

CUESTA & ASOCIADOS, ABOGADOS
Calle 72 # 10 – 07 Of. 603
Phone: 2113097 Fax: 2554538
Bogotá, D.C., Colombia
www.cuestalawyers.com
RESPUESTA REQUERIMIENTO
EXP: 14-85507



Señor

José Luis Salazar López

Director de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E.

S.

D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-085507- -00002-0000

Fecha: 2014-06-26 14:10:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 8

Referencia: Solicitud de PCT Patente de Invención denominada
Método y Aparato para Operar un Motor con Aire Natural.

Asunto: Respuesta la Requerimiento No. 5210 de 2014.

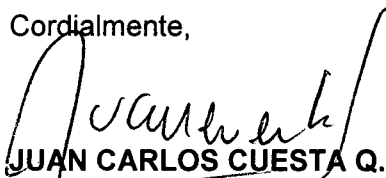
Expediente No. 14-85507

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado con C.C 79.339.809, y titular de la tarjeta profesional No. 43.273 del Consejo Superior de la Judicatura, obrando como apoderado del señor **Hajibhai A. Sumra**, doy respuesta al Requerimiento No. 5210 del 6 de mayo de 2014, adjuntando lo siguiente:

1. Poder otorgado por el señor **Hajibhai A. Sumra**, que me faculta para actuar en e trámite de la referencia.
2. Traducción del cuerpo de la patente.

Esperamos haber dado respuesta en su conformidad al presente requerimiento.

Cordialmente,


JUAN CARLOS CUESTA Q.
C.C. 79.339.809 de Bogotá
T.P. 43.273 del C.S. de la J.

Anexo: Poder / Traducción.

POWER OF ATTORNEY

L (we), the undersigned **Mr. Hajibhai A Sumra** by the rights that I (we) represent and acting as _____ and Legal Representative(s) of _____

an organization existing under the laws of _____ and in present execution of its (social) objective, domiciled at **INDIA** do hereby grant **POWER OF ATTORNEY** to **Mr. Juan Carlos Cuesta Quintero** and/or **Mrs. Diana Romero Calvo**, members of **Cuesta & Asociados Ltda.**, residing in **Bogotá, Colombia**, and identified with **CC 79.339.809** and **CC 52.250.482** and with professional card **43.273 CSJ** and **121.002 CSJ**, respectively, to act on behalf of grantor before any entity, authority and/or person, specially before those Administrative, Contentious-Administrative, Judicial and/or any other, in all matters concerning the following:

1.- To file, obtain and/or register any of the type of Intellectual and Industrial Property right, such as: Patents of Inventions and Model Utility Patents; Industrial Designs, Trademarks, Slogans, Trade Names and emblems or signs, and Appellations of Origin; copyrights in any of their presentations (display); sanitary registrations, operating authorizations and/or licenses; as well as their renewals or extensions, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses, domain names applications, non use actions, among others.

2.- To bring actions of opposition, observances, infringement or refutation, reconsideration, complaints, appeals or legal recourses, cancellation, nullity and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, as well as to intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal, or Contentious-Administrative Trials; in actions or lawsuits or litigation's that grantor initiates or are initiated against him.

3.- In order that this mandate is sufficient enough for all the matters referenced above, I (we) do hereby expressly grant full and ample **POWER OF ATTORNEY** to exercise the special rights established under Art. 70 of the Civil Procedure Code, this is: to conciliate, settle, submit to arbitration, waive legal proceedings, defer the harmonious testimony or decisive oath, absolve or acquit positions; and to receive the object related to the litigation or to take possession of the said object. Attorneys may execute any other act that requires a special clause; for any and/or all the provisions mentioned in these instruments.

4.- To exercise Judicial Proxy and to ratify or not the officious agency. Attorneys may also grant power of attorney over the same to act in and out of the Colombian territory.

5.- To substitute or delegate this Power of Attorney to act in Colombia and abroad in favor of other or others and to revoke such substitutions or delegations.

6.- It is expressly stated that attributions listed under this Power of Attorney are merely exemplifying and not limitative of other implicit attributions, therefore, the attorneys -in fact- are authorized to exercise without any restriction whatsoever, all the rights granted by the law in force and/or with the legislation to be enacted in the future, related and/or resulting and/or are the consequence of the subject of this Power and regarding all hereby stated.

Granted and signed at Bogotá on MAY 2, 2014

✓ 512211 423721

Signature

Yo (nosotros), _____, abajo firmante(s), por los derechos que represento(amos) en mi(nuestra) calidad de **REPRESENTANTE LEGAL** de la sociedad _____

constituida bajo las leyes de _____ y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en _____, por el presente

instrumento confiero **PODER ESPECIAL** a favor de **Juan Carlos Cuesta Quintero** y/o **Diana Romero Calvo**, miembros de la firma **Cuesta & Asociados Ltda.**, domiciliados en **Bogotá, Colombia**, identificados con **C.C. 79.339.809** y **CC 52.250.482** y **Tarjetas Profesionales 43.273 CSJ** y **121.002 CSJ**, respectivamente, para que actuando a nombre del (de la) otorgante lo (la) represente(n) ante cualquier entidad, autoridad, y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso-Administrativo, Judicial y/o de cualquier otra que fuere, en todo lo referente a los siguientes asuntos:

1.- Solicitar, tramitar, inscribir y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, esto es, las Patentes de Invención y Modelos de Utilidad; los Diseños Industriales; los Signos Distintivos, como: Marcas, Lemas, Nombres y Enseñas Comerciales y Denominaciones de Origen; Derechos de Autor; Registros Sanitarios y de Variedades Vegetales; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias, solicitud de nombres de dominio, notificación de/presentación de acciones de cancelación, entre otras.

2.- Ejercer acciones de oposición, observación, impugnación, reposición, apelación, cancelación, nulidad y demás que se relacionen con derechos derivados de los asuntos indicados y en contra de la competencia desleal, así como intervenir en Juicios Civiles, Comerciales, Penales, Contencioso-Administrativos, en acciones o juicios que promueva o se promuevan en contra del (la) mandante.

3.- Para que en todos los asuntos arriba mencionados este mandato sea suficiente, confiero expresamente este Poder amplio y suficiente, para ejercer las facultades especiales establecidas en el artículo 70 del Código de Procedimiento Civil, esto es: conciliar, transigir, comprometer el pleito en árbitros, desistir del pleito, deferir al juramento decisorio, absolver posiciones, y recibir la cosa sobre la cual verse el litigio o tomar posesión de ella. Los mandatarios podrán ejecutar cualquier otro acto que requiera de cláusula especial para cualquiera o todas las disposiciones que se mencionan en este instrumento.

4.- Ejercer Procuración Judicial, y ratificar o no la agencia oficiosa. Los mandatarios quedan facultados para conferir poder en los asuntos aquí mencionados, para actuar bien dentro o fuera del territorio colombiano.

5.- Sustituir o delegar el presente Poder y revocar tales sustituciones o delegaciones.

6.- Se deja expresa constancia que las facultades enumeradas en este mandato son meramente ejemplificativas y no limitativas de otras facultades implícitas, por cuyo motivo, los mandatarios están autorizados a ejercer, sin restricción alguna, todos los derechos de acuerdo con la ley vigente y/o con la legislación que se promulgue en el futuro, se relacionen y/o emerjan y/o sean consecuencia del objeto del presente Poder y en razón de lo aquí expresado.

Dado y firmado en _____ a _____

Firma

La presente invención se relaciona con un motor que funciona con la presión del aire natural, de manera más particular con un método y un aparato para hacer funcionar un motor de un vehículo con la presión del aire natural con el fin de aliviar el problema de la contaminación.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La contaminación del aire es uno de los más serios problemas que enfrenta el mundo hoy en día. Uno de los principales contribuyentes a la contaminación del aire es el motor de combustión interna ordinario que se utiliza en la mayoría de los vehículos de motor en la actualidad. Diversos dispositivos, que incluyen muchos artículos exigidos por la legislación, se han propuesto en un esfuerzo por limitar los contaminantes que un motor de combustión interna emite al aire. Sin embargo, la mayoría de estos dispositivos han tenido un éxito limitado y suelen ser tanto prohibitivamente costosos y complejos. Se necesita una alternativa limpia al motor de combustión interna para alimentar con energía a los vehículos y otras máquinas.

Un gas comprimido, preferiblemente el aire, proporcionaría un fluido motriz ideal para un motor, dado que eliminaría los contaminantes comunes emitidos desde un motor de combustión interna. Un aparato para convertir un motor de combustión interna para que funcione con aire comprimido se divulga en la patente de E.U. No. 3,885,387 expedida el 27 de mayo de 1975 a Simington. La patente de Simington divulga un aparato que incluye una fuente de aire comprimido y un accionador giratorio para válvulas, que abre y cierra una

2

pluralidad de válvulas mecánicas de resorte. Las válvulas proporcionan aire comprimido en secuencia sincronizada a los cilindros de un motor a través de adaptadores ubicados en los orificios de las bujías. Sin embargo, la velocidad de salida de un motor de este tipo está limitada por la velocidad de las válvulas mecánicas y el hecho de que la longitud del tiempo durante el cual cada una de las válvulas permanece abierta no puede variarse a medida que la velocidad del motor se incrementa.

Otro aparato para convertir un motor de combustión interna para que funcione con vapor o aire comprimido se divulga en la patente de E.U. No. 4,102,130 expedida el 25 de julio de 1978 a Stricklin. La patente de Stricklin divulga un dispositivo que cambia la sincronización de las válvulas de un motor convencional de cuatro tiempos de tal manera que las válvulas de entrada y de escape se abren una vez por cada revolución del motor en vez de una vez cada dos revoluciones del motor. Se proporciona una válvula reversible que proporciona vapor a presión o aire comprimido a las válvulas de admisión y se invierte posteriormente para permitir que las válvulas de escape emitan el vapor o el aire expandidos a la atmósfera. Una válvula reversible de este tipo sin embargo no proporciona un aparato confiable para variar la cantidad de fluido motriz que se inyecta al interior de los cilindros cuando se desea para incrementar la velocidad del motor. Además, un dispositivo del tipo divulgado en la patente de Stricklin requiere el uso de múltiples válvulas reversibles si los cilindros en un motor de múltiples cilindros fuera a ser encendido de manera secuencial.

3

4

OBJETIVO DE LA PRESENTE INVENCION

Por lo tanto, es un objetivo de la presente invención proporcionar un método y un aparato confiables para hacer funcionar un motor con aire natural con la presión adecuada.

Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar un método y un aparato que sea efectivo para proporcionar una cantidad de aire natural a un motor, que se incremente de manera constante a medida que la velocidad del motor se incremente.

Un objetivo adicional más de la presente invención es proporcionar un método y un aparato que hará funcionar un motor utilizando aire natural a una velocidad suficiente para impulsar un automóvil convencional a velocidades de autopista.

Es un objetivo adicional más de la presente invención proporcionar un método y un aparato que sea fácilmente adaptable a un motor de combustión interna estándar para convertir el motor de combustión interna para que funcione con aire natural.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Las modalidades preferidas de un método y un aparato para hacer funcionar un motor de acuerdo con la presente invención se describirán, con referencia a los dibujos adjuntos en donde los elementos similares tienen referencias similares y en donde:

La Figura 1 es una representación esquemática de un aparato de acuerdo con la presente invención de un motor;

La Figura 2 es una vista esquemática de una

modalidad de un motor y un motor de aire de acuerdo con la presente invención;

La Figura 3 es una vista en planta tomada de acuerdo con la presente invención dispuesta en un motor;

5 La Figura 4 es una vista en sección transversal de un vehículo que tiene un motor que funciona con aire natural de acuerdo con la presente invención dispuesta en un vehículo;

10 La Figura 5 es una vista en planta del cabezal y una vista en planta del cuerpo del motor de acuerdo con la presente invención;

La Figura 6 es una vista en sección transversal de la vista en planta de cuatro tanques de acuerdo con la presente invención.

15

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

La presente invención se relaciona con un motor que funciona con la presión del aire natural, de manera más particular con un método y un aparato para hacer funcionar un motor de un vehículo con la presión del aire natural con el fin de aliviar el problema de la contaminación. Ahora se hará referencia en detalle a las presentes modalidades de la invención, los ejemplos de las cuales se ilustran en los dibujos adjuntos.

25

Como se muestra en la Figura 1 a la Figure 6, la presente invención proporciona un motor (10) que funciona con la ayuda de la presión alta del aire. A causa de la presión del aire, el motor se empieza a mover y con la ayuda del dicho movimiento del motor, el motor arranca, que por sí mismo actúa como un compresor.

30

El aire se coloca principalmente en el tanque de

5
aire (12) el que se llena con aproximadamente 140.61 kg de
aire. En la etapa inicial, el motor (14) se empieza a mover y
al mismo tiempo esta fuerza ayuda a arrancar el motor. El
compresor (16) absorbe el aire desde la atmósfera exterior y
5 envía el volumen requerido de aire de nuevo al interior del
tanque (18) con el fin de cumplir el almacenamiento de aire y
la presión adecuados en dicho tanque de aire (18),

En una de las modalidades de la presente invención
el tanque de aire (18) se rellena por completo con
10 aproximadamente 140.61 kg de aire. Una conexión del tanque de
aire (18) se une con el motor de aire (14) y una conexión de
la válvula (20) se acopla al interior de la Dirección (22),
el Embrague (24), el Freno (26) y el Acelerador (28). Cuando
los seguros (30) se abren, el aire del tanque (18) pasa al
15 interior del motor (14), por lo tanto, encendiendo el motor
de aire y el motor.

Además, se proporcionan cuatro conexiones desde el
cabezal del motor (32) al tanque de aire (18). Estas
conexiones ayudan en la transferencia de la cantidad de aire,
20 lo que equilibra el incremento y la reducción continuos del
suministro de aire y el motor del compresor de aire
proporciona la cantidad de aire al interior del tanque de
aire (18).

Las válvulas irreversibles (34) se fijan al tanque
25 de aire (18) lo que evita que el aire interior del tanque se
salga; por lo tanto el equilibrio del consumo de aire de
140.61 kg se mantiene, de tal manera que a pesar de que esta
cantidad de aire se haya utilizado, aún permanecen
aproximadamente 140.61 kg de aire en el tanque.

30 En dicho tanque de aire, un lado de la válvula (20)
se dispone de una forma de manera que el aire se pasa desde
el tanque de aire (18) al motor de aire (14) además, en dicho

tanque de aire, se fija una válvula de un solo lado que ayuda y en la liberación del aire adicional hacia el exterior y cuando la cantidad de aire se incrementa más que la cantidad que se necesita, esta dicha válvula ayuda en la liberación del aire adicional de manera de evitar cualquier fracturación en el tanque.

Aún otra modalidad de la presente invención proporciona el compresor de trabajo del cabezal (16) que es útil en el motor (32) que permite el enfriamiento del aire y se conecta mediante ocho válvulas en donde, cuatro hacia la izquierda y las restantes hacia la derecha. Las cuatro válvulas del cabezal (36) están destinadas para absorber el aire mientras que otras cuatro válvulas se utilizan para lanzar el aire interior hacia fuera. En el dicho cabezal (36), se han dado seis orificios (38) para seis conexiones a fin de ayudar a unir el cuerpo del motor (32) con su cabezal (36).

En aún otra modalidad de la presente invención se proporciona un cuerpo del motor (32) que tiene cuatro cilindros (40) también conocidos como camisas. Cuatro tapas de latón (42) se han añadido en el cuerpo del motor (32), que ayudan al árbol del cigüeñal (44) a obtener sujeciones. En el dicho motor, junto con el árbol del cigüeñal, existen otras cuatro varillas de conexión (46).

Junto con las cuatro varillas de conexión, cuatro piezas del pistón (48) también se han dado como uniones. Estos cuatro pistones (48) del motor se utilizan para absorber el aire. Se diseñan de tal manera que, cuando el golpe del pistón baja, el aire exterior entra al motor y cuando el golpe del pistón (48) sube, el aire depositado sale. En estos cuatro pistones, existen cuatro cierres que funcionan de acuerdo con los diámetros. Una bomba de aceite

(50) se ha provisto en el cuerpo de dicho motor. La bomba de aceite suministra (50) el aceite a todos los circuitos del motor, a causa de esto, todas las partes del motor se engrasan, lo que a la vez ayuda a superar el problema del bloqueo de las partes y también ayuda a una vida más larga de las partes.

Con el fin de evitar el problema de la carga, junto con el árbol del cigüeñal (44) en el motor, también se han provisto ruedas de carga (52). Estas a la vez también ayudan a mantener las R.P.M. de dicho motor (32). Este árbol del cigüeñal (44) también se acopla con dicho motor de aire (14) y sobre el costado trasero del motor, se proporciona una placa de embrague (24), aún más sobre el costado superior de las ruedas de carga; también se ha dado un anillo de diámetro que se conecta al alternador (54). Este alternador es útil ya que permite mantener la batería cargada. La batería (56) se utiliza para fines de iluminación por lo tanto dicho motor no necesita ninguna fuente externa de energía.

En aún otra modalidad de la presente invención se proporciona un motor de aire (14) que se acopla con el árbol del cigüeñal (44) y en la parte superior del motor de aire (32) se proporciona una válvula de aire que permite el encendido del motor. Una conexión de dicho motor de aire se da al costado inferior que lanza el aire adicional hacia el exterior que a la vez ayuda a mantener el motor frío y capaz de funcionar a aproximadamente la velocidad de 0 a 100. Como este el motor funciona con aire, no afecta a la atmósfera; no necesita bujías, silenciador, varilla de buje, tepitiya, batería, radiador y carburador.

Los principios de las modalidades preferidas de la presente invención se han descrito en la especificación anterior. Sin embargo, la invención que se pretende proteger

5

no debe interpretarse como limitada a las modalidades particulares divulgadas. Las modalidades deben considerarse como ilustrativas en lugar de restrictivas. Pueden hacerse variaciones y cambios por otros sin apartarse del espíritu de la invención. En consecuencia, se pretende expresamente que todas estas variaciones y estos cambios que caen dentro del espíritu y el alcance de la presente invención como se define en las reivindicaciones adjuntas se adopten de este modo.

9

X

REIVINDICACIONES

1. Un método y un aparato para hacer funcionar un motor de un vehículo con aire natural caracterizado porque el
5 aire se coloca en el tanque de aire del motor de aire en donde se llenan 140.61 kg de aire en donde, en la etapa inicial, el motor se empieza a mover y al mismo tiempo esta fuerza ayuda a arrancar el motor seguido por la absorción de
10 aire mediante el compresor desde la atmósfera exterior y envía el volumen necesario de aire de regreso al interior del tanque con el fin de cumplir el almacenamiento de aire y la presión adecuados en dicho tanque de aire.

2. Un método y un aparato como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado además porque una conexión
15 del tanque de aire se une con el motor de aire y una válvula la conexión se acopla al interior de la dirección, el embrague, el freno y el acelerador, en donde cuando los seguros se abren, el aire del tanque pasa al interior del motor, por lo tanto, encendiendo el motor de aire y el motor.

20 3. Un método y un aparato como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado además porque se proporcionan cuatro conexiones desde el cabezal del motor al tanque de aire que ayudan en la transferencia de la cantidad de aire, lo que equilibra el incremento y la reducción continuos del
25 suministro de aire y el motor del compresor de aire proporciona la cantidad de aire al interior del tanque de aire.

30 4. Un método y un aparato como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado además porque las válvulas irreversibles se fijan al tanque de aire lo que evita que el aire interior del tanque se salga; por lo tanto el equilibrio del consumo de aire de 140.61 kg se mantiene, de tal manera

que a pesar de que esta cantidad de aire se haya utilizado, aún permanecen aproximadamente 140.61 kg de aire en el tanque.

5 5. Un método y un aparato como se reivindica en la
reivindicación 1, caracterizado además porque en dicho tanque
de aire, un lado de la válvula se dispone de una forma de tal
manera que el aire se pasa desde el tanque de aire al motor
de aire además, en dicho tanque de aire, se fija una válvula
de un solo lado que ayuda en la liberación del aire adicional
10 hacia el exterior y cuando la cantidad de aire se incrementa
más que la cantidad que se necesita, dicha válvula ayuda en
la liberación del aire adicional de manera de evitar
cualquier fracturación en el tanque.

15 6. Un método y un aparato como se reivindica en la
reivindicación 1, caracterizado además porque el compresor de
trabajo del cabezal permite el enfriamiento del aire, que se
conecta mediante ocho válvulas con lo que las cuatro están
destinadas para absorber el aire mientras que otras cuatro
válvulas se utilizan para lanzar el aire interior hacia
20 fuera.

7. Un método y un aparato como se reivindica en la
reivindicación 1, caracterizado además porque el cuerpo del
motor tiene cuatro cilindros, cuatro varillas de conexión,
también se han dado cuatro piezas de pistón como uniones con
25 lo que estos cuatro pistones del motor absorben el aire
permitiendo de tal manera que, cuando el golpe del pistón
baja, el aire exterior entra al motor y cuando el golpe del
pistón sube, el aire depositado sale.

30 8. Un método y un aparato como se reivindica en la
reivindicación 1, caracterizado además porque, una bomba de
aceite se proporciona en el cuerpo de dicho motor para
suministrar el aceite a todos los circuitos del motor, a

causa de esto, todas las partes del motor se engrasan, lo que a la vez ayuda a superar el problema del bloqueo de las partes y también ayuda a una vida más larga de las partes.

5 9. Un método y un aparato como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado además porque, un motor de aire que se acopla con el árbol del cigüeñal, además se proporciona una válvula de aire que permite el encendido de dicho motor con lo que, una conexión de dicho motor de aire se da al costado inferior que lanza el aire adicional hacia
10 el exterior que a la vez ayuda a mantener el motor frío y capaz de funcionar a la velocidad de 0 a 100.

RESUMEN

La presente invención se relaciona con un motor que funciona con la presión del aire natural, de manera más particular con un método y un aparato para hacer funcionar un motor de un vehículo con la presión del aire natural con el fin de aliviar el problema de la contaminación. La presente invención proporciona un método y un aparato confiables para hacer funcionar un motor con aire natural con la presión adecuada que sea efectiva para proporcionar una cantidad de aire natural a un motor, que se incremente de manera constante a medida que la velocidad del motor se incremente, que es fácilmente adaptable a un motor de combustión interna estándar para convertir el motor de combustión interna para que funcione con aire natural.