

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 828 008 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.11.1998 Patentblatt 1998/46

(51) Int Cl.⁶: **C22C 21/12**, C22C 21/14,
C22C 21/16, C22F 1/057,
C22C 21/02, C22C 21/04,
C22F 1/05

(43) Veröffentlichungstag A2:
11.03.1998 Patentblatt 1998/11

(21) Anmeldenummer: **97810609.4**

(22) Anmeldetag: **28.08.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: **09.09.1996 CZ 262896**

(71) Anmelder: **Alusuisse Technology & Management
AG
8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)**

(72) Erfinder:
• **Faltus, Jiri**
15200 Prag 5 (CZ)
• **Placek, Karel**
40501 Decin 3 (CZ)

(54) **Aluminiumlegierung mit guter Spanbarkeit**

(57) Aluminiumlegierungen mit guter Spanbarkeit, insbesondere Automatenwerkstoffe auf der Basis AlCu oder AlMgSi, enthalten 0,2 bis 1,2 Gew.-% Zinn und 0,2 bis 1,0 Gew.-% Wismut als spanbrechende Zusätze.
Eine Legierung auf der Basis AlCu enthält in Gew.-%

Kupfer	4,8 bis 6,0
Wismut	0,2 bis 1,0
Zinn	0,2 bis 0,7
Zink	max. 0,45
Eisen	max. 0,7
Silizium	max. 0,4

sowie weitere Legierungselemente einzeln max. 0,05, insgesamt max. 0,15 und Aluminium als Rest.
Eine Legierung auf der Basis AlMgSi enthält in Gew.-%

Magnesium	0,6 bis 1,2
Silizium	0,6 bis 1,4
Zinn	0,6 bis 1,2
Wismut	0,2 bis 0,7
Mangan	0,2 bis 0,6
Eisen	max. 0,5

EP 0 828 008 A3

EP 0 828 008 A3

(fortgesetzt)

Kupfer	max. 0,5, vorzugsweise 0,15 bis 0,40
Titan	max. 0,2, vorzugsweise 0,04 bis 0,10

sowie weitere Legierungselemente einzeln max. 0,05, insgesamt max. 0,15 und Aluminium als Rest.

Durch die kombinierte Anwendung von Zinn und Wismut kann auf einen gesundheitsschädlichen Zusatz von Blei verzichtet werden.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 81 0609

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	WO 96 13617 A (REYNOLDS METALS CO) 9.Mai 1996	1-4	C22C21/12
A	* Tabelle 1 *	8,9	C22C21/14
	---		C22C21/16
A	DE 21 55 322 A (SCHREIBER GMBH CARL) 17.Mai 1973	1-4,8,9	C22F1/057
	---		C22C21/02
A	PODGORNIK A ET AL: "DER EINFLUSS DER OBERFLÄCHENSpannung AUF GROESSE UND VERTEILUNG VON SPANBRECHENDEN EINSCHLUESSEN BEU LEGIERUNGEN VON TYP ALCU5(PB)(BI)" ALUMINIUM, Bd. 47, Nr. 9, 1971, Seiten 554-556, XP002050754	1-4,8,9	C22C21/04
	---		C22F1/05
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 173 (C-0828), 2.Mai 1991 & JP 03 039442 A (FURUKAWA ALUM CO LTD), 20.Februar 1991, * Zusammenfassung *	1-4,8,9	

X	EP 0 528 454 A (GEN MOTORS CORP) 24.Februar 1993	1	C22C
A	* Tabellen 1,2 *	5-7, 10-12	C22F

X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 095, no. 011, 26.Dezember 1995 & JP 07 197165 A (FURUKAWA ELECTRIC CO LTD:THE), 1.August 1995, * Zusammenfassung; Beispiel 5 *	1	

A		5-7, 10-12	

	-/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 1.September 1998	
		Prüfer Badcock, G	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<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 Patentedokument, 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</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P4/C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 81 0609

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 095, no. 007, 31. August 1995 & JP 07 097653 A (SUMITOMO LIGHT METAL IND LTD), 11. April 1995,	1	
A	* Zusammenfassung; Tabelle 4 *	5-7, 10-12	

X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 362 (C-389), 4. Dezember 1986 & JP 61 159547 A (NIPPON LIGHT METAL CO LTD), 19. Juli 1986,	1	
A	* Zusammenfassung; Tabelle 1 *	5-7, 10-12	

X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 285 (C-1206), 31. Mai 1994 & JP 06 049575 A (FURUKAWA ALUM CO LTD), 22. Februar 1994,	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	* Zusammenfassung; Tabelle 1 *	5-7, 10-12	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 1. September 1998	Prüfer Badcock, G
<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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P44003)