



297409

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

a favor de:

FARBWERKE HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT, vormalis Meister Lucius & Brüning, de nacionalidad alemana, residente en Frankfurt (M) - Hoechst (Republica Federal Alemana), por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA LIMPIEZA QUIMICA DE MATERIAL FIBROSO".

- - - - -

Memoria descriptiva

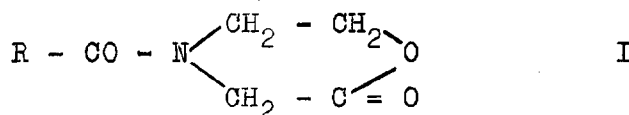
En la limpieza química se sabe ya emplear conjuntamente com
puestos tensioactivos en calidad de los denominados reforzadores
de la limpieza. Tales compuestos deben estar capacitados para
combinar el agua presente en los disolventes usuales, tales
5 como hidrocarburos bencínicos o hidrocarburos alifáticos clora-
dos de bajo peso molecular, incluso en presencia de tejidos
hidrófilos, con el fin de conseguir una mejor acción limpiadora
sobre todo en lo que respecta a la suciedad soluble en agua.
Los productos conocidos hasta ahora como reforzadores de la
10 limpieza, sin embargo, adolecen de toda una serie de inconvenien



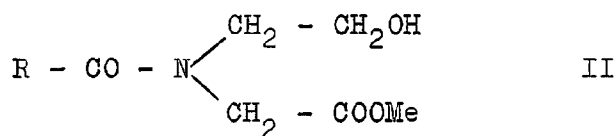
297409

tes. Así, no impiden, en parte, de un modo satisfactorio, el agrisamiento del material a limpiar. Un inconveniente sustancial es, sobre todo, la disminución del efecto hidrófobo en un tratamiento subsiguiente de hidrofóbación desde disolventes orgánicos. En el caso de la limpieza en hidrocarburos clorados, se presenta un empeoramiento del tacto. Además, los conocidos reforzadores de la limpieza tampoco están en condiciones de neutralizar los hidrocarburos clorados alifáticos que sirven como disolventes (por ejemplo, percloroetileno), que desprenden ácido clorhídrico y que, por tanto, son de reacción ácida.

Se ha descubierto ahora que los inconvenientes que han sido citados en lo que antecede pueden ser sorprendentemente eliminados si, en la limpieza química, se emplean como reforzadores de la limpieza en los disolventes que se usan corrientemente para la limpieza en seco, compuestos de las fórmulas generales



y/o



en las cuales R significa un resto alcoholo, alcoholarilo o arilo con 6 a 24 átomos de carbono y Me significa un equivalente de un metal alcalino o alcalino-térreo, aluminio o de una alcanolamina de bajo peso molecular, preferiblemente de mono-, di- o tri-etanolamina.

En los compuestos de las fórmulas generales I y II, R, que significa un resto alcoholo, alcoholarilo o arilo con 6 a 24, preferiblemente con 8 a 20 átomos de carbono, puede representar por



297409

ejemplo un grupo hexilo, heptilo, octilo, nonilo, undecilo, tridecilo, pentadecilo, hexadecilo, heptadecilo, heptadecen-
(8)-ilo, nonadecilo, eicosilo, fenilo, tributilfenilo, dodecil
45 fenilo, naftilo o butilnaftilo.

Los compuestos a emplear de acuerdo con el procedimiento del presente invento, de la fórmula general I, pueden prepararse, por ejemplo, condensando el producto de la reacción de monoetano
lamina y ácido cloroacético con halogenuros de ácido de elevado
50 peso molecular en especial cloruros de ácido, acidificando la mezcla de reacción, calentando ventajosamente en su caso a presión reducida y aislando el producto de la reacción de forma en sí conocida. Los compuestos de la fórmula general II pueden obtenerse, por ejemplo, a partir de los compuestos de la fórmula general I
55 por saponificación con, por ejemplo, lejía sódica, lejía potásica u óxido de magnesio.

Los productos a emplear según el procedimiento del presente invento, se agregan a los baños de limpieza en cantidades de unos
0,5 g a unos 50 g por litro. Usualmente basta emplear unos 3 g hasta
60 unos 10 g por litro. Se consiguen efectos especialmente buenos con mezclas de los dos tipos de compuestos I y II. Si el reforzador de limpieza debe actuar como tampón antiácido, debe estar presente una cierta cantidad de compuestos de la fórmula II. Usualmente se emplea una adición de sales del orden de magnitud de aprox. 15 a
65 aprox. 40, bastando normalmente de aprox. 20 a aprox. 30%. La acción tamponadora de la mezcla tiene la ventaja de que se consiguen un efecto de limpieza mejor y un agrisamiento menor que cuando se emplean los componentes individuales.

Como disolventes usuales para la limpieza química entran en
70 consideración hidrocarburos alifáticos, tales como bencina o hidrocarburos alifáticos clorados, o clorados y fluorados, de bajo peso molecular, como tetracloruro de carbono, cloruro de metileno, tri-



297409

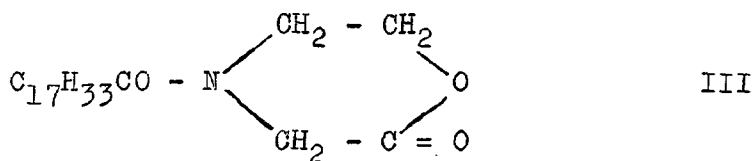
cloretileno, percloretileno, etilcloroformo y similares.

75 Los compuestos a emplear según el invento pueden utilizarse
 también conjuntamente con otros productos empleados usualmente en
 la limpieza química. Como tales, citaremos a manera de ejemplo:
 sulfonatos de alcohilo o de alcohilarilo, productos de oxietilación
 de alcoholes y ácidos grasos, sulfatos de alcoholes grasos, sulfo-
 80 natos de petróleo. Como cuando se emplean los compuestos de las
 fórmulas generales I y II no es perturbado un tratamiento subsiguien-
 te de hidrofobación, puede resultar adecuado, si interesa tal tra-
 tamiento, emplear conjuntamente compuestos que, por su parte, no
 provoquen ninguna disminución del efecto hidrófobo. Son especial-
 mente apropiados compuestos que están en condiciones de formar
 85 puentes de hidrógeno, por ejemplo, alcoholes de bajo peso molecular
 como alcohol metílico, etílico o propílico, alcoholes grasos, como
 el alcohol octílico, el alcohol dodecílico, etanolamidas de ácidos
 grasos y similares.

90 En el procedimiento de acuerdo con el presente invento pueden
 emplearse agentes, tales como agentes de desinfección o de apresto
 que, usualmente, se utilizan al mismo tiempo o posteriormente.

Ejemplo

95 25 Kg de prendas sucias, de lana, algodón, viscosilla, cuero,
 fibras de poliamida, de poliéster, de poli(acrilonitrilo) y de
 acetato, se limpian en 200 litros de tetracloretileno, con fil-
 tración continua del baño de limpieza. Al baño de limpieza se le
 añaden 600 g del compuesto de la fórmula

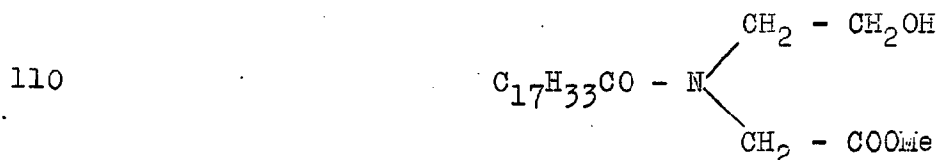


297409



y la humedad del baño se ajusta de modo que el material a limpiar posea un contenido de agua que corresponda a una humedad relativa 65% al 85%.

105 El efecto de limpieza, en especial la evitación de agrisamiento, es muy bueno. Una hidrofobación subsiguiente de las prendas da, sin un proceso de aclarado intermedio, un efecto sobresaliente. Este efecto puede aumentarse todavía si durante la limpieza se emplea el mismo tiempo aproximadamente 20% a 30% del compuesto



(Me = Na, K, $\frac{\text{Mg}}{2}$),

que se obtiene desde la lactona III por saponificación con lejía sódica o potásica o con óxido de magnesio.

115 Si la limpieza debiera realizarse en percloroetileno repetidamente destilado como disolvente, entonces se recomienda añadir a éste 5 g por litro de una mezcla de 70 partes del compuesto III y 30 partes del compuesto IV en la forma de la sal potásica.

120 Como el percloroetileno repetidamente destilado procedente del depósito de limpieza de una máquina limpiadora muestra un valor de pH de aproximadamente 1 a 2, el baño, que contiene la adición de acuerdo con el invento, es de reacción neutra. La elaboración del baño señala que, por disminución del compuesto IV y por aumento del compuesto III, el ácido ha sido tamponado. La elaboración señala que la mezcla, por la neutralización del ácido, contiene 90 partes del compuesto III y sólo 10 partes del compuesto IV en forma de la sal potásica.

125

297409



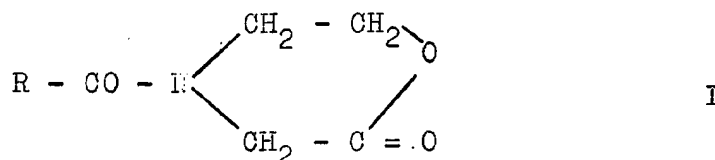
130

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el día 13 de Marzo de 1963, con el número F 39 235 IVa/23e, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y al artículo 4º del Convenio de la Unión.

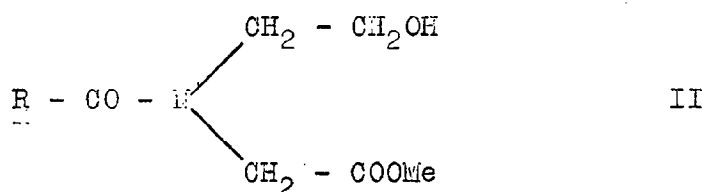
REIVINDICACIONES

135

1.- Un procedimiento para la limpieza química de material fibroso, caracterizado por el empleo de compuestos de las fórmulas generales



140



145

en las cuales R significa un resto alcohilo, alcohilarilo o arilo, de 6 a 24 átomos de carbono y Me significa un equivalente de un metal alcalino o alcalino-térreo, aluminio o de una alcanolamina de bajo peso molecular, preferiblemente de mono-, di- o tri-etanolamina, como reforzadores de la limpieza en los disolventes empleados para la limpieza en seco.

2.- UN PROCEDIMIENTO PARA LA LIMPIEZA QUIMICA DE MATERIAL FIBROSO.

150

Esta Memoria consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por un solo lado de sus caras.

Madrid, a 5 de Marzo de 1964