

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 52169

Ref. Expediente N° NC2018/0002482

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° 78518 del 7 de diciembre de 2020 la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada: “PROCESO PARA OBTENER POLIPROPILENO VISCORREDUCIDO GRANULADO”, con fundamento en el artículo 18 de la Decisión 486, al considerar que la materia de las reivindicaciones 1 a 6 no cumplió con el requisito de nivel inventivo.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 21 de enero de 2021 con el N° NC2021/0000519, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la sociedad FINA TECHNOLOGY INC., interpuso un recurso de reposición con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

2.1 Sobre la incorrecta interpretación del arte previo y la invención.

En primer lugar la sociedad recurrente manifiesta que la Oficina realiza una interpretación incorrecta del arte previo y de la invención, por lo cual, concluye que la materia reclamada carece de nivel inventivo, de manera que inicia por precisar el objeto de la invención, así: “(...) *la presente invención se encuentra dirigida a un proceso para obtener polipropileno viscorreducido granulado...*”, y teniendo en cuenta el alcance de la materia reclamada, propone un nuevo desarrollo del método problema-solución con el fin de demostrar su nivel inventivo y agrega: “*cómo el arte previo citado por su Despacho no llevaría a la persona del oficio normalmente versada en la materia a la invención reclamada.*”

2.1.1 Sobre las enseñanzas del documento más cercano D1.

La sociedad recurrente señala que el documento D1 “(...) *describe resinas de polipropileno de reología controlada (CR) preparadas mediante un proceso que comprende la etapa de poner en contacto, en condiciones de escisión, una resina de polipropileno que tiene un índice de fluidez bajo (MFR) y que no es CR, con un peróxido cíclico. Las resinas de polipropileno CR fabricadas mediante el proceso de esta invención son útiles en la fabricación de artículos que presentan emisiones de compuestos orgánicos volátiles reducidas.*”

La diferencia entre dicho documento y la presente invención reclamada en la reivindicación 1, radica en “(...) *la selección específica de concentración de peróxido de la presente invención, que en el caso de D1 se incluyó como un rango amplio el cual no se encuentra particularmente ejemplificado o sugerido en los rangos que se emplean en el presente desarrollo, y en el tiempo de residencia en la extrusora de 15 segundos a 5 minutos.*”

2.1.2 Sobre el efecto técnico atribuible a las diferencias.

Respecto al efecto técnico atribuible a las diferencias, la sociedad recurrente especifica que corresponde “(...) *a la obtención de una proporción entre un caudal de fusión (MI2)*”

Ref. Expediente N° NC2018/0002482

de los gránulos y un caudal de fusión (MI2) del polipropileno antes de la viscorreducción entre 1:1 y 2:1, y en la producción de polipropileno viscorreducido granulado mucho más uniforme en apariencia, forma y tamaño. Ambos efectos técnicos se demuestran en los Ejemplos de la presente invención. Por ejemplo, la Muestra 2 de los Ensayos con 4944WZ y la Muestra 4 de los Ensayos con 4944CW, ambos obtienen un 100% de gránulos de primera categoría según la calificación de su apariencia, así como una proporción entre los caudales de fusión de la resina después de la viscorreducción mayor que 1:1 y a lo sumo 4:1” –subrayado original de texto–.

2.1.3 Sobre la formulación y solución del problema técnico.

En vista de lo anterior, la sociedad recurrente replantea el problema técnico y lo formula en los siguientes términos: “¿Cómo modificar el proceso conocido en D1 para producir un polímero con un MI2 adecuado para obtener gránulos con apariencia, forma y tamaño más uniforme?” –subrayado original de texto–.

En vista de lo anterior, la sociedad recurrente considera que “(...) la afirmación de su Despacho según la cual dicha persona medianamente versada en la materia estaría motivada únicamente a partir de D1 a seleccionar un rango específico de peróxido, en la búsqueda de obtener los resultados deseados, es desacertada.”.

A continuación, la sociedad recurrente asegura que el documento D1 no ejemplifica cantidades mejores a 400 ppm de peróxido orgánico, y agrega que “(...) A pesar de que D1 menciona el uso de 3,6,9-trietil-3,6,9-trimetil-1,4,7-triperoxonano en un proceso de viscorreducción, el amplio rango de proporciones y la falta de una divulgación específica del intervalo reivindicado en la presente invención, hace que D1 no guíe inmediatamente a una persona medianamente versada en la materia a seleccionar la cantidad de menos de 400 ppm del peróxido, tal como se reclama en la presente invención.”

Por otro lado, la sociedad recurrente sostiene que “(...) D1 es completamente ajeno respecto al tamaño y la forma del producto granulado. Por tanto, sería imposible para el experto en la materia tener una expectativa razonable para concluir que el uso de 3,6,9-trietil-3,6 El 9-trimetil-1,4,7-triperoxonano en las proporciones y a las condiciones del proceso reivindicado, produciría partículas con apariencia, forma y tamaño uniforme.”

Por lo anterior, la sociedad recurrente concluye que el documento “(...) D1 por sí mismo no proporciona suficientes indicaciones o sugerencias que motiven a una persona con conocimientos medios en la materia a seleccionar las condiciones del método, es decir, la cantidad de peróxido y el tiempo de residencia en la extrusora, necesarios para resolver un problema técnico que no había sido si quiera descrito allí. Estas condiciones permiten sorprendentemente obtener la relación de índice de fluidez aquí reivindicada, así como el aspecto uniforme del producto.

Basado en lo anterior, es claro que las características técnicas esenciales de la invención no se podían prever a partir de las enseñanzas del arte previo citado por su Despacho. Sencillamente no existe ninguna sugerencia en D1 que conlleve a una persona medianamente versada en la materia a modificar dicho proceso, con el fin de resolver el problema técnico solucionado por la presente invención. Por tanto, la Reivindicación 1 y sus dependientes [sic], revisten de nivel inventivo” –subrayado original de texto–.

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”.*

Ref. Expediente N° NC2018/0002482

3.1 Objeto de la invención.

De acuerdo con la divulgación inicialmente presentada, el problema planteado por la presente solicitud corresponde a un proceso para obtener poliolefinas viscorreducidas con grados mejorados de polímero viscorreducido, que se puedan procesar mediante granulación para formar gránulos poliméricos, útiles en aplicaciones, tales como la formación de artículos.

Es importante resaltar que el último pliego reivindicatorio allegado a esta Oficina, corresponde al presentado con el radicado bajo el N° NC2018/0002482 del 22 de septiembre de 2020 y está conformado por un total de 6 reivindicaciones comprendidas en la categoría de procedimiento.

El ámbito de la protección solicitada en las reivindicaciones 1 a 6, corresponde a un proceso para obtener polipropileno viscorreducido granulado que comprende: viscorreducir el polipropileno en presencia de 3,6,9-trietil-3,6,9-trimetil-1,4,7-triperoxonano en una extrusora para obtener polipropileno viscorreducido; en donde el 3,6,9-trietil-3,6,9-trimetil-1,4,7-triperoxonano está presente en el polipropileno viscorreducido en una cantidad de 0 ppm a 400 ppm (en peso), y en donde el tiempo de residencia en la extrusora está entre 15 segundos y 5 minutos, y granular el polipropileno viscorreducido para obtener gránulos, donde una proporción entre un caudal de fusión (MI2) de los gránulos y un caudal de fusión (MI2) del polipropileno antes de la viscorreducción está entre 1:1 y 2:1, y donde las velocidades de flujo en fusión (MI2) se determinan de acuerdo con la norma ASTM D-1238 a 190 °C y con una carga de 2,16 kg.

3.2 Actuación administrativa.

El caso bajo revisión corresponde a una solicitud tramitada con el radicado bajo el N° NC2018/0002482 del 06 de marzo 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°8044 del 12 de agosto de 2019, N°1124 del 22 de enero de 2020 y 7646 del 26 de junio de 2020.

En el primer requerimiento de fondo, comunicado en el Oficio N° 8044, la Oficina objetó algunos aspectos relativos a la claridad del capítulo reivindicatorio ya que presenta referencias a expresiones generales, términos imprecisos, resultados a alcanzar y porque el método no reclama las condiciones técnicas por medio las cuales es posible llevarlo a cabo. Por otro lado, la Oficina encontró que la materia reclamada se encontraba anticipada por el documento D1 - US2010/324225- particularmente, se concluyó que las reivindicaciones 1 a 8, 10 y 13 a 19 carecían de novedad frente a las enseñanzas del antecedente.

En consideración a las objeciones de claridad formuladas por la Oficina, la sociedad solicitante presentó un capítulo reivindicatorio modificado, conformado por 10 reivindicaciones comprendidas en la categoría procedimiento, como parte de la respuesta al requerimiento de fondo radicada bajo el N° NC2018/0002482 del 08 de noviembre de 2019.

Revisada la respuesta, la Oficina consideró formular un segundo requerimiento de fondo, comunicado en el Oficio N° 1124, en el cual se objetaron algunos términos al considerarlos resultados a alcanzar y las reivindicaciones 1 y 10 por falta de concisión al reclamar las mismas características técnicas, sin aporte adicional. Adicionalmente, se indicó que la materia reclamada era anticipada bajo las enseñanzas del documento del

Ref. Expediente N° NC2018/0002482

estado de la técnica D1, por lo que se concluyó que el proceso para obtener polipropileno viscorreducido granulado reclamado en las reivindicaciones 1 a 6, 9 y 10 carecía de novedad, y en el caso de las reivindicaciones 7 y 8 por incumplir los requisitos señalados por el artículo 30 de la Decisión 486.

La sociedad solicitante presentó un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 8 reivindicaciones junto a la respuesta al Oficio antes mencionado, frente al cual, la Oficina consideró pertinente formular un tercer requerimiento mediante el Oficio N° 7643, en el cual se objetaron expresiones que evocan resultados que se pretenden alcanzar incluidos en las reivindicaciones 6 y 7 y se concluyó que el proceso reclamado si bien había superado las objeciones inicialmente elevadas en relación con el requisito de novedad, carecía de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 - WO2015085390-.

En consideración a las objeciones señaladas en el tercer examen de fondo, la sociedad solicitante presentó sus argumentos en favor de la patentabilidad de la materia evaluada y presentó nuevamente modificaciones al capítulo reivindicatorio. El último capítulo evaluado por la Oficina estaba conformado por un total de 6 reivindicaciones comprendidas en la categoría de proceso.

De la revisión de los argumentos la Oficina consideró que no se podían dar por superados los impedimentos para la concesión del derecho exclusivo y, en su lugar, decidió denegar la patente de invención para las reivindicaciones 1 a 6, al considerar que la materia evaluada no cumplió con el requisito de nivel inventivo, en virtud de las enseñanzas de los documentos D1 y D2, de conformidad con las prescripciones normativas del artículo 18 de la Decisión 486.

3.3 Sobre el análisis de nivel inventivo.

Frente a los argumentos de la sociedad recurrente según los cuales, busca proponer un nuevo planteamiento del método problema solución, frente al análisis del requisito de nivel inventivo, la Oficina encuentra pertinente evaluar cada una de las etapas del método problema solución para evaluar si proceden, tal como sigue a continuación:

3.3.1 Sobre las enseñanzas del documento más cercano D1.

La sociedad recurrente coincide con la Oficina en que el documento D1 se puede considerar el más cercano a la presente invención, toda vez que divulga resinas de polipropileno de reología controlada (CR) obtenidas mediante un proceso que comprende la etapa de poner en contacto, una resina de polipropileno que tiene un índice de fluidez bajo (MFR) y que no es CR, con un peróxido cíclico en condiciones de escisión. Las resinas de polipropileno CR fabricadas mediante el proceso divulgado por el antecedente son útiles en la fabricación de artículos que presentan emisiones por la liberación de compuestos orgánicos volátiles.

En cuanto tiene que ver con la identificación de las diferencias entre la invención, caracterizada en la reivindicación 1, y las enseñanzas del documento D1 es importante señalar que si bien se advirtió durante el trámite que una de dichas diferencias era el rango específico de concentración de peróxido, el cual podría derivarse de manera obvia a partir de las enseñanzas de dicho documento, una vez analizados los argumentos de la sociedad recurrente, la Oficina encuentra que le asiste razón en cuanto a que no es posible anticipar la concentración del peróxido partiendo de la divulgación de D1, puesto que D1 sugiere un rango de concentración de peróxido amplio comprendido entre 100 a 3000 ppm, y a partir de los resultados de los ensayos incluidos en la Tabla 3 se advierte

Ref. Expediente N° NC2018/0002482

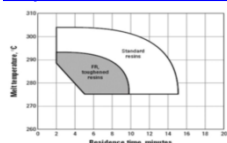
que ninguno de ellos se realizó en concentraciones menores a 400 ppm, por lo que no es posible afirmar que a partir de sus enseñanzas la persona versada en la materia estaría en capacidad de seleccionar una concentración dentro de la limitación propuesta en la solicitud.

Por otro lado, en cuanto a la característica relacionada con el tiempo de residencia, esta Oficina reitera que no existe evidencia de la ocurrencia de un efecto técnico inesperado como consecuencia de fijar o establecer un tiempo de residencia en el extrusor en el rango comprendido entre 15 segundos y 5 minutos, tal y como se evidenció durante el trámite administrativo. Al mismo tiempo, es pertinente señalar que si bien el documento D1 no sugiere algún rango o valor con respecto a dicho tiempo de residencia, es claro que dicha característica forma parte de los conocimientos de conjunto de la persona de nivel medio¹ versada en la materia, quien está en capacidad de conocer que se fija o establecen topes o tiempos máximos de permanencia en el extrusor con el fin de evitar degradaciones en el polímero, los cuales, dependen de la temperatura de proceso y del tipo de polímero. Por tanto, el técnico medio estaría en la capacidad de establecer y ajustar los tiempos adecuados de permanencia según su conocimiento, teniendo en cuenta las temperaturas aplicadas al polímero, y además, derivar de manera obvia el límite superior e inferior de dichos rangos tal y como se encuentran reivindicados, razón por la cual, esta Oficina encuentra que dicha característica no le aporta nivel inventivo a la invención.

3.3.2 Sobre el efecto técnico atribuible a las diferencias.

Respecto al efecto técnico asociado a las diferencias identificadas durante el procedimiento administrativo adelantado en el presente caso, la Oficina coincide con la sociedad recurrente, en cuanto a que el efecto técnico relacionado con mantener la concentración del peróxido entre el rango seleccionado consiste en lograr una proporción entre un caudal de fusión (MI2) de los gránulos y un caudal de fusión (MI2) del polipropileno antes de la viscorreducción entre 1:1 y 2:1 (Pág.10, líneas 17 a 21), con el fin de obtener la uniformidad en las partículas, es decir, mejorar la uniformidad en el granulado. Y a diferencia del análisis del recurrente, esta Oficina advierte que durante el examen de fondo no se logró establecer con claridad si la selección de un rango más estrecho deriva en la producción de un polipropileno viscorreducido granulado mucho más uniforme en apariencia, forma y tamaño, tal como lo indica la sociedad recurrente al referirse a los resultados de los ensayos, razón por la cual, esta Oficina encuentra conveniente y ajustado a la normatividad y criterios orientadores del estudio del requisito de nivel inventivo, revocar la decisión y en su lugar remitir el expediente a la etapa de examen prevista en el artículo 45 de la Decisión 486, con el fin de que se considere la información a la que alude el recurrente en su escrito para evaluar todo el contexto en el que se desarrollan los ensayos y se obtienen los datos experimentales, para llegar a la

¹La importancia del tiempo de permanencia el parámetro oculto. José Ramón Lerna. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5852129>



Ref. Expediente N° NC2018/0002482

conclusión de si en el presente caso tiene ocurrencia un verdadero efecto técnico inesperado como consecuencia del control de los parámetros señalados.

En consideración a los argumentos de la sociedad recurrente relacionados con el efecto técnico esta Oficina encuentra relevante evaluar el resultado que se presenta en el caso de la muestra 2 con la resina 4944WZ y la muestra 4 con 4944CW con 3,6,9-trietil-3,6,9-trimetil-1,4,7-triperoxonano, cuya proporción entre el caudal de fusión de la resina después de la viscorreducción y el caudal de fusión de la resina antes de la viscorreducción es mayor que 1:1 y 4:1.

3.3.3 Sobre la formulación y solución del problema técnico.

Como consecuencia de lo anterior, y teniendo en cuenta el resultado de ejemplos, la Oficina advierte que le asiste razón a la sociedad recurrente cuando replantea el problema técnico así: *“¿Cómo modificar el proceso conocido en D1 para producir un polímero con un MI2 adecuado para obtener gránulos con apariencia, forma y tamaño más uniforme?”*

Ahora bien, respecto a la solución del problema técnico y a los argumentos de la sociedad recurrente donde considera que la conclusión a la que se llegó el análisis donde se indica que la persona medianamente versada en la materia estaría motivada a partir de las enseñanzas del documento D1 a seleccionar un rango específico de peróxido, y así obtener los resultados deseados, es desacertada, debido a que dicho documento D1 no ejemplifica cantidades menores que 400 ppm de peróxido orgánico, -3,6,9-trietil-3,6,9-trimetil-1,4,7-triperoxonano- (T-301), la Oficina encuentra necesario precisar que si bien el antecedente menciona rangos amplios de concentraciones de peróxido tales como 100 y 3000 ppm, los ejemplos A-D presentes en la Tabla 3 indican concentraciones de peróxidos entre 410 y 950 ppm, y los radios de viscorreducción entre 19.8 y 5.0, particularmente con T-301 en concentraciones de 825 y 410 ppm, y radios de 18.3, 14.6, 5.1 y 5.0, en dichas concentraciones. Con lo cual, se advierte la falta de sugerencia clara que indique que en todos los casos a medida que baja la concentración, baja de manera directa el radio de viscorreducción.

Lo anterior debido a que los ejemplos A-7, B-7, C-7 y D-7 presentan además una variación en el índice de fluidez (MFR) antes de la viscorreducción, respectivamente 1.24, 1.22, 4.02 y 4.0. Si bien los ejemplos A-7 y B-7 presentan la misma concentración de peróxido -825 ppm- no obtienen el mismo valor en proporción de caudal, lo que indica que el MFR inicial incide en el resultado de MFR posterior a la viscorreducción y por tanto en el radio. Como consecuencia de lo anterior, a partir de las enseñanzas del documento D1 una persona medianamente versada en la materia no estaría en capacidad de derivar una cantidad de peróxido menor que 400 ppm ni obtendría proporciones de caudales entre los rangos reclamados, y mucho menos que con el control de estas variables se produzcan partículas con apariencia, forma y tamaño uniforme, por lo que la Oficina considera que le asiste razón a la sociedad recurrente en cuanto a que las enseñanzas del documento D1 resultan insuficientes para motivar al técnico medio en la materia a seleccionar las condiciones del método, es decir, la cantidad de peróxido y el tiempo de residencia en la extrusora, se reitera que hace parte del conocimiento del técnico medio, por tanto, aunque no se encuentra sugerido en dicho documento D1, es derivado de manera obvia, tal como se explicó en párrafos anteriores.

Finalmente, y teniendo en cuenta lo expuesto en el presente escrito, esta Oficina encuentra que le asiste la razón a la sociedad recurrente cuando argumenta que la materia reclamada es inventiva frente a las enseñanzas del documento D1, sin embargo, resulta necesario evaluar el cumplimiento del requisito de nivel inventivo previsto en el

Ref. Expediente N° NC2018/0002482

artículo 18 de la Decisión 486, esto debido a que existen documentos que eventualmente podrían llegar a complementar las enseñanzas del documento D1 y le permitirían a la persona versada en la materia derivar la materia reclamada², esto para efectos de dar estricto acatamiento a lo ordenado en el artículo 14 de dicha normativa andina, motivo por el cual considera necesario examinar si puede ser objeto de patente, o sea si cumple con los requisitos previstos en el artículo 14 de la Decisión 486, a saber: (i) novedad, (ii) nivel inventivo y (iii) susceptibilidad de aplicación industrial, así como corroborar que la materia no se encuentre impedida por otras disposiciones de la norma comunitaria en mención, como los casos que no son considerados una invención y aquello que no es patentable.

Lo anterior, en aras de una apropiada valoración de los documentos obrantes en el estado del arte y una consecuente adecuada motivación del acto administrativo que resuelva sobre la presente solicitud con el propósito de asegurar la efectividad de las garantías que se derivan del principio constitucional del debido proceso.

Con fundamento en las anteriores consideraciones,

RESUELVE:

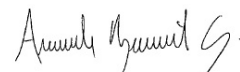
ARTÍCULO PRIMERO: Revocar la Resolución N° 78518 del 7 de diciembre de 2020, mediante la cual se denegó la patente de Invención.

ARTÍCULO SEGUNDO: Regresar el expediente a la etapa procedimental correspondiente, para que se disponga lo relacionado con la práctica del examen de patentabilidad previsto en el artículo 45 de la Decisión 486.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente Resolución a la sociedad FINA TECHNOLOGY INC advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno, por encontrarse agotada la etapa de revisión administrativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 18 de agosto de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2021.08.18
17:01:32 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

²Ver por ejemplo: US2005163949

