



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.07.2017 Patentblatt 2017/29

(51) Int Cl.:
F01K 13/00 (2006.01) **F16K 11/00** (2006.01)
F04D 29/58 (2006.01) **F22D 11/02** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
11.12.2013 Patentblatt 2013/50

(21) Anmeldenummer: **13169518.1**

(22) Anmeldetag: **28.05.2013**

(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

(72) Erfinder:
• **Ganser, Jürgen**
91301 Forchheim (DE)
• **Moosandl, Harald**
91792 Ellingen (DE)

(30) Priorität: **05.06.2012 DE 102012209480**

(74) Vertreter: **Rau, Schneck & Hübner**
Patentanwälte Rechtsanwälte PartGmbB
Königstraße 2
90402 Nürnberg (DE)

(71) Anmelder: **Envi Con & Plant Engineering GmbH**
90402 Nürnberg (DE)

(54) **Hochdruck-Pumpsystem zur Förderung heißer Medien**

(57) Ein Hochdruck-Pumpsystem zur Förderung heißer Medien, umfasst einen Vorlagebehälter (1) zur Bevorratung eines heißen Mediums, und eine Hochdruckpumpe (6) für das heiße Medium, die in einer Hauptleitung (4) zwischen dem Vorlagebehälter (1) und einem mit dem heißen Medium zu versorgenden Prozess angeordnet ist. Ein gesondertes Temperierpumpsystem (8) mit mindestens einer Warm- und Kaltfahrpumpe (11.1, 11.2) in einem Temperierleitungs-
zweig (9) ist zwischen dem Vorlagebehälter (1) und der Hochdruckpumpe (6) vorgesehen, mit welchem Temperierpumpsystem (8) die Hochdruckpumpe (6) mit einem Temperiermedium zum Warm- oder Kaltfahren der Hochdruckpumpe (6) beaufschlagbar ist.

mit mindestens einer Warm- und Kaltfahrpumpe (11.1, 11.2) in einem Temperierleitungs-
zweig (9) ist zwischen dem Vorlagebehälter (1) und der Hochdruckpumpe (6) vorgesehen, mit welchem Temperierpumpsystem (8) die Hochdruckpumpe (6) mit einem Temperiermedium zum Warm- oder Kaltfahren der Hochdruckpumpe (6) beaufschlagbar ist.

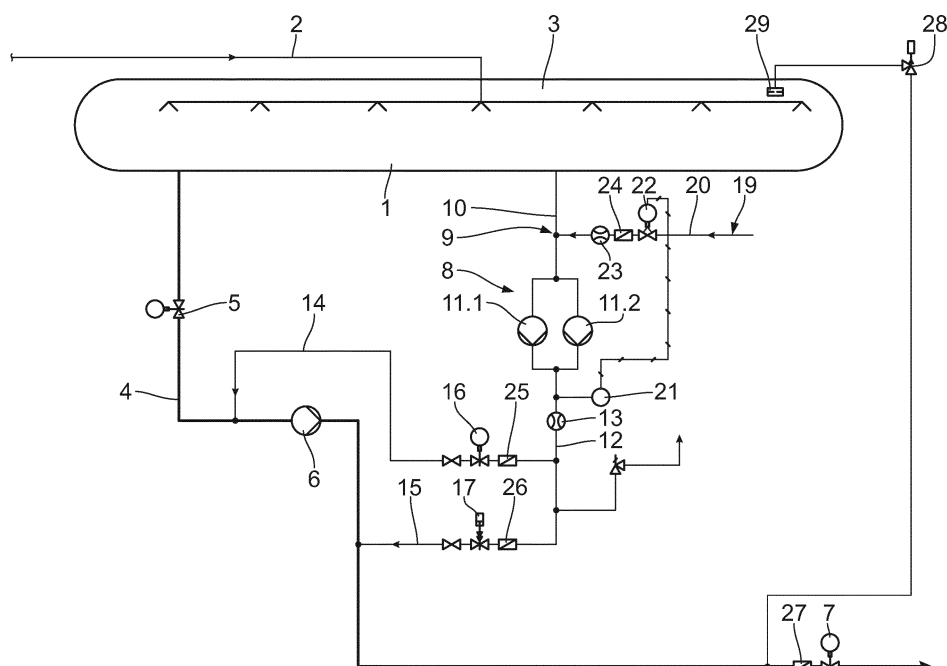


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 16 9518

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 33 04 705 A1 (BABCOCK WERKE AG [DE]) 16. August 1984 (1984-08-16) * Seite 2, Zeile 20 - Seite 4, Zeile 19; Abbildung 1 *	1-4,6	INV. F01K13/00 F16K11/00 F04D29/58 F22D11/02
X	US 2002/034445 A1 (LIEBIG ERHARD [DE] ET AL) 21. März 2002 (2002-03-21) * Absätze [0019] - [0037]; Abbildungen 1,2 *	1-4	
A	US 6 041 588 A (BRUECKNER HERMANN [DE] ET AL) 28. März 2000 (2000-03-28) * das ganze Dokument *	1-6	
A	US 5 669 220 A (RACHID NABIL [DE]) 23. September 1997 (1997-09-23) * das ganze Dokument *	1-6	
A	GB 1 510 094 A (TEPLOTOKH NII IM DZERZHIN V) 10. Mai 1978 (1978-05-10) * das ganze Dokument *	1-6	
A	DE 14 26 442 A1 (SIEMENS AG) 30. Oktober 1969 (1969-10-30) * das ganze Dokument *	1-6	
A	WO 2009/130191 A2 (SIEMENS AG [DE]; SCHUBERT FALKO [DE]) 29. Oktober 2009 (2009-10-29) * das ganze Dokument *	1-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 102 53 640 A1 (VATTENFALL EUROPE GENERATION [DE]) 27. Mai 2004 (2004-05-27) * das ganze Dokument *	1-6	F01K F16K F04D F22D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Juni 2017	Prüfer Röberg, Andreas
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 13 16 9518

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.

07-06-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3304705 A1	16-08-1984	KEINE	
US 2002034445 A1	21-03-2002	DE 19854383 A1 EP 1004776 A2 US 2002034445 A1	31-05-2000 31-05-2000 21-03-2002
US 6041588 A	28-03-2000	CN 1182467 A DE 19512466 C1 EP 0819209 A1 ES 2133945 T3 IN 186548 B JP 3784413 B2 JP H11503211 A KR 100400529 B1 RU 2152527 C1 TW 357228 B US 6041588 A WO 9631685 A1	20-05-1998 22-08-1996 21-01-1998 16-09-1999 29-09-2001 14-06-2006 23-03-1999 14-11-2003 10-07-2000 01-05-1999 28-03-2000 10-10-1996
US 5669220 A	23-09-1997	AT 174659 T CN 1101212 A DE 4302486 A1 DE 59407480 D1 EP 0633978 A1 JP 3452927 B2 JP H07505695 A US 5669220 A WO 9417286 A1	15-01-1999 05-04-1995 04-08-1994 28-01-1999 18-01-1995 06-10-2003 22-06-1995 23-09-1997 04-08-1994
GB 1510094 A	10-05-1978	KEINE	
DE 1426442 A1	30-10-1969	KEINE	
WO 2009130191 A2	29-10-2009	EP 2211029 A1 WO 2009130191 A2	28-07-2010 29-10-2009
DE 10253640 A1	27-05-2004	KEINE	

EPO FORM P0461

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