

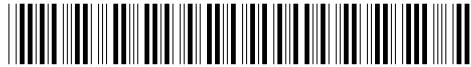


(19)

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.⁷: 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.

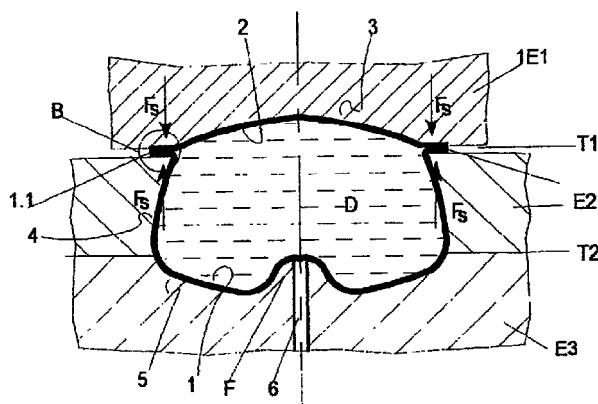


Fig. 2



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)	1-4	
A	* Seite 6, Zeile 1 – Seite 6, Zeile 11; Abbildung 6 *	5-8	
A	DE 23 61 215 A (VOLKSWAGENWERK AG) 12. Juni 1975 (1975-06-12) * Abbildungen 1A-3B *	1-8	
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	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
MÜNCHEN	29. März 2001		Vinci, V
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

**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	