



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 741 000 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
26.02.1997 Patentblatt 1997/09

(51) Int. Cl. 6: B30B 15/00

(43) Veröffentlichungstag A2:  
06.11.1996 Patentblatt 1996/45

(21) Anmeldenummer: 95113202.6

(22) Anmeldetag: 23.08.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
CH DE ES FR IT LI NL

(72) Erfinder: Schoen, Hans  
D-45527 Hattingen (DE)

(30) Priorität: 04.05.1995 DE 19516359

(74) Vertreter: Finkener und Ernesti  
Patentanwälte  
Heinrich-König-Strasse 119  
44795 Bochum (DE)

(71)

Anmelder: Schoen, Hans  
D-45527 Hattingen (DE)

### (54) Einrichtung zur Parallelführung des Stößels einer hydraulischen Presse

(57) Bei hydraulischen Pressen besteht während der Arbeitsbewegung des Pressenstößels die Gefahr von Verkantungen. Hauptursachen hierfür sind unsymmetrische Belastungen und/oder Ungleichförmigkeiten in der Arbeitsweise der Druckmittelzylinder, soweit zwei oder mehr Druckmittelzylinder als Antrieb vorgesehen sind. Es ist bekannt, zur Parallelhaltung des Pressenstößels hydraulisch-elektronische Steuerungen einzusetzen, die jedoch erst bei Feststellung eines Fehlers wirken können. Die neue Einrichtung zur Parallelführung basiert auf einem Getriebesystem, mittels dessen der Pressenstößel im Pressengestell an Zahnstangen zwangsgeführt ist. Dabei ist an den vier Ecken des Pressenstößels (5) je eine Zahnstange (24 bzw. 25) angeordnet. Weiter sind am Pressenstößel (5) in übereinander liegenden Horizontalebenen frei drehbare Wellen (14, 15 bzw. 16) gelagert, deren überstehende Enden je ein Stirnzahnrad (17, 18 bzw. 19, 20 bzw. 21) tragen. Die Stirnzahnräder einer Ebene sind miteinander verzahnt und greifen mit den jeweils äußeren Zahnräder (18, 20 bzw. 21) in die benachbarte Zahnstange (24 bzw. 25) ein. Durch dieses Getriebesystem wird der Pressenstößel (5) über die gesamte Hublänge zwangsweise parallel gehalten. Durch zusätzliche Gleitführungen an den Stirnseiten des Pressenstößels (5) werden seitliche Verschiebungen verhindert.

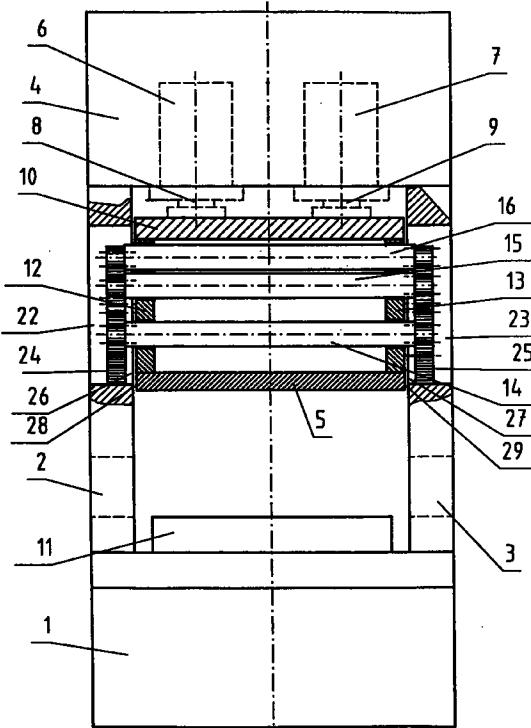


Fig.1



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieb Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	SE-B-452 127 (ANDERSSON P ) 16.November 1987	1,4,6	B30B15/00
Y	* das ganze Dokument *	3,7	
Y	---	3,7	
Y	US-A-1 936 880 (RODE) * Seite 1, Zeile 88 - Seite 2, Zeile 26; Abbildungen 1-3 *	3,7	
Y	---		
A	EP-A-0 103 785 (BLIDSBERG VERKTYGSIND) 28.März 1984 * Ansprüche; Abbildungen *	1-3	
A	---		
A	US-A-2 670 676 (GREEN) * Spalte 4, Zeile 30 - Zeile 69; Abbildungen *	1,4	
A	---		
A	US-A-2 217 172 (LAUSSUCQ) * Seite 4, Zeile 34 - Seite 5, Zeile 2; Abbildung 7 *	1,4	
A	-----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)
			B30B
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	19.Dezember 1996	Voutsadopoulos, K	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern 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			