

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un aparato de carga para transportar la corriente de gas presurizada entre una estructura flotante (100) y otra estructura (200) que se ubica adyacente a la estructura flotante, el aparato de carga que incluye:

- un conducto de gas (580) que se extiende desde la estructura flotante y la otra estructura;

- un acoplador de desconexión de emergencia configurado en el conducto de gas para establecer una conexión de gas desconectable y conectable selectivamente entre la estructura flotante (100) y otra estructura a través del conducto de gas (580), en donde el gas presente en la conexión de gas incluye presión de gas, y en donde el acoplador de desconexión de emergencia incluye un mecanismo de enganche que es conmutable selectivamente entre la posición cerrada y la posición abierta, donde en dicha posición cerrada hay conexión de gas y en donde en dicha posición abierta se interrumpe la conexión del gas, con el mecanismo de enganche desenganchándose cuando el mecanismo de enganche se encuentra en la posición abierta;

- un aparato para desconectar la electricidad en caso de emergencia (50) acoplado funcionalmente al mecanismo de enganche para la conmutación del mecanismo de enganche;

- un sistema de conmutación (400) dispuesto entre el aparato para desconectar la electricidad en caso de emergencia (50) y el mecanismo de enganche, con el sistema de conmutación (400) configurado de forma tal de controlar la conmutación del mecanismo de enganche en el acoplador de desconexión de emergencia entre la posición de cerrado y abierto, con el sistema de conmutación (400) sujeto a dos regímenes de fallo seguro diferentes contingentes ante la presión de gas interna en la conexión de gas: un régimen de abierto en caso de falla cuando la presión de gas interna en la conexión de gas es inferior al valor umbral de invalidación preseleccionado, que configura el sistema conmutable de forma tal de abrir el mecanismo de enganche ante un corte de energía, y un régimen de cerrado en caso de falla que configura el sistema conmutable de forma tal de cerrar el mecanismo de enganche cuando la presión de gas interna en la conexión de gas se encuentra en el valor umbral de invalidación preseleccionado o por encima del mismo.

2. El aparato de carga de la Reivindicación 1, en el que el sistema conmutable incluye:

- un interruptor de selección acoplado funcionalmente al mecanismo de enganche para el control de la conmutación del mecanismo de enganche entre dicha posición cerrada y posición abierta cuando el sistema conmutable se encuentra en dicho régimen de apertura ante falla; y

- un interruptor de invalidación con una posición de invalidación que se activa con la presión de gas interna, y una posición suelta, con el interruptor de invalidación pasa a la posición de invalidación cuando la presión de gas interna se encuentra en el valor de umbral de invalidación preseleccionada o por encima del mismo, en cuyo caso la compuerta de presión invalida el interruptor de selección, en donde, ya sea esté el interruptor de selección en posición abierta o cerrada, el mecanismo de enganche debe asumir la posición cerrada, y en el que el movimiento del mecanismo de enganche desde dicha posición cerrada a dicha posición cerrada solamente tiene lugar cuando cuando dicha presión de gas interna es inferior a dicho valor umbral de invalidación preseleccionado y el interruptor de invalidación no se activa, en el que el interruptor de invalidación es parte de la compuerta de presión que es conducida por la presión de gas interna en la conexión de gas.

3. El aparato de carga de la Reivindicación 2, en el que el interruptor de selección se presenta en estado abierto y cerrado en el que seleccionar la posición abierta el mecanismo de enganche se dirige para asumir la posición abierta y al seleccionar el estado cerrado el mecanismo de enganche se dirige para asumir la posición cerrada, en el que el interruptor de selección es de tipo apertura ante la falla.

4. El ensamblado de carga de la Reivindicación 2, en el que el interruptor de invalidación está en comunicación fluida con la conexión de gas por la línea de compuerta (56), en la que el interruptor de invalidación se pasa físicamente a la posición de invalidación por la presión de gas interna en la conexión de gas, y en la posición suelta por la fuerza de activación dirigida contra dicha presión de gas interna.

5. El aparato de carga de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en el que el mecanismo de enganche incluye un actuador hidráulico (51) con un fluido hidráulico que circula por el circuito hidráulico por una unidad de energía hidráulica desde la fuente de presión hacia el tanque en el que el actuador de energía hidráulica (51) incluye un

primer puerto de comunicación hidráulico (57) por los cuales el fluido hidráulico puede pasar y un segundo puerto de comunicación hidráulico (58) por el cual puede pasar el fluido hidráulico puede pasar y un segundo puerto de comunicación hidráulico por el cual el fluido hidráulico puede pasar, en donde la diferencia de presión positiva entre el primer puerto de comunicación hidráulica (57) y un segundo puerto de comunicación hidráulica (58) que genera una fuerza de conducción en el mecanismo de enganche desde la posición abierta hacia la posición cerrada, y en el que la diferencia de presión negativa entre el primer puerto de comunicación hidráulica y el segundo puerto de comunicación hidráulico produce una fuerza opuesta en el mecanismo de enganche dirigido desde la posición cerrada a la posición abierta.

6. El aparato de carga de la Reivindicación 5, en el que la fuente de presión incluye una bomba y un acumulador (630), en el que el acumulador es de tal tamaño como para mantener una cantidad suficiente de fluido hidráulico bajo presión suficiente para que el mecanismo de enganche desde la posición abierta y cerrada cuando se secreta el fluido hidráulico del acumulador.

7. El aparato de carga de cualquiera de las Reivindicaciones 2 a 4 en combinación con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 6, en el que el interruptor de selección incluye una primera válvula de control direccional (410) configurado en el circuito hidráulico entre el primer puerto de comunicación hidráulica (57) y el segundo puerto de comunicación hidráulica (58) en un lado y la unidad de energía hidráulica en el otro con la primera válvula de control direccional (410) incluye menos dos posiciones, donde una de dos posiciones corresponde al estado abierto y otra de las dos posiciones corresponde al estado cerrado, moviéndose la primera válvula de control direccional (410) en su estado cerrado al aplicar energía de activación, con la primera válvula de control direccional (410) activada para moverse al estado abierto cuando se corta la energía de activación.

8. El aparato de carga de la Reivindicación 7, en el que el interruptor de invalidación incluye una segunda válvula de control direccional (420) y una tercera de la válvula de control direccional (430), esta segunda válvula de control direccional y tercera válvula de control direccional se muevan simultáneamente, con el interruptor de invalidación se activa hacia la presión de gas interna.

9. El aparato de carga de la Reivindicación 8, en el que el interruptor de invalidación incluye un activador neumático (55) que transfiere la presión de gas interna al movimiento del interruptor de invalidación en una posición de invalidación cuando la presión de gas interna es igual o mayor al valor umbral de invalidación preseleccionada, y en el que la activación impulsa el movimiento del interruptor de invalidación fuera de la posición de invalidación.

10. El aparato de carga de cualquiera de las Reivindicaciones 7 a 9, en el que el aparato de carga incluye un circuito hidráulico de respaldo, la unidad de energía hidráulica de respaldo además del circuito hidráulico y una unidad de energía hidráulica, y en el que el interruptor de selección incluye una primera válvula de control direccional de respaldo (410'), y en el que el interruptor de invalidación incluye una segunda válvula de control direccional de respaldo (420') y una tercera válvula de control direccional de respaldo (430'), todas en adición a la primera válvula de control direccional (410), la segunda válvula de control direccional (420) y la tercera válvula de control direccional (430), y en el que el circuito hidráulico de respaldo, la primera válvula de control direccional de respaldo (410'), y la tercera válvula de control direccional de respaldo (430') se configuran respecto de la unidad de energía hidráulica y el mecanismo de enganche, funcionalmente de la misma forma que el circuito hidráulico, la primera válvula de control direccional (410), la segunda válvula de control direccional (420) y la tercera válvula de control direccional (430) se configuran relativamente a la unidad de energía hidráulica y el mecanismo de enganche, y en el que la primera válvula de control direccional (410) y la primera válvula de control direccional (410') se acoplan mecánicamente y se activan con la misma energía de activación que la primera válvula de control direccional (410), con la primera válvula de control direccional (410) y la primera válvula de control direccional de respaldo (410') en las mismas posiciones, y en el que la segunda válvula de control direccional (420) y la tercera válvula de control direccional (430) y la segunda válvula de control direccional de respaldo (420') y la tercera válvula de control direccional de respaldo (430') se acoplan mecánicamente entre sí y son simultáneamente móviles, y el circuito hidráulico incluye dos válvulas de protección de ruptura (425, 435) y el circuito hidráulico de respaldo incluye dos válvulas de protección de ruptura de respaldo (425', 435'), cada válvula de protección de ruptura y válvula de protección de ruptura de respaldo incluye una válvula de protección de ajuste, configurada para ajustar para el cierre cuando la diferencia de presión en la válvula de posición de ajuste supera el límite de seguridad predeterminado,

en el que el circuito hidráulico una primera de dos válvulas de protección de ruptura (425) se ubica entre el primer puerto de comunicación hidráulico (57) y la primera válvula de control direccional (410), y la segunda de dos válvulas de protección de ruptura (435) se ubica entre el segundo puerto de comunicación hidráulico (58) y la primera válvula de control direccional (410), y en el que el primero de dos válvulas de protección de ruptura de respaldo (425') y el segundo de dos válvulas de protección de ruptura de respaldo (435') se ubican en las correspondientes posiciones funcionales en el circuito hidráulico de respaldo como primera y segunda contraparte de válvula de ruptura.

11. El aparato de carga de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, que además incluye una válvula de aislamiento del dispositivo de distribución (60) y una válvula de aislamiento del brazo (70), ambos configurados en un conducto de gas (580), con la conexión de gas entre la válvula de aislamiento del dispositivo de distribución y la válvula de aislamiento del brazo.

12. El aparato de carga de la Reivindicación 11, que incluye una válvula de soplo descendente (80) que se comunica entre fluidos con la conexión de gas por la unión de soplo descendente (85) dispuesta en la conexión de gas entre la válvula de aislamiento del dispositivo de distribución (60) y el acoplador de desconexión de emergencia.

13. El aparato de carga de las Reivindicaciones 11 o 12, en el que cada válvula de aislamiento de dispositivo de distribución (60) y válvula de aislamiento de brazo (70) y válvula de soplo descendente (80) son válvulas activadas con la válvula de soplo descendente (80) en posición abierta cuando la válvula de soplo descendente (80) no es alimentada con energía, y la válvula de aislamiento de dispositivo de distribución (60) se mueve en posición cerrada cuando la válvula de aislamiento de dispositivo de distribución no es alimentada con energía y la válvula de aislamiento con brazo (870) se mueve a la posición cerrada cuando la válvula de aislamiento con brazo no es alimentada con energía.

14. El aparato de carga de la Reivindicaciones 11 a 13, que además incluye un eslabón débil de ruptura (46) ubicado en la conexión de gas entre la válvula de aislamiento del dispositivo de distribución (60) y la válvula de aislamiento del brazo (70) para garantizar que la conexión de gas se abra en la ubicación preconcebida entre la válvula de aislamiento del dispositivo de distribución (60) y la válvula de aislamiento del brazo (70),

en el caso que la carga mecánica en el aparato del brazo de carga, producido por movimiento relativo entre la estructura flotante (100) y la otra estructura (200), supere el límite predeterminado.

15. Un sistema conmutable de un acoplador de desconexión de emergencia para establecer una conexión de gas conectable o desconectable (580) selectivamente en un conducto de gas para transportar una corriente de gas presurizada entre una estructura flotante (100) y otra estructura ubicada adyacente a la estructura flotante (200), con el sistema conmutable configurado para controlar la conmutación del mecanismo de enganche en el acoplador de desconexión de emergencia entre una posición abierta y cerrada, con el sistema conmutable sujeto a dos regímenes de seguridad en caso de falla en caso de presión de gas interna en la conexión de gas: un régimen de abierto en caso de falla cuando la presión de gas interna en la conexión de gas es inferior al valor umbral de invalidación preseleccionado, que configura el sistema conmutable de forma tal de abrir el mecanismo de enganche ante un corte de energía, y un régimen de cerrado en caso de falla que configura el sistema conmutable de forma tal de cerrar el mecanismo de enganche cuando la presión de gas interna en la conexión de gas se encuentra en el valor umbral de invalidación preseleccionado o por encima del mismo.

16. El sistema conmutable de la Reivindicación 15, en el que el sistema conmutable incluye:

- un interruptor de selección acoplado funcionalmente al mecanismo de enganche para el control de la conmutación del mecanismo de enganche entre dicha posición cerrada y posición abierta al menos cuando el sistema conmutable se encuentra en dicho régimen de apertura ante falla; y

- un interruptor de invalidación con una posición de invalidación que se activa con la presión de gas interna, y una posición suelta, con el interruptor de invalidación pasa a la posición de invalidación cuando la presión de gas interna se encuentra en el valor de umbral de invalidación preseleccionada o por encima del mismo, en cuyo caso la compuerta de presión invalida el interruptor de selección, en donde, ya sea esté el interruptor de selección en posición abierta o cerrada, el mecanismo de enganche debe asumir la posición cerrada, y en el que el movimiento del mecanismo de enganche desde dicha posición cerrada a dicha posición cerrada solamente tiene lugar cuando cuando dicha presión de gas interna es inferior a dicho valor umbral de invalidación

preseleccionado y el interruptor de invalidación no se activa, en el que el interruptor de invalidación es parte de la compuerta de presión que es conducida por la presión de gas interna en la conexión de gas.

Señor Director

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. 16-109.627

Asunto: Solicitud de patente para: APARATO DE CARGA PARA TRANSPORTAR UNA CORRIENTE DE GAS PRESURIZADA Y UN SISTEMA DE CONMUTACIÓN PARA UTILIZAR EN UN APARATO DE CARGA

Solicitante: SHELL INTERNATIONALE RESEARCH MAATSCHAPPIJ B.V.

Fecha de Solicitud: 28 de abril de 2016

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 12572, notificado por fijación en lista el 29 de agosto de 2017.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 16 Reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1.1 La Reivindicación 11 se separó en dos reivindicaciones dependientes, eliminando así el término *“opcionalmente”* de la misma.

1.2 Se corrigió un error tipográfico en la nueva Reivindicación 13 (antigua Reivindicación 12).

1.3 Se eliminó la expresión *“que se utiliza en un aparato de carga para operar un mecanismo de enganche”* de la nueva Reivindicación 15 (antigua Reivindicación 14).

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

1.4 Todas las reivindicaciones, así como sus relaciones de dependencia, han sido reenumeradas con base en las modificaciones anteriormente mencionadas.

1.5 Esta modificación se ajusta al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA CLARIDAD

2.1 El Examinador señala que el Capítulo Reivindicatorio no es claro ni conciso por las siguientes razones:

- i. La expresión “870)” en la Reivindicación 12, es un error tipográfico.
- ii. El término “*se configuran relativamente*” (Reivindicación 10) es relativo por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica.
- iii. La expresión: “*opcionalmente*” (Reivindicación 11) precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance de la reivindicación.
- iv. Las siguientes frases: “*configurado en el conducto de gas para establecer una conexión de gas desconectable (...) que es conmutable selectivamente entre la posición cerrada y la posición abierta, donde en dicha posición cerrada hay conexión de gas y en donde en dicha posición abierta se interrumpe la conexión del gas, con el mecanismo de enganche desenganchándose cuando el mecanismo de enganche se encuentra en la posición abierta (...) configurado de forma tal de controlar la conmutación del mecanismo de enganche en el acoplador de desconexión de emergencia entre la posición de cerrado y abierto, con el sistema de conmutación (400) sujeto a dos regímenes de fallo seguro diferentes contingentes ante la presión de gas interna en la conexión de gas: un régimen de abierto en caso de falla cuando la presión de gas interna en la conexión de gas es inferior al valor umbral de invalidación preseleccionado, que configura el sistema conmutable de forma tal de abrir el mecanismo de enganche ante un corte de energía, y un régimen de cerrado en caso de falla que configura el sistema conmutable de forma tal de cerrar el mecanismo de enganche cuando la presión de gas interna en la conexión de gas se encuentra en el valor umbral de invalidación*”

preseleccionado o por encima del mismo” (Reivindicación 1), “que se activa con la presión de gas interna, y una posición suelta, con el interruptor de invalidación pasa a la posición de invalidación cuando la presión de gas interna se encuentra en el valor de umbral de invalidación preseleccionada o por encima del mismo, en cuyo caso la compuerta de presión invalida el interruptor de selección, en donde, ya sea esté el interruptor de selección en posición abierta o cerrada, el mecanismo de enganche debe asumir la posición cerrada, y en el que el movimiento del mecanismo de enganche desde dicha posición cerrada a dicha posición cerrada solamente tiene lugar cuando dicha presión de gas interna es dicho valor umbral de invalidación preseleccionado y el interruptor de invalidación no se activa, en el que el interruptor de invalidación es parte de la compuerta de presión que es conducida por la presión de gas interna en la conexión de gas” (Reivindicación 2), “en el que seleccionar la posición abierta el mecanismo de enganche se dirige para asumir la posición abierta y al seleccionar el estado cerrado el mecanismo de enganche se dirige para asumir la posición cerrada” (Reivindicación 3), “es de tal tamaño como para mantener una cantidad suficiente de fluido hidráulico bajo presión suficiente para que el mecanismo de enganche desde la posición abierta y cerrada cuando se secreta el fluido hidráulico del acumulador” (Reivindicación 6), “incluye menos dos posiciones, donde una de dos posiciones corresponde al estado abierto y otra de las dos posiciones corresponde al estado cerrado, moviéndose la primera válvula de control direccional (410) en su estado cerrado al aplicar energía de activación, con la primera válvula de control direccional (410) activada para moverse al estado abierto cuando se corta la energía de activación” (Reivindicación 7), “se muevan simultáneamente, con el interruptor de invalidación se activa hacia la presión de gas interna” (Reivindicación 8), “en posición abierta cuando la válvula de soplo descendente (80) no es alimentada con energía, y la válvula de aislamiento de dispositivo de distribución (60) se mueve en posición cerrada cuando la válvula de aislamiento de dispositivo de distribución no es alimentada con energía y la válvula de aislamiento con brazo 87 0) se mueve a la posición cerrada cuando la válvula de aislamiento con brazo no es alimentada con energía” (Reivindicación 12), “configurado para controlar la conmutación del mecanismo de enganche en el acoplador de desconexión de emergencia entre una posición abierta y cerrada, con el sistema conmutable sujeto a dos regímenes de seguridad en caso de falla en caso de presión de gas interna en la conexión de gas: un régimen de abierto en

caso de falla cuando la presión de gas interna en la conexión de gas es inferior al valor umbral de invalidación preseleccionado, que configura el sistema conmutable de forma tal de abrir el mecanismo de enganche ante un corte de energía, y un régimen de cerrado en caso de falla que configura el sistema conmutable de forma tal de cerrar el mecanismo de enganche cuando la presión de gas interna en la conexión de gas se encuentra en el valor umbral de invalidación preseleccionado o por encima del mismo” (Reivindicación 14) sugieren un resultado a alcanzar y no definen al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.

- v. La frase: *“Un sistema conmutable que se utiliza en un aparato de carga para operar un mecanismo de enganche” (Reivindicación 15) indica el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención.*
- vi. Las frases: *“acoplado funcionalmente al mecanismo de enganche para la conmutación del mecanismo de enganche (...) para desconectar la electricidad en caso de emergencia (50)” (Reivindicación 1), “acoplado funcionalmente al mecanismo de enganche para el control de la conmutación del mecanismo de enganche entre dicha posición cerrada y posición abierta cuando el sistema conmutable se encuentra en dicho régimen de apertura ante falla” (Reivindicación 2), “se pasa físicamente a la posición de invalidación por la presión de gas interna en la conexión de gas, y en la posición suelta por la fuerza de activación dirigida contra dicha presión de gas interna” (Reivindicación 4), “se ubican en las correspondientes posiciones funcionales en el circuito hidráulico” (Reivindicación 10), “para establecer una conexión de gas conectable o desconectable (580) selectivamente en un conducto de gas para transportar una corriente de gas presurizada entre una estructura flotante (100) y otra estructura ubicada adyacente a la estructura flotante (200)” (Reivindicación 14), “para el control de la conmutación del mecanismo de enganche entre dicha posición cerrada y posición abierta al menos cuando el sistema conmutable se encuentra en dicho régimen de apertura ante falla (...) que se activa con la presión de gas interna, y una posición suelta, con el interruptor de invalidación pasa a la posición de invalidación cuando la presión de gas interna se encuentra en el valor de umbral de invalidación preseleccionada o por encima del mismo, en cuyo caso la compuerta de presión*

invalida el interruptor de selección, en donde, ya sea esté el interruptor de selección en posición abierta o cerrada, el mecanismo de enganche debe asumir la posición cerrada, y en el que el movimiento del mecanismo de enganche desde dicha posición cerrada a dicha posición cerrada solamente tiene lugar cuando dicha presión de gas interna es inferior a dicho valor umbral de invalidación preseleccionado y el interruptor de invalidación no se activa, en el que el interruptor de invalidación es parte de la compuerta de presión que es conducida por la presión de gas interna en la conexión de gas” (Reivindicación 15) corresponde a unas características funcionales, las cuales aunque explican la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención; de tal manera que no se tiene en cuenta para el estudio de patentabilidad.

vii. Las siguientes frases *“un acoplador de desconexión de emergencia”, “un aparato para desconectar la electricidad”* (Reivindicaciones 1, 11, 14), *“interruptor de selección y/o interruptor de invalidación”* (Reivindicaciones 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 15), *“de tal tamaño”* (Reivindicación 6), *“se acoplan mecánicamente”* (Reivindicación 10) son frases de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posible variaciones o modificaciones.

2.2 En lo que se refiere al error tipográfico en la Reivindicación 12, el término *“opcionalmente”* y a que la Reivindicación 14 está redactada como una reivindicación de uso, me permito hacer un respetuoso llamado a la atención del Examinador acerca del Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde las correcciones pertinentes han sido realizadas como lo mencioné en el numeral I del presente memorial. Así pues, considero superadas las objeciones correspondientes.

2.3 Con respecto a la expresión relativa *“se configuran relativamente”*, me permito aclarar que dicha expresión es perfectamente clara para una persona del oficio normalmente versada en la materia, debido a la relación de dependencia que existe con la Reivindicación 7. De hecho, al mencionar que las válvulas se configuran relativamente a la unidad de energía hidráulica, se está haciendo énfasis en que la disposición de dichas válvulas y unidad de energía hidráulica es similar a la presente en el aparato de la Reivindicación 7, lo cual es perfectamente claro para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Por el contrario, de no incluir dicha expresión, habría que redactar

e incluir todas las características técnicas esenciales, lo que le restaría concisión a la reivindicación. Así las cosas, llamo respetuosamente la atención sobre el hecho de que una reivindicación dependiente contiene todas las características técnicas esenciales de aquella reivindicación de la que depende. En el presente caso, y en vista de la relación de dependencia, queda perfectamente claro que la expresión objetada contrario a restarle claridad, le brinda mayor claridad y concisión, por lo que considero superada dicha objeción.

2.4 En relación a los resultados a alcanzar, deseo aclarar que éstos son permitidos de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Guía de la SIC) siempre y cuando la invención se encuentre debidamente definida por sus características estructurales esenciales.¹ En el presente caso, la invención está caracterizada estructuralmente en la Reivindicación 1, de manera que las reivindicaciones dependientes también comprenden todas estas características estructurales. Más aún, estas características son aceptables de acuerdo con la misma Guía de la SIC.

2.5 A propósito de características funcionales, y de manera similar a como lo argumenté en relación a los resultados a alcanzar, la Guía de la SIC acepta este tipo de expresiones pues explican la función que cumple la invención². En el presente caso, las expresiones citadas por el Examinador no sólo permiten entender la interacción entre las características estructurales de la invención, sino también aclarar que ciertas partes de la misma tienen un rol definido. Por lo tanto, las expresiones a las que se refiere el Examinador no sólo son aceptables sino que permiten entender con mayor claridad la invención.

2.6 Con respecto a las frases de carácter general me permito argumentar que el inventor está en derecho de reclamar la totalidad del concepto inventivo, que en el presente caso está completamente soportado en distintos ejemplos. Así mismo, el solicitante no está en obligación de incluir elementos no esenciales de la invención en las reivindicaciones, sino únicamente aquellas características que la distingan del arte previo, como sucede en el caso que nos pertenece. Incluir detalles adicionales únicamente

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.6.5.8

² Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.6.5.4

limitaría el alcance de la protección de la patente y restringiría injustificadamente el alcance de la protección sobre la cual tiene derecho el solicitante. Más aún, considerando que no hay arte previo que afecte la patentabilidad de la presente invención, limitar el alcance de la misma con el fin de diferenciarla del arte previo es un requerimiento injustificado.

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

2.8 Finalmente, agradezco la opinión la opinión favorable del Examinador en tanto aclara que no hay arte previo que afecte tanto la novedad como el nivel inventivo de la presente invención.

III. PETICIÓN

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

IV. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 16 reivindicaciones.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-06448-0841-0018-0

SSR\SAR\ID-298572\WPCL6448

No. M-2017-298572\SSR