



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.08.2015 Patentblatt 2015/32

(51) Int Cl.:
F01K 15/00 (2006.01) F01K 27/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.08.2014 Patentblatt 2014/33

(21) Anmeldenummer: **14154153.2**

(22) Anmeldetag: **06.02.2014**

(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

- **Günther, Eggert**
18209 Bad Doberan (DE)
- **Günther, Norbert**
18311 Ribnitz-Damgarten (DE)
- **Wolff, Frank**
18069 Rostock (DE)

(30) Priorität: **07.02.2013 DE 102013101214**

(71) Anmelder: **EN3 GmbH**
18182 Bentwisch (DE)

(72) Erfinder:
• **Genz, Toralf**
18119 Rostock (DE)

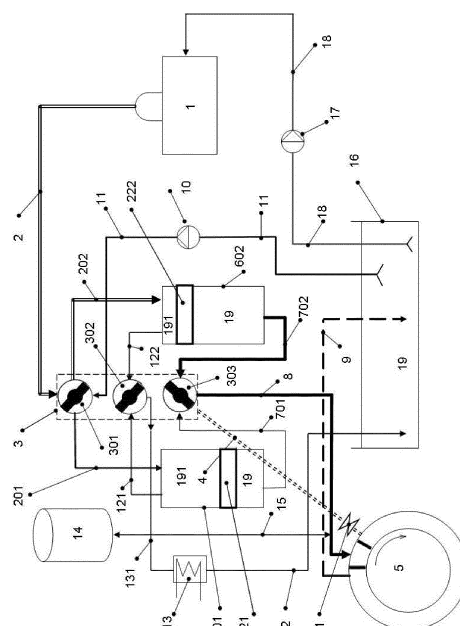
(74) Vertreter: **Garrels, Sabine**
Schnick & Garrels
Patentanwälte
Schonenfaherstrasse 7
18057 Rostock (DE)

(54) **Verfahren zur direkten Umwandlung von Dampfenergie in mechanische Energie und thermohydraulische Anordnung zur Durchführung des Verfahrens**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein thermohydraulisches Dampfkraftsystem zur direkten Umwandlung von Dampfenergie in mechanische Energie, welches eine Anordnung von wenigstens zwei Druckbehältern für Arbeitsmedien nutzt, die abwechselnd gefüllt und durch Dampfdruck zur Nutzarbeit entleert werden.

Für die vorliegende Erfindung wird die Aufgabe gestellt, ein Verfahren und eine Anordnung zu beschreiben, bei der der sonst übliche Kolben von Verdränger-Maschinen ersetzt werden kann und eine direkte Umwandlung von Dampfenergie in rotierende mechanische Nutzenergie ohne Zwischenschalten weiterer mechanischer Bauteile im Energiefluss erfolgt.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt durch ein Verfahren, in welchem in einem geschlossenen Kreislauf aus einem Arbeitsfluid Dampf (2) erzeugt wird, welcher alternierend in die Druckbehälter (601, 602) gelangt, wodurch das in dem entsprechenden Druckbehälter befindliche Arbeitsfluid mit einem Druck beaufschlagt und als Flüssigkeitskörper in ein Hydroaggregat (5) gedrückt wird, um dort in mechanische Energie umgewandelt zu werden und dass das dadurch entspannte Arbeitsfluid anschließend in den Kreislauf zurückgeführt wird. Das Verfahren wird durch eine erfindungsgemäße thermohydraulische Anordnung umgesetzt.



Figur 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 14 15 4153

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2011/167825 A1 (MAURAN SYLVAIN [FR] ET AL) 14. Juli 2011 (2011-07-14) * Zusammenfassung; Abbildung 2 * * Absätze [0023], [0028], [0052] - [0058], [0069] - [0074], [0259] *	1-16	INV. F01K15/00 F01K27/00
X,D	US 2006/059912 A1 (ROMANELLI PAT [US] ET AL) 23. März 2006 (2006-03-23) * Zusammenfassung; Abbildungen 1, 3 * * Absätze [0020] - [0037] *	1-16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F01K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 2015	Prüfer Varelas, Dimitrios
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	

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 14 15 4153

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.

29-06-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2011167825 A1	14-07-2011	EP 2283210 A2	16-02-2011
		FR 2929381 A1	02-10-2009
		JP 5599776 B2	01-10-2014
		JP 2011526670 A	13-10-2011
		US 2011167825 A1	14-07-2011
		WO 2009144402 A2	03-12-2009

US 2006059912 A1	23-03-2006	US 2006059912 A1	23-03-2006
		WO 2006033879 A2	30-03-2006

EPO FORM P0461

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