

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 521 519 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92111320.5**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **C22B 21/06, C22B 9/10**

(22) Anmeldetag: **03.07.92**

(30) Priorität: **05.07.91 DE 4122319**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**07.01.93 Patentblatt 93/01**

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

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **28.04.93 Patentblatt 93/17**

(71) Anmelder: **VAW Aluminium AG**  
**Georg-von-Boeselager-Strasse 25**  
**W-5300 Bonn 1(DE)**

(72) Erfinder: **Bettinger, Rolf**  
**Köhmweg 10**  
**W-4053 Jüchen2(DE)**  
Erfinder: **Seidler, Klaus**  
**Herkenbuscher Weg 12**  
**W-4048 Grevenbroich(DE)**  
Erfinder: **Vogel, Wolfgang, Dr.**  
**Ouittenstrasse 25**  
**W-5309 Meckenheim(DE)**  
Erfinder: **Fortmann, Manfred**  
**Oberbruchhausen 3**  
**W-5203 Much(de)**  
Erfinder: **Möller, Dirk, Dr.**  
**Reginharstrasse 30**  
**W-5060 Bergisch-Gladbach 1(DE)**

(74) Vertreter: **Müller-Wolff, Thomas, Dipl.-Ing.**  
**VAW aluminium AG**  
**Georg-von-Boeselager-Strasse 25 Postfach**  
**2468**  
**W-5300 Bonn 1 (DE)**

(54) **Verfahren zum Gattieren von reaktiven Schmelzen und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.**

(57) 2.1 Bei den bekannten Verfahren zur Gefügeverbesserung durch Schmelzebehandlung erfolgt das Einbringen von Natrium in eine Aluminiumschmelze in Form von Natriummetall, Salz, Tabletten oder anderen Veredelungsmitteln in Blockform. Dabei zersetzt sich das Veredelungsmittel nur langsam und gibt über einen längeren Zeitraum Natrium an die Schmelze ab. Ebenso wie bei den anderen genannten Schmelzebehandlungsmitteln erfolgt die Natriumveredelung unter Luft über einen längeren Zeitraum, so daß es zu einem Abbrand der reaktiven Elemente und einer starken Oxidbildung in der Schmelze kommt.

2.2 Es soll die Gattierung von reaktiven Elementen

in flüssigen Metallschmelzen so verbessert werden, daß eine Feindosierung unter Vermeidung von Oxidbildung und einer hoher Abbrandrate ermöglicht wird. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß das Element bzw. eine das Element enthaltende Legierung in einen flüssigen Zustand versetzt und unter Druck unter die Oberfläche der Metallschmelze zugegeben wird.

2.3 Das Verfahren wird bevorzugt zum Gattieren von reaktiven schmelzen verwendet.

EP 0 521 519 A3

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-4 767 598 (M.J. KINOSZ ET AL) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Spalte 1, Zeile 40 - Spalte 2, Zeile 18 * * Spalte 3, Zeile 6 - Zeile 50 * * Spalte 4, Zeile 4 - Zeile 30 * * Spalte 6, Zeile 20 - Zeile 29 * ---	1-3,6-8, 10,12,15	C22B21/06 C22B9/10
X	US-A-4 248 630 (E.S. BALMUTH) * Zusammenfassung; Abbildung 3 * * Spalte 3, Zeile 46 - Spalte 4, Zeile 46 * * Spalte 5, Zeile 11 - Zeile 19 * ---	1-3,5,7, 8,10,14	
X	DE-C-361 058 (O. JOHANNSEN) * das ganze Dokument * -----	1,2,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			C22B F27D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>25 FEBRUAR 1993</b>	Prüfer <b>METTLER R.M.</b>
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			