

Señora

**Directora de la Dirección de Nuevas Creaciones**

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

E. S. D.

Re.:Expediente No. NC2021/0001235

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para: **“CONCENTRADO PARA LIMPIADOR DE SUPERFICIE DURA DE REDUCCIÓN DE PELICULA/VETA QUE COMPRENDE UN TENSOACTIVO ALCOXILADO NO IÓNICO Y UNA POLIETERAMINA”**.

Solicitante: **STEPAN COMPANY**

### **RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO**

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio **No. 18550** notificado en noviembre 17 de 2022, me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

#### **1. Título**

De acuerdo con las sugerencias del Examinador, se modifica el título de la presente solicitud de la siguiente manera: **“CONCENTRADO PARA LIMPIADOR DE SUPERFICIE DURA DE REDUCCIÓN DE PELICULA/VETA QUE COMPRENDE UN TENSOACTIVO ALCOXILADO NO IÓNICO Y UNA POLIETERAMINA”**.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, es claro que la presente invención cumple con los requerimientos del artículo 27, literal d) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

## **2. Modificación a las Reivindicaciones**

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 29 reivindicaciones y se pone de presente que la materia recitada se encuentra debidamente soportada en la descripción tal como fue originalmente presentada.

De esta forma, se han modificado las reivindicaciones 9 a 12 y 17 con el fin de definir de manera más clara el objeto de la presente invención a ser protegido. Adicionalmente, las reivindicaciones 30 a 35 han sido eliminadas del pliego reivindicatorio.

## **3. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones**

En primer lugar, con respecto a la objeción realizada a las reivindicaciones 9, 10 y 17 porque no presentan suficiente antecedente con las reivindicaciones 1 a 8, al igual que la reivindicación 12 que no tiene suficiente antecedente con la reivindicación 11, se pone de presente que dichas reivindicaciones 9, 10, 12 y 17 han sido modificadas para incluir la expresión “*que además comprende (...)*”. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Por otro lado, con respecto a la objeción elevada al pliego reivindicatorio, en particular a las reivindicaciones 1 y 11, así como también a las reivindicaciones 30, 33 y 34, indicamos amablemente que la reivindicación 11 ha sido modificada de manera que ahora depende de las reivindicaciones 1 a 10 y comprende la modalidad preferida correspondiente al literal c) que se refiere a que el concentrado diluible comprende además hasta el 50% en peso de un cosolvente, un aglutinante, un tensioactivo auxiliar o una mezcla de los mismos; en donde dichos valores en peso se basan en la cantidad de concentrado diluible. Adicionalmente, las reivindicaciones 30, 33 y 34 han sido eliminadas del pliego reivindicatorio. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Adicionalmente, en relación con la objeción hacia las reivindicaciones 30 y 33 por contener un fragmento correspondiente a un resultado a alcanzar, señalamos respetuosamente que dichas reivindicaciones han sido eliminadas del pliego reivindicatorio. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Por su parte, teniendo en cuenta la objeción realizada a las reivindicaciones 30 a 33 por no ser clara ni concisas ya que el método no se encuentra definido por medio de

una secuencia de pasos o etapas y condiciones, se pone de presente que tal como se mencionó anteriormente, dichas reivindicaciones han sido eliminadas. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Finalmente, en vista de la objeción elevada hacia las reivindicaciones 30, 33 y 34 porque las reivindicaciones de producto no están relacionadas con el método, señalamos que dichas reivindicaciones han sido eliminadas del pliego reivindicatorio. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Así entonces, teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones y modificaciones realizadas al nuevo pliego reivindicatorio, es claro que el mismo cumple con los lineamientos y disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

#### **4. Descripción**

Frente a la objeción realizada a este respecto, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con los comentarios del Examinador en relación con la descripción y las composiciones C13, C14 y C50. En primer lugar, los Solicitantes notan que el estándar aparente del Examinador para los ejemplos es excesivamente alto y no considera que, en realidad, la variabilidad natural asociada con los ejemplos es tal que no siempre todo funciona.

Con respecto a C13 y C14, como resultado de la modificación de las reivindicaciones por parte de los Solicitantes, los pesos moleculares de las poliéteraminas utilizadas en C13 y C14 las colocan fuera de las reivindicaciones.

Con respecto a C50 que se muestra en la Tabla 9, se refiere a una mezcla de MAKON® DA-6 y JEFFAMINE® T-403 a pH 11 que obviamente no muestra ninguna mejora en el rendimiento de película/veta. Sin embargo, también se indica en la página 25, línea 36 a página 26, línea 2 de la descripción que se sospecha que la razón de este efecto es la presencia de una base fuerte (monoetanolamina), que supera cualquier beneficio del aditivo de polieteramina. Debe ser evidente para el experto en la materia, especialmente para un experto en el campo de la química orgánica, que el concentrado diluible de la invención no puede funcionar consistentemente bien en todos los regímenes de pH posibles. Así, el experto en la materia podrá identificar, sin carga indebida, aquellos regímenes de pH compatibles con el concentrado diluible de la reivindicación 1, ya que también hay una indicación explícita en la descripción sobre los regímenes de pH aceptables (página 25, línea 36 a página 26, línea 2). Por lo tanto, la enseñanza técnica descrita en esta solicitud es suficientemente clara y completa y

puede ser llevada a cabo por un experto en la materia sin ninguna carga indebida.

En consecuencia, teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, es claro que la presente invención cumple con los requerimientos del artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

## **5. Unidad de Invención**

Con respecto a la objeción elevada al pliego reivindicatorio por contener dos grupos inventivos, indicamos que las reivindicaciones 30 a 35 han sido eliminadas de manera que se ha limitado el objeto de la invención al grupo inventivo 1. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, es claro que la presente invención cumple con los requerimientos del artículo 25 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

## **6. Nivel Inventivo**

La materia de invención recitada en la presente solicitud de patente fue objetada por falta de nivel inventivo frente a dos documentos del estado de la técnica de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 1 a 29: Nivel inventivo frente al documento WO 01/00758 (D1).
- Reivindicaciones 1 a 29: Nivel inventivo frente al documento US 2002173438 (D3).

Teniendo en cuenta el nuevo pliego reivindicatorio y los argumentos que se ponen de presente a continuación, es claro que la materia objeto de protección es inventiva frente a los documentos citados. Veamos:

Con respecto al documento D1, y el uso de polietereamina Surfonic T-15, la lectura de D1 revela que Surfonic T-15 es en realidad una “alquilamina etoxilada” (página 4, líneas 26-27). La estructura de la serie SURFONIC® de aminas etoxiladas es:



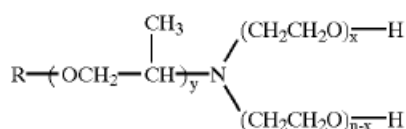
donde R es un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 16 a 18 átomos de carbono, n son los moles de etoxilación y es equivalente al sufijo numérico que sigue

a la "T" (es decir, 2, 5, 10, 15, 20, 50, etc.); y "x" y "(n-x)" representan el número de grupos de óxido de etileno en cadenas separadas en la molécula.

Esta estructura es diferente a las poliéteraminas reivindicadas al menos porque, mientras que las poliéteraminas actualmente reivindicadas tienen una o más aminas primarias en su terminal (como se muestra), el material SURFONIC no las tiene y sus aminas están sustituidas con grupos grasos. En consecuencia, no hay motivación para modificar aún más el documento D1 para llegar a las reivindicaciones actuales.

Con respecto al documento D3, la Opinión apuntaba a la poliéteramina Surfonic PEA 25. Sin embargo, los Solicitantes observan que la Patente de EE. UU. No. 6,617,303 enseña:

Los ejemplos incluyen, pero no se limitan a, aminas de éter etoxiladas de la serie "Surfonic PEA™" disponible de Huntsman Corporation que incluye, pero no se limita a, poliéteramina lineal etoxilada "Surfonic PEA-25™" (columna 8, líneas 57-61, énfasis agregado)



donde R es un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de aproximadamente 12 a aproximadamente 14 átomos de carbono; n es el total de moles de etoxilación y es equivalente al segundo sufijo numérico (5 para "PEA-25"); y es el total de moles de propoxilación y es equivalente al primer sufijo numérico (2 para "PEA-25"); y x y (n-x) representan el número de grupos de óxido de etileno en cadenas separadas en la molécula.

Claramente, las poliéteraminas lineales etoxiladas de D3 son diferentes de las poliéteraminas reivindicadas. A diferencia de los materiales inventivos, el material SURFONIC no tiene una amina primaria en el extremo, y sus aminas están sustituidas con grupos grasos, como en D2. Además, debido a que el material Surfonic-25 está predominantemente etoxilado, no cumple con el requisito de que al menos el 50 % en moles de unidades de oxipropileno, unidades de oxibutileno o ambos, basado en las cantidades combinadas de unidades de oxialquileno. En consecuencia, la referencia no proporciona ninguna motivación para modificar más D3 para llegar a las reivindicaciones actuales.

Por lo tanto, como se discutió anteriormente, las poliéteraminas lineales etoxiladas de D3 no son las poliéteraminas reivindicadas, y no habría motivación para modificar la enseñanza de D3 para llegar a las reivindicaciones actuales. Las reivindicaciones actuales son, por lo tanto, novedosas e inventivas frente a D3, ya sea solo o en combinación con D1.

En consecuencia, teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, es claro que la **presente invención** es inventiva, cumpliendo con los requerimientos de los artículos 14 y 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

## 7. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

## 8. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 29 reivindicaciones
- Copia del recibo por concepto de modificaciones a las reivindicaciones

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

Calle 117 No. 5A-35 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

P5553/sg

## **REIVINDICACIONES**

- 1.** Un concentrado con capacidad de dilución para limpiadores de superficie dura con un rendimiento de la película/veta mejorado en superficies de energía alta seleccionadas entre las baldosas de vidrio o de cerámica que comprende:
  - (a) 25 a 95% en peso de un tensoactivo alcoxilado no iónico;
  - (b) 2 a 30% en peso de una polieteteramina que comprenda al menos un grupo amino primario y tenga un peso molecular medio de 300 a 5.000 g/mol y al menos un 50% molar de unidades de oxipropileno, unidades de oxibutileno o ambas, basándose en las cantidades combinadas de unidades de oxialquileno.
- 2.** El concentrado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la polieteteramina tiene una funcionalidad amina promedio dentro del rango 1 a 8.
- 3.** El concentrado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la polieteteramina tiene una funcionalidad amina promedio dentro del rango 1 a 4.
- 4.** El concentrado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la polieteteramina tiene un número de peso molecular promedio dentro del rango de 300 hasta 2,000 g/mol.
- 5.** El concentrado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la polieteteramina tiene al menos 80% de mol de unidades de oxipropileno, unidades de oxibutileno, o ambos, con base en las cantidades combinadas de las unidades de oxialquileno.
- 6.** El concentrado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la polieteteramina comprende unidades recurrentes de un óxido de alquileno, un éter glicidílico, o combinaciones de los mismos.
- 7.** El concentrado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el tensoactivo alcoxilado no iónico se selecciona a partir del grupo que consiste en alcoxilatos de alcohol C<sub>8</sub>-C<sub>14</sub>, copolímeros en bloque EO-PO, amidas grasas alcoxiladas, aceites alcoxilados, ésteres de carbohidrato alcoxilado, alcoxilatos de siloxano y mezclas de los mismos.

**8.** E concentrado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el tensoactivo alcoxilado no iónico es una mezcla que comprende 80 a 99% en peso de un etoxilato de alcohol y 1 a 20% en peso de un alcoxilato trisiloxano.

**9.** El concentrado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende además un tensioactivo auxiliar, en donde dicho tensoactivo auxiliar es un tensoactivo aniónico, un tensoactivo anfótero, un tensoactivo zwitteriónico, un tensoactivo catiónico, un poliglucósido de alquilo, o una combinación de los mismos.

**10.** El concentrado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende además un codisolvente, en donde dicho codisolvente es una N,N-dialquil amida C<sub>8</sub>-C<sub>14</sub> saturada o no saturada.

**11.** El concentrado diluible para limpiadores de superficies duras con un rendimiento mejorado de película/rotura en superficies de alta energía seleccionadas de vidrio o baldosas de cerámica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que comprende además:

(c) hasta el 50 % en peso de un cosolvente, un aglutinante, un tensioactivo auxiliar o una mezcla de los mismos; dichos valores en peso se basan en la cantidad de concentrado diluible.

**12.** El concentrado de acuerdo con la reivindicación 11, que comprende además un aditivo, en donde dicho aditivo es EDTA.

**13.** El concentrado de acuerdo con la reivindicación 11, que además comprende ácido láctico.

**14.** Un limpiador de superficie dura que comprende agua y el concentrado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.

**15.** Los limpiadores de acuerdo con la reivindicación 14, que comprenden 50 a 99.9% en peso de agua con base en la cantidad del limpiador.

**16.** El limpiador de acuerdo con la reivindicación 14 o la reivindicación 15 en un pH dentro del rango de 3.0 a 9.0.

**17.** El concentrado con capacidad de dilución para limpiadores de superficie dura con un rendimiento de la película/veta mejorado en superficies de energía alta seleccionadas entre las baldosas de vidrio o cerámica de la reivindicación 1 que comprende además:

- (a) desde 1 hasta 99% en peso de un hidrófobo amina funcional; y
- (b) desde 1 hasta 99% en peso de uno o más tensoactivos auxiliares seleccionados a partir del grupo que consiste en tensoactivos aniónicos, no iónicos, catiónicos, zwitteriónicos y anfóteros, dichos valores de % en peso con base en la cantidad de concentrado con capacidad de dilución.

**18.** El concentrado de acuerdo con la reivindicación 17, en donde que comprende 10 a 90% en peso del hidrófobo amino funcional y 10 a 90% en peso de tensoactivo auxiliar.

**19.** El concentrado de acuerdo con la reivindicación 17 o la reivindicación 18, en donde el hidrófobo amino funcional es una polieteteramina que comprende unidades recurrentes de un óxido de alquileo, un éter glicidílico, o combinaciones de los mismos.

**20.** El concentrado de acuerdo con la reivindicación 17 o la reivindicación 18, en donde el hidrófobo amino funcional es un producto de reacción de 2-(N-metilanilino)etanol con 10 a 20 equivalentes de óxido de propileno seguido por 2 a 10 equivalentes de óxido de etileno.

**21.** El concentrado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 20, que además comprende un aditivo, un codisolvente o una combinación de los mismos.

**22.** El concentrado de acuerdo con la reivindicación 21, en donde el codisolvente es una N,N-dialquil amida C<sub>8</sub>-C<sub>14</sub> saturada o no saturada.

**23.** El concentrado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 22, que además comprende ácido láctico.

**24.** Un limpiador de superficie dura que comprende agua y el concentrado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 23.

**25.** El limpiador de acuerdo con la reivindicación 24 que comprende 50 a 99.9% en peso de agua con base en la cantidad del limpiador.

**26.** El limpiador de acuerdo con la reivindicación 24 o la reivindicación 25 en un pH dentro del rango de 3.0 a 9.0.

**27.** El concentrado con capacidad de dilución para limpiadores de superficie dura con un rendimiento de la película/veta mejorado en superficies de energía alta

seleccionadas entre las baldosas de vidrio o cerámica de la reivindicación 1 que comprende:

- (a) 25 a 95% en peso de un tensoactivo alcoxilado no iónico seleccionado a partir del grupo que consiste en alcoxilatos de alcohol C8-C14, copolímeros en bloque EO-PO, amidas grasas alcoxiladas, aceites alcoxilados, ésteres de carbohidrato alcoxilado, alcoxilatos de siloxano y mezclas de los mismos;
- (b) 2 a 30% en peso de ácido láctico; y
- (c) hasta 50% en peso de un codisolvente, un aditivo, un tensoactivo auxiliar o una mezcla de los mismos, dichos valores de % en peso se basan en la cantidad del concentrado con capacidad de dilución.

**28.** Un limpiador de superficie dura que comprende agua y el concentrado de acuerdo con la reivindicación 27.

**29.** El limpiador de acuerdo con la reivindicación 28 que comprende 50 a 99.9% en peso de agua con base en la cantidad del limpiador.



**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**NIT: 800.176.089-2**

**COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI**

**Radicado: NC2021/0001235**  
**Recibo: 23-147915**  
**Fecha: 06/02/2023**

**CASTELLANOS & CO. S.A.S.**  
**NI: 800.174.641**  
**Pago PSE No: 789914**  
**CUS: 1902882685**

Patente PCT  
LIMPIADOR DE SUPERFICIE DURA DE REDUCCIÓN DE RESIDUO Y MÉTODO PARA DETERMINAR  
PELÍCULA/VETA

**Detalle del pago**

| Id.   | Rentístico  | Concepto y Servicio                                                        | Cant. | Val. Unit. | Subtotal   |
|-------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------|
| 1     | 50005-01-03 | Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET) | 1     | \$ 196,000 | \$ 196,000 |
| TOTAL |             |                                                                            |       |            | \$ 196,000 |