

COMPOSICIÓN POLIMÉRICA DE ACRILATO RETICULABLE

Campo de la invención

La invención se refiere a una composición polimérica de acrilato reticulable, a un cebador que comprende tal composición polimérica de acrilato reticulable y al uso de dicho cebador para preparar papel para etiquetas de botellas de cerveza.

Descripción de las artes relacionadas

El papel para etiquetas de botellas de cerveza es un tipo de papel de metalización al vacío que puede reemplazar el papel de aluminio laminado y reducir considerablemente el uso de aluminio. En la actualidad, para el papel de etiquetas de botellas de cerveza retornables, el cebador de metalización es principalmente un sistema a base de solvente orgánico, y el sistema a base de agua que existe en el mercado no ofrece la propiedad de buena retención de tinta.

CN101210397A describe un cebador de premetalización a base de agua para el papel para etiquetas de botellas de cerveza con metalización al vacío, su preparación, método y uso, en donde el cebador comprende resina acrílica, resina de acrilato, resina vinílica, neutralizador, agua y aditivos. Sin embargo, subsiste una necesidad de mejorar la propiedad de retención de la tinta en el papel para etiquetas de botellas de cerveza retornables.

Se descubrió que la propiedad de retención de la tinta se puede mejorar considerablemente cuando se usa la composición polimérica de acrilato reticulable con un número de ácido adecuado y dos temperaturas de transición vítrea (T_g) en el cebador a base de agua, y al mismo tiempo el papel para etiquetas de botellas de cerveza conserva una buena propiedad de lavado, brillo alto, buena calidad de metalización y/o buena resistencia a la fricción.

Síntesis de la invención

A los fines de la invención, se proporciona una composición polimérica de acrilato reticulable que comprende un primer polímero que tiene una temperatura de transición vítrea (T_g) de 50 a 100 °C, y un segundo polímero que tiene una T_g de -10 a 25 °C, en donde la composición tiene un número de ácido de 1-30 mg KOH/g, o la composición tiene un número de ácido de 1-39 mg KOH/g, y al menos uno del primer polímero y el segundo polímero comprende 0,1-5 % en peso de las unidades monoméricas que tienen un grupo funcional reticulable en función del peso de la composición.

La invención también proporciona un cebador que comprende la composición

polimérica de acrilato reticulable precedente.

Además, la invención también proporciona el uso del cebador anterior para preparar papel para etiquetas de botellas de cerveza.

Descripción de los dibujos

La Figura 1 muestra una fotografía de acuerdo con una forma de realización comparativa.

La Figura 2 muestra una fotografía de acuerdo con una forma de realización de la presente invención.

La Figura 3 muestra una fotografía de acuerdo con una forma de realización de la presente invención.

La Figura 4 muestra una fotografía de acuerdo con una forma de realización de la presente invención.

La Figura 5 muestra una fotografía de acuerdo con una forma de realización de la presente invención.

La Figura 6 muestra una fotografía de acuerdo con una forma de realización comparativa.

La Figura 7 muestra una fotografía de acuerdo con una forma de realización de la presente invención.

La Figura 8 muestra una fotografía de acuerdo con una forma de realización comparativa.

La Figura 9 muestra una fotografía de acuerdo con una forma de realización comparativa.

La Figura 10 muestra una fotografía de acuerdo con una forma de realización de la presente invención.

La Figura 11 muestra una fotografía de acuerdo con una forma de realización de la presente invención.

La Figura 12 muestra una fotografía de acuerdo con una forma de realización de la presente invención.

Formas de realización de la invención

En particular, la invención proporciona una composición polimérica de acrilato reticulable que comprende un primer polímero que tiene una Tg de 50 a 100 °C, y un segundo polímero que tiene una Tg de -10 a 25 °C, en donde la composición tiene un número de ácido de 1-30 mg KOH/g, o la composición tiene un número de ácido de 1-39 mg KOH/g, y al menos uno del primer polímero y el segundo polímero comprende 0,1-5 % en peso de las unidades monoméricas que tienen un grupo funcional

reticulable en función del peso de la composición. En una forma de realización de la invención, la composición tiene un número de ácido de 1-22 mg KOH/g, preferentemente, 1-11 mg KOH/g.

Dentro del contexto de la presente solicitud, la expresión “composición polimérica de acrilato reticulable” se refiere a una composición polimérica de (met)acrilato reticulable.

En una forma de realización preferida de la invención, al menos uno del primer polímero y el segundo polímero comprende 1-4 % en peso, preferentemente, 1-3 % en peso de unidades monoméricas que tienen un grupo funcional reticulable en función del peso de la composición.

En una forma de realización preferida de la invención, el primer polímero comprende 0,1-5 % en peso, preferentemente 1-4 % en peso, con mayor preferencia 1-3 % en peso de unidades monoméricas que tienen un grupo funcional reticulable en función del peso de la composición.

En otra forma de realización preferida de la invención, el segundo polímero comprende 0,1-5 % en peso, preferentemente, 1-4 % en peso, con mayor preferencia, 1-3 % en peso de unidades monoméricas que tienen un grupo funcional reticulable en función del peso de la composición.

Aun en otra forma de realización preferida de la invención, el primer polímero y el segundo polímero comprende 0,1-5 % en peso, preferentemente 1-4 % en peso, con mayor preferencia 1-3 % en peso de unidades monoméricas que tienen un grupo funcional reticulable en función del peso de la composición.

En una forma de realización preferida de la invención, se proporciona una composición polimérica de acrilato reticulable que comprende un primer polímero que tiene una Tg de 50 a 100 °C, y un segundo polímero que tiene una Tg de -10 a 25 °C, en donde la composición tiene un número de ácido de 1-30 mg KOH/g, o la composición tiene un número de ácido de 1-39 mg KOH/g, y al menos uno del primer polímero y el segundo polímero comprende 0,1-5 % en peso de las unidades monoméricas derivadas de diacetonaacrilamida (DAAM), un compuesto con grupos acetoacetoxi y vinilo, o una combinación de estos en función del peso de la composición. Preferentemente, el compuesto con grupo acetoacetoxi y vinilo es metacrilato de 2-(acetoacetoxi)etilo.

Cada uno del primer polímero y el segundo polímero puede comprender, independientemente, unidades monoméricas derivadas de ácido metilacrílico, ácido acrílico, ácido itacónico, ácido butenoico, ácido pentenoico, o una combinación de

estos.

En una forma de realización preferida de la invención, el primer polímero comprende 40-100 % en peso de unidades de monoméricas duras y 0-60 % en peso de unidades monoméricas blandas; y el segundo polímero comprende 5-35 % en peso de unidades monoméricas duras y 65-95 % en peso de unidades monoméricas blandas, en donde las unidades monoméricas duras se derivan del grupo que consiste en estireno, metacrilato de metilo, alfa metil estireno, metacrilato de n-butilo y metacrilato de etilo, y las unidades monoméricas blandas se derivan del grupo que consiste en acrilato de butilo, hexilacrilato de 2-etilo, acrilato de etilo y acrilato de n-propilo.

En particular, el primer polímero tiene una Tg de 50 a 80 °C, preferentemente, de 60 a 80 °C, y el segundo polímero tiene una Tg de -5 a 15 °C, preferentemente, de 0 a 10 °C.

En una forma de realización preferida de la invención, la composición tiene una partícula con un tamaño de partícula de 50-120 nm, preferentemente, de 60-100 nm, con mayor preferencia, de 70-90 nm.

En una forma de realización preferida de la invención, el contenido del primer polímero es de 35-80 % en peso, y el contenido del segundo polímero es de 20-65 % en peso en función del peso de la composición. Preferentemente, el contenido del primer polímero es de 35-75 % en peso, y el contenido del segundo polímero es de 25-65 % en peso en función del peso de la composición.

En una forma de realización preferida de la invención, la composición puede comprender un agente de reticulación. Este agente de reticulación puede ser cualquier agente de reticulación usado para reticular la composición. Un agente de reticulación preferido es adipoil dihidrazida (ADH). Preferentemente, el contenido del agente de reticulación es de 0-2,5 % en peso, preferentemente, de 0,05-2,5 % en peso, con mayor preferencia, de 0,5-2 % en peso en función del peso de la composición. Con mayor preferencia, el contenido de ADH es generalmente la mitad del de DAAM.

En otro aspecto, la invención proporciona un cebador que comprende la composición polimérica de acrilato reticulable precedente.

En una forma de realización preferida de la invención, el cebador también puede comprender un aditivo, tal como agente coalescente, removedor de espuma, agente humectante, cera, agua o mezcla de estos. Preferentemente, el contenido del aditivo, tal como el agente coalescente, es de 0-5 % en función del peso total del cebador.

El uso del cebador para preparar papel para etiquetas de botellas de cerveza también está comprendido dentro del alcance de la invención.

En una forma de realización de la invención, también se proporciona un método para preparar la composición polimérica de acrilato reticulable, que comprende las etapas de mezclar el primer polímero y el segundo polímero. Preferentemente, el método comprende, en primer lugar, formar el primer polímero sin purificación adicional, y luego formar el segundo polímero.

En una forma de realización preferida de la invención, la polimerización para formar los polímeros es una polimerización en emulsión. La polimerización en emulsión se realiza de una manera conocida en el estado de la técnica. Preferentemente, el emulgente aniónico usado en la polimerización en emulsión pueden ser sales de ácido graso, tales como estearato de sodio, oleato de sodio y laurato de sodio; sales del ácido alquilarsulfónico, tales como dodecilsulfonato de sodio; sales de alquilsulfato éster, tales como laurilsulfato de sodio; sales de alquilsulfosuccinato éster, tales como monoacetil sulfosuccinato de sodio, dioctil sulfosuccinato de sodio y polioxietileno lauril sulfosuccinato de sodio; sales del éster sulfato polioxialquilen alquiléter, tales como sulfato de polioxietileno lauriléter de sodio; sales del éster sulfato polioxialquilen alquiléter, tales como sulfato polioxialquilen nonilfenoléter de sodio; disulfonatos alquil difeniléter, etc. y la cantidad de uso de emulgente aniónico es de alrededor de 0,1-4 %, preferentemente, 0,5-3 %, con mayor preferencia, 1-2 % en función del peso de los monómeros totales.

- La temperatura de transición vítrea (T_g) se calcula de acuerdo con la ecuación lineal:

$$T_g (\text{polímero}) = \% \text{ en peso }_1 T_{g1} + \% \text{ en peso }_2 T_{g2} + \dots + \% \text{ en peso }_n T_{gn}$$

(Comentario: % en peso $_n$ es el contenido en peso de cada monómero en función del monómero total, T_{gn} es la T_g del homopolímero de cada monómero, como $T_{g(\text{estireno})} = 100^\circ\text{C.}$)

- El número de ácido se calcula de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$AN (\text{mgKOH/g}) = (\% \text{ en peso }_1 / Mw_1 + \% \text{ en peso }_2 / Mw_2 + \dots + \% \text{ en peso }_n / Mw_n) \times 56100$$

(Comentario: % en peso $_n$ es el contenido en peso en función del monómero total de cada monómero funcional que incluye el grupo ácido, Mw_n es el peso molecular de moles equivalente de cada monómero funcional, como $Mw_{(\text{ácido acrílico})} = 72$, $Mw_{(\text{ácido itacónico})} = 65$ ya que el ácido itacónico tiene dos grupos de ácido carboxílico)

- El tamaño de partículas se mide mediante el analizador de tamaño de partículas por dispersión dinámica de luz (DLS) , por ejemplo, Malvern Nano ZS90.

Todos los porcentajes se mencionan en peso, salvo indicación en contrario.

Ejemplos

La presente invención se ilustra, además, haciendo referencia a los siguientes ejemplos; sin embargo, los ejemplos se usan con fines explicativos y no pretenden limitar los alcances de la presente invención.

Ejemplo comparativo 1

Se colocaron 462,9 g de agua desionizada y 34,2 g de Disponil LDBS (23 %) en un matraz de 2 litros de 4 cuellos equipado con un agitador, entrada de purga de nitrógeno, condensador y embudos adicionales. La carga se calentó a 85 °C; luego, se suministraron 34,8 g de solución acuosa de persulfato de sodio (10 %) en 150 minutos, y una mezcla monomérica de 134,3 g de acrilato de n-butilo, 43,5 g de acrilato de 2-etil hexilo, 239 g de estireno, 4,8 g de diacetonaacrilamida, 13,1 g de ácido acrílico en 150 minutos. Luego de alimentar todos los monómeros y el iniciador (es decir, la solución acuosa de persulfato de sodio), se agregaron 7,2 g de amoníaco (20 %) por debajo de 50 °C, luego se agregaron 26,2 g de solución acuosa de adipoil dihidrazida (10%) por debajo de 40 °C, y luego se recolectó el producto. Su número de ácido es 23 mgKOH/g, la Tg es 29 (°C), y el tamaño de partícula es 78 nm.

Ejemplo 1

Se colocaron 462,9 g de agua desionizada y 34,2 g de Disponil LDBS (23 %) en un matraz de 2 litros de 4 cuellos equipado con un agitador, entrada de purga de nitrógeno, condensador y embudos adicionales. La carga se calentó a 85 °C. Luego se suministraron 34,8 g de solución acuosa de persulfato de sodio (10 %) en 150 minutos, y se suministró la mezcla monomérica **1** de 134,3 g de acrilato de n-butilo, 24,2 g de acrilato de 2-etil hexilo, 73,1 g de estireno, 7,2 g de ácido acrílico en 90 minutos, y la mezcla monomérica **2** de 19,3 g de acrilato de 2-etil hexilo, 165,9 g de estireno, 4,8 g de diacetonaacrilamida, 5,9 g de ácido acrílico en 60 minutos. Luego de alimentar todos los monómeros y el iniciador, se agregaron 7,2 g de amoníaco (20 %) por debajo de 50 °C, se agregaron 26,2 g de solución acuosa de adipoil dihidrazida (10 %) por debajo de 40 °C, y se recolectó el producto. Su número de ácido es 23 mgKOH/g, la Tg y la relación son -3/67 (°C) (55 %/45 %, p/p), y el tamaño de partícula es 78 nm. Nota: esta relación (es decir, 55 %/45 %, p/p) significa una relación del polímero derivado de la mezcla **1** con respecto al polímero derivado de la mezcla **2**.

Preparación del cebador

Se prepararon dos cebadores mediante el uso de polímeros de acuerdo con el Ejemplo comparativo 1 y el Ejemplo 1, respectivamente, y la formulación del cebador y el proceso se describen a continuación:

Fórmula del cebador (con 30 % en peso no volátil):

Polímero (45 % en peso no volátil)	66,6 g
Agente coalescente (dipropilenglicol monometiléter)	2 g
Removedor de espuma (FoamStar SI 2292)	0,5 g
Agente humectante (Hydropalat WE 3475)	0,5 g
H ₂ O	30,4 g
Total	100 g

Proceso de preparación: Mezclar el polímero con H₂O, luego agregar el agente coalescente, el removedor de espuma y el agente humectante, respectivamente, durante la agitación.

Luego, preparar la muestra de etiqueta con el cebador anterior y probar la retención de la tinta y el brillo de acuerdo con el proceso siguiente, en donde la retención de la tinta y el brillo se miden de acuerdo con DIN 16524-7.

Preparación de la muestra de etiqueta

Etapas 1: Aplicar el cebador de premetalización sobre el papel para etiqueta de cerveza y secar a 90 °C durante 30 seg, en donde el depósito seco es de alrededor de 2g/m².

Etapas 2: Metalización mediante máquina HHV AUTO 306, el espesor del aluminio es de alrededor de 25 nm.

Etapas 3: Aplicar el cebador de posmetalización sobre la capa de aluminio y secar a 90 °C durante 30 s, en donde el depósito seco es de alrededor de 1 g/m².

Etapas 4: Aplicar tinta para grabado en el poscebador y secar a 90 °C durante 30 s.

Etapas 5: Cortar la muestra de etiqueta en pedazos de 7 x 7 cm², luego empaparlos en una solución de hidróxido de sodio al 2,5 % durante 20 min a 85 °C para controlar la retención de tinta.

Etapas 6: Probar el brillo de cada capa con el brillómetro BYK.

El efecto de calidad de la metalización del Ejemplo comparativo 1 y el Ejemplo 1 se muestran en la Figura 1 y la Figura 2, respectivamente. Se puede observar que la calidad de la metalización, de acuerdo con el Ejemplo 1, mejora de manera considerable en comparación con el Ejemplo 1. Más específicamente, la Figura 1 muestra que la superficie es borrosa, mientras que la Figura 2 no muestra una superficie borrosa. Indica que el efecto de calidad de la metalización con el uso de la composición polimérica de acrilato reticulable de la invención es mejor que el logrado con un polímero de acrilato reticulable simple.

Ejemplos 2 a 4 y Ejemplo comparativo 2

El procedimiento de los ejemplos 2 a 4 y el Ejemplo comparativo 2 son similares al Ejemplo 1, excepto porque tienen diferentes números de ácido.

Tabla 1 Efecto del número de ácido en la retención de tinta

	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4	Ejemplo comparativo 2
Número de ácido (mg KOH/g)	11,0	22,0	39,0	78,0
Retención de tinta	Buena	Buena	Buena	Mala

La retención de tinta de acuerdo con los Ejemplos 2 a 4 y el Ejemplo comparativo 2 se muestra en las Figuras 3 a 6, respectivamente. Se descubrió que la retención de tinta de acuerdo con los Ejemplos 2 a 4 es buena, y la retención de tinta de acuerdo con el Ejemplo comparativo 2 es mala cuando el número de ácido es demasiado alto.

Ejemplos 5 a 8

Los procedimientos de los Ejemplos 5 a 8 son similares al del Ejemplo 1, excepto porque tienen tamaños de partículas diferentes.

Tabla 2 Efecto del tamaño de partícula en el brillo

		Ejemplo 5	Ejemplo 6	Ejemplo 7	Ejemplo 8
	Tamaño de partícula del polímero (nm)	92	125	100	79
Brillo	Cebador después de la premetalización (60°)	65,3	56,7	66,2	64,9
	Después de la metalización (85°)	110,0	93,7	104,0	110,0

Se puede observar que los ejemplos de la presente muestran excelente brillo.

Ejemplo 9 y Ejemplo comparativo 3

Los procedimientos del ejemplo 9 y el Ejemplo comparativo 3 son similares al del Ejemplo 1, excepto porque tienen diferentes Tg y composición.

Tabla 3 Efecto de Tg/composición en la calidad de la metalización y el brillo

		Ejemplo 9	Ejemplo comparativo 3
	Tg calculada (°C) y relación de la composición polimérica	0 °C/55 °C (35 % en peso/65 % en peso)	0 °C/53 °C (20 % en peso/80 % en peso)
Brillo	Cebador después de la premetalización (60°)	63	14,7
	Después de la metalización (85°)	110	56,3

La calidad de la metalización y el efecto de brillo de acuerdo con el Ejemplo 9 y el Ejemplo comparativo 3 se muestran en las Figuras 7 y 8, respectivamente. Se

descubrió que la calidad de la metalización y el brillo de acuerdo con el Ejemplo 9 se ven solo levemente borrosos en la superficie, y la calidad de la metalización y el brillo de acuerdo con el Ejemplo comparativo 3 se ven agrietados en la superficie.

Ejemplos 10 a 12 y Ejemplo comparativo 4

Los procedimientos de los ejemplos 10 a 12 son similares al del ejemplo 1 y tienen un tamaño de partícula y número de ácido similares, excepto porque tienen diferente contenido de diacetonaacrilamida.

Tabla 4 Efecto del contenido de diacetonaacrilamida (es decir, monómero para formar el grupo reticulable) en la retención de tinta

	Ejemplo comparativo 4	Ejemplo 10	Ejemplo 11	Ejemplo 12
Número de ácido (mg KOH/g)	39	39	39	30
Diacetonaacrilamida (% en peso)	0	2,5	5	0
Retención de tinta	Mala	Buena	Buena	Buena

La retención de tinta de acuerdo con los Ejemplos 10 a 12 y el Ejemplo comparativo 4 se muestra en las Figuras 9, 10, 11 y 12, respectivamente. Se descubrió que cuando se usa diacetonaacrilamida, la retención de tinta es buena. Cuando no se usa diacetonaacrilamida, la retención de tinta también es buena si el número de ácido es correcto. Sin embargo, si el número de ácido es demasiado alto, la retención de tinta es mala cuando no se usa diacetonaacrilamida.

Será evidente para las personas del oficio de nivel medio que se pueden realizar varias modificaciones y variaciones en la presente invención sin alejarse del alcance o espíritu de la invención. Por lo tanto, se pretende que la presente invención cubra las modificaciones y variaciones que se produzcan, dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. Una composición polimérica de acrilato reticulable que comprende un primer polímero que tiene una Tg de 50 a 100 °C, y un segundo polímero que tiene una Tg de -10 a 25 °C, en donde la composición tiene un número de ácido de 1-30 mg KOH/g, o la composición tiene un número de ácido de 1-39 mg KOH/g, y al menos uno del primer polímero y el segundo polímero comprende 0,1-5 % en peso de las unidades monoméricas que tienen un grupo funcional reticulable en función del peso de la composición.
2. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la composición tiene un número de ácido de 1-22 mg KOH/g.
3. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la composición tiene un número de ácido de 1-11 mg KOH/g.
4. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con la reivindicación 1, en donde al menos uno del primer polímero y el segundo polímero comprende 1-4 % en peso de unidades monoméricas que tienen un grupo funcional reticulable en función del peso de la composición.
5. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con la reivindicación 1, en donde al menos uno del primer polímero y el segundo polímero comprende 1-3 % en peso de unidades monoméricas que tienen un grupo funcional reticulable en función del peso de la composición.
6. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde las unidades monoméricas se derivan de diacetonaacrilamida, un compuesto con grupo acetoacetoxi y vinilo, o una combinación de estos.
7. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el compuesto con grupo acetoacetoxi y vinilo es 2-(aceto)metacrilato de etilo.
8. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7, en donde cada uno del primer polímero y el segundo polímero comprende independientemente unidades monoméricas derivadas de ácido metilacrílico, ácido acrílico, ácido itacónico, ácido butenoico, ácido pentenoico, o una combinación de estos.
9. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde el primer polímero comprende 40-100 % en peso de unidades de monoméricas duras y 0-60 % en peso de unidades monoméricas

blandas; y el segundo polímero comprende 5-35 % en peso de unidades monoméricas duras y 65-95 % en peso de unidades monoméricas blandas, en donde las unidades monoméricas duras se derivan del grupo que consiste en estireno, metacrilato de metilo, alfa metil estireno, metacrilato de n-butilo y metacrilato de etilo, y las unidades monoméricas blandas se derivan del grupo que consiste en acrilato de butilo, hexilacrilato de 2-etilo, acrilato de etilo y acrilato de n-propilo.

10. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde el primer polímero tiene una Tg de 50 a 80 °C, preferentemente, 60 a 80 °C.

11. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde el segundo polímero tiene una Tg de -5 a 15 °C, preferentemente, 0 a 10 °C.

12. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde la composición tiene una partícula con un tamaño de partícula de 50-120 nm, preferentemente, 60-100 nm, con mayor preferencia, 70-90 nm.

13. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en donde el contenido del primer polímero es de 35-80 % en peso, y el contenido del segundo polímero es de 20-65 % en peso, en función del peso de la composición.

14. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con la reivindicación 13, en donde el contenido del primer polímero es de 35-75 % en peso, y el contenido del segundo polímero es de 25-65 % en peso, en función del peso de la composición.

15. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en donde la composición comprende un agente de reticulación.

16. La composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con la reivindicación 15, en donde el contenido de agente de reticulación es de 0,05-2,5 % en peso en función del peso de la composición.

17. Un cebador que comprende una composición polimérica de acrilato reticulable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16.

18. El cebador de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el cebador también comprende un agente coalescente, removedor de espuma, agente humectante, cera, agua o una mezcla de estos.

19. El cebador de acuerdo con la reivindicación 18, en donde el contenido del agente coalescente es de 0-5 % en función del peso total del cebador.
20. Uso del cebador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 19 para preparar papel para etiquetas de botellas de cerveza.

RESUMEN

La invención se refiere a una composición polimérica de acrilato reticulable que comprende un primer polímero que tiene una Tg de 50 a 100 °C, y un segundo polímero que tiene una Tg de -10 a 25 °C, en donde la composición tiene un número de ácido de 1-30 mg KOH/g, o la composición tiene un número de ácido de 1-39 mg KOH/g, y al menos uno del primer polímero y el segundo polímero comprende 0,1-5 % en peso de las unidades monoméricas que tienen un grupo funcional reticulable en función del peso de la composición, y un cebador preparado de aquella. La invención también se refiere al uso del cebador para preparar papel para etiquetas de botellas de cerveza.