



347877

No. 347.877

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: RAFFINERIE TIRLEMONTAISE.....

RESIDENCIA: 182, Avenue de Tervueren, BRUXELLES,.....

.....
BELGICA.
.....

ENUNCIADO: "UN PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE.....

NUEVAS COMPOSICIONES ORGANICAS".
.....
.....

Prioridad: Patente luxemburguesas n.º 52.504 del 2-12-66
54.904 17-11-67



347877

1 Este invento se refiere a un procedimiento de preparación de nuevas composiciones orgánicas, a las composiciones obtenidas mediante este procedimiento y a sus productos de transformación.

5 Según las sustancias empleadas y las proporciones de las sustancias reaccionantes, se obtienen composiciones tensioactivas detergentes, humectantes, emulsionantes, solubilizantes, anti-espumantes, composiciones plastificantes o composiciones secativas.

10 Además algunas de las composiciones obtenidas pueden ser utilizadas como materias primas para la preparación de nuevas sustancias, como por ejemplo, la preparación de resinas alquídicas o de poliuretanos.

15 Según el invento, se hacen reaccionar simultáneamente con o sin disolvente, una o varias sustancias orgánicas con uno o varios grupos funcionales con hidrógeno móvil, una o varias sustancias orgánicas de carácter ácido o sus sales minerales o anhídridos y una o varias sustancias de oxialquilación.

20 Las sustancias orgánicas que contienen uno o varios grupos funcionales con hidrógeno móvil son las sustancias en las que este hidrógeno móvil pertenece a uno o varios de los grupos siguientes:

grupo hidroxilo

25 grupo tiol

grupo amina, primaria o secundaria

grupo amida o diamida

grupo imina

grupo carboxilo

30 Las sustancias orgánicas que contienen uno o varios

347877



1 grupos funcionales de hidrógeno móvil perteneciente a uno o
varios grupos hidroxilo son las sustancias de la clase cons-
tituida por: sacáridos y sus derivados; alcoholes y polioles
y sus derivados; ácidos-alcoholes, aminoalcoholes y fenoles
5 y polifenoles.

Entre los sacáridos que pueden participar en esta
reacción, se pueden mencionar los mono-, di-, tri- y poli-
sacáridos y en particular la glucosa, fructosa, sacarosa,
rafinosa, melibiosa, xilano, glicógeno, dextrano, etc. Tam-
10 bién se puede utilizar la melaza seca. En el caso en que el
sacárido se encuentre en pequeña proporción en la materia
tratada, se puede igualmente utilizar el sacárido en forma
de solución acuosa concentrada; por ejemplo, en el caso de
la sacarosa, se podrán utilizar residuos o cachazas
15 procedentes de la fabricación o de la refinación del azúcar,
así como la melaza tal como se obtiene.

Debe entenderse que el término melaza no se limita al
subproducto obtenido en la fabricación y en la refinación
del azúcar, sino que debe tomarse en un sentido más amplio.
20 Todo subproducto de cualquier fabricación, desde el momento
que este subproducto contenga un glúcido o un sacárido, pue-
de convenir. Se puede citar aquí, por ejemplo, la "melaza
hidrol" y la "melaza cítrica".

Entre los derivados de los sacáridos, citemos los
25 éteres, los ésteres y los éteres-ésteres, tales como, por
ejemplo, la penta-alilsacarosa, el éter β -cianoetilico de
sacarosa, el acetato y el benzoato de sacarosa, el diaceta-
to de glucosa, el éter tetraetilico de glucosa y el éter
metílico de acetato de glucosa.

30 Entre los alcoholes se pueden citar, por ejemplo, los

347877



1 alcoholes grasos, los alcoholes metílico, etílico, propílico,
co, butílico, etc., los alcoholes cíclicos, tales como el
ciclohexanol, los alcoholes aromáticos como el alcohol ben-
cílico y los alcoholes terpénicos como el geraniol y el li-
5 nalol.

Entre los polioles útiles se pueden citar el sorbitol,
el manitol, el pentaeritritol, el inositol, el sorbitano,
etc.

10 Entre los derivados de los polioles se pueden citar
los éteres, los ésteres y los éteres-ésteres, tales como,
por ejemplo el acetato de sorbitol, el alilmanitol, etc.

15 Entre los aminoalcoholes, se pueden citar los amino-
alcoholes alifáticos y aromáticos y sus derivados, conte-
niendo uno o varios grupos amina y alcohol, tales como, por
ejemplo, la etanolamina, la dietanolamina, la isopropanol-
amina, el 2-aminofenol, etc.

Entre los tioles se pueden citar los tioles alifáti-
cos de 1 a 20 átomos de carbono, el tiofenol, etc.

20 Entre los fenoles y polifenoles se pueden emplear,
por ejemplo, los mono-, di- y trifenoles, los cresoles, los
xilenoles, etc.

25 Las sustancias orgánicas que contienen uno o varios
grupos funcionales de hidrógeno móvil perteneciente a uno
o varios grupos amina son sustancias de cadena alifática o
aromática que llevan un grupo amina primario o secundario
y los ácidos aminados. A título de ejemplo se pueden citar
la anilina, la propionamina, la glicina, la valina, el áci-
do glutámico, etc.

30 Las sustancias orgánicas con uno o varios grupos fun-
cionales de hidrógeno móvil perteneciente a uno o varios

347877-1



1 grupos amida son, a título de ejemplo, la urea, la acetamida, la formamida, la propionamida, etc.

5 Las sustancias orgánicas con uno o varios grupos funcionales de hidrógeno móvil perteneciente a uno o varios grupos imina son, a título de ejemplo, la pirrolidina, la propilenimina, etc.

10 Las sustancias orgánicas con uno o varios grupos funcionales de hidrógeno móvil perteneciente a uno o varios grupos carboxilo son los ácidos mono-, di- y tricarboxílicos, los ácidos-alcoholes y los aminoácidos. A título de ejemplo se pueden citar los ácidos cítrico, acético, propiónico, valeriánico, butírico, benzoico, glutámico, tall-oil, etc. Evidentemente también se pueden emplear diversas mezclas de sustancias orgánicas que contengan grupos funcionales de hidrógeno móvil de diferentes tipos.

15 Las sustancias orgánicas de carácter ácido son los ácidos carboxílicos, alifáticos o aromáticos, los fenoles, los tiofenoles y los tioácidos, o sus derivados sustituidos y/o adicionados, o sus sales minerales o sus anhídridos.

20 A título de ejemplo, se pueden citar los ácidos fórmico, acético, propiónico, valeriánico, butírico, isobutírico, caproico, adípico, pimélico, caprílico, ricinoleico, palmítico, esteárico, oleico, linoleico, láurico, mirístico, cetílico, el tall-oil, las mezclas de ácidos grasos procedentes de grasas y aceites animales, vegetales y sintéticos, 25 el ácido glutámico, la glicina, los ácidos cítrico, tartárico benzoico, benzopropiónico, el fenol, los cresoles, el tiofenol, los ácidos tioacético, tiopropiónico, tiofénico, monobromoesteárico, monohidroesteárico, nitrobenzoico, 30 10,12-di-hidroesteárico, 12-cetoesteárico, bromofenol, las



347877

- 1 DICE

- 1 sales alcalinas de ácidos grasos y en especial los jabones, los fenatos, etc., los anhídridos de los ácidos acético, propiónico, valeriano, butírico, benzoico, cítrico, tartárico, etc.
- 5 Igualmente se pueden emplear diversas mezclas de las sustancias citadas, por ejemplo mezclas de estas sustancias de carácter ácido o incluso mezclas de un ácido y de su sal de un ácido y de su anhídrido, de un ácido, de su sal y de su anhídrido, etc.
- 10 Las sustancias de oxialquilación son los óxidos de alquileo y las alquileniminas.
- Entre los óxidos de alquileo se pueden mencionar en especial los óxidos de etileno, de propileno o de butileno o una mezcla de éstos.
- 15 En lugar de un óxido de alquileo, se puede utilizar igualmente con éxito una alquilenimina, tal como la etilenimina, la propilenimina o la butilenimina o una mezcla de éstos. También se puede utilizar una mezcla de uno o varios óxidos de alquileo y una o varias alquileniminas.
- 20 La reacción de acuerdo con el invento se puede llevar a cabo en ausencia de un catalizador, desempeñando entonces este papel uno de los propios reactivos, por ejemplo, en el caso en el que uno de los reactivos sea un jabón alcalino o una mezcla de ácido graso y jabón alcalino.
- 25 No obstante, puede ser conveniente actuar en presencia de un catalizador.
- Los catalizadores apropiados son las bases o sales básicas y los ácidos o sales ácidas, minerales u orgánicos.
- Entre los catalizadores ácidos se pueden citar, por ejemplo, los ácidos protónicos HCl , SO_2 , H_3BO_3 , $(\text{COOH})_2$, las
- 30



1 resinas catiónicas y los ácidos de Lewis $AlCl_3$, BF_3 , etc.

Entre los catalizadores básicos se pueden citar las bases o sales básicas, minerales u orgánicas (amina cíclica terciaria o alifática terciaria, amina heterocíclica nitrogenada del tipo piridina, lutidina, colidona, morfolina, etc.), así como resinas aniónicas.

5 La operación de adición de óxido de alquileo o de alquiliminina se realiza ventajosamente bajo presión, pero a continuación se puede volver a la presión normal e incluso proseguir la reacción a vacío.

10 Hay que hacer observar que, en muchos casos, la presencia de una pequeña cantidad de agua no perjudica a la reacción e incluso puede resultar favorable a la misma.

EJEMPLO 1

15 Se cargan en un autoclave 200 g de ácido oleico y 5 g de KOH y se lleva a $145^{\circ}C$. A continuación se introducen 360 g de sacarosa. Se purga el autoclave con nitrógeno y después con óxido de propileno y se hacen reaccionar 440 g de óxido de propileno bajo una presión de 6 kg/cm^2 . La reacción se termina cuando la presión vuelve a 0. Se obtiene así una composición tensioactiva que es detergente.

EJEMPLO 2

25 Se procede como en el Ejemplo 1, pero en lugar de 440 g de óxido de propileno se añaden 780 g. Se obtiene una composición que, después de neutralizar, reacciona con un diisocianato, en presencia de un catalizador básico orgánico, por ejemplo trietilamina, y de un agente de hinchamiento, por ejemplo triclorofluormetano, y da una espuma rígida de poliuretano.



347877

EJEMPLO 3

1

Se cargan en autoclave 600 g de oleato potásico y se calienta a 130°C y después se añaden 342 g de sacarosa. A continuación se procede como en el Ejemplo 1 para añadir

5

620 g de óxido de propileno, bajo una presión de 4 kg/cm².

Se obtiene una composición tensioactiva que es emulsionante (aceite en agua).

EJEMPLO 4

10

Se cargan en un autoclave 400 g de ácidos grasos procedentes del tratamiento del aceite de lino y 10 g de KOH y se calienta a 120°C. A continuación se añaden 360 g de sacarosa, se purga con nitrógeno y después con óxido de etileno y se agregan, bajo una presión de 5 kg/cm², 480 g de óxido de etileno.

15

Se obtiene una composición secativa que, por posterior reacción con anhídrido ftálico, da una resina alquídica.

EJEMPLO 5

20

Se cargan en un autoclave 360 g de ácido graso procedente del tratamiento del sebo; 200 g de ácido isobutírico y 18 g de trietilamina y se calienta a 110°C. A continuación se introducen 343 g de sacarosa. Se purga con nitrógeno y con óxido de propileno y se hacen reaccionar bajo una presión de 8 kg/cm², 623 g de óxido de propileno. Se obtiene una composición plastificante que se decolora por algún método conocido.

25

EJEMPLO 6

30

Se introducen en un autoclave 342 g de sacarosa, 1632 g de ácido benzoico y 20 g de CH₃ONa. Se purga con nitrógeno y óxido de etileno y se lleva la temperatura a 110°C.

367877



1 Después se procede a la adición de 500 g de óxido de etileno bajo una presión de 4 kg/cm². Se obtiene así una composición que purificada por medios conocidos es un excelente plastificante.

5

EJEMPLO 7

Se introducen en un autoclave 342 g de sacarosa, 200 g de ácido propiónico, 1160 g de ácido isobutírico y 13 g de CH₃ONa. Se purga con nitrógeno y después con óxido de propileno y se lleva la mezcla a 120°C, después de lo cual se añaden 700 g de óxido de propileno, bajo una presión de 7 kg/cm². Se obtiene así una composición que, purificada por medios conocidos, es un excelente plastificante.

10

EJEMPLO 8

15 Se cargan en un autoclave 340 g de glicerol, 150 g de propilenglicol, 660 g de ácido graso procedente del tratamiento de la copra y 11 g de KOH. Se calienta a 110°C y se purga con nitrógeno y óxido de etileno. A continuación se hacen reaccionar 1100 g de óxido de etileno bajo una presión de 5 kg/cm². Se obtiene una composición tensioactiva detergente.

20

La composición obtenida tratada con un di-isocianato da una espuma flexible de poliuretano.

EJEMPLO 9

25 Se cargan en un autoclave 53 g de dietanolamina, 102 g de ácido graso procedente del tratamiento del aceite de coco y 3 g de KOH. Se purga con nitrógeno y después con óxido de etileno y finalmente se añaden 212 g de óxido de etileno bajo una presión de 5 kg/cm².

25

30

La composición obtenida es detergente.



347877

- 1 DIC 1968

1

EJEMPLO 10

Se cargan en un autoclave 220 g de tall-oil y 7 g de KOH y se lleva la mezcla a 135°C. A continuación se introducen 360 g de sacarosa. Se purga el autoclave con nitrógeno y después con óxido de propileno y se hacen reaccionar 440 g de óxido de propileno bajo una presión de 3 kg/cm². Se obtiene así una composición tensioactiva que es detergente.

5

EJEMPLO 11

Se cargan en un autoclave 100 g de tall-oil, 130 g de ácido oleico y 5 g de KOH. Se lleva la mezcla a 130°C y se purga con nitrógeno y después con óxido de etileno. Se introducen finalmente 250 g de óxido de etileno y se deja reaccionar bajo una presión de 4 kg/cm². Se obtiene una composición tensioactiva detergente.

10

15

EJEMPLO 12

Se cargan en un autoclave 700 g de ácido palmítico, 10 g de KOH y 120 g de sacarosa. Se lleva la mezcla a 120°C, se purga el autoclave con nitrógeno y después con óxido de etileno y se hacen reaccionar 180 g de óxido de etileno bajo una presión de 3 atmósferas. Se obtiene así una composición emulsionante del tipo de agua en aceite.

20

EJEMPLO 13

Se cargan en un autoclave 200 g de sacarosa, 15 g de KOH y 300 g de ácido oleico. Se lleva la mezcla a 115°C, se purga el autoclave con nitrógeno y después con óxido de propileno y se hacen reaccionar 1500 g de óxido de propileno bajo una presión de 4 atmósferas. Se obtiene así un agente solubilizante.

25

30



347877

1

EJEMPLO 14

5

Se cargan en un autoclave 150 g de maltosa, 8 g de KOH y 700 g de una mezcla de ácidos grasos procedentes del tratamiento del sebo. Se lleva la mezcla a 130°C, se purga el autoclave con nitrógeno y después con óxido de etileno y a continuación se hacen reaccionar 150 g de óxido de etileno bajo una presión de 3 atmósferas. Se obtiene así una composición humectante.

EJEMPLO 15

10

Se cargan en un autoclave 80 g de sacarosa, 10 g de KOH y 550 g de ácidos grasos procedentes del tratamiento del sebo. Se lleva la mezcla a 120°C, se purga el autoclave con nitrógeno y después con óxido de propileno se hacen reaccionar 370 g de óxido de propileno bajo una presión de 3 kg/cm². Se obtiene así una composición anti-espumante.

15

EJEMPLO 16

20

Se cargan en un autoclave 230 g de sacarosa en forma de azúcar bruto, 10 g de KOH y 540 g de ácido palmítico. Se lleva la mezcla a 115°C y se purga el autoclave con nitrógeno y después con óxido de etileno. A continuación se hacen reaccionar 100 g de óxido de etileno y después 130 g de óxido de propileno bajo una presión de 4 kg/cm². Se obtiene así una composición antiespumante.

EJEMPLO 17

25

Se cargan en un autoclave 70 g de una cachaza de refinería a 71° Brix, 8 g de KOH, 400 g de ácido palmítico y 350 g de ácido oleico. Se lleva la mezcla a 135°C, se purga el autoclave con nitrógeno y después con óxido de etileno y se hacen reaccionar 200 g de óxido de etileno bajo una presión de 2 kg/cm². Se obtiene así una composición

30

347877



1 anti-espumante.

EJEMPLO 18

5 Se cargan en un autoclave 200 g de melaza de fábrica de azúcar, 8 g de KOH y 650 g de una mezcla de ácidos grasos procedente del tratamiento del sebo. Se lleva la mezcla a 130°C y se purga el autoclave con nitrógeno y después con óxido de propileno. A continuación se hacen reaccionar 250 g de óxido de propileno bajo una presión de 4 kg/cm². Se obtiene así una composición anti-espumante.

10 EJEMPLO 19

15 Se cargan en un autoclave 342 g de sacarosa, 5 g de KOH y 135 g de una mezcla de ácidos grasos procedentes del tratamiento del sebo. Se lleva la mezcla a 150°C y se purga el autoclave con nitrógeno y después con óxido de propileno. A continuación se hacen reaccionar 392 g de óxido de propileno bajo una presión de 4 kg/cm². Se obtiene así una composición detergente.

EJEMPLO 20

20 Se procede como en el Ejemplo 19. A continuación, después de la adición del óxido de propileno, se agregan 156 g de oleato de etilo que se deja reaccionar durante 1 hora y 30 minutos a 125°C, bajo una presión de 30 mm de Hg. Se obtiene así una composición detergente mejorada.

EJEMPLO 21

25 Se cargan en un autoclave 342 g de sacarosa, 5 g de KOH y 110 g de una mezcla de ácidos grasos procedente del tratamiento de manteca de coco. Se lleva la mezcla a 150°C y se purga el autoclave con nitrógeno y después con óxido de etileno. A continuación se añaden 440 g de óxido de etileno bajo una presión de 3 atmósferas. Se obtiene así una
30

347877



1 composición detergente A cuyo poder detergente puede ser me
jorado de la forma siguiente: después de la adición de óxi-
do de etileno, se agregan 107 g de laurato de metilo que se
5 deja reaccionar durante 2 horas a 140°C, bajo una presión
de 20 mm de Hg, lo que da la composición detergente B. A
continuación se vuelve a purgar el autoclave con nitrógeno
y óxido de etileno y se agregan de nuevo 352 g de óxido de
etileno para obtener la composición detergente C.

EJEMPLO 21

10 Se cargan en un autoclave 251 g de sacarosa, 5 g de
KOH y 200 g de una mezcla de ácidos grasos procedente del
tratamiento del sebo. Se lleva la mezcla a 145°C y se pur-
ga el autoclave con nitrógeno y después con óxido de pro-
pileno. A continuación se añaden 215 g de óxido de propi-
15 leno y después 334 g de óxido de etileno, bajo una presión
de 4 atmósferas.

Se obtiene así una composición detergente.

EJEMPLO 22

20 Se cargan en un autoclave 225 g de sacarosa, 5 g de
KOH y 179 g de ácido láurico. Se lleva la mezcla a 145°C y
se purga el autoclave con nitrógeno y después con óxido de
etileno. A continuación se añaden 212 g de óxido de etileno
y después 384 g de óxido de propileno, bajo una presión de
4 atmósferas. Se obtiene así una composición detergente.

25 De los ejemplos dados se deduce claramente que, se-
gún la naturaleza y las proporciones de los constituyentes
empleados, se obtienen composiciones detergentes, emulsio-
nantes del tipo agua en aceite o aceite en agua, humectan-
tes, solubilizantes, plastificantes, secativas, anti-espuman-
tes o materias primas para la preparación de resinas alquí-
30

347877



1 dicas o poliuretanos.

En la Tabla I damos las proporciones de los constituyentes a emplear para obtener uno u otro tipo de composición detergente, emulsionante del tipo agua en aceite, emulsionante del tipo aceite en agua, humectante, solubilizante o anti-espumante, teniendo en este caso las sustancias orgánicas de carácter ácido de 6 a 30 átomos de carbono.

TABLA I

Componentes	Detergente	Emulsio nante agua en aceite	Emulsio nante aceite en agua	Humec tante	Agente solubi lizante	Anti-es pumante
Sustancias con un grupo funcional por lo menos de hidrógeno móvil	15-50	8-16	10-45	5-20	5-15	5-25
Oxidos de alquileo, alquileniminas	25-75	12-24	20-60	15-35	65-85	10-40
Sustancias orgánicas de carácter ácido	10-35	60-80	5-65	60-75	5-20	50-80

20 Las composiciones detergentes obtenidas de acuerdo con el invento son no iónicas y no espumantes. Además no son tóxicas y son fácilmente biodegradables. Pueden ser combinadas con uno o varios coadyuvantes clásicos de la detergencia (tripolifosfato sódico, silicato sódico, carbonato sódico, carboximetilcelulosa, etc.) para dar polvos detergentes o detergentes líquidos. Son especialmente adecuadas para la fabricación de pastillas de tocador, de lociones y de champúes.

30 A título de ejemplo se da en la Tabla II el poder detergente de algunas composiciones detergentes obtenidas

347877



1967

1 mediante el presente procedimiento.

5 La evaluación de la detergencia ha sido realizada mediante bandas de 10 x 10 cm de tejido Krefeld sucio. Las medidas de reflectancia fueron efectuadas con el espectrofotómetro Unicam SP 500 provisto de un dispositivo SP 540 (dispositivo de reflectancia difusa).

El agua utilizada para estos ensayos (lavado y enjuagado) tiene una dureza de 41°F (1°F = 10 mg CaCO₃/litro).

10 La concentración de agente tensioactivo es de 0,15 g/litro.

Las condiciones de lavado son:

temperatura: 50°C

duración: 20 minutos

enjuagado (con agua dura de 41°F) a 50°C: 5 minutos

15 secado en estufa a 70°C: 30 minutos

20

25

30

347877



TABLA II

Composición detergente obtenida en el Ejemplo	% de constituyentes empleados			Valor de la reflec tancia
	% de saca rosa	% de ácido graso	% de óxido de propileno	
19	39,3	15,5	45,2	51
20	33,3	28,5	38,2	52
-	44,6	17,6	33,8	48,4
-	37,8	30	32,2	46,2
			<u>% de óxido de etileno</u>	
21 A	38,3	12,3	49,4	52
21 B	34,3	21,7	44	52
21 C	25,3	16	58,7	56,8
-	36,6	29	34,4	46,4
			<u>% de óxido de etileno + % de óxido de pro- pileno</u>	
22	25,1	20	21,5 O.P. 33,4 O.E.	55,2
23	22,5	17,9	38,4 O.P. 21,2 O.E.	55
Blanco de magnesia				100
Tejido Kre feld sucio				39,5

En lo que se refiere a las composiciones anti-espu
mantes según el invento, pueden ser utilizadas como tales,
en emulsión en agua o en solución en un hidrocarburo líquido
como el fuel ligero, el gas-oil, el fuel para barcos, los hi
drocarburos parafínicos o cualquier otro disolvente, por ejem
plo el etanol, los aceites de fusel, etc., o incluso aceites,
vegetales o animales.

347877



1 En la Tabla III se dan los poderes anti-espumantes
y los tiempos de resistencia de las composiciones anti-espumantes de los Ejemplos 15 a 18, así como de otras composiciones anti-espumantes preparadas de acuerdo con el invento.
5

El poder anti-espumante y los tiempos de resistencia han sido determinados siguiendo el método descrito en el artículo "Uber ein einfaches Verfahren zur Prüfung von Entschäumern" publicado por el Dr. G. Fischer en la revista "Zucker", 1 de Marzo de 1953, páginas 92, 93 y 94.
10

Según este método:

a) el poder anti-espumante se mide por el peso en gramos de anti-espumante que es necesario añadir a 1 litro de líquido de ensayo para impedir por completo la formación de espuma;
15

b) el tiempo de resistencia del anti-espumante es el periodo, expresado en minutos, al final del cual comienzan a reaparecer las espumas, no teniendo ya efecto el anti-espumante.

20 Los ensayos de los anti-espumantes tratados aquí fueron realizados a 20°C, utilizando como líquido de prueba melaza diluída a 15° Brix, llevada a pH 12,5.

25

30

347877

18-18-18

347877

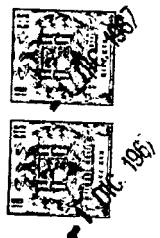


TABLA III

Composición antiespumante	% de constituyentes empleados			Forma utilizada	Poder anti espumante	Tiempo de resistencia
	% de sacarosa	% de ácidos grasos	% de óxido de propileno			
A	8	55	37	al natural 10 % en agua 10 % en hidrocarburos	0,057 g 0,64 g 0,51 g	15 minutos 32 minutos > 60 minutos
B	12	61	27	al natural 10 % en agua 10 % en hidrocarburos	0,07 g 0,65 g 0,81 g	13 minutos 25 minutos > 60 minutos
C	10	65	25	al natural 10 % en agua 10 % en hidrocarburos	0,056 g 0,52 g 0,51 g	28 minutos 35 minutos > 60 minutos
D	21	48	31	al natural 10 % en agua 10 % en hidrocarburos	0,074 g 0,60 g 0,88 g	23 minutos 23 minutos > 60 minutos
E	15	70	15	10 % en hidrocarburos	0,99 g	60 minutos
F	5	75	20	al natural	0,066 g	15 minutos
G	10	54	36	10 % en hidrocarburos	0,90 g	> 60 minutos
H	13	75	12	al natural	0,08 g	10 minutos
I	23	54	13 O.P. 10 O.E.	al natural	0,08 g	12 minutos

25

30

347877

1

	Composición antiespumante	% de constituyentes empleados		
		% de sacarosa	% de ácidos grasos	% de óxido de propil
5	A	8	55	37
	B	12	61	27
	C	10	65	25
10	D	21	48	31
	E	15	70	15
	F	5	75	20
15				<u>% de óxido de propil</u>
	G	10	54	36
	H	13	75	12
20				<u>% de óxido de propil</u>
	I	23	54	13
				10
25				
30				

347877

- 18 -

- 18 - (Bis)

347877



TABLA III

Constituyentes empleados

Clase	% de ácidos grasos	% de óxido de propileno	Forma utilizada	Poder anti espumante	Tiempo de resistencia
55		37	al natural	0,057 g	15 minutos
			10 % en agua	0,64 g	32 minutos
			10 % en hidrocarburos	0,51 g	>60 minutos
61		27	al natural	0,07 g	13 minutos
			10 % en agua	0,65 g	25 minutos
			10 % en hidrocarburos	0,81 g	>60 minutos
65		25	al natural	0,056 g	28 minutos
			10 % en agua	0,52 g	35 minutos
			10 % en hidrocarburos	0,51 g	>60 minutos
48		31	al natural	0,074 g	23 minutos
			10 % en agua	0,60 g	23 minutos
			10 % en hidrocarburos	0,88 g	>60 minutos
70		15	10 % en hidrocarburos	0,99 g	60 minutos
75		20	al natural	0,066 g	15 minutos
		<u>% de óxido de etileno</u>			
54		36	10 % en hidrocarburos	0,90 g	>60 minutos
75		12	al natural	0,08 g	10 minutos
		<u>% de óxido de propileno + % de óxido de etileno</u>			
54		13 O.P.	al natural	0,08 g	12 minutos
		10 O.E.			

347877



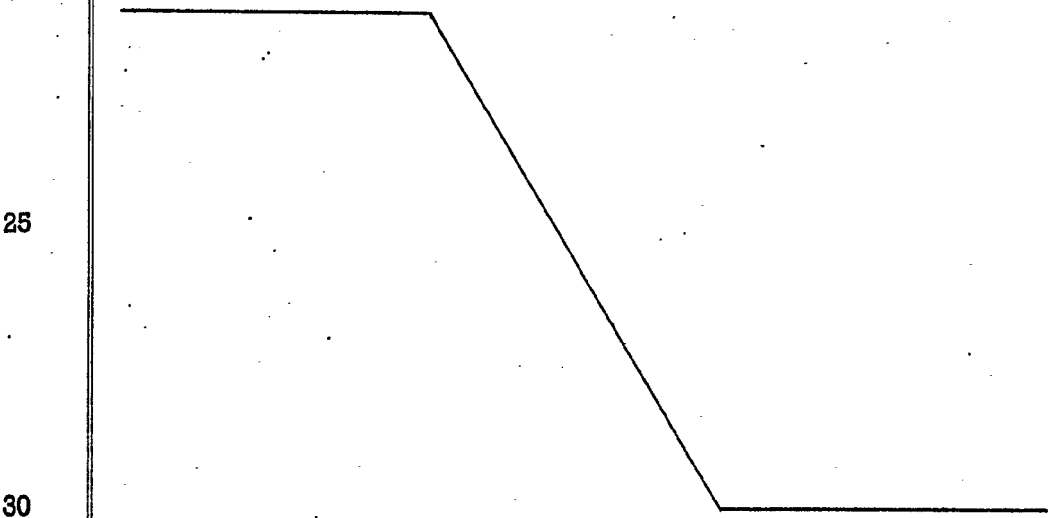
1 Como resulta de la Tabla III, las composiciones anti-
espumantes, según el invento, son muy activas. El poder an-
ti-espumante es muy elevado y el tiempo de resistencia muy
5 largo, lo que garantiza un consumo mínimo. Además, dado el
precio ventajoso de las materias tratadas y la facilidad de
preparación, los productos obtenidos son económicamente ven-
tajosos.

 A consecuencia de su falta de toxicidad, las composi-
ciones anti-espumantes según el invento son especialmente
10 adecuadas para las industrias alimentarias.

 Así, se han probado con éxito en las refinerías de
azúcar, principalmente de aguas fangosas, en la difusión,
en la pre-alcalización, en los aparatos de cocción, en fá-
bricas de dulces, en destilerías y en fábricas de cerveza.

15 Debe entenderse que en ningún caso el invento queda
limitado a los detalles dados ni a los reactivos citados a
título de ejemplo, porque pueden preverse numerosas varian-
tes sin salirse de los límites de la presente memoria.

20 En resumen, la Patente de Invención que se solicita
recaerá sobre las siguientes:





347877

REIVINDICACIONES

1

1. Un procedimiento de preparación de nuevas composiciones orgánicas, caracterizado por hacer reaccionar simultáneamente por lo menos una sustancia orgánica que contenga como mínimo un grupo funcional de hidrógeno móvil, por lo menos una sustancia orgánica de carácter ácido y/o por lo menos una de sus sales minerales o uno de sus anhídridos y por lo menos una sustancia de oxialquilación.

5

10

2. Un procedimiento según la Reivindicación 1, caracterizado porque las sustancias orgánicas con uno o varios grupos funcionales de hidrógeno móvil son las sustancias en las que este hidrógeno móvil pertenece a uno o varios de los grupos funcionales siguientes:

15

grupo hidroxilo

grupo tiol

grupo amina alifático o aromático, primario o secundario

grupo amida o diamida

grupo imina

20

grupo carboxilo

25

3. Un procedimiento según la Reivindicación 2, caracterizado porque las sustancias orgánicas con uno o varios grupos funcionales de hidrógeno móvil perteneciente a uno o varios grupos hidroxilo son las sustancias de la clase constituida por:

los sacáridos y sus derivados

los alcoholes y polioles y sus derivados

los ácidos-alcoholes

los aminoácidos

30

los fenoles y polifenoles.



1 4. Un procedimiento según la Reivindicación 2, ca-
 racterizado porque las sustancias orgánicas con uno o va-
 rios grupos funcionales de hidrógeno móvil perteneciente
5 a uno o varios grupos amina son sustancias de cadena aromá-
 tica o alifática que llevan un grupo amina primaria o se-
 cundaria y contienen de 1 a 20 átomos de carbono.

 5. Un procedimiento según la Reivindicación 2, ca-
 racterizado porque las sustancias orgánicas con uno o va-
 rios grupos funcionales de hidrógeno móvil perteneciente
10 a uno o varios grupos tiol son sustancias de cadena ali-
 fática o aromática y contienen de 1 a 20 átomos de carbono.

 6. Un procedimiento según la Reivindicación 2, ca-
 racterizado porque las sustancias orgánicas con uno o va-
 rios grupos funcionales de hidrógeno móvil perteneciente a
15 uno o varios grupos amida son sustancias de 1 a 20 átomos
 de carbono.

 7. Un procedimiento según la Reivindicación 2, ca-
 racterizado porque las sustancias orgánicas con uno o va-
 rios grupos funcionales de hidrógeno móvil perteneciente a
20 uno o varios grupos imina son sustancias de 1 a 20 átomos
 de carbono.

 8. Un procedimiento según la Reivindicación 2, ca-
 racterizado porque las sustancias orgánicas con uno o va-
 rios grupos funcionales de hidrógeno móvil perteneciente a
25 uno o varios grupos carboxilo son las sustancias con un
 grupo mono-, di- y tricarbóxico, de 1 a 30 átomos de car-
 bono, tales como los ácidos mono-, di- y tricarbóxicos,
 los ácidos-alcoholes y los aminoácidos.

 9. Un procedimiento según la Reivindicación 3, ca-
30 racterizado porque las sustancias orgánicas de grupos hi-

347877 -



- 1 droxilo libres son los mono-, di-, tri- y polisacáridos.
10. Un procedimiento según la Reivindicación 9, ca
racterizado porque la sustancia orgánica de grupos hidro-
xilo libres es la melaza seca.
- 5 11. Un procedimiento según la Reivindicación 3, ca
racterizado porque los derivados de sacáridos utilizados
son los éteres, los ésteres o los éteres-ésteres de mono-,
di-, tri- o polisacáridos.
- 10 12. Un procedimiento según la Reivindicación 3, ca
racterizado porque los alcoholes utilizados son los alcoho
les grasos de 1 a 30 átomos de carbono, los alcoholes cí-
clicos, los alcoholes aromáticos, los alcoholes terpénicos
y los ácidos-alcoholes.
- 15 13. Un procedimiento según la Reivindicación 3, ca
racterizado porque los derivados de polioles utilizados
son los éteres, los ésteres o los éteres-ésteres de po-
lioles.
- 20 14. Un procedimiento según la Reivindicación 1, ca
racterizado porque las sustancias de carácter ácido son
los ácidos carboxílicos, alifáticos o aromáticos, los fe-
noles, los tiofenoles y los tioácidos de 1 a 30 átomos de
carbono y sus derivados sustituidos y/o de adición..
- 25 15. Un procedimiento según la Reivindicación 13, ca
racterizado porque las sustancias de carácter ácido son
mezclas de ácidos grasos procedentes del tratamiento de las
grasas o aceites vegetales, animales o sintéticos, susti-
tuidos o no y/o adicionados o no.
- 30 16. Un procedimiento según la Reivindicación 1, ca
racterizado porque las sales minerales de las sustancias
de carácter ácido son las sales minerales de los ácidos

347877



1 carboxílicos alifáticos o aromáticos, los fenatos, los tio-
fenatos y las sales minerales de los tioácidos de 1 a 30 áto-
mos de carbono y las sales minerales de sus derivados susti-
tuidos y/o de adición.

5 17. Un procedimiento según la Reivindicación 16,
caracterizado porque la sal mineral utilizada es un jabón po-
tásico o sódico o una mezcla de ambos.

10 18. Un procedimiento según la Reivindicación 14,
caracterizado porque las sustancias de carácter ácido son
los anhídridos de estos ácidos.

19. Un procedimiento según cualquiera de las Rei-
vindicaciones 14 a 18, caracterizado porque las sustancias
de carácter ácido están constituidas por mezclas de ácidos
con sus sales y/o sus anhídridos.

15 20. Un procedimiento según la Reivindicación 1, ca-
racterizado porque las sustancias de oxialquilación son los
óxidos de alquileno y las alquileniminas.

20 21. Un procedimiento según la Reivindicación 20,
caracterizado porque los óxidos de alquileno son los óxidos
de etileno, de propileno y de butileno o una mezcla de éstos.

22. Un procedimiento según la Reivindicación 20,
caracterizado porque las alquileniminas son la etilenimina,
la propilenimina y la butilenimina o una mezcla de éstas.

25 23. Un procedimiento según la Reivindicación 1, ca-
racterizado porque la reacción se lleva a cabo en presencia
de un catalizador básico o ácido.

24. Un procedimiento según una cualquiera de las
Reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la reac-
ción se lleva a cabo a presión.

30 25. Un procedimiento según cualquiera de las Rei-

347877 -1



1 vindicaciones precedentes, caracterizado porque la adición de óxido de alquileno o de alquilenimina se realiza bajo presión y porque la reacción se prosigue a la presión atmosférica o a vacío.

5 26. Un procedimiento según una cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la reacción se efectúa de preferencia en ausencia de un disolvente.

10 27. Un procedimiento cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la composición orgánica obtenida es decolorada.

28. Un procedimiento según cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la composición orgánica obtenida es tensioactiva.

15 29. Un procedimiento según la Reivindicación 28, caracterizado porque la composición tensioactiva obtenida es detergente.

30. Un procedimiento según la Reivindicación 29, caracterizado porque la composición detergente obtenida se combina con uno o varios coadyuvantes de detergencia.

20 31. Un procedimiento según las Reivindicaciones 29 y 30, caracterizado porque la composición detergente obtenida se pone en forma desmenuzable por fusión con urea y la mezola obtenida se combina con uno o varios coadyuvantes de detergencia en polvo.

25 32. Un procedimiento según la Reivindicación 29, caracterizado porque la materia detergente obtenida se disuelve en un disolvente por lo menos y a la solución obtenida se agregan uno o varios coadyuvantes de detergencia.

30 33. Un procedimiento según la Reivindicación 28, caracterizado porque la composición tensioactiva obtenida

347877

- 1



1 es humectante.

34. Un procedimiento según la Reivindicación 28, caracterizado porque la composición tensioactiva obtenida es emulsionante, del tipo agua en aceite o aceite en agua.

5 35. Un procedimiento según la Reivindicación 28, caracterizado porque la composición tensioactiva obtenida es solubilizante.

10 36. Un procedimiento según la Reivindicación 28, caracterizado porque la composición tensioactiva obtenida es anti-espumante.

37. Un procedimiento según la Reivindicación 36, caracterizado porque la composición anti-espumante obtenida se utiliza en emulsión acuosa, o en solución en hidrocarburos líquidos u otros disolventes.

15 38. Un procedimiento según una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 27, caracterizado porque la composición orgánica obtenida es plastificante.

20 39. Un procedimiento según una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 27, caracterizado porque la composición orgánica obtenida es secativa.

40. Un procedimiento según una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 27, caracterizado porque la composición orgánica obtenida es utilizada para la preparación de poliuretanos.

25 41. Un procedimiento según una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 27, caracterizado porque la composición orgánica obtenida es utilizada para la preparación de resinas alquídicas.

30 42. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

347877 -1



1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la -
presente Memoria descriptiva que consta de veintiseis pági-
nas mecanografiadas.

5

Madrid, 1 Diciembre 1.967

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

20

25

30