

Clarke, Mo
COLOM

154
179

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-122665-00011-0000

Fecha: 2010-05-18 15:10:48 Dep: 2826 DIR NUI VASOR
Pa: 11 PATENTILYII Lev: 379 PASLNACIONALII
Act: 444 RLSPU: STARKOUI Folia: 6

P-711

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

Re: Expediente No. **05.122.665**
Solicitud de patente a nombre de **ICI AMERICAS INC.**

Yo, DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad **ICI AMERICAS INC.** domiciliada en Delaware, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 186 notificado por fijación en lista el 8 de enero de 2010, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 4302, cuyo término fue prorrogado mediante escrito radicado el 5 de abril de 2010, me permito manifestar:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, en el cual se modifican las reivindicaciones con el fin de establecer de manera más clara y específica los diferentes componentes de la invención.

En cuanto a esta modificación, me permito decir que la misma no amplía de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realiza con el ánimo de superar la objeción de claridad planteada por el examinador en su concepto técnico.

2. Claridad de la Solicitud

El examinador insiste en objetar la claridad de las reivindicaciones, argumentando que las mismas no se encuentran debidamente sustentadas por los ejemplos presentes en la descripción. Al respecto, es preciso citar lo establecido por el Artículo 30 de la Decisión 486, el cual dice:

“Artículo 30.- Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción.” (Resaltado fuera del texto)

P-711

168

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

202085
Bogotá, D.C.,

Abogado
DILIA MARIA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

ASUNTO	Radicación	05122665
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio	10484
	Folios	8

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional: PCT/US2004/014401

Fecha de Presentación Internacional: 2004-05-07

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

1. Documentos estudiados

Capítulo descriptivo: Folios 25 a 52 y 60 tal y como fueron presentados.

Capítulo reivindicatorio: Folios 53 a 59 tal y como fueron presentados.

Folios 140 a 143 modificados.

Prioridad: Folio 1 US 10/431616 2003-05-07.

Respuesta del solicitante: Folios 133 a 139.

Segunda respuesta del solicitante: Folios 159 a 162.

Nuevo capítulo reivindicatorio: Folios 163 a 164.

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: Sistemas autoemulsificantes homogéneos a base de sacarido y aceite para aplicación agrícola. Folio 133.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a concentrados emulsionables a base de aceite que contienen un sacarido líquido y que incluyen: un componente de aceite, un sacarido y un surfactante no iónico.

La solicitud indica que idealmente, sería deseable conseguir una composición surfactante que sirva como auto-emulsionante del adyuvante CQC y como compatibilizante/estabilizante para el componente de sacarido y que también la capacidad de estabilizar y auto-emulsionar el aceite únicamente (sin el componente de sacarido) y que al mismo tiempo presente ventajas especiales al ofrecer una economía mejorada en la compra de una sola composición surfactante... Esta solicitud presenta sistemas estables en frío a temperatura ambiente y en caliente que comprende mezclas de un producto sacarido líquido concentrado con un aceite de pulverización agrícola.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC A01N 25/02, 43/08, 57/20.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

El nuevo capítulo reivindicatorio es una generalización demasiado amplia a partir de lo divulgado en el capítulo descriptivo. En otras palabras, la amplitud para definir cada uno de componentes de la formulación de interés hace que el capítulo reivindicatorio no cumpla con el requisito de concisión.

Nótese que en el capítulo descriptivo se divulgaron composiciones específicas las cuales comprenden como base, la combinación de tres elementos: aceite mineral, solución de jarabe de maíz de alto contenido en fructuosa y sebo-amina etoxilada, mientras que la generalización presentada en el capítulo reivindicatorio se aleja bastante de esa especificidad y como se había indicado anteriormente es una generalidad muy amplia.

No resulta coherente pensar que, las eventuales ventajas, de por ejemplo la composición del ejemplo 1 que tiene como único surfactante la seboamina etoxilada, sean equivalentes a las de una composición donde el surfactante sea diferente, por ejemplo un éster de polialquilenglicol.

Los ejemplos presentados en el capítulo descriptivo que tienen la combinación específica: aceite mineral, solución de jarabe de maíz de alto contenido en fructuosa y sebo-amina etoxilada, no son suficientes para extrapolar un mismo comportamiento a otra combinación con otro surfactante de naturaleza química diferente. Mas aún teniendo en cuenta, que tal como lo menciona el mismo capítulo descriptivo, el uso de una alquil(sebo)amina etoxilada es (la preferida) la mejor opción para la formulación de composiciones herbicidas con glifosato.

Si bien es cierto que todas las posibilidades del capítulo reivindicatorio están mencionadas dentro del capítulo descriptivo; la materia presentada en el capítulo reivindicatorio continua siendo una generalidad muy amplia y la divulgación de la descripción no es suficiente para extrapolar a dicha generalización. Se le recomienda al solicitante que presente una razonable generalización de dichos ejemplos, de modo que la materia objeto de protección quede específicamente definida.

En consecuencia el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

4. Determinación del Estado de la Técnica

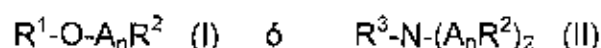
Considerando que la fecha de la prioridad de la solicitud internacional PCT es 2003-05-07, se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación, que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US5945377	Compositions containing herbicide and monosaccharides and method of use thereof	1999-08-31
D2	ES2176249	Procedimiento para la obtención de formulaciones agroquímicas	1996-04-24

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

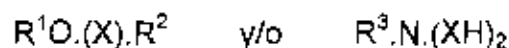
La presente Solicitud de Patente en su reivindicación 1 divulga una composición agroquímica concentrada a base de aceite, homogénea y auto-emulsificante la cual comprende:

- De 25 a 75 partes en peso de al menos un componente de aceite
- De 15 a 40 partes en peso de un sacárido no surfactante presente en la solución y
- De 4 a 40 partes en peso de al menos un surfactante no iónico de fórmula



El documento más cercano resulta ser el D2 que divulga una composición de concentrado homogéneo a base de aceite que comprende:

- De 40 a 70 partes en peso de al menos un componente de aceite
- De 5 a 30 partes en peso de al menos un sacárido de hidrocarbilo tensoactivo y
- De 10 a 40 partes en peso de al menos otro agente tensoactivo no iónico. Preferiblemente de fórmula:



Al comparar los componentes de la formulación de esta solicitud con los componentes de la formulación de D2 se observa que la única diferencia radica en la presencia ahora de un sacárido no surfactante, componente b, de esta solicitud. A diferencia de lo que argumenta el solicitante los tensoactivos de D2 incluyen los mismos surfactantes de esta solicitud. Inclusive la fórmula estructural $R^3.N.(XH)_2$ incluye la estructura de la seboamina etoxilada (anexo).

Así las cosas la inclusión de un sacárido no surfactante no provoca un efecto técnico inesperado ó sorprendente en comparación con el arte previo; una vez que desde D2 se conocían concentrados homogéneos y auto-emulsificantes a base de aceite que presentan buena estabilidad. En otras palabras las formulaciones de D2 presentaban las mismas ventajas de estabilidad, siendo estas, composiciones a base de aceite, homogéneas y autoemulsificables.

En contraste el documento D1 divulga composiciones agroquímicas donde se incluye un monosacárido en una formulación herbicida de glifosato. D1 divulga específicamente el uso de **sacáridos no surfactantes** en formulaciones agroquímicas, equivalentes al componente b de esta solicitud. El documento D1 resulta relevante puesto que divulga que el uso de jarabe de maíz en formulaciones herbicidas potencia la actividad del compuesto activo, específicamente glifosato.

Por lo tanto una persona medianamente versada en la materia combinando las enseñanzas de los documentos D2 y D1, encontraría sugerencia suficiente para plantear una composición herbicida a base de aceite como la de D2, pero esta vez incluyendo un sacárido no surfactante que tal como lo había divulgado D1 potencia la acción del herbicida y traería grandes ventajas tecnológicas y económicas.

En consecuencia la composición de esta solicitud es directamente derivable del estado del arte y por lo tanto corresponde a una alternativa obvia para un técnico medio en la materia, que no presenta un efecto técnico sorprendente ó inesperado y que definitivamente carece de nivel inventivo.

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

Las composiciones de la anterioridad D2, presentaban las mismas características que las composiciones de esta solicitud. Es decir, correspondían igualmente a concentrados a base de aceite, homogéneos y autoemulsificables, que presentaban una buena estabilidad y se utilizaban para la obtención de una composición herbicida tras una dilución con agua e incorporando glifosato. Por lo tanto no se observa que los concentrados de esta solicitud presenten una mejora con respecto a D2. ✓

Ahora bien la potencialización de la actividad herbicida del glifosato gracias a la inclusión del jarabe de maíz, ya había sido divulgada en D1. De modo tal que un técnico medio encuentra en las enseñanzas de estos dos documentos motivación suficiente para plantear una composición con las virtudes de D2, pero que además incluya el potencializador de D1. ✓

Se tuvieron en cuenta los demás argumentos del solicitante.

172
172

7. Conclusión:

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

Nº	DOCUMENTO	REIVINDICACIONES AFECTADAS	REQUISITO QUE AFECTA
D1	US5945377	1-10	Nivel Inventivo
D2	ES2176249	1-10	Nivel inventivo

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

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL

Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

120 AGO. 2010

CONCEPTO TÉCNICO No. 2788	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202085
----------------------------------	---

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

P-711

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E.

S.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05.122665-00013-0000

Fecha: 2010-10-29 15:24:35 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTE/II Evt: 379 FASENACIONALII
Act. 487 SOLICITUD PRORROGA Folios: 2

Re: Expediente No. 05.122.665

Solicitud de Patente a nombre de
CRODA UNIQEMA INC.

Yo, DILIA RODRIGUEZ D' ALEMAN, , identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada, atentamente solicito a usted se sirva conceder una prórroga de 30 días para dar respuesta al oficio No. 10484 notificado por fijación en lista el 20 de agosto de 2010 relacionado con la solicitud de patente que se está tramitando bajo el expediente de la referencia.

Acompaño el recibo Nr. 10-90,360 de octubre 26 de 2010 correspondiente a la tasa de la prórroga del término.

Señor SuperIntendente,

DILIA RODRIGUEZ D' ALEMAN
C.C. 41.654.882 de Bogotá
T.P. 20824 del C.S.J.

/srr

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 90,360
FECHA : OCTUBRE 26 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-122665-00013-0000

Fecha: 2010-10-28 15:24:35 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Vta. 11 PATENTEYII Eve. 379 EASENACIONALI
Act 467 SOLICIPRORROGA Folios: 2

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	389368663	25/10/2010	96,705,000.00

CONCEPTO

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-08 PRORROGA DE TERMINOS	### N.CREACION PRORROGA DE TERMINOS D	83,000.00
	TOTAL :	\$ 83,000.00

SOM: OCHENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

P-711

160
160

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

2

De igual manera, el Artículo 28 de la misma norma es perfectamente claro en cuanto a lo que comprende la descripción:

"Artículo 28.- La descripción deberá divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla. La descripción de la invención indicará el nombre de la invención e incluirá la siguiente información:

- a) el sector tecnológico al que se refiere o al cual se aplica la invención;*
- b) la tecnología anterior conocida por el solicitante que fuese útil para la comprensión y el examen de la invención, y las referencias a los documentos y publicaciones anteriores relativas a dicha tecnología;*
- c) una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada por la invención, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior;*
- d) una reseña sobre los dibujos, cuando los hubiera;*
- e) una descripción de la mejor manera conocida por el solicitante para ejecutar o llevar a la práctica la invención, utilizando ejemplos y referencias a los dibujos, de ser éstos pertinentes; y,*
- f) una indicación de la manera en que la invención satisface la condición de ser susceptible de aplicación industrial, si ello no fuese evidente de la descripción o de la naturaleza de la invención."*

Como se puede apreciar, la descripción no se encuentra limitada únicamente a los ejemplos, sino que comprende muchas otras cosas. Por lo tanto, el requerimiento del examinador de limitar las reivindicaciones a lo divulgado únicamente en los ejemplos va claramente en contra vía de lo establecido por la norma andina que rige la forma y el contenido de una solicitud de patente. La única forma en la que la materia objeto de las reivindicaciones no se encuentra debidamente sustentada por la descripción, es si la misma no se menciona en ninguna parte de dicho capítulo. Como cualquier persona que lea la descripción puede observar, en la página 12 se menciona claramente el componente de aceite así como también los posibles aceites que se pueden emplear, por lo tanto las reivindicaciones si se encuentran debidamente sustentadas por la descripción, según lo establecido por la norma andina.

Ahora bien, si lo que el examinador busca es ejemplos funcionales y pruebas comparativas de absolutamente todos las posibles combinaciones de la solicitud, se le recuerda que el solicitante no esta obligado a proporcionar tal información, y así la proporcionara, los ejemplos no son de carácter limitante ya que lo único que determina el alcance real de la invención es el capítulo reivindicatorio, como bien lo ha establecido el Tribunal Andino en múltiples ocasiones.

(61/61)

/

Clarke, Modet & C°

COLOMBIA

Por último, se le recuerda al examinador que el solicitante se encuentra amparado por el principio de buena fe establecido en la constitución nacional, por lo tanto todo lo reclamado en la solicitud debe ser tenido por cierto a menos que ese Despacho, como la parte acusadora, proporcione evidencia que demuestre lo contrario. Puesto que el examinador no ofrece ningún tipo de evidencia documental o experimental que demuestre que alguna de las combinaciones propuestas por el solicitante no posee la actividad reclamada, se deriva que todas las combinaciones cumplen con lo establecido por la descripción y deben ser aceptadas por el examinador.

En cuanto a los términos "hidrocarbilo, hidroacetilo, hidrocarbonilo, hidrocarbamidilo y bioglicerol" el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio para reemplazar dichos términos por unos más comúnmente empleados en el campo de la técnica correspondiente. Aún así, el solicitante quisiera anotar que el término "hidrocarbilo" se emplea en la anterioridad D2 citada por el examinador, por lo que no se entiende como si resulta claro cuando se lee de la anterioridad pero no tienen ningún significado conocido cuando se lee de la solicitud en estudio.

3. Nivel Inventivo

El examiandor objeta la altura inventiva de la presente solicitud, argumentando que "[...] el experto en la materia, en vista del estado de la técnica en su totalidad, es decir combinando las enseñanzas de los documentos D2 y D1 hubiera sugerido un concentrado como el divulgado en D2 pero ahora agregando un sacárido no surfactante como lo divulga D1".

Al respecto el solicitante quisiera anotar que para el técnico con habilidad ordinaria en la materia, la combinación de el concentrado de D2 con el sacárido surfactante de D1 no es tan obvia ya que, como dicho técnico bien lo sabe, tales formulaciones no son inherentemente estables ni homogéneas. Al parecer el examinador considera que el proceso para obtener la presente solicitud consiste simplemente de obtener la composición de D2 y agregar el sacárido no surfactante de D1 a dicha composición, nada mas alejado de la verdad.

Un técnico con habilidad ordinaria en la materia podrá observar que la anterioridad D1 no incorpora el sacárido no surfactante a la solución concentrada de pesticida. De hecho, la lectura simple de la anterioridad D1 permite observar que en los ejemplos se establece la adición del sacárido solo después que se ha disuelto herbicida en agua. Cualquier técnico con conocimientos en el campo de los herbicidas conoce las dificultades que conlleva la adición de un sacárido no surfactante a una composición concentrada a base de aceite. En primer lugar los sacátidos no se disuelven en el aceite, algo que cualquier estudiante de química general sabe. Por tal motivo es necesario disolver el sacárido en agua para luego

162
782

4

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

agregarlo a la composición a base de aceite, lo cual genera problema de emulsificado, formación de miscelas, estabilidad de almacenamiento y otros problemas que son más que evidentes para el técnico con habilidad ordinaria en la materia.

La anterioridad D1 en ningún momento enseña o sugiere como superar los problemas, de hecho la anterioridad en comento ni siquiera emplea sacáridos no surfactantes agregados a la composición concentrada de herbicida. El que el examinador sugiera que la anterioridad D1 le enseña de manera obvia al técnico con habilidad ordinaria en la materia que es posible agregar sacáridos no surfactantes a la composición herbicida de D2 demuestra que el examinador no estudió ni analizó de manera adecuada la anterioridad D1.

En resumen, me permito decir que gracias a los argumentos anteriormente mencionados, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad y nivel inventivo respecto la composición expuesta en el capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, solicito comedidamente a ese despacho se sirva reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio.

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional. De igual forma, si el examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención ruego expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que mi mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo que señala que: "habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión que será motivada al menos en forma sumaria si afecta a particulares" y "(...) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso", respectivamente (el subrayado es nuestro).

Señor Superintendente,



DILJA RODRIGUEZ D'ALEMAN

CC. 41.654.882 de Bogotá

TP 20824

Cód. 008

REIVINDICACIONES

1. Una composición agroquímica concentrada a base de aceite, homogénea y auto-emulsificante la cual comprende:

- a) de 25 a 75 partes en peso de al menos un componente de aceite;
- b) de 15 a 40 partes en peso de un sacárido no surfactante presente en la solución; y
- c) de 4 a 40 partes en peso de al menos un surfactante no iónico, de fórmula:



en donde:

R^1 es un grupo alquilo, acilo o alquilamino, el cual apropiadamente contiene de 8 a 24, preferiblemente de 8 a 22, y específicamente de 12 a 18 átomos de carbono, un grupo glicerol o poliglicerol, o un grupos sorbitan o sorbitol;

A es una unidad de óxido de polialquilenos que contiene un promedio de n grupos de óxido de alquilenos o grupos de óxido de alquilenos mezclados, en donde los grupos alquilenos cada uno tienen de 2 a 8, preferiblemente 2 o 3 átomos de carbono;

n está entre 0 y 40, preferiblemente entre 2 y 30, y más preferiblemente entre 5 y 20;

R^2 es hidrógeno o un residuo de alquilo que tiene de 8 a 22 átomos de carbono, o un residuo de ácido poliacrílico que tiene de 2 a 6 átomos de carbono tal como malato, fumarato, maleato, succinato, o citrato, o un oligómero de los mismos;

R^3 es un grupo alquilo o acilo que tiene de 8 a 22, preferiblemente de 12 a 18, átomos de carbono;

el cual comprende del 10% al 50% del peso del concentrado.

2. Una composición como se reivindica en la reivindicación 1, la cual comprende además los siguientes componentes adicionales:

- d) de 1 a 20 partes en peso de al menos un sacárido de alquilo surfactante; o
- e) de 1 a 20 partes en peso de al menos un surfactante aniónico; o
- f) de 1 a 20 partes en peso de al menos un surfactante no iónico adicional.

3. Una composición como se reivindica en ya sea la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en la cual cada uno de los componentes e), d) y f) están presentes.

4. Una composición como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3, en donde en la composición concentrada la proporciones en peso relativas del aceite del componente a) es de 30 a 60.

5. Una composición como se reivindica en la reivindicación 4, en donde en la composición concentrada al menos uno de los componentes d), e) o f) esta presente en una cantidad de:

- d) 2 a 15, particularmente 3 a 15;
- e) 2 a 15, particularmente 3 a 15;
- f) 2 a 15, particularmente 3 a 15.

6. Una composición como se reivindica en ya sea la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde el componente de aceite de a) se elige para que tenga un punto de ebullición superior a los 200°C.

7. Una composición como se reivindica en ya sea la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde el componente de aceite a) comprende un aceite mineral, un aceite vegetal, un éster de un ácido graso de C_8 a C_{22} , o una mezcla de más de uno de estos, particularmente cuando están presentes en una cantidad de 30 a 60 partes en peso y de 15 a 45 partes en peso del surfactante total presente.

8. Una composición como se reivindica en ya sea la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde el sacárido no surfactante de b) es uno o más *monosacárido*, *polisacárido* u *oligosacárido*.

9. Una composición como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el surfactante no iónico c) es uno o más de ácido graso alcoxilado, éster de polialquilen glicol, glicérido alcoxilado, sorbitan alcoxilado y/o éster de sorbitol, alcoxilato de alquilfenol, alcoxilato de alcohol, alcoxilato de alquilamina, alcanolamida y/o alcanolamida alcoxilada.

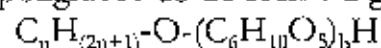
10. Una composición como se reivindica en cualquiera de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde el al menos un componente del alquil polisacárido d), cuando esta presente, es de fórmula:



en donde:

- R es una mitad hidrofóbica;
- G es un residuo de sacárido; y
- a tiene un valor promedio de al menos 1.

particularmente donde el componente d) esta presente como un alquilpoliglucósido de fórmula general:



en donde n es de 8 a 14 y b es mayor o igual a uno y menor a tres;

el al menos un componente surfactante aniónico e), cuando esta presente, es de la fórmula



en donde:

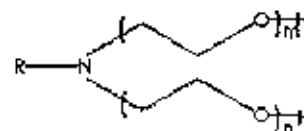
165/165

ETHOXYLATED TALLOW ALKYL AMINES

PRODUCT IDENTIFICATION

CAS NO. 61791-26-2
 EINECS NO.
 FORMULA $R-N(CH_2CH_2O)_m(CH_2CH_2O)_nH$

MOLECULAR WEIGHT
 PHYSICAL STATE
 SOLUBILITY



ALTERNATIVE NAMES Tallow Amine Ethoxylate; Polyoxyethylene Tallow Amines; Ethomeen T;
 DERIVATION

CLASSIFICATION SURFACTANT
 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES (5MOL)

PHYSICAL STATE amber liquid, amine odor
 MELTING POINT 12 C
 BOILING POINT
 SPECIFIC GRAVITY
 SOLUBILITY IN WATER practically insoluble
 pH slightly alkaline

VAPOUR DENSITY

REFRACTIVE INDEX

REFRACTIVE INDEX

HEALTH & SAFETY Health: 2 Flammability: 1 Reactivity: 0

STABILITY

STABILITY Stable under ordinary conditions

GENERAL DESCRIPTION & APPLICATIONS

Nonionic surfactants are surface active agents which do not dissociate into ions in aqueous solutions, unlike anionic surfactants which have a negative charge and cationic surfactants which have a positive charge in aqueous solution. Nonionic surfactants are more widely used as detergents than ionic surfactants because anionic surfactants are insoluble in many hard water and cationic surfactants are considered to be poor cleaners. In addition to detergency, nonionic surfactants show excellent solvency, low foam properties and chemical stability. It is thought that nonionic surfactants are mild on the skin even at high loadings and long-term exposure. The hydrophilic group of nonionic surfactants is a polymerized alkene oxide (water soluble polyether with 10 to 100 units length typically). They are prepared by polymerization of ethylene oxide, propylene oxide, and butylene oxide in the same molecule. Depending on the ratio and order of oxide addition, together with the number of carbon atoms which vary the chemical and physical properties, nonionic surfactant is used as a wetting agent, a detergent, or an emulsifier. Nonionic surfactants include alcohol ethoxylates, alkylphenol ethoxylates, phenol ethoxylates, amide ethoxylates, glyceride ethoxylates (soya bean oil and castor oil ethoxylates), fatty acid ethoxylates, and fatty amine ethoxylates. Another commercially significant nonionic surfactants are the alkyl glycosides in which the hydrophilic groups are sugars (polysaccharides).

Polyethylene glycol is a condensation polymers of ethylene oxide and water with the general formula $H(OCH_2CH_2)_nOH$, where n is the average number of repeating oxyethylene groups typically from 4 to about 180. The low molecular weight members from $n=2$ to $n=4$ are diethylene glycol, triethylene glycol and tetraethylene glycol respectively, which are produced as pure compounds. The low molecular weight compounds upto 700 are colorless, odorless viscous liquids with a freezing point from -10 C (diethylene glycol), while polymerized compounds with higher molecular weight than 1,000 are waxlike solids with melting point upto 67 C for n 180. The abbreviation (PEG) is termed in combination with a numeric suffix which indicates the average molecular weights. One common feature of PEG appears to be the water-soluble. It is soluble also in many organic solvents.

agents and detergents, and as plasticizers, humectants, and water-soluble textile lubricants. Polyethylene glycol is non-toxic, odorless, neutral, lubricating, nonvolatile and nonirritating and is used in a variety of pharmaceuticals and in medications as a solvent, dispensing agent, ointment and suppository bases, vehicle, and tablet excipient. Lipophilic compounds are ethoxylated ethylene oxide (the monomer of polyglycols) so that the target compounds have hydrophilic (soluble in water). The bifunctionality in one molecule provides the basic properties of surfactants. Fatty acids rather lipophilic (or hydrophobic) exhibiting low HLB (Hydrophilic-Lipophilic Balance) values; having an affinity for, tending to combine with, or capable of dissolving in lipids (or water-insoluble). While, the ethoxylated fatty acids are hydrophilic exhibiting high HLB values; having an affinity for water; readily absorbing or dissolving in water. The type of fatty acid and the mole number of ethylene oxide provides diverse HLB values for proper applications. There are almost infinite ethoxylated compounds. In combination with the average molecular weights and water-soluble property of PEG, the wide range of chain lengths of fatty acids provide identical physical and chemical properties for the proper application selections directly or indirectly.

- HLB numbers describe following characteristics:
- <10 : Lipid soluble (or water-insoluble)
- >10 : Water Soluble
- 4-8 : Antifoaming
- 7-11 : Water-in-oil emulsion
- 12-16 : Oil-in-water emulsion
- 11-14 : Good Wetting
- 12-15 : Good detergency
- 16-20 : Stabilizing
- HLB values of fatty acid compounds are:

Polyethylene Glycol (PEG) Esters are non-toxic and non-irritating nonionic emulsifiers. They are prepared by the esterification of fatty acids with polyethylene glycols. The low molecular weight ranging PEG Esters are oil-soluble to work in nonaqueous systems. The high molecular esters are water-soluble can be used in aqueous systems. Polyethylene Glycol Esters are used as emulsifiers and in formulating emulsifier blends, thickener, resin plasticizer, emollient, opacifier, spreading agent, wetting and dispersing agent, and viscosity control agents. They also have application in the metalworking, pulp, paper, textile and as defoamers for latex paints.

Ethoxylated fatty amines are nonionic surfactants used as an emulsifier and in formulating emulsifier blends. Used as a wetting agents, dispersants, stabilizers, sanitizers and defoaming agents. End applications include agrochemical emulsifiers, industrial cleaners, metal cleaners, textiles, paper de-inking, drilling products and detergents. Used as an intermediate for the synthesis of anionic surfactants.

PRODUCT IDENTIFICATION

APPEARANCE	oily liquid
HLB	10
AMBI. VALUE	115 - 118
ODOR	
APPEARANCE	oily liquid
HLB	15
AMBI. VALUE	58 - 63
ODOR	
APPEARANCE	paste
HLB	17
AMBI. VALUE	34 - 37
ODOR	
APPEARANCE	solid