

COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

P-3694



No. 13-054377- -00007-0000

Fecha: 2014-12-30 15:47:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 11

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

✓

Re: Expediente No. 13.054.377

Solicitud de patente a nombre de **MOTOR DEVELOPMENT INTERNATIONAL S.A.**

Yo, SILVANA MARIA LOPEZ DIAZ identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la Sociedad **MOTOR DEVELOPMENT INTERNATIONAL S.A.** domiciliada en **Luxemburgo**, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 10534 notificado por fijación en lista el 26 de Agosto de 2014, relacionado con concepto técnico de fondo, me permito manifestar:

1. Reivindicaciones

El solicitante acudiendo a lo indicado en el artículo 34 de la Decisión 486 para modificar la solicitud en cualquier momento, desea presentar el pliego reivindicatorio donde se han realizado modificaciones.

Con el objeto de atender a la objeción hecha por su Despacho a las reivindicaciones se ha modificado la redacción para evitar dar la impresión de estar reivindicando usos o resultados. Su Despacho también debe entender que una invención de este tipo muchas veces debe definirse por parámetros de diseño que son características dadas. Pudiéramos comparar con la resolución de una ecuación " $z = x + y$ " y se pone como parámetro de diseño $y = 1$. Esta es una característica dada y no un resultado como su despacho lo hace ver. Es de importancia esto porque la presente invención en parte se define con características funcionales lo cual es adecuado y perfectamente aceptable en materia de patentes. Estos parámetros de diseño establecen condiciones para que una persona versada en la materia es decir en el diseño de motores pueda desarrollar y llevar a la práctica la presente invención.

Las reivindicaciones 4 a 13 han sido eliminadas.

✓✓✓

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

En lo posible se han colocado los números de referencia de los elementos de la presente invención con el objeto de ayudar a su entendimiento.

2. Novedad y Nivel inventivo

2.1 Novedad

El señor examinador indica que la reivindicación 1 carece de novedad según los documentos D1 y D2 y la reivindicación 4 carece de nivel inventivo frente a la combinación de los documentos D1 y D3.

Estamos en total desacuerdo con su opinión debido a lo siguiente que se ha escapado de su atención.

En primer lugar, la invención no puede ser igual a dos documentos que son distintos entre sí, lo cual de por sí muestra ya una evaluación incorrecta de la novedad por parte de su Despacho.

Sobre este particular, es deseo del solicitante dirigir la atención de ese despacho al artículo 16 de la Decisión 486 donde se establece que: “Una invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida...”(El resaltado es nuestro).

Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está “comprendida” en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes que hacen parte de la nueva solicitud.

En efecto, para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, TODA ELLA, ha de estar contenida en el “conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial” como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Esto se conoce como NOVEDAD ABSOLUTA, de conformidad con lo cual para desvirtuar el requisito de novedad de una invención será necesario que lo reivindicado por la invención bajo estudio corresponda de forma total con lo revelado en un documento o anterioridad señalada, conclusión a la que se llega

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

después de un análisis exhaustivo mediante una comparación entre el capítulo reivindicatorio de la invención en estudio y la divulgación citada por ese despacho como anterioridad.

Ahora bien, si un determinado elemento, condición o circunstancia de la nueva creación ya hace parte del estado de la técnica no quiere ello decir, desde luego, que la invención deba ser rechazada por carecer del requisito de novedad. No sin razón ha dicho el mencionado Tribunal: “hay que advertir que toda creación es en cierta forma, producto del estado de la técnica existente, en el sentido de que el inventor ha de tener en cuenta un conjunto de conocimientos técnicos que le permitan crear nuevos procedimientos aplicables a la industria” (Ibidem, páginas 53 y 54) (El subrayado es nuestro).

Por lo tanto y teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

-Que la invención en estudio esté contenida de forma TOTAL y ABSOLUTA en cada uno de los documentos que se mencionan como anterioridades; y

-Que la invención en cuestión puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la solicitud en estudio.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante está comprendida en el estado de la técnica de forma TOTAL, lo cual no sucede a la luz de las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio.

Además, entre las diferentes características que definen la presente invención con respecto al estado de la técnica, el motor de acuerdo con la invención comprende un cilindro (1), cuyo volumen es barrido por el pistón (2), y este volumen barrido queda encerrado por una cabeza de cilindro (6) de modo que, cuando el pistón (2) está en su punto muerto superior, no existe ningún volumen funcional disponible entre la cara superior del pistón y la cara enfrentada de la cabeza del cilindro (6).

Tal diseño es completamente diferente del de un motor de combustión interna clásico en el cual, cuando el pistón está en el punto muerto superior, existe una cámara de combustión que tiene un volumen determinado que permite el llenado de la cámara con una mezcla de combustión.

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

Las características de la invención también permiten distinguir la invención con respecto a las enseñanzas del documento D1, el cual ha sido considerado erróneamente como pertinente en el Informe de Búsqueda Internacional, porque en este documento, el cilindro (2) está cerrado en su parte superior y, cuando el pistón (3) está en su punto muerto superior, existe una cámara (6) llamada cámara de trabajo, la cual está situada más allá del volumen barrido en el cilindro por el pistón (ver página 10, líneas 18 a 22 – “cámara de trabajo (sobre – espacio de cilindro)”).

El documento D1, en el punto muerto superior del pistón, muestra que existe una cámara de trabajo (6) la cual es un espacio o volumen que es funcional, contrario a la invención en la cual este espacio tiene un volumen igual a cero.

De acuerdo al diseño de la presente invención, el llenado de la cámara activa CA no es posible y se inicia solamente en el momento en donde el pistón deja su punto muerto superior para permitir que el aire comprimido penetre en esta cámara activa que tiene un volumen inicial igual a cero y el cual se incrementa progresivamente hasta alcanzar el volumen máximo de la cámara activa CA.

Esta fase de llenado es la que durante la cual el aire comprimido, a una presión de trabajo constante, incrementa su volumen produciendo un trabajo que corresponde a la fase de transferencia cercana a isotérmico.

Más aún, como se indicó en la opinión escrita, del Informe, un motor que tenga una cámara activa de acuerdo con la invención está caracterizado por tal transferencia que corresponde a una detención ligera con trabajo que se dice está cerca a isotérmica, este rasgo del ciclo no está presente en el documento D1 en vista del hecho de que la estructura del ensamble mecánico en D1 es completamente diferente, que comprende una cámara de trabajo en el punto muerto superior del pistón, con lo cual no permite obtener tal proceso de trabajo.

Además, la materia objeto de la reivindicación 1 difiere de las enseñanzas de D1 en que al cilindro se le suministra aire comprimido mediante retener a una presión de trabajo promedio en una capacidad de trabajo (11) preferiblemente por un dispositivo de detención dinámica (13).

Consecuentemente, la invención es novedosa con respecto a las enseñanzas de D1, así como respecto de las enseñanzas de otros documentos citados en el Informe de Búsqueda Internacional.

2.2 Nivel inventivo

En relación con este requerimiento, respetuosamente nos permitimos decir que nada afecta el nivel inventivo y la argumentación presentada por su Despacho así

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

como por la Opinión Escrita Internacional, no puede ser admitida porque es un análisis a posteriori o ex post facto, de las enseñanzas del documento D1 frente a la invención. Tal tipo de análisis del nivel inventivo no es válido.

Más aún, el problema propuesto y que se alega para ser resuelto es puramente artificial y no corresponde con el verdadero problema resuelto por la presente invención en el caso de motores que tengan una cámara activa y que no es tampoco un problema técnico objetivo en vista de las enseñanzas del documento D1.

Aunado a lo anterior, es importante señalar que el análisis de nivel inventivo realizado por el señor examinador es claramente el resultado de un análisis del tipo "hindsight". De hecho, este tipo de análisis no es permitido para desvirtuar el concepto de altura inventiva.

En este tipo de análisis, el examinador no enfoca su análisis en el momento en el que el solicitante plantea un problema con el fin de solucionar fallas técnicas existentes en los productos convencionales de un campo técnico específico, sino que se enfoca en la solución dada al problema planteado y en la búsqueda de documentos con conceptos análogos, en donde las deficiencias de enseñanzas de cada anterioridad no son sugeridas ni complementadas de manera evidente por las enseñanzas de la otra.

A este respecto dirigimos la atención del examinador al "Manual para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los Países de la Comunidad Andina, publicado en la página Web de la Comunidad Andina, donde se establece en la página 74 en cuanto al nivel inventivo *"...que la búsqueda de anterioridades se efectúa a posteriori, tomando como punto de partida la misma invención,...el examinador debe realizar el esfuerzo intelectual de colocarse en la situación que ha tenido que afrontar el técnico con conocimientos medios en la materia en un momento en que la invención no era conocida, es decir antes de la invención"* (el subrayado es nuestro)

En el presente caso, para el examinador puede resultar "obvio" que el objeto de la presente solicitud se derive de la materia objeto de los documentos citados como referencia D1 y D2, sin dar mayor importancia al trabajo desplegado y a la capacidad inventiva del solicitante para lograr llegar a la solución del problema planteado. Es decir, que el examinador no hace su análisis partiendo del problema mismo que existía en la técnica en el momento en que el solicitante dirige todos sus esfuerzos para encontrar una solución, sino que enfoca su estudio en el momento en que el problema ya fue resuelto.

En consecuencia, para una persona versada en la materia no habría sido obvia la combinación de los documentos D1 y D2 dado que la estructura del ensamble mecánico en D1 es completamente diferente, que comprende una

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

cámara de trabajo en el punto muerto superior del pistón, con lo cual no permite obtener tal proceso de trabajo.

Además, la materia objeto de la reivindicación 1 difiere de las enseñanzas de D1 en que al cilindro se le suministra aire comprimido mediante retener a una presión de trabajo promedio en una capacidad de trabajo (11) preferiblemente por un dispositivo de detención dinámica (13).

Los anteriores argumentos aplican también a los otros documentos citados por su Despacho.

Por lo anterior, consideramos que la presente invención es patentable frente al estado de la técnica citado por su Despacho D1 y D2.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo que señala que: *“habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión que será motivada al menos en forma sumaria si afecta a particulares”* y *“(.) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso”*, respectivamente (El subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

Señor Superintendente,



SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ
C.C. 22.468.787 de Barranquilla
T.P 147463 del CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

7

ANEXO 1

Nuevo capítulo de reivindicaciones

REIVINDICACIONES

1. Un motor con cámara activa, que comprende por lo menos un cilindro (1) y un pistón (2) dicho pistón (2) está
5 montado de manera deslizante en el cilindro (1) y acciona un cigüeñal (5) por medio de un dispositivo de manivela de conexión convencional (3, 4), en donde el volumen del cilindro (1) desplazado por el pistón (2) se divide en dos partes distintas, una primera parte que constituye la cámara
10 activa (CA) que se incluye en el cilindro y una parte segunda parte que constituye la cámara de expansión (CD), el cilindro (1) está cerrado en su parte superior por una cabeza de cilindro (6) que comprende un conducto y un orificio de admisión (7) y un conducto y un orificio de escape (8) y que
15 está dispuesto de tal manera que, cuando el pistón (2) está en su punto muerto superior central, el volumen residual contenido entre el pistón (2) y la cabeza del cilindro (6) por construcción, es reducido a los espacios mínimos necesarios para que la parte superior del pistón (2) y la
20 cara de la cabeza del cilindro (6) no lleguen a estar en contacto y en donde el aire comprimido, o cualquier otro gas a presión, suministrado desde un tanque de almacenamiento de aire comprimido, o de cualquier otro gas a presión, ingresa en el cilindro (1) por encima del pistón, y, bajo el empuje
25 continuo del aire comprimido, o cualquier otro gas a presión, el volumen de la cámara activa (CA) aumenta mientras que se produce trabajo, el consumo del aire comprimido, o cualquier otro gas bajo presión en el cilindro se bloquea cuando se alcanza el volumen máximo de la cámara activa (CA) y la

2

cantidad de aire comprimido, o cualquier otro gas a presión, contenido en dicha cámara activa entonces se expande mientras empuja el pistón sobre la segunda parte de su recorrido mientras produciendo trabajo y asegurando así la fase de expansión, el pistón una vez haya alcanzado su punto muerto inferior central, el orificio de escape se abre entonces para asegurar la fase de escape, cuando el pistón se eleva a lo largo de toda su recorrido,

caracterizado porque:

10 - el tanque de almacenamiento (12) de aire comprimido a alta presión, o de cualquier otro gas a presión, se alimenta directamente del consumo del cilindro del motor (1);

15 - la cámara activa (CA) en el cilindro se llena a una presión constante de admisión en cada revolución del motor, la presión de admisión disminuye a medida que disminuye la presión en el tanque de almacenamiento (12) durante el vaciado de este tanque,

20 - el volumen máximo de la cámara activa (CA) es variable y aumenta progresivamente a medida que la presión en el tanque de almacenamiento (12) se reduce lo que determina la presión de dicha admisión;

25 - los medios (7, 9) para abrir y cerrar la entrada del aire comprimido en la cámara activa (CA) hacen posible no sólo abrir el orificio de entrada y el conducto (7) sustancialmente en el punto muerto superior central del recorrido del pistón, sino que también hacen posible que se modifique la duración y/o el sector angular de la admisión, así como la sección de pasaje de la abertura;

1

- el volumen máximo de la cámara activa (CA) está dimensionado para la máxima presión de almacenamiento, entonces se incrementa progresivamente de modo que, en función de la presión de admisión, en la relación de volúmenes entre la cámara activa (CA) y la expansión cámara (CD) incluidas, la presión en el extremo de la expansión antes de la apertura de los gases de escape (8) se mantiene cerca a la presión ambiente.

2.- El motor con cámara activa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque funciona según un ciclo termodinámico con tres fases que comprenden:

- una transferencia isobárica e isotérmica;
- una expansión politrópica con trabajo;
- un escape a presión ambiente.

3.- El motor con cámara activa de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque comprende por lo menos dos cilindros de tamaño creciente (1; 1A), cada uno de ellos opera de acuerdo con el mismo principio que se acaba de describir, y caracterizado porque:

- sólo el cilindro de tamaño más pequeño cilindro es alimentado, cuando la presión de admisión está en su rango superior, lo que corresponde por ejemplo a la tercera parte superior de los valores de la presión de admisión,;

- sólo el segundo cilindro de tamaño de cilindro es alimentado, cuando la presión de admisión se encuentra en un rango intermedio, correspondiente por ejemplo a la tercera media de los valores de la presión de admisión,; y

- los dos cilindros se alimentan al mismo tiempo, cuando la presión de admisión está en su rango inferior, que

P-3694
Rvs modificadas
30-12-2014

corresponde por ejemplo a la tercera parte inferior de los valores de la presión de admisión.