

(19)



(11)

EP 2 711 499 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.05.2015 Patentblatt 2015/19

(51) Int Cl.:
F01B 3/00 (2006.01) **F01B 3/04** (2006.01)
F02B 75/26 (2006.01) **F02G 3/02** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.03.2014 Patentblatt 2014/13

(21) Anmeldenummer: **13004434.0**

(22) Anmeldetag: **10.11.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(71) Anmelder: **GETAS**
**Gesellschaft für thermodynamische
Antriebssysteme mbH**
52351 Düren (DE)

(30) Priorität: **12.11.2007 DE 102007054204**
19.11.2007 DE 102007055337
23.11.2007 DE 102007056814

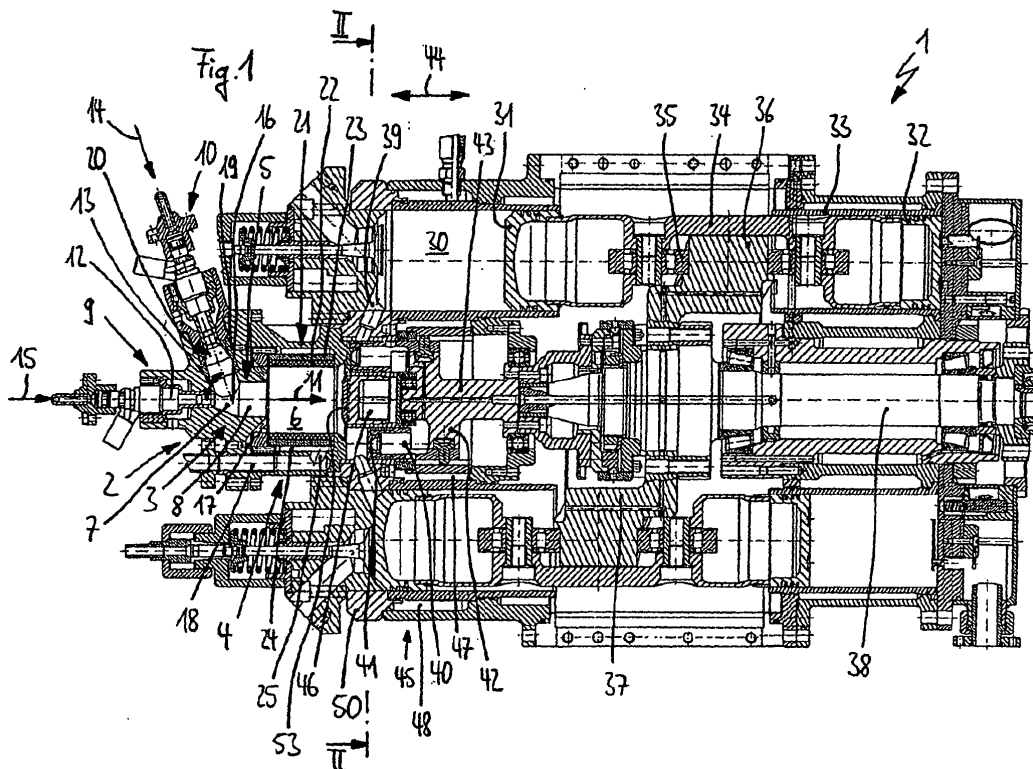
(72) Erfinder: **Rohs, Ulrich**
52351 Düren (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
08849887.8 / 2 220 341

(74) Vertreter: **Reuther, Martin**
Patentanwalt
Zehnthofstrasse 9
52349 Düren (DE)

(54) **Axialkolbenmotor**

(57) Um den Wirkungsgrad eines Axialkolbenmotors zu verbessern, schlägt die Erfindung thermodynamische Verbesserungen in der Kühlung bzw. bei der Aufbereitung der Prozessluft vor.



EP 2 711 499 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 13 00 4434

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 536 207 B1 (KAMEN DEAN L [US] ET AL) 25. März 2003 (2003-03-25)	1-6,13	INV. F01B3/00 F01B3/04 F02B75/26 F02G3/02
Y	* Spalte 16, Zeile 15 - Zeile 19 * * Spalte 17, Zeile 32 - Zeile 37 *	14,15	
X	US 4 024 703 A (HUDSON PERRY D) 24. Mai 1977 (1977-05-24) * Spalte 4, Zeile 67 - Spalte 6, Zeile 14 *	1-6,13	
X	FR 2 442 336 A1 (TOWNSEND ENGINEERING CO TOWNSEND ENGINEERING CO [US]) 20. Juni 1980 (1980-06-20) * Seite 6, Zeile 10 - Zeile 29 * * Seite 9, Zeile 17 - Zeile 37 *	7,8	
X	US 4 781 152 A (PELLERIN JACQUES [FR]) 1. November 1988 (1988-11-01) * Satz 35, Absatz 4 - Satz 59 *	7,8	
Y	US 3 895 614 A (BAILEY HENRY E) 22. Juli 1975 (1975-07-22) * Zusammenfassung; Abbildungen *	14,15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 3 893 295 A (AIRAS TIMO) 8. Juli 1975 (1975-07-08) * Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 40 *	16	F01B F02B F02G F02M F02D F23L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. März 2015	Prüfer Coniglio, Carlo
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 13 00 4434

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLLICHIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

- ☒ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

1-8, 13-16

- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

- ☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 13 00 4434

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-6, 13-16

die Brennkammer ist mittels einer keramischen Baugruppe isoliert.

2. Ansprüche: 7, 8

verdichtete Prozessluft wird zur Kühlung der Brennkammer genutzt.

3. Ansprüche: 9-12

der Prozessluft wird Wasser aufgegeben.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 13 00 4434

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-03-2015

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6536207 B1	25-03-2003	AU 4193601 A	12-09-2001
		AU 2001241936 B2	18-08-2005
		BR 0108897 A	24-12-2002
		CA 2400750 A1	07-09-2001
		CA 2782772 A1	07-09-2001
		CN 1416505 A	07-05-2003
		CN 1952375 A	25-04-2007
		EP 1259724 A2	27-11-2002
		EP 1674706 A2	28-06-2006
		JP 2003525386 A	26-08-2003
		MX PA02008587 A	24-02-2003
		NZ 520891 A	30-04-2004
		US 6536207 B1	25-03-2003
		WO 0165100 A2	07-09-2001

US 4024703 A	24-05-1977	KEINE	

FR 2442336 A1	20-06-1980	KEINE	

US 4781152 A	01-11-1988	FR 2608212 A1	17-06-1988
		US 4781152 A	01-11-1988

US 3895614 A	22-07-1975	KEINE	

US 3893295 A	08-07-1975	DE 2400052 A1	11-07-1974
		GB 1452221 A	13-10-1976
		JP S506907 A	24-01-1975
		SE 366092 B	08-04-1974
		US 3893295 A	08-07-1975

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82