

1

NOVEDAD DE LA INVENCION

Habiendo descrito la presente invención, se considera como novedad, y por lo tanto se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes:

5

REIVINDICACIONES

1. Una preforma para un recipiente, caracterizada porque dicha preforma comprende:

- un poliéster,
- dióxido de titanio,

10

- un aditivo absorbente de luz;

en donde dicha preforma tiene una transmitancia a 550 nm de 0.1% o menos y una transmitancia a 1300 nm de 0.5% o más, en donde la transmitancia se mide a 2 mm de grosor de la muestra.

2. Una preforma para un recipiente, caracterizada porque dicha preforma comprende:

15

- un poliéster,
- dióxido de titanio,
- un aditivo absorbente de luz;

en donde dicha preforma tiene una absorción a 550 nm del 25% o más y una absorción a 1300 nm del 20% o menos, en donde la absorción se mide a 2 mm de grosor de la muestra.

20

3. Una preforma para un recipiente según la reivindicación 1, caracterizada porque la transmitancia a 1300 nm de dicha preforma es al menos 0.5 puntos porcentuales más que la transmitancia a 550 nm de dicha preforma.

25

4. Una preforma para un recipiente según la reivindicación 2, caracterizada porque la absorción a 1300 nm de dicha preforma es al menos 10 puntos porcentuales menos que la absorción a 550 nm de dicha preforma.

5. Una preforma para un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizada porque el poliéster comprende uno o más seleccionados del grupo que consiste en tereftalato de polietileno, tereftalato de polietileno virgen de grado de botella, tereftalato de polietileno postconsumo, tereftalato de polietileno modificado con glicol (PETG), naftalato de polietileno, tereftalato de polibutileno, furanoato de polietileno y ácido poliláctico.

30

6. Una preforma para un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizada porque el aditivo absorbente de luz comprende un pigmento.

35

7. Una preforma para un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizada porque el aditivo absorbente de luz comprende un colorante.

2

8. Una preforma para un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, caracterizada porque el aditivo absorbente de luz comprende uno o más compuestos orgánicos seleccionados del grupo que consiste en amarillo solvente 43 (número CAS 19125 99 6/1226 96 9), amarillo solvente 72 (número CAS 61813 98 7), amarillo solvente 93 (número CAS 4702 90 3/61969 52 6), amarillo solvente 114 (número CAS 75216 45 4), amarillo disperso 64 (número CAS 10319 14 9), amarillo disperso 201 (número CAS 80748 21 6), amarillo disperso 241 (número CAS 83249 52 9), violeta solvente 36 (número CAS 61951 89 1), rojo solvente 23 (número CAS 85 86 9), rojo solvente 26 (número CAS 477 79 6), rojo solvente 111 (número CAS 82 38 2), rojo solvente 135 (número CAS 71902 17 5), rojo solvente 149 (número CAS 71902 18 6/21295 57 8), rojo solvente 179 (número CAS 89106 94 5), rojo solvente 195 (número CAS 164251 88 1), rojo solvente 207 (número CAS 15958 68 6), verde solvente 3 (número CAS 128 80 3), verde solvente 28 (número CAS 71839 01 5), azul disperso 60 (número CAS 12217 80 0), azul solvente 36 (número CAS 14233 37 5), azul solvente 97 (número CAS 61969 44 6), azul solvente 101 (número CAS 6737 68 4), azul solvente 104 (número CAS 116 75 6), naranja solvente 60 (número CAS 61969 47 9/6925 69 5), naranja disperso 47 (número CAS 12236 03 2), negro solvente 7 (número CI 50415: 1, número CAS 8005 02 5), pigmento azul 15:1 (número CI 74160, número CAS 147 14 8), pigmento azul 15: 3 (número CI 74160, número CAS 147 14 8), pigmento verde 7 (número CI 74260, número CAS 1328 53 6), pigmento naranja 43 (número CI 71105, número CAS 4424 06 0), pigmento naranja 64 (número CI 12760, número CAS 72102 84 2), pigmento naranja 72 (número CI 211095, número CAS 78245 94 0), pigmento rojo 122 (número CI 73915, número CAS 980 26 7), pigmento rojo 144 (número CI 20735, número CAS 5280 78 4), pigmento rojo 149 (número CI 71137, número CAS 4948 15 6), pigmento rojo 177 (número CI 65300, número CAS 4051 63 2), pigmento rojo 178 (número CI 71155, número CAS 3049 71 6), pigmento rojo 179 (número CI 71130, número CAS 5521 31 3), pigmento rojo 187 (número CI 12486, número CAS 59487 23 9), pigmento rojo 202 (número CI 73907, número CAS 3089 17 6), pigmento rojo 214 (número CI 200660, número CAS 40618 31 3), pigmento rojo 220 (número CI 20055, número CAS 68259 05 2), pigmento rojo 242 (número CI 20067, número CAS 52238 92 3), pigmento rojo 247 (número CI 15915, número CAS 43035 18 3), pigmento rojo 254 (número CI 56110, número CAS 84632 65 5), pigmento rojo 264 (número CI 561300, número CAS 88949 33 1), pigmento violeta 19 (número CI 73900, número CAS 1047 16 1), pigmento violeta 23 (número CI 51319, número CAS 6358 30 1), pigmento violeta 29 (número CI 71129, número CAS 81 33 3), pigmento amarillo 109 (número CI 56284, número CAS 5045 40 9), pigmento amarillo 110 (número CI 56280, número CAS 5590 18 1), pigmento amarillo 119 (número CI 77496, número CAS 68187 51 9), pigmento amarillo 128 (número CI 20037, número CAS 79953 85 8), pigmento amarillo 138 (número CI 56300, número CAS 30125 47

3

4), pigmento amarillo 147 (número CI 60645, número CAS 4118 16 5), pigmento amarillo 151 (número CI 13980, número CAS 31837 42 0), pigmento amarillo 180 (número CI 21290, número CAS 77804 81 0), pigmento amarillo 181 (número CI 11777, número CAS 74441 05 7), pigmento amarillo 183 (número CI 18792, número CAS 65212 77 3) pigmento amarillo 191 (número CI 18795, número CAS 129423 54 7), pigmento amarillo 53 (número CI 77788, número CAS 8007 18 9), pigmento amarillo 62 (número CI 13940, número CAS 12286 66 7), pigmento amarillo 95 (número CI 20034, número CAS 5280 80 8), pigmento azul 60 (número CI 69800, número CAS 81 77 6) y/o compuestos inorgánicos seleccionados del grupo formado por pigmento negro 26 (número CI 77494, número CAS 68186 94 7), pigmento café 24 (número CI 77310, número CAS 68186 90 3), pigmento café 29 (número CI 77500, número CAS 12737 27 8), pigmento verde 36 (número CI 74265, número CAS 14302 13 7), pigmento verde 50 (número CI 77377, número CAS 68186 85 6), pigmento rojo 101 (número CI 77491, número CAS 1332 37 2), pigmento negro 28 (número CI 77428, número CAS 68186 91 4), pigmento negro 29 (número CI 77498, número CAS 68187 50 8), pigmento negro 30 (número CI 77504, número CAS 71631 15 7), pigmento negro 33 (número CI 77537, número CAS 68186 94 7 o 75864 23 2), pigmento café 29 (número CI 77500, número CAS 12737 27 8), pigmento café 33 (número CI 77503, número CAS 68186 88 9), pigmento azul 29 (número CI 77007, número CAS 057455 37 5), pigmento azul 28 (número CI 77346, número CAS 1345 16 0), pigmento azul 36 (número CI 77343, número CAS 68187 11 1), pigmento verde 17 (número CI 77288, número CAS 1308 38 9), pigmento amarillo 164 (número CI 77899, número CAS 68412 38 4), pigmento amarillo 184 (número CI 771740, número CAS 14059 33 7), pigmento amarillo 42 (número CI 77492, número CAS 51274 00 1), y óxidos que comprenden metales o elementos seleccionados del grupo formado por Na, Al, Si, S, Zn, Ni, Fe, Mn, Ti, V, Bi, Co, Cr, Cu, Sn y Sb.

9. Una preforma para un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1-8, caracterizada porque comprende además polimetilpenteno.

10. Una preforma para un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, caracterizada porque comprende además polímero de olefina cíclica.

11. Una preforma para un recipiente según la reivindicación 10, caracterizada porque el polímero de olefina cíclica comprende uno o más copolímeros de olefina cíclica.

12. Una preforma para un recipiente según la reivindicación 10 u 11, caracterizada porque el polímero de olefina cíclica comprende uno o más homopolímeros de olefina cíclica.

13. Una preforma para un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 10-12, caracterizada porque el polímero de olefina cíclica comprende uno o más seleccionados del grupo que consiste en copolímero de etileno-norborneno, copolímero de etileno-fenil-norborneno, copolímero de etileno-tetraciclododeceno norborneno, copolímero de etileno

4

diciclopentadieno, homopolímero de norborneno, homopolímero de fenil norborneno, homopolímero de tetraciclododeceno norborneno y homopolímero de diciclopentadieno.

14. Una preforma para un recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones 9-13, caracterizada porque la cantidad total de polimetilpenteno y/o polímero de olefina cíclica
5 juntos es del 5% o menos, basado en el peso total de la preforma.

15. Una preforma para un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1-14, caracterizada porque la cantidad de dióxido de titanio es del 8% o menos, con base en el peso total de la preforma.

16. Una preforma para un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1-15,
10 caracterizada porque comprende una capa, en donde el poliéster, el dióxido de titanio, el aditivo absorbente de luz, y el polímero opcional de polimetilpenteno y/o olefina cíclica, están comprendidos en dicha capa.

17. El proceso para preparar un recipiente a base de poliéster, caracterizado porque dicho proceso comprende los pasos de:

- 15
- calentar una preforma según cualquiera de las reivindicaciones 1-16 utilizando una fuente de radiación infrarroja cercana (NIR), y
 - moldear la preforma en un recipiente.

18. El proceso según la reivindicación 17, caracterizado porque la preforma se calienta a 80-130 °C.

20 19. El proceso según la reivindicación 17 ó 18, caracterizado porque la preforma se moldea por soplado en un recipiente.

20. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 17-19, caracterizado porque la diferencia de temperatura entre el exterior de la preforma, que se enfrenta a la fuente de radiación NIR, y el interior de la preforma es de 20 °C o menos durante dicho calentamiento, en donde la diferencia de temperatura se mide en una preforma de 3 mm de
25 grosor.

21. El recipiente a base de poliéster obtenible por un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 17 a 20.

22. El recipiente según la reivindicación 21, caracterizado porque tiene una
30 transmitancia a 550 nm del 1% o menos, cuando se mide a 0.25 mm de grosor de la muestra.