

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 5108

Ref. Expediente N° NC2017/0006236

Por la cual se otorga 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 23 de junio de 2017, con el N° NC2017/0006236, por AKZO NOBEL CHEMICALS INTERNATIONAL B.V., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “APARATO Y MÉTODO PARA EXPANDIR TÉRMICAMENTE MICROESFERAS TERMOPLÁSTICAS EXPANDIBLES A MICROESFERAS TERMOPLÁSTICAS EXPANDIDAS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2015/078914 del 8 de diciembre de 2015.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 804 el 11 de septiembre de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 10333, notificado por fijación en lista el 27 de agosto de 2018, 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° NC2017/0006236 el 27 de diciembre de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 13 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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 13 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0006236 el 27 de diciembre de 2018, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE



Ref. Expediente N° NC2017/0006236

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“APARATO Y MÉTODO PARA EXPANDIR TÉRMICAMENTE MICROESFERAS TERMOPLÁSTICAS EXPANDIBLES A MICROESFERAS TERMOPLÁSTICAS EXPANDIDAS”

Clasificación IPC: C04B 20/06.

Reivindicación(es): 1 a 13 incluidas en el radicado bajo el No NC2017/0006236 el 27 de diciembre de 2018, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): AKZO NOBEL CHEMICALS INTERNATIONAL B.V.

Domicilio(s): VELPERWEG 76, 6824 BM ARNHEM, NL-3811 MH, PAISES BAJOS.

Inventor(es): Lars-Olof SVEDBERG, Jan NORDIN, Per AJDÉN y Frank Shaode ONG.

Prioridad(es) N°: 11/12/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/090,650.
23/01/2015, EP, 15152251.3.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2015/078914 **Fecha:** 8 de diciembre de 2015.

Vigente desde: 8 de diciembre de 2015

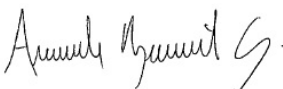
Hasta: 8 de diciembre de 2035.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a AKZO NOBEL CHEMICALS INTERNATIONAL B.V., 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 8 de abril de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un aparato para expandir microesferas termoplásticas expandibles térmicamente, el aparato comprende:
 - una zona de calentamiento (4) capaz de soportar una presión al menos 400 kPa, la zona de calentamiento (4) tiene una tubería de entrada (10) y una tubería de salida (8),
 - una bomba (1) para alimentar una suspensión de microesferas termoplásticas expandibles térmicamente en la zona de calentamiento (4) y capaz de generar una presión de al menos 400 kPa en la zona de calentamiento (4);
 - un medio para calentar la suspensión de microesferas termoplásticas expandibles térmicamente en la zona de calentamiento (4) a una temperatura de al menos 60 °C sin contacto directo de la suspensión con algún medio fluido de transferencia de calor; y en donde:
 - la tubería de salida (8) está unida a una tubería de distribución (12) entre una entrada (13) y una salida (14) de la tubería de distribución (12).
2. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la tubería de salida (8) aumenta en diámetro interno de manera que una sección extrema a una abertura de la tubería de salida (8) aumenta en un diámetro interno dos veces el diámetro interior de la tubería de salida (8).
3. El aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la tubería de distribución (12) comprende un elemento de mezcla/separación (15) dentro de, o combinaciones de los mismos, corriente abajo de la unión de la tubería de salida (8) a la tubería de distribución (12).
4. El aparato de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el elemento de mezcla/separación (15) se selecciona de un mezclador giratorio, un mezclador estático, una cuchilla giratoria, una unidad de división de vapor o un tamiz.
5. El aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los medios para calentar la suspensión se seleccionan de un elemento calefactor eléctrico, un intercambiador de calor o una fuente de radiación electromagnética.
6. El aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un amortiguador de pulsación (2) situado entre la bomba (1) y la zona de calentamiento (4).
7. Un método para expandir microesferas termoplásticas expandibles térmicamente que comprende las etapas de:
 - proporcionar una suspensión de microesferas termoplásticas expandibles térmicamente en una zona de calentamiento (4), donde el contenido de las microesferas termoplásticas expandibles térmicamente en la suspensión es de 5 a 50% en peso.
 - calentar la suspensión de microesferas termoplásticas expandibles térmicamente en la zona de calentamiento (4) a una temperatura de al menos 60 °C y generar una presión de al menos 400 kPa, en donde el calentamiento se consigue sin contacto directo alguno de la suspensión con cualquier medio fluido de transferencia de calor,
 - mantener la presión dentro de la zona de calentamiento (4) para que las microesferas termoplásticas expandibles térmicamente no se expandan completamente; y
 - retirar la suspensión de la zona de calentamiento (4) a través de una tubería de salida (8) y después a través de una tubería de distribución (12), en donde la tubería de salida (8) está unida a la tubería de distribución (12) entre una entrada (13) y una salida (14) de la tubería de distribución (12) en una zona con una presión más baja para expandir completamente las microesferas termoplásticas expandibles

Ref. Expediente N° NC2017/0006236

- térmicamente.
8. El método de acuerdo con la reivindicación 7, que comprende además agregar un medio de enfriamiento a través de la entrada (13), en donde el medio de enfriamiento es cualquiera de un gas, un líquido o partículas o cualquier combinación de los mismos, seleccionado de agua, gas nitrógeno, partículas de tiza, partículas de carbonato de calcio, partículas de sílice, partículas de arcilla y partículas de TiO₂.
 9. El método según la reivindicación 7, en el que la tubería de distribución (12) comprende un elemento de mezcla/separación (15) aguas abajo de la unión de la tubería de salida (8) con la tubería de distribución (12), para mezclar el medio de enfriamiento con las microesferas termoplásticas expandidas.
 10. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7-9, en donde la presión en la zona de calentamiento (4) se mantiene entre 400 y 5000 kPa.
 11. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7-10, en donde la suspensión de microesferas termoplásticas expandibles térmicamente se calienta en la zona de calentamiento (4) desde 60 hasta 250 °C.
 12. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7-11, en donde la suspensión es una suspensión acuosa o una suspensión en aceite vegetal, aceite mineral, glicerol o cualquier mezcla de estos.
 13. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7-12, en donde el calentamiento de la suspensión de microesferas termoplásticas expandibles térmicamente se lleva a cabo mediante uno de un elemento calefactor eléctrico, un intercambiador de calor o una fuente de radiación electromagnética.

