

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 829 644 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
12.08.1998 Patentblatt 1998/33

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **F04D 9/04**, F04B 41/04,  
F04B 9/02, F01B 31/24

(43) Veröffentlichungstag A2:  
18.03.1998 Patentblatt 1998/12

(21) Anmeldenummer: 97115660.9

(22) Anmeldetag: 10.09.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV RO SI**

(30) Priorität: 12.09.1996 DE 19637092

(71) Anmelder: **Vigh, Andreas**  
77960 Seelbach (DE)

(72) Erfinder: **Vigh, Andreas**  
77960 Seelbach (DE)

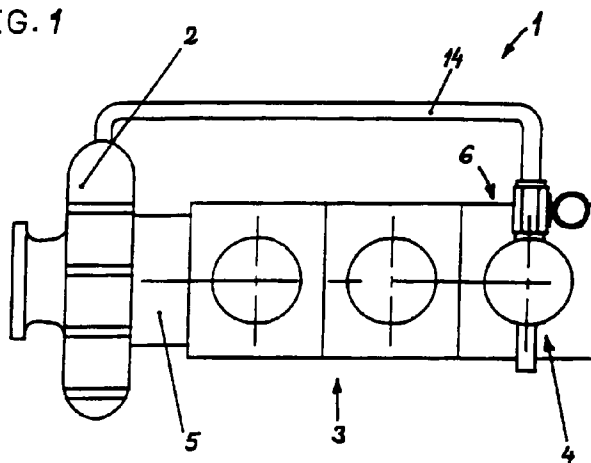
(74) Vertreter:  
**Schmitt, Hans, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte,**  
**Dipl.-Ing. Hans Schmitt,**  
**Dipl.-Ing. Wolfgang Maucher,**  
**Dipl.-Ing. RA H. Börjes-Pestallozza,**  
**Dreikönigstrasse 13**  
**79102 Freiburg (DE)**

### (54) Pumpenaggregat

(57) Ein Pumpenaggregat (1), insbesondere für Feuerlöschzwecke, weist eine Kreislumppe (2), einen über eine Kupplung (5) angekuppelten Antriebsmotor (3) sowie eine Entlüftungspumpe (4) auf. Als Antriebsmotor dient eine pleuellose Doppelkolben-Verbrennungskraftmaschine in Mehrzylinderanordnung.

Zumindest einer der Zylinder ist als Entlüftungspumpe ausgebildet, die über eine Entlüftungsleitung (14) mit der Kreislumppe (2) verbunden ist. Der zu dem Pumpenzylinder gehörende Doppelkolben ist ein- und auskuppelbar mit der Kurbelwelle verbunden.

FIG. 1



EP 0 829 644 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 11 5660

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	FR 703 867 A (DELAHAYE) 7.Mai 1931 * Seite 2, Zeile 40 - Seite 3, Zeile 22; Abbildungen 3-5 *	1,6-8	F04D9/04 F04B41/04 F04B9/02 F01B31/24
A	DE 904 138 C (SCHELLERER) * das ganze Dokument *	1,3,4	
A	US 1 891 499 A (BURKHARDT) 20.Dezember 1932 * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 5 * * Seite 1, Zeile 97 - Seite 3, Zeile 24; Abbildungen *	1-3	
A	US 1 738 121 A (SCHRAMM) 3.Dezember 1929 * Seite 1, Zeile 15 - Zeile 20 * * Seite 1, Zeile 48 - Seite 2, Zeile 52; Abbildungen *	1	
A	DE 394 490 C (394490) * Ansprüche *	1,4	
A	US 3 867 070 A (SLOAN ALBERT H) 18.Februar 1975 * Zusammenfassung *	9	
A	GB 174 362 A (HENRIOD)		
D,A	DE 35 18 303 A (SCHELLE EDWIN; VIGH ANDREAS; VIGH ATTILA) 27.November 1986		
D,A	US 2 780 998 A (CILKER) 12.Februar 1957		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>18.Juni 1998</b>	Prüfer <b>Zidi, K</b>
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 : mündliche 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 B2 (P04C03)