



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 343 624
A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89109378.3

(51) Int. Cl.⁵: **B21D 39/20**

(22) Anmeldetag: 24.05.89

(30) Priorität: 25.05.88 DE 3817707

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.11.89 Patentblatt 89/48

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: 31.10.90 Patentblatt 90/44

(71) Anmelder: **Otto, Günter**
Illtisstrasse 90b
D-4432 Gronau(DE)

Anmelder: **Lübbering, Johannes**
Clarholzer Strasse 39
D-4836 Herzebrock-Clarholz(DE)

Anmelder: **Reckendrees, Christian**
Weisses Venn 14
D-4836 Herzebrock-Clarholz(DE)

(72) Erfinder: **Otto, Günter**
Illtisstrasse 90b
D-4432 Gronau(DE)
Erfinder: **Otto, Christian**
Illtisstrasse 90b
D-4432 Gronau(DE)
Erfinder: **Lübbering, Johannes**
Clarholzer Strasse 39
D-4836 Herzebrock-Clarholz(DE)
Erfinder: **Reckendrees, Christian**
Weisses Venn 14
D-4836 Herzebrock-Clarholz(DE)

(74) Vertreter: **Henkel, Feiler, Hänzel & Partner**
Möhlstrasse 37
D-8000 München 80(DE)

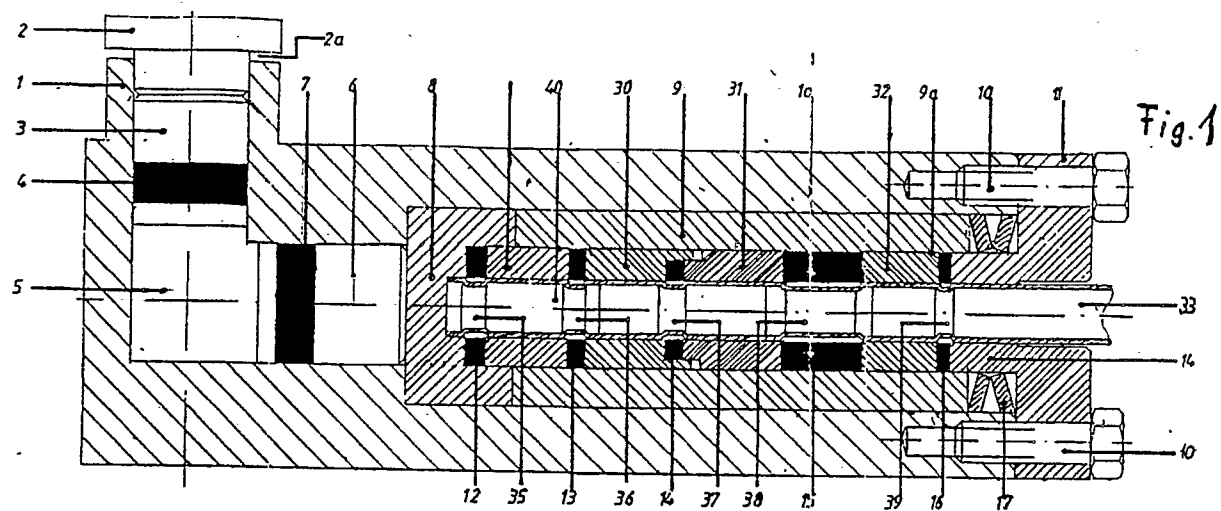
(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Verformen von Material wie Hohlprofilen, Rohren usw.**

EP 0 343 624 A3

(57) Zum Verformen des Materials wie Hohlprofilen, Rohren usw. wird dieses in einen Aufnahmespalt zwischen einer Hohlform (40) mit Vertiefungen (35, 36, 37, 38, 39) einerseits und elastischen Formstücken (12, 13, 14, 15, 16) andererseits eingebracht. Die elastischen Formstücke sind in einem Gehäuse mit nichtelastischen Zwischenstücken (29, 30, 31, 32) geschichtet angeordnet, wobei lediglich eine Verformung in Richtung auf den Aufnahmespalt möglich ist. Durch Druck auf die Schichtung von elastischen Formstücken und nichtelastischen Zwi-

schenstücken werden die elastischen Formstücke (12, 13, 14, 15, 16) in Richtung auf das zu verformende Material (33) elastisch verformt, wodurch das Material (33) bleibend in die Vertiefungen der Hohlform (40) hineinverformt wird.

Das Verfahren und die Vorrichtung sind insbesondere für das Verformen von rohrförmigem Material, beispielsweise zur Verbindung zwischen einem Rohr und einem stangenförmigen Endstück, anwendbar.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 10 9378

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	BE-A- 675 303 (CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES METALLIQUES) * Seiten 8-12; Fig. * ---	1,2,6,7	B 21 D 39/20 B 21 D 22/10
X	FR-A-2 293 270 (SPRINGBOK APPOINTMENTS) * Seiten 7,8; Fig. * ---	1,2,6,7	
X	FR-A-2 591 514 (TISSOT) * Seiten 4,5; Fig. * ---	1,2,6,7	
A	US-A-2 811 730 (VEGREN) * Spalte 1, Zeilen 47-52; Spalte 2, Zeilen 1-23; Fig. * ---	3	
A	FR-A-2 031 527 (CATERPILLAR TRACTOR CO.) ---		
A	FR-A-2 335 284 (MEDIQUE) ---		
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 9 (M-268)[1446], 14. Januar 1984; & JP-A-58 173 035 (HITACHI SEISAKUSHO K.K.) 11-10-1983 -----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4) B 21 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 03-08-1990	Prüfer PEETERS L.
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 Patentedokument, 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	