



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

03-57398

21. EXPEDIENTE N°

54. TÍTULO "PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE UNA CARGA MINERAL POR UN POLIDIALQUILSILOXANO
Y UN ACIDO GRASO, CARGAS HIDRÓFOBAS ASÍ OBTENIDAS, Y SUS APLICACIONES EN LOS POLIMEROS
PARA PELÍCULAS "RESPIRABLES"

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL C08K 9/04

71. SOLICITANTE OMYA AG

DOMICILIO BASLERSTRASSE, OFFENGEN, SUIZA

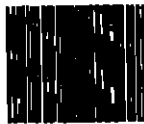
74. REPRESENTANTE LEGAL JOSE ANTONIO LLOREDA
T.P.10.784
Código 231

22. BOGOTÁ, D.C. 8 JUL. 2003

*targetar
OK*

PETITORIO


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



03 057398 00

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicación : 03057398 00000000 Folios: 66
 Fecha (MM): 2003-07-08 16:40:39
 Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
 Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

①

SOLICITUD DE:

Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad



Capítulo I.



Capítulo II.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: OMYA AG

Dirección: Baslerstrasse 42, CH-4665
Oftringen, Suiza.Nacionalidad o Domicilio: Baslerstrasse,
Oftringen, Suiza.

Lugar de Constitución: Suiza

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

IDENTIFICACIONC.C. ☐NIT ☐C.E. ☐Otro ☐

Número _____

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: JOSE ANTONIO LLOREDA

Dirección: Calle 72 No. 5-83 Piso 5o.

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

C.C. ☒NIT ☐C.E. ☐Otro ☐

Cual _____

Número 17.159.681 TP 10.784

④

INVENTOR(ES)
(72)

Nombre: HOPPLER, Hans, Ulrich; OCHSNER, Edwin y FREY, Daniel.

Dirección: Eggasse 23, CH-4852 Rothrist; Kührainweg 18, CH-4803 Vordemwald
y Panoramastrasse 14, CH-5745 Safenwil.

Nacionalidad o Domicilio: SUIZA.

⑤

PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/IB02/00900Fecha: 10-01-2002Publicación Internacional No. WO 02/055596 A1Fecha: 18-07-2002

⑥

Título (54)

"PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE UNA CARGA MINERAL POR UN
 POLIDIALQUILSILOXANO Y UN ACIDO GRASO, CARGAS HIDRÓFOBAS ASÍ
 OBTENIDAS, Y SUS APLICACIONES EN LOS POLIMEROS PARA PELÍCULAS
 "RESPIRABLES"

⑦

Clasificación Internacional (51) C08K 9/04

⑧

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☒NO ☐

FR

12-01-2001

01/00365

⑨

Comprobante de Pago No. 03 - 40,108Fecha: Junio 10 de 2003

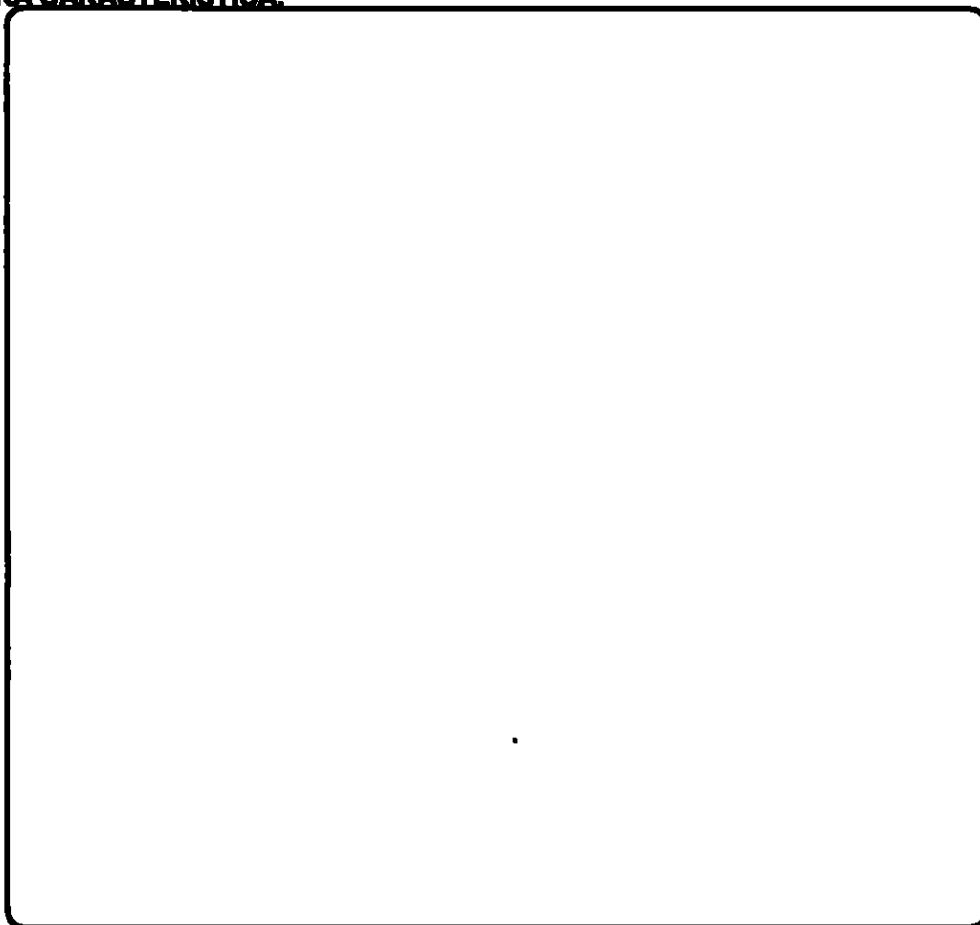
ANEXOS

10

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Documento de Representación Legal.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones)
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☒ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ Arte Final 12X12.
- ☐ De ser el caso, Información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionados parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Reporte de Búsqueda Internacional con su traducción, Publicación con su traducción y Opinión Escrita con su traducción.

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JOSE ANTONIO LOREDA

FIRMA:

C.C. 17.159.881 Bt. T.P. 10.784

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 03057398 00000000
Fecha (MM): 2003-07-08 16:40:39
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folios: 66

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : C3 - 40,108
FECHA : JUNIO 10 DE 2003

***** C O N S I G N A C I O N *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	13818145	10/06/2003	9,122,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT. CONTABILITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	400,000.00
	TOTAL :	\$ 400,000.00

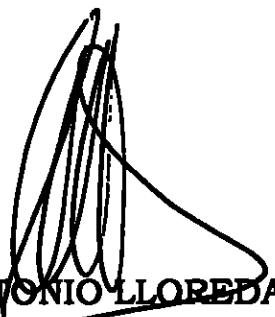
SON: CUATROCIENTOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ANEXO

El documento que acredita la calidad de REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores **JOSE ANTONIO LLOREDA** y/o **GUSTAVO TAMAYO** y/o **ANGELA MARIA RESTREPO** y/o **ALICIA LLOREDA** para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se esta presentando con esta solicitud. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.

**JOSE ANTONIO LLOREDA****T.P. No. 10.784****Código 231**

1/

— 1994 —

El suscrito Dr. iur. Hans Widmer, notario de Aargau

28 NOV 2007
 PAOLO MENDEZ BAHAJAS
 NOTARIO

1. que la firma "Omya AG", sociedad anónima domiciliada en CH-4665 Oftringen (Suiza), está inscrita en el

LUT ANTEGA DE HERBER
MUDORA INTERPRETACIONAL

[Handwritten Signature]

Resolución No. 001 de 2018

5

21

Registro de Comercio del cantón de Aargau (Argovia) y que de acuerdo con esta inscripción es representada legalmente por los dos apoderados, Matthias Buri, ciudadano suizo, natural de Kernried/BE y Oberburg/BE, nacido el 4 de enero 1950, domiciliado en CH-4852 Rothrist (Suiza), Mätteliweg 20, y Dr. Daniel Spielmann, ciudadano suizo, natural de Obergösgen/SO, nacido el 3 de junio 1958, domiciliado en CH-4653 Obergösgen (Suiza), Hardmattring 2, ambos con facultad colectiva de representación;

2. que los señores apoderados Matthias Buri y Dr. Daniel Spielmann indicaron como suyas las dos firmas antecedentes.

Apoyado en lo anterior certifico como autentica la firma antecedente (al dorso) "Onya AG".

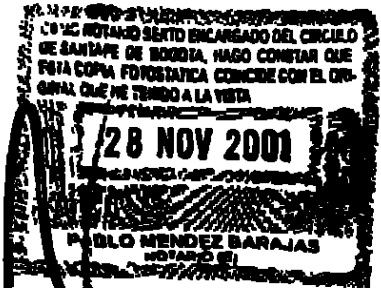
CH-4665 Oftringen (Suiza), 17 de mayo 2001

El notario:

Fdo.: firma ilegible

(sello redondo en tinta)

Dr. iur. Hans Widmer - Notario de Aargau (Argovia)



LIZ AMARIGA DE HERBER
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
Resolución No. 1.000.000.000.000.000.000

EN ESPAÑOL: Apostilla con certificación de la firma del Dr. iur. Hans Widmer, notario de Aargau (Argovia) por la oficina de pasaportes y de patentes, bajo el No. 1306 del 21 de mayo 2001. Fdo.: Gerhard Brunner. Sigue autenticación de la firma antecedente del señor Gerhard Brunner por el Consulado de Colombia en Berna bajo el No. 0265 del 11 de junio 2001 y por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia bajo el No. 182051 del 19 de octubre 2001.

Pagado impuesto de timbre y derechos consulares US\$ 22,-

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, de la cual se deja copia en los archivos de estas oficinas para su confrontación.

Bogotá, 23 de octubre 2001.

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2001 OCT 29 P 2:55

OFICINA DE LEGALIZACIONES
CONSULADO DE COLOMBIA D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

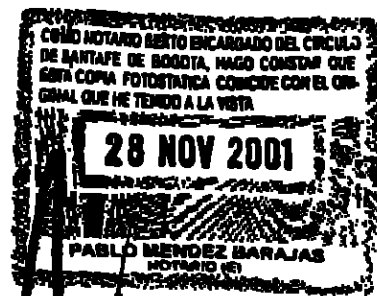
185444

185444

185444

185444

LUZ AMRAGA DE HERBER
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
Resolución No. 595 de 1994



Los abajo firmados,
ONYA AG, organizada y existente de
conformidad con las leyes de Suiza
con domicilio en 42 Baslerstrasse
CH 4665 Oftringen
Suiza

nombramos por el presente a JOSE ANTONIO LLOREDA, y/o
GUSTAVO TAMAYO, y/o ANGELA MARIA RESTREPO,
y/o ALICIA LLOREDA, y/o JOSE LLOREDA CAMACHO,
domiciliados en Bogotá, Colombia, con oficinas en dicha
ciudad, Calle 72 No. 5-83, piso 6o., nuestros representantes
legales y verdaderos en Bogotá, con facultades para recibir
notificaciones y nombrar apoderados judiciales o
extrajudiciales, con el fin de dar cumplimiento al parágrafo 1o.
del artículo 543 del decreto 410 de 1981.

Los doctores JOSE ANTONIO LLOREDA, y/o
GUSTAVO TAMAYO, y/o ANGELA MARIA RESTREPO,
y/o ALICIA LLOREDA, y/o JOSE LLOREDA CAMACHO o
los apoderados que cualquiera de ellos designe, quedan
especialmente facultados para representarnos ante las
autoridades colombianas, administrativas, judiciales o de
policía, en todos los trámites relativos a la propiedad industrial,
a cuyo efecto les facultamos para dar ante dichas autoridades
todos los pasos necesarios al objeto indicado; elevar solicitudes,
declaraciones, reclamos y recursos; formular descripciones,
enmiendas, oposiciones y apelaciones; instaurar cancelaciones
y amparos administrativos; abonar todos los impuestos y cuotas
y efectuar todo otro pago determinado por la ley; recibir todos
los documentos y valores, dando el descargo respectivo; llenar
cualesquiera otros requisitos y tomar, en fin, todas las medidas
que creyeran conducentes al resguardo de nuestros intereses; y
en caso de producirse oposición, pasando los antecedentes a los
tribunales, quedan facultados para tomar intervención como
demandantes o demandados ante los jueces que sean
competentes, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir,
percibir y apelar, con todas las demás facultades que resulten
necesarias; y por el presente declaramos desde ahora válido y
bueno cuanto dichos representantes y/o los apoderados que
cualquiera de ellos nombre hicieren en nuestro beneficio.

Asimismo, facultamos a los doctores JOSE ANTONIO
LLOREDA, y/o GUSTAVO TAMAYO, y/o ANGELA MARIA
RESTREPO, y/o ALICIA LLOREDA, y/o JOSE LLOREDA
CAMACHO, para solicitar en la Oficina de Propiedad
Industrial la protocolización de este documento y de cualquier
poder que cualquiera de ellos otorgue a nombre nuestro, así
como para sustituir el presente. 9. 01. 2001

Dado y firmado
Mathias Buri Dr. Daniel Sjoelmann

The undersigned,
ONYA AG
of 42 BASLERSTRASSE
CH 4665 OFTRINGEN
SWITZERLAND, organized and existing
under the law of Switzerland

hereby appoint JOSE ANTONIO LLOREDA, and/or
GUSTAVO TAMAYO, and/or ANGELA MARIA
RESTREPO, and/or ALICIA LLOREDA, and/or JOSE
LLOREDA CAMACHO, of Bogotá, Colombia, with offices in
said town, Calle 72 No. 5-83, Sixth Floor, our true and legal
representatives in Bogotá, with power to receive notifications
and to appoint judicial or extrajudicial agents, so as to comply
with paragraph 1 of article 543 of decree 410 of 1971.

Doctors JOSE ANTONIO LLOREDA, and/or GUSTAVO
TAMAYO, and/or ANGELA MARIA RESTREPO, and/or
ALICIA LLOREDA, and/or JOSE LLOREDA CAMACHO, or
the agents by any one of them appointed, are especially
empowered to represent us before the administrative, judicial or
police authorities of Colombia, in all proceedings pertaining to
industrial property, for which purpose we authorize them to take
before the said authorities all the necessary steps to the said end;
to file petitions, declarations, claims, recourses, cancellations
and administrative injunction proceedings; to draw up
specifications; to make amendments, oppositions and appeals,
to pay all installments and effect all other payments prescribed
by law; to receive proper receipts, to comply with all other
requirements and, in short, to take all those measures which they
may deem fit for the protection of our interests; and in case of
opposition; where the proceedings be passed over to the
courts, we authorize said agents to act on our behalf, as
complainants as well as defendants, before the competent
judges, with full powers to make arrangements, to submit to
arbitrators, to desist, to collect, to appeal and, in short, with all
such further powers as may be necessary to the said end. We hereby declare
from now on valid and good the said appointments and/or
the agent by any one of them appointed may do for our benefit.

We also authorize doctores JOSE ANTONIO
LLOREDA, and/or GUSTAVO TAMAYO, and/or ANGELA
MARIA RESTREPO, y/o ALICIA LLOREDA, and/or
JOSE LLOREDA CAMACHO, to apply for protocolization of
this document and of any power of attorney by any one of them
conferred in our name, before the Office of Industrial Property,
as well as to substitute these presents.

28 NOV 2001
9. 01. 2001
Given and signed this
Mathias Buri Dr. Daniel Sjoelmann
NOTARY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

Estados Unidos de América
Estado de { ss -
Condado de
A los días del mes de de
comparecí personalmente ante mí, Notario Público
en y por el condado antes citado,

a quien doy fe de conocer y me consta que es/son
la persona descrita y firmante del documento que precede,
declarando ante mí que otorga el mismo para los fines y
propósitos que en él se expresan.

Notary Public (Notario Público).

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

Estados Unidos de América
Estado de { ss
Condado de
A los días del mes de de
comparecí personalmente ante mí, Notario Público
en y por el condado antes citado,

a quien doy fe de conocer y me consta que es/son
la persona descrita y firmante del documento que precede,
declarando ante mí que otorga el mismo para los fines y
propósitos que en él se expresan.

Notary Public (Notario Público).

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Estados Unidos de América
Estado de { ss
Condado de
Hoy de de de compareció
quien me consta que firmó el documento que precede
debidamente juramentado.

la compañía nombrada en el documento que antecede, una
sociedad debidamente organizada y existente conforme a las
leyes del Estado de

Estados Unidos de América, domiciliada en la ciudad de

Estado de Estados
Unidos de América y legalmente constituida para un período de
duración que aún no ha determinado; que el declarante está
autorizado por dicha Compañía para conferir este poder; que el
sello estampado por él al pie de tal poder, en nombre y en
representación de la expresada Compañía, es el sello oficial de
ella; y que el objeto para el cual se confiere este instrumento
está comprendido dentro del de la sociedad.

El suscrito Notario ha visto los Estatutos de incorporación
firmados en Estado de
con fecha y certifica que de conformidad
con la legislación de dicho Estado la anterior declaración
juramentada es prueba suficiente de que los hechos sobre que
ella versa son ciertos o verdaderos, de lo cual da fe.

Notary Public (Notario Público).

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

United States of America
State of { ss
County of
On this day of personally
appeared before me, a Notary Public, in and for the above
mentioned county,

to me known to be the person described in and who
executed the foregoing document, and who duly acknowledged
to me that executed same for the uses and purposes
therein expressed.

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

United States of America
State of { ss
County of
On this day of personally
appeared before me, a Notary Public, in and for the above
mentioned county,

to me known to be the person described in and who
executed the foregoing document, and who duly acknowledged
to me that executed same for the uses and purposes
therein expressed.

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

United States of America
State of { ss
County of
On this day of personally
came
to me known, and known to me to be the person who signed the
foregoing instrument, who being by me duly sworn did depose
and say that he is the

of
the company named within, a
a Corporation organized and existing under the laws of the
State of United States of
America; domiciled at the City of
County of State of
United States of America, and legally constituted for a period of
tenure not yet expired; that the deponent is authorized by said
Company to confer this power of attorney; that the seal affixed
hereunto by the deponent in the name and on behalf of said
Corporation is the corporate seal thereof; and that the purpose
for which this instrument is granted is included within the
corporate purposes of the Company.

The undersigned Notary Public has seen the articles of
Incorporation of said Corporation executed at
State of under date of
and hereby certifies that under the laws of said State the
foregoing acknowledgment is sufficient proof that the facts
therein contained are true, which he attests.

BEGLAUBIGUNG

Der unterzeichnete Dr. iur. Hans Widmer, aargauischer Notar, in Oftringen (Schweiz)

bestätigt:

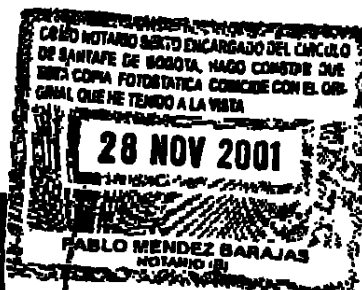
1. Dass die Firma "Omya AG", Aktiengesellschaft mit Sitz in CH-4665 Oftringen (Schweiz), im Handelsregister des Kantons Aargau in Aarau eingetragen ist und gemäss diesem Eintrag durch die beiden Prokuristen, Matthias Buri, schweizerischer Staatsangehöriger mit Heimatorten Kernenried/BE und Oberburg/BE, geboren am 4. Januar 1950, wohnhaft in CH-4852 Rothrist (Schweiz), Mätteliweg 20, und Dr. Daniel Spielmann, schweizerischer Staatsangehöriger mit Heimatort Obergösgen/SO, geboren am 3. Juni 1958, wohnhaft in CH-4653 Obergösgen (Schweiz), Hardmattring 2, beide mit Kollektivprokura zu zweien, rechtsgültig vertreten wird;
2. dass ihm die handlungsfähigen Herren Matthias Buri und Dr. Daniel Spielmann die vorstehenden zwei Unterschriften persönlich als die ihrigen bezeichnet haben.

Gestützt hierauf beglaubige ich die vorstehende (umseitige) Firmaunterschrift "Omya AG" als echt.

CH-4665 Oftringen (Schweiz), den 17. Mai 2001



Der Notar:
H. Widmer



APOSTILLE (Convention de la Haye du 5 octobre 1961)	
1. País: Confederación Suiza / Cantón Argovia	
País: Confederação Suíça / Cantão de Argovia	
El presente documento público Este documento público	
2. ha sido firmado por foi assinado por	<i>H. Widmer</i>
3. quien actúa en calidad de na sua qualidade de	AARGAUISCHER NOTAR
4. y está revestido del sello/timbro de está munido do carimbo/selo do	<i>Dr. iur. Hans Widmer</i> , AARGAUISCHER NOTAR
Certificado	
5. en em	5001 Aarau
6. el día no dia	21 Mai 2001
7. por la OFICINA DE PASAPORTES E PATENTES DEL CANTON ARGOVIA pe la DEPARTAMENT D DE PASSAPORTES E PATENTES DO CANTAO ARGOVIA	
8. bajo el número sob o No.	1305
9. timbre/sello carimbo/selo	
10. Firma/Assinatura: OFICINA DE PASAPORTES E DE PATENTES DEL CANTON ARGOVIA DEPARTAMENTO DE PASSAPORTES E PATENTES DO CANTAO ARGOVIA Jefe / chefe:	<i>Gerhard Brunner</i>
In Vertretung: Gerhard Brunner	
tasa/taxa SFr.	42.-



Consulado de Colombia

Berna

AUTENTICACION DE FIRMA No.

0265

BERNA, lunes, 11 de junio de 2001

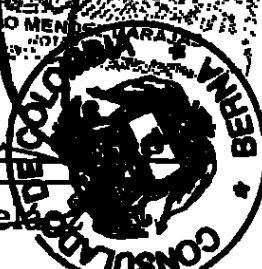
El Suscrito Segundo Secretario Encargado de las funciones
consulares de la embajada de la república de Colombia

CERTIFICA

Que el señor GERHARD BRUNNER, que autoriza el presente documento, ejercía legalmente en la fecha expresada, las funciones de Oficial de la Oficina de pasaportes y patentes del Cantón de Argovia y que la firma y sello que en el documento aparecen como suyos, son los que usa y acostumbra en sus actos oficiales, de acuerdo con el registro que se lleva en este Consulado.

El Suscrito Segundo Secretario Encargado de las Funciones Consulares de la Embajada, no asume responsabilidad alguna por el contenido del documento autenticado.


José Ignacio Arbeláez





Pagado Impuesto de Timbre: US\$ 7.00
Pagado Derechos Consulares: US\$ 15.00

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
182051
YAFIMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPAÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2001 OCT 19 P 2:39
JEFE DE LEGALIZACIONES
SENAFE DE BOGOTÁ D.C.

Folios 114¹²
bijelas ehz
Junio/04.

EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

fecha entrada fue nat: 12/08/2003

SOLICITUD

INTERNACIONAL No. PCT/IB02/00900

(51) INT. CL.: C08K 9/04

(21) No. SOLICITUD: 03-57398

(71) SOLICITANTE: OMYA AG

(22) FECHA DE PRESENTACIÓN: 08/07/03

(72) INVENTOR(ES): HOPPLER, Hans, Ulrich; OCHSNER, Edwin y FREY, Daniel.

(30) PRIORIDAD: FR 01/00 365.

(31) No. DE SOLICITUD: 01/00365

(32) FECHA DE PRESENTACIÓN: 12-01-2001

(33) PAÍS: FR

(74) REPRESENTANTE LEGAL: JOSE ANTONIO LLOREDA

(54) TÍTULO:

"PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE UNA CARGA MINERAL POR UN POLIDIALQUILSILOXANO Y UN ACIDO GRASO, CARGAS HIDRÓFOBAS ASÍ OBTENIDAS, Y SUS APLICACIONES EN LOS POLIMEROS PARA PELÍCULAS "RESPIRABLES"

(57) RESUMEN:

Reivindicación número 1.-

Procedimiento para tratar las cargas minerales con el fin de conferirles un carácter hidrófobo que las vuelva aptas a ser incorporadas en polímeros por medio de los cuales se produce las películas llamadas "respirables", especialmente las películas de poliolefina(s), que se caracteriza en que se efectúa un tratamiento de superficie de la carga, en dos etapas, comprendiendo la primera etapa (pretratamiento) un tratamiento por al menos un polidialquilsiloxano y comprendiendo la segunda etapa un tratamiento por al menos un ácido graso que contiene más de 10 átomos de carbono, pudiendo ambas etapas ser llevadas de manera simultánea.

23
u

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES
PCT
REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

(PCT Artículo 18 y Reglas 43 y 44)

Registro de referencia del solicitante o agente DI-PAT-964WO	PARA FUTURAS ACCIONES ver Notificación o Transmisión del Reporte de Búsqueda Internacional (Forma PCT/ISA/220) así como, donde aplique, el ítem 5 a continuación.	
Solicitud internacional No. PCT/IB 02/00900	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 10/01/2002	Fecha de Prioridad (Primera) (día/mes/año) 12/01/2001
Solicitante OMYA AG		

Este Reporte de Búsqueda Internacional ha sido preparado por esta Autoridad de Búsqueda Internacional y es transmitido al solicitante según el Artículo 18. Una copia será transmitida a la Oficina Internacional.

Este Reporte de Búsqueda Internacional consta de un total de 1 hojas.

☒ También está acompañado de una copia de cada documento técnico anterior citado en este reporte.

1. Bases del reporte

a. Respecto al lenguaje, la búsqueda internacional se llevó a cabo según la solicitud internacional en el lenguaje en el cual se presentó, a menos que se indique de otro modo en este ítem.

☐ la búsqueda internacional se llevó a cabo según la traducción de la solicitud internacional proporcionada a esta Autoridad (Regla 23.1(b)).

b. Respecto a una secuencia de ácido nucleótico y/o amino revelado en la solicitud internacional, la búsqueda internacional se llevó a cabo según la lista de la secuencia:

☐ contenido en la solicitud internacional en forma escrita.

☐ presentada junto con la solicitud internacional en forma legible por computador.

☐ proporcionada subsiguientemente a esta Autoridad en forma escrita.

☐ proporcionada subsiguientemente a esta Autoridad en forma legible por computador.

☐ se ha proporcionado la afirmación de que el listado de secuencias escrito proporcionado subsiguientemente no va más allá de la revelación en la solicitud internacional según se presentó.

☐ se ha proporcionado la afirmación de que la información registrada en forma legible por computador es idéntica al listado de la secuencia escrita.

2. ☐ Ciertas reivindicaciones no pudieron localizarse (Ver Casilla I).

3. ☐ Falta unidad de invención (ver Casilla II).

4. Respecto al título,

☒ El texto es aprobado según lo presenta el solicitante.

☐ Esta Autoridad ha establecido que el texto se lea así:

5. Respecto al resumen,

☒ El texto es aprobado según lo presenta el solicitante.

☐ Esta Autoridad ha establecido el texto de acuerdo con la Norma 38.2(b), según aparece en el Recuadro III. El solicitante puede, un mes después de la fecha de haber enviado por correo este reporte de búsqueda internacional, presentar comentarios a esta Autoridad.

6. La figura de los dibujos que se publicará con el resumen es la Figura No.

☐ como lo sugirió el solicitante.

☐ porque el solicitante no sugirió una figura.

☐ porque esta figura caracteriza mejor a la invención.

☐ Ninguna de las figuras.

24
12

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/IB 02/00900

A. CLASIFICACION DE MATERIA CIB 7 C08K9/04 C08K9/06 C09C3/08 C09C3/12 Según la Clasificación de Patentes Internacional (CPI) o según la clasificación nacional y la CPI		
B. CAMPOS BUSCADOS Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de símbolos de clasificación) CIB 7 C08K C09C Documentación buscada fuera de documentación mínima hasta donde dichos documentos se incluyan en los campos buscados Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, donde sea práctico, buscar términos usados) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
X	WO 96 26240 A (MARTINSWERK GMBH ; METZEMACHER HEINZ DIETER (DE); SEELING RAINER (D) Agosto 29, 1996 (1996-08-29) Página 11 Reivindicaciones 1-7 -----	1-33
X	WO 98 46673 A (GABARIK MILAN; DUSLO A S SALA (SK); KRAJCI PAVEL (SK); SKUBLA PAVO) Octubre 22, 1998 (1998-10-22) Página 13 líneas 2, 4 Reivindicaciones 23,32-34 ----- --/--	1-33
☒ En el recuadro C se enumeran más documentos. ☒ En el anexo se enumeran miembros de la familia de patentes.		
* Categorías especiales de documentos citados: 'A' documento que define el estado general de la técnica el cual no se considera de relevancia particular 'E' documento anterior pero publicado en o después de la fecha de presentación internacional 'L' documento que puede arrojar dudas sobre reivindicaciones de prioridad o que se cita para establecer la fecha de publicación de otra citación u otra razón especial (según se especifica) 'O' documento que se refiere a una revelación oral, uso, exhibición u otros medios 'P' documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero después de la fecha de prioridad reivindicada 'T' documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o fecha de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud pero citado para entender el principio o teoría que sustenta la invención 'X' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se toma solo 'Y' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se combina con uno o más documentos, siendo dicha combinación obvia para una persona experta en la técnica '&' documento miembro de la misma familia de patentes		
Fecha de la terminación real de la búsqueda internacional Junio 11 de 2002		Fecha de envío por correo del reporte de búsqueda internacional 28/06/2002
Nombre y dirección de correo de ISA Oficina de Patentes Europea P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040 Tx 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016		Funcionario autorizado Siemens, T

~~18~~
13

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/IB 02/00900

C. (Continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
A	DATABASE WPI Sección Ch, semana 199533 Derwent Publications Ltd., Londres, GB; Clase A25, AN 1995-252412 XP002201222 & JP 07 157654 A (YOKOHAMA RUBBER CO LTD), Junio 20, 1995 (1995-06-20) resumen ----	1-33

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL
Informe sobre miembros de familia de patentes

Solicitud Internacional No.
PCT/IB 02/00900

26
14

Documento de patente citado en el reporte de búsqueda			Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes			Fecha de publicación
WO	9626240	A	29-08-1996	AT	184301	T	15-09-1999
				AU	4940996	A	11-09-1996
				CA	2209894	A1	29-08-1996
				CN	1175967	A	11-03-1998
				CZ	9702632	A3	17-12-1997
				DE	59603002	D1	14-10-1999
				DK	811035	T3	20-12-1999
				WO	9626240	A1	29-08-1996
				EP	0811035	A1	10-12-1997
				ES	2137673	T3	16-12-1999
				FI	973435	A	21-08-1997
				GR	3031978	T3	31-03-2000
				HU	9801875	A2	30-11-1998
				JP	11501686	T	09-02-1999
				NO	973860	A	22-08-1997
				PL	322009	A1	05-01-1998
				SK	112097	A3	14-01-1998
				US	5827906	A	27-10-1998
WO	9846673	A	22-10-1998	WO	9846673	A1	22-10-1998
				AU	2420397	A	11-11-1998
				EP	0983316	A1	08-03-2000
				SK	156399	A3	12-06-2000
JP	7157654	A	20-06-1995	NINGUNA			

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

UG2 15

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU
RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
OU DE LA DECLARATION

(règle 44.1 du PCT)

Destinataire CABINET MICHEL RICHEBOURG A l'att. de RICHEBOURG, Michel "Le Clos du Golf" 69, rue Saint Simon F-42000 Saint-Etienne FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année)	28/06/2002
--	------------

Référence du dossier du déposant ou du mandataire D1-PAT-964W0
--

POUR SUITE A DONNER voir les paragraphes 1 et 4 ci-après
--

Demande internationale n° PCT/IB 02/00900

Date du dépôt international (jour/mois/année)	10/01/2002
--	------------

Déposant OMYA AG

1. ☒ Il est notifié au déposant que le rapport de recherche internationale a été établi et lui est transmis ci-joint. Dépôt de modifications et d'une déclaration selon l'article 19 : Le déposant peut, s'il le souhaite, modifier les revendications de la demande internationale (voir la règle 46): Quand? Le délai dans lequel les modifications doivent être déposées est de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ; pour plus de précisions, voir cependant les notes figurant sur la feuille d'accompagnement. Où? Directement auprès du Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse n° de télécopieur: (41-22)740.14.35 Pour des instructions plus détaillées, voir les notes sur la feuille d'accompagnement.
2. ☐ Il est notifié au déposant qu'il ne sera pas établi de rapport de recherche internationale et la déclaration à cet effet, prévue à l'article 17.2)a), est transmise ci-joint.
3. ☐ En ce qui concerne la réserve pouvant être formulée, conformément à la règle 40.2, à l'égard du paiement d'une ou de plusieurs taxes additionnelles, il est notifié au déposant que ☐ la réserve ainsi que la décision y relative ont été transmises au Bureau international en même temps que la requête du déposant tendant à ce que le texte de la réserve et celui de la décision en question soient notifiés aux offices désignés. ☐ la réserve n'a encore fait l'objet d'aucune décision: dès qu'une décision aura été prise, le déposant en sera avisé.
4. Mesure(s) consécutives(s) : Il est rappelé au déposant ce qui suit: Peu après l'expiration d'un délai de 18 mois à compter de la date de priorité, la demande internationale sera publiée par le Bureau international. Si le déposant souhaite éviter ou différer la publication, il doit faire parvenir au Bureau international une déclaration de retrait de la demande internationale, ou de la revendication de priorité, conformément aux règles 90bis.1 et 90bis.3, respectivement, avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale. Dans un délai de 19 mois à compter de la date de priorité, le déposant doit présenter la demande d'examen préliminaire international s'il souhaite que l'ouverture de la phase nationale soit reportée à 30 mois à compter de la date de priorité (ou même au-delà dans certains offices). Dans un délai de 20 mois à compter de la date de priorité, le déposant doit accomplir les démarches prescrites pour l'ouverture de la phase nationale auprès de tous les offices désignés qui n'ont pas été élus dans la demande d'examen préliminaire international ou dans une election ultérieure avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou qui ne pouvaient pas être élus parce qu'ils ne sont pas liés par le chapitre II.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3018

Fonctionnaire autorisé Jan Boon

Les présentes notes sont destinées à donner les instructions essentielles concernant le dépôt de modifications selon l'article 19. Les notes sont fondées sur les exigences du Traité de coopération en matière de brevets (PCT), du règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT. En cas de divergence entre les présentes notes et ces exigences, ce sont ces dernières qui priment. Pour de plus amples renseignements, on peut aussi consulter le Guide du déposant du PCT, qui est une publication de l'OMPI.

Dans les présentes notes, les termes "article", "règle" et "instruction" renvoient aux dispositions du traité, de son règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT, respectivement.

INSTRUCTIONS CONCERNANT LES MODIFICATIONS SELON L'ARTICLE 19

Après réception du rapport de recherche internationale, le déposant a la possibilité de modifier une fois les revendications de la demande internationale. On notera cependant que, comme toutes les parties de la demande internationale (revendications, description et dessins) peuvent être modifiées au cours de la procédure d'examen préliminaire international, il n'est généralement pas nécessaire de déposer de modifications des revendications selon l'article 19 sauf, par exemple, au cas où le déposant souhaite que ces dernières soient publiées aux fins d'une protection provisoire ou à une autre raison de modifier les revendications avant la publication internationale. En outre, il convient de rappeler que l'obtention d'une protection provisoire n'est possible que dans certains États.

Quelles parties de la demande internationale peuvent être modifiées?

Selon l'article 19, les revendications exclusivement.

Durant la phase internationale, les revendications peuvent aussi être modifiées (ou modifiées à nouveau) selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international. La description et les dessins ne peuvent être modifiés que selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international.

Lors de l'ouverture de la phase nationale, toutes les parties de la demande internationale peuvent être modifiées selon l'article 28 ou, le cas échéant, selon l'article 41.

Quand?

Dans un délai de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ou de 16 mois à compter de la date de priorité, selon l'échéance la plus tardive. Il convient cependant de noter que les modifications seront réputées avoir été reçues en temps voulu si elles parviennent au Bureau International après l'expiration du délai applicable mais avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale (règle 46.1).

Où ne pas déposer les modifications?

Les modifications ne peuvent être déposées qu'auprès du Bureau International; elles ne peuvent être déposées ni auprès de l'office récepteur ni auprès de l'administration chargée de la recherche internationale (règle 46.2).

Lorsqu'une demande d'examen préliminaire international a été/est déposée, voir plus loin.

Comment?

Soit en supprimant entièrement une ou plusieurs revendications, soit en ajoutant une ou plusieurs revendications nouvelles ou encore en modifiant le texte d'une ou de plusieurs des revendications telles que déposées.

Une feuille de remplacement doit être remise pour chaque feuille des revendications qui, en raison d'une ou de plusieurs modifications, diffère de la feuille initialement déposée.

Toutes les revendications figurant sur une feuille de remplacement doivent être numérotées en chiffres arabes. Si une revendication est supprimée, il n'est pas obligatoire de renuméroter les autres revendications. Chaque fois que des revendications sont renumérotées, elles doivent l'être de façon continue (instruction 205.b)).

Les modifications doivent être effectuées dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Quels documents doivent/pourvent accompagner les modifications?

Lettre (instruction 205.b)):

Les modifications doivent être accompagnées d'une lettre.

La lettre ne sera pas publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées. Elle ne doit pas être confondue avec la "déclaration selon l'article 19.1)" (voir plus loin sous "Déclaration selon l'article 19.1)").

La lettre doit être rédigée en anglais ou en français, au choix du déposant. Cependant, si la langue de la demande internationale est l'anglais, la lettre doit être rédigée en anglais; si la langue de la demande internationale est le français, la lettre doit être rédigée en français.

La lettre doit indiquer les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées. Elle doit indiquer en particulier, pour chaque revendication figurant dans la demande internationale (étant entendu que des indications identiques concernant plusieurs revendications peuvent être groupées), si

- i) la revendication n'est pas modifiée;
- ii) la revendication est supprimée;
- iii) la revendication est nouvelle;
- iv) la revendication remplace une ou plusieurs revendications telles que déposées;
- v) la revendication est le résultat de la division d'une revendication telle que déposée.

Les exemples suivants illustrent la manière dont les modifications doivent être expliquées dans la lettre d'accompagnement:

1. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 48 et qu'à la suite d'une modification de certaines revendications il s'élève à 51]:
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées portant les mêmes numéros; revendications 30, 33 et 36 pas modifiées; nouvelles revendications 49 à 51 ajoutées."
2. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 15 et qu'à la suite d'une modification de toutes les revendications il s'élève à 11]:
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées 1 à 11."
3. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 14 et que les modifications consistent à supprimer certaines revendications et à en ajouter de nouvelles]:
"Revendications 1 à 6 et 14 pas modifiées; revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées." ou
"Revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées; toutes les autres revendications pas modifiées."
4. [Lorsque plusieurs sortes de modifications sont faites]:
"Revendications 1-10 pas modifiées; revendications 11 à 13, 18 et 19 supprimées; revendications 14, 15 et 16 remplacées par la revendication modifiée 14; revendication 17 divisée en revendications modifiées 15, 16 et 17; nouvelles revendications 20 et 21 ajoutées."

"Déclaration selon l'article 19.1)" (Règle 46.4)

Les modifications peuvent être accompagnées d'une déclaration expliquant les modifications et précisant l'incidence que ces dernières peuvent avoir sur la description et sur les dessins (qui ne peuvent pas être modifiés selon l'article 19.1)).

La déclaration sera publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées.

Elle doit être rédigée dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Elle doit être succincte (ne pas dépasser 500 mots si elle est établie ou traduite en anglais).

Elle ne doit pas être confondue avec la lettre expliquant les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées, et ne la remplace pas. Elle doit figurer sur une feuille distincte et doit être munie d'un titre permettant de l'identifier comme telle, constitué de préférence des mots "Déclaration selon l'article 19.1)".

Elle ne doit contenir aucun commentaire dénigrant relatif au rapport de recherche internationale ou à la pertinence des citations que ce dernier contient. Elle ne peut se référer à des citations se rapportant à une revendication donnée et contenues dans le rapport de recherche internationale qu'en relation avec une modification de cette revendication.

Conséquences du fait qu'une demande d'examen préliminaire international ait déjà été présentée

Si, au moment du dépôt de modifications effectuées en vertu de l'article 19, une demande d'examen préliminaire international a déjà été présentée, le déposant doit de préférence, lors du dépôt des modifications auprès du Bureau international, déposer également une copie de ces modifications auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 62.2a), première phrase).

Conséquences au regard de la traduction de la demande internationale lors de l'ouverture de la phase nationale

L'attention du déposant est appelée sur le fait qu'il peut avoir à remettre aux offices désignés ou élus, lors de l'ouverture de la phase nationale, une traduction des revendications telles que modifiées en vertu de l'article 19 au lieu de la traduction des revendications telles que déposées ou en plus de celle-ci.

Pour plus de précisions sur les exigences de chaque office désigné ou élu, voir le volume II du Guide du déposant du PCT.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire D1-PAT-964W0	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/IB 02/00900	Date du dépôt international (jour/mois/année) 10/01/2002	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 12/01/2001
Déposant OMYA AG		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau International.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration

b. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☐ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

☐ Aucune des figures n'est à publier.

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Categorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 199533 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A25, AN 1995-252412 XP002201222 & JP 07 157654 A (YOKOHAMA RUBBER CO LTD), 20 juin 1995 (1995-06-20) abrégé	1-33

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/IB 02/00900

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9626240	A	29-08-1996	AT 184301 T	15-09-1999
			AU 4940996 A	11-09-1996
			CA 2209894 A1	29-08-1996
			CN 1175967 A	11-03-1998
			CZ 9702632 A3	17-12-1997
			DE 59603002 D1	14-10-1999
			DK 811035 T3	20-12-1999
			WO 9626240 A1	29-08-1996
			EP 0811035 A1	10-12-1997
			ES 2137673 T3	16-12-1999
			FI 973435 A	21-08-1997
			GR 3031978 T3	31-03-2000
			HU 9801875 A2	30-11-1998
			JP 11501686 T	09-02-1999
			NO 973860 A	22-08-1997
			PL 322009 A1	05-01-1998
			SK 112097 A3	14-01-1998
			US 5827906 A	27-10-1998
WO 9846673	A	22-10-1998	WO 9846673 A1	22-10-1998
			AU 2420397 A	11-11-1998
			EP 0983316 A1	08-03-2000
			SK 156399 A3	12-06-2000
JP 7157654	A	20-06-1995	AUCUN	

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA SEGÚN EL TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación

Julio 18 de 2002 (18.07.2002)

(10) Número de Publicación Internacional

PCT

WO 02/055596 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes²: C08K 9/04,
9/06, C09C 3/08, 3/12

(21) Número de Solicitud Internacional: PCT/IB02/00900

(22) Fecha de Registro Internacional: Enero 10 de 2002 (10.01.2002)

(25) Idioma de registro: Francés

(26) Idioma de Publicación: Francés

(30) Información de Prioridad:

01/00365 Enero 12 de 2001 (12.01.2001) FR

(71) Solicitante: (Para todos los Estados designados excepto Estados Unidos de América): OMYA AG [CH/CH]; Baslerstrasse 42, CH-4665 Oftringen (CH).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para Estados Unidos de América solamente):
HOPPLER, Hans, Ulrich [CH/CH]; Eggasse 23, CH-4852 Rothrist (CH).
OCHSNER, Edwin [CH/CH]; Kührsweg 18, CH-4803 Vordernwald (CH).
FREY, Daniel [CH/CH]; Panoramstrasse 14, CH-5745 Safenwil (CH).

(74) Agente: RICHEBOURG, Michel; Cabinet Michel Richebourg, "Le Clos du Golf", 69, rue Saint-Simon, 42000 Saint-Etienne (FR).

(81) Estados Designados (nacionales): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE,

GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Estados Designados (regionales): Patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Patente Eurasíatica (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente Europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaraciones según la Regla 4.17:

- relativo a la identidad del inventor (Regla 4.17.i)) para la siguiente designación US

- relativo al derecho del solicitante de solicitar y obtener una patente (regla 4.17.ii)) para la siguiente designación US

- relativo al derecho del solicitante de reivindicar la prioridad de la solicitud anterior (Regla 4.17 (iii)) para la siguiente designación US

- relativo a la calidad de inventor (Regla 4.17 (iv)) para Estados Unidos de América solamente

Publicado:

- con reporte de búsqueda internacional

- antes de la expiración del límite de tiempo para modificar las reivindicaciones y ser publicada de nuevo en el caso de recibo de modificaciones.

Para los códigos de dos letras y otras abreviaturas, refiérase a "Las Notas Guías sobre Códigos y Abreviaturas" que aparecen al comienzo de cada emisión regular de la Gaceta PCT.

(54) Título: "PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE UNA CARGA MINERAL POR UN POLIDIALQUILSILOXANO Y UN ACIDO GRASO, CARGAS HIDRÓFOBAS ASÍ OBTENIDAS, Y SUS APLICACIONES EN LOS POLIMEROS PARA PELÍCULAS "RESPIRABLES"

(57) Resumen: La presente invención se relaciona con un procedimiento de tratamiento de una carga mineral con un polidialquilsiloxano y un ácido graso, las cargas hidrófobas así obtenidas, y sus aplicaciones en polímeros para la fabricación de películas y especialmente de películas "respirables".

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
18 juillet 2002 (18.07.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/055596 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : C08K 9/04,
9/06, C09C 3/08, 3/12

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/IB02/009XX

(22) Date de dépôt international :
10 janvier 2002 (10.01.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
01/00365 12 janvier 2001 (12.01.2001) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : OMYA
AG [CH/CH]; Baslerstrasse 42, CH-4665 Oftringen (CH).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : HOP-
PLER, Hans, Ulrich [CH/CH]; Eggasse 23, CH-4852
Rothrist (CH). OCHSNER, Edwin [CH/CH]; Kührainweg
18, CH-4803 Vordermühl (CH). FREY, Daniel [CH/CH];
Panoramastrasse 14, CH-5745 Safenwil (CH).

(74) Mandataire : RICHEBOURG, Michel; Cabinet Michel
Richebourg, "Le Clos du Golf", 69, rue Saint-Simon, 42000
Saint-Etienne (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR.

HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,
LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ,
NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK,
SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU,
ZA, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR,
IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ,
CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- relative à l'identité de l'inventeur (règle 4.17.i) pour la
désignation suivante US
- relative au droit du déposant de demander et d'obtenir un
brevet (règle 4.17.ii) pour la désignation suivante US
- relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de
la demande antérieure (règle 4.17.iii) pour la désignation
suivante US
- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US
seulement

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: METHOD FOR TREATING A MINERAL FILLER WITH A POLYDIALKYLSILOXANE AND A FATTY ACID,
RESULTING HYDROPHOBIC FILLERS AND USES THEREOF IN POLYMERS FOR BREATHABLE FILMS

(54) Titre : PROCEDE DE TRAITEMENT D'UNE CHARGE MINÉRALE PAR UN POLYDIALKYLSILOXANE ET UN
ACIDE GRAS, CHARGES HYDROPHOBES AINSI OBTENUES, ET LEURS APPLICATIONS DANS DES POLYMERES
POUR FILMS "RESPIRABLES"

(57) Abstract: The invention concerns a method for treating a mineral filler with a polydialkylsiloxane and a fatty acid, the resulting
hydrophobic fillers and uses thereof in polymers for making films, in particular breathable films.

(57) Abrégé : L'invention concerne une procédé de traitement d'une charge minérale par un polydialkylsiloxane et un acide gras,
les charges hydrophobes ainsi obtenues, et leurs applications dans des polymères pour la fabrication de films et notamment de films
"respirables".

WO 02/055596 A1

26
2A

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES
PCT
REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(PCT Artículo 36 y Regla 70)

Registro de referencia del solicitante o agente D1-PAT-964WO	PARA FUTURAS ACCIONES Ver Notificación o Transmisión del Reporte de Examen Preliminar Internacional (Formato PCT/IPEA416)	
Solicitud Internacional No. PCT/IB 02/00900	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 10/01/2002	Fecha de prioridad (día/mes/año) 12/01/2001
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC 7 C08K9/04		
Solicitante OMYA AG		

1. Este informe de examen preliminar internacional ha sido preparado por esta Autoridad Examinadora Preliminar Internacional y se transmite al solicitante de conformidad con el Artículo 36. 2. Este REPORTE consta de un total de <u>2</u> páginas, incluyendo la carátula. ☐ Este reporte también está acompañado de ANEXOS, es decir, páginas de descripción, reivindicaciones y/o dibujos que han sido modificados y son la base de este informe y/o páginas que contienen rectificaciones hechas ante esta Autoridad (ver Regla 70.16 y la Sección 607 de las Instrucciones Administrativas de conformidad con el PCT). Estos anexos constan de un total de _____ páginas.	
3. Este informe contiene indicaciones relacionadas con los siguientes ítems: I ☒ Bases del Reporte II ☐ Prioridad III ☐ No establecimiento de opinión respecto a novedad, nivel inventivo y aplicabilidad Industrial. IV ☐ Falta de unidad de invención V ☒ Afirmación razonada de conformidad con el Artículo 35(2) con respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones que sustentan dicha afirmación. VI ☐ Ciertos documentos citados VII ☐ Ciertos defectos en la solicitud internacional VIII ☐ Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional	
Fecha de presentación de la demanda 27/07/2002	Fecha de terminación de este reporte 28/11/2002
Nombre y dirección de la autoridad internacional de examen preliminar: Oficina de Patentes Europea, P.B.5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk – Pays Bas Tel. (+31-70) 340-2040 Fax: (+31-70) 340-3016	Funcionario autorizado VAN THIELEN J B Teléfono No. (+49-89) 2399 2828

**REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR
INTERNACIONAL**

Solicitud internacional No. PCT/IB 02/00900

25

I. Bases del Reporte

La base del reporte de examen preliminar internacional es la solicitud como fue originalmente presentada.

V. Declaración razonada según la Regla 66.2(a)(II) con respecto a la novedad, nivel inventivo o la aplicación industrial.

A la luz de los documentos citados en el reporte de búsqueda internacional, se considera que la invención como se define en al menos una de las reivindicaciones no parece cumplir con los criterios mencionados en el Artículo 33(1) del PCT, esto es, no parece ser novedosa e involucrar un nivel inventivo (ver el reporte de búsqueda internacional especialmente los documentos citados X y/o Y y las referencias de las reivindicaciones correspondientes).

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

v6t

76

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
L'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

PCT

Destinataire RICHEBOURG, Michel CABINET MICHEL RICHEBOURG "Le Clos du Golf" 69, rue Saint Simon F-42000 Saint-Etienne FRANCE		Cabinet Michel RICHEBOURG 06 DEC. 2002 NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL REÇU - RECEIVED (règle 71.1 DU PCT)	
		Date d'expédition (jour/mois/année) 03/12/2002	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire D1-PAT-964WO		NOTIFICATION IMPORTANTE	
Demande internationale n° PCT/IB 02/ 00900	Date du dépôt international (jour/mois/année) 10/01/2002	Date de priorité (jour/mois/année) 12/01/2001	
Déposant ONYA AG			

1. Il est notifié au déposant que l'administration chargée de l'examen préliminaire internationale a établi le rapport d'examen préliminaire international pour la demande internationale et le lui transmet ci-joint, accompagné, le cas échéant, de ses annexes.

2. Une copie du présent rapport et, le cas échéant, de ses annexes, est transmise au Bureau international pour communication à tous les offices élus.

3. Si tel ou tel office élu l'exige, le Bureau international établira une traduction en langue anglaise du rapport (à l'exclusion des annexes de celui-ci) et la transmettra aux offices intéressés.

4. RAPPEL

Pour aborder la phase nationale auprès de chaque office élu, le déposant doit accomplir certains actes (dépôt de traduction et paiement des taxes nationales) dans le délai de 30 mois à compter de la date de priorité (ou plus tard pour ce qui concerne certains offices) (article 39.1) (voir aussi le rappel envoyé par le Bureau international dans le formulaire PCT/IB/301).

Lorsqu'une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, elle doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international. Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé.

Pour plus de précisions en ce qui concerne les délais applicables et les exigences des offices élus, voir le Volume II du Guide du déposant du PCT.

Il est signalé au déposant que l'article 33(5) stipule que les critères de nouveauté, d'activité inventive et d'application industrielle tels que définis à l'article 33(2) à (4) ne servent qu'aux fins de l'examen préliminaire international et que "tout Etat contractant peut appliquer des critères additionnels ou différents afin de décider si, dans cet Etat, l'invention est brevetable ou non" (voir également l'article 27(5)). De tels critères additionnels peuvent par exemple avoir rapport à des exceptions à la brevetabilité ainsi qu'à des exigences concernant l'exposé suffisant de l'invention, la clarté des revendications et leur fondement sur la description.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen
préliminaire international



Office Européen des Brevets, P.B.5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays-Bas
Tel.: (+31-70) 340-2040
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

DEKKER M F H
Tel. (+49-89) 2399 2828



TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

(Rapport rationalisé d'après le communiqué du président de l'OEB publié au JO 11/2001)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire D1-PAT-964W0	POUR SUITE À DONNER Voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/ IB 02/ 00900	Date du dépôt international (jour/mois/année) 10/01/2002	Date de priorité (jour/mois/année) 12/01/2001
Classification internationale des brevets (CIB) ou classification nationale et CIB C08K9/04		
Déposant OMYA AG		

- Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
- Ce RAPPORT comprend 2 feuilles, y comprise la présente feuille de couverture.
☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).
Ces annexes comprennent feuilles.

- Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:
 - ☒ Base du rapport
 - ☐ Priorité
 - ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
 - ☐ Absence d'unité de l'invention
 - ☒ Déclaration motivée quant à la nouveauté l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
 - ☐ Certains documents cités
 - ☐ Irrégularités dans la demande internationale
 - ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire international 27/07/2002	Date d'achèvement du présent rapport 28/11/2002
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office Européen des Brevets, P.B.5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays-Bas Tel.: (+31-70) 340-2040 Fax: (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé VAN THIELEN J B Tel. (+49-89) 2399 2828

Formulaire PCT/IPEA/409 P20477 (feuille de couverture) (octobre 2002)



28 30

I. Base du rapport

Le présent rapport d'examen préliminaire international se base sur la demande telle que déposée initialement.

V. Déclaration motivée selon la règle 66.2.a (ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle

A la lumière des documents cités dans le rapport de recherche internationale, il est considéré que l'invention telle que revendiquée dans l'une au moins des revendications ne semble pas répondre aux critères énoncés à l'article 33.1 PCT, c'est-à-dire qu'elle ne semble pas être nouvelle ou impliquer une activité inventive (voir rapport de recherche internationale, en particulier les documents cités X et/ou Y et les références des revendications correspondantes).

*

37
29

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES

De la
AUTORIDAD EXAMINADORA PRELIMINAR INTERNACIONAL

Para: RICHEBOURG, Michael CABINET MICHEL RICHEBOURG "Le Clos du Golf" 69, rue Saint Simon F-42000 Sint-Etienne FRANCIA		OPINION ESCRITA (PCT Regia 66)	
		Fecha de envío (día/mes/año) 09/09/2002	
Registro de referencia del solicitante o agente D1-PAT-964WO		RESPUESTA VENCE Dentro de 2/00 meses/días contados a partir de la fecha anterior de envío	
Solicitud Internacional No. PCT/IB 02/00900	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 10/01/2002	Fecha de prioridad (día/mes/año) 12/01/2001	
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC 7 C08K9/04			
Solicitante OMYA AG			

1. Esta opinión escrita la redacta primero la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional.

2. Esta opinión contiene indicaciones relacionadas con los siguientes ítems:

- I ☒ Bases de opinión
- II ☐ Prioridad
- III ☐ No establecimiento de opinión respecto a novedad, nivel inventivo y aplicabilidad Industrial.
- IV ☐ Falta de unidad de invención
- V ☒ declaración razonada de según la regla 66.2(a)(ii) respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones que sustentan dicha afirmación.
- VI ☐ Ciertos documentos citados
- VII ☐ Ciertos defectos en la solicitud internacional
- VIII ☐ Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional

3. El solicitante por el presente está invitado a contestar a esta opinión.

¿Cuándo? Ver el límite de tiempo indicado anteriormente. El solicitante puede, antes de la expiración del límite de tiempo, solicitar a esta Autoridad que otorgue una extensión, ver Regla 66.2(d).

¿Cómo? Presentando una respuesta escrita, acompañada de, cuando sea apropiado, de enmiendas, según Regla 66.3.

Para el formulario y el idioma de las enmiendas, ver las Reglas 66.8 y 66.9

También: Para una oportunidad adicional de presentar enmiendas, ver Regla 66.4.

Para la obligación del examinador de considerar las enmiendas y/o argumentos, ver Norma 66.4bis.

Para una comunicación informal con el examinador, ver Regla 66.6.

Si no se registra una respuesta, el informe del examen preliminar internacional se establecerá según esta opinión.

4. La fecha final por medio de la cual se debe establecer el informe del examen preliminar internacional según la Regla 69.2 es: 12/05/2003

Nombre y dirección de correo de IPEA/ Oficina de Patentes Europea, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays-Bas Tel. (+31-70) 340-2040 Fax: (+31-70) 340-3016	Funcionario autorizado Examinador Funcionario para Formalidades (incl. Extensión de límites de tiempo) Tel. (+49-89) 2399 2828
--	--

I. Base de la opinión

1. La presente opinión escrita se basa en los documentos de la solicitud tal y como fue inicialmente presentada.

V. Declaración motivada según la regla 66.2.a (II) en cuanto a la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación Industrial

1. A la luz de los documentos mencionados en el informe de búsqueda internacional, se considera que la invención tal y como se reivindica en al menos una de las reivindicaciones no parece cumplir con los criterios enunciados en el artículo 33.1. PCT, es decir que no parece ser novedosa o implicar una actividad inventiva (ver el informe de búsqueda internacional, especialmente los documentos citados X y/o Y y las referencias de las reivindicaciones correspondientes).
2. Si se presentan modificaciones, el solicitante debe cumplir con los requisitos de la regla 66.8 PCT e indicar lo que, en la solicitud tal y como fue inicialmente presentada, puede servir de fundamento a las modificaciones efectuadas (artículo 34.2.b PCT). Si no lo hace, estas modificaciones corren el riesgo de no ser tenidas en cuenta para el establecimiento del informe de examen preliminar internacional.

Se llama la atención del solicitante sobre el hecho que, en caso de un número inútilmente elevado de reivindicaciones independientes, no se efectuará ningún examen de ninguna de las reivindicaciones.

NB: Si el solicitante decide solicitar un examen en cuanto al fondo detallado, entonces, normalmente, se establece de manera directa un informe de examen preliminar internacional. A título excepcional, el examinador puede establecer una segunda opinión escrita, en caso de que fuese explícitamente requerido.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

MFLC/V6 Z

33
31

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
L'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

PCT

Destinataire

RICHEBOURG, Michel
CABINET MICHEL RICHEBOURG
"Le Clos du Golf"
69, rue Saint Simon
F-42000 Saint-Etienne
FRANCE

OPINION ÉCRITE

(règle 66 du PCT)

Date d'expédition (jour/mois/année) 09/09/2002	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire D1-PAT-964W0	DELAI DE REPONSE 2 / 00 mois/jours à compter de la date d'expédition indiquée ci-dessus
Demande internationale n° PCT/ IB 02/ 00900	Date du dépôt international (jour/mois/année) 10/01/2002
	Date de priorité (jour/mois/année) 12/01/2001
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C08K9/04	
Déposant OMYA AG	

- La présente opinion écrite est la première opinion de cette nature rédigée par l'administration chargée de l'examen préliminaire international.
- La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants:
 - ☒ Base de l'opinion
 - ☐ Priorité
 - ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
 - ☐ Absence d'unité de l'invention
 - ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2.a)ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
 - ☐ Certains documents cités
 - ☐ Irrégularités dans la demande internationale
 - ☐ Observations relatives à la demande internationale
- Le déposant est invité à répondre à la présente opinion.

Quand? Voir le délai indiqué plus haut. Le déposant peut, avant l'expiration de ce délai, en demander la prorogation à l'administration chargée de l'examen préliminaire international, voir la règle 66.2.d).

Comment? En présentant une réponse par écrit, accompagnée, le cas échéant, de modifications, conformément à la règle 66.3.
Pour la forme et la langue des modifications, voir les règles 66.8 et 66.9.

En outre Pour une possibilité supplémentaire de présenter des modifications, voir la règle 66.4.
Pour l'obligation faite à l'examineur de prendre en considération des modifications ou des arguments, voir la règle 66.4bis.
Pour une communication officielle avec l'examineur, voir la règle 66.6.

En l'absence de réponse, le rapport d'examen préliminaire international sera établi sur la base de la présente opinion.
- La date limite d'établissement du rapport d'examen préliminaire international conformément à la règle 69.2 est le : 12/05/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international



Office Européen des Brevets, P.B.5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays-Bas
Tel.: (+31-70) 340-2040
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Examineur

Agent des formalités
(y compris prolongation de délais)
Tel. (+49-89) 2399 2828



Formulaire PCT/IPEA/408 (feuille de couverture)(juillet 1998)

34
32**I. Base de l'opinion**

1. La présente opinion écrite se base sur les documents de la demande telle que déposée initialement.

V. Déclaration motivée selon la règle 66.2.a (II) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle

1. A la lumière des documents cités dans le rapport de recherche internationale, il est considéré que l'invention telle que revendiquée dans l'une au moins des revendications ne semble pas répondre aux critères énoncés à l'article 33.1 PCT, c'est-à-dire qu'elle ne semble pas être nouvelle ou impliquer une activité inventive (voir rapport de recherche internationale, en particulier les documents cités X et/ou Y et les numéros des revendications correspondantes).
2. Si des modifications sont présentées, le déposant doit satisfaire aux exigences de la règle 66.8 PCT et indiquer ce qui, dans la demande telle que déposée initialement, peut servir de fondement aux modifications effectuées (article 34.2.b PCT), sinon ces modifications risquent de pas être prises en considération pour l'établissement du rapport d'examen préliminaire international.
L'attention de demandeur est attirée sur le fait qu'en cas d'un nombre inutilement élevé de revendications indépendantes, un examen ne sera effectué pour aucune des revendications.

NB: Si le demandeur décide de demander un examen quant au fond détaillé, alors normalement un rapport d'examen préliminaire international sera directement établi. A titre exceptionnel l'examineur peut établir une seconde opinion écrite, si cela a été explicitement requis.

*

**"PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE UNA CARGA MINERAL POR UN
POLIDIALQUILSILOXANO Y UN ACIDO GRASO, CARGAS HIDRÓFOBAS ASÍ
OBTENIDAS, Y SUS APLICACIONES EN LOS POLIMEROS PARA
PELÍCULAS "RESPIRABLES"**

RESUMEN- OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con un procedimiento de tratamiento de una carga mineral con un polidialquilsiloxano y un ácido graso, las cargas hidrófobas así obtenidas, y sus aplicaciones en polímeros para la fabricación de películas y especialmente de películas "respirables".

**PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE UNA CARGA MINERAL POR UN
POLIDIALQUILSILOXANO Y UN ACIDO GRASO, CARGAS HIDRÓFOBAS ASÍ
OBTENIDAS, Y SUS APLICACIONES EN LOS POLIMEROS PARA
PELÍCULAS "RESPIRABLES".**

La presente invención se relaciona con el sector técnico de las cargas minerales tratadas, especialmente los carbonatos tratados, especialmente los carbonatos de calcio, y sus aplicaciones en la industria.

Más especialmente, la invención se relaciona con el tratamiento de tales cargas para volverlas hidrófobas e incorporarlas en los polímeros, por ejemplo para la fabricación de películas, especialmente películas "respirables", incorporadas ellas mismas por ejemplo en artículos tales y como los pañales y productos análogos.

Para realizar aplicaciones industriales en los campos anteriormente mencionados, es necesario producir cargas minerales, especialmente carbonatos de calcio que presentan una excelente hidrofobilidad y una excelente repulsión del agua y de los fluidos acuosos, y que se pueda mezclar o "compounder" en polímeros apropiados, generalmente poliolefinas o mezclas o combinaciones de poliolefinas.

Las películas llamadas "respirables" son bien conocidas de la persona versada en la materia en las aplicaciones antes mencionadas, así como las propiedades que se exigen de ellas.

Especialmente, se sabe que además deben presentar una muy buena característica de transmisión del vapor de agua (lo cual corresponde a su característica llamada de película "respirable"). Se cree que la carga incorporada contribuye, durante un estiramiento especialmente uni- o biaxial, a la creación de microporos, la cual aumenta ésta característica de "respirabilidad". Por consiguiente, la carga tiene una importancia primordial en el producto final obtenido, y sus propiedades.

En esta perspectiva, la relación de aspecto ("aspecto ratio") de la partícula de carga debe estar cerca de 1 (relación longitud / diámetro promedio). La carga no debe contener partículas de aspecto grueso, especialmente con dimensiones superiores a más o menos 10 micrometros, con un "corte superior" ("top cut") en granulometría inferior a 10 micrometros, y la carga sólo debe contener una pequeña proporción de partículas de diámetro equivalente esférico inferior a 0.5 micrometro, es decir que la superficie específica BET de la carga debe ser inferior a 6 m²/g.

Por supuesto, los tratamientos planteados deben ser compatibles con las reglamentaciones vigentes.

En la casi totalidad de las aplicaciones relacionadas con ese tipo de productos, además es necesario que la carga incorporada no afecte la aptitud de la película plástica para estirarse u orientarse uni- o biaxialmente. Para no crear problemas previsibles de dosificación en el momento de la incorporación al polímero, también es necesario que las propiedades de circulación de la carga sean buenas. Además, es por supuesto necesario que la carga pueda mezclarse fácilmente con el polímero y dispersarse de manera uniforme dentro de la matriz polímero, sino la película final no sería homogénea. Durante su

incorporación en el polímero, la carga tratada no debe liberar sustancias gaseosas, ya que se manifestaría en la película con zonas turbias y mecánicamente no homogéneas.

Además, es necesario que el tratamiento no afecte la uniformidad del color de la película obtenida, es decir que permita obtener una película sin lunares.

Se puede observar que los problemas y las exigencias relacionadas con el tratamiento de tales cargas son numerosos y complejos, y a veces contradictorios.

En el campo estudiado, se conocen los carbonatos de calcio tratados por el ácido esteárico. Se menciona por ejemplo R. Rother, "Particulate-Filled Polymer Composites", Longman, Harlow, 1995, ch. 4.

También se conocen las cargas tratadas con silanos (E.P. Plueddemann, Silane coupling agents, Plenum Press, New York, 1982).

También se conocen las cargas tratadas con organopolisiloxanos con uniones H-SiO- (patente E.P. 0 257 423) pero que no permiten obtener cargas utilizables en el campo de las películas llamadas respirables.

También se conocen las cargas tratadas con el ácido esteárico luego con un siloxano, pero en aplicaciones totalmente diferentes.

Sin embargo, los tratamientos actuales con silano dan lugar a la liberación de metanol.

De ésta manera, el artículo "NMR Spectroscopic Investigations on the hydrolysis of functional trialkoxysilanes" publicado en Zeitung für Naturforschung, 54b, 155 – 164 (1999) describe una liberación de metanol.

La patente WO 99/61521 describe un carbonato tratado en superficie para obtener una mayor hidrofobicidad. El tratamiento utiliza el ácido esteárico, al igual que en la patente WO 99/28050.

La patente WO 96/26240 describe las cargas ignífugas luego de un tratamiento con un ácido graso sólo o un ácido graso y con un derivado de siloxano. La aplicación relacionada se encuentra dentro del campo donde los polímeros deben tener la propiedad de no inflamabilidad.

La patente JP 57 182 364 describe las cargas utilizadas como revestimientos de fachada para materiales de construcción, siendo dicho revestimiento impermeable al agua e incluyendo a la vez una resina sintética y una carga tratada por un agente hidrófugo. Las resinas son derivados de acetato de vinilo o copolímeros acrilatos – acetatos de vinilo, los cuales no tienen la posibilidad de ser orientados uni-axialmente o biaxialmente, y que no están destinados a películas respirables. La carga puede presentar una granulometría muy importante, hasta 100 micrometros. El tratamiento ejemplificado se da para el ácido esteárico y la metilcelulosa, sobre una resina acrílica.

También se conoce la patente WO 98/29481, la cual describe películas respirables ("breathable films") e incorpora como carga un carbonato de calcio. Se puede hacer referencia a este documento en cuanto a las generalidades relativas a las características de las películas llamadas respirables. En cuanto a la carga se refiere la patente solo indica que puede ser tratada con un ácido

graso, como el ácido esteárico o behénico, "con el fin de facilitar la circulación a granel y la dispersión en la matriz de polímero".

La patente JP 52 39377 describe la utilización de estearina para preparar cargas, pero con el fin de obtener mejores propiedades físicas de la matriz de resina.

La patente WO 00/12434 describe la utilización de un desecante, especialmente CaO, para preparar cargas que permitan obtener películas respirables convenientes para el utilizador.

Por consiguiente, el arte anterior dedicado a las películas respirables utilizó un tratamiento mediante el ácido esteárico o mediante productos desecantes del tipo CaO. El ácido esteárico también se utilizó para tratar cargas, pero en aplicaciones totalmente diferentes. También se utilizó una asociación de ácido graso y de silano.

Por consiguiente no se desprende ninguna tendencia del arte anterior, salvo el tratamiento de una carga por el solo ácido graso o por la asociación de ácido graso con silano para formar un "revestimiento".

Por consiguiente existe una investigación constante y, por consiguiente, una necesidad importante y reconocida para mejorar las películas respirables y especialmente para obtener películas sin lunares y sin espacios vacíos así como para mejorar la carga tratada que contienen éstas películas.

La invención se relaciona con un procedimiento para tratar las cargas minerales con el fin de conferirles un carácter hidrófobo que las vuelva aptas a ser

incorporadas en polímeros por medio de los cuales se produce las películas llamadas "respirables", especialmente las películas de poliolefina(s), que se caracteriza en que se realiza un tratamiento de superficie de la carga, en dos etapas, incluyendo la primera etapa (pretratamiento) que incluye un tratamiento mediante al menos un polidialquilsiloxano e incluyendo la segunda etapa que incluye un tratamiento mediante al menos un ácido graso con más de 10 átomos de carbono, pudiendo ser ambas etapas conducidas en forma simultánea.

Por consiguiente, la invención se relaciona con un procedimiento de tratamiento de cargas minerales tal y como descrito anteriormente, el cual combina de manera sorprendente primero un pretratamiento mediante un polidialquilsiloxano y luego un tratamiento con un ácido graso como el ácido esteárico.

La combinación de estos dos tratamientos, y en este mismo orden, conduce a un conjunto especial de propiedades, tal y como se demuestra a continuación, con un efecto de sinergia entre los dos agentes de tratamiento.

En la practica, se agrega primero polidialquilsiloxano e inmediatamente después el ácido graso.

Sin embargo, en ciertos casos, se puede efectuar las dos adiciones en forma simultánea, pero asegurándose que el ácido graso no sea nunca el primero en entrar en contacto con la carga.

De manera general, es preferible operar en dos etapas netamente distintas, es decir la adición de polidialquilsiloxano y luego la adición del ácido graso.

42
20

Por consiguiente, para la presente solicitud, el Solicitante entiende de ahora en adelante por tratamiento en dos etapas, un tratamiento en el cual la adición de ambos compuestos se efectúa bien sea en dos etapas separadas en el tiempo, aún con un intervalo de tiempo corto, bien sea de manera casi simultánea, siempre y cuando el ácido graso no haga contacto con la carga antes del polidialquilsiloxano.

Más específicamente, la invención se aplica perfectamente al carbonato de calcio natural tal y como el mármol y la calcita o su mezcla.

Sin embargo, la invención también se aplica a cargas tales y como el carbonato de calcio anteriormente mencionado, el talco, el kaolín, el hidróxido de magnesio, diversas cargas de tipo arcilla, sílice, alúmina, sulfato de bario, mica, óxido o hidróxido de calcio, óxidos de aluminio sus mezclas y análogos.

En cambio, la tiza no da buenos resultados, lo cual indica muy bien que la probabilidad de éxito de la invención no estaba absolutamente adquirida.

Según un modo de realización preferido se utiliza un polidialquilsiloxano de fórmula: $(R)_3Si-O-[(R)_2Si-O-]_n-Si-(R)_3$ cuyo grupo alquil R está en C1 - C4.

De manera especialmente preferida se utiliza un polidimetilsiloxano (PDMS), para el cual el grupo R es el radical metilo.

Según modo de realización preferido, se utilizará un polidimetilsiloxano con una viscosidad cinemática entre 50 y 100.000 centiStockes (cSt), preferiblemente entre 300 cSt y 5.000 cSt, muy preferiblemente alrededor de 1.000 cSt.

43
A1

La mejor hidrofobicidad se obtiene entre más o menos los 700 cSt y 1.300 cSt.

Como ácido graso, se puede utilizar cualquier ácido graso con más de 10 átomos de carbono, y de manera muy preferida el ácido esteárico, el ácido palmítico, el ácido behénico o sus mezclas.

Según un modo de realización preferido y naturalmente no limitativo, la aplicación del procedimiento según la invención se efectúa de la siguiente manera:

- Se utiliza un mezclador de alta velocidad, en el cual se coloca la carga triturada,
- Se agrega el polidialquilsiloxano a una temperatura cercana a los 100°C, durante 5 minutos y, después de estos 5 minutos,
- Se agrega el ácido graso.

A éste respecto, se puede observar que el polidialquilsiloxano presenta la ventaja de conferir a la mezcla propiedades no pegajosas, la cual no adhiere a las paredes del mezclador (pero adhiere cuando no se utiliza el polidialquilsiloxano).

El procedimiento anterior se aplica preferiblemente al mármol o a la calcita o sus mezclas como carga, al polidimetilsiloxano como polidialquilsiloxano, y a la estearina (mezcla de cerca del 65% de ácido esteárico y el 35% ácido palmítico) como ácido graso con más de 10 átomos de carbono.

84
43

Según otro modo de realización preferido, se utilizará de 100 a 2.000 ppm de polidialquilsiloxano en peso de carga seca, preferiblemente de 200 a 1.000 y de manera muy preferida cerca de 500.

Según otro modo de realización preferido, se utilizará del 0.6% al 1.4% de ácido graso por peso seco de carga seca, preferiblemente del 0.8% al 1.2%.

La invención también se relaciona con las cargas anteriores que se caracterizan en que fueron tratadas mediante el procedimiento según la invención.

La invención se relaciona más específicamente con las cargas de éste tipo, las cuales se caracterizan en que presentan una fuerte capacidad de colabilidad, una superficie específica BET comprendida entre 2 y 6 m²/g y un corte superior ("top cut") en granulometría inferior a 10 micrometros, y preferiblemente inferior a 8 micrometros.

Por carga que presenta una colabilidad fuerte, el Solicitante entiende una carga cuya relación ángulo de inclinación R (relación entre el ángulo de inclinación de la carga tratada y el ángulo de inclinación de la carga no tratada) determinado según el método a continuación, llamado "el método del montón", es inferior o igual a 0.98.

En la práctica, la determinación de un ángulo de inclinación representativo de la colabilidad de un polvo se efectúa mediante el peso de 150 gramos de polvo introducido en un cargador vibrante de 45 cm de largo. Mediante una vibración constante del cargador ajustada en el nivel 8, el polvo es transportado y vertido sobre la película, lo cual resulta en un montón de polvo que es función de la carga.

45
43

El ángulo de inclinación α se calcula mediante $\tan \alpha = \text{altura del montón} / \text{radio del montón}$.

Entre más bajo es el ángulo mejor es la colabilidad del polvo.

La invención se relaciona todavía más especialmente con dichas cargas que se caracterizan en que tienen una hidrofobia fuerte, es decir que poseen un índice de turbiedad comprendido entre 0.9 y 1 y un índice de espuma comprendido entre 0.7 y 1, siendo determinados ambos índices por el método descrito a continuación, llamado "método de espuma" o "whizzing method", y en que tienen una toma de humedad baja es decir una toma de humedad inferior o igual a 0.42 mg/m^2 , medida por el método descrito a continuación y llamado método de toma de humedad, también denominado "moisture pickup method".

Para medir la hidrofobia de la carga según la invención, el método llamado de espuma consiste en introducir 0.5 gramo de la muestra, de la cual se quiere determinar la hidrofobia, en un tubo de ensayo sacudido que contiene 3 ml de agua desmineralizado. Después de agitar durante 5 segundos a 2.000 r/min, la turbiedad, la cual se determina con la ayuda de un espectrómetro UV y visible, se escalona entre 0 y 1. El índice de turbiedad igual a cero corresponde a un sobrenadante turbio, el índice de turbiedad igual a 1 corresponde a un agua clara sin ninguna turbiedad.

En un segundo tiempo, se agrega a la muestra diluida 0.5 ml de ácido clorhídrico, con una concentración igual al 18% en peso, bajo una agitación igual a 2.000 r/min durante 5 segundos.

46
44

Luego se produce una liberación de gas carbónico debida al ataque ácido. En un extremo de la escala de calibración, un fuerte ataque ácido va a crear una fuerte liberación de gas carbónico que conduce a una fuerte presencia de espuma que corresponde a un índice de espuma igual a 0 y a una hidrofobia nula mientras que en otro extremo de la escala de calibración, un producto totalmente hidrófobo no crea ninguna liberación de gas carbónico ni espuma, siendo entonces el índice de espuma igual a 1.

El método descrito a continuación, llamado método de toma de humedad o también denominado "moisture pick-up method" se basa en la medición del crecimiento del peso de la muestra pulverulenta a probar, colocada primero durante 5 horas en una atmósfera con un porcentaje de humedad relativa igual al 10% y a la temperatura ambiental, luego colocada durante 2 horas en una atmósfera con un porcentaje de humedad relativa igual al 90%.

Conociendo la superficie específica BET de la muestra sometida a prueba, se determina luego la cantidad de agua absorbida por unidad de superficie en g/m^2 .

La invención también se relaciona con todas las aplicaciones de éstas cargas tratadas en cualquier sector de la industria especialmente los sectores en los cuales se requiere un carácter hidrófobo de la carga.

Las cargas tratadas según la invención se pueden incorporar ventajosamente en poliolefinas, solas o mezcladas, pudiendo ser elegidas dichas poliolefinas, a título no limitativo, entre las siguientes: polietileno lineal baja densidad, polietileno baja densidad, polietileno alta densidad y polipropileno y sus mezclas.

45
45

La incorporación en la poliolefina o en la mezcla apropiada de poliolefinas se efectúa en unos aparatos conocidos, y de manera conocida por la persona versada en la materia.

De igual manera, se puede referir a la WO 98/29481, que trata de la misma aplicación general, para la fabricación de una película respirable cargada, especialmente su estirado uni-o biaxial.

En efecto, la invención también se relaciona con un procedimiento de fabricación de una película llamada "respirable" en poliolefina(s), que incluye al menos una carga mineral del tipo anteriormente mencionado, y que se caracteriza en que dicha carga ha sido tratada por el procedimiento también anteriormente descrito.

Según la invención, se produce mezclas madres o "compounds" que contienen del 20 al 80% en peso de carga tratada con respecto al peso total, preferiblemente del 45 al 60% en peso y más específicamente cerca del 50% en peso.

Según un modo de realización preferido, dicha película sufre un estirado (o "orientación") uni- o biaxial.

La invención también se relaciona con los artículos que contienen al menos una tal película, especialmente los productos que absorben el agua o fluidos acuosos como los pañales y los productos análogos.

La fabricación de tales productos es bien conocida por la persona versada en la materia, al igual que los procedimientos de estirado de la película.

La invención también se relaciona con las películas así obtenidas, en el estado no estirado o estirado uni- o biaxialmente.

La invención también se relaciona con las mezclas madres "compounds" de poliolefina(s) y de carga(s) tratadas según la presente invención, es decir antes de la puesta en forma de película.

La invención se relaciona más especialmente con dichas mezclas madres o "compounds" las cuales se caracterizan en que tienen un índice de fluidez en volumen MVR (melt volume-flow rate) superior a $6 \text{ cm}^3 / 10 \text{ min.}$ (temperatura a 190°C , carga 5 kg, hilera con un diámetro igual a 2.095 mm) medido según la norma ISO 1133 y una estabilidad térmica elevada, es decir una estabilidad térmica expresada, según el método a continuación llamado método de la banda, mediante una longitud de banda no descolorida superior o igual a 20 cm.

El método de determinación de la estabilidad térmica consiste en poner el compound bajo la forma de granulo en una prensa de extrusión para extorsionar una barra. Dicha barra de compound se coloca en un horno (Mathis Thermotester™ comercializado por Werner Mathis AG) puesto a 220°C . Tan pronto se coloca la barra en el horno, la misma se desplaza hacia el interior del horno a una velocidad de translación igual a 0.833 mm/min.

Luego se determina el largo de la barra donde no se presenta ningún cambio de color.

Entre más importante es esta longitud, más estable técnicamente es el compound.

Finalmente, la invención se relaciona con las películas mismas, las cuales contienen al menos una carga tratada según la invención.

49
47

La invención se relaciona más específicamente con dichas películas, las cuales se caracterizan en que son películas respirables con un índice de manchado, también llamado índice de "mottling", inferior a 10, que se mide según el método descrito a continuación y llamado método "visor de manchado".

Este índice de manchado se define como un número sin dimensión que mide las irregularidades en la superficie de la estructura de la muestra. Un valor bajo del índice del manchado indica una superficie con una estructura muy homogénea.

Para ello, con la ayuda de un adhesivo, se fija una muestra (de 20 cm de largo, 15 cm de ancho y 20 micrometros de grosor) de la película que se quiere someter a prueba sobre una hoja de papel negro con un formato DIN A4 con un índice de manchado igual a 2.01.

Esta muestra así preparada se coloca en un escáner de color (PowerLook™ III de UMAX™ Systems GMBH) para la adquisición de datos imagen de la superficie de la muestra. Se debe mencionar que la muestra debe ser primero visualizada en una pantalla para seleccionar la región sin pliegue, con el fin de no desvirtuar los resultados debido a una preparación imperfecta de la muestra.

Luego, se transmiten los datos de imagen a una computadora equipada con un sistema gráfico SVGA y un analizador de imagen PapEye de ONLY Solutions GMBH, para dar el valor del índice de manchado, también denominado índice de "mottling".

Además, la invención se relaciona con todos los artículos de poliolefina que contienen al menos una tal carga, aún bajo una forma distinta a una película.

La invención se relaciona también con todas las aplicaciones de éstas películas y artículos, en cualquier sector de la industria, especialmente los sectores en los cuales se requiere un carácter hidrófobo de la carga y una nueva dispersabilidad buena.

La invención se entiende mejor con la lectura de la descripción y de los siguientes ejemplos no limitativos:

EJEMPLO 1:

Este ejemplo se relaciona con el procedimiento de tratamiento según la invención de un mármol con un diámetro promedio igual a $1.8 \mu\text{m}$, un top cut inferior a $8 \mu\text{m}$ y una superficie específica BET igual a $4 \text{ m}^2/\text{g}$ para las pruebas nº 1 a 7.

Para ello, se mide, para las diferentes pruebas del ejemplo y según los métodos anteriormente mencionados,

- para la carga mineral, la colabilidad, la hidrofobia y la toma de humedad;
- para el compound, el MVR y la estabilidad térmica;
- para la película, el índice de mottling.

Prueba nº 1

Esta prueba es una prueba de referencia que utiliza el mármol no tratado.

Esta carga no tratada tiene un ángulo de inclinación igual a 40° , un índice de turbiedad igual a 0, un índice de espuma igual a 0, y una toma de humedad igual a $0.95 \text{ mg}/\text{m}^2$.

87
49

La mezcla madre o compound contiene el 50% en peso de la carga mineral, el 49.7% en peso de un polietileno lineal de baja densidad de MVR igual a 15.4 cm³/10 min medido según la norma ISO 1133 y el 0.3% en peso de un estabilizante térmico.

El compound obtenido represente un MVR igual a 5.2 cm³/10 min y una longitud representativa de la estabilidad térmica igual a 10 cm.

La película que utiliza el compound obtenido se prepara en una línea de producción "cast film".

El cilindro de la prensa de extrusión tiene una temperatura del orden de los 240°C a los 250°C y la unidad de estirado "stretching unit" tiene una temperatura de 80°C.

La velocidad de entrada de la película sobre el primer rollo de la unidad de estirado es de 20m/min., y la velocidad de salida del último rollo de la unidad de estirado es de 40m/min.

El índice de "mottling" de la película obtenida es igual a 31.2.

Prueba nº 2

Esta prueba ilustra el arte anterior y utiliza un mármol con un diámetro promedio igual a 1.8 µm, un top cut inferior a 8 µm y una superficie específica BET igual a 4 m²/g, tratado con la ayuda del 1% en peso de estearina.

Esta carga tratada tiene un ángulo de inclinación igual a 45° , un índice de turbiedad igual a 1, un índice de espuma igual a 0.8 y una toma de humedad igual a 0.45 mg/m^2 .

La mezcla madre o compound contiene el 50% en peso de la carga mineral, el 49.7% en peso del mismo polímero que en la prueba nº 1 y el 0.3% en peso del mismo estabilizante que en la prueba nº 1, y presenta un MVR igual a $9.3 \text{ cm}^3/10\text{min}$ y una longitud representativa de la estabilidad térmica igual a 23 cm.

La película que utiliza el compound obtenido preparada en las mismas condiciones operativas y con el mismo material que en la prueba nº 1, presenta un índice de "mottling" igual a 21.1.

Prueba nº 3

Esta prueba ilustra una muestra y utiliza el mármol con un diámetro promedio igual a $1.8 \mu\text{m}$, un top cut inferior a $8 \mu\text{m}$ y una superficie específica BET igual a $4 \text{ m}^2/\text{g}$, tratado con 500 ppm en peso de un hexadeciltrimetoxisilano.

Esta carga tratada tiene un índice de turbiedad igual a 0, un índice de espuma igual a 0 y una toma de humedad igual a 0.88 mg/m^2 .

La mezcla madre o compound contiene el 50% en peso de la carga mineral, el 49.7% en peso del mismo polímero que en la prueba nº 1 y el 0.3% en peso del mismo estabilizante que en la prueba nº 1, y presenta un MVR igual a $6.2 \text{ cm}^3/10\text{min}$ y una longitud representativa de la estabilidad térmica igual a 6 cm.

La película que utiliza el compound obtenido, preparada en las mismas condiciones operativas y con el mismo material que en la prueba nº 1, presenta un índice de "mottling" igual a 33.3.

Prueba nº 4

Esta prueba ilustra el arte anterior y utiliza el mármol con un diámetro promedio igual a $1.8 \mu\text{m}$, un top cut inferior a $8 \mu\text{m}$ y una superficie específica BET igual a $4 \text{ m}^2/\text{g}$, tratado primero con el 1% en peso de estearina luego con 500 ppm del mismo silano que aquel utilizado en la prueba anterior.

Esta carga tratada tiene un índice de turbiedad igual a 1, un índice de espuma igual a 0.75 y una toma de humedad igual a $0.43 \text{ mg}/\text{m}^2$.

La mezcla madre o compound contiene el 50% en peso de la carga mineral, el 49.7% en peso del mismo polímero que en la prueba nº 1 y el 0.3% en peso del mismo estabilizante que en la prueba nº 1, y presenta un MVR igual a $9.5 \text{ cm}^3/10\text{min}$ y una longitud representativa de la estabilidad térmica igual a 23 cm.

La película que utiliza el compound obtenido, preparada en las mismas condiciones operativas y con el mismo material que en la prueba nº 1, presenta un índice de "mottling" igual a 21.0.

Prueba nº 5

Esta prueba ilustra una muestra y utiliza el mármol con un diámetro promedio igual a $1.8 \mu\text{m}$, un top cut inferior a $8 \mu\text{m}$ y una superficie específica BET igual a $4 \text{ m}^2/\text{g}$, tratado con 500 ppm en peso de polidimetilsiloxano con una viscosidad cinemática igual a 1.000 cSt.

Esta carga tratada tiene un índice de turbiedad igual a 0, un índice de espuma igual a 0 y una toma de humedad igual a 0.80 mg/m².

La mezcla madre o compound contiene el 50% en peso de la carga mineral, el 49.7% en peso del mismo polímero que en la prueba nº 1 y el 0.3% en peso del mismo estabilizante que en la prueba nº 1, y presenta un MVR igual a 6.1 cm³/10min y una longitud representativa de la estabilidad térmica igual a 6 cm.

La película que utiliza el compound obtenido, preparada en las mismas condiciones operativas y con el mismo material que en la prueba nº 1, presenta un índice de "mottling" igual a 29.7.

Prueba nº 6

Esta prueba ilustra la invención y utiliza el mármol con un diámetro promedio igual a 1.8 µm, un top cut inferior a 8 µm y una superficie específica BET igual a 4 m²/g, tratado primero con 500 ppm de polidimetilsiloxano con una viscosidad cinemática igual a 1.000 cSt luego con el 1% de estearina.

Esta carga tratada tiene un ángulo de inclinación igual a 36° por consiguiente una relación R igual a 0.9, un índice de turbiedad igual a 1, un índice de espuma igual a 0.8 y una toma de humedad igual a 0.39 mg/m².

La mezcla madre o compound contiene el 50% en peso de la carga mineral, el 49.7% en peso del mismo polímero que en la prueba nº 1 y el 0.3% en peso del mismo estabilizante que en la prueba nº 1, y presenta un MVR igual a 9.2 cm³/10min y una longitud representativa de la estabilidad térmica igual a 23 cm.

55
53

La película que utiliza el compound obtenido, preparada en las mismas condiciones operativas y con el mismo material que en la prueba nº 1, presenta un índice de "mottling" igual a 7.6.

Prueba nº 7

Esta prueba ilustra la invención y utiliza el mármol con un diámetro promedio igual a 1.8 μm , un top cut inferior a 8 μm y una superficie específica BET igual a 4 m^2/g , tratado con 500 ppm de polidimetilsiloxano con una viscosidad cinemática igual a 1.000 cSt, y con el 1% de estearina utilizado en forma simultánea.

Esta carga tratada tiene un ángulo de inclinación igual a 36° por consiguiente una relación R igual a 0.9, un índice de turbiedad igual a 1, un índice de espuma igual a 0.9 y una toma de humedad igual a 0.42 mg/m^2 .

La mezcla madre o compound contiene el 50% en peso de la carga mineral, el 49.7% en peso del mismo polímero que en la prueba nº 1 y el 0.3% en peso del mismo estabilizante que en la prueba nº 1, y presenta un MVR igual a 9.4 $\text{cm}^3/10\text{min}$ y una longitud representativa de la estabilidad térmica igual a 20 cm.

La película que utiliza el compound obtenido, preparada en las mismas condiciones operativas y con el mismo material que en la prueba nº 1, presenta un índice de "mottling" igual a 7.8.

Prueba nº 8

Esta prueba ilustra la invención y utiliza el mármol con un diámetro promedio igual a 2.5 μm , un top cut igual a 10 μm y una superficie específica BET igual a

2.4 m²/g, tratado primero con 300 ppm de polidimetilsiloxano con una viscosidad cinemática igual a 1.000 cSt luego con el 0.6% de estearina.

Esta carga tratada tiene un ángulo de inclinación igual a 34° por consiguiente una relación R igual a 0.85, un índice de turbiedad igual a 0.9, un índice de espuma igual a 0.8 y una toma de humedad igual a 0.42 mg/m².

La mezcla madre o compound contiene el 50% en peso de la carga mineral, el 49.7% en peso del mismo polímero que en la prueba n° 1 y el 0.3% en peso del mismo estabilizante que en la prueba n° 1, y presenta un MVR igual a 9.7 cm³/10min y una longitud representativa de la estabilidad térmica igual a 20 cm.

La película que utiliza el compound obtenido, preparada en las mismas condiciones operativas y con el mismo material que en la prueba n° 1, presenta un índice de "mottling" igual a 9.9.

Prueba n° 9

Esta prueba ilustra la invención y utiliza un carbonato de calcio precipitado con un diámetro promedio igual a 1.4 µm, un top cut igual a 7 µm y una superficie específica BET igual a 5.3 m²/g, tratado primero con 500 ppm de polidimetilsiloxano con una viscosidad cinemática igual a 1.000 cSt luego con el 1.3% de estearina.

Esta carga tratada tiene un ángulo de inclinación igual a 36° por consiguiente una relación R igual a 0.9, un índice de turbiedad igual a 0.95, un índice de espuma igual a 0.9 y una toma de humedad igual a 0.37 mg/m².

La mezcla madre o compound contiene el 50% en peso de la carga mineral, el 49.7% en peso del mismo polímero que en la prueba nº 1 y el 0.3% en peso del mismo estabilizante que en la prueba nº 1, y presenta un MVR igual a 9.1 cm³/10min y una longitud representativa de la estabilidad térmica igual a 22 cm.

La película que utiliza el compound obtenido, preparada en las mismas condiciones operativas y con el mismo material que en la prueba nº 1, presenta un índice de "mottling" igual a 9.1.

Prueba nº 10

Esta prueba ilustra la invención y utiliza un mármol con un diámetro promedio igual a 1.8 µm, un top cut inferior a 8 µm y una superficie específica BET igual a 4 m²/g, tratado primero con 500 ppm de polidimetilsiloxano con una viscosidad cinemática igual a 1.000 cSt luego con el 1.2% de ácido behénico.

Esta carga tratada tiene un ángulo de inclinación igual a 36° por consiguiente una relación R igual a 0.9, un índice de turbiedad igual a 1, un índice de espuma igual a 0.9 y una toma de humedad igual a 0.40 mg/m².

La mezcla madre o compound contiene el 50% en peso de la carga mineral, el 49.7% en peso del mismo polímero que en la prueba nº 1 y el 0.3% en peso del mismo estabilizante que en la prueba nº 1, y presenta un MVR igual a 9.2 cm³/10min y una longitud representativa de la estabilidad térmica igual a 23 cm.

La película que utiliza el compound obtenido, preparada en las mismas condiciones operativas y con el mismo material que en la prueba nº 1, presenta un índice de "mottling" igual a 8.4.

~~58~~
56

Se puede observar que la prueba nº 3 con un silano y sin ácido esteárico produce una fuerte liberación de metanol (cantidad superior a 1.500 ppm por volumen), contrariamente a las pruebas nº 6 a 10 según la invención.

Se observa la misma liberación del metanol en la prueba nº 4 en la cual se combina el ácido esteárico con un silano.

La cantidad de metanol liberada durante el tratamiento se mide por medio de un Tubo Dräger TM 81 01 631 según las instrucciones de utilización de la sociedad Dräger Sicherheitstechnik GmbH, Lübeck, Alemania, de noviembre de 1999 (5ª edición).

Todos los resultados obtenidos en estas pruebas figuran en la tabla 1 a continuación.

TABLA 1

		Muestra	Arte anterior	Muestra	Arte anterior	Muestra	Inventi3n	Inventi3n	Inventi3n	Inventi3n	Inventi3n
PRUEBA n°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Procedi- miento	Tratamiento	-	1% de estearina	0.05% de silano	1% de estearina + 0.05% de silano	0.05% de PDMS	0.05% de PDMS + 1% de estearina	0.05% de PDMS + 1% de estearina en forma simultánea	0.03% de PDMS + 0.6% de estearina	0.05% de PDMS + 1.3% de estearina	0.05% de PDMS + 1.2% de ácido behénico
Carga	"Whizzing method":										
	a) Índice de turbiedad	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.9	0.95	1.0
	b) Índice de espuma	0.0	0.8	0.0	0.75	0.0	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9
	Toma de humedad mg/m²	0.95	0.45	0.88	0.43	0.80	0.39	0.42	0.42	0.37	0.40
Compound	MVR (en cm³/10 min.)	5.2	9.3	6.2	9.5	6.1	9.2	9.4	9.7	9.1	9.2
	Estabilidad térmica (en cm)	10	23	6	23	6	23	20	20	22	23
Película	Índice de manchado	31.2	21.1	33.3	21.0	29.7	7.6	7.8	9.9	9.1	8.4

PDMS: polidimetilsiloxano

68

La lectura de la tabla 1 pone en evidencia que sólo las pruebas según la invención conducen a la vez a películas con un índice de manchado, también llamado de "mottling", inferior a 10, así como con cargas con una hidrofobia fuerte, es decir un índice de turbiedad comprendido entre 0.9 y 1 y un índice de espuma comprendido entre 0.7 y 1 y con una toma de humedad baja, es decir una toma de humedad inferior a 0.45mg/m^2 medida con el método descrito anteriormente, así como también a mezclas madres con un índice de fluidez en volumen (MVR) superior a $9\text{ cm}^3 / 10\text{min.}$ (temperatura de 190°C , carga de 5kg, hilera con un diámetro igual a 2.095 mm) medido según la norma ISO 1133 y una estabilidad térmica expresada, según el método anterior, por una longitud de banda no colorida superior o igual a 20 cm.

La invención también cubre todos los modos de realización y todas las aplicaciones que sean directamente asequibles a la persona versada en la materia a la lectura de la presente solicitud, de sus propios conocimientos, y eventualmente de pruebas simples de rutina.

61
59

REVINDICACIONES

1. Procedimiento para tratar las cargas minerales con el fin de conferirles un carácter hidrófobo que las vuelva aptas a ser incorporadas en polímeros por medio de los cuales se produce las películas llamadas "respirables", especialmente las películas de poliolefina(s), que se caracteriza en que se efectúa un tratamiento de superficie de la carga, en dos etapas, comprendiendo la primera etapa (pretratamiento) un tratamiento por al menos un polidialquilsiloxano y comprendiendo la segunda etapa un tratamiento por al menos un ácido graso que contiene más de 10 átomos de carbono, pudiendo ambas etapas ser llevadas de manera simultánea.

2. Procedimiento según la reivindicación 1 que se caracteriza en que se puede efectuar las dos adiciones en forma simultánea, pero asegurándose que el ácido graso no sea nunca el primero en entrar en contacto con la carga.

3. Procedimiento según la reivindicación 2 que se caracteriza en que se puede agregar primero el polidialquilsiloxano e inmediatamente después el ácido graso.

4. Procedimiento según la reivindicación 1 que se caracteriza en que se opera en dos etapas distintas, es decir primero la adición de polidialquilsiloxano y segundo la adición de ácido graso.

5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 al 4 que se caracteriza en que se trata cargas tales como el mármol y la calcita o sus mezclas.

6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 al 4 que se caracteriza en que se trata cargas tales como el carbonato de calcio precipitado, el talco, el kaolín, el hidróxido de magnesio, la arcilla, el sílice, el alúmina, el sulfato de bario, la mica, el óxido o hidróxido de calcio, el óxido de aluminio y sus mezclas.

7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 al 6 que se caracteriza en que se utiliza un polidialquilsiloxano de fórmula $(R)_3Si-O[(R)_2Si-O]_n-Si-(R)_3$ cuyo grupo alquil R está en C1 – C4.

8. Procedimiento según la reivindicación 7 que se caracteriza en que el grupo alquil R es el radical metilo.

9. Procedimiento según la reivindicación 8 que se caracteriza en que el polidimetilsiloxano tiene una viscosidad cinemática comprendida entre 50 y 100.000 centiStockes, preferiblemente entre 300 y 5.000 y más específicamente alrededor de 1.000.

10. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 que se caracteriza en que, como ácido graso, se puede utilizar cualquier ácido graso que tenga más de 10 átomos de carbono, y de manera muy preferida el ácido esteárico, el ácido palmítico, el ácido behénico o sus mezclas

11. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 que se caracteriza en que la aplicación del procedimiento se efectúa de la siguiente manera:

- Se utiliza un mezclador de alta velocidad, en el cual se coloca la carga triturada,

63
61

- Se agrega el polidialquilsiloxano a una temperatura cercana a los 100°C, durante 5 minutos y, después de estos 5 minutos,
- Se agrega el ácido graso.

12. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 que se caracteriza en que se utiliza como carga el mármol o la calcita o su mezcla, como polidialquilsiloxano el polidimetilsiloxano, y como ácido graso con más de 10 átomos de carbono la estearina.

13. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 que se caracteriza en que se utiliza de 100 a 2.000 ppm de polidialquilsiloxano en peso de carga seca, preferiblemente de 200 a 1.000, y de manera muy preferida cerca de 500.

14. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 que se caracteriza en que se utiliza del 0.6% al 1.4% de ácido graso en peso de carga seca, y preferiblemente del 0.8% al 1.2%.

15. Cargas minerales que se caracterizan en que fueron tratadas por un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14.

16. Cargas minerales según la reivindicación 15 que se caracterizan en que se eligen entre el mármol, la calcita, el carbonato de calcio precipitado, el talco, el kaolín, el hidróxido de magnesio, la arcilla, el sílice, la alúmina, el sulfato de bario, la mica, el óxido o hidróxido de calcio, el óxido de aluminio o sus mezclas y preferiblemente elegidas entre el mármol, la calcita o su mezcla.

17. Cargas minerales según la reivindicación 16 que se caracterizan en que presentan una colabilidad fuerte, es decir que presentan una relación de ángulo de inclinación R determinada según el método llamado "método del montón" inferior o igual a 0.98 y que presentan una superficie específica comprendida entre 2 y 6 m²/g y un corte superior ("top cut") en granulometría inferior a 10 micrómetros, y preferiblemente inferior a 8 micrómetros

18. Cargas minerales según la reivindicación 16 que se caracterizan en que tienen una hidrofobia fuerte es decir que poseen un índice de turbiedad comprendido entre 0.9 y 1 un índice de espuma comprendido entre 0.7 y 1, siendo ambos índices determinados por el método llamado "método de espuma" o "whizzing method" y tienen una toma de humedad baja es decir una toma de humedad inferior o igual a 0.42 mg/m² medida por el método llamado método de toma de humedad, también denominado "moisture pick-up method"

19. aplicaciones de las cargas tratadas según la reivindicación 18 en cualquier sector de la industria, especialmente los sectores en los cuales se requiere un carácter hidrófobo de la carga.

20. Aplicaciones de las cargas tratadas según la reivindicación 18 en la fabricación de las películas llamadas respirables.

21. Procedimiento de fabricación de una película llamada "respirable" en poliolefina(s), que contiene al menos una carga mineral del tipo anteriormente mencionado, que se caracteriza en que dicha carga es según la reivindicación 18.

22. Procedimiento según la reivindicación 21 que se caracteriza en que la matriz polímero se elige entre las poliolefinas, solas o mezcladas, pudiendo dichas poliolefinas ser elegidas entre las siguientes: polietileno lineal baja densidad, polietileno baja densidad, polietileno alta densidad y polipropileno.

23. Procedimiento según la reivindicación 21 ó 22 que se caracteriza en que se produce una mezcla madre o "compound" que contiene del 20 al 80% en peso de carga tratada con respecto al peso total, preferiblemente del 45 al 60% en peso, y especialmente cerca del 50% en peso.

24. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 21 a 23, que se caracteriza en que dicho polímero está puesto bajo la forma de una película y que dicha película está sometida a un estirado (u "orientación") uni-o biaxial.

25 . Películas caracterizadas en que se obtienen mediante el procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 21 a 24, en el estado no estirado o estirado uni-o biaxialmente.

26. Películas según la reivindicación 25 que se caracterizan en que tienen un índice de manchado, también llamado índice "mottling", inferior a 10, medido según el método llamado "visor de manchado".

27. Artículos caracterizados en que contienen al menos una película según la reivindicación 26, especialmente productos que absorben el agua o los fluidos acuosos como los pañales y producto análogos.

66
69

28. Mezclas madres o "compound" de poliolefina(s) y carga(s) caracterizadas en que se obtuvieron durante la aplicación del procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14.

29. Mezclas madres o "compound" de poliolefina(s) y de carga(s) según la reivindicación 28 que se caracterizan en que tienen un índice de fluidez en volumen MVR (melt volume-flow rate) superior a $9 \text{ cm}^3/10\text{min}$ (temperatura de 190°C , carga de 5 kilos, hilera con un diámetro igual a 2.095 mm) medido según la norma ISO 1133 y una estabilidad térmica elevada, es decir una estabilidad térmica expresada, según el método llamado de la banda, por una longitud de banda no descolorida superior o igual a 20 cm.

30. Aplicaciones de las mezclas madres según la reivindicación 28 ó 29 en la fabricación de las películas llamadas respirables.

31. Procedimiento de fabricación de una película llamada "respirable" en poliolefina(s), según cualquiera de las reivindicaciones 21 a 24, que se caracteriza en que la carga es según la reivindicación 18 y la mezcla madre según la reivindicación 29.

32. Artículos en poliolefina que contienen al menos una carga según cualquiera de las reivindicaciones 17 ó 18, aún bajo una forma diferente a una película.

33. Aplicaciones de las películas según cualquiera de las reivindicaciones 25 o 26 y de los artículos según la reivindicación 32, en cualquier sector de la industria, especialmente en los sectores en los cuales se requiere con carácter hidrófobo de la carga.

65

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒ 1
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒ 1
- Descripción de la invención ☒ 35
- Dibujos de ser estos pertinentes ☐
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas ☒ 2

COMPLETA ☒

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial. ☐
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud. ☐
- Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño. ☐
- Comprobante de pago de las tasas establecidas. ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de trazado. ☐
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud. ☐
- Representación gráfica del esquema de trazado ☐
- Comprobante de pago de las tasas establecidas. ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐


Firma Responsable

Fecha: _____