

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2019/0011889

Asunto: Solicitud de patente para: MUELLE DE PLASTÓMERO CON VÁLVULA CAUTIVA, MÉTODO PARA OPERAR DICHA VÁLVULA DE MANERA AXIAL Y MANUAL, PARA SER IMPLEMENTADA EN UNA BOMBA DOSIFICADORA DE SUSTANCIAS LÍQUIDAS.

Solicitante: ESSITY HYGIENE AND HEALTH AKTIEBOLAG.

Fecha de solicitud: 25 de octubre de 2019

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE FONDO

Yo, ANDRÉS RINCÓN 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 **12223**, notificado el 2 de agosto del 2021.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la presente solicitud, me permito adjuntar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado** en donde se realizan las siguientes modificaciones:

- Se agregó la materia de la Reivindicación 2 en la nueva Reivindicación 1.

- Se eliminó la expresión *“proceso de fabricación”* de la parte caracterizante de la Reivindicación 1.
- Se modificó la nueva Reivindicación 6 (antigua reivindicación 7) de tal manera que se especifica que las hojas se degrafilan desde una línea media hasta los bordes, y donde los bordes son más delgados que la línea media. Esta modificación tiene sustento en la página 4, líneas 38 y 39.
- Se eliminaron las expresiones *“generalmente, substancialmente, preferentemente, más preferentemente”* a lo largo del Capítulo Reivindicatorio Modificado.
- Se eliminaron las expresiones *“preferentemente 20 – 30 MPa, más preferentemente 25 – 27 MPa (ASTM D 90)”* de la nueva reivindicación 13, *“preferentemente 5 -8 MPa (ASTM D 638)”* de la nueva reivindicación 14, *“más preferentemente en el rango de 20 – 50 dg/min (Norma ISO 1133 1)”* de la nueva reivindicación 15, *“preferentemente octano de etileno”* de la nueva reivindicación 16 y *“preferentemente formado como uno de un disco plano, y una falda circunferencial o cono truncado extendiéndose desde la segunda porción de extremo”* de la nueva reivindicación 17.
- Se eliminó la Reivindicación 31 del Capítulo Reivindicatorio Modificado.
- Se incluyeron los números de referencia en paréntesis en todo el Capítulo Reivindicatorio.

Valga anotar que la modificación efectuada al Capítulo Reivindicatorio cumple a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO AL TÍTULO

El Examinador sugiere cambiar el título de la solicitud porque no este no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones. Siguiendo la amable sugerencia del Examinador, me permito modificar el título de la siguiente forma:

“MUELLE DE PLASTÓMERO CON VÁLVULA CAUTIVA, MÉTODO PARA OPERAR DICHA VÁLVULA DE MANERA AXIAL Y MANUAL, PARA SER IMPLEMENTADA EN UNA BOMBA DOSIFICADORA DE SUSTANCIAS LÍQUIDAS”.

De acuerdo a lo anterior, considero superada esta objeción.

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

i) El Examinador menciona los términos “*gruesa*” y “*delgados*” de la Reivindicación 7, son relativos por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Respetuosamente, difiero de la opinión del Examinador pues considero que estos términos sí son precisos dado que definen una relación particular e inequívoca entre las características de la invención. Así las cosas, la presencia o ausencia de dichas características definidas en términos relativos puede ser conocida sin ambigüedad alguna, por lo que considero superada la objeción.

ii) El Examinador menciona que los términos “relativamente”, “generalmente”, “substancialmente” son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. En cuanto a este respecto, quisiera señalar respetuosamente que dichos términos han sido eliminados a lo largo del Capítulo Reivindicatorio Modificado, por lo que considero superada esta objeción.

iii) El Examinador menciona que las expresiones “*preferentemente*” de las nuevas reivindicaciones 9, 13, 15, 16 y 17 y “*preferentemente idénticas*” de la nueva reivindicación 12, no son limitativos, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Quisiera señalar respetuosamente que la expresión “*preferentemente*” ha

sido eliminada del Capítulo Reivindicatorio Modificado, por lo cual considero superada esta objeción.

iv) El Examinador menciona que los términos “(ASTM D790”, “(ASTM D-368)”, “(Norma ISO 1133-1)” de las reivindicaciones 14, 15, y 16, corresponden a referencias técnicas de las normas asociadas a la *American Society for Testing and Materials (ASTM)* y la *International Organization for Standardization (ISO)*, las cuales no son permitidas. Respetuosamente, llamo la atención al señor Examinador en cuanto a que estos términos han sido eliminados a lo largo del Capítulo Reivindicatorio Modificado, por lo cual considero superada esta objeción.

v) El Examinador menciona que la línea “(...) *durante un proceso de fabricación (...)*” de la Reivindicación 1, no es una característica técnica esencial y/o estructural que defina la naturaleza de la invención. En cuanto a este respecto, quisiera señalar que dicha línea y/o expresión ha sido eliminada de la nueva Reivindicación 1 del Capítulo Reivindicatorio Modificado, por lo tanto, considero superada esta objeción.

vi) El Examinador menciona que el fragmento “(...) *para prevenir el flujo de fluido a través de la cámara de válvula (..)*” de la Reivindicación 1, presenta características técnicas esenciales ventajas técnicas, las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. En cuanto a este respecto, quiero mencionar que dicha característica y/o lenguaje es permitido por el Manual Andino de Patentes¹ y la guía de solicitudes de patentes de invención de la SIC² en donde se menciona que “... *una reivindicación debe incluir no solamente una enumeración de elementos sino también debe indicar su funcionamiento y relación funcional entre los mismo ...*”. Por lo anterior, considero que la nueva Reivindicación 1 está acompañadas por frases de carácter

¹ Manual Andino de Patentes, ISBN 9978-43-855-6. WIPO, Comunidad Andina, 2004. Capítulo 4.2, Contenido de las reivindicaciones.

² Guía para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad. 2012. Sección 2.6.5.8 (disponible en http://api.sic.gov.co/Documentos/Guia_Examen_Patentes.pdf)

funcional que permite aclarar el alcance de dicha Reivindicación, tomando en cuenta que esta no le pueden dar novedad ni nivel inventivo.

vii) El Examinador sugiere incluir entre paréntesis los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos. Me permito aclarar que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial se incluyeron los números de referencia entre paréntesis. Por lo tanto, considero superada la objeción al respecto.

Con base en lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial cumplen 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 A LA UNIDAD DE INVENCION

Considero superada esta objeción elevada frente a la unidad de invención de la presente solicitud puesto que, como se mencionó previamente en el numeral *1) Modificaciones al Capítulo Reivindicatorio*, la Reivindicación 31 ha sido eliminada del Capítulo Reivindicatorio Modificado. Con base en lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de unidad de invención de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Artículo 25 de la Decisión 486.

V. ESTADO DE LA TÉCNICA.

El Examinador determinó que el estado de la técnica es el 29 de marzo de 2017 ya que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad. El examinador encontró

dos documentos relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente invención:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US3672114	“Device for evacuating containers”	27 de junio de 1972
D2	US20080319119	“Processing Aids for Elastomeric Compositions”	25 de diciembre de 2008

VI. EN CUANTO A NOVEDAD.

El Examinador señala que el documento US3672114 (D1) afecta la novedad de las Reivindicaciones 1, 18, 29 y 32. Adicionalmente, el Examinador considera que dicho documento afecta la novedad de las Reivindicaciones dependientes 2 a 8, 10, 12, 17, 19 a 21, 24 a 26, 28 y 31.

Respetuosamente, difiero de las conclusiones a las que llega el Examinador, ya que pasa por alto aspectos importantes de la presente invención que la diferencia del documento citado y que son aún más claros con el alcance del Capítulo Reivindicatorio Modificado, como lo expongo a continuación:

i) La presente invención de acuerdo con la nueva Reivindicación 1 corresponde a un muelle de plastómero (400) para utilizarse en una bomba de fluido. El muelle (400) comprende una primera porción de extremo (402), una segunda porción de extremo (404) y una o más secciones de muelle (406) entre ellas. Conectando la primera porción de extremo (402) a la segunda porción de extremo (404) y comprimible en una dirección axial del muelle (400) a partir de una condición inicial hasta una condición comprimida, caracterizado porque la primera porción de extremo (402) define una cámara de válvula (413) incluyendo un asiento de válvula (446) contra el cual el elemento de válvula (420) puede sellarse para

prevenir el flujo de fluido a través de la cámara de válvula (413), la cámara de válvula (413) comprende además un elemento de soporte de válvula (416) y una tapa (442) instalada para permitir el posicionamiento del elemento de válvula dentro de la cámara de válvula (413) donde el asiento de válvula (446) se define alrededor de una abertura (417) de la tapa (442)

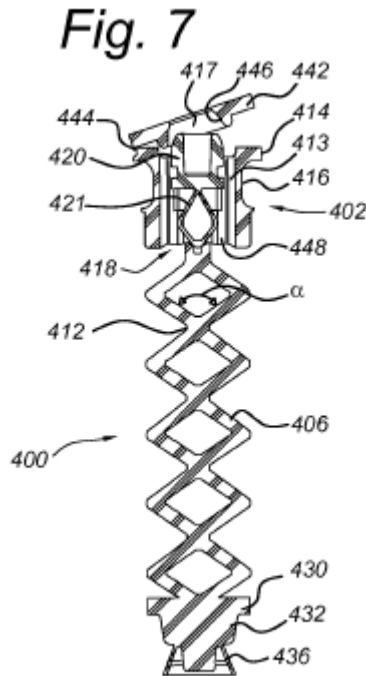


FIG.7 de la presente invención

ii) Por su parte, D1 divulga una bomba de accionamiento manual que se adjunta a la tapa de un recipiente para sustancias como el café molido, que se deterioran en presencia de aire. La bomba consta de un fuelle cilíndrico que se puede comprimir hacia la tapa y extender. Además, se instala una primera válvula de retención de tipo aleta en dicha tapa y se instala una segunda válvula de retención de tipo aleta en un cierre en el extremo exterior del fuelle. También, una tapa de sellado se coloca sobre la segunda válvula para mantener el vacío una vez que se ha evacuado el recipiente.

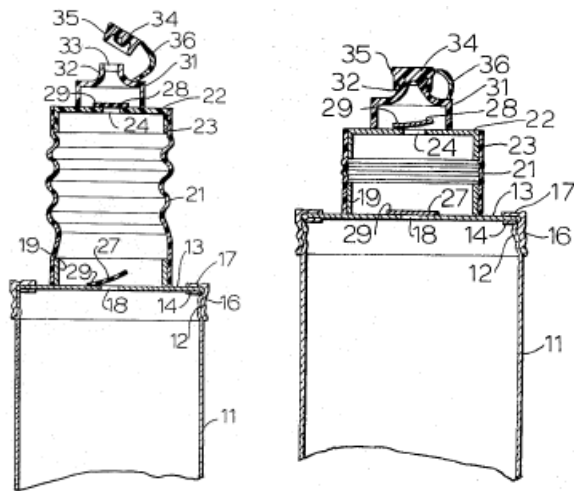


FIG. 1 de D1

FIG. 2 de D1

iii) Ahora bien, después de haber definido la invención y haber descrito el arte previo citado, la presente invención se diferencia del arte previo de la siguiente manera:

- D1 no menciona un muelle de plastómero para utilizarse en una bomba de fluido. Por el contrario, D1 menciona un fuelle (21) el cual no es un resorte para uso en una bomba de fluido.
- D1 no menciona que el muelle sea un plastómero. Si bien, en la descripción de D1 menciona que el muelle es de un material plástico flexible, este no especifica que sea un plastómero.
- D1 no divulga una tapa que permita el posicionamiento de un elemento de válvula móvil.
- D1 no divulga un asiento de válvula que se define alrededor de una abertura de una tapa.

Particularmente, me permito aclarar que D1 no evidencia que el muelle pueda ser comprimible en una dirección axial a partir de una condición inicial hasta una condición comprimida, como un resorte, tal como se reclama en la presente invención. Contario, D1

está orientado a que un usuario deba tirar del muelle y empujarlo para retraerlo de acuerdo con la columna 2, línea 17 a 25:

“(...) Cuando el fuelle 21 se comprime desde la posición de la FIG. 1 a la posición de la FIG. 2, la presión en el fuelle 21 empuja la solapa cerrada 27 y empuja la solapa abierta 28, permitiendo que el aire dentro del fuelle 21 escape a la atmósfera. A continuación, el usuario tira del fuelle a la posición de la FIG. 1 y esto hace que la solapa 28 se cierre y la solapa 27 se abra. Esto extrae parte del aire del recipiente 11 y lo introduce en el fuelle 21. Repitiendo la operación varias veces, el recipiente 11 se puede evacuar sustancialmente. (...)”. Énfasis fuera de texto

Así mismo, me permito aclarar que la válvula de D1 está orientada a cerrar y sellar la abertura del dispositivo. Por el contrario, en la presente invención, la abertura (417) de la tapa (442) es una abertura de flujo y es fundamental para el funcionamiento de la cámara de válvula, la presente invención requiere que el flujo fluya a través de la cámara de válvula y esto no se lograría sin dicha abertura. De igual manera, la posición del asiento de válvula no tiene que estar necesariamente contra la abertura de la tapa, no obstante, se requiere de una abertura para que se produzca el flujo.

De acuerdo con lo anterior y, con el fin de fundamentar una afectación válida contra la novedad de una invención, el arte previo debe divulgar explícitamente todas y cada una de las características de la invención. En el presente caso, D1 no anticipa explícitamente todas las características estructurales esenciales reclamadas en la presente invención por lo que resulta nueva frente al arte previo citado. En este sentido considero importante resaltar que la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad establece que las invenciones revisten de novedad cuando la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica³. Así mismo, el Tribunal ha declarado, en cuanto a la

³ Superintendencia de Industria y Comercio, Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y

divulgación de una invención en el arte previo como afectación de la novedad de una invención, que “(...) *Esta divulgación debe ser detallada y, en todo caso, suficiente para que una persona del oficio pueda utilizar esa información para ejecutar o explotar la invención* (...)”⁴. En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no habían sido reveladas en su totalidad por el arte previo citado por el Examinador.

Teniendo en cuenta que las Reivindicaciones 2 a 8, 10, 12 y 17 son dependientes de la nueva Reivindicación 1, estas comparten las mismas características novedosas e inventivas de la Reivindicación 1 de la cual dependen. De la misma manera, las Reivindicaciones 18, 29 y 32 serían nuevas e inventivas al menos por las mismas razones descritas para la Reivindicación 1.

VII. EN CUANTO A NIVEL INVENTIVO.

El Examinador considera que la patente US3672114 (D1) y la patente US20080319119 (D2) afectan el nivel inventivo de las antiguas Reivindicaciones 14 a 17 (nuevas 13 a 16). En este sentido, quisiera resaltar que, como las reivindicaciones 13 a 16 son dependientes de la nueva Reivindicación 1, procederé a realizar el análisis de nivel inventivo respecto a la Reivindicación 1.

Respetuosamente difiero de las conclusiones a las que llega el Examinador, ya que pasa por alto aspectos importantes de la presente invención que la diferencia de los documentos citados que son aún más claros con el alcance del Capítulo Reivindicatorio Modificado, como lo expongo a continuación:

Modelo de Utilidad (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.12

⁴ Ver proceso 06-IP-89 <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc>
y proceso 36-IP-2004 <http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>

i) La presente invención de acuerdo con la nueva Reivindicación 1 corresponde a un muelle de plastómero (400) para utilizarse en una bomba de fluido. El muelle (400) comprende una primera porción de extremo (402), una segunda porción de extremo (404) y una o más secciones de muelle (406) entre ellas. Conectando la primera porción de extremo (402) a la segunda porción de extremo (404) y comprimible en una dirección axial del muelle (400) a partir de una condición inicial hasta una condición comprimida, caracterizado porque la primera porción de extremo (402) define una cámara de válvula (413) incluyendo un asiento de válvula (446) contra el cual el elemento de válvula (420) puede sellarse para prevenir el flujo de fluido a través de la cámara de válvula (413), la cámara de válvula (413) comprende además un elemento de soporte de válvula (416) y una tapa (442) instalada para permitir el posicionamiento del elemento de válvula dentro de la cámara de válvula (413) donde el asiento de válvula (446) se define alrededor de una abertura (417) de la tapa (442).

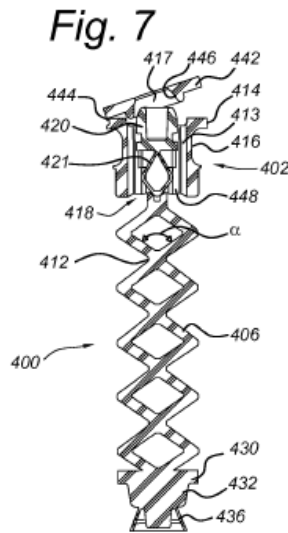


FIG.7 de la presente invención

ii) Por su parte, D1 se considera el estado de la técnica más cercano ya que según el Examinador, divulga la mayoría de las características estructurales del presente invento. D1 divulga una bomba de accionamiento manual que se adjunta a la tapa de un

recipiente para sustancias como el café molido, que se deterioran en presencia de aire. La bomba consta de un fuelle cilíndrico que se puede comprimir hacia la tapa y extender. Además, se instala una primera válvula de retención de tipo aleta en dicha tapa y se instala una segunda válvula de retención de tipo aleta en un cierre en el extremo exterior del fuelle. También, una tapa de sellado se coloca sobre la segunda válvula para mantener el vacío una vez que se ha evacuado el recipiente.

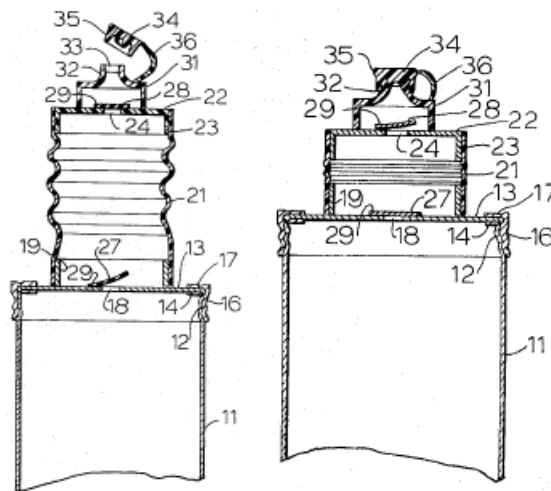


FIG. 1 de D1

FIG. 2 de D1

Sin embargo, D1 difiere de la presente invención al menos en que esta no describe ni divulga un muelle de plastómero para utilizarse en una bomba de fluido. Por el contrario, D1 menciona un fuelle (12) el cual no es un resorte para uso en una bomba de fluido. Además, D1 no menciona que el muelle sea un plastómero, si bien, en la descripción de D1 menciona que el muelle es de un material plástico flexible, este no especifica que sea un plastómero. D1 tampoco divulga una tapa que permita el posicionamiento de un elemento de válvula móvil y que el asiento de la válvula se defina alrededor de una abertura de una tapa.

Por consiguiente, D1 falla en divulgar un muelle de plastómero para utilizarse en una bomba de fluido que tenga una tapa que permita el posicionamiento de un elemento de válvula móvil, además de un asiento de válvula que se define alrededor de una abertura de una tapa.

iii) Contario a la opinión del Examinador, el efecto técnico asociado a esta diferencia consiste en proporcionar un muelle de plastómero con una tapa que sea capaz de permitir el flujo, por medio de una abertura, para el funcionamiento de una cámara de una válvula en su interior. Por lo tanto, el problema técnico a ser resuelto por la presente invención debería ser planteado de la siguiente manera: *“Cómo modificar la bomba manual de D1 para proporcionar un muelle de plastómero con tapa que sea capaz de permitir el flujo para el funcionamiento de una cámara de válvula a través de una abertura en la tapa?*

iv) En cuanto a D2 como documento complementario, este divulga procesos para producir composiciones elastoméricas, los procesos incluyen poner en contacto al menos un elastómero con un coadyuvante de procesamiento, en el que el coadyuvante de procesamiento incluye el producto de reacción de al menos un polímero funcionalizado que tiene al menos un grupo anhídrido en contacto con al menos una poliamina, en donde la al menos una poliamina incluye al menos una amina primaria. También, proporciona artículos tales como revestimientos interiores para neumáticos producidos a partir de las composiciones elastoméricas mencionadas anteriormente.

v) Teniendo en cuenta todo lo anterior y contrario a la opinión del Examinador, una persona medianamente versada en la materia no hubiera llegado de manera obvia a la presente invención a partir de las enseñanzas de D1 y D2. Particularmente, ni D1 ni D2 divulgan las siguientes características reclamadas en la presente invención:

- Ni D1 ni D2 mencionan un muelle de plastómero para utilizarse en una bomba de fluido.
- Ni D1 ni D2 mencionan que el muelle sea un plastómero.
- Ni D1 ni D2 divulgan una tapa que permita el posicionamiento de un elemento de válvula móvil.
- Ni D1 ni D2 divulgan un asiento de válvula que se define alrededor de una abertura de una tapa.

Particularmente, me permito aclarar que D2 enseña procesos para producir coadyuvantes de procesamiento para uso en la producción de composiciones elastoméricas, por ejemplo, en la industria de las llantas, lo cual es diferente al concepto inventivo de la presente invención.

De acuerdo con lo anterior, la persona medianamente versada en la materia no hubiera llegado al muelle de plastómero de la presente invención, dado que nada de D1 y D2 divulgan muelle de plastómero para utilizarse en una bomba de fluido con un asiento de válvula que se define alrededor de una abertura de una tapa.

En vista de las diferencias estructurales de la presente invención y los documentos, vale la pena notar que en el momento de realizar el examen de fondo, el Examinador debe regirse por lo estipulado en la Guía de la SIC en cuanto a la evaluación de nivel inventivo, ya que ésta debe basarse únicamente en si existen sugerencias explícitas y suficientes en el arte previo que indicarían de manera clara cómo desarrollar, de manera obvia, el muelle de plasómero, el cual, como se demostró anteriormente, no existe.

Por lo tanto, una persona medianamente versada en la materia no recurriría a ninguno de los documentos citados, para desarrollar muelle de la presente invención, por lo que el presente invento es inventivo a la luz del arte citado.

De igual manera, me permito señalar que el análisis no debe limitarse a mencionar una diferencia y a señalar similitudes inexistentes entre la presente solicitud y el arte previo citado. No es apropiado anticiparse a los resultados presentados por la invención, ya que así, siempre resultará “obvio” todo objeto de una solicitud de patente, pues inevitablemente esta parecerá derivada de la teoría en que se basa su desarrollo, sin dar mayor importancia al trabajo, intelecto y creatividad involucrados en la invención para llegar a la solución del problema planteado en la solicitud.

En conclusión, a la luz de la clara evidencia en favor del nivel inventivo suministrada anteriormente la invención no habría podido ser dilucidada ni mucho menos prevista a partir de la información aportada por D1 o D2. La persona medianamente versada en la materia no habría encontrado sugerencia o motivación alguna que la condujera directamente a desarrollar el muelle de plastómero para utilizarse en una bomba de fluido.

Teniendo en cuenta reivindicaciones 13 a 16 son dependientes de la Reivindicación 1, estas incluyen sus características esenciales y son nuevas e inventivas por las mismas razones descritas anteriormente.

vi) Finalmente, deseo añadir que la presente invención ha sido concedida en su contraparte en la Oficina de Patentes de Estados Unidos (US 11051660). Ahora bien, a pesar de que las concesiones en otras jurisdicciones no tienen un carácter vinculante que obligue a la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) a conceder una patente en Colombia, es importante resaltar que los estándares de patentabilidad son semejantes a nivel mundial y las concesiones en otros países si dan lucen de la patentabilidad de una invención, como sucede en el presente caso.

VIII. PETICIÓN

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

2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito que se requiera un examen de fondo adicional de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 10 de la Resolución 59669 de 25 de septiembre de 2020.

IX. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado por 31 reivindicaciones.
2. Pago por concepto de modificaciones voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-24146-0841-0042-8

AFB\AFB\ID-308626\WPC24146

No. M-2021-308626\AFB