

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 24358

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 20 de abril de 2018, con el N° NC2018/0004247, por SIKA TECHNOLOGY AG, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “COPOLÍMEROS QUE TIENEN UNA ESTRUCTURA DE GRADIENTE COMO DISPERSANTE PARA AGENTES AGLUTINANTES ACTIVADOS DE MANERA ALCALINA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2016/072549 del 22 de septiembre de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 839 el 20 de septiembre de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 7136, notificado el 18 de junio de 2020, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0004247 el 30 de octubre de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 33 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.*”

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 33 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0004247 del 30 de octubre de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior toda vez que se refieren a una composición aglutinante que comprende un copolímero con unidades monoméricas ionizables M1 y unidades monoméricas con cadenas laterales M2. Esta composición difiere del estado de la técnica más cercano, US20140080943, en que el copolímero tiene una disposición de las unidades monoméricas en forma de gradiente en la sección A en una dirección a lo largo

Resolución N° 24358

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

de la estructura de polímero con respecto a la unidad monomérica ionizable M1 con relación a la unidad monomérica con cadena lateral M2.

Adicionalmente, esta diferencia no se encuentra sugerida en el estado de la técnica y como consecuencia de ella se evidencia el efecto de tener una composición aglutinante con una mejor fluidez, ya que al mezclar el copolímero con cemento y un activador alcalino se logró una mejora en el comportamiento dispersante de la mezcla. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 33 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0004247 el 26 de marzo de 2020 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “COMPOSICIÓN AGLUTINANTE ACTIVADA CON ÁLCALIS QUE COMPRENDE COPOLÍMEROS QUE TIENEN UNA ESTRUCTURA DE GRADIENTE”.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“COMPOSICIÓN AGLUTINANTE ACTIVADA CON ÁLCALIS QUE COMPRENDE COPOLÍMEROS QUE TIENEN UNA ESTRUCTURA DE GRADIENTE”

Clasificación IPC: C04B 24/26, C04B 28/02, C04B 28/04, C04B 28/08.

Reivindicaciones: 1 a 33 incluidas en el radicado bajo el No NC2018/0004247 el 30 de octubre de 2020, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: SIKA TECHNOLOGY AG.

Domicilio: SIKA TECHNOLOGY AG, Zugerstrasse 50, 6340 Baar, SUIZA.

Inventores: Lukas FRUNZ, Jörg ZIMMERMANN, Jürg WEIDMANN.

Prioridad N° 24/09/2015, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 15186757.9.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2016/072549 **Fecha:** 22 de septiembre de 2016.

Vigente desde: 22 de septiembre de 2016 **Hasta:** 22 de septiembre de 2036.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales

Resolución N° **24358**

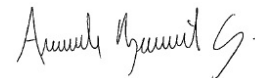
Ref. Expediente N° NC2018/0004247

vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a SIKA TECHNOLOGY AG, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 26 de abril de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2021.04.26
23:02:35 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

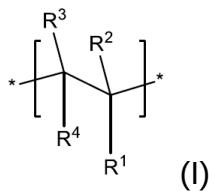


ANEXO 1

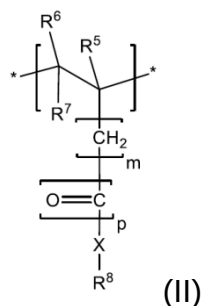
REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Una composición de aglutinante que comprende:

- Un aglutinante mineral; y
- 0.001 – 5% en peso basado en el peso del aglutinante de un agente de activación alcalina y también
- 0.01–10% en peso basado en el contenido de aglutinante de un copolímero, en donde hay presente un aglutinante puzolánico o hidráulico latente, en donde el copolímero tiene una estructura de polímeros y cadenas laterales unidas a esta y unidades monoméricas ionizables **M1** y unidades monoméricas con cadenas laterales **M2**, en donde el copolímero tiene una estructura de gradiente en una sección **A** en una dirección a lo largo de la estructura de polímeros con respecto a la unidad monomérica ionizable **M1** con respecto a la unidad monomérica con cadena lateral **M2**, y en donde el copolímero, además de una sección **A** tiene una sección adicional **B** que tiene una concentración local esencialmente constante de monómero, una distribución aleatoria de monómeros, o ambas; donde la sección adicional **B** comprende unidades monoméricas ionizables **M1**, unidades monoméricas con cadenas laterales **M2**, o una combinación de las mismas; y la unidad monomérica ionizable **M1** tiene la estructura de la formula I



y la unidad monomérica con cadenas laterales **M2** incluye una estructura de la fórmula II



donde R^1 , en cada caso independientemente, es $-\text{COOM}$, $-\text{SO}_2\text{OM}$, $-\text{OPO}(\text{OM})_2$, $-\text{PO}(\text{OM})_2$, o una combinación de ambas; R^2 , R^3 , R^5 y R^6 , en cada caso independientemente, son H o un grupo alquilo que tiene 1 a 5 átomos de carbono, R^4 y R^7 , en cada caso independientemente, son H, $-\text{COOM}$ o un grupo alquilo que tiene 1 a 5 átomos de carbono, o donde R^1 forma un anillo junto con R^4 para proporcionar $-\text{CO-O-CO-}$, M, independientemente uno de otro, representa H^+ , un ion de metal alcalino, un ion de metal alcalinotérreo, un ion de metal divalente o trivalente, un ion amonio o 5 un grupo amonio orgánico; $m = 0, 1$ o 2 , $p = 0$ o 1 , X, en cada caso independientemente, es $-\text{O}-$ o $-\text{NH}-$, R^8 es un grupo de la fórmula $[\text{AO}]_n\text{-R}^a$, donde A = alquileo C_2 a C_4 , R^a es H, un grupo alquilo C_1 a C_{20} , grupo cicloalquilo o grupo alquilarilo, y $n = 10\text{-}200$.

Resolución N° **24358**

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

2. La composición de aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 1, caracterizada por que la composición de aglutinantes comprende o consiste en un aglutinante puzolánico o hidráulico latente, seleccionado del grupo que consiste de escorias, puzolanas, cenizas volantes, humo de sílice, cenizas volcánicas, metacaolinas, cáscaras de arroz, esquisto quemado y arcilla calcinada.
3. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1-2, caracterizada porque la composición de aglutinante incluye 5-95 % en peso, de aglutinante puzolánico o hidráulico latente y 5-95 % en peso, de aglutinante hidráulico, tal como cemento.
4. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1-2, caracterizada porque la composición de aglutinante incluye 15-50% en peso de aglutinante puzolánico o hidráulico latente, y 60-80% en peso de aglutinante hidráulico, tal como cemento.
5. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1-2, caracterizada porque la composición de aglutinante incluye 20-40% en peso de aglutinante puzolánico o hidráulico latente.
6. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada en que el agente de activación se selecciona del grupo que consiste de hidróxido de metal alcalino, carbonato de metal alcalino, sulfato de metal alcalino, o una combinación de los mismos.
7. La composición de aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 6, caracterizada en que el agente de activación se selecciona del grupo que consiste en NaOH, KOH, Na₂CO₃, Na₂SO₄, o una combinación de los mismos.
8. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, en una sección **A** del copolímero, una concentración de una unidad monomérica ionizable **M1** aumenta continuamente a lo largo de la estructura del polímero, mientras que una concentración local de una unidad monomérica con cadena lateral **M2** se reduce continuamente a lo largo de la estructura de polímero o viceversa.
9. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la polidispersidad del copolímero está en el rango de 0-1.5.
10. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la polidispersidad del copolímero está en el rango de 1.0-1.4.
11. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la polidispersidad del copolímero está en el rango de 1.1-1.3.
12. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las



Resolución N° **24358**

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

reivindicaciones anteriores, caracterizada por que una sección **A** con la estructura de gradiente tiene una proporción en el rango de 30 a 100% molar de unidades monoméricas, basándose en un número total de unidades monoméricas en la estructura de polímero.

13. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que una sección **A** con la estructura de gradiente tiene una proporción en el rango de 50% a 100% molar de unidades monoméricas, basándose en un número total de unidades monoméricas en la estructura de polímero.
14. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que una sección **A** con la estructura de gradiente tiene una proporción en el rango de 75 a 100% molar de unidades monoméricas, basándose en un número total de unidades monoméricas en la estructura de polímero.
15. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que una sección **A** con la estructura de gradiente tiene una proporción en el rango de 90 a 100% molar de unidades monoméricas, basándose en un número total de unidades monoméricas en la estructura de polímero.
16. La composición de aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 1, caracterizada porque la sección adicional **B** tiene la concentración local esencialmente constante, basado en todas las unidades monoméricas presentes en ella, comprende desde 30% molar hasta 100% molar de las unidades monoméricas con cadenas laterales **M2** y donde cualquier proporción de unidades monoméricas ionizables **M1** presentes en la siguiente sección está entre 0 y 25% molar, basado en todas las unidades monoméricas **M2** en la siguiente sección.
17. La composición de aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 1, caracterizada porque la sección adicional **B** tiene la concentración local esencialmente constante, basado en todas las unidades monoméricas presentes en ella, comprende desde 50% molar hasta 100% molar de las unidades monoméricas con cadenas laterales **M2** y donde cualquier proporción de unidades monoméricas ionizables **M1** presentes en la siguiente sección está entre 0 y 10% molar, basado en todas las unidades monoméricas **M2** en la siguiente sección.
18. La composición de aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 1, caracterizada porque la sección adicional **B** tiene la concentración local esencialmente constante, basado en todas las unidades monoméricas presentes en ella, comprende desde 75% molar hasta 100% molar de las unidades monoméricas con cadenas laterales **M2** y donde cualquier proporción de unidades monoméricas ionizables **M1** presentes en la siguiente sección está entre 0 y 5% molar, basado en todas las unidades monoméricas **M2** en la siguiente sección.
19. La composición de aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 1, caracterizada porque la sección adicional **B** tiene la concentración local



Resolución N° **24358**

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

esencialmente constante, basado en todas las unidades monoméricas presentes en ella, comprende desde 90% molar hasta 100% molar de las unidades monoméricas con cadenas laterales **M2**.

20. La composición de aglutinante como se reivindicó en la 10 reivindicación 1, caracterizada porque la sección adicional **B** tiene la concentración local esencialmente constante, basado en todas las unidades monoméricas presentes en ella, comprende desde 95% molar hasta 100% molar de las unidades monoméricas con cadenas laterales **M2**.
21. La composición de aglutinante como se reivindicó en las 20 reivindicaciones anteriores, caracterizada porque una relación molar de las unidades monoméricas **M1** respecto de las unidades monoméricas **M2** está en el intervalo de 0.5-6.
22. La composición de aglutinante como se reivindicó en las 20 reivindicaciones anteriores, caracterizada porque una relación molar de las unidades monoméricas **M1** respecto de las unidades monoméricas **M2** está en el intervalo de 0.7-4.
23. La composición de aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque una relación molar de las unidades monoméricas **M1** respecto de las unidades monoméricas **M2** está en el intervalo de 0.9-3.8.
24. La composición de aglutinante como se reivindicó en las 5 reivindicaciones anteriores, caracterizada porque una relación molar de las unidades monoméricas **M1** respecto de las unidades monoméricas **M2** está en el intervalo de 1.0-3.7.
25. La composición de aglutinante como se reivindicó en las 10 reivindicaciones anteriores, caracterizada porque una relación molar de las unidades monoméricas **M1** respecto de las unidades monoméricas **M2** está en el intervalo de 2-3.5.
26. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque $R^1 = \text{COOM}$; R^2 y R^5 , de forma independiente, son H, $-\text{CH}_3$ o mezclas de estos, R^3 y R^6 , de forma independiente, son H o $-\text{CH}^3$, R^4 y R^7 , de forma independiente, son H o $-\text{COOM}$, y donde X está en el rango de 75 % molar hasta 100% molar, de todas las unidades monoméricas **M2** es $-\text{O}-$.
27. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque R^3 y R^6 y R^4 y R^7 son H, y donde X está en el rango de 90% molar hasta 100% molar de todas las unidades monoméricas **M2** es $-\text{O}-$.
28. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque X está en el rango de 99% molar hasta 100% molar de todas las unidades monoméricas **M2** es $-\text{O}-$.
29. La composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el copolímero se puede obtener con un proceso donde los monómeros ionizables **M1** y los monómeros con cadenas

Resolución N° **24358**

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

laterales **M2** se polimerizan juntos para formar un gradiente de concentración, una estructura de gradiente, o ambas; y donde la polimerización se realiza con una polimerización de radicales libres controlada, una polimerización de radicales libres, o ambas.

30. La composición de aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 29, en donde la polimerización se realiza mediante polimerización de transferencia de cadena reversible por adición y fragmentación (RAFT).
31. Un proceso para producir una composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1-30, donde un aglutinante mineral, que comprende un aglutinante puzolánico hidráulico latente, se mezcla con un copolímero como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1-30 y con un agente de activación alcalino, seleccionado del grupo que consiste de hidróxido de metal alcalino, carbonato de metal alcalino, y/o sulfato de metal alcalino, o una combinación de los mismos.
32. El proceso para producir una composición de aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 31, en donde el agente de activación alcalino se selecciona del grupo que consiste en NaOH, KOH, Na₂CO₃, Na₂SO₄, o una combinación de los mismos.
33. Un artículo producido con forma producido mediante el curado de una composición de aglutinante como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1-30 después de la adición de agua.