



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 481 931 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.06.2013 Patentblatt 2013/25

(51) Int Cl.:
F04D 29/42 (2006.01) **F04D 29/58** (2006.01)
A47L 15/42 (2006.01) **F04D 29/12** (2006.01)
D06F 39/08 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.08.2012 Patentblatt 2012/31

(21) Anmeldenummer: 12152098.5

(22) Anmeldetag: 23.01.2012

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

- Koegel, Uwe
75057 Kürnbach (DE)
- Maier, Dipl.-Ing. (BA) Axel
75031 Eppingen (DE)
- Albert, B-Eng. Tobias
76703 Kraichtal (DE)

(30) Priorität: 01.02.2011 DE 102011003467

(74) Vertreter: Patentanwälte
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Weber, Dipl.-Ing. (TU) Wolfgang
37269 Eschwege (DE)**

(54) Heizeinrichtung für eine Pumpe und Pumpe

(57) Eine Heizeinrichtung für eine Pumpe wird als wasserführender Bereich der Pumpe bzw. einer Pumpenkammer verwendet, wobei die Heizeinrichtung einen rohrförmigen Träger und mindestens einem Heizelement darauf aufweist. Der Träger weist mindestens eine von der kontinuierlichen Rohrform abweichende Verformung

auf an seinen Endbereichen, durch die ein Dichtring besser gehalten werden kann. Des weiteren kann ein strömungstechnisch besserer Übergang zwischen einem Pumpenkammerboden und der Pumpenkammerwandung, die durch die Heizeinrichtung gebildet wird, erreicht werden.

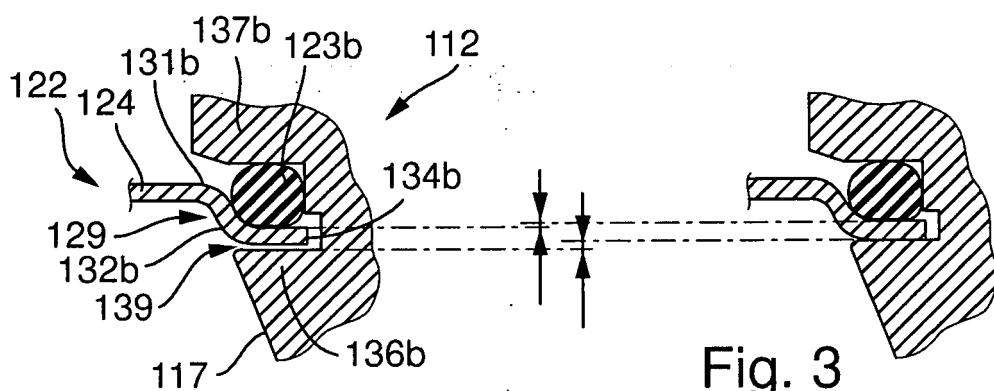


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 15 2098

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
X	EP 1 201 933 A2 (EICHENAUER GMBH & CO KG F [DE]; KACO GMBH & CO KG [DE] EICHENAUER HEIZ) 2. Mai 2002 (2002-05-02) * Absatz [0010] * * Abbildung 4 * -----	1-9, 11-15	INV. F04D29/42 F04D29/58 A47L15/42 F04D29/12 D06F39/08
X	DE 199 32 033 A1 (KACO GMBH CO [DE]) 13. Januar 2000 (2000-01-13) * Zusammenfassung * * Abbildung 6 * -----	1-8, 11	
X	US 3 701 883 A (TILP GEORGE E) 31. Oktober 1972 (1972-10-31) * Spalte 2, Zeile 6 - Zeile 28 * * Abbildung 2 * -----	1-8, 10, 11	
A	FR 2 888 622 A1 (RENAULT SAS [FR]) 19. Januar 2007 (2007-01-19) * Seite 6, Zeile 26 - Seite 7, Zeile 9 * * Abbildung 1 * -----	1-15	
A	US 2008/019831 A1 (KAJIWARA KENICHI [JP] ET AL) 24. Januar 2008 (2008-01-24) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * -----	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) F04D D06F
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Mai 2013	Prüfer de Verbigier, L
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE <p>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</p> <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

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

EP 12 15 2098

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

07-05-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1201933	A2	02-05-2002	EP US	1201933 A2 2002048513 A1	02-05-2002 25-04-2002	
DE 19932033	A1	13-01-2000		KEINE		
US 3701883	A	31-10-1972		KEINE		
FR 2888622	A1	19-01-2007		KEINE		
US 2008019831	A1	24-01-2008	CN EP JP JP US WO	1989347 A 1774181 A1 4633396 B2 2006029241 A 2008019831 A1 2006008843 A1	27-06-2007 18-04-2007 23-02-2011 02-02-2006 24-01-2008 26-01-2006	