

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **88101156.3**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **B21J 9/12, B21J 9/06, B21J 9/20**

(22) Anmeldetag: **27.01.88**

(30) Priorität: **26.02.87 DE 3706193**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**31.08.88 Patentblatt 88/35**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**CH FR GB IT LI**

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **23.05.90 Patentblatt 90/21**

(71) Anmelder: **LANGENSTEIN & SCHEMANN**  
**GMBH**  
**Hahnweg 139**  
**D-8630 Coburg(DE)**

(72) Erfinder: **Hofmann, Günter, Dipl.-Ing. (FH)**  
**Fichtestrasse 8**  
**D-8630 Coburg(DE)**  
Erfinder: **Rüger, Herbert, Dipl.-Ing. (FH)**  
**Haus-Nr. 62**  
**D-8621 Schneckenlohe/OT Beickheim(DE)**

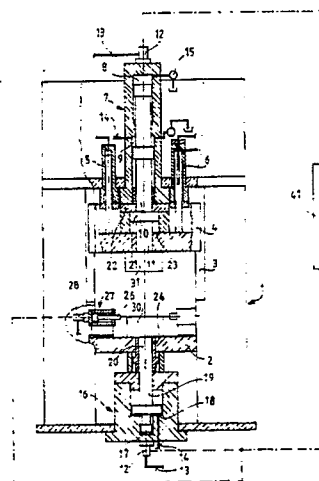
(74) Vertreter: **Böhme, Volker, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte Dipl.-Ing. E. Kessel Dipl.Ing. V.**  
**Böhme Karolinenstrasse 27**  
**D-8500 Nürnberg 1(DE)**

(54) **Hydraulische Kaltfließpresse.**

(57) Es gibt eine Kaltfließpresse, bei der eine Platte 4 ein Werkzeugteil 31 trägt und mittels einer Kolben-Zylinder-Einrichtung 5, 6 hin- und herbewegbar ist und eine Arbeits-Kolben-Zylinder-Einrichtung 7 an einem Preßdorn zur Ausübung von Umformdruck angreift. Dabei ist es erwünscht, wenn Maßnahmen und Einrichtungen zur Anpassung an verschieden gestaltete herzustellende Werkstücke einfach gehalten sind. Dies ist erreicht, indem eine auf ein verstellbares Hauptventil 12, 28 arbeitende Steuereinrichtung 41 auf verschiedene Werte für den Umformweg und die Umformgeschwindigkeit des Preßdornes 11 einstellbar ist, wenn die von der Kolben-Zylinder-Einrichtung 5, 6 beaufschlagte Platte 4 den Preßdorn 11 mittels Abstand voneinander aufweisender Mitnehmer-Anschläge 22, 23 in eine Ausgangsstellung vor dem Umformhub schleppt, und wenn die Arbeits-Kolben-Zylinder-Einrichtung 7 in zwei hintereinander angeordnete, auf die gleiche Kolbenstange 10 arbeitende Arbeitseinheiten 8, 9 unterteilt ist und von der der Arbeits-Kolben-Zylinder-Einrichtung 7 zugeführten Druckflüssigkeit nur ein Teil durch das Hauptventil 12 zu der einen Arbeitseinheit 8 geführt ist, wogegen der andere Teil der Druckflüssigkeit zu

der anderen Arbeitseinheit 9 ohne gesteuertes Hauptventil geführt ist. Die Einstellung verschiedener Umformwege und -geschwindigkeiten läßt sich bei einer hydraulischen Presse durch das Hauptventil und die zugehörige Steuereinrichtung einfach erreichen.

Fig.1





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 10 1156

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	US-A-4 321 818 (MICHIO BESSHO) * Figuren 1-6; Spalte 1, Zeilen 15-24; Spalte 2, Zeile 67 - Spalte 3, Zeile 4; Spalte 4, Zeilen 49-65 * ---	1,7,8	B 21 J 9/12 B 21 J 9/06 B 21 J 9/20
A	DE-A-3 223 517 (KEILHOLZ) * Patentanspruch 1; Seite 13, Zeilen 10-24; Figur 4 * ---	1,7	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 258 (M-340)[1695], 27. November 1984; & JP-A-59 130 642 (KOYO SEIKI) 27-07-1984 * Abstract * ---	3,4,8	
A	DE-A-3 230 930 (SCHIRMER) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 21 J B 30 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 06-03-1990	Prüfer BARROW J.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</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			