



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 858 938 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
21.04.1999 Patentblatt 1999/16(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B61L 5/10(43) Veröffentlichungstag A2:  
19.08.1998 Patentblatt 1998/34

(21) Anmeldenummer: 98102337.7

(22) Anmeldetag: 11.02.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: 12.02.1997 DE 19705294

(71) Anmelder:  
**BWG Butzbacher Weichenbau Gesellschaft mbH & Co. KG  
D-35510 Butzbach (DE)**(72) Erfinder:

- Maul, Thomas, Dipl.-Ing.  
35423 Lich (DE)
- Kais, Alfred  
35423 Lich/Eberstadt (DE)
- Kunitz, Walter, Dr.  
15745 Wildau (DE)

(74) Vertreter:  
**Stoffregen, Hans-Herbert, Dr. Dipl.-Phys.  
Patentanwälte Strasse & Stoffregen  
Postfach 2144  
63411 Hanau (DE)**(54) **Einrichtung zum Verstellen sowie Verriegeln in Endlagen von zueinander beweglichen Elementen**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Verstellen von zueinander beweglichen Elementen, umfassend eine mit einem Arbeitsfluid beaufschlagbare Kolben-Zylinder-Anordnung mit doppelwirkendem Zylinder (10) und ortsfest angeordneter Kolbenstange (14), entlang der der Zylinder verschiebbar ist, der in Endstellungen verriegelbar ist und von dem ein zum Verstellen des Elements führendes Verbindungselement ausgeht. Um ein sicheres Verstellen und Verriegeln zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, dass die Kolbenstange (14) eine von dem Arbeitsfluid beaufschlagbare Längsbohrung (24) aufweist, dass

innerhalb der Längsbohrung zumindest ein Schaltzylinder (26, 28) axial verschiebbar angeordnet ist, der über ein erstes Federelement (34, 36) entgegen von dem Arbeitsfluid erzeugter Kraftbeaufschlagung verschiebbar ist, und dass die Kolbenstange von der Längsbohrung ausgehend von zumindest einem radial verschiebbaren Verriegelungselement (62, 64, 66, 68) durchsetzt ist, das bei sich in einer Endstellung befindlichem Zylinder (10) bereichsweise in einer Aufnahmekammer (16, 18) von diesem erstreckt und in dieser durch Anliegen an dem Schaltzylinder gehalten ist.

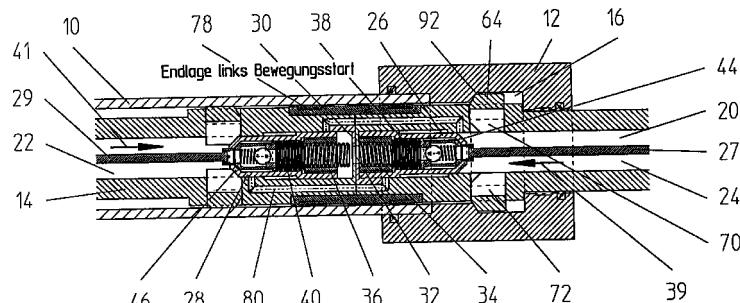


Fig. 1



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 98102337.7
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 6)
A	<u>EP 0603156 A1</u> (VAE EISENBAHNSYSTEME) 22 Juni 1994 (22.06.94), Zusammenfassung, Fig. -- <u>DE 2148645 A</u> (SIEMENS AG) 05 April 1973 (05.04.73), gesamt. -----	1,13	B 61 L 5/10
		1,13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 6)
			B 61 L 5/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN	Abschlußdatum der Recherche 30-12-1998	Prüfer FELLNER	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b> 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	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 98102337.7**

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 EPIDOS-INPADOC-Datei am 29. 1.1999.  
Diese Angaben dienen zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

<b>Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument</b>	<b>Datum der Veröffentlichung</b>	<b>Mitglied(er) der Patentfamilie</b>	<b>Datum der Veröffentlichung</b>
EP A1 603156	22-06-94	AT E 128426 AU A1 52467/93 AU B2 671686 CA AA 2111661 CN A 1100483 DE CO 59300683 DK T3 603156 EP B1 603156 ES T3 2080604 FI AÖ 935683 FI A 935683 GR T3 3018477 HU A2 66440 NO AÖ 934649 NO A 934649 SI A 9300651 US A 5462245	15-10-95 30-06-94 09-09-96 18-06-94 22-03-95 03-11-95 09-02-96 27-09-95 01-02-96 16-12-93 18-06-94 31-03-96 28-11-94 16-12-93 20-06-94 30-06-94 31-10-95
DE A1 2148645	05-04-73	keine	

Bezüglich näherer Einzelheiten zu diesem Anhang siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamtes, Nr. 12/82.