

## **REIVINDICACIONES**

1. Composición para proporcionar propiedades de barrera, en particular propiedades de resistencia a los líquidos a un sustrato, que comprende al menos los componentes (A) y (B2), en la que (A) es al menos un copolímero que comprende las siguientes unidades monoméricas

(A1) al menos un monómero seleccionado entre estireno, metacrilato de metilo, (me)acrilonitrilo,  $\alpha$ -metilestireno o mezclas de los mismos; y

(A2) al menos un monómero que comprenda unidades de éster de ácido acrílico; y

(B2) es al menos un éster de anhídrido estireno maleico.

2. Composición de conformidad con la reivindicación 1, en la que el componente (A) está presente en una cantidad comprendida entre 30.0 % en peso y 90.0 % en peso;

el componente (B2) está presente en una cantidad comprendida entre el 2.0% en peso y el 40.0% en peso; en el que el porcentaje en peso seco de los componentes (A) y (B2) suman hasta el 100% en peso.

3. Método de fabricación de la composición de conformidad con al menos una de las reivindicaciones precedentes 1 o 2 que comprende al menos la etapa siguiente a):

a) Realización de los subpasos i., ii., opcionalmente iii.:

i.) Suministro del componente (B2) a una primera zona de reacción;

ii.) Proporcionar al menos los monómeros (A1) y (A2) a una segunda zona de reacción para obtener una mezcla de monómeros; combinar opcionalmente la mezcla de monómeros de la segunda zona de reacción con la mezcla de la primera zona de reacción; y copolimerizar dicha mezcla de monómeros para obtener el componente (A); o proporcionar directamente el componente (A);

iii.) opcionalmente, mezclar la composición obtenida en la etapa i. y/o la composición obtenida en la etapa ii. para proporcionar una primera mezcla de

copolímeros;

donde opcionalmente en cualquiera de los pasos a)i., a)ii., o a)iii. Pueden añadirse uno o más componentes adicionales a las mezclas respectivas.

4. Composición para proporcionar propiedades de barrera a un sustrato, que comprende al menos los componentes (A), (B1) y/o (B2) y (C), en donde

(A) es al menos un copolímero que comprende las siguientes unidades monoméricas

(A1) al menos un monómero seleccionado entre estireno, metacrilato de metilo, (me)acrilonitrilo,  $\alpha$ -metilestireno o mezclas de los mismos; y

(A2) al menos un monómero que comprenda unidades de éster de ácido acrílico; y

(B1) es al menos un copolímero de anhídrido estireno maleico y/o

(B2) es al menos un éster de anhídrido estireno maleico, y

(C) es al menos un elastómero y/o al menos una cera, preferentemente al menos una cera vegetal.

5. Composición de conformidad con al menos una de las reivindicaciones precedentes, reivindicaciones 1 a 4, en la que el al menos un monómero (A1) está presente en una cantidad de 20.0 a 75.0 % en peso, y/o el al menos un monómero (A2) está presente en una cantidad de 25.0 a 80.0 % en peso, preferentemente en la que el al menos un monómero (A1) está presente en una cantidad de 25.0 a 65.0 % en peso y/o el al menos un monómero (A2) está presente en una cantidad de 35.0 a 75.0 % en peso, opcionalmente en el que uno o más monómeros adicionales (A3) pueden estar presentes en el copolímero en una cantidad máxima de 5 % en peso, siendo el copolímero que comprende los componentes (A1), (A2) y opcionalmente (A3) igual a 100 % en peso.

6. Composición de conformidad con al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el al menos un monómero (A2) se selecciona entre acrilatos de alquilo o metacrilatos de alquilo distintos del metacrilato de metilo, que

incluyen acrilato de metilo, acrilato de etilo, acrilato de butilo, acrilato de isobutilo, acrilato de amilo, acrilato de hexilo, acrilato de 2-etilhexilo, acrilato de octilo, acrilato de isooctilo, acrilato de decilo, acrilatos de dodecilo, isómeros de los mismos y combinaciones de los mismos; y/o en el que uno o más monómeros adicionales (A3) se seleccionan de entre (me)acrilamida, ácido (me)acrílico, dimetacrilato de 1,3-butilenglicol, dimetacrilato de 1,4-butilenglicol, dimetacrilato de dietilenglicol, dimetacrilato de dipropilenglicol, divinilbenceno, dimetacrilato de etilenglicol, ácido itacónico, N-metilol(met)acrilamida, dimetacrilato de 4-metil-1,4-pentanodiol, dimetacrilato de propilenglicol, trivinilbenceno, o sus mezclas.

7. Composición de conformidad con al menos una de las reivindicaciones precedentes 4 a 6, en la que el al menos un elastómero se selecciona del grupo etileno/acetato de vinilo, polibutadieno, látex natural, látex sintético, emulsiones estireno-butadieno, o mezclas de los mismos; preferentemente, en el que el componente (C) es látex natural o polibutadieno, o mezclas de los mismos; y/o en el que la cera vegetal se selecciona entre cera de soja, cera de carnauba, cera de abejas, cera de maíz, cera de coco, aceite de palma, aceite hidrogenado de maíz, aceite hidrogenado de coco, aceite hidrogenado de ricino, aceite hidrogenado de colza, o combinaciones de los mismos.

8. Composición de conformidad con al menos una de las reivindicaciones precedentes 1 a 7, en donde la composición puede comprender al menos un componente adicional seleccionado entre tensioactivo no iónico, tensioactivo iónico, agente de ajuste del pH, conservante, colorante, pigmento, antiespumante, espesante, ceras, agente humectante, plastificantes o combinaciones de los mismos.

9. Composición de conformidad con al menos una de las reivindicaciones precedentes 1 a 8, en donde la composición es una composición seca, preferiblemente un polvo o un granulado; o en la que la composición es una composición líquida que comprende un disolvente, como un disolvente orgánico o agua, preferiblemente en la que la composición es una emulsión acuosa, una suspensión acuosa, una solución acuosa, una suspensión acuosa o una mezcla de los mismos.

10. Composición de conformidad con al menos una de las reivindicaciones anteriores 4 a 9, en la que el componente (A) está presente en una cantidad comprendida entre 30.0 % en peso y 90.0 % en peso;

el componente (B1) y/o (B2) está presente en una cantidad comprendida entre el 2.0 % en peso y el 40.0 % en peso;

componente (C): el al menos un elastómero está presente en una cantidad comprendida entre el 1.0 % en peso y el 42.0 % en peso y/o la al menos una cera está presente en una cantidad comprendida entre el 1 % y el 50 % en peso

en el que el % en peso seco total de los componentes (A), (B1) y/o (B2) y (C) suman 100 % en peso.

11. Método de fabricación de la composición de conformidad con al menos una de las reivindicaciones precedentes 4 a 10 que comprende al menos las etapas siguientes a) y b):

a) Realización de las subfases i., ii., opcionalmente iii.:

i.) Suministro del componente (B1) y/o (B2) a una primera zona de reacción;

ii.) Proporcionar al menos los monómeros (A1) y (A2) a una segunda zona de reacción para obtener una mezcla de monómeros; combinar opcionalmente la mezcla de monómeros de la segunda zona de reacción con la mezcla de la primera zona de reacción; y copolimerizar dicha mezcla de monómeros para obtener el componente (A); o proporcionar directamente el componente (A);

iii.) opcionalmente, mezclar la composición obtenida en la etapa i. y/o la composición obtenida en la etapa ii. para proporcionar una primera mezcla de copolímeros;

b) adición del componente (C) a la primera mezcla de copolímeros obtenida en la etapa a);

en la que opcionalmente, en cualquiera de las etapas a)i., a)ii., a)iii. o b) pueden añadirse uno o más componentes adicionales a las mezclas respectivas.

12. Sustrato revestido, en el que la capa del sustrato comprende o consiste en la composición reivindicada en al menos una de las reivindicaciones 1 a 10 o fabricada de conformidad con los métodos reivindicados en las reivindicaciones 3 u 11; preferentemente, en el que el sustrato es un sustrato a base de celulosa, preferentemente papel o cartón, o un sustrato a base de polímeros sintéticos, como el nailon; o un sustrato a base de material natural, como la lana; o una mezcla de dos o más de estos sustratos; preferentemente, el sustrato revestido comprende además un recubrimiento seleccionado entre barreras de humedad, barreras de oxígeno, sellados térmicos, barreras de gas, recubrimientos estéticos como impresión, barniz o para proporcionar brillo, o combinaciones de los mismos.

13. Método de fabricación de un sustrato revestido de conformidad con la reivindicación 13 que comprende las siguientes etapas:

I) aplicar sobre un sustrato la composición reivindicada en al menos una de las reivindicaciones 1 a 10 o fabricada según el método reivindicado en las reivindicaciones 3 u 11;

II) secado de la composición según al menos una de las reivindicaciones 1 a 10 o fabricada según el método según la reivindicación 3 u 11 sobre el sustrato.

14. Método de fabricación de un artículo que comprende o consiste en el sustrato revestido de conformidad con la reivindicación 13 o fabricado según el método según la reivindicación 14, en el que el sustrato revestido se somete a medidas seleccionadas del grupo que comprende cortar, plegar, pegar, curar, teñir o combinaciones de las mismas.

15. Artículo que comprende o está formado por el sustrato recubierto según la reivindicación 13 o fabricado según el método según la reivindicación 14, o artículo fabricado según el método según la reivindicación 15, en el que el artículo es un recipiente para alimentos o bebidas, un plato, una pajita, bolsas, cuencos, paños, bolsas (de papel o textiles).