



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 301 072**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/04** (2006.01)

**A61K 8/27** (2006.01)

**A61K 8/29** (2006.01)

**A61K 8/37** (2006.01)

**A61Q 1/02** (2006.01)

**A61Q 1/06** (2006.01)

**A61Q 1/10** (2006.01)

**A61Q 1/14** (2006.01)

**A61Q 17/04** (2006.01)

**A61Q 19/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05800625 .5**

86 Fecha de presentación : **29.09.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1807120**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **18.07.2007**

54 Título: **Agente humectante a base de una mezcla de monoésteres y de diésteres de butilenglicol.**

30 Prioridad: **05.11.2004 FR 04 52547**  
**08.03.2005 FR 05 50604**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.06.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.06.2008**

73 Titular/es: **GATTEFOSSE S.A.S.**  
**36 chemin de Genas**  
**69800 Saint Priest, FR**

72 Inventor/es: **Rodier, Jean-David y**  
**Hubiche, Vincent**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 301 072 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

# ES 2 301 072 T3

## DESCRIPCIÓN

Agente humectante a base de una mezcla de monoésteres y de diésteres de butilenglicol.

5 La presente invención se refiere a un nuevo agente humectante destinado a ser utilizado en particular, pero de forma no limitativa, en el campo de la cosmética, por su aptitud para humectar los pigmentos. Esta propiedad es particularmente buscada en las composiciones que necesitan la puesta en dispersión de los pigmentos. Es en particular el caso de los productos solares y de los productos de maquillaje. La invención es útil asimismo en los productos de desmaquillado para favorecer la fijación y después la eliminación de los pigmentos presentes sobre la piel.

10 Se han propuesto numerosos productos por su aptitud para humectar los pigmentos. Se conoce en particular el benzoato de alquilo en C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub> y el palmitato de isopropilo. Se utilizan asimismo para esta misma función algunos triglicéridos, tales como el aceite de ricino o el tricaprilocaprato de glicerol.

15 El documento EP-A-792 633 describe una composición anhidra pulverulenta que comprende un agente ligante o humectante. En la práctica, el agente ligante es un éster, líquido a temperatura ambiente, que comprende por lo menos dos cadenas hidrocarbonadas, que comprenden cada una por lo menos diez átomos de carbono. El éster en cuestión no presenta ningún grupo hidroxilo. Un agente preferido es por ejemplo el triisosteato de glicerol.

20 El conjunto de los agentes humectantes conocidos por el solicitante, tales como los mencionados anteriormente, adolecen de un cierto número de inconvenientes. En primer lugar, la cantidad necesaria de materia prima para humectar un pigmento dado es relativamente elevada. La misma influye en la formulación en términos de costes, de composición y de propiedades sensoriales. La alta viscosidad de algunas materias primas, tal como el aceite de ricino, a temperatura ambiente o de las dispersiones de pigmentos obtenidas hacen de ellos unos productos difíciles de manipular. Por  
25 último, los agentes humectantes conocidos confieren a la composición final en la cual son introducidos, un tacto a veces graso.

En otros términos, existe una necesidad, en particular para el mercado cosmético, de productos que presenten un poder humectante y que no presenten los inconvenientes anteriores.

30 En el marco de su investigación, el solicitante ha descubierto que las mezclas de monoésteres y de diésteres de butilenglicol, tales como por ejemplo el cocoato de butilenglicol presentaban un poder humectante más elevado que el de los agentes conocidos.

35 El cocoato de butilenglicol (CBG) es un producto conocido, ya utilizando como ingrediente cosmético en una composición, comercializada por el solicitante bajo la denominación EMULFREE<sup>®</sup> CBG. Más precisamente, esta composición corresponde a la asociación de CBG con alcohol y isoestearílico y la etilcelulosa. En la práctica, el EMULFREE<sup>®</sup> CBG es utilizado como agente esterilizante de la fase oleosa en las emulsiones aceite en agua. La función del cocoato de butilenglicol en el seno de esta composición está limitado a la función de solubilización  
40 del polímero gelificante, a saber la etilcelulosa. En otros términos y contrariamente a la invención, el cocoato de butilenglicol no es susceptible de ser mezclado directamente con unas cargas sino que es necesariamente utilizado en combinación con un alcohol graso (alcohol isoestearílico) en presencia de un polímero (etilcelulosa).

45 La mezcla de la invención se distingue claramente no solamente en términos de función, sino también en términos de estructura, de los ésteres de butilenglicol descritos en el documento EP-A-860 164. En efecto, este documento describe la asociación de un filtro UV químico solamente con los diésteres de butilenglicol con unos ácidos grasos que contienen de 6 a 12 átomos de carbono. No solamente la composición no contiene monoésteres, sino que además es utilizada como agente solubilizante de filtro químico y no como agente humectante.

50 El documento JP 57072907 describe un producto desmaquillante a base, o bien de monoésteres, o bien de diésteres que contienen de 17 a 36 átomos de carbono. En este caso también, la mezcla de monoésteres y de diésteres no está prevista. Además, en el caso de los diésteres, se trata de ésteres de diácido, es decir de un ácido esterificado por dos alcoholes y no de un diol esterificado por dos ácidos, como es el caso en la invención. Los monoésteres son a su vez, obtenidos de un monoácido con un monoalcohol y no de un monoéster de un diol.

55 El documento EP-A-651 990 describe la utilización de ésteres en una composición desmaquillante. Según este documento, los ésteres utilizados son este caso también, o bien unos ésteres de monoalcohol, o bien unos diésteres. En la práctica, se obtienen a partir de un alcohol que contiene de 1 a 17 átomos de carbono y de un ácido graso que contiene de 3 a 18 átomos de carbono. Además, no deben presentar ningún grupo hidroxilo libre.

60 El documento EP-A-1 230 910 describe una emulsión aceite en agua que contiene unos pigmentos y cuya fase oleosa contiene únicamente los diésteres caprilocaprato de butilenglicol.

65 En otros términos, nada en el estado de la técnica conocido por el solicitante da a conocer la idea de utilizar una mezcla de monoésteres y de diésteres de butilenglicol, como agente humectante.

Por lo tanto, la invención se refiere a la utilización, como agente humectante de pigmentos, de una mezcla de monoésteres y de diésteres de butilenglicol y de ácidos grasos.

## ES 2 301 072 T3

Según una primera característica, los ácidos grasos se seleccionan de entre el grupo que comprende los ácidos grasos en C<sub>6</sub> a C<sub>22</sub>. Evidentemente, los monoésteres y diésteres pueden ser obtenidos a partir de ácidos grasos diferentes y/o idénticos, saturados y/o insaturados.

5 En un modo de realización particular, el agente humectante de la invención se obtiene por esterificación de butilenglicol con la totalidad o parte de ácidos grasos de origen natural, en particular obtenidos de aceite vegetal.

El solicitante ha constatado que se obtenían buenos resultados cuando el ácido láurico representaba por lo menos 40%, ventajosamente de 50 a 60% en peso de los ácidos grasos. Se encuentra también dicha repartición en el aceite de copra o de palmiste.

Por lo tanto y según un modo de realización preferido, el agente humectante se obtiene por esterificación de butilenglicol y de una fracción de ácidos grasos en C<sub>12</sub> a C<sub>18</sub> obtenida del aceite de copra.

15 Según otra característica, los monoésteres representan entre 10 y 90%, ventajosamente entre 40 y 60% en peso de la mezcla de monoésteres/diésteres.

El agente humectante descrito presenta un interés tecnológico puesto que facilita el procedimiento de formulación. En efecto, se emplea en proporción más baja para una cantidad de pigmentos dada con respecto a los humectantes clásicos. Proporciona una viscosidad de las dispersiones más baja. Las mismas son por tanto más fáciles de emplear que las obtenidas con unos humectantes clásicos. Por último, la cantidad menos importante de humectante de la invención a utilizar permite dejar espacio a unos agentes de textura o de tacto que se pueden incorporar en la fórmula. Además, este agente humectante proporciona un tacto seco no grasoso.

25 Como ya se ha mencionado, este producto puede ser utilizado en todas las composiciones cosméticas o dermatológicas que comprenden unos pigmentos permitiendo así, por sus propiedades humectantes, mejorar su dispersión en la fase oleosa, y optimizar la extensión de la composición sobre la piel. Evidentemente, la proporción de agente humectante en la composición será función de la naturaleza y de la cantidad de los pigmentos.

30 En particular, la utilización del agente de la invención será más particularmente interesante en los productos que contienen unos pigmentos tales como productos solares, productos de maquillaje (maquillaje de fondo, máscara, rojo para labios, etc...), cremas para bebé que incorporan unos pigmentos o los productos destinados a eliminar los pigmentos tales como los productos de desmaquillado.

35 Las composiciones en las cuales se puede introducir el agente humectante de la invención pueden presentarse en forma de emulsión agua en aceite, aceite en agua, múltiple, o en forma anhidra.

Las mismas pueden contener en particular los adyuvantes habituales en los campos cosmético y dermatológico, tales como las materias grasas, los emulsionantes y coemulsionantes, los gelificantes hidrófilos o lipófilos, los activos hidrófilos o lipófilos, los conservantes, los antioxidantes, los solventes, los perfumes, las cargas, los filtros hidrófilos y lipófilos, las materias colorantes, los neutralizantes, los agentes propenetrantes, y los polímeros.

45 Las cantidades de estos diferentes adyuvantes son las utilizadas clásicamente en los campos considerados, y por ejemplo de 0,01 a 30% del peso total de la composición. Estos adyuvantes, según su naturaleza, pueden ser introducidos en la fase grasa o en la fase acuosa.

50 Como materias grasas, se pueden utilizar los aceites minerales, los aceites de origen animal (lanolina), los aceites de síntesis (isopropilmiristato, octildodecil, isoestearil isostearato, deciloleato, isopropil palmitato) los aceites silicónados (ciclometicona, dimeticona) y los aceites fluorados. Se pueden utilizar como materias grasas unos alcoholes grasos, unos ácidos grasos, unas ceras y unas gomas y en particular las gomas de silicona.

55 Como emulsionantes y coemulsionantes, se pueden citar por ejemplo los ésteres de poliglicerol y de ácidos grasos, los ésteres de sucrosa y de ácidos grasos, los ésteres de sorbitán y de ácidos grasos, los ésteres de ácidos grasos y de sorbitán oxietilenados, los éteres de alcoholes grasos y de PEG, los ésteres de glicerol y de ácidos grasos, los alquisulfatos, los alquiletersulfatos, los alquilfosfatos, los alquilpoliglucósidos, los dimeticonacopolioles.

60 Como gelificantes hidrófilos, se pueden citar en particular los polímeros carboxivinílicos (carbomer), los copolímeros acrílicos tales como los copolímeros de acrilatos/alquilacrilatos, las poliacrilamidas, los polisacáridos tales como la goma xantano, la goma guar, las gomas naturales tales como la goma de celulosa y derivados, y las arcillas.

Como gelificantes lipófilos, se pueden citar las arcillas modificadas como las bentonas, las sales metálicas de ácidos grasos, la sílice hidrofoba y la etilcelulosa.

65 Como agentes activos, se pueden utilizar en particular los despigmentantes, los emolientes, los hidratantes, los antiseborreicos, los antiacnéicos, los agentes queratolíticos y/o desescamantes, los agentes antiarrugas y tensores, los agentes drenantes, los agentes antiirritantes, los agentes tranquilizantes, los adelgazantes tales como las bases xánticas (cafeína), las vitaminas y sus mezclas.

## ES 2 301 072 T3

Como conservantes que se pueden utilizar se puede citar el ácido benzoico, sus sales y sus ésteres; al ácido sórbico y sus sales; los parabenos, sus sales y ésteres; el triclosán; la imidazolidinilurea; el fenoxietanol; la DMDM hidantoina; la diazolidinilurea; el clorfenesin.

5 Como antioxidantes que se pueden utilizar, se pueden citar los agentes quelatantes tales como el EDTA y sus sales.

Como solventes que se pueden utilizar, se pueden citar el agua, el etanol, la glicerina, el propilenglicol, el butilenglicol, el sorbitol.

10 Como cargas que se pueden utilizar, se pueden citar el talco, el caolin, la mica, la serecita, el carbonato de magnesio, el silicato de aluminio, el silicato de magnesio, los polvos orgánicos, tales como el nylon.

15 Como filtros que se pueden utilizar, se pueden citar los filtros UVA y UVB utilizados clásicamente tales como la benzofenona-3, el butilmetoxidibenzol metano, el octocrileno, el octilmetoxicinamato, el 4-metilbencilidenalcanfor, y el octilsalicilato.

Como materias colorantes que se pueden utilizar, se pueden citar los colorantes lipófilos, los colorantes hidrófilos, y los nácares utilizados habitualmente en las composiciones cosméticas o dermatológicas, y sus mezclas.

20 Como neutralizantes que se pueden utilizar, se pueden citar la sosa, la trietanolamina, el aminometilpropanol, el hidróxido de potasio.

25 También es posible por otra parte proponer unas formulaciones que corresponden entonces a unas dispersiones a base únicamente de pigmentos y del agente humectante de la invención. Se puede incorporar un agente estabilizante de tipo polimérico que permite evitar la sedimentación de los pigmentos. La dispersión permanecerá lisa y homogénea. Esta dispersión puede contener también unas fases lipófilas de tipo aceites o ésteres. Esta dispersión puede ser incorporada a continuación tal cual en la composición cosmética más compleja.

30 La invención y las ventajas que de ella se desprenden se pondrán más claramente de manifiesto a partir de los ejemplos de realización siguientes, con la ayuda de las figuras anexas.

35 Las figuras 1a, b, c, d, son unas curvas que representan la viscosidad de una dispersión formulada con el agente humectante de la invención o un agente de la técnica anterior (benzoato de alquilo en C<sub>12</sub> a C<sub>15</sub> o aceite de ricino) en función de una cantidad creciente de pigmentos.

Las figuras 2 son unas fotografías tomadas con un microscopio óptico (ampliación x 400) de una emulsión pigmentada formulada con CBG (figura 2A) o con benzoato de alquilo en C<sub>12</sub> a C<sub>15</sub> (figura 2B).

### Ejemplo 1

40 *Poder humectante y viscosidad con respecto a diversos agentes humectantes*

#### 1. Evaluación del poder humectante

45 El poder humectante de un aceite o de un solvente es la cantidad mínima de aceite o de solvente necesaria para formar con un polvo, una pasta lisa sin craqueado cuando tiene lugar su extensión.

Se expresa en gramos de aceite necesarios para humectar 100 g de pigmento. Cuanto más baja es la cantidad de aceite a utilizar, mejor es el poder humectante.

50

(Tabla pasa a página siguiente)

55

60

65

## ES 2 301 072 T3

### 2. Resultados del poder humectante con respecto a los humectantes clásicos

#### 2.a Poder humectante

5

TABLA 1

*Cantidad de humectante, en g, necesaria para la dispersión de 100 g de pigmento*

Pigmentos	TiO2 Pw*	TiO2 W 877*	ZnO Z Cote**	Azul Ultramar W 6803*	Marrón W8802*	Negro W9814*	Rojo W3801*	Amarilo Covalac W 1501*
Agente humectante								
Cocoato de butilenglicol	114	21	60	62	25	37	27	110
Benzoato de alquilo C12/C15	174	32	99	79	47	63	59	162
Aceite de ricino		27		88	31	46	39	97
Palmitato de isopropilo		26		70	42	56	49	132
Triglicéridos caprílico/Caprico		29		80	44	57	54	147

\*Comercializado LCW

\*\* Comercializado BASF

30

Como muestra la tabla, el cocoato de butilenglicol da mejores resultados. Además, incluso si el aceite de ricino da un resultado que puede parecer satisfactorio, en ciertos casos, su viscosidad elevada hace difícil la utilización del producto.

35

#### 2.b Viscosidad de las dispersiones

Las figuras 1a, b, c, d, son unas curvas que representan la viscosidad de una dispersión formulada con el agente humectante de la invención o un agente de la técnica anterior (benzoato de alquilo en C<sub>12</sub> a C<sub>15</sub> o aceite de ricino) en función de una cantidad creciente de pigmentos.

40

Las dispersiones obtenidas con el CBG son más fluidas que con el benzoato de alquilo en C<sub>12</sub> a C<sub>15</sub> o el aceite de ricino. Así, para una misma composición, una dispersión en el CBG será más fácil de emplear.

45

### 3. Resultados del poder humectante con respecto a un diéster de butilenglicol

TABLA 2

*Cantidad de humectante en g, necesaria para la dispersión de 100 g de pigmento*

50

Pigmentos	TiO2 W 877	ZnO Z Cote	Azul Ultramar W 6803	Amarilo Covalac W 1501	Marrón W8802	Negro W9814	Rojo W3801
Agentes humectantes							
Cocoato de butilenglicol	21	60	62	110	25	37	27
Dicaprilato/Dicaprato de butilenglicol	30	92	71	140	51	62	56
Dicocoato de butilenglicol	25	66	67	130			

65

Como muestra la tabla, el agente humectante de la invención es más eficaz que el producto descrito en la técnica anterior (EP-A-1 230 910), utilizado como solubilizante de filtro.

## ES 2 301 072 T3

*Conclusión:* El producto de la invención mezcla de monoéster y de diéster es más eficaz que un diéster.

### 4. Resultado del poder humectante con respecto a los ésteres de glicol (monoésteres y diésteres)

Agentes humectantes	Pigmentos Ti O2 W 877	Azul Ultramar W 6803
Cocoato de butilenglicol	21	62
Caprilato de propilenglicol	26	72
Laurato de propilenglicol	23	70
Dicaprilato/dicaprato de propilenglicol	28	76
Isoestearato de propilenglicol	23	73

*Conclusión:* Cualquiera que sea la naturaleza de la longitud de la cadena grasa (que da un producto líquido), el CBG da un mejor resultado que los ésteres de propilenglicol (diésteres o mezcla de mono/diésteres) o que los diésteres de butilenglicol.

### Ejemplo 2

#### *Evaluación en formulación. Medición del factor de protección solar (FPS)*

El excelente poder humectante demostrado por el CBG encuentra una aplicación interesante en los productos solares que contienen unos filtros minerales tales como el dióxido de titanio y el óxido de zinc. En efecto, una mejor humectación de estos pigmentos en formulación permite una mejor dispersión y una mejor extensión de éstos sobre la piel, por tanto una mejor protección solar.

Se han formulado dos emulsiones aceite en agua respectivamente con CBG (A) y benzoato de alquilo en C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub> (B).

		A	B
Fase I	Emulium® 22	4	4
	Aceite mineral	2	2
	Dimeticona	2	2
	Cocoato de butilenglicol	23	-
	Benzoato de alquilo en C <sub>12</sub> -C <sub>15</sub>	-	23
	Dióxido de titanio	10	10
	Óxido de zinc	5	5
	Conservante	qs	qs
Fase II	Agua desmineralizada	Qsp 100	Qsp 100
	Goma xantano	0,4	0,4
	Celulosa microcristalina y goma de celulosa	1	1
	glicerina	3	3

Las figuras 2 son unas fotografías tomadas con microscopio óptico (ampliación x 400) de una emulsión pigmentada formulada con CBG (figura 2A) o con benzoato de alquilo en C<sub>12</sub> a C<sub>15</sub> (figura 2B).

Se observa una gran diferencia en la dispersión de los pigmentos. En efecto, en la fórmula A que contiene el CBG (figura 2A), los pigmentos están bien dispersados, mientras que en la fórmula B que contiene el benzoato de alquilo en C<sub>12</sub> - C<sub>15</sub> (figura 2B) los pigmentos aparecen en forma de agregados.

## ES 2 301 072 T3

Los factores de protección solar han sido medidos *in vivo* según las recomendaciones del COLIPA sobre 5 voluntarios:

5

Fórmula A	Fórmula B
11,5 +/-2,9	8,7 +/- 2,8

10 Estos resultados muestran de forma significativa ( $p < 0,05$ ) que la utilización del CBG en lugar del benzoato de alquilo en C<sub>12</sub> - C<sub>15</sub> permite obtener un factor de protección solar (FPS) más elevado.

Por otra parte, a nivel sensorial, la fórmula A es significativamente más fácil de extender sobre la piel que la fórmula B.

15

### Ejemplo 3

#### *Fórmulas*

20 Figuran a continuación algunos ejemplos de fórmulas realizables con las dispersiones de pigmentos que contienen el CBG en varias aplicaciones.

#### 1. Solar

25

##### *Crema solar agua en aceite*

30

	Ingredientes	% m/m
Fáse I	Plurol® diisoesteárico	5
	Cocoato de butilenglicol	10
	Isohexadecano	10
	Dimeticona y dimeticonol	2
	Dióxido de titanio	10
	Conservante	qs
Fáse II	Agua desmineralizada	Qsp 100
	MgSO <sub>4</sub> , 7H <sub>2</sub> O	0,5
	NaCl	0,5
	Glicerina	3

35

40

45

El FPS de la fórmula es medido a 21 *in vivo*.

50

55

60

65

	Ingredientes	% m/m
Fase I	Cetil dimeticona copoliol	3,50
	Diisoestearyl poligliceril- 3 Dimer Dilinoleato	1,50
	Octil metaoxicinamato	7,50
	Octocrileno	2,00
	Ciclometicona	8,00
	Acetato de tocoferol	0,50
	Conservante	Qs
Fase II	Cocoato de butilenglicol	10,00
	Dioxileno de titanio y trimetixocaprilsilano	10,00
Fase III	Agua desmineralizada	Qsp 100
	NaCL	0,50
	Glicerina	3,00

## ES 2 301 072 T3

El factor de protección solar (FPS) de la fórmula es medido a 43,6 *in vivo*.

### 2. Maquillaje

#### 5 Maquillaje de fondo

	Ingredientes	% m/m	
10	Fase I	Hydrolactol 70	5
		Alcohol cetosteárico	2
		Alcohol cetílico	1
15		Dimeticona	4
		Ciclometicona	2
		Isoesterato de isoestearilo	5
20		Conservante	qs
	Fase II	Agua desmineralizada	Qsp 100
25		Celulosa microcristalina y goma de celulosa	1,5
		Goma de xantano	0,4
		EDTA, Na <sub>2</sub>	0,1
30	Fase III	Cocoato de butilenglicol	3
		Dióxido de titanio	6,6
		Óxido de hierro amarillo	1,2
35		Pigmento marrón	0,25
		Óxido de hierro rojo	0,53
		Óxido de hierro negro	0,11

#### 40 Máscara

	Ingredientes	% m/m	
45	Fase I	Apifil <sup>®</sup>	8
		Compritol <sup>®</sup> 888	2
50		Dimeticona	2
	Fase II	Agua desmineralizada	Qsp 100
		Carbómero	0,2
55	Fase III	Sosa al 10%	0,4
	Fase IV	Cocoato de butilenglicol	8
		Óxido de hierro negro	12
60		Talco	4
	Fase V	PVP/Dimetilaminoetil metacrilato copolímero	10
65		Conservante	Qs

## ES 2 301 072 T3

### 3. Rojo para labios

	Ingredientes	% m/m
5	Base de rojo para labios CB8047 (Gattefossé)	73,35
	Cera de Candelilla	4
10	Ozoquerita	2
	Behenato de etoxidiglicol	8
	Cocoato de butilenglicol	8
15	Amarillo Covalac W1501	2
	Ruby Covanor W 4605	1
	Dióxido de titanio W877	1,65

### 4. Desmaquillado

#### *Leche desmaquillante*

	Ingredientes	% m/m	
25	Fase I	Agua desmineralizada	Qsp 100
		Polímero acrílico	0,3
30		Goma xantano	0,2
		Conservante	qs
35	Fase II	Cocoato de butilenglicol	10
		Ciclometicona	2
40	Fase III	Sosa al 10%	0,6

#### *Productos para bebé*

#### *Crema para bebé con óxido de zinc*

	Ingredientes	% m/m	
45	Fase I	Plurol® diisoesteárico	5
		Aceite mineral	15
50		Cocato de butilenglicol	7
		Óxido de zinc	15
55		Compritol® 888	5
		Conservante	qs
60	Fase II	Agua desmineralizada	Qsp 100
		NaCl	0,5
		MgSO <sub>4</sub> , 7H <sub>2</sub> O	0,5
65	Fase III	Extracto de caléndula officinalis	2
		Perfume	qs

**REIVINDICACIONES**

5 1. Utilización como agente humectante de pigmentos de una mezcla de monoésteres y de diésteres de butilenglicol y de ácidos grasos.

2. Utilización según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los ácidos grasos se seleccionan de entre el grupo que comprende los ácidos grasos en C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>.

10 3. Utilización según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque los monoésteres y diésteres se obtienen a partir de ácidos grasos saturados y/o insaturados, diferentes y/o idénticos.

15 4. Utilización según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque se obtiene por esterificación de butilenglicol con la totalidad o parte de ácidos grasos de origen natural y en particular obtenidos de aceite vegetal.

5. Utilización según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el ácido láurico representa por lo menos 40%, ventajosamente de 50 a 60% en peso de los ácidos grasos.

20 6. Utilización según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque se obtiene por esterificación de butilenglicol con una fracción de ácidos grasos en C<sub>12</sub> a C<sub>18</sub> obtenida de aceite de copra.

7. Utilización según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque los monoésteres representan entre 10 y 90%, ventajosamente entre 40 y 60% en peso de la mezcla monoésteres/diésteres.

25 8. Dispersión constituida por la mezcla de monoésteres y de diésteres de butilenglicol y de ácidos grasos mencionada en una de las reivindicaciones 1 a 7, y por pigmentos.

9. Dispersión constituida por la mezcla de monoésteres y de diésteres de butilenglicol y de ácidos grasos mencionada en una de las reivindicaciones 1 a 7, por pigmentos y por un agente estabilizante.

30 10. Dispersión constituida por la mezcla de monoésteres y de diésteres de butilenglicol y de ácidos grasos mencionada en una de las reivindicaciones 1 a 7, por pigmentos, por lo menos por una fase lipófila y eventualmente por un agente estabilizante.

35

40

45

50

55

60

65

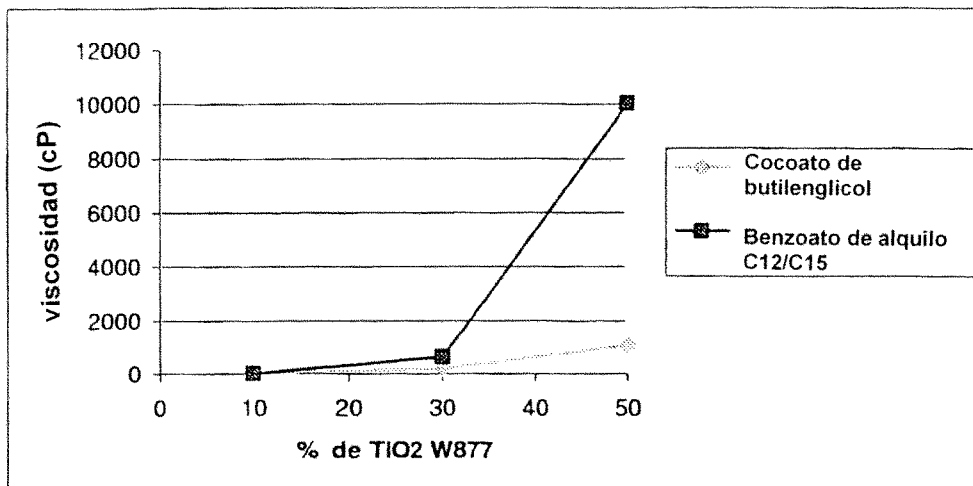


Figura 1a

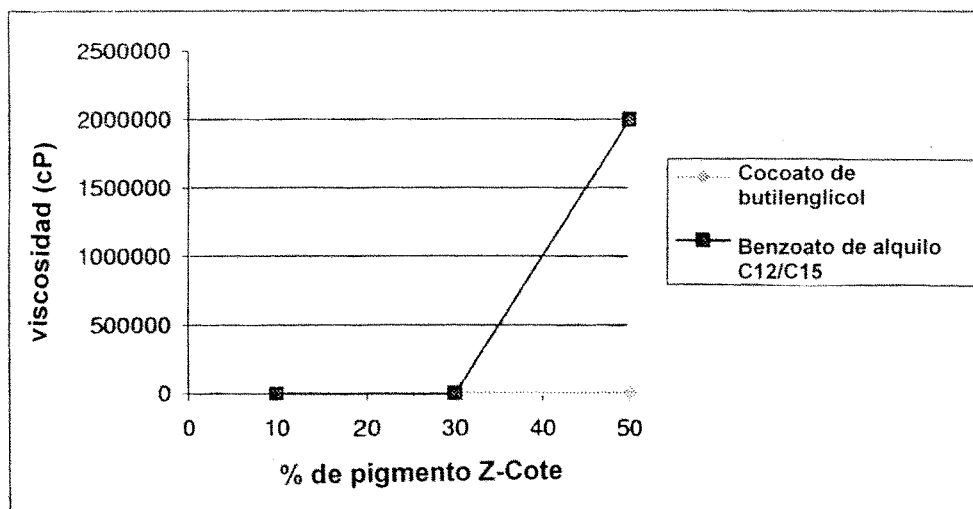


Figura 1b

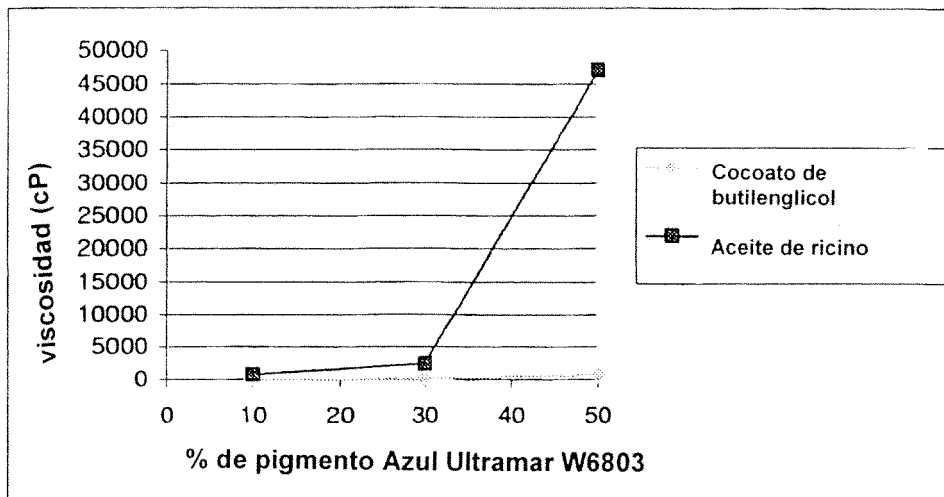


Figura 1c

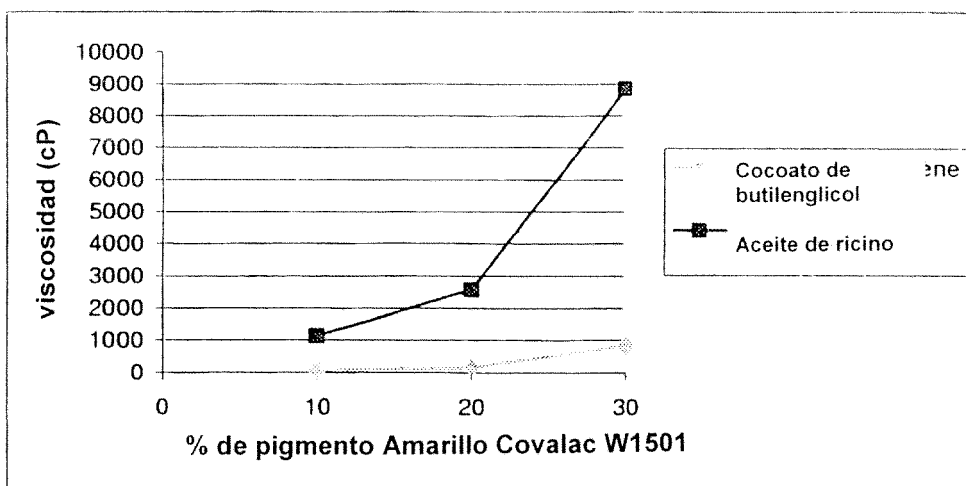


Figura 1d

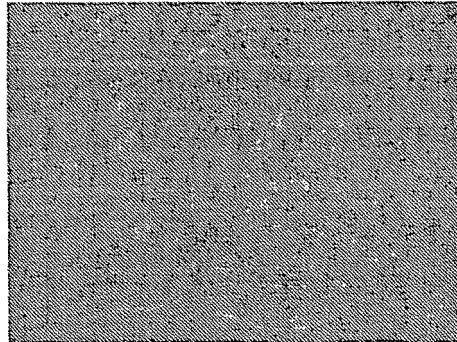


Figura 2a



Figura 2b