

P-11197

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2020/0004225**
Solicitud de patente a nombre de **KNAPPCO, LLC**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad KNAPPCO, LLC, domiciliada en Kansas City, Missouri, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **14512** notificado mediante comunicación electrónica el 13 de septiembre de 2021, relacionado con el concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de quince (15) reivindicaciones, que reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente y en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

1.1 Se modificó la reivindicación 1, para ahora recitar en parte: "(...) un actuador (205) acoplado operativamente a la válvula de aire principal (204) y operable para hacer la transición de la válvula de aire principal (204) de una posición normalmente cerrada a una posición abierta", con el fin de dar mayor claridad a la materia reclamada.

1.2 En el nuevo capítulo reivindicatorio, se incluyeron los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en las figuras y así dar claridad a la materia reclamada.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene el mismo número de cláusulas que el anteriormente presentado.

Por otra parte, considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones, por lo cual se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad. Debido a las modificaciones realizadas, se adjunta recibo por concepto de la tasa por la modificación de la solicitud, según lo establecido en la Resolución 59669 del 2020.

3. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita.

Como se mencionó anteriormente, con las modificaciones hechas al capítulo reivindicatorio quedan subsanadas las objeciones hechas por el examinador en su concepto técnico.

Considerando todos los anteriores argumentos y explicaciones, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, las nuevas reivindicaciones 1 a 15 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

4. Novedad y Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1 a 15, a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento US20140129038 (D1).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en el documento D1, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Por otra parte, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 15.

En primer lugar, me permito llamar la atención del examinador sobre la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en el cual se modificó la reivindicación 1 para recitar en parte, particularmente: **"(...) el dispositivo que**

también comprende superficies de enfriamiento a lo largo del marco (292, 596, 660) para contactar los cartuchos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510), las superficies de enfriamiento están configuradas para enfriar los cartuchos (224, 280, 380) a través de dicho contacto". Tal como puede establecer una persona del oficio normalmente versada en la materia, ninguna de estas características técnicas está presente en el documento D1, citado por el examinador.

Ahora bien, el examinador cita el documento D1 únicamente para intentar destruir la novedad de la presente invención. Sin embargo, D1 no revela o sugiere las características reivindicadas por el solicitante por las siguientes razones:

La reivindicación independiente 1 es la única reivindicación independiente en la presente solicitud. La reivindicación 1 está dirigida a un sistema de vehículo de entrega de producto que incluye un vehículo de entrega de producto que tiene al menos un compartimiento de tanque y una válvula interna acoplada de manera fluida al compartimiento de tanque. Una válvula de control acoplada fluidamente a la válvula interna, la válvula de control operable para controlar un flujo de producto líquido desde al menos un compartimiento del tanque. Al menos una válvula de solenoide está acoplada de manera fluida a la válvula de aire principal y a la válvula interna. La válvula solenoide operable para suministrar aire comprimido a la válvula interna para hacer la transición de la válvula interna de una configuración normalmente cerrada a una configuración abierta. Una unidad de control electrónico acoplada comunicativamente a la válvula de control, la válvula de aire principal y la al menos una válvula solenoide controla el funcionamiento de las válvulas dependiendo del tipo de líquido en un tanque de distribución y el tipo de líquido en el compartimiento del tanque.

Para distinguir aún más la reivindicación independiente 1 de la referencia citada como D1, la reivindicación 1 ahora recita un **"actuador acoplado operativamente a la válvula principal y operable para hacer la transición de la válvula de aire principal de una posición cerrada a una posición abierta"**. D1 no revela un actuador para la válvula de aire principal como se encuentra recitado en la nueva reivindicación 1 modificada.

El documento D1 no revela **"una válvula de aire principal"** o que "la unidad de control electrónico este acoplada comunicativamente a la válvula de control, el actuador de la válvula de aire principal y el al menos una válvula solenoide", como se indica en la reivindicación independiente 1. El examinador cita el párrafo [0035] de D1 para revelar una válvula de aire principal. Sin embargo, D1, de hecho, no revela una válvula de aire

principal en las secciones relevantes. El cuerpo del controlador del sistema de D1 es simplemente una carcasa y no es lo mismo que una válvula.

Además, D1 no revela una unidad de control electrónico acoplada comunicativamente a la válvula de aire principal. El examinador señala pasajes de D1 que describen un conjunto de válvula solenoide acoplado comunicativamente a un controlador del sistema. Sin embargo, D1 no menciona una válvula de aire principal. Por el contrario, la reivindicación 1 menciona tanto una válvula de solenoide como una válvula de aire principal. En consecuencia, la válvula solenoide de D1 no puede interpretarse como una válvula de aire principal.

Así las cosas, D1, no enseña o sugiere **"Un sistema de vehículo de entrega de productos (100) que comprende: (...) una válvula de control (110) acoplada fluidamente a la válvula interna (116), la válvula de control (110) operable para controlar un flujo de producto líquido desde al menos un compartimento del tanque (104a);**

un sistema de aire (200) que comprende una válvula de aire principal (204), un actuador (205) acoplado operativamente a la válvula de aire principal (204) y operable para hacer la transición de la válvula de aire principal (204) de una posición normalmente cerrada a una posición abierta, y al menos una válvula de solenoide (120) acoplada de manera fluida a la válvula de aire principal (204) y a la válvula interna (116), la válvula de solenoide (120) operable para suministrar aire comprimido a la válvula interna (116) para hacer la transición de la válvula interna (116) de una configuración normalmente cerrada a una configuración abierta;

una unidad de control electrónico (130) que comprende un procesador (132), un módulo de memoria (134) acoplado comunicativamente al procesador (132) e instrucciones legibles por máquina almacenadas en el al menos un módulo de memoria (134), en el que la unidad de control electrónico (130) está acoplada comunicativamente a la válvula de control (110), el actuador (205) de la válvula de aire principal (204) y el al menos una válvula solenoide (120)", como se reclama en la nueva reivindicación independiente 1.

Por lo tanto, al menos por estas razones, las nuevas reivindicaciones 1 a 15 son patentables sobre la referencia citada como D1.

En vista de las características de diferenciación comentadas anteriormente, el experto no habría podido encontrar en D1 enseñanza alguna para obtener la invención de la presente solicitud. Las características de diferenciación no se divulgan ni se sugieren en D1 y, además, D1 no se ocupa del mismo problema técnico.

De esta forma, teniendo en cuenta que el documento D1 **no mencionan, describen o sugieren** todas las características técnicas reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado por el solicitante, no es posible afirmar que la invención hubiera podido haber sido derivada en forma obvia a partir de dichos documentos.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 15 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

5. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486; y
- ii) Las reivindicaciones actuales 1 a 15 son patentables sobre D1, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor Examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al Examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: *"habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido*

oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos", (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye quince (15) reivindicaciones.
- Pago de la tasa oficial de modificación.
- Pago de la tasa nuevo examen de patentabilidad

Señora Directora,


CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de vehículo de entrega de productos (100) que comprende:
un vehículo de entrega de producto (102) que comprende al menos un
compartimento del tanque (104a);

una válvula interna (116) acoplada fluidamente a al menos un
compartimento del tanque (104a), en el que la válvula interna (116) tiene una
configuración normalmente cerrada;

una válvula de control (110) acoplada fluidamente a la válvula interna
(116), la válvula de control (110) operable para controlar un flujo de producto
líquido desde al menos un compartimento del tanque (104a);

un sistema de aire (200) que comprende una válvula de aire principal
(204), un actuador (205) acoplado operativamente a la válvula de aire principal
(204) y operable para hacer la transición de la válvula de aire principal (204)
de una posición normalmente cerrada a una posición abierta, y al menos una
válvula de solenoide (120) acoplada de manera fluida a la válvula de aire
principal (204) y a la válvula interna (116), la válvula de solenoide (120)
operable para suministrar aire comprimido a la válvula interna (116) para hacer
la transición de la válvula interna (116) de una configuración normalmente
cerrada a una configuración abierta;

una unidad de control electrónico (130) que comprende un procesador
(132), un módulo de memoria (134) acoplado comunicativamente al procesador
(132) e instrucciones legibles por máquina almacenadas en el al menos un
módulo de memoria (134), en el que la unidad de control electrónico (130) está

acoplada comunicativamente a la válvula de control (110), el actuador (205) de la válvula de aire principal (204) y el al menos una válvula solenoide (120);

un lector de etiqueta de tanque (152) operable para leer una etiqueta de tanque (174) y transmitir un indicador de etiqueta de tanque asociado con la etiqueta de tanque (174), el indicador de etiqueta de tanque indicativo de un tipo de líquido almacenado en un tanque de distribución (170);

en donde las instrucciones legibles por la máquina, cuando son ejecutadas por el procesador (132), hacen que la unidad de control electrónico (130) realice al menos lo siguiente:

recibir el indicador de etiqueta del tanque;

determinar un tipo de líquido almacenado asociado con un tanque de distribución (170) basado en el indicador de etiqueta del tanque;

compare el tipo de líquido almacenado con un tipo de líquido transportado de un producto líquido almacenado en el compartimiento del tanque (104a);

mantenga la válvula interna (116) en la configuración normalmente cerrada cuando el tipo de líquido almacenado y el tipo de líquido transportado no coincidan para evitar el flujo de producto líquido hacia o desde el compartimiento del tanque (104a); y

cuando el tipo de líquido almacenado y el tipo de líquido transportado coinciden, recibir una entrada del usuario desde el dispositivo de entrada del usuario (138) para abrir la válvula interna (116) y transmitir una señal de válvula interna abierta a la válvula solenoide (120) para hacer la transición de la válvula interna (116) de la configuración normalmente cerrada a una

configuración abierta, permitiendo así el flujo de producto líquido hacia o desde el compartimento del tanque (104a).

2. El sistema de vehículo de entrega de producto (100) de la reivindicación 1, que comprende además una pantalla (144) o un dispositivo de entrada de usuario (138) acoplado comunicativamente a la unidad de control electrónico (130).

3. El sistema de vehículo de entrega de producto (100), ya sea una de las reivindicaciones 1 o 2, que comprende además una pantalla táctil, en la que la pantalla táctil está configurada para funcionar como una pantalla (144) y un dispositivo de entrada del usuario (138).

4. El sistema de vehículo de entrega de producto (100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que las instrucciones legibles por máquina, cuando son ejecutadas por el procesador (132), hacen que la unidad de control electrónico (130) realice al menos lo siguiente:

recibir una entrada del usuario desde un dispositivo de entrada del usuario (138) para abrir la válvula de aire principal (204); y

transmitir una señal abierta a la válvula de aire principal (204) para hacer la transición de la válvula de aire principal (204) de una configuración normalmente cerrada a una configuración abierta.

5. El sistema de vehículo de entrega de producto (100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende además al menos un sensor de

sobrellenado (210) acoplado al compartimento del tanque (104a) y conectado de forma comunicativa a la unidad de control electrónico (130), el al menos un sensor de sobrellenado (210) operable para determinar una condición de sobrellenado de el compartimento del tanque (104a) y transmite una señal de sobrellenado.

6. El sistema de vehículo de entrega de producto (100) de la reivindicación 5, en el que las instrucciones legibles por la máquina, cuando son ejecutadas por el procesador (132), hacen que la unidad de control electrónico (130) reciba la señal de sobrellenado del al menos un sensor de sobrellenado (210) durante una operación de carga, y cambie una señal de salida a la válvula solenoide (120) para hacer que la válvula solenoide (120) hace la transición de la válvula interna (116) de la configuración abierta a la configuración normalmente cerrada.

7. El sistema de vehículo de entrega de producto (100) de cualquiera de las reivindicaciones 5 o 6, en el que el al menos un sensor de sobrellenado (210) es operable para determinar un nivel de líquido en el compartimento del tanque (104a) y transmitir una señal de nivel de líquido indicativa del nivel de líquido en el compartimento del tanque (104a).

8. El sistema de vehículo de entrega de producto (100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende además un conector de entrega de tanque (150) acoplable de manera fluida a un lado de distribución de la válvula de control (110), comprendiendo el conector de entrega de tanque (150) el

lector de etiquetas de tanque (152) para interrogar la etiqueta de tanque (174), en donde el la etiqueta del tanque (174) está acoplada a un tanque de distribución (170) y transmite al controlador del sistema la señal del tipo de líquido almacenado indicativa del tipo de líquido almacenado del tanque de distribución (170).

9. El sistema de vehículo de entrega de producto (100) de la reivindicación 8, en el que el conector de entrega de tanque (150) comprende, además:

un mecanismo de bloqueo acoplado al conector de entrega del tanque (150) y que comprende una palanca de bloqueo (151) con una posición bloqueada y una posición desbloqueada, el mecanismo de bloqueo asegura mecánicamente el conector de entrega del tanque (150) al tanque de distribución (170); y

un sensor de bloqueo (157) acoplado mecánicamente al mecanismo de bloqueo y acoplado eléctricamente al lector de etiquetas del tanque (152), en el que el sensor de bloqueo (157) proporciona al lector de etiquetas del tanque (152) una señal de bloqueo del conector de entrega (150) cuando la palanca de bloqueo (151) está en la posición bloqueada y el lector de etiquetas del tanque (152) transmite la señal de bloqueo del conector de entrega al controlador del sistema cuando el conector de entrega del tanque (150) está asegurado al tanque de distribución (170).

10. El sistema de vehículo de entrega de producto (100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que la válvula de control (110) tiene un estado normalmente bloqueado, en el que las instrucciones legibles por la máquina,

cuando son ejecutadas por el procesador (132), hacen que la unidad de control electrónico (130) realice lo siguiente:

mantenga la válvula de control (110) en el estado normalmente bloqueado cuando el tipo de líquido almacenado y el tipo de líquido transportado no coincidan para evitar el flujo de producto líquido desde el compartimiento del tanque (104a); y

cambie la válvula (110) del estado normalmente bloqueado a un estado desbloqueado cuando el tipo de líquido almacenado y el tipo de líquido transportado coincidan, permitiendo así el flujo del producto líquido desde el compartimiento del tanque (104a).

11. El sistema de vehículo de entrega de producto (100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que comprende además un sensor de propiedades de fluido (106) colocado para contactar el producto líquido almacenado en el compartimiento del tanque (104a), en el que las instrucciones legibles por la máquina, cuando son ejecutadas por el procesador (132), causan la unidad de control electrónico (130) para realizar lo siguiente:

recibir una señal de propiedad de fluido transportada desde el sensor de propiedad de fluido (106), siendo la señal de propiedad de fluido transportada indicativa de al menos uno de una viscosidad, densidad, constante dieléctrica y temperatura del producto líquido en el compartimiento del tanque (104a); y

determinar un tipo de líquido transportado del producto líquido en el compartimiento del tanque (104a) en función de la señal de propiedad del fluido transportado.

12. El sistema de vehículo de entrega de producto (100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en el que las instrucciones legibles por máquina, cuando son ejecutadas por el procesador (132), hacen que la unidad de control electrónico (130) muestre el tipo de líquido transportado en una pantalla (144).

13. El sistema de vehículo de entrega de producto (100) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, que comprende además al menos un sensor de válvula de solenoide (122) colocado próximo a la al menos una válvula de solenoide (120) y operable para determinar si la al menos una válvula de solenoide (120) está en una configuración abierta o una configuración cerrada y transmitir un indicador de estado de la válvula solenoide, en el que las instrucciones legibles por la máquina, cuando son ejecutadas por el procesador (132), hacen que la unidad de control electrónico (130) muestre una interfaz gráfica de usuario (600) en una pantalla (144), la interfaz gráfica de usuario (600) comprende:

una representación esquemática del vehículo de entrega del producto (102), la representación esquemática que incluye al menos un gráfico del compartimento del tanque (604) que representa al menos un compartimento del tanque (104a) del vehículo de entrega del producto (102); y

un gráfico de entrada de la válvula solenoide (610) asociado con al menos un gráfico del compartimento del tanque (604), el gráfico de entrada de la válvula solenoide (610) operable para mostrar el estado actual de la al menos una válvula solenoide (120) y recibir una entrada del usuario para abrir o cerrar la al menos una válvula solenoide (120).

14. El sistema de vehículo de entrega de producto (100) de la reivindicación 13, en el que la interfaz gráfica de usuario (600) comprende además un gráfico de válvula de aire principal (608) operable para mostrar un estado actual de la válvula de aire principal (204) y recibir una entrada del usuario para abrir o cerrar la válvula de aire principal (204).

15. El sistema de vehículo de entrega de producto (100) de cualquiera de las reivindicaciones 13 o 14, en donde la interfaz gráfica de usuario (600) incluye una advertencia de retención, en donde la interfaz gráfica de usuario (600) puede mostrar la advertencia de retención cuando el sistema de vehículo de entrega de producto (100) detecta producto líquido que queda en el compartimiento del tanque (104a) después de la válvula de control (110) o la válvula interna (116) del compartimiento del tanque (104a) se ha cerrado.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2020/0004225

Recibo: 21-122919

Fecha: 07/12/2021

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 612760

CUS: 1235820116

Patente PCT

SISTEMAS DE CONTROL PARA VEHÍCULOS DE ENTREGA DE PRODUCTOS LÍQUIDOS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 169,680	\$ 169,680
2	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,151,240	\$ 1,151,240
TOTAL					\$ 1,320,920