

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 555 436 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

01.02.2006 Patentblatt 2006/05

(51) Int Cl.:

F04C 15/04 (0000.00)**F04C 2/18 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:

20.07.2005 Patentblatt 2005/29(21) Anmeldenummer: **04030757.1**(22) Anmeldetag: **24.12.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR LV MK YU(30) Priorität: **15.01.2004 DE 102004002062**(71) Anmelder: **Volkswagen Aktiengesellschaft****38436 Wolfsburg (DE)**

(72) Erfinder:

- **Nissen, Harry**
38300 Wolfenbüttel (DE)
- **Gebauer, Klaus**
38304 Wolfenbüttel (DE)
- **Hartung, Henry**
38120 Braunschweig (DE)
- **Janke, André**
38179 Gross Schwülper (DE)

(54) Zahnradpumpe mit Fördermengenregelung

(57) Die Erfindung betrifft eine Zahnradpumpe mit Fördermengenregelung, die eine die Fördermenge verändernde Verschiebeeinheit (7) aufweist, die zwischen einer ersten (10) und einer zweiten (11) Druckkammer verschiebbar angeordnet ist, wobei die zweite Druckkammer (11) eine zusätzlich auf die Verschiebeeinheit (7) wirkende Druckfeder (9) aufweist. Sie löst die Aufgabe,

den Bauraum einer derartigen Zahnradpumpe zu verringern und damit auch deren Gewicht zu reduzieren. Dazu ist die erste Druckkammer (10) über ein Regelventil (12) mit der zweiten Druckkammer (11) verbunden, das über einen mit der Druckkammer (10) verbundenen Druckumwandler (13) mit einem mit diesem gekoppelten Steuergerät (14) mit einem entsprechenden Kennfeld wirkverbunden ist.

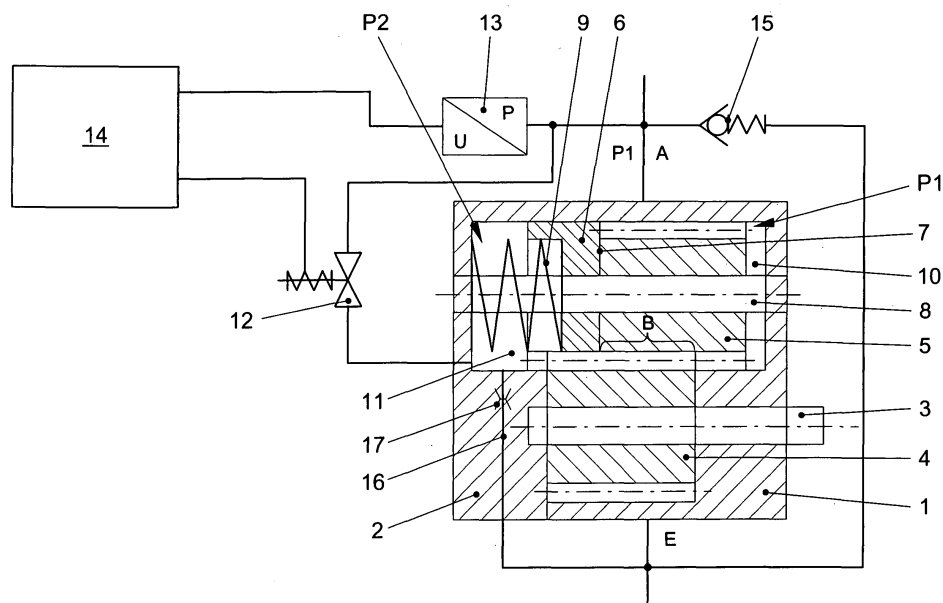


FIG. 1

EP 1 555 436 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 03 0757

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 100 43 842 A1 (VOLKSWAGEN AG) 6. September 2001 (2001-09-06) * Spalte 5, Zeile 26 - Spalte 6, Zeile 25; Abbildungen 1,2 *	1-6	F04C15/04 F04C2/18
A	DE 33 47 015 A1 (ALFRED TEVES GMBH) 4. Juli 1985 (1985-07-04) * Seite 9 - Seite 11; Abbildung *	1-6	
A,D	DE 101 44 693 A1 (VOLKSWAGEN AG) 27. März 2003 (2003-03-27) * das ganze Dokument *	1-6	
A	DE 15 53 234 A1 (TUCHENHAGEN, OTTO) 19. März 1970 (1970-03-19) * das ganze Dokument *	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F04C F01C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Dezember 2005	Prüfer Descoubes, P
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 Patentedokument, 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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 03 0757

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.

08-12-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10043842	A1	06-09-2001	KEINE
DE 3347015	A1	04-07-1985	ES 283592 U 16-05-1985 FR 2557215 A1 28-06-1985 GB 2151705 A 24-07-1985 IT 1181930 B 30-09-1987 JP 60153480 A 12-08-1985
DE 10144693	A1	27-03-2003	KEINE
DE 1553234	A1	19-03-1970	KEINE

EPO FORM P0461

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