

(19)



(11)

EP 1 628 020 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.09.2008 Patentblatt 2008/36

(51) Int Cl.:
F15B 21/04^(2006.01) F15B 11/044^(2006.01)
B66F 9/22^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.02.2006 Patentblatt 2006/08

(21) Anmeldenummer: **05017883.9**

(22) Anmeldetag: **17.08.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Jungheinrich Aktiengesellschaft**
22047 Hamburg (DE)

(72) Erfinder: **Stingl, Konrad, Dipl.-Ing.**
84169 Altfranhofen (DE)

(30) Priorität: **17.08.2004 DE 102004039848**

(74) Vertreter: **Tiesmeyer, Johannes et al**
Weickmann & Weickmann
Postfach 860 820
81635 München (DE)

(54) **Fluidschaltung und Flurförderzeug mit Fluidschaltung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Fluidschaltung, insbesondere Hydraulikschaltung für eine Lastverlagerungseinrichtung eines Flurförderzeugs, mit einer Fluidzufuhrleitung (118a, 118b, 118c), durch welche ein Fluid aus einem Fluidvorrat (112) mittels einer Fluidpumpe (116) zu wenigstens einem Fluidspeicher (120) eines Verbrauchers (122) förderbar ist, und mit einer Fluidrückführleitung (118c, 148, 118a), durch welche Fluid verbrauchergetrieben von dem wenigstens einen Fluidspeicher (120) über die Fluidpumpe (116) zu dem Fluidvorrat (112) rückführbar ist, wobei in der Fluidzufuhrleitung (118a, 118b, 118c) ein strömungsrichtungsabhängig Fluid durchlassendes Ventil (130) vorgesehen ist, welches eine Fluid-Zufuhrströmung (Z) vom Fluidvorrat (112) zum Fluidspeicher durchlässt und welches eine Fluid-Rückführströmung (R) vom Fluidspeicher (120) zum Fluidvorrat (112) sperrt, wobei die Fluidschaltung weiterhin wenigstens ein schaltbares Ventil (132, 134) umfasst, welches schaltbar ist zwischen einer Rückführströmungs-Durchlassstellung (140, 144'), in welcher es eine Fluid-Rückführströmung (R) durchlässt, und einer Rückführströmungs-Sperrstellung, (142, 146) in welcher es eine Fluid-Rückführströmung (R) sperrt, und zeichnet sich dadurch aus, dass die Fluidrückführleitung (118c, 148, 118a) zumindest abschnittsweise von der Fluidzufuhrleitung (118a, 118b, 118c) gesondert ausgebildet ist, wobei das schaltbare Ventil (132, 134) in dem von der Fluidzufuhrleitung (118b) gesonderten Abschnitt (148) der Fluidrückführleitung (118c, 148, 118a) vorgesehen ist.

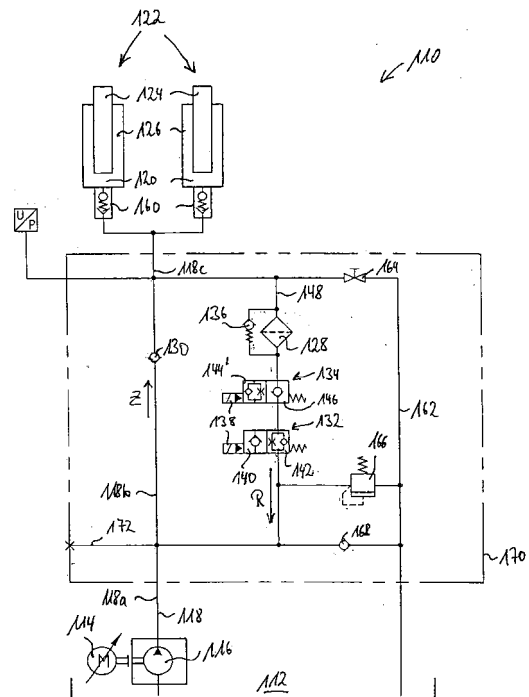


Fig. 2

EP 1 628 020 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 1 188 934 A (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 20. März 2002 (2002-03-20) * Absätze [0016], [0017]; Abbildung 1 * -----	1-3,5,6, 11	INV. F15B21/04 F15B11/044 B66F9/22
X	JP 2002 089501 A (SHIMADZU CORP) 27. März 2002 (2002-03-27) * Absätze [0001] - [0004], [0014], [0019] - [0022]; Abbildungen 3,10 * -----	10	
Y	REINHARDT H: "BYPASSVENTIL IN HYDROFILTERN" O + P OLHYDRAULIK UND PNEUMATIK, VEREINIGTE FACHVERLAGE, MAINZ, DE, Bd. 19, Nr. 5, 1. Januar 1975 (1975-01-01), Seiten 409-412, XP002007021 ISSN: 0341-2660 * das ganze Dokument *	3,5,6	
A	JP 2003 049781 A (SHIMADZU CORP) 21. Februar 2003 (2003-02-21) * Absätze [0023] - [0029]; Abbildungen 3,4 * -----	1,2,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F15B B66F E02F
A	JP 10 141307 A (SHIMADZU CORP) 26. Mai 1998 (1998-05-26) * Absätze [0002] - [0004]; Abbildungen 3,4 * -----	1,2	
A	JP 09 210002 A (SHIMADZU CORP) 12. August 1997 (1997-08-12) * Absätze [0001], [0002]; Abbildung 4 * -----	1,2	
A	JP 10 159812 A (SHIMADZU CORP) 16. Juni 1998 (1998-06-16) * Absätze [0001] - [0003]; Abbildung 2 * -----	1,2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Juli 2008	Prüfer Rechenmacher, M
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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

4

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 01 7883

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.

29-07-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1188934	A	20-03-2002	DE 10045213 A1	28-03-2002
JP 2002089501	A	27-03-2002	KEINE	
JP 2003049781	A	21-02-2003	KEINE	
JP 10141307	A	26-05-1998	KEINE	
JP 9210002	A	12-08-1997	KEINE	
JP 10159812	A	16-06-1998	KEINE	

EPO FORM P0461

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