



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 054 068 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.03.2001 Patentblatt 2001/12

(51) Int. Cl.⁷: **C21C 5/46, F27D 3/15**

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.11.2000 Patentblatt 2000/47

(21) Anmeldenummer: **00108442.5**

(22) Anmeldetag: **18.04.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **21.05.1999 AT 90999**

(71) Anmelder:
**VOEST-ALPINE INDUSTRIEANLAGENBAU
GMBH
4020 Linz (AT)**

(72) Erfinder:
• **Kerschbaum, Helmut Ing.**
4523 Neuzeug (AT)
• **Enkner, Bernhard,**
Dipl.-Ing. Dr.
4040 Linz (AT)
• **Poferl, Günter Ing.**
4100 Ottensheim (AT)
• **Landerl, Franz Ing.**
4332 Au/Donau (AT)

(74) Vertreter: **VA TECH Patente GmbH**
Serravagasse 10
1140 Wien (AT)

(54) **Verfahren zum Verschliessen und Öffnen eines Stichloches eines kippbaren metallurgischen Gefäßes**

(57) Bei einem Verfahren zum Verschließen und Öffnen eines Stichloches (13) eines kippbaren metallurgischen Gefäßes (1), insbesondere eines Stahlwerkskonverters (1), ist das Stichloch (13) mittels einer Verschlußeinrichtung (14) mit einem Verschlußkörper (15), der von einer Warteposition (I) in eine Schließposition (II) und retour gebracht werden kann, verschließbar.

Zur Verringerung des Abstechens von Schlackenschmelze wird die Aktivierung der Verschlußeinrichtung (14) in Abhängigkeit der Höhe (30, 29) des Metall- und/oder Schlackenbadspiegels (32, 31) der im metallurgischen Gefäß (1) enthaltenen Metall- bzw. Schlackenschmelze (19, 20) sowie in Abhängigkeit des Kippwinkels (α_1 , α_2) und des Innenvolumens des metallurgischen Gefäßes (1) durchgeführt.

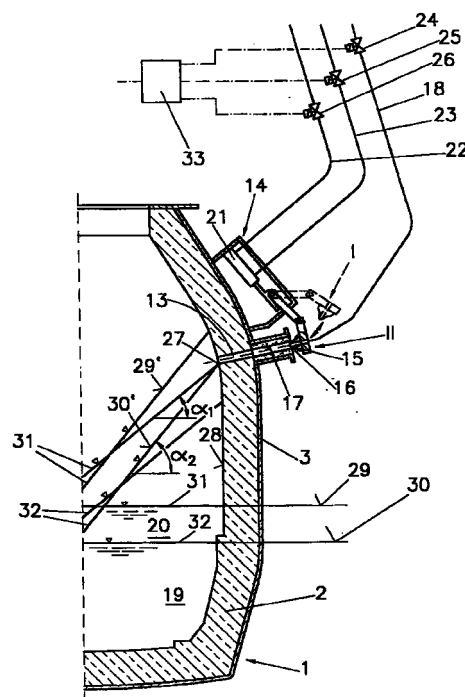


FIG. 2

EP 1 054 068 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 8442

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
A	US 5 203 909 A (ROTE FRANKLIN E ET AL) 20. April 1993 (1993-04-20) * das ganze Dokument *	1,7	C21C5/46 F27D3/15
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 006, no. 110 (C-109), 22. Juni 1982 (1982-06-22) & JP 57 039112 A (KAWASAKI STEEL CORP), 4. März 1982 (1982-03-04) * Zusammenfassung *	1,7	
A,D	DE 32 08 490 A (NIPPON STEEL CORP) 25. November 1982 (1982-11-25) * das ganze Dokument *	1,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			C21C F27D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25. Januar 2001	
		Prüfer Ceulemans, J	
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 00 10 8442

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.

25-01-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5203909 A	20-04-1993	WO 9419498 A	01-09-1994
		ZA 9301287 A	17-09-1993
		AU 3726393 A	14-09-1994
		BR 9307762 A	24-10-1995
		EP 0685000 A	06-12-1995
JP 57039112 A	04-03-1982	KEINE	
DE 3208490 A	25-11-1982	AU 531101 B	11-08-1983
		AU 8122282 A	04-11-1982
		BR 8201283 A	18-01-1983
		US 4382582 A	10-05-1983

EPO FORM P0461

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