



Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

07-44341

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO COMPRESOR PARA GNV CON FILTRACIÓN
Y TEMPERATURA CONTROLADA

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

F16S 5/00
F16M 3/00

71. SOLICITANTE INDUSTRIAS GNC POWERCOM LTDA

DOMICILIO

BOGOTÁ D.C.

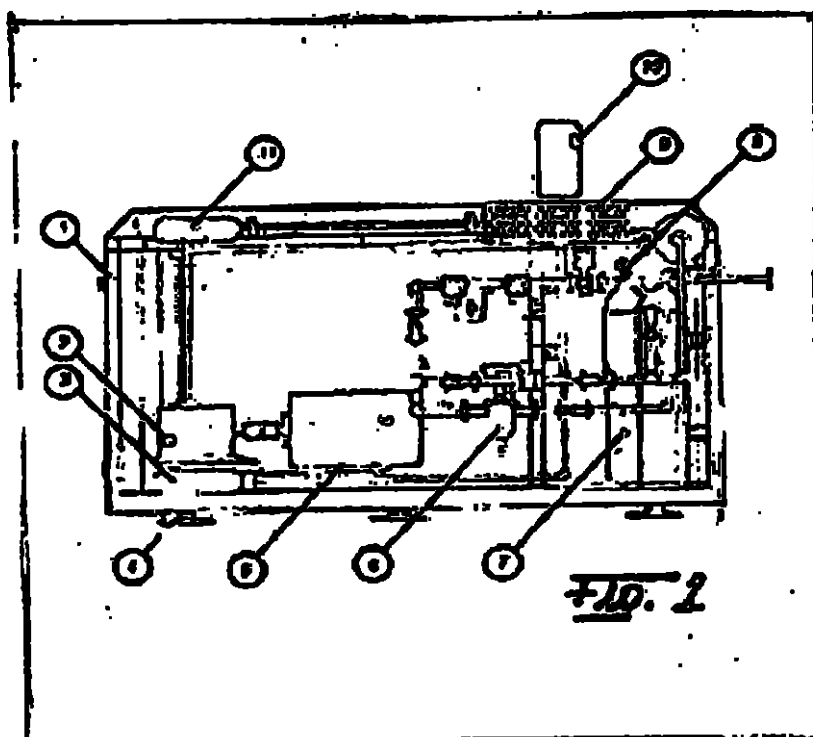
74. APODERADO

JORGE ALEJANDRO ROMERO

22. BOGOTÁ, D. C.,

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de reivindicación de prioridad.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de la comunidad de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12 y 6x6 cm.
- ☒ Resumen y extracto para publicación.



11

NOMBRE: JORGE ARTURO ROMERO PRIETO

FIRMA:

[Handwritten signature]

C.C. 79.598.041 de Bogotá TP. 128.088
C.S.J.

RESPONSABLE : _____

3

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INVIACION Y CORREPTO

NIT : 996176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 34,222
FECHA : ABRIL 30 DE 2007

***** COLISIONA *****

ASITANTE	TIPO PAG	BANCO	CUENTA	No. PASO	FECHA PASO	VT. PASO
795 INC COMERCION LILA	CONSTRUCCION	BANCO POPULAR	056-00110-6	49656153	24/04/2007	233,000.00

***** C O L L E C T O *****

(PAG. IDENTIFIC)	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
: 50033-01-01: MULTAS	5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UFI	283,000.00
	TOTAL :	283,000.00

SOL: CIENTOSES OCHENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Señora Jefe de la
División de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Asunto	Modelo de Utilidad
Título	COMPRESOR PARA GNV CON FILTRACIÓN Y TEMPERATURA CONTROLADA
Solicitante	INDUSTRIAS GNC POWERCOM LTDA
Inventor	JUAN CARLOS GONZALEZ BERNAL

PODER ESPECIAL

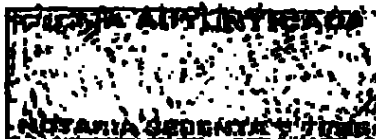
JUAN CARLOS GONZALEZ BERNAL, mayor de edad, domiciliado en esta ciudad e identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de representante legal de INDUSTRIAS GNC POWERCOM LTDA, con NIT 900128516-4 por este medio confiero poder especial, amplio y suficiente a los doctores JORGE ARTURO ROMERO PRIETO y/o GERMAN CUBILLOS FRANCO, mayores de edad, domiciliados en Bogotá D.C., abogados en ejercicio, identificados como aparece al pie sus firmas, miembros del bufete CAVARO ABOGADOS LTDA, para que conjunta o separadamente solicite, tramite y obtenga ante la Superintendencia de Industria y Comercio el privilegio de Modelo de Utilidad denominado COMPRESOR PARA GNV CON FILTRACIÓN Y TEMPERATURA CONTROLADA.

Mis apoderados quedan expresamente facultados para desistir, transigir, recibir, sustituir, conciliar, resumir, contestar oposiciones, interponer recursos y todas las demás facultades necesarias para la defensa de mis derechos legítimos, sin que pueda decirse que actúa con poder insuficiente.

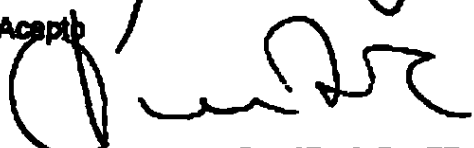
Sírvase Señora Jefe reconocerle personería jurídica para actuar.

Atentamente


JUAN CARLOS GONZALEZ BERNAL
C.C. No. 9.526.606 de Sogamoso



Acepto


JORGE ARTURO ROMERO PRIETO
C.C. 79.598.041 de Bogotá
T.P. 128.065 del C.S.J.

**DILIGENCIA DE PRESENTACION
Y RECONOCIMIENTO**

La suscrita Notaria certifica que esta escrito

dirigido a **NUSSA SORDANO**

SUPERINTENDENTE DE TENDAS COMERCIALES

por presentarse por su nombre

JUAN CARLOS MARTIN GONZALEZ ARIAS

Identificado con C.C. ☒ y ☐

Nº **9.526.606** **SOLANO**

de **_____**

y que el **_____** no aparece en el

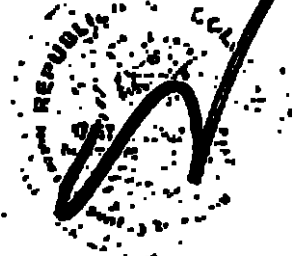
registro de **_____**, suya y que el

contenida en el **_____** 2007

Notaria **_____**

[Firma manuscrita]

NOTARIA ESPERANZA LOPEZ PASTOR
NOTARIA JESUS M. ITURZA





01

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CEDRITOS

21 DE MARZO DE 2007

HORA 09 59 39

11C9D032706307RPR0116

BOJA 001

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL

CERTIFICA

NOMBRE INDUSTRIAS GNC POWERCOM LTDA

N I T 900128516-4 ADMINISTRACION: BOGOTA PERSONAS JURIDICAS

DOMICILIO BOGOTA D C

CERTIFICA

MATRICULA NO 01663339

CERTIFICA

CONSTITUCION QUE POR DOCUMENTO PRIVADO DE JUNTA DE SOCIOS DEL 30 DE DICIEMBRE DE 2006 INSCRITA EL 16 DE ENERO DE 2007 BAJO EL NUMERO 01103091 DEL LIBRO IX SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD COMERCIAL DENOMINADA INDUSTRIAS GNC POWERCOM LTDA

CERTIFICA

VIGENCIA QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA DURACION HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2026

CERTIFICA

OBJETO SOCIAL LA COMPAÑIA TENDRA COMO PRINCIPAL OBJETIVO SOCIAL 1 INVENTAR INNOVAR, DISEÑAR DESARROLLAR CONSTRUIR PRODUCIR TRANSFORMAR COMERCIALIZAR, DISTRIBUIR, IMPORTAR, EXPORTAR COMPRAR VENDER TODOS LOS PRODUCTOS IMPLEMENTOS Y MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA DEL GAS NATURAL CARBURANTE Y AFINES TAMBIEN PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y DESARROLLO DE PROYECTOS RELACIONADOS CON LA INDUSTRIA DEL GAS NATURAL CARBURANTE Y AFINES REPRESENTAR DIRECTA E INDIRECTAMENTE A SOCIEDADES NACIONALES Y DEL EXTERIOR EN LA IMPLEMENTACION INSTALACION DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y ACCESORIOS DE LA INDUSTRIA DEL GAS NATURAL CARBURANTE Y AFINES PODRA REMANUFACTURAR Y REDISEÑAR TODA CLASE DE ELEMENTOS ACCESORIOS Y MAQUINARIA DE LA INDUSTRIA DEL GAS NATURAL CARBURANTE Y AFINES PARAGRAFO SE ENTENDERAN INCLUIDOS EN EL OBJETO SOCIAL LOS DEMAS ACTOS RELACIONADOS CON EL MISMO Y LOS QUE TENGAN COMO FINALIDAD LOS DERECHOS A CUMPLIR LAS OBLIGACIONES LEGALES O COMERCIALES DERIVADAS DE LA EXISTENCIA Y ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD LA SOCIEDAD NO PODRA CONSTITUIRSE EN GARANTE DE OBLIGACIONES PARTICULARES DE LOS SOCIOS NI CAUCIONAR CON BIENES SOCIALES OBLIGACIONES DISTINTAS DE LAS SUYAS PROPIAS, EXCEPTO CUANDO ELLO LE REPRESENTARSE ALGUN BENEFICIO EN CUYO CASO LA DECISION CORRESPONDE A LA JUNTA DE SOCIOS

CERTIFICA

CAPITAL Y SOCIOS : \$ 100,000,000.00 DIVIDIDO EN 10.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$ 10,000,000.00 CADA UNA, DISTRIBUIDO ASI

- SOCIOS CAPITALISTA(S)

GONZALEZ BERNAL JUAN CARLOS MARTI

C C 00009526606

NO CUOTAS 5.00

VALOR \$50,000,000.00

C.C. 00010230361

VALOR: \$50.000.000.00

NO. CIGT45: 10.00

VALOR = \$100.000.000.00

CERTIFICA :

REPRESENTACION LEGAL: LA SOCIEDAD SEHA REPRESENTADA POR UN PRESIDENTE REPRESENTANTE LEGAL, VICEPRESIDENTE SUGERENTE QUE LE REPRESENTARA EN SUS FALTAS TEMPORALES O ABSOLUTAS.

CERTIFICATE :

**** NEWMERANTHENS : ****

QUE POR DOCUMENTO PRIVADO DE JUNTA DE SOCIOS DEL 30 DE DICIEMBRE DE 2006 , INSCRITA EL 16 DE ENERO DE 2007 BAJO EL NUMERO 01103091 DEL LIBRO IX , FUE(ROU) NOMERADO(S):

NUMBER

TOBACCO EXTRACT

PRESTON

GONZALEZ BERNAL, JUAN CARLOS MARTI

C.C. 00009525606

VTCPRESENTENT

DUQUE MELIA FRANCISCO JAVIER

C.C.00010230361

CONTINUED

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: SON ATRIBUCIONES DEL PRESIDENTE REPRESENTANTE LEGAL GERENTE : A) HACER USO DE LA RAZON SOCIAL DE LA COMPAÑIA COMO PERSONA JURIDICA EN LOS ACTOS EN QUE ELLA DEBA INTERVENIR ACTIVA O PASIVAMENTE. B) CELEBRAR CONTRATOS CON LAS ATRIBUCIONES ESTATUTARIAS, ADQUIRIR BIENES, GRAVARLOS, LIMITARLOS, ENAJENARLOS, DARLOS EN PRENDA O HIPOTECA. C) DAR Y RECIBIR DINERO EN CALIDAD DE PRESTAMO. D) CELEBRAR CONTRATOS EN QUE LA SOCIEDAD PUEDA SER GALANTE DE OTRAS COMPAÑIAS. E) CONSTITUIR APODERADOS O MANDATARIOS Y DELEGAR EN ELLOS SUS ATRIBUCIONES, F) NEGOCIAR INSTRUMENTO COMERCIAL Y EJECUTAR ACTOS Y CONTRATOS COMPATIBLES CON LE OBJETO SOCIAL Y TENDIENTE A EL. PARA EFECTOS DE LA ANTERIOR CLAUSULA SE REQUIERE QUE TODO ACTO COMERCIAL CUYA CUANTIA SEA SUPERIOR A DOS CIENTOS (200) SMMLV SEA AUTORIZADA O APROBADA POR LA JUNTA DE SOCIOS Y ESTA QUEDE CONSIGNADA EN ACTA DE LAS COMPRAS O VENTAS A QUE SE REFIERE ESTE PARAGRAFO SON PARA LAS DISTINTAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS GAS NATURAL CARBURANTE GNC Y SIMILARES RAZON DE SER DE LA FUNCION SOCIAL.

CERTIFICATE

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : CL 143 NO. 46 69

MUNICIPIO = BOGOTA D.C.

DIRECCION COMERCIAL : CL 143 NO. 46 54

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

E-MAIL : indopowercom@hotmail.com

CERTIFICA :

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS EN LA VIA GUBERNATIVA.

[illegible]



01

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CEDRITOS

27 DE MARZO DE 2007

HORA 09:59:40

11CRD032706307RPR0116

HOJA : 002

* * * * *

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,

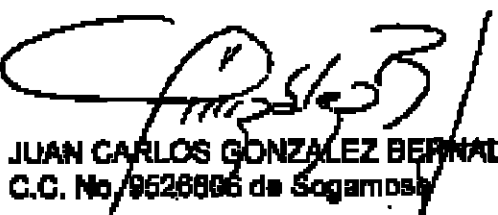
VALOR : \$ 3,000.00

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES.

CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

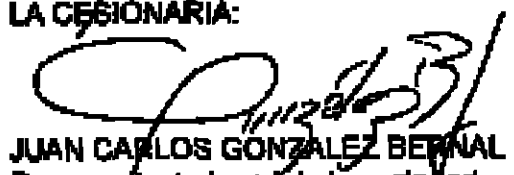
Entre los suscritos a saber JUAN CARLOS GONZALEZ BERNAL, mayor de edad, domiciliado y residente en esta ciudad e identificado con la cédula de ciudadanía No. 9526806 de Bogamoso, actuando en mi propio nombre y representación que para efectos del presente escrito se denominara EL DISEÑADOR, INVENTOR y CEDENTE a INDUSTRIAS GNC POWERCOM LTDA, sociedad comercial, legalmente constituida mediante documento privado el 30 de diciembre de 2006, inscrita ante la Cámara de Comercio de Bogotá el 16 de enero de 2007 bajo el Número 01103091 del Libro IX, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá D.C., representada legalmente por el señor JUAN CARLOS GONZALEZ BERNAL, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 9526806 de Bogamoso con NIT 900128516-4 que para los efectos del presente contrato se denominara LA CESIONARIA, manifiestan que de común acuerdo convienen en celebrar el contrato de CESIÓN DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES del Diseño Industrial denominado: SURTIDOR DUAL y de los Modelos de Utilidad denominados, SISTEMA AUTOMATICO DE DOSIFICACIÓN DE ODORANTE PARA GAS y COMPRESOR PARA GNV CON FILTRACIÓN y TEMPERATURA CONTROLADA que se rige por las siguientes cláusulas: PRIMERA - El Señor JUAN CARLOS GONZALEZ BERNAL en su calidad de DISEÑADOR E INVENTOR y CEDENTE del diseño industrial y los modelos de Utilidad relacionadas en el objeto de este contrato CEDE Y TRANSFIERE todos los derechos patrimoniales para la libre y exclusiva explotación y comercialización de estas invenciones o creaciones a favor de LA CESIONARIA. SEGUNDA.- LA CESIONARIA por su parte se obliga para con EL CEDENTE a lo siguiente: a). Conservar copia de los planos de todas y cada una de las partes que comprenden las invenciones. b). Emplear los esfuerzos necesarios para lograr ante empleados, proveedores, contratistas, terceros y/o otros, la protección de todas las secretos industriales y la conservación de la confidencialidad de todas las invenciones que se generen en desarrollo del objeto de la empresa. TERCERA.- EL CEDENTE autoriza a LA CESIONARIA a realizar todas las acciones necesarias dentro del marco de la Constitución y la Ley, con el fin de obtener la protección de los derechos Patrimoniales a favor de la sociedad INDUSTRIAS GNC POWERCOM LTDA ante la Superintendencia de Industria y Comercio en Colombia y ante las demás Autoridades Competentes de los países donde se pretenda comercializar, distribuir, exportar las invenciones. CUARTA.- La cesión de los derechos patrimoniales a que se refiere el presente documento surte efectos a partir de la firma del presente contrato. Una vez leído en su integridad el presente documento, fue aprobado por ambas partes. Para constancia se firma en dos ejemplares del mismo tenor, en la ciudad de Bogotá D. C., a los VEINTE (20) días del mes de ABRIL de 2007.

EL CEDENTE:


JUAN CARLOS GONZALEZ BERNAL
C.C. No. 9526806 de Bogamoso



LA CESIONARIA:


JUAN CARLOS GONZALEZ BERNAL
Representante Legal de la sociedad
INDUSTRIAS GNC POWERCOM LTDA
NIT. 900128516-4



DECLARACION DE RECONOCIMIENTO

Yo, el/la Sr(a) JUAN CARLOS MARTIN

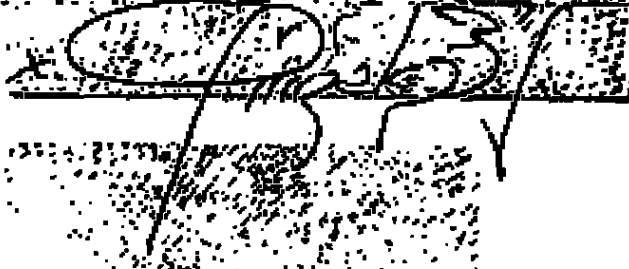
GONZALEZ REYNAL

Quiero declarar que el documento 95526106

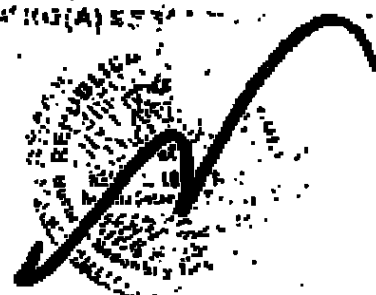
es SOLIDARIO y declaro que la firma que aparece en el presente documento es suya y que el contenido del mismo es cierto.

Fecha: 23 ABR 2007

El declarante



(OTORGANTE)



M DEL DE UTILIDAD

COMPRESOR PARA GNV CON FILTRACIÓN Y TEMPERATURA CONTROLADA

CAMPO TECNOLÓGICO DEL INVENTO:

La invención se relaciona con una nueva instalación de unidad compresora para gas natural vehicular (GNV) la cual incluye una fase de medición y filtración controlada con base en un filtro de doble efecto es decir un filtro de partículas y coalescencia o retenedor de humedad durante la compresión del gas. Este compresor consta de 3 a 4 etapas según la presión de succión y toma el gas directamente del gasoducto a presión de entre 863 y 2700 kilo pascales, y durante la compresión en sus diferentes etapas, somete al gas a cambios de temperatura por efecto de la fricción molecular, que pueden estimarse entre los 90 y los 130 grados centígrados.

Una característica novedosa de nuestro modelo es la incorporación en la instalación compresora de un doble sistema de enfriamiento del gas a fin de obtener una temperatura estable y controlable de acuerdo a la normatividad vigente, lo cual hace que el gas combustible para vehículos a la temperatura requerida entre al vehículo en una mayor cantidad aumentando por lo tanto la autonomía del automotor.

Este efecto hace que la temperatura del gas vehicular se regule en un rango de más o menos unos 5 grados centígrados, sobre el rango térmico ambiental del sitio de suministro, ya sea a nivel del mar o en alturas sobre los 2.000 metros.

El compresor va acompañado en su instalación y para dicho efecto de unos sensores de temperatura (en la salida al surtidor y en la entrada de unos intercambiadores de calor) para mantener el rango de más o menos los 5 grados mediante la adaptación de un controlador programable o PCL que envía señale a un "chiller" de enfriamiento.

Las características mencionadas para la instalación de un compresor según nuestro modelo garantizan la calidad del gas suministrada a un vehículo, libre de partículas y de humedad, y en un volumen exacto que incrementa la autonomía del automotor. De igual modo, nuestro modelo de unidad compresora tiene un economizador de energía o variador de velocidad que incide en una notoria reducción de costos de entre un 30 a 35% , variador que va programado para interactuar entre las velocidades del motor y la presión de la compresión.

Lo anterior significa que a mayor presión de almacenamiento del compresor , se reduce la velocidad del motor eléctrico del compresor con una consiguiente reducción de potencia , reducción de consumo y por ende de costos de operación de la unidad compresora del gas.

ESTADO DE LA TÉCNICA PARA ESTE TIPO DE INSTALACIONES:

La conversión de vehículos hacia el gas natural o GNV en Colombia ha ido en continuo ascenso y basados en cifras confiables , en el 2006 se convirtieron más de 75.000 vehículos a gas , lo que representa un 75% más sobre la cifra de vehículos convertidos en el 2005. Actualmente la cifra de conversiones a gas natural llega a los 170.000 vehículos .

Claro está que el gas natural utilizado en Colombia para vehículos llega al consumidor con alto grado de impurezas y contaminación , tanto en partículas como en humedad.

Las instalaciones de filtrado existentes constituyen unidades importadas , las cuales están diseñadas para manejar un alto nivel de limpieza en dicho combustible , especialmente para sus países de origen, pero inadecuados para los gases de nuestro medio. Esto implica la implementación de dispositivos diseñados para filtración tanto de partículas como de coalescencia o retención de humedad en el gas , previo a su llegada al motor de los vehículos.

Otro aspecto de los equipos importados es que no vienen " tropicalizados " y se instalan independientemente de la altura de trabajo de la unidad compresora , ya sea al nivel del mar o en alturas que varían hasta los 2.800 metros , caso de nuestra geografía , y sin importar la presión del lugar de trabajo.

Estos aspectos nos han llevado a proponer un modelo de unidad compresora que tiene en cuenta no solo la altura de operación sino las variaciones de temperatura para el suministro del gas, en rangos estimados en unos más o menos 5 grados centígrados según el lugar de trabajo.

De igual modo y contrastando con las unidades importadas nuestro modelo prevé un sistema antivibratorio en su instalación y un sistema para contrarrestar las pulsaciones y evitar deterioros en las edificaciones aledañas y minimizar al mismo tiempo los altos niveles de ruido ocasionados en las unidades convencionales.

Otro aspecto de los equipos importados es la disgregación de sus componentes lo que causa costos en el montaje , sumado lo anterior al hecho que los motores de dichas unidades no vienen con parámetros de la altura de trabajo .

Estas limitantes , nos llevan a proponer una unidad compresora para gas natural vehicular con incorporaciones novedosas de montaje , reducción de vibraciones y ruidos y como hecho destacable en su funcionalidad mencionamos el que nuestra unidad o modelo de compresor puede ser instalado a manera de repuesto en estaciones surtidoras de gas en donde haya necesidad de reparar la existente , por lo cual nuestro modelo presta un servicio de unidad móvil de compresión.

RESUMEN DEL MODELO EN SU CONSTRUCCIÓN:

La unidad de compresión de nuestra invención constituye una unidad "paquetizada" en la cual se integra el almacenamiento del gas comprimido , con una estación de regulación , medición y filtrado del gas, un sistema de enfriamiento controlado, un doble sistema de lubricación ya sea manual o automático.

Esta unidad viene contenida en una cámara o cubierta metálica en lámina de 6,35 mm (1/4") que en caso de una eventual explosión sirve de coraza de amortiguación de la primera onda y una cubierta adicional en lámina de aluminio la cual actúa como fusible, es decir, que actúa para que la onda explosiva se dirija hacia arriba.

De igual modo la unidad del modelo propuesto lleva unos cerrojos de seguridad accionados mediante control de un PCL y por personal especializado y autorizado. La plataforma de apoyo al piso con su sistema de amortiguación de vibraciones logra reducir entre un 80 a 90% las vibraciones, complementado con el sistema para contra restar pulsaciones y evitar desmembramiento de las partes internas de la instalación por efecto de las vibraciones.

La unidad en su coraza o cubierta metálica está provista de puertas corredizas laterales para ahorro de espacio en su instalación.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS ILUSTRATIVAS:

La figura 1 presenta una vista en corte o sección lateral para indicar la disposición de los diferentes componentes de la unidad compresora.

La figura 2 presenta una vista exterior de la cubierta metálica del compresor mostrando la ubicación del motor del compresor y los cilindros de almacenamiento del gas ya comprimido.

La figura 3 presenta el lado opuesto de la cubierta metálica mostrando el compresor y el motor acoplados para su funcionamiento.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA INVENCION:

Conforme a las figuras mencionadas, y en particular con la figura 1, el compresor de gas viene encerrada dentro de una cabina (1) de estructura laminar metálica, tipo bunker, en chapa de 6,35 mm de espesor que actúa como se mencionó atrás, a manera de una cámara de amortiguación de onda expansiva en caso de explosiones.

a una presión que puede llegar a los 31.100 kilo pascales . Este compresor toma el gas del gasoducto a una presión de entre 863 y 2700 kilo pascales y lo lleva a una etapa (8) de medición y regulación controlada, para luego someterlo a un proceso de filtración mediante un filtro dual (6) que retiene tanto partículas como humedad (coalescencia) .

Comprimido luego dicho gas filtrado y purificado , pasa a unos cilindros (7) de almacenamiento para ser conducido a los surtidores respectivos en la estación de servicio.

La instalación se complementa con un intercambiador de temperatura (9) en las tres etapas de compresión de nuestro modelo. Este dispositivo permite la regulación y control de la temperatura de salida del gas en un rango de más o menos cinco grados centígrados , dado los cambios que sufre el gas en las diferentes etapas de la compresión , especialmente cambios térmicos que pueden estimarse entre los 90 y los 130 grados centígrados.

Este rango mencionado de los más o menos cinco grados centígrados se opera a través de un juego de sensores convencionales ubicados en la salida del gas al surtidor y a la entrada del intercambiador (9) y controlados mediante la adaptación a la instalación de un controlador programable o PCL .

En la parte externa de la instalación y sobre el techo de la cabina metálica se instala un ventilador (10) para airear el interior cerrado de la unidad compresora en funcionamiento.

La estructura metálica del bunker o cabina (1) va soportada sobre una plataforma antivibratoria (4) que incluye medios resortados sobre la base de apoyo al piso , para contra restar las vibraciones del compresor en funcionamiento y los riesgos de deterioro en las instalaciones aledañas . Esto va complementado con un sistema amortiguador de pulsaciones (11) que consiste en la instalación de un recipiente con baffles desviadores en su interior , sistema que tiene por objeto contra restar un posible efecto de desmembración de piezas, desoldados o aflojamiento de partes

por efecto de vibraciones al interior de la cabina metálica , particularmente durante la succión del gas natural.

VENTAJAS OPERATIVAS DEL MODELO PROPUESTO:

- Sistema antivibratorio en la plataforma o base de apoyo al piso.
- Sistema para contrarestar pulsaciones en la succión del gas natural y en las tres etapas de la compresión.
- Filtrado dual del gas natural previo a su compresión.
- Temperatura de operación bajo control a través de un PCL para mantener un rango de más o menos cinco grados centígrados en cualquier altura de trabajo.
- Instalación de la unidad compresora estilo bunker o paquetizada, lo que permite su movilidad y ubicación en cualquier sitio y como unidad de repuesto.
- Garantía de un gas natural comprimido y limpio para su uso vehicular.

REIVINDICACIONES

1. Unidad compresora para gas natural vehicular que comprende un doble filtrado del gas y un enfriamiento controlado para mantener un rango de temperatura de entrega , en donde dicha unidad de compresión va incorporada en una instalación tipo hunker , que se caracteriza por incluir en su conjunto los siguientes componentes :

- una cabina de estructura metálica a prueba de explosiones internas como contenedor general de los componentes,
- un compresor para el gas natural , con hasta cuatro etapas de operación.
- Un motor eléctrico acoplado al compresor y tropicalizado para trabajos en cualquier altura
- Un sistema antivibratorio para la instalación
- Un sistema para contrarrestar pulsaciones emanadas del compresor durante su funcionamiento
- Una batería de cilindros de almacenamiento del gas natural comprimido
- Un filtro de doble efecto para el gas previo a su compresión
- Un sistema o estación de regulación y medición del gas
- Intercambiadores de calor o temperatura para regular la temperatura de salida del gas luego de la compresión.

2. Unidad compresora para gas natural conforme a la reivindicación 1 , que se caracteriza además porque el filtro de doble efecto constituye un elemento para retener partículas y humedad o coalescencia.

3. Unidad compresora conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza además porque el sistema antivibratorio se compone de una plataforma al piso de la cabina dotada de medios resortados repartidos sobre la superficie de la plataforma.

4. Unidad compresora conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza además porque el sistema para contrarrestar pulsaciones por la operación del compresor, comprende un recipiente o contenedor que lleva en su interior unos baffles o desviadores atenuadores de las pulsaciones.

5. Unidad compresora conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza además porque la regulación de la temperatura a la salida del gas comprimido se opera mediante un dispositivo controlador programable o PCL.

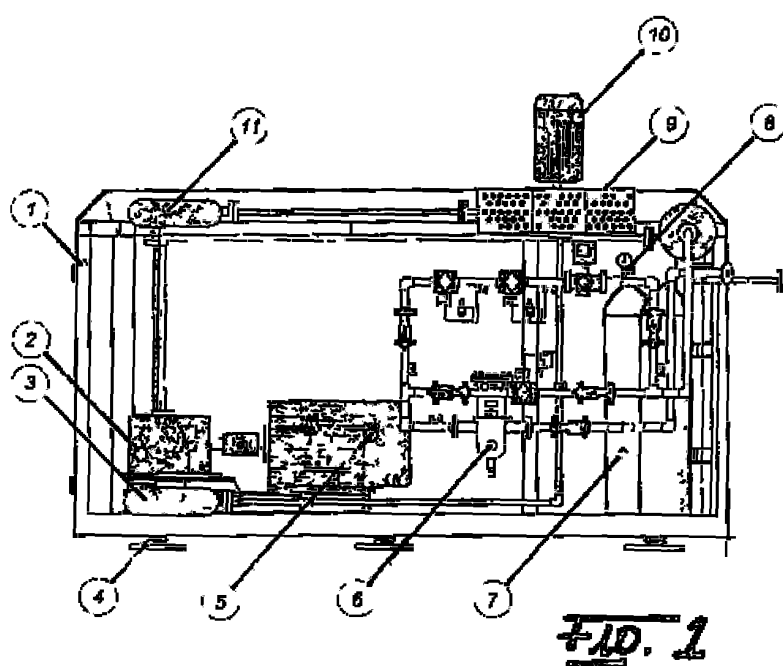
6. Unidad compresora conforme a las reivindicaciones 1 o 5 anteriores, que se caracteriza además porque dicha regulación de temperatura de salida en el gas ya comprimido, se efectúa mediante la programación de un controlador lógico programable o PCL para establecer y mantener un rango de más o menos unos cinco grados centígrados sobre el valor de la temperatura ambiente del sitio de operación.

7. Unidad compresora conforme a las reivindicaciones 1, 5 o 6 anteriores, que se caracteriza además porque la instalación lleva un juego de sensores para la entrada y salida del gas al compresor y para detectar la temperatura del ambiente de operación de la unidad compresora, como parámetros para la programación del PCL en la regulación de la temperatura de salida del gas natural ya comprimido, con destino a su consumo vehicular.

8. Unidad compresora conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza además por incluir un dispositivo variador de velocidad programable, para interactuar entre las velocidades del compresor y la presión de la compresión aplicada al gas.

RESUMEN

La invención se relaciona con una nueva instalación de unidad compresora para gas natural vehicular (GNV) la cual incluye una fase de medición y filtración controlada con base en un filtro de doble efecto es decir un filtro de partículas y coalescencia o retenedor de humedad durante la compresión del gas. Este compresor consta de 3 a 4 etapas según la presión de succión y toma el gas directamente del gasoducto a presión de entre 863 y 2700 kilo pascuales , y durante la compresión en sus diferentes etapas , somete al gas a cambios de temperatura por efecto de la fricción molecular , que pueden estimarse entre los 90 y los 130 grados centígrados.



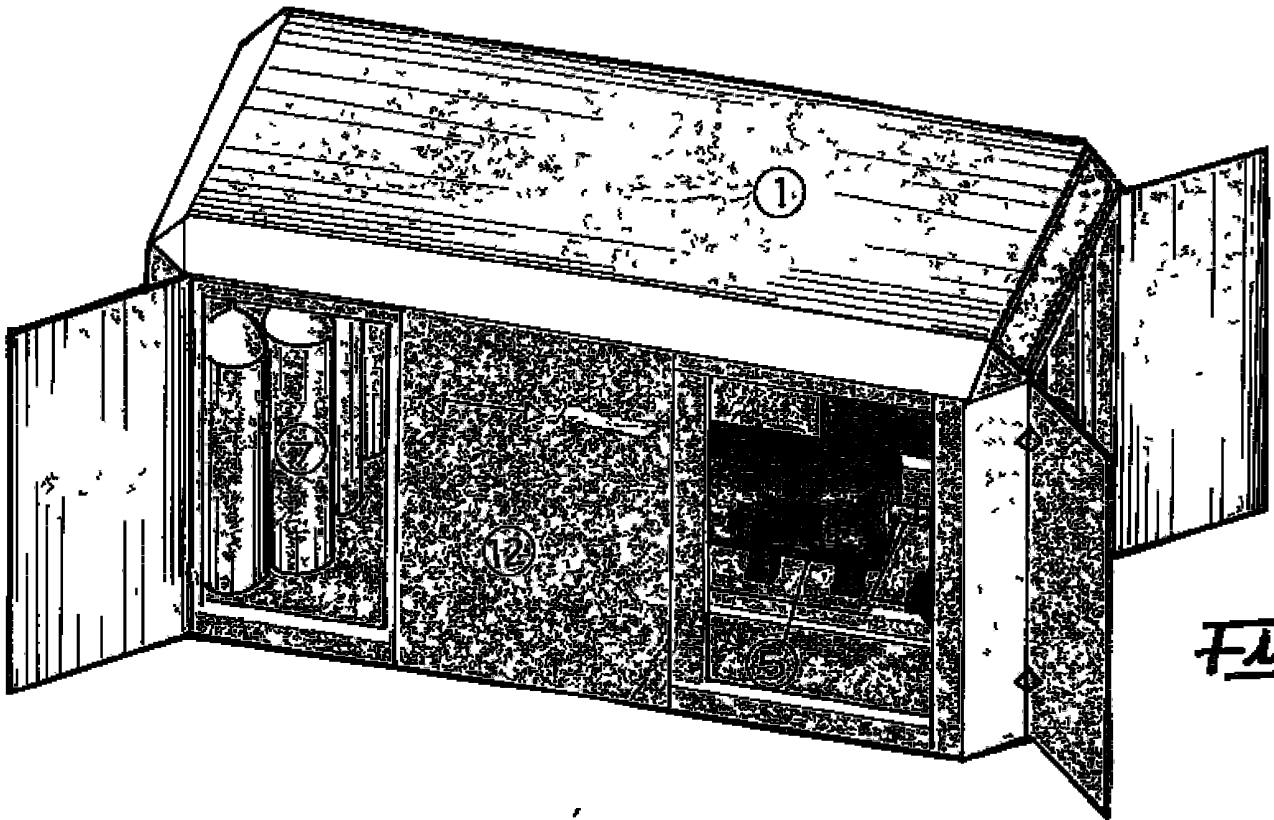


FIG. 2

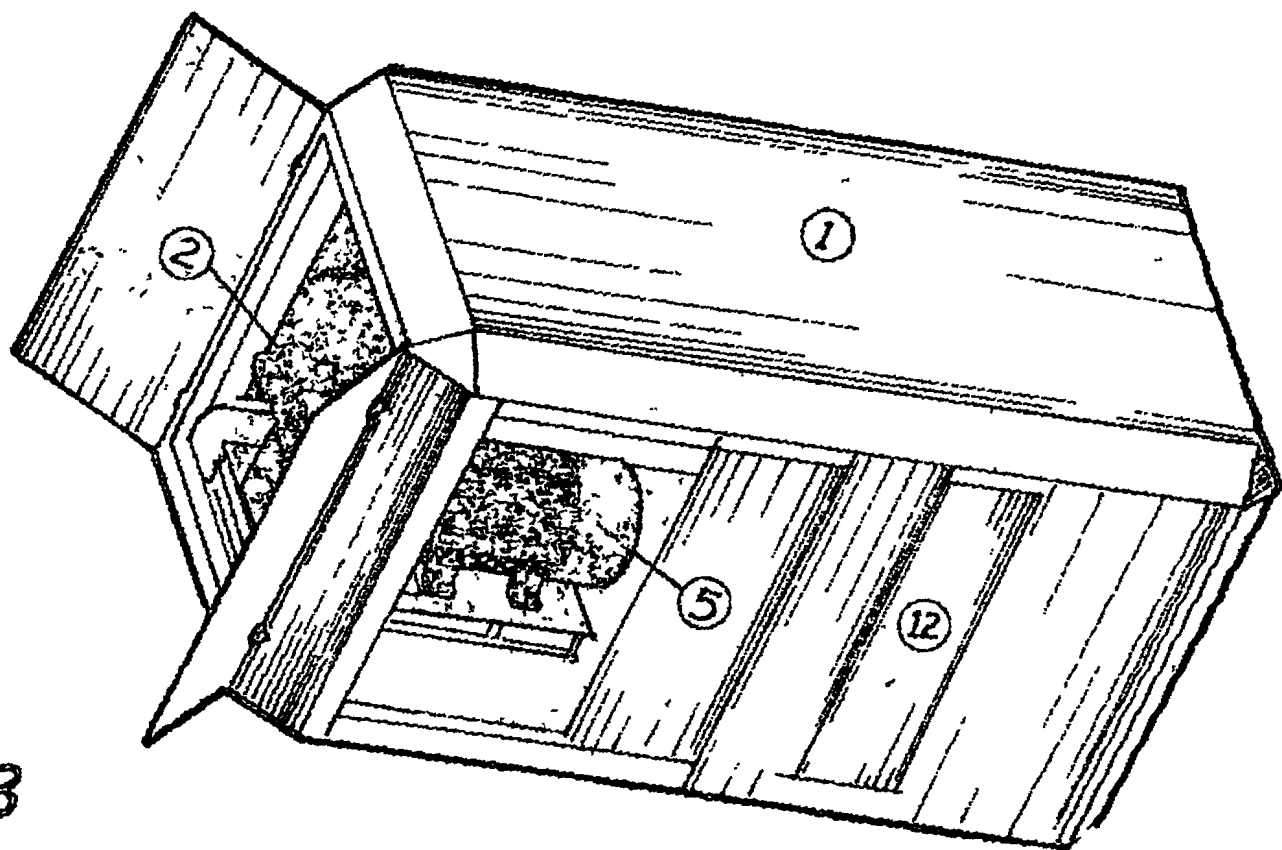


Fig. 3

Folho 22 para publicar



No. 07-044341-00000-0000

Fecha: 2007-05-04 15:33:21 Def: 2020 NUECREACION
Tra 3 MODELO Ene 1 REGDEPOSITO
Apl 411 PRESENTACION Folios: 22

SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD [X]

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente [X]
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [X]
- ◆ Descripción de la invención [X]
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes [X]
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [X]

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Eduar Navarro

Firma Responsable

Fecha 04/05/2007

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

21

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 23

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
ROMERO PRINYO JORGE ARTURO
Apoderado(a) y/o Representante de
INDUSTRIAS QNC POWERCON LTDA

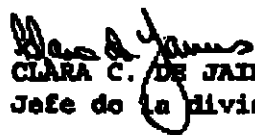
REFERENCIA	Radicación No. 07 44341
	Trámite 3
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 3373
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 Dec.486/2000, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado, esta será publicada en la próxima Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC, 16 JUL 2007


CLARA C. DE JAIMÉS
Jefe de la División de Nuevas Creaciones (E)

adpal