

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 605**

51 Int. Cl.:

C09D 5/02 (2006.01)

C09D 7/06 (2006.01)

C08K 5/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08749093 .4**

96 Fecha de presentación: **24.04.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2142606**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.01.2010**

54 Título: **EMPLEO DE ÉSTERES COMO AGENTES DE COALESCENCIA.**

30 Prioridad:
03.05.2007 DE 102007021139

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.03.2012

73 Titular/es:
**COGNIS IP MANAGEMENT GMBH
HENKELSTRASSE 67
40589 DÜSSELDORF, DE**

72 Inventor/es:
**BENE, Peter;
FROMMELIUS, Harald;
SCHULTE, Heinz-Günther;
MEINHOLD, Annemarie y
BERGMANN, Edda**

74 Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

ES 2 376 605 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).

DESCRIPCION

Empleo de ésteres como agentes de coalescencia

Campo de la invención

5 La invención se refiere al empleo de ésteres de la fórmula general R^1-COOR^2 , donde R^1 es un resto alquilo con 9 a 23 átomos de carbono, y R^2 es un resto alquilo saturado del grupo metilo, etilo, n-propilo e i-propilo, como agente de coalescencia, en especial para la obtención de sustancias de revestimiento.

Estado de la técnica

10 Los agentes de coalescencia (también llamados agentes auxiliares filmógenos) son conocidos en sí. Se añaden a sustancias de revestimiento acuosas, y ocasionan un pelculado de las partículas de polímero dispersadas para dar una película de esmalte homogénea. Su adición es necesaria si la temperatura de formación de película del agente aglutinante se sitúa por encima de la temperatura de aplicación.

15 Agentes auxiliares filmógenos conocidos son: etiléter de etilenglicol, propiléter de etilenglicol, butiléter de etilenglicol, hexiléter de etilenglicol, metiléter de dietilenglicol, etiléter de dietilenglicol, butiléter de dietilenglicol, hexiléter de dietilenglicol, n-butiléter de propilenglicol, n-butiléter de dipropilenglicol, metiléter de dipropilenglicol, metiléter de tripropilenglicol, feniléter de propilenglicol, t-butiléter de propilenglicol, mono-isobutirato de 2,2,4-trimetil-1,3-pentanodiol, diisobutirato de 2,2,4-trimetil-1,3-pentanodiol (véase "Farbe + Lack, 101 (7/1995), páginas 606-609).

20 Por motivos ecológicos, recientemente son de actualidad revestimientos basados en agua. Tradicionalmente se emplearon agentes de coalescencia en cantidades substanciales en el caso de revestimientos de látex, que se basan en especial en pequeñas partículas de materiales sintéticos, como poliacrilatos. Estos agentes de coalescencia (también llamados agentes auxiliares de pelculado) se añaden a los revestimientos para mejorar la formación de película. La función se basa en que el agente de coalescencia actúa sobre las partículas de látex, de modo que estas confluyen y pueden formar una película continua. Esta película tiene propiedades de película óptimas tras la evaporación de agua. En la formación de una película es significativa la denominada temperatura de formación de película, a la que (o bien por debajo de la cual) las partículas de polímero confluyen para dar una película. Los agentes de coalescencia habituales reducen la temperatura de formación de película del polímero.

25 Agentes de coalescencia convencionales son determinados ésteres y éteres; standards técnicos conocidos son el hidroxíéster "Texanol" de Eastman (también llamado frecuentemente TMB; un mono-isobutirato de 2,2,4-trimetil-1,3-pentanodiol), así como "EGBE" de Union Carbide (monobutiléter de etilenglicol).

30 Ya en 1976 se publicó la DE 24 43 645. En este caso se da a conocer explícitamente monobenzoato de 1,2-propanodiol, pero especialmente en relación con aminoplásticos. Las reivindicaciones se orientan a "aminoplásticos modificados", que contienen compuestos de tipo aril-COO-X-OH como agente de modificación.

La US 3 399 158 da a conocer diésteres de ácidos dicarboxílicos con 2 a 6 átomos de carbono.

En el año 1984 se concedió ERTEILT la patente US 4 489 188. Como agente de coalescencia para revestimientos, en este caso se dan a conocer aductos de EO y PO en ácidos carboxílicos aromáticos, como ácido benzoico.

35 La US 4 894 406 de 1988 da a conocer alquilésteres de 2-alquilo-1,3-hexanodiol, es decir, hidroxíésteres especiales, como agentes de coalescencia.

La US 5 756 569 de 1996 da a conocer 3-alcoxi-propionatos como agentes de coalescencia.

40 La EP 069 839 B1 reivindica el empleo de mezclas de hidroxíésteres como agentes auxiliares eluyentes para dispersiones acuosas de materiales sintéticos. Estos son aquellos compuestos que son accesibles mediante reacción de óxido de propileno con ácidos monocarboxílicos alifáticos con 7 a 12 átomos de carbono.

Ya se mencionaron anteriormente los denominados agentes de coalescencia reactivos, por ejemplo en la US 4 141 868. En este caso se empleó metacrilato de dicitopenteniloxietilo, al que no se asignaron, sin embargo, inconvenientes debidos a olor.

Según la EP 599 478 A1 se pueden emplear acetoacetatos como agente de coalescencia reactivo.

45 La EP 501 614 A1 de 1991 cita ésteres de ácidos cetocarboxílicos como agentes de coalescencia.

Las reivindicaciones de la patente europea EP 1 169 397 B1 se orientan a composiciones filmógenas, en la que los polímeros o prepolímeros están emulsionados en una fase acuosa, y conteniendo la composición un agente de coalescencia que es un éster, y está caracterizado por la fórmula R-COOX. En este caso R y X son grupos hidrocarbilo o grupos hidrocarbilo substituidos. Al menos uno de ambos restos debe contener al menos dos dobles enlaces C=C.

La US 2005/0182168 A1 da a conocer una combinación de ésteres glicólicos de ácidos grasos basados en aceite vegetal y antioxidantes. En este caso se tematizan especialmente monoésteres de propilenglicol.

La WO 00/56823 da a conocer composiciones filmógenas con una fase acuosa y una fase dispersa, conteniendo la última un polímero y un agente de coalescencia. Este último es un éster para el que es válida la medida estructural según la cual el componente ácido y/o el componente alcohólico contendrá al menos dos dobles enlaces C=C. El sentido técnico de esta pluralidad de dobles enlaces consiste en que el propio agente de coalescencia se debe reticular mediante reacción, en este caso se habla de un agente de coalescencia reactivo.

La reivindicación 1 de la US 6 762 230 B2 se orienta a composiciones de revestimiento que contienen un polímero de látex y un agente de coalescencia de la fórmula $R^1-(CO-X_r-O)_n-R^2$. En este caso, R^1 es un grupo orgánico, X un grupo orgánico divalente, el índice r puede ser 0 o 1, el índice n puede situarse en el intervalo de 1 a 10, y R^2 es hidrógeno o un grupo orgánico. En tanto r adopte el valor 0 y n adopte el valor 1, y los restos R^1 y R^2 sean restos alquilo, la citada fórmula circunscribe ésteres de ácido graso. No obstante, se debe indicar que en la US 6 762 230 B2 no se dan a conocer concretamente ésteres de ácido graso. Más bien, los agentes de coalescencia de la US 6 762 230 B2 en cuestión concretamente no son ésteres de ácido graso.

En los dos siguientes documentos se mencionan alquilésteres de ácido graso: en la EP 026 982 A1 del año 1980 se reivindican composiciones de revestimiento acuosas con un polímero y un agente de coalescencia. El último se puede seleccionar a partir de tres "clases" de ésteres, una clase en este caso está caracterizada por la fórmula R^1-COOR^2 . En este caso, R^1 es un grupo alquilo o arilo, y R^2 es un grupo alquilo (excepto metilo). En el párrafo que une las páginas 11 y 12 se explica de manera explícita que en la fórmula de éster citada anteriormente es válido preferentemente: $R^1 = C_{3-7}$ y $R^2 = C_{4-8}$ (ambos restos alifáticos). En la página 13, líneas 10-33 se alistan principalmente ésteres apropiados. En la página 13, líneas 35 y siguientes, se indica expresamente que se deben evitar en general ésteres metílicos, ya que son inestables en sistemas de color (tendencia a la hidrólisis). En este caso se desaconseja al especialista explícitamente emplear como agentes de coalescencia ésteres cuyo componente alcohólico es metanol o etanol, y se desaconseja implícitamente emplear como agentes de coalescencia ésteres cuyo componente alcohólico presenta 3 o 4 átomos de carbono (ya que en la forma de ejecución preferente, como se indica anteriormente, R^2 comprende un intervalo de 4-8 átomos de carbono). En especial no se da a conocer concretamente ningún éster de ácido graso, cuyo componente alcohólico presente 1 a 3 átomos de carbono.

La DE 24 49 471 de 1974 reivindica ésteres de ácidos grasos de cadena lineal con 2 a 6 átomos de carbono, tratándose, en el caso del componente alcohólico de los ésteres, de alcoholes con 3 a 4 átomos de carbono como disolventes para esmaltes. En este caso no se habla de agentes de coalescencia.

La US2007/0093579 da a conocer composiciones filmógenas con una fase acuosa y una dispersada, que contiene un polímero y un agentes de coalescencia. Este último es un éster metílico de ácidos grasos, en especial un éster metílico de aceite de soja o de aceite de girasol.

Descripción de la invención

Existe una demanda constante de nuevos agentes de coalescencia. Por lo tanto, era tarea de la presente invención poner a disposición agentes de coalescencia. Estos serán apropiados en especial para la obtención de revestimientos, como esmaltes, pinturas y similares, pero también de pegamentos. Un campo especialmente preferente para el empleo de agentes de coalescencia a disponer son las denominadas pinturas en dispersión.

El concepto de agente de coalescencia (en la literatura también llamado agente auxiliar de pelculado o agente auxiliar filmógeno), se debe entender en este caso en el sentido representado anteriormente y habitual para el especialista.

Constátase especialmente que los agentes de coalescencia a desarrollar según la invención son determinados en especial para el empleo en dispersiones acuosas de plásticos, o bien partículas de látex, que son apropiadas para fines de revestimiento de cualquier tipo (por ejemplo para esmaltes y pinturas basados en agua). Tales dispersiones, que se obtienen típicamente mediante polimerización en emulsión, y que pueden contener, además de agua, las sustancias auxiliares empleadas en la polimerización en emulsión, y las partículas de material sintético, o bien látex, otros componentes que se emplean habitualmente para el fin de revestimiento deseado en cada caso, se aplican habitualmente sobre la superficie a revestir, después se efectúa una evaporación de agua, y finalmente es

esencial que las partículas de polímero, o bien látex, confluyan y formen una película homogénea. Este proceso de formación de película presupone que se mantenga una temperatura mínima, que se llama temperatura mínima de formación de película (MFT) por el especialista. Si la MFT de un sistema asciende, a modo de ejemplo, a 20°C, esto significa que una formación de película se desarrolla con éxito sólo si la temperatura es 20°C o más elevada. Por el contrario, si se desea ocasionar una formación de película a temperaturas más bajas, por ejemplo a 10°C o a temperaturas aún más elevadas, se debe añadir a las citadas dispersiones acuosas un agente de coalescencia en una cantidad tal que se reduzca la MFT al valor deseado.

A este respecto, la presente invención se ha planteado como objetivo en especial desarrollar agentes de coalescencia para reducir del modo más eficaz posible la MFT de dispersiones acuosas de partículas de material sintético, o bien látex, que son determinadas para cualquier fin de revestimiento.

Es objeto de la invención el empleo de ésteres de la fórmula general (I)



donde significan

- R¹ un resto alquilo con 9 a 23 átomos de carbono, y

- R² un resto alquilo saturado seleccionado a partir del grupo metilo, etilo, n-propilo e i-propilo,

como agente de coalescencia.

El resto R¹ puede ser lineal o ramificado, saturado, o presentar una insaturación olefínica. El resto R¹ es preferentemente un resto alquilo saturado. Los ésteres de la fórmula (I) son apropiados preferentemente para la obtención de revestimientos, como esmaltes, pinturas y similares, pero también para materiales sintéticos.

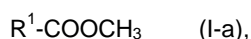
En una forma de ejecución se emplean los ésteres de la fórmula (I) como agente de coalescencia en la obtención de revestimientos de cualquier tipo a base de dispersiones acuosas de polímero, o bien látex. Un campo especialmente preferente para el empleo de ésteres (I) como agentes de coalescencia son las denominadas pinturas en dispersión (basadas en agua).

Son ejemplos de ácidos grasos apropiados, que entran en consideración como componente ácido de los ésteres (I): - ácido decanoico (ácido caprínico), ácido undecanoico, ácido dodecanoico (ácido láurico), ácido tridecanoico, ácido tetradecanoico (ácido mirístico), ácido pentadecanoico, ácido hexadecanoico (ácido palmítico), ácido heptadecanoico y ácido octadecanoico (ácido esteárico), ácido isoesteárico, ácido nonadecanoico, ácido eicosanoico (ácido aráquico), ácido dodecanoico (ácido behénico). Estos ácidos grasos pertenecen a los ácidos grasos saturados. Estos se emplean en el ámbito de la presente invención preferentemente como componentes ácidos del éster (I).

- Acido 10-undecénico, ácido lauroleico, ácido miristoleico, ácido palmitoleico, ácido petrosélico, ácido oleico, ácido elaídico, ácido gadoleico, ácido erúxico, ácido brasídico. Estos ácidos grasos pertenecen a los ácidos grasos insaturados que contienen un doble enlace C=C.

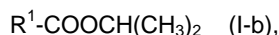
En lo que se refiere al componente ácido, los ésteres (I) se derivan preferentemente de ácidos grasos con 10 a 18 átomos de carbono. Estos pueden ser lineales o ramificados, saturados, o presentar una insaturación olefínica. Son preferentes ácidos grasos de origen nativo. En una forma de ejecución, en lo que se refiere al componente ácido, los ésteres (I) se derivan de ácidos grasos lineales, con una insaturación olefínica. En una forma de ejecución, en lo que se refiere al componente ácido, los ésteres (I) se derivan de ácidos grasos lineales, saturados.

En una forma de ejecución, en el ámbito de la presente invención, se emplea como éster (I) éster metílico, es decir, compuestos que están caracterizados por la fórmula general (I-a)



donde R¹ significa un resto alquilo saturado con 9 a 18 átomos de carbono. En este caso son muy especialmente preferentes laurato de metilo, miristato de metilo y palmitato de metilo, o sus mezclas (como se presentan especialmente si se recurre a materias primas naturales, en especial a base de triglicéridos vegetales, para la obtención de compuestos (I-a)).

- 5 En una forma de ejecución, en el ámbito de la presente invención se emplea como éster (I) éster isopropílico, es decir, compuestos que están caracterizados por la fórmula general (I-b)



donde R¹ es un resto alquilo saturado con 9 a 18 átomos de carbono. En este caso son muy especialmente preferentes laurato de isopropilo, miristato de isopropilo y palmitato de isopropilo, o sus mezclas.

- 10 Los ésteres (I) son muy eficientes como agente de coalescencia, lo que se observa en que sean extraordinariamente aptos para reducir la temperatura de formación de película mínima (MFT) de dispersiones acuosas de polímero. Además, los revestimientos (películas) que son obtenibles bajo empleo de dispersiones acuosas de polímero con un contenido en los ésteres (I) a emplear según la invención, tras almacenaje de cuatro semanas, son claramente más duros, y con ello más robustos y menos propensos a la suciedad que aquellos que se obtuvieron con agentes de coalescencia comerciales. Otra ventaja de los ésteres (I) a emplear según la invención consiste en que su punto de ebullición se sitúa por encima de 250°C, lo que se puede calificar de "exento de VOC" correspondientemente a las regulaciones EU 1999/42/EG y 2004/42.

- 15 También son de interés investigaciones del solicitante respecto a la tendencia a la hidrólisis de los ésteres (I) según la invención en comparación con ésteres que se asemejan a los mismos estructuralmente, y/o en comparación con agentes de coalescencia basados en hidroxieésteres comerciales. De este modo, el solicitante ha constatado que laurato de metilo y laurato de isopropilo, en medio acuoso-alcalino, presentan una tendencia a la hidrólisis más reducida que laurato de butilo y el producto comercial mono-isobutirano de 2,2,4-trimetil-1,3-pentanodiol (TMB). Los resultados de estas investigaciones del solicitante son sorprendentes, y se pueden considerar como superación de un prejuicio técnico (véase la EP 026 982 A1 tratada anteriormente).

- 20 Los ésteres (I) a emplear según la invención se pueden emplear en forma pura, o en forma de mezclas. En caso deseado, también se pueden emplear los ésteres (I) en combinación con agentes de coalescencia conocidos.

Por consiguiente, otro objeto de la invención es el empleo de composiciones que contienen

(1) uno o varios de los ésteres (I) definidos anteriormente, y

- 30 (2) uno o varios compuestos adicionales - diferentes a los ésteres (I) - seleccionados a partir del grupo de ésteres, éteres e hidroxieésteres,

- como agente de coalescencia, en especial en la obtención de revestimientos de cualquier tipo a base de dispersiones acuosas de polímero, o bien látex, y preferentemente en la obtención de revestimientos a base de pinturas en dispersión. Como ya se indicó anteriormente, los ésteres (I) a emplear según la invención se emplean en especial como agente de coalescencia para dispersiones acuosas de partículas de polímero, o bien látex, a pelicular. Esto es válido tanto si los ésteres (I) se emplean por separado (en forma de una especie pura, o una mezcla de diversas especies), o en combinación con otros agentes de coalescencia - distintos de los mismos -.

- 35 En este caso, los ésteres (I) se emplean preferentemente (según MFT del polímero) en cantidades de un 0,1 a un 40 % en peso, y en especial un 2 a un 6 % en peso - referido a la cantidad de partículas de polímero, o bien látex, cuya temperatura de formación de película mínima se debe limitar -. Desde otro punto de vista, la cantidad de éster (I) se puede referir a una receta de revestimiento acabada, que se aplicará sobre una superficie. A este respecto, los ésteres (I) (según MFT del polímero) se emplean en cantidades de un 0,1 a un 5 % en peso, y en especial de un 0,5 a un 2 % en peso - referido a la receta de revestimiento total -. El especialista puede variar la cantidad de éster (I) según composición de una dispersión concreta, o bien de una receta de revestimiento concreta, y emplear también cantidades mayores de ésteres (I) en caso necesario, en especial si el sistema contiene polímeros con alta temperatura de formación de película mínima y/o se debe efectuar una reducción a valores de MFT lo más reducidos posible.

- 40 Con respecto a la naturaleza de las partículas de polímero, o bien látex, presentes en las dispersiones acuosas, no es válida ninguna limitación especial. Por consiguiente, se pueden emplear todos los polímeros y copolímeros pertinentemente conocidos por el especialista para fines de revestimiento. Por lo demás, las dispersiones acuosas, según fin de aplicación deseado, o bien tipo de revestimiento, pueden contener otros aditivos y substancias complementarias pertinentemente conocidas por el especialista. Los ésteres (I) según la invención se pueden añadir con dosificación a las dispersiones acuosas inmediatamente tras la obtención, que se efectúa preferentemente

mediante polimerización en emulsión, pero también en un momento posterior, por ejemplo durante la obtención de una sustancia de revestimiento.

5 Las dispersiones acuosas con un contenido en éster (I) a emplear según la invención se pueden aplicar en principio sobre cualquier superficie, a modo de ejemplo sobre madera, metal, material sintético, vidrio, papel, hormigón, mampostería y revoque.

Ejemplos

Substancias empleadas

Dispersiones de polímero

	Mowilith LDM 7451	dispersión acuosa de polímero a base de acrilato/metacrilato/estireno (firma Celanese)
10	Mowilith LDM 7717	dispersión acuosa de polímero a base de acrilato/metacrilato (firma Celanese)
	Acronal 290D	dispersión acuosa de polímero a base de acrilato de butilo/estireno (firma BASF)
	Acronal S 790	dispersión acuosa de polímero a base de acrilato de butilo/estireno (firma BASF)
	Lipaton AE 4620	dispersión acuosa de polímero a base de estireno/acrilato (firma Polymer Latex)
	Mowilith DM 611	dispersión acuosa de polímero a base de estireno/acrilato (firma Celanese)
15	Mowilith DM 2452	dispersión acuosa de polímero a base de VAC/VEOVA/acrilato (firma Celanese)
	Rhoplex SG 30	dispersión acuosa de polímero a base de acrilato (firma Rohm & Haas)

Agente de coalescencia

	B1	metiléster de ácido graso con 12-6 átomos de carbono (contenido en C ₁₂ aprox. 70%) = agente de coalescencia según la invención
20	V1	mono-isobutirato de 2,2,4-trimetil-1,3-pentanodiol (TMB) = agente de coalescencia comercial

Obtención y valoración de los revestimientos

25 La adición del agente de coalescencia a analizar (B1 o V1) para la respectiva dispersión de polímero se efectuó bajo agitación. Tras un tiempo de maduración de 24 horas se aplicó sobre placas de vidrio mediante rasqueta (grosor de capa húmeda 150 µm). Una vez efectuado el secado (aproximadamente 24 horas a 20°C) se valoraron las películas, a saber, bajo empleo de diversos métodos de ensayo.

Los resultados de ensayo se pueden extraer de las tablas 1 y 2.

Métodos de ensayo empleados

- El control de temperatura de formación de película mínima (MFT) se efectuó según DIN 53787.
- El control de dureza de oscilación según König se efectuó según DIN 53157.

30

Tabla 1

Dispersión de polímero empleada	MFT (°C)		
	Sin adición	Con un 1 % de B1	Con un 2 % de B1
Mowilith LDM 7451	13	3	0
Mowilith DM 611	17	7	0
Acronal S 790	17	12	0
Mowilith DM 2452	11	5	3
Lipaton AE 4620	18	9	0
Acronal 290 D	18	10	0

Tabla 2

Resina empleada	Cantidad necesaria para MFT = 0°C		Dureza de oscilación	
	B1	V1	B1	V1
Mowilith LDM 7451	2 %	2 %	49	36
Mowilith LDM 7717	3 %	3 %	46	28
Acronal 290D	2 %	3 %	25	15
Acronal S 790	2 %	> 3 %	35	< 15
Lipaton AE 4620	2 %	> 3 %	21	13
Mowilith DM 611	2 %	> 3 %	25	< 20
Mowilith DM 2452	3 %	3 %	11	10
Rhoplex SG 30	3 %	3 %	15	11

En las tablas 1 y 2 significan:

"cantidades necesarias para MFT = 0°C = cantidad necesaria de agente de coalescencia B1, o bien V1 - respectivamente en % en peso, referido a las dispersiones de polímero (en la forma en la que se distribuyeron por el fabricante), para reducir la temperatura de formación de película mínima (MFT) de la dispersión de polímero empleada a un valor de 0°C.

Dureza de oscilación = dureza de oscilación tras 4 semanas (en el caso de dosificación de B1, o bien V1, en una cantidad para reducir la temperatura de formación de película mínima de la resina empleada a un valor de 0°C.

% de B1, o bien V1 = la cantidad de agente de coalescencia añadida a la dispersión acuosa de polímero se indica en % en peso - referido a las dispersiones de polímero (en la forma en la que se distribuyeron por el fabricante).

- 5 El éster B1 según la invención presenta ventajas frente a uno de los standards industriales, esto es V1, en varios aspectos:

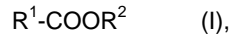
ES 2 376 605 T3

- es equivalente como agente de coalescencia en algunos ejemplos, pero en muchos casos es más eficiente que el standard, lo que indica que puede reducir mejor la temperatura de formación de película mínima (MFT) de una amplia gama de resinas.

5 - Además, las películas en el caso de empleo de éster B 1 según la invención son claramente más duras, y con ello más robustas y menos propensas a suciedad, tras almacenaje de 4 semanas, que aquellas que se obtuvieron bajo empleo del standard industrial V1.

REIVINDICACIONES

1.- Empleo de ésteres de la fórmula general (I)



5

donde R¹ significa un resto alquilo con 9 a 23 átomos de carbono, y R² significa un resto alquilo saturado seleccionado a partir del grupo metilo, etilo, n-propilo e i-propilo, como agente de coalescencia.

2.- Empleo según la reivindicación 1 en la obtención de revestimientos de cualquier tipo a base de dispersiones acuosas de polímero, o bien látex.

10 3.- Empleo según la reivindicación 1 en la obtención de revestimientos a base de pinturas en dispersión acuosas.

4.- Empleo de composiciones que contienen

(1) uno o varios de los ésteres (I) según la reivindicación 1, y

(2) uno o varios compuestos - diferentes a los ésteres (I) - seleccionados a partir del grupo de ésteres, éteres e hidroxiésteres,

15 como agente de coalescencia.

5.- Empleo según la reivindicación 4 en la obtención de revestimientos de cualquier tipo a base de dispersiones acuosas de polímero, o bien látex.

6.- Empleo según la reivindicación 4 en la obtención de revestimientos a base de pinturas en dispersión acuosas.

7.- Empleo según una de las reivindicaciones 1 a 6, teniendo el resto R² en la fórmula (I) el significado metilo.

20 8.- Empleo según una de las reivindicaciones 1 a 6, teniendo el resto R² en la fórmula (I) el significado isopropilo.