

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 283 081 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.11.2003 Patentblatt 2003/45

(51) Int Cl.⁷: **B21D 26/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.02.2003 Patentblatt 2003/07

(21) Anmeldenummer: **02015272.4**

(22) Anmeldetag: **09.07.2002**

(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

(30) Priorität: **09.08.2001 DE 10139135**

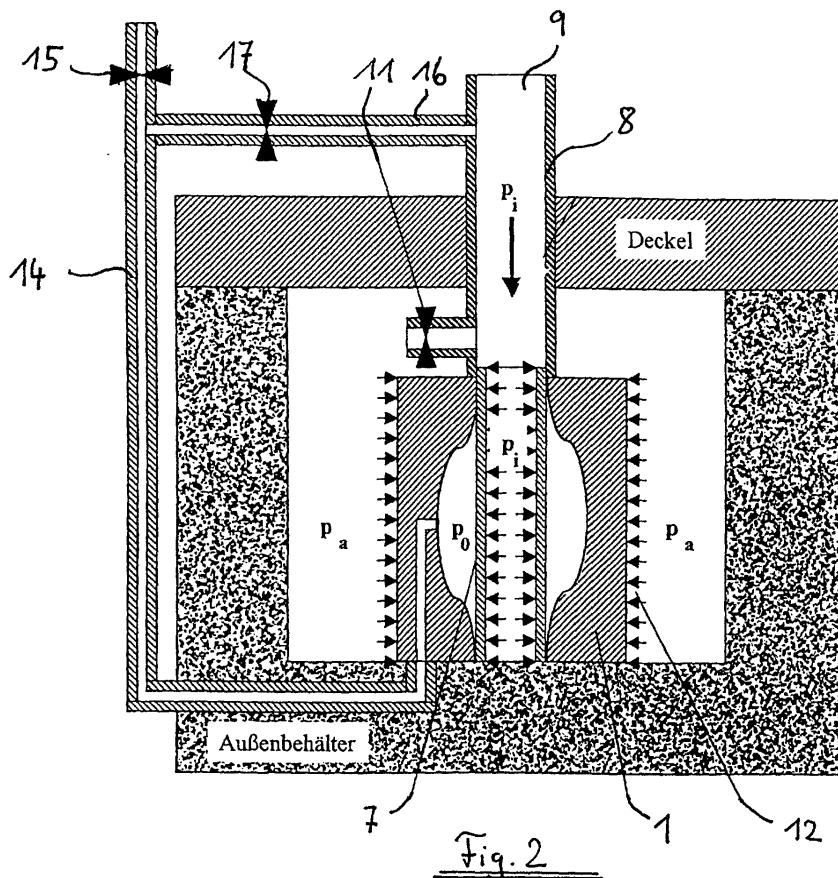
(71) Anmelder: **Bayerische Motoren Werke
Aktiengesellschaft
80809 München (DE)**

(72) Erfinder: **Zander, Markus, Dr.
85551 Kirchheim (DE)**

(54) Umformung, insbesondere zur Innenhochdruckformung

(57) Das Grundprinzip besteht darin, die von innen auf das Umformwerkzeug (1) einwirkenden Druckkräfte, d.h. den "Umformdruck" zumindest teilweise durch einen "Gegen- bzw. Stabilisierungsdruck" zu kompen-

sieren, der von außen auf das Werkzeug (1) aufgebracht wird. Aufgrund der geringeren mechanischen Beanspruchung des Umformwerkzeuges (1) kann es weniger massiv und somit kostengünstiger ausgelegt werden.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 5272

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kenzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 419 171 A (BUMGARNER JOHN R) 30. Mai 1995 (1995-05-30) * Spalte 1, Zeile 41 - Spalte 3, Zeile 37 *	1,2,4,7, 9,12	B21D26/02
Y	---	3	
Y	WO 98 17416 A (CARNAUDMETALBOX SA ;METAL BOX PLC (GB); CHEERS CHRISTOPHER FRANCIS) 30. April 1998 (1998-04-30) * Abbildung 3 *	3	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 242 (M-417), 28. September 1985 (1985-09-28) & JP 60 096333 A (HITACHI SEISAKUSHO KK), 29. Mai 1985 (1985-05-29) * Zusammenfassung *	1,9,10, 12	
A	EP 0 740 969 A (RASSELSTEIN HOESCH GMBH) 6. November 1996 (1996-11-06) * das ganze Dokument *	5,6	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	12. September 2003	Gerard, 0	
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

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

EP 02 01 5272

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.

12-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5419171	A	30-05-1995	KEINE			
WO 9817416	A	30-04-1998	AU EP WO	4632497 A 0932461 A1 9817416 A1	15-05-1998 04-08-1999 30-04-1998	
JP 60096333	A	29-05-1985	JP	1807726 C 5013736 B	10-12-1993 23-02-1993	
EP 0740969	A	06-11-1996	DE EP	19516064 A1 0740969 A1	07-11-1996 06-11-1996	

EPO FORM P0461

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