



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**13.02.2013 Patentblatt 2013/07**

(51) Int Cl.:  
**C21D 1/76 (2006.01) C21D 1/773 (2006.01)**  
**C21D 11/00 (2006.01) C23C 8/20 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**23.12.2009 Patentblatt 2009/52**

(21) Anmeldenummer: **09007348.7**

(22) Anmeldetag: **03.06.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**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 SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

(71) Anmelder: **Ipsen International GmbH**  
**47533 Kleve (DE)**

(30) Priorität: **20.06.2008 DE 102008029001**

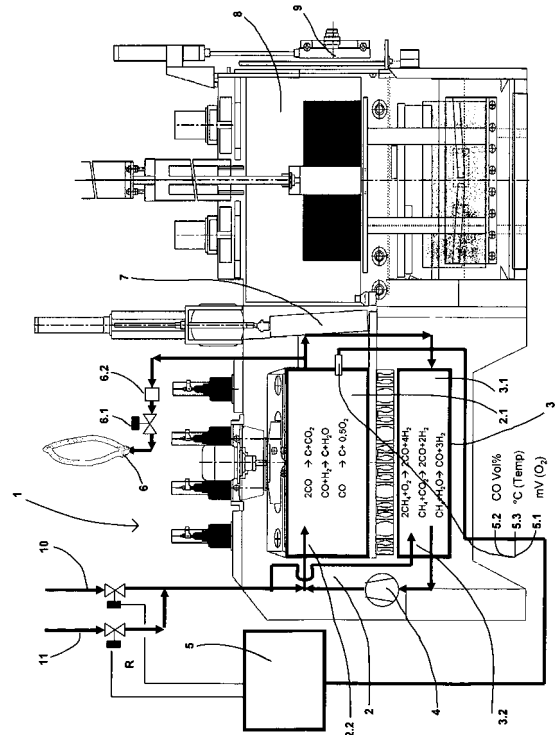
(72) Erfinder:  
• **Edenhofer, Bernd, Dr.**  
**47533 Kleve (DE)**  
• **Grobler, Hendrik**  
**47551 Bedburg-Hau (DE)**  
• **Haase, Peter**  
**46418 Isselburg (DE)**

(27) Früher eingereichte Anmeldung:  
**20.06.2008 DE 102008029001**

(54) **Verfahren und Einrichtung zur Wärmebehandlung von metallischen Werkstoffen unter Schutzgasatmosphäre**

(57) Die Erfindung umfaßt ein Schutzgasrezirkulationssystem mit Verfahren und Einrichtung für die Gasaufkohlung von Werkstoffen in einem Industrieofen (1), in dem die Komponenten Kohlenstoffdioxid, Sauerstoff und Wasserdampf mit zugeführtem Reaktionsgas zu Kohlenstoffmonoxid und Wasserstoff katalytisch reagieren, um bereits "verbrauchtes" Schutzgas als in einem Aufbereitungsraum (3) "aufbereitetes" Schutzgas dann wieder an einer oder mehreren Stellen (2.2) in einen Behandlungsraum (2.1) einzuspeisen, so dass sich ein realer Kreisprozess einstellt und die Gasaufkohlung kontinuierlich unter Einsparung an Schutzgas ablaufen kann (Fig.).

Fig. 1





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 09 00 7348

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	FR 2 181 597 A1 (STEIN SURFACE [FR]) 7. Dezember 1973 (1973-12-07) * Seite 1, Zeile 21 - Zeile 36; Ansprüche 1-3; Abbildungen 1,2 * * Seite 3, Zeile 24 - Zeile 25 * -----	1-22	INV. C21D1/76 C21D1/773 C21D11/00 C23C8/20
Y	DE 44 27 507 C1 (LINDE AG [DE]) 1. Juni 1995 (1995-06-01) * Spalte 4, Zeile 16 - Zeile 22; Abbildung 1 * -----	1-22	
A	EP 0 465 226 A1 (TOKYO HEAT TREATING [JP]; MITSUBISHI MOTORS CORP [JP] DOWA MINING CO []) 8. Januar 1992 (1992-01-08) * Abbildung 1 * -----	1-22	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			C21D B01D C23C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Januar 2013	Prüfer Rischard, Marc
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	

 1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 00 7348

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

07-01-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2181597	A1	07-12-1973	KEINE
-----			
DE 4427507	C1	01-06-1995	CZ 9501976 A3 14-02-1996
			DE 4427507 C1 01-06-1995
			EP 0695807 A1 07-02-1996
-----			
EP 0465226	A1	08-01-1992	DE 69129390 D1 18-06-1998
			DE 69129390 T2 11-02-1999
			DE 69133356 D1 04-03-2004
			DE 69133356 T2 09-12-2004
			EP 0465226 A1 08-01-1992
			EP 0825274 A2 25-02-1998
			ES 2116275 T3 16-07-1998
			ES 2214571 T3 16-09-2004
			US 5133813 A 28-07-1992
-----			

EPO FORM P0461

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