



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
09.09.1998 Patentblatt 1998/37

(51) Int. Cl.⁶: F04B 1/04, F04B 1/053

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.01.1998 Patentblatt 1998/02

(21) Anmeldenummer: 97110504.4

(22) Anmeldetag: 26.06.1997

(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: 01.07.1996 DE 19626399
16.10.1996 DE 19642735

(71) Anmelder: MANNESMANN REXROTH AG
97816 Lohr am Main (DE)

(72) Erfinder:

- Arnold, Bernhard
97849 Roden-Ansbach (DE)
- Eisenbacher, Egon
97753 Karlstadt/Main (DE)
- Pawellek, Franz
97840 Hafenlohr (DE)

(74) Vertreter:
 Winter, Brandl & Partner
 Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
 Alois-Steinecker-Strasse 22
 85354 Freising (DE)

(54) Vorrichtung zur Stabilisierung des Exzenterrings einer Radialkolbenpumpe

(57) Beschrieben wird eine Vorrichtung zur Stabilisierung des Exzenterrings einer Radialkolbenpumpe mit mehreren, von einer gemeinsamen Exzenterwelle angetriebenen Kolben, die jeweils in einem im Pumpengehäuse fixierten Zylindereinsatz gleitbeweglich geführt sind und sich an abgeflachten Stützflächen des Exzenterrings abstützen, der drehbar auf einem Exzenter der Exzenterwelle gelagert ist. Um in allen Betriebszuständen der Pumpe und damit insbesondere in den Zuständen, in denen für die Pumpenkammern eine Unterversorgung vorliegt, zu verhindern, daß Dreh-/Kippschwingungen des Exzenterrings auftreten, ist eine hydraulische Verdrängerelementanordnung vorgesehen, mit der der Exzenterring in jeder Bewegungsphase der Pumpe durch aktive Druckbeaufschlagung der Verdrängerelementanordnung stabilisierbar ist. Mit dieser Verdrängerelementanordnung ist durch das Hinzufügen einer Schlitzsteuerungseinrichtung, eines Rückschlagventils, sowie eines Druckkanals und eines Saugkanals die Ausführung der Funktion einer Vorförderpumpe möglich.

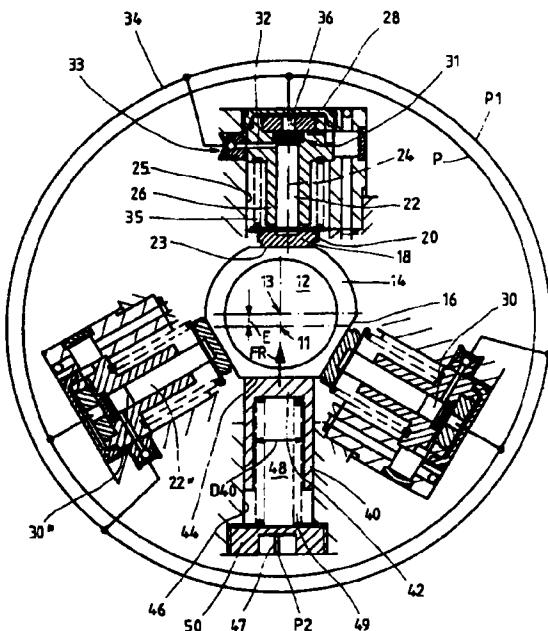


FIG.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 0504

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	DE 41 26 640 A (REXROTH MANNESMANN GMBH) 4.März 1993 * Spalte 1, Zeile 38 - Spalte 2, Zeile 2 * * Spalte 3, Zeile 24 - Spalte 5, Zeile 51 * * Abbildungen 1,2 * ---	1-3,6	F04B1/04 F04B1/053
Y	DE 35 10 634 A (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN AG) 17.Oktober 1985 * Seite 6 - Seite 9; Abbildungen 1-3 * ---	1-3,6	
A	US 2 650 543 A (PAUGET, GEORGE) 1.September 1953 * Spalte 1, Zeile 11 - Zeile 36 * * Abbildungen 7,8 * * Spalte 6, Zeile 19 - Spalte 8, Zeile 55 * ---	1-4, 6-11,13, 16	
A	DE 39 19 267 A (DEERE & CO) 28.Dezember 1989 * Spalte 3, Zeile 54 - Spalte 5, Zeile 41 * * Abbildungen 1,2 * * Spalte 6, Zeile 3 - Zeile 62 * * Spalte 7, Zeile 21 - Zeile 23 * ---	1-8,16, 17, 25-27,30	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) F04B F02M
D,A	DE 35 22 479 A (PITCRAFT SUMMIT LTD) 2.Januar 1986 * Seite 10 - Seite 11; Abbildungen 1,3 * ---	1-5	
A	EP 0 204 136 A (BREINLICH RICHARD DR) 10.Dezember 1986 * Seite 7, Zeile 1 - Seite 8, Zeile 19 * * Seite 10, Zeile 20 - Seite 10, Zeile 34 * * Abbildungen 2,7 * ---	1,2,6	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	20.Juli 1998		Jungfer, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	GB 491 336 A (HYLAND, CHARLES) * Spalte 1, Zeile 20 - Spalte 2, Zeile 75 * * Abbildung 1 * ---	1	
A	DE 28 48 207 A (BOSCH GMBH ROBERT) 14. Mai 1980 * Seite 5 - Seite 6; Abbildung 1 * ---	1	
E	DE 196 12 412 A (REXROTH MANNESMANN GMBH) 2. Oktober 1997 * Spalte 2, Zeile 51 - Zeile 61 * * Spalte 4, Zeile 54 - Spalte 5, Zeile 23 * * Spalte 8, Zeile 49 - Zeile 54 * ---	1,20,22, 23	
E	DE 196 40 596 A (REXROTH MANNESMANN GMBH) 2. April 1998 * Spalte 4, Zeile 38 - Spalte 5, Zeile 28 * ----	1,25	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	20. Juli 1998		Jungfer, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum 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			