

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 2768

Ref. Expediente N° NC2018/0005794

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 1 de junio de 2018, con el N° NC2018/0005794, por DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MEZCLAS DE POLÍMEROS PARA USO EN ESTRUCTURA MULTICAPA Y ESTRUCTURAS MULTICAPA QUE COMPRENDEN LAS MISMAS”, que corresponde a la solicitud internacional que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2016/062729 del 18 de noviembre de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 829 el 12 de junio de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 11338, notificado el 11 de septiembre de 2020, se requirió al 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 el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0005794 el 4 de diciembre de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado sin presentar nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado N° NC2018/0005794 el 17 de abril de 2020.

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° NC2018/0005794 el 17 de abril de 2020, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1 Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un adhesivo polimérico con adherencia mejorada.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una mezcla de polímeros que comprende: un copolímero que comprende etileno y al menos uno de ácido acrílico y ácido metacrílico que tiene un contenido de ácido de 4 a 25 por ciento en peso basado en el peso del copolímero y que tiene un índice de fusión (I2) de 1 a 60 g/10

Resolución N° 2768

Ref. Expediente N° NC2018/0005794

minutos, en donde la cantidad total de copolímero de ácido etileno acrílico y copolímero de ácido etileno metacrílico comprende 45 a 99 por ciento en peso de la mezcla basado en el peso total de la mezcla; y una poliolefina que tiene una densidad de 0.870 g/cm³ a 0.970 g/cm³ y que tiene un índice de fusión (I₂) de 0.2 g/10 minutos a 20 g/10 minutos, en donde la poliolefina comprende de 1 a 55 por ciento en peso de la mezcla basado en el peso total de la mezcla; y en donde la relación de viscosidad relativa de la poliolefina al copolímero de etileno/ácido (met)acrilato es inferior a 0,15.

6.2 Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 19 de noviembre de 2015 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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
D3	US20140262426	Controlled peel laminate adhesive films	18 de septiembre de 2014

El documento D3¹ divulga una película adhesiva multicapa que comprende capas adhesivas superficiales, una capa de unión controlada interna ("CBL") que comprende un polímero a base de propileno adherido de forma desprendible a una capa adyacente; una capa de unión fuerte interna ("SBL") diferente a la CBL que tiene una superficie facial en contacto adherido a la CBL y; opcionalmente, una o más capas de relleno internas diferentes ubicadas entre el SBL y la capa de superficie adhesiva en el lado del SBL opuesto al CBL adherido (resumen).

6.3 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 mezcla reclamada en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a:

“Una mezcla de polímeros que comprende: un copolímero que comprende etileno y al menos uno de ácido acrílico y ácido metacrílico que tiene un contenido de ácido de 4 a 25 por ciento en peso basado en el peso del copolímero y que tiene un índice de fusión (I₂) de 1 a 60 g/10 minutos, en donde la cantidad total de copolímero de ácido etileno acrílico y copolímero de ácido etileno metacrílico comprende 45 a 99 por ciento en peso de la mezcla basado en el peso total de la mezcla; y una poliolefina que tiene una densidad de 0.870 g/cm³ a 0.970 g/cm³ y que tiene un índice de fusión (I₂) de 0.2 g/10 minutos a 20 g/10 minutos, en donde la poliolefina comprende de 1 a 55 por ciento en peso de la mezcla basado en el peso total de la mezcla; y en donde la relación de viscosidad relativa de la poliolefina al copolímero de etileno/ácido (met)acrilato es inferior a 0,15.”

¹<https://patents.google.com/patent/US20140262426A1/en?q=US20140262426>

Resolución N° 2768

Ref. Expediente N° NC2018/0005794

(Radicado N° NC2018/0005794 del 17 de abril de 2020).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D3 que representa el estado de la técnica:

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

Características esenciales	D3 ejemplos
Mezcla de polímeros que comprende	Mezcla de polímeros que comprende
45-99% de Copolímero de etileno y al menos uno de ácido acrílico y ácido metacrílico	90% de Copolímero de etileno y al menos uno de ácido acrílico y ácido metacrílico
Contenido de ácido 4-25% Índice de fusión 1-60 g/10 min	Contenido de ácido 1-22% Índice de fusión 5.8 g/10min [0035]-[0036]
1-55% de poliolefina	5% de poliolefina
Densidad 0.870-0.970 g/cm3 índice de fusión (I ₂) 0.2-20g/10min	Densidad 0.91-0.94 g/cm3 Índice de fusión (I ₂) 1.0 g/10min [0042], [0043], [0049]
Relación de viscosidad relativa Poliolefina/copolímero < 0,15	Relación de viscosidad relativa Poliolefina/copolímero 0,17

D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un adhesivo de polímero que comprende la mezcla entre un copolímero de etileno/acrilato o metacrilato y una poliolefina (ver tablas 1 y 2).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado en D3 consiste en la relación de viscosidad relativa menor a 0.15.

No obstante, no se observa un efecto técnico debido a la diferencia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D3 con el fin de obtener un producto alternativo?

Sin embargo, el documento 3, ofrece mucha más información que la de los ejemplos para hacer obvia la selección reclamada. El documento 3 no sólo utiliza las mismas líneas comerciales que esta solicitud, sino que a lo largo del documento se observa que además se consideran rangos más amplios de propiedades de los polímeros constituyentes de la mezcla que inequívocamente sugieren la materia reclamada, así por ejemplo, el párrafo [0040] de D3 enseña que los copolímeros de etileno tienen típicamente un índice de fusión de menos de 100, preferiblemente menos de 75, más preferiblemente menos de 50 e incluso más preferiblemente menos de 30 g/10 min. De esta manera, si se calcula el valor RVR, utilizando los valores de MI de la tabla 1 para el LPDE se podría afirmar entonces, que D3 sugiere relaciones muy bajas como de 0.033 o 0.060, e incluso menores.

Además, nuevamente se advierte que en los estudios presentados se observan datos no concluyentes. El cuadro 2, muestra un valor de adherencia equivalente, al utilizar copolímero solo (comp. B) y una mezcla copolímero-poliolefina (ej. Inv. 1 y 2) y un valor disminuido para una mezcla con un RVR de 1.2 (comp. C), pero el cuadro 14 muestra valores equivalentes de adherencia tanto para las mezclas de acuerdo con esta solicitud como para la mezcla de comparativo G, además el resto de los datos presentados

Resolución N° 2768

Ref. Expediente N° NC2018/0005794

muestran propiedades de adherencia equivalentes con los comparativos, no se observa realmente una adherencia mejorada.

Por lo cual, a partir de todo lo anteriormente descrito, este Oficina concluye que la materia reclamada corresponde a una selección obvia a partir del documento 3 y que el producto obtenido y su desempeño es el resultado de una optimización de producto rutinaria, que no representa un salto cualitativo en la técnica y por lo tanto no tiene nivel inventivo.

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.

6.4 Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante presenta argumentos en favor del nivel inventivo de la materia reclamada y particularmente explica que:

“...el único ejemplo específico de mezclas de polímeros que revela D3 comprende composiciones con PRIMACOR™ 3330 y LDPE 5004i, con lo cual, por medio de los índices de fusión reportados en la invención, el Examinador concluye que estas composiciones tendrían un RVR de 0.17. Sin embargo, la solicitante quiere poner de presente que existe un error en lo divulgado en D3, ya que el índice de fluidez (I2) para el LDPE 5004i no corresponde a 1.0 g/10 min, sino a 4.2 g/10 min, con lo cual el RVR de esta mezcla específica sería de 0.72, lo cual está no solo por fuera sino muy alejado de lo reclamado por la presente invención.”

Esta Superintendencia considera que el contenido de los documentos de patente es verdadero y correcto, de no ser así, el mismo sistema de patentes estaría fallando. Bajo esta premisa, se le aclara al solicitante que no es labor de esta Superintendencia evaluar la veracidad del contenido de los documentos de patente citados, es nuestra labor estudiar y evaluar la información contenida en las anterioridades citadas y decidir si esa información puede afectar la patentabilidad de una solicitud de patente, en este caso el documento 3, tal como se encuentra publicado afecta el nivel inventivo de la materia reclamada.

Ahora bien, considerando la aclaración del solicitante relacionada con que el valor MI de la Tabla 1 de D3 para el componente LPDE5004i no es de 1.0g/10min, sino de 4.2g/10min, esta Oficina advierte que tal error no lo puede comprobar, si bien es cierto que el sitio web relacionado indica que ese producto tiene un MI de 4.2g/10min, no hay evidencia que el producto utilizado en el documento 3 tuviera ese valor de MI de 4.2. La tarea de esta Superintendencia es tomar como soporte lo divulgado en los documentos de patente que se consideren estado de la técnica cercano. Incluso resulta válido pensar que el producto fue modificado en el tiempo y su marca comercial se mantuvo estable. Así las cosas, el análisis realizado y la conclusión en cuanto a que la relación RVR es muy cercana, de 0.15 para esta solicitud y 0.17 para D3, aún siguen siendo correctas.

No obstante, lo anteriormente descrito y para responder el punto abordado por el señor solicitante, esta Oficina advierte que las enseñanzas del documento 3 no se limitan a los ejemplos, sino que ese documento da a conocer mucha más información que hace obvia la selección acá presentada. Primero debe tenerse en cuenta que en el párrafo [0040] de D3 se indica que el valor de MI para el copolímero puede tomar valores en un amplio rango, que va desde 100, resaltando valores intermedios de 30, hasta valores muy bajos de 0.3 (g/10min). Así las cosas, el documento 3 sugiere relaciones RVR poliolefina/copolímero muy

Resolución N° 2768

Ref. Expediente N° NC2018/0005794

pequeñas, esto si se tiene en cuenta los valores MI revelados para las poliolefinas de LDPE, que son de 1.0 y 1.9 (tabla 1).

Por ejemplo $1.9/30 = 0.06$, $1.9/100=0.019$ ó $1.0/30=0.033$, $1.0/100=0.01$.

O incluso si consideramos un valor de MI de 4.2 como nos indica el solicitante, obtendríamos entonces valores de RVR así: $4.2/100=0.042$, $4.2/30=0.14$.

Pero además de esta enseñanza, D3 presenta como posibles productos para el componente de poliolefina, no solo el producto bajo la marca o referencia comercial 5004i, sino que se incluyen otras dos referencias: 681i² y 662i³, que según se reporta tienen valores de MI de 1.2 y 0.47 (g/10min), respectivamente. Por lo tanto, D3 podría estar sugiriendo además relaciones de RVR menores de 0.15, así: $0.47/5.8=0.081$.

Así que teniendo en cuenta lo anterior e incluso considerando el “error” que menciona el solicitante, es más que claro que D3 es su totalidad, sugiere valores de RVR menores a 0.15, por lo cual esta selección resulta obvia para una persona medianamente versada en la materia y hace que la materia reclamada no sea inventiva.

Posteriormente, respecto a los estudios presentados el solicitante explica que “...el Cuadro 2 relaciona los ensayos de adherencia de una capa de aluminio con una capa de copolímero con diversas composiciones a saber: tres composiciones comparativas, las cuales corresponde a una capa A con 100% de LDPE 722 (Ejemplo comparativo A), una con 100% de PRIMACORTM 3440 (Ejemplo comparativos B), y una con 60% de PRIMACORTM 3440 y 40% de LDPE 4012 (Ejemplo comparativos C), contando esta última con un RVR por fuera de lo reclamado en la invención. Las composiciones mencionadas previamente se contrastan con el ejemplo inventivo 1 que corresponde a 60% de PRIMACORTM 3440 y 40% LDPE 132i (RVR 0.025) y el ejemplo inventivo 2 que contiene 60% de PRIMACORTM 3440 y 40% DOWLEX™ 2045 (RVR 0.1). En este ejemplo se demuestra claramente las propiedades de adherencia superiores de las composiciones de acuerdo con la presente invención, por encima de las obtenidas al emplear solo el polietileno. Asimismo, se demuestra que no cualquier combinación de polímeros permite obtener resultados óptimos de adherencia, ya que al realizar una composición con un RVR de 1.2 se obtuvo la menor adherencia de todas. Una característica particular de esta prueba fue que se obtuvo una adherencia considerable para el ejemplo comparativo B, en el cual se empleó 100% de PRIMACORTM 3440. Sin embargo, este resultado no puede ser tomado como un resultado generalizado que impida demostrar el efecto técnico de la invención, ya que la prueba del Cuadro 2 se realizó empelando como sustrato (o Capa B) aluminio en ensayos de adherencia de laminado. Sin embargo, si nos remitimos al Cuadro 21, en cual se realizan pruebas de adherencia en las cuales el sustrato o Capa B no es aluminio sino oPA (poliamida orientada) se observa claramente que los ejemplos inventivos tienen una adherencia de más del doble en comparación con la prueba en la que se empleó únicamente PRIMACORTM 3440.”

Esta Superintendencia mantiene su observación en cuanto a que los estudios presentados no son concluyentes y no demuestran un efecto técnico inesperado o sorprendente que pueda entenderse como un salto cualitativo en la técnica. Como el mismo solicitante así lo explica, los resultados del valor de adherencia de los “ejemplos inventivos” son comparables al valor obtenido para el componente de copolímero sólo. Por lo cual no se entiende porque se habla de una adherencia mejorada, acá lo que se observa es que se logra una adherencia equivalente a la obtenida con uno solo de los componentes en una proporción definida, esto se entiende como una optimización de producto.

² <http://www.matweb.com/search/datasheet.aspx?matguid=00892b5b05e74d1399cefad697982caa>

³ <http://www.matweb.com/search/datasheet.aspx?matguid=bad1d9a0a6f74a13b00c3fd370fe8d3b>



Resolución N° 2768

Ref. Expediente N° NC2018/0005794

Ahora respecto a que el sustrato sobre el que es aplicado afecta los resultados de adherencia, y que entonces debe tenerse en cuenta la información del cuadro 21, donde sí se observa una adherencia mejorada, es Oficina se mantiene en que los datos no son concluyentes y no muestran un efecto inesperado, esta Oficina considera que si bien hay diferencias en el cuadro 21, esa propiedad no es constante y no se observa de la misma manera en todos los sustratos, si miramos no solo los resultados del cuadro 2, sino además los cuadros 11 y 14 con resultados sobre sustrato de aluminio, y más diciente aún, el cuadro 19 con resultados sobre sustrato de polipropileno orientado, observamos que los valores de adherencia son equivalentes a los observados únicamente con el componente de copolímero.

Otro resultado poco concluyente es el mostrado en los cuadros 4 y 5, donde se presentan valores de RVR que no son coincidentes con la información presentada en el cuadro de materias primas de la página 39, los “ejemplos inventivos” 2 y 3 deberían tener valores de RVR de 0.025 y 0.1, respectivamente, pero los valores reportados en el cuadro 5 son diferentes.

Esta Oficina considera a partir de los estudios presentados que el producto reclamado es el resultado de una optimización de producto rutinaria que no muestra un efecto técnico inesperado o sorprendente.

En seguida se indica que otra característica evaluada es la resistencia a la pegajosidad en caliente “... la cual emplea como Capa A por un lado los ejemplos inventivos 13 a 16, y en paralelo el ejemplo comparativo H, este último siendo justamente una capa de 100% de PRIMACORTM 3440. Como conclusión de estos ensayos se obtiene que “Las resistencias máximas de adherencia en caliente de los Ejemplos inventivos 13-16 son significativamente más altas que la resistencia máxima a la pegajosidad en caliente del Ejemplo Comparativo H.” (ver página 66, líneas 20 a 24)”

Frente a estos argumentos, esta Oficina considera que, pese a que se observan valores diferenciales en el cuadro 17, estos nuevamente no son concluyentes porque se está comparando frente al comparativo H que solo contiene el componente de copolímero y no es evidencia que relacione de forma directa la relación RVR con la propiedad de pegajosidad en caliente.

Finalmente se concluye que “...considerar que la invención propuesta no presenta un efecto técnico es una apreciación desacertada, ya que, al evaluar solo la adherencia de las composiciones en aluminio, se están obviando los resultados de los demás ensayos como la resistencia de pegajosidad en caliente o la adherencia en oPA, y, por tanto, no se están teniendo en cuenta todas las ventajas de las composiciones obtenidas.” Y se resalta que “... el análisis de nivel inventivo no puede basarse en si la invención es -mejor- que el arte previo o si presenta efectos mejorados, o si existe un documento que invite al científico a llevar a cabo investigación, sino únicamente en si la invención resulta obvia o evidentemente derivable del arte previo, lo cual, como se explicó anteriormente, no aplica para el presente caso, ya que no hay ningún indicio en D3 que permita al experto en la materia concluir que las mezclas de copolímeros de etileno y al menos uno de ácido acrílico y ácido metacrílico con las características mencionadas en la Reivindicación 1, y particularmente con una viscosidad relativa de 0.15, presentarían los efectos técnicos demostrados en la solicitud.”

Después de evaluar nuevamente la información divulgada en D3, en su totalidad, y los resultados presentados en la descripción, en su totalidad sin obviar ninguna información, esta Superintendencia determina que el análisis de nivel inventivo y su conclusión son correctas y que esta solicitud solo presenta un producto optimizado resultado de una labor



Resolución N° 2768

Ref. Expediente N° NC2018/0005794

rutinaria. Ahora, si bien esta solicitud presenta algunos datos que pueden reflejar mejoras bajo condiciones particulares, se aclara que la conclusión sobre la falta de altura inventiva, no se basó solo en esa información, sino en las claras enseñanzas del documento 3. Contrario a lo que afirma el solicitante, D3 no solo presenta indicios de esta tecnología, sino que presenta información clara y explícita para hacer obvia o evidente la selección reclamada en esta solicitud.

SÉPTIMO: Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0005794 el 1 de junio de 2018, tituló la invención como: “MEZCLAS DE POLÍMEROS PARA USO EN ESTRUCTURA MULTICAPA Y ESTRUCTURAS MULTICAPA QUE COMPRENDEN LAS MISMAS”. Sin embargo, no se acepta porque no define de forma específica la materia reclamada y hace referencia al uso, por lo tanto, de acuerdo con el objeto de la solicitud, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “MEZCLA DE POLÍMEROS QUE COMPRENDE UN COPOLÍMERO QUE COMPRENDE ETILENO Y AL MENOS UNO DE ÁCIDO ACRÍLICO Y ÁCIDO METACRÍLICO Y UNA POLIOLEFINA”.

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

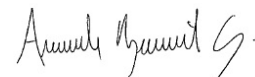
RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “MEZCLA DE POLÍMEROS QUE COMPRENDE UN COPOLÍMERO QUE COMPRENDE ETILENO Y AL MENOS UNO DE ÁCIDO ACRÍLICO Y ÁCIDO METACRÍLICO Y UNA POLIOLEFINA”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC, 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 29 de enero de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2021.01.29
23:03:04 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

