

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 318 305 A3

(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

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

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

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

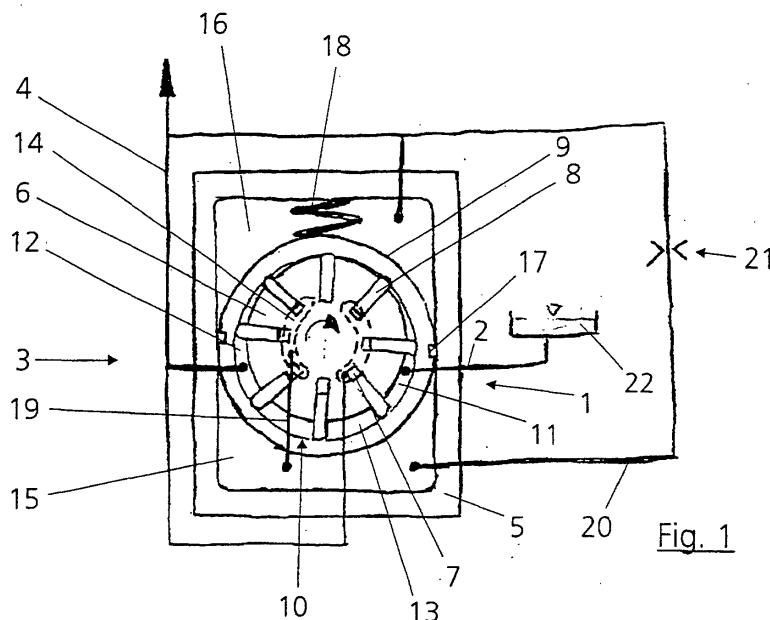
(54) Flügelzellenpumpe

(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 (6) gelagert ist, wobei der Rotor Schlitze (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 Pumpendrückseite (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 Hinterflügelölkanales (14) beaufschlagt.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 02 02 6053

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff 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	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	24. Juli 2003	Dimitroulas, P			
KATEGORIE DER GENANMTEN 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 Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument					
& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument					

**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 Patendokumente 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 Patendokument		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