

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 134 419 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**09.10.2002 Patentblatt 2002/41**

(51) Int Cl.7: **F04D 13/06**, F04D 15/00,  
F04D 29/58

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**19.09.2001 Patentblatt 2001/38**

(21) Anmeldenummer: **01106106.6**

(22) Anmeldetag: **13.03.2001**

(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:  
• **Schreckenberger, Stephan**  
44137 Dortmund (DE)  
• **Stephan, Waldemar**  
44319 Dortmund (DE)

(30) Priorität: **17.03.2000 DE 10013042**

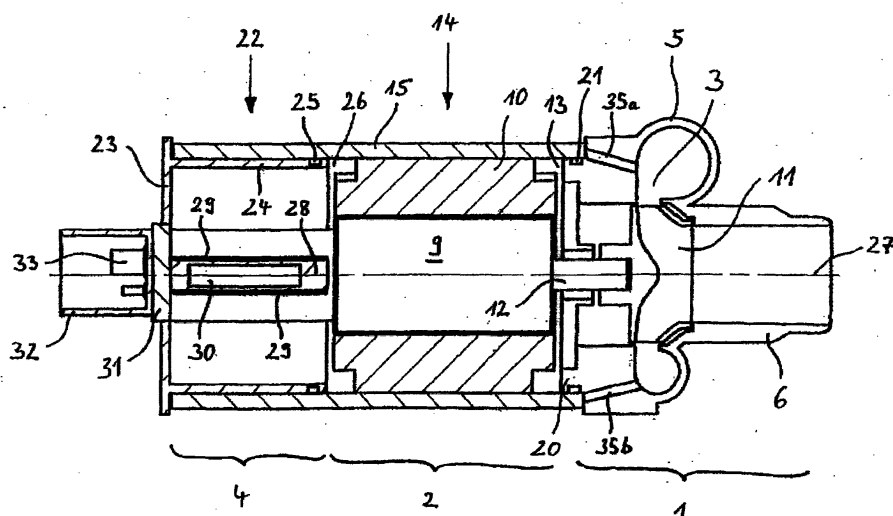
(74) Vertreter:  
**COHAUSZ DAWIDOWICZ HANNIG & PARTNER**  
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei  
Schumannstrasse 97-99  
40237 Düsseldorf (DE)

(71) Anmelder: **WILO GmbH**  
D-44263 Dortmund (DE)

### (54) **Kreiselpumpe mit gekühlter Elektronikeinheit**

(57) Die Erfindung betrifft eine Kreiselpumpe 1, die von einem Elektromotor 2 angetrieben ist, der von einer an der der Pumpenkammer 3 abgewandten Stirnseite des Elektromotors 2 angeordneten Elektronikeinheit 4 gesteuert ist, wobei der Elektromotor 2 mindestens einen Förderkanal 19a, 19b aufweist, durch den die geförderte Flüssigkeit zur Kühlung der Elektronikeinheit 4 von der Pumpenkammer 3 bis zu der Elektronikeinheit 4 geführt ist, wobei der Elektromotor 2 mindestens zwei

Förderkanäle 19a, 35a und 19b, 35b aufweist, die von unterschiedlichen Druckbereichen der Kreiselpumpe 1 als Hochdruckförderkanal 19a, 35a bzw. als Niederdruckförderkanal 19b, 35b zur Elektronikeinheit 4 geführt sind, und daß mindestens ein Kühlkanal 30 durch die Elektronikeinheit 4 hindurch geführt ist, der an die beiden Förderkanäle 19a, 35a und 19b, 35b derart angeschlossen ist, daß die zur Elektronikeinheit 4 geführte Flüssigkeit die Elektronikeinheit 4 durchströmt.



**Fig. 3 (A-A)**

**EP 1 134 419 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 10 6106

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	EP 0 913 910 A (SIEMENS CANADA LTD) 6. Mai 1999 (1999-05-06) * Spalte 5, Zeile 10 - Spalte 4, Zeile 39; Abbildung 1 *	1	F04D13/06 F04D15/00 F04D29/58
Y	US 5 785 013 A (LANGNER FRANK ET AL) 28. Juli 1998 (1998-07-28) * Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 3, Zeile 29; Abbildung 1 *	1	
A	DE 198 42 169 A (WILO GMBH) 16. März 2000 (2000-03-16) * Spalte 2, Zeile 9 - Zeile 37; Abbildung 1 *	1-4,7	
A	EP 0 967 707 A (SIEMENS CANADA LTD) 29. Dezember 1999 (1999-12-29) * Spalte 3, Zeile 51 - Spalte 5, Zeile 54; Abbildung 1 *	1-4,7	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 612 (M-1509), 11. November 1993 (1993-11-11) & JP 05 187385 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 27. Juli 1993 (1993-07-27) * Zusammenfassung *	1-4,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F04D
A	EP 0 661 793 A (EBARA CORP) 5. Juli 1995 (1995-07-05) * Spalte 3, Zeile 29 - Spalte 6, Zeile 41; Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>12. August 2002</b>	Prüfer <b>Di Giorgio, F</b>
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 03.82 (P04C03)

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

EP 01 10 6106

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.

12-08-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0913910	A	06-05-1999	US 5997261 A	07-12-1999
			DE 69804745 D1	16-05-2002
			EP 0913910 A1	06-05-1999
US 5785013	A	28-07-1998	DE 19545561 A1	12-06-1997
			DE 59602159 D1	15-07-1999
			EP 0778649 A1	11-06-1997
			ES 2132818 T3	16-08-1999
DE 19842169	A	16-03-2000	DE 19842169 A1	16-03-2000
			EP 0987441 A1	22-03-2000
			US 6175173 B1	16-01-2001
EP 0967707	A	29-12-1999	US 5949171 A	07-09-1999
			EP 1124302 A2	16-08-2001
			EP 0967707 A2	29-12-1999
			US 6111334 A	29-08-2000
JP 05187385	A	27-07-1993	KEINE	
EP 0661793	A	05-07-1995	JP 3077490 B2	14-08-2000
			JP 7189996 A	28-07-1995
			AT 159388 T	15-11-1997
			DE 69406259 D1	20-11-1997
			DE 69406259 T2	07-05-1998
			EP 0661793 A1	05-07-1995
			ES 2109586 T3	16-01-1998
			US 5674056 A	07-10-1997

EPO FORM P0481

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