



European Patent Office

Office européen des brevets



EP 0 758 056 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(51) Int. Cl.⁶: **F15B 13/01**

(21) Anmeldenummer: **96111864.3**

(22) Anmeldetag: **23.07.1996**

(72) Erfinder:
Brunner, Rudolf, Obering.
85598 Baldham (DE)

(30) Priorität: 07.08.1995 DE 19528981

(71) Anmelder:
HEILMEIER & WEINLEIN
Fabrik für Oel-Hydraulik GmbH & Co. KG
D-81673 München (DE)

(74) Vertreter:
**Grünecker, Kinkeldey,
Stockmair & Schwanhäusser
Anwaltssozietät
Maximilianstrasse 58
80538 München (DE)**

(54) **Verfahren zum Steuern eines Hydroverbrauchers und hydraulische Steuervorrichtung zur Durchführung des Verfahrens**

(57) Bei einem Verfahren zum Steuern eines an zwei Arbeitsleitungen (4, 5) angeschlossenen Hydroverbrauchers (Z), in dessen wenigstens einer Arbeitsleitung (5) ein hydraulisch aufsteuerbares Lasthalteventil (H) angeordnet ist, das ein federbelastetes und vom jeweiligen Lastdruck (LD) in Öffnungsrichtung beaufschlagtes Schließelement (7) und einen gegen die Federbelastung (6) beaufschlagbaren Aufsteuerkolben (9) aufweist, dessen Beaufschlagungsdruck (P9) vom Aufsteuerdruck (P10) in der anderen Arbeitsleitung (4) abgeleitet wird, wird bereits vor Beginn der Aufsteuerung des Lasthalteventils (H) das Verhältnis (LD):(AD) proportional zum Lastdruck (LD) eingestellt, derart, daß mit hohem Lastdruck ein hoher Aufsteuerdruck (AD) und mit niedrigem Lastdruck ein niedriger Aufsteuerdruck eingestellt wird. Bei einer Steuervorrichtung (S) für den Hydroverbraucher (Z) ist zwischen der anderen Arbeitsleitung (4) und dem Aufsteuerkolben (9) wenigstens eine Abbläuleitung (15) angeschlossen, sind als verstellbare Drosselanordnung (A) in der Steuerdruckleitung (11) und in der Abbläuleitung (15) ein Drossелеlement (16, 16') und wenigstens eine Abbläudrossелеlement (17, 17', 17'') angeordnet und ist eine lastdruckabhängig betätigbare Verstelleinrichtung (C) für die Drosselanordnung (A) vorgesehen, mit der mit zunehmendem Lastdruck (LD) die Durchgangsgröße des Abbläudrosseldurchgangs vergrößerbar oder/und die Durchgangsgröße des Drosseldurchgangs verkleinerbar ist.

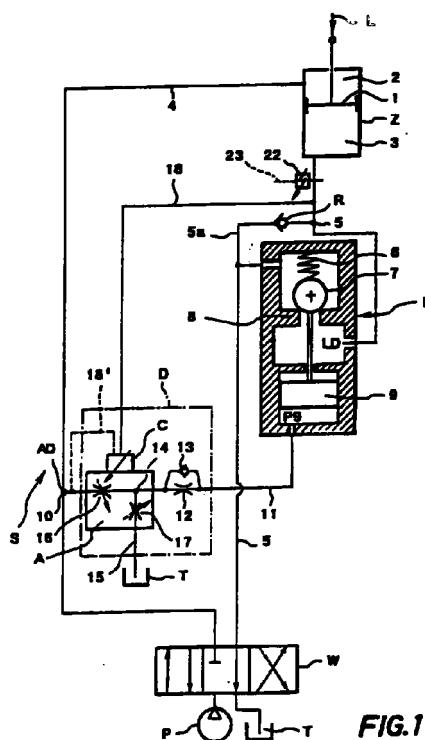


FIG. 1

EP 0 758 056 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 1864

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	DE 32 16 580 A (HIAB FOCO AB) 24. Februar 1983 * Abbildungen 1,8-11 * ---	1,7	F15B13/01
A	GB 2 113 310 A (REXROTH MANNESMANN GMBH) 3. August 1983 * Seite 1, Zeile 22 - Zeile 35 * * Seite 2, Zeile 11 - Zeile 19; Ansprüche 1,2,7; Abbildung 1 * ---	1,7	
A	FR 2 651 541 A (REXROTH MANNESMANN GMBH) 8. März 1991 * Seite 5, Absatz 2 - Seite 6, Absatz 1; Abbildungen 1,2 * ---	1,7	
A	DE 29 46 765 A (THYSSEN INDUSTRIE) 21. Mai 1981 ---		
A	US 4 955 283 A (YOSHIMATU HIDEAKI ET AL) 11. September 1990 ---		
A	GB 2 040 402 A (ABEX CORP) 28. August 1980 -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) F15B
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 28. Juni 1999	Prüfer Thomas, C
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 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 96 11 1864

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.

28-06-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3216580 A	24-02-1983	AT 385495 B	11-04-1988
		AT 177982 A	15-09-1987
GB 2113310 A	03-08-1983	DE 3201546 A	28-07-1983
		FR 2520065 A	22-07-1983
		JP 1672488 C	12-06-1992
		JP 3040241 B	18-06-1991
		JP 58124803 A	25-07-1983
		US 4555976 A	03-12-1985
FR 2651541 A	08-03-1991	DE 3929466 A	21-03-1991
		IT 1242525 B	16-05-1994
		US 5095697 A	17-03-1992
DE 2946765 A	21-05-1981	AU 539272 B	20-09-1984
		AU 6433380 A	20-01-1983
		CS 220771 B	29-04-1983
		RO 81369 A	01-06-1983
		US 4361075 A	30-11-1982
		YU 275580 A	28-02-1983
		ZA 8007171 A	30-09-1981
US 4955283 A	11-09-1990	DE 68909069 T	03-02-1994
GB 2040402 A	28-08-1980	US 4244275 A	13-01-1981
		AU 5088379 A	24-07-1980
		BR 7907549 A	14-10-1980
		DE 2945902 A	24-07-1980
		FR 2446396 A	08-08-1980
		SE 7907869 A	16-07-1980

EPO FORM P0461

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