

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 16098

Ref. Expediente N° NC2018/0004191

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el numeral 34 del artículo 3 del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante Resolución N° 71377 del 9 de noviembre de 2020 la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada: “PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN QUE COMPRENDEN GRAFENO U ÓXIDO DE GRAFENO”, con fundamento en el artículo 18 de la Decisión 486, al considerar que la materia de las reivindicaciones 1 a 14 no cumple con el requisito de nivel inventivo, ni tampoco cumple con el requisito de claridad.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 22 de diciembre de 2020 con el N° NC2020/0016084, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la sociedad KNAUF GIPS KG, interpuso un recurso de reposición con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

2.1 Sobre la modificación al capítulo reivindicatorio.

La sociedad recurrente presenta un nuevo capítulo reivindicatorio el cual se encuentra conformado por 9 reivindicaciones, cuya limitación se basa en la inclusión de las “(...) anteriores 1, 3, 5 y 9. El resto del juego de reivindicaciones se ha adaptado a esta nueva reivindicación 1.

El objeto de la reivindicación 1 es diferente porque al menos una capa de material está compuesta únicamente de grafeno u óxido de grafeno compuesto de papel de grafeno o papel de óxido de grafeno.”

2.3 Sobre el análisis de nivel inventivo.

Respecto a los antecedentes, la sociedad recurrente señala que el documento D1 “(...) se refiere a un método para preparar productos de aislamiento térmico hechos de hormigón nanoespumado. D1 no describe un producto de construcción que comprenda una pluralidad de capas de material, en el que al menos una de la pluralidad de capas de material es una capa de grafeno u óxido de grafeno compuesta de papel de grafeno o papel de óxido de grafeno. El experto en la materia no consideraría D1 porque se refiere a un producto diferente que se utiliza para aislamiento térmico. El aislamiento se refiere a productos sin propiedades de resistencia específicas como se necesita en productos de construcción según la reivindicación 1. D1 se refiere a productos de hormigón celular que se aplican a una pared. En la búsqueda de mejoras relacionadas con productos de construcción que contienen cemento o yeso, que comprenden una pluralidad de capas de material, donde al menos una de la pluralidad de capas de material es una capa de grafeno u óxido de grafeno compuesta de papel de grafeno o papel de óxido de grafeno, la persona experta no tendría ninguna motivación para considerar productos de aislamiento térmico.”



Ref. Expediente N° NC2018/0004191

Respecto al documento D5, la sociedad recurrente encuentra que este se “(...) se relaciona con el uso de una capa a base de grafeno como barrera a los permeantes.”, por tanto considera que dicho documento D5 “(...) no describe un producto de construcción que comprenda una pluralidad de capas de material, en el que al menos una de la pluralidad de capas de material es una capa de grafeno u óxido de grafeno compuesta de papel de grafeno o papel de óxido de grafeno. La persona experta no consideraría D5 porque se relaciona con una gama diferente de tecnologías que incluyen equipo de protección personal para trabajadores o personal militar, geomembranas para revestimientos de vertederos y tapas.

Dado que ninguno de los documentos D1 o D5 describe la característica de una pluralidad de capas de material, donde al menos una de la pluralidad de capas de material es una capa de grafeno o de óxido de grafeno compuesta de papel de grafeno o papel de óxido de grafeno, la persona experta no llegaría a la invención de acuerdo con la reivindicación combinando los documentos anteriores.”

TERCERO: Que para resolver el recurso interpuesto, de conformidad con el artículo 80 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, se atenderán “todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas y las que surjan con motivo del recurso”.

3.1 Objeto de la invención.

La Oficina encuentra que el problema planteado por la presente solicitud corresponde a productos de construcción que tengan propiedades mecánicas mejoradas, particularmente aquellas de resistencia a la flexión y/o compresión y un procedimiento para la fabricación de tales productos de construcción.

3.2 Actuación administrativa.

El caso bajo revisión corresponde a una solicitud tramitada con el radicado bajo el N° NC2018/0004191 del 20 de abril del 2018, requerida en tres (3) oportunidades durante la etapa de examen de patentabilidad en virtud de las disposiciones normativas del artículo 45 de la Decisión 486, mediante los Oficios N°2846 del 21 de mayo de 2019, N°1115 del 22 de enero de 2020 y 6316 del 29 de mayo de 2020.

En el primer requerimiento de fondo, comunicado en el Oficio N° 2846, la Oficina objetó el capítulo reivindicatorio por carecer de claridad ya que presenta reivindicaciones con frases generales, términos imprecisos, y el método no reclama las condiciones técnicas por medio de llevarse a cabo. Por otro lado, la Oficina encontró que la materia reclamada se encontraba anticipada por los documentos D1 - CN103359997-, D2 - CN103922687-, D3 - US20150152314- y D4 - US20120305162- particularmente, se concluyó que la reivindicación 1 carece de novedad frente a las enseñanzas de los documentos D1 a D3, las reivindicaciones 2, 12 y 13 carecen de novedad bajo las enseñanzas de los documentos D1 y D2, y las reivindicaciones 3 a 11 y 14 carecen de nivel inventivo a la luz las enseñanzas de la pareja documental D1 y D4.

En consideración a las objeciones de claridad formuladas por la Oficina, la sociedad solicitante presentó un capítulo reivindicatorio modificado, conformado por 14 reivindicaciones en las categorías de producto y procedimiento, como parte de la respuesta al requerimiento de fondo radicada bajo el N° NC2018/0004191 del 16 de agosto de 2019. Revisada la respuesta, la Oficina consideró formular un segundo requerimiento de fondo, comunicado en el Oficio N° 1115, en el cual se objetó la

Ref. Expediente N° NC2018/0004191

reivindicación 14 por falsa dependencia y la reivindicación 1 por incluir términos imprecisos.

Adicionalmente se indicó que la materia reclamada era anticipada bajos las enseñanzas de los documentos del estado de la técnica D1 y D5 – US20150152314– por medio de los cuales concluyó que el producto de construcción y el método para elaborar el producto de construcción y el método para elaborarlo reclamado en las reivindicaciones 1, 2 a 6, 10, 12 y 14 carecen de novedad, y las particularidades del producto reclamado en las reivindicaciones 7, 8 a 11 y 13, carecen de nivel inventivo a partir de las enseñanzas de los documentos D1 y D5.

La sociedad solicitante presentó un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 14 reivindicaciones junto a la respuesta al Oficio antes mencionado, sin embargo, la Oficina formula un nuevo requerimiento mediante el Oficio 6316, en el cual se concluye que el producto reclamado en la reivindicación 14 carece de novedad a la luz de las enseñanzas del documento D1 y la materia reclamada en las reivindicaciones 1 a 13 carece de nivel inventivo a la luz de los documentos D1 y D5. En consideración al tercer examen de fondo, la sociedad solicitante presentó argumentos en favor de la patentabilidad de la materia evaluada y presenta nuevamente un capítulo reivindicatorio modificado conformado por 14 reivindicaciones.

La Oficina al revisar dichos argumentos, consideró que no se podían dar por superados los impedimentos para la concesión del derecho exclusivo y decidió denegar la patente para las reivindicaciones 1 a 14 al considerar que la materia no cumplió con el requisito de novedad ni de nivel inventivo, en virtud de las enseñanzas de los documentos D1 y D5, de conformidad con las prescripciones normativas de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

3.3 Modificación al capítulo reivindicatorio.

En el caso objeto de la presente revisión, la sociedad recurrente presenta un nuevo capítulo reivindicatorio con el fin de que sea considerado al decidir sobre la patentabilidad de la materia, esta Oficina considera lo siguiente:

3.3.1 Alcance de la modificación.

El nuevo pliego reivindicatorio allegado junto con el escrito del recurso de reposición, con el radicado bajo el N° NC2020/0016081 del 22 de diciembre de 2020, reemplaza en su totalidad el evaluado durante la actuación administrativa y está conformado por un total de catorce (14) reivindicaciones comprendidas en las categorías de producto y procedimiento, por lo que se ajusta a lo previsto en el artículo 14 de la Decisión 486 en cuanto tiene que ver con las categorías inventivas.

En relación con el alcance de la modificación allegada, con base en lo citado en el apartado 3.1, la Oficina encuentra que en la nueva reivindicación 1 se sustrajeron las siguientes características:

- Del material de construcción se eliminó la selección de: una mezcla de grafeno y óxido de grafeno, una mezcla de grafeno con grafito, una mezcla de óxido de grafeno con grafito y una mezcla de grafeno y óxido de grafeno con grafito
- Se eliminó la cantidad de grafeno u óxido de grafeno, el cual se encuentra al 1%.
- Por último, se eliminó la característica relacionada con que el material tiene una

Ref. Expediente N° NC2018/0004191

base de sulfato de calcio en proporción de al menos 10% en peso.

De igual manera, se adiciono las características relacionadas con que: *“el tablero de construcción comprende un material en forma de una capa (...) el tablero de construcción comprende un material en forma de una capa, donde el material grafeno u óxido de grafeno y la capa es de tipo papel, papel de grafeno o papel de óxido de grafeno.”*, característica que se encontraba en las antiguas reivindicaciones 3, 9 y 13.

Por otro lado, si bien la sociedad recurrente menciona que la materia de la antigua reivindicación 5 fue incluida en la nueva reivindicación 1, la Oficina encuentra que esto es incorrecto, ya que no existen elementos relacionados con que la capa de material idéntico o diferente está dispuesta entre dos de estas capas.

De igual manera se encuentra que la sociedad recurrente realizó el pago correspondiente de la modificación voluntaria mediante recibo de pago N°105755 del 22 de diciembre de 2020, además, es importante precisar que dichas modificaciones no implican una ampliación de la materia inicialmente divulgada, con lo cual cumplen con lo establecido en el artículo 34 de la Decisión 486, por tanto, son aceptadas para el presente estudio.

3.4 Sobre el análisis de nivel inventivo.

Frente a las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio y los argumentos en favor de la altura inventiva de la invención reclamada, la Oficina encuentra pertinente analizar en detalle las nuevas características técnicas esenciales reclamadas y el estado de la técnica por medio del cual se objetó la patentabilidad, como sigue a continuación.

Las características esenciales por medio de las cuales se definió la nueva reivindicación 1 son: productos de construcción que contienen yeso o cemento, en los que los productos de construcción comprenden un material seleccionado entre: grafeno y/o óxido de grafeno donde el producto de construcción es un tablero de construcción, y donde el tablero de construcción comprende un material en forma de una capa, donde el material grafeno u óxido de grafeno y la capa es de tipo papel, papel de grafeno o papel de óxido de grafeno –subrayado fuera de texto-.

Ahora se procede a revisar las enseñanzas de los documentos por medio de los cuales se denegó la materia reclamada.

3.4.1 Documento D5.

Ahora bien, en cuanto al documento D5 -considerado el más cercano a la invención- se enfoca en sustratos que tienen una capa basada en grafeno sobre la superficie de dicho sustrato (Párr.0041). Los sustratos ejemplares dentro del alcance de la divulgación pueden ser rígidos o flexibles, que incluyen láminas de polímero y textiles (Párr.0042). Según un aspecto, los sustratos ejemplares incluyen sustratos rígidos tales como madera, metal, polímeros, cerámica y similares, incluidos tableros de partículas, tableros de fibras, madera dura, madera blanda, baldosas, mampostería, hormigón y similares (...) Los sustratos ejemplares incluyen materiales de construcción o de construcción como madera, productos manufacturados de madera, tableros de partículas, tableros de fibra, madera contrachapada, paneles de yeso, estructuras metálicas de soporte, hormigón, mampostería y similares (Párr.0043).

También menciona que según un aspecto de la invención, la capa a base de grafeno descrita en dicho documento D5 puede estar entre dos sustratos del mismo o diferente material. De tal manera que la capa a base de grafeno se puede intercalar entre dos

Ref. Expediente N° NC2018/0004191

sustratos (Párr.0049). Con lo cual es claro que el documento D5 divulga un producto de construcción que contiene yeso o cemento.

En vista de lo anterior, si bien el documento D5 menciona el uso de la capa a base de grafeno como barrera a los permeantes, la Oficina encuentra que no le asiste razón a la sociedad recurrente en cuanto a que dicho documento no describe un producto de construcción que tenga varias capas de material, en el que al menos una de las capas del material es una capa de grafeno en forma de papel, ya que tal como se mencionó en los párrafos anteriores, este documento divulga sustratos rígidos tales como materiales de construcción, hormigón, paneles de yeso, mampostería, donde la capa a base de grafeno puede estar entre capas de dos sustratos del mismo o diferente material, por tanto, las características técnicas esenciales por medio de las cuales se definió el producto de construcción que contiene yeso o cemento se encuentra anticipado por las enseñanzas del documento D5.

3.4.2 Documento D1.

Respecto al documento D1, es importante precisar que pertenece al campo técnico de los materiales de construcción, que refiere un estructura multicapa de cemento/hormigón nanoespumado, un panel de yeso reforzado con aislamiento térmico y un método de producción y preparación (Párr.001). En donde el efecto técnico está relacionado con un hormigón de nanoespuma, con estructura de poros uniforme con excelentes propiedades mecánicas y propiedades de aislamiento térmico. Explica de igual manera que entre los núcleos, los micropolvos (nanofibras de metal/carbono/grafeno) tienen una estructura hueca de múltiples capas, propiedades conductoras y/o magnéticas, por lo que pueden convertirse en un componente de mejora de la amortiguación y un agente absorbente de nano ondas para la matriz de hormigón celular al mismo tiempo (Párr.0011).

A la luz de lo anterior, es correcto que el documento D1 está relacionado con un método para preparar productos de aislamiento térmico hechos de nanoespumas de hormigón. Sin embargo, la Oficina advierte que no le asiste razón a la sociedad recurrente en cuanto a que el documento D1 no describe un producto de construcción que contiene yeso, toda vez que menciona el uso de PCDAD finamente molido como componente de ajuste de la lechada del hormigón celular, en donde los componentes principales de PCDAD son el yeso anhidro y el exceso de cal. Dicho producto es usado como coagulante de la lechada de hormigón para mejorar la estabilidad de la espuma (Párr.0017 y 0018), con lo cual la inclusión del yeso en la formulación no le brinda altura inventiva a la invención.

Por otro lado, en lo que refiere a los paneles de construcción, ladrillos de pared divisoria, soleras de mortero, escayolas o masillas que comprenden yeso, la Oficina encuentra que no le asiste razón a la sociedad recurrente frente a que el documento D1 difiere de dichas características, ya que dicho documento divulga un panel de yeso reforzado el cual tiene dos capas de cemento que incluye yeso que se encuentran en las superficies superior e inferior (reivindicación 3) el cual es un tipo de panel de construcción, tal como lo menciona la solicitud: *“Si el producto de construcción es un panel de construcción, por ejemplo, particularmente un panel de muro seco, tal como un panel de pladur de yeso, el panel de construcción puede consistir en una pluralidad de capas que tienen la misma o diferente composición. Por lo tanto, es concebible, por ejemplo, que el panel de construcción comprenda una capa central porosa y una capa externa densa”* (Pág.7), con lo cual, la característica relacionada con el panel de construcción se encuentra anticipada por el documento D1.

Ahora bien, respecto a la disposición del grafeno, la Oficina encuentra que le asiste razón a la sociedad recurrente cuando menciona que el documento D1 no divulga que la capa

Ref. Expediente N° NC2018/0004191

de grafeno está compuesta de papel de grafeno o de óxido de grafeno, sin embargo, es importante aclarar que dicha característica se encuentra anticipada por el documento D5, el cual revela que la capa a base de grafeno incluye laminas planas a base de grafeno alineadas sustancialmente paralelas entre sí (reivindicaciones 6 a 8), donde la superficie del sustrato se vuelve hidrófila de manera que las formulaciones acuosas de las hojas planas basadas en grafeno se extienden uniformemente sobre la superficie del sustrato. Según este aspecto, el tratamiento de la superficie proporciona una deposición uniforme de las láminas planas basadas en grafeno (Párr.0050), por tanto, dicha característica no le reestablece la altura inventiva a la invención tal y como fue reclamada.

Por lo anteriormente expuesto esta Oficina reitera que las características esenciales de la materia evaluada se derivan de forma evidente a partir de las enseñanzas de los documentos D1 y D5, por lo que no se pueden dar por superadas las objeciones elevadas durante la actuación administrativa en virtud de las disposiciones normativas del artículo 18 de la Decisión 486.

Con fundamento en las anteriores consideraciones,

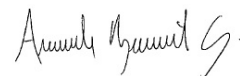
RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Confirmar la decisión contenida en la Resolución N° 71377 del 9 de noviembre de 2020, por medio de la cual se denegó una solicitud de patente de invención.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente Resolución a la sociedad KNAUF GIPS KG., en calidad de sociedad recurrente, advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno por encontrarse agotada la etapa de revisión.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 23 de marzo de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2021.03.23
17:01:28 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.