

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 118 773 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

08.08.2001 Patentblatt 2001/32

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

(43) Veröffentlichungstag A2:

25.07.2001 Patentblatt 2001/30

(21) Anmeldenummer: **01100150.0**

(22) Anmeldetag: **16.01.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:

• **Schneider, Willi, Dipl.-Ing.**
97616 Bad Neustadt (DE)

• **Hess, Bernd**
72622 Nürtinger (DE)

(30) Priorität: **20.01.2000 WOPCT/EP00/00416**

(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker**
Patentanwälte,
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Joma-Hydropneumatics GmbH**
72411 Bodelshausen (DE)

(54) Flügelzellenpumpe oder Flügelzellenmotor

(57) Die Erfindung betrifft eine Flügelzellenpumpe oder -motor mit einem auf einer Antriebswelle (12) sitzenden Rotor (10), der in einer einen Zufluss und einen Abfluss aufweisenden Rotorkammer (15) eines die Antriebswelle (12) lagernden Stators (16) exzentrisch gelagert ist und der umfangsseitig im Winkelabstand voneinander radial verschiebbare, plattenartige Rotorflügel (30) trägt. Aufgabe der Erfindung ist es, eine solche Flügelzellenpumpe oder einen solchen Flügelzellenmotor so zu verbessern, dass über eine volle Rotordrehung die Zuordnung der Rotorflügel (30) zur Umfangswand (44) der Rotorkammer (15) konstant bleibt. Dies wird dadurch erreicht, dass der Durchmesser (b) der Rotorkammer (15) in einer durch die maximale und minimale Radialstellung der Rotorflügel (30) im Rotor (10) definierten Axialebene (a-a) größer ist als ein zu diesem Durchmesser (b) senkrechter Durchmesser (c) oder dadurch, dass der Durchmesser (d) der Führungsbahnen (59) senkrecht zu einer durch die maximale und minimale Radialstellung der Rotorflügel (30) im Rotor (10) definierten Axialebene (a-a) größer ist als ein in der Axialebene (a-a) liegender Durchmesser (e) der Führungsbahnen (59) und dass Zufluss und Abfluss in einem der beiden, durch die Axialebene (a-a) definierten, symmetrischen Segmente der Rotorkammer (15) vorgesehen sind.

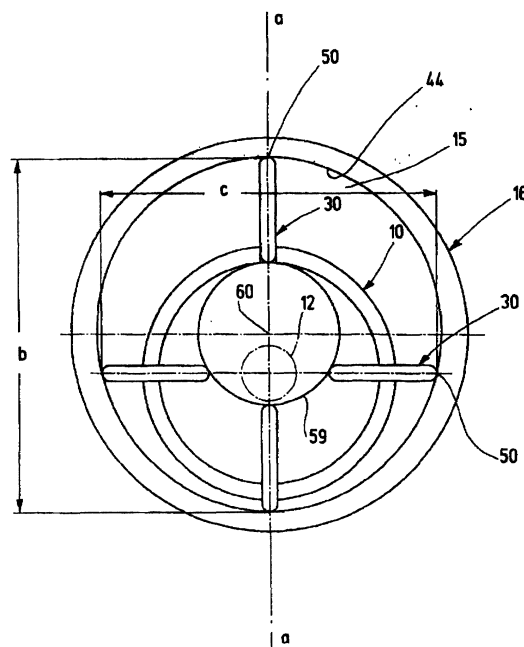


Fig.2

EP 1 118 773 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 0150

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 94 09260 A (FANJA LTD ;HEDELIN LARS (SE)) 28. April 1994 (1994-04-28) * Seite 4, Zeile 26 - Seite 6, Zeile 5; Abbildungen 1-6 *	1,2	F04C2/344
X	DE 198 48 307 A (KIT SYSTEMS LTD) 22. April 1999 (1999-04-22) * Anspruch 1; Abbildung 2 *	1,2	
A	US 5 366 361 A (MORI HIROMITSU ET AL) 22. November 1994 (1994-11-22) * Spalte 3, Zeile 3 - Zeile 21; Abbildung 3 *	2	
X	DE 186 489 C (KUMMER) 28. Juni 1907 (1907-06-28) * Seite 28W *	3-5	
X	DE 20 28 394 A (TOYODA) 7. Januar 1971 (1971-01-07) * Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *	3,4	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 006, no. 086 (M-131), 25. Mai 1982 (1982-05-25) & JP 57 024488 A (YUNIKURA:KK), 9. Februar 1982 (1982-02-09) * Zusammenfassung *	3,4	F01C
X	US 4 772 192 A (WILFRIED BALL) 20. September 1988 (1988-09-20) * Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *	3,4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	12. Juni 2001	DIMITROULAS, P	
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 01 10 0150

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 0150

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1,2

Flügelzellenpumpe oder Flügelzellenmotor mit kreisförmigen Führungsbahn

2. Ansprüche: 3-5

Flügelzellenpumpe oder Flügelzellenmotor mit federnden elastisch ausgebildeten Steuerringe

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

EP 01 10 0150

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.

12-06-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9409260 A	28-04-1994	AU 680208 B	24-07-1997
		AU 5346394 A	09-05-1994
		BR 9307238 A	24-08-1999
		DE 69329469 D	26-10-2000
		DE 69329469 T	23-05-2001
		EP 0682740 A	22-11-1995
		JP 8503045 T	02-04-1996
		SE 9203034 A	16-04-1994
		US 5558511 A	24-09-1996
DE 19848307 A	22-04-1999	GB 2334760 A	01-09-1999
US 5366361 A	22-11-1994	KEINE	
DE 186489 C		KEINE	
DE 2028394 A	07-01-1971	KEINE	
JP 57024488 A	09-02-1982	KEINE	
US 4772192 A	20-09-1988	WO 8702426 A	23-04-1987
		DE 3417491 A	14-11-1985
		DE 3536368 A	16-04-1987
		JP 63501087 T	21-04-1988

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