



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.06.2010 Patentblatt 2010/24

(51) Int Cl.:
F15B 15/22^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.02.2006 Patentblatt 2006/07

(21) Anmeldenummer: **05013447.7**

(22) Anmeldetag: **22.06.2005**

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

(72) Erfinder: **Schradi, Peter**
90451 Nürnberg (DE)

(74) Vertreter: **Gassner, Wolfgang**
Dr. Gassner & Partner
Patentanwälte
Marie-Curie-Strasse 1
91052 Erlangen (DE)

(30) Priorität: **14.08.2004 DE 102004039483**

(71) Anmelder: **Schuler Automation GmbH & Co. KG**
91093 Hessdorf (DE)

(54) **Hydraulikeinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Hydraulikeinrichtung mit einem in einem Hydraulikzylinder (1) geführten Kolben (2), wobei der Kolben (2) von einer am einen Ende des Hydraulikzylinders (1) befindlichen ersten Endposition (E1) in eine am gegenüberliegenden anderen Ende des Hydraulikzylinders (1) befindliche zweite Endposition (E2) bewegbar ist, wobei der Hydraulikzylinder (1) hydraulisch mit einer einen Hilfszylinder (9) mit einem darin geführten Hilfskolben (10) aufweisenden Verzöger-

ungseinrichtung (8) verbunden ist, mit der eine Bewegung des Kolbens (2) in einem zwischen der ersten (E1) und der zweiten Endposition (E2) befindlichen mittleren Abschnitt verzögerbar ist, und wobei der Hilfszylinder (9) eine erste (16) und eine zweite Öffnung (17) zum Zu- und Abführen von Hydrauliköl aufweist. Um einen Dämpfungspunkt exakt einstellen zu können wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass in den Strömungsweg ein am Hilfszylinder (9) oder -kolben (10) vorgesehenes Drosselventil (10a, 14, 20) eingeschaltet ist.

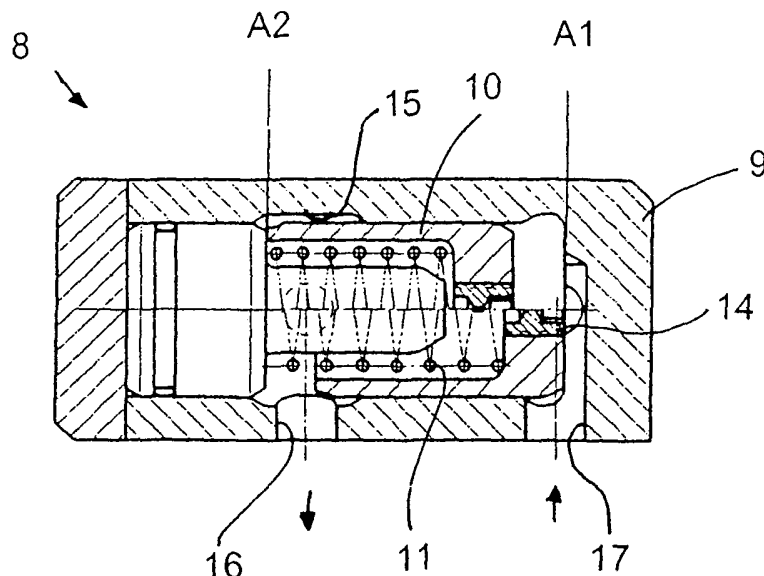


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 3447

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2 970 655 A (ACTON RUSSEL D) 7. Februar 1961 (1961-02-07)	1-3,5,6,8,9	INV. F15B15/22
Y	* Spalte 1, Zeilen 41-70 *	7,10	
A	* Spalte 2, Zeile 41 - Spalte 5, Zeile 10 * * Spalte 7, Zeile 10 - Spalte 9, Zeile 7; Abbildungen 1-3,9-13 *	4	
Y	DE 196 51 500 C1 (DAIMLER BENZ AG [DE]; INDUSTRIEHANSA IND ENTWICKLUNG [DE]) 9. April 1998 (1998-04-09)	7	
A	* Spalte 3, Zeilen 30-47; Abbildung 1 *	1-6	
Y	WO 92/00913 A1 (KOLARI PEKKA [FI]; KAEHOENEN VESA [FI]) 23. Januar 1992 (1992-01-23)	10	
A	* Seite 3, Zeile 31 - Seite 4, Zeile 22; Abbildung 1 *	1-9	
A	US 2 664 106 A (LIVERS CARLOS B) 29. Dezember 1953 (1953-12-29) * Spalte 2, Zeile 4 - Spalte 3, Zeile 25; Abbildung 1 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F15B
A	DD 46 600 A1 (HELMHOLZ WOLFGANG [DE]) 20. März 1966 (1966-03-20) * Spalte 3, Zeile 14 - Spalte 4, Zeile 20; Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Mai 2010	Prüfer Busto, Mario
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 Patentedokument, 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 01 3447

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.

04-05-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2970655	A	07-02-1961	KEINE
DE 19651500	C1	09-04-1998	BR 9714005 A 02-05-2000
		WO 9825807 A1	18-06-1998
		EP 0942863 A1	22-09-1999
		ES 2149018 T3	16-10-2000
		JP 2000506472 T	30-05-2000
		JP 3120385 B2	25-12-2000
		KR 20000057516 A	15-09-2000
		US 6129111 A	10-10-2000
WO 9200913	A1	23-01-1992	AU 8180891 A 04-02-1992
		CA 2086745 A1	12-01-1992
		EP 0537253 A1	21-04-1993
		FI 903516 A	13-12-1991
		JP 5508603 T	02-12-1993
		US 5335955 A	09-08-1994
US 2664106	A	29-12-1953	KEINE
DD 46600	A1	20-03-1966	KEINE

EPO FORM P0461

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