

**Europäisches Patentamt** 

**European Patent Office** 

Office européen des brevets



(11) **EP 1 008 733 A3** 

(12)

## **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3: 06.12.2000 Patentblatt 2000/49

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **F01P 3/02**, F02F 1/40, F01M 1/02

(43) Veröffentlichungstag A2:14.06.2000 Patentblatt 2000/24

(21) Anmeldenummer: **99123616.7** 

(22) Anmeldetag: 26.11.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL LT LV MK RO SI** 

(30) Priorität: 12.12.1998 DE 19857458

(71) Anmelder:

DEUTZ Aktiengesellschaft 51063 Köln (DE)

(72) Erfinder:

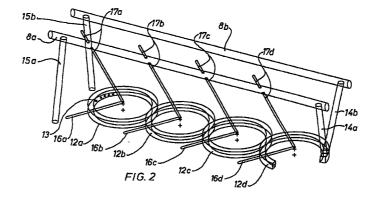
• Bauer, Lothar 51109 Köln (DE)

- Lemme, Werner
   51503 Rösrath (DE)
- Rechberg, Reinhard
   53757 Sankt Augustin (DE)
- Mahlberg, Hans-Peter
   51503 Rösrath (DE)
- Schleiermacher, Herbert 50321 Brühl (DE)
- Strusch, Wolfgang 51145 Köln (DE)
- Siegert, Harald 51061 Köln (DE)
- Schmitt, Frank, Dr. 67697 Herberg (DE)

## (54) Ölgekühlter Zylinderkopf

(57) Eine solche Brennkraftmaschine mit einem derartigen Zylinderkopf ist bezüglich des Kühlsystems so ausgelegt, daß bei einer maximal vorgesehenen Leistung diese insbesondere im Bereich Kolben, Zylinder und Zylinderkopf zuverlässig gekühlt wird.

Das Kühlsystem einer derartigen ölgekühlten Brennkraftmaschine wird in der Form weitergebildet, daß eine noch effektivere Kühlung, insbesondere des Zylinderkopfes 1 auch bei weiterer Leistungssteigerung der Brennkraftmaschine gewährleistet ist. Dies wird dadurch erreicht, daß eine zweite Rückflußleitung 8b zumindest angenähert parallel zu einer ersten Rückflußleitung 8a im Zylinderkopf 1 angeordnet und mit dem endseitigen Zylinderkopfkühlraum 12d verbunden ist.





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung EP 99 12 3616

	EINSCHLÄGIGE DOKU	INICIAIE		
Categorie	Kennzeichnung des Dokuments mit A der maßgeblichen Teile	ngabe, soweit erforderlich,	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	DE 43 25 141 A (KLOECKNER AG) 2. Februar 1995 (1995 * Zusammenfassung; Abbild	-02-02)	1	F01P3/02 F02F1/40 F01M1/02
A	US 3 757 747 A (HARTMANN 11. September 1973 (1973- * Spalte 2, Zeile 10-39;	09-11)	1	
A	FR 2 660 694 A (PEUGEOT; 11. Oktober 1991 (1991-10 * Zusammenfassung; Abbild	-11)	1	
Der vo				RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F01P
	vrliegende Recherchenbericht wurde für alle	·		
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 11. Oktober 2000	Ca1	entiny, G
X : von Y : von and A : tect	ATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE besonderer Bedeutung allein betrachtet besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer eren Veröffentlichung derselben Kategorie nologischer Hintergrund itschriftliche Offenbarung	T : der Erfindung zu, E : älteres Patentdol nach dem Anmek D : in der Anmeldun L : aus anderen Grü	runde liegende urnent, das jede dedatum veröffe g angeführtes De nden angeführte	Theorien oder Grundsätze och erst am oder ntlicht worden ist

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

EP 99 12 3616

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

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.

11-10-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4325141	A	02-02-1995	AT DE EP	156567 T 59403620 D 0636772 A	15-08-1997 11-09-1997 01-02-1999
US 3757747	A	11-09-1973	US  DE FR	5483928 A 	16-01-1996 
			GB SE	1329323 A 374410 B	05-09-1973 03-03-1975
FR 2660694	A	11-10-1991	KEI	NE 	

EPO FORM P0461

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