



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.07.2017 Patentblatt 2017/28

(51) Int Cl.:
F15B 9/09 (2006.01) **F15B 11/00 (2006.01)**
F15B 21/08 (2006.01) **G05D 3/12 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.09.2013 Patentblatt 2013/39

(21) Anmeldenummer: **13001128.1**

(22) Anmeldetag: **06.03.2013**

(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

(72) Erfinder: **Schmidt, Stefan**
97816 Lohr am Main (DE)

(74) Vertreter: **Wiesmann, Stephan**
Bosch Rexroth AG
DC/IPR
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main (DE)

(30) Priorität: **20.03.2012 DE 102012005593**

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

(54) **Hydraulische Pilotventilanordnung und hydraulische Ventilanordnung damit**

(57) Offenbart ist eine hydraulische Pilotventilanordnung zur Vorsteuerung eines Ventils (6,306,506), die zumindest ein elektromagnetisch pulsweitenmoduliert betätigbares Pilotventil (34,234,434) aufweist. Das Pilotventil ist dabei ballistisch oder invers ballistisch betätig-

bar. Weiterhin offenbart ist eine hydraulische Ventilanordnung mit der Pilotventilanordnung (2,102,202,302,402,602) und mit einem Ventil, das über die Pilotventilanordnung vorsteuerbar ist.

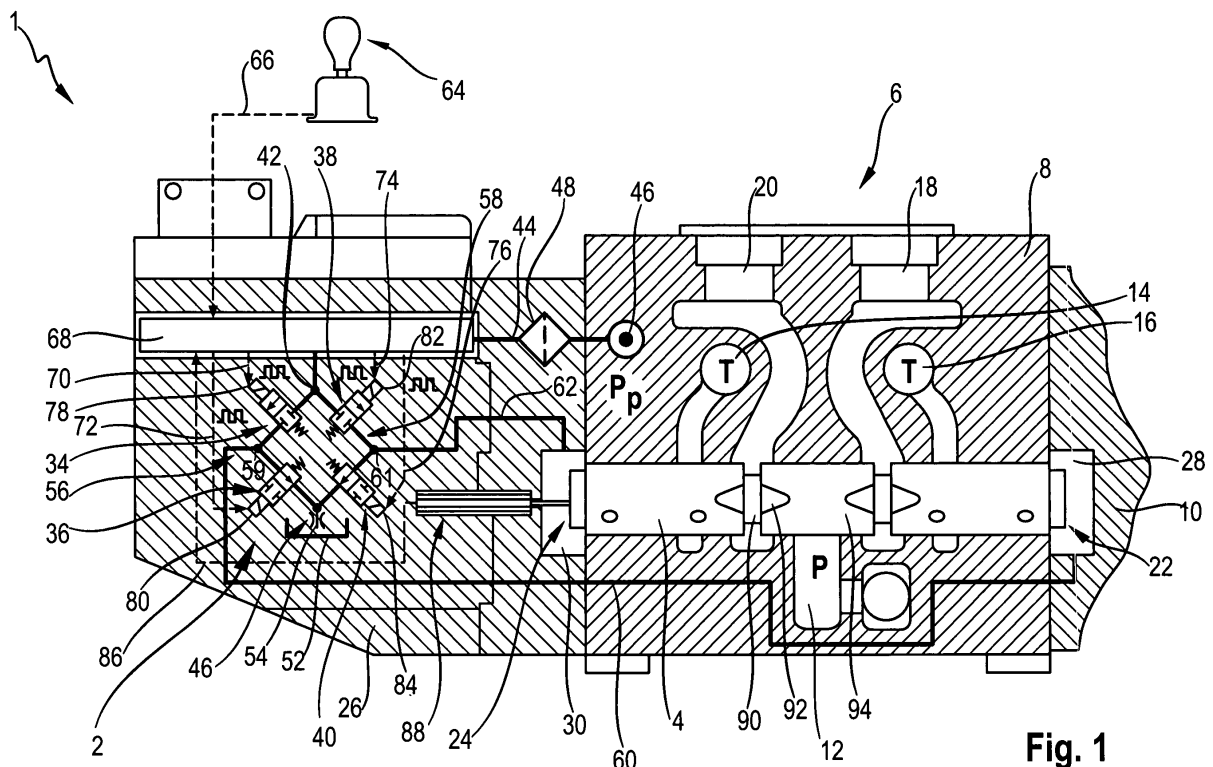


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 00 1128

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	DE 10 2009 052285 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 12. Mai 2011 (2011-05-12) * Absatz [0021] - Absatz [0030]; Abbildungen 1-5 *	1-10	INV. F15B9/09 F15B11/00 F15B21/08 G05D3/12
E	EP 2 602 492 A2 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 12. Juni 2013 (2013-06-12) * Absatz [0028] - Absatz [0050]; Abbildungen 1-2 *	1-5,8-10	
A,D	EP 0 828 946 B1 (DANFOSS AS [DK]) 11. Juli 2001 (2001-07-11) * das ganze Dokument *	1-15	
A,D	INGO SCHEPERS ET AL: "A Novel Model for Optimized Development and Application of Switching Valves in Closed Loop Control", INTERNATIONAL JOURNAL OF FLUID POWER, Bd. 12, Nr. 3, 1. Januar 2011 (2011-01-01), Seiten 31-40, XP055374784, DE ISSN: 1439-9776, DOI: 10.1080/14399776.2011.10781035 * das ganze Dokument *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F15B G05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. Mai 2017	Prüfer Bindreiff, Romain
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 (P04C03)

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

EP 13 00 1128

5 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.

22-05-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 102009052285 A1	12-05-2011	DE 102009052285 A1	12-05-2011
			FI 20125587 A	30-05-2012
			US 2012286180 A1	15-11-2012
			WO 2011054518 A1	12-05-2011
20	EP 2602492 A2	12-06-2013	CN 103161785 A	19-06-2013
			DE 102011120767 A1	13-06-2013
			EP 2602492 A2	12-06-2013
			JP 2013122320 A	20-06-2013
			US 2013145926 A1	13-06-2013
25	EP 0828946 B1	11-07-2001	DE 4431103 A1	14-03-1996
			EP 0828946 A1	18-03-1998
			WO 9607029 A1	07-03-1996
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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