

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-54377- -16	FECHA: 2016-01-19 13:02:59
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 4
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ

Asunto: Radicación: 13-54377- -16
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 218
 Folios: 4

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2011/067212				
Fecha de Presentación Internacional	03/10/2011				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	Rad. N° 13-054377-00000-0000	19/Marzo/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-054377-00000-0000	19/Marzo/2013
	Rad. N° 13-054377-00007-0000	30/Diciembre/2014
Dibujos:	Rad. N° 13-054377-00000-0000	19/Marzo/2013
Prioridad:	FR 1058037	05/Octubre/2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad, porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486); y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 3.

Título de la solicitud: “Motor de auto-regulación de presión de aire comprimido que comprende una cámara integrada activa” (Ver página 4 del radicado bajo el N° 13-054377-00007-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un motor que presente mejoras en su desempeño termodinámico con un diseño más simple, reduciendo los problemas de compresión y de escape normales en los motores, tales como el congelamiento de los reguladores de presión debido a la humedad de aire presente en el proceso de expansión del fluido.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un motor de compresión interna con cámara activa, comprendido por un pistón montado en un cilindro de forma deslizante, y conducido por un cigüeñal con un árbol de levas, cuya característica principal consiste en el control de presión de admisión y en el aumento del volumen de la cámara activa que abre la válvula de admisión cuando el pistón esté en el punto muerto superior, incrementando el volumen de la cámara interna de la camisa.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F01B 17/02; F02B 21/00; F01D 13/02; F02M 31/04 // 31/16.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 a 3 no son claras porque:

- La reivindicación 1 se refiere a que “(...) *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 (...) 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 (...) 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 (...) los medios (7, 9) para abrir y cerrar la entrada del aire comprimido en la cámara activa (CA) hacen posible no solo 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 (...) el volumen máximo de la cámara activa (CA) esta 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 5 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 de la presión ambiente (...)*”, siendo resultados a alcanzar que no definen al motor, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por la solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a esos resultados. Se sugiere reemplazarlos por las características técnicas esenciales de carácter tangible que contribuyen a la obtención de esos efectos.
- Igualmente las reivindicaciones 2 y 3 se refieren a resultados a alcanzar al reclamar “(...) *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 (...)*”, “(...) *el cilindro más pequeño 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 (...)*” no siendo características técnicas que definan al motor reclamado. Al no ser materia definida dichas características no pueden ser comparadas con lo perteneciente al estado de la técnica para determinar la novedad y el nivel inventivo del motor reivindicado.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 05 de octubre de 2010, y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D4	US 2010/0218750	"Low-Temperature motor compressor unit with continuous cold combustion at constant pressure and with active chamber"	02/Septiembre/2010

El documento D4¹ revela un motor que funciona con aire comprimido a baja temperatura y presión constante. El motor contiene una cámara activa (13), un dispositivo de control de recorrido del pistón y una cámara de frío (29) capaz de reducir a muy bajas temperaturas el aire atmosférico que suministra la entrada (28) de un dispositivo de compresión de aire. El aire comprimido es forzado aún a baja temperatura en una cámara de combustión externa (19) provista de un dispositivo de calentamiento (19A) que aumenta el volumen del aire a presión constante, antes de que sea transferido casi isotérmico en la cámara activa (13) que produce el trabajo, al ser expandido en un cilindro de motor (2) (Fl. 1, Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Un motor con cámara activa, que comprende por lo menos un cilindro (1) y un pastón (2)..."* (Ver página 8 del radicado bajo el N° 13-054377-00007-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D4
Un tanque de almacenamiento (12).	Un tanque de almacenamiento (D) (Pág. 6, Fl. 14, Párr. 0119, Fig.5).
Una cámara activa (CA) en el cilindro.	Una cámara activa (13) en el cilindro (Pág. 6, Fl. 14, Párr. 0119, Fig.5).
Medios (7, 9) para abrir y cerrar la entrada del aire comprimido en la cámara activa (CA).	Medio (18) para abrir y cerrar la entrada del aire comprimido en la cámara activa (13) (Pág. 6, Fl. 14, Párr. 0119, Fig.5).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del motor reclamado en la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D4, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 no mencionan alguna característica que haga nuevo al motor de la reivindicación 1, dado que se encuentran redactadas en términos de usos, funcionalidades y/o resultados a obtener, por lo cual se considera que no son nuevas.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D4	US 2010/0218750	1 a 3	Novedad/Nivel Inventivo

¹

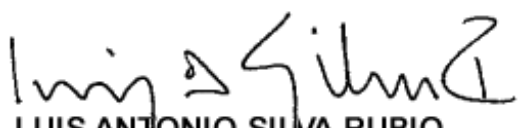
1 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20100218750.pdf>

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



LUIS ANTONIO SILVA RUBIO
Director de Nuevas Creaciones (e)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2016-01-26

Elaboró: Jesus Alejandro Velasquez Salgado
Revisó: Angelica Maria Ramirez

INFORME DE BÚSQUEDA DE PATENTES PARA EL No de Radicación: 13 054377						
CRITERIOS PARA LA BÚSQUEDA (anexar pantallazo o reporte en PDF, junto con los booleanos utilizados)						
Palabras clave utilizadas		low and temperature and motor and compressor and unit and continuous and cold and combustion and constant and pressure and active and chamber				
CLASIFICACIONES INTERNACIONALES UTILIZADAS PARA LA BÚSQUEDA		F02B 21/00, F02M31/04				
BASES DE DATOS CONSULTADAS.						
EPOLINE						
ESPACENET						
USPTO						
Patent scope						
INFORMES DE EXÁMENES REALIZADOS EN OTRAS OFICINAS (documentos patentes, literatura no patente etc...)						
Oficina	Fecha del examen o de reporte de búsqueda de documentos	Anterioridades encontradas para el examen o reportados en el examen de búsqueda(relacionarlos todos)	Reiv. afectadas	RELEVANCIA (requisito que afecta)	FUERON TENIDOS EN CUENTA PARA EL EXAMEN EN LA OFICINA COLOMBIANA	
					SI	NO
EUROPEA	25-10-2011	WO 2009/036992	1, 2, 11	Novedad	x	
		WO 2010/012921	1, 2, 11	Novedad	x	
DOCUMENTOS ADICIONALES ENCONTRADOS POR EL EXAMINADOR DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE BÚSQUEDA.						
US 8677730						
EP1899578B						
CN100587228C						
US7296405						

Observaciones	
Fecha del reporte de búsqueda:	Diciembre 20 de 2016

jesusvelasquez

Search history

Search 1: TAC=(fibre thickness and micrometer and Absorbent article) (Results 0)

Search 2: TAC=(fibre and thickness and absorbent article) (Results 147)

Search 3: TAC=(fibre and thickness and absorbent article and micro) (Results 25)

Search 4: PN=(wo2013081515) (Results 1)

Search 5: [SP]: claims 1. an absorbent article, the absorbent article being a personal hygiene article, comprising a liquid permeable top sheet, a liquid impermeable back sheet, and an absorbent core enclosed between the top sheet and the back sheet, and a fluid flow control member arranged between the top sheet and the backsheet, characterised in that said fluid flow control member is of a nonwoven material comprising a three dimensional network of fibres, said fibres having a thickness of 200-700 micro ?t?, said nonwoven material having a strain of max 50 percent at 5 kpa. 2. the absorbent article of claim 1, wherein said nonwoven material having a strain of max 65 percent at 15 kpa, preferably max 45 percent at 15 kpa. 3. the absorbent article according to claim 1 or 2, wherein said nonwoven material comprises substantially continuous fibres. 4. the absorbent article of any one of claims 1 -3, wherein the fibres of said nonwoven material have a thickness of 250-650 micro ?t?, preferably 300-600 micro ?t?. 5. the absorbent article of any one of claims 1 -4, wherein the fibres of said nonwoven material are thermoplastic fibres. 6. the absorbent article of any one of claims 1 -5, wherein said nonwoven material has a porosity of at least 0.85 below 15 kpa. 7. the absorbent article of any one of claims 1 -6, wherein said nonwoven material has a basis weight of 200-900 g/m2, preferably 200-700 g/m2. 8. the absorbent article of any one of claims 1 -7, wherein said fluid flow control member has a thickness of 4-20 mm, preferably 5-10 mm at 0.2 kpa, preferably 2-7 mm at 15 kpa. 9. the absorbent article of any one of claims 1 -8, wherein said fluid flow control member has a density of 0.01 -0.10 g/cm3, preferably 0.03-0.10 g/cm3 at 0.2 kpa. 10. the absorbent article of any one of claims 1 -9, wherein the fluid flow control member is located between the topsheet and the absorbent core. 11. the absorbent article of any one of claims 1 -10, wherein the absorbent core comprises a first absorbent core layer and a second absorbent core layer, and wherein said fluid flow control member is located between said first and second absorbent core layers. 12. the absorbent article of claim 11, wherein said first absorbent core layer is arranged between the top sheet and the second absorbent core layer, said first absorbent core layer having an opening extending through the layer. 13. the absorbent article of any one of claims 1 -12, wherein said fluid flow control member consists of a single nonwoven material layer. 14. the absorbent article of any one of claims 1 -13, wherein said fluid flow control member is substantially free from absorbing fibres and superabsorbent material. 15. the absorbent article of any one of claims 1 -14, wherein said fluid flow control member includes a supporting carrier layer, preferably of a nonwoven material or a film material. 16. the absorbent article of any one of claims 1 -15, wherein said fluid flow control member is made of a nonwoven material having bonded and random broken bonding points where fibres intersect. 17. the absorbent article of claim 16, wherein the material comprises at least 1, 2, or 3 broken bonding points per 1 cm3. 18. the absorbent article of any one of claims 1 -15, wherein said fluid flow control member is made of a nonwoven material in which the fibres are bonded at points where fibres intersect. (Results 22)

Search 6: TAC=(fiber and thickness and dtex and absorbent article) and PN=(wo2013081515) (Results 0)

Search 7: TAC=(fiber and thickness and dtex) and PN=(wo2013081515) (Results 0)

Search 8: TAC=(fiber and thickness and dtex) and PN=(wo2013081515) (Results 0)

Search 9: TAC=(fiber and thickness and dtex and absorbent article) (Results 23)

Search 10: TAC=(fiber and thickness and 200) (Results 7720)

Search 11: TAC=(fiber and thickness and 200 and 300 and micro) (Results 744)

Search 12: TAC=(fiber and thickness and 200 and 300 and micro and absorbent article) (Results 14)

Search 13: TAC=(fiber and thickness and micro and absorbent article) (Results 63)

Search 14: TAC=(fiber and thickness and micrometer and absorbent article) (Results 5)

Search 15: TAC=(washer and water and heating and boiler and exhaust and fan and Ozonator) (Results 0)

Search 16: TAC=(washer and heating and boiler and fan and Ozonator) (Results 0)

Search 17: TAC=(washer and heating and fan and Ozonator) (Results 0)

Search 18: TAC=(scrubber and heating and fan and Ozonator) (Results 0)

Search 19: TAC=(heating and fan and Ozonator) (Results 14)

Search 20: TAC=(low and temperature and motor and compressor and unit and continuous and cold and combustion and constant and pressure and active and chamber) (Results 5)

Title: Thermal-engine arrangement

Abstract: Source: DE3826117A1 The invention relates to a thermal-engine arrangement, in which at least one closed process taking place respectively in a **cold** and in a hot space is provided, these two spaces being respectively connected by means of a regenerator, and each closed process (power process) which takes place in these spaces being driven respectively by an open process (**Combustion** process). In such a design of a thermal-engine arrangement, both the waste heat and the waste-gas heat of the closed and open processes can be utilized.

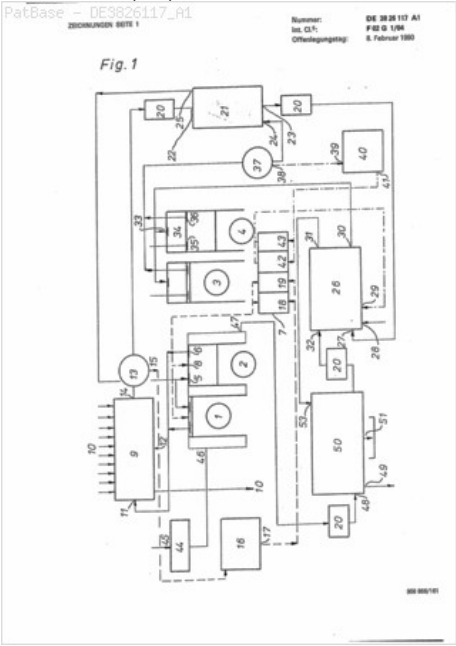
Classifications:

International (IPC 8-9): F02G1/02 F02G1/04 F02G5/00 F03G6/00 (Advanced/Invention)

International (IPC 1-7): F02G1/04 F02G5/00 F03G6/00

CPC: F02G1/04 F02G1/02 F02G5/00 F02G2254/30 F03G6/00 Y02E10/46 Y02T10/166

European: F02G1/02 F02G1/04 F02G5/00 F03G6/00 R02G254/30 Y02E10/46



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
DE3826117 A1	19900208	DE19883826117	19880801

Priority:

DE19883826117 19880801

Probable Assignee: PELKA BERTRAM DIPL ING FH

Assignee(s): (std): PELKA BERTRAM DIPL ING FH

Assignee(s): PELKA BERTRAM DIPL ING FH 8720 SCHWEINFURT DE

Inventor(s): (std): PELKA BERTRAM DIPL ING

Inventor(s): PELKA BERTRAM DIPL ING FH 8720 SCHWEINFURT DE

Title: FORMING OPENINGS IN A HYDROCARBON CONTAINING FORMATION USING MAGNETIC TRACKING

Abstract: Source: US2003173072A A method for forming one or more openings in a hydrocarbon containing formation is described. The method may include forming or providing a first opening in the formation. A plurality of magnets may be provided into the first opening. The plurality of magnets may be positioned along a portion of the first opening. The plurality of magnets may produce a series of magnetic fields along the portion of the first opening. A second opening in the formation may be formed using magnetic tracking of the series of magnetic fields. The second opening may be spaced a desired distance from the first opening. Alternate embodiments include use of an energized conduit to create a magnetic field. Such energized conduit can be used alone or with the plurality of magnets.

Classifications:

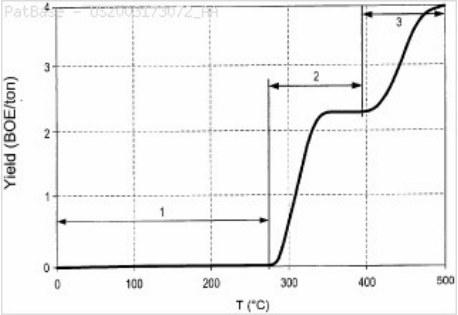
International (IPC 8-9): B01C1/08 B09C1/02 B09C1/06 C01B3/24 C10B53/00 C10G1/00 C10G45/00 C10G47/22 C10G49/00 C10G9/24 E21B17/02 E21B19/22 E21B36/00 E21B36/02 E21B36/04 E21B41/00 E21B43/00 E21B43/02 E21B43/16 E21B43/24 E21B43/241 E21B43/243 E21B43/26 E21B43/28 E21B43/295 E21B43/30 E21B43/34 E21B43/40 E21B44/00 E21B47/00 E21B47/02 E21B47/022 E21B47/06 E21B47/09 E21B47/10 E21B7/04 G01V1/00 G01V3/26 (Advanced/Invention); E21B43/16 E21B43/34 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): B09C1/00 C07C51/353 C07C57/12 C10B53/00 C10G1/00 C10G45/00 C11C1/08 C11C3/06 C11C3/14 E21B19/22 E21B36/00 E21B36/02 E21B36/04 E21B43/00 E21B43/16 E21B43/24 E21B43/241 E21B43/243 E21B43/28 E21B43/30 E21B43/34 E21B43/40 E21B44/00 E21B47/022 E21B47/022 E21B47/09 E21B47/09 E21B47/10 G01V1/00 G01V3/26 G01V3/26

CPC: E21B41/0064 Y02C10/14 E21B43/2401 Y10T137/0391 E21B43/305 B09C1/02 B09C1/06 B09C2101/00 C10G9/24 C10G45/00 E21B17/028 E21B43/168 E21B43/24 E21B43/243 E21B47/02208 G01V3/26 Y10S210/901 Y02P30/30 Y02P30/44

European: B09C1/02 B09C1/06 C10G45/00 C10G9/24 E21B17/02E E21B41/00M2C E21B43/16G2 E21B43/24 E21B43/243 E21B43/24B E21B47/022C G01V3/26 L09C101/00 Y02C10/14

US: 137/13 166/245 166/250.01 166/250.1 166/250.12 166/250.120P 166/250.15 166/254.1 166/256 166/257 166/263 166/267 166/271 166/272.1 166/272.2 166/272.3 166/272.7 166/279 166/285 166/300 166/302 166/303 166/305.1 166/308 166/310 166/380 166/381 166/385 166/52 166/53 166/53P 166/57 166/57P 166/60 166/60P 166/64 166/64P 166/66 166/66.5 166/66.500P 166/75.12 175/45 175/61 175/62 208/213 208/370 210/901 299/14 299/3 299/5 299/6 299/7 324/346 392/301 405/128.48 405/128.5 405/130 405/131 405/270 405/52 423/131 423/208 423/658.5 585/648 585/652 702/12 702/125



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AU2002342137 AA	20030506	AU20020342137	20021024
AU2002342140 AA	20030506	AU20020342140	20021024
AU2002342140 BB	20070920	AU20020342140	20021024
AU2002353887 AA	20030506	AU20020353887	20021024
AU2002353887 BB	20070830	AU20020353887	20021024
AU2002353888 BA	20080313	AU20020353888	20021024
AU2002356854 AA	20030506	AU20020356854	20021024
AU2002359315 AA	20030506	AU20020359315	20021024
AU2002359315 BB	20071129	AU20020359315	20021024
AU2002360301 AA	20030506	AU20020360301	20021024
AU2002360301 BB	20071129	AU20020360301	20021024
AU2002363073 AA	20030506	AU20020363073	20021024
CA2462794 AA	20040402	CA20022462794	20021024
CA2462794 C	20101130	CA20022462794	20021024
CA2462805 AA	20040402	CA20022462805	20021024
CA2462805 C	20110315	CA20022462805	20021024
CA2462957 AA	20040406	CA20022462957	20021024
CA2462957 C	20110301	CA20022462957	20021024
CA2462971 AA	20040406	CA20022462971	20021024
CA2462971 C	20150609	CA20022462971	20021024
CA2463103 AA	20040405	CA20022463103	20021024
CA2463103 C	20110222	CA20022463103	20021024
CA2463104 AA	20040405	CA20022463104	20021024
CA2463104 C	20101214	CA20022463104	20021024
CA2463109 AA	20040407	CA20022463109	20021024
CA2463110 AA	20040407	CA20022463110	20021024
CA2463110 C	20101130	CA20022463110	20021024
CA2463112 AA	20040407	CA20022463112	20021024
CA2463112 C	20110315	CA20022463112	20021024
CA2463423 AA	20040406	CA20022463423	20021024
CN100400793 C	20080709	CN20028021043	20021024
CN100513740 C	20090715	CN20028021032	20021024
CN100540843 C	20090916	CN20028021051	20021024
CN100594287 C	20100317	CN20028021042	20021024
CN1575373 A	20050202	CN20028021052	20021024
CN1575373 B	20100609	CN20028021052	20021024
CN1575374 A	20050202	CN20028021054	20021024
CN1575374 B	20101006	CN20028021054	20021024
CN1575375 A	20050202	CN20028021093	20021024
CN1575376 A	20050202	CN20028021032	20021024
CN1575377 A	20050202	CN20028021105	20021024
CN1575377 B	20100616	CN20028021105	20021024
CN1608167 A	20050420	CN20028021051	20021024
CN1636108 A	20050706	CN20028021042	20021024
CN1666006 A	20050907	CN20028021043	20021024
CN1671944 A	20050921	CN20028021092	20021024
CN1671944 B	20110608	CN20028021092	20021024
IL161172 A0	20040831	IL20020161172	20021024
IL161172 A1	20090720	IL20040161172	20040330
IL161173 A0	20040831	IL20020161173	20021024
IL161173 A1	20080807	IL20040161173	20040330
MXPA04003713 A1	20040730	MX2004PA03713	20040420
MXPA04003713 A1	20040730	MX2004PA03713	20021024
NZ532089 A	20050930	NZ20020532089	20021024
NZ532090 A	20061027	NZ20020532090	20021024
NZ532091 A	20051223	NZ20020532091	20021024
NZ532092 A	20060929	NZ20020532092	20021024
NZ532093 A	20051223	NZ20020532093	20021024
NZ532094 A	20060224	NZ20020532094	20021024

RU2004115602 A	20051027	RU20040115602	20021024
RU2004115604 A	20051027	RU20040115604	20021024
RU2004115624 A	20051027	RU20040115624	20021024
RU2004115625 A	20051027	RU20040115625	20021024
RU2004115629 A	20050227	RU20040115629	20021024
RU2004115630 A	20051027	RU20040115630	20021024
RU2004115632 A	20051027	RU20040115632	20021024
RU2004115635 A	20051027	RU20040115635	20021024
RU2004115636 A	20050510	RU20040115636	20021024
RU2303128 C2	20070720	RU20040115635	20021024
RU2303693 C2	20070727	RU20040115636	20021024
RU2305175 C2	20070827	RU20040115632	20021024
RU2305176 C2	20070827	RU20040115624	20021024
RU2310890 C2	20071120	RU20040115629	20021024
RU2316647 C2	20080210	RU20040115625	20021024
RU2319830 C2	20080320	RU20040115602	20021024
RU2323332 C2	20080427	RU20040115630	20021024
RU2324049 C2	20080510	RU20040115604	20021024
US2003173072 AA	20030918	US20020279289	20021024
US2003192691 AA	20031016	US20020279291	20021024
US2003192693 AA	20031016	US20020279290	20021024
US2003196788 AA	20031023	US20020279229	20021024
US2003196789 AA	20031023	US20020279226	20021024
US2003196801 AA	20031023	US20020279221	20021024
US2003196810 AA	20031023	US20020279294	20021024
US2003201098 AA	20031030	US20020279224	20021024
US2003205378 AA	20031106	US20020279222	20021024
US2004020642 AA	20040205	US20020279288	20021024
US2004040715 AA	20040304	US20020279227	20021024
US2004211569 AA	20041028	US20020279223	20021024
US2005092483 AA	20050505	US20020279220	20021024
US2007209799 AA	20070913	US20070657442	20070123
US2010126727 AA	20100527	US20080329942	20081208
US6932155 BB	20050823	US20020279221	20021024
US6991045 BB	20060131	US20020279289	20021024
US7051808 BA	20060530	US20020279228	20021024
US7066257 BB	20060627	US20020279222	20021024
US7077198 BB	20060718	US20020279291	20021024
US7086465 BB	20060808	US20020279227	20021024
US7090013 BB	20060815	US20020279290	20021024
US7100994 BB	20060905	US20020279229	20021024
US7114566 BB	20061003	US20020279220	20021024
US7128153 BB	20061031	US20020279294	20021024
US7156176 BB	20070102	US20020279223	20021024
US7165615 BB	20070123	US20020279288	20021024
US7461691 BB	20081209	US20070657442	20070123
US8627887 BB	20140114	US20080329942	20081208
WO03035801 A2	20030501	WO2002US34264	20021024
WO03035801 A3	20050217	WO2002US34264	20021024
WO03035811 A1	20030501	WO2002US34210	20021024
WO03035811 C1	20030828	WO2002US34210	20021024
WO03035811 C2	20030703	WO2002US34210	20021024
WO03036024 A2	20030501	WO2002US34212	20021024
WO03036024 A3	20040219	WO2002US34212	20021024
WO03036030 A2	20030501	WO2002US34198	20021024
WO03036030 A3	20031113	WO2002US34198	20021024
WO03036031 A2	20030501	WO2002US34201	20021024
WO03036031 A3	20030703	WO2002US34201	20021024
WO03036032 A2	20030501	WO2002US34203	20021024
WO03036032 A3	20030710	WO2002US34203	20021024
WO03036033 A1	20030501	WO2002US34207	20021024
WO03036034 A1	20030501	WO2002US34209	20021024
WO03036035 A2	20030501	WO2002US34263	20021024
WO03036035 A3	20030703	WO2002US34263	20021024
WO03036036 A1	20030501	WO2002US34265	20021024
WO03036037 A2	20030501	WO2002US34384	20021024
WO03036037 A3	20040521	WO2002US34384	20021024
WO03036038 A2	20030501	WO2002US34533	20021024
WO03036038 A3	20031009	WO2002US34533	20021024
WO03036039 A1	20030501	WO2002US34536	20021024
WO03036040 A2	20030501	WO2002US34266	20021024
WO03036040 A3	20030717	WO2002US34266	20021024
WO03036041 A2	20030501	WO2002US34274	20021024
WO03036041 A3	20031016	WO2002US34274	20021024
WO03036043 A2	20030501	WO2002US34272	20021024
WO03036043 A3	20030821	WO2002US34272	20021024
WO03040513 A2	20030515	WO2002US34023	20021024
WO03040513 A3	20090611	WO2002US34023	20021024

Priority:

US20010334568P	20011024	US20020279290	20021024	US20020374970P	20020424
US20020374995P	20020424	US20010337136P	20011024	WO2002US34210	20021024
WO2002US34264	20021024	US20020279222	20021024	WO2002US34272	20021024
US20020279224	20021024	US20020279229	20021024	US20020279291	20021024
WO2002US34384	20021024	US20020279221	20021024	US20020279226	20021024
WO2002US34212	20021024	WO2002US34274	20021024	US20020279294	20021024
WO2002US34201	20021024	WO2002US34263	20021024	WO2002US34198	20021024
WO2002US34266	20021024	WO2002US34533	20021024	US20020279220	20021024
US20020279223	20021024	US20020279227	20021024	US20020279289	20021024
US20020279288	20021024	US20020279228	20021024	US20070657442	20070123
US20080329942	20081208	WO2002US34536	20021024		

Probable Assignee: SHELL OIL CO

Assignee(s): (std): KARANIKAS JOHN MICHAEL ; MAHER KEVIN ALBERT ; DE ROUFFIGNAC ERIC PIERRE ; CRANE STEVEN DEXTER ; SHELL

CANADA LTD ; SHELL INT RESEARCH ; MESSIER MARGARET ANN ; ROBERTS BRUCE EDMUNDS ; SUMNU DINDORUK MELIHA DENIZ ; WELLINGTON SCOTT LEE ; VINEGAR HAROLD J ; SHELOIL COMPANY ; SHELL OIL CO SHELL CANADA LTD ; SHELL OIL CO ; SHELL INTERNAT RES CO LTD ; SHELL INT RESEARCH CO LTD ; SHELOIL CO

Assignee(s): SHELL INT RESEARCH CO ; SHELL INTERNATIONAL RESEARCH CO LTD ; SHELL OIL COMPANY gt ; VAN HARDEVELD ROBERT MARTIJN ; VEENSTRA PETER ; SHELL INT RESEARCH MIJ B ; SHELL INT RESEARCH MIJ BV ; WAGNER RANDOLPH ROGERS ; WATKINS RONNIE WADE ; SHELL INTERNATIONALE RESEARCH MAATSCHAPPIJ B ; SHELL INTERNEHSHNL RISERCH MAATSKHAPPIJ B V ; SHELL INTERNATIONAL RESEARCH CO ; WELLINGTON SCOTT L ; VAN HARDEVELD ROBERT M ; SHELL INTERNATIONALE RESEARCH MAATSCHAPPIJ B V ; WARD JOHN MICHAEL ; STEGEMEIER GEORGE LEO ; SHELL OIL COMPANY ; ROUFFIGNAC ERIC PD ; LEPPER GORDON BRUCE ; PRATT CHRISTOPHER ARNOLD ; MCKINZIE BILLY J ; SCHOELING LANNY GENE ; RYAN ROBERT CHARLES ; MCKINZIE BILLY JOHN ; ROUFFIGNAC ERIC PIERRE DE ; SHAHIN GORDON THOMAS ; PALFREYMAN BRUCE DONALD ; MADGAVKAR AJAY MADHAV ; PRATT CHRISTOPHER AMOLD ; MENOTTI JAMES LOUIS ; ROUFFIGNAC ERIC P D ; SHELL CANADA LIMITED ; HANSEN KIRK SAMUEL ; GINESTRA JEAN CHARLES ; COLES JOHN MATTHEW ; HUNSUCKER BRUCE GERARD ; DEMARTINI DAVID CHARLES ; AYMOND DANNIE ANTOINE ; BASS RONALD MARSHALL ; BERCHENKO ILYA EMIL ; CARL FREDERICK GORDON JR ; COLE ANTHONY THOMAS ; HARTMANN ROBIN ADRIANUS ; HARRIS CHRISTOPHER KELVIN

Inventor(s): (std): BERCHENKO ILIJA EHMIL ; DEMARTINA DAVID CHARL Z ; HARDEVELD ROBERT MARTIJN VAN ; ZHANG ETUAN ; WELLINGTON SCOTT LEE ; WELLINGTON SCOTT L ; WATKINS RONNIE WADE ; WARD JOHN MICHAEL ; WADE WATKINS RONNIE ; VINSTRA PITER ; PRATT CHRISTOPHER ARNOLD ; PIERREUS DE ROUFFIGNAC ERIC ; PIERRE DE ROUFFIGNAC ERIC ; PETER VEENSTRA ; PALFREYMAN BRUCE DONALD ; MICHAEL WARD JOHN ; MICHAEL KARANIKAS JOHN ; MENOTTI JAMES LOUIS ; MCKINZIE BILLY JOHN ; MATTHEW COLES JOHN ; MARTIJN HARDEVELD ROBERT VAN ; MAHER KEVIN ALBERT ; MADGAVKAR AJAY MADHAV ; MADGAFFCARL AJAY M ; LEPPER GORDON BRUCE ; LEO STEGEMEIER GEORGE ; LEE WELLINGTON SCOTT ; VAN KHARDELVEL D ROBERT MARTIJN ; VAN HARDEVELD ROBERT MARTIJN ; SUMNU DINDORUK MELIHA DENIZ ; STEGEMEIER GEORGE LEO ; SHAHIN JR GORDON THOMAS ; SCHOELING LANNY GENE ; RYAN ROBERT CHARLES ; ROUFFIGNAC ERIC PIERRE DE ; ROBERT C VAN ; KELVIN HARRIS CHRISTOPHER ; KEEDY CHARLES ROBERT ; JOHN MICHAEL KARANIKAS ; HUNSUCKER BRUCE GERARD ; HARTMANN ROBIN ADRIANUS ; HARRIS CHRISTOPHER KELVIN ; HANSEN KIRK SAMUEL ; GLANDT CARLOS ALBERTO ; GINESTRA JEAN CHARLES ; FOWLER THOMAS DAVID ; EMIL BERCHENKO ILYA ; DONALD PALFREYMAN BRUCE ; DEMARTINA DAVID CHARLES ; COLES JOHN MATTHEW ; COLE ANTHONY THOMAS ; CHARLES DEMARTINA DAVID ; CARL JR FREDERICK GORDON ; CARL FREDERICK GORDON JR ; CARL FREDERICK GORDON ; BRUCE LEPPER GORDON ; AYMOND DANNIE ANTOINE JR ; AYMOND DANNIE ANTOINE ; ARNOLD PRATT CHRISTOPHER ; ANTOINE AYMOND DANNIE ; ALBERT MAHER KEVIN ; ADRIANUS HARTMANN ROBIN ; WAGNER RANDOLPH ROGERS ; VINEGAR HAROLD J ; DEMARTINI DAVID CHARLES ; BERCHENKO ILYA EMIL ; AYMOND JR DANNIE ANTOINE ; WAGNER RANDOLPH R ; VEENSTRA PETER ; VAN HARDEVELD ROBERT M ; SUMNU DINDORUK MELIHA DENIZ ; STONE FRANCIS M JR ; SON JAIME S ; SHAHIN GORDON THOMAS ; SANDBERG CHESTER L ; ROUFFIGNAC ERIC P D ; ROBERTS BRUCE EDMUNDS ; PRATT CHRISTOPHER AMOLD ; MIKUS THOMAS ; MESSIER MARGARET ANN ; MCKINZIE BILLY JOHN II ; MCKINZIE BILLY J ; KARANIKAS JOHN MICHAEL ; DE ROUFFIGNAC ERIC PIERRE ; CRANE STEVEN DEXTER ; CARL JR FREDRICK GORDON ; BIELAMOWICZ LAWRENCE JAMES ; BAXLEY PHILLIP TEMMONS ; BASS RONALD MARSHALL ; BAI TAIXU ; VORD DZHON MAJKL ; VINIGAR KHAROLD DZH ; VELLINGTON SKOTT LI ; UOTKINS RONNI UEJD ; STEDZHEMEJER DZHORDZH LEO ; RAJAN ROBERT CHARL Z ; PALFREJMAN BRJUS DONAL D ; MICHAEL KERS JOHN ; MELODY JAMES L ; MEJER KEVIN ALBERT ; MCKINZIE II BILLY JOHN ; MAKKINZI BILLI DZHON ; MADGAVKAR ADZHAJ MADKHAV ; KARL FREDERICK J G ; KARANIKAS DZHON MAJKL ; DE RUFFIN JAK EHRIK P ER ; EHJMOND DEHNNI ANTUAN ; CRISTOPH A P ; BLUS G H ; BASS RONALD M ; ANTONY T K ; PRATT KRISTOFER ARNOL D ; LEPPER GORDON BRJUS ; KHARTMANN ROBIN ADRIANUS ; KHARRIS KRISTOFER KELVIN ; MENOTTI DZHEJMS LUIS ; KOULZ DZHON MEHT JU ; KOUL EHNTONI TOMAS ; KHANZUKER BRJUS DZHERARD ; KARL FREDERIK GORDON ML

Inventor(s): VAN KHARDELVEL'D ROBERT MARTIJN ; RAJAN ROBERT CHARL'Z ; ANTONY TK ; BILLY JOHN MCKINZIE ; BRUCE DONALD PALFREYMAN ; BLUS GH ; DE RUFFIN'JAK EHRIK P'ER ; DANNIE ANTOINE AYMOND ; CRISTOPH AP ; JOHN MICHAEL WARD ; JAMES L MELODY ; GEORGE LEO STEGEMEIER ; FREDERICK JG KARL ; FREDERICK J G KARL ; KERS JOHN MICHAEL ; RONNIE WADE WATKINS ; STONE FRANCIS M ; PALFREJMAN BRJUS DONAL'D ; BERCHENKO ILIJA EHMIL' ; BASS RONALD ; DE ROUFFIGNAC ERIC PIERREUS ; DEMARTINA DAVID CHARL'Z ; ERIC PIERRE DE ROUFFIGNAC ; HAROLD J VINEGAR ; PRATT KRISTOFER ARNOL'D ; ROUFFIGNAC ERIC PD ; SCOTT LEE WELLINGTON ; LANNY GENE SCHOELING ; KOULZ DZHON MEHT'JU ; KEVIN ALBERT MAHER ; VINEGAR HAROLD ; VAN ROBERT C ; ROBERT CHARLES RYAN ; ROBERT MARTIJN VAN HARDEVELD ; AJAY MADHAV MADGAVKAR

Agent(s): SPRUSON AND FERGUSON; SMART AND BIGGAR; REINHOLD COHN AND PARTNERS; DELCHRISTENSEN, SHELL OIL COMPANY; SHELL OIL COMPANY; SHELL OIL CO

Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BJ BR BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DZ EC EE ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GW HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MC MD MG MK ML MN MR MW MX MZ NE NL NO NZ OM PH PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL SN SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG UZ VC VN YU ZA ZM ZW

Title: ROTARY ENGINE

Abstract: The Quasiturbine (Qurbine in short) uses a rotor arrangement peripherally supported by four rolling carriages, the carriages taking the pivoting blade **pressure**-load, of the blades forming the rotor, and transferring the load to the opposite contoured housing wall. The present invention discloses a central, annular, rotor support for the geometry defined by the pivoting blades and associated wheelbearings, while still maintaining the important center-free engine characteristic. The **pressure**-load on each pivoting blade is taken either by its own set of wheelbearings rolling on annular tracks attached to the central area of lateral side covers forming part of the casing, or is cancelled out in symmetrically pressurized fluid energy converter mode through the central holding action of annular power sleeves. This central, annular, rotor support could generally apply to all the family of Quasiturbine rotor arrangements and particularly to the limit case here considered, where the previous carriage design is replaced by a cylindrical pivoting blade joint as developed in the present patent, and for which an efficient solution of the five bodies rotary engine sealing problem is given.

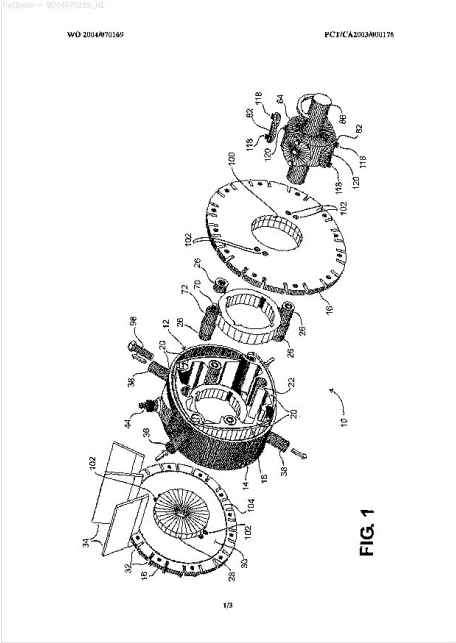
Classifications:

International (IPC 8-9): F01C1/22 F01C1/44 F02B53/00 (Advanced/Invention); F01C1/00 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): F01C1/44

CPC: F01C1/44

European: F01C1/44



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AU2003303875 AA	20040830	AU20030303875	20030210
AU2003303875 BB	20070419	AU20030303875	20030210
CA2511267 AA	20050620	CA20032511267	20030210
CA2511267 C	20080708	CA20032511267	20030210
CN100587230 C	20100203	CN20038026218	20030210
CN1759230 A	20060412	CN20038026218	20030210
EP1592866 A1	20051109	EP20030815671	20030210
IN00689MN2005 A	20090626	IN2005MN00689	20050629
JP2006517273 T2	20060720	JP20040567670T	20030210
MXPA05009639 A1	20060208	MX2005PA09639	20050909
MXPA05009639 A1	20060208	MX2005PA09639	20030210
WO04070169 A1	20040819	WO2003CA00176	20030210

Priority:

WO2003CA00176 20030210

Probable Assignee: SAINT HILAIRE GILLES

Assignee(s): (std): GILLES SAINT HILAIRE ; SAINT HILAIRE FRANCOISE ; SAINT HILAIRE GILLES ; SAINT HILAIRE ROXAN ; SAINT HILAIRE YLIAN

Inventor(s): (std): FRANCOISE SAINT HILAIRE ; FRANCOISE SAINT HILAIRE GILLES ; GILLES SAINT HILAIRE ; ROXAN SAINT HILAIRE ; SAINT HILAIRE FRANCOISE ; SAINT HILAIRE GILLES ; SAINT HILAIRE ROXAN ; SAINT HILAIRE YLIAN ; YLIAN SAINT HILAIRE

Inventor(s): SAINT HILAIRE GILLES SAINT HILAIRE ROXAN SAINT ; SAINT HILAIRE GILLES SAINT HILAIRE ROXAN SAINT HIL

Agent(s): SAINT HILAIRE GILLES; NA

Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BJ BR BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DZ EC EE ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GW HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KP KR KZ LC LI LK LR LS LT LU LV MA MC MD MG MK ML MN MR MW MX MZ NE NL NO NZ OM PH PL PT RO RU SC SD SE SG SI SK SL SN SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW

Title: **LOW-TEMPERATURE MOTOR COMPRESSOR UNIT** WITH **CONTINUOUS "COLD" COMBUSTION** AT **CONSTANT PRESSURE** AND WITH **ACTIVE CHAMBER**

Abstract: Source: US2010218750A **Low-temperature, continuous "cold" combustion, constant pressure, active chamber motor-compressor unit** operating with working compressed air and using a piston travel control device as well as an **active chamber**, with a **cold chamber** (29) able to reduce to very **low temperatures** the atmospheric air that supplies the input (28) of an air compression device (28,25,26,33), which then forces this working compressed air, still at **low temperature**, in an external **combustion chamber** (19) fitted with a heating device (19A) at **constant pressure** where it increases in volume, before its quasi-isothermal transfer in the **active chamber** (13) producing work, before being expanded in an engine cylinder (2) to produce work again.

Classifications:

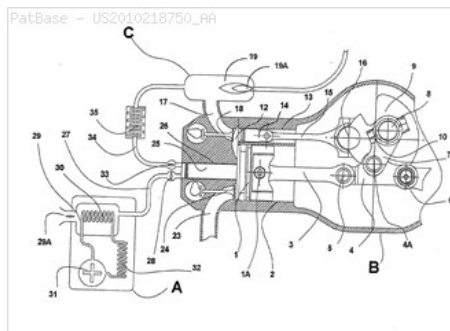
International (IPC 8-9): F01B1/12 F01B17/02 F01K25/00 F02B15/00 F02B29/04 F02B75/02 F02B75/18 F02B75/32 F02G1/00 F02G1/02 F02G1/04 F02G1/044 F02G3/00 F02G3/02 F02M15/00 F28D17/00 (Advanced/Invention); F01B17/02 F02B29/04 (Advanced/Non-invention); F01B17/00 F02B15/00 F02B29/00 F02B75/00 F02B75/02 F02B75/32 F02G1/00 F02G3/00 F02M15/00 F28D17/00 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): F01B17/02 F02B29/04 F02G1/02

CPC: Y02T10/146 F02B29/0462 F01B17/02 F02B29/0481 F02G1/02 F02G2250/03 Y02E20/14

European: F01B17/02 F02B29/04D4 F02B29/04F F02G1/02 R02G250/03 Y02E20/14

US: 123/179.21 123/540 123/543 123/563 165/4 165/45 60/369 60/377 60/39.6 60/39.63 60/39.826 60/671



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AP2068 A	20091204	AP20080004311	20060623
AU2006260820 AA	20061228	AU20060260820	20060623
CA2613215 AA	20071221	CA20062613215	20060623
CA2613215 C	20131224	CA20062613215	20060623
CN100587228 C	20100203	CN200680027704	20060623
CN101233296 A	20080730	CN200680027704	20060623
EA011332 B1	20090227	EA20080000118	20060623
EA200800118 A1	20080630	EA20080000118	20060623
EP1899578 A2	20080319	EP20060778646	20060623
EP1899578 B1	20150923	EP20060778646	20060623
FR2887591 A1	20061229	FR20050006437	20050624
FR2887591 B1	20070921	FR20050006437	20050624
IN02187MN2007 A	20080201	IN2007MN02187	20071224
JP2008544153 T2	20081204	JP20080517547T	20060623
JP5384105 B2	20140108	JP20080517547T	20060623
KR101323903 B1	20131030	KR20087001736	20060623
KR20080047530 A	20080529	KR20087001736	20060623
NZ565726 A	20110225	NZ20060565726	20060623
US2010218750 AA	20100902	US20060993351	20060623
US8677730 BB	20140325	US20060993351	20060623
VN8250 A1	20100325	VN20080000219	20060623
WO06136728 A2	20061228	WO2006FR01444	20060623
WO06136728 A3	20070301	WO2006FR01444	20060623

Priority:

FR20050006437 20050624 WO2006FR01444 20060623

Probable Assignee: MOTOR DEVELOPMENT INT SA

Assignee(s): (std): MDI MOTOR DEV INT S A ; MDI MOTOR DEV INT SA ; MDI MOTOR DEV INTERNAT SA ; NEGRE GUY ; NEGRE CYRIL ; MDI MOTOR DEVELOPMENT INT SA ; MOTOR DEV INT S A

Assignee(s): MOTOR DEVELOPMENT INT SA ; MDI MOTOR DEVELOPMENT INTERNATIONAL SA ; MDI MOTOR DEVELOPMENT INT S A ; MDI MOTOR DEVELOPMENT INTERNATIONAL S A ; MDI MOTOR DEV INTERNAT S A

Inventor(s): (std): CYRIL NEGRE ; GUY NEGRE ; NEGRE CYRIL ; NEGRE GUY

Agent(s): WRAYS; SMART AND BIGGAR; KOHN PHILIPPE; GEVERS FRANCE; YOUNG AND THOMPSON

Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD MG MK ML MN MR MW MX MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PG PH PL PT RO RS RU SC SD SE SG SI SK SL SM SN SY SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW

Title: HYBRIDIZATION OF INTERNAL COMBUSTION ENGINE SYSTEMS ACCORDING TO THE ADDITION PRINCIPLE

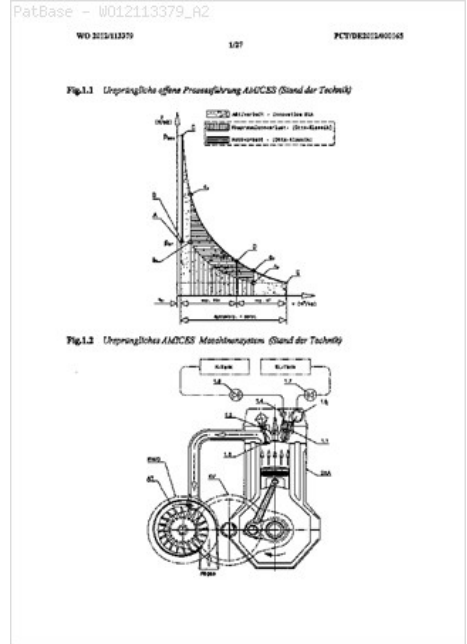
Abstract: Without exception, all spark-ignition and diesel engines are based on the subtraction, occurring at each cycle, of the negative work of the process-integrated compression from the combustion expansion work, a working principle which we accordingly refer to as the "subtraction principle". On the basis of the implementation of the pressure storage technology of pre-compressed air, the innovative hybrid assembly AMICES II presents the, in comparison with the above, significantly more efficient "addition principle" (partial-load-stable efficiency level> 50 percent, power density>400 kW/1000ccm through downsizing). The hybrid unit is composed of the two-stroke compressionless "addition motor", the compound exhaust gas turbine, the pressure storage of the pre-compressed air and the electrified secondary assemblies. The latter ensure the continuous presence of pre-compressed air through polyvalent recuperation and optional plug-in technology. Instead of the negative intake stroke and likewise negative compression stroke of traditional internal combustion engines (loss of efficiency and power of 25 to 50 percent as a result of "subtraction") the inherent recuperative "addition process" carries out additional, positive "injection work" of its own accord by means of its innovative "bivalent injection" of the internal combustion components (pressure storage technology), which "injection work" is combined with the subsequent work of the combustion expansion (gain in efficiency and power of approximately 10 percent as a result of "addition"). The innovation also provides the option of emission-free and enclosed combustion of hydrogen and oxygen, and in combination with pressure electrolysis it can be considered a plausible alternative solution for fuel cell technology.

Classifications:

International (IPC 8-9): F02B21/00 F02B41/02 F02B43/12 (Advanced/Invention)

CPC: F02B21/00

European: F02B21/00



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
DE102011012095 A1	20120823	DE201110012095	20110223
DE102011012095 B4	20150702	DE201110012095	20110223
WO12113379 A2	20120830	WO2012DE00165	20120220
WO12113379 A9	20121213	WO2012DE00165	20120220

Priority:

DE201110012095 20110223

Probable Assignee: SALINOVIC HRVOJE

Assignee(s): (std): SALINOVIC HRVOJE

Assignee(s): SALINOVIC

Inventor(s): (std): SALINOVIC HRVOJE

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW