



(11) EP 1 821 036 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
01.04.2015 Patentblatt 2015/14

(51) Int Cl.:
F23D 14/22 (2006.01) **F23D 14/84** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.08.2007 Patentblatt 2007/34

(21) Anmeldenummer: 07100966.6

(22) Anmeldetag: 23.01.2007

(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 NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(30) Priorität: 21.02.2006 DE 102006007979

(71) Anmelder: **Messer Group GmbH**
65812 Bad Soden (DE)

(72) Erfinder: **Adendorff, Martin**
47800, Krefeld (DE)

(74) Vertreter: **Münzel, Joachim R.**
Messer Group GmbH
Messer-Platz 1
65812 Bad Soden (DE)

(54) **Brenner**

(57) Bekannt sind Brenner, bei denen durch getrennte Zuführungen Brennstoff und Oxidationsmittel in einen metallurgischen Behandlungsraum eingedüst und dort in einer Flamme verbrannt werden. Nachteilig ist, dass insbesondere Behandlungsräume mit ungewöhnlicher Geometrie sehr ungleichmäßig mit der Flamme beaufschlagt werden und somit auch die Wärmeverteilung im Behandlungsraum sehr ungleichmäßig ist.

Erfindungsgemäß wird zumindest eines der eingedüstten Brennmedien - Brennstoff oder Oxidationsmittel - in mehreren strömungstechnisch voneinander getrennten Zuführungen in den Behandlungsraum eingeleitet. Der Strömungsdurchfluss durch die Zuführungen ist jeweils separat einstellbar. Durch eine geeignete Wahl der Anzahl der Zuführungen und der Durchflüsse kann die Flamme während der Behandlung in verschiedene Richtungen bewegt, insbesondere verschwenkt oder rotiert werden.

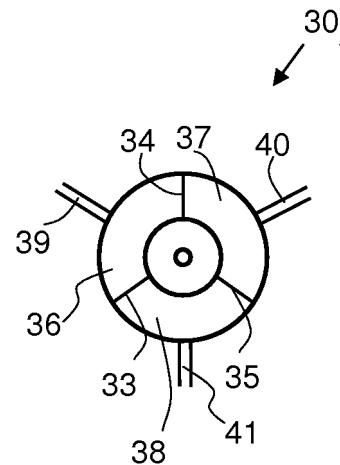


Fig 2a

5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 10 0966

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X, P	DE 10 2005 023435 A1 (LINDE AG [DE]) 30. November 2006 (2006-11-30) * das ganze Dokument *	1,9	INV. F23D14/22 F23D14/84
X, P	DE 10 2004 037620 A1 (AIR LIQUIDE DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 23. Februar 2006 (2006-02-23) * das ganze Dokument *	1	
X	WO 96/27761 A1 (LUMINIS PTY LTD [AU]; LUXTON RUSSELL ESTCOURT [AU]; NATHAN GRAHAM JERR) 12. September 1996 (1996-09-12) * Seite 6, Zeile 4 - Seite 7, Zeile 5 *	1-11	
X	DE 101 56 376 A1 (MESSER GRIESHEIM GMBH [DE]) 5. Juni 2003 (2003-06-05) * das ganze Dokument *	1	
X	DE 696 32 672 T2 (AIR LIQUIDE [FR]) 9. Juni 2005 (2005-06-09) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
A	EP 1 204 769 A1 (MESSER GRIESHEIM GMBH [DE]) 15. Mai 2002 (2002-05-15) * das ganze Dokument *	1-11	F23D F23N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Berlin	Abschlußdatum der Recherche 25. Februar 2015	Prüfer Busuiocescu, Bogdan
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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

5
**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 10 0966

10
 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

15
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-02-2015

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	DE 102005023435 A1	30-11-2006	KEINE		
	DE 102004037620 A1	23-02-2006	KEINE		
20	WO 9627761 A1	12-09-1996	AR	001175 A1	24-09-1997
			WO	9627761 A1	12-09-1996
25	DE 10156376 A1	05-06-2003	KEINE		
	DE 69632672 T2	09-06-2005	DE	69632672 D1	15-07-2004
			DE	69632672 T2	09-06-2005
			EP	0763692 A2	19-03-1997
			ES	2222473 T3	01-02-2005
			JP	3836542 B2	25-10-2006
			JP	H09166308 A	24-06-1997
			US	5743723 A	28-04-1998
30	EP 1204769 A1	15-05-2002	AT	246733 T	15-08-2003
			DE	19922509 A1	23-11-2000
			EP	1204769 A1	15-05-2002
			ES	2204587 T3	01-05-2004
			WO	0070102 A1	23-11-2000
35					
40					
45					
50					
55	Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82				