



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.11.2015 Patentblatt 2015/47

(51) Int Cl.:
F01C 21/10 (2006.01) **F04C 2/08** (2006.01)
F04C 2/16 (2006.01) **F04C 15/00** (2006.01)
F01C 17/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.08.2013 Patentblatt 2013/33

(21) Anmeldenummer: **13000396.5**

(22) Anmeldetag: **28.01.2013**

(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:
• **Jung, Hans**
25421 Pinneberg (DE)
• **Christov, Weshen**
31675 Bückeberg (DE)

(30) Priorität: **31.01.2012 DE 202012000893 U**
31.01.2012 DE 202012000894 U
26.03.2012 DE 102012005949

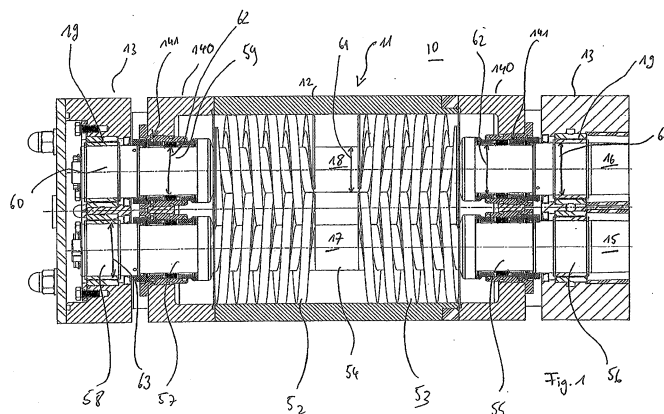
(74) Vertreter: **Wetzel, Philipp et al**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Beselerstraße 6
22607 Hamburg (DE)

(71) Anmelder: **Jung & Co. Gerätebau GmbH**
25495 Kummerfeld/Pinneberg (DE)

(54) **Zweispindelige Schraubenspindelpumpe in zweiflutiger Bauweise mit Dichtung zwischen einem Lagerabschnitt und einem Förderabschnitt**

(57) Die Erfindung zeigt eine Zweispindelige Schraubenspindelpumpe in zweiflutiger Bauweise mit einem Pumpengehäuse, das einen Pumpenabschnitt, zwei Lagerabschnitte und wenigstens einen Getriebeabschnitt mit wenigstens einem Getrieberaum aufweist, wobei die Lagerabschnitte und der Pumpenabschnitt getrennt voneinander ausgeführt sind, mit einem Fördergehäuseteil als Bestandteil des Pumpenabschnitts, in dem auf zwei Wellen angeordnete Förderschrauben mit Flanken in zweiflutiger Ausführung vorgesehen sind, wobei die Förderschrauben auf den Wellen einen Fußkreisdurchmesser aufweisen, die Wellen beidseitig in den Lagerab-

schnitten mit Lagern gelagert sind (Außenlagerung), im Lagerabschnitt eine Dichtung zur Abdichtung des Lagerabschnitts gegenüber dem Förderabschnitt vorgesehen ist, und die Wellen sich wenigstens einseitig in den Getriebeabschnitt erstrecken, mit auf den Wellen im Getriebeabschnitt angeordneten Zahnrädern, mittels derer die Wellen drehgekoppelt sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Innendurchmesser der Dichtung beidseitig größer oder gleich groß wie der Fußkreisdurchmesser der Förderschrauben ist, und/oder dass beidseitig der Innendurchmesser der Lager größer oder gleich groß wie der Innendurchmesser der Dichtung ist.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 00 0396

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
X	EP 0 496 170 A2 (JAMES RIVER CORP [US]) 29. Juli 1992 (1992-07-29)	1,5	INV. F01C21/10 F04C2/08 F04C2/16 F04C15/00 F01C17/02	
A	* das ganze Dokument * * Abbildungen 1,2 * * Spalte 6, Zeile 33 - Spalte 7, Zeile 14 * -----	2-4		
X	US 6 457 950 B1 (COOPER PAUL [US] ET AL) 1. Oktober 2002 (2002-10-01)	1,5		
A	* das ganze Dokument * * Abbildung 2 * -----	2-4		
A	DE 10 2009 056218 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 1. Juni 2011 (2011-06-01)	1-5		
	* das ganze Dokument * -----			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
				F01C F04C
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Oktober 2015		Prüfer Sbresny, Heiko
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 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 03.02 (P04C03)

2

50

55

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

EP 13 00 0396

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.

08-10-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0496170 A2	29-07-1992	AT 163736 T	15-03-1998
		CA 2058325 A1	25-06-1992
		DE 69129037 D1	09-04-1998
		DE 69129037 T2	23-07-1998
		EP 0496170 A2	29-07-1992
		EP 0560462 A2	15-09-1993
		EP 0830934 A2	25-03-1998
		ES 2113470 T3	01-05-1998
		JP H04330389 A	18-11-1992

US 6457950 B1	01-10-2002	KEINE	

DE 102009056218 A1	01-06-2011	CN 103026069 A	03-04-2013
		DE 102009056218 A1	01-06-2011
		EP 2504578 A2	03-10-2012
		JP 5693601 B2	01-04-2015
		JP 2013512372 A	11-04-2013
		US 2013022458 A1	24-01-2013
		WO 2011063870 A2	03-06-2011

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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