



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 265 413**
A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 87890193.3

(51) Int. Cl. 4: **C22B 59/00, C22B 5/04, C22C 1/02**

(22) Anmelddatum: **18.08.87**

(30) Priorität: **19.08.86 AT 2226/86**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.04.88 Patentblatt 88/17

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI NL

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **29.03.89 Patentblatt 89/13**

(71) Anmelder: **Treibacher Chemische Werke
Aktiengesellschaft
Postfach 31
A-9330 Treibach(AT)**

(72) Erfinder: **Zeiringer, Hans
Passering, Neubau
A-9321 Kappel/Krappfeld(AT)**

(74) Vertreter: **Kliment, Peter, Dipl.-Ing. Mag.-jur.
Singerstrasse 8
A-1010 Wien(AT)**

(54) Verfahren zur Herstellung von seltenen Erd-Metallen und seltenen erdhaltigen Legierungen.

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von SE-Metallen und SE-haltigen Legierungen mit dem Ziel, die bekannten Vorteile metallothermischer Reduktionsverfahren zu nützen und gleichzeitig entscheidende Verbesserungen im verfahrenstechnischen Ablauf der Reduktion zu bringen. Außerdem soll erfindungsgemäß erreicht werden, daß sowohl die reinen SE-Metalle als auch deren verschiedene Legierungen, insbesondere die Nd-Fe-B-Legierung nach ein- und demselben Verfahren herstellbar sind.

Rührwirkung in der Schmelze durch elektromagnetische Kräfte erzeugt wird.

Dieses Ziel wird dadurch erreicht, daß nach dem erfindungsgemäßen Verfahren die Reduktion der SE-Halogenide und/oder SE-Oxide einzeln oder als Gemisch, gegebenenfalls mit Legierungszusätzen aus der Gruppe der Eisenmetalle und anderer Legierungszusätze sowie gegebenenfalls mit Zusätzen von Alkali- und/oder Erdalkalimetallsalzen mittels eines oder mehrerer Erdalkalimetalle, bevorzugt aber Calciummetall, unter einer gegen SE-Metalle, SE-Verbindungen und Erdalkalimetalle inerten Atmosphäre in einem elektrischen Lichtbogenofen im zweiphasigen Ofenbetrieb erfolgt, wobei in diesem zur Erreichung einer möglichst raschen und vollständigen Reduktion auf Grund des entsprechend gewählten Strom-Spannungsverhältnisses eine starke

A3

413

413

265

0

EP



EP 87 89 0193

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	GB-A- 23 215 (KUZEL)(1909) * Ansprüche 1,2,4 * ---	1	C 22 B 59/00 C 22 B 5/04 C 22 C 1/02
Y	GB-A-2 098 629 (CONTINENTAL ALLOYS) * Seite 2, Zeilen 10-20; Ansprüche 1,2 *	1	
A	EP-A-0 184 722 (SUMITOMO) * Anspruch 9 *	1	
A	EP-A-0 170 372 (GENERAL MOTORS) * Ansprüche 1-3; Seite 15, Zeilen 27-30 *	1,2	
A	US-A-2 950 962 (CARLSON et al.) * Ansprüche 1,5 *	1,3	
A	FR-A-2 396 802 (JOHNSON, MATTHEY & CO. LTD)	-----	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.4)			
C 22 B C 22 C H 01 F			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	12-01-1989	WITTLBLAD U.A.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelddatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nüchternschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur		
	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		