

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 32004

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

Por la cual se deniega una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 5 de octubre de 2021 con el N° NC2021/0013313, por SIKA TECHNOLOGY AG, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “REDUCTOR DE CONTRACCIÓN PARA COMPOSICIÓN DE AGLUTINANTES MINERALES Y SU USO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2020/056847 del 13 de marzo de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 947 el 10 de diciembre de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 18552 de 21 de octubre de 2025, 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.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el No. NC2021/0013313 de 6 de marzo de 2026, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentaron las reivindicaciones 1 a 25 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, como quiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 25 incluidas bajo el radicado No. NC2021/0013313 de 6 de marzo de 2026, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un producto capaz de reducir la contracción en composiciones aglutinantes minerales, dado que las composiciones aglutinantes cementosas convencionales están sujetas a cambios de volumen y fenómenos de contracción durante el proceso de fraguado. Dichos fenómenos pueden generar defectos en el material, tales como agrietamientos, que a su vez favorecen la infiltración no deseada de agua.

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una mezcla para composiciones aglutinantes minerales para la reducción de la contracción, que comprende un polímero superabsorbente y un antiespumante, una composición mineral, un método de producción de producción de un artículo endurecido y un proceso de fabricación de un aditivo.

Reivindicaciones

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”.

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

Las reivindicaciones 10 a 12 no son concisas porque las definiciones de plastificantes, superplastificantes, aceleradores, retardadores y modificadores de reología, y, en la reivindicación 18 las definiciones de agentes antisedimentación, espesantes, pigmentos, inhibidores de corrosión, fibras, potenciadores de resistencia, aditivos impermeabilizantes, inhibidores de reacción de agregados alcalinos, reductores de cromato o agentes antimicrobianos, comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección.

El capítulo reivindicatorio contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma materia (Reivindicaciones 10 a 12). En consecuencia, todas ellas son confusas y presentan el mismo alcance, por lo cual el capítulo carece de concisión.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 15 de marzo de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	KR100971111	“Superabsorbent concrete composite and concrete paving method using the same”	20 de julio de 2010
D2	WO2017068288	“Use of polyacrylamide in a hydraulic composition for improved carbonation resistance”	27 de abril de 2017
D3	WO2017212044	“Hydration control mixture for mortar and cement compositions”	14 de diciembre de 2017

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

D1¹ divulga una mezcla y una composición de concreto que retiene agua para mejorar la capacidad de reparación que comprende un compuesto que tiene un enlace iónico de polvo funcional y está recubierto con un polímero que se hincha con el agua para mejorar su resistencia y durabilidad (Resumen).

D2² divulga una composición aglutinante hidráulica que comprende una poliacrilamida reticulada para reducir la carbonatación (Resumen).

D3³ divulga una mezcla que comprende una unidad alfa-hidroxicarboxílica y un carbonato orgánico soluble en agua, útil como agente de control de hidratación en composiciones químicas para la construcción que contienen un aglutinante inorgánico (Resumen).

Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0013313 de 6 de marzo de 2026) se refiere a: *“Mezcla para composiciones de aglutinantes minerales, para la reducción de la contracción, que comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y el documento encontrado en el estado de la técnica:

¹<https://patents.google.com/patent/KR100971111B1/en?q=KR100971111B1>

²<https://patents.google.com/patent/WO2017068288A1/en?q=WO2017068288A1>

³<https://patents.google.com/patent/WO2017212044A1/en?q=WO2017212044A1>

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2
Mezcla para composiciones de aglutinantes minerales, para la reducción de la contracción, que comprende	Mezcla para una composición hidráulica para prevenir la carbonatación que comprende (Reiv. 1, tabla 1, 4, 5)
a) un polímero superabsorbente SAP seleccionado del grupo que consiste en poliacrilamida, poliacrilonitrilo, alcohol polivinílico, copolímeros de anhídrido maleico de isobutileno, polivinilpirrolidona, homopolímeros y copolímeros de ácidos carboxílicos monoetilénicamente insaturados, tales como ácido (met)acrílico, ácido crotónico, ácido sórbico, ácido maleico, ácido fumárico, ácido itacónico	Un polímero super absorbente (SAP) de Floset 27 CC (policarboxilato) (Reiv. 1, tabla 1, 4, 5)
b) un antiespumante D seleccionado del grupo que consiste en aceites minerales, aceites vegetales o aceites blancos que pueden comprender una cera, sílice hidrófoba, sílice, siliconas, que pueden modificarse por alcoxilación o fluoración, alquil ésteres de ácido fosfórico o fosfónico, polioles alcoxilados, antiespumantes a base de ácidos grasos, y alcoholes grasos alcoxilados	Un antiespumante como fosfato de triisobutilo (Reiv. 1, tabla 1)
caracterizado porque la relación en peso del SAP con el antiespumante D es de 2:1 a 1:10	0,42 g de SAP y 0,8 g de antiespumante (Relación 1:2) (Reiv. 1, tabla 1, 4, 5)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Asimismo, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 3: La poliacrilamida de la mezcla se genera a partir de unidades monoméricas de ácido acrílico por hidrólisis (Pág. 5, lín. 24-26) y puede estar reticulada (Pág. 2, lín. 24-26).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 4 (NC2021/0013313 del 6 de marzo de 2026) refiere a: *“Mezcla según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3, caracterizada porque (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2
Reivindicación 1	
Mezcla para composiciones de aglutinantes minerales, para la reducción de la contracción, que comprende	Una mezcla aglutinante para prevenir la contracción que comprende (Párr. 0001, 0019, 0034)
a) un polímero superabsorbente SAP seleccionado del grupo que consiste en poliacrilamida, poliacrilonitrilo, alcohol polivinílico, copolímeros de anhídrido maleico de isobutileno, polivinilpirrolidona, homopolímeros y copolímeros de ácidos carboxílicos monoetilénicamente insaturados, tales como ácido (met)acrílico, ácido crotónico, ácido sórbico, ácido maleico, ácido fumárico, ácido itacónico	Un polímero superabsorbente seleccionado de alcohol polivinílico, polivilpirrolidona y polietilenimina (Párr. 0019, 0048)
b) un antiespumante D seleccionado del grupo que consiste en aceites minerales, aceites vegetales o aceites blancos que pueden comprender una cera, sílice hidrófoba, sílice, siliconas, que pueden modificarse por alcoxilación o fluoración, alquil ésteres de ácido fosfórico o fosfónico, polioles alcoxilados, antiespumantes a base de ácidos grasos, y alcoholes grasos alcoxilados	Un antiespumante como fosfato de triisobutilo (Reiv. 1, tabla 1)
caracterizado porque la relación en peso del SAP con el antiespumante D es de 2:1 a 1:10	0,42 g de SAP y 0,8 g de antiespumante (Relación 1:2) (Reiv. 1, tabla 1, 4, 5)
Reivindicación 4	
caracterizada porque el antiespumante D se selecciona del grupo que consiste en dioles etoxilados, y mono y diglicéridos de ácidos grasos	Aceite de ricino, aceite de ricino y aductos de ácido esteárico, oleorresinas (Párr. 0054-0055)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4, ya que divulga una mezcla que comprende un polímero superabsorbente como alcohol polivinílico polivilpirrolidona y un agente antiespumante seleccionado de aceite mineral, aceites animales y vegetales, parafina, aceite de dimetilsilicona, silicona, aceite de fluoro silicona para mejorar la resistencia y durabilidad del material de construcción (Párr. 0001,0019, 0034, 0049).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y la mezcla divulgada en D1, consiste en seleccionar un antiespumante D del grupo que consiste en dioles etoxilados, y mono y diglicéridos de ácidos grasos.

No hay evidencia de que el seleccionar específicamente un antiespumante D del grupo que consiste en dioles etoxilados, y mono y diglicéridos de ácidos grasos, proporcione una mezcla con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que una composición de hormigón con resistencia a la compresión y flexión ya había sido prevista en dicho documento (Párr. 0110, 0112).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la mezcla conocida en D1 para proporcionar otra mezclar alternativa?

Sin embargo, D1 enseña que la mezcla aglutinante puede incluir un antiespumante como aceite de ricino, aceite de ricino y aductos de ácido esteárico, oleorresinas (Párr. 0054-

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

0055). En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a seleccionar un antiespumante D del grupo que consiste en dioles etoxilados, y mono y diglicéridos de ácidos grasos de D1 para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el porcentaje de polímero superabsorbente comprende de 1% a 20% y el agente antiespumante de 0,011% a 0,5% (Párr. 0027).

Las reivindicaciones dependientes 5 a 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación dependiente, aporte nivel inventivo a la mezcla de la reivindicación 4, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 10 (NC2021/0013313 el 6 de marzo de 2026) refiere a: “Una composición de aglutinante mineral que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Una composición de aglutinante mineral que comprende	Una composición aglutinante mineral que comprende (Párr. 0010, 0027)	Una composición de mortero y cemento que comprende (Pág. 1, líneas 3-5, pág. 7, líneas 14-15)
a) 10 - 65 % en peso de un aglutinante mineral	12% a 32% en peso de aglutinante de cemento (Párr. 0010, 0027)	1% a 30% de un aglutinante inorgánico como cemento (Pág. 7, líneas 24-27, pág. 10, líneas 33-34)
b) 0,01 - 0,5 % en peso de un SAP,	0,1% a 15% de un polímero hinchable (superabsorbente) (Párr. 0049)	Un superabsorbente (Starvis S 5514 F) (Pág. 6, líneas 32-37, pág. 7, línea 1, tabla 3)
c) 0,05 - 2 % en peso de un antiespumante D,	0,01% a 0,5% en peso de un agente antiespumante (Párr. 0010, 0027)	Un agente antiespumante (Vinapor DF 9010) (Pág. 6, líneas 32-37, pág. 7, línea 1, tabla 3)
d) 0 - 85 % en peso de agregados seleccionados del grupo que consiste en arena o un carbonato fino	25% a 35% en peso de un agregado fino como carbonato (Párr. 0010, 0027, 0053)	10% a 80% en peso de arena (Pág. 24, líneas 30-36)
e) 0 - 10 % en peso de otros aditivos seleccionados del grupo que consiste en plastificantes, superplastificantes, aceleradores, retardadores, modificadores de reología	0,005 a 1% en peso de superplastificante (Párr. 0060)	0,1% a 5,5% en peso de un acelerador (Pág. 23, líneas 20-21)
f) agua	Puede contener agua en un rango de 10% a 20% (Párr. 0059)	10% a 90% en peso de agua (Pág. 23, líneas 28-30)
cada uno basado en el peso seco total de la composición de aglutinante mineral	Basado en el peso seco de la composición de hormigón (Párr. 0010, 0027)	Basado en el peso seco de la composición (Ej. 1, tabla 5)

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10, ya que divulga una composición aglutinante mineral que comprende 12% a 32% en peso de aglutinante de cemento, 0,1% a 15% de un polímero superabsorbente, 0,01% a 0,5% en peso de un agente antiespumante, 25% a 35% en peso de un agregado fino como carbonato, 0,005 a 1% en peso de superplastificante, basados en el peso seco de la composición de hormigón (Párr. 0010, 0027, 0049, 0059, 0060).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 10 y la composición divulgada en D1, en que la composición comprende agua.

No hay evidencia de que el incluir específicamente que la composición comprende agua proporcione una composición aglutinante con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que una composición de hormigón con resistencia a la compresión y flexión ya había sido prevista en dicho documento (Párr. 0110, 0112).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 para proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, el incluir una composición que comprende agua ya está divulgado en D3 que se refiere a una composición de mortero y cemento que comprende 1% a 30% de un aglutinante inorgánico como cemento, un superabsorbente (Starvis S 5514 F), un agente antiespumante (Vinapor DF 9010), 10% a 80% en peso de arena, 0,1% a 5,5% en peso de un acelerador, basado en el peso seco de la composición, y 10% a 90% en peso de agua (Pág. 1, lín. 3-5, pág. 6, lín. 32-37, pág. 7, lín. 14-15, lín. 24-27, pág. 10, lín. 33-34, Pág. 23, lín.20-30).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir agua del D3 en la composición aglutinante de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que la composición puede incluir de 1 a 20 partes de cemento Portland (Párr. 0029), y de 30% a 80% en peso de sulfoaluminato de calcio (Párr. 0032), además, los agregados finos pueden incluir carbonato de calcio (Párr. 0053). También menciona que el polímero tiene un peso molecular de 25.000a 100.000 (Párr. 0049).

Asimismo, D3 relaciona que la composición puede incluir éteres de almidón aniónicos o éteres de celulosa en una cantidad máxima de 3%, se incluyen carboximetilcelulosa, hidroximetilcelulosa entre otros (Pág. 24, lín. 11-18).

Las reivindicaciones dependientes 11 a 22 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 10, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

De igual manera, se indica que el examen de patentabilidad realizado a la reivindicación independiente 22, también aplica para la reivindicación independiente 25, puesto que dicha reivindicación también se refiere a un artículo moldeado a partir de una composición aglutinante mineral. En consecuencia, la reivindicación 25 tampoco cumple con el requisito de nivel inventivo bajo las enseñanzas de D1 (Párr. 0109-0112) y D3 (Ej. 1, tabla 9).

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

Asimismo, teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 23 (NC2021/0013313 el 6 de marzo de 2026) refiere a: “*Método de producción de un artículo endurecido que comprende las etapas de (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Método de producción de un artículo endurecido que comprende las etapas de	Método de producción de un artículo endurecido (pavimento) que comprende (Párr. 0063)	Método para preparar una mezcla de mortero que comprende (Ej. 1)
1) mezclar una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 22 con 10 – 30 % en peso de agua basado en el peso seco total de la composición del aglutinante mineral	Mezclar en seco los componentes con un secado uniforme (Párr. 0082)	Mezclar la composición añadiendo agua de 10% a 90% basado en el peso seco de la composición (Pág. 23, lín. 28-30, ej. 1)
2) transportar la mezcla obtenida en 1) al lugar de colocación a través de un equipo de mezcla y dosificación	Colocar la mezcla en la parte superior del suelo (Párr. 0063)	Colocar la mezcla en el molde (Ej. 1)
3) colocar la mezcla obtenida en 1) en cualquier forma deseada por un proceso automatizado	Curar la composición (Párr. 0063)	Curar la mezcla (Ej. 1)
4) curar la mezcla obtenida en 1), caracterizado porque el paso 1) se realiza en un proceso continuo mediante un mezclador estático o dinámico	La composición se agita con una mezcladora forzada (Párr. 0084)	La mezcla se agita en un mezclador Rilem (Ej. 1)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 23, ya que divulga un método de producción de un artículo endurecido (pavimento) que comprende mezclar en seco los componentes con un secado uniforme, colocar la mezcla en la parte superior del suelo, curar la composición, donde la composición se mezcla con un mezclador forzado (Párr. 0063, 0082, 0084).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 23 y el método divulgado en D1, consiste en que el método comprende la etapa de mezclar el aglutinante mineral con agua en una proporción entre 10 % y un 30 %.

No hay evidencia de que el incluir específicamente 10% a 30% en peso de agua en la etapa 1) proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que elaborar una composición de hormigón con resistencia a la compresión y flexión ya había sido prevista en dicho documento (Párr. 0110, 0112).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 para proporcionar otro método alternativo?

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

Sin embargo, el incluir 10% a 30% en peso de agua en la etapa 1) en un método de producción de un artículo endurecido ya está divulgado en D3 que se refiere a un método para preparar una mezcla de mortero que comprende mezclar la composición añadiendo agua de 10% a 90% basado en el peso seco de la composición, colocar la mezcla en el molde, curar la mezcla; la mezcla se realiza en un mezclador Rilem (Pág. 23, lín. 28-30, ej. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir 10% a 30% en peso de agua en la etapa 1) del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 23. Por lo cual se considera obvia.

Igualmente, teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 24 (NC2021/0013313 el 6 de marzo de 2026) refiere a: *“Proceso de fabricación de un aditivo que comprende los pasos de (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Proceso de fabricación de un aditivo que comprende los pasos de	Proceso de fabricación de un aditivo que comprende (Párr. 0063, ej. 1-6)	Proceso de fabricación de un mortero que comprende (Ej. 1-2)
1) mezclar una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 22 con 10 – 30 % en peso de agua basado en el peso seco total de la composición del aglutinante mineral, en un proceso continuo mediante un mezclador estático o dinámico	Mezclar en seco los componentes con un secado uniforme, mediante un mezclador estático (Párr. 0082, ej. 1-6)	Mezclar la composición añadiendo agua de 10% a 90% basado en el peso seco de la composición, mediante un mezclador estático (Pág. 23, lín. 28-30, ej. 1-2)
2) colocar la mezcla obtenida en 1) en varias capas mediante un proceso manual, un proceso semiautomático o un proceso automatizado	Colocar la mezcla obtenida en varias capas mediante un proceso manual (Párr. 0063, ej. 1-6)	Colocar la mezcla obtenida mediante un proceso manual (Ej. 1-2)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 24 ya que divulga un proceso de fabricación de un aditivo que comprende Mezclar en seco los componentes con un secado uniforme, mediante un mezclador estático y colocar la mezcla obtenida en varias capas mediante un proceso manual (Párr. 0063, ej. 1-6).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 24 y el proceso divulgado en D1, consiste en que el proceso comprende la etapa de mezclar el aglutinante mineral con agua en una proporción entre 10 % y un 30 %.

No hay evidencia de que el incluir específicamente 10% a 30% en peso de agua en la etapa 1) proporcione un proceso con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que elaborar una composición de hormigón con resistencia a la compresión y flexión ya había sido prevista en dicho documento (Párr. 0110, 0112).

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el proceso conocido en D1 para proporcionar otro proceso alternativo?

Sin embargo, el incluir 10% a 30% en peso de agua en la etapa 1) en un proceso de fabricación de un aditivo ya está divulgado en D3 que se refiere a un proceso de fabricación de un mortero que comprende mezclar la composición añadiendo agua de 10% a 90% basado en el peso seco de la composición, mediante un mezclador estático y colocar la mezcla obtenida mediante un proceso manual (Pág. 23, lín. 28-30, ej. 1-2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir 10% a 30% en peso de agua en la etapa 1) del D3 en el proceso de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 24. Por lo cual se considera obvia.

Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a claridad del capítulo reivindicatorio

El solicitante indica que *“1.1. La Examinadora informa que en las reivindicaciones 1 a 13 y 19 a 21 el uso del término “al menos” resulta impreciso. La Examinadora recomienda su eliminación. 1.2. En atención a la observación de la Examinadora, se ha eliminado la palabra “al menos” de las reivindicaciones.”*

2.1. En las reivindicaciones 10, 11, 12 y 23 el término “opcionalmente”, y en las reivindicaciones 1, 2, 10, 11, 12, 14–17, 23 y 24 la expresión “y/o” antes de una característica, no son limitativas. La Examinadora recomienda trasladar esas características opcionales o preferentes a reivindicaciones dependientes. 2.2. En atención a la observación de la Examinadora, se ha eliminado la palabra “opcionalmente” de las reivindicaciones.

2.3. En atención a la observación de la Examinadora, se ha sustituido la palabra “y/o” por “o”.

3.1. Las reivindicaciones 2 a 4, 7 a 9 y 13 reclaman “el al menos”. Se sugiere revisar la redacción y realizar las modificaciones correspondientes.

3.2. En atención a la observación de la Examinadora, se ha eliminado la palabra “el al menos” de las reivindicaciones.”

Esta Oficina aclara que, se superan los requerimientos relacionados con términos imprecisos, términos no limitativos y redacción toda vez que se eliminan dichos términos en las modificaciones allegadas el 6 de marzo de 2026 bajo el radicado No. NC2021/0013313.

El solicitante agrega que *“(…) 4.2. La solicitante insiste en las definiciones dadas a los agentes antisedimentación, espesantes, pigmentos, inhibidores de corrosión, fibras, potenciadores de resistencia, aditivos impermeabilizantes, inhibidores de reacción de agregados alcalinos, reductores de cromato, agentes antimicrobianos plastificantes, superplastificantes, aceleradores, retardadores y modificadores de reología contenida en las reivindicaciones, puesto que limitar esta lista, sería limitar innecesariamente a invención. La invención ya está limitada por contener dichos agentes especiales en las proporciones reclamadas por lo que sí es posible precisar el alcance de la protección.*

Esta Oficina aclara que, no se supera el requerimiento respecto a concisión a partir de las modificaciones realizadas el 6 de marzo de 2026 bajo el radicado No. NC2021/0013313 dado que los aditivos adicionales comprenden un número extenso de alternativas, lo que impide establecer el alcance de la reivindicación frente al estado de la técnica.

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

El solicitante sostiene que “(...) 5.2. *Insiste en las reivindicaciones independientes solicitadas, por cuanto, cada una de ellas está protegiendo una modalidad particular de la composición de aglutinante de la invención. Esta manera de redactar las reivindicaciones es más práctica para los efectos de demostrar una infracción, si es el caso, por cuanto, se podría alegar una infracción de cierta reivindicación en particular, y no de todas las reivindicaciones del capítulo reivindicatorio. Es más practico demostrar la infracción de una reivindicación concreta, que tener que demostrar la infracción con referencia a varias reivindicaciones.*

Esta Oficina aclara que, a pesar de las modificaciones realizadas mediante el radicado No. NC2021/0013313 del 6 de marzo de 2026, no se supera el requerimiento relativo al número de reivindicaciones independientes. Lo anterior, en razón de que dichas reivindicaciones protegen esencialmente la misma materia y presentan un alcance sustancialmente equivalente. Asimismo, se observa que algunas de ellas se limitan a establecer características particulares, tales como las proporciones de los componentes, las cuales podrían haberse formulado como reivindicaciones dependientes, contribuyendo así a una mayor concisión y claridad del capítulo reivindicatorio.

El solicitante menciona que “(...) *La reivindicación 23 comprende cuatro etapas definidas y caracterizadas con las condiciones necesarias para que un experto en la materia pueda llevar a cabo el método. La solicitante considera que limitar más esta reivindicación constituiría una restricción innecesaria al alcance de la misma.*”

Esta Oficina aclara que, se supera el requerimiento respecto a concisión bajo las modificaciones allegadas el 6 de marzo de 2026 bajo el No. NC2021/0013313 dado que se reclama un método que comprende cuatro etapas y una persona versada en la materia podría llevarlo a cabo.

El solicitante indica que “(...) *La solicitante respetuosamente considera que la reivindicación 25 define correctamente el artículo moldeado obtenido a partir de su proceso de fabricación; ya que el artículo/producto es nuevo e inventivo.*

Esta Oficina informa que, se supera el requerimiento respecto a la definición del artículo moldeado dadas las modificaciones el 6 de marzo de 2026 bajo el radicado No. NC2021/0013313, ya que la dependencia de la reivindicación está referida a la mezcla y composición, y no al proceso de fabricación.

Argumentos respecto a novedad

El solicitante afirma que “9.1. *La novedad se define mediante el artículo 16 de la Decisión 486 de la siguiente manera:*

“Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. (...)”

9.2. *Las reivindicaciones 1 a 3 de la presente invención son novedosas frente a lo divulgado en D2 puesto que la presente mezcla para composiciones de aglutinantes minerales no incluye agua.*

9.3. *El D2 no incorpora una realización que incluya un polímero superabsorbente SAP y el antiespumante sin agua. D2 describe la composición de la siguiente manera: “Una composición hidráulica según la invención preferiblemente también comprende agua”.*

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

9.4. D2 indica además que la cantidad de agua en la composición es tal que: “La relación en masa agua-aglutinante es preferiblemente de 0,4 a 1,2 y preferiblemente de 0,4 a 0,7”.

9.5. Por lo tanto, D2 requiere al menos algo de agua en la composición. Además, D2 enseña que los agentes antiespumantes presentes en la mezcla también comprenden siliconas en forma de solución, de sólido o preferiblemente en forma de resina, de aceite o de emulsión, preferiblemente en agua.

9.6. La solicitante argumenta dada esta diferencia en términos de la necesidad del agua en la composición del documento D1, las presentes reivindicaciones 1 a 3 son novedosas frente a D2.”

Esta Oficina aclara que, no se supera el requisito de novedad para las reivindicaciones 1 a 3, ya que se sus características técnicas esenciales están comprendidas en el estado de la técnica, específicamente en D2. Contrario a lo argumentado por el solicitante, D2 divulga una composición que incluye un polímero superabsorbente y un antiespumante como material seco que puede luego fraguar y endurecer por hidratación, por lo tanto, la mezcla seca no incluye agua. Además, D2 menciona que, para un experto técnico en la materia, una composición aglutinante en estado fresco incluirá agua, ya que se emplea únicamente para su hidratación e indica que, los polímeros superabsorbentes tienen capacidad de absorber agua siendo capaces de hincharse (D2, pág. 4, líneas 1-20, pág. 3, líneas 23-27), todo esto dando lugar a la adición posterior de agua para que se dé el fenómeno de endurecimiento del material, de la misma manera como se desarrolla en la presente solicitud (Descripción, ej. 1-7).

Igualmente, aunque D2 menciona que entre los agentes antiespumantes se pueden seleccionar siliconas en forma de solución o estado líquido, la formulación del ejemplo 1 no las incluye, por el contrario, contiene un antiespumante como fosfato de triisobutilo, además, relaciona que el agente antiespumante previene la incorporación de aire a la composición (D2, pág. 11, líneas 33-34, tabla 1). En efecto, las proporciones entre 0,42 g del polímero super absorbente (SAP) y 0,8 g del antiespumante (relación 1:2), se encuentran dentro del rango reivindicado, lo que permite concluir que las reivindicaciones 1 a 3 no son novedosas frente a D2.

Argumentos respecto a nivel inventivo

El solicitante argumenta que “10.1. El nivel inventivo de una solicitud se define en la Decisión 486 como: “Artículo 18. Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.”

10.2. La combinación de los documentos D1 y D3 no afecta el nivel inventivo de la presente mezcla para composiciones aglutinantes minerales, por cuanto en ninguno de los documentos citados utilizan un polímero SAP en mezclas para composiciones de aglutinantes minerales con las proporciones aquí reclamadas.

10.3. Por otro lado, se muestra en los ejemplos de la presente invención que una mezcla que comprende al menos un polímero superabsorbente SAP y al menos un antiespumante D puede reducir significativamente la contracción lineal y el agrietamiento superficial de una composición de aglutinante mineral.

10.4. La tabla 4 de la presente invención demuestra que cuando la proporción de SAP a antiespumante excede el rango declarado, se alcanza una contracción lineal elevada. Además, como se describe en el capítulo “Antecedentes de la invención”, una alta contracción afecta directamente la idoneidad de uso para una vida útil prolongada del

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

edificio o construcción endurecida. En cambio, D1 o D3 apenas se preocupan por la contracción, y mucho menos reconocen que la proporción del SAP particular a antiespumante puede afectarla. Por lo tanto, es totalmente inesperado que la proporción declarada en las reivindicaciones pueda proporcionar una contracción superior, considerando las enseñanzas del estado de la técnica citado.

10.5. Teniendo en cuenta lo anterior, las reivindicaciones que ahora se solicitan son nuevas e inventivas frente a las divulgaciones contenidas en D1, D2 y D3 (...)"

Esta Oficina aclara que, no se supera el requisito de nivel inventivo bajo la combinación de las enseñanzas de D1 y D3. Asimismo, se informa que D1 si relaciona el empleo de un polímero superabsorbente que se selecciona de alcohol polivinílico, polivinilpirrolidona y polietilenimina permiten la hidratación del hormigón, y, se genera una reticulación firme en la superficie exterior de las partículas de la composición (D1, párr. 0020, 0048). Por su parte, D3 también relaciona un polímero superabsorbente (SAP) como Starvis S 5514 F que está presente en una relación entre la mezcla y el SAP de 5000:1 (D3, pág. 6, líneas 32-37, pág. 7, línea 1). Además, D3 divulga una composición que incluye un superabsorbente y un agente antiespumante, donde la composición proporciona una resistencia a la compresión mejorada después de 24 horas (Pág. 2, líneas 35-37, tabla 8). Por ende, tanto D1 como D3 anticipan una composición aglutinante que contiene un polímero superabsorbente.

Con respecto a los ejemplos de la presente invención, esta Oficina informa que en la tabla 4 (Descripción, pág. 23), se evidencia que al sobrepasar la relación entre el polímero superabsorbente y el antiespumante definida en la reivindicación, la contracción del material aumenta y este efecto se puede anticipar según lo divulgado por D1, puesto que revela que la cantidad de polímero superabsorbente (SAP) es importante controlarla, ya que cuando se supera la cantidad de SAP del 20% en peso, la uniformidad de las partículas disminuye y se puede producir coagulación de las mismas, también, indica que, emplear un polímero superabsorbente en una mezcla de un aglutinante mineral mejora la trabajabilidad, resistencia y durabilidad del hormigón ya que el polímero superabsorbente mejora la capacidad de almacenamiento de agua. De igual forma, en los resultados obtenidos en D1 para las composiciones que incluyen un SAP y un antiespumante luego de 28 días no hay un aumento significativo de la contracción, contrario a lo indicado por el solicitante, es posible anticipar el efecto bajo las enseñanzas de D1, referidas a reducir la contracción y el agrietamiento superficial del hormigón (D1, párr. 0015, 0049, tabla 1).

Esta Oficina finalmente informa que, en los ejemplos desarrollados en la invención en la tabla 2, es posible notar que la formulación del ejemplo 5 luego de 16 horas posee una contracción mayor frente al ejemplo 3 que incluye el mismo antiespumante como metilhidroxietilcelulosa, por lo que se puede inferir que, no todos los antiespumantes se comportarán igual en el material final, se observa que el antiespumante 2,4,7,9-tetrametil-5-decin-4,7-diol etoxilado puede aumentar la contracción lineal en el ejemplo 5 (Descripción, pág. 21-23). Además, los ejemplos 8 y 9 desarrollados en la invención no son equiparables, ya que en el ejemplo 9 se emplea menor cantidad de espesante por lo que no se podría concluir si el material se agrieta luego de fraguar.

Esta Oficina reitera que, la composición aglutinante mineral, el método de producción de un artículo endurecido y el proceso de fabricación de un aditivo no representa un avance innovador más allá de lo que ya se conoce en el campo, y el efecto respecto a la reducción de la contracción no es sorprendente y es predecible para la persona versada en la materia. Por lo tanto, esta Oficina insiste que la presente invención carece de nivel inventivo según lo divulgado por D1 y D3, por lo tanto, esta Oficina mantiene la falta de nivel inventivo.

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el No. NC2021/0013313 el 28 de diciembre de 2023, solicitó la modificación del título a: “REDUCTOR DE CONTRACCIÓN PARA COMPOSICIÓN DE AGLUTINANTES MINERALES”, la cual no se acepta porque no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones. Teniendo en cuenta lo anterior, el título quedará de la siguiente manera: “MEZCLA REDUCTORA DE LA CONTRACCIÓN PARA COMPOSICIONES DE AGLUTINANTES MINERALES, COMPOSICIONES QUE LO COMPRENDEN Y MÉTODOS PARA SU PREPARACIÓN”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la 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:

“MEZCLA REDUCTORA DE LA CONTRACCIÓN PARA COMPOSICIONES DE AGLUTINANTES MINERALES, COMPOSICIONES QUE LO COMPRENDEN Y MÉTODOS PARA SU PREPARACIÓN”

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a SIKA TECHNOLOGY AG advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la 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 29 de abril de 2026

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 29-04-2026
05:04:06 PM
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.