

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 no acuosa que tiene un contenido de
compuestos orgánicos no volátiles de 80% en peso a 100% en peso, que
comprende un sistema reactivo de un
- 10 - compuesto o polímero poliisocianato funcional preparado utilizando uno
o más componentes de polioli que comprenden una combinación de
poliéster polioli que contiene carbono moderno según ASTM D6866 y
poliéster polioli que contiene carbono moderno según ASTM D6866, en
una proporción de peso entre 70/30 y 30/70, y
- 15 - una dispersión no acuosa de un compuesto que contiene hidrógeno
reactivo en un material que no es reactivo frente al compuesto que
contiene hidrógeno reactivo, o un polvo fino con un tamaño de partícula
comprendida entre 0,5 y 200 micras de un compuesto que contiene
hidrógeno reactivo
- 20 se aplica 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 y
en donde más del 40 % del carbono en la cantidad total combinada de la
mezcla de formulación es carbono moderno de acuerdo con la norma ASTM
D6866, y
- 25 en donde los compuestos orgánicos volátiles (COV) se definen como cualquier
compuesto orgánico que tenga un punto de ebullición inicial menor o igual a
250 °C, medido a una presión atmosférica estándar de 101,3 kPa, y
en donde el compuesto que contiene hidrógeno reactivo se selecciona de entre
una polihidrazida, una polisemicarbazida y piperazina.
- 30 2. El proceso según la reivindicación 1, caracterizado porque el
compuesto que contiene el hidrógeno reactivo es un compuesto cristalino a
una temperatura inferior a 30°C.
- 35 3. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2,
caracterizado porque, el compuesto que contiene hidrógeno reactivo es

seleccionado de entre ácido adípico dihidrazida, ácido malónico dihidrazida y carbodihidrazida.

5 4. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el material que no es reactivo hacia el compuesto que contiene hidrógeno reactivo contiene carbono moderno según ASTM D6866.

10 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 es el aceite de ricino.

15 6. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el compuesto o polímero de poliisocianato funcional es preparado 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 azeláico 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.

20 7. El proceso según la reivindicación 6, caracterizado porque el poliéster poliol está presente en la cantidad total de polioles utilizados para preparar un compuesto o polímero de poliisocianato funcional en una cantidad por debajo del 70% en peso.

30 8. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 6 o 7, caracterizado porque la relación de peso entre poliéter poliol y poliéster poliol es entre 65/35 y 35/65.

35 9. 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

5 se aplica sobre un sustrato una dispersión o polvo fino de un compuesto con un tamaño de partícula comprendida entre 0,5 y 200 micras, que contiene un hidrógeno reactivo, dando como resultado un sustrato revestido con la mezcla de revestimiento,

10 seguido de la reacción de los compuestos mencionados anteriormente elevando la temperatura a una temperatura entre 110°C y 180°C, o entre 120°C y 170°C, 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%
15 del carbono en la cantidad combinada de las mezclas de polímeros es carbono moderno, de acuerdo con ASTM D6866.

10.El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la mezcla de formulación total no contiene disolvente y,
20 por lo tanto, está libre de compuestos orgánicos volátiles (VOC).

11.El proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque más del 45% o más del 50% del carbono en la cantidad combinada de la mezcla de formulación es carbono moderno, de acuerdo con
25 ASTM D6866.

30

35