

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

Oficio N° **14415**

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

Señor(a)
YARA INTERNATIONAL ASA
notificaciones@clarkemodet.com.co

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2016/059585				
Fecha de Presentación Internacional	29 de abril de 2016				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0010020	3 de octubre de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0010020	3 de octubre de 2017
	NC2017/0010020	10 de diciembre de 2017
Dibujos:	NC2017/0010020	3 de octubre de 2017

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

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

Respuesta del solicitante:	NC2017/0010020	10 de diciembre de 2017
Prioridad(es):	País: NO, NORUEGA de abril de 2015	Número: 20150525 Fecha: 30

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486)

Se aceptan las modificaciones presentadas como respuesta al requerimiento de forma comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del artículo 34 de la Decisión 486.

4. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 13 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2017/0010020 del 10 de diciembre de 2017).

Título de la solicitud: "ACELERADOR DE FRAGUADO PARA UNA MEZCLA ADHESIVA PARA BALDOSAS, PROCESO PARA PRODUCIR DICHO ACELERADOR DE FRAGUADO, UNA MEZCLA ADHESIVA PARA BALDOSAS QUE COMPRENDE DICHO ACELERADOR DE FRAGUADO Y PROCESO PARA

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

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

PRODUCIR DICHA MEZCLA ADHESIVA PARA BALDOSAS” (Radicado N° NC2017/0010020 del 3 de octubre de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una mezcla de adhesivo para baldosas que contenga polvo de nitrato de calcio que no se obstruya o se apelmace y en la que el nitrato de calcio no se precipite cuando esté siendo mezclado con agua. Otra necesidad es proporcionar un adhesivo para baldosas que esté libre de olor cuando se esté procesando.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un procedimiento para la producción de un acelerador de fraguado para una mezcla adhesiva para baldosas, en el que el acelerador está en forma de polvo que comprende nitrato de calcio, en donde el proceso comprende o bien la etapa de cortar o triturar granos o gránulos que comprenden al menos nitrato de calcio en polvo, o bien la etapa de secado por pulverización de una solución acuosa que comprende nitrato de calcio a una temperatura entre 150°C y 250°C en un polvo, en el que dicho polvo sirve como acelerador de fraguado y en el que 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C04B 22/08, C04B 28/02.

5. Reivindicaciones relativas a un segundo uso (Art. 21 D 486)

La reivindicación 1 que se refieren al procedimiento para la producción de un acelerador de fraguado para una mezcla adhesiva para baldosas no puede ser objeto de nueva patente, por el simple hecho de atribuírsele un uso distinto al originalmente comprendido por la patente inicial, de acuerdo con el Art 21. Debido a que este se había divulgado previamente en D1 que enseña que el nitrato de calcio que es uno de los reactivos que se mezclaron completamente mediante molienda (Pág. 127, Párr. 3). Asimismo, el documento D2 enseña que se mezcla 94,2% en peso de una solución al 50% de $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ con 5,8% en peso de KNO_3 cristalino, y se calentó a 155°C, dando como resultado la masa fundida un contenido de agua de aprox.15. 5%. Parte de la

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

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

masa fundida se solidificó y se trituró a partículas de 0.7-2.0 mm (d50: 1. 3 mm) (Pág. 4, ejemplo 1).

6. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486)

La reivindicación 1 hace referencia a un procedimiento, sin embargo, no define como una serie o sucesión de etapas u operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa que se encamina a la obtención de una cosa o resultado¹, por lo tanto, debe incluirse más pasos en el mencionado procedimiento.

Las reivindicaciones 1, 8 y 13 incluyen la siguientes frases: “*en el que 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm.*” (Reiv. 1), “*en el que 75-100% en peso, 80-100% en peso, 85-100% en peso o 90-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula de entre 0,01 mm a 1 mm o, entre 0,1 mm a 1,0 mm*” (Reiv. 8) y “*comprende 70-100% en peso de nitrato de calcio, en el que 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o, entre 0,1 mm y 1,0 mm*”, las cuales hacen referencia a resultados alcanzar y no definen las características que permiten que se logren los mismos. Lo anterior, puesto que incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales o estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

El presente capítulo reivindicatorio utiliza la conjunción “o” en casi todas las características de las reivindicaciones, dando a entender que la característica que antecede es opcional, por lo tanto, se sugiere que estas se incluyan en una reivindicación dependiente, ya que le resta claridad a las reivindicaciones sobre cuál es la característica estructural que quiere ser protegida.

1 Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit. En Proceso 129-IP-2007.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

La expresión: *“en el que dicho polvo sirve como acelerador de fraguado”* (Reiv. 1), corresponde a una característica funcional, la cual, aunque explica la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención. Por lo tanto, no se tienen en cuenta en el examen de patentabilidad.

La reivindicación 13 presenta falsa dependencia con las reivindicaciones 9 a 11, dado que pertenecen a categorías distintas. Y con las reivindicaciones 1 a 8 que tienen otro preámbulo, es decir, tienen otro objeto *“El procedimiento para la producción de un acelerador de fraguado para una mezcla adhesiva para baldosas, en el que el acelerador está en forma de polvo que comprende nitrato de calcio”*. Por su lado, la reivindicación 12 también presenta una falsa dependencia, ya que hace referencia a otra reivindicación de producto pero con diferente preámbulo.

7. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente prioridad: 30 de abril de 2015, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Art. 1*	Thermal analysis of anhydrous mixtures of calcium nitrate and selected metal oxides	Febrero de 1995
D2	WO0002831	Method for manufacturing a calcium nitrate melt and products thereof	20 de enero de 2000
D3	WO2014048870	Process to produce a durable concrete at hot ambient conditions	03 de abril de 2014

* Clodagh Ettarh, Andrew K. Galwey. Thermal analysis of anhydrous mixtures of calcium nitrate and selected metal oxides, *Thermochimica Acta*, Volume 261, 1995, Pages 125-139, ISSN 0040-6031.

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

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

El documento D1² se refiere a estudios termoanalíticos de los cambios físicos y químicos que ocurren en calentando mezclas equimolares de $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ y dieciséis óxidos seleccionados que incluyen los de metales del primer periodo de transición. El trabajo se emprendió para caracterizar los factores que determine las tasas de descomposición del anión térmico en estas mezclas de reactivos inicialmente sólidos. Otro interés, es el ambiental, al investigar la estabilidad y la química de $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ (Resumen).

El documento D2³ divulga un método para producir una masa fundida de nitrato de calcio, homogéneo y exento de amonio, que tiene una alta temperatura solidificación, adecuada para métodos convencionales de formación de partículas (Resumen).

El documento D3⁴ divulga el uso de nitrato de calcio para producir una composición cementosa y/o un sólido cementoso a temperaturas altas o a ambiente. La invención está dirigida a garantizar una hidratación suficiente mediante una limitación de la temperatura máxima de hidratación. Como el nitrato de calcio acelera el tiempo de fraguado de dicha composición cementosa, esta invención es especialmente interesante para el hormigón prefabricado que utiliza calor o el hormigón fundido en el sitio en condiciones ambientales cálidas o en regiones geográficas calientes (Resumen).

8. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

² [https://doi.org/10.1016/0040-6031\(95\)02314-R](https://doi.org/10.1016/0040-6031(95)02314-R)

³ https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=0002831A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20000120&DB=&locale=en_EP

⁴ https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?CC=WO&NR=2014048870A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20140403&DB=&locale=en_EP

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

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

La reivindicación 1 consiste en: “*El procedimiento para la producción de un acelerador de fraguado para una mezcla adhesiva para baldosas, (...)*” (Radicado N° NC2017/0010020 del 10 de diciembre de 2017).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D1
El procedimiento para la producción de un acelerador de fraguado para una mezcla adhesiva para baldosas, en el que el acelerador está en forma de polvo que comprende nitrato de calcio, en donde el proceso comprende	Sesión experimental, mezcla de reactivos (Pág. 127, Párr. 3).
o bien la etapa de cortar o triturar granos o gránulos que comprenden al menos nitrato de calcio en polvo	Los componentes de cada reactivo se mezclaron completamente mediante molienda (Pág. 127, Párr. 3).

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

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D2
El procedimiento para la producción de un acelerador de fraguado para una mezcla adhesiva para baldosas, en el que el acelerador está en forma de polvo que comprende nitrato de calcio, en donde el proceso comprende	Método para producir una masa fundida de nitrato de calcio y sus productos (Resumen).
o bien la etapa de secado por pulverización de una solución acuosa que comprende nitrato de calcio a una temperatura entre 150°C y 250°C en un polvo	Se mezcla 94,2% en peso de una solución al 50% de $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ se mezcló con 5,8% en peso de KNO_3 cristalino, y se calentó a 155°C, dando la masa fundida un contenido de agua de aprox. 15. 5%. Parte de la masa fundida se solidificó y se trituró a partículas de 0.7-2.0 mm (d50: 1. 3 mm) (Pág. 4, ejemplo 1).

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

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

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

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D2.

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 9 consiste en: *“La mezcla adhesiva para baldosas que comprende al menos un cemento, un agregado y un acelerador de fraguado (...)”* (Radicado N° NC2017/0010020 del 10 de diciembre de 2017).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D3
La mezcla adhesiva para baldosas que comprende al menos un cemento, un agregado y un acelerador de fraguado, CARACTERIZADO PORQUE	El objetivo principal de la presente invención es proporcionar una composición cementosa que pueda producirse y curarse a temperaturas ambiente elevadas, así como un nuevo uso para el nitrato de calcio, en particular para producir una composición cementosa y/o un sólido cementoso en caliente y temperaturas ambiente. El concreto es un material compuesto de construcción compuesto principalmente de áridos, cemento y agua. Hay muchas formulaciones, que proporcionan propiedades variadas. El agregado es generalmente una grava gruesa o rocas trituradas como piedra caliza o granito, junto con un agregado fino como arena. El cemento, comúnmente el cemento portland, y otros (Pág.3, líneas 31 a 32, y Pág. 4, líneas 1 a 8).
el acelerador de fraguado está en forma de un polvo que comprende 70-100% en peso de nitrato de calcio	Como el nitrato de calcio acelera el tiempo de fraguado de dicha composición cementosa, esta invención es especialmente interesante para el hormigón prefabricado que utiliza calor o el hormigón fundido en el sitio en condiciones ambientales cálidas o en regiones geográficas calientes. Las diferentes sales de nitrato de calcio están disponibles en Yara International ASA (Oslo, Noruega) bajo los nombres comerciales NitCal (un sólido con una

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

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

	concentración de aproximadamente 78% en peso de nitrato de calcio), NitCal / K (un sólido con una concentración de aproximadamente 76% en peso de nitrato de calcio) y NitCal Sol (un líquido acuoso con un concentración de 50% en peso de nitrato de calcio), todos ellos comercializados como un aditivo para concreto multifuncional sin cloro (Pág. 6, líneas 19 a 25).
en el que 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm.	No menciona

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga una composición cementosa que pueda producirse y curarse a temperaturas ambiente y elevadas, así como un nuevo uso para el nitrato de calcio (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 9 y la composición cementosa divulgada de D3 consiste en que el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm.

El efecto que se logra al incluir el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm es tener una mejor aceleración al fraguado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición cementosa conocida en D3 con el fin de tener una mejor aceleración al fraguado?

Sin embargo, el incluir el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm para una mejor aceleración al fraguado, ya está divulgado en el documento D1, que muestra el perfil de temperatura para muestras de pasta de cemento curadas a 20°C, muestra que al agregar 1% de nitrato de calcio la temperatura de hidratación aumento ligeramente y el ajuste también fue un poco antes. Con la adición del 4% en pesos de nitrato de calcio la temperatura de hidratación aumento significativamente donde el ajuste comienza mucho antes.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

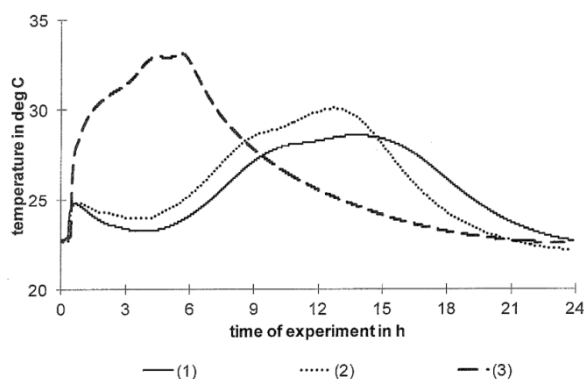


Figura 1 de D3.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia un efecto técnico inesperado en el incluir el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm, ya que el documento D3 muestra el mismo efecto de acelerar el fraguado en muestras de cemento y como se observa en su ensayo 1 logra temperatura de hidratación mayores y se inicia el efecto acelerador mucho antes que el de la presente solicitud.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm del documento D3 para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 12 consiste en: “La *pasta adhesiva para baldosas que comprende una mezcla adhesiva para baldosas como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11 y agua (...)*” (Radicado N° NC2017/0010020 del 10 de diciembre de 2017).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D3
La pasta adhesiva para baldosas que comprende una mezcla adhesiva para baldosas	El objetivo principal de la presente invención es proporcionar una composición cementosa que pueda producirse y curarse a temperaturas ambiente elevadas, así como un nuevo uso para el nitrato de calcio, en particular para producir una composición

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

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

	cementosa y/o un sólido cementoso en caliente y temperaturas ambiente. El concreto es un material compuesto de construcción compuesto principalmente de áridos, cemento y agua. Hay muchas formulaciones, que proporcionan propiedades variadas. El agregado es generalmente una grava gruesa o rocas trituradas como piedra caliza o granito, junto con un agregado fino como arena. El cemento, comúnmente el cemento portland, y otros (Pág.3, líneas 31 a 32, y Pág. 4, líneas 1 a 8).
como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11 y agua	Ver Tabla 3.
En la que la relación en peso de agua a cemento oscila entre 0,4 y 0,8.	Donde la relación de agua al cemento está en el rango de 0.45 a 0.55 (Reiv. 8).

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulga una composición cementosa que pueda producirse y curarse a temperaturas ambiente y elevadas, así como un nuevo uso para el nitrato de calcio (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12 y la composición cementosa divulgada de D3 consiste en que el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm.

El efecto que se logra al incluir el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm es tener una mejor aceleración al fraguado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición cementosa conocida en D3 con el fin de tener una mejor aceleración al fraguado?

Sin embargo, el incluir el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm para una mejor aceleración al fraguado, ya está divulgado en el documento D3, que muestra el perfil de temperatura para muestras de pasta de cemento curadas a 20°C, muestra que al agregar 1% de nitrato de calcio la temperatura de hidratación aumento ligeramente y el ajuste también fue

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

un poco antes. Con la adición del 4% en pesos de nitrato de calcio la temperatura de hidratación aumento significativamente donde el ajuste comienza mucho antes.

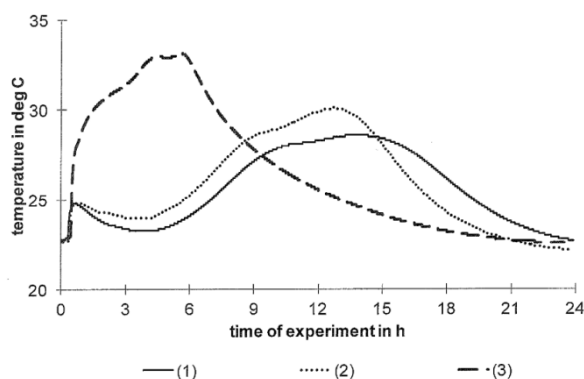


Figura 1 de D3.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia un efecto técnico inesperado en el incluir el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm, ya que el documento D3 muestra el mismo efecto de acelerar el fraguado en muestras de cemento y como se observa en su ensayo 1 logra temperatura de hidratación mayores y se inicia el efecto acelerador mucho antes que el de la presente solicitud.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm del documento D3 para así llegar al objeto de la reivindicación 12. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 13 consiste en: *“El proceso para obtener una mezcla adhesiva para baldosas como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11 (...)”* (Radicado N° NC2017/0010020 del 10 de diciembre de 2017).

Tabla 5. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D3
El proceso para obtener una mezcla adhesiva para baldosas como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11 que comprende las etapas de	Método para curar una composición cementosa a altas temperaturas en el rango de 21 a 45°C (Reiv. 12).

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

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

a) preparar un acelerador en forma de un polvo que comprende 70-100% en peso de nitrato de calcio,	Las diferentes sales de nitrato de calcio están disponibles en Yara International ASA (Oslo, Noruega) bajo los nombres comerciales NitCal (un sólido con una concentración de aproximadamente 78% en peso de nitrato de calcio), NitCal / K (un sólido con una concentración de aproximadamente 76% en peso de nitrato de calcio) y NitCal Sol (un líquido acuoso con una concentración de 50% en peso de nitrato de calcio), todos ellos comercializados como un aditivo para concreto multifuncional sin cloro (Pág. 6, líneas 19 a 25).
en el que 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o, entre 0,1 mm y 1,0 mm, de acuerdo con el proceso como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8;	No menciona
(b) mezclar el acelerador en forma de un polvo con un cemento, y un agregado.	Conformar la composición cementosa a curar y permitirle curar en el sólido cementoso, caracterizado porque del 3 al 5% en peso de nitrato de calcio, en relación con el peso del cemento, se agrega al agua antes de mezclar el agua con La composición cementosa en estado seco (Pág.7, líneas 29 a 30 y Pág. 8, líneas 1 a 3).

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13 porque divulga un método para curar una composición cementosa (Reivindicación 12).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 13 y el método de curado de una cementosa divulgada de D3 consiste en que el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm.

El efecto que se logra al incluir el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm es tener una mejor aceleración al fraguado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de tener una mejor aceleración al fraguado?

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

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

Sin embargo, el incluir el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm para una mejor aceleración al fraguado, ya está divulgado en el documento D3, que muestra el perfil de temperatura para muestras de pasta de cemento curadas a 20°C, muestra que al agregar 1% de nitrato de calcio la temperatura de hidratación aumento ligeramente y el ajuste también fue un poco antes. Con la adición del 4% en pesos de nitrato de calcio la temperatura de hidratación aumento significativamente donde el ajuste comienza mucho antes.

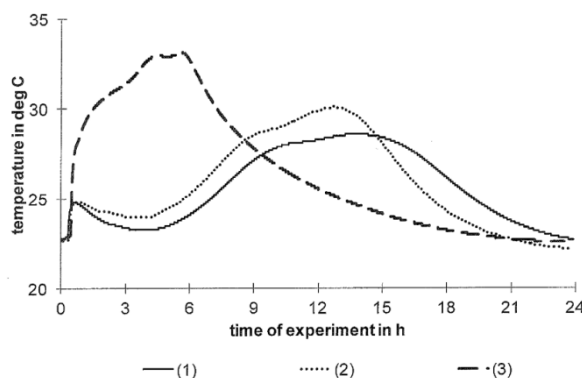


Figura 1 de D3.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia un efecto técnico inesperado al incluir el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm, ya que el documento D3 muestra el mismo efecto de acelerar el fraguado en muestras de cemento, ya que como se observa en su ensayo 1 logra temperaturas de hidratación mayores y se inicia el efecto acelerador mucho antes que el de la presente solicitud.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el 70-100% en peso del polvo tiene un tamaño de partícula entre 0,01 mm y 1 mm o entre 0,1 mm y 1 mm del documento D1 para así llegar al objeto de la reivindicación 13. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 2 consiste en: “*El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 (...)*” (Radicado N° NC2017/0010020 del 10 de diciembre de 2017).

La reivindicación 3 consiste en: “*El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2 (...)*” (Radicado N° NC2017/0010020 del 10 de diciembre de 2017).

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

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

La reivindicación 6 consiste en: “*El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 6 (...)*” (Radicado N° NC2017/0010020 del 10 de diciembre de 2017).

La reivindicación 7 consiste en: “*El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 6 (...)*” (Radicado N° NC2017/0010020 del 10 de diciembre de 2017).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características Esenciales	D2	D3
1	El procedimiento para la producción de un acelerador de fraguado para una mezcla adhesiva para baldosa	Ver tabla 1.	Método para curar una composición cementosa a altas temperaturas en el rango de 21 a 45°C (Reiv. 12).
2	En el que los granos o gránulos comprenden además nitrato de potasio o nitrato de amonio	No menciona.	Se conoce una variedad de sales relacionadas que incluyen decahidrato de nitrato de amonio cálcico y decahidrato de nitrato de potasio y calcio (Pág. 6, líneas 18 y 19). NitCal Sol (un líquido acuoso con una concentración de 50% en peso de nitrato de calcio (Pág. 6, líneas 23 y 24).
3	En el que los granos o gránulos consisten en un complejo salino del nitrato de calcio y el nitrato de amonio o nitrato de potasio, en el que el complejo de sal comprende 75% en peso a 80% en peso de nitrato de calcio y 7% en peso a 11% en peso de nitrato de potasio o nitrato de amonio	No menciona.	
6	En el que la solución acuosa comprende 50% de nitrato de calcio.	No menciona.	
7	En el que la solución acuosa comprende nitrato de potasio o nitrato de amonio.	No menciona.	

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en las reivindicaciones 2, 3, 6 y 7 porque divulga un método para producir una masa fundida de nitrato de calcio y sus productos (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en las reivindicaciones 2, 3, 6 y 7 y el método de curado divulgado de D3 consiste en que los granos o gránulos comprenden además nitrato de potasio o nitrato de amonio, los granos o gránulos consisten en un complejo salino del nitrato de calcio y el nitrato de amonio o nitrato de potasio, en el que el complejo de sal comprende 75% en peso a 80% en peso de nitrato de calcio y 7% en peso a 11% en peso de nitrato de potasio o nitrato de amonio, la solución acuosa comprende 50% de nitrato de calcio y la solución acuosa comprende nitrato de potasio o nitrato de amonio.

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

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

No se evidencia un efecto técnico en incluir alguna de las fuentes de nitratos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener una fuente de nitratos alternativa a las mencionadas en D2?

Sin embargo, el incluir los granos o gránulos comprenden además nitrato de potasio o nitrato de amonio, los granos o gránulos consisten en un complejo salino del nitrato de calcio y el nitrato de amonio o nitrato de potasio, en el que el complejo de sal comprende 75% en peso a 80% en peso de nitrato de calcio y 7% en peso a 11% en peso de nitrato de potasio o nitrato de amonio, la solución acuosa comprende 50% de nitrato de calcio y la solución acuosa comprende nitrato de potasio o nitrato de amonio, ya está divulgado en el documento D2, que indica que Se conoce una variedad de sales relacionadas que incluyen decahidrato de nitrato de amonio cálcico y decahidrato de nitrato de potasio y calcio (Pág. 6, líneas 18 y 19) y que además se puede utilizar la solución NitCal Sol (un líquido acuoso con una concentración de 50% en peso de nitrato de calcio (Pág. 6, líneas 23 y 24).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir los granos o gránulos comprenden además nitrato de potasio o nitrato de amonio, los granos o gránulos consisten en un complejo salino del nitrato de calcio y el nitrato de amonio o nitrato de potasio, en el que el complejo de sal comprende 75% en peso a 80% en peso de nitrato de calcio y 7% en peso a 11% en peso de nitrato de potasio o nitrato de amonio y la solución acuosa comprende 50% de nitrato de calcio del documento D3 en el método del documento D2 para así llegar al objeto de las reivindicaciones 2, 3, 6 y 7. Por lo cual se considera obvia.

9. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Art. 1*	1	Novedad

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

Oficio N° 14415

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

D2	WO0002831	1 2, 3, 6 y 7	Novedad Nivel Inventivo
D3	WO2014048870	2, 3, 6, 7, 9, 12 y 13	Nivel Inventivo

10. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

El solicitante indica que realiza las modificaciones para superar las objeciones de claridad a las reivindicaciones sin embargo, como se puede observar en el numeral 5) del presente documento aún persisten objeciones de claridad al capítulo reivindicatorio, por lo tanto, se sugiere realizarlas teniendo en cuenta no ampliar materia a la inicialmente presentada.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

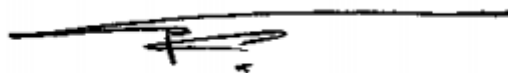
**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **14415**

Ref. Expediente N° NC2017/0010020

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: ROSA PATRICIA TÉLLEZ CHAVARRO
Revisado: ROSA PATRICIA TÉLLEZ CHAVARRO