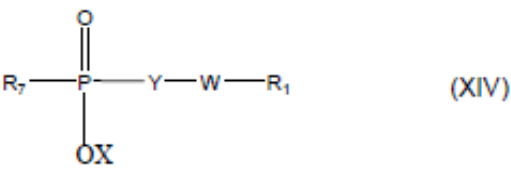


REIVINDICACIONES

1. Una mezcla que comprende un polímero que tiene la fórmula (XIV) y una sustancia en polvo:

en donde la sustancia en polvo se selecciona del grupo que consiste en arcillas, tira de porcelana, harina de silicato, tiza, negro de carbón, harina de roca, pigmentos, talco, polvos plásticos y aglutinantes minerales; y

en donde el polímero actúa como agente de dispersión para la sustancia en polvo:



donde R_1 es H o CH_3 ;

donde independientemente uno del otro, el sustituyente A es un grupo alquileo C_2 a C_4 , el subíndice q es un valor de 2 a 300, el subíndice n es un valor de 2 a 4;

donde R_2 , R_3 y R_4 independientemente uno del otro son H, CH_3 , $COOH$ o CH_2-COOH ;

y R_7 es un polímero que comprende al menos un monómero M en el estado polimerizado, donde R_7 tiene un peso molecular de 500 a 200.000 g/mol;

el monómero M se selecciona del grupo que consiste en:

- ácidos monocarboxílicos y dicarboxílicos monoetilénicamente insaturados (C_3 a C_6) y sus ésteres de alquilo C_1 - C_{20} y ésteres de (metil-)poli(oxialquileo), sus amidas, nitrilos y anhídridos,
- (C_1 a C_{20}) (met)alquil acrilatos, (C_1 a C_{20}) (met)alquilacrilamidas, (C_1 a C_{20}) (met)alquil acrilonitrilos y (metil-)poli(oxialquileo)(met)acrilatos,
- ésteres vinílicos de ácidos carboxílicos que contienen hasta 20 átomos de carbono, compuestos aromáticos vinílicos que tienen hasta 20 átomos de carbono,
- éteres vinílicos y éteres alílicos de alcoholes que contienen 1 a 12 átomos de carbono, (metil-) poli(oxialquileo) alil éteres, (metil-) poli(oxialquileo) vinil éteres,
- y mezclas de estos monómeros.

2. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1, donde X es Na^+ o K^+ .

3. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el subíndice q es un valor de 2 a 50.

4. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el subíndice q es un valor de 3 a 10.

5. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el subíndice n es un valor de 2.
6. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque R₇ tiene un peso molecular de 2.000 a 50.000 g/mol.
7. La mezcla de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la sustancia en polvo es un aglutinante mineral.
8. La mezcla de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, caracterizado porque la sustancia en polvo es una suspensión sólida.
9. La mezcla de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, donde la sustancia en polvo es una lechada acuosa.
10. La mezcla de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque los monómeros M son mezclas de las siguientes clases de monómeros:
 - ácidos monocarboxílicos y dicarboxílicos monoetilénicamente insaturados (C₃ a C₆) y sus ésteres de alquilo C₁-C₂₀ y ésteres de (metil-)poli(oxialquileno), sus amidas, nitrilos y anhídridos,
 - (C₁ a C₂₀) (met)alquil acrilatos, (C₁ a C₂₀) (met)alquilacrilamidas, (C₁ a C₂₀) (met)alquil acrilonitrilos y (metil-)poli(oxialquilen)(met)acrilatos,
 - éteres vinílicos y éteres alílicos de alcoholes que contienen 1 a 12 átomos de carbono, (metil-) poli(oxialquilen) alil éteres, (metil-) poli(oxialquilen) vinyl éteres.
11. La mezcla de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque los monómeros M son mezclas de las siguientes clases de monómeros:
 - ácidos monocarboxílicos y dicarboxílicos monoetilénicamente insaturados (C₃ a C₆) y sus ésteres de

alquilo C1-C20 y ésteres de (metil-)poli(oxialquileno), sus amidas, nitrilos y anhídridos,

- ésteres vinílicos de ácidos carboxílicos que contienen hasta 20 átomos de carbono, compuestos aromáticos vinílicos que tienen hasta 20 átomos de carbono,
- éteres vinílicos y éteres alílicos de alcoholes que contienen 1 a 12 átomos de carbono, (metil-) poli(oxialquilen) alil éteres, (metil-) poli(oxialquilen) vinil éteres.

12. La mezcla de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el aglutinante mineral, incluido en el grupo de la sustancia en polvo es un aglutinante hidráulico.

13. Un método para mejorar las propiedades de flujo de sustancias en polvo, caracterizado porque un polímero que tiene la fórmula (XIV) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 se agrega a una sustancia en polvo,

en donde la sustancia en polvo se selecciona del grupo que consiste en arcillas, tira de porcelana, harina de silicato, tiza, negro de carbón, harina de roca, pigmentos, talco, polvos plásticos y aglutinantes minerales; y

en donde el polímero de fórmula (XIV) se agrega a la sustancia en polvo en una cantidad de entre 0,01 a 10% de sólidos, en función del peso de la sustancia en polvo (contenido de materia seca).

14. El método de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque la sustancia en polvo es un aglutinante mineral.

15. Un material de construcción basado en un aglutinante hidráulico, que comprende una mezcla de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.