

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 220243

Ref. Expediente N° NC2017/0005570

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el numeral 34 del artículo 3 del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante Resolución No. 82532 del 07 de noviembre de 2018 la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación titulada: “INTERFACES DE USUARIO GRÁFICAS DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CRUZADA”, con fundamento en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al estimar que la invención en estudio no cumplió con el requisito de nivel inventivo.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 18 de diciembre de 2018 con el No. NC2018/0013684, encontrándose dentro del término establecido para el efecto KNAPPCO CORPORATION interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

2.1. Modificaciones realizadas

La recurrente manifiesta que presenta junto con el memorial del recurso un nuevo pliego reivindicatorio, que consta de 23 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente.

Dichas modificaciones corresponden esencialmente a la eliminación de la expresión “*primer*” o “*primera*” y para eliminar la mención del segundo procesador, la segunda interfaz de red, la segunda memoria, y las segundas instrucciones legibles por máquina, del contenido de las reivindicaciones independientes 1, 8 y 14.

La reivindicación dependiente 2 es modificada con el fin de indicar que las instrucciones legibles por máquina de la memoria permiten que la unidad de control electrónico realice la visualización de la gráfica del conector de entrega de tanque; las reivindicaciones 3 a 7 son similarmente modificadas.

Incluir las nuevas reivindicaciones 21 a 23, las cuales dependen directamente de las reivindicaciones independientes 1, 8 y 14 y pretenden limitar la materia objeto allí definida al indicar la ubicación del conector de entrega de tanque.

Por último, se incluye nuevamente la reivindicación independiente 20 dirigida a un método.

2.2. Análisis de nivel inventivo

La recurrente argumenta que “(...) *la nueva reivindicación independiente 1 y las que de ella dependen son novedosas e inventivas en vista de las anterioridades D1 y D2, específicamente, teniendo en cuenta el hecho que dicha cláusula independiente define un sistema de protección cruzada que incluye una unidad de control electrónico configurada para: (i) ‘visualizar una representación esquemática del vehículo de entrega de producto en la interfaz de usuario gráfica’; (ii) ‘visualizar un primer gráfico de compartimiento de tanque que ilustra el primer compartimiento de tanque del vehículo de*



Ref. Expediente N° NC2017/0005570

entrega de producto en la representación esquemática del vehículo de entrega de producto, de modo que el primer gráfico de compartimiento de tanque se ilustra como asociado con el primer compartimiento de tanque del vehículo de entrega de producto' (...), (...) sistema de protección cruzada de la reivindicación independiente 1 tiene el efecto técnico de mitigar el riesgo de cruce potencial al permitir que un operador del vehículo de entrega de producto entienda fácil, rápida y visualmente que el conector de entrega de tanque que corresponde con el gráfico de conector de entrega de tanque visualizado está asociado con el primer compartimiento de tanque que corresponde con el primer gráfico de compartimiento de tanque visualizado cercano o próximo al gráfico de conector de entrega de tanque, reduciendo de este modo el riesgo de una situación donde el operador conecta inadvertidamente el conector de entrega de tanque a un tanque de distribución que tiene un tipo de combustible diferente al del primer compartimiento de tanque (...).

Asimismo, la sociedad recurrente asevera que el documento D1 “ (...) **no** enseña ni sugiere un sistema de protección cruzada que incluye una unidad de control electrónica configurada para: (i) ‘visualizar una representación esquemática del vehículo de entrega de producto en la interfaz de usuario gráfica’; (ii) ‘visualizar un primer gráfico de compartimiento de tanque que ilustra el primer compartimiento de tanque del vehículo de entrega de producto en la representación esquemática del vehículo de entrega de producto, de modo que el primer gráfico de compartimiento de tanque se ilustra como asociado con el primer compartimiento de tanque del vehículo de entrega de producto’ (...), (...) el documento D1 simplemente enseña la visualización de una variedad de información, incluyendo un diagrama esquemático de un vehículo de entrega de producto que indica el estado de los compartimientos de tanque y que ilustra esquemáticamente el flujo de flujo mientras está en operación (Ver D1, párrafo [0026]) (...)”-negrita y subrayado en texto-.

Señala adicionalmente que “(...) el documento D2 no resuelve las deficiencias que se encuentran en D1, teniendo en cuenta que dicha anterioridad D2 simplemente enseña un sistema y un método para facilitar la entrega de combustible de un repostador a un sitio de cliente con un camión de entrega, con una mención pasajera de una pantalla táctil que sirve como una interfaz de usuario gráfica (...), (...) es claro que D2 es silencioso con respecto a un sistema de protección cruzada que incluye una unidad de control electrónica configurada para: (i) ‘visualizar una representación esquemática del vehículo de entrega de producto en la interfaz de usuario gráfica’; (ii) ‘visualizar un primer gráfico de compartimiento de tanque que ilustra el primer compartimiento de tanque del vehículo de entrega de producto en la representación esquemática del vehículo de entrega de producto, de modo que el primer gráfico de compartimiento de tanque se ilustra como asociado con el primer compartimiento de tanque del vehículo de entrega de producto’ (...).

Finaliza los argumentos en relación al análisis de nivel inventivo señalando “(...) por lo cual es claro que el experto en la materia no se había visto motivado a combinar las enseñanzas de D1 con D2, ya que el problema técnico no se resuelve mediante ninguno de dichos documentos y, por el contrario, dicho experto se alejaría de la presente invención (...).

Por otro lado, la recurrente revela los mismos argumentos, anteriormente expuestos, en relación al análisis de nivel inventivo, el efecto técnico revelado y las diferencias entre la solicitud y los documentos del estado de la técnica D1 y D2, para las reivindicaciones independientes 4 y 14 y su reivindicación es dependientes.

Ref. Expediente N° NC2017/0005570

Así las cosas, la recurrente solicita que se revoque la resolución N° 82532 del 7 de noviembre de 2018 y acto seguido sea otorgado el título de patente a la presente solicitud de patente en relación al nuevo pliego reivindicatorio del radicado No. NC2018/0013684 del 18 de diciembre de 2018.

TERCERO: Que dentro del contexto antes descrito, esta Entidad procede a resolver el recurso de reposición interpuesto en los siguientes términos:

El artículo 80 del Código de Procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo (CPACA) establece lo siguiente: “- *Decisión de los Recursos. Vencido el período probatorio, si a ello hubiere lugar, y sin necesidad de acto que así lo declare, deberá proferirse la decisión motivada que resuelva el recurso.*

La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas y las que surjan con motivo del recurso”.

En virtud de lo anterior, este Despacho procede a revisar la actuación administrativa desplegada en el presente caso, lo anterior teniendo en cuenta que el procedimiento para comunicar el resultado del estudio se encuentra reglado en el artículo 45 de la Decisión 486 que corresponde al fundamento que permite proferir la decisión definitiva sobre la patentabilidad de la invención. De la revisión del procedimiento adelantado en este caso se advierte lo siguiente:

3.1. En relación a las modificaciones realizadas.

Con relación al capítulo reivindicatorio allegado con el escrito de recurso, radicado bajo el N° NC2018/0013684 del 18 de diciembre de 2018, esta Oficina indica que se acepta para estudio, dado que cumple con los requisitos señalados en el artículo 34 de la Decisión 486 y se allegó el pago de la tasa respectiva. Por lo tanto, la presente comunicación se realiza con base en dicho capítulo reivindicatorio.

Por otro lado, en relación a la reivindicación independiente 20, es importante señalar que, dentro de contenido del Oficio N° 6554 notificado el 30 de mayo de 2018, esta oficina realizó objeciones relacionadas con la unidad de invención, señalando que el pliego reivindicatorio contenido dos grupos inventivos; el primer grupo estaba relacionado con sistema de protección cruzada con interfaz gráfica de usuario (nuevas reivindicaciones 1 a 19 y 21 a 23) y el segundo grupo inventivo estaba compuesto por un método para acoplar un conector de suministro de un tanque (Nueva reivindicación 20); razón por la cual, el análisis comparativo frente al estado de la técnica fue realizado al primer grupo inventivo.

Acto seguido, la recurrente realizó la respuesta al primer examen de patentabilidad, con radicado N° NC2017/0005570 del 29 de agosto de 2018, dentro del cual indicó de manera certera que “(...) *Es deseo del solicitante manifestar que se continúe con el trámite de la solicitud para estudio de las reivindicaciones 1-19 (...)*”, revelando su deseo de continuar con el trámite administrativo en relación al primer grupo inventivo, descartando la reivindicación 20 correspondiente al segundo grupo inventivo. Por tal motivo, dentro de la resolución N° 82532 del 07 de noviembre de 2018, solo se elevaron argumentos relacionados con las reivindicaciones correspondientes al primer grupo inventivo.

En conclusión y teniendo en cuenta lo anterior, la respuesta a los argumentos realizados en este recurso, solo corresponde a la materia incluida dentro del primer grupo inventivo (reivindicaciones 1 a 19 y 21 a 23).

Ref. Expediente N° NC2017/0005570

3.2. Análisis de nivel inventivo

A partir de los argumentos de la recurrente que señalan que los documento D1 y D2 no revelan todas y cada una de las características técnicas de las reivindicaciones incluidas en el radicado NC2018/0013684 del 18 de diciembre de 2018, es importante indicar que; partiendo de las modificaciones realizadas a la reivindicación independiente 1 que revelan “(...) *mostrar una representación esquemática del vehículo de suministro de producto en la interfaz de usuario gráfica;*

mostrar un primer gráfico de compartimiento de tanque representando el primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto en la representación esquemática del vehículo de entrega de producto, de modo que el primer gráfico de compartimiento de tanque se ilustra como asociado con el primer compartimiento de tanque del vehículo de entrega de producto;

mostrar un segundo gráfico del compartimiento de tanque que ilustra un segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto en la representación esquemática del vehículo de entrega de producto, de modo que el segundo gráfico de compartimiento del tanque se ilustra como asociado con el segundo compartimiento de tanque del vehículo de suministro de producto; y

mostrar un gráfico de conector de suministro del tanque cerca del primer gráfico de compartimiento de tanque para indicar que el conector de suministro del tanque está asociado con el primer compartimiento de tanque”, el documento del estado de la técnica D1 (US 2014/129038) no revela todas y cada una de dichas especificaciones; si bien es cierto que el documento del estado de la técnica D1 revela que la pantalla (80) puede incluir un diagrama esquemático del vehículo de transporte de producto (15) que indica el estado de los compartimientos de tanque (25) y que representa esquemáticamente el flujo de fluido mientras está en funcionamiento (Pág. 4, Fl. 13, Párr. 0026), esto no revela de manera específica la indicación, por parte de la interfaz gráfica, de un primer y segundo gráfico de compartimiento asociado con los compartimientos del vehículo o/y un gráfico de conector de suministro del tanque cerca de primer y/o segundo compartimiento.

De la misma manera, dentro del contenido de la resolución N° 82532 no se menciona que el documento del estado de la técnica D2 (WO 0050335) sugiriera alguna de dichas características específicas incluidas dentro de la reivindicación impeditiva 1; por lo cual, es evidente que el documento del estado de la técnica D2 no anticipa todas y cada una de las características señaladas.

Por lo tanto, partiendo de la anterior, es importante señalar que, no existe motivación alguna que dirige a la persona medianamente versada en la materia técnica, a partir del contenido de los documentos del estado de la técnica D1 y D2, a obtener los efectos técnicos proporcionados por la invención, los cuales permiten reducir el riesgo de conectar equivocadamente el conector de entrega de tanque, de un tipo de combustible, con un compartimiento de tanque de vehículo que contenga otro tipo de combustible, gracias a la representación gráfica de los contenedores ubicados dentro del contenedor del vehículo.

En conclusión, el objeto de las reivindicaciones 1 a 19 y 21 a 23 no se puede derivar de manera obvia a través de las enseñanzas de los documentos del estado de la técnica citados anteriormente, cumpliendo de esta manera los requisitos de patentabilidad señalados en el Artículo 18 de la Decisión 486.

Ref. Expediente N° NC2017/0005570

CUARTO: Que de acuerdo con lo anteriormente expuesto, en el presente caso las reivindicaciones 1 a 19 y 21 a 23 incluidas en el escrito radicado bajo el No NC2018/0013684 del 18 de diciembre de 2018, cumplen con los requisitos de patentabilidad de que trata el artículo 14 de la Decisión 486 y, en consecuencia este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada; así mismo, se niega el privilegio de patente para la reivindicación 20, por carecer de unidad de invención como se explicó anteriormente.

QUINTO: Que de acuerdo con el objeto concedido el título de la invención, quedará de la siguiente manera: “SISTEMAS DE PROTECCIÓN CRUZADA QUE INCLUYEN INTERFACES DE USUARIO GRÁFICAS EN UN SISTEMA SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Revocar la decisión contenida en la Resolución 82532 del 08 de noviembre de 2018, por medio de la cual se denegó una patente de invención.

ARTÍCULO SEGUNDO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“SISTEMAS DE PROTECCIÓN CRUZADA QUE INCLUYEN INTERFACES DE USUARIO GRÁFICAS EN UN SISTEMA SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE”

Clasificación IPC: G05B 23/02, G06F 3/048.

Reivindicación(es): 1 a 19 y 21 a 23 incluidas en el radicado bajo el No NC2018/0013684 del 18 de diciembre de 2018, de acuerdo al anexo 1.

Titular(es): KNAPPCO CORPORATION.

Domicilio(s): 4304 Mattox Road, Riverside, Missouri 64150, 19809, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Mikael A. NELSON, Kapil PANDEY, Scott A. FINNELL y Jeffrey J. BLAIR.

Prioridad(es) N°: 07/11/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/076,533.
26/10/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 14/922,646.

Solicitud internacional N°: PCT/US2015/057987 **Fecha:** 29 de octubre de 2015.

Vigente desde: 29 de octubre de 2015

Hasta: 29 de octubre de 2035.

ARTÍCULO SEGUNDO: Denegar la patente de invención solicitada para la reivindicación 20 por las razones expuestas en la parte considerativa de la resolución.



Resolución N° 220243

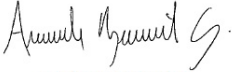
Ref. Expediente N° NC2017/0005570

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a KNAPPCO CORPORATION, advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno, por encontrarse agotada la vía gubernativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 16 de octubre de 2019

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2019.10.16
17:01:52 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO



Ref. Expediente N° NC2017/0005570

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un sistema de protección cruzada que comprende:

una unidad de control electrónico que comprende un procesador, un equipo de interfaz de red acoplado comunicativamente al procesador, un módulo de memoria acoplado comunicativamente al procesador y unas instrucciones legibles por máquina almacenadas en el 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 lector de etiquetas del tanque comunicativamente acoplado al procesador y configurado para leer una etiqueta de tanque;

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

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

recibir un indicador de etiqueta del tanque del lector de etiqueta de 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;

mostrar una interfaz gráfica de usuario en la pantalla;

mostrar una representación esquemática del vehículo de suministro de producto en la interfaz de usuario gráfica;

mostrar un primer gráfico de compartimiento de tanque representando el primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto en la representación esquemática del vehículo de entrega de producto, de modo que el primer gráfico de compartimiento de tanque se ilustra como asociado con el primer compartimiento de tanque del vehículo de entrega de producto;

mostrar un segundo gráfico del compartimiento de tanque que ilustra un segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto en la representación esquemática del vehículo de entrega de producto, de modo que el segundo gráfico de compartimiento del tanque se ilustra como asociado con el segundo compartimiento de tanque del vehículo de suministro de producto; y

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

Ref. Expediente N° NC2017/0005570

2. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, en donde las instrucciones legibles por máquina almacenadas en el módulo de memoria además hacen que la unidad de control electrónico realice lo siguiente cuando se ejecuta por el procesador:

mostrar el gráfico de conector de suministro del tanque 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, en donde en donde las instrucciones legibles por máquina almacenadas en el módulo de memoria además hacen que la unidad de control electrónico realice lo siguiente cuando se ejecuta por el procesador:

mostrar una primera indicación gráfica del tipo de combustible próxima al primer gráfico de compartimento de tanque, indicando de esta forma que el primer compartimento de tanque incluye un primer tipo de combustible; y

mostrar una segunda indicación gráfica del tipo de combustible, próxima al segundo gráfico de compartimento de tanque, indicando de esta forma que el segundo compartimento de tanque incluye un segundo tipo de combustible.

4. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, en donde las instrucciones legibles por máquina almacenadas en el módulo de memoria además hacen que la unidad de control electrónico realice lo siguiente cuando se ejecuta por el procesador:

mostrar un indicador de estado de desviación, un indicador de estado de carga y un indicador de estado aéreo principal en la interfaz de usuario gráfica.

5. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, en donde las instrucciones legibles por máquina almacenadas en el módulo de memoria además hacen que la unidad de control electrónico realice lo siguiente cuando se ejecuta por el procesador:

mostrar un primer indicador de estado API y un primer indicador de estado de solenoide próximo al primer compartimento de tanque en la interfaz de usuario gráfica; y

mostrar un segundo indicador de estado API y un segundo indicador de estado de solenoide próximo al segundo compartimento de tanque en la interfaz de usuario gráfica.

6. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 1, en donde las instrucciones legibles por máquina almacenadas en el módulo de memoria además hacen que la unidad de control electrónico realice lo siguiente cuando se ejecuta por el procesador:

mostrar una porción de estado de conector de suministro del tanque en la interfaz de usuario gráfica.

7. El sistema de protección cruzada de conformidad con la reivindicación 6, en donde las instrucciones legibles por máquina almacenadas en el módulo de memoria además hacen que la unidad de control electrónico realice lo siguiente cuando se ejecuta por el procesador:

Ref. Expediente N° NC2017/0005570

mostrar en la porción de estado de conector de entrega de tanque, 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 procesador, un equipo de interfaz de red acoplado comunicativamente al procesador, un módulo de memoria acoplado comunicativamente al procesador y unas instrucciones legibles por máquina almacenadas en el 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 lector de etiquetas del tanque comunicativamente acoplado al procesador y configurado para leer una etiqueta del tanque;

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

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

recibir un indicador de etiqueta del tanque del lector de etiqueta de tanque con el 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;

mostrar una interfaz gráfica de usuario en la pantalla;

mostrar una representación esquemática del vehículo de suministro de producto en la interfaz de usuario gráfica;

mostrar un primer gráfico de compartimiento de tanque que ilustra el primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto en la representación esquemática del vehículo de suministro de producto, de modo que el primer gráfico de compartimiento de tanque se ilustra como asociado con el primer compartimiento de tanque que incluye un primer tipo de combustible que coincide con el tipo de combustible del tanque de distribución;

mostrar un segundo gráfico del compartimiento de tanque que ilustra un segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto en la representación esquemática del vehículo de suministro de producto, de modo que el segundo gráfico de compartimiento del tanque se ilustra como asociado 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

Ref. Expediente N° NC2017/0005570

mostrar una indicación gráfica inactiva próxima al 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, en donde el conector de suministro del tanque se configura para leer la etiqueta del tanque con el lector de etiqueta del tanque, 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;

mostrar una representación esquemática de un vehículo de suministro de producto en la interfaz de usuario gráfica;

mostrar un primer gráfico de compartimiento del tanque que ilustra un primer compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto en la representación esquemática del vehículo de suministro de producto, de modo que el primer gráfico de compartimiento de tanque se ilustra como asociado con el primer compartimiento de tanque del vehículo de suministro de producto;

mostrar un segundo gráfico del compartimiento del tanque que ilustra un segundo compartimiento del tanque del vehículo de suministro de producto en la representación esquemática del vehículo de suministro de producto, de modo que el segundo gráfico de compartimiento del tanque se ilustra como asociado 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

Ref. Expediente N° NC2017/0005570

en respuesta a 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, en donde las instrucciones legibles por máquina almacenadas en el módulo de memoria además hacen que el sistema de protección cruzado realice lo siguiente cuando se ejecuta por el procesador:

mostrar una indicación gráfica inactiva próxima al segundo gráfico de compartimiento del tanque en la interfaz de usuario gráfica.

21. El sistema de protección cruzada de la reivindicación 1, en donde el conector de entrega de tanque se ubica próximo a un imán acoplado al vehículo de suministro de producto.

22. El sistema de protección cruzada de la reivindicación 8, en donde el conector de entrega de tanque se ubica próximo a un imán acoplado al vehículo de suministro de producto.

23. El sistema de protección cruzada de la reivindicación 14, en donde el conector de entrega de tanque se ubica próximo a un imán acoplado al vehículo de suministro de producto.