

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 88101593.7

51 Int. Cl.4: **F 04 B 5/00**

22 Anmeldetag: 04.02.88

30 Priorität: 03.03.87 DE 3706785

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.09.88 Patentblatt 88/36

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT SE

88 Tag des später veröffentlichten Recherchenberichts:
21.12.88 Patentblatt 88/51

71 Anmelder: **URACA PUMPENFABRIK GMBH & CO. KG**
Sirchinger Strasse 5
D-7432 Bad Urach 1 (DE)

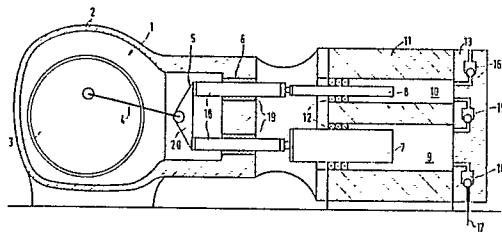
72 Erfinder: **Hanafi, Nabil, Dipl.-Ing.**
Eckisstrasse 25
D-7432 Bad Urach 1 (DE)

74 Vertreter: **Dipl.-Phys.Dr. Manitz Dipl.-Ing. Finsterwald**
Dipl.-Ing. Grämkow Dipl.-Chem.Dr. Heyn Dipl.-Phys.
Rotermund Morgan, B.Sc.(Phys)
Seelbergstrasse 23/25
D-7000 Stuttgart 50 (DE)

54 Plungerpumpe.

57 Die Pumpe soll durch einfache Umschaltung bei gleichem Leistungsbedarf einerseits einen großen Förderstrom mit geringem Druck und andererseits einen geringen Förderstrom mit hohem Druck erzeugen können.

Dazu sind jeweils zwei Plunger (7,8) angeordnet, welche gleichphasige Hübe ausführen und dabei unterschiedliche oder gleiche Mengen des Pumpmediums verdrängen. Die zugehörigen Plungerarbeitsräume (9,10) sind durch Ventile (14 bis 16) hintereinandergeschaltet, welche nach Art von Rückschlagventilen arbeiten. Dabei kann das dem einen Plungerarbeitsraum (9) zugeordnete saugseitige Ventil (14) durch Auslösung (Stößel 17) dauernd in Offenstellung gehalten werden. Dementsprechend verrichtet die Pumpe bei nicht ausgelöstem saugseitigen Ventil (14) mit beiden Plungern (7,8) wirksame Pumparbeit - Niederdruckbetrieb -, während bei ausgelöstem saugseitigen Ventil (14) nur der andere Plunger (8) wirksame Pumparbeit leisten kann - Hochdruckbetrieb.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 88101593.7
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DD - A - 64 353 (THIERFELDER) * Gesamt; insbesondere Fig. 1,2; Ansprüche *	1, 2	F 04 B 5/00
	--		
A	US - A - 1 322 236 (FISH) * Gesamt; insbesondere Seite 2, Zeilen 17-48 *	1, 2, 3	
	--		
A	US - A - 4 245 963 (HUTCHINS) * Gesamt; insbesondere Fig. 2,4; Pos. Nr. 80 *	1	
	--		
A	US - A - 3 311 065 (HAGER) * Gesamt; Fig. 3 *	1	
	--		
A	AT - B - 8 837 (TURNER) * Gesamt; Seite 1, Zeilen 9-12 *	1, 5, 6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
	--		B 08 B 3/00
A	FR - A - 1 180 560 (DOBSON) * Gesamt *	1, 6	F 04 B 1/00
	----		F 04 B 3/00
			F 04 B 5/00
			F 04 B 9/00
			F 04 B 13/00
			F 04 B 23/00
			F 04 B 25/00
			F 04 B 49/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 13-10-1988	Prüfer WERDECKER
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			