

REIVINDICACIONES

1. Una composición de revestimiento líquida, **CARACTERIZADA** porque comprende:
 - un ionómero de tereftalato seleccionado de tereftalato de polietileno, ionómero de tereftalato de polipropileno e ionómero de tereftalato de polibutileno, que comprende substituyentes aniónicos seleccionados de grupos sulfonato, carboxilato y fosfato;
 - un relleno que contiene carbonato de calcio seleccionado de carbonato de calcio, minerales que contienen carbonato de calcio o mezclas de estos; y
 - un tampón seleccionado de 2-amino-2-metil-1-propanol, 2-amino-1-butanol, 2-amino-2-etil-1,3-propanodiol, 2-amino-2-metil-1,3-propanodiol, tris(hidroximetil)-aminometano, monoisopropanolamina, polifosfato de sodio, polifosfato de potasio, polifosfato de amonio, fosfato de sodio, fosfato de potasio, fosfato de amonio, carbonato de sodio, carbonato de potasio, carbonato de amonio, o mezclas de estos;en donde el ionómero de tereftalato comprende los substituyentes aniónicos en una cantidad de 0,1 a 20 mol%, basado en la cantidad total del ionómero; y en donde la razón de porcentaje en peso del ionómero de tereftalato al relleno que contiene carbonato de calcio está en el intervalo de 95:5 a 20:80.
2. La composición de la reivindicación 1, **CARACTERIZADA** porque el ionómero de tereftalato comprende los substituyentes aniónicos en una cantidad de 0,5 a 10 mol%, basado en la cantidad total del ionómero.
3. La composición de la reivindicación 1, **CARACTERIZADA** porque el ionómero de tereftalato comprende los substituyentes aniónicos en una cantidad de 1 a 5 mol%, basado en la cantidad total del ionómero.
4. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque el ionómero de tereftalato es un ionómero de tereftalato sulfonado, que comprende los grupos sulfonato en una cantidad de 0,1 a 6% en peso, basado en el peso total del ionómero.

5. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque el ionómero de tereftalato es un ionómero de tereftalato sulfonado, que comprende los grupos sulfonato en una cantidad de 1 a 5% en peso, basado en el peso total del por lo menos un ionómero.
6. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque el ionómero de tereftalato es un ionómero de tereftalato sulfonado, que comprende los grupos sulfonato en una cantidad de 2 a 4% en peso, basado en el peso total del por lo menos un ionómero.
7. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque el ionómero de tereftalato es un ionómero de tereftalato sulfonado, que comprende los grupos sulfonato en una cantidad de 2 a 3,7% en peso, basado en el peso total del por lo menos un ionómero.
8. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque el relleno que contiene carbonato de calcio es carbonato de calcio.
9. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque el relleno que contiene carbonato de calcio es carbonato de calcio molido.
10. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque el contenido de sólidos de la composición está en el intervalo de 25% en peso a 75% en peso, basado en el peso total de la composición.
11. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque el contenido de sólidos de la composición está en el intervalo de 30 a 67% en peso, basado en el peso total de la composición.
12. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque el contenido de sólidos de la composición está en el intervalo de 45 a 65% en peso, basado en el peso total de la composición.
13. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque el contenido de sólidos de la composición está

en el intervalo de 50 a 62% en peso, basado en el peso total de la composición.

14. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque la razón de porcentaje en peso del ionómero de tereftalato al relleno que contiene carbonato de calcio está en el intervalo de 60:40 a 20:80.
15. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque la razón de porcentaje en peso del ionómero de tereftalato al relleno que contiene carbonato de calcio está en el intervalo de 55:45 a 30:70.
16. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque la razón de porcentaje en peso del ionómero de tereftalato al relleno que contiene carbonato de calcio está en el intervalo de 50:50 a 45:65.
17. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque la composición comprende además un agente formador de complejos, el cual es carbonato de amonio y zirconio.
18. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque el ionómero de tereftalato es un ionómero de tereftalato de polietileno.
19. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **CARACTERIZADA** porque el ionómero de tereftalato es copolimerizado con un compuesto hidrófobo, el cual es un ácido graso C₆ a C₂₄ de cadena lineal o ramificada o un triglicérido de éste o una mezcla de estos.
20. Un procedimiento para producir una composición de revestimiento líquida, **CARACTERIZADO** porque comprende los pasos de:
 - a) preparar una solución o una dispersión acuosa mediante adición de un ionómero de tereftalato seleccionado de tereftalato de polietileno, ionómero de tereftalato de polipropileno e ionómero de tereftalato de polibutileno, que comprende sustituyentes aniónicos seleccionados de grupos sulfonato, carboxilato y fosfato en agua;
 - b) calentar la mezcla de ionómero y agua a 95 °C durante 60 minutos;

c) proporcionar un relleno que contiene carbonato de calcio seleccionado de carbonato de calcio, minerales que contienen carbonato de calcio o mezclas de estos;

d) mezclar la solución o la dispersión acuosa del ionómero de tereftalato del paso b) y el relleno que contiene carbonato de calcio del paso c) a una temperatura desde 5 a 140 °C;

en donde un tampón seleccionado de 2-amino-2-metil-1-propanol, 2-amino-1-butanol, 2-amino-2-etil-1,3-propanodiol, 2-amino-2-metil-1,3-propanodiol, tris(hidroximetil)-aminometano, monoisopropanolamina, polifosfato de sodio, polifosfato de potasio, polifosfato de amonio, fosfato de sodio, fosfato de potasio, fosfato de amonio, carbonato de sodio, carbonato de potasio, carbonato de amonio, o mezclas de estos, se agrega durante las etapas a), b) o c).

21.El procedimiento de la reivindicación 20, **CARACTERIZADO** porque el tampón se agrega durante la etapa a).

22.El procedimiento de la reivindicación 20, **CARACTERIZADO** porque el tampón se agrega durante las etapas a) y b).

23.El procedimiento de la reivindicación 20, **CARACTERIZADO** porque el tampón se agrega durante las etapas a) y c).

24.El procedimiento de la reivindicación 20, **CARACTERIZADO** porque el tampón se agrega durante las etapas a), b) y c).

25.El procedimiento de la reivindicación 20, **CARACTERIZADO** porque el procedimiento comprende además el paso de agregar un agente formador de complejos antes, durante y después del paso c); en donde el agente formador de complejos es carbonato de amonio y zirconio.

26.El procedimiento de la reivindicación 20, **CARACTERIZADO** porque el procedimiento comprende además el paso de agregar un agente formador de complejos antes, durante o después del paso c); en donde el agente formador de complejos es carbonato de amonio y zirconio.

27.Un material de empaque **CARACTERIZADO** porque comprende:

- un substrato a base de celulosa que tiene un primer lado y un reverso de éste, seleccionado de papel, cartón y cartón para empaque y

- una a siete capas de barrera que comprenden un ionómero de tereftalato y un relleno que contiene carbonato de calcio, en una razón de porcentaje en peso del ionómero de tereftalato al relleno que contiene carbonato de calcio de 95:5 a 20:80;

en donde el ionómero de tereftalato es seleccionado de tereftalato de polietileno, ionómero de tereftalato de polipropileno e ionómero de tereftalato de polibutileno, que comprende substituyentes aniónicos seleccionados de grupos sulfonato, carboxilato y fosfato;

en donde el ionómero de tereftalato comprende los substituyentes aniónicos en una cantidad de 0,1 a 20 mol%, basado en la cantidad total del ionómero; en donde las capas de barrera están en contacto con el primer lado o con el reverso del sustrato;

en donde el relleno que contiene carbonato de calcio es seleccionado de carbonato de calcio, minerales que contienen carbonato de calcio o mezclas de estos; y

en donde las capas de barrera están presentes en una cantidad de 1 a 40 g/m².

28. Un procedimiento para producir un material de empaque, **CARACTERIZADO** porque comprende los siguientes pasos:

- A. proporcionar un sustrato a base de celulosa que tiene un primer lado y un reverso de éste, seleccionado de papel, cartón y cartón para empaque;
- B. aplicar una composición de revestimiento líquida sobre el primer lado del sustrato para formar una capa de barrera, y
- C. secar la capa de barrera mediante secado infrarrojo o secado por convección a una temperatura desde 25 a 150 °C;

en donde la composición de revestimiento líquida comprende un ionómero de tereftalato y un relleno que contiene carbonato de calcio, en una razón de porcentaje en peso del ionómero de tereftalato al relleno que contiene carbonato de calcio de 95:5 a 20:80;

en donde el ionómero de tereftalato es seleccionado de tereftalato de polietileno, ionómero de tereftalato de polipropileno e ionómero de tereftalato de polibutileno, que comprende substituyentes aniónicos seleccionados de grupos sulfonato, carboxilato y fosfato;

en donde el ionómero de tereftalato comprende los substituyentes aniónicos en una cantidad de 0,1 a 20 mol%, basado en la cantidad total del ionómero; y

en donde el relleno que contiene carbonato de calcio es seleccionado de carbonato de calcio, minerales que contienen carbonato de calcio o mezclas de estos.

29.El procedimiento de la reivindicación 28, **CARACTERIZADO** porque los pasos B) y C) se llevan a cabo también sobre el reverso del substrato para fabricar un material de empaque que está recubierto sobre el primer lado y sobre el reverso de éste.