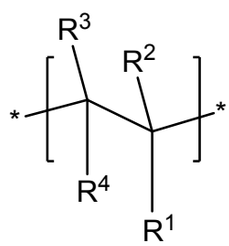
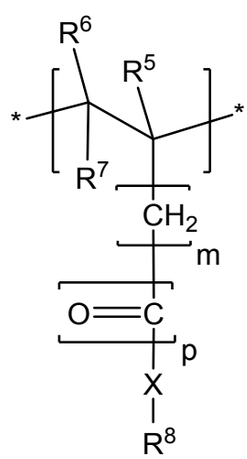
REIVINDICACIONES

1. Una composición aglutinante que comprende un aglutinante mineral, 0.001 – 10 % en peso de un agente de activación alcalina y 0.01 – 10 % en peso de un copolímero en bloque **P**, ambos con respecto al peso de aglutinante mineral, donde el copolímero en bloque **P** comprende un primer bloque **A** y un segundo bloque **B**, el primer bloque **A** tiene una unidad monomérica **M1** de la fórmula I,



(I)

y el segundo bloque **B** incluye una unidad monomérica **M2** de fórmula II



(II)

donde

R^1, en cada caso independientemente de cualquier otro, es -COOM, $-SO_2$-OM, $-O-PO(OM)_2$ y/o $-PO(OM)_2$,

R^2, R^3, R^5 y R^6, en cada caso independientemente, son H o un grupo alquilo que tiene 1 a 5 átomos de carbono,

R^4 y R^7, en cada caso independientemente, son H, -COOM o un

grupo alquilo que tiene 1 a 5 átomos de carbono,

o donde R^1 forma con R^4 un anillo para hacer -CO-O-CO- ,

M, independientemente de cualquier otro, es H^+, un ion de metal alcalino, un ion de metal alcalinotérreo, un ion de metal divalente o trivalente, un ion amonio o un grupo amonio orgánico;

m es 0, 1 o 2,

p es 0 o 1,

X, en cada caso de forma independiente, es -O- o -NH-,

R^8 es un grupo de la fórmula $-[AO]_n-R^a$,

donde A es alquileno C_2- C_4, R^a es H, un grupo alquilo C_1- C_{20}, grupo ciclohexilo o grupo alquilarilo,

y n es 2 – 250, más particularmente 10 – 200;

y donde cualquier fracción de las unidades monoméricas **M2** presentes en el primer bloque **A** se encuentra entre 0 y 25 % molar con base en todas las unidades monoméricas **M1** en el primer bloque **A** y donde cualquier fracción de las unidades monoméricas **M1** presentes en el segundo bloque **B** se encuentra entre 0 y 25 % molar con base en todas las unidades monoméricas **M2** en el segundo bloque **B**.

2. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 1, que se caracteriza por que la fracción de las unidades monoméricas **M2** presentes en el primer bloque **A** se encuentra entre 0 y 10 % molar con base en todas las unidades monoméricas **M1** en el primer bloque **A** y donde cualquier fracción de las unidades monoméricas **M1** presentes en el segundo bloque **B** se encuentra entre 0 y 10 % molar con base en todas las unidades monoméricas **M2** en el segundo bloque **B**.

3. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 1, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P** comprende 5 – 70 unidades monoméricas **M1** y/o por que el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** comprende 5 – 70 unidades monoméricas **M2**.

4. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 3, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P** comprende 7 – 40 unidades monoméricas **M1** y/o porque el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** comprende 7 – 40 unidades monoméricas **M2**.

5. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 3, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P** comprende 10 – 25 unidades monoméricas **M1** y/o porque el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** comprende 10 – 25 unidades monoméricas **M2**.

6. La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 – 5, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P** comprende 25 – 35 unidades monoméricas **M1** y/o en que el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** comprende 10 – 20 unidades monoméricas **M2**.

7. La composición aglutinante como se reivindicó en las

reivindicaciones 1 - 6, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** tiene una relación molar de unidades monoméricas **M1** a unidades monoméricas **M2** se encuentra en el intervalo de 0.5 – 6.

8. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 7, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** tiene una relación molar de unidades monoméricas **M1** a unidades monoméricas **M2** se encuentra en el intervalo de 0.7 – 4.

9. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 7, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** tiene una relación molar de unidades monoméricas **M1** a unidades monoméricas **M2** se encuentra en el intervalo de 0.9 – 3.8.

10. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 7, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** tiene una relación molar de unidades monoméricas **M1** a unidades monoméricas **M2** se encuentra en el intervalo de 1.0 – 3.7.

11. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 7, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** tiene una relación molar de unidades monoméricas **M1** a unidades monoméricas **M2** se encuentra en el intervalo de 2.0 – 3.5.

12. La composición aglutinante como se reivindicó en las

reivindicaciones 1 – 11, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P**, consiste en cierta medida en 20 % molar con base en todas las unidades monoméricas en el primer bloque **A**, de las unidades monoméricas **M1** de fórmula I y/o porque el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** consiste en cierta medida en 20 % molar de unidades monoméricas en el segundo bloque **B**, de unidades monoméricas **M2** de fórmula II.

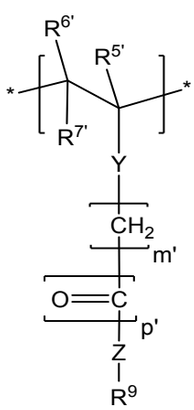
13. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 12, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P**, consiste en cierta medida en 50 % molar con base en todas las unidades monoméricas en el primer bloque **A**, de las unidades monoméricas **M1** de fórmula I y/o porque el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** consiste en cierta medida en 50 % molar de unidades monoméricas en el segundo bloque **B**, de unidades monoméricas **M2** de fórmula II.

14. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 12, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P**, consiste en cierta medida en 75 % molar con base en todas las unidades monoméricas en el primer bloque **A**, de las unidades monoméricas **M1** de fórmula I y/o porque el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** consiste en cierta medida en 75 % molar de unidades monoméricas en el segundo bloque **B**, de unidades monoméricas **M2** de fórmula II.

15. La composición aglutinante como se reivindicó en la

reivindicación 12, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P**, consiste en cierta medida en 90 % molar con base en todas las unidades monoméricas en el primer bloque **A**, de las unidades monoméricas **M1** de fórmula I y/o porque el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** consiste en cierta medida en 90 % molar de unidades monoméricas en el segundo bloque **B**, de unidades monoméricas **M2** de fórmula II.

16. La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 – 15, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** comprende una unidad monomérica adicional **MS** que, en particular, es una unidad monomérica de la fórmula III:



Fórmula (III)

donde

$R^{5'}$, $R^{6'}$, $R^{7'}$, m' y p' se definen como R^5, R^6, R^7, m y p en la reivindicación 1;

Y, en cada caso de forma independiente, es un enlace químico u -O-,

Z, en cada caso de forma independiente, es un enlace

químico, -O- o -NH-,

R^9, en cada caso de forma independiente, es un grupo alquilo, un grupo cicloalquilo, un grupo alquilarilo, un grupo arilo, un grupo hidroxialquilo o un grupo acetoxialquilo, en cada caso con 1 – 20 átomos de carbono.

17. La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 – 16 que se caracteriza por que en el copolímero en bloque **P**, R^1 es -COOM, R^2 y R^5, de forma independiente, son H, $-CH_3$ o mezclas de estos, R^3 y R^6, de forma independiente, son H o $-CH_3$, preferentemente, H, R^4 y R^7, de forma independiente, son H o -COOM, preferentemente, H, y donde X para 75 % molar de todas las unidades monoméricas **M2** es -O-.

18. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 17 que se caracteriza por que R^3 y R^6 y R^4 y R^7 son H.

19. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 17 que se caracteriza por que X para 90 % molar de todas las unidades monoméricas **M2** es -O-.

20. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 17 que se caracteriza por que X para 99 % molar de todas las unidades monoméricas **M2** es -O-.

21. La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 – 20, que se caracteriza por que en el copolímero en bloque **P**, n es 10 – 150.

22. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 21, que se caracteriza por que en el copolímero en bloque **P**, n es 15 – 100.

23. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 21, que se caracteriza por que en el copolímero en bloque **P**, n es 17 – 70.

24. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 21, que se caracteriza por que en el copolímero en bloque **P**, n es 19 – 45.

25. La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 - 24, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** es un copolímero de dibloque que consiste en un bloque **A** y un bloque **B**.

26. La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 - 25, que se caracteriza por que el aglutinante mineral comprende o consiste en un aglutinante puzolánico y/o hidráulico latente.

27. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 26, que se caracteriza por que la composición de aglutinantes tiene 5 – 95 % en peso de aglutinante puzolánico y/o hidráulico latente, y además 5 – 95 % en peso de aglutinante hidráulico.

28. La composición aglutinante como se reivindicó en la

reivindicación 27, que se caracteriza por que la composición de aglutinantes tiene 15 – 50 % en peso de aglutinante puzolánico y/o hidráulico latente, y además 60 – 80 % en peso de aglutinante hidráulico.

29. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 27, que se caracteriza por que la composición de aglutinantes tiene 20 – 40 % en peso de aglutinante puzolánico y/o hidráulico latente.

30. La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 27 a 29, que se caracteriza por que el aglutinante hidráulico es cemento.

31. La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 – 30, caracterizado por que el agente de activación comprende un hidróxido de metal álcali, carbonato de metal álcali y/o sulfato de metal álcali, más particularmente NaOH, KOH, Na_2CO_3 y/o Na_2SO_4.

32. Un método para producir una composición de aglutinantes como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1 – 31, mezclando un aglutinante mineral con un copolímero en bloque **P** como está definido en las reivindicaciones anteriores y con un agente de activación alcalina.

33. Un artículo producido, más particularmente, un constituyente de una construcción, que se puede obtener al curar totalmente una composición aglutinante, tal como se

reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1 - 31, luego de la adición de agua.