



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**18.11.2015 Patentblatt 2015/47**

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

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**04.09.2013 Patentblatt 2013/36**

(21) Anmeldenummer: **13000395.7**

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

(30) Priorität: **31.01.2012 DE 102012001700**

(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 einflutiger Bauweise mit Zahnrädern, mittels derer die Spindeln drehgekoppelt sind**

(57) Die Erfindung betrifft eine zweispindelige Schraubenspindelpumpe in einflutiger Bauweise mit einem Pumpengehäuse, das einen Pumpenabschnitt, einen Lagerabschnitt und einen Getriebeabschnitt mit einem Getrieberaum aufweist, wobei der Lagerabschnitt und der Pumpenabschnitt getrennt voneinander ausgeführt sind. Aufgabe der Erfindung ist es, die vorgenannte Pumpe dahingehend zu verbessern, dass eine einfachere und weniger zeitaufwendige Wartung bzw. Nachjustierung vorgenommen werden kann. Gelöst wird dieses Aufgabe dadurch, die Bohrungen im Befestigungselement so ausgeführt sind, dass das Zahnrad und das Befestigungselement (und damit die Welle) gegeneinander verdrehbar sind, so dass ein Abstand der Flanken, der Förderschrauben (das Flankenspiel der Förderschrauben) einstellbar ist, dass am Getriebeabschnitt des Pumpengehäuses eine Öffnung vorgesehen ist, dass die Öffnung mit einer lösbaren Abdeckung versehen, dass die Öffnung so angeordnet ist, dass die Abdeckung im montierten Zustand der Spindelpumpe lösbar ist, und dass der Getrieberaum zur Einstellung des Flankenspiels der Förderschrauben mit dem dafür notwendigen Werkzeug erreichbar ist.

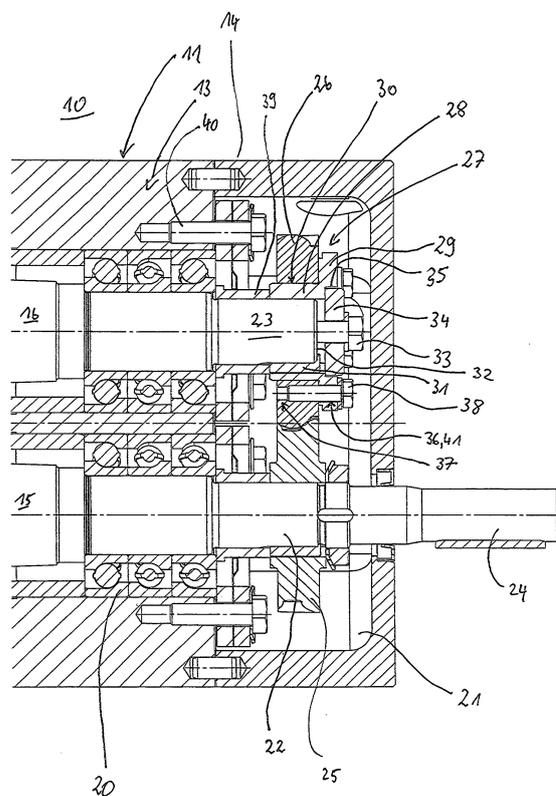


Fig. 1b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 00 0395

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)
Y	WO 2004/053333 A1 (BORNEMANN J H GMBH [DE]; RENZELMANN KLAUS [DE]; CHRISTOV WESHEN [DE]) 24. Juni 2004 (2004-06-24) * das ganze Dokument * * Abbildung 1 * * Seite 5, Zeile 24 - Seite 6, Zeile 23 *	1-8	INV. F01C17/02 F01C21/10 F04C2/16 F04C15/00 F04C2/00
Y	EP 0 096 666 A1 (ATLAS COPCO AB [SE]) 21. Dezember 1983 (1983-12-21) * das ganze Dokument * * Abbildung 1 * * Seite 4, Zeile 26 - Seite 5, Zeile 29 *	1-8	
Y	US 2 641 937 A (ERHARDT JR JOHN EDWARD ET AL) 16. Juni 1953 (1953-06-16) * das ganze Dokument * * Abbildung 1 * * Spalte 4, Zeile 75 - Spalte 5, Zeile 35 *	1-8	
A	EP 1 054 160 A1 (STERLING FLUID SYS GMBH [DE]) 22. November 2000 (2000-11-22) * das ganze Dokument * * Absatz [0016] *	1-8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F01C F04C
A	DE 26 37 221 A1 (SUTER MASCHINEN UND APPARATEBA) 7. April 1977 (1977-04-07) * das ganze Dokument * * Seite 8, Absatz 2 - Seite 9, Absatz 1 *	1-8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 9. 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 : 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 03.02 (F04C03)

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

EP 13 00 0395

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.

09-10-2015

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004053333 A1	24-06-2004	AT 393883 T	15-05-2008
		AU 2003302806 A1	30-06-2004
		DE 10257859 A1	08-07-2004
		EP 1570180 A1	07-09-2005
		WO 2004053333 A1	24-06-2004
-----			
EP 0096666 A1	21-12-1983	CA 1210616 A	02-09-1986
		EP 0096666 A1	21-12-1983
		SE 454202 B	11-04-1988
-----			
US 2641937 A	16-06-1953	KEINE	
-----			
EP 1054160 A1	22-11-2000	AT 259470 T	15-02-2004
		AU 764062 B2	07-08-2003
		AU 3533200 A	23-11-2000
		CA 2308665 A1	18-11-2000
		DE 50005238 D1	18-03-2004
		DK 1054160 T3	14-06-2004
		EP 1054160 A1	22-11-2000
		EP 1061260 A1	20-12-2000
		ES 2214191 T3	16-09-2004
		JP 2001020886 A	23-01-2001
		NO 20002461 A	20-11-2000
		SG 85178 A1	19-12-2001
		TW 499550 B	21-08-2002
US 2002141886 A1	03-10-2002		
ZA 200002310 A	20-12-2000		
-----			
DE 2637221 A1	07-04-1977	CH 613258 A5	14-09-1979
		DE 2637221 A1	07-04-1977
		US 4078653 A	14-03-1978
-----			

EPO FORM P0481

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