

NOVEDAD DE LA INVENCIÓN

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

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un proceso para la preparación de un revestimiento, sustrato revestido, adhesivo, película o lámina, caracterizado porque en éste, se procesa una mezcla de formulación que tiene un contenido de compuestos orgánicos no volátiles de al menos 80% en peso, preferiblemente al menos 90% en peso, que comprende un sistema reactivo de un compuesto o polímero poliisocianato funcional, policetona funcional, poliepóxido funcional, polianhídrido
- 10 funcional y/o carbonato policíclico funcional y se aplica una dispersión o polvo fino de un compuesto que contiene hidrógeno reactivo sobre un sustrato, lo que da como resultado un sustrato recubierto con la mezcla de formulación, seguido de hacer reaccionar los compuestos mencionados anteriormente elevando la temperatura, en donde más del 40% del carbono en la cantidad combinada de la mezcla de formulación es carbono moderno, de acuerdo con
- 15 ASTM D6866.
2. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el compuesto que contiene hidrógeno reactivo está presente en la mezcla a temperatura ambiente como un polvo fino o como una dispersión en un material que no es reactivo hacia el hidrógeno reactivo.
- 20 3. El proceso según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el compuesto que contiene el hidrógeno reactivo es un compuesto cristalino a una temperatura inferior a 30°C.
4. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque, el compuesto que contiene hidrógeno reactivo es una polihidrazida y/o polisemicarbazida y/o piperazina y preferiblemente ácido adípico dihidrazida y/o ácido malónico dihidrazida y/o
- 25 carbodihidrazida.
5. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el material que no es reactivo hacia el compuesto que contiene hidrógeno reactivo contiene carbono moderno, según ASTM D6866, tal como aceite de ricino.
6. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el
- 30 compuesto o polímero de poliisocianato funcional o poliepóxido funcional, polianhídrido funcional o policetona funcional se preparan utilizando uno o más polioles que contienen carbono moderno, según ASTM D6866.
7. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el compuesto o polímero de poliisocianato funcional o el poliepóxido funcional, polianhídrido
- 35 funcional o la policetona funcional son preparados utilizando poliol de politrimetileno éter (PO3G) de propanodiol bioderivado, polioles derivados de ácidos grasos, aceite de ricino basado en polioles, polioles de poliéster derivados del ácido succínico, polioles de poliéster

derivados del ácido sebácico, polioles de poliéster derivados del ácido azelaico o polioles de policarbonato de base biológica, polioles sintetizados a partir de dióxido de carbono capturado si la fuente del dióxido de carbono es, en su totalidad o en una parte significativa, de productos biológicos o materiales agrícolas renovables o materiales forestales o una combinación de estos, como uno o más, componentes de polioles que contienen carbono moderno según ASTM D6866.

8. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la cantidad de poliéster polioliol que contiene carbono moderno según la ASTM D6866, en la cantidad total de polioles utilizados para preparar un compuesto o polímero de poliisocianato funcional o el poliepóxido funcional, polianhídrido funcional o la policetona funcional se encuentra por debajo del 90% en peso, preferiblemente por debajo del 70% en peso.

9. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 6, 7 o 8, caracterizado porque una combinación de poliéster polioliol que contenga preferentemente carbono moderno, según ASTM D6866 y poliéster polioliol que contiene carbono moderno, según ASTM D6866 se utiliza en una relación de peso entre 90/10 y 10/90, preferiblemente en una relación de peso entre 70/30 a 30/70, más preferiblemente en una relación de peso entre 65/35 y 35/65.

10. Un proceso para la preparación de un revestimiento, sustrato revestido, adhesivo, película o lámina, en el cual se procesa una mezcla de formulación caracterizado porque comprende un sistema reactivo de un prepolímero bloqueado o polímero bloqueado, en el que se han bloqueado los grupos funcionales isocianato y se aplica sobre un sustrato una dispersión o polvo fino de un compuesto que contiene un hidrógeno reactivo, dando como resultado un sustrato revestido con la mezcla de revestimiento, seguido de la reacción de los compuestos mencionados anteriormente elevando la temperatura a una temperatura lo suficientemente alta para desbloquear el prepolímero bloqueado o el polímero bloqueado liberar los grupos isocianato para que los grupos isocianato puedan reaccionar con el compuesto que contiene un hidrógeno reactivo, en donde más del 40% del carbono en la cantidad combinada de las mezclas de polímeros es carbono moderno, de acuerdo con ASTM D6866.

11. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la temperatura se eleva entre 110°C y 180°C, preferiblemente entre 120°C y 170°C.

12. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque la mezcla de formulación total no contiene disolvente y, por lo tanto, está libre de compuestos orgánicos volátiles (VOC).

13. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque más del 45% o preferiblemente más del 50% del carbono en la cantidad combinada de la mezcla de formulación es carbono moderno, de acuerdo con ASTM D6866.

14. El revestimiento, sustrato revestido, adhesivo, película o lámina, caracterizados por ser obtenibles mediante el proceso como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.

5 **15.** Una estructura en capas, caracterizada porque al menos una capa comprende un revestimiento, sustrato revestido, adhesivo, película o lámina, como se define en la reivindicación 14.

16. Una estructura en capas de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizada porque una o más capas no contienen carbono moderno según ASTM D6866.

10

15

20

25

30

35