



(11) EP 1 925 681 A3

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**(88) Veröffentlichungstag A3:  
**11.03.2009 Patentblatt 2009/11**(51) Int Cl.:  
**C22B 9/18 (2006.01)**  
**B22D 23/10 (2006.01)**(43) Veröffentlichungstag A2:  
**28.05.2008 Patentblatt 2008/22**(21) Anmeldenummer: **07021759.1**(22) Anmeldetag: **09.11.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE  
SI SK TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK RS**

(30) Priorität: **15.11.2006 AT 18842006  
28.12.2006 DE 102006062460**

(71) Anmelder: **Inteco special melting technologies GmbH  
8600 Bruck/Mur (AT)**

(72) Erfinder:  

- **Holzgruber, Wolfgang**  
8600 Bruck a.d. Mur (AT)
- **Holzgruber, Harald**  
8600 Bruck a.d. Mur (AT)

(74) Vertreter: **Hiebsch, Gerhard F. et al**  
**Hiebsch Behrmann Wagner**  
**Patentanwälte**  
**Heinrich-Weber-Platz 1**  
**78224 Singen (DE)**

**(54) Verfahren zum Elektroschlacke-Umschmelzen von Metallen sowie Kokille dafür**

(57) Durch die Erfindung werden ein Verfahren und eine für dessen Durchführung geeignete Kokille (10), vor gestellt, durch welche die Wärmeverluste eines Schlackenbads (8) reduziert werden können. Dabei erfolgt das Umschmelzen in einer kurzen, zweiteiligen Gleitkokille (10), deren unterer, den Giessquerschnitt formender Teil (12) wassergekühlt und deren oberer Teil (20) gegen Wärmeabfuhr ganz oder teilweise isoliert ist. Während des regulären Blockaufbaus wird der Metallspiegel (5) durch eine entsprechende Steuerung der Relativbewegung zwischen Kokille (10) und Umschmelzblock (6) immer so im unteren, wassergekühlten Teil (12) der Kokille (10) -- also unterhalb der Trennungslinie (18) zwischen wassergekühltem Teil (12) und isoliertem Teil (20) der selben -- gehalten, dass der Abstand zwischen der Oberfläche des Metallspiegels (5) einerseits sowie der durch die Trennungslinie (18) zwischen gekühltem Teil (12) und isoliertem Teil (20) bestimmten Ebenen andererseits mindestens 5 mm beträgt, höchstens jedoch 100 mm. Das auf dem Metallspiegel (5) schwimmende Schlackenbad (8) befindet sich zumindest zu 75 % seiner Höhe (h) im Bereich jenes isolierten oberen Kokillenteils (20). Der gegen Wärmeabfuhr isolierte obere Teil (20), der Gleitkokille (10) ist mehrschichtig aufgebaut.

Zwischen einer die äußere Schicht darstellenden wassergekühlten Stützkonstruktion (22) und einer inneren, mit dem Schlackenbad (8) in Berührung stehenden und hoch temperaturbeständigen Schicht (26) ist eine

wärmesolierende Zwischenschicht (28) angeordnet.

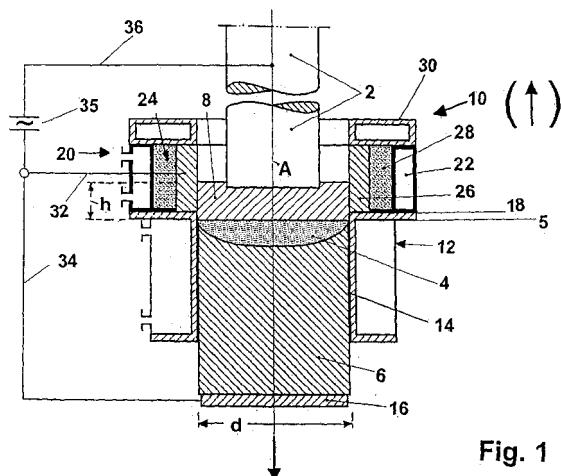


Fig. 1



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 07 02 1759

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
Y	WO 02/40726 A (INTECO INT TECHN BERATUNG [AT]; HOLZGRUBER WOLFGANG [AT]; HOLZGRUBER H) 23. Mai 2002 (2002-05-23)	6-12	INV. C22B9/18 B22D23/10
A	* Seite 8 - Seite 9; Ansprüche 6-11; Abbildungen 1-4 *	1-5	
Y	AT 406 239 B (INTECO INT TECHN BERATUNG [AT]) 27. März 2000 (2000-03-27)	6-12	
A	* Seite 4, Zeile 24 - Zeile 35; Ansprüche 1,5-7; Abbildungen 1,3,4 *	1-5	
X	DE 18 17 124 A1 (VER EDELSTAHLWERKE AG; VER EDELSTAHLWERKE AG VEW VERK) 14. August 1969 (1969-08-14)	6-10	
Y	* Seite 1 - Seite 3, Zeile 4; Ansprüche 1-5; Abbildungen 3,4 *	11,12	
	-----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			C22B B22D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort  Den Haag	Abschlußdatum der Recherche  2. Februar 2009	Prüfer  Bombeke, Martin
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			

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

EP 07 02 1759

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

02-02-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0240726	A	23-05-2002	AT AU DE DE EP JP JP US	410413 B 2183602 A 10154721 A1 50105485 D1 1334214 A1 3676781 B2 2004522852 T 2004040688 A1		25-04-2003 27-05-2002 23-05-2002 07-04-2005 13-08-2003 27-07-2005 29-07-2004 04-03-2004
AT 406239	B	27-03-2000		KEINE		
DE 1817124	A1	14-08-1969	AT	287215 B		11-01-1971