



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.01.2015 Patentblatt 2015/04

(51) Int Cl.:
F04D 13/02 (2006.01) F04D 15/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.01.2013 Patentblatt 2013/03

(21) Anmeldenummer: **12175418.8**

(22) Anmeldetag: **06.07.2012**

(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

(71) Anmelder: **CP Pumpen AG**
4800 Zofingen (CH)

(72) Erfinder: **Folsche, Thomas**
79541 Lörrach (CH)

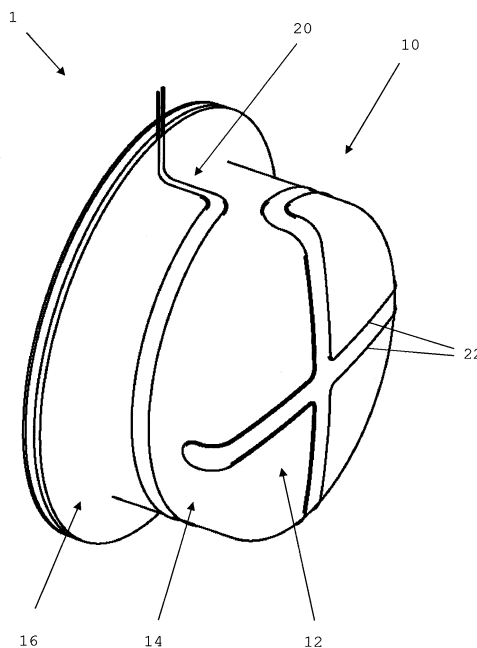
(74) Vertreter: **TSWpat Luzern AG**
Postfach 3128
6002 Luzern (CH)

(30) Priorität: **15.07.2011 CH 11832011**

(54) **Magnetgekoppelte Kreislumppe mit Spalttopfüberwachung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine magnetgekoppelte Kreislumppe mit Spalttopfüberwachung. Diese Kreislumppe weist einen Spalttopf (1) auf, der eine für ein magnetisches und/oder elektrisches Feld zumindest teilweise durchlässig Trennwand (10) aufweist, um ein im Spalttopf (1) angeordnetes Pumpenrad der Kreislumppe berührungslos anzutreiben. Ausserdem weist die Kreislumppe einen elektrischen Leiter (20) zur flächenmässigen Überwachung des Spalttopfs (1) auf. Dabei ist der, gegebenenfalls isolierte, elektrische Leiter (20) innerhalb des Wandmaterials der Trennwand (10) oder unmittelbar auf der Oberfläche der Trennwand (10) angeordnet, um die Integrität der Trennwand (10) zu überwachen. Dadurch können Beschädigungen der Trennwand mit einem geringen technischen Aufwand, in einem frühen Stadium und mit hoher Zuverlässigkeit erkannt werden.

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 12 17 5418

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 37 04 671 A1 (RICHTER CHEMIE TECHNIK GMBH [DE]) 25. August 1988 (1988-08-25) * das ganze Dokument * * Spalte 1, Zeilen 41-44, 63-66 * * Spalte 2, Zeilen 4-32, 46-54 * * Abbildung 1 *	1-15	INV. F04D13/02 F04D15/00
Y	US 2005/158511 A1 (SABOL STEPHEN M [US] ET AL) 21. Juli 2005 (2005-07-21) * das ganze Dokument * * Absätze [0002], [0005] - [0008], [0013], [0038], [0039], [0040], [0043], [0049], [0051] - [0055], [0057], [0058], [0062] * * Abbildungen 1-6B *	1-15	
X	EP 0 610 562 A1 (DICKOW PUMPEN KG) 17. August 1994 (1994-08-17) * Zusammenfassung * * Anspruch 1 * * Abbildung 1 *	1,2,6,7,9,10,14 3-5,8,11-13,15	
A	DE 36 39 719 A1 (REINECKER HEYKO [DE] HERMETIC PUMPEN GMBH [DE]) 1. Juni 1988 (1988-06-01) * das ganze Dokument * * Spalte 4, Zeilen 47-61 * * Spalte 7, Zeilen 31-38 * * Abbildungen 2, 5 *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F04D F16D
A	US 2006/056960 A1 (SABOL STEPHEN M [US] ET AL) 16. März 2006 (2006-03-16) * das ganze Dokument * * Absätze [0002], [0033], [0058], [0079], [0088] - [0090], [0092] * * Abbildungen 12-14 *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		16. Dezember 2014	
Prüfer		De Tobel, David	
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)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 17 5418

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 091 128 A1 (CP PUMPEN AG [CH]) 11. April 2001 (2001-04-11) * das ganze Dokument * * Absatz [0013] * * Abbildung 1 * -----	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. Dezember 2014	Prüfer De Tobel, David
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 12 17 5418

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.

16-12-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3704671 A1	25-08-1988	DE 3704671 A1	25-08-1988
		DE 8717855 U1	27-09-1990
		EP 0279220 A2	24-08-1988
		JP H01219388 A	01-09-1989
		US 4854823 A	08-08-1989
US 2005158511 A1	21-07-2005	KEINE	
EP 0610562 A1	17-08-1994	AT 138767 T	15-06-1996
		AU 5239693 A	11-08-1994
		CA 2111434 A1	10-08-1994
		DE 4303629 A1	18-08-1994
		EP 0610562 A1	17-08-1994
		ES 2089685 T3	01-10-1996
		JP H06341394 A	13-12-1994
		US 5484265 A	16-01-1996
DE 3639719 A1	01-06-1988	DE 3639719 A1	01-06-1988
		JP S63140887 A	13-06-1988
US 2006056960 A1	16-03-2006	KEINE	
EP 1091128 A1	11-04-2001	AT 249582 T	15-09-2003
		DE 50003619 D1	16-10-2003
		EP 1091128 A1	11-04-2001
		ES 2206123 T3	16-05-2004

EPO FORM P0461

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