

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Expediente No. 16142511
Asunto : REGISTRO - PATENTE PCT PROCESO PARA LA
 ORIENTACIÓN DE TERMOPLÁSTICOS
Solicitante : RUTECH S.A.S.

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

ÁNDRES RINCÓN USCATEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 8248, notificado por fijación en lista el 28 de junio de 2016.

I. EN CUANTO A LA CESIÓN DE LOS INVENTORES

Presento junto con este escrito el documento de cesión de inventores a solicitante.

II. EN CUANTO A LAS OBJECIONES DE SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. En relación con la sugerencia de modificar los términos "*una máquina de mezclado de alta intensidad*" y "*pigmentos*" encontrados en las reivindicaciones 1 y 10 por ser características técnicas especiales, mi cliente se reserva el derecho de realizar este tipo de modificaciones dado que una persona versada en la materia entendería estos términos en conjunto con el capítulo reivindicatorio.

Adicionalmente, consideramos que no es necesario modificar los términos "*un agente compatibilizante*", "*agentes estabilizantes*" y "*pigmentos*", encontrados en las reivindicaciones 1 y 10 dado que son claros para una persona versada en el estado del arte. Particularmente estos términos están descritos en reivindicaciones dependientes por términos claros y reconocidos por personas versadas en la materia. Veamos. .

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siskl - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax In U.S.A: (1-305) 676 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2385 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-20 - Oficina 201 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

En la reivindicación 5 se define que el agente compatibilizante mencionado en la primera reivindicación es *“anhídrido acético”*.

Así mismo, la reivindicación 9 explica que los *“agentes estabilizantes”* expuestos en la reivindicación 1 son *“aceite de soya peroxidado, zinc de calcio o una mezcla de los mismos”*.

En la descripción de la patente se describe el término *“pigmentos”* en el paso 13 dentro del proceso pasos para llevar a cabo el proceso TDG entre el PVC y el NBR de la siguiente manera:

“Si se desea, adicionar también pigmentos en forma de polvo para preparar una mezcla termoplástica polimérica madre (Master Batch (MB)) o un TEV está listo para aplicaciones finales”.

2. Mi cliente ha decidido acoger parcialmente la sugerencia realizada de eliminar o sustituir los términos *“alta intensidad”*, *“menos a”* y *“superior a”* por ser –presuntamente– imprecisos o relativos.

En este sentido, se ha eliminado el término *“superior a”* de las reivindicaciones 1 y 8 y modificar el término *“menos a”* en la reivindicación 1 por *“un rango de 8 a 10 minutos”*.

Por otro lado, en relación con el término *“alta intensidad”*, encontrado en la reivindicación 1, mi cliente se reserva el derecho de no realizar este tipo de modificación dado que una persona versada en el arte comprendería que es una máquina de mezclado de alta intensidad.

3. Las reivindicación 1 ha sido modificada para incorporar las sugerencias realizadas por este Despacho de reemplazar los términos *“catalizando la activación de la resina de PVC,”*, *“para garantizar la integración de todos los componentes,”* y *“obteniendo el material TEV”*.

III. MODIFICACIONES AL PLIEGO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 10 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. Se eliminó el término “*catalizando*” de la primera reivindicación y se modificó de la siguiente manera:

“adicionar un agente compatibilizante a la resina de PVC precalentada que cataliza la activación de la resina de PVC”.

2. Se eliminó el término “*para garantizar*” de la primera reivindicación y se modificó de la siguiente manera:

“co-catalizar la reacción adicionando un peróxido orgánico a la mezcla con una razón de 35 a 7’ gramos por minuto garantizando la integración de todos los componentes”.

3. Se cambió el texto del punto “e” de la reivindicación 1 por “*un período entre 8 y 10 minutos*”, eliminando la frase “*menor a 10 minutos*”.

4. Se modificó el texto del punto “h” de la reivindicación 1 al eliminar la frase “*no superior a un rango*” y sustituir el término “*obteniendo*” por “*de donde se obtiene*”.

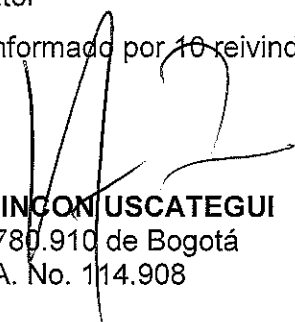
VI. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con los requisitos de los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de 2000 y considerando que se ha dado respuesta a cada una de las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones con respecto a otros aspectos que tienen que ver con la patentabilidad de la invención, solicito a su Despacho continuar con el trámite administrativo correspondiente.

VII. ANEXOS

- Documento de Cesión de Inventor
- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 10 reivindicaciones;

Señor Director,


ANDRES RINCON USCATEGUI
C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P.A. No. 114.908

AML\AML\ID-462377\WPG22845

“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

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para la obtención de termoplásticos elastoméricos vulcanizables (TEV) a partir de residuos de policloruro de vinilo (PVC) y caucho de nitrilo butadieno (NBR) mediante inserción termodinámica en seco, que comprende:
 - a) colocar la resina de PVC en una máquina de mezclado de alta intensidad;
 - b) mezclar la resina de PVC hasta alcanzar una temperatura de precalentamiento de 70 a 90 °C para iniciar la reacción a una velocidad de 800 rpm;
 - c) adicionar un agente compatibilizante a la resina de PVC precalentada que cataliza la activación de la resina de PVC;
 - d) co-catalizar la reacción adicionando un peróxido orgánico a la mezcla con una razón de 35 a 70 gramos por minuto garantizando la integración de todos los componentes;
 - e) adicionar el NBR elastomérico y óxido de zinc a la mezcla de reacción y homogenizar durante un periodo entre 8 y 10 minutos;
 - f) enfriar la mezcla de la reacción a una temperatura entre 35 y 45°C;
 - g) alimentar la entrada de una máquina extrusora con la mezcla obtenida en el paso f);
 - h) extruir la mezcla obtenida en el paso f) en una máquina extrusora a una temperatura entre 80-100°C y una velocidad de tornillo de 35 rpm de donde se obtiene el material TEV;
 - i) Estabilizar las partes remanentes inestables del TEV obtenido mediante el empleo de una máquina de pellets.
 - j) Pasar el TEV obtenido a través de la máquina de pellets con la adición de agentes estabilizantes.
2. El proceso de acuerdo a la reivindicación 1, en donde el paso b) se realiza a una temperatura comprendida entre 135 y 155°C.
3. El proceso de acuerdo a la reivindicación 2, en donde el paso b) se realiza a una temperatura de 150°C.

4. El proceso de acuerdo a la reivindicación 1, en donde el paso c) el agente compatibilizante se selecciona de un grupo que consiste en ácido acrílico, metacrilato de glicidilo, anhídrido maléico, anhídrido acético y metil isocianato.
5. El proceso de acuerdo a la reivindicación 4, en donde el paso c) el agente compatibilizante es anhídrido acético.
6. El proceso de acuerdo a la reivindicación 1, en donde el co-catalizador empleado en el paso d) es Peróxido orgánico 2,5-dimetil-2,5-di(tert-butilperoxi)hexano.
7. El proceso de acuerdo a la reivindicación 1, en donde la temperatura de enfriamiento en el paso f) es de 40°C.
8. El proceso de acuerdo a la reivindicación 1, en donde la temperatura de la máquina extrusora entre 80-100°C.
9. El proceso de acuerdo a la reivindicación 1, en donde los agentes estabilizantes utilizados en el paso i) se seleccionan de un grupo que consiste en aceite de soya peroxidado, zinc de calcio o una mezcla de los mismos.
10. El proceso de acuerdo con la reivindicación 9, en donde además se adicionan pigmentos en la mezcla termoplástica polimérica madre (Master Batch (MB)) o un TEV obtenido al final del proceso.

©CAVELIER
ABOGADOS

CESION DE DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

El suscrito, Jorge Mario Patiño Acevedo, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 71387603 de Medellín, domiciliado en Medellín, declaro bajo juramento ser único y verdadero inventor de la invención **"PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE TERMOPLÁSTICOS ELASTOMÉRICOS VULCANIZABLES A PARTIR DE PVC RECICLADO MEDIANTE INSERCIÓN TERMODINÁMICA EN SECO"**.

Declaro así mismo que **cedo y transfiero**, sin limitación, a favor de la RUTECH S.A.S., constituida y existente de conformidad con las leyes de la República de Colombia, domiciliada en Calle 9ª N 54 – 55 en Medellín, Colombia, todos los derechos y privilegios inherentes a la referida invención, pudiendo por consiguiente la citada compañía, considerarse como única dueña, explotarla como cosa propia o disponer de ella como mejor convenga a sus intereses.

El presente documento se suscribe para ser presentado por CAVELIER ABOGADOS, en la solicitud de patente de Invención anteriormente indicada ante la Superintendencia de Industria y Comercio.

Dado y firmado hoy 26 de mayo de 2016 en Medellín.



Jorge Mario Patiño Acevedo, C.C. N° 71387603 de Medellín