



(11)

EP 0 961 192 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.04.2004 Patentblatt 2004/17

(51) Int Cl.⁷: **G05G 9/10**, F15B 15/18,
F16H 25/20

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.12.1999 Patentblatt 1999/48

(21) Anmeldenummer: **99110209.6**

(22) Anmeldetag: **26.05.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Weber-Hydraulik GmbH**
74363 Güglingen (DE)

(72) Erfinder: **Schulz, Ulrich**
74336 Brackenheim-Stockheim (DE)

(30) Priorität: 28.05.1998 DE 19823949
19.06.1998 DE 19827441
17.07.1998 DE 19832306

(74) Vertreter: **Säger, Manfred, Dipl.-Ing.**
Postfach 63
7014 Trin (CH)

(54) **Betätigungsvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Betätigungsvorrichtung für eine in axialer Richtung zwischen zwei Schaltstellungen bewegbaren Steuerstange (16) die dadurch gekennzeichnet ist, dass eine in beide Drehrichtungen drehbare Betätigungswelle (15) vorgesehen ist und

dass diese mit der Steuerstange (16) in einer über letztere bei Drehung in die eine Richtung in axialer Richtung auf die eine der beiden Schaltstellungen und bei Drehung in die andere Richtung auf die andere Schaltstellung hin bewegendem gewindeartigen Wirkverbindung steht.

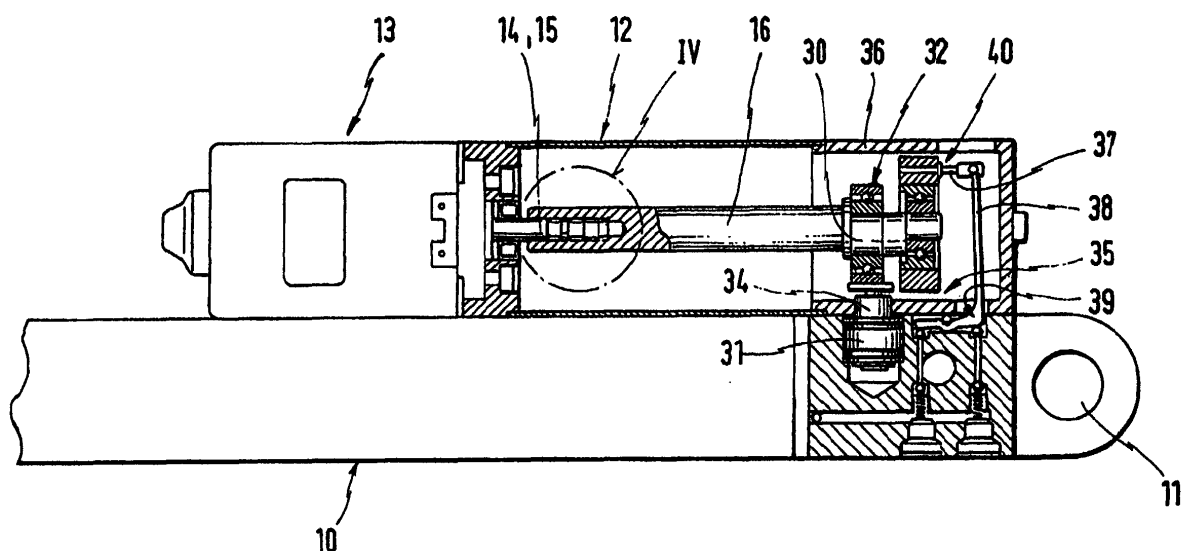


FIG. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 0209

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X A	EP 0 237 740 A (KOPPEN) 23. September 1987 (1987-09-23) * Seite 17, Absatz 2 - Absatz 4 * * Abbildung 8 * ---	1-4,7,8, 25,26 5,6	G05G9/10 F15B15/18 F16H25/20
X A	EP 0 074 922 A (SIG SCHWEIZ INDUSTRIEGES) 23. März 1983 (1983-03-23) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,4,7 * ---	1-4,12 5,6,8,13	
X A	FR 2 119 724 A (FUJITSU) 4. August 1972 (1972-08-04) * Seite 3, Zeile 4 - Zeile 16; Abbildung 1 * ---	1-4,12 5,6,8,13	
X	US 4 509 379 A (WESTMORELAND) 9. April 1985 (1985-04-09) * Spalte 4, Zeile 30 - Zeile 59; Abbildung 2 * ---	1-4,12	
X A	GB 1 103 616 A (GOODMAN) 21. Februar 1968 (1968-02-21) * Seite 2, Zeile 118 - Seite 3, Zeile 23; Abbildung 1 * ---	1-4 5,6,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) F15B F16H
X	DE 687 918 C (WEDDE) 8. Februar 1940 (1940-02-08) * Abbildungen * ---	1-4	
X A	EP 0 248 303 A (SOMFY) 9. Dezember 1987 (1987-12-09) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,4-6 * ---	1 5,6	
X A	US 4 712 440 A (ROUSSELOT) 15. Dezember 1987 (1987-12-15) * Spalte 3, Zeile 20 - Zeile 30; Abbildung 1 * ---	1-4 5,6,8	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		26. Februar 2004	SLEIGHTHOLME, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 0209

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 152 (E-1340), 25. März 1993 (1993-03-25) -& JP 04 317537 A (FUJI ELECTRIC), 9. November 1992 (1992-11-09) * Zusammenfassung *	1-4	
X	EP 0 235 451 A (FUJIKURA RUBBER LTD) 9. September 1987 (1987-09-09) * Seite 12, Zeile 7 - Seite 13, Zeile 16; Abbildung 7 *	19-22	
X	FR 1 249 404 A (RECH S ETUDES PRODUCTION) 30. Dezember 1960 (1960-12-30) * Seite 1, rechte Spalte, Absatz 2 - Seite 2, linke Spalte, Absatz 2; Abbildung 1 *	19-22	
A	DE 42 15 972 A (NITTO KOHKI) 19. November 1992 (1992-11-19) * Spalte 3, Zeile 4 - Zeile 34; Abbildung 1 *	9	
A	US 2 679 727 A (MCLEOD) 1. Juni 1954 (1954-06-01) * Abbildung 3 *	19	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		26. Februar 2004	SLEIGHTHOLME, G
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 (P4/C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 99 11 0209

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☒ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
1-22, und 25, 26 falls von einem der Ansprüche 1-22 abhängig
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 0209

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-18, und 25, 26 falls 25,
26 von einem der Ansprüche 1-18 abhängig

Betätigungsvorrichtung für eine Steuerstange

2. Ansprüche: 19-22, und 25, 26 falls 25,
26 von einem der Ansprüche 19-22 abhängig

Steuerhebel für Ventile

3. Ansprüche: 23, 24, und 25, 26 falls 25,
26 von einem der Ansprüche 23, 24 abhängig

Kugelventileinrichtung

4. Ansprüche: 27-35

Schieberventileinrichtung

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

EP 99 11 0209

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.

26-02-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0237740 A	23-09-1987	DE 3607419 C1 DE 3623117 A1 WO 8705368 A1 EP 0237740 A1	15-01-1987 04-02-1988 11-09-1987 23-09-1987
EP 0074922 A	23-03-1983	CH 657433 A5 AT 33176 T DE 3278270 D1 EP 0074922 A2	29-08-1986 15-04-1988 28-04-1988 23-03-1983
FR 2119724 A	04-08-1972	DE 2164819 A1 FR 2119724 A5 GB 1369245 A US 3752038 A	06-07-1972 04-08-1972 02-10-1974 14-08-1973
US 4509379 A	09-04-1985	KEINE	
GB 1103616 A	21-02-1968	US 3277736 A US 3277737 A BE 667433 A CH 436899 A FR 1443598 A NL 6509656 A	11-10-1966 11-10-1966 26-01-1966 31-05-1967 24-06-1966 28-01-1966
DE 687918 C	08-02-1940	KEINE	
EP 0248303 A	09-12-1987	FR 2599780 A1 AT 55171 T CA 1294635 C DE 3764028 D1 EP 0248303 A1 JP 62291384 A US 4819743 A	11-12-1987 15-08-1990 21-01-1992 06-09-1990 09-12-1987 18-12-1987 11-04-1989
US 4712440 A	15-12-1987	FR 2567979 A1 CH 661572 A5 DE 3522706 A1 ES 296616 U IT 1185142 B ZA 8505434 A	24-01-1986 31-07-1987 30-01-1986 01-12-1987 04-11-1987 26-03-1986
JP 04317537 A	09-11-1992	KEINE	
EP 0235451 A	09-09-1987	JP 63006279 U JP 62092381 U DE 3679176 D1	16-01-1988 12-06-1987 13-06-1991

EPO FORM P0461

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

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

EP 99 11 0209

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.

26-02-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0235451 A		EP 0235451 A1	09-09-1987
		US 4765370 A	23-08-1988
FR 1249404 A	30-12-1960	KEINE	
DE 4215972 A	19-11-1992	DE 4215972 A1	19-11-1992
		GB 2255805 A ,B	18-11-1992
		KR 9610160 Y1	25-11-1996
		US 5233749 A	10-08-1993
US 2679727 A	01-06-1954	KEINE	

EPO FORM P0461

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