



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 039 144 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.03.2003 Patentblatt 2003/10

(51) Int Cl.7: **F15B 13/02, F15B 11/16**

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.09.2000 Patentblatt 2000/39

(21) Anmeldenummer: **99124451.8**

(22) Anmeldetag: **08.12.1999**

(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: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Schumacher, Werner**
71679 Asperg (DE)
• **Loedige, Heinrich**
71665 Vaihingen (DE)

(30) Priorität: **19.03.1999 DE 19912299**

(54) **Hydraulische Steuereinrichtung**

(57) Die Erfindung geht aus von einer hydraulische Steuereinrichtung mit zumindest einer Pumpe (10), die über einen Zulauf (12) einen ersten Versorgungskreis (14) für einen Vorrangmotor und einen zweiten Versorgungskreis (16) für einen Zusatzmotor mit Druckmittel versorgt, wobei in den ersten Versorgungskreis (14) des Vorrangmotors eine Drosselstelle (18, 20) geschaltet ist und eine an dieser Drosselstelle (18, 20) abgreifbare Druckdifferenz entgegen einer Federkraft einer Feder (22) auf einen ersten im ersten Versorgungskreis (14) angeordneten Steuerschieber (24, 26) wirkt und mit einem zweiten Steuerschieber (32, 34), der zwischen der Pumpe (10) und dem zweiten Versorgungskreis (16) angeordnet ist, der von einer Druckdifferenz entgegen einer Federkraft einer Feder (40) belastbar ist.

Es wird vorgeschlagen, daß die den zweiten Steuerschieber (32, 34) belastende Druckdifferenz im Zulauf (12) und stromabwärts nach der im ersten Versorgungskreis (14) angeordneten Drosselstelle (18, 20) abgegriffen ist.

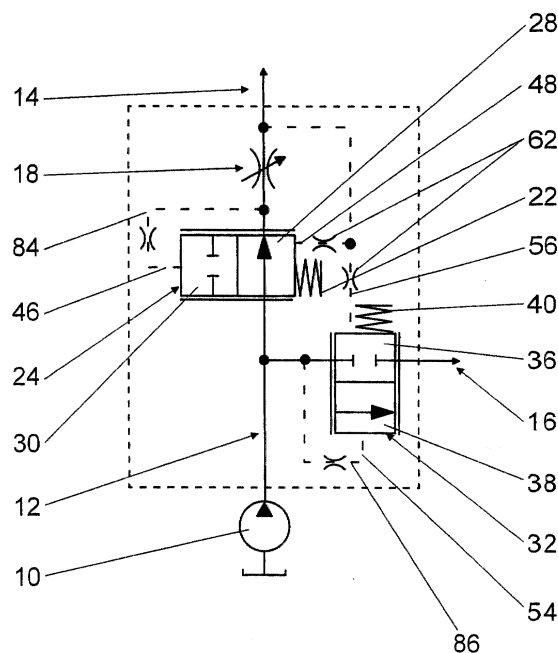


Fig. 1

EP 1 039 144 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 4451

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	JP 50 044523 A (?) 22. April 1975 (1975-04-22) * Abbildung 1 *	1	F15B13/02 F15B11/16
X	DE 197 19 636 A (WESSEL HYDRAULIK) 12. November 1998 (1998-11-12) * Spalte 3, Zeile 13 - Spalte 5, Zeile 1; Abbildungen *	1,4	
Y,D	FR 2 546 983 A (BOSCH GMBH ROBERT) 7. Dezember 1984 (1984-12-07) * Seite 3, Zeile 15 - Seite 5, Zeile 30 *	3	
A		1,2,6	
Y,D	GB 2 238 355 A (ULTRA HYDRAULICS LTD) 29. Mai 1991 (1991-05-29) * Anspruch 4; Abbildungen 1,2 *	3	
A		4,7	
A	US 4 665 939 A (BUTTNER PETER ET AL) 19. Mai 1987 (1987-05-19) * Spalte 2, Zeile 6 - Spalte 3, Zeile 32; Abbildung *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F15B B62D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 9. Januar 2003	Prüfer Sbaihi, M
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 (3.82 (P04C03))



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 99 12 4451

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:

☐ 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 12 4451

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. Anspruch : 1 und abhängige Ansprüche

Hydraulische Prioritätsteuereinrichtung, wobei der zweite Versorgungskreis mit der Druckdifferenz eines in den ersten Versorgungskreis Drosselstelles gesteuert wird.

2. Anspruch : 3 und abhängige Ansprüche

Hydraulische Prioritätsteuereinrichtung wobei die Steuerschieber des beiden Versorgungskreisen in einem Deckel der Pumpe angeordnet sind.

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

EP 99 12 4451

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

09-01-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 50044523	A	22-04-1975	KEINE		
DE 19719636	A	12-11-1998	DE	19719636 A1	12-11-1998
FR 2546983	A	07-12-1984	DE	3320047 A1	06-12-1984
			FR	2546983 A1	07-12-1984
GB 2238355	A	29-05-1991	KEINE		
US 4665939	A	19-05-1987	DE	3507122 A1	28-08-1986
			IT	1204120 B	01-03-1989

EPO FORM P0461

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