

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING
AUTHORITY

To:

**ERIC D. BABYCH
BARNES AND THORNBURG LLP
299 SOUTH MAIN STREET, SUITE 1825
SALT LAKE CITY, UTAH 84111
UNITED STATES OF AMERICA**

Facsimile No.: (801) 817-9811

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY (CHAPTER II OF
THE PATENT COOPERATION TREATY)

(PCT Rule 71.1)

Date of mailing

(day/month/year)

10 October 2024 (10.10.2024)

Applicant's or agent's file reference

84071-390257(CXID21.08WOU)

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/US2023/067461

International filing date

(day/month/year)

25 May 2023

(25.05.2023)

Priority date

(day/month/year)

08 June 2022

(08.06.2022)

Applicant

CHAMPIONX LLC

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary report on patentability and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.

4. REMINDER

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices) (Article 39(1)) (see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/301).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary report on patentability. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the *PCT Applicant's Guide*.

The applicant's attention is drawn to Article 33(5), which provides that the criteria of novelty, inventive step and industrial applicability described in Article 33(2) to (4) merely serve the purposes of international preliminary examination and that "any Contracting State may apply additional or different criteria for the purposes of deciding whether, in that State, the claimed invention is patentable or not" (see also Article 27(5)). Such additional criteria may relate, for example, to exemptions from patentability, requirements for enabling disclosure, clarity and support for the claims.

Name and mailing address of the IPEA/US

Commissioner for Patents

Mail Stop PCT, Attn: IPEA/US

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450, United States of America

Facsimile No. **(571)273-8300**

Authorized officer

**REUTHER
ARRIE (LANEE)**

Telephone No. **571-270-7026**

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 84071-390257(CXID21.08WOU)		FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/US2023/067461	International filing date (<i>day/month/year</i>) 25 May 2023 (25.05.2023)	Priority date (<i>day/month/year</i>) 08 June 2022 (08.06.2022)	
International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC IPC: C09K 8/03 (2023.01); C09K 8/54 (2023.01) CPC: C09K 8/03; C09K 8/54; C09K 8/04			
Applicant CHAMPIONX LLC			

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u> 6 </u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ a total of <u> </u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority, unless those sheets were superseded or cancelled, and any accompanying letters (see Rules 46.5, 66.8, 70.16, 91.2, and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets containing rectifications, where the decision was made by this Authority not to take them into account because they were not authorized by or notified to this Authority at the time when this Authority began to draw up this report, and any accompanying letters (Rules 66.4bis, 70.2(e), 70.16 and 91.2). ☐ superseded sheets and any accompanying letters, where this Authority either considers that the superseding sheets contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, or the superseding sheets were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box (see Rule 70.16(b)). b. ☐ a separate electronic file containing a sequence listing (<i>sent to the International Bureau only</i>). 4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☒ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 11 March 2024 (11.03.2024)	Date of completion of this report 05 October 2024 (05.10.2024)
Name and mailing address of the IPEA/US Commissioner for Patents Mail Stop PCT, Attn: IPEA/US P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450, United States of America Facsimile No. (571)273-8300	Authorized officer REUTHER ARRIE (LANEE) Telephone No. 571-270-7026

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on:

- ☒ the international application in the language in which it was filed.
- ☐ a translation of the international application into _____ which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b)).
- ☐ publication of the international application (Rule 12.4(a)).
- ☐ international preliminary examination (Rules 55.2(a) and/or 55.3(a) and (b)).

2. With regard to the **elements** of the international application, this report is based on (*replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report*):

- ☐ the international application as originally filed/furnished, or
- ☒ the description:
pages 1-27 as originally filed/furnished.
pages* _____ received by this Authority on _____
pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the claims:
Nos. _____ as originally filed/furnished.
Nos.* 1-28 as amended (together with any statement) under Article 19
Nos.* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the drawings:
pages 1/5-5/5 as originally filed/furnished.
pages* _____ received by this Authority on _____
pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since either they are considered to go beyond the disclosure as filed, or they were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rules 70.2(c) and (c-bis)):

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____

5. ☐ This report has been established:

- ☐ taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rules 66.1(d-bis) and 70.2(e)).
- ☐ without taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91(Rules 66.4bis and 70.2(e)).

6. With regard to top-up searches (Rules 66.1ter and 70.2(f)):

- ☐ A top-up search was carried out by this Authority on _____
- ☐ Additional relevant documents have been discovered during the top-up search.
- ☒ No top-up search was carried out by this Authority because it would serve no useful purpose.

7. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) _____ has/
have been received and taken into account in establishing this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

- ☐ the entire international application.
☒ claims Nos. 25-28

because:

- ☐ the said international application, or the said claims Nos. _____
relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):

- ☐ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. _____ are
so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

- ☐ the claims, or said claims Nos. _____ are so inadequately supported by
the description that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

- ☒ no international search report has been established for said claims Nos. 25-28

- ☐ a meaningful opinion could not be formed without the sequence listing; the applicant did not, within the prescribed time limit:
☐ furnish a sequence listing complying with WIPO Standard ST.26, and such listing was not available to the International Preliminary Examining Authority in the form, language and manner acceptable to it.
☐ pay the required late furnishing fee for the furnishing of a sequence listing in response to an invitation under Rules 13ter.1(a) and 13ter.2.
☐ See Supplemental Box for further details.

Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement		
1. Statement			
Novelty (N)	Claims	17	YES
	Claims	1-16 and 18-24	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-24	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-24	YES
	Claims		NO
2. Citations and explanations(Rule 70.7)			
----- EXPLANATION ----- Please review the section under Article 6 of PCT, within the present PCT-IPEA-409 form, on why applicant's claims are severely lacking in clarity. This lack of clarity in regards to the metes and bounds of the scope of the claimed subject matter is very important, and is at the very heart of why the below applied prior-art references are considered to teach and/or suggests applicant's claimed inventions. Claims 1-10, 12, 16 and 18-24 lack novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by Document D1 (CN111154470) discloses (see claims) a "slow release" solid corrosion inhibitor composition comprising: 30-55% of a composition corrosion inhibitor being a mixture of of imidazoline quaternary ammonium salt, polyphosphate, mercaptobenzothiazole, imidazoline quaternary ammonium salt, polyphosphate; 1-5% of organic filler being polyacrylamide; 25% of weighting agent being potassium sulfate and/or sodium bicarbonate. Said corrosion inhibitor composition is use in oil recovery methods (see cl. 7-10), in production wells, in pipes. Said compositions are deemed to be contained within a container either for shipping or during the mixing step of the individual components. Claims 1-10, 16, 18 and 22-24 lack novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by Document D2 (CN106900707) discloses an effervescent tablet comprising: magnesium monoperoxyphthalate hexahydrate; an effervescent disintegrant selected from a base and a solid acid, wherein base is preferably at least one of sodium carbonate and sodium bicarbonate, and the solid acid is preferably tartaric acid, citric acid, salicylic acid, benzoic acid, boric acid, succinic acid, sulfamic acid and potassium persulfate; a complexing agent; an anti-corrosion agent , that can be in particular an quaternary ammonium compound (see cl.5); and a binder, in particular sodium carboxymethyl cellulose. Said compositions are deemed to be contained within a container either for shipping or during the mixing step of the individual components. Claims 1-9 and 22-24 lack novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by Document D3 (CN106497193) discloses (see claims 1-2) anti-corrosive modified calcium carbonate powder that has been treated with a composition comprising an imidazoline, and then dried. Said compositions are deemed to be contained within a container either for shipping or during the mixing step of the individual components. Claims 1-9 and 22-24 lack novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by Document D4 (U.S. Pat.#: 2008242767) discloses (see claims) a quaternary ammonium salt, in an aqueous phase, encapsulated by a polymeric microcapsule. Said core of the capsule can further comprise an active agent, such as soda ash, surfactants, polysaccharide thickeners etc., (see Tables 1-3 and cl.6). The polymer used for the capsule/shell comprises at least one of chitin, chitosan, polycaprolactone, and polyacrylic acid (water soluble polymers). Said compositions are deemed to be contained within a container either for shipping or during the mixing step of the individual components. Claims 1-9 and 22-24 lack novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by Document D5 (CN103848509) discloses (see claims) a corrosion inhibitor and a scale inhibitor encapsulated in a water-soluble polymer, in particular polyvinyl alcohol or gelatin (see description). Said corrosion inhibitor comprises in particular a polyamine, an imidazoline, a benzotriazole (see claims 3-6). Said compositions			

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

are deemed to be contained within a container either for shipping or during the mixing step of the individual components.

Claim 17 lacks an inventive step under PCT Article 33(3) as being obvious over anyone of D1 through D5 as set forth above. Even if not explicitly stated within the disclosures of each of said references, the presence of at least minor amounts of salts, such as sodium chloride and/or calcium chloride, is deemed to be at once envisaged because: 1) components, such as sodium bicarbonate and calcium carbonate, are bound to contain minor impurities of sodium chloride and calcium chloride respectfully from their preparation, and 2) unless ultra-purified water was used in the preparation of the individual components and the compositions as a whole, at least minor amounts of sodium chloride would be present.

Box No. VIII **Certain observations on the international application**

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

Claim 1-24 are objected to under PCT Article 6 as lacking clarity because claims 1-24 are indefinite for the following reason(s):

1. In independent claims 1, 10, 22 and 23, the phrase “a liquid treatment chemical . . .” is very confusing because according to applicant's specification, many of the components disclosed as falling within the scope of: “a liquid treatment chemical”, are in fact solid in nature at room temperature. Some examples are: a) maleic anhydride disclosed as a demulsifier, see paragraph [0078]; and EDTA and HEDP phosphonate, both disclosed as scale inhibitors in paragraphs [0080 and [0082] respectfully. As such, the phrase “a liquid treatment chemical” will be deemed to encompass either a liquid or a solid component.
2. In light of the above, the concentration ranges set forth in dependent claim 6 and independent claim 22 are deemed to be indefinite, since the “liquid treatment chemical” also reads on a solid treatment chemical. As such, said concentration ranges will be considered moot in the prior-art rejections.
3. In independent claim 10 and claims dependent thereon, the limitation of: “is disposed within a water-soluble container.” is very confusing because applicant's specification and applicant's dependent claim 13 read on the situation wherein the “water-soluble container” is paper, board stock, carboard and/or corrugate, all of which are well known as NOT being water-soluble materials. As such, the limitation of wherein the container “is water-soluble”, will be considered to be moot in the prior-art rejections.
4. Finally, the specific “corrosion inhibitors” species, as set forth in dependent claims 3 and 18, do not actually have to be disclosed in a prior-art reference in order to properly reject these claims under prior-art, because, “the corrosion inhibitor” of these dependent claims, are dependent on either base claim 1 or 10, and “corrosion inhibitor” is set forth in the alternative in these independent claims.

CLAIMS

What is claimed is:

- 5 1. A composition, comprising:
 a powder comprising sodium bicarbonate, calcium carbonate, citric acid,
 oxalic acid, palmitic acid, tartaric acid, maleic acid, or any combination thereof, and
 a liquid treatment chemical selected from the group consisting of a hydrate
10 inhibitor, an asphaltene inhibitor, a paraffin inhibitor, a demulsifier, a biocide, a scale
 inhibitor, a corrosion inhibitor, and any combination thereof.
2. The composition of claim 1, wherein the liquid treatment chemical is oil-
 soluble.
- 15 3. The composition of claim 1 or 2, wherein the corrosion inhibitor is selected
 from the group consisting of 2-mercaptoethanol, a diethylenetriamine (DETA) tall oil
 fatty acid (TOFA) imidazoline, a reaction product of triethylamine (TEA) and TOFA, a
 reaction product of TOFA and tetraethylenepentamine (TEPA), an alkyl pyridine, an
 ethoxylated branched nonylphenol phosphate ester, a benzy-(C₁₂ to C₁₈ linear alkyl)-
20 dimethylammonium chloride, 5-carboxy-4-hexyl-2-cyclohexene octanoic acid, 6-
 carboxy-4-hexyl-2-cyclohexene octanoic acid, maleated TOFA, an acrylated
 DETA:TOFA imidazoline, and any combination thereof.
4. The composition of any one of claims 1-3, wherein the composition excludes
25 a solvent and/or a wax.
5. The composition of any one of claims 1-4, wherein the composition is
 anhydrous.
- 30 6. The composition of any one of claims 1-5, wherein the composition comprises
 from about 40 wt. % to about 99 wt. % of the powder and from about 1 wt. % to
 about 60 wt. % of the liquid treatment chemical.

7. The composition of any one of claims 1-5, wherein the composition is a solid or a liquid, optionally disposed within a container.
8. The composition of claim 7, wherein the composition is solid and the solid
5 comprises a shape selected from the group consisting of a tablet, a puck, a pellet, a stick, a rod, a snake, a block, and a marble.
9. The composition of any one of claims 1-8, wherein the corrosion inhibitor
10 comprises organic sulfur compound, an imidazoline, a carboxylic acid, a fatty acid amine condensate, a substituted fatty acid ester, a substituted aromatic amine, a phosphoric acid ester, a quaternary ammonium compound, a compound comprising multiple positive charges, and any combination thereof.
10. A composition, comprising:
15 a liquid treatment chemical selected from the group consisting of a hydrate inhibitor, an asphaltene inhibitor, a paraffin inhibitor, a demulsifier, a biocide, a scale inhibitor, a corrosion inhibitor, and any combination thereof;
wherein the composition is disposed within a water-soluble container.
- 20 11. The composition of claim 10, wherein the water-soluble container is cellulose-based or comprises gelatin.
12. The composition of any one of claims 10-11, wherein the water-soluble
25 container is biodegradable.
13. The composition of claim 10, wherein the water-soluble container comprises paper, board stock, cardboard, corrugate, or any combination thereof.
14. The composition of claim 10, wherein the water-soluble container comprises a
30 water dissolvable polymer coating.
15. The composition of claim 14, wherein the water dissolvable polymer coating comprises a polyvinyl alcohol polymer.

16. The composition of any one of claims 10-15, wherein the composition further comprises a water-soluble salt weighting agent.
17. The composition of claim 16, wherein the weighting agent is sodium chloride, sodium bromide, sodium iodide, calcium chloride, calcium bromide, calcium iodide, or any combination thereof.
18. The composition of any one of claims 10-17, wherein the corrosion inhibitor comprises an organic sulfur compound, an imidazoline, a carboxylic acid, a fatty acid amine condensate, a substituted fatty acid ester, a substituted aromatic amine, a phosphoric acid ester, a quaternary ammonium compound, a compound comprising multiple positive charges, and any combination thereof.
19. A method of treating a subterranean reservoir, comprising:
adding the composition of any one of claims 1-18 to the subterranean reservoir.
20. The method of claim 19, wherein the composition is added to a wellhead.
21. A method of treating a pipeline, comprising:
adding the composition of any one of claims 1-18 to the pipeline.
22. A method of manufacturing a composition, comprising:
mixing a liquid treatment chemical with a powder to form a composition,
wherein the composition comprises from about 40 wt. % to about 99 wt. % of the powder and from about 1 wt. % to about 60 wt. % of the liquid treatment chemical,
and
allowing the composition to dry.
23. A method of transporting a chemical additive, comprising:
transporting a composition using a vehicle;
the composition comprising a powder and a liquid treatment chemical, the powder comprising sodium bicarbonate, calcium carbonate, citric acid, oxalic acid, palmitic acid, tartaric acid, maleic acid, or any combination thereof, and the liquid

treatment chemical is selected from the group consisting of a hydrate inhibitor, an asphaltene inhibitor, a paraffin inhibitor, a demulsifier, a biocide, a scale inhibitor, a corrosion inhibitor, and any combination thereof;

5 wherein the composition is a liquid or a solid, optionally disposed within a container.

24. The method of claim 22, further comprising adding the dried composition to a water-soluble container.

10 25. A water-soluble container comprising a member selected from the group consisting of a hydrate inhibitor, an asphaltene inhibitor, a paraffin inhibitor, a demulsifier, a biocide, a scale inhibitor, a corrosion inhibitor, and any combination thereof.

15 26. The water-soluble container of claim 25, wherein the water-soluble container is cellulose-based or comprises gelatin.

27. The water-soluble container of claim 25, wherein the water-soluble container comprises paper, board stock, cardboard, corrugate, or any combination thereof.

20

28. The water-soluble container of any one of claims 25-27, further comprising a water-soluble salt weighting agent.

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

De la AUTORIDAD INTERNACIONAL DE EXAMEN
PRELIMINAR

Para:

ERIC D. BABYCH
BARNES AND THORNBURG LLP
299 SOUTH MAIN STREET, SUITE 1825
SALT LAKE CITY, UTAH 84111
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Número de fax: (801) 817-9811

PCT

NOTIFICACIÓN DE TRANSMISIÓN DEL
INFORME PRELIMINAR
INTERNACIONAL SOBRE
PATENTABILIDAD (CAPÍTULO II DEL
TRATADO DE COOPERACIÓN EN
MATERIA DE PATENTES)

(Regla 71.1 del PCT)

Fecha de envío
(año/mes/año)

10 de Octubre de 2024
(10.10.2024)

Referencia del expediente del solicitante o agente

84071-390257(CXID21.08WOU)

NOTIFICACIÓN IMPORTANTE

Solicitud Internacional No.

PCT/US2023/067461

Fecha de presentación internacional
(día/mes/año)

25 de Mayo de 2023
(25.05.2023)

Fecha de prioridad
(día/mes/año)

08 de Junio de 2022
(08.06.2022)

Solicitante

CHAMPIONX LLC

1. Se notifica al solicitante que esta Administración encargada del examen preliminar internacional transmite por la presente el informe preliminar internacional sobre la patentabilidad y sus anexos, si los hubiera, establecidos sobre la solicitud internacional.
2. Una copia del informe y sus anexos, si los hubiera, se transmite a la Oficina Internacional para su comunicación a todas las Oficinas elegidas.
3. Cuando cualquiera de las Oficinas elegidas lo requiera, la Oficina Internacional preparará una traducción al inglés del informe (pero no de los anexos) y transmitirá dicha traducción a dichas Oficinas.
4. **RECORDATORIO**
El solicitante debe entrar en la fase nacional ante cada Oficina elegida realizando determinados actos (presentación de traducciones y pago de las tasas nacionales) en un plazo de 30 meses a partir de la fecha de prioridad (o más tarde en algunas Oficinas) (artículo 39.1) (véase también el recordatorio enviado por la Oficina Internacional con el formulario PCT/IB/301).

Cuando deba presentarse una traducción de la solicitud internacional a una Oficina elegida, dicha traducción deberá contener una traducción de los anexos del informe preliminar internacional sobre la patentabilidad. Es responsabilidad del solicitante preparar y proporcionar dicha traducción directamente a cada Oficina elegida en cuestión.

Para más detalles sobre los plazos y requisitos aplicables de las Oficinas elegidas, véase el Volumen II de la Guía del Solicitante del PCT.

Se llama la atención del solicitante sobre el Artículo 33(5), que establece que los criterios de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial descritos en el Artículo 33(2) a (4) sólo sirven a los fines del examen preliminar internacional y que "cualquier Estado contratante podrá aplicar criterios adicionales o diferentes para decidir si, en ese Estado, la invención reivindicada es patentable o no" (véase también el Artículo 27(5)). Estos criterios adicionales pueden referirse, por ejemplo, a las exenciones de patentabilidad, a los requisitos de divulgación habilitante, a la claridad y al apoyo de las reivindicaciones.

Nombre y dirección de la IPEA/US

Comisionado de Patentes
Mail Stop PCT, Attn: IPEA/US
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450, Estados Unidos de América

Funcionario Autorizado

REUTHER
ARRIE (LANEE)

Número de fax **(571)273-8300**

Teléfono **No. 571-270-7026**

Forma PCT/IPEA/416 (Enero de 2004)

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES
PCT
REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE LA PATENTABILIDAD
(Capítulo II del Tratado de cooperación en materia de patentes)

(Artículo 36 y Regla 70 del PCT)

Referencia al expediente del solicitante o del agente 84071-390257(CXID21.08WOU)	PARA ACCIÓN ADICIONAL Ver Forma PCT/IPEA/416																									
No. de solicitud internacional PCT/US2023/067461	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 25 de Mayo de 2023 (25.05.2023)	Fecha de Prioridad (día/mes/año) 08 de Junio de 2022 (08.06.2022)																								
Clasificación de Patente Internacional (CIP) o Clasificación nacional y CIP IPC: C09K8/03 (2023.01); C09K 8/54 (2023.01) CPC: C09K 8/03; C09K8/54; C09K 8/04																										
Solicitante CHAMPIONX LLC																										
1. Este reporte es el examen preliminar internacional, establecido por esta Autoridad de Examen Preliminar Internacional bajo el Artículo 35 y transmitido al solicitante de acuerdo con el Artículo 36. 2. Este reporte consiste de <u>6</u> hojas, incluyendo esta carátula. 3. Este reporte también está acompañado por ANEXOS, que comprenden: a. ☒ un total de <u> </u> hojas, como sigue: ☒ las hojas a la descripción, reivindicaciones y/o dibujos que han sido enmendados y/o las hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Autoridad a no ser que esas hojas fueran sustituidas o canceladas y cualesquiera cartas adjuntas (ver Reglas 46.5, 66.8, 70.16, 91.2 y Sección 607 de las Instrucciones Administrativas). ☐ las hojas que contienen rectificaciones, donde fue realizada la decisión por esta Autoridad para no tomarlas en cuenta debido a que éstas no fueron autorizadas por o notificadas a esta Autoridad al tiempo cuando esta Autoridad comenzó a redactar este reporte, y cualesquiera cartas adjuntas (Reglas 66.4bis, 70.2(e), 70.16 y 91.2). ☐ las hojas que sustituyan y cualesquiera cartas adjuntas, donde esta Autoridad considera que las hojas de sustitución contienen una enmienda que va más allá de la descripción en la solicitud internacional como fue presentada, o las hojas sustitutas no fueron acompañadas por una carta que indique la base para las enmiendas en la solicitud, como se presentó como es indicado en el inciso 4 de la Casilla No. 1 y en la Casilla Suplementaria (ver Regla 70.16(b)). b. ☐ un archivo electrónico separado que contiene una lista de secuencias (enviada a la Oficina Internacional únicamente).																										
4. Este reporte contiene las indicaciones que están relacionadas con los siguientes incisos: <table style="width: 100%; border: none;"><tr><td style="width: 10%;">☒</td><td style="width: 40%;">Casilla No I</td><td>Base del reporte</td></tr><tr><td>☐</td><td>Casilla No II</td><td>Prioridad</td></tr><tr><td>☒</td><td>Casilla No III</td><td>Ningún establecimiento del reporte con respecto a la novedad, actividad inventiva, o aplicación industrial</td></tr><tr><td>☐</td><td>Casilla No IV</td><td>Carencia de unidad de invención</td></tr><tr><td>☒</td><td>Casilla No V</td><td>Declaración razonada bajo el Artículo 35(2) con respecto a la novedad, actividad inventiva o Aplicación industrial; las citas y explicaciones que apoyan tal declaración</td></tr><tr><td>☐</td><td>Casilla No VI</td><td>Ciertos documentos citados</td></tr><tr><td>☐</td><td>Casilla No VII</td><td>Ciertos defectos en la solicitud internacional</td></tr><tr><td>☒</td><td>Casilla No VIII</td><td>Ciertas observaciones en la solicitud internacional.</td></tr></table>			☒	Casilla No I	Base del reporte	☐	Casilla No II	Prioridad	☒	Casilla No III	Ningún establecimiento del reporte con respecto a la novedad, actividad inventiva, o aplicación industrial	☐	Casilla No IV	Carencia de unidad de invención	☒	Casilla No V	Declaración razonada bajo el Artículo 35(2) con respecto a la novedad, actividad inventiva o Aplicación industrial; las citas y explicaciones que apoyan tal declaración	☐	Casilla No VI	Ciertos documentos citados	☐	Casilla No VII	Ciertos defectos en la solicitud internacional	☒	Casilla No VIII	Ciertas observaciones en la solicitud internacional.
☒	Casilla No I	Base del reporte																								
☐	Casilla No II	Prioridad																								
☒	Casilla No III	Ningún establecimiento del reporte con respecto a la novedad, actividad inventiva, o aplicación industrial																								
☐	Casilla No IV	Carencia de unidad de invención																								
☒	Casilla No V	Declaración razonada bajo el Artículo 35(2) con respecto a la novedad, actividad inventiva o Aplicación industrial; las citas y explicaciones que apoyan tal declaración																								
☐	Casilla No VI	Ciertos documentos citados																								
☐	Casilla No VII	Ciertos defectos en la solicitud internacional																								
☒	Casilla No VIII	Ciertas observaciones en la solicitud internacional.																								
Fecha de presentación de la demanda 11 de Marzo de 2024 (11.03.2024)	Fecha en la que se completa este reporte 5 de Octubre de 2024 (05.10.2024)																									
Nombre y dirección de la IPEA/US Comisionado de Patentes Mail Stop PCT, Attn: IPEA/US P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450, Estados Unidos de América	Funcionario autorizado REUTHER ARRIE (LANEE)																									
Número de fax (571)273-8300	Teléfono No. 571-270-7026																									

Forma PCT/IPEA/409 (carátula) (Julio 2022)

Casilla No. I. Base del reporte

1. Con respecto al **idioma**, este reporte está basado en
- ☒ la solicitud internacional en el idioma en el cual se presentó.
 - ☐ una traducción de la solicitud internacional en _____ el cual es el idioma de una traducción proporcionada para los fines de:
 - ☐ búsqueda internacional (bajo las Reglas 12.3 y 23.1(b))
 - ☐ publicación de la solicitud internacional (bajo la Regla 12.4(a))
 - ☐ examen preliminar internacional (bajo las Reglas 55.2(a) y/o 55.3(a) y (b))
2. Con respecto a los **elementos** de la solicitud internacional, este reporte está basado en (*hojas de reemplazo que han sido proporcionadas a la Oficina receptora en respuesta a una invitación bajo el Artículo 14, son denominadas en este reporte como "originalmente presentadas" y no son anexadas a este reporte*):
- ☐ la solicitud internacional tal como fue presentada originalmente, o
 - ☒ la descripción,
 - páginas 1-27 como fue presentada originalmente
 - páginas* _____ recibido por esta Autoridad el _____
 - páginas* _____ recibido por esta Autoridad el _____
 - ☒ las reivindicaciones,
 - Nos. _____ presentada/presentada originalmente
 - Nos.* 1-28 según enmendado (junto con cualquier declaración) conforme al Artículo 19
 - Nos.* _____ recibidos por esta Autoridad el _____
 - ☒ los dibujos:
 - páginas 1/5-5/5 como fue presentada originalmente
 - páginas* _____ recibido por esta Autoridad el _____
 - páginas* _____ recibido por esta Autoridad el _____
 - ☐ un listado de secuencias – ver Casilla Suplementaria Relacionada al Listado de Secuencias
3. ☐ Las enmiendas han dado como resultado la cancelación de:
- ☐ la descripción, páginas _____
 - ☐ las reivindicaciones, Nos. _____
 - ☐ los dibujos, hojas/figs. _____
 - ☐ el listado de secuencias (*especificar*): _____
4. ☐ Este reporte ha sido redactado como si (algunas de) las enmiendas anexadas a este reporte y listadas en seguida no hubieran sido realizadas, ya que éstas han sido consideradas como más allá de la descripción como se presentó, como se indica en la Casilla Suplementaria (Regla 70.2(c) y (c-bis)).
- ☐ la descripción, páginas _____
 - ☐ las reivindicaciones, Nos. _____
 - ☐ los dibujos, hojas/figs. _____
 - ☐ el listado de secuencias (*especificar*): _____
5. ☐ Esta opinión ha sido establecida
- ☐ tomando en cuenta la **rectificación de un error obvio** autorizada por o notificada a esta Autoridad bajo la Regla 91 (Reglas 66.1 (d-bis) y 70.2(e).
 - ☐ sin tomar en cuenta la **rectificación de un error obvio** autorizada por o notificada a esta Autoridad bajo la Regla 91 (Reglas 66.4bis y 70.2(e)).
6. Con respecto a las búsquedas complementarias (Reglas 66.1 ter y 70.2(f)):
- ☐ El _____ esta Autoridad realizó una búsqueda complementaria
 - ☐ Durante la búsqueda complementaria se han descubierto otros documentos relevantes.
 - ☒ Esta Autoridad no ha llevado a cabo ninguna búsqueda complementaria porque no tendría ninguna utilidad.
7. ☐ Reportes de búsqueda internacional suplementarios de la(s) autoridad(es) _____ han sido recibidos y tomados en cuenta en la redacción de este reporte (Reglas 45bis.8(b) y (c)).

Casilla No. III No establecimiento de opinión respecto de la novedad, actividad inventiva y aplicación industrial

No se han examinado las cuestiones de si la invención reivindicada parece ser nueva, implicar una actividad inventiva (no ser obvia) o ser industrialmente aplicable respecto de:

- ☐ la solicitud internacional en su totalidad.
- ☒ reivindicaciones Nos. 25 a 28

porque:

- ☐ dicha solicitud internacional, o dichas reivindicaciones Nos., _____
se refieren a la siguiente materia que no requiere un examen preliminar internacional (*especificar*):

- ☐ la descripción, las reivindicaciones o los dibujos (indicar los elementos particulares a continuación) o dichas reivindicaciones Nos. _____ son tan poco claros que no se pudo formar una opinión significativa (*especificar*):

- ☐ las reivindicaciones, o dichas reivindicaciones Nos. _____, están tan inadecuadamente soportadas por la descripción que no se pudo formar una opinión significativa (*especificar*):

- ☒ no se ha establecido ningún informe de búsqueda internacional para dichas reivindicaciones Nos. 25 a 28

- ☐ no se pudo formar una opinión significativa sin la lista de secuencias; el solicitante no hizo, dentro del plazo prescrito:
 - ☐ proporcionar un listado de secuencias que cumpla con la Norma ST.26 de la OMPI, y dicha lista no estaba disponible para la Administración encargada del examen preliminar internacional en la forma, el idioma y la manera que le parecían aceptables.
 - ☐ pagar la tasa por entrega tardía requerida para la entrega de una lista de secuencias en respuesta a una invitación en virtud de las Reglas 13ter. 1 (a) y 13ter.2.
- ☐ Véase el Recuadro Suplementario para obtener más detalles.

Casilla No. V Declaración motivada bajo el Artículo 35(2) con respecto a la novedad, actividad inventiva y aplicación industrial; citas y explicaciones que soportan tal declaración

1. DECLARACIÓN

2.

NOVEDAD (N)

Reivindicaciones 17

SÍ

Reivindicaciones 1-16 y 18-24

NO

ACTIVIDAD INVENTIVA (IS)

Reivindicaciones _____

SÍ

Reivindicaciones 1-24

NO

APLICACIÓN INDUSTRIAL (IA)

Reivindicaciones 1-24

SÍ

Reivindicaciones _____

NO

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)

----- **EXPLICACIÓN** -----

Por favor revisar la sección bajo el Artículo 6 del PCT, dentro de la presente forma PCT-IPEA-409, sobre porque las reivindicaciones del solicitante carecen gravemente de claridad. Esta falta de claridad en cuanto a los límites del alcance de la materia reclamada es muy importante y están en el corazón mismo de la razón por la cual las referencias del estado de la técnica a continuación se considera que enseñan y/o sugieren las invenciones reclamadas por el solicitante.

Reivindicaciones 1-10, 12, 16 y 18-24 carecen de novedad en virtud del artículo 33(2) del PCT, por estar anticipadas mediante el Documento D1 (CN111154470) que divulga (ver reivindicaciones) una composición inhibidora de corrosión sólida de "liberación lenta" que comprende: 30-55 % de un inhibidor de la corrosión de la composición siendo mezcla de sal cuaternaria de amonio de imidazolina, polifosfato, mercaptobenzotiazol, sal cuaternaria de amonio de imidazolina, polifosfato; 1-5 % de relleno orgánico siendo poliacrilamida; 25 % de agente de ponderación siendo sulfato de potasio y/o bicarbonato de sodio. Dicha composición inhibidora de corrosión se usa en métodos de recuperación aceite (ver reiv. 7-10), en producción de pozos, en tuberías. Dichas composiciones se consideran contenidas dentro de un contenedor ya sea para su envío o durante la etapa de mezcla de los componentes individuales.

Las reivindicaciones 1-10, 16, 18 y 22-24 carecen de novedad bajo el Artículo 33(2) del PCT por ser anticipadas por el documento D2 (CN106900707) que divulga una tableta efervescente que comprende: monoperóxido de magnesio hexahidrato; un desintegrante efervescente seleccionado a partir de una base y un ácido sólido, en donde la base es preferiblemente al menos uno de carbonato de sodio y bicarbonato de sodio, y el ácido sólido es preferiblemente ácido tartárico, ácido cítrico, salicílico ácido, ácido benzoico, ácido bórico, ácido succínico, ácido sulfámico y persulfato de potasio; un agente complejante; un agente anticorrosión, que puede ser en particular un compuesto de amonio cuaternario (véase reiv.5); y un aglutinante, en particular sodio carboximetil celulosa. Dichas composiciones se considera que están contenidas dentro de un contenedor, ya sea para su envío o durante el paso de mezcla de los componentes individuales.

Las reivindicaciones 1 a 9 y 22 a 24 carecen de Novedad según el artículo 33(2) del PCT como se anticipa en el Documento D3 (CN106497193) que revela (ver reivindicaciones 1-2) polvo de carbonato de calcio modificado anticorrosivo que ha sido tratado con una composición que comprende una imidazolina y luego se seca. Dichas composiciones se consideran contenidas dentro de un recipiente ya sea para su envío o durante la etapa de mezcla de los componentes individuales.

Reivindicaciones 1-9 y 22-24 carecen de novedad en virtud del Artículo 33(2) del PCT como se anticipa en el Documento D4 (Patente de EE. UU. No.: 2008242767) que divulga (ver reivindicaciones) una sal cuaternaria de amonio, en una fase acuosa, encapsulada por una microcápsula polimérica. Dicho núcleo de la cápsula puede comprender además un agente activo, como

Casilla No. V Declaración motivada bajo el Artículo 35(2) con respecto a la novedad, actividad inventiva y aplicación industrial; citas y explicaciones que soportan tal declaración

por ejemplo, carbonato de sodio, surfactantes, espesantes de polisacáridos, etc. (ver Tablas 1-3 y cl.6). El polímero utilizado para la cápsula/cubierta comprende al menos uno de quitina, quitosano, policaprolactona y ácido poliacrílico (polímeros solubles en agua). Dichas composiciones se considera que están contenidas dentro de un contenedor ya sea para envío o durante el paso de mezcla de los componentes individuales.

Las reivindicaciones 1 a 9 y 22 a 24 carecen de Novedad según el artículo 33(2) del PCT como se anticipa en el Documento D5 (CN103848509) que revela (ver reivindicaciones) un inhibidor de corrosión y un inhibidor de incrustaciones encapsulado en un polímero soluble en agua, en particular alcohol polivinílico o gelatina (ver descripción). Dicho inhibidor de corrosión comprende en particular una poliamina, una imidazolina, un benzotriazol (véanse las reivindicaciones 3-6). Dichas composiciones se considera que están contenidas dentro de un contenedor ya sea para el envío o durante el paso de mezcla de los componentes individuales.

La reivindicación 17 carece de actividad inventiva en virtud del artículo 33(3)PCT como evidentes sobre cualquiera de D1 a D5 como se establece anteriormente. Incluso si no se indica explícitamente dentro de las divulgaciones de cada una de dichas referencias, la presencia de al menos cantidades menores de sales, como cloruro de sodio y/o cloruro de calcio, se considera que está previsto porque: 1) los componentes, tal como bicarbonato de sodio y carbonato de calcio, están destinados a contener impurezas menores de cloruro de sodio y cloruro de calcio respectivamente desde su preparación, y 2) a menos que se haya utilizado agua ultrapurificada en la preparación de los componentes individuales y las composiciones en su conjunto, al menos cantidades menores de cloruro de sodio están presentes.

Casilla No. VIII **Ciertas Observaciones sobre la solicitud internacional**

Se hacen las siguientes observaciones sobre la claridad de las reivindicaciones, descripción y dibujos o sobre la cuestión de si las reivindicaciones están totalmente soportadas por la descripción:

Las reivindicaciones 1-24 se objetan en virtud del artículo 6 del PCT, por carecer de claridad porque las reivindicaciones 1 a 24 son indefinidas por las siguientes razones:

1. En las reivindicaciones independientes 1, 10, 22 y 23, la frase "un producto químico de tratamiento líquido..." es muy confusa porque de acuerdo a la descripción del solicitante, muchos de los componentes revelados como cayendo dentro el alcance de: "un producto químico de tratamiento líquido", son de hecho sólidos en la naturaleza a temperatura ambiente. Algunos ejemplos son: a) anhídrido maleico descrito como desemulsionante, véase el párrafo [0078]; y EDTA y fosfonato de HEDP, ambos revelados como inhibidores de incrustaciones en los párrafos [0080 y [0082] respetuosamente. Como tal, la frase "un producto químico de tratamiento líquido" se considerará que comprende tanto un componente líquido como un componente sólido.
2. A la luz de lo anterior, los rangos de concentración establecidos en la reivindicación dependiente 6 y la reivindicación independiente 22 se consideran indefinidos, dado que el término "químico de tratamiento líquido" también se refiere a un producto químico de tratamiento sólido. Como tal, dichos rangos de concentración se considerarán irrelevantes en los rechazos de la técnica anterior.
3. En reivindicación independiente 10 y reivindicaciones dependientes de la misma, la limitación de: "está dispuesto dentro de un recipiente soluble en agua" es muy confusa porque la descripción del solicitante y la reivindicación dependiente 13 del solicitante se basan en la situación en donde el "recipiente soluble en agua" es papel, cartón, cartulina y/o corrugado, todos los cuales son bien conocidos por NO ser materiales solubles en agua. Como tal, la limitación en donde el contenedor "es soluble en agua", se considerará discutible en los rechazos de la técnica anterior.
4. Finalmente, las especies específicas de "inhibidores de corrosión", como se establece en las reivindicaciones dependientes 3 y 18, en realidad no tienen que ser reveladas en una referencia de la técnica anterior para rechazar adecuadamente estas reivindicaciones según la técnica anterior, porque "el inhibidor de la corrosión" de estas reivindicaciones dependientes, son dependientes en cualquier base de reivindicación 1 ó 10, e "inhibidor de corrosión" se establece como alternativa en estas reivindicaciones independientes.

REIVINDICACIONES

Lo que se reclama es:

- 5 1. Una composición que comprende:
un polvo que comprende bicarbonato de sodio, carbonato de calcio, ácido cítrico, ácido oxálico, ácido palmítico, ácido tartárico, ácido maleico o cualquier combinación de los mismos, y
un producto químico de tratamiento líquido seleccionado del grupo que
10 consiste en un inhibidor de hidrato, un inhibidor de asfalto, un inhibidor de parafina, un desemulsionante, una biocida, un inhibidor de incrustaciones, un inhibidor de corrosión y cualquier combinación de los mismos.
- 15 2. La composición de conformidad con la reivindicación 1, en donde el producto químico de tratamiento líquido es soluble en aceite.
- 20 3. La composición de conformidad con la reivindicación 1 ó 2, en donde el inhibidor de corrosión se selecciona del grupo que consiste en 2-mercaptoetanol, una imidazolina de ácido graso de aceite de resina (TOFA) dietilentriamina (DETA),
un producto de reacción de trietilamina (TEA) y TOFA, un producto de reacción de TOFA y tetraetilenpentamina (TEPA), una alquilpiridina, un éster de fosfato de
25 nonilfenol ramificado etoxilado, un cloruro de benci-(alquilo lineal de C₁₂ a C₁₈) - dimetilamonio, ácido 5-carboxi-4-hexil-2-ciclohexeno octanoico, ácido 6-carboxi-4-hexil-2-ciclohexeno octanoico, TOFA maleado, una imidazolina DETA:TOFA
acrilada y cualquier combinación de los mismos.
4. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la composición excluye un disolvente y/o una cera.
- 30 5. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la composición es anhidra.

6. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la composición comprende de aproximadamente 40 % en peso a aproximadamente 99 % en peso del polvo y de aproximadamente 1 % en peso a aproximadamente 60 % en peso del producto químico de tratamiento líquido.
- 5
7. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la composición es un sólido o un líquido, opcionalmente dispuesto dentro de un recipiente.
- 10 8. La composición de conformidad con la reivindicación 7, en donde la composición es sólida y el sólido comprende una forma seleccionada del grupo que consiste en una tableta, un disco, una pastilla, un palo, una varilla, una serpiente, un bloque y una canica.
- 15 9. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde el inhibidor de corrosión comprende un compuesto de azufre orgánico, una imidazolina, un ácido carboxílico, un condensado de amina de ácido graso, un éster de ácido graso sustituido, una amina aromática sustituida, un éster de ácido fosfórico, un compuesto de amonio cuaternario, un compuesto que comprende
- 20 múltiples cargas positivas y cualquier combinación de los mismos.
10. Una composición que comprende:
un producto químico de tratamiento líquido seleccionado del grupo que consiste en un inhibidor de hidratos, un inhibidor de asfaltenos, un inhibidor de
- 25 parafinas, un desemulsionante, una biocida, un inhibidor de incrustaciones, un inhibidor de corrosión y cualquier combinación de los mismos;
en donde la composición está dispuesta dentro de un recipiente soluble en agua.
- 30 11. La composición de conformidad con la reivindicación 10, en donde el recipiente soluble en agua está basado en celulosa o comprende gelatina.
12. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10-11, en donde el recipiente soluble en agua es biodegradable.

13. La composición de conformidad con la reivindicación 10, en donde el recipiente soluble en agua comprende papel, cartón, cartulina, corrugado o cualquier combinación de los mismos.
- 5
14. La composición de conformidad con la reivindicación 10, en donde el recipiente soluble en agua comprende un recubrimiento de polímero soluble en agua.
- 10
15. La composición de conformidad con la reivindicación 14, en donde el recubrimiento de polímero soluble en agua comprende un polímero de alcohol de polivinilo.
16. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10 a
- 15
- 15, en donde la composición comprende además un agente de ponderación de sal soluble en agua.
17. La composición de conformidad con la reivindicación 16, en donde el agente de ponderación es cloruro de sodio, bromuro de sodio, yoduro de sodio, cloruro de
- 20
- calcio, bromuro de calcio, yoduro de calcio o cualquier combinación de los mismos.
18. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10 a
- 17, en donde el inhibidor de corrosión comprende un compuesto de azufre orgánico, una imidazolina, un ácido carboxílico, un condensado de amina de ácido graso, un
- 25
- éster de ácido graso sustituido, una amina aromática sustituida, un éster de ácido fosfórico, un compuesto cuaternario de amonio, un compuesto que comprende múltiples cargas positivas y cualquier combinación de los mismos.
19. Un método de tratamiento de un yacimiento subterráneo, que comprende:
- 30
- añadir la composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18 al yacimiento subterráneo.
20. El método de conformidad con la reivindicación 19, en donde la composición se añade a una boca de pozo.

21. Un método para tratar una tubería, que comprende:
añadir la composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones
1 a 18 a la tubería.

5

22. Un método para fabricar una composición, que comprende:
mezclar un producto químico de tratamiento líquido con un polvo para formar
una composición, en donde la composición comprende de aproximadamente 40 %
en peso a aproximadamente 99 % en peso del polvo y de aproximadamente 1 % en
10 peso a aproximadamente 60 % en peso del producto químico de tratamiento líquido,
y
dejar que la composición se seque.

23. Un método de transporte de un aditivo químico, que comprende:

15 transportar una composición utilizando un vehículo;

la composición comprende un polvo y un producto químico de tratamiento
líquido, el polvo comprendiendo bicarbonato de sodio, carbonato de calcio, ácido
cítrico, ácido oxálico, ácido palmítico, ácido tartárico, ácido maleico o cualquier
combinación de los mismos, y el producto químico de tratamiento líquido se
20 selecciona del grupo que consiste en un inhibidor de hidratos, un inhibidor de
asfaltenos, un inhibidor de parafinas, un desemulsionante, una biocida, un inhibidor
de incrustaciones, un inhibidor de corrosión y cualquier combinación de los mismos;
en donde la composición es un líquido o un sólido, opcionalmente dispuesto
dentro de un recipiente.

25

24. El método de conformidad con la reivindicación 22, que comprende además
añadir la composición seca a un recipiente soluble en agua.

25. Un recipiente soluble en agua que comprende un miembro seleccionado del
30 grupo que consiste en un inhibidor de hidratos, un inhibidor de asfaltenos, un
inhibidor de parafinas, un desemulsionante, una biocida, un inhibidor de
incrustaciones, un inhibidor de corrosión y cualquier combinación de los mismos.

26. El recipiente soluble en agua de conformidad con la reivindicación 25, en donde el recipiente soluble en agua está basado en celulosa o comprende gelatina.

5 27. El recipiente soluble en agua de conformidad con la reivindicación 25, en donde el recipiente soluble en agua comprende papel, cartón, cartulina, corrugado o cualquier combinación de los mismos.

10 28. El recipiente soluble en agua de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 25 a 27, que comprende además un agente de ponderación de sal soluble en agua.