

REIVINDICACIONES EN RESPUESTA A OFICIO No. 6554

1. Un sistema de protección cruzada que comprende:

una unidad de control electrónico que comprende un primer procesador, un primer equipo de interfaz de red acoplado comunicativamente al primer procesador, un primer módulo de memoria acoplado comunicativamente al primer procesador y unas primeras instrucciones legibles por máquina almacenadas en el primer módulo de memoria;

un conector de suministro del tanque comunicativamente acoplado a la unidad de control electrónico, el conector de suministro del tanque comprende un segundo procesador, un lector de etiquetas del tanque comunicativamente acoplado al segundo procesador, un segundo equipo de interfaz de red acoplado comunicativamente al segundo procesador, un segundo módulo de memoria acoplado comunicativamente al segundo procesador, y segundas instrucciones legibles por máquina almacenadas en el segundo módulo de memoria;

una pantalla acoplada de manera comunicativa a la unidad de control electrónico, en la que:

las segundas instrucciones legibles por máquina almacenadas en el segundo módulo de memoria hacen que el conector de suministro del tanque realice lo siguiente cuando es ejecutado por el segundo procesador:

leer una etiqueta del tanque con el lector de la etiqueta del tanque; y

transmitir un indicador de etiqueta del tanque asociado con la etiqueta del tanque con el segundo hardware de interfaz de red;

las primeras instrucciones legibles por máquina almacenadas en el primer módulo de memoria hacen que la unidad de control electrónico realice lo siguiente cuando es ejecutado por el primer procesador:

recibir el indicador de etiqueta del tanque con el primer hardware de interfaz de red;

determinar un tipo de combustible del tanque de distribución asociado

con un tanque de distribución basado en el indicador de la etiqueta del tanque;

determinar que el conector de suministro del tanque está asociado con un primer compartimento del tanque de un vehículo de suministro de producto basado en el indicador de etiqueta del tanque; y

mostrar una interfaz gráfica de usuario en la pantalla, la interfaz gráfica de usuario comprende:

una representación esquemática del vehículo de suministro de producto, la representación esquemática incluye un primer compartimiento de tanque representando el primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto y un segundo gráfico del compartimento representando el segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto, en donde el primer gráfico de compartimento del tanque se asocia con el primer compartimiento de tanque del vehículo de suministro de tanque y el segundo gráfico de compartimento del tanque se asocia con el segundo compartimiento de tanque del vehículo de suministro de producto; y

un gráfico de conector de suministro del tanque mostrado cerca del primer gráfico de compartimento de tanque para indicar que el conector de suministro del tanque está asociado con el primer compartimiento de tanque.

2. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el gráfico de conector de suministro del tanque se muestra próximo al primer gráfico de compartimento de tanque para indicar que el combustible fluye a través del conector de suministro del tanque desde el primer compartimento de tanque.

3. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la interfaz de usuario gráfica comprende además una primera indicación gráfica de tipo de combustible y una segunda indicación gráfica de tipo de combustible, en donde la primera indicación gráfica del tipo de combustible

se muestra cerca del primer gráfico del compartimiento del tanque, indicando con ello que el primer compartimiento del tanque incluye un primer tipo de combustible, en donde la segunda indicación gráfica del tipo de combustible se muestra cerca del segundo gráfico del compartimiento del tanque, con lo cual indica que el segundo compartimiento de tanque incluye un segundo tipo de combustible.

4. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la interfaz de usuario gráfica además comprende un indicador de estado de desviación, un indicador de estado de carga y un indicador de estado aéreo principal.

5. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la interfaz de usuario gráfica además comprende un primer indicador de estado API, un segundo indicador de estado API, un primer indicador de estado de solenoide y un segundo indicador de estado de solenoide, en el que el primer indicador de estado de API y el primer indicador de estado de solenoide se muestran cerca del primer compartimiento de tanque, en donde el segundo indicador de estado de API y el segundo indicador de estado de solenoide se muestran próximos al segundo compartimiento de tanque.

6. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la interfaz de usuario gráfica además comprende una porción de estado de conector de suministro del tanque.

7. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque la porción de estado de conector de suministro del tanque muestra información de estado para un primer conector de suministro del tanque que incluye que el primer conector de suministro del tanque no se ha detectado todavía, que el primer conector de suministro del tanque está inactivo, que el primer

conector de suministro del tanque se bloquea en su lugar en el tanque de distribución, que el primer conector de suministro del tanque está buscando la etiqueta del tanque, que el primer conector de suministro del tanque ha leído la etiqueta del tanque, que el primer conector de suministro del tanque ha leído la etiqueta del tanque de un tipo de combustible particular o que el combustible está fluyendo a través del primer conector de suministro del tanque.

8. Un sistema de protección cruzada que comprende:

una unidad de control electrónico que comprende un primer procesador, un primer equipo de interfaz de red acoplado comunicativamente al primer procesador, un primer módulo de memoria acoplado comunicativamente al primer procesador y unas primeras instrucciones legibles por máquina almacenadas en el primer módulo de memoria;

un conector de suministro del tanque comunicativamente acoplado a la unidad de control electrónico, el conector de suministro del tanque comprende un segundo procesador, un lector de etiquetas del tanque comunicativamente acoplado al segundo procesador, un segundo equipo de interfaz de red acoplado comunicativamente al segundo procesador, un segundo módulo de memoria acoplado comunicativamente al segundo procesador, y segundas instrucciones legibles por máquina almacenadas en el segundo módulo de memoria;

una pantalla acoplada de manera comunicativa a la unidad de control electrónico, en la que:

las segundas instrucciones legibles por máquina almacenadas en el segundo módulo de memoria hacen que el conector de suministro del tanque realice lo siguiente cuando es ejecutado por el segundo procesador:

leer una etiqueta del tanque con el lector de la etiqueta del tanque; y

transmitir un indicador de etiqueta del tanque asociado con la etiqueta del tanque con el segundo hardware de interfaz de red;

las primeras instrucciones legibles por máquina almacenadas en el primer

módulo de memoria hacen que la unidad de control electrónico realice lo siguiente cuando es ejecutado por el primer procesador:

- recibir el indicador de etiqueta del tanque con el primer hardware de interfaz de red;

- determinar un tipo de combustible del tanque de distribución asociado con un tanque de distribución basado en el indicador de la etiqueta del tanque; y

- mostrar una interfaz gráfica de usuario en la pantalla, la interfaz gráfica de usuario comprende:

- una representación esquemática del vehículo de suministro de producto, la representación esquemática incluye un primer compartimiento de tanque representando el primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto y un segundo gráfico del compartimiento representando el segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto, en donde el primer gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el primer compartimiento de tanque que incluye un primer tipo de combustible que se acopla con el tipo de combustible de tanque de distribución y el segundo gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el segundo compartimiento de tanque que incluye un segundo tipo de combustible que no se acopla con el tipo de combustible de tanque de distribución; y

- una indicación gráfica indicativa desplegada cerca del segundo gráfico de compartimiento del tanque.

9. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque la indicación gráfica inactiva comprende la degradación del segundo gráfico de compartimiento del tanque.

10. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque la indicación gráfica inactiva comprende un icono inactivo.

11. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque la indicación gráfica inactiva comprende un primer color.

12. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque la indicación gráfica inactiva no se muestra cerca del primer gráfico de compartimiento del tanque.

13. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque las segundas instrucciones legibles por máquina causan que el conector de suministro del tanque lea la etiqueta del tanque con el lector de etiqueta del tanque, y transmita el indicador de etiqueta del tanque asociado con la etiqueta del tanque con el segundo hardware de interfaz de red en respuesta a la determinación de que el conector de suministro del tanque es recto y determina que el conector de suministro del tanque está bloqueado en el tanque de distribución.

14. Un sistema de protección cruzada que comprende:

un procesador;

un módulo de memoria acoplada comunicativamente al procesador;

una pantalla acoplada comunicativamente al procesador; y

instrucciones legibles por máquina almacenadas en el módulo de memoria que hace que el sistema de protección cruzada realice lo siguiente cuando se ejecute mediante el procesador:

mostrar una interfaz gráfica de usuario en la pantalla, la interfaz gráfica de usuario comprende: una representación esquemática del vehículo de suministro de producto, la representación esquemática incluye un primer gráfico de compartimiento del tanque representando el primer compartimiento del tanque del vehículo de

suministro de producto y un segundo gráfico del compartimento del tanque representando el segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto, en donde el primer gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el primer compartimiento de tanque del vehículo de suministro de tanque y el segundo gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el segundo compartimiento de tanque del vehículo de suministro de producto;

recibir una solicitud de desviación para desviar la protección cruzada del primer compartimiento del tanque; y

en respuesta para recibir la solicitud de desviación, desplegar una indicación gráfica de desviación cerca del primer gráfico de compartimiento del tanque.

15. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque la indicación gráfica de desviación comprende la degradación del primer gráfico de compartimiento del tanque.

16. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque la indicación gráfica de desviación comprende un icono de desviación.

17. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque la indicación gráfica de desviación comprende un primer color.

18. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque la indicación gráfica de desviación no se muestra cerca del segundo gráfico de compartimiento del tanque.

19. El sistema de protección cruzada de conformidad con la

reivindicación 14, caracterizado además porque la interfaz de usuario gráfica comprende adicionalmente una indicación gráfica inactiva mostrada cerca del segundo gráfico de compartimiento del tanque.

20. Un método para acoplar un conector de suministro del tanque que incluye un sensor magnético y primer hardware de interfaz de red con un sistema de vehículos de suministro de productos que incluye un imán y segundo hardware de interfaz de red, el método comprende:

colocar el conector de suministro del tanque cerca del imán del sistema de vehículos de suministro de productos;

generar una señal de salida con el sensor magnético en respuesta a la colocación del conector de suministro del tanque cerca del imán;

en respuesta a la señal de salida generada por el sensor magnético, transmitir un mensaje que incluye un identificador con el primer hardware de interfaz de red del conector de suministro del tanque;

recibir el mensaje con el segundo hardware de interfaz de red del sistema de vehículos de suministro de productos; y

en respuesta de recibir el mensaje, acoplar el conector de suministro del tanque y el sistema de vehículos de suministro de productos.

P-13476

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

5 **DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2017/0005570**

10 Solicitud de patente a nombre de **KNAPPCO CORPORATION**

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
15 **KNAPPCO CORPORATION**, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta
al oficio No. **6554** notificado mediante comunicación electrónica el 30 de mayo de
2018, relacionado con concepto técnico de fondo, me permito manifestar:

20 **1. Unidad de invención**

El examinador indica que la solicitud carece de unidad de invención entre las
reivindicaciones 1-19 (dirigidas a un sistema de protección cruzado con una interfaz
gráfica de usuario) y la reivindicación 20 (dirigida a un método para acoplar un
25 conector de suministro a un tanque) se dirigen a dos inventos diferentes.

Es deseo del solicitante manifestar que se continúe con el trámite de la solicitud para
estudio de las reivindicaciones 1-19.

30

2. No se presenta Modificación a las Reivindicaciones

A este respecto, la solicitante desea manifestar respetuosamente que se reafirma en el capítulo reivindicatorio presentado previamente, conformado por 19
5 reivindicaciones, por lo cual, no se presentan modificaciones a las reivindicaciones.

3. Pago de tasas

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

4. Claridad de la solicitud

15 El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

20 **4.1** En relación con los términos considerados por el examinador como generales en las antiguas reivindicaciones 1, 5, 8, 13 y 14, me permito señalar respetuosamente que el Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía de Examen de Solicitudes de Patente y Modelos de Utilidad de la SIC, establecen que el lenguaje utilizado en una
25 solicitud de patente debe ser el lenguaje común del campo técnico relacionado y su significado y alcance en las reivindicaciones, debe ser el que normalmente se da en el área técnica de la solicitud, siendo claro para la persona versada en la materia con su sola lectura^{1,2,3}, lo que cumple a cabalidad la presente solicitud. Así las cosas, las reivindicaciones de la presente solicitud son lo suficientemente claras y concisas
30 precisando la materia reclamada, pues el uso de frases y/o términos como “(...)

¹ Manual Andino de Patentes, Sección 3.2.

² Manual Andino de Patentes, Sección 4.6.1.

³ Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio (2014). Sección 2.7.1 Claridad

unidad de control electrónico (...); “(...) procesador (...); “(...) equipo de interfaz de red (...); “(...) módulo de memoria (...); “(...) indicador de estado API (...); “(...) indicador de estado de solenoide (...); “(...) flujo de medios (...) sistema de reconocimiento de patrones (...) metadatos de alta precisión (...) metadatos de salida (...)”, entre otros, a la luz del Capítulo Descriptivo resultan completamente reconocibles por cualquier persona medianamente versada en la materia.

Es más, a lo largo del Capítulo Descriptivo, dichos términos tienen los significados asociados explícitamente aquí, con el ánimo de establecer el alcance de ciertos términos y delimitar la interpretación de las características reclamadas en el presente invento.

Debe recordarse que la Descripción de una solicitud de patente debe servir para interpretar las reivindicaciones.^{4,5} En conclusión, una persona medianamente versada en la materia puede entender perfectamente el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo qué elementos estructurales deben usarse para reproducir el invento y cuáles elementos están cobijados por las reivindicaciones y cuáles no.

Adicionalmente, es importante recordar que un inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado sin importar la amplitud de éste, siempre y cuando se guarde unidad de invención. Así las cosas, respetuosamente considero errada la objeción que el examinador presenta en relación con los términos objetados, pues éstos indican claramente y de manera directa que tipo de característica estructural debe estar incluida en el encofrado reclamado.

Esto es, dentro del concepto inventivo desarrollado se contemplan modalidades sin apartarse del espíritu y alcance de la materia reivindicada. De nuevo, una persona versada en la materia puede entender perfectamente el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo qué modalidades incluyen sustituciones y cuáles no, con base en la información divulgada en el Capítulo Descriptivo. Por lo demás, vale la pena anotar que el uso de estos términos y otros análogos que indican la

⁴ Artículo 51, Decisión 486.

⁵ Manual Andino de Patentes, Sección 4.6.2.

posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades, es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que como el examinador debe saberlo, una patente de invención no se limita a una única modalidad, sino que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención. Así las cosas, insisto respetuosamente que los términos objetados son perfectamente entendibles por cualquier persona medianamente versada en la materia, de tal manera que a la luz del Capítulo Descriptivo es perfectamente claro el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiéndose cuáles materializaciones están cobijadas por las reivindicaciones y cuáles no.

Adicionalmente, en línea con las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio adjunto, se debe entender que el esquema de reivindicaciones del sistema de protección cruzada responde a una aproximación de “medios más función”, que define elementos estructurales mediante la relación funcional entre dichos elementos. Como el examinador bien debe saberlo, este tipo de caracterización es permitido por los lineamientos de examen en Colombia. Específicamente, la Guía de Examen de Patentes y Modelos de Utilidad de la SIC, establece en el Capítulo 2.6.5.15 que se puede redactar una reivindicación por su función, siempre y cuando se precisen sus elementos estructurales⁶. En el presente caso, se está reclamando el sistema por sus características técnicas estructurales, y adicionalmente se le está añadiendo el carácter funcional de cada elemento estructural reclamado. Por lo tanto, se encuentra superada dicha objeción.

4.2 En relación a la objeción del examinador en contra de las antiguas reivindicaciones 1 a 12 y 14 a 20, según la cual estas comprenden fragmentos considerados no patentables por referirse a formas de presentar información. Es deseo del solicitante manifestar respetuosamente su desacuerdo con la opinión del examinador, teniendo en cuenta que la invención se refiere a un sistema de protección cruzada, el cual está definido por características técnicas estructurales esenciales y la relación funcional entre dichos elementos estructurales tangibles tales como una

⁶ Guía de Examen de Solicitudes de Patente de invención y Modelo de Utilidad de la SIC. Capítulo 2.6.5.15, Definición por función.

unidad de control electrónico, un primer y segundo procesador, un primer y segundo equipo de interfaz de red, un primer y segundo módulo de memoria, un conector de suministro del tanque, un lector de etiquetas, una pantalla, un tanque de distribución, pero en la que además el aspecto de mostrar una interfaz gráfica de usuario en la pantalla del sistema de protección cruzada es crucial para distinguir las características específicas de la interfaz gráfica de usuario del estado de la técnica, dado que el sistema se basa en una representación esquemática del vehículo de suministro de producto. La representación esquemática incluye una pluralidad de gráficos de compartimiento del tanque. La interfaz gráfica de usuario incluye un gráfico de conector de suministro del tanque mostrado cerca de un gráfico del compartimiento del tanque para indicar que el conector de suministro del tanque está asociado con el primer compartimiento del tanque. En este sentido, la eliminación de los fragmentos en los cuales se hace referencia a dicha interfaz gráfica de usuario generaría una falta de claridad en las reivindicaciones, por cuanto el objeto del sistema, el cual consiste en evitar el cruce no deseado, la contaminación cruzada y/o el mezclado de los químicos entre sí que se producen cuando un líquido es suministrado desde un compartimiento de tanque de un vehículo de suministro de producto a un tanque de distribución de una instalación de distribución que contiene un tipo diferente de líquido, no podría ser explicado apropiadamente. En otras palabras, no se pretende reclamar protección sobre la información capturada en dicha representación esquemática de la interfaz gráfica de usuario, teniendo en cuenta que la invención se relaciona con un sistema de protección cruzada, sin embargo, hacer referencia a esta es vital para que una persona versada en la materia entienda el funcionamiento y el propósito de dicho sistema. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada. Por lo tanto, se solicita amablemente que dichas características técnicas esenciales de la invención sean mantenidas para estudio.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye 19 reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

De esta manera, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el señor Examinador en este respecto, por tanto, se supera la sugerencia planteada y, en

consecuencia, el capítulo descriptivo de la presente solicitud, cumple a cabalidad con este requisito.

5. Nivel inventivo

5

El examinador establece en su concepto técnico que las antiguas reivindicaciones 1 a 19 carecen de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos US2014/129038 (D1) y WO0050335 (D2).

10 En este sentido, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486, el cual hace referencia al nivel inventivo de una invención, 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”*.

15

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

20 **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

25

Teniendo en cuenta lo anterior, es deseo de la Solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran el nivel inventivo de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 19.

30

Como primera medida, se llama la atención del examinador sobre la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio, en el cual, las reivindicaciones independientes 1 y 8 reclaman específicamente entre otras características, *“Un sistema de protección cruzada que incluye una unidad de control electrónico muestra una interfaz gráfica de usuario que comprende: (i) una representación esquemática del vehículo de suministro de producto, la representación esquemática incluye un primer compartimiento de tanque representando el primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto y un segundo gráfico del compartimiento representando el segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de*

producto, en donde el primer gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el primer compartimiento de tanque que incluye un primer tipo de combustible que se acopla con el tipo de combustible de tanque de distribución y el segundo gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el segundo compartimiento de tanque que incluye un segundo tipo de combustible que no se acopla con el tipo de combustible de tanque de distribución; y (ii) una indicación gráfica indicativa desplegada cerca del segundo gráfico de compartimiento del tanque”. Ninguno de estos elementos está presente en los documentos D1 y D2 citados por el examinador.

El solicitante considera que el objeto de las reivindicaciones independientes 1 y 8 es inventivo respecto al estado de la técnica por las siguientes razones.

Ahora bien, en relación con el arte previo citado, me permito señalar que D1 no enseña o sugiere justamente estas limitaciones. En cambio, D1 simplemente enseña la visualización de una variedad de información, que incluye un diagrama esquemático de un vehículo de entrega de producto que indica el estado de los compartimentos del tanque y que representa esquemáticamente el flujo de fluido mientras está en funcionamiento. (Véase D1, párrafo [0026]). Sin embargo, D1 no enseña o sugiere un **“un sistema de protección cruzada que incluye una unidad de control electrónico muestra una interfaz gráfica de usuario que comprende: (i) una representación esquemática del vehículo de suministro de producto, la representación esquemática incluye un primer compartimiento de tanque representando el primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto y un segundo gráfico del compartimiento representando el segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto, en donde el primer gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el primer compartimiento de tanque que incluye un primer tipo de combustible que se acopla con el tipo de combustible de tanque de distribución y el segundo gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el segundo compartimiento de tanque que incluye un segundo tipo de combustible que no se acopla con el tipo de combustible de tanque de distribución; y (ii) una indicación gráfica indicativa desplegada cerca del segundo gráfico de compartimiento del tanque”**, como se reclama en las reivindicaciones 1 y 8.

D2 no cura las deficiencias de D1 porque D2 simplemente enseña un sistema y método para facilitar la entrega de combustible de un reabastecedor a un sitio del cliente con un camión de reparto, con una mención pasajera de una pantalla táctil que sirve como una interfaz gráfica de usuario. El documento D2 es silencioso con respecto a ***“un sistema de protección cruzada que incluye una unidad de control electrónico muestra una interfaz gráfica de usuario que comprende: (i) una representación esquemática del vehículo de suministro de producto, la representación esquemática incluye un primer compartimiento de tanque representando el primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto y un segundo gráfico del compartimento representando el segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto, en donde el primer gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el primer compartimiento de tanque que incluye un primer tipo de combustible que se acopla con el tipo de combustible de tanque de distribución y el segundo gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el segundo compartimiento de tanque que incluye un segundo tipo de combustible que no se acopla con el tipo de combustible de tanque de distribución; y (ii) una indicación gráfica indicativa desplegada cerca del segundo gráfico de compartimiento del tanque”***, como se reclama en las reivindicaciones 1 y 8.

Por otra parte, nuevamente se llama la atención del examinador sobre la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio, en el cual, la reivindicación independiente 14 reclama específicamente entre otras características, *“Un sistema de protección cruzada que incluye instrucciones legibles por máquina almacenadas en el módulo de memoria que hace que el sistema de protección cruzada realice lo siguiente cuando se ejecute mediante el procesador: (i) mostrar una interfaz gráfica de usuario en la pantalla, la interfaz gráfica de usuario comprende: una representación esquemática del vehículo de suministro de producto, la representación esquemática incluye un primer gráfico de compartimiento del tanque representando el primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto y un segundo gráfico del compartimento del tanque representando el segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto, en donde el primer gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el primer compartimiento de tanque del vehículo de suministro de tanque y el segundo gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el segundo compartimiento de tanque del vehículo de suministro de producto; (ii) recibir una solicitud de desviación para desviar la protección cruzada del*

primer compartimiento del tanque; y (iii) en respuesta para recibir la solicitud de desviación, desplegar una indicación gráfica de desviación cerca del primer gráfico de compartimiento del tanque”. Ninguno de estos elementos está presente en los documentos D1 y D2 citados por el examinador.

5

El solicitante considera que el objeto de la reivindicación independiente 14 es inventivo respecto al estado de la técnica por las siguientes razones.

Ahora bien, en relación con el arte previo citado, me permito señalar que D1
10 no enseña o sugiere justamente estas limitaciones. En cambio, D1 simplemente enseña la visualización de una variedad de información, que incluye un diagrama esquemático de un vehículo de entrega de producto que indica el estado de los compartimentos del tanque y que representa esquemáticamente el flujo de fluido mientras está en funcionamiento. (Véase D1, párrafo [0026]). D1 es completamente
15 silencioso con respecto a mostrar una indicación gráfica de derivación. Por lo tanto, D1 no enseña o sugiere un ***“sistema de protección cruzada que incluye instrucciones legibles por máquina almacenadas en el módulo de memoria que hace que el sistema de protección cruzada realice lo siguiente cuando se ejecute mediante el procesador: (i) mostrar una interfaz gráfica de usuario en
20 la pantalla, la interfaz gráfica de usuario comprende: una representación esquemática del vehículo de suministro de producto, la representación esquemática incluye un primer gráfico de compartimiento del tanque representando el primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto y un segundo gráfico del compartimiento del tanque representando el segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto, en donde el primer gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el primer compartimiento de tanque del vehículo de suministro de tanque y el segundo gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el segundo compartimiento de tanque del vehículo de suministro de producto; (ii) recibir una solicitud de desviación para desviar la protección cruzada del primer compartimiento del tanque; y (iii) en respuesta para recibir la solicitud de desviación, desplegar una indicación gráfica de desviación cerca del primer gráfico de compartimiento del tanque”***, como se reclama en la reivindicación 14.

D2 no cura las deficiencias de D1 porque D2 simplemente enseña un sistema y método para facilitar la entrega de combustible de un reabastecedor a un sitio del cliente con un camión de reparto, con una mención pasajera de una pantalla táctil que sirve como una interfaz gráfica de usuario. El documento D2 es silencioso con respecto a ***“un sistema de protección cruzada que incluye una unidad de control electrónico muestra una interfaz gráfica de usuario que comprende: (i) una representación esquemática del vehículo de suministro de producto, la representación esquemática incluye un primer compartimiento de tanque representando el primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto y un segundo gráfico del compartimiento representando el segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto, en donde el primer gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el primer compartimiento de tanque que incluye un primer tipo de combustible que se acopla con el tipo de combustible de tanque de distribución y el segundo gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el segundo compartimiento de tanque que incluye un segundo tipo de combustible que no se acopla con el tipo de combustible de tanque de distribución; y (ii) una indicación gráfica indicativa desplegada cerca del segundo gráfico de compartimiento del tanque”***, como se reclama en la reivindicación 14.

De esta forma, es claro que las presentes reivindicaciones tienen características técnicas que no son mencionadas o sugeridas en los documentos D1 y D2. Por lo tanto, no hubiera podido ser obvio para una persona del oficio normalmente versada en la técnica, desarrollar el sistema de protección cruzada como los describe el examinador, ya que dichos documentos no describían todos los elementos necesarios. Para un experto en la técnica es claro el paso inventivo que significó el desarrollo de la presente invención y el aporte significativo al campo técnico.

Con base en el análisis anterior, ni D1 ni D2, ya sea solos o en combinación, enseñan o sugieren la presente invención. En vista de lo anterior, **las reivindicaciones presentadas no son obvias y por lo tanto son inventivas sobre el estado del arte.** Por lo tanto, se le solicita respetuosamente al señor examinador retire la objeción de nivel inventivo.

De esta manera, queda demostrado que los documentos D1 y D2 citados por su Despacho **no pueden ser considerados como anterioridades válidas** capaces de afectar el nivel inventivo de la solicitud, toda vez que estos documentos fallan en enseñar todas las características esenciales de la invención, y la manera como se solucionó el problema técnico en cuestión.

En este sentido, y siguiendo el Manual Andino de Patentes, la presente invención tal y como se encuentra definida en las reivindicaciones 1 a 19, tiene diferencias con el estado del arte e implicó un nivel inventivo durante su desarrollo, por lo cual debe ser considerada como novedosa e inventiva según las disposiciones de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

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

- Capítulo reivindicatorio que incluye 19 reivindicaciones.

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

www.clarkemodet.com

ESPAÑA · PORTUGAL · ARGENTINA · BRASIL · CHILE · COLOMBIA · MÉXICO · PERÚ · URUGUAY · VENEZUELA

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de protección cruzada que comprende:

5 una unidad de control electrónico que comprende un primer procesador, un primer equipo de interfaz de red acoplado comunicativamente al primer procesador, un primer módulo de memoria acoplado comunicativamente al primer procesador y unas primeras instrucciones legibles por máquina almacenadas en el primer módulo de memoria;

10 un conector de suministro del tanque comunicativamente acoplado a la unidad de control electrónico, el conector de suministro del tanque comprende un segundo procesador, un lector de etiquetas del tanque comunicativamente acoplado al segundo procesador, un segundo equipo de interfaz de red acoplado comunicativamente al segundo procesador, un segundo módulo de memoria acoplado comunicativamente al segundo procesador, y segundas instrucciones legibles por máquina almacenadas en el segundo módulo de memoria;

15 una pantalla acoplada de manera comunicativa a la unidad de control electrónico, en la que:

20 las segundas instrucciones legibles por máquina almacenadas en el segundo módulo de memoria hacen que el conector de suministro del tanque realice lo siguiente cuando es ejecutado por el segundo procesador:

leer una etiqueta del tanque con el lector de la etiqueta del tanque; y
transmitir un indicador de etiqueta del tanque asociado con la etiqueta del tanque con el segundo hardware de interfaz de red;

25 las primeras instrucciones legibles por máquina almacenadas en el primer módulo de memoria hacen que la unidad de control electrónico realice lo siguiente cuando es ejecutado por el primer procesador:

recibir el indicador de etiqueta del tanque con el primer hardware de interfaz de red;

determinar un tipo de combustible del tanque de distribución

www.clarkemodet.com

ESPAÑA · PORTUGAL · ARGENTINA · BRASIL · CHILE · COLOMBIA · MÉXICO · PERÚ · URUGUAY · VENEZUELA

asociado con un tanque de distribución basado en el indicador de la etiqueta del tanque;

determinar que el conector de suministro del tanque está asociado con un primer compartimento del tanque de un vehículo de suministro de producto basado en el indicador de etiqueta del tanque; y

mostrar una interfaz gráfica de usuario en la pantalla, la interfaz gráfica de usuario comprende:

una representación esquemática del vehículo de suministro de producto, la representación esquemática incluye un primer compartimento de tanque representando el primer compartimento del tanque del vehículo de suministro de producto y un segundo gráfico del compartimento representando el segundo compartimento del tanque del vehículo de suministro de producto, en donde el primer gráfico de compartimento del tanque se asocia con el primer compartimento de tanque del vehículo de suministro de tanque y el segundo gráfico de compartimento del tanque se asocia con el segundo compartimento de tanque del vehículo de suministro de producto; y

un gráfico de conector de suministro del tanque mostrado cerca del primer gráfico de compartimento de tanque para indicar que el conector de suministro del tanque está asociado con el primer compartimento de tanque.

2. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el gráfico de conector de suministro del tanque se muestra próximo al primer gráfico de compartimento de tanque para indicar que el combustible fluye a través del conector de suministro del tanque desde el primer compartimento de tanque.

3. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la interfaz de usuario gráfica comprende además una primera indicación gráfica de tipo de combustible y una

segunda indicación gráfica de tipo de combustible, en donde la primera indicación gráfica del tipo de combustible se muestra cerca del primer gráfico del compartimiento del tanque, indicando con ello que el primer compartimiento del tanque incluye un primer tipo de combustible, en donde la segunda indicación gráfica del tipo de combustible se muestra cerca del segundo gráfico del compartimiento del tanque, con lo cual indica que el segundo compartimiento de tanque incluye un segundo tipo de combustible.

5

4. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la interfaz de usuario gráfica además comprende un indicador de estado de desviación, un indicador de estado de carga y un indicador de estado aéreo principal.

10

5. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la interfaz de usuario gráfica además comprende un primer indicador de estado API, un segundo indicador de estado API, un primer indicador de estado de solenoide y un segundo indicador de estado de solenoide, en el que el primer indicador de estado de API y el primer indicador de estado de solenoide se muestran cerca del primer compartimiento de tanque, en donde el segundo indicador de estado de API y el segundo indicador de estado de solenoide se muestran próximos al segundo compartimiento de tanque.

15

20

6. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la interfaz de usuario gráfica además comprende una porción de estado de conector de suministro del tanque.

25

7. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque la porción de estado de conector de suministro del tanque muestra información de estado para un primer conector de

suministro del tanque que incluye que el primer conector de suministro del tanque no se ha detectado todavía, que el primer conector de suministro del tanque está inactivo, que el primer conector de suministro del tanque se bloquea en su lugar en el tanque de distribución, que el primer conector de suministro del tanque está buscando la etiqueta del tanque, que el primer conector de suministro del tanque ha leído la etiqueta del tanque, que el primer conector de suministro del tanque ha leído la etiqueta del tanque de un tipo de combustible particular o que el combustible está fluyendo a través del primer conector de suministro del tanque.

5

10

8. Un sistema de protección cruzada que comprende:

una unidad de control electrónico que comprende un primer procesador, un primer equipo de interfaz de red acoplado comunicativamente al primer procesador, un primer módulo de memoria acoplado comunicativamente al primer procesador y unas primeras instrucciones legibles por máquina almacenadas en el primer módulo de memoria;

15

un conector de suministro del tanque comunicativamente acoplado a la unidad de control electrónico, el conector de suministro del tanque comprende un segundo procesador, un lector de etiquetas del tanque comunicativamente acoplado al segundo procesador, un segundo equipo de interfaz de red acoplado comunicativamente al segundo procesador, un segundo módulo de memoria acoplado comunicativamente al segundo procesador, y segundas instrucciones legibles por máquina almacenadas en el segundo módulo de memoria;

20

una pantalla acoplada de manera comunicativa a la unidad de control electrónico, en la que:

25

las segundas instrucciones legibles por máquina almacenadas en el segundo módulo de memoria hacen que el conector de suministro del tanque realice lo siguiente cuando es ejecutado por el segundo procesador:

leer una etiqueta del tanque con el lector de la etiqueta del tanque; y
transmitir un indicador de etiqueta del tanque asociado con la etiqueta

del tanque con el segundo hardware de interfaz de red;

las primeras instrucciones legibles por máquina almacenadas en el primer módulo de memoria hacen que la unidad de control electrónico realice lo siguiente cuando es ejecutado por el primer procesador:

5 recibir el indicador de etiqueta del tanque con el primer hardware de interfaz de red;

determinar un tipo de combustible del tanque de distribución asociado con un tanque de distribución basado en el indicador de la etiqueta del tanque; y

10 mostrar una interfaz gráfica de usuario en la pantalla, la interfaz gráfica de usuario comprende:

una representación esquemática del vehículo de suministro de producto, la representación esquemática incluye un primer compartimiento de tanque representando el primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto y un segundo gráfico del compartimiento representando el segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto, en donde el primer gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el primer compartimiento de tanque que incluye un primer tipo de combustible que se acopla con el tipo de combustible de tanque de distribución y el segundo gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el segundo compartimiento de tanque que incluye un segundo tipo de combustible que no se acopla con el tipo de combustible de tanque de distribución; y

15

20

una indicación gráfica indicativa desplegada cerca del segundo gráfico de compartimiento del tanque.

25

9. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque la indicación gráfica inactiva comprende la degradación del segundo gráfico de compartimiento del tanque.

10. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque la indicación gráfica inactiva comprende un icono inactivo.

5 11. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque la indicación gráfica inactiva comprende un primer color.

10 12. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque la indicación gráfica inactiva no se muestra cerca del primer gráfico de compartimiento del tanque.

15 13. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque las segundas instrucciones legibles por máquina causan que el conector de suministro del tanque lea la etiqueta del tanque con el lector de etiqueta del tanque, y transmita el indicador de etiqueta del tanque asociado con la etiqueta del tanque con el segundo hardware de interfaz de red en respuesta a la determinación de que el conector de suministro del tanque es recto y determina que el conector de suministro del tanque está bloqueado en el tanque de distribución.

20

25 14. Un sistema de protección cruzada que comprende:
un procesador;
un módulo de memoria acoplada comunicativamente al procesador;
una pantalla acoplada comunicativamente al procesador; y
instrucciones legibles por máquina almacenadas en el módulo de memoria que hace que el sistema de protección cruzada realice lo siguiente cuando se ejecute mediante el procesador:
mostrar una interfaz gráfica de usuario en la pantalla, la interfaz gráfica

-
- de usuario comprende: una representación esquemática del vehículo de suministro de producto, la representación esquemática incluye un primer gráfico de compartimiento del tanque representando el primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto y un segundo gráfico del compartimiento del tanque representando el segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto, en donde el primer gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el primer compartimiento de tanque del vehículo de suministro de tanque y el segundo gráfico de compartimiento del tanque se asocia con el segundo compartimiento de tanque del vehículo de suministro de producto;
- 5
- 10 recibir una solicitud de desviación para desviar la protección cruzada del primer compartimiento del tanque; y
- en respuesta para recibir la solicitud de desviación, desplegar una indicación gráfica de desviación cerca del primer gráfico de compartimiento del tanque.
- 15
15. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque la indicación gráfica de desviación comprende la degradación del primer gráfico de compartimiento del tanque.
- 20
16. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque la indicación gráfica de desviación comprende un icono de desviación.
- 25
17. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque la indicación gráfica de desviación comprende un primer color.
18. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque la indicación gráfica de desviación

no se muestra cerca del segundo gráfico de compartimiento del tanque.

- 5 19. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque la interfaz de usuario gráfica comprende adicionalmente una indicación gráfica inactiva mostrada cerca del segundo gráfico de compartimiento del tanque.