

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:42259

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-112302

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 día 26 de mayo de 2014 con el N° 14-112302-0000-0000, por la sociedad Sika Technology AG, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DE ACELERADORES DE ENDURECIMIENTO PARA LAS COMPOSICIONES DE AGLOMERANTE MINERAL”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2012/074501 del 05 de diciembre de 2012.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 697 del 13 de junio de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 13530, notificado por fijación en lista el 17 de noviembre de 2015, 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° 14-112302-0006-0000 del 1 de abril de 2016, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 14 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 14 incluidas en el radicado bajo el N° 14-112302-0006-0000 del 01 de abril de 2016, no cumplen con el requisito de novedad. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:42259

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-112302

6.1. Objeto de la invención.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un acelerador de fraguado y endurecimiento para aglomerantes minerales, tal como el hormigón, que permita que los componentes elaborados con tales aglomerantes puedan emplearse al cabo de unas pocas horas de armados.

Para resolver este problema técnico se presenta un aditivo mejorado de aceleración y el proceso para la preparación del mismo, donde el aditivo tiene una viscosidad muy baja, es fácil de producir y tiene una alta estabilidad al almacenamiento, mientras que el proceso consiste en hacer reaccionar un compuesto de calcio junto con un compuesto de silicio y luego añadir un compuesto ácido de peso molecular no mayor de 200 g/mol.

6.2 Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 05 de diciembre de 2011, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad.

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

Íte m	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 2011/0203486	"Hardening accelerator composition containing dispersants."	25/agosto/2011
D2	DE 102004016127	"Concrete curing acceleration agent for air-injected concrete has two additives added in succession."	25/agosto/2005

El documento D1¹ divulga un proceso para la preparación de una composición de acelerador de endurecimiento por la reacción de un compuesto de calcio soluble en agua con un compuesto de silicato soluble en agua, dicha reacción se efectúa en la presencia de un dispersante soluble en agua que tiene al menos una unidad estructural polialquilenglicol con un grupo funcional a un extremo del polialquilenglicol, siendo capaz de interactuar como un grupo de fijación con la superficie de las partículas de cemento, la composición del acelerante de endurecimiento y su uso. (Resumen).

1 <https://patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20110203486.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:42259
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-112302

El documento D2² divulga un proceso para acelerar el secado de un concreto inyectado con aire. El proceso se promueve por el uso de dos aditivos mezclados separadamente en dos etapas. (Resumen).

6.3. Novedad.

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“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”.

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Un procedimiento para la preparación de un acelerador de fraguado y endurecimiento para aglomerantes minerales,...”* (Ver Pág. 52 del Rad. N° 14-112302-0006-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Un procedimiento para la preparación de un acelerador de fraguado y endurecimiento para aglomerantes minerales, que comprende los pasos de:	Un proceso para la preparación de una composición de acelerador de endurecimiento por la reacción de un compuesto de calcio soluble en agua con un compuesto de silicato soluble en agua, dicha reacción se efectúa en la presencia de un dispersante soluble en agua que tiene al menos una unidad estructural polialquilenglicol con un grupo funcional a un extremo del polialquilenglicol, siendo capaz de interactuar como un grupo de fijación con la superficie de las partículas de cemento, la composición del acelerante de endurecimiento y su uso. (Resumen).	La presente invención se relaciona con un método de acelerar el fraguado de los cementos, particularmente, del concreto lanzado. La cantidad y la composición de un acelerador de fraguado deben ser ajustadas al respectivo cemento. (Párr. 1).
a) hacer reaccionar un compuesto de	Esto se logra por un proceso para la preparación de una composición de	De acuerdo con la invención se usa un acelerador en dos

2 <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=DE104617563&redirectedID=true>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:42259
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-112302

calcio CV con un compuesto de silicio SV, y	acelerador de endurecimiento por la reacción de un compuesto de calcio soluble en agua con un compuesto de silicato soluble en agua, la reacción del compuesto de calcio soluble en agua con el compuesto de silicato soluble en agua siendo efectuada en la presencia de una solución acuosa la cual contiene un dispersante soluble en agua [...]. (Párr. 8).	componentes, de los cuales un primer componente se mezcla en el cemento seco, mientras que el segundo componente promotor solo cuando se mezcla con agua, solo justamente antes de procesar el cemento (Párr. 5). Dependiendo del cemento en que va a usarse, el primer componente del acelerador contiene 40-90%, preferiblemente 50-70% de hidróxido de calcio, preferiblemente 15-40% de formato de calcio y/o 5-20%, preferiblemente 7-15% de un ácido alifático dicarboxílico o tricarboxílico, tal como el ácido tartárico. (Párr. 8). Debe hacerse claro aquí que todos los % y relaciones se refieren a la masa de los componentes. (Párr. 9). El segundo componente contiene de 20-40%, preferiblemente de 25 a 37%, de sulfato de aluminio o hidroxisulfato de aluminio; del 5 al 25%, preferiblemente del 10 al 21% de hidróxido de aluminio; del 10 al 50%, preferiblemente del 28 al 43% de H2O, y del 5 al 45%, preferiblemente del 7 al 20%, de un ácido carboxílico, un ácido sulfónico orgánico o sales de los mismos. (Pág. 2, Párr. 10). El segundo componente puede tener del 5 al 50% de ácido silícico amorfo, el cual tiene el efecto de que la formación de la estructura de red de las fases CSH se mejora significativamente a través del suministro de SiO2. (Párr. 21).
b) agregar un compuesto ácido	En otra implementación, la reacción se lleva a cabo completa o parcialmente,	Un ácido carboxílico puede hacer parte del segundo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:42259
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-112302

que tiene un peso molecular de no más de 200 g/mol, más particularmente 40-100 g/mol.	en la presencia de una solución acuosa que contiene retardadores de fraguado seleccionados del grupo del ácido cítrico, ácido tartárico, ácido glucónico, ácido fosfónico, ácido aminotrimetilfosfónico, ácido etilendiaminotetra (metilenfosfónico), [...]. (Párr. 93).		componente, por ejemplo, un ácido monocarboxílico, un ácido dicarboxílico, un ácido hidroxicarboxílico o un ácido hidroxicarboxílico. Los ejemplos de ácidos monocarboxílicos incluyen ácido fórmico, acético y propiónico. (Párr. 23).	
	Ácido	PM	Ácido	PM
	Cítrico	192.1	Fórmico	46
	Tartárico	150.1	Acético	60
	Glucónico	196.1	Propiónico	74

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del procedimiento de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 2 a 13 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 1, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

Adicionalmente, la mezcla reclamada en la solicitud no es nueva, teniendo en cuenta que la reivindicación 14 está referida a: “Una mezcla que contiene aglomerante que comprende...” (Ver Pág. 55 del Rad. N° 14-112302-0006-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 14, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1
Una mezcla que contiene aglomerante que comprende al menos un aglomerante mineral y	En una implementación, se involucran las mezclas de material de construcción, las cuales contienen una composición del tema, preferiblemente una suspensión acuosa del acelerador de endurecimiento, y cemento, yeso, anhidrita, escoria, preferiblemente escoria granulada de horno, ceniza volante, polvo de silica, metacaolín, puzolanas naturales, esquisto bituminoso calcinado, cemento de sulfoaluminato de calcio y/o cemento de aluminato de calcio. Preferiblemente, las mezclas de material de construcción contienen sustancialmente cemento como un aglomerante hidráulico. (Párr. 121).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:42259

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-112302

al menos un acelerador de fraguado y endurecimiento.	La composición de acelerador de endurecimiento está contenida en la mezcla del material de construcción preferiblemente a una dosificación de 0.05% en peso a 5% en peso, con respecto al peso del clinker. (Párr. 121).
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la mezcla de la reivindicación 14 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Por otra parte el artículo 30 de la Decisión 486 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”

En cuanto a las reivindicaciones 1 a 14 incluidas en el escrito radicado bajo el N° 14-112302-0006-0000, no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto:

i) Las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13 y 14, no son claras, pues hacen referencia a términos generales, como “*acelerador de fraguado y endurecimiento*” (reiv. 1, 9, 10, 13 y 14), “*aglomerantes minerales*” (reiv. 1), “*compuesto de calcio*” (reiv. 1, 3, 4, 5 y 7), “*compuesto de silicio*” (reiv. 1, 3, 6 y 7), “*compuesto ácido*” (reiv. 1, 2, 4, 8 y 9), “*aglomerante mineral*” (reiv. 14) y “*sustancia de endurecimiento-aceleración*” (reiv. 11), sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.

ii) Las reivindicaciones 1, 5, 6, 11 y 14, no son claras, pues los términos “*no más de*” (reiv. 1), “*fácilmente solubles en agua*” (reiv. 5), “*solubles en agua*” (reiv. 6), “*al menos*” (reiv. 11 y 14) y “*uno o más*” (reiv. 11), son imprecisos, lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica.

iii) En las reivindicaciones 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12, las expresiones “*más particularmente*” (reiv. 1), “*y/o*” (reiv. 2, 9, 11 y 12), “*particularmente preferidos*” (reiv. 5), “*más preferidos*” (reiv. 5 y 6), “*en particular*”, (reiv. 6, 10 y 12),

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:42259

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-112302

“preferiblemente” (reiv. 7, 9), “el más preferido” (reiv. 8), “más preferiblemente” (reiv. 9) y “preferentemente” (reiv. 12), no restringen el alcance de la reivindicación.

iv) La reivindicación 2 no es clara, pues menciona una etapa previa del procedimiento de la cual depende sin describir adecuadamente dicha etapa.

v) La reivindicación 10 se refiere a que la viscosidad del acelerador esté en el rango de 10-2000 mPa s, en particular 50 a 1000 mPa s, lo cual es un resultado a alcanzar y no define al método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese efecto o resultado.

vi) Las reivindicaciones 13 y 14 no son claras, pues presentan una falsa dependencia al hacer referencia a las reivindicaciones 1 a 12. Al ser las reivindicaciones 13 y 14 reivindicaciones de producto y las reivindicaciones 1 a 12 reivindicaciones de método, las reivindicaciones 13 y 14 no pueden heredar las características de las reivindicaciones 1 a 12 porque los métodos y los productos se definen de forma diferente 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)³.

Ahora bien, en cuanto a los argumentos presentados por la solicitante en relación con los aspectos de claridad objetados, ésta menciona que los términos generales empleados están soportados en la descripción y que términos imprecisos, como por ejemplo, “no más de”, “fácilmente solubles en agua”, “solubles en agua”, “al menos” y “uno o más”, se utilizan ampliamente y que su eliminación le restaría claridad a dichas reivindicaciones.

Esta Oficina hace énfasis en aclarar 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, y de manera precisa, la invención y la hacen diferente del estado de la técnica, puesto que

³ Proceso 129-IP-2007

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:42259

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-112302

servirán de base para la comparación con el estado del arte y así determinar si esas características constituyen la solución al problema técnico. Cabe agregar que la materia presentada en la descripción sirve para aclarar y detallar la invención, pero de ninguna manera se tiene en cuenta como objeto de estudio al momento de determinar el cumplimiento de los requisitos de patentabilidad.

La solicitante también argumenta que la redacción de la reivindicación 2 es clara, mencionando que el paso b) de la reivindicación 1 puede darse antes o durante la ejecución del paso a).

Para este Despacho, la objeción de claridad se mantiene, pues el hecho de que el paso b) pueda llevarse a cabo antes del paso a) lo convierte en el primer paso del procedimiento, restándole claridad al método de la reivindicación 1.

En cuanto a la viscosidad del acelerador, objetada por ser un resultado a alcanzar y no definir el método reivindicado, la solicitante argumenta que la viscosidad es un parámetro del acelerador y por ello puede mencionarse en el texto de las reivindicaciones.

Este Despacho aclara que la viscosidad del acelerador depende de las proporciones de las materias primas empleadas en el método. Una vez se definen estas proporciones queda definida la viscosidad y en ese sentido es un resultado a alcanzar y no define al método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese efecto o resultado.

La solicitante también argumenta que sería válido definir los productos reclamados en las reivindicaciones 13 y 14 por su proceso de fabricación.

Al respecto, esta Oficina le aclara al solicitante que el acelerador de fraguado y endurecimiento reivindicado puede ser definido por sus características estructurales como, por ejemplo, su composición y por lo tanto no es permitido describirlo en términos de su proceso de fabricación.

Ahora bien, en relación con los argumentos presentados por la solicitante acerca del examen de patentabilidad, donde señala que las divulgaciones de D1 no afectan la novedad de la reivindicación 1, ya que esta indica que el primer paso es hacer reaccionar un compuesto de calcio y un compuesto de silicio, luego se agrega un compuesto ácido.

Se aclara a la solicitante que el documento D1 especifica que la reacción del compuesto de calcio soluble en agua con el compuesto de silicato soluble en agua se lleva a cabo completa o parcialmente en la presencia de una solución acuosa

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:42259

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-112302

de un retardante de endurecimiento seleccionado de un grupo de compuestos ácidos y que dicho retardante puede agregarse al principio de la reacción o en cualquier otro momento (Párr. 93). Esta forma de realización del proceso del documento D1 es equivalente a la mostrada en la reivindicación 1, ya que podría iniciarse la reacción y en un momento posterior se adicionaría el compuesto ácido.

Adicionalmente, la solicitante argumenta que los compuestos ácidos reportados en el documento D1 no pueden afectar la novedad de la reivindicación 1 ya que éstos presentan un peso molecular cercano a 200 g/mol.

Como respuesta a lo anterior, este Despacho aclara que la reivindicación 1 hace referencia a un *“compuesto ácido que tiene un peso molecular de no más de 200 g/mol, más particularmente 40-100 g/mol”* y que el documento D1 efectivamente reporta compuestos ácidos que tienen un peso molecular de no más de 200 g/mol, como por ejemplo, el ácido cítrico (PM= 192.1 g/mol) o el ácido tartárico (PM= 150.1 g/mol) (Pág. 8, Párr. 93). A este respecto vale la pena recordar que cuando el rango numérico divulgado en el documento del estado de la técnica está incluido dentro del rango que define la característica técnica esencial, el documento del estado de la técnica anula la novedad de la invención reivindicada.

Con respecto al documento D2 la solicitante señala que dicha anterioridad no puede afectar la novedad de la reivindicación 1, pues en dicho documento se menciona al ácido silícico amorfo como componente del acelerador allí reportado y que dicho compuesto no se encuentra dentro de los compuestos de silicio solubles en agua mencionados en la invención.

Teniendo en cuenta lo anterior, esta Oficina considera pertinente señalar que la reivindicación 1 hace referencia a que el procedimiento de preparación de un acelerador de fraguado comprende reaccionar *“un compuesto de calcio CV”* y un *“compuesto de silicio SV”* y que el ácido silícico es un compuesto de silicio, de fórmula general $[\text{SiO}_x(\text{OH})_{4-2x}]_n$, por lo que el documento D2 reporta características técnicas esenciales iguales a las reportadas en la reivindicación 1, anulando su novedad.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos del solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:42259

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-112302

“PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DE ACELERADORES DE ENDURECIMIENTO PARA LAS COMPOSICIONES DE AGLOMERANTE MINERAL”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad 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 27 Jun 2016

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDÓ DEL CASTILLO

Doctor(a)

ANDREA TOBOS MATEUS, andrea.tobos@tobos.com.co

Elaboró: Diego Fernando Combita Merchan
Revisó: Alba Rocio Lemus Quiroga
Revisó: Jesus Fernel Garcia Garcia
Aprobó: José Luis Londoño FernÁndez