



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 029 611 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**23.05.2001 Patentblatt 2001/21**

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

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**23.08.2000 Patentblatt 2000/34**

(21) Anmeldenummer: **00103174.9**

(22) Anmeldetag: **16.02.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **19.02.1999 DE 19907247**

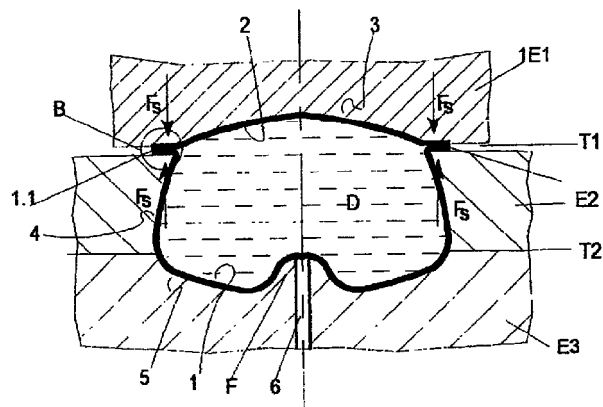
(71) Anmelder:  
**Dr. Meleghy Hydroforming GmbH & Co. KG  
08056 Zwickau (DE)**

(72) Erfinder:  
**Schulze, Bernd, Dr. Ing.  
09366 Niederdorf (DE)**

(74) Vertreter: **Rumrich, Gabriele  
Limbacher Strasse 305  
09116 Chemnitz (DE)**

(54) **Innenhochdruckumformverfahren zur Herstellung insbesondere bauchiger  
hinterschnittener Hohlkörper und zugehörige Vorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Innenhochdruckumformverfahren zur Herstellung insbesondere bauchiger geschlossener Hohlkörper und eine zugehörige Vorrichtung. Unter Anwendung mindestens zweier Werkstückteile (1, 2), von denen mindestens eines napfförmig vorgeformt ist und einen Flansch aufweist, werden erfindungsgemäß die Werkstückteile (1, 2) im Bereich des Flansches (1.1, 1.2) druckmitteldicht im Umformwerkzeug verpreßt, so daß die beiden Werkstückteile (1, 2) gemeinsam durch Innenhochdruckumformen verformt werden und nach dem Innenhochdruckumformen separat oder gemeinsam weiterbearbeitbar sind. Die Vorrichtung ist entsprechend der zu erzeugenden Werkstückform und der Anzahl der Werkstückteile (1, 2) in Werkzeugbereiche (E1, E2, E3, E4) unterteilt, die in unterschiedlichen Ebenen liegen.



**Fig. 2**

**EP 1 029 611 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 10 3174

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 195 35 870 A (BLZ GMBH) 6. Februar 1997 (1997-02-06) * Spalte 6, Zeile 28 - Spalte 8, Zeile 5; Ansprüche 1,2; Abbildungen 2-5 *	1-8	B21D26/02
D,X	WO 98 24569 A (ELPATRONIC AG ;MEIER MARKUS (CH); URECH WERNER (CH)) 11. Juni 1998 (1998-06-11) * Seite 6, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 11; Abbildung 6 *	1-4	
A	DE 23 61 215 A (VOLKSWAGENWERK AG) 12. Juni 1975 (1975-06-12) * Abbildungen 1A-3B *	5-8	
A	DE 196 51 658 A (KRUPP AG HOESCH KRUPP) 18. Juni 1998 (1998-06-18) * Abbildungen 3-6 *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>29. März 2001</b>	Prüfer <b>Vinci, V</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 (03.92) (P4/C03)

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

EP 00 10 3174

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.

29-03-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19535870 A	06-02-1997	KEINE	
WO 9824569 A	11-06-1998	BR 9714374 A EP 0942794 A	21-03-2000 22-09-1999
DE 2361215 A	12-06-1975	KEINE	
DE 19651658 A	18-06-1998	KEINE	

EPO FORM P0461

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