

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 13644

Ref. Expediente N° NC2016/0002721

Por la cual se deniega 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 5 de octubre de 2016 con el N° NC2016/0002721, ALIENERGY S.A.S., GMAS S.A.S., presentaron la solicitud de patente de invención titulada “COMPOSICIÓN GEOPOLIMÉRICA DE ALUMINOSILICATO Y SILICATO DE SODIO BÁSICO PARA LA FORMACIÓN DE CONCRETO A PARTIR DE RESIDUOS”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 824 el 19 de abril de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 12776, notificado el 02 de diciembre de 2019, se requirió a los solicitantes en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran 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 los solicitantes mediante escrito radicado bajo el N°NC2016/0002721 el 27 de febrero de 2020, respondieron oportunamente el requerimiento formulado sin presentar nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado NC2016/0002721 el 05 de octubre de 2016.

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 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2016/0002721 el 05 de octubre de 2016, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1 Objeto de la invención

El problema técnico planteado consiste en la necesidad de proporcionar nuevos materiales para la industria de la construcción con propiedades mejoradas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud proporciona una composición de concreto compuesta por geopolímero que contiene aluminosilicato y silicato de sodio básico, agregados pétreos y agua.

Resolución N° 13644

Ref. Expediente N° NC2016/0002721

6.2 Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 5 de octubre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	US20100010139	“Geopolymeric cement based on fly ash and harmless to use”	14 de enero de 2010
D2	US2012152153	“Geopolymer composite for ultra high performance concrete”	21 de junio 2006

El documento D1¹ divulga un cemento geopolimérico a base de cenizas volantes de aluminosilicato de clase F, que son inofensivas y se endurecen a temperatura ambiente, lo que favorece su uso en aplicaciones comunes en los campos de la construcción y la ingeniería civil. (Resumen).

El documento D2² divulga un hormigón compuesto de geopolímero de ultra alto rendimiento (GUHPC), y métodos para fabricarlo, el GUHPC comprende (a) un aglutinante que comprende uno o más seleccionados del grupo que consiste en aluminosilicato reactivo y aluminosilicato reactivo de tierra alcalina; (b) un activador alcalino que comprende una solución acuosa de hidróxido metálico y silicato metálico; y (c) uno o más agregados. (Resumen).

6.4. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“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”*.

En el presente caso, la composición reclamada en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Composición de concreto compuesta por geopolímero, agregados pétreos y agua caracterizada porque comprende (...)”* (Radicado N° NC2016/0002721 el 5 de octubre de 2016).

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:

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2010010139A1&KC=A1&FT=D>

²<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2012152153A1&KC=A1&FT=D>

Resolución N° 13644

Ref. Expediente N° NC2016/0002721

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

Características esenciales	D1	D2
Composición de concreto compuesta por geopolímero, agregados pétreos y agua caracterizada porque comprende	Cemento geopolimérico que contiene (Reiv. 1)	Una mezcla de concreto geopolimérico de ultra alto rendimiento (GUHPC), que comprende (Reiv. 1)
al menos 15% de una composición de geopolímero	15%	0-30%
aluminosilicato	Cenizas volantes de aluminosilicato de clase F	Cenizas volantes ultrafinas clase F
silicato de sodio básico	Silicato de metal alcalino	Silicato de sodio
2:1 hasta 10:1	La relación SiO ₂ : M ₂ O mayor que 1.28, M representa Na o K	---
calcio es hasta del 5%	Valores de CaO inferiores al 4%. (Reiv. 1, Párr. [0014])	
hasta 75% de agregados pétreos que tiene	5-15%	0-75% de agregados pétreos
hasta 50% de partículas gruesas;	Escoria de alto horno	Partículas gruesas
hasta 50% de partículas finas	---- (Reiv. 3)	Partículas finas (Reiv. 15-17, Párr. [0017])
10% de agua	10-20% agua (Reiv. 3)	4-25% agua (Párr. [0018])

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un cemento geopolimérico a base de cenizas volantes de aluminosilicato de clase F, que contiene: 10 a 15 partes en peso de una solución de silicato de metal alcalino no corrosivo en la cual la relación molar M₂O: SiO₂ es menor que 0.78, preferiblemente menor que 0.69 y la relación SiO₂: M₂O mayor que 1.28 , preferiblemente mayor que 1,45, M que denota Na o K; A esto se añaden de 10 a 20 partes en peso de agua y de 5 a 15 partes en peso de escoria de alto horno que tiene una superficie específica inferior a 400 m²/kg, preferiblemente inferior a 380 m²/kg y de 50 a 100 partes en peso de clase F cenizas volantes de aluminosilicato. (Resumen, Reiv. 1, 3)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada de D1 consiste en que los agregados pétreos incluyen partículas finas.

No se evidencia un efecto asociado a incluir agregados pétreos finos a la composición.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de obtener una composición alternativa?

Sin embargo, el incluir agregados pétreos finos para obtener la composición, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un hormigón compuesto de geopolímero

Resolución N° 13644

Ref. Expediente N° NC2016/0002721

de ultra alto rendimiento (GUHPC), que comprende (a) un aglutinante que consiste en aluminosilicato reactivo y aluminosilicato reactivo de tierra alcalina; (b) una solución acuosa de hidróxido metálico y silicato metálico; y (c) uno o más agregados que incluyen partículas gruesas como que tiene un tamaño de partícula de entre aproximadamente 0,075 y aproximadamente 10 mm que se selecciona del grupo que consiste en arena de cuarzo, granito, basalto, gneis, escoria granulada de alto horno triturada, piedra caliza y arena de bauxita calcinada ; junto con partículas finas con un tamaño de partícula de entre aproximadamente 0,075 y 0,75 mm (Resumen, Reiv.1, 15-17).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir agregados pétreos finos del documento D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6.5. Respuesta a los argumentos del solicitante

Con respecto al examen de patentabilidad, el solicitante afirma que:

- (...) *Por un lado, el documento D1 al usar escoria de horno conforma un producto completamente diferente, que no solamente implica un contenido de calcio mayor al 5% sino que constituye un cemento semejante al convencional, contraria a la invención de la presente solicitud. Adicionalmente, sobre la comparación específica en relación con el contenido de calcio, respetuosamente diferimos del señor Examinador por cuánto ni el párrafo 14 ni en la reivindicación 1 se establece un límite máximo de contenido de calcio total en la composición como tal de 5%”* Al respecto esta Oficina declara que, contrario a lo que argumenta el solicitante, tanto en la reivindicación 1 como en el párrafo 14 se menciona un contenido de calcio (como óxido de calcio) que se encuentra presente en valores inferiores al 8% en peso, preferiblemente inferiores al 4%.
- (...) *el documento D2 comprende cenizas volantes ultrafinas, lo que no es equivalente a la composición de la presente invención, no solamente porque en sí mismos no corresponden con los mismos compuestos químicos, sino porque las cenizas volantes ultrafinas activadas por molienda corresponderían con composiciones geopoliméricas ácidas”.* Con referencia a este argumento, si bien el D2 se refiere a una mezcla de concreto geopolimérico que incluye cenizas volates clase F ultrafinas (Reiv. 1, 4, Párr. [0074]), dicha mezcla de concreto además contiene agregados (Reiv. 1) que tiene un tamaño de partícula de entre aproximadamente 0,075 y aproximadamente 10 mm que se seleccionan del grupo que consiste en arena de cuarzo, granito, basalto, gneis, escoria granulada de alto horno triturada, piedra caliza y arena de bauxita calcinada junto con partículas finas con un tamaño de partícula de entre aproximadamente 0,075 y 0,75 mm (Reiv. 1, 16, 17).
- “(...) *En estas pruebas (...) se observa que la composición de la invención iguala la resistencia de los productos convencionales”.* En referencia al anterior argumento, este Despacho señala que de acuerdo con lo que menciona el solicitante, si la composición de la invención iguala la resistencia de los productos convencionales, no existiría un efecto técnico sorprendente atribuible a dicho producto.



Resolución N° 13644

Ref. Expediente N° NC2016/0002721

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

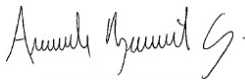
RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “COMPOSICIÓN GEOPOLIMÉRICA DE ALUMINOSILICATO Y SILICATO DE SODIO BÁSICO PARA LA FORMACIÓN DE CONCRETO A PARTIR DE RESIDUOS”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a ALIENERGY S.A.S., GMAS S.A.S., 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 4 de abril de 2020



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2020.04.06
09:03:46 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

