

(19)



(11)

EP 2 940 299 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.11.2015 Patentblatt 2015/47

(51) Int Cl.:
F04B 1/12 (2006.01) **F03C 1/28** (2006.01)
F04B 53/14 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.11.2015 Patentblatt 2015/45

(21) Anmeldenummer: **15160440.2**

(22) Anmeldetag: **24.03.2015**

(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
 Benannte Validierungsstaaten:
MA

(71) Anmelder: **Linde Hydraulics GmbH & Co. KG**
63743 Aschaffenburg (DE)

(72) Erfinder: **Bergmann, Martin**
64850 Schaafheim (DE)

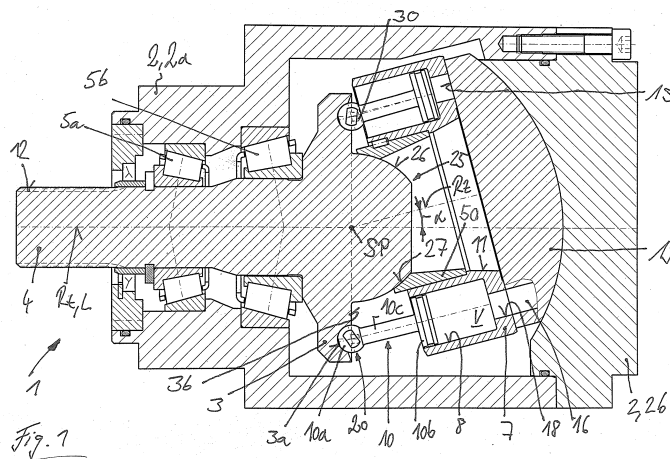
(74) Vertreter: **Geirhos, Johann**
Geirhos & Waller Partnerschaft
Patent- und Rechtsanwälte
Landshuter Allee 14
80637 München (DE)

(30) Priorität: **08.04.2014 DE 102014104951**

(54) AXIALKOLBENMASCHINE IN SCHRÄGACHSENBAUWEISE

(57) Die Erfindung betrifft eine hydrostatische Axialkolbenmaschine (1) in Schrägachsenbauweise mit einer um eine Rotationsachse (R_1) drehbar innerhalb eines Gehäuses (2) angeordneten Triebwelle (4), mit einem um eine Rotationsachse (R_1) drehbar innerhalb des Gehäuses (2) angeordneten Triebflansch (3), und mit einer um eine Rotationsachse (R_2) drehbar innerhalb des Gehäuses (2) der Axialkolbenmaschine (1) angeordneten Zylindertrommel (7), wobei die Zylindertrommel (7) mit mehreren Kolbenausnehmungen (8) versehen ist, in denen jeweils ein Kolben (10) längsverschiebbar angeordnet ist, wobei die Kolben (10) an dem Triebflansch (3) gelenkig befestigt sind und zur gelenkigen Befestigung

der Kolben (10) an dem Triebflansch (3) jeweils eine Kugelgelenkverbindung (20) vorgesehen ist, die aus einer kugelkalottenförmigen Aufnahmeschale (3a) in einer Stirnseite (3b) des Triebflansches (3) und einem Kugelkopf (10b) gebildet ist, der mit dem Kolben (10) in Wirkverbindung steht. Erfindungsgemäß sind die Aufnahmeschalen (3a) jeweils als sich bis zu dem Kugeläquator erstreckende Halbkugeln ausgebildet und ist an einer Stirnseite (3b) des Triebflansches (3) im Bereich der Aufnahmeschalen (3a) ein Rückhaltesteg (30) ausgebildet, der sich über den Kugeläquator der Halbkugel erstreckt, um den Kugelkopf (10b) mit einem Winkel von größer 180° Grad zu umgreifen.

**EP 2 940 299 A3**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 16 0440

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	US 3 943 828 A (WAGENSEIL LUDWIG) 16. März 1976 (1976-03-16) * Spalte 3, Zeile 37 - Spalte 4, Zeile 31; Abbildung 1 *	1,3,5,6, 11-14 2,7-10, 15-17	INV. F04B1/12 F03C1/28 F04B53/14
X A	EP 0 186 913 A2 (HITACHI LTD [JP]) 9. Juli 1986 (1986-07-09) * Seite 3, Zeile 10 - Seite 18, Zeile 9; Abbildungen 1,4,6,7 *	1,3,5,6, 11-14 2,7-10, 15-17	
A	EP 1 750 009 A1 (POCLAIN HYDRAULICS SA [FR]) 7. Februar 2007 (2007-02-07) * Absatz [0032]; Abbildung 4 *	1-17	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F04B F03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Oktober 2015	Prüfer Jurado Orenes, A
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	

 1
 EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 15 16 0440

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

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3943828 A	16-03-1976	BE 822548 A1	14-03-1975
		DE 2358870 A1	28-05-1975
		FI 306474 A	27-05-1975
		FR 2252481 A1	20-06-1975
		GB 1432730 A	22-04-1976
		IT 1024220 B	20-06-1978
		JP S595794 B2	07-02-1984
		JP S5084907 A	09-07-1975
		NL 7414077 A	28-05-1975
		NO 744212 A	23-06-1975
		SE 404405 B	02-10-1978
		US 3943828 A	16-03-1976
EP 0186913 A2	09-07-1986	CN 85109439 A	16-07-1986
		EP 0186913 A2	09-07-1986
		US 4644850 A	24-02-1987
EP 1750009 A1	07-02-2007	EP 1750009 A1	07-02-2007
		US 2007028762 A1	08-02-2007

EPO FORM P0461

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