



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**16.01.2002 Patentblatt 2002/03**

(51) Int Cl.7: **B21C 37/06, B21D 26/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**27.06.2001 Patentblatt 2001/26**

(21) Anmeldenummer: **00127774.8**

(22) Anmeldetag: **19.12.2000**

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

(72) Erfinder:  
 • **Müller, Udo, Dr.**  
**36041 Fuldaitter (DE)**  
 • **Weh, Walter**  
**89343 Jettingen-Scheppach (DE)**  
 • **Mazac, Karel, Dr.**  
**86316 Friedberg (DE)**

(30) Priorität: **24.12.1999 DE 19962958**

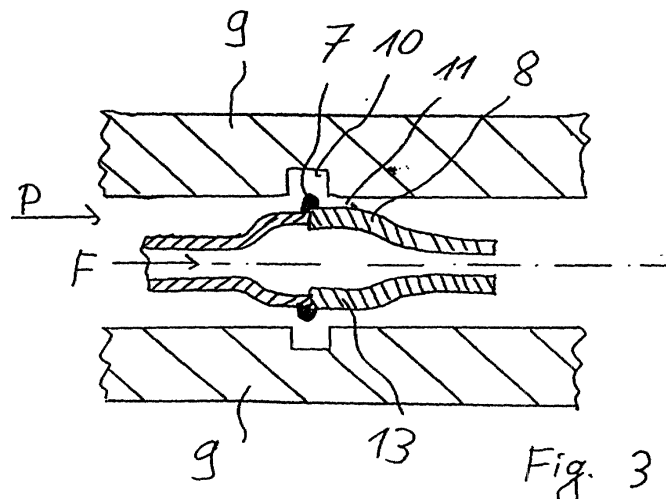
(71) Anmelder:  
 • **Salzgitter AG**  
**31226 Peine (DE)**  
 • **KUKA Schweissanlagen GmbH**  
**86165 Augsburg (DE)**

(74) Vertreter: **Lins, Edgar, Dipl.-Phys. Dr.jur. et al**  
**GRAMM, LINS & PARTNER**  
**Theodor-Heuss-Strasse 1**  
**38122 Braunschweig (DE)**

(54) **Verfahren zum Herstellen eines Formbauteils und Formbauteil**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Herstellen eines Formbauteils, bei dem bei mindestens einem Metallrohr von zwei Metallrohren (1, 2) unterschiedlichen Querschnittes und/oder unterschiedlicher Wandstärke und/oder unterschiedlicher Materialeigenschaften der Querschnitte jeweils mindestens eines Endbereiches (3, 4) derartig verändert wird, daß die stirnseitigen Endflächen (5, 6) der Endbereiche (3, 4) der beiden Metallrohre (1, 2) an einander angepaßten

sind, und die Querschnitte der Endbereiche der Metallrohre (1, 2) entsprechenden Querschnitten des Formbauteils zumindest im wesentlichen entsprechen, die Metallrohre an den stirnseitigen Endflächen (5, 6) miteinander zu einem rohrförmigen Halbzeug (8) verschweißt werden, und das rohrförmige Halbzeug (8) nachfolgend in eine Endform in einem Innenhochdruck-Umformverfahren verformt wird.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 12 7774

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X,P	EP 0 995 533 A (DAIDO STEEL CO LTD) 26. April 2000 (2000-04-26) * Absätze '0045!', '0046!', '0099!'-'0101!', '0103!; Abbildungen 1,2,15-18 *	1,16	B21C37/06 B21D26/02
X,D	EP 0 620 056 A (GEN MOTORS CORP) 19. Oktober 1994 (1994-10-19)	16	
A	* Spalte 5, Zeile 22 - Spalte 6, Zeile 29; Abbildungen 8-13 *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 006, no. 161 (M-151), 24. August 1982 (1982-08-24) -& JP 57 075296 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 11. Mai 1982 (1982-05-11) * Zusammenfassung *	1,16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B21C B21D B23K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>21. November 2001</b>	Prüfer <b>Marc Augé</b>
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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 00 12 7774

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 Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-11-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0995533 A	26-04-2000	JP 2000107870 A	18-04-2000
		JP 2000130649 A	12-05-2000
		JP 2000176652 A	27-06-2000
		EP 0995533 A2	26-04-2000
		NO 994905 A	10-04-2000
EP 0620056 A	19-10-1994	US 5333775 A	02-08-1994
		DE 69403544 D1	10-07-1997
		DE 69403544 T2	18-09-1997
		EP 0620056 A1	19-10-1994
JP 57075296 A	11-05-1982	JP 1044437 B	27-09-1989
		JP 1559804 C	31-05-1990

EPO FORM P0461

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