

Drigard & Castro
Abogados

Apartado 3692

Cra 7 16-56
Bogotá Colombia S A

Tel Conm 2860777
Tel./Fax (57 1) 2827976
(57 1) 2846297

SUPERINDUSTRIA Y CIENCIA

Radicación : 02097940 03300032

Folios: 33 castro com co

Fecha (VBI): 2001-05-23 16:52:44

Tramite 632 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REQUERIDA
Dependencia: 2820 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

AS 84 010

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E S D

REF Expediente No 00 097 840 - Solicitud de Patente
a favor de COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

Titulada COMPOSICIÓN HUMECTANTE

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 bajo el número 131, para dar cumplimiento al requerimiento notificado por fijación en lista el 29 de Marzo de 2001, y de acuerdo con los artículos 38 y 39 de la Decisión 486 de la comisión de la Comunidad Andina, me permito anexar al presente escrito los siguientes documentos

- 1 Documento donde consta la cesión del derecho a la Patente otorgado por los inventores al solicitante, debidamente apostillado
- 2 La dirección del solicitante es 300 Park Avenue, New York, New York, 10022, Estados Unidos de América
- 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 castellano

Brigard & Castro
Abogados

Apartado 3692

Cra. 7 16-56
Bogotá Colombia S.A.

Tel Comm 2860777
Tel/Fax (57 1) 2827976
(57 1) 2846297

E Mail bricas@brigardycastro.com.co

4 Extracto para publicación y Tarjeta de archivo temático

Del señor Jefe atentamente,



RAMIRO CASTRO DUQUE

C C No 170 322 de Bogotá

Código 340

Cra 7a No 16-56 Piso 9

Bogotá, Mayo 22, 2000

CPB/hsr

Extruido folio 36-37
y tarjeta de publicación
01-10-02 202050



CONSULADO DE COLOMBIA
WASHINGTON, D C

34
35

Na. 0013

EL CONSULADO DE COLOMBIA
CERTIFICA

Que es auténtica la firma de PATRICK O HATCHETT
quien el día 3 DE ENERO DEL 2001
desempeñaba las funciones de OFICIAL DE AUTENTICACIONES DPTO DE ESTADO
la cual aparece al pie de los documentos anexos relacionados con CERTIFICACION

JAN 03 2001

Dado en Washington, D.C. a los _____ días del mes de _____
del año dos mil uno (2001)

Pagado Impuesto de Timbre	<u>7</u>
Pagado Derecho Consular	<u>15</u>
Total	<u>22</u>

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

Lisset Martínez Peña
Cónsul

United States of America



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 third day of January, 2001

Madeleine K. Albright
Secretary of State
By Ruth O. Hanft
Assistant Authentication Officer,
Department of State

Issued pursuant to CHIXIV State of
Sept 15 1789 1 Stat 68-69 22
USC 2657 22USC 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

37
X

PA 340428



THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

December 15, 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 09/473,590
FILING DATE December 28, 1999**



**By Authority of the
COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS**

W Montgomery
W MONTGOMERY
Certifying Officer

12 29.99

7 X 38

CERTIFICATE OF EXPRESS MAILING

I hereby certify that this document and all its noted attachments listed below are being deposited with the United States Postal Service Express Mail Post Office to Addressee service under 37 CFR 1.10 addressed to the Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231 Via Express Mail Label EL362263478US on December 28, 1999

[Signature]
Colgate, Virginia Flano-Sorrendo

December 28, 1999
Date

TRANSMITTAL FOR FILING A NEW UTILITY PATENT APPLICATION

Box New Patent Application
Assistant Commissioner of Patents
U.S. Patent and Trademark Office
Washington, D.C. 20231

Case Docket No. 6248-00

Transmitted herewith for filing is the UTILITY patent application of

Inventor(s) LaTonya Kilpatrick-Liverman, Zeenat Nabi, Thomas G. Polefka
For (title) COMPOSITION
Docket No. 6248-00
Deposited for Filing. Via Express Mail Label EL362263478US on December 28, 1999.

JCE04 U S PRO
09/473590
12/28/99

Enclosed are.

- ☒ Utility Patent Application consisting of 25 Total Pages including 21 Total Claims consisting of 20 pages of specification, 4 pages of claims, 1 page of abstract.
☒ Non-Executed Declaration

CALCULATIONS FOR PATENT APPLICATION FEE				Other Than a Small Entity	
FOR	CLAIMS		EXTRA NO.	RATE	FEE
Basic Fee					760.00
	Column 1	Column 2			
	Total Claims	Extra Claims			
Total Claims	21 20	=	1	X18	18.00
Independent Claims	1 3	=		X82	
Multiple Dependent Claims Presented				+270	
TOTAL FEES					\$778.00

- ☒ Please charge my deposit Account No. 03-2455, the amount of \$778.00. A duplicate copy of this sheet is enclosed.
☒ The Commissioner is hereby authorized to charge payment of the following fees associated with this communication or credit any overpayment to Deposit Account No. 03-2455. A duplicate copy of this sheet is enclosed.
☒ Any additional filing fees required under 37 CFR 1.1
☒ Any patent application processing fees under 37 CFR 1.17
☒ The Commissioner is hereby authorized to charge payment of the following fees during the pendency of this application or credit any overpayment to Deposit Account No. 03-2455. A duplicate copy of this sheet is enclosed.
☒ Any patent application processing fees under 37 CFR 1.17
☒ Any filing fees under 37 CFR 1.16 for presentation of extra claims.

Respectfully submitted,

[Signature]
Martin B. Barancik

Martin B. Barancik
Reg. No. 25,189
Attorney of Record

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
909 River Road; P.O. Box 1343
Piscataway, NJ 08855-1343
Tel. (732) 878-7492

12/28/99

6473590.122899

39
et
X

COMPOSITION

Background of the Invention

5

Skin moisturization has been a desired skin benefit for many years. Dry skin can be a result of environmental effects such as sunlight, dry winter air, dermatological condition as well as the application of cleansing materials to the skin such as soap or other harsh detergents which remove oils that are naturally present on the surface of the skin thereby resulting in a loss of moisturization.

Often times the active ingredients used for the improvement of hair structure and skin surface are usually cationic surfactants in combination with various wax-type additives such as, for example, vaseline, fatty acid esters and fatty alcohols. According to WO 96/27868, however, hair and skin treatment agents on that basis, though, have satisfactory results only in the treatment of dry and porous hair, or dry and porous skin. This document then states that for the treatment of hair/skin that quickly replenishes the fat, they are not as well suited because when they are used, the natural fat replenishment is even increased. The document states the reasons for the strong replenishment of fat are especially the cationic emulsifiers contained in these agents. The document states that it was its task to make available a hair and/or skin treatment agent on the basis of conditioning active ingredient which does not have the disadvantages mentioned. Thereafter, the application discloses a cosmetic agent containing water and a combination of

- a. 0.1 to 25% by weight, of at least one choline salt of an inorganic acid or an organic carboxylic acid or a polyacrylic acid homo- or copolymer, and

40
x
42

- b 0.1 to 10% by weight, of at least one physiologically compatible aliphatic organic acid

It is then stated that the agent in accordance with the invention improves the ability of the hair to be combed wet, shows good compatibility with the scalp, and gives the hair a soft feel and a beautiful shine. It is further stated that the agent in accordance with the invention shows good compatibility with the skin and the eyes, gives the skin a well-groomed appearance, and is also biodegradable.

10

There is no information provided in the document as to the specific action of the choline salt on skin other than it "gives the skin a well groomed appearance". Example 5 of the document, a shampoo for hair and skin, states that the skin shows a smooth, soft skin surface after use. Example 6, a skin care cream, states that the skin feels smoother and supple after use. Example 7, an oil in water body lotion, states that the composition increases skin moisture and leaves a pleasant feeling. Present in Example 7 with 7 wt% of choline salts are also 10 wt% cetylstearyl octanoate, 5 wt% glycerine, 4 wt% cetylstearyl alcohol, 3 wt% sorbitan stearate, and 1 wt% dimethyl polysiloxane. These latter materials are all well known moisturizing agents.

Nowhere in WO 96/27363 is there a clear definition of what "conditioning" agent means. Conditioning in general means making skin feel soft and smooth. A conditioning agent does not necessarily bring about moisturization. Such an agent is generally known as a moisturizing agent. Sometimes these two activities are broadly grouped under the category of "conditioning and moisturizing" agent.

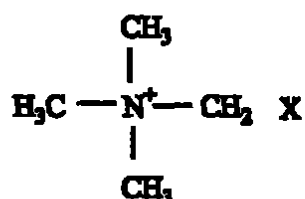
41 43
X

We have now discovered that cholms salt and related compounds are powerful moisturizing agents for skin. Even in a rinse off cleansing composition such material(s) or mixture thereof brings about substantially more moisture on the skin. This can be a statistically significant measurable quantity of moisture on the skin.

Summary of the Invention

In accordance with the invention, there is a cosmetic composition comprising

a a moisturizing effective amount of a compound of the formula



wherein X is selected from the group consisting of:



or mixtures thereof with the proviso that when X does not bear a negative charge, the compound is a salt and (b) a skin compatible carrier for the said compound. Such counterion making the salt is derived from an inorganic acid such as hydrochloric, sulfuric, phosphoric and the like or organic acids such as acetic, lactic, citric and the like

The composition can be used to moisturize the skin. Significant measurable increases in moisture can be obtained when the composition is

9473590-122899

92
2
44

applied to the skin. The composition can be in the form of a liquid, solid, or gelled cleansing formulation. Such liquids or gels can be in various cosmetic forms such as lotion, cream and the like. A desirable form is a liquid cleansing composition. The preferred compound is a salt of choline, for example, the chloride salt. When using a salt of choline, a physiologically compatible aliphatic organic acid need not be present in the composition in the range of about 0.05 to about 15 percent by weight of the composition, or even about 0.1 to about 10 wt% of the composition. In fact, such physiologically compatible aliphatic organic acid need not be present in the composition at all.

Detailed Description of the Invention

The moisturizing compound can be formulated into a variety of compositions, liquid, solid and gel-like for delivery of its moisturizing benefit. When formulated with a solid, the moisturizing compound can be present with large or small quantities of soap with the remainder of the surfactant being none, smaller or larger quantities of anionic surfactant such as synthetic surfactant. When formulated with a liquid or gel composition, the moisturizing compound is formulated with various amounts of water depending upon the usage of the composition as a cleansing composition, as well as various surfactants of an anionic, nonionic, cationic, amphoteric type, or mixtures thereof. The liquid or gel formulations, particularly the liquids can be formed as a cream or lotion or free flowing liquid which has cleaning abilities, moisturizing and/or conditioning abilities, or a mixture of the cleansing with the moisturizing and/or conditioning benefits. By conditioning is meant increasing the smoothness or suppleness of the skin. By moisturizing is meant the actual increasing of water content of the skin.

30

094735 0.122 99

43
28
132

Other conditioning and moisturizing agents also can be present in the compositions of the invention. Typical moisturizing or conditioning materials include urea, lactic acid, pyrrolidone carboxylic acid, amino acids and salts of the acids mentioned.

5

Occlusive agents are further examples of substances which can be present in the composition. These are substances which form on the skin thin films of limited permeability, serving to hold water within the skin and prevent dehydration. The range of occlusive agents is considerable

10 They are generally hydrophobic oils and waxes. Examples of classes of such agents and individual examples of such agents are

- 1 Hydrocarbon oils and waxes. Examples thereof are mineral oil, petrolatum, paraffin, cerasin, ozokerite, microcrystalline wax
- 15 2. Silicone oils, such as dimethyl polysiloxanes, methylphenyl polysiloxanes, silicone glycol copolymers.
- 3 Triglyceride esters, for example, vegetable and animal fats and oils
- 4 Glyceride esters and esters such as acetylated monoglycerides, and ethoxylated monoglycerides
- 20 5 Alkyl and alkenyl esters of fatty acids having 10 to 20 carbon atoms. Examples include hexyl laurate, isohexyl laurate, isohexyl palmitate, isopropyl myristate, isopropyl palmitate, decyl oleate, isodecyl oleate, hexadecyl stearate, decyl stearate, isopropyl isostearate, diisopropyl adipate, diisohexyl adipate, dihexyl decyl
- 25 adipate, diisopropyl sebacate, lauryl lactate, myristyl lactate, cetyl lactate, oleyl myristate, oleyl stearate and oleyl oleate
- 6 Fatty alcohols having 10 to 20 carbon atoms. Lauryl, myristyl, cetyl, hexadecyl, stearyl, isostearyl, hydroxystearyl, oleyl, ricinoleyl, behenyl, arucyl, and 2-octyl dodecanyl alcohols are examples of
- 30 satisfactory fatty alcohols

00473590-1228 6 8221-065E2460

44 46
1/3

- 7 **Lanolin and derivatives.** Lanolin, lanolin oil, lanolin wax, lanolin
alcohols, lanolin fatty acids, isopropyl lanolate, ethoxylated lanolin,
ethoxylated lanolin alcohols, ethoxylated cholesterol, propoxylated
lanolin alcohols, acetylated lanolin, acetylated lanolin alcohols and
5 lanolin alcohols (inoleate are illustrative emollients derived from
lanolin.
8. **Natural waxes, esters thereof and ethoxylated natural waxes,**
beeswax, spermaceti, myristyl myristate, stearyl stearate,
polyoxyethylene sorbitol beeswax, carnauba wax and candelilla
10 wax

Especially desirable are C_2-C_4 alkyl esters of $C_{12}-C_{18}$ fatty acids,
such as isopropyl myristate, and isopropyl palmitate and petrolatum.

- 15 **Humectants** can also be present in the composition and are
especially C_2-C_4 polyols notably glycerol, sorbitol, propylene glycol and
1,3-butylene glycol. A further example of humectant is polyethylene
glycols having molecular weights of from about 100 to about 1500
Humectants do not themselves form occlusive films but may cooperate
20 with other materials to form a film having occlusive properties. It is,
therefore, desirable that humectants are not the sole category of skin
emollient agent present

- 25 **Examples of surfactant** which can be employed in the composition
include anionic, nonionic, amphoteric and cationic.

- Any anionic surfactant can be employed. Examples of such anionic
surfactants include soap, a long chain alkyl or alkenyl, branched or
normal carboxylic acid salt such as sodium, potassium, ammonium or
30 substituted ammonium salt, can be present in the composition.

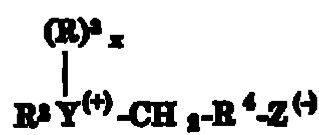
45
1
T

Exemplary of long chain alkyl or alkenyl are from about 8 to about 22 carbon atoms in length, specifically about 10 to about 20 carbon atoms in length, more specifically alkyl and most specifically normal, or normal with little branching. Small quantities of olefinic bond(s) may be present in the predominantly alkyl sections, particularly if the source of the "alkyl" group is obtained from a natural product such as tallow, coconut oil and the like. Anionic nonsoap surfactants can be exemplified by the alkali metal salts of organic sulfate having in their molecular structure an alkyl radical containing from about 8 to about 22 carbon atoms and a sulfonic acid or sulfuric acid ester radical (included in the term alkyl is the alkyl portion of higher acyl radicals). Preferred are the sodium, ammonium, potassium or triethanolamine alkyl sulfates, especially those obtained by sulfating the higher alcohols (C₈-C₁₈ carbon atoms), sodium coconut oil fatty acid monoglyceride sulfates and sulfonates, sodium or potassium salts of sulfuric acid esters of the reaction product of 1 mole of a higher fatty alcohol (e.g., tallow or coconut oil alcohols) and 1 to 12 moles of ethylene oxide, sodium or potassium salts of alkyl phenol ethylene oxide ether sulfate with 1 to 10 units of ethylene oxide per molecule and in which the alkyl radicals contain from 8 to 12 carbon atoms, sodium alkyl glyceryl ether sulfonates, the reaction product of fatty acids having from 10 to 22 carbon atoms esterified with isethionic acid and neutralized with sodium hydroxide, water soluble salts of condensation products of fatty acids with sarcosine, and others known in the art for example taurates, phosphate, and those listed in the Mr. Cutcheon's Encyclopedia of Surfactants.

Although not necessary other surfactants may be present in the composition. Examples of these surfactants include zwitterionic surfactants can be exemplified by those which can be broadly described as derivatives of aliphatic quaternary ammonium, phosphonium, and

46
 48
 16

sulfonium compounds, in which the aliphatic radicals can be straight chain or branched and wherein one of the aliphatic substituents contains from about 8 to 18 carbon atoms and one contains an anionic water-solubilizing group, e.g., carboxy, sulfonate, sulfate, phosphate, or phosphonate. A general formula for these compounds is



wherein R² contains an alkyl, alkenyl, or hydroxy alkyl radical of from about 8 to about 18 carbon atoms, from 0 to about 10 ethylene oxide moieties and from 0 to 10 glyceryl moiety, Y is selected from the group consisting of nitrogen, phosphorus, and sulfur atoms, R³ is an alkyl or monohydroxyalkyl group containing 1 to about 8 carbon atoms, x is 1 when Y is a sulfur atom and 2 when Y is a nitrogen or phosphorus atom, R⁴ is an alkylene or hydroxyalkylene of from 0 to about 4 carbon atoms and Z is a radical selected from the group consisting of carboxylate, sulfonate, sulfate, phosphonate, and phosphate groups

Examples include

- 4-[N,N-di(2-hydroxyethyl)-N-octadecylammonio] butane-1-carboxylate,
- 5-[S-3-hydroxypropyl S-hexadecylsulfonio]-3 hydroxy-pentane-1-sulfate
- 3-[P,P,P-diethyl-P 8,6,9 trioxatetradecyl-phosphonio]-2-hydroxypropane-1-phosphate
- 3-[N,N-dipropyl-N 3 dodecoxy-2-hydroxy-propylammonio]-propane-1-phosphonate

0947358 . 12289 65221 652460

47
X 79

- 5
- 3-(N,N-di-methyl-N-hexadecyl-ammonio) propane-1-sulfonate, 3-(N,N-dimethyl-N-hexadecylammonio)-2-hydroxypropane-1-sulfonate
 - 4-(N,N-di(2-hydroxyethyl) N-(2 hydroxydodecyl) ammonio)-butane-1-carboxylate
 - 3-[S-ethyl-S-(8-dodecoxy-2-hydroxy-propyl)sulfonio]-propane-1-phosphate
 - 3-(P,P-dimethyl-P-dodecylphosphonio)-propane-1-phosphonate, and
 - 10 • 5-[N,N-di(3-hydroxypropyl)-N-hexadecyl-ammonio]-2-hydroxy-pentane-1-sulfate

15 Examples of amphoteric surfactants which can be used in the compositions of the present invention are those which can be broadly described as derivatives of aliphatic secondary and tertiary amines in which the aliphatic radical can be straight chain or branched and wherein one of the aliphatic substituents contains from about 8 to about 18 carbon atoms and one contains an anionic water solubilizing group, e g , carboxy, sulfonate, sulfate, phosphate, or phosphonate Examples of compounds

20 falling within this definition are sodium 3-dodecylaminopropionate, sodium 3-dodecylaminopropane sulfonate, N-alkyltaurines, such as the one prepared by reacting dodecylamine with sodium isethionate according to the teaching of US Patent No 2,658,072, N-higher alkyl aspartic acids, such as those produced according to the teaching of US Patent

25 No. 2,438,091, and the products sold under the trade name "Miranol" and described in US Patent No. 2,528,378 Other amphotarics such as betaines are also useful in the present composition

30 Examples of betaines useful herein include the high alkyl betaines such as coco dimethyl carboxymethyl betaine, lauryl dimethyl carboxy-

48
844
X

5 methyl betaine, lauryl dimethyl alpha-carboxyethyl betaine, cetyl dimethyl carboxymethyl betaine, lauryl bis-(2-hydroxyethyl)carboxy methyl betaine, stearyl bis-(2-hydroxypropyl) carboxymethyl betaine, oleyl dimethyl gamma-carboxypropyl betaine, lauryl bis-(2-hydro-xypropyl) alpha-carboxyethyl betaine, etc. The sulfobetaines may be represented by coco dimethyl sulfopropyl betaine, stearyl dimethyl sulfopropyl betaine, amido betaines, amidosulfobetaines, and the like

10 Many cationic surfactants are known to the art. By way of example, the following may be mentioned.

- stearyldimethylbenzyl ammonium chloride,
- dodecyltrimethylammonium chloride,
- nonylbenzylethyldimethyl ammonium nitrate,
- tetradecylpyridinium bromide,
- 15 • laurylpyridinium chloride,
- cetylpyridinium chloride
- laurylpyridinium chloride,
- laurylisoquomolium bromide,
- ditallow(hydrogenated)dimethyl ammonium chloride,
- 20 • dilauryldimethyl ammonium chloride, and
- stearalkonium chloride

25 Additional cationic surfactants are disclosed in US Patent No 4,303,543 See column 4, lines 58 and column 5, lines 1-42, incorporated herein by references Also see CTFA Cosmetic Ingredient Dictionary, 4th Edition 1991, pages 509-514 for various long chain alkyl cationic surfactants, incorporated herein by references

30 Nonionic surfactants can be broadly defined as compounds produced by the condensation of alkylene oxide groups (hydrophilic in nature) with

7/30/49

an organic hydrophobic compound, which may be aliphatic or alkyl aromatic in nature. Examples of preferred classes of nonionic surfactants are

- 5 1 The polyethylene oxide condensates of alkyl phenols, e.g., the condensation products of alkyl phenols having an alkyl group containing from about 6 to 12 carbon atoms in either a straight chain or branched chain configuration, with ethylene oxide, the said ethylene oxide being present in amounts equal to 10 to 60 moles of
10 ethylene oxide per mole of alkyl phenol. The alkyl substituent in such compounds may be derived from polymerized propylene, diisobutylene, octane, or nonane, for example
- 15 2 Those derived from the condensation of ethylene oxide with the product resulting from the reaction of propylene oxide and ethylene diamine products which may be varied in composition depending upon the balance between the hydrophobic and hydrophilic elements which is desired. For example, compounds containing
20 from about 40% to about 80% polyoxyethylene by weight and having a molecular weight of from about 5,000 to about 11,000 resulting from the reaction of ethylene oxide groups with a hydrophobic base constituted of the reaction product of ethylene diamine and excess propylene oxide, said base having a molecular weight of the order of 2,500 to 3,000, are satisfactory
- 25 3 The condensation product of aliphatic alcohols having from 8 to 18 carbon atoms, in either straight chain or branched chain configuration with ethylene oxide, e.g., a coconut alcohol ethylene oxide condensate having from 10 to 80 moles of ethylene oxide per
30 mole of coconut alcohol, the coconut alcohol fraction having from 10

57-50
78

to 14 carbon atoms Other ethylene oxide condensation products are ethoxylated fatty acid esters of polyhydric alcohols (e g , Tween 20-polyoxyethylene (20) sorbitan monolaurate)

- 5 4 Long chain tertiary amine oxides corresponding to the following general formula.



10 wherein R_1 contains an alkyl, alkenyl or monohydroxy alkyl radical of from about 8 to about 18 carbon atoms, from 0 to about 10 ethylene oxide moieties, and from 0 to 1 glyceryl moiety, and, R_2 and R_3 contain from 1 to about 8 carbon atoms and from 0 to about 1 hydroxy group, e g . methyl, ethyl, propyl, hydroxy ethyl, or
15 hydroxy propyl radicals The arrow in the formula is a conventional representation of a semipolar bond. Examples of amine oxides suitable for use in this invention include dimethyldodecylamine oxide, oleyl-di(2-hydroxyethyl) amine oxide, dimethyloctylamine oxide, dimethyldecylamine oxide, dimethyltetradecylamine oxide,
20 3,6,9 trioxaheptacyldiethylamine oxide, di(2-hydroxyethyl)-tetradecylamine oxide, 2-dodecoxyethyl-dimethylamine oxide, 3-dodecoxy-2-hydroxypropyldi(3-hydroxy-propyl)amine oxide, dimethylhexadecylamine oxide

- 25 5. Long chain tertiary phosphine oxides corresponding to the following general formula.



51
52
53

wherein R contains an alkyl, alkenyl or monohydroxyalkyl radical ranging from 8 to 20 carbon atoms in chain length, from 0 to about 10 ethylene oxide moieties and from 0 to 1 glyceryl moiety and R' and R" are each alkyl or monohydroxyalkyl groups containing from 1 to 3 carbon atoms. The arrow in the formula is a conventional representation of a semipolar bond

Examples of suitable phosphine oxides are

- dodecyldimethylphosphine oxide, tetradecylmethylethylphosphine oxide,
 - 8,6,9-trioxaoctadecyldimethyl phosphine oxide, cetyldimethylphosphine oxide,
 - 8-dodecoxy-2-hydroxypropyl(2-hydroxyethyl) phosphine oxide stearyldimethyl-phosphine oxide,
 - cetyl ethyl propylphosphine oxide,
 - oleyldiethylphosphine oxide,
 - dodecyldiethylphosphine oxide,
 - tetradecyldiethylphosphine oxide,
 - dodecyldipropylphosphine oxide,
 - dodecyl(hydroxymethyl)phosphine oxide,
 - dodecyl(2-hydroxy-ethyl)phosphine oxide,
 - tetradecyl-methyl-2-droxypropylphosphine oxide,
 - oleyldimethylphosphine oxide, and
 - 2-hydroxydodecyldimethylphosphine oxide
6. Long chain dialkyl sulfoxides containing one short chain alkyl or hydroxy alkyl radical of 1 to about 8 carbon atoms (usually methyl) and one long hydrophobic chain which contain alkyl, alkenyl, hydroxy alkyl, or keto alkyl radicals containing from about 8 to about 20 carbon atoms, from 0 to about 10 ethylene oxide moieties

52
2/23

and from 0 to 1 glyceryl moiety. Examples include octadecyl methyl sulfoxide, 2-ketotridecyl methyl sulfoxide, 3,6,9-trioxaoctadecyl 2-hydroxyethyl sulfoxide, dodecyl methyl sulfoxide, oleyl 3-hydroxypropyl sulfoxide, tetradecyl methyl sulfoxide, 3-methoxytridecylmethyl sulfoxide, 3-hydroxytridecyl methyl sulfoxide, 3-hydroxy-4-dodecoxybutyl methyl sulfoxide.

7 Alkylated polyglycosides include wherein the alkyl group is from about 8 to 20 carbon atoms, preferably about 10 to about 18 carbon atoms and the degree of polymerization of the glycoside is from about 1 to about 3, preferably about 1.3 to about 2.0.

The quantities of the moisturizing compound or mixtures thereof of the invention which can be employed is any moisturizing effective amount. Generally there is at least about 1 wt% of the composition, desirably at least about 0.5 wt% of the composition, and more desirably at least about 1 wt% of the composition as the compound or mixtures thereof of the invention. Generally, no more than about 20 wt% of the composition is the moisturizing agent or mixtures thereof of the invention, desirably no more than about 10 to 15 wt% of the composition. The desirability of the quantity is generally the balance between the desirable quantities of the compound or mixtures versus any undesirable effects such material(s) might have on the overall composition effects.

25 Surfactants can be present in a composition wherein cleansing is not a goal but emulsification of any conditioning agent in the composition is desirable. Generally a minimum of about 0.5 wt% of surfactants can be employed for emulsification purposes. Therefore, an emulsifying quantity of surfactant can be employed. Surfactants can also be employed in a composition wherein cleansing is a goal. A cleansing effective amount

53
#3
R

should be employed. For cleaning purposes, at least about 1 wt%, desirably at least about 2 or 3 wt% of surfactant is desirable

Following are examples of the invention. These examples are intended to illustrate the invention rather than limit the invention. Similar results are expected with all the compounds of the invention other than choline salt per se. As the results clearly show, a choline salt brings about moisturization of skin. These results are at least somewhat related to the fact that choline salt is substantive to the skin in a rinse off formulation. Typical humectants such as ethylene glycol and glycerine show no substantivity to skin in rinse off formulations

EXAMPLE 1

The epidermis of full thickness pig skin (Animal Technologies, Tyler, TX) was removed using a Packard Instruments dermatome, and the stratum corneum was removed via trypsin digestion. Pieces of stratum corneum were then immersed in millipore water, a 5% choline chloride (Aldrich Chemical, Milwaukee, WI), or a 5% glycerin solution. Using a dynamic vapour sorption meter (Surface Measurement Systems, Coopersburg, PA), the skin was equilibrated under a 0% relative humidity environment until the change in weight varied no more than 0.005 % per min. This weight was recorded as the dry weight. The relative humidity was then increased to 90%. The skin was equilibrated at this humidity until the change in weight varied no more than 0.005 % per min. This weight was, likewise, recorded and the % water uptake was calculated. The table below shows the humectancy power of choline. Based on our results, it is comparable to that of glycerin.

AM
CO

54
JES
2

Sample	% Water Uptake
Water	27 ± 1
5% Choline	89 ± 14
5% Glycerin	75 ± 6

EXAMPLE 2

5 8 cm x 8 cm pig skin (Animal Technologies, Tylar, TX) was washed
with 1 ml of a shower gel (control) or 1 ml of a shower gel containing 5%
choline chloride salt. The skin was washed for 2 minutes followed by a 15
second rinse. The stratum corneum was then removed via trypsin
digestion. Using a dynamic vapour sorption meter (Surface Measurement
10 Systems, Coopersburg, PA), the skin was equilibrated under a 0% relative
humidity environment until the change in weight varied no more than
0.005 % per min. This weight was recorded as the dry weight. The
relative humidity was then increased to 90%. The skin was equilibrated
at this humidity until the change in weight varied no more than 0.005 %
15 per min. This weight was, likewise, recorded and the % water uptake was
calculated. The table below shows the results (% water uptake) of pig skin
treated with shower gel and shower gel plus 5% choline.

Sample	% Water Uptake
Shower Gel	25 ± 1
Shower Gel + 5% Choline	84 ± 4

55/36
9/7

EXAMPLE 3

The radiolabelling experiment described in this example was carried out to quantify the amount of choline that could adhere to the skin following a water rinse. Full thickness Yucatan swine skin (Charles River, Inc., Wilmington, MA) was mounted (dermis side down) onto a special sample holder, the dimensions of which were previously described in US Patent 4,886,014. This sample holder exposed approximately 4.91 cm² of the skin. A 1 ml aliquot of (³H₃C)-choline (American Radiolabel Chemicals, Inc., St. Louis, MO) containing shower gel was next applied to the surface of the exposed skin. This shower gel was prepared by adding 100 mg of choline chloride (Aldrich Chemical, Milwaukee, WI) and 2 µCi of ³H-choline to 20 ml of a 25% shower gel solution (i.e., 25 grams of shower gel diluted into 75 grams of distilled water). After five minutes had elapsed, the shower gel was removed, and the surface of the skin was rinsed with 10 ml of distilled water. A second 1 ml aliquot of the (³H₃C)-choline containing shower gel was then reapplied to the skin. Again, after a 5 minute exposure time, the shower gel was removed and the skin rinsed with 10 ml of distilled water. The skin sample was then removed from its sample holder and air-dried for 10 minutes. Four 4 mm diameter punches were collected from each piece of treated skin, oxidized in a Packard oxidizer, and counted in a Packard 2000 Tri-carb liquid scintillation analyzer (Packard Instruments Inc., Downers Grove, IL). To obtain the specific activity, 0.1 ml of the (³H₃C)-choline containing shower gel was counted in the Packard 2000 analyzer. Based on the results, the amount of choline remaining on the skin following a water rinse was 33 µg/cm².

56
#2
76

EXAMPLE 4

A shower gel composition containing choline chloride useful in the method of this invention is prepared as below, starting with water and adding each component thereafter in the order given, each addition accompanied by stirring to obtain compatibility

Shower Gel Composition	
Ingredient	%
Water	48.96
Glycerin (99.5%)	0.40
Ammonium Lauryl Sulfate (28%)	40.00
Cocoamidopropyl Betaine (30%)	5.00
Polyquaternium-7 (8%)	1.50
Tetrasodium EDTA (39%)	0.13
Coconut Diethanolamide (100%)	1.00
Choline Chloride	5.00
Fragrance	0.65
1,2-Dibromo-2,4-dicyanobutane-10% in Dipropylene Glycol	0.30
Glycol Distearate & Laureth-4 & Cocamidopropyl Betaine (45%)	2.00
Citric acid-anhydrous	0.06

09473590.122
6

57
2X 38

Following are examples of a lotion and a cream composition, each containing a choline salt which will provide skin moisturization

LOTION	
Ingredient	%
Water	81.41
Choline Chloride	2.00
Magnesium Aluminum Silicate	0.08
Glycerin	2.60
Glyceryl/PEG-100 Stearate	1.60
Sodium Cetearyl Sulphate	0.82
Cetearyl Alcohol	0.60
Mineral Oil-Light	4.00
Dimethicone	0.80
Petrolatum	1.00
Tocopheryl Acetate	0.50
Isopropyl Palmitate	2.60
Carbomer 2984	0.80
Deionized Water	1.00
99% Triethanolamine	0.80
Phenoxyethanol	0.15
Methyldibromo Glutaronitrile	0.10
Fragrance	0.80
Polysorbate 60	0.16
Vitamin A Palmitate	0.08
D Panthenol 50-P	0.10
TOTAL	100.00

947359 - 122 99

58
59
2

0947359 122889

CREAM	
Ingredient	%
Water	77.60
Choline Acetate	4.00
Magnesium Aluminum Silicate	0.10
Glycerin	2.00
Glyceryl Stearate/PEG-100 Stearate	2.00
Sodium Cetearyl Sulphate	0.32
Isohexadecane	1.50
Cetyl-Stearyl Alcohol 50-50	0.75
Mineral Oil-Light	5.00
Dimethicone	1.00
Petrolatum	1.25
Tocopheryl Acetate	0.50
Isopropyl Palmitate	2.00
Carbomer 2984	0.86
99% Triethanolamine	0.96
Fragrance	0.80
Phenoxyethanol	0.15
Methyldibromo Glutaronitrile	0.10
Polysorbate 60	0.20
Vitamin A Palmitate	0.01
D Panthenol 50-P	0.50
TOTAL	100.00

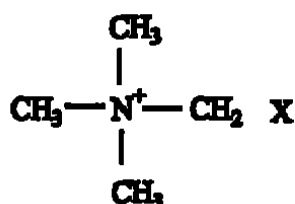
59
24-68

CLAIMS

What is claimed is.

5 1 A composition useful for moisturizing skin which comprises

(a) a moisturizing effective amount of a compound of the structure



wherein X is selected from the group consisting of



or mixtures thereof wherein when X does not bear a negative charge, the said compound is a salt, and

(b) a skin compatible carrier

2. The composition in accordance with claim 1 wherein when X is CH_2OH , there is less than about 0.05 wt% or above about 15 wt% of a physiologically compatible aliphatic organic acid present in the composition

3 The composition in accordance with claim 1 wherein the composition is a solid, liquid or gel and X is $\text{CHOHCH}_2 \text{ CO}_2^-$

60
Rox

4. The composition in accordance with claim 3 wherein the composition is a solid

5 5 The composition in accordance with claim 4 wherein a cleansing effective amount of a surfactant or mixture of surfactants is in the composition.

6. The composition in accordance with claim 3 wherein the composition is a liquid or gel.

7 The composition in accordance with claim 6 wherein a cleansing amount of surfactant or mixture of surfactants is present in the composition

8 The composition in accordance with claim 6 wherein the composition is a cream or lotion.

9 The composition in accordance with claim 8 wherein the composition has a skin conditioning effective amount of an emollient other than the said compound or mixtures of said compounds

10 The composition in accordance with claim 9 wherein the emollient is selected from the group consisting of a moisturizing agent, an occlusive agent and a humectant

11 The composition in accordance with claim 2 wherein the composition is a solid, liquid or gel.

61 ~~62~~
~~4~~

12 The composition in accordance with claim 11 wherein the composition is a solid.

18 The composition in accordance with claim 12 wherein a cleansing
5 effective amount of a surfactant or mixture of surfactant is in the
composition.

14 The composition in accordance with claim 11 wherein the composition is a liquid or gel.

10

15 The composition in accordance with claim 14 wherein a cleansing amount of surfactant or mixture of surfactant is present in the composition

15

16 The composition in accordance with claim 14 wherein the composition is a cream or lotion

20

17 The composition in accordance with claim 16 wherein the composition has a skin conditioning effective amount of an emollient other than the said compound or mixtures of said compounds.

25

18 The composition in accordance with claim 17 wherein the emollient
is selected from the group consisting of a moisturizing agent, an
occlusive agent and a humectant

19 The process for increasing the moisture level of skin which
comprises applying the composition of claim 1 to the skin

30

20 The process in accordance with claim 19 wherein X is CH₂OH

047360-1

62
H 263

- 21 The process in accordance with claim 20 wherein there is less than about 0.05 wt% or above about 15 wt% of a physiologically compatible aliphatic organic acid present in the composition.

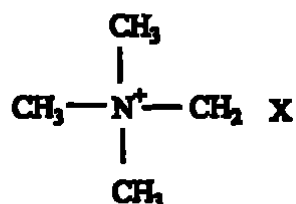
09473590.122 99

63 64
3
K

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

A composition useful for moisturizing skin which comprises

- 5 (a) a moisturizing effective amount of a compound of the structure



wherein X is selected from the group consisting of



or mixtures thereof wherein when X does not bear a negative charge, the said compound is a salt, and

- 15 (b) a skin compatible carrier

0047590 065E2460

64
165
7

COMBINED DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY Colgate-Palmolive Company	Attorney Docket No 6248
---	----------------------------

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 <TITLE>

(A) the specification of which is attached hereto and identified as Attorney Docket No. 6248-00.

(B) described and claimed of therein, that I understand the content of the attached specification, that this application in part discloses and claims subject matter disclosed in my earlier filed pending application Serial No. <number> filed <filing date> that, as to the subject matter of this application which is common to said earlier application I do not know and I do not believe that printed publication in any country before my invention thereof or more than one year prior to said earlier application, or in public use or on sale in the United States of America for more than one year prior to said earlier application, that said common subject matter has not been patented or made the subject of an inventor's certificate issued before the date of said earlier application in any country foreign to the United States of America on an application filed by me or my legal representatives or assigns more than twelve months prior to said application, and that no application for patent or inventor's certificate on said common subject matter has been filed in any country foreign to the United States of America prior to this application by me or my legal representatives or assigns, except as follows.

FOREIGN COUNTRY FILINGS

--	--	--	--	--	--

(C) that, as to the subject matter of the foregoing specification, which is not common to said application Serial No. <number>, I do not know and I do not believe that the same was ever known or used before my invention thereof or patented or described in any printed publication in any country before my invention or discovery thereof or more than one year prior to this application, or in public use or on sale in the United States of America for more than one year prior to this application, that said non-common subject matter has not been patented or made the subject of an inventor's certificate issued in this application, and that no application for patent or inventor's certificate on said non-common subject matter has been filed in any country foreign to the United States of America prior to this application by me or my legal representatives or assigns, except as follows:

FOREIGN COUNTRY FILINGS

--	--	--	--	--	--

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

FOREIGN PRIORITY APPLICATION(S)			
NUMBER	COUNTRY	DAY/MONTH/YEAR FILED	PRIORITY CLAIMED

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.

U.S. PRIORITY		
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

PROVISIONAL PRIORITY		
APPLICATION SERIAL NO.	FILING DATE	STATUS-PATENTED, PENDING, ABANDONED

5/16
LH

COMBINED DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY Colgate-Palmolive Company	Attorney Docket No. 6248
---	---

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 18 U.S.C. 1001 and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon. I hereby appoint the following attorneys or agents to prosecute this application and to transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith, James M. Serafino, Reg. No. 29,346, Richard J. Ancel, Reg. No. 26,438; Martin B. Barancik, Reg. No. 25,189, Bernard Lieberman, Reg. No. 26,194, Michael J. McGreal, Reg. No. 25,356, Richard E. Nanfeldt, Reg. No. 27,050; Paul Shapiro, Reg. No. 22,322, Henry S. Goldfine, Reg. No. 38,468 and Rosemary Milano, Reg. No. 29,674 of Colgate-Palmolive Company, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway, New Jersey 08855-1343

Address all telephone calls to Michael McGreal at telephone no. (732) 878-7152 Address all correspondence to James M. Serafino, Esq., Colgate-Palmolive Company, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway, New Jersey 08855-1343

09473590-122 99

Full Legal Name of Sole or First Inventor LaTonya Kilpatrick-Liverman	Date of Birth 5/25/65
Inventor's Signature	Occupation Technical Associate
Date	Citizenship USA
Residence 327 Witherspoon Street, Princeton, NJ 08542 Post Office Address Same As Residence Above	
Full Legal Name of Second Joint Inventor Zeenat Nabi	Date of Birth 12/30/49
Inventor's Signature	Occupation Sr Technical Associate
Date	Citizenship USA
Residence 58 Kinglet Drive, South, Cranbury, NJ 08512 Post Office Address Same As Residence Above	
Full Legal Name of Third Joint Inventor Thomas G. Polefka	Date of Birth 3/12/52
Inventor's Signature	Occupation Associate Director
Date	Citizenship USA
Residence 79 Ellison Road, Somerset, NJ 08873 Post Office Address Same As Residence Above	

66 21
22
60

**TRADUCCIÓN DEL INGLÉS AL CASTELLANO de la Solicitud de
Patente de los Estados Unidos No 09/473,590 relacionada con**

COMPOSICIÓN

**ANEXOS La Solicitud de Patente de los Estados Unidos Serie No 09/
473,590 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

Diciembre 28, 1999

**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	09/473,590
FECHA DE PRESENTACION	Diciembre 28, 1999

**Por autorización del
COMISIONADO DE PATENTES Y MARCAS
W Montgomery (Firmado)
W MONTGOMERY
Funcionario de Certificaciones**

SELLO ADHERIDO

01007256-2

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

67789
27

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 fé 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 tercer día de Enero, 2001

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)

SELLO EN RELIEVE

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

COMPOSICIÓN

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La humectación de la piel ha sido un beneficio cutáneo deseado durante muchos años. La piel seca puede producirse a causa de efectos ambientales tales como la luz solar, el aire seco en invierno, una condición dermatológica así como también la aplicación de materiales de limpieza para la piel tales como jabón u otros detergentes abrasivos que eliminan los aceites naturales sobre la superficie de la piel produciendo así una pérdida de la humectación.

A menudo, los ingredientes activos utilizados para mejorar la estructura capilar y la superficie cutánea son por lo general agentes

60
3
10
17
1

tensioactivos catiónicos en combinación con varios aditivos del tipo de cera tales como, por ejemplo, vaselina, ésteres de ácidos grasos y alcoholes grasos Sin embargo, de acuerdo con la WO 96/27363, los agentes para el tratamiento del cabello y la piel sobre tales bases sólo producen resultados satisfactorios en el tratamiento del cabello seco y poroso, o de la piel seca y porosa Este documento afirma además que para el tratamiento del cabello y la piel que renueva rápidamente las grasas, estas bases no son tan apropiadas puesto que cuando se utilizan se aumenta aún más la renovación de las grasas naturales El documento afirma que las causas de esta fuerte renovación de las grasas son especialmente los emulsificantes catiónicos contenidos en estos agentes El documento expresa que era su tarea producir un agente para el tratamiento del cabello y/o de la piel sobre la base de un ingrediente activo acondicionador que no posee las desventajas mencionadas Además, la solicitud de patente describe un agente cosmético que contiene agua y una combinación de

- a 0,1% en peso hasta 25% en peso de por lo menos una sal de colina de un ácido inorgánico o un ácido carboxílico orgánico o un homopolímero o un copolímero de ácido poliacrílico, y
- b 0,1% en peso hasta 10% en peso de por lo menos un ácido orgánico alifático fisiológicamente compatible

Se ha establecido entonces que el agente de acuerdo con la invención mejora la capacidad del cabello para ser peinado en húmedo, exhibe una buena compatibilidad con el cuero cabelludo y produce en el cabello una sensación de suavidad y un brillo hermoso Dicha publicación menciona además que el agente de acuerdo con la invención exhibe una buena compatibilidad con la piel y los ojos, produce una apariencia bien cuidada de la piel y es asimismo biodegradable

No se ofrece ninguna información relativa a la acción específica de la sal de colina sobre la piel que no sea la de que "produce en la piel una apariencia bien cuidada" El Ejemplo 5 del documento, un champu para el cabello y la piel, expresa que la piel exhibe una superficie cutánea suave y blanda después del uso El Ejemplo 6, una crema para el cuidado de la piel expresa que la piel se siente más suave y dócil después del uso El Ejemplo 7, una loción corporal de aceite en agua, afirma que la composición aumenta la humedad de la piel y deja una sensación placentera En el Ejemplo 7, junto con 7% en peso de sales de colina, se encuentran presentes asimismo 10% en peso de cetilestearil octanoato, 5% en peso de glicerina, 4% en peso de cetilestearil alcohol, 3% en peso de sorbitán estearato y 1% en peso de dimetil polisiloxano Estos últimos materiales son agentes humectantes muy conocidos

En ninguna parte de la WO 96/27363 aparece una definición clara

69
HCH

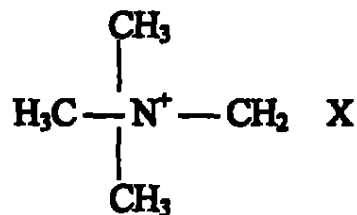
de lo que significa agente de "acondicionamiento" Acondicionamiento significa por lo general hacer que la piel se sienta suave y blanda Un agente de acondicionamiento no necesariamente produce humectación Tal agente se conoce por lo genera como un agente de humectación Algunas veces estas dos actividades se agrupan de manera amplia bajo la categoría de agente de "acondicionamiento y humectación"

Se ha descubierto ahora que la sal de colina y los compuestos relacionados son potentes agentes humectantes para la piel Incluso una composición limpiadora de enjuague de tal(es) material(es) o una mezcla de ellos produce de manera sustancial más humedad sobre la piel Esto puede ser una cantidad estadísticamente medible de humedad sobre la piel

RESUMEN DE LA INVENCION

De acuerdo con la invención, se provee una composición cosmética que comprende

a una cantidad humectante efectiva de un compuesto de la fórmula



en donde X se selecciona del grupo que consiste de

CH_2OH , $\text{CH OH CH}_2 \text{CO}_2-$,

o sus mezclas con la condición de que cuando X no lleva una carga negativa, el compuesto es una sal y (b) un vehículo compatible con la piel para el compuesto Este contra-ion que produce la sal se deriva de un ácido inorgánico tal como un ácido clorhídrico, sulfurico, fosfórico y ácidos similares o ácidos orgánicos tales como ácido acético, láctico, cítrico y ácidos similares

La composición puede ser utilizada para humectar la piel Es posible obtener aumentos significativos medibles de la humedad cuando se aplica la composición en la piel La composición puede estar en la forma de una formulación limpiadora líquida, sólida o en forma de gel Tales líquidos geles pueden presentarse en varias formas cosméticas tales como lociones, cremas y formas similares Una forma deseable es una composición limpiadora líquida El compuesto preferido es una sal de colina, como por ejemplo la sal de cloruro Cuando se utiliza una sal de colina, no es necesario que esté presente un ácido orgánico alifático fisiológicamente compatible en la composición en la zona límite desde

70
72
X

alrededor de 0,05 por ciento en peso hasta alrededor de 15 por ciento en peso de la composición, o incluso desde alrededor de 0,1% en peso hasta alrededor de 10% en peso de la composición. De hecho, tal ácido orgánico alifático fisiológicamente compatible no necesita estar presente en la composición en ninguna cantidad.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

El compuesto humectante puede ser formulado en una variedad de composición, en forma líquida sólida y en formas similares, para la liberación de su beneficio humectante. Cuando se formula con un sólido, el compuesto humectante puede estar presente con grandes o pequeñas cantidades de jabón, en donde el resto del agente tensioactivo comprende una cantidad nula, una cantidad menor o cantidades mayores de un agente tensioactivo aniónico tal como un agente tensioactivo sintético. Cuando se formula con una composición líquida o de gel, el compuesto humectante se formula con varias cantidades de agua que dependen de la utilización de la composición como una composición limpiadora, así como también varios agentes tensioactivos del tipo no iónico, catiónico, anfotérico, o mezclas de estos tipos. Las formulaciones líquidas o de gel, de manera particular las formulaciones líquidas pueden formarse como una crema o una loción o como un líquido que fluye libremente y que tienen capacidades limpiadoras, humectantes y/o de acondicionamiento, o una mezcla de los beneficios de limpieza con los beneficios humectantes y/o de acondicionamiento. Con acondicionamiento nos referimos al aumento de la suavidad o de la docilidad de la piel. Con humectación nos referimos al aumento real del contenido de agua de la piel.

Otros agentes de acondicionamiento y humectación pueden estar presentes asimismo en las composiciones de la invención. Los materiales típicos de humectación o acondicionamiento incluyen urea, ácido láctico, ácido carboxílico de pirrolidona, amino ácidos y las sales de los ácidos mencionados.

Los agentes oclusivos son ejemplos adicionales de las sustancias que pueden estar presentes en la composición. Son sustancias que forman sobre la piel delgadas películas de permeabilidad limitada, que sirven para retener el agua dentro de la piel y prevenir la deshidratación. La variedad de agentes de oclusión es considerable. Por lo general pueden ser aceites hidrofóbicos y ceras. Los ejemplos de las clases de tales agentes y los ejemplos individuales de tales agentes son los siguientes:

1. Aceites y ceras de hidrocarburos. Los ejemplos de estos agentes son aceite mineral, petrolato, parafina, cerasina, ozoquenita, cera

71 73
7

microcristalina.

- 2 Aceites de silicona, tales como dimetil polisiloxanos, metilfenil polisiloxanos y copolímeros de glicol silicona
- 3 Ésteres de triglicéridos tales como por ejemplo grasas y aceites de origen vegetal y animal
- 4 Ésteres de glicéridos y ésteres tales como monoglicéridos acetilados y monoglicéridos etoxilados
- 5 Alquil y alquenil ésteres de ácidos grasos que tienen desde 10 hasta 20 átomos de carbono. Los ejemplos incluyen hexil laurato, isohexil laurato, isohexil palmitato, isopropil miristato, isopropil palmitato, decil oleato, isodecil oleato, hexadecil estearato, decil estearato, isopropil isoestearato, diisopropil adipato, diisohexil adipato, dihexil decil adipato, diisopropil sebacato, lauril lactato, miristil lactato, cetil lactato, oleil miristato, oleil estearato y oleil oleato
- 6 Alcoholes grasos que tienen desde 10 hasta 20 átomos de carbono. Los alcoholes de laurilo, miristilo, cetilo, hexadecilo, estearil, isoestearilo, hidroxiestearilo, oleilo, ricinoleilo, behenilo, erucilo y 2-octilo ddodecanilo son ejemplos de los alcoholes grasos satisfactorios
- 7 Lanolina y sus derivados. Lanolina, aceite de lanolina, cera de lanolina, alcoholes de lanolina, ácidos grasos de lanolina, isopropil lanolato, lanolina etoxilada, alcoholes de lanolina etoxilada, colesterol etoxilado, alcoholes de lanolina propoxilada, lanolina acetilada, alcoholes de lanolina acetilada y alcoholes de lanolina (inoleato) son emolientes ilustrativos derivados de lanolina
- 8 Ceras naturales, sus ésteres y ceras naturales etoxiladas, cera de abejas, espermaceti, miristil miristato, estearil estearato, cera de abejas de polioxietileno sorbitol, cera de carnauba y cera de candelilla.

Especialmente deseables son los C_2-C_4 alquil ésteres de $C_{12}-C_{18}$ ácidos grasos tales como isopropil miristato e isopropil palmitato y petrolato

Pueden estar presentes asimismo agentes humectantes en la composición y son especialmente C_2-C_6 polioles y de manera preferible glicerol, sorbitol, propilenglicol y 1,3-butilenglicol. Un ejemplo adicional de los agentes humectantes son los polietileno glicoles que tienen pesos moleculares desde alrededor de 100 hasta alrededor de 1500. Los agentes humectantes no forman por sí mismos películas oclusivas sino que pueden cooperar con otros materiales para formar una película que posee propiedades oclusivas. Por lo tanto, es deseable que los agentes humectantes no sean la única categoría de agentes emolientes cutáneos presentes en la composición.

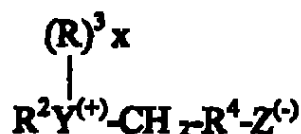
72 34
37
X

Los ejemplos de agentes tensioactivos que pueden emplearse en la composición incluyen agentes tensioactivos aniónicos, no iónicos, anfotéricos y catiónicos

Se puede emplear cualquier agente tensioactivo aniónico. Los ejemplos de tales agentes tensioactivos aniónicos incluyen jabones, alquilo o alquenilo de cadena larga, sales de ácido carboxílico ramificadas o normales, tales como sales de sodio, potasio, amonio o amonio sustituido que pueden estar presentes en la composición. Los ejemplos de alquilo o alquenilo de cadena larga son aquellos desde alrededor de 8 átomos de carbono hasta alrededor de 22 átomos de carbono de longitud, de manera específica desde alrededor de 10 átomos de carbono hasta alrededor de 20 átomos de carbono de longitud, de manera más específicamente alquilo y de manera más específica de todas normal o normal con pocas ramificaciones. Pueden estar presentes pequeñas cantidades de enlace(s) olefínico(s) en las secciones predominantemente alquilo, de manera particular si la fuente del grupo "alquilo" se obtiene a partir de un producto natural tal como sebo, aceite de coco y productos similares. Los agentes tensioactivos aniónicos no jabonosos pueden ejemplificarse con las sales de metal alcali de sulfato orgánico que tienen en su estructura molecular un radical alquilo que contiene desde alrededor de 8 átomos de carbono hasta alrededor de 22 átomos de carbono y un radical de éster de ácido sulfónico o ácido sulfúrico (en el término alquilo se incluye la porción alquilo de radicales superiores de acilo). Se prefieren los alquil sulfatos de sodio, amonio, potasio o trietanolamina, en especial aquellos que se obtienen sulfatando los alcoholes superiores (C_8 - C_{18} átomos de carbono), sulfatos y sulfonatos sódicos de monoglicéridos de ácido graso de aceite de coco, sales de sodio o potasio de ésteres de ácido sulfúrico del producto de reacción de 1 mol de un alcohol graso superior (por ejemplo, alcoholes de sebo o aceite de coco) y 1 mol hasta 12 moles de etileno óxido, sales de sodio o potasio de alquil fenol etileno óxido éter sulfato con 1 hasta 10 unidades de etileno óxido por molécula y en donde los radicales alquilo contiene desde 8 átomos de carbono hasta 12 átomos de carbono, alquil gliceril éter sulfonatos sódicos, el producto de reacción de ácidos grasos que tienen desde 10 átomos de carbono hasta 22 átomos de carbono esterificados con ácido isetiónico y neutralizados con hidróxido de sodio, sales hidrosolubles de los productos de condensación de ácidos grasos con sarcosina, y otros agentes conocidos en el gremio como por ejemplo tauratos, fosfato y aquellos que aparecen en la lista de Mr Cutcheon Enciclopedia de Agentes Tensioactivos del Sr Cutcheon.

Aunque no es necesario, es posible que haya en la composición otros agentes tensioactivos. Ejemplos de estos agentes tensioactivos incluyen agentes tensioactivos zwitteriónicos que pueden ejemplificarse

con aquellos que pueden describirse de manera amplia como derivados de los compuestos alifáticos cuaternarios de amonio, fosfonio y sulfonio, en donde los radicales alifáticos pueden ser de cadena recta o ramificados y en donde uno de los sustituyentes alifáticos contiene desde alrededor de 8 átomos de carbono hasta 18 átomos de carbono y otro contiene un grupo aniónico de hidrosolubilización, como por ejemplo carboxi, sulfonato, sulfato, fosfato o fosfonato. Una fórmula general de estos compuestos es la siguiente



donde R^2 contiene un radical alquilo, alqueno u hidroxialquilo desde alrededor de 8 átomos de carbono hasta alrededor de 18 átomos de carbono, desde 0 hasta 10 porciones de etileno óxido y desde 0 hasta 10 porciones de glicerilo, Y se selecciona del grupo que comprende átomos de nitrógeno, fósforo y azufre, R^3 es un grupo alquilo o monohidroxialquilo que contiene desde 1 átomo de carbono hasta alrededor de 3 átomos de carbono, x es 1 cuando Y es un átomo de azufre y 2 cuando Y es un átomo de nitrógeno o fósforo, R^4 es alqueno u hidroxialqueno desde 0 hasta alrededor de 4 átomos de carbono y Z es un radical seleccionado del grupo que comprende grupos carboxilato, sulfonato, sulfato, fosfonato y fosfato

Los ejemplos incluyen los siguientes

- 4-[N,N-di(2-hidroxietil)-N-octadecilamonio]-butano-1-carboxilato,
- 5-[S-3-hidroxipropil-S-hexadecilsulfonio]-3-hidroxipentano-1-sulfato,
- 3-[P,P,P-di(2-hidroxietil)-P-3,6,9-trioxatetradecil-fosfonio]-2-hidroxipropano-1-fosfato,
- 3-[N,N-di(2-hidroxipropil)-N-3-dodecoxi-2-hidroxipropilamonio]-propano-1-fosfonato,
- 3-(N,N-di-metil-N-hexadecil-amonio)-propano-1-sulfonato, 3-(N,N-dimetil-N-hexadecilamonio)-2-hidroxipropano-1-sulfonato,
- 4-(N,N-di(2-hidroxietil)-N-(2-hidroxidodecil) amonio)-butano-1-carboxilato,
- 3-[S-etil-S-(3-dodecoxi-2-hidroxipropil)sulfonio]-propano-1-fosfato,
- 3-(P-P-dimetil-P-dodecilsulfonio)-propano-1-fosfonato, y
- 5-[N,N-di(3-hidroxipropil)-N-hexadecil-amonio]-2-hidroxipentano-1-sulfato

Ejemplos de los agentes tensioactivos anfotéricos que pueden ser utilizados en las composiciones de la presente invención son aquellos que pueden describirse de manera amplia como derivados de aminas alifáticas secundarias y terciarias en donde el radical alifático puede ser

de cadena recta o ramificada y en donde uno de los sustituyentes alifáticos contiene desde alrededor de 8 átomos de carbono hasta alrededor de 18 átomos de carbono y uno contiene un grupo aniónico de hidrosolubilización, como por ejemplo carboxi, sulfonato, sulfato, fosfato o fosfonato. Los ejemplos de los compuestos que entran dentro de esta definición son sodio 3-dodecilaminopropionato, sodio 3-dodecilaminopropano, N-alkiltaurinos, tales como aquél que se prepara haciendo reaccionar dodecilamina con isetionato sódico de acuerdo con la Patente de Estados Unidos No 2 658 072, ácidos N-superiores alquil aspárticos, tales como aquellos producidos de acuerdo con la Patente de Estados Unidos No 2 438 091 y los productos vendidos bajo la marca comercial "Miranol" y que se describen en la Patente de Estados Unidos No 2 528 378. Otros agentes anfotéricos tales como las betainas son también útiles en la presente composición.

Ejemplos de betainas que son útiles en la presente invención incluyen alquil betainas superiores tales como coco dimetil carboximetil betaina, lauril dimetil carboxi-metil betaina, lauril dimetil alfa-carboxietil betaina, cetil dimetil carboximetil betaina, lauril bis-(2-hidroxi-etil) carboxi metil betaina, estearil bis-(2-hidroxi-propil) carboximetil betaina, oleil dimetil gamma-carboxipropil betaina, lauril bis-(2-hidroxi-propil) alfa-carboxietil betaina, etc. Las sulfobetainas pueden representarse con coco dimetil sulfopropil betaina, estearil dimetil sulforpropil betaina, amido betainas, amidosulfobetainas, y betainas similares.

En el gremio se conocen muchos agentes tensioactivos catiónicos. A modo de ejemplo mencionaremos los siguientes:

- ▣ estearildimetilbencil amonio cloruro,
- ▣ dodeciltrimetilamonio cloruro,
- ▣ nonilbenciletildimetil amonio nitrato,
- ▣ tetradecilpiridinio bromuro,
- ▣ laurilpiridinio cloruro,
- ▣ cetilpiridinio cloruro,
- ▣ laurilpiridinio cloruro,
- ▣ laurilisoquinolinio bromuro,
- ▣ di-sebo(hidrogenado)dimetil amonio cloruro,
- ▣ dilaurildimetil amonio cloruro, y
- ▣ estearalconio cloruro

Otros agentes tensioactivos catiónicos se describen en la Patente US No 4 303 543. Citamos como referencia la columna 4, línea 58 y columna 5, líneas 1 hasta 42, que se incorpora en la presente invención a modo de referencia. Citamos asimismo como referencia la publicación CTF A Cosmetic Ingredient Dictionary, 4th Edition, 1991, páginas 509 hasta 514 en donde se describen varios agentes tensioactivos catiónicos.

75
20
22
10

de cadena larga de alquilo y la cual se incorpora en la presente invención a modo de referencia.

Los agentes tensioactivos no iónicos pueden definirse de manera amplia como aquellos compuestos producidos por medio de la condensación de grupos de alquilenó óxido (de naturaleza hidrofílica) con un compuesto orgánico hidrofóbico que puede ser de naturaleza alifática o alquil aromática. Los ejemplos de las clases preferidas de agentes tensioactivos no iónicos son los siguientes

- 1 Los condensados de polietileno óxido de alquil fenoles, como por ejemplo los productos de condensación de alquil fenoles que tienen un grupo alquilo que contiene desde alrededor de 6 átomos de carbono hasta 12 átomos de carbono en una configuración ya sea de cadena recta o ramificada, con etileno óxido, en donde el etileno óxido se encuentra presente en cantidades equivalentes a 10 moles hasta 60 moles de etileno óxido por cada mol de alquil fenol. El sustituyente de alquilo en tales compuestos puede derivarse de propileno polimerizado, diisobutileno, octano o nonano, por ejemplo
- 2 Aquellos agentes derivados de la condensación de etileno óxido con el producto que resulta de la reacción de propileno óxido y los productos de etileno diamina que pueden tener composiciones variadas dependiendo del balance deseado entre los elementos hidrofóbicos e hidrofílicos. Por ejemplo, son satisfactorios los compuestos que contienen desde alrededor de 40% en peso hasta alrededor de 80% en peso de polioxietileno y que tienen un peso molecular desde alrededor de 5 000 hasta alrededor de 11 000 que resultan de la reacción de grupos de etileno óxido con una base hidrofóbica constituida por el producto de reacción de etileno diamina y un exceso de propileno óxido, en donde la base tiene un peso molecular en el orden de 2 500 hasta 3 000
- 3 El producto de condensación de alcoholes alifáticos que tienen desde 8 átomos de carbono hasta 18 átomos de carbono, ya sea en una configuración de cadena recta o de cadena ramificada con etileno óxido, como por ejemplo un condensado de etileno óxido de alcohol de coco que tiene desde 10 moles hasta 30 moles de etileno óxido por cada mol de alcohol de coco, en donde la fracción de alcohol de coco tiene desde 10 átomos de carbono hasta 14 átomos de carbono. Otros productos de condensación de etileno óxido son los ésteres etoxilados de alcoholes polihídricos (por ejemplo, Tween 20-polioxietileno (20) sorbitán monolaurato)
- 4 Los óxidos de aminas terciarias de cadena larga que corresponden a la siguiente fórmula general



donde R_1 contiene un radical alquil, alquénil o monohidroxi

76
76
76

alquilo desde alrededor de 8 átomos de carbono hasta alrededor de 18 átomos de carbono, desde 0 hasta alrededor de 10 porciones de etileno óxido, y desde 0 hasta 1 porción de glicerilo, y R_2 y R_3 contienen desde 1 átomo de carbono hasta alrededor de 3 átomos de carbono y desde 0 hasta alrededor de 1 grupo hidroxilo, como por ejemplo grupos metilo, etilo, propilo, hidroxilo, etilo o hidroxilo propilo. La flecha en la fórmula es una representación convencional de un enlace semipolar. Los ejemplos de los óxidos de amina que son apropiados para el uso en esta invención incluyen dimetildodecilamino óxido, oleil-di(2-hidroxietil)amino óxido, dimetiloctilamino óxido, dimetildecilamino óxido, dimetil-tetradecilamino óxido, 3,6,9 trioxaheptadecildietilamino óxido, di(2-hidroxietil)-tetradecil-amino óxido, 2-dodecoxietil-dimetilamino óxido, 3-dodecoxi-2-hidroxipropildi(3-hidroxipropil)amino óxido, dimetilhexadecilamino óxido.

- 5 Los óxidos de fosfinas terciarias de cadena larga que corresponden a la siguiente fórmula general



donde R contiene un radical alquilo, alquenilo o monohidroxialquilo que varía desde 8 átomos de carbono hasta 20 átomos de carbono de longitud de cadena, desde 0 hasta alrededor de 10 porciones de etileno óxido y desde 0 hasta 1 porción de glicerilo y R' y R'' son cada uno grupos alquilo o monohidroxialquilo que contiene desde 1 átomo de carbono hasta 3 átomos de carbono. La flecha en la fórmula es una representación convencional de un enlace semipolar. Los ejemplos de los óxidos apropiados de fosfinas son

- dodecildimetilfosfino óxido, tetradecilmetiletilfosfino óxido,
- 3,6,9-trioxaoctadecildimetil-fosfino óxido, cetildimetilfosfino óxido,
- 3-dodecoxi-2-hidroxipropildi(2-hidroxietil) fosfino óxido
- estearildimetil-fosfino óxido,
- cetiletil propilfosfino óxido,
- oleildietilfosfino óxido,
- dodecildietilfosfino óxido,
- tetradecildietilfosfino óxido,
- dodecildipropilfosfino óxido,
- dodecildi(hidroximetil)fosfino óxido,
- dodecildi(2-hidroxietil)fosfino óxido,
- tetradecil-metil-2-droxipropilfosfino óxido,
- oleildimetilfosfino óxido, y
- 2-hidroxidodecildimetilfosfino óxido

- 6 Los dialquil sulfóxidos de cadena larga que contienen un radical de cadena corta alquilo o hidroxilo alquilo desde 1 átomos de carbono hasta alrededor de 3 átomos de carbono (normalmente metil) y una

77 79
12
X

cadena larga hidrofóbica que contiene radicales alquilo, alquenilo, hidroxi alquilo o ceto alquilo que contienen desde alrededor de 8 átomos de carbono hasta alrededor de 20 átomos de carbono, desde 0 hasta alrededor de 10 porciones de etileno óxido y desde 0 hasta 1 porción de glicerilo. Los ejemplos incluyen octadecil metil sulfóxido, 2-cetotridecil metil sulfóxido, 3,6,9-trioxaoctadecil 2-hidroxiethyl sulfóxido, dodecil metil sulfóxido, oleil 3-hidroxipropil sulfóxido, tetradecil metil sulfóxido, 3 metoxitridecilmetil sulfóxido, 3-hidroxitridecil metil sulfóxido, 3-hidroxi-4-dodecoxibutil metil sulfóxido

- 7 Los poliglicósidos alquilados que incluyen aquellos en donde el grupo alquilo contiene desde alrededor de 8 átomos de carbono hasta 20 átomos de carbono, de manera preferible desde alrededor de 10 átomos de carbono hasta alrededor de 18 átomos de carbono y el grado de polimerización del glicósido varía desde alrededor de 1 hasta alrededor de 3, de manera preferible desde alrededor de 1,3 hasta alrededor de 2,0

Las cantidades del compuesto humectante o de las mezclas de este compuesto de acuerdo con la invención que pueden emplearse son cualquier cantidad efectiva de humectación. Por lo general está presente por lo menos alrededor de 0,1% en peso de la composición, de manera preferible por lo menos alrededor de 0,5% en peso de la composición, y de manera más preferible por lo menos alrededor de 1% en peso de la composición como el compuesto o mezclas de este compuesto de acuerdo con la invención. Por lo general, la composición no contiene más de alrededor de 20% en peso del agente humectante o las mezclas de este agente humectante de acuerdo con la invención, de manera preferible la composición no contiene no más de alrededor de 10% en peso hasta 15% en peso. La selección deseada de la cantidad es generalmente el balance entre las calidades deseables del compuesto o sus mezclas versus cualesquiera efectos indeseables que tales materiales podrían tener sobre los efectos generales de la composición.

Los agentes tensioactivos pueden estar presentes en una composición en donde la limpieza no es un objetivo principal, pero sí es deseable la emulsificación de cualquier agente de acondicionamiento en la composición. Por lo general se puede emplear una cantidad mínima de alrededor de 0,5% en peso de los agentes tensioactivos para los propósitos de emulsificación. Por lo tanto, puede emplearse una cantidad suficiente para la emulsificación del agente tensioactivo. Los agentes tensioactivos pueden ser empleados asimismo en una composición en donde la limpieza es un objetivo principal. Se podría emplear una cantidad efectiva para la limpieza. Para los propósitos de limpieza es deseable una cantidad de por lo menos alrededor de 1% en

78 80
15 14

peso, de manera preferible alrededor de por lo menos 2% en peso hasta 3% en peso de agente tensioactivo

A continuación se presentan los ejemplos de la invención. Estos ejemplos están destinados a ilustrar la invención y no a limitarla. Se esperan resultados similares con todos los compuestos de la invención que sean diferentes a la sal de colina propiamente dicha. Como lo indican claramente los resultados, una sal de colina produce la humectación de la piel. Estos resultados se relacionan por lo menos en parte con el hecho de que la sal de colina es durable en la piel en una formulación de enjuague. Los agentes humectantes típicos tales como etileno glicol y glicerina no exhiben esta durabilidad en la piel en las formulaciones de enjuague.

EJEMPLO 1

Se retiró la epidermis en todo su grosor de la piel de cochino (Animal Technologies, Tyler, TX) utilizando un dermatomo de Packard Instruments y se retiró el estrato córneo a través de la digestión con tripsina. Las piezas de estrato córneo fueron sumergidas luego en agua Millipore, una solución de cloruro de colina al 5% (Aldrich Chemical, Milwaukee, WI) o una solución de glicerina al 5%. Utilizando un medidor de sorción dinámica de vapor (Surface Measurement Systems, Coopersburg, PA) se equilibró la piel bajo un ambiente de humedad relativa del 0% hasta que el cambio del peso no variaba en más de 0,005% por minutos. Este peso fue registrado como el peso en seco. La humedad relativa fue aumentada luego hasta 90%. La piel fue equilibrada con esta humedad hasta que el cambio del peso no variaba en más de 0,005% por minutos. De manera similar, este peso fue registrado y se calculó el % de incorporación de agua. La tabla a continuación demuestra la potencia humectante de la colina. Basándonos en nuestros resultados, la potencia humectante de la colina es comparable con la de la glicerina.

Muestra	% de Absorción de Agua
Agua	27 ± 1
Colina al 5%	89 ± 14
Glicerina al 5%	75 ± 6

EJEMPLO 2

Un trozo de 3 cm x 8 cm de piel de cochino (Animal Technologies, Tyler, TX) fue lavado con una cantidad de 1 ml de gel de ducha (control) o 1 ml de un gel de ducha que contenía 5% de sal de cloruro de colina. La piel fue lavada luego durante 2 minutos seguidos por un enjuague de 15 segundos. El estrato córneo fue retirado luego a través de la digestión con tripsina. Utilizando un medidor de sorción dinámica de vapor (Surface

79 81
✓

Measurement Systems, Coopersburg, PA) se equilibró la piel bajo un ambiente de humedad relativa del 0% hasta que el cambio del peso no variaba en más de 0,005% por minutos. Este peso fue registrado como el peso en seco. La humedad relativa fue aumentada luego hasta 90%. La piel fue equilibrada con esta humedad hasta que el cambio del peso no variaba en más de 0,005% por minutos. De manera similar, este peso fue registrado y se calculó el % de incorporación de agua. La tabla a continuación exhibe los resultados (% de incorporación de agua) de la piel de cochino tratada con gel de ducha y gel de ducha que comprendía colina al 5%.

Muestra	% de Absorción de Agua
Gel de Ducha	25 ± 1
Gel de Ducha + Colina al 5%	34 ± 4

EJEMPLO 3

El experimento de radiomarcado que se describe en este ejemplo fue llevado a cabo para cuantificar la cantidad de colina que se podía adherir a la piel después del enjuague con agua. Se montó una muestra de piel de cerdo de Yucatán en todo su grosor (Charles River, Inc., Wilmington, MA) (con el lado de la dermis hacia abajo) sobre un sujetador especial para muestras, cuyas dimensiones fueron descritas previamente en la Patente de Estados Unidos 4 836 014. Este sujetador de muestras exponía un área de alrededor de 4,91 cm² de la piel. A continuación se aplicó una parte alícuota de 1 ml de (³H₃C)-colina (American Radiolabel Chemicals, Inc., St. Louis, MO) que contenía gel de ducha sobre la superficie de la piel expuesta. Este gel de ducha había sido preparado agregando una cantidad de 100 mg de cloruro de colina (Aldrich Chemical, Milwaukee, WI) y 2 µCi de ³H-colina a una cantidad de 20 ml de una solución de gel de ducha al 25% (es decir, una cantidad de 25 gramos de gel de ducha diluida en una cantidad de 75 gramos de agua destilada). Al cabo de cinco minutos se retiró el gel de ducha y se enjuagó la superficie de la piel con 10 ml de agua destilada. Se aplicó luego una segunda parte alícuota de 1 ml del gel de ducha que contenía (³H₃C)-colina sobre la piel. Una vez más, al cabo de un tiempo de exposición de 5 minutos, se retiró el gel de ducha y se enjuagó la piel con 10 ml de agua destilada. La muestra de piel fue extraída luego de su sujetador de muestras y se secó al aire durante 10 minutos. Se recolectaron muestras punzadas de 4 mm de cada trozo de piel tratada, en donde las muestras punzadas fueron oxidadas en un oxidador Packard, y analizadas en un analizador de escintilación de líquido Packard 2000 Tri-carb (Packard Instruments Inc., Downers Grove, IL), a fin de obtener la

actividad específica se analizó una cantidad de 0,1 ml del gel de ducha que contenía ($^3\text{H}_3\text{C}$)-colina en el analizador Packard 2000 Basándonos en estos resultados, la cantidad de colina que quedaba sobre la piel después de un enjuague era de $33 \mu\text{g}/\text{cm}^2$

EJEMPLO 4

Una composición de gel de ducha que contiene cloruro de colina y que es útil para el método de la presente invención se prepara como se indica a continuación, comenzando con agua y agregando a continuación cada componente en el orden indicado, en donde cada adición se efectúa bajo agitación para obtener la compatibilidad

Composición del Gel de Ducha	
Ingredientes	%
Agua	43,96
Glicerina (99,5%)	0,40
Amonio Lauril Sulfato (28%)	40,00
Cocoamidopropil Betaína (30%)	5,00
Polyquaternium-7 (8%)	1,50
EDTA Tetrasódico (39%)	0,13
Dietanolamida de Coco (100%)	1,00
Cloruro de Colina	5,00
Fragancia	0,65
1,2-Dibromo-2,4-dicianobutano al 10% en DiproPILENO Glicol	0,30
Glicol diestearato & Laureth-4 & Cocoamidopropil Betaína (45%)	2,00
Ácido cítrico anhidro	0,06

A continuación se presentan los ejemplos de una composición en loción y una composición en crema, en donde cada composición contiene una sal de colina que producirá la humectación de la piel

LOCIÓN	
Ingredientes	%
Agua	81,41
Cloruro de Colina	2,00
Silicato de Magnesio y Aluminio	0,08
Glicerina	2,60

16 81 83

Glicerilo/PEG-100 Estearato	1,60
Cetearil Sulfato Sódico	0,32
Cetearil Alcohol	0,60
Acerte Mineral Liviano	4,00
Dimeticona	0,80
Petrolato	1,00
Tocoferil Acetato	0,50
Isopropil Palmitato	2,60
Carbomer 2984	0,30
Agua Desionizada	1,00
Trietanolamina al 99%	0,30
Fenoxietanol	0,15
Metildibromo Glutaronitrilo	0,10
Fragancia	0,30
Physoorbate 60	0,16
Vitamina A Palmitato	0,08
D Pantenol 50-P	0,10
TOTAL	100,00

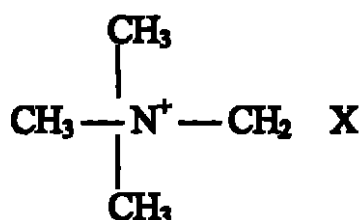
CREMA	
Ingredientes	%
Agua	77,60
Acetato de Colina	4,00
Silicato de Magnesio y Aluminio	0,10
Glicerina	2,00
Gliceril Estearato/PEG-100 Estearato	2,00
Cetearil Sulfato Sódico	0,32
Isohexadecano	1,50
Cetil-Estearil Alcohol, 50-50	0,75
Acerte Mineral Liviano	5,00
Dimeticona	1,00
Petrolato	1,25
Tocoferil Acetato	0,50
Isopropil Palmitato	2,00
Carbomer 2984	0,36

Trietanolamina al 99%	0,36
Fragancia	0,30
Fenoxietanol	0,15
Metildibromo Glutaronitrilo	0,10
Plysorbate 60	0,20
Vitamina A Palmitato	0,01
D Pantenol 50-P	0,50
TOTAL	100,00

REIVINDICACIONES

1 Se reivindica una composición que sirve para humectar la piel, en donde la composición comprende

(a) una cantidad humectante efectiva de un compuesto de la estructura.



donde X se selecciona del grupo que comprende



o sus mezclas, en donde X no lleva una carga negativa, en donde este compuesto es una sal, y

(b) un vehículo compatible con la piel

2 La composición de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde cuando X es CH_2OH , en la composición está presente menos de alrededor de 0,05% en peso o por encima de alrededor de 15% en peso de un ácido orgánico alifático fisiológicamente compatible

3 La composición de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la composición es un sólido, un líquido o un gel y X es $\text{CHOHCH}_2\text{CO}_2^-$

4 La composición de acuerdo con la Reivindicación 3, en donde la composición es un sólido

5 La composición de acuerdo con la Reivindicación 4, en donde se encuentra presente en la composición una cantidad efectiva para la limpieza de un agente tensioactivo de una mezcla de agentes tensioactivos

82
85
18

6 La composición de acuerdo con la Reivindicación 3, en donde la composición es un líquido o un gel

7 La composición de acuerdo con la Reivindicación 6, en donde se encuentra presente en la composición una cantidad efectiva para la limpieza de un agente tensioactivo o una mezcla de agentes tensioactivos

8 La composición de acuerdo con la Reivindicación 6, en donde la composición es una crema o una loción

9 La composición de acuerdo con la Reivindicación 8, en donde la composición comprende una cantidad efectiva para el acondicionamiento de la piel de un emoliente diferente al compuesto propiamente dicho o una mezcla de estos compuestos

10 La composición de acuerdo con la Reivindicación 9, en donde el emoliente se selecciona del grupo que comprende un agente de humectación, un agente oclusivo y un humectante

11 La composición de acuerdo con la Reivindicación 2, en donde la composición es un sólido, un líquido o un gel

12 La composición de acuerdo con la Reivindicación 11, en donde la composición es un sólido

13 La composición de acuerdo con la Reivindicación 12, en donde se encuentra presente en la composición una cantidad efectiva para la limpieza de un agente tensioactivo o de una mezcla de agentes tensioactivos

14 La composición de acuerdo con la Reivindicación 11, en donde la composición es un líquido o un gel

15 La composición de acuerdo con la Reivindicación 14, en donde se encuentra presente en la composición una cantidad efectiva para la limpieza de un agente tensioactivo o de una mezcla de agentes tensioactivos

16 La composición de acuerdo con la Reivindicación 14, en donde la composición es una crema o una loción

17 La composición de acuerdo con la Reivindicación 16, en donde la composición comprende una cantidad efectiva para el acondicionamiento de la piel de un emoliente diferente al compuesto

propiamente dicho o a las mezclas de estos compuestos

18 La composición de acuerdo con la Reivindicación 17, en donde el emoliente se selecciona del grupo que comprende un agente de humectación, un agente oclusivo y un agente humectante

19 Un proceso para aumentar el nivel de humedad de la piel, en donde el proceso comprende aplicar la composición de acuerdo con la Reivindicación 1 a la piel

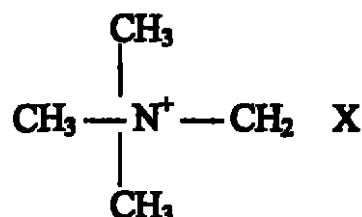
20 El proceso de acuerdo con la Reivindicación 19, en donde X es CH₂OH

21 El proceso de acuerdo con la Reivindicación 20, en donde se encuentra presente en la composición una cantidad menor que alrededor de 0,05% en peso o por encima de alrededor de 15% en peso de un ácido orgánico alifático fisiológicamente compatible

EXTRACTO DE LA DIVULGACIÓN

Se revela una composición que sirve para humectar la piel, en donde la composición comprende

(a) una cantidad humectante efectiva de un compuesto de la estructura



donde X se selecciona del grupo que comprende

CH₂OH, CH OH CH₂ CO₂—,

o sus mezclas, en donde X no lleva una carga negativa, en donde este compuesto es una sal, y

(b) un vehículo compatible con la piel

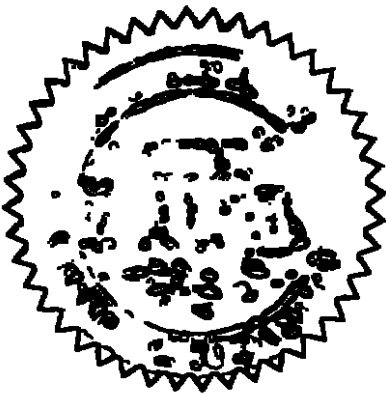
EN ESPAÑOL La legalización ante el Consulado de Colombia en Washington, D C , Estados Unidos de América, bajo el número 0013 de fecha Enero 3, 2001

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA DEL DOCUMENTO ANEXO
TERMINADA ESTE 8 DE MAYO, 2001

APOSTILLE

(CONVENTION DE LA HAYE DU 5 OCTOBRE 1961)

1 COUNTRY UNITED STATES OF AMERICA
2 THIS PUBLIC DOCUMENT HAS BEEN SIGNED BY
CAROL M STANLEY
3 ACTING IN THE CAPACITY OF
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
4 BEARS THE SEAL/STAMP OF
CAROL M STANLEY, NOTARY
CERTIFIED
5 AT TRENTON, NEW JERSEY
6 THE 29TH DAY OF MARCH 2001
7 BY Peter R Lawrance, NEW JERSEY TREASURER
8 NO A129860
9 SEAL/STAMP 10 SIGNATURE



STATE OF NEW JERSEY
County of Middlesex

ss.

86 88

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 seat; 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

NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY

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 heredita-
ments to be used in evidence or recorded in this state; and further that I am well acquainted with the handwriting of such

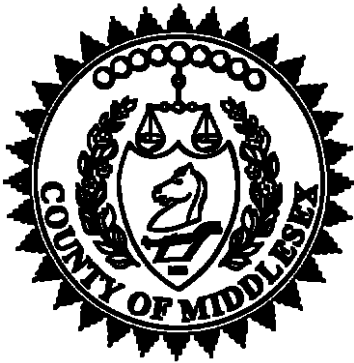
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY

and verify that the signature to such proof or acknowledgment is genuine.

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 **FEBRUARY** **20** **01**

Elaine m flynn

CLERK



87 87

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 09/473,590 filed December 28, 1999


Elizabeth M Dunne
Manager, Patents

Subscribed and sworn to
before me this 5th day
of December, 2000


Carol M Stanley
Notary Public of New Jersey
My Commission Expires November 18, 2005

W. Colman

ASSIGNMENT

WHEREAS, we, LaTonya Kilpatrick-Liverman, Zeebat Nabi and Thomas G Polefka (below referred to as ASSIGNORS, reading, respectively as set forth hereinafter, have made 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. 09/473,590, filed December 28, 1999, naming the ASSIGNORS as an inventor, and entitled Composition and

WHEREAS, Colgate-Palmolive Company, 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 and offices and place of business at 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08855 (below referred to as "ASSIGNEE"), 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 do 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, continuation, continuation-in-part, 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 authorize and request 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, continuation, continuation-in-part, 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.

ASSIGNORS hereby authorize attorneys for ASSIGNEE to enter on this document any applicable serial numbers and filing dates after ASSIGNORS' execution of this document.

89 91
78

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 7 day of
December 2000
LaTonya Kilpatrick-Liverman
Address LaTonya Kilpatrick-Liverman
327 Witherspoon Street
Princeton, New Jersey 08542 USA

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 27th day of November 2000, before me, a Notary Public in and
for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the
person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

MARIA V. LOGATTO
Notary Public of New Jersey
My Commission Expires 6/6/2005

Maria V. Logatto
NOTARY PUBLIC

IN TESTIMONY WHEREOF I hereunto set my hand and seal this 3 day of
November 2000
Zeenat Nabi
Address Zeenat Nabi
58 Kinglet Drive South
Cranbury, New Jersey 08512, USA

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 3rd day of November 2000 before me, a Notary Public in and
for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the
person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

MARIA V. LOGATTO
Notary Public of New Jersey
My Commission Expires 6/6/2005

Maria V. Logatto
NOTARY PUBLIC

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 31 day of
October 2000
Thomas G. Polefka
Address Thomas G. Polefka
79 Ellison Road
Somerset, New Jersey 08873 USA

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 31st day of October 2000 before me, a Notary Public in and
for the State and County aforesaid personally appeared the above signatory, known to me to be the
person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

MARIA V. LOGATTO
Notary Public of New Jersey
My Commission Expires 6/6/2005

Maria V. Logatto
NOTARY PUBLIC

2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio 82

Radicación no 00-97840

Concepto Técnico no 1397

Clasificación Internacional de Patente: A61K 7/48

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.28-b)
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art.28-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-l)
- SI ☐ NO ☒ NO ES APLICABLE ☐ 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)

- Anexo extracto de publicación, tarjeta de archivo temático y aclaro la dirección del solicitante
- Anexo copia del derecho de cesión del inventor al solicitante

EXAMINADOR TÉCNICO
202050

Bogotá D C octubre 01 20002

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador 334 12 21-2-3-4
Fax 281 31 25 e-mail info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D C. - Colombia

Folio 93

2020
Bogotá DC

Doctor
RAMIRO CASTRO DUQUE
Apoderado

REFERENCIA:	Radicación No	00-97840
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	1827
	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 invocada ya que fue presentada en forma extemporanea

Cúmplase

Dado en Bogotá DC, a los

08 NOV 2002

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

202050