

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un método para limpiar una botella, caracterizado porque el método comprende:
 - a. proporcionar una botella;
 - b. limpiar la botella con una composición detergente ácida a 30-60°C durante 1-15 minutos en un aparato de lavado de botellas, en donde la composición detergente tiene, con base en el peso total de la composición:
 - i. 1-60 por ciento en peso de un ácido,
 - ii. 1-60 por ciento en peso de un solvente, y
 - iii. 1-10 por ciento en peso de un tensioactivo no iónico; y
 - c. enjuagar la botella con agua;
 - d. limpiar la botella con solución cáustica a 30-60°C durante 0.5-15 minutos; y
 - e. enjuagar la botella con agua potable,

en donde el ácido de la etapa b. se selecciona del grupo que consiste de un ácido fosfórico, un ácido sulfúrico, un ácido sulfámico, un ácido metilsulfámico, un ácido clorhídrico, un ácido bromhídrico, un ácido fluorhídrico, un ácido nítrico, un ácido hidroxiacético (glicólico), un ácido cítrico, un ácido láctico, un ácido fórmico, un ácido acético, un ácido propiónico, un ácido butírico, un ácido valérico, un ácido caproico, un ácido glucónico, un ácido itacónico, un ácido tricloroacético, un ácido clorhidrato de urea, un ácido benzoico, un ácido oxálico, un ácido maleico, un ácido fumárico, un ácido adípico, un ácido peroxiacético tereftálico, un ácido peroxioctanoico, y combinaciones de los mismos.

2. El método de conformidad con la Reivindicación 1, en donde la composición detergente de la etapa b. además comprende:

- iv. 1-5 por ciento en peso de un aditivo

3. El método de conformidad con la Reivindicación 2, caracterizado porque el aditivo se selecciona del grupo que consiste de un tensioactivo no iónico seleccionado del grupo que consiste de un óxido de polialqueno, un óxido de polialquileno, un alcanoamida, un óxido de alquil polietileno, un óxido de alquilfenol polietileno, un óxido de alquil amina polioxietilenada, un polioxipropilenglicol polioxietilenado, un alquil poliglucósido, ésteres de ácido de alquil carboxílico, un mercaptano polioxietilenado, un alquil diglicérido, una alcanolamina polioxietilenada, una amida polialcoxilada, un glicol acetilénico terciario, un

t-octilfenoxipolietoxietanol, un monolaurato de polioxietilensorbitán, un monolaurato de polioxietilensorbitán, un monopalmitato de polioxietilensorbitán, un monoestearato de polioxietilensorbitán, un monooleato de polioxietilensorbitán, un monotrioleato de polioxietilensorbitán, un (octilfenoxi)polietoxietanol, un trietilenglicol monolauril éter, un monolaurato de sorbitán, y combinaciones de los mismos, un secuestrante, un amortiguador, un biocida, y cualquier combinación de los mismos.

4. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque un pH de la composición detergente ácida es desde 0.5 a 4.0.

5. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque el solvente se selecciona de un grupo que comprende agua, butil diglicol, diglicol, etanol, isopropanol, 1,2-propilen glicol, butilenglicol y combinaciones de los mismos.

6. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque la solución cáustica se selecciona del grupo que consiste de NaOH, LiOH, KOH, NH_4OH , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, y combinaciones de los mismos.

7. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque la solución cáustica comprende un aditivo seleccionado del grupo que consiste de EDTA, EGTA, NTA, DTPA, HEIDA, IDS, MGDA, GLDA, GLUDA, un ácido glucónico o un gluconato, 2,2'-bipiridilo, ácido fosfónico, un fosfato complejo, un fosfonato, y cualquier mezcla y sal de los mismos.

8. El método de conformidad con la Reivindicación 8, caracterizado porque la solución cáustica comprende un ácido glucónico y un gluconato.

9. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque además comprende una etapa de limpieza o pre-enjuague adicional.

10. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque la botella es una botella seleccionada del grupo que comprende cristalería y PET rellenable.

11. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque:
- a. la solución cáustica comprende 1-4 por ciento en peso de una sosa cáustica que comprende 0.2-0.8 por ciento en peso de aditivo, con base en el peso total de la solución cáustica; y
 - b. la composición detergente ácida comprende 1-5 por ciento en peso de un ácido, con base en el peso total de la composición detergente ácida.

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2017/0011453

Asunto: Solicitud de patente para: METODO PARA EL LAVADO DE
BOTELLAS Y SISTEMA DETERGENTE PARA ESTE

Solicitante: DIVERSEY, INC.

Fecha de solicitud: 07 de noviembre de 2017

RESPUESTA AL PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RICNÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 2257, notificado por fijación en lista el 05 de abril de 2019.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, apporto un Capítulo Reivindicatorio Modificado, conformado por 11 Reivindicaciones, en las que se han hecho las siguientes modificaciones:

- Se eliminan las Reivindicaciones 12-14.
- Se eliminan los términos *“opcionalmente”*, *“uno o más”* y *“cualquiera”* de todo el Capítulo Reivindicatorio
- Se remplace el término *“recipiente”* por el término *“botella”* en todo el Capítulo Reivindicatorio, con el fin de describir de manera más clara el alcance de la invención.
- Se incluyen las características técnicas esenciales de la antigua Reivindicación 2 y 6 en la nueva Reivindicación 1 y nueva Reivindicación 3, respectivamente.
- Se elimina el paso iv de la etapa b de la Reivindicación 1 y se reclama como una modalidad preferida en la nueva Reivindicación 2.
- La antigua Reivindicación 8 se separa en dos nuevas reivindicaciones dependientes.

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC., 110221 • COLOMBIA Edificio Siski • Carrera 4 No. 72-35 Teléfono (57-1) 347 3611 Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 • COLOMBIA San Fernando Plaza • Carrera 42 A No. 1-25 Torre 4 Oficina 303 Teléfono (57-4) 5204760
BARRANQUILLA, 080002 • COLOMBIA • Calle 64 No. 50-22 Oficina 201 Teléfono (57-5) 351 6440

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

- Todas las reivindicaciones, así como sus relaciones de dependencia, fueron reenumeradas de acuerdo con los cambios anteriormente mencionados.

Me permito resaltar que estas modificaciones se ajustan completamente a lo establecido por el Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del Capítulo Reivindicatorio originalmente presentado, mi representado no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO AL TITULO

Respecto de la observación concerniente al título, deseo aclarar que éste ha sido modificado para clarificar únicamente la materia reclamada y éste ahora lee así:

“METODO PARA EL LAVADO DE BOTELLAS Y SISTEMA DETERGENTE PARA ESTE”

Dicho título guarda correspondencia con los términos utilizados en la nueva Reivindicación 1, por lo que considero superada cualquier objeción relacionada con el título.

III. EN CUANTO A LA FALTA DE CLARIDAD Y CONCISIÓN

En cuanto a las objeciones de claridad de las Reivindicaciones 12 a 14, deseo señalar que estas Reivindicaciones fueron eliminadas del Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto a este memorial. Así mismo, las expresiones *“opcionalmente”*, *“uno o más”* y *“cualquiera”*, fueron eliminadas de las reivindicaciones 1, 2 y 8. Por lo tanto, solicito amablemente que las objeciones referentes a dichas reivindicaciones y expresiones se den por superadas.

En cuanto a las objeciones de claridad en donde supuestamente los términos *“ácido”*, *“solvente”*, *“tensioactivo no iónico”*, *“aditivo”*, *“solución cáustica”*, *“secuestrante”*, *“amortiguador”* y *“biocida”*. no son términos concisos, deseo señalarle respetuosamente al Examinador que estas frases deben leerse en el contexto de la invención y no como

frases aisladas o independientes. En este caso particular, expresiones como “ácido”, “solvente”, “aditivo”, “tensoactivo no iónico” y “solución cáustica”, están debidamente definidas en las nuevas Reivindicaciones 1, 2, 3, 5, 7 y 8 del Capítulo Reivindicatorio Modificado. Adicionalmente, respecto a las expresiones “secuestrante”, “amortiguador” y “biocida”, vale la pena señalar que dichos términos son claros para la persona del oficio normalmente versada en la materia, la cual podría reproducir la invención sin ninguna ambigüedad. Por otra parte, deseo señalar que no es necesario definir la totalidad de la invención, solo es necesario establecer las características técnicas especiales que distingan la invención del arte previo. Por lo tanto, debido a que el método para limpiar un recipiente empleando soluciones ácidas y básicas, está claramente definido en la Reivindicación 1, limitar dichos términos usados en el Capítulo Reivindicatorios restringiría de manera injusta el alcance al que el inventor tiene derecho.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

IV. EN CUANTO AL CAPÍTULO DESCRIPTIVO.

El Examinador indica que el Capítulo Descriptivo hace referencia a marcas registradas las cuales no definen el producto empleado.

Difiero de la opinión del Examinador, ya que de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad *“las marcas registradas o nombres comerciales no están permitidas en las Reivindicaciones ya que dificultan la comprensión del alcance de la invención”*¹ (mi subrayado). Así mismo, vale la pena resaltar que el Artículo 51 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina establece que *“el alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las Reivindicaciones. La descripción y los dibujos servirán para interpretarlas”*. Teniendo en cuenta lo anterior, las marcas comerciales a las cuales hace referencia el Examinador

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.6.5.6. pág. 79

están mencionadas únicamente en la Tabla 4 del Capítulo Descriptivo y solo a manera de ejemplo para ilustrar los resultados de ciertas composiciones comerciales evaluando el efecto de la temperatura y la concentración de soda cáustica en la etapa de lavado. De hecho, la concentración de soda caustica en cada una de las composiciones comerciales mencionadas se define en la Tabla 5 de la descripción. Por otra parte, las formulaciones involucradas en el método reclamado en el Capítulo Reivindicatorio de la presente invención están debidamente definidas por sus proporciones y componentes y no mencionan ningún tipo de marca comercial. Adicionalmente, el Capítulo Descriptivo presenta ejemplos complementarios donde las concentraciones usadas se encuentran descritas específicamente (ver Tabla 13, Ejemplo 1 y Ejemplo 10), permitiendo que una persona versada en la materia pueda reproducir la invención sin ninguna ambigüedad.

De acuerdo con los argumentos expuestos anteriormente y debido a que el Capítulo Descriptivo es de hecho suficiente ya que cumple con todos los requisitos establecidos en el Artículo 28 de la Decisión 486 esta objeción debe darse por superada.

En cuanto a la objeción del Examinador en donde afirma que la descripción y los ejemplos presentados no evidencian un efecto técnico al incluir un orden determinado de las etapas de limpieza que permita optimizar el proceso. Quiero llamar de nuevo la atención del Examinador en cuanto a el el Artículo 28 de la Decisión 486, en donde se establece que *“(...) El Capítulo Descriptivo de la invención deberá indicar el nombre de la invención e incluir una descripción de la mejor manera conocida por el solicitante para ejecutar o llevar a la práctica la invención, utilizando ejemplos y referencias de los dibujos, de ser estos pertinentes”* (mi subrayado). Así mismo, la propia Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad establece que: *“...la presentación de ejemplos relativos a todas las especies particulares de la invención no será condición necesaria para la suficiencia, siempre y cuando dichas especies se mencionen en la descripción.”*²

En este orden de ideas, los ejemplos específicos revelados dentro del Capítulo Descriptivo proporcionan soporte suficiente para toda la materia reclamada en la presente invención, lo que es aún más claro a la luz del Ejemplo 1 el cual muestra detalladamente la

² Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.7.2 pág. 93

evaluación de un detergente ácido que se usa primero seguido de un paso de limpieza cáustica. De acuerdo con lo anterior, solicito que se dé por superada la objeción al respecto.

Consecuentemente, en vista del contexto de la invención es claro que el Capítulo Descriptivo que se adjunta en la presente solicitud cumple con todos los requisitos que el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina indica.

V. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador indica que los siguientes documentos son relevantes para la patentabilidad de la presente solicitud:

No	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2013/0146102	<i>“Concentrated warewashing compositions and methods”</i>	13 de junio de 2013
D2	EP0892848	<i>“Anti-etch bottle washing solution”</i>	18 de diciembre 2002

VI. EN CUANTO A LA FALTA DE NOVEDAD

El Examinador establece que las Reivindicaciones 12 a 14 de la presente solicitud carece de novedad de acuerdo con lo divulgado en D1: Respecto a este particular, me permito llamar la atención del Examinador en cuanto al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto a este memorial en donde dichas reivindicaciones han sido retiradas de la presente solicitud. Así las cosas, esta objeción debe darse por superadas.

VII. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador considera que la presente solicitud carece de nivel inventivo a la luz de las divulgaciones de D1 y D2. Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador. En primer lugar, nuevamente llamo la atención del Examinador sobre el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto y las modificaciones mencionadas en el numeral I del presente memorial. De acuerdo con esto, tenemos que la Reivindicación 1 reclama:

Un método para limpiar una botella, caracterizado porque el método comprende:

- a. proporcionar una botella;*
- b. limpiar la botella con una composición detergente ácida a 30-60°C durante 1-15 minutos en un aparato de lavado de botellas, en donde la composición detergente tiene, con base en el peso total de la composición:*
 - i. 1-60 por ciento en peso de un ácido,*
 - ii. 1-60 por ciento en peso de un solvente, y*
 - iii. 1-10 por ciento en peso de un tensioactivo no iónico; y*
- c. enjuagar el recipiente con agua;*
- d. limpiar la botella con solución cáustica a 30-60°C durante 0.5-15 minutos; y*
- e. enjuagar la botella con agua potable.*

En donde el ácido de la etapa b se selecciona del grupo que consiste de un ácido fosfórico, un ácido sulfúrico, un ácido sulfámico, un ácido metilsulfámico, un ácido clorhídrico, un ácido bromhídrico, un ácido fluorhídrico, un ácido nítrico, un ácido hidroxiaacético (glicólico), un ácido cítrico, un ácido láctico, un ácido fórmico, un ácido acético, un ácido propiónico, un ácido butírico, un ácido valérico, un ácido caproico, un ácido glucónico, un ácido itacónico, un ácido tricloroacético, una ácido clorhidrato de urea, un ácido benzoico, un ácido oxálico, un ácido maleico, un ácido fumárico, un ácido adípico, un ácido peroxiacético tereftálico, un ácido peroxioctanoico, y combinaciones de los mismos.

Por consiguiente, el alcance de esta invención es reclamar un método de limpieza y desinfección de contenedores, especialmente botellas de vidrio, usadas en industrias de alimentos, lácteos, bebidas, cervecería y refrescos, el cual muestra ventajas en cuanto al ahorro de energía, ya que utiliza temperaturas más bajas en la etapa de lavado.

Por otra parte, D1 se relaciona con un método de dos pasos para limpiar, desinfectar y enjuagar superficies de vidrio o plástico en una máquina lavaplatos. El método incluye la etapa de introducir una solución cáustica en el lavavajillas y luego enjuagar con una composición ácida, en donde la temperatura finalmente alcanzada es de 150 °F a 156 °F (65.5 °C-68.9 °C) (ver Tabla 4, Ejemplo 2) Por otra parte, D2 describe un método para limpiar platos, incluyendo recipientes plásticos o de vidrio, que comprende un paso de limpieza con una solución alcalina.

Aunque D1 y D2 están relacionados con los métodos de limpieza y D1 utiliza efectivamente dos tipos de detergentes: uno ácido y uno alcalino, ni D1 ni D2 consideran relevante el orden de aplicación de los detergentes. De hecho, D2 ni siquiera contempla el uso de un detergente ácido en ninguna de sus etapas. Así las cosas, D2 no es un documento relevante para ser considerado como arte previo de la presente invención porque no incluye un detergente ácido.

De igual forma, D1 a pesar de describir en su resumen que el orden del proceso de lavado-enjuague podría ser lavado con solución alcalina y enjuague con solución ácida o viceversa, en sus ejemplos, solo muestra el proceso de lavado con una solución ácida y enjuague con solución alcalina, lo que es conocido en el arte, como método convencional (párrafos [0242]-[0248] de D1). Las cuales son enseñanzas son completamente contrarias al método reivindicado en esta invención. Vale la pena resaltar que el método reclamado en la presente invención incluye una etapa de lavado inicial con una solución ácida que disminuye no solo las temperaturas de lavado sino también la cantidad de soda cáustica empleada en una etapa posterior. Esta diferencia muestra un efecto técnico mejorado debido a que disminuye las cantidades de soda cáustica empleadas en el lavado de estas botellas. Este efecto es altamente valorado en el campo técnico debido a que cantidades considerables de soda caustica generan problemas de desgaste del material de la botella y facilitan la producción de silicatos los cuales deterioran la vida útil y la productividad de las máquinas de lavado.

En otras palabras, ni D1 ni D2 son documentos relevantes que afecten el nivel inventivo de la presente invención ya que no resuelven el mismo problema técnico. D2 no es un documento comparable ya que no describe el mismo método reivindicado en la presente invención y D1 describe un orden opuesto al método reclamado en la Reivindicación 1 de la presente invención. La diferencia en el orden de aplicación del método en D1 genera un proceso menos rentable y con efectos secundarios como el uso de una solución alcalina superior, es decir, una mayor producción de silicato.

Adicionalmente, deseo hacer énfasis en que la propia Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad establece que *una solución notablemente*

*simple a un problema técnico existente sugiere o es indicio de nivel inventivo*³. Por lo tanto, aunque un cambio en el orden de adición de las composiciones puede parecer un procedimiento obvio, no lo es y no lo ha sido hasta el desarrollo de la presente invención.

Quisiera añadir que, acorde al Artículo 18 de la Decisión 486, una invención tiene nivel inventivo cuando no hubiese resultado obvia ni se hubiera derivado de manera evidente del estado de la técnica para la persona medianamente versada en la materia. Así entonces, el análisis de nivel inventivo no debería basarse en si la invención era **-posible de obtener-**, pues esto haría todas las invenciones obvias haría que el sistema de patentes fuera inviable. En otras palabras, lo que debería hacer parte del análisis **no** es lo que la persona medianamente versada en la materia podría haber hecho en la fecha de prioridad sino lo que habría hecho teniendo en cuenta de sus conocimientos en el área y lo enseñado en el arte previo. Además, no puede basarse el análisis tampoco en si la invención es **-mejor-** que el arte previo o si presenta efectos mejorados, o si existe un documento que invite al científico a llevar a cabo investigación, sino únicamente en si la invención resulta obvia o evidentemente derivable del arte previo, lo cual, como se explicó anteriormente, no aplica para el presente caso.

Por otra parte, vale la pena resaltar que, los argumentos en los que se basa el Examinador muestran lo que podría llamarse un análisis en retrospectiva o “*análisis hindsight*” porque, aunque D1 menciona alguna de las características de la presente invención (es decir, un método de limpieza con detergentes ácidos y alcalinos), este documento no tiene enseñanzas particulares que hubieran motivado a la persona medianamente versada en la materia a hacer las modificaciones necesarias para llegar a la presente invención. Es decir, el análisis de la SIC simplemente busca combinar las características estructurales de D1 y el conocimiento general en el campo técnico representado en D2, sin considerar las enseñanzas particulares de cada uno de estos documentos y sus diferencias con respecto a la presente invención. Las objeciones elevadas por la SIC intentan encontrar las características esenciales de la invención reivindicada en porciones dispersas del arte previo, como un si se tratara de armar un rompecabezas.

³ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.13.5.3.1 pág. 135

En conclusión, una persona medianamente versada en la materia reconocería que la presente invención es inventiva, toda vez que el arte previo citado en efecto no es suficiente para brindar indicaciones acerca de la posibilidad de desarrollar la invención de manera específica, por lo que es claro que dicha invención no puede ser considerada obvia a partir de dicho arte previo.

VIII. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

IX. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 11 Reivindicaciones.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un método para limpiar una botella, caracterizado porque el método comprende:
 - a. proporcionar una botella;
 - b. limpiar la botella con una composición detergente ácida a 30-60°C durante 1-15 minutos en un aparato de lavado de botellas, en donde la composición detergente tiene, con base en el peso total de la composición:
 - i. 1-60 por ciento en peso de un ácido,
 - ii. 1-60 por ciento en peso de un solvente, y
 - iii. 1-10 por ciento en peso de un tensioactivo no iónico; y
 - c. enjuagar la botella con agua;
 - d. limpiar la botella con solución cáustica a 30-60°C durante 0.5-15 minutos; y
 - e. enjuagar la botella con agua potable,

en donde el ácido de la etapa b. se selecciona del grupo que consiste de un ácido fosfórico, un ácido sulfúrico, un ácido sulfámico, un ácido metilsulfámico, un ácido clorhídrico, un ácido bromhídrico, un ácido fluorhídrico, un ácido nítrico, un ácido hidroxiacético (glicólico), un ácido cítrico, un ácido láctico, un ácido fórmico, un ácido acético, un ácido propiónico, un ácido butírico, un ácido valérico, un ácido caproico, un ácido glucónico, un ácido itacónico, un ácido tricloroacético, un ácido clorhidrato de urea, un ácido benzoico, un ácido oxálico, un ácido maleico, un ácido fumárico, un ácido adípico, un ácido peroxiacético tereftálico, un ácido peroxioctanoico, y combinaciones de los mismos.

2. El método de conformidad con la Reivindicación 1, en donde la composición detergente de la etapa b. además comprende:

- iv. 1-5 por ciento en peso de un aditivo

3. El método de conformidad con la Reivindicación 2, caracterizado porque el aditivo se selecciona del grupo que consiste de un tensioactivo no iónico seleccionado del grupo que consiste de un óxido de polialqueno, un óxido de polialquileno, un alcanoamida, un óxido de alquil polietileno, un óxido de alquilfenol polietileno, un óxido de alquil amina polioxietilenada, un polioxipropilenglicol polioxietilenado, un alquil poliglucósido, ésteres de ácido de alquil carboxílico, un mercaptano polioxietilenado, un alquil diglicérido, una alcanolamina polioxietilenada, una amida polialcoxilada, un glicol acetilénico terciario, un

t-octilfenoxipolietoxietanol, un monolaurato de polioxietilensorbitán, un monolaurato de polioxietilensorbitán, un monopalmitato de polioxietilensorbitán, un monoestearato de polioxietilensorbitán, un monooleato de polioxietilensorbitán, un monotrioleato de polioxietilensorbitán, un (octilfenoxi)polietoxietanol, un trietilenglicol monolauril éter, un monolaurato de sorbitán, y combinaciones de los mismos, un secuestrante, un amortiguador, un biocida, y cualquier combinación de los mismos.

4. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque un pH de la composición detergente ácida es desde 0.5 a 4.0.

5. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque el solvente se selecciona de un grupo que comprende agua, butil diglicol, diglicol, etanol, isopropanol, 1,2-propilen glicol, butilenglicol y combinaciones de los mismos.

6. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque la solución cáustica se selecciona del grupo que consiste de NaOH, LiOH, KOH, NH_4OH , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, y combinaciones de los mismos.

7. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque la solución cáustica comprende un aditivo seleccionado del grupo que consiste de EDTA, EGTA, NTA, DTPA, HEIDA, IDS, MGDA, GLDA, GLUDA, un ácido glucónico o un gluconato, 2,2'-bipiridilo, ácido fosfónico, un fosfato complejo, un fosfonato, y cualquier mezcla y sal de los mismos.

8. El método de conformidad con la Reivindicación 8, caracterizado porque la solución cáustica comprende un ácido glucónico y un gluconato.

9. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque además comprende una etapa de limpieza o pre-enjuague adicional.

10. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque la botella es una botella seleccionada del grupo que comprende cristalería y PET rellenable.

11. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque:
- a. la solución cáustica comprende 1-4 por ciento en peso de una sosa cáustica que comprende 0.2-0.8 por ciento en peso de aditivo, con base en el peso total de la solución cáustica; y
 - b. la composición detergente ácida comprende 1-5 por ciento en peso de un ácido, con base en el peso total de la composición detergente ácida.

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2017/0011453

Asunto: Solicitud de patente para: METODO PARA EL LAVADO DE BOTELLAS Y SISTEMA DETERGENTE PARA ESTE

Solicitante: DIVERSEY, INC.

Fecha de solicitud: 07 de noviembre de 2017

RESPUESTA AL PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RICNÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 2257, notificado por fijación en lista el 05 de abril de 2019.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, apporto un Capítulo Reivindicatorio Modificado, conformado por 11 Reivindicaciones, en las que se han hecho las siguientes modificaciones:

- Se eliminan las Reivindicaciones 12-14.
- Se eliminan los términos “*opcionalmente*”, “*uno o más*” y “*cualquiera*” de todo el Capítulo Reivindicatorio
- Se remplace el término “*recipiente*” por el término “*botella*” en todo el Capítulo Reivindicatorio, con el fin de describir de manera más clara el alcance de la invención.
- Se incluyen las características técnicas esenciales de la antigua Reivindicación 2 y 6 en la nueva Reivindicación 1 y nueva Reivindicación 3, respectivamente.
- Se elimina el paso iv de la etapa b de la Reivindicación 1 y se reclama como una modalidad preferida en la nueva Reivindicación 2.
- La antigua Reivindicación 8 se separa en dos nuevas reivindicaciones dependientes.

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC., 110221 • COLOMBIA Edificio Siski • Carrera 4 No. 72-35 Teléfono (57-1) 347 3611 Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 • COLOMBIA San Fernando Plaza • Carrera 42 A No. 1-25 Torre 4 Oficina 303 Teléfono (57-4) 5204760
BARRANQUILLA, 080002 • COLOMBIA • Calle 64 No. 50-22 Oficina 201 Teléfono (57-5) 351 6440

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

- Todas las reivindicaciones, así como sus relaciones de dependencia, fueron reenumeradas de acuerdo con los cambios anteriormente mencionados.

Me permito resaltar que estas modificaciones se ajustan completamente a lo establecido por el Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del Capítulo Reivindicatorio originalmente presentado, mi representado no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO AL TITULO

Respecto de la observación concerniente al título, deseo aclarar que éste ha sido modificado para clarificar únicamente la materia reclamada y éste ahora lee así:

“METODO PARA EL LAVADO DE BOTELLAS Y SISTEMA DETERGENTE PARA ESTE”

Dicho título guarda correspondencia con los términos utilizados en la nueva Reivindicación 1, por lo que considero superada cualquier objeción relacionada con el título.

III. EN CUANTO A LA FALTA DE CLARIDAD Y CONCISIÓN

En cuanto a las objeciones de claridad de las Reivindicaciones 12 a 14, deseo señalar que estas Reivindicaciones fueron eliminadas del Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto a este memorial. Así mismo, las expresiones *“opcionalmente”, “uno o más”* y *“cualquiera”,* fueron eliminadas de las reivindicaciones 1, 2 y 8. Por lo tanto, solicito amablemente que las objeciones referentes a dichas reivindicaciones y expresiones se den por superadas.

En cuanto a las objeciones de claridad en donde supuestamente los términos *“ácido”, “solvente”, “tensioactivo no iónico”, “aditivo”, “solución cáustica”, “secuestrante”, “amortiguador”* y *“biocida”*. no son términos concisos, deseo señalarle respetuosamente al Examinador que estas frases deben leerse en el contexto de la invención y no como

frases aisladas o independientes. En este caso particular, expresiones como “ácido”, “solvente”, “aditivo”, “tensoactivo no iónico” y “solución cáustica”, están debidamente definidas en las nuevas Reivindicaciones 1, 2, 3, 5, 7 y 8 del Capítulo Reivindicatorio Modificado. Adicionalmente, respecto a las expresiones “secuestrante”, “amortiguador” y “biocida”, vale la pena señalar que dichos términos son claros para la persona del oficio normalmente versada en la materia, la cual podría reproducir la invención sin ninguna ambigüedad. Por otra parte, deseo señalar que no es necesario definir la totalidad de la invención, solo es necesario establecer las características técnicas especiales que distingan la invención del arte previo. Por lo tanto, debido a que el método para limpiar un recipiente empleando soluciones ácidas y básicas, está claramente definido en la Reivindicación 1, limitar dichos términos usados en el Capítulo Reivindicatorios restringiría de manera injusta el alcance al que el inventor tiene derecho.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

IV. EN CUANTO AL CAPÍTULO DESCRIPTIVO.

El Examinador indica que el Capítulo Descriptivo hace referencia a marcas registradas las cuales no definen el producto empleado.

Difiero de la opinión del Examinador, ya que de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad *“las marcas registradas o nombres comerciales no están permitidas en las Reivindicaciones ya que dificultan la comprensión del alcance de la invención”*¹ (mi subrayado). Así mismo, vale la pena resaltar que el Artículo 51 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina establece que *“el alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las Reivindicaciones. La descripción y los dibujos servirán para interpretarlas”*. Teniendo en cuenta lo anterior, las marcas comerciales a las cuales hace referencia el Examinador

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.6.5.6. pág. 79

están mencionadas únicamente en la Tabla 4 del Capítulo Descriptivo y solo a manera de ejemplo para ilustrar los resultados de ciertas composiciones comerciales evaluando el efecto de la temperatura y la concentración de soda cáustica en la etapa de lavado. De hecho, la concentración de soda caustica en cada una de las composiciones comerciales mencionadas se define en la Tabla 5 de la descripción. Por otra parte, las formulaciones involucradas en el método reclamado en el Capítulo Reivindicatorio de la presente invención están debidamente definidas por sus proporciones y componentes y no mencionan ningún tipo de marca comercial. Adicionalmente, el Capítulo Descriptivo presenta ejemplos complementarios donde las concentraciones usadas se encuentran descritas específicamente (ver Tabla 13, Ejemplo 1 y Ejemplo 10), permitiendo que una persona versada en la materia pueda reproducir la invención sin ninguna ambigüedad.

De acuerdo con los argumentos expuestos anteriormente y debido a que el Capítulo Descriptivo es de hecho suficiente ya que cumple con todos los requisitos establecidos en el Artículo 28 de la Decisión 486 esta objeción debe darse por superada.

En cuanto a la objeción del Examinador en donde afirma que la descripción y los ejemplos presentados no evidencian un efecto técnico al incluir un orden determinado de las etapas de limpieza que permita optimizar el proceso. Quiero llamar de nuevo la atención del Examinador en cuanto a el el Artículo 28 de la Decisión 486, en donde se establece que *“(...) El Capítulo Descriptivo de la invención deberá indicar el nombre de la invención e incluir una descripción de la mejor manera conocida por el solicitante para ejecutar o llevar a la práctica la invención, utilizando ejemplos y referencias de los dibujos, de ser estos pertinentes”* (mi subrayado). Así mismo, la propia Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad establece que: *“...la presentación de ejemplos relativos a todas las especies particulares de la invención no será condición necesaria para la suficiencia, siempre y cuando dichas especies se mencionen en la descripción.”*²

En este orden de ideas, los ejemplos específicos revelados dentro del Capítulo Descriptivo proporcionan soporte suficiente para toda la materia reclamada en la presente invención, lo que es aún más claro a la luz del Ejemplo 1 el cual muestra detalladamente la

² Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.7.2 pág. 93

evaluación de un detergente ácido que se usa primero seguido de un paso de limpieza cáustica. De acuerdo con lo anterior, solicito que se dé por superada la objeción al respecto.

Consecuentemente, en vista del contexto de la invención es claro que el Capítulo Descriptivo que se adjunta en la presente solicitud cumple con todos los requisitos que el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina indica.

V. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador indica que los siguientes documentos son relevantes para la patentabilidad de la presente solicitud:

No	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2013/0146102	<i>“Concentrated warewashing compositions and methods”</i>	13 de junio de 2013
D2	EP0892848	<i>“Anti-etch bottle washing solution”</i>	18 de diciembre 2002

VI. EN CUANTO A LA FALTA DE NOVEDAD

El Examinador establece que las Reivindicaciones 12 a 14 de la presente solicitud carece de novedad de acuerdo con lo divulgado en D1: Respecto a este particular, me permito llamar la atención del Examinador en cuanto al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto a este memorial en donde dichas reivindicaciones han sido retiradas de la presente solicitud. Así las cosas, esta objeción debe darse por superadas.

VII. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador considera que la presente solicitud carece de nivel inventivo a la luz de las divulgaciones de D1 y D2. Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador. En primer lugar, nuevamente llamo la atención del Examinador sobre el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto y las modificaciones mencionadas en el numeral I del presente memorial. De acuerdo con esto, tenemos que la Reivindicación 1 reclama:

Un método para limpiar una botella, caracterizado porque el método comprende:

- a. proporcionar una botella;*
- b. limpiar la botella con una composición detergente ácida a 30-60°C durante 1-15 minutos en un aparato de lavado de botellas, en donde la composición detergente tiene, con base en el peso total de la composición:*
 - i. 1-60 por ciento en peso de un ácido,*
 - ii. 1-60 por ciento en peso de un solvente, y*
 - iii. 1-10 por ciento en peso de un tensioactivo no iónico; y*
- c. enjuagar el recipiente con agua;*
- d. limpiar la botella con solución cáustica a 30-60°C durante 0.5-15 minutos; y*
- e. enjuagar la botella con agua potable.*

En donde el ácido de la etapa b se selecciona del grupo que consiste de un ácido fosfórico, un ácido sulfúrico, un ácido sulfámico, un ácido metilsulfámico, un ácido clorhídrico, un ácido bromhídrico, un ácido fluorhídrico, un ácido nítrico, un ácido hidroxiacético (glicólico), un ácido cítrico, un ácido láctico, un ácido fórmico, un ácido acético, un ácido propiónico, un ácido butírico, un ácido valérico, un ácido caproico, un ácido glucónico, un ácido itacónico, un ácido tricloroacético, una ácido clorhidrato de urea, un ácido benzoico, un ácido oxálico, un ácido maleico, un ácido fumárico, un ácido adípico, un ácido peroxiacético tereftálico, un ácido peroxioctanoico, y combinaciones de los mismos.

Por consiguiente, el alcance de esta invención es reclamar un método de limpieza y desinfección de contenedores, especialmente botellas de vidrio, usadas en industrias de alimentos, lácteos, bebidas, cervecería y refrescos, el cual muestra ventajas en cuanto al ahorro de energía, ya que utiliza temperaturas más bajas en la etapa de lavado.

Por otra parte, D1 se relaciona con un método de dos pasos para limpiar, desinfectar y enjuagar superficies de vidrio o plástico en una máquina lavaplatos. El método incluye la etapa de introducir una solución cáustica en el lavavajillas y luego enjuagar con una composición ácida, en donde la temperatura finalmente alcanzada es de 150 °F a 156 °F (65.5 °C-68.9 °C) (ver Tabla 4, Ejemplo 2) Por otra parte, D2 describe un método para limpiar platos, incluyendo recipientes plásticos o de vidrio, que comprende un paso de limpieza con una solución alcalina.

Aunque D1 y D2 están relacionados con los métodos de limpieza y D1 utiliza efectivamente dos tipos de detergentes: uno ácido y uno alcalino, ni D1 ni D2 consideran relevante el orden de aplicación de los detergentes. De hecho, D2 ni siquiera contempla el uso de un detergente ácido en ninguna de sus etapas. Así las cosas, D2 no es un documento relevante para ser considerado como arte previo de la presente invención porque no incluye un detergente ácido.

De igual forma, D1 a pesar de describir en su resumen que el orden del proceso de lavado-enjuague podría ser lavado con solución alcalina y enjuague con solución ácida o viceversa, en sus ejemplos, solo muestra el proceso de lavado con una solución ácida y enjuague con solución alcalina, lo que es conocido en el arte, como método convencional (párrafos [0242]-[0248] de D1). Las cuales son enseñanzas son completamente contrarias al método reivindicado en esta invención. Vale la pena resaltar que el método reclamado en la presente invención incluye una etapa de lavado inicial con una solución ácida que disminuye no solo las temperaturas de lavado sino también la cantidad de soda cáustica empleada en una etapa posterior. Esta diferencia muestra un efecto técnico mejorado debido a que disminuye las cantidades de soda cáustica empleadas en el lavado de estas botellas. Este efecto es altamente valorado en el campo técnico debido a que cantidades considerables de soda caustica generan problemas de desgaste del material de la botella y facilitan la producción de silicatos los cuales deterioran la vida útil y la productividad de las máquinas de lavado.

En otras palabras, ni D1 ni D2 son documentos relevantes que afecten el nivel inventivo de la presente invención ya que no resuelven el mismo problema técnico. D2 no es un documento comparable ya que no describe el mismo método reivindicado en la presente invención y D1 describe un orden opuesto al método reclamado en la Reivindicación 1 de la presente invención. La diferencia en el orden de aplicación del método en D1 genera un proceso menos rentable y con efectos secundarios como el uso de una solución alcalina superior, es decir, una mayor producción de silicato.

Adicionalmente, deseo hacer énfasis en que la propia Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad establece que *una solución notablemente*

*simple a un problema técnico existente sugiere o es indicio de nivel inventivo*³. Por lo tanto, aunque un cambio en el orden de adición de las composiciones puede parecer un procedimiento obvio, no lo es y no lo ha sido hasta el desarrollo de la presente invención.

Quisiera añadir que, acorde al Artículo 18 de la Decisión 486, una invención tiene nivel inventivo cuando no hubiese resultado obvia ni se hubiera derivado de manera evidente del estado de la técnica para la persona medianamente versada en la materia. Así entonces, el análisis de nivel inventivo no debería basarse en si la invención era **-posible de obtener-**, pues esto haría todas las invenciones obvias haría que el sistema de patentes fuera inviable. En otras palabras, lo que debería hacer parte del análisis **no** es lo que la persona medianamente versada en la materia podría haber hecho en la fecha de prioridad sino lo que habría hecho teniendo en cuenta de sus conocimientos en el área y lo enseñado en el arte previo. Además, no puede basarse el análisis tampoco en si la invención es **-mejor-** que el arte previo o si presenta efectos mejorados, o si existe un documento que invite al científico a llevar a cabo investigación, sino únicamente en si la invención resulta obvia o evidentemente derivable del arte previo, lo cual, como se explicó anteriormente, no aplica para el presente caso.

Por otra parte, vale la pena resaltar que, los argumentos en los que se basa el Examinador muestran lo que podría llamarse un análisis en retrospectiva o “*análisis hindsight*” porque, aunque D1 menciona alguna de las características de la presente invención (es decir, un método de limpieza con detergentes ácidos y alcalinos), este documento no tiene enseñanzas particulares que hubieran motivado a la persona medianamente versada en la materia a hacer las modificaciones necesarias para llegar a la presente invención. Es decir, el análisis de la SIC simplemente busca combinar las características estructurales de D1 y el conocimiento general en el campo técnico representado en D2, sin considerar las enseñanzas particulares de cada uno de estos documentos y sus diferencias con respecto a la presente invención. Las objeciones elevadas por la SIC intentan encontrar las características esenciales de la invención reivindicada en porciones dispersas del arte previo, como un si se tratara de armar un rompecabezas.

³ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.13.5.3.1 pág. 135

En conclusión, una persona medianamente versada en la materia reconocería que la presente invención es inventiva, toda vez que el arte previo citado en efecto no es suficiente para brindar indicaciones acerca de la posibilidad de desarrollar la invención de manera específica, por lo que es claro que dicha invención no puede ser considerada obvia a partir de dicho arte previo.

VIII. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

IX. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 11 Reivindicaciones.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un método para limpiar una botella, caracterizado porque el método comprende:
 - a. proporcionar una botella;
 - b. limpiar la botella con una composición detergente ácida a 30-60°C durante 1-15 minutos en un aparato de lavado de botellas, en donde la composición detergente tiene, con base en el peso total de la composición:
 - i. 1-60 por ciento en peso de un ácido,
 - ii. 1-60 por ciento en peso de un solvente, y
 - iii. 1-10 por ciento en peso de un tensioactivo no iónico; y
 - c. enjuagar la botella con agua;
 - d. limpiar la botella con solución cáustica a 30-60°C durante 0.5-15 minutos; y
 - e. enjuagar la botella con agua potable,

en donde el ácido de la etapa b. se selecciona del grupo que consiste de un ácido fosfórico, un ácido sulfúrico, un ácido sulfámico, un ácido metilsulfámico, un ácido clorhídrico, un ácido bromhídrico, un ácido fluorhídrico, un ácido nítrico, un ácido hidroxiacético (glicólico), un ácido cítrico, un ácido láctico, un ácido fórmico, un ácido acético, un ácido propiónico, un ácido butírico, un ácido valérico, un ácido caproico, un ácido glucónico, un ácido itacónico, un ácido tricloroacético, un ácido clorhidrato de urea, un ácido benzoico, un ácido oxálico, un ácido maleico, un ácido fumárico, un ácido adípico, un ácido peroxiacético tereftálico, un ácido peroxioctanoico, y combinaciones de los mismos.

2. El método de conformidad con la Reivindicación 1, en donde la composición detergente de la etapa b. además comprende:

- iv. 1-5 por ciento en peso de un aditivo

3. El método de conformidad con la Reivindicación 2, caracterizado porque el aditivo se selecciona del grupo que consiste de un tensioactivo no iónico seleccionado del grupo que consiste de un óxido de polialqueno, un óxido de polialquileno, un alcanoamida, un óxido de alquil polietileno, un óxido de alquilfenol polietileno, un óxido de alquil amina polioxietilenada, un polioxipropilenglicol polioxietilenado, un alquil poliglucósido, ésteres de ácido de alquil carboxílico, un mercaptano polioxietilenado, un alquil diglicérido, una alcanolamina polioxietilenada, una amida polialcoxilada, un glicol acetilénico terciario, un

t-octilfenoxipolietoxietanol, un monolaurato de polioxietilensorbitán, un monolaurato de polioxietilensorbitán, un monopalmitato de polioxietilensorbitán, un monoestearato de polioxietilensorbitán, un monooleato de polioxietilensorbitán, un monotrioleato de polioxietilensorbitán, un (octilfenoxi)polietoxietanol, un trietilenglicol monolauril éter, un monolaurato de sorbitán, y combinaciones de los mismos, un secuestrante, un amortiguador, un biocida, y cualquier combinación de los mismos.

4. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque un pH de la composición detergente ácida es desde 0.5 a 4.0.

5. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque el solvente se selecciona de un grupo que comprende agua, butil diglicol, diglicol, etanol, isopropanol, 1,2-propilen glicol, butilenglicol y combinaciones de los mismos.

6. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque la solución cáustica se selecciona del grupo que consiste de NaOH, LiOH, KOH, NH_4OH , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, y combinaciones de los mismos.

7. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque la solución cáustica comprende un aditivo seleccionado del grupo que consiste de EDTA, EGTA, NTA, DTPA, HEIDA, IDS, MGDA, GLDA, GLUDA, un ácido glucónico o un gluconato, 2,2'-bipiridilo, ácido fosfónico, un fosfato complejo, un fosfonato, y cualquier mezcla y sal de los mismos.

8. El método de conformidad con la Reivindicación 7, caracterizado porque la solución cáustica comprende un ácido glucónico y un gluconato.

9. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque además comprende una etapa de limpieza o pre-enjuague adicional.

10. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque la botella es una botella seleccionada del grupo que comprende cristalería y PET rellenable.

11. El método de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque:
- a. la solución cáustica comprende 1-4 por ciento en peso de una sosa cáustica que comprende 0.2-0.8 por ciento en peso de aditivo, con base en el peso total de la solución cáustica; y
 - b. la composición detergente ácida comprende 1-5 por ciento en peso de un ácido, con base en el peso total de la composición detergente ácida.

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2017/0011453

Asunto: Solicitud de patente para: METODO PARA EL LAVADO DE
BOTELLAS Y SISTEMA DETERGENTE PARA ESTE

Solicitante: DIVERSEY, INC.

Fecha de solicitud: 07 de noviembre de 2017

RESPUESTA AL PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RICNÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 2257, notificado por fijación en lista el 05 de abril de 2019.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, apporto un Capítulo Reivindicatorio Modificado, conformado por 11 Reivindicaciones, en las que se han hecho las siguientes modificaciones:

- Se eliminan las Reivindicaciones 12-14.
- Se eliminan los términos *“opcionalmente”*, *“uno o más”* y *“cualquiera”* de todo el Capítulo Reivindicatorio
- Se remplace el término *“recipiente”* por el término *“botella”* en todo el Capítulo Reivindicatorio, con el fin de describir de manera más clara el alcance de la invención.
- Se incluyen las características técnicas esenciales de la antigua Reivindicación 2 y 6 en la nueva Reivindicación 1 y nueva Reivindicación 3, respectivamente.
- Se elimina el paso iv de la etapa b de la Reivindicación 1 y se reclama como una modalidad preferida en la nueva Reivindicación 2.
- La antigua Reivindicación 8 se separa en dos nuevas reivindicaciones dependientes.

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC., 110221 • COLOMBIA Edificio Siski • Carrera 4 No. 72-35 Teléfono (57-1) 347 3611 Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 • COLOMBIA San Fernando Plaza • Carrera 42 A No. 1-25 Torre 4 Oficina 303 Teléfono (57-4) 5204760
BARRANQUILLA, 080002 • COLOMBIA • Calle 64 No. 50-22 Oficina 201 Teléfono (57-5) 351 6440

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

- Todas las reivindicaciones, así como sus relaciones de dependencia, fueron reenumeradas de acuerdo con los cambios anteriormente mencionados.

Me permito resaltar que estas modificaciones se ajustan completamente a lo establecido por el Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del Capítulo Reivindicatorio originalmente presentado, mi representado no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO AL TITULO

Respecto de la observación concerniente al título, deseo aclarar que éste ha sido modificado para clarificar únicamente la materia reclamada y éste ahora lee así:

“METODO PARA EL LAVADO DE BOTELLAS Y SISTEMA DETERGENTE PARA ESTE”

Dicho título guarda correspondencia con los términos utilizados en la nueva Reivindicación 1, por lo que considero superada cualquier objeción relacionada con el título.

III. EN CUANTO A LA FALTA DE CLARIDAD Y CONCISIÓN

En cuanto a las objeciones de claridad de las Reivindicaciones 12 a 14, deseo señalar que estas Reivindicaciones fueron eliminadas del Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto a este memorial. Así mismo, las expresiones *“opcionalmente”, “uno o más”* y *“cualquiera”,* fueron eliminadas de las reivindicaciones 1, 2 y 8. Por lo tanto, solicito amablemente que las objeciones referentes a dichas reivindicaciones y expresiones se den por superadas.

En cuanto a las objeciones de claridad en donde supuestamente los términos *“ácido”, “solvente”, “tensioactivo no iónico”, “aditivo”, “solución cáustica”, “secuestrante”, “amortiguador”* y *“biocida”*. no son términos concisos, deseo señalarle respetuosamente al Examinador que estas frases deben leerse en el contexto de la invención y no como

frases aisladas o independientes. En este caso particular, expresiones como “ácido”, “solvente”, “aditivo”, “tensoactivo no iónico” y “solución cáustica”, están debidamente definidas en las nuevas Reivindicaciones 1, 2, 3, 5, 7 y 8 del Capítulo Reivindicatorio Modificado. Adicionalmente, respecto a las expresiones “secuestrante”, “amortiguador” y “biocida”, vale la pena señalar que dichos términos son claros para la persona del oficio normalmente versada en la materia, la cual podría reproducir la invención sin ninguna ambigüedad. Por otra parte, deseo señalar que no es necesario definir la totalidad de la invención, solo es necesario establecer las características técnicas especiales que distingan la invención del arte previo. Por lo tanto, debido a que el método para limpiar un recipiente empleando soluciones ácidas y básicas, está claramente definido en la Reivindicación 1, limitar dichos términos usados en el Capítulo Reivindicatorios restringiría de manera injusta el alcance al que el inventor tiene derecho.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

IV. EN CUANTO AL CAPÍTULO DESCRIPTIVO.

El Examinador indica que el Capítulo Descriptivo hace referencia a marcas registradas las cuales no definen el producto empleado.

Difiero de la opinión del Examinador, ya que de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad *“las marcas registradas o nombres comerciales no están permitidas en las Reivindicaciones ya que dificultan la comprensión del alcance de la invención”*¹ (mi subrayado). Así mismo, vale la pena resaltar que el Artículo 51 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina establece que *“el alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las Reivindicaciones. La descripción y los dibujos servirán para interpretarlas”*. Teniendo en cuenta lo anterior, las marcas comerciales a las cuales hace referencia el Examinador

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.6.5.6. pág. 79

están mencionadas únicamente en la Tabla 4 del Capítulo Descriptivo y solo a manera de ejemplo para ilustrar los resultados de ciertas composiciones comerciales evaluando el efecto de la temperatura y la concentración de soda cáustica en la etapa de lavado. De hecho, la concentración de soda caustica en cada una de las composiciones comerciales mencionadas se define en la Tabla 5 de la descripción. Por otra parte, las formulaciones involucradas en el método reclamado en el Capítulo Reivindicatorio de la presente invención están debidamente definidas por sus proporciones y componentes y no mencionan ningún tipo de marca comercial. Adicionalmente, el Capítulo Descriptivo presenta ejemplos complementarios donde las concentraciones usadas se encuentran descritas específicamente (ver Tabla 13, Ejemplo 1 y Ejemplo 10), permitiendo que una persona versada en la materia pueda reproducir la invención sin ninguna ambigüedad.

De acuerdo con los argumentos expuestos anteriormente y debido a que el Capítulo Descriptivo es de hecho suficiente ya que cumple con todos los requisitos establecidos en el Artículo 28 de la Decisión 486 esta objeción debe darse por superada.

En cuanto a la objeción del Examinador en donde afirma que la descripción y los ejemplos presentados no evidencian un efecto técnico al incluir un orden determinado de las etapas de limpieza que permita optimizar el proceso. Quiero llamar de nuevo la atención del Examinador en cuanto a el el Artículo 28 de la Decisión 486, en donde se establece que *“(…) El Capítulo Descriptivo de la invención deberá indicar el nombre de la invención e incluir una descripción de la mejor manera conocida por el solicitante para ejecutar o llevar a la práctica la invención, utilizando ejemplos y referencias de los dibujos, de ser estos pertinentes”* (mi subrayado). Así mismo, la propia Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad establece que: *“...la presentación de ejemplos relativos a todas las especies particulares de la invención no será condición necesaria para la suficiencia, siempre y cuando dichas especies se mencionen en la descripción.”*²

En este orden de ideas, los ejemplos específicos revelados dentro del Capítulo Descriptivo proporcionan soporte suficiente para toda la materia reclamada en la presente invención, lo que es aún más claro a la luz del Ejemplo 1 el cual muestra detalladamente la

² Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.7.2 pág. 93

evaluación de un detergente ácido que se usa primero seguido de un paso de limpieza cáustica. De acuerdo con lo anterior, solicito que se dé por superada la objeción al respecto.

Consecuentemente, en vista del contexto de la invención es claro que el Capítulo Descriptivo que se adjunta en la presente solicitud cumple con todos los requisitos que el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina indica.

V. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador indica que los siguientes documentos son relevantes para la patentabilidad de la presente solicitud:

No	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2013/0146102	<i>“Concentrated warewashing compositions and methods”</i>	13 de junio de 2013
D2	EP0892848	<i>“Anti-etch bottle washing solution”</i>	18 de diciembre 2002

VI. EN CUANTO A LA FALTA DE NOVEDAD

El Examinador establece que las Reivindicaciones 12 a 14 de la presente solicitud carece de novedad de acuerdo con lo divulgado en D1: Respecto a este particular, me permito llamar la atención del Examinador en cuanto al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto a este memorial en donde dichas reivindicaciones han sido retiradas de la presente solicitud. Así las cosas, esta objeción debe darse por superadas.

VII. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador considera que la presente solicitud carece de nivel inventivo a la luz de las divulgaciones de D1 y D2. Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador. En primer lugar, nuevamente llamo la atención del Examinador sobre el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto y las modificaciones mencionadas en el numeral I del presente memorial. De acuerdo con esto, tenemos que la Reivindicación 1 reclama:

Un método para limpiar una botella, caracterizado porque el método comprende:

- a. proporcionar una botella;*
- b. limpiar la botella con una composición detergente ácida a 30-60°C durante 1-15 minutos en un aparato de lavado de botellas, en donde la composición detergente tiene, con base en el peso total de la composición:*
 - i. 1-60 por ciento en peso de un ácido,*
 - ii. 1-60 por ciento en peso de un solvente, y*
 - iii. 1-10 por ciento en peso de un tensioactivo no iónico; y*
- c. enjuagar el recipiente con agua;*
- d. limpiar la botella con solución cáustica a 30-60°C durante 0.5-15 minutos; y*
- e. enjuagar la botella con agua potable.*

En donde el ácido de la etapa b se selecciona del grupo que consiste de un ácido fosfórico, un ácido sulfúrico, un ácido sulfámico, un ácido metilsulfámico, un ácido clorhídrico, un ácido bromhídrico, un ácido fluorhídrico, un ácido nítrico, un ácido hidroxiaacético (glicólico), un ácido cítrico, un ácido láctico, un ácido fórmico, un ácido acético, un ácido propiónico, un ácido butírico, un ácido valérico, un ácido caproico, un ácido glucónico, un ácido itacónico, un ácido tricloroacético, una ácido clorhidrato de urea, un ácido benzoico, un ácido oxálico, un ácido maleico, un ácido fumárico, un ácido adípico, un ácido peroxiacético tereftálico, un ácido peroxioctanoico, y combinaciones de los mismos.

Por consiguiente, el alcance de esta invención es reclamar un método de limpieza y desinfección de contenedores, especialmente botellas de vidrio, usadas en industrias de alimentos, lácteos, bebidas, cervecería y refrescos, el cual muestra ventajas en cuanto al ahorro de energía, ya que utiliza temperaturas más bajas en la etapa de lavado.

Por otra parte, D1 se relaciona con un método de dos pasos para limpiar, desinfectar y enjuagar superficies de vidrio o plástico en una máquina lavaplatos. El método incluye la etapa de introducir una solución cáustica en el lavavajillas y luego enjuagar con una composición ácida, en donde la temperatura finalmente alcanzada es de 150 °F a 156 °F (65.5 °C-68.9 °C) (ver Tabla 4, Ejemplo 2) Por otra parte, D2 describe un método para limpiar platos, incluyendo recipientes plásticos o de vidrio, que comprende un paso de limpieza con una solución alcalina.

Aunque D1 y D2 están relacionados con los métodos de limpieza y D1 utiliza efectivamente dos tipos de detergentes: uno ácido y uno alcalino, ni D1 ni D2 consideran relevante el orden de aplicación de los detergentes. De hecho, D2 ni siquiera contempla el uso de un detergente ácido en ninguna de sus etapas. Así las cosas, D2 no es un documento relevante para ser considerado como arte previo de la presente invención porque no incluye un detergente ácido.

De igual forma, D1 a pesar de describir en su resumen que el orden del proceso de lavado-enjuague podría ser lavado con solución alcalina y enjuague con solución ácida o viceversa, en sus ejemplos, solo muestra el proceso de lavado con una solución ácida y enjuague con solución alcalina, lo que es conocido en el arte, como método convencional (párrafos [0242]-[0248] de D1). Las cuales son enseñanzas son completamente contrarias al método reivindicado en esta invención. Vale la pena resaltar que el método reclamado en la presente invención incluye una etapa de lavado inicial con una solución ácida que disminuye no solo las temperaturas de lavado sino también la cantidad de soda cáustica empleada en una etapa posterior. Esta diferencia muestra un efecto técnico mejorado debido a que disminuye las cantidades de soda cáustica empleadas en el lavado de estas botellas. Este efecto es altamente valorado en el campo técnico debido a que cantidades considerables de soda caustica generan problemas de desgaste del material de la botella y facilitan la producción de silicatos los cuales deterioran la vida útil y la productividad de las máquinas de lavado.

En otras palabras, ni D1 ni D2 son documentos relevantes que afecten el nivel inventivo de la presente invención ya que no resuelven el mismo problema técnico. D2 no es un documento comparable ya que no describe el mismo método reivindicado en la presente invención y D1 describe un orden opuesto al método reclamado en la Reivindicación 1 de la presente invención. La diferencia en el orden de aplicación del método en D1 genera un proceso menos rentable y con efectos secundarios como el uso de una solución alcalina superior, es decir, una mayor producción de silicato.

Adicionalmente, deseo hacer énfasis en que la propia Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad establece que *una solución notablemente*

*simple a un problema técnico existente sugiere o es indicio de nivel inventivo*³. Por lo tanto, aunque un cambio en el orden de adición de las composiciones puede parecer un procedimiento obvio, no lo es y no lo ha sido hasta el desarrollo de la presente invención.

Quisiera añadir que, acorde al Artículo 18 de la Decisión 486, una invención tiene nivel inventivo cuando no hubiese resultado obvia ni se hubiera derivado de manera evidente del estado de la técnica para la persona medianamente versada en la materia. Así entonces, el análisis de nivel inventivo no debería basarse en si la invención era **-posible de obtener-**, pues esto haría todas las invenciones obvias haría que el sistema de patentes fuera inviable. En otras palabras, lo que debería hacer parte del análisis **no** es lo que la persona medianamente versada en la materia podría haber hecho en la fecha de prioridad sino lo que habría hecho teniendo en cuenta de sus conocimientos en el área y lo enseñado en el arte previo. Además, no puede basarse el análisis tampoco en si la invención es **-mejor-** que el arte previo o si presenta efectos mejorados, o si existe un documento que invite al científico a llevar a cabo investigación, sino únicamente en si la invención resulta obvia o evidentemente derivable del arte previo, lo cual, como se explicó anteriormente, no aplica para el presente caso.

Por otra parte, vale la pena resaltar que, los argumentos en los que se basa el Examinador muestran lo que podría llamarse un análisis en retrospectiva o “*análisis hindsight*” porque, aunque D1 menciona alguna de las características de la presente invención (es decir, un método de limpieza con detergentes ácidos y alcalinos), este documento no tiene enseñanzas particulares que hubieran motivado a la persona medianamente versada en la materia a hacer las modificaciones necesarias para llegar a la presente invención. Es decir, el análisis de la SIC simplemente busca combinar las características estructurales de D1 y el conocimiento general en el campo técnico representado en D2, sin considerar las enseñanzas particulares de cada uno de estos documentos y sus diferencias con respecto a la presente invención. Las objeciones elevadas por la SIC intentan encontrar las características esenciales de la invención reivindicada en porciones dispersas del arte previo, como un si se tratara de armar un rompecabezas.

³ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.13.5.3.1 pág. 135

En conclusión, una persona medianamente versada en la materia reconocería que la presente invención es inventiva, toda vez que el arte previo citado en efecto no es suficiente para brindar indicaciones acerca de la posibilidad de desarrollar la invención de manera específica, por lo que es claro que dicha invención no puede ser considerada obvia a partir de dicho arte previo.

VIII. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

IX. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 11 Reivindicaciones.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908