



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**

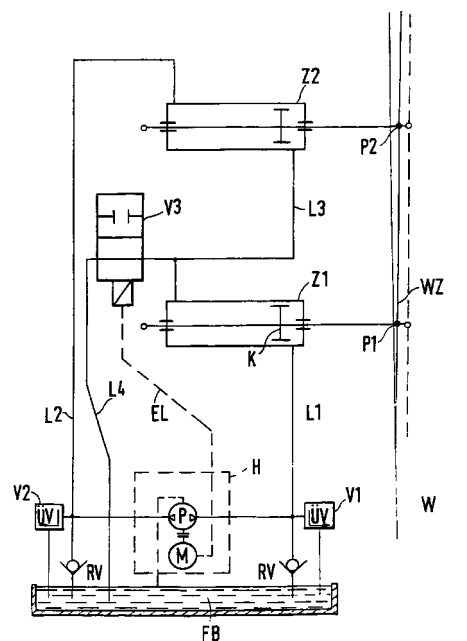
(71) Anmelder: **ALCATEL**
75008 Paris (FR)

(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 hintereinandergeschalteter hydraulischer Stelleinheiten**

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



EP 0 778 191 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 44 0107

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft 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	EP 0 542 127 A (BUTZBACHER WEICHENBAU GMBH) 19. Mai 1993 * Spalte 5, Zeile 43-52; Abbildung 4 *	2	
Y	EP 0 480 303 A (SASIB SPA ;SILIANI ANGIOLO SPA (IT)) 15. April 1992 * Spalte 3, Zeile 18 - Spalte 4, Zeile 5; Abbildung 1 *	5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) F15B B61L
A	FR 2 066 300 A (INT STANDARD ELECTRIC CORP) 6. August 1971 * Abbildung 2 *	2,5	
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 BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 24. März 1999	
		Prüfer Pöll, A	
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 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	14-06-1994
		CA 2091120 A	07-09-1993
		JP 2033198 C	19-03-1996
		JP 6062925 A	08-03-1994
		JP 7063418 B	12-07-1995
		MX 9301238 A	29-04-1994
EP 0542127 A	19-05-1993	DE 4136881 A	13-05-1993
		AT 148407 T	15-02-1997
		DE 59207987 D	13-03-1997
		DK 542127 T	21-07-1997
		ES 2096699 T	16-03-1997
EP 0480303 A	15-04-1992	IT 1242226 B	03-03-1994
		CA 2052952 A,C	11-04-1992
		DE 69121506 D	26-09-1996
		DE 69121506 T	06-03-1997
		DE 69129704 D	06-08-1998
		DE 69129704 T	05-11-1998
		DK 480303 T	09-12-1996
		EP 0712772 A	22-05-1996
		ES 2091268 T	01-11-1996
		ES 2119515 T	01-10-1998
		US 5292091 A	08-03-1994
FR 2066300 A	06-08-1971	CH 514459 A	31-10-1971
		DE 1952823 A	29-04-1971
		ZA 7007119 A	28-07-1971
US 4428552 A	31-01-1984	AT 27940 T	15-07-1987
		AU 528711 B	12-05-1983
		AU 8074182 A	11-11-1982
		BR 8202531 A	19-04-1983
		CA 1176743 A	23-10-1984
		EP 0064249 A	10-11-1982
		JP 57191161 A	24-11-1982
		ZA 8201166 A	26-01-1983
US 3433123 A	18-03-1969	KEINE	

EPO FORM P0461

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