



(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81104114.4

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: F 15 B 11/05  
F 15 B 13/043

(22) Anmeldetag: 29.05.81

(30) Priorität: 03.06.80 DE 3020918

(71) Anmelder: Backé, Wolfgang, Prof. Dr.-Ing.  
Preussweg 96  
D-5100 Aachen(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
09.12.81 Patentblatt 81/49

(72) Erfinder: Lu, Yung-hsiang  
Hans-Böckler-Allee 155  
DE-5100 Aachen(DE)

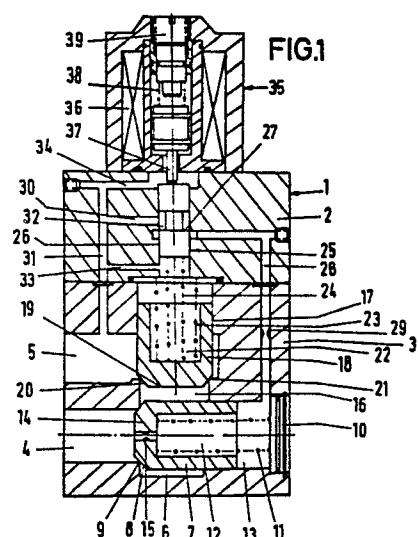
(88) Veröffentlichungstag des später  
veröffentlichten Recherchenberichts: 26.05.82

(74) Vertreter: Schmetz, Bruno, Dipl.-Ing. et al,  
Patentanwälte Schmetz, Bruno, Dipl.-Ing. König,  
Werner, Dipl.-Ing. Augustastrasse 14/16  
D-5100 Aachen(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
CH DE FR GB LI

### (54) Vorgesteuerte Vorrichtung zur lastunabhängigen Volumenstromregelung.

(57) Eine vorgesteuerte Vorrichtung zur lastunabhängigen, einem Eingangssignal proportionalen Volumenstromregelung mit einem Ventilgehäuse (1;60;101), einem Zulauf, einem Ablauf und einem Stellglied (7;51;64;105;202;220; 250;300;330) weist einen Volumenstromsensor (18;46;79; 104;209;237,238;265;307;332) auf, der als Sitzkolben- oder Schieberbauform eines Einbauventils ausgebildet ist und sich über eine Feder (23;272,273;313;340) am Gehäuse sowie über eine weitere Feder (24;266,267;312,315;341) an einem Vorsteuerkolben (25;74;93;109;212;268,269;310,311; 335,336) abstützt. Auf den Vorsteuerkolben wirkt eine Ansteuervorrichtung (35;125;140;150;210;235,236;270,271; 308,309;337,338) mit einer einem Eingangssignal proportionalen Kraft ein. Das Stellglied ist in Richtung auf seine Ruhestellung federbeaufschlagt, und seine Steuerseite (13; 53;70;204) ist mit einer Verbindungsleitung gekoppelt, in der mindestens ein Steuerquerschnitt (27;55;75;86;94;118) des Vorsteuerkolbens liegt.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

**0041247**

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 4114

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
P, X	<u>EP - A - 0 023 416</u> (SPERRY LTD.) * Seiten 1 bis 11; Abbildungen 1 bis 5 *	1, 2, 8 9, 11, 12, 13 14, 15 16, 17 18	F 15 B 11/05 F 15 B 13/043
Y	<u>US - A - 3 044 480</u> (SHIH-YING LEE) * Spalte 2, Zeile 10 - Spalte 7, Zeile 65; Abbildungen 1-4 *	1, 2, 3 8, 9, 10	F 15 B
Y	<u>DE - A - 2 428 287</u> (BERINGER HYDRAULIK GMBH) * Seite 6, Zeile 26 - Seite 9, Figur *	1, 2, 3, 8, 11, 14	
A	<u>DE - A - 2 506 923</u> (HEILMEIER & WEINLEIN) * Seite 6, Zeile 9 - Seite 10, Zeile 1; Abbildung 1 *	1, 2, 10, 15 16, 19	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
A	<u>DE - A - 2 139 119</u> (HERION-WERKE KG) * Seite 3, Zeile 11 - Seite 7; Abbildungen 1, 2 *	1, 2, 9, 10, 11, 16, 19	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 andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prufer	
DEN HAAG	26-02-1982	WENZEL	



EINSCHIÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der M. Begrifflichen Teile	begriff Anspruch	
A	<p>OLHYDRAULIK UND PNEUMATIK, Band 20, Oktober 1976 MAINZ (DE)</p> <p>R.BARTHOLOMAUS: "Neue Proportionalventile aus Standardbauelementen", Seiten 667-669</p> <p>* Abschnitt 4; Abbildung 10 *</p> <p>--</p>	1,2,11 14,17	
A	<p><u>EP - A - 0 002 446.</u> (REXROTH GMBH)</p> <p>* das ganze Dokument *</p> <p>--</p>	1,2,3 4,5,9 11,18	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.)
A	<p><u>DE - A - 2 439 030.</u> (SANDERS ASS.)</p> <p>* Seiten 11,12; Abbildung 1 *</p> <p>--</p>	1,2,3 4,9	
A	<p>AUTOMATIK, Band 15, Juni 1970, HEIDELBERG (DE)</p> <p>B.DAHM: "Hydraulische Stellglieder und Servomechanismen in Steuerungen und Regelungen (III)" Seiten 208-216</p> <p>* Seite 210, rechte Spalte, Zeile 32 - Seite 211, linke Spalte, Zeile 8; Abbildung 22 *</p> <p>--</p>	1,2, 11	
A ..	<p><u>DE - A - 2 149 915</u> (I.T.E. IMPERIAL CORP.)</p> <p>* Seite 3, Zeile 11 - Seite 7, Zeile 16; Abbildungen 1,2 *</p> <p>-----</p>	1,8, 10	