



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 216 769 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**19.11.2003 Patentblatt 2003/47**

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

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**26.06.2002 Patentblatt 2002/26**

(21) Anmeldenummer: **01129173.9**

(22) Anmeldetag: **08.12.2001**

(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**

(71) Anmelder: **DaimlerChrysler AG  
70567 Stuttgart (DE)**

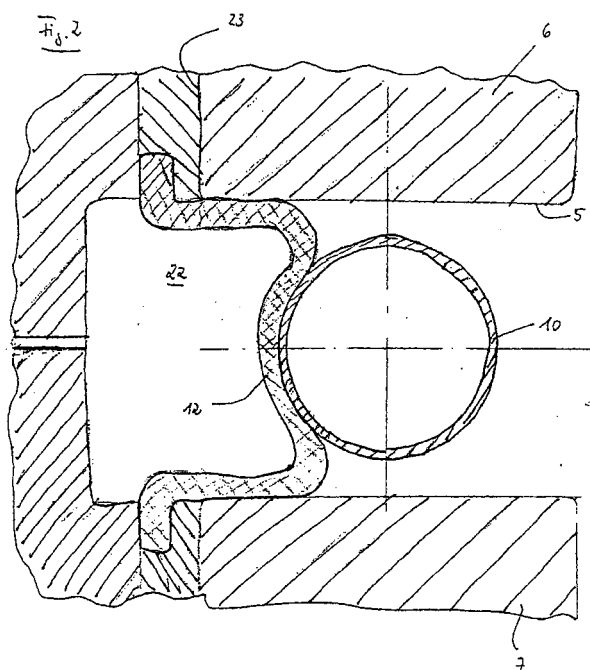
(72) Erfinder: **Dudziak, Kai-Uwe  
21435 Stelle (DE)**

(30) Priorität: **23.12.2000 DE 10065033**

(54) **Verfahren zur Herstellung eines umfänglich geschlossenen Hohlprofiles und eine Vorrichtung zur Durchführung desselben**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung eines umfänglich geschlossenen Hohlprofiles, wobei ein Hohlprofilrohling (10) in einem Innenhochdruckumformwerkzeug mittels fluidischen Innenhochdruck aufgeweitet wird, wonach dieser die Endform des Hohlprofiles erreicht. Um in einfacher Weise eine Herstellung eines Hohlprofiles zu ermöglichen, bei der auch bei großen Aufweitungen des Hohlprofiles (10) (größer oder gleich der Bruchdehnung des Materials) die Prozeßsicherheit in ausreichendem Ma-

ße gewährleistet ist, wird vorgeschlagen, daß der Hohlprofilrohling (10) auf zumindest einem Teilumfangsbe-  
reich während der Aufweitung mittels wenigstens einer an der dem Rohling zugewandten Innenseite (11) des Werkzeuges befestigten und mit einem von außen wirkenden steuerbaren Druck beaufschlagbaren Membrane (12) abgestützt wird, wobei diese mit dem Fortlauf der Aufweitung unter Reduzierung des auf die Membrane (12) wirkenden Stützdruckes elastisch zurückweicht.



EP 1 216 769 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 12 9173

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 497 438 A (MANNESMANN AG) 5. August 1992 (1992-08-05) * Seite 2, Zeile 46 - Seite 3, Zeile 6 * ---	1,9	B21D26/02
A	US 6 143 235 A (BIRKERT ARNDT) 7. November 2000 (2000-11-07) * Spalte 3, Zeile 36 - Zeile 59 * ---	1,9	
A	US 4 840 053 A (NAKAMURA MASANOBU) 20. Juni 1989 (1989-06-20) * Abbildungen 9,10 * ---	1,9	
E	DE 101 21 787 C (DAIMLER CHRYSLER AG) 11. Juli 2002 (2002-07-11) * das ganze Dokument * -----	1,9,15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		24. September 2003	Gerard, O
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 01 12 9173

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.

24-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0497438 A	05-08-1992	DE 4201819 A1	30-07-1992
		DE 59200269 D1	18-08-1994
		EP 0497438 A1	05-08-1992
		ES 2056688 T3	01-10-1994
US 6143235 A	07-11-2000	DE 19733474 A1	18-02-1999
		DE 59801292 D1	04-10-2001
		EP 0894548 A2	03-02-1999
		ES 2162376 T3	16-12-2001
US 4840053 A	20-06-1989	JP 1034515 A	06-02-1989
		JP 2510609 B2	26-06-1996
		JP 1048626 A	23-02-1989
		JP 2517610 B2	24-07-1996
		CA 1310812 C	01-12-1992
		US 4928509 A	29-05-1990
DE 10121787 C	11-07-2002	DE 10121787 C1	11-07-2002
		WO 02090014 A1	14-11-2002

EPO FORM P0461

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