



(11) **EP 2 234 135 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.03.2011 Patentblatt 2011/09

(51) Int Cl.:
F15B 13/043^(2006.01) F16K 31/383^(2006.01)
H01H 33/34^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
29.09.2010 Patentblatt 2010/39

(21) Anmeldenummer: **10002602.0**

(22) Anmeldetag: **12.03.2010**

(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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(72) Erfinder:
• **Wahlefeld, Niels, Dipl.-Ing. 41462 Neuss (DE)**
• **Schmidt, Matthias, Dipl.-Ing. 60596 Frankfurt (DE)**
• **Körber, Franz-Josef, Dipl.-Ing. 63674 Altenstadt (DE)**

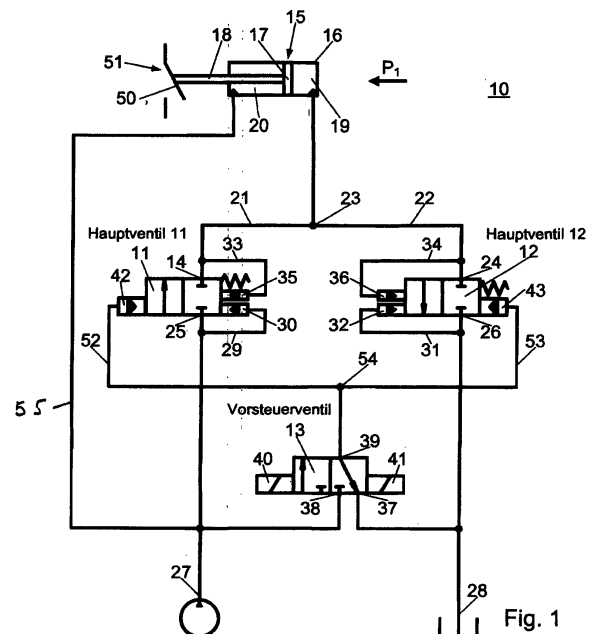
(30) Priorität: **26.03.2009 DE 102009014421**

(74) Vertreter: **Partner, Lothar ABB AG GF IP Wallstadter Straße 59 D-68526 Ladenburg (DE)**

(71) Anmelder: **ABB Technology 8050 Zürich (CH)**

(54) **Ventilanordnung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Ventilsystem oder eine Ventilanordnung (10) zur Betätigung des Kolbens (17) einer Kolben-Zylinderanordnung (15) für eine hydraulische oder fluidische Vorrichtung, beispielsweise für die Betätigung der Kolben-Zylinderanordnung (15) zur Betätigung des beweglichen Kontaktstückes (50) eines Hochspannungsleistungsschalters (51), mit einem 3/2-Wegeventil (13), das in einer ersten Stellung den Weg für das unter Hochdruck stehende Fluid dem Raum oberhalb des Kolbens (17) zusteuert und in einer zweiten Stellung diesen Raum mit einem Niederdrucktank (28) zur Entlastung des Raumes oberhalb des Kolbens (17) verbindet. Das 3/2-Wegeventil (13) dient als Vorsteuerventil für eine zwei als 2/2-Wegeventile ausgebildete Hauptventile (11,12) aufweisende Hauptventilanordnung, wobei das Vorsteuerventil (13) das erste der Hauptventile (10) zur Zusteuerung des Fluids auf Hochdruck zur Kolben-Zylinderanordnung (15) in Öffnungsstellung verbringt, wobei das zweite Hauptventil (12), welches eine Verbindung von der Kolben-Zylinderanordnung (15) zu einem Niederdrucktank (28) freigibt, geschlossen ist, und das zweite Hauptventil (12) zum Öffnen ansteuert und das erste (11) in Schließstellung verbringt.



EP 2 234 135 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 00 2602

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X Y	DE 20 47 838 A1 (SIEMENS AG) 30. März 1972 (1972-03-30) * Seite 3, letzter Absatz - Seite 4, letzter Absatz *	1-6, 9-11,14 7,8,12, 13	INV. F15B13/043 F16K31/383 H01H33/34
X	GB 1 583 017 A (ROSS OPERATING VALVE CO) 21. Januar 1981 (1981-01-21) * Seite 2, Zeilen 56-124 *	1	
Y	DE 86 13 507 U1 (WALTER VOSS GMBH ARMATURENFABRIK) 17. Juli 1986 (1986-07-17) * Seiten 7-9 *	7,8,12, 13	
A	WO 2006/042499 A2 (BOSCH REXROTH AG [DE]; HEROLD DIRK [DE]; ENGERT HOLGER [DE]) 27. April 2006 (2006-04-27) * Seite 9, Absatz 2 - Seite 11, Absatz 1; Abbildung 1 * * Seite 15, Absatz 2 - Seite 17, Absatz 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F15B F16K H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. Januar 2011	Prüfer Toffolo, Olivier
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	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 00 2602

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.

19-01-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2047838	A1	30-03-1972	CH 529437 A	15-10-1972
			JP 53022261 B	07-07-1978

GB 1583017	A	21-01-1981	BR 7803475 A	06-03-1979
			CA 1104459 A1	07-07-1981
			DE 2818949 A1	15-02-1979
			FR 2399561 A1	02-03-1979
			IT 1095883 B	17-08-1985
			JP 1348076 C	13-11-1986
			JP 54026530 A	28-02-1979
			JP 61015282 B	23-04-1986
			US 4111226 A	05-09-1978

DE 8613507	U1	17-07-1986	KEINE	

WO 2006042499	A2	27-04-2006	DE 102005035170 A1	20-04-2006

EPO FORM P0461

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