(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 765 280 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.12.2015 Patentblatt 2015/49

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.08.2014 Patentblatt 2014/33

(21) Anmeldenummer: **14154162.3**

(22) Anmeldetag: **06.02.2014**

(51) Int Cl.:
F01K 15/00 *(2006.01)* ***F01K 7/36*** *(2006.01)*
F01K 27/00 *(2006.01)*

(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

(30) Priorität: **07.02.2013 DE 102013101216**

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

(72) Erfinder:
- **Engel, Robert**
  18299 Laage (DE)
- **Günther, Eggert**
  18209 Bad Doberan (DE)
- **Günther, Norbert**
  18311 Ribnitz-Damgarten (DE)
- **Mielke, Sabine**
  18147 Rostock (DE)

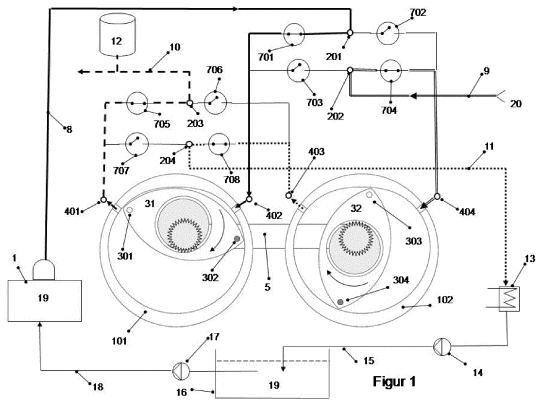
(74) Vertreter: **Garrels, Sabine**
Schnick & Garrels
Patentanwälte
Schonenfahrerstrasse 7
18057 Rostock (DE)

(54) **Verfahren zur direkten Umwandlung von Dampfenergie in Druck-Energie auf ein Fördermedium und Anordnung zur Durchführung des Verfahrens**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Dampfkraftsystem zur direkten thermohydraulischen oder thermopneumatischen Umwandlung von Dampfenergie in Druck-Energie auf ein Fördermedium.

Es wird sich die Aufgabe gestellt, ein Verfahren und eine Anordnung aufzuzeigen, bei der die Druckenergie von Dampf mittels Rotationskolbenmaschinen (RKM, 101, 102), zu einer direkten Übertragung des Dampfdrucks auf ein Arbeitsmedium wie beispielsweise Wasser oder Druckluft eingesetzt wird, ohne dass wie in sonst üblicher Weise die Druckkräfte des Dampfes über ein mechanisches Triebwerk, also indirekt, auf eine Pumpe oder einen Verdichter geführt werden.

Die erfindungsgemäße Lösung geht von der Grundeigenschaft einer Vielzahl von Rotationskolbenmaschinen aus, dass der Kolben in Bezug auf eine zentrale Drehachse keine rückkehrende Bewegung ausführt. In einem geschlossenen Kreislauf wird aus einem Arbeitsmedium Dampf (8) erzeugt, welcher alternierend in mindestens zwei miteinander verbundene Rotationskolbenmaschinen (101, 102) geleitet wird, wodurch die Druck-Energie auf das Fördermedium auf der Kolbengegenseite des durch einen Rotationskolben abgegrenzten Arbeitsraum übertragen wird und zur weiteren Verwendung bereit gestellt wird, und dass das entspannte Arbeitsmedium in den Kreislauf zurückgeführt wird.



Figur 1

EP 2 765 280 A3

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 15 4162

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 33 33 586 A1 (EDER FRANZ X) 11. April 1985 (1985-04-11) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Seite 3, Zeile 15 - Seite 4, Zeile 29 * -----	1-15	INV. F01K15/00 F01K7/36 F01K27/00
A	GB 1 204 554 A (RUBIN GOTTHARD G [US]) 9. September 1970 (1970-09-09) * das ganze Dokument * -----	1-15	
A,D	US 5 165 238 A (PAUL MARIUS A [US] ET AL) 24. November 1992 (1992-11-24) * Zusammenfassung; Abbildung 2 * * Spalte 3, Zeile 46 - Spalte 4, Zeile 57 * -----	1-15	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

F01K

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	16. Oktober 2015	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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 14 15 4162

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.

16-10-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3333586 A1	11-04-1985	KEINE	
GB 1204554 A	09-09-1970	DE 1751862 A1	19-05-1971
		GB 1204554 A	09-09-1970
		US 3426525 A	11-02-1969
US 5165238 A	24-11-1992	KEINE	

EPO FORM P0461

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