

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

P-2824

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-012493- -00008-0000

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

Fecha: 2013-11-29 15:58:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 19

Re: Expediente No. **11.012.493**
Solicitud de patente a nombre de **CONOCOPHILLIPS COMPANY**

Yo, SILVANA MARIA LOPEZ DÍAZ, actuando como apoderada sustituta de acuerdo con la sustitución presentada el 6 de septiembre de 2013 e identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 A No. 86-53, piso 6, de los solicitantes **CONOCOPHILLIPS COMPANY**, de la patente de la referencia, interpongo recurso de reposición contra parte de la resolución No. **60379** emitida el 17 de octubre de 2013 por el Superintendente de Industria y Comercio, en la cual se niega el privilegio de patente de las reivindicaciones 1 a 19, y se concede el privilegio de patente de las reivindicaciones 20 a 49, contenidas en el expediente de la referencia.

1. FUNDAMENTOS DEL RECURSO

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de 46 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones planteadas por el examinador en su concepto técnico para las reivindicaciones 1 a 19.

Así las cosas, cabe aclarar que el nuevo capítulo reivindicatorio que consta de 46 reivindicaciones y la materia contenida en dichas reivindicaciones corresponde a la misma materia de las reivindicaciones allegadas junto con el memorial de respuesta al oficio No. 10680 notificado por fijación en lista el 25 de junio de 2013, con la diferencia que las características técnicas incluidas en las antiguas reivindicaciones 13, 14 y 16 fueron incluidas en la nueva reivindicación 1, con el fin de superar las objeciones de novedad indicadas por el examinador para las antiguas reivindicaciones 1 a 19. Es pertinente aclarar que las nuevas reivindicaciones 17 a 46 corresponden a las antiguas reivindicaciones 20 a 49, las cuales ya habían sido concedidas en la resolución No. 60379 emitida el 17 de octubre de 2013 por el Superintendente de Industria y Comercio.

Atentamente nos permitimos decir que se adjunta recibo por tasa de modificación y no por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio cuenta con menos cláusulas que el originalmente presentado y en esencia es el mismo objeto pero más limitado, con el fin de superar las objeciones planteadas por el examinador a las antiguas reivindicaciones 1 a 19.

Así las cosas, teniendo en cuenta que el motivo de negación de las antiguas reivindicaciones 1 a 19 de la presente solicitud se debe a los requisitos de novedad según el artículo 16 de la Decisión 486/00, y considerando las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio,

amablemente solicitamos se considere el nuevo pliego reivindicatorio y se concedan las reivindicaciones 1 a 46 de la presente solicitud, teniendo en cuenta que las nuevas reivindicaciones 17 a 46, que corresponden a las antiguas reivindicaciones 20 a 49, ya habían sido previamente concedidas en la resolución No. 60379 emitida el 17 de octubre de 2013 por el Superintendente de Industria y Comercio.

En este sentido, volvemos sobre el particular que el artículo 16 de la Decisión 486/00 determina que *“Una invención es nueva cuyo no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público, por una descripción escrita u oral, por una utilización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”*.

De lo anterior, es claro que para determinar si una invención es novedosa o no, el examinador de patentes debe primero cerciorarse que ésta no se encuentre dentro del estado de la técnica.

El estado de la técnica es el conjunto de conocimientos técnicos dentro del campo de la invención que hayan sido publicados por cualquier medio, antes de la fecha de solicitud de la invención o de la prioridad reivindicada.

Una vez se determina el estado de la técnica, el examinador debe compararlo frente a la invención, elemento por elemento, con el fin de establecer si existe alguna diferencia entre ellos.

Así entonces, es claro que para que un documento pueda afectar la novedad de la presente solicitud de patente, dicho documento **debe revelar todas las características técnicas reivindicadas en la presente invención**. De lo contrario, si se demuestra que existe al menos una (1) característica técnica de la invención que no ha sido divulgada en los documentos citados, la objeción formulada por novedad se debe tener por superada.

Adicionalmente, se llama la atención del Examinador en cuanto a que para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, TODA ELLA, ha de estar contenida en el “conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial” como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Esto se conoce como NOVEDAD ABSOLUTA, de conformidad con lo cual para desvirtuar el requisito de novedad de una invención será necesario que lo reivindicado por la invención bajo estudio corresponda de forma total con lo revelado en cada uno de los documentos señalados por el Examinador, conclusión a la que se llega después de un análisis exhaustivo mediante una comparación entre el capítulo reivindicatorio de la invención en estudio y las anterioridades citadas por el ese Despacho.

Ahora bien, si un determinado elemento, condición o circunstancia de la nueva creación ya hace parte del estado de la técnica no quiere ello decir, desde luego, que la invención deba ser rechazada por carecer del requisito de novedad. No sin razón ha dicho el mencionado Tribunal: “hay que advertir que toda creación es en cierta forma, producto del estado de la técnica existente, en el sentido de que el inventor ha de tener en cuenta un conjunto de conocimientos técnicos que le permitan crear nuevos procedimientos aplicables a la industria” (Ibídem, páginas 53 y 54).

Por lo tanto y teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

- Que la invención en estudio esté contenida de forma TOTAL y ABSOLUTA en cada uno de los documentos que se mencionan como anterioridad; y
- Que la invención en cuestión puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la solicitud en estudio.

Así las cosas, es claro que para determinar si una invención es novedosa o no, el examinador de patentes debe primero cerciorarse que ésta no se encuentre dentro del estado de la técnica.

El estado de la técnica es el conjunto de conocimientos técnicos dentro del campo de la invención que hayan sido publicados por cualquier medio, antes de la fecha de solicitud de la invención o de la prioridad reivindicada. Una vez se determina el estado de la técnica, el examinador debe compararlo frente a la invención, elemento por elemento, con el fin de establecer si existe alguna diferencia entre ellos.

Así entonces, es claro que para que un documento pueda afectar la novedad de la presente solicitud de patente, dicho documento debe revelar todas las características técnicas reivindicadas en la presente invención. De lo contrario, si se demuestra que existe al menos una (1) característica técnica de la invención que no ha sido divulgada en los documentos citados, la objeción formulada por novedad se debe tener por superada.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce el examinador para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención en estudio está comprendida en el estado de la técnica de forma TOTAL.

En vista de lo anterior, el solicitante desea que se tengan en cuenta los siguientes argumentos, los cuales demuestran que la solicitud de la referencia cumple con los requisitos de novedad.

La nueva reivindicación 1 define una composición que reduce la resistencia que comprende *“una fase continua y partículas poliméricas que reducen la resistencia, donde dichas partículas poliméricas comprenden copolímeros que contienen los residuos de un monómero de metacrilato y los residuos de un comonómero, donde dicho comonómero comprende un grupo vinílico polimerizable que tiene un sustituyente por carbono vinílico; en donde el monómero de metacrilato y el comonómero son agitados separadamente con un removedor inhibidor antes de ser cargados dentro de la reacción y ser polimerizados, en donde dichas partículas poliméricas se encuentran presentes en una cantidad en el intervalo de entre 10 a 60 por ciento en peso basados en el peso total de dicha composición que reduce la resistencia; en donde dichos copolímeros comprenden residuos de dicho monómero metacrilato en una cantidad en el intervalo de entre 10 hasta 99 por ciento en peso basados en el peso total del copolímero; y en donde dichos copolímeros comprenden residuos de dicho comonómero en una cantidad en el intervalo entre 3 y 80 por ciento en peso basados en el peso total del copolímero”*.

De esta forma, es deseo del solicitante indicar que la nueva reivindicación 1 posee características técnicas que no habían sido ni divulgadas ni sugeridas por el estado de la técnica, habiendo sido el alcance de la presente invención limitado mediante la definición de las proporciones de los componentes de la composición reclamada.

Así, la nueva reivindicación 1 se diferencia del estado de la técnica, ya que contiene al menos una diferencia en sus características técnicas con en el estado del arte, al definir una

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA,

4

composición que reduce la resistencia, donde las partículas poliméricas de dicha composición se encuentran presentes en el intervalo entre 10 y 60 por ciento en pesos basados en el peso total de la composición, donde los copolímeros comprenden residuos del monómero metacrilato en una cantidad en el intervalo entre 10 y 99 por ciento basados en el peso total del copolímero, y donde los copolímeros comprenden residuos del comonómero en una cantidad en el intervalo entre 3 y 80 por ciento en peso basados en el peso total del copolímero.

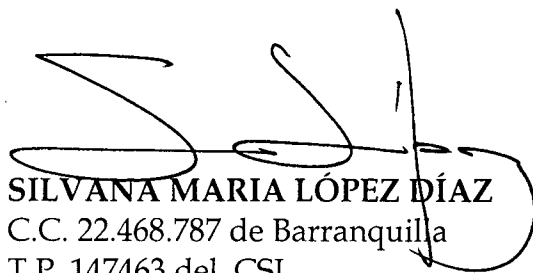
Así las cosas, respetuosamente nos permitimos manifestar que a la luz de las modificaciones realizadas no es posible afirmar que todos los elementos técnicos de la composición de la presente invención se encuentran anticipados previamente por D1.

En consecuencia, teniendo en cuenta los anteriores argumentos, es claro que el nuevo capítulo reivindicatorio cumple a cabalidad con los requisitos de novedad según la Decisión 486/00.

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, solicito a usted lo siguiente:

- a) Que de conformidad con lo previsto por los artículos 3 (inciso 3); 35 (inciso 2) y 59 (inciso 2) del Código Contencioso Administrativo se consideren y se resuelvan TODOS los argumentos y TODAS las cuestiones planteadas así como las que aparezcan con motivo de este recurso.
- b) Que se revoque parcialmente la resolución No. 60379 del 17 de octubre de 2013 expedida por el Superintendente de Industria y Comercio y se proceda a conceder en su totalidad el privilegio de patente de invención a la solicitud de mi mandante

Señor Superintendente,



SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ
C.C. 22.468.787 de Barranquilla
T.P. 147463 del CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

- ☐ Error material
- ☒ Modificación a una Solicitud en trámite
- ☒ Patente de Invención
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad
- ☐ Registro de Diseño Industrial
- ☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐ Persona Jurídica ☒

CONOCOPHILLIPS COMPANY

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal
Tipo de empresa Micro Pequeña Mediana Otra

Documento de identificación: ☐ C.E. ☐ NIT Otro ☐hero ☐

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
ESTADOS UNIDOS	600 N Dairy Ashford, Bldg. MA 1135 ATTN Docketing, IP Services Group Houston, Texas 77079	Houston
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ C.C. 22.468.787 147463 CSJ
Apellidos y Nombre Documento de identificación Tarjeta profesional

Dirección y domicilio	Ciudad
Carrera 11 No. 86-53, Piso 6, Bogotá D.C., Colombia	Bogotá D.C.
Dirección electrónica	No. Fax
notificaciones@clarkemodet.com.co	6350824
	Número telefónico
	6181088

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No. 11-012.493

Aparece _____

Debe ser _____

Modificación:

☐

Presentación Solicitud Divisional.

Modificación al capítulo descriptivo.

Presento junto con este recurso nuevo capítulo reivindicatorio compuesto de 22 reivindicaciones, en el cual se realizaron modificaciones.

☒

Modificación al capítulo Reivindicatorio

☐

Modificación al resumen.

☐

Modificación a los dibujos.

5. Anexos

☒

Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación

☐

Poder, si fuere el caso.

☒

Documento que contiene las modificaciones o correcciones.

☐

Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma

SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

Nombre y apellidos

Firma

C.C. 22.468.787

Tarjeta Profesional T.P. 147463 CSJ

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0099786

Bogotá D.C., Octubre 03 de 2013 - 16:51:22

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	560783226	02/10/2013	71.325.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES SOLICITUD MODIFICACIONES CAMBIO SOLICITANTE POR CESION	125.000.00	125.000.00
				\$125.000.00

SON: **CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-012493-00008-0000

Fecha: 2013-11-29 15:58:21

Tra. 11 PATENTEIYII

Act. 412 REPOSPRESRECU

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 19

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

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

, Octubre 3 de 2013 - 16:51:33

REIVINDICACIONES

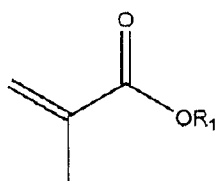
1. Una composición que reduce la resistencia caracterizada porque comprende: una fase continua y partículas poliméricas que reducen la resistencia, donde dichas partículas poliméricas comprenden copolímeros que contienen los residuos de un monómero de metacrilato y los residuos de un comonómero, donde dicho comonómero comprende un grupo vinílico polimerizable que tiene un sustituyente por carbono vinílico; en donde el monómero de metacrilato y el comonómero son agitados separadamente con un removedor inhibidor antes de ser cargados dentro de la reacción y ser polimerizados, en donde dichas partículas poliméricas se encuentran presentes en una cantidad en el intervalo de entre 10 a 60 por ciento en peso basados en el peso total de dicha composición que reduce la resistencia; en donde dichos copolímeros comprenden residuos de dicho monómero metacrilato en una cantidad en el intervalo de entre 10 hasta 99 por ciento en peso basados en el peso total del copolímero; y en donde dichos copolímeros comprenden residuos de dicho comonómero en una cantidad en el intervalo entre 3 y 80 por ciento en peso basados en el peso total del copolímero.

2. La composición de conformidad con la reivindicación 1 caracterizada porque dichos copolímeros comprenden esqueletos hidrocarbonados saturados que comprenden átomos de carbono, donde más de 50 por ciento de dichos átomos de carbono tienen un sustituyente.

3. La composición de conformidad con la reivindicación 1

caracterizada porque dichos copolímeros comprenden esqueletos hidrocarbonados que comprenden átomos de carbono, donde más de 45 por ciento de dichos átomos de carbono tienen sustituyentes.

4. La composición de conformidad con la reivindicación 1 caracterizada porque dicho monómero metacrilato tiene la siguiente estructura:



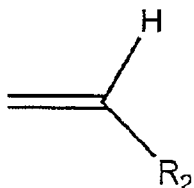
donde R_1 es un alquilo de C_1 hasta C_{20} , isoalquilo, cicloalquilo, arilo o alquilo sustituido con arilo.

5. La composición de conformidad con la reivindicación 1 caracterizada porque dicho monómero metacrilato comprende C_4 - C_{20} alquilo, arilo de C_6 - C_{20} sustituido o no sustituido o esteres de C_1 - C_{10} alquilo sustituidos con arilo de ácido metacrílico.

6. La composición de conformidad con la reivindicación 1 caracterizada porque dicho monómero metacrilato comprende metacrilato de 2-etilhexilo.

7. La composición de conformidad con la reivindicación 1 caracterizada porque dicho comonómero comprende una o más de las siguientes estructuras:

a)



donde R_2 es $-C(O)OR_3$, fenilo o arilo, heterocíclico, OR_4 u $-O-(O)CR_5$; donde R_3 es un alquilo de C_1 hasta C_{20} ,

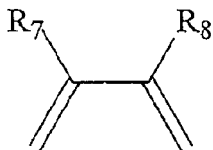
isoalquilo, cicloalquilo, arilo o alquilo" sustituido con arilo; donde R4 es un alquilo de C₁ hasta C₂₀, isoalquilo, cicloalquilo, arilo o alquilo sustituido con arilo, donde R5 es un alquilo de C₁ hasta C₂₀, isoalquilo, cicloalquilo, arilo o alquilo sustituido con arilo; y/o

b)



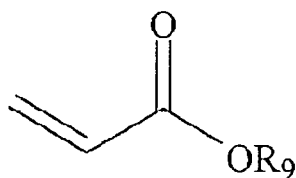
donde X es O o R-R₆, donde R₆ es H, alquilo de C₁ hasta C₂₀, isoalquilo, cicloalquilo, arilo, alquilo sustituido con arilo o diésteres de alquilo de anillo abierto; y/o

c)



donde R₇ y R₈ pueden ser independientemente H, alquilo de C₁ hasta C₂₀, isoalquilo, cicloalquilo, arilo, alquilo sustituido con arilo o heterocíclico.

8. La composición de conformidad con la reivindicación 1 caracterizada porque dicho comonomero es un acrilato que tiene la siguiente estructura:



donde R₉ es un grupo alquilo alifático lineal o ramificado que tiene 1 y 8 átomos de carbono.

9. La composición de conformidad con la reivindicación 8

caracterizada porque R_9 es un grupo alquilo alifático lineal o ramificado que tiene entre 1 y 6 átomos de carbono.

10. La composición de conformidad con la reivindicación 1 caracterizada porque dicho comonomero es seleccionado del grupo que consiste de acrilato de n-butilo; acrilato de 2-etilhexilo; acrilato de 3,5,5-trimetilhexilo; acrilato de tert-butilo; acrilato de 2-feniletilo; acrilato de isobutilo; acrilato de isobornilo; acrilato de n-hexilo; acrilato de sec-butilo; acrilato de etilo, y acrilato de laurilo.

11. La composición de conformidad con la reivindicación 1 caracterizada porque dicho comonomero comprende acrilato de n-butilo.

12. La composición de conformidad con la reivindicación 1 caracterizada porque dichos copolímeros comprenden residuos de dicho comonomero en una cantidad en el intervalo entre 1 hasta 90 por ciento en peso basados en el peso total del copolímero.

13. La composición de conformidad con la reivindicación 1 caracterizada porque dicha fase continúa comprende agua, alcoholes y/o polioles.

14. La composición de conformidad con la reivindicación 1 caracterizada porque dichas partículas poliméricas tienen un peso promedio de peso molecular de 1×10^6 g/mol.

15. La composición de conformidad con la reivindicación 1 caracterizada porque dicha composición que reduce la resistencia comprende un polímero en emulsión que reduce la resistencia donde dichas partículas poliméricas tienen un tamaño de partícula promedio en el intervalo de entre 10

hasta 500 nm.

16. La composición de conformidad con la reivindicación 1 caracterizada porque dicha composición que reduce la resistencia comprende un polímero en suspensión que reduce la resistencia, donde dichas partículas poliméricas tienen un tamaño de partícula promedio en el intervalo de entre 1 hasta 500 micrómetros.

17. Un método de fabricación de un reductor de la resistencia caracterizado porque dicho método comprende:

(a) Agitar por separado un monómero de metacrilato y un comonómero con un removedor inhibidor antes de ser cargados dentro de la reacción y ser polimerizados;

(b) Formar una mezcla de reacción mediante combinar agua, un surfactante, un monómero metacrilato y un comonómero; y

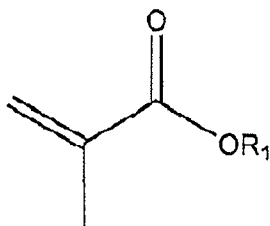
(c) Formar una composición que comprende una fase continua y partículas de copolímero que reduce la resistencia que comprende residuos de dicho monómero metacrilato y residuos de dicho comonómero mediante someter dicha mezcla de reacción a polimerización,

donde dicho comonómero comprende un grupo vinílico polimerizable que tiene colgado un sustituyente por carbono vinílico.

18. El método de conformidad con la reivindicación 17 caracterizado porque en dicha etapa (c) formar una composición, dichos copolímeros comprenden esqueletos hidrocarbonados saturados que comprenden átomos de carbono, donde entre 0 y 50 por ciento de dichos átomos de carbono tienen sustituyentes.

19. El método de conformidad con la reivindicación 17 caracterizado porque en dicha etapa (c) formar una composición, dichos copolímeros comprenden esqueletos hidrocarbonados saturados que comprenden átomos de carbono, donde entre 0 y 45 por ciento de dichos átomos de carbono tienen sustituyentes.

20. El método de conformidad con la reivindicación 17 caracterizado porque en dicha etapa b) formar una mezcla de reacción, dicho monómero metacrilato tiene la siguiente estructura:

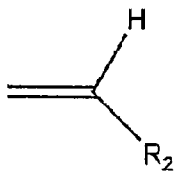


donde R_1 es un alquilo de C_1 hasta C_{20} , isoalquilo, cicloalquilo, arilo o alquilo sustituido con arilo.

21. El método de conformidad con la reivindicación 17 caracterizado porque en dicha etapa b) formar una mezcla de reacción, dicho monómero metacrilato comprende metacrilato de 2-etilhexilo.

22. El método de conformidad con la reivindicación 17 caracterizado porque en dicha etapa b) formar una mezcla de reacción, dicho comonómero comprende una o más de las siguientes estructuras:

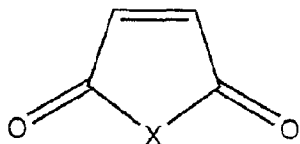
a)



donde R_2 es $-C(O)OR_3$, fenilo o arilo, heterocíclico, $-OR_4$

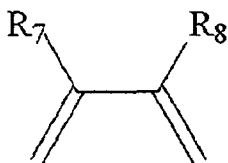
u $-O(O)CR_5$; donde R_3 es un alquilo de C_1 hasta C_{20} , isoalquilo, cicloalquilo, arilo o alquilo sustituido con arilo; donde R_4 es un alquilo de C_1 hasta C_{20} , isoalquilo, cicloalquilo, arilo o alquilo sustituido con arilo; donde R_5 es un alquilo de C_1 hasta C_{20} , isoalquilo, cicloalquilo, arilo o alquilo sustituido con arilo; y/o

b)



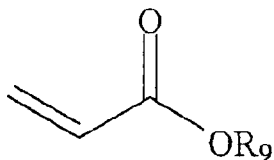
donde X es O o N- R_6 , donde R_6 es H, alquilo de C_1 hasta C_{20} , isoalquilo, cicloalquilo, arilo, alquilo sustituido con arilo o diésteres de alquilo de anillo abierto; y/o

c)



donde R_7 y R_8 pueden ser independientemente H, alquilo de C_1 hasta C_{20} , isoalquilo, cicloalquilo, arilo, alquilo sustituido con arilo o heterocíclico.

23. El método de conformidad con la reivindicación 17 caracterizado porque dicho comonomero es un acrilato que tiene la siguiente estructura:



donde R_9 es un grupo alquilo alifático lineal o ramificado que tiene 1 y 8 átomos de carbono.

24. El método de conformidad con la reivindicación 17

caracterizado porque en dicha etapa b) formar una mezcla de reacción, dicho comonomero comprende acrilato de n-butilo.

25. El método de conformidad con la reivindicación 17 caracterizado porque en dicha etapa (c) formar una composición, dichos copolímeros comprenden residuos de dicho comonomero en una cantidad en el intervalo de entre 1 hasta 90 por ciento en peso basados en el peso total del copolímero.

26. El método de conformidad con la reivindicación 17 caracterizado porque en dicha etapa (c) formar una composición, dichos copolímeros comprenden residuos de dicho monómero metacrilato en una cantidad en el intervalo de entre 10 hasta 99 por ciento en peso basados en el peso total del copolímero.

27. El método de conformidad con la reivindicación 17 caracterizado porque en dicha etapa (c) formar una composición, dichas partículas poliméricas tienen una constante de velocidad de disolución en hidrocarburos de 0.01 m^{-1} a 20°C en una mezcla de queroseno y alcohol isopropílico ("IPA") en una relación en volumen de 95:5 de queroseno:IPA.

28. El método de conformidad con la reivindicación 17 caracterizado porque en dicha etapa (c) formar una composición, dichas partículas de copolímero tienen un peso promedio de peso molecular de $1 \times 10^6 \text{ g/mol}$.

29. El método de conformidad con la reivindicación 17 caracterizado porque en dicha etapa (c) formar una composición, dicho copolímero que reduce la resistencia comprende un polímero en emulsión que reduce la resistencia, donde dichas partículas de copolímero tienen un tamaño

promedio de partícula en el intervalo de entre 10 hasta 500 nm.

30. El método de conformidad con la reivindicación 17 caracterizado porque en dicha etapa (c) formar una composición, dicho copolímero que reduce la resistencia comprende un polímero en suspensión que reduce la resistencia, donde dichas partículas tienen un tamaño promedio de partícula en el intervalo de entre 1 hasta 500 micrómetros.

31. Un método para reducir la caída de presión con el flujo turbulento de un fluido que contiene hidrocarburos a través de una tubería, caracterizado porque dicho método comprende:

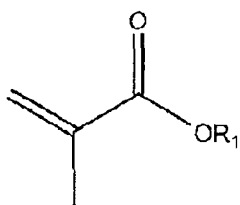
a) introducir una composición que reduce la resistencia en dicho fluido que contiene hidrocarburos, donde dicha composición que reduce la resistencia que comprende una fase continua y partículas poliméricas que reducen la resistencia que comprenden copolímeros que contienen los residuos de un monómero metacrilato y los residuos de un comonómero, donde dicho comonómero comprende un grupo vinílico polimerizable que tiene un sustituyente por carbono vinílico y en donde el monómero de metacrilato y el comonómero son agitados separadamente con un removedor inhibidor antes de ser cargados dentro de la reacción y ser polimerizados; y

b) hacer correr el fluido que contiene hidrocarburos tratado resultante a través de dicha tubería, donde dicho fluido que contiene hidrocarburos tiene una temperatura promedio de 25°C.

32. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado porque en dicha etapa a) introducir una composición, dichos copolímeros comprenden esqueletos hidrocarbonados saturados que comprenden átomos de carbono, donde entre 0 y 1 50 por ciento de dichos átomos de carbono tienen un 0 o más sustituyentes.

33. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado porque en dicha etapa a) introducir una composición, dichos copolímeros comprenden esqueletos hidrocarbonados saturados que comprenden átomos de carbono, donde entre 0 y 45 por ciento de dichos átomos de carbono tienen sustituyentes.

34. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado porque en dicha etapa a) introducir una composición, dicho monómero metacrilato tiene la siguiente estructura:



donde R_1 es un alquilo de C_1 hasta C_{20} , isoalquilo, cicloalquilo, arilo o alquilo sustituido con arilo.

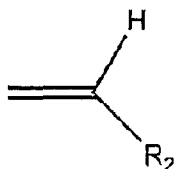
35. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado porque en dicha etapa a) introducir una composición, dicho monómero metacrilato comprende C_4 - C_{20} alquilo, arilo de C_6 - C_{20} sustituido o no sustituido o ésteres de alquilo C_1 - C_{10} sustituidos con arilo de ácido metacrílico.

36. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado porque en dicha etapa a) introducir una

composición, dicho monómero metacrilato comprende metacrilato de 2-etilhexilo.

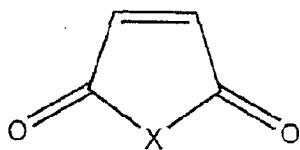
37. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado porque en dicha etapa a) introducir una composición, dicho comonómero comprende una o más de las siguientes estructuras:

a)



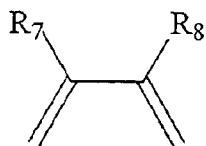
donde R_2 es $-C(O)OR_3$, fenilo o arilo, heterocíclico, $-OR_4$ u $-O(O)CR_5$; donde R_3 es un alquilo de C_1 hasta C_{20} , isoalquilo, cicloalquilo, arilo o alquilo sustituido con arilo; donde R_4 es un alquilo de C_1 hasta C_{20} , isoalquilo, cicloalquilo, arilo o alquilo sustituido con arilo; donde R_5 es un alquilo de C_1 hasta C_{20} , isoalquilo, cicloalquilo, arilo o alquilo sustituido con arilo; y/o

b)



donde X es O o $N-R_6$, donde R_6 es H , alquilo de C_1 hasta C_{20} , isoalquilo, cicloalquilo, arilo, alquilo sustituido con arilo o diésteres de alquilo de anillo abierto; y/o

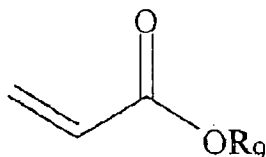
c)



donde R_7 y R_8 pueden ser independientemente H , alquilo de

C₁ hasta C₂₀, isoalquilo, cicloalquilo, arilo, alquilo sustituido con arilo o heterocíclico.

38. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado porque en dicha etapa a) introducir una composición, dicho comonomero es un acrilato que tiene la siguiente estructura:



donde R₉ es un grupo alquilo alifático lineal o ramificado que tiene entre 1 y 8 átomos de carbono.

39. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado porque en dicha etapa a) introducir una composición, dicho comonomero es seleccionado del grupo que consiste de acrilato de n-butilo; acrilato de 2-etilhexilo; acrilato de 3,5,5-trimetilhexilo; acrilato de tert-butilo; acrilato de 2-feniletilo; acrilato de iso-butilo; acrilato de isobornilo; acrilato de n-hexilo; acrilato de sec-butilo; acrilato de etilo, y acrilato de laurilo.

40. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado porque en dicha etapa a) introducir una composición, dicho comonomero comprende acrilato de n-butilo.

41. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado porque en dicha etapa a) introducir una composición, dichos copolímeros comprenden residuos de dicho comonomero en una cantidad en el intervalo de entre 1 hasta 90 por ciento en peso basados en el peso total del

copolímero.

42. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado porque en dicha etapa a) introducir una composición, dichos copolímeros comprenden residuos de dicho monómero metacrilato en una cantidad en el intervalo de entre 10 hasta 99 por ciento en peso basados en el peso total del copolímero.

43. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado por mantener dicho fluido que contiene hidrocarburos a una temperatura promedio de 22°C.

44. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado por incrementar de manera acumulativa la concentración en dicho fluido que contiene hidrocarburos tratados en el intervalo de entre 0.1 hasta 500 ppmw.

45. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado porque en la etapa b) hacer correr el fluido, dicho fluido que contiene hidrocarburos comprende un hidrocarburo en fase líquida, un hidrocarburo en fase no líquida y/o un fluido no hidrocarbonado, donde dicho fluido que contiene hidrocarburos comprende dicho hidrocarburo en fase líquida en una cantidad de 50 por ciento en peso basados en el peso total del fluido que contiene hidrocarburos.

46. El método de conformidad con la reivindicación 31 caracterizado porque en la etapa b) hacer correr el fluido, dicho fluido que contiene hidrocarburos comprende petróleo crudo.