

REIVINDICACIONES

1. Aglutinante que comprende ~~al menos~~ componentes (A), (B1), y (C):

del 40% al 60% en peso de (A) un polímero que comprende ~~al menos~~

5 las siguientes unidades monoméricas basado en la cantidad total de (A) (= 100 % en peso):

del 30,0% al 50,0% en peso de (A1) ~~de al menos un monómero que comprende~~ unidades de estireno;

del 45,0% al 60,0% en peso de (A2) ~~de al menos~~ un monómero que comprende

10 unidades de éster de ácido acrílico; abarca tanto un éster de ácido acrílico como un éster de ácido metacrílico de acuerdo con la fórmula general



en el que R^2 es un grupo alquilo C_1 a C_{40} ramificado o no ramificado o cíclico que puede estar saturado o insaturado;

15 R^3 se selecciona del grupo que consiste en H, CH_3 , o C_2H_5 ;

del 0,1% al 8% en peso de (A3) ~~al menos de~~ un monómero que comprende unidades de ácido acrílico; abarca tanto un ácido acrílico como un ácido metacrílico de acuerdo con la fórmula general

20 $\text{CH}_2=\text{CR}^3\text{COOH}$,

en el que R^3 se selecciona del grupo que consiste en H, CH_3 , o C_2H_5 ;

del 0,1% al 8% en peso de (A4) ~~deal—menos~~ un monómero olefínico que comprende grupos amina; que abarcan la esterificación de un ácido acrílico con un alcohol que comprende un grupo amino de acuerdo con la fórmula general



5 en el que n es un número entero de 2 a 6, y

en el que R³ se selecciona del grupo que consiste en H, CH₃, o C₂H₅;

y

del 0,1% al 7% en peso de (A5) ~~deal—menos~~ un tensioactivo olefínico comprende el grupo reactivo que consiste en: ácido vinilsulfónico, ácido metalil
10 sulfónico o una sal del mismo, ácido aliloxi hidroxipropil sulfónico o una sal del mismo, alil metoxi trietilenglicol éter, acrilato de sulfopropilo, fosfato de vinilo o una sal del mismo, etilsulfonato monododecil maleato monosódico, acrilato de sorbitol, metacrilato de sorbitol, metacrilato de perfluoroheptoxi poli(propiloxi), acrilato de fenoxil poli(etilenoxi)o, metacrilato de fenoxil poli(etilenoxi), nonil
15 fenoxi poli(etilenoxi)crotanato, nonilfenoxi poli(etilenoxi)fumarato, nonil fenoxi poli(etilenoxi)acrilato, nonilfenoxi poli(etilenoxi)metacrilato, mono dodecil maleato, y derivados de alilsulfosuccinato;

del 0,1 % al 5,0% en peso de (B1) ~~deal—menos~~ un tensioactivo iónico
seleccionado de grupo consistente en: sales de ácidos grasos,
20 alquilbencensulfonatos tales como dodecilbencensulfonato de sodio, alquilsulfonatos, sulfatos de alcoholes grasos tales como lauril sulfato de sodio, alquiletersulfatos como dodecil poli(oxietilen)sulfato de sodio, o sus mezclas; y

35 a 70 % en peso (C) un líquido acuoso a base de agua o de agua y un disolvente orgánico;

Donde El porcentaje en peso de (A), (B1) y (C) se basa en la cantidad total del aglutinante (=100 % en peso).

5 ~~(C) — un líquido acuoso.~~

2. Aglutinante de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque comprende entre un 0,1 y un 4 % en peso de (B2) al menos un tensioactivo no iónico, seleccionado de un grupo que consiste en: ésteres de ácido carboxílico de óxido de polialquileño, alcoholes grasos etoxilados, poloxámeros y alquilpolisacáridos, o mezclas de los mismos,

10

el porcentaje en peso de (B2) se basa en la cantidad total del aglutinante (= 100 % en peso).

3. Aglutinante de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el polímero (A) comprende ~~al menos~~ las siguientes unidades monoméricas:

15 35,0 a 47,0% en peso de monómero (A1);

47,0 a 57,0% en peso de monómero (A2);

0,5 a 7,0% en peso de monómero (A3);

0,2 a 7,0% en peso de monómero (A4);

0,2 a 5,0% en peso de monómero (A5);

20 sobre la base de la cantidad total de (A) (= 100% en peso).

4. ~~Aglutinante de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, en el que el componente (B1) se selecciona del grupo que consiste en: sales de ácidos grasos, alquilbencensulfonatos tales como dodecilbencensulfonato de sodio, alquilsulfonatos, sulfatos de alcohol graso tales como laurilsulfato de sodio, alquiletersulfatos tales como dodecilpoli(oxietilen)-sulfato de sodio o sus mezclas;~~
- 5 ~~en el que el componente (B2) se selecciona del grupo que consiste en: ésteres de ácido carboxílico de óxido de polialquileno, alcoholes grasos etoxilados, poloxámeros y alquilpolisacáridos, o sus mezclas,~~
- 10 5. ~~Aglutinante de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, en el que el aglutinante comprende de~~
- ~~— 40 a 60% en peso de (A);~~
- ~~— 0,1 a 5,0% en peso de (B1);~~
- ~~— 0,1 a 4,0% en peso de (B2)~~
- 15 ~~— 35 a 70% en peso de (C);~~
- ~~sobre la base de la cantidad total del aglutinante (= 100% en peso).~~

46. Aglutinante de acuerdo con ~~al menos~~ una de las reivindicaciones precedentes, en el que el aglutinante además comprende (D):
- 20 (D) un compuesto que comprende un epoxisilano con la fórmula general
- $R_1Si(R_2)_{3-n}(OR_3)_n$

5

donde n es 1, 2 o 3, R₁ es alquilo, cicloalquilo, fenilo, cicloalquilalquilo, alquenilcicloalquilo, alquenilfenilo o fenilalquilo, donde el grupo R₁ contiene al menos un grupo epoxi, cada R₂ es independientemente hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, fenilo, cicloalquilalquilo, alquenilcicloalquilo, alquenilfenilo, fenilalquilo o un oligómero de silano, en el que cada grupo R₂ puede incluir opcionalmente grupos OR₃ o funcionalidad epoxi. Cada grupo R₃ es independientemente hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, fenilo, cicloalquilalquilo, alquenilcicloalquilo, alquenilfenilo o fenilalquilo.

10

~~grupo silano.~~

15

57. Aglutinante de acuerdo con la reivindicación 46, en el que el compuesto (D) está presente en una cantidad de 0,1 a 2% en peso sobre la base de la cantidad total de polímero (A) (= 100% en peso).

20

68. Aglutinante de acuerdo con ~~al menos~~ una de las reivindicaciones precedentes, en el que el aglutinante además comprende los componentes (E), (F)

(E) un polímero de ~~al menos~~ un monómero que comprende unidades monoméricas de acetato de vinilo (E1);

(F) ~~al menos~~ un coloide protector seleccionados entre polímeros no iónicos solubles en agua, tales como polialcohol vinílico, hidroxietilcelulosa y polivinilpirrolidona, o mezclas de los mismos.

97. Aglutinante de acuerdo con la reivindicación 68, en el que polímero (E) es un homopolímero de monómeros de acetato de vinilo (E1); ~~en el que coloide protector (F) es un polímero soluble en agua no iónico;~~
- 5 ~~en el que inhibidor de tanino (X) se selecciona del grupo que consiste en pigmentos reactivos o soluciones salinas derivadas de los mismos tales como óxido de zinc, complejo de ortofosfato de zinc, fosfosilicato de aluminio y circonio, carbonato de circonio y amonio, fosfosilicato de calcio y bario y metaborato de bario; o una de sus mezclas.~~
- 10 ~~10. Aglutinante de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 8 o 9, en el que el aglutinante comprende~~
- ~~30 a 50% en peso de (A);~~
- ~~2 a 6% en peso de (E);~~
- 15 ~~0,5 a 10% en peso de (F);~~
- ~~0,02 a 4,0% en peso de (B1);~~
- ~~35 a 65% en peso de (C);~~
- ~~sobre la base de la cantidad total del aglutinante (=100% en peso).~~
- 20 811. Formulación para revestir sustratos que contienen madera, en el que la formulación comprende:

	(1)	del 10% al 60% en peso de un aglutinante de acuerdo con ~~al~~ ~~menos~~ una de las reivindicaciones 1 a ~~57~~ ; o
	(2)	del 5% al 40% en peso de un aglutinante de acuerdo con ~~al~~ ~~menos una de las reivindicaciones 8 a 10~~ <u>la reivindicación 6 ó 7</u> ;
5		en el que la formulación comprende además
	(G)	del 0,01% al 5% en peso de un plastificante <u>seleccionados entre</u> <u>ftalatos y adipatos de alcoholes de C₈ a C₁₂</u> ;
	(H)	del 0,1% al 5% en peso de un agente dispersante <u>seleccionado</u> <u>de un grupo de polifosfatos, maleinatos de estireno y poliacrilatos</u> ;
10	(I)	del 0,01% al 5% en peso de un agente de reticulación <u>seleccionados entre formaldehído, ácidos policarboxílicos, tales</u> <u>como ácido maleico y ácido itacónico, o dialdehídos, tales como</u> <u>glioxal y glutaraldehído, o mezclas de los mismos</u> ;
		basado en la cantidad total de la formulación (100% en peso).
15	~~12.~~	~~Formulación de acuerdo con la reivindicación 11, en el que plastificante (G)~~ ~~se selecciona de ftalatos y adipatos de alcoholes C₈ a C₁₂~~ ;
		~~en el que agente dispersante (H) es un dispersante polimérico,~~ ~~seleccionado de un grupo de polifosfatos, estireno-maleinatos y~~ ~~poliacrilatos;~~
20		~~en el que agente de reticulación (I) se selecciona de formaldehído, ácidos~~ ~~policarboxílicos, tales como ácido maleico y ácido itacónico, o~~ ~~dialdehídos, tales como glioxal y glutaraldehído, o sus mezclas;~~ ~~en el que pigmento (J) es un pigmento blanco;~~

	en el que relleno (K) se selecciona del grupo que consiste en sal de metal alcalinotérreo de carbonato, sulfato, fosfato, arcilla, caolín; en el que espesante (L) se selecciona de productos celulósicos, emulsiones hinchables alcalinas modificadas hidrofóbicamente (HASE), poliuretanos modificados hidrofóbicamente (HEUR), poliéteres modificados hidrofóbicamente (HMPE), emulsiones hinchables alcalinas (ASE), así como arcillas especiales, es decir aluminosilicato de magnesio hidratado o sus mezclas; en el que aditivo (Y) se selecciona de aditivo se selecciona de agentes humectantes, antiespumantes, biocidas o modificadores reológicos, estabilizadores UV o sus mezclas; en el que inhibidor de tanino (X) es el mismo que se definió anteriormente en la reivindicación 9.
5	
10	
15	~~13. Procedimiento de preparación de un aglutinante como se define en al menos una de las reivindicaciones 1 a 7 que comprende: polimerización en emulsión de compuestos (A1) a (A5) en presencia del componente (B1), y componente (C); o~~
20	~~procedimiento de preparación de un aglutinante como se define en al menos una de las reivindicaciones 8 a 10 que comprende: polimerización en emulsión de monómero de acetato de vinilo (E1), en presencia del componente (F), y en presencia del componente (B1), seguido por la~~

- ~~mezcla del producto de reacción obtenido de la polimerización en emulsión con un aglutinante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.~~
- ~~14. Procedimiento de preparación de un aglutinante tal como se define en al menos una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la polimerización de los compuestos (A) a (A5) y del componente (B1) y (C) se realiza en presencia del componente (B2);~~
- ~~⊖~~
- ~~Procedimiento para la preparación de un aglutinante tal como se define en al menos una de las reivindicaciones 8 a 10, en el que la polimerización del monómero de acetato de vinilo (E1) en presencia del componente (F) y (B1) se lleva a cabo en presencia del componente (B2).~~
- ~~15. Procedimiento de preparación de una formulación definida en las reivindicaciones 11 a 12 que comprende mezclar un aglutinante como se define en al menos una de las reivindicaciones 1 a 7, o mezclar un aglutinante como se define en al menos una de las reivindicaciones 8 a 10, con al menos un plastificante (G), al menos un agente dispersante (H), al menos un agente de reticulación (I).~~
946. Procedimiento de tratamiento de un sustrato que contiene madera, que comprende ~~al menos~~ la etapa (S1) seguida por las etapas (S2) y (S3):

5	(S1) poner en contacto un sustrato que contiene madera con la formulación definida en ~~al menos una de las reivindicaciones 11 a 12~~<u>la reivindicación 8</u>; o ~~poner en contacto un sustrato que contiene madera con la formulación obtenida de acuerdo con la reivindicación 15; o~~
	poner en contacto un sustrato que contiene madera con el aglutinante como se define en ~~al menos~~ una de las reivindicaciones 1 a ~~7~~<u>5</u>; o
10	poner en contacto un sustrato que contiene madera con el aglutinante como se define en ~~al menos una de las reivindicaciones 8 a 10~~<u>la reivindicación 6 ó 7</u>; o ~~poner en contacto un sustrato que contiene madera con el aglutinante obtenido de acuerdo con la reivindicación 13 o 14;~~
15	(S2) tratamiento térmico del sustrato que contiene madera obtenido después de la etapa (S1), ; y
	(S3) acabar el sustrato que contiene madera obtenido después de la etapa (S2).
20	~~17. Sustrato que contiene madera que comprende al menos a aglutinante como se define en al menos una de las reivindicaciones 1 a 7; o~~ ~~que comprende al menos a aglutinante como se define en al menos una de las reivindicaciones 8 a 10; o~~

~~sustrato que contiene madera que comprende al menos una formulación como se define en al menos una de las reivindicaciones 11 a 12; o~~
~~sustrato que contiene madera tratado por el procedimiento de acuerdo con la reivindicación 16.~~