

(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

(30) Priorität: 19.04.2002 AT 6102002

(71) Anmelder: Hütte Klein-Reichenbach Gesellschaft  
m.b.H.  
3900 Schwarzenau (AT)

(72) Erfinder:  
• Dobesberger, Franz  
3900 Schwarzenau (AT)

• Frankl, Herbert  
4320 Perg (AT)  
• Leitlmeier, Dietmar  
4600 Schleissheim/Wels (AT)  
• Birgmann, Alois  
5141 Moosdorf Nr.2 (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)

(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.

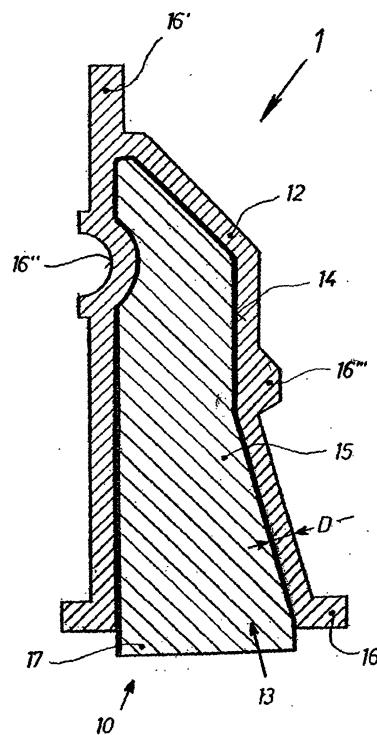


Fig. 1



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 45 0095

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt 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	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	29. Juni 2004	Schruers, H	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum 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 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 CA WO	10123899 A1 2443828 A1 02092261 A2	21-11-2002 21-11-2002 21-11-2002
WO 0162415	A	30-08-2001	DE WO US	10009008 C1 0162415 A1 2003141032 A1	13-09-2001 30-08-2001 31-07-2003
DE 19908867	A	07-09-2000	DE	19908867 A1	07-09-2000
US 5281251	A	25-01-1994	AU CA WO DE DE EP NO	5414494 A 2147377 A1 9409931 A1 69308215 D1 69308215 T2 0666784 A1 951709 A	24-05-1994 11-05-1994 11-05-1994 27-03-1997 05-06-1997 16-08-1995 30-06-1995
EP 0210803	A	04-02-1987	JP JP JP JP JP JP JP JP CA DE EP US	62121928 U 1051528 B 1566284 C 62020846 A 1616214 C 2040239 B 62152199 A 1267550 A1 3665739 D1 0210803 A1 4713277 A	03-08-1987 06-11-1989 25-06-1990 29-01-1987 30-08-1991 10-09-1990 07-07-1987 10-04-1990 26-10-1989 04-02-1987 15-12-1987
DE 19501508	C	25-04-1996	DE	19501508 C1	25-04-1996