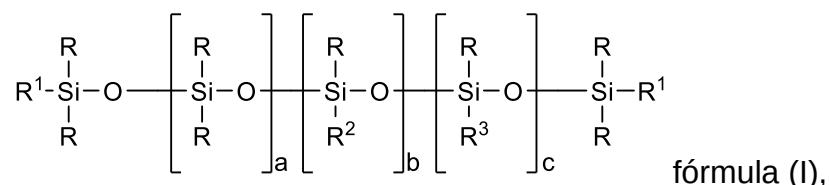


REIVINDICACIONES

1. Polisiloxano organomodificado de la fórmula general (I),



en la que

5 R en cada caso independientemente se selecciona del grupo que consiste en radicales hidrocarburos, ~~preferentemente~~ que tienen 1 a 10 átomos de carbono, ~~particularmente preferentemente metilo;~~

R¹ en cada caso independientemente se selecciona del grupo que consiste en R, R² y R³; ~~preferentemente R, particularmente preferentemente metilo;~~

R² en cada caso independientemente se selecciona del grupo que consiste en radicales de poliéter de la fórmula general (II),

~~-Z¹(OC₂H₄)_d(OC₃H₆)_e(OC₄H₈)_f(OC₂H₃Ph)_gOR⁴ fórmula (II);~~

~~preferentemente de la fórmula general (IIa);~~

15 ~~—Z¹(OC₂H₄)_d(OC₃H₆)_eOR⁴ fórmula (IIa);~~

~~—particularmente preferentemente de la fórmula general (IIb);~~

~~—(CH₂)₃(OC₂H₄)_d(OC₃H₆)_eOH fórmula (IIb);~~

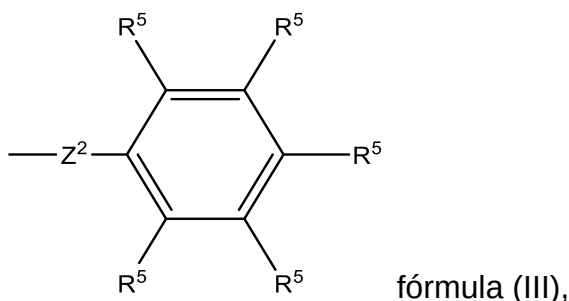
Z¹ en cada caso independientemente se selecciona del grupo que consiste en radicales hidrocarburos alifáticos divalentes que

tienen 2 a 10, ~~preferentemente 3 a 4, particularmente~~
~~preferentemente 3~~, átomos de carbono;

Ph es un radical fenilo;

R⁴ en cada caso independientemente se selecciona del grupo que
 consiste en un radical hidrógeno, radicales alquilo que tienen 1 a
 4 átomos de carbono y radicales acilo que tienen 1 a 4 átomos de
 carbono; ~~preferentemente se selecciona del grupo que consiste~~
~~en un radical hidrógeno, un radical metilo y un radical acetilo;~~
~~particular y preferentemente es un radical hidrógeno,~~

R³ en cada caso independientemente se selecciona del grupo
 que consiste en radicales de la fórmula general (III),



Z² en cada caso independientemente se selecciona del grupo que
 consiste en radicales hidrocarburos alifáticos divalentes que
 tienen 2 a 10, preferentemente 3 a 4, particularmente
 preferentemente 3, átomos de carbono;

R⁵ en cada caso independientemente se selecciona del grupo que
 consiste en un radical hidrógeno, un grupo hidroxilo, radicales

alquilo que tienen 1 a 4 átomos de carbono y radicales alcoxi que tienen 1 a 4 átomos de carbono, con la condición de que ~~al~~ menos uno o más de un radical R^5 es un grupo hidroxil;

donde:

- 5 a = 50 a 960, preferentemente 80 a 200, particularmente preferentemente 100 a 190;
- b = 4 a 85, preferentemente 6 a 25, particularmente preferentemente 8 a 20;
- c = 0,5 a 10, preferentemente 0,8 a 8, particularmente preferentemente 1 a menor que 4,5;
- 10 d = 0 a 60, preferentemente 5 a 20, particularmente preferentemente 10 a 15;
- e = 0 a 60, preferentemente 1 a 30, particularmente preferentemente 2 a 5;
- 15 f = 0 a 60, preferentemente 0 a 10, particularmente preferentemente 0;
- g = 0 a 60, preferentemente 0 a 10, particularmente preferentemente 0;

con la condición de que:

- 20 d+e+f+g = 1 a 60, preferentemente 5 a 30, particularmente preferentemente 10 a 20; y

$a/(b+c)$ es mayor que 7, preferentemente > 7 a 13, particularmente preferentemente 8 a 12.

2. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque:

- 5 R^1 es R; R^2 de fórmula general (IIa), $-Z^1(OC_2H_4)_d(OC_3H_6)_eOR^4$ fórmula (IIa); Z^1 en cada caso independientemente se selecciona del grupo que consiste en radicales hidrocarburos alifáticos divalentes que tienen 3 a 4 átomos de carbono; R^4 en cada caso independientemente se selecciona del grupo que consiste en un radical hidrógeno, un radical
- 10 metilo y un radical acetilo; Z^2 en cada caso independientemente se selecciona del grupo que consiste en radicales hidrocarburos alifáticos divalentes que tienen 3 a 4,
- donde:
- $a = 80$ a 200;
- 15 $b = 6$ a 25;
- $c = 0,8$ a 8;
- $d = 5$ a 20;
- $e = 1$ a 30;
- $f = 0$ a 10;
- 20 $g = 0$ a 10;
- con la condición de que:
- $d+e+f+g = 5$ a 30; y

$a/(b+c)$ es mayor que 7 hasta 13.

3. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con la Reivindicación 2, caracterizado porque:

5 R es metilo; R^1 es metilo; R^2 de la fórmula general (IIb),
 $-(CH_2)_3(OC_2H_4)_d(OC_3H_6)_eOH$ fórmula (IIb); Z^1 en cada caso
independientemente se selecciona del grupo que consiste en
radicales hidrocarburos alifáticos divalentes que tienen 3 átomos
de carbono; R^4 es un radical hidrógeno, Z^2 tiene 3, átomos de
10 carbono; donde: $a = 100$ a 190 ; $b = 8$ a 20 ; $c = 1$ a menor que
4,5; $d = 10$ a 15 ; $e = 2$ a 5 ; $f = 0$; $g = 0$; con la condición de
que: $d+e+f+g = 10$ a 20 ; y $a/(b+c)$ es de 8 a 12.

15

24. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con alguna de las
Reivindicación-Reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque:

$a+b+c+2 = 60$ a 1000 .

20

5. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con la reivindicación 4,
caracterizado porque $a+b+c+2=preferentemente$ 90 a 220.

6. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque $a+b+c+2$ es particularmente preferentemente 130 a 170.

37. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con al menos una o más una de las Reivindicaciones 1 y a 26, caracterizado porque:

5 $f = 0$ y $g = 0$;

8. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con la reivindicación 7 caracterizado porque

~~preferentemente~~ $f = 0$ y $g = 0$ y $Z^1 = -(CH_2)_3$;

10 9. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con la reivindicación 7 caracterizado porque;

~~particularmente preferentemente~~ $f = 0$ y $g = 0$ y $Z^1 = -(CH_2)_3$ y $R^4 = H$.

15 410. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con al menos una o más de las Reivindicaciones 1 a 39, caracterizado porque el peso molecular promedio numérico M_N del radical poliéter R^2 es desde 500 g/mol hasta 1400 g/mol;

11. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con la reivindicación 10 caracterizado porque el peso molecular promedio numérico M_N del radical poliéter R^2 es preferentemente desde 600 g/mol hasta 1200 g/mol;

20 12. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con la reivindicación 10 caracterizado porque el peso molecular promedio numérico M_N del radical

~~poliéter R² es particularmente preferentemente~~ desde 700 g/mol hasta 900 g/mol.

513. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con ~~al menos una o~~ más una de las Reivindicaciones 1 a 412, caracterizado porque la proporción en masa de los grupos oxietileno (OC₂H₄), en base a la masa total de todos los grupos oxialquileno, es más de 50 %.

14. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con la reivindicación 13
caracterizado porque , porque la proporción en masa de los grupos oxietileno
(OC₂H₄), en base a la masa total de todos los grupos oxialquileno, está
entrepreferentemente 60 % a 90 %, %.

15. Polisiloxano organomodificado de acuerdo con la reivindicación 13
caracterizado porque , porque la proporción en masa de los grupos oxietileno
(OC₂H₄), en base a la masa total de todos los grupos oxialquileno, está entre
particularmente preferentemente 70 % a 80 %.

16. Composición que comprende los componentes:

(a) ~~al menos uno o más de~~ un antiespumante seleccionado del grupo que consiste en polisiloxanos organomodificados de la fórmula (I) de acuerdo con ~~al menos una~~ o más de las Reivindicaciones 1 a 5;

(b) ~~al menos uno o más un de un~~ desemulsionante seleccionado del grupo que consiste en acetilendiol, poliéteres de acetilendiol,

alcoxilatos de alcohol graso y polisiloxanos organomodificados que difieren de los polisiloxanos organomodificados de la fórmula (I).

5 17. ∴ Composición que comprende los componentes de acuerdo con la reivindicación 16 caracterizado porque además comprende:

(c) ~~opcionalmente al menos uno o más de un~~ disolvente seleccionado del grupo que consiste en alcoholes grasos que tienen 6 a 11 átomos de carbono.

10 ~~7~~18. Composición de acuerdo con la Reivindicación ~~6~~16, caracterizada porque:

el componente (a) está presente en una proporción en masa de 20 % a 80 %, ~~preferentemente de 30 % a 70 %, particularmente preferentemente de 40 % a 60 %;~~ y

15 el componente (b) está presente en una proporción en masa de 1 % a 25 %, ~~preferentemente de 2 % a 20 %, particularmente preferentemente de 4 % a 15 %;~~

en base a la masa total de la composición.

20 19. Composición de acuerdo con la reivindicación 18 caracterizada porque: el componente (a) está presente en una proporción en masa de 30 % a 70 %; y el componente (b) está presente en una proporción en masa de 2 % a 20 %; en base a la masa total de la composición.

20. Composición de acuerdo con la reivindicación 18 caracterizada porque: el componente (a) está presente en una proporción en masa de 40 % a 60 %; y el componente (b) está presente en una proporción en masa de 4 % a 15 %; en base a la masa total de la composición.

5

821. Composición de acuerdo con ~~al menos~~ una o más de las Reivindicaciones ~~6-16~~ y 720, caracterizada porque los componentes (a) y (b) están presentes en una relación en peso de (a) a (b) desde 2:1 hasta 15:1~~7~~.

10

22. Composición de acuerdo con la reivindicación 21 caracterizada porque los componentes (a) y (b) están presentes en una relación en peso de (a) a (b) ~~preferentemente~~ desde 3:1 hasta 13:1.

15

23~~7~~. Composición de acuerdo con la reivindicación 21 caracterizada porque los componentes (a) y (b) están presentes en una relación en peso de (a) a (b) ~~particularmente preferentemente~~ desde 4:1 hasta 11:1.

20

924. Composición de combustible que comprende combustible diésel, dicho combustible diésel preferentemente comprende biocombustible, y ~~al menos~~ uno o más de un polisiloxano organomodificado de acuerdo con ~~al menos~~ una o más de las Reivindicaciones 1 a 15 o ~~al menos~~ una o más ~~composición~~ composiciones de acuerdo con ~~al menos~~ una o más de las Reivindicaciones 16 a 820.

~~1025~~. Composición de combustible de acuerdo con la Reivindicación ~~924~~, caracterizada porque la proporción en masa de ~~al menos uno~~ o más polisiloxano organomodificado, en base a la masa total de la composición de combustible, es desde 1 ppm hasta 40 ppm.

5 26. Composición de combustible de acuerdo con la Reivindicación 25, caracterizada porque la proporción en masa de uno o más polisiloxano organomodificado, en base a la masa total de la composición de combustible, es, preferentemente desde 2 ppm hasta 25 ppm.

10 27. Composición de combustible de acuerdo con la Reivindicación 25, caracterizada porque la proporción en masa de uno o más polisiloxano organomodificado, en base a la masa total de la composición de combustible, es, particularmente preferentemente desde 4 ppm hasta 15 ppm.

15 ~~1128~~. Composición de combustible de acuerdo con ~~al menos~~ una o más de las Reivindicaciones ~~9-24 y a 1027~~, caracterizada porque la proporción en masa de silicio, en base a la masa total de la composición de combustible, es desde 0,2 ppm hasta 2 ppm.

20 29. Composición de combustible de acuerdo con la reivindicación 28, caracterizada porque la proporción en masa de silicio, en base a la masa total de la composición de combustible, es desde 0,4 ppm hasta 1,5 ppm.

30. Composición de combustible de acuerdo con la reivindicación 28, caracterizada porque la proporción en masa de silicio, en base a la masa total de la composición de combustible, es desde 0,5 ppm hasta 0,8 ppm.

~~preferentemente desde 0,4 ppm hasta 1,5 ppm, particularmente preferentemente desde 0,5 ppm hasta 0,8 ppm.~~

5 ~~1231.~~ Composición de combustible de acuerdo con ~~al menos una~~ o más de las Reivindicaciones ~~9-24~~ a ~~1130~~, caracterizada porque la proporción en masa de biocombustible, en base a la masa total de la composición de combustible, es al menos 4 %.

10 32. Composición de combustible de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 24 a 30, caracterizada porque la proporción en masa de biocombustible, en base a la masa total de la composición de combustible,
es~~preferentemente~~ desde 4 % hasta 20 %.

15 ~~, particularmente preferentemente~~ 33. Composición de combustible de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 24 a 30, caracterizada porque la proporción en masa de biocombustible, en base a la masa total de la composición de combustible, desde 4 % a 8 %.

15 ~~1334.~~ Composición de combustible de acuerdo con ~~al menos una~~ o más de las Reivindicaciones ~~9-24~~ a ~~1232~~, caracterizada porque el biocombustible se selecciona del grupo que consiste en ésteres de metilo de ácidos grasos, aceites vegetales hidrogenados, hidrocarburos a partir de procedimientos de biomasa a líquido e hidrocarburos a partir de procedimientos de gas a líquidos.

20 ~~14. — Use de un polisiloxano organomodificado de acuerdo con al menos una de las Reivindicaciones 1 a 5 o una composición de acuerdo con al menos una de las Reivindicaciones 6 a 8 para la eliminación de espuma de~~

~~combustibles, preferentemente de combustibles diésel, particularmente preferentemente de combustibles diésel que comprenden biocombustibles.~~