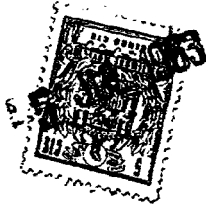


15 JUL. 1963

P.- 23.653

T. 314

Rehecha I



283519

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MONTECATINI SOCIETA GENERALE PER L'INDUSTRIA  
MINERARIA E CHIMICA, entidad italiana, establecida en  
Largo Guido Donegani 1-2, Milán, Italia, por:  
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PREPARACION DE COMPOSICIONES  
DE ACCION ANTIESTATICA Y LUBRICANTE"

Se sabe que la electricidad estática determina no  
tables inconvenientes en la elaboración de las fibras tex  
tiles, ya sea naturales, sintéticas o mixtas. La electrici  
dad estática se produce por contacto entre las fibras mis  
5 mas o entre éstas y los miembros metálicos de la máquina.

La técnica se orienta en la actualidad hacia la  
elaboración de las fibras sintéticas en forma de fibra  
cortada, puesto que con este tipo de elaboración resulta  
posible obtener a partir de fibras sintéticas tejidos que  
10 tienen características que se aproximan a las de los teji



dos hechos con fibras naturales como así también tejidos  
constituidos por la mezcla íntima de fibras sintéticas y  
naturales.

5 En el trabajo con las fibras cortadas, la fric-  
ción por contacto íntimo de las fibras aumenta notablen-  
te, de manera que se hace necesario, para poder realizar  
un ciclo productivo económicamente conveniente, disponer  
de composiciones que no solo impiden la formación de las  
cargas electrostáticas, sino que hacen disminuir también  
10 en una medida determinante el coeficiente de fricción.

Una de las finalidades de la presente invención  
son las composiciones antiestáticas que, aplicadas a las  
fibras naturales y sintéticas, así como mezclas de fibras  
naturales y sintéticas, hacen disminuir en una medida de-  
terminante no solo las cargas eléctricas sino también el  
15 coeficiente de fricción. Ya se tuvo en cuenta en la técni-  
ca la necesidad de disminuir el coeficiente de fricción.  
A menudo a las sustancias de acción antiestáticas se les  
agregan aceites lubricantes en el momento mismo del uso,  
20 o también entran como componentes activos en formulaciones  
que contienen aceites lubricantes. Se ha comprobado sin  
embargo, que estas adiciones de aceites lubricantes y/o  
de otros materiales auxiliares influyen negativamente so-  
bre la acción antiestática, o sea que las composiciones  
25 tienen una actividad inferior a la que tendría la substan-  
cia de acción antiestática utilizada sin aditivos. La so-  
licitante ha comprobado ahora inesperadamente que, mez-  
clando un tipo particular de compuesto de acción anties-  
tática en determinadas proporciones con un emulsionante y  
30 un aceite lubricante, resulta posible obtener composicio-

283519



nes antiestáticas que no solamente tienen una actividad antiestática superior a la del componente antiestático que entra en la mezcla, sino que actúan también sobre el coeficiente de fricción en una medida más favorable que el componente lubricante empleado con otros agregados. Era completamente imprevisible, en base a los actuales conocimientos de la técnica, que por su combinación, en relaciones particulares, se potenciarían substancialmente las características de los componentes individuales que son útiles para las aplicaciones consideradas.

No se pudo encontrar hasta ahora una interpretación satisfactoria en el plano teórico, para este resultado inesperado y sorprendente.

Una de las finalidades de la presente invención es suministrar un medio para poder emplear, en un ciclo productivo, fibras naturales o sintéticas solas o en mezclas entre sí, expuestas a cargarse con electricidad estática sin ninguna perturbación en la elaboración. Un aspecto esencial de la presente invención es el hecho de que en las composiciones que constituyen su finalidad, la actividad de la substancia de la acción antiestática es potenciada por el agregado de los otros aditivos.

Las composiciones que constituyen la finalidad de la presente invención están constituidas por una substancia de acción antiestática, un lubricante y un agente tensoactivo, en mezcla ternaria. Su preparación no presenta dificultades, puesto que se puede efectuar recurriendo a medios que son comunes en la técnica. El componente de acción antiestática está constituido por el producto de condensación del éster monoláurico de la glicerina con óxido

283519



de etileno, y preferentemente el producto de condensación de 1 mol de éster monoláurico de glicerina con 7 a 10 moles de óxido de etileno, eligiéndose preferentemente el componente de acción tensoactiva en la clase de los emulsionantes no iónicos que contienen grupos polioximetilánicos como son, por ejemplo, Emulson OVS de La Soc. Bianchi de Rho (Milán), a los cuales se pueden agregar pequeñas cantidades de polietileno-glicoles y/o propilénoglicoles y/o aceite de tall.

Finalmente, el componente de acción lubricante es un aceite parafínico que tiene un peso específico comprendido entre 0,8 y 0,9, y una viscosidad Engler comprendida entre 3 y 8.

Las composiciones antiestáticas que constituyen la finalidad de la presente invención contienen 25 a 30 % del componente de acción antiestática, 40 a 50 % de lubricantes, 15 a 20 % de emulsionante y 20 a 0 % de agua.

Las substanciales diferencias de eficacia entre los componentes individuales, las mezclas y una composición ternaria (c) que está constituida por 45,5 % de aceite mineral, 27,2 % de agente antiestático constituido por un condensado de éster monoláurico de glicerina con 8,5 moles de óxido de etileno, 18,8 % de emulsionante y 8,5 % de agua, que queda comprendida dentro del alcance de la presente invención, se pueden fácilmente deducir de los datos que se indican más adelante. Se obtienen resultados análogos cuando, en el componente de acción antiestática, la cantidad de moles de óxido de etileno condensados con 1 mol de éster monoláurico de glicerina está comprendida entre 7 y 10.

283519



Se hace absorber sobre las fibras 0,5 a 1% de la composición o del producto que se desea ensayar. Para evaluar los resultados logrados se determinan los valores del ángulo de fricción y de la carga eléctrica. Para determinar la electricidad estática se usó un medidor Hartmann y Braun, y para el ángulo de fricción se utiliza un medidor Butkle y Pollit. Las diversas determinaciones se llevaron a cabo a 28°C y 60 % de humedad relativa. Los datos indicados en las siguientes tablas representan el término medio de 30 determinaciones.

TABLA I

Fibras sintéticas puras

Tratamiento	Fibra poliamídica		Fibra de tereftalato de polietileno	
	Angulo de fricción	Carga eléctrica culombios/m	Angulo de fricción	Carga eléctrica culombios/m
Fibra no tratada	120°	5,8.10 <sup>-10</sup>	100°	8,10.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con aceite lubricante solamente	105°	5.10 <sup>-10</sup>	85°	5.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con emulsionante solamente	125°	5,7.10 <sup>-10</sup>	115°	7.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con antiestático solamente	128°	3.10 <sup>-12</sup>	105°	2.10 <sup>-12</sup>
Fibra tratada con mezcla binaria (90 % aceite lubricante + 10 % emulsionante)	110°	1.10 <sup>-10</sup>	100°	1,5.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con mezcla binaria (80 % antiestático + 20 % emulsionante)	130°	8.10 <sup>-11</sup>	115°	7,3.10 <sup>-11</sup>
Fibra tratada con la composición C (0,5-1 %)	90°	nula	66°	nula



Tratamiento	Fibra polivinilica		Fibra poliacrilica		Fibra polipropilénica	
	Angulo de friccion	Carga elec trostática culombios /m	Angulo de friccion	Carga elec trostática culombios /m	Angulo de friccion	Carga elec trostática culombios /m
Fibra no tratada	107º	50.10 <sup>-10</sup>	120º	15.10 <sup>-10</sup>	135º	90.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con aceite lubri- cante solamente	92º	25.10 <sup>-10</sup>	105º	10.10 <sup>-10</sup>	115º	15.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con emulsionante solamente	123º	40.10 <sup>-10</sup>	133º	10.10 <sup>-10</sup>	152º	18.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con antiestático so- lamente	100º	10.10 <sup>-12</sup>	108º	3,5.10 <sup>-12</sup>	128º	20.10 <sup>-12</sup>
Fibra tratada con mezcla binaria (90 % aceite lubricante + 10 % emulsionante)	103º	3.10 <sup>-10</sup>	115º	2,3.10 <sup>-10</sup>	130º	2,5.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con mezcla binaria (80 % antiestático + 20 % emulsi- nante)	113º	18.10 <sup>-12</sup>	125º	8.10 <sup>-12</sup>	145	5.10 <sup>-11</sup>
Fibra tratada con la composicion C (0,5-1%)	68º	1.10 <sup>-14</sup>	62º	nula	72º	8.10 <sup>-14</sup>

100010



70  
57

TABLA II

Fibras mixtas

Tratamiento	Lena 70/Fibra poliamídica 30		Lena 45/Fibra politereftálica 45	
	Angulo de fricción	Carga electrog- tática: culom- bros /m	Angulo de fricción	Carga electros- tática culombios /m
Fibra no tratada	128º	18.10 <sup>-10</sup>	98º	25.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con aceite lubricante solamente	105º	15.10 <sup>-10</sup>	93º	22.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con emulsionante solamente	132º	21.10 <sup>-10</sup>	108º	23.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con antiestático solamente	125º	15.10 <sup>-12</sup>	100º	3.10 <sup>-12</sup>
Fibra tratada con mezcla binaria (90 % aceite lubricante + 10 % emulsionante)	108º	7.10 <sup>-10</sup>	95º	15.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con mezcla binaria (80 % antiestático + 20 % emulsionante)	130º	1.10 <sup>-10</sup>	105º	2.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con la composición C (0,5-1%)	92	nula	74º	nula



200303100

! ∞ !

Q

Tratamiento	Lana 50/Fibra poliacrítica		Lana 30/Rayon 70	
	Angulo de fricción	Carga electros-tática culombios/m	Angulo de fricción	Carga electros-tática culombios/m
Fibra no tratada	104 <sup>a</sup>	35.10 <sup>-10</sup>	108 <sup>a</sup>	22.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con aceite lubricante solamente	91 <sup>a</sup>	23.10 <sup>-10</sup>	98 <sup>a</sup>	12.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con emulsionante solamente	111 <sup>a</sup>	30.10 <sup>-10</sup>	113 <sup>a</sup>	8.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con antiestático solamente	105 <sup>a</sup>	5,8.10 <sup>-12</sup>	103 <sup>a</sup>	6.10 <sup>-12</sup>
Fibra tratada con mezcla binaria (90 % aceite lubricante + 10 % emulsionante)	96 <sup>a</sup>	2,5.10 <sup>-10</sup>	103 <sup>a</sup>	6.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con mezcla binaria (80 % antiestático + 20 % emulsionante)	115 <sup>a</sup>	0,5.10 <sup>-10</sup>	122 <sup>a</sup>	1.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con la composición C (0,5-1%)	62 <sup>a</sup>	nula	75 <sup>a</sup>	nula

! ω !

7 0 0 0 1 0 0





Para ilustrar mejor la presente invención se darán ahora algunos ejemplos, aunque se comprenderá debidamente que no limitan en manera alguna el alcance de la presente invención.

5                    En los Ejemplos I a V se indican las composiciones de mezclas ternarias que quedan comprendidos en el alcance de la presente invención.

10                    En el Ejemplo VI se pone en evidencia la diferente eficacia de las mezclas ternarias A, B y C: comprendidas en el alcance de la invención y las mezclas ternarias D y E, formadas con los mismos componentes pero en diferentes proporciones. En los Ejemplos VII y VIII se pone en evidencia la diferente eficacia entre la mezcla ternaria C, que está comprendida en el alcance de la presente invención, y los productos antiestáticos del comercio. De 15 éstos, el producto catiónicamente activo es del tipo sal de amonio cuaternario; el producto aniónicamente activo es del tipo alcohilarilsulfonato; el producto no iónico es del tipo de condensado de óxido de etileno con alcoholes superiores. 20

                  En las mezclas ternarias A, B y C, el componente de acción antiestática está constituido por el producto de condensación de 1 mol de éster monoláurico de glicerina y 8,5 moles de óxido de etileno.

25                    Se obtienen también resultados análogos con mezclas ternarias de la misma composición porcentual, en las cuales el componente de acción antiestática está constituido por el producto de condensación de 1 mol del éster monoláurico de glicerina con una cantidad de moles de 30 óxido de etileno comprendida entre 7 y 10. En los Ejemplos IX a XIII se ilustra la preparación de algunas com-

283518



posiciones que constituyen la finalidad de la presente in  
vención.

EJEMPLO I

5	Aceite mineral parafínico (Densidad 0,853, Viscosidad Engler 3)	40,0 %
	Antiestático (producto de condensación de 1 mol del éster monoláurico de glicerina y 8,5 moles de óxido de etileno)	30,0 %
10	Emulsionante no iónico	20,0 %
	Agua	10,0 %

EJEMPLO II

15	Aceite mineral parafínico (Densidad 0,853, Viscosidad Engler 3)	50,0 %
	Antiestático (producto de condensación de 1 mol del éster monoláurico de glicerina y 8,5 moles de óxido de etileno)	30,0 %
	Emulsionante no iónico	15,5 %
20	Agua	4,5 %

EJEMPLO III

25	Aceite mineral parafínico (Densidad 0,853, Viscosidad Engler 3)	45,5 %
	Antiestático (producto de condensación de 1 mol del éster monoláurico de glicerina y 8,5 moles de óxido de etileno)	27,2 %
	Emulsionante no iónico	18,8 %
	Agua	8,5 %

83519



EJEMPLO IV

	Aceite mineral parafínico (Densidad 0,858, Viscosidad Engler 4)	45,5 %
5	Antiestático (producto de condensación de 1 mol del éster monoláurico de glicerina y 7 moles de óxido de etileno)	27,2 %
	Oleína	2,8 %
	Poliglicol etilénico de peso molecular 200	1,5 %
	Emulsionante no iónico	14,5 %
10	Agua	8,5 %

EJEMPLO V

	Aceite mineral parafínico (Densidad 0,858, Viscosidad Engler 4)	50,0 %
15	Antiestático (producto de condensación de 1 mol del éster monoláurico de glicerina y 9,5 moles de óxido de etileno)	30,0 %
	Aceite de tall	2,3 %
	Glicol etilénico	1,3 %
20	Emulsionante no iónico	11,9 %
	Agua	4,5 %

EJEMPLO VI

TABLA III

Fibras sintéticas puras

Tratamiento	Fibras poliamídicas		Fibras politereftalicas	
	Angulo de fricción	Carga electrotática culombios/m	Angulo de fricción	Carga electrotática culombios/m
Fibras tratadas con mezcla ternaria A (0,5 - 1 % )	105º	5.10 <sup>-11</sup>	95º	4.10 <sup>-11</sup>
Fibras tratadas con mezcla ternaria B (0,5 - 1 % )	95º	4.10 <sup>-12</sup>	90º	3.10 <sup>-12</sup>
Fibras tratadas con mezcla ternaria D (0,5 - 1 % )	120º	6,5.10 <sup>-9</sup>	99º	3,5.10 <sup>-9</sup>
Fibras tratadas con mezcla ternaria E (0,5 - 1 % )	128º	3.10 <sup>-10</sup>	105º	2,5.10 <sup>-10</sup>
Fibras tratadas con 0,5 - 1 % de la composición C	90º	nula	66º	nula

283519



Tratamiento	Fibras polivinílicas		Fibras poliacrílicas		Fibras polipropilénicas	
	Angulo de fricción	Carga eléctrica /m	Angulo de fricción	Carga eléctrica /m	Angulo de fricción	Carga eléctrica /m
Fibras tratadas con mezcla ternaria A (0,5 - 1 % )	100º	3.10 <sup>-11</sup>	103º	8.10 <sup>-12</sup>	115º	6.10 <sup>-12</sup>
Fibras tratadas con mezcla ternaria B (0,5 - 1 % )	93%	4.10 <sup>-11</sup>	98º	3,5.10 <sup>-12</sup>	105º	2,5.10 <sup>-12</sup>
Fibras tratadas con mezcla ternaria D (0,5 - 1 % )	109º	3.10 <sup>-9</sup>	120º	0,2.10 <sup>-9</sup>	132º	1,3.10 <sup>-9</sup>
Fibras tratadas con mezcla ternaria E (0,5 - 1 % )	115º	4,5.10 <sup>-9</sup>	128º	0,5.10 <sup>-9</sup>	142º	0,8.10 <sup>-9</sup>
Fibras tratadas con 0,5- 1 % de la composición C	68º	1.10 <sup>-14</sup>	62º	nula	72º	8.10 <sup>-14</sup>





- A = Composición Ej. I  
B = Composición Ej. II  
C = Composición Ej. III  
D = Aceite mineral 60 %  
    antiestático 20 %  
    emulsionante 10 %  
    agua 10 %  
E = Aceite mineral 35 %  
    antiestático 35 %  
    emulsionante 25 %  
    agua 5 %

5

10

EJEMPLO VII

TABLA IV

Fibras sintéticas puras

Tratamiento	Fibra poliamídica		Fibra politereftálica	
	Angulo de fricción	Carga electrotática culombios/m	Angulo de fricción	Carga electrotática culombios/m
Fibra no tratada	120*	5,8.10 <sup>-10</sup>	100*	8.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5-1% producto catiónicamente activo	115*	6.10 <sup>-11</sup>	98*	5.10 <sup>-11</sup>
Fibra tratada con producto catiónicamente activo + aceite + emulsionante	105*	6.10 <sup>-11</sup>	93*	3.4.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5-1% producto aniónicamente activo	123*	0,15.10 <sup>-10</sup>	123*	0,12.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5-1% producto aniónicamente activo + aceite + emulsionante	105*	2.10 <sup>-10</sup>	103*	1.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con producto no iónico	105*	1,8.10 <sup>-10</sup>	98*	1,5.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5-1% producto no iónico + aceite + emulsionante	98*	15.10 <sup>-10</sup>	85*	17.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5-1% composición C	90*	nula	66*	nula

2 80 63 51 9



Tratamiento	Fibra polivinilica		Fibra poliacrilica		Fibra polipropilénica	
	Angulo de fricción	Carga elec- tostática culombios /m	Angulo de fricción	Carga, elec tostática culombios /m	Angulo de fricción	Carga elec tostática culombios
Fibra no tratada	107s	50.10 <sup>-10</sup>	120s	15.10 <sup>-10</sup>	135s	20.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5 - 1% pro- ducto catiónicamente activo	108s	6.10 <sup>-11</sup>	117s	3,4.10 <sup>-10</sup>	139s	2.10 <sup>-11</sup>
Fibra tratada con producto ca- tiónicamente activo + aceite + emul- sionante	105s	7.10 <sup>-11</sup>	103s	8.10 <sup>-10</sup>	118s	5.10 <sup>-11</sup>
Fibra tratada con 0,5 - 1 % produc- to aniónicamente activo	98s	0,11.10 <sup>-10</sup>	123s	0,5.10 <sup>-10</sup>	133s	0,2.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5 - 1% pro- ducto aniónicamente activo + aceite + emulsionante	94s	0,2.10 <sup>-10</sup>	100s	0,4.10 <sup>-10</sup>	111s	0,3.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con producto no iónico	96s	1,5.10 <sup>-10</sup>	107s	3.10 <sup>-10</sup>	128s	1,5.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5 - 1 % produc- to no iónico + aceite + emulsionan- te	89s	21.10 <sup>-10</sup>	93s	30.10 <sup>-10</sup>	110s	22.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5 - 1 % compo- sición C	68s	1.10 <sup>-14</sup>	62s	nula	72s	8.10 <sup>-14</sup>

1  
27



283519

EJEMPLO VIII

TABLA V

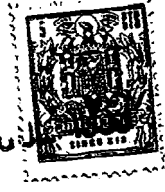
Fibras mixtas

Tratamiento	Lana 70%/Fibra poliamídica 30%		Lana 45%/Fibra politereftálica 55%	
	Angulo de fricción	Carga electros-tática culombios /m	Angulo de fricción	Carga electros-tática culombios /m
Fibra no tratada.	128 <sup>a</sup>	18.10 <sup>-10</sup>	98 <sup>a</sup>	25.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5-1 % producto catiónicamente activo	127 <sup>a</sup>	1,5.10 <sup>-11</sup>	102 <sup>a</sup>	1,4.10 <sup>-11</sup>
Fibra tratada con producto catiónicamente activo + aceite + emulsionante	115 <sup>a</sup>	15.10 <sup>-10</sup>	93 <sup>a</sup>	22.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5-1 % producto aniónicamente activo	123 <sup>a</sup>	4.10 <sup>-11</sup>	98 <sup>a</sup>	5.10 <sup>-11</sup>
Fibra tratada con 0,5-1 % producto aniónicamente activo + aceite + emulsionante	105 <sup>a</sup>	20.10 <sup>-10</sup>	94 <sup>a</sup>	32.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5-1 % producto no iónico	125 <sup>a</sup>	1.10 <sup>-11</sup>	101 <sup>a</sup>	2.10 <sup>-11</sup>
Fibra tratada con 0,5-1 % producto no iónico + aceite + emulsionante	102 <sup>a</sup>	2.10 <sup>-10</sup>	90 <sup>a</sup>	3,5.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5-1 % de la composición C	92 <sup>a</sup>	nula	74 <sup>a</sup>	nula



NOSE

Tratamiento	Lana 50% / Fibra poliacrítica 50%		Lana 30% / Rayón 70%	
	Angulo de fricción	Carga electrostática culombios / m	Angulo de fricción	Carga electrostática culombios / m
Fibra no. tratada	104 <sup>a</sup>	35.10 <sup>-10</sup>	108 <sup>a</sup>	22.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5-1 % producto catiónicamente activo	108 <sup>a</sup>	3.10 <sup>-10</sup>	115 <sup>a</sup>	2.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con producto catiónicamente activo + aceite + emulsionante	92 <sup>a</sup>	30.10 <sup>-10</sup>	95 <sup>a</sup>	18.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5-1 % producto aniónicamente activo	100 <sup>a</sup>	0,2.10 <sup>-10</sup>	105 <sup>a</sup>	2.10 <sup>-11</sup>
Fibra tratada con 0,5-1 % producto aniónicamente activo + aceite + emulsionante	89 <sup>a</sup>	35.10 <sup>-10</sup>	91 <sup>a</sup>	25.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5-1 % producto no iónico	105 <sup>a</sup>	3,5.10 <sup>-11</sup>	110 <sup>a</sup>	2,5.10 <sup>-11</sup>
Fibra tratada con 0,5-1 % producto no iónico + aceite + emulsionante	90 <sup>a</sup>	6.10 <sup>-10</sup>	89 <sup>a</sup>	7.10 <sup>-10</sup>
Fibra tratada con 0,5-1 % de la composición C	62 <sup>a</sup>	nula	75 <sup>a</sup>	nula





EJEMPLO IX

5

Entre 20 y 25 °C se someten a agitación violenta en un recipiente 45,5 partes en peso de un aceite mineral que tiene, a 20 °C, una densidad de 0,853 y una viscosidad Engler 3.

Se agregan entonces lentamente 18,8 partes en peso de un agente emulsionante no iónico.

10

Sucesivamente, siempre bajo violenta agitación y a una temperatura de 20 a 25 °C, se agregan muy lentamente 27,2 partes en peso del condensado de 1 mol de éster monoláurilico de glicerina con 8,5 moles de óxido de etileno. Finalmente se agregan 8,5 partes de agua, de manera que se obtenga una mezcla completa de los tres componentes.

15

EJEMPLO X

20

Operando en la manera del ejemplo precedente, se mezclan 45,5 partes en peso de un aceite mineral que tiene, a 20 °C, una densidad de 0,858 y una viscosidad Engler 4, con 14,5 partes en peso de un agente emulsionante no iónico, 2,8 partes en peso de oleína y 1,5 partes en peso de polietilenglicol con peso molecular 200.

25

Se agregan sucesivamente 27,2 partes en peso del condensado de 1 mol del éster monoláurico de glicerina con 8,5 moles de óxido de etileno y 8,5 partes en peso de agua.

EJEMPLO XI

30

Operando como en el ejemplo precedente, se mezclan 45,5 partes en peso de aceite mineral que tiene, a 20 °C,

33519



una densidad de 0,858 y una viscosidad Engler 4, con 14,5 partes en peso de un agente emulsionante no iónico, 2,8 partes en peso de oleína y 1,5 partes en peso de glicol etilénico.

5 Se agregan sucesivamente 27,2 partes en peso del condensado de 1 mol del éster monoláurico de glicerina con 7 moles de óxido de etileno y 8,5 partes en peso de agua.

EJEMPLO XII

10 Se mezclan, de acuerdo con el procedimiento ilustrado en el Ejemplo IX, 40 partes en peso de aceite mineral que tiene, a 20 °C, una densidad de 0,853 y una viscosidad Engler 3, con 20 partes en peso de emulsionante no iónico, 30 partes en peso del condensado de 1 mol del éster monoláurico de glicerina con 9 moles de óxido de etileno y 10 partes en peso de agua.

EJEMPLO XIII

20 De acuerdo con el procedimiento ilustrado en el Ejemplo IX se mezclan 50 partes en peso de aceite mineral que tiene, a 20 °C, una densidad de 0,853 y una viscosidad Engler 3, con 15,5 partes en peso de emulsionante no iónico, 30 partes en peso del condensado de 1 mol del éster monoláurico de glicerina con 8,5 moles de óxido de etileno y 4,5 partes en peso de agua.

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 22 de Diciembre de 1.961, bajo el número 23.113/61, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

30



N O T A

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Mejoras introducidas en la preparación de composiciones de acción antiestática y lubricante, caracterizadas porque están constituidas por una mezcla que comprende: (a) un producto de condensación del éster monoláurico de glicerina con óxido de etileno, (b) un aceite lubricante, y (c) un emulsionante, con adición o no de agua.

15 2.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que las composiciones contienen 25 a 30 partes en peso del producto de condensación del éster monoláurico de glicerina con óxido de etileno, 40 a 50 partes en peso de un aceite lubricante, 15 a 20 partes en peso de emulsionante y 20 a 0 partes en peso de agua.

20 3.- Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por el hecho de que el componente (a) es el producto de condensación de 1 mol de éster monoláurico de glicerina con una cantidad de moles de óxido de etileno comprendida entre 7 y 10.

25 4.- Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por el hecho de que el componente (a) es el producto de condensación de 1 mol del éster monoláurico de glicerina con 8,5 moles de óxido de etileno.

283519



5

5.- Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por el hecho de que el aceite lubricante contenido en las composiciones es un aceite parafínico de peso específico comprendido entre 0,8 y 0,9, y una viscosidad Engler comprendida entre 3 y 8.

10

6.- Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por el hecho de que el emulsionante, contenido en las composiciones, se elige de la clase de los agentes tensoactivos no iónicos, con o sin adición de glicol etilénico y/o polietilenglicol y/u oleina y/o aceite de tall.

15

7.- Mejoras introducidas en la preparación de composiciones de acción antiestática y lubricante.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintitrés hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

25 JUL 1963  
Alberto de Alarcón  
de Pina  
*[Handwritten signature]*

283519