



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 333 269 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
08.01.2014 Patentblatt 2014/02

(51) Int Cl.:  
**F01P 7/16 (2006.01)** **G05D 23/02 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
15.06.2011 Patentblatt 2011/24

(21) Anmeldenummer: 10176789.5

(22) Anmeldetag: 15.09.2010

(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 SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME RS**

(30) Priorität: 15.09.2009 DE 102009042496

(71) Anmelder: **Behr Thermot-tronik GmbH  
70806 Kornwestheim (DE)**

(72) Erfinder:  
**• Auweder, Andreas  
71665 Vaihingen/Enz (DE)**  
**• Willers, Eike  
70469 Stuttgart (DE)**

(74) Vertreter: **Grauel, Andreas et al  
Grauel IP  
Patentanwaltskanzlei  
Presselstrasse 10  
70191 Stuttgart (DE)**

### (54) Mehrwege-Ventil mit geringem Druckverlust

(57) Die Erfindung betrifft ein Mehrwege-Ventil (1) mit einem Zulauf (2), einem Ablauf (3) und einem Kurzschlusskanal (5) und mit einer zwischen dem Zulauf (2) und dem Ablauf (3) angeordneten Hauptventil-Einheit (4) umfassend einen Ventilsitz (41) und einen damit zusammenwirkenden Ventilkörper (40), wobei die Hauptventil-Einheit (4) als Schrägsitzventil ausgebildet ist so dass der Ventilsitz (41) diagonal zwischen Zulauf (2) und Ablauf (3) unter Bildung eines Winkels  $0^\circ < |\alpha| < 90^\circ$  mit einer Strömungsrichtung angeordnet ist und der Ventilkörper (40) zumindest teilweise in dem Kurzschlusskanal (5) verschieblich gelagert ist.

Die Erfindung betrifft weiter ein Verfahren zum Reduzieren des Druckverlusts in einem Mehrwege-Ventil (1).

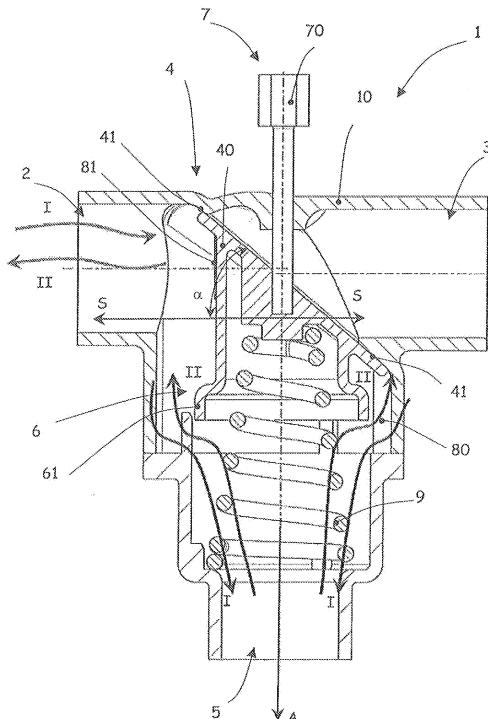


Fig. 1



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 10 17 6789

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 320 552 A (ROVER GROUP [GB]) 24. Juni 1998 (1998-06-24) * Seite 10, Absätze 2,4; Abbildungen 1-3 *	1,3,6,7, 10,11	INV. F01P7/16 G05D23/02
X	EP 0 098 979 A1 (BEHR THOMSON DEHNSTOFFREGLER [DE]) 25. Januar 1984 (1984-01-25) * Seite 5, Absätze 2,3; Abbildung 1 *	1,3,6,7, 10,11	
X	DE 87 02 534 U1 (GUSTAV WAHLER GMBH) 23. Juni 1988 (1988-06-23) * Seite 5, Absatz 1 - Seite 6, Absatz 1; Abbildung 2 *	1,3,6,7, 11	
A	DE 196 46 295 A1 (WAHLER GMBH & CO GUSTAV [DE]) 14. Mai 1998 (1998-05-14) * Spalte 5, Zeilen 36-61; Abbildung 2 *	8,9	
A	WO 03/074911 A2 (ENGINEERED MACHINED PRODUCTS I [US]; COUSINEAU CORY [US]; LASECKI MIKE) 12. September 2003 (2003-09-12) * Abbildungen 5,6 *	4,5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F01P G05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 28. November 2013	Prüfer Luta, Dragos
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

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

EP 10 17 6789

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.

28-11-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2320552	A	24-06-1998	KEINE		
EP 0098979	A1	25-01-1984	DE 3226104 A1 EP 0098979 A1 JP S5923028 A US 4522334 A	26-01-1984 25-01-1984 06-02-1984 11-06-1985	
DE 8702534	U1	23-06-1988	KEINE		
DE 19646295	A1	14-05-1998	KEINE		
WO 03074911	A2	12-09-2003	AU 2003225645 A1 CA 2477958 A1 EP 1488147 A2 JP 2005519249 A MX PA04008483 A US 2003217775 A1 WO 03074911 A2	16-09-2003 12-09-2003 22-12-2004 30-06-2005 06-12-2004 27-11-2003 12-09-2003	