

Reivindicaciones

1. Composición acuosa que comprende:

- (a) 125 a 6575% en peso de un polímero aniónico tipo peine, el cual comprende cadenas laterales de polialquilenglicol y un grupo aniónico seleccionado del grupo que consiste en -COOM, -SO₂ -OM, -O-PO(OM)₂ y -PO(OM)₂, con M, independientes entre sí, siendo H⁺, un ion de metal alcalino, un ion de metal alcalinotérreo, un ion de metal divalente o trivalente, un ion de amonio o un grupo amonio orgánico;
- (b) 0,05 a 5% en peso de un antiespumante líquido insoluble en agua donde el antiespumante líquido insoluble en agua es seleccionado del grupo que consiste en un aceite mineral o vegetal, un ácido graso, un éster de ácido graso, un alcohol graso, un ácido graso alcoxilado, un alcohol graso alcoxilado, un derivado de polialquilenglicol que comprende unidades de propilenglicol o butilenglicol, un compuesto acetilénico, un compuesto de silicona orgánica o un éster de fosfato orgánico; y
- (c) 0,005 a 3% en peso de un polisacárido soluble en agua, el cual es un polisacárido microbiano, donde el polisacárido microbiano es seleccionado del grupo que consiste en goma welan, goma xantano, goma de diutano y goma gellan;

caracterizada porque comprende además 0,05 a 5 % en peso de nanopartículas inorgánicas con un tamaño de por debajo de 1 a 1000 100 nm, donde las nanopartículas inorgánicas son sílice precipitada,

según el 100% en peso de la composición acuosa.

2. Composición acuosa según la reivindicación 1, caracterizada porque el polímero aniónico tipo peine se selecciona del grupo que comprende plastificantes, reductores de agua, superplastificantes y retenedores de manejabilidad.

3. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el polímero aniónico tipo peinees un polímero aniónico tipo peine que comprende cadenas laterales de ~~polialquilenglicol~~ polietilenglicol.

~~4. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el antiespumante líquido insoluble en agua es un éster de fosfato orgánico.~~

5.4. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el éster de fosfato orgánico ~~antiespumante líquido insoluble en agua~~ es fosfato de triisobutilo.

6.5. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el éster de fosfato orgánico ~~antiespumante líquido insoluble en agua~~ es fosfato de tributilo.

~~7. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el polisacárido soluble en agua es un polisacárido microbiano, seleccionado del grupo que consiste en goma welan, goma xantano, goma de diutano y goma gellan.~~

8.6. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el polisacárido soluble en agua es goma de diutano.

9.7. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el polisacárido se encuentra presente en 0,006 a 0,2 % en peso, según el 100 % en peso de la composición acuosa.

10.8. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el polisacárido se encuentra presente en 0,007 a 0,15 % en peso, según el 100 % en peso de la composición acuosa.

~~11-9.~~ Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el polisacárido se encuentra presente en 0,008 a 0,1 % en peso, según el 100 % en peso de la composición acuosa.

~~12-10.~~ Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el polisacárido se encuentra presente en 0,009 a 0,09 % en peso, según el 100 % en peso de la composición acuosa.

11. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las nanopartículas inorgánicas se encuentran presentes en 0,12 a 5 % en peso, basadas en el 100 % en peso de la composición acuosa.

~~13-12.~~ Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las nanopartículas inorgánicas se encuentran presentes en ~~comprende además 0,1 a 2 % en peso de nanopartículas inorgánicas~~, basadas en el 100 % en peso de la composición acuosa.

~~14-13.~~ Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las nanopartículas inorgánicas se encuentran presentes en ~~comprende además 0,15 a 1 % en peso de nanopartículas inorgánicas~~, basadas en el 100 % en peso de la composición acuosa.

~~15-14.~~ Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las nanopartículas inorgánicas se encuentran presentes en ~~comprende además 0,2 a 0,8 % en peso de nanopartículas inorgánicas~~, basadas en el 100 % en peso de la composición acuosa.

~~16-15.~~ Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las nanopartículas inorgánicas se encuentran presentes en

~~comprende además 0,25 a 0,6 % en peso de nanopartículas inorgánicas,~~ basadas en el 100 % en peso de la composición acuosa.

17-16. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende además 2,0 a 5,0 % en peso de nanopartículas inorgánicas, basadas en el 100 % en peso de la composición acuosa.

~~18. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizada porque las nanopartículas inorgánicas son sílice precipitada.~~

~~19. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizada porque las nanopartículas inorgánicas tienen un tamaño promedio de partícula por debajo de 100 nm.~~

20-17. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores1 a 18, caracterizada porque las nanopartículas inorgánicas tienen un tamaño promedio de partícula por debajo de 80 nm.

21-18. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores1 a 18, caracterizada porque las nanopartículas inorgánicas tienen un tamaño promedio de partícula por debajo de 50 nm.

22-19. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores1 a 18, caracterizada porque las nanopartículas inorgánicas tienen un tamaño promedio de partícula por debajo de 30 nm.

23-20. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores1 a 18, caracterizada porque las nanopartículas inorgánicas tienen un tamaño promedio de partícula por debajo de 10 nm.

24-21. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores1 a 18, caracterizada porque las nanopartículas inorgánicas tienen un tamaño promedio de partícula por debajo de 8 nm.

25-22. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende además 0,1 a 10% en peso, de un polialquilenglicol o derivado de polialquilenglicol que es seleccionado del grupo que consiste en unidades de etilenglicol y propilenglicole~~en una solubilidad mínima en agua de 10% en peso a 20°C.~~

26-23. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende además 0,5 a 5% en peso de un polialquilenglicol o derivado de polialquilenglicol que es seleccionado del grupo que consiste en unidades de etilenglicol y propilenglicole~~en una solubilidad mínima en agua de 10% en peso a 20°C.~~

27-24. Composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende:

- (a) 20 a 89% en peso de agua,
- (b) 125 a 6575% en peso de un polímero aniónico,
- (c) 0,05 a 5% en peso de antiespumante líquido insoluble en agua,
- (d) 0,005 a 3% en peso de un polisacárido soluble en agua,
- (e) 0,05 a 5 % en peso de nanopartículas inorgánicas,
- (f) 0,1 a 10% en peso de un polialquilenglicol soluble en agua o derivado de polialquilenglicol, y
- (g) 0 a 10% en peso de otros aditivos, seleccionados del grupo que consiste en aceleradores, reductores de contracción, tensioactivos, agentes colorantes, biocidas, retardadores, suspensiones de polímeros que forman películas, agentes incorporadores de aire, modificadores de reología, auxiliares de bombeo, agentes espumantes o inhibidores de corrosión o mezclas de estos; y

según el 100% en peso de la composición acuosa.

25. Composición acuosa que comprende:

- (a) 12 a 65% en peso de un polímero aniónico, seleccionado de un grupo que consiste de un superplastificante al 60 % en peso que comprende 53,4% en peso de un superplastificante de polímero tipo peine con grupos de ácido carboxílico y cadenas laterales de polietilenglicol y 6,6 % en peso de un polímero aniónico,
 - (b) 0,05 a 5% en peso de antiespumante líquido insoluble en agua, donde el antiespumante líquido insoluble en agua es tributilfosfato,
 - (c) 0,005 a 3% en peso de un polisacárido soluble en agua, donde el polisacárido soluble en agua es goma de diutano,
 - (d) 0,05 a 5 % en peso de nanopartículas inorgánicas, donde las nanopartículas inorgánicas son nanosílice amorfa coloidal en agua, y
 - (e) 0,1 a 10% en peso de un polialquilenglicol soluble en agua o derivado de polialquilenglicol, donde el polialquilenglicol soluble en agua o derivado de polialquilenglicol es una mezcla de polialquilenglicoles solubles en agua no iónicos a base de etilenglicol y propilenglicol,
- según el 100% en peso de la composición acuosa.

28-26. Composición aglutinante inorgánica que comprende la composición acuosa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2427 y un agente incorporador de aire.