

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 230 406 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.12.2014 Patentblatt 2014/49

(51) Int Cl.:
F04C 19/00 (2006.01) **F04C 29/00** (2006.01)
F04C 29/04 (2006.01) **F01C 21/00** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.09.2010 Patentblatt 2010/38

(21) Anmeldenummer: 10000788.9

(22) Anmeldetag: 27.01.2010

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: 31.01.2009 DE 102009007403

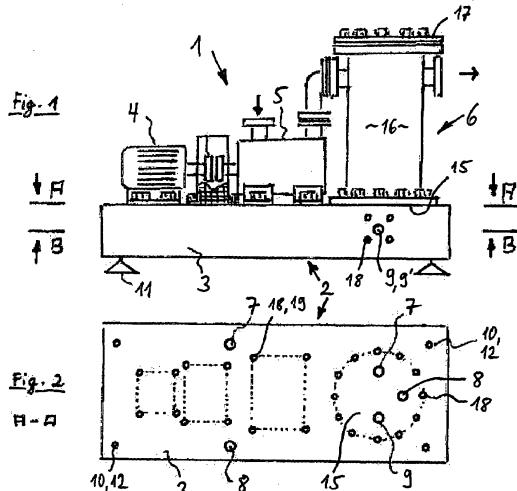
(71) Anmelder: **Empel, Roland**
41564 Kaarst (DE)

(72) Erfinder: **Empel, Roland**
41564 Kaarst (DE)

(54) Flüssigkeitsring-Gaspumpensystem mit einem Maschinenfundament aus betonartigem Grundmaterial

(57) Vorgeschlagen wird ein Flüssigkeitsring-Gaspumpensystem (1), mindestens bestehend aus einer Flüssigkeitsring-Gaspumpe (5), einem Antriebsmotor (4) hierfür und einem Betriebsmittelabscheider (6), sowie aus einem Maschinenfundament (2), das zur Aufnahme und Befestigung mindestens der vorgenannten Bestandteile dient, wobei das Maschinenfundament (2) mit mehreren Hohlräumen (7, 8, 9) versehen ist, von denen mindestens ein Hohlrbaum des Maschinenfundamentes (2) als ein Funktionselement des Flüssigkeitsring-Gaspumpensystems (1) ausgeführt ist und/oder mindestens ein solches enthält.

Das Flüssigkeitsring-Gaspumpensystem zeichnet sich dadurch aus, dass das Maschinenfundament (2) zumindest teilweise als gegossenes Formteil (3) aus Beton oder betonartigen mineralischen Grundmaterialien hergestellt ist, wobei das Betonformteil (3) zumindest bereichsweise zusätzlich mit einem Imprägniermittel, vorzugsweise mit Polymeren flüssigkeits- oder gasdicht imprägniert ist, und/oder zumindest bereichsweise mit einer flüssigkeits- oder gasdichten Oberflächenbeschichtung versehen oder versehbar ist, und/oder zumindest bereichsweise mit flüssigkeits- oder gasdichten äußereren Umhüllungen und/oder in den Hohlräumen (7, 8, 9) angeordneten flüssigkeits- oder gasdichten Flächenelementen (7', 8', 9') aus Kunststoff und/oder Metall- und/oder Keramik- und/oder Gummiwerkstoffen versehen oder versehbar ist.



EP 2 230 406 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 00 0788

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y, D	DE 24 60 268 A1 (SIEMENS AG) 1. Juli 1976 (1976-07-01)	1-4, 6, 8, 11, 14, 15	INV. F04C19/00
A	* Seiten 3,4; Abbildung 4 *	5, 9, 10, 12, 13, 16, 17	F04C29/00 F04C29/04 F01C21/00
Y	US 6 164 615 A (BASHAM L ROBERT [US]) 26. Dezember 2000 (2000-12-26) * Spalte 1, Zeilen 20-26 * * Seite 1, Zeilen 44-51 * * Spalte 3, Zeilen 33-41 * * Spalte 3, Zeilen 44-49 *	1-4, 6, 11, 14, 15	
Y	US 6 161 298 A (BERNHARDT RALF [DE] ET AL) 19. Dezember 2000 (2000-12-19) * Spalte 3, Zeilen 49-56; Abbildung 1 *	8	
A	US 2005/263669 A1 (MURARESCU VIKTOR-MARIUS [DE] ET AL) 1. Dezember 2005 (2005-12-01) * Absatz [0007]; Abbildung 3 *	7	
A	GB 584 099 A (BRITISH THOMSON HOUSTON CO LTD) 7. Januar 1947 (1947-01-07) * Seite 1, Zeilen 49-54; Abbildung 2 *	13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F04C F01C F16M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 24. Oktober 2014	Prüfer Grilli, Muzio
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			

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

EP 10 00 0788

5 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.

24-10-2014

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 2460268 A1 01-07-1976	AT 337879 B AU 8696375 A CS 182246 B2 DE 2460268 A1 FR 2295269 A1 GB 1529876 A IT 1051041 B JP S562090 U JP S5186801 A JP S5713426 Y2 SE 7513929 A SU 574167 A3 US 4057368 A	25-07-1977 02-06-1977 28-04-1978 01-07-1976 16-07-1976 25-10-1978 21-04-1981 09-01-1981 29-07-1976 17-03-1982 21-06-1976 25-09-1977 08-11-1977	
20	US 6164615 A 26-12-2000	KEINE		
25	US 6161298 A 19-12-2000	DE 19821274 A1 EP 0957332 A2 JP 4383580 B2 JP H11351806 A US 6161298 A	18-11-1999 17-11-1999 16-12-2009 24-12-1999 19-12-2000	
30	US 2005263669 A1 01-12-2005	DE 10316029 B3 EP 1611392 A1 ES 2290691 T3 JP 4299838 B2 JP 2006521503 A KR 20050116162 A US 2005263669 A1 WO 2004090413 A1	05-08-2004 04-01-2006 16-02-2008 22-07-2009 21-09-2006 09-12-2005 01-12-2005 21-10-2004	
35	GB 584099 A 07-01-1947	KEINE		
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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