

(19)



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

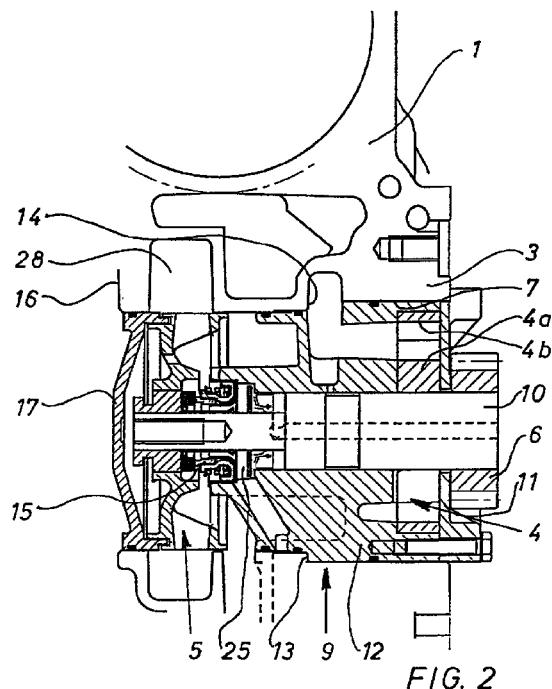
(72) Erfinder:
• Schleiermacher, Herbert
50321 Brühl (DE)
• Bauer, Lothar
51109 Köln (DE)
• Oswald, Peter
51491 Overath (DE)

(71) Anmelder:
**DEUTZ Aktiengesellschaft
51063 Köln (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	Betreff 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 (SKATSCHÉ 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	F02B F01P F01M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	15. September 1999	Mouton, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelddatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

**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 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.

15-09-1999

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