

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-130470- -00000-0000

Fecha: 2007-12-10 17:06:59

Dep. 2020 NUECREACIONE

Tra. 11 PALESTRA

Eve. 378 FASENACIONALI

Act. 411 PR...ACION

Folios: 47

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE**PCT****ENTRADA EN FASE NACIONAL**

10 ene 2008

SOLICITUD DE:

1

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☒ Capítulo I.☐ Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**Nombre: **ARKEMA INC.**
sociedad constituida y existente bajo las
leyes del Estado de Pennsylvania, Estados
Unidos de América.Dirección: 2000 Market Street,
Philadelphia,
Pennsylvania 19103-3222,
Estados Unidos de AméricaDomicilio: Philadelphia,
Pennsylvania 19103-3222,
Estados Unidos de América**IDENTIFICACIÓN**

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**Nombre: **EMILIO FERRERO**
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
E-mail: clientes@cavelier.com
Domicilio: Bogotá, Colombia.**IDENTIFICACIÓN**

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 438.019 T.P 31.929

4

**INVENTOR (ES)
(72)**1. **Ronnie SIEBENLIST**
Bonifacisstraat 15,
NL-4380 AB Kwadendamme,
Zeeland,
Holanda3. **Leendert HOEKMAN**
Kamperfoeliestraat 44,
NL-4461 NM Goes,
Zeeland,
Holanda2. **Günther EISEN**
Schonscheidstrasse 16a,
45307 Essen,
Alemania

5

PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/EP2006/005392Fecha: 6 de junio de 2006Publicación Internacional No. WO 2006/131318 A1Fecha: 14 de diciembre de 2006

6

Título (54)**RECUBRIMIENTO DE ENMASCARAMIENTO DE RASGUÑOS PARA RECIPIENTES
DE VIDRIO**

7

Clasificación Internacional (51) C03C 017/028

11/915,511

8

PrioridadSI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

EP

(32) Fecha

10 de junio de 2005

(31) Número de Solicitud

05400017.9

9

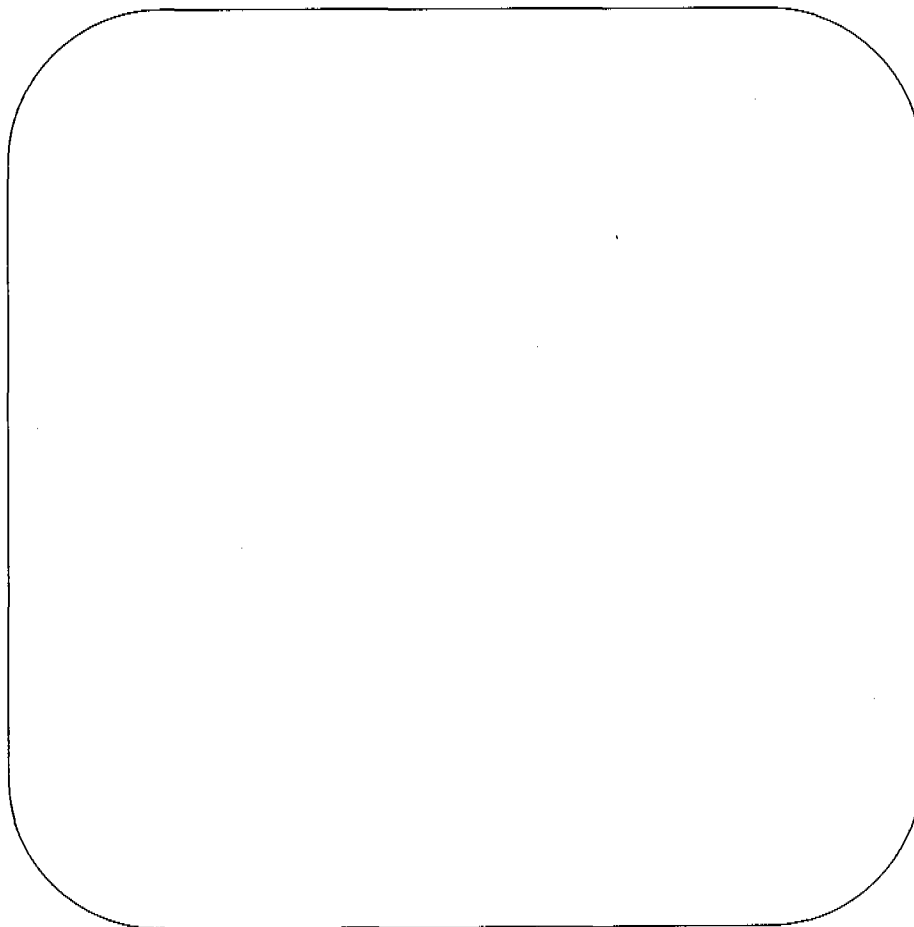
Comprobante de pago No.: 07-98,340**Fecha:** 3 de diciembre de 2007

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 482.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ 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, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar 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.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ 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, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERREROFIRMA: *Emilio Ferrero*
C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

AHP

3
3**DOCUMENTOS ANEXOS**

1. ☒ Publicación Internacional WO 2006/131318 A1

Descripción:

Páginas 12 en el idioma original

Páginas 17 en español

Reivindicaciones: Número (s) 16

Figuras: Número (s)

2. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA
FASE INTERNACIONAL**

14567
1330

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country : United States Of America
2. This public document has been signed by **MICHELE T MULLER**
3. acting in the capacity of NOTARY PUBLIC
4. bears the seal/stamp MICHELE T MULLER, NOTARY PUBLIC, PHILADELPHIA COUNTY, COMMONWEALTH OF PENNSYLVANIA

Certified

5. at Harrisburg, Pennsylvania
6. The 24th day of January, 2005
7. by Pedro A. Cortés, Secretary of the Commonwealth of Pennsylvania
8. No : 200502809
9. Seal/Stamp
10. Signature



Pedro A. Cortés

Pedro A. Cortés

Representación y Poder con autenticación notarial y Apostille para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, lemas comerciales, licencias.

Representation and Power-of-Attorney with notarial authentication and Apostille for patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, domain names, slogans, licenses.

REPRESENTACION Y PODER

REPRESENTATION AND POWER-OF-ATTORNEY

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

ARKEMA INC.

domiciliado (s) en/of 2000 MARKET STREET

PHILADELPHIA, PENNSYLVANIA 19103-3222 U.S.A.

19567
1330

en por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1o del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del

in due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciled at Carrera 4a N° 72. 35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time. In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above named attorneys at law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, domain names, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer.

consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

46
oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this January 17, 2005

en/in Philadelphia, Pennsylvania, U.S.A.

por/by Marsha J. Smith, Assistant Secretary

Firma/Signature

Marsha J. Smith

L

CERTIFICACIÓN NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los _____ días del mes de _____
de 200 _____ ante mí, Notario Público o Funcionario Autorizado de

compareció(eron) personalmente _____

a quien(es) doy fe de conocer y me consta que es(son) la(s)
persona(s) firmante(s) del documento que precede, y quien(es)
tiene(n) capacidad legal para otorgarlo

--- NOTARIO PÚBLICO O FUNCIONARIO AUTORIZADO --- NOTARY PUBLIC OR ATTESTING OFFICIAL ---

CERTIFICACIÓN NOTARIAL (SOCIEDAD)

A los 17 días del mes de Enero
de 200 5 compareció(eron) ante mí,
MARSHA J. SMITH

Quien(es) conozco personalmente y que firma(n) este documento en
representación de la Sociedad/compañía denominada **ARKEMA**
INC.

Certifico:

1. Que he visto los siguientes documentos:*

CONSENTIMIENTO UNANIMO ESCRITO DE LOS
DIRECTIVOS NOMBRANDO A MARSHA J. SMITH
COMO SECRETARIA ASISTENTE, FECHADO 16 JUNIO
2004

2. Que dichos documentos prueban lo siguiente:

2.1. Que **ARKEMA INC.** es una Sociedad/Compañía
legalmente constituida y existente de acuerdo con las leyes del
Estado de Pennsylvania, Estados Unidos de América

2.2. Que el domicilio de dicha Sociedad/Compañía es 2000
Market Street, Philadelphia, Pennsylvania, Estados Unidos de
América

2.3. Que el objeto u objetos para los cuales se otorga el presente
poder están comprendidos dentro del objeto social de la
mencionada Sociedad/Compañía.

2.4. Que el(los) Sr.(Sres.) MARSHA J. SMITH

está(n) autorizado(s) para otorgar el presente Poder.

Ciudad PHILADELPHIA

Estado PA

Hoy 17 ENERO de 200 5

--- NOTARIO PÚBLICO O FUNCIONARIO AUTORIZADO --- NOTARY PUBLIC OR ATTESTING OFFICIAL ---

* Los documentos deben identificarse con fecha y origen

NOTARIAL CERTIFICATION (INDIVIDUAL)

On this _____ day of _____
200 _____ before me, a Notary Public or Attesting Official of

personally appeared _____

to me known, and known to me to be the person(s) who executed
that foregoing document, and who has(have) legal capacity to
execute it.

NOTARIAL CERTIFICATION (CORPORATION)

On this 17th day of January
200 5 appeared before me
MARSHA J. SMITH

who(m) I know personally and who(m) signed this document as
representative(s) of the Corporation/Company named **ARKEMA**
INC.

I certify:

1. That I have seen the following documents:*

Unanimous Written Consent of Directors
Appointing Marsha J. Smith as
Assistant Secretary, dated June 16, 2004

2. That the above documents duly prove the following:

2.1. That **ARKEMA INC.** is a Corporation/Company legally
constituted and in existence in accordance with the laws of the
State of Pennsylvania, United States of America

2.2. That the domicile of said Corporation/Company is 2000
Market Street, Philadelphia, Pennsylvania, United States of
America

2.3. That the purpose or purposes for which the present Power of
Attorney is granted are comprised within the corporation purposes set
forth in the charter of the mentioned Corporation/Company.

2.4. That Mr.(Messrs.) MARSHA J. SMITH

ASST. SECRETARY

is(are) authorized to grant the present Power of Attorney

City PHILADELPHIA

State PA

This 17th day of JANUARY 200 5

--- NOTARIO PÚBLICO O FUNCIONARIO AUTORIZADO --- NOTARY PUBLIC OR ATTESTING OFFICIAL ---

Michele T. Muller
* Documents must be identified with date and origin

COMMONWEALTH OF PENNSYLVANIA

NOTARIAL SEAL

MICHELE T. MULLER, Notary Public
City of Philadelphia, Phila. County
My Commission Expires July 13, 2008

1 *JK*
g

TRADUCCIÓN OFICIAL 014/2005 DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLÉS Y EN ESPAÑOL, REALIZADA POR EDUARDO CALADO NOGUERA, TRADUCTOR OFICIAL APROBADO POR RESOLUCIÓN 541 DEL 27 DE FEBRERO DE 1976 POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEBIDAMENTE REGISTRADO ANTE EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA Y MEDIANTE EL CUAL **ARKEMA INC.** EMPRESA DOMICILIADA EN 2000 MARKET STREET, FILADELFIA, PENSILVANIA, 19103-3222, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA OTORGA PODER A EMILIO FERRERO, TPA 31929, GONZALO PERDOMO, TPA 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ TPA 23555 Y A GERMÁN CAVELIER, TPA 832. EXPEDIDO Y FIRMADO HOY 17 DE ENERO DE 2005, EN FILADELFIA, PENSILVANIA, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, POR MARSHA J. SMITH, SUBSECRETARIA. FIRMADO: MARSHA J SMITH

CERTIFICADO NOTARIAL EN INGLES Y EN ESPAÑOL, DE FECHA 17 DE ENERO DE 2005 POR EL CUAL SE CERTIFICA LA COMPARECENCIA DE MARSHA J. SMITH PARA FIRMAR EL PODER ARRIBA CITADO A NOMBRE DE ARKEMA INC. Y PARA CERTIFICAR LA EXISTENCIA LEGAL, EL DOMICILIO DE DICHA EMPRESA Y LA CAPACIDAD DE MARSHA J. SMITH, SUBSECRETARIA.

FIRMADO: MICHELE T. MULLER

SELLO: ESTADO DE PENSILVANIA

SELLO NOTARIAL, MICHELE T. MULLER, NOTARIO PÚBLICO

CIUDAD DE FILADELFIA, CONDADO DE FILADELFIA

MI CARGO VENCE EL 13 DE JULIO DE 2008.

APOSTILLA:

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

1. Estados Unidos de América

Este documento público

2. ha sido firmado por MICHELE T MULLER

3. quien actúa en su calidad de NOTARIO PÚBLICO

4. lleva el sello de NOTARIO PÚBLICO, NOTARIO PÚBLICO, CONDADO
DE FILADELFIA, ESTADO DE PENSILVANIA

CERTIFICADO

5. en HARRISBURG, PENSILVANIA

6. el 24 de enero de 2005

7. por Pedro A. Cortés, secretario del estado de Pensilvania

8. Número 200502809

9. Sello:

El sello del Secretario de estado de Ohio

10. Firma: PEDRO A. CORTÉS

COLO-14567-706-001-7

WPCL002G ID 6447

Bogotá, 1 de febrero de 2005.

Eduardo Calado
Eduardo Calado
TRADUCCION
Bogotá, 1 de febrero de 2005
Rep. de Colombia

L

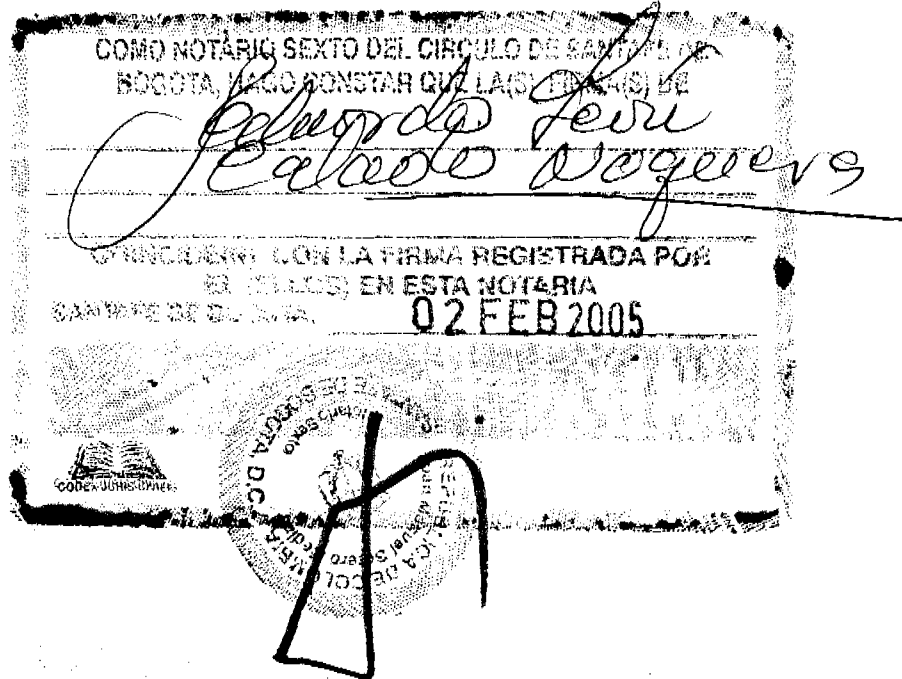
NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2005 FEB -2 P 2:18

ucb
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

311298
Eduardo Cárdeno
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS



L

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
14 December 2006 (14.12.2006)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2006/131318 A1

(51) International Patent Classification:
C03C 17/28 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/EP2006/005392

(22) International Filing Date: 6 June 2006 (06.06.2006)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
05400017.9 10 June 2005 (10.06.2005) EP

(71) Applicant (for all designated States except US):
ARKEMA, INC. [US/US]; 2000 Market Street, Philadel-
phia, PA 19103 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **SIEBENLIST, Ron-
nie** [NL/NL]; Bonifacisstraat 15, NL-4380 AB Kwaden-
damme, Zeeland (NL). **EISEN, Günther** [DE/DE]; Schon-
scheidtstrasse 16a, 45307 Essen (DE). **HOEKMAN, Leen-
dert** [NL/NL]; Kamperfoeliestraat 44, NL-4461 NM Goes,
Zeeland (NL).

(74) Agent: **DELPRAT, Corinne**; Arkema France, Départe-
ment Propriété Industrielle, 4-8, cours Michelet - La
Défense 10, F-92091 Paris La défense Cedex (FR).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaration under Rule 4.17:

— of inventorship (Rule 4.17(iv))

Published:

— with international search report
— before the expiration of the time limit for amending the
claims and to be republished in the event of receipt of
amendments

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guid-
ance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the begin-
ning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: SCRATCH MASKING COATING FOR GLASS CONTAINERS

(57) Abstract: The present invention provides a scratch masking coating system for glass containers such as bottles that is adaptable to a variety of bottle surface and application conditions. The scratch masking coating is applied as an oil in water emulsion which provides flexibility in handling and application techniques while minimizing handling problems. In the present invention, the oil in water emulsion is treated with an emulsion breaker or destabilizer so that the emulsion is destabilized or broken after application to the surface to be treated. The destabilization or breaking is instigated by the addition of an emulsion breaker or heat to the emulsion in sufficient quantity to provide the desired break time.



WO 2006/131318 A1

SCRATCH MASKING COATING FOR GLASS CONTAINERS

5

Filed of the Invention

The present invention relates to the use of oil in water emulsions for finishing or improving glass surfaces, particularly the external surfaces of glass containers. More particularly, the present invention relates to a scratch masking coating for glass bottles
10 which enhances appearance.

Background of The Invention

Glass articles such as returnable bottles are handled a great number of times during manufacture, inspection, filling, shipping, washing etc. During such handling the bottles
15 come into contact with various mechanical devices such as conveyors, inspection devices and the like as well as contact with other glass bottles and surfaces such as boxes, shelves etc. This high degree of contact causes damage either by breakage, cracking, scratching or other defects of the surface.

20 The use of scratch or scuff masking agents on glass containers is known. Such masking agents desirably mask scuffs, and exhibit an acceptable durability and surface properties. Desirable properties for scuff masking agents include water resistance and durability while being non-toxic and removable in alkaline bottle washing operations. Coatings for glassware can comprise polymeric materials which cure after application to the bottle
25 surface, either at room temperature or upon heating. For example, US Patent Number 4,273,834 discloses a specific organopolysiloxane and a curing catalyst which are applied to glass articles to mask abrasions. The material is cured on bottle surfaces at room temperature or under heating. US Patent Number 5,346,544 discloses triglyceride materials and fatty acid esters of isopropyl alcohol as a coating for glass containers which
30 are emulsified in water, applied to glass bottles and dried at room temperature or with heating.

US Patents Numbers 4,792,494 and 4,834,950 disclose the use of modified polyethylene preferably in the form of an aqueous dispersion to form a protective coating on glass surfaces. The coating is typically applied at the end of a hot end finishing process
35 whereby residual heat of the glass aids drying in a conventional cold end coating process.

US Patent Number 3,296,173 discloses a protective coating for glass comprising a reaction product of polyvinyl alcohol, an emulsified polyolefin and ammonium chloride.

The coating is applied and heated whereby the composition reacts to produce a durable coating.

12
19

The variety of designs for glass bottle handling, cleaning and filling operations results in a limitations on the applicability of prior art coating methods. Protective coatings are applied to glass containers during manufacture in either a hot end process and/or cold end process. In single use glass containers, such protective coatings are sufficient to protect against scuffing during the life of the container. With returnable glass containers, which can be washed and refilled 20 to 60 times, the "production applied" coatings are washed off and protection is lost. As the number of return cycles increases, so does scuffing which results in an undesirable appearance. In order to provide a better appearance, returned bottles are treated with an anti-scuff coating during each wash/refill cycle. Coating systems that rely on heat to cure or dry an applied coating are not effective on lines where the glass bottles are cool. With some coatings, long cure times due to moisture such as from condensation can adversely impact a coating system. Aqueous emulsion based coating systems often rely on emulsion destabilization or breaking due to water phase evaporation. Other systems rely on emulsion destabilization based upon emulsifier concentration. Moisture on the bottles such as from condensation can adversely impact such systems. In emulsion based coating systems, instability of the emulsion on the glass surface is desired such that the emulsion breaks and the oil phase coating is deposited on the glass surface. However, stability of the emulsion during shipping and handling such as in the application equipment is desired. Prior systems relied upon evaporation of the water phase or emulsifier concentration to break the emulsion and deposit the coating onto the glass surface.

Summary of The Invention

The present invention provides a coating system for glass containers such as bottles that is adaptable to a variety of bottle surface and application conditions. The coating of the present invention is applied as an oil in water emulsion wherein the oil phase is the masking coating. Application as an oil in water emulsion provides flexibility in handling and application techniques while minimizing handling problems. In the present invention, an oil in water emulsion is treated so that the emulsion is destabilized or broken in an easily controlled manner. Destabilization or breaking of the emulsion results in the oil phase, masking coating being applied to the glass surface to be treated. The destabilization or breaking is preferably instigated by the addition of an emulsion breaker to the emulsion in sufficient quantity to provide the desired emulsion break at the desired time. The emulsion breaker can be added to the emulsion shortly before application to the glass surface or applied to the glass surface as a separate solution.

3
13

When added to the emulsion, sufficient emulsion breaker is added prior to application of the emulsion to the glass surface to ensure breaking of the emulsion occurs after application to the glass surface. As an alternative, heat may be used to instigate breaking of the emulsion. Heat, such as provided by heating of the emulsion flow lines and/or application nozzles may provide sufficient emulsion instability to result in breaking of the emulsion on the glass surface.

By minimizing the time between application to the surface and breaking of the emulsion, coating application efficacy is enhanced. In addition, unique and/or variable operating conditions can be easily adapted to by altering the amount of destabilizer or emulsion breaker added to, or heat applied to the emulsion. By varying the amount of destabilizer or emulsion breaker added to the emulsion, it is possible to control the timing of the breaking of the emulsion.

When applied as a separate solution, the emulsion breaker can be applied prior to, at the same time as, or subsequent to the application of the emulsion. Interaction of the emulsion and the emulsion breaker on the surface to be treated results in breaking or destabilization of the emulsion and application of the treatment to the surface. The method of the present invention can be employed in a variety of bottle handling operations, hot as well as cold application temperatures, as well as be adapted to changing conditions such as make up water variations or changes in condensation causing humidity.

Detailed Description of The Invention

The present invention is directed to a method of applying a coating to a glass container surface. The coating provides for masking of scratches and abrasions on the glass container surface which adversely impact its commercial value. For examples, scratches or abrasions on glass bottles, especially on returnable glass bottles used for beverages, result in an undesirable haze or white appearance which decreases the value of the bottle. The method of the present invention provides a coating for glass containers that masks such scratches or abrasions. In addition, the coating can enhance the lubricity of the container surface. The coating of the present invention is applied in the form of an oil in water emulsion that may be applied via spray application, dipping or a contact method. Spray application is the preferred method of application. In the oil in water emulsion of the present invention, the oil phase comprises the coating treatment for the glass surface. In accordance with the present invention, the oil in water emulsion is treated with so as to destabilize or break on the glass surface thereby providing greater control of the treatment application process. The emulsion can be destabilized via heating of the emulsion, or

preferably via addition of an emulsion destabilizer or breaker to the emulsion at a time and in an amount sufficient to destabilize or break the emulsion on the glass surface, preferably very soon after application.

14

5 The oil in water emulsion of the present invention comprises a water continuous phase having dispersed or emulsified therein an oil phase. The emulsion is typically prepared by mixing an oil phase containing emulsifiers with a water phase. The oil phase and emulsifier can be supplied as a concentrate to be mixed with water by the end user to form the treatment emulsion or supplied as a ready to use emulsion. The preferred
10 concentration of the oil phase in the as applied emulsion is from about 3% to 20% by weight, preferable from about 6% to 10% by weight. Variations in water quality such as pH or hardness can impact the quality and stability of the final, treatment emulsion when supplied as a concentrate for mixing with "local" water. It is often necessary to modify the oil phase or emulsifier concentration to account for such variations. In order to
15 ensure that the emulsion is sufficiently stable for easy handling and application, "excess" emulsifier is often added. In order to allow for efficient deposition of the oil phased coating on the glass surface, it is necessary to destabilize or break the emulsion after it is applied to the glass surface. In a typical cold end coating process, this is accomplished by heating the glass or applying the emulsion to a hot glass surface. The evaporation of
20 water changes the emulsion stability such that the emulsion breaks and the oil phase is deposited on the glass surface. Attempts have been made to alter the emulsifier loading in the concentrate to provide an emulsion of limited stability. Such adjustment is difficult because of variations in water quality as well as variations in the application process. Furthermore, variations in system processing conditions can occur quickly. For example,
25 the formation of condensation on cold bottles can result in variation in the emulsion properties such that control of breaking of the emulsion is difficult. The formation of condensation can vary widely with local conditions making process control difficult.

The present invention provides for control of the emulsion destabilization or breaking.
30 The emulsion breaking or destabilization can be provided via the addition of an emulsion destabilizer to the emulsion or by heating of the emulsion. The preferred method is the addition of an emulsion destabilizer. The destabilizer can be added to the emulsion prior to application to the glass surface or applied to the glass surface independently. When applied to the glass surface independently, the emulsion breaker or destabilizer can be
35 applied prior to, at the same time as or subsequent to the application of the emulsion. By adding the emulsion breaker or destabilizer to the emulsion shortly before applying the emulsion to the glass surface, control of emulsion breaking can be quickly and easily adapted to take into account changing conditions. The amount or concentration of the

emulsion breaker or destabilizer can be varied to account for variations in the process conditions. Similarly, applying the emulsion breaker to the glass surface as a separate solution allows for adjustment of the emulsion breaking action to take into account changes in process conditions. Furthermore, this allows the emulsion concentrate or
5 emulsion dilution awaiting use to be prepared with sufficient emulsifier to ensure that instability does not occur prior to application to the glass surface.

The oil in water emulsion of the present invention comprises a masking agent, oil or polymer discontinuous phase in an aqueous or water continuous phase. The oil or
10 polymer can comprise polyolefines such as paraffin oils or fatty acid esters of up to 40 carbon atoms. The masking agent can be supplied as an aqueous emulsion, which can be directly applied, or as a concentrated mixture of masking oil and emulsifiers that is mixed with water prior to application. The emulsifiers can be non-ionic, anionic or cationic. Typical non-ionic emulsifiers include, but are not limited to ethoxylated alcohols such as
15 oleyl- or stearyl- alcohol ethoxylates; ethoxylated acids including but not limited to oleic acid and palmitic acid; ethoxylated esters include but are not limited to sorbitane and glycerol- or other poly-ol carboxylates. Typical emulsifiers include but are not limited to fatty acid salts such as sodium or ammonium oleate. Typical cationic emulsifiers include but are not limited to C12 to C18 amines with ethylene oxide acetates or other salts.
20 Other additive such as bactericides can also be included. The concentration of masking agent preferably ranges from about 3 to 15% by weight of the final working emulsion. The application equipment typically includes mixing and storage vessels, pumps, transfer lines and spray apparatus and control and monitoring equipment. The emulsifiers present in the working solution provide sufficient stability through the application apparatus to
25 maintain the stability of the emulsion.

An emulsion destabilizer or breaker is used to destabilize or break the emulsion in a controlled manner. The emulsion destabilizer or breaker can be added to or mixed with the emulsion shortly prior to application of the emulsion to the glass surface.
30 Alternatively, an emulsion destabilizer or breaker can be applied to the glass surface to be treated prior to, at the same time as or subsequent to application of the emulsion. Emulsion stability is pH dependent and an emulsion destabilizer or breaker can comprise an additive which modifies the pH sufficiently to destabilize or break the emulsion. For example, the emulsion destabilizer or breaker can comprise an acid including but not
35 limited to organic acids such as citric acid, lactic acid, acetic acid or inorganic acids including but not limited to hydrochloric acid, sulfuric acid or mixture of such acids. The emulsion destabilizer or breaker can alternatively comprise a polyvalent ionic material which will provide pH control such as salts of calcium, iron, sodium, magnesium or

16

mixtures thereof. Preferably the emulsion destabilizer or breaker is an acid. The quantity of emulsion destabilizer or breaker used is that amount that provides for destabilization or breaking of the emulsion after the emulsion has been applied to the glass surface.

5 Adding the emulsion destabilizer or breaker to the stable emulsion shortly prior to application to the glass surface allows for adjustment in the amount of destabilizer used. This allows the time period to actual breaking of the emulsion to be adjusted and adapted to account for varying process conditions such as changes in humidity, changes in the water etc. In addition, this allows the emulsion to be prepared, stored and handled in a
10 stable form to avoid adverse impact on the mixing, storage or application equipment. Applying the destabilizer as an independent solution prior to, at essentially the same time as or subsequent to the application of the emulsion to the glass surface allows variation in the amount of destabilizer added so as to control the timing of the breaking of the emulsion. The method of the present invention provides for enhanced control of
15 emulsion based glass surface masking coatings that is applicable in many types of application systems, such as those where the glass containers are warm as well as those where the glass containers are cold.

Examples

20 The present invention is illustrated in more detail in the following non-limiting examples. Testing was undertaken with a commercial glass masking product, Opticoat[®] 140 which was mixed with water to form an emulsion of 6-8% of oil in water (Opticoat 140 is mixture of an ethoxylated fatty acid ester, an ester oil and a ethoxylated alcohol available from Arkema Inc. of Philadelphia, PA) and an acidic emulsion breaker, citric acid, to
25 evaluate the impact of the emulsion breaker on the coating deposited on glass bottles. The efficiency of coating deposition was evaluated by applying the coating to glass bottles, drying the coating and rinsing the coating material from the bottle with acetone into a small receiver cup and re-weighing the cup after evaporation of the acetone. This provides an applied coating weight result, which is a measure of the masking
30 performance. The applications conditions were standardized as follows:

- Glass bottles at 8° C, dry at start of application.
- 6% Opticoat[®] 140 in water, hardness dH2°.
- Apply Opticoat[®] 140 via spray at an emulsion flow of 0.4 ml/sec for 1 second, on a rotating bottle.
- 35 - Citric acid stock solution of 120 g/liter was used in varying concentration.
- Directly after application of Opticoat the bottle was conditioned for 1 hour at greater than 90% relative humidity at 22°-26° and subsequently dried at ambient conditions.

Example 1

Testing at the above conditions was undertaken by adding varying amounts of citric acid stock solution (ml) to Opticoat 140 emulsion (1 liter) and subsequently applying the emulsion to glass bottle to evaluate the impact of the citric acid on coating weight. Table 1 summarizes the results.

Table 1. Results adding citric acid to Opticoat emulsion

Entry	Citric acid	Amount of Opticoat 140 on bottle
	ml	mg
1	0	5.3
2	0.5	7.0
3	1.0	11.4
4	2.0	14.3
5	4.0	14.4
6	8.0	15.0

Table 1 shows that the addition of citric acid to the Opticoat 140 increases the amount of treatment deposited on the bottle surface.

Example 2

Experiments were conducted under conditions as set forth in Example 1, to evaluate the spray application of citric acid at varying amounts (ml of stock solution in 1 liter of water) as an independent spray just before and just after application of the Opticoat 140 emulsion to the bottle surfaces. Table 2 summarizes the results.

Table 2. Results spraying citric acid before or after application of Opticoat 140

Entry	Citric acid on bottle	Spray before or after Opticoat application	Amount of Opticoat on bottle (mg)							
	ml	Conc. citric acid (ml/l) →	0	0.5	1.0	2.0	4.0	8.0	16.0	32.0
7	0.4	before	2.5	2.1	2.5	4.7	5.5	6.1		
8	0.4	after	2.6	2.5	2.6	4.6	5.8	5.7		
9	0.3	before	2.8			6.3	7.3	8.6	7.2	6.9
10	0.3	after	2.7			6.2	8.7	7.1	6.6	7.1

18

11	0.2	before	3.5	3.8	4.5	6.9	8.7	10		
12	0.2	before	3.5	-	-	-	9.5	10.8	11.0	11.5
13	0.2	after	3.7	4.5	5.0	7.3	9.6	10.5		
14	0.2	after	3.5	-	-	-	10.3	10.3	10.0	9.5

Table 2 shows that the amount of Opticoat 140 applied to the bottle can be increased by applying citric acid as an independent spray just before or just after application of the Opticoat 140 emulsion to the bottle surface.

19
19

Example 3

The ability of acids, salts and bases to break or destabilize bottle coating emulsion was evaluated. Citric acid, acetic acid, sulphuric acid, sodium chloride and ammonia were evaluated for their impact on the stability of bottle masking emulsions. Varying weight percentages of the emulsion breaker or destabilizer were added to an emulsion of 10 weight percent bottle coating agents in water. The volume percent of the oil layer was measured over time to evaluate the ability of the treatment to break the emulsion. The bottle coating composition tested was Opticoat 140. Tables 1 through 5 summarize the test results. Where the effect was negligible, testing was terminated as indicated by the lack of an entry in the tables. In the Table dH refers to degrees of hardness measured in accordance with German standards.

Table 1: Volume Percent Organic Layer. Opticoat 140 10% wt in water, dH 2, 1 gram sulphuric acid added per 100 grams Opticoat solution

	500 ppm Sulphuric acid	250 ppm Sulphuric acid	100 ppm Sulphuric acid	50 ppm Sulphuric acid	25 ppm Sulphuric acid	10 ppm Sulphuric acid	0 ppm Sulphuric acid
Minutes							
0	0	0	0	0	0	0	0
5	15		15	18	1	1	1
10	15		15	15	2	2	3
15	15		15	15	3	3	3
30	15		15	15	6	6	6
60	15		15	15	6	6	9

20
20

Table 2: Volume Percent Organic Layer. Opticoat 140 10% wt in water, dH 2, 1 gram sodium chloride added per 100 grams Opticoat solution

	500 ppm sodium chloride	250 ppm sodium chloride	100 ppm sodium chloride	50 ppm sodium chloride	25 ppm sodium chloride	10 ppm sodium chloride	0 ppm sodium chloride
Minutes							
0	0	0	0	0	0	0	0
5	8	1	1				1
10	13	3	3				3
15	13	4	5				3
30	12	6	6				6
60	12	8	9				9

5

Table 3: Volume Percent Organic Layer. Opticoat 140 10% wt in water, dH 2, 1 gram acetic acid added per 100 grams Opticoat solution

	500 ppm acetic acid	250 ppm acetic acid	100 ppm acetic acid	50 ppm acetic acid	25 ppm acetic acid	10 ppm acetic acid	0 ppm acetic acid
Minutes							
0	0	0	0	0	0	0	0
5		13	15	2	1		1
10		13	14	3	2		3
15		13	14	5	3		3
30		13	13	8	6		6
60		13	13	10	8		9

Table 4: Volume Percent Organic Layer. Opticoat 140 10% wt in water, dH 2, 1 gram citric acid added per 100 grams Opticoat solution

	500 ppm citric acid	250 ppm citric acid	100 ppm citric acid	50 ppm citric acid	25 ppm citric acid	10 ppm citric acid	0 ppm citric acid
Minutes							
0	0	0	0	0	0	0	0
5		16	2	1	1		1
10		14	3	2	2		3
15		13	5	4	4		3
30		13	6	6	6		6
60		13	9	9	9		9

5

Table 5: Volume Percent Organic Layer. Opticoat 140 10% wt in water, dH 2, 1 gram ammonia solution added per 100 grams Opticoat solution

	500 ppm ammonia solution	250 ppm ammonia solution	100 ppm ammonia solution	50 ppm ammonia solution	25 ppm ammonia solution	10 ppm ammonia solution	0 ppm ammonia solution
Minutes							
0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	1	1	1	1		1
10	1	1	1	1	1		3
15	1	1	1	1	1		3
30	3	2	2	2	4		6
60	6	3	3	5	9		9

10

The data in tables 1 through 5 shows the impact of varying the amount and type of emulsion breaker or destabilizer on the stability of bottle coating, oil in water emulsions.

15

While the present invention has been described with respect to particular embodiments thereof, it is apparent that numerous other forms and modifications of the invention will be obvious to those skilled in the art. The appended claims and this invention generally should be construed to cover all such obvious forms and modifications which are within the true spirit and scope of the present invention.

Claims

72
22

1. A method of forming a scratch masking coating on a glass surface comprising:
 - 5 applying to the glass surface a scratch masking emulsion comprising an oil in water emulsion or dispersion of an oil in water; and
 - mixing a sufficient amount of an emulsion destabilizer with said scratch masking emulsion, whereby said oil in water emulsion or dispersion is destabilized after contacting said glass surface.
- 10 2. The method of claim 1 wherein said mixing occurs prior to application of the scratch masking composition.
3. The method of claim 1 wherein said mixing occurs on the glass surface.
4. The method of claim 3 wherein said emulsion destabilizer is applied to the glass
15 surface prior to application of the scratch masking composition.
5. The method of claim 3 wherein said emulsion destabilizer is applied to the glass surface essentially simultaneously with said scratch masking composition.
6. The method of claim 3 wherein said emulsion destabilizer is applied to the glass surface after application of the scratch masking composition.
- 20 7. The method of claim 1 wherein said scratch masking coating is applied via spraying, dipping or a contact application means.
8. The method of claim 1 wherein said emulsion destabilizer is selected from the group consisting of acids and polyvalent ionic materials.
9. The method of claim 3 wherein said acid is selected from the group citric acid, lactic
25 acid, hydrochloric acid, sulfuric acid and mixtures thereof.
10. The method of claim 8 wherein said polyvalent ionic materials is selected from the group consisting of salts of calcium, iron, sodium, magnesium or mixtures thereof.
11. The method of claim 1 wherein said scratch masking composition further includes compounds selected from the group consisting of biocides, emulsion stabilizers and
30 mixtures thereof.
12. A scratch masking composition for depositing a scratch masking coating on a glass surfaces comprising
 - a scratch masking emulsion comprising an oil phase in a water continuous phase;
 - 35 an emulsion destabilizer composition, comprising an acid or a polyvalent ionic material.
13. The composition of claim 12 wherein said emulsion destabilizer is selected from the group consisting of acids and polyvalent ionic materials.

14. The composition of claim 12 wherein said acid is select from the group citric acid, lactic acid, hydrochloric acid, sulfuric acid and mixtures thereof.

15. The composition of claim 12 wherein said polyvalent ionic materials is selected from the group consisting of salts of calcium, iron, sodium, magnesium or mixtures thereof.

16. The composition of claim 12 further includes compounds selected from the group consisting of biocides, emulsion stabilizers and mixtures thereof.

24

Abstract

The present invention provides a scratch masking coating system for glass containers such as bottles that is adaptable to a variety of bottle surface and application conditions. The scratch masking coating is applied as an oil in water emulsion which provides flexibility in handling and application techniques while minimizing handling problems. In the present invention, the oil in water emulsion is treated with an emulsion breaker or destabilizer so that the emulsion is destabilized or broken after application to the surface to be treated. The destabilization or breaking is instigated by the addition of an emulsion breaker or heat to the emulsion in sufficient quantity to provide the desired break time.

28
25

RECUBRIMIENTO DE ENMASCARAMIENTO DE RASGUÑOS PARA RECIPIENTES DE VIDRIO

Campo de la Invención

5

La presente invención se relaciona con el uso de emulsiones de aceite en agua para terminar o mejorar superficies de vidrio, particularmente las superficies externas de los recipientes de vidrio. Más particularmente, la presente invención se relaciona con un recubrimiento para enmascaramiento de rasguños para
10 botellas de vidrio que mejoran la apariencia.

Antecedentes de la Invención

Los artículos de vidrio tales como, las botellas retornables son manejadas un gran
15 de veces durante la elaboración, inspección, llenado, embarque, lavado, etc. Durante tal manejo las botellas entran en contacto con varios dispositivos mecánicos tales como transportadores, dispositivos de inspección, y similares así como también en contacto con otras botellas de vidrio y superficies tales como cajas, estantes, etc. Este alto grado de contacto origina daño bien sea por ruptura,
20 cuarteamiento, rasguños u otros defectos de la superficie.

El uso de agentes de enmascaramiento de rasguños o asperezas sobre recipientes de vidrio es conocido. Tales agentes de enmascaramiento enmascaran de manera deseable asperezas, y exhiben una durabilidad aceptable y
25 propiedades de superficie. Las propiedades deseables para agentes de enmascaramiento de asperezas incluyen resistencia al agua y durabilidad aunque siendo no tóxicos y removibles en operaciones alcalinas de lavado de botellas. El

26
26

recubrimiento para cristalería puede comprender materiales poliméricos que curan después de la aplicación a la superficie de la botella, a temperatura ambiente o luego de calentamiento. Por ejemplo, la Patente US Número 4,273,834 describe un organopolisiloxano específico y un catalizador de curación que se aplican a los artículos de vidrio para enmascarar abrasiones. El material se cura sobre las superficies de botellas a temperatura ambiente o bajo calor. La Patente US Número 5,346,544 describe materiales de triglicérido y ésteres de ácido graso de isopropil alcohol como un recubrimiento para los recipientes de vidrio que son emulsificados en agua, aplicados a botellas de vidrio y secados a temperatura ambiente o con calor.

Las Patentes US Números 4,792,494 y 4,834,950 describen el uso de polietileno modificado preferiblemente en la forma de una dispersión acuosa para formar un recubrimiento protector sobre las superficies de vidrio. El recubrimiento se aplica típicamente al extremo de un proceso de terminado con finalización en caliente por medio de los cuales el calor residual del vidrio ayuda a secar en un proceso de recubrimiento final frío convencional.

La Patente US Número 3,296,173 describe un recubrimiento protector para vidrio que comprende un producto de reacción de polivinil alcohol, una poliolefina emulsificada y cloruro de amonio.

El recubrimiento se aplica y se calienta por medio del cual la composición reacciona para producir un recubrimiento durable.

25

La variedad de diseños para las operaciones de manejo, limpieza y llenado de botellas de vidrio da como resultado limitaciones en la aplicabilidad de los métodos

✓
B1

de recubrimiento de la técnica anterior. Los recubrimientos protectores se aplican a recipientes de vidrio durante la elaboración tanto en procesos finales en caliente y/o procesos finales en frío. En recipientes de vidrio de un solo uso, tales recubrimientos protectores son suficientes para proteger contra las asperezas durante la vida del recipiente. Con los recipientes de vidrio retornables, que se pueden lavar y rellenar 20 a 60 veces, los recubrimientos "aplicados en la producción" son lavados y se pierde la protección. En la medida en que el número de ciclos de retorno se incrementa, así lo hacen las asperezas que dan como resultado una apariencia indeseable. Con el fin de suministrar una mejor apariencia, las botellas retornables son tratadas con un recubrimiento anti-aspereza durante cada uno de los ciclos de lavado/relleno. Los sistemas de recubrimiento que cuentan con calor para curar o secar un recubrimiento aplicado no son efectivos sobre las líneas donde se enfrían las botellas de vidrio. Con algunos recubrimientos, los tiempos de curación largos debido a la humedad tales como de condensación pueden impactar adversamente un sistema de recubrimiento. Los sistemas de recubrimiento basados en emulsión acuosa a menudo cuentan con desestabilización o ruptura de la emulsión debido a la evaporación de la fase acuosa. Otros sistemas cuentan con desestabilización de la emulsión con base en la concentración del emulsificador. La humedad de las botellas tal como de la condensación pueden impactar adversamente tales sistemas. En los sistemas de recubrimiento basados en emulsión, se desea la inestabilidad de la emulsión sobre la superficie de vidrio de tal forma que la emulsión se rompa y el recubrimiento de fase aceitosa se deposite sobre la superficie de vidrio. Sin embargo, se desea la estabilidad de la emulsión durante el embarque y el manejo tal como en el equipo de aplicación. Los sistemas anteriores contaban con la evaporación de la fase acuosa o la concentración del



emulsificador para romper la emulsión y depositar el recubrimiento sobre la superficie de vidrio.

Resumen de la Invención

5

La presente invención suministra un sistema de recubrimiento para los recipientes de vidrio tales como botellas que es adaptable a una variedad de superficie de botella y a condiciones de aplicación. El recubrimiento de la presente invención se aplica a una emulsión de aceite en agua en donde la fase aceitosa es el recubrimiento de enmascaramiento. La aplicación como una emulsión de aceite en agua suministra flexibilidad en el manejo y las técnicas de aplicación aunque minimizando los problemas de manejo. En la presente invención, se trata la emulsión de aceite en agua de tal forma que la emulsión se desestabiliza o se rompe de una manera fácilmente controlada. La desestabilización o la ruptura de la emulsión da como resultado en la fase aceitosa, que el recubrimiento de enmascaramiento sea aplicado a la superficie de vidrio a ser tratada. La desestabilización o la ruptura se instiga preferiblemente por la adición de un ruptor de emulsión a la emulsión en cantidad suficiente para suministrar el ruptor de emulsión deseado en el momento deseado. El ruptor de emulsión se puede agregar a la emulsión poco antes de la aplicación a la superficie del vidrio o se aplica a la superficie del vidrio como una solución separada. Cuando se agrega a la emulsión, suficiente ruptor de emulsión se agrega antes de la aplicación de la emulsión a la superficie de vidrio para asegurar que la ruptura de la emulsión ocurra después de la aplicación a la superficie de vidrio. Como una alternativa, se puede utilizar calor para instigar la ruptura de la emulsión. El calor, tal como se suministra al calentar las líneas de flujo de emulsión y/o las boquillas de aplicación

25

29
201

puede suministrar suficiente inestabilidad a la emulsión para dar como resultado la ruptura de la emulsión sobre la superficie del vidrio.

Al minimizar el tiempo entre la aplicación a la superficie y la ruptura de la emulsión, se mejora la eficacia de aplicación del recubrimiento. Además, las condiciones de operación únicas y/o variables pueden ser fácilmente adaptadas al alterar la cantidad del desestabilizador o el ruptor de la emulsión agregado a, o aplicado caliente a la emulsión. Al variar la cantidad del desestabilizador o el ruptor de emulsión agregado a la emulsión, es posible controlar el tiempo de ruptura de la emulsión.

Cuando se aplica como una solución separada, el ruptor de emulsión se puede aplicar antes de, al mismo tiempo que, o posterior a la aplicación de la emulsión. La interacción de la emulsión y el ruptor de emulsión sobre la superficie a ser tratada dan como resultado la ruptura o desestabilización de la emulsión y la aplicación del tratamiento a la superficie. El método de la presente invención se puede emplear en una variedad de operaciones de manejo de botella, temperaturas de aplicación caliente así como también frías, así como también adaptadas a condiciones cambiantes tales como variaciones del agua de reposición o cambios en la condensación que originan humedad.

Descripción Detallada de la Invención

La presente invención está dirigida a un método para aplicar un recubrimiento a una superficie de un recipiente de vidrio. El recubrimiento suministra enmascaramiento de los rasguños y abrasiones sobre la superficie del recipiente de vidrio que impactan adversamente su valor comercial. Por ejemplo, los

30
30

rasguños o abrasiones sobre las botellas de vidrio, especialmente sobre las botellas de vidrio retornables utilizadas para bebidas, dan como resultado un opacamiento indeseable o apariencia blanca que disminuye el valor de la botella.

El método de la presente invención suministra un recubrimiento para recipientes

5 de vidrio que enmascaran tales rasguños o abrasiones. Además, el recubrimiento

puede mejorar la lubricidad de la superficie del recipiente. El recubrimiento de la

presente invención se aplica en la forma de una emulsión de aceite en agua que

se puede aplicar por vía de aplicación de un método de aplicación de pulverizado,

inmersión o de contacto. La aplicación de pulverizado es el método de aplicación

10 preferido. En la emulsión de aceite en agua de la presente invención, la fase

oleosa comprende el tratamiento de recubrimiento para la superficie de vidrio. De

acuerdo con la presente invención, la emulsión de aceite en agua se trata con el

fin de desestabilizar o descomponerse sobre la superficie de vidrio suministrando

de esta manera mayor control del proceso de aplicación del tratamiento. La

15 emulsión se puede desestabilizar por vía de calor de la emulsión, o

preferiblemente por vía de la adición de un desestabilizador o ruptor de la

emulsión a la emulsión en un momento y una cantidad suficiente para

desestabilizar o romper la emulsión sobre la superficie de vidrio, preferiblemente

poco después de la aplicación.

20

La emulsión de aceite en agua de la presente invención comprende una fase

continua de agua que tiene dispersada o emulsificada en ésta una fase oleosa. La

emulsión se prepara típicamente al mezclar la fase oleosa que contiene los

emulsificadores con una fase acuosa. La fase oleosa y el emulsificador se pueden

25 suministrar como un concentrado a ser mezclado con agua por el usuario final

para formar la emulsión de tratamiento o suministrada como una emulsión lista

para usar. La concentración preferida de la fase aceitosa en la emulsión aplicada

es de aproximadamente 3% a 20% en peso, preferible desde aproximadamente 6% a 10% en peso. Las variaciones en la calidad de agua tales como el pH o la dureza pueden impactar la calidad y estabilidad de la emulsión de tratamiento final cuando se suministra como un concentrado para mezclar con el agua "local". Es a menudo necesario modificar la fase aceitosa o la concentración del emulsificador para contar con tales variaciones. Con el fin de asegurar que la emulsión sea suficientemente estable para fácil manejo y aplicación, se agrega a menudo un "exceso" de emulsificador. Con el fin de permitir la deposición eficiente del recubrimiento de fase aceitosa sobre la superficie de vidrio, es necesario desestabilizar o descomponer la emulsión después de que ésta se aplica a la superficie de vidrio. En un proceso de recubrimiento final frío típico, esto se logra al calentar el vidrio o aplicar la emulsión a una superficie de vidrio caliente. La evaporación del agua cambia la estabilidad de la emulsión de tal forma que la emulsión se rompe y la fase aceitosa se deposita sobre la superficie de vidrio. Se han hecho intentos para alterar la carga del emulsificador en el concentrado para suministrar una emulsión de estabilidad limitada. Tal ajuste es difícil en razón de las variaciones en la calidad del agua así como también las variaciones en el proceso de aplicación. Adicionalmente, las variaciones en las condiciones de procesamiento del sistema pueden ocurrir rápidamente. Por ejemplo, la formación de condensación sobre botellas frías puede dar como resultado la variación en las propiedades de emulsión de tal forma que el control de ruptura de la emulsión es difícil. La formación de la condensación puede variar ampliamente con las condiciones locales que hacen el proceso difícil de controlar.

La presente invención provee control de la desestabilización o descomposición de la emulsión. La descomposición o desestabilización de la emulsión se puede suministrar por vía de la adición de un desestabilizador de emulsión a la emulsión

o al calentar la emulsión. El método preferido es la adición de un desestabilizador de emulsión. El desestabilizador se puede agregar a la emulsión antes de la aplicación a la superficie de vidrio o aplicar a la superficie de vidrio independientemente. Cuando se aplica a la superficie de vidrio independientemente, el ruptor o desestabilizador de emulsión se puede aplicar antes de, al mismo tiempo que o posterior a la aplicación de la emulsión. Al agregar el ruptor o desestabilizador de la emulsión a la emulsión poco antes de aplicar la emulsión a la superficie de vidrio, el control de la emulsión que se descompone puede ser rápida y fácilmente adaptado para tener en cuenta las condiciones de cambio. La cantidad o concentración del ruptor o desestabilizador de la emulsión se puede variar para contar con variaciones en las condiciones del proceso. De manera similar, aplicar el ruptor de emulsión a la superficie de vidrio como una solución separada permite el ajuste de la acción ruptora de la emulsión para tener en cuenta los cambios en las condiciones de proceso. Adicionalmente, esto le permite al concentrado de emulsión o a la dilución de emulsión que esperan uso ser preparados con suficiente emulsificador para asegurar que la inestabilidad no ocurra antes de la aplicación a la superficie de vidrio.

La emulsión de aceite en agua de la presente invención comprende un agente de enmascaramiento, una fase discontinua de aceite o polímero en una fase continua acuosa o de agua. El aceite o polímero puede comprender poliolefinas tales como aceites de parafina o ésteres de ácido graso de hasta 40 átomos de carbono. El agente de enmascaramiento se puede suministrar como una emulsión acuosa, que se puede aplicar directamente, o como una mezcla de concentrado de aceite de enmascaramiento y emulsificadores que se mezclan con el agua antes de la aplicación. Los emulsificadores pueden ser no iónicos, aniónicos o catiónicos. Los emulsificadores no iónicos típicos incluye, pero no están limitados a alcoholes

etoxilados tales como etoxilatos de oleil o estearil alcohol; ácidos etoxilados que incluyen pero no están limitados a ácido oléico y ácido palmítico; ésteres etoxilados que incluyen pero no están limitados a ácido oléico y ácido palmítico; éteres etoxilados que incluyen pero no están limitados a sorbitán y glicerol u otros poli-ol carboxilatos. Los emulsificadores típicos incluyen pero no están limitados a sales de ácido graso tales como oleato de sodio o amonio. Los emulsificadores catiónicos típicos incluyen pero no están limitados a aminas C12 a C18 con acetatos de óxido de etileno u otras sales. Otros aditivos tales como bactericidas también se pueden incluir. La concentración de agente de enmascaramiento preferiblemente varía desde aproximadamente 3 a 15% en peso de la emulsión de trabajo. El equipo de aplicación típicamente incluye recipientes de mezclado y almacenamiento, bombas, líneas de transferencia y aparatos de pulverizado y equipo de control y monitoreo. Los emulsificadores presentes en la solución de trabajo suministran suficiente estabilidad a través de los aparatos de aplicación para mantener la estabilidad de la emulsión.

Un desestabilizador o ruptor de emulsión se utiliza para desestabilizar o descomponer la emulsión de una manera controlada. El desestabilizador o ruptor de la emulsión se puede agregar a o mezclar con la emulsión poco antes de la aplicación de la emulsión a la superficie de vidrio. Alternativamente, un desestabilizador o ruptor de la emulsión se puede aplicar a la superficie de vidrio para ser tratada antes de, al mismo tiempo que o posterior a la aplicación de la emulsión. La estabilidad de la emulsión es dependiente del pH y un desestabilizador o ruptor de la emulsión puede comprender un aditivo que modifica el pH suficientemente para desestabilizar o descomponer la emulsión. Por ejemplo, el desestabilizador o ruptor de la emulsión puede comprender un ácido que incluye pero no está limitado a ácidos orgánicos tales como ácido

34
34

cítrico, ácido láctico, ácido acético o ácidos inorgánicos que incluyen pero no están limitados a ácido clorhídrico, ácido sulfúrico o mezclas de tales ácidos. El desestabilizador o ruptor de la emulsión puede comprender alternativamente un material iónico polivalente que suministrará control de pH tal como sales de calcio, hierro, sodio, magnesio, o mezclas de éstos. Preferiblemente el desestabilizador o ruptor de emulsión es un ácido. La cantidad de desestabilizador o ruptor de emulsión utilizada es aquella cantidad que suministra la desestabilización o descomposición de la emulsión después de que la emulsión se ha aplicado a la superficie de vidrio.

10

Agregar el desestabilizador o ruptor de emulsión a la emulsión estable poco antes de la aplicación a la superficie de vidrio permite el ajuste en la cantidad de desestabilizador utilizada. Esto permite que el período de tiempo hasta la descomposición de hecho de la emulsión sea ajustado y adaptado para contar para las condiciones de proceso variantes tales como cambios en la humedad, cambios en el agua, etc. Además, esto le permite a la emulsión ser preparada, almacenada y manejada en una forma estable para evitar el impacto adverso sobre el equipo de mezcla, almacenamiento o aplicación. Aplicar el desestabilizador como una solución independiente antes de, esencialmente al mismo tiempo que o posterior a la aplicación de la emulsión a la superficie de vidrio permite la variación en la cantidad del desestabilizador agregado con el fin de controlar el tiempo de descomposición de la emulsión. El método de la presente invención suministra el control mejorado de la emulsión con base en los recubrimientos de enmascaramiento de la superficie de vidrio que es aplicable en muchos tipos de sistemas de aplicación, tal como aquellos donde los recipientes de vidrio son calentados así como también aquellos donde los recipientes de vidrio son enfriados.

20

25

38
35

Ejemplos

La presente invención se ilustra con más detalle en los siguientes ejemplos no limitantes. Las pruebas fueron hechas con un producto de enmascaramiento de vidrio comercial, Opticoat® 140 que se mezcló con agua para formar una emulsión de 6-8% de aceite en agua (Opticoat 140 es una mezcla de un éster de ácido graso etoxilado, un aceite de éster y un alcohol etoxilado disponible de Arkema Inc. de Filadelfia, PA) y un ruptor de emulsión ácida, ácido cítrico, para evaluar el impacto del ruptor de la emulsión sobre el recubrimiento depositado sobre las botellas. La eficiencia de la deposición del recubrimiento se evaluó al aplicar el recubrimiento a las botellas de vidrio, secando el recubrimiento y enjuagando el material de recubrimiento de la botella con acetona en una copa receptora pequeña y re pesando la copa después de la evaporación de la acetona. Esto suministra un resultado de peso de recubrimiento aplicado, el cual es una medida del desempeño de enmascaramiento. Las condiciones de aplicaciones fueron estandarizadas como sigue:

-Botellas de vidrio a 8°C, secas al inicio de la aplicación.

-6% de Opticoat® 140 en agua, dureza dH2°.

-Aplicar Opticoat® 140 por vía de pulverizado a un flujo de emulsión de 0.4 ml/seg durante 1 segundo, sobre una botella rotatoria.

-Solución madre de ácido cítrico de 120 g/litro se utilizó en concentración variable.

-Directamente después de aplicación del Opticota la botella se acondicionó guante 1 hora a más del 90% de humedad relativa a 22°-26° y posteriormente se secó a condiciones ambiente.

36
36

Ejemplo 1

Se realizó una prueba en las condiciones anteriores al agregar cantidades variables de solución madre de ácido cítrico (ml) a una emulsión de opticoat 140 (1 litro) y posteriormente aplicar la emulsión a la botella de vidrio para evaluar el impacto del ácido cítrico sobre el peso del recubrimiento. La Tabla 1 resume los resultados.

Tabla 1. Resultados agregando ácido cítrico a emulsión de Opticoat

Entrada	Ácido cítrico	Cantidad de Opticoat 140 en la botella
	ml	mg
1	0	5.3
2	0.5	7.0
3	1.0	11.4
4	2.0	14.3
5	4.0	14.4
6	8.0	15.0

La Tabla 1 muestra que la adición del ácido cítrico al Opticoat 140 incrementa la cantidad de tratamiento depositado sobre la superficie de la botella.

Ejemplo 2

Se condujeron experimentos bajo las condiciones establecidas en el Ejemplo 1, para evaluar la aplicación de pulverizado de ácido cítrico a cantidades variables (ml de solución madre en 1 litro de agua) como un pulverizado independiente justo

34
31

antes o justo después de la aplicación de la emulsión de Opticoat 140 a las superficies de las botellas. La Tabla 2 resume los resultados

Tabla 2. Resultados de pulverizar ácido cítrico antes o después de la aplicación de Opticoat 140

Entrada	Ácido cítrico sobre la botella	Pulverizado antes o después de la aplicación de Opticoat	Cantidad de Opticoat sobre la botella (mg)							
			0	0.5	1.0	0.2	4.0	8.0	16.0	32.0
	ml	Ácido cítrico conc. (ml/l) →								
7	0.4	Antes	2.5	2.1	2.5	4.7	5.5	6.1		
8	0.4	Después	2.6	2.5	2.6	4.6	5.8	5.7		
9	0.3	Antes	2.8			6.3	7.3	8.6	7.2	6.9
10	0.3	Después	2.7			6.2	8.7	7.1	6.6	7.1
11	0.2	Antes	3.5	3.8	4.5	6.9	8.7	10		
12	0.2	Antes	3.5	-	-	-	9.5	10.8	11.0	11.5
13	0.2	Después	3.7	4.5	5.0	7.3	9.6	10.5		
14	0.2	Después	3.5	-	-	-	10.3	10.3	10.0	9.5

La Tabla 2 muestra que la cantidad de Opticoat 140 aplicado a la botella se puede incrementar al aplicar ácido cítrico como un pulverizado independiente justo antes o justo después de la aplicación de la emulsión Opticoat 140 a la superficie de la botella.

Ejemplo 3

La capacidad de los ácidos, sales y bases a descomponer o desestabilizar la emulsión de recubrimiento de la botella se evaluó. Ácido cítrico, ácido acético, ácido sulfúrico, cloruro de sodio y amonio se evaluaron por su impacto en la estabilidad de las emulsiones de enmascaramiento de la botella. Los porcentajes

38
38

en peso variantes del ruptor o desestabilizador de emulsión se agregaron a una emulsión de 10 por ciento en peso de agentes de recubrimiento de botella en agua. El porcentaje de volumen de la capa de aceite se midió durante el tiempo para evaluar la capacidad del tratamiento para descomponer la emulsión. La composición de recubrimiento de la botella probada fue Opticoat 140. Las Tablas 1 a 5 resumen los resultados de la prueba. Donde el efecto fue despreciable, se terminó la prueba como se indicó por la falta de entrada en las tablas. En la Tabla dH se refiere a los grados de dureza medidos de acuerdo con los estándares alemanes.

10

Tabla 1: Capa Orgánica Porcentaje en Volumen. Opticoat 140 10% de peso en agua, dH 2, 1 gramo de ácido sulfúrico agregado por 100 gramos de solución Opticoat

	500 ppm de ácido sulfúrico	250 ppm de ácido sulfúrico	100 ppm de ácido sulfúrico	50 ppm de ácido sulfúrico	25 ppm de ácido sulfúrico	10 ppm de ácido sulfúrico	0 ppm de ácido sulfúrico
Minutos							
0	0	0	0	0	0	0	0
5	15		15	18	1	1	1
10	15		15	15	2	2	3
15	15		15	15	3	3	3
30	15		15	15	6	6	6
60	15		15	15	6	6	9

15

39

Tabla 2: Capa Orgánica Porcentaje en Volumen. Opticoat 140 10% de peso en agua, dH 2, 1 gramo de cloruro de sodio agregado por 100 gramos de solución Opticoat

	500 ppm de cloruro de sodio	250 ppm de cloruro de sodio	100 ppm de cloruro de sodio	50 ppm de cloruro de sodio	25 ppm de cloruro de sodio	10 ppm de cloruro de sodio	0 ppm de cloruro de sodio
Minutos							
0	0	0	0	0	0	0	0
5	8	1	1				1
10	13	3	3				3
15	13	4	5				3
30	12	6	6				6
60	12	8	9				9

5

Tabla 3: Capa Orgánica Porcentaje en Volumen. Opticoat 140 10% de peso en agua, dH 2, 1 gramo de ácido acético agregado por 100 gramos de solución Opticoat

	500 ppm de ácido acético	250 ppm de ácido acético	100 ppm de ácido acético	50 ppm de ácido acético	25 ppm de ácido acético	10 ppm de ácido acético	0 ppm de ácido acético
Minutos							
0	0	0	0	0	0	0	0
5		13	15	2	1		1
10		13	14	3	2		3
15		13	14	5	3		3
30		13	13	8	6		6
60		13	13	10	8		9

10

40

Tabla 4: Volumen Porcentual Capa Orgánica. Opticoat 140 10% de peso en agua, dH 2, 1 gramo de ácido cítrico agregado por 100 gramos de solución Opticoat

	500 ppm de ácido cítrico	250 ppm de ácido cítrico	100 ppm de ácido cítrico	50 ppm de ácido cítrico	25 ppm de ácido cítrico	10 ppm de ácido cítrico	0 ppm de ácido cítrico
Minutos							
0	0	0	0	0	0	0	0
5		16	2	1	1		1
10		14	3	2	2		3
15		13	5	4	4		3
30		13	6	6	6		6
60		13	9	9	9		9

5

Tabla 5: Volumen Porcentual Capa Orgánica. Opticoat 140 10% de peso en agua, dH 2, 1 gramo de solución de amonio agregada por 100 gramos de solución Opticoat

	500 ppm de solución de amonio	250 ppm de solución de amonio	100 ppm de solución de amonio	50 ppm de solución de amonio	25 ppm de solución de amonio	10 ppm de solución de amonio	0 ppm de solución de amonio
Minutos							
0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	1	1	1	1		1
10	1	1	1	1	1		3
15	1	1	1	1	1		3
30	3	2	2	2	4		6
60	6	3	3	5	9		9

10

Los datos en las Tablas 1 a 5 muestran el impacto de variar la cantidad y tipo de ruptor o desestabilizador de emulsión sobre la estabilidad del recubrimiento de la botella, emulsiones aceite en agua.

91
41

Aunque la presente invención se ha descrito con respecto a las modalidades particulares de ésta, es evidente que otras numerosas formas y modificaciones de la invención serán obvias para aquellos expertos en la técnica. Las reivindicaciones finales y esta invención se deben generalmente construir para
5 cubrir todas las tales formas obvias y modificaciones que están dentro del espíritu y alcance de la presente invención.

42
42

REIVINDICACIONES

1. Un método para formar un recubrimiento enmascarado de raspado sobre una superficie de vidrio que comprende:

5

Aplicar a la superficie de vidrio una emulsión de enmascarado de raspado que comprende una emulsión o dispersión de aceite en agua de un aceite en agua; y

10

Mezclar una cantidad suficiente de un desestabilizador de emulsión con dicha emulsión de enmascarado de raspado, por medio de la cual dicha emulsión o dispersión de aceite en agua se desestabiliza después de contactar dicha superficie de vidrio.

15

2. El método de la reivindicación 1 en donde dicha mezcla ocurre antes de la aplicación de la composición de enmascarado de raspado.

3. El método de la reivindicación 1 en donde dicha mezcla ocurre sobre la superficie de vidrio.

20

4. El método de la reivindicación 3 en donde dicho desestabilizador de emulsión se aplica a la superficie de vidrio antes de la aplicación de la composición de enmascarado de raspado.

25

5. El método de la reivindicación 3 en donde dicho desestabilizador de emulsión se aplica a la superficie de vidrio esencialmente simultáneamente con dicha composición de enmascarado de raspado.

43
43

6. El método de la reivindicación 3 en donde dicho desestabilizador de emulsión se aplica a la superficie de vidrio después de la aplicación de la composición de enmascarado de raspado.

5 7. El método de la reivindicación 1 en donde dicho recubrimiento de enmascarado de raspado se aplica por vía de medios de aplicación de pulverizado, inmersión o contacto.

10 8. El método de la reivindicación 1 en donde dicho desestabilizador de emulsión se selecciona del grupo que consiste de ácidos y materiales iónicos polivalentes.

15 9. El método de la reivindicación 3 en donde dicho ácido se selecciona del grupo de ácido cítrico, ácido láctico, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico y mezclas de éstos.

20 10. El método de la reivindicación 8 en donde dichos materiales iónicos polivalentes se seleccionan del grupo que consiste de sales de calcio, hierro, sodio, magnesio o mezclas de éstos.

11. El método de la reivindicación 1 en donde dicha composición de enmascarado de raspado incluye además compuestos seleccionados del grupo que consiste de biocidas, estabilizadores de emulsión y mezclas de éstos.

25 12. Una composición de enmascarado de raspado para depositar un recubrimiento de enmascarado de raspado sobre unas superficies de vidrio que comprenden

44

Una emulsión de enmascarado de raspado que comprende una fase de aceite en una fase continua de agua;

Una composición desestabilizadora de emulsión, que comprende un material iónico polivalente o un ácido .

5

13. La composición de la reivindicación 12 en donde dicho desestabilizador de emulsión se selecciona del grupo que consiste de materiales iónicos polivalentes y ácidos.

10 14. La composición de la reivindicación 12 en donde dicho ácido se selecciona del grupo de ácido cítrico, ácido láctico, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico y mezclas de éstos.

15 15. La composición de la reivindicación 12 en donde dichos materiales iónicos polivalentes se seleccionan del grupo que consiste de sales de calcio, hierro, sodio, magnesio o mezclas de éstos.

20 16. La composición de la reivindicación 12 que incluye además compuestos seleccionados del grupo que consiste de biocidas, estabilizadores de emulsión y mezclas de éstos.

45
45**RESUMEN**

La presente invención suministra un sistema de recubrimiento de enmascarado de raspado para recipientes de vidrio tales como botellas que son adaptables a una
5 variedad de superficies de botella y condiciones de aplicación. El recubrimiento de enmascarado de raspado se aplica como una emulsión de aceite en agua que suministra flexibilidad en el manejo y técnicas de aplicación aunque minimizando los problemas de manejo. En la presente invención, la emulsión de aceite en agua se trata con un ruptor o desestabilizador de emulsión de tal forma que la emulsión
10 se desestabiliza o rompe después de la aplicación a la superficie a ser tratada. La desestabilización o ruptura es instigada por la adición de un ruptor de emulsión o calentar la emulsión en cantidad suficiente para suministrar el tiempo de descomposición deseado.

46

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) Prioridad 05400017.9 (32) Fecha 10/06/2005 (33) País EP	(51) Int Cl: C03C 017/028 (71) Solicitante(s) ARKEMA, INC. (72) Inventor(es) RONNIE SIEBENLIST Y OTROS (74) Apoderado: EMILIO FERRERO
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 10/01/2008 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 06/06/2006 No. de solicitud PCT/EP2006/005392	(87) Publicación internacional Fecha: 14/12/2006 N° publicación: WO 2006/131318 A1
(54) Titulo: RECUBRIMIENTO DE ENMASCARAMIENTO DE RASGUÑOS PARA RECIPIENTES DE VIDRIO	

Reivindicación(es):

1. Un método para formar un recubrimiento enmascarado de raspado sobre una superficie de vidrio que comprende:

Aplicar a la superficie de vidrio una emulsión de enmascarado de raspado que comprende una emulsión o dispersión de aceite en agua de un aceite en agua; y
 Mezclar una cantidad suficiente de un desestabilizador de emulsión con dicha emulsión de enmascarado de raspado, por medio de la cual dicha emulsión o dispersión de aceite en agua se desestabiliza después de contactar dicha superficie de vidrio.

2. El método de la reivindicación 1 en donde dicha mezcla ocurre antes de la aplicación de la composición de enmascarado de raspado.

3. El método de la reivindicación 1 en donde dicha mezcla ocurre sobre la superficie de vidrio.

4. El método de la reivindicación 3 en donde dicho desestabilizador de emulsión se aplica a la superficie de vidrio antes de la aplicación de la composición de enmascarado de raspado.

5. El método de la reivindicación 3 en donde dicho desestabilizador de emulsión se aplica a la superficie de vidrio esencialmente simultáneamente con dicha composición de enmascarado de raspado.

6. El método de la reivindicación 3 en donde dicho desestabilizador de emulsión se aplica a la superficie de vidrio después de la aplicación de la composición de enmascarado de raspado.

7. El método de la reivindicación 1 en donde dicho recubrimiento de enmascarado de raspado se aplica por vía de medios de aplicación de pulverizado, inmersión o contacto.

8. El método de la reivindicación 1 en donde dicho desestabilizador de emulsión se selecciona del grupo que consiste de ácidos y materiales iónicos polivalentes.

9. El método de la reivindicación 3 en donde dicho ácido se selecciona del grupo de ácido cítrico, ácido láctico, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico y mezclas de éstos.

10. El método de la reivindicación 8 en donde dichos materiales iónicos polivalentes se seleccionan del grupo que consiste de sales de calcio, hierro, sodio, magnesio o mezclas de éstos.

11. El método de la reivindicación 1 en donde dicha composición de enmascarado de raspado incluye además compuestos seleccionados del grupo que consiste de biocidas, estabilizadores de emulsión y mezclas de éstos.

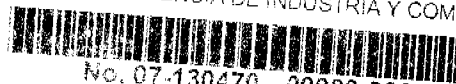
12. Una composición de enmascarado de raspado para depositar un recubrimiento de enmascarado de raspado sobre unas superficies de vidrio que comprenden
 Una emulsión de enmascarado de raspado que comprende una fase de aceite en una fase continua de agua;
 Una composición desestabilizadora de emulsión, que comprende un material iónico polivalente o un ácido .

13. La composición de la reivindicación 12 en donde dicho desestabilizador de emulsión se selecciona del grupo que consiste de materiales iónicos polivalentes y ácidos.

14. La composición de la reivindicación 12 en donde dicho ácido se selecciona del grupo de ácido cítrico, ácido láctico, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico y mezclas de éstos.

47
47

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-130470-00000-0000

Fecha: 2007-12-10 17:06:59 Dep. 2020 NUECREACIONE
No. 10 PATENTE/NO Eje: 378 FASENACIONALI
No. 411 PRESENTACION Folios: 47

NIT : 800178089-Z

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 7 - 98,340
FECHA : DICIEMBRE 3 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	48225361	03/12/2007	\$8,286,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	482,000.00
		TOTAL :	\$ 482,000.00

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL ASUNTO No.

Cdo 14567-841-001-3

48
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-130470-00000-0000

Fecha: 2007-12-10 17:06:59 Dep. 2020 NUECRE
Tra. 11 PATENTE/II Eje: 378 FASENACK
Act. 411 PRESENTACION rotios: 47



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

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

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

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

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

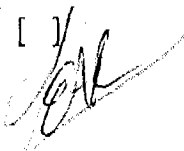
ESQUEMA DE TRAZADO ☐

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

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Firma Responsable


10 DIC. 2007

Fecha

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

49

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
FERRERO EMILIO
Apoderado(a) y/o Representante de
ARKEMA INC.

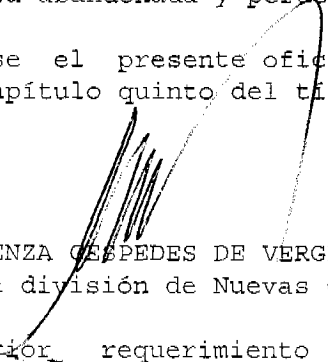
REFERENCIA	Radicación No.	07 130470
	Solicitud internacional	PCT/EP2006/005392
	Fecha inicio fase nacional	10/01/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	2306

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA GONZALEZ DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 15
jfernand