



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 698 588 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
23.11.2016 Patentblatt 2016/47

(51) Int Cl.:  
**F27B 14/08 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
19.02.2014 Patentblatt 2014/08

(21) Anmeldenummer: 13180422.1

(22) Anmeldetag: 14.08.2013

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(30) Priorität: 15.08.2012 DE 202012103082 U

(71) Anmelder: **MKM Mansfelder Kupfer und Messing  
GmbH  
06333 Hettstedt (DE)**

(72) Erfinder: **Dipl.-Ing. Jünger, Frank  
06333 Hettstedt (DE)**

(74) Vertreter: **Weidner Stern Jeschke  
Patentanwälte Partnerschaft  
Postfach 80 03 19  
99029 Erfurt (DE)**

### (54) Ofen zur Entfernung von Verunreinigungen aus Metallschmelzen

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Ofen zur Entfernung von Verunreinigungen aus Metallschmelzen, vorzugsweise auf Basis von Aluminium oder Kupfer, mittels Spülgas. Ausgehend von den Nachteilen des bekannten Standes der Technik soll ein Ofen geschaffen werden, der sich durch eine verbesserte Spülgasbehandlung der Metallschmelze auszeichnet und für eine Behandlung größerer Mengen an Metallschmelze geeignet ist. Hierzu wird als Lösung ein Ofen mit einem beheizbaren Ofengefäß 1 mit einem Ofeninnenraum 3 mit U-förmiger Querschnittsform vorgeschlagen, wobei das Ofengefäß 1 von einer vertikalen Ausgangslage (90°-Stellung) um eine Drehachse 17 in eine horizontale Lage (0°-Stellung) und wieder zurück in die Ausgangslage schwenkbar angeordnet ist.

Das Ofengefäß 1 besitzt an einer der beiden Schmalseiten eine Eintrittsöffnung und an der anderen, gegenüberliegenden Schmalseite eine Austrittsöffnung 19 für die gereinigte Metallschmelze, die in Höhe der Drehachse 17 angeordnet sind. Der Ofeninnenraum 3 ist in Ausgangslage mittels mindestens eines angeordneten Wehres in zwei Abschnitte unterteilt, wobei das Wehr im unteren Bereich eine Durchtrittsöffnung für Schmelze besitzt und sich in seiner Höhe mindestens über die Drehachse 17 des Ofengefäßes 1 hinaus erstreckt. Im Ofeninnenraum 3 ist entlang einer der Längsseiten 4 in der Feuerfestauskleidung 2 ein rinnenförmiger Kanal 18 für den Durchfluss der Metallschmelze bei horizontaler Lage des Ofengefäßes 1 angeordnet. In Ausgangslage des Ofengefäßes 1 sind mindestens im Bodenbereich Mittel

26 zur Zuführung von Spülgas angeordnet.

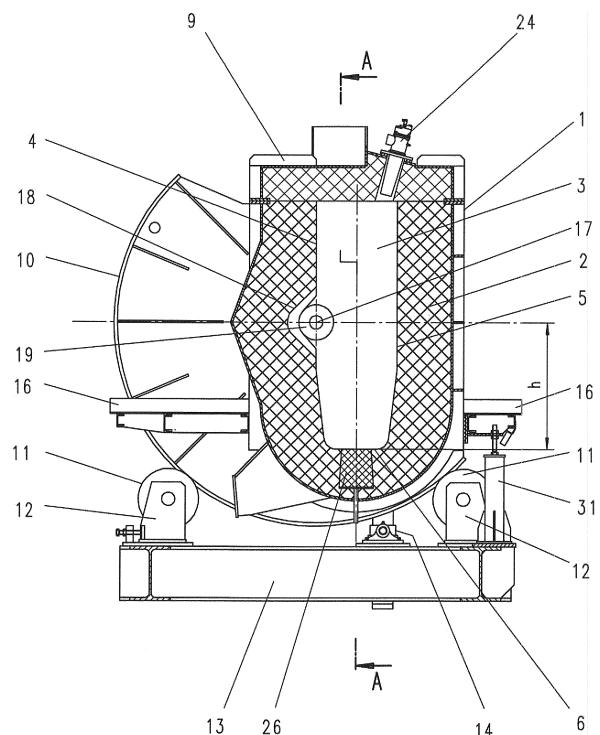


Fig. 1



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 18 0422

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 2005/031234 A1 (MAERZ GAUTSCHI INDUSTRIEOFENAN [DE]; ZULEHNER UWE [DE]; RINNHOFER HANS) 7. April 2005 (2005-04-07) * Abbildungen 1-5 *	1-13	INV. F27B14/08
A,D	EP 1 132 487 B1 (ALCAN INT LTD [CA]) 2. Mai 2003 (2003-05-02) * Abbildungen 1,13 *	1-13	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)			
			F27B F27D C21C C22B B22D
3	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
50	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 17. Oktober 2016	Prüfer Peis, Stefano
55	<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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>		

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

EP 13 18 0422

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

17-10-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2005031234 A1	07-04-2005	AT AU BR CA CN DE EP ES JP JP US WO	337533 T 2004276428 A1 PI0413147 A 2536406 A1 1842687 A 10340087 A1 1634027 A1 2271898 T3 4611302 B2 2007503567 A 2007042312 A1 2005031234 A1	15-09-2006 07-04-2005 03-10-2006 07-04-2005 04-10-2006 31-03-2005 15-03-2006 16-04-2007 12-01-2011 22-02-2007 22-02-2007 07-04-2005
20	EP 1132487 B1	02-05-2003	AU CA DE DE DE DE DE DE DE DE DE DE DE EP EP EP ES ES JP JP NO NO US US US WO ZA	693846 B2 2181037 A1 742842 T1 900853 T1 29522318 U1 29522319 U1 69526684 D1 69526684 T2 69530630 D1 69530630 T2 0742842 A1 0900853 A1 1132487 A1 2173537 T3 2193996 T3 4050311 B2 H09508441 A 963250 A 20014930 A 5527381 A 5593634 A 5656236 A 9521273 A1 9500889 B	09-07-1998 10-08-1995 31-08-2000 31-08-2000 18-10-2001 25-10-2001 13-06-2002 07-11-2002 05-06-2003 26-02-2004 20-11-1996 10-03-1999 12-09-2001 16-10-2002 16-11-2003 20-02-2008 26-08-1997 04-10-1996 04-10-1996 18-06-1996 14-01-1997 12-08-1997 10-08-1995 13-10-1995
25	-----				
30	-----				
35	-----				
40	-----				
45	-----				
50	-----				
55	-----				

EPO FORM P0461

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