

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogada
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
clientes@cavelier.com

ASUNTO Radicación 09 118654
 Trámite 011
 Evento 378
 Actuación 519
 Oficio 22 - 199 02
 Folios 3

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☒		
Vía PCT (Fase Nacional)	☐	Capítulo I	☐
		Capítulo II	☐
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2008/002774		
Fecha de Presentación Internacional	8 de abril de 2008		

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 39 a 58	22/Octubre/2009
Reivindicaciones:	Folios 59 a 62	22/Octubre/2009
	Folios 87 a 90	29/Julio/2010
Prioridad:	EP 07105953.9	15/Marzo/2001

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque:
Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486).
Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Espuma elástica de partículas basada en mezclas de poliolefina/polímero de estireno".

El problema planteado en esta solicitud consiste en proveer partículas poliméricas termoplásticas expandidas, con reducida pérdida en agente de expansión y alta capacidad de expansión que pueden ser transformada en espumas de partículas de alta rigidez y al mismo tiempo buena elasticidad, así mismo un procedimiento para su obtención.

Expediente 09 118 654 1er Art 45

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una espuma termoplástica de partículas con células.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C08J 09/06.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 7 y 8 presentan un preámbulo diferente del de la reivindicación 1 que hace referencia a un producto, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones del mismo objeto deben tener el mismo preámbulo, ya que este normalmente coincide con el título de la invención y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va a ser protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. Es así que de acuerdo a lo anterior existe una incoherencia con la materia objeto de patentabilidad de esta solicitud.

5. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre las dos reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, espumas de partículas termoplásticas con células no es compartido.

Por lo tanto, esta invención presenta 2 diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

Los Grupos Inventivos están definidos por las siguientes características **esenciales**:

GRUPO I: Reivindicaciones 1a 4, 7 a 11. Espumas de partículas termoplásticas con células.

GRUPO II: Reivindicación 5 y 6. Partículas poliméricas termoplásticas, expandibles.

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

6. Determinación del Estado de la Técnica:

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: abril 11 de 2007, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 5,496,864	Expandable styrene polymers.	5/Marzo/1996
D2	US 3,224,984	Process of preparing expanded poli-styrene containing polyolefin.	21/Diciembre/1965

D1<http://www.google.com/patents/US5496864?pg=PA1&dq=US+5,496,864&hl=en&sa=X&ei=3CqCUMeyEoms9ASqwoCgCQ&ved=0CC4Q6AEwAA#v=onepage&q=US%205%2C496%2C864&f=false>divulga polímeros expandibles para espumas elásticas de poliestireno (Resumen).

D2<http://www.google.com/patents?id=kChJAAAAEBAJ&printsec=abstract&zoom=4#v=onepage&q&f=false>divulga un material expandido celular polimérico (Col. 8, líneas 7 a 8).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en espumas de partículas termoplásticas con células de un tamaño de célula medio de 20 a 500 nm, caracterizadas porque las membranas celulares presentan una estructura nanocelular o fibrosa con diámetros de poros o bien fibra por debajo de 1500 nm.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características Técnicas Esenciales	D1	D2
Espumas de partículas termoplásticas.	Polímeros expandibles para espumas elásticas de poliestireno (Resumen).	No menciona.
Una estructura nanocelular o fibrosa.	El polímero expandible es de la forma de partículas celulares y tiene forma irregular en la fase del poliestireno (Col. 4, líneas 31 a 33).	Un material expandido celular polimérico (Col. 8, líneas 7 a 8).
Diámetros de poros o bien fibra por debajo de 1500 nm.	No menciona.	Un poliestireno celular de baja densidad que tiene un tamaño promedio de célula, considerado como diámetro de esfera de la célula, menor a 95 micrones (Col. 3, líneas 16 a 19).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan conocer polímeros expandibles para espumas elásticas de poliestireno (Resumen) y un material expandido celular polimérico (Col. 8, líneas 7 a 8).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el producto de D1 consiste en que el artículo del documento no presenta que el diámetro de poros sea menor a 1500 nm, en tanto presenta que las partículas celulares tienen un diámetro de 0,1 a 10 µm, en particular de 0,5 a 5 µm (Col. 4, líneas 34 a 35).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el producto de D2 consiste en que la solicitud hace referencia a una espuma, en tanto el documento a un material celular polimérico.

El efecto que logra el incluir un tamaño de poro pequeño es que reduce la pérdida de agente de expansión y aumenta la capacidad de expansión que pueden ser transformadas en espumas de partículas de alta rigidez y al mismo tiempo

Expediente 09 118 654 1er Art 45

de buena elasticidad.

El problema planteado en esta solicitud consiste en proveer partículas poliméricas termoplásticas, expandidas con reducida pérdida en agente de expansión y alta capacidad de expansión que pueden ser transformadas en espumas de partículas de alta rigidez y al mismo tiempo buena elasticidad, así mismo un procedimiento para su obtención.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "¿Cómo modificar los polímeros expandibles para espumas elásticas de poliestireno conocido en D1 para conseguir un producto con menor tamaño de poro?".

Sin embargo, la especificación de un diámetro pequeño para reducir la pérdida de agente de expansión y la alta capacidad de expansión, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un poliestireno celular de baja densidad que tiene un tamaño promedio de célula, considerado como diámetro de esfera de la célula, menor a 95 micrones (Col. 3, líneas 16 a 19).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, especificaría un tamaño de poro pequeño como D2 en el producto D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: Los polímeros contienen poliestireno como fase estacionaria en la cual una polialfaolefina esta uniformemente distribuida como una fase no estacionaria (Col. 1, líneas 46 a 48).
- Reivindicaciones 4, 10: Del 50% a 75% en peso de poliestireno y/o copolímero de estireno. Del 15% a 50% en peso de al menos una poliolefina, de 5% a 30% en peso de al menos un elastómero de estireno soluble, que comprende una goma de polibutadieno (Reivindicación 1). El componente de poliestireno y/o copolímero de estireno en el polímero de estireno expandible comprende del 75% a 98% en peso, preferiblemente de 85% a 93% por peso (Col. 2, líneas 53 a 56).
- Reivindicaciones 7, 8: Producción de un polímero de estireno (Col. 5, líneas 11 a 12). Mezclar el elastómero con un copolímero que contiene estireno y una poliolefina. Los polímeros deben subsecuentemente ser impregnados con un agente de expansión. El polímero resultante debe ser triturado. Es convenientemente llevar a cabo la granulación por extrusión. El agente de expansión es inyectado y el polímero de estireno expandible son expandidos por calentamiento arriba del punto de reblandecimiento. Las partículas de espuma que son obtenidas pueden ser expandidas por recalentamiento y soldadas para formar un molde (Col. 5, líneas 31 a 52).
- Reivindicación 11: De 1% a 15% en peso, de agente de expansión de bajo punto de ebullición (Col. 2, líneas 11 a 12).

Asimismo, el documento D2 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2, 9: Un poliestireno celular de baja densidad que tiene un tamaño promedio de célula, considerado como diámetro de esfera de la célula, menor a 95 micrones (Col. 3, líneas 16 a 19).
- Reivindicación 7: Un método para producir un poliestireno expandido. Calentar la mezcla que comprende poliestireno y partículas de poliolefina (Reivindicación 1).
- Reivindicación 11: Se puede adicionar aditivos como hidrocarburos (Col. 6, líneas 20 a 26).

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5,496,864	1, 3, 4, 7, 8 y 11	Nivel Inventivo
D2	US 3,224,984	1, 2, 7, 9 y 11	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término desesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta días (60) y presentarla por escrito.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
06 NOV. 2012

Elaborado por: Stephany Rojas García 
Revisado por: Rosa Patricia Téllez 