



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 510 699 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**20.07.2005 Patentblatt 2005/29**

(51) Int Cl.7: **F15B 13/04**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**02.03.2005 Patentblatt 2005/09**

(21) Anmeldenummer: **04018691.8**

(22) Anmeldetag: **06.08.2004**

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

(71) Anmelder: **LuK Lamellen und Kupplungsbau  
Beteiligungs KG**  
**77815 Bühl (DE)**

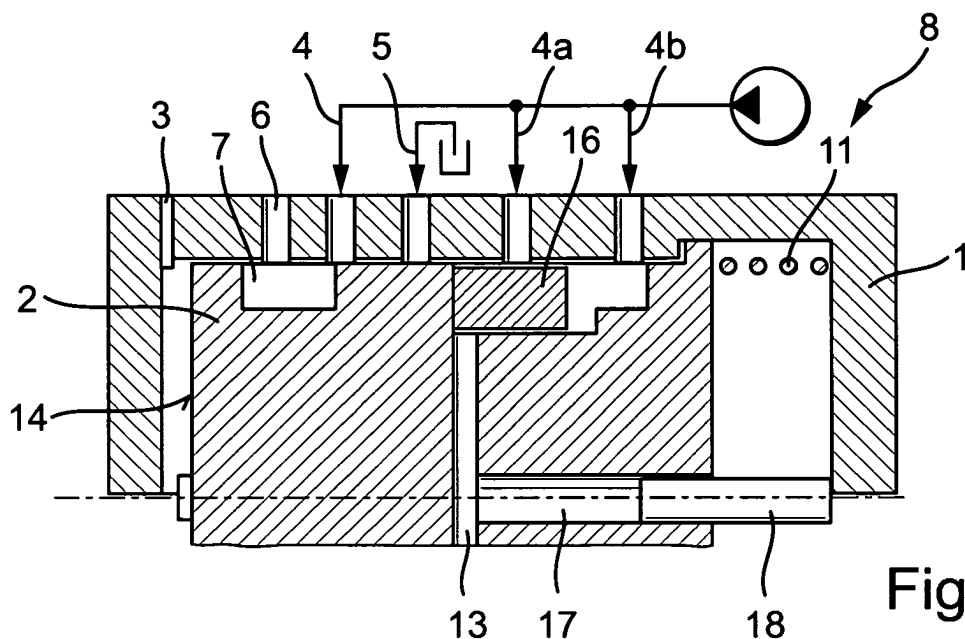
(72) Erfinder: **Kremer, Eugen**  
**77815 Bühl (DE)**

(30) Priorität: **23.08.2003 DE 10338881**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Flutumschaltung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur fluidischen Umschaltung, wobei die Zeit verkürzt zur Umschaltung des Fluids verkürzt wird. Dazu dient ein Drei-Wege-Ventil (8), das mit weiteren Anschlüssen zur Pumpe (4) versehen ist und der Schieber (2) eine entsprechende konstruktive Gestaltung erfährt. Mit Hilfe der Anschlüsse und zusätzlicher Druckspei-

cher im Schieber wird eine entsprechende Druckkraft gespeichert, die während des Umschaltvorganges, wenn die Anschlüsse zum fluidischen System und zum Vorratsbehälter verschlossen sind, dazu dient, der Bewegung des Schiebers zeitversetzt eine weitere Bewegung, die vom auf dem Schieber angeordneten Schiebering (16) ausgeführt wird, zu überlagern.



**Fig. 2**

**EP 1 510 699 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 01 8691

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 1 279 870 A (BOSCH REXROTH AG) 29. Januar 2003 (2003-01-29) * Abbildung 2 *	1-9,26	F15B13/04
D,A	----- DE 36 29 479 A1 (BARMAG AG) 16. Juli 1987 (1987-07-16) * Abbildung 1 *	1,7,8	
A	----- DE 37 23 672 A1 (WESSEL-HYDRAULIK GMBH; WESSEL-HYDRAULIK GMBH, 2940 WILHELMSHAVEN, DE) 26. Januar 1989 (1989-01-26) * Abbildung 1 *	9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F15B F16K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>30. Mai 2005</b>	Präfer <b>Krikorian, 0</b>
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	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 01 8691

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.

30-05-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1279870 A	29-01-2003	DE 10135298 A1	13-02-2003
		DE 50202766 D1	19-05-2005
		EP 1279870 A1	29-01-2003
DE 3629479 A1	16-07-1987	US 4763691 A	16-08-1988
DE 3723672 A1	26-01-1989	KEINE	

EPO FORM P0481

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