



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.09.2005 Patentblatt 2005/38

(51) Int Cl.7: **B66F 9/22**, F15B 21/14,
E02F 9/22

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.11.2000 Patentblatt 2000/46

(21) Anmeldenummer: **00108142.1**

(22) Anmeldetag: **13.04.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

• **Schrad, Hans-Peter**
76467 Bietigheim (DE)

(30) Priorität: **10.05.1999 DE 19921629**

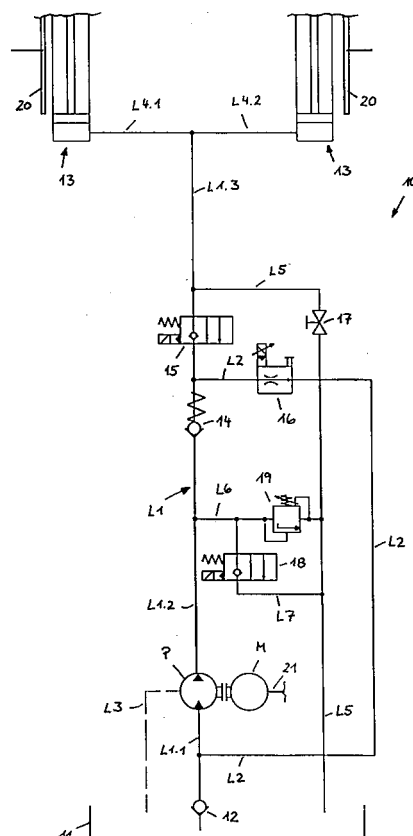
(71) Anmelder: **Dambach Lagersysteme GmbH**
76571 Gaggenau (DE)

(74) Vertreter: **Lasch, Hartmut**
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. Heiner Lichti,
Dipl.-Phys.Dr. rer. nat Jost Lempert,
Dipl.-Ing. Hartmut Lasch,
Postfach 41 07 60
76207 Karlsruhe (DE)

(72) Erfinder:
• **Mare, Octavian**
69436 Schönbrunn/Allemühl (DE)

(54) **Hydraulische Hubvorrichtung**

(57) Eine hydraulische Hubvorrichtung insbesondere für batteriegetriebene Flurförderzeuge umfaßt eine von einem Elektromotor (M) antreibbare Pumpe (P), mittels der im Lasthebebetrieb zumindest einem hydraulischen Hubzylinder (13) Hydrauliköl aus einem Vorratsbehälter (11) über eine Zuführleitung (L1,L4.1,L4.2) zuführbar ist, wobei das Hydrauliköl im Lastsenkbetrieb von dem Hubzylinder (13) über eine Rückführleitung (L4.1,L4.2,L1.3,L2,L1.1,L1.2,L6,L7,L5) unter Durchströmen eines den als Generator arbeitenden Elektromotor (M) antreibenden Hydromotors (P) in den Vorratsbehälter (11) zurückgeführt werden kann, und eine Steuervorrichtung zur Änderung der Hub- bzw. Senkgeschwindigkeit des Hubzylinders (13). Dabei ist vorgesehen, daß die Steuervorrichtung eine Maß-Sensorvorrichtung (20) zur Erfassung der Hub- bzw. Senkgeschwindigkeit des Hubzylinders (13) aufweist, wobei die Geschwindigkeit des Hubzylinders (13) mittels der Drehzahl des Motors (M) regelbar ist, wenn die erfaßte Hubgeschwindigkeit einen ersten Grenzwert (v_{HG}) bzw. die erfaßte Senkgeschwindigkeit einen zweiten Grenzwert (v_{SG}) überschreitet, und wobei die Geschwindigkeit des Hubzylinders (13) bei Unterschreiten der Grenzwerte mittels des Hydrauliköl-Volumenstroms in der Zuführ- bzw. Rückführleitung regelbar ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 8142

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 44 16 173 A1 (JUNGHEINRICH AKTIENGESELLSCHAFT, 22047 HAMBURG, DE; JUNGHEINRICH AG, 2) 9. November 1995 (1995-11-09)	1,3,5	B66F9/22 F15B21/14 E02F9/22
Y	* Spalte 4, Zeile 28 - Spalte 5, Zeile 19; Abbildungen 1,2 *	6-9	
A	-----	2,4	
Y	EP 0 908 413 A (STILL WAGNER GMBH & CO. KG) 14. April 1999 (1999-04-14) * Abbildung 2 *	6-9	
Y	DE 197 48 782 A1 (CLARK MATERIAL HANDLING GMBH, 45478 MUELHEIM, DE) 6. Mai 1999 (1999-05-06) * Abbildung 1 *	6,7	
D,A	DE 43 17 782 C2 (JUNGHEINRICH AG, 22047 HAMBURG, DE; JUNGHEINRICH AKTIENGESELLSCHAFT, 2) 18. Januar 1996 (1996-01-18) * das ganze Dokument *	1-9	
A	US 4 548 296 A (HASEGAWA ET AL) 22. Oktober 1985 (1985-10-22) * Spalte 4, Zeile 58 - Spalte 5, Zeile 47; Abbildungen 1-4 *	1-9	B66F E02F F15B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. August 2005	Prüfer Laurer, 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 : 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	

3
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 00 10 8142

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

04-08-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4416173 A1	09-11-1995	DE 9415062 U1	17-11-1994
EP 0908413 A	14-04-1999	DE 19744429 A1	22-04-1999
		EP 0908413 A2	14-04-1999
DE 19748782 A1	06-05-1999	KEINE	
DE 4317782 C2	01-12-1994	DE 4317782 A1	01-12-1994
		DE 9309525 U1	26-08-1993
		DE 59404249 D1	13-11-1997
		EP 0630853 A1	28-12-1994
		US 5452593 A	26-09-1995
		US 5505043 A	09-04-1996
US 4548296 A	22-10-1985	JP 56122774 A	26-09-1981
		DE 3018156 A1	03-09-1981

EPO FORM P0461

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