



(11) **EP 2 657 525 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
30.12.2015 Patentblatt 2015/53

(51) Int Cl.:
F04C 2/18^(2006.01) F04C 15/00^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.10.2013 Patentblatt 2013/44

(21) Anmeldenummer: **13161225.1**

(22) Anmeldetag: **27.03.2013**

(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

(30) Priorität: **27.04.2012 DE 102012207078**

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Sutter, Kai**
73614 Schorndorf (DE)
• **Laetzel, Marc**
70563 Stuttgart (DE)
• **Cerny, Stefan**
71634 Ludwigsburg (DE)
• **Haecker, Dieter**
74372 Sersheim (DE)
• **Weiss, Ruediger**
71696 Moeglingen (DE)

- **Kessler, Christoph**
71034 Boeblingen (DE)
- **Leinberger, Andreas**
90513 Zirndorf (DE)
- **Birk, Sebastian**
72172 Sulz (DE)
- **Bredenfeld, Guido**
71672 Marbach (DE)
- **Schwuchow, Dietmar**
70569 Stuttgart (DE)
- **Wilhelm, Michael**
71665 Vaihingen/Enz (DE)
- **Martin, Heinz**
92245 Kuemmersbruck (DE)
- **Klaiber, Andreas**
71638 Ludwigsburg (DE)
- **Stahl, Markus**
90592 Schwarzenbruck (DE)

(74) Vertreter: **Maiß, Harald**
Bosch Rexroth AG
Patentabteilung
Ernst-Sachs-Straße 100
97424 Schweinfurt (DE)

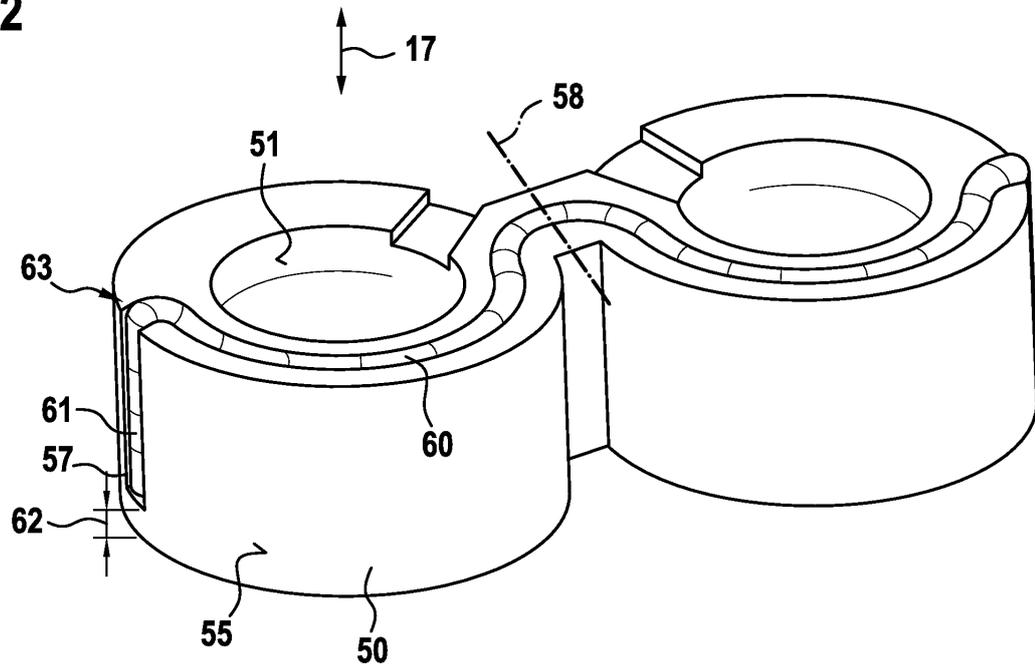
(54) **Zahnradmaschine mit einer Axialdichtung, die sich in den Bereich der radialen Außenoberfläche des zugeordneten Lagerkörpers erstreckt**

(57) Außenzahnradmaschine mit einem Gehäuse (31;40;41), dessen Innenraum (11) sich mit einer konstanten an die Zahnräder angepassten Querschnittsform entlang einer Längsrichtung (17) erstreckt, wobei wenigstens ein Lagerkörper (50) vorgesehen ist, der bezüglich der Längsrichtung (17) neben den Zahnrädern angeordnet ist, wobei dessen radiale Außenoberfläche (55) an den Innenraum dichtend angepasst ist, wobei er in Längsrichtung (17) beweglich ist, wobei die Zahnräder in dem wenigstens einen Lagerkörper (50) drehbar gelagert sind, wobei dem wenigstens einen Lagerkörper (50) eine langgestreckte, elastische Dichtung (60) zuge-

ordnet ist, welche das Gehäuse dichtend berührt, wobei sich die Dichtung (60) abschnittsweise in einer Axialebene erstreckt, die senkrecht zur Längsachse (17) ausgerichtet ist.

Erfindungsgemäß weist die Dichtung (60) wenigstens einen Richtungswechsel (63) auf, wobei sie sich mit einem zugeordneten Endbereich (61) entlang der radialen Außenoberfläche (55) des zugeordneten Lagerkörpers (50) erstreckt.

Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 16 1225

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)
X	US 3 137 239 A (DAHL CARL P) 16. Juni 1964 (1964-06-16)	1-6,10	INV. F04C2/18 F04C15/00
Y	* Spalte 2, Zeile 8 - Zeile 46 * * Spalte 3, Zeile 11 - Zeile 68 * * Abbildungen 1,2,4,7-9 *	7-9	
X	EP 1 515 045 A2 (HALDEX HYDRAULICS CORP [US]) 16. März 2005 (2005-03-16)	1-6,10	
A	* Absatz [0013] - Absatz [0016] * * Abbildungen 1-3 *	7-9	
Y,D	DE 28 47 711 A1 (BOSCH GMBH ROBERT) 14. Mai 1980 (1980-05-14)	7-9	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC) F04C
A	* Seite 4, letzter Absatz - Seite 6, letzter Absatz * * Abbildungen 1,3,4,6 *	1-6,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. November 2015	Prüfer Bocage, Stéphane
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 03.82 (F04C03)

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

EP 13 16 1225

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

10

19-11-2015

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3137239	A	16-06-1964	KEINE	

EP 1515045	A2	16-03-2005	EP 1515045 A2	16-03-2005
			US 2005058566 A1	17-03-2005

DE 2847711	A1	14-05-1980	DE 2847711 A1	14-05-1980
			GB 2033478 A	21-05-1980
			IT 1124833 B	14-05-1986
			JP S5566682 A	20-05-1980
			US 4309158 A	05-01-1982

EPO FORM P0461

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