

(19)



(11)

EP 1 775 478 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

21.05.2008 Patentblatt 2008/21

(51) Int Cl.:

F04D 29/58 (2006.01)**F04D 13/06** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

18.04.2007 Patentblatt 2007/16(21) Anmeldenummer: **06450133.1**(22) Anmeldetag: **21.09.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

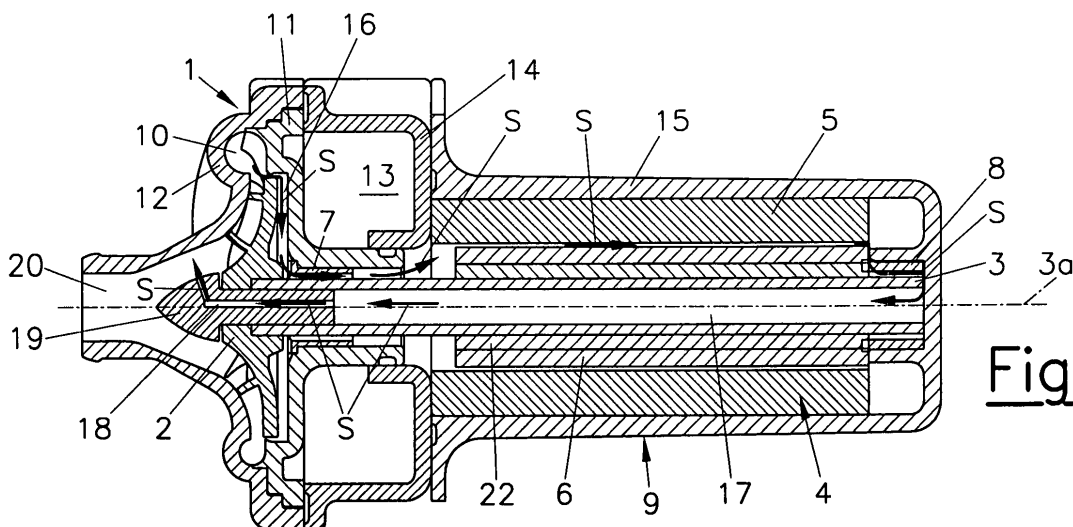
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK RS(30) Priorität: **13.10.2005 AT 16782005**(71) Anmelder: **TCG Unitech Systemtechnik GmbH**
4563 Micheldorf (AT)(72) Erfinder: **Atschreiter, Friedrich, Dipl.-Ing.**
3365 Allhartsberg (AT)(74) Vertreter: **Babeluk, Michael**
Patentanwalt
Mariahilfer Gürtel 39/17
1150 Wien (AT)**(54) Kühlmittelpumpe**

(57) Die Erfindung betrifft eine Kühlmittelpumpe (1), insbesondere für eine Brennkraftmaschine mit innerer Verbrennung, mit einem Spiralkanal (10), in dem ein Pumpenlaufrad (2) angeordnet ist, wobei der Spiralkanal (10) von einem Gehäusedeckel (12) und einer Rückwand begrenzt ist, mit einer an den Spiralkanal (10) anschließenden Elektronik-Kammer (13) zur Aufnahme einer Leistungselektronik und mit einem daran anschließenden Elektromotor (4), der über die Leistungselektronik angesteuert wird, zum Antrieb der Pumpe (1), wobei das Pum-

penlaufrad (2) auf einer Antriebswelle (3) befestigt ist, die durch ein pumpenseitiges Lager (7) und ein motorseitiges Lager (8) gelagert ist, wobei die Rückwand des Spiralkanals (10) von einem Kühlblech (11) gebildet ist, das sich in Radialrichtung über das Pumpenlaufrad erstreckt. Um eine effiziente und sichere Kühlung der Leistungselektronik zu gewährleisten, ist vorgesehen, dass zumindest ein Nebenstromkanal (16) für das Kühlmittel zwischen Laufrad (2) und Kühlblech (11) hindurch gebildet ist, der sich durch das pumpenseitige Lager (7) hindurch zum Elektromotor (4) erstreckt.

**Fig.4****EP 1 775 478 A3**



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 45 0133

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 1 085 217 A (WILO GMBH [DE]) 21. März 2001 (2001-03-21) * das ganze Dokument * * Spalte 4, Zeile 7 - Zeile 33; Abbildung 2 *	1-3	INV. F04D29/58 F04D13/06
Y	----- US 2004/076532 A1 (MIYAZAKI YOSHIKI [JP] ET AL) 22. April 2004 (2004-04-22) * das ganze Dokument * * Absatz [0028] * * Abbildung 2 *	1-3	
P,A	----- EP 1 635 069 A (DANA AUTOMOTIVE LTD [GB]) 15. März 2006 (2006-03-15) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. April 2008	Prüfer Ingelbrecht, Peter
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	
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		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

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

EP 06 45 0133

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.

10-04-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1085217	A	21-03-2001	DE	19943577 A1	15-03-2001

US 2004076532	A1	22-04-2004	CN	1488186 A	07-04-2004
			CN	1812230 A	02-08-2006
			DE	60218821 T2	06-12-2007
			DK	1352461 T3	04-06-2007
			EP	1352461 A1	15-10-2003
			WO	02058213 A1	25-07-2002
			JP	2002213385 A	31-07-2002

EP 1635069	A	15-03-2006	GB	2418072 A	15-03-2006
			US	2006056992 A1	16-03-2006

EPO FORM P0461

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