



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.⁷: **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)**

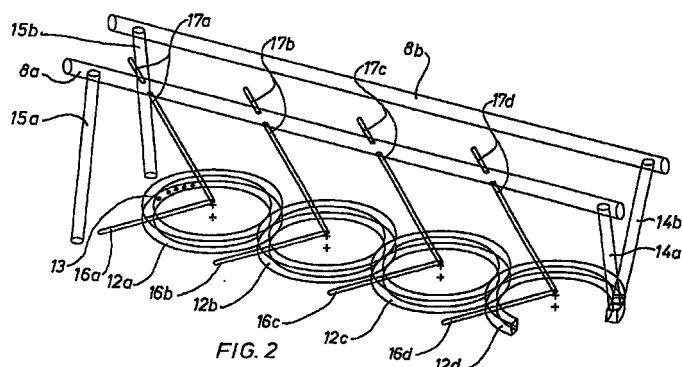
- **Lemme, Werner
51503 Rösrath (DE)**
- **Rechberg, Reinhard
53757 Sankt Augustin (DE)**
- **Mahlberg, Hans-Peter
51503 Rösrath (DE)**
- **Schleiermacher, Herbert
50321 Brühl (DE)**
- **Strusch, Wolfgang
51145 Köln (DE)**
- **Siegert, Harald
51061 Köln (DE)**
- **Schmitt, Frank, Dr.
67697 Herberg (DE)**

(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.



EP 1 008 733 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 3616

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	DE 43 25 141 A (KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG) 2. Februar 1995 (1995-02-02) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	F01P3/02 F02F1/40 F01M1/02
A	US 3 757 747 A (HARTMANN O) 11. September 1973 (1973-09-11) * Spalte 2, Zeile 10-39; Abbildung 1 *	1	
A	FR 2 660 694 A (PEUGEOT ;CITROEN SA (FR)) 11. Oktober 1991 (1991-10-11) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F01P
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 11. Oktober 2000	Prüfer Salentiny, G
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 Patentedokument, 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)

**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 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.

11-10-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4325141 A	02-02-1995	AT 156567 T	15-08-1997
		DE 59403620 D	11-09-1997
		EP 0636772 A	01-02-1995
		US 5483928 A	16-01-1996
US 3757747 A	11-09-1973	DE 2054431 A	10-05-1972
		FR 2113606 A	23-06-1972
		GB 1329323 A	05-09-1973
		SE 374410 B	03-03-1975
FR 2660694 A	11-10-1991	KEINE	

EPO FORM P0481

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