

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
Fax in U.S.A.: (1-305) 675 7743

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-130470- -00005-0000

Fecha: 2011-09-26 16:02:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 26

Referencia : Expediente No. 07130470
Asunto : Solicitud de patente para: "Recubrimiento para enmascar rasguños en recipientes de vidrio".
Solicitante : ARKEMA INC.
Fecha de solicitud: 10 de Diciembre de 2007.

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. 10561 notificado por fijación en lista del 1 de julio de 2011.

2. Mediante oficio No. 10561 se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio son las siguientes:

3. De la solicitud de patente:

Su Despacho concluye que los capítulos descriptivo y reivindicatorio de la presente solicitud no cumplen con los requisitos de claridad y concisión de acuerdo con los artículos 28 y 30 de la Decisión 486 respectivamente. Con respecto a lo señalado por su Despacho mi representada desea señalar lo siguiente:

Con el fin de atender las anteriores observaciones y de acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486, se presenta un nuevo capítulo descriptivo y reivindicatorio como sustitutos de los anteriormente presentados. De tal manera que, las objeciones formuladas a este respecto quedan superadas respectivamente con las modificaciones realizadas de la siguiente manera:

- Se ha revisado la traducción y redacción de los capítulos reivindicatorio y descriptivo, de acuerdo con las sugerencias

del Señor Examinador, con el fin de hacer claridad sobre la materia que se solicita proteger y sobre el alcance de la misma.

- De otro lado, en el nuevo pliego reivindicatorio ahora especifica de forma clara y concisa que en el método reivindicado (i) se aplica 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 en donde el aceite se encuentra en una cantidad de 3% a 20% por peso con base en el peso total de la emulsión de enmascarado de raspado y (ii) se mezcla entre 50 a 3840 partes por millón de un desestabilizador de emulsión seleccionado del grupo que consiste de ácidos y materiales iónicos polivalentes, delimitando y especificando así el objeto de la presente solicitud de conformidad con las sugerencias del Señor Examinador. De modo que, la objeción formulada a ese respecto se debe tener por superada.
- De otro lado, en el nuevo pliego reivindicatorio no se han incluido las expresiones "cantidad suficiente" y "esencialmente simultáneamente" y por tanto, la objeción formulada a este respecto también se debe tener por superada.
- La reivindicación 11 relacionada con una composición para depositar un recubrimiento de enmascarado de raspado sobre unas superficies de vidrio se encuentra ahora definida por los componentes de la composición y proporciones de los mismos en ésta, que la hacen novedosa e inventiva frente a composiciones similares ya conocidas en el estado del arte.
- Las reivindicaciones 8 y 13 no han sido incluidas en el nuevo pliego reivindicatorio. De tal manera que, el nuevo pliego reivindicatorio se encuentra conformado por 14 reivindicaciones.

Así entonces, con las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio y descriptivo, los mismos son ahora claros y concisos y por tanto las objeciones formuladas a este respecto se deben tener por superadas. Sin embargo, en el evento que el Despacho considere que una modificación adicional sea necesaria, respetuosamente le solicito hacer uso de la facultad que le otorga el artículo 45 inciso 2. de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina a efecto de requerir nuevamente de nuestra parte cualquier complementación o aclaración.

Con respecto a la objeción formulada al título de la presente solicitud, se pone de presente que el mismo ha sido modificado de la siguiente manera: "Recubrimiento para enmascarar rasguños en recipientes de vidrio". Así entonces, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

Adicionalmente, mi representada desea poner de presente que la presente solicitud de patente se refiere a un proceso para enmascarar rasguños en recipientes de vidrio tales como botellas, el cual es adaptable para una variedad de superficies de botella y condiciones de aplicación. El recubrimiento de la presente invención es aplicado como una emulsión de aceite en agua en donde la fase oleosa corresponde al recubrimiento para enmascarar. La aplicación como una emulsión de aceite en agua proporciona flexibilidad en el manejo, de modo que, el rompimiento causado por el desestabilizador se realiza de manera fácil y controlada.

De otro lado, vale la pena resaltar que el desestabilizador de emulsión puede ser: (i) adicionado a la emulsión poco antes de aplicarse a la superficie del vidrio, o (ii) puede aplicarse a la superficie del vidrio como una solución separada, bien sea antes o después de que sea aplicada la emulsión. La característica esencial de la presente invención consiste en que los dos componentes de la composición acá reivindicada "reaccionan" en la superficie del vidrio para romper la emulsión a la velocidad deseada dependiendo del sistema específico a tratar. Por ejemplo, el desestabilizador puede ser mezclado con la emulsión antes de que la mezcla sea aplicada al vidrio, o la mezcla puede tener lugar en la superficie del vidrio cuando la emulsión y el desestabilizador se aplican de forma separada. Las diferentes posibilidades de aplicación son descritas en el pliego descriptivo de la presente solicitud.

4. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación.

5. Anexos:

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 14 reivindicaciones.
- Nuevo pliego descriptivo.
- Formulario para modificaciones.
- Recibo por \$108.000 por concepto de 4 reivindicaciones adicionales a la décima reivindicación.

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

COLO-14567-841-001-3
MGM\MGM\ID-201464\WPC14567
No. M-2011-201464\MGM



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1

SOLICITUD DE:



Corrección de Error Material



Modificación a una solicitud

2

SOLICITANTE

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 América

Domicilio: Philadelphia,
Pennsylvania 19103-3222,
Estados Unidos de América

Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70
E-mail: clientes@cavelier.com

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐

Número: _____

3

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: **LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ**

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 35.456.344 T. P. 23.555

4

Número de expediente: 07.130.470

5

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio compuesto por 14 reivindicaciones con

el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido

respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones
presentadas.

6

Comprobante de pago No. 11-83933

Fecha: 29 de agosto de 2011

Comprobante de pago No. 11-89766

Fecha: 13 de septiembre de 2011

Comprobante de pago No. 11-91561

Fecha: 16 de septiembre de 2011

Comprobante de pago No. 11-92339

Fecha: 20 de septiembre de 2011

7

Anexos

- ☐ Comprobante de pago de la tasa por \$118.000, por concepto de modificaciones.
- ☒ Comprobante de pago por 4 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$108.000.00.
- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.

8

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

FIRMA: Luz Clemencia de PáezC.C. 35.456.344 de Usaquén T.P.A. 23.555

MGM

RECUBRIMIENTO PARA ENMASCAR RASGUÑOS EN 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 enmascarar rasguños en botellas de
10 vidrio con el fin de mejorar la apariencia.

Antecedentes de la Invención

Los artículos de vidrio tales como, las botellas retornables son
15 manejadas un gran 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
20 tales como cajas, estantes, etc. Este alto grado de contacto
origina daño bien sea por ruptura, cuarteamiento, rasguños u otros
defectos de la superficie.

El uso de agentes para enmascarar rasguños o asperezas sobre
25 recipientes de vidrio es conocido. Tales agentes de para
enmascarar ocultan de manera deseable las asperezas, y exhiben una
durabilidad aceptable y propiedades de superficie. Las propiedades
deseables de los agentes para enmascarar asperezas incluyen
resistencia al agua y durabilidad aunque siendo no tóxicos y
30 removibles en operaciones alcalinas de lavado de botellas. El
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
35 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
40 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.

5 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
10 en un proceso de recubrimiento final frío convencional.

15 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.

20 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 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
25 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
30 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
35 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
40 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

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 por medio de una emulsión de aceite en agua en donde la fase aceitosa es el recubrimiento para enmascarar. 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 para enmascarar sea aplicado a la superficie de vidrio a ser tratada. La desestabilización o la ruptura se instiga preferiblemente por la adición de un compuesto que permita el rompimiento de una emulsión a la emulsión en cantidad suficiente para suministrar el compuesto que permita el rompimiento de una emulsión deseado en el momento deseado. El compuesto que permita el rompimiento de una 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 compuesto que permita el rompimiento de una

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

5 de la emulsión. El calor, tal como se suministra al calentar las líneas de flujo de emulsión y/o las boquillas de aplicación puede suministrar suficiente inestabilidad a la emulsión para dar como resultado la ruptura de la emulsión sobre la superficie del vidrio.

10 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

15 del desestabilizador o el compuesto que permita el rompimiento de una emulsión agregado a, o aplicado caliente a la emulsión. Al variar la cantidad del desestabilizador o el compuesto que permita el rompimiento de una emulsión agregado a la emulsión, es posible controlar el tiempo de ruptura de la emulsión.

20 Cuando se aplica como una solución separada, el compuesto que permita el rompimiento de una 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 compuesto que permita el

25 rompimiento de una 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

30 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

35 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

40 impactan adversamente su valor comercial. Por ejemplo, los

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 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 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 emulsión se puede desestabilizar por vía de calor de la emulsión, o preferiblemente por vía de la adición de un desestabilizador o compuesto que permita el rompimiento de una emulsión 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.

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 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 compuesto que permita el rompimiento de una emulsión o desestabilizador de emulsión se puede aplicar antes de, al mismo tiempo que o posterior a la aplicación de la emulsión. Al agregar el compuesto que permita el rompimiento de una emulsión 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 compuesto que permita el rompimiento de una emulsión o desestabilizador de la emulsión se puede variar para contar con variaciones en las condiciones del proceso. De manera similar, aplicar el compuesto
5 que permita el rompimiento de una emulsión a la superficie de vidrio como una solución separada permite el ajuste de la acción de rompimiento 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
10 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
15 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
20 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
25 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
30 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
35 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
40 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.

- 5 Un desestabilizador o un compuesto que permita el rompimiento de la emulsión se utiliza para desestabilizar o descomponer la emulsión de una manera controlada. El desestabilizador o un compuesto que permita el rompimiento de una emulsión se puede agregar a o mezclar con la emulsión poco antes de la aplicación de
- 10 la emulsión a la superficie de vidrio. Alternativamente, un desestabilizador o un compuesto que permita el rompimiento de una 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
- 15 pH y un desestabilizador o un compuesto que permita el rompimiento de una emulsión puede comprender un aditivo que modifica el pH suficientemente para desestabilizar o descomponer la emulsión. Por ejemplo, el desestabilizador o compuesto que permita el rompimiento de una emulsión puede comprender un ácido que incluye
- 20 pero no está limitado a ácidos orgánicos tales como ácido 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 compuesto que permita el rompimiento de una emulsión puede comprender
- 25 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 compuesto que permita el rompimiento de una emulsión es un ácido. La cantidad de desestabilizador o compuesto que permita el
- 30 rompimiento de una 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.
- 35 Agregar el desestabilizador o compuesto que permita el rompimiento de una 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
- 40 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.

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 compuesto que permita el rompimiento de una emulsión ácida, ácido cítrico, para evaluar el impacto del compuesto que permita el rompimiento de una 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.

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 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

5 **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

10 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.

15 **Ejemplo 3**

20 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 en peso variantes del compuesto que permita el rompimiento de una

emulsión 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.

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

Minutos	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
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

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

Minutos	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
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 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

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

5

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

- 10
- 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 cubrir todas las
- 15
- tales formas obvias y modificaciones que están dentro del espíritu y alcance de la presente invención.

20

25

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 en donde el aceite se encuentra en una cantidad de 3% a 20% por peso con base en el peso total de la emulsión de enmascarado de raspado; y

10

Mezclar entre 50 a 3840 partes por millón de un desestabilizador de emulsión seleccionado del grupo que consiste de ácidos y materiales iónicos polivalentes 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

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

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

25

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.

30

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

35

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.

40

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.

5 8. El método de la reivindicación 1 en donde dicho ácido se selecciona del grupo de ácido cítrico, ácido láctico, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico y mezclas de éstos.

9. El método de la reivindicación 1 en donde dichos materiales
10 iónicos polivalentes se seleccionan del grupo que consiste de sales de calcio, hierro, sodio, magnesio o mezclas de éstos.

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

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

Una emulsión de enmascarado de raspado que comprende una fase de aceite en una fase continua de agua en donde el aceite se encuentra en una cantidad de 3% a 20% por peso con base en el peso total de la emulsión de enmascarado de raspado; y
25

entre 50 a 3840 partes por millón de un desestabilizador de emulsión, con base en el peso total de la emulsión de enmascarado de raspado, comprendiendo un ácido o un material iónico polivalente.

30

12. La composición de la reivindicación 11 en donde dicho ácido se selecciona del grupo de ácido cítrico, ácido láctico, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico y mezclas de éstos.

13. La composición de la reivindicación 11 en donde dichos materiales iónicos polivalentes se seleccionan del grupo que consiste de sales de calcio, hierro, sodio, magnesio o mezclas de éstos.

14. La composición de la reivindicación 11 que incluye además compuestos seleccionados del grupo que consiste de biocidas, estabilizadores de emulsión y mezclas de éstos.

5

MGM\MGM\ID-201465\WPC14567

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0083933

Bogotá D.C., Agosto 29 de 2011 - 17:43:12

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411768173	29/08/2011	43.576.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. LINDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1.000.00	1.000.00
				\$1.000.00
			=====	

SON: **MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-130470- -00005-0000

Fecha: 2011-09-26 16:02:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 26

Cow: 14567-841-001-3

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.slc.gov.co e-mail: info@slc.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 01800-910165 Call Center: (571) 6513240

Agosto 29 de 2011 - 17:43:22

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0089766

Bogotá D.C., Septiembre 13 de 2011 - 07:47:14

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411768195	12/09/2011	46.295.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	20.000.00	20.000.00
				\$20.000.00

SON: **VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-130470- -00005-0000

Fecha: 2011-09-26 16:02:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 26

Cow: 14567-841-0013

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: Info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 13 de 2011 - 07:47:25

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

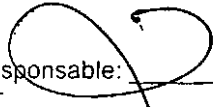
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0091561
		Bogotá D.C., Septiembre 16 de 2011 - 16:39:15

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411768221	16/09/2011	39.000.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1.000.00
			1.000.00
			\$1.000.00

SON: **MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 07-130470-00005-0000
Fecha: 2011-09-26 16:02:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 26

Cow: 4567-841-001-3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0092339

Bogotá D.C., Septiembre 20 de 2011 - 15:46:03

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	431629240	20/09/2011	12.841.000.00

*** Conceptos Pagados ***

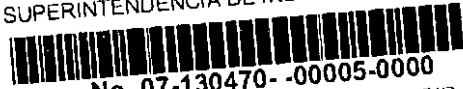
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-08	PRORROGA DE TERMINOS	86.000.00	86.000.00
		1608 N. CREACION PRORROGA DE TERMINOS O PLAZO ADICIONAL		\$86.000.00
			=====	

SON: **OCHENTA Y SEIS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-130470-00005-0000

Fecha: 2011-09-26 16:02:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 26

COUO: 14567 - 841-001-3

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 20 de 2011 - 15:46:05