



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
01.10.2003 Patentblatt 2003/40

(51) Int Cl.7: **B22D 17/00**, B22D 17/02,
C22C 1/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.02.2003 Patentblatt 2003/06

(21) Anmeldenummer: **02012651.2**

(22) Anmeldetag: **07.06.2002**

(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

• **Neue Materialien Fürth GmbH**
91058 Erlangen (DE)

(30) Priorität: **19.07.2001 DE 10135198**

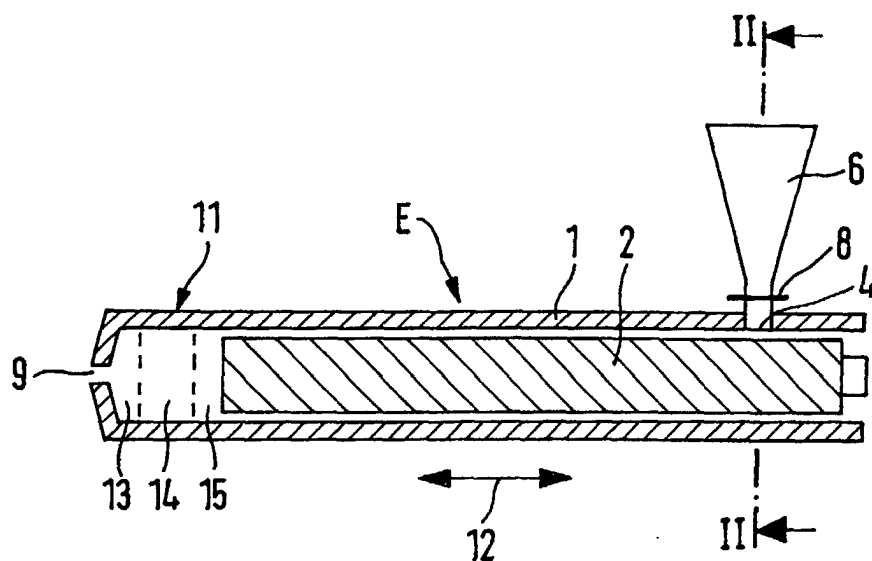
(72) Erfinder:
• **Hutmann, Peter**
82064 Strasslach-Dingharting (DE)
• **Ludwig, Katrin, Dr.**
82140 Olching (DE)
• **Singer, Robert, Professor Dr.**
91054 Erlangen (DE)
• **Hartmann, Mark**
91054 Erlangen (DE)

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

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Thixospritzgießen zur Herstellung von Metallteilen**

(57) Verwendung des Thixospritzgießverfahrens, bei dem wenigstens zwei teilchenförmige metallische Materialien (A,B) unterschiedlicher Zusammensetzung in einem Schneckenextruder (E,E1,E2) durch Erwärmung auf eine Temperatur zwischen der Solidustempe-

ratur und der Liquidustemperatur und Scherung in den thixotropen Zustand übergeführt und aus einer Speicherzone (11,26,27) über eine Düse (9,25) ausgestoßen werden, zur Herstellung von Teilen mit gradierter Legierungszusammensetzung.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 2651

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X,D	DE 199 07 118 C (KRAUSS MAFFEI KUNSTSTOFFTECH) 25. Mai 2000 (2000-05-25) * Zusammenfassung * * Spalte 9, Zeile 14 - Zeile 32 * -----	1-4,7,9, 10	B22D17/00 B22D17/02 C22C1/00
X	US 5 983 978 A (VANSCHILT CHARLES ET AL) 16. November 1999 (1999-11-16) * Abbildungen 1,6,7 * -----	11,12	
A	US 5 525 374 A (SIBOLD JACK D ET AL) 11. Juni 1996 (1996-06-11) * Zusammenfassung * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B22D C22C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. August 2003	Prüfer Alvazzi Delfrate, M.
KATEGORIE DER GENANTEN 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 (P4C03)

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

EP 02 01 2651

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 13-08-2003.
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19907118 C	25-05-2000	DE 19907118 C1	25-05-2000
		AU 2912900 A	04-09-2000
		AU 3281000 A	04-09-2000
		WO 0049192 A1	24-08-2000
		WO 0048767 A1	24-08-2000
		EP 1152852 A1	14-11-2001
		US 2003111205 A1	19-06-2003
		US 2002053416 A1	09-05-2002
US 5983978 A	16-11-1999	AU 741260 B2	29-11-2001
		AU 9596298 A	23-04-1999
		BR 9812697 A	22-08-2000
		CN 1272075 T	01-11-2000
		EP 1019210 A1	19-07-2000
		JP 2002511800 T	16-04-2002
		NO 20001623 A	29-03-2000
		WO 9916565 A1	08-04-1999
US 5525374 A	11-06-1996	US 6059012 A	09-05-2000
		AU 2379895 A	23-10-1995
		DE 69527055 D1	18-07-2002
		EP 0753101 A1	15-01-1997
		WO 9527127 A1	12-10-1995
		AU 5131293 A	12-04-1994
		BR 9307067 A	29-06-1999
		CA 2145161 A1	31-03-1994
		EP 0662019 A1	12-07-1995
		JP 8501500 T	20-02-1996
		WO 9406585 A1	31-03-1994
		US 5503122 A	02-04-1996
		US 5700373 A	23-12-1997
		US 5676907 A	14-10-1997
		US 5626914 A	06-05-1997
		US 5614043 A	25-03-1997
		US 6338906 B1	15-01-2002
		US 5735332 A	07-04-1998
		US 2001044999 A1	29-11-2001
		US 6346317 B1	12-02-2002
		US 6143421 A	07-11-2000
		US 6247221 B1	19-06-2001

EPO FORM P0461

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