

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 354 651 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

**18.08.2004 Patentblatt 2004/34**

(51) Int Cl.7: **B22D 19/00, C22C 1/08**

(43) Veröffentlichungstag A2:

**22.10.2003 Patentblatt 2003/43**

(21) Anmeldenummer: **03450095.9**

(22) Anmeldetag: **17.04.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL LT LV MK**

• **Frankl, Herbert**

**4320 Perg (AT)**

• **Leitlmeier, Dietmar**

**4600 Schleissheim/Wels (AT)**

• **Birgmann, Alois**

**5141 Moosdorf Nr.2 (AT)**

(30) Priorität: **19.04.2002 AT 6102002**

(71) Anmelder: **Hütte Klein-Reichenbach Gesellschaft  
m.b.H.**

**3900 Schwarzenau (AT)**

(74) Vertreter: **Wildhack, Helmut, Dipl.-Ing. Dr.**

**Patentanwälte**

**Dipl.-Ing. Dr. Helmut Wildhack**

**Dipl.-Ing. Dr. Gerhard Jellinek**

**Landstrasser Hauptstrasse 50**

**1030 Wien (AT)**

(72) Erfinder:

• **Dobesberger, Franz**

**3900 Schwarzenau (AT)**

(54) **Metallschaum enthaltender Leichtbauteil, sowie Verfahren und Vorrichtung zu dessen Herstellung**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Leichtbauteil (1), sowie auf ein Verfahren und eine Vorrichtung zu dessen Herstellung.

Um eine hohe Belastbarkeit bei geringem Gewicht des Leichtbauteiles zu erreichen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dieses mit einem Außenwandkörper (12) und einem metallurgisch gebildeten Innenbereich (13) aus Metallschaum als Kernteil auszuformen.

Gemäß dem Verfahren nach der Erfindung erfolgt in einem ersten Schritt eine Herstellung eines Metallschaum enthaltenden Kernteiles, welcher im zweiten Schritt im Druckgießverfahren mit einem Außenwandkörper versehen wird.

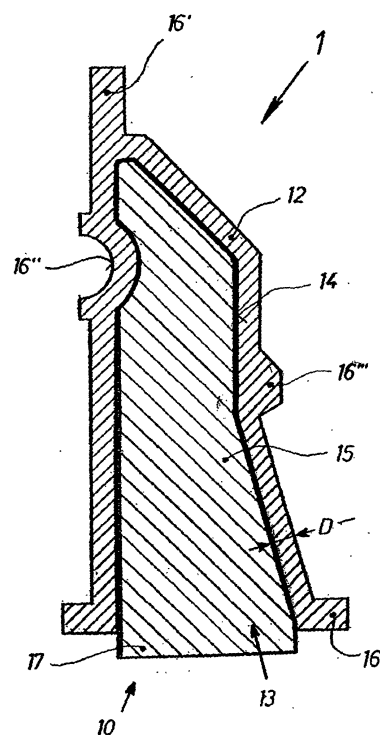


Fig. 1

**EP 1 354 651 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 45 0095

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P, X	US 2002/189779 A1 (NIEDERMANN BENNO ET AL) 19. Dezember 2002 (2002-12-19) * Absatz '0025! - Absatz '0026!; Ansprüche 1,2 *	1,7,13	B22D19/00 C22C1/08
X	WO 01/62415 A (GROETZSCHEL GERHARD ; HEINRICH FRANK (DE); KOERNER CAROLIN (DE); SINGE) 30. August 2001 (2001-08-30) * Seite 2, Zeile 7 - Seite 3, Zeile 11; Ansprüche 1,6 *	1-4,6-9, 11-13, 18-20	
A	DE 199 08 867 A (HUEBLER ARVED) 7. September 2000 (2000-09-07) * Spalte 5, Zeile 65 - Spalte 6, Zeile 30; Ansprüche 12,14,20 *	2,6	
A	US 5 281 251 A (KENNY LORNE D ET AL) 25. Januar 1994 (1994-01-25) * Spalte 4, Zeile 55 - Zeile 68 *	3,11	
A	EP 0 210 803 A (AGENCY IND SCIENCE TECHN ; SHINKO WIRE CO LTD (JP)) 4. Februar 1987 (1987-02-04) * Seite 14, Zeile 11 - Seite 15, Zeile 21 *	4,9,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B22D C22C B22F
A	DE 195 01 508 C (LEMFOERDER METALLWAREN AG) 25. April 1996 (1996-04-25) * Spalte 1, Zeile 62 - Spalte 2, Zeile 46; Anspruch 2 *	12,13, 18-20	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 2004	Prüfer Schruers, H
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 : nichtschriftliche 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 (P04C03)

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

EP 03 45 0095

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.

29-06-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2002189779 A1	19-12-2002	DE 10123899 A1	21-11-2002
		CA 2443828 A1	21-11-2002
		WO 02092261 A2	21-11-2002
WO 0162415 A	30-08-2001	DE 10009008 C1	13-09-2001
		WO 0162415 A1	30-08-2001
		US 2003141032 A1	31-07-2003
DE 19908867 A	07-09-2000	DE 19908867 A1	07-09-2000
US 5281251 A	25-01-1994	AU 5414494 A	24-05-1994
		CA 2147377 A1	11-05-1994
		WO 9409931 A1	11-05-1994
		DE 69308215 D1	27-03-1997
		DE 69308215 T2	05-06-1997
		EP 0666784 A1	16-08-1995
		NO 951709 A	30-06-1995
EP 0210803 A	04-02-1987	JP 62121928 U	03-08-1987
		JP 1051528 B	06-11-1989
		JP 1566284 C	25-06-1990
		JP 62020846 A	29-01-1987
		JP 1616214 C	30-08-1991
		JP 2040239 B	10-09-1990
		JP 62152199 A	07-07-1987
		CA 1267550 A1	10-04-1990
		DE 3665739 D1	26-10-1989
		EP 0210803 A1	04-02-1987
		US 4713277 A	15-12-1987
DE 19501508 C	25-04-1996	DE 19501508 C1	25-04-1996

EPO FORM P0461

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