



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 316 684 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.11.2003 Patentblatt 2003/45

(51) Int Cl.7: **F01M 11/00**, F01M 1/00,
F16N 13/20

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.06.2003 Patentblatt 2003/23

(21) Anmeldenummer: **02023997.6**

(22) Anmeldetag: **26.10.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Dr.Ing. h.c.F. Porsche
Aktiengesellschaft
70435 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder: **Maier, Frank
71287 Weissach (DE)**

(30) Priorität: **01.12.2001 DE 10159090**

(54) **Ölauffangvorrichtung und Ölpumpe für eine Brennkraftmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft eine Ölauffangvorrichtung und eine Ölpumpe für eine Brennkraftmaschine mit einem unterhalb eines Kurbelgehäuses (8) angeordneten Ölauffanggehäuse (2), das mindestens zwei Ölsammelräume (12, 20) aufweist, wobei in einem ersten Ölsammelraum (12) eine Ölpumpe (10) mit zwei Pumpenstufen (18, 26) angeordnet ist, an deren beiden Absaugstufen (34, 44) jeweils eine Ölabsaugleitung (16, 24) angeschlossen ist, wobei die erste Ölabsaugleitung (16) in den ersten Ölsammelraum eingreift, um das Schmieröl über die Druckseite (36) der ersten Pumpenstufe (18)

zu den Verbrauchern zu fördern und dass die zweite mit der zweiten Absaugstufe (44) verbundene Ölabsaugleitung (24) zu einem zweiten Ölsammelraum (20) führt. Es wird vorgeschlagen, dass das Gehäuse (10a) der Ölpumpe (10) auf seiner Oberseite eine mit der Druckseite (46) der zweiten Pumpenstufe (26) verbundene Öffnung (48) aufweist, über die das aus dem zweiten Ölsammelraum (20) abgesaugte Öl in den ersten Ölsammelraum (12) überführt wird. Damit wird auf einfache Art und Weise eine Entschäumung des abgesaugten Schmieröls erreicht.

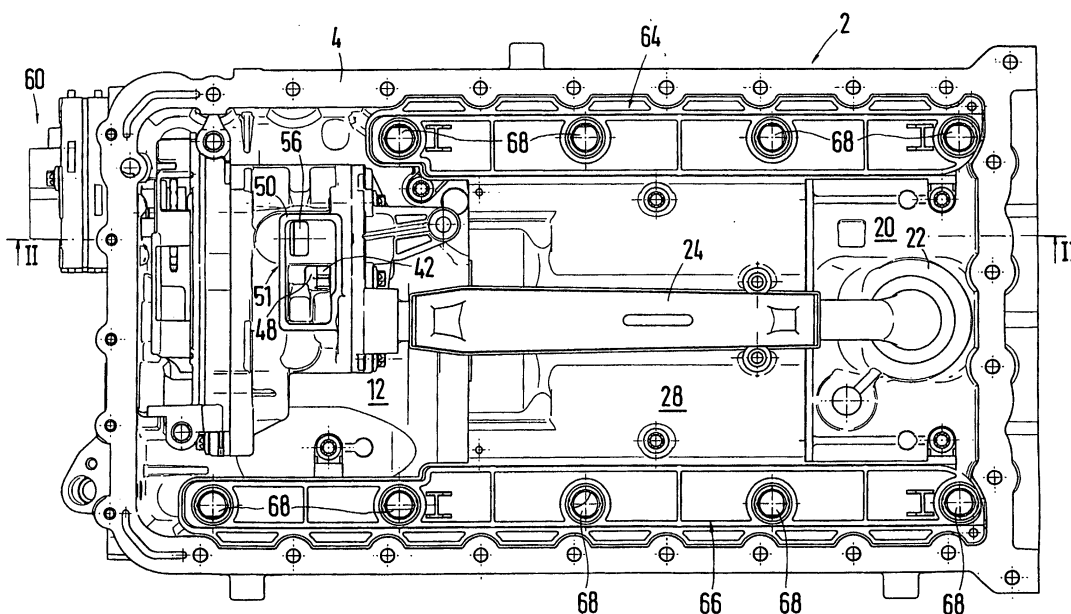


Fig.1

EP 1 316 684 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 3997

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X | DE 100 14 368 A (PORSCHE AG) 4. Oktober 2001 (2001-10-04) | 1 | F01M11/00 |
| A | * Spalte 1, Zeile 60 - Spalte 2, Zeile 8; Abbildungen * * Spalte 3, Zeile 61-67 - Spalte 4, Zeile 28-34 * | 4 | F01M1/00 F16N13/20 |
| A | --- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 374 (M-1445), 14. Juli 1993 (1993-07-14) & JP 05 059925 A (NISSAN MOTOR CO LTD), 9. März 1993 (1993-03-09) * Zusammenfassung * | 1,4 | |
| A | --- US 2 440 815 A (WHARAM JOHN J ET AL) 4. Mai 1948 (1948-05-04) * Spalte 1, Zeile 26-55; Abbildungen 1-3 * | 1,4 | |
| A | --- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 021 (M-1201), 20. Januar 1992 (1992-01-20) & JP 03 237207 A (ISUZU MOTORS LTD; OTHERS: 01), 23. Oktober 1991 (1991-10-23) * Zusammenfassung * | 1,4 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| | | | F01M F16N |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort MÜNCHEN | | Abschlußdatum der Recherche 10. September 2003 | Prüfer Vedoato, L |
| 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 02 02 3997

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.

10-09-2003

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------|
| DE 10014368 | A | 04-10-2001 | DE | 10014368 A1 | 04-10-2001 |
| | | | WO | 0171168 A1 | 27-09-2001 |
| ----- | | | | | |
| JP 05059925 | A | 09-03-1993 | KEINE | | |
| ----- | | | | | |
| US 2440815 | A | 04-05-1948 | KEINE | | |
| ----- | | | | | |
| JP 03237207 | A | 23-10-1991 | JP | 1970169 C | 18-09-1995 |
| | | | JP | 6094805 B | 24-11-1994 |
| ----- | | | | | |

EPO FORM P0461

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