSTRACT

Germicidally effective, d-limonene-containing aqueous
pump-spray compositions are rendered clear and stable
by monoethers of certain aliphatic glycols which also
enhance soil and stain removal from hard surfaces. The
compositions also contain quaternary ammonium com-
pounds, non-ionic surfactants, alkali builders and may
contain lower aliphatic alcohols.

5 Claims, No Drawings

DISINFECTANT SPRAY CLEANSER CONTAINING GLYCOL ETHERS

This is a continuation-in-part of application Ser. No. 266,265, filed May 22, 1981, which in turn is a continuation of application Ser. No. 89,330, filed Oct. 30, 1979, which in turn is a continuation-in-part of application Ser. No. 62,079, filed July 30, 1979, all abandoned.

This invention relates to germicidally effective, aqueous pump-spray compositions. More particularly, it relates to such compositions which contain d-limonene and are clear and stable. Such clarity and stability is provided by monoethers of certain aliphatic glycols which also enhance soil and stain removal from hard surfaces.

The compositions of the invention comprise a germicidally effective quaternary ammonium compound, a nonionic surfactant, d-limonene, an alkali builder, a monoether of an aliphatic glycol, water and optionally, a lower aliphatic alcohol.

Cleaning agents containing a germicidally effective quaternary ammonium compound are also known (Pine Sol), see Pine Oil Formulary, Section B, Pure and Paper Chemicals Dept. Hercules, Inc. p. 13-42. Alkali builders are known to be used as cleaning boosters, particularly in detergents. Cleaning compositions containing d-limonene are also well-known. However, when even a small amount (about 0.4% by weight) of d-limonene is introduced into a composition having the above-mentioned components, the composition is destabilized. In accordance with the present invention, it has been found that the addition of monoethers of certain aliphatic glycols to a composition comprising the foregoing components, including d-limonene, produces a clear solution which does not separate. Additionally, these monoethers enhance the soil and stain removal ability of the composition.

The ethers used in the composition of the present invention are those monoethers of aliphatic glycols which contain from 59 to 65% by weight, carbon. When such glycol ethers contain less than 59% carbon, or more than 65% carbon, they are not compatible with the cleanser compositions, and clear, stable solutions do not result.

The quaternary ammonium compounds useable in the composition of the instant invention are those which are germicidally effective. Compounds which satisfy this requirement include alkyl dimethyl benzyl and alkyl dimethyl ethylbenzyl ammonium compounds wherein the alkyl group contains about 12 to 18 carbon atoms and dialkyl dimethyl ammonium compounds wherein the alkyl groups each contain about 8 to 10 carbon atoms. Obviously, mixtures of these compounds may also be used. Illustrative are, for example, a mixture of 50% n-alkyl (C_{14} - C_{18}) dimethyl benzyl ammonium chloride and 50% n-alkyl (C_{12} - C_{18}) dimethyl ethylbenzyl ammonium chloride (BTC 2125, a product of Onyx Chemical Co.), a mixture of 20 to 25% dioctyl dimethyl ammonium chloride, 25% didecyl dimethyl ammonium chloride, and 50% octyl decyl dimethyl ammonium chloride (Bardac 20, a product of Lonza, Inc.). It is believed, although Applicant does not wish to be bound by any theory, that the quaternary ammonium compound assists the ether in stabilizing the compositions of the present invention.

The non-ionic surfactant used in the composition of the present invention is an ethoxylated linear C_{12} - C_{15}

alcohol containing from about 7 to 12 moles of condensed ethylene oxide, or an ethoxylated alkyl phenol containing from about 7 to 12 moles of condensed ethylene oxide. Preferably the ethoxylated alcohol contains about 9 moles of condensed ethylene oxide, such as, for example, octylphenol ethoxylated with 9 moles of ethylene oxide. Mixtures of these non-ionic surfactants may also be used.

A suitable alkali builder such as potassium carbonate, tetrapotassium pyrophosphate sodium metasilicate or the like, is used to enhance the cleaning ability of the composition.

Optionally, and to further enhance solubility, a lower aliphatic alcohol, such as ethanol or isopropanol, may be added. Similarly, a chelating agent may be used such as tetrasodium ethylene diamine tetraacetate. A dye may also be added to color the composition.

The compositions typically will contain about 4 to 6% of the monoether of the aliphatic glycol, about 0.45-0.7% quaternary ammonium compound, about 0.4-1% d-limonene, about 1-1.5% nonionic surfactant, about 1% alkali builder, about 0-7% lower aliphatic alcohol, about 0-0.4% chelating agent, and water to a total of 100%.

The following examples, wherein all parts and percentages are by weight unless otherwise indicated, illustrate the invention.

EXAMPLE 1

	Percentage
1-Butoxyethoxy-2-propanol	4.0
BTC 2125* quaternary (50%)	1.4
Edulcol (95%)	6.7
Nonionic surfactant** (Nondol 25-9, Shell Chemical Company)	1.3
d-Limonene	0.5
Tetrasodium EDTA** (40%)	1.0
Potassium carbonate	1.0
Dye (1% solution)	0.05
Water	up to 100%
Appearance	Clear
% Carbon in glycol ether	62.8

*50% n-alkyl (C_{12} - C_{18}) dimethyl benzyl ammonium chloride, 50% n-alkyl (C_{12} - C_{18}) dimethyl ethylbenzyl ammonium chloride.

**Bisphenol A (9 mole ethylene oxide) linear aliphatic (C_{12} - C_{15}) alcohol.

***Ethylenediamine tetraacetate.

EXAMPLES 2-3

	Percentage	
	2	3
Monoethyl ether of ethylene glycol	4.0	—
Monoethyl ether of ethylene glycol	—	4.0
BTC 2125 (50%)	0.9	0.9
Nondol 25-9	1.3	1.3
d-Limonene	0.4	0.4
Sodium metasilicate	1.0	1.0
Water	up to 100	—
Appearance	Clear	Cloudy
% Carbon in glycol ether	61	63.75

EXAMPLES 4-6

	Percentage		
	4	5	6
Monoethyl ether of diethylene glycol	4.0	—	—
1-Butoxyethoxy-2-propanol	—	4.0	—
Monoethyl ether of dipropylene glycol	—	—	4.0

152

148

-continued

EXAMPLE 11

	Percentage		
	4	5	6
Bisphenol (50%)	6.7	6.7	6.7
d-Limonene	1.0	1.0	1.0
BTC 2125 (50%)	1.35	1.35	1.35
Neodol 25-9	1.30	1.30	1.30
UV Absorber	0.06	0.06	0.06
Potassium carbonate	1.0	1.0	1.0
Dye (1% soln.)	0.24	0.24	0.24
Water	q to 100		
Appearance	Ins.	Clear	Ins.
% Carbon in glycol ether	51.7	62.8	56.6

*Ins. Insoluble. The composition was not clear and stable in appearance.

EXAMPLES 7-9

	Percentage		
	7	8	9
Monobutyl ether of diethylene glycol	—	—	4.0
Monobutyl ether of ethylene glycol	4.0	—	—
Monobutyl ether of triethylene glycol	—	4.0	—
Bisphenol (50%)	6.7	6.7	6.7
d-Limonene	1.0	1.0	1.0
BTC 2125 (50%)	1.35	1.35	1.35
Neodol 25-9	1.30	1.30	1.30
UV Absorber	0.06	0.06	0.06
Na ₂ EDTA (40%)	1.0	1.0	1.0
Potassium carbonate	1.0	1.0	1.0
Water	q to 100		
Appearance	Clear	Ins.	Clear
% Carbon in glycol ether	61.0	53.3	59.3

*Ins. Insoluble. The composition was not clear and stable in appearance.

EXAMPLE 10

The composition of Example 1 is again prepared except that 1.3 percent of a 50% solution of Bardac 20, a mixture of 20 to 25% dioctyl dimethyl ammonium chloride, 25% didecyl dimethyl ammonium chloride and 50% octyl decyl dimethyl ammonium chloride, is substituted for the BTC 2125 and 1.2 percent of Neodol 25-7, an ethoxylated linear C₁₂-C₁₅ alcohol containing 7 moles of condensed ethylene oxide, is substituted for the Neodol 25-9. The composition is clear in appearance.

The composition of Example 10 is prepared except that 1.4 percent of an octylphenol ethoxylated with 9 moles of ethylene oxide is substituted for the Neodol 25-7. The composition is clear in appearance.

What is claimed is:
1. A clear stable aqueous cleanser composition comprising about 0.45 to 0.7 percent of a germicidally effective quaternary ammonium compound about 0.4 to 1 percent d-limonene about 1 to 1.5 percent of a non-ionic surfactant selected from an ethoxylated linear (C₁₂-C₁₅) alcohol and an ethoxylated alkyl phenol, containing about 7 to 12 moles of condensed ethylene oxide; about 1 percent of an alkali builder and about 4 to 6 percent of a monoether of an aliphatic glycol containing about 59 to 65 percent, by weight, carbon.

2. The composition of claim 1 wherein the quaternary ammonium compound is selected from the group consisting of alkyl dimethyl benzyl and alkyl dimethyl ethylbenzyl ammonium compounds wherein the alkyl group contains about 12 to 18 carbon atoms and dialkyl dimethyl ammonium compounds wherein each alkyl group contains about 8 to 10 carbon atoms.

3. A composition of claim 1 or claim 2 comprising about 0.45 to 0.7 percent of a mixture comprising about 50% C₁₂-C₁₅ alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride and about 50% C₁₂-C₁₅ alkyl dimethyl ethyl benzyl ammonium chloride about 0.4 to 1 percent d-limonene; about 1 to 1.5 percent of an ethoxylated linear C₁₂-C₁₅ alcohol containing about 9 moles of condensed ethylene oxide; about 1 percent of an alkali builder selected from potassium carbonate and sodium metasilicate and about 4 to 6 percent of a monoether of an aliphatic glycol selected from 1-butoxyethoxy-2-propanol, monobutyl ether of ethylene glycol and monobutyl ether of diethylene glycol.

4. The composition of claim 1 or claim 2 further comprising up to about 7 percent of a lower aliphatic alcohol.

5. The composition of claim 4 wherein the lower aliphatic alcohol is selected from ethanol and isopropanol.

* * * * *

45

50

55

60

65

United States Patent [19]

Fraser

[11] 4,455,250

[45] Jun. 19, 1984

[54] STABLE LIQUID HARD SURFACE
CLEANER COMPOSITION CONTAINING
DGH AND A QUATERNARY GERMICIDE

[75] Inventor Charles Fraser, Kinnelon, N.J.

[73] Assignee American Cyanamid Company,
Stamford, Conn.

[21] Appl. No. 372,770

[22] Filed Apr. 28, 1982

Related U.S. Application Data

[65] Continuation-in-part of Ser. No. 224,603, Jan. 12, 1981,
abandoned.

[51] Int. Cl. C11D 1/838; C11D 3/48

[52] U.S. Cl. 252/106; 252/DIG 14

[58] Field of Search 252/106; 424/326, 329

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

Re. 28,649	5/1978	Farnsworth	252/171
2,213,474	9/1940	Forster	424/326 X
3,023,144	2/1962	Greenhouse	252/106
3,436,461	4/1969	Scott	424/326 X
3,339,520	11/1970	Castner	252/106
3,694,365	9/1972	Castner	252/106
3,733,277	5/1973	Wooden	252/106
3,965,026	6/1976	Lantz	252/106

Primary Examiner—Dennis L. Albrecht

Attorney, Agent, or Firm—William H. Calman

[57] ABSTRACT

Effective disinfectant/cleaning compositions for hard surface soil and stain removal, more particularly germicidally effective hard surface cleaners, optionally containing d-limonene.

16 Claims, No Drawings

02

153

109

STABLE LIQUID HARD SURFACE CLEANER COMPOSITION CONTAINING DGH AND A QUATERNARY GERMICIDE

This application is a continuation-in-part of copending application Ser. No. 224,605, filed Jan. 12, 1981, now abandoned.

The present invention relates to efficacious disinfectant/cleansing compositions for hard surface soil and stain removal. More particularly, it relates to germicidally effective hard surface cleansers, optionally containing d-limonene.

The aqueous, stable compositions of the invention comprise a quaternary ammonium compound, n-dodecylguanidinium hydrochloride, a specific non-ionic surfactant, a lower aliphatic alcohol, and water. Optionally, and preferably, the compositions further contain d-limonene and a specific alkali detergent builder.

Cleansing compositions containing quaternary ammonium compounds are known. Quaternary ammonium compounds which exhibit germicidal effectiveness against both gram-positive and gram-negative bacteria are strong eye irritants, however as determined by the well-known Draize Test. Therefore, compositions containing them in a germicidally effective amount constitute a risk of eye irritation caused by accidental spillage or splashing.

n-Dodecylguanidinium hydrochloride is also a known bactericidal and antifungal agent. However, when the n-dodecylguanidinium hydrochloride is used alone in the compositions of the present invention, as a replacement for the quaternary ammonium compounds, the compositions are not physically stable. And at higher pH, i.e., above about 9.5, the n-dodecylguanidinium hydrochloride itself may become chemically unstable and decompose, thereby being rendered germicidally less effective.

The present invention is based on the discovery that compositions which have incorporated therein a combination of a germicidally effective quaternary ammonium compound and n-dodecylguanidinium hydrochloride, in a weight ratio of the former to the latter of at least about 1/1 exhibit good product stability, efficacious germicidal activity and reduced eye irritancy and all of these characteristics are maintained even under highly alkaline conditions, i.e., at pHs above about 9.5.

Thus, in accordance with the present invention, a combination of n-dodecylguanidinium hydrochloride (DGH) and either (a) a dialkyldimethyl ammonium chloride, (b) an n-alkyldimethylbenzyl ammonium chloride or (c) n-alkyldimethylethylbenzyl ammonium chloride, or a mixture thereof, is incorporated into the cleansing compositions at a concentration of from about 2.5 to 4 percent by weight, using a ratio of quaternary ammonium compound of n-dodecylguanidinium hydrochloride (Quat/DGH) of at least about 1/1, preferably from at least about 1/1 to about 3/1. Preferred compositions of the invention will contain about 2.5 to 3 percent, by weight, of total germicidal agent at a Quat/DGH ratio of about 1/1 and will contain, as the quaternary ammonium compound, a long chain (C₈-C₁₂) dialkyldimethyl ammonium chloride. A par-

ticularly preferred quaternary is a mixture of about 25% dioctyl-, 25% didecyl-, and about 50% octyldodecyl-dimethyl ammonium chloride (Bardac 20, Lonza Chemical Co.).

In addition to the germicidal combination described, the compositions will contain a non-ionic surfactant having an HLB (Hydrophile-Lipophile Balance) in the range of about 12.5 to 14. Suitable such non-ionic surfactants include NEODOL™ 25-9 (Shell Chemical Co.), a linear (C₁₂-C₁₄) primary alcohol ethoxylate containing about 9 moles of condensed ethylene oxide; IGEPAL™ CA-630, CA-720 and CA-730, octylphenoxypoly (ethyleneoxy) ethanol, and KHEPAL™ CO-630 and CO-710, nonylphenoxypoly(ethyleneoxy) ethanol, made by GAF Corporation; TERGITOL™ 15-S-7 and 15-S-9, polyethylene glycol ethers of linear alcohols, made by Union Carbide Corporation; and POLYTERGENT™ B-300 and B-350, acetylphenoxypolyethoxyethanol, made by Olin Corporation. The non-ionic surfactant is used in an amount of from about 1 to 10 percent, by weight, preferably about 3 to 8 percent, by weight. The ratio of anionic to quaternary is preferably about 2/1 to about 4/1.

d-Limonene is optionally incorporated as both a fragrance and as a soil-removing and grease-cutting solvent in an amount of about 0 to 4 percent, by weight, preferably about 2 to 3.5 percent, by weight. Compositions in accordance with the present invention preferably will contain d-limonene.

Although alkali detergent builders are also preferably incorporated into the formulations of the present invention, carbonates, phosphates, and metasilicates have been found to promote product instability by forming insoluble substances at or below room temperature and should not be used. Builders which may be used include the sodium and potassium salts of ethylenediamine tetraacetic acid, sodium and potassium citrates; and sodium and potassium gluconates. Sodium is the preferred cation for reasons of cost. When used, the alkali builder is generally present in an amount of about 2 to 10 percent, by weight, preferably about 2 to 5 percent by weight.

A lower aliphatic alcohol, such as ethanol, is used to provide a clear, stable, aqueous alcoholic solution. Ordinarily about 1 to 6 percent by weight is added, preferably about 2 to 4 percent.

The remainder of the composition is water, although a dye or UV-absorber compound, or the like, may be added in small amount if desired.

The compositions of the present invention pass the AOAC Use Dilution Test for disinfectant compositions at a rate which gives statistical confidence, that is, they pass the test with a 95% confidence level.

EXAMPLES 1-9

Compositions were prepared containing from 2.5 to 3.5 percent total germicide at ratios of quaternary ammonium compound to n-dodecylguanidinium hydrochloride (Quat/DGH) of 1/1 to 3/1. The compositions additionally contained 7% Neodol 25-9, 3% d-limonene, 3% ethanol (95%), 2% Na₂EDTA and water to a total of 100%. The following Table I shows the performance of the various formulations.

155
151

TABLE I

Compositions, Stability and Performance of Quat/DGH Formulations									
	Example								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Total Germicide, %	3.5	3.0	2.5	3.5	3.0	2.5	3.5	3.0	2.5
Bardac 20/DGH	2/1	3/1	3/1	2/1	2/1	2/1	1/1	1/1	1/1
Water					q.s. to 100				
pH	11.4			11.1			10.7		
Stability, Physical									
Chill weeks (5° C.)	12						7	12	12
RT weeks						12			
30° C., weeks						12			
Microbiological Testing									
vs. <i>S. aureus</i>									
AOAC (9) 15410	10-7/10			10-7/10			10-7/10		
QHSRT ^(a) Initial	2.1	0.003	0.0	0.027	1.9	1.5	0.027	0.003	0.32
CFU/ml × 10 ⁻³									
QHSRT ^(a) Initial	2.6			2.5			0.01		
CFU/ml × 10 ⁻³									
Eye Irritation ^(c)									
Mean Ocular Score, Initial	78			71			63		78
Mean Ocular Score, 21 Days	12			6			29		29

^(a)AOAC Use Dilution Test, diluted 1:10.
^(b)Quantitative Hard Surface Test (QHSRT): Colony forming units per ml × 10⁻³ (CFU); Control was 2700 × 10³.
^(c)See (a). Control was 200 × 10³ CFU.
^(d)Double Test, 21 Days, 2 subjects, 8.1 not done.

The data illustrate that the compositions readily pass the AOAC Use Dilution Test ("Disinfectants-Use Dilution Method," AOAC Official Action, p. 61 11th Ed., 1970) and are effective against *S. aureus*, as determined by the Quantitative Hard Surface Test. The Quantitative Hard Surface Test is a modified version of the AOAC Use Dilution Test, wherein the medication tubes are vibrated to dislodge the bacteria following treatment, and wherein the survivors are counted to assess the efficacy of the cleanser in quantitative terms rather than the qualitative pass/fail used in the Use Dilution Test. A three-log reduction in Colony forming units is considered to be effective germicidal activity. Data also indicate that eye irritation is significantly reduced.

When the above compositions are tested for efficacy without the presence of d-limonene, similar results are obtained.

EXAMPLES 10-16

Compositions are prepared containing from 2.5 to 3.5 percent total germicide at ratios of quaternary ammonium compound (Bardac 20) to n-dodecylguanidinium hydrochloride (Quat/DGH) as shown. The compositions also contained 7% Neodol 25-9, 3% d-limonene, 3% ethanol (95%), 2% tetrasodium ethylenediamine tetraacetate (Na₄EDTA) and water to 100%. The following Table II shows the stability of the various formulations at chill temperatures (about 5° C.).

TABLE II

Example	10	11	12	13C	14C	15C	16C
Total Germicide, %	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3	2.5
Ratio, Bardac 20/DGH	3/1	2/1	1/1	1/2.5	1/3	1/3	1/3
pH	11.39	11.14	10.7	10.34	10.29	—	—
Stability (in days)	64	64	20	4	4	8	44
Appearance on day	clear	clear	cloudy	ppt**	ppt**	ppt**	ppt**

TABLE II-continued

Example	10	11	12	13C	14C	15C	16C
given*							

C = Comparative example
* = Stability test conducted for 14 days
** = precipitation

As is seen from Table II, compositions 13-16, wherein the ratio of Bardac 20/DGH is not within the range of the compositions of the present invention, possess generally much poorer stability than that of compositions 10-12.

EXAMPLES 17 AND 18

Compositions were prepared having only n-dodecylguanidinium hydrochloride (DGH) as the germicide and having the following ingredients, in weight percent.

	Example 17	Example 18
DGH	3.5	2.5
Ethanol (95%)	4	18
d-limonene	3	3
NEODOL 25-9	7	7
Na ₄ EDTA	2	2
H ₂ O	q.s. to 100	q.s. to 100
pH	10.1	—

Each formulation remained stable at about 5° C. for only one (1) day, at which time precipitation was observed. It is seen, therefore, that the presence of the n-dodecylguanidinium hydrochloride alone in the compositions renders them quite unstable compared to those compositions wherein the ratio of quaternary ammonium compound/DGH is at least about 1/1. It is noted that even the addition of considerably more ethanol (Example 18), the function of which is to enhance stability, did not result in the stabilization of the composition.

The following Examples further illustrate the importance of using the particular alkali builders heretofore described, as well as the criticality of the quaternary ammonium compound/n-dodecylguanidinium hydrochloride ratio.

03
~~186~~
152



US006121165A

United States Patent [19]
Mackey et al

[11] **Patent Number** **6,121,165**
[45] **Date of Patent** ***Sep. 19, 2000**

[54] **WET LIKE CLEANING ARTICLES**
[75] **Inventors** **Larry Neil Mackey Fairfield, Gregory Charles Gordon; Nancy Kim Earlight,**
both of Cincinnati, all of Ohio
[73] **Assignee** **The Procter & Gamble Company**
Cincinnati, Ohio

4,082,887	4/1978	Cotter	428/289
4,104,403	8/1978	Barber et al	424/365
4,112,167	9/1978	Dalke et al	428/154
4,117,199	9/1978	Gotsch et al	428/486
4,122,029	10/1978	Gee et al	252/308
4,137,358	1/1979	Hartz	428/272
4,203,877	5/1980	Baker	260/18

(List continued on next page)

[*] **Notice** This patent issued on a continued prosecution application filed under 37 CFR 1.53(d), and is subject to the twenty year patent term provisions of 35 U.S.C. 154(a)(2)

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

1 132 908	10/1982	Canada	167/310
0 110 678 A2	6/1984	European Pat. Off.	CORR 7/00
0 259 034 A2	3/1988	European Pat. Off.	A61K 7/00
0 365 160 B1	4/1990	European Pat. Off.	A61K 7/40
0 501 791 A3	9/1992	European Pat. Off.	CORR 77/46

(List continued on next page)

[21] **Appl. No.** **09/121,504**
[22] **Filed** **Jul. 23, 1998**
Related U.S. Application Data
[60] **Provisional application No** **60/054,389 Jul. 31 1997**
[51] **Int. Cl.** **B32B 27/04, B32B 27/12, B32B 5/02**
[52] **U.S. Cl.** **442/84, 442/64, 442/71, 442/79, 442/81, 442/82, 106/271, 106/285, 162/135, 162/136, 162/137, 252/310, 252/311, 514/938**
[58] **Field of Search** **442/81, 82, 84, 514/938, 106/271, 285, 162/135, 136, 137, 252/310, 311**

Primary Examiner—Blaine Coppenhaaver
Assistant Examiner—Artu Singh
Attorney, Agent, or Firm—Donald E. Hesse, Caroline Wei-Berk, Carl J. Roof

[57] **ABSTRACT**

Disclosed are articles useful in cleansing, and particularly wet-like cleansing wipes and toilet tissue. These articles are essentially dry to the touch prior to use but deliver liquid when subjected to in-use shear and compressive forces. In one aspect, the articles of the present invention comprise a carrier and an emulsion applied to the carrier, the emulsion comprising a continuous external nonpolar phase and an internal polar phase dispersed in the external nonpolar phase, wherein the article is capable of retaining fluid prior to use. In another aspect, the emulsion-treated articles exhibit improved ability to release fluid when subjected to in use pressures. The articles of the present invention offer a number of significant advantages over prior cleansing products when in the form of wet like cleansing wipes such as those used for cleaning of hard surfaces (e.g., floors, countertops, sinks, bathtubs, toilets, and the like) and wet like toilet tissue. The articles can in general be used in any applications requiring the delivery of polar materials, in particular water and water-soluble or dispersible actives.

[56] **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

2,868,824	1/1959	Hahula	260/448.2
3,215,707	11/1965	Renne	260/326.3
3,231,587	1/1966	Renne	260/346.8
3,818,533	6/1974	Scheuer	15/104.93
3,819,530	6/1974	Ratlidge et al.	252/311.5
3,847,637	11/1974	Luszczak	106/271
3,896,807	7/1975	Bachalter	128/261
3,919,149	11/1975	Cushman et al.	260/28.5 AV
3,965,518	6/1976	Musco	15/104.93
3,982,993	9/1976	Fife	162/158
4,043,829	8/1977	Ratlidge et al.	106/271

36 Claims, 5 Drawing Sheets

