



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**16.05.2007 Patentblatt 2007/20**

(51) Int Cl.:  
**B66F 9/08 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**22.02.2006 Patentblatt 2006/08**

(21) Anmeldenummer: **05017917.5**

(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: **Schöttke, Carsten, Dipl.-Ing.**  
**85368 Moosburg (DE)**

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

(30) Priorität: **19.08.2004 DE 102004040298**

(54) **Flurförderzeug mit vergrößertem Fahrersichtfeld**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Flurförderzeug mit einem ein Lastaufnahmemittel verlagerbar tragenden Lastverlagerungsmittel (58), wobei das Flurförderzeug als Antrieb für eine Verlagerung des Lastaufnahmemittels eine Kolben-Zylinder-Einheit (12) aufweist, welche als Bauelemente einen aus einem Zylinder (14) ausfahrbaren und in diesen einfahrbaren Kolben (16) umfasst, wobei zur Kraftübertragung einer Kraft von der Kolben-Zylinder-Einheit (12) auf ein bewegliches Bauteil (62, 64) des Lastverlagerungsmittels (58) oder auf das Lastaufnahmemittel selbst ein flexibles Kraftübertragungsmittel und zu dessen Umlenkung wenigstens ein das Kraftübertragungsmittel um eine Umlenkachse (M34, M40) umlenkendes Kraftübertragungsmittel-Umlenkmittel (26, 28) mit einem der Bauelemente: Kolben und Zylinder, verbunden ist. Erfindungsgemäß liegt zumindest ein Abschnitt des Umlenkmittels (26, 28), vorzugsweise das gesamte Umlenkmittel (26, 28) im Längserstreckungsbereich (E) der Kolben-Zylinder-Einheit (12).

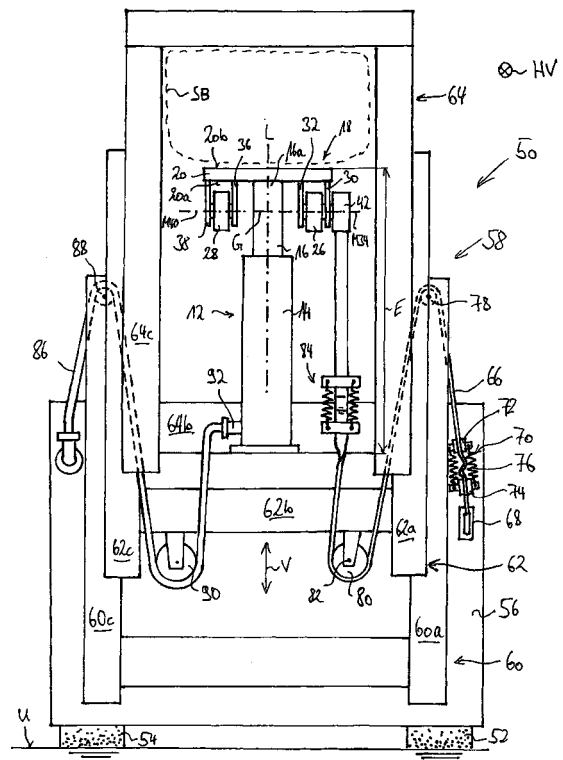


Fig. 2



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 05 01 7917

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 046 705 A (CLARK EQUIPMENT CO) 19. November 1980 (1980-11-19) * Seiten 1-4 *	1-3,5,6	INV. B66F9/08
X	DE 14 06 152 A1 (MULTI LIFT CO) 25. September 1969 (1969-09-25) * Abbildungen 1,2,10,12 *	1-6	
A	----- * Abbildungen 1,2,10,12 *	7,8	
X	GB 1 597 114 A (BONSER ENG LTD) 3. September 1981 (1981-09-03) * Abbildungen 1-3 *	1-3,5,6	
A	----- * Abbildungen 1-3 *	7,8	
X	DE 10 43 946 B (YALE & TOWNE MFG CO) 13. November 1958 (1958-11-13) * das ganze Dokument *	1-3,5,6	
X	DE 43 35 275 A1 (LINDE AG [DE]) 20. April 1995 (1995-04-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 1a-1c *	15	
A	DE 28 15 024 A1 (ORENSTEIN & KOPPEL AG) 11. Oktober 1979 (1979-10-11) * das ganze Dokument *	15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B66F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>13. März 2007</b>	Prüfer <b>Masset, Markus</b>
KATEGORIE DER GENANNTE 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)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches  
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 05 01 7917

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-6

Kolben-Zylinder-Einheit mit Umlenkmittel

---

2. Ansprüche: 7-14

Übertragung von Steuerbefehlen bei einem Flurförderzeug mit einem Hubrahmen

---

3. Ansprüche: 15,16

Arbeitsfluidversorgung eines am zweiten Hubrahmen eines Flurförderzeugs festgelegten Zylinders

---

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

EP 05 01 7917

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.

13-03-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
GB 2046705	A	19-11-1980	AR	224150 A1	30-10-1981
			AU	537757 B2	12-07-1984
			AU	5705680 A	16-10-1980
			BR	8002147 A	25-11-1980
			CA	1132493 A1	28-09-1982
			DE	3013289 A1	30-10-1980
			ES	8102978 A1	16-05-1981
			FR	2453820 A1	07-11-1980
			JP	55140494 A	01-11-1980
			MX	150618 A	06-06-1984
			NZ	193360 A	27-04-1984
			SE	432243 B	26-03-1984
			SE	8002645 A	04-12-1980
			SE	445547 B	30-06-1986
			SE	8300946 A	21-02-1983
			ZA	8002023 A	25-11-1981
-----					
DE 1406152	A1	25-09-1969	AT	250855 B	12-12-1966
			DK	113728 B	21-04-1969
			GB	965707 A	06-08-1964
-----					
GB 1597114	A	03-09-1981	KEINE		
-----					
DE 1043946	B	13-11-1958	KEINE		
-----					
DE 4335275	A1	20-04-1995	KEINE		
-----					
DE 2815024	A1	11-10-1979	CH	635048 A5	15-03-1983
			FR	2421842 A1	02-11-1979
			GB	2021509 A	05-12-1979
			JP	54136066 A	22-10-1979
			NL	7901394 A	09-10-1979
			US	4244449 A	13-01-1981
-----					

EPO FORM P0481

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