

Señor Jefe
Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-039702- -00005-0000

Fecha: 2013-04-26 14:01:19 Dep. 2020 DIR.NUEVASC
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 8

Referencia: Solicitud de privilegio de Patente para Invención.

Invención: Un método para comprimir combustible gaseoso para el suministro de combustible a un vehículo y dispositivo para su implementación.

Solicitante: HYGEN S/A

Exp. No. 2010-039.702

Asunto: Ausencia de novedad y nivel inventivo en la solicitud de privilegio de patente para la invención.

JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.491.525 de Cúcuta y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 99.678 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, en mi calidad de apoderado de la sociedad **NEOGAS DO BRASIL GAS NATURAL COMPRIMIDO S.A.**, por medio del presente escrito respetuosamente solicito a ése Despacho, tenga en consideración la información que pongo en su conocimiento y que afecta la patentabilidad de la solicitud de patente No. 10-039.702 del titular Hygen S/A.

CONSIDERACIONES

En ejercicio del examen que de oficio debe practicar ése Despacho con el objeto de determinar la novedad y el nivel inventivo de la solicitud en referencia, pongo en su conocimiento la siguiente información que de manera contundente desvirtúa su novedad y nivel inventivo.

1. Mi representada **NEOGAS DO BRASIL GAS NATURAL COMPRIMIDO S.A.**, tiene una patente en Colombia denominada: "Sistema y equipo de presurización hidráulica semi-remolque vehicular y adaptación del cilindro tipo vertical y tipo horizontal para uso en el semi-remolque vehicular para transporte de GNC" concedida mediante Resolución No. 71.732 del 26 de noviembre de 2012 que se convierte en anterioridad para la solicitud de la referencia.

2. Adicionalmente, existen los siguientes antecedentes:

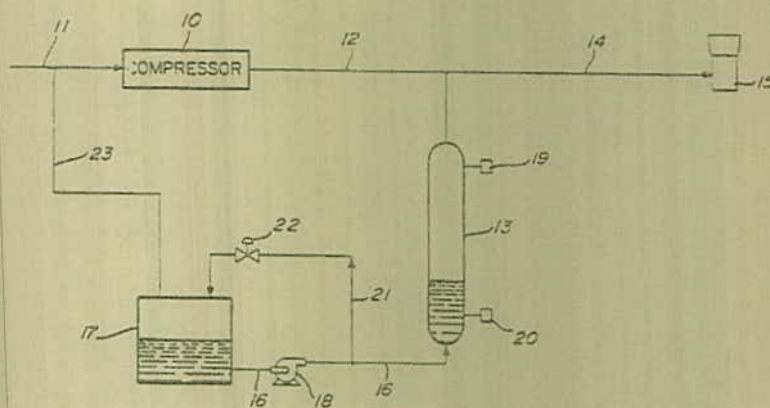
I – Solicitud 10 039.702:



La presente solicitud se refiere a un sistema para suministro de gas combustible comprimido, para abastecimiento de vehículos de motor, que comprende dos cilindros de compresión verticales, en el que un primer cilindro vertical (1) contiene el combustible de gas comprimido y un segundo cilindro vertical (2) contiene un fluido de trabajo. El gas comprimido contenido en el primer cilindro vertical (1) es forzado en el depósito de combustible (22) de un vehículo de motor, mediante el bombeo de fluido hidráulico de trabajo contenido en el segundo cilindro vertical (2) en el primer cilindro vertical (1) que contiene el combustible de gas comprimido.

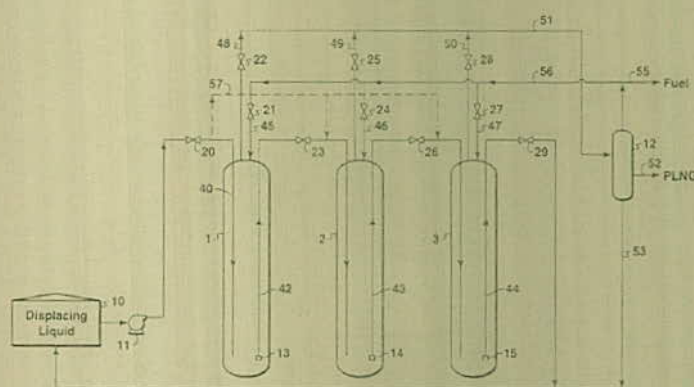
II- Documentos del Estado de la Técnica:

D1- US 4805674 publicado en 16/09/1987 de titularidad de C-I-L Inc.



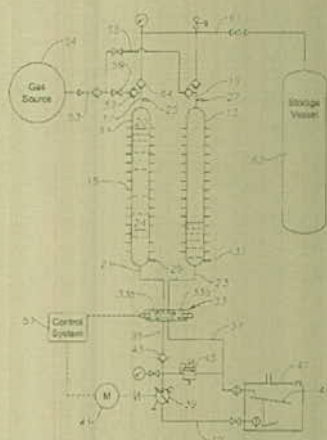
D1 revela una estación de almacenamiento y abastecimiento de gas natural comprimido de llenado rápido. El sistema comprende un cilindro vertical (13) que recibe el fluido hidráulico desde el depósito (17). El gas natural comprimido contenido en el cilindro vertical (13) es forzado en una estación de abastecimiento (15), mediante el bombeo de fluido hidráulico contenido en el depósito (17) en el cilindro vertical (13) que contiene el combustible de gas comprimido.

D2- US 6202707 publicado en 20/03/2001 de titularidad de EXXON MOBIL UPSTREAM RESEARCH COMPANY.



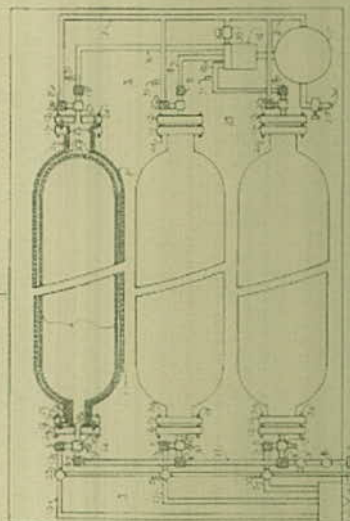
D2 describe un método para descargar el gas licuado a alta presión (PLNG) contenido en una pluralidad de cilindros verticales (1, 2, 3) interconectados en serie. El PLNG contenido en cilindros verticales (1, 2, 3) es forzado a salir de los cilindros, mediante el bombeo de fluido hidráulico contenido en el depósito (10), de un cilindro a la otra sucesivamente.

D3 – WO 03/019016 publicado en 06/03/2003 de titularidad de NEOGAS INC.



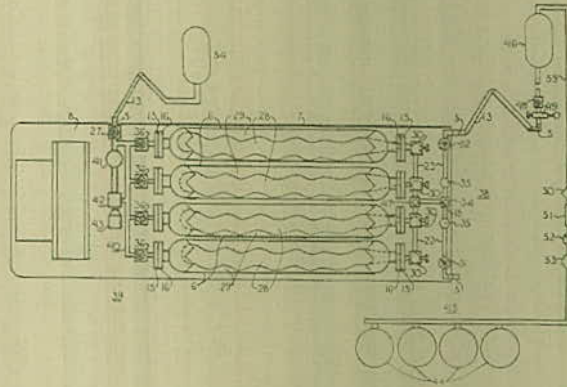
D3 se refiere a un método para llenar un cilindro de almacenamiento de gas comprimido verticalmente, donde el gas comprimido se transfiere al cilindro de almacenamiento (63), por el bombear de un fluido hidráulico desde un depósito (47), el cual empujando el gas comprimido en el cilindro vertical (63).

D4 – US 5676180 publicado en 14/10/1997 de titularidad de JAMES R. TEEL.



D4 se refiere a un sistema para el abastecimiento de gas natural comprimido (GNC) para vehículos automóviles, de las tuberías o de transporte móvil. El sistema comprende el almacenamiento de GNC en balones flexibles (4) insertados en cilindros verticales (2) de almacenamiento de gas y forzando al GNC a salir de los balones a la línea de abastecimiento, por medio de un fluido hidráulico que es bombeado en el espacio entre las paredes de cilindros verticales de almacenamiento de gas y balones flexibles.

D5 – US 5603360 publicado en 18/02/1997 de titularidad de JAMES R. TEEL.



D5 describe un sistema para la carga de gas natural comprimido (GNC) de una tubería, sobre un transporte móvil. El sistema de transporte móvil comprende almacenar el GNC en balones flexibles insertos en cilindros horizontales de almacenamiento de gas y forzando al GNC de los balones a una estación de abastecimiento, por medio de un fluido hidráulico que se bombea en el espacio entre las paredes de los cilindros verticales de almacenamiento de gas y balones flexibles.

D6- PI 0006389-4 publicado en 12/06/2001 de titularidad de NEOGAS INC.

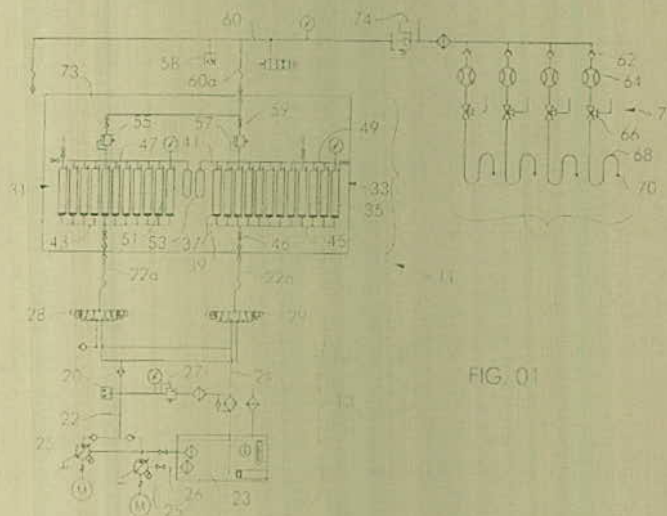


FIG. 01

D6 revela un sistema para el abastecimiento de gas natural comprimido (GNC) para vehículos, que comprende un depósito de fluido hidráulico y bancos de cilindros verticales de almacenamiento de gas. El accionamiento del sistema de abastecimiento de la invención se lleva a cabo mediante el bombeo de fluido hidráulico contenido en un depósito, que el émbolo se desplaza axialmente dispuesto dentro del cilindro de abastecimiento, empujando el gas natural para la línea de abastecimiento de combustible.

D7 – PI 0208143-1 publicado en 26/09/2002 de titularidad de NEOGAS INC.

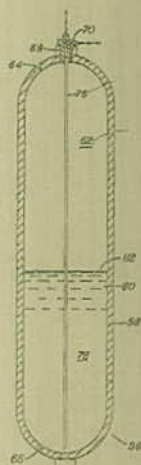
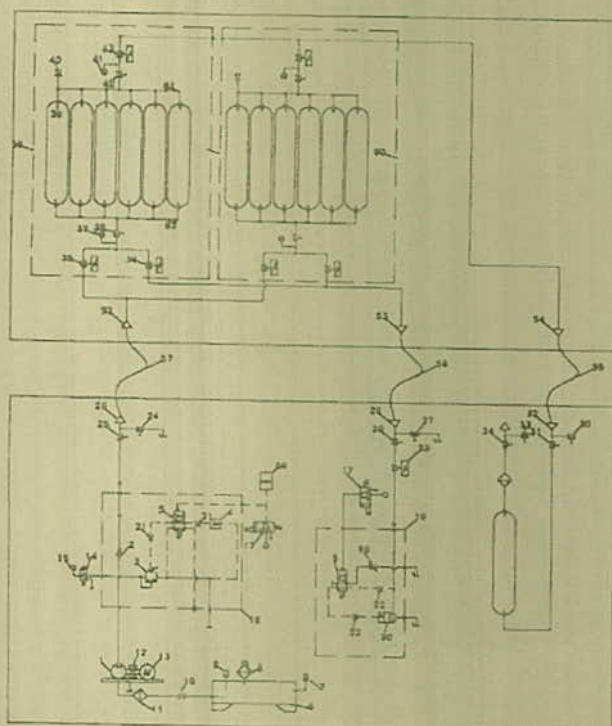


Fig. 2

D7 se refiere a un sistema para el abastecimiento de gas natural comprimido (GNC) para vehículos, que comprende un depósito de fluido hidráulico y cilindros verticales de almacenamiento de gas. El accionamiento del sistema de abastecimiento de la invención se produce mediante el bombeo del fluido hidráulico contenido en un depósito en los cilindros de abastecimiento (56), empujando el gas natural para la línea de abastecimiento del combustible.

D8 – PI 0603687-2 solicitud en 02/08/2006 y publicado en 11/03/2008 de titularidad de NEOGAS DO BRASIL GAS NATURAL COMPRIMIDO S.A..

(Este documento es la prioridad de la solicitud de patente colombiana mencionada arriba No. 07-077.012)



D8 se refiere a un sistema y un equipo de presurización hidráulica (HPU), un vehículo semi-remolque, y la adaptación del cilindro tipo vertical y tipo horizontal para su uso en el transporte de gas natural comprimido (GNC), en vehículo semi-remolque. En este sistema, el GNC se mueve dentro de los cilindros de gas comprimido para el bombeo de fluido hidráulico desde un depósito de fluido hidráulico.

III – El análisis del conjunto de las reivindicaciones de patente No. 10 039.702

Reivindicación 1: "Método para comprimir un combustible gaseoso para proveer a un vehículo mediante suministro alternativo de gas en dos recipientes de compresión dispuestos verticalmente con la compresión adicional de gas y llevándolo a presión al tanque de combustible del vehículo al llenar alternativamente los recipientes de compresión con fluido de trabajo bajo presión, **caracterizado** porque cada ciclo del gas que sale a presión de los recipientes de compresión se lleva a cabo hasta el llenar completamente dichos recipientes con el fluido de trabajo contenido en los recipientes de compresión y alternativamente bombearlo de un recipiente de compresión a otro."

El material que se reivindica en la reivindicación 1 anterior define, en su parte de caracterización, un sistema de gas que bombea un fluido de trabajo contenido en un recipiente a presión adentro de un recipiente de compresión, con el fin de causar el movimiento forzado de combustible de gas compresión fuera del recipiente.

Los documentos D1 a D8, que se encuentran en la técnica, definen el mismo material que se reclama en la reivindicación 1 de esta solicitud, ya que todos los sistemas de abastecimiento tal como se definen en los documentos encontrados, se refieren a sistemas que hacen que el movimiento forzado de un gas fuera de uno o más vasos de compresión a partir de su llenado con fluido de trabajo desde un depósito.

Es evidente que el material que se reivindica en la reivindicación 1 no proporciona ninguna nueva característica técnica, ya que los sistemas de abastecimiento de gas basado en un movimiento forzado de gas de un recipiente de compresión mediante el bombeo de un fluido de trabajo en un vaso compresión a fin de mover el gas comprimido, es ya ampliamente descrito en la técnica.

Basado en lo anterior, es evidente que el objeto se declaró en la reivindicación 1 no está provisto de novedad y actividad inventiva adelante los documentos D1 a D8.

Reivindicación 2: "Un Dispositivo de llenado de gas para el suministrar a un vehículo un combustible gaseoso que comprende dos recipientes de compresión conectados a través de válvulas de una vía a una red de gas y comunicados entre sí por conductos hidráulicos y de gas, una bomba hidráulica y una unidad de control eléctrico y el conducto hidráulico se conecta a la bomba hidráulica, el conducto de gas está provisto de un conector de combustible de vehículo, caracterizado porque cada recipiente de compresión está provisto de un dispositivo de cierre equipado con un sensor de nivel de fluido y montado en el cuello del recipiente de compresión."

La parte de caracterización define en la reivindicación 2 proporciona un sistema de abastecimiento que comprende una válvula de cierre y un sensor de nivel de líquido montados en el recipiente de compresión de gas de trabajo.

Los documentos D1 y D3 describen el uso de sensores superior e inferior de nivel de líquido en el recipiente de compresión de gas, como se muestra por los numerales de referencia (19, 20) de la figura 1 y D1 (25, 27, 29, 31) de Figura 1 de D3.

En la columna 3, líneas 9-16 de estados D2 que el sistema de gas comprimido tiene indicadores de nivel de fluido, que se omiten en la descripción de la invención y para ser completamente familiares para los expertos normales en la técnica.

Además, todos los documentos D1 a D8 comprenden tanto las válvulas que controlan el flujo de gas como el flujo del fluido de trabajo.

Basado en lo anterior, el objeto se declaró en la reivindicación 2 no es nuevo o inventivo contrario los documentos encontrados en la técnica anterior.

Reivindicación 3: "El dispositivo de llenado de gas tal como se reivindica en la reivindicación 2, caracterizado porque el dispositivo de cierre está provisto de un elemento de cierre móvil que tiene una pieza intercalada magnética y colocada en un canal de gas de salida del dispositivo de cierre, cuyo cuerpo está hecho de material no magnético y el elemento de cierre móvil está colocado con un espacio circular entre sí y las paredes del canal de gas de salida."

El documento D3 describe en la página 2, líneas 19-26 de la memoria descriptiva, las válvulas (25, 27) junto con las lumbreras de gas (17, 19) y las válvulas (29, 31) junto con los puertos de fluido de trabajo (21, 23), que puede ser de tipo magnético. Además, define específicamente en la página 2, líneas 27-28 se utiliza una válvula solenoide, cuyo funcionamiento se lleva a cabo por medio de una fuerza magnética.

Por lo tanto, el material que se reivindica en la reivindicación 3 o no un nuevo paso inventivo en el documento D3.

Reivindicación 4: "El dispositivo de llenado de acuerdo con las reivindicaciones 2 o 3, caracterizado porque el dispositivo de llenado de gas está provisto de un recipiente de acumulación conectado a los conductos hidráulico y de gas de los recipientes de compresión y tiene un dispositivo de cierre que es conectado por un tubo de drenaje y una válvula de derivación al dispositivo de cierre de uno de los recipientes de compresión".

El sistema de acumulación de gas definido en la reivindicación 4 tiene por objeto hacer más rápido llenado de un depósito de combustible de un vehículo de motor. Así, de acuerdo con la presente invención, el uso de un recipiente acumulador tal como se define en la reivindicación 4, permite llevar a cabo el suministro de un vehículo en un tiempo razonablemente bajo, alrededor de 5 minutos (véase la página 3, líneas 28 - 30 y página 4, líneas 19-25 de la memoria descriptiva de la solicitud WO2009/035311 equivalente).

Sin embargo, el documento D1 los ya mencionados es conocido en la técnica de llenado rápido sistemas en los que el suministro de un depósito de combustible de un vehículo se produce dentro de un intervalo de tiempo de aproximadamente 3 a 4 minutos (véase la columna 1, líneas 28-35 D1). El sistema como se define en D1 sistemas rápidos de suministro, el gas comprimido se almacena o acumulada a alta presión

en la estación de llenado, que está conectado al tanque del vehículo, como se describe en la columna 1, líneas 36-58 de D1.

Por lo tanto, es evidente la cuestión se declaró en la reivindicación 4 de la solicitud en cuestión no tiene ninguna novedad o actividad inventiva cara el objeto divulgado en D1.

Reivindicación 5: "El método tal como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque el gas proveniente de los recipientes se hace pasar a presión al recipiente de acumulación, de donde el gas acumulado durante el suministro de combustible al vehículo pasa a presión a su tanque de combustible hasta que el recipiente de acumulación se llena completamente con el fluido de trabajo."

Por todo lo anterior, es claro que la materia se declaró en la reivindicación 5 no es nueva o inventiva que es una conclusión obvia a partir de las enseñanzas de D1 en combinación con otros documentos citados.

Reivindicación 6: "El dispositivo de llenado de gas de acuerdo con las reivindicaciones 2 o 4, caracterizado porque tanto los recipientes de compresión como el recipiente de acumulación están hechos con dos cuellos, el superior y el inferior, los cuellos superiores están conectados a los conductos de gas y los cuellos inferiores están conectado al conducto hidráulico."

Reivindicación 6 define un cilindro de gas equipado con un cuello y una parte superior del cuello inferior, de tal manera que el gas comprimido fluye a través del cuello y parte superior de trabajo fluido fluye a través del cuello abajo.

Los cilindros de almacenamiento de gas de documentos D1, D3, D7 y D8 también comprenden los cilindros de almacenamiento de gas con una parte superior del cuello a través del cual fluye el gas comprimido y por debajo de un cuello a través del cual fluye un fluido de trabajo.

Por lo tanto, el dispositivo se declaró en la reivindicación 6 de la presente invención no es nuevo o inventivo en vista de las enseñanzas de los documentos D1, D3, D7 y D8.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, está claro que la presente solicitud no cumple los requisitos de novedad y de nivel inventiva y por lo tanto, no se le puede otorgar el privilegio de patente.

Agradezco la atención prestada a la presente información y espero que le sirva para su trabajo de juzgar la patentabilidad de la solicitud No. 10 039.702.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la secretaría de ése Despacho y en mi oficina, ubicada en la calle 83A No. 23-90 de esta ciudad.

Del Señor Jefe.

Jesús M. Méndez Bermúdez
C.C. No. 13.491.525 de Cúcuta
T.P.A. No. 99.678 del C. S. de la J.