



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11) EP 1 985 854 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.12.2009 Patentblatt 2009/51

(51) Int Cl.:
F04B 9/109 (2006.01) **F04B 9/117 (2006.01)**
F04B 53/10 (2006.01) **A61G 13/02 (2006.01)**
F15B 7/00 (2006.01) **F15B 13/10 (2006.01)**
F04B 49/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
29.10.2008 Patentblatt 2008/44

(21) Anmeldenummer: **08153734.2**

(22) Anmeldetag: **31.03.2008**

(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

(30) Priorität: **23.04.2007 AT 6312007**

(71) Anmelder: **Hoerbiger Automatisierungstechnik Holding GmbH**
86956 Schongau (DE)

(72) Erfinder: **Christ, Konrad**
93092 Barbing (DE)

(74) Vertreter: **Grättinger Möhring von Poschinger Patentanwälte Partnerschaft**
Postfach 16 55
82306 Starnberg (DE)

(54) Pumpenanordnung

(57) Um ein einfaches und sicheres Reversieren einer Pumpenanordnung zu ermöglichen, wird zur Rückführung des Volumenstromes oftmals ein Und-Ventil zwischen den beiden Verbraucherleitungen geschaltet. Dies kann jedoch zu einem hydraulischen Kurzschluss über das Und-Ventil führen, wenn der Druck in den Leitungen nicht rasch genug abgebaut werden kann, wodurch eine sichere Reversierung nicht immer möglich ist. Dieses Problem wird durch die gegenständliche Erfindung behoben, indem zu jeder Pumpe ein entsperrbares Rückschlagventil 4, 5 angeordnet wird, das durch die zugehörige Pumpe 2, 3 betätigt wird.

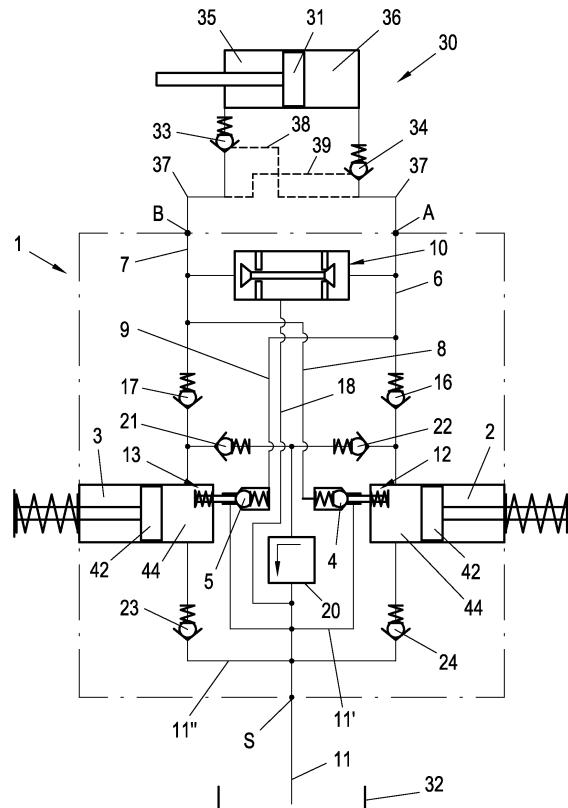


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 15 3734

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 0 959 217 A2 (HOERBIGER HYDRAULIK [DE]) 24. November 1999 (1999-11-24) * Absatz [0001] - Absatz [0004] * * Absatz [0011] - Absatz [0016] * * Abbildung 2 * ----- DE 42 33 994 A1 (HOERBIGER VENTILWERKE AG [AT]) 23. September 1993 (1993-09-23) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 40 * * Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 4, Zeile 13 * * Abbildungen 1,2 *	1-12	INV. F04B9/109 F04B9/117 F04B53/10 A61G13/02 F15B7/00 F15B13/10 F04B49/00
A	DE 44 18 776 A1 (HOERBIGER VENTILWERKE AG [AT]) 22. Dezember 1994 (1994-12-22) * Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 4, Zeile 10 * * Abbildung 1 *	1-12	
A	EP 1 161 929 A2 (SCHMITZ & SOEHNE GMBH & CO KG [DE]) 12. Dezember 2001 (2001-12-12) * Absatz [0001] - Absatz [0009] * * Absatz [0018] - Absatz [0024] * * Abbildungen 1-4 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A61G F15B F04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 5. November 2009	Prüfer Gnüchtel, Frank
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 08 15 3734

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

05-11-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0959217	A2	24-11-1999	AT DE JP US	405749 B 59908279 D1 2000120606 A 6067021 A		25-11-1999 19-02-2004 25-04-2000 23-05-2000
DE 4233994	A1	23-09-1993	AT ES FI FR GB IT JP NL SE US	399130 B 2064267 A2 931187 A 2688744 A1 2265670 A 1255912 B 5288160 A 9300474 A 9300864 A 5335926 A		27-03-1995 16-01-1995 19-09-1993 24-09-1993 06-10-1993 17-11-1995 02-11-1993 18-10-1993 19-09-1993 09-08-1994
DE 4418776	A1	22-12-1994	AT	400610 B		26-02-1996
EP 1161929	A2	12-12-2001	DE PL	10028652 C1 347880 A1		28-02-2002 17-12-2001