

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 43766

Ref. Expediente N° 15303903

Por la cual se otorga parcialmente 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 22 de diciembre de 2015, con el N° 15303903, por SIKA TECHNOLOGY AG, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “ACELERADOR PARA AGLUTINANTES MINERALES”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2014/060412 del 21 de mayo de 2014.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 765 del 30 de junio de 2016, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 11380, notificado el 09 de agosto de 2017, se requirió a la 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 la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 15303903 el 21 de diciembre de 2017, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 23 que rempazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo 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 21 incluidas en el radicado bajo el N° 15303903 el 21 de diciembre de 2017, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada. Por su parte las reivindicaciones 22 y 23 incluidas en el radicado bajo el N° 15303903 el 21 de diciembre de 2017, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Resolución N° 43766

Ref. Expediente N° 15303903

6.1. Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener un acelerador de fijación y endurecimiento para aglutinantes minerales y un proceso para producir dicho acelerador, puesto que los aceleradores de calcio reaccionados con sílice pirogénica o con sílice precipitada producen resistencia a la compresión insatisfactorio del concreto endurecido, tiene una estabilidad restringida y presentan un efecto adverso sobre las propiedades de uso de los aglutinantes hidráulicos o el mortero o concreto producido por estos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud estudiada proporciona un método para preparar un acelerador de fijación y endurecimiento para aglutinantes minerales, en partículas, aglutinantes hidráulicos, que comprende una etapa i) hacer reaccionar una compuesto de calcio CV con hidrosol de sílice SL con una proporción molar de Si:Ca inferior a 0,1 durante la reacción.

6.2. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 13 de mayo de 2013, y se encontró el siguiente documento que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D2	DE202009017741	"Plasticizer-containing hardening accelerator composition"	20/mayo/2010

El documento D2¹ divulga un proceso para la preparación de una composición de un acelerador de endurecimiento por reacción de un compuesto de calcio soluble en agua con un compuesto de silicato soluble en agua y un proceso para la preparación de una composición de un acelerador de endurecimiento por reacción de un compuesto de calcio con un dióxido de silicio que contiene el componente en condiciones alcalinas, en ambos casos la reacción del compuesto de calcio soluble en agua con el compuesto de silicato soluble en agua se lleva a cabo en presencia de una solución acuosa que contiene un polímero de peine soluble en agua adecuado como un plastificante para aglutinantes hidráulicos . La invención se refiere también a una composición de hidrato de silicato de calcio y el polímero peine, su uso como acelerador de endurecimiento y para la reducción de la permeabilidad de las composiciones endurecidas (Resumen).

6.3. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

La reivindicación 22 consiste en: *"Un acelerador de fijación y endurecimiento producido: (Radicado N° 15303903 del 21 de diciembre de 2017)*

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D2
----------------------------	----

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=DE&NR=202009017741U1&KC=U1&FT=D&ND=1&date=20100520&DB=&locale=>



Resolución N° 43766

Ref. Expediente N° 15303903

Un acelerador de fijación y endurecimiento producido	Una composición de acelerador de endurecimiento que puede obtenerse por reacción de un compuesto de calcio soluble en agua con un compuesto de silicato soluble en agua, la reacción de los compuestos de calcio solubles en agua con el compuesto de silicato soluble en agua se lleva a cabo en presencia de una solución acuosa que contiene una polímero de peine soluble en agua adecuada como un fluidizador para agentes aglutinantes hidráulicos (Reiv. 1).
--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 22 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 22 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D2.

La reivindicación 23 consiste en: *“Una mezcla que contiene aglutinante que comprende:* (Radicado N° 15303903 del 21 de diciembre de 2017).

Características Esenciales	D2
Una mezcla que contiene aglutinante que comprende	El compuesto de calcio soluble en agua se mezcla primero con la solución acuosa, que contiene un polímero de peine soluble en agua que es adecuado como un fluidizador para agentes aglutinantes hidráulicos, de modo que una mezcla, que está preferiblemente en la forma de una solución se obtiene segunda etapa, se añade el compuesto de silicato soluble en agua. El compuesto de silicato soluble en agua de la segunda etapa también puede contener el polímero de peine soluble en agua que es adecuado como un fluidizador para agentes aglutinantes hidráulicos (0016).
un aglutinante mineral, en particular, un aglutinante de fijación hidráulica, en particular, cemento o cal hidráulica	Por lo general, una suspensión que contiene el hidrato de silicato de calcio se obtiene en una forma finamente dispersada, que puede acelerar eficazmente el proceso de endurecimiento de agentes aglutinantes hidráulicos y actúa como un agente de flujo (Párr. 0012).
Y un un acelerador de fijación y endurecimiento	La composición de un acelerador de endurecimiento resultante es un sistema acuoso y puede ser utilizado directamente como agua de mezcla, en particular en el diseño de los aceleradores de endurecimiento de acuerdo con los requisitos específicos de un sitio de aplicación (Párr. 0054).
Con una proporción de acelerador de fijación y endurecimiento de 0.01 a 30% en eso, basándose en el Peso total del aglutinante de fijación hidráulica, en particular cemento o cal hidráulica.	La composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque los componentes se usaron en las siguientes proporciones: i) 0,01 a 75, preferiblemente 0,01 a 55% en peso, más preferiblemente 0,01 a 15% en peso ii) 0,01 a 75, preferiblemente 0,01 a 55, más preferiblemente 0,01 a 10% en peso del compuesto de silicato soluble en agua, iii) 0,001 a 60, preferiblemente 0, 1 a 30% en peso, más preferiblemente 0, 1 a 10% en peso del polímero de peine soluble en agua, iv) 24 a 99, preferiblemente 50 a 99% en peso, más preferiblemente 70 a 99% en peso de agua (Reiv. 7).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 23 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.



Resolución N° 43766

Ref. Expediente N° 15303903

En consecuencia, la reivindicación 23 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D2.

Por otro lado, el artículo 30 de la Decisión de la Comisión de la Comunidad Andina, 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.”

Así las cosas, las reivindicaciones 22 y 23 incluidas en el escrito radicado bajo el N° 15303903 del 21 de diciembre de 2017, no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto no son claras dado estas reivindicaciones tienen como objeto un producto (un acelerador de fijación y endurecimiento, y una mezcla) pero los caracterizan por medio del proceso de fabricación *“producido a través de un proceso como se reivindica (...)”*, es decir, no lo definen por las características que hagan por si solo nuevo e inventivo los productos de las mencionadas reivindicaciones. Lo anterior, ya que presentan una falsa dependencia ya que dependen de las reivindicaciones 1 a 21 que tiene por objeto un proceso, lo cual no es permitido, las reivindicaciones dependientes son particularidades de la reivindicación independiente de la cual depende, lo cual no sucede en este caso.

En cuanto a la claridad del capítulo reivindicatorio, la solicitante manifiesta que: *“En respuesta a esta observación, la solicitante aclara que las reivindicaciones 13 y 14 (ahora reivindicaciones 22 y 23) son reivindicaciones independientes, en las cuales el producto reclamado en estas reivindicaciones se obtiene a partir del proceso definido en las reivindicaciones 1 a 21 del capítulo reivindicatorio modificado. Por lo tanto, la solicitante desea insistir en las reivindicaciones objetadas por la Examinadora”*.

Al respecto esta Oficina reitera que las reivindicaciones 21 y 23 que tiene por objeto un producto se encuentran mal caracterizada por cuanto refiere al proceso para la producción de un acelerador de fijación y endurecimiento para aglutinantes minerales, lo cual no es permitido. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)1.

Respecto a la novedad del capítulo reivindicatorio la solicitante señala que: *“En respuesta a la observación de la Examinadora, la solicitante señala que la proporción molar de calcio del compuesto de calcio y silicio del compuesto que contiene dióxido*

Resolución N° 43766

Ref. Expediente N° 15303903

de silicio divulgada en D2, es entre 0.6 a 2, preferiblemente 1.1 a 1.8 (párrafo 0044). Esto resulta en una proporción de Si:Ca de 0.5 a 1.67 (proporción invertida de Ca:Si). La composición del compuesto así producido puede describirse por la fórmula $a\text{CaO}$, SiO_2 , $b\text{Al}_2\text{O}_3$, $c\text{H}_2\text{O}$, dX , eW , donde X es un metal alcalino y W es un metal alcalinotérreo y en donde a se encuentra entre 0.1 y 2 (párrafo 0013). Es necesario aclarar que en esta fórmula, todas las proporciones molares a, b, c, d y e se toman respecto a 1 mol de SiO_2 . Consecuentemente, la proporción molar de Ca:Si en el compuesto se encuentra entre 0.1:1 y 2:1. Por lo anterior, la proporción de Si:Ca es entre 1:0.1 a 1:2 = 10 a 0.5 (proporción invertida de Ca:Si).

Con respecto a los ejemplos presentados en D2, la siguiente gráfica muestra la proporción molar calculada de Si:Ca para los ejemplos con ID 1 y D41 (en equis) como se muestra en la tabla 2 de las páginas 25 y 26 de D2 (...).

Teniendo en cuenta que la reivindicación 13 (ahora reivindicación 24) reclama un acelerador de fijación y endurecimiento en donde la relación molar de Si:Ca se encuentra entre 0.01 a 0.08. Sin embargo, D2 únicamente describe acelerados en los cuales la proporción molar de Si:Ca es al menos 0.5, es decir, se encuentra fuera del rango de 0.01 a 0.08.

Con respecto a la reivindicación 14 (ahora reivindicación 25), la mezcla que contiene aglutinante comprende un acelerador de fijación y endurecimiento el cual se produce de acuerdo al proceso descrito en la reivindicación 1, la proporción molar de Si:Ca del acelerador de fijación y endurecimiento en la en la mezcla debe ser entre 0.01 y 0.08. Como se mencionó anteriormente, este no es el caso para las mezclas obtenidas con los aceleradores de acuerdo a lo divulgado en D2”.

En relación a lo anterior, se aclara que el estudio de patentabilidad se basa en el texto de las reivindicaciones, dado que estas delimitan el objeto para el cual se solicita la protección, por ello es indispensable que sean claras, concisas y que contengan las características técnicas que definen completamente la invención y la hacen diferente del estado de la técnica, puesto que servirán de base para la comparación con el estado del arte y así determinar si esas características constituyen la solución al problema técnico. En este orden de ideas, y dado que el producto reclamado, se encuentra reclamado de forma general, no permite evidenciar diferencias con el documento trasladado. Además no se encuentran en el capítulo reivindicatorio allegado las reivindicaciones 24 y 25.

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:

“ACELERADOR PARA AGLUTINANTES MINERALES”

Clasificación IPC: C04B 40/00, C04B 28/04, C01B 33/24, C04B 22/00.

Reivindicación(es): 1 a 21 incluidas en el radicado bajo el No 15303903 del 21 de diciembre de 2017, de acuerdo al anexo 1.

Página 5 de 9

Resolución N° 43766

Ref. Expediente N° 15303903

Titular(es): SIKA TECHNOLOGY AG.

Domicilio(s): ZUGERSTRASSE 50, CH-6340 BAAR, SUIZA, BAAR ZUG, SUIZA.

Inventor(es): GILBERT MÄDER, CHRISTOPHE KURZ, BEAT MARAZZANI, CHRISTIAN BÜRGE.

Prioridad(es) N° 30/05/2013, EP 13169868.0.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2014/060412

Fecha: 21 de mayo de 2014.

Vigente desde: 21 de mayo de 2014

Hasta: 21 de mayo de 2034.

ARTÍCULO SEGUNDO: Denegar la patente de invención solicitada para las reivindicaciones 22 y 23 del expediente administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO TERCERO: La 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 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 CUARTO: 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., a los 22 de junio de 2018


PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio

Resolución N° 43766

Ref. Expediente N° 15303903

ANEXO 1.

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un proceso para la producción de un acelerador de fijación y endurecimiento para aglutinantes minerales, en particular, aglutinantes hidráulicos, que comprende la siguiente etapa: (i) reacción de un compuesto de calcio **CV** con hidrosol de sílice **SL**, con una proporción molar Si:Ca en el intervalo de entre 0,01 y 0,08 durante la reacción, en donde la reacción del compuesto de calcio CV con hidrosol de sílice SL en el paso (i) tiene lugar en presencia de un solvente, seleccionado del grupo que consiste en: agua, glicol, glicerol, etanol e isopropanol.
2. El proceso reivindicado en la reivindicación 1 caracterizado porque durante el transcurso de la reacción de la etapa (i) la proporción molar Si:Ca se encuentra en el intervalo de entre 0,03 y 0,06.
3. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque en la etapa (i) la reacción del compuesto de calcio **CV** con el hidrosol de sílice **SL** se produce en presencia de agua, en particular, en agua, con una proporción de agua que es entre el 25 y el 95 % en peso, basándose en el peso de la mezcla de reacción completa.
4. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque en la etapa (i) la reacción del compuesto de calcio **CV** con el hidrosol de sílice **SL** se produce en presencia de agua, en particular, en agua, con una proporción de agua que es entre el 30 y el 60 % en peso, basándose en el peso de la mezcla de reacción completa.
5. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el compuesto de calcio **CV** y el hidrosol de sílice **SL** se añaden por separado al agua.
6. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el compuesto de calcio **CV** se selecciona del grupo que consiste en cloruro de calcio, nitrato de calcio, formato de calcio, acetato de calcio, bicarbonato de calcio, bromuro de calcio, citrato de calcio, clorato de calcio, hidróxido de calcio, óxido de calcio, hipoclorito de calcio, yodato de calcio, yoduro de calcio, lactato de calcio, nitrito de calcio, fosfato de calcio, propionato de calcio, sulfato de calcio, sulfato de calcio hemihidrato, sulfato de calcio dihidrato, sulfuro de calcio, tartrato de calcio, gluconato de calcio, sulfamato de calcio, tiocianato de calcio, maleato de calcio, fumarato de calcio, adipato de calcio y aluminato de calcio y el compuesto de calcio **CV** se selecciona, del grupo que consiste en nitrato de calcio y sulfamato de calcio
7. El proceso reivindicado en la reivindicación 6 caracterizado porque el compuesto de calcio **CV** es nitrato de calcio.
8. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores



Resolución N° 43766

Ref. Expediente N° 15303903

- caracterizado porque el pH del hidrosol de sílice **SL** se encuentra entre 3 y 12.
9. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el pH del hidrosol de sílice **SL** se encuentra entre 7 y 12.
 10. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el pH del hidrosol de sílice **SL** se encuentra entre 10 y 11.
 11. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el hidrosol de sílice **SL** es un hidrosol de sílice con diámetro de partícula promedio entre 1 y 150 nm.
 12. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el hidrosol de sílice **SL** es un hidrosol de sílice con diámetro de partícula promedio entre 1 y 50 nm.
 13. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el hidrosol de sílice **SL** es un hidrosol de sílice con diámetro de partícula promedio entre 1,2 y 25 nm.
 14. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el hidrosol de sílice **SL** es un hidrosol de sílice con diámetro de partícula promedio entre 1,3 y 20 nm.
 15. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el hidrosol de sílice **SL** es un hidrosol de sílice con diámetro de partícula promedio entre 2 y 9 nm.
 16. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque a) el compuesto de calcio **CV** es nitrato de calcio y b) el diámetro de partícula promedio del hidrosol de sílice **SL** es de entre 2 y 9 nm y c) durante el transcurso de la reacción de la etapa (i) la proporción molar Si : Ca se encuentra en el intervalo de entre 0,01 y 0,08 y d) la reacción del compuesto de calcio **CV** con el hidrosol de sílice **SL** se produce en presencia de agua a un pH de entre 3 y 6,5.
 17. El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque se añade otra sustancia de acelerador de endurecimiento, en donde la otra sustancia de acelerador de endurecimiento comprende aminoalcoholes seleccionados del grupo que consiste en dietanolamina, N-metildietanolamina, N5 metildiisopropanolamina, N,N,N',N'-tetrakis(hidroxilpropil)etilenodiamina, tris(hidroximetil)aminometano, ácidos α -hidroxicarboxílicos, tiocianatos de metales alcalinos y metales alcalinotérreos, haluros de metales alcalinos y metales alcalinotérreos, glicerol y derivados de glicerol.
 18. El proceso reivindicado en la reivindicación 17 caracterizado porque la otra sustancia de acelerador de endurecimiento comprende un aminoalcohol, en particular, N- metildietanolamina y tiocianatos de metal alcalino y metal alcalinotérreo, en particular, NaSCN.



Resolución N° 43766

Ref. Expediente N° 15303903

- 19.El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones de 17 a 18 caracterizado porque la proporción de la otra sustancia de acelerador de endurecimiento es de entre el 1 y el 20 % en peso, basándose en el peso total del acelerador de fijación y endurecimiento.
- 20.El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones de 17 a 18 caracterizado porque la proporción de la otra sustancia de acelerador de endurecimiento es de entre el 2 y el 11 % en peso, basándose en el peso total del acelerador de fijación y endurecimiento.
- 21.El proceso reivindicado en al menos una de las reivindicaciones de 17 a 18 caracterizado porque la proporción de la otra sustancia de acelerador de endurecimiento es de entre el 4 y el 10 % en peso, basándose en el peso total del acelerador de fijación y endurecimiento.

