



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 293 678 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.01.2004 Patentblatt 2004/02

(51) Int Cl.7: **F04D 15/00**, F04D 29/04,
F04D 29/22

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.03.2003 Patentblatt 2003/12

(21) Anmeldenummer: **02013218.9**

(22) Anmeldetag: **15.06.2002**

(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:
• **Strelow, Günter**
44801 Bochum (DE)
• **Stock, Bernd-Thorsten**
32699 Extertal (DE)
• **Nowak, Dirk**
58455 Witten (DE)

(30) Priorität: **14.09.2001 DE 10145411**

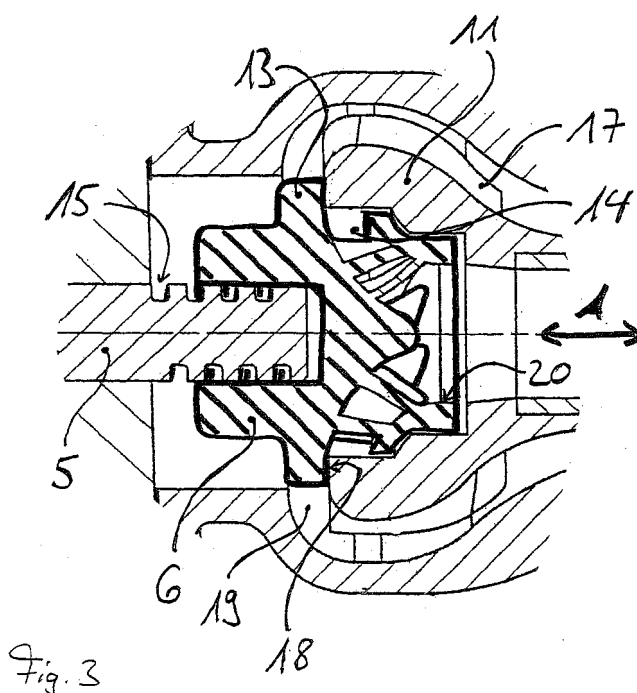
(71) Anmelder: **WILO AG**
44263 Dortmund (DE)

(74) Vertreter:
COHAUSZ DAWIDOWICZ HANNIG & PARTNER
Schumannstrasse 97-99
40237 Düsseldorf (DE)

(54) **Lauftrad mit Ventilfunktion**

(57) Kreislumppe mit einem auf einer Welle gehaltenen Lauftrad, das einen zentralen Saugmund als Eintrittsöffnung aufweist, wobei das über den Saugmund eingetretene Medium das Lauftrad über mindestens eine Austrittsöffnung verläßt, wobei das Lauftrad von einem

die Lauftradkammer bildenden Pumpengehäuse umgeben ist und wobei ein bei stehendem Lauftrad 6 auftretender Leckfluß vermittels eines innerhalb des Pumpengehäuses 8 angeordneten Ventiles insbesondere durch eine axiale Verschieblichkeit des Laufrades blockierbar ist.



EP 1 293 678 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 3218

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 25 10 787 A (VAILLANT JOH KG) 16. September 1976 (1976-09-16) * Seite 2, Zeile 28 - Seite 4, Zeile 25; Abbildungen 1-3 *	1-6, 9, 11, 12	F04D15/00 F04D29/04 F04D29/22
X	FR 1 563 183 A (HISPANO-SUIZA) 11. April 1969 (1969-04-11) * Seite 2, Zeile 19 - Zeile 37; Abbildungen 1, 2, 7 *	1-4, 10	
Y		11	
Y	DE 26 40 990 A (KLEIN SCHANZLIN & BECKER AG) 16. März 1978 (1978-03-16) * Anspruch 1; Abbildung 2 *	11	
X	DE 911 352 C (FRITZ SCHUPP) 13. Mai 1954 (1954-05-13) * Seite 2, Zeile 29 - Zeile 54; Abbildungen 1-3 *	1-4	
X	US 3 404 631 A (NIXON DONALD R) 8. Oktober 1968 (1968-10-08) * Anspruch 1; Abbildungen 1, 2 *	1-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F04D
A	CH 339 496 A (FINANC D EXPANSION COMMERCIALE) 30. Juni 1959 (1959-06-30) * das ganze Dokument *	1-4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19. November 2003	Prüfer Teerling, J
KATEGORIE DER GENANNTEN 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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C03)

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

EP 02 01 3218

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

19-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2510787	A	16-09-1976	DE 2510787 A1	16-09-1976
FR 1563183	A	11-04-1969	KEINE	
DE 2640990	A	16-03-1978	DE 2640990 A1	16-03-1978
DE 911352	C	13-05-1954	KEINE	
US 3404631	A	08-10-1968	KEINE	
CH 339496	A	30-06-1959	KEINE	

EPO FORM P0461

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