

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 287 921 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**03.03.2004 Patentblatt 2004/10**

(51) Int Cl.7: **B21D 26/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**05.03.2003 Patentblatt 2003/10**

(21) Anmeldenummer: **02018623.5**

(22) Anmeldetag: **20.08.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

- **Huber, Ralf, Dipl.-Ing.**  
**70176 Stuttgart (DE)**
- **Steinheimer, Rainer, Dipl.-Ing.**  
**63128 Dietzenbach (DE)**
- **Prier, Matthias, Dr.-Ing.**  
**57234 Wilnsdorf (DE)**

(30) Priorität: **30.08.2001 DE 10142076**  
**14.03.2002 DE 10211092**

(74) Vertreter: **Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwälte Hemmerich & Kollegen,**  
**Eduard-Schloemann-Strasse 55**  
**40237 Düsseldorf (DE)**

(71) Anmelder: **Schuler Hydroforming GmbH & Co. KG**  
**57234 Wilnsdorf (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Groche, Peter, Prof.Dr.-Ing.-Wirtsch.-Ing.**  
**64363 Mühlthal-Traisa (DE)**

(54) **Verfahren zum Herstellen von Werkstücken nach dem Innenhochdruck-Umformverfahren**

(57) Bei einem Verfahren zum Herstellen von Werkstücken nach dem Innenhochdruck-Umformverfahren aus einem Halbzeug mit einer Prozeßführung unter Berücksichtigung des Axialstempelweges bzw. der Axialstempelkraft für den Innendruck, wird der Umformpro-

zeß mit einer Abhängigkeit zwischen dem zugeführten Volumenstrom und dem Axialstempelweg bzw. der Axialstempelkraft geregelt.

**EP 1 287 921 A3**



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 02 01 8623

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 3 335 590 A (EARLY KENNETH E) 15. August 1967 (1967-08-15) * Spalte 3, Zeile 33 - Zeile 65 * ---	1	B21D26/02
X	GB 2 326 834 A (BAS EN BASSET SOC IND DE) 6. Januar 1999 (1999-01-06) * Seite 6, Absatz 4 - Seite 8, Absatz 3 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B21D
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	12. Januar 2004	Gerard, O	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		.....	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 02 01 8623

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

12-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3335590	A	15-08-1967 KEINE	
GB 2326834	A	06-01-1999 FR 2744380 A1	08-08-1997

EPO FORM P0461

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