



(19)

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 632 452 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**26.04.2006 Patentblatt 2006/17**

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

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**08.03.2006 Patentblatt 2006/10**

(21) Anmeldenummer: **05019040.4**

(22) Anmeldetag: **01.09.2005**

(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**

(30) Priorität: **01.09.2004 DE 102004042336**

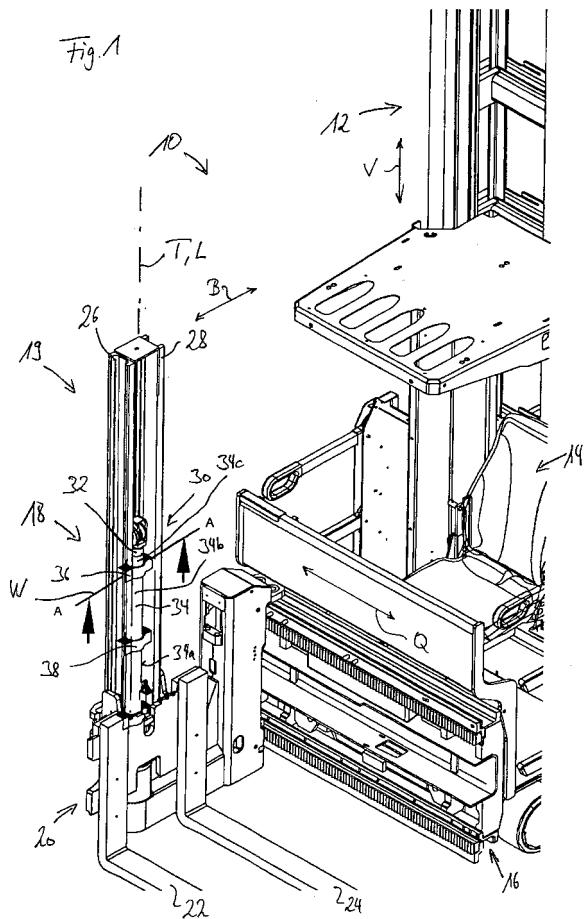
(71) Anmelder: **Jungheinrich Aktiengesellschaft  
22047 Hamburg (DE)**

(72) Erfinder: **Schröder, Klaus  
92339 Beilngries (DE)**

(74) Vertreter: **Trossin, Hans-Jürgen et al  
Weickmann & Weickmann,  
Postfach 860 820  
81635 München (DE)**

(54) **Flurförderzeug mit starr mit Lastverlagerungsvorrichtung verbundenem Zylinder**

(57) Die Erfindung betrifft ein Flurförderzeug (10) mit einer Lastverlagerungsvorrichtung (12, 14, 16, 18), welche zwei relativ zueinander längs einer Verlagerungsachse (V) im Wesentlichen verstellbare Vorrichtungsteile (12, 14, 19, 20) und wenigstens ein Kolben-Zylinder-System (30, 60) zur Bereitstellung einer für eine Relativlagerung der Vorrichtungsteile (12, 14, 19, 20) nötigen Kraft umfasst, wobei ein Kolben (32) des Kolben-Zylinder-Systems (30, 60) mit einem der Vorrichtungsteile (14, 20) verbunden ist und ein Zylinder (34, 64) des Kolben-Zylinder-Systems (30, 60) mit dem jeweils anderen der Vorrichtungsteile (12, 19) verbunden ist. Erfindungsgemäß ist der Zylinder (34, 64) mit dem ihm zugeordneten Vorrichtungsteil (12, 19) derart starr verbunden, dass um eine in Zylinderlängsrichtung (L, L') verlaufende Torsionsachse (T) wirkende Torsionsmomente oder/und im Wesentlichen in Zylinderlängsrichtung (L, L') wirkende Zug- oder/und Druckkräfte oder/und um eine im Wesentlichen orthogonal zur Zylinderlängsrichtung (L, L') verlaufende Biegeachse (W, W') wirkende Biegemomente vom Vorrichtungsteil (12, 19) zum mindest auf einen Längsabschnitt (34b) des Zylinders (34, 64), insbesondere des Zylindermantels, übertragbar sind.





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 05 01 9040

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 362 503 A (STOILOV GEORGI KIRILOW) 9. Januar 1968 (1968-01-09) * das ganze Dokument *	1-8	B66F9/08
X	----- US 5 011 363 A (CONLEY, III ET AL) 30. April 1991 (1991-04-30) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,4 *	9-12	
A	----- FR 1 173 046 A (VEREINIGTE WESTDEUTSCHE WAGGONFABRIKEN AKTIENGESELLSCHAFT) 18. Februar 1959 (1959-02-18) * Zusammenfassung; Abbildungen *	2-6	
A	----- US 4 683 988 A (SHRUM, JR. ET AL) 4. August 1987 (1987-08-04) * Zusammenfassung; Abbildungen *	3,7	
A	----- EP 1 304 308 A (ROCLA OYJ) 23. April 2003 (2003-04-23) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,3 *	-----	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			B66F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
5	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	3. März 2006	Verheul, O
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

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

EP 05 01 9040

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.

03-03-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3362503	A	09-01-1968	KEINE	
US 5011363	A	30-04-1991	KEINE	
FR 1173046	A	18-02-1959	KEINE	
US 4683988	A	04-08-1987	KEINE	
EP 1304308	A	23-04-2003	FI 20012031 A JP 2003176099 A US 2003089555 A1	20-04-2003 24-06-2003 15-05-2003