



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 778 191 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.05.1999 Patentblatt 1999/20

(51) Int. Cl.⁶: **B61L 5/04**, F15B 21/04,
F15B 11/22

(43) Veröffentlichungstag A2:
11.06.1997 Patentblatt 1997/24

(21) Anmeldenummer: 96440107.9

(22) Anmeldetag: 06.12.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE IT SE

(30) Priorität: 08.12.1995 DE 19545784

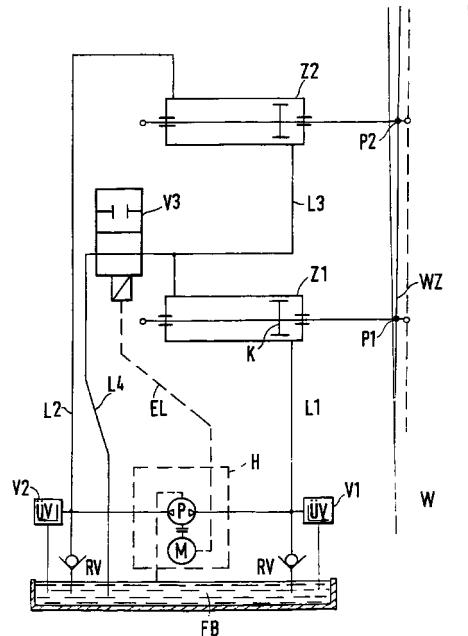
(71) Anmelder: **ALCATEL**
75008 Paris (FR)

(72) Erfinder: **Vogelgsang, Kurt**
71277 Rutesheim (DE)

(74) Vertreter:
Schätzle, Albin, Dipl.-Phys. et al
Alcatel
Intellectual Property Department, Stuttgart
Postfach 30 09 29
70449 Stuttgart (DE)

(54) Vorrichtung zur gleichzeitigen Kraftausübung mittels hydraulisch hintereinander geschalteter hydraulischer Stelleinheiten

(57) Es wird eine Vorrichtung zur gleichzeitigen Kraftausübung an räumlich voneinander getrennten Orten angegeben, bei der mehrere hydraulische Stell-einheiten (Z1,Z2) hydraulisch hintereinandergeschaltet sind. Um zu verhindern, daß sich in zwischen den Stell-einheiten befindlichen, abgeschlossenen Bereichen des Hydrauliksystems durch Temperaturschwankungen Überdruck oder Unterdruck aufbaut, was zur unkontrol-lierten Bewegung von Stelleinheiten führen kann, ist jeder dieser Bereiche über ein steuerbares, nur wäh-rend des Betriebes der Vorrichtung geschlossenes Ven-til (V3) mit dem Hydraulikflüssigkeitsbehälter verbunden. Die Vorrichtung kann z.B. bei Eisenbahn-weichen mit großen Radien vorteilhaft verwendet wer-den.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 44 0107

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)		
X	EP 0 559 474 A (MONARCH HYDRAULICS INC) 8. September 1993 * Spalte 8, Zeile 49-58; Abbildungen *	1,3	B61L5/04 F15B21/04 F15B11/22		
Y	---	2,5			
X	"GRUNDLAGEN DER HYDRAULISCHEN SCHALTUNGSTECHNIK" OLHYDRAULIK UND PNEUMATIK, Bd. 37, Nr. 11/12, 1. November 1993, Seiten 830-832, 835, XP000413834 * Seite 832, Spalte 2, Absatz 3-4; Abbildung 7.7 *	1			
Y	---	2			
Y	EP 0 542 127 A (BUTZBACHER WEICHENBAU GMBH) 19. Mai 1993 * Spalte 5, Zeile 43-52; Abbildung 4 *	---			
Y	---	5			
A	FR 2 066 300 A (INT STANDARD ELECTRIC CORP) 6. August 1971 * Abbildung 2 *	2,5	F15B B61L		
A	US 4 428 552 A (FRANK EARL E ET AL) 31. Januar 1984 * Spalte 3, Zeile 65 - Spalte 4, Zeile 41; Abbildungen 4-7 *	4			
A	US 3 433 123 A (JONES CORDIS W ET AL) 18. März 1969 * Abbildungen 4-7 *	4			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
BERLIN	24. März 1999	Pöll, A			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

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

EP 96 44 0107

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.

24-03-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0559474	A	08-09-1993		US 5320047 A CA 2091120 A JP 2033198 C JP 6062925 A JP 7063418 B MX 9301238 A		14-06-1994 07-09-1993 19-03-1996 08-03-1994 12-07-1995 29-04-1994
EP 0542127	A	19-05-1993		DE 4136881 A AT 148407 T DE 59207987 D DK 542127 T ES 2096699 T		13-05-1993 15-02-1997 13-03-1997 21-07-1997 16-03-1997
EP 0480303	A	15-04-1992		IT 1242226 B CA 2052952 A,C DE 69121506 D DE 69121506 T DE 69129704 D DE 69129704 T DK 480303 T EP 0712772 A ES 2091268 T ES 2119515 T US 5292091 A		03-03-1994 11-04-1992 26-09-1996 06-03-1997 06-08-1998 05-11-1998 09-12-1996 22-05-1996 01-11-1996 01-10-1998 08-03-1994
FR 2066300	A	06-08-1971		CH 514459 A DE 1952823 A ZA 7007119 A		31-10-1971 29-04-1971 28-07-1971
US 4428552	A	31-01-1984		AT 27940 T AU 528711 B AU 8074182 A BR 8202531 A CA 1176743 A EP 0064249 A JP 57191161 A ZA 8201166 A		15-07-1987 12-05-1983 11-11-1982 19-04-1983 23-10-1984 10-11-1982 24-11-1982 26-01-1983
US 3433123	A	18-03-1969		KEINE		