



(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**

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

(30) Priorität: **24.06.2008 DE 102008029864**

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

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

EP 2 138 593 A3



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]; JERICHO W 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			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. September 2010	
		Prüfer Scheid, Michael	
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			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



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	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 * -----	1-3, 5-13, 15-20	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. September 2010	Prüfer Scheid, Michael
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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**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

EPO FORM P0461

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