



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 961 015 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
08.12.1999 Patentblatt 1999/49

(51) Int. Cl.⁶: **F02B 67/04**, F01P 5/12,
F01M 1/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.12.1999 Patentblatt 1999/48

(21) Anmeldenummer: **99109893.0**

(22) Anmeldetag: **19.05.1999**

(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: **29.05.1998 DE 19824006**

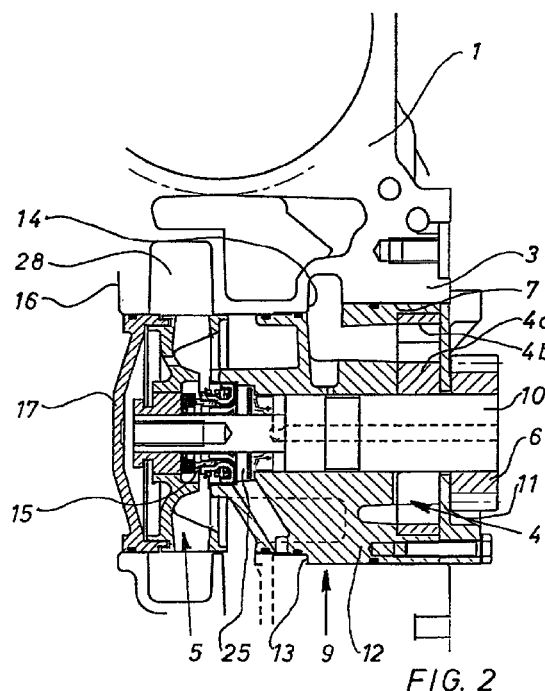
(71) Anmelder:
**DEUTZ Aktiengesellschaft
51063 Köln (DE)**

(72) Erfinder:
• **Schleiermacher, Herbert
50321 Brühl (DE)**
• **Bauer, Lothar
51109 Köln (DE)**
• **Oswald, Peter
51491 Overath (DE)**

(54) **Ölpumpe und Kühlflüssigkeitspumpe einer Brennkraftmaschine**

(57) Eine diesbezüglich bekannte Brennkraftmaschine weist einen Zylinderblock aus Gußeisen ohne Buchsen auf und hat verschiedene Aufnahmeverrichtungen für Schmierölpumpe, Wasserpumpe, Schmierölkühler und Wasserbypaß.

Erfindungsgemäß sind die Ölpumpe (4) und die Kühlflüssigkeitspumpe (5) hintereinanderliegend angeordnet von einem gemeinsamen Antriebsrad (6) antreibbar und in eine gemeinsame Ausnehmung einsetzbar, wobei die Ausnehmung in eine Schürze (3) des Kurbelgehäuses (1) als durchgehende Öffnung (7) eingelassen und die Öffnung (7) einseitig zu einer Stirnseite des Kurbelgehäuses (1) ausgerichtet ist.



EP 0 961 015 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 9893

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 505 346 A (AVL VERBRENNUNGSKRAFT MESSTECH) 23. September 1992 (1992-09-23) * das ganze Dokument *	1-4, 6-10	F02B67/04 F01P5/12 F01M1/02
A	DE 34 09 605 A (KLOECKNER HUMBOLDT DEUTZ AG) 19. September 1985 (1985-09-19) * Seite 9, Zeile 19 - Seite 11, Zeile 3; Abbildungen *	1, 3	
A	DE 44 33 247 A (MOTOREN WERKE MANNHEIM AG) 28. März 1996 (1996-03-28) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	US 4 436 067 A (FRITZENWENGER JOSEF) 13. März 1984 (1984-03-13) * Spalte 2, Zeile 27 - Spalte 3, Zeile 29 *	1	
A	US 4 370 957 A (SKATSCHKE OTHMAR ET AL) 1. Februar 1983 (1983-02-01) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	DE 29 22 695 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 4. Dezember 1980 (1980-12-04) * Seite 14, Zeile 25 - Seite 19, Zeile 14; Abbildung 6 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15. September 1999	Prüfer Mouton, J
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)

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

EP 99 10 9893

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.

15-09-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0505346 A	23-09-1992	AT 404164 B	25-09-1998
		AT 62791 A	15-01-1998
		DE 59200880 D	19-01-1995
DE 3409605 A	19-09-1985	KEINE	
DE 4433247 A	28-03-1996	AT 169375 T	15-08-1998
		DE 59503087 D	10-09-1998
		WO 9609468 A	28-03-1996
		EP 0782666 A	09-07-1997
		FI 971133 A	18-03-1997
US 4436067 A	13-03-1984	DE 3044253 A	24-06-1982
		EP 0052760 A	02-06-1982
		JP 1319608 C	29-05-1986
		JP 57116116 A	20-07-1982
		JP 60042329 B	21-09-1985
US 4370957 A	01-02-1983	AT 380067 A	10-04-1986
		AT 39280 A	15-08-1985
		DE 3048449 A	08-10-1981
		JP 1238736 C	13-11-1984
		JP 56110512 A	01-09-1981
		JP 59014605 B	05-04-1984
DE 2922695 A	04-12-1980	DE 2954422 C	22-01-1987
		DE 2954423 C	11-09-1986
		FR 2457980 A	26-12-1980
		GB 2051235 A,B	14-01-1981
		IT 1131198 B	18-06-1986
		JP 1244014 C	14-12-1984
		JP 55161919 A	16-12-1980
		JP 59017253 B	20-04-1984
		SU 1195917 A	30-11-1985
		US 4412515 A	01-11-1983

EPO FORM P0461

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