



(11)

EP 2 667 038 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
15.07.2015 Patentblatt 2015/29

(51) Int Cl.:  
**F15B 11/044 (2006.01)**      **B66D 1/44 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
27.11.2013 Patentblatt 2013/48

(21) Anmeldenummer: 13002648.7

(22) Anmeldetag: 21.05.2013

(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**

(30) Priorität: 25.05.2012 DE 102012010266

(71) Anmelder: Wessel-Hydraulik GmbH  
26389 Wilhelmshaven (DE)(72) Erfinder: Jongebloed, Holger  
26419 Schortens (DE)(74) Vertreter: Hauck Patentanwaltspartnerschaft  
mbB  
Postfach 11 31 53  
20431 Hamburg (DE)(54) **Hydraulische Schaltungsanordnung**

(57) Hydraulische Schaltungsanordnung für eine hydraulisch betriebene Arbeitsmaschine, umfassend mindestens einen hydraulischen Verbraucher zum wahlweisen Heben oder Senken einer Last, sowie eine erste und eine zweite mit dem hydraulischen Verbraucher verbundene Hydraulikleitung, wobei zum Heben der Last ein Hydraulikflüssigkeitszulauf für den hydraulischen Verbraucher über die erste Hydraulikleitung erfolgt und ein Hydraulikflüssigkeitsrücklauf von dem hydraulischen Verbraucher über die zweite Hydraulikleitung erfolgt, und wobei zum Senken der Last ein Hydraulikflüssigkeitszulauf für den hydraulischen Verbraucher über die zweite Hydraulikleitung erfolgt und ein Hydraulikflüssigkeitsrücklauf von dem hydraulischen Verbraucher über die erste Hydraulikleitung erfolgt, mindestens ein Senkensteuerventil, das in geöffnetem Zustand einen Durchfluss von beim Senken der Last als Rücklauf vom hydraulischen Verbraucher kommender Hydraulikflüssigkeit lässt und in einem geschlossenen Grundzustand für einen solchen Durchfluss von Hydraulikflüssigkeit sperrt, mindestens ein mit der zweiten Hydraulikleitung verbundenes Vorsteuerventil, wobei durch das Vorsteuerventil ein Vorsteuerdruck an einem ersten Steuereingang des Senkensteuerventils zum Öffnen des Vorsteuerventils steuerbar ist, eine Druckmesseinrichtung, die den Druck in der zweiten Hydraulikleitung zumindest beim Senken der Last misst, und eine Regeleinrichtung, die auf Grundlage des von der Druckmesseinrichtung gemessenen Drucks das Vorsteuerventil derart zum Öffnen des Senkensteuerventils ansteuert, dass in der zweiten Hydraulikleitung ein vorgegebener Druck herrscht.

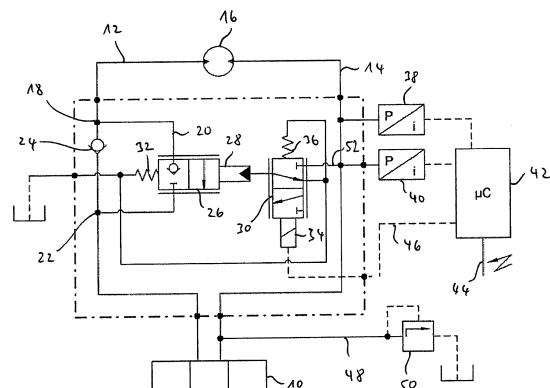


FIG. 1



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

### **Nummer der Anmeldung**

EP 13 00 2648

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP H06 159318 A (SUMITOMO CONSTR MACH; SUMITOMO HEAVY INDUSTRIES) 7. Juni 1994 (1994-06-07) * Zusammenfassung * -----	1,4-21	INV. F15B11/044 B66D1/44
X	DE 10 2008 024512 A1 (MANITOWOC CRANE GROUP F SAS [FR]) 28. Januar 2010 (2010-01-28) * Absätze [0026] - [0028] *	1-3	
X	JP 2000 255988 A (KOBELCO CONSTR MACHINERY LTD) 19. September 2000 (2000-09-19) * Abbildungen 4-5 *	1	
A	JP 2001 341984 A (HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY) 11. Dezember 2001 (2001-12-11) * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			F15B B66D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
München	3. Juni 2015	Toffolo, Olivier	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 13 00 2648

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.

10                   03-06-2015

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	JP H06159318 A	07-06-1994	KEINE	
	DE 102008024512 A1	28-01-2010	CA 2666297 A1 CN 101585498 A DE 102008024512 A1 EP 2123593 A1 ES 2388367 T3 JP 2009280402 A KR 20090121233 A US 2009294746 A1	21-11-2009 25-11-2009 28-01-2010 25-11-2009 11-10-2012 03-12-2009 25-11-2009 03-12-2009
20	JP 2000255988 A	19-09-2000	JP 3536710 B2 JP 2000255988 A	14-06-2004 19-09-2000
25	JP 2001341984 A	11-12-2001	KEINE	
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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