

REIVINDICACIONES

Reivindicamos,

- 1) Un artículo con recubrimiento templable que comprende:
un sustrato transparente que tiene una primera superficie;
un recubrimiento funcional depositado sobre al menos una porción de la primera superficie;
un recubrimiento protector temporal depositado sobre al menos una porción del recubrimiento funcional;
donde el recubrimiento protector temporal que comprende monómeros acrílicos protege el recubrimiento funcional durante el tratamiento térmico y la manipulación del artículo con recubrimiento templable antes de que reciba el tratamiento térmico.
- 2) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1, donde el recubrimiento protector temporal comprende monómeros acrílicos reforzados con partículas sólidas.
- 3) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1, donde el recubrimiento funcional consiste en un recubrimiento de capa única o multicapa que comprende uno o más metales, no metales, aleaciones, amalgamas, compuestos o sus derivados o combinaciones de estos.
- 4) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1, donde el recubrimiento funcional puede seleccionarse del grupo que consiste en recubrimientos depositados por magnetron, recubrimiento depositado por pulverización catódica o recubrimientos depositados por vapor químico.
- 5) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1, donde el recubrimiento funcional comprende recubrimientos de baja emisividad, recubrimientos reflectantes o absorbentes de energía solar,

recubrimientos reflectantes o absorbentes de infrarrojos térmicos, o las combinaciones de estos.

6) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde el recubrimiento protector temporal comprende monómeros acrílicos seleccionados del grupo que consiste en triacrilato de trimetilolpropano (TMPTA), diacrilato de hexanodiol (HDDA), diacrilato de triciclododecano dimetanol (TCDDA), tetraacrilato de pentaeritritol, triacrilato de trimetilolpropano etoxilado(3), pentaacrilato, acrilato de 2-fenoxietilo, acrilato de isobornilo, hexaacrilato de dipentaeritritol, acrilato de tetrahidrofurfurilo, diacrilato de tripropelenglicol (TPGDA), acrilato de estearilo, acrilato de octadecilo, tri y tetra acrilato de pentaeritrol (PETA), acrilato de tripropilenglicol monometil éter (TPGMEME) o combinaciones de estos.

7) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1, donde el recubrimiento protector temporal comprende monómeros acrílicos que oscilan entre 80% y 96%.

8) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 2, donde el recubrimiento protector temporal comprende monómeros acrílicos que oscilan entre 30% y 90%.

9) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde el recubrimiento protector temporal tiene un espesor que oscila entre 5 micrones y 100 micrones

10) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde el recubrimiento protector temporal es sustancialmente un recubrimiento continuo o no continuo que carece de cualquier acrilato oligomérico.

11) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde el recubrimiento protector temporal incluye aditivos seleccionados del grupo que consiste en promotores de adhesión, fotoiniciadores o tensioactivos. 12) El artículo con recubrimiento

templable tal como se reivindica en la reivindicación 2, donde la partícula sólida se selecciona del grupo que consiste en microperlas poliméricas, copolímeros acrílicos sólidos, burbujas de vidrio, escamas de vidrio, fibras de vidrio, partículas cerámicas, sílice acilada, óxidos inorgánicos nanocompuestos o combinaciones de estos.

13) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 2, donde el tamaño de la partícula sólida oscila entre 5 micrones y 100 micrones.

14) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1, donde el sustrato transparente puede ser un vidrio plano o un vidrio curvo.

15) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1, donde el sustrato transparente se selecciona del grupo que consiste en vidrio no templado, vidrio recocido o vidrio reforzado.

16) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1, donde el manejo del artículo con recubrimiento templable incluye el corte, pulido de bordes, biselado, perforación, ajuste de tamaño, acabado, almacenamiento y transporte del artículo con recubrimiento templable.

17) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde el recubrimiento protector temporal se elimina por completo durante el tratamiento térmico.

18) El artículo con recubrimiento templable tal como se reivindica en la reivindicación 1, donde el tratamiento térmico implica el calentamiento a una temperatura que oscila por encima de 550 °C y por debajo de 800 °C.

19) Una composición del recubrimiento para formar un recubrimiento protector temporal sobre un artículo con recubrimiento templable que tiene un recubrimiento funcional, donde el recubrimiento comprende:

monómeros acrílicos seleccionados del grupo que consiste en triacrilato de trimetilolpropano (TMPTA), diacrilato de hexanodiol (HDDA), diacrilato de triclodecano dimetanol (TCDDA), tetraacrilato de pentaeritritol, triacrilato de trimetilolpropano etoxilado(3), pentaacrilato, acrilato de 2-fenoxietilo, acrilato de isobornilo, hexaacrilato de dipentaeritritol, acrilato de tetrahidrofurfurilo, diacrilato de tripropelenglicol (TPGDA), acrilato de estearilo, acrilato de octadecilo, tri y tetra acrilato de pentaeritrol (PETA), acrilato de tripropilenglicol monometil éter (TPGMEME) o combinaciones de estos, donde el recubrimiento protector temporal carece de acrilatos oligoméricos.

20) Una composición del recubrimiento para formar un recubrimiento protector temporal sobre un sustrato templable que tiene un recubrimiento funcional, donde el recubrimiento comprende:

monómeros acrílicos reforzados con partículas sólidas donde los monómeros acrílicos se seleccionan del grupo que consiste en triacrilato de trimetilolpropano (TMPTA), diacrilato de hexanodiol (HDDA), diacrilato de triclodecano dimetanol (TCDDA), tetraacrilato de pentaeritritol, triacrilato de trimetilolpropano etoxilado(3), pentaacrilato, acrilato de 2-fenoxietilo, acrilato de isobornilo, hexaacrilato de dipentaeritritol, acrilato de tetrahidrofurfurilo, diacrilato de tripropelenglicol (TPGDA), acrilato de estearilo, acrilato de octadecilo, tri y tetra acrilato de pentaeritrol (PETA), acrilato de tripropilenglicol monometil éter (TPGMEME) o combinaciones de estos, y la partícula sólida se selecciona del grupo que consiste en microperlas poliméricas, copolímeros acrílicos sólidos, burbujas de vidrio, escamas de vidrio, partículas cerámicas, sílice acrilada, óxidos inorgánicos nanocompuestos o combinaciones de estos, y donde el recubrimiento protector temporal carece de acrilatos oligoméricos.

21) La composición del recubrimiento tal como se reivindica en la reivindicación 19 o la reivindicación 20 comprende aditivos seleccionados del grupo que consiste en promotores de adhesión, fotoiniciadores o tensioactivos.

22) Un método para proteger un artículo con recubrimiento durante el tratamiento térmico y la manipulación del artículo con recubrimiento antes del tratamiento térmico, que comprende las etapas de:

suministro de un sustrato transparente con una primera superficie provista de un recubrimiento funcional que cubre al menos una porción de la primera superficie; suministro de un recubrimiento protector temporal que cubre al menos una porción del recubrimiento funcional, donde el recubrimiento protector temporal comprende monómeros acrílicos o monómeros acrílicos reforzados con partículas sólidas;

curado del sustrato con recubrimiento;

manipulación del sustrato con recubrimiento; y

calentamiento del sustrato con recubrimiento para eliminar el recubrimiento protector temporal, donde la temperatura oscila por encima de 550 °C y por debajo de 800 °C.

23) El método tal como se reivindica en la reivindicación 22, donde las partículas sólidas presentes en el recubrimiento protector temporal actúan como espaciadores y objetos rodantes que protegen el recubrimiento funcional del artículo con recubrimiento templable contra daños mecánicos y químicos durante el tratamiento térmico y la manipulación.

24) Un método para elaborar un artículo con recubrimiento templable que se puede manipular antes del tratamiento térmico, que comprende las etapas de:

suministro de un sustrato transparente;

depósito de un recubrimiento funcional en una superficie del sustrato;

curado o secado del sustrato recubierto con el recubrimiento funcional;

suministro de un recubrimiento protector temporal sobre el recubrimiento funcional; y

curado por UV del sustrato recubierto con el recubrimiento protector temporal.

25) El método tal como se reivindica en la reivindicación 24 implica, además, la manipulación del sustrato recubierto con el recubrimiento protector temporal y el templado del sustrato manipulado a una temperatura que oscila por encima de 600 °C y por debajo de 800 °C para eliminar por completo el recubrimiento protector temporal.