

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(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

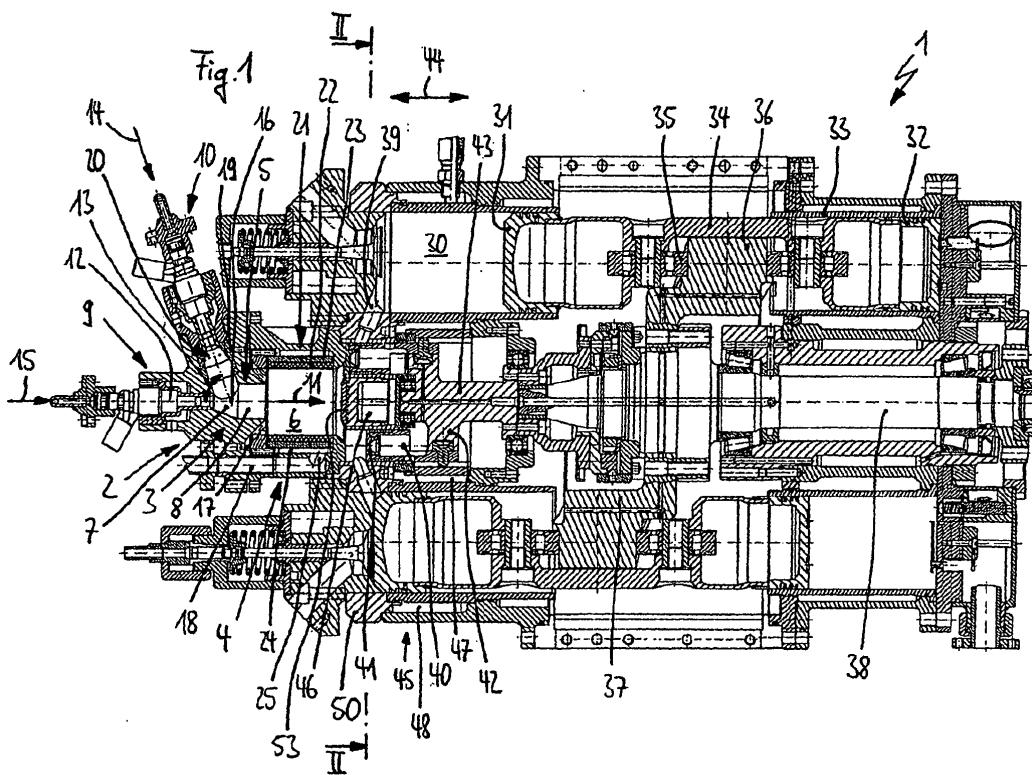
(72) Erfinder: Rohs, Ulrich  
52351 Düren (DE)

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

(74) Vertreter: Reuther, Martin  
Patentanwalt  
Zehnthalstrasse 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.





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 00 4434

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreft Anspruch	
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			
2	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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			
EPO FORM 1503 08.82 (P04C03)			

**GEBÜHRENPFlichtIGE 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 Recherchengebühren 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 Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

1-8, 13-16

- Keine der weiteren Recherchengebühren 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) EPU).



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 13 00 4434

5

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:

10

1. Ansprüche: 1-6, 13-16

die Brennkammer ist mittels einer keramischen Baugruppe  
isoliert.

---

15

2. Ansprüche: 7, 8

verdichtete Prozessluft wird zur Kühlung der Brennkammer  
genutzt.

---

20

3. Ansprüche: 9-12

der Prozessluft wird Wasser aufgegeben.

---

25

30

35

40

45

50

55

**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 Patentdokumente 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

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		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	
15				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	
20				EP	1259724 A2	27-11-2002	
				EP	1674706 A2	28-06-2006	
				JP	2003525386 A	26-08-2003	
				MX	PA02008587 A	24-02-2003	
25				NZ	520891 A	30-04-2004	
				US	6536207 B1	25-03-2003	
				WO	0165100 A2	07-09-2001	
	<hr/>						
	US 4024703	A	24-05-1977		KEINE		
	<hr/>						
	FR 2442336	A1	20-06-1980		KEINE		
30	<hr/>						
	US 4781152	A	01-11-1988	FR	2608212 A1	17-06-1988	
				US	4781152 A	01-11-1988	
	<hr/>						
	US 3895614	A	22-07-1975		KEINE		
	<hr/>						
35	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	
40	<hr/>						
45	<hr/>						
50	<hr/>						
55	<hr/>						
	EPO FORM P0461						

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