



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21 EXPEDIENTE N°

03-59798

54 TÍTULO

"AGENTE DE AYUDA A LA MOLIENTA Y/O DE DISPERSION DE MATERIALES

MINERALES EN SUSPENSION ACUOSA SUSPENSIONES ACUOSAS OBTENIDAS Y SUS UTILIZACIONES"

51 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

B02C 23/06, C09C 3/10

71 SOLICITANTE

COATEX S A S

DOMICILIO

GENAY, FRANCIA

74 REPRESENTANTE LEGAL

JOSE ANTONIO LLOREDA

T P 10 784

Código 231

22 BOGOTÁ, D C

15 JUL 2003

PETITORIO


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



03 059798 00

E
 SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicación : 03059798 00000000 Folios: 73
 Fecha (R/R): 2003-07-15 16:31:11
 Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
 Dependencia: 8020 DIVISION DE MARCAS Y DISEÑOS

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: **COATEX S.A.S.**Dirección: 35, rue Ampère, Z.I. Lyon, Nord
F-69730 Genay Francia.

Nacionalidad o Domicilio: Genay, Francia.

Lugar de Constitución: Francia.

Teléfono: 3264270 Fax: 6069701

E-mail: jllcco@lloredacamacho.com

IDENTIFICACIONC.C. ☐NIT ☐C.E. ☐Otro ☐

Cual _____

Número _____

③

REPRESENTANTE
APODERADONombre: **JOSE ANTONIO LLORED A**

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 17.159.881 TP 10.784

④

INVENTOR(ES)
(72)Nombre: **MONGOIN, Jacques; JACQUEMET, Christian y SUAU, Jean-Marc.**Dirección: Enchuel, F-69550 Quincieux; 24, allée Henriette, F-69005 Lyon y Le
Perrault, F-69480 Lucenay.

Nacionalidad o Domicilio: Francia.

⑤

PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/FR01/04027Fecha: 18/12/01Publicación Internacional No. WO 02/49765 A2Fecha: 27/08/02

⑥

**Título (54) "AGENTE DE AYUDA A LA MOLIENDA Y/O DE DISPERSION DE MATERIALES
MINERALES EN SUSPENSION ACUOSA. SUSPENSIONES ACUOSAS OBTENIDAS Y SUS
UTILIZACIONES"**

⑦

Clasificación Internacional (51) B02C 23/06; C09C 3/10

⑧

PrioridadSI ☒NO ☐

(33) País de Origen

FR

(32) Fecha

20-12-00

(31) Número de Solicitud

00/16683

⑨

Comprobante de Pago No. 03-40,111**Fecha: Junio 10 de 2003**

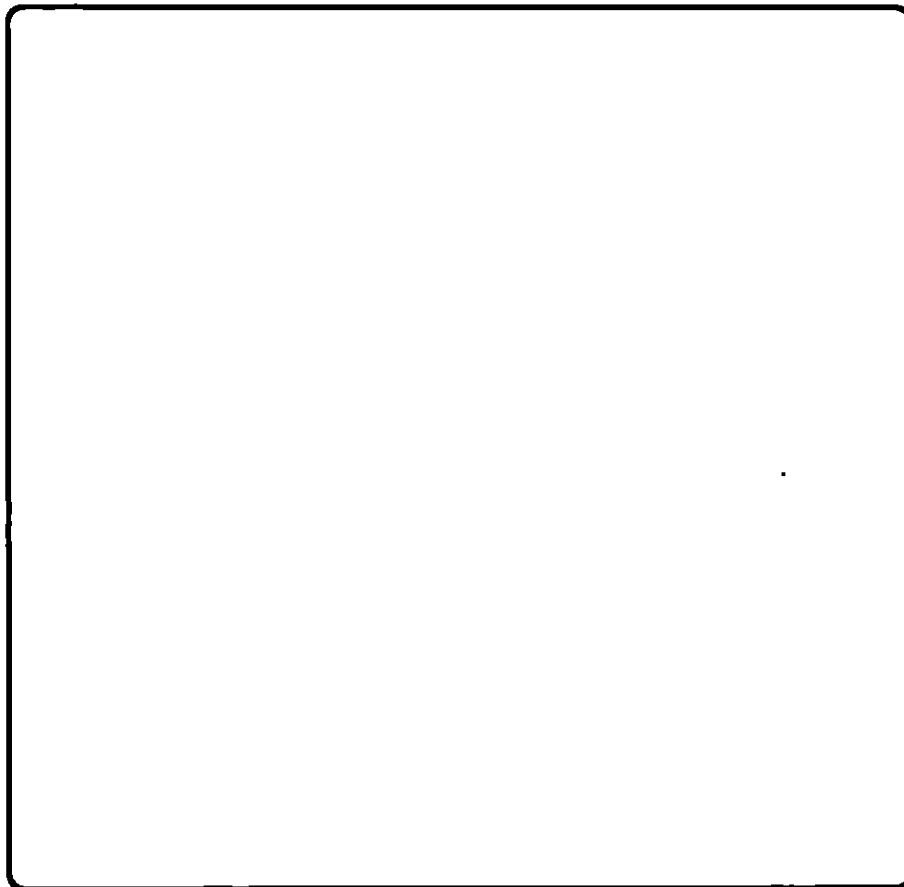
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredita 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, capítulo reivindicatorio como fue originalmente presentado en fase internacional y anexo explicativo de modificaciones a las reivindicaciones.

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JOSE ANTONIO LOREDA

FIRMA:

C.C. 17.159.681 Bta. T.P. 10.784

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 03053796 00000000 Folios: 73
Fecha (AMD): 2003-07-15 16:31:11
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NNCI 411 PRESENTAC
Dependencia: 8020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
NIT : 800174089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 40,111
FECHA : JUNIO 10 DE 2003

***** CONSIGNACION *****

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. RENTISTICO	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 está 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

TRADUCCION OFICIAL No. 728

TRADUCCION DE UN DOCUMENTO PRESENTADO EN FRANCES. PODER DE REPRESENTACION LEGAL OTORGADO A JOSE ANTONIO LLOREDA y/o ANGELA MARIA RESTREPO y/o ALICIA LLOREDA y/o JOSE LLOREDA CAMACHO por COATEX S.A.S. y CERTIFICACION NOTARIAL.

PODER

Dado y firmado el 30 de Julio, 2001-11-14

Firmado: (firma ilegible)

EL NOTARIO DE DEBE FIRMAR AL RESPALDO

Visto para certificación de la firma del Sr. GASQUET

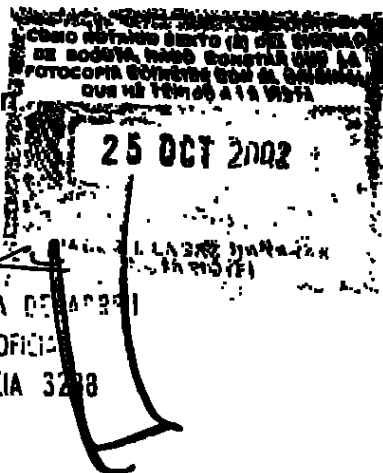
Firmado: (firma ilegible)

Por el Presidente

M. GARAGNON

Sello de la Cámara de Comercio e Industria de Lyon.

Sello del Procurador General de la Corte de Apelación de Lyon.



KATIA SALAMANCA DE ABRIL
TRADUCCION OFICIAL
RES. MINJUSTICIA 3278

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de Octubre 1961)

COLOMBIA

1. **República Francesa**

Este documento público

2. ha sido firmado por **Marie GARAGNON**

3. actuando en su condición de **Responsable**

4. Lleva el sello de la **Cámara de Comercio e Industria de Lyon (RHONE)**

Certificado

5. en **LYON**

6. El **14 de Agosto, 2001**

7. por el **Procurador General de la Corte de Apelación**

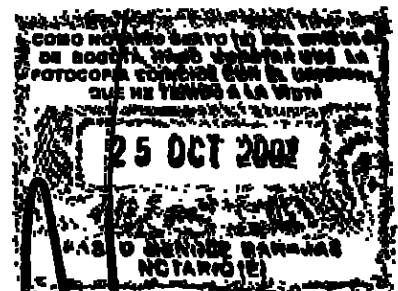
8. bajo el No. **1.716**

Sello

10. Firma

(Firma ilegible)

Sello del Procurador General de la Corte de Apelación de Lyon



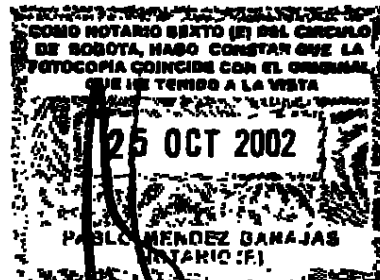
Katia
KATIA SALAMANCA DE ARBOU
TRADUCTORA OFICIAL
RES. MINJUSTICIA 3268

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

199524
Katia Jaramila
QUIA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2001 NOV 15 P 12:12
[Signature]
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.



6

Daniel MOLLARD – Michel BRUGGMANN – Michel BOULOC

NOTARIOS ASOCIADOS

CERTIFICACION

EL SUSCRITO, Maestro Daniel MOLLARD Notario Asociado de la Sociedad Civil Profesional "Daniel MOLLARD, Michel BRUGGMANN, Michel BOULOC, notarios asociados", titular de la Oficina Notarial de NEUVILLE-SUR-SAONE, 2 bis, rue Jacques,

CERTIFICO Y DOY TESTIMONIO de que:

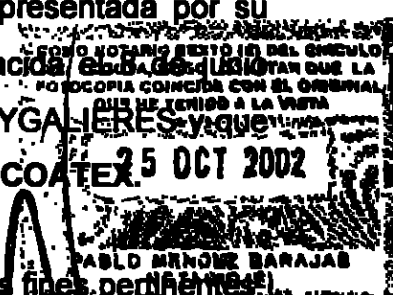
La Sociedad denominada **COATEX**, Sociedad Anónima con un capital de 10000000 EUROS, cuya sede principal está situada en GENAY (69730), 35 rue Ampère, identificada en el SIREN bajo el número 971509070 y matriculada en el Registro de Comercio y de Sociedades de LYON:

- Ha sido transformada en una **SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA** por decisión de una asamblea general extraordinaria del 28 de noviembre 2000, y que en consecuencia, la sociedad **SAS COATEX** tiene existencia legal en tanto que es una sociedad francesa inscrita en el Registro de Comercio y de Sociedades en esta condición bajo el número 971509070 RCS LYON.

- Que la sociedad **SAS COATEX** está facultada para ser representada por su Presidente Director General: Señor **GASQUET Dominique**, nacido el 05 de mayo de 1939 en ALGER, domiciliada en: route de Saint Siste 13810 EYGALIERES y que tiene todos los poderes para representar a dicha sociedad **SAS COATEX**.

EN FE DE LO CUAL, se expide la presente certificación para los fines pertinentes.

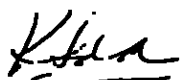

KATIA SALAMANCA
TRADUCTORA OFICIAL
RES. MINJUSTICIA 3288

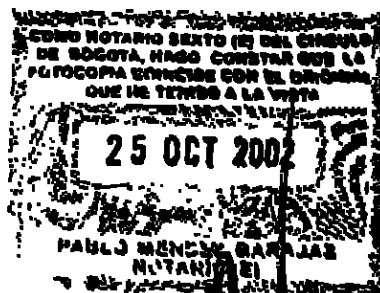


DADO EN NEUVILLE-SUR-SAONE (Rhône),
el 15 de octubre, 2001.

Sello de los Notarios Asociados, Neuville-sur-Saone (Rhône)

Firmado: (firma ilegible)


KATIA SALAMANCA DE APREH
TRADUCTORA OFICIAL
RES. MINJUSTICIA 3288



APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de Octubre 1961)

COLOMBIA

1. República Francesa

Este documento público

2. ha sido firmado por **Daniel MOLLARD**

3. actuando en su condición de **Notario**

4. Lleva el sello de su oficina en **NEUVILLE-SUR-SAONE (Rhône)**

Certificado

5. en **LYON**

6. El **6 de noviembre, 2001**

7. por el **Procurador General de la Corte de Apelación**

8. bajo el **No. 2.303**

9. Sello: **Procurador General de la Corte de Apelación**

10. Firma

(Firma ilegible)

Sello de la Corte de Apelación de Lyon.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
190523
Foto de la
Firma aparece en el
documento de
las funciones indicadas

7001 NOV 15 2001
DE LEGALIZACION
CANCELE DE BOGOTA D.C.
KATIA SALAMANCA DE APREH
TRADUCTORA
RES. MINJUSTIA 3223
OCT 2001
NOTARIO

EX LLOREDA CAMACHO & CA
97-042512

Los abajo firmados,

Dominique GASQUET
Presidente de COATEX S.A.S.

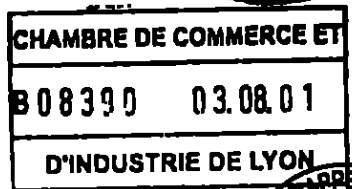
con domicilio en
35 rue Ampère
Z.I. Lyon Nord
69730 GENAY
FRANCIA, organizada y existente bajo las
leyes de FRANCIA

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 8º, 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
1971.

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
efecto 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 creyeren 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.

Dado y firmado



Convention de La Haye du 5 octobre 1961

The undersigned, Dominique GASQUET

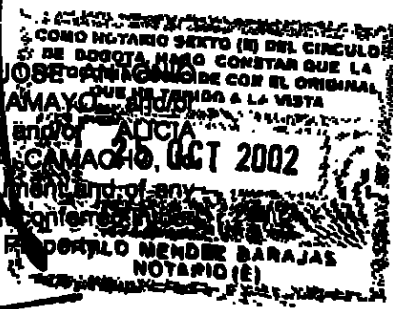
Chairman

of COATEX S.A.S. domiciled in
35 rue Ampère
Z.I. Lyon Nord
69730 GENAY
F R A N C E, organized and existing under
the laws of FRANCE

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 1o. of article 543 of decree 410 of 1971.

Doctores 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 for the said end; to file petitions,
declarations; claims, recourses, cancellations and
administrative injunction proceedings; to draw up
specifications; to file amendments, oppositions and
appeals, to pay all instalments 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 required, and we hereby
declare from now on as valid and good all that said
representatives and/or the agents 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 and/or 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, before the Office of Industrial Property of the Ministry of Commerce and Industry of the Republic of Colombia.



Given and signed this

Vu pour certification,
notaire de la Signature
de M. GASQUET
Pour la Société
M. GARAGNON

M. GARAGNON

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

Estados Unidos de América
Estado de {ss
Condado de

A los días del mes de de 20
compareció 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).

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

United States of America
State of {ss
County of

On this day of , 20 , 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.

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

Estados Unidos de América
Estado de {ss
Condado de

A los días del mes de de 20
compareció 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.

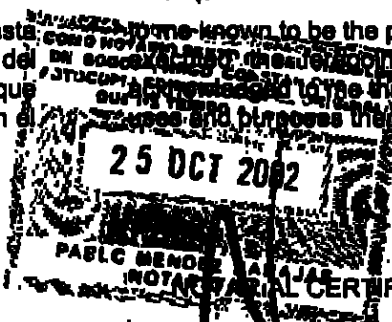
Notary Public (Notario Público).

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

United States of America
State of {ss
County of

On this day of , 20 , 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.



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Estados Unidos de América
Estado de {ss
Condado de

Hoy de de 20 , compareció
a quien conozco y
de quien me consta que firmó el anterior documento,
y quien debidamente juramentado declaró y dijo que
él es

de 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

Condado de
Estado de Estados Unidos de
América y legalmente constituida para un período de
duración que aún no ha terminado; 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.

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

United States of America
State of {ss
County of

On this day of , 20 ,
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 Corporation organized and existing under
the laws of the State of United States
of América; 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.



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

Colombie

i. — République française

Le présent acte public

— a été signé par *Paul Bonduan*

— agissant en qualité de *Président*

— est revêtu du sceau de *Chambre de Commerce et d'Industrie de Lyon (Rhône)*

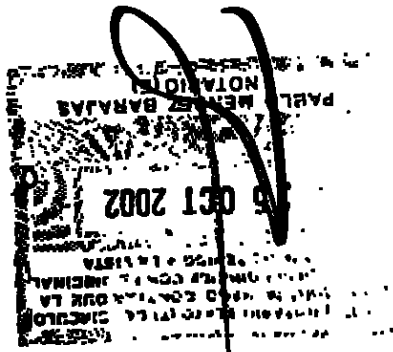
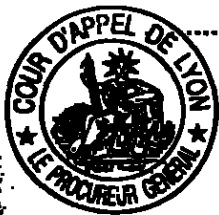
Attesté

— à *Lyon* le *14 AOÛT 2002*

— Par le Procureur général près le cour d'appel

— sous n° *14*

— Sceau 10. — Signature





10
11

Daniel MOLLARD – Michel BRUGGMANN – Michel BOULOC

NOTAIRES ASSOCIES



ATTESTATION

JE SOUSSIGNE Maître Daniel MOLLARD Notaire Associé de la Société Civile Professionnelle "Daniel MOLLARD, Michel BRUGGMANN, Michel BOULOC, notaires associés", titulaire de l'Office Notarial de NEUVILLE-SUR-SAONE, 2 bis, rue Jacques,

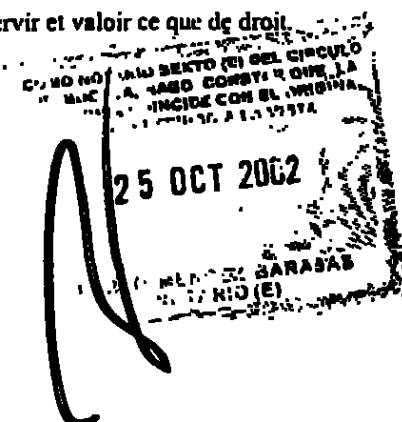
CERTIFIE ET ATTESTE que :

La Société dénommée COATEX, Société Anonyme au capital de 10000000 EUROS, dont le siège est à GENAY (69730), 35 rue Ampère rue Ampère, identifiée au SIREN sous le numéro 971509070 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de LYON :

- A été transformée en une SOCIETE PAR ACTIONS SIMPLIFIEE par décision d'une assemblée générale extraordinaire du 28 novembre 2000, et qu'en conséquence, la société SAS COATEX a bien une existence légale en tant que société française Inscrite au Registre du Commerce et des sociétés en cette qualité sous le numéro 971509070 RCS LYON.

- que la société SAS COATEX est habilitée à être représentée par son Président Directeur Général : Monsieur GASQUET Dominique, né le 8 juin 1939 à ALGER, demeurant : route de Saint Siste 13810 EYGALIERES et qu'il a tous les pouvoirs pour représenter ladite société SAS COATEX

EN FOI DE QUOI la présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.
FAIT A NEUVILLE-SUR-SAONE (Rhône),
LE 15 octobre 2001.



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

COLOMBIE

1. — République française

Le présent acte public

2. — a été signé par HOLLAND Daniel

3. — agissant en qualité de Notaire

4. — est revêtu du sceau de Am. étude d

Neufville: Arr. Seine (Rhône)

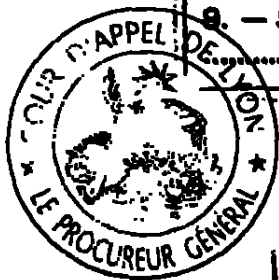
Attesté

5. — à Paris 6. — le 16 NOV 2001

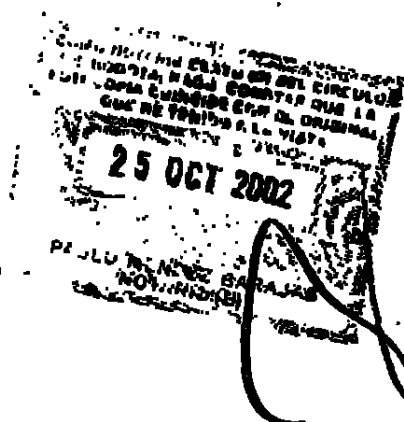
7. — Par le Procureur général près la cour d'appel

8. — sous n° 2303

9. — Sceau 10. — Signature



Folio 11: Extrait de Publication
Folio 12: Tarjeta de Autor
Folio 13: Tarjeta temeticeer
08.09.03
Gibson W. 30



12

14

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 BR0092/PCT	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/FR 01/04027	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 18/12/2001	Fecha de Prioridad (Primera) (día/mes/año) 20/12/2000
Solicitante COATEX S.A.S.		

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 3 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 lee así:

AGENTE DE AYUDA A LA MOLIENTA Y/O DE DISPERSION DE MATERIALES MINERALES EN SUSPENSION ACUOSA.
SUSPENSIONES ACUOSAS OBTENIDAS Y SUS UTILIZACIONES

5. Respecto al resumen,

☒ El texto es aprobado según lo presenta el solicitante.

☐ Esta Autoridad ha establecido el texto de acuerdo con la Regla 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.

46
14

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
 PCT/FR 01/04027

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
A	EP 0 278 880 A (COATEX SA) 17 de Agosto de 1988 (1988-08-17) citado en la solicitud	
A	EP 0 542 643 A (COATEX SA) 19 de Mayo de 1993 (1993-05-19) citado en la solicitud	
A	EP 0 542 644 A (COATEX SA) 19 de Mayo de 1993 (1993-05-19) citado en la solicitud	

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Informe sobre miembros de familia de patentes

Solicitud Internacional No.

PCT/FR 01/04027

Documento de patente citado en el reporte de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes		Fecha de publicación
EP 0100948 A	22-02-1984	FR	2531444 A1	10-02-1984
		AT	26294 T	15-04-1987
		AU	570006 B2	03-03-1988
		AU	1742783 A	09-02-1984
		CA	1210199 A1	19-08-1986
		DE	3370647 D1	07-05-1987
		EP	0100948 A1	22-02-1984
		JP	59047265 A	16-03-1984
		NO	832767 A,B,	07-02-1984
		US	4840985 A	20-06-1989
		ZA	8305572 A	28-03-1984
WO 0148093 A	05-07-2001	FR	2802830 A1	29-06-2001
		AU	2688401 A	09-07-2001
		WO	0148093 A1	05-07-2001
EP 0113048 A	11-07-1984	DE	3244989 A1	07-06-1984
		DE	3320864 A1	13-12-1984
		AT	20353 T	15-06-1986
		CA	1241497 A1	30-08-1988
		DE	3364096 D1	17-07-1986
		EP	0113048 A1	11-07-1984
		JP	59113009 A	29-06-1984
WO 9923185 A	14-05-1999	WO	9923185 A1	14-05-1999
		JP	2984926 B2	29-11-1999
		JP	11217534 A	10-08-1999
EP 0278880 A	17-08-1988	FR	2610637 A1	12-08-1988
		AT	67515 T	15-10-1991
		AU	603863 B2	29-11-1990
		AU	1162688 A	18-08-1988
		CA	1335469 A1	02-05-1995
		DE	3864845 D1	24-10-1991
		EP	0278880 A1	17-08-1988
		ES	2026271 T3	16-04-1992
		FI	880615 A,B,	12-08-1988
		JP	63196666 A	15-08-1988
		NO	175983 B	03-10-1994
		US	4842651 A	27-06-1989
EP 0542643 A	19-05-1993	FR	2683536 A1	14-05-1993
		FR	2683539 A1	14-05-1993
		DE	69224150 D1	26-02-1998
		DE	69224150 T2	15-10-1998
		EP	0542643 A1	19-05-1993
		ES	2113933 T3	16-05-1998
		FI	925113 A	13-05-1993
		HK	1006061 A1	05-02-1999
		US	5569702 A	29-10-1996
		US	5736601 A	07-04-1998
		US	5432238 A	11-07-1995
EP 0542644 A	19-05-1993	FR	2683537 A1	14-05-1993
		FR	2683538 A1	14-05-1993
		AT	129002 T	15-10-1995
		AU	656634 B2	09-02-1995
		AU	2829392 A	13-05-1993

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL
Informe sobre miembros de familia de patentes

Solicitud Internacional No.
PCT/FR 01/04027

48
16

Documento de patente citado en el reporte de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
EP 0542644 A		BR 9204373 A	18-05-1993
		CA 2080961 A1	13-05-1993
		DE 69205394 D1	16-11-1995
		DE 69205394 T2	05-06-1996
		DK 542644 T3	05-02-1996
		EP 0542644 A1	19-05-1993
		ES 2078713 T3	16-12-1995
		FI 925114 A	13-05-1993
		HK 1006029 A1	05-02-1999
		MX 9206281 A1	01-08-1993
		NO 924256 A	14-05-1993
		NZ 244982 A	27-06-1995
		US 5534586 A	09-07-1996
		US 5432239 A	11-07-1995

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

17 JUIN 2002

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT

Destinataire
CHEZ COATEX S.A.
A l'att. de Hessant, Eric
35 RUE AMPERE
Z.I. LYON NORD
F-69730 GENAY
FRANCE

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

(règle 44.1 du PCT)

Date d'expédition
(jour/mois/année)

17/06/2002

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
BR0092/PCT

POUR SUITE A DONNER

voir les paragraphes 1 et 4 ci-après

Demande internationale n°
PCT/FR 01/ 04027

Date du dépôt international
(jour/mois/année) 18/12/2001

Déposant

COATEX S.A.S.

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 17.2a), 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) consécutive(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 18 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) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Toñi Muñoz-Manneken

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 Etats.

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 modifiées 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.

Conséquence 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.

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire BR0092/PCT	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/FR 01/ 04027	Date du dépôt international (jour/mois/année) 18/12/2001	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 20/12/2000
Déposant COATEX S.A.S.		

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:

**AGENT D'AIDE AU BROyage ET/OU DE DISPERSION DE MATERIAUX AN SUSPENSION AQUEUSE.
SUSPENSIONS ET LEURS UTILISATIONS.**

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.

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 B02C23/06 C09C3/10 C09C3/04 C09D17/00 D21H19/58
 B01F17/00 B01F17/52

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou a la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultee (systeme de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 B02C C09C C09D D21H B01F

Documentation consultee autre que la documentation minimale dans la mesure ou ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porte la recherche

Base de donnees electronique consultee au cours de la recherche internationale (nom de la base de donnees, et si realisable, termes de recherche utilises)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Categorie *	Identification des documents cites, avec, le cas echeant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visees
X	EP 0 100 948 A (COATEX SA) 22 février 1984 (1984-02-22) cité dans la demande page 13, ligne 16 -page 14, ligne 22 page 31, ligne 16 - ligne 22 ---	1,3,4, 6-10
P,X	WO 01 48093 A (JACQUEMET CHRISTIAN ;COATEX SA (FR); MONGOIN JACQUES (FR); SUAU JE) 5 juillet 2001 (2001-07-05) page 23 ---	1-4,6
A	EP 0 113 048 A (BASF AG) 11 juillet 1984 (1984-07-11) le document en entier ---	1
A	WO 99 23185 A (SANYO CHEMICAL IND LTD) 14 mai 1999 (1999-05-14) abrégé ----- -/--	1

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Categories speciales de documents cites:

"A" document definissant l'etat general de la technique, non
considere comme particulierement pertinent

"E" document anterieur, mais publie a la date de depot international
ou apres cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de
priorite ou cite pour determiner la date de publication d'une
autre citation ou pour une raison speciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à
une exposition ou tous autres moyens

"P" document publie avant la date de depot international, mais
posterieurement a la date de priorite revendiquee

"T" document ulterieur publie apres la date de depot international ou la
date de priorite et n'appartenant pas a l'etat de la
technique pertinent, mais cite pour comprendre le principe
ou la theorie constituant la base de l'invention

"X" document particulierement pertinent: l'inven tion revendiquee ne peut
être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activite
inventive par rapport au document considere isolément

"Y" document particulierement pertinent: l'inven tion revendiquee
ne peut être considérée comme impliquant une activite inventive
lorsque le document est associe à un ou plusieurs autres
documents de même nature, cette combinaison étant evidente
pour une personne du métier

"Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

10 juin 2002

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

17/06/2002

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office European des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

De La Morinerie, B

27

22

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 278 880 A (COATEX SA) 17 août 1988 (1988-08-17) cité dans la demande ----	
A	EP 0 542 643 A (COATEX SA) 19 mai 1993 (1993-05-19) cité dans la demande ----	
A	EP 0 542 644 A (COATEX SA) 19 mai 1993 (1993-05-19) cité dans la demande -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 01/04027

23

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0100948	A	22-02-1984	FR 2531444 A1	10-02-1984
			AT 26294 T	15-04-1987
			AU 570006 B2	03-03-1988
			AU 1742783 A	09-02-1984
			CA 1210199 A1	19-08-1986
			DE 3370647 D1	07-05-1987
			EP 0100948 A1	22-02-1984
			JP 59047265 A	16-03-1984
			NO 832767 A ,B,	07-02-1984
			US 4840985 A	20-06-1989
			ZA 8305572 A	28-03-1984
WO 0148093	A	05-07-2001	FR 2802830 A1	29-06-2001
			AU 2688401 A	09-07-2001
			WO 0148093 A1	05-07-2001
EP 0113048	A	11-07-1984	DE 3244989 A1	07-06-1984
			DE 3320864 A1	13-12-1984
			AT 20353 T	15-06-1986
			CA 1241497 A1	30-08-1988
			DE 3364096 D1	17-07-1986
			EP 0113048 A1	11-07-1984
			JP 59113009 A	29-06-1984
WO 9923185	A	14-05-1999	WO 9923185 A1	14-05-1999
			JP 2984926 B2	29-11-1999
			JP 11217534 A	10-08-1999
EP 0278880	A	17-08-1988	FR 2610637 A1	12-08-1988
			AT 67515 T	15-10-1991
			AU 603863 B2	29-11-1990
			AU 1162688 A	18-08-1988
			CA 1335469 A1	02-05-1995
			DE 3864845 D1	24-10-1991
			EP 0278880 A1	17-08-1988
			ES 2026271 T3	16-04-1992
			FI 880615 A ,B,	12-08-1988
			JP 63196666 A	15-08-1988
			NO 175983 B	03-10-1994
			US 4842651 A	27-06-1989
EP 0542643	A	19-05-1993	FR 2683536 A1	14-05-1993
			FR 2683539 A1	14-05-1993
			DE 69224150 D1	26-02-1998
			DE 69224150 T2	15-10-1998
			EP 0542643 A1	19-05-1993
			ES 2113933 T3	16-05-1998
			FI 925113 A	13-05-1993
			HK 1006061 A1	05-02-1999
			US 5569702 A	29-10-1996
			US 5736601 A	07-04-1998
			US 5432238 A	11-07-1995
EP 0542644	A	19-05-1993	FR 2683537 A1	14-05-1993
			FR 2683538 A1	14-05-1993
			AT 129002 T	15-10-1995
			AU 656634 B2	09-02-1995
			AU 2829392 A	13-05-1993

RAPP RT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 01/04027

24

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0542644 A		BR 9204373 A	18-05-1993
		CA 2080961 A1	13-05-1993
		DE 69205394 D1	16-11-1995
		DE 69205394 T2	05-06-1996
		DK 542644 T3	05-02-1996
		EP 0542644 A1	19-05-1993
		ES 2078713 T3	16-12-1995
		FI 925114 A	13-05-1993
		HK 1006029 A1	05-02-1999
		MX 9206281 A1	01-08-1993
		NO 924256 A	14-05-1993
		NZ 244982 A	27-06-1995
		US 5534586 A	09-07-1996
		US 5432239 A	11-07-1995

27
25

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

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación

27 de Junio de 2002 (27.06.2002)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional

WO 02/49765 A2

(51) Clasificación Internacional de Patentes¹:

B02C

(84) Estados Designados (regional): Patente Europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

(21) Número de Solicitud Internacional:

PCT/FR01/04027

(22) Fecha de Registro Internacional:

Diciembre 18 de 2001

(18.12.2001)

(25) Idioma de registro:

Frances

(26) Idioma de Publicación:

Frances

(30) Información de Prioridad:

00/16683

Diciembre 20 de 2000 (20.12.2000) FR

(71) Solicitante (para todos los Estados designados excepto Estados Unidos): COATEX S.A.S. [FR/FR]; 35, rue Ampère, Z.I. Lyon Nord, F-69730 Genay (FR).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para Estados Unidos de América solamente): MONGOIN, Jacques [FR/FR]; Enchuel, F-69550 Quincieux (FR). JACQUEMET, Christian [FR/FR]; 24, allée Henriette, F-69005 Lyon (FR). SUAU, Jean-Marc [FR/FR]; Le Perrault, F-69480 Lucenay (FR).

(74) Agente: HESSANT, Eric; COATEX S.A.S., 35, rue Ampère, Z.I. Lyon Nord, F-69730 Genay (FR).

(81) Estados Designados (nacional): BR, CA, CN, CO, HU, ID, KR, MX, NO, PL, US.

Declaraciones según la Regla 4.17:

- relativa a la identidad del inventor (regla 4.17.i) para las siguientes designaciones BR, CA, CN, CO, HU, ID, KR, MX, NO, PL, patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)
- relativa al derecho del solicitante de solicitar y obtener una patente (regla 4.17.ii) para las siguientes designaciones BR, CA, CN, CO, HU, ID, KR, MX, NO, PL, patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)
- relativa al derecho del solicitante de reivindicar la prioridad de la solicitud anterior (regla 4.17.iii) para las siguientes designaciones BR, CA, CN, CO, HU, ID, KR, MX, NO, PL, patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)
- relativa a la calidad de inventor (regla 4.17.iv) para Estados Unidos únicamente

Publicada:

- sin reporte de búsqueda internacional y para ser publicado de nuevo en el caso de recibo de ese reporte

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

(54) Título: AGENTE DE AYUDA A LA MOLIENDA Y/O DE DISPERSIÓN DE MATERIALES MINERALES EN SUSPENSIÓN ACUOSA, SUSPENSIONES ACUOSAS OBTENIDAS Y SUS UTILIZACIONES

(57) Resumen: El invento se refiere a la utilización de homopolímeros y/o copolímeros hidrosolubles del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos como agente de ayuda en la molienda y/o de dispersión de partículas minerales en suspensión acuosa. El invento también se refiere a las mencionadas suspensiones acuosas así como a sus utilizaciones en los ámbitos de la fabricación de papel, pinturas y material plástico.

(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
27 juin 2002 (27.06.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/49765 A2

(51) Classification internationale des brevets⁷ : B02C
(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR01/04027

(84) États désignés (régional) : brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

(22) Date de dépôt international :
18 décembre 2001 (18.12.2001)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
00/16683 20 décembre 2000 (20.12.2000) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : COA-
TEX S.A.S. [FR/FR]; 35, rue Ampère, Z.I. Lyon Nord,
F-69730 Genay (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : MON-
GOIN, Jacques [FR/FR]; Enchuel, F-69550 Quincieux
(FR). JACQUEMET, Christian [FR/FR]; 24, allée Hen-
riette, F-69005 Lyon (FR). SUAU, Jean-Marc [FR/FR];
Le Perrault, F-69480 Lucenay (FR).

(74) Mandataire : HESSANT, Eric; Coutex S.A.S., 35, rue
Ampère, Z.I. Lyon Nord, F-69730 Genay (FR).

(81) États désignés (national) : BR, CA, CN, CO, HU, ID, KR,
MX, NO, PL, US.

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- relative à l'identité de l'inventeur (règle 4.17.i) pour les désignations suivantes BR, CA, CN, CO, HU, ID, KR, MX, NO, PL, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)
- relative au droit du déposant de demander et d'obtenir un brevet (règle 4.17.ii) pour les désignations suivantes BR, CA, CN, CO, HU, ID, KR, MX, NO, PL, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)
- relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii) pour les désignations suivantes BR, CA, CN, CO, HU, ID, KR, MX, NO, PL, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)
- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US seulement

Publiée :

- sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport

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

(54) Title: GRINDING AND/OR DISPERSING AID OF MINERAL MATERIALS IN AQUEOUS SUSPENSION, RESULTING AQUEOUS SUSPENSIONS AND USES THEREOF

(54) Titre : AGENT D'AIDE AU BROyage ET/OU DE DISPERSION DE MATERIAUX MINÉRAUX EN SUSPENSION AQUEUSE. SUSPENSIONS AQUEUSES OBTENUES ET LEURS UTILISATIONS

(57) Abstract: The invention concerns the use of water-soluble homopolymers and/or copolymers of acrylic and/or methacrylic acid with one or several acrylic, vinyl or allyl monomers as dispersing and/or grinding agent of mineral particles in aqueous suspension. The invention also concerns said aqueous suspensions and their uses in paper making, paints and plastic material production.

(57) Abrégé : L'invention concerne l'utilisation d'homopolymères et/ou copolymères hydrosolubles de l'acide acrylique et/ou méthacrylique avec un ou plusieurs monomères acryliques, vinyliques ou allyliques comme agent de dispersion et/ou d'aide au broyage de particules minérales en suspension aqueuse. L'invention concerne également lesdites suspensions aqueuses ainsi que leurs utilisations dans les domaines du papier, de la peinture et des matières plastiques.

WO 02/49765 A2

**CAPITULO REIVINDICATORIO COMO FUE
ORIGINALMENTE PRESENTADO EN FASE
INTERNACIONAL**

REIVINDICACIONES

- 1 - Utilización de homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos, como agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda de materias minerales en suspensión acuosa, caracterizada porque los mencionados homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos, se neutralizan de forma que el porcentaje molar de los sitios ácidos activos del polímero no neutralizados esté comprendido entre el 10 y el 60%, y el de los sitios ácidos activos neutralizados por al menos un agente de neutralización al menos bifuncional, esté comprendido entre el 10 y el 80%, y el complemento hasta el 100% de los sitios ácidos activos del polímero es neutralizado por agentes de neutralización monofuncionales.
- 2 - Utilización de homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico según la reivindicación 1, caracterizada porque los mencionados homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos, son neutralizados de forma que el porcentaje molar de los sitios ácidos activos del polímero no neutralizados, esté comprendido entre el 15 y el 30%, y el de los sitios ácidos activos neutralizados por al menos un agente de neutralización al menos bifuncional, esté comprendido entre el 15 y el 60%, y el complemento hasta el 100% de los sitios ácidos activos del polímero es neutralizado por agentes de neutralización monofuncionales.
- 3- Utilización de homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico según una de las reivindicaciones de 1 a 2, caracterizada porque los agentes de neutralización al menos bifuncionales, se eligen entre los hidróxidos y/u óxidos de los cationes alcalino-terrosos o metálicos, como los hidróxidos y/u óxidos de magnesio, calcio, bario, cinc y aluminio, o bien entre las aminas bifuncionales o sus mezclas, y se seleccionan, preferentemente, entre los hidróxidos y/u óxidos de calcio o magnesio y sus mezclas.
- 4- Utilización de homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico según una de las reivindicaciones de 1 a 2, caracterizada porque los agentes de

- neutralización monofuncionales se eligen entre los hidróxidos de los cationes alcalinos, en particular el sodio y el potasio, o incluso el litio, el amoníaco o bien las aminas primarias o secundarias alifáticas y/o cíclicas, como las etanolaminas, la mono y dietilamina o incluso la ciclohexilamina, y se seleccionan, muy especialmente, entre los compuestos que contienen el ion sodio.
- 5
- 5 - Utilización de homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico según una de las reivindicaciones de 1 a 4, caracterizada porque los mencionados homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alifáticos tienen un peso molecular medio en peso M_w comprendido entre 1 000 y 50 000, preferentemente entre 3 500 y 25 000, determinado por cromatografía por migración en gel (GPC) acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.
- 10
- 15
- 6 - Utilización de homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico según una de las reivindicaciones de 1 a 5, caracterizada porque el mencionado agente es un homopolímero del ácido acrílico o metacrílico.
- 20
- 7 - Utilización de homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico según una de las reivindicaciones de 1 a 5, caracterizada porque el mencionado agente es un copolímero hidrosoluble del ácido acrílico o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alifáticos elegido entre los ácidos acrílico, metacrílico, itacónico, crotonico y fumárico, el anhídrido maleico y/o el ácido 2-acrilamida-2-metil-1-propano sulfónico en forma ácida o parcialmente neutralizada, el ácido 2-metacrilamida-2-metil-1-propano sulfónico en forma ácida o parcialmente neutralizada, el ácido 3-metacrilamida-2-hidroxi-1-propano sulfónico en forma ácida o parcialmente neutralizada, el ácido alilsulfónico, el ácido metalilsulfónico, el ácido aliloxibenceno sulfónico, el ácido metaliloxibenceno sulfónico, el ácido 2-hidroxi-3-(2-propeniloxy)propano sulfónico, el ácido 2-metil-2-propeno-1-sulfónico, el ácido etileno sulfónico, el ácido propeno sulfónico, el ácido 2-metil sulfónico, el ácido estireno sulfónico y/o sus sales, el ácido vinil sulfónico, el metalilsulfonato de sodio, el acrilato o metacrilato de sulfopropilo, la sulfometilacrilamida, la
- 25
- 30

- 5 sulfometilmetacrilamida o incluso entre la acrilamida, la metilacrilamida, los ésteres de ácidos acrílicos o metacrílicos, en especial, como el acrilato de etilo, el acrilato de butilo, el metacrilato de metilo, el fosfato de acrilato o metacrilato de etileno o propilenglicol o incluso entre la vinilpirrolidona, el vinilcaprolactamo, el isobutileno, el diisobutileno, el acetato de vinilo, el estireno, el alfa metilestireno, el vinilmetiléter, los alifáticos, como la alilamina y sus derivados.
- 10 8 - Utilización de homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico según una de las reivindicaciones de 1 a 7, caracterizada porque el mencionado agente resultante de la reacción de polimerización puede tratarse y separarse en varias fases, eventualmente antes o después de la reacción de neutralización, según procedimientos estáticos o dinámicos conocidos por el profesional, por medio de uno o varios disolventes polares pertenecientes al grupo constituido por el agua, el metanol, el etanol, el propanol, el isopropanol, los butanoles, la acetona, el tetrahidrofurano o sus mezclas.
- 15 9 - Utilización de homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico según una de las reivindicaciones de 1 a 8, caracterizada porque el mencionado agente se utiliza en forma de polvo.
- 20 10 - Utilización de homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico según una de las reivindicaciones de 1 a 9, caracterizada porque el mencionado agente se introduce a razón de un 0,05 a un 5% en peso seco y, preferentemente, de un 0,2 a un 1,0% en peso seco respecto al peso seco de materia mineral.
- 25 11 - Suspensión acuosa de partículas minerales obtenida por molienda caracterizada porque contiene el mencionado agente de ayuda a la molienda utilizado según una cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 10, y porque su fase acuosa contiene menos del 10% de la cantidad de agente de ayuda a la molienda introducida inicialmente en suspensión
- 30 antes de la operación de molienda, determinada por el método de medición del carbono orgánico total, denominado método TOC.
- 12 - Suspensión acuosa de partículas minerales según la reivindicación 11, caracterizada porque contiene del 0,05 al 5% en peso seco, respecto al peso seco de material

- 5 mineral, del agente de ayuda a la molienda utilizado según una cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 10, preferentemente del 0,2 al 1,0% en peso seco, respecto al peso seco de material mineral, y porque su fase acuosa contiene menos del 10% de la cantidad de agente de ayuda a la molienda introducida inicialmente en la suspensión antes de la operación de molienda, determinada por el método de medición del carbono orgánico total, denominado método TOC.
- 10 13 - Suspensión acuosa de partículas minerales obtenida por dispersión caracterizada porque contiene el mencionado agente de dispersión utilizado según una cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 10, y porque su fase acuosa contiene menos del 60%, preferentemente menos del 55%, de la cantidad de agente de dispersión introducida en la suspensión, determinada por el método de medición del carbono orgánico total, denominado método TOC.
- 15 14 - Suspensión acuosa de partículas minerales según la reivindicación 13, caracterizada porque contiene del 0.05 al 5% en peso seco, respecto al peso seco de material mineral, del agente de dispersión utilizado según una cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 10, preferentemente del 0,2 al 1,0% en peso seco, en relación al peso seco de materia mineral, y porque su fase acuosa contiene menos del 60%, preferentemente menos del 55%, de la cantidad de agente de dispersión introducida en la suspensión, determinada por el método de medición del carbono orgánico total, denominado método TOC.
- 20
- 25 15 - Suspensión acuosa de partículas minerales según una cualquiera de las reivindicaciones de 11 a 14, caracterizada porque las partículas minerales se eligen entre el carbonato de calcio natural, como la calcita, la creta o incluso el mármol, el carbonato de calcio sintético, también denominado carbonato de calcio precipitado, las dolomías, el hidróxido de magnesio, el yeso, o incluso el hidróxido de aluminio o sus mezclas.
- 30
- 16 - Utilización de la suspensión acuosa según una cualquiera de las reivindicaciones de 11 a 15 en los ámbitos del estucado del papel y de la carga de masa durante la fabricación de la hoja de papel.

17 - Papel fabricado y/o estucado mediante la utilización de la suspensión acuosa, según una cualquiera de las reivindicaciones de 11 a 15.

5 18 - Papel estucado según la reivindicación 17, caracterizado porque tiene una mayor imprimabilidad.

19 - Utilización de la suspensión acuosa según una cualquiera de las reivindicaciones de 11 a 15 en los ámbitos de la pintura y de los materiales plásticos.

38
33

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES
PCT
REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(PCT Artículo 36 y Regla 70)

Registro de referencia del solicitante o agente BR0092/PCT	PARA FUTURAS ACCIONES Ver Notificación o Transmisión del Reporte de Examen Preliminar Internacional (Formato PCT/IPEA/416)	
Solicitud Internacional No. PCT/FR01/04027	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 18 de Diciembre de 2001 (18.12.01)	Fecha de prioridad (día/mes/año) 20 de Diciembre 2000 (20.12.00)
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC B02C 23/06, C09C 3/10, 3/04, C09D 17/00, D21H 19/58, B01F 17/00, 17/52		
Solicitante COATEX S.A.S.		

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> hojas, 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 <u> </u> hojas.																	
3. Este informe contiene indicaciones relacionadas con los siguientes ítems: <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 5%;">I</td> <td>☒ Bases del Reporte</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>☐ Prioridad</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>☐ No establecimiento de opinión respecto a novedad, nivel inventivo y aplicabilidad Industrial.</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>☐ Falta de unidad de invención</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>☒ 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 .</td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td>☐ Ciertos documentos citados</td> </tr> <tr> <td>VII</td> <td>☐ Ciertos defectos en la solicitud internacional</td> </tr> <tr> <td>VIII</td> <td>☐ Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional</td> </tr> </table>		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
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 13 de Julio de 2002 (13.07.02)	Fecha de terminación de este reporte 28 de Octubre de 2002 (28.10.2002)																
Nombre y dirección de correo de la IPEA/EP Fax No.	Funcionario autorizado Teléfono No.																

I. Bases del reporte

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

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

A la luz de los documentos citados en el reporte de búsqueda internacional, se considera que la invención según lo definido en por lo menos algunas de las reivindicaciones no parece cumplir con los criterios mencionados en el Artículo 33(1) del PCT, esto es, no parece ser novedosa y/o involucrar un nivel inventivo (ver el reporte de búsqueda internacional, en particular los documentos citados X y/o Y y las referencias correspondientes de la reivindicación).

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

37
35

Applicant's or agent's file reference BR0092/PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR01/04027	International filing date (day/month/year) 18 December 2001 (18.12.01)	Priority date (day/month/year) 20 December 2000 (20.12.00)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B02C 23/06, C09C 3/10, 3/04, C09D 17/00, D21H 19/58, B01F 17/00, 17/52		
Applicant COATEX S.A.S.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>2</u> sheets, including this cover sheet. ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.	
3. This report contains indications relating to the following items: I ☒ Basis of the report II ☐ Priority III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV ☐ Lack of unity of invention V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI ☐ Certain documents cited VII ☐ Certain defects in the international application VIII ☐ Certain observations on the international application	

Date of submission of the demand 13 July 2002 (13.07.02)	Date of completion of this report 28 October 2002 (28.10.2002)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

Form PCT/IPEA/409 (cover sheet) (July 1998)

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/FR01/04027

38
36

I. Basis of the report

The basis of international preliminary examination report is the application as originally filed.

**V. Reasoned statement under Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or
Industrial applicability**

In light of the documents cited in the international search report, it is considered that the invention as defined in at least some of the claims does not appear to meet the criteria mentioned in Article 33(1) PCT, i.e. does not appear to be novel and/or to involve an inventive step (see international search report, in particular the documents cited X and/or Y and corresponding claim references).

ANEXO EXPLICATIVO DE MODIFICACIONES A LAS REIVINDICACIONES

En ejercicio del derecho conferido por el Artículo 28 numeral 1 del Tratado de Cooperación en materia de Patentes PCT, atentamente me permito informar a ese Despacho que el capítulo reivindicatorio tal como fue presentado originalmente en Fase Internacional ha sido modificado.

Las modificaciones realizadas se encuentran plenamente sustentadas en la descripción de la presente invención y en este sentido, no configuran una ampliación del invento o de la divulgación contenida en la solicitud presentada.

**AGENTE DE AYUDA A LA MOLIENDA Y/O DE DISPERSIÓN DE MATERIALES
MINERALES EN SUSPENSIÓN ACUOSA. SUSPENSIONES ACUOSAS
OBTENIDAS Y SUS UTILIZACIONES**

5

RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

10

El invento se refiere a la utilización de homopolímeros y/o copolímeros hidrosolubles del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos, como agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda de partículas minerales en suspensión acuosa.

15

El invento también se refiere a las mencionadas suspensiones acuosas, así como a sus utilizaciones en los ámbitos del papel, la pintura y los materiales plásticos.

AGENTE DE AYUDA A LA MOLIENDA Y/O DE DISPERSIÓN DE MATERIALES MINERALES EN SUSPENSIÓN ACUOSA. SUSPENSIONES ACUOSAS OBTENIDAS Y SUS UTILIZACIONES

- 5 El presente invento se refiere al sector técnico de las cargas minerales, en especial para las aplicaciones papeleras, y a sus tratamientos apropiados para mejorar el procedimiento de fabricación de la hoja de papel o sus propiedades, así como a otras aplicaciones como, especialmente, la pintura o los materiales plásticos.
- 10 El invento se refiere a la utilización de homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico, con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos, como agente de ayuda a la molienda y/o dispersión de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa.
- 15 El invento también se refiere a las mencionadas suspensiones acuosas de pigmentos y/o cargas minerales y a sus utilidades, especialmente en los ámbitos del papel como, entre otros, la fabricación o el estucado del papel, con obtención de propiedades de imprimabilidad del papel mejoradas, así como en los ámbitos de la pintura o de los materiales plásticos.
- 20 Por último, el invento se refiere a los papeles fabricados y/o estucados mediante la utilización de las mencionadas suspensiones acuosas de pigmentos y/o cargas minerales, así como pinturas y/o materiales plásticos que emplean las mencionadas suspensiones.
- 25 Ya hace mucho tiempo que el profesional conoce la utilización de agentes de molienda y/o de dispersión de partículas minerales en suspensión acuosa constituidos por polímeros y/o copolímeros acrílicos, de bajo peso molecular, total o parcialmente neutralizados por diversos agentes de neutralización (FR 2 603 042, EP 0 100 947, EP 0 127 388, EP 0 129 329, EP 0 278 880, EP 0 542 644, EP 0 850 282).
- 30 El profesional también conoce la utilización de agentes de molienda y/o de dispersión constituidos por la fracción de polímeros y/o copolímeros acrílicos, cuya viscosidad específica varía del 0,3 al 0,8 (patentes FR 2 488 814, EP 0 100 948, EP 0 542 643).

Pero estos diversos tipos de agentes de molienda y/o de dispersión de bajo peso molecular, con los que se pueden obtener suspensiones acuosas de partículas minerales afinadas, fluidas y estables en el tiempo, no permiten obtener suspensiones acuosas de pigmentos y/o cargas minerales, especialmente de carbonato de calcio, que dispongan de una cantidad reducida de agente de molienda no adsorbido en las superficies de las partículas minerales y presente en la fase acuosa de la suspensión.

Esta cantidad de agente de molienda no adsorbido en las superficies de las partículas minerales y presente en la fase acuosa de la suspensión se denominará, en la continuación de la presente solicitud, cantidad de agente de molienda libre.

Asimismo, cuando hablemos en la continuación de la presente solicitud de cantidad de dispersante libre, se tratará de cantidad de dispersante no adsorbido en las superficies de las partículas minerales presente en la fase acuosa de la suspensión.

En efecto, la fase acuosa de estas suspensiones acuosas del arte anterior posee grandes cantidades de dispersante y/o agente de ayuda a la molienda libre, por lo que tiene el inconveniente de deteriorar las propiedades de imprimabilidad del papel estucado obtenido mediante la utilización de dichas suspensiones acuosas de partículas minerales, así como de necesitar grandes cantidades de agente catiónico empleado como agente de retención de la carga mineral sobre la fibra celulósica del papel cuando las suspensiones se utilizan para la fabricación de hojas de papel.

Frente al problema de mejora de las propiedades de imprimabilidad del papel estucado o de la disminución de cantidad de agente de retención de cargas durante la fabricación de la hoja de papel, debido a la disminución de la cantidad de dispersante y/o de agente de ayuda a la molienda libre en la fase acuosa de las suspensiones acuosas de partículas minerales empleadas en la fabricación o el estucado del papel, la Solicitante ha descubierto, de forma sorprendente, que la selección simultánea de la tasa molar de los sitios ácidos activos que se han mantenido ácidos y de la tasa molar de la neutralización de estos sitios ácidos activos, mediante iones al menos bifuncionales, homopolímeros y/o copolímeros hidrosolubles de ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos, permite obtener suspensiones acuosas de pigmentos y/o cargas minerales, en particular de carbonato de calcio, que disponen de una baja cantidad de dispersante y/o de agente de ayuda a la

molienda libre presente en la fase acuosa de la suspensión, consiguiendo así obtener formulaciones papeleras como, en particular, las salsas de estucado papeleras, o incluso la carga de masa del papel, con las propiedades descritas a continuación.

5 En efecto, según el invento, la utilización de las mencionadas suspensiones acuosas en la fabricación del papel como carga de masa permite reducir la cantidad de agente catiónico utilizado como agente de retención de la carga mineral sobre la fibra celulósica del papel.

10 Paralelamente a estas propiedades del papel, la utilización, según el invento, de dichas suspensiones acuosas durante el estucado del papel permite obtener un papel estucado con mayores propiedades de imprimabilidad.

15 Así pues, uno de los objetivos del invento es la utilización de homopolímeros y/o copolímeros hidrosolubles del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos, específicamente neutralizado, como agente de ayuda a la molienda y/o de dispersión de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa, que permita obtener suspensiones acuosas de pigmentos y/o cargas minerales, en particular de carbonato de calcio, que dispongan de una baja cantidad de dispersante y/o de agente de ayuda a la molienda libre presente en la fase acuosa de la
20 suspensión para obtener formulaciones papeleras como, en particular, las salsas de estucado papeleras, o incluso la carga de masa del papel, con las propiedades anteriormente citadas.

25 Otro objetivo del invento, además de los ya mencionados, es proporcionar suspensiones acuosas de materias minerales, obtenidas por dispersión, y caracterizadas por disponer de una baja cantidad de dispersante libre presente en la fase acuosa y por contener del 0,05 al 5% en peso seco y, preferentemente, del 0,2 al 1,0% en peso seco respecto al peso seco de materia mineral, de agente de dispersión de partículas
30 minerales en suspensión acuosa utilizado según el invento.

Asimismo, otro objetivo del invento, además de los ya mencionados, consiste en suministrar suspensiones acuosas de materias minerales afinadas, obtenidas por molienda, y caracterizadas por disponer de una baja cantidad de agente de ayuda a la

trituration libre presente en la fase acuosa y por contener del 0,05 al 5% en peso seco y, preferentemente, del 0,2 al 1,0% en peso seco respecto al peso seco de materia mineral, de agente de ayuda a la molienda de suspensión acuosa empleada, según el invento.

5

Por último, un objetivo suplementario del invento se refiere a la utilización de estas suspensiones acuosas minerales en los ámbitos del plástico, la pintura, el estucado del papel y la carga de masa durante la fabricación de la hoja de papel.

10

Contrariamente a la enseñanza del arte anterior, la Solicitante ha descubierto de forma sorprendente que la selección del porcentaje molar de los sitios ácidos activos del polímero no neutralizados debe estar comprendido entre el 10 y el 60%, y el de la neutralización por al menos un agente de neutralización la menos bifuncional debe estar comprendida entre el 10 y el 80% para obtener las propiedades anteriormente citadas. El complemento al 100% de los sitios ácidos activos del polímero es neutralizado por agentes de neutralización monofuncionales.

15

20

Los agentes de neutralización al menos bifuncionales se eligen entre los hidróxidos y/o los óxidos de los cationes alcalino-terrosos o metálicos, en particular los hidróxidos y/o óxidos de magnesio, calcio, bario, cinc, aluminio, o entre las aminas bifuncionales o sus mezclas, y se seleccionan preferentemente entre los hidróxidos y/o los óxidos de calcio o de magnesio y sus mezclas.

25

Los agentes de neutralización monofuncionales se eligen entre los hidróxidos de los cationes alcalinos, en particular el sodio y el potasio, o incluso el litio o el amoníaco, o bien entre las aminas primarias o secundarias alifáticas y/o cíclicas como, por ejemplo, las etanolaminas, la mono y dietilamina, o incluso la ciclohexilamina, o sus mezclas, y se seleccionan muy especialmente entre los compuestos que contienen el ion sodio.

30

Estos homopolímeros y/o copolímeros resultan de los diversos procedimientos conocidos de la polimerización de los radicales que emplean los iniciadores de polimerización bien conocidos por el profesional como, por ejemplo, los compuestos a base de hidroxilamina, o incluso aquellos que utilizan los iniciadores de polimerización como los peróxidos, en particular el agua oxigenada, el hidroperóxido

- de tertio-butilo o las persales como, en particular, el persulfato de sodio, el persulfato de amonio, el persulfato de potasio o análogos, o incluso el hipofosfito de sodio, el ácido hipofosforoso, o incluso el ácido fosforoso y/o sus sales eventualmente en presencia de sales metálicas, por ejemplo de hierro o de cobre, en un medio de polimerización que puede ser agua, metanol, etanol, propanol, isopropanol, butanoles, o sus mezclas, o incluso la dimetilformamida, el dimetilsulfóxido, el tetrahidrofurano, la acetona, la metiletilcetona, el acetato de etilo, el acetato de butilo, el hexano, el heptano, el benceno, el tolueno, el xileno y, eventualmente, en presencia de reguladores de masa molecular también denominados agentes de transferencia como, en particular, el mercaptoetanol, el ácido tioglicólico y sus ésteres, el n-dodecilmercaptán, los ácidos acético, tártrico, láctico, cítrico, glucónico, glucoheptónico, el ácido 2-mercaptopropiónico, el tiodietanol, los disolventes halogenados como el tetracloruro de carbono, el cloroformo, el cloruro de metileno, los éteres de monopropilenglicol o sus mezclas y análogos.
- Estos homopolímeros utilizados como agente de ayuda a la molienda y/o de dispersión, según el invento, resultan de los diversos procedimientos de polimerización de los radicales del ácido acrílico o metacrílico.
- Estos copolímeros utilizados como agente de ayuda a la molienda y/o de dispersión, según el invento, resultan de los diversos procedimientos de copolimerización de los radicales precitados del ácido acrílico o metacrílico con, al menos, uno de los monómeros seleccionados entre el ácido acrílico, el ácido metacrílico, el ácido itacónico, el ácido crotónico, el ácido fumárico, el anhídrido maleico y/o el ácido 2-acrilamida-2-metil-1-propano sulfónico en forma ácida o parcialmente neutralizada, el ácido 2-metacrilamida-2-metil-1-propano sulfónico en forma ácida o parcialmente neutralizada, el ácido 3-metacrilamida-2-hidroxi-1-propano sulfónico en forma ácida o parcialmente neutralizada, el ácido alilsulfónico, el ácido metalilsulfónico, el ácido aliloxibenceno sulfónico, el ácido metaliloxibenceno sulfónico, el ácido 2-hidroxi-3-(2-propeniloxy)propano sulfónico, el ácido 2-metil-2-propeno-1-sulfónico, el ácido etileno sulfónico, el ácido propeno sulfónico, el ácido 2-metil sulfónico, el ácido estireno sulfónico y/o sus sales, el ácido vinilo sulfónico, el metalilsulfonato de sodio, el acrilato o metacrilato de sulfopropilo, el sulfometilacrilamida, el sulfometilmetacrilamida, o incluso entre el acrilamida, el metilacrilamida, los ésteres

de los ácidos acrílicos o metacrílicos como, en particular, el acrilato de etilo, el acrilato de butilo, el metacrilato de metilo, el fosfato de acrilato o metacrilato de etileno o propilenglicol, o incluso entre la vinilpirrolidona, el vinilcaprolactamo, el isobutileno, el diisobutileno, el acetato de vinilo, el estireno, el alfa metilestireno, el vinilmetiléter, los alílicos como, en particular, la alilamina y sus derivados.

Estos homopolímeros y/o copolímeros, utilizados como agente de ayuda a la molienda y/o de dispersión según el invento, que resultan de los diversos procedimientos de polimerización de los radicales citados anteriormente, también pueden ser tratados por cualquier medio conocido para aislarlo en forma de polvo y utilizarlo en esta forma.

Según otra variante, el homopolímero o el copolímero resultante de la reacción de polimerización puede ser tratado y separado en varias fases, eventualmente antes o después de la reacción de neutralización, según procedimientos estáticos o dinámicos conocidos por el profesional mediante uno o varios disolventes polares pertenecientes, en particular, al grupo constituido por el agua, el metanol, el etanol, el propanol, el isopropanol, los butanoles, la acetona, el tetrahidrofurano o sus mezclas.

Una de las fases corresponde en este caso al polímero utilizado según el invento como agente de ayuda a la molienda y/o de dispersión de materias minerales en suspensión acuosa.

Estos homopolímeros y/o copolímeros utilizados como agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda, según el invento, se neutralizan selectivamente de forma que el porcentaje molar de los sitios ácidos activos del polímero no neutralizados esté comprendido entre el 10 y el 60%, y el de los sitios ácidos activos neutralizados por al menos un agente de neutralización al menos bifuncional esté comprendido entre el 10 y el 80%, y el complemento hasta el 100% de los sitios ácidos activos del polímero es neutralizado por agentes de neutralización monofuncionales.

De manera preferencial, estos homopolímeros y/o copolímeros utilizados como agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda, según el invento, se neutralizan selectivamente de forma que el porcentaje molar de los sitios ácidos activos del polímero no neutralizados esté comprendido entre el 15 y el 30% y el de los sitios

ácidos activos neutralizados por al menos un agente de neutralización al menos bifuncional esté comprendido entre el 15 y el 60%, y el complemento hasta el 100% de los sitios ácidos activos del polímero es neutralizado por agentes de neutralización monofuncionales.

5

10

15

Así pues, según el invento la utilización de homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos como agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa se caracteriza porque los mencionados homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos se neutralizan de forma que el porcentaje molar de los sitios ácidos activos del polímero no neutralizados esté comprendido entre el 10 y el 60%, y el de los sitios ácidos activos neutralizados por al menos un agente de neutralización al menos bifuncional esté comprendido entre el 10 y el 80%, y el complemento hasta el 100% de los sitios ácidos activos del polímero es neutralizado por agentes de neutralización monofuncionales.

20

25

De manera preferencial, la utilización según el invento de homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos como agente de ayuda a la molienda y/o de dispersión de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa se caracteriza porque los mencionados homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos se neutralizan de forma que el porcentaje molar de los sitios ácidos activos del polímero no neutralizados esté comprendido entre el 15 y el 30% y el de los sitios ácidos activos neutralizados por al menos un agente de neutralización al menos bifuncional esté comprendido entre el 15 y el 60%, y el complemento hasta el 100% de los sitios ácidos activos del polímero es neutralizado por agentes de neutralización monofuncionales.

30

Los homopolímeros y/o copolímeros destinados a ser utilizados según el invento como agente de ayuda a la molienda y/o de dispersión en el agua de las partículas minerales son seleccionados entre los homopolímeros o copolímeros que tengan un peso molecular medio en peso M_w comprendido entre 1 000 y 50 000, preferentemente entre 3 500 y 25 000, determinado por cromatografía por permeación en gel (GPC)

acuosa cuyos estándares, utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA que varían de 18 a 2K.

5 Por otra parte, la utilización según el invento de una selección de homopolímeros y/o copolímeros hidrosolubles del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos permite la molienda de sustancias minerales, en particular de carbonato de calcio, para obtener suspensiones acuosas de materias
10 de dispersante libre presente en la fase acuosa de la suspensión y que permitan obtener formulaciones papeleras como, en particular, las salsas de estucado papeleras o incluso la carga de masa del papel, que presente las propiedades anteriormente citadas.

15 Así pues, según el invento las suspensiones acuosas de pigmentos y/o cargas minerales obtenidas por molienda se caracterizan porque contienen el mencionado agente de ayuda a la molienda y porque su fase acuosa contiene menos del 10% de la cantidad de agente de ayuda a la molienda, introducido inicialmente en la suspensión antes de la operación de molienda.

20 Asimismo, según el invento, las suspensiones acuosas de pigmentos y/o cargas minerales obtenidas por dispersión se caracterizan porque contienen el mencionado agente de dispersión y porque su fase acuosa contiene menos del 60%, preferentemente menos del 55%, de la cantidad de agente de dispersión introducido inicialmente en la suspensión.

25 Estas cantidades de agente de ayuda a la molienda y/o de dispersión contenidas en la fase acuosa de las suspensiones de pigmentos y/o cargas minerales según el invento también denominadas cantidades de dispersante y/o agente de ayuda a la molienda libre son medidas por el método de medición descrito a continuación, denominado en
30 la presente solicitud, método TOC.

El principio de esta medición es el siguiente:

Se determina la cantidad de polímero (agente de ayuda a la molienda y/o dispersión utilizado según el invento) presente en la solución antes de la molienda o la dispersión, por medio de un TOC-metro. Se obtiene el valor COT 1.

La cantidad de polímero (agente de ayuda a la molienda y/o de dispersión utilizado según el invento) presente en la solución después de la molienda o la dispersión, se mide después de filtración de la suspensión con el mismo TOC-metro y se obtiene el valor COT 2.

5

Las cantidades de agente de ayuda a la molienda y/o de dispersión contenidas en la fase acuosa de las suspensiones de pigmentos y/o cargas minerales según el invento también denominadas cantidades de dispersante y/o agente de ayuda a la molienda libre se expresan, entonces, por la relación:

10

$$\% \text{ de dispersante y/o agente de ayuda a la molienda libre} = \frac{\text{COT 2}}{\text{COT 1}} \times 100$$

15

De manera práctica, en primer lugar se filtra la suspensión de partículas minerales a estudiar en un filtro-prensa "API Fluid Loss Measurement" de la sociedad Baroïd equipado de un papel filtro de 90 mm de diámetro (Whatman n° 50) y un tamiz metálico.

20

La filtración se efectúa a una presión de 100 psi (7 bar) y el filtrado obtenido se vuelve a filtrar en un filtro Millipore™ con una porosidad de 0,2 micrómetros.

25

Entonces, las aguas obtenidas se analizan con un TOC-metro de marca LabTOC™ comercializado por la sociedad Spectrafrance, lo que permite determinar el carbono orgánico total (COT) presente en la solución midiendo la emisión de gas carbónico obtenido después de oxidación total de la materia orgánica catalizada por una radiación ultravioleta en presencia de persulfato de sodio y de ácido fosfórico con contenidos respectivos del 2,5 y 6,8% y bajo burbujeo de oxígeno.

30

Las suspensiones acuosas de pigmento y/o carga mineral también se caracterizan porque la carga y/o el pigmento se elige entre el carbonato de calcio natural como, en particular, la calcita, la creta o, incluso, el mármol, el carbonato de calcio sintético también denominado carbonato de calcio precipitado, las dolomías, el hidróxido de magnesio, el yeso o, incluso, el hidróxido de aluminio o sus mezclas, o cualquier otra

carga y/o pigmento habitualmente empleados en el ámbito papelerero, de la pintura y/o de los materiales plásticos.

5

Las suspensiones acuosas de cargas y/o pigmentos obtenidas por molienda según el invento se caracterizan, más especialmente, porque contienen del 0,05 al 5% en peso seco del mencionado agente respecto al peso seco total de las cargas y/o pigmentos, e incluso, más particularmente, del 0,2 al 1,0% en peso seco del mencionado agente respecto al peso seco total de las cargas y/o pigmentos, y porque su fase acuosa contiene menos del 10%, determinado según el método anteriormente citado, de la cantidad de agente de ayuda a la molienda introducida inicialmente en la suspensión antes de la operación de molienda.

10

15

En la práctica, la operación de molienda de la sustancia mineral que se va a afinar, consiste en moler dicha sustancia con un cuerpo moledor de partículas muy finas en un medio acuoso que contenga inicialmente, de manera total o parcial, la cantidad del agente de ayuda a la molienda con condiciones de realización de molienda ajustada de tal forma que el pH final de la suspensión molida esté comprendido entre 8 y 10, preferentemente entre 8,5 y 9,5.

20

De este modo, se forma una suspensión acuosa de la sustancia mineral que se va a moler.

Durante la utilización inicial de una parte de la cantidad del agente de ayuda a la molienda, se añade el complemento paralelamente al transcurso de la operación mecánica de molienda.

25

30

A la suspensión de la sustancia mineral que se va a moler, se añade el cuerpo moledor de granulometría ventajosamente comprendida entre 0,20 y 4 mililitros. El cuerpo moledor se presenta generalmente en forma de partículas de materiales tan diversos como el óxido de silicio, el óxido de aluminio, el óxido de circonio o sus mezclas, así como las resinas sintéticas de gran dureza, los aceros, u otros. Un ejemplo de composición de estos cuerpos moledores se indica en la patente FR 2 303 681 que describe elementos moledores formados en un 30 al 70% de peso de óxido de circonio, un 0,1 al 5% de óxido de aluminio y un 5 al 20% de óxido de silicio. El cuerpo moledor se añade preferentemente a la suspensión en una cantidad tal que la relación

de peso entre este material de molienda y la sustancia mineral que se va a moler sea de al menos 2/1, estando esta relación preferentemente comprendida entre los límites 3/1 y 5/1.

5 Entonces, la mezcla de la suspensión y del cuerpo molidor se somete a la acción mecánica de agitación, tal como se produce en un molino convencional de microelementos.

10 El agente de ayuda a la molienda según el invento, también se introduce, en una o varias veces, en la mezcla formada por la suspensión acuosa de sustancias minerales y por el cuerpo molidor, a razón del 0,05 al 5% de peso, preferentemente del 0,2 al 1,0% de peso, de la fracción secada de los mencionados polímeros respecto a la masa seca de la sustancia mineral que se va a afinar.

15 El tiempo necesario para lograr una finura excelente de la sustancia mineral después de la molienda, varía según la naturaleza y la cantidad de las sustancias minerales que se van a moler, el método de agitación utilizado y la temperatura del medio durante la operación de molienda.

20 Las suspensiones acuosas de cargas y/o pigmentos obtenidas por dispersión según el invento, se caracterizan de manera especial porque contienen del 0,05 al 5% en peso seco del mencionado agente respecto al peso seco total de las cargas y/o pigmentos, e incluso, más especialmente, del 0,2 al 1,0% en peso seco del mencionado agente respecto al peso seco total de las cargas y/o pigmentos, y porque su fase acuosa
25 contiene menos del 60%, preferentemente menos del 55%, determinada según el método anteriormente citado, de la cantidad de agente de dispersión inicialmente introducido en la suspensión.

30 En la práctica, la operación de dispersión consiste en introducir la carga mineral en una solución acuosa que contenga total o parcialmente el agente dispersante, cuyo complemento se añade eventualmente de forma paralela al añadido de la carga mineral.

Las suspensiones acuosas obtenidas de este modo se pueden utilizar en el sector del papel en carga de masa o en estucado.

5

Los papeles fabricados y/o estucados se caracterizan porque contienen las mencionadas suspensiones acuosas de cargas y/o pigmentos según el invento.

10

Los papeles fabricados mediante la utilización de la composición de carga de masa, según el invento, se caracterizan porque contienen menos agente de retención de carga mineral en las fibras celulósicas que los papeles del arte anterior.

15

Los papeles estucados mediante la utilización del baño de estucado, según el invento, se caracterizan porque tienen una mayor imprimabilidad, es decir, superior a la de los papeles estucados del arte anterior.

El alcance e interés del invento se comprenderán mejor gracias a los siguientes ejemplos, que no son limitativos.

EJEMPLO 1:

20

Este ejemplo se refiere a la selección de la tasa de sitios ácidos activos no neutralizados y de la tasa de uno o de los agentes al menos bifuncionales, característicos del homopolímero y/o copolímero, destinado según el invento a ser utilizado como agente de ayuda a la molienda que permite la obtención de una suspensión acuosa de carbonato de calcio natural afinado con una reducida cantidad de agente de ayuda a la molienda libre presente en la fase acuosa.

25

En cada ensayo, se prueban los distintos agentes de ayuda a la molienda introduciendo el agente de ayuda a la molienda en una suspensión de carbonato de calcio que se va a moler, según las cantidades indicadas en el cuadro que figura a continuación, expresadas en porcentaje de peso seco respecto a la masa de carbonato de calcio seco que se va a moler.

30

En todos los ensayos del ejemplo, el carbonato de calcio que se va a moler es una calcita que tiene una granulometría tal que el 19,0% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros.

La suspensión circula en un molino de tipo DynoMill™ con cilindro fijo e impulsor giratorio, cuyo cuerpo molidor está constituida por bolas de corindón de un diámetro comprendido entre 0,6 y 1,0 milímetros.

5

El volumen total ocupado por el cuerpo molidor es de 1.150 centímetros cúbicos, mientras que su masa es de 2.900 g.

La cámara de molienda tiene un volumen de 1.400 centímetros cúbicos.

10

La velocidad circunferencial del molino es de 10 metros por segundo.

La suspensión de carbonato de calcio se recicla a razón de 18 litros por hora.

15

La salida del molino Dyno-Mill™ está equipada de un separador de mallas de 200 micrones que permite separar la suspensión resultante de la molienda y el cuerpo molidor.

En cada ensayo de molienda la temperatura se mantiene a 60°C aproximadamente.

20

Al final de la molienda (To), se recupera en un frasco una muestra de la suspensión pigmentaria. La granulometría de esta suspensión se mide con un granulómetro Sédigraph™ 5100 de la sociedad Micromeritics.

Ensayo n° 1:

25

Este ensayo, que ilustra el arte anterior, utiliza una suspensión, obtenida por molienda de calcita en un 76,0% de materia seca y 1,00% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un poliacrilato de sodio totalmente neutralizado de peso molecular medio en peso M_w igual a 7 000, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA que varían de 18 a 2K.

30

La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 95,0% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 48,0%.

Ensayo n° 2:

Este ensayo, que ilustra el arte anterior, utiliza una suspensión, obtenida por molienda de calcita en un 75,0% de materia seca y un 0,35% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un poliacrilato mixto de calcio y de sodio (30% de calcio - 70% de sodio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 5 500, determinado por GPC acuosa cuyos estándares, utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA que varían de 18 a 2K.

La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría de un 60,2% de partículas con un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 15,0%.

Ensayo n° 3:

Este ensayo, que ilustra el arte anterior, utiliza una suspensión, obtenida mediante molienda de mármol en un 74,9% de materia seca y un 0,63% en peso seco, respecto al peso seco del mármol, de un poliacrilato mixto de sodio y de calcio (70% de sodio - 30% de calcio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 4 500, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service, con los nombres de PSS-PAA que varían de 18 a 2K.

La suspensión acuosa de mármol obtenida tiene una granulometría del 89,1% de las partículas con un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 21,6%.

Ensayo n° 4:

Este ensayo, que ilustra un ámbito fuera del invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 76,0% de materia seca y un 1,00% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un poliacrilato de sodio (5% de carboxílico libre - 95% de sodio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 5 500,

determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

- 5 La suspensión acuosa de calcita obtenida tiene una granulometría del 95,0% de las partículas con un diámetro inferior a 1 micrómetro y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 40,0%.

10 Ensayo n° 5:

Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 75,0% de material seca y un 0,60% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un poliacrilato mixto de sodio-calcio (10% de carboxílico libre - 70% de sodio - 20% de calcio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 5 500, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

- 20 La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 90,2% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 8,4%,

Ensayo n° 6:

- 25 Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 75,0% de materia seca y un 0,30% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un poliacrilato mixto de sodio-calcio (20% de carboxílico libre - 70% de sodio - 10% de calcio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 5 500, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

30 La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 59,7% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de

ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 9,5 .

Ensayo n° 7:

5 Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 75,3% de materia seca y un 0,38% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un poliacrilato mixto de sodio-calcio (25% de carboxílico libre - 40% de sodio - 35% de calcio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 5 500, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

10 La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 88,1% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 9,6%.

Ensayo n° 8:

20 Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 72,0% de materia seca y un 0,65% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un poliacrilato mixto de magnesio y de sodio (50% de magnesio - 50% de sodio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 5 500, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

25 La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 90,4% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 13,0%.

Ensayo n° 9:

30 Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 72,0% de materia seca y un 0,65% en peso seco, respecto al peso seco de

calcita, de un poliacrilato mixto de sodio y de magnesio (25% de carboxílico libre - 25% de sodio - 50% de magnesio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 5 500, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 89,7% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 5,4%.

Ensayo n° 10:

Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 72,0% de materia seca y un 0,65% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un poliacrilato mixto de sodio y de magnesio (25% de carboxílico libre - 45% de sodio - 30% de magnesio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 5 500, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 90,3% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 8,2%.

Ensayo n° 11:

Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 75,0% de materia seca y un 0,60% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un poliacrilato mixto de sodio y de magnesio (10% de carboxílico libre - 30% de sodio - 60% de magnesio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 3 500, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 90,5% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 9,9%.

5

Ensayo n° 12:

Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 75,0% de materia seca y un 0,60% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un copolímero ácido acrílico-fosfato de metacrilato de etileno glicol-metacrilato de metil (respectivamente 54,6% - 34,6% - 10,8% en peso) mixto de magnesio y de sodio (20% de carboxílico libre - 40% de magnesio - 40% de sodio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 15 000, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

10

15

La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 80,4% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 9,3%.

20

Ensayo n° 13:

Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 75,0% de materia seca y un 0,60% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un poliacrilato mixto de cinc y de sodio (20% de carboxílico libre - 10% de cinc - 70% de sodio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 12 000, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

25

30

La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 60,1% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 9,6%.

Ensayo n° 14:

Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 75,0% de materia seca y un 0,60% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un poliacrilato mixto de magnesio y de sodio (50% de carboxílico libre - 10% de magnesio - 40% de sodio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 5 500, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

10 La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 82,0% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 9,0%.

Ensayo n° 15:

Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 75,0% de materia seca y un 0,60% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un copolímero ácido acrílico-anhídrido maleico (respectivamente 70 % - 30% en peso) mixto de sodio y de magnesio (35% de carboxílico libre - 50% de sodio - 15% de magnesio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 25 000, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

25 La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 57,9% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 9,7%.

Ensayo n° 16:

Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 75,0% de materia seca y un 0,60% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un copolímero ácido acrílico-ácido acrílamido metil propano sulfónico (respectivamente 60 % - 40% en peso) mixto de sodio y de calcio (25% de carboxílico

30

libre - 45% de sodio - 30% de calcio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 20 000, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

5

La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 81,3% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 8,7%.

10

Ensayo n° 17:

Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión obtenida por molienda de calcita en un 75,0% de materia seca y un 0,60% en peso seco, respecto al peso seco de calcita, de un copolímero ácido acrílico-acrilamida (respectivamente 70 % - 30% en peso) mixto de sodio y de magnesio (30% de carboxílico libre - 55% sodio - 15% de magnesio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 5 500, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

15

20

La suspensión acuosa de calcita obtenida, tiene una granulometría tal que el 87,9% de las partículas tienen un diámetro inferior a 2 micrómetros y un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre, presente en la fase acuosa de la suspensión, medido según el método descrito anteriormente, igual a 9,5%.

25

Los resultados de los diferentes ensayos están agrupados en los cuadros 1a. y 1b., que figuran a continuación.

	Ensayo n°	Cantidad de agente (%)	% molar de neutralización				Granulometría (% < 2 µm)	Concentración en materia seca	% agente de ayuda a la molienda libre
			COOH	Ca	Mg	Na			
Arte anterior	1	1,00	0	0	0	100	95,0	76,0	48,0
Arte anterior	2	0,35	0	30	0	70	60,2	75,0	15,0
Arte anterior	3	0,63	0	30	0	70	89,1	74,9	21,6
Fuera de invento	4	1,00	5	0	0	95	95,0	76,0	40,0
Invento	5	0,60	10	20	0	70	90,2	75,0	8,4
Invento	6	0,30	20	10	0	70	59,7	75,0	9,5
Invento	7	0,38	25	35	0	40	88,1	75,3	9,6
Arte anterior	8	0,65	0	0	50	50	90,4	72,0	13,0
Invento	9	0,65	25	0	50	25	89,7	72,0	5,4
Invento	10	0,65	25	0	30	45	90,3	72,0	8,2

67

CUADRO 1b.

	Ensayo n°	Cantidad de agente (%)	% molar de neutralización				Granulometría (% < 2 µm)	Concentración en materia seca	% agente de ayuda a la molienda libre
			COOH	Ca	Mg	Na			
Invento	11	0,60	10	0	60	30	90,5	75,0	9,9
Invento	12	0,60	20	0	40	40	80,4	75,0	9,3
Invento	13	0,60	20	10 Cinc	0	70	60,1	75,0	9,6
Invento	14	0,60	50	0	10	40	82,0	75,0	9,0
Invento	15	0,60	35	0	15	50	57,9	75,0	9,7
Invento	16	0,60	25	30	0	45	81,3	75,0	8,7
Invento	17	0,60	30	0	15	55	87,9	75,0	9,5

12

La lectura de los diferentes resultados de los cuadros 1a. y 1b. permiten comprobar que, para obtener un porcentaje de agente de ayuda a la molienda libre presente en la fase acuosa de la suspensión después de la molienda, medido según el método descrito anteriormente, inferior al 10%, la selección del porcentaje molar de los sitios ácidos activos del polímero no neutralizado, debe estar comprendido entre el 10 y el 60%, y el de la neutralización por al menos un agente de neutralización al menos bifuncional, debe estar comprendido entre el 10 y el 80% para obtener las propiedades anteriormente citadas, y el complemento del 100% de los sitios ácidos activos del polímero es neutralizado por agentes de neutralización monofuncionales.

EJEMPLO 2:

Este ejemplo se refiere a la selección de la tasa de sitios ácidos activos que no han sido neutralizados y a la tasa de uno o de los agentes al menos bifuncionales característicos del homopolímero y/o copolímero destinado, según el invento, a ser utilizado como agente de dispersión, también denominado agente dispersante, que permite obtener una suspensión acuosa de carga mineral y, más especialmente, de carbonato de calcio sintético con una reducida cantidad de agente dispersante libre presente en la fase acuosa.

Para ello, se realiza el ensayo introduciendo, en el agua, el 0,73% en peso seco con relación a la masa seca de la carga mineral a dispersar, del agente dispersante que se va a probar.

Después de la homogeneización, se toma una muestra del agua añadida dispersando para medir el COT1 y, después, se introduce la carga mineral que se va a dispersar, manteniéndola en agitación durante 30 minutos.

Una vez terminada la agitación, se toma una muestra de la suspensión acuosa para medir el COT2.

La determinación del porcentaje de dispersante libre contenido en la fase acuosa de la suspensión acuosa de partículas minerales, se realiza como anteriormente.

Ensayo n° 18:

Este ensayo, que ilustra el arte anterior, utiliza una suspensión de carbonato de calcio precipitado (PCC), comercializada por la sociedad Solvay con el nombre de SocalTM P3, con una concentración de materia seca de un 70% y un 0,73% en peso seco, respecto al peso seco de PCC, de un poliacrilato de sodio totalmente neutralizado de peso molecular medio en peso M_w igual a 5 500, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

5

10

La suspensión acuosa de PCC obtenida tiene un porcentaje de agente de dispersión libre presente en la fase acuosa de la suspensión del 67%, medido según el método descrito anteriormente.

Ensayo n° 19:

15

Este ensayo, que ilustra el invento, utiliza una suspensión de PCC comercializada por la sociedad Solvay con el nombre de SocalTM P3, de concentración de materia seca de un 70%, y un 0,7% en peso seco, respecto al peso seco de PCC, de un poliacrilato mixto de sodio y de calcio (25% de carboxílico libre - 40% de sodio - 35% de calcio en mol) de peso molecular medio en peso M_w igual a 5 500, determinado por GPC acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.

20

25

La suspensión acuosa de PCC obtenida tiene un porcentaje de agente de dispersión libre presente en la fase acuosa de la suspensión del 51%, medido según el método descrito anteriormente.

30

La lectura de estos diferentes resultados permite comprobar que, para obtener un porcentaje de dispersante libre presente en la fase acuosa de la suspensión obtenida por dispersión, medido según el método descrito anteriormente, inferior al 60%, y preferentemente inferior al 55%, la selección del porcentaje molar de los sitios ácidos activos del polímero no neutralizados debe estar comprendido entre el 10 y el 60%, y el de la neutralización por al menos un agente de neutralización al menos bifuncional, debe estar comprendido entre el 10 y el 80% para obtener las propiedades

anteriormente citadas, y que el complemento hasta el 100% de los sitios ácidos activos del polímero es neutralizado por agentes de neutralización monofuncionales.

REIVINDICACIONES

- 1 - Agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa, caracterizado porque está constituido por homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos, los cuales se neutralizan de forma que el porcentaje molar de los sitios ácidos activos del polímero no neutralizados esté comprendido entre el 10 y el 60%, y el de los sitios ácidos activos neutralizados por al menos un agente de neutralización al menos bifuncional, esté comprendido entre el 10 y el 80%, y el complemento hasta el 100% de los sitios ácidos activos del polímero es neutralizado por agentes de neutralización monofuncionales.
- 2 - Agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa según la reivindicación 1, caracterizado porque está constituido por homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos, los cuales son neutralizados de forma que el porcentaje molar de los sitios ácidos activos del polímero no neutralizados, esté comprendido entre el 15 y el 30%, y el de los sitios ácidos activos neutralizados por al menos un agente de neutralización al menos bifuncional, esté comprendido entre el 15 y el 60%, y el complemento hasta el 100% de los sitios ácidos activos del polímero es neutralizado por agentes de neutralización monofuncionales.
- 3- Agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa según una de las reivindicaciones de 1 a 2, caracterizado porque los agentes de neutralización al menos bifuncionales, se eligen entre los hidróxidos y/u óxidos de los cationes alcalino-terrosos o metálicos, como los hidróxidos y/u óxidos de magnesio, calcio, bario, cinc y aluminio, o bien entre las aminas bifuncionales o sus mezclas, y se seleccionan, preferentemente, entre los hidróxidos y/u óxidos de calcio o magnesio y sus mezclas.
- 4- Agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa según una de las reivindicaciones de 1 a 2, caracterizada porque los agentes de neutralización monofuncionales se eligen entre los hidróxidos de los cationes alcalinos, en particular el sodio y el potasio, o incluso el litio, el amoníaco o bien las aminas primarias o secundarias alifáticas y/o cíclicas, como las etanolaminas, la mono y dietilamina o incluso la ciclohexilamina, y se seleccionan, muy especialmente, entre los compuestos que contienen el ion sodio.

- 5 - Agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa según una de las reivindicaciones de 1 a 4, caracterizado porque los mencionados homopolímeros y/o copolímeros del ácido acrílico y/o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos tienen un peso molecular medio en peso M_w comprendido entre 1 000 y 50 000, preferentemente entre 3 500 y 25 000, determinado por cromatografía por migración en gel (GPC) acuosa, cuyos estándares utilizados como patrones, pertenecen a una serie de poliacrilatos de sodio comercializada por la sociedad Polymer Standards Service con los nombres de PSS-PAA, que varían de 18 a 2K.
- 6 - Agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa según una de las reivindicaciones de 1 a 5, caracterizado porque el mencionado agente es un homopolímero del ácido acrílico o metacrílico.
- 7 - Agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa según una de las reivindicaciones de 1 a 5, caracterizado porque el mencionado agente es un copolímero hidrosoluble del ácido acrílico o metacrílico con uno o varios monómeros acrílicos, vinílicos o alílicos elegido entre los ácidos acrílico, metacrílico, itacónico, crotonico y fumárico, el anhídrido maleico y/o el ácido 2-acrilamida-2-metil-1-propano sulfónico en forma ácida o parcialmente neutralizada, el ácido 2-metacrilamida-2-metil-1-propano sulfónico en forma ácida o parcialmente neutralizada, el ácido 3-metacrilamida-2-hidroxi-1-propano sulfónico en forma ácida o parcialmente neutralizada, el ácido alilsulfónico, el ácido metalilsulfónico, el ácido aliloxibenceno sulfónico, el ácido metaliloxibenceno sulfónico, el ácido 2-hidroxi-3-(2-propeniloxi)propano sulfónico, el ácido 2-metil-2-propeno-1-sulfónico, el ácido etileno sulfónico, el ácido propeno sulfónico, el ácido 2-metil sulfónico, el ácido estireno sulfónico y/o sus sales, el ácido vinil sulfónico, el metalilsulfonato de sodio, el acrilato o metacrilato de sulfopropilo, la sulfometilacrilamida, la sulfometilmetacrilamida o incluso entre la acrilamida, la metilacrilamida, los ésteres de ácidos acrílicos o metacrílicos, en especial, como el acrilato de etilo, el acrilato de butilo, el metacrilato de metilo, el fosfato de acrilato o metacrilato de etileno o propilenglicol o incluso entre la vinilpirrolidona, el vinilcaprolactamo, el isobutileno, el diisobutileno, el acetato de vinilo, el estireno, el alfametilestireno, el vinilmetiléter, los alílicos, como la alilamina y sus derivados.
- 8 - Agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa según una de las reivindicaciones de 1 a 7, caracterizado porque el mencionado agente resultante de la reacción de polimerización puede tratarse y

separarse en varias fases, eventualmente antes o después de la reacción de neutralización, según procedimientos estáticos o dinámicos conocidos por el profesional, por medio de uno o varios disolventes polares pertenecientes al grupo constituido por el agua, el metanol, el etanol, el propanol, el isopropanol, los butanoles, la acetona, el tetrahidrofurano o sus mezclas.

- 9 - Agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa según una de las reivindicaciones de 1 a 8, caracterizado porque el mencionado agente se utiliza en forma de polvo.
- 10 - Agente de dispersión y/o de ayuda a la molienda de pigmentos y/o cargas minerales en suspensión acuosa según una de las reivindicaciones de 1 a 9, caracterizada porque el mencionado agente se introduce a razón de un 0,05 a un 5% en peso seco y, preferentemente, de un 0,2 a un 1,0% en peso seco respecto al peso seco de materia mineral.
- 11 - Suspensión acuosa de partículas minerales obtenida por molienda caracterizada porque contiene el mencionado agente de ayuda a la molienda utilizado según una cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 10, y porque su fase acuosa contiene menos del 10% de la cantidad de agente de ayuda a la molienda introducida inicialmente en suspensión antes de la operación de molienda, determinada por el método de medición del carbono orgánico total, denominado método TOC.
- 12 - Suspensión acuosa de partículas minerales según la reivindicación 11, caracterizada porque contiene del 0,05 al 5% en peso seco, respecto al peso seco de material mineral, del agente de ayuda a la molienda utilizado según una cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 10, preferentemente del 0,2 al 1,0% en peso seco, respecto al peso seco de material mineral, y porque su fase acuosa contiene menos del 10% de la cantidad de agente de ayuda a la molienda introducida inicialmente en la suspensión antes de la operación de molienda, determinada por el método de medición del carbono orgánico total, denominado método TOC.
- 13 - Suspensión acuosa de partículas minerales obtenida por dispersión caracterizada porque contiene el mencionado agente de dispersión utilizado según una cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 10, y porque su fase acuosa contiene menos del 60%, preferentemente menos del 55%, de la cantidad de agente de dispersión introducida en la suspensión, determinada por el método de medición del carbono orgánico total, denominado método TOC.

- 14 - Suspensión acuosa de partículas minerales según la reivindicación 13, caracterizada porque contiene del 0.05 al 5% en peso seco, respecto al peso seco de material mineral, del agente de dispersión utilizado según una cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 10, preferentemente del 0,2 al 1,0% en peso seco, en relación al peso seco de materia mineral, y porque su fase acuosa contiene menos del 60%, preferentemente menos del 55%, de la cantidad de agente de dispersión introducida en la suspensión, determinada por el método de medición del carbono orgánico total, denominado método TOC.
- 15 - Suspensión acuosa de partículas minerales según una cualquiera de las reivindicaciones de 11 a 14, caracterizada porque las partículas minerales se eligen entre el carbonato de calcio natural, como la calcita, la creta o incluso el mármol, el carbonato de calcio sintético, también denominado carbonato de calcio precipitado, las dolomías, el hidróxido de magnesio, el yeso, o incluso el hidróxido de aluminio o sus mezclas.
- 16 - Composición para la fabricación de papel y/o el estucado de papel, caracterizada porque contiene la suspensión acuosa según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 15.
- 17 - Papel fabricado y/o estucado mediante la utilización de la suspensión acuosa, según una cualquiera de las reivindicaciones de 11 a 15.
- 18 - Papel estucado según la reivindicación 17, caracterizado porque tiene una mayor imprimabilidad.
- 19 - Composición para los ámbitos de la pintura y de los materiales plásticos, caracterizada porque contiene la suspensión acuosa según una cualquiera de las reivindicaciones de 11 a 15.

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 319/03 DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN FRANCÉS, EL CUAL PARA SU IDENTIFICACIÓN SE SELLA CON EL SELLO DEL TRADUCTOR. ESTA ES UNA TRADUCCIÓN OFICIAL EFECTUADA EL DÍA 09 DE JUNIO DEL AÑO 2003 POR JEAN-JACQUES TURPIN, C.E.: 193849 DE BOGOTÁ, TRADUCTOR E INTÉRPRETE OFICIAL SEGÚN RESOLUCIÓN No. 2680/91 DEL 19 DE DICIEMBRE DE 1991, EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA DE COLOMBIA.

Autenticaciones que se hallan a continuación de un documento de traspaso conferido en inglés y español por Jacques MONGOIN, Christian JACQUEMET y Jean-Marc SUAUI, domiciliados respectivamente en Enchuel, 69550 Quincieux, Francia; 24, allée Henriette, 69005 Lyon, Francia; y, Le Perrault, 69480 Lucenay, Francia, quienes declaran ser los únicos y verdaderos inventores de "*Agente de ayuda a la trituración y/o dispersión de materiales minerales en suspensión acuosa. Suspensiones acuosas obtenidas y sus utilidades*". Además, declaran ceder y transferir sin reserva ni limitación a la sociedad COATEX S.A.S., una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de Francia, domiciliada en 35, rue Ampère Z.I. Lyon-Nord, 69730 Genay, Francia, todos los derechos inherentes a dicha invención, y que la sociedad queda facultada para solicitar en su nombre la patente correspondiente en la República de Colombia.

Firmas ilegibles de Jacques MONGOIN, Christian JACQUEMET y Jean-Marc SUAUI.

Certificado Notarial (individual)

Diligencia de presentación personal y legalización de la firma de Jacques MONGOIN, Christian JACQUEMET y Jean-Marc SUAUI, por parte del Notario público Daniel MOLLARD. Dado el 20 de mayo de 2003. Firma ilegible del Notario.

Sello: Daniel Mollard – Notario Asociado en Neuville sur Saône (Rhône) – República Francesa.

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

1. - República Francesa

El presente documento público

2. - ha sido firmada por Mollard Daniel

3. - obrando en calidad de Notario

4. - con sello de su Notaria en Neuville sur Saône (Rhône)

CERTIFICADO

5. - En Lyon

6. - El 23 de mayo del 2003

7. - Por el Procurador General ante el Tribunal Superior

8. - Bajo el número 1225

9. - Sello: Tribunal Superior de Lyon – El Procurador General – República Francesa.

10. - Firma ilegible.

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

Traducción oficial No.319/03.

Traductor: Jean-Jacques Turpin.

Bogotá, D.C., 09 de junio de 2003

Traducción Oficial No.
JEAN - JACQUES H. TURPIN
Traductor e Interpreté Oficial
FRANCOIS - ESPANOL
Reg. Minjisterio No. 2680/91

319/03



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

451108
Jean Jairo Turpin
Cuya firma aparece en el
documento de este
las funciones indicadas

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2003 JUN 11 A 9 21

llab
JEFE DE LEGALIZACIONES
SECRETARÍA DE BOGOTÁ D.C.

ASSIGNMENT

TRASPASO

The undersign,

abajo firmado

- (1) Jacques MONGOIN
- (2) Christian JACQUEMET
- (3) Jean-Marc SUAU

- (1) Jacques MONGOIN
- (2) Christian JACQUEMET
- (3) Jean-Marc SUAU

domiciled in

domiciliada en

- (1) Enchuel, 69550 Quincieux, FRANCE
- (2) 24 Allée Henriette, 69005 Lyon, FRANCE
- (3) Le Perrault, 69480 Lucenay, FRANCE

- (1) Enchuel, 69550 Quincieux, FRANCIA
- (2) 24 Allée Henriette, 69005 Lyon, FRANCIA
- (3) Le Perrault, 69480 Lucenay, FRANCIA

hereby state under oath to be sole and true inventor
of

declaro bajo juramento ser único y verda-
dero inventor de

"Agent d'aide au broyage et/ou de dispersion de matériaux minéraux en suspension aqueuse. Suspensions aqueuses obtenues et leurs utilisations."

"Agente de ayuda a la molienda y/o de dispersión de materiales minerales en suspensión acuosa. Suspensiones acuosas obtenidas y sus utilizaciones"

state as well that assign, without reserva-
tions or limitation, in favor of

COATEX S.A.S.

Declaramos asimismo que cedemos y
transferimos sin reserva ni limitación, a favor de la
sociedad

COATEX S.A.S.

a corporation organized and existing under the laws of
FRANCE

organizada y existente de conformidad con las leyes de
FRANCIA

domiciled in

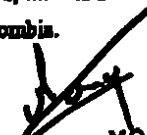
domiciliada en

35 rue Ampère
Z.I. Lyon Nord
69730 GENAY, FRANCE

35 rue Ampère
Z.I. Lyon Nord
69730 GENAY, FRANCIA

all rights inherent to said invention, and that the above
mentioned corporation hereby is enabled to apply, in its
name, for the corresponding patent in the Republic of
Colombia.

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la
citada sociedad queda facultada para solicitar en su nombre
la patente correspondiente en la República de Colombia.


Jacques MONGOIN


Christian JACQUEMET


Jean-Marc SUAU

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los 20 días del mes de Mayo
de 2003 compareció personalmente ante mí,
Jacques MONGOIN
Christian JACQUEMET
Jean-Marc SUAU

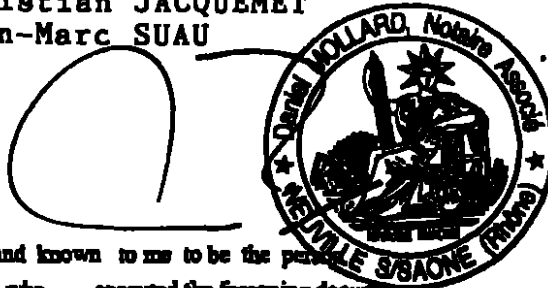
a quien doy fe de conocer y me consta que
la persona descrita y firmante
del documento que precede, declarando ante mí que otor-
ga el mismo para los fines y propósitos que en él se
expresan.

NOTARY PUBLIC (Notario Público)

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

On this 20 day of May
2003 personally appeared before me, a Notary Public,

Jacques MONGOIN
Christian JACQUEMET
Jean-Marc SUAU



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

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los días del mes de
de 2 compareció personalmente ante mí,

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

NOTARY PUBLIC (Notario Público)

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

On this day of
2 personally appeared before me, a Notary Public,

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

ADOSTILLE

(Convention de l'Avr du 5 octobre 1961)

Colombie

1. — République française

Le gresser jct. public

2. — a être s... HOLLARD Daniel

3. — agit... Notaire

4. — est revu... sceau de son étude

a. NEUVILLE sur SAONE (Rhône)

Attesté

5. — à Lyon 6. — le 23 mai 2003

7. — Par le Procureur général près la cour d'appel

8. — 1225

9. — 10. — Signature



REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE

PCT

PATENTE DE INVENCION [X]

MODELO DE UTILIDAD []

- Indicacion de que se solicita la concesión de una patente [X] 1
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [X] 1
- Descripción de la invención [X] 40
- Dibujos de ser estos pertinentes []
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas [X] 2

COMPLETA [X]

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.



73

Folio 75

2020
Bogotá DC

Doctor(a)
JOSE ANTONIO LLOREDA
Apoderado(a)
COATEX S.A.S.

REFERENCIA:	Radicación No.	03-59798
	Solicitud Internacional	PCT/FR2001/04027
	Fecha inicio fase nacional	20/07/2003
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio No.	1135
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Unica de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

11 SET 2003


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

202058