



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**17.09.2003 Patentblatt 2003/38**

(51) Int Cl.7: **F04C 2/344, F04C 15/04**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**11.06.2003 Patentblatt 2003/24**

(21) Anmeldenummer: **02026053.5**

(22) Anmeldetag: **22.11.2002**

(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: **ZF Lenksysteme GmbH  
73527 Schwäbisch Gmünd (DE)**

(72) Erfinder: **Merz, Johann  
73527 Schwäbisch Gmünd (DE)**

(30) Priorität: **07.12.2001 DE 10160200**

(54) **Flügelzellenpumpe**

(57) Eine Flügelzellenpumpe zum Erzeugen eines Druckmittelstromes zu einem Verbraucher, weist folgende Merkmale auf:

- eine Pumpensaugseite (1);
- ein Pumpengehäuse (5), in dem ein Kurvenring (9) eingesetzt und eine Antriebswelle mit einem Rotor gelagert ist, wobei der Rotor Schlitz (7) aufweist, in denen Flügel (8) verschiebbar geführt sind;
- zwei druckbeaufschlagte Stelleinrichtungen (15,16) zur Veränderung der Exzentrizität des Kurvenrings;

- einen Hinterflügelölkanal (14), der über Bohrungen und Nuten mit der Pumpendruckseite (3) verbunden ist; und
- eine durch den Kurvenring (9) und den Rotor (6) gebildete Arbeitskammer (10), die in axialer Richtung durch Steuerplatten begrenzt ist, wobei die Arbeitskammer (10) eine Saugzone (11) und eine Druckzone (12) aufweist und durch die Flügel (8) unterteilte Förderkammern gebildet sind.

Dabei ist die Stelleinrichtung mit dem Druck des Hinterflügelölkanals (14) beaufschlagt.

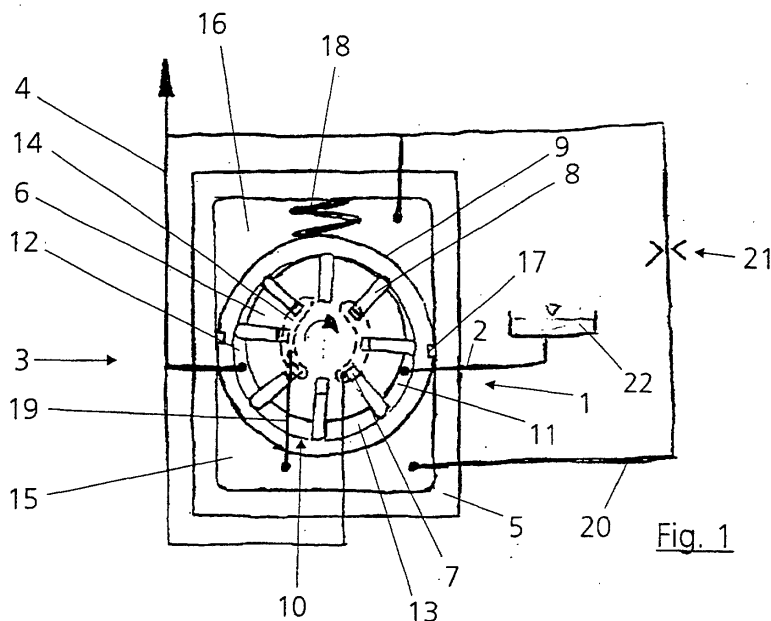


Fig. 1



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 02 6053

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 28 06 965 A (INTEGRAL HYDRAULIK CO) 23. August 1979 (1979-08-23)	1,2,4-7, 13	F04C2/344 F04C15/04
Y	* das ganze Dokument *	9-11	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 07, 29. September 2000 (2000-09-29) -& JP 2000 104674 A (KAYABA IND CO LTD), 11. April 2000 (2000-04-11) * Zusammenfassung *	1-3,7,12	
X	DE 41 24 583 A (ATSUGI UNISIA CORP) 30. Januar 1992 (1992-01-30) * das ganze Dokument *	1-7,13	
Y	DE 199 57 886 A (BOSCH BRAKING SYSTEMS CO) 20. Juli 2000 (2000-07-20) * das ganze Dokument *	9-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F04C F01C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>24. Juli 2003</b>	Prüfer <b>Dimitroulas, P</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 02 6053

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.

24-07-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 2806965	A	23-08-1979	DE	2806965 A1	23-08-1979
JP 2000104674	A	11-04-2000	KEINE		
DE 4124583	A	30-01-1992	JP	2915626 B2	05-07-1999
			JP	4272489 A	29-09-1992
			DE	4124583 A1	30-01-1992
			US	5141418 A	25-08-1992
DE 19957886	A	20-07-2000	JP	2000170668 A	20-06-2000
			JP	2000291570 A	17-10-2000
			DE	19957886 A1	20-07-2000
			US	6217296 B1	17-04-2001
			DE	10004028 A1	17-08-2000

EPO FORM P0461

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