

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 02-111624-00008-0000

Fecha: 2009-08-04 16:00:57 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 16

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: P1.-OMYA DEVELOPMENT AG.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para "FORMULACIÓN QUE CONTIENE FENOLATOS LA CUAL EXHIBE UN BAJO PUNTO DE CONGELACIÓN".-Clase C07C 39/235-Expediente número 02-111.624.-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho notificado por fijación en lista de 06 de Marzo de 2009.

2. Con el fin de responder las objeciones presentadas por el Señor Examinador en su Concepto Técnico No. 496 bajo los acápites de Claridad del capítulo reivindicatorio, Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso, Novedad y Nivel inventivo, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos, por medio de los cuales se superan completamente dichas objeciones.

3. **CLARIDAD DEL CAPITULO REIVINDICATORIO.**

En su Concepto Técnico No. 496 el señor Examinador señala el incumplimiento de las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión Andina 486 de 2000 por parte del capítulo reivindicatorio de la solicitud, al considerar que las reivindicaciones no son claras y/o concisas al reclamar la materia que mediante las mismas se desea proteger.

A este respecto, el señor Examinador presenta diferentes objeciones en las que señala que el capítulo reivindicatorio es amplio, repetitivo, con falsas dependencias y con un lenguaje inespecífico, de manera que no es posible definir el alcance, ni el objeto de la presente invención.

Como consecuencia de las observaciones realizadas en ese sentido, el Solicitante ha decidido presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual está compuesto por 18 reivindicaciones cuyo sustento se analiza a continuación:

- ♦ Reivindicación 1. Esta reivindicación ha sido modificada en el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud para mejorar su claridad y concisión, buscando facilitar la delimitación de la materia objeto que se desea proteger de conformidad con los hallazgos de la invención.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Con este objetivo, se han incluido las siguientes expresiones "*seleccionado del grupo que consiste en un compuesto(s) glicol alifático(s), alcohol(es) alifático(s) y alcohol(es) aromático(s)*" en relación con los inhibidores de cristalización que comprende la formulación reivindicada. Esta modificación encuentra pleno sustento en la página 6 de la memoria descriptiva.

Así mismo, se incluyó la expresión "*seleccionados del grupo que consiste en cloruro de dicometilbencilamonio, benzoato de tributil-estaño, N-sebo-1,3-diaminopropano, NTA, EDTA, DTPA y ácido 2-fosfono-1,2,4-butanotricarboxílico*" en relación con los componentes adicionales con efecto biocida y/o promotores del efecto biocida que comprende la formulación de la presente invención. La inclusión de esta expresión encuentra pleno sustento en las reivindicaciones 9 y 10 originalmente presentadas.

Igualmente, se incluyó la expresión "*donde todos los fenoles y sus derivados se encuentran presentes en su forma completamente neutralizada como sales*". Esta expresión encuentra pleno sustento en la página 4 de la memoria descriptiva de la solicitud.

De otra parte, se incluyó la expresión "*donde dichos fenolatos están presentes en la forma de sal potásica ó sales potásica y sódica ó sales potásica y de litio*". Esta expresión encuentra pleno sustento en la página 6 de la memoria descriptiva de la solicitud.

Finalmente, me permito señalar que se ha reemplazado la expresión "*otros componentes*" por esta otra "*componentes adicionales*" con el ánimo de mejorar la redacción de la nueva reivindicación 1, para facilitar así su comprensión.

- ♦ Reivindicaciones 2 y 3. Estas reivindicaciones no han sido modificadas en el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud.
- ♦ Reivindicaciones 4 a 6. Estas reivindicaciones han sido modificadas para definir con mayor precisión la dependencia de dichas reivindicaciones en el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud.

Con este objetivo, se ha reemplazado la expresión "*acorde con una o más de las reivindicaciones precedentes*" por expresiones del tipo "*acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a #*", donde # es 3, 4 y 5 para las reivindicaciones 4, 5 y 6, respectivamente.

- ♦ Reivindicación 7. En esta reivindicación se eliminaron las expresiones *"uno ó más compuestos glicol alifáticos, tales como"*, *"y/o uno ó más alcoholes alifáticos, tales como"*, y *"y/o uno ó más alcoholes aromáticos, tales como"*.

Así mismo, me permito señalar que la nueva reivindicación 7 de la solicitud ya no contiene la expresión *"y/o"*.

Igualmente, se reemplazó la expresión *"acorde con una o más de las reivindicaciones precedentes"* por la expresión *"acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6"*

- ♦ Reivindicaciones 8, 9, 12 a 14 y 19 a 21. Estas reivindicaciones como originalmente presentadas en el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud han sido eliminadas.
- ♦ Reivindicación 10 (Nueva reivindicación 8). En esta reivindicación se ha reemplazado la expresión *"acorde con una o más de las reivindicaciones precedentes"* por la expresión *"acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7"*.

Así mismo, la parte caracterizante de esta reivindicación ha sido modificada mediante el reemplazo de la expresión *"en donde dicha formulación contiene NTA y/o EDTA y/o DTPA como el agente quelante; y/o ácido 2-fosfono-1,2,4-butanotricarboxílico como el agente antioxidante, cada uno preferiblemente en una cantidad de 0,05-1% en peso respecto de la formulación"* por esta otra *"en donde dichos NTA y/o EDTA y/o DTPA y/o ácido 2-fosfono-1,2,4-butanotricarboxílico están presentes en una cantidad de 0,05-1% en peso respecto de la formulación"*.

- ♦ Reivindicación 11 (Nueva reivindicación 9). En esta reivindicación se ha reemplazado la expresión *"acorde con una o más de las reivindicaciones precedentes"* por la expresión *"acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8"*.

Así mismo, se han incluido las siguientes expresiones *"seleccionado del grupo que consiste en un compuesto(s) glicol alifático(s), alcohol(es) alifático(s) y alcohol(es) aromático(s)"* en relación con los inhibidores de cristalización que comprende la formulación de la presente invención. Esta modificación tiene pleno sustento en la página 6 de la memoria descriptiva de la solicitud.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Igualmente, se incluyó la expresión *"seleccionados del grupo que consiste en cloruro de dicometilbencilamonio, benzoato de tributil-estaño, N-sebo-1,3-diaminopropano, NTA, EDTA, DTPA y ácido 2-fosfono-1,2,4-butanotricarboxílico"*. Esta expresión encuentra pleno sustento en las reivindicaciones 9 y 10 originalmente presentadas.

- ♦ Nueva reivindicación 10. Esta nueva reivindicación encuentra pleno sustento en la página 6 de la memoria descriptiva de la solicitud.
- ♦ Reivindicación 15 (Nueva reivindicación 11). En esta reivindicación se ha reemplazado la expresión *"acorde con una o más de las reivindicaciones precedentes"* por la expresión *"acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10"*.
- ♦ Reivindicación 16 (Nueva reivindicación 12). En esta reivindicación se ha reemplazado la expresión *"acorde con una o más de las reivindicaciones precedentes"* por la expresión *"acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11"*.

Así mismo, esta reivindicación ha sido modificada mediante el reemplazo de la expresión *"en donde la cantidad total de inhibidor de cristalización es, como máximo, del 10% y en cada caso, la porción restante con respecto al 100% en peso está conformada por una sustancia alcalina"* por esta otra *"en donde la cantidad total de inhibidor de cristalización no excede el 10% y en cada caso, el balance respecto al 100% en peso está conformado por una sustancia alcalina"*.

Igualmente, me permito señalar que se ha incluido la expresión *"seleccionada del grupo que consiste en hidróxido de potasio, hidróxido de potasio en combinación con hidróxido de sodio e hidróxido de potasio en combinación con hidróxido de litio"*, en relación con el agente neutralizante el método reclamado. La inclusión de esta expresión está debidamente sustentada en las páginas 4 y 5 de la memoria descriptiva.

- ♦ Reivindicación 17 (Nueva reivindicación 13). Esta reivindicación ha sido sustancialmente limitada mediante la inclusión de una selección de minerales, materiales de relleno, pigmentos y aglutinantes orgánicos naturales ó sintéticos que componen la suspensión ó dispersión, objeto de la presente reivindicación.

123 103

Así mismo, se han incluido los porcentajes en peso preferidos en los cuales se encuentran los sólidos (minerales, materiales de relleno, pigmentos) que comprenden la suspensión ó dispersión reclamada.

Las limitaciones realizadas a la materia objeto de la presente reivindicación mediante las modificaciones mencionadas, tienen pleno sustento en la página 12 de la descripción.

Finalmente, se eliminó la expresión "y/o lubricantes de enfriamiento" y se reemplazó la expresión "acorde con una o más de las reivindicaciones precedentes" por esta otra "acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12".

- Reivindicación 18 (Nueva reivindicación 14). Se cambió la dependencia de esta reivindicación de conformidad con el nuevo capítulo reivindicatorio.

Así mismo, se modificaron las unidades de g/t (gramos / tonelada) para expresar estas unidades en g/Kg (gramos / Kilogramo).

- Reivindicaciones 22 y 23 (Nuevas reivindicaciones 15 y 16). En la reivindicación 22 se reemplazó la expresión "acorde con una o más de las reivindicaciones precedentes" por la expresión "acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12". Por su parte, en la reivindicación 23 se reemplazó el preámbulo, el cual en la nueva reivindicación 16 se lee como sigue "Método para preparar formulaciones que contienen fenolatos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12".

Así mismo, en las mencionadas reivindicaciones se incluyó una selección de agentes de neutralización empleados en el proceso reclamado, mediante la inclusión de la siguiente expresión "seleccionado del grupo que consiste en hidróxido de potasio, hidróxido de potasio en combinación con hidróxido de sodio e hidróxido de potasio en combinación con hidróxido de litio", la cual encuentra debido sustento en la memoria descriptiva de la solicitud entre páginas 4 y 5.

Igualmente, se incluyó la siguiente expresión "seleccionado del grupo que consiste en un compuesto(s) glicol alifático(s), alcohol(es) alifático(s) y alcohol(es) aromático(s)", en relación con el inhibidor de cristalización empleado. Dicha expresión tiene pleno sustento en la página 6 de la memoria descriptiva de la solicitud.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

- ♦ Nueva reivindicación 17. Esta nueva reivindicación está plenamente sustentada en las páginas 4 y 5 del capítulo descriptivo.
- ♦ Reivindicación 24 (Nueva reivindicación 18). Se cambió la dependencia de esta reivindicación de conformidad con el nuevo capítulo reivindicatorio.

De conformidad con lo anterior, y respetando los términos del artículo 34 de la Decisión Andina 486 de 2000, me permito señalar que **las modificaciones anteriormente señaladas no amplían de ninguna forma el alcance de la solicitud tal como fue originalmente presentada**, toda vez que las mismas están debidamente sustentadas dentro del texto inicialmente radicado y en su mayoría corresponden a limitaciones a la materia objeto de los hallazgos de la presente solicitud.

En vista de lo anterior, nuevamente me permito señalar que las modificaciones descritas han sido realizadas con el objetivo de atender debidamente todas y cada una de las objeciones expuestas por el señor Examinador, y por tanto responden al deseo del solicitante de proporcionar mayor claridad y concisión al texto del capítulo reivindicatorio de la solicitud, de forma tal que sea claro el objeto y alcance de la invención.

Ahora bien, en relación con las objeciones de falta de claridad y concisión del capítulo reivindicatorio previamente mencionadas, me permito dirigir la atención del señor Examinador al hecho que **el solicitante ha realizado importantes limitaciones a la materia objeto de diferentes reivindicaciones de la solicitud, donde se destacan aquellas limitaciones realizadas a la materia objeto de la reivindicación 1**; con esto, el ánimo del solicitante es atender las objeciones de señor Examinador, y en consecuencia, **mejorar la claridad y concisión de las definiciones de los componentes de la formulación, los cuales permiten definir el alcance de la solicitud**.

A este respecto, me permito señalar que en el nuevo capítulo reivindicatorio se han incluido selecciones de grupos de compuestos con capacidad de actuar como agentes inhibidores de cristalización de conformidad con los hallazgos de la presente invención. Esta modificación se ha realizado con el ánimo de mejorar la claridad y concisión del capítulo reivindicatorio en su conjunto, particularmente en relación con las reivindicaciones 1, 9, 15 y 16.

En conexión con lo anterior, me permito señalar que, como en el caso de los compuestos con capacidad de actuar como agentes inhibidores de cristalización, en el caso de los compuestos con efecto biocida o compuestos que promueven dicho efecto, también se realizaron sustanciales limitaciones en el alcance de las definiciones

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

124 124

provistas, toda vez dicha expresión se incluye en la nueva reivindicación 1, al respecto se incluyeron selecciones de grupos de compuestos con dicha capacidad de conformidad con los hallazgos de la presente invención.

Como en el caso anterior, esta modificación se ha realizado con el ánimo de mejorar la claridad y concisión del capítulo reivindicatorio en su conjunto, pero particularmente en relación con la reivindicación 1.

En virtud de las modificaciones descritas, me permito señalar que los componentes "*inhibidor de cristalización*" y "*componente con efecto biocida y/o promotor del efecto biocida*" de la formulación de la invención, han quedado plenamente definidos toda vez que se ha especificado los compuestos o tipos de compuestos que se ha empleado con este propósito dichas formulaciones, y por lo tanto, estos componentes han quedado plenamente definidos, y en consecuencia, es claro que en el nuevo capítulo reivindicatorio dichos componentes permiten la correcta delimitación del objeto de la invención y el alcance de la misma, con lo cual han quedado plenamente superadas las objeciones del señor Examinador en este sentido.

Por su parte, en relación con las expresiones "*agentes microbiocidas adicionales*", y "*componentes que promuevan la actividad microbiocida*", me permito señalar que dichos agentes y componentes han sido definidos por los compuestos o tipos de agentes de conformidad con las definiciones para compuestos con efecto biocida o compuestos que promueven dicho efecto (ver nuevas reivindicaciones 1 y 9), con lo cual es claro que dichos componentes de la formulación tienen el mismo efecto dentro de la misma, tal y como lo reconoce el experto en la materia para quien van dirigidas las enseñanzas de la presente invención, y por lo tanto, dichos componentes de la formulación han quedado plenamente definidos, permitiendo la correcta delimitación del objeto de la invención y el alcance de la misma, razón por la cual han quedado debidamente superadas las objeciones del señor Examinador en relación con dichas expresiones.

En lo concerniente a las expresiones "*agentes quelantes*", "*agentes antioxidantes*", "*compuestos organometálicos*" y "*compuestos de amonio cuaternario*", me permito señalar que dichas expresiones han sido eliminadas en el nuevo capítulo reivindicatorio, con lo cual se han atendido debidamente los señalamientos del señor Examinador al respecto.

En relación con las reivindicaciones 2 a 8 y 11 a 18 originalmente presentadas, me permito dirigir la atención del señor Examinador al hecho que las reivindicaciones 8, 9, 12 a 14 y 18 han sido eliminadas en el nuevo capítulo reivindicatorio.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

En lo concerniente con las reivindicaciones 2 a 7, 11 y 15 a 17 (nuevas reivindicaciones 2 a 7, 9 y 11 a 13), me permito señalar que como consecuencia de las modificaciones al capítulo reivindicatorio previamente descritas y analizadas, es claro que las mencionadas reivindicaciones si definen la materia objeto de las mismas de forma clara y específica, toda vez que, por ejemplo, dichas reivindicaciones dependen de forma directa de la nueva reivindicación 1, la cual describe de forma clara y concisa todos y cada uno de los componentes de las formulaciones reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud, tal y como se describió previamente en el presente memorial.

En conexión con lo anterior, adicionalmente me permito dirigir la atención del señor Examinador a las sustanciales modificaciones realizadas a las reivindicaciones 7, 11, 16 y 17 originalmente presentadas, con las cuales, tal y como se describió previamente, el Solicitante ha definido exactamente los componentes de las formulaciones, suspensiones o dispersiones reclamadas.

A este respecto, considero importante dirigir la atención del señor Examinador a las modificaciones realizadas a la reivindicación 7, la cual es clara al especificar los compuestos que de conformidad con los hallazgos de la invención han sido empleados como inhibidores de cristalización.

Así mismo, resulta importante señalar que la reivindicación 11 (nueva reivindicación 9) es ahora clara y concisa al definir los componentes de la formulación reclamada que actúan como inhibidores de cristalización y agentes con actividad microbiciida o componentes que promueven dicha actividad, toda vez que, tal y como se describió previamente, han sido incluidas selecciones de compuestos o tipos de compuestos con dicho desempeño dentro de las formulaciones reclamadas en dicha reivindicación.

En lo concerniente con la reivindicación 16 (nueva reivindicación 12), me permito dirigir la atención del señor Examinador al hecho de que en dicha reivindicación se ha incluido una selección específica de sustancias alcalinas empleadas para la neutralización total mencionada, que adicionalmente permite establecer un exceso específico de los mencionados agentes de respecto a los fenolatos de las formulaciones, de acuerdo con lo revelado en la presente invención.

Así mismo, resulta importante señalar que se ha eliminado la expresión "*como máximo*", la cual ha sido considerada por el señor Examinador como no clara ó imprecisa.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

En relación con la reivindicación 17 originalmente presentada (nueva reivindicación 13), me permito señalar que la suspensión ó dispersión acuosa allí reclamada ha sido debidamente delimitada mediante la inclusión de una selección de compuestos que componen dichas suspensión ó dispersión, especificando del mismo modo las composiciones preferidas de dichos componentes dentro de las suspensiones ó dispersiones reclamadas en la reivindicación en cuestión, y por lo tanto, es claro que la nueva reivindicación 13 es completamente clara y concisa, permitiendo la adecuada delimitación de la realización particular de la invención, objeto de dicha reivindicación.

Como consecuencia de lo anterior, es evidente que las nuevas reivindicaciones 7, 9, 12 y 13 son completamente claras y concisas al reclamar la materia objeto de las mismas, y por lo tanto, sí permiten la correcta delimitación del objeto reclamado en cada caso y el alcance de protección que para el mismo se solicita.

Ahora bien, en relación con las expresiones "*inferior o igual*", "*por lo menos*", "*cantidad suficiente*", "*uno ó más*", "*y/o*", "*sistema*", "*se usan*", "*la porción restante*" y "*como máximo*", las cuales han sido consideradas por el señor Examinador como imprecisas, me permito señalar que las expresiones "*por lo menos*", "*cantidad suficiente*", "*se usan*", "*la porción restante*" y "*como máximo*" han sido eliminadas en el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud, dando con ello plena respuesta a la objeción del señor Examinador en lo concerniente a las expresiones mencionadas.

En relación con la término "*sistema*", me permito señalar que en el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud, dicho término se encuentra únicamente presente en la nueva reivindicación 9.

Adicionalmente, resulta importante señalar que el término "*sistema*" de la nueva reivindicación 9 no debe considerarse impreciso, toda vez que el "*sistema*" al que hace alusión dicho término no es de ninguna forma un sistema indeterminado, tal y como se extrae de la lectura atenta de la nueva reivindicación 9, dado que el "*sistema*" solvente mencionado se encuentra rigurosamente caracterizado por sus características técnicas esenciales, a saber, sus componentes específicamente definidos, la composición porcentual de los mismos dentro del *sistema* solvente y adicionalmente la composición porcentual en la que dicho "*sistema*" solvente se encuentra en las formulaciones reclamadas.

Así las cosas, es evidente la claridad y concisión que presenta el "*sistema*" solvente de la nueva reivindicación 9, y por lo tanto, queda demostrado que el término "*sistema*" no afecta la claridad y concisión de la reivindicación en cuestión, dando con esto debida respuesta al señor Examinador al respecto.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

En relación con las expresiones objetadas restantes ("*inferior o igual*", "*uno ó más*" e "*y/o*"), de la manera más atenta me permito dirigir la atención del señor Examinador al hecho que dichas expresiones son completamente necesarias para definir apropiadamente el alcance de protección de la solicitud, toda vez que en ausencia de las mismas la persona versada en la materia estaría en completa capacidad de reproducir los hallazgos de la presente solicitud por fuera de los términos específicos de protección solicitados ante ese Despacho, con base en las enseñanzas de la presente solicitud y en sus conocimientos básicos.

Con base en lo anterior, me permito señalar que las expresiones mencionadas son completamente necesarias para la debida delimitación de la materia objeto producto de los hallazgos de la presente invención, y en consecuencia, de la manera más atenta se le solicita al señor Examinador redireccionar su análisis en ese sentido.

De otra parte, y en relación con la objeción del señor Examinador en la que establece que el capítulo reivindicatorio de la solicitud es repetitivo, me permito señalar que el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud de ninguna forma puede considerarse repetitivo, toda vez que **todas y cada una de las reivindicaciones presentan una característica particular y específica de la materia objeto de la presente solicitud**, incluyendo las realizaciones particulares de la misma, a saber, las formulaciones acuosas reclamadas en las reivindicaciones 1 a 12, las suspensiones ó dispersiones reclamadas en las reivindicaciones 13 y 14, y los métodos reclamados en las reivindicaciones 15 a 18.

En conexión con lo anterior, es claro que el nuevo capítulo de la solicitud no contiene reivindicaciones que presenten la materia objeto de una reivindicación precedente sin aportar ó señalar una característica particular ó preferida de la materia objeto reclamada, y por lo tanto, es claro que el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud no es repetitivo, dando con esto debida respuesta a la objeción del señor Examinador al respecto.

Ahora bien, en relación con la objeción del señor Examinador en la que establece que el capítulo reivindicatorio de la solicitud presenta falsas dependencias, me permito señalar que la nueva reivindicación 1 define adecuadamente los componentes que las formulaciones reclamadas pueden contener de conformidad con los hallazgos de la invención, y por lo tanto, es claro que dentro de las reivindicaciones 2 a 12 (reivindicaciones que reclaman la misma materia objeto de la nueva reivindicación 1 y que son directamente dependientes de la misma) **no existen reivindicaciones que reclamen formulaciones acuosas que no se encuentren dentro del alcance de las formulaciones reclamadas en la nueva reivindicación 1, ó lo que es lo mismo,**

126

que indebidamente amplíen el alcance de la reivindicación de la cual son directamente dependientes.

En conexión con lo anterior, adicionalmente me permito dirigir la atención del señor Examinador al hecho que las dependencias en el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud han sido específicamente definidas mediante el reemplazo de expresiones del tipo *"acorde con cualquiera de las reivindicaciones precedentes"*, por expresiones que definen de forma específica la dependencia particular de cada una de las reivindicaciones dependientes del nuevo capítulo reivindicatorio.

De otra parte, me permito señalar que se han cambiado las unidades de los valores presentados en la reivindicación 18 originalmente presentada (nueva reivindicación 14), mediante la conversión de toneladas a kilogramos, teniendo en cuenta la relación de proporcionalidad entre estas unidades (una tonelada equivale a 1000 kilogramos), dando con lo anterior debida respuesta a la objeción del señor Examinador al respecto.

Finalmente, en relación con la objeción en la que el señor Examinador establece que los rangos de composición de los componentes de las formulaciones reclamadas no se encuentran sustentados en la descripción de la solicitud *"puesto que allí solo se mostraron ejemplos con componentes y proporciones específicos"*, me permito señalar que no es interés de la presente invención desarrollar formulaciones con componentes y proporciones no específicos, sino todo lo contrario, tal y como se extrae de las enseñanzas de la invención, la cual no contempla formulaciones que varíen sus componentes y proporción de los mismos en el tiempo, que podrían obtenerse en el caso de formulaciones no estables, por ejemplo que sufren degradación, o en el caso en el que intencionalmente dichas formulaciones se someten a procesos químicos ó físicos que tengan como resultado la modificación del estado inicial de la formulación.

Sumado a lo anterior, me permito dirigir la atención del señor Examinador al hecho que los ejemplos presentados en el capítulo descriptivo tienen como único objetivo **ilustrar** a la persona versada en la materia **la manera de llevar a cabo las enseñanzas de la presente invención** de la mejor manera conocida por el solicitante, de conformidad con lo establecido en el literal (e) del Artículo 28 de la de Decisión Andina 486 de 2000, del cual se extrae de forma completamente clara que los ejemplos ilustrativos presentados en la memoria descriptiva de una solicitud de patente tienen como único objetivo contribuir con la función primaria de dicho capítulo de la solicitud, a saber, *"divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla"*, y por lo tanto, es completamente claro que los ejemplos ilustrativos

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

de la solicitud no deben ser considerados como herramienta para delimitar ó precisar el alcance de protección solicitado.

De conformidad con todo lo anterior, me permito señalar que se ha dado respuesta a todas y cada una de las objeciones del señor Examinador respecto a la claridad y concisión del capítulo reivindicatorio de la solicitud.

En virtud de las anteriores consideraciones, queda completamente demostrado que el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud cumple cabalmente con lo preceptuado en el Artículo 30 de la Decisión Andina 486; esto es, cumple con el requisito de claridad, concisión y sustento del mismo dentro de la memoria descriptiva de la misma, tal y como lo exige la normatividad vigente.

4. REIVINDICACIONES RELATIVAS A UN USO O A UN SEGUNDO USO.

El señor Examinador señala el incumplimiento de las disposiciones de los Artículos 14 y 21 de la Decisión Andina 486 de 2000, por parte de las reivindicaciones 19 a 21 originalmente presentadas, toda vez que dichas reivindicaciones se refieren a un uso.

A este respecto, me permito señalar que **las reivindicaciones 19 a 21 originalmente presentada han sido eliminadas**, y por lo tanto, la materia objeto de las mismas no aparece en el nuevo capítulo reivindicatorio, superando de esta forma la objeción formulada por el señor Examinador al respecto.

5. NOVEDAD.

Como resultado del análisis de patentabilidad realizado a la presente solicitud, el señor Examinador fundamenta en su concepto técnico la falta de novedad de la materia objeto de las reivindicaciones 1 a 18 y 22 a 24 originalmente presentadas, con base en lo revelado en los documentos CO 99 79594 (D1) y GB 804257 (D2).

A este respecto, el señor Examinador presenta algunas características esenciales de la materia objeto de la presente solicitud y de aquella materia objeto con características similares de los documentos D1 y D2.

En relación con lo revelado en el documento D1, el señor Examinador afirma que:

"Al comparar la formulación de la solicitud en estudio con la formulación de D1 se observa que son iguales. D1 ya había divulgado la combinación de un fenol ó derivado de este, especialmente OPP con otros componentes, por ejemplo inhibidores de la

127 27

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

cristalización como lo son compuestos glicólicos. En consecuencia la reivindicación 1 carece de novedad a partir de D1 y las reivindicaciones dependientes de ella también, puesto que no aportan otra característica que las pueda hacer nuevas. Igualmente la suspensión ó dispersión acuosa de la reivindicación 17 también carece de novedad a partir de D1."

Así mismo, en relación con lo revelado en el documento D2, el señor Examinador afirma lo siguiente:

"Al comparar la formulación de la solicitud en estudio con la formulación de D2, resulta evidente que D2 ya había divulgado la combinación de un derivado fenólico con otro componente, como un alcohol alifático ó un derivado glicólico. En consecuencia la reivindicación 1 no es nueva a partir de D2 y las reivindicaciones dependientes de ella tampoco lo son, puesto que no aportan otra característica que las pudieran hacer nuevas. Igualmente la suspensión ó dispersión acuosa de la reivindicación 17 también carece de novedad a partir de D2."

En respuesta a las anteriores objeciones, y particularmente en relación con lo revelado en el documento D1, me permito dirigir la atención del señor Examinador a la modificación realizada a la reivindicación 1 de la solicitud, por medio de la cual se ha incluido la expresión *"donde todos los fenoles y sus derivados se encuentran presentes en su forma completamente neutralizada como sales"*, la cual ha sido incluida en la nueva reivindicación 1 con el propósito de resaltar las diferencias entre los hallazgos de la presente solicitud y lo revelado en el documento del arte previo citado D1.

Lo anterior es completamente evidente al comparar lo reclamado en la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud, y lo revelado en el documento D1, por ejemplo en la columna 2, entre líneas 19 y 23 del documento US 6,596,229 B1, el cual es el documento de patente concedida en Estados Unidos de la correspondiente solicitud de patente Colombiana CO 99 79594 (D1), parágrafo en el cual se encuentra consignado de forma clara que las formulaciones reveladas en dicho documento del arte previo citado son formulaciones acuosas de fenol y/o derivados de fenol **parcialmente neutralizados** y uno o más compuestos glicólicos y/o glicerol.

A este respecto, adicionalmente me permito dirigir la atención del señor Examinador a la reivindicación 1 de la solicitud de patente Colombiana CO 99 79594, folio 96 del expediente de la presente solicitud.

En lo concerniente con la afectación de novedad de la materia objeto de la presente solicitud con base en las revelaciones del documento D2, me permito dirigir la atención del señor Examinador a la modificación realizada a la reivindicación 1 de la

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

solicitud, por medio de la cual se ha incluido la expresión "*donde dichos fenolatos están presentes en la forma de sal potásica ó sales potásica y sódica ó sales potásica y de litio*", la cual ha sido incluida en la nueva reivindicación 1 con el propósito de resaltar las diferencias entre los hallazgos de la presente solicitud y lo revelado en el documento D2.

Lo anterior es completamente evidente al comparar lo reclamado en la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud y lo revelado en el documento D2, por ejemplo en la página 1, entre líneas 11 y 15 del documento D2, en donde se encuentra consignado de forma clara que las formulaciones reveladas en dicho documento del arte previo citado son formulaciones acuosas exclusivamente de **pentaclorofenato de sodio**.

En consecuencia es claro que los documentos del arte previo citado no destruyen la novedad de lo revelado en la presente solicitud, toda vez que **las formulaciones acuosas reclamadas en la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud son formulaciones completamente neutralizadas**, a diferencia de las formulaciones de D1; y que las formulaciones reclamadas en la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud **son formulaciones que contienen fenolatos que en ningún caso se encuentran como sal sódica exclusivamente**, como en el caso de las formulaciones del documento D2.

De conformidad con lo anterior, es claro que la materia objeto de la presente solicitud posee características técnicas que la diferencian de la materia objeto revelada en D1 y D2, y en consecuencia, es claro que la presente solicitud sí cumple con el requisito de Novedad exigido por el Artículo 16 de la citada Decisión Andina, frente a las enseñanzas del documento del arte previo citado.

6. NIVEL INVENTIVO.

Como resultado del análisis de patentabilidad realizado a la presente solicitud, el señor Examinador fundamenta en su Concepto Técnico la supuesta falta de nivel inventivo de la materia objeto de las reivindicaciones 1 a 18 y 22 a 24 originalmente presentadas, con base en lo revelado en los documentos D1 y D2.

A este respecto, el señor Examinador, afirma lo siguiente:

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

120728

"Acá lo único que se esta presentando es la combinación (conocida) de componentes (conocidos), sin un efecto técnico sorprendente o un salto cuantitativo en la técnica."

En relación con los argumentos expuestos por el señor Examinador en este sentido, me permito señalar que, tal y como se demostró de forma contundente en el literal precedente de este memorial, la materia objeto de la presente solicitud si es novedosa frente a lo revelado en los documentos D1 y D2, lo cual ha sido resaltado mediante las modificaciones realizadas a la reivindicación 1 originalmente presentada, en las que claramente se señala que *"todos los fenoles de las formulaciones de la presente invención y sus derivados se encuentran presentes en su forma completamente neutralizada como sales"* y que *"dichos fenolatos están presentes en la forma de sal potásica ó sales potásica y sódica ó sales potásica y de litio"*.

Así mismo, me permito señalar que el objetivo de la presente invención es proveer formulaciones acuosas que tienen un punto de solidificación menor que ó igual a -10°C , las cuales pueden ser empleadas como preservativos. La solución aportada constituye en proveer formulaciones acuosas líquidas que contiene fenolatos, las cuales presentan un punto solidificación menor ó igual a -10°C , donde dichas formulaciones tienen los siguientes componentes:

- a) **50-80% en peso de uno ó más fenolatos;**
- b) **0,1-10% en peso de uno ó más de un inhibidor de cristalización** seleccionado del grupo que consiste en un compuesto(s) glicol alifático(s), alcohol(es) alifático(s) y alcohol(es) aromático(s); y agua y, opcionalmente componentes adicionales con efecto biocida y/o promotores del efecto biocida seleccionados del grupo que consiste en cloruro de dicometilbencilamonio, benzoato de tributil-estaño, N-sebo-1,3-diaminopropano, NTA, EDTA, DTPA y 2-fosfono-1,2,4-butanotricarboxílico; donde todos los fenoles y sus derivados se encuentran presentes en su forma completamente neutralizada como sales, y donde dichos fenolatos están presentes en la forma de sal potásica o sales potásica y sódica ó sales potásica y de litio.

Con las anteriores consideraciones como marco de referencia, á continuación me permito presentar argumentos técnicos que demuestran la altura inventiva de los hallazgos de la presente solicitud frente a lo conocido en el estado del arte previo a la misma.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

6.1 Documento CO 99 79594 (D1).

Teniendo en cuenta las anteriores observaciones en relación con la materia objeto de la presente solicitud, atentamente me permito señalar que lo divulgado en el documento D1 enseña esencialmente formulaciones acuosas que contienen entre **el 5 y el 50% en peso de fenol y/o derivados de fenol parcialmente neutralizados junto con un glicol y/o glicerina presente en un porcentaje entre el 20 y el 90% en peso de dichas formulaciones**, las cuales presentan un bajo punto de solidificación y efecto microbiocida.

Adicionalmente, resulta importante señalar que la neutralización (parcial) del fenol y/o derivados del mismo se lleva a cabo empleando hidróxidos de sodio ó potasio.

En consideración de lo revelado en el documento D1, me permito señalar que la persona versada en la materia no encontraría sugerencia o indicio alguno dentro de las enseñanzas de dicho documento que lo condujeran de forma directa y sin ambigüedad a la materia objeto reclamada en la presente solicitud, toda vez que, **frente a lo revelado en D1, resultaría sorprendente e inesperado para la persona versada en la materia que la neutralización completa de fenol y/o derivados de fenol tiene el efecto de disminuir el contenido de glicol -o cualquier otro inhibidor de cristalización- requerido, el cual según lo revelado en la presente invención es tan solo 0.1 y 10% en peso de las formulaciones reclamadas, sumado a un aumento del contenido de fenolatos máximo posible, el cual en la presente invención es hasta del 80% de la formulación.**

Lo anterior es completamente evidente, teniendo en cuenta el alto contenido de glicol necesario en las formulaciones de D1, el cual se encuentra entre 20 y 90% de la formulación.

De lo anterior se deriva de forma directa el hecho que en las formulaciones de la presente invención sea completamente viable la incorporación de un mayor contenido de fenolatos (hasta 80% en peso de la formulación), el cual es un contenido muy superior al máximo contenido de fenolatos de las formulaciones de D1 (hasta 50% en peso de dichas formulaciones), lo cual es una ventaja técnica superior de las formulaciones de la presente invención, frente a lo revelado en el estado del arte previo a la presente solicitud.

120729

Sumado a todo lo anterior, se destaca el hecho de que las formulaciones de la presente invención tienen la posibilidad de alcanzar puntos de solidificación de las formulaciones obtenidas menores a los puntos de solidificación de las formulaciones reveladas en el documento del arte previo citado.

Finalmente, me permito señalar que de conformidad con los hallazgos de la presente invención, adicionalmente ha sido revelado que para alcanzar los efectos técnicos superiores e inesperados de las formulaciones reclamadas, es una condición obligatoria que los fenolatos de dichas formulaciones contengan siempre fenolatos de potasio, dentro del conjunto de fenolatos que pueden alcanzarse mediante el empleo de otros agentes neutralizantes con cationes de sodio y litio.

En consecuencia, es claro ahora que el documento citado como D1 no puede afectar el nivel inventivo de la solicitud bajo estudio.

6.2 Documento GB 804257 (D2).

Ahora bien, en relación con las enseñanzas del documento D2, me permito señalar que allí se revela un concentrado líquido de pentaclorofenato de sodio estable a 0 °C, el cual comprende entre el 20 y 45 % en peso de pentaclorofenato de sodio disuelto en una mezcla de agua y un solvente orgánico tipo alcohol alifático o glicólico, donde la mezcla del solvente orgánico y agua brinda una mejor solubilidad del fenolato que los solventes por separado.

En conexión con lo anterior, me permito señalar que el documento D2 brinda una solución al problema técnico relacionado con los niveles de polvo generados en la manipulación de pentaclorofenato de sodio, cuando dicho fenolato se emplea en su forma sólida como polvo en diferentes aplicaciones industriales, por ejemplo, en preservación de madera ó como agente funguicida en pinturas acuosas, papel, recubrimientos de cuero, gomas, caseína, albúmina, entre otros.

A este respecto, adicionalmente resulta importante señalar que ha sido bien documentado que el pentaclorofenato de sodio genera altos niveles de polvo, el cual es altamente tóxico y extremadamente irritante para las membranas mucosas de nariz y tráquea de los trabajadores que manipulan este material.

Así mismo, me permito señalar que en relación otras con pastas ó suspensiones acuosas de pentaclorofenato de sodio del estado del arte previo a D2, el concentrado

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

líquido de dicho material revelado en D2 presenta ventajas en cuanto a estabilidad del concentrado para su almacenaje, inhibición de problemas de corrosión y facilidad de manipulación del producto.

Teniendo en cuenta las anteriores observaciones respecto a lo revelado en el documento D2, me permito señalar que **dicho documento no sugiere o presenta indicio alguno que haya podido motivar a la persona versada en la materia a emplear agentes neutralizantes que proporcionen fenolatos diferentes a fenolatos de sodio**, y en consecuencia, es completamente claro que la persona versada en la materia no habría sido conducida de forma directa y sin ambigüedad a la materia objeto de la presente solicitud, tal y como se reclama en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Lo anterior queda plenamente demostrado, toda vez que, como se mencionó previamente, de conformidad con los hallazgos de la presente invención ha sido revelado que para alcanzar los efectos técnicos superiores e inesperados de las formulaciones reclamadas **es absolutamente necesario el empleo de fenolatos de potasio como característica invariable de las formulaciones de la presente invención.**

Sumado a lo anterior, es claro de la lectura atenta del documento D2, que **la persona en la versada en la materia no encontraría en dicho documento sugerencia alguna para considerar posible el empleo de fenolatos en un porcentaje mayor al 50 % en peso del concentrado líquido allí revelado**, y por lo tanto, es completamente claro que dicha persona no estaría en capacidad de deducir de forma obvia y evidente que es factible desarrollar formulaciones con un contenido de fenolatos hasta del 80% en peso de la formulación, tal y como lo revela la presente solicitud.

6.3 Combinación de los documentos D1 y D2.

Me permito dirigir la atención del señor Examinador al hecho de que no es posible de ninguna manera que la persona versada en la materia pueda ser dirigida de forma evidente y sin ambigüedad a la materia objeto de nueva reivindicación 1 (sin omisión alguna de todas y cada una de las características técnicas esenciales de las formulaciones allí reclamadas) por combinación simple y directa -y como tal obvia- de las enseñanzas de los documentos D1 y D2, al menos por el siguiente hecho:

130
17
20

Tal y como se demostró en los literales 6,2 y 6,3 del presente memorial, ninguno de los documentos citados sugieren a la persona versada en la materia de forma explícita y sin ambigüedad que es posible desarrollar formulaciones acuosas con un contenido de fenolatos hasta del 80% en peso de la formulación.

A este respecto, nuevamente me permito señalar que el contenido de fenolatos máximo alcanzable de las formulaciones de los documentos arte previo citado son significativamente inferiores al contenido de fenolatos máximo de las formulaciones de la presente invención (50% en el caso de D1 y 45% en el caso de D2).

Finalmente, considero importante dirigir la atención del señor Examinador a las consideraciones consignadas en el Manual Andino de Patentes en relación con la atura inventiva de reivindicaciones dependientes y de procesos que necesariamente lleven a productos nuevos e inventivos.

"Si una reivindicación independiente es nueva e inventiva, también lo son sus reivindicaciones dependientes. De la misma manera, si un producto es nuevo e inventivo también lo serán las reivindicaciones de proceso que necesariamente lleven a ese producto y a las reivindicaciones del producto".¹

7. CONCLUSIÓN

Por último, me permito señalar que tal y como se describió en el literal 3 del presente memorial, en virtud de las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio de la solicitud y de la argumentación presentada, se ha dado debida respuesta a cada una de las objeciones de claridad del capítulo reivindicatorio originalmente presentado.

En consecuencia, ha sido demostrado que el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud es totalmente claro y conciso al reclamar la materia objeto de la presente invención, de conformidad con los lineamientos de la normativa vigente expedida por la Comunidad Andina.

De otro lado, resulta importante señalar que el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud no busca protección para ninguna materia que este caracterizada por un uso.

¹ Secretaria General de la Comunidad Andina "Manual para el examen de solicitudes de patentes de invención en las oficinas de propiedad industrial de los países de la Comunidad Andina". Lima, Perú 2004, página 80.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Igualmente, considero importante señalar que ha sido demostrado de forma contundente el carácter novedoso de la materia objeto de la presente invención, lo cual ha sido posible mediante modificaciones a la reivindicación 1 de la solicitud, por medio de las cuales se han resaltado diferencias técnicas de la materia objeto de la presente invención frente a lo revelado en el estado del arte previo a la solicitud.

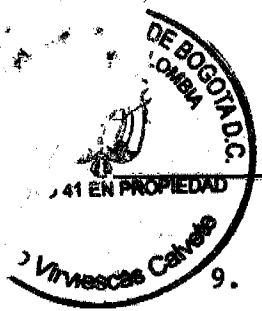
Finalmente, ha sido demostrado de forma contundente la altura inventiva que conllevan las formulaciones de la presente invención frente a las formulaciones reveladas en los documentos del arte previo citado, toda vez que la argumentación presentada demuestra claramente que las formulaciones de la presente invención no habrían podido ser deducidas de forma obvia y sin ambigüedad por la persona versada en la materia a partir de las enseñanzas de los documentos citados, ni por sí mismos, ni en combinación.

Lo anterior, al considerar que en dichos documentos no existe sugerencia alguna que haya podido motivar al experto en la materia a realizar las variaciones de las formulaciones reveladas en los documentos del estado del arte previo que permitirían alcanzar de forma directa y evidente las formulaciones reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud, de manera que sea posible alcanzar formulaciones acuosas de fenolatos con un contenido de los mismos que es significativamente superior al contenido de dicho tipo de sustancias en las formulaciones reveladas en los documentos citados.

Todo lo anterior demuestra de forma incontrovertible la altura inventiva que conllevan los hallazgos de la presente solicitud frente al estado del arte más próximo, toda vez que tan altos contenidos de fenolatos y bajos contenidos de inhibidor de cristalización en las formulaciones de la presente invención, son sin lugar a duda un valioso aporte al campo técnico en el que se sitúa la invención.

De conformidad con lo anterior, ha sido demostrado que la presente invención es merecedora del privilegio de patente solicitado.

8. Anexo me permito presentar Copia del nuevo Capítulo Reivindicatorio, en el cual se han realizado las modificaciones expuestas anteriormente.



LLOREDA & CIA. S. A.

31/131

9. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las argumentaciones y las modificaciones presentadas y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,


ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. 53.215

NOTARIA 41 DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ D.C.
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Notario 41 del círculo de Bogotá, da fe de que compareció personalmente: [REDACTED] identificada (o) con: [REDACTED] y tarjeta profesional de abogado No. [REDACTED] del Consejo Superior de la Judicatura, quien autentica la firma puesta por ella (el) mismo en este escrito.
(Art. 84 C. P. C. Decreto. 2282/89 mod. 36)

Bogotá D.C. [REDACTED]

FIRMA DE LA(EL) COMPARENTE



REIVINDICACIONES

1. Una formulación líquida acuosa que contiene fenolatos la cual exhibe un punto de solidificación inferior ó igual a -10°C , en donde dicha formulación contiene los siguientes componentes:

- a) 50-80% en peso de uno ó más fenolatos;
- b) 0,1-10% en peso de uno ó más de un inhibidor de cristalización seleccionado del grupo que consiste en un compuesto(s) glicol alifático(s), alcohol(es) alifático(s) y alcohol(es) aromático(s);
y

agua y, opcionalmente componentes adicionales con efecto biocida y/o promotores del efecto biocida seleccionados del grupo que consiste en cloruro de dicometilbencilamonio, benzoato de tributil-estaño, N-sebo-1,3-diaminopropano, NTA, EDTA, DTPA y ácido 2-fosfono-1,2,4-butanotricarboxílico,

donde todos los fenoles y sus derivados se encuentran presentes en su forma completamente neutralizada como sales,

y

donde dichos fenolatos están presentes en la forma de sal potásica o sales potásica y sódica ó sales potásica y de litio.

2. Formulación acorde con la reivindicación 1, en donde dicha formulación contiene a modo de dichos fenolatos sales del fenol y/o fenolatos con uno ó más sustituyentes alifáticos y/o aromáticos.
3. Formulación acorde con las reivindicaciones 1 ó 2, en donde dicha formulación contiene, a modo de dichos fenolatos, o-fenilfenolatos y/o fenolatos halogenados y/o sales de cresoles y/o sales de cresoles halogenados y/o sales de resorcinoles.

- 23
133
4. Formulaci3n acorde con la reivindicaci3n 3, en donde dicha formulaci3n contiene, a manera de sales de cresoles, las sales o-, m-, p-cresol, sales del isopropil o-cresol, sales del 4-isopropil m-cresol, cresoles halogenados, en particular cresoles clorados, y como sales de resorcinolos, las sales del 4-n-hexil resorcinol.
 5. Formulaci3n acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde dicha formulaci3n contiene fenolatos en una cantidad situada entre 50-75% en peso, preferiblemente entre 55-70% en peso, y mejor a3n entre 60-70 3 62-67% en peso.
 6. Formulaci3n acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde dicha formulaci3n contiene los inhibidores de cristalizaci3n en una cantidad situada entre 0,5-5% en peso, preferiblemente entre 1-3% en peso.
 7. Formulaci3n acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde dicha formulaci3n contiene como inhibidor de cristalizaci3n uno o m3s de etilenglicol, monopropilenglicol, dietilenglicol, metanol, etanol, n-propanol, iso-propanol, is3meros del butanol, pentanol, alcohol benc3lico, 2-feniletan-1-ol, 3-fenilpropan-1-ol o 1-fenilpropan-2-ol.
 8. Formulaci3n acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde dichos NTA y/o EDTA y/o DTPA y/o 3cido 2-fosfono-1,2,4-butanotricarbox3lico est3n presentes en una cantidad de 0,05-1% en peso respecto de la formulaci3n.
 9. Formulaci3n acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde dicha formulaci3n contiene
 - a) 50-80% en peso de dichos uno o m3s fenolatos; y
 - b) 20-50% en peso de un sistema solvente que comprende 90-99% en peso de agua y 0,1-10,0% en peso de uno 3 m3s de un inhibidor de cristalizaci3n seleccionado del grupo que consiste

134
124

en un compuesto(s) glicol alifático(s), alcohol(es) alifático(s) y alcohol(es) aromático(s); en donde una proporción situada entre 1,0-4,9% en peso de dicha formulación puede reemplazarse por agentes microbicidas adicionales y/o componentes que promueven la actividad microbica de tales agentes seleccionados del grupo que consiste en cloruro de dicometilbencilamonio, benzoato de tributil-estaño, N-sebo-1,3-diaminopropano, NTA, EDTA, DTPA y ácido 2-fosfono-1,2,4-butanotricarboxílico.

10. Formulación acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que contiene un exceso de 0.03 - 0.15 moles, y preferiblemente 0.05 - 0.10 moles de hidróxidos alcalinos seleccionados del grupo que consiste en hidróxido de potasio, hidróxido de potasio en combinación con hidróxido de sodio e hidróxido de potasio en combinación con hidróxido de litio, basado en los fenolatos.
11. Formulación acorde cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde dichos inhibidores de cristalización se encuentran presentes en una cantidad situada entre 1-3% en peso en una formulación que contiene entre 60-70% en peso de fenolato.
12. Formulación acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde los fenolatos están presentes en la formulación en una cantidad situada entre 50-80% en peso, preferiblemente entre 55-70% en peso, y en donde uno ó más compuestos glicol alifáticos y/o glicerol y/o uno ó más alcoholes alifáticos y/o aromáticos están presentes a manera del inhibidor o de inhibidores de cristalización en una cantidad situada entre 0,1-10% en peso, preferiblemente entre 1-5% en peso, en donde la cantidad total de inhibidor de cristalización no excede el 10% en peso y en cada caso, el balance respecto al 100% en peso está conformado por una sustancia alcalina seleccionada del grupo que consiste en hidróxido de potasio, hidróxido de potasio en combinación con hidróxido de sodio e hidróxido de potasio en

121
B5

combinación con hidróxido de litio en un exceso de 0,03-0,15 mol/mol y agua.

13. Una suspensión ó dispersión acuosa de minerales y/o materiales de relleno y/o pigmentos seleccionados del grupo que consiste en caolín, hidróxido de aluminio, dióxido de titanio, sulfato de bario, esferas porosas de poliestireno, resinas de formaldehído, carbonato de calcio y mezclas de los mismos que tiene un contenido de sólidos de más del 40% en peso, preferiblemente más del 60% en peso y aún más preferiblemente más del 70% y/o aglutinantes orgánicos naturales ó sintéticos seleccionados del grupo que consiste en matrices de estireno-butadieno, matrices de estireno-acrilato, almidón y carboximetilcelulosa que contiene una formulación acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.
14. Una suspensión ó dispersión acorde con la reivindicación 13, en donde la formulación está presente en una cantidad situada entre 0.1 g/Kg y 2.5 g/Kg de la suspensión ó dispersión.
15. Método para la preparación de una formulación que contiene fenolatos acorde con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, que comprende colocar agua y un agente neutralizante seleccionado del grupo que consiste en hidróxido de potasio, hidróxido de potasio en combinación con hidróxido de sodio e hidróxido de potasio en combinación con hidróxido de litio en un recipiente, disolver los compuestos fenólicos en dicha agua y agente neutralizante, y luego adicionar del inhibidor de cristalización seleccionado del grupo que consiste en un compuesto(s) glicol alifático(s), alcohol(es) alifático(s) y alcohol(es) aromático(s).
16. Método para preparar formulaciones que contienen fenolatos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 que comprende colocar el inhibidor de cristalización seleccionado del grupo que consiste en un compuesto(s) glicol alifático(s), alcohol(es) alifático(s)

126
136

y alcohol(es) aromático(s), junto con el agua y el agente neutralizante seleccionado del grupo que consiste en hidróxido de potasio, hidróxido de potasio en combinación con hidróxido de sodio e hidróxido de potasio en combinación con hidróxido de litio, en un recipiente, y luego disolver del compuesto fenólico en el mismo recipiente.

17. Método de acuerdo con las reivindicaciones 15 ó 16, donde dicho agente de neutralización se adiciona en una cantidad correspondiente a 1.03-1.15, preferiblemente 1.05-1.10 moles respecto a las moles de fenolato.
18. Método acorde con las reivindicaciones 15 ó 16, en donde la temperatura durante la disolución se sitúa entre 5-80°C, preferiblemente entre 40-60°C.

1

2

3,824,190 PHENOLIC SYNTHETIC DETERGENT- DISINFECTANT

Murray W. Winicov, Flushing, and William Schmidt, Sea Cliff, N.Y., assignors to West Laboratories, Inc., Long Island City, N.Y.

No Drawing. Continuation-in-part of application Ser. No. 205,346, Dec. 6, 1971, which is a continuation of application Ser. No. 887,748, Dec. 23, 1969, both now abandoned. This application Apr. 5, 1973, Ser. No. 348,112 Int. Cl. C11d 3/48

U.S. Cl. 252-106

17 Claims

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

Unique and novel phenolic synthetic detergent-disinfectant compositions are provided wherein the detergent component is an anionic detergent and the phenolic components thereof consist essentially of ortho phenylphenol in admixture with high activity and intermediate activity phenolics; the ratio of ortho phenylphenol to the high and intermediate activity phenolics being from about 4:1-1.1:1. When prepared as a use dilution, the ortho phenylphenol is present in an amount of at least about 450 p.p.m.

When the ortho phenylphenol is employed only with the high activity phenolics, the preferred minimum amount of ortho phenylphenol should be at least about 600 p.p.m. and the ratio of the ortho phenylphenol to the high activity phenolics can then be from about 2.5:1-1.5:1 and, when used with intermediate activity phenolics at the same preferred minimum level, the ratio of the ortho phenylphenol to the intermediate activity phenolics can be from about 2.1:1-1.25:1.

The novel phenolic synthetic detergent-disinfectant compositions of the invention are effective not only against *Staphylococcus* and *Salmonella* but also against the troublesome *Pseudomonas* species in hard water.

This application is a continuation-in-part of application Ser. No. 205,346, filed Dec. 6, 1971, now abandoned, which in turn is a continuation of application Ser. No. 887,748, filed Dec. 23, 1969, now abandoned.

This invention relates to novel phenolic synthetic detergent-disinfectant compositions which contain anionic detergent and a mixture of phenolics, the phenolic mixture consisting essentially of ortho phenylphenol, and the other phenolics in the mixture being members selected from the class consisting of high activity and intermediate activity phenolics. This invention further relates to novel phenolic synthetic detergent-disinfectant compositions which are effective not only against *Staphylococcus* and *Salmonella* but also against the troublesome *Pseudomonas* species in hard water.

BACKGROUND OF THE INVENTION

The use of phenolics as disinfectants is well established in the art, such as is represented by U.S. Pats. 1,980,966 to Blocke; 2,572,855 to Guy; 2,802,881 to Rickert; 3,002,883 to Butt et al.; 3,215,596 to Moyle et al.; and, 3,257,273 to Shambough et al., as well as by British Pats. 789,713 to Schuelke and Mayr; 872,900 to Pearson et al.; 927,255 to Wright; and 1,150,966 to Bondy et al. As can be seen from this representative sampling of the prior art, phenolic disinfectants are generally comprised of mixtures of substituted phenols solubilized with alkali, anionic detergents, soaps and the like and, in addition, frequently contain alkaline phosphates, small amounts of a chelating agent, solvents, perfumes and the like. For example, the British Patent to Wright (927,255) discloses utilizing ortho phenylphenol with other phenols in compositions which contain soap as the detergent, the detergent being

derived from the saponification of castor oil with potassium hydroxide to obtain potassium ricinoleate. This patent also discloses the use of oleic acid to react with excess alkali.

British Pat. 1,150,966 to Bondy et al. also reveals the use of ortho phenylphenol in admixture with other phenolics to provide a solid composition in tablet form which is intended for use, after being dissolved in water, as a household detergent, such as for dishes.

The above two British prior art references have been singled out as they ostensibly appear to reflect the concepts of this invention. It is important to bear these references in mind for it will be seen, as revealed in more detail hereinafter, that the presence of soap is detrimental to the function of the disinfectant of the invention and that unless one employs only particular types of phenols with ortho phenylphenol and these types only at the proper levels, the effectiveness of the phenolic disinfectant of the invention against *Staphylococcus*, *Salmonella* and particularly the troublesome *Pseudomonas* species in hard waters will not be achieved.

It is also well known to those skilled in the art that the inclusion of small amounts of an anionic detergent will aid in the performance of these phenolic disinfectants but that higher ratios of the detergent to the phenolics interferes with their effectiveness. It is further known that the alkali content of these phenolic disinfectant compositions has to be controlled so that the pH of the use dilutions prepared therefrom is not significantly higher than the pK of the phenolics employed in the disinfectant composition.

More recently, phenolic disinfectant compositions have been comprised of high activity phenolics alone or of mixtures of high activity phenolics with intermediate or low activity phenolics.

A good general survey of phenolic compounds has been presented by R. F. Prindle and E. S. Wright in *Disinfection, Sterilization and Preservation* by Lawrence and Block, Lee and Febiger, Philadelphia, 1968.

For purposes of this invention, the term "phenol coefficient," as employed throughout the application and in the appended claims, should be understood as being based upon the following definitions: a high activity phenolic is one having a phenol coefficient of about 150 or higher at temperatures of from about 20° C. to 37° C. against *S. aureus*. Similarly, an intermediate activity phenolic is one having a phenol coefficient of from about 25 to 150, and a low activity phenolic is one having a phenol coefficient of less than 25; the phenol coefficient being obtainable by the methods set forth in the *Methods of Analysis of the Association of Official Agricultural Chemists (AOAC)*, 10th Edition.

The disinfectant activity of disinfectants is determined and measured by the official USDA test as described on pages 82-84 of the AOAC, 10th edition, hereinafter referred to and identified as the Use Dilution Confirmation (UDC) test, and is employed to test disinfectants which are miscible with water to confirm phenol coefficient results, and to determine maximum dilutions that are effective for practical disinfection. In general, the test involves providing an organism to be tested, such as *S. aureus*, *S. choleraesuis*, *Pseudomonas aeruginosa* and the like, and preparing sterilized ring carriers. The ring carriers are placed into contact with the organism to be tested and are then placed on a petri dish to allow the organism to dry as a film on the ring. The contaminated carriers are then placed in a solution of the germicide to be tested for a 10 minute exposure interval and the results are reported in groups of 10 rings.

The disinfectant activities are reported at the recommended dilution of the germicides being tested against *S. aureus*, *S. choleraesuis* and *Pseudomonas aeruginosa*.

In a further test, a use dilution containing 550 p.p.m. OPP and 200 p.p.m. H-1 was found to yield pass results equivalent to systems (b) and (c) above.

EXAMPLE VI

In this example, the level of OPP was raised to 700 p.p.m. and combined with high activity phenolics and a combination of high activity and intermediate activity phenolics as identified above, producing the results shown below in Table 6. The pH of the use dilutions was from about 9.0-10.5.

TABLE 6

Phenolic	Amount phenolic (p.p.m.)	Ratio OPP to phenolic	Positive tubes per 10 tubes	
			100 p.p.m. HW	400 p.p.m. HW
(a) H-1	250	2.8:1	0	0
(b) H-2	250	2.8:1	0	0
(c) I-1	200	1.75:1	0	0
(c) I-1	200			

As described earlier, selection of a proper type of surface active agent is important when it is desired to include a surface active agent in a use dilution formulation containing the phenolics of the invention. Example VII is set forth below to demonstrate the different results that are obtained when a soap is employed as the only surface active agent as opposed to the use of a synthetic detergent as the only surface active agent.

As is known to those skilled in the art and as employed herein, the term "soap" refers to any salt of a fatty acid usually, obtained by saponification of a vegetable oil with caustic soda, such as sodium, potassium and ammonium salts of lauric, myristic, palmitic, stearic, oleic, linoleic and ricinoleic acids.

EXAMPLE VII

Two use dilution formulations were prepared containing equal amounts of OPP, intermediate activity phenolic and solvent. In one formulation, a soap was employed as the surface active agent while the other formulation contained a synthetic detergent. Each formulation was diluted with distilled water and with hard water and then tested for activity against *Pseudomonas aeruginosa* according to the UDC test. The formulations and the results obtained from the UDC test are set forth below in Table 7. In Table 7, the phenolics employed are identified as in Example I, the "soap" employed was potassium ricinoleate, the term "Dowfax 2A1" is the trademark designation for an anionic synthetic detergent consisting essentially of disodium dodecylphenyloxide disulfonate, the amounts of the components are given in percent by weight based upon the total weight of the formulations, the term "dilution factor" denotes the ratio of dilution based upon one part of the total components per parts of water, and

the terms "A" and "B" identify the formulations. Sufficient water was added to each formulation to bring the total weight of the formulations to 100% and a trace of alkali was added to formulation B to aid in solubilizing the phenolics.

TABLE 7

	Formulation	
	A	B
Components:		
OPP (ortho phenylphenol).....	15.0	15.0
I-4 (4-4-amyphenol).....	6.3	6.3
Soap (potassium ricinoleate).....	44.0	15.0
Dowfax 2A1 (45% active).....		4.7
Solvent (isopropyl alcohol).....	2.7	2.7
Dilution factor.....	200	200
pH:		
Distilled H ₂ O.....	9.0	10.1
100 p.p.m. HW.....	8.9	10.0
Positive tubes/10 tubes:		
Distilled H ₂ O.....	0	0
100 p.p.m. HW.....	1-10	0

The results set forth in Table 7 above reveal that both formulations gave good results when diluted with distilled water. However, when 100 p.p.m. AOAC hard water was employed as the dilution medium, formulation A failed while formulation B exhibited pass results. In other tests utilizing mixtures of soap and synthetic detergent as the surface active agents, it was found that as long as the formulation contained a predominance of anionic synthetic detergent, some soap could be tolerated. Preferably, however, the formulation should be substantially free of soap.

In all of the systems set forth in Examples III-VI above, it is of paramount significance to note that when the minimum levels of OPP and high activity and/or intermediate activity phenolics is established, the systems were indifferent to the level of hardness in the water.

As indicated above, the phenolics of the invention can be utilized to obtain use dilutions having the concentrations desired or required by the user. Typical formulations are illustrated below in Table 8 wherein the pH of the use dilutions did not exceed 10.5 and the amounts of the components are given in percent by weight based upon the total weight of the formulations. The terms employed in Table 8 are identified as follows: "Dowfax 2A1" denotes a commercially available anionic surface active agent as previously identified in Example VII; "NTA, Na₃" denotes nitrilotriacetic acid, trisodium salt; "SLS" denotes sodium lauryl sulfate; "DBS" denotes dodecylbenzene sulfonate; "dilution factor" denotes the recommended dilution of the phenolic composition; and, "OPP," "H-1," "H-2," "I-1," and "I-2" are as identified hereinabove. In each formulation, sufficient water was added to bring the total weight of the formulations to 100%.

TABLE 8

[Typical formulations]

Component	Percent by weight/formulations										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Phenolics:											
OPP.....	15	18	18	15	15	15	7.5	14	14	14	5
H-1.....	6	7		5.9	6		2.9				
H-2.....			7			6.3	7.5	8.5			
I-1.....				2.5		2.5	1.25	2.0	2.0		0.8
I-2.....										12	4.7
Surface active agents:											
Dowfax 2A1.....	7	8.5	8.5	4.5	6.5	4.5	4.5	8.1	6.8	6.8	4.5
SLS.....	3				3.5	4.0	1.0		2.1		
DBS.....		1.5	1.5	2.0						2.0	
Chelating agents:											
NTA, Na ₃										1.0	
EDTA.....	3.3	3.3	3.3	3.3	2.5	0.8	0.4	1.0	1.0		1.0
Alkali: NaOH.....	3.0	3.6	3.7	3.6	3.3	3.2	1.4	3.0	2.6	2.8	1.4
Solvents:											
Isopropanol.....	10	10	10	5		10	10	10			5
Hexylene glycol.....							5.0		10		
Other additives:											
Sodium sulfite.....		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.25	0.6	0.6	0.5	0.5
Sodium xylene sulfonate.....										4	
Perfume.....		0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2			0.3	
Dye.....		.002	.002	.001	.001	.001	.001			.001	
Dilution factor.....	256	256	256	256	256	256	128	256	256	256	100

and the UDC test results obtained in the same manner as in Examples I-VII above.

TABLE 10
[UDC test results at typical use dilution factor levels]

Test	Phenolic content	Phenolic in by weight	dilution	Positive (bu Hwt)
(1).....	OFF	11.82	1:256	0
(2).....	OFF	11.82	1:256	0
(3).....	OFF	11.82	1:256	0-1
(4).....	OFF	11.82	1:256	0-1
(5).....	OFF	11.82	1:256	0-1
(6).....	OFF	11.82	1:256	0-1
(7).....	OFF	11.82	1:256	0-1
(8).....	OFF	11.82	1:256	0-1
(9).....	OFF	11.82	1:256	0
(10).....	OFF	11.82	1:256	0-1
(11).....	OFF	6.4	1:128	0
(12).....	OFF	6.4	1:128	0
(13).....	OFF	6.4	1:128	0-1
(14).....	OFF	6.4	1:128	0-1
(15).....	OFF	6.4	1:128	0-1
(16).....	OFF	6.4	1:128	0-1
(17).....	OFF	6.4	1:128	0-1
(18).....	OFF	6.4	1:128	0-1
(19).....	OFF	6.4	1:128	0-1
(20).....	OFF	6.4	1:128	0
(21).....	OFF	5.12	1:64	0
(22).....	OFF	5.12	1:64	0
(23).....	OFF	5.12	1:64	0
(24).....	OFF	5.12	1:64	0
(25).....	OFF	5.12	1:64	0
(26).....	OFF	5.12	1:64	0
(27).....	OFF	5.12	1:64	0
(28).....	OFF	5.12	1:64	0
(29).....	OFF	5.12	1:64	0
(30).....	OFF	0.64	1:64	0

As can be seen from the results tabulated in Table 10 above, satisfactory results were obtained in each instance.

It should be understood, and will be recognized by those skilled in the art, that the phenolics of the invention can be prepared in powdered form wherein the amounts of ortho phenylphenol and total phenolics as well as the weight ratios of ortho phenylphenol to high activity and intermediate activity phenolics will be the same. When prepared in powdered form, the diluents employed will be salts rather than water. Powdered phenolic compositions of the invention can be obtained from liquid preparations by spray-drying the liquid preparation or by spray-drying selected components of a liquid preparation and then blending them with appropriate salts. The powdered products obtained can then be packaged as pre-determined units in dissolvable plastic bags, such as polyvinyl-alcohol bags, and the bag and its contents added to the desired or required amount of water, whereupon the bag and its contents will dissolve. Alternatively, the individual dry components can be blended to give the desired amounts and ratios of phenolics.

What is claimed is:

1. A phenolic synthetic detergent-disinfectant composition comprising an aqueous alkaline solution having a pH of about 10 to 13 and containing a mixture of

phenolics and at least 0.2 parts, per part by weight of said phenolic mixture, of anionic synthetic surface active agent, said phenolic mixture consisting essentially of ortho phenylphenol in the amount of at least about 5% by weight of said composition and the balance of the other phenolics in said mixture being a member selected from the group consisting of 4-chloro-2-cyclopentylphenol, 4-chloro-2-benzylphenol, 4-chloro-2-phenylphenol, 6-chloro-2-phenylphenol, 4-5-amyphenol, 4-n-amyphenol, 2,4-dichloro-3,5-dimethylphenol, 4-chloro-3,5-dimethylphenol, 5-methyl-2-isopropylphenol, ortho chloro-p-phenylphenol, and mixtures thereof, the weight ratio of ortho phenylphenol to said other phenolics being from about 4:1 to 1.1:1.

2. The phenolic synthetic detergent-disinfectant composition of claim 1 wherein the balance of said phenolic mixture is 4-chloro-2-cyclopentylphenol.

3. The phenolic synthetic detergent-disinfectant composition of claim 1 wherein the balance of said phenolic mixture is 4-chloro-2-benzylphenol.

4. The phenolic synthetic detergent-disinfectant composition of claim 1 wherein the balance of said phenolic mixture is a mixture of 4-chloro-2-phenylphenol and 6-chloro-2-phenylphenol.

5. The phenolic synthetic detergent-disinfectant composition of claim 1 wherein the balance of said phenolic mixture is 4-t-amyphenol.

6. The phenolic synthetic detergent-disinfectant composition of claim 1 wherein the ratio of ortho phenylphenol to the other phenolics is from about 2.5:1 to 1.5:1.

7. The phenolic synthetic detergent-disinfectant composition of claim 1 wherein the phenolic mixture is in powdered form.

8. The phenolic synthetic detergent-disinfectant composition of claim 1 wherein the anionic synthetic surface active agent is selected from the group consisting of aliphatic sulfonates, sulfonates of aliphatic-aromatic hydrocarbons, ester sulfonates, amide sulfonates, and sulfonates containing ether, amino, keto and sulfone groups, as well as those obtained from sulfated fatty alcohols, sulfated fatty condensation products such as sulfated ethoxylated primary or secondary alcohols, and sulfated fatty glycerides, acids, esters, phosphates, and modified carboxylates, and mixtures thereof.

9. A germicidal use solution comprising a mixture of phenolics and at least 0.2 parts, per part by weight of said phenolic mixture, of anionic surface active agent, diluted with water, including water having a hardness as high as about 1,000 p.p.m., in an amount to provide in said use solution at least about 750 p.p.m. of said mixture of phenolics, said phenolic mixture consisting essentially of ortho phenylphenol and the balance of the other phenolics in said mixture being a member selected from the group consisting of 4-chloro-2-cyclopentylphenol, 4-chloro-2-benzylphenol, 4-chloro-2-phenylphenol, 6-chloro-2-phenylphenol, 4-5-amyphenol, 4-n-amyphenol, 2,4-dichloro-3,5-dimethylphenol, 4-chloro-3,5-dimethylphenol, 5-methyl-2-isopropylphenol, ortho chloro-p-phenylphenol, and mixtures thereof, the weight ratio of ortho phenylphenol to said other phenolics being from about 4:1 to 1.1:1 and said use solution containing at least about 450 p.p.m. of ortho phenylphenol.

10. A germicidal use solution as defined in claim 9 wherein the balance of said phenolic mixture is 4-chloro-2-cyclopentylphenol.

11. A germicidal use solution as defined in claim 9 wherein the balance of said phenolic mixture is 4-chloro-2-benzylphenol.

12. A germicidal use solution as defined in claim 9 wherein the balance of said phenolic mixture is a mixture of 4-chloro-2-phenylphenol and 6-chloro-2-phenylphenol.

13. A germicidal use solution as defined in claim 9 wherein the balance of said phenolic mixture is 4-t-amyphenol.

United States Patent [19]

Schattner

[11]

4,103,001

[45]

Jul. 25, 1978

[54] BUFFERED PHENOL-GLUTARALDEHYDE STERILIZING COMPOSITIONS

[76] Inventor: Robert I. Schattner, 4000
Massachusetts Ave., NW.,
Washington, D.C. 20007

[21] Appl. No.: 718,579

[22] Filed: Aug. 30, 1976

[51] Int. Cl.² A01N 11/00; A01N 9/00;
A01N 9/24; A01N 9/26

[52] U.S. Cl. 424/148; 424/333;
424/346

[58] Field of Search 424/148, 333, 346

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,057,775	10/1962	Rendon	424/333
3,282,775	11/1966	Stonehill	424/333
3,317,376	5/1967	Schattner	424/346
3,674,458	7/1972	Schattner	424/346
3,697,222	10/1972	Sierra	424/333
3,912,450	10/1975	Boucher	424/333
3,917,850	11/1975	Boucher	424/333
3,968,248	7/1976	Boucher	424/333

3,968,250 7/1976 Boucher 424/333

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

1,432,324 4/1976 United Kingdom 424/333

OTHER PUBLICATIONS

McCutcheon's Detergents & Emulsifiers, 1971 Annual
p. 154, Allured Publ. Corp., Ridgewood, N.J. (1971).

Primary Examiner—Albert T. Meyers

Assistant Examiner—D. W. Robinson

Attorney, Agent, or Firm—Fidelman, Wolffe & Waldron

[57]

ABSTRACT

A room temperature aqueous sterilizing composition comprising from 0.75 -4.0% by wt. of glutaraldehyde and from 4-15% by wt of phenol and a metal phenate, preferably sodium phenate.

Optionally present are 1-5% by wt of sodium tetraborate, 2-10% by wt of a humectant such as glycerol, di-ethylene glycol or propylene glycol, and a surfactant. A preferred pH range is pH 7.0 - 7.4.

10 Claims, No Drawings

141
141



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ N.º de publicación: **ES 2 081 914**

⑤① Int. Cl.⁶: A01N 31/04
//(A01N 31/04
A01N 33:12
A01N 31:08
A01N 31:02)

⑫

TRADUCCION DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧⑥ Número de solicitud europea: **90202222.7**
⑧⑥ Fecha de presentación : **17.08.90**
⑧⑦ Número de publicación de la solicitud: **0 414 309**
⑧⑦ Fecha de publicación de la solicitud: **27.02.91**

⑤④ Título: **Composición antimicrobiana.**

③⑩ Prioridad: **22.08.89 US 396875**

⑦③ Titular/es: **Reckitt & Colman Inc.**
1655 Valley Road
Wayne, New Jersey 07474, US

④⑤ Fecha de la publicación de la mención BOPi:
16.03.96

⑦② Inventor/es: **Cusack, Timothy M.;**
Sickora, Vincent J. y
Bender, Robert W.

④⑤ Fecha de la publicación del folleto de patente:
16.03.96

⑦④ Agente: **Díez de Rivera y Hocés, Alfonso**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (artº 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

142
142

⑤

Int. Cl. 2:

A 61 L 13/00

⑯ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 27 32 441 A 1

Verfahrenspatent

⑪

Offenlegungsschrift

27 32 441

⑫

Aktenzeichen:

P 27 32 441.0

⑬

Anmeldetag:

18. 7. 77

⑭

Offenlegungstag:

1. 2. 79

⑮

Unionspriorität:

⑮ ⑮ ⑮

⑯

Bezeichnung:

Verfahren zur Herstellung eines Desinfektionsmittels

⑰

Anmelder:

Böhme, Fritz, 8000 München

⑱

Erfinder:

Nichtnennung beantragt

DE 27 32 441 A 1

143 143

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

202085
Bogotá, D.C.,

Abogado
ALICICA LLOREDA

ASUNTO Radicación 02111624
 Trámite 011
 Evento 379
 Actuación 430
 Oficio
 Folios 12 9878

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐
Vía Nacional ☐
Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional: PCT/EP01/04729
Fecha de Presentación Internacional: 2001-04-26

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Capitulo descriptivo: Folios 29 a 70 tal y como fueron presentados.
Capitulo reivindicatorio: Folio 71 a 75 tal y como fueron presentados.
Prioridad: Folio 1 DE 10023458,5 2000-05-12
 DE 10027588,5 2000-06-02.
Respuesta del solicitante: Folios 121 a 131.
Nuevo capitulo reivindicatorio: Folios 132 a 136.

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: Formulación que contiene fenolatos la cual exhibe un bajo punto de congelación. Folio 1.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a una formulación líquida acuosa que contiene fenolatos, con un punto de solidificación menor ó igual a -10°C.

La solicitud en estudio indica que existe la necesidad de una formulación líquida de fenolatos que tenga un punto de congelación inferior ó igual a -10°C en donde el sistema solvente de ésta, contenga una proporción importante de agua. Para solucionar este problema técnico la solicitud plantea una formulación líquida acuosa que contiene fenolatos que comprende 50-80% de uno ó más fenolatos y 0.1-10% de por lo menos un inhibidor de cristalización, agua y opcionalmente otros componentes.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC C07C 39/235.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

El solicitante hizo caso omiso de algunas de las recomendaciones presentadas en el primer artículo 45. De modo tal que el capítulo reivindicatorio continua siendo muy amplio y solo presenta una generalización arbitraria a partir de ensayos y resultados específicos presentados en el capítulo descriptivo.

La reivindicación 1, por ejemplo, indica que la formulación esta caracterizada en general por uno ó mas fenolatos, un inhibidor de cristalización y agua. No obstante no se define específicamente el alcance de la invención, una vez que el inhibidor de cristalización podría ser cualquier compuesto químico a partir de un grupo infinitamente grande de glicoles alifáticos, alcoholes alifáticos ó alcoholes aromáticos.

Lo mismo sucede en las reivindicaciones 2 y 3, donde simplemente y de forma muy superficial se indica que los fenolatos de la formulación podrían tener cualquier sustituyente alifático y/o aromático. Pero dicha expresión no limita el alcance de la invención, es decir no indica específicamente, cual es componente fenol ó fenolato de la formulación.

En consecuencia, el capítulo reivindicatorio y específicamente las reivindicaciones 1 a 3, 9 y 12 presentan una generalización especulativa, que no se encuentra enteramente sustentada en la descripción. Y que junto con los amplios intervalos en proporciones de componentes, hacen la materia de la invención no sea concisa, puesto que se podrían obtener múltiples combinaciones, que dan lugar a un gran número de formulaciones diferentes que no se encuentran sustentadas en la descripción.

En este mismo sentido, las reivindicaciones 13 y 14 solo corresponden a una generalización no sustentada en la descripción. Además, se utiliza la expresión "más del..." que no define el alcance de la invención.

Paralelamente es importante señalar que la reivindicación 13 no cumple con el requisito de claridad una vez que no presenta un preámbulo inicial y una parte característica. Se le sugiere al solicitante que redefina ó suprima dichas reivindicaciones.

Por ultimo persiste una incoherencia entre lo divulgado en el capítulo descriptivo y lo reclamado en el capítulo reivindicatorio. Puesto que en los ejemplos se observa claramente que el componente fenol de la formulación esta en forma su forma libre (fenol), mientras que la materia reclamada indica un componente en su forma de sal (fenolato). Más aún la reivindicación 1, en la frase "...todos lo fenoles y sus derivados..." junto con las reivindicaciones 2 y 3, se contradicen e indican que el componente corresponde a un fenol. El solicitante debe definir inequívocamente los componentes de la formulación de interés.

En consecuencia el capítulo reivindicatorio no cumple con los requisitos de concisión, claridad y sustento en la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.y/o art.22 Tratado PCT.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de la prioridad de la solicitud es 2000-05-12, se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación, que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

	Documento	Título	Fecha de publicación
D2	GB804257	Liquid concentrates of sodium pentachlorofenate	1958-11-12
D3	US3824190	Phenolic synthetic detergent-disinfectant	1974-06-16
D4	US4103001	Buffered phenol-glutaraldehyde sterilizing compositions	1978-07-25
D5	ES2081914	Composición antimicrobiana	1991-02-27
D6	DE 2732441	Procedimiento para la fabricación de desinfectantes	1979-02-01

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

5.1. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

La presente solicitud de patente en su reivindicación 1 presenta una formulación líquida acuosa... con un punto de congelación inferior ó igual a -10°C que comprende:

- 50-80% en peso de uno ó más fenolatos.
- 0.1-10% en peso de por lo menos un inhibidor de cristalización..., agua y opcionalmente otros componentes...

Donde todos lo fenoles y sus derivados se encuentran presentes en forma completamente neutralizada como sales y están presentes en la forma de sal potásica ó sal potásica y sódica ó sal potásica y de litio.

El documento D2 divulga un concentrado líquido estable a 0°C que comprende: Pentaclorofenolato de sodio y una mezcla de solventes que comprende agua, y un solvente orgánico... Dicho concentrado incluye específicamente alcoholes alifáticos y/o derivados glicólicos.

El documento D3 describe el uso de disolventes como alcoholes o glicoles para mejorar la estabilidad a la congelación y descongelación. Este documento divulga una formulación donde se combinan derivados de fenol, como el OPP, solventes del tipo alcoholes y glicoles y álcalis como el NaOH.

El documento D4 describe soluciones tamponadas de fenol y glutaraldehído como composiciones germicidas. El glutaraldehído está contenido en una concentración de un 0,75 a un 4% en peso. D4 indica la presencia de humectantes como glicerol y derivados.

El documento D5 se refiere a una composición antimicrobiana acuosa que contiene alcohol etílico y alcohol bencílico, además de un agente antimicrobiano como compuestos fenólicos y compuestos de amonio cuaternario.

Por último el documento D6 se refiere a una composición que, referidos a 100 kg, contiene los componentes siguientes: 40-60 kg de aceite de ricino sulfurado, 5-15 kg de glicerina, 20-30 kg de paraclorometacresol, 0,4-0,7 kg de clorotimol, 6-12 kg de KOH o NaOH, aproximadamente al 50%, y 1-2 kg de esencia de agujas de pino.

Al comparar la formulación de la solicitud en estudio con las formulaciones de los documentos D2 a D5 (de forma independiente) se observa que dichos documentos utilizan fenolatos de sodio. Mientras que en esta solicitud se plantea únicamente fenolatos de potasio ó sodio y potasio ó potasio y litio.

No obstante cualquiera de las anterioridades citadas ya había divulgado la combinación entre fenoles, por ejemplo el OPP y compuestos tipo glicoles y/o alcoholes.

Pero no solo eso el documento D6 divulga específicamente la combinación entre un compuesto fenol (derivado de cresol), glicerina y KOH. Que resultan ser los mismos componentes de la formulación de esta solicitud.

Así las cosas un técnico medio en la materia a partir del estado de la técnica en su totalidad, es decir combinando las enseñanzas de los documentos D2 y D6, D3 y D6, D4 y D6 ó D5 y D6 podría formular una combinación como la acá presentada mezclando, un fenol, un humectante como por ejemplo glicerina y KOH. Y evaluar la cristalización en determinado sistema.

Es importante señalar que aunque el nuevo capítulo reivindicatorio indica como característica técnica esencial que "...todos los fenoles y sus derivados se encuentra presentes en su forma completamente neutralizada como sales..." los mismos ejemplos presentados en el capítulo descriptivo contradicen esa afirmación. Nótese que tanto en los ejemplos marcados como "estado anterior de la técnica" y "ejemplos acordes con la presente invención" el componente hidróxido se encuentra en exceso. Dando lugar a fenolatos completamente neutralizados.

Con lo cual se podría pensar que esa restricción presentada en el nuevo capítulo reivindicatorio, es conveniente y no es una característica nueva ni inventiva de la formulación. Ni tampoco es responsable de un efecto técnico inesperado.

Además resulta evidente para un técnico medio en la materia que la adición de un inhibidor de la cristalización como un glicol, tenga justamente ese efecto en toda la formulación. De modo tal que el efecto observado en esta solicitud, no puede considerarse inesperado ni sorprendente, pues al agregar un inhibidor de la cristalización, se espera obviamente una inhibición de la cristalización y por consiguiente una disminución en la temperatura de cristalización.

En consecuencia, la materia de las reivindicaciones 1 a 14, se deriva de manera evidente del arte previo, no presenta un salto cualitativo en la técnica. Y definitivamente la formulación carece de nivel inventivo.

Acá lo único que se esta presentado es la combinación de componentes (conocidos), sin un efecto técnico sorprendente ó un salto cualitativo en la técnica.

Los ajustes en formulación ó la selección de un componente determinado sólo corresponden a prácticas comunes que ejecuta un técnico en la materia en un proceso cotidiano de optimización ó estandarización de la formulación.

De otra parte el solicitante hizo caso omiso de las observaciones presentadas en el primer artículo 45 y nuevamente presenta en sus reivindicaciones 15 a 18 un método para la preparación de una formulación... que comprende:

- colocar agua y un agente neutralizante... en un recipiente...
- disolver los compuestos fenólicos en dicha agua y agente neutralizante y
- adicionar el inhibidor de cristalización...

Dicho método carece de nivel inventivo una vez que sus etapas características solo indican la combinación ó mezcla de componentes. (Proceso que se considera universalmente conocido). El procedimiento descrito corresponde a un procedimiento convencional de preparación de una solución determinada. Procedimiento que es ampliamente conocido para cualquier químico medio.

Además cualquiera de las anterioridades citadas hace referencia a una disolución y/o mezcla de componentes. Se le sugiere al solicitante que retire dichas reivindicaciones una vez que carecen de nivel inventivo y no se encuentra ninguna mejora en cuanto al método mismo.

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante indica que "...se incluyo la expresión, donde todos los fenoles se encuentra..." y que "esta expresión esta en pleno sustento en la pagina 4..." no obstante que se encuentre en la memoria descriptiva la misma expresión no indica que se encuentra completamente sustentada en la descripción. Como se argumento anteriormente; esa expresión es contradictoria con los ejemplos presentados, una vez que todos ellos, tanto los de la técnica anterior, como los de esta invención, el hidróxido se encuentra en exceso y por consiguiente todos los fenolatos estarían totalmente neutralizados.

Ahora bien al comparar los ejemplos del capítulo descriptivo (ejemplo 1 con ejemplo 6) se observa que la diferencia radica tan solo en la presencia de monopropilenglicol. No obstante la combinación de este tipo de compuestos (derivados glicólicos) y otros como alcoholes alifáticos y aromáticos, con compuestos tipo fenol, ya ha sido ampliamente divulgada, tal como lo sustenta, cualquiera de las anterioridades citadas.

Se tuvieron en cuenta los demás argumentos del solicitante.

7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	GB804257	1-18	Nivel Inventivo
D3	US3824190	1-18	Nivel Inventivo
D4	US4103001	1-18	Nivel Inventivo
D5	ES2081914	1-18	Nivel Inventivo
D6	DE 2732441	1-18	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL

Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

8 AGO. 2009

0293
CONCEPTO TÉCNICO No. 2431

EXAMINADOR TÉCNICO
Código No.202085