



PATENTE DE INVENCION

Br. nº 628/49.

190816

190816

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE LUBRICANTES ANTIESTATICOS  
PARA TEXTILES".

---

SOLICITANTES: COURTAULDS, LIMITED, residentes en :  
16, St. Martin's-le-Grand, LONDRES,  
Inglaterra.

---

5. Este invento se refiere a composiciones lubricantes y "antiestáticas" para materiales textiles y, también, al tratamiento de hilos textiles, especialmente hilos de acetato de celulosa, con las composiciones mencionadas.

10. Es bien conocido el tratar los hilos de acetato de celulosa -denominación en la que se incluyen las fibras, los filamentos, las hilazas, hilos de urdimbre, fibras cortas y similares- con composiciones lubricantes, con objeto de mejorar la resistencia de los hilos a la abrasión o roce.

1908<sup>14</sup> DIC 11  
16



Conocido es también el tratar los hilos con las composiciones llamadas "antiestáticas" para reducir la tendencia de los mismos a electrizarse durante las operaciones normales de tisaje, tales como el cardado, el urdido, el hilado y la fabricación de géneros de punto.

15.

Son conocidas las composiciones lubricantes que contienen alcoholaminas o sus sales o jabones. Así, la Memoria Inglesa n° 376.785 describe un procedimiento para el tratamiento de materiales textiles de acetato de

20.

celulosa y análogos, que comprende el aplicar a los mismos una preparación constituida por, o que contiene, alcoholaminas y/o sus sales o jabones de ácidos alifáticos, pero exenta de grasas o aceites grasos. La Memoria

25.

Inglesa n° 388.427, describe un procedimiento para la producción de fibra corta en el que, antes de cortarlos en fibras cortas, los filamentos se tratan con un líquido constituido por, o que contiene, alcoholaminas y/o sus derivados, por ejemplo en forma de jabones de ácido oléico, y/o derivados alcohólicos di- o polihídricos, en los que algu-

30.

nos de los grupos hidroxilo de los alcoholes se esterifican por ácidos grasos; son ejemplos de estos derivados esterificados, el mono-oleato de glicerol, el dioleato de glicerol, el mono-oleato de glicol etilénico y el mono-oleato de glicol dietilénico. La Memoria Norteamericana

35.

n° 2.150.569, describe el tratamiento de hebras hiladas de derivados orgánicos de celulosa con una mezcla antiestática que contiene un electrólito orgánico que comprende un jabón de ácido graso de una amina, tal como el oleato de trietanolamina, un lubricante y un compuesto de alcohol

40.

graso sulfonado, como ayudante del lubricante; el

190816



- alcohol graso sulfonado puede emplearse en forma de una sal de amina tal como una sal de trietanolamina; pueden añadirse también a la mezcla agentes suavizadores, tales como glicoles o sus éteres. La Memoria Inglesa nº 492.472,
45. describe una composición lubricante para materiales textiles de derivados orgánicos de celulosa, que comprende un aceite lubricante y un nafteno sulfonado y/o una sal del mismo, si se desea junto con un jabón de ácido graso de una amina tal como la trietanolamina; pueden añadirse
50. también sustancias que tengan una acción disolvente o latente de disolución sobre el derivado de celulosa, siendo ejemplos de estas sustancias los "formales". La Memoria Inglesa nº 550.195 describe una composición lubricante para textiles, que comprende un aceite lubricante, un
55. agente antiestático, con preferencia un electrólito inorgánico, un ácido carboxílico alifático de cadena larga sulfonado, tal como el ácido oleico, y un agente de mezcla tal como éteres y esteres de un alcohol de cadena larga o de glicol polietilénico. La Memoria Inglesa nº 574.072 describe un agente de acondicionamiento de los materiales textiles que contiene el producto de reacción obtenido haciendo reaccionar un aceite mineral, un aceite vegetal y un ácido graso, por ejemplo ácido oleico, con ácido sulfúrico y añadiendo luego un álcali, una alcohololamina y agua, y
60. que contiene también un fenol alcoholado, un aceite vegetal esterificado, fosfato tricresílico o fosfato trifenílico.
- 65.

El objeto de este invento es producir composiciones perfeccionada lubricantes y antiestáticas, adecuadas para su aplicación a los hilos de derivados de celulosa,

70.

190816

14



especialmente de acetato de celulosa.

- De acuerdo con este invento, una composición lubricante y antiestática para aplicación a los hilos de derivados de celulosa, comprende una proporción elevada de
75. un aceite lubricante, o una mezcla de estos aceites, en el que están en disolución (a) una alcohilamina-alcohol oleíico sulfatado, o una alcohilamina-ácido oléico sulfatado y (b) un compuesto, a continuación denimado agente de mezcla, compatible con el aceite o aceites lubricantes
80. y con el compuesto de alcohilamina definido en (a); el agente de mezcla contiene un grupo hidrófilo y un grupo hidrófobo de cadena larga y se encuentra presente en una proporción tal que la composición es una solución clara.

- Con preferencia, la composición contiene también una sal de alcohilamina de un ácido graso de cadena larga.
- 85.

- La composición de acuerdo con este invento contiene también, preferentemente, una pequeña proporción de agua o un alcohol polihídrico, tal como glicol dietilénico o glicerol; no siendo la cantidad de agua o de alcohol polihídrico empleada superior a la cantidad que se disuelve en la composición sin producir la precipitación de cualquiera de los ingredientes de dicha composición.
- 90.

- El aceite lubricante puede ser un aceite mineral,
95. un aceite vegetal, por ejemplo, aceite de palma o de coco o, un aceite sintético saponificable, tal como el ricinoleato butil-acetílico, el oleato metílico o el laurato etílico, o una mezcla de estos aceites tal como una mezcla de aceite mineral y de aceite de palma. Se prefieren los
100. aceites minerales que tengan una viscosidad Redwood, a una



temperatura de 20°C. de 100 a 250 segundos.

105. La alcohololamina preferida para su empleo en los compuestos (a) tal como antes se han definido y también en las sales de ácido graso de cadena larga, es la trietanolamina. Los compuestos (a) pueden prepararse convenientemente sulfatando ácido oléico o alcohol oleílico, con "Oleumm 20 por ciento", o sea, ácido sulfúrico fumante comercial que contenga alrededor de 20% de  $SO_3$ , y añadiendo luego trietanolamina en cantidad suficiente para
110. formar la sal deseada. El compuesto preferido es la trietanolamina-ácido oléico sulfatado. La sal preferida de alcohololamina y ácido graso de cadena larga es el oleato de trietanolamina, aunque pueden usarse las sales de trietanolamina de otros ácidos grasos de cadena larga, tal como
115. los ácidos esteárico, láurico y palmítico.

- El agente de mezcla empleado de acuerdo con este invento, sirve para hacer el compuesto o compuestos de alcohololamina más compatibles con el aceite o aceites lubricantes empleados, para que pueda obtenerse una solución
120. clara. El agente de mezcla, con preferencia, es un ester parcial de un compuesto polihídrico; son ejemplos de tales esteres el monolaurato de glicol dietilénico, el monolaurato de glicol trietilénico, el monolaurato de glicol pentaetilénico y el monolaurato de sorbitan. Como agente de
125. mezcla puede emplearse también el alcohol oleílico, pero en general se prefieren los compuestos saturados por no tender a oxidarse durante la conservación.

- Los esteres parciales, cuando se emplean como agentes de mezcla de acuerdo con este invento, además de
130. su acción de mezcla en la composición, se ha comprobado

190816



que, en general, producen un acusado aumento en la conductividad específica de la composición, siendo el aumento muy superior al que podría esperarse por suma de las conductividades de los ingredientes de la mezcla. Este efecto puede aclararse por las cifras siguientes de conductividad empleando monolaurato de glicol dietilénico, como ejemplo de los esteres parciales:

135.

Conductividad específica del monolaurato de glicol dietilénico = 0,18 micromus

Conductividad específica del aceite = 0,008 "

140.

Conductividad específica del aceite conteniendo 10% de monolaurato de glicol dietilénico = 1,6 "

La adición de una pequeña proporción de agua, por ejemplo de 2 a 6%, con respecto al peso total de la composición, produce también un acusado aumento en la conductividad, que puede llegar a cifras del orden de 60 micromus. La conductividad aumenta también añadiendo un alcohol polihídrico. Los esteres parciales tienen además la ventaja de que facilitan la eliminación de los lubricantes de los hilos a que se han aplicado, durante el proceso normal de desengrase.

145.

150.

Si la viscosidad de la composición a que este invento se refiere es demasiado elevada para un fin especial, puede reducirse añadiendo un alcohol, con preferencia que contenga por lo menos 8 átomos de carbono en la molécula; son ejemplos de alcoholes adecuados el alcohol oxílico, el alcohol oleílico y el alcohol estearílico.

155.

Las composiciones a que este invento se refiere pueden incluir también, para fines de identificación, un tinte fugaz, por ejemplo el Azul Disulfina (índice de co-

160.



14 DIC



190816

- N O T A -

190816

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que los procedimientos anteriormente descritos son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una Patente presentada en Inglaterra con fecha 10 de Enero de 1949, bajo el Nº 628, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España: "Procedimiento de fabricación de lubricantes antiestáticos para textiles"; caracterizándose por lo siguiente:

1º - Procedimiento de fabricación de lubricantes antiestáticos para textiles, caracterizado porque dichos lubricantes se aplican especialmente a los hilos de derivados de celulosa y comprenden una proporción elevada de un aceite lubricante, o una mezcla de estos aceites, en los que se disuelven (a) una alquilolamina-alcohol olefílico sulfatado, o una alquilolamina-ácido olefílico sulfatado, y (b) un agente de mezcla compatible con el aceite o aceites lubricantes y con el compuesto de alquilolamina definido en (a) conteniendo el agente de mezcla un grupo hidrófilo y un grupo hidrófobo de cadena larga y estando presente en una proporción tal que la composición es una solución clara.

2º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizado porque los lubricantes contienen además una sal de alquilolamina de un ácido graso

14 DIC



190816

de cadena larga.

3º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 2, caracterizado porque la sal de alcohololamina presente es el oleato de trietanolamina.

225.

4º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizado porque los lubricantes contienen también una pequeña proporción de agua o de un alcohol polihídrico; la cantidad de agua o de alcohol polihídrico presente no es superior a la cantidad que se

230.

disolvería en la composición sin dar lugar a la precipitación de ninguno de los ingredientes de dicha composición.

5º - Procedimiento, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el agente de mezcla presente es un ester parcial de un compuesto polihídrico.

235.

6º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 5, caracterizado porque el ester parcial presente es el monolaurato de glicol dietilénico.

240.

7º - Procedimiento, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el compuesto de alcohololamina presente (a) es la trietanolamina-alcohol oleílico sulfatado.

245.

8º - Procedimiento, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el compuesto de alcohololamina presente (a) es la trietanolamina-ácido oléico sulfatado.

250.

9º - Procedimiento, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los lubricantes contienen también un alcohol, como agente reductor de la viscosidad.

140



190816

10º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizado porque la composición de los lubricantes, es prácticamente la descrita en cualquiera de los ejemplos anteriores.

255.

11º - Procedimiento de fabricación de lubricantes antiestáticos para textiles, caracterizado por aplicarse los lubricantes al tratamiento de hilos de derivados de celulosa, para lubricarlos y, además, reducir su tendencia a electrizarse, y por comprender el tratamiento la aplica-

260.

ción a los hilos de una composición obtenida por el procedimiento especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

265.

12º - Procedimiento de fabricación de lubricantes antiestáticos para textiles; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 14 de diciembre de 1949.

COURTAULDS LIMITED,

Per Poder de J. GOMEZ ACEB.