Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Organizacion CSA Ltda

R/

INVENTARIO

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

EXPEDIENTE No. 00-23951

TITULO "COMPOSICIONES LIQUIDAS QUE CONTIENEN UNA EMULSION ESTABLE DE UN AGENTE DE PARTICULA PEQUEÑA, BENEFICIO PARA LA PIEL"

CLASIFICACION INTERNACIONAL A61K 7/48.

SOLICITANTE UNILEVER N.V.

DOMICILIO ROTTERDAM, HOLANDA

APODERADO JOSE ANTONIO LLOREDA
T.P. 10.784
Código 231

SANTAFE DE BOGOTA, D.C. - 3 ABR. 2000

00038

2020107

A P (10)

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SO... DE ...E ...Y

00 23951

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 0382395: 00000000 Folios: 95
Fecha (AMD): 2000-04-03 15:32:28
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 41: PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social: **UNILEVER N.V.** sociedad existente y organizada de conformidad con las leyes de Holanda

No. de Identificación:

Representante Legal (Persona Jurídica): JOSE ANTONIO LLOREDA

País de Domicilio: Holanda

Departamento o Estado:

Dirección: Weena 455, 3013 AL Rotterdam, Holanda

Ciudad: Rotterdam Teléfono 44 123 4781781

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre: JOSE ANTONIO LLOREDA

Dirección y Domicilio: Calle 72 No. 5-83 Piso 6, Santafé de Bogotá, Colombia

Ciudad: Santafé de Bogotá, D.C. Teléfono 57 1 3264270

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor(es): Liang Sheng Tsaur

Identificación:

Dirección: c/o Unilever Research U.S. Inc., 45 River Road, Edgewater, New Jersey 07020, Estados Unidos de América

Ciudad: Edgewater Teléfono 44 123 4781781

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención: **"COMPOSICIONES LIQUIDAS QUE CONTIENEN UNA EMULSION ESTABLE DE UN AGENTE DE PARTICULA PEQUEÑA, BENEFICO PARA LA PIEL"**

PRIORIDAD REIVINDICADA SI [X] NO [ ] **TIPO DE PRIORIDAD** **ANDINA** [ ] **UNIONISTA** [X]

(33) País	(32) Fecha	(31) No. Solicitud
US	05-04-99	09/286.041

Para Publicar a los [ ] **6 meses** [ ] **12 meses** [ ] **18 meses a partir de la fecha de la presente Solicitud**

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A.61K 7/48.

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Un líquido acuoso estable que contiene un surfactante, una partícula de polímero catiónico disperso y un agente benéfico de partícula pequeña. El polímero disperso interactúa con el agente benéfico, sin necesidad de un estructurante adicional para estabilizar las partículas en solución. Además, en dilución, se logra una deposición catiónica mejorada..

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mensión de su protocolización ante la S.I.C. 12.817	☒
Recibo de la tasa respectiva **$608.000,00**	☒
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia dela primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista: SI	
Copia certificada de la primera solicitud: US 09/286,041 de fecha 05-04-99	☒
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción Simple No. 0233 de fecha 22-03-00 de Eduardo Calado Noguera	☒
Capítulo descriptivo	☒
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietarios según formato	☒
Tarjeta archivo temático según formato	☒
Extracto para publicación según formato	☒
Arte final 12 x 12 cms. Y 6x6 cms	☐
Otros Documentos	☐
Nota: Anexo información sobre la fuente normativa de reciprocidad y petición Reconocimiento Personería	☒

SOLICITO LA CONCESIÓN DE LA PATENTE DE INVENCIÓN Y DECLARO QUE LA INVENCIÓN ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA

NOMBRE JOSE ANTONIO LLOREDA C.C. 17.159.681 de Bogotá TP No. 10.784

2

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00323951 00000303 Folios: 95
Fecha (AMD): 2000-04-03 15:32:28
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 18,838
FECHA : MARZO 21 DE 2000

***** C O N S I G N A C I O N *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00024-9	958611	7,481,400.00

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

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
		TOTAL : $	608,000.00

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
FACATURA

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

ANEXO

Atentamente manifiesto a usted que la fuente normativa de la reciprocidad de la cual se deriva el derecho del solicitante para reivindicar prioridad en el presente caso, se encuentra:

a) En el Artículo 2 del Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la "Organización Mundial de Comercio (OMC)" suscrito en Marruecos el 15 de abril de 1994. Este acuerdo fue aprobado por el Congreso de Colombia mediante Ley 170 de 1994 y por la Corte Constitucional Colombiana mediante Sentencia C-137-95 de 28 de marzo de 1995, y entró en vigencia en nuestro país el 30 de abril de 1995, 30 días después de su ratificación.

   Dicho Artículo establece que en lo que respecta a las partes II, III y IV del Acuerdo (referidas a la existencia, alcance y ejercicio de los derechos de propiedad intelectual, entre otros) los Miembros cumplirán los artículos 1 a 12 y el Artículo 19 del Convenio de París —el Artículo que establece la prioridad de las patentes de invención es el Artículo 4--

b) En el Artículo 4 del mencionado Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la Organización Mundial de Comercio (OMC), el cual consagra el "Trato de la nación más favorecida" para los países Miembros del mismo.

c) En el Artículo 4 del Convenio de París, del cual ya era parte Colombia en el momento en que se presentó la solicitud cuya prioridad ahora reivindico, con lo cual se cumple la reciprocidad exigida en el Artículo 12 de la Decisión 344 del Acuerdo de Cartagena para con solicitudes provenientes de los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena.

ANEXO

El documento que acredita la calidad REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores JOSE LLOREDA CAMACHO y/o ALFONSO LLOREDA CAMACHO y/o JOSE ANTONIO LLOREDA para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se encuentra protocolizado ante esa División bajo el No. 12.817. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.

JOSE ANTONIO LLOREDA
T.P. No. 10.784
CODIGO 231

COMPOSICIONES LIQUIDAS QUE CONTIENEN UNA EMULSION ESTABLE DE UN AGENTE DE PARTICULA PEQUEÑA, BENEFICO PARA LA PIEL

RESUMEN OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCIÓN

Un líquido acuoso estable que contiene un surfactante, una partícula de polímero catiónico disperso y un agente benéfico de partícula pequeña. El polímero disperso interactúa con el agente benéfico, sin necesidad de un estructurante adicional para estabilizar las partículas en solución. Además, en dilución, se logra una deposición catiónica mejorada.

COMPOSICIONES LIQUIDAS QUE CONTIENEN UNA EMULSION ESTABLE DE UN AGENTE DE PARTICULA PEQUEÑA, BENEFICO PARA LA PIEL

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con composiciones de limpieza líquidas estables acuosas que contienen pequeñas gotas de agentes benéficos para la piel y partículas dispersas de polímero catiónico. En particular, la invención se relaciona con composiciones líquidas acuosas en las cuales los agentes benéficos de pequeñas partículas son establemente suspendidos y rápidamente depositados luego de la dilución con agua. La estabilidad se logra mediante la interacción de dichos agentes benéficos de partícula pequeña y los polímeros catiónicos dispersos en dicha composición para formar una red de agente benéfico/polímero, microscópicamente visible y estable. Luego de la dilución, de dichas composiciones líquidas en agua, los polímeros catiónicos dispersos se disuelven rápidamente e interactúan con las pequeñas partículas del agente benéfico para lograr una alta deposición del agente benéfico para la piel.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Adicionalmente a la limpieza, otra característica altamente deseable de las composiciones del tipo limpieza personal/gel para la ducha es suministrar beneficios para la piel perceptibles para el consumidor de

las composiciones para la piel. Una forma importante para lograr este resultado es mediante una alta deposición de aceites emolientes. A su vez, esto requiere la incorporación de altos niveles de aceite en la composición de limpieza/gel para la ducha.

Desafortunadamente, las composiciones duales de limpieza y humectantes son difíciles de formular debido a que los ingredientes de limpieza, en general, tienden a ser incompatibles con los ingredientes humectantes. Por ejemplo, las gotas de aceite emulsificado, especialmente gotas de aceite de hidrocarburos, tienden a hacer separación de fase de los líquidos durante el almacenamiento y formar una capa separada en la parte superior del limpiador líquido. Además, sin un mecanismo eficiente de depósito, las gotas de aceite contenidas en la composición limpiadora pueden ser lavadas de la piel por los surfactantes durante el uso del producto evitando el alto depósito necesario para el beneficio perceptible en la piel.

Otro problema es que los aceites emolientes a menudo tienden a reprimir la formación de espuma de los ingredientes de limpieza. Además, los mejores surfactantes de limpieza con espuma también tienden a ser menos suaves. (p.e. son irritantes para la piel).

De igual manera, hay una necesidad en el arte de una composición que contenga ingredientes de limpieza (que sean tanto suaves como capaces de producir abundante espuma) y que también puedan proveer ingredientes humectantes mientras se mantienen físicamente estables.

Los limpiadores que pueden suministrar agentes benéficos para la piel que proporcionen algún beneficio para la piel son bien conocidos en el arte. Por ejemplo, un método para aumentar el suministro de un agente benéfico para la piel o el pelo es usar polímeros catiónicos

prehidratados tales como Polymer JR® de Amerchol o Jaguar® de Rhone Poulenc. Este método se revela, por ejemplo, en la patente U.S. No. 3,580,853 a Parran et al, Patente U.S. 5,085,857 a Reid et. al., Patente U.S. 5,439,682 a Wivell et. al; o en WO94/03152 (asignada a Unilever), WO 92/18100 (asignada a Procter & Gamble) o WO 97/48378 (asignada a Procter & Gamble).

En las patentes anotadas arriba, para lograr la deposición del aceite o un efecto de acondicionamiento de la piel, los polímeros catiónicos son premezclados con una solución acuosa ya sea en presencia de o en ausencia de agentes benéficos para la piel para hidratar y disolver el polímero antes de mezclarse con los agentes limpiadores. Debido a que son disueltos, los polímeros catiónicos no son visibles ni siquiera bajo el microscopio. La dilución de estos polímeros catiónicos en agua toma tiempo y es costoso, y puede causar problemas en el procesamiento, especialmente cuando se usa un alto nivel de polímero catiónico en la composición para lograr un alto depósito de los agentes benéficos para la piel. También se sabe que los productos limpiadores líquidos que contienen un alto nivel de polímero catiónico predisuelto no son deseables debido a la menor velocidad de espuma y sensación viscosa. Las dificultades de procesamiento y las propiedades de uso no deseables tienden a prevenir el uso de un nivel mayor de polímero catiónico en el limpiador líquido para lograr el alto depósito de los aceites sobre la piel.

Además, el arte enseña que la estabilidad física de los sistemas limpiadores de aceites emolientes requiere la presencia de alguna forma de agente de suspensión o estabilización diferente a los agentes catiónicos. La patente U.S. No. 5,308,526 a Dias et al y la patente U.S. 5,439,682 a Wivell et. al., por ejemplo, revelan el uso de ésteres cristalinos de etilen glicol de cadena larga (p.e. distearato de etilen glicol) como agente de suspensión para prevenir la separación de las

gotas de aceite del líquido. La patente U.S. No. 5,518,647 a Zocchi revela un sistema de emulsión que combina un alcohol etoxilado de cadena larga, ácido graso carboxílico libre y un polímero soluble en agua para lograr la estabilidad física de las gotas de aceite en el limpiador líquido. Otro tipo de agentes de suspensión bien conocidos usados para estabilizar las gotas de aceite en limpiadores líquidos son polímeros solubles en agua de alto peso molecular tales como poliacrilato, celulosas modificadas y polímeros guar como se revela, por ejemplo en WO 96/02225 (asignada a Unilever). Aunque estos materiales son efectivos para suspender las gotas de aceite, son ingredientes costosos y, como es el caso de los polímeros catiónicos, en niveles mayores tienden a causar dificultades en el procesamiento y para impartir una sensación viscosa no deseable durante el uso del producto.

Sin impartir efectos negativos en propiedades limpiadoras importantes (tales como espuma y propiedades sensoriales al uso) y su procesabilidad, los solicitantes han descubierto que limpiadores líquidos con capacidad de almacenamiento estables que contienen un alto nivel de aceites (p.e. de 1 a 30%, preferiblemente de 3 a 30% en peso) y un alto nivel de polímero catiónico (de 0.1 a 5%, preferiblemente de 0.3 a 5% en peso) puede ser formulada usando partículas de polímero catiónico insolubles en el limpiador y solubles en agua como un estabilizador. En esta invención, la estabilidad del limpiador es lograda al estructurar el líquido con partículas de agentes benéficos para la piel por sí mismos sin la necesidad de espesantes convencionales.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con una composición que contiene limpiadores líquidos humectantes estables que contienen un alto nivel de aceites emolientes (hasta 30%), humectantes; y partículas catiónicas dispersas y a un proceso para preparar dichos líquidos. Se sabe que es difícil formular líquidos que contienen un alto nivel de aceites de hidrocarburos debido a la rápida separación de los aceites. En esta invención, la estabilidad se logra por la estructuración de los líquidos usando partículas de agentes benéficos para la piel por sí mismos (interactuando con un polímero catiónico). Además, no hay necesidad de espesantes convencionales. Como se anota, un polímero catiónico sólido (al menos 0.1% en peso, preferiblemente de 0.3 a 5% en peso) se adiciona al líquido y existen en el líquido como partículas dispersas para estructurar los aceites en los líquidos. Debido a que no se necesita pre-hidratación catiónica en el proceso, un alto nivel de polímero puede ser formulado en el limpiador líquido sin generar dificultad alguna en el proceso ni propiedades de uso no deseadas. Esto es importante para lograr un mayor depósito del polímero cuando los líquidos sean posteriormente diluidos.

Como se anota arriba, la estabilidad del líquido se logra mediante la interacción de las partículas dispersas de polímero catiónico (de 1 a 100 micrómetros) y las pequeñas gotas de aceite (dichas gotas de aceites tienen un tamaño de partícula dentro del rango de 0.1 a 10 micrómetros). Después de la dilución de la composición líquida con agua, las partículas catiónicas dispersas se disuelven rápidamente e interactúan con la pequeña gota de aceite para formar agregados de aceite mayores con una longitud mayor que 50 micrómetros. La deposición mejorada de las gotas de aceite sobre la piel se logra gracias a la formación de agregados inducida por los polímeros

catiónicos añadidos. Los limpiadores líquidos estructurados con este novedoso sistema de estructuración son estables a una temperatura elevada y suministran buenas propiedades de limpieza y acondicionamiento de piel (por estable se entiende que no haya separación de fase a 40° durante por al menos 1 semana o a bajo temperatura ambiente por lo menos durante un mes). Un alto nivel de polímero guar catiónico puede ser formulado en el líquido para lograr un mayor depósito de beneficios para la piel sin causar propiedades en uso no deseadas ni problemas de procesamiento.

Más específicamente, las composiciones de la invención comprometen:

(a) de 5 a 45% en peso, preferiblemente de 5 a 35% en peso de un surfactante seleccionado entre un grupo consistente en surfactantes aniónicos, surfactantes amfotéricos, surfactantes no iónicos y las mezclas resultantes;

(b) de 0.1 a 5.0% en eso, preferiblemente de 0.3 a 5% en peso de partículas dispersas de un polímero catiónico que tienen un tamaño de partícula de aproximadamente 1 a cerca de 200 micrómetros, preferiblemente de aproximadamente 2 a 100 micrómetros;

(c) de 1 a 30% en peso, preferiblemente de 3 a 25% en peso de una emulsión de agente benéfico para la piel que tiene tamaño de partículas de aproximadamente entre 0.1 a cerca de 10 micrómetros, preferiblemente de 0.1 a 5 micrómetros; y

(d) de 1 a 30% en peso, preferiblemente 3 a 20% en peso de agentes benéficos para la piel solubles en agua.

Donde, luego de la dilución de la composición líquida en agua, dicho polímero catiónico disperso se disuelve e interactúa con dicha emulsión de agente benéfico para la piel para formar agregados de emulsión/polímero que tienen una longitud mayor a aproximadamente

50 micrómetros. Estos agregados suministran depósito mejorado del agente benéfico.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con composiciones limpiadoras líquidas acuosas estables que comprenden agente benéfico para la piel y partículas dispersas de polímero catiónico. Las composiciones pueden contener grandes cantidades de partículas catiónicas (debido a que están dispersas y no prehidratadas). Las composiciones son estables y pueden proveer mayores cantidades de tanto el agente benéfico como del polímero catiónico. Las partículas catiónicas dispersas pueden ser distinguidas de las catiónicas prehidratadas, ya que son visibles como partículas bajo el microscopio mientras que la catiónica prehidratada no lo es.

Es muy difícil hacer composiciones suaves de limpieza que hagan buena espuma, que contengan emulsiones de agente benéfico y que sean físicamente estables, particularmente en la ausencia de agentes estabilizadores o suspendentes. También es difícil alcanzar un alto depósito de un agente benéfico en líquidos.

Inesperadamente, los solicitantes descubrieron que es posible hacer composiciones limpiadoras que contengan emulsiones estables de agentes benéficos para la piel, de hecho estabilizando los agentes benéficos para la piel (de tamaño relativamente pequeño) con partículas dispersas de polímero catiónico. Aunque no se desea estar limitado por la teoría, se cree que un emoliente de agente benéfico de pequeño tamaño (p.e. cerca de 0.1 a 10 micrómetros) es estabilizado

en la composición limpiadora debido a su interacción con la partícula dispersa de polímero catiónico soluble en agua para formar una red estable en la solución (esta red es separada de los "agregados" formados entre el agente benéfico y el polímero discutido abajo). Sin embargo, debido a que este catiónico no necesita ser pre-disuelto, más de este puede ser usado de lo que es normalmente en este caso, permitiendo así mayor depósito luego de la dilución.

Además, los solicitantes han encontrado que, después de la dilución con agua, el emoliente/aceite de agente benéfico y el polímero interactúan para formar agregados, mayores que aproximadamente 50 micrómetros, que rápidamente se depositan sobre la piel u otro sustrato (además, como se anota, hay más partículas catiónicas para empezar).

Más específicamente, la aplicación se detalla más abajo:

Surfactante

El agente que activa la superficie puede ser seleccionado entre cualquier surfactante conocido adecuado para aplicación local en el cuerpo humano. Surfactantes suaves, p.e. surfactantes que no hagan daño a la stratum corneum, la capa exterior de la piel, son particularmente preferidos.

Un detergente aniónico preferido es isetionato graso de acilo de fórmula:

$RCO_2CH_2CH_2SO_3M$

donde R es un grupo alquilo o alquenilo de 7 a 21 átomos de carbono y M es un catión solubilizante tal como sodio, potasio, amonio o amonio

substituido. Preferiblemente por lo menos tres cuartos de los grupos RCO tienen de 12 a 18 átomos de carbono y pueden ser derivados a partir de coco, palma o una mezcla de coco/palma.

Otro detergente aniónico preferido es un éter sulfato de alquilo de fórmula:

$RO(CH_2CH_2)O)\ SO_3M$

donde R es un grupo alquilo de 8 a 22 átomos de carbono, n está dentro del rango de 0.5 a 10, especialmente de 1.5 a 8, y M es un catión solubilizante como antes.

Otros posibles detergentes aniónicos incluyen éter sulfato gliceril de alquilo, sulfosuccinatos, tauratos, sarcosinatos, sulfoacetatos, fosfato de alquilo, ésteres fosfato de alquilo y lactilato de acilo, glutamato de alquilo y las mezclas resultantes.

Sulfosuccinatos adecuados incluyen sulfosuccinatos monoalquilos que tienen la fórmula:

$R^5O_2CCH_2CH(SO_3M)CO_2M$;

y sulfosuccinatos amino-MEA de la fórmula:

$R^5CONHCH_2CH_2O_2CCH_2CH(SO_3M)CO_2M$;

donde R^5 es un alquilo C_8-C_{20}, preferiblemente un alquilo C_{12}-C_{15} y M es un catión solubilizante.

Sarcosinatos adecuados son generalmente de la fórmula:

$R^5CON(CH_3)\ CH_2CO_2M$,

donde R^5 es un alquilo C_8-C_{20}, preferiblemente un alquilo C_{12}-C_{15} y M es un catión solubilizante.

Tauratos adecuados son generalmente identificados por la fórmula:

$R^5CONR^6CH_2CH_2SO_3M$,

donde R^5 es un alquilo C_8-C_{20}, preferiblemente un alquilo C_{12}-C_{15}, R^6 es un alquilo C_1-C_4 y M es un catión solubilizante.

Surfactantes fuertes tales como sulfonato alcano primario o sulfonato benceno de alquilo son generalmente evitados.

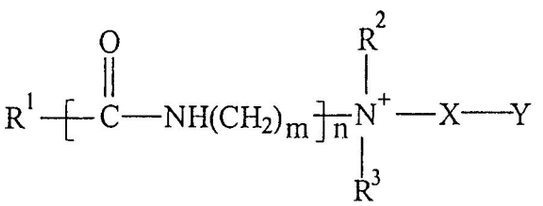
Los agentes activadores de superficie no iónicos adecuados incluyen polisacaridos de alquilo, lactobionamidas, ésteres de etilen glicol, monoéteres de glicerol, polihidrooxamidas (glucomado), alcoholes etoxilados primarios y secundarios, especialmente los alcoholes alifáticos etoxilados C_8-C_{20} con un promedio de 1 a 20 moles de óxido de etileno por mol de alcohol.

Si el agente activador de superficie contiene jabón, el jabón es preferiblemente derivado de materiales con una cadena de carbono de C_8 a C_{22} substancialmente saturada, preferiblemente un jabón de potasio con una cadena de carbono de C_{12} a C_{18}.

Las mezclas de cualquiera de los siguientes agentes activadores de superficie también pueden ser usadas.

El agente activador de superficie está preferiblemente presente en un nivel de 5 a 35% en peso, más preferiblemente de 30% en peso.

También es preferible que la composición incluya de 3 a 15% en peso de un agente cosurfractante con beneficios de suavizado de piel. Los materiales adecuados son detergentes zwitteriónicos que tienen un grupo alquilo o alquenilo que contenga de 7 a 18 átomos de carbono y cumpla con la fórmula estructural general:



donde R^1 es alquilo o alquenilo que tiene de 7 a 18 átomos de carbono, R_2 y R_3 son independientemente alquilo, hidroxialquilo o carboxialquilo que tienen de 1 a 3 átomos de carbono;

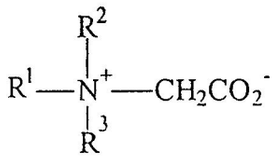
m es entre 2 y 4;

n es 0 ó 1;

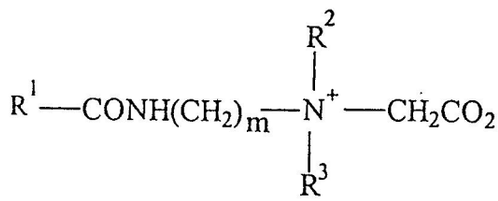
x es un alquileno que tiene de 1 a 3 átomos de carbono, opcionalmente substituido con hidroxilo; y

y es $-CO_2$ o $-SO_3$.

Los detergentes zwitteriónicos dentro de la anterior fórmula general incluyen betainas simples de la fórmula:



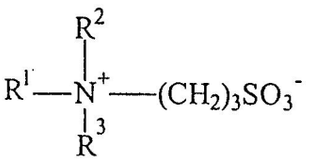
y amino betainas de fórmula:



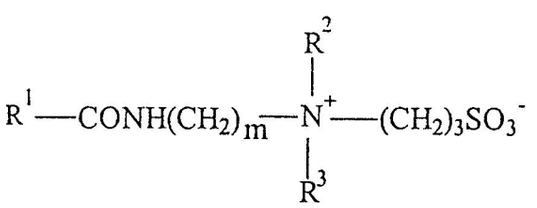
donde m es 2 ó 3.

En ambas fórmulas, R^1, R^2 y R^3 son como se define anteriormente. R^1 puede, en particular, ser una mezcla de grupos alquilo C_{12} y C_{14} derivados de coco de manera que por lo menos la mitad, preferiblemente al menos tres cuartos, del grupo R^1 tengan de 10 a 14 átomos de carbono. R^2 y R^3 son preferiblemente metilo.

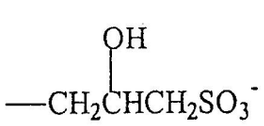
Otros compuestos adecuados incluyen sulfobetainas de la fórmula:



ó



donde m es 2 ó 3, las variantes de estos en las cuales - $(CH_2)_3SO_3$- es reemplazado por:



R^1, R^2 y R^3 en estas fórmulas son como se define anteriormente.

En general, la cantidad total de surfactante es de aproximadamente 5% a 45% de las composiciones, preferiblemente de 5 a 35%.

Polímero Catiónico

Las composiciones de la invención comprenden de 0.1 a 5.0%, preferiblemente de 0.3 a 5%, más preferiblemente de 1% a 5% en peso de partículas dispersas de polímero catiónico que estabilizan los agentes benéficos para la piel en el limpiador líquido (por formación de una red entre el emoliente y el catiónico disperso) y también trabajan como ayuda de deposición para depositar los agentes benéficos para la piel sobre la piel durante el uso del limpiador líquido (por formación de agregados entre el agente benéfico y el polímero). El polímero catiónico puede ser un polímero catiónico "estándar" o un polímero amfotérico que contiene tanto grupos catiónicos como aniónicos en la carga catiónica neta.

Los polímeros catiónicos existen en el limpiador líquido como partículas dispersas con un tamaño de partícula de 1 a 200 micrómetros, preferiblemente de 2 a 100 micrómetros. Estas partículas dispersas de polímero catiónico (por "dispersas" se debe entender que las partículas pueden ser vistas como partículas bajo el microscopio) se disuelven rápidamente después de la dilución del limpiador líquido con agua para inducir los agregados de los agentes benéficos para la piel (p.e. agente benéfico mas agregados de polímero catiónico) y se logra un alto depósito sobre la piel.

Los polímeros catiónicos adecuados para esta invención incluyen partículas sólidas de polímero soluble en agua que sean insolubles en el limpiador. Como se anota, prehidratar o pre disolver la partícula sólida de polímero en una solución acuosa antes de mezclarla con la solución surfactante es innecesario y no se prefiere. El polímero catiónico es generalmente adicionado al limpiador líquido como una pre dispersión. La pre dispersión de polímero es preparada mezclando el polímero sólido con los ingredientes mezclables del agua tales como glicerol o propilen glicol. También puede ser preparada mezclando las partículas con aceites de baja viscosidad tales como aceites minerales, perfume o mezclando la partícula de polímero con una solución acuosa bajo condiciones tales que las partículas de polímero no se disuelvan (por ejemplo, dispersar el polvo Jaguar C13S en una solución alcalina acuosa). La predispersión de polímero preparada por la mezcla de ingredientes solubles en agua o con una solución acuosa es preferida. La pre dispersión tiene preferiblemente una viscosidad de menos de 100,000 centipoise (100,000 mPa/seg), más preferiblemente menor que 10,000 centipoise (10,000 mPa/seg), y más preferiblemente menor que 1,000 centipoise (1,000 mPa/seg). Así pues, puede ser fácilmente procesada y mezclada con el limpiador líquido.

Ejemplos de polímeros catiónicos adecuados para el uso en la presente invención son polisacáridos modificados incluyendo guar catiónico disponible de Rhone Poulenc bajo la marca Jaguar C13S, Jaguar C14S, Jaguar C17 o Jaguar C16; celulosa modificada catiónica tal como UCARE Polymer JR 30 o JR 40 de Amerchol; N-Hance 3000; N-Hance 3196, N-Hance GPX 215 o N-Hance GPX 196 de Hercules; almidones catiónicos, p.e. StaLok® 100, 200, 300 y 400 fabricado por Staley Inc.; y galactomanans catiónicos basados en goma guar de Galactasol 800 series por Henkel, Inc.

Como se anota abajo, y sin desear a estar limitado por la teoría, se cree que es la "red" formada por la interacción de las partículas dispersas de polímero y la emulsión de agentes benéficos que es clave para la estabilidad física de la composición líquida. La partícula dispersa de polímero catiónico por si misma, como se muestra en el Ejemplo 1, puede no ser físicamente estable por sí misma en un limpiador líquido. Sin una emulsión de pequeñas gotas de aceite, estas partículas de polímero se precipitan al fondo de la composición líquida durante el almacenamiento. Con la adición de una emulsión de pequeñas gotas de aceites, las partículas catiónicas dispersas interactúan con la gota de aceite para formar una red estable de manera tal que no se precipitan fuera de la solución aún sin la ayuda de un estructurante adicional. Los catiónicos dispersos, cuando posteriormente sean diluidos en agua en el uso, interactúan con el agente benéfico para formar agregados que aumentan la deposición.

Agente Benéfico/Gota de Aceite

El agente benéfico está incluido en la composición para humectar, acondicionar y o proteger la piel. Por "agente benéfico" se entiende una substancia que suaviza la piel (stratum corneum) y la mantiene suave al retardar la disminución en su contenido de agua y/o protege la piel.

Los agentes benéficos preferidos incluyen:

a) aceites de silcona, gomas y modificaciones resultantes tales como polidimetilsiloxanos lineales y cíclicos, amino, aceites de silicona de arilo, y alquil alquilaril;.

b) grasas y aceites incuyendo grasas y aceites naturales tales como jojoba, soya, arroz integral, aguacate, almendra, oliva, ajonjolí, pérsico, castor, coco, aceites de visón; manteca de cacao, sebo de res, manteca de cerdo; aceites endurecidos obtenidos de hidrogenar los aceites arriba mencionados; mono, di y triglicéridos sintéticos tales como glicérido de ácido mirístico y glicérido de ácido 2-etilhexanoíco;

c) ceras tales como carnauba, espermaceti, cera de abejas, lanolina y los derivados resultantes;

d) extractos de plantas hidrofóbicas;

e) hidrocarburos tales como parafinas líquidas, vaselina, cera microcristalina, ceresina, escualeno y aceite mineral;

f) ésteres tales como octanoato de cetilo, lactato de miristilo, lactato de cetilo, miristato de isopropilo, miristato de miristilo, palmitato de isopropilo, adipato de isopropilo, estearato de butilo, oleato de decilo, isoestearato de colesterol, monoestearto de glicerol, distearato de glicerol, tristearato de glicerol, lactato de alquilo, por ejemplo lactato de laurilo, citrato de alquilo y tartrato de alquilo;

g) aceites esenciales tales como aceites de pescado, aceites de menta, jazmín, alcanfor, cedro blanco, cáscara ácida de naranja, ryu, trementina, canela, bergamota, citrus unshiu, cálamo aromático, pino, lavanda, laurel, clavo, hiba, eucalipto, limón, cardo estrellado, tomillo, hierbabuena, rosa, salvia, mentol, cineol, eugenol, citral, citronela, borneol, linalol, geraniol, primavera nocturna, alcanfor, timol, espirantol, pineno, limoneno y terpenoides.

h) lípidos como colesterol, ceramidas, ésteres de sacarosa y seudo ceramidas como se describen en la patente Europea Especificación No. 556,957;

i) vitaminas tales como A y E, y ésteres alquilo de vitaminas, incluyendo aquellos ésteres alquilo de vitamina C;
j) bloqueadores solares tales como cinamato metoxil de octilo (Parsol MCX) y butil metoxi benzoilmetano (Parsol 1789)'
k) Fosfolípidos; y
l) mezclas de cualquiera de los anteriores componentes.

Donde las interacciones adversas entre el agente benéfico y el activante de superficie sean particularmente críticas, el agente benéfico puede ser incorporado en las composiciones de la invención en un portador.

Dichos agentes benéficos incluyen lípidos; lactatos de alquilo; ésteres tales como palmitato ide sopropilo y miristato de isopropilo; bloqueadores solares; y vitaminas. El portador puede, por ejemplo, ser un aceite de silicona o de hidrocarburo que no esté solubilizado/micelizado por la fase activadora de superficie y en el cual el agente benéfico es relativamente soluble.

Loa agentes benéficos particularmente preferidos incluyen petrolatum, aceites de silicona, aceites de triglicéridos y las modificaciones resultantes; ésteres tales como palmitato de isopropilo y mirisatos y lactatos de alquilo.

El agente benéfico está preferiblemente presente en cantidad de 1 a 30% en peso, preferiblemente de 3 a 25% en peso.

La emulsión/gotas del agente benéfico de la invención normalmente tiene un tamaño de partícula de aproximadamente 0.1 a 10 micrómetros, preferiblemente de 0.1 a 5 micrómetros.

Aunque no se desea limitarse a la teoría, se cree que la partícula dispersa de polímero catiónico interactúa con el agente benéfico para la piel para formar una red de emulsión /polímero. La estabilidad de la emulsión de gota pequeña y la partícula dispersa de polímero se logra mediante la formación de estas redes de emulsión/polímero.

Al estructurar un agente benéfico con los polímeros catiónicos, el uso de cualquier otro estructurante puede ser minimizado o evitado.

Agentes Benéficos Solubles en Agua

Otro ingrediente esencial que es preferido para ser incluido en la composición líquida es un agente benéfico para la piel soluble en agua. Una variedad de agentes benéficos para la piel solubles en agua pueden ser usados. Son normalmente usados en una cantidad entre 1 a 30% en peso, preferiblemente de 1 a 20% en peso. El efecto acondicionador sobre la piel de los aceites depositados puede ser mejorado por adición de estos agentes benéficos para la piel solubles

en agua. El agente benéfico para la piel soluble en agua, como se describe arriba, también puede funcionar como una ayuda de procesamiento para la adición de partículas sólidas de polímeros catiónicos. Los materiales incluyen, pero no están limitados a, alcoholes polihidroxi tales como glicerol, propilen glicol, sorbitol, pantenol y azúcar; urea, ácido alfa-hidróxido y su sal tal como ácido glicólico o láctico; y polietilen glicoles de bajo peso molecular con un peso molecular menor que 20,000. Los agentes benéficos para la piel solubles en agua preferidos para el uso en la composición líquida son glicerol, sorbitol y propilen glicol.

En una segunda realización, la invención provee un proceso para aumentar la deposición de las gotas de aceite/emoliente de pequeña partícula (de 0.1 a 10 micrómetros, preferiblemente de 0.1 a 5 micrómetros, y más preferiblemente de 0.1 a 3 micrómetros) combinando primero, las gotas de aceite con los polímeros catiónicos como se discute arriba en una solución surfactante acuosa y subsecuentemente diluyendo las composiciones en agua al momento del uso. Después de la dilución con agua, las partículas dispersas de polímero catiónico se disuelven e inducen "agregados" de pequeñas gotas de aceite que tienen tamaño de partícula con longitud mayor que 50 micrómetros. Estos agregados son diferentes de las redes formadas antes de la dilución.

La presente invención se presenta en mayor detalle en los Ejemplos que siguen. Los Ejemplos están para propósitos de ilustración solamente y no buscan ser limitantes en ninguna forma.

Todos los porcentajes en los Ejemplos y la especificación, a menos que se indique lo contrario, deben entenderse como porcentajes en peso.

Todos los valores y rangos numéricos en la especificación deben entenderse como modificados con la palabra "aproximadamente".

Finalmente, el término comprende, como se usa en la especificación o en las reivindicaciones, debe entenderse como que especifica la presencia de las características dichas, enteros, pasos, componentes, pero no excluyen la presencia de adición de una o más características, enteros, pasos, componentes o grupos resultantes.

EJEMPLOS

Ejemplo 1

El siguiente Ejemplo muestra que las partículas dispersas guar catiónicas por si mismas pueden trabajar como un estabilizador efectivo para las gotas de aceite en la solución surfactante. Sin la necesidad de otros agentes estructurantes, el líquido humectante estable puede ser preparado usando una combinación de partículas dispersas de guar catiónico con una emulsión de gota pequeña de agentes benéficos para la piel. Se prepararon tres muestras con las composiciones mostradas en la Tabla abajo. El Ejemplo 1 es un ejemplo de esta invención. Los Ejemplos A y B fueron preparados para comparación. Todos los surfactantes, solución de NaOH y agua desionizada fueron agregados en un mezclador convencional y mezclados entre 70° C a 75° C por aproximadamente 30 minutos para formar una solución uniforme. Una emulsión de silicona y una emulsión de aceite de girasol fueron entonces añadidos a la solución surfactante y mezclados entre 55° C a 60° C por aproximadamente 10 a 20 minutos. El Jaguar C13S fue mezclado con glicerina para formar la dispersión de guar en polvo. La dispersión fue luego añadida al mezclador y mezclada entre 20 a 30 minutos. El mezclador se dejó enfriar hasta aproximadamente 35° C. Se añadió perfume y glidante plus y se mezclaron por aproximadamente 20 minutos. Los líquidos preparados se dejaron enfriar y se retiraron del mezclador.

La estabilidad de estos tres líquidos fue comparada mediante el almacenamiento de las muestras en un horno a 40° C durante una semana. El resultado también se muestra en la Tabla abajo. El Ejemplo 1, un ejemplo de esta invención que contiene tanto las emulsiones de aceite como las partículas dispersas de guar catiónico, fue estable después del almacenamiento. Las muestras comparativos A y B, que contienen ya sea la partícula guar dispersa o las emulsiones de aceite únicamente, no fueron estables. Una capa cremosa de los aceites flotaba en la parte superior del comparativo A y una capa de partículas de polímero en gel se precipitaron al fondo del comparativo B.

	Ejemplo 1	**Comparativo A**	**Comparativo B**
Betaina Na Cocamidopropilo	8.0	8.0	8.0
Lauril Sulfato de Na (3)	2.0	2.0	2.0
Cocoisetionato de Na	5.0	5.0	5.0
Emulsión de Aceite de Silicona (50%)	15	15	0.0
Emulsión de Aceite de Girasol (50%)	15	15	0.0
NaOH (50%)	0.1	0.1	0.1
Guar catiónico (Jaguar C13S)	1.2	0.0	1.2
Glicerina	5.0	5.0	5.0
Glidante plus	0.2	0.2	0.2
Perfume	1.0	1.0	1.0
Agua	Hasta 100% en peso	Hasta 100% en peso	Hasta 100% en peso
Estabilidad (1 semana de almacenamiento a 40° C)			
	Estable	Separación de fase, crema en la parte superior	Separación de Fase Precipitado

Ejemplo 2

Otro ejemplo comparativo, con una composición igual a la del Ejemplo 1, se preparó para mostrar las ventajas del método de esta invención sobre el método preferido enseñado en la técnica anterior. En lugar de añadir el guar catiónico como partículas dispersas en glicerina a la mezcla surfactante (como con la presente invención), el guar catiónico fue primero prehidratado en una solución acuosa antes de ser mezclado con la mezcla surfactante (como se enseñaba en la técnica anterior). Todos los surfactantes (Betaina de Cocamidopropilo, Lauril Sulfato y cocoisetionato), NaOH y una cantidad calculada de agua fueron mezclados entre 70° C y 75° C para formar una premezcla surfactante con 30% de sólido. Se mezcló el Jaguar C13S con el agua remanente, una emulsión de silicona, una emulsión de aceite de girasol y glicerol en el mezclador a 70° C por aproximadamente 30 minutos para prehidratar el guar catiónico. La premezcla surfactante fue entonces añadida al reactor y mezclada por aproximadamente 30 minutos a 60° C. El reactor se dejó enfriar hasta 35° C. Se añadió perfume y glidante plus. Se notó que había gel de polímero cubriendo el agitador y grandes grumos de gel de polímero contenidos en el líquido preparado. El líquido no fue estable y mostraba separación de fase después de ser almacenado a 40° C por 1 semana.

Este ejemplo demuestra que el procedimiento de esta invención (usando partículas dispersas en glicerina en lugar de prehidratar) suministra una mejor forma para procesar líquido que contiene un alto nivel de polímeros guar catiónicos. También muestra que se logró mejor estabilidad usando la partícula guar suspendida en glicerina como estabilizador de emulsión en lugar de usar polímeros guar catiónicos completamente hidratados que eran preferidos en la técnica anterior.

Ejemplos 3-4: Deposición del Agente Benéfico para la piel.

Este Ejemplo muestra que un alto depósito del agente benéfico para la piel puede ser logrado sin prehidratar el polímero catiónico antes de mezclarlo con una solución surfactante. La eficiencia de la deposición depende de la disolución de las partículas guar catiónicas suspendidas después de la dilución del líquido con agua. Para lograr el alto depósito, las partículas guar catiónicas suspendidas tienen que disolverse rápidamente durante el uso de los líquidos para interactuar con y depositar las emulsiones de aceite sobre la piel.

	Ejemplo 3	**Ejemplo 4**	**Comparativo C**
Betaina Na Cocamidopropilo	10.0	10.0	10.0
Lauril Sulfato de Na (3)	2.0	2.0	2.0
Cocoisetionato de Na	3.0	3.0	3.0
Emulsión de Aceite de Silicona (50%)	20	20.0	20.0
NaOH (50%)	0.1	0.1	0.1
(Jaguar C13S)*	0.6	-	-
Miracare XC96/21**	-	0.6	-
Miracare XC 96/25**	-	-	0.6
Glicerina	2.0	2.0	2.0
Antil 141***	1.0	1.0	1.0
Glidante plus	0.2	0.2	0.2
Perfume	1.0	1.0	1.0
Agua	Hasta 100% en peso	Hasta 100% en peso	Hasta 100% en peso
Estabilidad (1 semana de almacenamiento a 40° C)			
	Estable	Estable	Estable

* Guar catiónico de Rhone - Poulenc
** Guar amfortérico de Rhone - Poulenc con carga catiónica neta
*** Oleato de polietilen propilen glicol

Las tres muestras de arriba contienen partículas dispersas de guar como se observa bajo un microscopio óptico. Luego de la dilución del líquido con agua, las partículas dispersas de guar se disuelven rápidamente tanto para el Ejemplo3 como para el 4. Para el Ejemplo Comparativo C, la mayoría de las partículas de guar se mantienen intactas después de diluir el líquido con agua. La deposición de las anteriores tres muestras sobre piel de porcino adulta comprada a Buckshire fue medida usando el siguiente método.

Cuadrados de piel porcina de 3 x 3 pulgadas fueron premojados con agua corriente. 0.52 gramos del líquido fueron colocados sobre la piel y frotados sobre la piel durante 15 segundos. La piel fue entonces lavada con agua corriente a una rata de flujo de aproximadamente 13 cc por minuto por 15 segundos. Después del lavado, la piel fue secada suavemente con una toalla de papel una vez y dejada secar al aire por 2 minutos. El aceite de silicona depositado fue entonces extraído con una cantidad conocida de xileno. El contenido de silicona en el extracto de xileno fue analizado usando la técnica de emisión de plasma atómico de argón inductivamente acoplado (Thermo Jarrell Ash AtomScan-25 espectrofotómetro de plasma inductivamente acoplado). La deposición de estas tres muestras se resume en la siguiente Tabla. Se muestra claramente que los líquidos (Ejemplos 3 y 4) que contienen la composición como se describe en esta invención, depositan significativamente mayor cantidad de los agentes benéficos para la piel que el Ejemplo Comparativo C el cual no contiene el tipo de polímero catiónico sólido adecuado para el uso de esta invención.

	Ejemplo 3	**Ejemplo 4**	**Comparativo C**
Deposición de Silicona (Microgramos/cm^2)	41.5	43.5	3.82

Ejemplo 5: Efecto del Nivel de Guar Catiónico en la Estabilidad

	Comparativo C	Ejemplo 5	Ejemplo 6
Betaina Na Cocamidopropilo	10	10	7.0
Lauril Sulfato de Na (3)	2.0	2.0	3.5
Cocoisetionato de Na	3.0	3.0	4.5
Emulsión de Aceite de Silicona (50%)	15	15	15
Emulsión de Aceite de Girasol (50%)	15	15	15
NaOH (50%)	0.1	0.1	0.1
Guar catiónico (Jaguar C13S)	0.7	2.0	0.7
Glicerina	3.5	6.0	3.5
Glidante plus (Preservativo)	0.2	0.2	0.2
Antil 141	1.0	0.0	0.0
Perfume	1.0	1.0	1.0
Agua	Hasta 100% en peso	Hasta 100% en peso	Hasta 100% en peso
Estabilidad a 40° C en 1 semana			
	No estable	Estable	Estable

Los líquidos de arriba fueron preparados usando el mismo procedimiento descrito en el Ejemplo 1. Estas muestras contenían diferentes mezclas surfactantes y diferentes niveles de dispersión de guar catiónico. El Ejemplo Comparativo D no fue estable después del almacenamiento. Los Ejemplo 5 y 6 fueron estables a 40° C. Este Ejemplo muestra que la estabilidad de los líquidos depende de la composición surfactante y del nivel de polímero catiónico usado en la composición. Por ejemplo, se puede ver que 0.7 de catiónico fue suficiente para estabilizar la composición 6 que contiene sólo 7.0% de betaina pero no estabilizó la composición D que contiene 10% de betaina. La adición de más catiónico (Ejemplo 5) o la disminución de betaina (Ejemplo 6) ayudó a estabilizar las composiciones.

Ejemplos 7-9 y Ejemplos Comparativos E y F

	Ejemplo 7	Ejemplo 8	Ejemplo 9	Comparativo E	Comparativo F
Betaina Na Cocamidopropilo	10	10	10	10	10
Lauril Sulfato de Na (3)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Cocoisetionato de Na	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Emulsión de Aceite de Silicona (50%)	15	15	15	15	15
Emulsión de Aceite de Girasol (50%)	15	15	15	15	15
NaOH (50%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Guar catiónico (Jaguar C13S)	2.0	-	-	-	-
Guar catiónico (Polímero JR)	-	2.0	-	-	-
Guar catiónico (N-Hance 3215)	-	-	2.0	-	-
Merquart 100	-	-	-	2.0	-
Merquart 550	-	-	-	-	2.0
Glicerina	2.5	2.5	6.0	3.5	3.5
Glidante plus	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Antil 141	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
Perfume	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Agua	Hasta 100% en peso	Hasta 100% en peso	Hasta 100% en peso	Hasta 100% en peso	Hasta 100% en peso

El Ejemplo de arriba muestra el efecto del tipo de polímero catiónico en la estabilidad del líquido. El Jaguar C13S, Polímero JR y N-Hance son polímeros sólidos de guar catiónico (se obtuvo estabilidad), y Merquart 100 y Merquart 550 son soluciones acuosas de polímero presolubilizado (no se obtuvo estabilidad).

Los líquidos de arriba fueron preparados usando el procedimiento descrito en el Ejemplo 1, excepto los Ejemplos Comparativos E y F, el polímero catiónico, p.e. Merquart 100 y Merquart 550 fueron añadidos sin premezclarlos con glicerol. El glicerol para los Ejemplos Comparativos E y F fue añadido después de adicionar el polímero catiónico. Los Ejemplos 7 y 8 fueron estables a 40° C por 1 semana. Las Muestras Comparativos E y F no fueron estables con una capa clara formada en el fondo de las muestras.

Ejemplos 10-13

Estos Ejemplos muestran que esta invención es adecuada para una variedad de mezclas de aceites y surfactantes. Todas las muestras preparadas de acuerdo con el método descrito en el Ejemplo 1 fueron estables después de almacenamiento durante 1 semana, a 40° C.

	Ejemplo 10	**Ejemplo 11**	**Ejemplo 12**	**Ejemplo 13**
Betaina Na Cocamidopropilo	7	5	5	10
Lauril Sulfato de Na (3)	3.5	-	-	5
Cocoisetionato de Na	4.5	-	-	0
Poliglucosida de Laurilo	-	3	-	-
Laurilamfoacetato de Na	-	7	-	-
Sulfato deCocoamido 3EO	-	-	10	-
Emulsión de Petrolato (50%)	34	44	24	-
Emulsión de Aceite de Silicona (50%)	6	6	6	-
Emulsión de Aceite de Girasol/Bloqueador solar* (50%)	-	-	-	30
Guar catiónico (Jaguar C13S)	1.5	2.0	1.6	1.8
Glicerina	5.0	6.0	5.0	6.0
Glidante plus	0.2	0.2	0.2	0.2
Perfume	1.0	1.0	1.0	1.0
Agua	Hasta 100% en peso	Hasta 100% en peso	Hasta 100% en peso	Hasta 100% en peso

- La emulsión contiene 20% de Parsol MCX (bloqueador solar) y 80% de aceite de girasol que fue preparada homogeneizando 50% en peso de una mezcla de Parsol MCX y aceite de girasol en 50% en peso de una solución acuosa que contiene 3% en peso de cocamidopropilbetaina de sodio y 2% de lauril sulfato de sodio.

REIVINDICACIONES

1. Una composición líquida acuosa que contiene:

   (a) de 5 a 45% en peso de un surfactante seleccionado entre un grupo consistente en surfactantes aniónicos, surfactantes amfotéricos, surfactantes no iónicos y las mezclas resultantes;

   (b) de 0.1 a 5.0% en peso de partículas dispersas de polímero catiónico que tienen tamaño de partícula de aproximadamente 1 a aproximadamente 200 micrómetros;

   (c) de 1 a 30% en peso de una emulsión de un agente benéfico para la piel que tiene tamaño de partícula entre aproximadamente 0.1 a aproximadamente 10 micrómetros;

   (d) de 1 a 30% en peso de un agente benéfico para la piel soluble en agua;

donde una vez se hace la dilución de la composición de líquido con agua, dichas partículas dispersas de polímero catiónico (b) se disuelven e interactúan con dicha emulsión de agente benéfico para la piel (c) para formar agregados de emulsión/polímero que tienen una longitud mayor que aproximadamente 50 micrómetros.

2. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 que contiene de 5 a 35% en peso de surfactante.

3. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, donde el polímero catiónico es un polímero amfotérico que contiene un grupo catiónico y un grupo aniónico y tiene una carga catiónica neta.

4. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el polímero catiónico es añadido a la composición como una predispersión la cual ha sido preparada mezclando un polímero catiónico sólido con ingredientes solubles en agua, aceites de baja viscosidad o una solución acuosa bajo condiciones tales que las partículas de polímero no se disolverán.

5. Una composición de acuerdo a la reivindicación 4, donde dicha predispersión tiene una viscosidad menor que 100,000 centipoise (100,000 mPa/seg).

6. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el polímero catiónico tiene un tamaño de partícula de 1 a 100 micrómetros.

7. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el agente benéfico para la piel de la emulsión (c) tiene un tamaño de partícula de 0.1 a 5 micrómetros.

8. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes que contiene de 0.3 a 5% en peso de polímero catiónico.

9. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que contiene de 3 a 25% en peso de la composición de la emulsión de agente benéfico para la piel (c).

10. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que contiene substancialmente ningún estructurante.

11. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde dicho agente benéfico soluble en agua (d) es un alcohol polihidróxido.

12. Una composición de acuerdo la reivindicación 11, donde dicho alcohol es seleccionado entre un grupo consistente en glicerol, sorbitol y polialquilen glicol.

13. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que contiene de 3 a 20% en peso de un agente benéfico para la piel soluble en agua.

14. Un proceso para aumentar la deposición de las gotas de aceite/emulsión que tienen un tamaño de partícula desde 0.1 a 10 micrómetros, proceso el cual comprende:

    (a) combinar dichas gotas de aceite con un polímero catiónico disperso en una solución acuosa para formar un aceite disperso y un polímero catiónico disperso en una solución surfactante acuosa ; y

    (b) diluir dicha solución surfactante acuosa de manera tal que las partículas dispersas de polímero catiónico se disuelvan e induzcan a la formación de agregados polímero catiónico/aceite que tiene una longitud mayor que 50 micrómetros.

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCIÓN

(21) No. SOLICITUD:

(51) INT. CL.:

(22) FECHA DE PRESENTACIÓN: 03-04-00

(71) SOLICITANTE: **UNILEVER N.V.**

(30) PRIORIDAD:

(31) No. DE SOLICITUD: 09/286.041

(72) INVENTOR/ES: Liang Sheng Tsaur

(32) FECHA DE PRESENTACIÓN: 05-04-99

(33) PAÍS: US

(74) APODERADO: JOSE ANTONIO LLOREDA

(54) TÍTULO:

"COMPOSICIONES LIQUIDAS QUE CONTIENEN UNA EMULSION ESTABLE DE UN AGENTE DE PARTICULA PEQUEÑA, BENEFICO PARA LA PIEL"

(57) RESUMEN:

Reivindicación número 1.-

Una composición líquida acuosa que contiene:

(a) de 5 a 45% en peso de un surfactante seleccionado entre un grupo consistente en surfactantes aniónicos, surfactantes amfotéricos, surfactantes no iónicos y las mezclas resultantes;

(b) de 0.1 a 5.0% en peso de partículas dispersas de polímero catiónico que tienen tamaño de partícula de aproximadamente 1 a aproximadamente 200 micrómetros;

(c) de 1 a 30% en peso de una emulsión de un agente benéfico para la piel que tiene tamaño de partícula entre aproximadamente 0.1 a aproximadamente 10 micrómetros;

(d) de 1 a 30% en peso de un agente benéfico para la piel soluble en agua;

donde una vez se hace la dilución de la composición de líquido con agua, dichas partículas dispersas de polímero catiónico (b) se disuelven e interactúan con dicha emulsión de agente benéfico para la piel (c) para formar agregados de emulsión/polímero que tienen una longitud mayor que aproximadamente 50 micrómetros.

43

41

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

EL SUSCRITO JEFE DEL AREA DE LEGALIZACIONES DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

COMO NOTARIO SEXTO ENCARGADO DE SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA 25 AGO. 1999
PABLO MENDEZ BARAJAS

CERTIFICA

Que revisados los registros que se llevan el al oficina de Legalizaciones aparece la firma del señor **EDUARDO CALADO NOGUERA,** como traductor e intérprete oficial para los idiomas INGLES- ESPAÑOL, ESPAÑOL- INGLES, según resolución 541 del 27 de febrero de 1976.

La anterior certificación se expide a solicitud del interesado quien se identificó con cédula de ciudadanía 17.177.588 expedida en Bogotá.

Dada en Santa Fe de Bogotá, D.C., a los seis (6) de noviembre de 1997.

BLANCA ACOSTA DE GARCIA
Jefe Area de Legalizaciones (e)

COMO NOTARIO SEXTO ENCARGADO DE SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA 22 MAR. 2000

COMO NOTARIO SEXTO ENCARGADO DE SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA
SANTAFE DE BOGOTA 26 NOV. 1997
PABLO MENDEZ BARAJAS

República de Colombia

Ministerio de Justicia y del Derecho

EL SECRETARIO GENERAL (E) DEL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO

CERTIFICA:

DESPACHO NOTARIO SEXTO ENCARGADO DE SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA.
SANTAFE DE BOGOTA 25 AGO. 1999
PABLO MENDEZ BARAJAS

Que por Resolución 541 del 27 de febrero de 1976, le fue expedida licencia para ejercer funciones de Traductor e Intérprete Oficial en los idiomas INGLES y **ESPAÑOL** al señor **EDUARDO CALADO NOGUERA,** identificado con la cédula de ciudadanía No. 17.177.588 expedida en Bogotá.

Que dicha Resolución se encuentra vigente en la fecha.

Se expide la presente certificación a solicitud del interesado.

Dada en Santa Fe de Bogotá, D.C., a 14 OCT. 1997

ALVARO NAMEN VARGAS

ICM/mmc

DESPACHO NOTARIO SEXTO ENCARGADO DE SANTAFE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA.
SANTAFE DE BOGOTA 26 NOV. 1997

DESPACHO NOTARIO SEXTO ENCARGADO DE SANTAFE DE BOGOTA
Hago constar que esta copia ... coincide con documento original que ... tenido para ... Autenticación.
HAGO CONSTAR
QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA FOTOCOPIA AUTENTICA QUE HE TENIDO A LA VISTA.
SANTAFE DE BOGOTA 04 NOV 1997 22 MAR. 2000
Santafé de Bogotá, D.C., Colombia
SERGIO RICARDO LEON
PABLO MENDEZ BARAJAS

45

43

Marzo 22, 2000
Traducción Oficial No.0233
REF:UNILEVER N.V.
Patente No.09/286,041

Unilever N.V.
Caso-J 6500 (c)

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS

OFICINA DE MARCAS Y PATENTES

Marzo 01, 2000

Por medio del presente documento se certifica que adjunta se encuentra una fiel copia de los registros de la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos, correspondientes a los documentos para la solicitud tal como se presentaron, con el fin de asignarle una fecha de registro bajo la norma del código 35 USC 111.

Número de Solicitud: 09/286,041
Fecha de Registro:Abril 05,1999

Autorizado por:

COMISIONADO DE MARCAS Y PATENTES
Firma:H. PHILLIPS
Funcionario Encargado de Certificaciones
Hay sello de la Oficina de Marcas y Patentes de color dorado.

Eduardo Caballero

46

44

TRAMITE ÚTIL PARA SOLICITUD DE PATENTE

(para Nueva Solicitud bajo el código 37 C.F.R. § 1.53(b))

No. de Caso:98-R047-EDG

Solicitante identificado:Liang Sheng TSAUR

Título del Invento: RECIPIENTE PARA COSMÉTICO

Para: COMPOSICIONES LIQUIDAS QUE CONSTAN DE UNA EMULSION ESTABLE DE AGENTE BENEFICO PARA PIELES COMPUESTO DE PEQUEÑAS PARTICULAS

No. de envío de Correo Postal: EE 475 734 045 US

DIRECCIÓN: Assistant Commissioner for Patents
Box Design Application
Washington DC 20231

ELEMENTOS PARA LA SOLICITUD

1. [x] Autorización Honorarios (Espacio 13). Se adjuntan copias triples de este formulario)
2. [x] Especificaciones y Reivindicaciones (31) página en total
3. [ ] Formato de Diseño [ ] No total de Páginas
4. [x] Declaración firmada
5. [ ] Nucleotidos y/o presentación de Secuencia de amino ácidos
   a. [ ] Copia legible por computador
   b. [ ] Copia impresa en papel Iigual a la copia registrada en computador

Eduardo Caldo A

47

45

c. [ ] Declaración que certifica la legalidad de las copias anteriores

SOLICITUD DE PARTES de los ELEMENTOS

6. [ ] Información de revelación documento (IDS)/PTO-1449
7. [ ] Copias de Citaciones de IDS
8. [ ] Corrección preliminar
9. [x] Dos (postales) timbre prepagado
10. [ ] Documento de Copias Certificadas de Prioridad
11. [ ] Se reivindica el registro para el beneficio bajo código 35 U.S.C. §119.
12. [ ] Otros:

13. [x] REGISTRO DE HONORARIOS (Incluyendo cualquier reivindicación presentada o anulada mediante una enmienda preliminar) calculados a continuación.

Para:	Número Registrado	Cantidad Extra	Tasa	Honorarios Básicos $760.00
No. Total de Reivindicaciones	14-20		X $18.00	
Reivindicaciones independientes	2-3		X $78.00	
Reivindicaciones Múltiples	Si/ No		X $260.00	

Eduardo Calasto L.

48

46

14. [x] Cobrar $_____a la Cuenta Corriente #12-1155. Se adjunta copias triples de esta carta.

15. [x] El Comisionado por medio de la presente se encuentra autorizado para cobrar cualquier honorario adicional, los cuales pueden ser requeridos, incluyendo todas los honorarios requeridos bajo

[x] 37 C.F.R. § 1.16:

[x] 37 C.F.R. § 1.17:

[x] 37 C.F.R. § 1.18:

16. DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA:

UNILEVER PATENT DEPARTMENT

45 River Road

Edgewater, New Jersey 07020

Atentamente,Ronald A. Koatz

Abogado del Caso

No. de Registro. #31,774

Edwards Calados

REIVINDICACIONES

1. Una composición líquida acuosa la cual consiste de:

(a) 5 hasta 45% por peso de un surfactante seleccionado de un grupo que consiste de un surfactante aniónico, surfactante amfoterico, surfactante nonionico y mezclas de los mismos;

(b) 0.1 hasta 5.0% por peso de partículas de polímero dispersas de catiónico las cuales tienen un tamaño aproximado de 1 hasta alrededor de 200 micrómetros;

(c) De 1 hasta 30% por peso de un agente de emulsión benéfico para la piel el cual tiene un tamaño de partículas que oscila entre aproximadamente de 0.1 hasta 30% por peso de agua soluble den un agente benéfico para la piel.

en el cual se diluye la composición líquida con agua, dicha partícula dispersa de polímero catiónico (b) se disuelve con interacción de dicho agente de emulsión benéfica para la piel

Eduardo

para formar emulsión/polímero agregados la cual que tiene un largo mayor aproximadamente de 50 micrómetros.

2. Una composición de acuerdo a la reivindicación 1 la cual consiste de 5 hasta un 35% por peso de surfactante.

3. Una composición de acuerdo a la reivindicación 1, en la cual el polímero catiónico es un polímero amfotérico que contiene un grupo catiónico y aniónico en el cual el polímero tiene un carga neta catiónica.

4. Una composición de acuerdo a la reivindicación 1, en la cual el polímero catiónico adicionado se le añade a la composición como una pre-dispersión preparada mediante la mezcla del polímero sólido catiónico con ingredientes solubles en agua; con baja viscosidad de aceites; o con solución acuosa bajo tales condiciones que las partículas de polímero no se disuelven.

5. Una composición de acuerdo a la reivindicación 4, en la cual dicha pre-dispersión tiene una viscosidad inferior de 100,000 centipodos.

Eduardo Alcalde

6. Una composición de acuerdo a la reivindicación 1, en la cual el polímero catiónico tiene un tamaño de partícula de 1 hasta 100 micrómetros.

7. Una composición de acuerdo a la reivindicación 1, en la cual el agente beneficioso para la piel de la emulsión (c) tiene un tamaño de partícula de 0.1 hasta 5 micrómetros.

8. Una composición de acuerdo a la reivindicación 1 la cual contiene de 0.3 hasta 5% por peso del polímero catiónico

9. Una composición de acuerdo a la reivindicación 1 en el cual la emulsión del agente benéfico (c) consiste de 3 hasta 25% por peso de la composición.

10. Una composición de acuerdo a la reivindicación 1, la cual consiste de manera sustancialmente de no estructurantes.

11. Una composición de acuerdo a la reivindicación 1, en el cual dicho agente benéfico soluble en agua e un alcohol de polihidróxi.

Eduardo Calado A.

12. Una composición de acuerdo a la reivindicación 11, en la cual dicho alcohol es seleccionado de un grupo que consiste de glicerol, sorbitol y poliaquileno de glicol.

13. Una composición de acuerdo a la reivindicación 1 la cual consiste de 3 hasta 20% por peso del agente benéfico soluble en agua.

14. Un proceso para resaltar un sedimento de gotas de aceite/emulsificantes que tienen un tamaño de partícula de 0.1 hasta 10 micrómetros cuyo proceso consiste de:

(a) mezclar dichas gotas de aceite con el polímero catiónico disperso en solución acuosa para formar aceite aceite disperso y polímero catiónico disperso en una solución acuosa surfactante; y

(b) diluir dicha solución surfactante acuosa en tal modo que las partículas dispersas de polímero se disuelvan e induzcan a la formación de agregados de polímero catiónico/aceite que tengan una longitud superior de 50 micrómetros.

Eduardo Alcalde

53

51

DECLARACIÓN COMBINADA PARA LA SOLICITUD DE PATENTE Y PODER

Yo en mi calidad de abajo mencionado inventor, por la presente declaro:

Mi residencia, dirección de Oficina Postal y ciudadanía son mencionados a continuación como también mi nombre. Yo creo ser el único y primer inventor (si solo se encuentra un nombre en la lista) o original, primero y co-inventor del tópico en cuestión, el cual se reivindica solicitando la solicitud de patente de invención con el titulo:

COMPOSICIONES LIQUIDAS QUE CONSISTEN DE UNA EMULSIÓN ESTABLE DE UN AGENTE BENÉFICO PARA LA PIEL EN PEQUEÑAS PARTÍCULAS

Favor marcar uno de cada ítem de las especificaciones a continuación.

[x] La especificación se encuentra adjunta ;

[ ] fue registrada como solicitud Serial de los Estados Unidos No. _____en la fecha _____y fue corregida en _____(si aplica)

[ ] fue registrada como solicitud Internacional PCT No. _____en la fecha _____y fue corregida en bajo el Artículo 19 PCT en _____(si aplica)

Eduardo Caballero

54
52

Yo por medio del presente documento declaro que he revisado y entiendo el contenido de las especificaciones anteriormente mencionadas, incluyendo las reivindicaciones, tal como fueron corregidas por cualquiera de las enmiendas anteriormente mencionadas.

Yo tengo conocimiento sobre mi obligación de revelar toda información que sea parte del material patentable tal como lo define el Articulo 37 C.F.R. §1.56(a).

Yo por la presente reivindico beneficios de prioridad bajo el Título 35, del Código de los Estados Unidos, Sección §119 de cualquiera de la solicitud(es) para patente (s) o certificado de inventor de cualquiera de la(s) Solicitud (es) internacionales PCT que nombran por lo menos uno de los países aparte de los Estados Unidos de América, anteriormente mencionados y también he identificado a continuación cualquier solicitud(es) extranjera para el certificado de inventor de cualquier solicitud(es) internacional(es) PCT que mencione por lo menos uno de los países diferentes de los Estados Unidos De América registrado personalmente sobre el mismo tópico en cuestión que tenga una fecha de registro anterior de aquella de la Solicitud(es) sobre la cual se reivindica prioridad.

Reivindicación de beneficios sobre solicitudes extranjeras:

Reivindicación de prioridad

Eduardo Calado

55
53

Yo por la presente reivindico beneficios de prioridad bajo el Título 35, del Código de los Estados Unidos, §120 o de cualquiera de la solicitud(es) para patentes de los Estados Unidos mencionadas anteriormente, siempre y cuando que el tópico en cuestión de cada una de las reivindicaciones de esta solicitud no haya sido anteriormente revelado en la solicitud anterior de los Estados Unidos tal como lo provee el primer párrafo del código 35 de los Estados Unidos , §112, Yo tengo conocimiento sobre mi obligación de revelar toda información que sea parte del material patentable tal como lo define el Articulo 37 C.F.R. §1.56(a). cuya fecha de registro ocurrió entre la fecha de registro anterior a esta solicitud y la fecha de registro nacional de la misma.

Solicitud S/N Fecha de Registro :

Estatus : [ ] patentado [ ] vigente [ ] abandonada

PODER:

Como Inventor, yo por la presente nombro al (los) siguiente (s) abogados y /o representante (s) para procesar esta solicitud y llevar a cabo toda transacción de negocios en la Oficina de Marcas y Patentes relacionadas con la presente.

	No. de Registro
James J. Farrell	26,162
Milton L. Honig	28,617
Gerard J. McGowan, Jr	29,412
Ronald A. Koatz	31,774
Rimma Mitelman	34,396

Eduardo Caludo A

56

54

Neil Y. Gilbert	35,156
Mathew Boxer	28,495

ENVIAR LA CORRESPONDENCIA A:

UNILEVER, PATENT DEPARTMENT

45 RIVER ROAD, EDGEWATER, NJ 07020

DIRIGIR LLAMADAS TELEFONICAS : JAMES FARRELL (201) 943-7100

Nombre completo: 201

APELLIDOS:TSAUR

PRIMER NOMBRE:LIANG SHENG

Residence:NORWOOD, NEW JERSEY

Dirección Postal:12 GARNETT PLACE, NORWOOD, NEW JERSEY 07648

Ciudadanía:ESTADOS UNIDOS

Hay firma del inventor : 201

TSAUR LIANG SHENG

FECHA: 04/02/99

Eduardo Colado A.

JOSE LLORENDA CAMACHO & CO

54

55

PA 213167

THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

March 01, 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: *09/286,041*
FILING DATE: *April 05, 1999*

By Authority of the
COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS

H. PHILLIPS
Certifying Officer

04/05/99 ic649 U.S. PTO

EE475734045US

UTILITY PATENT APPLICATION TRANSMITTAL

(for new applications under 37 C.F.R. § 1.53(b))

ic518 U.S. PTO 09/286041 04/05/99

Attorney Docket No.: 98-R047-EDG
Case No.:
Applicants: Liang Sheng TSAUR
For: LIQUID COMPOSITIONS COMPRISING STABLE EMULSION OF SMALL PARTICLE SKIN BENEFIT AGENT
Express Mail Label No.: EE 475 734 045 US
Date Deposited: April 5, 1999

To: Assistant Commissioner for Patents
Box: Patent Application
Washington, D.C. 20231

APPLICATION ELEMENTS

1. [X] Fee Calculation (Box 13) and Authorization (Triplicate copies of this form are enclosed)
2. [X] Specification and Claims - 31 Total Pages
3. [ ] <Formal or Informal> Drawings ( ) Total Sheets
4. [X] Executed Declaration
5. [ ] Nucleotide and/or Amino Acid Sequence Submission (if applicable, all necessary)
   a. [ ] Computer Readable Copy
   b. [ ] Paper copy (identical to computer copy)
   c. [ ] Statement verifying identify of above copies.

ACCOMPANYING APPLICATION PARTS

6. [ ] Information Disclosure Statement (IDS)/PTO-1449
7. [ ] Copies of IDS citations
8. [ ] Preliminary Amendment
9. [X] Two (2) Return Receipt Postcards
10. [ ] Certified Copy of Priority Document
11. [ ] The benefit under 35 U.S.C. § 119 is claimed of the filing of:
12. [ ] Other:

59

57

13. [X] The FILING FEE (including any claims introduced or cancelled by Preliminary Amendment) is calculated below:

FOR	NUMBER FILED		NUMBER EXTRA	RATE	BASIC FEE $760.00
Total Claims	14 - 20			X $ 18.00	
Independent Claims	2 - 3			X $ 78.00	
Multiple Claims	Yes	No		X $260.00	
TOTAL FILING FEE . . .					$760.00

14. [X] Charge $_____ to Deposit Acct. #12-1155. Triplicate copies of this letter are enclosed.
15. [X] The Commissioner is hereby authorized to charge any additional fees, which may be required, including all required fees under
[X] 37 C.F.R. § 1.16;
[X] 37 C.F.R. § 1.17;
[X] 37 C.F.R. § 1.18.
16. [X] **Correspondence Address:**
Unilever Patent Department
45 River Road
Edgewater, New Jersey 07020

Respectfully submitted,

Ronald A. Koatz
Attorney of Record
Reg. #31,774

RAK/sc
(201) 840-2912

newutil.tl
1/16/98

60

58

Tsaur

LIQUID COMPOSITIONS COMPRISING STABLE EMULSION OF SMALL PARTICLE SKIN BENEFIT AGENT

FIELD OF THE INVENTION

The present invention relates to stable aqueous liquid cleansing compositions comprising small droplets of skin benefit agents and dispersed cationic polymer particles. In particular, the invention relates to aqueous liquid compositions in which small particle benefit agents are stably suspended and readily deposited upon dilution with water. Stability is accomplished through interaction of said small particle benefit agents and dispersed cationic polymers in said composition to form a microscopically visible, stable, benefit agent/polymer network. Upon dilution of said liquid compositions in water, the dispersed cationic polymers dissolve rapidly and interact with the small particles of benefit agent to achieve high deposition of skin benefit agent.

91
59

BACKGROUND OF THE INVENTION

In addition to cleaning, another highly desirable characteristic of personal cleanser/shower gel type compositions is to deliver consumer perceivable skin benefits from the compositions to the skin. One important way of achieving this result is through high deposition of emollient oils. In turn, this requires incorporation of high levels of oil into the cleanser/shower gel composition.

Unfortunately, dual cleansing and moisturizing compositions are difficult to formulate because cleansing ingredients, in general, tend to be incompatible with moisturizing ingredients. For example, emulsified oil droplets, especially hydrocarbon oil droplets, tend to phase separate from liquids during storage and form a separate layer at the top of the liquid cleanser. Furthermore, without an efficient deposition mechanism, oil droplets contained in the cleansing composition can be washed off from the skin by surfactants during the use of the product preventing the high deposition needed for perceivable skin benefit.

Another problem is that emollient oils often tend to depress foaming/lathering of cleansing ingredients. Further the best foaming cleansing surfactants also tend to be the least mild (i.e., they are irritating to the skin).

Accordingly, there is a need in the art for a composition which contains cleansing ingredients (which are both mild and capable of producing abundant lather) and which also can deliver moisturizing ingredients while remaining physically stable.

Liquid cleansers which can deliver skin benefit agents to provide some kind of skin benefit are known in the art. For example, one method of enhancing delivery of benefit agent to the skin or hair is using prehydrated cationic polymers such as Polymer

JR® from Amerchol or Jaguar® from Rhone Poulenc. This method is disclosed, for example, in U.S. Patent No. 3,580,853 to Parran et al, U.S. Patent 5,085,857 to Reid et al., U.S. Patent 5,439,682 to Wivell et al; or in WO 94/03152 (assigned to Unilever), WO 92/18100 (assigned to Procter & Gamble) or WO 97/48378 (assigned to Procter & Gamble).

In the patents noted above, to achieve oil deposition or skin conditioning effect the cationic polymers are premixed with an aqueous solution either with or without the presence of skin benefit agents to hydrate and dissolve the polymer before mixing with cleansing agents. Since they are dissolved, the cationic polymers are not visible even under a microscope. Dissolution of these cationic polymers in water is time consuming and costly, and can cause problems in processing, especially when a high level of cationic polymer is used in the composition in order to get high deposition of skin benefit agents. It is also known that liquid cleansing products containing high level of pre-dissolved cationic polymer is not desirable due to lower lather speed and slimy feel. Processing difficulties and undesirable in-use properties tend to prevent the use of high level of cationic polymer in the liquid cleanser to achieve high deposition of oils on to the skin

Further, the art teaches that physical stability of the emollient oil cleanser system requires the presence of some sort of suspending or stabilizing agent other than cationic. U.S. Patent No. 5,308,526 to Dias et al and U.S. Patent 5,439,682 to Wivell et al, for example, teach the use of crystalline ethylene glycol long chain esters (e.g., ethylene glycol distearate) as suspension agent to prevent separation of oil droplets from the liquid. U.S. Patent No. 5,518,647 to Zocchi teaches an emulsion system combining long chain ethoxylated alcohol, free fatty carboxylic acid and water soluble polymer to achieve physical stability of oil droplets in liquid cleanser. Another type of well-known suspension agents used to stabilize oil droplets in liquid cleansers are high molecular weight water-soluble polymers such as polyacrylate, modified celluloses and

guar polymers as disclosed, for example, in WO 96/02225 (assigned to Unilever). Although these materials are effective for suspending oil droplets, they are expensive ingredients and, as is the case with cationic polymers, at higher levels they tend to cause difficulty in processing and to impart an undesirable slimy feel during the use of the product.

Without imparting negative effects on important cleanser properties (such as lather and in-use sensory properties) and its processability, applicants have found that storage stable liquid cleansers containing high level of oils (e.g., 1 to 30%, preferably 3 to 30% by wt.) and high level of cationic polymer (0.1 to 5%, preferably 0.3 to 5% by wt.) can be formulated using cleanser insoluble, water soluble cationic polymer particles as the stabilizer. In this invention, cleanser stability is achieved by structuring the liquid with particles of skin benefit agents themselves without the need for conventional thickeners.

BRIEF DESCRIPTION OF THE INVENTION

The present invention relates to a composition comprising stable moisturizing liquid cleansers containing high level of emollient oils (up to 30%); humectants; and dispersed cationic particles and to a process to prepare such liquids. Formulating liquids containing high level of hydrocarbon oils is known to be difficult due to rapid separation of oils. In this invention, stability is achieved by structuring the liquids using particles of skin benefit agents themselves (interacting with cationic polymer). Moreover, there is no need for conventional thickeners. As noted, solid cationic polymer (.1, preferably .3 to 5 wt.%) is added to and exists in the liquid as dispersed particles to structure the oils in the liquids. Since no pre-hydration of cationic is needed in the process, a high level of polymer can be formulated in the liquid cleanser without

imparting any process difficulty and undesirable in-use properties. This is important for achieving higher deposition of polymer when liquids are later diluted.

As noted liquid stability is achieved through the interaction of dispersed cationic polymer particles (1 to 100 micrometers) and the small oil droplets (said oil droplets having a particle size in the range of 0.1 to 10 micrometers). Upon dilution of the liquid composition with water, the dispersed cationic particles dissolve rapidly and interact with the small oil droplet to form large oil aggregates with a length larger than 50 micrometers. Enhanced deposition of the oil droplets onto the skin is achieved due to aggregate formation induced by the added cationic polymers. Liquid cleansers structured with this novel structuring system are stable at elevated temperature and provide good cleansing and skin conditioning properties (by stable is meant there was no phase separation at 40° for at least 1 week or at room temperature for at least one month). High level of cationic guar polymer can be formulated into the liquid to achieve high deposition for skin benefits without causing either undesirable in-use sensory properties or processing problems.

More specifically, the compositions of the invention comprise:

(a) 5 to 45%, preferably 5 to 35% by wt. surfactants selected from the group consisting of anionic surfactant, amphoteric surfactant, nonionic surfactant and mixtures thereof;

(b) 0.1 to 5.0%, preferably 0.3 to 5% by wt. dispersed particles of cationic polymer having a particle size of about 1 to about 200 micrometers, preferably about 2 to 100 micrometers;

(c) 1 to 30%, preferably 3 to 25% by wt. of a skin benefit agent emulsion having a particles size in the range of about 0.1 to about 10 micrometers, preferably 0.1 to 5 micrometers; and

(d) 1 to 30 wt %, preferably 3 to 20% by wt. of water soluble skin benefit agents

wherein, upon dilution of the liquid composition with water, said dispersed cationic polymer dissolves and interacts with said skin benefit agent emulsion to form emulsion/polymer aggregates having a length larger than about 50 micrometers. These aggregates provide enhanced benefit agent deposition.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

The present invention relates to stable aqueous liquid cleanser compositions comprising skin benefit agent emulsions and dispersed cationic polymer particles. The compositions may contain large amounts of cationic (since they are dispersed and not prehydrated), are stable and can deliver larger amounts of both benefit agent and cationic polymer. The dispersed cationic particles can be distinguished from prehydrated cationic in that they are visible as particles under a microscope while prehydrated cationic is not visible.

It is very difficult to make mild cleansing compositions which foam well, contain benefit agent emulsions and which are physically stable, particularly in the absence of stabilizers or suspending agents. It is further difficult to get high deposition of benefit agent from liquids.

Unexpectedly, applicants have found that it is possible to make cleaning compositions comprising stable skin benefit agent emulsions by actually stabilizing the skin benefit agents (of relatively small size) with dispersed cationic polymer particles. While not wishing to be bound by theory, it is believed that small size benefit agent emollient (i.e., about 0.1 to 10 micrometers) is stabilized in the cleansing composition due to its interaction with dispersed water-soluble cationic polymer particle to form a network stable in the solution (this network is separate from the "aggregates" formed

between benefit agent and polymer discussed below). Moreover, since this cationic need not be pre-dissolved, much more of it can be used than is normally the case, thereby allowing higher deposition upon dilution.

Further, applicants have found that, upon dilution with water, the benefit agent emollient/oil and polymer interact to form aggregates, larger than about 50 micrometers, which readily deposit on skin or other substrate (plus, as noted, there is more cationic to begin with).

More specifically, the application is set forth in greater detail below:

Surfactant

The surface active agent can be selected from any known surfactant suitable for topical application to the human body. Mild surfactants, i.e., surfactants which do not damage the stratum corneum, the outer layer of skin, are particularly preferred.

One preferred anionic detergent is fatty acyl isethionate of formula:

$$RCO_2CH_2CH_2SO_3M$$

where R is an alkyl or alkenyl group of 7 to 21 carbon atoms and M is a solubilizing cation such as sodium, potassium, ammonium or substituted ammonium. Preferably at least three quarters of the RCO groups have 12 to 18 carbon atoms and may be derived from coconut, palm or a coconut/palm blend.

Another preferred anionic detergent is alkyl ether sulphate of formula:

$$RO(CH_2CH_2)O)\ SO_3M$$

where R is an alkyl group of 8 to 22 carbon atoms, n ranges from 0.5 to 10 especially from 1.5 to 8, and M is a solubilizing cation as before.

Other possible anionic detergents include alkyl glyceryl ether sulphate, sulphosuccinates, taurates, sarcosinates, sulphoacetates, alkyl phosphate, alkyl phosphate esters and acyl lactylate, alkyl glutamates and mixtures thereof.

Sulphosuccinates may be monoalkyl sulphosuccinates having the formula:
$R^5O_2CCH_2CH(SO_3M)CO_2M$;

and amido-MEA sulphosuccinates of the formula:
$R^5CONHCH_2CH_2O_2CCH_2CH(SO_3M)CO_2M$;

wherein R^5 ranges from C_8-C_{20} alkyl, preferably C_{12}-C_{15} alkyl and M is a solubilizing cation.

Sarcosinates are generally indicated by the formula:
$R^5CON(CH_3)CH_2CO_2M$,

wherein R^5 ranges form C_8-C_{20} alkyl, preferably C_{12}-C_{15} alkyl and M is a solubilizing cation.

Taurates are generally identified by the formula:
$R^5CONR^6CH_2CH_2SO_3M$,

wherein R^5 ranges from C_8-C_{20} alkyl preferably C_{12}-C_{15} alkyl, R^6 ranges from C_1-C_4 alkyl, and M is a solubilizing cation.

Harsh surfactants such as primary alkane sulphonate or alkyl benzene sulphonate will generally be avoided.

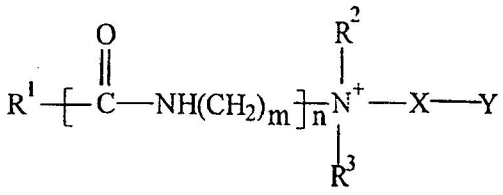
Suitable nonionic surface active agents include alkyl polysaccharides, lactobionamides, ethylene glycol esters, glycerol monoethers, polyhydroxyamides (glucamade), primary and secondary alcohol ethoxylates, especially the C_8-C_{20} aliphatic alcohols ethoxylated with an average of from 1 to 20 moles of ethylene oxide per mole of alcohol.

If the surface active agent comprises soap, the soap is preferably derived from materials with a C_8 to C_{22} substantially saturated carbon chain and, preferably, is a potassium soap with a C_{12} to C_{18} carbon chain.

Mixtures of any of the foregoing surface active agents may also be used.

The surface active agent is preferably present at a level of from 5 to 35 wt.%, more preferably 10 to 30 wt.%.

It is also preferably that the composition includes from 3 to 15 wt.% of a cosurfactant agent with skin-mildness benefits. Suitable materials are zwitterionic detergents which have an alkyl or alkenyl group of 7 to 18 carbon atoms and comply with an overall structural formula:



where R^1 is alkyl or alkenyl of 7 to 18 carbon atoms R_2 and R_3 are each independently alkyl, hydroxyalkyl or carboxyalkyl of 1 to 3 carbon atoms;

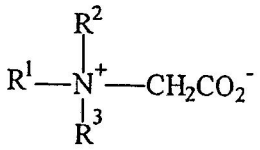
m is 2 to 4;

n is 0 or 1;

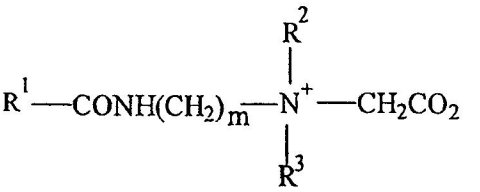
X is alkylene of 1 to 3 carbon atoms optionally substituted with hydroxyl; and

Y is $-CO_2$ or $-SO_3$.

Zwitterionic detergents within the above general formula include simple betaines of formula:



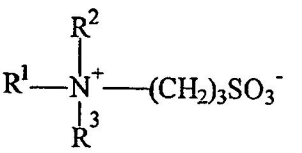
and amido betaines of formula:



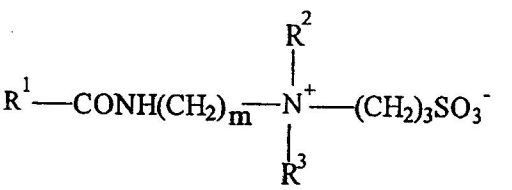
where m is 2 or 3.

In both formulae R^1, R^2 and R^3 are as defined previously. R^1 may, in particular, be a mixture of C^{12} and C^{14} alkyl groups derived form coconut so tat at least half, preferably at least three quarters, of the group R^1 has 10 to 14 carbon atoms. R^2 and R^3 are preferably methyl.

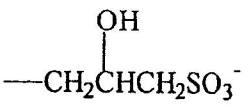
A further possibility is a sulphobetaine of formula:



or



where m is 2 or 3, or variants of these in which $-(CH_2)_3SO_3-$ is replaced by:



R^1, R^2 and R^3 in these formulae are as defined previously.

In general, total surfactants is generally used at about 5% to 45% of the compositions, preferably 5 to 35%.

Cationic Polymer

In a second requirement of the invention, the invention comprises 0.1 to 5.0%, preferably 0.3 to 5%, more preferably 1% to 5% by wt. dispersed cationic polymer particles which both stabilize the skin benefit agents in the liquid cleanser (by forming a network between the emollient and dispersed cationic) and also works as deposition aid to deposit the skin benefit agents onto the skin during the use of the liquid cleanser (by forming aggregates between benefit agent and polymer) The cationic may be a "standard" cationic polymer or an amphoteric polymer containing both cationic and anionic group with net cationic charge.

The cationic polymer exists in the liquid cleanser as dispersed particles with particle size in the range of 1 to 200 micrometers, preferably 2 to 100 micrometers. These dispersed cationic polymer particles (by "dispersed" is meant that the particles can be seen as particles under the microscope) dissolve rapidly upon dilution of the liquid cleanser with water to induce aggregations of skin benefit agents (i.e., benefit agent plus cationic polymer aggregates) and achieve high deposition onto the skin.

Cationic polymers suitable for this invention should be solid water-soluble polymer particles which are insoluble in the cleanser. As noted, prehydrating or pre-dissolving the solid polymer particle in an aqueous solution before mixing it with the surfactant solution is unnecessary and not preferred. The cationic polymer is generally added into the liquid cleanser as a pre-dispersion. The polymer pre-dispersion is prepared by mixing the solid polymer with water mixable ingredients such as glycerol or propylene glycol. It can also be prepared by mixing the particles with low viscosity oils such as mineral oil, perfume or by mixing the polymer particle with an aqueous solution under such conditions that the polymer particles will not dissolve (for example, dispersing Jaguar C13S powder in an alkaline aqueous solution). Polymer pre-dispersion prepared by mixing with either water-soluble ingredients or with an aqueous solution is preferred. The pre-dispersion is preferred to have a viscosity less than 100,000 centipoise, more preferably less than 10,000 centipoise, most preferable less than 1,000 centipoise. Thus it can be processed and mixed easily with the liquid cleanser.

Examples of cationic polymers suitable for the present invention are modified polysaccharides including cationic guar available from Rhone Poulenc under the trade name Jaguar C13S, Jaguar C14S, Jaguar C17, or Jaguar C16; cationic modified cellulose such as UCARE Polymer JR 30 or JR 40 from Amerchol; N-Hance 3000, N-Hance 3196, N-Hance GPX 215 or N-Hance GPX 196 from Hercules; cationic starches, e.g., StaLok(R) 100, 200, 300 and 400 made by Staley Inc.; and cationic galactomannans based on guar gum of Galactasol 800 series by Henkel, Inc.

As noted below, and without wishing to be bound by theory, it is believed that it is "network"" formed from interaction of the dispersed polymer particles and emulsion of benefits agents which are key to the invention for the physical stability of the liquid composition. Dispersed cationic polymer particle alone, as shown in Example 1, might

not be physically stable by themselves in the liquid cleanser. Without small oil droplet emulsion, these polymer particles precipitate to the bottom of the liquid composition during storage. With the addition of small oil droplet emulsion, the dispersed cationic particles interact with the oil droplet to form a stable network so that they will not precipitate out of solution even without the aid of additional structurant. The dispersed cationics, when later diluted in use, interact with benefit agent to form aggregates which enhance deposition.

Benefit Agent/Oil Droplet

The benefit agent is included in the composition to moisturize, condition and/or protect the skin. By "benefit agent" is meant a substance that softens the skin (stratum corneum) and keeps it soft by retarding the decrease of its water content and/or protects the skin.

Preferred benefit agents include:

a) silicone oils, gums and modifications thereof such as linear and cyclic polydimethylsiloxanes, amino, alkyl alkylaryl and aryl silicone oils;

b) fats and oils including natural fats and oils such as jojoba, soybean, rice bran, avocado, almond, olive, sesame, persic, castor, coconut, mink oils; cacao fat, beef tallow, lard; hardened oils obtained by hydrogenating the aforementioned oils; and synthetic mono, di and triglycerides such as myristic acid glyceride and 2-ethylhexanoic acid glyceride;

c) waxes such as carnauba, spermaceti, beeswax, lanolin and derivatives thereof;

d) hydrophobic plant extracts;

e) hydrocarbons such as liquid paraffins, petroleum jelly, microcrystalline wax, ceresin, squalene, and mineral oil;

f) esters such as cetyl octanoate, myristyl lactate, cetyl lactate, isopropyl myristate, myristyl myristate, isopropyl palmitate, isopropyl adipate, butyl stearate, decyl oleate, cholesterol isostearate, glycerol monostearate, glycerol distearate, glycerol tristearate, alkyl lactate for example lauryl lactate, alkyl citrate and alkyl tartrate;

g) essential oils such as fish oils, mentha, jasmine, camphor, white cedar, bitter orange peel, ryu, turpentine, cinnamon, bergamont, citrus unshiu, calamus, pine, lavender, bay, clove, hiba, eucalyptus, lemon, starflower, thyme, peppermint, rose, sage, menthol, cineole, eugenol, citral, citronelle, borneol, linalool, geraniol, evening primrose, camphor, thymol, spirantol, pinene, limonene and terpenoid oils;

h) lipids such as cholesterol, ceramides, sucrose esters and pseudo-ceramides as described in European Patent Specification No. 556,957;

i) vitamins such as A and E, and vitamin alkyl esters, including those vitamin C alkyl esters;

j) sunscreens such as octyl methoxyl cinnamate (Parsol MCX) and butyl methoxy benzoylmethane (Parsol 1789);

k) Phospholipids; and

l) mixtures of any of the foregoing components.

Where adverse interactions between the benefit agent and surface active are likely to be particularly acute, the benefit agent may be incorporated in the compositions of the invention in a carrier.

Such benefit agents include lipids; alkyl lactates; esters such as isopropyl palmitate and isopropyl myristate; sunscreens; and vitamins. The carrier can, for example, be a silicone or hydrocarbon oil which is not solubilized/micellized by the surface active phase and in which the benefit agent is relatively soluble.

Particularly preferred benefit agents include petrolatum, silicone oils, triglyceride oils and modification thereof; esters such as isopropyl palmitate and myristate and alkyl lactates.

The benefit agent is preferably present in amount of from 1 to 30 wt.%, preferably from 3 to 25 wt.%.

The benefit agent droplets/emulsion of the invention have a particle size in the range of about 0.1 to 10 micrometers, preferably 0.1 to 5 micrometers.

While not wishing to be bound by theory, it is believed the dispersed cationic polymer particle interacts with skin benefit agent to form emulsion/polymer network. Stability of small droplet emulsion and dispersed polymer particle is achieved due to the formation of these emulsion/polymer networks.

By structuring benefit agent with cationic polymers, use of any other structurant can be minimized or avoided altogether.

Water Soluble Benefit Agents

Another essential ingredient that is preferred to be included in the liquid composition is water-soluble skin benefit agent. A variety of water-soluble skin benefit agents can be used and the level can be from 1 to 30 weight %, preferably 1 to 20% by wt. Skin conditioning effect of deposited oils can be enhanced by addition of these water-soluble skin benefit agents. The water soluble benefit agent, as described above, can also work as processing aid for the addition of solid cationic polymer particles. The materials include, but are not limited to, polyhydroxy alcohols such as glycerol, propylene glycol, sorbitol, pantenol and sugar; urea, alpha-hydroxy acid and its salt such as glycolic or lactic acid; and low molecular weight polyethylene glycols with molecular weight less than 20,000. Preferred water soluble skin benefit agents for use in the liquid composition are glycerol, sorbitol and propylene glycol

In a second embodiment of the invention, the invention relates to a process for enhancing deposition of small particle oil/emollient droplets (0.1 to 10 micrometers, preferably 0.1 to 5 micrometers, more preferably 0.1 to 3 micrometers) by first combining oil droplets with cationic polymers as discussed above in an aqueous surfactant solution and subsequently diluting the compositions upon use in water. Upon dilution with water, the dispersed cationic polymer particle dissolves and induces "aggregates" of small oil droplets having particle size with length greater than 50 micrometers. These aggregates are different from the networks formed before dilution

The present invention is set forth in greater detail in the examples that follow. The examples are for illustration purposes only and are not intended to be limiting in any way.

All percentages in the examples and specification, unless indicated otherwise, are intended to be percentages by weight.

All numerical values and ranges in the specification are intended to be modified by the word "about".

Finally, the term comprising, where used in the specification or claims, is intended to specify the presence of stated features, integers, steps, components, but not to preclude the presence of addition of one or more features, integers, steps, components or groups thereof.

78

76

EXAMPLES

Example 1

The following example shows that dispersed cationic guar particles alone can work as an effective stabilizer for oil droplets in surfactant solution. Without the need of other structuring agents, stable moisturizing liquid can be prepared using combination of dispersed cationic guar particles and small droplet emulsion of skin benefit agents. Three samples with compositions shown in the table below were prepared. Example 1 is an example of this invention. Examples A and B were prepared for comparison. All the surfactants, NaOH solution and deionized water were added to a conventional mixer and mixed at 70°C to 75°C for about 30 minutes to form an uniform solution. Silicone emulsion and sunflower oil emulsion were then added to the surfactant solution and mixed at 55°C to 60°C for about 10 to 20 minutes. Jaguar C13S was mixed with glycerine to form guar powder dispersion. The dispersion was then added into the mixer and mixed for 20 to 30 minutes. The mixer was then cooled to around 35°C. Perfume and glydant plus were added and mixed for about 20 minutes. The prepared liquids were cooled and discharged from the mixer.

Stability of these three liquids was compared by storing the samples in 40°C oven for one week. The result was also shown in the table below. Example 1, an example of this invention containing both oil emulsions and dispersed cationic guar particles, was stable after storage. Comparative Examples A and B, containing either the dispersed guar particle or the oil emulsions alone, were not stable. A creamy layer of oils floated to the top for Comparative A and a layer of polymer gel particles precipitated at the bottom of Comparative B.

	Example 1	Comparative A	Comparative B
Na Cocamidopropyl Betaine	8.0	8.0	8.0
Na Laureth (3) Sulfate	2.0	2.0	2.0
Na Cocoisethionate	5.0	5.0	5.0
Silicone oil emulsion (50%)	15	15	0.0
Sunflower oil emulsion (50%)	15	15	0.0
NaOH (50%)	0.1	0.1	0.1
Cationic guar (Jaguar C13S)	1.2	0.0	1.2
Glycerine	5.0	5.0	5.0
Glydant Plus	0.2	0.2	0.2
Perfume	1.0	1.0	1.0
Water	To 100 wt.%	To 100 wt.%	To 100 wt.%
Stability (1 week storage at 40°C)			
	Stable	Phase separate Cream to the top	Phase separate Precipitate

80

78

Example 2

Another comparative example with a composition same as example1 is prepared to show the advantage of this invention over the preferred method taught in the prior art. Instead of adding the cationic guar as dispersed particles into the surfactant mixture (as per subject invention), the cationic guar was first prehydrated in aqueous solution before being mixed with the surfactant mixture (as is taught in the prior art). All the surfactants (Cocamidopropyl betaine, laureth sulfate and cocoisethionate), NaOH and calculated amount of water were mixed at 70°C to 75°C to form surfactant premix with % solid equal to 30% solid. Jaguar C13S was mixed with the remaining water, silicone emulsion, sunflower oil emulsion and glycerol in the mixer at 70°C for about 30 minutes to prehydrate the cationic guar. Surfactant premix was then added into the reactor and mixed for about 30 minutes at 60°C. The reactor was cooled to 35°C. Perfume and glydant plus were added. It was noticed that there were polymer gels coated on the stirrer and large lumps of polymer gels contained in the prepared liquid. The liquid was not stable and showed phase separation after being stored at 40°C for 1 week.

This example demonstrates that the procedure of this invention (using dispersed particles rather than prehydrating) provides a better way to process liquid containing high level of cationic guar polymers. It also shows that better stability was achieved using the suspended guar particle as emulsion stabilizer instead of using fully hydrated cationic guar polymers which are preferred in the prior art.

Examples 3-4: Deposition of Skin Benefit Agent

This example shows that high deposition of skin benefit agent can be achieved without prehydrating the cationic polymer before mixing it with a surfactant solution. Deposition efficiency depends on the dissolution of the suspended cationic guar particles upon dilution of the liquid with water. To achieve high deposition, the suspended cationic guar particles have to dissolve rapidly during use of the liquids to interact with and to deposit the oil emulsions onto the skin.

	Example 3	Example 4	Comparative C
Na Cocamidopropyl Betaine	10.0	10.0	10.0
Na Laureth (3) Sulfate	2.0	2.0	2.0
Na Cocoisethionate	3.0	3.0	3.0
Silicone oil emulsion (50%)	20	20.0	20.0
NaOH (50%)	0.1	0.1	0.1
(Jaguar C13S)*	0.6	-	-
Miracare XC96/21**	-	0.6	-
Miracare XC 96/25**	-	-	0.6
Glycerine	2.0	2.0	2.0
Antil 141***	1.0	1.0	1.0
Glydant Plus	0.2	0.2	0.2
Perfume	1.0	1.0	1.0
Water	To 100 wt.%	To 100 wt.%	To 100 wt.%
Stability (1 week storage at 40°C)			
	Stable	Stable	Stable

* Cationic guar from Rhone-Poulenc

** Amphoteric guar from Rhone-Poulenc with net cationic charge

*** Polyethylene propylene glycol oleate

82
80

All the above three samples contain dispersed guar particles as observed under optical microscope. Upon dilution of the liquid with water, the dispersed guar particles dissolve rapidly for both Examples 3 and 4. For comparative C, most of the guar particles remain intact after diluting the liquid with water. Deposition of the above three samples on adult porcine skin purchased from Buckshire was measured using the following method.

Porcine skin of 3 x 3 square inches was prewetted with tap water. 0.52 grams of the liquid was placed and rubbed on the skin for 15 seconds. The skin was then rinsed under tap water at a flow rate about 13 cc per minute for 15 seconds. After rinsing the skin was patted dry with paper towel once and air dried for 2 minutes. The deposited silicone oil was then extracted with known amount of xylene. The silicone content in the xylene extract was analyzed using inductively coupled argon plasma atomic emission technique (Thermo Jarrell Ash AtomScan-25 inductively coupled plasma spectrophotometer). Deposition of these three samples is summarized in the following table. It clearly shows that liquids (Examples 3 & 4) containing the composition as described in this invention deposit significantly higher amount of skin benefit agents than Comparative C which do not contain the type of cationic solid polymer suitable for the use of this invention.

	Example 3	**Example 4**	**Comparative C**
Silicone Deposition (micrograms/cm^2)	41.5	43.5	3.82

Example 5: Effect of Cationic Guar Level on Stability

	Comparative D	Example 5	Example 6
Na Cocamidopropyl Betaine	10	10	7.0
Na Laureth (3) Sulfate	2.0	2.0	3.5
Na Cocoisethionate	3.0	3.0	4.5
Silicone oil emulsion (50%)	15	15	15
Sunflower oil emulsion (50%)	15	15	15
NaOH (50%)	0.1	0.1	0.1
Cationic guar (Jaguar C13S)	0.7	2.0	0.7
Glycerine	3.5	6.0	3.5
Glydant Plus (Preservative)	0.2	0.2	0.2
Antil 141	1.0	0.0	0.0
Perfume	1.0	1.0	1.0
Water	To 100 wt.%	To 100 wt.%	To 100 wt.%
Stability at 40°C for 1 week			
	Not stable	Stable	Stable

The above liquids were prepared using the same procedure described in Example 1. These samples contained different surfactant mixture and different level of cationic guar dispersion. Comparative D was not stable after storage. Examples 5 and 6 were stable at 40°C. This example shows that stability of liquids depends on the surfactant composition and the level of cationic polymer used in the composition. For example, it can be seen that 0.7 cationic was sufficient to stabilize composition 6 containing only 7.0% betaine but did not stabilize composition D containing 10% betaine. Addition of more cationic (Example 5) or decreasing betaine (Example 6) helped stabilize the compositions.

84
82

Examples 7-9 and Comparatives E and F

	Example 7	Example 8	Example 9	Comparative E	Comparative F
Na Cocamidopropyl Betaine	10	10	10	10	10
Na Laureth (3) Sulfate	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Na Cocoisethionate	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Silicone oil emulsion (50%)	15	15	15	15	15
Sunflower oil emulsion (50%)	15	15	15	15	15
NaOH (50%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Cationic guar (Jaguar C13S)	2.0	-	-	-	-
Cationic guar (Polymer JR)	-	2.0	-	-	-
Cationic guar (N-Hance 3215)	-	-	2.0	-	-
Merquart 100	-	-	-	2.0	-
Merquart 550	-	-	-	-	2.0
Glycerine	2.5	2.5	6.0	3.5	3.5
Glydant Plus	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Antil 141	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
Perfume	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Water	To 100 wt.%	To 100 wt.%	To 100 wt.%	To 100 wt.%	To 100 wt.%

The example above shows effect of cationic polymer type on liquid stability. Jaguar C13S, Polymer JR and N-Hance are solid cationic guar polymers (stability obtained) and Merquart 100 and Merquart 550 are presolubilized aqueous polymer solution (no stability obtained) .

The above liquids were prepared using the same procedure described in Example 1 except Comparatives E and F in which the cationic polymer, i.e., Merquart 100 and Merquart 550, were added without premix with glycerol. Glycerol for Comparative Example E and F were added after adding the cationic polymer. Examples 7, 8 and 9 were stable at 40°C for 1 week. Comparative Samples E and F were not stable with a clear layer formed at the bottom of the samples.

Examples 10-13

These examples show that this invention is suitable for a variety of oils and surfactant mixture. All the samples prepared according to the method described in Example 1 were stable after 1 week, 40°C storage.

	Example 10	Example 11	Example 12	Example 13
Na Cocamidopropyl Betaine	7	5	5	10
Na Laureth (3) Sulfate	3.5	-	-	5
Na Cocoisethionate	4.5	-	-	0
Lauryl Polyglucoside	-	3	-	-
Na Laurylamphoacetate	-	7	-	-
Cocoamido 3EO sulfate	-	-	10	-
Petrolatum emulsion (50%)	34	44	24	-
Silicone oil emulsion (50%)	6	6	6	-
Sunscreen/sunflower oil emulsion* (50%)	-	-	-	30
Cationic guar (Jaguar C13S)	1.5	2.0	1.6	1.8
Glycerine	5.0	6.0	5.0	6.0
Glydant Plus	0.2	0.2	0.2	0.2
Perfume	1.0	1.0	1.0	1.0
Water	To 100 wt.%	To 100 wt.%	To 100 wt.%	To 100 wt.%

* The emulsion contains 20% Parsol MCX (sunscreen) and 80% of sunflower oil which was prepared by homogenized 50 wt.% of Parsol MCX and sunflower oil mixture in 50 wt.% of aqueous solution containing 3 wt.% of sodium cocamidopropylbetaine and 2 wt.% of sodium laureth sulfate.

CLAIMS

1. An aqueous liquid composition comprising:

   (a) 5 to 45% by wt. of a surfactant selected from the group consisting of anionic surfactant, amphoteric surfactant, nonionic surfactant and mixtures thereof;

   (b) 0.1 to 5.0% by wt. dispersed cationic polymer particles having a particle size of about 1 to about 200 micrometers ;

   (c) 1 to 30% by wt. of a skin benefit agent emulsion having a particles size in the range of about 0.1 to about 10 micrometers;

   (d) 1 to 30% by wt. of water soluble skin benefit agent;

   wherein upon dilution of the liquid composition with water, said dispersed cationic polymer particle (b) dissolves and interacts with said skin benefit agent emulsion (c) to form emulsion/polymer aggregates having a length larger than about 50 micrometers.

2. A composition according to claim 1 comprising 5 to 35% by wt. surfactant.

3. A composition according to claim 1, wherein cationic polymer is an amphoteric polymer containing a cationic and anionic group wherein the polymer has a net cationic charge.

4. A composition according to claim 1, wherein cationic polymer is added to the composition as a pre-dispersion prepared by mixing a solid cationic polymer with water soluble ingredients; with low viscosity oils; or with aqueous solution under such conditions that the polymer particles will not dissolve.

5. A composition according to claim 4, wherein said pre-dispersion has a viscosity of less than 100,000 centipoise.

6. A composition according to claim 1, wherein cationic polymer has particle size of 1 to 100 micrometer.

7. A composition according to claim 1, wherein the skin benefit agent from emulsion (c) has particle size of 0.1 to 5 micrometers.

8. A composition according to claim 1 containing 0.3 to 5% by wt. cationic polymer.

9. A composition according to claim 1, where benefit agent emulsion (c) comprises 3 to 25% by wt. of composition.

10. A composition according to claim 1, comprising substantially no structurants.

89
87

11. A composition according to claim 1, wherein said water soluble benefit agent (d) is a polyhydroxy alcohol.

12. A composition according to claim 11, wherein said alcohol is selected from the group consisting of glycerol, sorbitol and polyalkylene glycol.

13. A composition according to claim 1 comprising 3 to 20% by wt water soluble skin benefit agent.

14. A process for enhancing deposition of oil/emollient droplets having a particle size of 0.1 to 10 micrometers which process comprises:

(a) combining said oil droplets with dispersed cationic polymer in an aqueous solution to form dispersed oil and dispersed cationic polymer in an aqueous surfactant solution; and

(b) diluting said aqueous surfactant solution such that dispersed cationic polymer particles dissolve and induce formation of cationic polymer/oil aggregates having length greater than 50 micrometers.

90
88

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

A stable aqueous liquid comprising surfactant, dispersed cationic polymer particle and small particle benefit agent. The dispersed polymer interacts with the benefit agent, without need of additional structurant to stabilize particles in solution. Further, upon dilution, enhanced cationic deposition is achieved.

6650410 "Thu Sep 25 09:50:50

COMBINED DECLARATION FOR PATENT APPLICATION AND POWER OF ATTORNEY (Includes Reference to PCT International Applications)	ATTORNEY'S DOCKET NO. 98-R047-EDG

As a below named inventor, I hereby declare that:

My residence, post office address an 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 the subject matter which is claimed and for which a parent is sought on the invention entitled:

LIQUID COMPOSITIONS COMPRISING STABLE EMULSION OF SMALL PARTICLE SKIN BENEFIT AGENT

the specification of which (check only one item below):

X is attached hereto

___ was filed as United States application Serial No. ____on_____and was amended on _____ (if applicable).

___ was filed as PCT international application No. _____on_____and was amended under PCT Article 19 on ____ (if applicable).

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 information which is material to the patentability of this application in accordance with Title 37, Code of Federal Regulations, §1.56(a).

I hereby claim foreign priority benefits under Title 35, United States Code, §119 of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate or of any PCT international application(s) designating at least one country other than the United States of America listed below and have also identified below any foreign application(s) for patent or inventor's certificate or any PCT international application(s) designating at least one country other than the United States of America filed by me on the same subject matter having a filing date before that of the application(s) of which priority is claimed:

PRIOR FOREIGN/PCT APPLICATION(S) AND ANY PRIORITY CLAIMS UNDER 35 U.S.C. 119:

COUNTRY (If PCT indicate PCT)	APPLICATION NUMBER	DATE OF FILING (Day, month, year)	PRIORITY CLAIMS UNDER 35 USC 119
			Yes _____ No_____

I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code §120 of any United States application(s) or PCT international application(s) designating the United States of America that is/are listed below and, insofar as the subject matter of each of the claims of this application is not disclosed in that/those prior application(s) in the manner provided by the first paragraph of Title 35, United States Code §112, I acknowledge the duty to disclose material information as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, §1.56(a) which occurred between the filing date of the prior application(s) and the national or PCT international filing of this application:

PRIOR U.S. APPLICATIONS OR PCT INTERNATIONAL APPLICATIONS DESIGNATING THE U.S. FOR BENEFIT UNDER 35 U S C. 120

U. S. APPLICATIONS		STATUS (Check one)		
U.S. APPLICATION NO.	U S. FILING DATE	PATENTED	PENDING	ABANDONED

PCT APPLICATIONS DESIGNATING THE U.S.			STATUS (Check one)		
PCT APPLICATION NO.	PCT FILING DATE	U.S. SERIAL NOS. ASS'D (If any)	PATENTED	PENDING	ABANDONED

COMBINED DECLARATION FOR PATENT APPLICATION AND POWER OF ATTORNEY (Continued) (Includes Reference to PCT International Applications)	ATTORNEY'S DOCKET NO. 98-R047-EDG

POWER OF ATTORNEY: As a named Inventor, I hereby appoint the following attorney(s) and/or agent(s) to prosecute this application and transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith. (List name and registration number).

James J. Farrell, Reg. No. 26,162
Milton L. Honig, Reg. No. 28,617
Rimma Mitelman, Reg. No. 34,396
Matthew Boxer, Reg. No. 28,495
Ronald A. Koatz, Reg. No 31,774
Gerard J. McGowan, Jr., Reg. No. 29,412
Neil Y. Gilbert, Reg. No. 35,156
Edward A. Squillante, Jr., Reg. No. 38,319

Send correspondence to:
UNILEVER
Patent Dept.
45 River Road
Edgewater, NJ 07020

Direct telephone calls to: (name & telephone number)
James J. Farrell
(201) 943-7100

Full Name of Inventor 201	Family Name TSAUR	First Given Name LIANG	Second Given Name SHENG
Residence & Citizenship	City NORWOOD	State or Foreign Country NEW JERSEY	Country of Citizenship UNITED STATES
Post Office Address	Post Office Address 12 GARNETT PLACE	City NORWOOD	State & Zip Code/Country NEW JERSEY 07648

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 wilful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code, and that such wilful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issuing thereon.

Signature of Inventor: 201 LIANG SHENG TSAUR Date: 04/02/99

U.S. Dept. of Commerce (Patent & Trademark Office)

91

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

94

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

Expediente 00-023951

PATENTE DE INVENCIÓN [ ] **MODELO DE UTILIDAD [ ]**

- Nombre e identificación del Solicitante [ ]
- Nombre e identificación del Inventor [ ]
- Título o nombre de la Invención [ ]
- Descripción [ ]
- Reivindicaciones [ ]
- Resumen [ ]
- Comprobante de Pago [ ]

COMPLETA [ ] INCOMPLETA [ ]

DISEÑO INDUSTRIAL [ ]

- Nombre e identificación del peticionario [ ]
- Nombre e identificación del inventor o diseñador [ ]
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse [ ]
- Representación gráfica [ ]
- Comprobante de pago [ ]

COMPLETA [ ] INCOMPLETA [ ]

_____.
Firma Responsable

Fecha:_____.

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

93

92

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-023951 .

Fecha: 4 de abril del 2000 .

Se certifica que:

Desde fecha 25 de abril de 1990 ,

del folio 60.830 al folio 60.835 del

libro de Protocolo N° 202 , obra el poder

N° 12.817 conferido por UNILEVER N.V.

domiciliado(a) en Rotterdam - Holanda

al doctor JOSE LLOREDA CAMACHO y/o ALFONSO LLOREDA CAMACHO y/o JOSE ANTONIO LLOREDA .

Representante en Santafé de Bogotá D.C. Los mismos.

Facultad para desistir SI .

Revisado .

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

96

93

430

2000/04/04

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-023951

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención:**

SI [x] **NO [ ]** **NO APLICABLE [ ]** Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).

SI [x] **NO [ ]** **NO APLICABLE [ ]** Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).

SI [x] **NO [ ]** **NO APLICABLE [ ]** Presentó, en forma correcta el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de enero del 2000).

SI [x] **NO [ ]** **EXTEMPORANEAMENTE [ ]** Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris.

SI [x] **NO [ ]** **NO APLICABLE [ ]** Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.

SI [x] **NO [ ]** **NO APLICABLE [ ]** Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).

SI [x] **NO [ ]** **CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS**

OBSERVACIONES : La presente solicitud contiene 93 folios y no 95 folios como lo indica el sticker de radicación.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI [x] **NO [ ]** Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI [x] **NO [ ]** Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C.,4 de abril del 2000.

EXAMINADOR JURIDICO: Código 202002

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 96

DIVISIÓN NUEVAS CREACIONES
1° EXAMEN DE FORMA

430
2000/04/26

EXPEDIENTE Nº 00-23915
CONCEPTO TÉCNICO Nº 642 **IPC: A61K 7/48**

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención:**

SI X NO ☐	Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a).
SI X NO ☐	Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a).
SI X NO ☐	Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e).
SI X NO ☐	Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b).
SI X NO ☐	Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c).
SI ☐ NO ☐	Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).
SI X NO ☐	Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980).
SI ☐ NO X	Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d).
SI X NO ☐	Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94.
SI ☐ NO ☐	Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94.
SI X NO ☐	Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
SI X NO ☐	Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
SI ☐ NO X	**CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI X NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Santa Fe de Bogotá, D.C., 26 abril de 2000

202012

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

98
95

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

1º EXAMEN DE FORMA

4372.
20001 04126

CONCEPTO TÉCNICO Nº 642

EXPEDIENTE Nº 00-23951 IPC: A61K 7/48

- -La reivindicación 1 define los tamaños de las partículas con términos ambiguos como "de aproximadamente... a aproximadamente", lo cual no es aceptable en las reivindicaciones, además tampoco esta definido que sustancia o sustancias se quieren significar con "con agente benéfico para la piel que tiene tamaño de partícula de aproximadamente 1 a aproximadamente 200 micrómetros".
- -La reivindicación 4, no es clara puesto que se trata de definir una composición en términos de proceso.
- -La reivindicación 10 define el contenido de estructurante de una manera ambigua, porque sino tiene estructurante no es lógico definir las composiciones por lo que no contienen y si contiene se debe definir su proporción, porque los términos "substancialmente ningún estructurante" no definen ni delimitan nada.

202012

Santa Fe de Bogotá D.C., 26 de abril de 2000.

Carrera 13 Nº 27-00 Pisos 5º y 10º
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

99

95

EXPEDIENTE 00-023951

AUTO 948

430.
2000/05/11

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor Jose Antonio LLoreda, como apoderado del solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido

ARTICULO SEGUNDO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO TERCERO: Notificar por estado el presente auto, advirtiendo que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE
Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los _____

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C., 11 MAY 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI____ NO____

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia