

/103

AVISO DE NOTIFICACION
CORREO CERTIFICADO



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

228
778

Radicación : 1-60486- -7-0 Fecha: 2007-08-14 09:57:46
Trámite : 2 PATENTES
Evento : 1 REGDEPOSITO
Actuación : 432 COMUNICACTOADM
Destinatario : EMILIO FERRERO Folios 1

Señor (a) (es)
EMILIO FERRERO
CARRERA 4 NO. 72-35
BOGOTA D.C.

Referencia RESOLUCION : 24722
Fecha : 13/08/2007
Expediente : 1-60486
Trámite : 2 PATENTES DE INVENCION
Evento : 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
Actuación : 432 COMUNICACION ACTO ADMINISTRATIVO

Comedidamente le solicito presentarse a este Despacho ubicado en la Carrera 13 No. 27 - 00 Piso Quinto (5), de la ciudad de Bogotá D.C., dentro del término de cinco (5) días hábiles contados a partir del envío de la presente citación, en horario de 8:00 a.m. a 4:30 p.m. jornada continua, con el fin de notificarle personalmente el contenido de la resolución de la referencia proferida dentro del expediente tramitado con el número de radicación citado en el asunto.

De no hacerse presente en el término indicado anteriormente, la providencia en mención se notificará por edicto, el cual se fijará por el término de diez (10) días en el Centro de Documentación e Información.

Para su comodidad el texto completo de la resolución se encontrará disponible en la página web de la Entidad desde el día hábil siguiente al de su notificación, la cual podrá ser consultada desde un computador con acceso a Internet, en la página www.sic.gov.co, con el número de resolución a través de la opción servicios en línea - caracter general - consulta actos administrativos.

Secretaría General
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Al contestar favor indique el número de radicación consignado en el sticker

Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 Pisos 2, 5, 7 y 10
Sede CAN: Cra 50 No. 26-55 Int 2 PBX: 3820840
Fax: 3 82 26 95 3 50 52 20. Línea 018000 910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

974 223

RADICACIÓN: 1-80486

EDICTO No. 16142

**LA SECRETARÍA GENERAL AD-HOC
HACE SABER:**

Que esta Superintendencia profirió Resolución No. 24722 de 13-AGO-2007. Que el contenido de la parte resolutive es como sigue: El Superintendente de Industria y Comercio.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Negar el privilegio de patente de invención para la solicitud correspondiente a "PROCESO MEJORADO PARA LA FABRICACION DE CLORURO POLIVINILICO IR 3629 NP".

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución al doctor Emilio Ferrero, o a quien haga sus veces, en su calidad de apoderado de Atofina y Atofina Chemicals, Inc., entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición interpuesto ante el Superintendente de Industria y Comercio, al momento de la notificación o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE
Dada en Bogotá, D.C., a los

13 AGO. 2007

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,

JAIRO RUBIO ESCOBAR

Para notificar a los interesados, se fija el presente EDICTO en lugar visible al público en la SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, por el término de (10) diez días hábiles contados a partir de las 8:00 a.m. de hoy.

Secretaría General Ad-Hoc 31-AGO-2007
Secretaría General Ad-Hoc
EDICTO No. 16142

Este edicto se desfija hoy 13-SEP-2007 a las 4:30 p.m.

169
175
17s

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 210/01 DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN FRANCÉS, EL CUAL PARA SU IDENTIFICACIÓN SE SELLA CON EL SELLO DEL TRADUCTOR. ESTA ES UNA TRADUCCIÓN OFICIAL EFECTUADA EL DIA 27 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2001 POR JEAN-JACQUES TURPIN, C.E.: 193849 DE BOGOTÁ, TRADUCTOR OFICIAL SEGÚN RESOLUCIÓN No. 2680/91 DEL 19 DE DICIEMBRE DE 1991, EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA DE COLOMBIA.

REPUBLICA FRANCESA

INPI - INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION

CERTIFICADO DE UTILIDAD – CERTIFICADO DE ADICIÓN

COPIA OFICIAL

El Director general del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial certifica que el documento adjunto es la copia certificada de una solicitud de título de propiedad industrial presentada en el Instituto.

Dado en Paris, el 03 de agosto del año 2001.

Por el Director general del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial. El Jefe del Departamento de patentes. Firma ilegible de Martine Planche.

Instituto Nacional de la Propiedad Industrial
Establecimiento Público Nacional creado por la ley No.51-444
del 19 de abril de 1951.
Sede: 26 bis, rue de Saint-Petersbourg, 75800 Paris Cedex 08
Tel: (1) 53 04 53 04 - Fax: (1) 42 93 59 30
<http://www.inpi.fr>

Traducción Oficial No. 210/01
JEAN - JACQUES H. TURPIN
Traductor e Intérprete Oficial
FRANCES - ESPAÑOL
Res. Minjusticia No. 2680/91

170
176
176

I.N.P.I - INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
26 bis, rue de Saint-Petersbourg 75800 Paris Cedex 08
Tel: (1) 53 04 53 04 - Fax: 01 42 94 86 54

PATENTE DE INVENCION - CERTIFICADO DE UTILIDAD

Código de la propiedad intelectual - Libro VI

SOLICITUD DE CONCESIÓN 1/2

Llenar este impreso de manera legible en tinta negra

Reservado para el INPI

Fecha de remisión de los documentos : 20 de octubre del 2000

Lugar de remisión de los documentos : 75 INPI PARIS

Número de registro nacional atribuido por el INPI : 0013497

Fecha de presentación de la solicitud atribuida por el INPI : 20 de octubre del 2000

**1. NOMBRE Y DOMICILIO DEL SOLICITANTE O APODERADO A QUIEN
TODA LA CORRESPONDENCIA DEBE SER ENVIADA:**

ATOFINA

DRD/DPI

Cours Michelet - La Défense 10 - 92091 PARIS LA DÉFENSE Cedex

FRANCIA

Attn: Jean LEBOULENGER

Sus referencias para este asunto (facultativo): AM 1682 - JL/NB

Confirmación de una solicitud por fax: ____ No. atribuido al fax por el INPI

2. NATURALEZA DE LA SOLICITUD (marcar una de las siguientes 4 casillas)

 X Patente de invención

 Certificado de utilidad

 Solicitud divisionaria

- *Solicitud de patente inicial*

No. _____ Fecha _____

- *o solicitud de certificado de utilidad inicial*

No. _____ Fecha _____

210/01

Traducción Oficial No.
JEAN - JACQUES H. TURPIN
Traductor e Intérprete Oficial
FRANCOIS - ESPANOL
Res. Minjusticia No. 2680/91

171
172 + 177

_____ Transformación de una solicitud de patente europea

Solicitud de patente inicial - No. _____ Fecha _____

3. **TÍTULO DE LA INVENCION** (Máximo 200 caracteres o espacios)

POLIMERIZACIÓN EN SUSPENSIÓN ACUOSA DEL CLORURO DE VINILO
SOLO O MEZCLADO CON OTRO MONÓMERO VINÍLICO.

4. **DECLARACIÓN DE PRIORIDAD O SOLICITUD DEL BENEFICIO DE LA
FECHA DE PRESENTACIÓN DE UNA SOLICITUD ANTERIOR FRANCESA**

País u organización Fecha: (en blanco) Número: (en blanco)

Si existen más prioridades, marcar la casilla y utilizar el impreso

"continuación" _____

5. **SOLICITANTE** - Si hay otros solicitantes, marcar la casilla y utilizar el impreso

"continuación" _____

Nombre o denominación de origen : ATOFINA

Nombres : (en blanco)

Forma jurídica : Sociedad Anónima

No. de siren : 3 1 9 6 3 2 7 9 0

Código APE-NAF : (en blanco)

Dirección completa Calle : 4/8, cours Michelet
Cód. postal : 92800 - PUTEAUX

País : Francia

Nacionalidad : Francesa

No. de teléfono (facultativo) : 01 49 00 80 80

No. de fax (facultativo) : 01 49 00 80 87

Dirección electrónica(facultativo) : (en blanco)

172
178
78

I.N.P.I - INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
PATENTE DE INVENCION - CERTIFICADO DE UTILIDAD

SOLICITUD DE CONCESION 2/2

Reservado para el INPI

Fecha de remision de los documentos : 20 de octubre del 2000

Lugar de remision de los documentos : 75 INPI PARIS

Numero de registro nacional atribuido por el INPI : 0013497

Sus referencias para este asunto (facultativo): AM 1682 – JL/NB

6. APODERADO

Apellido : LEBOULENGER
Nombre : Jean
Oficina o sociedad : ATOFINA
No. del poder permanente y/o de la relacion contractual : PG 08901
Direccion Calle : 4/8, cours Michelet
Codigo postal : 92091 PARIS LA DEFENSE CEDEX
No. de telefono (facultativo) : 01 49 00 80 26
No. de fax (facultativo) : 01 49 00 80 87
Direccion electronica(facultativo) : (en blanco)

7. INVENTORES:

Los inventores son los solicitantes: SI _____
NO X

Si la respuesta es NO, suministrar una designacion de inventor(es) por separado.

8. INFORME DE INVESTIGACION – Únicamente para una solicitud de patente (incluyendo division y transformacion)

Establecimiento inmediato X

O establecimiento diferido _____

Pago a plazos del impuesto

En tres pagos, únicamente para personas naturales

SI _____ NO X

9. **REDUCCIÓN DE LA TASA DE IMPUESTOS**

Únicamente para personas naturales

_____ Solicitada por primera vez para la presente invención (*adjuntar un aviso de no-contribución al impuesto*)

_____ Solicitada antes de la solicitud: *adjuntar copia de la decisión de admisión para esta invención o indicar su referencia*)

Si se solicitó el impreso "continuación", indicar el número de páginas adjuntas

10. **FIRMA DEL SOLICITANTE O DEL APODERADO.** (Apellido y calidad de la persona quien firma la inscripción)

Firma ilegible de Jean LEBOULENGER

Sello de la prefectura o del INPI – M. ROCHET.

**I.N.P.I - INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE PATENTES**

26 bis, rue de Saint-Petersbourg 75800 Paris Cedex 08
Tel: (1) 53 04 53 04 - Fax: 01 42 94 86 54

PATENTE DE INVENCION - CERTIFICADO DE UTILIDAD
Código de la propiedad intelectual - Libro VI

DESIGNACIÓN DE LOS INVENTORES Página No.1./1.
(si el solicitante no es el inventor o el único inventor)

Sus referencias para este asunto (facultativo) : AM 1682 – JL/NB

No. de registro nacional : 0013497

Título de la invención

POLIMERIZACIÓN EN SUSPENSIÓN ACUOSA DEL CLORURO DE VINILO
SOLO O MEZCLADO CON OTRO MONÓMERO VINÍLICO.

EL (LOS) SOLICITANTE(S):

ATOFINA - 4/8, cours Michelet - 92800 PUTEAUX - FRANCIA

SEÑALA(N) COMO INVENTOR(ES): (indicar arriba parte derecha "Página No. 1/1".

Si son más de tres inventores, utilizar un formulario idéntico y numerar cada página
indicando el número total de páginas).

Apellido : BONARDI

Nombres : Christian

Dirección : Calle : 37, Chemin du Clos Burtin

Código postal y ciudad : 69230 SAINT-GENIS LAVAL

Sociedad de pertenencia (facultativo): ATOFINA

Apellido : HEBRARD

Nombres : Pierre

Dirección : Calle : 22, rue Claude-Joseph BONNET

Código postal y ciudad : 69004 LYON

Sociedad de pertenencia (facultativo): ATOFINA

**FECHA Y FIRMA DEL SOLICITANTE O DEL APODERADO. (Apellido y calidad
de la persona quien firma la inscripción)**

Firma ilegible de Jean LEBOULENGER.

Traducción Oficial No.
JEAN - JACQUES H. TURPIN
Traductor e Intérprete Oficial
FRANCES - ESPAÑOL
Reg. Minjusticia No. 2680/91

210/01

175
181
181

DESCRIPCIÓN

La presente invención se refiere a la fabricación de polímeros y copolímeros a partir de cloruro de vinilo mediante polimerización en suspensión acuosa del cloruro de vinilo solo o mezclado con otro monómero vinílico.

Por polimerización en suspensión acuosa, se entiende una polimerización realizada en presencia de al menos un cebador oleosoluble, siendo dispersado el componente monómero (cloruro de vinilo solo o mezclado con otro monómero vinílico) por medios mecánicos en un medio acuoso que contiene al menos un agente de suspensión.

En el componente monómero, la proporción de cloruro de vinilo es de al menos el 50% en peso, preferiblemente superior al 80%. Se conoce muy bien los monómeros vinílicos copolimerizables en suspensión acuosa con el cloruro de vinilo y, a título de ejemplo no limitativo, se puede mencionar los ésteres vinílicos tales y como el acetato de vinilo, los halogenuros de vinilideno, tales como el cloruro de vinilideno y el fluoruro de vinilideno, los ésteres acrílicos tales y como el acrilato de butilo y los ésteres metacrílicos como el metacrilato de metilo.

Los agentes de puesta en suspensión generalmente utilizados en la polimerización en suspensión son los coloides protectores conocidos, por ejemplo los polímeros solubles en el agua como los alcoholes polivinílicos, los óxidos de polietileno, los derivados celulósicos solubles en el agua como la metilcelulosa, la polivinil-pirolidona, la gelatina y los copolímeros acetato de vinilo-anhídrido maléico. Estos agentes de puesta en suspensión se pueden utilizar solos o bajo la forma de mezclas en cantidades generalmente comprendidas entre 0.01 y 0.5 partes en peso, preferiblemente entre 0.04 y 0.2 partes en peso, para 100 partes en peso de componente monómero.

En general, se utiliza un sistema que tapona el pH del medio acuoso. Este sistema que por ejemplo puede ser el ácido cítrico para un pH ácido y el

176
182
182

hidrogenocarbonato de sodio para un pH básico, se utiliza en una cantidad comprendida entre 0.01 y 0.2 parte en peso, preferiblemente entre 0.02 y 0.1 parte en peso, por 100 partes en peso de componente monómero.

El sistema cebador oleosoluble usualmente utilizado está constituido por un o varios componentes generadores de radicales que inician la polimerización del componente monómero. En general, estos radicales provienen de la descomposición térmica de peróxidos de diacilo, peroxicarbonatos de dialquilo o peroxi-terc-alcanoatos. En la industria, se acostumbra a expresar la cantidad de cebador(es) introducida en la mezcla de reacción de acuerdo con el porcentaje global en oxígeno activo susceptible de ser liberado por el sistema cebador. Las cantidades totales de oxígeno activo generalmente utilizadas están comprendidas entre 0.0005 y 0.01 parte en peso, preferiblemente entre 0.0015 y 0.005 parte en peso, por 100 partes en peso de componente monómero. Cuando se utiliza una mezcla de cebadores con tiempos de media vida diferentes para una temperatura dada, la proporción del uno con respecto al otro puede variar del 1 al 99% en peso, preferiblemente del 10 al 90%. Para una misma temperatura, entre más cebador se introduce en el medio de reacción y más rápida es la reacción. Para una misma duración de polimerización, entre más elevada es la temperatura de polimerización menos cebador queda en el medio de reacción.

En un proceso de polimerización en suspensión acuosa, industrialmente ejecutado en modo discontinuo (por lotes), en general se aconseja detener la polimerización después de obtener un porcentaje de conversión predeterminado para obtener un polímero estable e uniforme. También, en ciertos casos, se debe detener o desacelerar la reacción en la fase final de polimerización, es decir cuando la conversión ha llegado a valores superiores al 60% máxicos para evitar exotermias finales difícilmente controlables por un simple intercambio térmico en las paredes (doble envoltura o condensador).

210/01

177
+ 182
183

Los agentes de detención (o "short-stoppers") más comúnmente utilizados para la polimerización en suspensión acuosa del cloruro de vinilo son el ATSC (acetona-tiosemicarbazona), el bisfenol A (4,4'-isopropilidenodifenol) y el Irganox® 245 (2,4-dimetil-6-sec-hexadecilfenol) solo o mezclado con el Irganox® 1076 (3-3,5-di-terc-butilo-4-hidroxifenil)propianato de octadecilo. El Irganox® 1141 (a continuación IGX 1141) es una mezcla comercial de 80 partes en peso de Irganox® 245 y de 20 partes en peso de Irganox® 1076. Sin embargo, estos agentes no dan plena satisfacción y por eso se busca actualmente remplazarlos por compuestos más fáciles de ejecutar (solubilidad en medio acuoso) y al menos iguales de eficaces.

Se descubrió ahora que la combinación de un sistema cebador que contiene al menos un compuesto elegido entre los peroxidicarbonatos de dialquilo, los peroxy-terc-alcanoatos y los peróxidos de dialcilo, con una agente de detención de polimerización constituido por una mono o dialquilhidroxilamina, permite no solo detener de manera eficaz la polimerización, sino que también permite obtener al mismo tiempo una resina PVC o de copolímero que conduce a materiales que presentan una excelente blancura. Además, con respecto a los agentes de detención comunes, las mono- y dialquilhidroxilaminas presentan la ventaja de ser hidrodiluibles de manera instantánea en las concentraciones útiles sin agregar ningún agente estabilizador o disolvente.

Por consiguiente, la invención tiene como objeto un proceso de polimerización en suspensión acuosa del cloruro de vinilo solo o mezclado con menos del 50% de otro monómero vinílico, que se caracteriza en que el cebador de polimerización incluye al menos un compuesto elegido entre los peroxidicarbonatos de dialquilo, los peroxi-terc-alcanoatos y los peróxidos de diacilo, y en que el agente de detención de polimerización es una mono- o dialquilhidroxilamina de la cual cada radical alquilo contiene de 1 a 4 átomos de carbono.

210/01

175
184
184

En general, las polimerizaciones en suspensión acuosa del cloruro de vinilo o de un componente monómero a partir de cloruro de vinilo se realizan entre 45 y 80° C, preferiblemente entre 50 y 70° C, lo que permite una utilización muy amplia de los cebadores de la familia de los peroxidicarbonatos de dialquilo.

En los peroxidicarbonatos de dialquilo, cada radical alquilo puede contener de 2 a 16 átomos de carbono y ser alineado, ramificado o cíclico. A título de ejemplos no limitativos de estos peroxidicarbonatos de dialquilo, se puede mencionar los peroxidicarbonatos de dietilo, diisopropilo, di-n-propilo, dibutilo, dicetilo, dimiristilo, di(4-terc-butilciclohexilo) o di(2-etilhexilo). Se prefiere los peroxidicarbonatos de los cuales cada radical alquilo contiene de 6 a 16 átomos de carbono y, más especialmente, el peroxidicarbonato de di(2-etilhexilo).

Los peroxidicarbonatos de dialquilo utilizados según la invención se clasifican en la familia de los cebadores rápidos. En general, tienen una semivida de 1 hora a una temperatura cercana a los 56-67° C y por consiguiente se pueden utilizar para temperaturas de polimerización del cloruro de vinilo comprendidas entre los 50 y 70 ° C.

Sin embargo, cuando la temperatura de polimerización elegida es poca elevada (entre los 50 y 57° C), se recomienda utilizar una combinación de cebadores con tiempos de semivida diferentes a las temperaturas elegidas, conteniendo por ejemplo un peroxidicarbonato de dialquilo y un cebador de la familia de los peroxi-terc-alcanoatos muy rápidos o una combinación de cebadores de la familia de los peroxi-terc-alcanoatos conteniendo uno rápido y uno muy rápido.

Los peroxi-terc-alcanoatos muy rápidos tienen en general una media vida de 1 hora cercana a los 53-61° C. A título de ejemplos no limitativos de cebadores muy rápidos de la familia de los peroxi-terc-alcanoatos, se puede mencionar el peroxineodecanoato de 1,1-dimetil-3-hidroxibutilo, el peroxineodecanoato de cumilo, el peroxineodecanoato de 1,1,3,3-tetrametilbutilo y el 1,3-di(2-neodeca-noilperoxi-isopropil)benzeno.

177
185
185

Cuando la temperatura de polimerización elegida es un poco más elevada (entre 56 y 63° C), se recomienda utilizar una combinación de cebadores con tiempos de media vida diferentes a las temperaturas elegidas, conteniendo por ejemplo un peroxidicarbonato de dialquilo y un cebador de la familia de los peroxi-terc-alcanoatos rápidos o una combinación de peroxi-terc-alcanoatos rápidos.

En general, los peroxi-terc-alcanoatos tienen una media vida de 1 hora entre los 61 y 71° C y por consiguiente se pueden utilizar para temperaturas de polimerización del cloruro de vinilo comprendidas entre los 50 y 70° C. Como ejemplos no limitativos de peroxi-terc-alcanoatos rápidos, se puede mencionar el peroxineodecanoato de terc-butilo y el peroxineodecanoato de terc-amilo.

En el caso de una temperatura de polimerización bastante elevada (entre los 62 y 70° C), se recomienda utilizar una combinación de cebadores con tiempos de media vida diferentes a las temperaturas elegidas, conteniendo por ejemplo un peroxidicarbonato de dialquilo o un peroxi-terc-alcanoato rápido y un cebador más bien lento de la familia de los peróxidos de diacilo como el peróxido de dilorilo.

El agente de detención de polimerización ("short-stopper") según la invención se elige preferiblemente entre las dialquilhidroxilaminas, siendo la dietilhidroxilamina la dialquilhidroxilamina más especialmente preferida.

El proceso según la invención se puede ejecutar de manera conocida en si, que consiste por ejemplo en disolver un coloide protector en un medio acuoso o un componente monómero, dispersar el cebador de polimerización oleosoluble en el medio acuoso o disolverlo en el componente monómero y disolver un sistema que tapona el pH del medio acuoso. Los indicios de oxígeno se eliminan para obtener un porcentaje residual en oxígeno disuelto en el agua comprendido entre 0.0005 y 0.05 parte en peso, preferiblemente entre 0.001 y 0.02 parte en peso, por 100 partes en peso de agua. Luego, se introduce el componente monómero en el reactor, luego se agita la mezcla de reacción y se lleva a una temperatura comprendida entre los 45 y 80° C, preferiblemente entre los 50 y 70° C.

186
186

Durante la polimerización, no es necesario mantener la presión y la temperatura de la mezcla de reacción a valores constantes. Un aumento de la temperatura programada bien sea al principio o al final del ciclo de polimerización permite acelerar la velocidad de descomposición de los cebadores y la velocidad de polimerización. Si se mantiene constantes la temperatura y la presión, la polidispersidad de las masas moleculares de las cadenas polímeras será comprendida entre 1.8 y 2.5. En el caso de una polimerización con rampas de temperaturas programadas sobre toda la duración de la polimerización, se observará una polidispersidad comprendida entre 1.8 y 3.5.

La polimerización termina por empobrecimiento de la fase de monómero líquido, lo cual conlleva una modificación del equilibrio líquido / vapor en monómero y se observa una caída de presión. Al comienzo de la caída de presión, la conversión másica en monómero es de cerca del 65-75%.

La mono- o dialquilhidroxilamina utilizada según la invención como agente de detención de polimerización se introduce entre los 60 y 90% de conversión másica, preferiblemente entre el 70 y 80%, es decir una vez se haya iniciado la caída de presión. Por 100 partes en peso de componente monómero, la cantidad de mono- o dialquilhidroxilamina para utilizar puede estar entre 0.0005 y 0.1 parte en peso y preferiblemente está comprendida entre 0.001 y 0.05 parte en peso.

Una vez terminada la polimerización, se separa el polímero formado del medio acuoso, luego se filtra y se seca. En general, se presenta bajo la forma de partículas con una granulometría del orden de 80 a 250 micrómetros.

En los siguiente ejemplos que ilustran la invención sin limitarla, las partes y porcentajes indicados se expresan en peso salvo indicación contraria.

2-10/01

EJEMPLO 1 (muestra)

En un reactor con una capacidad de 30 litros, equipado con un agitador de tipo Impeller con 3 patas y con doble envoltura, se introduce a temperatura ambiental y bajo agitación (250 r/min) 14 kg de agua desmineralizada, 2.52 g de ácido cítrico, 3.73 g de alcohol polivinílico con una concentración de hidrólisis del 78% molares, 3.73 g de alcohol polivinílico con una concentración de hidrólisis del 72% molares, 8.08 g de una solución acuosa (al 39% de materia activa) de alcohol polivinílico con una concentración de hidrólisis del 55% molares y 13.63 g de una emulsión de peroxidicarbonato de di(2-etilhexilo) al 40% de materia activa (Luperox® 223 EN40). El porcentaje en oxígeno activo es entonces de 28 ppm con respecto al peso del cloruro de vinilo monómero (CVM) que luego se cargará.

Una vez cerrado el reactor, se hace al vacío parcial (6.66 kPa absolutos) y se mantiene así durante 15 minutos. Luego se lleva la agitación a 330 r/min y se introduce 9 kg de CVM.

Mediante circulación de agua fría en la doble envoltura, se regula el calentamiento para llegar en 30 minutos a la temperatura de polimerización de 56.5° C. El momento cuando el medio de polimerización llega a los 56.5° C se considera como el inicio de la polimerización (tiempo = t_0) y en este instante la presión (P_0) se toma como referencia.

Luego de 30 minutos de polimerización (o sea en el tiempo $t_0 + 30$ min), se introduce en continuo en el reactor 4 kg de agua con un caudal constante de 1.2 kg/h, para mejorar el intercambio térmico al mantener constante la superficie de intercambio de la doble envoltura y para reducir la viscosidad de la suspensión acuosa después del 60% de conversión del CVM en PVC, conversión calculada por un balance calorífico establecido en los bornes del reactor.

El empobrecimiento de la fase gas CVM del reactor se traduce en una baja de presión entre el 65 y 70% de conversión. Tan pronto la temperatura ha caído de 1

153
+88
183

bar con respecto a P_0 , la polimerización se detiene mediante enfriamiento rápido del medio con agua fría inyectada en la doble envoltura.

La concentración residual en peroxidicarbonato de di(2-etilhexilo) es de cerca de 90 ppm en peso con respecto al peso inicial de monómero.

Luego, se elimina el CVM residual del medio de reacción mediante técnicas conocidas de nueva puesta en presión atmosférica (desgasificación) y luego se eliminan los indicios de CVM mediante desgasificación al vacío de 13.33 kPa a los 50° C (stripping).

Luego, se filtra la resina PVC así obtenida (valor $K = 67$), se seca durante 6 horas en lecho fluidizado mediante una corriente de aire seco y caliente a 50° C y se pasa por el tamiz de 500 μm .

El índice de coloración de esta resina sobre placa prensada o WIPP (White Index Pressed Plate) se calcula operando de la siguiente manera:

En un mezclador BRABENDER de 600 ml, se mezcla durante 5 minutos a 50 r/min y a 96° C 150 g de resina con 12 g de una solución de 1 parte de ftalato de dioctilo en 17 partes de MOK (solución de estabilizante térmico a base de estaño bajo forma líquida comercializado por la Sociedad CIBA). Se evacua la mezcla y con una prensa WEBER y a más tardar en los 15 minutos siguientes, se prensa 20 g de la mezcla durante 2 minutos a 184° C y bajo 300 bares en un molde de 70 mm de diámetro y 3 mm de grosor entre dos hojas de aluminio de 0.05 mm de grosor. Luego, se enfría en agua durante 45 segundos la placa obtenida, y en el intervalo de 30 a 90 minutos después del prensado, se mide su coloración con el aparato HUNTERLAB D 25 M DP 9000 y se expresa la misma según la norma ASTM E 313 en WIPP mediante la formula:

$$\text{WIPP} = \frac{L}{100} (L - 5.71b)$$

siendo dados los valores L y b por el aparato.

153
180
189

EJEMPLOS 2 a 6

Se opera como en el ejemplo 1 con la diferencia que, tan pronto la caída de presión llega a 0.3 bar (o sea a $P_0 - 0.3$ bar), se inyecta en el medio de reacción en 2 minutos una solución acuosa al 1.35% de dietilhidroxilamina (DEHA) a razón de respectivamente 100, 150, 175, 200 y 300 ppm en peso de DEHA con respecto al peso inicial de CVM y se mantiene durante 15 minutos el medio de reacción a los 56.5° C antes de enfriarlo. Luego, la desgasificación, el stripping, la filtración, el secado y tamizado se efectuaron de la misma manera que en le ejemplo 1 y las resinas PVC así obtenidas fueron evaluadas en WIPP según la misma prueba.

EJEMPLOS 7 y 8 (comparativos)

Se repite el ejemplo 2 pero se remplace la solución acuosa de DEHA por el bisfenol A (BPA) utilizado bajo la forma de una solución metanólica al 35% a razón de 370 ppm en peso de BPA con respecto al peso inicial de CVM (ejemplo 7) o por el Irganox® 1141 (IGX 1141), el cual se presenta bajo la forma de una solución al 8% en una aceite de soya epoxidada a razón de 620 ppm en peso de IGX1141 con respecto al peso inicial de CVM (ejemplo 8). Estas cantidades corresponden a adiciones equimolares con respecto a la DEHA a 150 ppm. Las cantidades agregadas son de 105 ppm molar con respecto al número inicial de moles de monómero.

Los ejemplos 1 a 8 y sus resultados se resumen en la siguiente tabla.

Ejemplo	<u>Agente de detención</u>		$\Delta P / \Delta t$ (mbar/min)	WIPP
	naturaleza	cantidad		
1	ninguno	ninguno	41	35
2	DEHA	100 ppm	20	38
3	DEHA	150 ppm	17	49
4	DEHA	175 ppm	1	Sm
5	DEHA	200 ppm	0	44
6	DEHA	300 ppm	0	42
7	BPA	370 ppm	0	46
8	IGX 1141	620 ppm	3	47

Sm = sin medir

210/01

154
190
190

La DEHA juega el papel de agente de detención de polimerización en las condiciones de los ejemplos 2 a 6 porque la pendiente de la caída de presión disminuye. El efecto de detención de la polimerización se obtiene por 175 ppm de DEHA. A partir de 150 ppm, la blancura de la resina es de una calidad muy alta.

Con cantidades equimolares en agente de detención, el BPA (ejemplo 7) y el IGX 1141 (ejemplo 8) conducen a una resina con una blancura inferior a aquella del ejemplo 3.

EJEMPLO 9 (muestra)

Se opera como en el ejemplo 1, pero se reemplaza la mitad (300 ppm) del peroxidicarbonato de di-2-etilhexilo por 350 pm de peroxineodecanoato de 1,1-dimetil-3-hidroxitulito bajo la forma de una solución al 50% másica en el isododecano.

La duración de polimerización es idéntica a aquella del ejemplo 1. Las concentraciones residuales en peroxyneodecanoato de 1,1-dimetil-3-hidroxitulito y en peroxidicarbonato de di-2-etilhexilo son respectivamente de 7 ppm y 43 ppm.

EJEMPLO 10

Se opera como en el ejemplo 9, a diferencia que, tan pronto la caída de presión llega 0.3 bar (o sea $P_0 - 0.3$ bar), se inyecta en el medio de reacción en 2 minutos una solución acuosa al 1.35% de dietilhidroxilamina (DEHA) a razón de 50 ppm de DEHA con respecto al peso inicial de CVM y se mantiene durante 15 minutos el medio de reacción a 56.5° C antes de enfriarlo. Luego, la desgasificación, el stripping, el filtrado, el secado y la medición del WIPP se efectuaron de misma manera que en ejemplo 1.

Los ejemplos 9 y 10 y sus resultados se resumen en la siguiente tabla.

Ejemplo	DEHA agregada	$\Delta P / \Delta t$ (mbar/min)	WIPP
9	Ninguna	34	45
10	50 ppm	25	49

155
191
191

Se observa un efecto de la DEHA como agente regulador de polimerización con solamente 50 ppm. Se mejora la blancura de la resina.

EJEMPLO 11 (muestra)

Se opera como en el ejemplo 1, a diferencia que se remplaza los 600 ppm de peroxidicarbonato de di-2-etilhexilo por 600 ppm de peroxineodecanoato de terc-butilo bajo la forma de una solución al 50% másica en la isododecano.

La duración de polimerización es parecida a aquella del ejemplo 1. La concentración residual en peroxineodecanoato de terc-butilo es de cerca de 180 ppm.

EJEMPLO 12

Se opera como en el ejemplo 11 a diferencia que, tan pronto la caída de presión llega a 0.3 bar (o sea $P_0 - 0.3$ bar), se inyecta en el medio de reacción, en 2 minutos, una solución acuosa al 1.35% de dietilhidroxilamina (DEHA) a razón de 50 ppm de DEHA con respecto al peso inicial de CVM y se mantiene durante 15 minutos el medio de reacción a los 56.5° C antes de enfriarlo. Luego, la desgasificación, el stripping, el filtrado, el secado, el tamizado y la medición del WIPP se efectuaron de misma manera que en ejemplo 1.

Los ejemplos 11 y 12 y sus resultados se resumen en la siguiente tabla.

Ejemplo	DEHA agregada	$\Delta P / \Delta t$ (mbar/min)	WIPP
11	Ninguna	35	50
12	50 ppm	25	50

Se observa un efecto de la DEHA como agente regulador de polimerización con solamente 50 ppm. Se mejora la blancura de la resina.

210/01

186
192

EJEMPLO 13 (muestra)

Se opera como en el ejemplo 11, a diferencia que se remplaza la mitad (300 ppm) de peroxineodecanoato de terc-butilo por 350 ppm de peroxineodecanoato de 1,1-dimetil-3-hidroxibutilo bajo la forma de una solución al 50% másica en el isododecano.

La duración de polimerización es idéntica a aquella del ejemplo 11. Las concentraciones residuales en peroxineodecanoato de 1,1-dimetil-3-hidroxibutilo y en peroxineodecanoato de terc-butilo son respectivamente de cerca de 7 ppm y 90 ppm.

EJEMPLO 14

Se opera como en el ejemplo 13 a diferencia que, tan pronto la caída de presión llega a 0.3 bar (o sea $P_0 - 0.3$ bar), se inyecta en el medio de reacción, en 2 minutos, una solución acuosa al 1.35% de dietilhidroxilamina (DEHA) a razón de 50 ppm de DEHA con respecto al peso inicial de CVM y se mantiene durante 15 minutos el medio de reacción a los 56.5° C antes de enfriarlo. Luego, la desgasificación, el stripping, el filtrado, el secado, el tamizado y la medición del WIPP se efectuaron de misma manera que en ejemplo 1.

Los ejemplos 13 y 14 y sus resultados se resumen en la siguiente tabla.

Ejemplo	DEHA agregada	$\Delta P / \Delta t$ (mbar/min)	WIPP
13	Ninguna	23	480
14	50 ppm	18	48

Se observa un efecto de la DEHA como agente regulador de polimerización con solamente 50 ppm. Se mejora la blancura de la resina.

210/01

REIVINDICACIONES

193
187
193

1. Procedimiento de polimerización en suspensión acuosa del cloruro de vinilo solo o mezclado con menos del 50% de otro monómero vinílico, que se caracteriza en que el cebador de polimerización contiene al menos un compuesto elegido entre los peroxidicarbonatos de dialquilo, los peroxi-terc-alcanoatos y los peróxidos de diacilo y en que se utiliza, como agente regulador o de detención de polimerización, una mono o dialquilhidroxilamina de la cual cada radical alquilo contiene de 1 a 4 átomos de carbono.

2. Procedimiento según la reivindicación 1 en el cual el agente regulador o de detención de polimerización es una dialquilhidroxilamina, preferiblemente la dietilhidroxilamina.

3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2 en el cual cada radical alquilo del peroxidicarbonato de dialquilo contiene de 2 a 16 átomos de carbono, preferiblemente 8 átomos de carbono.

4. Procedimiento según la reivindicación 3 en el cual el cebador de polimerización es el peroxidicarbonato de di-2-etilhexilo.

5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4 en el cual el cebador de la polimerización contiene un peroxidicarbonato de dialquilo y un peroxi-terc-alcanoato muy rápido.

6. Procedimiento según la reivindicación 5 en el cual de peroxi-terc-alcanoato muy rápido es el peroxineodecanoato de 1,1-dimetil-3-hidroxibutilo.

1388
194

194

7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4 en el cual el cebador de polimerización contiene un peroxidicarbonato de dialquilo y un peroxy-terc-alcanoato rápido.

8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4 en el cual el cebador de polimerización es una mezcla de un peroxidicarbonato de dialquilo o peroxy-terc-alcanoato con un peróxido de diacilo.

9. Procedimiento según la reivindicación 8 en el cual el peroxy-terc-alcanoato es el peroxineodecanoato de 1,1-dimetil-3-hidroxibutilo.

10. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2 en el cual el cebador de polimerización es una mezcla de dos peroxy-terc-alcanoatos rápidos o una mezcla de un peroxy-terc-alcanoato muy rápido con un peroxy-terc-alcanoato rápido.

11. Procedimiento según la reivindicación 10 en el cual el peroxy-terc-alcanoato muy rápido es el peroxineodecanoato de 1,1-dimetil-3-hidroxibutilo.

12. Polímeros y copolímeros a partir de cloruro de vinilo, obtenidos por un procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 11.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para confrontación y a la cual me remito.

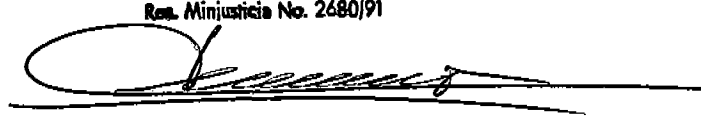
Traducción oficial No. 210/01

Colo: 12862-801-001-8

Traductor: Jean-Jacques Turpin.

Bogotá, D.C., 27 de septiembre del año 2001.

Traducción Oficial No. 210/01
JEAN - JACQUES H. TURPIN
Traductor e Intérprete Oficial
FRANCOIS - ESPANOL
Res. Minjusticia No. 2680/91



189
195

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America
2. This public document has been signed by **Geraldine M. McMenamin**
3. acting in the capacity of **Notary Public, Philadelphia County**
4. bears the seal/stamp **Geraldine M. McMenamin, Notary Public, Commonwealth of Pennsylvania**

Certified

5. at Harrisburg, Pennsylvania
6. The 6th day of September, 2001
7. by Kim Pizzingrilli, Secretary of the Commonwealth of Pennsylvania
8. No. ~~0122896~~
9. Seal/Stamp
10. Signature:



Kim Pizzingrilli
Kim Pizzingrilli

TRADUCCION No: 230-601
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

196
196

NOTARY'S CERTIFICATE

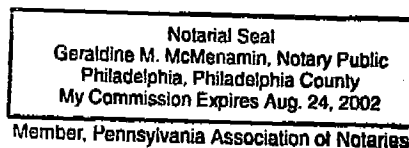
COMMONWEALTH OF PENNSYLVANIA

COUNTY OF PHILADELPHIA

THIS IS TO CERTIFY that this copy of the Assignment of U.S. Serial No. "unknown" Filed July 11, 2001, and executed by Christian Bonardi, Pierre Hebrard, and Richard Peres, is a reproduction of the original Assignment filed in the United States of America Patent and Trademark Office.

Signed and sealed this 17th day of July, 2001
at Philadelphia, Pennsylvania, United States
of America

Geraldine M. McMenamin
Notary Public



(SEAL)

TRADUCCION No. 22.07.01
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

ASSIGNMENT OF INVENTION AND LETTERS PATENT

WHEREAS, we, Christian BONARDI, Pierre HEBRARD and Richard PERES have invented certain new and useful improvements in Improved Process for Manufacture of Polyvinyl Chloride (Atty. Docket No. IR 3629NP) for which a provisional application serial number 60/220,752 was filed on July 26, 2000 and for which an application for Letters Patent of the United States has been duly executed by each of us on even date herewith.

AND WHEREAS, ATOFINA a corporation organized under the laws of France, and having a place of business at 4/8 cours Michelet, F-92800 Puteaux, France, hereinafter called the assignee, is desirous of acquiring the entire right, title and interest in and to said invention within the United States of America and its territorial possessions and all foreign countries and any United States and foreign Letters Patent that may be granted therefor.

NOW, THIS INDENTURE WITNESSETH, that for good and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, and with the intention of being legally bound hereby, we have assigned and transferred, and do hereby assign and transfer to the said assignee the entire right, title and interest in and to the said invention within the United States of America and its territorial possessions and all foreign countries and in and to any Letters Patent of the United States and foreign countries and all divisions, reissues, continuations, continuations-in-part, and extensions thereof that may be granted therefor and the right to apply for Letters Patent in foreign countries with full benefit of such priorities as may now or hereafter be granted to us by local laws or by treaty, including any international convention for the protection of industrial property, together with the right to extend the protection of said United States Letters Patent to the various territorial possessions now owned or which may be hereafter acquired by the United States of America, all said rights to be held and enjoyed by the assignee for its own use and behoof, and for the use and behoof of its successors or assigns, to the full end of the term for which said Letters Patent may be granted, as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by us if this assignment and sale had not been made. And we do hereby request and authorize the

Commissioner of Patents, U.S.A., to issue said Letters Patent when granted, in accordance with this assignment.

We further covenant and agree with the assignee that we have a full and unincumbered title to the invention herein assigned, which title we warrant unto the assignee, and we further agree that we will, without demanding any further consideration therefor, at the request but at the expense of the assignee, do all lawful and just acts, including the execution and acknowledgment of instruments, that may be or become necessary for obtaining, sustaining or reissuing United States or foreign Letters Patent for the said invention, and for maintaining and perfecting the assignee's right to said invention and Letters Patent, particularly in cases of interference and litigation.

IN TESTIMONY WHEREOF, we have hereunto set our hand on the dates indicated below.

Christian Bonardi *Bonardi* *July 4th, 2001*
Christian BONARDI Date

Pierre Hebrard *HH* *July 4th, 2001*
Pierre HEBRARD Date

Richard Peres *RP* *July 4th, 2001*
Richard PERES Date

TRADUCCION No.: 23.09/01
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

1993
1994

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 23.09/01 realizada por **María Elvira Martelo**, traductora certificada por el Ministerio de Justicia mediante resolución 2879 de 1995 y reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

(IR 3629NP)

CESIÓN DE INVENTO Y PATENTE

CONSIDERANDO, que nosotros, **Christian BONARDI, Pierre HEBRARD y Richard PERES**, hemos inventado ciertas mejoras nuevas y útiles en un **Proceso Mejorado para la Manufactura de Cloruro de Polivinilo** (Caso de abogado No. IR 3629NP) para las cuales se presentó una solicitud provisional, Número de Serie 60/220,752, el 26 de julio de 2000 y para las cuales cada uno de nosotros ejecutó debidamente una solicitud de Patente de Estados Unidos en la misma fecha.

Y CONSIDERANDO que **ATOFINA**, una sociedad organizada bajo las leyes de Francia y con domicilio comercial en 4/8 cours Michelet, F-92800 Puteaux, Francia, en adelante el cesionario, desea adquirir todos los derechos, títulos e intereses en y a dicha invención dentro los Estados Unidos de América y en sus posesiones territoriales y en todos los países extranjeros y en y a cualquier Patente extranjera que se le pueda otorgar,

ENTONCES, ESTE DOCUMENTO DA FE, de que por una contraprestación buena y valiosa, cuyo recibo por el presente se reconoce, y con la intención de quedar legalmente obligados por el presente, hemos cedido y transferido, y por el presente cedemos y transferimos a dicho cesionario todos los derechos, títulos e intereses en y a dicha invención dentro los Estados Unidos de América y sus posesiones territoriales y

199-200
200

todos los países extranjeros y en y a cualquier Patente Norteamericana o extranjera y todas las divisiones y re-expediciones, continuaciones, continuaciones-en-parte y extensiones de las mismas que se puedan otorgar para la misma y el derecho a solicitar una Patente en países extranjeros con todos los beneficios de las prioridades que nos puedan otorgar ahora o más adelante las leyes locales o los tratados, incluyendo cualquier convención internacional para la protección de la propiedad industrial, junto con el derecho a extender la protección de dicha Patente Norteamericana a las diferentes posesiones territoriales que los Estados Unidos de América posee ahora o pueda adquirir en adelante, derechos todos ellos que tendrá y disfrutará el cesionario para su propio uso y beneficio y para el uso y beneficio de sus sucesores y cesionarios, hasta el final del término por el cual se otorgue dicha Patente, tan plena y totalmente como si la misma la hubiéramos tenido y disfrutado nosotros si esta cesión y venta no se hubiera efectuado. Y por el presente solicitamos y autorizamos al Comisionado de Patentes, Estados Unidos de América, la expedición de dicha Patente, cuando sea otorgada, de acuerdo con esta cesión.

Además acordamos con el cesionario que tenemos el título pleno y libre de gravámenes a la invención aquí cedida, título que garantizamos al cesionario y además acordamos que, sin exigir ninguna otra contraprestación por ello, a solicitud pero por cuenta del cesionario, realizaremos todos los actos legales y justos, incluyendo la ejecución y reconocimiento de instrumentos, que puedan resultar necesarios para obtener, sustentar o reexpedir Patentes norteamericanas o extranjeras para dicha invención y para mantener y perfeccionar el derecho del cesionario a dicha invención y patente, particularmente en casos de interferencia y litigio.

EN FE DE LO CUAL, hemos firmado en las fechas abajo indicadas.

(escrito a mano) Christian Bonardi, (firma ilegible)

4 de julio de 2001

Christian BONARDI

Fecha

(escrito a mano) Pierre Hebrard, (firma ilegible)

4 de julio de 2001

Pierre HEBRARD

Fecha

(escrito a mano) Richard Peres, (firma ilegible)

4 de julio de 2001

Richard PERES

Fecha

CERTIFICADO NOTARIAL

ESTADO DE PENNSYLVANIA

CONDADO DE PHILADELPHIA

POR EL PRESENTE SE CERTIFICA que esta copia de la Cesión del Número de Serie Norteamericano "desconocido" presentada el 11 de julio de 2001, y ejecutada por Christian Bonardi, Pierre Hebrard y Richard Peres, es una reproducción de la Cesión original presentada en la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos de América.

Firmado y sellado hoy 17 de julio de 2001 en Philadelphia, Pennsylvania, Estados Unidos de América.

(Firma ilegible) Notario Público

(Sello) Sello Notarial, Geraldine M. McMEnamin, Notario Público, Philadelphia, Condado de Philadelphia. Mi comisión expira el 24 de agosto de 2002. Miembro de la Asociación de Notarios de Pennsylvania.

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Estados Unidos de América

Este documento público

2. ha sido firmado por Geraldine M. McMenamin

3. Actuando en su capacidad de Notario Público, Condado de Philadelphia

4. Lleva el sello/timbre de Geraldine M. McMenamin, Notario Público, Estado de Pennsylvania.

CERTIFICADO

5. En Harrisburg, Pennsylvania.

6. el 6 de septiembre de 2001

7. Por el Secretario de Estado de Pennsylvania.

8. No. 0122896 ✓

9. Sello/timbre: EL SELLO DEL SECRETARIO DE ESTADO, PENNSYLVANIA

10. Firma: (Firma) Kim Pizzingrilli.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontación.

COLO 12862-801-001-8

WPCL 12862 ID 3, SEP 27/01

Maria Elvira Martelo
TRADUCCION No. 2309101
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
17528
Verbo

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL
2001 SEP 28
2309101

143

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) ANTERIOR(ES) FIRMA(S) PUESTA(S) POR [Signature]

[Signature] IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s) _____

ES(SON) AUTENTICA(S) _____

SANTAFE DE BOGOTA, 28 SET. 2001



104-1111111111
104-1111111111
104-1111111111
104-1111111111
104-1111111111

1977 203

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America
2. This public document has been signed by **Geraldine M. McMenamin**
3. acting in the capacity of **Notary Public, Philadelphia County**
4. bears the seal/stamp **Geraldine M. McMenamin, Notary Public, Commonwealth of Pennsylvania**

Certified

5. at Harrisburg, Pennsylvania
6. The 6th day of September, 2001
7. by Kim Pizzigrilli, Secretary of the Commonwealth of Pennsylvania
0122895
8. No. _____
9. Seal/Stamp
10. Signature:



Kim Pizzigrilli

Kim Pizzigrilli

TRADUCCION No.: 0122895
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

198
204

NOTARY'S CERTIFICATE

COMMONWEALTH OF PENNSYLVANIA

COUNTY OF PHILADELPHIA

THIS IS TO CERTIFY that these copies of the Assignment of U.S. Serial No. "unknown" Filed July 11, 2001 and U.S. Serial No. 60/220,752 Filed July 26, 2000, and executed by Kenneth Malone, Martin Nosowitz, Michael Mendolia, Peter Callais, Barbara Stainbrook, and Jianfeng Lou, are reproductions of the original Assignments filed in the United States of America Patent and Trademark Office.

Signed and sealed this 17th day of July, 2001
at Philadelphia, Pennsylvania, United States
of America

Geraldine M. McMenamin
Notary Public

Notarial Seal
Geraldine M. McMenamin, Notary Public
Philadelphia, Philadelphia County
My Commission Expires Aug. 24, 2002
Member, Pennsylvania Association of Notaries

(SEAL)

TRADUCCION No.: 2407/01
MARIA ELVIRA MARTEL
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

ASSIGNMENT OF INVENTION AND LETTERS PATENT

WHEREAS, we, Kenneth Malone, Martin Nosowitz, Michael Mendolia, Peter Callais, Barbara Stainbrook and Jianfeng Lou have invented certain new and useful improvements in Improved Process for Manufacture of Polyvinyl Chloride (Atty. Docket No. IR 3629NP) for which a provisional application serial number 60/220,752 was filed on July 26, 2000 and for which an application for Letters Patent of the United States has been duly executed by each of us on even date herewith.

AND WHEREAS, ATOFINA Chemicals, Inc., a corporation organized under the laws of the Commonwealth of Pennsylvania, and having a place of business at 2000 Market Street, Philadelphia, Pennsylvania, 19103-3222, hereinafter called the assignee, is desirous of acquiring the entire right, title and interest in and to said invention within the United States of America and its territorial possessions and all foreign countries and any United States and foreign Letters Patent that may be granted therefor.

NOW, THIS INDENTURE WITNESSETH, that for good and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, and with the intention of being legally bound hereby, we have assigned and transferred, and do hereby assign and transfer to the said assignee the entire right, title and interest in and to the said invention within the United States of America and its territorial possessions and all foreign countries and in and to any Letters Patent of the United States and foreign countries and all divisions, reissues, continuations, continuations-in-part, and extensions thereof that may be granted therefor and the right to apply for Letters Patent in foreign countries with full benefit of such priorities as may now or hereafter be granted to us by local laws or by treaty, including any international convention for the protection of industrial property, together with the right to extend the protection of said United States Letters Patent to the various territorial possessions now owned or which may be hereafter acquired by the United States of America, all said rights to be held and enjoyed by the assignee for its own use and behoof, and for the use and behoof of its successors or assigns, to the full end of the term for which said Letters Patent may be granted, as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by us if this assignment and sale

had not been made. And we do hereby request and authorize the Commissioner of Patents, U.S.A., to issue said Letters Patent when granted, in accordance with this assignment.

We further covenant and agree with the assignee that we have a full and unincumbered title to the invention herein assigned, which title we warrant unto the assignee, and we further agree that we will, without demanding any further consideration therefor, at the request but at the expense of the assignee, do all lawful and just acts, including the execution and acknowledgment of instruments, that may be or become necessary for obtaining, sustaining or reissuing United States or foreign Letters Patent for the said invention, and for maintaining and perfecting the assignee's right to said invention and Letters Patent, particularly in cases of interference and litigation.

IN TESTIMONY WHEREOF, we have hereunto set our hand on the dates indicated below.

Kenneth Malone

Date

Martin Nosowitz
Martin Nosowitz

7/03/01
Date

Michael Mendolia

Date

Peter Callais
Peter Callais

7-3-01
Date

Barbara Stainbrook
Barbara Stainbrook

July 3, 2001
Date

Jianfeng Lou
Jianfeng Lou

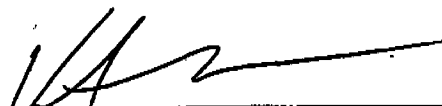
July 6, 2001
Date

TRADUCCION No.: 2409/01
MARIA ELVIRA MITTEL
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

had not been made. And we do hereby request and authorize the Commissioner of Patents, U.S.A., to issue said Letters Patent when granted, in accordance with this assignment.

We further covenant and agree with the assignee that we have a full and unincumbered title to the invention herein assigned, which title we warrant unto the assignee, and we further agree that we will, without demanding any further consideration therefor, at the request but at the expense of the assignee, do all lawful and just acts, including the execution and acknowledgment of instruments, that may be or become necessary for obtaining, sustaining or reissuing United States or foreign Letters Patent for the said invention, and for maintaining and perfecting the assignee's right to said invention and Letters Patent, particularly in cases of interference and litigation.

IN TESTIMONY WHEREOF, we have hereunto set our hand on the dates indicated below.


Kenneth Malone

7/5/01
Date

Martin Nosowitz

Date


Michael Mendolia

7/6/01
Date

Peter Callais

Date

Barbara Stainbrook

Date

Jianfeng Lou

Date

TRADUCCION No. 24.09/01
MARIA ELVIRA M. VELT
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

09 203
209

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 24.09/01 realizada por María Elvira Martelo, traductora certificada por el Ministerio de Justicia mediante resolución 2879 de 1995 y reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

(IR 3629NP)

CESIÓN DE INVENTO Y PATENTE

CONSIDERANDO, que nosotros, **Kenneth Malone, Martin Nosowitz, Michael Mendolia, Peter Callais, Barbara Stainbrook y Jianfeng Lou**, hemos inventado ciertas mejoras nuevas y útiles en un **Proceso Mejorado para la Manufactura de Cloruro de Polivinilo** (Caso de abogado No. IR 3629NP) para las cuales se presentó una solicitud provisional, Número de Serie 60/220,752, el 26 de julio de 2000 y para las cuales cada uno de nosotros ejecutó debidamente una solicitud de Patente de Estados Unidos en la misma fecha.

Y CONSIDERANDO que **ATOFINA Chemicals, Inc.**, una sociedad organizada bajo las leyes del Estado de Pennsylvania, con domicilio comercial en 2000 Market Street, Philadelphia, Pennsylvania, 19103-3222, en adelante el cesionario, desea adquirir todos los derechos, títulos e intereses en y a dicha invención dentro los Estados Unidos de América y en sus posesiones territoriales y en todos los países extranjeros y en y a cualquier Patente extranjera que se le pueda otorgar,

ENTONCES, ESTE DOCUMENTO DA FE, de que por una contraprestación buena y valiosa, cuyo recibo por el presente se reconoce, y con la intención de quedar legalmente obligados por el presente, hemos cedido y transferido, y por el presente cedemos y transferimos a dicho cesionario todos los derechos, títulos e intereses en y

204
210
200

a dicha invención dentro los Estados Unidos de América y sus posesiones territoriales y todos los países extranjeros y en y a cualquier Patente Norteamericana o extranjera y todas las divisiones y re-expediciones, continuaciones, continuaciones-en-parte y extensiones de las mismas que se puedan otorgar para la misma y el derecho a solicitar una Patente en países extranjeros con todos los beneficios de las prioridades que nos puedan otorgar ahora o más adelante las leyes locales o los tratados, incluyendo cualquier convención internacional para la protección de la propiedad industrial, junto con el derecho a extender la protección de dicha Patente Norteamericana a las diferentes posesiones territoriales que los Estados Unidos de América posee ahora o pueda adquirir en adelante, derechos todos ellos que tendrá y disfrutará el cesionario para su propio uso y beneficio y para el uso y beneficio de sus sucesores y cesionarios, hasta el final del término por el cual se otorgue dicha Patente, tan plena y totalmente como si la misma la hubiéramos tenido y disfrutado nosotros si esta cesión y venta no se hubiera efectuado. Y por el presente solicitamos y autorizamos al Comisionado de Patentes, Estados Unidos de América, la expedición de dicha Patente, cuando sea otorgada, de acuerdo con esta cesión.

Además acordamos con el cesionario que tenemos el título pleno y libre de gravámenes a la invención aquí cedida, título que garantizamos al cesionario y además acordamos que, sin exigir ninguna otra contraprestación por ello, a solicitud pero por cuenta del cesionario, realizaremos todos los actos legales y justos, incluyendo la ejecución y reconocimiento de instrumentos, que puedan resultar necesarios para obtener, sustentar o reexpedir Patentes norteamericanas o extranjeras para dicha

211 205 211

invención y para mantener y perfeccionar el derecho del cesionario a dicha invención y patente, particularmente en casos de interferencia y litigio.

EN FE DE LO CUAL, hemos firmado en las fechas abajo indicadas.

Kenneth Malone

Fecha

(firma ilegible)
Martin Nosowitz

7/03/01
Fecha

Michael Mendolia

Fecha

(firma ilegible)
Peter Callais

7-3-01
Fecha

(firmado)
Barbara Stainbrook

Julio 3, 2001
Fecha

(firma ilegible)
Jianfeng Lou

Julio 6, 2001
Fecha

(IR 3629NP)

CESIÓN DE INVENTO Y PATENTE

CONSIDERANDO, que nosotros, **Kenneth Malone, Martin Nosowitz, Michael Mendolia, Peter Callais, Barbara Stainbrook y Jianfeng Lou**, hemos inventado ciertas mejoras nuevas y útiles en un **Proceso Mejorado para la Manufactura de Cloruro de Polivinilo** (Caso de abogado No. IR 3629NP) para las cuales se presentó una solicitud provisional, Número de Serie 60/220,752, el 26 de julio de 2000 y para las cuales cada uno de nosotros ejecutó debidamente una solicitud de Patente de Estados Unidos en la misma fecha.

206
242
12

Y CONSIDERANDO que ATOFINA Chemicals, Inc., una sociedad organizada bajo las leyes del Estado de Pennsylvania, con domicilio comercial en 2000 Market Street, Philadelphia, Pennsylvania, 19103-3222, en adelante el cesionario, desea adquirir todos los derechos, títulos e intereses en y a dicha invención dentro los Estados Unidos de América y en sus posesiones territoriales y en todos los países extranjeros y en y a cualquier Patente extranjera que se le pueda otorgar,

ENTONCES, ESTE DOCUMENTO DA FE, de que por una contraprestación buena y valiosa, cuyo recibo por el presente se reconoce, y con la intención de quedar legalmente obligados por el presente, hemos cedido y transferido, y por el presente cedemos y transferimos a dicho cesionario todos los derechos, títulos e intereses en y a dicha invención dentro los Estados Unidos de América y sus posesiones territoriales y todos los países extranjeros y en y a cualquier Patente Norteamericana o extranjera y todas las divisiones y re-expediciones, continuaciones, continuaciones-en-parte y extensiones de las mismas que se puedan otorgar para la misma y el derecho a solicitar una Patente en países extranjeros con todos los beneficios de las prioridades que nos puedan otorgar ahora o más adelante las leyes locales o los tratados, incluyendo cualquier convención internacional para la protección de la propiedad industrial, junto con el derecho a extender la protección de dicha Patente Norteamericana a las diferentes posesiones territoriales que los Estados Unidos de América posee ahora o pueda adquirir en adelante, derechos todos ellos que tendrá y disfrutará el cesionario para su propio uso y beneficio y para el uso y beneficio de sus sucesores y cesionarios, hasta el final del término por el cual se otorgue dicha Patente, tan plena y totalmente como si la misma la hubiéramos tenido y disfrutado nosotros si

213 207 2/3

esta cesión y venta no se hubiera efectuado. Y por el presente solicitamos y autorizamos al Comisionado de Patentes, Estados Unidos de América, la expedición de dicha Patente, cuando sea otorgada, de acuerdo con esta cesión.

Además acordamos con el cesionario que tenemos el título pleno y libre de gravámenes a la invención aquí cedida, título que garantizamos al cesionario y además acordamos que, sin exigir ninguna otra contraprestación por ello, a solicitud pero por cuenta del cesionario, realizaremos todos los actos legales y justos, incluyendo la ejecución y reconocimiento de instrumentos, que puedan resultar necesarios para obtener, sustentar o reexpedir Patentes norteamericanas o extranjeras para dicha invención y para mantener y perfeccionar el derecho del cesionario a dicha invención y patente, particularmente en casos de interferencia y litigio.

EN FE DE LO CUAL, hemos firmado en las fechas abajo indicadas.

(firma ilegible)
Kenneth Malone

7/6/01
Fecha

Martin Nosowitz

Fecha

(firma ilegible)
Michael Mendolia

7-6-01
Fecha

Peter Callais

Fecha

Barbara Stainbrook

Fecha

Jianfeng Lou

Fecha

CERTIFICADO NOTARIAL

~~208~~
214 214

ESTADO DE PENNSYLVANIA

CONDADO DE PHILADELPHIA

POR EL PRESENTE SE CERTIFICA que estas copias de la Cesión del Número de Serie Norteamericano "desconocido" presentadas el 11 de julio de 2001, y el No. de Serie Norteamericano 60/220,752 presentado el 26 de julio de 2000 y ejecutado por Kenneth Malone, Martin Nosowitz, Michael Mendolia, Peter Callais, Barbara Stainbrook y Jianfeng Lou, son reproducciones de las Cesiones originales presentadas en la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos de América.

Firmado y sellado hoy 17 de julio de 2001 en Philadelphia, Pennsylvania, Estados Unidos de América.

(Firma ilegible) Notario Público

(Sello) Sello Notarial, Geraldine M. McMenamin, Notario Público, Philadelphia, Condado de Philadelphia. Mi comisión expira el 24 de agosto de 2002. Miembro de la Asociación de Notarios de Pennsylvania.

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Estados Unidos de América

Este documento público

2. ha sido firmado por Geraldine M. McMenamin

3. Actuando en su capacidad de Notario Público, Condado de Philadelphia

4. Lleva el sello/timbre de Geraldine M. McMenamin, Notario Público, Estado de Pennsylvania.

CERTIFICADO

5. En Harrisburg, Pennsylvania.

6. el 6 de septiembre de 2001

7. Por el Secretario de Estado de Pennsylvania.

8. No. 0122895 ✓

9. Sello/timbre: EL SELLO DEL SECRETARIO DE ESTADO, PENNSYLVANIA.

10. Firma: (Firma) Kim Pizzingrilli.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontación.

COLO 12862-801-001-8

WPCL 12862 ID 3

SEP 27/01

Maria E. Martelo
TRADUCCION No.: 2407101

MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

Maria E. Martelo
175227

SEP 27 2001
1558
SEP 27 2001

152

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) ANTERIOR(ES) FIRMA(S) PUESTA(S) POR [Signature]

[Signature] IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s) _____

ES(SON) AUTENTICA(S) _____

SANTA FE DE BOGOTA, 28 SET. 2001

 COCEN NOTARY CIRCLE



COLOMBIA
CIRCULO DE NOTARIOS DE SANTA FE DE BOGOTA
COLOMBIA

COLOMBIA

COLOMBIA

COLOMBIA

COLOMBIA

~~210~~
216

2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio ~~210~~

Radicación no 01-60486

Concepto Técnico no 1671 Clasificación Internacional de Patentes: C 08 F 2/00

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art.26-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art.27-d).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art.26-b).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art.26-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones. (Art.26-c).
- SI ☐ NO ☒ NO ES APLICABLE ☐ Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen. (Art. 26- h).
- SI ☐ NO ☒ NO ES APLICABLE ☐ Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes.(Art.26-i).
- SI ☐ NO ☒ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico. (Art.26-J).
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI ☒ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS:

EXAMINADOR TÉCNICO
202043

Bogotá D. C., 2002-08-22

217
217

2020
Bogotá D.C.

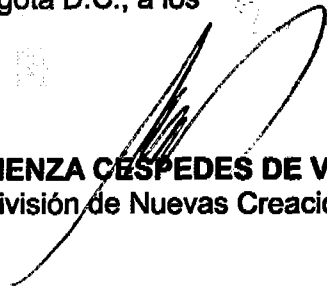
Doctor
EMILIO FERRERO
Apoderado

REFERENCIA:	Radicación No.	01-60486
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	1671
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión. De acuerdo con lo anterior éste se publicará a partir del 25 de enero de 2003.

Cúmplase

Dado en Bogotá D.C., a los


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Bogotá, DC,
la Gaceta de Propiedad Industrial, de fecha
ley expiró el

El extracto de esta solicitud fue publicado en el número de
. El término hábil señalado por la
y SI ☐ NO ☐ se presentaron oposiciones por parte de terceros.