

Señor Director

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-273143- -00002-0000

Fecha: 2014-06-13 16:29:03
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 12

Trámite : 011

Evento : 378

Actuación : 412

Referencia : Expediente No. **13.273.143**
Asunto : Solicitud de patente para: **"MEZCLAS DE POLIESTIRENO DE BAJO FLUJO DE FUSION Y POLIESTIRENO DE ALTO FLUJO DE FUSION Y MÉTODOS PARA PREPARAR LAS MISMAS"**
Solicitante : **FINA TECHNOLOGY, INC.**
Fecha de solicitud : 31 de octubre de 2012

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **3389** notificado por fijación en lista el 18 de marzo de 2014.

2. Mediante oficio No. 3389 se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la falta de claridad y concisión del título, a la claridad de las reivindicaciones, a la novedad de las reivindicaciones 1-3, 7, 8, 13, 16-20 en vista del documento **D1: US2005179153** y al nivel inventivo de la reivindicación 6 en vista de los documentos **D1: US2005179153** y **D2: US2002032282**.

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax In U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2365- COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

3. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

3.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 20 reivindicaciones.

Las modificaciones realizadas al pliego reivindicatorio original, se describen a continuación:

Con el fin de dar claridad sobre la materia que se solicita proteger y el alcance de la misma, se ha redactado nuevamente el pliego reivindicatorio. En particular, las reivindicaciones 1 y 2 relacionadas con el método para preparar la mezcla de poliestireno han sido definidas incluyendo las características técnicas esenciales que hacen el método novedoso e inventivo frente al estado de la técnica. Asimismo, la reivindicación 18 relacionada con la mezcla de poliestireno también define de forma clara los componentes de la mezcla de poliestireno y que la hacen novedosa e inventiva.

Adicionalmente, mi representada desea aclarar a su Despacho que las propiedades mejoradas e inesperadas (elongación y resistencia a la tensión) son alcanzadas cuando: (1) el poliestireno de bajo índice de flujo de fusión tiene un índice de flujo de fusión menor a 5 dg/min; y (2) la diferencia en el índice de flujo de fusión entre el poliestireno de alto índice de flujo de fusión y el poliestireno de bajo índice de flujo de fusión es de al menos 2 dg/min. Igualmente, los ejemplos divulgados en la descripción demuestran estas mejoras cuando el poliestireno de alto índice de flujo de fusión es un material reciclado de poliestireno expandido (ver párrafos (0032), (0036), (0043) y (0044)). De modo que, los contenidos (poliestirenos), proporciones (% en peso), y las propiedades esenciales (índice de flujo de fusión) de la mezcla de polímeros reivindicada, se encuentran debidamente

soportados en la descripción de la presente solicitud tal como fue originalmente presentada.

De otro lado, vale la pena resaltar que los índices de flujo de fusión son propiedades intrínsecas de los poliestirenos que forman la mezcla, y no corresponden a los índices de flujo de fusión de la mezcla como tal. De modo que, contrario a las afirmaciones del Examinador, dichos valores no corresponden a resultados a alcanzar de la mezcla. Con respecto a lo anterior, se desea aclarar que el número específico de los componentes mencionados no está relacionado en lo absoluto con el concepto inventivo de la solicitud. Es requerida la presencia de dos o más de cada uno de estos componentes para que la invención cumpla con las características técnicas requeridas. Por lo tanto, una limitación en cuanto al número de estos componentes dentro de la invención implicaría una limitación indebida con respecto a su alcance y facilitaría a terceros la no comisión de una infracción literal de la misma. Por último, una persona medianamente versada en la materia estará en capacidad de entender la expresión en cuestión y podrá reproducir inequívocamente la invención con la información proporcionada. De modo que, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

Además, se pone de presente que en el nuevo pliego reivindicatorio ahora se especifica la proporción de poliestireno de alto flujo de fusión con respecto al poliestireno de bajo flujo de fusión. De tal manera que, la objeción formulada a este respecto también se debe tener por superada.

La estructura química del polímero esta bien definida toda vez que en las reivindicaciones se menciona que el mismo corresponde al poliestireno y una persona versada en la materia conoce la estructura química del estireno y el poliestireno. Además, en las reivindicaciones se especifican los índices de flujo de fusión de dichos poliestirenos.

Igualmente, se aclara a su Despacho que la reivindicación 1 de método se refiere a al menos dos etapas: combinar y mezclar por fundido. Por lo tanto, es claro que dicha reivindicación se encuentra caracterizada de acuerdo con nuestra práctica, es decir, por más de una etapa y las condiciones que hacen el método novedoso e inventivo frente al estado de la técnica.

Así entonces, con las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio y las anteriores aclaraciones es claro que el nuevo pliego reivindicatorio define de forma clara y precisa el alcance de la invención toda vez que han sido mantenidas solamente aquellas reivindicaciones que no fueron objetadas por claridad y por lo tanto, las objeciones formuladas por claridad se deben tener por superadas.

3.2 Título

Con base en las observaciones del señor Examinador y teniendo en cuenta la actual materia a reclamar por la presente solicitud, el título de ésta fue modificado de la siguiente manera:

“MEZCLAS DE POLIESTIRENO DE BAJO FLUJO DE FUSION Y POLIESTIRENO DE ALTO FLUJO DE FUSION Y MÉTODOS PARA PREPARAR LAS MISMAS”

3.3 Observaciones con respecto a la falta de Novedad

El Examinador concluye que la novedad de las reivindicaciones 1-3, 7, 8, 13, 16-20 se ve afectada en vista de las enseñanzas del documento **D1**: US2005179153. Con respecto a lo señalado por su Despacho, mi representada desea poner de presente lo siguiente:

El artículo 16 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

“Artículo 16: *Una invención se considerará nueva cuando no esté comprendida en el estado de la técnica”.*

“El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente, o en su caso, de la prioridad reconocida”.

La novedad de una invención se evalúa a través de la comparación uno a uno de sus características esenciales. De este modo, una invención puede ser objetada por novedad cuando sus características esenciales son exactamente iguales a las de un antecedente

que represente el estado de la técnica conocido al momento de presentar la solicitud. Por lo tanto, en caso que llegue a existir al menos una diferencia en dicha comparación, se afirma que la invención **SI** cumple con el requisito de novedad.

Con base en lo anterior, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta la novedad, con base en la siguiente información:

De acuerdo con el Examinador, el documento D1 revela en el párrafo (0017) de D1 una resina con polímeros con un índice de flujo de fusión de 2 a 9, y polímeros con un índice de flujo de fusión entre 20 y 30. A este respecto, mi representada respetuosamente desea poner de presente que no comparte la afirmación realizada por el Examinador. Lo anterior, debido a que el párrafo (0017) se refiere a una resina con una proporción de flujo de fusión de 2 a 9, en donde la resina de D1 corresponde a la mezcla entera de polímeros y no a un único polímero de la mezcla. El párrafo (0013) de D1 señala lo siguiente:

“La invención proporciona técnicas para crear una resina termoplástica a partir de materiales plásticos. En general, en un aspecto, la invención proporciona resinas termoplásticas recicladas. Las resinas comprenden alrededor de 20 a alrededor de 99.9 partes por peso de uno o más polímeros de un tipo primario de polímero, alrededor de 0.1 a alrededor de 40 partes por peso de aditivos residuales, y uno o más polímeros de uno o más tipos de polímeros secundarios que son diferentes al tipo de polímero primario. El uno o más polímeros de tipos de polímero secundario incluye uno o más de 0 a alrededor de 79 partes por peso de uno o más polímeros de uno o más tipos de polímeros secundarios que son compatibles con el primer tipo de polímero y/o de 0 a alrededor de 40 partes por peso de uno o más polímeros de uno o más tipos de polímeros secundarios que son incompatibles con el primer tipo de polímero”.

De lo anterior, es claro que D1 al referirse a “resina”, se refiere a una mezcla completa. Asimismo, dicho documento enseña una mezcla de un primer polímero de poliestireno con una razón de flujo de fusión menor a 5 con un segundo poliestireno con una razón de flujo de fusión que es al menos 2 y mayor a la razón de flujo de fusión del primer polímero de poliestireno.

Adicionalmente, se aclara a su Despacho que las reivindicaciones 2 y 18 del nuevo pliego reivindicatorio especifican que "la mezcla de poliestireno tiene un valor esperado de resistencia a la tensión que es un promedio ponderado del primer valor de resistencia a la tensión y el segundo valor de resistencia a la tensión con base en la cantidad del poliestireno de bajo flujo de fusión y de poliestireno de alto flujo de fusión en la mezcla de poliestireno; y en donde la mezcla de poliestireno tiene un valor de resistencia a la tensión que es mayor un 3% por encima del valor esperado de resistencia a la tensión" (Ver párrafos (0006), (0014), (0028), (0032), (0036), (0038), (0043), (0045), (0046), (0051)-(0054) y (0060). Estas características técnicas, igualmente no son enseñadas en el documento D1.

En consecuencia, la invención reclamada en el nuevo pliego reivindicatorio es novedosa frente a las enseñanzas del documento D1 citado porque únicamente invenciones con todas las características técnicas identificadas en el mismo documento de la anterioridad pueden afectar la novedad de invenciones reivindicadas en una solicitud presentada posteriormente y por lo tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

De acuerdo con los argumentos anteriormente explicados, la nueva reivindicación independiente 1 es novedosa sobre el estado de la técnica. Como consecuencia de lo anterior, las reivindicaciones dependientes 2-12 también son novedosas en virtud de su dependencia.

3.4 Observaciones con respecto a la falta de Nivel Inventivo

De otro lado, el Examinador concluye que la presente invención carece de nivel inventivo en vista de los documentos **D1**: US2005179153 y **D2**: US2002032282.

Sin embargo, D2 no enseña ni sugiere como un todo las características técnicas esenciales de la presente invención que no son enseñadas ni sugeridas en D1. De modo que, los documentos D1 y D2 por si solos o combinados no afectan el nivel inventivo de la presente solicitud de patente.

Así entonces, es claro que la materia de invención revelada en la presente solicitud de patente se debe tener como inventiva frente a las enseñanzas de los documentos D1-D2 citados toda vez que los mismos no enseñan ni sugieren como un todo las características técnicas esenciales de la presente invención.

En efecto, mi representada desea poner de presente que en los ejemplos de la presente solicitud se demuestran los resultados inesperados alcanzados por la mezcla de poliestireno (Ver párrafos (0043)-(0060)). En particular, los ejemplos de la descripción demuestran propiedades mejoradas tales como elongación y resistencia a la tensión mejoradas cuando: (1) el poliestireno de alto índice de flujo de fusión es un material de poliestireno expandido reciclado; (2) el poliestireno de bajo índice de flujo de fusión tiene un índice de flujo de fusión menor a 5 dg/min; y (3) la diferencia en el índice de flujo de fusión entre el poliestireno de alto índice de flujo de fusión y el poliestireno de bajo índice de flujo de fusión es al menos 2 dg/min (Ver párrafos (0032), (0036), (0043) y (0044) y los ejemplos). Por lo tanto, se debe reconocer la altura inventiva de la materia acá reivindicada toda vez que la presencia de un efecto mejorado/inesperado es indicio de que una invención SI tiene nivel inventivo.

En consecuencia, la invención reivindicada no es obvia a partir de cualquiera de los documentos D1 y D2, cada uno independientemente o en combinación.

3.5 Concesión de Solicitudes equivalentes

Si bien entendemos y aceptamos que cada país es autónomo en la concesión o negación de los privilegios de patente, queremos resaltar el hecho que el análisis de los requisitos para el otorgamiento de esos derechos es prácticamente universal. La presente invención fue concedida por la Oficina de Patentes de los Estado Unidos: US8242212, US8389636 y la solicitud US13/754036 de la cual ya se recibió el aviso de concesión.

4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 3389, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto

CAVELIER

ABOGADOS

el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. **Anexos**

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 20 reivindicaciones.

Señor Director,

Luiz Clemencia de Páez
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

MGM COLO-17981-0841-003-9
MGM\MGMID-266905\WPC17981
No. M-2014-266905\MGM

REIVINDICACIONES

1. Un método para preparar una mezcla de poliestireno que comprende:

- combinar un poliestireno de bajo flujo de fusión que tiene un primer índice de flujo de fluidez con un poliestireno de alto flujo de fusión que tiene un segundo índice de fluidez;
- mezclar por fundido el poliestireno de bajo flujo de fusión con el poliestireno de alto flujo de fusión, formando una mezcla de poliestireno que comprende menos de 60% en peso del poliestireno de alto flujo de fusión, en donde la proporción del poliestireno de alto flujo de fusión con respecto al poliestireno de bajo flujo de fusión, varía de 1:99 a 1:1;

en donde el primer índice de fluidez de fusión es menor de 5 dg/min y

en donde el segundo índice de fluidez de fusión es por lo menos 2 dg/min mayor que el primer índice de fluidez;

2. El método de la reivindicación 1, en donde el poliestireno de bajo flujo de fusión tiene un primer valor de resistencia a la tensión y el poliestireno de alto flujo de fusión tiene un segundo valor de resistencia a la tensión;

en donde la mezcla de poliestireno tiene un valor esperado de resistencia a la tensión que es un promedio ponderado del primer valor de resistencia a la tensión y el segundo valor de resistencia a la tensión con base en la cantidad del poliestireno de bajo flujo de fusión y de poliestireno de alto flujo de fusión en la mezcla de poliestireno; y

en donde la mezcla de poliestireno tiene un valor de resistencia a la tensión que es mayor un 3% por encima del valor esperado de resistencia a la tensión.

3. El método de la reivindicación 2, en donde el poliestireno de alto flujo de fusión es adicionado a la mezcla de poliestireno en cantidades que varían de 1 a 40 % en peso con base en el peso total de la mezcla de poliestireno.
4. El método de la reivindicación 1, en donde el poliestireno de alto flujo de fusión contiene un material que comprende un poliestireno reciclado.
5. El método de la reivindicación 4, en donde el material que contiene poliestireno reciclado comprende poliestireno expandido.
6. El método de la reivindicación 1, en donde la combinación del poliestireno de bajo flujo de fusión con el poliestireno de alto flujo de fusión, ocurre en un aparato seleccionado del grupo que consiste de un mezclador, un mezclador de ingredientes y un extrusor.
7. El método de la reivindicación 4, en donde el material que contiene poliestireno reciclado comprende contaminantes.
8. Un artículo hecho a partir de la mezcla de poliestireno de la reivindicación 1.
9. El método de la reivindicación 1, en donde el de segundo índice de fusión, es al menos 4dg/min mayor que el primer índice de fusión.
10. El método de la reivindicación 1, en donde el segundo índice de fluidez de fusión es mayor que 7 dg/min.

11. El método de la reivindicación 1, en donde el segundo índice de fluidez de fusión es mayor que 9 dg/min.
12. El método de la reivindicación 1, en donde el segundo índice de fluidez de fusión es mayor que 10 dg/min.
13. Una mezcla de poliestireno, que comprende:
- un poliestireno de bajo flujo de fusión que tiene un primer índice de fluidez de fusión que es menor de 5 dg/min; y
 - un poliestireno de alto flujo de fluidez que tiene un segundo índice de fluidez;
- en donde el segundo índice de fluidez es por lo menos 2 dg/min mayor que el primer índice de fluidez;
- en donde el poliestireno de alto flujo de fusión, comprende menos de 60% en peso del peso total de la mezcla de poliestireno, y en donde la proporción en peso del poliestireno de alto flujo de fusión con respecto al poliestireno de bajo flujo de fusión, varía de 1:99 a 1:1.
14. La mezcla de poliestireno de la reivindicación 13, en donde el poliestireno de alto flujo de fusión es un material reciclado.
15. La mezcla de poliestireno de la reivindicación 14, en donde el material reciclado comprende poliestireno expandido.
16. Un artículo hecho a partir de la mezcla de poliestireno de la reivindicación 13.

12

17. La mezcla de poliestireno de la reivindicación 13, en donde el segundo índice de fluidez de fusión es al menos 4 dg/min mayor que el primer índice de fluidez de fusión.

18. La mezcla de poliestireno de la reivindicación 13, en donde el poliestireno de bajo flujo de fusión tiene un primer valor de resistencia a la tensión y el poliestireno de alto flujo de fusión tiene un segundo valor de resistencia a la tensión;

en donde la mezcla de poliestireno tiene un valor esperado de resistencia a la tensión que es un promedio ponderado del primer valor de resistencia a la tensión y el segundo valor de resistencia a la tensión con base en la cantidad del poliestireno de bajo flujo de fusión y de poliestireno de alto flujo de fusión en la mezcla de poliestireno; y

en donde la mezcla de poliestireno tiene un valor de resistencia a la tensión que es mayor un 3% por encima del valor esperado de resistencia a la tensión.

19. La mezcla de poliestireno de la reivindicación 13, en donde el segundo índice de fluidez de fusión es mayor que 9 dg/min.

20. La mezcla de poliestireno de la reivindicación 13, en donde el segundo índice de fluidez de fusión es mayor que 10 dg/min.