



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 138 593 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
27.10.2010 Patentblatt 2010/43

(51) Int Cl.:
C22C 21/02 (2006.01) **C22F 1/043** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.12.2009 Patentblatt 2009/53

(21) Anmeldenummer: 09163549.0

(22) Anmeldetag: 24.06.2009

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: 24.06.2008 DE 102008029864

(71) Anmelder: **BDW technologies GmbH**
85570 Markt Schwaben (DE)

(72) Erfinder:
• **Wüst, Jürgen**
85435 Erding (DE)

• **Weizenbeck, Richard**
85435 Erding (DE)
• **Westerheide, Dirk**
33775 Versmold (DE)

(74) Vertreter: **Schwarz, Michael Stefan**
Hofstetter, Schurack & Skora
Patentanwälte
Balanstrasse 57
81541 München (DE)

(54) Gussbauteil und Verfahren zu dessen Herstellung

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Gussbauteils aus einer Aluminium-Druckgusslegierung, bei welchem das Gussbauteil nach dem Gießen einem Wärmebehandlungsverfahren unterzogen wird, wobei eine Aluminium-Druckgusslegierung eingesetzt wird, durch welche das Gussbauteil im Gusszustand eine Bruchdehnung A_5 von $\geq 10\%$ und eine Dehngrenze $R_{p0.2}$ von < 120 MPa aufweist, und dass eine

einstufige Stabilitätsglühung bei einer Temperatur von 120 - 260 °C durchgeführt wird, wonach das wärmebehandelte Gussbauteil eine Bruchdehnung A_5 von $\geq 7\%$ und eine Dehngrenze $R_{p0.2}$ von ≥ 110 MPa aufweist. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Gussbauteil, welches gemäß einem derartigen Verfahren hergestellt ist.



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 16 3549

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2005/071127 A1 (ALCOA INC [US]) 4. August 2005 (2005-08-04) * Absatz [0014] - Absatz [0031] *	1-20	INV. C22C21/02 C22F1/043
X	----- WO 2005/075692 A1 (ALCOA INC [US]) 18. August 2005 (2005-08-18) * Absatz [0025] - Absatz [0026]; Tabelle 3 *	1-20	
X	----- WO 03/006698 A1 (PECHINEY ALUMINIUM [FR]; NORSK HYDRO AS [NO]; COSSE FRANCOIS [FR]; PER) 23. Januar 2003 (2003-01-23) * Seite 5, Zeile 15 - Zeile 22; Tabelle 1 *	1-20	
X	----- WO 2007/051162 A2 (ALCOA INC [US]; LIN JEN C [US]; MBAYE MOUSTAPHA [US]; LOELAND JAN OVE) 3. Mai 2007 (2007-05-03) * Absatz [0048]; Tabellen I, II *	1-20	
X	----- US 2005/220660 A1 (FUKUCHI FUMIAKI [JP] ET AL) 6. Oktober 2005 (2005-10-06) * Absatz [0033]; Tabellen 1,2 *	1-3, 5-13, 15-20	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) C22C C22F
X	----- WO 01/23633 A2 (HONSEL GUSS GMBH [DE]; JERICHOW ULRICH [DE]) 5. April 2001 (2001-04-05) * das ganze Dokument *	1-3, 5-13, 15-20	
X	----- EP 0 997 550 A1 (ALUSUISSE LONZA SERVICES AG [CH] ALCAN TECH & MAN AG [CH]) 3. Mai 2000 (2000-05-03) * das ganze Dokument *	1-20	
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 17. September 2010	Prüfer Scheid, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum 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			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 16 3549

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch
X	<p>SCHNEIDER W ET AL: "WAERMEBEHANDLUNG VON ALUMINIUM-GUSSLEGIERUNGEN FUER DAS VAKUUM-DRUCKGIESSEN" GIESSEREI, GIESSEREI VERLAG, DUSSELDORF, DE, Bd. 84, Nr. 4, 24. Februar 1997 (1997-02-24), Seiten 17-22, XP000688088 ISSN: 0016-9765 * das ganze Dokument *</p> <p>-----</p>	1-3, 5-13, 15-20
2	<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>	
	<p>Recherchenort München</p>	<p>Abschlußdatum der Recherche 17. September 2010</p> <p>Prüfer Scheid, Michael</p>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>		

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

EP 09 16 3549

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.

17-09-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2005071127	A1	04-08-2005	US	2005167012 A1		04-08-2005
WO 2005075692	A1	18-08-2005	EP	1709210 A1		11-10-2006
			US	2005191204 A1		01-09-2005
WO 03006698	A1	23-01-2003	CA	2452479 A1		23-01-2003
			DE	02767556 T1		30-09-2004
			EP	1404885 A1		07-04-2004
			FR	2827306 A1		17-01-2003
			JP	2004536223 T		02-12-2004
			US	2005155676 A1		21-07-2005
WO 2007051162	A2	03-05-2007	CA	2627361 A1		03-05-2007
			EP	1960561 A2		27-08-2008
			JP	2009513833 T		02-04-2009
			KR	20080064984 A		10-07-2008
			US	2007125460 A1		07-06-2007
US 2005220660	A1	06-10-2005	DE	102005014485 A1		05-01-2006
			JP	2005281829 A		13-10-2005
WO 0123633	A2	05-04-2001	AT	255646 T		15-12-2003
			EP	1218561 A2		03-07-2002
			ES	2211617 T3		16-07-2004
			JP	2003510463 T		18-03-2003
			US	6752885 B1		22-06-2004
EP 0997550	A1	03-05-2000	SI	997550 T1		30-04-2003