

(19)



(11)

EP 2 014 919 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
01.09.2010 Patentblatt 2010/35

(51) Int Cl.:
F04C 2/18 (2006.01) F04C 14/18 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.01.2009 Patentblatt 2009/03

(21) Anmeldenummer: **08159994.6**

(22) Anmeldetag: **09.07.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder:
• **Lamparski, Christof, Dr.**
88441 Mittelbiberach (DE)
• **Bohner, Jürgen**
88339 Bad Waldsee (DE)

(30) Priorität: **13.07.2007 DE 102007033146**

(74) Vertreter: **Schwabe - Sandmair - Marx**
Patentanwälte
Stuntzstraße 16
81677 München (DE)

(71) Anmelder: **Schwäbische Hüttenwerke Automotive GmbH**
73433 Aalen-Wasseralfingen (DE)

(54) Verstellventil für die Verstellung des Fördervolumens einer Verdrängerpumpe

(57) Verstellventil für die Verstellung des Fördervolumens einer Verdrängerpumpe, umfassend
a) ein Ventilgehäuse (21),
b) einen in dem Ventilgehäuse (21) beweglich gelagerten Ventilkolben (22) mit einer Wirkfläche (23) für einen Ventilstelldruck (P_{20}) eines Fluids,
c) eine Ventilsfeder (25), die einer von dem Ventilsteil-

druck (P_{20}) auf den Ventilkolben (22) ausgeübten Kraft entgegen wirkt,
d) und eine Verstelleinrichtung (27,28), mittels der der Ventilkolben (22) in Richtung der vom Ventilstelldruck (P_{20}) ausgeübten Kraft oder gegen diese Kraft verstellbar ist

Sowie Verdrängerpumpe mit verstellbarem Fördervolumen, ausgestattet mit einem solchen Verstellventil.

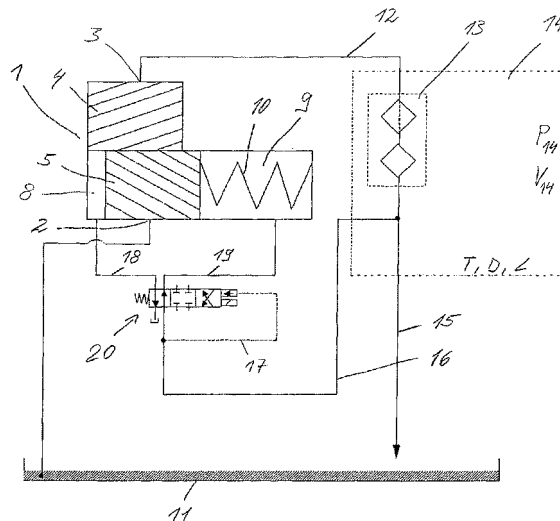


Fig. 3

EP 2 014 919 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 15 9994

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2005 029086 A1 (PORSCHE AG [DE]; SHW AUTOMOTIVE [DE]) 4. Januar 2007 (2007-01-04)	1-4,7, 12-15, 17,18,22	INV. F04C2/18 F04C14/18
Y	* Absätze [0024], [0026], [0029]; Abbildungen 4-6 *	5,6,20, 21	
Y	EP 1 555 436 A2 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 20. Juli 2005 (2005-07-20) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	5,6,20, 21	
X	DE 31 09 045 A1 (TEVES GMBH ALFRED [DE]) 16. September 1982 (1982-09-16) * Seite 12, Absatz 2 - Seite 14, letzte Zeile; Abbildungen 5,6 *	1-4,7-19	
X	JP 57 131890 A (TOKYO KEIKI KK) 14. August 1982 (1982-08-14) * Zusammenfassung *	1-3, 12-15, 17-19	
X	DE 103 24 092 A1 (VOIGT DIETER [DE]) 16. Dezember 2004 (2004-12-16) * das ganze Dokument *	1-4, 7-19,22	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. Juli 2010	Prüfer Descoubes, Pierre
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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P/4C003)

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

EP 08 15 9994

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.

13-07-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102005029086 A1	04-01-2007	FR 2887921 A1 US 2009123314 A1 US 2007009372 A1	05-01-2007 14-05-2009 11-01-2007
EP 1555436 A2	20-07-2005	AT 370330 T DE 102004002062 A1	15-09-2007 04-08-2005
DE 3109045 A1	16-09-1982	FR 2501798 A1 GB 2097060 A IT 1150617 B	17-09-1982 27-10-1982 17-12-1986
JP 57131890 A	14-08-1982	JP 1476297 C JP 63025194 B	18-01-1989 24-05-1988
DE 10324092 A1	16-12-2004	KEINE	

EPO FORM P0461

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